HITACHI
Inspire the Next

JP1 Version 12

JP1/SNMP System Observer

3021-3-E04-10

前書き

■ 対象製品

●JP1/SNMP System Observer（適用 OS：Windows）

P-2942-8RCL JP1/SNMP System Observer 12-50

●JP1/SNMP System Observer（適用 OS：Linux）

P-8242-8RCL JP1/SNMP System Observer 12-50

●JP1/SNMP System Observer - Agent for Process（適用 OS：Windows）

P-2A42-8JCL JP1/SNMP System Observer - Agent for Process 12-00

●JP1/SNMP System Observer - Agent for Process（適用 OS：UNIX）

P-1J42-8JCL JP1/SNMP System Observer - Agent for Process 12-00（適用 OS：HP-UX（IPF））

P-9D42-8JCL JP1/SNMP System Observer - Agent for Process 12-00（適用 OS：Solaris）

P-1M42-8JCL JP1/SNMP System Observer - Agent for Process 12-00（適用 OS：AIX）

P-8142-8JCL JP1/SNMP System Observer - Agent for Process 12-00（適用 OS：Linux）

■ 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規則など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをお取りください。

なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

■ 商標類

HITACHI，JP1，HA モニタ，VOS3/LS は，（株）日立製作所の商標または登録商標です。

ActiveX は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

BSAFE は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

AIX は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

Internet Explorer は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Itanium は，アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。

Linux は，Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Oracle と Java は，Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名，商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Red Hat is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries. Red Hat は，米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の登録商標です。

RSA は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は，The Open Group の商標です。

Veritas，Veritas ロゴおよび Veritas は，米国およびその他の国における Veritas Technologies LLC またはその関連会社の商標または登録商標です。

Windows は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Windows Server は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (http://www.apache.org/).

This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology.

This product includes software developed by Ben Laurie for use in the Apache-SSL HTTP server project.

Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.

This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.

This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).

Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England. The original software is available from ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/

This product includes software developed by Ralf S.Engelschall <rse@engelschall.com> for use in the mod_ssl project (http://www.modssl.org/).

1. This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)

2. This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)

3. This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)

4. 本製品には OpenSSL Toolkit ソフトウェアを OpenSSL License および Original SSLeay License に従い使用しています。OpenSSL License および Original SSLeay License は以下のとおりです。

```
LICENSE ISSUES
==============
The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of
the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit.
See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style
```

Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL
please contact openssl-core@openssl.org.
OpenSSL License

/* ==
* Copyright (c) 1998-2016 The OpenSSL Project. All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
*
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.
*
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
*
* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.
*
* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.
*
* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
* acknowledgment:

```
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
* ====================================================================
*
* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
*/
Original SSLeay License
-----------------------
/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
* All rights reserved.
*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.
*
* This library is free for commercial and non-commercial use as long as
* the following conditions are aheared to. The following conditions
* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
```

```
* included with this distribution is covered by the same copyright terms
* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
* the code are not to be removed.
* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
* as the author of the parts of the library used.
* This can be in the form of a textual message at program startup or
* in documentation (online or textual) provided with the package.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
* must display the following acknowledgement:
* "This product includes cryptographic software written by
* Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
* The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library
* being used are not cryptographic related :-).
* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
* the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
* "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
```

```
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*
* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/
```

This product includes software developed by the Java Apache Project for use in the Apache JServ servlet engine project (http://java.apache.org/).

This product includes software developed by Daisuke Okajima and Kohsuke Kawaguchi (http://relaxngcc.sf.net/).

This product includes software developed by Andy Clark.

本製品には，Carnegie Mellon University によって開発されたソフトウェアが含まれています。Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University.

本製品には，Object Refinery Limited and Contributors (http://www.jfree.org/)によって開発されたソフトウェアが含まれています。(C)opyright 2000-2009, by Object Refinery Limited and Contributors.

本製品には，OpenSSL Project (http://www.openssl.org) によって開発されたソフトウェアが含まれています。Copyright (c) 1998-2016 The OpenSSL Project.

本製品には，Eric Young (eay@cryptsoft.com) により作成された暗号化ソフトウェアが含まれています。

本製品には，Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) により作成されたソフトウェアが含まれています。

JP1/SNMP System Observer は，米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE(R)ソフトウェアを搭載しています。

その他記載の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

Java is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

■ マイクロソフト製品のスクリーンショットの使用について

マイクロソフトの許可を得て使用しています。

■ マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは，マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記		製品名
ActiveX		ActiveX(R)
IE		Microsoft(R) Internet Explorer(R)
		Windows(R) Internet Explorer(R)
SMS		Microsoft(R) Systems Management Server
Windows	Windows NT	Microsoft(R) Windows NT(R) Server Enterprise Edition Version 4.0
		Microsoft(R) Windows NT(R) Workstation Operating System Version 4.0
	Windows Server 2003	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition for Itanium-based Systems
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition for Itanium-based Systems
	Windows Server 2003 または Windows Server 2003 x64 Editions	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise x64 Edition
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard x64 Edition
	Windows Server 2008	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise

表記		製品名
Windows	Windows Server 2008	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard
	Windows Server 2008 または Windows Server 2008 R2	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Enterprise
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Standard
	Windows Server 2012	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenter
	Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter
	Windows Server 2016	Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard
		Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter
	Windows XP	Microsoft(R) Windows(R) XP Professional Operating System

■ 発行

2021 年 3 月 3021-3-E04-10

■ 著作権

Copyright (C) 2019, 2021, Hitachi, Ltd.
Copyright (C) 2019, 2021, Hitachi Solutions, Ltd.

変更内容

変更内容(3021-3-E04-10)　JP1/SNMP System Observer　12-50

追加・変更内容	変更個所
JP1/IM のインテリジェント統合管理基盤と連携できるようにした。	1.3.1(4)，1.3.2(4)，8.1.1，8.1.2，8.1.3，8.1.4，8.1.5(2)
NNMi 連携での起動処理を改善した。	2.6，2.9.1(30)，7.3.7，7.3.8，付録 O.1，付録 O.2(3)，付録 O.4(14)

単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

はじめに

このマニュアルは，次に示す製品の機能と操作方法について説明したものです。

JP1/SNMP System Observer（以降，SSO と略します）

JP1/SNMP System Observer - Agent for Process

なお，このマニュアルでは，上記の製品を区別する必要がない場合，SSO シリーズと総称しています。

■ 対象読者

このマニュアルは，SSO シリーズの製品を使用して，ネットワーク上のサーバのシステム資源を管理したい方を対象とします。また，SNMP プロトコルおよび SNMP を適用した TCP/IP ネットワークを管理する知識を持っていることを前提とします。

■ マニュアルの構成

このマニュアルは，次に示す章から構成されています。なお，このマニュアルは各 OS に共通のマニュアルです。OS ごとに差異がある場合は，本文中でそのつど内容を書き分けています。

第 1 章　概要

SSO シリーズの各プログラムの概要や，システム構成，およびプログラム構成について説明しています。

第 2 章　機能

SSO と APM の機能について説明しています。また，運用上の注意事項についても説明しています。

第 3 章　インストールおよびセットアップ

SSO シリーズの各プログラムのインストールおよびアンインストールについて説明しています。また，運用前に必要なセットアップについても説明しています。

第 4 章　SSO の操作

SSO のウィンドウを使用して，SSO シリーズを運用する手順について説明しています。

第 5 章　ウィンドウ

SSO のウィンドウの起動方法，画面遷移，およびウィンドウの表示項目と項目に設定する内容について説明しています。

第 6 章　コマンド

SSO シリーズの各プログラムが提供するコマンドの文法と使用方法について説明しています。

第 7 章　定義ファイル

SSO シリーズの各プログラムが提供する定義ファイルの内容および定義方法について説明しています。

第 8 章　JP1 製品との連携

そのほかの JP1 製品との連携によって，SSO でできることについて説明しています。

第 9 章　トラブルシュート

SSO シリーズの各プログラムで障害が発生した場合の対処方法について説明しています。

第 10 章　ベターユース

SSO シリーズの上手な使い方，設定方法，運用対処などのノウハウを紹介しています。

第 11 章　クラスタシステムでの運用

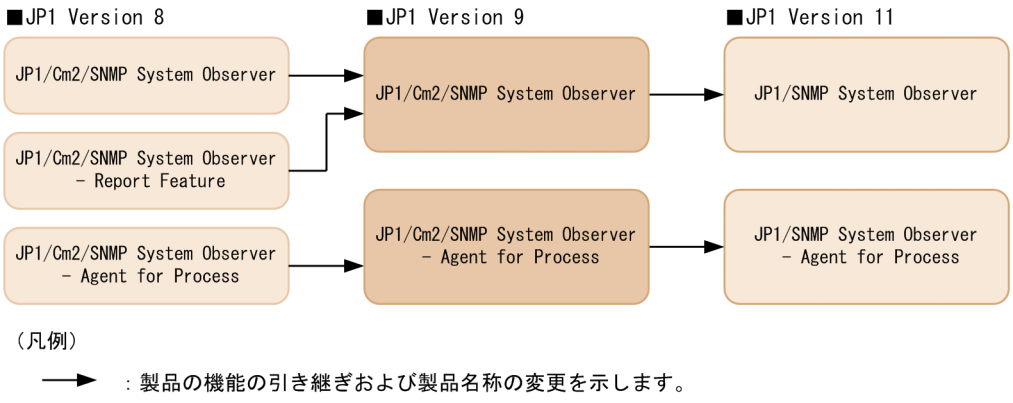
SSO シリーズでのクラスタシステムの環境構築，メンテナンス，環境解除などについて説明しています。

■ 製品体系および製品名称の変更について

JP1 Version 9 では，JP1/Cm2/SNMP System Observer - Report Feature を廃止し，JP1/Cm2/SNMP System Observer に統合しました。

JP1 Version 11 では，製品名称「JP1/Cm2/SNMP System Observer」を「JP1/SNMP System Observer」に変更し，製品名称「JP1/Cm2/SNMP System Observer - Agent for Process」を「JP1/SNMP System Observer - Agent for Process」に変更しました。

製品体系および製品名称の変更について，次の図に示します。



目次

前書き　2
変更内容　10
はじめに　11

1　概要　26
1.1　SSO シリーズの概要　27
1.1.1　SSO の概要　27
1.1.2　APM の概要　28
1.2　システム構成　29
1.2.1　基本構成　29
1.2.2　分散構成　30
1.3　プログラム構成　33
1.3.1　基本構成　33
1.3.2　分散構成　35
1.4　IPv6 ネットワーク環境での監視　38
1.4.1　IPv6 ネットワーク環境での監視のシステム構成　38
1.4.2　IPv6 ネットワーク環境での監視に関する注意事項　40
1.5　NNMi グローバルネットワーク管理環境での監視　43
1.5.1　NNMi グローバルネットワーク管理環境でのシステム構成　43
1.5.2　NNMi グローバルネットワーク管理環境での注意事項　44

2　機能　45
2.1　SSO コンソール機能　46
2.1.1　SSO コンソール　46
2.1.2　ユーザ認証　53
2.2　リソース監視機能　56
2.2.1　リソースの参照　56
2.2.2　リソースの収集　57
2.2.3　しきい値による監視　65
2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項　68
2.3　ユーザリソース監視機能　70
2.3.1　定義できるユーザリソース　70
2.3.2　ユーザリソースの定義方法　71
2.3.3　ユーザリソースのアイコン　74
2.3.4　注意事項　74

2.4 レポート機能 76
2.4.1 レポートの作成 76
2.4.2 レポートの参照 79
2.4.3 HTML 形式のレポートファイルの詳細 81
2.4.4 折れ線グラフ形式のレポートファイル 83
2.4.5 ヒストグラム形式のレポートファイル 94
2.4.6 集合縦棒グラフ形式のレポートファイル 96
2.4.7 積み上げ縦棒グラフ形式のレポートファイル 99
2.4.8 円グラフ形式のレポートファイル 103
2.4.9 表形式のレポートファイル 108
2.5 プロセスおよびサービス監視機能 111
2.5.1 監視条件の設定 112
2.5.2 プロセスおよびサービスの監視 114
2.5.3 プロセスおよびサービス監視状態のリアルタイムモニタ 118
2.5.4 プロセスおよびサービスの状態合わせ 119
2.5.5 ヘルスチェック 119
2.5.6 基本構成時の APM からのイベントの受信方式 123
2.5.7 分散構成時の APM からのイベントの受信方式 124
2.6 NNMi 連携機能 126
2.6.1 インシデント連携（イベント連携） 127
2.6.2 インシデント連携（アクション連携） 128
2.6.3 マップ連携（シンボル連携） 136
2.6.4 マップ連携（アクション連携） 141
2.6.5 NNMi 連携可否状態の確認 152
2.7 バックアップ機能とリストア機能 154
2.7.1 バックアップ機能 154
2.7.2 リストア機能 154
2.7.3 バックアップ対象とリストア対象 155
2.7.4 バックアップまたはリストア時のデーモンプロセスについて 156
2.8 APM の機能 157
2.8.1 プロセスおよびサービスの監視 157
2.8.2 コマンドの実行 159
2.9 運用上の注意事項一覧 160
2.9.1 運用上の注意事項 161

3 インストールおよびセットアップ 176
3.1 インストールからセットアップまでの流れ 177
3.1.1 SSO のインストールとセットアップの流れ 178
3.1.2 APM のインストールとセットアップの流れ 182

3.2 SSO のインストールおよびアンインストール 183
3.2.1 インストール 183
3.2.2 アンインストール 185
3.3 APM のインストールおよびアンインストール 187
3.3.1 インストール 187
3.3.2 アンインストール 188
3.3.3 注意事項 189
3.4 SSO のセットアップ 191
3.4.1 コミュニティ名の設定 191
3.4.2 リソース収集条件の設定 191
3.4.3 プロセスおよびサービス監視条件の設定 191
3.4.4 WebGUI の設定 192
3.4.5 クラスタシステムで SSO を運用する場合の注意事項 192
3.4.6 SSO を複数の IP アドレスが存在するホストで使用する場合 193
3.4.7 Windows における注意事項 193
3.4.8 Linux での注意事項 194
3.4.9 SNMP 応答監視時間およびリトライ回数の設定について 196
3.4.10 プロセス監視のヘルスチェックリトライ回数の設定について 196
3.4.11 パッチ適用時に生成されるファイルのサイズについて 197
3.4.12 分散構成時の設定について 197
3.4.13 URL アクション定義のカスタマイズ 199
3.4.14 CA が発行した証明書を使用する場合の設定 200
3.4.15 収集データベース格納ディレクトリの設定 203
3.5 APM のセットアップ 205
3.5.1 コミュニティ名の設定 205
3.5.2 前提ソフトウェアとの連携設定（UNIX 限定） 205
3.5.3 SNMP ポートの設定について（UNIX 限定） 205
3.5.4 プログラムの起動と停止 206
3.5.5 クラスタシステムで APM を運用する場合の注意事項 207
3.5.6 NIC の冗長化構成で使用する場合 207
3.5.7 SSO を複数のセグメントに面しているホストで使用する場合 207
3.5.8 APM が動作する環境の IP アドレスを変更する場合 208
3.5.9 APM を監視する SSO の IP アドレスを変更する場合 208
3.5.10 単調増加ファイルについて 208
3.5.11 Windows における注意事項 208
3.5.12 HP-UX における注意事項 212
3.5.13 Solaris における注意事項 212
3.5.14 AIX における注意事項 212
3.5.15 Linux における注意事項 214

3.6 セットアップ時の注意事項 215

4 SSO の操作 217

4.1 プログラムの起動と停止 218
4.2 ウィンドウの起動操作 219
4.2.1 ［スタート］メニューから起動する（Windows 限定） 219
4.2.2 コマンドで起動する 219
4.2.3 SSO コンソールから起動する 219
4.2.4 起動手段と起動できるウィンドウの対応 220
4.3 リソースの参照 221
4.3.1 パフォーマンスデータの定期照会 221
4.3.2 パフォーマンスデータをファイルに保存する 222
4.3.3 パフォーマンスデータをグラフで表示する 222
4.3.4 SMS クライアントのリソースを参照する 222
4.4 リソースの収集 224
4.4.1 リソース収集条件設定ウィンドウの起動 224
4.4.2 リソース収集条件の設定 224
4.4.3 リソース収集条件のコピー 227
4.4.4 リソース収集条件の削除 227
4.4.5 リソース収集の開始 227
4.4.6 リソース収集の終了 228
4.4.7 しきい値の検証 228
4.4.8 リソース収集条件の検索 229
4.5 収集データの操作 230
4.5.1 リソース収集データ参照ウィンドウの起動 230
4.5.2 収集データの参照 230
4.5.3 収集データのファイル保存 231
4.5.4 収集データのコピー 231
4.5.5 収集データの削除 232
4.5.6 しきい値の検証 232
4.5.7 収集データの検索 233
4.6 プロセス・サービスの監視 234
4.6.1 プロセス監視条件設定ウィンドウの起動 234
4.6.2 プロセス・サービス監視条件の設定・削除 234
4.6.3 プロセス・サービス監視の開始または停止 242
4.6.4 監視サーバの検索（プロセス・サービスの監視時） 242
4.7 プロセス・サービス監視状態の参照 243
4.7.1 プロセスモニタウィンドウの起動 243
4.7.2 監視プロセスおよび子プロセスの状態参照 243

4.7.3 監視サービスの状態参照 244
4.7.4 監視プロセス・サービスの状態合わせ 244
4.7.5 リモートコマンドの実行 244
4.7.6 監視サーバの検索（プロセス・サービス監視状態の参照時） 246
4.8 レポート条件の設定およびレポートファイルの作成 247
4.8.1 レポート設定ウィンドウの起動 247
4.8.2 レポート条件の追加 247
4.8.3 レポート条件の設定 247
4.8.4 レポート詳細の設定 248
4.8.5 レポート設定の保存 248
4.8.6 レポートファイルの作成 249
4.9 レポートの参照 250
4.10 NNMi でイベントを参照する 251

5 ウィンドウ 252
5.1 ウィンドウについて 253
5.1.1 ウィンドウの画面遷移 254
5.1.2 ウィンドウの共通のボタン 262
5.1.3 ウィンドウ使用上の注意事項 262
5.2 リソースブラウザウィンドウ 265
5.2.1 サーバ接続ウィンドウ 266
5.2.2 サマリデータ参照ウィンドウ 266
5.2.3 パフォーマンスデータ参照ウィンドウ 267
5.2.4 Ping 応答時間参照ウィンドウ 269
5.2.5 SMS クライアント一覧ウィンドウ 270
5.2.6 ファイル保存ウィンドウ 271
5.2.7 グラフウィンドウ 272
5.3 リソース収集条件設定ウィンドウ 275
5.3.1 収集条件追加ウィザード 276
5.3.2 収集条件変更ウィンドウ 278
5.3.3 インスタンス登録ウィンドウ 282
5.3.4 Ping アドレス登録ウィンドウ 283
5.3.5 収集条件一括適用ウィザード 284
5.3.6 収集時間帯設定ウィンドウ 286
5.3.7 収集間隔変更ウィンドウ 287
5.3.8 収集条件コピーウィンドウ 287
5.3.9 収集開始ウィンドウ 288
5.3.10 定期算出設定ウィンドウ 290
5.3.11 初期値算出設定ウィンドウ 291

5.3.12 収集時間帯設定ウィンドウ 292
5.3.13 DB 選択ウィンドウ 293
5.3.14 しきい値検証ウィンドウ 294
5.3.15 しきい値設定先選択ウィンドウ 300
5.3.16 しきい値検証結果ウィンドウ 301
5.3.17 しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ 303
5.3.18 ファイル保存ウィンドウ 304
5.3.19 サーバ名検索ウィンドウ 305
5.4 リソース収集条件参照ウィンドウ 307
5.5 リソース収集データ参照ウィンドウ 308
5.5.1 収集データ詳細ウィンドウ 309
5.5.2 リスト表示ウィンドウ 310
5.5.3 フィルタリング条件設定ウィンドウ 312
5.5.4 ファイル保存ウィンドウ 312
5.5.5 収集データコピーウィンドウ 314
5.5.6 収集データ削除ウィンドウ 315
5.5.7 しきい値検証ウィンドウ 316
5.5.8 サーバ名検索ウィンドウ 322
5.6 プロセス監視条件設定ウィンドウ 323
5.6.1 アプリケーション登録ウィンドウ 325
5.6.2 子プロセス登録ウィンドウ 330
5.6.3 しきい値設定ウィンドウ 331
5.6.4 コマンド登録ウィンドウ 332
5.6.5 マッピング設定ウィンドウ 333
5.6.6 アプリケーションコピーウィンドウ 333
5.6.7 アプリケーション変更ウィンドウ 334
5.6.8 プロセス変更ウィンドウ 335
5.6.9 サービス変更ウィンドウ 336
5.6.10 自動アクションウィンドウ 336
5.6.11 監視サーバ名検索ウィンドウ 337
5.6.12 リモートコマンドウィンドウ 338
5.6.13 コマンド設定ウィンドウ 341
5.6.14 監視間隔設定ウィンドウ 342
5.6.15 ヘルスチェック間隔設定ウィンドウ 342
5.7 プロセス監視条件参照ウィンドウ 343
5.8 プロセスモニタウィンドウ 345
5.8.1 プロセス状態ウィンドウ 346
5.8.2 コマンド一覧ウィンドウ 348
5.8.3 サービス状態ウィンドウ 349

5.8.4 監視サーバ名検索ウィンドウ　350
5.9 レポート設定ウィンドウ　351
5.9.1 レポート定義ファイル選択ウィンドウ　352
5.9.2 レポート定義ファイル保存ウィンドウ　353
5.9.3 レポート条件追加ウィザード　353
5.9.4 レポート条件設定ウィンドウ　355
5.9.5 レポートタイプ設定ウィンドウ　358
5.9.6 レポートファイル作成ウィンドウ　369
5.9.7 レポートファイル設定ウィンドウ　370

6 コマンド　371
コマンド一覧　372
コマンドの実行権限と格納先　375
注意事項　376
apmcheck　377
apmchg　378
apmproclist　380
apmservlist（Windows 限定）　384
apmstart（UNIX 限定）　386
apmstop（UNIX 限定）　387
jp1apmlog.bat（Windows 限定）　388
jp1apmlog.sh（UNIX 限定）　392
jp1ssolog.bat（Windows 限定）　396
jp1ssolog.sh（Linux 限定）　398
ssoapcom　400
ssoauth　403
ssobackup　405
ssocadel　408
ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）　410
ssoclustersetup（Linux 限定）　414
ssocolchk　417
ssocolconf　418
ssocolcvt　420
ssocollectd　423
ssocolmng　425
ssocolset　427
ssocolshow　430
ssocolstart　433
ssocolstop　436
ssocolverify　439
ssoconsoled　441
ssodbcheck　442
ssodbdel　444
ssodemandrpt　449

ssoextractlog　452
ssoguistart　458
ssonnmsetup　460
ssonodestatus　463
webguisetup.bat（Windows 限定）　465
webguicleanup.bat（Windows 限定）　466
ssomapstatus　467
ssopschk　471
ssopscvt　472
ssopsset　476
ssopsshow　481
ssopsstart　483
ssopsstop　486
ssorestore　489
ssorptd　492
ssosnmpv3setup　493
ssospmd　496
ssostart　497
ssostatus　499
ssostop　501
ssotrapd　503

7　定義ファイル　504
7.1　定義ファイル一覧　505
7.1.1　SSO の定義ファイル一覧　505
7.1.2　APM の定義ファイル一覧　506
7.2　定義ファイル共通の規則　507
7.2.1　コメントおよび空行に関する規則　507
7.2.2　全角文字の使用に関する規則　507
7.3　SSO の定義ファイル　509
7.3.1　収集条件定義ファイル　509
7.3.2　監視 AP 定義ファイル　514
7.3.3　監視サーバ定義ファイル　519
7.3.4　監視条件定義ファイル　520
7.3.5　グループ定義ファイル　528
7.3.6　SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）　529
7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）　532
7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）　538
7.3.9　ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）　543
7.3.10　ssotrapd 動作定義ファイル（ssotrapd.def）　545
7.3.11　GUI 定義ファイル（ssogui.conf）　546
7.3.12　ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）　548

7.3.13 イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf） 550
7.3.14 ユーザリソース定義ファイル 552
7.3.15 リソースアイコンファイル 559
7.3.16 監視状態定義ファイル 561
7.3.17 収集状態定義ファイル 562
7.3.18 しきい値定義ファイル（ssothreshold.conf） 564
7.3.19 しきい値検証定義ファイル 566
7.3.20 TCP エージェント定義ファイル（ssotcpagent.conf） 569
7.3.21 レポート定義ファイル 571
7.3.22 ssorptd 動作定義ファイル（ssorptd.def） 577
7.3.23 ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def） 579
7.3.24 SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf） 582
7.3.25 ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def） 585
7.3.26 ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf） 586
7.3.27 イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf） 587
7.3.28 動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf） 589
7.3.29 NNM 情報定義ファイル（ssonnminfo.conf） 591
7.3.30 NNM アクション動作定義ファイル（ssonnmaction.conf） 592
7.3.31 GUI ログ定義ファイル（ssoguilog.conf） 593
7.3.32 NNM アクションアドレス定義ファイル（ssonnmactaddr.conf） 595
7.3.33 WebGUI 動作定義ファイル（webgui.conf） 596
7.4 APM の定義ファイル 598
7.4.1 プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf） 598
7.4.2 起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf） 598
7.4.3 プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf） 600
7.4.4 イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf） 601
7.4.5 イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf） 601
7.4.6 実行許可コマンド定義ファイル（apmremotecmd.conf） 602
7.4.7 イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf） 603
7.4.8 TCP サービス定義ファイル（apmtcpserv.conf） 604
7.4.9 ポート番号定義ファイル（apmport.conf）（Windows 限定） 605

8 JP1 製品との連携 608

8.1 JP1/IM 連携 609
8.1.1 JP1/IM を使った監視の概要 609
8.1.2 インテリジェント統合管理基盤連携の設定 611
8.1.3 インテリジェント統合管理基盤連携のトラブルシュート 617
8.1.4 インテリジェント統合管理基盤連携で出力されるメッセージ 618
8.1.5 JP1/IM 連携時の注意事項 619

9 トラブルシュート 622
9.1 ログファイル 623
9.1.1 SSO のログファイル 623
9.1.2 APM のログファイル 627
9.1.3 ログファイルに関する注意事項 628
9.2 SSO での障害の対処方法 629
9.2.1 インストール時の障害の対処方法 629
9.2.2 起動時の障害の対処方法 630
9.2.3 運用時の障害の対処方法 630
9.3 APM での障害の対処方法 643
9.3.1 起動時の障害の対処方法 643
9.3.2 運用時の障害の対処方法 643

10 ベターユース 646
10.1 JP1 製品のプロセスおよびサービス監視 647
10.2 大規模システムでの使用 649
10.2.1 動作定義ファイルの最適化（プロセスおよびサービス監視の場合） 649
10.2.2 リソース収集での運用方法の最適化 649
10.2.3 プロセスおよびサービス監視での運用方法の最適化 651
10.3 収集データベースのメンテナンス 653
10.4 インシデント数の削減 654
10.4.1 インシデント発行の抑止 654
10.4.2 インシデントの自動解決 656
10.5 NNMi コンソールからの SSO コンソールの起動 658
10.6 大容量ネットワークインタフェースのリソース監視 660
10.7 IPv6 ネットワーク環境でのリソース監視 661
10.8 複数のネットワークに面している環境での運用 664
10.8.1 複数のネットワークに面している環境での NNMi 連携機能（アクション連携） 664
10.8.2 複数のネットワークに面している環境でのクラスタシステムの構成 667

11 クラスタシステムでの運用 669
11.1 SSO クラスタシステムの概要 670
11.1.1 サポートするクラスタソフト 670
11.1.2 SSO クラスタシステムの物理構成 670
11.1.3 SSO クラスタシステムの論理構成 677
11.2 SSO クラスタシステムの環境構築 683
11.2.1 SSO クラスタシステム環境構築の流れ 684
11.2.2 SSO クラスタシステム環境の構築（Windows の場合） 685
11.2.3 SSO クラスタシステム環境の構築（Linux の場合） 691

11.2.4 SSO クラスタシステム環境構築時の注意事項 705
11.3 SSO クラスタシステムのメンテナンス 706
11.3.1 SSO クラスタシステム環境のメンテナンスの流れ 706
11.3.2 SSO クラスタシステム環境のメンテナンス（Windows の場合） 707
11.3.3 SSO クラスタシステム環境のメンテナンス（Linux の場合） 711
11.3.4 SSO クラスタメンテナンス時の注意事項 714
11.4 SSO クラスタシステム環境の解除 715
11.4.1 SSO クラスタシステム環境の解除の流れ 715
11.4.2 SSO クラスタシステム環境の解除（Windows の場合） 716
11.4.3 SSO クラスタシステム環境の解除（Linux の場合） 719
11.4.4 SSO クラスタシステム環境解除時の注意事項 726
11.5 SSO クラスタシステム運用上の注意事項 727
11.5.1 SSO クラスタソフト共通の注意事項 727
11.5.2 WSFC での注意事項 734

付録 735

付録 A ファイルおよびディレクトリ一覧 736
付録 A.1 SSO が作成するファイルおよびディレクトリ 736
付録 A.2 APM が作成するファイルおよびディレクトリ 740
付録 A.3 WebGUI ファイルセットが作成するファイル 744
付録 B プロセスおよびサービス一覧 746
付録 B.1 SSO が提供するプロセス 746
付録 B.2 SSO が提供するサービス（Windows 限定） 746
付録 B.3 APM が提供するプロセス 747
付録 C IPv6 アドレスを指定できる機能一覧 748
付録 C.1 IPv6 アドレスを指定できるコマンド一覧 748
付録 C.2 IPv6 アドレスを指定できる GUI 一覧 748
付録 C.3 IPv6 アドレスを指定できる定義ファイル一覧 749
付録 D ファイアウォールの通過方向 750
付録 E カーネルパラメタ一覧 752
付録 E.1 SSO のカーネルパラメタ 752
付録 E.2 APM のカーネルパラメタ 753
付録 F デーモンプロセスの状態遷移 754
付録 F.1 デーモンプロセスの状態 754
付録 F.2 デーモンプロセスの状態遷移 754
付録 G リソース一覧 759
付録 G.1 リソース一覧（コンピュータグループ） 759
付録 G.2 リソース一覧（CPU グループ） 763
付録 G.3 リソース一覧（メモリグループ） 764

付録 G.4　リソース一覧（ディスクグループ）　767
付録 G.5　リソース一覧（ファイルシステムグループ）　768
付録 G.6　リソース一覧（ネットワークグループ）　768
付録 G.7　リソース一覧（チャネルグループ）　771
付録 G.8　リソース一覧（システム作業領域グループ）　771
付録 G.9　リソース一覧（SMS グループ）　772
付録 G.10　リソース一覧（大容量ネットワークグループ）　775
付録 G.11　リソース一覧（IPv6 ネットワークグループ）　776
付録 H　リソースの取得対象と収集する MIB オブジェクト　778
付録 H.1　エージェント種別　778
付録 H.2　エージェント種別ごとのリソースの取得対象　783
付録 H.3　リソースと収集する MIB オブジェクト　798
付録 I　しきい値定義ファイルの初期値一覧　827
付録 J　イベント　834
付録 J.1　SSO が発行するイベント（インシデント）　834
付録 J.2　SSO が発行するイベント（SNMP トラップ）　845
付録 J.3　APM が発行するイベント　853
付録 J.4　APM が発行するイベントの NNMi での表示内容　858
付録 J.5　ssonodestatus が発行するイベント（インシデント）　861
付録 K　自動アクションで定義できる変数　862
付録 K.1　使用可能な変数　862
付録 K.2　リソース収集時の自動アクションの設定　863
付録 K.3　プロセス監視時の自動アクションの設定　864
付録 K.4　サービス監視時の自動アクションの設定　866
付録 L　言語環境　868
付録 M　汎用パス名　870
付録 M.1　SSO の汎用パス名　870
付録 M.2　APM の汎用パス名　871
付録 N　移行および移設　872
付録 N.1　08-00 以前のバージョンからの移行手順　872
付録 N.2　09-00 以降のバージョンからの移行またはシステムの移設の手順　879
付録 O　動作ログの出力　884
付録 O.1　動作ログに出力される事象の種別　884
付録 O.2　動作ログの出力形式　885
付録 O.3　動作ログを出力するための設定　888
付録 O.4　動作ログに出力されるメッセージの一覧　889
付録 P　製品連携　896
付録 P.1　他ホストの SSO との連携　896
付録 P.2　APM との連携　896

付録 Q　各バージョンの変更内容　898
付録 Q.1　12-50 の変更内容　898
付録 Q.2　12-00 の変更内容　898
付録 Q.3　11-50 の変更内容　898
付録 Q.4　11-10 の変更内容　898
付録 Q.5　11-00 の変更内容　899
付録 Q.6　10-50 の変更内容　899
付録 Q.7　10-10 の変更内容　900
付録 Q.8　10-00 の変更内容　901
付録 Q.9　09-50 の変更内容　901
付録 Q.10　09-10 の変更内容　902
付録 Q.11　09-00 の変更内容　902
付録 R　このマニュアルの参考情報　904
付録 R.1　関連マニュアル　904
付録 R.2　説明文で使用する書式　904
付録 R.3　各製品が作成するファイル・ディレクトリ一覧について　905
付録 R.4　このマニュアルでの表記　905
付録 R.5　このマニュアルで使用する英略語　907
付録 R.6　KB（キロバイト）などの単位表記　909
付録 R.7　オンラインマニュアルについて　909
付録 R.8　汎用パスについて　909
付録 R.9　IP アドレスについて　910
付録 S　用語解説　911

索引　916

1 概要

この章では，SSO シリーズの概要，システム構成，およびプログラム構成について説明します。

1.1 SSO シリーズの概要

企業のネットワークが大規模になるにつれて，業務サーバには高い負荷が掛かるようになっています。サーバの停止はビジネスの停止にもつながるため，サーバのシステムリソース管理は，ネットワーク管理と同様に重要な管理者の業務となっています。

SSO シリーズは，ネットワーク上のサーバのシステムリソースやプロセスおよびサービスを監視するプログラム群です。設定したしきい値を超えたり，プロセスが停止したりした場合，またはサービスの動作状態の変更を検知した場合に，イベントを発行して管理者に知らせることができます。そのため，業務処理量の負荷を下げたり，効率よくリソースを使用したりして，システムの TCO（総保有コスト）を削減することができます。次に，SSO シリーズのプログラムの特長を説明します。

- さまざまなリソースを監視できます。

  CPU 利用率，メモリ使用率，ファイルシステム使用率などのサーバ稼働情報や，回線利用率などのネットワーク性能情報など，さまざまなシステムリソースを監視できます。また，ユーザリソースとして任意の監視リソースを追加することもできます。
- プロセス・サービスの稼働状態を監視できます。

  任意のアプリケーションの稼働状態を，プロセスやサービスの状態によって監視できます。プロセスモニタウィンドウを使用すると，稼働状態をリアルタイムで監視することもできます。

  設定した数以上のプロセスが起動した場合にインシデントを発行するといった，しきい値による監視をしたり，監視対象サーバに対して任意のアクションを自動的に実行したりすることもできます。
- NNMi で管理できます。

  SSO は監視イベントをインシデントとして NNMi に通知します。これによって，SSO の監視状態を NNMi のインシデントビューで管理できます。

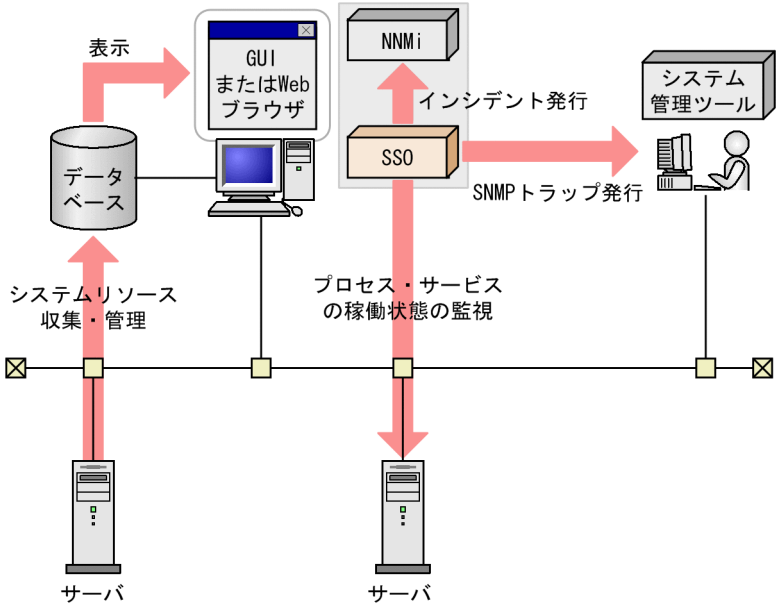
SSO シリーズのプログラム群は，SSO と APM というプログラムから構成されています。ここでは，それぞれのプログラムの概要について説明します。

1.1.1 SSO の概要

ネットワーク上のサーバのシステムリソースを収集・管理したり，プロセス・サービスの稼働状態を監視したりするプログラムです。

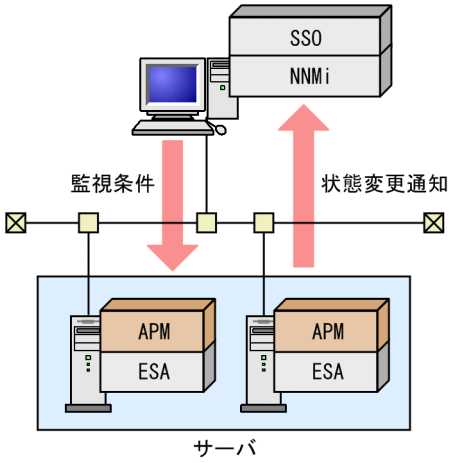
システムリソースの収集・管理では，各サーバ上の SNMP エージェントが管理する情報を取得してデータベースに蓄積します。蓄積されたデータベースの情報は，GUI に表示したり，Web ブラウザにレポートファイルとして表示したりできます。また，NNMi にインシデントを発行したり，他ホストにあるシステム監視ツールに SNMP トラップを発行したりできます。

プロセス・サービスの稼働状態の監視では，サーバに対して監視条件を設定して監視します。



1.1.2 APM の概要

プロセスおよびサービスの状態を定期的に監視するためのプログラムです。SSO で設定された監視条件に従ってプロセスおよびサービスの状態を監視し，状態が変更されたら，その状態を SSO に通知します。なお，サービス監視が実行できるプラットフォームは Windows だけです。



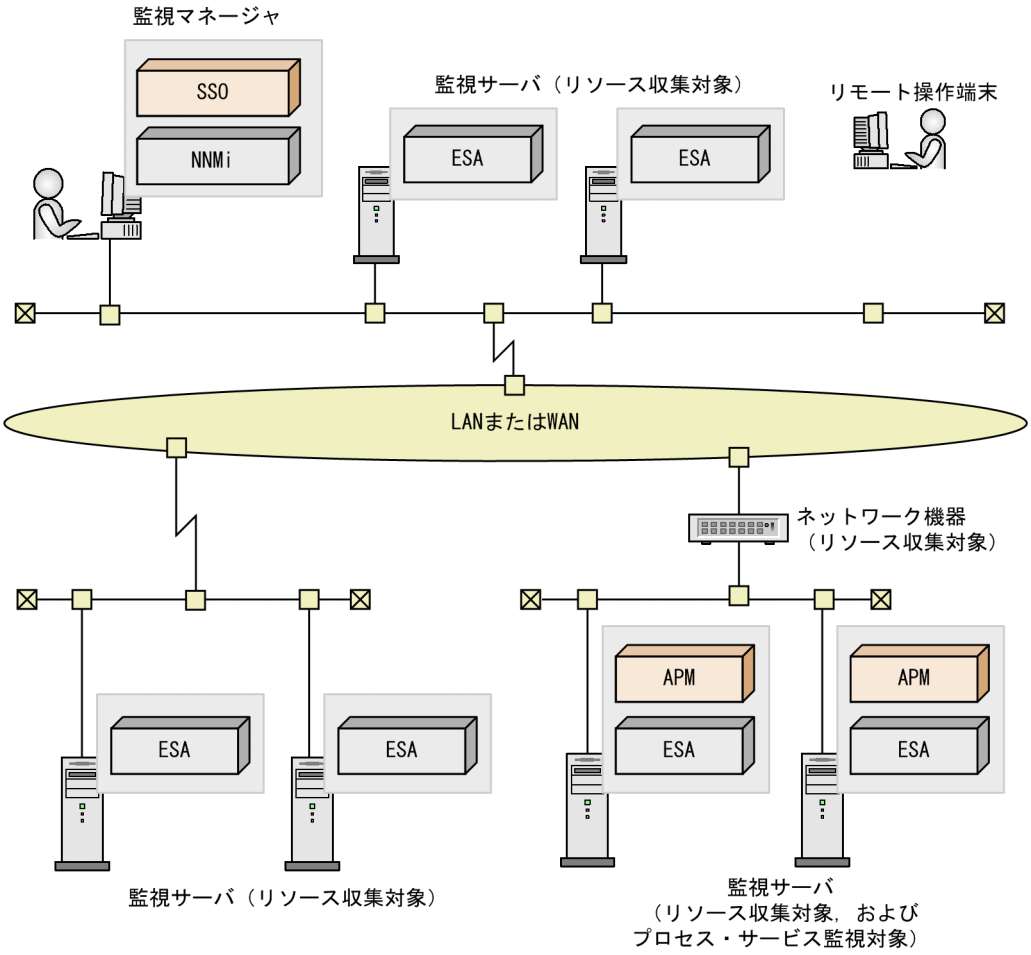
1.2　システム構成

SSO シリーズのシステム構成，およびシステムを構成する要素について，基本構成の場合と分散構成の場合に分けて説明します。

1.2.1　基本構成

基本構成では，NNMi と SSO が同一サーバで稼働します。基本構成の例を次の図に示します。

図 1-1　システム構成（基本構成）



基本構成では，次に示す要素でシステムが構成されています。

- 監視マネージャ
- 監視サーバ
- リモート操作端末

監視マネージャ

SSO および NNMi が稼働するサーバです。

各監視サーバのシステムリソース情報を収集して監視したり，プロセス・サービスの監視を実行したりします。

監視サーバ

ESA や APM が稼働するサーバおよびネットワーク機器です。

システムリソース情報の収集には，ESA などの SNMP エージェントが必要です。プロセス・サービスの稼働状態の監視には，APM が必要です。

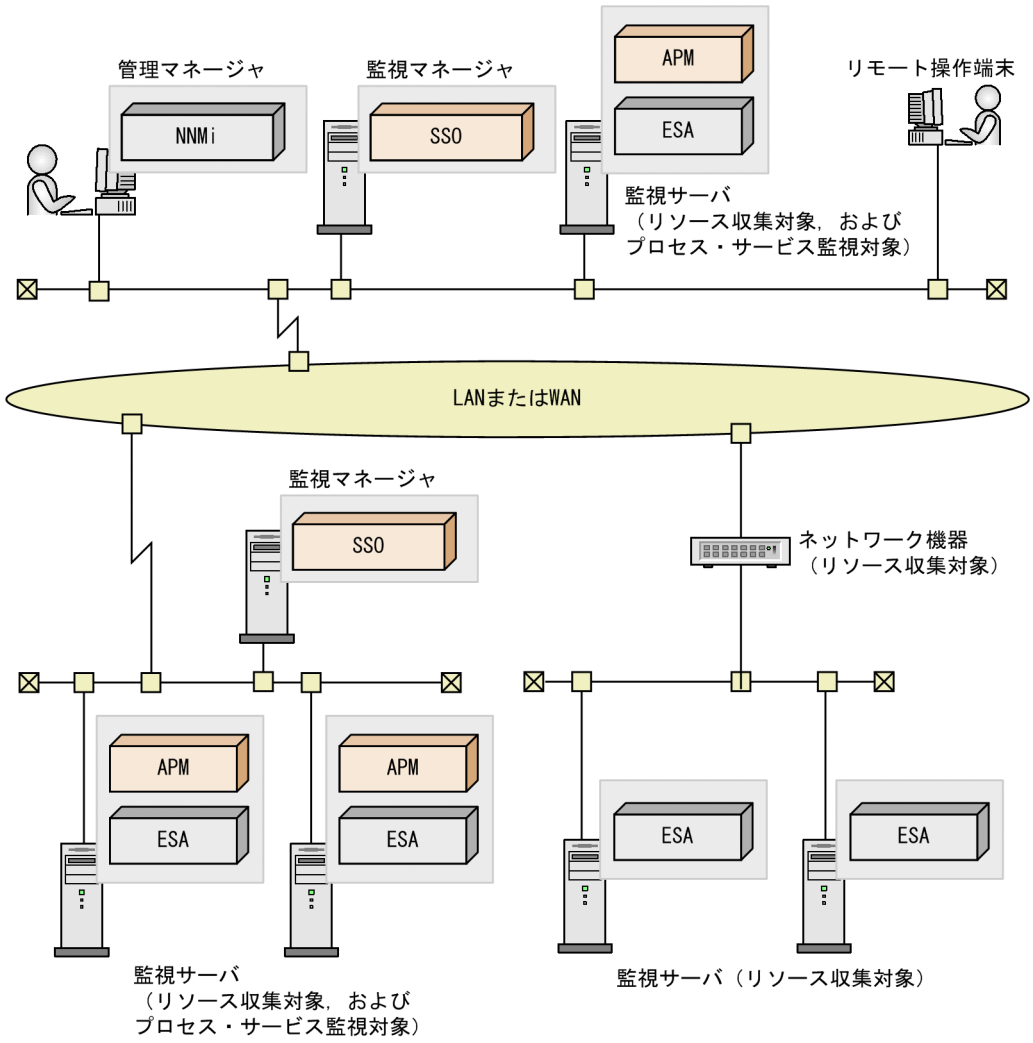
リモート操作端末

SSO コンソールを使用するための Web ブラウザ実行環境で，Windows または Linux マシンとなります。

1.2.2 分散構成

監視サーバの数が 1,000 台以上の大規模なシステムを監視する場合，NNMi と SSO がそれぞれ別のサーバで稼働する分散構成を採ります。分散構成の例を次の図に示します。

図 1-2 システム構成（分散構成）



分散構成では，次に示す要素でシステムが構成されています。

- 管理マネージャ
- 監視マネージャ
- 監視サーバ
- リモート操作端末

管理マネージャ

NNMi が稼働するサーバです。SSO からインシデントとして通知された監視イベントを管理します。

監視マネージャ

SSO が稼働するサーバです。各監視サーバのシステムリソース情報を収集して監視したり，プロセス・サービスの監視を実行したりします。

監視サーバ

ESA や APM が稼働するサーバおよびネットワーク機器です。

システムリソース情報の収集には，ESA などの SNMP エージェントが必要です。プロセス・サービスの稼働状態の監視には，APM が必要です。

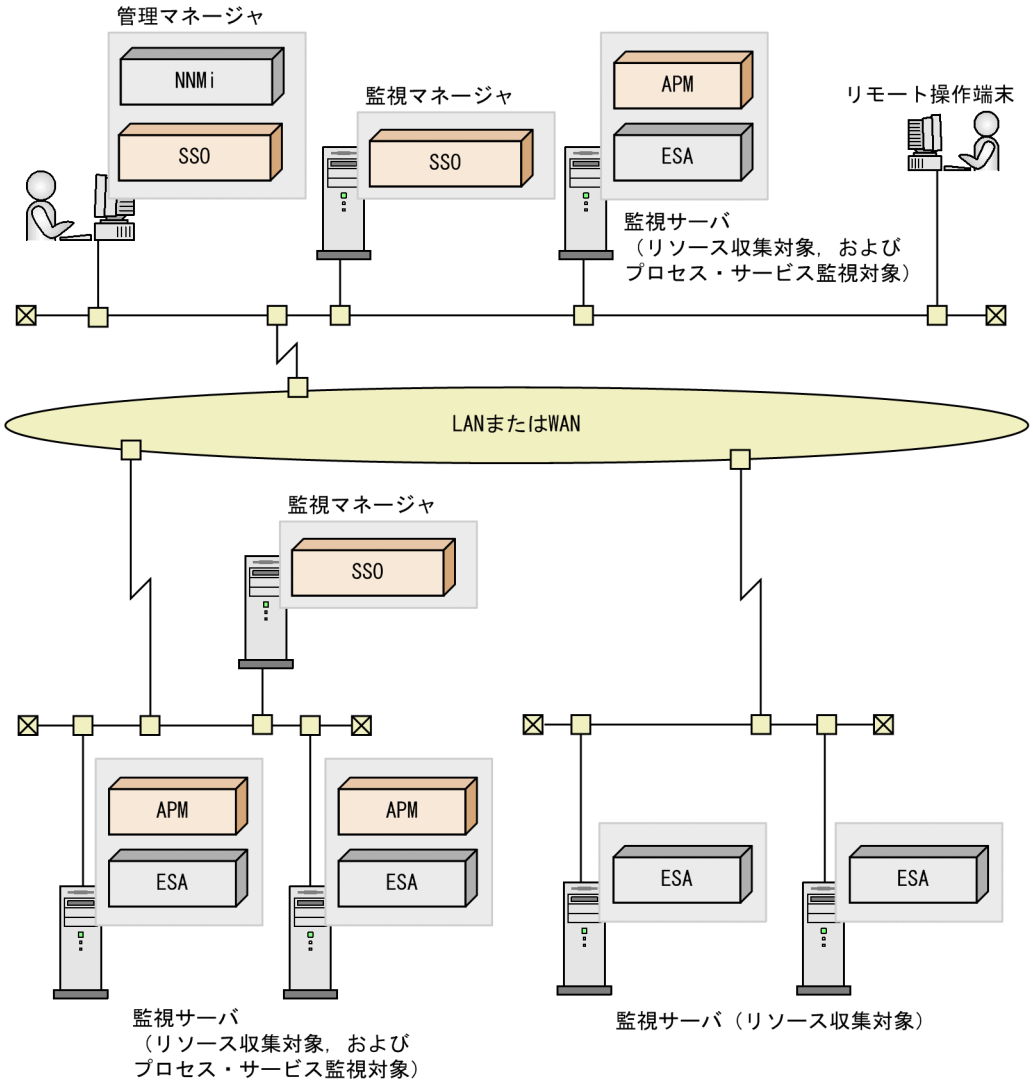
リモート操作端末

SSO コンソールを使用するための Web ブラウザ実行環境で，Windows または Linux マシンとなります。

補足事項

管理マネージャに SSO を配置し，基本構成と分散構成を組み合わせることもできます。基本構成と分散構成を組み合わせた例を次の図に示します。

図 1-3　システム構成（基本構成と分散構成を組み合わせた場合）

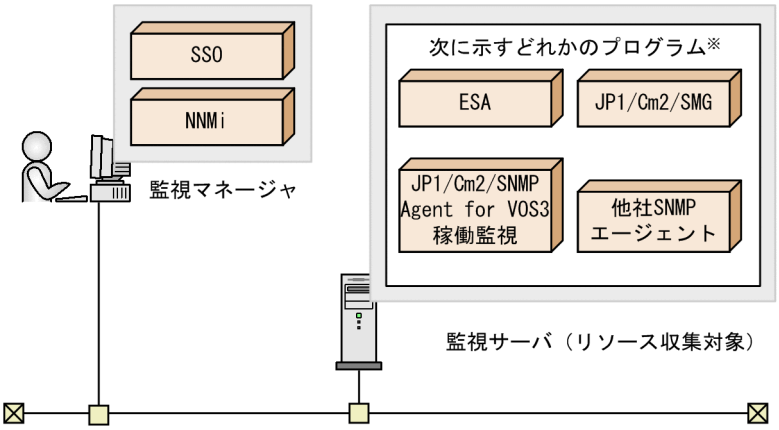


1.3　プログラム構成

SSO シリーズを導入したシステムのプログラム構成を，基本構成の場合と分散構成の場合に分けて使用形態別に示します。

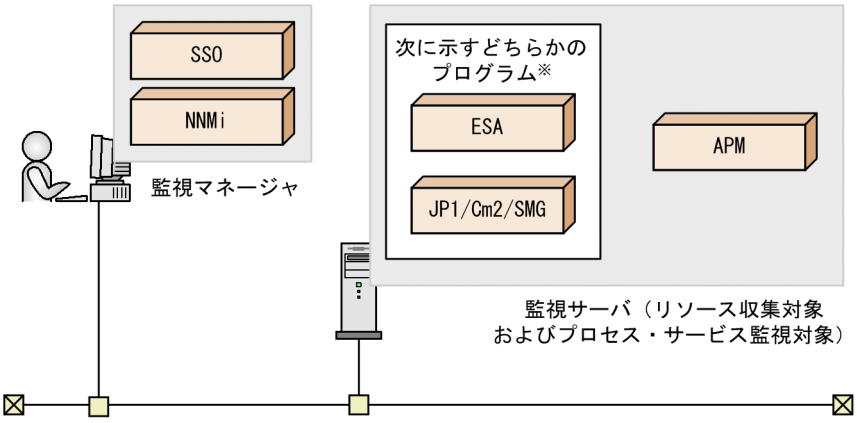
1.3.1　基本構成

(1)　リソースを収集する場合のプログラム構成



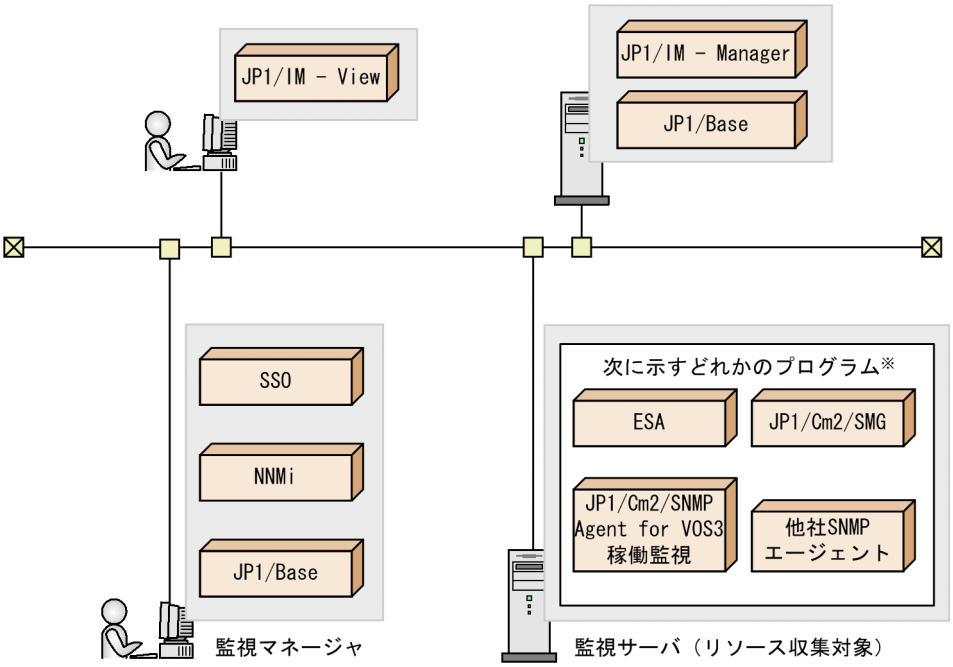
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(2)　プロセス・サービスを監視する場合のプログラム構成



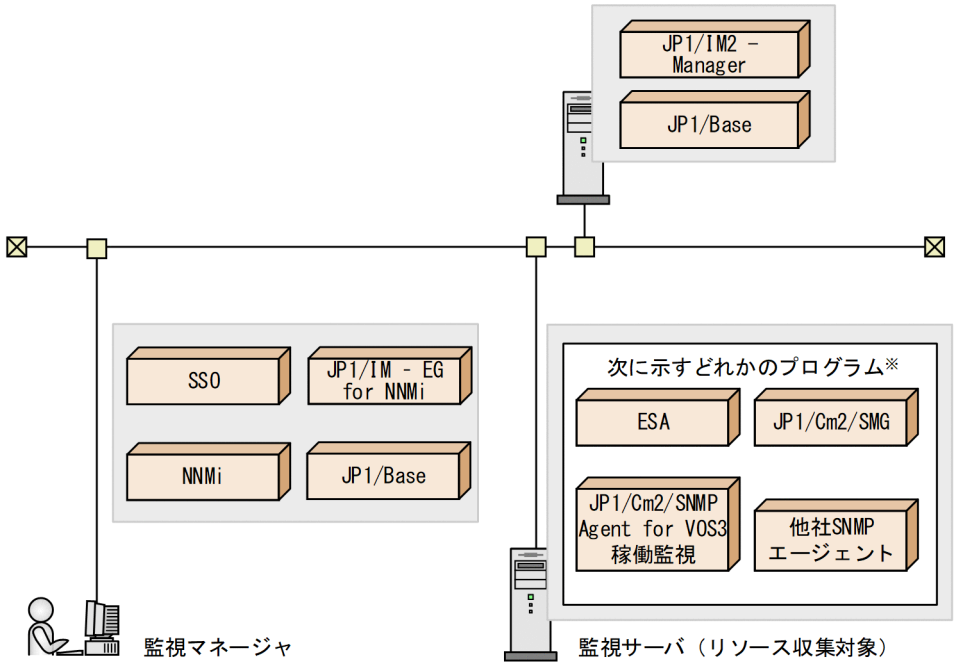
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(3) JP1/IM と連携して監視する場合のプログラム構成



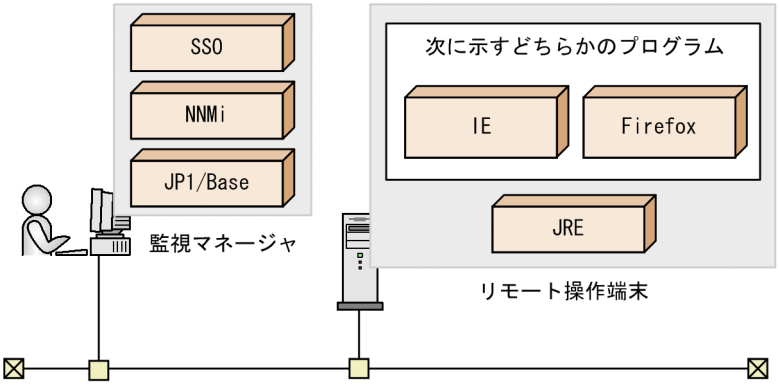
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(4) JP1/IM のインテリジェント統合管理基盤と連携して監視する場合のプログラム構成



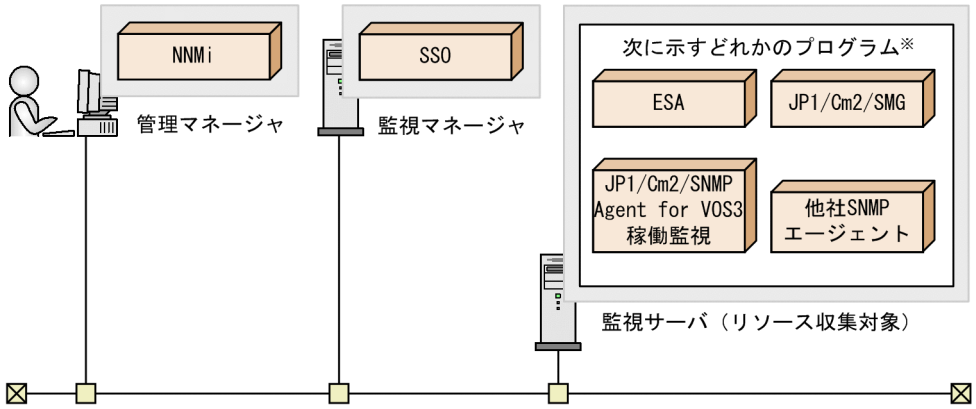
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(5) SSO コンソールを使用し，JP1 認証方式でログインする場合のプログラム構成



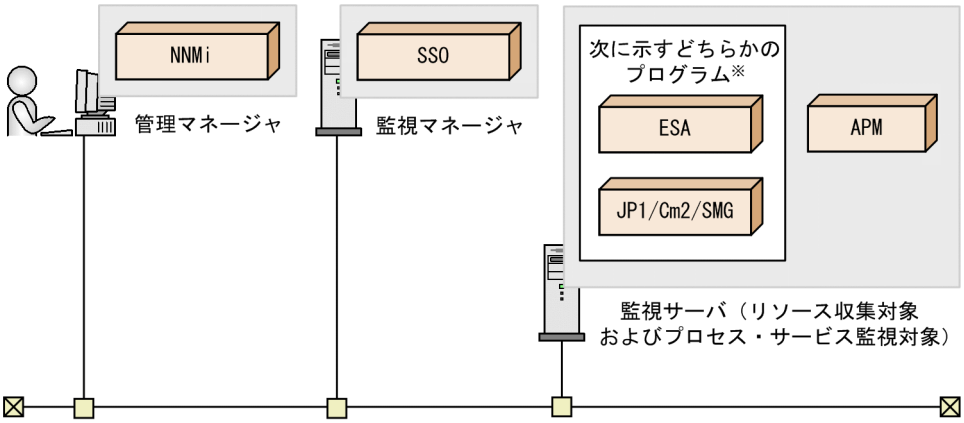
1.3.2 分散構成

(1) リソースを収集する場合のプログラム構成



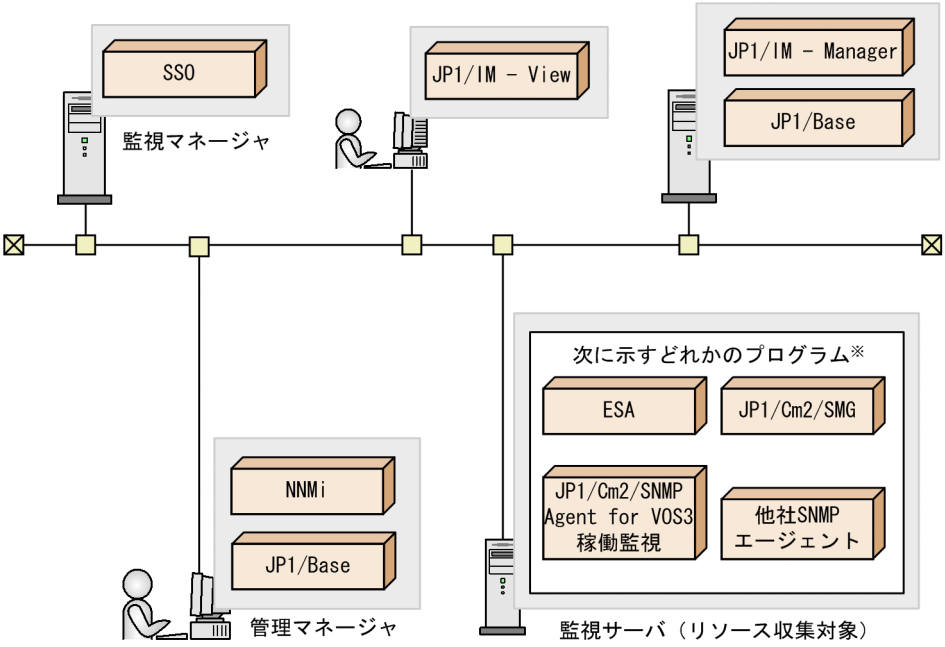
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(2)　プロセス・サービスを監視する場合のプログラム構成



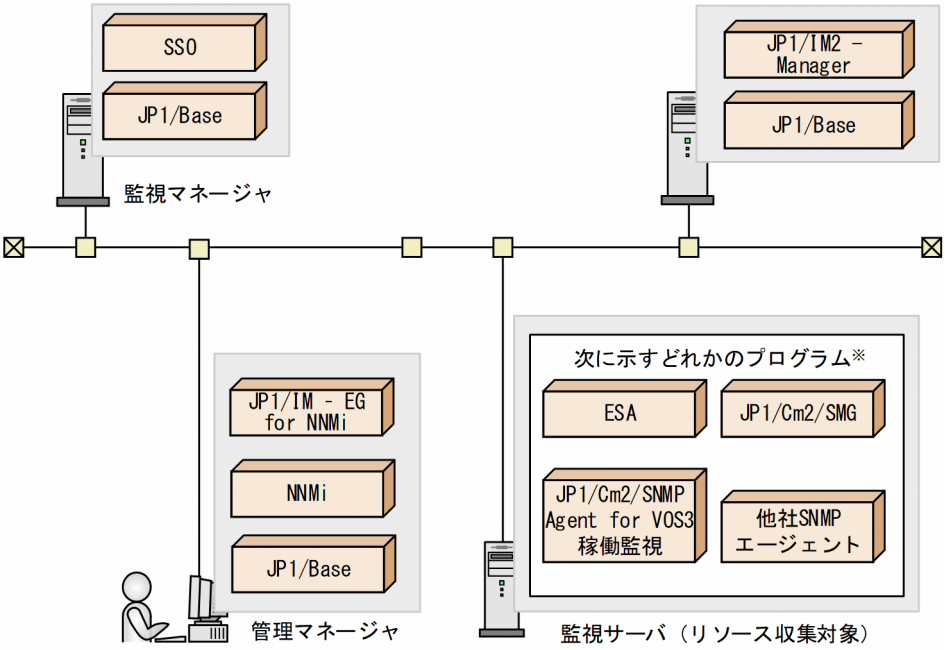
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(3)　JP1/IM と連携して監視する場合のプログラム構成



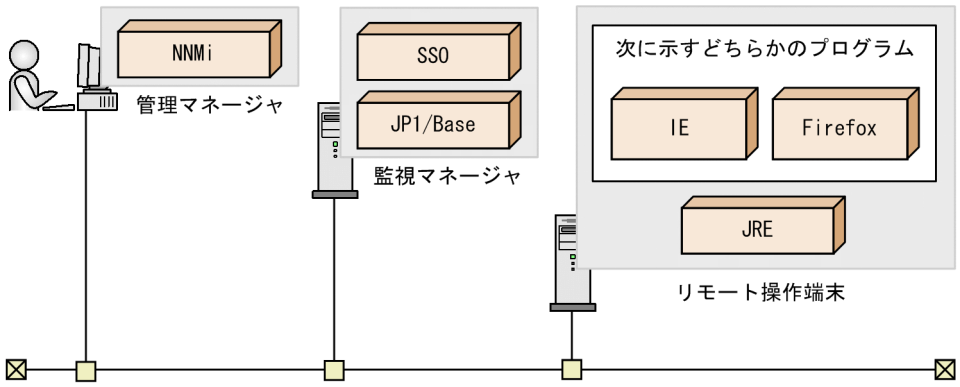
注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(4) JP1/IM のインテリジェント統合管理基盤と連携して監視する場合のプログラム構成



注※　これらのプログラムを総称して，SNMPエージェントと呼びます。

(5) SSO コンソールを使用し，JP1 認証方式でログインする場合のプログラム構成



1.4　IPv6 ネットワーク環境での監視

IPv6 ネットワーク環境，または IPv6 ネットワークと IPv4 ネットワークが混在する環境での監視について説明します。

1.4.1　IPv6 ネットワーク環境での監視のシステム構成

IPv6 ネットワーク環境で監視をする場合の SSO シリーズのシステム構成およびシステムを構成する要素について，基本構成の場合と分散構成の場合に分けて説明します。

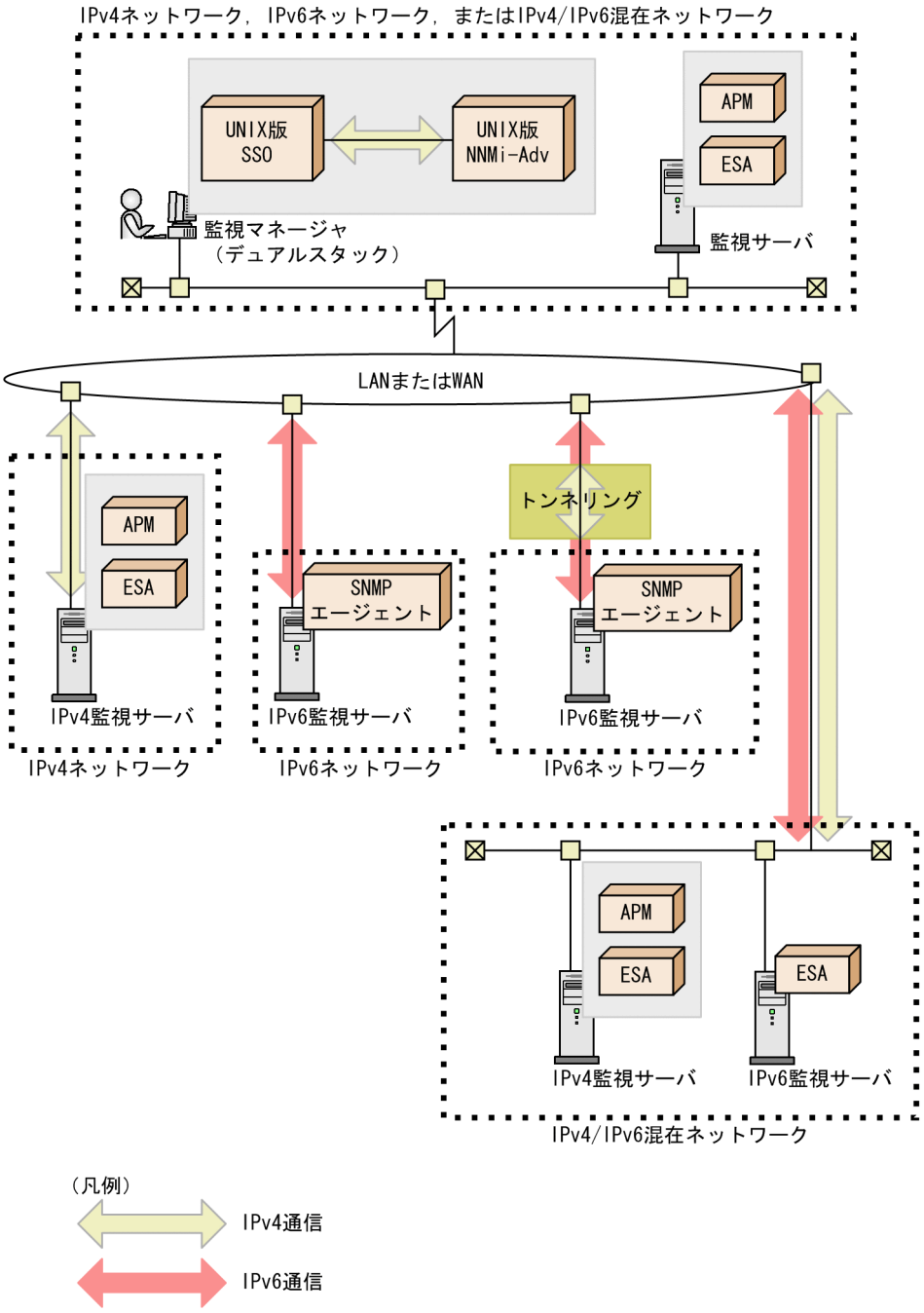
(1)　基本構成

基本構成では，監視マネージャのホストはデュアルスタックである必要があります。

IPv4 ネットワークの監視サーバを IPv4 通信で，IPv6 ネットワークの監視サーバを IPv6 通信で，IPv4/IPv6 混在ネットワークの監視サーバを IPv4 通信または IPv6 通信で監視することができます。また，トンネリングを経由した IPv6 ネットワークの監視サーバを IPv6 通信で監視することができます。

基本構成の例を次の図に示します。

図 1-4　IPv6 ネットワークを含むシステム構成例（基本構成）



(2)　分散構成

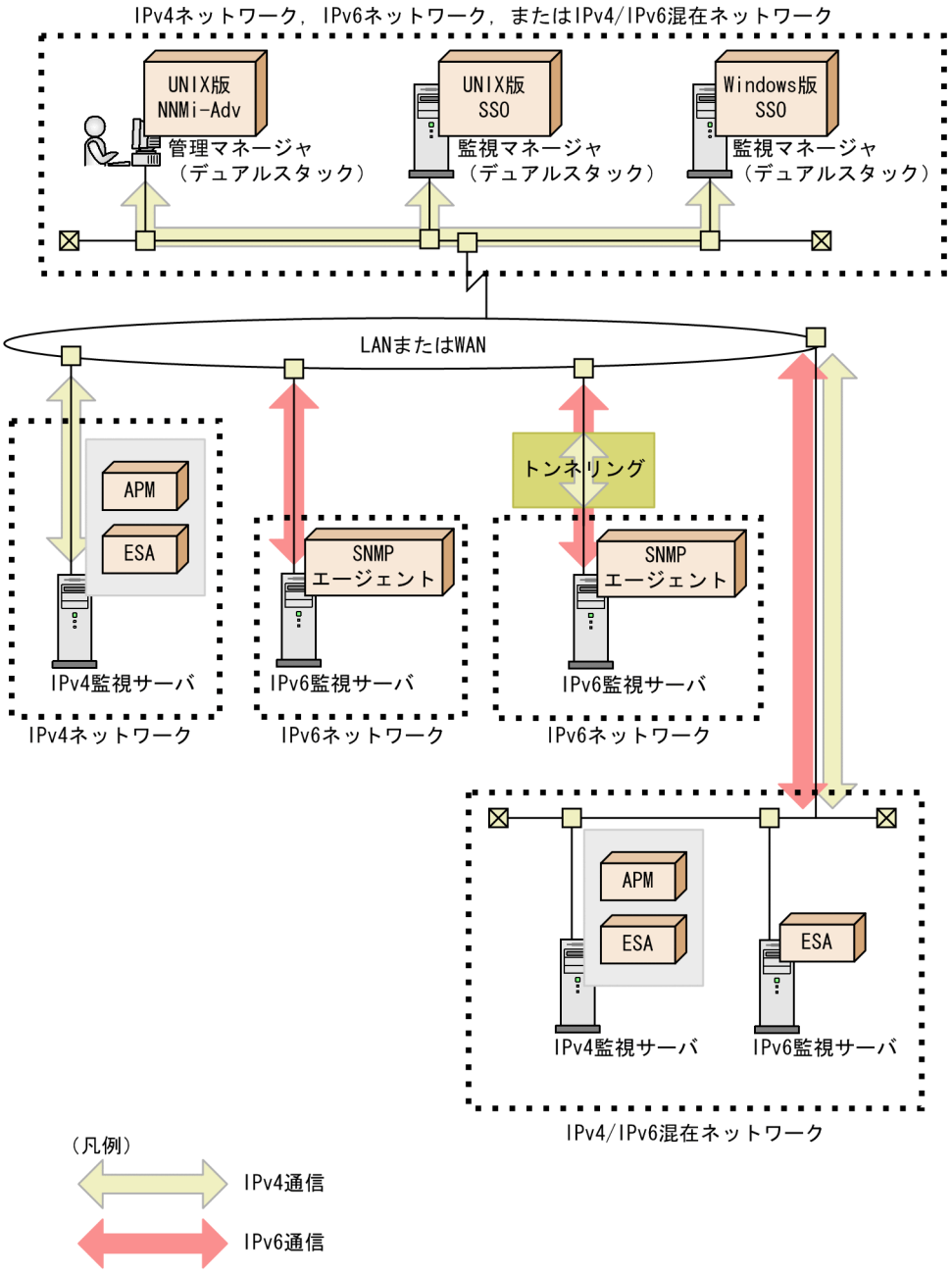
分散構成では，管理マネージャおよび監視マネージャのホストはデュアルスタックである必要があります。

IPv4 ネットワークの監視サーバを IPv4 通信で，IPv6 ネットワークの監視サーバを IPv6 通信で，IPv4/IPv6 混在ネットワークの監視サーバを IPv4 通信または IPv6 通信で監視することができます。また，トンネリングを経由した IPv6 ネットワークの監視サーバを IPv6 通信で監視することができます。

なお，管理マネージャのホストと監視マネージャのホスト間は IPv4 で通信できる必要があります。

分散構成の例を次の図に示します。

図 1-5　IPv6 ネットワークを含むシステム構成例（分散構成）



1.4.2　IPv6 ネットワーク環境での監視に関する注意事項

IPv6 ネットワーク環境での監視に関する注意事項について説明します。

(1)　プロセスおよびサービスを監視する場合

APM は IPv6 に対応していません。そのため，IPv6 ネットワーク環境の監視サーバでは，プロセスおよびサービスを監視できません。

(2) 監視サーバの IP アドレスに関する注意事項

GUI やコマンドで，監視サーバを IPv6 アドレスで指定する場合，RFC2373 で定義されている IPv6 記法で指定します。ただし，IPv4 互換 IPv6 アドレス（IPv4-compatible IPv6 address），リンクローカルアドレスおよびマルチキャストアドレスは指定できません。

(3) サイトローカルアドレスについての注意事項

スコープ ID 付きのサイトローカルアドレスには対応しません。スコープ ID 付きのサイトローカルアドレスが指定された場合，スコープ ID（% + スコープ ID）は無視します。

(4) コマンド，GUI および定義ファイルに出力する IPv6 アドレス

コマンド，GUI および定義ファイルの IPv6 アドレスは，次の形式で出力されます。

- 2 バイト（16 ビット）の 16 進数値 8 グループを「:（コロン）」で区切ります。
- 16 進数の英文字はすべて小文字で出力します。
- 2 バイトの 16 進数で先頭の「0」を省略します。ただし，値がすべて「0」の 2 バイト 16 進数は「0」で出力します。
- 値がすべて「0」の 2 バイト 16 進数が連続する場合でも，「::」の省略はしません。
- 右端の 32 ビットが IPv4 アドレスの区切りの 10 進数表記を示すアドレスの場合でも，2 バイト（16 ビット）の 16 進数値で出力します。
  例えば，「2001:db8::5efe:1.2.3.4」は，「2001:db8:0:0:0:5efe:102:304」と出力します。
- IPv4 マッピング IPv6 アドレス（IPv4-mapped IPv6 address）は，IPv4 アドレスとして出力します。

次の IPv6 アドレスは，すべて「2001:db8:0:0:1:0:0:1」で表示されます。

- 2001:db8:0:0:1:0:0:1
- 2001:0db8:0:0:1:0:0:1
- 2001:db8::1:0:0:1
- 2001:db8::0:1:0:0:1
- 2001:0db8::1:0:0:1
- 2001:db8:0:0:1::1
- 2001:db8:0000:0:1::1
- 2001:DB8:0:0:1::1

(5) ネットワークグループをリソース監視する場合

IPv6 ネットワーク環境で監視する場合，リソースグループ「ネットワーク」の「IP トラフィック」および「ICMP トラフィック」は IPv6 の MIB を取得していないため，リソース監視できません。そのため，

「IP トラフィック」および「ICMP トラフィック」は，IPv6 の MIB を取得するカテゴリ「SSO-Ex」の，リソースグループ「IPv6 ネットワーク」で監視する必要があります。詳細は，「10.7　IPv6 ネットワーク環境でのリソース監視」を参照してください。

1.5　NNMi グローバルネットワーク管理環境での監視

NNMi グローバルネットワーク管理環境での監視について説明します。

1.5.1　NNMi グローバルネットワーク管理環境でのシステム構成

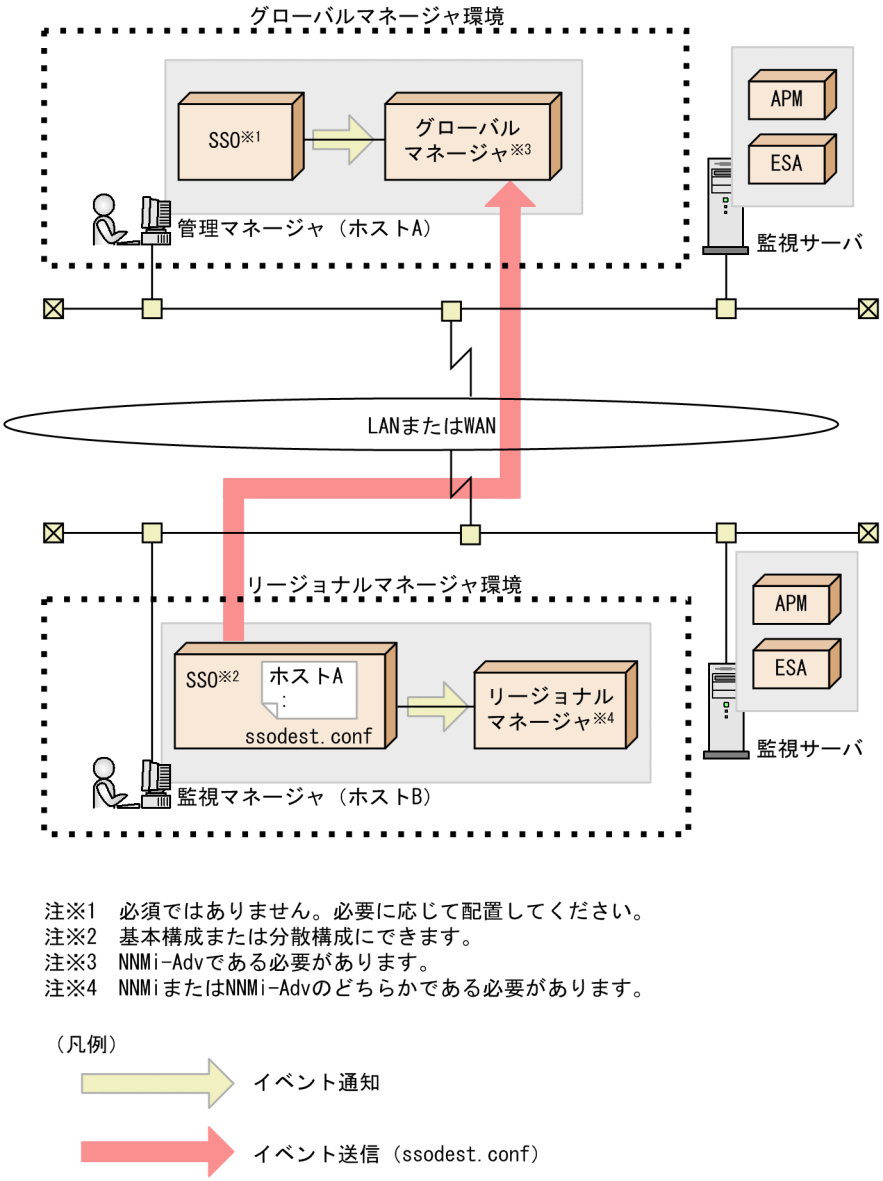
NNMi グローバルネットワーク管理環境での SSO シリーズのシステム構成およびシステムを構成する要素について説明します。

NNMi グローバルネットワーク管理環境では，リージョナルマネージャ環境に SSO を配置します。リソース収集およびプロセス・サービス監視で発生したイベントをグローバルマネージャにも送信するように設定し，グローバルマネージャから一元監視できるように構成します。グローバルマネージャへのイベント送信は，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に設定します。イベント送信先定義ファイルについては，「7.3.13　イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）」を参照してください。

なお，必要に応じてグローバルマネージャ環境に SSO を配置することもできます。

システム構成の例を次の図に示します。

図 1-6　NNMi グローバルネットワーク管理環境でのシステム構成例



注※1　必須ではありません。必要に応じて配置してください。
注※2　基本構成または分散構成にできます。
注※3　NNMi-Advである必要があります。
注※4　NNMiまたはNNMi-Advのどちらかである必要があります。

（凡例）

イベント通知

イベント送信（ssodest.conf）

1.5.2　NNMi グローバルネットワーク管理環境での注意事項

(1)　動的 NAT 環境および PAT/NAPT 環境に関する注意事項

SSO は，NNMi グローバルネットワーク管理機能を使用した動的 NAT 環境および PAT/NAPT 環境には対応していません。

(2)　NNMi グローバルネットワーク管理構成を再構成した場合の注意事項

SSO 起動中に NNMi グローバルネットワーク管理構成を再構成（グローバルマネージャ上のリージョナルマネージャ管理ノードの再構成）した場合，リージョナルマネージャ環境の SSO を再起動するか，ssoapcom -n コマンドおよび ssocolmng -n コマンドを実行してください。

2 機能

この章では，SSO と APM の機能について説明します。

2.1　SSO コンソール機能

SSO コンソール機能は，プロセス・サービス監視条件設定やレポート作成などを，Web ブラウザによってリモート操作できる機能です。また，ユーザ認証を実施して，SSO コンソール機能を利用できるユーザを限定できます。この節では，SSO コンソール機能について説明します。

2.1.1　SSO コンソール

SSO コンソールは，レポートやステータスを参照するために使用する画面です。また，プロセスモニタウィンドウなどのウィンドウを起動でき，リモート操作する場合に起点となる画面です。Web ブラウザで次の URI にアクセスしログインすると，SSO コンソールが表示されます。

SSO コンソールに HTTP 接続する場合

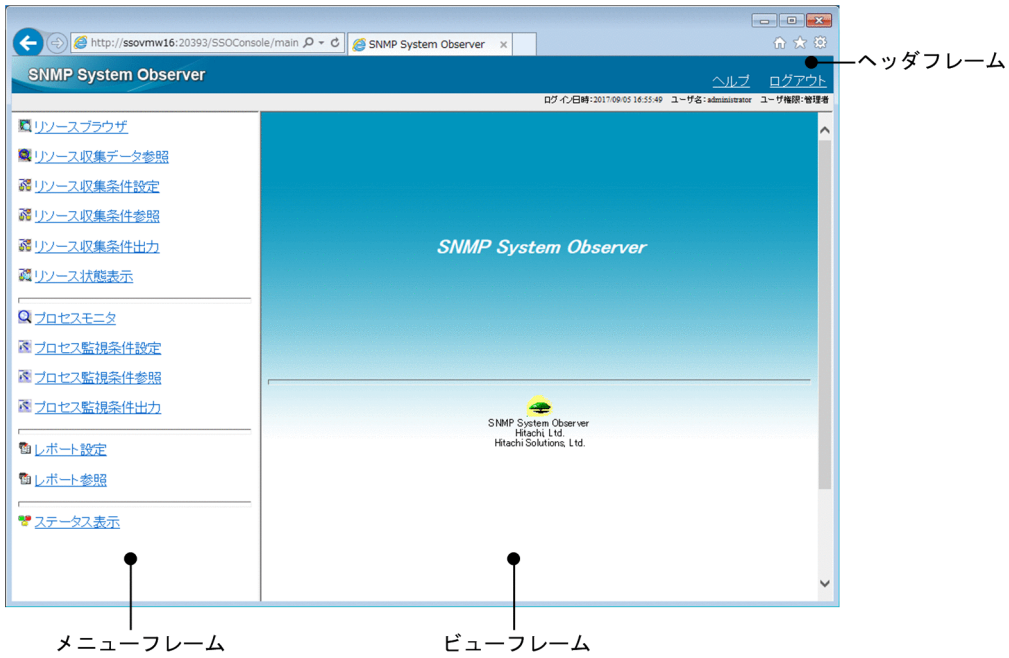
```
http://ホスト名:ポート番号/SSOConsole/
```

SSO コンソールに HTTPS 接続する場合

```
https://ホスト名:ポート番号/SSOConsole/
```

SSO コンソール画面を次の図に示します。

図 2-1　SSO コンソール画面



表示項目を説明します。

(1) ヘッダフレーム

[ヘルプ]

ヘルプを表示します。

[ログアウト]

ユーザ認証が有効な場合にだけ表示されます。

SSO コンソールからログアウトします。ログアウト後は SSO コンソールのログイン画面へ遷移します。

なお，SSO コンソールをタイムアウト時間まで操作しなかった場合は，SSO コンソールから起動したウィンドウを操作していても自動的にログアウトされ，ウィンドウも終了します。タイムアウト時間は，ssoconsoled 動作定義ファイルで変更できます。ssoconsoled 動作定義ファイルについては，「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。

(2) メニューフレーム

SSO コンソールで提供する機能のメニューがあるエリアです。メニューの部分はリンクになっていて，メニューをクリックすると，各ウィンドウが起動されたり，ビューフレームにレポートファイルの一覧やステータスの状態が表示されたりします。メニューフレームに表示されるメニューは，ユーザ権限に応じて異なります。なお，ユーザ権限は SSO コンソールだけで適用され，アクション連携には適用されません。ユーザ権限ごとのメニューの表示有無を次の表に示します。

表 2-1　ユーザ権限ごとのメニューの表示有無

メニュー	ユーザ権限	
	管理者	オペレータ
リソースブラウザ	○	○
リソース収集データ参照	○	○
リソース収集条件設定	○	×
リソース収集条件参照	○	○
リソース収集条件出力	○	○
リソース状態表示	○	○
プロセスモニタ	○	○
プロセス監視条件設定	○	×
プロセス監視条件参照	○	○
プロセス監視条件出力	○	○
レポート設定	○	×
レポート参照	○	○
ステータス表示	○	○

（凡例）

○：表示される

×：表示されない

メニューフレームに表示されるメニューを次に説明します。

[リソースブラウザ]

リソースブラウザウィンドウを起動します。「5.2　リソースブラウザウィンドウ」を参照してください。

[リソース収集データ参照]

リソース収集データ参照ウィンドウを起動します。「5.5　リソース収集データ参照ウィンドウ」を参照してください。

[リソース収集条件設定]

リソース収集条件設定ウィンドウを起動します。「5.3　リソース収集条件設定ウィンドウ」を参照してください。

[リソース収集条件参照]

リソース収集条件参照ウィンドウを起動します。「5.4　リソース収集条件参照ウィンドウ」を参照してください。

[リソース収集条件出力]

リソース収集条件を選択する画面をビューフレームに表示します。リソース収集条件出力画面を次に示します。

図 2-2　リソース収集条件出力画面

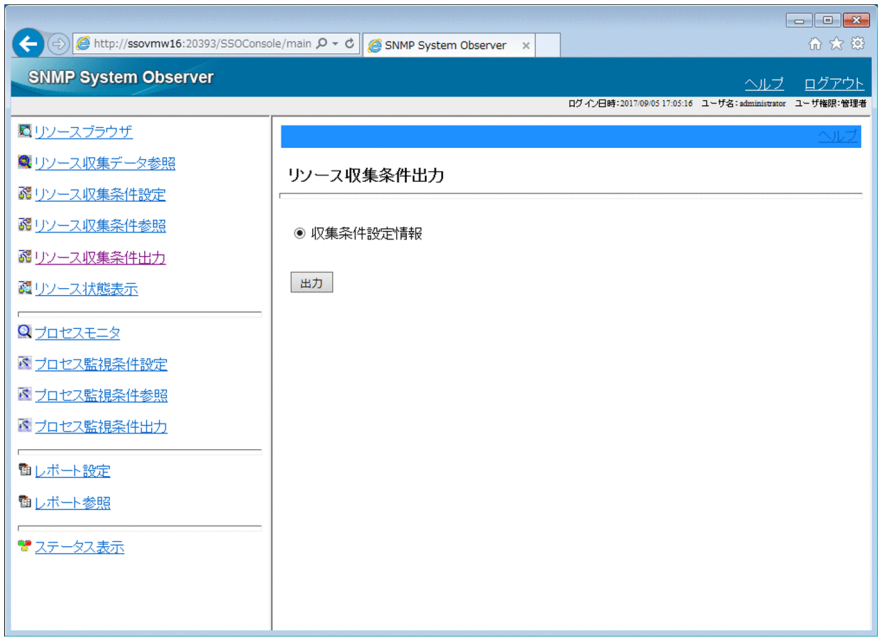


表 2-2　リソース収集条件出力画面の項目

項目	説明
[収集条件設定情報]	収集条件設定情報を ssocolset.txt のファイル名で出力します。

項目	説明
[出力]	選択した設定情報をテキスト形式で出力します。

[リソース状態表示]

リソース状態の表示条件を設定するための画面（表示条件設定画面）をビューフレームに表示します。表示条件設定画面および表示条件設定画面の項目を次に示します。

図 2-3　表示条件設定画面

表 2-3　表示条件設定画面の項目

項目	説明
[サーバ]	リソース監視をしているサーバを一覧で表示するリストボックスです。ここから，リソース状態を表示したいサーバを選択します。
[リソース（ID)]	リソース監視をしているリソースを一覧で表示するリストボックスです。ここから，リソース状態を表示したいリソースを選択します。
[全選択]	リストボックス内に表示されているすべての項目を選択します。
[全解除]	リストボックス内で選択したすべての項目の選択状態を解除します。
[一覧の再取得]	リソース監視をしているサーバおよびリソースを最新状態に更新します。
[表示]	指定した表示条件に一致するリソース状態表示画面を表示します。

表示条件設定画面で条件を指定し，[表示] ボタンをクリックすると，リソース状態表示画面が表示されます。リソース状態表示画面およびリソース状態表示画面上でリソース状態を表すアイコンを次に示します。

図 2-4　リソース状態表示画面

注 1

リソース値が算出されない場合，サブリソース，インスタンスおよび状態は，－（ハイフン）で表示されます。次に，リソース値が算出されない場合を示します。

- しきい値による監視を行っていない場合
- 収集開始直後，リソース値を一度も取得できていない場合

注 2

インスタンスは，同一リソース内のインスタンスの名称がすべて数値の場合，自然順で表示されます。これ以外の場合（文字列を含む名称のインスタンスが存在する場合），辞書順で表示されます。

表 2-4　リソース状態表示画面でリソース状態を表すアイコン

アイコン	リソース状態
（緑）	正常
（黄）	警戒
（赤）	危険
（青）	認識不能

リソース状態の意味については，「2.2.3(2)　しきい値とリソース状態」を参照してください。カテゴリ，リソースグループなどのリソースの階層については，「2.2　リソース監視機能」を参照してください。

[プロセスモニタ]

プロセスモニタウィンドウを起動します。「5.8　プロセスモニタウィンドウ」を参照してください。

[プロセス監視条件設定]

プロセス監視条件設定ウィンドウを起動します。「5.6　プロセス監視条件設定ウィンドウ」を参照してください。

[プロセス監視条件参照]

プロセス監視条件参照ウィンドウを起動します。「5.7　プロセス監視条件参照ウィンドウ」を参照してください。

[プロセス監視条件出力]

プロセス監視条件を選択する画面をビューフレームに表示します。プロセス監視条件出力画面を次に示します。

図 2-5　プロセス監視条件出力画面

表 2-5　プロセス監視条件出力画面の項目

項目	説明
[監視アプリケーション設定情報]	監視アプリケーション設定情報を ssopsset_ap.txt のファイル名で出力します。
[監視サーバ設定情報]	監視サーバ設定情報を ssopsset_sp.txt のファイル名で出力します。
[監視条件設定情報]	監視条件設定情報を ssopsset_mp.txt のファイル名で出力します。
[出力]	選択した設定情報をテキスト形式で出力します。

[レポート設定]

レポート設定ウィンドウを起動します。「5.9　レポート設定ウィンドウ」を参照してください。

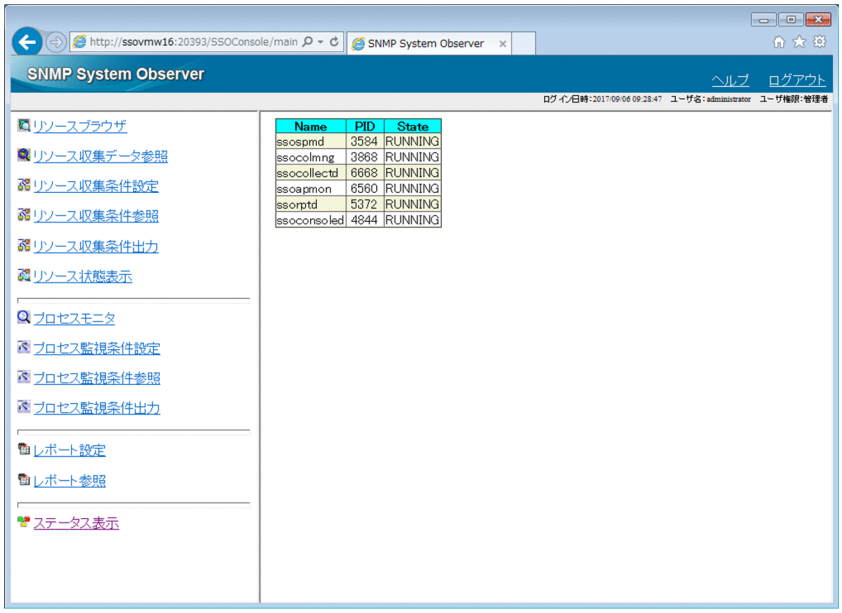
[レポート参照]

作成したレポートファイルの一覧をビューフレームに表示します。

[ステータス表示]

各デーモンプロセスのステータスの状態をビューフレームに表示します。表示したときの画面を次の図に示します。

図 2-6　ステータス表示の画面



(3)　ビューフレーム

レポートファイルの一覧やステータスの状態，リソース収集条件出力画面，およびプロセス監視条件出力画面が表示されるエリアです。

(4)　注意事項

(a)　中国語環境で使用する場合の注意事項

監視マネージャが Windows または Linux で，SSO の動作言語種別が中国語の場合，次に示す部分が中国語で表示され，それ以外の部分は英語で表示されます。サポートする中国語言語環境については，「付録 L　言語環境」を参照してください。

- ヘッダフレーム
- メニューフレーム
- ビューフレーム（「リソース状態表示」，「レポート参照」，「リソース収集条件出力」および「プロセス監視条件出力」のボタンおよびラベル）

(b)　リソース収集条件またはプロセス監視条件を出力する場合の注意事項

リソース収集条件またはプロセス監視条件を出力する場合，出力ファイルの文字コードおよび改行コードは監視マネージャに依存します。

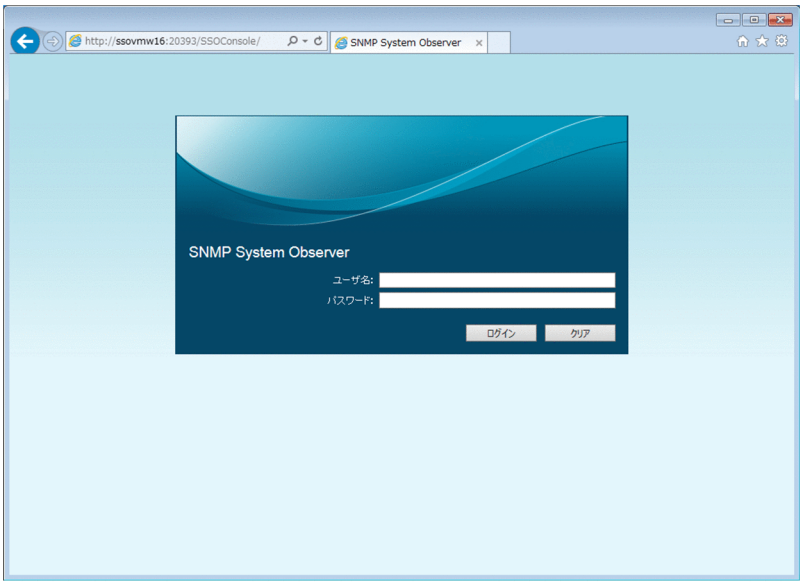
2.1.2　ユーザ認証

SSO コンソールを使用する場合，ユーザ認証を実施できます。ユーザ認証を実施する場合は，ログイン画面が表示されます。ユーザ認証を実施しない場合は，ログイン画面は表示されないで，SSO コンソールが表示されます。

(1)　SSO コンソールのログイン画面

SSO コンソールのログイン画面を，次の図に示します。

図 2-7　SSO コンソールのログイン画面



表示項目を説明します。

[ユーザ名]

ログインするユーザ名を入力します。

- SSO 認証方式の場合

  ssoauth コマンドで登録したユーザアカウントの名称を入力します。

- JP1 認証方式の場合

  JP1/Base で JP1 ユーザとして登録したユーザアカウントの名称を入力します。

[パスワード]

ユーザ名に対応するパスワードを入力します。ssoauth コマンドでパスワードを設定していない場合は，入力する必要はありません。

[ログイン]

ユーザ認証およびログインユーザ数のチェックが実施され，成功すれば SSO コンソールが表示されます。

[クリア]

入力したユーザ名およびパスワードをクリアします。

(2)　ユーザ認証方式

ユーザ認証方式には，次の二つの認証方式があります。

- SSO 認証方式
- JP1 認証方式

デフォルトの認証方式は，SSO 認証方式です。次にそれぞれの認証方式と，認証方式の変更方法について説明します。

(a)　SSO 認証方式

SSO 認証方式は，SSO 独自のユーザ認証方式で，ユーザ情報を SSO で管理します。ssoauth コマンドでユーザ情報を追加，削除，編集します。ユーザ情報は，ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf）に格納されます。ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf）については，「7.3.26　ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf）」を参照してください。

なお，SSO 認証方式の場合，デフォルトのログインユーザとして「administrator」が登録されています。「administrator」ユーザにはパスワードおよびユーザ権限が設定されていないため，必要に応じてパスワードおよびユーザ権限を設定するか，「administrator」ユーザを削除し，運用にあわせて新規にユーザを作成することをお勧めします。

(b)　JP1 認証方式

JP1 認証方式は，JP1/Base を利用した認証方式で，ユーザ情報は JP1/Base で一元管理されます。ログインユーザを認証サーバである JP1/Base で「JP1 ユーザ」として作成します。ユーザ権限は次のように設定します。

- JP1 資源グループ名：JP1_SSO
- JP1 権限レベル：JP1_SSO_Admin または JP1_SSO_Operator のどちらか※

注※

JP1 権限レベルは，SSO コンソールのユーザ権限と対応しています。JP1 権限レベルと SSO コンソールのユーザ権限の対応を次に示します。ユーザ権限ごとの機能差異については，「2.1.1(2)　メニューフレーム」を参照してください。

JP1 権限レベル	SSO コンソールのユーザ権限
JP1_SSO_Admin	管理者
JP1_SSO_Operator	オペレータ

JP1/Base にデフォルトで登録されている，JP1 ユーザ「jp1admin」を使用することもできます。

なお，JP1 認証方式の場合，SSO がインストールされているホストに JP1/Base が必要になります。JP1/Base のユーザ認証の詳細については，マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

(c)　認証方式の変更方法

認証方式を変更したり，ユーザ認証を実施しないように設定したりするには，ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）の authentication キーを変更します。ssoconsoled 動作定義ファイルについては，「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。設定を変更した ssoconsoled 動作定義ファイルは，ssoconsoled デーモンを再起動するか，または ssoconsoled -r コマンドを実行すると有効になります。

(3)　ログインユーザ数の制限

ユーザ認証をする場合，SSO コンソールへログインできるログインユーザ数を制限できます。ログインできるログインユーザ数は，ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）で設定します。ssoconsoled 動作定義ファイルについては，「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。

なお，デフォルトでは，ログインユーザ数は「管理者」，「オペレータ」ともに制限されていません。運用にあわせてログインユーザ数を設定してください。

2.2　リソース監視機能

SSO のリソース監視には，次の二つの方法があります。

- リソースブラウザによる参照
- 設定した収集条件による収集
  収集によるリソース監視では，しきい値による監視もできます。

SSO で参照または収集するリソースは，次の表に示すように階層化されます。

表 2-6　リソースの階層

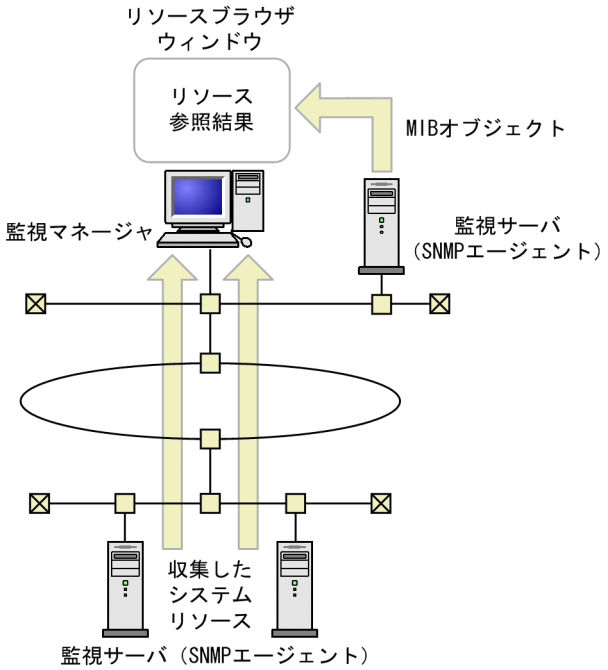
名称	説明
カテゴリ	複数のリソースグループをグループ化したものです。SSO が提供しているリソースと，ユーザが独自に定義したリソースを分類します。SSO が提供しているリソースのカテゴリ名は「SSO」および「SSO-Ex」です。
リソースグループ	複数のリソースをグループ化したものです。
リソース	複数のサブリソースをグループ化したものです。
サブリソース	SNMP エージェントから取得できるリソースの最小単位です。

これらのリソースの階層を前提として，リソースを監視します。この節では，リソース監視機能について説明します。

2.2.1　リソースの参照

ネットワーク上のサーバのリソースを参照できます。SNMP エージェントから MIB オブジェクトを取得し，監視マネージャのリソースブラウザウィンドウに表示します。リソース参照の概要を，次の図に示します。

図 2-8　リソース参照の概要



SMS サーバ上で ESA が動作している場合は，SMS 情報を参照することもできます。SSO で参照できるリソースには，サマリデータとパフォーマンスデータがあります。

サマリデータ

　コンピュータの構成情報や設定情報など，静的な情報

パフォーマンスデータ

　稼働情報や統計情報など，時間によって値が変わる動的な情報

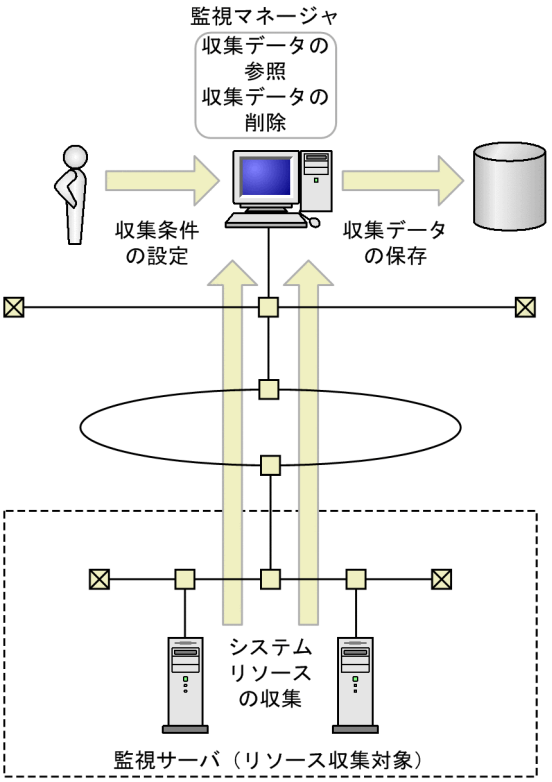
リソース参照で対象とする SNMP エージェントのプロトコルバージョンは SNMP Version1（SNMPv1），SNMP Version2（SNMPv2c），および SNMP Version3（SNMPv3）です。

参照できるリソースは，SNMP エージェントが取得できる MIB オブジェクトによって異なります。詳細は，「付録 H.2　エージェント種別ごとのリソースの取得対象」を参照してください。

2.2.2　リソースの収集

設定した条件に従って，ネットワーク上の監視サーバのリソースを定期的に収集できます。収集したデータは，データベースに保存され，表形式やグラフ形式で参照できます。また，設定した値を超えた場合にイベントを発行したり，コマンドを自動的に実行したりすることもできます。リソース収集の概要を，次の図に示します。

図 2-9　リソース収集の概要



SSO は，監視サーバから収集したデータをデータベースに保存します。収集データは，監視マネージャで参照や削除などの操作ができます。また，しきい値監視を設定している場合は，しきい値を超えると，監視マネージャにイベントを発行することもできます。

リソースの収集は SNMP によって監視サーバ上の SNMP エージェントの MIB オブジェクトからリソースを収集しているため，SSO と SNMP エージェントの Get コミュニティ名を一致させる必要があります。

リソース収集機能で対象とする SNMP エージェントのプロトコルバージョンは SNMP Version1（SNMPv1），SNMP Version2（SNMPv2c），および SNMP Version3（SNMPv3）です。

収集できるデータは，SNMP エージェントが取得できる MIB オブジェクトによって異なります。詳細は，「付録 H.2　エージェント種別ごとのリソースの取得対象」を参照してください。次に，リソース収集機能の詳細を説明します。

(1)　収集条件の設定

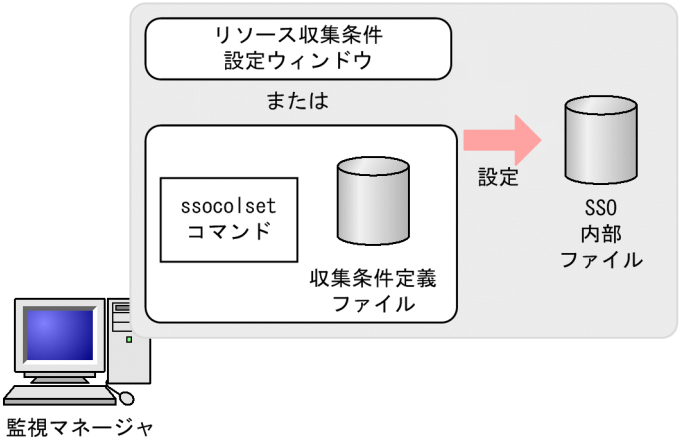
リソースの収集条件として，次の項目を設定します。

- 収集対象サーバ
- 収集対象リソース
- インスタンス
- 収集モード（データ保存，しきい値）

しきい値などの収集モードは，サブリソースごとに設定できます。インスタンスを登録すると，インスタンスごとに収集モードを設定できます。また，リソースを収集する間隔や時間帯も設定できます。

収集条件は，リソース収集条件設定ウィンドウ，または収集条件設定コマンド（ssocolset）で設定します。収集条件を設定する仕組みを，次の図に示します。

図 2-10　収集条件を設定する仕組み



(2)　リソースの収集

収集条件設定ファイルの収集条件に従って，リソースを収集します。収集対象サーバ上で動作する SNMP エージェントから，収集対象リソースの MIB オブジェクトを取得し，データベースに保存します。リソースの収集では，次のことができます。

- 収集状態の管理
- 定期リソース収集の収集間隔確認
- しきい値による監視
- 自動アクション

リソース収集の値が定まるタイミングはリソースによって異なります。これは MIB オブジェクトの収集間隔当たりの増分によって算出するリソースと MIB オブジェクトの現在値によって算出するリソースがあるためです。詳細は，「付録 H.3　リソースと収集する MIB オブジェクト」を参照してください。

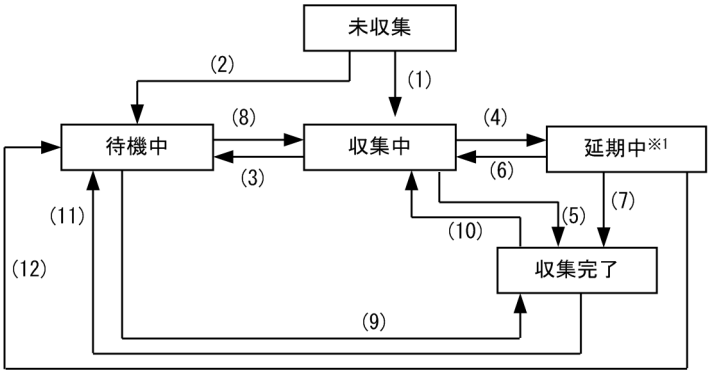
ここでは，収集状態の管理について説明します。しきい値による監視，および自動アクションについては，「2.2.3　しきい値による監視」を参照してください。

(a)　収集状態の監視

リソースの収集を開始してから，終了するまでの状態を管理します。収集状態は，リソース収集条件設定ウィンドウで参照できます。図 2-11 では収集状態「収集不可」を抑止した場合（新規インストール時は「収集不可」を抑止します）の SSO で管理する収集状態と収集状態の変化の契機を，図 2-12 では収集状態「収集不可」を抑止しない場合の SSO で管理する収集状態と収集状態の変化の契機を示します。収集状

態「収集不可」の抑止方法については「6. コマンド ssocollectd」および「6. コマンド ssocolmng」を参照してください。

図 2-11 収集状態「収集不可」を抑止した場合の収集状態の変化



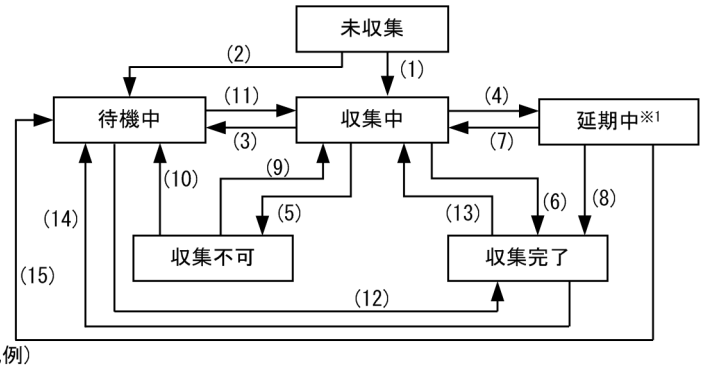
（凡例）
(1)：収集開始時に，次の事象が同時に発生した。
・収集開始時に指定した開始時刻（未指定時は現在時刻）になった。
・収集時間帯が指定されていないか，現在時刻が指定された収集時間帯の範囲内である。
(2)：収集開始時に，次のどちらかの事象が発生した。
・収集開始時に指定した開始時刻（未指定時は現在時刻）になっていない。
・現在時刻が指定された収集時間帯の範囲外である。
(3)：現在時刻が指定された収集時間帯の範囲外になった。
(4)：次のどれかの事象が発生した。
・SNMPエラー応答を受信した。
・SNMP要求の発行，またはSNMP応答受信に失敗した。
・収集対象リソースは未サポートである。
・収集データをデータベースに書き込む際に失敗した。
(5)：次のどれかの事象が発生した。
・SSOが停止または一時停止した。※2
・リソース収集条件設定ウィンドウ，またはssocolstopコマンドによって収集を終了した。
・収集応答受信時，収集開始時に指定した終了時刻を過ぎている。
(6)：収集応答受信時，正常応答を受信した。
(7)：(5)と同じ。
(8)：次のどれかの事象が発生した。
・収集開始時に指定した開始時刻になった。
・現在時刻が指定された収集時間帯の範囲内になった。
・SSOの起動によって収集が再開された。※3
(9)：次のどれかの事象が発生した。
・SSOが停止または一時停止した。※2
・リソース収集条件設定ウィンドウ，またはssocolstopコマンドによって収集を終了した。
・収集開始時に指定した終了時刻になった。
(10)：(1)と同じ。
(11)：(2)と同じ。
または，SSOの起動によって再開される収集※3が，SSO起動処理中のため再開されていない。
(12)：(3)と同じ。

注※1 リソースの状態が延期中になった場合は，収集間隔を30分に変更します。
正常に収集できるようになると，設定した収集間隔に戻します。なお，収集間隔が30分以上に設定されている場合は，延期中になっても収集間隔を変更しません。
延期中になった場合の収集間隔は，ssocollectd動作定義ファイルで変更できます。
詳細は，「7.3.9 ssocollectd動作定義ファイル(ssocollectd.def)」を参照してください。

注※2 SSOの停止またはssocolmngデーモンプロセスの一時停止によって収集が終了した場合，収集完了の収集状態変更イベントは発行されません。また，ssocolmngデーモンプロセスの一時停止によって収集が終了した場合，リソース状態変更イベントも発行されません。

注※3 SSOの停止またはssocolmngデーモンプロセスの一時停止によって終了した収集は，SSOの起動によって再開されます。この場合，収集中，待機中の収集状態変更イベントは発行されません。

図 2-12　収集状態「収集不可」を抑止しない場合の収集状態の変化



（凡例）

(1)：収集開始時に，次の事象が同時に発生した。
・収集開始時に指定した開始時刻（未指定時は現在時刻）になった。
・収集時間帯が指定されていないか，現在時刻が指定された収集時間帯の範囲内である。

(2)：収集開始時に，次のどちらかの事象が発生した。
・収集開始時に指定した開始時刻（未指定時は現在時刻）になっていない。
・現在時刻が指定された収集時間帯の範囲外である。

(3)：現在時刻が指定された収集時間帯の範囲外になった。

(4)：「noSuchName」，「genErr」，または「timeOut」のSNMPエラー応答を受信した。

(5)：次のどれかの事象が発生した。
・「noSuchName」，「genErr」，「timeOut」以外のSNMPエラー応答を受信した。
・SNMP要求の発行，またはSNMP応答受信に失敗した。
・収集対象リソースは未サポートである。
・収集データをデータベースに書き込む際に失敗した。

(6)：次のどれかの事象が発生した。
・SSOが停止または一時停止した。※2
・リソース収集条件設定ウィンドウ，またはssocolstopコマンドによって収集を終了した。
・収集応答受信時，収集開始時に指定した終了時刻を過ぎている。

(7)：収集応答受信時，正常応答を受信した。

(8)：(6)と同じ。

(9)：(1)と同じ。

(10)：(2)と同じ。

(11)：次のどれかの事象が発生した。
・収集開始時に指定した開始時刻になった。
・現在時刻が指定された収集時間帯の範囲内になった。
・SSOの起動によって収集が再開された。※3

(12)：次のどれかの事象が発生した。
・SSOが停止または一時停止した。※2
・リソース収集条件設定ウィンドウ，またはssocolstopコマンドによって収集を終了した。
・収集開始時に指定した終了時刻になった。

(13)：(1)と同じ。

(14)：(2)と同じ。
または，SSOの起動によって再開される収集※3が，SSO起動処理中のため再開されていない。

(15)：(3)と同じ。

注1※ リソースの状態が延期中になった場合は，収集間隔を30分に変更します。正常に収集できるようになると，設定した収集間隔に戻します。なお，収集間隔が30分以上に設定されている場合は，延期中になっても収集間隔を変更しません。
延期中になった場合の収集間隔は，ssocollectd動作定義ファイルで変更できます。
詳細は，「7.3.9　ssocollectd動作定義ファイル(ssocollectd.def)」を参照してください。

注2※ SSOの停止またはssocolmngデーモンプロセスの一時停止によって収集が終了した場合，収集完了の収集状態変更イベントは発行されません。また，ssocolmngデーモンプロセスの一時停止によって収集が終了した場合，リソース状態変更イベントも発行されません。

注3※ SSOの停止またはssocolmngデーモンプロセスの一時停止によって終了した収集は，SSOの起動によって再開されます。この場合，収集中，待機中の収集状態変更イベントは発行されません。

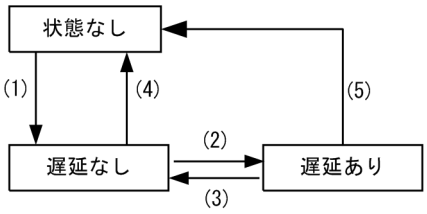
収集状態が変化した場合は，収集状態変更イベントを発行できます。収集状態変更イベントについては，「付録 J　イベント」を参照してください。

(b)　定期リソース収集の収集間隔監視

設定した収集間隔のとおりに，リソース収集できているかを確認します。

リソース収集遅延状態の状態遷移を，次の図に示します。

図 2-13　リソース収集遅延状態の状態遷移



（凡例）
(1)：リソース収集状態が「収集中」に遷移した。
(2)：収集間隔の確認の際，一定時間以上の遅延が一定回数以上連続していた。※
(3)：次のどれかの事象が発生した。
・収集間隔の確認時に，遅延時間が一定時間未満の遅延であった。※
・収集間隔が変更された。
・ssocolmng -rコマンドでssocolmng動作定義ファイル(ssocolmng.def)を再読み込みするとき，
ssocolmng動作定義ファイルのcheck-colinterval:キーがonかつ，
check-colinterval:キー，
check-colinterval-sec:キー，
check-colinterval-count:キー
のどれかが変更されていた。
(4)：リソース収集状態が「収集中」以外に遷移した。
(5)：リソース収集状態が「収集中」以外に遷移した。
注※　動作ログが出力されます。

リソース収集遅延状態は，ssocolshow -ds コマンドで参照します。ssocolshow コマンドについては「6. コマンド ssocolshow」を参照してください。

また，収集状態が収集中の場合にリソース収集遅延状態が変更になると，動作ログが出力されます。詳細については「付録 O.4　動作ログに出力されるメッセージの一覧」を参照してください。

(3)　収集データの保存

収集したデータは，収集リソースごとにデータベースに保存されます。このデータベースを，収集データベースといいます。収集データベースには，収集したデータを保存するマスターデータベースと，自ホストまたは他ホストのマスターデータベースをコピーして作成したコピーデータベースがあります。次に，収集データベースについて説明します。

(a)　リソースディレクトリ

収集データベースは，収集したリソースのリソースディレクトリの下に，サーバ単位で作成されます。リソースディレクトリとは，SSO がリソースごとに作成するディレクトリです。リソースディレクトリの名称については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

(b)　収集データベースの名称

収集データベースは，収集データを格納するデータファイル（*.log），データベース情報を格納する情報ファイル（*.inf），インスタンス情報を格納するインスタンスファイル（*.ins）から構成されています。収集データベースの名称は，名称規則に従って自動的に付けられます。収集データベースの名称規則を次に示します。

sso_データベース種別 監視マネージャ名 監視サーバ名 通番

データベース種別

収集データベースの種類を示します。

0：マスターデータベース（監視サーバの IP アドレスが IPv4 の場合）

1：コピーデータベース（監視サーバの IP アドレスが IPv4 の場合）

2：マスターデータベース（監視サーバの IP アドレスが IPv6 の場合）

3：コピーデータベース（監視サーバの IP アドレスが IPv6 の場合）

監視マネージャ名

リソースを収集し，マスターデータベースを作成した監視マネージャの IP アドレスを示します。

監視サーバ名

監視サーバの IP アドレスを示します。

通番

コピーデータベースで，監視マネージャ名および監視サーバ名が重複する場合に，自動的に 5 けたの通号（00001 から 99998 までを順次）を付加します。マスターデータベースが上限サイズに達した場合に作成するコピーデータベースは通番 99999（固定）を付加します。マスターデータベースの上限サイズについては，「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def)」を参照してください。

例えば，監視マネージャの IP アドレスが 123.45.67.10，監視サーバの IP アドレスが 123.45.67.20 の場合，マスターデータベースは次のファイル名で作成されます。

- **データファイル**：sso_01230450670101230450670 20.log
- **情報ファイル**：sso_01230450670101230450670 20.inf
- **インスタンスファイル**：sso_01230450670101230450670 20.ins

さらに，上記のマスターデータベースをコピーすると，コピーデータベースは次のファイル名で作成されます。

- **データファイル**：sso_11230450670101230450670 2000001.log
- **情報ファイル**：sso_11230450670101230450670 2000001.inf
- **インスタンスファイル**：sso_11230450670101230450670 2000001.ins

また，監視マネージャの IP アドレスが 123.45.67.10，監視サーバの IP アドレスが 1234:567:89:a::20 の場合，マスターデータベースは次のファイル名で作成されます。

- **データファイル**：sso_21230450670101234056700 89000a0000000000000020.log
- **情報ファイル**：sso_21230450670101234056700 89000a0000000000000020.inf
- **インスタンスファイル**：sso_21230450670101234056700 89000a0000000000000020.ins

上記のマスターデータベースをコピーすると，コピーデータベースは次のファイル名で作成されます。

- **データファイル**：sso_31230450670101234056700 89000a0000000000000 2000001.log

- **情報ファイル**：sso_31230450670101234056700890000a000000000000000002000001.inf
- **インスタンスファイル**：sso_31230450670101234056700890000a000000000000000002000001.ins

ただし，すでに通番 00001 のコピーデータベースが存在する場合は，通番 00002 のファイル名称で作成されます。

データベースをコピーする方法については，「4.5.4　収集データのコピー」，および「6.　コマンド ssoextractlog」を参照してください。

(c)　収集データベースのサイズ

収集データベースの 1 エントリーのサイズは，次の計算式で求めることができます。

（サブリソース個数×31+3)×インスタンス個数+全インスタンス名文字列の合計長+12（バイト）

また，収集データベースのデータファイルのサイズは，次の計算式で求めることができます。

1エントリーのサイズ×収集回数

なお，SSO が扱うことのできる収集データベースの上限サイズは以下のとおりです。

単位	上限サイズ
1 データファイル当たり	2 ギガバイト未満
1 リソースディレクトリ当たり	4 テラバイト未満
データベース総容量	4 テラバイト未満

収集データベースのデータファイルは上記計算式のサイズで上限サイズに達するまで増加します。増加に関連する事項については「(e)　収集データベースのメンテナンス」を，上限サイズについては「7.3.8 ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def)」を参照してください。

(d)　収集データベースの監視

収集データベース容量監視コマンド（ssodbcheck）を使用すると，収集データベースの容量を監視できます。容量をテキストファイルに出力したり，設定したしきい値を超えた場合にデータベースしきい値超過イベントを発行したりできます。イベントについては，「付録 J　イベント」を参照してください。

(e)　収集データベースのメンテナンス

リソース収集データベースは上限サイズに達するまで増加します（収集データベースのファイルサイズの見積もり式については「(c)　収集データベースのサイズ」を，上限サイズについては「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def)」を参照してください)。また，ssoextractlog，ssodbdel コマンドの部分削除および GUI によるデータの部分削除は収集データベースのサイズに比例して実行に時間が掛かるようになります。したがって，リソースの定期収集によって収集データを保存している場合は，ディス

クの空き容量を確保するために，必ず定期的な収集データの削除（全削除または期間指定による一部削除）を実施してください。

収集データの削除方法については「5.5　リソース収集データ参照ウィンドウ」および「6.　コマンド ssodbdel」を参照してください。

定期的な収集データ削除の例を次に示します。

例

毎週末に次のコマンドを実行することによって，先週末までの収集データを削除します。

```
ssodbdel -all -stop BDATE 7
```

ただし，すでに収集データベースのファイルシステムの空き容量が不足している（空き容量が収集データベースのデータファイル中の最大サイズを下回っている）場合は，収集データベースの全削除を実行してください。期間指定による一部削除はできません。収集データベースのデータファイルサイズについては，ssoextractlog -list コマンドで標準出力される「サイズ」またはリソース収集データ参照ウィンドウの収集データ一覧中の「サイズ（KBytes)」表示内容を確認してください。

ssoextractlog コマンドについては「6.　コマンド ssoextractlog」，リソース収集データ参照ウィンドウについては「5.5　リソース収集データ参照ウィンドウ」を参照してください。

(4)　収集データの参照

収集データベースに保存されたデータを参照できます。収集データは，リソース収集データ参照ウィンドウ，または収集データ参照コマンド（ssoextractlog）で参照します。

収集データは，収集時間やデータの範囲でフィルタリングして参照したり，任意のファイルにバイナリ形式や CSV 形式で保存したりできます。バイナリ形式で保存した場合，そのデータベースはコピーデータベースとなります。

(5)　収集データの削除

収集データベースに保存されたデータを削除できます。リソース，監視マネージャ，または監視サーバを指定してデータベースごと削除したり，削除するデータの収集時刻を指定して，データベース内の一部の収集データだけを削除したりすることもできます。削除は，リソース収集データ参照ウィンドウ，または収集データベース削除コマンド（ssodbdel）で実行できます。

2.2.3　しきい値による監視

収集条件を設定してリソースを監視している場合，収集したデータがしきい値を超えているかどうかを監視できます。しきい値を超えた場合にイベントを発行したり，任意のコマンドを自動的に実行したりできます。

(1) しきい値による監視の方式

しきい値による監視は次に示す二つの方式があります。

- 固定しきい値方式

  しきい値を固定値で設定する方式です。通常のシステム監視運用では，この方式を採用してください。

  なお，運用開始初期など，固定しきい値を決定するのが困難な場合があります。このため，SSO で収集できるリソースについては，しきい値定義ファイルでデフォルト値を提供しています。ただし，このデフォルト値は参考値です。必要に応じて設定値を最適化してください。固定しきい値のデフォルト値については，「付録Ｉ　しきい値定義ファイルの初期値一覧」を参照してください。

- 統計的しきい値方式

  統計学に基づいた標準偏差から理論的にしきい値を算出する方式です。実際に収集したデータを統計対象母数として，警戒または危険を示す収集データがどの程度含まれているかを「データの割合」として指定します。統計対象とする収集データは「統計延べ時間」で指定します。収集の継続に伴い統計対象データが変化するため，一定のタイミングで，しきい値も変化するように「算出タイミング」を指定します。統計期間を時間帯で分割して，時間帯ごとにしきい値を算出することもできます。時間帯にそれぞれ ID を付与したものを「時間帯 ID」といいます。

固定しきい値方式では，適切なしきい値を検討して設定する必要があります。対して，統計的しきい値方式では，適切なデータの割合を検討して設定する必要があります。一般的に，「しきい値」は固定の方が直感的であり，固定しきい値方式の方が監視運用設計は容易です。

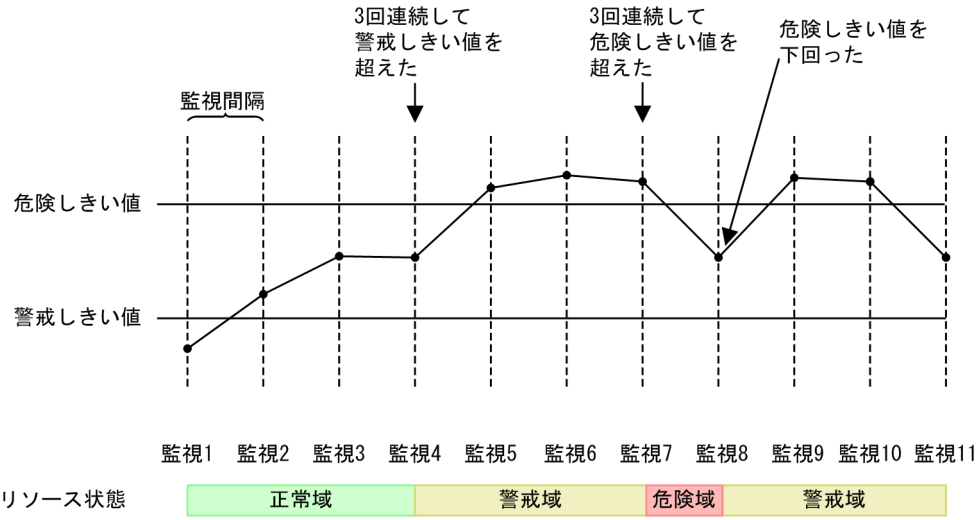
なお，どちらの方式でも，しきい値を時間帯に応じて変更するには，タスクスケジューラ（Windows），cron（Linux），またはスケジューラ機能を持つ製品（JP1/AJS3 など）と，SSO の運用コマンドを連携させて切り替える必要があります。

(2) しきい値とリソース状態

リソース監視機能のしきい値による監視では，リソース収集値がしきい値を超えているかどうかを監視できます。そのしきい値には，「警戒しきい値」と「危険しきい値」を設定できます。これらによってリソースが，正常域，警戒域，危険域のどの状態にあるかを把握できます。リソースによっては一時的にしきい値を超過する場合があります。このような場合（特異点）に，リソースの状態を変化させないようにするために，連続超過回数を設定することもできます。

しきい値（警戒・危険）とリソース状態の関係を，次の図に示します。この図では，警戒しきい値および危険しきい値の連続超過回数を 3 に設定した場合の例を示します。

図 2-14　しきい値とリソース状態の関係



リソース状態の種類とその決定方法を，次の表に示します。

表 2-7　リソース状態の種類と決定方法

状態	決定方法
正常域	リソースの値が警戒しきい値の範囲内※1，または設定された警戒しきい値の超過回数未満連続してしきい値の範囲外※2。
警戒域	リソースの値が設定された警戒しきい値の超過回数以上連続して警戒しきい値の範囲外※2，かつ下記「危険域」の条件を満たさない。
危険域	リソースの値が設定された危険しきい値の超過回数以上連続して危険しきい値の範囲外※2。
認識不能	収集状態が「延期中」となった。
非監視	• 収集状態が「収集完了」，「収集不可」，または「待機中」となった。 • 収集中の監視対象のインスタンスが減った。

注※1

「範囲内」にはしきい値を含みます。

注※2

「範囲外」にはしきい値を含みません。

リソース状態が変化した場合には，リソース状態変更イベントを発行できます。イベントについては，「付録 J　イベント」を参照してください。

(3)　しきい値の検証

初期導入時や運用初期段階で，最適な固定しきい値やデータの割合を決定するのは困難です。そのため，しきい値（固定しきい値またはデータの割合）の見直しが必要になる場合があります。この時，実際の収集データを基にして，しきい値や連続超過回数に，現在の設定値または任意の値を指定して検証することで，指定した設定値の場合では，リソース状態が何回警戒域および危険域に変化したかを確認することができます。また，検証で使用したしきい値および連続超過回数を収集条件に反映することもできます。

(4)　自動アクション

リソース状態が変化した際に，自動アクションを実行することもできます。自動アクションとは，システム管理者への通報や資料採取などを実施する任意のコマンドを自動的に実行する機能です。自動アクションに設定するコマンドでは，変数を定義することもできます。定義できる変数については，「付録 K　自動アクションで定義できる変数」を参照してください。なお，コマンドの実行権限は，Windows の場合は Administrators 権限，Linux の場合はスーパーユーザ権限です。

(5)　注意事項

(a)　Windows での自動アクション

Windows 上でバッチファイルを実行する場合，コマンドラインの先頭に「cmd /q /c」を付加してください。例えば，「C:¥temp¥aaa.bat」を実行する場合は「cmd /q /c C:¥temp¥aaa.bat」と指定してください。

(b)　ssocolmng デーモンプロセス起動時の自動アクション実行について

ssocolmng デーモンプロセス起動時のリソース状態に応じて，次に示す表のように自動アクションが実行されます。

ssocolmng デーモンプロセス起動時のリソース状態	自動アクションを設定したリソース状態
正常	正常
警戒	警戒
危険	危険

(c)　統計的しきい値に関する注意事項

統計的しきい値監視で，下記の場合しきい値が 0 になります。

- 初期値算出しない場合
- 初期値算出または定期算出で，統計的しきい値を求めるための収集データが存在しない場合

2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項

表示または出力されるリソース値

次の機能で表示または出力されるリソース値が整数値の場合でも，リソースによって小数点「.00」が付与される場合があります。詳細は，「付録 H　リソースの取得対象と収集する MIB オブジェクト」を参照してください。

コマンド

- ssoextractlog -text

リソースブラウザウィンドウ

- サマリデータ参照ウィンドウ
- パフォーマンスデータ参照ウィンドウ
- 定期照会の保存ファイル

リソース収集データ参照ウィンドウ

- リスト表示ウィンドウ
- 収集データの保存ファイル

レポート

- すべてのレポートファイル※

インシデント連携

- カスタムインシデント属性（resource-value）
- リソース状態変更イベント
- インシデントグラフ表示範囲指定画面
- インシデントグラフ画面

注※

レポートファイルは，リソース値が整数値の場合，必ず小数点「.00」が付与されます。

2.3　ユーザリソース監視機能

ユーザリソース監視機能は，任意のリソースを追加する機能です。あらかじめ用意されているリソース（カテゴリ名が SSO）と同じように収集したり，参照したりできます。この節では，SSO のユーザリソースの監視機能について説明します。

2.3.1　定義できるユーザリソース

ユーザリソースに定義できるのは，他社の SNMP エージェントが実装する企業固有 MIB オブジェクトや，ESA のユーザ拡張 MIB 定義機能を使用して作成したユーザ固有 MIB オブジェクトです。ユーザリソースとして取得できる MIB オブジェクトのタイプを，次の表に示します。

表 2-8　取得できる MIB オブジェクトのタイプ

MIB オブジェクトのタイプ	ユーザリソースに設定可能な MIB 値の範囲	ユーザリソースで定義するオブジェクトタイプ	ユーザリソースのリソース値
INTEGER	-2,147,483,648～2,147,483,647 の整数値	Integer	取得した MIB 値
Integer32			
Gauge	0～4,294,967,295 の整数値	Gauge（または Counter※1）	オブジェクトタイプを Counter で定義した場合： 前回取得した MIB 値と今回取得した MIB 値の差分 オブジェクトタイプを Gauge で定義した場合： 取得した MIB 値
Gauge32			
Unsigned32			
CounterBasedGauge64	0～18,446,744,073,709,551,615 の整数値		
TimeTicks	0～4,294,967,295 の整数値	Counter（または Gauge※2）	
Counter			
Counter32			
Counter64	0～18,446,744,073,709,551,615 の整数値		
OCTET STRING	長さ 0～255 バイトの印字可能な ASCII 文字列	String	取得した MIB 値
DisplayString			

注※1

該当する MIB 値が MIB オブジェクトタイプの定義に反して実質的に Counter タイプの性質（値がある条件下で増加する累積値であり，時間当たりの増分が意味を成す性質）を持つ場合は，ユーザリソースで定義するオブジェクトタイプを Counter としてください。

注※2

該当する MIB 値が MIB オブジェクトタイプの定義に反して実質的に Gauge タイプの性質（絶対値が意味を成す性質）を持つ場合は，ユーザリソースで定義するオブジェクトタイプを Gauge としてください。

取得する複数の MIB オブジェクトを計算式に組み込み，その計算結果をユーザリソースの値にすることもできます。この場合，リソース値は-18,446,744,073,709,552,000～18,446,744,073,709,552,000 の実数値となります。

2.3.2　ユーザリソースの定義方法

ユーザリソースの名称，取得する MIB オブジェクト，計算式などをユーザリソース定義ファイルに定義します。ユーザリソース定義ファイルについては，「7.3.14　ユーザリソース定義ファイル」を参照してください。ユーザリソースは，最大 10,000 個定義できます。また，一つのリソースに，最大 32 個のサブリソースを定義できます。ただし，複数のユーザリソース設定ファイルがある場合，すべてのユーザリソース設定ファイルを通して最大 10,000 個のユーザリソースが定義できます。

ユーザリソース定義ファイルを作成後，ユーザリソース定義コマンド（ssocolconf）を実行します。ssocolconf コマンドを実行すると，ユーザリソース定義ファイルを読み込んで，SSO 上にユーザリソース設定ファイルを作成します。なお，他ホスト上で動作する SSO からユーザリソースを参照したり，収集条件を設定したりする場合は，作成したユーザリソース設定ファイルを各ホストに配布してください。ユーザリソース設定ファイルのファイルパスを，次に示します。

```
Linuxの場合：$SSO_CONF/rsc/user*※
Windowsの場合：$SSO_CONF¥sso¥rsc¥user*※
```

注※

"user*"は，"user"で始まる 32 バイト以内の英数字および「-（ハイフン）」で構成されるユーザリソース設定ファイル名を示します。なお，ユーザリソース設定ファイル名は，リソース定義ファイルで設定したカテゴリ名を小文字に変換した文字列です。

ユーザリソース定義の作成，削除，変更を有効にする手順を次に示します。

(1)　定義の追加

ユーザリソース設定ファイルを新規作成する場合，またはリソース単位に定義を追加し，ユーザリソース設定ファイルを再作成する場合は，次の手順を実行してください。

1. ユーザリソース定義ファイルを作成または編集します。

   ユーザリソース定義ファイルは，SSO インストールディレクトリ外に作成することを推奨します。特に，ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ（Linux の場合：$SSO_CONF/rsc，Windows の場合：$SSO_CONF¥sso¥rsc）下には作成しないでください。ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ下にユーザリソース設定ファイル以外のファイル（例：ユーザリソース定義ファイル，そのほ

かのワークファイルなど）を配置すると，ssocolmng デーモンプロセスが不当に CPU を占有，または不当にメモリを消費することがあります。

2. リソース収集条件設定ウィンドウ，またはリソース収集データ参照ウィンドウを起動している場合，すべてクローズします。
3. ssocolconf コマンドでユーザリソース設定ファイルを新規作成または再作成します。
4. ssocollectd デーモンプロセス，ssocolmng デーモンプロセス，および ssorptd デーモンプロセスを再起動します。

(2) 定義の削除

定義を削除すると，該当するユーザリソースの既存の収集データは ssoextractlog コマンドおよびリソース収集データ参照ウィンドウで参照できなくなります。必要に応じて ssoextractlog コマンドによってテキスト形式で抽出しファイル保存してください。

ユーザリソース定義の削除手順を次に示します。

1. ssocolstop コマンドまたはリソース収集条件設定ウィンドウを使用し，該当するユーザリソースの収集をすべて停止します。
2. 必要であれば，該当するユーザリソースの既存の収集データを ssoextractlog コマンド（-text オプションおよび-savefile オプション指定）によって，テキスト形式で抽出しファイル保存します。
3. ssodbdel コマンドまたはリソース収集データ参照ウィンドウを使用し，該当するユーザリソースの収集データをすべて削除します。
4. ssocolset コマンドまたはリソース収集条件設定ウィンドウを使用し，該当するユーザリソースの収集条件定義をすべて削除します。
5. リソース収集条件設定ウィンドウまたはリソース収集データ参照ウィンドウを起動している場合，すべてクローズします。
6. 一部のリソースだけを削除する場合は，ssocolconf コマンドでユーザリソース設定ファイルを再作成します。ユーザリソース定義ファイル単位で削除する場合は，該当するユーザリソース設定ファイルを削除します。
7. ssocollectd デーモンプロセス，ssocolmng デーモンプロセス，および ssorptd デーモンプロセスを再起動します。

(3) 定義の変更

ユーザリソース定義を変更する場合は，条件によって次の手順を実行してください。

［条件 1］同一英語リソース名（rsc_label_e キー値）のリソース定義内で，次に示すどちらかの場合

- リソース ID（rsc_id キー値）を変更する場合
- 既存のサブリソースに関する定義 （subrsc_label_j，subrsc_label_e，subrsc_mib_data キー）を一部削除する場合

ユーザリソース定義を変更する前に，該当するユーザリソースの既存の収集データおよびリソース収集条件設定をすべて削除する必要があります。既存の収集データは，必要に応じて ssoextractlog コマンドによってテキスト形式で抽出しファイル保存してください。

「(2)　定義の削除」と同様の手順を実行してください。

〔条件 2〕同一リソース ID（rsc_id キー値）のリソース定義内で，英語リソース名（rsc_label_e キー値）を変更する場合

ユーザリソース定義変更後，該当するユーザリソースの既存の収集データをリソース収集データ参照ウィンドウで参照することができなくなります。

既存の収集データは，必要に応じて ssoextractlog コマンドによってバイナリ形式またはテキスト形式で抽出しファイル保存してください。

ユーザリソース定義の変更手順を次に示します。

1. 該当するユーザリソースの収集をすべて停止します（ssocolstop コマンドまたはリソース収集条件設定ウィンドウを使用）。
2. 必要であれば，該当するユーザリソースの既存の収集データを ssoextractlog コマンドで抽出しファイル保存します。
   - バイナリ形式で保存する場合

     ssoextractlog コマンドを-bin，-savefile オプション指定で実行することによって，バイナリ形式の収集データを保存します。

     リソース収集データ参照ウィンドウから参照することはできませんが，ssoextractlog コマンドの-text -logfile オプションで参照することができます。
   - テキスト形式で保存する場合

     ssoextractlog コマンドを-text，-savefile オプション指定で実行することによって，テキスト形式の収集データを保存します。
3. ssodbdel コマンドまたはリソース収集データ参照ウィンドウを使用し，該当するユーザリソースの収集データをすべて削除します。
4. ssocolset コマンドまたはリソース収集条件設定ウィンドウを使用し，該当するユーザリソースの収集条件定義をすべて削除します。
5. リソース収集条件設定ウィンドウまたはリソース収集データ参照ウィンドウを起動している場合，すべてクローズします。
6. ssocolconf コマンドによってユーザリソース設定ファイルを再作成します。
7. ssocollectd デーモンプロセス，ssocolmng デーモンプロセス，および ssorptd デーモンプロセスを再起動します。

〔条件 3〕上記以外の場合

「(1)　定義の追加」と同様の手順を実行してください。

2.3.3　ユーザリソースのアイコン

SSO のウィンドウに表示されるユーザリソースに，任意のアイコンを割り当てることができます。任意のアイコンを割り当てる場合は，リソースアイコンファイルを作成します。このファイルを作成しない場合は，デフォルトのアイコンが表示されます。詳細は，「7.3.15　リソースアイコンファイル」を参照してください。

2.3.4　注意事項

ユーザリソースを定義した場合の注意事項を説明します。

(1)　リソース収集

- ユーザリソースを収集できない場合は，リソースの収集状態は延期中になります。
- ユーザリソースのリソース値の算出式で，0 で割るような場合は，リソース値が 0 となります。

(2)　収集データの保存

収集データベース名称は，ユーザリソース定義ファイルに記述したカテゴリ名称，リソースグループ名称およびリソース名称から自動的に付けられます。

(3)　ユーザリソース定義ファイルの格納場所

ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ（$SSO_RSC）下にユーザリソース設定ファイル以外のファイルを配置しないでください。

(4)　リソース値

次の機能で表示または出力されるユーザリソースのリソース値は小数点第 2 位までです。リソース値が小数の場合，小数点第 3 位で四捨五入されます。整数の場合，小数点「.00」が付与されます。

コマンド

- ssoextractlog -text

リソースブラウザウィンドウ

- サマリデータ参照ウィンドウ
- パフォーマンスデータ参照ウィンドウ
- 定期照会の保存ファイル

リソース収集データ参照ウィンドウ

- リスト表示ウィンドウ
- 収集データの保存ファイル

レポート

- すべてのレポートファイル

インシデント連携（アクション連携）

- カスタムインシデント属性（resource-value）
- リソース状態変更イベント
- インシデントグラフ表示範囲指定画面
- インシデントグラフ画面

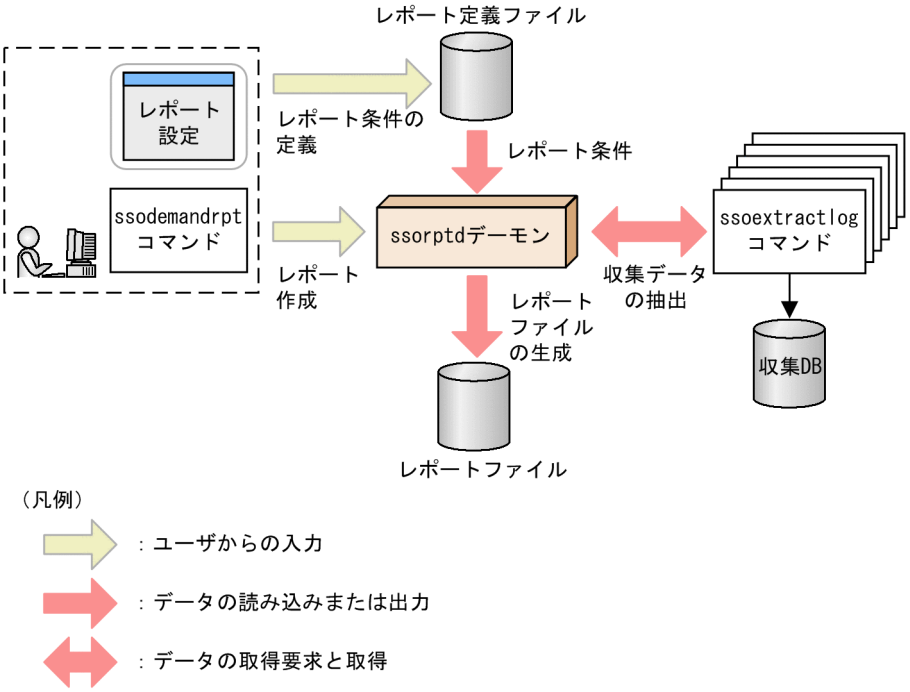
2.4　レポート機能

レポート機能は，レポート条件に従ってデータベースに保存した収集データのレポートを作成したり，作成したレポートを参照したりする機能です。この節では，レポート機能について説明します。

2.4.1　レポートの作成

レポートを作成するには，まず，レポート設定ウィンドウでレポート条件を定義するか，またはレポート定義ファイルを作成します。その後，レポート設定ウィンドウまたは ssodemandrpt コマンドでレポートの作成を実行します。レポート作成を実行すると，レポート定義ファイルのレポート条件の数だけ ssoextractlog コマンドを起動して収集データを抽出し，CSV 形式または HTML 形式のレポートファイルを作成します。レポート作成の仕組みを次に示します。

図 2-15　レポート作成の仕組み



(1)　レポートファイルの形式

レポートファイルには，CSV 形式と HTML 形式の 2 種類があります。CSV 形式のレポートでは，指定された期間内のリソース収集データの最大値，最小値，平均値を出力できます。

HTML 形式のレポートでは，表形式またはグラフ形式でレポートを出力できます。表形式のレポートでは，指定された期間内のリソース収集データの最大値，最小値，平均値を出力します。

グラフ形式のレポートでは，グラフの凡例とグラフを出力します。グラフの種類は，次の中から選択できます。

- 折れ線グラフ
- ヒストグラム
- 集合縦棒グラフ
- 積み上げ縦棒グラフ
- 円グラフ

HTML 形式のレポート出力では，VML 規格または SVG 規格を選択できます。ただしグラフ形式の場合，Web ブラウザによっては表示できない規格があります。規格と Web ブラウザとの対応を次の表に示します。

表 2-9　規格と Web ブラウザとの対応

規格	Web ブラウザ	
	IE	Firefox
VML	△	×
SVG	△	○

（凡例）

○：表示できる。

△：IE のバージョンによって対応が異なる。各規格に対応しているかどうかについては，IE の仕様を確認のこと。

×：表示できない。

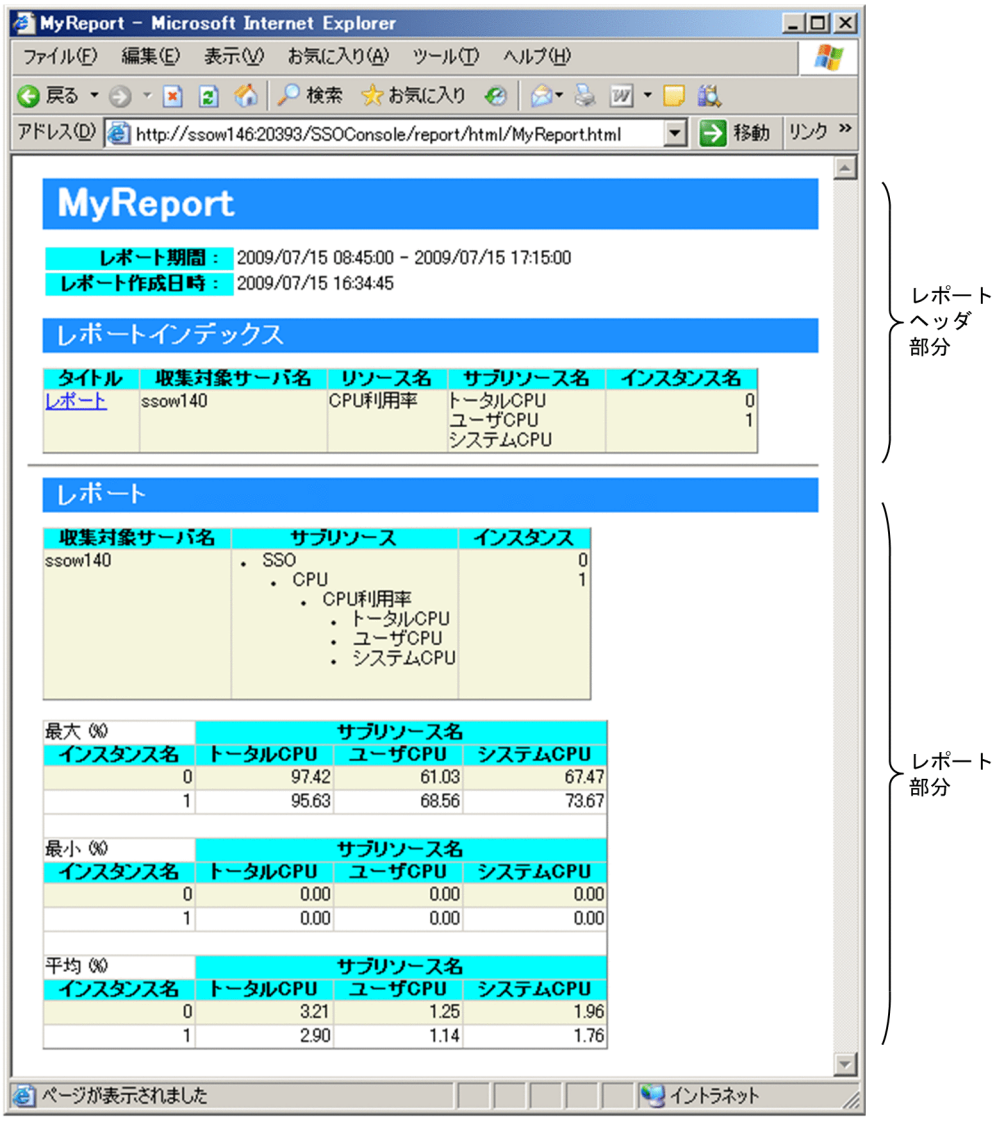
メモ

SSO10-00 以前のレポートファイルは VML 規格です。VML 規格または SVG 規格のどちらの規格で出力されても，表示に違いはありません。

(2)　レポートファイルの構成

レポートファイルは，レポートヘッダ部分および一つ以上のレポートを含むレポート部分で構成されます。レポートファイルの構成例を，次の図に示します。

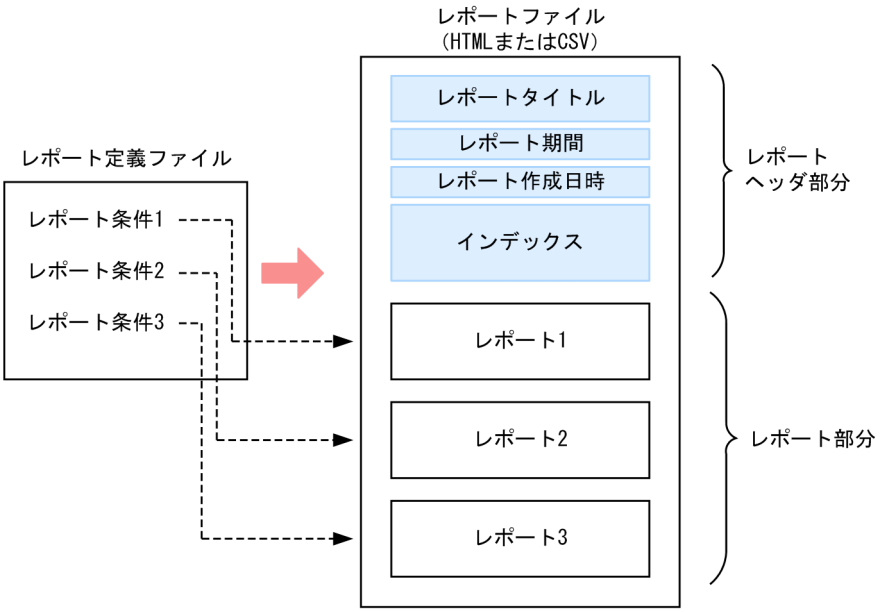
図 2-16　レポートファイルの構成例



HTML 形式のレポートファイルの場合は，インデックスをクリックすると，該当するレポートが表示されます。

レポートファイルを作成する場合は，レポート定義ファイルでレポート条件を定義します。レポート条件とは，レポートに出力する収集データやレポートの表示形式などのことです。レポート定義ファイルと，レポートファイルの関係を次の図に示します。

図 2-17　レポート定義ファイルとレポートファイルの関係



一つのレポート定義ファイルから，一つのレポートファイルが作成されます。レポート定義ファイルには，複数のレポート条件を定義できるため，複数のサーバやリソースのレポートを，一つのレポートファイルに表示できます。

レポート対象，レポート期間，レポートの形式などは Web ブラウザから設定できます。

CSV 形式のレポートでは，指定された期間内のリソース収集データの最大値，最小値，平均値を出力します。

HTML 形式のレポートでは，グラフ形式または表形式で出力できます。

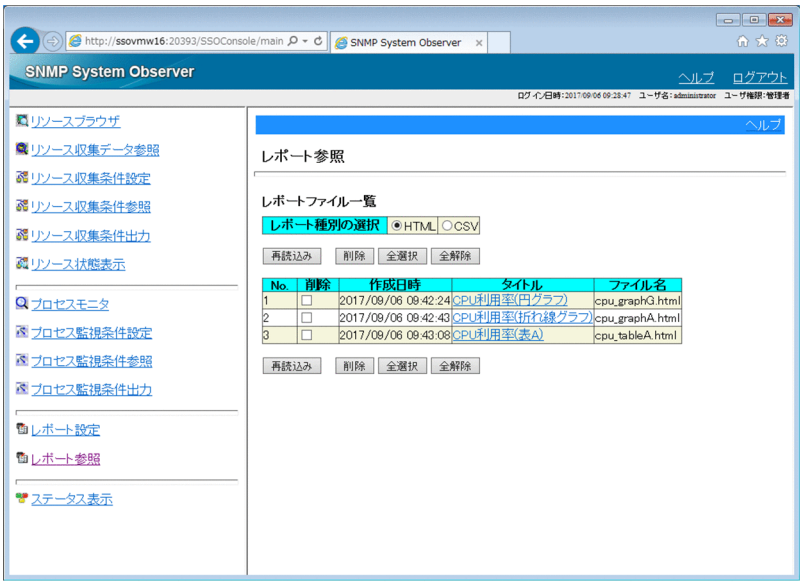
- 表形式のレポート：指定された期間内のリソース収集データの最大値，最小値，平均値
- グラフ形式のレポート：グラフの凡例と，グラフ

2.4.2　レポートの参照

レポートの参照は，形式別（CSV 形式または HTML 形式）に表示されるレポートファイル一覧から，表示したいレポートファイルを選択して参照します。レポートファイル一覧は，SSO コンソールにログインし，SSO コンソールのメニューフレームから［レポート参照］を選択すると，ビューフレームに表示されます。

レポートファイル一覧の表示例を次に示します。

図 2-18　レポートファイル一覧の表示例



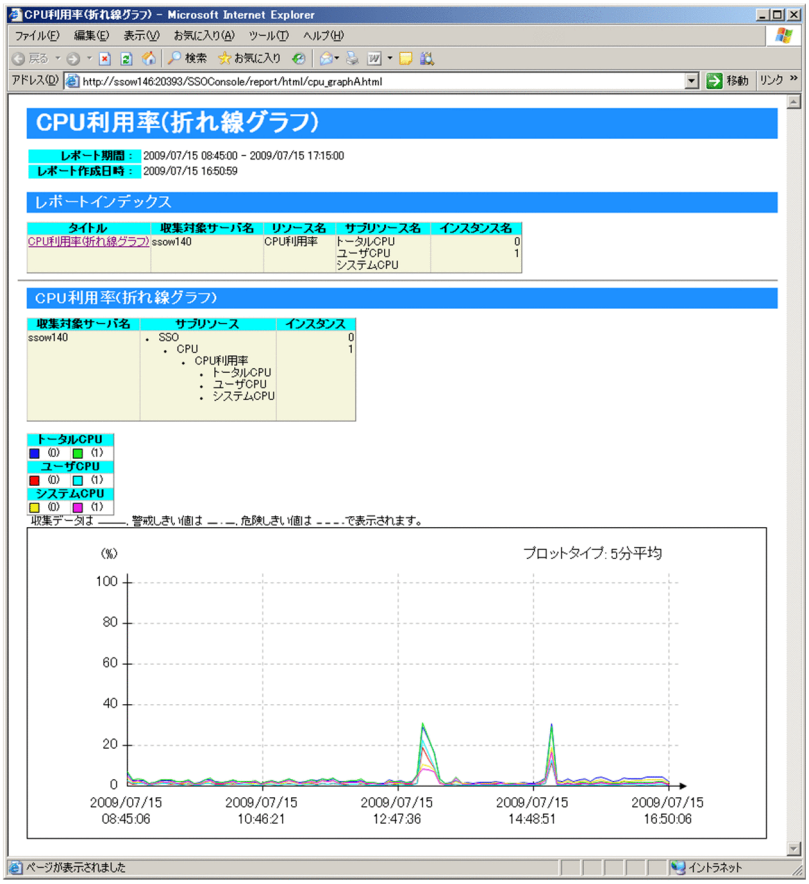
(1)　CSV 形式のレポートファイル

CSV 形式のレポートファイルは，テキストエディタや表計算ソフトウェアなどで表示します。

(2)　HTML 形式のレポートファイル

HTML 形式のレポートファイルは，Web ブラウザで表示します。レポートファイル（HTML 形式）の表示例を次に示します。

図 2-19　レポートファイル（HTML 形式）の表示例



注意事項

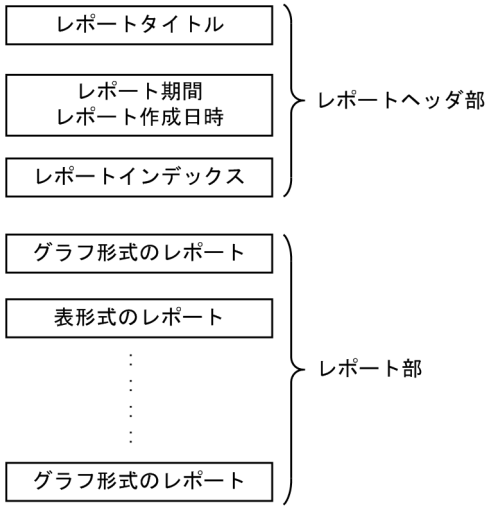
グラフ内のテキストの表示は，Web ブラウザのフォントの設定に依存します。フォントの設定によっては，テキストがグラフからはみ出したり，重なったり，または欠けたりすることがあります。この場合は，Web ブラウザのフォントの設定を変更してください。

2.4.3　HTML 形式のレポートファイルの詳細

レポート作成機能で作成した HTML 形式のレポートファイルについて説明します。HTML 形式のレポートファイルは，任意のディレクトリに保存できます。ただし，レポート参照機能で HTML 形式のレポートファイルを参照する場合は，HTML データベースに保存する必要があります。

HTML 形式のレポートファイルはレポートヘッダ部と，レポート部から構成されています。HTML 形式のレポートファイルを次の図に示します。

図 2-20　HTML 形式のレポートファイルの構成



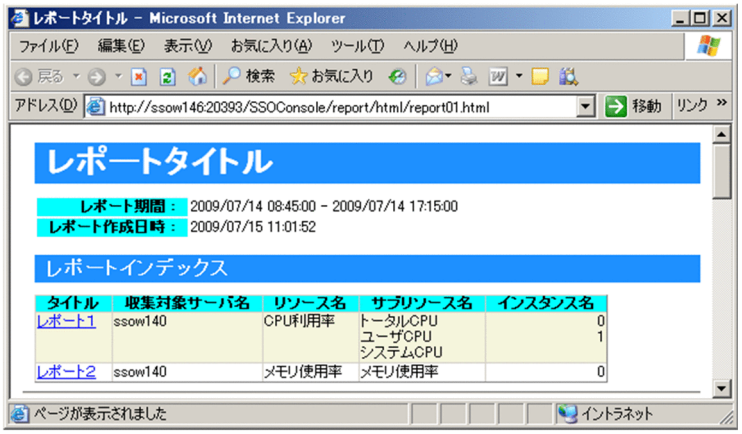
HTML 形式のレポートファイルでインスタンス名の表示形式を，次の表に示します。

リソースごとのインスタンス名	インスタンス名の並び	インスタンス名の配置
すべて数値	数値扱いで昇順に並べ替え	右そろえ
上記以外	文字列扱いで昇順に並べ替え	左そろえ

(1)　レポートヘッダ部

レポートヘッダ部にはレポートタイトル，レポート期間，レポート作成日時，およびレポートインデックスが表示されます。次の図にその例を示します。

図 2-21　HTML 形式のレポートファイルのレポートヘッダ部



[レポートタイトル]

　レポート作成時に指定したレポートのタイトルが表示されます。

[レポート期間]

　レポート作成時に指定したレポート期間が表示されます。

[レポート作成日時]

レポート設定ウィンドウおよびレポートコマンドを用いてレポート作成を実行した日時が表示されます。

[レポートインデックス]

レポート部に表示されているグラフおよび表のインデックスが表示されます。インデックスリストには，レポート対象となったすべてのサブリソースとインスタンスが表示されます。収集対象サーバ名の部分をクリックすると，実際のグラフおよび表に移動します。

(2) レポート部

レポート部の形式にはグラフ形式と表形式があります。次にその形式を示します。

1. 折れ線グラフ形式
2. ヒストグラム形式
3. 集合縦棒グラフ形式
4. 積み上げ縦棒グラフ形式
5. 円グラフ形式
6. 表形式

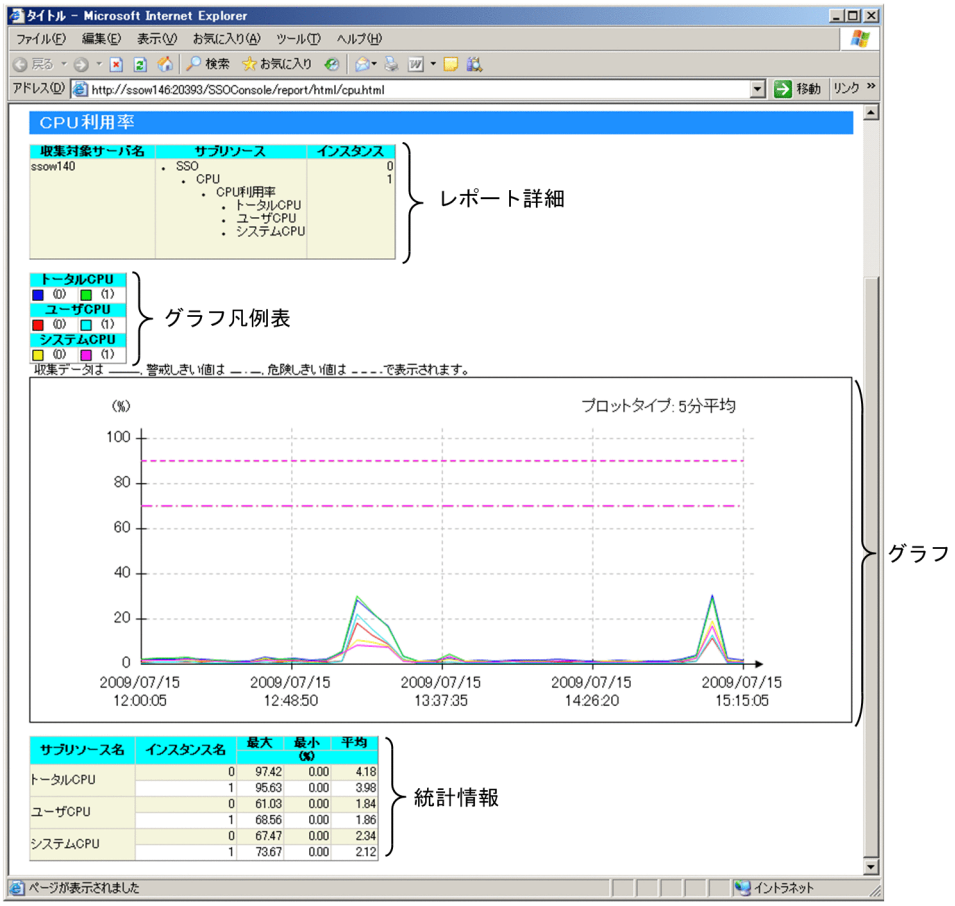
   表形式には次の四つの形式があります。

   - サブリソース列－インスタンス行
   - インスタンス列－サブリソース行
   - インスタンス別表示
   - サブリソース別表示

2.4.4 折れ線グラフ形式のレポートファイル

折れ線グラフ形式のレポート部には，レポート詳細，グラフおよびグラフ凡例表が表示されます。また，設定方法によって，統計情報をあわせて表示できます。次の図に，その例を示します。

図 2-22　HTML 形式のレポートファイル（折れ線グラフ形式）



レポートファイルで表示される内容について説明します。

(1)　レポート詳細

収集対象サーバ名，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(2)　グラフ凡例表

グラフ線の凡例として，グラフ線の描画色と，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。表示形式は，インスタンス数折り返し凡例形式，およびサブリソース別凡例形式の二つの形式があります。

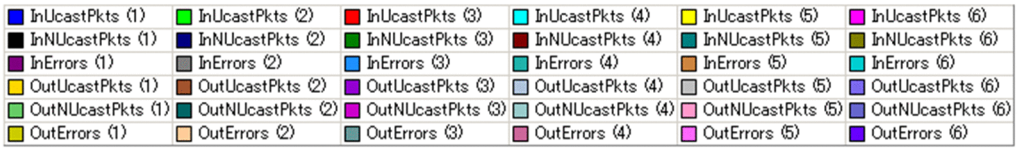
(a)　インスタンス数折り返し凡例形式

各凡例は，グラフ線の描画色一つに対し，［サブリソース名（インスタンス名）］の形式で出力されます。

インスタンス数折り返し凡例形式は，グラフ表示詳細設定ウィンドウで［凡例を折り返して表示する］チェックボックスを外した場合，またはレポート定義ファイルで graph_legend_row キーを省略するか，またはキー値を省略した場合に出力されます。

インスタンス数折り返し凡例形式では，グラフ凡例表の列数はインスタンス数となります。列数の任意指定はできません。次の図にインスタンス数折り返し凡例形式のグラフ凡例表の例を示します。

図 2-23　インスタンス数折り返し凡例形式のグラフ凡例表



(b)　サブリソース別凡例形式

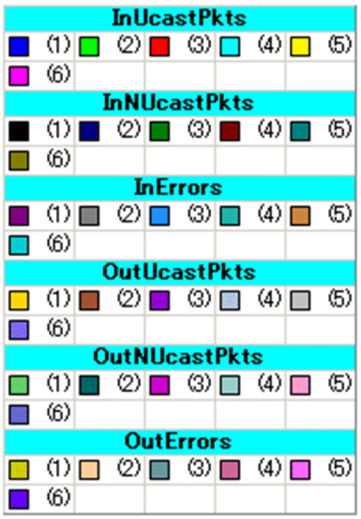
グラフ線の各凡例はサブリソースごとにまとめられます。各凡例は，グラフ線の描画色一つに対し，[(インスタンス名)] の形式で出力されます。サブリソース別凡例形式は，グラフ表示詳細設定ウィンドウで［凡例を折り返して表示する］チェックボックスをチェックした場合，またはレポート定義ファイルで graph_legend_row キーに値を設定した場合に，出力されます。

サブリソース別凡例形式では，グラフ凡例表の列数は指定値，またはインスタンス数となります。

指定値の数がインスタンス数より大きい場合，列数はインスタンス数となります。サブリソース別凡例形式による出力は，レポート作成時のデフォルト設定で，折り返し数は 10 と指定されています。

グラフ表示詳細設定ウィンドウの［凡例を折り返して表示する］チェックボックスについては「5.9.5(1) グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，レポート定義ファイルの graph_legend_row キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。次の図にサブリソース別凡例形式のグラフ凡例表の例を示します。この例ではインスタンス数 6 のリソースに対し，折り返し数 5 を指定しています。

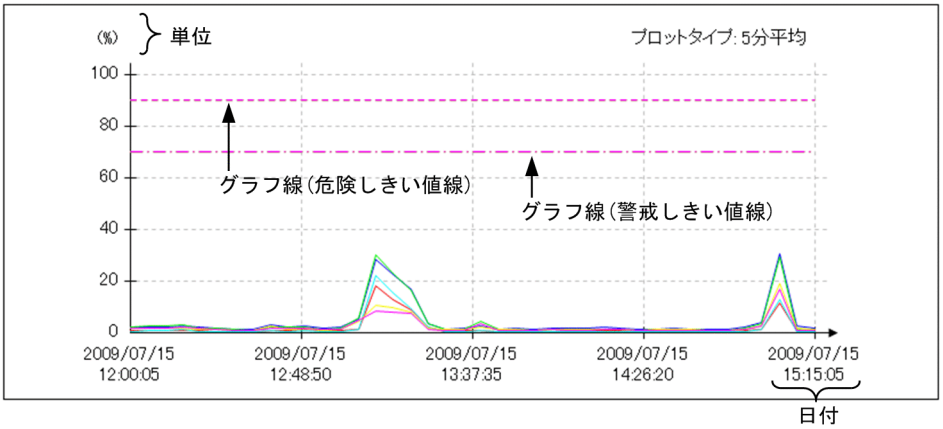
図 2-24　サブリソース別凡例形式のグラフ凡例表



(3)　グラフ

グラフは，グラフ枠，グラフ線，単位，プロットタイプ，線種凡例，日付から構成されています。次の図に，グラフ出力例を示します。

図 2-25　グラフ出力例（折れ線グラフ形式の場合）



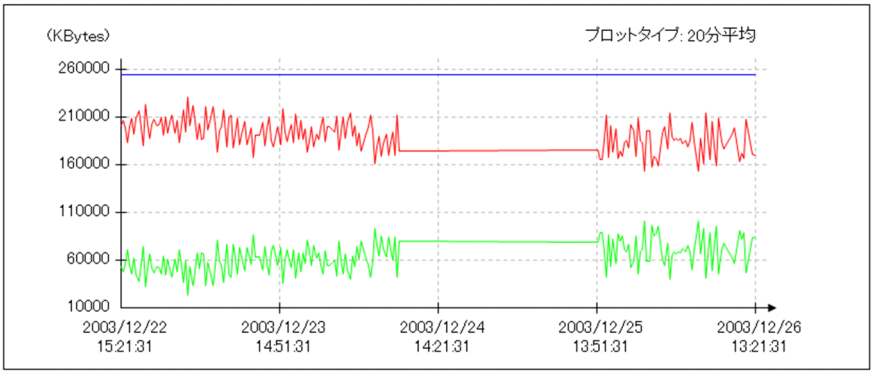
(a)　グラフ枠

- グラフ枠の縦軸は値，横軸は時間で描画されます。
- グラフ線縦軸の目盛値に表示する有効けた数は 6 けたです
- グラフ線縦軸の目盛値で，値が 1,000,000 以上となる場合の表示形式を，「整数表示または小数表示」と「指数表示」から選択できます。表示形式は，ssorptd 動作定義ファイルの exponential-notation キーで指定できます。exponential-notation キーについては「7.3.22　ssorptd 動作定義ファイル (ssorptd.def)」を参照してください。
- グラフ時間軸の開始，終了時刻は，レポート期間内の収集データが存在する期間，またはデータ抽出期間のどちらかが選択できます。次に詳細を示します。

レポート期間内の収集データが存在する期間の場合

レポートファイル作成ウィンドウ，または ssodemandrpt コマンドで指定したデータ抽出期間内の，最初のプロット点と最後のプロット点の時刻が，開始時刻，および終了時刻となります。この設定はデフォルト設定となっています。グラフ時間軸の開始，終了時刻にレポート期間内の収集データが存在する期間を指定した場合の例を次の図に示します。

図 2-26　レポート期間内の収集データが存在する期間の場合の例



＜収集データとプロット点の条件＞

データ抽出期間：2003 年 12 月 22 日 0 時 0 分 0 秒～2003 年 12 月 27 日 0 時 0 分 0 秒

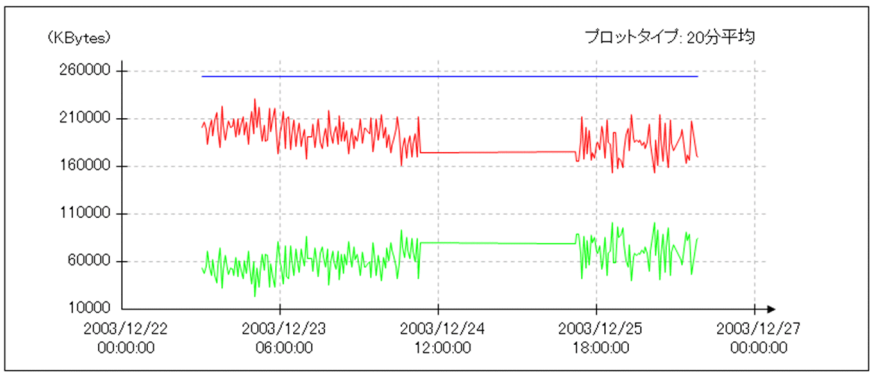
プロット点：2003 年 12 月 22 日 15 時 21 分 31 秒～2003 年 12 月 26 日 13 時 21 分 31 秒

データ抽出期間の場合

レポートファイル作成ウィンドウ，または ssodemandrpt コマンドで指定したデータ抽出期間を開始，終了時刻とします。

開始，終了時刻のどちらか，または両方を省略した場合，省略された側の時刻は，最初，および最後のプロット点の時刻が設定されます。グラフ時間軸の開始，終了時刻にデータ抽出期間を指定した場合の例を次の図に示します。

図 2-27　データ抽出期間の場合の例



＜収集データとプロット点の条件＞

データ抽出期間：2003 年 12 月 22 日 0 時 0 分 0 秒～2003 年 12 月 27 日 0 時 0 分 0 秒

プロット点：2003 年 12 月 22 日 15 時 21 分 31 秒～2003 年 12 月 26 日 13 時 21 分 31 秒

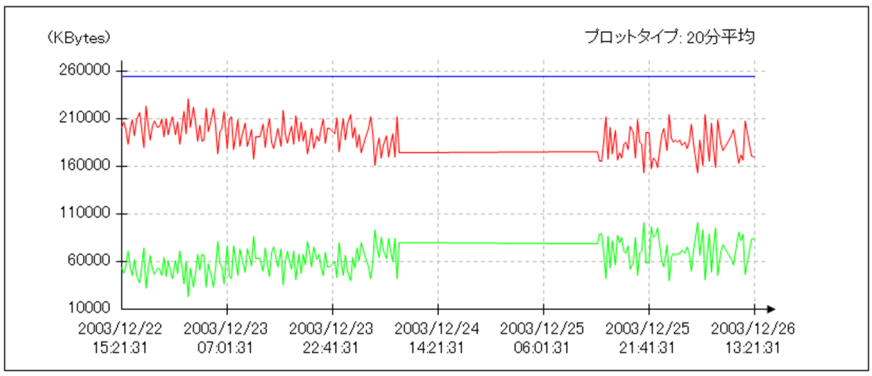
指定方法はグラフ表示詳細設定ウィンドウの［時間軸］，またはレポート定義ファイルの graph_time_adjust キーで行います。［時間軸］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_time_adjust キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

- グラフ時間軸の目盛線は次に示す方法で任意に指定できます。

時間軸の分割数を指定する方法

分割数として 1～60 が指定できます。ただし，50 分割を超える指定をすると，時刻の文字列が重なって表示されます。時間軸の分割数を指定する場合の例を次の図に示します。図では，6 分割を指定しています。

図 2-28　時間軸の分割数を指定する場合の例



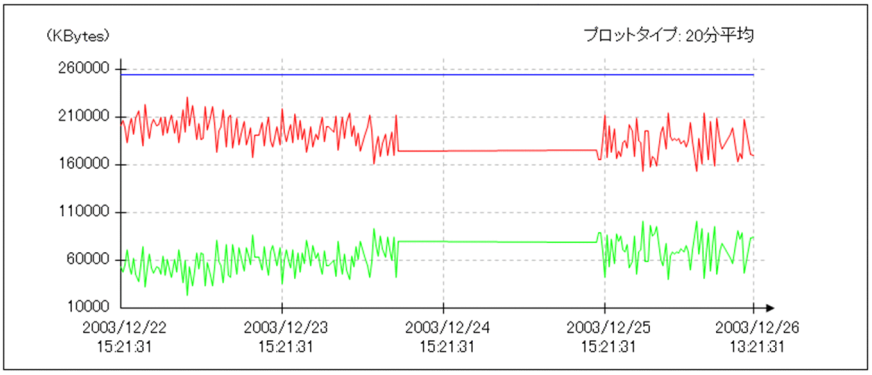
目盛の時間間隔を指定する方法

時間間隔として，1 分から 365 日が指定できます。目盛は，グラフ軸開始時間から，指定した間隔で描線されます。

指定した結果としてグラフ時間軸が 50 分割を超えると，時刻の文字列が重なって表示されます。

指定方法はグラフ表示詳細設定ウィンドウの［目盛線］，またはレポート定義ファイルの graph_xdivide キーで行います。［目盛線］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_xdivide キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。目盛の時間間隔を指定する場合の例を次の図に示します。

図 2-29　目盛の時間間隔を指定する場合の例



＜表示間隔とプロット点の条件＞

表示間隔：1 日間隔

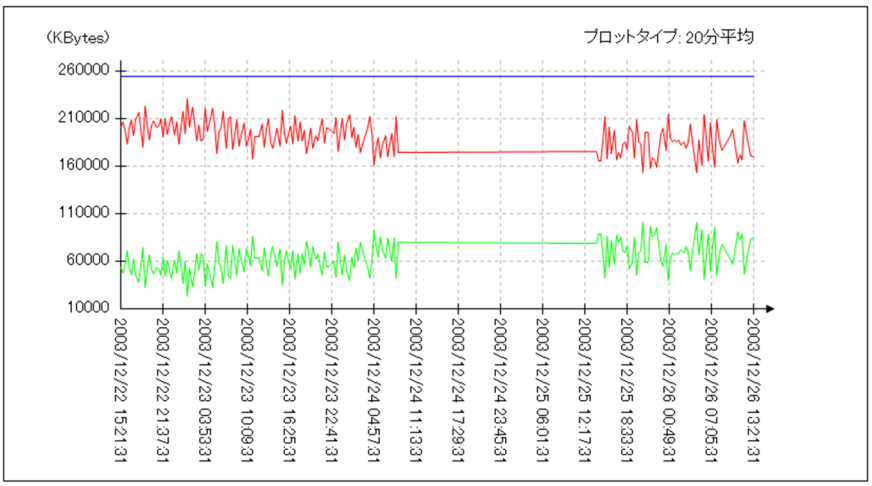
プロット点：2003 年 12 月 22 日 15 時 21 分 31 秒～2003 年 12 月 26 日 13 時 21 分 31 秒

- 日付は次の場合に縦書きで表示されます。

グラフ時間軸の分割指定で，分割数として 7 以上が指定された場合

分割数として 7 以上が指定された場合の例を次の図に示します。図では，15 分割が指定されており，日付が縦書き表示になっています。

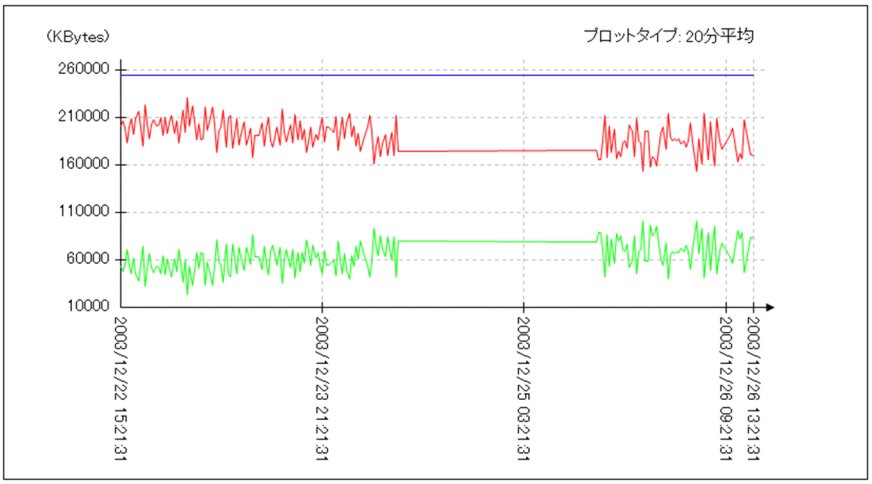
図 2-30　分割数として 7 以上が指定された場合の例



グラフ時間軸の分割指定に間隔指定がされていた場合で，終了時刻と終了時刻から一つ前の目盛線との間に，横書き表示に必要な間隔が確保できない場合

グラフ時間軸の分割指定に間隔指定がされていた場合の例を次の図に示します。図は 30 時間間隔の指定で，プロット点の作成が 2003 年 12 月 22 日 15 時 21 分 31 秒から 2003 年 12 月 26 日 13 時 21 分 31 秒までのデータに対し，30 時間間隔で目盛線を描線しています。3 本目の目盛線と，グラフ時間軸の終了時刻が近接しているため，縦書きとなっています。

図 2-31　グラフ時間軸の分割指定に間隔指定がされていた場合の例



(b)　グラフ線

グラフ線には，収集データ線，警戒しきい値線，危険しきい値線の 3 種類があります。それぞれの線種については「(e)　線種凡例」を参照してください。

収集データ線

一つのグラフ内で描線できる収集データ線は最大 100 本です。描画線数はサブリソース数×インスタンス数で算出できます。サブリソース数×インスタンス数が 100 を超えた場合，描線はサブリソースごとにインスタンス番号の若い順から行われ，計 100 本を描線し，それ以降は描線しません。

表 2-10 にサブリソース ID×インスタンス数が 100 を超える場合の出力例を示します。この例ではサブリソース数 9，インスタンス数 13 のリソースの場合，サブリソース ID1～7 のインスタンスの描線は行われます。サブリソース ID8 の描線は，インスタンス番号 9 番目まで行われます。サブリソース ID8 のインスタンス番号 10 以降，およびサブリソース ID9 の全インスタンスは描線されません。

表 2-10　サブリソース ID×インスタンス数が 100 を超える場合の出力例（サブリソース数 9，インスタンス数 13 のリソースの場合）

サブリソース ID	インスタンス番号	収集データ線の本数
1	1	1
	2	2
	:	:
	13	13

サブリソース ID	インスタンス番号	収集データ線の本数
2	1	14
	2	15
	:	:
	13	26
:	:	:
8	1	92
	2	93
	:	:
	9	100
	10	未出力
	:	:
	13	未出力
9	1	未出力
	:	:
	13	未出力

収集データ線は，指定された抽出期間内にあるデータを，プロットタイプで指定した時間ごとに平均を算出し，その区間を描線しています。プロットタイプで指定した時間間隔ごとにデータがない場合，その区間を描線するかしないかを指定できます。描線する場合の例を図 2-31，および描線しない場合の例を図 2-32 に示します。

図 2-32　プロットタイプで指定した時間間隔ごとにデータがない場合の例（描線する場合）

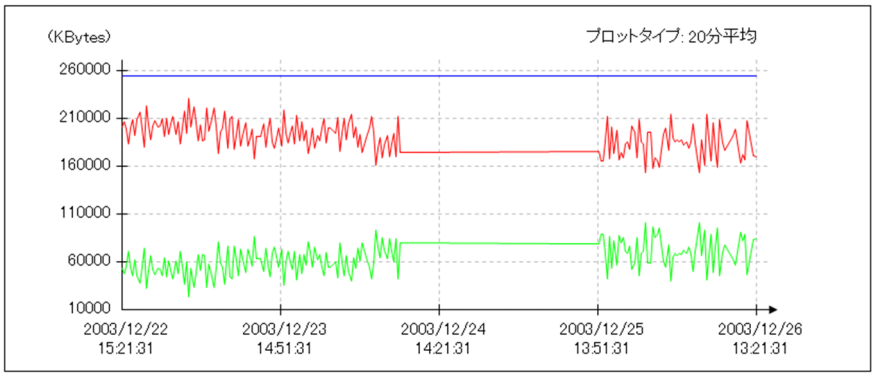
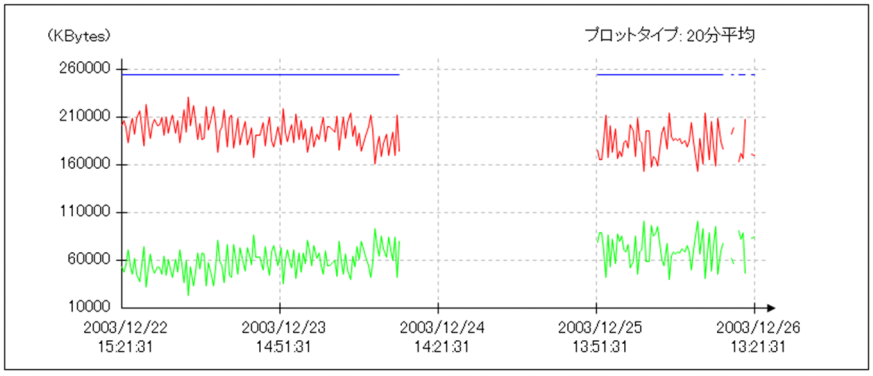


図 2-33　プロットタイプで指定した時間間隔ごとにデータがない場合の例（描線しない場合）



指定方法は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［グラフ線］，およびレポート定義ファイルの graph_blank キーで行います。［グラフ線］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_blank キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

グラフ線とサブリソースおよびインスタンスとの対応は，グラフ線の色とグラフ凡例で行います。また，収集データ線にマウスカーソルを合わせると，その線のサブリソース名とインスタンス名がツールチップで表示されます。ツールチップの内容は，［サブリソース名（インスタンス名)］です。ツールチップによる表示は，表示されている線に対して有効です。

複数の収集データ線同士が重なる場合，後から描線された線が表示されます。

警戒しきい値線

- しきい値表示設定ウィンドウの［しきい値表示］で［警戒しきい値の表示］をチェックし，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［しきい値線］で［サブリソースごとの設定により表示する］を選択した場合，またはグラフ表示詳細設定ウィンドウの［しきい値線］でチョイスボックスの［警戒しきい値］もしくは［警戒しきい値と危険しきい値］を選択した場合に描線されます。また，レポート定義ファイルの graph_threshold キーでも描線設定ができます。しきい値表示設定ウィンドウについては「5.9.4(2)　しきい値表示設定ウィンドウ」を，グラフ表示詳細設定ウィンドウについては「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_threshold キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

  なお，警戒しきい値線が描線設定されていた場合でも，対応する収集データ線が出力されていなければ，警戒しきい値は出力されません。
- デフォルト設定では描線されません。
- 警戒しきい値線は，一点鎖線で描線されます。
- 対象となる収集データ線と同じ色で描線されます。
- 描線は，サブリソースごとに指定ができます。
- 描線期間内でしきい値が変動した場合，変動値が描線されます。
- 複数の描線が重なる場合，最後に描線されたしきい値が表示されます。
- ツールチップで［サブリソース名（インスタンス名)］が出力されます。

  ツールチップによる表示は，表示されている線に対して有効です。

危険しきい値線

- しきい値表示設定ウィンドウの［しきい値表示］で［危険しきい値の表示］をチェックし，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［しきい値線］で［サブリソースごとの設定により表示する］を選択した場合，またはグラフ表示詳細設定ウィンドウの［しきい値線］で［危険しきい値］をチェックした場合に描線されます。また，レポート定義ファイルの graph_threshold キーでも描線設定ができます。しきい値表示設定ウィンドウについては「5.9.4(2)　しきい値表示設定ウィンドウ」を，グラフ表示詳細設定ウィンドウについては「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_threshold キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。
  なお，危険しきい値線が描線設定されていた場合でも，対応する収集データ線が出力されていなければ，危険しきい値は出力されません。
- デフォルト設定では描線されません。
- 危険しきい値線は，点線で描線されます。
- 対象となる収集データ線と同じ色で描線されます。
- 描線は，サブリソースごとに指定が可能です。
- 描線期間内でしきい値が変動した場合，変動値が描線されます。
- 複数の描線が重なる場合，最後に描線されたしきい値が表示されます。
- ツールチップで［サブリソース名（インスタンス名)］が出力されます。
  ツールチップによる表示は，表示されている線に対して有効です。

(c)　単位

収集データの値の単位が表示されます。

(d)　プロットタイプ

レポートタイプ設定ウィンドウ，またはレポート定義ファイルの plot_type で指定したプロットタイプが表示されます。

(e)　線種凡例

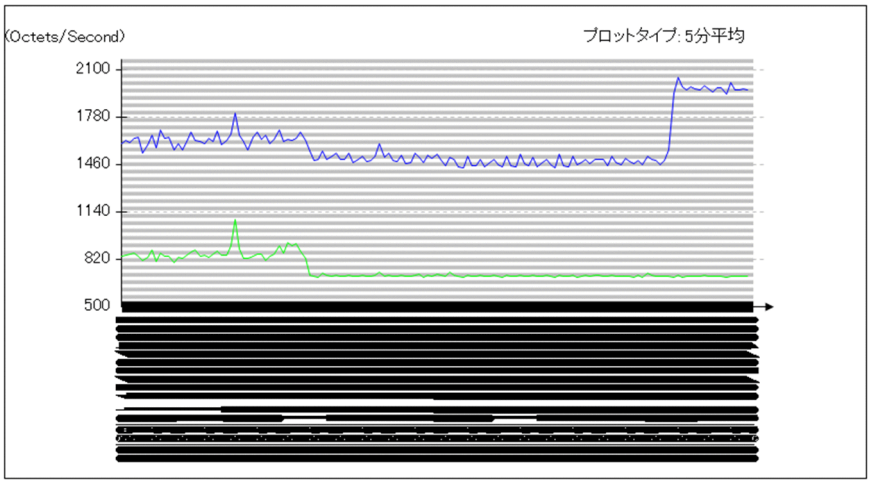
- グラフ線の種類について，グラフ凡例表の下に説明文が記されます。
- 線は黒色で描線されます。
- 収集データ線が実線，警戒しきい値線が一点鎖線，危険しきい値線が点線で描線されます。
- 警戒しきい値線，危険しきい値線の出力に関係なく，3 種類表示されます。

(f)　日付

- 各座標の時刻を表示します。"yyyy/mm/dd 00:00:00"形式で表示され，横書き表示の場合は"dd"と"00"の間で改行されます。
- 縦書き，および横書きの条件については，「(a)　グラフ枠」を参照してください。

- 縦書きとなった場合でも，設定方法によって文字列が重なって表示され，見にくくなる場合があります。また重度に文字列が重なった場合，文字列が横線のように表示されます。次の図に例を示します。

図 2-34　文字列が重度に重なった場合の例



＜時間軸と目盛り線の条件＞

時間軸：開始時刻を 2004 年 5 月 27 日 18 時 0 分 0 秒，終了時刻を 2004 年 5 月 28 日 6 時 0 分 0 秒

目盛線の設定：1 分間隔

指定方法によっては，同一 x 座標上に目盛線が複数出力される場合があります。このとき，同一 x 座標上の目盛線は，最初に出力された目盛線の日付以外は出力されません。

(4)　統計情報

レポート対象となるデータの各サブリソース，および各インスタンスの，最小値，最大値，平均値を数値で出力できます。最小値および最大値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

設定方法は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［統計情報］，またはレポート定義ファイルで行います。［統計情報］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_statistics_info キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。デフォルト設定では出力されません。

出力できる統計情報の形式は，レポート出力の四つの表形式のうちから選択できます。グラフ表示の下に表示されます。

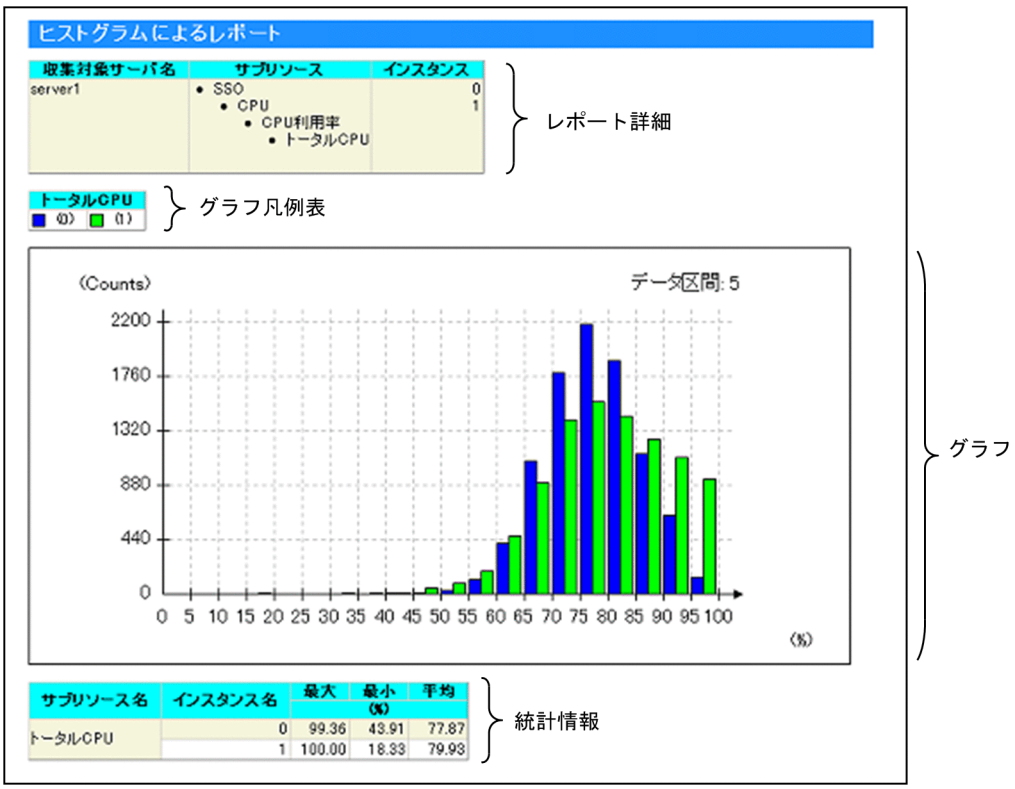
(5)　注意事項

折れ線グラフでは，グラフ時間軸の開始時刻を基準として，指定したプロットタイプに従いデータを平均化します。また，グラフに描画する各データは，データの平均化を開始した各時刻のデータとなります。例えば，レポート期間に 10:00～20:00 を，プロットタイプに 1 時間と指定し，graph_time_adjust キーを off，またはグラフ表示詳細設定ウィンドウで［時間軸の開始，終了時刻をデータ抽出期間に合わせる］チェックボックスをチェックしていない場合に，データが実在する期間が 10:30～19:00 であった時，グラフの開始時刻は 10:30 となり，1 時間ごとにデータが描画され，終了時刻が 18:30 となります。

2.4.5　ヒストグラム形式のレポートファイル

ヒストグラム形式のレポート部には，レポート詳細，ヒストグラム，およびグラフ凡例表が表示されます。次の図に例を示します。

図 2-35　HTML 形式のレポートファイル（ヒストグラム形式）



レポートファイルで表示される内容について説明します。

(1)　レポート詳細

収集対象サーバ名，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(2)　グラフ凡例表

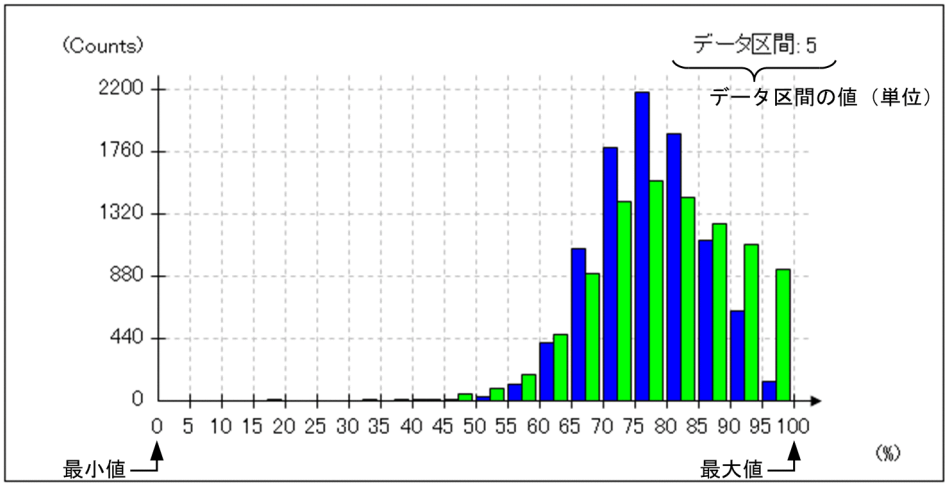
グラフの表示色と，サブリソース名，またはインスタンス名に対応する凡例が表示されます。表示する列数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［凡例表］で指定した値，またはレポート定義ファイルの graph_legend_row キーに設定した値になります。表示できる最大列数は 100 です。デフォルトは 10 です。

(3)　グラフ

データ区間内のデータの個数をグラフに表示します。表示できる項目数は，最大 8 です。グラフの棒にマウスカーソルを合わせると，その棒のサブリソース名とインスタンス名がツールチップで表示されます。ツールチップの内容は，［サブリソース名（インスタンス名）］です。

次の図に，ヒストグラム形式のグラフ出力例を示します。

図 2-36　グラフ出力例（ヒストグラム形式の場合）



(a)　グラフ枠

- 縦軸は各データ区間内のデータの個数を表します。下端は個数の最小値を表し，上端は個数の最大値を表します。目盛線の位置は，上端と下端を 5 等分した値となります。
- 横軸はデータの値を表します。左端がデータの最小値，右端がデータの最大値を表します。

(b)　データ区間

データ区間の値は，最大値と最小値の差を，データ区間の個数で割った値となります。データ区間の個数は，レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］で指定します。［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を参照してください。

(4)　統計情報

レポート対象となるデータの各サブリソース，および各インスタンスの，最小値，最大値，平均値を数値で出力できます。最小値および最大値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

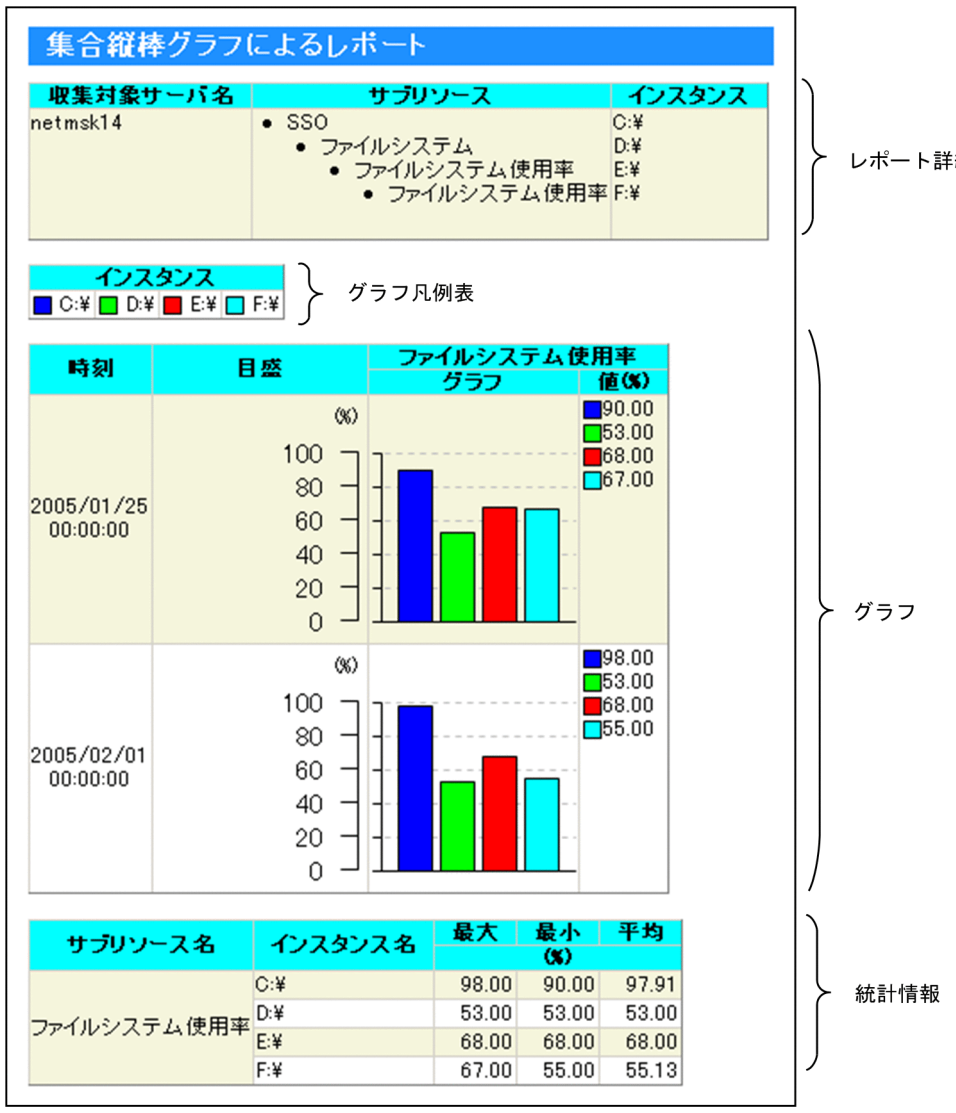
設定方法は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［統計情報］，またはレポート定義ファイルで行います。［統計情報］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_statistics_info キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。デフォルト設定では出力されません。

出力できる統計情報の形式は，レポート出力の四つの表形式のうちから選択できます。グラフ表示の下に表示されます。

2.4.6　集合縦棒グラフ形式のレポートファイル

集合縦棒グラフ形式のレポート部には，レポート詳細，グラフおよびグラフ凡例表が表示されます。また，設定方法によって，統計情報をあわせて表示できます。次の図に，その例を示します。

図 2-37　HTML 形式のレポートファイル（集合縦棒グラフ形式の場合）



レポートファイルで表示される内容について説明します。

(1)　レポート詳細

収集対象サーバ名，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(2)　グラフ凡例表

グラフの表示色と，サブリソース名，またはインスタンス名に対応する凡例が表示されます。サブリソース別表示の場合，列はインスタンスで表示され，インスタンス別表示の場合，列はサブリソースで表示されます。

グラフ凡例表の列数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［凡例表］，またはレポート定義ファイルの graph_legend_row キーで指定できます。指定できる値の最大は 100 です。デフォルトは 10 です。

(3) グラフ

各サブリソース，およびインスタンスの値を棒グラフ表示します。グラフは，グラフ枠，時刻，目盛，値から構成されています。表示形式は，レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］の指定によって，インスタンス別表示，またはサブリソース別表示のどちらかになります。［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を参照してください。

なお，グラフの棒にマウスカーソルを合わせると，その棒のサブリソース名とインスタンス名がツールチップで表示されます。ツールチップの内容は，［サブリソース名（インスタンス名）］です。

図 2-37 にサブリソース別表示のグラフ出力例を，図 2-38 にインスタンス別表示のグラフ出力例を示します。

図 2-38　グラフ出力例（集合縦棒グラフ形式（サブリソース別表示）の場合）

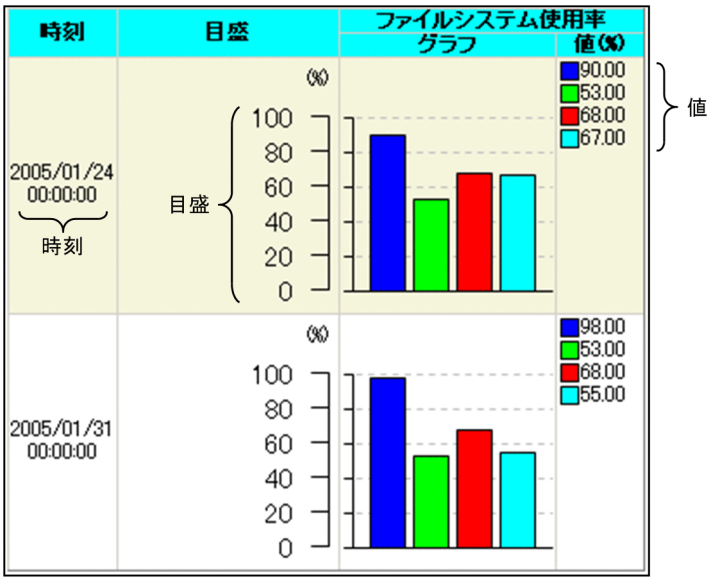
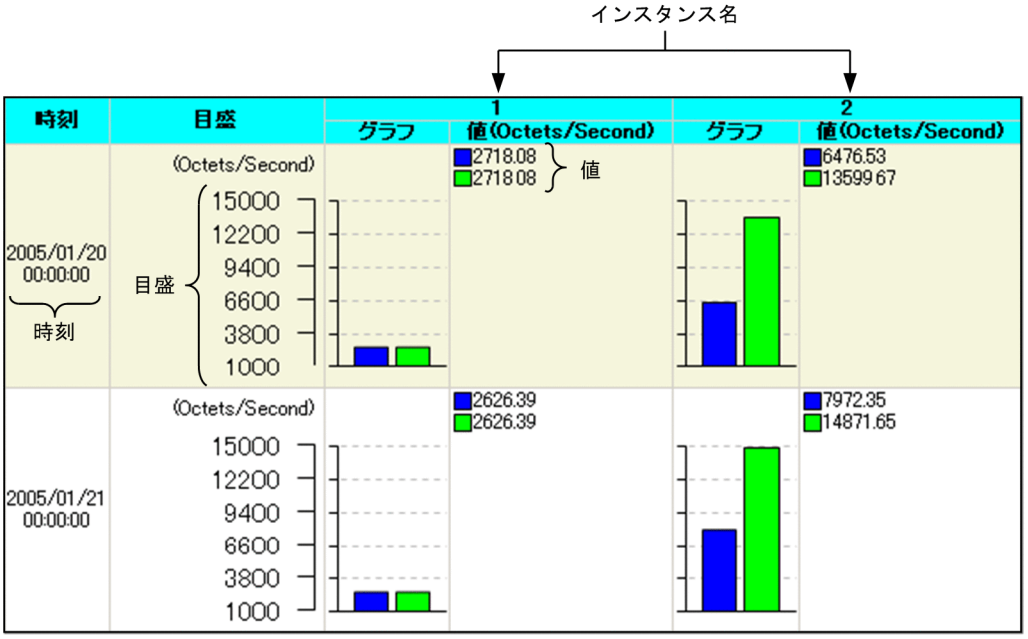


図 2-39　グラフ出力例（集合縦棒グラフ形式（インスタンス別表示）の場合）



(a)　グラフ枠

- グラフはグラフ間隔ごとに縦方向に並びます。
- 一つのグラフ内に表示できる棒は 100 本までです。
- 表示できる最大行数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［グラフ］，またはレポート定義ファイルの graph_maxline キーで指定した値になります。［グラフ］については「5.9.5(1)(c)　集合棒グラフ形式，積み上げ縦棒グラフ形式および円グラフ形式の場合」を，graph_maxline キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

(b)　時刻

グラフ間隔ごとの時刻を yyyy/mm/dd hh:mm:ss の形式で表示します。

(c)　目盛

- 目盛は最大値と最小値の差を 5 等分して表示します。
- 抽出期間内でグラフ間隔ごとに平均したときの最小値から下端値を算出し，最大値から元に上端値を算出します。
- 目盛には単位を表示し，値はすべての時間で変化しません。

(d)　サブリソース名，またはインスタンス名

レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］のグラフのタイプ，またはレポート定義ファイルの format キーで指定した表示形式がサブリソース別表示の場合はサブリソース名が表示され，インスタンス別表示の場合はインスタンス名が表示されます。

［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を，format キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

(e)　値

凡例と値で表示されます。値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

(4)　統計情報

レポート対象となるデータの各サブリソース，および各インスタンスの，最小値，最大値，平均値を数値で出力できます。最小値および最大値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

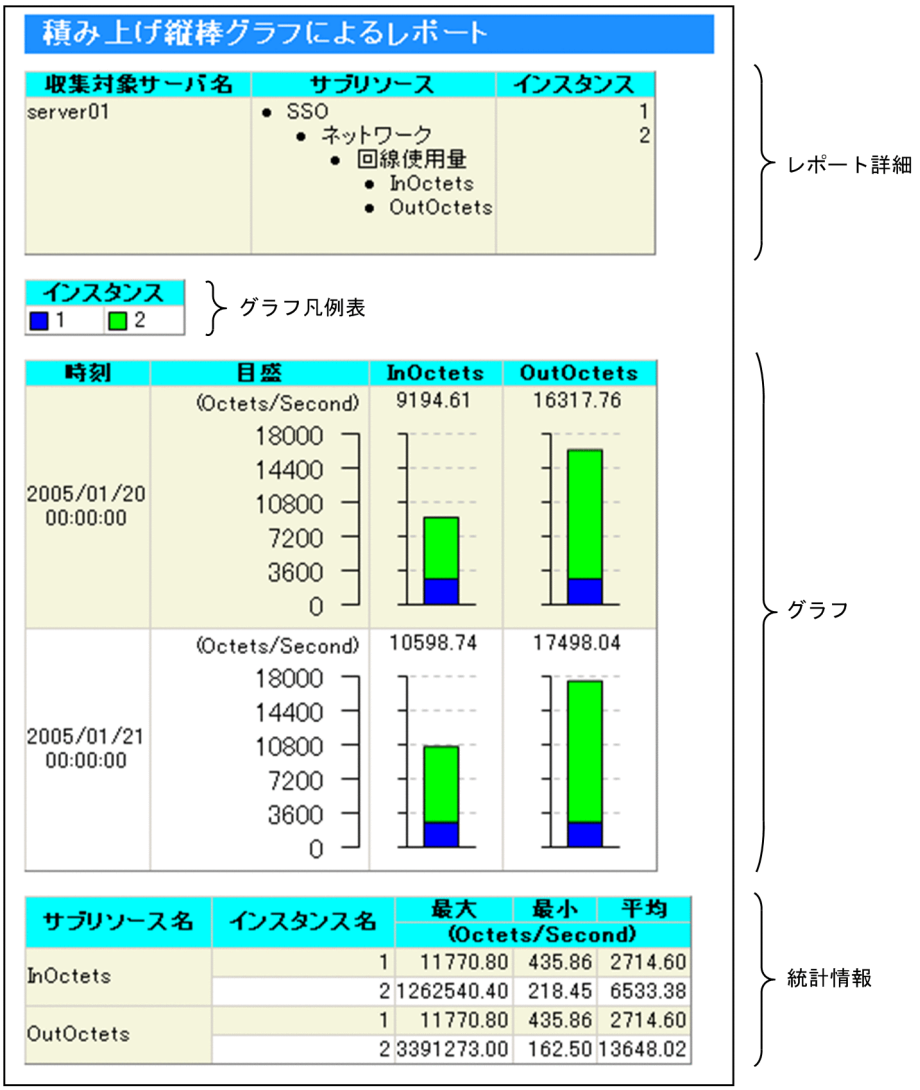
設定方法は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［統計情報］，またはレポート定義ファイルで行います。［統計情報］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_statistics_info キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。デフォルト設定では出力されません。

出力できる統計情報の形式は，レポート出力の四つの表形式のうちから選択できます。グラフ表示の下に表示されます。

2.4.7　積み上げ縦棒グラフ形式のレポートファイル

積み上げ縦棒グラフ形式のレポート部には，レポート詳細，グラフおよびグラフ凡例表が表示されます。また，設定方法によって，統計情報をあわせて表示できます。次の図に，その例を示します。

図 2-40　グラフ出力例（積み上げ縦棒グラフ形式の場合）



レポートファイルで表示される内容について説明します。

(1)　レポート詳細

収集対象サーバ名，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(2)　グラフ凡例表

グラフの表示色と，サブリソース名，またはインスタンス名に対応する凡例が表示されます。サブリソース別表示の場合，列はインスタンスで表示され，インスタンス別表示の場合，列はサブリソースで表示されます。

グラフ凡例表の列数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［凡例表］，またはレポート定義ファイルの graph_legend_row キーで指定できます。指定できる値の最大は 100 です。デフォルトは 10 です。

(3) グラフ

各サブリソース，およびインスタンスの値を加算して棒グラフ表示します。グラフは，グラフ枠，時刻，目盛，値から構成されています。表示形式は，レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］の指定によって，インスタンス別表示，またはサブリソース別表示のどちらかになります。［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を参照してください。

なお，グラフの棒にマウスカーソルを合わせると，その棒のサブリソース名とインスタンス名がツールチップで表示されます。ツールチップの内容は，［サブリソース名（インスタンス名）］です。

図 2-40 にサブリソース別表示のグラフ出力例を，図 2-41 にインスタンス別表示のグラフ出力例を示します。

図 2-41　グラフ出力例（積み上げ縦棒グラフ形式（サブリソース別表示）の場合）

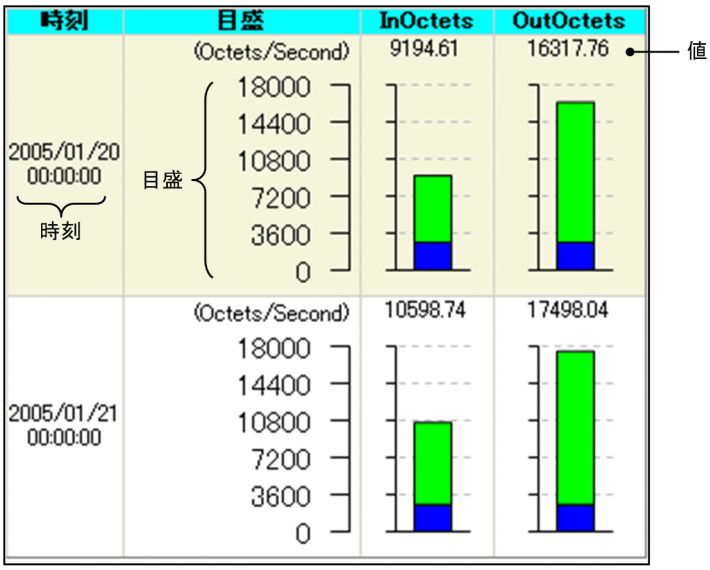
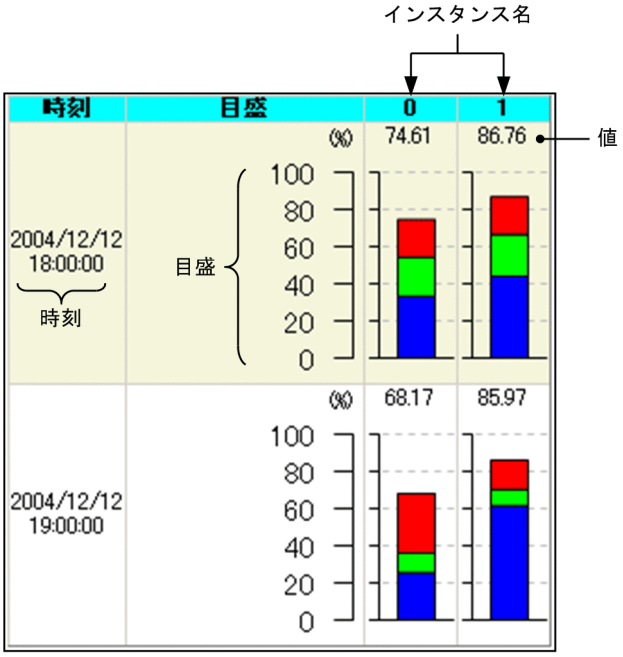


図 2-42　グラフ出力例（積み上げ縦棒グラフ形式（インスタンス別表示）の場合）



(a)　グラフ枠

- グラフはグラフ間隔ごとに縦方向に並びます。
- 一つのグラフ内に表示できる棒は 100 本までです。
- 表示できる最大行数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［グラフ］，またはレポート定義ファイルの graph_maxline キーで指定した値になります。［グラフ］については「5.9.5(1)(c)　集合棒グラフ形式，積み上げ縦棒グラフ形式および円グラフ形式の場合」を，graph_maxline キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

(b)　時刻

グラフ間隔ごとの時刻を yyyy/mm/dd hh:mm:ss の形式で表示します。

(c)　目盛

- 目盛は最大値と最小値の差を 5 等分して表示します。
- 抽出期間内でグラフ間隔ごとに平均したときの最小値から下端値を算出し，最大値から元に上端値を算出します。
- 目盛には単位を表示し，値はすべての時間で変化しません。

(d)　サブリソース名，またはインスタンス名

レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］のグラフのタイプ，またはレポート定義ファイルの format キーで指定した表示形式がサブリソース別表示の場合はサブリソース名が表示され，インスタンス別表示の場合はインスタンス名が表示されます。

［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を，format キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

(e)　値

値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

(4)　統計情報

レポート対象となるデータの各サブリソース，および各インスタンスの，最小値，最大値，平均値を数値で出力できます。最小値および最大値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

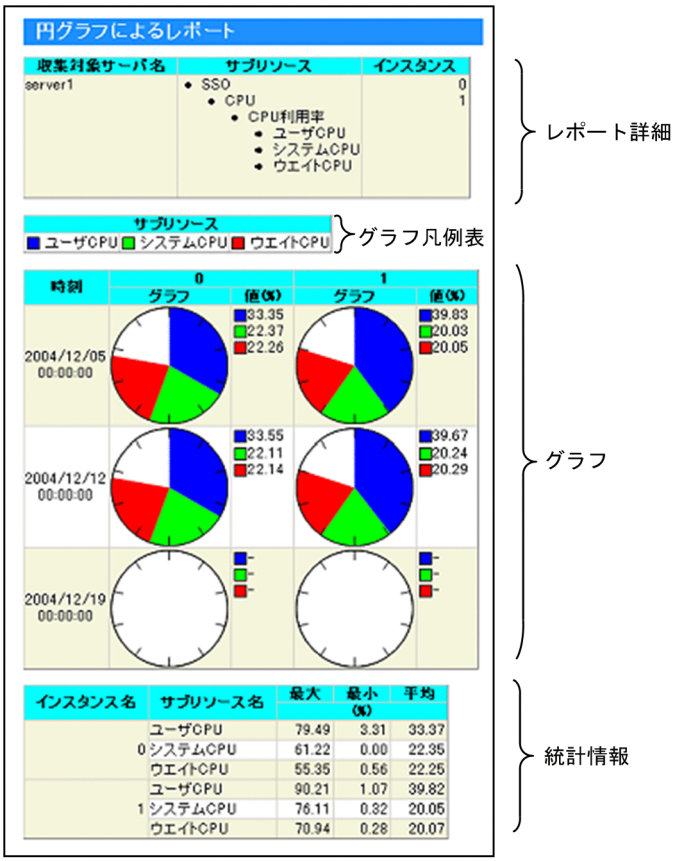
設定方法は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［統計情報］，またはレポート定義ファイルで行います。［統計情報］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_statistics_info キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。デフォルト設定では出力されません。

出力できる統計情報の形式は，レポート出力の四つの表形式のうちから選択できます。グラフ表示の下に表示されます。

2.4.8　円グラフ形式のレポートファイル

円グラフ形式のレポート部には，レポート詳細，グラフおよびグラフ凡例表が表示されます。また，設定方法によって，統計情報をあわせて表示できます。次の図に，その例を示します。

図 2-43　グラフ出力例（円グラフ形式の場合）



レポートファイルで表示される内容について説明します。

(1)　レポート詳細

収集対象サーバ名，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(2)　グラフ凡例表

グラフの表示色と，サブリソース名，またはインスタンス名に対応する凡例が表示されます。サブリソース別表示の場合，列はインスタンスで表示され，インスタンス別表示の場合，列はサブリソースで表示されます。

グラフ凡例表の列数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［凡例表］，またはレポート定義ファイルの graph_legend_row キーで指定できます。指定できる値の最大は 100 です。デフォルトは 10 です。

(3)　グラフ

各サブリソース，およびインスタンスの値を円グラフ表示します。グラフは，グラフ枠，時刻，値から構成されています。

表示形式は，レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］の指定によって，インスタンス別表示，またはサブリソース別表示のどちらかになります。［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイ

プ設定ウィンドウ」を参照してください。また，インスタンス別表示，またはサブリソース別表示には，それぞれ値の割合を表示する方法，または基準値に対する割合を表示する方法を選択できます。

なお，円グラフにマウスカーソルを合わせると，その円グラフのサブリソース名とインスタンス名がツールチップで表示されます。ツールチップの内容は，［サブリソース名（インスタンス名）］です。

図 2-43 にサブリソース別表示を値の割合で表示するグラフ出力例を，図 2-44 にインスタンス別表示を値の割合で表示するグラフ出力例を，図 2-45 にサブリソース別表示を基準値に対する割合で表示するグラフ出力例を，図 2-46 にインスタンス別表示を基準値に対する割合で表示するグラフ出力例を示します。

図 2-44　グラフ出力例（円グラフ形式（サブリソース別表示を値の割合で表示）の場合）

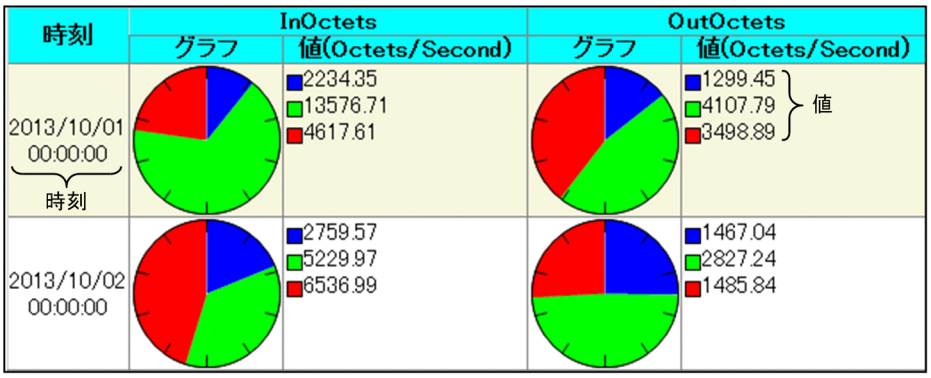


図 2-45　グラフ出力例（円グラフ形式（インスタンス別表示を値の割合で表示）の場合）

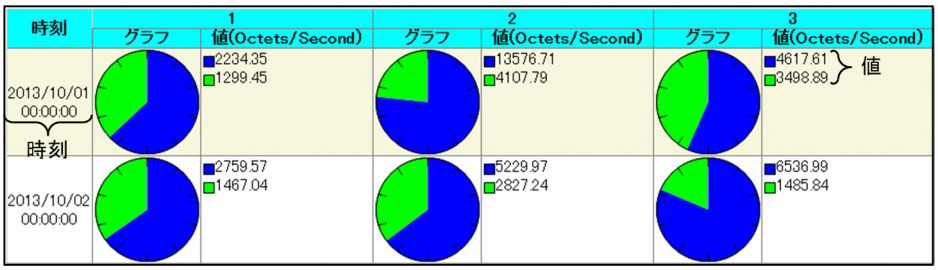


図 2-46　グラフ出力例（円グラフ形式（サブリソース別表示を基準値に対する割合で表示）の場合）

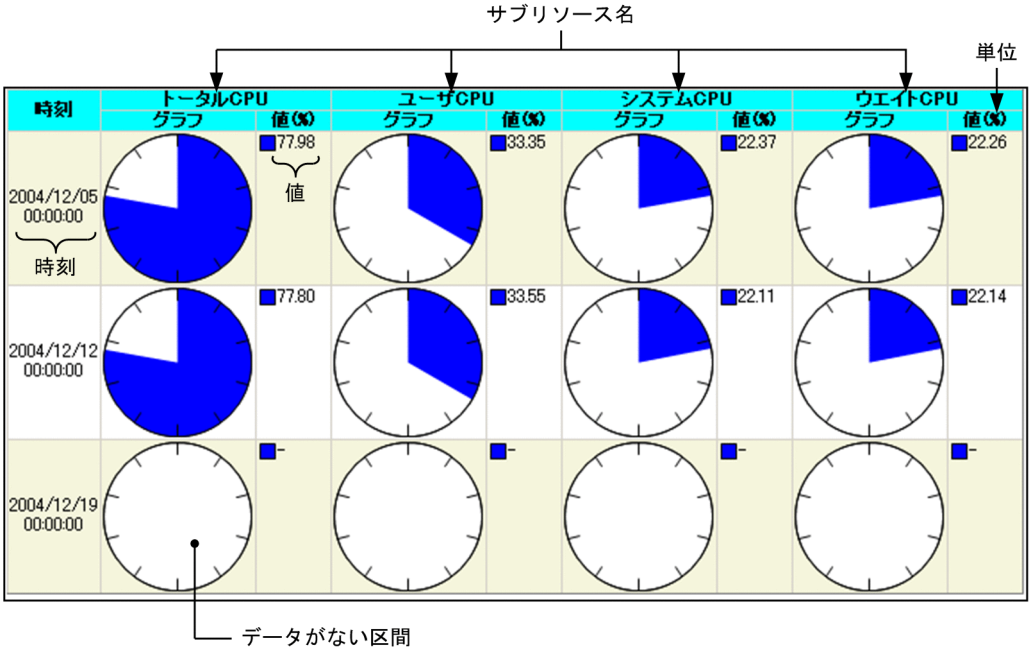
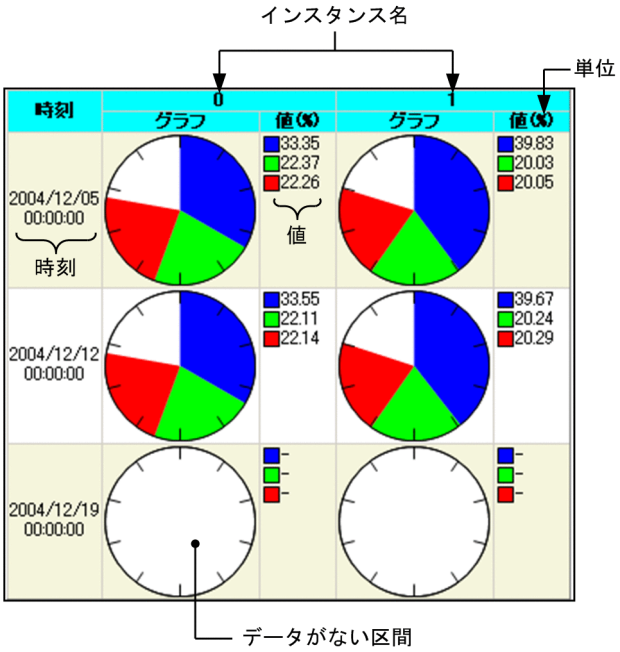


図 2-47　グラフ出力例（円グラフ形式（インスタンス別表示を基準値に対する割合で表示）の場合）



(a)　グラフ枠

- 値の割合を表示する方法では，各サブリソース，またはインスタンスの絶対値の比を円グラフ表示します。基準値に対する割合を表示する方法では，ユーザが指定した基準値に対する，各サブリソース，またはインスタンスの絶対値の比を円グラフ表示します。

なお，基準値に対する割合で表示できるのは，レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］で，［100％の値を指定する］がチェックされている場合，またはレポート定義ファイルの graph_piechart_std キーで，出力するときに 100％である値を指定した場合だけです。［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を，graph_piechart_std キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

- グラフはグラフ間隔ごとに縦方向に並びます。
- 一つの円グラフ内に表示できる項目数は最大 100 です。
- データがない区間，およびデータがない個所は白色で表示します。
- 表示できる最大行数は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［グラフ］，またはレポート定義ファイルの graph_maxline キーで指定した値になります。［グラフ］については「5.9.5(1)(c)　集合棒グラフ形式，積み上げ縦棒グラフ形式および円グラフ形式の場合」を，graph_maxline キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

(b)　時刻

グラフ間隔ごとの時刻を yyyy/mm/dd hh:mm:ss の形式で表示します。

(c)　値

凡例と値で表示されます。値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

(d)　サブリソース名，またはインスタンス名

レポートタイプ設定ウィンドウの［レポートの設定］のグラフのタイプ，またはレポート定義ファイルの format キーで指定した表示形式がサブリソース別表示の場合はサブリソース名が表示され，インスタンス別表示の場合はインスタンス名が表示されます。

［レポートの設定］については「5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ」を，format キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。

(4)　統計情報

レポート対象となるデータの各サブリソース，および各インスタンスの，最小値，最大値，平均値を数値で出力できます。最小値および最大値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

設定方法は，グラフ表示詳細設定ウィンドウの［統計情報］，またはレポート定義ファイルで行います。［統計情報］については「5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を，graph_statistics_info キーについては「7.3.21(3)　レポート条件の定義内容」を参照してください。デフォルト設定では出力されません。

出力できる統計情報の形式は，レポート出力の四つの表形式のうちから選択できます。グラフ表示の下に表示されます。

2.4.9　表形式のレポートファイル

表形式のレポート部には，レポート詳細と表が表示されます。

(1)　サブリソース列－インスタンス行形式

表示する内容を次に示します。また，表示形式を図 2-47 に示します。

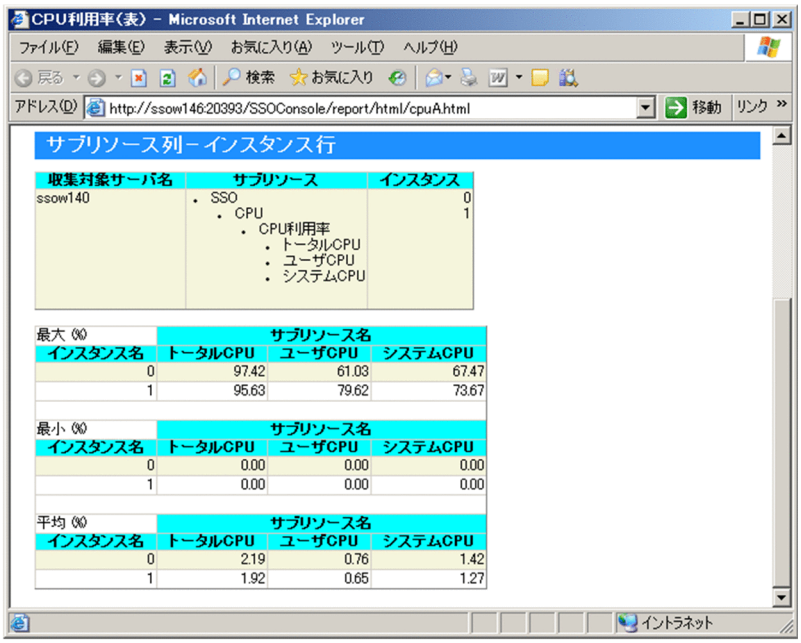
(a)　レポート詳細

収集対象サーバ名，単位，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(b)　表

インスタンス名を行，サブリソース名を列として表示します。レポート結果として，レポート期間の最大値・最小値・平均値が表示されます。

図 2-48　サブリソース列－インスタンス行形式の表



(2)　インスタンス列－サブリソース行形式

表示する内容を次に示します。また，表示形式を図 2-48 に示します。

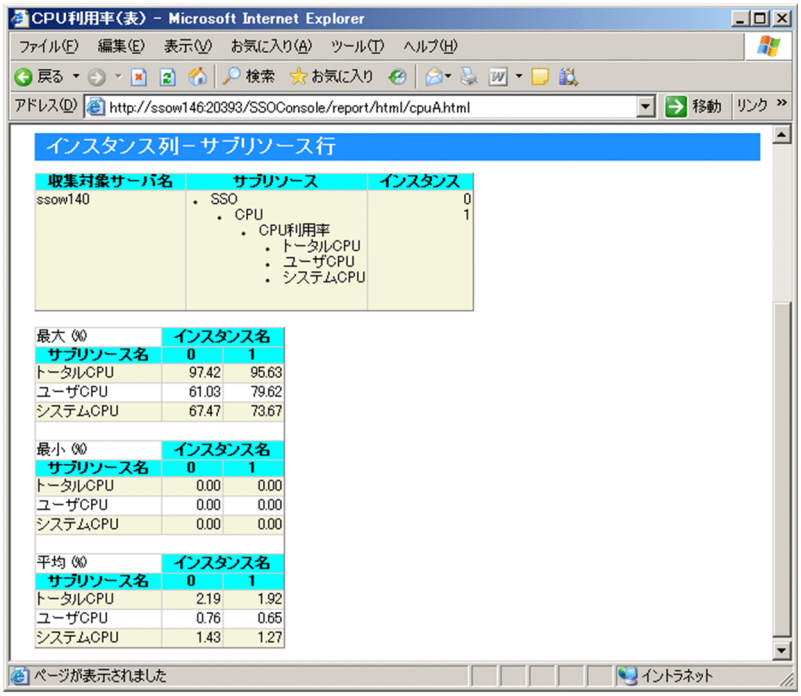
(a)　レポート詳細

収集対象サーバ名，単位，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(b)　表

サブリソース名を行，インスタンス名を列として表示します。レポート結果として，レポート期間の最大値・最小値・平均値が表示されます。

図 2-49　インスタンス列－サブリソース行形式の表



(3)　インスタンス別表示形式

表示する内容を次に示します。また，表示形式を図 2-49 に示します。

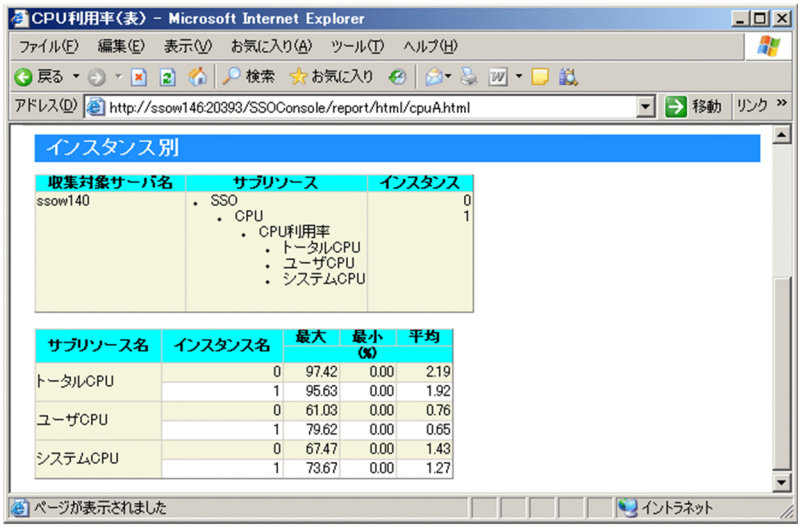
(a)　レポート詳細

収集対象サーバ名，単位，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(b)　表

サブリソース名を行の親カテゴリ，インスタンス名を行の子カテゴリとして表示します。レポート結果としては，レポート期間の最大値・最小値・平均値が表示されます。

図 2-50　インスタンス別表示形式の表



(4)　サブリソース別表示形式

表示する内容を次に示します。また，表示形式を図 2-50 に示します。

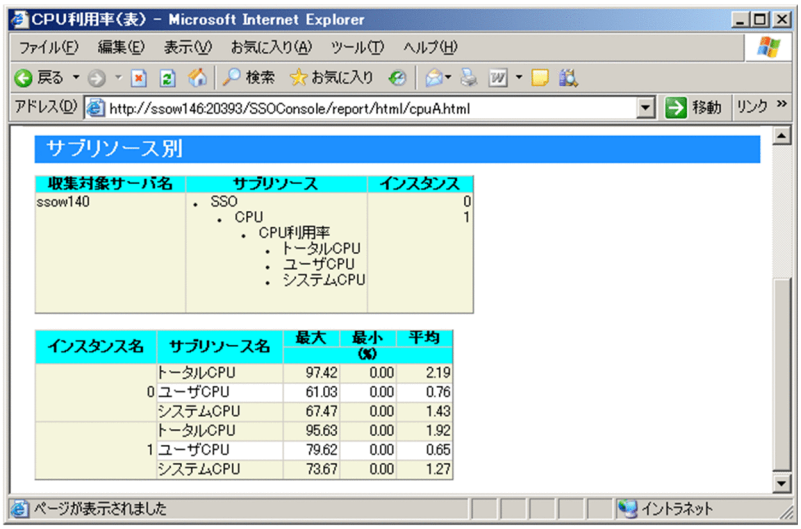
(a)　レポート詳細

収集対象サーバ名，単位，サブリソース名，インスタンス名が表示されます。

(b)　表

インスタンス名を行の親カテゴリ，サブリソース名を行の子カテゴリとして表示します。レポート結果としては，レポート期間の最大値・最小値・平均値が表示されます。

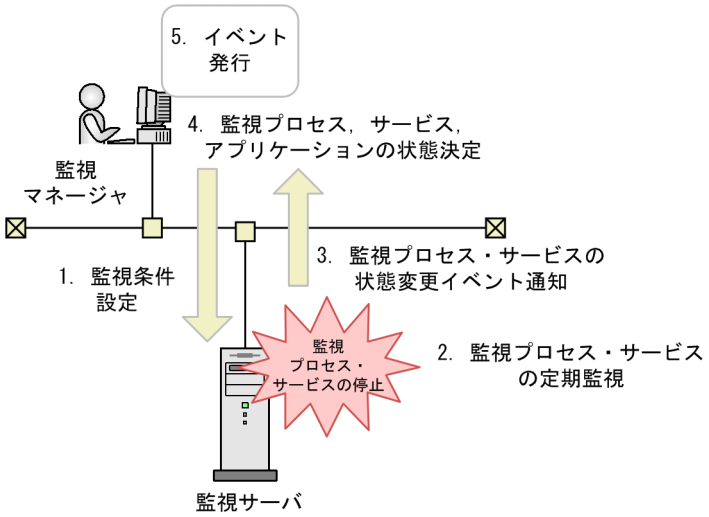
図 2-51　サブリソース別表示形式の表



2.5　プロセスおよびサービス監視機能

プロセス・サービス監視機能は，監視サーバ上で動作するあらゆるプロセスおよび Windows サービスの動作状態を監視する機能です。監視しているプロセスおよびサービスの動作状態によって，アプリケーションが正常に動作しているかどうかを判断します。プロセスに親子関係がある場合は，親子関係を意識して監視することもできます。なお，プロセスおよびサービスを監視する場合，監視対象プロセスおよびサービスが動作するサーバ（監視サーバ）上にエージェント製品である APM が必要です。SSO がプロセスおよびサービスを監視する流れを，次の図に示します。

図 2-52　SSO がプロセスおよびサービスを監視する流れ



1. 監視条件設定

   SSO から APM に監視条件を設定します。

2. 監視プロセス・サービスの定期監視

   1 で設定した条件に従って，APM がプロセス・サービスを定期的に監視します。

3. 監視プロセス・サービスの状態変更イベント通知

   2 の定期監視で，監視プロセス・サービスの停止など状態の変化を検知すると，APM は状態変更イベントを発行します。APM が発行するイベントの種類については，「付録 J.3　APM が発行するイベント」を参照してください。

4. 監視プロセス，サービス，アプリケーションの状態決定

   3 で APM から通知されたイベントに基づいて，SSO はプロセス・サービスおよびアプリケーションの状態を決定します。

5. イベント発行

   状態の決定後，SSO はイベント（インシデント）を発行します。発行したイベントは，NNMi のインシデントビューに表示されます。SSO が発行するイベントの種類については，「付録 J.1(2)　プロセスおよびサービス監視でのイベント」を参照してください。

なお，SNMP プロトコルを使用して APM に監視条件を設定しているため，監視マネージャとエージェントの Set コミュニティ名を一致させる必要があります。

監視するプロセス名のプロセス種別の設定は，監視対象サーバが UNIX である場合は，実行ファイル名またはコマンドライン名を選択します。監視対象サーバが Windows である場合は，実行ファイル名を選択してください。

ここでは，プロセスおよびサービス監視機能の詳細について説明します。

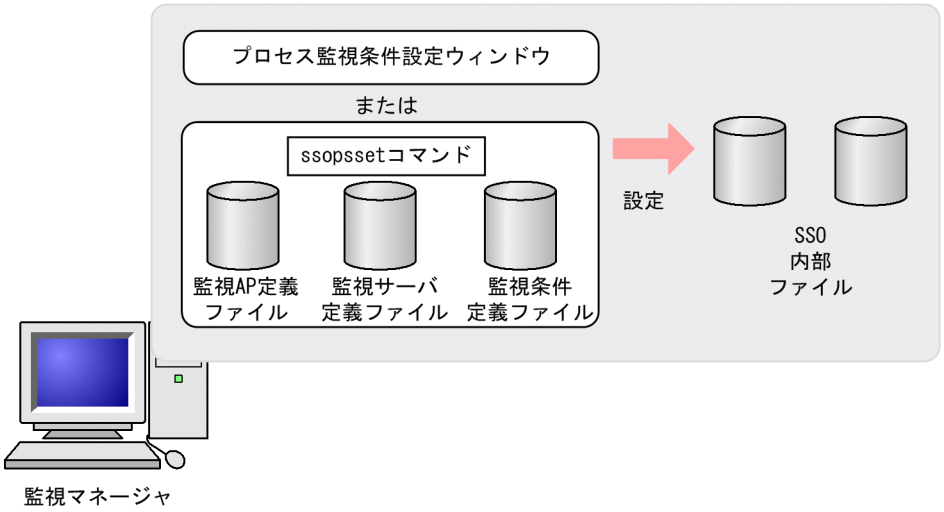
2.5.1　監視条件の設定

プロセスおよびサービスの監視条件として，次の項目を設定します。

- 監視サーバ，監視間隔，ヘルスチェック間隔
- 監視アプリケーション，監視プロセス，監視子プロセス，監視サービス
- しきい値
- サービス動作状態のマッピング

監視条件は，プロセス監視条件設定ウィンドウ，または監視条件設定コマンド（ssopsset）で設定します。設定した監視条件は，監視条件設定ファイル（SSO 内部ファイル）および監視 AP 設定ファイル（SSO 内部ファイル）に登録されます。しきい値は，アプリケーション，プロセス，子プロセスごとに，サービス動作状態のマッピングはサービスごとに設定できます。監視条件を設定する仕組みを，次の図に示します。

図 2-53　監視条件を設定する仕組み



(1)　監視条件の設定時の注意事項（プロセス監視）

(a)　監視プロセス名が長い場合の注意事項

設定できる監視プロセス名は最大 60 バイトです。60 バイトを超えるプロセスを監視する場合は，ワイルドカードを使用して 60 バイト以内で指定してください。ワイルドカードとして「*（アスタリスク）」と「?（疑問符）」を指定できます。「*（アスタリスク）」は 0 個以上の文字の代わり，「?（疑問符）」は 1 文

字の代わりとして使用できます。ただし，APM のバージョンが 07-10 以前の場合は，プロセス名の先頭および末尾に「*（アスタリスク）」だけ使用できます。

使用例

実際のコマンドライン

```
/opt/CM2/SSO/bin/ssocolmng -f
```

監視条件定義

```
/opt/*/ssocolmng*
```

(b) 監視プロセス名に「.（ピリオド）」を含む場合の注意事項

次の条件が重なる監視サーバに対するプロセス監視条件設定では，「.（ピリオド）」を含むプロセス名は，「.（ピリオド）」の直前までの文字列を指定してください。ただし，「.（ピリオド）」が先頭にあるプロセス名は，プロセス名の先頭から次の「.（ピリオド）」の直前までの文字列を指定してください。

- 監視サーバが Windows の場合
- APM のバージョンが 07-50-01 以前の場合
- プロセス情報の取得に tlist コマンドを使用している場合

上記以外の UNIX 版の監視サーバに対するプロセス監視条件設定では，「.（ピリオド）」を含むプロセス名をそのまま指定してください。

(c) 監視サーバが Windows の場合の監視プロセス名および種別についての注意事項

監視プロセス名の指定には，拡張子（.exe など）を含まない名称で指定する必要があります。また，コマンドラインでの監視はできないため，監視プロセス種別は実行ファイル名を選択してください。

(d) 監視サーバが UNIX の場合の監視プロセス種別についての注意事項

監視プロセス種別の選択方法を次に示します。

実行ファイル名

ps コマンドで-e オプション（APM のバージョンが 07-50 以降の場合は apmproclist コマンドで-e オプション）を指定したときに表示されるプロセス名を監視プロセス名に設定する場合に指定します。

コマンドライン名

ps コマンドで-ef オプション（APM のバージョンが 07-50 以降の場合は apmproclist コマンドで-c オプション）を指定したときに表示されるプロセス名を監視プロセス名に設定する場合に指定します。-e オプションを指定したときに表示されるコマンド名と同じ名称になる場合は実行ファイル名を選択してください。なお，監視サーバが AIX または Linux の場合，プロセスが ps コマンドまたは apmproclist コマンドで"［"と"］"で囲まれて表示される状態になっている間は，コマンドラインによるプロセス監視はできません。

(2) 監視条件の設定時の注意事項（サービス監視）

サービス監視は，監視サーバが Windows で，APM のバージョンが 07-10 以降の場合に実行できます。監視する Windows サービス名の指定方法を次に示します。

サービス名

APM のバージョンが 07-50 以降の場合

apmservlist コマンドで表示されるサービス名を設定します。

APM のバージョンが 07-10 の場合

［スタート］メニューの［コントロールパネル］－［管理ツール］－［サービス］から監視するサービスを選択してプロパティを表示したときにサービス名に表示される名称を設定します。

2.5.2 プロセスおよびサービスの監視

プロセスおよびサービスを監視するのは，監視対象プロセスおよびサービスが動作するサーバ上の APM です。SSO は，APM から通知されたプロセスおよびサービスの状態変更イベントを基に，プロセス・サービスおよびアプリケーションの状態を決定します。プロセスおよびサービスの監視では，次のことができます。

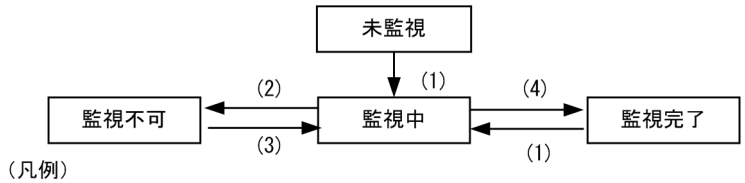
1. 監視状態の管理
2. しきい値による監視（プロセス監視の場合だけ）
3. サービス動作状態の監視
4. 自動アクションおよびリモートコマンド

次に，それぞれの項目について説明します。

(1) 監視状態の管理

プロセスおよびサービスの監視を開始してから，監視を終了するまでの状態を管理します。SSO で管理する監視状態，および監視状態の変化の契機を次の図に示します。

図 2-54　監視状態の変化



（凡例）
(1)：監視を開始した。
(2)：次に示す原因によって，監視を停止した。
・監視サーバへの監視条件の設定に失敗した。
・監視サーバのAPMが停止した。
・監視サーバのAPMに対するヘルスチェックが失敗した。
・APMからの状態変更イベントが消失した。
(3)：監視サーバのAPMが起動した。
(4)：次のどちらかの事象が発生した。
・SSOが停止またはssoapmonデーモンプロセスが一時停止した。※
・ユーザが監視を停止した。

注※　ssoapmonデーモンプロセスの一時停止によって監視が停止した場合，状態変更イベントは発行されない。

監視状態が変化すると，監視状態変更イベントを発行できます。イベントについては，「付録 J　イベント」を参照してください。

(2)　しきい値による監視

しきい値を設定しておくと，監視しているプロセスがしきい値を超えているかどうかを監視し，その結果をプロセスおよびアプリケーションの状態として管理できます。プロセスおよび子プロセスの監視状態は，正常，危険，および認識不能の 3 種類です。また，アプリケーションの状態は，正常，警戒，危険，および認識不能の 4 種類です。

プロセスの監視状態が変化した場合には，プロセス状態変更イベントを発行します。アプリケーションの状態が変化した場合には，アプリケーション状態変更イベントを発行します。これらのイベントについては，「付録 J　イベント」を参照してください。

しきい値には，プロセスの動作個数を設定します。同一名称のプロセスが複数起動する場合や，プロセス名にワイルドカードを使用した場合は，動作するプロセスの個数の最小値（下限しきい値）および最大値（上限しきい値）を設定します。プロセスの動作個数が，設定したしきい値の範囲外になった場合に，プロセスの監視状態を変化させます。プロセスおよび子プロセスの監視状態の決定方法を，次の表に示します。

表 2-11　プロセスおよび子プロセスの監視状態の決定方法

監視状態	決定方法
正常	監視しているプロセスの動作個数※が，しきい値の範囲内
危険	監視しているプロセスの動作個数※が，しきい値の範囲外
認識不能	プロセスの状態変更イベントが一つもない

注※

エージェントの OS が HP-UX または HP-UX（IPF）の場合だけ検知できるゾンビは，動作個数に含まれません。

SSO は，表 2-11 に示したプロセスの状態を基に，アプリケーションの状態を決定します。アプリケーションの状態の決定方法を，次の表に示します。

表 2-12　アプリケーションの状態の決定方法

監視状態	決定方法
正常	プロセスがすべて正常
警戒	正常，危険のプロセスがどちらも一つ以上あり，かつ認識不能のプロセスがない
危険	プロセスがすべて危険
認識不能	プロセスの状態が少なくとも一つ認識不能

(a)　しきい値監視に関する注意事項

一般的に，UNIX ではあるプロセスが子プロセスを生成した際，その子プロセスは一時的に親プロセスのプロセス名，コマンドライン名，およびそのほかの実行環境を引き継ぎます。このため，SSO で UNIX 上のプロセスを監視した場合，その監視対象プロセスの動作個数が，その子プロセスの動作個数を含んだ値となることがあります。

したがって，UNIX 上の監視対象プロセスについて，子プロセスの動作個数を考慮に入れないで上限しきい値を設定した場合，該当するプロセスの動作個数が正常であっても上限しきい値を超過し危険域となることがあります。このため，監視対象サーバの OS が UNIX の場合は，上限しきい値の設定をチューニングする必要があります。監視対象プロセスおよび監視対象子プロセスの上限しきい値に，以下の値を設定してください。

該当する監視対象プロセス（または監視対象子プロセス）の子プロセスとして同時に存在するプロセスの最大数が明確な場合

該当する監視対象プロセス（または子プロセス）の最大起動数がm，そのプロセス 1 個当たり同時に存在する子プロセスの最大数が n の場合，該当する監視対象プロセス（または子プロセス）の上限しきい値には下記の計算結果を設定してください。

m × (1 + n)

ただし，上記の計算結果が，「9999」を超える場合は，「9999」を設定してください。

該当する監視対象プロセス（または監視対象子プロセス）の子プロセスとして同時に存在するプロセスの最大数が不明な場合

「9999」を設定してください。

(3)　サービス動作状態の監視

サービス状態とサービス動作状態をマッピングしておくと，監視しているサービスの動作状態が変更された場合に，監視サービスおよびアプリケーションの状態として管理できます。サービスの監視状態は，正常，危険，および認識不能の 3 種類です。また，アプリケーションの状態は，正常，警戒，危険，および認識不能の 4 種類です。

サービスの状態が変化した場合には，サービス状態変更イベントを発行します。アプリケーションの状態が変化した場合には，アプリケーション状態変更イベントを発行します。これらのイベントについては，「付録 J　イベント」を参照してください。

サービスの監視状態の決定方法を，次の表に示します。

表 2-13　サービスの監視状態の決定方法

監視状態	決定方法
正常	監視しているサービスが，サービス動作状態のマッピングで正常と設定した動作状態
危険	監視しているサービスが，サービス動作状態のマッピングで危険と設定した動作状態
認識不能	サービスの状態変更イベントがない，または監視サーバに指定したサービスがない

表 2-13 のサービスの監視状態を基に，アプリケーションの状態が決定されます。アプリケーションの状態の決定方法を次の表に示します。

表 2-14　アプリケーションの状態の決定方法

監視状態	決定方法
正常	監視しているサービスがすべて正常
警戒	正常，危険のサービスがどちらも一つ以上存在し，かつ認識不能のサービスが存在しない
危険	サービスがすべて危険
認識不能	サービスの状態が一つ以上認識不能

(4)　自動アクションおよびリモートコマンド

監視アプリケーションの状態が変化したときに，任意のコマンドを自動的に実行できます。正常域，警戒域，および危険域に変わった場合に，それぞれ別々のコマンドを実行できます。コマンドは，監視マネージャ側および監視サーバ側で実行できます。これを自動アクションと呼びます。また，特に監視サーバ側で自動的にまたはオンデマンドで実行するコマンドのことをリモートコマンドと呼びます。自動アクションでは変数を指定することもできます。定義できる変数については，「付録 K　自動アクションで定義できる変数」を参照してください。

監視アプリケーションごとに登録したコマンドを，プロセスモニタウィンドウから監視サーバに対して，オンデマンドで実行することもできます。オンデマンドで実行するコマンドには，変数を指定できません。

自動アクションのコマンド実行権限は，Linux の場合はスーパーユーザ権限，Windows の場合は Administrators 権限です。リモートコマンドのコマンド実行権限は，Linux の場合はスーパーユーザ権限，Windows の場合は APM のサービス「SNMP System Observer - Agent for Process」のログオンの権限です。

また，Windows 上でバッチファイルを実行する場合，コマンドラインの先頭に「cmd /q /c」を付加してください。例えば，「C:¥temp¥aaa.bat」を実行する場合は「cmd /q /c C:¥temp¥aaa.bat」と指定してください。

自動アクションおよびリモートコマンドの実行契機は以下のとおりとなります。

- 正常→警戒
- 正常←警戒
- 警戒→危険
- 警戒←危険
- 正常→危険
- 正常←危険
- 認識不能→正常
- 認識不能←正常
- 認識不能→警戒
- 認識不能←警戒
- 認識不能→危険
- 認識不能←危険

なお，ssoapmon デーモンプロセスが起動したときのアプリケーションの状態決定に応じて，次の表に示すように，自動アクションが実行されますので，ご注意ください。

表 2-15　アプリケーションの状態と自動アクションの実行契機

ssoapmon 起動時のアプリケーションの状態	自動アクションの実行契機
正常	認識不能→正常
警戒	認識不能→警戒
危険	認識不能→危険

2.5.3　プロセスおよびサービス監視状態のリアルタイムモニタ

プロセスモニタウィンドウによって，プロセス，サービスおよびアプリケーションの状態を，監視サーバごとに参照できます。また，任意の監視サーバに対して監視状態を最新の状態に更新したり，オンデマンドでリモートコマンドを実行したりできます。

2.5.4　プロセスおよびサービスの状態合わせ

SSO と APM で，プロセスおよびサービスの状態が不一致になった場合に，強制的にプロセスおよびサービスの状態を合わせることができます。プロセスおよびサービスの状態合わせはプロセスモニタウィンドウ，または ssoapcom コマンドで実行できます。

2.5.5　ヘルスチェック

ヘルスチェックとは，監視サーバ上の APM の動作状況や，SSO と APM で監視条件の不一致の有無をチェックする機能です。

また，SSO と APM で監視条件の不一致を検知した場合は監視条件を同期します。

ヘルスチェックにはシステムヘルスチェック，定期ヘルスチェックおよびデマンドヘルスチェックの三つのヘルスチェックがあります。それぞれのヘルスチェックについて説明します。

(1)　システムヘルスチェック

システムヘルスチェックとは，SSO が自動的に必ず実行するヘルスチェックを指します。

システムヘルスチェックは以下を契機に実行されます。

- SSO 起動時
- 監視サーバ追加時
- APM からの起動イベント受信時
- 監視状態が「監視不可」の監視サーバに対して監視条件変更時，または状態合わせ実行時
- 監視状態が「監視中」以外の APM からのイベント受信時
- APM との TCP 通信中のエラー発生時

以下にシステムヘルスチェックに関する設定項目について説明します。

(a)　SSO 起動時のシステムヘルスチェック

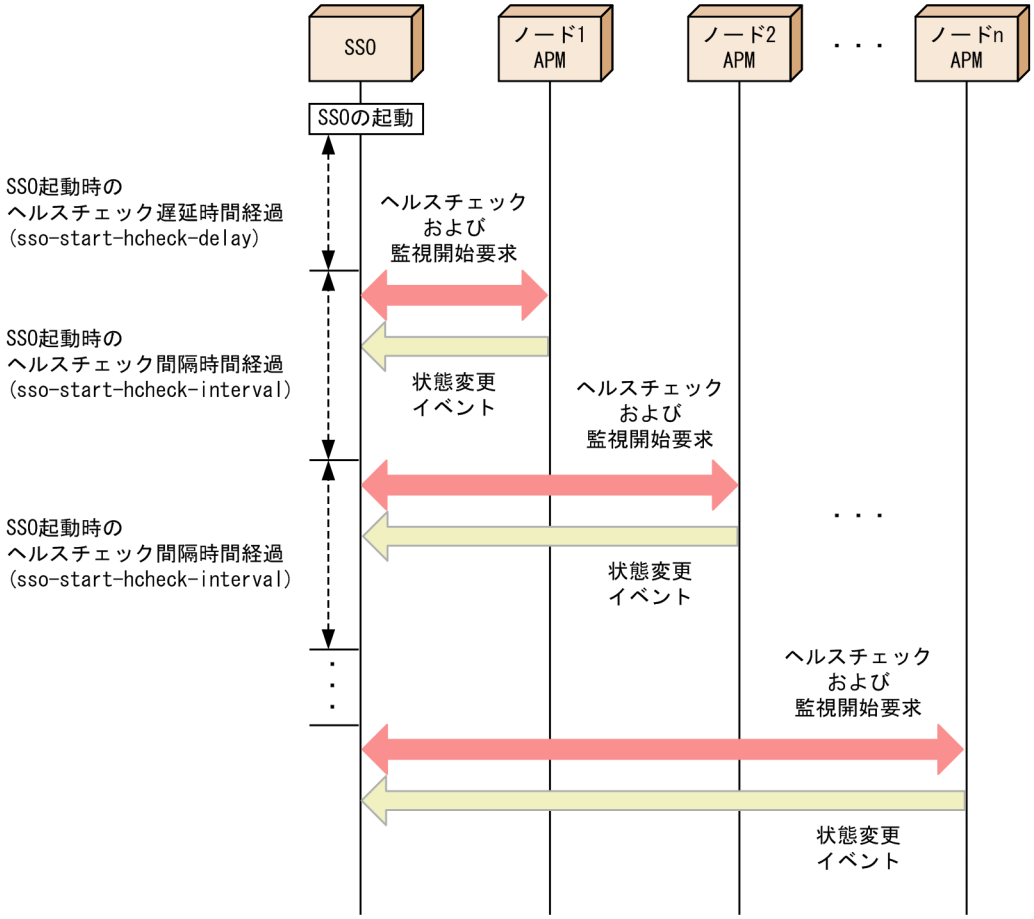
SSO 起動時には，監視マネージャが高負荷になっているおそれがあります。そのような高負荷の状態ですべての監視サーバに対してヘルスチェックを実行すると，通信量や受信処理でオーバーフローが発生してヘルスチェックが失敗する場合があります。そのようなヘルスチェックの失敗を未然に防ぐことを目的として，ヘルスチェックの開始を遅延させたり，ある一定の監視サーバ単位に，順次ヘルスチェックを実行させるように設定したりできます。設定は ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の次に示すキーで設定します。

- sso-start-hcheck-delay
- sso-start-hcheck-interval

- sso-start-hcheck-unit

SSO 起動時のシステムヘルスチェックの流れを次の図に示します。ここでは，これらのキーによる動作を図示して説明します。なお，例として，sso-start-hcheck-unit は 1 に設定されていて，1 台の APM 単位にヘルスチェックが実行される様子を示します。

図 2-55　SSO 起動時のシステムヘルスチェックの流れ



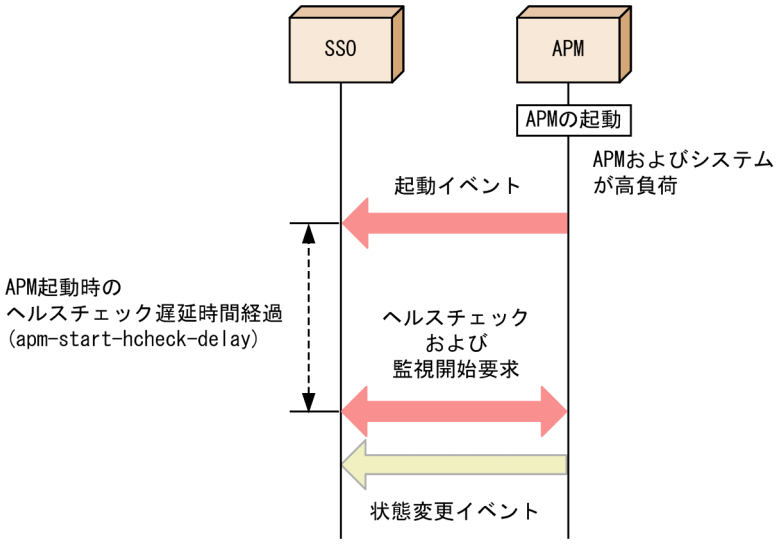
SSO 起動時のシステムヘルスチェックによって，各監視サーバでの監視対象の全プロセス・サービス状態がイベントとして SSO に通知されます。

SSO 起動時のシステムヘルスチェック間隔時間を設定することで各監視サーバへの監視開始要求を分散させることができ，各監視サーバからの状態変更イベント受信処理を分散させることができます。また，インシデント発行による NNMi 処理負荷を分散させることができます。

(b)　APM 起動イベント受信時のシステムヘルスチェック

APM 起動時，APM は SSO に対して起動イベントを発行します。起動イベントを受け取った際，ssoapmon 動作定義ファイルで指定した APM 起動時のヘルスチェック遅延時間経過後に，APM に対してヘルスチェックを実行します。APM 起動イベント受信時のシステムヘルスチェックの流れを，次の図に示します。

図 2-56　APM 起動時のシステムヘルスチェックの流れ



APM 起動イベント受信後に，SSO から該当する監視サーバにヘルスチェックが行われることで，監視対象の全プロセス・サービス状態がイベントとして SSO に通知されます。

監視サーバの起動時は，APM やマシン全体が高負荷になっているおそれがあります。このとき，ヘルスチェックに対する応答が遅れてヘルスチェックが失敗する場合があります。このような場合，APM 起動時ヘルスチェックの遅延時間を設定することでヘルスチェックが失敗するのを回避することができます。

(2)　定期ヘルスチェック

定期ヘルスチェックとは，SSO が定期的に実行するヘルスチェックを指します。

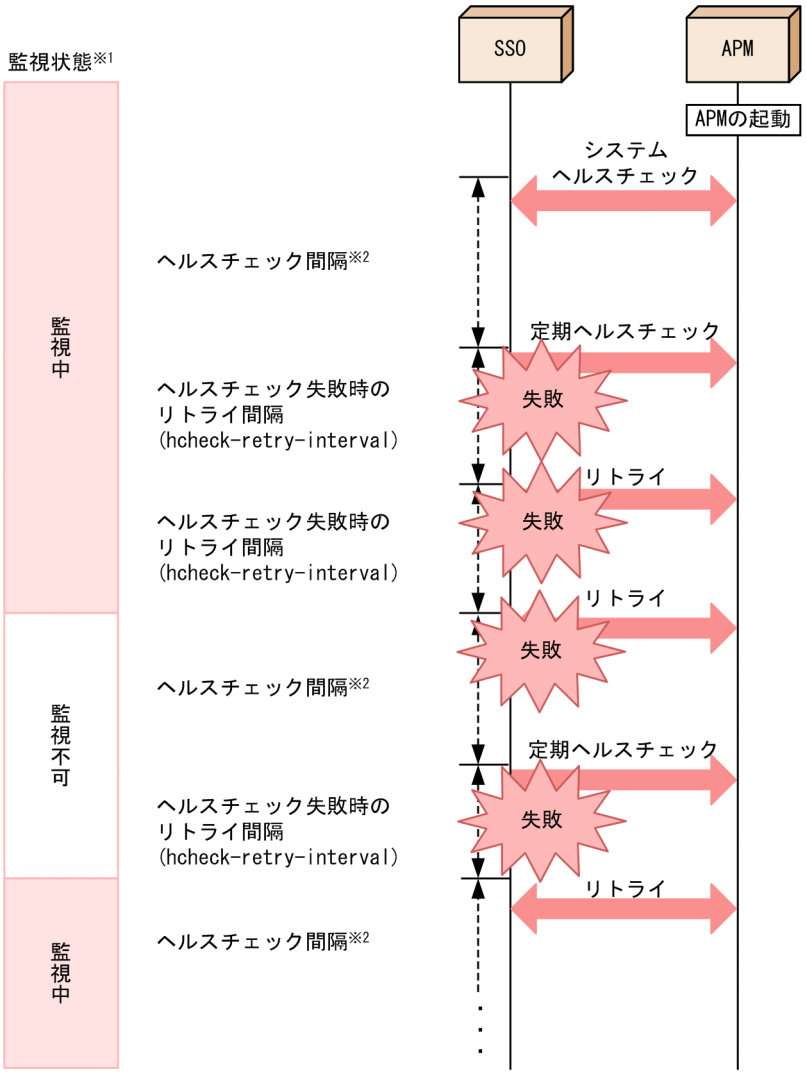
定期的なヘルスチェックを有効にするには，ヘルスチェック間隔設定ウィンドウのヘルスチェック間隔を設定するか，または監視サーバ定義ファイルの hcheck キーでヘルスチェック間隔を設定してください。

(a)　ヘルスチェックリトライ機能

定期ヘルスチェックは SSO によって定期的に実行されます。このとき，監視サーバが高負荷で，APM からの応答が遅れてタイムアウトが発生し，ヘルスチェックが失敗となる場合があります。このような場合に，ヘルスチェックリトライ機能を利用することで，ヘルスチェックが一時的に失敗してもリトライで成功するように設定できます。

定期ヘルスチェックが失敗した場合，ssoapmon 動作定義ファイルの hcheck-retry-count に設定した回数だけリトライします。リトライ回数実行してもヘルスチェックに失敗した場合は，その APM に対するプロセス・サービス監視状態は「認識不能」になります。ヘルスチェック失敗時のリトライは，ssoapmon 動作定義ファイルの hcheck-retry-interval に設定した時間間隔で実行します。ヘルスチェック失敗時の流れを，次の図に示します。

図 2-57　ヘルスチェックリトライの流れ



注※1

監視状態の詳細については「2.5.2(1)　監視状態の管理」を参照してください。

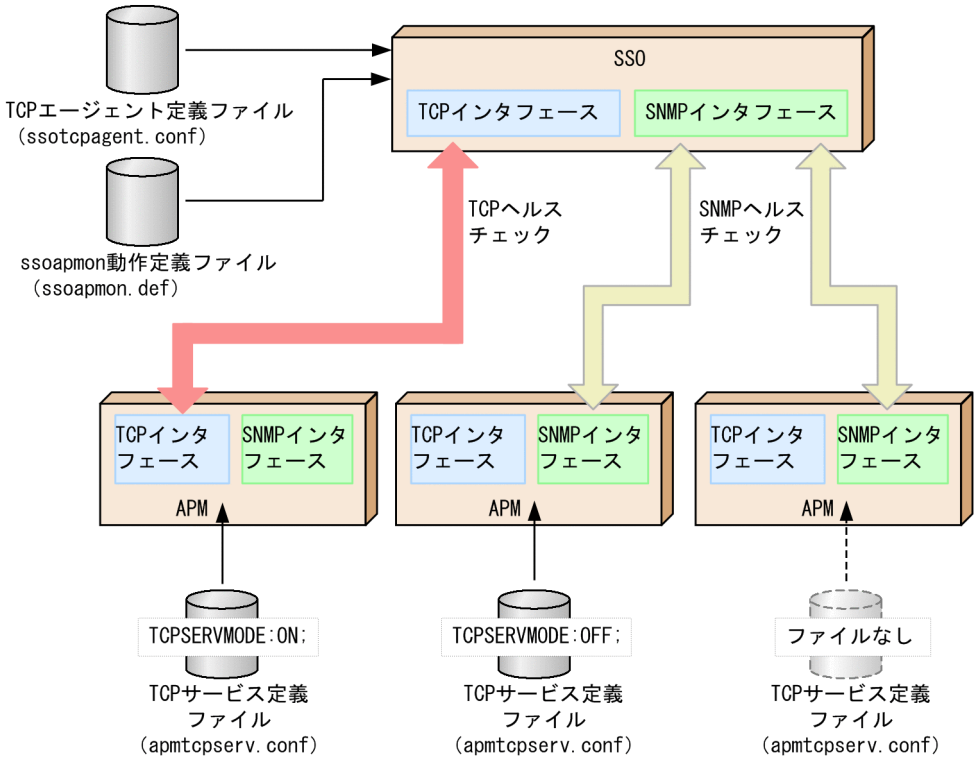
注※2

ヘルスチェック間隔設定ウィンドウから設定できるヘルスチェック間隔です。

(b)　定期ヘルスチェックの通信方式について

デフォルト設定での定期ヘルスチェックは，SNMP（UDP）プロトコルで実行します。ただし，TCP ヘルスチェック機能を有効にすることで，信頼性の高い TCP プロトコルによるヘルスチェックを実行できるようになります。定期ヘルスチェックの通信方式は，監視サーバに応じて選択できます。システム内でヘルスチェックの通信方式が混在した場合の様子を次の図に示します。

図 2-58　ヘルスチェックの通信方式が混在している場合



上の図に示すように，TCP ヘルスチェック機能を有効にするためには，監視マネージャ側（SSO 側）および監視サーバ側（APM 側）双方で，次に示す定義ファイルの作成・設定が必要になります。

- **監視マネージャ側（SSO 側）の設定**

  TCP エージェント定義ファイル（ssotcpagent.conf）で設定します。また，必要に応じて ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の connect-retry-interval:キーを調節します。

- **監視サーバ側（APM 側）の設定**

  TCP サービス定義ファイル（apmtcpserv.conf）で設定します。TCP ヘルスチェックを実行しない監視サーバでは設定する必要はありません。

(3)　デマンドヘルスチェック

デマンドヘルスチェックとは，ユーザの任意のタイミングで実行するヘルスチェックを指します。ssoapcom コマンドに-H オプションを設定し実行することで，監視サーバにヘルスチェックを実行することができます。

2.5.6　基本構成時の APM からのイベントの受信方式

基本構成時の SSO が APM からイベントを受信する場合，イベントの受信方式には，次の 2 種類があります。

- TCP 通知方式

デフォルトの受信方式で，直接 APM から通知を受けます。

- SNMP トラップ方式

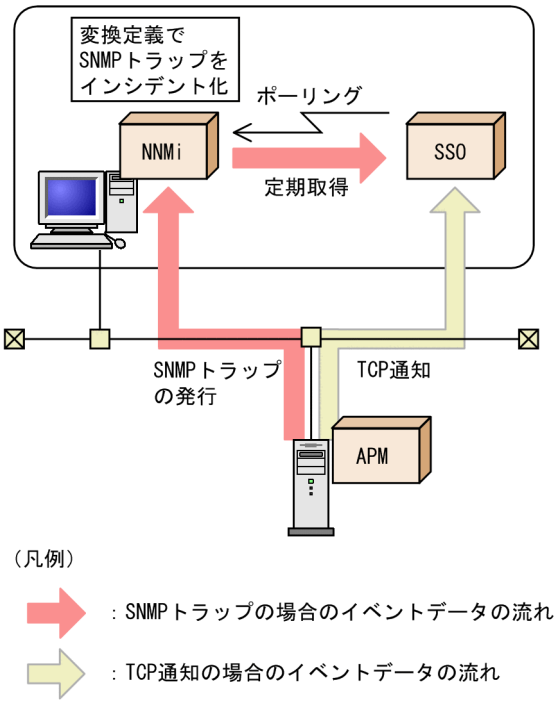
  APM で発行された SNMP トラップをいったん NNMi で受信します。受信した SNMP トラップを NNMi でインシデントに変換したあと，そのインシデントを SSO がポーリングし定期的に取得します。※

  注※

  デフォルトでは，5 秒に 1 回取得します。インシデントの取得間隔は，ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の apm-incident-check-interval:キーで変更できます。詳細については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

基本構成時の APM からのイベント受信時のデータの流れを，次の図に示します。

図 2-59　APM からのイベント受信時のデータの流れ（基本構成の場合）



2.5.7　分散構成時の APM からのイベントの受信方式

分散構成時の SSO が APM からイベントを受信する場合，イベントの受信方式には，次の 2 種類があります。

- TCP 通知方式

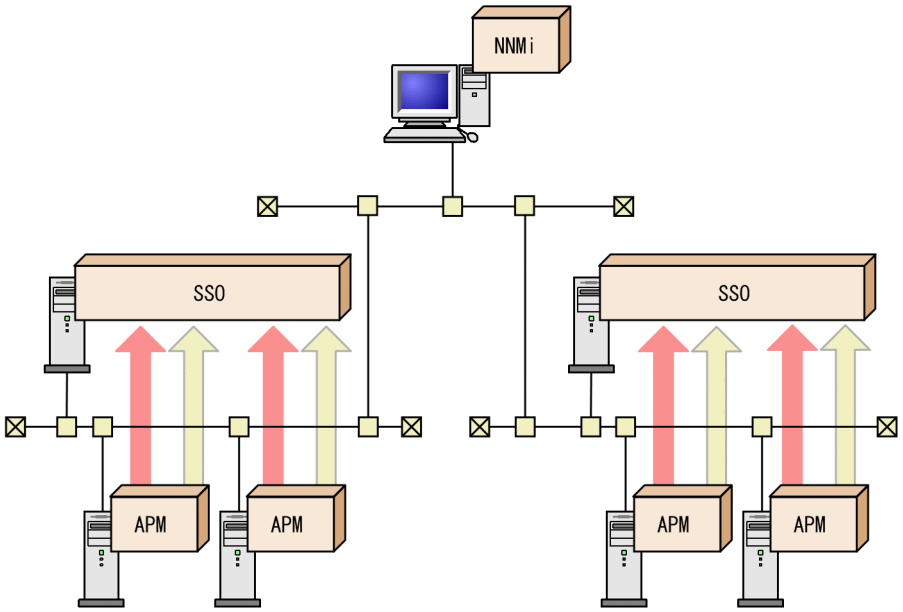
  デフォルトの受信方式で，直接 APM から通知を受けます。

- SNMP トラップ方式

  APM で発行された SNMP トラップの通知を，直接 APM から受けます。

分散構成時の APM からのイベント受信時のデータの流れを，次の図に示します。

図 2-60　APM からのイベント受信時のデータの流れ（分散構成の場合）



（凡例）

：SNMPトラップの場合のイベントデータの流れ

：TCP通知の場合のイベントデータの流れ

2.6 NNMi 連携機能

NNMi 連携機能には，次の四つがあります。

- インシデント連携（イベント連携）

  SSO から NNMi に対してインシデントを発行したり，APM が通知したイベントを SSO で検知したりする機能です。

- インシデント連携（アクション連携）

  NNMi コンソールのインシデントビューで，［アクション］メニューまたは右クリックして表示されるポップアップメニューから，SSO のアクションを選択することで，インシデントグラフを表示する機能です。

- マップ連携（シンボル連携）

  SSO の監視状態（リソース状態およびプロセス・サービス監視状態）を，NNMi にステータスとして登録する機能です。これによって，NNMi マップビュー上で SSO の監視状態を把握できます。

- マップ連携（アクション連携）

  NNMi コンソール画面の［アクション］メニューから SSO のアクションを選択することで，監視状態を表示したり，各種ウィンドウを起動したりする機能です。これによって，SSO コンソールにログインすることなく，監視状態の把握や，ウィンドウの操作ができます。

NNMi 連携機能を利用するには，次の三つの条件が成立している必要があります。

- 監視マネージャ※および監視サーバが NNMi に検出されている（NNMi のノード管理モード（「管理対象」，「非管理対象」，および「サービス停止中」）には関係ありません）

  注※

  監視マネージャのノードシンボルを選択してマップ連携機能（アクション連携）を利用する場合の条件です。なお，SSO がクラスタ構成の場合は，論理 IP アドレスが検出されている必要があります。

- 監視サーバの IP アドレスが，NNMi の IP アドレスインベントリまたは SNMP エージェントインベントリで管理されている
- 次の条件すべてに当てはまる場合，監視サーバが NNMi の管理対象になっている
  - 基本構成（SSO と NNMi が同一サーバ上で稼働）を採っている
  - プロセス・サービス監視機能を使用している
  - APM のイベント通知方式が SNMP トラップ方式である（TCP 通知方式ではない）

なお，監視マネージャの IP アドレスと他ホストの IP アドレスが同一で，それらの IP アドレスが NNMi の IP アドレスインベントリに重複登録されている場合，次に示す機能が正しく動作しないことがあります。

- 監視マネージャのノードシンボルを選択したマップ連携機能（アクション連携）
- ssodbcheck コマンドでのインシデント発行

監視サーバが NNMi に検出されているかどうか（連携可否状態）は，SSO が一定の間隔でチェックします。詳細については，「2.6.5　NNMi 連携可否状態の確認」を参照してください。

また，監視マネージャが Windows または Linux で，SSO の動作言語種別が中国語の場合，インシデントグラフと監視状態表示画面が中国語で表示されます。なお，サポートする中国語言語環境については「付録 L　言語環境」を参照してください。

なお，ssocolmng デーモンプロセスおよび ssoapmon デーモンプロセスは SSO 起動時に取得した NNMi 連携情報（ノード情報）を保持します。このため，SSO 動作中に監視サーバのノードシンボルを再作成した場合，NNMi 連携情報（ノード情報）をデーモンプロセスの再起動またはコマンドで更新します。更新を行うコマンドについては「ssocolmng」（6.　コマンド）または「ssoapcom」（6.　コマンド）を参照してください。

2.6.1　インシデント連携（イベント連携）

リソース収集およびプロセス・サービス監視で発生したイベントを NNMi にインシデントとして通知します。イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）を設定することで，他ホスト上の NNMi に通知することもできます。

また，基本構成でのプロセス・サービス監視では，APM が発行した SNMP トラップイベント※1 は NNMi が受信するように設定します※2。

NNMi は受信した SNMP トラップを SSO 用のインシデントに変換します。変換されたインシデントは，SSO が定期的にポーリングして受信することで※3APM でのイベント発生を検知します。

SSO が通知するインシデントの詳細は「付録 J.1　SSO が発行するイベント（インシデント）」を，APM が発行する SNMP トラップ変換インシデントの詳細は「付録 J.4　APM が発行するイベントの NNMi での表示内容」を参照してください。

注※1

イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）で，TCPSMODE に OFF を設定している場合

注※2

「表 3-1」の#2 の設定が必要です。

また，プロセス・サービス監視の監視サーバを，NNMi 上で管理対象とすることが必要です。

注※3

ポーリング間隔は，ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の apm-incident-check-interval に定義します。

注意事項

ssoapmon および ssocolmng デーモンプロセスの状態が「DEGENERATING」のときに発生した状態変更のインシデントは，そのあと状態が「RUNNING」になっても NNMi に通知されません。

2.6.2　インシデント連携（アクション連携）

インシデント連携（アクション連携）機能とは，NNMi コンソール画面のインシデントビューで，［アクション］メニューまたは右クリックして表示されるポップアップメニューから SSO のアクションを選択することで，インシデントグラフを表示する機能です。

(1)　インシデントグラフの表示

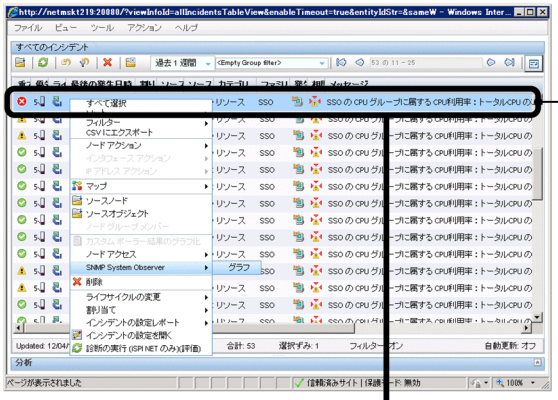
インシデントグラフは，リソース状態変更インシデントの発行前後の収集データを，グラフで表示する機能です。グラフで表示することによって，リソース状態変更インシデントの発行前後で収集データがどのように推移したかを確認できます。

NNMi コンソール画面で，リソース状態変更インシデントを一つだけ選択して，［アクション］メニュー，またはリソース状態変更インシデントを右クリックすると表示されるポップアップメニューから，［SNMP System Observer］－［グラフ］または［グラフ（HTTPS)］を選択すると，インシデントグラフ表示範囲指定画面が表示されます。インシデントグラフ表示範囲指定画面で，グラフとして表示する範囲を指定してから［グラフ表示］をクリックすると，インシデントグラフ画面が表示され，グラフを確認できます。

NNMi コンソール画面，インシデントグラフ表示範囲指定画面，およびインシデントグラフ画面の表示例を次の図に示します。

図 2-61　NNMi コンソール画面，インシデントグラフ表示範囲指定画面，およびインシデントグラフ画面

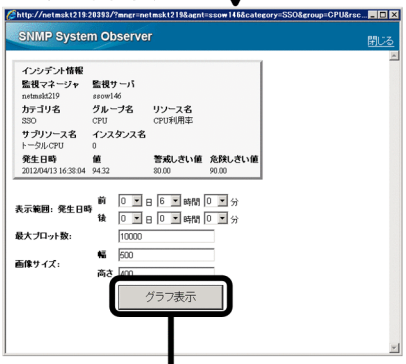
NNMi コンソール画面



リソース状態変更インシデントを一つだけ選択

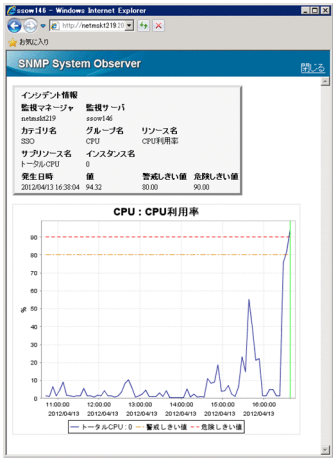
［アクション］メニューまたはポップアップメニューから，［SNMP System Observer］－［グラフ］を選択

インシデントグラフ表示範囲指定画面



［グラフ表示］をクリック

インシデントグラフ画面



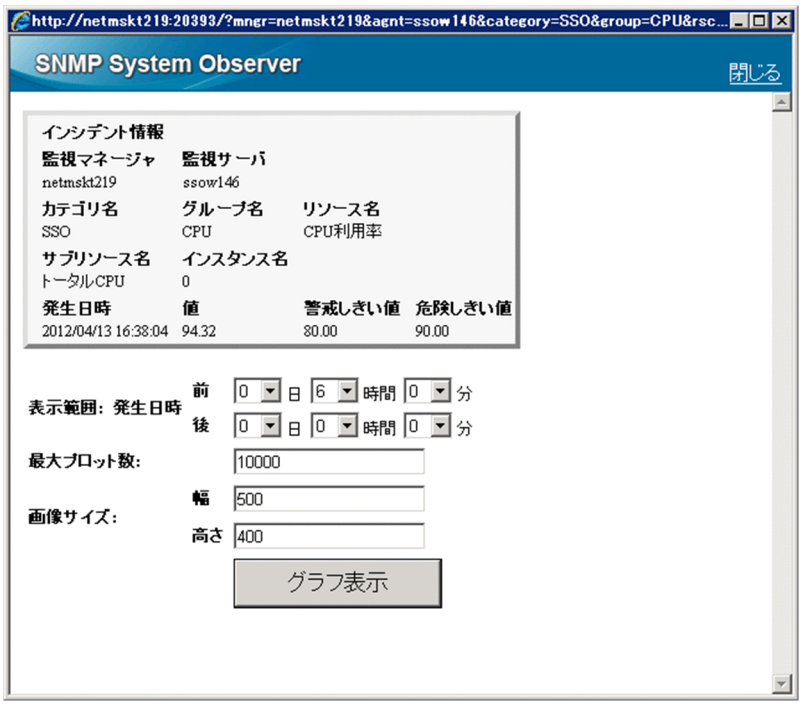
なお，インシデントグラフ画面は，NNMi コンソールからのアクション専用の画面です。SSO コンソールのメニューからは表示できません。

(a)　インシデントグラフ表示範囲指定画面

インシデントグラフ表示範囲指定画面では，表示するグラフの範囲を指定します。

インシデントグラフ表示範囲指定画面を次の図に示します。

図 2-62　インシデントグラフ表示範囲指定画面



表示項目を説明します。

インシデント情報

対象インシデントの情報を表示します。表示する項目を次に示します。

- 監視マネージャ
- 監視サーバ
- カテゴリ名
- グループ名
- リソース名
- サブリソース名
- インスタンス名
- 発生日時
- 値
- 警戒しきい値
- 危険しきい値

[表示範囲 発生日時]

グラフに表示するデータの範囲を指定します。

［前］

インシデント発生日時から，どのくらい前のデータからグラフに表示するかを，［日］［時間］［分］で指定します。※1※2※3

［後］

インシデント発生日時から，どのくらい後のデータまでグラフに表示するかを，［日］［時間］［分］で指定します。※1※2※3

［最大プロット数］

最大プロット数を指定します。プロット数とは，指定範囲内にある収集データの数を指します。※1※2※3

［画像サイズ］

［幅］

表示するグラフの画像サイズの幅を指定します。※2※3

［高さ］

表示するグラフの画像サイズの高さを指定します。※2※3

［グラフ表示］

インシデントグラフ画面を表示します。

注※1

表示するグラフは，次の範囲内で収集データが存在する期間となります。

(インシデント発生日時-［前］指定値)

～(インシデント発生日時+［後］指定値)

ただし，プロット数は，［最大プロット数］の指定値を上限とします。

詳細は，「(3)　注意事項」を参照してください。

注※2

各ドロップダウンリストとテキストボックスの指定範囲は次のとおりです。

- 日：0～30
- 時間：0～23
- 分：0～59
- 最大プロット数：1～20000
- 幅：320～1024
- 高さ：240～768

注※3

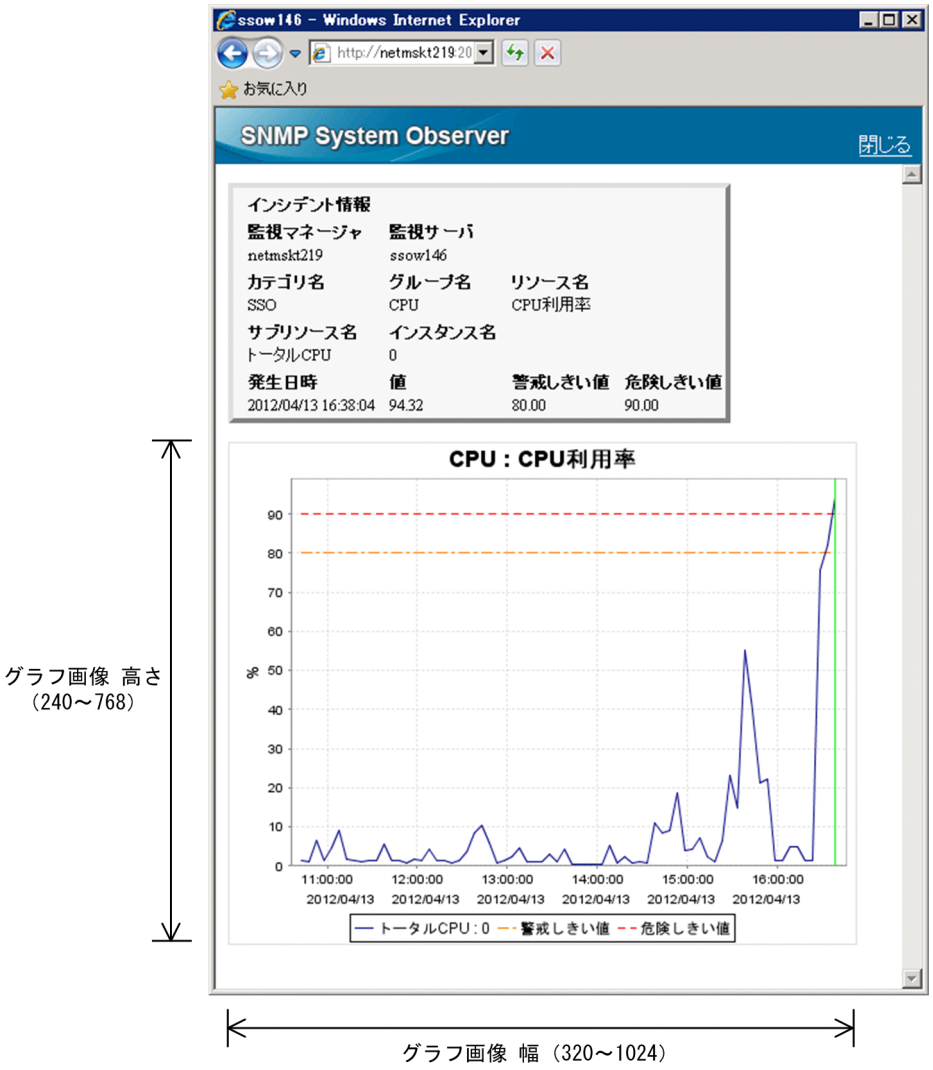
初期値は，NNM アクション動作定義ファイルで設定できます。NNM アクション動作定義ファイルの詳細は，「7.3.30　NNM アクション動作定義ファイル（ssonnmaction.conf)」を参照してください。

(b) インシデントグラフ画面

インシデントグラフ画面では，インシデントグラフ表示範囲指定画面で指定した範囲のグラフを表示します。

インシデントグラフ画面を次の図に示します。

図 2-63 インシデントグラフ画面



表示項目を説明します。

インシデント情報

対象インシデントの情報を表示します。表示する項目を次に示します。

- 監視マネージャ
- 監視サーバ
- カテゴリ名
- グループ名
- リソース名

- サブリソース名
- インスタンス名
- 発生日時
- 値
- 警戒しきい値
- 危険しきい値

グラフ

グラフの画像を表示します。画像は PNG 形式です。

グラフには，グラフのタイトル，縦軸（データの値と単位），横軸（時刻と日付※1），および線の凡例※2 を表示します。

グラフは折れ線グラフで，次の 3 本の線を表示します。

- 収集データ
- 警戒しきい値（インシデント発生時の値）
- 危険しきい値（インシデント発生時の値）

グラフの表示範囲は，インシデントグラフ表示範囲指定画面で指定した範囲と最大プロット数によります。詳細は，「(3)　注意事項」を参照してください。

また，インシデントの発生日時を垂直線で表示します。

縦軸，横軸の目盛りは，グラフの表示範囲に合わせて自動的に調整して表示します。

画像の名前は次のとおりです。なお，インシデント発生日時の記述形式は「yyyymmddhhmmss」です。

incgraph_**リソース ID_サブリソース ID_インシデント発生日時**

例えば，リソース ID が「32」，サブリソース ID が「1」，インシデント発生日時が「2012/01/25 13:27:24」の場合，画像の名前は次のようになります。

incgraph_32_1_20120125132724

注※1

グラフの横軸の右端の時刻と日付は，一部が欠けて表示されることがあります。

注※2

線の凡例の文字列が長く，グラフ画像の幅を超える場合，幅に入る分までを表示します。

(2)　アクションメニューのアクセス権

アクションメニューのアクセス権は，NNMi のロールによって制御されます。アクションに必要なロールは，メニュー項目によって異なります。デフォルトで設定されているロールを次に示します。

表 2-16　デフォルトのロール

メニュー項目	ロール
グラフ	オペレータレベル 1

メニュー項目	ロール
グラフ（HTTPS）	オペレータレベル 1

実行するために必要な NNMi のロールは運用に応じて変更できます。変更する場合は，NNMi コンソールからメニュー項目のロールを変更してください。詳細は NNMi コンソールのヘルプを参照してください。

なお，ロールは次の中から選択してください。

- 管理者
- オペレータレベル 1
- オペレータレベル 2

注意事項

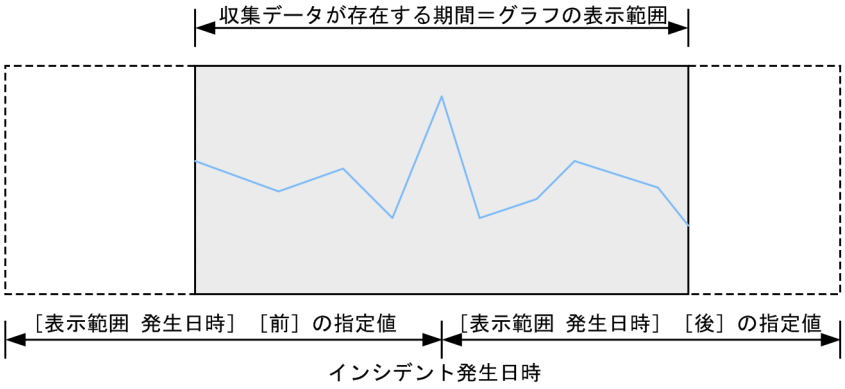
URL アクション定義ファイルを NNMi に再度インポートすると，変更したロールはデフォルトに戻ります。

(3) 注意事項

- グラフの表示範囲

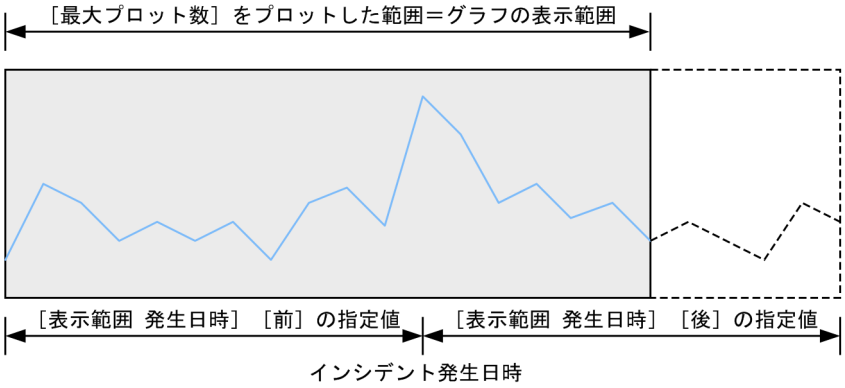
  グラフの表示範囲は，指定範囲内で収集データが存在する期間となります。例を次の図に示します。

  図 2-64 グラフの表示範囲の例（収集データが存在する期間とグラフの関係）



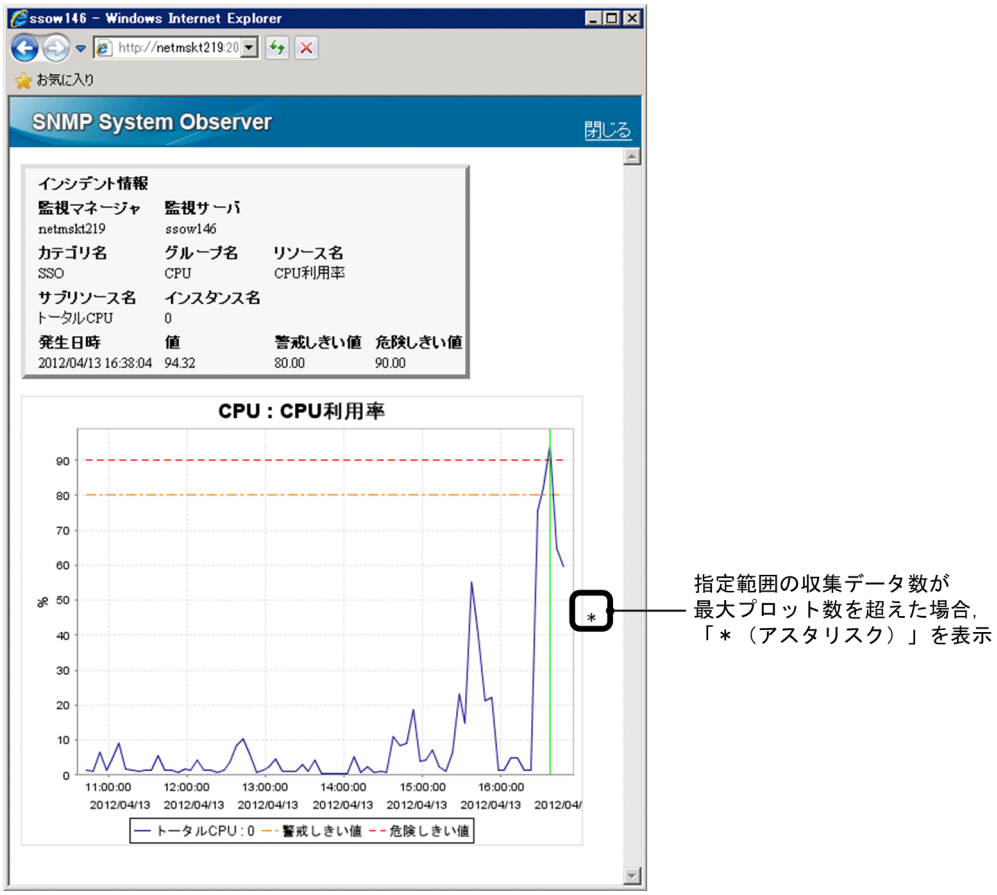
  また，指定範囲の収集データ数が最大プロット数を超えた場合は，最大プロット数までのデータをグラフに表示します。例を次の図に示します。

図 2-65　グラフの表示範囲の例（最大プロット数とグラフの関係）



指定範囲の収集データ数が最大プロット数を超えた場合，グラフの右側に「*（アスタリスク）」を表示します。表示例を次の図に示します。

図 2-66　最大プロット数を超えた場合の表示例



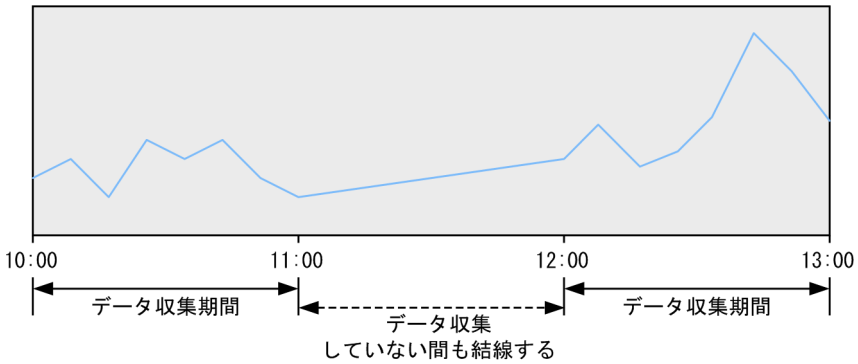
- グラフの結線

  グラフのデータ間は，前後の連続性は考慮しないで必ず結線します。

  次のような条件で収集した 10:00～13:00 のデータをグラフに表示する例を次の図に示します。

  - 10:00 リソース収集開始，11:00 停止
  - 12:00 リソース収集開始，13:00 停止

図 2-67　データ間の結線の例



この例では，図のように 11:00 と 12:00 の間も結線します。

- ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoconsoleweb の値を変更した場合のインシデントグラフの表示可否

  リソース状態変更インシデントが発生した後にポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoconsoleweb の値を変更した場合，変更以前に発生したリソース状態変更インシデントから，インシデントグラフを表示することはできなくなります。なお，変更後に発生したリソース状態変更インシデントからはインシデントグラフを表示できます。

2.6.3　マップ連携（シンボル連携）

マップ連携（シンボル連携）機能では，リソース収集（しきい値監視）でのリソース状態，およびアプリケーション状態（プロセス・サービス監視）が，「正常（域）」「警戒（域）」「危険（域）」「認識不能」の各状態に応じたステータスとして NNMi マップビュー上のノードシンボルに登録されます。これによって，SSO の監視状態が，NNMi マップビュー上のノードシンボルの色によって視覚的に把握できるようになります。特に，「警戒」や「危険」になっている監視サーバの有無が把握しやすくなります。

また，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）を設定することで，他ホスト上の NNMi に登録することもできます。

NNMi マップビューおよびノードのプロパティ画面での表示例を，次の図に示します。

図 2-68　NNMi マップビューおよびノードのプロパティ画面

NNMi マップビュー上では，SSO の監視状態（リソース状態およびアプリケーション状態）に対応したステータスを登録することで，ノードシンボルが緑，黄，青緑，オレンジ，または赤で表示されます。ただし，ノードシンボルの色は，ノードのプロパティ画面に表示されるステータスのうち，最も重大度の高いステータスに対応する色になります。

SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応については，「(2)　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応」を参照してください。

ノードシンボルの色および NNMi のステータスがどのように決定されるかについては，「(3)　NNMi に登録するステータスの決定方式」を参照してください。

(1)　マップ連携（シンボル連携）の動作条件

(a)　ステータスの登録条件

次の条件がすべて成立すると，SSO のリソース状態またはアプリケーション状態が，NNMi マップビュー上のノードのプロパティにステータスとして登録されます。

- NNMi 連携可

- ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）または ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の nnm-map-coop:キーの値が「on」である
- しきい値監視を「する」に設定している（リソース収集の場合）
- 収集（監視）開始※後，最初のリソース状態またはアプリケーション状態が決定している

注※

収集（監視）を停止しないまま ssocolmng または ssoapmon デーモンプロセスを停止し，次回デーモンプロセス再起動時にその収集（監視）が自動的に再開される場合を含みます。

(b) ステータスの更新条件

ステータスの登録条件成立中，次のどちらかの事象が発生したタイミングでステータスが更新されます。

- リソース状態またはアプリケーション状態が変化した
- ssomapstatus -sync コマンドを実行した

ssomapstatus コマンドについては，「6. コマンド ssomapstatus」を参照してください。

(c) ステータスの削除条件

NNMi マップビュー上のノードのプロパティに登録されたステータスは，次の事象のうちどれか一つが発生したタイミングで削除されます。

- 収集（監視）が停止された※
- 収集状態が「待機中」または「収集不可」に変化した
- しきい値監視を「しない」に設定した（リソース収集の場合）
- ssomapstatus -del コマンドを実行した

注※

収集（監視）条件の削除およびデーモンプロセスの停止を含みます。

ssomapstatus コマンドについては，「6. コマンド ssomapstatus」を参照してください。

(d) NNMi 連携不可となった場合の動作

NNMi 連携不可となった場合は，NNMi マップビュー上のノードのプロパティに登録されたステータスはそのまま残り，再度 NNMi 連携可となったタイミングで最新のステータスに更新されます。ただし，NNMi 連携不可となっている間に収集条件を削除した場合は，削除した収集条件に対応するステータスは削除されないで残ります。このときは，ssomapstatus -del コマンドでステータスを削除してください。
ssomapstatus コマンドについては，「6. コマンド ssomapstatus」を参照してください。

(e)　ステータスの登録，更新，および削除について

ステータスの登録，更新，および削除は，NNMi のノード管理モード（「管理対象」，「非管理対象」，および「サービス停止中」）に関係なく実施されます。

(2)　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応

SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応を次の表に示します。

表 2-17　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応

SSO の監視状態		NNMi に登録するステータス	
監視対象	監視状態	ステータス※1	結果
リソース状態	正常域	正常域	SSO_Resource_Normal
	警戒域	警戒域，注意域※2，重要警戒域，または危険域	SSO_Resource_Warning
	危険域	重要警戒域または危険域※2	SSO_Resource_Critical
	認識不能	注意域	SSO_Resource_Unknown
アプリケーション状態	正常	正常域	SSO_Application_Normal
	警戒	警戒域，注意域※2，重要警戒域，または危険域	SSO_Application_Warning
	危険	重要警戒域または危険域※2	SSO_Application_Critical
	認識不能	注意域	SSO_Application_Unknown

注※1

それぞれのステータスに対応するノードシンボルの色を次に示します。

正常域：緑

警戒域：黄

注意域：青緑

重要警戒域：オレンジ

危険域：赤

注※2

SSO の監視状態のうち，警戒域に対応するステータスは 4 種類から選択できます。また，危険域に対応するステータスは 2 種類から選択できます。NNMi のステータスの指定方法については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」および「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」の map-status-warning:キーおよび map-status-critical:キーの説明を参照してください。

(3)　NNMi に登録するステータスの決定方式

監視サーバごとに複数のリソースを監視したり複数のアプリケーションを監視したりすると，それに応じてリソース状態およびアプリケーション状態も複数持つことになりますが，リソース監視とアプリケーション監視でそれぞれ重大度が最も高いステータスを一つだけ登録します。ステータスは，次の方式に従って決定されます。

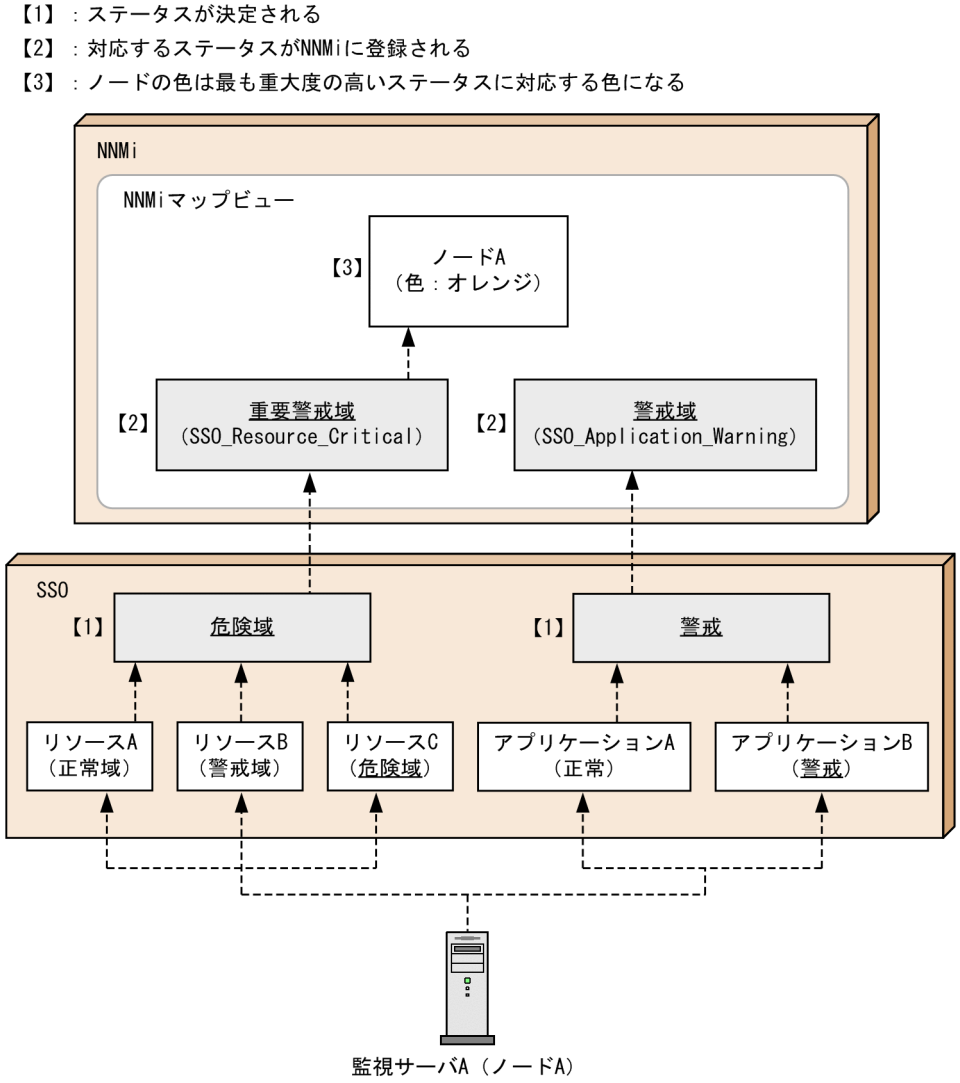
- リソース状態およびアプリケーション状態のうち，重大度の高い状態が NNMi マップビューのノードの色になる※
- 監視サーバに監視対象のリソースが複数ある場合は，最も重大度の高いリソース状態に対応するステータスを登録する
- 監視サーバに監視対象のアプリケーションが複数ある場合は，最も重大度の高いアプリケーション状態に対応するステータスを登録する
- リソース状態およびアプリケーション状態は，重大度の高い順から「認識不能」，「危険（域）」，「警戒（域）」，および「正常（域）」である

注※

ノードの色は，NNMi が登録するステータスも含めて決定されます。

NNMi に登録するステータスの決定の様子を次の図に示します。

図 2-69　NNMi に登録するステータスの決定の様子



2.6.4　マップ連携（アクション連携）

マップ連携（アクション連携）機能とは，NNMi コンソール画面の［アクション］メニューから［監視状態の表示］などの SSO が提供するアクションを選択することで，SSO コンソールにログインすることなく SSO を操作できる機能です。

アクション連携機能では，次の二つの機能を提供しています。

- 監視状態の表示

  監視状態表示画面を表示するアクションです。監視状態表示画面は NNMi コンソールからのアクション専用の画面です。SSO コンソールのメニューには，監視状態表示画面はありません。

- ウィンドウの起動

  SSO コンソールで提供するウィンドウを起動するアクションです。

なお，監視状態表示画面やウィンドウは，監視マネージャまたは監視サーバのノードシンボルを一つだけ選択している状態のとき起動できます。ノードシンボルを複数選択して，一度のアクションで監視状態表示画面やウィンドウを複数起動できません。

NNMi コンソール画面の［アクション］メニューに，［監視状態の表示］などのメニューを登録する方法については，「3.1　インストールからセットアップまでの流れ」を参照してください。

(1)　監視状態の表示

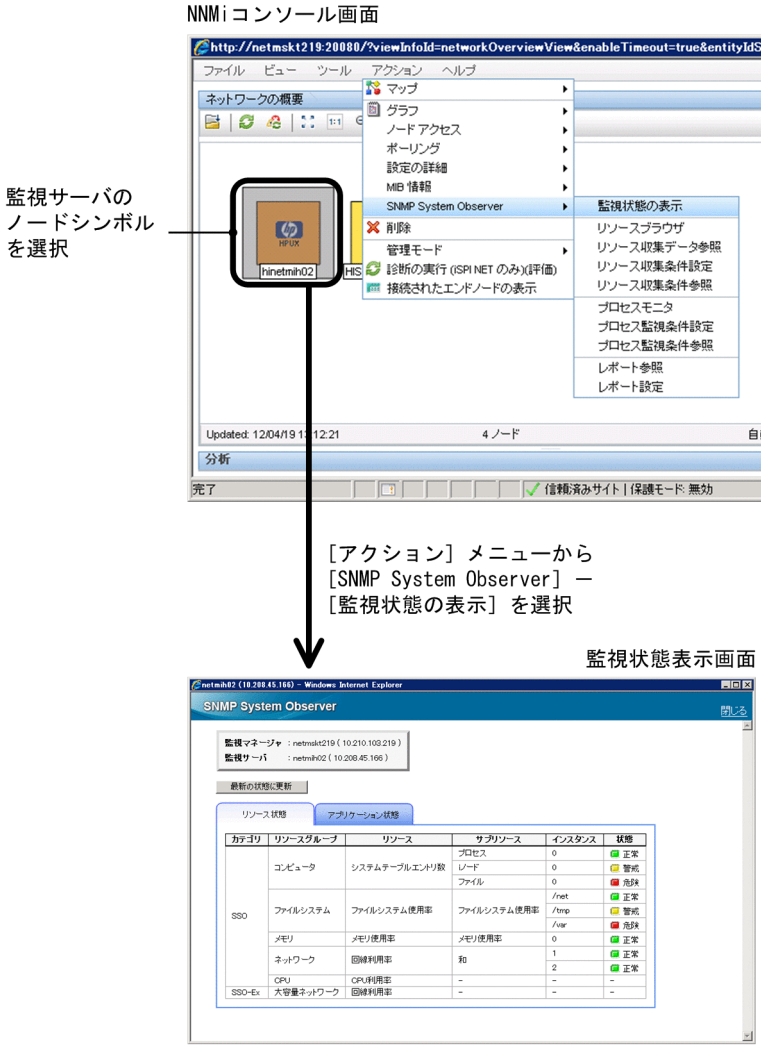
NNMi コンソール画面の［アクション］メニューから［SNMP System Observer］－［監視状態の表示］または［監視状態の表示（HTTPS)］を選択することで，リソース収集（しきい値監視）でのリソース状態，およびプロセス・サービス監視でのアプリケーション状態を表示する監視状態表示画面を表示することができます。

マップ連携（シンボル連携）機能では，監視状態に応じたステータスが登録されることでノードシンボル色が変化します。さらに，アクション連携機能では，該当するノードを選択した状態で［監視状態の表示］または［監視状態の表示（HTTPS)］のメニューを実行すると，SSO コンソールにログインすることなく監視状態を確認できます。そのため，ノードシンボル色が変化した原因を容易に把握することができるようになります。

監視状態表示画面の起動設定については，「(4)　アクションメニューの起動」を参照してください。

NNMi コンソール画面と監視状態表示画面での表示例を，次の図に示します。

図 2-70　NNMi コンソール画面と監視状態表示画面



次に，監視状態表示画面について説明します。

(a)　監視状態表示画面

監視状態表示画面は，リソース状態，アプリケーション状態，およびプロセス状態またはサービス状態を表示します。

監視状態表示画面を次の図に示します。

図 2-71　監視状態表示画面

表示項目を説明します。

監視マネージャ

　監視マネージャのホスト名と IP アドレスを表示します。

監視サーバ

　監視サーバのホスト名と IP アドレスを表示します。

[最新の状態に更新]

　最新の SSO の監視状態を表示します。

[リソース状態] タブ

　リソースの状態を表示するときに選択します。[リソース状態] タブを選択した場合の表示項目については，「(b)　リソース状態の表示」を参照してください。

[アプリケーション状態] タブ

　アプリケーションの状態を表示するときに選択します。[アプリケーション状態] タブを選択した場合の表示項目については，「(c)　アプリケーション状態の表示」を参照してください。

重要

NNMi コンソール画面の［アクション］メニューから［SNMP System Observer］－［監視状態の表示］を選択した場合，または監視状態表示画面の［最新の状態に更新］ボタンを選択した場合は，［リソース状態］タブが選択された状態で監視状態表示画面が表示されます。

ただし，プロセスまたはサービスの監視だけを行っている場合は，［アプリケーション状態］タブが選択された状態で監視状態表示画面が表示されます。

(b)　リソース状態の表示

［リソース状態］タブを選択すると，リソースの状態（カテゴリ，リソースグループ，リソース，サブリソース，インスタンス，および状態）を表示します。

［リソース状態］タブを選択した状態を，次の図に示します。

図 2-72　リソース状態表示

表示項目を説明します。

［カテゴリ］

カテゴリを表示します。

［リソースグループ］

リソースグループを表示します。

［リソース］

リソースを表示します。

［サブリソース］※1

サブリソースを表示します。

［インスタンス］※1，※2

インスタンスを表示します。

［状態］※1

リソースの状態を表示します。

アイコンと状態の対応を次の表に示します。

表 2-18　アイコンと状態

アイコン	リソース状態
（緑）	正常
（黄）	警戒
（赤）	危険
（青）	認識不能

注※1

リソース値が算出されない場合は，－（ハイフン）で表示されます。次に，リソース値が算出されない場合を示します。

- しきい値による監視を行っていない場合
- 収集開始直後，リソース値を一度も取得できていない場合

注※2

インスタンスは，同一リソース内のインスタンスの名称がすべて数値の場合，自然順で表示されます。これ以外の場合（文字列を含む名称のインスタンスが存在する場合），辞書順で表示されます。

(c)　アプリケーション状態の表示

[アプリケーション状態] タブを選択すると，アプリケーションの状態（アプリケーション名，付加情報，および状態）を表示します。

[アプリケーション状態] タブを選択した状態を，次の図に示します。

図 2-73　アプリケーション状態表示

表示項目を説明します。

[アプリケーション名]

アプリケーションを表示します。

アプリケーションを選択すると，アプリケーションの監視対象によってプロセス状態，またはサービス状態を表示します。

プロセス状態またはサービス状態については，「(d)　プロセスの状態表示またはサービスの状態表示」を参照してください。

[付加情報]

アプリケーションの付加情報を表示します。付加情報を設定していない場合は，－（ハイフン）で表示されます。

[状態]

アプリケーションの状態を表示します。

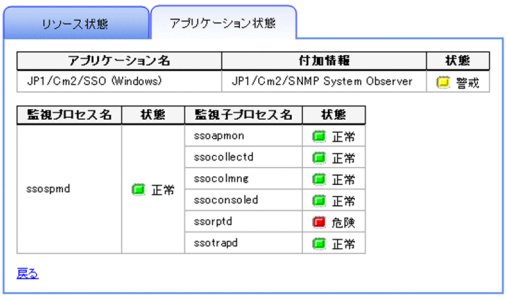
アイコンと状態の対応については，表 2-18 を参照してください。

(d)　プロセスの状態表示またはサービスの状態表示

監視対象がプロセスのアプリケーションの場合，プロセスの状態を表示します。監視対象がサービスのアプリケーションの場合は，サービスの状態を表示します。

プロセス状態の表示を，次の図に示します。

図 2-74　プロセス状態表示



表示項目を説明します。

[監視プロセス名]

監視プロセスを表示します。

[監視子プロセス名]

監視子プロセスを表示します。

[状態]

監視プロセスおよび監視子プロセスの状態を表示します。

アイコンと状態の対応については，表 2-18 を参照してください。

サービス状態の表示を，次の図に示します。

図 2-75　サービス状態表示

表示項目を説明します。

[監視サービス名]

監視サービスを表示します。

[状態]

監視サービスの状態を表示します。

アイコンと状態の対応については，表 2-18 を参照してください。

(e) 注意事項

［リソース状態］タブや［アプリケーション状態］タブは，ssocolmng デーモンプロセスおよび ssoapmon デーモンプロセスが停止していると，各状態を表示できません。

(2) ウィンドウの起動

NNMi コンソール画面の［アクション］メニューから［SNMP System Observer］－［リソース収集条件設定］などを選択することで，SSO のウィンドウを起動してリモート操作ができます。起動できるウィンドウを次に示します。

- リソースブラウザウィンドウ
- リソース収集データ参照ウィンドウ
- リソース収集条件設定ウィンドウ
- リソース収集条件参照ウィンドウ
- プロセスモニタウィンドウ
- プロセス監視条件設定ウィンドウ
- プロセス監視条件参照ウィンドウ
- レポート設定ウィンドウ
- レポート参照ウィンドウ※

注※

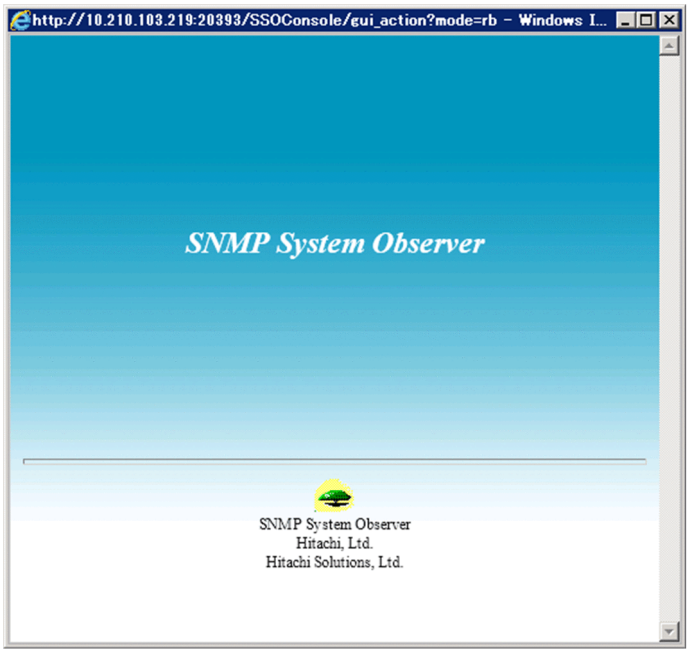
作成したレポートファイルの一覧を表示します。

ウィンドウを起動してリモート操作する SSO は，アクション時に選択したノードによって異なります。選択したノードが監視マネージャの場合，リモート操作する SSO は監視マネージャ上の SSO です。選択したノードが監視サーバの場合，リモート操作する SSO は監視サーバを監視している SSO です。

注意事項

アプレットウィンドウの場合，ウィンドウ（レポート参照を除く）を起動すると，次の画面が表示されます。この画面を閉じると，起動したウィンドウも終了します。そのため，ウィンドウの操作中は，この画面を閉じないでください。

なお，起動したウィンドウを終了してもこの画面は閉じません。ウィンドウを終了する際は，手動でこの画面を閉じてください。



(3)　アクションメニューのアクセス権

アクションメニューのアクセス権は，NNMi のロールによって制御されます。アクションに必要なロールはメニュー項目によって異なります。各メニュー項目にデフォルトで設定されているロールを次に示します。

表 2-19　メニュー項目のデフォルトのロール

項番	メニュー項目	ロール※	
		定義 1	定義 2
1	監視状態の表示	オペレータレベル 1	オペレータレベル 1
2	リソースブラウザ	オペレータレベル 1	オペレータレベル 1
3	リソース収集データ参照	オペレータレベル 1	管理者
4	リソース収集条件設定	管理者	管理者
5	リソース収集条件参照	オペレータレベル 1	管理者
6	プロセスモニタ	オペレータレベル 1	管理者
7	プロセス監視条件設定	管理者	管理者
8	プロセス監視条件参照	オペレータレベル 1	管理者
9	レポート設定	管理者	管理者
10	レポート参照	オペレータレベル 1	管理者
11	監視状態の表示（HTTPS）	オペレータレベル 1	オペレータレベル 1
12	リソースブラウザ（HTTPS）	オペレータレベル 1	オペレータレベル 1
13	リソース収集データ参照（HTTPS）	オペレータレベル 1	管理者

項番	メニュー項目	ロール※	
		定義 1	定義 2
14	リソース収集条件設定（HTTPS）	管理者	管理者
15	リソース収集条件参照（HTTPS）	オペレータレベル 1	管理者
16	プロセスモニタ（HTTPS）	オペレータレベル 1	管理者
17	プロセス監視条件設定（HTTPS）	管理者	管理者
18	プロセス監視条件参照（HTTPS）	オペレータレベル 1	管理者
19	レポート設定（HTTPS）	管理者	管理者
20	レポート参照（HTTPS）	オペレータレベル 1	管理者

注※

デフォルトのロールは，インポートした URL アクション定義ファイルによって，定義 1 または定義 2 に設定されます。URL アクション定義ファイルについては，「3.1.1　SSO のインストールとセットアップの流れ」を参照してください。

実行するために必要な NNMi のロールは，運用に応じて変更できます。変更する場合は，NNMi コンソールからメニュー項目のロールを変更してください。詳細は NNMi コンソールのヘルプを参照してください。

なお，ロールは次の中から選択してください。

- 管理者
- オペレータレベル 1
- オペレータレベル 2

注意事項

URL アクション定義ファイルを NNMi に再度インポートすると，変更したロールはデフォルトに戻ります。

(4)　アクションメニューの起動

監視状態表示画面やウィンドウは，各アクションの URL を NNMi の URL アクション定義に指定することで起動できます。

SSO は，バージョン 09-10 から分散構成のシステム構成に対応しています。［アクション］メニューから SSO の各アクションを起動するには，ノードごとに監視マネージャが異なることを考慮する必要があります。また，各アクションの URL には，監視マネージャの IP アドレスとポート番号が含まれます。ノードごとに監視マネージャが異なると，監視マネージャの IP アドレスやポート番号も異なってきます。そこで，NNMi のカスタム属性機能を使用し，ノードごとに監視マネージャの IP アドレスとポート番号の情報を保持させます。そのため，カスタム属性に監視マネージャの情報を登録することで，分散構成の SSO にも対応できます。

次に，NNMi のカスタム属性について説明します。

(a) カスタム属性の概要

アクション時は，ノードのリソース状態やアプリケーション状態を管理している監視マネージャを特定する必要があります。監視マネージャを特定するためには，NNMi のノードウィンドウの［カスタム属性］タブに，監視マネージャの情報を登録します。［カスタム属性］タブには「名前」,「値」を登録します。

登録するカスタム属性の「名前」および「値」の説明を次の表に示します。

表 2-20 ［カスタム属性］タブに登録する情報

項番	名前	説明
1	jp.co.hitachi.jp1.sso.address	ノードを監視している監視マネージャの IP アドレス（物理ホストの IP アドレス，または change-my-address: キーに設定した IP アドレス。ssonnmactaddr.conf ファイルの設定がある場合は，設定した監視マネージャ IP アドレス。）
2	jp.co.hitachi.jp1.sso.agentaddr	監視サーバの IP アドレス
3	jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb	ssoport.conf ファイルの ssoconsoleweb に指定したポート番号
4	jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb.https	ssoport.conf ファイルの ssoconsolewebhttps に指定したポート番号

登録するカスタム属性は，ノードによって異なります。ノード別に登録するカスタム属性を次の表に示します。

表 2-21 ノード別に登録するカスタム属性

項番	カスタム属性	監視マネージャ	監視サーバ
1	jp.co.hitachi.jp1.sso.address	○	○
2	jp.co.hitachi.jp1.sso.agentaddr	×※	○
3	jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb	○	○
4	jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb.https	○	○

（凡例）

○：登録する

×：登録しない

注※

監視マネージャ自身を監視している場合は登録します。

アクションメニューの起動に必要なカスタム属性は，アクションによって異なります。アクション別に必要なカスタム属性を次の表に示します。

表 2-22　アクションメニューの起動に必要なカスタム属性

項番	カスタム属性	監視状態の表示	ウィンドウの起動
1	jp.co.hitachi.jp1.sso.address	○	○
2	jp.co.hitachi.jp1.sso.agentaddr	○	−
3	jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb	○	○
4	jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb.https	○	○

（凡例）

○：必要

−：不要

(b)　カスタム属性を登録する契機

カスタム属性を登録する契機について説明します。

- 監視サーバのノードへの登録

  次の条件がすべて成立すると，カスタム属性を監視サーバのノードに登録します。

  - NNMi 連携可
  - ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）または ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の nnm-urlaction-coop:キーの値が「on」である
  - リソース収集条件またはプロセス監視条件が追加された場合

    条件が追加されたときに NNMi 連携不可だった場合は，NNMi 連携可になったタイミングでカスタム属性を登録します。すでに条件追加時に登録済みの監視サーバに対しては，カスタム属性の登録処理を行いません。
  - ssoapmon および ssocolmng デーモンプロセス起動時に，すでにリソース収集条件およびプロセス監視条件が登録されていた場合

    起動後の初回だけカスタム属性を登録します。

- 監視マネージャのノードへの登録

  次の条件がすべて成立すると，カスタム属性を監視マネージャのノードに登録します。

  - NNMi 連携可
  - ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）または ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の nnm-urlaction-coop:キーの値が「on」である
  - 次のどちらかの場合

    ・ssoapmon または ssocolmng デーモンプロセスが起動（起動したときに NNMi 連携不可だった場合は，NNMi 連携可になったタイミングでカスタム属性を登録します。）

    ・ssoapcom -n コマンドまたは ssocolmng -n コマンドの実行

ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）については「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を，ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）については「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

(c)　カスタム属性を削除する契機

次の事象が発生したタイミングでカスタム属性を削除します。

- ssocadel コマンドを実行した
- SSO をアンインストールした

削除対象は，ssocadel コマンドを実行した監視マネージャが登録したカスタム属性です。ssocadel コマンドについては，「6.　コマンド ssocadel」を参照してください。

(d)　注意事項

- NNMi マップビュー上のノードの［カスタム属性］タブに登録した監視マネージャの IP アドレスとポート番号は，SSO が停止したあとも残ります。
- ポート番号は HTTP でアクセスする場合は ssoport.conf の ssoconsoleweb の値を使用し，HTTPS でアクセスする場合は ssoport.conf の ssoconsolewebhttps の値を使用します。この値を変更し，ssoconsoled デーモンプロセスだけを再起動すると，アクション連携機能は正しく動作しません。この場合，ssocolmng デーモンプロセスと ssoapmon デーモンプロセスを再起動してください。
- 一度登録されたカスタム属性は，ssocadel コマンドを実行しないかぎり削除されません。そのため，nnm-urlaction-coop:キーを off に変更したあともカスタム属性が登録済みの監視サーバについては，SSO のメニューを起動することができます。SSO のメニューを起動させないようにするためには，ssocadel コマンドを実行しカスタム属性を削除してください。

(5)　マップ連携（アクション連携）に関する注意事項

- アクション連携機能を使用する場合は，監視マネージャで SSO コンソールの ssoconsoled デーモンプロセスが起動している必要があります。
- SSO の URL アクションを NNMi に定義していない場合，NNMi コンソール画面に SSO のメニューは表示されません。

2.6.5　NNMi 連携可否状態の確認

NNMi 連携機能を利用するためには，SSO が監視しているサーバが，NNMi に検知されている状態である必要があります。NNMi に検知されている状態とは，NNMi 上で対象サーバが管理対象または非管理対象であるかに関係なく，ノードとして認識されている状態のことを意味します。

SSO は ssospmd 動作定義ファイルの NNMi 連携に関する設定に従って，一定の間隔で NNMi との連携可否状態をチェックします。また，NNMi と連携する各デーモンプロセスからの要求でも連携可否状態をチェックします。連携可否状態をチェックして，NNMi との連携可否状態の変化を検知した場合，各デー

モンプロセスを停止または縮退動作させたり，起動または通常動作させたりします。ただし，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に設定したNNMiとの連携可否状態の変化を検知した場合は除きます。

(1) NNMiとの連携可否状態をチェックするタイミング

ssospmdは，次に示すタイミングでNNMiとの連携可否状態をチェックします。

- ssospmd動作定義ファイルのnnm-coop-check-intervalに設定した間隔
- NNMiと連携するデーモンプロセス（ssoapmon，ssocolmng）が，ssospmdよりも先にNNMiとの連携不可を検知した場合

(2) 連携可否状態の変化を検知した場合の動作

ssospmdは，NNMiとの連携可否状態が変化したことを検知した場合，ssospmd動作定義ファイルのnnm-coop-policyの設定によって，次に示す動作をします。

(a) 連携可→連携不可を検知した場合

nnm-coop-policyが「0」の場合

ssospmdを除くすべてのデーモンプロセスを停止して，停止したデーモンプロセスの状態を「SUSPENDING」にします。

nnm-coop-policyが「1」の場合

デーモンプロセス（ssoapmon，ssocolmng）を縮退動作させ，それらデーモンプロセスの状態を「DEGENERATING」にします。

(b) 連携不可→連携可を検知した場合

nnm-coop-policyが「0」の場合

「SUSPENDING」状態のデーモンプロセスを開始します。

nnm-coop-policyが「1」の場合

縮退動作中（「DEGENERATING」状態）のデーモンプロセスを通常動作させます。

2.7　バックアップ機能とリストア機能

バックアップ機能は，ssobackup コマンドで SSO のファイルやデータベースをバックアップする機能です。リストア機能は，ssobackup コマンドでバックアップしたファイルやデータベースを，ssorestore コマンドでリストアする機能です。それぞれのコマンドの詳細については，「6.　コマンド ssobackup」または「6.　コマンド ssorestore」を参照してください。この節では，バックアップ機能とリストア機能について説明します。

2.7.1　バックアップ機能

SSO のファイルやデータベースをバックアップします。バックアップ対象は，「2.7.3　バックアップ対象とリストア対象」を参照してください。

バックアップ実行時に，デーモンプロセスが稼働している場合，デーモンプロセスの処理は中断し，バックアップ完了時に自動的に再開されます。中断するデーモンプロセスについては，「2.7.4　バックアップまたはリストア時のデーモンプロセスについて」を参照してください。なお，バックアップ実行中はデーモンプロセスの起動および停止ができません。

バックアップは，初めにファイルをバックアップし，その後データベースをバックアップします。どちらか一方だけをバックアップすることもできます。データベースをバックアップする場合，データベースのサイズによって処理時間が変動します。

(1)　ファイルのバックアップ

ファイルのバックアップは，デーモンプロセスが稼働していた場合，ssospmd，ssoconsoled，および ssotrapd デーモンプロセスを除くすべてのデーモンプロセスを中断してファイルをバックアップします。そのため，バックアップ中は中断されるデーモンプロセスが提供する機能がすべて中断されます。中断している機能はバックアップが完了するまで使用できません。

(2)　データベースのバックアップ

データベースのバックアップは，デーモンプロセスが稼働していた場合，ssospmd，ssoapmon，ssoconsoled，および ssotrapd デーモンプロセスを除くすべてのデーモンプロセスを中断してデータベースをバックアップします。そのため，バックアップ中は中断されるデーモンプロセスが提供する機能がすべて中断されます。中断している機能はバックアップが完了するまで使用できません。

2.7.2　リストア機能

バックアップした SSO のファイルやデータベースをリストアします。リストア対象は，「2.7.3　バックアップ対象とリストア対象」を参照してください。

リストア実行時は，すべてのデーモンプロセスが停止状態である必要があります。なお，リストア実行中はデーモンプロセスを起動できません。

リストアは，初めにファイルをリストアし，その後データベースをリストアします。どちらか一方だけをリストアすることもできます。データベースをリストアする場合，データベースのサイズによって処理時間が変動します。

(1)　ファイルのリストア

ファイルのバックアップでバックアップしたファイルをリストアします。

(2)　データベースのリストア

データベースのバックアップでバックアップしたデータベースをリストアします。データベースが壊れた場合など，データベースを回復する場合は，データベースをリストアします。

2.7.3　バックアップ対象とリストア対象

バックアップとリストア対象のファイルの一覧を次の表に示します。なお，次の表中の「$SSO_BACKUP」は，デフォルトのバックアップ先のディレクトリを意味します。

表 2-23　バックアップ/リストア対象のファイルの一覧

分類	バックアップ/リストア対象	バックアップ先	
		Linux の場合	Windows の場合
ファイル	$SSO_CONF 配下の全ファイル	$SSO_BACKUP/$SSO_CONF 配下	$SSO_BACKUP¥$SSO_CONF 配下
	$SSO_IMAGE/カテゴリ名配下※	$SSO_BACKUP/$SSO_IMAGE/カテゴリ名配下※	$SSO_BACKUP¥SSO_IMAGE¥カテゴリ名配下※
データベース	$SSO_DB 配下の全ファイル	$SSO_BACKUP/$SSO_DB 配下	$SSO_BACKUP¥$SSO_DB 配下
	$SSO_REPORT 配下の全ファイル	$SSO_BACKUP/$SSO_REPORT 配下	$SSO_BACKUP¥$SSO_REPORT 配下

注※

カテゴリ名は，ユーザリソース定義ファイルで設定したカテゴリ名です。ユーザリソースの定義については，「2.3　ユーザリソース監視機能」を参照してください。

バックアップまたはリストアの対象を指定した場合に，バックアップまたはリストアするファイルの一覧を，次の表に示します。

表 2-24　対象指定時のバックアップ/リストア対象一覧

バックアップ/リストア対象	ファイル	データベース
$SSO_CONF 配下の全ファイル※	○	×
$SSO_IMAGE/カテゴリ名配下	○	×
$SSO_DB 配下の全ファイル	×	○
$SSO_REPORT 配下の全ファイル	×	○

(凡例)

○：バックアップ/リストア対象

×：バックアップ/リストア対象外

注※

$SSO_CONF/tmpl ディレクトリおよび$SSO_RSC/sso-ex はバックアップまたはリストアの対象ではありません。

2.7.4　バックアップまたはリストア時のデーモンプロセスについて

バックアップは，デーモンプロセスの状態に関係なく実行できます。ただし，デーモンプロセスが稼働している場合は，ssospmd，ssoconsoled，および ssotrapd デーモンプロセスを除くすべてのデーモンプロセスを中断します。中断するデーモンプロセスはバックアップ時のバックアップ対象によって異なります。バックアップ対象によって中断するデーモンプロセスを次の表に示します。

表 2-25　バックアップ時に中断するデーモンプロセス一覧

デーモンプロセス名	バックアップ	
	ファイル	データベース
ssospmd	×	×
ssocolmng	○	○
ssocollectd	○	○
ssoapmon	○	×
ssorptd	○	○
ssoconsoled	×	×
ssotrapd	×	×

(凡例)

○：中断する

×：中断しない

リストアは，すべてのデーモンプロセスが停止状態の場合にだけ実行できます。

2.8　APM の機能

APM は，サーバ上で動作するプロセスおよびサービスを監視する機能を持ったプログラムです。指定したプロセスの子プロセスも監視できます。SSO で設定した監視条件に従って，OS からプロセスの起動，または停止に関する情報や，サービスの動作状態を取得します。プロセスおよびサービスの状態が変化した場合は，SSO にプロセスおよびサービス状態変更イベントを発行します。

SSO でのプロセスおよびサービス監視については，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。この節では，APM の機能について説明します。

2.8.1　プロセスおよびサービスの監視

APM でのプロセスおよびサービス監視について説明します。

(1)　監視できるプロセスとサービス

APM で監視できるサービス名の長さは 100 バイト以内，プロセス名の長さは，OS によって異なります。監視できるプロセス名の最大長を，OS ごとに次の表に示します。

表 2-26　監視できるプロセス名の最大長

OS	実行ファイル名	コマンドライン名
HP-UX（IPF）	14 バイト	1020 バイト
Solaris	15 バイト	79 バイト
AIX	256 バイト	2016 バイト
Linux	15 バイト	2017 バイト
Windows	256 バイト	256 バイト

SSO で設定できる監視プロセス名は最大 60 バイトです。表 2-26 に示す値は，APM が認識できるプロセス名の最大長です。例えば，OS が HP-UX のシステムで実行ファイル名が 20 バイトのプロセスは，先頭から 14 バイトまでの名称で認識します。そのため，実行ファイル名で監視する場合は，14 バイトの名称にするか，ワイルドカードを使用した名称を設定してください。監視プロセス名にワイルドカードを使用した場合は，APM が認識できる最大長までの範囲で一致するプロセスが対象となります。

なお，表 2-26 に示す最大長は，OS のバージョンや適用パッチによって異なる場合があります。APM が認識するプロセス名は，apmproclist コマンドで確認してください。apmproclist コマンドの詳細は，「6. コマンド apmproclist」を参照してください。

- Windows でのプロセス監視方式について

  Windows 版 APM は，Windows のパフォーマンスデータを取得することにより，プロセスを監視します。

(2)　APM が発行するイベント

APM は，次の事象を契機に，SSO にイベントを発行します。

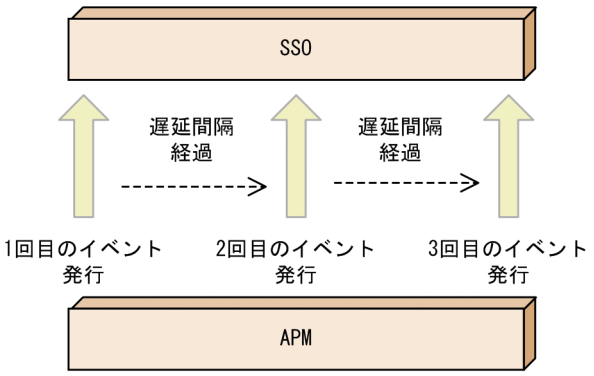
- APM の起動，または停止
- プロセスまたはサービス状態変更（プロセスの起動/停止，またはサービスの動作状態変更）
- プロセスまたはサービス状態の確認終了
- 監視間隔変更
- 監視の開始，または停止

詳細については「付録 J.3　APM が発行するイベント」を参照してください。

(3)　イベント遅延

UDP プロトコルを使用したイベント発行で，プロセスまたはサービスを監視していると，イベントの順番が逆転したり，消失したりすることがあります。特に，同一サーバに対して複数のイベントを連続して発行する場合は，消失や逆転の可能性が高くなります。そのため，2 回目以降のイベントを，指定した秒数だけ遅らせて発行することができます。この機能を使用すると，ID が 1000005～1000011 のプロセス状態イベントと 1000016～1000023 のサービス状態イベントを遅延させることができます。イベント遅延の概要を，次の図に示します。

図 2-76　イベント遅延の概要



イベントの遅延間隔は，イベント遅延定義ファイルで設定します。詳細は，「7.4.5　イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf）」を参照してください。なお，イベントを TCP で通知する場合，イベント遅延機能は無効です。

(4)　イベントの TCP 通知

イベントの通知方式として TCP プロトコルを使用する場合について説明します。

(a)　イベントの TCP 通知の設定方法

- APM 側での設定

イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）の TCPSMODE:キーを有効にすることで APM からのイベント通知が TCP/IP で SSO に通知されます。有効にするためには，TCPSMODE:キーに"ON"を設定してください。

イベント TCP 通知定義ファイルの詳細については，「7.4.7 イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）」を参照してください。

- SSO 側での設定

  ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の max-apm-session:キーに値を設定してください。ssoapmon 動作定義ファイルの詳細については「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。設定する値は，以下の見積もり式に従って設定してください。

```
max-apm-session ≧ 監視サーバの台数 /（APM側のリトライ回数 + 1）+ 安全係数
```

  注

  上記の見積もり式の「APM 側のリトライ回数」は APM のイベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）の RETRYCNT:キーで指定します。また，安全係数は任意の値ですが，1 を設定することを推奨します。

(b) 注意事項

- 監視マネージャのバージョンが，08-00 以前の場合

  TCP で通知したイベントは，監視マネージャ上のイベントログファイル（ssoapmevt.log）に出力されるため，NNM の ovdumpevents コマンドから参照できなくなります。APM のイベントについては「付録 J.3　APM が発行するイベント」を参照してください。

- ファイアウォールについて

  イベント通知に TCP/IP を使用する場合は SSO のポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoapmevt:キーの値に対して監視マネージャの方向についてファイアウォールの設定を見直してください。詳細については「7.3.12　ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）」を参照してください。

2.8.2 コマンドの実行

SSO で設定されたコマンドを実行します。APM は，コマンドの起動が成功したかどうかを SSO に通知します。また，ログファイルにコマンドの起動結果を出力します。

また，自動アクションで実行できるコマンドを実行許可コマンド定義ファイルに定義すると，定義したコマンド以外を実行しないように制限できます。

2.9　運用上の注意事項一覧

運用上の注意事項一覧を次の表に示します。

表 2-27　運用上の注意事項一覧

#	注意事項
(1)	SSO が動作するシステムの時刻を変更する場合
(2)	APM が動作するシステムの時刻を変更する場合
(3)	ホスト名について
(4)	IP アドレスについて
(5)	SSO からクラスタシステムで運用しているサーバをプロセス/サービス監視する場合およびリソースを収集する場合
(6)	複数の IP アドレスが存在するホストを監視する場合
(7)	SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合
(8)	リソース収集対象サーバまたはプロセス監視対象サーバのホスト名または IP アドレスを変更する場合
(9)	異なるホスト上の監視サーバでのレポート作成について
(10)	定義ファイルに使用可能な文字コードについて
(11)	SSO が動作する言語環境を変更する場合
(12)	プロセスおよびサービス監視またはリソース収集機能を使用する場合
(13)	SNMP プロトコルのバージョンについて
(14)	プロセス監視のヘルスチェックについて
(15)	マルチバイトコードの文字を含むプロセスを監視する場合
(16)	リソース収集について
(17)	APM のバックアップを取る場合
(18)	APM が動作する Windows ドメインの変更について（Windows 限定）
(19)	レポート条件について
(20)	レポート定義ファイル内の日本語コードについて
(21)	リソース収集のインスタンスの増分に伴う再設定について
(22)	DHCP を使用するサーバでの運用について
(23)	監視サーバを監視対象外とした場合
(24)	1 台の監視サーバ（エージェントホスト）に複数 IP アドレスがある場合
(25)	デーモンプロセスが「RUNNING*」または「DEGENERATING*」状態の場合

#	注意事項
(26)	レポートファイルを IE で表示する場合
(27)	HTML 形式のレポートファイルを表示する場合
(28)	サブリソース別表示の積み上げ縦棒グラフについて
(29)	レポートファイルの作成時
(30)	NNMi 連携について
(31)	リソースブラウザウィンドウでエンターキーを使用する場合
(32)	リソース収集対象エージェントまたは収集対象サーバ自体を停止する場合
(33)	プロセス監視条件の設定について
(34)	SNMP System Observer - Console サービスについて
(35)	SNMP トラップによるイベント通知方式でプロセスおよびサービスを監視する場合
(36)	使用できない文字コードについて
(37)	Windows での注意事項
(38)	SSO コンソールからウィンドウを起動する場合
(39)	HNTRLib2 のインストールディレクトリについて
(40)	リモートデスクトップサービスについて（Windows 限定）
(41)	監視マネージャに複数の IP アドレスが存在する場合
(42)	SNMP 通信で使用するプロトコルバージョンについて
(43)	マルチバイトコードの文字を含むリモートコマンドを実行する場合
(44)	Web ブラウザとの通信プロトコルに HTTPS を使用する場合
(45)	SSO コンソールでログインユーザ数を制限している場合の注意事項

2.9.1　運用上の注意事項

運用上の注意事項について説明します。

(1)　SSO が動作するシステムの時刻を変更する場合

- 時刻を進める

  特に問題は発生しませんが，次に示す間隔が短くなります。

  - リソース収集の収集間隔
  - プロセスおよびサービス監視のヘルスチェック間隔
  - プロセスおよびサービス監視のイベント消失検知猶予時間

- 時刻を戻す
  SSO が正しく動作しなくなることがあるため，次の手順で変更してください。
  1. リソース収集中の場合は，すべてのリソース収集を終了させる。
  2. 必要なリソース収集データを抽出し，収集データベースをすべて削除する。
  3. SSO を停止する。
  4. システムの時刻を戻す。
  5. SSO を起動する。
  6. リソースの収集の開始を実行する。

  この手順を実行しないで時刻を戻した場合，次のような影響があることがあります。
  - 収集データを正しく参照できない。
  - リソースの収集間隔が長くなる。
  - プロセスおよびサービス監視のヘルスチェック間隔が長くなる。
  - プロセスおよびサービス監視のイベント消失検知猶予時間が長くなる。

(2) APM が動作するシステムの時刻を変更する場合の注意事項

- 時計を進める
  プロセス監視の監視間隔が，変更直後の 1 回だけ進めた時間分短くなることがあります。
- 時計を戻す
  プロセス監視の監視間隔が，変更直後の 1 回だけ戻した時間分長くなることがあります。

(3) ホスト名について

監視マネージャおよび監視サーバのホスト名は，RFC に準拠したホスト名で設定してください。

ホスト名に使用できる文字は，A-Z，a-z，0-9 の半角英数字，-（ハイフン），および DNS ラベル名を区切る.（ピリオド）です。また，ホスト名に指定できるホスト名長は，DNS サフィックスを含めて 255 バイトまでです。

(4) IP アドレスについて

- 監視マネージャおよび監視サーバのホスト名から名前解決で求められる IP アドレスが複数ある場合は，SSO が認識する IP アドレスが優先的に求められるように設定してください。
- SSO の監視対象になるホストの IP アドレスは，ホスト名に変換できるように設定してください。
- 収集サーバおよび収集対象サーバにホスト名を設定する場合，接続先サーバ上で名前解決できるホスト名だけ設定できます。

- リモートホスト上の SSO に対して，エージェントを IP アドレスで指定する場合でも，エージェントを接続先サーバの hosts ファイルに定義してください。定義していない場合，IP アドレスの名前解決のために，ssocolmng デーモンプロセス，ssocollectd デーモンプロセスの起動が遅くなります。
- レポート作成時に指定する収集サーバおよび収集対象サーバは，IP アドレスからホスト名への変換ができるように設定しておいてください。

(5) SSO からクラスタシステムで運用しているサーバをプロセス/サービス監視する場合およびリソースを収集する場合の注意事項

SSO からクラスタシステムで運用しているサーバをプロセス/サービス監視する場合およびリソースを収集する場合は，物理ホスト単位で監視および収集を行ってください。

なお，プロセス/サービス監視をする場合は，監視対象サーバ側の APM のイベント通知発行元アドレス定義ファイルに設定した IP アドレスを指定してください。

(6) 複数の IP アドレスが存在するホストを監視する場合

- 複数の IP アドレスが存在する収集対象サーバやプロセス監視サーバで，収集条件や監視条件に設定した IP アドレス（ホスト名を設定した場合は，SSO 側の hosts ファイルに定義された，ホスト名に対応する IP アドレス）を使用しても通信できない場合は，通信可能な IP アドレスを設定してください。
- APM のイベント通知発行元アドレス定義ファイルに設定された IP アドレスがプロセス監視サーバの IP アドレスとなるようにプロセス監視条件を設定してください。

(7) SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合

SSO が動作する自ホストのホスト名※または IP アドレスを変更する場合は，次の手順を実施してください。

なお，クラスタシステムで論理ホスト名または論理 IP アドレスを変更する場合に実施する手順については，「11.5.1(5)　論理 IP アドレスを変更する場合」および「11.5.1(6)　論理ホスト名を変更する場合」を参照してください。

注※

ホスト名の大文字・小文字が変更になった場合，またはドメイン名の追加・変更があった場合も，ホスト名の変更に該当します。

1. プロセス監視条件設定ウィンドウで，監視サーバ一覧から自ホストをすべて削除する（IP アドレス変更時だけ）。
2. リソース収集条件設定ウィンドウで，自ホストの収集条件をすべて削除する（IP アドレス変更時だけ）。
3. リソース収集，プロセス監視をすべて停止する。
4. リソース収集，プロセス監視の GUI をすべてクローズする。
5. SSO で保持するすべてのリソース収集データベースを削除する。

必要に応じて，削除前に ssoextractlog コマンドによって該当するデータを抽出，保存してください。

6. SSO のデーモンプロセスを停止する。

7. SSO が動作するシステムのホスト名または IP アドレスを変更する。

8. 次に示す定義ファイルに変更対象サーバのホストを定義している場合は，定義を変更する。

SSO の定義ファイル

- ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）（IP アドレス変更時だけ）
- ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）（IP アドレス変更時だけ）
- ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）（IP アドレス変更時だけ）
- イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）（IP アドレス変更時だけ）
- 監視サーバ定義ファイル

APM の定義ファイル

- 起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）
- プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）

自ホスト，他ホストに関係なく SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf），および SNMP エージェントのイベントあて先に変更するホストを定義している場合は定義を変更してください。

なお，SNMP エージェントのイベントあて先は，OS が Linux の場合は，/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf の trap-dest に設定したあて先になり，OS が Windows の場合は，"SNMP Service"サービスのプロパティで［トラップ］タブ中のトラップ送信先に存在するあて先になります。

9. SSO のデーモンプロセスを起動する。

10. リソース収集条件およびプロセス監視条件を再設定する（IP アドレス変更時だけ）。

11. リソース収集，プロセス監視を開始する。

12. レポート定義ファイルを作り直す。

(8) リソース収集対象サーバまたはプロセス監視対象サーバのホスト名または IP アドレスを変更する場合

リソース収集対象サーバまたはプロセス監視対象サーバのホスト名※または IP アドレスを変更する場合は，次の手順を実施してください。

注※

ホスト名の大文字・小文字が変更になった場合，またはドメイン名の追加・変更があった場合も，ホスト名の変更に該当します。

変更する項目	手順
ホスト名	SSO を再起動する手順，または SSO を再起動しない手順のどちらか

変更する項目	手順
IP アドレス	SSO を再起動しない手順

なお，プロセス監視をしていない場合はプロセス監視についての手順は無視してください。また，リソース収集をしていない場合はリソース収集についての手順は無視してください。

(a) SSO を再起動しない手順

1. プロセス監視条件設定ウィンドウで監視サーバ一覧から IP アドレスを変更する対象サーバを削除する(IP アドレス変更時だけ)。
2. リソース収集条件設定ウィンドウでホスト名または IP アドレスを変更する対象サーバの収集条件をすべて削除する。
3. 変更対象サーバに関するすべてのリソース収集データベースを削除する。
   必要に応じて，削除前に ssoextractlog コマンドによって該当するデータを抽出，保存してください。
4. 変更対象サーバのホスト名または IP アドレスを変更する。
5. 次に示す定義ファイルに変更するホスト名または IP アドレスを定義している場合は，定義を変更する。

   SSO の定義ファイル
   - SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）（IP アドレス変更時だけ）
   - グループ定義ファイル（IP アドレス変更時だけ）
   - 監視状態定義ファイル
   - 収集状態定義ファイル
   - 収集条件定義ファイル
   - 監視条件定義ファイル
   - レポート定義ファイル

   APM の定義ファイル
   - イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）（IP アドレス変更時だけ）
6. ESA および APM を再起動する。
7. NNMi の連携情報（ノード情報）を更新する。
   - ssoapcom -n
   - ssocolmng -n
8. リソース収集条件およびプロセス監視条件を再設定する。

(b) SSO を再起動する手順

1. リソース収集，プロセス監視をすべて停止する。

2. リソース収集，プロセス監視の GUI をすべてクローズする。

3. 変更対象サーバに関するすべてのリソース収集データベースを削除する。
   必要に応じて，削除前に ssoextractlog コマンドによって該当するデータを抽出，保存してください。

4. SSO のデーモンプロセスを停止する。

5. 変更対象サーバのホスト名を変更する。

6. 次に示す定義ファイルに変更するホスト名を定義している場合は，定義を変更する。

   SSO の定義ファイル
   - 監視状態定義ファイル
   - 収集状態定義ファイル
   - 収集条件定義ファイル
   - 監視条件定義ファイル
   - レポート定義ファイル

   APM の定義ファイル
   - イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）

7. ESA および APM を再起動する。

8. SSO のデーモンプロセスを起動する。

(9) 異なるホスト上の監視サーバでのレポート作成について

次の条件が重なるレポートの作成はできません。

(a) SSO と異なるホスト上の監視サーバを指定してレポートを作成する場合

(b) 上記(a)の監視サーバ上で動作する SSO が認識する自 IP アドレス※が，ほかの SSO から通信不能な IP アドレスである場合

注※　SSO が認識する自 IP アドレスは次の優先順位で決定されます。

1. ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address キーに指定された IP アドレス
2. OS に依存する優先順位で最上位の IP アドレス

(10) 定義ファイルに使用可能な文字コードについて

定義ファイルに使用可能な文字コードは次のとおりです。

- EUC コード
- SJIS コード
- UTF-8 コード

- ASCII コード

(11) SSO が動作する言語環境を変更する場合の注意事項

SSO が正しく動作しなくなることがあるため，次の手順で変更してください。

1. リソース収集中の場合は，すべてのリソース収集を終了させます。
2. 必要なリソース収集データを抽出し，収集データベースをすべて削除します。
3. SSO を停止します。
4. システム言語環境を変更します。
5. SSO を起動します。
6. リソースの収集の開始を実行します。

(12) プロセスおよびサービス監視またはリソース収集機能を使用する場合

リソース収集対象およびプロセス監視サーバに対しリソース収集，プロセス監視，またはサービス監視を行う場合は SNMP エージェントと監視マネージャの下記コミュニティ名を一致させる必要があります。

リソース収集を行う場合：Get コミュニティ名

プロセス監視またはサービス監視を行う場合：Set コミュニティ名

SNMP エージェントのコミュニティ名の設定については，マニュアル「JP1/Extensible SNMP Agent」，または SNMP エージェント製品のマニュアルを参照してください。

監視マネージャのコミュニティ名の設定については「7.3.6 SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf)」を参照してください。

(13) SNMP プロトコルのバージョンについて

SSO の各プログラムが使用する SNMP プロトコルのバージョンは V1，V2 または V3 です。ただし，サポートする SNMP プロトコルのバージョンが SNMP V2 だけの SNMP エージェントには対応できません。

(14) プロセス監視のヘルスチェックに関する注意事項

プロセス監視でヘルスチェック間隔を設定している場合，すべてのアプリケーションの監視モードを off に設定してもヘルスチェックは設定した間隔で実行されます。

ヘルスチェックを停止する場合は，ヘルスチェック間隔を 0 に設定してください。

(15) マルチバイトコードの文字を含むプロセスを監視する場合

マルチバイトコードの文字を含むプロセス名を監視する場合，SSO と APM が動作するホストの言語環境変数を合わせてください。

Windows 環境の監視サーバではマルチバイトコードの文字を含むプロセス名の監視は行えません。

(16) リソース収集に関する注意事項

リソースの収集対象 OS が Linux・AIX・Tru64・Solaris のネットワークグループリソースを取得する場合，ネイティブエージェント（Linux・AIX・Tru64 の場合 snmpd プロセス，Solaris の場合 snmpdx プロセス）が起動していることが前提となります。

なお，リソースの収集対象 OS が Solaris2.5.1 の場合，ネイティブエージェントが存在しないため，ネットワークグループのリソースは取得できません。

(17) APM のバックアップを取る場合について

APM 機能の環境のバックアップを取得する場合，定義ファイルをバックアップしてください。

(a) バックアップの契機

- システムをバージョンアップする場合
- メンテナンスなどにより定義情報を変更する場合
- 定期的な時期

(b) バックアップ手順

1. APM を停止してください。
2. $APM_CONF 配下の定義ファイル（apmaddr.conf,apmtcpsend.conf, apmini.conf, ...）をバックアップしてください。
   監視条件定義ファイル（*.apm）はバックアップの対象にしないでください。
3. APM を起動してください。

(c) リストアの契機

- システムのバージョンアップにてエラーとなった場合
- メンテナンスなどにより再作成したファイルがエラーとなった場合

(d) リストアの手順

1. APM を停止してください。
2. $APM_CONF 配下の定義ファイルをリストアしてください。

3. APM を起動してください。

(18) APM が動作する Windows ドメインの変更について（Windows 限定）

ESA マシンの Windows ドメインへの参加の設定に変更があった場合，APM の「SNMP System Observer - Agent for Process」サービスのアカウントでログオン不可となる場合はサービスアカウントのログオンを再設定してください。

(19) レポート条件に関する注意事項

先頭または末尾に半角スペースを含むインスタンスをレポート条件に定義することはできません。

(20) レポート定義ファイル内の日本語コードに関する注意事項

日本語 EUC または UTF-8 で書かれたレポート定義ファイルを GUI で扱う場合，また日本語 EUC または UTF-8 でレポートファイルを GUI から作成する場合，日本語 EUC または UTF-8 に文字コード変換できない文字は "?" に変換されます。

(21) リソース収集のインスタンスの増分に伴う再設定について

ディスクや NIC などの増設により SSO が対象とするリソースで，インスタンスが増分した際に，インスタンスを個別に指定してリソース収集を行っている場合は，適宜増分のインスタンスを指定してください。なお，インスタンスを個別に指定してない場合は，SSO としては再設定は不要です。

(22) DHCP を使用するサーバでの運用について

DHCP で動的に IP アドレスに割り振られるようなサーバの監視はできません。

(23) 監視サーバを監視対象外とした場合の注意事項

監視サーバを監視対象から外す場合は，プロセス監視条件設定ウィンドウの監視サーバ一覧から該当する登録監視サーバをすべて削除してください。

すでに以前の監視マネージャから監視対象外としている場合は，該当する監視サーバの APM を停止したあと，$APM_CONF 配下の*.apm を削除してください。また，起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）から監視対象外となるホスト名および IP アドレスを削除してください。

起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）については，「7.4.2 起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）」を参照してください。

(24) 1 台の監視サーバ（エージェントホスト）に複数 IP アドレスがある場合

1 台の監視サーバ（エージェントホスト）に複数 IP アドレスがある場合，監視マネージャからアクセスできるどれか一つの IP アドレスを監視サーバとして指定してください。

(25) デーモンプロセスが「RUNNING*」または「DEGENERATING*」状態の場合に関する注意事項

ssocolmng または ssoapmon デーモンプロセスの起動後，状態が「RUNNING*」または「DEGENERATING*」である間は，初期設定処理が完了していないため，次の操作は実行しないでください。

ssocolmng デーモンプロセスが「RUNNING*」または「DEGENERATING*」状態の場合

- ssostop，ssobackup，ssocolmng，ssocolset，ssocolshow，ssocolstart，ssocolstop，ssodbcheck，ssodbdel，ssodemandrpt，ssoextractlog コマンドの実行
- リソースブラウザウィンドウ，リソース収集条件設定ウィンドウ，リソース収集条件参照ウィンドウ，リソース収集データ参照ウィンドウからの接続
- レポート設定ウィンドウからのレポート作成

ssoapmon デーモンプロセスが「RUNNING*」または「DEGENERATING*」状態の場合

- ssostop，ssobackup，ssoapcom，ssopsset，ssopsshow，ssopsstart，ssopsstop コマンドの実行
- プロセスモニタウィンドウ，プロセス監視条件設定ウィンドウ，プロセス監視条件参照ウィンドウからの接続

これらの操作は，該当するデーモンプロセスの状態が「RUNNING」または「DEGENERATING」となったことを確認の上，実行するようにしてください。

(26) レポートファイルを IE で表示する際の注意事項

Windows XP Service Pack2 以降または Windows Server 2003 Service Pack1 以降を適用済みの環境で，HTML 形式のレポートファイルを表示する場合，IE のセキュリティ設定によっては，グラフおよび凡例が表示されないときがあります。この場合は，次に示す手順で IE のセキュリティ設定を変更してください。

1. IE のメニューバーから，［ツール］－［インターネット オプション］を選択する。
   ［インターネットオプション］ウィンドウが表示されます。
2. ［セキュリティ］タブを選択し，［レベルのカスタマイズ］ボタンをクリックする。
   ［セキュリティの設定］ウィンドウが表示されます。
3. ［ActiveX コントロールとプラグイン］の［バイナリ ビヘイビアとスクリプト ビヘイビア］の設定を［有効にする］に変更して，［OK］ボタンをクリックする。
   ［セキュリティの設定］ウィンドウが閉じます。
4. ［OK］ボタンをクリックする。
   ［インターネットオプション］ウィンドウが閉じます。

5. すでに開いている HTML 形式のレポートファイルがある場合には，ページを再読み込みする。

(27) HTML 形式のレポートファイルを表示する際の注意事項

HTML 形式のレポートファイルには，Web ブラウザによって表示できるものとできないものがあります。詳細については，「2.4.1(1) レポートファイルの形式」を参照してください。

また，グラフのテキストの表示は，Web ブラウザのフォントの設定に依存します。詳細については，「2.4.2(2) HTML 形式のレポートファイル」を参照してください。

(28) サブリソース別表示の積み上げ縦棒グラフに関する注意事項

サブリソース別表示の積み上げ縦棒グラフで，「レポート期間内に収集データが一つもないインスタンス」と「値がゼロであるインスタンス」を判別する必要がある場合は，グラフに統計情報の表示※を設定してレポートを作成してください。

設定した場合，表示される統計情報では，「レポート期間内に収集データが一つもないインスタンス」の値が「-（ハイフン）」で表示されます。

注※ グラフに統計情報を設定する方法

次に示すどちらかの方法で設定してください。

- グラフ表示詳細設定ウィンドウで，該当するレポート条件の［統計情報を表示する］チェックボックスをチェック状態にして，レポート定義ファイルを保存します。
- レポート定義ファイルの該当するレポート条件の graph_statistics_info キーを指定して，レポート定義ファイルを保存します。

(29) レポートファイル作成時の注意事項

レポートファイル作成ウィンドウで設定する出力先には，次に示す文字を使用してください。

- 半角アルファベット
- 半角数値
- 「.（ピリオド）」
- 「_（アンダーバー）」
- 「-（ハイフン）」

(30) NNMi 連携に関する注意事項

- NNMi との連携可否確認のために，定期的に NNMi との接続を確認します。NNMi が起動処理中の場合，NNMi の起動が完了するまで，SSO のリソース監視およびプロセス・サービス監視処理が停止することがあります。

- SSO 起動時に NNMi の障害発生などで NNMi 連携が大きく遅延する環境では，NNMi 連携情報（ノード情報）の取得に失敗することで，SSO のリソース監視およびプロセス・サービス監視処理の遅延や操作に失敗するときがあります。復旧まで SSO の各監視機能を停止しておきたい場合は，ssocolmng 動作定義ファイルおよび ssoapmon 動作定義ファイルの nnm-start-policy:キーを設定してください。設定した場合は復旧したあとに ssocolmng および ssoapmon デーモンプロセスを起動してください。
- NNMi とは Web サービス（HTTP プロトコル）で通信します。そのため，NNMi の HTTP プロトコルの通信ポート番号を無効にしないでください。
- SSO のバージョン 09-50 以降で，https 通信による NNMi との接続をサポートします。https 通信による NNMi と接続するための設定については，「6.　コマンド ssonnmsetup」を参照してください。

(31)　リソースブラウザウィンドウでエンターキーを使用する場合の注意事項

リソースブラウザウィンドウのリソース一覧上でリソースを選択したあと，エンターキーを連打しないでください（エンターキーを押し続ける状態を含む）。エンターキーを連打した場合，リソースブラウザウィンドウの表示が不正になったり，ウィンドウがフリーズしたりすることがあります。

(32)　リソース収集対象エージェントまたは収集対象サーバ自体を停止する場合の注意事項

リソース収集対象エージェントまたは収集対象サーバ自体を停止する前に当該サーバに対するリソース収集および定期照会を停止してください。また，リソース収集対象エージェントが ESA または JP1/Cm2/SMG の場合，エージェント側の snmpstart コマンドが完了したことを確認したあとに，収集または定期照会を再開してください。

収集および定期照会を停止しないで，リソース収集対象エージェントまたは収集対象サーバ自体を停止した場合，次に示すどちらかの現象が発生するおそれがあります。

- リソースが収集できない。
- リソース値が不正になる。

なお，リソース収集を定期的に停止する場合は，「収集時間帯設定」によって，停止している時間付近は収集しないように設定することもできます。収集時間帯の設定については，「4.4.2　リソース収集条件の設定」を参照してください。

(33)　プロセス監視条件の設定に関する注意事項

プロセス監視条件設定ウィンドウから監視プロセスを追加する場合，テキスト入力エリアに改行コード（0x0A，0x0D0A）を入力※しないでください。

注※

改行コードの入力とは，例えば，表計算ソフトなどを使用して作成したデータをコピーした場合が該当します。

(34) SNMP System Observer - Console サービスに関する注意事項

SNMP System Observer - Console サービスは，ssoconsoled デーモンプロセスと同時に起動または停止します。そのため，SNMP System Observer - Console サービスを単独で起動したり，停止したりしないでください。

(35) SNMP トラップによるイベント通知方式でプロセスおよびサービスを監視する場合の注意事項

NNMi の SNMP トラップ受信数が上限付近に達すると，APM からの SNMP トラップが受信されなくなるため，プロセスおよびサービスを正しく監視できなくなります。このため，SNMP トラップが受信できなくなる状態になる前に，NNMi のデータベースを保守するか，または TCP 通信によるイベント通知方式でプロセスおよびサービスを監視してください。

(36) 使用できない文字コードについて

SSO では，JIS 第 3 水準および第 4 水準の文字は扱えません。各種定義項目の値，フォルダ名，およびファイル名に，これらの文字を使用しないでください。

(37) Windows での注意事項

- コマンドの実行について

  コマンドを実行する際は，管理者としてコマンドプロンプトを起動する必要があります。管理者としてコマンドプロンプトを起動するには，コマンドプロンプトのアイコンを右クリックして，ショートカットメニューから［管理者として実行］を選択してください。なお，UAC 機能が無効の場合は，管理者としてコマンドプロンプトを起動する必要はありません。

- 自動アクションの実行について

  セッション 0 の分離によってサービスのセッションとユーザのセッションが分離し，セッション 0 はサービス専用のセッションになりました。

  自動アクションはサービスから実行され，自動アクションコマンドはサービスのセッション上で動作します。このため自動アクションでウィンドウプログラムを指定した場合，ユーザセッションと異なるセッションで動作しているウィンドウプログラムを操作することができません。

  自動アクションで指定したウィンドウプログラムを操作するには，［Interactive Services Detection］サービスを起動し，［対話型サービス ダイアログの検出］ダイアログで［メッセージの表示］をクリックしてください。

  なお，このサービスを起動した場合，システム全体に対して有効となりますのでご注意ください。

(38) SSO コンソールからウィンドウを起動する場合の注意事項

アプレット方式の場合，SSO コンソールから同一ウィンドウを複数起動することはできません。すでに起動しているウィンドウと同一のウィンドウを起動した場合，起動していたウィンドウが閉じて，新たにウィンドウが起動します。

また，メニューフレームの同一メニューを連打（ダブルクリックのような連続クリック）しないでください。連打した場合，ウィンドウの起動処理でエラーが発生することがあります。

(39) HNTRLib2 のインストールディレクトリに関する注意事項

HNTRLib2 をインストールすると，インストール時に指定したインストール先ディレクトリとは別に，次のディレクトリ配下にもファイルがインストールされます。ただし，他製品によって作成済みの場合は除きます。

Windows の場合

```
%SystemDrive%:¥Program Files¥Hitachi¥HNTRLib2
%SystemDrive%:¥Program Files¥Common Files¥Hitachi
%SystemDrive%:¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HNTRLib2
%SystemDrive%:¥Program Files (x86)¥Common Files¥Hitachi
```

Linux の場合

```
/opt/hitachi/HNTRLib2
/opt/hitachi/common
```

(40) リモートデスクトップサービスについて（Windows 限定）

SSO および APM はリモートデスクトップサービスと連携していないため，リモートデスクトップサービスを利用した操作や運用には対応していません。

ただし，単にリモートデスクトップサービスと同居させることはできます。

(41) 監視マネージャに複数の IP アドレスが存在する場合の注意事項

ssocolmng 動作定義ファイルおよび ssoapmon 動作定義ファイルの change-my-address:キーに設定した IP アドレスで監視マネージャと通信できない操作端末から NNMi 連携機能（アクション連携）を使用する場合，NNM アクションアドレス定義ファイルを設定してください。

(42) SNMP 通信で使用するプロトコルバージョンについて

SSO が監視サーバとの SNMP 通信で使用するプロトコルバージョンを次に示します。使用する機能に応じて，該当するプロトコルバージョンで SNMP 通信ができるようにしてください。

- プロセスおよびサービス監視機能

  SNMP Version1（SNMPv1）
- リソース監視機能

  SNMP 定義ファイルで指定した SNMP バージョン

(43) マルチバイトコードの文字を含むリモートコマンドを実行する場合

APM に対してマルチバイトコードの文字を含むリモートコマンドを実行する場合，SSO と APM が動作するホストの言語環境変数を合わせてください。

(44) Web ブラウザとの通信プロトコルに HTTPS を使用する場合

SSO は自己署名証明書を提供しています。このため，CA（認証局）が発行した証明書を用意しなくても，SSO コンソールおよび URL アクション連携に HTTPS 接続ができます。

ただし，この証明書は自己署名型のため，Web ブラウザによって信頼されません。このため，SSO コンソールおよび URL アクション連携を使用するときに Web ブラウザや Java のセキュリティプロンプトが表示されます。

(45) SSO コンソールでログインユーザ数を制限している場合の注意事項

ログアウトしないで SSO コンソール（Web ブラウザ）を終了すると，セッションタイムアウト時間が経過するまでログインユーザ数は減少しません。

3 インストールおよびセットアップ

この章では，SSO シリーズの各プログラムのインストールおよびアンインストールについて説明します。また，運用前に必要なセットアップについても説明します。

3.1　インストールからセットアップまでの流れ

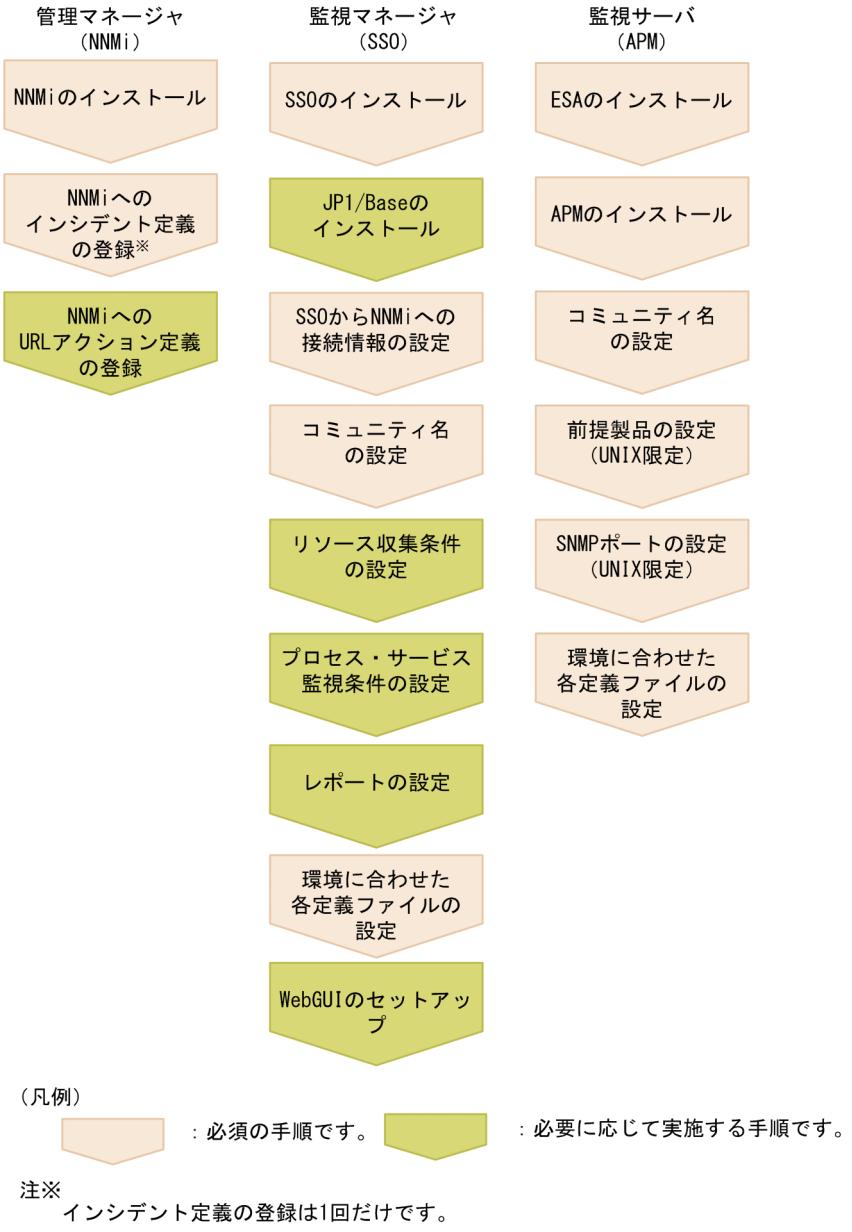
SSO および APM のインストールからセットアップまでの流れについて，基本構成の場合と分散構成の場合に分けて説明します。

基本構成での，SSO および APM のインストールからセットアップの流れを，次の図に示します。

図 3-1　インストールからセットアップの流れ（基本構成）

分散構成での，SSO および APM のインストールからセットアップの流れを，次の図に示します。

図 3-2　インストールからセットアップの流れ（分散構成）



3.1.1　SSO のインストールとセットアップの流れ

SSO のインストールおよびセットアップの流れを次に示します。

1. SSO をインストールする。

   手順 1～手順 3 の各製品のインストールの順序は問いません。

   なお，分散構成の場合，NNMi と各 SSO を別のホストにインストールします。また，各 SSO でセットアップが必要です。

   SSO のインストール方法については，「3.2.1　インストール」を参照してください。

2. NNMi をインストールする。

NNMi のインストール方法については，マニュアル「JP1/Network Node Manager i セットアップガイド」を参照してください。

3. JP1/Base をインストールする。

JP1/Base は，JP1/Base のユーザ認証機能を使用する場合にだけ必要です。以降に示す手順 6 よりも前であれば，どのタイミングでインストールしてもかまいません。

JP1/Base のインストール方法については，マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

4. NNMi への接続情報を設定する。

ssonnmsetup -add コマンドを実行します。

ssonnmsetup コマンドで指定するオプションなどの詳細は，「6.　コマンド ssonnmsetup」を参照してください。

5. SSO のインシデント定義を NNMi に設定する。

インシデント定義ファイル名および定義条件を次の表に示します。

表 3-1　インシデント定義ファイルのファイル名および登録条件

#	インシデント定義ファイル名	登録条件
1	日本語 $SSO_INCIDENT/ssoincident.def 英語 $SSO_INCIDENT/ssoincident_eng.def	初回セットアップの場合に設定します。
2	日本語 $SSO_INCIDENT/ssoincident-ex.def 英語 $SSO_INCIDENT/ssoincident-ex_eng.def	09-00～11-00（修正版を含む）からバージョンアップした場合に設定します。
3	日本語 $SSO_INCIDENT/ssonodestatus.def 英語 $SSO_INCIDENT/ssonodestatus_eng.def	ssonodestatus コマンドでのインシデント発行を実施する場合に設定します。
4	日本語 $SSO_INCIDENT/apmtrap.def 英語 $SSO_INCIDENT/apmtrap_eng.def	イベント通知に TCP 通信を使用しない APM をプロセス・サービス監視対象とする場合に設定します。

インシデント定義ファイルは，nnmconfigimport.ovpl コマンドで設定します。

NNMi が停止している場合は，起動してから実行してください。コマンドの実行ディレクトリを NNMi のインストール先ディレクトリ配下の bin に移動したあと，次のコマンドを実行します。

```
nnmconfigimport.ovpl -u ユーザ名 -p パスワード -f $SSO_INCIDENT/ssoincident.def
```

コマンドの引数の値に指定する項目を次に示します。

ユーザ名：NNMi の管理者ユーザ名を指定します。

パスワード：NNMi の管理者アカウントのパスワードを指定します。

SSO を分散構成とする場合は，管理マネージャにインシデント定義ファイルをコピーおよび登録する必要があります。ただし，インシデント定義ファイルの登録は 1 回で済むため，SSO をインストールしたホストの台数分実施する必要はありません。また，apmtrap.def の登録は不要です。

なお，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）によって送信先となる他ホストの NNMi にも，分散構成時と同様にインシデント定義ファイルをコピーおよび登録する必要があります。

6. Web ブラウザとの通信プロトコルを設定する。

SSO と Web ブラウザとの通信プロトコルには，HTTP および HTTPS が使用できます。使用する通信プロトコルは ssoconsoled 動作定義ファイルで設定できます。ssoconsoled 動作定義ファイルについては「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。

通信プロトコルに HTTPS を使用する場合は，SSL サーバ証明書が必要です。この証明書には，自己署名するか，または CA（認証局）による署名を付けることができます。

SSO は，自己署名証明書を提供しているため，この証明書を使用する場合は，CA が発行した証明書を用意する必要はありません。

CA が発行した証明書を使用する場合の設定については，「3.4.14　CA が発行した証明書を使用する場合の設定」を参照してください。

7. SSO の URL アクション定義を NNMi に設定する。

URL アクション定義ファイル名および推奨する登録要件を次の表に示します。

表 3-2　URL アクション定義ファイルのファイル名および推奨する登録要件

#	URL アクション定義ファイル名	登録要件
1	日本語 $SSO_URLACTION/ssourlaction.def 英語 $SSO_URLACTION/ssourlaction_eng.def 中国語 $SSO_URLACTION/ssourlaction_ch.def	NNMi がマルチテナント環境以外で，SSO コンソールに HTTP でアクセスする場合に設定します。
2	日本語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-mt.def 英語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-mt_eng.def 中国語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-mt_ch.def	SSO コンソールに HTTP でアクセスし，次のどちらかの条件に合致する場合に設定します。 • NNMi がマルチテナント環境である • ロールでアクションメニューのアクセス権を制御したい
3	日本語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-https.def 英語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-https_eng.def 中国語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-https_ch.def	NNMi がマルチテナント環境以外で，SSO コンソールに HTTPS でアクセスする場合に設定します。

#	URL アクション定義ファイル名	登録要件
4	日本語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-https-mt.def 英語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-https-mt_eng.def 中国語 $SSO_URLACTION/ssourlaction-https-mt_ch.def	SSO コンソールに HTTPS でアクセスし，次のどちらかの条件に合致する場合に設定します。 • NNMi がマルチテナント環境である • ロールでアクションメニューのアクセス権を制御したい

#1 と#2 は，どちらも同じメニュー項目が登録されますが，ロール設定は異なります。両方登録した場合は，あとから登録したファイルの定義が有効になります。

#3 と#4 も，どちらも同じメニュー項目が登録されますが，ロール設定は異なります。両方登録した場合は，あとから登録したファイルの定義が有効になります。

なお，この定義ファイルで登録したメニュー項目のロールは，運用に応じて変更できます。ロールについては，「2.6.2(2)　アクションメニューのアクセス権」および「2.6.4(3)　アクションメニューのアクセス権」を参照してください。

URL アクション定義ファイルは，nnmconfigimport.ovpl コマンドで設定します。

NNMi が停止している場合は，起動してから実行してください。コマンドの実行ディレクトリを NNMi のインストール先ディレクトリ配下の bin に移動したあと，次のコマンドを実行します。

```
nnmconfigimport.ovpl -u ユーザ名 -p パスワード -f $SSO_URLACTION/ssourlaction.def
```

コマンドの引数に指定する項目を次に示します。

ユーザ名：NNMi の管理者ユーザ名を指定します。

パスワード：NNMi の管理者アカウントのパスワードを指定します。

バージョンアップインストール時，URL アクション定義ファイルを再登録する必要はありません。再登録した場合，バージョンアップ前に発生したリソース状態変更イベントからインシデントグラフを表示できなくなります。

ただし，10-10 以前からバージョンアップインストールし，NNM アクションアドレス定義ファイルを設定する場合は，URL アクション定義ファイルを再登録する必要があります。

SSO を分散構成とする場合は，管理マネージャに URL アクション定義ファイルをコピーおよび登録する必要があります。ただし，URL アクション定義ファイルの登録は 1 回で済むため，SSO をインストールしたホストの台数分実施する必要はありません。

なお，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）によって送信先となる他ホストの NNMi にも，分散構成時と同様に URL アクション定義ファイルをコピーおよび登録する必要があります。

URL アクション定義は必要に応じてカスタマイズできます。詳細は，「3.4.13　URL アクション定義のカスタマイズ」を参照してください。

8. SSO コンソールでのユーザ認証用のユーザを登録する。

SSO コンソールでのユーザ認証方式を設定します。ユーザ認証方式には次の二つがあり，ssoconsoled 動作定義ファイルに設定します。ssoconsoled 動作定義ファイルの設定については，「7.3.23 ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。

ユーザの認証方法が SSO 認証方式の場合

ssoauth -add コマンドを実行します。

SSO コンソールについては，「2.1.1　SSO コンソール」を参照してください。

ssoauth コマンドについては，「6.　コマンド ssoauth」を参照してください。

ユーザの認証方法が JP1 認証方式の場合

JP1/Base 認証のユーザの登録方法は，マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。

9. コミュニティ名を設定する。

コミュニティ名の設定については，「3.4.1　コミュニティ名の設定」を参照してください。

10. リソース収集条件を設定する。

リソース収集条件の設定については，「3.4.2　リソース収集条件の設定」を参照してください。

11. プロセス監視条件を設定する。

プロセス監視条件の設定については，「3.4.3　プロセスおよびサービス監視条件の設定」を参照してください。

3.1.2　APM のインストールとセットアップの流れ

APM のインストールおよびセットアップの流れを次に示します。

1. ESA をインストールする。

ESA のインストール方法については，マニュアル「JP1/Extensible SNMP Agent」を参照してください。

2. APM をインストールする。

APM のインストール方法については，「3.3.1　インストール」を参照してください。

3. コミュニティ名を設定する。

コミュニティ名の設定については，「3.5.1　コミュニティ名の設定」を参照してください。

4. UNIX の場合，前提製品との連携について設定する。

前提製品との連携の設定については，「3.5.2　前提ソフトウェアとの連携設定（UNIX 限定）」を参照してください。

5. UNIX の場合，SNMP ポートを設定する。

SNMP ポートの設定については，「3.5.3　SNMP ポートの設定について（UNIX 限定）」を参照してください。

6. 環境に合わせて各定義ファイルを設定する。

定義ファイルについては，「7.　定義ファイル」を参照してください。

3.2　SSO のインストールおよびアンインストール

SSO のインストールおよびアンインストールの手順を説明します。

3.2.1　インストール

インストールする場合の手順を説明します。

(1)　Linux の場合

(a)　インストールの前提条件

インストールを実行する前に，次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- 上書きインストールの場合，バージョンダウンまたはリビジョンダウンとならないこと。
- インストールを実行するユーザがスーパーユーザ権限を持っていること。

(b)　インストール方法

Hitachi PP Installer の指示に従ってインストールを進めます。

JP1/NETM/DM を使ったリモートインストールの方法については，マニュアル「JP1/NETM/DM Manager」およびマニュアル「JP1/NETM/DM SubManager(UNIX(R)用)」を参照してください。

(c)　インストール時の注意事項

- SSO のインストールおよび SSO の修正パッチ適用前に，SSO を停止してください。
- SSO のインストール後，SSO のデーモンプロセスは起動していません。使用する環境に合わせて起動してください。デーモンプロセスの起動については，「4.1　プログラムの起動と停止」を参照してください。
- 09-00～10-50（修正版を含む）からバージョンアップした場合，次の手順を実施してください。

  1. $SSO_BIN/jp1ssolog.sh を退避する。
     退避例を次に示します。
     mv $SSO_BIN/jp1ssolog.sh $SSO_BIN/org_jp1ssolog.sh
  2. $SSO_NEWCONF/jp1ssolog.sh を$SSO_BIN にコピーする。
     コピー例を次に示します。
     cp -p $SSO_NEWCONF/jp1ssolog.sh $SSO_BIN/jp1ssolog.sh
  3. バージョンアップ前にカスタマイズしていた場合，同じ内容を$SSO_BIN/jp1ssolog.sh に反映する。
  4. $SSO_BIN/org_jp1ssolog.sh を削除する。
     削除例を次に示します。

rm $SSO_BIN/org_jp1ssolog.sh

(2) Windows の場合

(a) インストールの前提条件

インストールを実行する前に，次の前提条件を満たしていることを確認してください。

- 上書きインストールの場合，バージョンダウンまたはリビジョンダウンとならないこと。
- インストールを実行するユーザが Administrators 権限を持っていること。
  UAC が有効な場合，Administrator ユーザ以外の Administrators 権限ユーザがインストールを実行すると，管理者への昇格が必要になります。

(b) インストール方法

インストーラの指示に従ってインストールを進めます。

新規インストール時は，次の項目の設定が必要です。なお，上書きインストール時は，新規インストール時に設定した情報が引き継がれるため，これらの項目を再設定する必要はありません。

- ユーザ情報（ユーザ名，所属）
- インストール先ディレクトリ
  デフォルトのインストール先ディレクトリを次に示します。

  ```
  %SystemDrive%¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥
  ```

  インストール先ディレクトリをデフォルトから変更する場合，次の規則を満たすディレクトリを指定してください。
  - ディレクトリパスがドライブレター（「C:」，「D:」など）で始まること。
  - ディレクトリパスの文字列に，マルチバイトコード，半角の「/」，「:」，「*」，「?」，「"」，「<」，「>」，「|」，「,」，「;」，「$」，「%」，「^」，「'」，「!」，「(」，「)」，「=」，「+」，「{」，「}」，「@」，「[」，「]」を含まないこと。
    半角の「¥」は，パス区切り文字としてだけ使用できます。
  - ドライブレターだけまたはルートディレクトリだけ（「C:」，「D:¥」など）の指定になっていないこと。
  - ディレクトリパスの文字列長が，ディレクトリ最後の「¥」を含めて 45 バイト以内であること。

JP1/NETM/DM を使ったリモートインストール方法については，マニュアル「JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド(Windows(R)用)」およびマニュアル「JP1/NETM/DM 運用ガイド 1(Windows(R)用)」を参照してください。

(c) インストール時の注意事項

- SSO のインストールおよび SSO の修正パッチ適用前に，SSO を停止してください。

- SSO のインストール先ディレクトリ以下のファイル，およびサブディレクトリには，SYSTEM および Administrators に対して次の権限を設定してください。
  読み取り，書き込み，実行，削除
- SSO のインストール後，SSO のデーモンプロセスは起動していません。使用する環境に合わせて起動してください。デーモンプロセスの起動については，「4.1　プログラムの起動と停止」を参照してください。
- 09-00～10-50（修正版を含む）からバージョンアップした場合，次の手順を実施してください。
  1. $SSO_BIN¥jp1ssolog.bat を退避する。
     退避例を次に示します。
     ren $SSO_BIN¥jp1ssolog.bat $SSO_BIN¥org_jp1ssolog.bat
  2. $SSO_NEWCONF¥jp1ssolog.bat を$SSO_BIN にコピーする。
     コピー例を次に示します。
     copy /a $SSO_NEWCONF¥jp1ssolog.bat $SSO_BIN¥jp1ssolog.bat
  3. バージョンアップ前にカスタマイズしていた場合，同じ内容を$SSO_BIN¥jp1ssolog.bat に反映する。
  4. $SSO_BIN¥org_jp1ssolog.bat を削除する。
     削除例を次に示します。
     del $SSO_BIN¥org_jp1ssolog.bat

3.2.2　アンインストール

アンインストールする場合の手順を説明します。

(1)　Linux の場合

アンインストールを行う場合は，スーパーユーザ権限が必要です。

1. GUI を起動している場合はすべて終了する。
2. プログラムを終了する。
3. ssocadel コマンドの実行および URL アクション定義を削除する。
   この手順は，URL アクション連携機能を使用している場合に実施します。
4. Hitachi PP Installer を使ってアンインストールする。

なお，ユーザ指定のログファイルおよびトレースファイルは削除されない場合があります。不要の場合は，プログラムを削除したあとで，ファイルを削除してください。

(2) Windows の場合

アンインストールを行う場合は，Administrators 権限が必要です。

1. GUI を起動している場合はすべて終了する。
2. プログラムを終了する。
3. ssocadel コマンドの実行および URL アクション定義を削除する。
   この手順は，URL アクション連携機能を使用している場合に実施します。
4. Windows の［コントロールパネル］－［プログラムと機能］から，「SNMP System Observer」を選択し，［アンインストール］をクリックする。
   プログラムの操作を選択する画面が表示されます。
5. ［削除］を選択し，［次へ］をクリックする。

なお，ユーザ指定のログファイルおよびトレースファイルは削除されない場合があります。不要な場合は，プログラムを削除したあとで，ファイルを削除してください。

(3) アンインストール時の注意事項

- SSO のアンインストールを実行すると，インストール先ディレクトリ以下がすべて削除されます。ただし，インストール先ディレクトリにアクセスしているファイルおよびディレクトリは削除されません。また，Windows の場合，「インストールディレクトリ¥uCPSB」が削除されないことがあります。この場合，Windows 版の資料採取コマンド jp1ssolog.bat で資料を採取してください。Windows 版の資料採取コマンド jp1ssolog.bat については，「6. コマンド jp1ssolog.bat（Windows 限定）」を参照してください。
- SSO をアンインストールしたあとに，NNMi に設定したインシデント定義を削除してください。削除は，NNMi コンソールのインシデントフォームで実行します。
- URL アクション連携機能を使用している場合，SSO をアンインストールする前に，ssocadel コマンドを実行してください。また，NNMi コンソールから SSO が登録した URL アクション定義を削除してください。
- 収集データベース格納ディレクトリを設定している場合，SSO をアンインストールしても，設定した収集データベース格納ディレクトリは削除されません。SSO をアンインストールする場合は，設定した収集データベース格納ディレクトリを解除してください。収集データベース格納ディレクトリの設定の解除については，「3.4.15 収集データベース格納ディレクトリの設定」を参照してください。

3.3　APM のインストールおよびアンインストール

インストールおよびアンインストールの手順を説明します。

3.3.1　インストール

インストールする場合の手順を説明します。

(1)　UNIX の場合

インストールの前に，カーネルパラメタの設定を行ってください。詳細については「付録 E　カーネルパラメタ一覧」を参照してください。

プログラムをインストールするには，Hitachi PP Installer を使用する方法と，JP1/NETM/DM を使用する方法があります。JP1/NETM/DM を使用したリモートインストールに失敗した場合は，Hitachi PP Installer でインストールをし直してください。なお，インストールする場合は，スーパーユーザ権限が必要です。

(2)　Windows の場合

プログラムをインストールするには，提供媒体を使用する方法と，JP1/NETM/DM を使用する方法があります。JP1/NETM/DM を使用したオンライン配布に失敗した場合は，提供媒体を使用してインストールをし直してください。なお，インストールする場合は，Administrators 権限が必要です。

提供媒体を使ってインストールする手順を説明します。

1. 前提ソフトウェアが必要な場合は，前提ソフトウェアをインストールする。
2. すべてのソフトウェアを終了する。
3. 提供媒体をセットする。

起動したインストーラの指示に従ってインストールを進めてください。

(3)　インストール時の注意事項

- APM をインストールする前に，前提ソフトウェアである ESA をインストールしてください。
- Windows で次のサービスが動作している場合，APM をインストールする前および APM の修正パッチを適用する前に停止してください。なお，［コントロールパネル］－［管理ツール］のサービスウィンドウを開いている場合は，インストールする前および修正パッチを適用する前にサービスウィンドウを閉じてください。

  "SNMP System Observer - Agent for Process"サービス

  "SNMP Service"サービス

- APM は上書きインストールでバージョンアップを行うことも可能です。
- APM のインストール中にプログラムを中断してはいけません。
- Windows の場合は APM のインストール後，APM のデーモンプロセスは起動しておりません。ご使用の環境に合わせて起動してください。UNIX の場合は APM のインストール後，APM のデーモンプロセスは起動しています。
- UNIX の場合，APM が提供する apmstart ファイル（Linux の場合，sub_apmstart ファイル）は，上書きインストール時に新しいファイルに置き換えられます。apmstart ファイル（Linux の場合，sub_apmstart ファイル）の SNMP 受信ポート番号をカスタマイズしている場合は，上書きインストール後に再度カスタマイズしてください。
- 障害資料採取コマンドはカスタマイズ可能なシェルスクリプトファイルであるため，本製品の正規版を上書きインストールした場合，および修正版を適用した場合，カスタマイズを考慮し$APM_BIN¥jp1apmlog.bat または$APM_BIN/jp1apmlog.sh は直接更新されずに，$APM_NEWCONF¥jp1apmlog.bat または$APM_NEWCONF/jp1apmlog.sh が更新されます。下記手順により手動にてモジュールの入れ替えを行った後，必要であればカスタマイズを行ってください。

  （Windows の場合）

  1. $APM_BIN¥jp1apmlog.bat を名前を変えて退避します。

  例）RENAME $APM_BIN¥jp1apmlog.bat $APM_BIN¥org_jp1apmlog.bat

  2. $APM_NEWCONF¥jp1apmlog.bat をコピーします。

  例）COPY /A $APM_NEWCONF¥jp1apmlog.bat $APM_BIN¥jp1apmlog.bat

  3. 必要であれば以前カスタマイズしていた内容を$APM_BIN¥jp1apmlog.bat に反映します。
  4. 必要でなければ$APM_BIN¥org_jp1apmlog.bat を削除します。

  例）DEL $APM_BIN¥org_jp1apmlog.bat

  （UNIX の場合）

  1. $APM_BIN/jp1apmlog.sh を名前を変えて退避します。

  例）mv $APM_BIN/jp1apmlog.sh $APM_BIN/org_jp1apmlog.sh

  2. $APM_NEWCONF/jp1apmlog.sh をコピーします。

  例）cp -p $APM_NEWCONF/jp1apmlog.sh $APM_BIN/jp1apmlog.sh

  3. 必要であれば以前カスタマイズしていた内容を$APM_BIN/jp1apmlog.sh に反映します。
  4. 必要でなければ$APM_BIN/org_jp1apmlog.sh を削除します。

  例）rm $APM_BIN/org_jp1apmlog.sh

3.3.2 アンインストール

アンインストールする場合の手順を説明します。

(1) UNIX の場合

アンインストールを行う場合は，スーパーユーザ権限が必要です。

1. プログラムを終了する。
2. Hitachi PP Installer を使ってアンインストールする。

(2) Windows の場合

アンインストールを行う場合は，Administrators 権限が必要です。

1. プログラムを終了する。
2. Windows の［コントロールパネル］－［アプリケーションの追加と削除］から，アンインストールしたいプログラムを選択し，［追加と削除］をクリックする。
   プログラムの操作を選択する画面が表示されます。
3. ［削除］を選択し，［次へ］をクリックする。

(3) アンインストール時の注意事項

- Windows にて次のサービスが動作している場合，APM をアンインストールする前に停止してください。なお，［コントロールパネル］－［管理ツール］のサービスウィンドウを開いている場合は，アンインストールする前にサービスウィンドウを閉じてください。
  "SNMP System Observer - Agent for Process"サービス
  "SNMP Service"サービス
- アンインストールを実行しても，ログファイルなどユーザ資源とみなされるファイルは削除されない場合があります。これらのファイルを削除する場合，エクスプローラなどから手動で削除してください。
- 前提ソフトウェアをアンインストールする場合，APM を先にアンインストールしてください。
- アンインストールでは，インストール先ディレクトリを削除します。このインストール先ディレクトリに，アクセスされているファイルおよびディレクトリがある場合は，削除されませんのでご注意ください。
- APM のアンインストール中にプログラムを中断してはいけません。

3.3.3 注意事項

(1) 上書きインストール時の注意事項（UNIX 限定）

APM が提供する apmstart ファイル（Linux の場合，sub_apmstart ファイル）は，上書きインストール時に新しいファイルに置き換えられます。

apmstart ファイル（Linux の場合，sub_apmstart ファイル）の SNMP 受信ポート番号をカスタマイズしている場合は，上書きインストール後に再度カスタマイズしてください。

3.4　SSO のセットアップ

3.4.1　コミュニティ名の設定

SSO のリソース収集機能では，SNMP プロトコルを使用して SNMP エージェントの MIB オブジェクトからリソースを収集しています。そのため，SSO のリソース収集機能を使用する場合は，SNMP エージェントと監視マネージャの Get コミュニティ名を一致させる必要があります。

また，SSO のプロセスおよびサービス監視機能では，SNMP プロトコルを使用して APM に監視条件を設定しています。そのため，プロセスおよびサービス監視機能を使用する場合は，SNMP エージェントと監視マネージャの Set コミュニティ名を一致させる必要があります。

Get コミュニティ名および Set コミュニティ名は，SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）で設定します。SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）については，「7.3.6　SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）」を参照してください。

SNMP エージェントのコミュニティ名の設定方法については，マニュアル「JP1/Extensible SNMP Agent」，または SNMP エージェント製品のマニュアルを参照してください。

3.4.2　リソース収集条件の設定

リソースを収集する場合，収集条件を設定する必要があります。収集条件は，リソース収集条件設定ウィンドウ，または収集条件設定コマンド（ssocolset）で設定します。

リソース収集条件設定ウィンドウについては「5.3　リソース収集条件設定ウィンドウ」，収集条件設定コマンド（ssocolset）については「6.　コマンド ssocolset」を参照してください。

3.4.3　プロセスおよびサービス監視条件の設定

SSO でプロセスおよびサービスを監視する場合，監視条件を設定する必要があります。監視条件は，プロセス監視条件設定ウィンドウ，または監視条件設定コマンド（ssopsset）で設定します。なお，JP1 シリーズのアプリケーションおよびプロセスはデフォルトで登録されています。

プロセス監視条件設定ウィンドウについては「5.6　プロセス監視条件設定ウィンドウ」，監視条件設定コマンド（ssopsset）については「6.　コマンド ssopsset」を参照してください。

なお，分散構成の場合，APM からの SNMP トラップを受信するためには，ssotrapd デーモンプロセスが起動している必要があります。ssotrapd デーモンプロセスの起動については，「7.3.24　SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）」を参照してください。

3.4.4　WebGUI の設定

SSO コンソールからリモートアプリケーション方式でウィンドウを起動する場合，ウィンドウを起動するマシン上に，あらかじめ WebGUI の準備が必要です。

なお，WebGUI の設定は Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

(1)　WebGUI のセットアップ

1. $SSO_WEBGUI_SET 配下の ssogui_fileset.zip ファイルを，ウィンドウを起動するマシン上にコピーし，任意の場所に展開します。

2. webguisetup.bat コマンドを実行します。

   webguisetup.bat コマンドについては「6.　コマンド webguisetup.bat（Windows 限定）」を参照してください。実行例を次に示します。

   ```
   $SSO_WEBGUI_BIN¥webguisetup.bat $SSO_WEBGUI
   ```

(2)　WebGUI の削除

1. webguicleanup.bat コマンドを実行します。

   webguicleanup.bat コマンドについては「6.　コマンド webguicleanup.bat（Windows 限定）」を参照してください。実行例を次に示します。

   ```
   $SSO_WEBGUI_BIN¥webguicleanup.bat
   ```

2. $SSO_WEBGUI を削除します。

3.4.5　クラスタシステムで SSO を運用する場合の注意事項

- 監視マネージャの IP アドレスとして，移動 IP アドレス（再配置可能 IP アドレス，パッケージ IP アドレス，フローティング IP アドレス，浮動 IP アドレス，または論理 IP アドレス）を使用するように設定してください。監視マネージャの IP アドレスは，次に示す定義ファイルのキーに定義します。
  - ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの「change-my-address」キー
  - ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocollectd 動作定義ファイルの「snmp-address」キー
  - ssocollectd 動作定義ファイルの「snmp-address-v6」キー
  - ssorptd 動作定義ファイルの「default-disp-address」キー

  各定義ファイルの詳細は，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」，「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」，「7.3.9　ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）」，および「7.3.22　ssorptd 動作定義ファイル（ssorptd.def）」を参照してください。

- NNMi との連携が不可となった場合に，SSO プロセスが停止してしまうことでフェールオーバーが発生するのを防止するため，ssospmd 動作定義ファイルの「nnm-coop-policy」キーに「1」を設定してください。詳細は，「7.3.25　ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def）」を参照してください。
- SSO は，アクティブ・スタンバイ構成のクラスタシステムで運用し，下記のクラスタソフトと連携してフェールオーバーすることができます。アクティブ・アクティブ構成には対応していません。

  【Windows】

  ・Windows Server Failover Clustering

  【Linux】

  ・HA モニタ

  ・Veritas Cluster Server

3.4.6　SSO を複数の IP アドレスが存在するホストで使用する場合

監視マネージャの IP アドレスとして，監視サーバと通信可能な IP アドレスを設定してください。

監視マネージャの IP アドレスは，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの「change-my-address」キーに定義します。

また，レポート定義ファイルを作成する場合は，レポート条件の収集サーバ名に SSO の ssocolmng 動作定義ファイルの「change-my-address」キーに指定した IP アドレスを指定してください。

詳細は，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」または「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

なお，監視マネージャが複数のネットワークに面し，それらのネットワーク間がルーティングされていない環境で，ssocolmng 動作定義ファイルおよび ssoapmon 動作定義ファイルの change-my-address:キーに設定した IP アドレスで監視マネージャと通信できない操作端末から NNMi 連携機能（アクション連携）を使用する場合，NNM アクションアドレス定義ファイルを設定します。詳細は，「7.3.32　NNM アクションアドレス定義ファイル（ssonnmactaddr.conf）」を参照してください。さらに，監視マネージャ自身を監視する場合，change-my-address:キーに設定した IP アドレスで監視します。

3.4.7　Windows における注意事項

(1)　自動アクションの実行について

自動アクションでウィンドウプログラムを実行する場合，デスクトップへのアクセスが必要となるため，以下の手順でサービスのアカウントを変更する必要があります。

1. コントロールパネルから管理ツールを開き，サービスを選択します。
2. サービス一覧から"SNMP System Observer"を選択し，プロパティを開きます。

3. サービスのアカウントをシステムアカウントに設定します。

4.「デスクトップとの対話サービスをサービスに許可」をチェックします。

(2) SSO のインストール先ディレクトリのセキュリティ設定について

SSO のインストール先ディレクトリのセキュリティの設定で，Everyone を削除またはフルコントロールを拒否に設定する場合は，次に示す設定を行ってください。

Windows サービス"SNMP System Observer"のログオンに設定しているアカウント（ローカルシステムアカウントの場合は SYSTEM アカウント）の「読み取りと実行」を「許可」に設定してください。

3.4.8 Linux での注意事項

(1) /etc/hosts ファイルの定義について

Red Hat Linux をインストールすると，/etc/hosts ファイルに自ノード（この定義例では linux01）の IP アドレスに対してループバックアドレス：127.0.0.1 が定義されている場合があります。以下に定義例を示します。

```
127.0.0.1   linux01 localhost.localdomain localhost
```

SSO の自ノードがループバックアドレスで定義されていた場合，収集データベースが参照不能になったり，プロセスおよびサービス監視の状態が認識不能になったりするなどの現象が発生します。SSO を使用する環境では，自ノードに対しては「127.0.0.1」ではなく自 IP アドレス（本例では 172.16.49.18）を定義してください。以下に定義例を示します。

```
127.0.0.1  localhost.localdomain localhost
172.16.49.18          linux01
```

なお，ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）および ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の change-my-address:キーで，SSO の動作 IP アドレスを設定している場合は，本対応は不要となります。

それぞれの定義ファイルについては，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」および「7.3.8 ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

(2) OS 起動による SSO 自動起動時の言語環境変数の設定方法

OS の起動によって，SSO は自動起動します。この場合に SSO が動作する言語環境変数を設定する方法を次に示します。

(a)　サービス起動が System V の場合

＜対象 OS ＞

- Linux 6
- Oracle Linux 6
- Cent OS 6

＜設定ファイル＞

/etc/rc.d/init.d/sso

＜設定方法＞

1.「./etc/rc.d/init.d/functions」行の直後に次の内容を追加する。

```
LANG=ja_JP.UTF-8※
export LANG
```

注※

指定できる言語環境変数については，「付録 L　言語環境」を参照してください。

設定例を次に示します。

```
 :
# Source function library.
./etc/rc.d/init.d/functions
LANG=ja_JP.UTF-8
export LANG
 :
```

(b)　サービス起動が systemd の場合

＜対象 OS ＞

- Linux 7
- SUSE Linux Enterprise Server 12
- Oracle Linux 7
- Cent OS 7

＜設定ファイル＞

/opt/CM2/SSO/bin/.ssostart

＜設定方法＞

1.次の行の「#」を削除する。

```
# LANG=ja_JP.UTF-8※
# export LANG
```

注※

指定できる言語環境変数については，「付録 L　言語環境」を参照してください。

設定例を次に示します。

```
 :
# Set LANG
LANG=ja_JP.UTF-8
export LANG
 :
```

3.4.9　SNMP 応答監視時間およびリトライ回数の設定について

プロセスおよびサービスの監視における監視サーバへのヘルスチェックの要求，監視条件の設定，および収集対象サーバへのリソース収集要求については SNMP プロトコルによって行われます。

SNMP プロトコルの特性上，SNMP リクエストまたは SNMP レスポンスが消失することがあるため，SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）のリトライ回数を 1 以上の値に設定することを推奨します。また，SNMP プロトコルでは要求に対する応答はエージェントに依存するため，その応答が監視マネージャの SNMP の応答監視時間を超えて通知される可能性があります。そのため，SNMP 定義ファイルにより応答監視時間とリトライ回数の設定を行ってください。

応答監視時間を設定する際には，SNMP エージェントの最短応答時間と収集対象サーバのシステムの負荷による応答の遅延を考慮した値を設定してください。SNMP 定義ファイルの詳細については「7.3.6 SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）」を参照してください。

3.4.10　プロセス監視のヘルスチェックリトライ回数の設定について

プロセスおよびサービスの監視における監視サーバへのヘルスチェック失敗により，プロセスおよびサービス監視が「認識不能」になる可能性があります。

ヘルスチェックは監視サーバの一時的な負荷やネットワークの負荷により応答の遅延または，消失することを考慮する必要があります。

このため，SNMP の応答監視時間およびリトライ回数の見直しを行うとともに，プロセス監視のヘルスチェックリトライ回数の見直しを行ってください。

ヘルスチェックリトライ回数については ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の hcheck-retry-count:キーおよび hcheck-retry-interval:キーによって設定できます。詳細については「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

3.4.11　パッチ適用時に生成されるファイルのサイズについて

SSO にパッチを適用すると，パッチログファイルおよびパッチ履歴ファイルが生成されます。これらのファイルは，パッチ適用ごとにサイズが増加し，サイズが減少することはありません。

パッチログファイルおよびバッチ履歴ファイルについては，「付録 A　ファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

3.4.12　分散構成時の設定について

分散構成の場合，管理マネージャおよび監視マネージャでそれぞれ次のように設定します。

- 管理マネージャ

  SSO のインシデント定義を NNMi に設定します。設定方法については，「3.1.1　SSO のインストールとセットアップの流れ」を参照してください。

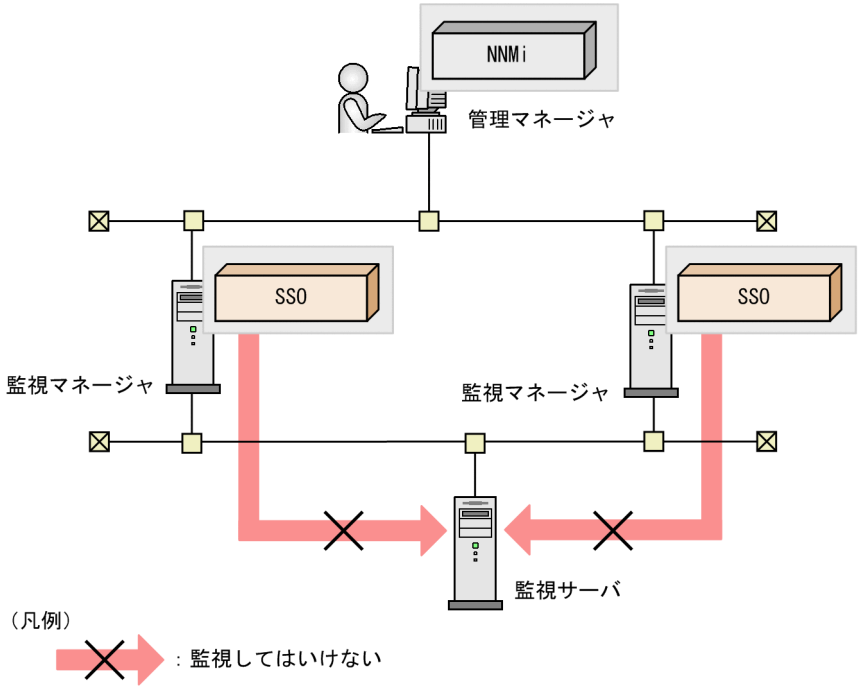
- 監視マネージャ
  - NNM 情報定義ファイル（ssonnminfo.conf）で Host キーに NNMi ホストが設定されるように定義します。NNM 情報定義ファイルの詳細については，「7.3.29　NNM 情報定義ファイル（ssonnminfo.conf）」を参照してください。
  - APM のイベント通知方式に SNMP 通知が含まれる場合，SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）で ssotrapd デーモンプロセスを定義します。SSO 起動定義ファイルについては，「7.3.24　SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）」を参照してください。

分散構成での注意事項を次に示します。

- NNMi と SSO の間に NAT を介することはできません。
- 1 台の管理マネージャに管理される複数の監視マネージャから，同一の監視サーバを監視させてはいけません。

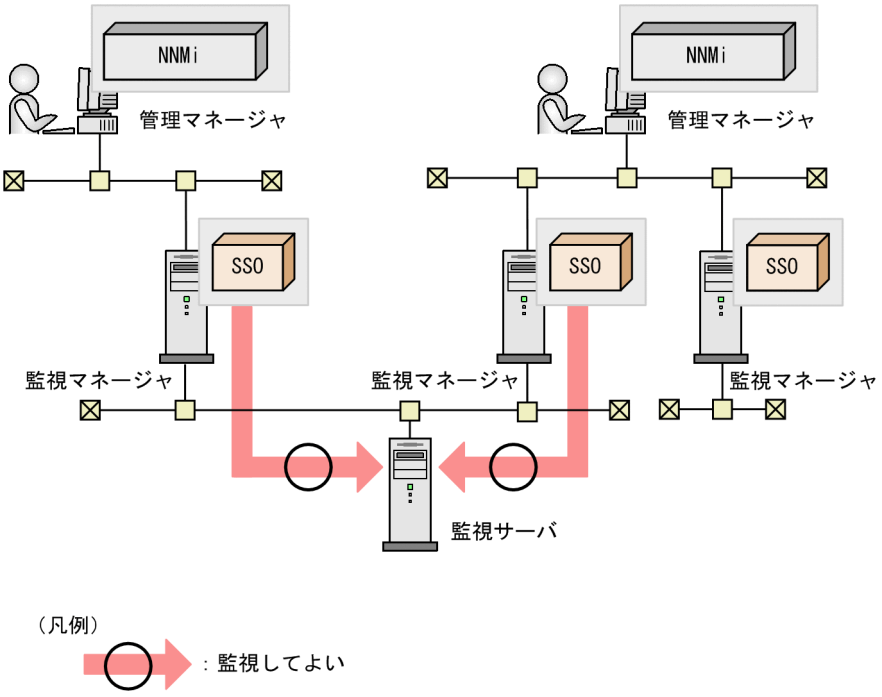
  次の図のような構成にしないでください。

図 3-3　してはいけない監視の例（分散構成）



なお，次の図のように，それぞれ別の管理マネージャに管理される複数の監視マネージャからは，同一の監視サーバを監視させてもかまいません。

図 3-4　可能な監視の例（分散構成）



3.4.13　URL アクション定義のカスタマイズ

製品が提供しているアクションメニュー項目［リソース収集条件設定］や［プロセス監視条件設定］などは，SSO の監視によって自動的※1 に登録されるカスタム属性情報が使用されるように定義されています。このため，SSO で監視していないノード（SSO のカスタム属性が登録されていないノード）を選択した場合，SSO のアクションメニューは非活性となりアクションができません。

しかし，SSO で監視していない場合でも，監視条件の初期設定を行うなどの目的で，アクションが行えた方が便利なときがあります。このようなときは，基本構成時※2 の NNMi に設定された SSO の URL アクション定義を変更※3 することで，SSO で監視していないノードでも SSO のアクションメニューが活性化され，アクションができます。

注※1

NNMi マップ連携機能（アクション連携）を使用している場合だけです。

注※2

分散構成時でも，SSO が動作しているホストの IP アドレスが一つに特定できる場合（SSO が 1 台の場合）には変更できます。

注※3

NNMi コンソールの［メニュー項目］で変更します。［メニュー項目］の詳細は，NNMi コンソールのヘルプを参照してください。

次に，URL アクション定義をカスタマイズする方法を説明します。

(1)　アクションメニュー活性化条件の削除

「メニュー項目イネーブルメント フィルター」で，次の条件をすべて削除してください。

```
AND
|-EXISTS
|    |-customAttrName = jp.co.hitachi.jp1.sso.address
|-EXISTS
     |-customAttrName = jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb※
```

注※

表 3-2 の#3 または#4 の URL アクション定義ファイルを登録している場合，「consoleweb」が「consoleweb.https」となります。

(2)　アクション URL の変更

「起動アクション」のフル URL について，次の変更をしてください。

1. 次の部分を SSO が動作しているホストの IP アドレスに変更する。

```
${customAttributes[name=jp.co.hitachi.jp1.sso.address].value}
```

監視マネージャに複数の IP アドレスが存在する場合やクラスタ構成の場合は，ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）および ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の change-my-address:キーに設定した IP アドレスに変更してください。

2. 次の部分をポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoconsoleweb:キー※に設定している値に変更する。

```
${customAttributes[name=jp.co.hitachi.jp1.sso.consoleweb].value}※
```

注※

表 3-2 の#3 または#4 の URL アクション定義ファイルを登録している場合，「consoleweb」が「consoleweb.https」となります。また，「ssoconsoleweb:キー」が「ssoconsolewebhttps:キー」となります。

各定義ファイルの詳細は，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」，「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」，および「7.3.12　ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）」を参照してください。

(3)　カスタマイズに関する注意事項

- ノードを選択したときのアクションメニュー項目［監視状態の表示］，およびインシデントを選択したときのアクションメニュー項目［グラフ］は，カスタマイズしないでください。
- NNM アクションアドレス定義ファイルを設定する場合はカスタマイズしないでください。NNM アクションアドレス定義ファイルの詳細は「7.3.32　NNM アクションアドレス定義ファイル（ssonnmactaddr.conf）」を参照してください。

3.4.14　CA が発行した証明書を使用する場合の設定

CA（認証局）が発行した証明書を使用する場合の設定手順を次に示します。

1. Web サーバの秘密鍵ファイルを作成する

openssl.bat genrsa または openssl.sh genrsa コマンドを使用して，Web サーバの秘密鍵ファイルを作成します。コマンドのパスを次に示します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥sbin¥openssl.bat
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/sbin/openssl.sh
```

Web サーバの秘密鍵ファイル名は「ssoconsole.key」にしてください。

2. パスワードファイルを作成する

手順 1 で暗号種別を指定した場合は，sslpasswd.bat または sslpasswd.sh コマンドを使用して，パスワードファイルを作成します。コマンドのパスを次に示します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥sbin¥sslpasswd.bat
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/sbin/sslpasswd.sh
```

パスワードファイル名は「certpass.key」にしてください。

3. CSR（証明書発行要求）を作成する

openssl.bat req または openssl.sh req コマンドを使用して，CSR を作成します。コマンドのパスを次に示します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥sbin¥openssl.bat
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/sbin/openssl.sh
```

4. CSR の内容を確認する

openssl.bat req または openssl.sh req コマンドを使用して，必要に応じて CSR の内容を確認します。コマンドのパスを次に示します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥sbin¥openssl.bat
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/sbin/openssl.sh
```

5. 署名済み証明書を入手する

CSR を CA に送付して，PEM 形式の署名済み証明書を入手します。

6. CA が発行した証明書の内容を確認する

openssl.bat x509 または openssl.sh x509 コマンドを使用して，必要に応じて CA が発行した証明書の内容を確認します。コマンドのパスを次に示します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥sbin¥openssl.bat
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/sbin/openssl.sh
```

7. CA が発行した証明書を編集する

CA が発行した証明書の"-----BEGIN CERTIFICATE-----"から，"-----END CERTIFICATE-----"の部分を切り出し，「ssoconsole.crt」というファイル名で保存します。

8. CA が発行した証明書と Web サーバの秘密鍵ファイルを所定のディレクトリに配置する

CA が発行した証明書（ssoconsole.crt）と秘密鍵ファイル（ssoconsole.key）を次のディレクトリに配置します。デフォルトでは自己署名証明書と秘密鍵ファイルが配置されているので上書きします。また，パスワードファイル（certpass.key）を作成した場合も，同じディレクトリに配置します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥conf¥ssl¥server
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/conf/ssl/server
```

9. 中間 CA 証明書を所定のディレクトリに配置する

チェーンした CA で発行された SSL サーバ証明書を使用する場合は，中間 CA 証明書（チェーン CA の証明書）を「chain-ca.crt」というファイル名で次のディレクトリに配置します。

Windows の場合

```
$SSO_JRE¥httpsd¥conf¥ssl¥cacert
```

Linux の場合

```
$SSO_JRE/httpsd/conf/ssl/cacert
```

10. ssoconsoled 動作定義ファイルを編集する

チェーンした CA で発行された SSL サーバ証明書を使用する場合は，ssoconsoled 動作定義ファイルの「ssl-ca-cert」キーを「on」に設定します。

11. URL アクション定義をカスタマイズする

表 3-2 の#3 または#4 の URL アクションを登録した場合は，URL アクション定義を変更する必要があります。※

注※

NNMi コンソールの［メニュー項目］で変更します。［メニュー項目］の詳細は，NNMi コンソールのヘルプを参照してください。

URL アクション定義の「起動アクション」のフル URL について，次の部分を CA 証明書が証明するサーバのホスト名（FQDN）に変更します。

マップ連携機能（アクション連携）の URL アクション定義の場合

```
${customAttributes[name=jp.co.hitachi.jp1.sso.address].value}
```

インシデント連携機能（アクション連携）の URL アクション定義の場合

```
${cias[name=event-issuer-ip-address].value}
```

ただし，分散構成で SSO が複数台ある場合はカスタマイズしないでください。Web ブラウザと Java でセキュリティプロンプトが表示されますが，URL アクション連携は使用できます。

12. SSO を再起動する

SSO を再起動します。

3.4.15　収集データベース格納ディレクトリの設定

収集データベースを格納するディレクトリは任意の場所に設定できます。設定手順を次に示します。ただし，クラスタシステムの場合はクラスタ環境設定コマンドで設定してください。

1. $SSO_DB を任意のディレクトリに移動する

2. 移動した databases ディレクトリを示すシンボリックリンクをリンク名$SSO_DB で作成する

設定例を次に示します。

Windows の場合

インストールディレクトリが「C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO」で，収集データベース格納ディレクトリを「D:¥AppData¥databases」に設定する。

```
xcopy /E /I "C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥databases" "D:¥AppData¥databases"
rmdir /S "C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥databases"
mklink /D "C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥databases" "D:¥AppData¥databases"
```

Linux の場合

収集データベース格納ディレクトリを「/AppData/databases」に設定する。

```
mv /var/opt/CM2/SSO/databases /AppData/
ln -s /AppData/databases /var/opt/CM2/SSO/databases
```

なお，SSO をアンインストールする場合は，収集データベース格納ディレクトリの設定を解除する必要があります。解除手順を次に示します。

1. 作成したシンボリックリンク（$SSO_DB）を削除する

2. 移動した databases ディレクトリを$SSO_DB に移動する

設定の解除例を次に示します。

Windows の場合

インストールディレクトリが「C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO」で，収集データベース格納ディレクトリ「D:¥AppData¥databases」の設定を解除する。

```
rmdir "C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥databases"
xcopy /E /I "D:¥AppData¥databases" "C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥databases"
rmdir /S "D:¥AppData¥databases"
```

Linux の場合

収集データベース格納ディレクトリ「/AppData/databases」の設定を解除する。

```
rm -f /var/opt/CM2/SSO/databases
mv /AppData/databases /var/opt/CM2/SSO/
```

3.5　APM のセットアップ

APM のセットアップについて説明します。

3.5.1　コミュニティ名の設定

SSO と通信するために，コミュニティ名を設定する必要があります。コミュニティ名は次の方法で設定します。

(1)　Windows の場合

"SNMP Service"サービスの SNMP セキュリティの構成でコミュニティ名を設定します。

コミュニティの権利については「読み取り，書き込み」もしくは「読み取り，作成」を設定してください。また，監視マネージャからの SNMP パケットを受け付けることができるようにしてください。

(2)　UNIX の場合

コミュニティ名は/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf でお使いの環境に合わせて Get コミュニティ名および Set コミュニティ名を設定してください。

3.5.2　前提ソフトウェアとの連携設定（UNIX 限定）

前提ソフトウェアである ESA では，提供するマスターエージェントが接続可能なサブエージェント数に上限を設けています。上限を超えた場合は，下記のファイルにメッセージを出力します。

ファイル名：/var/adm/snmpd.log

メッセージ：AllocSubagent: runtime_MAX_SUBAGENTS exceeded

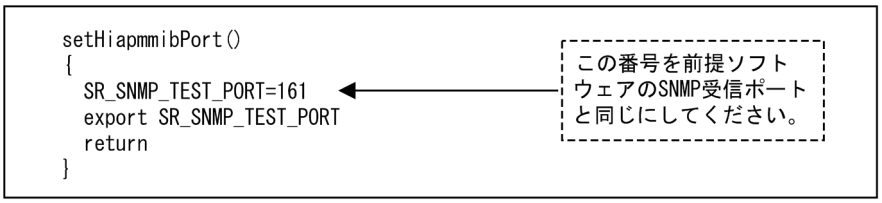
APM が提供するサブエージェントである hiapmmib デーモンプロセスが起動せず，上記のメッセージが出力されている場合は，マニュアル「JP1/Extensible SNMP Agent」を参照して，マスターエージェントが接続可能なサブエージェント数を変更してください。

3.5.3　SNMP ポートの設定について（UNIX 限定）

前提ソフトウェアである ESA において，マスターエージェントの SNMP 受信ポート番号を変更した場合は，APM の起動シェルスクリプトに指定されている SNMP 受信ポート番号も変更する必要があります。以下のファイルを変更してください。また，SNMP 受信ポート番号の設定変更後は APM の再起動を行って設定を反映させてください。

なお，Linux 版 APM におけるデフォルトポート番号は 22161，Linux 以外の UNIX 版のデフォルトポート番号は 161 となっています。

ファイル： $APM_BIN/apmstart（Linux の場合，$APM_BIN/sub_apmstart）



監視サーバの SNMP 受信ポートを変更した場合，監視マネージャの SNMP 定義ファイルのポート番号を監視サーバの SNMP 受信ポートに合わせて設定してください。

なお，SNMP 定義ファイルの詳細は「7.3.6　SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf)」を参照してください。

3.5.4　プログラムの起動と停止

APM の起動および停止について説明します。

(1)　起動

APM はシステムが起動すると自動的に起動します。手動で起動する方法を，OS 別に説明します。

(a)　UNIX の場合

スーパーユーザで apmstart コマンドを実行してください。

(b)　Windows の場合

Windows の［コントロールパネル］－［サービス］で，SNMP System Observer - Agent for Process を選択し，［開始］をクリックしてください。

(2)　停止

APM はシステムを停止すると自動的に停止します。手動で停止する方法を，OS 別に説明します。

(a)　UNIX の場合

スーパーユーザで apmstop コマンドを実行してください。

(b)　Windows の場合

Windows の［コントロールパネル］－［サービス］で，SNMP System Observer - Agent for Process を選択し，［停止］をクリックしてください。

3.5.5　クラスタシステムで APM を運用する場合の注意事項

APM はクラスタソフトと連携してフェールオーバーすることに対応しておりません。クラスタ構成となっているそれぞれのシステムに APM をインストールする必要があります。

APM は，クラスタリソースに組み込んだ運用に対応していません。そのため，APM をクラスタ環境で使用する場合は，各物理ホストに APM をインストールして，物理ホスト単位で監視を行ってください。

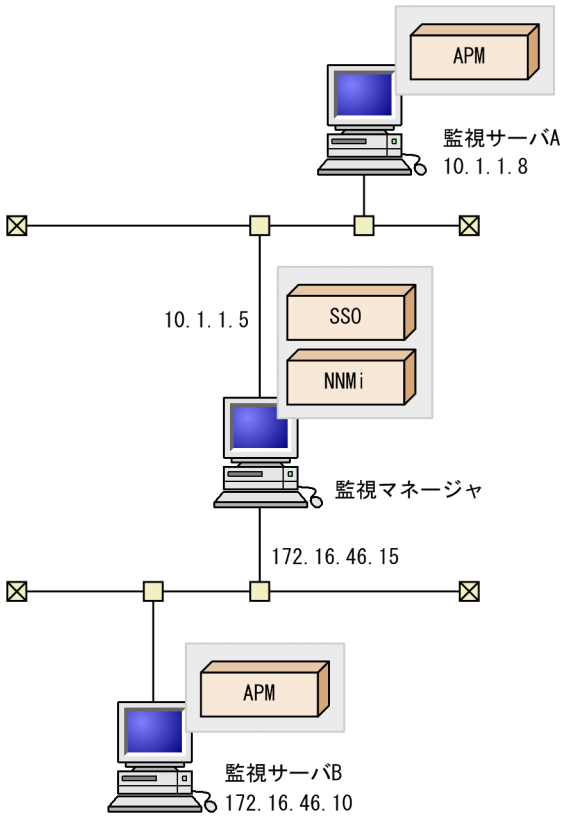
3.5.6　NIC の冗長化構成で使用する場合

SSO でのプロセス監視の監視対象エージェントの IP アドレスは，NIC のフェールオーバー時でも通信不能にならない IP アドレスを指定してください。NIC のフェールオーバー時に通信が不能になる IP アドレスは監視対象の IP アドレスに指定しないでください。

3.5.7　SSO を複数のセグメントに面しているホストで使用する場合

セグメントによって通信可能な IP アドレスが異なる場合は，プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）に APM と通信可能な IP アドレスと SSO が認識している IP アドレスを設定してください。

- 設定例



上記構成で，SSO の動作 IP アドレスを 172.16.46.15 とする場合，SSO の ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の change-my-address キーに 172.16.46.15 を設定し，監視サーバ A の APM のプロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）に｛10.1.1.5;172.16.46.15;｝と設定してください。詳細については「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」および「7.4.3　プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）」を参照してください。

3.5.8　APM が動作する環境の IP アドレスを変更する場合

APM が動作する環境の IP アドレスを変更する場合は「2.9.1(8)　リソース収集対象サーバまたはプロセス監視対象サーバのホスト名または IP アドレスを変更する場合」を参照してください。

3.5.9　APM を監視する SSO の IP アドレスを変更する場合

APM を監視する SSO の IP アドレスを変更する場合は「2.9.1(7)　SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合」を参照してください。

3.5.10　単調増加ファイルについて

APM の動作において，単調増加となるファイルはありません。

3.5.11　Windows における注意事項

(1)　実行権限について

APM の操作には，Administrators 権限が必要です。

また，Windows Server 2008 および Windows Server 2012 の環境で UAC を有効にした場合は，必ずビルトイン Administrator でログインしてから操作してください。

(2)　"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスアカウントの設定

"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスのアカウントはローカルシステムアカウントまたは Administrators グループに属するアカウントを指定してください。

デフォルトの設定はローカルシステムアカウントです。

Administrators グループに属するアカウントの設定方法を以下に示します。

1. コントロールパネルから管理ツールを開き，サービスを選択します。

2. サービス一覧から"SNMP System Observer - Agent for Process"を選択し，プロパティを開きます。

3. サービスのアカウントに Administrators グループに属するユーザ名を設定します。

4. 設定したユーザ名に対するパスワードを設定します。

また，NTFS フォーマットのパーティションにインストールした場合，以下に示すユーザグループまたはユーザに対して，APM が作成するすべてのファイルおよびディレクトリにフルコントロール許可を与えてください。

サービスアカウントがローカルシステムアカウントの場合：

Everyone または
SYSTEM

サービスアカウントが Administrators グループに属するアカウントの場合：

Everyone または
Administrators または
サービスアカウントに指定したユーザ

デフォルトでは Everyone に対してフルコントロールが与えられています。

APM が作成するファイルおよびディレクトリについては，「付録 A.2　APM が作成するファイルおよびディレクトリ」を参照してください。

(3)　リモートコマンドの実行について

リモートコマンドでウィンドウプログラムを実行する場合，デスクトップへのアクセスが必要となるため，以下の手順でサービスのアカウントを変更する必要があります。ただし，APM のインストール先ディレクトリのアクセス権に SYSTEM（オペレーティングシステム）が含まれていない場合，共有リソースにアクセスできなくなるため，障害ログの取得，およびコマンドなどによる監視間隔の変更の保持はできません。ご注意ください。

1. サービスを選択します。
   管理ツールのサービスを選択します。

2. サービス一覧から"SNMP System Observer - Agent for Process"を選択し，プロパティを開きます。

3. サービスのアカウントをローカルシステムアカウントに設定します。

4. 「デスクトップとの対話をサービスに許可」をチェックします。

(4)　サービスの再起動について

サービスを再起動する場合は，次の手順を実施してください。

1. "SNMP Service"サービスを停止する。
   "SNMP Service"サービスの停止後，1 分程度間隔を空けます。
2. "SNMP System Observer - Agent for Process"サービスを起動する。

サービスを再起動または停止する際の注意事項を次に示します。

- サービスを再起動または停止する際にサービスコントロールダイアログが表示されますが，このダイアログでは［閉じる］ボタンをクリックしないでください。［閉じる］ボタンをクリックすると，予期しない動作となるおそれがあります。
- 上記の手順でサービスを再起動する場合，"SNMP Service"サービスの停止と"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスの起動の間に 1 分程度の間隔を空けてください。"SNMP Service"サービスの停止直後に"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスを起動すると，hiapmmib デーモンプロセスが起動されないことがあります。

(5) SSO の自動アクションおよびリモートコマンドの注意事項

- SSO の自動アクションおよびリモートコマンドを使用して対話型アプリケーションを実行することは推奨しません。
  SSO の自動アクションおよびリモートコマンドを使用して対話型アプリケーションを実行する場合は，"Interactive Services Detection"サービスを開始する必要があります。
- Windows Server 2008 および Windows Server 2012 環境の場合は，セッション 0 を分離することで，サービスから実行されるアプリケーションはセッション 0 で実行されます。そのため，対話型アプリケーションを自動アクションおよびリモートコマンドに設定した場合，対話型アプリケーションの実行時に［対話型サービス ダイアログの検出］ダイアログが表示されます。

(6) UAC を有効にする場合の注意事項

UAC を有効にした場合，コマンド実行時に［ユーザーアカウント制御］ダイアログが表示されることがあります。［ユーザーアカウント制御］ダイアログの表示を回避するときは，次のどちらかを実施してください。

- ビルトイン Administrator でログインしてからコマンドを実行する
- UAC を無効にしてから，Administrators 権限で実行する

(7) パフォーマンスモニタ設定について

本製品でプロセスを監視するためには，パフォーマンスモニタ上で"Process"オブジェクトがモニタリング可能な状態であることが必要です。パフォーマンスモニタの［カウンタの追加］で表示されるパフォーマンスオブジェクトのリストに"Process"が存在しない場合は，下記の Microsoft Knowledge Base で公開されている手順に従いパフォーマンス拡張 DLL を有効にしてください。

ID：Q248993

PRB：Performance Object Is Not Displayed in Performance Monitor

なお，レジストリ編集により発生したトラブルにつきましては弊社で責任を負うことはできません。あらかじめご了承ください。

(8) "SNMP Service"サービスを停止する場合の注意事項

"SNMP Service"サービスを停止する場合，このサービスに依存している APM の"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスも連動して停止します。したがって，"SNMP Service"サービスの停止中は，APM の機能もご利用いただくことはできません。

(9) hiapmmib デーモンプロセスと apmProcMng デーモンプロセスの接続タイミングの調整

SNMP サービスより起動される APM のサブエージェント（hiapmmib デーモンプロセス）と"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスより起動される apmProcMng デーモンプロセス間の起動タイミングによって接続が失敗する場合があります。この場合は「7.4.1　プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）」の INITIMEOUT キーを変更してください。

なお，APM 起動後，すべての監視プロセスが「認識不能」状態のままであり，かつ$APM_LOG¥apmerr.log に"通信用ソケットの生成失敗により初期化に失敗しました。"と表示された場合は，何らかの要因によって APM のサブエージェントのロードに時間がかかりタイムアウトした可能性があります。この場合，上記設定を行い，接続タイムアウト時間を変更することによりこの問題を回避できます。

(10) プロセス監視の方式を tlist コマンド使用からパフォーマンスデータ取得に変更する場合の注意事項

バージョン 08-00 以降の APM におけるデフォルト設定では，Windows のパフォーマンスデータ取得によりプロセスを監視します。バージョン 07-50 以前の APM において，tlist コマンドを使用する方式によりプロセスを監視していた場合は，08-00 以降にバージョンアップを行った後，ご使用の SSO におけるプロセス監視条件定義内の

- 16 文字目以降が欠落した形で定義されたプロセス名（もしあれば）
- 子プロセス名の大文字／小文字

について，下記コマンドの出力結果に合わせて修正してください。

$APM_BIN¥apmproclist.exe

apmproclist コマンドの使用方法については「6.　コマンド apmproclist」を参照してください。

(11) バージョン 07-50 以前の tlist コマンドによるプロセス監視を引き継ぐ場合の注意事項

下記の手順により APM が tlist コマンドを使用してプロセス監視を行うよう設定してください。ただし，APM ご使用の Windows 環境で動作プロセス数が 256 を超える場合，プロセス監視が正しく実行できなくなるため，本項よりも(12)の対応方法を推奨します。

1. 次に示すシステム環境変数を設定します。
   環境変数名称：__JP1_APM_TLIST_DISABLE__
   変数値：OFF
2. システム環境変数の変更を有効とするために，システムを再起動してください。

(12) APM のインストール先ディレクトリのセキュリティ設定について

Everyone を削除またはフルコントロールを拒否に設定する場合は，下記に示す設定を行ってください。

"SNMP System Observer - Agent for Process"サービスのログオンに設定しているアカウント（ローカルシステムアカウントの場合は SYSTEM アカウント）を，該当するディレクトリのセキュリティに「読み取りと実行」を「許可」に設定してください。

3.5.12 HP-UX における注意事項

ありません。

3.5.13 Solaris における注意事項

ありません。

3.5.14 AIX における注意事項

(1) 自動停止スクリプトの設定

APM をインストールしたあと，/etc/rc.shutdown ファイルを編集して APM を自動で停止するスクリプトを追加します。

スクリプトの追加方法を次に示します。スーパーユーザで実行してください。

/etc/rc.shutdown ファイルの編集

etc/rc.shutdown ファイルをエディタで開き，次の 3 行を追加します。他製品との停止順を考慮する必要はないため，任意の位置に追加してください。

追加する行

```
if [ -x /usr/CM2/APM/bin/apmstop ]; then
     /usr/CM2/APM/bin/apmstop
fi
```

なお，/etc/rc.shutdown ファイルが存在しない場合は，上記の内容のファイルを作成します。その際，次に示す三つのコマンドを実行して，/etc/rc.shutdown ファイルの属性を設定してください。

/etc/rc.shutdown ファイルの属性を設定するコマンド

```
chmod 550 /etc/rc.shutdown
chown root /etc/rc.shutdown
chgrp shutdown /etc/rc.shutdown
```

APM のアンインストール時

APM をアンインストールしたあと，/etc/rc.shutdown ファイルの編集で追加した 3 行を削除してください。

(2) 環境変数 PSALLOC/NODISCLAIM について

AIX では OS でメモリ不足が生じると SIGKILL が発行され，プロセスが終了することがあります。

本現象を回避するには，APM を起動するユーザの環境変数に PSALLOC=early を設定し，設定後 JP1/Extensible SNMP Agent※1 と APM のプロセスを起動してください。なお，環境変数 PSALLOC に early を設定する場合には，同時に環境変数 NODISCLAIM=true を設定してください。

設定する場合は/usr/CM2/APM/bin/apmstart コマンドに追記※2 してください。

以下に例を示します。

```
                          :
                          :
ATH=$PATH:/opt/CM2/APM/bin:/usr/CM2/APM/bin:/bin
export PATH

PSALLOC=early
export PSALLOC
NODISCLAIM=true
export NODISCLAIM

#
# snmp port is not read from /etc/services
#
                          :
                          :
```

注※1

JP1/Extensible SNMP Agent での設定方法については，マニュアル「JP1/Extensible SNMP Agent」を参照してください。

注※2

apmstart コマンドに環境変数の設定を追記する場合は，apmstart コマンドの冒頭部分に追記してください。

(3) Migration インストール時の注意事項

Migration により OS のバージョンアップを行う場合，OS のバージョンアップ前に，導入済みの APM は削除してください。

上記製品のインストールは OS のバージョンアップ後に，また設定などは再度行うようお願いします。

3.5.15 Linux における注意事項

(1) /etc/hosts ファイルの定義について

Red Hat Linux をインストールすると，/etc/hosts ファイルに自ノード（この定義例では linux01）の IP アドレスに対してループバックアドレス：127.0.0.1 が定義されている場合があります。以下に定義例を示します。

```
127.0.0.1   linux01 localhost.localdomain localhost
```

自ノードがループバックアドレスで定義されていた場合，APM によるプロセス監視において，上位マネージャに通知するイベントの発行元アドレスが「127.0.0.1」などの不正な値となります。そのため，マネージャ側では，どのホストからイベントが来たのか認識不能となり，正常にプロセス状態を監視することができません。APM を使用する環境では，自ノードに対しては「127.0.0.1」ではなく自 IP アドレス（本例では 172.16.49.18）を定義してください。以下に定義例を示します。

```
127.0.0.1  localhost.localdomain localhost
172.16.49.18          linux01
```

なお，イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）にてイベント通知の発行元の IP アドレスを設定している場合は，本対応は不要となります。イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）については，「7.4.4 イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）」を参照してください。

(2) ファイアウォールの設定について

Red Hat Linux へのインストール時，ファイアウォール「高」または「中」を選択した場合はマネージャから SNMP メッセージを受信するポートの通信を許可するように設定してください。標準では SNMP メッセージを 22161/udp ポートで受信します。よって 22161/udp ポートを通信可能とするように設定してください。

3.6　セットアップ時の注意事項

セットアップ時の注意事項について説明します。

SSO を NAT 環境で使用する場合

SSO を NAT 環境で使用する場合の注意事項について説明します。

・管理マネージャと監視マネージャの間に NAT がある場合

分散構成で，管理マネージャと監視マネージャの間に NAT を挟むことはできません。

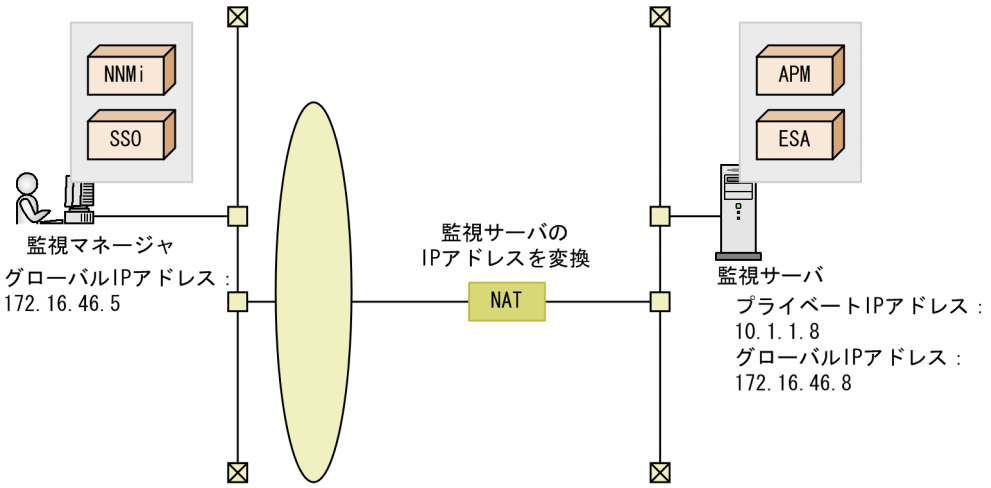
・監視マネージャと監視サーバの間に NAT がある場合

監視マネージャと監視サーバの間に NAT がある場合，NAT を設置する場所によっては，SSO または APM の設定が必要となります。

- 監視サーバ側に NAT がある場合

  監視サーバ側に NAT がある場合のシステム構成を次の図に示します。

  図 3-5　監視サーバ側に NAT がある場合のシステム構成



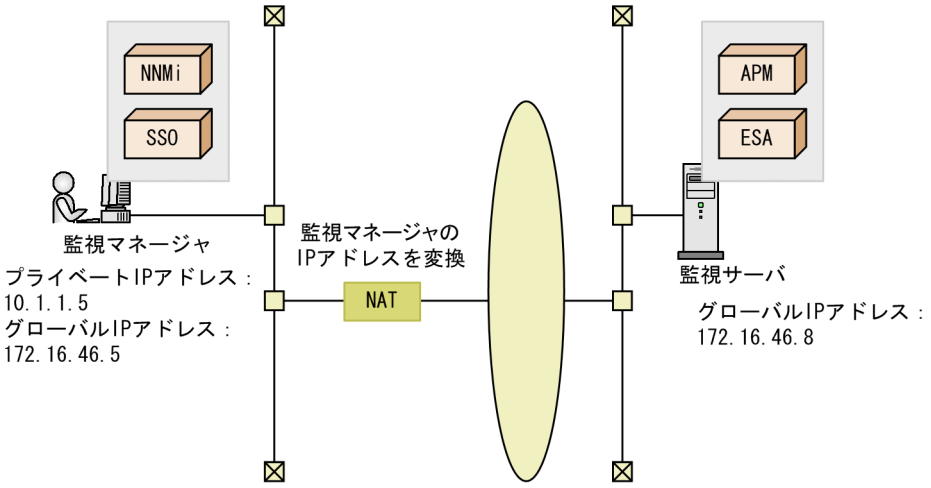
  図のように監視サーバ側に NAT がある場合，NAT で監視サーバのプライベート IP アドレス（10.1.1.8）をグローバル IP アドレス（172.16.46.8）に変換したり，グローバル IP アドレス（172.16.46.8）をプライベート IP アドレス（10.1.1.8）に変換したりします。

  SSO で監視条件に設定する監視サーバの IP アドレスは，グローバル IP アドレスにしてください。図の場合，監視サーバの IP アドレスは「172.16.46.8」となります。

- 監視マネージャ側に NAT がある場合

  監視マネージャ側に NAT がある場合のシステム構成を次の図に示します。

図 3-6　監視マネージャ側に NAT がある場合のシステム構成



図のように監視マネージャ側に NAT がある場合，NAT で監視マネージャのプライベート IP アドレス（10.1.1.5）をグローバル IP アドレス（172.16.46.5）に変換したり，グローバル IP アドレス（172.16.46.5）をプライベート IP アドレス（10.1.1.5）に変換したりします。

APM が発行するイベントの送信先 IP アドレスは，監視マネージャのグローバル IP アドレスにしてください。図の場合，APM が発行するイベントの送信先 IP アドレスの設定は次のとおりです。

```
{172.16.46.5;10.1.1.5;}
```

詳細は，「7.4.3　プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）」を参照してください。

4 SSO の操作

この章では，SSO のウィンドウを使用して，SSO シリーズを運用する手順について説明します。なお，画面遷移，メニュー項目の詳細や各項目の設定値などについては，「5. ウィンドウ」を参照してください。

4.1　プログラムの起動と停止

SSO の各機能を使用するためには，SSO のデーモンプロセスの起動が必要です。SSO のデーモンプロセスの起動および停止について説明します。

- **SSO のデーモンプロセスの起動**

  SSO のデーモンプロセスは，システムが起動すると自動的に起動します。SSO のデーモンプロセスを手動で起動するには，ssostart コマンドを使用します。ただし，Linux では注意事項があります。ssostart コマンドについては，「6.　コマンド ssostart」を参照してください。なお，Windows の場合は，「SNMP System Observer」サービスを起動することでも，SSO のデーモンプロセスを起動できます。

- **SSO のデーモンプロセスの停止**

  SSO のデーモンプロセスは，システムが停止すると自動的に停止します。SSO のデーモンプロセスを手動で停止するには，ssostop コマンドを使用します。ただし，Linux では注意事項があります。ssostop コマンドについては，「6.　コマンド ssostop」を参照してください。なお，Windows の場合は，「SNMP System Observer」サービスを停止することでも，SSO のデーモンプロセスを停止できます。

- **NNMi より先に SSO を停止した場合の補足事項**

  基本構成時に NNMi より先に SSO を停止した場合，NNMi 上に APM インシデントが蓄積されることがあります。蓄積されたインシデントは，次回の SSO 起動時に削除されます。

4.2　ウィンドウの起動操作

SSO のウィンドウは，次に示すどれかの方法で起動します。

- ［スタート］メニューから起動する（Windows 限定）
- コマンドで起動する
- SSO コンソールから起動する

それぞれ起動方法について説明します。

4.2.1　［スタート］メニューから起動する（Windows 限定）

1. ［スタート］－［プログラム］－［SNMP System Observer］配下にある，それぞれのウィンドウ名称を選択する。

ただし，レポート設定ウィンドウは［スタート］メニューから起動できません。SSO コンソールから起動してください。

4.2.2　コマンドで起動する

1. ssoguistart コマンドを実行する。

ただし，レポート設定ウィンドウはコマンドで起動できません。SSO コンソールから起動してください。

4.2.3　SSO コンソールから起動する

1. Web ブラウザで次の URI にアクセスする。

SSO コンソールに HTTP 接続する場合

```
http://hostname※1:20393※2/SSOConsole/
```

注※1

SSO をインストールしたホスト名または IP アドレス

注※2

ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoconsoleweb キーに設定しているポート番号。20393 はデフォルト値です。

SSO コンソールに HTTPS 接続する場合

```
https://hostname※1:20397※2/SSOConsole/
```

注※1

SSO をインストールしたホスト名または IP アドレス

注※2

ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoconsolewebhttps キーに設定しているポート番号。20397 はデフォルト値です。

ユーザ認証する場合，SSO コンソールのログイン画面が表示されます。手順 2.に進んでください。ユーザ認証しない場合，SSO コンソールが表示されます。手順 3.に進んでください。

2. ユーザ名とパスワードを入力し，［ログイン］ボタンをクリックする。

ユーザ認証に成功すると，SSO コンソールが表示されます。

3. SSO コンソールのメニューフレームでウィンドウ名称をクリックする。

4.2.4 起動手段と起動できるウィンドウの対応

SSO のウィンドウの起動手段と起動できるウィンドウの対応を，次の表に示します。

表 4-1 ウィンドウの起動手段と起動できるウィンドウの対応

ウィンドウ名	起動手段		
	［スタート］メニュー	コマンド	SSO コンソール
リソースブラウザウィンドウ	○	○	○
リソース収集条件設定ウィンドウ	○	○	○
リソース収集条件参照ウィンドウ	○	○	○
リソース収集データ参照ウィンドウ	○	○	○
プロセス監視条件設定ウィンドウ	○	○	○
プロセス監視条件参照ウィンドウ	○	○	○
プロセスモニタウィンドウ	○	○	○
レポート設定ウィンドウ	×	×	○

（凡例）

○：起動できる。

×：起動できない。

4.3 リソースの参照

リソースブラウザウィンドウを使って，監視サーバのサマリデータ，およびパフォーマンスデータを参照する手順を説明します。

1. [スタート] − [プログラム] − [SNMP System Observer] − [リソースブラウザ] を選択するか(Windows の場合)，ssoguistart -rb コマンドを実行するか，または SSO コンソールのメニューフレームから [リソースブラウザ] を選択する。

   次に示すウィンドウが表示されます。

   [スタート] メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合

   サーバ接続ウィンドウが表示されます。

   SSO コンソールから起動した場合

   リソースブラウザウィンドウが表示されます。このとき，リソースブラウザウィンドウの接続先は SSO コンソールが動作しているホストになります。

2. [スタート] メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合，[接続先サーバ名] に監視マネージャのホスト名または IP アドレスを入力して，[OK] をクリックする。

   リソースブラウザウィンドウが表示されます。

3. [サーバ名] に監視サーバのホスト名または IP アドレスを入力して，Enter キーを押す。

   参照対象リソースが表示されます。

4. 参照したい項目をダブルクリックする。

   参照結果が，サマリデータ参照ウィンドウまたはパフォーマンスデータ参照ウィンドウに表示されます。

4.3.1 パフォーマンスデータの定期照会

稼働情報や統計情報などのパフォーマンスデータは，指定した間隔でデータを収集できます。これを，**定期照会**といいます。パフォーマンスデータを定期照会する手順を説明します。

1. パフォーマンスデータ参照ウィンドウで，定期照会したいインスタンスを [インスタンス名選択] で選択する。

2. [定期照会] の [間隔] にパフォーマンスデータを取得する間隔を指定し，[開始] をクリックする。

   定期照会が開始されます。

4.3.2　パフォーマンスデータをファイルに保存する

パフォーマンスデータをサーバ上のファイルに保存できます。パフォーマンスデータウィンドウは［スタート］メニュー，または ssoguistart コマンドで起動してください。パフォーマンスデータの参照結果をファイルに保存する場合の手順を説明します。

1. パフォーマンスデータ参照ウィンドウで，［ファイル保存...］をクリックする。
   ファイル保存ウィンドウが表示されます。

2. ファイル保存ウィンドウの項目を設定し，［OK］または［保存］をクリックする。
   パフォーマンスデータが保存されます。
   ［OK］をクリックした場合は，ファイルが保存されたあとに，ファイル保存ウィンドウが閉じます。
   ［保存］をクリックした場合は，ファイルが保存されたあとも，ファイル保存ウィンドウは表示されたままとなります。ファイル保存ウィンドウを閉じる場合は，［キャンセル］をクリックしてください。

4.3.3　パフォーマンスデータをグラフで表示する

パフォーマンスデータの定期照会データを，グラフで表示できます。定期照会データをグラフで表示する手順を説明します。

1. パフォーマンスデータ参照ウィンドウで，グラフで表示したいインスタンスを［インスタンス名選択］で選択する。

2. ［グラフ表示...］をクリックする。
   定期照会データがグラフで表示されます。

4.3.4　SMS クライアントのリソースを参照する

SMS クライアントのリソースを参照する手順を説明します。なお，SMS クライアントのリソースを参照するには，GUI 定義ファイル（ssogui.conf）に SMS サーバを設定する必要があります。

1. リソースブラウザウィンドウで，［オプション］－［SMS クライアント一覧...］を選択する。
   SMS クライアント一覧ウィンドウが表示されます。SMS クライアント一覧ウィンドウには，取得している SMS クライアント名が表示されます。

2. SMS 情報を参照したいクライアントを選択し，［OK］をクリックする。
   リソースブラウザウィンドウが表示され，選択した SMS クライアントが［サーバ名］に表示されます。

3. ［SMS］をダブルクリックする。
   サマリデータ参照ウィンドウが表示されます。

SMS クライアントの最新の情報を取得したい場合

SMS クライアントの最新の情報を取得したい場合は，次に示す手順を実施してください。

1. リソースブラウザウィンドウで，［オプション］－［SMS 情報再取得］を選択する。
2. ［オプション］－［SMS クライアント一覧］を再度選択する。

SMS クライアント一覧ウィンドウに最新の情報が表示されます。

4.4　リソースの収集

監視サーバからリソースを収集し，設定したしきい値を超えた場合にイベントを発行したり，コマンドを実行したりするための手順を説明します。

4.4.1　リソース収集条件設定ウィンドウの起動

リソース収集条件設定ウィンドウの起動手順を説明します。

1. ［スタート］－［プログラム］－［SNMP System Observer］－［リソース収集条件設定］を選択するか（Windows の場合），ssoguistart -rc コマンドを実行するか，または SSO コンソールのメニューフレームから［リソース収集条件設定］を選択する。

   次に示すウィンドウが表示されます。

   ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合

   サーバ接続ウィンドウが表示されます。

   SSO コンソールから起動した場合

   リソース収集条件設定ウィンドウが表示されます。このとき，リソース収集条件設定ウィンドウの接続先は，SSO コンソールが動作しているホストになります。

2. ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合，［接続先サーバ名］に監視マネージャのホスト名または IP アドレスを入力して，［OK］をクリックする。

   リソース収集条件設定ウィンドウが表示されます。

4.4.2　リソース収集条件の設定

リソース収集条件設定ウィンドウで，リソース収集条件を設定する手順を説明します。コマンドで設定する場合は，ssocolset コマンドを使用してください。

(1)　収集対象サーバ・収集リソースの設定

収集条件追加ウィザードを使用して，監視サーバおよび収集するリソースを設定する手順を説明します。

1. ［編集］－［収集条件追加...］を選択する。

   収集条件追加ウィザードが表示されます。ウィザードに従って項目を設定してください。設定が完了すると，設定した項目の内容がリソース収集条件設定ウィンドウに表示されます。

(2)　インスタンスの登録

インスタンスごとに収集モードを設定する場合のインスタンスを登録する手順を説明します。インスタンスを登録しない場合は，すべてのインスタンスに同じ収集モードが設定されます。収集リソースが Ping 応

答時間の場合は，ping 実行先 IP アドレスを登録する必要があります。なお，IP アドレスを変更または削除する場合は，リソース収集を終了して実施してください。収集中に変更または削除しても反映されません。

1. インスタンスを登録するリソース収集条件を選択する。

2. [編集] − [収集条件変更...] を選択する。
   収集条件変更ウィンドウが表示されます。

3. [登録...] をクリックする。
   インスタンス登録ウィンドウが表示されます。[一覧取得] をクリックすると，インスタンス一覧が［取得インスタンス名］に表示されます。なお，インスタンスを取得できないリソースを選択している場合や，SNMP エージェントが動作していない場合は，インスタンス一覧を表示できません。

4. 登録するインスタンスを［取得インスタンス名］から選択するか，［インスタンス名］に直接入力して，［追加］をクリックする。
   登録したインスタンスが［登録インスタンス名］に表示されます。

5. 登録するインスタンスの数だけ繰り返してから，［OK］をクリックする。
   インスタンス登録ウィンドウが閉じます。

ping 実行先 IP アドレスの登録

ping 実行先 IP アドレスを登録する場合の手順を説明します。

1. ping 実行先 IP アドレスを登録するリソース収集条件を選択する。

2. [編集] − [収集条件変更...] を選択する。
   収集条件変更ウィンドウが表示されます。

3. [登録...] をクリックする。
   Ping アドレス登録ウィンドウが表示されます。

4. [Ping アドレス] に，パケットサイズ，タイムアウト時間，および IP アドレスを指定して，[追加] をクリックする。
   パケットサイズ，タイムアウト時間，および IP アドレスは「.（ピリオド)」で区切って指定してください。なお，パケットサイズおよびタイムアウト時間は省略できます。省略する場合は，「.（ピリオド)」だけ指定してください。

5. [OK] をクリックする。
   Ping アドレス登録ウィンドウが閉じます。

(3) 収集モードの設定

デフォルトの収集モードから変更する場合に，次に示す収集モードを設定する手順を説明します。

- データ保存
  収集したデータを保存するかどうかを設定します。

- しきい値監視
  しきい値監視をするかどうかを設定します。しきい値監視する場合は，しきい値およびしきい値を超えた場合に実行するコマンドを指定します。

1. 収集モードを設定するリソース収集条件を選択する。

2. [編集] − [収集条件変更...] を選択する。
   収集条件変更ウィンドウが表示されます。

3. [インスタンス名]，[サブリソース名] の順に選択して，[収集モード] の各設定項目をチェックする。
   収集モードのデフォルトを次の表に示します。しきい値監視する場合，しきい値のデフォルトについては，「付録Ｉ　しきい値定義ファイルの初期値一覧」を参照してください。

   表 4-2　収集モードのデフォルト

項目	収集対象リソース	デフォルト
データ保存	全リソース	する（チェックあり）
しきい値監視	メモリ使用率，およびファイルシステム使用率	する（チェックあり）
	上記以外	しない（チェックなし）

4. [しきい値監視] をチェックした場合は，必要に応じて，[しきい値設定] および [コマンド設定] を設定する。
   収集条件変更ウィンドウが閉じます。

(4)　収集時間帯の設定

リソースを収集する時間帯を設定する手順を説明します。なお，収集状態が「収集中」，「延期中」，または「待機中」になっているリソースは，時間帯を設定できません。

1. 収集時間帯を設定するリソース収集条件を選択する。
   リソース収集条件を複数選択すると，同じ時間帯を一度に設定できます。

2. [編集] − [収集時間帯設定...] を選択する。
   収集時間帯設定ウィンドウが表示されます。

3. 時間帯を指定したい項番をチェックし，収集の開始時刻および終了時刻を指定する。
   終了時刻には，開始時刻よりも遅い時間を入力してください。

4. [OK] をクリックする。
   収集時間帯設定ウィンドウが閉じます。

(5)　収集間隔の設定

リソースを収集する間隔を設定する手順を説明します。

1. 収集間隔を設定するリソース収集条件を選択する。
   リソース収集条件を複数選択すると，同じ収集間隔を一度に設定できます。

2. ［編集］－［収集間隔変更...］を選択する。
   収集間隔変更ウィンドウが表示されます。

3. 収集間隔を設定し，［OK］をクリックする。
   収集間隔変更ウィンドウが閉じます。

4.4.3　リソース収集条件のコピー

リソース収集条件設定ウィンドウで，リソース収集条件をコピーする手順を説明します。コマンドではコピーできません。ただし，収集条件定義ファイルを手動でコピーして編集し，ssocolset コマンドで収集条件を設定することで，コマンドを使用した操作にも対応できます。

1. コピー元の収集条件を選択する。

2. ［編集］－［収集条件コピー...］を選択する。
   収集条件コピーウィンドウが表示されます。

3. コピー対象を選択し，コピー先サーバ名を指定して，［OK］をクリックする。
   ［全ての収集条件］を選択すると，リソース収集条件設定ウィンドウに表示されているすべての収集条件がコピーされます。［選択した収集条件のみ］を選択すると，リソース収集条件設定ウィンドウで選択した収集条件だけがコピーされます。
   複数のサーバへコピーしたい場合は，サーバ名を空白で区切って指定します。

4.4.4　リソース収集条件の削除

リソース収集条件設定ウィンドウで，リソース収集条件を削除する手順を説明します。コマンドで削除する場合は，ssocolset コマンドを使用してください。

1. 削除する収集条件を選択する。

2. ［編集］－［収集条件削除］を選択する。
   選択した収集条件が削除されます。

4.4.5　リソース収集の開始

リソース収集条件設定ウィンドウで，リソース収集を開始する手順を説明します。コマンドで開始する場合は，ssocolstart コマンドを使用してください。

1. 収集を開始する収集条件を選択する。
   収集状態が，「未収集」，「収集完了」，「収集不可」の収集条件を選択してください。

2. [アクション] − [収集開始...] を選択する。
   収集開始ウィンドウが表示されます。

3. 収集開始ウィンドウの項目を設定して，[開始] をクリックする。
   リソースの収集が開始されます。

4.4.6 リソース収集の終了

リソース収集条件設定ウィンドウで，リソース収集を終了する手順を説明します。コマンドで開始する場合は，ssocolstop コマンドを使用してください。

1. 収集を終了する収集条件を選択する。
   収集状態が，「収集中」，「延期中」，または「待機中」の収集条件を選択してください。

2. [アクション] − [収集終了] を選択する。
   リソースの収集が終了します。

4.4.7 しきい値の検証

リソース収集条件設定ウィンドウで，しきい値を検証する手順を説明します。リソース収集条件設定ウィンドウは［スタート］メニュー，または ssoguistart コマンドで起動してください。コマンドで検証する場合は，ssocolverify コマンドを使用してください。

1. [編集] − [しきい値検証...] を選択する。
   DB 選択ウィンドウが表示されます。

2. データベースを選択し，[選択] をクリックする。
   しきい値検証ウィンドウが表示されます。

3. [検証条件] タブで，検証するインスタンスやサブリソースを選択したあと，[しきい値検証] をチェックし，しきい値監視の方式，しきい値を指定する。

4. [収集データ] タブで，収集データベース，検証期間，および検証時間帯を設定する。

5. [収集時間帯] タブで，[収集データ] タブで設定した検証時間帯をさらに絞り込むために，開始時刻および終了時刻を指定する。

6. [しきい値検証...] をクリックする。
   しきい値検証結果ウィンドウに検証結果が表示されます。

4.4.8　リソース収集条件の検索

リソース収集条件設定ウィンドウで，サーバ名で収集条件を検索する手順を説明します。

1. ［表示］－［サーバ名検索...］を選択する。

   サーバ名検索ウィンドウが表示されます。

2. 検索するサーバ名を指定し，［検索］をクリックする。

   リソース収集条件設定ウィンドウで，指定したサーバ名と一致した収集条件に選択項目を移動します。
   指定したサーバ名が収集条件にない場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

4.5　収集データの操作

収集モードでデータを保存する設定の場合，収集したデータは収集データベースに保存されます。保存された収集データを参照したり，削除したりする手順を説明します。

4.5.1　リソース収集データ参照ウィンドウの起動

リソース収集データ参照ウィンドウの起動手順を説明します。

1. ［スタート］－［プログラム］－［SNMP System Observer］－［リソース収集データ参照］を選択するか（Windows の場合），ssoguistart -rd コマンドを実行するか，または SSO コンソールのメニューフレームから［リソース収集データ参照］を選択する。

   次に示すウィンドウが表示されます。

   ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合

   サーバ接続ウィンドウが表示されます。

   SSO コンソールから起動した場合

   リソース収集データ参照ウィンドウが表示されます。このとき，リソース収集データ参照ウィンドウの接続先は SSO コンソールが動作しているホストになります。

2. ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合，［接続先サーバ名］に監視マネージャのホスト名または IP アドレスを入力して，［OK］をクリックする。

   リソース収集データ参照ウィンドウが表示されます。

4.5.2　収集データの参照

リソース収集データ参照ウィンドウで，収集データを参照する手順を説明します。

1. リソース収集データ参照ウィンドウで，参照したい収集データを選択し，［表示］－［収集データ詳細...］を選択する。

   収集データ詳細ウィンドウが表示されます。

2. 参照したいデータの時間帯を［収集期間一覧］から選択する。さらに時間帯を絞り込む場合は，［表示期間］をチェックして，表示するデータの収集開始日時および収集終了日時を設定する。

3. 参照したいインスタンスを，［インスタンス一覧］から選択する。

4. 表示形式を選択する。

5. データをフィルタリングしたい場合は，［フィルタリング］をチェックし，［フィルタ...］をクリックする。

フィルタリング条件設定ウィンドウが表示されます。表示したい値の範囲を，サブリソースごとに指定して，［OK］をクリックしてください。

6. ［リスト表示...］をクリックする。
   リスト表示ウィンドウに，指定した形式でデータが表示されます。

4.5.3 収集データのファイル保存

リソース収集データ参照ウィンドウで，収集データをファイルに保存する手順を説明します。リソース収集データ参照ウィンドウは［スタート］メニュー，または ssoguistart コマンドで起動してください。コマンドでファイルを保存する場合は，ssoextractlog -text コマンドを使用してください。

1. 収集データ詳細ウィンドウ，またはリスト表示ウィンドウで［ファイル保存...］をクリックする。
   ファイル保存ウィンドウが表示されます。

2. ファイル保存ウィンドウの項目を設定して，［OK］または［保存］をクリックする。
   保存ファイル名には，ファイル名だけ指定するか，相対パスまたは絶対パス指定でファイル名を指定します。ファイル名だけ指定した場合は，SSO のインストール先ディレクトリ直下に保存されます。相対パス指定でファイル名を指定した場合は，SSO インストール先ディレクトリを基準とした相対パスで保存されます。
   ［OK］をクリックした場合は，ファイルが保存されたあとに，ファイル保存ウィンドウが閉じます。
   ［保存］をクリックした場合は，ファイルが保存されたあとも，ファイル保存ウィンドウは表示されたままとなります。ファイル保存ウィンドウを閉じる場合は，［キャンセル］をクリックしてください。

4.5.4 収集データのコピー

リソース収集データ参照ウィンドウで，収集データをコピーする手順を説明します。コマンドでコピーする場合は，ssoextractlog -bin コマンドを使用してください。

1. リソース収集データ参照ウィンドウで，コピーしたい収集データを選択し，［編集］－［収集データコピー...］を選択する。
   収集データコピーウィンドウが表示されます。

2. 収集データコピーウィンドウの項目を指定し，［OK］または［コピー］をクリックする。
   コピー元のデータベースと同じディレクトリにコピーデータベースが作成されます。
   ［OK］をクリックした場合は，収集データがコピーされたあとに，収集データコピーウィンドウが閉じます。
   ［コピー］をクリックした場合は，収集データがコピーされたあとも，収集データコピーウィンドウは表示されたままとなります。収集データコピーウィンドウを閉じる場合は，［キャンセル］をクリックしてください。

4.5.5　収集データの削除

リソース収集データ参照ウィンドウで，収集データを削除する手順を説明します。コマンドで削除する場合は，ssodbdel コマンドを使用してください。

収集データベースのファイルごと削除する場合と，収集データベースの一部を削除する場合で，操作方法が異なります。

(1)　収集データベースのファイルごと削除する

1. 削除する収集データを選択する。

2. ［編集］－［収集データ削除］を選択する。
   削除する場合は［OK］をクリックしてください。

(2)　収集データベースの一部を削除する

1. 削除する収集データを選択する。

2. ［編集］－［収集データ一部削除...］を選択する。
   収集データ削除ウィンドウが表示されます。

3. 収集データ削除ウィンドウの項目を指定し，［OK］または［削除］をクリックする。
   収集データが削除されます。
   ［OK］をクリックした場合は，収集データが削除されたあとに，収集データ削除ウィンドウが閉じます。
   ［削除］をクリックした場合は，収集データが削除されたあとも，収集データ削除ウィンドウは表示されたままとなります。収集データ削除ウィンドウを閉じる場合は，［キャンセル］をクリックしてください。

4.5.6　しきい値の検証

リソース収集データ参照ウィンドウで，しきい値を検証する手順を説明します。リソース収集データ参照ウィンドウは［スタート］メニュー，または ssoguistart コマンドで起動してください。

1. しきい値を検証する収集データを選択する。

2. ［編集］－［しきい値検証...］を選択する。
   しきい値検証ウィンドウが表示されます。

3. ［検証条件］タブで，検証するインスタンスやサブリソースを選択したあと，［しきい値検証］をチェックし，しきい値監視の方式，しきい値を指定する。

4. ［収集データ］タブで，収集データベース，検証期間，および検証時間帯を設定する。

5. [収集時間帯] タブで，[収集データ] タブで設定した検証時間帯をさらに絞り込むために，開始時刻および終了時刻を指定する。

6. [しきい値検証...] をクリックする。
   しきい値検証結果ウィンドウに検証結果が表示されます。

4.5.7 収集データの検索

リソース収集データ参照ウィンドウで，サーバ名で収集データを検索する手順を説明します。

1. [表示] − [サーバ名検索...] を選択する。
   サーバ名検索ウィンドウが表示されます。

2. 検索するサーバ名を指定し，[検索] をクリックする。
   リソース収集データ参照ウィンドウで，指定したサーバ名と一致した収集データに選択項目を移動します。指定したサーバ名が［収集データ一覧］にない場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

4.6　プロセス・サービスの監視

監視サーバのプロセスまたはサービスを監視し，プロセス数がしきい値を超えた場合や，サービスの動作状態が変更された場合に，イベントを発行したり，コマンドを実行したりするための手順を説明します。

4.6.1　プロセス監視条件設定ウィンドウの起動

プロセス監視条件設定ウィンドウの起動手順を説明します。

1. ［スタート］－［プログラム］－［SNMP System Observer］－［プロセス監視条件設定］を選択するか（Windows の場合），ssoguistart -pc コマンドを実行するか，または SSO コンソールのメニューフレームから［プロセス監視条件設定］を選択する。

   次に示すウィンドウが表示されます。

   ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合

   サーバ接続ウィンドウが表示されます。

   SSO コンソールから起動した場合

   プロセス監視条件設定ウィンドウが表示されます。このとき，プロセス監視条件設定ウィンドウの接続先は，SSO コンソールが動作しているホストになります。

2. ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合，［接続先サーバ名］に監視マネージャのホスト名または IP アドレスを入力して，［OK］をクリックする。

   プロセス監視条件設定ウィンドウが表示されます。

4.6.2　プロセス・サービス監視条件の設定・削除

プロセス監視条件設定ウィンドウで，プロセス・サービス監視条件を設定または削除する手順を説明します。コマンドで設定する場合は，ssopsset コマンドを使用してください。

(1)　監視サーバの設定

1. ［サーバ名］に監視サーバのホスト名または IP アドレスを指定し，［追加］をクリックする。

   ［監視サーバ一覧］に，指定したホスト名または IP アドレスが追加されます。

(2)　監視間隔の設定

1. 監視サーバ名を選択し，［オプション］－［監視サーバ］－［監視間隔設定...］を選択する。

   監視間隔設定ウィンドウが表示されます。

2. 監視間隔を設定し，［OK］をクリックする。

監視間隔設定ウィンドウが閉じます。

(3) 定期ヘルスチェック間隔の設定

1. 監視サーバ名を選択し，［オプション］－［監視サーバ］－［ヘルスチェック間隔設定...］を選択する。
   ヘルスチェック間隔設定ウィンドウが表示されます。

2. ヘルスチェック間隔を設定し，［OK］をクリックする。
   ヘルスチェック間隔設定ウィンドウが閉じます。

(4) 監視アプリケーションの登録

1. ［オプション］－［アプリケーション登録...］を選択する。
   アプリケーション登録ウィンドウが表示されます。

2. 監視したいアプリケーションの情報を［アプリケーション名］および［付加情報］に入力し，［追加］をクリックする。
   監視したいアプリケーションが［アプリケーション一覧］に追加されます。

(5) 監視プロセスの登録（プロセス監視の場合）

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］から監視プロセスを登録するアプリケーションを選択する。
   なお，すでに監視サービスを登録しているアプリケーションには登録できません。

2. ［監視対象］で，プロセスを選択する。

3. ［プロセス種別］でプロセスの種別を，［プロセス名］でプロセス名を指定し，［追加］をクリックする。
   監視したいプロセスが［プロセス一覧］に追加されます。

(6) 子プロセスの登録（プロセス監視の場合）

登録したプロセスに子プロセスがある場合は，子プロセスを登録することで，登録したプロセス（親プロセス）と子プロセスを関連づけて監視できます。

1. アプリケーション登録ウィンドウで，子プロセスを登録するプロセス（親プロセス）を選択して，［子プロセス登録...］をクリックする。
   子プロセス登録ウィンドウが表示されます。

2. ［プロセス種別］で子プロセスの種別，［プロセス名］で子プロセス名を指定し，［追加］をクリックする。
   関連づけて監視したい子プロセスが［子プロセス一覧］に追加されます。

(7) しきい値の設定（プロセス監視の場合）

プロセス（親プロセス）のしきい値を設定する場合と，子プロセスのしきい値を設定する場合で設定手順が異なります。それぞれの手順を次に説明します。

(a) プロセス（親プロセス）のしきい値を設定する

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］でプロセスが動作するアプリケーション，および［プロセス一覧］でプロセスを選択する。
2. ［しきい値設定...］をクリックする。
   しきい値設定ウィンドウが表示されます。
3. しきい値の下限および上限を設定して，［OK］をクリックする。
   しきい値設定ウィンドウが閉じます。

(b) 子プロセスのしきい値を設定する

1. 子プロセス登録ウィンドウの［プロセス一覧］で親プロセス，および［子プロセス一覧］で子プロセスを選択する。
2. ［しきい値設定...］をクリックする。
   しきい値設定ウィンドウが表示されます。
3. しきい値の下限および上限を設定して，［OK］をクリックする。
   しきい値設定ウィンドウが閉じます。

(8) 監視サービスの登録（サービス監視の場合）

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］から監視サービスを登録するアプリケーションを選択する。
   なお，すでに監視プロセスを登録しているアプリケーションには登録できません。
2. ［監視対象］で，サービスを選択する。
3. ［サービス名］でサービス名を指定して，［追加］をクリックする。
   監視したいサービスが［サービス一覧］に追加されます。

(9) サービス状態の設定（サービス監視の場合）

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］からサービス状態を設定するアプリケーションを選択する。
2. ［サービス一覧］からサービス状態を設定するサービスを選択する。

3. [マッピング設定...] をクリックする。
   マッピング設定ウィンドウが表示されます。

4. サービス動作状態ごとに，サービス状態を正常または危険に設定し，[OK] をクリックする。
   マッピング設定ウィンドウが閉じます。

(10) コマンドの登録

監視しているアプリケーション，プロセス，子プロセスおよびサービスの状態が変化した場合に，監視サーバで実行するコマンド（リモートコマンド）を，あらかじめ登録しておくことができます。

(a) 監視アプリケーションへの登録

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］から，コマンドを登録するアプリケーションを選択する。

2. [アプリケーション一覧] の右側にある［コマンド登録...］をクリックする。
   コマンド登録ウィンドウが表示されます。

3. コマンド名を指定し，[追加] をクリックする。

4. [OK] をクリックする。
   コマンド登録ウィンドウが閉じます。

(b) 監視プロセスまたは監視サービスへの登録

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］から，コマンドを登録するアプリケーションを選択する。

2. [プロセス一覧] または［サービス一覧］から，コマンドを登録するプロセスまたはサービスを選択する。

3. [プロセス一覧] または［サービス一覧］の右側にある［コマンド登録...］をクリックする。
   コマンド登録ウィンドウが表示されます。

4. コマンド名を指定し，[追加] をクリックする。

5. [OK] をクリックする。
   コマンド登録ウィンドウが閉じます。

(c) 監視子プロセスへの登録

1. アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］から，コマンドを登録するアプリケーションを選択する。

2. [プロセス一覧] から，コマンドを登録するプロセスを選択する。

3. [子プロセス登録...] をクリックする。
   子プロセス登録ウィンドウが表示されます。

4. [プロセス一覧] から，コマンドを登録する子プロセスを選択し，[コマンド登録...] をクリックする。
   コマンド登録ウィンドウが表示されます。

5. コマンド名を指定し，[追加] をクリックする。

6. [OK] をクリックする。
   コマンド登録ウィンドウが閉じます。

(11) コマンドの設定

監視しているアプリケーション，プロセス，子プロセスおよびサービスの状態が変化した場合に実行するコマンドを設定します。あらかじめ登録しておいたコマンドから選択して設定するか，または新たに指定して設定することができます。

コマンドの実行は，監視マネージャで実行する自動アクションと，監視サーバで実行するリモートコマンドがあります。それぞれの設定方法を説明します。

(a) 自動アクションの設定

1. [監視サーバ一覧] から自動アクションを設定する監視サーバを選択する。

2. [オプション] − [監視アプリケーション] − [自動アクション...] を選択する。
   自動アクションウィンドウが表示されます。

3. 監視アプリケーションの状態変化ごとに，コマンドを実行するかどうかを選択する。

4. [コマンド起動] を [する] にした場合は，[コマンド名] にコマンド名を設定する。

5. [OK] をクリックする。
   自動アクションウィンドウが閉じます。

(b) リモートコマンドの設定

1. [監視サーバ一覧] からリモートコマンドを設定する監視サーバを選択する。

2. [オプション] − [監視アプリケーション] − [リモートコマンド...] を選択する。
   リモートコマンドウィンドウが表示されます。

3. 監視アプリケーションの状態変化ごとに，コマンドを設定する。
   [コマンド登録] に実行するコマンドを指定して [追加] をクリックするか，あらかじめ登録されているコマンドを [登録コマンド名] から選択して，[<−追加] をクリックして設定してください。
   実行するコマンドが [設定コマンド名] に追加されます。

4. 監視プロセスまたはサービスの状態変化ごとに，コマンドを設定する。

［プロセス一覧］または［サービス一覧］からコマンドを実行する監視プロセス名またはサービス名を選択して，［コマンド設定...］をクリックしてください。

コマンド設定ウィンドウが表示されます。

監視プロセスまたはサービスの状態変化ごとに，［コマンド登録］に実行するコマンドを指定して［追加］をクリックするか，あらかじめ登録されているコマンドを［登録コマンド名］から選択して，［<－追加］をクリックして設定してください。

実行するコマンドが［設定コマンド名］に追加されます。

5. ［OK］をクリックする。

リモートコマンドウィンドウが閉じます。

6. 子プロセスの状態変化ごとに，コマンドを設定する。

［子プロセス一覧］からコマンドを実行する監視子プロセス名を選択して，［コマンド設定...］をクリックしてください。

コマンド設定ウィンドウが表示されます。

監視子プロセスの状態変化ごとに，［コマンド登録］に実行するコマンドを指定して［追加］をクリックするか，あらかじめ登録されているコマンドを［登録コマンド名］から選択して，［<－追加］をクリックして設定してください。

実行するコマンドが［設定コマンド名］に追加されます。

7. ［OK］をクリックする。

コマンド設定ウィンドウが閉じます。

(12) 監視モードの設定

監視サーバで，監視するアプリケーションを設定します。

1. ［監視サーバ一覧］から，監視サーバを選択する。
2. ［監視アプリケーション一覧］の［アプリケーション名］から，設定するアプリケーションを選択する。
3. ［on/off］をクリックして，監視する場合には監視モードを on に，監視しない場合は監視モードを off に設定する。

(13) 監視条件の削除

設定した監視条件を，監視アプリケーション単位または監視サーバ単位で削除できます。

(a) 監視アプリケーション単位での削除

1. ［オプション］－［アプリケーション登録...］を選択する。

アプリケーション登録ウィンドウが表示されます。

2. [アプリケーション一覧] で，削除するアプリケーションを選択し，[削除] をクリックする。
監視条件がアプリケーション単位で削除されます。

(b) 監視サーバ単位での削除

1. [監視サーバ一覧] から，監視サーバを選択する。

2. [監視サーバ一覧] の右側にある [削除] をクリックする。
監視条件が監視サーバ単位で削除されます。

(14) 監視アプリケーションのコピー

監視アプリケーションをコピーします。

1. [オプション] − [アプリケーション登録...] を選択する。
アプリケーション登録ウィンドウが表示されます。

2. [アプリケーション一覧] からコピーするアプリケーション名を選択し，[コピー...] をクリックする。
アプリケーションコピーウィンドウが表示されます。

3. [コピー先] の [アプリケーション名] にアプリケーション名を入力し，[OK] または [コピー] をクリックする。
付加情報を付けたい場合は，[コピー先] の [付加情報] に付加情報を入力し，[OK] または [コピー] をクリックします。
[OK] をクリックした場合は，アプリケーションがコピーされたあとに，アプリケーション登録ウィンドウが閉じます。
[コピー] をクリックした場合は，アプリケーションがコピーされたあとも，アプリケーション登録ウィンドウが表示されたままの状態です。アプリケーション登録ウィンドウを閉じる場合は，[クローズ] をクリックしてください。

(15) 監視条件の保存

プロセスおよびサービス監視条件の設定を保存します。ただし，監視アプリケーションの登録および削除だけを実施した場合は，保存する必要はありません。

1. [ファイル] − [保存] を選択する。
監視条件が保存されます。

(16) 監視アプリケーションの変更

監視アプリケーションの設定を変更できます。

1. アプリケーション登録ウィンドウの [アプリケーション一覧] から，変更する監視アプリケーションを選択する。

2. [アプリケーション一覧] の右側にある [変更...] をクリックする。
   アプリケーション変更ウィンドウが表示されます。

3. [アプリケーション名] でアプリケーション名を，[付加情報] で付加情報を指定し，[OK] をクリックする。
   アプリケーション変更ウィンドウが閉じます。

(17) 監視プロセスの変更（プロセス監視の場合）

監視プロセスの設定を変更できます。

1. アプリケーション登録ウィンドウの [アプリケーション一覧] から，監視プロセスを変更するアプリケーションを選択する。

2. [プロセス一覧] から，変更する監視プロセスを選択する。

3. [プロセス一覧] の右側にある [変更...] をクリックする。
   プロセス変更ウィンドウが表示されます。

4. [プロセス種別] でプロセスの種別を，[プロセス名] でプロセス名を指定し，[OK] をクリックする。
   プロセス変更ウィンドウが閉じます。

(18) 子プロセスの変更（プロセス監視の場合）

子プロセスの設定を変更できます。

1. 子プロセス登録ウィンドウの [プロセス一覧] から，子プロセスを変更する親プロセスを選択する。

2. [子プロセス一覧] から，変更する子プロセスを選択する。

3. [子プロセス一覧] の右側にある [変更...] をクリックする。
   プロセス変更ウィンドウが表示されます。

4. [プロセス種別] でプロセスの種別を，[プロセス名] でプロセス名を指定し，[OK] をクリックする。
   プロセス変更ウィンドウが閉じます。

(19) 監視サービスの変更（サービス監視の場合）

監視サービスの設定を変更できます。

1. アプリケーション登録ウィンドウの [アプリケーション一覧] から，監視サービスを変更するアプリケーションを選択する。

2. [サービス一覧] から，変更する監視サービスを選択する。

3. [サービス一覧] の右側にある [変更...] をクリックする。

サービス変更ウィンドウが表示されます。

4. [サービス名] でサービス名を指定し，[OK] をクリックする。
   サービス変更ウィンドウが閉じます。

4.6.3 プロセス・サービス監視の開始または停止

プロセス監視条件設定ウィンドウで，プロセス・サービス監視を開始または停止する手順を説明します。コマンドで開始する場合は ssopsstart コマンドを，停止する場合は ssopsstop コマンドを使用してください。

1. [監視アプリケーション一覧] で，監視を開始または停止するアプリケーションを選択する。
2. [on/off] をクリックして，監視する場合には監視モードを on に，監視しない場合は監視モードを off に設定する。
3. [ファイル] − [保存] を選択する。
   プロセス・サービス監視が開始または停止します。

4.6.4 監視サーバの検索（プロセス・サービスの監視時）

プロセス監視条件設定ウィンドウおよびプロセス監視条件参照ウィンドウで，[監視サーバ一覧] から監視サーバを検索する手順を説明します。

1. [表示] − [監視サーバ名検索...] を選択する。
   監視サーバ名検索ウィンドウが表示されます。
2. 検索するサーバ名を指定し，[検索] をクリックする。
   プロセス監視条件設定ウィンドウおよびプロセス監視条件参照ウィンドウで，指定したサーバ名と一致した監視サーバに選択項目が移動します。指定したサーバ名が [監視サーバ一覧] にない場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

4.7　プロセス・サービス監視状態の参照

監視中のアプリケーション，およびプロセス・サービスの状態を参照したり，リモートコマンドを実行したりするための手順を説明します。

4.7.1　プロセスモニタウィンドウの起動

プロセスモニタウィンドウの起動手順を説明します。

1. ［スタート］－［プログラム］－［SNMP System Observer］－［プロセスモニタ］を選択するか(Windows の場合)，ssoguistart -pm コマンドを実行するか，または SSO コンソールのメニューフレームから［プロセスモニタ］を選択する。

   次に示すウィンドウが表示されます。

   ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合

   サーバ接続ウィンドウが表示されます。

   SSO コンソールから起動した場合

   プロセスモニタウィンドウが表示されます。このとき，プロセスモニタウィンドウの接続先は，SSO コンソールが動作しているホストになります。

2. ［スタート］メニューから起動した場合，または ssoguistart コマンドで起動した場合，［接続先サーバ名］に監視マネージャのホスト名または IP アドレスを入力して，［OK］をクリックする。

   プロセスモニタウィンドウが表示されます。

4.7.2　監視プロセスおよび子プロセスの状態参照

プロセスモニタウィンドウで，監視プロセスおよび子プロセスの状態を参照する手順を説明します。コマンドで参照する場合は，ssopsshow コマンドを使用してください。

1. ［監視サーバ一覧］から監視サーバ，［監視アプリケーション一覧］からアプリケーションを選択する。

2. ［プロセス状態...］をクリックする。

   プロセス状態ウィンドウが表示され，［監視プロセス一覧］にプロセスが表示されます。

3. ［監視プロセス一覧］でプロセスを選択する。

   ［監視子プロセス一覧］に，登録されている子プロセスの状態が表示されます。

4.7.3　監視サービスの状態参照

プロセスモニタウィンドウで，監視サービスの状態を参照する手順を説明します。コマンドで参照する場合は，ssopsshow コマンドを使用してください。

1. [監視サーバ一覧] から監視サーバ，[監視アプリケーション一覧] からアプリケーションを選択する。
2. [サービス状態...] をクリックする。
   サービス状態ウィンドウが表示され，[監視サービス一覧] にサービスが表示されます。

4.7.4　監視プロセス・サービスの状態合わせ

監視マネージャで管理している監視状態と，監視サーバで管理している監視状態が一致しない場合があります。通常，定期ヘルスチェック機能によって監視状態は一致しますが，プロセスモニタでの操作でも監視状態を一致させることができます。監視プロセス・サービスの状態を一致させる手順を，次に説明します。

1. [監視サーバ一覧] で，プロセスまたはサービス状態を合わせる監視サーバを選択する。
2. [表示] − [最新の状態に更新] を選択する。
   監視状態が一致します。

4.7.5　リモートコマンドの実行

リモートコマンドは，プロセスモニタウィンドウ，プロセス状態ウィンドウ，またはサービス状態ウィンドウから実行できます。それぞれの操作方法を次に説明します。

(1)　プロセスモニタウィンドウからの実行

1. [監視サーバ一覧] で，リモートコマンドを実行する監視サーバを選択する。
2. [監視アプリケーション一覧] で，リモートコマンドが登録されているアプリケーションを選択する。
3. [コマンド一覧...] をクリックする。
   コマンド一覧ウィンドウが表示されます。
4. [コマンド一覧] からコマンドを選択する。
5. コマンドにオプション（引数）を付けて実行する場合は，[オプション] を指定する。
6. [実行] をクリックする。
   コマンドが実行され，コマンド実行結果が［メッセージ］に表示されます。

(2) プロセス状態ウィンドウからの実行

1. [監視サーバ一覧] で，リモートコマンドを実行する監視サーバを選択する。
2. [監視アプリケーション一覧] で，リモートコマンドが登録されているプロセス監視アプリケーションを選択する。
3. [プロセス状態...] をクリックする。
   プロセス状態ウィンドウが表示されます。
4. [監視プロセス一覧] から監視プロセスを選択する。または，[監視子プロセス一覧] から子プロセスを選択する。
5. [コマンド一覧...] をクリックする。
   コマンド一覧ウィンドウが表示されます。
6. [コマンド一覧] からコマンドを選択する。
7. コマンドにオプション（引数）を付けて実行する場合は，[オプション] を指定する。
8. [実行] をクリックする。
   コマンドが実行され，コマンド実行結果が［メッセージ］に表示されます。

(3) サービス状態ウィンドウからの実行

1. [監視サーバ一覧] で，リモートコマンドを実行する監視サーバを選択する。
2. [監視アプリケーション一覧] で，リモートコマンドが登録されているサービス監視アプリケーションを選択する。
3. [サービス状態...] をクリックする。
   サービス状態ウィンドウが表示されます。
4. [監視サービス一覧] から監視サービスを選択する。
5. [コマンド一覧...] をクリックする。
   コマンド一覧ウィンドウが表示されます。
6. [コマンド一覧] からコマンドを選択する。
7. コマンドにオプション（引数）を付けて実行する場合は，[オプション] に指定する。
8. [実行] をクリックする。
   コマンドが実行され，コマンド実行結果が［メッセージ］に表示されます。

4.7.6　監視サーバの検索（プロセス・サービス監視状態の参照時）

プロセスモニタウィンドウで，［監視サーバ一覧］から監視サーバを検索する手順を説明します。

1. ［表示］－［監視サーバ名検索...］を選択する。
   監視サーバ名検索ウィンドウが表示されます。

2. 検索するサーバ名を指定し，［検索］をクリックする。
   プロセスモニタウィンドウで，指定したサーバ名と一致した監視サーバに選択項目が移動します。指定したサーバ名が［監視サーバ一覧］にない場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

4.8　レポート条件の設定およびレポートファイルの作成

レポート設定ウィンドウで，レポート表示形式などのレポート条件を設定する手順を説明します。また，設定したレポート条件からレポートファイルを作成する手順を説明します。

4.8.1　レポート設定ウィンドウの起動

レポート設定ウィンドウの起動手順を説明します。

1. SSO コンソールのメニューフレームから［レポート設定］を選択する。
   レポート設定ウィンドウが表示されます。

4.8.2　レポート条件の追加

ウィザード操作によってレポート条件を追加する手順を説明します。

1. ［編集］－［条件追加...］を選択する。
   レポート条件追加ウィザード（1/3）が表示されます。
2. ［収集サーバ名］から監視マネージャを選択するか，ホスト名または IP アドレスを指定し，［次へ >］をクリックする。
   レポート条件追加ウィザード（2/3）が表示されます。
3. ［収集対象サーバ名］から監視サーバを選択し，［次へ >］をクリックする。
   レポート条件追加ウィザード（3/3）が表示されます。
4. 左側の［収集ファイル］に表示された収集データベースのファイルの一覧から，レポート条件に追加したいリソースをファイル単位，カテゴリ単位，リソースグループ単位，またはリソース単位で選択し，［追加］をクリックする。
   右側の［レポート対象ファイル］に追加したリソースが表示されます。
5. ［完了］をクリックする。
   レポート条件がレポート設定ウィンドウに追加されます。

4.8.3　レポート条件の設定

追加したレポート条件に対して，サブリソースまたはインスタンスに関する情報を設定する手順を説明します。

1. 設定したいレポート条件を選択し，［編集］－［条件設定...］を選択する。

レポート条件設定ウィンドウが表示されます。

2. レポート作成したいサブリソースやインスタンスを選択する。

インスタンスを選択する場合は，［選択...］をクリックします。その後，表示されたインスタンス選択ウィンドウで，左側の［インスタンス名］一覧からレポートしたいインスタンスを選択して［追加］をクリックします。

サブリソースを選択する場合は，［サブリソース］のチェックボックスで設定します。

3. ［しきい値表示設定...］をクリックする。

しきい値表示設定ウィンドウが表示されます。

4. ［警戒しきい値の表示］または［危険しきい値の表示］をチェックして，［OK］をクリックする。

しきい値表示設定ウィンドウが閉じます。

4.8.4 レポート詳細の設定

レポートの表示に関する設定手順を説明します。

1. 設定したいレポート条件を選択し，［編集］－［レポートタイプ設定...］を選択する。

レポートタイプ設定ウィンドウが表示されます。

2. レポート条件ごとにタイトルを付ける場合，［タイトル］を設定する。

3. レポートの表示形式を［レポートタイプ］から選択する。

レポート表示形式として，表または各種グラフを選択します。

4. 選択したレポートタイプに応じて，［レポートの設定］の項目を設定する。レポートタイプが各種グラフの場合は，［詳細設定...］をクリックする。

レポートタイプに応じたグラフ表示詳細設定ウィンドウが表示されます。

5. グラフ表示の詳細を設定する。

レポートタイプに応じて，［汎用表］や［統計情報］などをレポートファイルに出力するかどうかを設定します。

6. ［OK］をクリックする。

グラフ表示詳細設定ウィンドウが閉じます。

4.8.5 レポート設定の保存

レポート条件の設定完了後，レポート条件を監視マネージャに保存する手順を説明します。

1. ［ファイル］－［保存］を選択する。

新規のレポート設定の場合は，［名前を付けて保存］を選択した場合と同様に，名前を付けて保存ウィンドウが表示されます。既存のレポート条件の場合は，上書き保存されます。

2. ［ファイル名］にレポート定義ファイル名を指定し，［保存］をクリックする。
   レポート条件が保存されます。

4.8.6 レポートファイルの作成

レポート設定ウィンドウで，レポートファイルを作成する手順を説明します。コマンドで作成する場合は，ssodemandrpt コマンドを使用してください。

1. ［ファイル］－［開く...］を選択する。
   レポート定義ファイル選択ウィンドウが表示されます。

2. レポートファイルを作成するレポート条件を選択し，［開く］をクリックする。
   レポート設定ウィンドウに，レポート条件が表示されます。

3. ［レポートファイル］－［作成...］を選択する。
   レポートファイル作成ウィンドウが表示されます。

4. ［タイトル］，［出力ファイル名］，［出力形式］および［データ抽出期間］を指定し，［OK］をクリックする。
   レポートファイルが作成され，レポートファイル作成ウィンドウが閉じます。

4.9　レポートの参照

作成済みのレポートファイルを参照する手順を説明します。レポートの参照は，SSO コンソールのビューフレームで操作します。

1. SSO コンソールのメニューフレームで［レポート参照］を選択する。
   ビューフレームに参照可能なレポートファイル一覧が表示されます。

2. 参照するレポートファイルを選択する。
   レポートファイルが別ウィンドウで表示されます。

4.10 NNMi でイベントを参照する

SSO は，リソース収集でのしきい値監視，またはプロセス・サービス監視において，監視状態に変化があると NNMi に対してイベント（インシデント）を発行します。SSO が発行するインシデントは，NNMi のインシデントビューに表示されます。

これにより，SSO の監視状態を NNMi で一元的に管理することができ，SSO の監視運用を NNMi に統合することができます。

NNMi コンソールの操作を，次に説明します。操作の詳細については，NNMi のマニュアルを参照してください。

1. NNMi コンソールにログインする。

   ログインに成功すると，NNMi コンソール画面が表示されます。

2. インシデントを選択する。

   インシデントビューが表示されます。

5 ウィンドウ

この章では，SSO で使用するウィンドウについて説明します。

5.1 ウィンドウについて

SSO で使用するウィンドウは，［スタート］メニュー（Windows の場合），ssoguistart コマンド，および SSO コンソールから起動します。

［スタート］メニュー，または ssoguistart コマンドから起動できるウィンドウを，次に示します。

UAC が有効な場合，Administrator 以外の Administrators 権限のユーザがウィンドウを起動すると，ユーザアカウント制御のダイアログが表示され，管理者への昇格が必要になります。

- リソースブラウザウィンドウ
- リソース収集条件設定ウィンドウ
- リソース収集条件参照ウィンドウ
- リソース収集データ参照ウィンドウ
- プロセス監視条件設定ウィンドウ
- プロセス監視条件参照ウィンドウ
- プロセスモニタウィンドウ

SSO コンソールから起動できるウィンドウを，次に示します。

- リソースブラウザウィンドウ
- リソース収集条件設定ウィンドウ
- リソース収集条件参照ウィンドウ
- リソース収集データ参照ウィンドウ
- プロセス監視条件設定ウィンドウ
- プロセス監視条件参照ウィンドウ
- プロセスモニタウィンドウ
- レポート設定ウィンドウ

SSO コンソールからウィンドウを起動するには，次の 3 とおりの方式があります。

- アプレット方式
  Web ブラウザにプラグインされている Java を使用して，アプレットとして起動する方式です。
- JWS（Java Web Start）アプリケーション方式
  システムにインストールされている Java を使用して，アプリケーションとして起動する方式です。
  SSO コンソールから jnlp ファイルをダウンロードし，そのファイルを実行してウィンドウを起動します。
  提供する jnlp ファイルを次に示します。

jnlp ファイル名	対応するウィンドウ
SSOResourceBrowser.jnlp	リソースブラウザウィンドウ
SSOResourceConfiguration.jnlp	リソース収集条件設定ウィンドウ
SSOResourceReference.jnlp	リソース収集条件参照ウィンドウ
SSOResourceDataReference.jnlp	リソース収集データ参照ウィンドウ
SSOProcessConfiguration.jnlp	プロセス監視条件設定ウィンドウ
SSOProcessReference.jnlp	プロセス監視条件参照ウィンドウ
SSOProcessMonitor.jnlp	プロセスモニタウィンドウ
SSOReportConfiguration.jnlp	レポート設定ウィンドウ

- リモートアプリケーション方式

  SSO が提供する WebGUI を使用して，アプリケーションとして起動する方式です。この方式を使用する場合，事前に SSO コンソールからウィンドウを起動するマシン上に WebGUI をセットアップする必要があります。

  SSO コンソールから jp1sso ファイルをダウンロードし，そのファイルを実行してウィンドウを起動します。

  提供する jp1sso ファイルを次に示します。

jp1sso ファイル名	対応するウィンドウ
SSOResourceBrowser.jp1sso	リソースブラウザウィンドウ
SSOResourceConfiguration.jp1sso	リソース収集条件設定ウィンドウ
SSOResourceReference.jp1sso	リソース収集条件参照ウィンドウ
SSOResourceDataReference.jp1sso	リソース収集データ参照ウィンドウ
SSOProcessConfiguration.jp1sso	プロセス監視条件設定ウィンドウ
SSOProcessReference.jp1sso	プロセス監視条件参照ウィンドウ
SSOProcessMonitor.jp1sso	プロセスモニタウィンドウ
SSOReportConfiguration.jp1sso	レポート設定ウィンドウ

WebGUI のセットアップ手順については「3.4.4　WebGUI の設定」を参照してください。

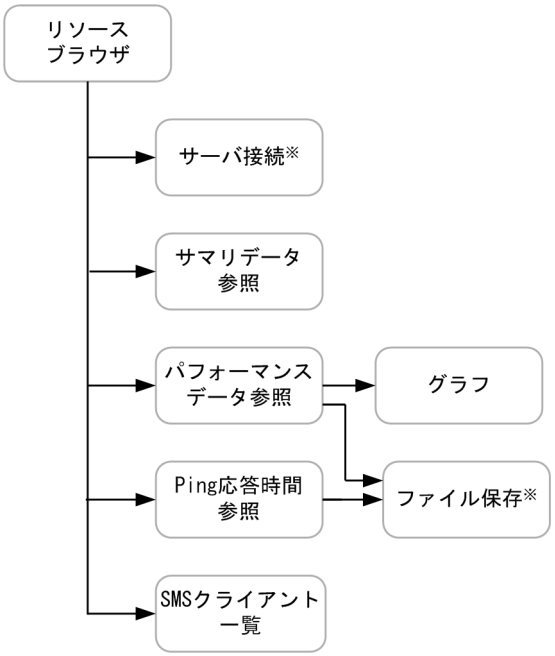
起動方式の設定方法については，「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。

5.1.1　ウィンドウの画面遷移

各ウィンドウの画面遷移を説明します。

(1)　リソースブラウザウィンドウ

図 5-1　リソースブラウザウィンドウの画面遷移



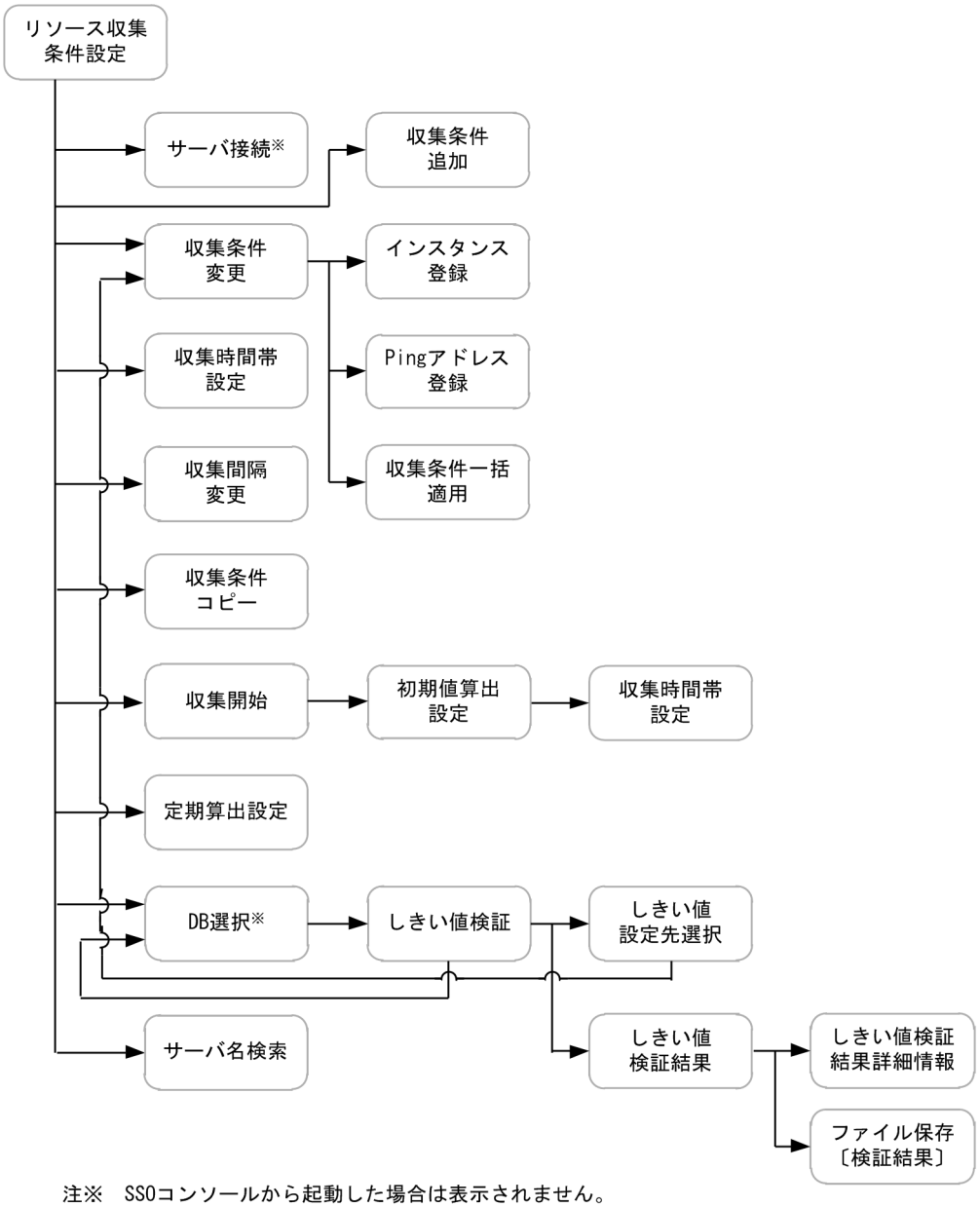
注※　SSOコンソールから起動した場合は表示されません。

関連項目

- 5.2　リソースブラウザウィンドウ
- 5.2.1　サーバ接続ウィンドウ
- 5.2.2　サマリデータ参照ウィンドウ
- 5.2.3　パフォーマンスデータ参照ウィンドウ
- 5.2.4　Ping 応答時間参照ウィンドウ
- 5.2.5　SMS クライアント一覧ウィンドウ
- 5.2.6　ファイル保存ウィンドウ
- 5.2.7　グラフウィンドウ

(2)　リソース収集条件設定ウィンドウ

図 5-2　リソース収集条件設定ウィンドウの画面遷移



注※　SSOコンソールから起動した場合は表示されません。

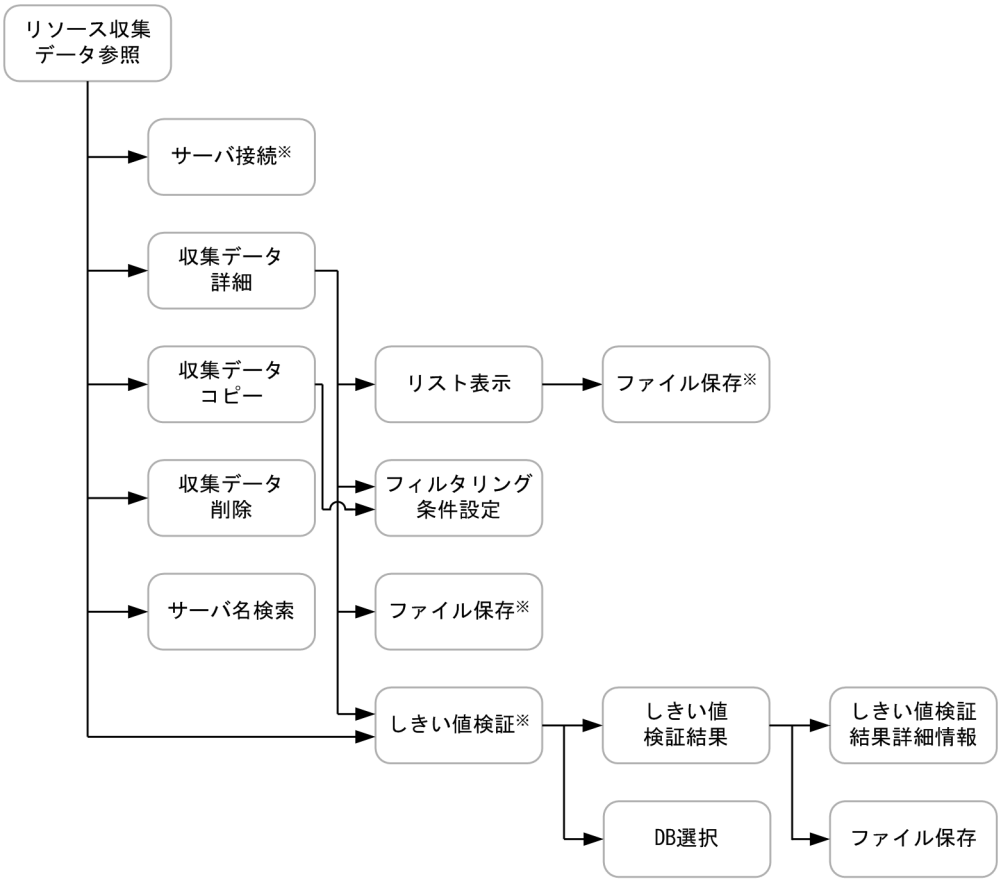
関連項目

- 5.2.1　サーバ接続ウィンドウ
- 5.3　リソース収集条件設定ウィンドウ
- 5.3.1　収集条件追加ウィザード
- 5.3.2　収集条件変更ウィンドウ
- 5.3.3　インスタンス登録ウィンドウ
- 5.3.4　Ping アドレス登録ウィンドウ
- 5.3.5　収集条件一括適用ウィザード

- 5.3.6　収集時間帯設定ウィンドウ
- 5.3.7　収集間隔変更ウィンドウ
- 5.3.8　収集条件コピーウィンドウ
- 5.3.9　収集開始ウィンドウ
- 5.3.10　定期算出設定ウィンドウ
- 5.3.11　初期値算出設定ウィンドウ
- 5.3.12　収集時間帯設定ウィンドウ
- 5.3.13　DB 選択ウィンドウ
- 5.3.14　しきい値検証ウィンドウ
- 5.3.15　しきい値設定先選択ウィンドウ
- 5.3.16　しきい値検証結果ウィンドウ
- 5.3.17　しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ
- 5.3.18　ファイル保存ウィンドウ
- 5.3.19　サーバ名検索ウィンドウ

(3)　リソース収集データ参照ウィンドウ

図 5-3　リソース収集データ参照ウィンドウの画面遷移



注※　SSOコンソールから起動した場合は表示されません。

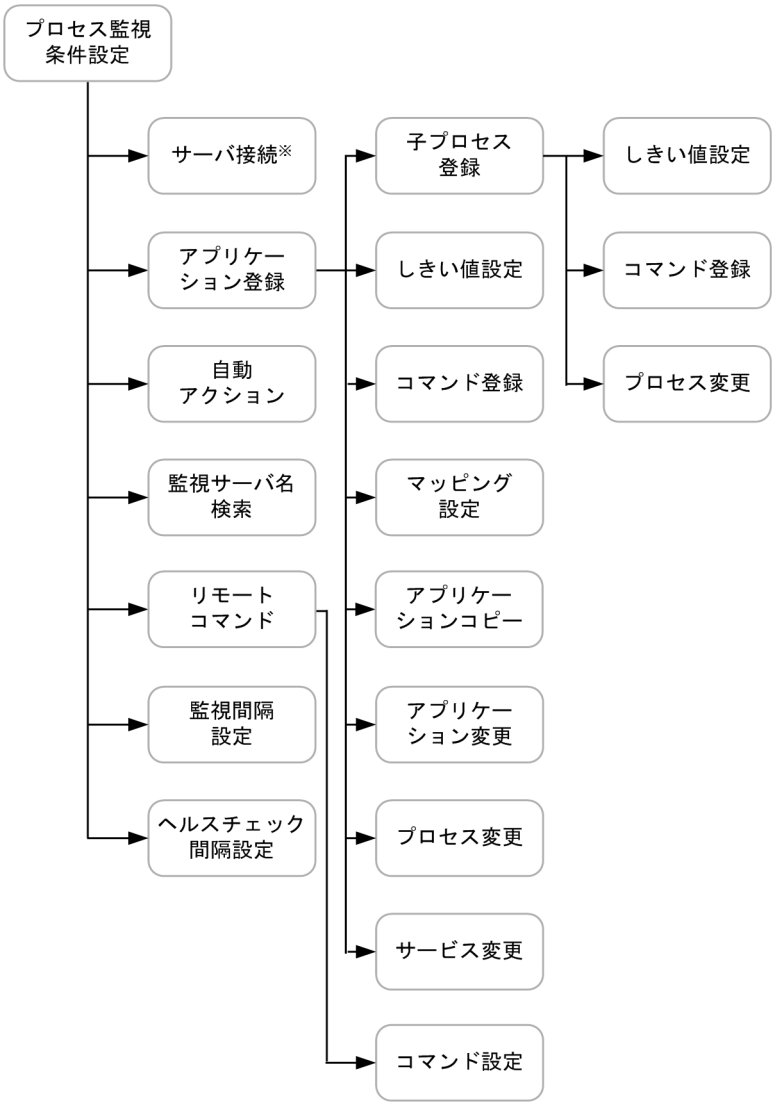
関連項目

- 5.2.1　サーバ接続ウィンドウ
- 5.3.13　DB 選択ウィンドウ
- 5.3.16　しきい値検証結果ウィンドウ
- 5.3.17　しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ
- 5.3.18　ファイル保存ウィンドウ
- 5.5　リソース収集データ参照ウィンドウ
- 5.5.1　収集データ詳細ウィンドウ
- 5.5.2　リスト表示ウィンドウ
- 5.5.3　フィルタリング条件設定ウィンドウ
- 5.5.4　ファイル保存ウィンドウ
- 5.5.5　収集データコピーウィンドウ
- 5.5.6　収集データ削除ウィンドウ

- 5.5.7　しきい値検証ウィンドウ
- 5.5.8　サーバ名検索ウィンドウ

(4)　プロセス監視条件設定ウィンドウ

図 5-4　プロセス監視条件設定ウィンドウの画面遷移



注※　SSOコンソールから起動した場合は表示されません。

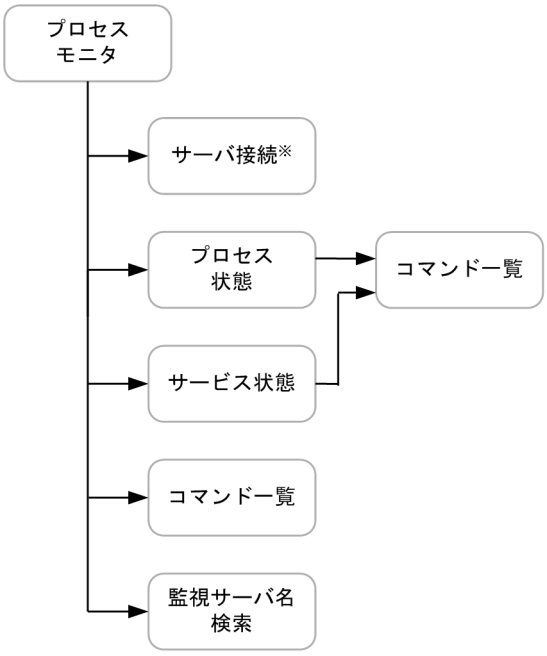
関連項目

- 5.2.1　サーバ接続ウィンドウ
- 5.6　プロセス監視条件設定ウィンドウ
- 5.6.1　アプリケーション登録ウィンドウ
- 5.6.2　子プロセス登録ウィンドウ
- 5.6.3　しきい値設定ウィンドウ

- 5.6.4　コマンド登録ウィンドウ
- 5.6.5　マッピング設定ウィンドウ
- 5.6.6　アプリケーションコピーウィンドウ
- 5.6.7　アプリケーション変更ウィンドウ
- 5.6.8　プロセス変更ウィンドウ
- 5.6.9　サービス変更ウィンドウ
- 5.6.10　自動アクションウィンドウ
- 5.6.11　監視サーバ名検索ウィンドウ
- 5.6.12　リモートコマンドウィンドウ
- 5.6.13　コマンド設定ウィンドウ
- 5.6.14　監視間隔設定ウィンドウ
- 5.6.15　ヘルスチェック間隔設定ウィンドウ

(5)　プロセスモニタウィンドウ

図 5-5　プロセスモニタウィンドウの画面遷移



注※　SSOコンソールから起動した場合は表示されません。

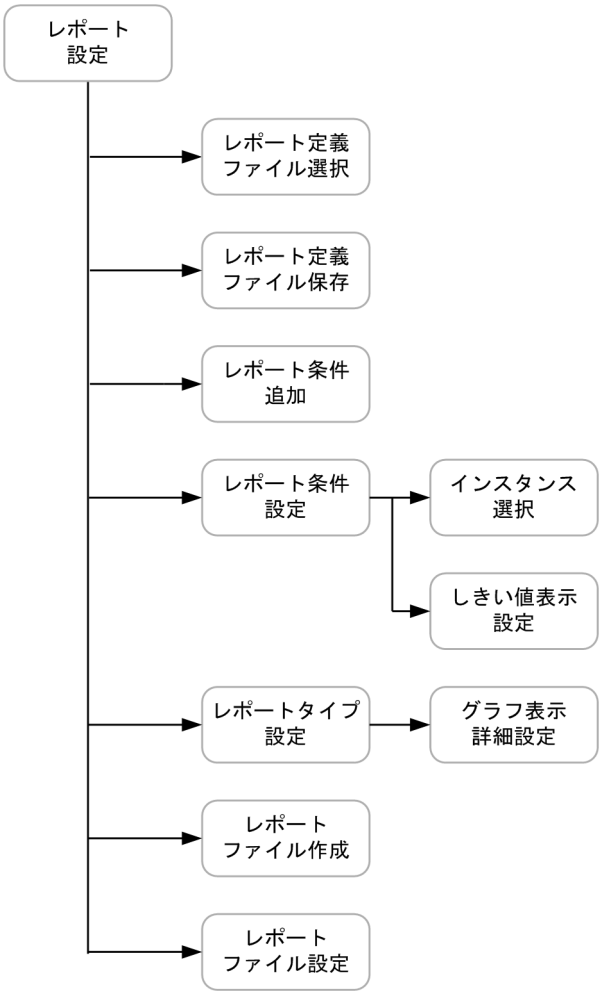
関連項目

- 5.2.1　サーバ接続ウィンドウ
- 5.8　プロセスモニタウィンドウ
- 5.8.1　プロセス状態ウィンドウ

- 5.8.2　コマンド一覧ウィンドウ
- 5.8.3　サービス状態ウィンドウ
- 5.8.4　監視サーバ名検索ウィンドウ

(6)　レポート設定ウィンドウ

図 5-6　レポート設定ウィンドウの画面遷移



関連項目

- 5.9　レポート設定ウィンドウ
- 5.9.1　レポート定義ファイル選択ウィンドウ
- 5.9.2　レポート定義ファイル保存ウィンドウ
- 5.9.3　レポート条件追加ウィザード
- 5.9.4　レポート条件設定ウィンドウ
- 5.9.4(1)　インスタンス選択ウィンドウ
- 5.9.4(2)　しきい値表示設定ウィンドウ
- 5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ

- 5.9.5(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ
- 5.9.6　レポートファイル作成ウィンドウ
- 5.9.7　レポートファイル設定ウィンドウ

5.1.2　ウィンドウの共通のボタン

SSO のウィンドウにある共通のボタンについて説明します。

[OK]
　設定内容を反映してウィンドウを閉じます。

[キャンセル]
　設定内容を反映しないでウィンドウを閉じます。

[クローズ]
　ウィンドウを閉じます。

[ヘルプ]
　ヘルプを表示します。
　JWS アプリケーション方式またはリモートアプリケーション方式の場合，［ヘルプ］は常に非活性です。

[バージョン]
　バージョン情報を表示します。

5.1.3　ウィンドウ使用上の注意事項

SSO のウィンドウを使用する上での注意事項について説明します。

(1)　ディスプレイについて

ウィンドウをご使用になる場合は，下記の解像度以上の装置を使用してください。

Windows の場合：1,024×768

Linux の場合：1,280×1,024

(2)　Windows 上の X サーバエミュレータから使用する場合の注意事項 (Linux)

Windows 上の X サーバエミュレータから使用する場合，ローカルウィンドウマネージャを使用しないでください。ウィンドウの表示位置，サイズが不正になる場合があります。Linux 側のウィンドウマネージャを使用してください。

(3) 環境変数（Linux）

環境変数 XFILESEARCHPATH を正しく設定して使用してください。ウィンドウが起動しない場合があります（設定する内容は，使用環境により異なります）。

例）

```
XFILESEARCHPATH=/usr/openwin/lib/locale/%L/%T/%N%S:/usr/openwin/lib/%T/%N%S
```

(4) この製品で提供するヘルプの言語

この製品が提供するヘルプは，日本語および英語です。日本語が正しく表示されない場合は，Web ブラウザで表示しているページのエンコードを，「Unicode（UTF-8）」に変更してください。

(5) アプレットウィンドウを使用する場合

SSO コンソールからアプレット方式で起動したウィンドウに対して，次に示す操作を行った場合，ウィンドウが終了または再起動します。このとき，ウィンドウ上で保存されていないデータは破棄されます。

- Web ブラウザを終了する。
- SSO コンソールのメニューフレームで，実行中のウィンドウのリンクをクリックする。

(6) JWS アプリケーションを使用する場合

ローカルに保存した jnlp ファイルを直接実行してウィンドウを起動しないでください。

(7) リモートアプリケーション方式を使用する場合

- ローカルに保存した jp1sso ファイルを直接実行してウィンドウを起動しないでください。
- WebGUI がセットアップされていない環境で，ダウンロードしたファイルを実行した場合は，WebGUI は起動しません。
- WebGUI 起動ファイルの拡張子（.jp1sso）に，手動でアプリケーションの関連付けをしないでください。

(8) Linux でヘルプを参照する場合

Linux 上でヘルプを参照する場合は，Web ブラウザが必要です。Web ブラウザをインストールして，そのパスを GUI 定義ファイルに定義してください。詳細は，「7.3.11　GUI 定義ファイル（ssogui.conf）」を参照してください。

(9) 中国語環境で使用する場合

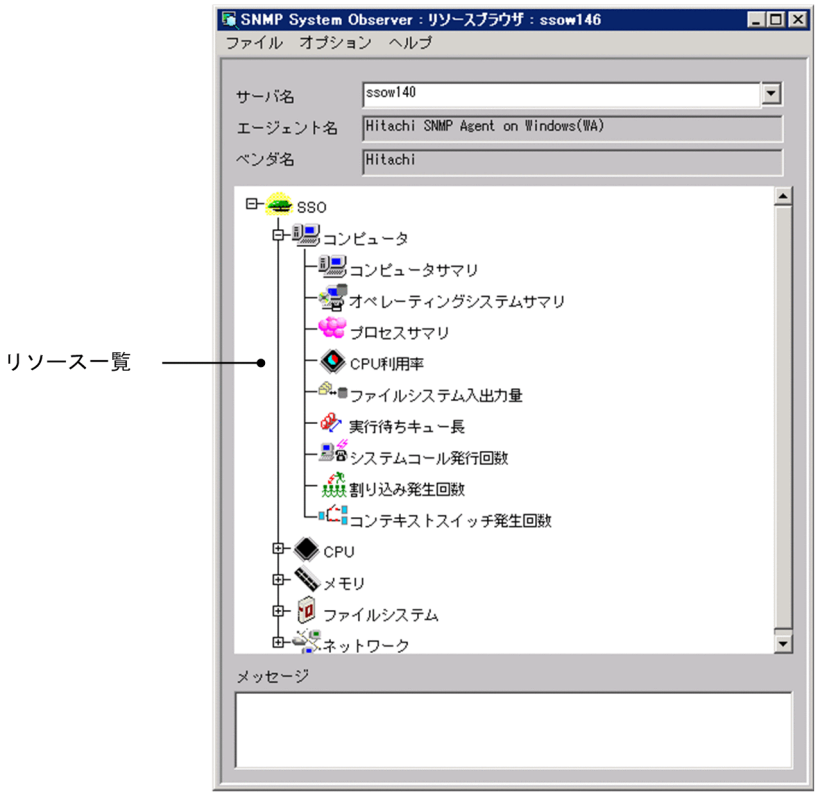
SSO の動作言語種別が中国語の場合，次に示す部分が中国語で表示され，それ以外の部分は英語で表示されます。サポートする中国語言語環境については，「付録 L　言語環境」を参照してください。

- タイトル
- メニュー
- ボタン
- ラベル
- ファイル保存ウィンドウで出力したファイル

5.2　リソースブラウザウィンドウ

任意のタイミングでサーバのリソースを収集し，参照できるようにします。リソースブラウザウィンドウを，次の図に示します。

図 5-7　リソースブラウザウィンドウ



表示項目を説明します。

[サーバ名]

リソースを参照するサーバのホスト名または IP アドレスを入力します。

NNMi コンソール画面のアクションメニューから起動した場合，選択したノードのカスタム属性 jp.co.hitachi.jp1.sso.agentaddr の値を表示します。

[エージェント名]

［サーバ名］に表示されたサーバ上で動作する SNMP エージェント名を表示します。

[ベンダ名]

［エージェント名］に表示された SNMP エージェントのベンダ名を表示します。

リソース一覧

［エージェント名］に表示された SNMP エージェントで取得できるリソースの一覧を表示します。

メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	開く...	リソース一覧で指定したリソースの参照結果を表示します。
	接続先変更...※	サーバ接続ウィンドウを表示します。
オプション	SMS クライアント一覧...	SMS クライアント一覧ウィンドウを表示します。
	SMS 情報再取得	SMS クライアント情報を再度取得します。

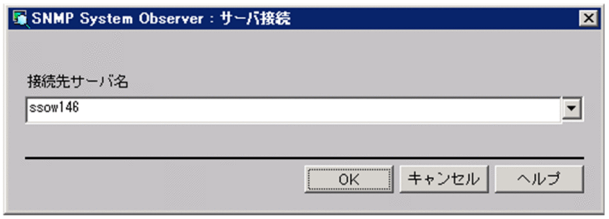
注※

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

5.2.1 サーバ接続ウィンドウ

接続先のサーバを変更します。サーバ接続ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-8 サーバ接続ウィンドウ



表示項目を説明します。

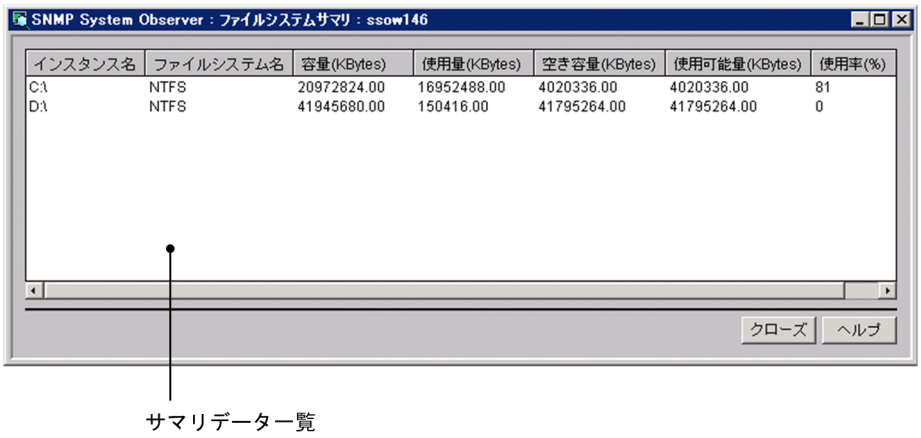
[接続先サーバ名]

ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で入力します。

5.2.2 サマリデータ参照ウィンドウ

リソースブラウザウィンドウで選択したリソースのサマリデータを表示します。サマリデータ参照ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-9　サマリデータ参照ウィンドウ



表示項目を説明します。

サマリデーター覧

収集したサマリデータの一覧を表示します。詳細は，参照するリソースによって異なります。

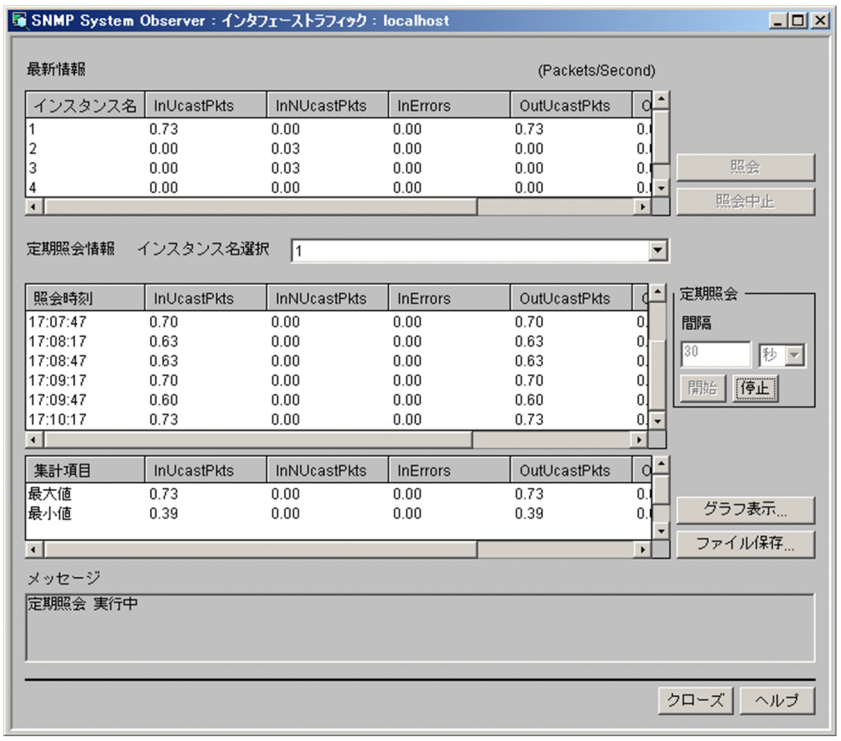
表示されるリソースの値について

リソースの値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。

5.2.3　パフォーマンスデータ参照ウィンドウ

リソースブラウザウィンドウで選択したリソースのパフォーマンスデータを表示します。パフォーマンスデータ参照ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-10　パフォーマンスデータ参照ウィンドウ



表示項目を説明します。

[最新情報]

収集したデータの一覧を表示します。詳細は，参照するリソースによって異なります。

[照会]

リソースを取得し，[最新情報] を更新します。

[照会中止]

リソース情報の更新を中止します。

[インスタンス名選択]

定期照会するインスタンスを選択します。

[定期照会情報]

定期照会結果を，インスタンスごとに表示します。また，定期照会情報の最大値，最小値，および平均値を集計して表示します。

[定期照会]

[間隔]

定期照会の間隔を指定します。指定できる値は，10 秒～60 分です。単位には，「秒」または「分」を指定します。

[開始]，[停止]

定期照会を開始または停止します。

[グラフ表示...]

定期照会のデータをグラフで表示します。

[ファイル保存...]

ファイル保存ウィンドウを表示します。なお，SSO コンソールから起動した場合，このボタンは表示されません。

[メッセージ]

SSO の動作などのメッセージを表示します。

(1) 注意事項

リソースブラウザウィンドウでの定期照会の連続運用について

リソースブラウザウィンドウでパフォーマンスデータまたは Ping 応答時間の定期照会を長期間にわたり連続実行した場合，リソースブラウザウィンドウが正常に動作しなくなる※ことがあります。この現象の主な原因は，定期照会したデータを格納するためのメモリ領域不足です。これは，定期照会の最大照会回数を制限することで回避できます。

リソースブラウザウィンドウの定期照会が安定して動作しないようならば，ご使用の環境で安定して動作するようになるまで，定期照会の最大照会回数を少なくしてください。

運用上，定期照会の最大照会回数があらかじめ決まっている場合（例えば，10 秒間隔で 1 時間だけ連続して照会する，という運用ポリシーが存在する場合など），最大照会回数に必要十分な最小値を設定することをお勧めします。

注※

フリーズ（GUI の動作が止まり，また操作を受け付けなくなる），クラッシュ（GUI が異常終了する）など。

定期照会の最大照会回数の変更方法については，「7.3.11　GUI 定義ファイル（ssogui.conf）」を参照してください。

表示されるリソースの値について

リソースの値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。

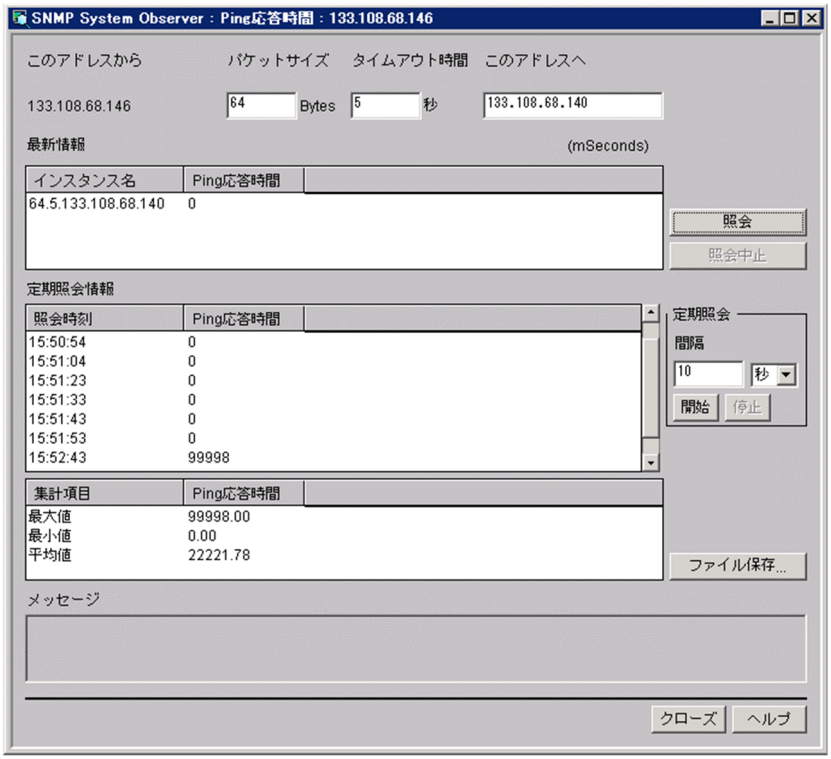
表示される最大値および最小値について

最大値および最小値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

5.2.4　Ping 応答時間参照ウィンドウ

リソースブラウザウィンドウで，Ping 応答時間を指定した場合の参照結果を表示します。Ping 応答時間参照ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-11　Ping 応答時間参照ウィンドウ



表示項目を説明します。

[このアドレスから]

リソースを参照しているサーバの IP アドレスを表示します。

[パケットサイズ]

Ping のパケットサイズを指定します。指定できる値は 32～2048 バイトです。

[タイムアウト時間]

Ping のタイムアウト時間を指定します。指定できる値は，1～60 秒です。

[このアドレスへ]

Ping の送信先の IP アドレスを指定します。「n.n.n.n」の形式で指定してください（n は 0～255 の整数）。ただし，「0.0.0.0」および「255.255.255.255」は指定できません。

そのほかの項目は，図 5-10 のパフォーマンスデータ参照ウィンドウと同じです。

表示される最大値および最小値について

最大値および最小値には，小数点「.00」が付与されます。

5.2.5　SMS クライアント一覧ウィンドウ

SMS クライアントを表示します。SMS クライアント一覧ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-12　SMS クライアント一覧ウィンドウ

表示項目を説明します。

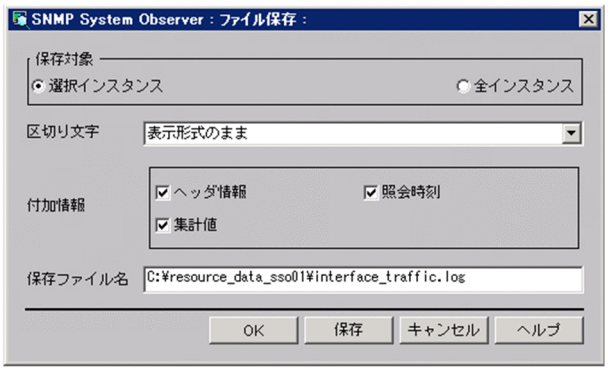
[SMS クライアント一覧]

SMS サーバから取得できる SMS クライアントの一覧を表示します。SMS サーバは，あらかじめ GUI 定義ファイルで定義しておきます。詳細は，「7.3.11　GUI 定義ファイル（ssogui.conf）」を参照してください。

5.2.6　ファイル保存ウィンドウ

定期照会の結果をファイルに保存します。ファイル保存ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-13　ファイル保存ウィンドウ



表示項目を説明します。

[保存対象]

ファイルに保存するインスタンスを選択します。

[選択インスタンス]

パフォーマンスデータ参照ウィンドウで選択したインスタンスのデータだけを保存します。

[全インスタンス]

すべてのインスタンスのデータを保存します。

[区切り文字]

データを区切る文字を指定します。

[表示形式のまま]

複数のスペースで列を整え，パフォーマンスデータ参照ウィンドウの［定期照会情報］に表示されたように，ファイルに出力します。

[コンマ（,）]，[タブ]，[スペース]

データ間を指定した形式で区切ります。

[付加情報]

保存ファイルに出力する情報を指定します。

[ヘッダ情報]

リソース名など，データのタイトルをファイルに出力します。

[照会時刻]

情報を取得した日時をファイルに出力します。

[集計値]

最小値，最大値，平均値などの集計値をファイルに出力します。

[保存ファイル名]

ファイル名をフルパスで指定します。指定を省略すると，Windows の場合は SSO のインストールディレクトリの下に，Linux の場合はルートディレクトリの下に保存されます。

[保存]

指定したファイルにデータを保存します。

出力されるリソースの値について

リソースの値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで出力されます。

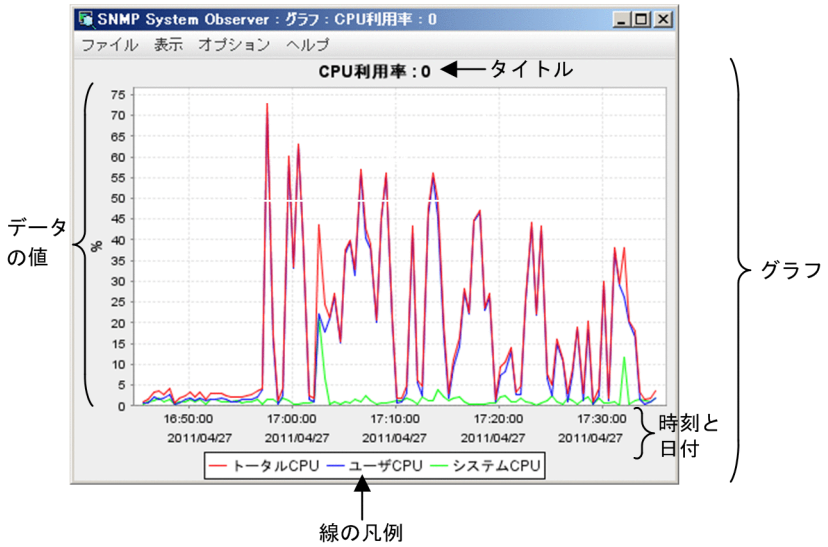
表示される最大値および最小値について

最大値および最小値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

5.2.7　グラフウィンドウ

定期照会のデータをグラフで表示します。グラフウィンドウを，次の図に示します。

図 5-14　グラフウィンドウ



表示項目を説明します。

グラフ

定期照会のデータを折れ線グラフで表示します。

グラフはタイトル，縦軸，横軸，線の凡例から構成されます。縦軸はデータの値，横軸は時刻と日付※となります。

また，グラフの線は，線の設定ウィンドウで表示／非表示を切り替えられます。グラフの線の色は変更できません。

注※

横軸の右端の時刻と日付は，一部が欠けて表示される場合があります。

メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	クローズ	グラフウィンドウを閉じます。
表示	ズームイン	グラフの表示をズームインします。
	ズームアウト	グラフの表示をズームアウトします。
	全て表示	グラフの表示のズームイン／ズームアウトを解除します。
オプション	線の設定...	線の設定ウィンドウを表示します。

マウスによるズームイン／ズームアウト

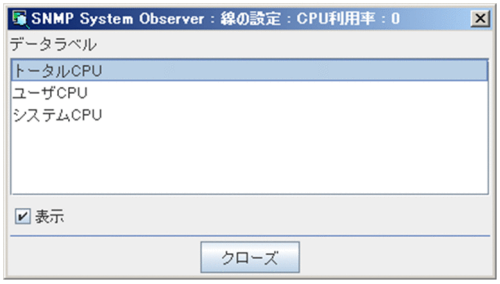
右下方向のドラッグ：ドラッグで囲んだ領域を拡大表示します。

右下方向以外のドラッグ：拡大表示を解除します。

線の設定ウィンドウ

グラフウィンドウの線の表示／非表示を切り替えます。線の設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-15　線の設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[データラベル]

グラフに表示しているすべての線の名前を表示します。

[表示]

[データラベル]で選択した線の表示または非表示を切り替えます。

(1)　注意事項

- グラフに表示できるデータの上限について※
  - 線の数：32
  - 1 線当たりのデータ数：20000

  注※

  グラフに表示できるデータの上限は，運用環境によっては制限を受けることがあります。詳細については，「5.2.3(1)　注意事項」を参照してください。
- グラフの線について

  グラフのデータ間は，前後の連続性を考慮しないで結線します。例えば，パフォーマンスデータ参照ウィンドウで，次のような定期照会のデータをグラフで表示した場合は，11:00 と 12:00 の間も結線します。
  - 10:00 開始，11:00 停止
  - 12:00 開始，13:00 停止

5.3　リソース収集条件設定ウィンドウ

収集条件や収集状況を表示します。リソース収集条件設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-16　リソース収集条件設定ウィンドウ

なお，すでにリソース収集条件設定ウィンドウが起動していた場合，または収集条件を設定したコマンド（ssocolset）が実行中の場合は，リソース収集条件設定ウィンドウを参照モードで起動することができます。リソース収集条件設定ウィンドウ（参照モード）を，次の図に示します。

図 5-17　リソース収集条件設定ウィンドウ（参照モード）

収集条件一覧には，設定されている収集条件や収集状態が表示されます。メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	接続先変更...※1	サーバ接続ウィンドウを表示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
編集	収集条件追加...	収集条件追加ウィザードを表示します。参照モードで起動した場合は非活性で使用できません。
	収集条件コピー...	収集条件コピーウィンドウを表示します。参照モードで起動した場合は非活性で使用できません。
	収集条件削除	収集条件一覧で選択した収集条件を削除します。参照モードで起動した場合は非活性で使用できません。
	収集条件変更...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集条件変更ウィンドウを表示します。
	収集時間帯設定...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集時間帯設定ウィンドウを表示します。
	収集間隔変更...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集間隔変更ウィンドウを表示します。
	統計的しきい値　定期算出設定...	統計的しきい値　定期算出設定ウィンドウを表示します。
	しきい値検証...※1	DB 選択ウィンドウを表示します。
表示	収集条件の再取得※2	収集条件を再度取得します。参照モードで起動した場合に使用できます。
	サーバ名検索...	サーバ名検索ウィンドウを表示します。
アクション※3	収集開始...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集開始ウィンドウを表示します。
	収集終了	収集条件一覧で選択した収集を終了します。

注※1

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

注※2

参照モードで起動した場合に表示されます。

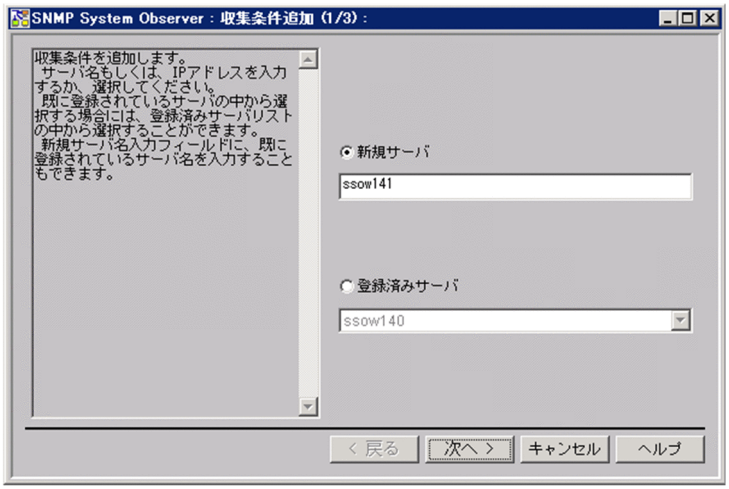
注※3

参照モードで起動した場合は表示されません。

5.3.1　収集条件追加ウィザード

収集条件を追加します。収集条件追加ウィザードを，図 5-18 から図 5-20 に示します。

図 5-18　収集条件追加（1/3）ウィザード



表示項目を説明します。

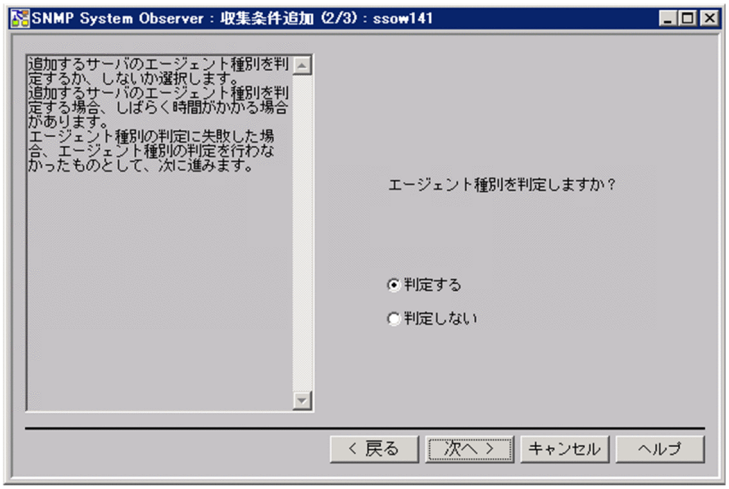
[新規サーバ]

リソースを収集するサーバのホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定します。

[登録済みサーバ]

登録しているサーバに収集条件を追加する場合に，サーバを選択します。

図 5-19　収集条件追加（2/3）ウィザード

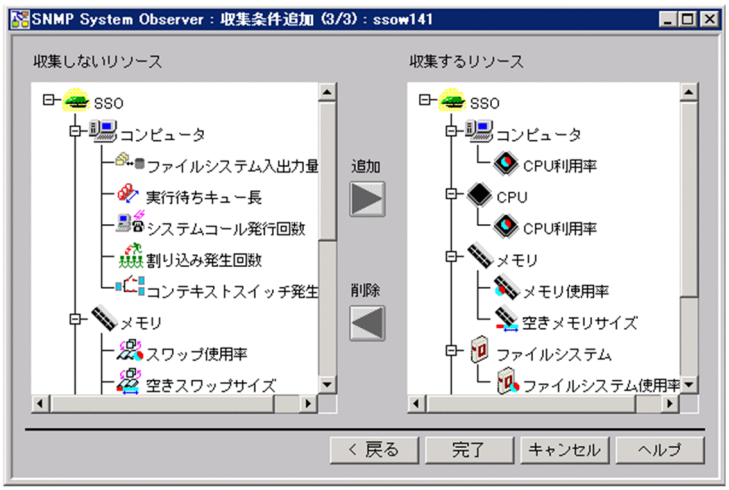


表示項目を説明します。

[判定する]［判定しない]

エージェント種別を判定するかどうかを選択します。[判定する］を選択した場合は，収集条件追加（3/3）ウィザードに，エージェントから収集できるリソースだけを表示します。

図 5-20　収集条件追加（3/3）ウィザード



表示項目を説明します。

[収集しないリソース]

収集しないリソースを表示します。リソースを選択して［追加］をクリックすると，［収集するリソース］に追加されます。

[収集するリソース]

収集するリソースを表示します。リソースを選択して［削除］をクリックすると，［収集するリソース］から削除されます。

[追加]

［収集するリソース］に追加します。カテゴリ，リソースグループ，またはリソース単位で追加できます。

[削除]

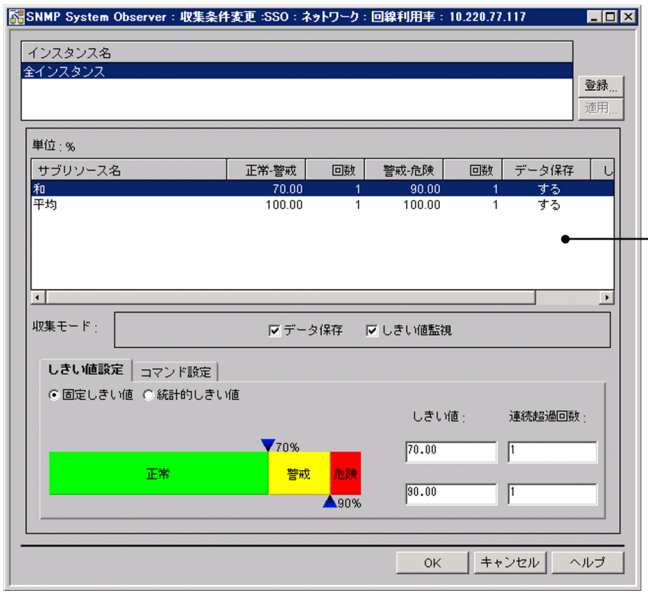
［収集するリソース］から削除します。カテゴリ，リソースグループ，またはリソース単位で削除できます。

5.3.2　収集条件変更ウィンドウ

しきい値の収集条件を設定します。収集条件変更ウィンドウは，リソースによって，表示が異なる部分があります。収集条件変更ウィンドウを，図 5-21 から図 5-23 に示します。

図 5-21　収集条件変更ウィンドウ（固定しきい値の場合）

●「全インスタンス」が表示されている場合



●インスタンスが表示されている場合

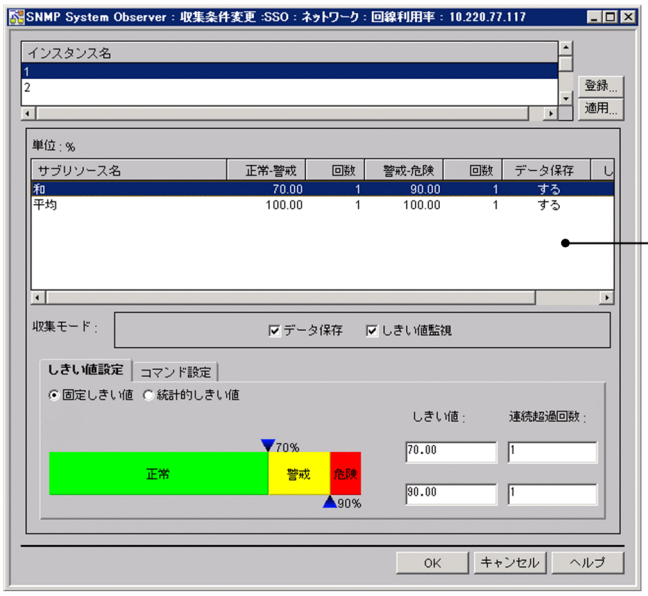
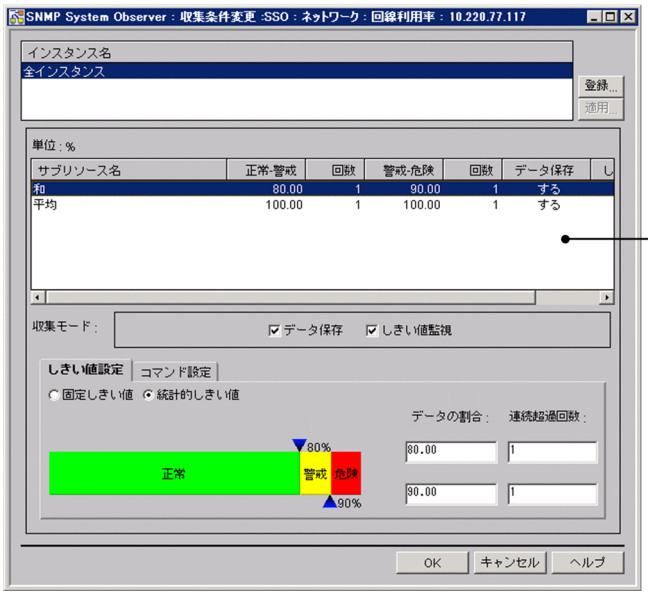


図 5-22　収集条件変更ウィンドウ（統計的しきい値の場合）

●「全インスタンス」が表示されている場合



●インスタンスが表示されている場合

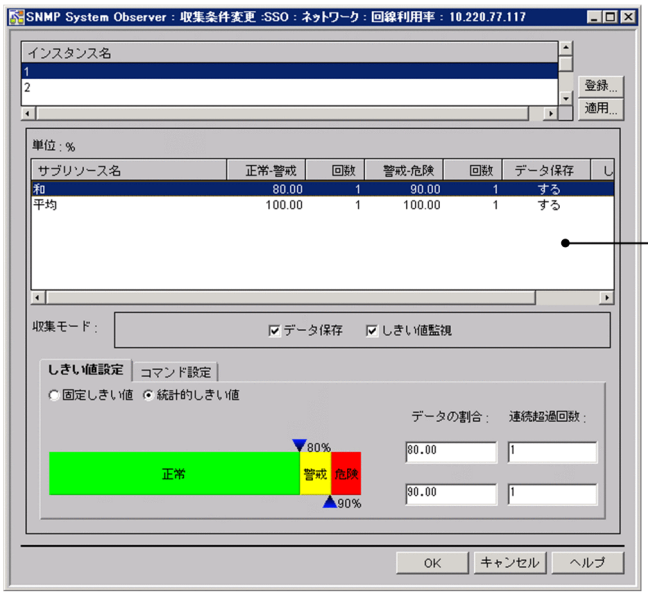
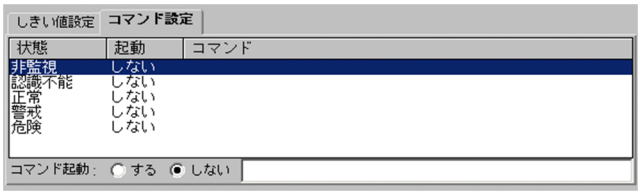


図 5-23　収集条件変更ウィンドウ（コマンド設定タブ）



表示項目を説明します。

[インスタンス名]

インスタンスの一覧を表示します。インスタンスを登録していない場合は「全インスタンス」が表示されます。インスタンスごとに収集条件を設定する場合は，インスタンス登録ウィンドウでインスタンスを登録することが必要です。

[登録...]

インスタンス登録ウィンドウ，または Ping アドレス登録ウィンドウを表示します。

[適用...]

インスタンス一覧で選択したインスタンスの収集条件をほかのインスタンスに適用するための，収集条件一括適用ウィザードを表示します。

参照モードでは常に非活性です。

サブリソース一覧

インスタンス一覧で選択したインスタンスについて，サブリソースと収集条件を表示します。ここで選択したサブリソースについて，[収集モード]，[しきい値設定] タブ，および [コマンド設定] タブで収集条件を設定できます。

[収集モード]

[データ保存]

収集データを，収集データベースに保存するかどうかを設定します。

[しきい値監視]

収集データが設定されたしきい値を超えているかどうか監視し，しきい値を超えた場合にイベントを発行します。しきい値は，[しきい値設定] タブで設定します。

[しきい値設定] タブ

しきい値を監視する場合に，しきい値を固定にするか統計的にするかを指定します。

[固定しきい値]

[しきい値]

警戒しきい値および危険しきい値を指定します。なお，次に示すリソースのしきい値は，割合で指定します。

- CPU 利用率（コンピュータグループ）
- CPU 利用率（CPU グループ）
- メモリ使用率
- スワップ使用率
- ファイルシステム使用率
- 回線利用率（ネットワークグループ）
- 回線利用率（大容量ネットワークグループ）

しきい値に指定できる値は，0，および±1.00×10^{-2}～±1.7976931348623157×10^{308} の浮動小数点（倍精度実数）です。警戒しきい値と危険しきい値に同じ値を設定した場合は，警戒域がなくなるため，連続超過回数も一つしか指定できません。

［連続超過回数］

しきい値を何回連続して超えたら，リソースの状態を変化させるかを設定します。指定できる値は 1 から 99 までです。デフォルトは 1 です。

［統計的しきい値］

［データの割合］

収集データを統計した場合に，全収集回数に対する正常値の収集回数および警戒値まで含む収集回数の割合を百分率で指定します。例えば，収集回数 100 回当たり，正常値が収集された回数が 97 回，警戒値が収集された回数が 2 回，危険値が収集された回数が 1 回とすると，データの割合はそれぞれ次のようになります。

```
正常-警戒：(97/100)×100=97.00

警戒-危険：((97+2)/100)×100=99.00
```

データの割合は次のどちらかの方法で指定します。

- スライドバーの上下のアイコンを左右に移動
  指定できる値は 0.01 から 99.99 までです。
- テキストフィールドに標準正規分布のデータの割合を入力
  指定できる値は 0.01 から 99.99 までです。

［連続超過回数］

収集データの値が設定したデータの割合から算出したしきい値を何回連続して超えたら，リソースの状態を変化させるかを設定します。指定できる値は 1 から 99 までです。デフォルトは 1 です。

［コマンド設定］タブ

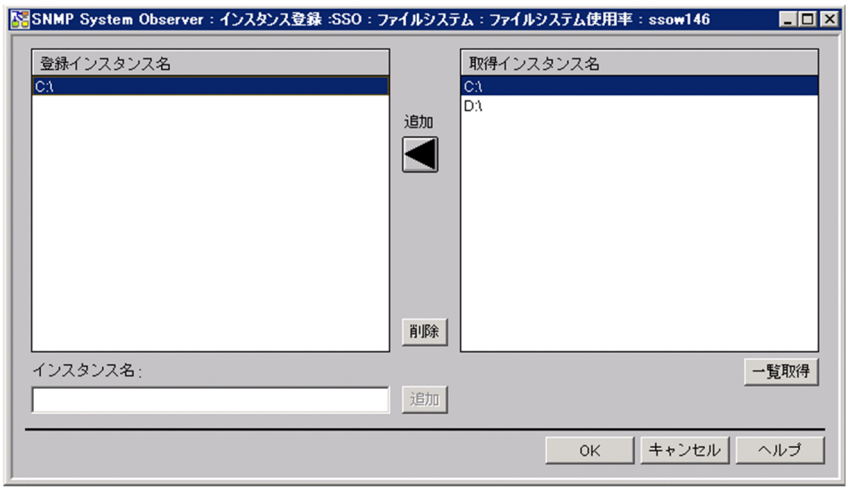
リソースの状態が変化した場合に実行するコマンドを指定します。［コマンド起動］を［する］に設定した場合は，コマンド名を 1～255 バイト以内の文字列で指定します。

自動アクションについては「2.2.3(4)　自動アクション」を参照してください。

5.3.3　インスタンス登録ウィンドウ

インスタンスごとにリソースを収集する場合に，インスタンスを登録します。インスタンス登録ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-24　インスタンス登録ウィンドウ



表示項目を説明します。

[登録インスタンス名]

登録されているインスタンスを表示します。

[取得インスタンス名]

収集対象エージェントから取得したインスタンスを表示します。インスタンスを取得できないリソースを選択している場合や，収集対象エージェントが動作していない場合は，インスタンスの一覧を表示できません。

[追加]

［登録インスタンス名］に追加します。

[削除]

［登録インスタンス名］から削除します。

[インスタンス名]

登録するインスタンスを，1～255 バイト以内の文字列で指定します。

[一覧取得]

収集対象エージェントから，インスタンスの一覧を取得して，［取得インスタンス名］に表示します。

5.3.4　Ping アドレス登録ウィンドウ

Ping アドレスをインスタンスとして登録します。Ping アドレス登録ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-25　Ping アドレス登録ウィンドウ

表示項目を説明します。

[登録 Ping アドレス]

登録されているアドレスの一覧を表示します。

[削除]

［登録 Ping アドレス］から，アドレスを削除します。

[Ping アドレス]

Ping のパケットサイズ，タイムアウト時間，および IP アドレスを，それぞれ「.（ピリオド）」で区切って指定します。パケットサイズおよびタイムアウト時間は省略できますが，「.（ピリオド）」は省略できません。指定内容を次の表に示します。

項目	説明
パケットサイズ	32～2048 バイト以内で指定してください。デフォルトは 64 バイトです。
タイムアウト時間	1～60 秒の範囲で指定してください。デフォルトは 5 秒です。
IP アドレス (IPv4)	「n.n.n.n」の形式で指定してください（n は 0～255 の整数）。ただし，「0.0.0.0」および「255.255.255.255」は指定できません。
IP アドレス (IPv6)	「n:n:n:n:n:n:n:n」の形式で指定してください（n は 0000～ffff の 16 進数）。なお，0000 のアドレスは，「::（二つ続けて入力したコロン）」を使用することで省略できます。

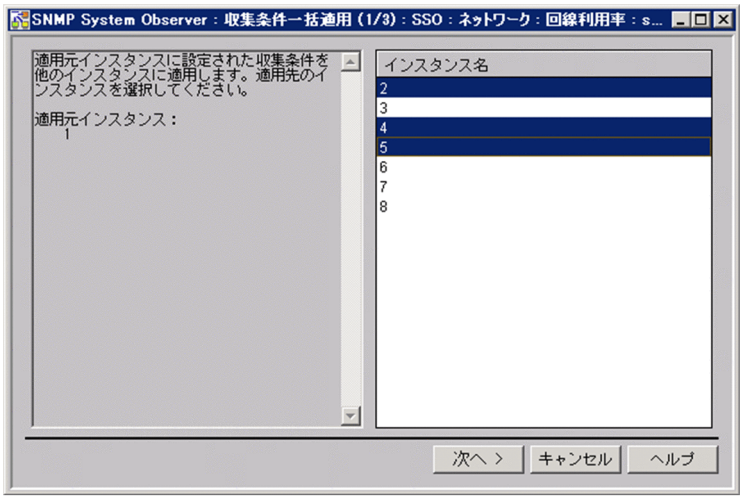
[追加]

［Ping アドレス］の内容を，［登録 Ping アドレス］に追加します。

5.3.5　収集条件一括適用ウィザード

指定したインスタンスに設定されている収集条件をほかのインスタンスに適用します。一度に複数のインスタンスに適用できます。また，サブリソースごとに，収集モード，しきい値設定およびコマンド設定の適用要否を選択できます。収集条件一括適用ウィザードを，図 5-26 から図 5-28 に示します。

図 5-26　収集条件一括適用（1/3）ウィザード

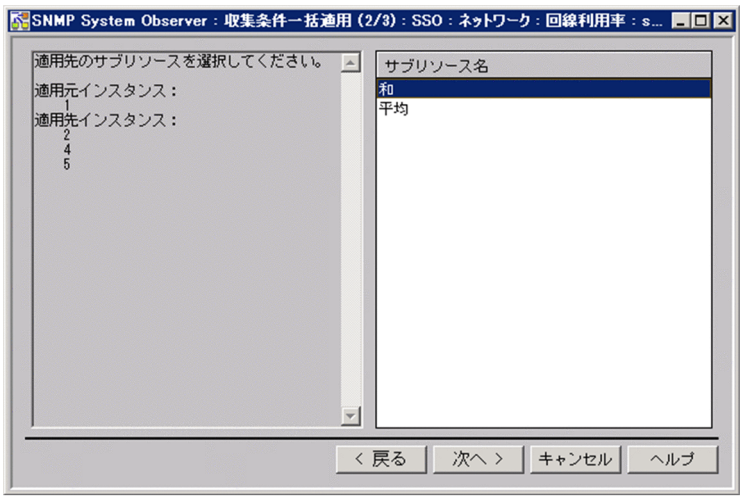


表示項目を説明します。

[インスタンス名]

適用先のインスタンスを選択します。インスタンスは複数選択できます。

図 5-27　収集条件一括適用（2/3）ウィザード

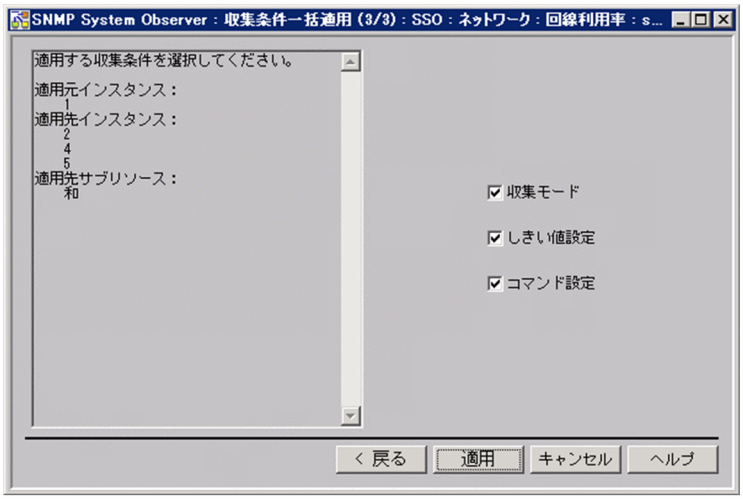


表示項目を説明します。

[サブリソース名]

適用先のサブリソースを選択します。サブリソースは複数選択できます。

図 5-28　収集条件一括適用（3/3）ウィザード



表示項目を説明します。

[収集モード]

収集モード（データ保存，しきい値監視の有無）を適用する場合にチェックします。

[しきい値設定]

しきい値設定を適用する場合にチェックします。

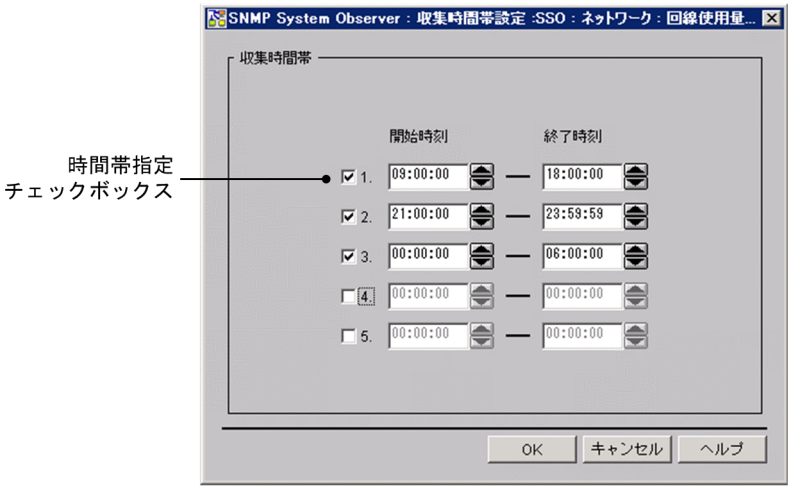
[コマンド設定]

コマンド設定を適用する場合にチェックします。

5.3.6　収集時間帯設定ウィンドウ

リソースを収集する時間帯を設定します。収集時間帯設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-29　収集時間帯設定ウィンドウ（リソース収集の場合）



表示項目を説明します。

時間帯指定チェックボックス

指定した収集時間帯を有効にするかどうかを設定します。チェックされた行の時間帯だけが有効になります。デフォルトは，時間帯を指定しません。

[開始時刻]

収集を開始する時刻を，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

[終了時刻]

収集を終了する時刻を，00:00:01～24:00:00 の範囲で指定します。開始時刻よりも遅い時間を指定してください。

5.3.7　収集間隔変更ウィンドウ

リソースを収集する間隔を設定します。収集間隔変更ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-30　収集間隔変更ウィンドウ

表示項目を説明します。

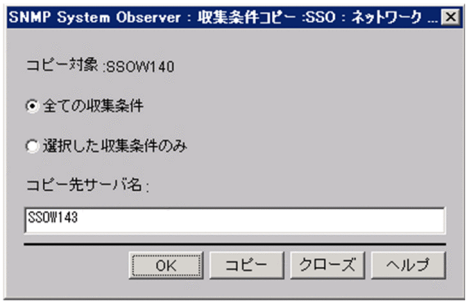
[収集間隔]

収集間隔を，10 秒～24 時間の範囲で指定します。単位は「秒」，「分」，または「時間」から選択できます。デフォルトは 5 分です。

5.3.8　収集条件コピーウィンドウ

収集条件を他ホストにコピーできます。収集条件コピーウィンドウを，次の図に示します。

図 5-31　収集条件コピーウィンドウ



表示項目を説明します。

[コピー対象]

収集条件が設定されているホスト（コピー元）を表示します。

[全ての収集条件]

コピー対象ホストに設定されている収集条件をすべてコピー先にコピーします。

[選択した収集条件のみ]

収集条件設定ウィンドウで選択されたリソースの収集条件だけをコピー先にコピーします。

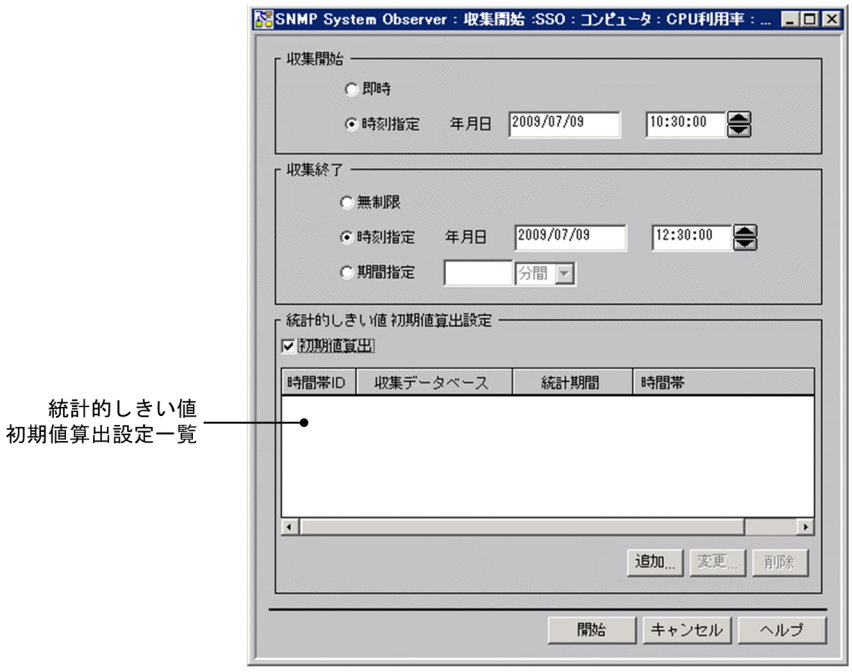
[コピー先サーバ名]

コピー先のホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定します。複数のホスト名または IP アドレスを指定する場合は，空白で区切り，合計 1,024 バイト以内で指定します。

5.3.9　収集開始ウィンドウ

収集期間を設定して，収集を開始します。収集開始ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-32　収集開始ウィンドウ



表示項目を説明します。

[収集開始]

[即時]

[開始] をクリックすると，すぐに収集を開始します。

［時刻指定］

指定された日時になると，収集を開始します。

［年月日］は，「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。時刻は，00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

［収集終了］

［無制限］

ユーザが終了を指示するまで，収集を続けます。

［時刻指定］

指定された日時になると，収集を停止します。

［年月日］は，「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。時刻は，00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。なお，収集開始日時を指定している場合は，収集開始日時以降の日時を指定してください。

［期間指定］

収集を開始してから，指定された期間が経過すると，収集を停止します。

指定できる範囲は，1 分間～31 日間（44,640 分）です。値は，1～44,640 を指定できます。また，単位は，「分間」，「時間」または「日間」から選択します。

［統計的しきい値初期値算出設定］

初期値算出を設定します。なお，リソース収集条件設定ウィンドウで収集条件が複数選択されている場合は，初期値算出の設定はできません。

［初期値算出］

非活性状態の統計的しきい値初期値算出設定一覧および［追加...］，［変更...］，［削除］を活性に切り替える場合にチェックします。

なお，統計的しきい値初期値算出設定一覧に何も表示されていない場合は初期値算出をしません。

統計的しきい値初期値算出設定一覧

初期値算出設定ウィンドウで指定した初期値算出時の設定内容の一覧を表示します。デフォルトは空欄です。

［追加...］

初期値算出設定ウィンドウを表示します。初期値算出設定ウィンドウについては「5.3.11　初期値算出設定ウィンドウ」を参照してください。

［変更...］

統計的しきい値初期値算出設定一覧で選択した設定の内容を変更します。

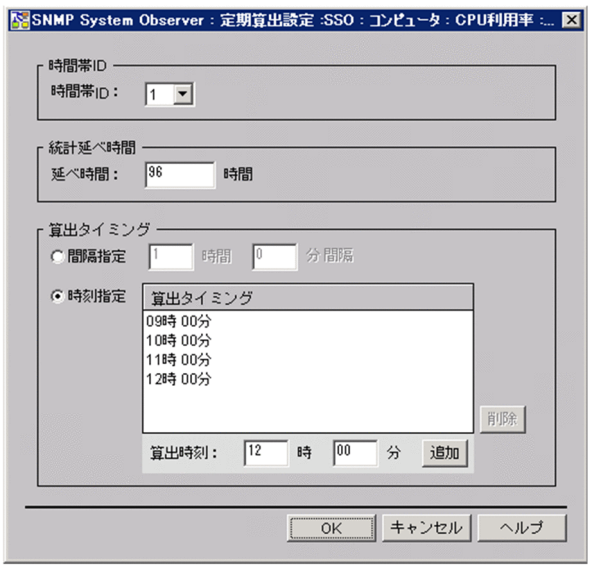
［削除］

統計的しきい値初期値算出設定一覧で選択した設定を削除します。

5.3.10　定期算出設定ウィンドウ

統計的しきい値を定期的に算出するために必要な情報を設定します。定期算出設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-33　定期算出設定ウィンドウ



注

GUI 内の文字が欠ける場合があります。この場合，画面をリサイズすれば正しく表示されます。

表示項目を説明します。

[時間帯 ID]

時間帯 ID を指定します。指定できる値は 1～10 です。デフォルトは 1 です。

[統計延べ時間]

統計的しきい値の算出に必要なデータを抽出する期間を 24 時間～720 時間の範囲で指定します。デフォルトは 96 時間です。

[算出タイミング]

[間隔指定]

算出するタイミングを時間間隔で指定する場合に選択します。指定できる値は 15 分～24 時間です。デフォルトでは算出タイミングとして 1 時間の間隔指定が選択されます。

[時刻指定]

算出するタイミングを時刻で指定する場合に選択します。デフォルトでは時刻設定はありません。

[削除]

算出タイミングの一覧から選択した時間を削除します。

[算出時刻]

算出時間を 0 時 0 分～23 時 59 分の範囲で指定します。

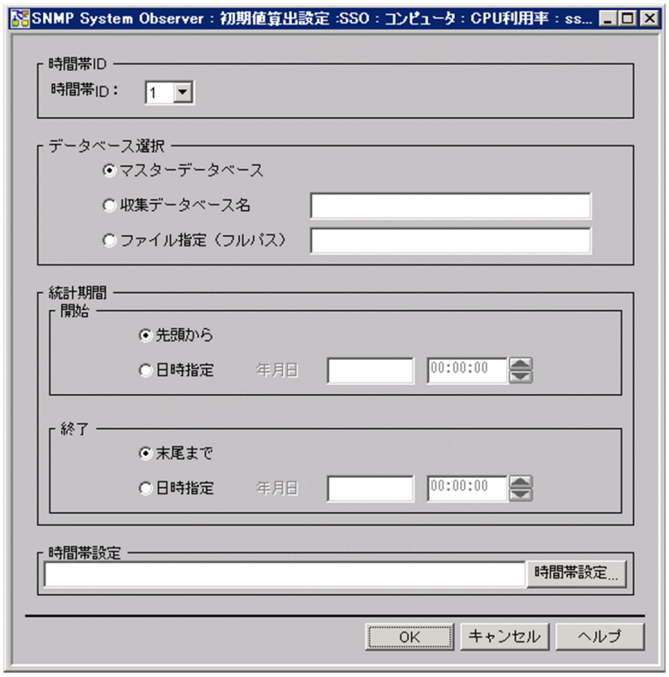
[追加]

指定した時間を算出タイミングの一覧に追加します。

5.3.11　初期値算出設定ウィンドウ

統計的しきい値の初期値算出用のデータを抽出するための条件を設定します。初期値算出設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-34　初期値算出設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[時間帯 ID]

初期値算出用のデータを抽出する際に，抽出期間に時間帯 ID を割り当てます。指定できる値は 1～10 です。デフォルトは 1 です。

[データベース選択]

[マスターデータベース]

マスターデータベースを選択する場合に指定します。

[収集データベース名]

マスターデータベースまたはコピーデータベースを選択する場合に指定します。

収集データベースを指定する場合は，ファイル名だけを入力してください。

[ファイル指定（フルパス）]

収集データベース格納ディレクトリ以外の場所にある収集データベースを選択する場合に指定します。

ファイルを指定する場合はフルパスで入力してください。

[統計期間]

データの抽出開始および抽出終了を指定します。

[開始]

- 先頭から

  指定した収集データベースの先頭からデータを抽出します。

- 日時指定

  指定した日時以降のデータを，指定した収集データベースから抽出します。

  [年月日]は，収集データベースからデータの抽出を開始する日時を指定します。

  日付欄は，「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。時刻欄は，00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

  なお，[年月日]は，日時指定を選択した場合だけ指定できます。

[終了]

- 末尾まで

  指定した収集データベースの末尾までデータを抽出します。

- 日時指定

  指定した日時以前のデータを，指定した収集データベースから抽出します。

  [年月日]は，収集データベースからデータの抽出を停止する日時を指定します。

  日付欄は，「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。時刻欄は，00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

  なお，データ抽出開始日時を指定している場合は，開始日時以降の日時を指定してください。

[時間帯設定]

収集時間帯設定ウィンドウで指定した抽出時間帯が表示されます。

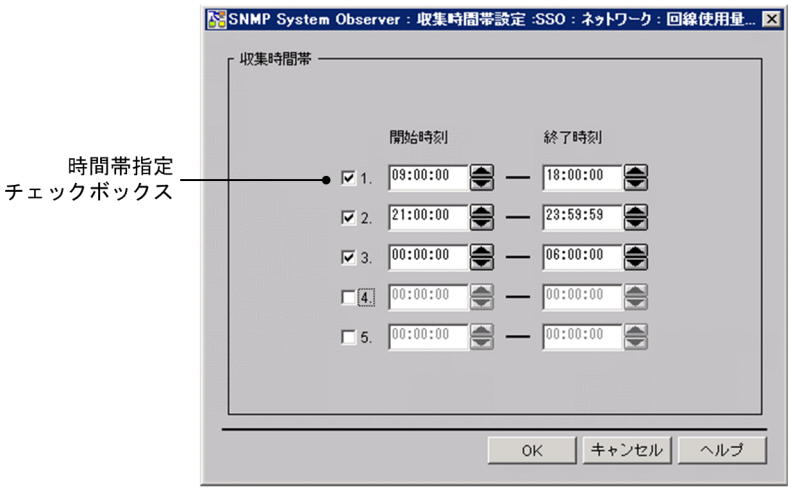
[時間帯設定...]

収集時間帯設定ウィンドウを表示します。収集時間帯設定ウィンドウについては「5.3.12　収集時間帯設定ウィンドウ」を参照してください。

5.3.12　収集時間帯設定ウィンドウ

統計的しきい値の初期値算出用にデータを収集する時間帯を設定します。収集時間帯設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-35　収集時間帯設定ウィンドウ（統計的しきい値データ収集の場合）



表示項目を説明します。

時間帯指定チェックボックス

指定した収集時間帯を有効にするかどうかを設定します。チェックされた行の時間帯だけが有効になります。デフォルトは，時間帯を指定しません。

[開始時刻]

収集を開始する時刻を，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

[終了時刻]

収集を終了する時刻を，00:00:01～24:00:00 の範囲で指定します。開始時刻よりも遅い時間を指定してください。

5.3.13　DB 選択ウィンドウ

収集データベースの一覧の中から，しきい値を検証するデータベースを選択します。DB 選択ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-36　DB 選択ウィンドウ

表示項目を説明します。

[サーバ名]

リソースを監視している監視対象サーバ名を表示します。

[収集状態]

データベースの収集状態を表示します。

マスターデータベースの場合は，収集状態が表示されます。コピーデータベースの場合，または収集条件が削除されている場合は，ハイフン（-）が表示されます。

[サイズ(KByte)]

収集データベースのサイズを「KByte」で表示します。

端数は切り上げになります。

[付加情報]

付加情報を表示します。

表示されているデータベースがマスターファイルの場合は「マスター」と表示され，コピーファイルの場合は「コピー」と表示されます。

[選択]

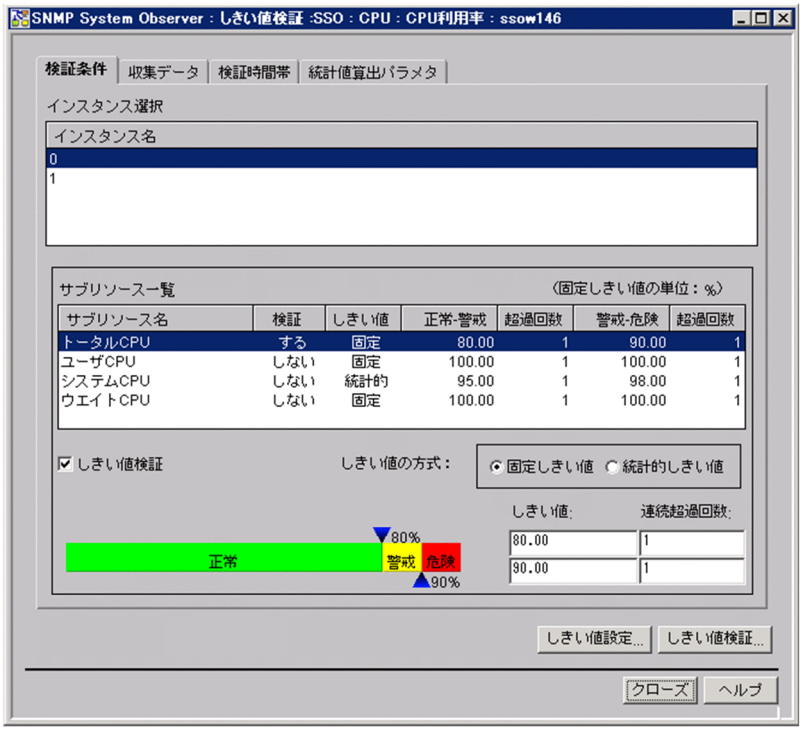
選択したデータベースを検証の対象として決定します。

なお，選択できるデータベースは一つだけです。

5.3.14　しきい値検証ウィンドウ

収集済みのデータからしきい値を検証するために必要な情報を設定します。しきい値検証ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-37　しきい値検証ウィンドウ



注

GUI 内の文字が欠ける場合があります。この場合，画面をリサイズすれば正しく表示されます。

表示項目を説明します。

［検証条件］タブ

しきい値の検証方式など検証するための条件を設定する場合に選択します。［検証条件］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.3.14(1)　［検証条件］タブ」を参照してください。

［収集データ］タブ

しきい値を検証するデータの条件を設定する場合に選択します。［収集データ］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.3.14(2)　［収集データ］タブ」を参照してください。

［検証時間帯］タブ

しきい値を検証する時間帯を設定する場合に選択します。［検証時間帯］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.3.14(3)　［検証時間帯］タブ」を参照してください。

［統計値算出パラメタ］タブ

統計しきい値を算出する際の時刻を設定する場合に選択します。［統計値算出パラメタ］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.3.14(4)　［統計値算出パラメタ］タブ」を参照してください。

［しきい値設定...］

しきい値設定先選択ウィンドウを表示します。

しきい値設定先選択ウィンドウについては「5.3.15　しきい値設定先選択ウィンドウ」を参照してください。

このボタンは，［サブリソース一覧］の各項目を指定した場合にクリックできます。

[しきい値検証...]

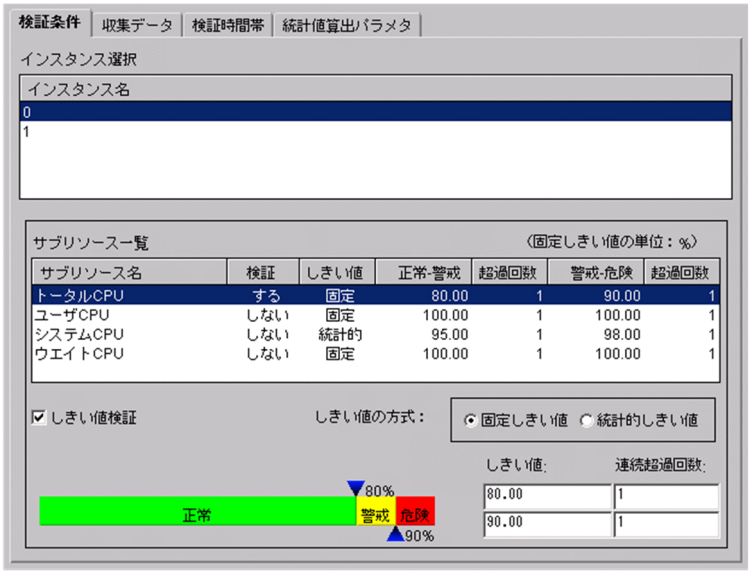
しきい値の検証を実行し，しきい値検証結果ウィンドウを表示します。

しきい値検証結果ウィンドウについては「5.3.16　しきい値検証結果ウィンドウ」を参照してください。

なお，しきい値検証の実行中はコマンドプロンプトが起動しますが，検証中は終了させないでください。

(1)　[検証条件] タブ

図 5-38　しきい値検証ウィンドウ（検証条件タブ）



表示項目を説明します。

[インスタンス選択]

収集したデータのインスタンス名が表示されます。

しきい値を検証するインスタンス名を選択します。

[サブリソース一覧]

[インスタンス選択] でインスタンス名を選択した場合に表示されます。

しきい値を検証するサブリソース名を選択します。

[しきい値検証]

しきい値の方式および検証の条件を指定する場合にチェックします。

[サブリソース一覧] でサブリソース名を選択し，このチェックボックスをチェックすると，しきい値の方式，しきい値もしくはデータの割合，および連続超過回数を指定できます。また，このチェックボックスをチェックすると，[サブリソース一覧] の [検証] 欄の表示が「しない」から「する」に切り替わります。

デフォルトでは，このチェックボックスはチェックされていません。

[しきい値の方式]

しきい値検証の検証方式を指定します。デフォルトは固定しきい値です。

［固定しきい値］

固定しきい値方式で検証します。

この方式を選択すると，［しきい値］および［連続超過回数］が表示されます。

［しきい値］には，警戒しきい値および危険しきい値を指定します。

指定できる値は，0，および$\pm 1.00 \times 10^{-2}$～$\pm 1.7976931348623157 \times 10^{308}$の浮動小数点です。仮数部が 1.7976931348623157 を超える場合は丸められます。

［連続超過回数］には，しきい値を何回連続して超えたら，リソースの状態を変化させるかを設定します。指定できる値は 1 から 99 までです。

なお，警戒しきい値と危険しきい値が同じ値の場合は，警戒域がなくなるため，指定できる値は一つです。

［統計的しきい値］

統計的しきい値方式で検証します。

この方式を選択すると，［データの割合］および［連続超過回数］が表示されます。

［データの割合］には，しきい値の警戒域および危険域のデータの割合を指定します。指定できる値は 0.01～99.99 です。

［連続超過回数］には，しきい値を何回連続して超えたら，リソースの状態を変化させるかを設定します。指定できる値は 1 から 99 までです。

なお，警戒しきい値と危険しきい値が同じ値の場合は，警戒域がなくなるため，指定できる値は一つです。

(2) ［収集データ］タブ

図 5-39　しきい値検証ウィンドウ（収集データタブ）

表示項目を説明します。

[収集データベース名]

しきい値を検証するデータが収集されているデータベース名を表示します。

[DB 選択...]

DB 選択ウィンドウを表示します。DB 選択ウィンドウについては「5.3.13　DB 選択ウィンドウ」を参照してください。

[収集期間一覧]

選択したデータベースのデータの収集期間を表示します。収集開始日だけが表示されている場合は，収集中であることを示します。連続した行の場合は，複数選択できます。

[検証期間設定]

検証するデータの収集期間を絞り込む場合にチェックします。

このチェックボックスをチェックすると，収集期間内の範囲を基に特定の期間を指定できます。

[年月日]

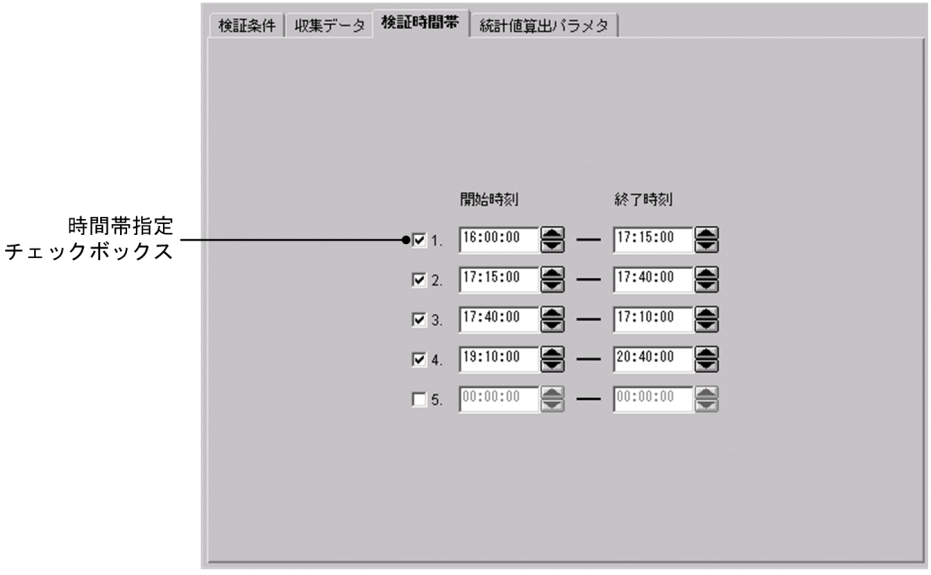
「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。[検証期間設定] をチェックした場合に指定できます。

[時分秒]

00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。[検証期間設定] をチェックした場合に指定できます。

(3)　[検証時間帯] タブ

図 5-40　しきい値検証ウィンドウ（検証時間帯タブ）



表示項目を説明します。

時間帯指定チェックボックス

指定した検証時間帯を有効にするかどうかを設定します。チェックされた行の時間帯だけが有効になります。デフォルトは，時間帯を指定しません。

[開始時刻]

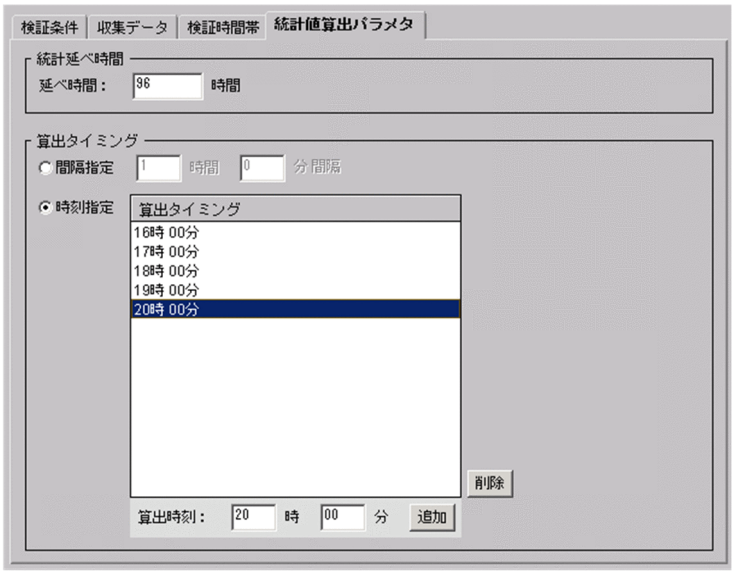
検証を開始する時刻を，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

[終了時刻]

検証を終了する時刻を，00:00:01～24:00:00 の範囲で指定します。開始時刻よりも遅い時間を指定してください。

(4) ［統計値算出パラメタ］タブ

図 5-41　しきい値検証ウィンドウ（統計値算出パラメタタブ）



表示項目を説明します。

[統計延べ時間]

統計的しきい値の算出に必要なデータを抽出する期間を 24 時間～720 時間の範囲で指定します。デフォルトは 96 時間です。

[算出タイミング]

[間隔指定]

算出するタイミングを時間間隔で指定する場合に選択します。指定できる値は 15 分～24 時間です。デフォルトでは算出タイミングとして 1 時間の間隔指定が選択されます。

[時刻指定]

算出するタイミングを時刻で指定する場合に選択します。デフォルトでは時刻設定はありません。

[削除]

算出タイミングの一覧から選択した時間を削除します。

[算出時刻]

算出時間を 0 時 0 分～23 時 59 分の範囲で指定します。

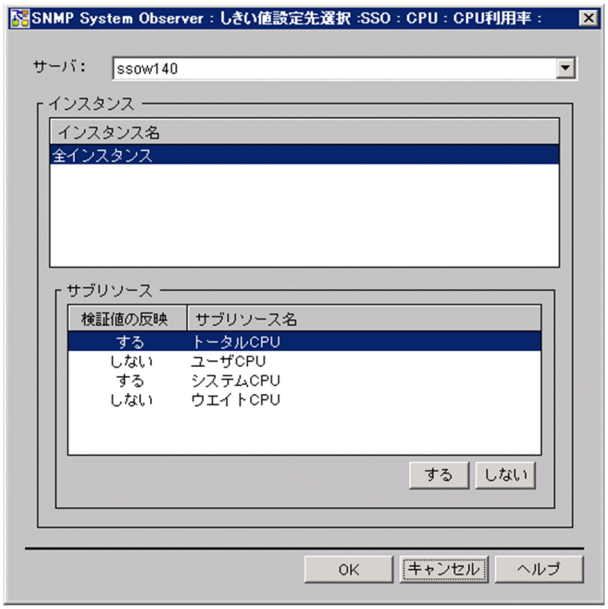
［追加］

指定した時間を算出タイミングの一覧に追加します。

5.3.15　しきい値設定先選択ウィンドウ

しきい値の検証結果を収集条件に反映します。しきい値設定先選択ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-42　しきい値設定先選択ウィンドウ



表示項目を説明します。

［サーバ］

検証結果を反映可能な監視対象サーバの一覧が表示されます。検証結果を反映するサーバを選択します。

［インスタンス名］

選択した監視対象サーバの収集条件に設定されているインスタンスの一覧が表示されます。

［サブリソース］

選択したインスタンスに対応するサブリソース一覧が表示されます。［検証値の反映］欄が「する」になっているサブリソースは，検証値の反映の対象となります。なお，しきい値の検証を実施したサブリソースだけ，［検証値の反映］欄が「する」に初期設定されます。

［する］

サブリソース一覧で選択されている項目の［検証値の反映］欄を「する」に変更します。

［しない］

サブリソース一覧で選択されている項目の［検証値の反映］欄を「しない」に変更します。

［OK］

検証結果を反映した収集条件変更ウィンドウを表示します。収集条件変更ウィンドウについては「5.3.2 収集条件変更ウィンドウ」を参照してください。

なお，収集条件変更ウィンドウで［OK］ボタンを押すまで，検証結果は収集条件に反映されません。

5.3.16　しきい値検証結果ウィンドウ

しきい値の検証結果を表示します。しきい値検証結果ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-43　しきい値検証結果ウィンドウ（サブリソースを選択した場合）

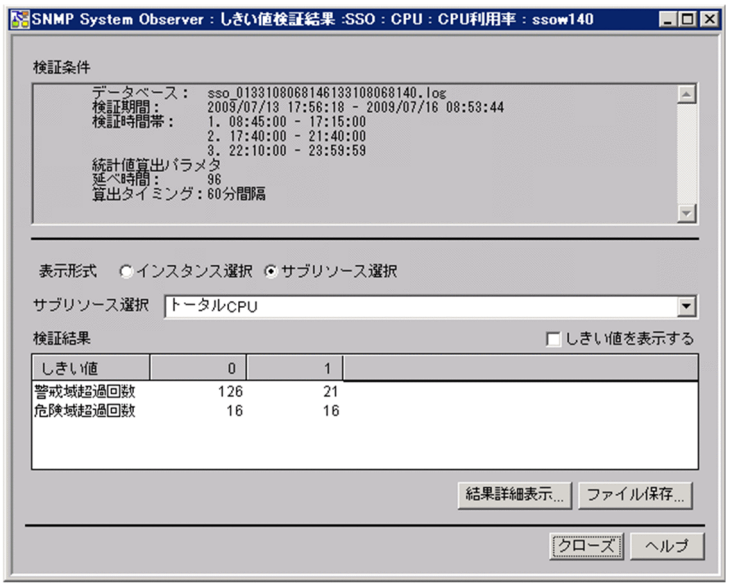
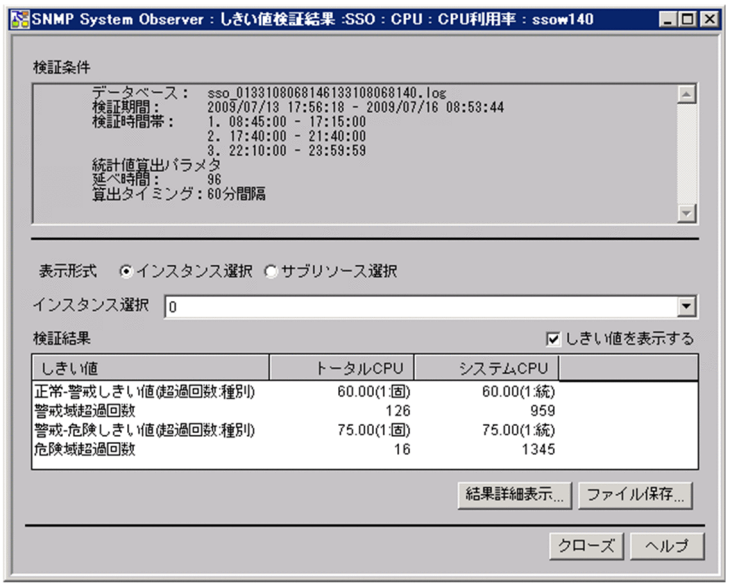


図 5-44　しきい値検証結果ウィンドウ（インスタンスを選択した場合）



表示項目を説明します。

[検証条件]

しきい値の検証時に指定した検証設定の一覧を表示します。表示される項目は，すべての検証条件が対象となります。

表示される項目を次に示します。

- データベース

  しきい値を検証するデータベース名を表示します。

- 検証期間

  しきい値の検証期間を表示します。検証期間を個別に変更している場合は，変更後の期間が表示されます。

- 検証時間帯

  検証条件として検証時間帯を指定している場合に表示されます。

- 統計値算出パラメタ延べ時間

  しきい値検証ウィンドウの統計値算出パラメタタブで設定された延べ時間が表示されます。

- 算出タイミング

  しきい値検証ウィンドウの統計値算出パラメタタブで設定された算出タイミングが表示されます。

[表示形式]

検証結果の表示形式を指定します。デフォルトはインスタンス選択です。

- インスタンス選択

  検証結果をインスタンス単位で表示する場合に指定します。インスタンス選択を指定した場合，［インスタンス選択］が表示されます。

  ［インスタンス選択］で，表示させたいインスタンスを選択します。

- サブリソース選択

  検証結果をサブリソース単位で表示する場合に指定します。サブリソース選択を指定した場合，［サブリソース選択］が表示されます。

  ［サブリソース選択］で，表示させたいサブリソースを選択します。

[しきい値を表示する]

しきい値の検証時の設定値を表示する場合にチェックします。このチェックボックスをチェックすると，しきい値検証ウィンドウの検証条件タブで設定した［しきい値検証］で設定した値が検証結果の詳細情報として表示されます。

デフォルトでは，チェックボックスはチェックされていません。

[検証結果]

しきい値の検証結果をインスタンス単位またはサブリソース単位に表示します。表示される情報は，警戒域および危険域を超過した回数です。

[結果詳細表示...]

しきい値検証結果詳細情報ウィンドウを表示します。しきい値検証結果詳細情報ウィンドウについては「5.3.17　しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ」を参照してください。

[ファイル保存...]

ファイル保存ウィンドウを表示します。ファイル保存ウィンドウについては「5.3.18　ファイル保存ウィンドウ」を参照してください。

5.3.17　しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ

しきい値の検証結果の詳細情報を表示します。しきい値検証結果詳細情報ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-45　しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ

表示内容を説明します。

なお，しきい値検証結果詳細情報ウィンドウの表示行数の最大は 500 のため，500 行を超過した分については表示されません。

ヘッダ情報

しきい値の検証時に検証条件として指定した次の情報が表示されます。

- 収集サーバ
- 収集対象サーバ
- 検証対象リソース名

検証結果

しきい値の検証結果として次の情報が表示されます。

- サブリソース名
- インスタンス名
- しきい値の検証方式の種別
- 統計延べ時間
- 算出タイミング

- 警戒・危険しきい値および連続超過回数
- 警戒域および危険域を超過した回数

詳細情報

しきい値の検証期間と検証結果の状態遷移を表示します。

なお，しきい値検証結果詳細情報ウィンドウの表示行数の最大は 500 のため，詳細ログがすべて表示されないことがあります。

5.3.18　ファイル保存ウィンドウ

しきい値の検証結果をファイルに保存します。ファイル保存ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-46　ファイル保存ウィンドウ（インスタンス選択時）

図 5-47　ファイル保存ウィンドウ（サブリソース選択時）

表示項目を説明します。

[区切り文字]

データを区切る文字を指定します。

[表示形式のまま]

複数のスペースで列を整え，しきい値検証結果ウィンドウに表示されたように，ファイルに出力します。

［コンマ（,）］，［タブ］，［スペース］

データ間を指定した形式で区切ります。

［保存対象］

保存ファイルに出力する情報を指定します。

［選択したインスタンス］または［選択したサブリソース］

しきい値検証結果ウィンドウの［表示形式］で選択した形式による検証結果だけを表示する場合に指定します。

［全て］

しきい値の検証結果をすべて表示する場合に指定します。

［付加情報］

保存ファイルに出力する情報を指定します。

［ヘッダ情報］

データのタイトルをファイルに出力する場合にチェックします。

［詳細情報］

しきい値の検証結果および詳細ログをファイルに出力する場合にチェックします。

［保存ファイル名］

ファイル名をフルパス，かつ絶対パス名で指定します。ファイル名の指定は省略できません。

［保存］

指定したファイルにデータを保存します。

5.3.19　サーバ名検索ウィンドウ

収集条件をサーバ名単位で検索します。サーバ名検索ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-48　サーバ名検索ウィンドウ

表示項目を説明します。

［サーバ名］

検索する収集条件のサーバ名をホスト名または IP アドレスで指定します。指定できる文字数は 255 バイトまでです。

［検索］

［サーバ名］に指定した条件で検索します。

検索は，収集条件一覧の先頭から検索し，完全一致したサーバ名の収集条件に選択項目を移動します。完全一致するサーバ名がなかった場合は，最初に前方一致したサーバ名の収集条件に選択項目を移動します。

該当するサーバ名がなかった場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

[サーバ名] に IP アドレスを指定した場合，収集条件一覧のサーバ名に表示された IP アドレスについて，一致する文字列を検索します。

重要

ウィンドウを起動した OS が Linux の場合，ホスト名の大文字または小文字を区別します。収集条件のサーバ名を入力する際には，注意して入力してください。

5.4　リソース収集条件参照ウィンドウ

収集条件や収集状況を表示します。リソース収集条件参照ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-49　リソース収集条件参照ウィンドウ

収集条件一覧には，設定されている収集条件や収集状態が表示されます。メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	接続先変更...※	サーバ接続ウィンドウを表示します。
編集	収集条件変更...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集条件変更ウィンドウを表示します。
	収集時間帯設定...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集時間帯設定ウィンドウを表示します。
	収集間隔変更...	収集条件一覧で選択した収集条件を対象にした収集間隔変更ウィンドウを表示します。
	統計的しきい値　定期算出設定...	統計的しきい値　定期算出設定ウィンドウを表示します。
	しきい値検証...※	DB 選択ウィンドウを表示します。
表示	収集条件の再取得	収集条件を再度取得します。

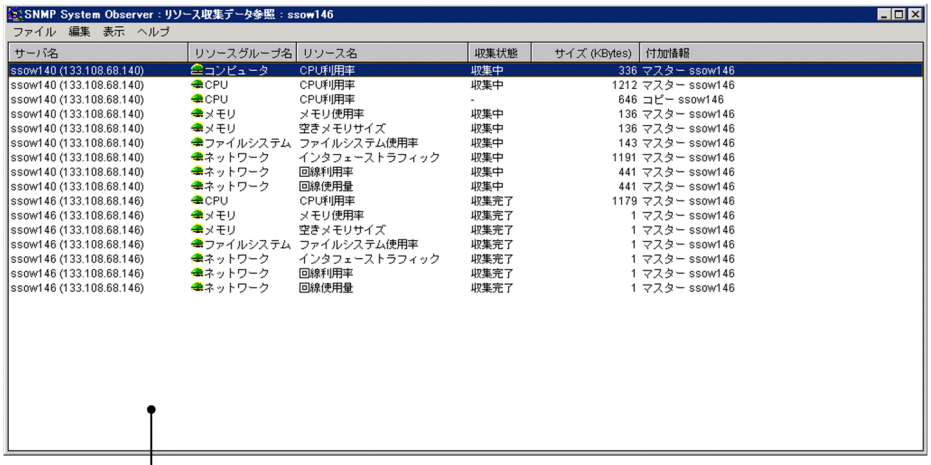
注※

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

5.5　リソース収集データ参照ウィンドウ

収集データを参照できます。リソース収集データ参照ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-50　リソース収集データ参照ウィンドウ



収集データ一覧には，収集したリソースのほかにも，収集データベースのサイズや，そのデータベースがマスターデータベースか，コピーデータベースかを示す情報も表示されます。メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	接続先変更...※1	サーバ接続ウィンドウを表示します。
編集	収集データコピー...	収集データコピーウィンドウを表示します。※2
	収集データ削除	選択した収集データが含まれる収集データベースを削除します。
	収集データ一部削除...	収集データ削除ウィンドウを表示します。※2
	しきい値検証...※1	しきい値検証ウィンドウを表示します。
表示	収集データ詳細...	収集データ詳細ウィンドウを表示します。
	収集データ一覧再取得	収集データ一覧を，最新の情報に更新します。
	サーバ名検索...	サーバ名検索ウィンドウを表示します。収集データ一覧に一つ以上の収集データが存在している場合に選択できます。

注※1

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

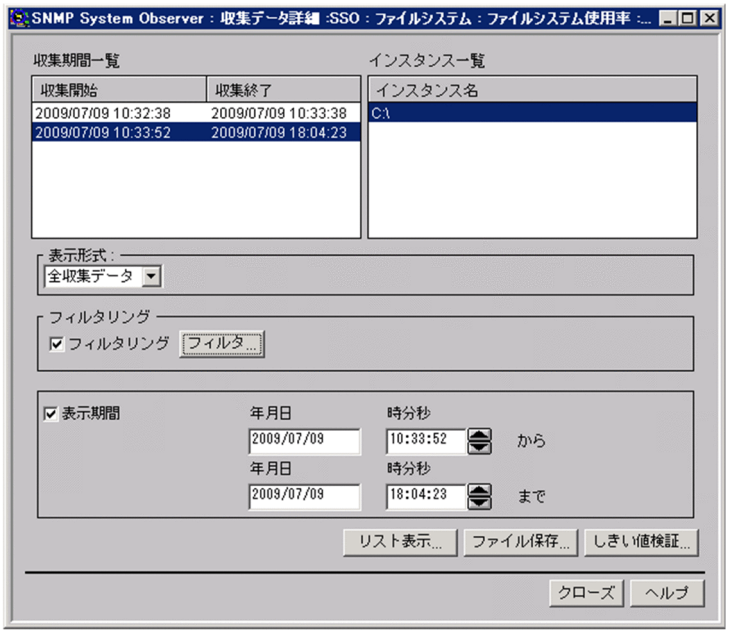
注※2

すでに収集データベースのファイルシステムの空き容量が不足している（空き容量が収集データベースのデータファイル中の最大サイズを下回っている）場合は，メニューコマンド［収集データ削除］から収集データベースの全削除を実行し，ファイルシステムの空き容量を確保してください。メニューコマンド［収集データコピー...］および［収集データ一部削除...］は実行できません。

5.5.1　収集データ詳細ウィンドウ

収集データの値を参照できます。収集データ詳細ウィンドウには，データを収集した期間やインスタンス名が表示されます。このウィンドウで，日時やインスタンスを選択して，収集したデータの値を参照します。また，データをフィルタリングして，指定範囲内のデータだけを表示させることもできます。収集データ詳細ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-51　収集データ詳細ウィンドウ



表示項目を説明します。

[収集期間一覧]

収集したデータの収集期間を表示します。収集開始日時だけ表示されている場合は，収集中であることを示します。連続した行の場合は，複数選択できます。

[インスタンス一覧]

リソースを収集したインスタンスを表示します。

[表示形式]

[全収集データ]

収集したデータをそのまま表示します。

[日次データ]

1 日ごとに集計したデータを表示します。

[月次データ]

1 か月ごとに集計したデータを表示します。

[フィルタリング]

収集データをフィルタリングする場合にチェックします。サブリソースごとに，値の範囲を指定してフィルタリングできます。

[フィルタ...]

フィルタリング条件設定ウィンドウを表示します。

[表示期間]

表示するデータの収集期間を指定する場合にチェックします。このチェックボックスをチェックすると，収集データを表示する期間を指定できます。

[年月日]

「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。[表示期間]をチェックした場合に指定できます。

[時分秒]

00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。[表示期間] をチェックした場合に指定できます。

[リスト表示...]

収集期間一覧およびインスタンス一覧で選択された収集データを，リスト表示ウィンドウに表示します。

[ファイル保存...]

ファイル保存ウィンドウを表示します。ファイル保存ウィンドウについては「5.5.4　ファイル保存ウィンドウ」を参照してください。なお，SSO コンソールから起動した場合，このボタンは表示されません。

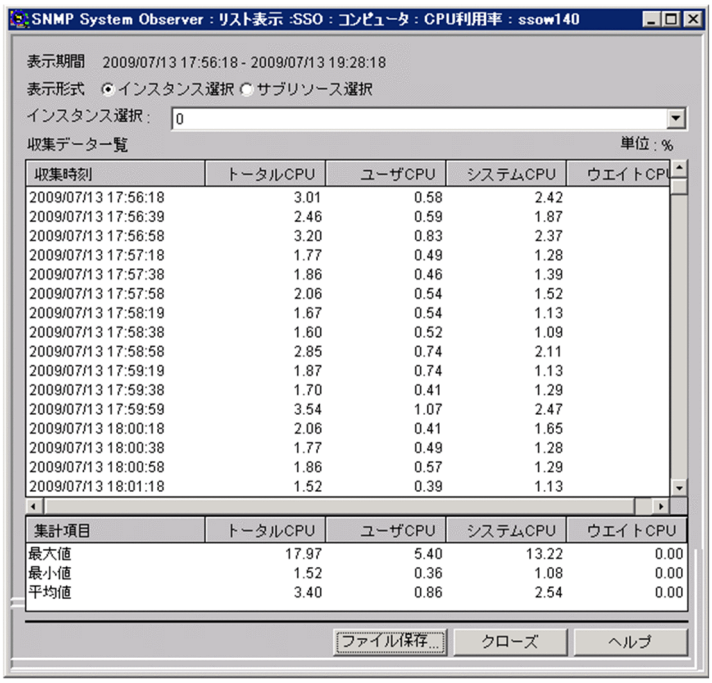
[しきい値検証...]

しきい値検証ウィンドウを表示します。しきい値検証ウィンドウについては「5.5.7　しきい値検証ウィンドウ」を参照してください。なお，SSO コンソールから起動した場合，このボタンは表示されません。

5.5.2　リスト表示ウィンドウ

収集した時刻ごとの収集データを，一覧形式で表示します。サブリソース単位またはインスタンス単位で表示できます。リスト表示ウィンドウを次の図に示します。

図 5-52　リスト表示ウィンドウ



表示項目を説明します。

[表示期間]

収集データ詳細ウィンドウで指定した期間を表示します。

[表示形式]

インスタンス単位で表示するか，サブリソース単位で表示するかを選択します。

[インスタンス選択]

[表示形式]で[インスタンス選択]を選択した場合に表示されます。表示するインスタンスを選択します。

[サブリソース選択]

[表示形式]で[サブリソース選択]を選択した場合に表示されます。表示するサブリソースを選択します。

[収集データ一覧]

収集データを，収集期間ごとに表示します。表示期間内のデータを集計し，最大値，最小値，および平均値も表示します。

[ファイル保存...]

ファイル保存ウィンドウを表示します。なお，SSO コンソールから起動した場合，このボタンは表示されません。

表示されるリソースの値について

リソースの値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。

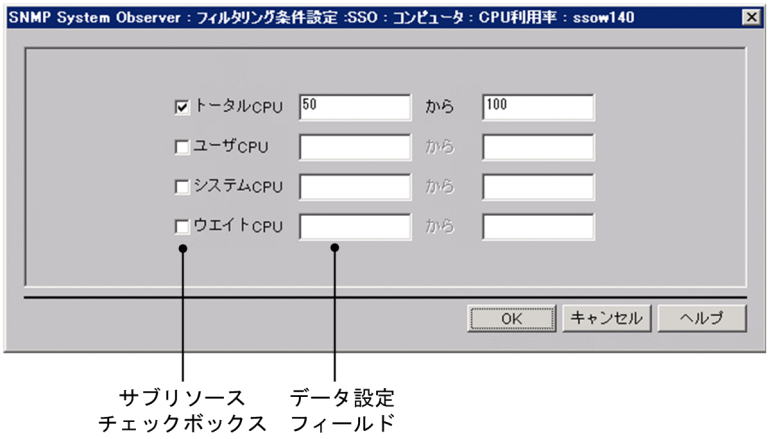
表示される最大値および最小値について

最大値および最小値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

5.5.3　フィルタリング条件設定ウィンドウ

リスト表示ウィンドウに表示する収集データ，または収集データコピーウィンドウでコピーするデータをフィルタリングします。フィルタリング条件設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-53　フィルタリング条件設定ウィンドウの例



表示項目を説明します。

サブリソースチェックボックス

フィルタリングするサブリソースをチェックします。チェックしないサブリソースのデータは出力されません。

データ設定フィールド

フィルタリングする値の範囲を指定します。指定できる値は，0，および$\pm 1.00 \times 10^{-2}$～$\pm 1.7976931348623157 \times 10^{308}$ の浮動小数点です。右側のフィールドには，左側のフィールドの値と同じか，または大きい値を指定してください。

5.5.4　ファイル保存ウィンドウ

収集データをファイルに保存します。ファイル保存ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-54　ファイル保存ウィンドウ（リスト表示ウィンドウから開いた場合）

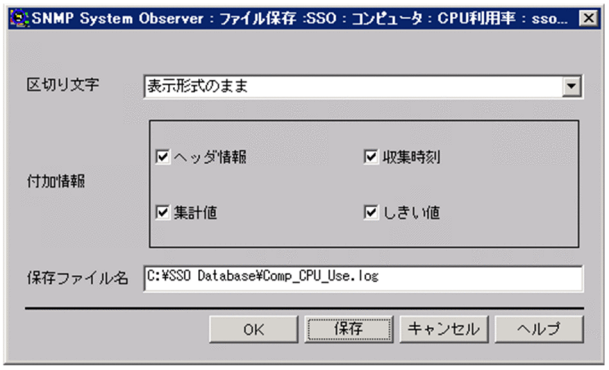


図 5-55　ファイル保存ウィンドウ（収集データ詳細ウィンドウから開いた場合）

表示項目を説明します。

[区切り文字]

データを区切る文字を指定します。

[表示形式のまま]

複数のスペースで列を整え，リスト表示ウィンドウに表示されたように，ファイルに出力します。

[コンマ（,）]，[タブ]，[スペース]

データ間を指定した形式で区切ります。

[付加情報]

保存ファイルに出力する情報を指定します。

[出力形式]

収集データの出力形式を指定します。

- インスタンス選択
  収集データをインスタンスごとに出力します。
- サブリソース選択
  収集データをサブリソースごとに出力します。

［ヘッダ情報］

リソース名など，データのタイトルをファイルに出力します。

［収集時刻］

情報を取得した日時をファイルに出力します。

［集計値］

最小値，最大値，平均値などの集計値をファイルに出力します。

［しきい値］

しきい値をファイルに出力します。なお，収集データ詳細ウィンドウで，［表示形式］に日次または月次を指定した場合は，しきい値を出力できません。

［保存ファイル名］

ファイル名をフルパスで指定します。指定を省略した場合は，Windows の場合は SSO のインストールディレクトリの下に，Linux の場合はルートディレクトリの下に保存されます。

［保存］

クリックすると，指定したファイルにデータを保存します。

出力されるリソースの値について

リソースの値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで出力されます。

表示される最大値および最小値について

最大値および最小値が整数値の場合，小数点「.00」が付与されます。

5.5.5　収集データコピーウィンドウ

収集データベースのコピーを作成します。収集データコピーウィンドウを，次の図に示します。

図 5-56　収集データコピーウィンドウ

表示項目を説明します。

[収集期間一覧]

収集したデータの収集期間を表示します。収集開始日時だけ表示されている場合は，収集中であることを示します。連続した行の場合は，複数選択できます。

[インスタンス一覧]

リソースを収集したインスタンスを表示します。

[ユーザ情報]

リソース収集データ参照ウィンドウの［付加情報］に表示される情報を，255 バイト以内の文字列で指定します。なお，日本語（マルチバイトコード）を入力できますが，入力した文字コードは，SSO の動作言語環境に応じた言語コードになります。そのため，異なる日本語言語環境で ssoextractlog コマンドを実行すると，文字化けが発生します。

[フィルタリング]

収集データをフィルタリングする場合にチェックします。サブリソースごとに，値の範囲を指定してフィルタリングできます。

[フィルタ...]

フィルタリング条件設定ウィンドウを表示します。

[コピー期間]

コピーするデータの収集期間を指定する場合にチェックします。このチェックボックスをチェックすると，収集データをコピーする期間を指定できます。

[年月日]

「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。［コピー期間］をチェックした場合に指定できます。

[時分秒]

00:00:00 の形式で，00:00:00 から 23:59:59 の範囲で指定します。［コピー期間］をチェックした場合に指定できます。

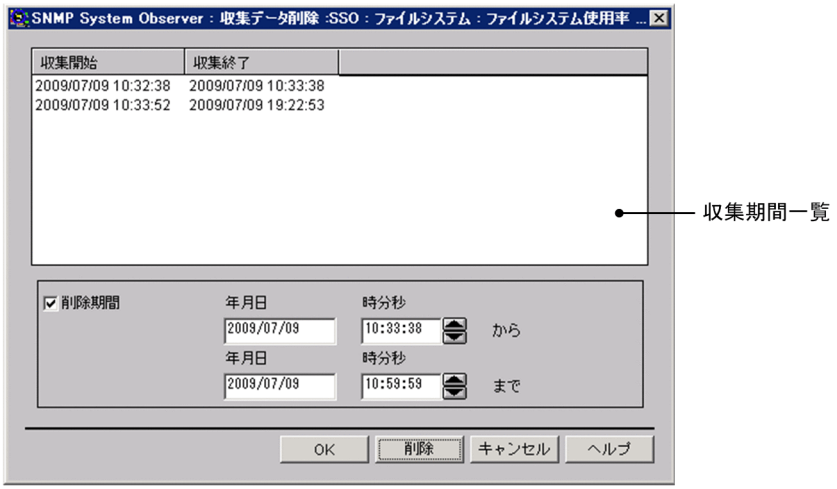
[コピー]

設定した内容で収集データをコピーします。

5.5.6　収集データ削除ウィンドウ

収集データベースのデータを指定して削除します。収集データ削除ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-57　収集データ削除ウィンドウ



表示項目を説明します。

収集期間一覧

収集したデータの収集期間を表示します。収集開始日時だけ表示されている場合は，収集中であることを示します。連続した行の場合は，複数選択できます。

[削除期間]

削除するデータの収集期間を指定する場合にチェックします。このチェックボックスをチェックすると，収集データを削除する期間を指定できます。

[年月日]

「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。[削除期間]をチェックした場合に指定できます。

[時分秒]

00:00:00 の形式で，00:00:00 から 23:59:59 の範囲で指定します。[削除期間] をチェックした場合に指定できます。

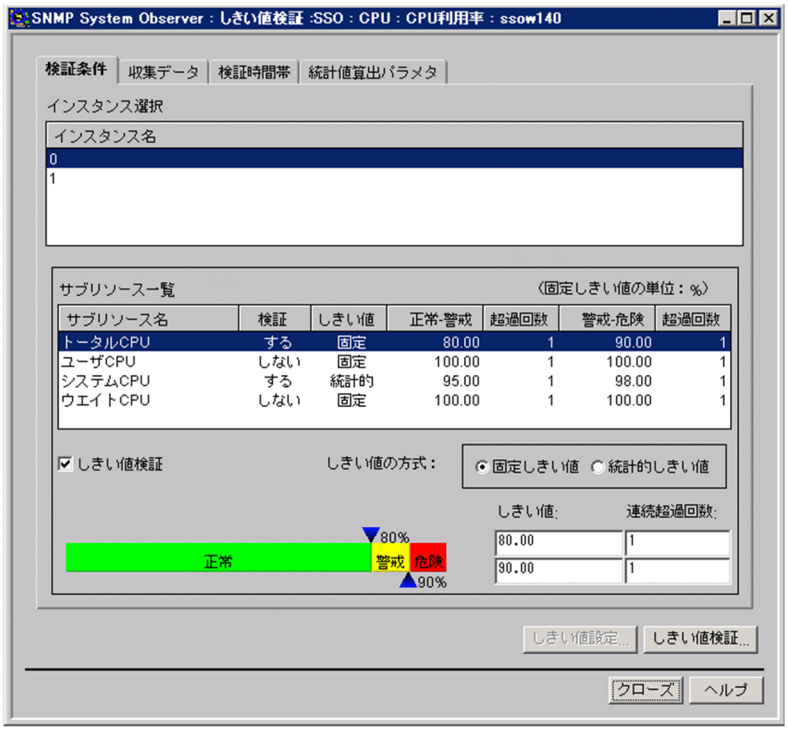
[削除]

設定した内容で収集データを削除します。

5.5.7　しきい値検証ウィンドウ

収集済みのデータからしきい値を検証するために必要な情報を設定します。しきい値検証ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-58　しきい値検証ウィンドウ



表示項目を説明します。

［検証条件］タブ

しきい値の検証方式など検証するための条件を設定する場合に選択します。［検証条件］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.5.7(1)　［検証条件］タブ」を参照してください。

［収集データ］タブ

しきい値を検証するデータの条件を設定する場合に選択します。［収集データ］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.5.7(2)　［収集データ］タブ」を参照してください。

［検証時間帯］タブ

しきい値を検証する時間帯を設定する場合に選択します。［検証時間帯］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.5.7(3)　［検証時間帯］タブ」を参照してください。

［統計値算出パラメタ］タブ

統計しきい値を算出する際の時刻を設定する場合に選択します。［統計値算出パラメタ］タブを選択した場合の表示項目の説明については，「5.5.7(4)　［統計値算出パラメタ］タブ」を参照してください。

［しきい値検証...］

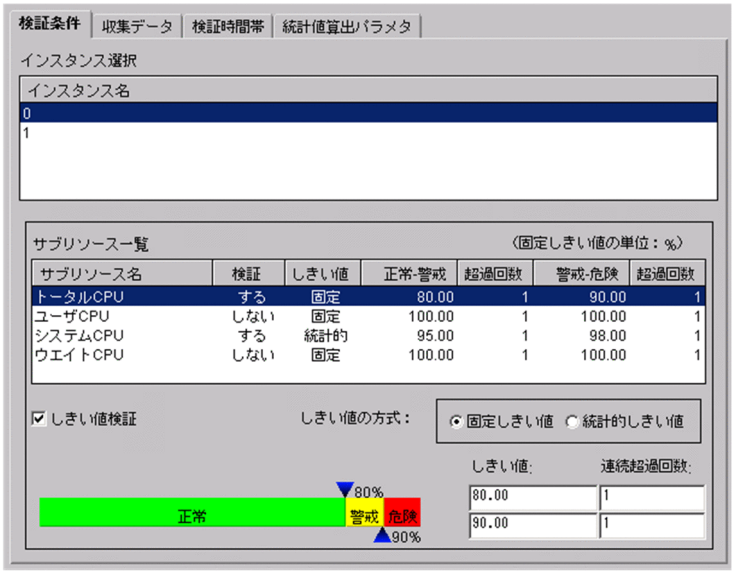
しきい値検証結果ウィンドウを表示します。

このボタンは，インスタンス名および検証対象のサブリソースを指定している場合にクリックできます。

しきい値検証結果ウィンドウについては「5.3.16　しきい値検証結果ウィンドウ」を参照してください。

(1) ［検証条件］タブ

図 5-59　しきい値検証ウィンドウ（検証条件タブ）



表示項目を説明します。

［インスタンス選択］

収集したデータのインスタンス名が表示されます。

しきい値を検証するインスタンス名を選択します。

［サブリソース一覧］

［インスタンス選択］でインスタンス名を選択した場合に表示されます。

しきい値を検証するサブリソース名を選択します。

［しきい値検証］

しきい値の方式および検証の条件を指定する場合にチェックします。

［サブリソース一覧］でサブリソース名を選択し，このチェックボックスをチェックすると，しきい値の方式，しきい値もしくはデータの割合，および連続超過回数を指定できます。また，このチェックボックスをチェックすると，［サブリソース一覧］の［検証］欄の表示が「しない」から「する」に切り替わります。

デフォルトでは，このチェックボックスはチェックされていません。

［しきい値の方式］

しきい値検証の検証方式を指定します。デフォルトは固定しきい値です。

［固定しきい値］

固定しきい値方式で検証します。

この方式を選択すると，［しきい値］および［連続超過回数］が表示されます。

［しきい値］には，警戒しきい値および危険しきい値を指定します。

指定できる値は，0，および±1.00×10^{-2}～±1.7976931348623157×10^{308} の浮動小数点です。仮数部が 1.7976931348623157 を超える場合は丸められます。

［連続超過回数］には，しきい値を何回連続して超えたら，リソースの状態を変化させるかを設定します。指定できる値は 1 から 99 までです。

なお，警戒しきい値と危険しきい値が同じ値の場合は，警戒域がなくなるため，指定できる値は一つです。

［統計的しきい値］

統計的しきい値方式で検証します。

この方式を選択すると，［データの割合］および［連続超過回数］が表示されます。

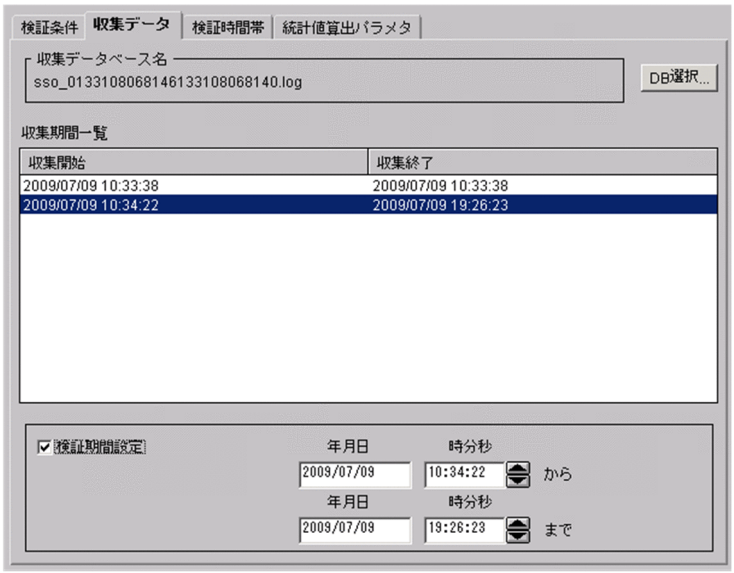
［データの割合］には，しきい値の警戒域および危険域のデータの割合を指定します。指定できる値は 0.01～99.99 です。

［連続超過回数］には，しきい値を何回連続して超えたら，リソースの状態を変化させるかを設定します。指定できる値は 1 から 99 までです。

なお，警戒しきい値と危険しきい値が同じ値の場合は，警戒域がなくなるため，指定できる値は一つです。

(2) ［収集データ］タブ

図 5-60　しきい値検証ウィンドウ（収集データタブ）



表示項目を説明します。

［収集データベース名］

しきい値を検証するデータが収集されているデータベース名を表示します。

［DB 選択...］

DB 選択ウィンドウを表示します。DB 選択ウィンドウについては「5.3.13　DB 選択ウィンドウ」を参照してください。

[収集期間一覧]

選択したデータベースのデータの収集期間を表示します。収集開始日だけが表示されている場合は，収集中であることを示します。連続した行の場合は，複数選択できます。

[検証期間設定]

検証するデータの収集期間を絞り込む場合にチェックします。

このチェックボックスをチェックすると，収集期間内の範囲を基に特定の期間を指定できます。

[年月日]

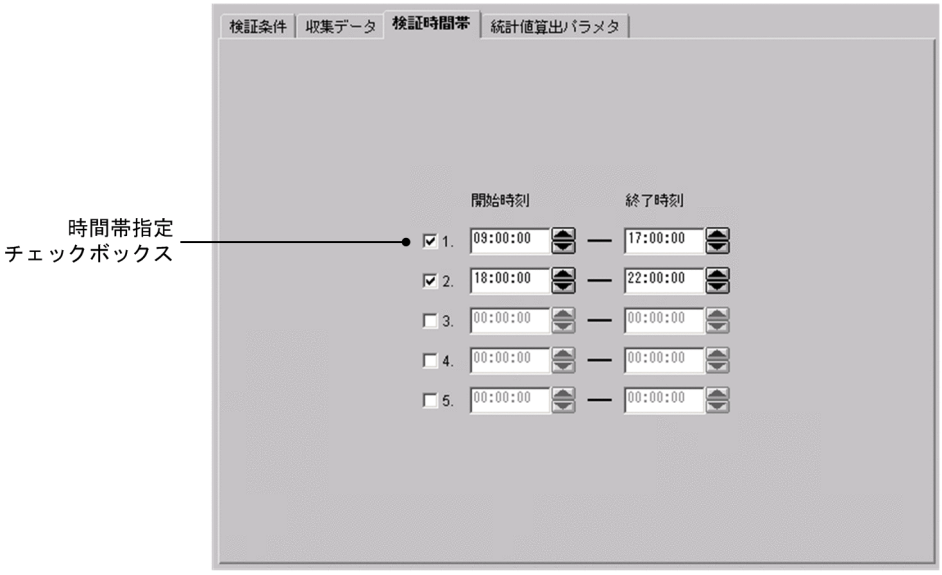
「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。[検証期間設定] をチェックした場合に指定できます。

[時分秒]

00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。[検証期間設定] をチェックした場合に指定できます。

(3) [検証時間帯] タブ

図 5-61　しきい値検証ウィンドウ（検証時間帯タブ）



表示項目を説明します。

時間帯指定チェックボックス

指定した検証時間帯を有効にするかどうかを設定します。チェックされた行の時間帯だけが有効になります。デフォルトは，時間帯を指定しません。

[開始時刻]

検証を開始する時刻を，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

[終了時刻]

検証を終了する時刻を，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。開始時刻よりも遅い時間を指定してください。

(4) ［統計値算出パラメタ］タブ

図 5-62　しきい値検証ウィンドウ（統計値算出パラメタタブ）

表示項目を説明します。

［統計延べ時間］

統計的しきい値の算出に必要なデータを抽出する期間を 24 時間～720 時間の範囲で指定します。デフォルトは 96 時間です。

［算出タイミング］

［間隔指定］

算出するタイミングを時間間隔で指定する場合に選択します。指定できる値は 15 分～24 時間です。デフォルトでは算出タイミングとして 1 時間の間隔指定が選択されます。

［時刻指定］

算出するタイミングを時刻で指定する場合に選択します。デフォルトでは時刻設定はありません。

［削除］

算出タイミングの一覧から選択した時間を削除します。

［算出時刻］

算出時間を 0 時 0 分～23 時 59 分の範囲で指定します。

［追加］

指定した時間を算出タイミングの一覧に追加します。

(5) 注意事項

GUI によるしきい値検証を行う場合，$SSO_VAR 配下に，検証対象に指定した収集データベースの容量と同程度の作業用の容量が必要になります。

5.5.8　サーバ名検索ウィンドウ

収集データをサーバ名単位で検索します。サーバ名検索ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-63　サーバ名検索ウィンドウ

表示項目を説明します。

[サーバ名]

検索する収集データのサーバ名をホスト名または IP アドレスで指定します。指定できる文字数は 255 バイト以内です。

[検索]

［サーバ名］に指定した条件で検索します。

検索は，収集データ一覧の先頭から検索し，完全一致したサーバ名の収集データに選択項目を移動します。完全一致するサーバ名がなかった場合は，最初に前方一致したサーバ名の収集データに選択項目を移動します。

該当するサーバ名がなかった場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

［サーバ名］に IP アドレスを指定した場合，収集データ一覧のサーバ名に表示された IP アドレスについて，一致する文字列を検索します。

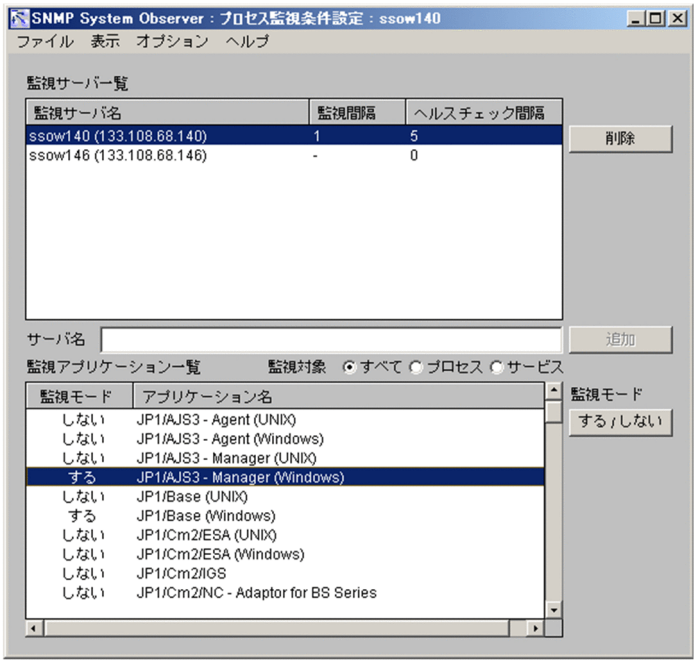
重要

ウィンドウを起動した OS が Linux の場合，ホスト名の大文字または小文字を区別します。収集データのサーバ名を入力する際には，注意して入力してください。

5.6　プロセス監視条件設定ウィンドウ

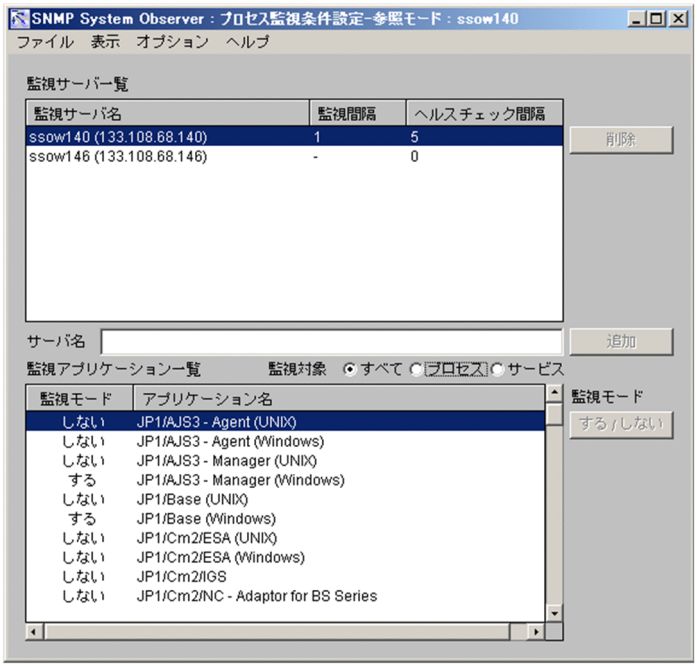
プロセスの監視条件を設定します。プロセス監視条件設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-64　プロセス監視条件設定ウィンドウ



なお，すでにプロセス監視条件設定ウィンドウが起動していた場合，または監視条件を設定したコマンド（ssopsset）が実行中の場合は，プロセス監視条件設定ウィンドウを参照モードで起動することができます。プロセス監視条件設定ウィンドウ（参照モード）を，次の図に示します。

図 5-65　プロセス監視条件設定ウィンドウ（参照モード）



表示項目を説明します。

[監視サーバ一覧]

監視サーバとして登録されているサーバと，各サーバに設定されている監視条件を表示します。

項目	内容
監視サーバ名	プロセス監視の対象となる監視サーバのホスト名と IP アドレスを表示します。また，ホスト名称解決ができない場合は IP アドレスだけを表示します。
監視間隔	監視間隔設定ウィンドウで設定されるプロセス監視の監視間隔時間(単位：分)を表示します。なお，監視サーバにプロセス監視間隔の設定が反映できない場合は「-（ハイフン)」を表示します。※
ヘルスチェック間隔	ヘルスチェック間隔設定ウィンドウで設定される監視サーバから定期的に行うヘルスチェックの間隔時間（単位：分）を表示します。

注※

「-（ハイフン)」で表示される場合は監視サーバと監視マネージャ間のコミュニティ名不一致，通信不可，通信負荷によるロストが考えられます。

[削除]

選択したサーバを，[監視サーバ一覧］から削除します。

[サーバ名]

［監視サーバ一覧］に追加するホスト名または IP アドレスを 256 バイト以内の文字列で指定します。

[追加]

［サーバ名］で指定されたサーバを，[監視サーバ一覧］に追加します。

[監視アプリケーション一覧]

［監視サーバ一覧］で選択されたサーバで登録されているアプリケーションと，各アプリケーションの監視条件を表示します。

項目	内容
監視モード	アプリケーションの監視モードの設定状態を，監視中の場合は「する」，監視中でない場合は「しない」で表示します。
アプリケーション名	登録されているアプリケーションを表示します。

[監視対象]

［監視アプリケーション一覧］に表示するアプリケーションを限定します。

- すべて

  監視対象がプロセスおよびサービスの両方のアプリケーションを表示します。

- プロセス

  監視対象がプロセスになっているアプリケーションだけを表示します。

- サービス

  監視対象がサービスになっているアプリケーションだけを表示します。

［監視モード］－［する/しない］

選択したアプリケーションを監視するかどうか設定します。

メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド		説明
ファイル	接続先変更...※		接続先を変更します。
	保存		設定内容を保存し，監視を開始します。
表示	監視条件の再取得		監視条件を再度取得します。参照モードで起動した場合に使用できます。
	監視サーバ名検索...		監視サーバ名検索ウィンドウを表示します。監視サーバ一覧に一つ以上サーバが存在する場合に選択できます。
オプション	監視サーバ	監視間隔設定...	監視間隔設定ウィンドウを表示します。
		ヘルスチェック間隔設定...	ヘルスチェック間隔設定ウィンドウを表示します。
	監視アプリケーション	自動アクション...	自動アクションウィンドウを表示します。
		リモートコマンド...	リモートコマンドウィンドウを表示します。
	アプリケーション登録...		アプリケーション登録ウィンドウを表示します。

注※

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

5.6.1 アプリケーション登録ウィンドウ

動的に監視するアプリケーションを登録します。監視対象がプロセスの場合のアプリケーション登録ウィンドウ，および監視対象がサービスの場合のアプリケーション登録ウィンドウを，それぞれ次に示します。

図 5-66　アプリケーション登録ウィンドウ（監視対象がプロセス）

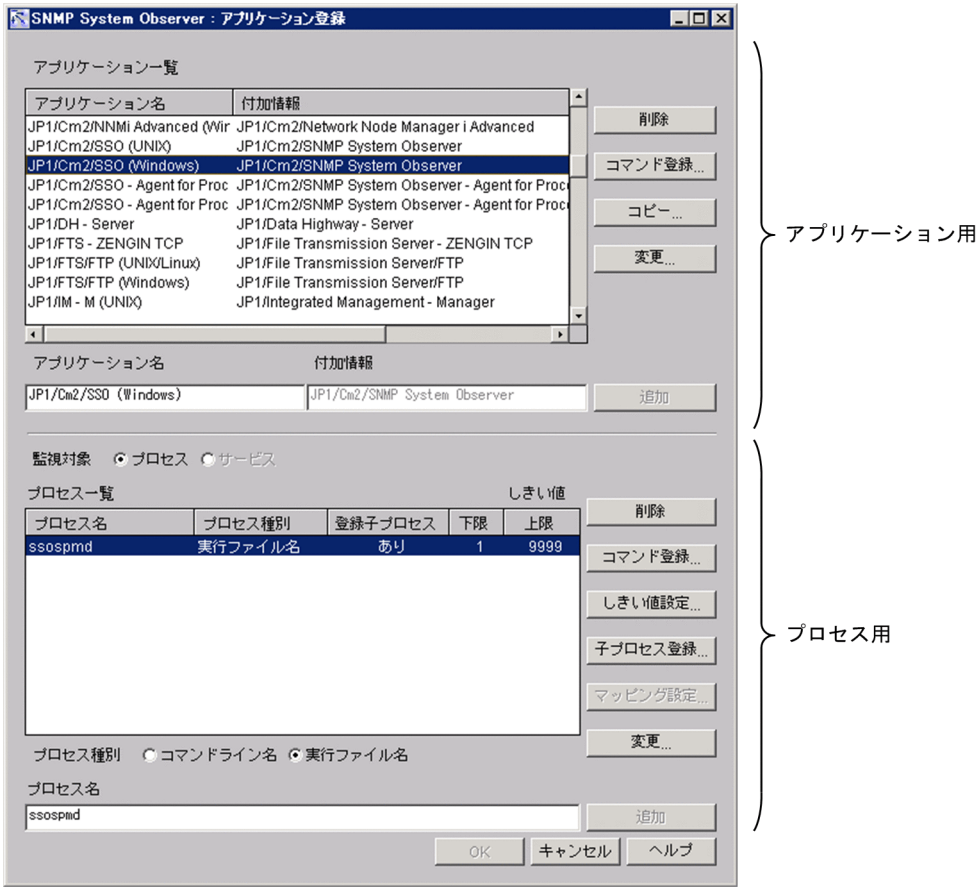
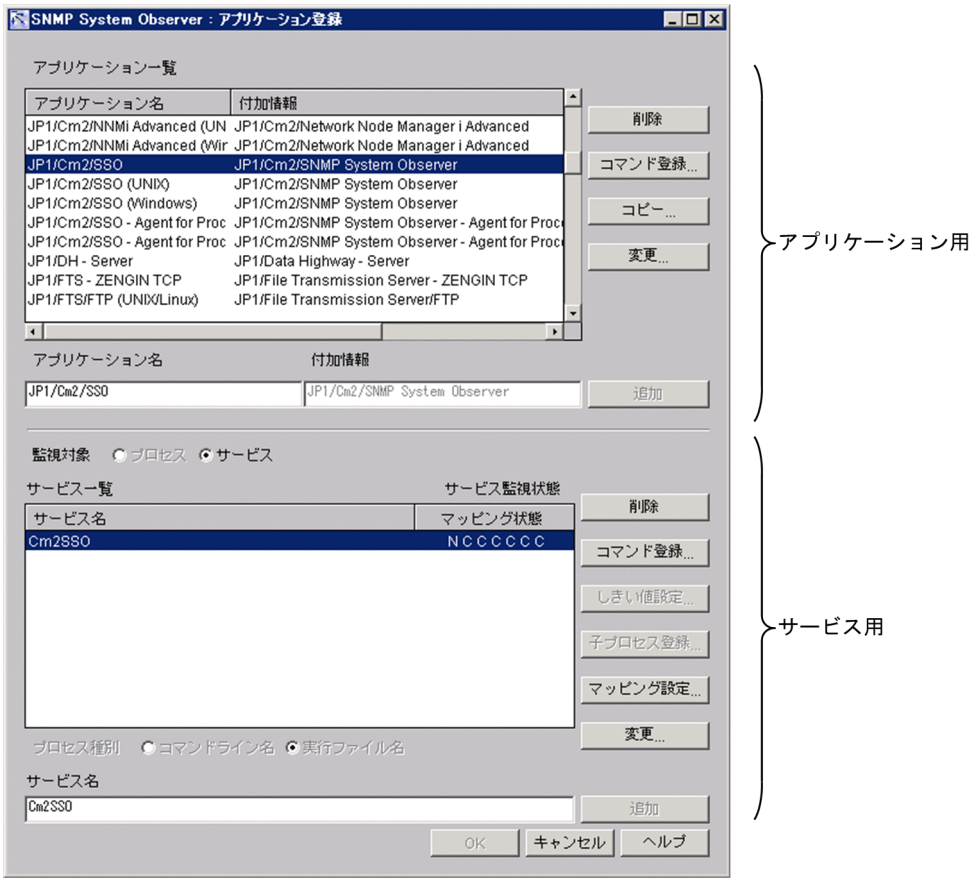


図 5-67　アプリケーション登録ウィンドウ（監視対象がサービス）



表示項目を説明します。

アプリケーション用

[アプリケーション一覧]

プロセス監視条件設定ウィンドウで選択した監視サーバで監視するアプリケーションを表示します。

[削除]

選択したアプリケーションを，[アプリケーション一覧] から削除します。

[コマンド登録...]

コマンド登録ウィンドウを表示します。表示されるコマンド登録ウィンドウでは，アプリケーションの状態が変化した場合に実行するコマンドを登録します。

[コピー...]

アプリケーションコピーウィンドウを表示します。[アプリケーション一覧] で選択したアプリケーションをコピーします。アプリケーションコピーウィンドウについては，「5.6.6　アプリケーションコピーウィンドウ」を参照してください。

[変更...]

アプリケーション変更ウィンドウを表示します。アプリケーション変更ウィンドウについては，「5.6.7　アプリケーション変更ウィンドウ」を参照してください。

このボタンは，アプリケーション一覧からアプリケーションを一つ選択した場合にクリックできます。参照モードでは常に非活性です。

[アプリケーション名]

[アプリケーション一覧] に追加するアプリケーションを指定します。128 バイト以内の文字列で指定してください。なお，「;（セミコロン）」，「,（コンマ）」，タブ，およびマルチバイトコードは指定しないでください。また，アプリケーション名の先頭には「#（シャープ）」も指定しないでください。

[付加情報]

[アプリケーション名] に指定したアプリケーションの付加情報を指定します。128 バイト以内の文字列で指定してください。なお，「;（セミコロン）」，タブ，およびマルチバイトコードは指定しないでください。

[追加]

[アプリケーション名] に指定されたアプリケーションを［アプリケーション一覧］に追加します。

プロセスおよびサービス用

[監視対象]

監視対象を指定します。

- プロセス

  監視対象としてプロセスを指定します。このアプリケーションにプロセス情報を追加した場合，サービスの追加登録はできません。

- サービス

  監視対象としてサービスを指定します。このアプリケーションにサービス情報を追加した場合，プロセスの追加登録はできません。

[プロセス一覧]

監視対象がプロセスの場合，［アプリケーション一覧］で選択したアプリケーションで監視するプロセスの一覧を表示します。一覧リストには，プロセス名，プロセス種別，登録子プロセス名，しきい値の上限および下限を表示します。複数のプロセス名が選択できます。

[サービス一覧]

監視対象がサービスの場合，［アプリケーション一覧］で選択したアプリケーションで監視するサービスの一覧を表示します。一覧リストには，サービス名，マッピング状態を表示します。複数のサービス名が選択できます。

[削除]

選択したプロセスを，［プロセス一覧］または［サービス一覧］から削除します。複数のアプリケーションを削除できます。

[コマンド登録...]

コマンド登録ウィンドウを表示します。表示されるコマンド登録ウィンドウでは，プロセスの状態が変化した場合に実行するコマンドを登録します。コマンド登録ウィンドウについては「5.6.4　コ

マンド登録ウィンドウ」を参照してください。このボタンはプロセス一覧からプロセスを選択した場合，またはサービス一覧からサービスを選択した場合にクリックできます。

[しきい値設定...]

しきい値設定ウィンドウを表示します。しきい値設定ウィンドウについては「5.6.3　しきい値設定ウィンドウ」を参照してください。このボタンはプロセス一覧からプロセスを選択した場合にクリックできます。

[子プロセス登録...]

子プロセス登録ウィンドウを表示します。子プロセス登録ウィンドウについては「5.6.2　子プロセス登録ウィンドウ」を参照してください。このボタンはプロセス一覧からプロセスを選択した場合にクリックできます。

[マッピング設定...]

マッピング設定ウィンドウを表示します。マッピング設定ウィンドウについては「5.6.5　マッピング設定ウィンドウ」を参照してください。このボタンはサービス一覧からサービスを選択した場合にクリックできます。

[変更...]

プロセス一覧またはサービス一覧からプロセス選択時にプロセス変更ウィンドウを表示します。また，サービス選択時にサービス変更ウィンドウを表示します。

プロセス変更ウィンドウについては，「5.6.8　プロセス変更ウィンドウ」を参照してください。サービス変更ウィンドウについては，「5.6.9　サービス変更ウィンドウ」を参照してください。

このボタンは，プロセス一覧またはサービス一覧からプロセスまたはサービスを一つ選択した場合にクリックできます。なお，参照モードでは常に非活性です。

[プロセス名]

[プロセス一覧] に追加するプロセス名を 60 バイト以内の文字列で指定します。プロセス名に，ワイルドカードとして「*（アスタリスク）」および「?（疑問符）」を使用できます。なお，「;（セミコロン）」およびタブは指定しないでください。

監視サーバが Windows の場合，拡張子「.exe」を含まない名称でプロセスを指定してください。

[サービス名]

[サービス一覧] に追加するサービス名を 100 バイト以内の文字列で指定します。サービス名に「*（アスタリスク）」または「?（疑問符）」を使用した場合，通常の文字として扱い，ワイルドカードとしてのサービス監視はしません。なお，「;（セミコロン）」，タブ，「/（スラント）」，および「¥（円サイン）」は指定しないでください。

[コマンドライン名]，[実行ファイル名]

[プロセス名] に指定したプロセスの種別を指定します。

OS が Windows の場合は，[実行ファイル名] を選択してください。OS が UNIX の場合は，[実行ファイル名] または [コマンドライン名] を選択してください。実行ファイル名またはコマンドライン名の確認方法は，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。

［追加］

［プロセス名］に指定されたプロセスを［プロセス一覧］に追加するか，または［サービス名］に指定されたサービスを［サービス一覧］に追加します。

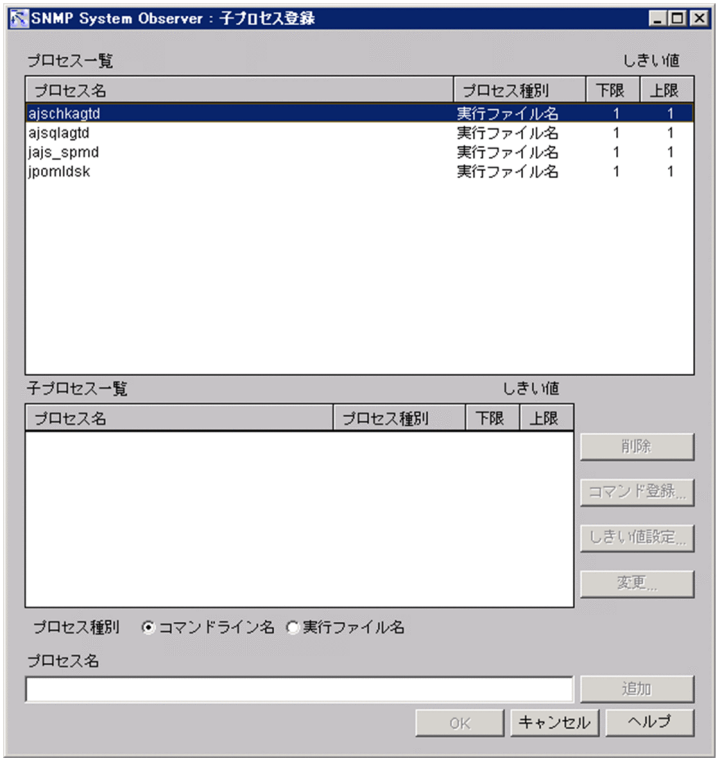
重要

監視中のアプリケーションを削除した場合やアプリケーション名を変更した場合，そのアプリケーションの監視は中止されます。

5.6.2　子プロセス登録ウィンドウ

子プロセスを登録します。子プロセス登録ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-68　子プロセス登録ウィンドウ



表示項目を説明します。

［プロセス一覧］

アプリケーション登録ウィンドウで選択したプロセスが表示されます。

［子プロセス一覧］

［プロセス一覧］に表示されているプロセスで監視する子プロセスを表示します。また，プロセス種別やしきい値も表示します。

[削除]

選択した子プロセスを，［子プロセス一覧］から削除します。

[コマンド登録...]（子プロセス用）

コマンド登録ウィンドウを表示します。表示されるコマンド登録ウィンドウでは，子プロセスの状態が変化した場合に実行するコマンドを登録します。

[しきい値設定...]

しきい値設定ウィンドウを表示します。

[変更...]

プロセス変更ウィンドウを表示します。プロセス変更ウィンドウについては，「5.6.8　プロセス変更ウィンドウ」を参照してください。

このボタンは，子プロセス一覧から子プロセスを一つ選択した場合にクリックできます。なお，参照モードでは常に非活性です。

[プロセス名]

［子プロセス一覧］に追加する子プロセス名を 60 バイト以内の文字列で指定します。子プロセス名に，ワイルドカードとして「*（アスタリスク）」および「?（疑問符）」を使用できます。なお，「;（セミコロン）」およびタブは指定しないでください。また，「.exe」は指定しないでください。

[コマンドライン名]，[実行ファイル名]

［プロセス名］に指定したプロセスの種別を指定します。

OS が Windows の場合は，［実行ファイル名］を選択してください。OS が UNIX の場合は，［実行ファイル名］または［コマンドライン名］を選択してください。実行ファイル名またはコマンドライン名の確認方法は，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。

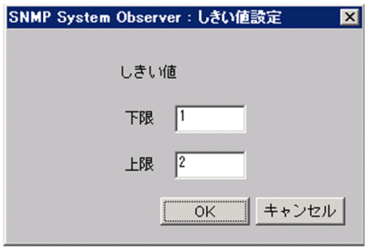
[追加]

［プロセス名］に指定された子プロセスを［子プロセス一覧］に追加します。

5.6.3　しきい値設定ウィンドウ

プロセスまたは子プロセスのしきい値を設定します。プロセスのしきい値とは，同時に実行される数を示します。しきい値設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-69　しきい値設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[しきい値]

[下限]

プロセスの同時実行数の下限を指定します。上限と同じ値か，それよりも小さい値を指定してください。デフォルトは 1 です。

[上限]

プロセスの同時実行数の上限を指定します。下限と同じ値か，それよりも大きい値を指定してください。上限を指定しない場合は 9999 を指定してください。デフォルトは 1 です。

しきい値の設定例を次に示します。

設定例 1：しきい値の上限を「3」，下限を「1」に指定した場合

実行中のプロセス数が 1 以上 3 以下ならば，正常

実行中のプロセス数が 0 または 4 以上ならば，危険

設定例 2：しきい値の上限を「0」，下限を「0」に指定した場合

実行中のプロセス数が 0 ならば，正常

実行中のプロセス数が 1 以上ならば，危険

5.6.4 コマンド登録ウィンドウ

アプリケーション，プロセス，子プロセス，およびサービスに対して任意のタイミングで実行するリモートコマンドを登録します。このウィンドウで登録したリモートコマンドは，リモートコマンドウィンドウやコマンド設定ウィンドウに表示されます。コマンド登録ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-70 コマンド登録ウィンドウ

表示項目を説明します。

[コマンド一覧]

登録されているコマンドを表示します。

[削除]

選択したコマンドを，[コマンド一覧] から削除します。

[コマンド名]

［コマンド一覧］に追加するコマンド名を 160 バイト以内の文字列で指定します。なお，タブは指定しないでください。

[追加]

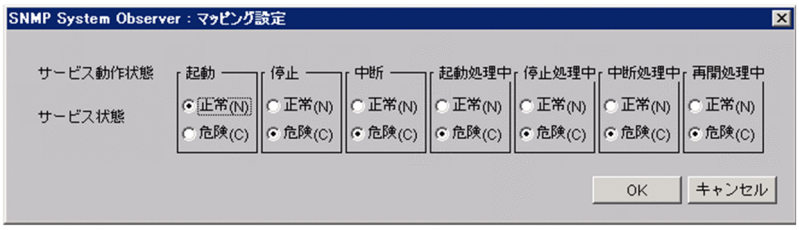
［コマンド名］に指定されたコマンドを［コマンド一覧］に追加します。

5.6.5　マッピング設定ウィンドウ

サービス状態とサービス動作状態をマッピングします。この設定を基に SSO では監視サービスの状態を決定します。

マッピング設定ウィンドウを次の図に示します。

図 5-71　マッピング設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[サービス動作状態]

サービス監視で取得できるサービス状態を示します。

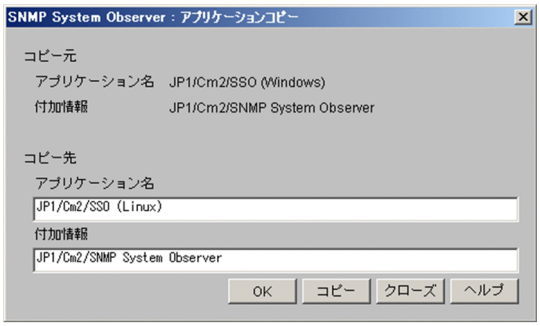
[サービス状態]

サービス動作状態ごとに，監視サービスを正常または危険のどちらで監視するかを設定します。デフォルトでは，起動状態だけが「正常」に設定されており，それ以外はすべて「危険」に設定されています。

5.6.6　アプリケーションコピーウィンドウ

アプリケーション登録ウィンドウの［アプリケーション一覧］で選択したアプリケーションをコピーします。アプリケーションコピーウィンドウを，次の図に示します。

図 5-72　アプリケーションコピーウィンドウ



表示項目を説明します。

[コピー元]

[アプリケーション名]

[アプリケーション一覧] で選択したアプリケーション名を表示します。

[付加情報]

[アプリケーション一覧] で選択したアプリケーションの付加情報を表示します。

[コピー先]

[アプリケーション名]

コピー先のアプリケーション名を指定します。

128 バイト以内の文字列で指定してください。「;（セミコロン）」,「,（コンマ）」, タブ, およびマルチバイトコードは指定しないでください。また, アプリケーション名の先頭に「#（シャープ）」は指定できません。登録済みのアプリケーション名も指定できません。

[付加情報]

コピー先のアプリケーションの付加情報を指定します。

128 バイト以内の文字列で指定してください。「;（セミコロン）」, タブ, およびマルチバイトコードは指定しないでください。

[コピー]

指定したアプリケーションをコピーします。

5.6.7　アプリケーション変更ウィンドウ

アプリケーション登録ウィンドウのアプリケーション一覧で選択したアプリケーションの名前と付加情報を変更します。アプリケーション変更ウィンドウを, 次の図に示します。

図 5-73　アプリケーション変更ウィンドウ

表示項目を説明します。

[アプリケーション名]

アプリケーション名を 128 バイト以内の文字列で指定します。なお，「;（セミコロン）」，「,（コンマ）」，タブ，およびマルチバイトコードは無効です。また，アプリケーション名の先頭に「#（シャープ）」は指定できません。

[付加情報]

アプリケーションの付加情報を 128 バイト以内の文字列で指定します。なお，「;（セミコロン）」，タブ，およびマルチバイトコードは無効です。

重要

監視中のアプリケーションのアプリケーション名を変更した場合，そのアプリケーションの監視は中止されます。

5.6.8　プロセス変更ウィンドウ

プロセスおよび子プロセスのプロセス種別と名前を変更します。プロセス変更ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-74　プロセス変更ウィンドウ

表示項目を説明します。

[コマンドライン名]，[実行ファイル名]

［プロセス名］に指定したプロセスの種別を指定します。

[プロセス名]

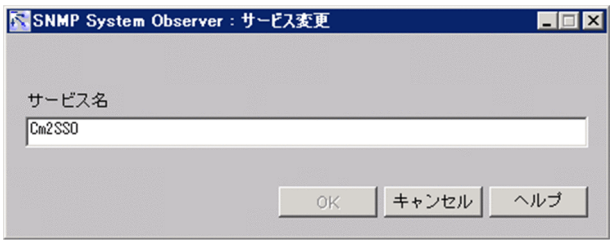
プロセス名を 60 バイト以内の文字列で指定します。プロセス名にワイルドカードとして「*（アスタリスク）」および「?（疑問符）」を使用できます。なお，「;（セミコロン）」およびタブは無効です。

監視サーバが Windows の場合，拡張子「.exe」を含まない名称でプロセスを指定してください。

5.6.9　サービス変更ウィンドウ

サービス名を変更します。サービス変更ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-75　サービス変更ウィンドウ



表示項目を説明します。

[サービス名]

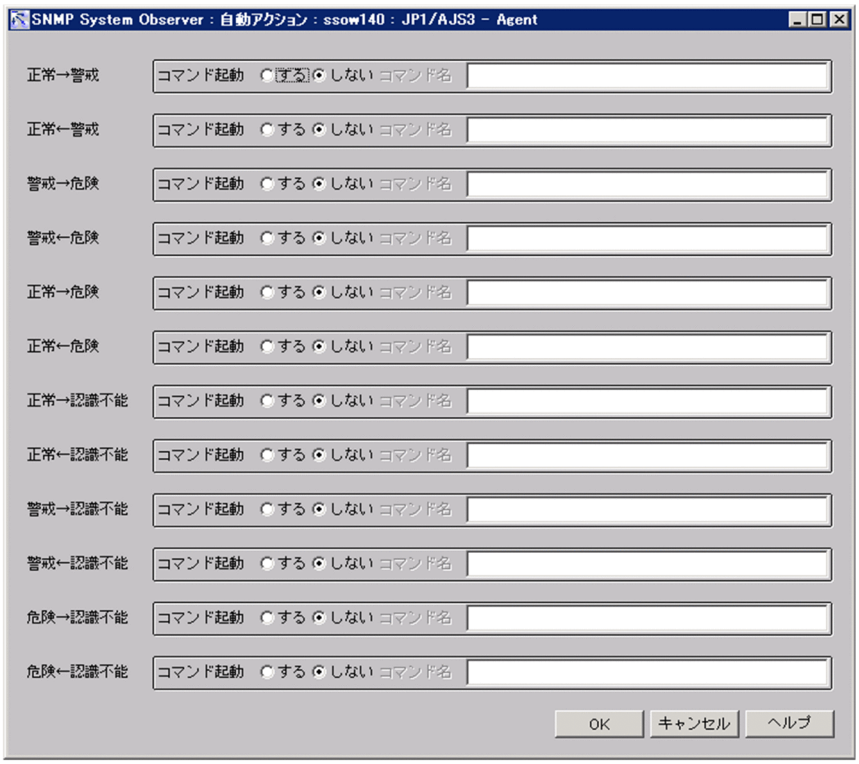
変更するサービス名を 100 バイト以内の文字列で指定します。サービス名に「*（アスタリスク）」および「?（疑問符）」を使用した場合，通常の文字として扱い，ワイルドカードとしてのサービス監視はしません。

なお，「;（セミコロン）」，タブ，「/（スラント）」および「¥（円サイン）」は指定できません。

5.6.10　自動アクションウィンドウ

監視アプリケーションの状態が変化した場合に，SSO 側で自動アクションによって実行するコマンドを指定します。自動アクションウィンドウを，次の図に示します。

図 5-76　自動アクションウィンドウ



表示項目を説明します。

［コマンド起動］

アプリケーションの状態変化ごとに，コマンドを実行するかどうか選択します。［する］を選択した場合は［コマンド名］に実行するコマンドを指定します。コマンドは，160 バイト以内で指定してください。

なお，自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

5.6.11　監視サーバ名検索ウィンドウ

監視サーバを検索します。監視サーバ名検索ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-77　監視サーバ名検索ウィンドウ

表示項目を説明します。

[監視サーバ名]

検索する監視サーバ名をホスト名または IP アドレスで指定します。指定できる文字数は 255 バイト以内です。

[検索]

[監視サーバ名] に指定した条件で検索します。

検索は，監視サーバ一覧の先頭から検索し，完全一致した監視サーバに選択項目を移動します。完全一致する監視サーバ名がなかった場合は，最初に前方一致した監視サーバ名に選択項目を移動します。

該当する監視サーバ名がなかった場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

[監視サーバ名] に IP アドレスを指定した場合，監視サーバ一覧の監視サーバ名に表示された IP アドレスについて，一致する文字列を検索します。

重要

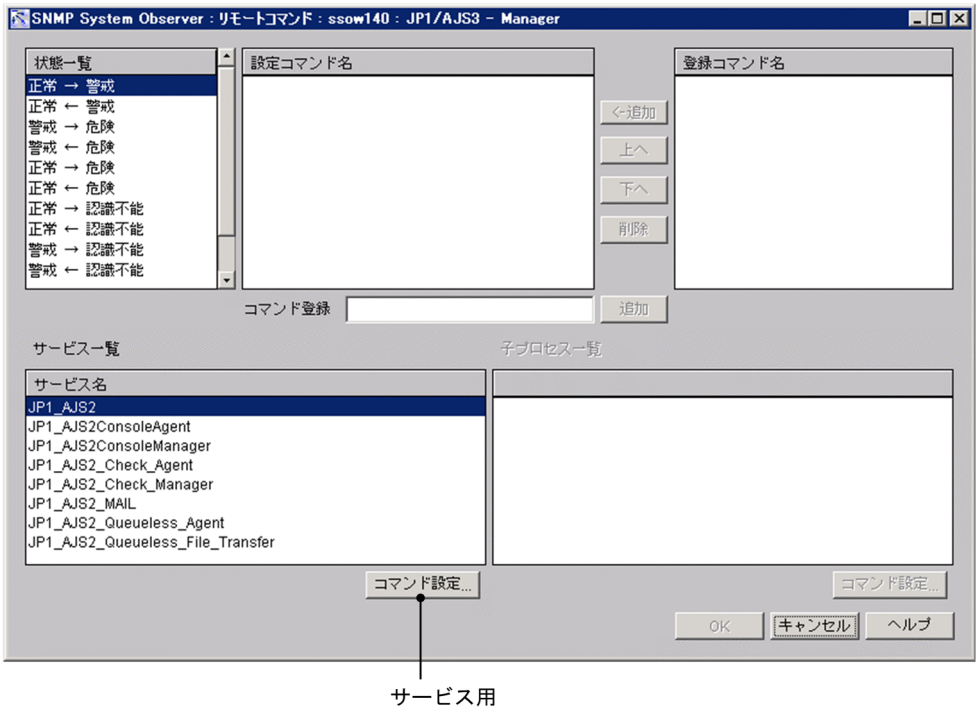
ウィンドウを起動した OS が Linux の場合，ホスト名の大文字または小文字を区別します。監視サーバ名を入力する際には，注意して入力してください。

5.6.12 リモートコマンドウィンドウ

監視アプリケーションの状態が変化した場合に，SSO が自動アクションによって APM に実行を指示するリモートコマンドを指定します。実行許可コマンド定義ファイルで実行を許可されていないコマンドは実行できません。プロセス監視するアプリケーションを選択するときのリモートコマンドウィンドウ，およびサービス監視するアプリケーションを選択するときのリモートコマンドウィンドウを，それぞれ図 5-78，図 5-79 に示します。

図 5-78　リモートコマンドウィンドウ（プロセス監視）

図 5-79　リモートコマンドウィンドウ（サービス監視）



表示項目を説明します。

[状態一覧]

アプリケーションの状態変化を表示します。状態変化ごとにコマンドを設定できます。

[設定コマンド名]

［状態一覧］で選択した状態変化時に実行するコマンドを表示します。複数のコマンドが設定されている場合は，上から順番に実行します。

[<－追加]

［登録コマンド名］で選択したコマンドを［設定コマンド名］に追加します。

[上へ]

［設定コマンド名］で選択したコマンドと一つ上のコマンドの順番を入れ替えます。

[下へ]

［設定コマンド名］で選択したコマンドと一つ下のコマンドの順番を入れ替えます。

[削除]

［設定コマンド名］で選択したコマンドを削除します。

[コマンド登録]

コマンドを指定します。コマンド名は，160 バイト以内の文字列で指定します。なお，タブは指定しないでください。

[追加]

［コマンド登録］に指定したコマンドを［設定コマンド名］に追加します。

[登録コマンド名]

コマンド登録ウィンドウで登録したコマンドが登録順に表示されます。

[プロセス一覧]

プロセス監視条件設定ウィンドウの［監視アプリケーション一覧］で選択したアプリケーションに登録されているプロセスを表示します。

[サービス一覧]

プロセス監視条件設定ウィンドウの［監視アプリケーション一覧］で選択したアプリケーションに登録されているサービスを表示します。

[コマンド設定...]（プロセス/サービス用）

コマンド設定ウィンドウを表示します。表示されるコマンド設定ウィンドウでは，プロセスまたはサービスの状態が変化した場合に実行するコマンドを設定します。コマンド設定ウィンドウについては「5.6.13　コマンド設定ウィンドウ」を参照してください。

なお，自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

[子プロセス一覧]

［プロセス一覧］で選択したプロセスに登録されている子プロセスを表示します。

[コマンド設定...]（子プロセス用）

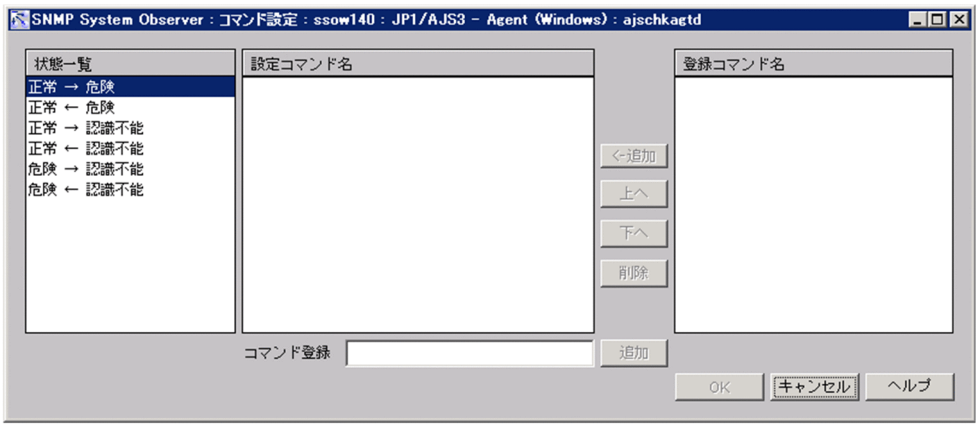
コマンド設定ウィンドウを表示します。表示されるコマンド設定ウィンドウでは，子プロセスの状態が変化した場合に実行するコマンドを設定します。コマンド設定ウィンドウについては「5.6.13　コマンド設定ウィンドウ」を参照してください。

なお，自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

5.6.13　コマンド設定ウィンドウ

監視プロセス，監視子プロセスおよび監視サービスの状態が変化した場合に，SSO が自動アクションによって APM に実行を指示するリモートコマンドを指定します。実行許可コマンド定義ファイルで実行を許可されていないリモートコマンドは実行できません。コマンド設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-80　コマンド設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[状態一覧]

監視プロセス，子プロセスおよび監視サービスの状態変化を表示します。状態変化ごとにコマンドを設定できます。

[設定コマンド名]

［状態一覧］で選択した状態変化時に実行するコマンドを表示します。複数のコマンドが設定されている場合は，上から順番に実行します。

[<－追加]

［登録コマンド名］で選択したコマンドを［設定コマンド名］に追加します。

[上へ]

［設定コマンド名］で選択したコマンドと一つ上のコマンドの順番を入れ替えます。

[下へ]

［設定コマンド名］で選択したコマンドと一つ下のコマンドの順番を入れ替えます。

[削除]

［設定コマンド名］で選択したコマンドを削除します。

[コマンド登録]

プロセスまたはサービスの状態が変化した場合に実行されるコマンド名を直接入力します。コマンド名は，160 バイト以内の文字列で指定します。なお，タブは指定しないでください。また，自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

[追加]

［コマンド登録］に入力したコマンドを［設定コマンド名］に追加します。

[登録コマンド名]

コマンド登録ウィンドウで登録したコマンドが登録順に表示されます。

5.6.14　監視間隔設定ウィンドウ

プロセスを監視する間隔を，監視サーバに設定します。監視間隔設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-81　監視間隔設定ウィンドウ

表示項目を説明します。

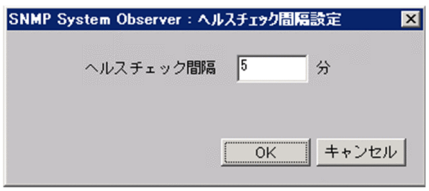
[監視間隔]

監視間隔を，1～60 分の範囲で指定します。デフォルトは 1 分です。

5.6.15　ヘルスチェック間隔設定ウィンドウ

ヘルスチェックを定期的に実行する場合，間隔を監視サーバに設定します。ヘルスチェック間隔設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-82　ヘルスチェック間隔設定ウィンドウ



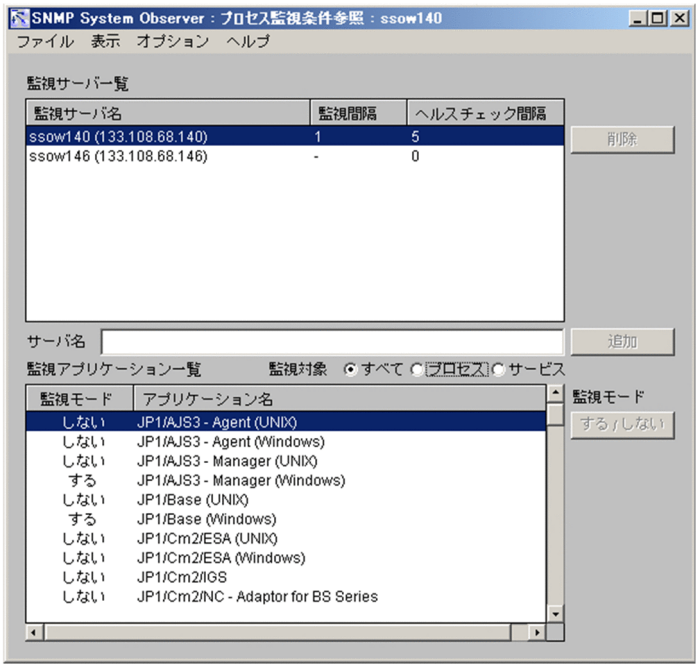
[ヘルスチェック間隔]

ヘルスチェック間隔を，0～525,600 分の範囲で指定します。0 を指定した場合は，定期的なヘルスチェックは実行しません。

5.7　プロセス監視条件参照ウィンドウ

プロセスの監視条件を参照します。プロセス監視条件参照ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-83　プロセス監視条件参照ウィンドウ



表示項目を説明します。

[監視サーバ一覧]

監視サーバとして登録されているサーバと，各サーバに設定されている監視条件を表示します。

[サーバ名]

入力できません。

[追加]

非活性で使用できません。

[監視アプリケーション一覧]

[監視サーバ一覧] で選択されたサーバで登録されているアプリケーションと，各アプリケーションの監視条件を表示します。

[監視対象]

[監視アプリケーション一覧] に表示するアプリケーションを限定します。

- すべて

  監視対象がプロセスおよびサービスの両方のアプリケーションを表示します。

- プロセス

  監視対象がプロセスになっているアプリケーションだけを表示します。

- サービス

監視対象がサービスになっているアプリケーションだけを表示します。

メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド		説明
ファイル	接続先変更...※		接続先を変更します。
	保存		設定内容を保存し，監視を開始します。
表示	監視条件の再取得		監視条件を再度取得します。
オプション	監視サーバ	監視間隔設定...	監視間隔設定ウィンドウを表示します。
		ヘルスチェック間隔設定...	ヘルスチェック間隔設定ウィンドウを表示します。
	監視アプリケーション	自動アクション...	自動アクションウィンドウを表示します。
		リモートコマンド...	リモートコマンドウィンドウを表示します。
	アプリケーション登録...		アプリケーション登録ウィンドウを表示します。

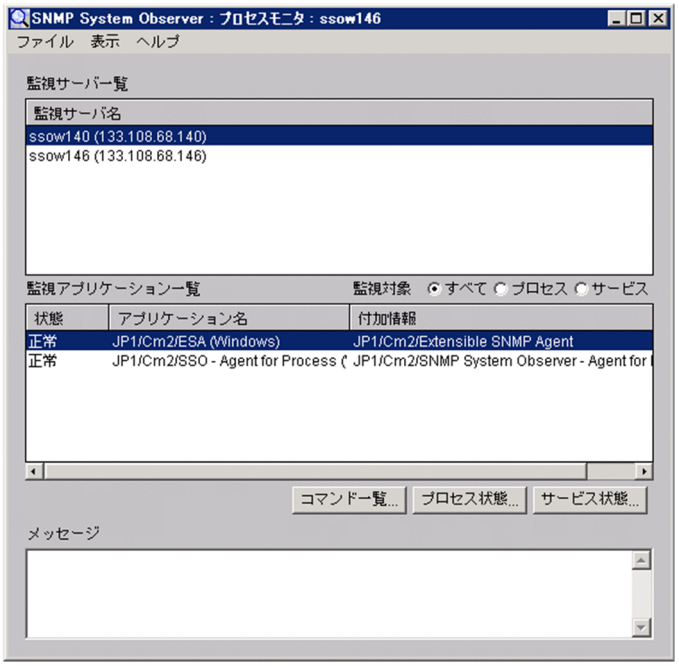
注※

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

5.8　プロセスモニタウィンドウ

監視アプリケーションの状態を参照します。プロセスモニタウィンドウを，次の図に示します。

図 5-84　プロセスモニタウィンドウ



表示項目を説明します。

[監視サーバ一覧]

監視サーバとして登録されているサーバを表示します。

NNMi コンソール画面のアクションメニューから起動した場合，選択したノード（IP アドレスがカスタム属性 jp.co.hitachi.jp1.sso.agentaddr の値と一致する監視サーバ）が選択されます。

[監視アプリケーション一覧]

[監視サーバ一覧] で選択されたサーバで登録されているアプリケーションの状態を表示します。

[監視対象]

[監視アプリケーション一覧] に表示するアプリケーションを限定します。

- すべて

  監視対象がプロセスおよびサービスの両方のアプリケーションを表示します。

- プロセス

  監視対象がプロセスになっているアプリケーションだけを表示します。

- サービス

  監視対象がサービスになっているアプリケーションだけを表示します。

[コマンド一覧...]

コマンド一覧ウィンドウを表示します。表示されるコマンド一覧ウィンドウでは，登録されているコマンドを任意のタイミングで APM に対して実行できます。コマンド一覧ウィンドウについては，「5.8.2 コマンド一覧ウィンドウ」を参照してください。

[プロセス状態...]

プロセス，および子プロセスの状態を，監視条件に従って表示するプロセス状態ウィンドウを表示します。プロセス状態ウィンドウについては，「5.8.1　プロセス状態ウィンドウ」を参照してください。

[サービス状態...]

サービス状態を，監視条件に従って表示するサービス状態ウィンドウを表示します。サービス状態ウィンドウについては，「5.8.3　サービス状態ウィンドウ」を参照してください。

[メッセージ]

メッセージを表示します。

メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	接続先変更...※	接続先を変更します。
表示	最新の状態に更新	［監視サーバ一覧］で選択したサーバについて，アプリケーションの状態を，SSO と APM で合わせます。
	監視サーバ名検索...	監視サーバ名検索ウィンドウを表示します。監視サーバ一覧に一つ以上サーバが存在している場合に選択できます。

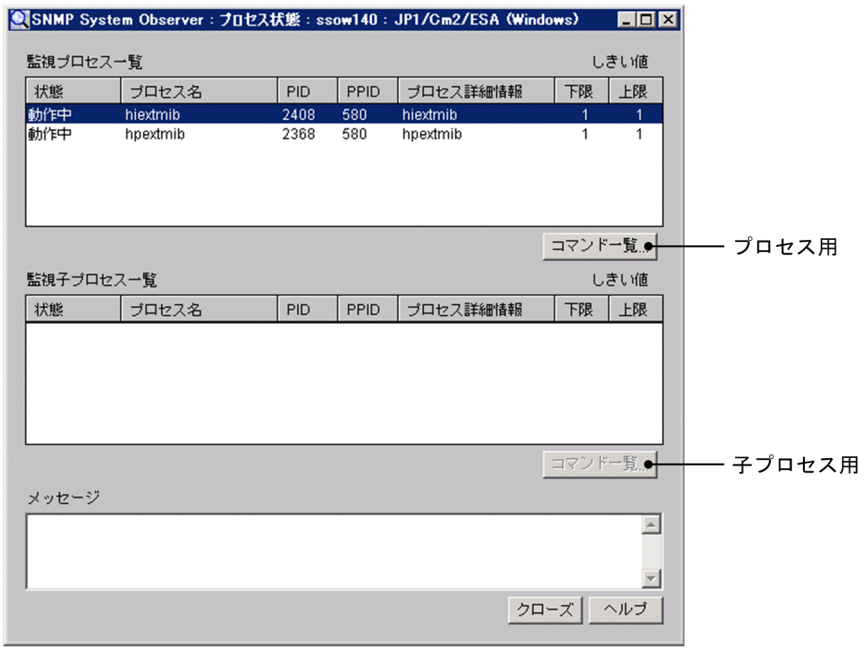
注※

SSO コンソールから起動した場合は表示されません。

5.8.1　プロセス状態ウィンドウ

監視プロセスおよび監視子プロセスの状態を参照します。プロセス状態ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-85　プロセス状態ウィンドウ



表示項目を説明します。

[監視プロセス一覧]

監視プロセスの状態を表示します。表示される内容を次の表に示します。

状態	意味
動作中	該当するプロセスが起動している状態の監視対象プロセスであることを表します。
停止中	該当するプロセスが存在しない，起動されていない，または終了した状態の監視対象プロセスであることを表します。
認識不能	該当するプロセスがマネージャとエージェント間の通信エラーや APM の停止によって，該当するプロセス情報を取得できない監視対象プロセスであることを表します。
ゾンビ	該当する監視対象プロセスの終了をその親プロセスが認識できていないことを表します。この状態は，エージェントの OS が HP-UX または HP-UX（IPF）の場合だけ検知できます。

[コマンド一覧...]（監視プロセス）

コマンド一覧ウィンドウを表示します。表示されるコマンド一覧ウィンドウでは，登録されているコマンドを任意のタイミングで APM に対して実行できます。コマンド一覧ウィンドウについては，「5.8.2 コマンド一覧ウィンドウ」を参照してください。

[監視子プロセス一覧]

監視子プロセスの状態を表示します。表示される内容を次の表に示します。

状態	意味
動作中	該当するプロセスが起動している状態の監視対象プロセスであることを表します。
停止中	該当するプロセスが存在しない，起動されていない，または終了した状態の監視対象プロセスであることを表します。

状態	意味
認識不能	該当するプロセスがマネージャとエージェント間の通信エラーや APM の停止によって，該当するプロセス情報を取得できない監視対象プロセスであることを表します。
ゾンビ	該当する監視対象子プロセスの終了をその親プロセスが認識できていないことを表します。この状態は，エージェントの OS が HP-UX または HP-UX（IPF）の場合だけ検知できます。
対象外	該当するプロセスが監視対象ではないが，動作中の子プロセスであることを表します。

[コマンド一覧...]（監視子プロセス）

コマンド一覧ウィンドウを表示します。表示されるコマンド一覧ウィンドウでは，登録されているコマンドを任意のタイミングで APM に対して実行できます。コマンド一覧ウィンドウについては，「5.8.2 コマンド一覧ウィンドウ」を参照してください。

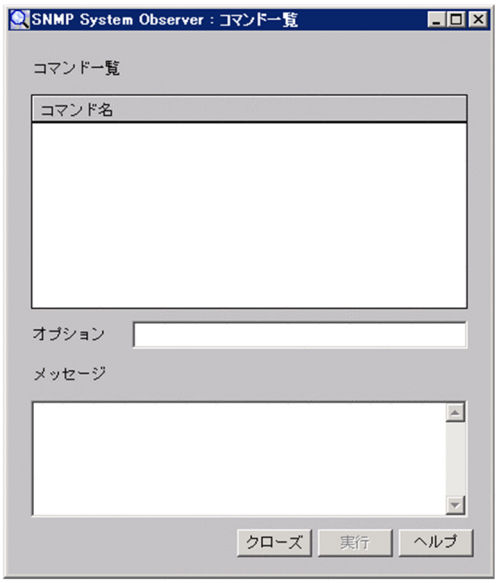
[メッセージ]

メッセージを表示します。

5.8.2 コマンド一覧ウィンドウ

APM に対して任意のタイミングでリモートコマンドを実行します。コマンド一覧ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-86 コマンド一覧ウィンドウ



表示項目を説明します。

[コマンド一覧]

登録されているコマンドが表示されます。実行するコマンドを選択してください。

[オプション]

［コマンド一覧］で選択したコマンドにオプションを指定します。コマンド名とオプションで 160 バイト以内になるように指定してください。なお，タブは指定しないでください。

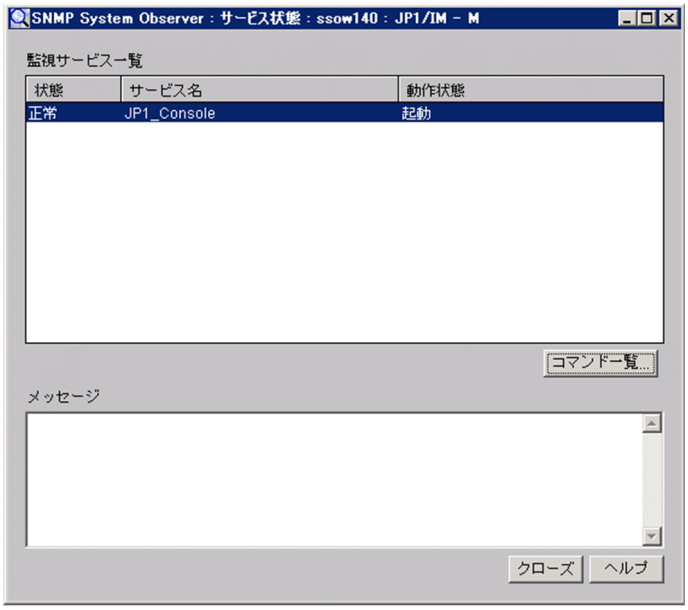
[メッセージ]

コマンドの実行結果を表示します。

5.8.3　サービス状態ウィンドウ

サービスの状態を監視条件に従って表示します。サービス状態ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-87　サービス状態ウィンドウ



表示項目を説明します。

[監視サービス一覧]

監視サービスの状態を表示します。サービスの状態，サービス名およびサービスの動作状態を表示します。

[コマンド一覧...]

コマンド一覧ウィンドウを表示します。コマンド一覧ウィンドウについては，「5.8.2　コマンド一覧ウィンドウ」を参照してください。

[メッセージ]

メッセージを表示します。

5.8.4　監視サーバ名検索ウィンドウ

監視サーバを検索します。監視サーバ名検索ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-88　監視サーバ名検索ウィンドウ

表示項目を説明します。

[監視サーバ名]

検索する監視サーバ名をホスト名または IP アドレスで指定します。指定できる文字数は 255 バイト以内です。

[検索]

[監視サーバ名] に指定した条件で検索します。

検索は，監視サーバ一覧の先頭から検索し，完全一致した監視サーバに選択項目を移動します。完全一致する監視サーバ名がなかった場合は，最初に前方一致した監視サーバ名に選択項目を移動します。

該当する監視サーバ名がなかった場合は，警告ダイアログボックスが表示されます。

[監視サーバ名] に IP アドレスを指定した場合，監視サーバ一覧の監視サーバ名に表示された IP アドレスについて，一致する文字列を検索します。

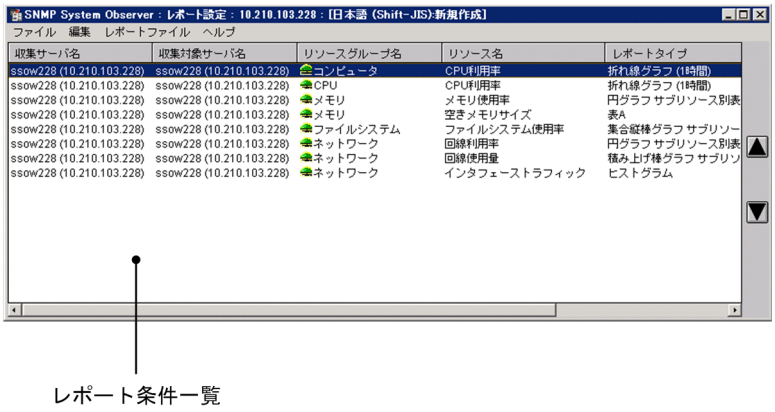
重要

ウィンドウを起動した OS が Linux の場合，ホスト名の大文字または小文字を区別します。監視サーバ名を入力する際には，注意して入力してください。

5.9　レポート設定ウィンドウ

レポート条件を表示します。レポート設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-89　レポート設定ウィンドウ



レポート条件一覧には，レポート定義ファイルに保存されているレポート条件が表示されます。なお，付加情報には，レポート対象の収集データファイルの情報が表示されます。付加情報の表示形式を次の表に示します。

表示内容	説明
データベース種別	収集データファイルの種別を表示します。 ：マスターファイルであることを示します。 ：コピーファイルであることを示します。コピーファイルの場合は，アイコンの後ろにコピー ID が表示されます。
ファイル ID	ファイルの ID が表示されます。

メニュー項目を，次の表に示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
ファイル	新規作成	レポート条件定義ファイルを作成します。
	開く...	レポート定義ファイル選択ウィンドウを表示します。
	保存	レポート定義ファイルを保存します。
	名前を付けて保存...	レポート定義ファイル保存ウィンドウを表示します。
編集	条件追加...	レポート条件追加ウィザードを表示します。
	条件削除	レポート条件一覧で選択したレポート条件を削除します。
	条件設定...	レポート条件設定ウィンドウを表示します。
	レポートタイプ設定...	レポートタイプ設定ウィンドウを表示します。

メニューバー	メニューコマンド	説明
編集	上へ移動	レポート条件一覧で選択したレポート条件と一つ上のレポート条件を入れ替えます。
	下へ移動	レポート条件一覧で選択したレポート条件と一つ下のレポート条件を入れ替えます。
レポートファイル	作成...	レポートファイル作成ウィンドウを表示します。
	設定..	レポートファイル設定ウィンドウを表示します。

5.9.1　レポート定義ファイル選択ウィンドウ

保存されているレポート定義ファイルを開きます。レポート定義ファイル選択ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-90　レポート定義ファイル選択ウィンドウ

表示項目を説明します。

[定義ファイル一覧]

レポート定義ファイル格納ディレクトリに保存されている定義ファイルを表示します。レポート定義ファイル格納ディレクトリを次に示します。

Linux の場合

```
$SSO_CONF/rpt
```

Windows の場合

```
$SSO_CONF¥rpt
```

[削除]

[定義ファイル一覧] で選択した定義ファイルを削除します。

5.9.2　レポート定義ファイル保存ウィンドウ

保存されているレポート定義ファイルを保存します。レポート定義ファイル保存ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-91　レポート定義ファイル保存ウィンドウ

表示項目を説明します。

[定義ファイル一覧]

保存されている定義ファイルを表示します。

[ファイル名]

保存するファイル名を指定します。ファイル名は，レポート定義ファイル格納ディレクトリのパスの長さを含めて，1～255 バイト以内で指定してください。なお，ファイル名に「/（スラント）」および「¥」は指定できません。レポート定義ファイル格納ディレクトリを次に示します。

Linux の場合

```
$SSO_CONF/rpt
```

Windows の場合

```
$SSO_CONF¥rpt
```

5.9.3　レポート条件追加ウィザード

レポート条件を追加します。レポート条件追加ウィザードを，図 5-92 から図 5-94 に示します。

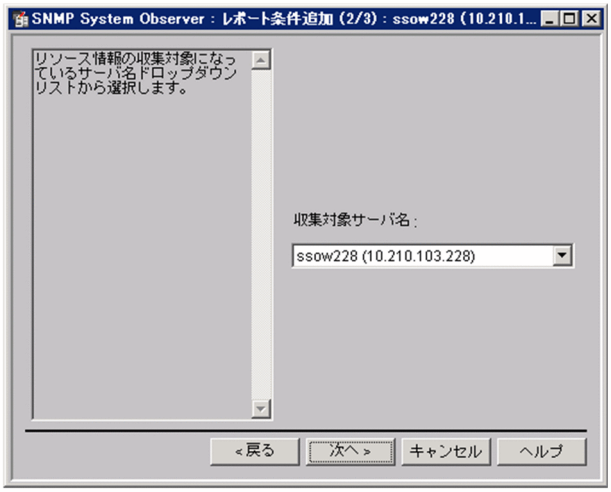
図 5-92　レポート条件追加ウィザード（1/3）

表示項目を説明します。

[収集サーバ名]

リソースを収集しているサーバのホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定します。

図 5-93　レポート条件追加ウィザード（2/3）

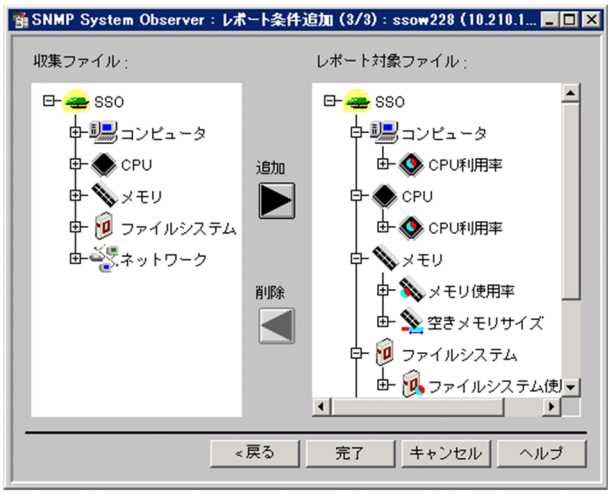


表示項目を説明します。

[収集対象サーバ名]

収集対象サーバを選択します。

図 5-94　レポート条件追加ウィザード（3/3）



表示項目を説明します。

[収集ファイル]

収集サーバ名および収集対象サーバ名で指定した収集データベースのファイルを表示します。レポート出力可能なファイルです。

[レポート対象ファイル]

レポート出力する収集データベースのファイルを表示します。

[追加]

[レポート対象ファイル] に追加します。ファイル単位だけではなく，カテゴリ，リソースグループ，またはリソース単位で追加できます。

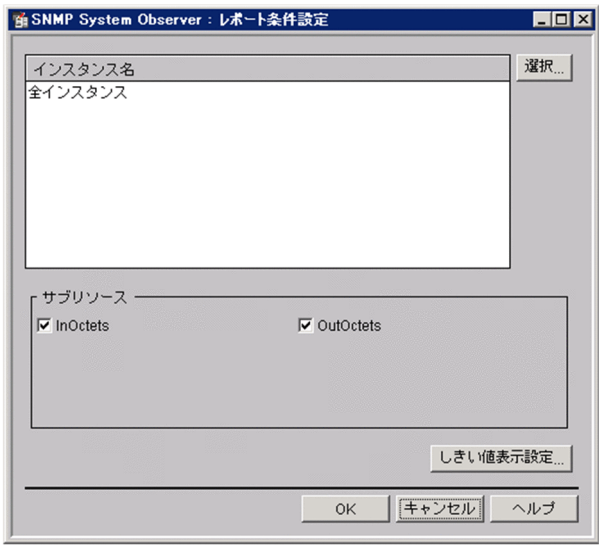
[削除]

[レポート対象ファイル] から削除します。ファイル単位だけではなく，カテゴリ，リソースグループ，またはリソース単位で削除できます。

5.9.4　レポート条件設定ウィンドウ

レポートするサブリソースやインスタンスを設定します。レポート条件設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-95　レポート条件設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[インスタンス名]

インスタンスの一覧を表示します。インスタンスを登録していない場合は「全インスタンス」が表示されます。インスタンスごとにレポート条件を設定する場合は，インスタンス選択ウィンドウでインスタンスを登録することが必要です。

[選択...]

インスタンス選択ウィンドウを表示します。

[サブリソース]

レポートに出力するサブリソースをチェックします。表示される内容は，リソースによって異なります。デフォルトでは，すべてのサブリソースがレポート対象です。

[しきい値表示設定...]

グラフへのしきい値情報の表示設定を行います。しきい値表示設定ウィンドウを起動します。レポートタイプが表形式の場合，しきい値表示設定は無視されます。

(1)　インスタンス選択ウィンドウ

インスタンスごとにレポートを作成する場合に，インスタンスを選択します。インスタンス選択ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-96　インスタンス選択ウィンドウ

表示項目を説明します。

[インスタンス名]

収集ファイルに保存されているインスタンスの一覧を表示します。

[レポートインスタンス名]

レポート作成対象のインスタンスを表示します。

[追加]

[レポートインスタンス名] に追加します。

先頭または末尾に空白文字を含むインスタンス名は指定できません。

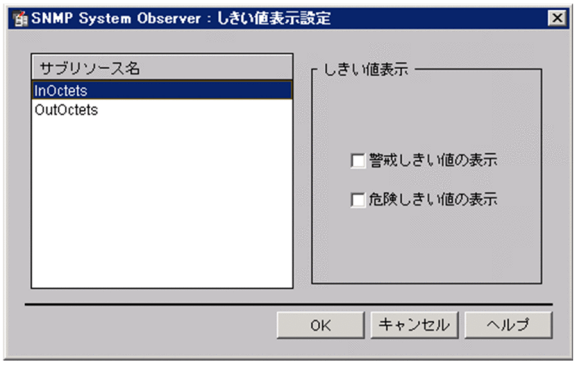
[削除]

[レポートインスタンス名] から削除します。

(2)　しきい値表示設定ウィンドウ

サブリソース別のしきい値線の表示設定を行います。しきい値線はサブリソースごとに警戒しきい値と，危険しきい値の表示が設定できます。しきい値表示設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-97　しきい値表示設定ウィンドウ



[サブリソース名]

サブリソース名の一覧を表示します。サブリソースはリソースによって異なります。しきい値線の表示を設定するサブリソースを選択します。

[警戒しきい値の表示]

このチェックボックスをチェックすると，該当するサブリソースの警戒しきい値をグラフに表示します。チェックを外すと警戒しきい値は表示されません。デフォルトではチェックされていません。この設定がグラフ表示へ反映されるのは，グラフ表示詳細設定ウィンドウで，［しきい値線を表示する］チェックボックスをチェックし，［サブリソースごとの設定により表示する］ラジオボタンが選択された場合です。

[危険しきい値の表示]

このチェックボックスをチェックすると，該当するサブリソースの危険しきい値をグラフに表示します。チェックを外すと危険しきい値は表示されません。デフォルトではチェックされていません。この設定がグラフ表示へ反映されるのは，グラフ表示詳細設定ウィンドウで，［しきい値線を表示する］チェックボックスをチェックし，［サブリソースごとの設定により表示する］ラジオボタンが選択された場合です。

5.9.5　レポートタイプ設定ウィンドウ

レポートのタイトルやレポート形式を設定します。レポートタイプ設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-98　レポートタイプ設定ウィンドウ（表の場合）

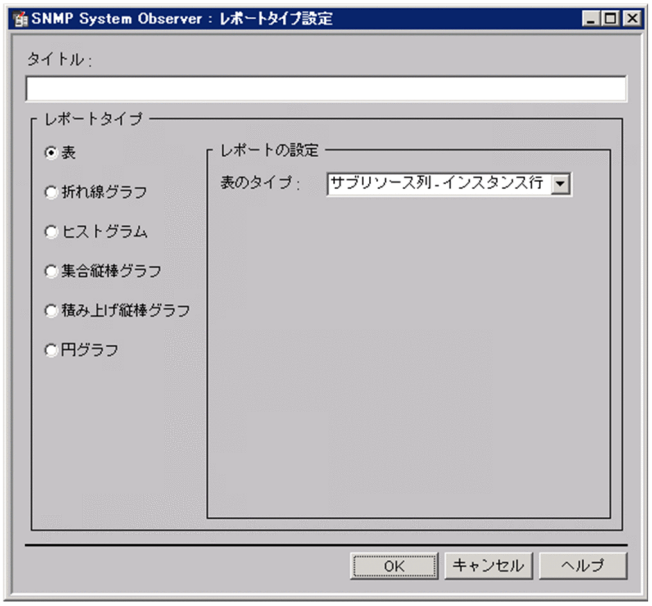


図 5-99　レポートタイプ設定ウィンドウ（折れ線グラフの場合）

図 5-100　レポートタイプ設定ウィンドウ（ヒストグラムの場合）

図 5-101　レポートタイプ設定ウィンドウ（集合縦棒グラフの場合）

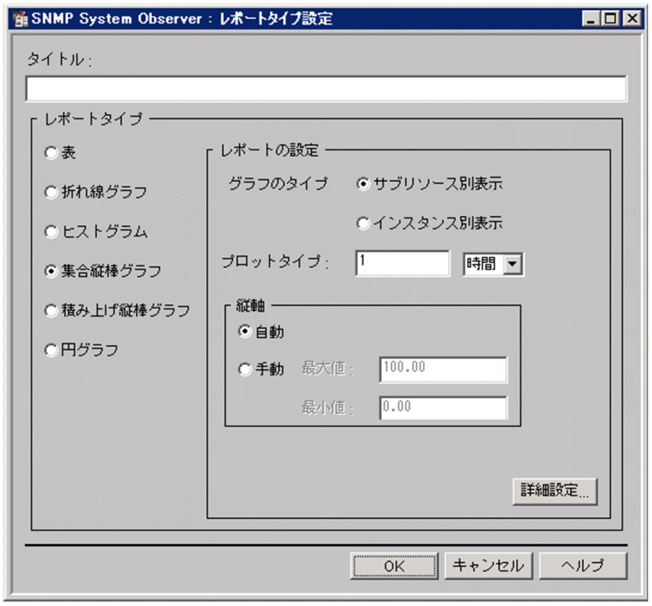


図 5-102　レポートタイプ設定ウィンドウ（積み上げ縦棒グラフの場合）

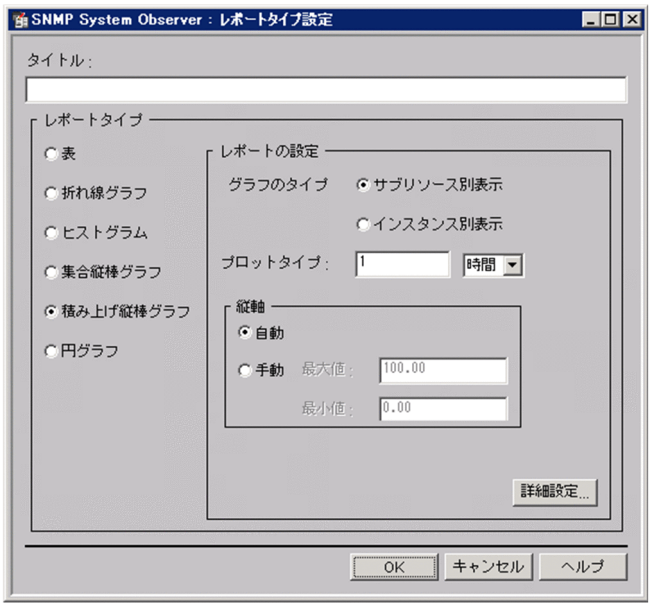
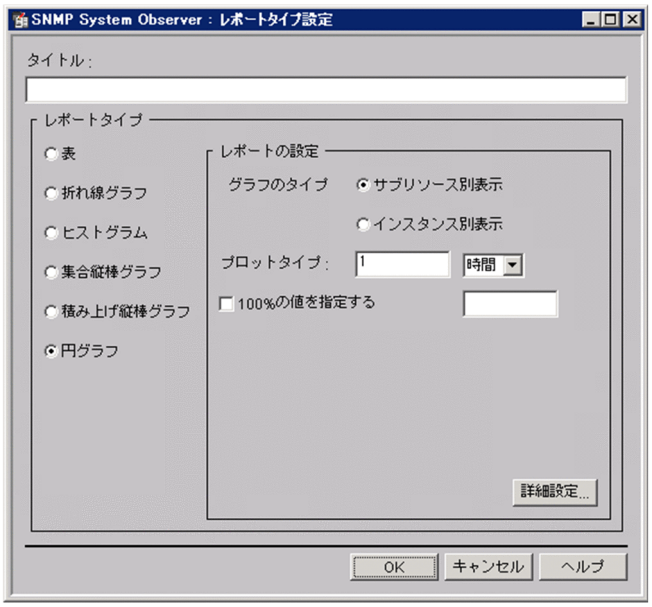


図 5-103　レポートタイプ設定ウィンドウ（円グラフの場合）



表示項目を説明します。

[タイトル]

各レポートのタイトルを，1～255 バイト以内の文字列で指定します。

[レポートタイプ]

作成する形式を選択します。

- 表
  表形式で作成します。
- 折れ線グラフ
  折れ線グラフ形式で作成します。
- ヒストグラム
  ヒストグラム形式で作成します。
- 集合縦棒グラフ
  集合縦棒グラフ形式で作成します。
- 積み上げ縦棒グラフ
  積み上げ縦棒グラフ形式で作成します。
- 円グラフ
  円グラフ形式で作成します。

デフォルトは表です。

なお，グラフ形式の場合，描画できるグラフの本数は次のとおりです。

- 折れ線グラフ：100 本
- ヒストグラム：8 本

- 上記以外：1 グラフ当たり 100 要素

[レポートの設定]

[表のタイプ]

表形式で作成する場合の出力形式を次に示す中から選択します。

- [サブリソース列－インスタンス行]
- [インスタンス列－サブリソース行]
- [インスタンス別表示]
- [サブリソース別表示]

デフォルトはサブリソース列－インスタンス行です。各出力形式の詳細は「2.4.3　HTML 形式のレポートファイルの詳細」を参照してください。

[プロットタイプ]

グラフ形式で作成する場合に，グラフに描画する間隔を指定します。5 分～31 日の範囲で指定できます。デフォルトは 1 時間です。

折れ線グラフの場合は，プロットタイプに指定した時間ごとに収集データの平均値を算出し，プロット点とします。隣接するプロット点を結んだ折れ線が，収集データ線となります。なお，プロット間隔の間に収集データがない場合，プロット点は作成されません。この場合，プロット点が作成されなかった期間は無視され，隣接するプロット点を結ぶ線が描線されます。

集合縦棒グラフ，積み上げ縦棒グラフ，および円グラフの場合は，プロット点ごとに，それぞれグラフになります。

[データの区間数]

ヒストグラム形式で作成する場合のデータの区間数を 4～20 の範囲で指定します。

デフォルトは 10 です。

[縦軸]

HTML 形式のレポートでグラフを使用する場合，グラフの縦軸の最大値と最小値を指定します。

- 自動

  最大値と最小値を自動で設定します。

- 手動

  最大値と最小値を手動で設定します。指定できる値の範囲は，0.00～4294967295.00 です。小数点以下第 2 位まで指定できます。

デフォルトは自動です。

[グラフのタイプ]

集合縦棒グラフ形式，積み上げ縦棒グラフ形式，または円グラフ形式で作成する場合の出力形式を指定します。

- サブリソース別表示
- インスタンス別表示

デフォルトはサブリソース別表示です。

［100％の値を指定する］

円グラフの基準値を指定する場合にチェックします。

このチェックボックスをチェックすると，テキストボックスに入力した値を 100％として，各項目の値を円グラフに表示します。指定できる値の範囲は，0.01～1.7976931348623157×10^{308} です。浮動小数点表記では，仮数部が 1.7976931348623157 を超える場合は丸められます。

また，テキストボックスには数字以外に指数記号「e」も入力可能です。例えば，「1.4e3」と入力した場合，これは「1.4×10^{3}」を意味します。

［詳細設定...］

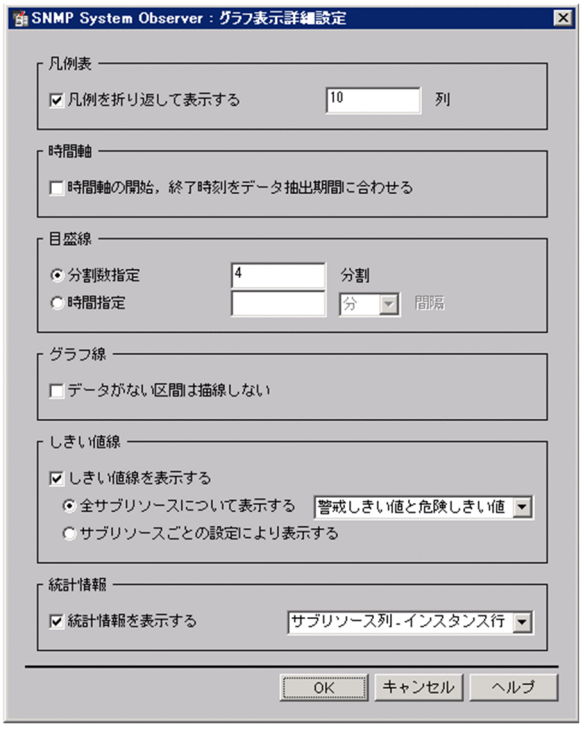
グラフ表示詳細設定ウィンドウを表示します。グラフ表示詳細設定ウィンドウについては「(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ」を参照してください。

(1)　グラフ表示詳細設定ウィンドウ

グラフ表示の詳細項目を設定するウィンドウです。グラフ表示詳細設定ウィンドウは，作成する形式によって表示項目が異なります。それぞれの場合に分けて説明します。

(a)　折れ線グラフ形式の場合

図 5-104　グラフ表示詳細設定ウィンドウ（折れ線グラフ形式の場合）



［凡例表］

［凡例を折り返して表示する］

グラフ凡例表の列数を指定します。このチェックボックスをチェックした場合，グラフ凡例表はサブリソース別凡例形式で出力されます。この場合，凡例表の列数は右側のテキストボックスに入力した数となります。

チェックを外した場合，グラフ凡例表はインスタンス数折り返し凡例形式で出力されます。この場合，凡例表の列数はインスタンス数となります。

デフォルトではチェックされています。グラフ凡例表の形式については，「2.4.4(2)　グラフ凡例表」を参照してください。

［列］

凡例表の列数を指定します。［凡例を折り返して表示する］チェックボックスがチェックされている場合だけ有効です。

設定によるレポート出力結果の違いについては，「2.4.4　折れ線グラフ形式のレポートファイル」を参照してください。

入力した値が列数になります。レポート対象のリソースのインスタンス数より大きい値を入力した場合，凡例の列数はインスタンス数で出力されます。

入力できる値は 0 から 100 の整数です。不正な値は入力できません。デフォルトは 10 です。

［時間軸］

［時間軸の開始，終了時刻をデータ抽出期間に合わせる］

このチェックボックスをチェックすると，グラフ時間軸の開始時刻はデータ抽出期間の抽出開始年月日に指定した値となり，グラフ時間軸の終了時刻はデータ抽出期間の抽出終了年月日に指定した値になります。

チェックを外すと，グラフ時間軸の開始時刻は，最初のプロット点の時刻となり，グラフ時間軸の終了時刻は，最後のプロット点の時刻となります。デフォルトではチェックされていません。

もし，チェックボックスをチェックして，データ抽出期間の開始または終了のどちらか，または両方を省略した場合，省略した側の時間軸は，チェックを外した場合に準じます。

データ抽出期間については，「5.9.6　レポートファイル作成ウィンドウ」を参照してください。

［目盛線］

グラフ時間軸の目盛線を指定します。指定方法は目盛によるグラフ時間軸の分割数を指定する方法と，目盛の時間間隔を指定する方法の 2 とおりがあります。

［分割数指定］

目盛によるグラフ時間軸の分割数を指定します。分割する数は右側のテキストボックスに入力します。このラジオボタンはデフォルトで設定されています。

［分割］

グラフ時間軸の分割数を指定します。［時間指定］ラジオボタンが選択されている場合は入力できません。デフォルト値は 4 です。

入力できる値は 1 以上 60 以下の整数です。不正な値は入力できません。空の状態で［OK］ボタンを押すとエラーダイアログが表示されます。

［時間指定］

目盛の時間間隔を指定します。時間間隔の指定は右側のテキストボックスに数字を入力します。［分割数指定］ラジオボタンが指定されている場合，入力できません。デフォルトでは選択されていません。

入力できる値は［間隔］チョイスボックスに依存し，1 分以上 365 日以下となる整数です。

［時間指定］ラジオボタンが選択されていた場合に，テキストボックスに 1～525600 以外の数値，整数以外，空白を指定して［OK］ボタンを押すとエラーダイアログが表示されます。

［間隔］

時間指定時の単位を入力します。単位は［分］，［時間］，［日］の三つのうちから選択できます。［分割数指定］ラジオボタンが指定されている場合，選択できません。

デフォルトでは［分］が選択されていますが，［分割数指定］ラジオボタンが指定されているので，無効となります。

［グラフ線］

［データがない区間は描線しない］

グラフ線は，プロットタイプで指定した間隔ごとの平均値で描線します。

このチェックボックスをチェックすると，レポートタイプ設定ウィンドウのプロットタイプで指定した各間隔で，平均値を算出するべきデータがない場合，その区間のグラフ線は描線しません。

チェックを外すと，プロットタイプで指定した各間隔で，平均値を算出するべきデータがない場合，データがある区間同士を描線することで描線します。この設定は収集データ線に対して有効です。

チェックした場合に，実際のリソース収集間隔より小さい値をプロットタイプで指定した場合，グラフ線が途切れて出力される場合があります。デフォルトではチェックされていません。

［しきい値線］

［しきい値線を表示する］

しきい値線の表示設定を行います。このチェックボックスをチェックすると，［全サブリソースについて表示する］ラジオボタンと，［サブリソースごとの設定により表示する］ラジオボタンが選択できます。ラジオボタンを選択すると，選択したラジオボタンによる設定でしきい値線が表示されます。

このチェックボックスはデフォルトではチェックされていません。

しきい値表示設定ウィンドウでしきい値設定がされていた場合でも，このチェックボックスのチェックを外すとしきい値線は表示されません。

しきい値線の出力を設定した場合，しきい値監視の有無に関係なく，しきい値として設定した値が出力されます。

［全サブリソースについて表示する］

すべてのサブリソースについて，しきい値線を表示します。表示するしきい値線は右側のチョイスボックスで選択します。

しきい値表示設定ウィンドウでしきい値設定がされていた場合でも，この［全サブリソースについて表示する］ラジオボタンを選択した場合，しきい値線はここでの設定が有効となり，全サブリソースについて表示されます。しかし，しきい値表示設定ウィンドウでの設定内容は維持されています。

表示するしきい値線はチョイスボックスで次の三つのうちから選択できます。

- ［警戒しきい値と危険しきい値］
- ［警戒しきい値］
- ［危険しきい値］

［サブリソースごとの設定により表示する］

サブリソースごとに設定をして，しきい値線を表示します。

サブリソースごとの設定は，しきい値表示設定ウィンドウで行います。しきい値表示設定ウィンドウでサブリソースごとの設定をしていない場合，しきい値線は出力されません。

［統計情報］

［統計情報を表示する］

グラフ下への統計情報を表示するかどうかを設定します。統計情報は表出力での出力形式から選択します。表出力での出力形式は右側チョイスボックスで，次に示す中から選択できます。

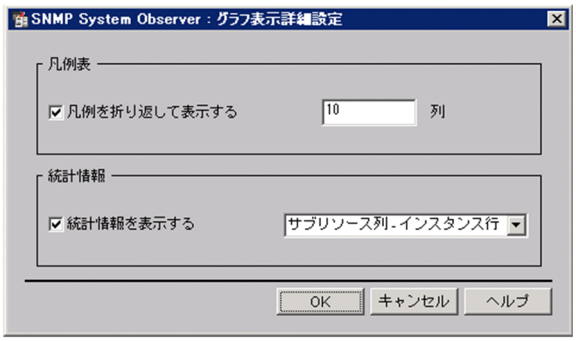
- ［サブリソース列－インスタンス行］
- ［インスタンス列－サブリソース行］
- ［インスタンス別表示］
- ［サブリソース別表示］

デフォルトは，［サブリソース列－インスタンス行］です。

［統計情報を表示する］チェックボックスがチェックされていた場合に選択できます。このチェックボックスはデフォルトではチェックされていません。

(b)　ヒストグラム形式の場合

図 5-105　グラフ表示詳細設定ウィンドウ（ヒストグラム形式の場合）



［凡例表］

［凡例を折り返して表示する］

グラフ凡例表の列数を指定します。このチェックボックスをチェックした場合，グラフ凡例表はサブリソース別凡例形式で出力されます。この場合，凡例表の列数は右側のテキストボックスに入力した数となります。

チェックを外した場合，グラフ凡例表はインスタンス数折り返し凡例形式で出力されます。この場合，凡例表の列数はインスタンス数となります。

デフォルトではチェックされています。グラフ凡例表の形式については，「2.4.4(2)　グラフ凡例表」を参照してください。

［列］

凡例表の列数を指定します。［凡例を折り返して表示する］チェックボックスがチェックされている場合だけ有効です。

設定によるレポート出力結果の違いについては，「2.4.4　折れ線グラフ形式のレポートファイル」を参照してください。

入力した値が列数になります。レポート対象のリソースのインスタンス数より大きい値を入力した場合，凡例の列数はインスタンス数で出力されます。

入力できる値は 0 から 100 の整数です。不正な値は入力できません。デフォルトは 10 です。

［統計情報］

［統計情報を表示する］

グラフ下への統計情報を表示するかどうかを設定します。統計情報は表出力での出力形式から選択します。表出力での出力形式は右側チョイスボックスで，次に示す中から選択できます。

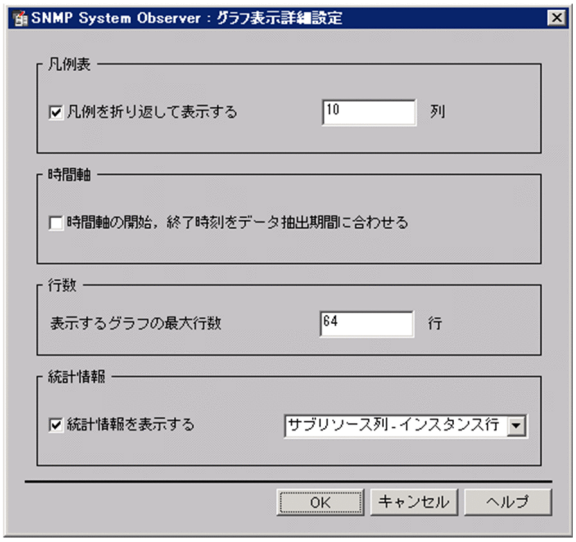
- ［サブリソース列－インスタンス行］
- ［インスタンス列－サブリソース行］
- ［インスタンス別表示］
- ［サブリソース別表示］

デフォルトは，［サブリソース列－インスタンス行］です。

［統計情報を表示する］チェックボックスがチェックされていた場合に選択できます。このチェックボックスはデフォルトではチェックされていません。

(c)　集合棒グラフ形式，積み上げ縦棒グラフ形式および円グラフ形式の場合

図 5-106　グラフ表示詳細設定ウィンドウ（集合棒グラフ形式，積み上げ縦棒グラフ形式および円グラフ形式の場合）



[凡例表]

[凡例を折り返して表示する]

グラフ凡例表の列数を指定します。このチェックボックスをチェックした場合，グラフ凡例表はサブリソース別凡例形式で出力されます。この場合，凡例表の列数は右側のテキストボックスに入力した数となります。

チェックを外した場合，グラフ凡例表はインスタンス数折り返し凡例形式で出力されます。この場合，凡例表の列数はインスタンス数となります。

デフォルトではチェックされています。グラフ凡例表の形式については，「2.4.4(2)　グラフ凡例表」を参照してください。

[列]

凡例表の列数を指定します。[凡例を折り返して表示する] チェックボックスがチェックされている場合だけ有効です。

設定によるレポート出力結果の違いについては，「2.4.4　折れ線グラフ形式のレポートファイル」を参照してください。

入力した値が列数になります。レポート対象のリソースのインスタンス数より大きい値を入力した場合，凡例の列数はインスタンス数で出力されます。

入力できる値は 0 から 100 の整数です。不正な値は入力できません。デフォルトは 10 です。

[時間軸]

[時間軸の開始，終了時刻をデータ抽出期間に合わせる]

このチェックボックスをチェックすると，グラフの開始時刻はデータ抽出期間の抽出開始年月日に指定した時刻となり，グラフの終了時刻はデータ抽出期間の抽出終了年月日に指定した時刻になります。

チェックを外すと，グラフの開始時刻と終了時刻はそれぞれ，実際のデータ期間の開始時刻と終了時刻になります。デフォルトではチェックされていません。

もし，チェックボックスをチェックして，データ抽出期間の開始または終了のどちらか，または両方を省略した場合，省略した側の時間軸は，チェックを外した場合に準じます。

データ抽出期間については，「5.9.6　レポートファイル作成ウィンドウ」を参照してください。

[行数]

[表示するグラフの最大行数]

表示するグラフの最大行数を指定します。このチェックボックスをチェックした場合，1 から 1024 までの整数を指定できます。デフォルトの値は 64 です。

[統計情報]

[統計情報を表示する]

グラフ下への統計情報を表示するかどうかを設定します。統計情報は表出力での出力形式から選択します。表出力での出力形式は右側チョイスボックスで，次に示す中から選択できます。

- [サブリソース列－インスタンス行]
- [インスタンス列－サブリソース行]

- ［インスタンス別表示］
- ［サブリソース別表示］

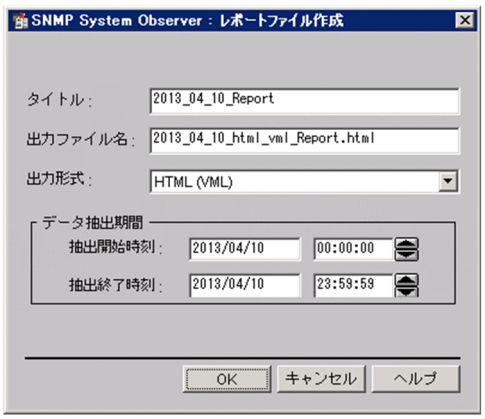
デフォルトは，［サブリソース列－インスタンス行］です。

［統計情報を表示する］チェックボックスがチェックされていた場合に選択できます。このチェックボックスはデフォルトではチェックされていません。

5.9.6　レポートファイル作成ウィンドウ

レポートファイルのタイトル，出力先，ファイルの形式，レポート対象となる期間などを設定します。レポートファイル作成ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-107　レポートファイル作成ウィンドウ



表示項目を説明します。

［タイトル］

レポートファイルのタイトルを，1～255 バイト以内の文字列で指定します。省略した場合，レポートファイルのタイトルは表示されません。

［出力ファイル名］

レポートの保存先をフルパスで指定します。ファイル名も含めて，255 バイト以内で指定してください。使用できる文字は，半角英数字，「.（ピリオド）」，「_（アンダーバー）」，「-（ハイフン）」です。

指定したファイルがある場合は上書きされます。ファイルの拡張子を省略した場合は，［出力形式］で指定したファイル形式の拡張子が付けられます。ファイル名だけを指定した場合は，次のディレクトリに保存されます。

Linux の場合

```
$SSO_REPORT/Report/CSV
$SSO_REPORT/Report/HTML
```

Windows の場合

```
$SSO_REPORT¥Report¥CSV
$SSO_REPORT¥Report¥HTML
```

[出力形式]

レポートの出力形式を，CSV，HTML（VML），または HTML（SVG）から選択します。なお，レポートタイプにグラフを選択した場合に CSV 形式でレポートを作成すると，グラフのレポートは無視されます。デフォルトは CSV です。VML および SVG については，「2.4.1(1)　レポートファイルの形式」を参照してください。

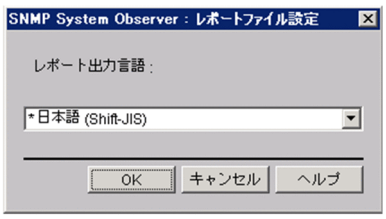
[データ抽出期間]

レポートに出力するデータの抽出開始日時および抽出終了日時を指定します。年月日は「yyyy/mm/dd」の形式で，1980 年 1 月 1 日～2099 年 12 月 31 日の範囲で指定します。時分秒は，00:00:00 の形式で，00:00:00～23:59:59 の範囲で指定します。

5.9.7　レポートファイル設定ウィンドウ

SSO が作成するレポートの文字コードを指定します。レポートファイル設定ウィンドウを，次の図に示します。

図 5-108　レポートファイル設定ウィンドウ



表示項目を説明します。

[レポート出力言語]

作成するレポートの文字コードを，[英語]，[日本語（Shift-JIS)]，[日本語（EUC)]，[日本語（UTF-8)] から選択します。デフォルトは，SSO が Shift-JIS，EUC，UTF-8 のどれかの言語環境で動作している場合は，SSO と同じ文字コードです。それ以外の言語環境の場合は，英語です。

6 コマンド

この章では，SSO シリーズの各プログラムが提供するコマンドの文法についてアルファベット順に説明します。

なお，コマンドを実行する場合は，UNIX の場合はスーパーユーザ権限，Windows の場合は Administrators 権限で実行してください。

コマンド一覧

SSO シリーズの各プログラムで提供するコマンドを説明します。

SSO で提供するコマンド

SSO で提供するコマンドを，機能別に次の表に示します。

表 6-1　SSO のコマンド

分類	機能	コマンド名
リソース収集時に使用するコマンド	リソースの収集条件を変更する	ssocolset
	リソースの収集を開始する	ssocolstart
	リソースの収集を停止する	ssocolstop
	収集条件定義ファイルの書式をチェックする	ssocolchk
	収集条件定義ファイルをタブ区切り形式に変換する	ssocolcvt
	リソース収集状態およびリソースしきい値監視状態を表示する	ssocolshow
	しきい値の妥当性を検証する	ssocolverify
	収集データベースから，収集データを抽出する	ssoextractlog
	収集データベースから，データを削除する	ssodbdel
	収集データベースの容量を監視する	ssodbcheck
	MIB 収集プロセスを実行する	ssocollectd
	リソース収集プロセスを実行する	ssocolmng
	SNMPv3 定義情報の登録，削除，表示を行う	ssosnmpv3setup
プロセスまたはサービス監視時に使用するコマンド	プロセスまたはサービスの監視条件を変更する	ssopsset
	プロセスまたはサービスの監視を開始する	ssopsstart
	プロセスまたはサービスの監視を停止する	ssopsstop
	プロセスまたはサービスの監視時に使用する定義ファイルの書式をチェックする	ssopschk
	プロセスの監視時に使用する定義ファイルをタブ区切り形式に変換する	ssopscvt
	プロセスまたはサービスの状態合わせ，ヘルスチェックまたは定義ファイルの再読み込みを指示する	ssopsshow
	プロセスまたはサービス監視状態を表示する	ssoapcom

分類	機能	コマンド名
NNMi 連携時に使用するコマンド	• NNMi 連携のセットアップをする • NNM 情報定義ファイルを編集（追加，変更，削除）する	ssonnmsetup
ユーザリソース定義を登録するコマンド	ユーザリソース設定ファイルを作成する	ssocolconf
障害発生時の資料を採取するコマンド	Linux システムで動作する SSO の障害発生時の資料を採取する	jp1ssolog.sh（Linux 限定）
	Windows システムで動作する SSO の障害発生時の資料を採取する	jp1ssolog.bat（Windows 限定）
ユーザ認証時に使用するコマンド	SSO コンソールでの SSO 認証ユーザを追加，変更，および削除する	ssoauth
バックアップとリストア時に使用するコマンド	SSO が提供するファイル，データベースをバックアップする	ssobackup
	SSO が提供するファイル，データベースをリストアする	ssorestore
レポート作成時に使用するコマンド	レポートファイルの作成を指示する	ssodemandrpt
	レポートファイルを作成する	ssorptd
GUI 起動時に使用するコマンド	レポート機能以外の GUI を起動する	ssoguistart
デーモンプロセスを管理するコマンド	各デーモンプロセスを起動する	ssostart
	定義ファイルを再読み込みする	ssospmd
	各デーモンプロセスを停止する	ssostop
	各デーモンプロセスの状態を表示する	ssostatus
NNMi マップ連携（シンボル連携）機能で使用するコマンド	マップ連携（シンボル連携）機能のステータスを操作（削除，一致，表示）する	ssomapstatus
NNMi マップ連携（アクション連携）機能で使用するコマンド	マップ連携（アクション連携）機能のカスタム属性を削除する	ssocadel
APM トラップ受信時に使用するコマンド	SNMP トラップイベントを受信する	ssotrapd
SSO コンソール機能で使用するコマンド	定義ファイルを再読み込みする	ssoconsoled
SSO クラスタシステムの環境設定で使用するコマンド	Linux システムでの SSO クラスタシステムの環境を設定する	ssoclustersetup（Linux 限定）
	Windows システムでの SSO クラスタシステムの環境を設定する	ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）
NNMi ノードイベントに使用するコマンド	• NNMi マップビュー上のノードステータスを操作（登録，変更，削除）する • インシデントを発行する	ssonodestatus

分類	機能	コマンド名
WebGUI のセットアップに使用するコマンド	SSO コンソールからウィンドウをリモートアプリケーション方式で起動する際に使用する，WebGUI の使用を設定する	webguisetup.bat（Windows 限定）
WebGUI の削除に使用するコマンド	WebGUI を使用するための設定を削除する	webguicleanup.bat（Windows 限定）

APM で提供するコマンド

APM で提供するコマンドを，次の表に示します。

表 6-2　APM のコマンド

分類	機能	コマンド名
APM の動作を制御するコマンド	APM を起動する	apmstart（UNIX 限定）
	APM を停止する	apmstop（UNIX 限定）
	監視条件の設定，プロキシ定義ファイルを変更する	apmchg
障害発生時の資料を採取するコマンド	UNIX システムで動作する APM の障害発生時の資料を採取する	jp1apmlog.sh（UNIX 限定）
	Windows システムで動作する APM の障害発生時の資料を採取する	jp1apmlog.bat（Windows 限定）
APM を構成するプロセスの稼働状態を表示するコマンド	APM を構成するプロセスの稼働状態を表示する	apmcheck
	実行マシン上で動作するすべてのプロセス名を APM が認識する監視プロセス名で一覧表示する	apmproclist
	Windows サービス機能で，APM が認識する Windows サービス名を一覧表示，または単体表示する	apmservlist（Windows 限定）

コマンドの実行権限と格納先

実行権限

Windows の場合：Administrators 権限

UNIX の場合：スーパーユーザ権限

コマンドの格納先

SSO シリーズの各プログラムが提供するコマンドの格納ディレクトリを，次に示します。

SSO のコマンドの格納先ディレクトリ

Windows の場合

```
インストールディレクトリ¥bin
```

UNIX の場合

```
/opt/CM2/SSO/bin
```

APM のコマンドの格納先ディレクトリ

Windows の場合

```
インストール先フォルダ¥bin¥
```

HP-UX，Solaris，または Linux の場合

```
/opt/CM2/APM/bin/
```

AIX の場合

```
/usr/CM2/APM/bin/
```

注意事項

(1) SSO のコマンドの連続実行に関する注意事項

- 下記 2 とおりのコマンドの組み合わせを，連続して実行する運用は避けてください。
  連続して実行する場合は，1 分以上空けてください。1 分未満の間隔で実行した場合，SSO のウィンドウがフリーズすることがあります。
  - ssopsstop コマンドと ssopsstart コマンド
  - ssocolstop コマンドと ssocolstart コマンド
- 同一監視サーバに対して，ssopsstop または ssopsstart コマンドを連続して実行する運用は避けてください。
  連続して実行する場合は，1 分以上空けてから，または複数のアプリケーションを指定した上で実行してください。複数のアプリケーションを指定する方法については，「6. コマンド ssopsstart」および「6. コマンド ssopsstop」の-af オプションを参照してください。1 分未満の間隔で実行した場合，プロセス監視のアプリケーション状態が不定になることがあります。

(2) SSO コマンド・ウィンドウの同時実行に関する注意事項

下記(a)のプロセス監視条件設定に関する複数のコマンド・ウィンドウの同時実行，および(b)のリソース収集条件設定に関する複数のコマンド・ウィンドウの同時実行はできません。

なお，ウィンドウによる操作の場合は，参照モードに切り替えて実行できますが，設定操作はできませんのでご注意ください。

(a) ssopsset，プロセス監視条件設定ウィンドウ

(b) ssocolset，リソース収集条件設定ウィンドウ

(3) ssopsset，ssopsstart，または ssopsstop コマンド実行直後のバックアップに関する注意事項

ssopsset，ssopsstart，または ssopsstop コマンド実行中，および実行直後にバックアップ（ssobackup）を行う運用は避けてください。

ssopsset，ssopsstart，または ssopsstop コマンド実行直後にバックアップを行う場合は，バックアップデータの整合性確保のため 1 分以上時間を空けて実行してください。

apmcheck

形式

```
apmcheck
```

機能

APM を構成するプロセスの稼働状態を表示します。apmcheck で表示するプロセスを次の表に示します。

表示名称	プロセス	
apmservice	Windows	apmservice.exe
	UNIX	なし
apmProcMng	Windows	apmProcMng.exe
	UNIX	apmProcMng
hiapmmib	Windows	hiapmmib.exe
	UNIX	hiapmmib

使用例

Windows 環境での実行例

```
c:¥>apmcheck                  ← コマンド投入
apmservice running pid=1384   ← プロセス名，実行状態，
apmProcMng running pid=1852     プロセスIDをタブ区切りで表示します。
hiapmmib   not running          実行状態は，"running"（実行），
c:¥>_                           または"not running"(停止)を表示します。
                                状態が"not running"の場合，
                                プロセスIDは表示されません。
```

UNIX 環境での実行例

```
$>apmcheck
apmProcMng running pid=1852
hiapmmib   running pid=1316
$>
```

戻り値

0	正常終了
1	実行エラー。エラーメッセージを標準エラー出力に出力する。

apmchg

形式

```
apmchg {-c [監視間隔値] | -p | -a | -d | -t | -r | -v [VarBind数]}
```

機能

プロセス監視間隔を変更したり，プロキシ定義ファイルまたはイベント通知発行元アドレス定義ファイルに変更内容を反映したりできます。

オプション

-c [監視間隔値]

プロセス監視間隔を指定した値に変更します。指定した監視間隔はプロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）に保存されます。指定できる値は，1～60（分）です。デフォルトは 1 分です。プロセス監視動作定義ファイルについては，「7.4.1　プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）」を参照してください。

-p

プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）の定義内容を反映します。正しく定義されていない場合は無視します。プロキシ定義ファイルについては，「7.4.3　プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）」を参照してください。

-a

イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）の定義内容を反映します。正しく定義されていない場合は無視します。イベント通知発行元アドレス定義ファイルについては，「7.4.4　イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）」を参照してください。

-d

イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf）の定義内容を反映します。正しく定義されていない場合は無視します。イベント遅延定義ファイルについては，「7.4.5　イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf）」を参照してください。

-t

イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）の定義内容を反映します。正しく定義されていない場合は無視します。イベント TCP 通知定義ファイルについては，「7.4.7　イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）」を参照してください。

-r

実行許可コマンド定義ファイル（apmremotecmd.conf）の定義内容を反映します。正しく定義されていない場合は無視します。イベント実行許可コマンド定義ファイルについては，「7.4.6　実行許可コマンド定義ファイル（apmremotecmd.conf）」を参照してください。

-v [VarBind 数]

一つの「プロセスの状態変更イベント」で通知するプロセス情報の数（variable binding 数）を変更します。指定した監視間隔はプロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）に保存されます。1～20（個）の範囲で指定してください。デフォルトは 5 です。プロセス監視動作定義ファイルについては，「7.4.1　プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）」を参照してください。また，「プロセスの状態変更イベント」で通知する情報については，「付録 J.3(2)　プロセスの状態変更イベント」を参照してください。

戻り値

0	正常終了
1	異常終了。原因としては，オプション不正，apmProcMng デーモンプロセスが起動していない，または読み込む定義ファイルの内容が不正であることが考えられる。 オプション不正の場合は標準出力に使用方法を出力する。それ以外の場合は標準出力にエラーメッセージを出力する。

apmproclist

形式

- Windows 版

```
apmproclist
```

- UNIX 版

```
apmproclist {-e | -c | -ec | -cx | -ecx}
```

機能

実行マシン上で動作するすべてのプロセス名を，APM が認識する監視プロセス名で標準出力に一覧表示します。出力する情報は Windows と UNIX で異なります。次の表に各プラットフォームの表示情報を示します。

出力情報	Windows	UNIX	説明
プロセス ID	○	○	対象プロセスのプロセス ID
親プロセス ID	○	○	対象プロセスの親プロセスのプロセス ID
実行ファイル名	○	○	対象プロセスの実行ファイル名。Windows の場合，拡張子を含まない形で表示されます。
コマンドライン名	×	○	対象プロセス起動時のコマンドライン行

（凡例）

○：出力されます。

×：出力されません。

オプション

- Windows 版

  なし

- UNIX 版

-e

実行ファイル名を表示します。

-c

コマンドライン名を表示します。

-ec

実行ファイル名とコマンドライン名を両方表示します。

-cx

コマンドライン名を表示します。HP-UX（IPF）だけで有効なオプションです。コマンドライン名の最大長は 1,020 バイトになります。

-ecx

実行ファイル名とコマンドライン名を両方表示します。HP-UX（IPF）だけで有効なオプションです。コマンドライン名の最大長は 1,020 バイトになります。

使用例

Windows 環境の実行例

```
C:¥>apmproclist                  ← コマンド投入
PID    PPID    PROCESS NAME      ← ヘッダ行の表示
0      -       Idle              ← この行から，プロセス情報の表示
8      -       System
140    8       smss
164    140     csrss
160    140     winlogon
212    160     services
224    160     lsass
         :
         :
C:¥>_
```

ヘッダ行に続き，プロセス情報を表示します。プロセス情報として，プロセス ID とプロセス名を一つのタブで区切って表示します。

UNIX 環境の実行例（-e オプションの場合）

```
$>apmproclist -e                 ← コマンド投入
PID   PPID  PROCESS NAME         ← ヘッダ行の表示
       :                         ← この行から，プロセス情報の表示
       :
6010     1  httpd
1200  1199  nfsd
1205  1199  nfsd
1331  1321  dtlogin
6002  6001  ovsessionmgr
1199     1  nfsd
1193     1  rpc.mountd
1535  1519  view
       :
       :
$>_
```

ヘッダ行に続き，プロセス情報を表示します。プロセス情報として，プロセス ID，親プロセス ID，プロセス名（実行ファイル名）の順に一つ以上の半角スペースで区切って表示します。また，PID/PPID の表示カラムは，すべてのプロセスの PID/PPID 中の最大けた数で右詰表示とします。

UNIX 環境の実行例（-c オプションの場合）

```
$>apmproclist -c                ← コマンド投入
PID   PPID  PROCESS NAME       ← ヘッダ行の表示
       :                        ← この行から，プロセス情報の表示
       :
6010     1  /opt/OV/httpd/bin/httpd -d /opt/OV/httpd
1200  1199  /usr/sbin/nfsd 4
1205  1199  /usr/sbin/nfsd 4
1331  1321  /usr/dt/bin/dtlogin
6002  6001  ovsessionmgr
1199     1  /usr/sbin/nfsd 4
1193     1  /usr/sbin/rpc.mountd
1535  1519  view
       :
       :
$>_
```

ヘッダ行に続き，プロセス情報が表示されます。プロセス情報として，プロセス ID，親プロセス ID，プロセス名（コマンドライン名）の順に一つ以上の半角スペースで区切って表示します。また，PID/PPID の表示カラムは，すべてのプロセスの PID/PPID 中の最大けた数で右詰表示とします。

UNIX 環境の実行例（-ec オプションの場合）

```
$>apmproclist -ec               ← コマンド投入
PID   PPID  PROCESS NAME       ← ヘッダ行の表示
       :                        ← この行から，プロセス情報の表示
       :
6010     1  httpd          /opt/OV/httpd/bin/httpd -d /opt/OV/httpd
1200  1199  nfsd           /usr/sbin/nfsd 4
1205  1199  nfsd           /usr/sbin/nfsd 4
1331  1321  dtlogin        /usr/dt/bin/dtlogin
6002  6001  ovsessionmgr   ovsessionmgr
1199     1  nfsd           /usr/sbin/nfsd 4
1193     1  rpc_mountd     /usr/sbin/rpc.mountd
1535  1519  view            view
       :
       :
```

ヘッダ行に続き，プロセス情報を表示します。プロセス情報として，プロセス ID，親プロセス ID，プロセス名（実行ファイル名），プロセス名（コマンドライン名）の順に一つ以上の半角スペースで区切って表示します。PID/PPID の表示カラムは"apmproclist -e"の場合と同じです。実行ファイル名の表示カラムは，すべての実行ファイル名中，最も長い文字列の文字数をけた数とし，左詰で表示します。

使用方法を表示します。（日本語表記）

```
$>apmproclist                   ← コマンド投入(オプション不正)
使用法 : apmproclist { -e | -c | -ec }

$>
```

使用方法を表示します。(英語表記)

```
$>apmproclist                    ← コマンド投入(オプション不正)
Usage : apmproclist { -e | -c | -ec }

$>
```

戻り値

0	正常終了
1	実行エラー。エラーメッセージを標準エラー出力に出力する。

注意事項

Administrators グループに属するユーザで実行してください。APM サービスの起動/停止に関係なく実行できます。

apmservlist（Windows 限定）

形式

```
apmservlist {-all | Windowsサービス表示名 | -h}
```

機能

Windows サービス監視機能で，APM が認識する Windows サービス名を一覧表示，または単体表示します。監視サービス名を設定する場合，このコマンドが出力するサービス名を設定してください。

オプション

-all

該当するマシンの Windows サービスコントロールマネージャに登録されているすべての Windows サービス名を一覧表示します。出力形式は，次のように一つのサービスについて 1 行に出力します。

```
Windowsサービス表示名:Windowsサービス名
```

Windows サービス表示名

指定された Windows サービス表示名に対応する Windows サービス名を表示します。Windows サービス表示名にスペースやタブが含まれる場合は，ダブルクォーテーションで囲って指定してください。出力形式は，次のように指定されたサービスについて二行に出力します。

```
Windowsサービス表示名
Windowsサービス名
```

-h

コマンド使用方法を出力します。なお，コマンドオプションが不正の場合にも，コマンド使用方法は出力します。

使用例

-all を指定した場合

```
C:¥>apmservlist -all
SNMP System Observer - Agent for Process:Cm2APM
Event Log:Eventlog
NNM Process Manager:HP OpenView Process Manager
NNM Embedded DB:NNM Embedded DB
IIS Admin Service:IISADMIN
Distributed SNMP System Observer:JP1DSSO
JP1/Base:JP1_Base
JP1/Base Control Service:JP1_Base_Control
Windows Installer:MSIServer
SNMP Service:SNMP
SNMP Trap Service:SNMPTRAP
SNMP EMANATE Adapter for NT:wpa
Automatic Updates:wuauserv
```

APM のサービス名を求める場合

```
C:¥>apmservlist "SNMP System Observer - Agent for Process"
SNMP System Observer - Agent for Process
Cm2APM
```

戻り値

0	正常終了
1	異常終了。原因としては，オプション不正や指定したサービス表示名に対応するサービスが存在しないことが考えられる。

apmstart（UNIX 限定）

形式

```
apmstart
```

機能

APM を起動します。このコマンドは，UNIX システムで動作する APM だけが提供しています。

apmstop（UNIX 限定）

形式

```
apmstop
```

機能

APM を停止します。このコマンドは，UNIX システムで動作する APM だけが提供しています。

jp1apmlog.bat（Windows 限定）

形式

```
jp1apmlog.bat［-d 出力先ディレクトリ名］
```

機能

APM に障害が発生したときに障害調査用の資料を採取します。このコマンドは Windows システムで動作する APM が提供します。

このコマンドはデフォルトでは%TEMP%¥jp1log の配下に資料を出力します。ここに，以前採取された資料があった場合，出力時にすべて消去します。採取した資料を出力するファイルのディレクトリは，オプションによって指定できます。ファイルの出力先ディレクトリは，デフォルトの出力先や編集された出力先よりもオプションによって指定した出力先を優先します。

オプション

-d 出力先ディレクトリ名

このコマンドによって作成されたファイルの出力先を指定します。ディレクトリ名にはスペース，「"（引用符）」，「*（アスタリスク）」，「|（ストローク）」，「<」，「>」，「?（疑問符）」，「,（コンマ）」，「＼（バックスラント）」，「＝（イコール）」，および「#（シャープ）」は記載できません。

カスタマイズ

このコマンドはバッチファイルです。必要に応じて次に示す項目をカスタマイズできます。

デフォルトの出力先を変更したい場合

次に示す行の出力ファイル名を編集します。

```
set OUTDIR=%TEMP%¥jp1log
```

APM のインストールパスが標準のインストールパスと異なっている場合

次に示す行のインストールパスを編集します。

```
set INST_DIR_EA=%SystemDrive%¥win32app¥HITACHI¥cm2
```

ワトソンログの出力先が C:¥Documents and Settings¥Administrator¥Local Settings¥Application Data¥Microsoft¥Dr Watson と一致しない場合

次に示す行の出力先を編集します。

```
set LOG_DIR_DRWTSN=C:¥Documents and Settings¥Administrator¥Local Settings¥Application Data¥Microsoft¥Dr Watson
```

採取資料一覧

採取する障害調査用の資料の一覧を次に示します。

分類	採取条件		取得資料	
基本情報	共通		環境構成図（OS，IP アドレス，インタフェース数，各端末の製品構成とバージョン）※1	
			障害発生経緯のメモ（詳細な発生日時，OS，ホスト名，IP アドレス，実施した操作，どのような現象になったのか）※1	
			イベントログファイル※1	
			タスクマネージャのプロセス一覧画面※1	
			レジストリ情報	（HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥Perflib¥配下）※1
			システム情報※1	
OS の情報	共通	採取ファイル	%SystemRoot%¥system32¥drivers¥etc フォルダ（hosts ファイル，services ファイルなど）	
			drwtsn32.log（存在すれば）	
			user.dmp（存在すれば）	
		コマンド実行結果	hostname	
			set	
			netstat -a	
			netstat -an	
			netstat -ano	
			netstat -r	
			net start	
			ipconfig /all	
			レジストリ情報	
			レジストリ情報	（HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥配下）
				（HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥配下）
				（HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI¥配下）
				（HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥Perflib¥配下）
		問題レポートとユーザーダンプ※2		
APM の情報	共通	採取ファイル	APM のインストールフォルダ¥log フォルダ配下のファイル	
			APM のインストールフォルダ¥conf フォルダ配下のファイル	
			APM のインストールフォルダ¥sockets フォルダ配下のファイル	

分類	採取条件		取得資料	
APMの情報	共通	採取ファイル	APMのインストールフォルダ¥readme¥apm¥Version.txt	
			APMのインストールフォルダ¥readme¥apm¥ProductInfo.txt	
			日立総合インストーラのログファイル	
		コマンド実行結果	apmproclist	
			apmcheck	
			apmservlist -all	
			インストールディレクトリ配下リスト	dir /s APMのインストールフォルダ

注※1

手動で採取します。

注※2

Windows Server 2008およびWindows Server 2012の場合は，ワトソンログが存在しないため，資料採取コマンドでdrwtsn32.logとuser.dmpを採取できません。したがって，デーモンプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は問題レポートを，コマンドプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合はユーザーダンプを手動で採取します。

問題レポートおよびユーザーダンプの採取方法を次に示します。

問題レポートの採取方法

1. Windowsの［ファイル名を指定して実行］でテキストボックスに「wercon」と入力し，［OK］ボタンをクリックする。

   ［問題のレポートと解決策］ウィンドウが表示されます。

2. 左側の領域で［問題の履歴の表示］をクリックする。

   問題の履歴一覧が表示されます。

3. 該当する問題をダブルクリックする。

   問題レポートの詳細が表示されます。

4. ［これらのファイルの一時的コピーを表示します］をクリックする。

   新しいウィンドウが開くので，ウィンドウ内に表示されたファイルを採取します。

ユーザーダンプの採取方法

エラーダイアログボックスが表示されている状態で，次の操作を実施します。

1. タスクマネージャを起動する。
2. ［タスクマネージャ］ダイアログボックスの［プロセス］タブをクリックする。
3. アプリケーションエラーで停止したプロセス名を右クリックし，［ダンプファイルの作成］を選択する。

ユーザーダンプの出力先パスを示すダイアログボックスが表示されるので，ダイアログボックスに表示されたユーザーダンプの出力先パスからファイルを採取します。

戻り値

0	資料採取が完了した
1	少なくとも一部の資料採取処理に失敗した
2	実行ユーザが Administrators グループに属していない
3	システムエラー
4	出力先ディレクトリパスが不正

注意事項

- このコマンドは，APM のプロセスが起動している状態で実行してください。ただし，異常終了した APM のプロセスは再起動しないでこのコマンドを実行してください。
- このコマンドは，可能な限り障害が発生した直後に実行してください。
- ファイルの保存中にディスクが満杯状態になった場合，データが正しく保存できません。本コマンドを実行する場合は，ディスクに十分な空きがあることを確認してから実行してください。

jp1apmlog.sh（UNIX 限定）

形式

```
jp1apmlog.sh [-d 出力先ディレクトリ名]
```

機能

APM に障害が発生したときに障害調査用の資料を採取します。このコマンドは UNIX システムで動作する APM が提供します。

このコマンドは，採取したデータをまとめて tar 形式のアーカイブファイルにし，それを compress コマンドで圧縮します。ただし，標準コマンドに compress コマンドがない場合，圧縮されません。採取する資料のデフォルトの出力先を次に示します。

圧縮した場合

/tmp/jp1apm/jp1apm.log.tar.Z

圧縮しない場合

/tmp/jp1apm/work/jp1apm.log.tar

*.tar.Z ファイルまたは tar ファイルの出力先ディレクトリは，このコマンドの環境変数設定を直接編集することによって設定できます。詳細は「カスタマイズ」を参照してください。

また，*.tar.Z ファイルまたは tar ファイルの出力先ディレクトリはオプションによって指定できます。デフォルトの出力先や編集された出力先よりもオプションによって指定した出力先を優先します。

オプション

-d 出力先ディレクトリ名

このコマンドによって作成されたファイルの出力先を指定します。ディレクトリ名にはスペース，「"（引用符）」，「*（アスタリスク）」，「|（ストローク）」，「<」，「>」，「?（疑問符）」，「,（コンマ）」，「＼（バックスラント）」，および「#（シャープ）」は記載できません。

カスタマイズ

このコマンドはシェルスクリプトです。次に示す項目をカスタマイズできます。

デフォルトの出力先ディレクトリを変更したい場合

以下に示す行の出力先ディレクトリを編集します。

```
# Output directory
OUTPUTDIR=”/tmp/jp1apm”
```

採取資料一覧

採取する障害調査用の資料の一覧を次に示します。

分類	取得条件	取得資料	
共通情報	採取ファイル	/etc/hosts	
		/etc/nsswitch.conf（存在すれば）	
		/etc/services	
		システムログファイル（存在すれば）	HP-UX：/var/adm/syslog/syslog.log*
			Solaris：/var/adm/messages*
			AIX：/var/adm/syslog*
			Linux：/var/log/messages*
		/etc/inittab（AIX だけ）	
		/etc/rc.log（存在すれば）	
		/core（存在すれば）	
		/etc/.hitachi/pplistd/pplistd	
	コマンド実行結果	OS のバージョン情報	HP-UX：uname -a
			Solaris10：showrev Solaris11 以降：uname -a
			AIX：oslevel
			Linux：uname -a
		date	
		ps -elf（時間差で 2 回採取する）	
		hostname	
		netstat -a	
		netstat -an	
		netstat -rn	
		netstat -i	
		set	
		env	
		ls -lRaL /tmp	
		空きディスク情報	HP-UX：bdf
			（HP-UX 以外）：df -k

分類	取得条件	取得資料		
ESA の情報	採取ファイル	/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf		
APM の情報	採取ファイル	$APM_CONF 配下		
		$APM_LOG 配下		
		$APM_BIN/apmstart		
		$APM_BIN/apmstop		
		$APM_BIN/sub_apmstart（Linux だけ）		
		$APM_BIN/sub_apmstop（Linux だけ）		
		$APM_BIN/fprocess.exe（AIX，Linux だけ）		
		$APM_BIN/cprocess.exe（AIX，Linux だけ）		
		ポートファイル	AIX：/usr/CM2/APM/port 配下	
			AIX 以外：/var/opt/CM2/APM/port 配下	
		out ファイル	AIX：/usr/CM2/APM/out 配下	
			Linux：/opt/CM2/APM/out 配下	
	コマンド実行結果	apmcheck		
		apmproclist -ec		
		インストールディレクトリ配下リスト	AIX	ls -lRaL /usr/CM2/APM
			AIX 以外	ls -lRaL /opt/CM2/APM
				ls -lRaL /etc/opt/CM2/APM
				ls -lRaL /var/opt/CM2/APM

戻り値

0	資料採取が完了した
1	少なくとも一部の資料採取処理に失敗した
2	実行ユーザが Administrators グループに属していない
3	システムエラー
4	出力先ディレクトリパスが不正

注意事項

- このコマンドは，APM のプロセスが起動している状態で実行してください。ただし，異常終了した APM のプロセスは再起動しないでこのコマンドを実行してください。
- このコマンドは，可能な限り障害が発生した直後に実行してください。

- ファイルの保存中にディスクが満杯状態になった場合，データが正しく保存できません。本コマンドを実行する場合は，ディスクに十分な空きがあることを確認してから実行してください。
- すでに存在するファイルは上書きされます。

jp1ssolog.bat（Windows 限定）

形式

```
jp1ssolog.bat [-col] [-d 出力先ディレクトリ名] [<agent> ...]
```

機能

SSO の障害発生時に障害調査用資料を採取します。このコマンドは，Windows 限定のコマンドです。

デフォルトまたは-d オプションで指定したディレクトリ配下に JP1SSO ディレクトリを作成し，その配下に採取する資料を出力します。JP1SSO ディレクトリがすでにある場合は，削除してから新たに JP1SSO ディレクトリを作成します。

採取する資料のデフォルトの出力先は，%TEMP%¥jp1log です。デフォルトの出力先は，このコマンド（バッチファイル）を編集することで変更できます。

オプション

-col

障害調査用資料として$SSO_DB¥Coll 配下も採取します。

-d 出力先ディレクトリ名

採取する資料の出力先を，相対パスまたは絶対パスで指定します。

<agent> ...

指定した監視サーバに対する ping コマンドの実行結果も，障害調査用資料として採取します。<agent> には IP アドレスまたはホスト名を指定します。なお，指定した IP アドレスまたはホスト名が正しくない場合や，監視サーバが停止している場合，コマンドの戻り値は 1 になります。

カスタマイズ

このコマンドはバッチファイルです。必要に応じて次に示す項目をカスタマイズできます。

デフォルトの出力先を変更する場合

次に示す行の出力先を編集します。

```
set OUTPUTDIR=%TEMP%¥jp1log
```

使用例

- 監視サーバ「agt1」および「agt2」で障害が発生した場合

  ```
  jp1ssolog.bat agt1 agt2
  ```

採取資料一覧

採取する障害調査用の資料の一覧，および資料を採取する方法の詳細については，「9.2.3(17)　上記以外のエラー」を参照してください。

戻り値

0	資料採取が成功した
1	一部の資料採取に失敗したが問題なし
4	資料採取が失敗した（出力先ディレクトリ不正）

注意事項

- このコマンドを実行する場合のオプションについては，「9.2.3　運用時の障害の対処方法」を参照してください。
- このコマンドは，可能な限り障害が発生した直後に実行してください。デーモンプロセスが異常終了した場合でも，そのデーモンプロセスの再起動や SSO の再起動などをする前に実行してください。
- 採取資料の保存中にディスクの空き容量が不足した場合，正しく資料を保存できません。このコマンドを実行する場合は，出力先のディスクに十分な空き容量があることを確認してから実行してください。必要となる容量の目安は，-col オプションを指定しない場合は｛ログの容量 ＋ 100 メガバイト｝で，-col オプションを指定する場合は｛ログの容量 ＋ 100 メガバイト ＋ $SSO_DB の容量｝です。
- 出力先ディレクトリに未接続のネットワーク上の共有ディスクのディレクトリを指定しないでください。もし指定した場合は，資料採取に失敗するおそれがあります。

jp1ssolog.sh（Linux 限定）

形式

```
jp1ssolog.sh [-col] [-d 出力先ディレクトリ名] [<agent> ...]
```

機能

SSO の障害発生時に障害調査用資料を採取します。このコマンドは，Linux 限定コマンドです。

デフォルトまたは-d オプションで指定したディレクトリ配下に，work ディレクトリを作成します。work ディレクトリ配下には，一時的に JP1SSO ディレクトリを作成して，その配下に採取する資料を出力します。すでに JP1SSO ディレクトリがある場合，削除してから新たに JP1SSO ディレクトリを作成します。デフォルトでは/tmp/jp1sso/work/JP1SSO になります。

一時ディレクトリ配下に出力した資料は，まとめて tar 形式のアーカイブファイルにし，compress コマンドを使用して圧縮します。ただし，標準コマンドに compress コマンドがない場合，圧縮しません。すでにファイルがある場合は，削除してから新たにファイルを出力します。

採取する資料のデフォルトの出力先は，次のとおりです。

圧縮した場合

/tmp/jp1sso/jp1ssolog.tar.Z ファイル

圧縮しない場合

/tmp/jp1sso/jp1ssolog.tar ファイル

ファイルの出力に成功すると一時的に出力する圧縮元のデータをすべて削除します。デフォルトの出力先は，このコマンド（シェルスクリプトファイル）を編集することで変更できます。

オプション

-col

障害調査用資料として$SSO_DB/Coll 配下も採取します。

-d 出力先ディレクトリ名

採取する資料の出力先を，相対パスまたは絶対パスで指定します。

<agent> ...

指定した監視サーバに対する ping コマンドの実行結果も，障害調査用資料として採取します。<agent> には IP アドレスまたはホスト名を指定します。なお，指定した IP アドレスまたはホスト名が正しくない場合や，監視サーバが停止している場合，コマンドの戻り値は 0 以外になります。

カスタマイズ

このコマンドはシェルスクリプトです。必要に応じて次に示す項目をカスタマイズできます。

デフォルトの出力先を変更する場合

次に示す行の出力先を編集します。

```
OUTPUTDIR=”/tmp/jp1sso”
```

使用例

- 監視サーバ「agt1」および「agt2」で障害が発生した場合

  ```
  jp1ssolog.sh agt1 agt2
  ```

採取資料一覧

採取する障害調査用の資料の一覧，および資料を採取する方法の詳細については，「9.2.3(17)　上記以外のエラー」を参照してください。

戻り値

0	資料採取が成功した
1	一部の資料採取に失敗したが問題なし
2	実行ユーザがスーパーユーザ権限でない
3	システムエラー
4	資料採取が失敗した（出力先ディレクトリ不正）

注意事項

- このコマンドを実行する場合のオプションについては，「9.2.3　運用時の障害の対処方法」を参照してください。
- このコマンドは，可能な限り障害が発生した直後に実行してください。デーモンプロセスが異常終了した場合でも，そのデーモンプロセスの再起動や SSO の再起動などをする前に実行してください。
- 採取資料の保存中にディスクの空き容量が不足した場合，正しく資料を保存できません。このコマンドを実行する場合は，出力先のディスクに十分な空き容量があることを確認してから実行してください。必要となる容量の目安は，-col オプションを指定しない場合は｛ログの容量 + 100 メガバイト｝×2 で，-col オプションを指定する場合は｛ログの容量 + 100 メガバイト + $SSO_DB の容量｝×2 です。

ssoapcom

形式

監視マネージャと監視サーバの監視状態を合わせる

```
ssoapcom [-S 接続先サーバ名] -g 監視サーバ名
```

監視サーバに対してデマンドヘルスチェックを実行する

```
ssoapcom [-S 接続先サーバ名] -H 監視サーバ名
```

ssoapmon デーモンプロセスに定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssoapcom [-S 接続先サーバ名] -r
```

監視サーバ側で保持しているプロセス・サービス監視条件を削除する

```
ssoapcom -a 監視サーバ名 -s 監視マネージャ名
```

ssoapmon デーモンプロセスに NNMi 連携情報（ノード情報）の更新を指示する

```
ssoapcom -n
```

ssoapmon デーモンプロセスに関数トレースダンプファイルの出力を指示する

```
ssoapcom [-S 接続先サーバ名] -F
```

機能

プロセスおよびサービスの監視状態合わせ，デマンドヘルスチェック，ssoapmon デーモンプロセスへの定義ファイルの再読み込み，NNMi 連携情報（ノード情報）の更新，および関数トレースダンプファイルの出力を指示します。また，監視サーバに残っている監視条件を削除します。

オプション

-S 接続先サーバ名

接続先となる監視マネージャを指定します。接続先サーバ名はホスト名，または IP アドレスで指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストの SSO に接続します。

-g 監視サーバ名

指定した監視サーバとプロセスおよびサービスの監視状態を合わせます。監視サーバ名はホスト名，または IP アドレスで指定します。

-H 監視サーバ名

指定した監視サーバにデマンドヘルスチェックを実行します。監視サーバ名はホスト名，または IP アドレスで指定します。

-r

ssoapmon デーモンプロセスに，次の定義ファイルの再読み込みを指示します。

- ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）
- イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）
- SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）
- イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）
- 動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）
- TCP エージェント定義ファイル（ssotcpagent.conf）

-a 監視サーバ名

指定した監視サーバに対して，-s オプションで指定した SSO からのプロセスおよびサービス監視を停止します。監視サーバ名はホスト名，または IP アドレスで指定します。

-s 監視マネージャ名

-a オプションとあわせて使用します。プロセスおよびサービス監視を停止することなく監視マネージャの IP アドレスを変更した場合に，監視サーバに残っている監視マネージャ（変更前の IP アドレス）からの監視条件を削除します。監視マネージャ名には変更前の IP アドレスを指定してください。このコマンドの実行によって監視サーバでの監視処理は一時停止しますが，次回の定期ヘルスチェックで自動的に再開されます。

-n

ssoapmon デーモンプロセスに，NNMi 連携情報（ノード情報）の更新を指示します。-n オプションは，次のどちらかの場合に使用します。

- ssoapmon デーモンプロセスの起動後，監視サーバのノードシンボルを再作成した場合
- ssoapmon デーモンプロセスの起動後，監視マネージャのノードシンボルを作成または再作成した場合（ただし，監視マネージャのノードシンボルを選択してマップ連携（アクション連携）機能を利用しない場合は不要）

-F

ssoapmon デーモンプロセスに，関数トレースダンプファイルの出力を指示します。関数トレースダンプファイルを出力するためには，ssoapmon 動作定義ファイルの func-trace:キーを on にする必要があります。

このオプションを-S オプションと同時に指定する場合，接続先サーバの SSO のバージョンが 11-50 以降である必要があります。

戻り値

0	正常終了

-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	実行不可（指定した監視サーバに対して定期ヘルスチェックを実行中（-H オプション指定時），または NNMi 連携不可（-n オプション指定時）のため）

注意事項

ssoapmon 動作定義ファイルでキーが記述された行を削除したあとに ssoapcom -r コマンドを実行した場合，削除したキーの値はデフォルト値に変更されません。削除したキーのデフォルト値を有効にするには，ssoapmon デーモンプロセスを再起動してください。

ssoauth

形式

SSO 認証方式のユーザ情報を追加および変更する

```
ssoauth -add -user ユーザ名 [-password パスワード] [-auth {admin | operator}]
```

SSO 認証方式のユーザ情報を削除する

```
ssoauth -delete -user ユーザ名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssoauth -h
```

機能

SSO コンソールのユーザ認証を SSO 認証で利用する場合の，ユーザ情報（ユーザ名，パスワード，およびユーザ権限）を追加，変更，および削除します。ユーザ情報は，ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf）に格納されます。ユーザ認証定義ファイルについては，「7.3.26　ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf）」を参照してください。

次に示すコマンドの実行中に，ssoauth コマンドを実行した場合，エラー終了となります。

ssobackup，ssorestore，ssoauth

オプション

-add

SSO 認証で利用するユーザ情報を追加または変更します。

存在しないユーザ名が-user オプションに指定された場合は追加になります。すでに存在するユーザ名が指定された場合は変更になります。変更の場合，そのユーザのパスワードとユーザ権限を上書きします。

-password オプションが省略された場合は，パスワードなしのユーザになります。

-auth オプションが省略された場合は，管理者権限のユーザになります。

-delete

SSO 認証で利用するユーザ情報を削除します。存在しないユーザ名が-user オプションに指定された場合は，エラーになります。

-user ユーザ名

SSO 認証で利用するユーザ名を指定します。ユーザ名は，1 バイト以上 32 バイト以下の ASCII 文字で指定します。

なお，スペース，タブ，「"（引用符）」，「*（アスタリスク）」，「|（ストローク）」，「<」，「>」，「?（疑問符）」，「,（コンマ）」，「=（イコール）」，および「#（シャープ）」は指定できません。

-password パスワード

SSO 認証で利用するユーザのパスワードを指定します。パスワードは，6 バイト以上 32 バイト以下の ASCII 文字で指定します。

なお，スペース，タブ，「"（引用符）」，「*（アスタリスク）」，「|（ストローク）」，「<」，「>」，「?（疑問符）」，「,（コンマ）」，「=（イコール）」，および「#（シャープ）」は指定できません。

-auth {admin|operator}

SSO 認証で利用するユーザの権限を指定します。

- admin
  管理者権限を設定します。
- operator
  オペレータ権限を設定します。

ユーザ権限ごとの機能差異については，「2.1.1(2)　メニューフレーム」を参照してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	SSO 認証ユーザ編集処理中またはバックアップ・リストア処理中による実行エラー

ssobackup

形式

SSO が提供するファイルやデータベースをバックアップする

```
ssobackup {-all | -conf | -db} [-d バックアップ先ディレクトリ]
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssobackup -h
```

機能

SSO のファイルやデータベースをバックアップします。バックアップ機能については，「2.7.1　バックアップ機能」を参照してください。

ssobackup コマンドは，実行時にバックアップ対象に関連するデーモンプロセスが稼働している場合，デーモンプロセスを中断します。これはバックアップ中にデーモンプロセスによるバックアップ対象への書き込みを防止し，バックアップデータの整合性を保証するためです。なお，中断したデーモンプロセスはバックアップ完了後に自動的に再開されます。

ssobackup コマンドは初めにファイルをバックアップし，その後データベースをバックアップします。どちらか一方だけをバックアップすることもできます。バックアップ対象については，「2.7.3　バックアップ対象とリストア対象」を参照してください。

バックアップ先にバックアップデータがある場合，バックアップデータをすべて削除したあとにバックアップします。

次に示すコマンドや処理の実行中，およびデーモンプロセス状態遷移処理中に，ssobackup コマンドを実行した場合，エラー終了となります。また，次に示すコマンドや処理は，ssobackup コマンドの実行中に実行すると，エラー終了します。

ssostart，ssostop，ssobackup，ssorestore，ssodbdel，ssoauth，ssonnmsetup，SSO のサービス開始，SSO のサービス停止，GUI からのデータベース削除

オプション

-all

ファイルとデータベースの両方をバックアップする場合に指定します。

-conf

ファイルだけをバックアップする場合に指定します。

-db

データベースだけをバックアップする場合に指定します。

-d バックアップ先ディレクトリ

バックアップデータを格納するディレクトリを指定します。ディレクトリ名は絶対パスまたは相対パスのどちらも指定できます。指定したディレクトリがない場合，コマンドはエラー終了となります。

このオプションの指定を省略した場合，バックアップデータを格納するディレクトリは，$SSO_BACKUP となります。

このオプションを指定した場合，指定したディレクトリ配下に ssobackup ディレクトリを作成し，その直下にバックアップデータを格納します。

バックアップ先ディレクトリには，ローカルディスクまたはネットワーク上の接続済みの共有ディスクのディレクトリを指定できます。なお，ネットワーク上の共有ディスクのディレクトリを指定する場合，バックアップ時間はネットワーク性能に依存します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	起動・停止処理中，SSO 認証ユーザ編集処理中，データベース削除処理中，NNM 情報定義ファイルの編集処理中，バックアップ・リストア処理中，またはデーモンプロセス状態遷移処理中による実行エラー

注意事項

バックアップ時の注意事項について説明します。

ディスク容量について

ssobackup コマンドは，バックアップに先立ちバックアップ対象の容量とバックアップ先のディスクの空き容量をチェックします。バックアップ先のディスクの空き容量がバックアップ対象の容量に満たない場合，バックアップはエラー終了となります。また，チェック後のバックアップ中にディスクの空き容量が不足した場合も，バックアップはエラー終了となります。

そのため，バックアップする際は，バックアップ先のディスク容量が，各バックアップ対象ディレクトリの容量（ディスク上のサイズ）の合計以上あることを確認してください。

ディスクの容量不足によってエラー終了した場合，バックアップ先のディスク容量を空けるか，新たに容量が確保されているディスクに対して再度バックアップを実施することで，エラー終了を回避できます。

デーモンプロセスおよび操作について

バックアップする際の SSO のデーモンプロセスおよび操作について次の注意事項があります。ただし，バックアップ中にバックアップを強制終了した場合は除きます。

バックアップ前

バックアップ前に GUI をクローズする必要があります。GUI をクローズしないまま，バックアップ実行中に GUI からデーモンプロセスを操作した場合，バックアップが完了するまで応答がなくなります。

バックアップ中

- バックアップ実行中は中断されるデーモンプロセスが提供する機能をすべて中断します。中断した機能はバックアップ完了時に自動的に再開されます。ただし，データベースのバックアップでは，プロセスおよびサービスの監視機能は中断されません。
- バックアップ実行中は SSO の起動および停止を実行できません。
- バックアップ実行中はリストアを実行できません。
- バックアップ実行中は収集データベースを削除できません。
- バックアップの多重実行はできません。
- バックアップ実行中に次のコマンドを実行したり，SSO コンソールから SSO に接続したりすると，バックアップが完了するまで応答がなくなります。

  ssoapcom，ssocollectd，ssocolmng，ssocolset，ssocolshow，ssocolstart，ssocolstop，ssodbcheck，ssodemandrpt，ssoextractlog，ssopsset，ssopsshow，ssopsstart，ssopsstop，ssorptd

強制終了

バックアップ実行中にバックアップを強制終了した場合，デーモンプロセスの状態がバックアップ実行前後で変わることがあります。その場合の回復手順を次に示します。

1. デーモンプロセスの状態取得コマンド（ssostatus）を実行し，全デーモンプロセスの状態を確認します。
2. 確認した全デーモンプロセスのうち，PAUSING となっているデーモンプロセスがある場合，デーモンプロセスの停止コマンド（ssostop）を実行して，PAUSING となっているデーモンプロセスをすべて停止します。PAUSING*となっている場合は PAUSING になるまで待機し，RUNNING*となっている場合は RUNNING になるまで待機します。
3. デーモンプロセスの起動コマンド（ssostart）を実行して，停止したデーモンプロセスを起動します。

ユーザ認証機能

バックアップ実行中に SSO 認証用のユーザの追加および削除はできません。

ssocadel

形式

カスタム属性を削除する

```
ssocadel
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocadel -h
```

機能

NNMi マップビュー上のノードから，コマンドを実行したホストの SSO が登録したカスタム属性をすべて削除します。

次に示す状態で ssocadel コマンドを実行した場合，エラー終了となります。

- SSO サービス開始処理中
- ssostart コマンド実行中
- SSO 起動中
- NNMi 連携失敗
- nnm-urlaction-coop:キーが off

オプション

-h

コマンドの使用方法を出力します。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- このコマンドは，ssoapmon 動作定義ファイルまたは ssocolmng 動作定義ファイルの nnm-urlaction-coop:キーの値が on のときに動作します。
- このコマンドは，アンインストール前のあと処理として実行することを想定しています。そのため，SSO が停止しているときだけ実行できます。SSO の動作中にコマンドを実行した場合は，メッセージを出力してコマンドの実行を終了します。

- このコマンドは，NNMi が検知しているすべてのノードから，コマンドを実行した監視マネージャが登録したカスタム属性を検索し，削除するため，NNMi が検知しているノード数に応じた処理時間が掛かります。

ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）

形式

SSO クラスタシステムを構築する

(a) 実行系を構築する場合

```
ssoclustersetup.vbs -construction -primary 共有フォルダ名 論理IPアドレス
```

(b) 待機系を構築する場合

```
ssoclustersetup.vbs -construction -secondary 共有フォルダ名
```

SSO クラスタシステムをメンテナンスする

(a) メンテナンス前の設定をする場合

```
ssoclustersetup.vbs -beforemaint {-primary|-secondary} 共有フォルダ名
```

(b) メンテナンス後の設定をする場合

```
ssoclustersetup.vbs -aftermaint {-primary|-secondary} 共有フォルダ名
```

SSO クラスタシステムを解除する

```
ssoclustersetup.vbs -release {-primary|-secondary} 共有フォルダ名
```

JP1 論理ホストを設定する

(a) JP1 論理ホストを設定する場合

```
ssoclustersetup.vbs -logicalset JP1論理ホスト名
```

(b) JP1 論理ホストの設定を解除する場合

```
ssoclustersetup.vbs -logicalunset
```

動作定義ファイルを設定する

```
ssoclustersetup.vbs -defset 論理IPアドレス
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssoclustersetup.vbs -h
```

機能

SSO クラスタ環境での SSO の構築，解除，メンテナンス前の設定，メンテナンス後の設定，JP1 認証方式の論理ホストの設定，および解除，ならびに動作定義ファイルの設定をします。このコマンドは Windows 限定です。

SSO クラスタ環境を構築します。

- 実行系の SSO クラスタ環境を構築する

- 待機系の SSO クラスタ環境を構築する

SSO クラスタ環境のメンテナンスを設定します。

- メンテナンス前の設定をする
- メンテナンス後の設定をする

SSO クラスタ環境を解除します。

SSO のアンインストールや SSO の運用を論理ホストから物理ホストに切り替える場合のクラスタの解除を設定します。

JP1 認証方式の論理ホストを設定または設定を解除します。

- JP1 認証方式の論理ホストを設定する
- JP1 認証方式の論理ホストの設定を解除する

動作定義ファイルを設定します。

論理 IP アドレスおよび NNM 連携ポリシーを設定します。

オプション

-construction

SSO のクラスタ環境を構築する場合に指定します。なお，このオプションで指定する論理 IP アドレスは IPv4 アドレスです。

-beforemaint

SSO のメンテナンス（上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用）をする前に，SSO のメンテナンスに必要な設定をする場合に指定します。メンテナンス設定の詳細については，「11.3　SSO クラスタシステムのメンテナンス」を参照してください。

-aftermaint

SSO のメンテナンス（上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用）をしたあとに，メンテナンス終了後に必要な設定をする場合に指定します。メンテナンス設定の詳細については，「11.3　SSO クラスタシステムのメンテナンス」を参照してください。

-release

SSO のクラスタ環境を解除する場合に指定します。

-logicalset

認証方式に JP1 認証方式を採用し，論理ホスト上の JP1/Base で認証をする場合に指定します。

-logicalunset

JP1 認証方式の論理ホスト上での認証方式を解除する場合に指定します。

-defset

動作定義ファイルに設定されている IPv4 および IPv6 の論理 IP アドレスを設定および変更する場合に指定します。詳細は，動作定義ファイルの snmp-address:，snmp-address-v6:，change-my-address:，および default-disp-address:キーを参照してください。

-primary

実行系でコマンドを実行する場合に指定します。

-secondary

待機系でコマンドを実行する場合に指定します。

共有フォルダ名

共有ディスク上の SSO の共有フォルダ名を指定します。

論理 IP アドレス

SSO が使用する論理 IP アドレスを指定します。

JP1 論理ホスト名

認証方式に JP1 認証方式を採用し，論理ホスト上の JP1/Base で認証をする場合に，JP1 論理ホスト名を指定します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- このコマンドを実行するコマンドラインの先頭には「cscript」の指定が必要です。
- このコマンドを実行するコマンドプロンプトのカレントフォルダが「$SSO_BIN」ではない場合，cscript のあとに，フルパスでこのコマンドを指定してください。
- このコマンドを実行する場合は，次に示す場合を除いて，共有ディスクにアクセスできる状態であることが必要です。
  - 待機系で構築設定を実行する場合
  - 待機系でメンテナンス前の設定を実行する場合
  - 待機系でメンテナンス後の設定を実行する場合

- -beforemaint オプションを指定してこのコマンドを実行すると，SSO のサービスが停止します。また，-aftermaint オプションを指定してこのコマンドを実行すると，SSO のサービスが起動されます。

ssoclustersetup（Linux 限定）

形式

SSO クラスタシステムを構築する

(a) 実行系を構築する場合

```
ssoclustersetup -construction -primary 共有ディレクトリ名 論理IPアドレス
```

(b) 待機系を構築する場合

```
ssoclustersetup -construction -secondary 共有ディレクトリ名
```

SSO クラスタシステムをメンテナンスする

(a) メンテナンス前の設定をする場合

```
ssoclustersetup -beforemaint {-primary|-secondary} 共有ディレクトリ名
```

(b) メンテナンス後の設定をする場合

```
ssoclustersetup -aftermaint {-primary|-secondary} 共有ディレクトリ名
```

SSO クラスタシステムを解除する

```
ssoclustersetup -release {-primary|-secondary} 共有ディレクトリ名
```

JP1 論理ホストを設定する

(a) JP1 論理ホストを設定する場合

```
ssoclustersetup -logicalset JP1論理ホスト名
```

(b) JP1 論理ホストの設定を解除する場合

```
ssoclustersetup -logicalunset
```

動作定義ファイルを設定する

```
ssoclustersetup -defset 論理IPアドレス
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssoclustersetup -h
```

機能

SSO クラスタ環境での SSO の構築，解除，メンテナンス前の設定，メンテナンス後の設定，JP1 認証方式の論理ホストの設定，および解除，ならびに動作定義ファイルの設定をします。このコマンドは Linux 限定コマンドです。

SSO クラスタ環境を構築します。

- 実行系の SSO クラスタ環境を構築する

- 待機系の SSO クラスタ環境を構築する

SSO クラスタ環境のメンテナンスを設定します。

- メンテナンス前の設定をする
- メンテナンス後の設定をする

SSO クラスタ環境を解除します。

SSO のアンインストールや SSO の運用を論理ホストから物理ホストに切り替える場合のクラスタの解除を設定します。

JP1 認証方式の論理ホストを設定または設定を解除します。

- JP1 認証方式の論理ホストを設定する
- JP1 認証方式の論理ホストの設定を解除する

動作定義ファイルを設定します。

論理 IP アドレスおよび NNM 連携ポリシーを設定します。

オプション

-construction

SSO のクラスタ環境を構築する場合に指定します。なお，このオプションで指定する論理 IP アドレスは IPv4 アドレスです。

-beforemaint

SSO のメンテナンス（上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用）をする前に，SSO のメンテナンスに必要な設定をする場合に指定します。メンテナンス設定の詳細については，「11.3　SSO クラスタシステムのメンテナンス」を参照してください。

-aftermaint

SSO のメンテナンス（上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用）をしたあとに，メンテナンス終了後に必要な設定をする場合に指定します。メンテナンス設定の詳細については，「11.3　SSO クラスタシステムのメンテナンス」を参照してください。

-release

SSO のクラスタ環境を解除する場合に指定します。

-logicalset

認証方式に JP1 認証方式を採用し，論理ホスト上の JP1/Base で認証をする場合に指定します。

-logicalunset

JP1 認証方式の論理ホスト上での認証方式を解除する場合に指定します。

-defset

動作定義ファイルに設定されている IPv4 および IPv6 の論理 IP アドレスを設定および変更する場合に指定します。詳細は，動作定義ファイルの snmp-address:，snmp-address-v6:，change-my-address:，および default-disp-address:キーを参照してください。

-primary

実行系でコマンドを実行する場合に指定します。

-secondary

待機系でコマンドを実行する場合に指定します。

共有ディレクトリ名

共有ディスク上の SSO の共有ディレクトリ名を指定します。

論理 IP アドレス

SSO が使用する論理 IP アドレスを指定します。

JP1 論理ホスト名

認証方式に JP1 認証方式を採用し，論理ホスト上の JP1/Base で認証をする場合に，JP1 論理ホスト名を指定します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- このコマンドを実行する場合は，次に示す場合を除いて，共有ディスクにアクセスできる状態であることが必要です。
  - 待機系でメンテナンス前の設定を実行する場合
  - 待機系でメンテナンス後の設定を実行する場合
- -beforemaint オプションを指定してこのコマンドを実行すると，SSO のサービスが停止します。また，-aftermaint オプションを指定してこのコマンドを実行すると，SSO のサービスが起動されます。

ssocolchk

形式

収集条件定義ファイルの書式をチェックする

```
ssocolchk -c 収集条件定義ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolchk -h
```

機能

収集条件定義ファイルの書式をチェックします。ただし，各フィールド間の相関関係（二重定義など）のチェックはしません。

オプション

-c 収集条件定義ファイル名

書式をチェックする収集条件定義ファイル名を指定します。収集条件定義ファイルは，パス名も含めて512バイト以内で指定してください。収集条件定義ファイルについては，「7.3.1　収集条件定義ファイル」を参照してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssocolconf

形式

ユーザリソース設定ファイルを作成する

```
ssocolconf {-C | -SJIS | -EUC | -UTF8}
           -s ユーザリソース定義ファイル名
           -o 出力先ディレクトリ名 [-r]
```

ユーザリソース設定ファイルの内容を出力する

```
ssocolconf -p ファイル名 [-g ユーザリソース設定ファイル名]
```

機能

ユーザリソース定義ファイルの内容を解析し，ユーザリソース設定ファイルを作成します。

オプション

{-C | -SJIS | -EUC | -UTF8}

ユーザリソース定義ファイルの言語コードを指定します。適切な言語コードを指定してください。ユーザリソース定義ファイルの「rsc_label_j」などの定義内容にマルチバイトコードを使用している場合，-SJIS，-EUC，または-UTF8 オプションのどれかを指定してください。

-s ユーザリソース定義ファイル名

指定した定義ファイルの内容を解析し，ユーザリソース設定ファイルを作成します。定義ファイルは絶対パスで指定します。

-o 出力先ディレクトリ名

ユーザリソース設定ファイルを出力する任意のディレクトリ名を指定します。出力するユーザリソース設定ファイルのファイル名は，カテゴリ名文字列を小文字に変換した文字列となります。

-r

ユーザリソース設定ファイルを，-o オプションで指定した出力先に加え，SSO のユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリに作成します。ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリは，「2.3.2　ユーザリソースの定義方法」を参照してください。作成するユーザリソース設定ファイルのファイル名は，カテゴリ名文字列を小文字に変換した文字列となります。

-p ファイル名

SSO のリソース設定ファイル格納ディレクトリ内のユーザリソース設定ファイルから，ユーザリソース定義ファイルを作成し，指定したファイルに出力します。

-g ユーザリソース設定ファイル名

ユーザリソース定義ファイルを作成する際に，SSO のユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリから読み込むファイル名を指定します。このオプションは-p オプションと同時に指定します。このオプションを省略した場合，ファイル名には「user」が仮定されます。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- -p オプションでユーザリソース定義ファイルを出力中にディスクが満杯状態になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。ファイルに出力する場合はディスクに十分な空きがあるか確認してから実行してください。
- 各オプションは，形式で示した順序で指定してください。
- ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ（Linux の場合：$SSO_CONF/rsc，Windows の場合：$SSO_CONF¥sso¥rsc）下にユーザリソース設定ファイル以外のファイルを配置しないでください。ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ下にユーザリソース設定ファイル以外のファイル（例：ユーザリソース定義ファイル，そのほかのワークファイルなど）を配置すると，ssocolmng デーモンプロセスが不当に CPU を占有，あるいは不当にメモリを消費することがあります。
- ユーザリソース定義の追加・変更・削除については，「2.3.2　ユーザリソースの定義方法」を参照してください。

ssocolcvt

形式

収集条件定義ファイルを，タブ区切り形式に変換する

```
ssocolcvt -s 収集条件定義ファイル名 -p 出力ファイル名
```

タブ区切り形式のファイルを，収集条件定義ファイルの形式に変換する

```
ssocolcvt -c タブ区切り形式のテキストファイル名 -p 出力ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolcvt -h
```

機能

収集条件定義ファイルを，タブ区切り形式のテキストファイルに変換します。また，タブ区切り形式のテキストファイルを，収集条件定義ファイル形式のデータに変換します。タブ区切り形式に変換すると，収集条件定義ファイルを表計算ソフトで管理できます。

オプション

-s 収集条件定義ファイル名

指定した収集条件定義ファイルを，タブ区切り形式のデータに変換します。

-p 出力ファイル名

変換結果を出力するファイルを指定します。変換結果はテキストファイルで出力されます。

-c タブ区切り形式のテキストファイル名

指定したタブ区切り形式のファイルを，収集条件定義ファイル形式のデータに変換します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

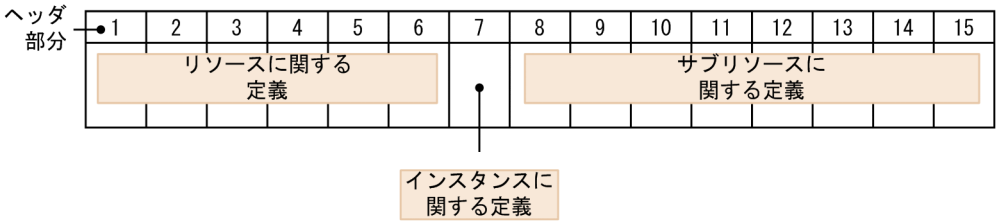
注意事項

- -c オプションで収集条件定義ファイル形式に変換する場合，タブ区切り形式のテキストファイルに表計算ソフトの制御文字などが入っていると，変換に失敗することがあります。

- タブ区切り形式のテキストファイルの 1 行目は，タイトル行と見なして無視します。
- -p オプションでファイル出力中にディスクが満杯状態になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。ファイルに出力する場合はディスクに十分な空きがあるか確認してから実行してください。
- 収集条件の定義でタブを指定している場合，タブ区切り形式のデータに正しく変換されないことがあります。
- SSO 11-00（修正版を含む）以前に作成したタブ区切り形式のファイルを収集条件定義ファイル形式に変換することはできません。

タブ区切り形式のファイル出力例

タブ区切り形式のファイルの書式を，次に示します。



ヘッダ部分には，左から順に，番号に対応する次のキー名が入ります。

```
1:target,2:interval,3:d_range,4:stat_term_id,5:stat_sum_time,6:stat_timing,7:instance,8:subcondition,9:commandUM,10:commandUK,11:commandNM,12:commandWR,13:commandCR,14:threshold,15:threshold_OVER
```

「7.3.1(5)　定義例」に示す収集条件定義ファイルを，タブ区切り形式に変換した場合の例を次に示します。キー名とそれぞれの値については，「7.3.1　収集条件定義ファイル」を参照してください。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30; 2o4gsv01	20	06:00:00; 23:00:00	1	96	01 h	1	Y;Y;Y						90.00; 95.00	1;2
							N;N;N						100.00; 100.00	1;1
						2	Y;Y;Y						95.00; 98.00	2;3
							N;N;N						100.00; 100.00	1;1
32; netmps01	15	07:00:00; 22:00:00	1	96	01 h		Y;Y;Y				D:¥JP1Cm2¥SSO¥mnr32.bat	D:¥JP1Cm2¥SSO¥crt32.bat	90.00; 98.00	3;5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
							N;N;N						100.00; 100.00	1;1
							N;N;N						100.00; 100.00	1;1
							N;N;N						100.00; 100.00	1;1

ssocollectd

形式

定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssocollectd -r
```

ssocollectd デーモンプロセスに関数トレースダンプファイルの出力を指示する

```
ssocollectd -F
```

SSO 起動定義ファイル内で指定するオプション

```
[-f]
```

機能

リソース収集を行うデーモンプロセスです。コマンドとして実行した場合には，定義ファイルの再読み込み，および関数トレースダンプファイルの出力を行います。

オプション

-f

収集状態の「収集不可」を抑止します。-f オプションを指定すると「収集不可」には遷移しません。-f オプションを指定しないと「収集不可」に遷移します。収集状態の遷移については，「2.2.2　リソースの収集」を参照してください。このオプションは SSO 起動定義ファイル内だけで指定できます。また，このオプションの指定の有無は ssocolmng デーモンプロセスの設定と合わせてください。

-r

ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）および SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）を再読み込みします。このオプションを指定する場合は，コマンドラインから実行してください。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

-F

ssocollectd デーモンプロセスに，関数トレースダンプファイルの出力を指示します。このオプションを指定する場合は，コマンドラインから実行してください。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

関数トレースダンプファイルを出力するためには，ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）の func-trace:キーを on にする必要があります。

戻り値

-r オプションを指定した場合の戻り値を，次の表に示します。

0	正常終了
-1	実行エラー

ssocolmng

形式

定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssocolmng -r
```

SSO 起動定義ファイル内で指定するオプション

```
[-f]
```

NNMi 連携情報（ノード情報）の更新を指示する

```
ssocolmng -n
```

ssocolmng デーモンプロセスに関数トレースダンプファイルの出力を指示する

```
ssocolmng -F
```

機能

収集したリソースデータを管理するデーモンプロセスです。コマンドとして実行した場合には，定義ファイルの再読み込み，NNMi 連携情報（ノード情報）の更新，および関数トレースダンプファイルの出力を行います。

オプション

-f

収集状態の「収集不可」を抑止します。-f オプションを指定すると「収集不可」には遷移しません。-f オプションを指定しないと「収集不可」に遷移します。収集状態の遷移については，「2.2.2　リソースの収集」を参照してください。このオプションは SSO 起動定義ファイル内だけで指定できます。また，このオプションの指定の有無は ssocollectd デーモンプロセスの設定と合わせてください。SSO 起動定義ファイルについては「7.3.24　SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）」を参照してください。

-r

ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def），動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf），イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf），およびイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）を再読み込みします。このオプションを指定する場合は，コマンドラインから実行してください。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

-n

NNMi 連携情報（ノード情報）を更新します。このオプションは，次のどちらかの場合に使用します。

- ssocolmng デーモンプロセスの起動後，監視サーバのノードシンボルを再作成した場合

- ssocolmng デーモンプロセスの起動後，監視マネージャのノードシンボルを作成または再作成した場合（ただし，監視マネージャのノードシンボルを選択してマップ連携（アクション連携）機能を利用しない場合は不要）

なお，このオプションを指定する場合は，コマンドラインから動作中のリソース収集プロセスに対して実行してください。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションを指定しないでください。

-F

ssocolmng デーモンプロセスに，関数トレースダンプファイルの出力を指示します。このオプションを指定する場合は，コマンドラインから，動作中のリソース収集プロセスに対して実行してください。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

関数トレースダンプファイルを出力するためには，ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の func-trace:キーを on にする必要があります。

戻り値

-r オプションまたは-n オプションを指定した場合の戻り値を，次の表に示します。

0	正常終了
-1	実行エラー
-2	NNMi 連携不可（-n オプション指定時）

ssocolset

形式

収集条件を追加，変更する

```
ssocolset [-S 接続先サーバ名]
          {-s 収集条件定義ファイル名
          | -sn 収集条件定義ファイル名}
```

収集条件をすべて削除する

```
ssocolset [-S 接続先サーバ名] -d
```

収集条件を一部削除する

(a) サーバを指定する場合（-ds，-dsf のどちらかが必要）

```
ssocolset [-S 接続先サーバ名]
          {-ds サーバ名,... | -dsf グループ定義ファイル名,グループ名}
          [-dr リソースID,...
          | -drf グループ定義ファイル名,グループ名]
```

(b) リソースを指定する場合（-dr，-drf のどちらかが必要）

```
ssocolset [-S 接続先サーバ名]
          [-ds サーバ名,... | -dsf グループ定義ファイル名,グループ名]
          {-dr リソースID,...
          | -drf グループ定義ファイル名,グループ名}
```

収集条件をファイルに出力する

```
ssocolset [-S 接続先サーバ名] -p 出力ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolset -h
```

機能

リソースの収集条件を，追加，変更，または削除します。追加，変更する場合は，作成した収集条件定義ファイルの内容で収集条件設定ファイルを更新します。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集条件を変更する監視マネージャのサーバ名を指定します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。このオプションを省略した場合は，コマンドを実行するサーバの収集条件を変更します。

-s 収集条件定義ファイル名

収集条件設定ファイルを，指定した収集条件定義ファイルの内容に変更します。定義ファイルにある項目が設定ファイルにもある場合は，定義ファイルの内容に置き換えます。また，定義ファイルにない項目が設定ファイルにある場合は，設定ファイルから削除します。収集条件定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

-sn 収集条件定義ファイル名

収集条件設定ファイルを，指定した収集条件定義ファイルの内容に変更します。定義ファイルにある項目が設定ファイルにもある場合は，定義ファイルの内容に置き換えます。また，定義ファイルにない項目が設定ファイルにある場合は，設定ファイルの内容を保持します。収集条件定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

-d

収集条件設定ファイル内のすべての収集条件を削除します。

-ds サーバ名,...

指定したサーバの収集条件だけを削除します。複数のサーバ名を指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-dr または-drf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，すべてのリソースの収集条件を削除します。

-dsf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたサーバの収集条件だけを削除します。このオプションは，-dr または-drf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，すべてのリソースの収集条件を削除します。

グループ定義ファイル名は，パスも含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-dr リソース ID,...

指定したリソースの収集条件だけを削除します。複数のリソース ID を指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-ds または-dsf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件設定ファイルに設定されたすべてのサーバの収集条件から，指定したリソースの収集条件を削除します。リソース ID については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-drf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたリソースに対する収集条件だけを削除します。このオプションは，-ds または-dsf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件設定ファイルに設定されたすべてのサーバの収集条件から，グループに定義されたリソース ID に対する収集条件を削除します。

グループ定義ファイル名は，パスも含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。リソース ID については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-p 出力ファイル名

収集条件設定ファイル内の収集条件を，指定したファイルに出力します。出力ファイルは，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- サーバ（vr260）の収集条件を/tmp/ssocol.conf の内容に変更する場合

```
ssocolset -S vr260 -s /tmp/ssocol.conf
```

- サーバ（vr260）の収集条件をすべて削除する場合

```
ssocolset -S vr260 -d
```

- サーバ（vr260）の収集条件から，サーバ netmda11 および netmda22 に設定されたリソース ID1，2，4 の収集条件を削除する場合

```
ssocolset -S vr260 -ds netmda11,netmda22 -dr 1,2,4
```

戻り値

0	正常終了。-s オプションが指定されていて，定義ファイル内に無効な定義がある場合はメッセージを標準出力に出力する。
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- このコマンドはリソース収集条件設定ウィンドウが起動している場合は実行できません。また，このコマンドの実行中は，リソース収集条件設定ウィンドウを起動できません。
- このコマンドを実行した場合，終了するまで中断しないでください。
- 収集状態が「収集中」，「延期中」，または「待機中」になっているリソースに対して，収集条件定義ファイル内の収集時間帯の定義を変更することはできません。
- -p オプションで，収集条件を出力中にディスクが満杯状態になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。ファイルに出力する場合はディスクに十分な空きがあるか確認してから実行してください。
- リソース収集で，リソースグループ名「ネットワーク」の「Ping 応答時間」リソースを収集対象に設定する場合，これらのインスタンス名を一つも設定していない収集条件定義ファイルでは，ssocolset コマンドで収集条件の追加や変更はできません。

ssocolshow

形式

リソース収集・監視状態を参照する

```
ssocolshow [-S 接続先サーバ名]
           [-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
           [-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名]
           [-stime 収集開始日時]
```

収集状態定義ファイルを生成する

```
ssocolshow [-S 接続先サーバ名]
           [-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
           [-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名]
           [-stime 収集開始日時] -p 収集状態定義ファイル名
```

リソース収集遅延状態を参照する

```
ssocolshow [-S 接続先サーバ名]
           [-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
           [-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名]
           [-stime 収集開始日時] -ds
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolshow -h
```

機能

リソース収集状態，リソースしきい値監視状態，またはリソース収集遅延状態を表示します。また，収集状態定義ファイルを生成することもできます。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集状態の表示および収集状態定義ファイルの作成を行う監視マネージャを指定します。接続先サーバ名はホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストを接続対象とします。

-s サーバ名

接続先 SSO が管理している収集状態のうち，サーバ名に指定した監視サーバに対する収集状態を表示します。指定したサーバが管理情報内にない場合，何もしません。サーバ名はホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定してください。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定してください。

このオプションは，-r または-rf オプションと同時に指定できます。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

接続先 SSO が管理している収集状態のうち，グループ定義ファイルに指定したグループで定義したサーバに対する収集状態を表示します。展開したサーバが管理情報内にない場合，何もしません。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ名は 20 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-r または-rf オプションと同時に指定できます。

グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-r リソース ID,...

接続先 SSO が管理している監視状態（管理情報）のうち，リソース ID に対応するリソースに対する収集条件を表示します。指定したリソース ID に対応するリソースが管理情報内にない場合，何もしません。リソース ID を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定してください。

このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。

リソース ID とリソースの対応については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-rf グループ定義ファイル名,グループ名

接続先 SSO が管理している収集条件（管理情報）のうち，グループ定義ファイルに指定したグループで定義したリソース ID に対応するリソースに対する収集条件を表示します。展開したリソース ID に対応するリソースが管理情報内にない場合，何もしません。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ名は 20 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。

グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-stime 収集開始日時

接続先 SSO で実行されている収集のうち，このオプションに指定した日時に収集を開始したものだけ表示します。収集開始日時は yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定してください。指定できる範囲は 1980 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒から 2099 年 12 月 31 日 23 時 59 時 59 秒です。

-p 収集状態定義ファイル名

収集状態定義ファイルを生成する場合，生成するファイル名を指定します。ファイル名称はパスも含めて 512 バイト以内で指定してください。

-ds

リソース収集状態が収集中の場合に，収集条件に設定した収集間隔よりリソース収集間隔が遅延しているリソースを表示します。このオプションは，ssocolmng 動作定義ファイルの check-colinterval キーの値が on のときに動作します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

このコマンドでリソース収集・監視状態を参照した場合で，次のときには，インスタンス名の表示が「unknown」になります。

- 全インスタンス指定の収集リソースで，収集開始後リソース値を一度も取得できていないとき
- すべてのインスタンス，サブリソースでしきい値監視が無効であるとき

ssocolstart

形式

すべての収集条件で収集を開始する

```
ssocolstart [-S 接続先サーバ名] -all
            [-stime 収集開始日時]
            [-ptime 収集終了日時 | -period 収集期間]
```

サーバまたはリソースを指定して収集を開始する

(a) サーバを指定する場合（-s，-sf のどちらかが必要）

```
ssocolstart [-S 接続先サーバ名]
            {-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名}
            [-r リソースID,...
            | -rf グループ定義ファイル名,グループ名]
            [-stime 収集開始日時]
            [-ptime 収集終了日時 | -period 収集期間]
```

(b) リソースを指定する場合（-r，-rf のどちらかが必要）

```
ssocolstart [-S 接続先サーバ名]
            [-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
            {-r リソースID,...
            | -rf グループ定義ファイル名,グループ名}
            [-stime 収集開始日時]
            [-ptime 収集終了日時 | -period 収集期間]
```

収集状態定義ファイル名を指定して収集を開始する

```
ssocolstart [-S 接続先サーバ名] -i 収集状態定義ファイル
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolstart -h
```

機能

リソースの収集を開始します。このコマンドは，収集状態が未収集，収集完了，収集不可，または SNMP エラーになっている収集条件に有効です。そのほかの状態の収集条件には無効です。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集を開始する監視マネージャを指定します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。このオプションを省略した場合は，コマンドを実行するサーバの収集を開始します。

-all

収集条件設定ファイルに設定された収集条件すべての収集を開始します。

-stime 収集開始日時

収集を開始する日時を，yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 00:00:00～2099 年 12 月 31 日 23:59:59 です。指定を省略した場合，または指定した収集開始日時が過ぎている場合は，コマンドの実行と同時に収集を開始します。

-ptime 収集終了日時

収集を終了する日時を，yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 00:00:00～2099 年 12 月 31 日 23:59:59 です。-stime オプションと組み合わせて収集日時を指定する場合は，開始日時以降の日時を指定してください。このオプションおよび-period オプションが省略された場合は，無期限にリソースを収集します。なお，-period オプションと同時には指定できません。

-period 収集期間

リソースの収集終了時刻を収集開始時刻からの経過時間で指定します。収集期間は日，時，分のどれかで指定します。単位は「d（日）」，「h（時）」，または「m（分）」で，指定できる範囲は 31 日以内です。単位を省略した場合は「m（分）」が設定されます。このオプションおよび-ptime オプションが省略された場合は，無期限にリソースを収集します。なお，-ptime オプションと同時には指定できません。

-s サーバ名,...

指定したサーバで，リソースの収集を開始します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。収集条件設定ファイルに，指定したサーバの収集条件がない場合は何もしません。サーバを複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-r または-rf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件が設定されているすべてのリソースで収集を開始します。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたサーバで，リソースの収集を開始します。収集条件設定ファイルに，定義されたサーバの収集条件がない場合は何もしません。このオプションは，-r または-rf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件が設定されているすべてのリソースで収集を開始します。

グループ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-r リソース ID,...

指定したリソースの収集を開始します。収集条件設定ファイルに，指定したリソースの収集条件がない場合は何もしません。リソース ID を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件設定ファイルに設定されたすべてのサーバで収集を開始します。リソース ID については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-rf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたリソースの収集を開始します。収集条件設定ファイルに，定義されたリソースの収集条件がない場合は何もしません。このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件設定ファイルに設定されたすべてのサーバで，グループに定義されたリソースの収集を開始します。

グループ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-i 収集状態定義ファイル名

このオプションに指定した収集状態定義ファイルを読み込み，ファイルに指定されている収集を開始します。

収集状態定義ファイルの定義方法については，「7.3.17　収集状態定義ファイル」を参照してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- サーバ（vr260）で，設定したすべての収集条件の収集を開始する場合

```
ssocolstart -S vr260 -all
```

- サーバ（vr260）で，設定した収集条件から，リソース ID1，2 の収集を開始する場合

```
ssocolstart -S vr260 -r 1,2
```

- サーバ（vr260）で，設定した収集条件から，グループ定義ファイル（/tmp/file.grp）中のグループ RSC の収集を開始する場合

```
ssocolstart -S vr260 -rf /tmp/file.grp,RSC
```

- サーバ（vr260）で，設定した収集条件から，収集状態定義ファイル名（/tmp/file.col）中に指定されている収集を開始する場合

```
ssocolstart -S vr260 -i /tmp/file.col
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

このコマンドを実行した場合，終了するまで中断しないでください。

ssocolstop

形式

すべての収集条件で収集を停止する

```
ssocolstop [-S 接続先サーバ名] -all
```

サーバまたはリソースを指定して収集を停止する

(a) サーバを指定する場合（-s，-sf のどちらかが必要）

```
ssocolstop [-S 接続先サーバ名]
           {-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名}
           [-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名]
```

(b) リソースを指定する場合（-r，-rf のどちらかが必要）

```
ssocolstop [-S 接続先サーバ名]
           [-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
           {-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名}
```

収集状態定義ファイル名を指定して収集を停止する

```
ssocolstop [-S 接続先サーバ名] -i 収集状態定義ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolstop -h
```

機能

リソースの収集を停止します。このコマンドは，収集状態が収集中，待機中，または延期中になっている収集条件に有効です。そのほかの状態の収集条件には無効です。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集を停止する監視マネージャを指定します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。このオプションを省略した場合は，コマンドを実行するサーバの収集を停止します。

-all

収集条件設定ファイルに設定されたすべての収集を停止します。

-s サーバ名,...

指定したサーバで，リソースの収集を停止します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。収集条件設定ファイルに，指定したサーバの収集条件がない場合は何もしません。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-r または-rf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，すべてのリソースの収集を停止します。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたサーバで，リソースの収集を停止します。収集条件設定ファイルに，定義されたサーバの収集条件がない場合は何もしません。このオプションは，-r または-rf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，すべてのリソースの収集を停止します。

グループ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-r リソース ID,...

指定したリソースの収集を停止します。収集条件設定ファイルに，指定したリソースの収集条件がない場合は何もしません。リソース ID を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件設定ファイルに設定されたすべてのサーバで収集を停止します。リソース ID については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-rf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたリソースの収集を停止します。収集条件設定ファイルに，定義されたリソースの収集条件がない場合は何もしません。このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，収集条件設定ファイルに設定されたすべてのサーバで，グループに定義されたリソースの収集を停止します。

グループ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-i 収集状態定義ファイル名

このオプションに指定した収集状態定義ファイルを読み込み，ファイルに指定されている収集を停止します。

収集状態定義ファイルの定義方法については，「7.3.17　収集状態定義ファイル」を参照してください。

なお，収集状態定義ファイルの収集開始時刻，収集終了時刻および収集期間の設定は無視されます。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- サーバ（vr260）で，設定したすべての収集条件の収集を停止する場合

```
ssocolstop -S vr260 -all
```

- サーバ（vr260）で，設定した収集条件から，リソース ID1，2 の収集を停止する場合

```
ssocolstop -S vr260 -r 1,2
```

- サーバ（vr260）で，設定した収集条件から，グループ定義ファイル（/tmp/file.grp）中のグループ RSC の収集を停止する場合

```
ssocolstop -S vr260 -rf /tmp/file.grp,RSC
```

- サーバ（vr260）で，設定した収集条件から，収集状態定義ファイル（/tmp/file.col）に指定されている収集を停止する場合

```
ssocolstop -S vr260 -i /tmp/file.col
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

このコマンドを実行した場合，終了するまで中断しないでください。

ssocolverify

形式

しきい値検証をする

```
ssocolverify -i しきい値検証定義ファイル -r 収集データ切り出しファイル
             [-o 出力ファイル名] [-l]
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssocolverify -h
```

機能

リソース監視機能で定義する，しきい値の妥当性を検証します。検証する場合の方式，および検証時のパラメタは，しきい値検証定義ファイル内に記述して，コマンドの入力として指定します。

オプション

-i しきい値検証定義ファイル

検証時に必要な情報を，あらかじめしきい値検証定義ファイルに記述して，このオプションの引数としてファイル名を指定します。しきい値検証定義ファイルの指定は必須になります。

-o 出力ファイル名

コマンド実行時にこのオプションを指定して，ファイル出力先，および出力ファイル名を指定します。出力結果は，ユーザが理解しやすいフォーマットに成形し，出力されます。ファイル名称はパスも含めて512バイト以内で指定します。なお，このオプションを省略した場合は標準出力へ表示します。

-l

検証結果を出力する際に，検証時の詳細情報を付加する場合は，このオプションを指定します。詳細情報とは，各サブリソース単位での状態（正常/警戒/危険域）が変化した場合の時刻となります。なお，このオプションは，コマンドからの実行時だけ指定可能とします。

-r 収集データ切り出しファイル

収集データベースから切り出したファイル名を指定します。検証対象とするファイルフォーマットは，ssoextractlogのタイプFオプションだけとなります。このファイルフォーマット以外のファイルを指定した場合は，しきい値検証ができません。なお，ファイル名として指定可能な文字数は，パスも含めて255バイトです。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssoconsoled

形式

定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssoconsoled -r
```

機能

SSO コンソールを実行するデーモンプロセスです。コマンドとして実行した場合は，定義ファイルを再読み込みします。

オプション

-r

ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）を再読み込みします。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssodbcheck

形式

データベースの容量を出力する

```
ssodbcheck [-S 接続先サーバ名] -col [-list]
```

データベースの容量をしきい値でチェックする

```
ssodbcheck [-S 接続先サーバ名] -col [-th しきい値 [-event [”テキスト”]]]
```

機能

収集データベースの容量を出力したり，容量をしきい値でチェックしたりします。データベースの容量がしきい値を超えている場合にインシデントを発行することもできます。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集データベースの容量をチェックする監視マネージャを指定します。接続先サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストを接続先とします。

-col

収集データベースの容量をチェックします。このオプションだけを指定した場合，容量を標準出力に出力します。単位はキロバイトです。

-list

収集データベースの容量を，リソースごとに標準出力に出力します。

-th しきい値

収集データベースの容量のしきい値を指定します。指定できる値は，0～4,294,967,295（キロバイト）です。しきい値を超えた場合，戻り値に 1 が返されます。

-event ["テキスト"]

収集データベースの容量がしきい値を超えていた場合，データベースのしきい値超過イベントを発行します。このオプションを指定する場合，-th オプションを指定している必要があります。引数に，メッセージとして表示されるテキストを指定できます。テキストは，255 バイト以内で指定してください。

戻り値

0	正常終了
1	正常終了（-th オプションを指定した場合に，しきい値を超えた）

-1	引数誤りなどの実行エラー

ssodbdel

形式

すべてのデータベースを削除する

```
ssodbdel [-S 接続先サーバ名] [-st]
         -all
         [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
         [-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
```

データベースを指定して削除する

```
ssodbdel [-S 接続先サーバ名]
         -dbname リソースID,データベース名
         [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
         [-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
```

リソースを指定して削除する

```
ssodbdel [-S 接続先サーバ名] [-st]
         {-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名}
         [-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
         [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
         [-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
```

サーバを指定して削除する

```
ssodbdel [-S 接続先サーバ名] [-st]
         [-r リソースID,... | -rf グループ定義ファイル名,グループ名]
         {-s サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名}
         [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
         [-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
```

機能

収集データベースまたは統計情報データベースを削除します。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集データベースまたは統計情報データベースを削除する監視マネージャを指定します。接続先サーバ名はホスト名または IP アドレスで，255 バイト以内で指定してください。このオプションを省略した場合は，コマンドを実行するサーバの収集データベースまたは統計情報データベースを削除します。

-st

統計情報データベースを削除します。収集データベースは削除されません。このオプションを省略すると，収集データベースだけを削除します。

-all

接続サーバ上のすべてのマスターデータベースおよびコピーデータベース，または統計情報データベースを削除します。

-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}

削除するデータの期間を指定します。

DATE 日時

指定した日時以降の収集データまたは統計情報データから削除を開始します。日時は yyyy .mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 00:00:00～2099 年 12 月 31 日 23:59:59 です。

BDATE 日

指定した日数分戻った日の 00:00:00 のデータから削除を開始します。コマンド実行日からさかのぼった日を指定してください。

指定できる値は，0～30（日）です。0 を指定した場合は，コマンドを実行した日の 00:00:00 のデータから削除します。

BMONTH 月[,日]

指定した月数戻った月の，指定した日の 00:00:00 のデータから削除を開始します。月に指定できる値は 0～13（月），日に指定できる値は 1～31（日）です月に 0 を指定した場合は，コマンドを実行した月のデータを削除します。日の指定を省略した場合は，その月の 1 日のデータから削除します。

-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}

削除するデータの期間を指定します。

DATE 日時

指定した日時までの収集データまたは統計情報データを削除します。 日時は yyyy.mm.dd. hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 00:00:00～2099 年 12 月 31 日 23:59:59 です。

BDATE 日

指定した日数分戻った日の 23:59:59 までのデータを削除します。

指定できる値は，0～30（日）です。0 を指定した場合は，コマンドを実行した日の 23:59:59 までのデータを削除します。

BMONTH 月[,日]

指定した月数戻った月の，指定した日の 23:59:59 までのデータを削除します。月に指定できる値は 0～13（月），日に指定できる値は 1～31（日）です。月に 0 を指定した場合は，コマンドを実行した月のデータまでを削除します。日の指定を省略した場合は，その月の末日までのデータを削除します。

-dbname リソース ID,データベース名

指定したデータベースを削除します。リソース ID およびデータベース名は，ssoextractlog コマンドの-list オプションで確認してください。

-r リソース ID,...

指定したリソースのマスターデータベースおよびコピーデータベース，または統計情報データベースを削除します。リソース ID を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，指定したリソースのリソースディレクトリに格納されている収集データベースまたは統計情報データベースをすべて削除します。リソース ID については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-rf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたリソースのマスターデータベースおよびコピーデータベース，または統計情報データベースを削除します。このオプションは，-s または-sf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，グループに定義されたリソースのリソースディレクトリに格納されている収集データベースまたは統計情報データベースをすべて削除します。

グループ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

-s サーバ名,...

指定した監視サーバに対するマスターデータベースおよびコピーデータベース，または統計情報データベースを削除します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定してください。このオプションは，-r，-rf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，指定したサーバの収集データベースまたは統計情報データベースをすべて削除します。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループに定義されたサーバのマスターデータベースおよびコピーデータベース，または統計情報データベースを削除します。このオプションは，-r，-rf オプションと同時に指定できます。これらのオプションを指定しない場合は，グループに定義されたサーバの収集データベースまたは統計情報データベースをすべ て削除します。

グループ定義ファイル名は，パス名を含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ定義ファイルの定義方法については，「7.3.5　グループ定義ファイル」を参照してください。

使用例

- 監視マネージャ（自ホスト）の収集データベースをすべて削除する場合

```
ssodbdel -all
```

- 他ホストの監視マネージャ（自ホスト名：netmds02）の収集データベースから，監視サーバ netmda01 および netmda02 の収集データをすべて削除する場合

```
ssodbdel -S netmds02 -s netmda01,netmda02
```

- 監視マネージャ（自ホスト）の収集データベースの中から，リソース ID が 1，2，12 の収集データを削除する場合

```
ssodbdel -r 1,2,12
```

- 監視マネージャ（自ホスト）の収集データベースから，2009 年 03 月 31 日 23 時 59 分 59 秒以前の収集データを削除する場合

```
ssodbdel -all -stop DATE 2009.03.31.23.59.59
```

- 指定のサーバ（vr260）から前日のデータをすべて削除する場合

```
ssodbdel -S vr260 -all -start BDATE 1 -stop BDATE 1
```

- 指定のサーバ（vr260）から前週（月～金）のデータを当日（月）にすべて削除する場合

```
ssodbdel -S vr260 -all -start BDATE 7 -stop BDATE 3
```

- 指定のサーバ（vr260）から前月のデータをすべて削除する場合

```
ssodbdel -S vr260 -all -start BMONTH 1 -stop BMONTH 1
```

- 指定のサーバ（vr260）から 1 年以上前のデータをすべて削除する場合

```
ssodbdel -S vr260 -all -stop BMONTH 13
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- このコマンドは，収集中のリソースのデータベースや，GUI で表示中のリソースのデータベースも削除します。
- すでに収集データベースのファイルシステムの空き容量が不足している（空き容量が収集データベースのデータファイル中の最大サイズを下回っている）場合は，-stop オプションまたは-start オプションによる期間指定をしないで，全削除を実行してください。

  収集データベースのデータファイルサイズについては，ssoextractlog -list コマンドで標準出力される「サイズ」またはリソース収集データ参照ウィンドウの収集データ一覧中の「サイズ（KBytes）」表示内容を確認してください。ssoextractlog コマンドについては「6. コマンド ssoextractlog」，リソース収集データ参照ウィンドウについては「5.5 リソース収集データ参照ウィンドウ」を参照してください。
- ssodbdel コマンドと ssoextractlog コマンドの同時実行に関する注意事項

  ssodbdel コマンドと ssoextractlog コマンドを同時実行（一方のコマンド処理中にもう一方のコマンドを投入）することは避けてください。同時実行した場合，ssoextractlog コマンドが下記エラーメッセージを出力し，データ抽出・コピーが不完全なまま処理を中止することがあります。

  この場合，ssodbdel コマンド完了後，ssoextractlog コマンドを再実行してください。

  「該当するデータベースがありません。収集データベースの抽出が失敗しました。」

- このコマンドによるデータの部分削除は，収集データベースのサイズに比例して実行に時間が掛かるようになります。このため，必ず定期的な収集データの削除（全削除または期間指定による一部削除）を実施してください。
- ssodbdel コマンド実行中には以下のコマンドおよび GUI の操作を実施しないでください。

  [コマンド]

  ・ssoextractlog コマンド

  ・ssodbdel コマンド

  ・ssobackup コマンド

  [GUI 操作]

  ・リソース収集データ参照ウィンドウからのリソースデータの参照

  ・ファイル保存ウィンドウからのファイルへの抽出

  ・収集データコピーウィンドウからの収集データのコピー

  ・収集データ削除ウィンドウからの収集データの削除

ssodemandrpt

形式

レポートを作成する

```
ssodemandrpt -def レポート定義ファイル名
             -savefile レポート出力ファイル名
             [-title レポートタイトル]
             [-type {CSV | HTML | HTMLSVG}]
             [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
             [-stop  {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssodemandrpt -h
```

機能

収集データベースからデータを抽出し，HTML 形式または CSV 形式のレポートを作成します。

オプション

-def レポート定義ファイル名

レポート定義ファイルを指定します。レポート定義ファイル名は，パス名も含めて 255 バイト以内で指定してください。

-savefile レポートファイル名

作成されたレポートを出力するファイル名を，ファイル名だけ，または絶対パスで指定します。

ファイル名だけを指定した場合は，HTML データベースまたは CSV データベース配下に保存されます。レポート出力ファイル名はパス名も含めて 255 バイト以内で指定してください。ファイル名に拡張子を付けない場合，レポートタイプによって自動的に「.html」または「.csv」が付与されます。このため，自動的に拡張子が付与されることを考慮して，指定するファイル名はパス名も含めて 250 バイト以内または 251 バイト以内で指定してください。指定したファイルがすでにある場合は上書きされます。

絶対パスで指定した場合，パス名のディレクトリがないとき，レポートファイルは作成されません。使用できる文字は，半角英数字，「.（ピリオド）」，「_（アンダーバー）」，「-（ハイフン）」です。

-title レポートタイトル

レポートファイルのタイトルを指定します。このオプションを省略した場合は，レポートファイルにタイトルは表示されません。タイトルは，255 バイト以内で指定してください。また，レポート定義ファイルの「レポートを出力する言語」と異なる日本語およびマルチバイトコードは指定しないでください。

-type {CSV | HTML | HTMLSVG}

レポートの出力形式を指定します。レポートタイプは CSV，HTML または HTMLSVG を指定します。このオプションを省略した場合は，CSV 形式でレポートが出力されます。なお，CSV 形式のレポートファイルでは，グラフ形式のレポートは作成されません。

HTML を指定した場合は VML 規格，HTMLSVG を指定した場合は SVG 規格でレポートが出力されます。VML 規格および SVG 規格については，「2.4.1(1)　レポートファイルの形式」を参照してください。

-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}

データ抽出範囲の始めの日時を指定します。

DATE 日時

指定した日時以降の収集データから抽出します。日時は yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒から 2099 年 12 月 31 日 23 時 59 時 59 秒です。

BDATE 日

コマンドを実行した日から指定した日数分戻った日の 0 時 0 分 0 秒からのデータを抽出します。指定できる値は 0～30（日）です。0 を指定した場合は，コマンドを実行した日の 0 時 0 分 0 秒からのデータを抽出します。

BMONTH 月[,日]

コマンドを実行した月から指定した月数分戻った月の，指定した日の 00:00:00 のデータを抽出します。月に指定できる値は 0～12（月），日に指定できる値は 1～31（日）です。月に 0 を指定した場合は，コマンドを実行した月のデータを抽出します。日の指定を省略した場合は，その月の 1 日のデータから抽出します。

-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}

データ抽出範囲の終わりの日時を指定します。

DATE 日時

指定した日時までの収集データを抽出します。日時は yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒から 2099 年 12 月 31 日 23 時 59 時 59 秒です。

BDATE 日

コマンドを実行した日から指定した日数分戻った日の 23 時 59 分 59 秒までのデータを抽出します。指定できる値は 0～30（日）です。0 を指定した場合は，コマンドを実行した日の 23 時 59 分 59 秒までのデータを抽出します。

BMONTH 月[,日]

コマンドを実行した月から指定した月数分戻った月の，指定した日の 23:59:59 までのデータを抽出します。月に指定できる値は 0～12（月），日に指定できる値は 1～31（日）です。月に 0 を指定した場合は，コマンドを実行した月までのデータを抽出します。日の指定を省略した場合は，その月の末日の 23:59:59 までのデータを抽出します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssoextractlog

形式

収集データをテキスト形式で抽出する

```
ssoextractlog [-S 接続先サーバ名]
              -text [A | B | C | D | E | F | G | H] [1 | 2 | 3]
              {-logfile ファイル名
              | -masterlog リソースID,収集対象サーバ名
              | -dbname リソースID,収集データベース名}
              [-instance インスタンス名,...]
              [-subrsc サブリソースID,...]
              [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
              [-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
              [-savefile ファイル名] [-notitle]
```

収集データベースをコピーする

```
ssoextractlog [-S 接続先サーバ名]
              -bin
              {-logfile ファイル名
              | -masterlog リソースID,収集対象サーバ名
              | -dbname リソースID,収集データベース名}
              [-instance インスタンス名,...]
              [-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
              [-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}]
              [-savefile ファイル名] [-user ユーザ情報]
```

収集データベースの一覧を出力する

```
ssoextractlog [-S 接続先サーバ名] -list [-savefile ファイル名]
```

その他

```
ssoextractlog {? | ?id | ?text}
```

機能

任意の SSO の収集データベースから収集データを抽出します。抽出したデータは，任意のテキストファイルとして出力できます。また，指定したデータをコピーすることもできます。

オプション

-S 接続先サーバ名

収集データベースがある監視マネージャを指定します。ホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定してください。このオプションを省略した場合は，コマンドを実行するサーバの収集データを抽出します。

-text [A | B | C | D | E | F | G | H] [1 | 2 | 3]

収集データをテキスト形式で抽出します。表示タイプと区切りタイプを指定できます。

- 表示タイプ

  出力単位，出力項目を指定します。表示タイプは A,B,C,D,E,F,G,H の 8 種類の中から選択します。デフォルトは A です。出力単位および出力項目を，次の表に示します。

タイプ	出力単位	出力項目
A	インスタンス	収集日，収集時刻，サブリソースごとの値，サブリソースごとの最大値，最小値，および平均値
B	インスタンス	収集日，収集時刻，サブリソースごとの値，しきい値（正常から警戒，および警戒から危険），サブリソースごとの最大値，最小値，および平均値
C	インスタンス	収集日，サブリソースごとの値，最大値，最小値，サブリソースごとの最大値，最小値，および平均値
D	インスタンス	収集月，サブリソースごとの値，最大値，最小値，インスタンスごとの最大値，最小値，および平均値
E	サブリソース	収集日，収集時刻，インスタンスごとの値，インスタンスごとの最大値，最小値，および平均値
F	サブリソース	収集日，収集時刻，インスタンスごとの値，しきい値（正常から警戒，および警戒から危険），インスタンスごとの最大値，最小値，および平均値
G	サブリソース	収集日，インスタンスごとの値，最大値，最小値，インスタンスごとの最大値，最小値，および平均値
H	サブリソース	収集月，インスタンスごとの値，最大値，最小値，インスタンスごとの最大値，最小値，および平均値

- 区切りタイプ

  データを区切る文字を指定します。

  1：コンマ区切り

  2：タブ区切り

  3：スペース区切り

  デフォルトは 1 です。表示タイプに A を，区切りタイプに 1 を指定した場合の出力例を次に示します。

```
グループ名：リソース名，IPアドレス，インスタンス，単位
収集日,収集時刻,サブリソース名,サブリソース名,サブリソース名
2000/12/17,14:30:10,0.85,1.13,1.36
2000/12/17,14:30:37,0.94,1.12,1.35
2000/12/17,14:31:08,1.05,1.13,1.35
2000/12/17,14:31:38,0.84,1.08,1.32
2000/12/17,14:32:07,0.79,1.04,1.30
2000/12/17,14:32:38,0.67,0.99,1.27
2000/12/17,14:33:08,0.59,0.94,1.25
2000/12/17,14:33:37,0.70,0.93,1.24
最大,1.05,1.13,1.36
最小,0.59,0.93,1.24
平均,0.80,1.04,1.3
```

-logfile ファイル名

指定したファイル名のデータを抽出します。-savefile オプションで指定したファイルのデータを抽出する場合は，ファイル名の最後に「.log」を指定してください。ファイル名は絶対パスで指定してください。このオプションは-S オプションと同時に指定できません。

-masterlog リソース ID,収集対象サーバ名

指定したマスターデータベースを抽出します。サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。リソース ID とサーバ名は，-list オプションで確認してください。このオプションは-S オプションと同時には指定できません。

-dbname リソース ID,収集データベース名

指定したマスターデータベースまたはコピーデータベースを抽出します。リソース ID およびデータベース名は，-list オプションで確認してください。

-instance インスタンス名,...

指定したインスタンスの収集データを抽出します。複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションを省略すると，すべてのインスタンスが抽出対象になります。なお，インスタンス名に「,（コンマ）」を含む場合は，インスタンス名を「" "（引用符）」で囲んでください。また，インスタンス名に「" "（引用符）」を含む場合も，「" "（引用符）」で囲んでください。

-subrsc サブリソース ID,...

指定したサブリソース ID の収集データを抽出します。複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。このオプションを省略すると，すべてのサブリソース ID が抽出対象になります。

ユーザリソースのサブリソースに付与されるサブリソース ID については，「7.3.14(6)(d)　サブリソース ID について」を参照してください。

SSO が提供しているリソースのサブリソース ID については「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

-start {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}

抽出するデータの期間を指定します。

DATE 日時

指定した日時以降の収集データから抽出を開始します。日時は yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 00:00:00～2099 年 12 月 31 日 23:59:59 です。

BDATE 日

指定した日数分戻った日の 00:00:00 のデータから抽出を開始します。指定できる値は，0～30（日）です。0 を指定した場合は，コマンドを実行した日の 00:00:00 のデータから抽出を開始します。

BMONTH 月[,日]

指定した月数戻った月の，指定した日の 00:00:00 のデータから抽出を開始します。月に指定できる値は 0～12（月），日に指定できる値は 1～31（日）です。月に 0 を指定した場合は，コマンドを実行した月のデータを抽出します。日の指定を省略した場合は，その月の 1 日のデータから抽出します。

-stop {DATE 日時 | BDATE 日 | BMONTH 月[,日]}

抽出するデータの期間を指定します。

DATE 日時

指定した日時までの収集データを抽出します。

日時は yyyy.mm.dd.hh.mm.ss の形式で指定します。指定できる範囲は，1980 年 1 月 1 日 00:00:00～2099 年 12 月 31 日 23:59:59 です。

BDATE 日

指定した日数分戻った日の 23:59:59 までのデータを抽出します。

指定できる値は，0～30（日）です。0 を指定した場合は，コマンドを実行した日の 23:59:59 までのデータを抽出します。

BMONTH 月[,日]

指定した月数戻った月の，指定した日の 23:59:59 までのデータを抽出します。月に指定できる値は 0～12（月），日に指定できる値は 1～31（日）です。月に 0 を指定した場合は，コマンドを実行した月のデータまでを抽出します。日の指定を省略した場合は，その月の末日の 23:59:59 までのデータを抽出します。

-savefile ファイル名

- テキストファイルに出力（-text を指定）する場合

  抽出したデータを出力するファイル名をフルパスで指定します。ファイルは，コマンドを実行したホスト上に，指定したファイル名で作成されます。指定したファイルが存在する場合は上書きされます。このオプションを省略した場合は，結果を標準出力に出力します。

- コピー（-bin を指定）する場合

  コピー先のファイルをフルパスで指定します。接続先のホスト上に，指定したファイル名の最後に，それぞれ「.log」，「.inf」，「.ins」を付加した三つのファイルが作成されます。指定したファイルが存在する場合は上書きされます。

  このオプションを省略した場合は，コピーデータベースを作成します。コピーデータベースは，接続先ホストの収集データベース格納ディレクトリに，自動的にファイル名が付けられて作成されます。複数のコピーデータベースを作成する場合は，識別のために-user オプションを指定することをお勧めします。

  なお，-logfile オプションまたは-masterlog オプションを指定した場合には，このオプションは省略できません。

- 収集データベース一覧を出力（-list を指定）する場合

  収集データベース一覧を出力するファイル名をフルパスで指定します。ファイルは，コマンドを実行したホスト上に作成されます。指定したファイルがすでに存在する場合は上書きされます。このオプションを省略した場合は，結果を標準出力に出力します。

-text，-bin，および-list オプションで作成するファイルは，ディスクの容量が満杯になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。あらかじめディスク容量が十分かどうか確認してから実行してください。

-notitle

出力結果から，タイトルや集計値を削除します。

-bin

収集データベースをコピーします。

-list

収集データベースの一覧を出力します。収集データベース一覧の出力形式を次に示します。

```
リソースID データベース 収集サーバ 収集対象サーバ カテゴリ グループ リソース サイズ(キロバイト) ユーザ情報
```

-user ユーザ情報

コピーデータベースに付加する任意の情報を 255 バイト以内で指定してください。ユーザ情報にマルチバイトコードを指定することはできません。

?

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

?id

リソース ID の一覧を出力します。

?text

-text オプションの使用方法を出力します。

使用例

-start，-stop オプションの指定例を示します。

- 2000 年 12 月 15 日 0 時 0 分 0 秒から 2001 年 4 月 2 日 15 時 0 分 0 秒のデータを抽出する場合

```
-start DATE 2000.12.15.00.00.00 -stop DATE 2001.04.02.15.00.00
```

- 前の週（月～金）のデータを，コマンド実行日（金）に抽出する場合

```
-start BDATE 4 -stop BDATE 0
```

- 当月 1 日から末日までのデータを当月末日に抽出する場合

```
-start BMONTH 0 -stop BMONTH 0
```

- 3 か月前の 21 日から当月 20 日のデータを当月 21 日に抽出する場合

```
-start BMONTH 3,21 -stop BMONTH 0,20
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- ファイルの保存中にディスクが満杯状態になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。保存する場合はディスクに十分な空きがあるか確認してから実行してください。
- ssodbdel コマンドと ssoextractlog コマンドの同時実行に関する注意事項

  ssodbdel コマンドと ssoextractlog コマンドを同時実行（一方のコマンド処理中にもう一方のコマンドを投入）することは避けてください。同時実行した場合，ssoextractlog コマンドが下記エラーメッセージを出力し，データ抽出・コピーが不完全なまま処理を中止することがあります。

  この場合，ssodbdel コマンド完了後，ssoextractlog コマンドを再実行してください。

  「該当するデータベースがありません。収集データベースの抽出が失敗しました。」
- ssoextractlog コマンドの抽出時間について

  ssoextractlog コマンドは，表示タイプの設定によって，抽出に掛かる時間が異なります。表示タイプ A～D の場合は，インスタンス単位で抽出するため，インスタンスが多くなると抽出時間も長くなります。表示タイプ E～H の場合は，サブリソース単位で抽出するため，サブリソースが多くなると抽出時間も長くなります。したがって，インスタンス数とサブリソース数で少ない方を設定すると，抽出時間を短くすることができます。
- このコマンドは，収集データベースのサイズに比例して実行に時間が掛かるようになります。このため，必ず定期的な収集データの削除（全削除または期間指定による一部削除）を実施してください。
- リソースの値が小数値の場合，小数点第 3 位で四捨五入されて第 2 位まで表示されます。
- -start オプションおよび-stop オプションで指定した日付が無効な日付（2 月 30 日など）である場合，その動作は不定となります。

ssoguistart

形式

ウィンドウを起動する

```
ssoguistart -{rb|rc|rr|rd|pc|pr|pm}
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssoguistart -h
```

機能

SSO が提供する各ウィンドウを起動します。

オプション

-rb

リソースブラウザウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.2　リソースブラウザウィンドウ」を参照してください。

-rc

リソース収集条件設定ウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.3　リソース収集条件設定ウィンドウ」を参照してください。

-rr

リソース収集条件参照ウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.4　リソース収集条件参照ウィンドウ」を参照してください。

-rd

リソース収集データ参照ウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.5　リソース収集データ参照ウィンドウ」を参照してください。

-pc

プロセス監視条件設定ウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.6　プロセス監視条件設定ウィンドウ」を参照してください。

-pr

プロセス監視条件参照ウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.7　プロセス監視条件参照ウィンドウ」を参照してください。

-pm

プロセスモニタウィンドウを起動します。ウィンドウの詳細については，「5.8　プロセスモニタウィンドウ」を参照してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssonnmsetup

形式

自ホスト上の NNMi への接続情報を追加，変更する

```
ssonnmsetup -add -user ユーザ名 -password パスワード -port ポート番号 [-ssl]
```

イベント送信先ホスト上の NNMi への接続情報を追加，変更する

```
ssonnmsetup -add -dest IPアドレス -user ユーザ名 -password パスワード -port ポート番号 [-ssl]
```

イベント送信先ホスト上の NNMi への接続情報を削除する

```
ssonnmsetup -delete -dest IPアドレス
```

分散構成で，他ホスト上の NNMi への接続情報を追加，変更する

```
ssonnmsetup -add -host 管理マネージャ名 -user ユーザ名 -password パスワード -port ポート番号 [-ssl]
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssonnmsetup -h
```

機能

NNMi と連携する場合，NNMi への接続情報を追加，変更，および削除します。NNMi への接続情報は，NNM 情報定義ファイル（ssonnminfo.conf）で定義します。NNM 情報定義ファイルについては，「7.3.29　NNM 情報定義ファイル（ssonnminfo.conf）」を参照してください。

次に示すコマンドの実行中に，ssonnmsetup コマンドを実行した場合，エラー終了となります。

ssobackup，ssorestore，ssonnmsetup

オプション

-add

NNMi に接続するための定義を追加または変更します。

-dest オプションを指定しない場合，自ホスト上の NNMi への接続情報の定義となり，NNM 情報定義ファイルの default の定義が対象となります。-dest オプションを指定した場合，イベント送信先ホスト上の NNMi への接続情報の定義となり，NNM 情報定義ファイルのノードキー名がオプションで指定された IP アドレスとなります。NNM 情報定義ファイルに default または-dest オプションで指定した IP アドレスをノードキー名とする定義が設定済みの場合は，該当する定義情報を指定された情報で更新します。

-host 管理マネージャ名

分散構成の場合，管理マネージャのホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定します。NNM 情報定義ファイルの default の定義が対象となります。-dest オプションと同時には指定できません。また，自ホスト名および自ホスト IP アドレスは指定できません。

-user ユーザ名

NNMi に接続するための NNMi ユーザ名を指定します。

ユーザ名は 1 バイト以上 40 バイト以下の ASCII 文字で指定します。使用できる文字は，半角英数字，半角スペース，「_（アンダーバー）」，「.（ピリオド）」，「@（アットマーク）」，「-（ハイフン）」です。

なお，タブ，「"（引用符）」，「*（アスタリスク）」，「|（ストローク）」，「<」，「>」，「?（疑問符）」，「,（コンマ）」，「=（イコール）」，および「#（シャープ）」は指定できません。

なお，このユーザの権限（ロール）として NNMi の「Web サービスクライアント」ロールを推奨しますが，「管理者」および「システム」ロールでも権限（ロール）に指定できます。

-password パスワード

-user オプションで指定したユーザ名のパスワードを指定します。

パスワードは 1 バイト以上 1,024 バイト以下の ASCII 文字で指定します。使用できる文字は，半角英数字，半角記号です。

-port ポート番号

NNMi の「NNM Web サーバポート」のポート番号を指定します。ポート番号には 1～65535 の整数を指定します。

-ssl を指定した場合は，https 通信用の「NNM Web サーバポート」のポート番号を指定します。

-delete

-dest オプションに指定した IP アドレスをノードキー名とする定義を削除します。

-dest IP アドレス

イベント送信先定義ファイルの送信先 IP アドレスを指定します。

-ssl（バージョン 09-50 以降で有効）

NNMi との通信を https で行う場合に指定します。指定しない場合 http 通信です。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

1. 自ホスト上の NNMi 接続に，ユーザ名=jp1user，パスワード=jp1sso，ポート番号=80 を設定する場合

```
ssonnmsetup -add -user jp1user -password jp1sso -port 80
```

2. 1.で設定済みの default の定義で，パスワードを jp1cm2sso に変更する場合

```
ssonnmsetup -add -user jp1user -password jp1cm2sso -port 80
```

3. イベント送信先（IP アドレス=133.108.120.14）上の NNMi 接続に，ユーザ名=jp1user，パスワード=jp1sso，ポート番号=20080 を設定する場合

```
ssonnmsetup -add -dest 133.108.120.14 -user jp1user -password jp1sso -port 20080
```

4. 3.で設定した定義を削除する場合

```
ssonnmsetup -delete -dest 133.108.120.14
```

5. 分散構成の他ホスト上（ホスト名=nnmhost）の NNMi 接続に，ユーザ名=jp1user，パスワード=jp1sso，ポート番号=80 を設定する場合

```
ssonnmsetup -add -host nnmhost -user jp1user -password jp1sso -port 80
```

6. 自ホスト上の NNMi 接続に，ユーザ名=jp1user，パスワード=jp1sso，ポート番号=443 を設定し，https 通信を行う場合

```
ssonnmsetup -add -user jp1user -password jp1sso -port 443 -ssl
```

7. 半角スペースを含むユーザ名とパスワードを設定する場合

```
ssonnmsetup -add -user ”jp1 user” -password ”jp1 sso” -port 80
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	NNM 情報定義ファイルの編集処理中またはバックアップ・リストア処理中による実行エラー

ssonodestatus

形式

ノードステータスの登録・変更およびインシデントを発行する

```
ssonodestatus -a -n ノード名 -s {Cri | Maj | Min | War | Nor} [-i メッセージ]
```

ノードステータスを削除する

```
ssonodestatus -d -n ノード名
```

コマンドの使用方法を表示する

```
ssonodestatus -h
```

機能

NNMi マップビュー上のノードステータス操作（登録・変更・削除）およびインシデントを発行します。

登録できるノードステータスは，1 ノードにつき一つです。複数のノードステータスは同時に登録できません。

ノードステータスを変更，または削除するとき，発行済みインシデントのライフサイクル状態は自動的に「解決済み」となります。

オプション

-a

ノードステータスを登録するか，または登録済みのノードステータスを変更します。

-d

登録済みのノードステータスを削除します。

-n ノード名

ノード名を 255 バイト以内で指定します。

-s {Cri|Maj|Min|War|Nor}

登録・変更するノードステータスを指定します。指定できるステータスの種類と，NNMi に登録するノードステータスを次に示します。

ステータスの種類	NNMi に登録するノードステータス	
	ノードステータス	結果
Cri	危険域	ssonodestatus_Critical
Maj	重要警戒域	ssonodestatus_Major

ステータスの種類	NNMi に登録するノードステータス	
	ノードステータス	結果
Min	警戒域	ssonodestatus_Minor
War	注意域	ssonodestatus_Warning
Nor	正常域	ssonodestatus_Normal

-i メッセージ

ノードステータスの登録，または変更に合わせて，インシデントを発行します。引数に，NNMi のインシデントビューに表示されるメッセージを指定します。メッセージは，255 バイト以内で指定してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	NNMi 連携不可，ノード名不正による実行エラー
-3	このコマンドの複数同時実行による実行エラー

注意事項

- インシデントを発行する場合，事前にインシデント定義ファイル「ssonodestatus.def」を NNMi に設定してください。インシデント定義の設定方法については，「3.1.1　SSO のインストールとセットアップの流れ」を参照してください。
- イベント送信先ホストへの，ノードステータス操作およびインシデント発行はできません。
- インシデントを発行する場合，処理に 10～20 秒程度の時間が掛かります。
- このコマンドは，複数同時に実行しないでください。

webguisetup.bat（Windows 限定）

形式

```
webguisetup.bat $SSO_WEBGUI
```

機能

SSO コンソールからウィンドウをリモートアプリケーション方式で起動する際に使用する WebGUI を設定します。

オプション

なし

戻り値

0	正常終了
-1	実行エラー

注意事項

Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

webguicleanup.bat（Windows 限定）

形式

```
webguicleanup.bat
```

機能

WebGUI の設定を削除します。

オプション

なし

戻り値

0	正常終了
-1	実行エラー

注意事項

Administrators 権限を持つユーザで実行してください。

ssomapstatus

形式

すべてのノードのステータスを削除する

```
ssomapstatus -del -all
             [-dest IPアドレス]
```

サーバ名を指定してステータスを削除する

```
ssomapstatus -del -s サーバ名,...
             [-dest IPアドレス]
```

すべてのノードのステータスを一致させる

```
ssomapstatus -sync -all
             [-dest IPアドレス]
```

指定した監視サーバに対応するステータスを一致させる

```
ssomapstatus -sync -s サーバ名,...
             [-dest IPアドレス]
```

すべてのノードのステータスを表示する

```
ssomapstatus -show -all
             [-dest IPアドレス]
```

サーバ名を指定してステータスを表示する

```
ssomapstatus -show -s サーバ名,...
             [-dest IPアドレス]
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssomapstatus -h
```

機能

マップ連携（シンボル連携）機能のステータスを操作します。ステータスの削除，一致，および表示ができます。

オプション

-del -all

NNMi マップビュー上のすべてのノードから，リソース状態およびアプリケーション状態のステータスを削除します。

-del -s サーバ名

サーバ名に指定した監視サーバに対応するノードから，リソース状態およびアプリケーション状態のステータスを削除します。サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定します。

-sync -all

すべての監視サーバのリソース状態およびアプリケーション状態と，NNMi マップビュー上のステータスを一致させます。

-sync -s サーバ名

サーバ名に指定した監視サーバのリソース状態およびアプリケーション状態と，NNMi マップビュー上のステータスを一致させます。サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定します。

-show -all

SSO でのリソース状態およびアプリケーション状態と NNMi マップ上のステータスを出力します。状態が未設定の場合はハイフンを表示します。SSO での監視状態と NNMi 上のステータスが一致している場合は Matched，不一致の場合は Unmatched を末尾に出力します。SSO のデーモンプロセス（ssocolmng および ssoapmon）が起動しているときに実行した場合は，SSO が監視対象としている監視サーバが対象となります。SSO のデーモンプロセス（ssocolmng および ssoapmon）が停止しているときに実行した場合は，NNMi マップビュー上のすべてのノードが対象となります。

-show -s サーバ名

サーバ名に指定した監視サーバについて，SSO でのリソース状態およびアプリケーション状態と NNMi マップ上のステータスを出力します。状態が未設定の場合はハイフンを表示します。SSO での監視状態と NNMi 上のステータスが一致している場合は Matched，不一致の場合は Unmatched を末尾に出力します。サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定します。

-dest IP アドレス

IP アドレスに指定したイベント送信先ホスト上の NNMi とマップ連携を行います。IP アドレスには，イベント送信先定義ファイルの送信先 IP アドレスを指定します。このオプションを指定しないと，基本構成では監視マネージャ上の NNMi，分散構成では管理マネージャ上の NNMi とマップ連携を行います。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数エラーなどの実行エラー

-2	ssoapmon デーモンプロセスおよび ssocolmng デーモンプロセスの両方，またはどちらかが起動していない
-3	ssospmd デーモンプロセスが起動していない
-4	ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの nnm-map-coop:キーに off が設定されている
-5	NNMi 連携不可

オプションによっては，使用されない戻り値があります。オプション別の戻り値を次に示します。

戻り値	オプション		
	-del	-sync	-show
0	○	○	○
-1	○	○	○
-2	−	○	○
-3	−	○	−
-4	○	○	○
-5	○	−	○

（凡例）

○：使用される

−：使用されない

注意事項

- 分散構成の SSO で-del -all を実行した場合，ほかの SSO が登録したノードステータスも削除します。
- -all を指定してコマンドを実行した場合，処理対象が全ノードになるため処理に時間が掛かることがあります。
- -sync は SSO のデーモンプロセス（ssocolmng および ssoapmon）が停止しているときには実行できません。
- -sync，-show は，SSO のデーモンプロセス（ssocolmng および ssoapmon）が起動しているときは，コマンド実行時に SSO でしきい値監視しているものが対象となります。
- -show を SSO のデーモンプロセス（ssocolmng および ssoapmon）が停止しているときに実行した場合，NNMi マップビュー上に設定されているステータスをすべて表示します。
- このコマンドは，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの nnm-map-coop:キーの値が on のときに動作します。
- -show -all を実行した場合，出力形式を作成するために，ホスト名解決をします。監視マネージャが動作するホスト上でホスト名解決が正常に実施できない場合，コマンドの実行に時間が掛かります。
- このコマンドを同時に実行しないでください。

出力形式

-show オプションの出力形式を次に示します。

```
[      ①      ][  ②  ][  ③  ][  ④  ][  ⑤  ][  ⑥  ]
```

①監視サーバ名(IPアドレス)
②SSO側のリソース状態
③SSO側のアプリケーション状態
④NNMi側のリソース状態
⑤NNMi側のアプリケーション状態
⑥"Matched"(一致)または"Unmatched"(不一致)

[ ]は出力されません。

-show オプションの出力例を次に示します。

```
SSOW141 (133.108.68.141)       危険域   正常域   危険域   正常域   Matched
SSOW146 (133.108.68.146)       正常域   警戒域   正常域   危険域   Unmatched
SSOW157 (133.108.68.157)       認識不能 正常域   -------- -------- Unmatched
                                    :
```

ssopschk

形式

プロセス監視用定義ファイルの書式をチェックする

```
ssopschk {-a 監視AP定義ファイル名
         | -s 監視サーバ定義ファイル名
         | -m 監視条件定義ファイル名}
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssopschk -h
```

機能

監視 AP 定義ファイル，監視サーバ定義ファイル，および監視条件定義ファイルの書式をチェックします。ただし，各フィールド間の相関関係（二重定義など）のチェックはしません。

オプション

-a 監視 AP 定義ファイル名

監視 AP 定義ファイルの書式をチェックします。監視 AP 定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。監視 AP 定義ファイルについては，「7.3.2　監視 AP 定義ファイル」を参照してください。

-s 監視サーバ定義ファイル名

監視サーバ定義ファイルの書式をチェックします。監視サーバ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。監視サーバ定義ファイルについては，「7.3.3　監視サーバ定義ファイル」を参照してください。

-m 監視条件定義ファイル名

監視条件定義ファイルの書式をチェックします。監視条件定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。監視条件定義ファイルについては，「7.3.4　監視条件定義ファイル」を参照してください。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssopscvt

形式

定義ファイルを，タブ区切り形式に変換する

```
ssopscvt {-a 監視AP定義ファイル名
         | -s 監視サーバ定義ファイル名
         | -m 監視条件定義ファイル名}
         -p 出力ファイル名
```

タブ区切り形式のファイルを，定義ファイルの形式に変換する

```
ssopscvt {-ca タブ区切り形式ファイル名
         | -cs タブ区切り形式ファイル名
         | -cm タブ区切り形式ファイル名}
         -p 出力ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssopscvt -h
```

機能

監視 AP 定義ファイル，監視サーバ定義ファイル，または監視条件定義ファイルをタブ区切り形式のデータに変換します。また，タブ区切り形式のファイルを，監視 AP 定義ファイル形式，監視サーバ定義ファイル形式，または監視条件定義ファイル形式のデータに変換します。タブ区切り形式に変換すると，これらの定義ファイルを表計算ソフトで管理できます。

オプション

-a 監視 AP 定義ファイル名

指定した監視 AP 定義ファイルをタブ区切り形式ファイルに変換します。

-s 監視サーバ定義ファイル名

指定した監視サーバ定義ファイルをタブ区切り形式ファイルに変換します。

-m 監視条件定義ファイル名

指定した監視条件定義ファイルをタブ区切り形式ファイルに変換します。

-p 出力ファイル名

変換結果を出力するファイルを指定します。

-ca タブ区切り形式ファイル名

指定したタブ区切り形式ファイルを監視 AP 定義ファイルに変換します。

-cs タブ区切り形式ファイル名

指定したタブ区切り形式ファイルを監視サーバ定義ファイルに変換します。

-cm タブ区切り形式ファイル名

指定したタブ区切り形式ファイルを監視条件定義ファイルに変換します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

監視 AP 定義ファイル（/tmp/sso_aps.conf）をタブ区切り形式ファイル（/tmp/sso_aps.tab）に変換する場合

```
ssopscvt -a /tmp/sso_aps.conf -p /tmp/sso_aps.tab
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- -p オプションでファイル出力中にディスクが満杯状態になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。ファイルに出力する場合はディスクに十分な空きがあるか確認してから実行してください。
- アプリケーションの定義および監視条件の定義でタブを指定している場合，タブ区切り形式のデータに正しく変換されないことがあります。
- SSO 11-00（修正版を含む）以前に作成したタブ区切り形式のファイルを監視 AP 定義ファイル形式および監視条件定義ファイル形式に変換することはできません。

タブ区切り形式のファイルの記述形式

監視 AP 定義ファイルのタブ区切り形式

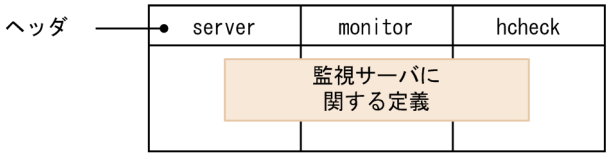
監視 AP 定義ファイルのタブ区切り形式での記述形式を次に示します。

ヘッダ行は，左から順に，番号に対応する次のキー名が表示されます。なお，それぞれのキー名はタブで区切られています。

```
1:apname,2:apinfo,3:apcommand,4:psnumber,5:svcnumber,6:psname,7:pscommand,8:psthreshold,9
:cpsnumber,10:cpsname,11:cpscommand,12:cpsthreshold, 13:svcname,14:svccommand,15:svcstatu
smap
```

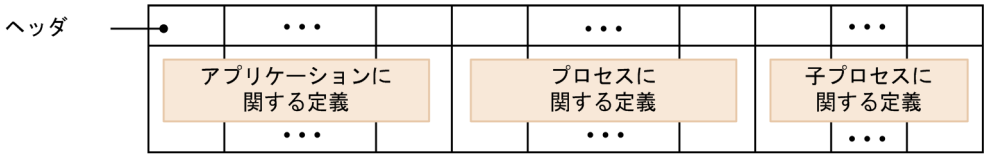
監視サーバ定義ファイルのタブ区切り形式

監視サーバ定義ファイルのタブ区切り形式での記述形式を次に示します。



監視条件定義ファイルのタブ区切り形式

監視条件定義ファイルのタブ区切り形式での記述形式を次に示します。



ヘッダ行には，監視条件定義のキー名が順に表示されます。

タブ区切り形式のファイルの出力例

タブ区切り形式のファイルの出力例を，監視 AP 定義ファイルを例にして説明します。「7.3.2(6)　定義例」に示す監視 AP 定義ファイルを，タブ区切り形式に変換した場合の例を次に示します。キー名とそれぞれの値については，「7.3.2　監視 AP 定義ファイル」を参照してください。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
JP1/SIA V6i	JP1/ Security Investigator - Agent		5		E;gettlog		1;9999	0						
					E;logmgr		1;1	1	E;gettlog		1;9999			
					E;po		1;1	0						
					E;procmgr		1;1	3	E;logmgr		1;1			
									E;po		1;1			
									E;rulmgr		1;1			
					E;rulmgr		1;1	0						
JP1/SSO - Agent for Process	JP1/SNMP System Observer -			1								Cm2 APM		N;C;C;C;C;C;C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
JP1/SSO - Agent for Process	Agent for Process			1								Cm2 APM		N;C;C;C;C;C;C

ssopsset

形式

監視条件を追加，変更する

(a) 監視プロセスおよび監視サーバを定義ファイルの内容で全入れ替えする場合

(a1)監視プロセスを指定する場合（-as は必要）

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         -as 監視AP定義ファイル名
         [-ss 監視サーバ定義ファイル名]
```

(a2)監視サーバを指定する場合（-ss は必要）

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         [-as 監視AP定義ファイル名]
         -ss 監視サーバ定義ファイル名
```

(b) 監視プロセスおよび監視サーバを定義ファイルの内容で部分入れ替えする場合

(b1)監視プロセスを指定する場合（-asn は必要）

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         -asn 監視AP定義ファイル名
         [-ssn 監視サーバ定義ファイル名]
```

(b2)監視サーバを指定する場合（-ssn は必要）

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         [-asn 監視AP定義ファイル名]
         -ssn 監視サーバ定義ファイル名
```

(c) アプリケーションをプロセスまたはサービスで監視する条件を変更する場合

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         -ms 監視条件定義ファイル名
```

監視条件を削除する

(a) アプリケーションを指定する場合

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         {-ad [アプリケーション名,...]
         | -adf グループ定義ファイル名,グループ名}
```

(b) サーバを指定する場合

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         {-sd [サーバ名,...]
         | -sdf グループ定義ファイル名,グループ名}
```

監視条件をファイルに出力する

(a) 監視アプリケーションに関する設定情報を出力する場合

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         -ap 出力ファイル名
```

(b) 監視サーバに関する設定情報を出力する場合

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         -sp 出力ファイル名
```

(c) 監視条件を出力する場合

```
ssopsset [-S 接続先サーバ名]
         -mp 出力ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssopsset -h
```

機能

プロセスおよびサービスの監視条件を，指定した定義ファイルに従って設定（追加，変更，および削除）します。また，設定済みの監視条件を，定義ファイルに出力します。定義ファイルとは，監視 AP 定義ファイル，監視サーバ定義ファイル，および監視条件定義ファイルを意味します。

オプション

-S 接続先サーバ名

プロセス・サービス監視条件の設定および出力をする監視マネージャを指定します。接続先サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストを接続先とします。

-as 監視 AP 定義ファイル名

指定した監視 AP 定義ファイルの内容で監視アプリケーション情報を設定します。監視アプリケーション情報が設定されていた場合は，指定した監視 AP 定義ファイルの内容で置き換えます。このとき，監視 AP 定義ファイルに定義されていない監視アプリケーション情報，および削除した監視アプリケーションに関する監視条件も削除します。監視 AP 定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，-ss オプションと同時に指定できます。

-ss 監視サーバ定義ファイル名

指定した監視サーバ定義ファイルの内容で監視サーバ情報を設定します。監視サーバ情報が設定されていた場合は，指定した監視サーバ定義ファイルの内容で置き換えます。このとき，監視サーバ定義ファイルに定義されていない監視サーバ情報，および削除した監視サーバに関する監視条件も削除します。監視サーバ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，-as オプションと同時に指定できます。

-asn 監視 AP 定義ファイル名

設定されている監視アプリケーションの情報を，指定した監視 AP 定義ファイルの内容で変更します。監視 AP 定義ファイルに定義されていない設定済みの監視アプリケーション情報はそのまま残ります。監視 AP 定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，-ssn オプションと同時に指定できます。

-ssn 監視サーバ定義ファイル名

設定されている監視サーバの情報を，指定した監視サーバ定義ファイルの内容で変更します。監視サーバ定義ファイルに定義されていない設定済みの監視サーバ情報はそのまま残ります。監視サーバ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，-asn オプションと同時に指定できます。

-ms 監視条件定義ファイル名

指定した監視条件定義ファイルの内容で監視条件を設定します。監視条件定義ファイルに定義されていない設定済みの監視条件はそのまま残ります。監視条件定義ファイルに定義した監視アプリケーション情報，および監視サーバ情報がない場合は実行エラーになります。監視条件定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

-ad アプリケーション名

設定されている監視アプリケーション情報から，指定したアプリケーション情報を削除します。このとき，削除した監視アプリケーションに関する監視条件も削除します。

アプリケーション名を指定する場合の注意事項を次に示します。

- 128 バイト以内で指定してください。
- 空白を含む場合は「" "（引用符）」で囲ってください。
- アプリケーション名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。
- アプリケーション名の指定を省略した場合は，すべての監視アプリケーション情報を削除します。

-adf グループ定義ファイル名,グループ名

設定されている監視アプリケーション情報から，指定したグループに定義されているアプリケーション情報を削除します。このとき，削除した監視アプリケーションに関する監視条件も削除します。グループ定義ファイル名の名称はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ名は 20 バイト以内で指定してください。

-sd サーバ名

設定されている監視サーバの情報から，サーバ名に指定した監視サーバを削除します。サーバ名は，ホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定してください。サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定します。サーバ名の指定を省略した場合は，すべての監視サーバ情報を削除します。

-sdf グループ定義ファイル名,グループ名

設定されている監視サーバ情報から，指定したグループに定義されている監視サーバ情報を削除します。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ名は 20 バイト以内で指定してください。

-ap 出力ファイル名

設定されている監視条件から，監視アプリケーションに関する設定情報を指定したファイルに出力します。出力ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

-sp 出力ファイル名

設定されている監視条件から，監視サーバに関する設定情報を指定したファイルに出力します。出力ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

-mp 出力ファイル名

設定されている監視条件を指定したファイルに出力します。出力ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- 監視アプリケーションの設定を，監視 AP 定義ファイル（/tmp/sso_aps.conf）の内容で変更する場合（監視 AP 定義ファイルにない監視アプリケーションの設定は削除する）

```
ssopsset -as /tmp/sso_aps.conf
```

- 設定されている監視条件から，監視アプリケーションに関する設定情報を，監視 AP 定義ファイルの形式で/tmp/sso_aps.conf に出力する場合

```
ssopsset -ap /tmp/sso_aps.conf
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

- プロセス監視条件設定ウィンドウが起動している場合，監視条件の追加，変更および削除は実行エラーになります。また，このコマンドが監視条件の追加，変更および削除で実行中の場合は，プロセス監視条件設定ウィンドウは起動できません（参照モードで起動します）。

- コマンドを実行した場合，終了するまで中断させないでください。
- 監視条件のファイル出力中にディスクが満杯状態になると，途中までのデータしかファイルに保存されません（エラーメッセージは出力されません）。ファイルに出力する際はディスクに十分な空きがあるか確認してから実行してください。

ssopsshow

形式

プロセスおよびサービス監視状態を表示する

```
ssopsshow [-S 接続先サーバ名]
          [-a アプリケーション名,...
          | -af グループ定義ファイル,グループ名]
          [-s 監視サーバ名,...
          | -sf グループ定義ファイル,グループ名]
```

監視状態定義ファイルを作成する

```
ssopsshow [-S 接続先サーバ名]
          [-a アプリケーション名,...
          | -af グループ定義ファイル,グループ名]
          [-s 監視サーバ名,...
          | -sf グループ定義ファイル,グループ名]
          -p 監視状態定義ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssopsshow -h
```

機能

プロセスおよびサービス監視状態を標準出力に表示します。また，監視状態定義ファイルを作成します。

オプション

-S 接続先サーバ名

監視状態の表示および監視状態定義ファイルを作成する監視マネージャを指定します。接続先サーバ名はホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストを接続先とします。

-a アプリケーション名

指定したアプリケーションに対して，監視状態を表示したり，監視状態定義ファイルを作成したりします。アプリケーション名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。

このオプションは，-af オプションと同時に指定できません。

-af グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループ定義ファイル名に定義されているアプリケーションに対して，監視状態を表示したり，監視状態定義ファイルを作成したりします。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-a オプションと同時に指定できません。

-s 監視サーバ名

指定した監視サーバに対して，監視状態を表示したり，監視状態定義ファイルを作成したりします。監視サーバ名はホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定してください。監視サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。

このオプションは，-sf オプションと同時に指定できません。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループ定義ファイルに定義されている監視サーバに対して，監視状態を表示したり，監視状態定義ファイルを作成したりします。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-s オプションと同時に指定できません。

-p 監視状態定義ファイル名

監視状態定義ファイルを生成する場合に，出力先ファイル名を指定します。監視状態定義ファイル名はパスも含めて 512 バイト以内で指定してください。指定したファイルがすでにある場合は上書きされます。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- 監視サーバ apm01 でのアプリケーション名 uap01 および uap02 の監視状態を表示する場合

```
ssopsshow -s apm01 -a uap01,uap02
```

- すべての監視状態を監視状態定義ファイル/tmp/file.ps に出力する場合

```
ssopsshow -p /tmp/file.ps
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

ssopsstart

形式

すべての監視を開始する

```
ssopsstart [-S 接続先サーバ名] -all
```

アプリケーションまたはサーバを指定して監視を開始する

(a) アプリケーションを指定する場合（-a，-af のどちらかが必要）

```
ssopsstart [-S 接続先サーバ名]
           {-a アプリケーション名,...
           | -af グループ定義ファイル名,グループ名}
           [-s 監視サーバ名,...
           | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
```

(b) サーバを指定する場合（-s，-sf のどちらかが必要）

```
ssopsstart [-S 接続先サーバ名]
           [-a アプリケーション名,...
           | -af グループ定義ファイル名,グループ名]
           {-s 監視サーバ名,...
           | -sf グループ定義ファイル名,グループ名}
```

監視状態定義ファイル名を指定して監視を開始する

```
ssopsstart [-S 接続先サーバ名] -i 監視状態定義ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssopsstart -h
```

機能

プロセスおよびサービスの監視を開始します。

オプション

-S 接続先サーバ名

プロセスおよびサービスの監視を開始する監視マネージャを指定します。接続先サーバ名はホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストを接続先とします。

-all

監視条件設定ファイルに設定されている監視サーバに対して，監視 AP 設定ファイルに設定されているすべての監視アプリケーションの監視を開始します。

-a アプリケーション名

指定したアプリケーションの監視を開始します。監視条件設定ファイルに監視サーバが設定されていない場合は何もしません。アプリケーション名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。

このオプションは，-af オプションと同時に指定できません。

-af グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループ定義ファイルに定義されているアプリケーションの監視を開始します。監視条件設定ファイルに監視サーバが設定されていない場合は何もしません。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-a オプションと同時に指定できません。

-s 監視サーバ名

指定した監視サーバの監視を開始します。監視条件設定ファイルに指定した監視サーバがない場合は何もしません。監視サーバ名はホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定してください。監視サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。

このオプションは，-sf オプションと同時に指定できません。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループ定義ファイルに定義されている監視サーバの監視を開始します。監視条件設定ファイルに指定した監視サーバがない場合は何もしません。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-s オプションと同時に指定できません。

-i 監視状態定義ファイル名

指定した監視状態定義ファイルに定義されている監視を開始します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- 監視サーバ apm01 で，アプリケーション名 uap01 および uap02 の監視を開始する場合

```
ssopsstart -a uap01,uap02 -s apm01
```

- グループ定義ファイル名（/tmp/file.grp）中のグループ名 apps で定義されているアプリケーションの監視を開始する場合

```
ssopsstart -af /tmp/file.grp,apps
```

- 監視状態定義ファイル名（/tmp/file.ps）に定義されている監視を開始する場合

```
ssopsstart -i /tmp/file.ps
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

コマンドを実行した場合，終了するまで中断しないでください。

ssopsstop

形式

すべての監視を停止する

```
ssopsstop [-S 接続先サーバ名] -all
```

アプリケーションまたはサーバを指定して監視を停止する

(a) アプリケーションを指定する場合（-a，-af のどちらかが必要）

```
ssopsstop [-S 接続先サーバ名]
          {-a アプリケーション名,...
          | -af グループ定義ファイル名,グループ名}
          [-s 監視サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名]
```

(b) 監視サーバを指定する場合（-s，-sf のどちらかが必要）

```
ssopsstop [-S 接続先サーバ名]
          [-a アプリケーション名,...
          | -af グループ定義ファイル名,グループ名]
          {-s 監視サーバ名,... | -sf グループ定義ファイル名,グループ名}
```

監視状態定義ファイルを指定して監視を停止する

```
ssopsstop [-S 接続先サーバ名] -i 監視状態定義ファイル名
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssopsstop -h
```

機能

プロセスおよびサービスの監視を停止します。

オプション

-S 接続先サーバ名

プロセスおよびサービスの監視を停止する監視マネージャを指定します。接続先サーバ名はホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定します。このオプションが指定されていない場合，自ホストを接続先とします。

-all

すべての監視を停止します。

-a アプリケーション名

指定したアプリケーションの監視を停止します。監視条件設定ファイルに指定したアプリケーションがない場合は何もしません。アプリケーション名を複数指定する場合は，「,（コンマ）」で区切ってください。

このオプションは，-af オプションと同時に指定できません。

-af グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループ定義ファイルに定義されているアプリケーションの監視を停止します。グループ定義ファイルに定義されたアプリケーションが，監視条件設定ファイルにない場合は何もしません。グループ定義ファイル名は，パス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ名は 20 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-a オプションと同時に指定できません。

-s 監視サーバ名

指定した監視サーバの監視を停止します。監視条件設定ファイルに指定した監視サーバがない場合は何もしません。監視サーバ名はホスト名または IP アドレスで 255 バイト以内で指定してください。監視サーバ名を複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切ってください。

このオプションは，-sf オプションと同時に指定できません。

-sf グループ定義ファイル名,グループ名

指定したグループ定義ファイルに定義されている監視サーバの監視を停止します。グループ定義ファイルに定義された監視サーバが，監視条件設定ファイルにない場合は何もしません。グループ定義ファイル名はパス名も含めて 512 バイト以内で指定してください。グループ名は 20 バイト以内で指定してください。

このオプションは，-s オプションと同時に指定できません。

-i 監視状態定義ファイル名

指定した監視状態定義ファイルに定義されている監視を停止します。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

- 監視サーバ apm01 でのアプリケーション名 uap01 および uap02 の監視を停止する場合

```
ssopsstop -a uap01,uap02 -s apm01
```

- グループ定義ファイル名（/tmp/file.grp）中のグループ名 apps で定義されているアプリケーションの監視を停止する場合

```
ssopsstop -af /tmp/file.grp,apps
```

- 監視状態定義ファイル名（/tmp/file.ps）に定義されている監視を停止する場合

```
ssopsstop -i /tmp/file.ps
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

コマンドを実行した場合，終了するまで中断しないでください。

ssorestore

形式

SSO が提供するファイルやデータベースをリストアする

```
ssorestore {-all | -conf | -db} [-clear] [-d リストア元ディレクトリ]
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssorestore -h
```

機能

ssobackup コマンドでバックアップした SSO のファイルやデータベースをリストアします。リストア機能については，「2.7.2　リストア機能」を参照してください。

ssorestore コマンドは，デーモンプロセスが稼働しているとエラー終了となります。そのため，コマンドを実行する前に必ず全デーモンプロセスを停止する必要があります。

ssorestore コマンドは初めにファイルをリストアし，その後データベースをリストアします。どちらか一方だけをリストアすることもできます。リストア対象については，「2.7.3　バックアップ対象とリストア対象」を参照してください。

ssorestore コマンドは，-clear オプションを指定しないかぎり，リストアはファイルの上書きコピーになります。そのため，SSO のファイルやデータベース以外のファイルが，SSO のインストールディレクトリのリストア対象ディレクトリ下にある場合，ファイルはそのまま残ります。

次に示すコマンドや処理を実行中に，ssorestore コマンドを実行した場合，エラー終了となります。

ssostart，ssostop，ssobackup，ssorestore，ssoauth，ssonnmsetup，SSO のサービス開始

また，ssorestore コマンド実行中に，次に示すコマンドや処理を実行した場合，エラー終了となります。

ssostart，ssobackup，ssorestore，ssoauth，ssonnmsetup，SSO のサービス開始

オプション

-all

ファイルとデータベースの両方をリストアする場合に指定します。このオプションを指定する場合，ファイルとデータベースのバックアップデータが必要です。バックアップデータがない場合，コマンドはエラー終了となります。

-conf

ファイルだけをリストアする場合に指定します。このオプションを指定する場合，ファイルのバックアップデータが必要です。バックアップデータがない場合，コマンドはエラー終了となります。

-db

データベースだけをリストアする場合に指定します。このオプションを指定する場合，データベースのバックアップデータが必要です。バックアップデータがない場合，コマンドはエラー終了となります。

-clear

SSO のインストール先のリストア対象ディレクトリを削除する際に指定します。

このオプションを指定するとリストア先は完全にバックアップデータに置き換わります。このオプションを指定しない場合，リストアはファイルを上書きします。

リストア対象ディレクトリ下に SSO 以外のファイルがある場合や，最新のデータベースを削除しない場合などは，このオプションを指定しないでください。

-d リストア元ディレクトリ

リストア元となるバックアップデータが格納されているディレクトリを指定します。ディレクトリ名は絶対パスおよび相対パスのどちらも指定できます。指定するディレクトリがない場合や，指定するディレクトリ下にリストア対象となるバックアップディレクトリがない場合，コマンドはエラー終了となります。

このオプションの指定を省略した場合，リストア元のバックアップデータは$SSO_BACKUP となります。

-h

コマンドの使用方法を出力します。このオプションは，ほかのオプションと同時に指定できません。

使用例

/tmp/ssov9/backup 配下に両フェーズのバックアップを実行したバックアップデータから，リストア先のデータベースを完全にバックアップデータに置き換える場合

```
ssorestore -db -clear -d /tmp/ssov9/backup
```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	起動処理中，SSO 認証ユーザ編集処理中，NNM 情報定義ファイルの編集処理中またはバックアップ・リストア処理中による実行エラー

注意事項

リストア時の注意事項について説明します。

ディスク容量について

ssorestore コマンドは，リストアに先立ちリストア対象の容量と SSO をインストールしているディスクの空き容量をチェックします。ディスクの空き容量がリストア対象の容量に満たない場合，リストア

はエラー終了となります。また，チェック後のリストア中にディスクの空き容量が不足した場合もリストアはエラー終了となります。

そのため，リストアする際は，SSO がインストールされているディスクの空き容量が，各リストア対象ディレクトリの容量（ディスク上のサイズ）の合計以上あることを確認してください。

ディスクの容量不足によってエラー終了した場合，SSO がインストールされているディスクの空き容量を空けることで，エラー終了を回避できます。

デーモンプロセスおよび操作について

リストアする際の SSO のデーモンプロセスおよび操作について，次の注意事項があります。

リストア前

リストア前に GUI をクローズした上で，SSO を停止する必要があります。停止しないまま，リストアを実行するとリストアはエラー終了となります。

リストア中

リストア実行中は SSO を起動できません。

破損しているバックアップデータのリストアについて

バックアップデータが破損していた場合，リストアはエラー終了となります。この場合，リストア前の状態に戻すことはできません。

ユーザ認証機能

リストア実行中に SSO 認証用のユーザの追加および削除はできません。

ssorptd

形式

定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssorptd -r
```

SSO 起動定義ファイル内で指定するオプション

```
なし
```

機能

レポート作成機能のデーモンプロセスです。コマンドとして実行した場合には，動作定義ファイルを再読み込みします。

オプション

-r

ssorptd 動作定義ファイル（ssorptd.def）を再読み込みします。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

戻り値

-r オプションを指定した場合の戻り値を，次の表に示します。

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー

注意事項

レポート作成では，レポート条件の数だけ ssoextractlog コマンドが同時に起動します。

ssosnmpv3setup

形式

SNMPv3 定義を追加，または変更する

```
ssosnmpv3setup -add 固有名 ユーザ名［認証種別 認証パスワード［暗号化種別 暗号化パスワード］］［-context コンテキスト名］
```

登録済みの SNMPv3 定義を表示する

```
ssosnmpv3setup -view［固有名 ...］
```

登録済みの SNMPv3 定義を削除する

```
ssosnmpv3setup -del {-all | 固有名 ...}
```

コマンドの使用方法を出力する

```
ssosnmpv3setup -h
```

機能

SNMPv3 の定義情報を登録，表示，または削除します。

オプション

-add

SNMPv3 定義を新規登録する場合，または登録済みの定義内容を変更する場合に指定します。

-view

指定した固有名で登録されている SNMPv3 定義情報を標準出力に出力します。固有名を省略した場合は，すべての登録済み SNMPv3 定義情報を出力します。

-del

指定した固有名で登録されている SNMPv3 定義情報を削除します。-all を指定した場合は，すべての登録済み SNMPv3 定義情報を削除します。

固有名

固有名を 1 バイト以上 80 バイト以下の ASCII 文字で指定します。「：(コロン)」，「-（ハイフン)」を含む名称は指定できません。

固有名は，SNMPv3 定義情報に対して付ける名前（識別名）です。ここで決めた名称は，SNMP 定義ファイルの固有名に指定します。

ユーザ名

SNMPv3 のユーザ名を 1 バイト以上 255 バイト以下の ASCII 文字で指定します。

認証種別

認証種別を次のどちらかから指定します。

- MD5
- SHA

認証パスワード

認証パスワードを 1 バイト以上 255 バイト以下の ASCII 文字で指定します。

暗号化種別

暗号化種別を次のどれかから指定します。

- DES
- 3DES
- AES128
- AES192
- AES256

暗号化パスワード

暗号化パスワードを 1 バイト以上 255 バイト以下の ASCII 文字で指定します。

-context コンテキスト名

コンテキスト名を設定したい場合に，コンテキスト名を 1 バイト以上 255 バイト以下の ASCII 文字で指定します。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-2	未登録の固有名が指定された（-add オプション指定時は対象外）
-3	それ以外のエラー

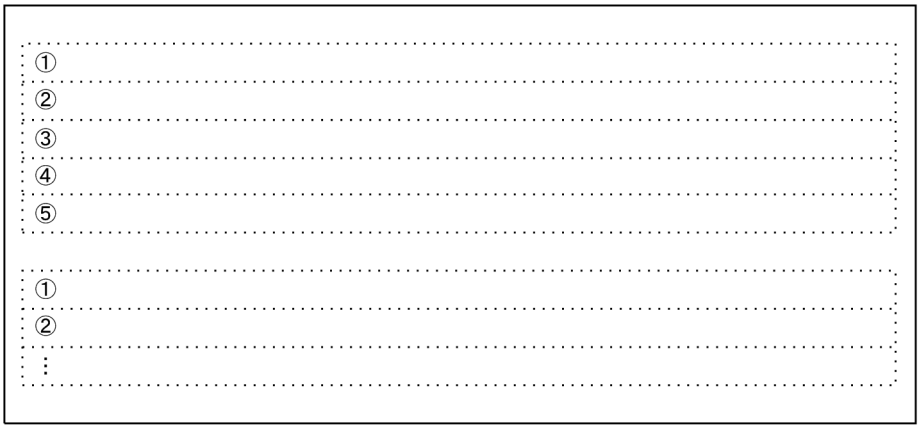
注意事項

ssosnmpv3setup コマンドで SNMPv3 定義を追加，変更，削除した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- ssocollectd コマンドの-r オプションを指定して再読み込みを実行する。
- ssocollectd デーモンプロセスを再起動する。

出力形式

-view オプションの出力形式を次に示します。



①固有名
②ユーザ名
③認証種別
④暗号化種別
⑤コンテキスト名

-view オプションの出力例を次に示します。

```
UniqueName:Net25
UserName:ssonoauth
AuthenticationType:-
PrivacyType:-
ContextName:-

UniqueName:Net25Lin
UserName:ssomd5aes
AuthenticationType:MD5
PrivacyType:AES128
ContextName:ssocontext

UniqueName:Net43
UserName:ssosha
AuthenticationType:SHA
PrivacyType:-
ContextName:-

UniqueName:Net43_2
UserName:ssosha3des
AuthenticationType:SHA
PrivacyType:3DES
ContextName:ssocontext
```

ssospmd

形式

定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssospmd -r
```

機能

定義ファイルを再読み込みします。

オプション

-r

ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def），および動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）を再読み込みします。

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-3	ssospmd デーモンプロセスが起動していない

ssostart

形式

```
ssostart [-c] [デーモンプロセス名...]
```

機能

SSO のデーモンプロセスを起動します。指定したデーモンプロセス（デーモンプロセス名を指定しない場合はすべてのデーモンプロセス）を，SSO 起動定義ファイルに従って起動します。

起動しようとしたすべてのデーモンプロセスの起動処理（起動成功または起動失敗）が完了するまで終了しません。

SSO サービスの開始処理中または停止処理中，デーモンプロセス状態遷移処理中，および次のコマンドが実行中の場合は，エラーになります。

ssostart，ssostop，ssobackup，ssorestore，ssocadel

オプション

-c

各デーモンプロセスの起動の成功または失敗に関する情報を出力します。

デーモンプロセス名...

指定できるデーモンプロセス名を次に示します。

- ssocolmng（リソース収集管理デーモンプロセス）
- ssocollectd（リソース収集デーモンプロセス）
- ssoapmon（プロセス・サービス監視デーモンプロセス）
- ssorptd（レポート作成デーモンプロセス）
- ssoconsoled（SSO コンソールデーモンプロセス）
- ssotrapd（SNMP トラップ受信デーモンプロセス）

使用例

- リソース収集機能を起動する場合

  ```
  ssostart -c ssocolmng（依存関係によってssocollectdデーモンプロセスも起動する）
  ```

- プロセスおよびサービス監視機能を起動する場合

  ```
  ssostart -c ssoapmon
  ```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤り，起動タイムアウト，同時に複数のデーモンプロセスを起動しようとして，一部のデーモンプロセスの起動に失敗したなどの実行エラー
-2	起動・停止処理中，バックアップ・リストア処理中，またはデーモンプロセス状態遷移処理中

注意事項

次に示す OS で，ssospmd デーモンプロセスを含む SSO のデーモンプロセスを起動する場合は，ssostart コマンドは使用しないでください。

- Red Hat Enterprise Linux 7 以降
- SUSE Linux 12 以降
- Oracle Linux 7 以降
- CentOS 7 以降

上記の OS の場合は，次に示すコマンドで SSO のデーモンプロセスを起動できます。

```
systemctl start jp1_sso
```

ssostatus

形式

```
ssostatus［デーモンプロセス名...］
```

機能

SSO デーモンプロセスの状態を出力します。一つまたは複数のデーモンプロセス名を引数に指定して ssostatus コマンドを実行した場合，指定したデーモンプロセスの状態を出力します。デーモンプロセス名を指定しない場合，SSO 起動定義ファイルで定義しているすべてのデーモンプロセスの状態を出力します。

ssostatus コマンドの出力内容を，表 6-3 に示します。また，デーモンプロセスの状態一覧を，表 6-4 に示します。

デーモンプロセスの状態遷移については，「付録 F　デーモンプロセスの状態遷移」を参照してください。

表 6-3　ssostatus コマンドの出力内容

項目	内容
Name	デーモンプロセス名
PID	デーモンプロセスのプロセス ID
State	デーモンプロセスの状態

表 6-4　デーモンプロセスの状態一覧

状態	説明
RUNNING	デーモンプロセスが起動している。
NOT_RUNNING	デーモンプロセスが停止している。
PAUSING	デーモンプロセスが中断している。
SUSPENDING	デーモンプロセスが一時停止している。
DEGENERATING	デーモンプロセスが縮退動作している。
RUNNING*	デーモンプロセスの起動/再開/再始動/通常動作処理中。
NOT_RUNNING*	デーモンプロセスの停止処理中。
PAUSING*	デーモンプロセスの中断処理中。
SUSPENDING*	デーモンプロセスの一時停止処理中。
DEGENERATING*	デーモンプロセスの縮退動作処理中。

オプション

デーモンプロセス名...

指定できるデーモンプロセス名を次に示します。

- ssocolmng（リソース収集管理デーモンプロセス）
- ssocollectd（リソース収集デーモンプロセス）
- ssoapmon（プロセス・サービス監視デーモンプロセス）
- ssorptd（レポート作成デーモンプロセス）
- ssoconsoled（SSO コンソールデーモンプロセス）
- ssotrapd（SNMP トラップ受信デーモンプロセス）

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤りなどの実行エラー
-3	ssospmd デーモンプロセスが起動していない

注意事項

cjstartweb，および httpsd プロセスの状態出力はしません。cjstartweb，および httpsd プロセスの状態は，Windows の場合はタスクマネージャのプロセス一覧画面で，Linux の場合は ps コマンドで確認できます。

ssostop

形式

```
ssostop [-c] [デーモンプロセス名...]
```

機能

SSO のデーモンプロセスを停止します。一つまたは複数のデーモンプロセス名を引数に指定して ssostop コマンドを実行した場合，指定したデーモンプロセスに依存するデーモンプロセスを停止したあとに，そのデーモンプロセスを停止します。デーモンプロセス名を指定しない場合，ssospmd を含む動作中のすべてのデーモンプロセスを停止します。

SSO サービスの開始処理中または停止処理中，デーモンプロセス状態遷移処理中，および次のコマンドが実行中の場合は，エラーになります。

ssostart，ssostop，ssobackup，ssodbdel

オプション

-c

各デーモンプロセスの停止の成功または失敗に関する情報を出力します。

デーモンプロセス名...

指定できるデーモンプロセス名を次に示します。

- ssocolmng（リソース収集管理デーモンプロセス）
- ssocollectd（リソース収集デーモンプロセス）
- ssoapmon（プロセス・サービス監視デーモンプロセス）
- ssorptd（レポート作成デーモンプロセス）
- ssoconsoled（SSO コンソールデーモンプロセス）
- ssotrapd（SNMP トラップ受信デーモンプロセス）

使用例

- リソース収集機能を停止する場合

  ```
  ssostop -c ssocollectd（依存関係によってssocolmngデーモンプロセスも停止する）
  ```

- プロセスおよびサービス監視機能を停止する場合

  ```
  ssostop -c ssoapmon
  ```

戻り値

0	正常終了
-1	引数誤り，停止タイムアウト，同時に複数のデーモンプロセスを停止しようとして，一部のデーモンプロセスの停止に失敗したなどの実行エラー
-2	SSO デーモンプロセスが起動・停止処理中，バックアップ処理中，収集データベースの削除処理中，またはデーモンプロセス状態遷移処理中

注意事項

- ssostop コマンド実行時に次のエラーメッセージが出力された場合は，そのメッセージで示されるデーモンプロセスの終了処理が，タイムアウト時間以内に完了していません。この場合は，SSO 起動定義ファイルで，該当するデーモンプロセスのタイムアウト時間を延ばしてください。

  ssospmd: デーモンプロセス(**デーモンプロセス名**)でタイムアウトが発生しました。

  例：ssoapmon デーモンプロセスがタイムアウト時間以内に完了しなかった場合のエラーメッセージ

  ```
  ssospmd: デーモンプロセス(ssoapmon)でタイムアウトが発生しました。
  ```

- 次に示す OS で，ssospmd デーモンプロセスを含む SSO のデーモンプロセスを停止する場合は，ssostop コマンドは使用しないでください。
  - Red Hat Enterprise Linux 7 以降
  - SUSE Linux 12 以降
  - Oracle Linux 7 以降
  - CentOS 7 以降

  上記の OS の場合は，次に示すコマンドで SSO のデーモンプロセスを停止できます。

  ```
  systemctl stop jp1_sso
  ```

ssotrapd

形式

定義ファイルの再読み込みを指示する

```
ssotrapd -r
```

機能

APM が発行した SNMP トラップイベントを受信するデーモンプロセスです。SNMP トラップ受信ポート番号は 162/udp を使用します。

コマンドとして実行した場合には，ssotrapd 動作定義ファイルを再読み込みします。

オプション

-r

ssotrapd 動作定義ファイル（ssotrapd.def）を再読み込みします。SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）には，このオプションは指定しないでください。

戻り値

0	正常終了
-1	実行エラー

7 定義ファイル

この章では，SSO シリーズの各プログラムで適用できる定義ファイルの内容および定義方法について説明します。

7.1　定義ファイル一覧

ユーザが作成，または編集できる定義ファイルについて説明します。

7.1.1　SSO の定義ファイル一覧

SSO で適用できる定義ファイルを，機能別に次の表に示します。なお，SSO が提供しているファイル（定義ファイル名が固定のファイル）については，$SSO_CONF 配下に格納されています。

表 7-1　定義ファイル一覧（SSO）

分類	定義ファイル	ファイル名
各機能共通の定義ファイル	SNMP 定義ファイル	ssosnmp.conf
	ポート番号定義ファイル	ssoport.conf
	グループ定義ファイル	任意
	イベント送信先定義ファイル	ssodest.conf
	イベントフィルタ定義ファイル	ssoevtfilter.conf
リソース収集機能の定義ファイル	ssocolmng 動作定義ファイル	ssocolmng.def
	ssocollectd 動作定義ファイル	ssocollectd.def
	収集条件定義ファイル	任意
	収集状態定義ファイル	任意
	しきい値定義ファイル	ssothreshold.conf
	しきい値検証定義ファイル	任意
	ユーザリソース定義ファイル	任意
	リソースアイコンファイル	アイコンの種類によってファイル名が異なります。詳細は「7.3.15　リソースアイコンファイル」を参照してください。
プロセス・サービス監視機能の定義ファイル	ssoapmon 動作定義ファイル	ssoapmon.def
	監視 AP 定義ファイル	任意
	監視サーバ定義ファイル	任意
	監視条件定義ファイル	任意
	監視状態定義ファイル	任意
	TCP エージェント定義ファイル	ssotcpagent.conf
	ssotrapd 動作定義ファイル	ssotrapd.def

分類	定義ファイル	ファイル名
レポート機能の定義ファイル	ssorptd 動作定義ファイル	ssorptd.def
	レポート定義ファイル	任意
GUI 機能の定義ファイル	GUI 定義ファイル	ssogui.conf
	GUI ログ定義ファイル	ssoguilog.conf
NNM 連携機能の定義ファイル	NNM 情報定義ファイル	ssonnminfo.conf
	NNM アクション動作定義ファイル	ssonnmaction.conf
	NNM アクションアドレス定義ファイル	ssonnmactaddr.conf
SSO コンソール機能の定義ファイル	ssoconsoled 動作定義ファイル	ssoconsoled.def
	ユーザ認証定義ファイル	ssoauth.conf
動作ログ出力機能の定義ファイル	動作ログ定義ファイル	ssoauditlog.conf
デーモンプロセス管理機能の定義ファイル	ssospmd 動作定義ファイル	ssospmd.def
	SSO 起動定義ファイル	ssostartup.conf
リモートアプリケーション方式の WebGUI 動作定義ファイル	WebGUI 動作定義ファイル	webgui.conf

7.1.2 APM の定義ファイル一覧

APM で適用できる定義ファイルを，次の表に示します。なお，APM が提供しているファイルについては，$APM_CONF 配下に格納されています。

表 7-2 定義ファイル一覧（APM）

定義ファイル	ファイル名
プロセス監視動作定義ファイル	apmini.conf
起動イベントあて先定義ファイル	apmdest.conf
プロキシ定義ファイル	apmproxy.conf
イベント通知発行元アドレス定義ファイル	apmaddr.conf
イベント遅延定義ファイル	apmdelay.conf
実行許可コマンド定義ファイル	apmremotecmd.conf
イベント TCP 通知定義ファイル	apmtcpsend.conf
TCP サービス定義ファイル	apmtcpserv.conf
ポート番号定義ファイル（Windows 限定）	apmport.conf

7.2　定義ファイル共通の規則

定義ファイルで共通の規則について説明します。

7.2.1　コメントおよび空行に関する規則

コメントおよび空行に関する定義ファイル共通の規則を次に示します。

- 行頭が「#（シャープ）」，タブ，または半角スペースである行は，コメント行と見なします。
- 空行（0 個以上のタブ，または半角スペースだけの行）は無視します。

ただし，次の表に示す定義ファイルは，この規則の対象外となります。

表 7-3　コメントおよび空行に関する共通規則の対象外となる定義ファイル

定義ファイル	備考
GUI 定義ファイル	「7.3.11　GUI 定義ファイル（ssogui.conf）」を参照してください。
リソースアイコン表示ファイル	GIF 形式ファイルのため対象外です。
レポート定義ファイル	「7.3.21　レポート定義ファイル」を参照してください。
ユーザ認証定義ファイル	編集不可のため対象外です。
NNM 情報定義ファイル	編集不可のため対象外です。
NNM アクション動作定義ファイル	「7.3.30　NNM アクション動作定義ファイル（ssonnmaction.conf）」を参照してください。
GUI ログ定義ファイル	「7.3.31　GUI ログ定義ファイル（ssoguilog.conf）」を参照してください。
WebGUI 動作定義ファイル	「7.3.33　WebGUI 動作定義ファイル（webgui.conf）」を参照してください。

7.2.2　全角文字の使用に関する規則

次に示す項目には全角文字を使用できます。これらの項目以外には全角文字を使用しないでください。

- コメント行
- ユーザリソース定義ファイルの rsc_label_j，および subrsc_label_j キーの値
- インスタンス名
  ただし，収集対象サーバと言語環境が同じであることが条件になります。
- レポートタイトル
  ただし，レポート作成とレポート参照で言語環境が同じであることが条件になります。

- ディレクトリ名，ファイル名
  ただし，リモートコマンドについては，監視マネージャと監視サーバの言語環境が同じであることが条件になります。

7.3　SSO の定義ファイル

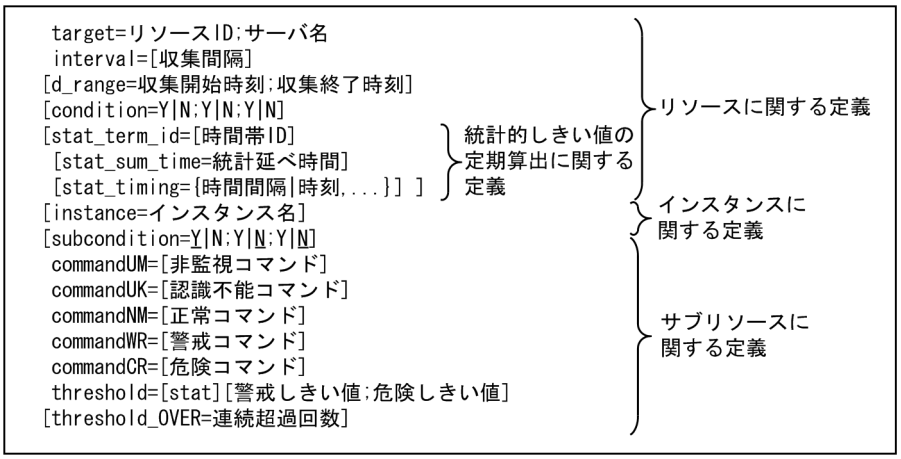
SSO の定義ファイルの詳細な記述形式について説明します。

7.3.1　収集条件定義ファイル

収集条件定義ファイルには，収集対象となるリソースや収集する時間帯などを定義します。

(1)　書式

収集条件定義ファイルには，複数の収集条件を定義できます。収集条件定義ファイルの書式を，次に示します。



(2)　リソースに関する定義内容

リソースに関する定義内容を，次の表に示します。リソースの数だけ繰り返し定義してください。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。なお，リソース ID については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

キー名	値
target ((255 バイト以内の文字列))	収集対象のリソース ID と収集対象サーバを「;（セミコロン）」で区切って指定します。サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを指定してください。
interval 《5m：単位のデフォルトは s》((10s～24h))	リソースの収集間隔を指定します。単位は s（秒），m（分），または h（時間）から選択してください。
d_range ((00:00:00～24:00:00))	収集を開始する時刻と終了する時刻を「;（セミコロン）」で区切って指定します。時間帯は，最大五つ指定できます。時刻は「hh:mm:ss」の形式で指定します。なお，日をまたがる時間帯の指定はできません。例えば，21:00 から翌日 9:00 までを収集時間帯に設定したい場合には，次のように指定してください。

キー名	値
d_range ((00:00:00～24:00:00))	d_range=00:00:00;09:00:00 d_range=21:00:00;24:00:00
condition 《Y;N;N※1》	次の項目について，設定する場合は「Y」，設定しない場合は「N」を指定します。それぞれの項目の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。 • 収集データのファイル保存 • しきい値チェック • シンボル表示※2
stat_term_id 《1》((1～10))	時間帯 ID を指定します。
stat_sum_time 《96》((24～720))	統計的しきい値を算出するために抽出する収集データの期間の範囲として，算出時刻から過去にさかのぼった延べ時間を指定します。
stat_timing 《1h》	統計的しきい値を算出するタイミングを時間間隔または時刻で指定します。 デフォルトは，1 時間間隔です。 時間間隔で指定する場合は，「**h**m」の形式で指定してください。**の部分は数字を示します。指定範囲は，15m から 24h までです。 時刻指定で指定する場合は，「hh:mm」形式で指定してください。指定範囲は，00:00 から 23:59 です。時刻指定を複数記述する場合は「,（コンマ）」で区切り，15 分以上の間隔を空けてください。

注※1　一部のリソースでは値が異なることがあります。

注※2　この項目は下位バージョンとの互換性保持を目的としているため，「Y」と「N」のどちらを設定しても無効となります。

リソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。ただし，「d_range」および「condition」を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。
- 一つの定義ファイル内に，「target」の値に同じ収集条件がある場合は，先に記述されている収集条件の定義を有効とし，以降に記述されている収集条件の定義は無視します。
- ssocolset コマンドを使用して収集条件を変更する場合，収集状態が収集中，延期中，または待機中になっているリソースの「d_range」は変更できません。

(3)　インスタンスに関する定義内容

インスタンスごとに異なる収集条件を設定する場合は，インスタンスを定義する必要があります。すべてのインスタンスで共通の収集条件を設定する場合は，インスタンスの定義は不要です。ただし，インスタンスの定義が一つ以上ある場合は，定義のないインスタンスを，リソースの収集対象外と見なします。インスタンスに関する定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
instance ((255 バイト以内の文字列))	インスタンス名を 255 バイト以内で指定してください。途中に空白は指定できません。

インスタンスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。
- 一つのリソースに関する定義に，「instance」の値が同じインスタンスが定義されている場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。

(4) サブリソースに関する定義内容

サブリソースに関する定義内容を，次の表に示します。各サブリソースは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
subcondition 《Y;N;N※1》	次の項目について，設定する場合は「Y」，設定しない場合は「N」を指定します。それぞれの項目の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。なお，このキーによる設定は condition キーの指定よりも優先されます。 • 収集データのファイル保存 • しきい値チェック • シンボル表示※2
commandUM commandUK commandNM commandWR commandCR	しきい値を超えた場合に自動アクションによって実行するリモートコマンドを指定します。コマンドはすべて 255 バイト以内の文字列で指定してください。共通のコマンドを使用する場合は，すべて同じコマンドを指定してください。
threshold • 固定しきい値の場合※3 ((0，±1.00×10^{-2}～±1.7976931348623157×10^{308} までの浮動小数点)) • 統計的しきい値の場合 《99.95;99.99》 ((0.01～99.99))	• 固定しきい値の場合（stat を指定していない場合） 警戒しきい値，および危険しきい値を指定します。しきい値の間は，「;（セミコロン）」で区切って指定します。 • 統計的しきい値の場合（stat を指定した場合） 全収集回数に対して，正常値が収集される回数の割合と警戒値以下が収集される回数の割合を「;（セミコロン）」で区切って指定します。例えば，収集回数が 100 回として，そのうち正常な値が収集された回数が 97 回，警戒とする値が収集された回数が 2 回，危険とする値が収集された回数が 1 回である場合，統計的に見て，正常データの割合が 97%，警戒まで含むデータの割合が 99%になり，threshold=stat97.00;99.00 と指定します。 値は省略できます。デフォルトは，警戒値 99.95，危険値 99.99 です。 stat_term_id を必ず指定してください。
threshold_OVER 《1;1》((1～99))	警戒しきい値，および危険しきい値の超過回数を指定します。しきい値の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。

注※1　一部のリソースでは，デフォルトが異なることがあります。

注※2　この項目は下位バージョンとの互換性保持を目的としているため，「Y」と「N」のどちらを設定しても無効となります。

注※3　デフォルト値はリソースによって異なります。「表 4-2　収集モードのデフォルト」を参照してください。

サブリソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- インスタンスごとに異なる収集条件を設定する場合は，該当するインスタンスに関する定義に続けて，サブリソースの数だけ繰り返し定義してください。
- すべてのインスタンスで共通の収集条件を設定する場合は，該当するリソースに関する定義に続けて，サブリソースの数だけ繰り返し定義してください。
- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「＝（イコール）」は必ず記述してください。ただし，「subcondition」および「threshold_OVER」を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。
- 一つのインスタンスに関する定義内に，サブリソースの個数を超える定義がある場合は，先頭からサブリソースの個数までの定義を有効とし，以降に記述されている収集条件の定義は無視します。
- 一つのリソース内に condition および subcondition の両方を定義した場合，subcondition を定義したサブリソースは，subcondition の定義が有効となります。
- 自動アクションについては「2.2.3(4)　自動アクション」を参照してください。

(5)　定義例

収集条件定義ファイルの定義例を次に示します。

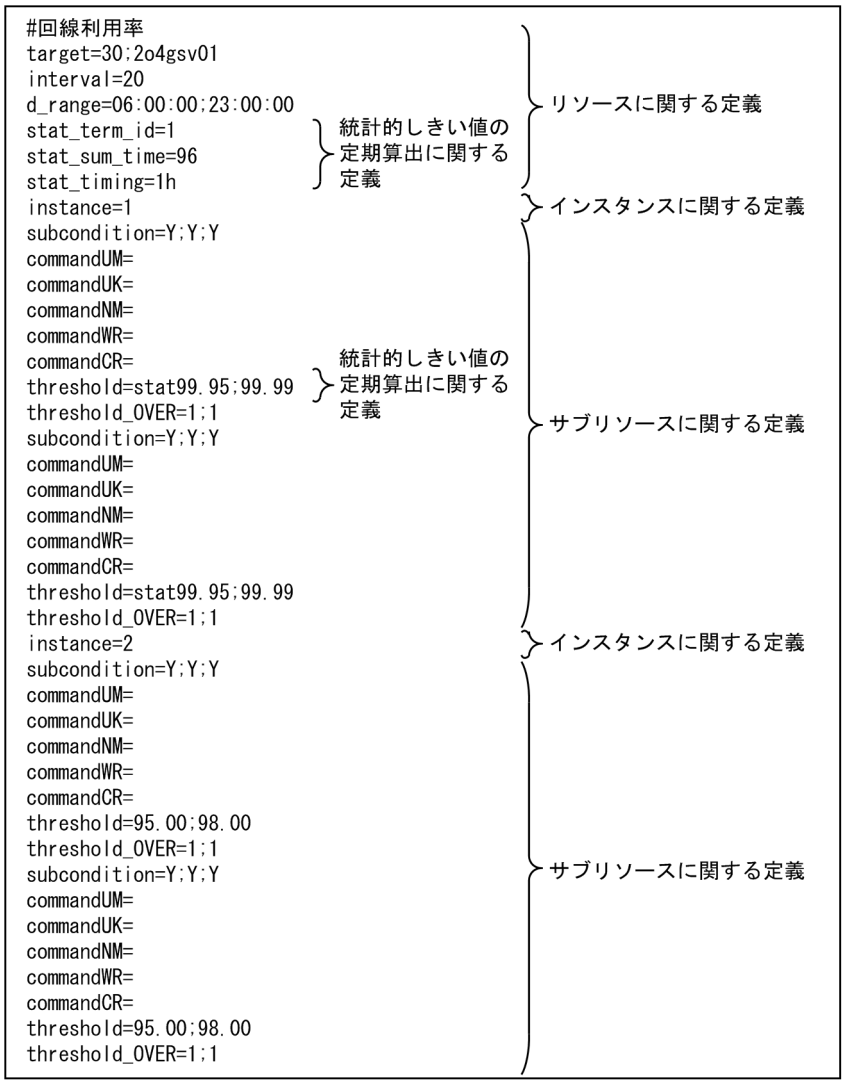
収集条件定義ファイルの定義例（回線利用率）

```
# 回線利用率                                  ┐
target=30;2o4gsv01                            ├ リソースに関する定義
interval=20                                   ┘
d_range=06:00:00;23:00:00                     ┐
instance=1                                    ├ インスタンスに関する定義
subcondition=Y;Y;Y                            ┐
commandUM=                                    │
commandUK=                                    │
commandNM=                                    ├ サブリソースに関する定義（和）
commandWR=                                    │
commandCR=                                    │
threshold=90.00;95.00                         │
threshold_OVER=1;2                            ┘
subcondition=N;N;N                            ┐
commandUM=                                    │
commandUK=                                    │
commandNM=                                    ├ サブリソースに関する定義（平均）
commandWR=                                    │
commandCR=                                    │
threshold=100.00;100.00                       │
threshold_OVER=1;1                            ┘
instance=2                                    ┐ インスタンスに関する定義
subcondition=Y;Y;Y                            ┐
commandUM=                                    │
commandUK=                                    │
commandNM=                                    ├ サブリソースに関する定義（和）
commandWR=                                    │
commandCR=                                    │
threshold=95.00;98.00                         │
threshold_OVER=2;3                            ┘
subcondition=N;N;N                            ┐
commandUM=                                    │
commandUK=                                    │
commandNM=                                    ├ サブリソースに関する定義（平均）
commandWR=                                    │
commandCR=                                    │
threshold=100.00;100.00                       │
threshold_OVER=1;1                            ┘
```

収集条件定義ファイルの定義例（CPU 利用率）

```
# CPU利用率
target=32;netmps01                                          ┐
interval=15                                                 ├ リソースに関する定義
d_range=07:00:00;22:00:00                                   ┘
subcondition=Y;Y;Y                                          ┐
commandUM=                                                  │
commandUK=                                                  │
commandNM=                                                  ├ サブリソースに関する定義
commandWR=cmd /q /c D:¥JP1Cm2¥SSO¥minor.bat                 │ （トータルCPU）
commandCR=cmd /q /c D:¥JP1Cm2¥SSO¥critical.bat              │
threshold=90.00;98.00                                       │
threshold_OVER=3;5                                          ┘
subcondition=N;N;N                                          ┐
commandUM=                                                  │
commandUK=                                                  │
commandNM=                                                  ├ サブリソースに関する定義
commandWR=                                                  │ （ユーザCPU）
commandCR=                                                  │
threshold=100.00;100.00                                     │
threshold_OVER=1;1                                          ┘
subcondition=N;N;N                                          ┐
commandUM=                                                  │
commandUK=                                                  │
commandNM=                                                  ├ サブリソースに関する定義
commandWR=                                                  │ （システムCPU）
commandCR=                                                  │
threshold=100.00;100.00                                     │
threshold_OVER=1;1                                          ┘
subcondition=N;N;N                                          ┐
commandUM=                                                  │
commandUK=                                                  │
commandNM=                                                  ├ サブリソースに関する定義
commandWR=                                                  │ （ウェイトCPU）
commandCR=                                                  │
threshold=100.00;100.00                                     │
threshold_OVER=1;1                                          ┘
```

収集条件定義ファイルの定義例（統計的しきい値の定期算出に関する定義）

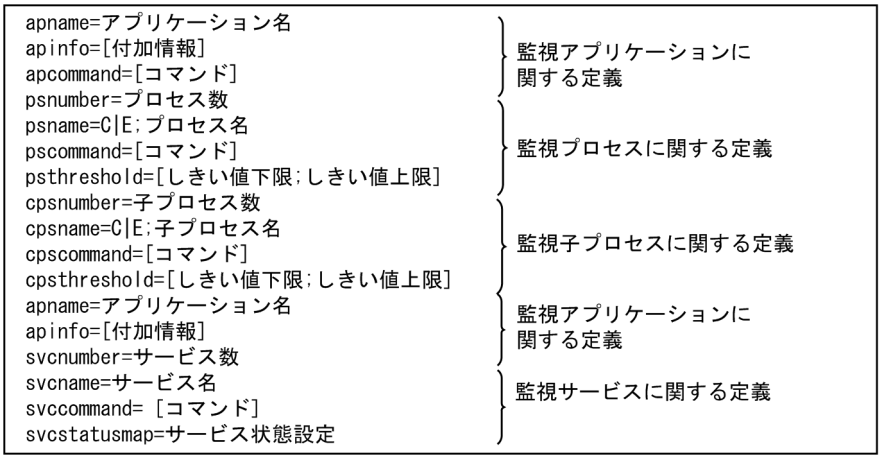


7.3.2　監視 AP 定義ファイル

監視 AP 定義ファイルには，動作状態を監視するアプリケーション，プロセス，子プロセス，およびサービスを定義します。

(1)　書式

監視 AP 定義ファイルには，複数の監視対象アプリケーションを記述できます。監視アプリケーションの定義は，一つの監視アプリケーションに関する定義，監視アプリケーションに含まれる一つ以上の監視プロセスまたはサービスに関する定義，および監視プロセスに含まれる 0 個以上の監視子プロセスに関する定義から構成されています。監視 AP 定義ファイルの書式を，次に示します。



(2) 監視アプリケーションに関する定義内容

APM が監視するアプリケーションを定義します。監視するアプリケーションの数だけ繰り返し定義してください。監視対象アプリケーションおよび監視サービスに関する定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
apname ((128 バイト以内の文字列))	監視するアプリケーション名を指定します。 「;（セミコロン）」，「,（コンマ）」，タブ，およびマルチバイトコードは指定できません。
apinfo ((128 バイト以内の文字列))	監視アプリケーションの付加情報を指定します。 「;（セミコロン）」，タブ，およびマルチバイトコードは指定できません。
apcommand ((160 バイト以内の文字列))	アプリケーションを起動または停止させるリモートコマンドを指定します。 この項目は複数指定できます。複数指定する場合，次のように，キー項目「apcommand」を，実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： apcommand=cmd /q /c C:¥abc.bat apcommand=cmd /q /c C:¥def.bat apcommand=cmd /q /c C:¥ghi.bat
psnumber((1 以上の整数))	アプリケーションに登録するプロセスの数を指定します。
svcnumber((1 以上の整数))	アプリケーションに登録するサービスの数を指定します。

監視アプリケーションに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの定義ファイル内に，「apname」の値が同じである定義がある場合は，先に記述されているアプリケーションの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- 一つの「apname」配下には「psnumber」と「svcnumber」を同時に指定できません。

- リモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(3)　監視プロセスに関する定義内容

APM が監視するプロセスを定義します。監視アプリケーションに関する定義の「psnumber」で指定した数だけ繰り返し定義してください。監視プロセスに関する定義内容を次の表に示します。なお，プロセス種別については，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。

キー名	値
psname ((C または E;60 バイト以内の文字列))	監視対象のプロセス種別とプロセス名を「;（セミコロン）」で区切って指定します。プロセス名がコマンドライン名の場合は，プロセス種別に C を，実行ファイル名の場合は，プロセス種別に E を指定します。監視サーバが Windows の場合，拡張子「.exe」を含まない名称でプロセスを指定してください。 ワイルドカードとして「*（アスタリスク）」および「?（疑問符）」を指定できます。
pscommand ((160 バイト以内の文字列))	プロセスを起動または停止するリモートコマンドを指定します。この項目は複数指定できます。複数指定する場合，次のように，キー項目「pscommand」を，実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： pscommand=cmd /q /c C:¥abc.bat pscommand=cmd /q /c C:¥def.bat pscommand=cmd /q /c C:¥ghi.bat
psthreshold 《1;1》((0～9999))	しきい値（同時に起動される数）の下限と上限を，「;（セミコロン）」で区切って指定します。上限には，下限と同じ値，またはそれ以上の値を指定してください。
cpsnumber ((0 以上の整数))	プロセスに登録する子プロセスの数を指定します。0 を指定した場合は，監視子プロセスの定義は不要です。

監視プロセスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの定義ファイル内に，「psname」の値が同じである定義がある場合は，先に記述されているプロセスの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- リモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(4)　監視子プロセスに関する定義内容

APM が監視する子プロセスを定義します。監視プロセスに関する定義の「cpsnumber」で指定した数だけ繰り返し定義してください。監視子プロセスに関する定義内容を次の表に示します。なお，子プロセスの種別については，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。

キー名	値
cpsname ((60 バイト以内の文字列))	監視対象の子プロセスの種別と子プロセス名を「;（セミコロン）」で区切って指定します。子プロセス名がコマンドライン名の場合は，プロセス種別に C を，実行ファイル名の場合は，プロセス種別に E を指定します。 子プロセスがコマンドライン名の場合は C，実行ファイル名の場合は E を指定します。監視サーバが Windows の場合，拡張子「.exe」を含まない名称でプロセスを指定してください。 ワイルドカードとして「*（アスタリスク）」および「?（疑問符）」を指定できます。
cpscommand ((160 バイト以内の文字列))	子プロセスを起動または停止するリモートコマンドを指定します。 この項目は複数指定できます。複数指定する場合，次のように，キー項目「cpscommand」を，実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： cpscommand=cmd /q /c C:¥abc.bat cpscommand=cmd /q /c C:¥def.bat cpscommand=cmd /q /c C:¥ghi.bat
cpsthreshold 《1;1》((0～9999))	しきい値（同時に起動される数）の下限と上限を，「;（セミコロン）」で区切って指定します。上限には，下限と同じ値，またはそれ以上の値を指定してください。

監視子プロセスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの定義ファイル内に，「cpsname」の値が同じである定義がある場合は，先に記述されている子プロセスの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- リモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(5)　監視サービスに関する定義内容

APM が監視するサービスを定義します。監視アプリケーションに関する定義でキー名「svcnumber」に記述した数だけ繰り返し記述してください。監視サービスに関する定義内容を次の表に示します。

キー名	値
svcname ((100 バイト以内の文字列))	サービス名を指定します。サービス名には「;（セミコロン）」は使用できません。 サービス名に「*（アスタリスク）」または「?（疑問符）」を使用した場合，通常の文字として扱われ，ワイルドカードとしては指定できません。 サービス表示名による監視はできません。
svccommand ((160 バイト以内の文字列))	サービスを起動または停止するリモートコマンドを指定します。この項目は複数指定できます。複数指定する場合，次のように，キー項目「svccommand」を，実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： svccommand=net start xxxxx svccommand=net stop yyyyy

キー名	値
svccommand ((160 バイト以内の文字列))	svccommand=cmd /q /c C:¥abc.bat
svcstatusmap	監視サービスの状態ごとに正常または危険のどちらで扱うかを設定します。設定方法は，キー名に続き「起動」,「停止」,「中断」,「起動処理中」,「停止処理中」,「中断処理中」,「再開処理中」の順序固定で記述し，各状態間は「;（セミコロン）」で区切ります。 設定値は正常として扱う場合に「N」を，危険として扱う場合に「C」を設定してください。

監視サービスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「＝（イコール）」は必ず記述してください。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- 一つの監視アプリケーションに関する定義内に，キー名「svcname」の値が，同じ監視サービスに関する定義に複数ある場合は，先に記述されている監視サービスに関する定義を有効とし，後に記述されている監視サービスに関する定義は無効とします。
- リモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(6)　定義例

監視 AP 定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# definition file
#
##
apname=JP1/Cm2/SSO (Windows)                          ┐
apinfo=JP1/Cm2/SNMP System Observer (Windows)         ├ アプリケーション
apcommand=                                            │ に関する定義
psnumber=2                                            ┘
##
psname=E;ssospmd                                      ┐
pscommand=                                            │
psthreshold=1;1                                       ├ プロセスに関する定義
cpsnumber=2                                           │
#                                                     ┘
cpsname=E;ssocollectd                                 ┐ 子プロセスに関する定義
cpscommand=                                           │
cpsthreshold=1;9999                                   ┘
cpsname=E;ssocolmng                                   ┐ 子プロセスに関する定義
cpscommand=                                           │
cpsthreshold=1;9999                                   ┘
##
psname=E;ssorptd                                      ┐
pscommand=                                            │
psthreshold=1;1                                       ├ プロセスに関する定義
cpsnumber=0                                           │
                                                      ┘
##
apname=JP1/Cm2/SSO - Agent for Process                        ┐ アプリケーション
apinfo=JP1/Cm2/SNMP System Observer - Agent for Process       │ に関する定義
apcommand=                                                    │
svcnumber=1                                                   ┘
svcname=Cm2APM                                        ┐
svccommand=                                           ├ サービスに関する定義
svcstatusmap=N;C;C;C;C;C;C                            ┘
```

7.3.3　監視サーバ定義ファイル

監視サーバ定義ファイルには，プロセスまたはサービスを監視するサーバや監視間隔を設定します。

(1)　書式

監視サーバ定義ファイルには，複数の監視サーバを定義できます。監視サーバ定義ファイルの書式を，次に示します。

```
server=監視サーバ名
monitor=[監視間隔]
hcheck=[ヘルスチェック時間]
```

(2)　定義内容

定義内容を次の表に示します。監視サーバの数だけ繰り返し定義してください。

キー名	値
server((255 バイト以内の文字列))	監視対象プロセスが動作するホスト名または IP アドレスを指定します。

キー名	値
monitor 《1》((1～60 分))	プロセスを監視する間隔を指定します。
hcheck 《0》((0～525,600 分))	ヘルスチェックを定期的に実行する場合，間隔を指定します。0 を指定した場合は定期的なヘルスチェックは実行しません。

監視サーバに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの定義ファイル内に，「server」の値が同じである定義がある場合，先に記述されているプロセスの定義を有効とし，以降の定義は無視します。

(3) 定義例

監視サーバ定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# definition file
#
server=100.100.100.100
monitor=5
hcheck=0
server=100.100.100.101
monitor=
hcheck=
```

(4) 注意事項

監視サーバが停止した状態で，ssopsset コマンドの-sp オプションで監視サーバの設定情報を出力すると，monitor キーに「-（ハイフン）」が設定されて出力されます。

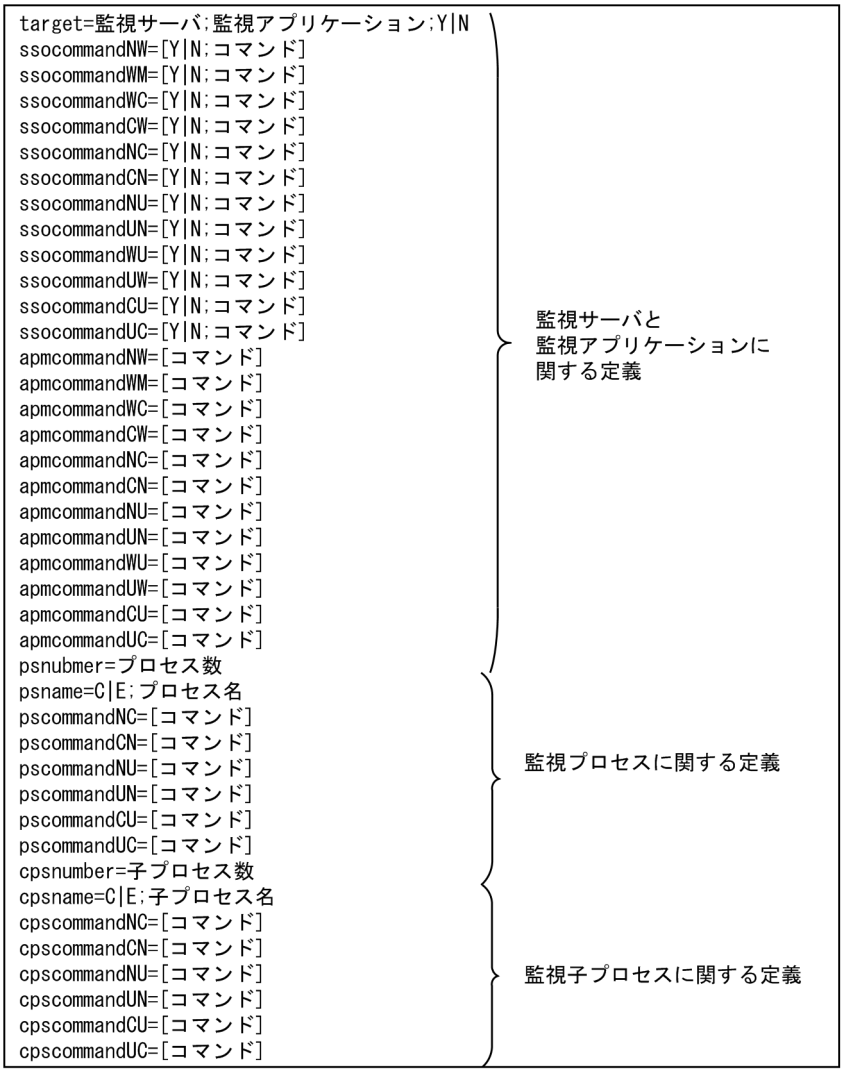
また，monitor キーに「-（ハイフン）」を設定した監視サーバ定義ファイルを，ssopsset コマンドの-ss または-ssn オプションで読み込ませた場合，監視サーバが起動しているときは，すでに設定されている値で監視が開始されます。監視サーバが起動していないときは監視間隔は設定されません。

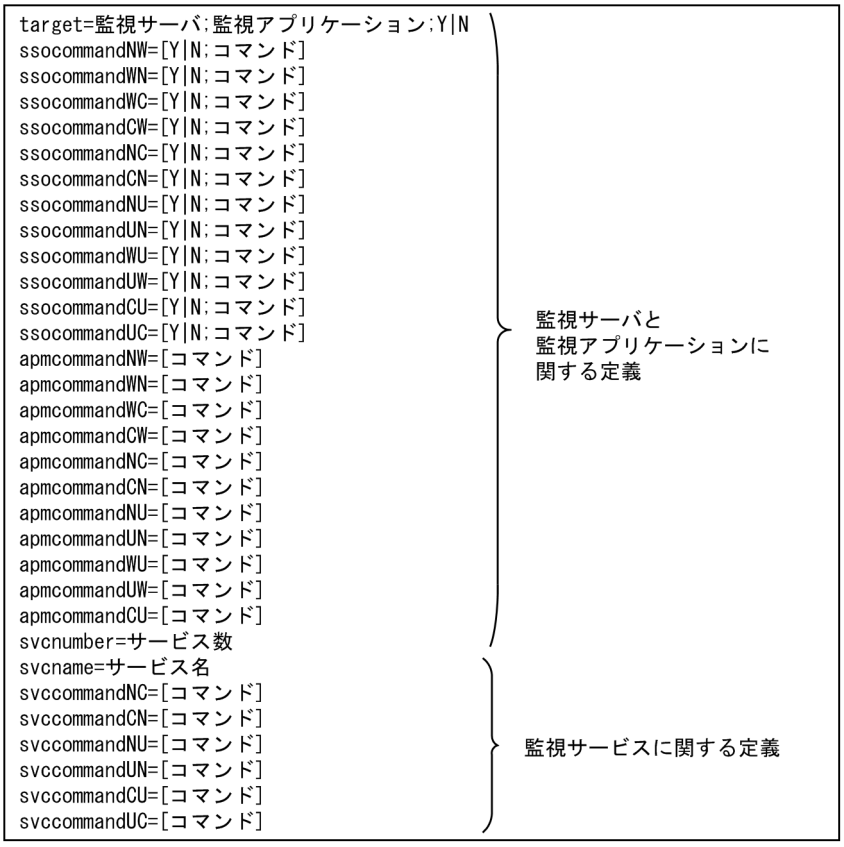
7.3.4 監視条件定義ファイル

監視条件定義ファイルには，アプリケーションを，プロセスまたはサービスで監視する条件を定義します。

(1) 書式

監視条件定義ファイルには，複数の監視条件を定義できます。監視条件定義ファイルの書式を，次に示します。


target=監視サーバ;監視アプリケーション;Y|N
ssocommandNW=[Y|N;コマンド]
ssocommandWM=[Y|N;コマンド]
ssocommandWC=[Y|N;コマンド]
ssocommandCW=[Y|N;コマンド]
ssocommandNC=[Y|N;コマンド]
ssocommandCN=[Y|N;コマンド]
ssocommandNU=[Y|N;コマンド]
ssocommandUN=[Y|N;コマンド]
ssocommandWU=[Y|N;コマンド]
ssocommandUW=[Y|N;コマンド]
ssocommandCU=[Y|N;コマンド]
ssocommandUC=[Y|N;コマンド]
apmcommandNW=[コマンド]
apmcommandWM=[コマンド]
apmcommandWC=[コマンド]
apmcommandCW=[コマンド]
apmcommandNC=[コマンド]
apmcommandCN=[コマンド]
apmcommandNU=[コマンド]
apmcommandUN=[コマンド]
apmcommandWU=[コマンド]
apmcommandUW=[コマンド]
apmcommandCU=[コマンド]
apmcommandUC=[コマンド]
psnubmer=プロセス数
psname=C|E;プロセス名
pscommandNC=[コマンド]
pscommandCN=[コマンド]
pscommandNU=[コマンド]
pscommandUN=[コマンド]
pscommandCU=[コマンド]
pscommandUC=[コマンド]
cpsnumber=子プロセス数
cpsname=C|E;子プロセス名
cpscommandNC=[コマンド]
cpscommandCN=[コマンド]
cpscommandNU=[コマンド]
cpscommandUN=[コマンド]
cpscommandCU=[コマンド]
cpscommandUC=[コマンド]
監視サーバと
監視アプリケーションに
関する定義
監視プロセスに関する定義
監視子プロセスに関する定義



(2) 監視サーバと監視アプリケーションに関する定義内容

監視サーバおよび監視アプリケーションに関する定義内容を，次の表に示します。監視するサーバとアプリケーションの数だけ繰り返し定義してください。

キー名	値
target	• 監視サーバ名，アプリケーション名，およびシンボル表示の設定を「;（セミコロン）」で区切って指定します。 • サーバ名は，ホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。 • アプリケーション名は 128 バイト以内で指定してください。 • シンボル表示する場合は Y，表示しない場合は N を指定してください。※
ssocommandNW	• アプリケーションの状態が変化した場合に，SSO 側で自動アクションによってコマンドを実行するかどうか（コマンド実行有無），および実行するコマンド名を「;（セミコロン）」で区切って指定します。 • コマンド実行有無には，コマンドを実行する場合は Y，実行しない場合は N を指定してください。 • コマンド名は 160 バイト以内で指定してください。
ssocommandWN	
ssocommandWC	
ssocommandCW	
ssocommandNC	
ssocommandCN	
ssocommandNU	
ssocommandUN	

キー名	値
ssocommandWU ssocommandUW ssocommandCU ssocommandUC	• アプリケーションの状態が変化した場合に，SSO 側で自動アクションによってコマンドを実行するかどうか（コマンド実行有無），および実行するコマンド名を「;（セミコロン）」で区切って指定します。 • コマンド実行有無には，コマンドを実行する場合は Y，実行しない場合は N を指定してください。 • コマンド名は 160 バイト以内で指定してください。
apmcommandNW apmcommandWN apmcommandWC apmcommandCW apmcommandNC apmcommandCN apmcommandNU apmcommandUN apmcommandWU apmcommandUW apmcommandCU apmcommandUC	• アプリケーションの状態が変化した場合に，APM 側で自動アクションによって実行するリモートコマンド名を指定します。 • コマンドは複数指定できます。複数指定する場合，次のように，該当するキー項目を，実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： apmcommandNW=cmd /q /c C:¥abc.bat apmcommandNW=cmd /q /c C:¥def.bat apmcommandNW=cmd /q /c C:¥ghi.bat • コマンド名は 160 バイト以内で指定してください。
psnumber ((1 以上の整数))	アプリケーションに登録するプロセスの数を指定します。
svcnumber ((1 以上の整数))	アプリケーションに登録するサービスの数を指定します。

注※　この項目は下位バージョンとの互換性保持を目的としているため，「Y」と「N」のどちらを設定しても無効となります。

サーバおよびアプリケーションに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの定義ファイル内に，「target」の値のうち「監視サーバ名」と「アプリケーション名」の組み合わせが同じ定義が複数ある場合，先に記述されているプロセスの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- 一つの「target」配下には「psnumber」と「svcnumber」を同時に指定できません。
- 自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(3)　監視プロセスに関する定義内容

監視プロセスに関する定義内容を，次の表に示します。なお，プロセスの種別については，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。

キー名	値
psname	プロセス種別およびプロセス名を「;（セミコロン）」で区切って指定します。 • プロセス名がコマンドライン名の場合は，プロセス種別に C を，実行ファイル名の場合は，プロセス種別に E を指定します。 • プロセス名は 60 バイト以内で指定してください。
pscommandNC pscommandCN pscommandNU pscommandUN pscommandCU pscommandUC	• プロセスの状態が変化した場合に自動アクションによって実行するリモートコマンドを指定します。 • コマンド名は，160 バイト以内で指定してください。 • コマンドは複数指定できます。複数指定する場合，次のように，該当するキー項目を，実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： pscommandNC=cmd /q /c C:¥abc.bat pscommandNC=cmd /q /c C:¥def.bat pscommandNC=cmd /q /c C:¥ghi.bat
cpsnumber ((0 以上の整数))	プロセスに登録する子プロセスの数を指定します。0 を指定した場合は，監視対象子プロセスの定義は不要です。

監視プロセスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの監視サーバと監視アプリケーションに関する定義内に，「psname」の値のうち「プロセス名」が同じである定義がある場合，先に記述されているプロセスの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- 自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(4)　監視子プロセスに関する定義内容

監視子プロセスに関する定義内容を，次の表に示します。なお，子プロセスの種別については，「2.5　プロセスおよびサービス監視機能」を参照してください。

キー名	値
cpsname	プロセス種別および子プロセス名を「;（セミコロン）」で区切って指定します。 • 子プロセス名がコマンドライン名の場合は，プロセス種別に C を，実行ファイル名の場合は，プロセス種別に E を指定します。

キー名	値
cpsname	• 子プロセス名は 60 バイト以内で指定してください。
cpscommandNC cpscommandCN cpscommandNU cpscommandUN cpscommandCU cpscommandUC	• 子プロセスの状態が変化した場合に自動アクションによって実行するリモートコマンドを指定します。 • コマンド名は，160 バイト以内で指定してください。 • コマンドは複数指定できます。複数指定する場合，次のように，該当するキー項目を実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： cpscommandNC=cmd /q /c C:¥abc.bat cpscommandNC=cmd /q /c C:¥def.bat cpscommandNC=cmd /q /c C:¥ghi.bat

監視子プロセスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの監視プロセスに関する定義内に，「cpsname」の値のうち「子プロセス名」が同じ定義がある場合，先に記述されているプロセスの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 値を複数指定できる項目で，同じ値があった場合は，先に記述されている定義を有効とし，以降の定義は無視します。
- 自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

(5)　監視サービスに関する定義内容

監視サービスに関する定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
svcname	サービス名を指定します。 • サービス名は 100 バイト以内で指定してください。 • サービス名には「;（セミコロン）」は使用できません。
svccommandNC svccommandCN svccommandNU svccommandUN svccommandCU svccommandUC	• サービスの状態が変化した場合に自動アクションによって実行するリモートコマンドを指定します。 • コマンド名は，160 バイト以内で指定してください。 • コマンドは複数指定できます。複数指定する場合，次のように，該当するキー項目を実行したいコマンドごとに複数行記述します。 例： svccommandNC=cmd /q /c C:¥abc.bat svccommandNC=cmd /q /c C:¥def.bat svccommandNC=cmd /q /c C:¥ghi.bat

監視サービスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。

- 複数記述できるフィールドに同じ値を記述した場合，先に記述されているフィールドの定義を有効とし，後に記述されている定義は無効とします。
- 一つの監視サーバと監視アプリケーションに関する定義内に，キー名「svcname」の値のうち「サービス名」が，同じ監視サービスに関する定義に複数ある場合は，先に記述されている監視サービスに関する定義を有効とし，後に記述されている監視サービスに関する定義は無効とします。
- 監視サーバと監視アプリケーションに関する定義でキー名「svcnumber」に記述した数だけ繰り返し記述してください。
- 自動アクションおよびリモートコマンドについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

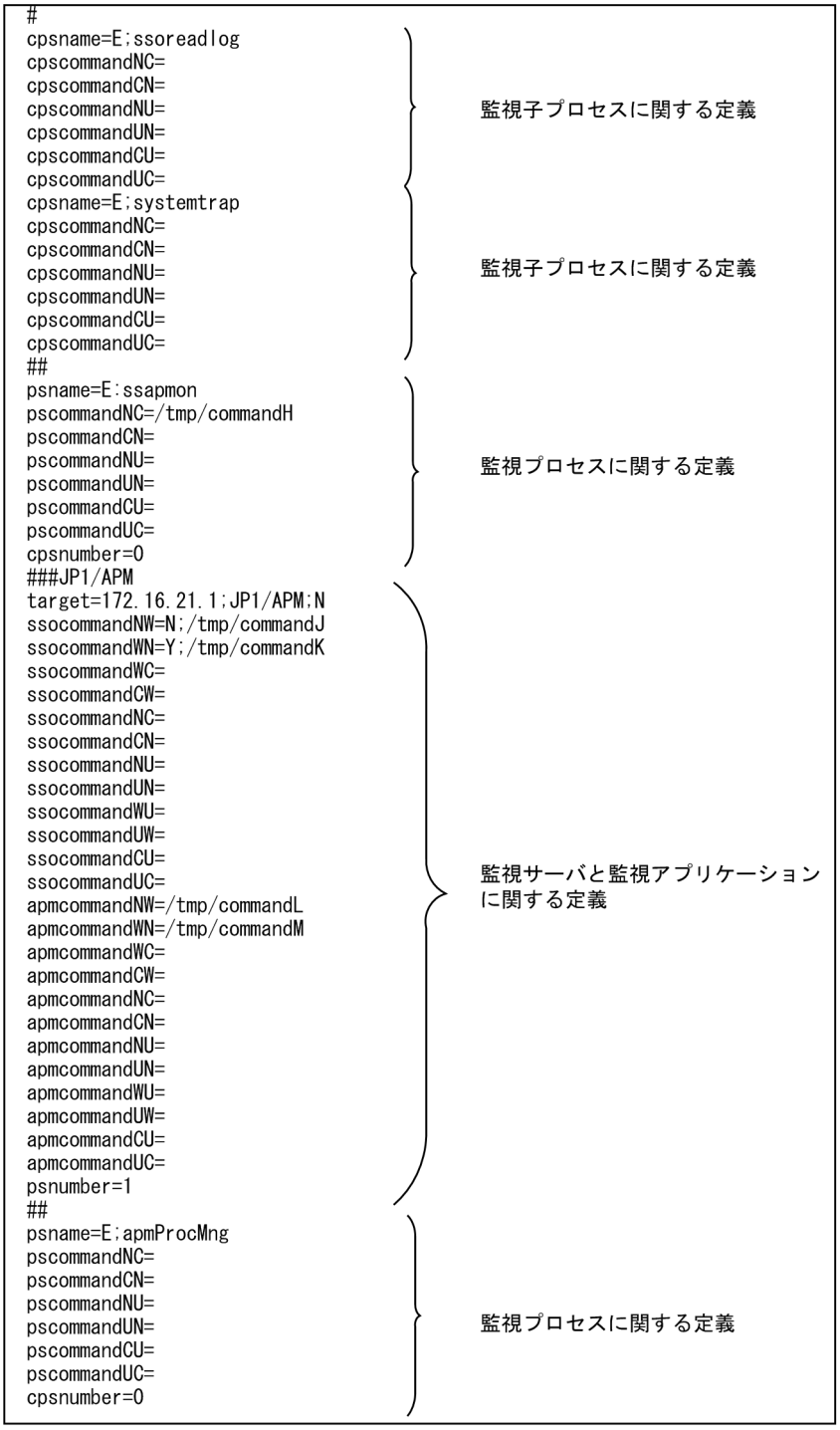
(6)　定義例

監視条件定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# definition file
#
###JP1/SSO
target=172.16.21.1;JP1/SSO;Y
ssocommandNW=Y;/tmp/commandA
ssocommandWN=Y;/tmp/commandB
ssocommandWC=
ssocommandCW=
ssocommandNC=
ssocommandCN=
ssocommandNU=
ssocommandUN=
ssocommandWU=
ssocommandUW=
ssocommandCU=
ssocommandUC=
apmcommandNW=/tmp/commandC
apmcommandNW=/tmp/commandD
apmcommandWN=/tmp/commandE
apmcommandWC=
apmcommandCW=
apmcommandNC=
apmcommandCN=
apmcommandNU=
apmcommandUN=
apmcommandWU=
apmcommandUW=
apmcommandCU=
apmcommandUC=
psnumber=2
##
psname=E;ssocollectd
pscommandNC=/tmp/commandF
pscommandCN=/tmp/commandG
pscommandNU=
pscommandUN=
pscommandCU=
pscommandUC=
cpsnumber=2
```

監視サーバと監視アプリケーションに関する定義

監視プロセスに関する定義


#
cpsname=E;ssoreadlog
cpscommandNC=
cpscommandCN=
cpscommandNU=
cpscommandUN=
cpscommandCU=
cpscommandUC=
cpsname=E;systemtrap
cpscommandNC=
cpscommandCN=
cpscommandNU=
cpscommandUN=
cpscommandCU=
cpscommandUC=
##
psname=E:ssapmon
pscommandNC=/tmp/commandH
pscommandCN=
pscommandNU=
pscommandUN=
pscommandCU=
pscommandUC=
cpsnumber=0
###JP1/APM
target=172.16.21.1;JP1/APM;N
ssocommandNW=N;/tmp/commandJ
ssocommandWN=Y;/tmp/commandK
ssocommandWC=
ssocommandCW=
ssocommandNC=
ssocommandCN=
ssocommandNU=
ssocommandUN=
ssocommandWU=
ssocommandUW=
ssocommandCU=
ssocommandUC=
apmcommandNW=/tmp/commandL
apmcommandWN=/tmp/commandM
apmcommandWC=
apmcommandCW=
apmcommandNC=
apmcommandCN=
apmcommandNU=
apmcommandUN=
apmcommandWU=
apmcommandUW=
apmcommandCU=
apmcommandUC=
psnumber=1
##
psname=E;apmProcMng
pscommandNC=
pscommandCN=
pscommandNU=
pscommandUN=
pscommandCU=
pscommandUC=
cpsnumber=0
監視子プロセスに関する定義
監視子プロセスに関する定義
監視プロセスに関する定義
監視サーバと監視アプリケーションに関する定義
監視プロセスに関する定義

```
### 監視状態定義ファイル設定例
target=10.208.46.68;JP1/Cm2/SSO - Agent for
Process(サービス) ;N
ssocommandNW=
ssocommandWN=
ssocommandWC=
ssocommandCW=
ssocommandNC=
ssocommandCN=
ssocommandNU=
ssocommandUN=
ssocommandWU=
ssocommandUW=
ssocommandCU=
ssocommandUC=
apmcommandNW=
apmcommandWN=
apmcommandWC=
apmcommandCW=
apmcommandNC=
apmcommandCN=
apmcommandNU=
apmcommandUN=
apmcommandWU=
apmcommandUW=
apmcommandCU=
apmcommandUC=
## サービス用定義
svcnumber=1
svcname=Cm2APM
svccommandNC=notepad
svccommandCN=
svccommandNU=
svccommandUN=
svccommandCU=
svccommandUC=
```

監視サービスと監視アプリケーションに関する定義

監視サービスに関する定義

7.3.5 グループ定義ファイル

グループ定義ファイルには，監視対象サーバ名，リソース ID，または監視アプリケーション名をグルーピングする場合の情報を定義します。グルーピングすると，同じ収集条件や同じ監視条件で複数台のサーバを監視できます。プロセス監視ではサーバグループ単位に監視開始時刻をオフセットできます。

(1) 書式

グループ定義ファイルには，グループ名に続いて監視対象サーバ名，リソース ID，または監視アプリケーション名をメンバー名として記述します。グループ名の後ろには「;（セミコロン）」を記述します。グループ定義ファイルには，複数のグループを定義できます。グループ定義ファイルを作成する場合の注意事項を次に示します。

- 文はすべて行頭から記述してください。
- グループ名は 20 バイト以内で記述してください。
- グループ名およびメンバー名には，空白，タブ，および復帰改行は記述できません。
- グループ名に「;（セミコロン）」は記述できません。
- メンバー名の書式は，コマンドのオプションに指定する場合の書式に従ってください。ただし，複数メンバー名を指定する場合「,（コンマ）」で区切った記述はできません。

- 同じグループ名がある場合は，先に記述されているグループの定義を有効とし，以降に記述されているグループの定義は無視します。また，一つのグループ内に同じメンバー名がある場合も，先に記述されているメンバー名を有効とし，以降に記述されているメンバー名は無視します。

(2) 定義例

グループ定義ファイルの定義例を次に示します。

```
# 監視対象サーバグループ
server-GrpA;                          グループ名（サーバのグループ）
133.108.120.14                        ┐
133.108.120.15                        ├ メンバー名（監視対象サーバ名）
133.108.120.16                        ┤
2001:0db8::1234:5678:90ab:cdef        ┘

#リソースIDグループ
resource-GrpA;                        グループ名（リソースのグループ）
1                                     ┐
2                                     ├ メンバー名（リソースID）
3                                     ┘

#監視アプリケーショングループ
application-GrpA;                     グループ名（監視アプリケーションのグループ）
JP1/SSO                               ┐ メンバー名（監視アプリケーション名）
JP1/NNM                               ┘
```

7.3.6 SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）

SNMP 定義ファイルには，SSO が発行する SNMP のリクエストについて定義します。なお，このファイルを変更した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- ssoapcom および ssocollectd コマンドの-r オプションを指定して再読み込みを実行する。
- ssoapmon および ssocollectd デーモンプロセスを再起動する。

(1) 書式

SNMP 定義ファイルには，対象となる SNMP エージェントごとの定義を 1 行で指定します。各項目は，「(2) 定義内容」の表の記載順序に従って「:（コロン）」で区切って記述してください。

(2) 定義内容

定義内容を，次の表に示します。

項目	値
カテゴリ名	• リソース収集の場合 対象リソースのカテゴリ名を指定します。SSO が提供したリソースを収集する場合は「sso」または「sso-ex」，ユーザリソースを収集する場合はそのカテゴリ名を指定します。カテゴリ名が指定されていない場合は，「sso」と指定した定義が有効になります。

項目	値
カテゴリ名	• プロセスおよびサービス監視の場合 「process」と指定した定義が有効になります。「process」の定義がない場合は，「sso」と指定した定義が有効になります。「process」，「sso」のどちらの定義もない場合は，各項目のデフォルト値が設定されます。 大文字・小文字は区別されません。
IP アドレス	対象エージェントの IP アドレスを指定します。指定する形式は，IPv4 と IPv6 とで異なります。 IPv4 の場合は，IP アドレスを「n.n.n.n」の形式で指定します。n には，0～255 の値，またはワイルドカードの「*（アスタリスク）」を指定できます。 IPv6 の場合は，IP アドレスを「[x:x:x:x:x:x:x:x]」の形式で指定します。x には 0～FFFF の値，またはワイルドカードの「*（アスタリスク）」を指定できます。 定義のないエージェントには，各項目のデフォルト値が設定されます。
Get コミュニティ名 《public》((255 バイト以内の文字列))	対象エージェントに対して SNMP の Get/Get-Next リクエストを発行する場合のコミュニティ名を設定します。「:（コロン）」は指定できません。 リソース監視機能では，SNMP バージョンに 3 が指定され，対応する固有名の指定が有効である場合，Get コミュニティ名の指定は無視されます。
Set コミュニティ名 《Get コミュニティ名》((255 バイト以内の文字列))	対象エージェントに対して SNMP の Set リクエストを発行する場合のコミュニティ名を設定します。「:（コロン）」は指定できません。 リソース監視機能では，SNMP バージョンに 3 が指定され，対応する固有名の指定が有効である場合，Set コミュニティ名の指定は無視されます。
応答監視時間 《20》((1～990))	対象エージェントに対して SNMP リクエストを発行した場合の応答監視時間を，1/10 秒単位で指定します。
リトライ回数 《3》((0～99))	対象エージェントに対して SNMP リクエストを発行した場合のリトライ回数を指定します。
ポート番号 《161》((1～65535))	対象エージェントに対して SNMP リクエストを発行する場合のポート番号を指定します。
SNMP プロキシの IP アドレス※1	対象エージェントに対して SNMP リクエストを発行する場合のプロキシの IP アドレスを，「n.n.n.n」の形式で指定します。n には，0～255 の値を指定します。
SNMP バージョン※2，※3 《ユーザリソースの場合：1，カテゴリ「SSO-Ex」のリソースの場合：2，カテゴリ「SSO」のリソースの場合：1 または 2※4》	リソースを参照または収集する際の SNMP プロトコルバージョンを指定します。 指定できる値は 1，2 または 3 です。 1：SNMP Version1（SNMPv1）でリクエスト発行 2：SNMP Version2（SNMPv2c）でリクエスト発行 3：SNMP Version3（SNMPv3）でリクエスト発行 1 または 2 を指定した場合 ユーザリソースだけで有効です。 3 を指定した場合 すべてのリソース（SSO が提供するリソース，ユーザリソース）で有効です。
固有名※5	ssosnmpv3setup コマンドで登録する SNMPv3 定義情報の固有名を指定します。 SNMP バージョンに 3 を指定していない場合，固有名の指定は無視されます。

注※1

SNMP プロキシの IP アドレスおよびそれに続く SNMP バージョン以降の指定を省略する場合，区切り文字（:）を含めて省略できます。

注※2

SNMP バージョンおよびそれに続く固有名の指定を省略する場合，指定値の末尾に付ける区切り文字（:）を含めて省略できます。

注※3

「process」のカテゴリでの SNMP バージョンは 1 固定です。ユーザリソースの収集で Counter64 型の MIB 値を取得する場合は，該当する収集対象エージェントの IP アドレス，ポートに対して必ず 2 または 3 を指定してください。

また，収集対象エージェントが SNMP バージョン 1 をサポートしていない場合，2 または 3 を指定することでユーザリソースの収集はできますが，3 を指定した場合だけリソース参照およびカテゴリ「sso」のリソース収集を実行できます。

注※4

Counter64 または CounterBasedGauge64 型の MIB を取得する場合だけ，SNMP バージョンに 2 が使用されます。

注※5

固有名を省略する場合，指定値の末尾に付ける区切り文字（:）を含めて省略できます。

SNMP 定義ファイルを作成する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に「カテゴリ名」と「IP アドレス」の組み合わせが同じ定義が複数ある場合，先に記述されている定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- ファイル内に，「カテゴリ名」が同じで，かつ，共通の IP アドレスに該当する「IP アドレス（ワイルドカード使用時を含む)」の定義が複数ある場合，先に記述されている定義がその IP アドレスに対して有効になります。したがって，対象エージェントの IP アドレスに「*.*.*.*」または「*:*:*:*:*:*:*:*」を指定した定義が先頭にある場合，その定義に従った SNMP リクエストがすべてのエージェントに発行されます。
- ファイル内に同一「IP アドレス」に対するカテゴリの定義が複数ある場合，両者の記述は順不同です。例えば，同一 IP アドレスに対して「sso」の定義と「sso-ex」の定義が定義されている場合，どちらを先に記述しても，もう片方が無効になることはありません。
- SNMP リクエストを発行するリソースのカテゴリおよびターゲットの定義が存在しない場合，カテゴリ名「sso」の定義が有効になります。
- SNMP リクエストを発行するプロセス監視のカテゴリ「process」およびターゲットの定義が存在しない場合，カテゴリ名「sso」の定義が有効になります。

(3) 定義例

SNMP 定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# ssosnmp.conf
#
# FORMAT
# Category:IPaddress:GetCommunity:SetCommunity:TimeOut:Retry:Port:Proxy:SNMPVersion:UniqueName:
#
# 1. IP Address
sso:172.16.43.61:public:secret:8:2::
sso-ex:172.16.43.61:public:secret:8:2:8161:
sso:172.16.43.137:public:public:10:2::
sso:172.16.45.41:172.16.45.41:172.16.45.41::::172.16.45.200:
sso:172.16.45.42:public:secret:::22161::3:LIN45:
sso:[2001:0db8::1234:5678:90ab:cdef]::secret:10:3:::
user:172.16.110.10:usr::20:2:161::
# 2. IP Address Wildcards
sso:172.16.43.*:public:jp1sso:20:2:::
sso:172.16.45.*:public:jp1sso:8:2:::
sso:172.19.*.*:public::10:3:::
user:172.20.*.*:public:secret:::50161::2:
user:172.21.*.*:public:secret:20:3:::3:NET21:
user:[2001:0db8::1234:*:*:*]::secret:20:3:161::
# 3. Default
sso-ex:*.*.*.*:public:public:20:3:::::
sso:*.*.*.*:public:public:8:2:161::::
process:*.*.*.*:public:public:20:3:161::
sso-ex:[*:*:*:*:*:*:*:*]:public:public:20:3:::::
sso:[*:*:*:*:*:*:*:*]:public:public:8:2:161::::
```

この例では，ターゲット 100.100.100.2 に対して SSO-Ex リソースを収集する場合，「sso-ex:*.*.*.*:public:public:20:3::::」の定義が有効になります。このターゲットに対して，User リソースを収集する場合は，「sso:*.*.*.*:public:public:8:2:161::」の定義が有効になります。

ターゲット 172.16.45.42 に対してリソースを収集する場合，SNMP バージョン「3」で通信を実行します。プロセスおよびサービス監視をする場合，Get コミュニティ名および Set コミュニティ名の定義が有効になり SNMP バージョン「1」で通信を実行します。

7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）

ssoapmon 動作定義ファイルには，ssoapmon デーモンプロセスの機能を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssoapcom -r コマンドを実行する。
  ただし，変更したキーによっては有効にならないものがあります。
- ssoapmon デーモンプロセスを再起動する。

(1) 書式

ssoapmon 動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[threshold-event:                on|off]
[status-event:                   on|off]
[nnm-urlaction-coop:             on|off]
[nnm-map-coop:                   on|off]
[map-status-warning:             warning | minor | major | critical]
[map-status-critical:            major | critical]
[max-client:                     GUIおよびコマンドとの最大同時接続数]
[change-my-address:              SSOの動作IPアドレス]
[snmp-address:                   クラスタ運用時の論理IPアドレス]
[max-snmp-session:               監視サーバとのSNMP通信多重度]
[max-logfile-size:               ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:                    ログファイルの面数]
[trace:                          on|off]
[max-tracefile-size:             トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num:                  トレースファイルの面数]
[event-lost-limit:               イベント消失検知猶予時間]
[event-lost-retry:               イベント消失後のリトライ回数]
[omit-unknown-event :            on|off]
[snmp-dump:                      on|off]
[max-dumpfile-size:              SNMPパケットダンプトレースファイルの最大サイズ]
[sso-start-hcheck-interval:      SSO起動時のシステムヘルスチェック間隔]
[sso-start-hcheck-delay:         SSO起動時のシステムヘルスチェック開始遅延時間]
[sso-start-hcheck-unit:          SSO起動時のシステムヘルスチェック遅延サーバ数]
[apm-start-hcheck-delay:         APM起動イベント受信時のシステムヘルスチェック開始遅延時間]
[hcheck-retry-count:             ヘルスチェックリトライ回数]
[hcheck-retry-interval:          ヘルスチェックリトライ間隔]
[max-apmevtfile-size:            TCPイベントログファイルの最大サイズ]
[apmevtfile-num                  TCPイベントログファイルの面数]
[max-apm-session:                TCPイベントの受信多重度]
[connect-retry-interval:         TCP接続リトライ間隔]
[apm-incident-check-interval:    APMインシデントチェック間隔]
[apm-incident-delete:            on|off]
[max-incident-logfile-size:      インシデントログファイルの最大サイズ]
[incident-logfile-num:           インシデントログファイルの面数]
[func-trace:                     on|off]
[nnm-start-policy:               0|1]
[tcpevent-select-time:           TCPイベントの受信待ち時間]
```

(2) 定義内容

ssoapmon 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
threshold-event: 《on》	NNMi に対して，プロセス状態変更イベント，サービス状態変更イベントおよびアプリケーション状態変更イベントを発行するかどうか設定します。イベントを発行する場合は「on」，発行しない場合は「off」を指定します。ただし，「on」を指定した場合でも，イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）でフィルタリングされたインシデントは発行されません。また，「off」を指定した場合，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に送信先を定義してもイベントは発行されません。
status-event: 《on》	NNMi に対して，監視状態変更イベントを発行するかどうか設定します。イベントを発行する場合は「on」，発行しない場合は「off」を指定します。ただし，「on」を指定した場合でも，イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）でフィルタリングされたインシデントは発行されません。また，「off」を指定した場合，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に送信先を定義してもイベントは発行されません。
nnm-urlaction-coop:※1 《on》	NNMi マップ連携機能（アクション連携）を使用するかどうか設定します。使用する場合は「on」，使用しない場合は「off」を指定します。

キー名	値
nnm-map-coop:※1 《on》	NNMi マップ連携機能（シンボル連携）を使用するかどうか設定します。使用する場合は「on」，使用しない場合は「off」を指定します。
map-status-warning:※1 《minor》	NNMi マップ連携機能（シンボル連携）で，警戒域のアプリケーション状態に対応する NNMi のノードステータスを指定します。対応するノードステータスを注意域とする場合は「warning」，警戒域とする場合は「minor」，重要警戒域とする場合は「major」，危険域とする場合は「critical」を指定します。SSO のアプリケーション状態と NNMi のノードステータスの対応については，「2.6.3(2)　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応」を参照してください。
map-status-critical:※1 《major》	NNMi マップ連携機能（シンボル連携）で，危険域のアプリケーション状態に対応する NNMi のノードステータスを指定します。対応するノードステータスを重要警戒域とする場合は「major」，危険域とする場合は「critical」を指定します。SSO のアプリケーション状態と NNMi のノードステータスの対応については，「2.6.3(2)　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応」を参照してください。
max-client:※1 《16》((1～99))	ssoapmon デーモンプロセスに接続する GUI，およびコマンド※2 との最大同時接続数を指定します。
change-my-address:※1 《none》	監視マネージャに複数の IP アドレスがある場合やクラスタシステムで運用する場合に，SSO の動作 IP アドレスを「n.n.n.n」の形式で指定します（n は 0～255 の整数）。これ以外の場合は「none」を指定します。 • 監視マネージャに複数の IP アドレスがある場合 監視サーバと通信可能な IP アドレスを指定します。ただし，通信可能な IP アドレスが複数あるときは，監視マネージャの任意の IP アドレスを指定します。 • SSO をクラスタシステムで運用する場合 論理 IP アドレスを指定します。 ssoapmon 動作定義ファイルでの SSO の動作 IP アドレスとは，監視サーバ側の APM が監視マネージャに対して発行するイベントの送信先 IP アドレスです。
snmp-address: 《default》	クラスタシステムで運用する場合に，論理 IP アドレスを「n.n.n.n」の形式で指定します（n は 0～255 の整数）。この指定によって，監視マネージャと監視サーバの間に存在するファイアウォールを通過させる監視マネージャの IP アドレスを，論理 IP アドレスに固定できます。 論理 IP アドレスが複数存在する場合，すべての監視サーバと通信できる論理 IP アドレスを指定してください。 これ以外の場合は「default」を指定します。「default」を指定した場合，ファイアウォールを通過させる監視マネージャの IP アドレスは，監視サーバと通信できる自ホストの IP アドレスとなります。複数の IP アドレスが該当する場合は，不定となります。このキーの指定は，TCP ヘルスチェックに対しては無効です。
max-snmp-session:※1 《32》((1～99))	監視マネージャから同時接続する監視サーバの数を指定します。
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。

キー名	値
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。
event-lost-limit: 《50》((3～160 秒))	APM が発行した SNMP トラップイベントが消失したと判断するまでの待ち時間を指定します。イベントが遅延する場合の最大間隔を指定してください。※3
event-lost-retry: 《1》((0～5 回))	イベント消失時のリトライ回数を指定します。ここで設定した回数リトライを繰り返しても監視を再開できない場合，イベントが消失したと判断します。
omit-unknown-event: 《off》	APM との通信不能（通信エラー発生，停止イベント受信，イベント消失発生）を検出したときに発行する認識不能イベント※4 を抑止し，プロセス/サービス監視障害通知イベントを発行するかどうか設定します。 通信不能検出時に認識不能イベント（状態変更イベントのうち，認識不能に変化したイベント）を発行する場合は「off」を指定します。通信不能検出時に認識不能イベントは発行しないで，代わりにプロセス/サービス監視障害通知イベントを発行する場合は「on」を指定します。 認識不能イベントはプロセスの数だけ発行されますが，認識不能イベントをまとめて管理したい場合，プロセス/サービス監視障害通知イベントを発行します。
snmp-dump: 《off》	障害発生時の調査用として SNMP パケットダンプを出力するかどうかを指定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-dumpfile-size: 《8》((0～99 メガバイト))	SNMP パケットダンプトレースファイルの最大サイズを指定します。 0 を指定した場合は上限サイズなくトレースを取得します。
sso-start-hcheck-interval:※1 《0》((0～60 秒))	SSO 起動時のシステムヘルスチェックを，sso-start-hcheck-unit で指定した監視サーバ数の単位で実行する間隔を指定します。
sso-start-hcheck-delay:※1 《0》((0～600 秒))	SSO 起動時のシステムヘルスチェック開始遅延時間を指定します。
sso-start-hcheck-unit:※1 《1》((1～32))	SSO 起動時のシステムヘルスチェックを，sso-start-hcheck-interval で指定した間隔で順次実行する監視サーバ数を指定します。
apm-start-hcheck-delay: 《0》((0～600 秒))	APM 起動イベント受信時のシステムヘルスチェック開始遅延時間を指定します。
hcheck-retry-count:※5 《2》((0～10 回))	SSO が APM とのヘルスチェックに失敗した場合のリトライ回数を指定します。0 を指定した場合はリトライしません。
hcheck-retry-interval:※5 《30》((0～3,600 秒))	SSO が APM とのヘルスチェックに失敗した場合のリトライ間隔（秒）を指定します。0 を指定した場合は各エージェントのヘルスチェック間隔の値を使用します。
max-apmevtfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	TCP イベントログファイルの最大サイズを指定します。

キー名	値
apmevtfile-num: 《3》((1～10 面))	TCP イベントログファイルの面数を指定します。
max-apm-session:※1 《40》((1～99))	APM から通知される TCP イベントの同時接続数を指定します。
connect-retry-interval: 《10》((3～60 秒))	SSO が APM への TCP 接続に失敗した場合のリトライ間隔を指定します。
apm-incident-check-interval:※6 《5》((0～60 秒))	APM インシデントの有無をチェックする間隔を指定します。0 を指定した場合，インシデントをチェックしません。
apm-incident-delete:※6 ※7《on》	APM インシデントを削除するかどうかを指定します。APM インシデントチェックの場合に，その間隔に発生したインシデントを削除するときは「on」，削除しないときは「off」を指定します。なお，このキーが「on」の場合，ssoapmon デーモンプロセス起動時に NNMi 上にあるすべての APM インシデントを削除します。
max-incident-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのインシデントログファイルの最大サイズを指定します。
incident-logfile-num: 《3》((1～10 面))	インシデントログファイルの面数を指定します。
func-trace: 《on》	障害発生時の調査用として関数トレースを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。func-trace:キーに「on」を指定した場合，ssoapmon プロセスのメモリが 5 メガバイト増加し，また関数トレースダンプファイルのサイズも 5 メガバイトになります。
nnm-start-policy:※1 《0》((0 または 1))	SSO 起動時に NNMi 連携情報（ノード情報）の取得に失敗した場合の，ssoapmon デーモンプロセスの動作を 0 または 1 で指定します。 • 0 の場合：デーモンプロセスを停止しない。 • 1 の場合：デーモンプロセスを停止する。
tcpevent-select-time: 《800》((1～600,000 ミリ秒))	APM からの TCP イベント受信待ち時間を指定します。

注※1　値を変更した場合，ssoapmon デーモンプロセスを再起動する必要があります。

注※2　ssoapmon デーモンプロセスと接続する GUI，およびコマンドを次に示します。

- プロセスモニタウィンドウ
- プロセス監視条件参照ウィンドウ
- プロセス監視条件設定ウィンドウ
- ssoapcom コマンド
- ssopschk コマンド
- ssopsset コマンド
- ssopsshow コマンド
- ssopsstart コマンド
- ssopsstop コマンド

注※3　event-lost-limit:キーの設定値は，次の計算式で算出した値を指定してください。

event-lost-limit:キーの設定値 ＝ A × 2 + 40

A：次に示す定義ファイル内のキー値のうち，設定値の大きい方

・イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf）の DINTERVAL:キー

・ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の apm-incident-check-interval:キー

注※4　認識不能イベントの抑止契機を次の表に示します。

契機	内容
APM 停止イベント受信時	APM から Agent for Process 停止イベントを受信したとき。
ヘルスチェック失敗時	APM に対するヘルスチェックに失敗したとき。
通信エラー発生時	APM に対する要求処理（監視条件変更，監視間隔変更，最新の状態に更新など）に失敗したとき。
イベントロスト検出時	APM からのイベントが消失したとき。

注※5　ヘルスチェックのリトライは，以下の契機で実施します。

- APM からの起動イベントを受信した場合
- ヘルスチェック間隔が満了し，かつ前回のヘルスチェックが成功している場合
- SSO が停止中と認識している APM から停止イベント以外のイベントを受信した場合
- ssoapcom -H コマンドを実行した場合
- APM からのイベント通知で TCP を使用している際の TCP 接続およびイベント送受信で何らかのエラーを検知した場合

注※6　APM インシデントとは，APM が SNMP トラップによって通知したイベントが NNMi で受信されてインシデントに変換されたものです。

注※7　NNMi が受信可能な SNMP トラップ数には上限があります。上限付近になると APM からの SNMP トラップイベントがインシデントに変換されなくなるため，プロセス監視できなくなります。このため，NNMi の受信トラップ数が上限付近にならないように注意してください。NNMi の SNMP トラップ受信および受信 SNMP トラップのインシデント変換仕様については，NNMi のオンラインヘルプを参照してください。

ssoapmon 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。
- ssoapmon デーモンプロセスが同時にオープンするファイル数の上限は，次の計算式で求められます。

```
（max-clientの値）+（max-snmp-sessionの値）+（max-apm-sessionの値）+20
```

- max-client:キーの値は次の計算式で求められます。

```
max-client ≧
        （同時起動ウィンドウ数※1+同時実行コマンド数※2）×監視マネージャ数
```

注※1　同時起動ウィンドウとは以下のウィンドウを指します。

プロセスモニタウィンドウ，プロセス監視設定ウィンドウ，プロセス監視条件参照ウィンドウ

注※2　同時実行コマンドとは以下のコマンドを指します。

ssopsset，ssopsstart，ssopsstop，ssopschk，ssoapcom，ssopscvt，ssopsshow

- max-snmp-session:キーの値は次の計算式で求められます。

```
max-snmp-session＞監視マネージャと通信できない監視サーバ数
```

注

監視マネージャと通信できない監視サーバの数が max-snmp-session:キーの値を超えた場合，ヘルスチェックが遅延し設定値どおりとならないことがあります。その場合，上記見積もり式に合うよう調整するか，ヘルスチェック間隔を広げてください。

- max-apm-session:キーの値は次の計算式で求められます。

$$\text{max-apm-session} \geqq \frac{\text{（監視サーバの台数）}}{1 + \text{（APMのリトライ回数）}} \times 1.2\ \text{（安全係数）}$$

注

APM のリトライ回数を上限値で算出し，max-apm-session:キーの値が設定可能な最大値 99 を超える場合は，設定値を 99 にして，定期ヘルスチェック機能を有効にしてください。

なお APM のリトライ回数設定については，「7.4.7　イベント TCP 通知定義ファイル (apmtcpsend.conf)」を参照してください。

7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def)

ssocolmng 動作定義ファイルには，ssocolmng デーモンプロセスの動作を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssocolmng -r コマンドを実行する。
  ただし，変更したキーによっては有効にならないものがあります。
- ssocolmng デーモンプロセスを再起動する。

(1)　書式

ssocolmng 動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[threshold-event:                 on|off]
[status-event:                    on|off]
[nnm-urlaction-coop:              on|off]
[nnm-map-coop:                    on|off]
[map-status-warning:              warning | minor | major | critical]
[map-status-critical:             major | critical]
[max-client:                      GUIおよびコマンドとの最大同時接続数]
[change-my-address:               SSOの動作IPアドレス]
[max-logfile-size:                ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:                     ログファイルの面数]
[trace:                           on|off]
[max-tracefile-size:              トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num:                   トレースファイルの面数]
[snmp-dump:                       on|off]
[max-dumpfile-size:               SNMPパケットダンプトレースファイルの最大サイズ]
[max-incident-logfile-size:       インシデントログファイルの最大サイズ]
[incident-logfile-num:            インシデントログファイルの面数]
[omit-first-monitor-event:        on|off]
[sso-start-collect-interval:      SSO起動時の収集再開間隔]
[sso-start-collect-unit:          SSO起動時の収集再開遅延サーバ数]
[get-specific-instance:           {リソースID|リソースIDの範囲指定}, ... |all|none]
[alert-db-size:                   収集データベースの警告サイズ]
[max-db-size:                     収集データベースの上限サイズ]
[max-db-size-action:              1|2]
[func-trace:                      on|off]
[check-colinterval:               on|off]
[check-colinterval-sec:           リソース収集が遅延していると判断する遅延秒数]
[check-colinterval-count:         収集遅延状態を判断する連続超過回数]
[nnm-start-policy:                SSO起動時のNNM連携情報取得ポリシー]
```

ssocolmng 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。

(2) 定義内容

ssocolmng 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
threshold-event: 《on》	NNMi に対して，リソース状態変更イベントを発行するかどうか設定します。イベントを発行する場合は「on」，発行しない場合は「off」を指定します。ただし，「on」を指定した場合でも，イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）でフィルタリングされたインシデントは発行されません。また，「off」を指定した場合，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に送信先を定義してもイベントは発行されません。
status-event: 《on》	NNMi に対して，収集状態変更イベントを発行するかどうか設定します。イベントを発行する場合は「on」，発行しない場合は「off」を指定します。ただし，「on」を指定した場合でも，イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）でフィルタリングされたインシデントは発行されません。また，「off」を指定した場合，イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に送信先を定義してもイベントは発行されません。
nnm-urlaction-coop:※1 《on》	NNMi マップ連携機能（アクション連携）を使用するかどうか設定します。使用する場合は「on」，使用しない場合は「off」を指定します。

キー名	値
nnm-map-coop:※1 《on》	NNMi マップ連携機能（シンボル連携）を使用するかどうか設定します。使用する場合は「on」，使用しない場合は「off」を指定します。
map-status-warning:※1 《minor》	NNMi マップ連携機能（シンボル連携）で，警戒域のリソース状態に対応する NNMi のノードステータスを指定します。対応するノードステータスを注意域とする場合は「warning」，警戒域とする場合は「minor」，重要警戒域とする場合は「major」，危険域とする場合は「critical」を指定します。SSO のリソース状態と NNMi のノードステータスの対応については，「2.6.3(2)　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応」を参照してください。
map-status-critical:※1 《major》	NNMi マップ連携機能（シンボル連携）で，危険域のリソース状態に対応する NNMi のノードステータスを指定します。対応するノードステータスを重要警戒域とする場合は「major」，危険域とする場合は「critical」を指定します。SSO のリソース状態と NNMi のノードステータスの対応については，「2.6.3(2)　SSO の監視状態と NNMi に登録するステータスの対応」を参照してください。
max-client: 《32》((1～99))	ssocolmng デーモンプロセスに接続する GUI，およびコマンド※2 との最大同時接続数を指定します。 なお，レポート作成時にはレポート条件数分の ssoextractlog コマンドが多重起動します。
change-my-address:※1 《none》	監視マネージャに複数の IP アドレスがある場合やクラスタシステムで運用する場合に，SSO の動作 IP アドレスを「n.n.n.n」の形式で指定します（n は 0～255 の整数）。これ以外の場合は「none」を指定します。 • 監視マネージャに複数の IP アドレスがある場合 監視サーバと通信可能な IP アドレスを指定します。ただし，通信可能な IP アドレスが複数あるときは，監視マネージャの任意の IP アドレスを指定します。 • SSO をクラスタシステムで運用する場合 論理 IP アドレスを指定します。 ssocolmng 動作定義ファイルでの SSO の動作 IP アドレスとは，収集データベースの監視マネージャ IP アドレスです。次の場合に使用されます。 • 収集データベース名 • リソース収集データ参照ウィンドウの収集データ一覧の表示 • ssoextractlog -list コマンドの表示
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。

キー名	値
snmp-dump: 《off》	障害発生時の調査用として SNMP パケットダンプを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-dumpfile-size: 《8》((0～99 メガバイト))	SNMP パケットダンプトレースファイルの最大サイズを指定します。 0 を指定した場合は上限サイズなくトレースを取得します。
max-incident-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのインシデントログファイルの最大サイズを指定します。
incident-logfile-num: 《3》((1～10 面))	インシデントログファイルの面数を指定します。
omit-first-monitor-event: 《off》	リソース収集（しきい値監視）開始後の初回リソース状態決定が正常域の場合に発行するリソース状態変更イベント（SSO_Resource_Monitor_Normal インシデント）を，抑止するかどうか設定します。抑止する場合は「on」，抑止しない場合は「off」を指定します。
sso-start-collect-interval: 《0》((0～60 秒))	SSO 起動時のリソース収集再開を，sso-start-collect-unit で指定した監視サーバ数の単位で実行する間隔を指定します。このキーに 1 以上の値を指定することで，SSO 起動時での監視マネージャの CPU 負荷および通信負荷を分散できます。負荷分散する場合の目安として， このキーの指定値(秒)≦最小の収集間隔(秒)/監視サーバ数×sso-start-collect-unit キー指定値 となるようにしてください。
sso-start-collect-unit: 《1》((1～32))	SSO 起動時のリソース収集再開を，sso-start-collect-interval で指定した間隔で順次実行する監視サーバ数を指定します。
get-specific-instance:※1，※3，※4 《none》((1～2147483647))	特定のインスタンスだけをリソース収集する場合，そのインスタンスの MIB オブジェクトだけを取得するリソース ID を指定します。 複数のリソース ID を指定する場合，コンマで区切って指定します。ハイフンを使用して範囲を指定することもできます。途中にタブ，スペースは指定できません。 例：10000,11000-12000 「none」を指定した場合は，すべてのインスタンスの MIB オブジェクトを取得します。「all」を指定した場合は，すべてのリソースに有効となります。 行頭から 2047 バイト以内で指定してください。
alert-db-size: 《max-db-size×0.9 メガバイト》※5 ((0～2048 メガバイト))	収集データベースの警告サイズを上限サイズ（max-db-size キーの指定値）以下の値で指定します。収集データベースのサイズがここで指定した値を超えている場合に，収集データベースの警告サイズ超過イベント（SSO_Resource_Excess_Alert_DB_Size）が発行されます※6。ただし，「0」または上限サイズと同じ値が指定された場合は発行されません。
max-db-size: 《2048》((1～2048 メガバイト))	収集データベースの上限サイズを指定します。収集データベースのサイズがここで指定した値に達している場合に，収集データベースの上限サイズ超過イベント（SSO_Resource_Excess_Max_DB_Size）が発行され※6，max-db-size-action キーの指定に従って対処します。
max-db-size-action: 《1》((1～2))	収集データベースが上限サイズに達した場合の対処方法を指定します。指定できる値は 1 または 2 です。 1：収集データを保存しない

キー名	値
max-db-size-action: 《1》((1～2))	2：収集データベースを退避※7 して新規作成する なお，収集データの保存は，収集データベースが上限サイズより小さくなると再開します。
func-trace: 《on》	障害発生時の調査用として関数トレースを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。func-trace:キーに「on」を指定した場合，ssocolmng プロセスのメモリが 5 メガバイト増加し，また関数トレースダンプファイルのサイズも 5 メガバイトになります。
check-colinterval: 《on》	定期リソース収集の収集間隔監視をするかどうかを設定します。check-colinterval-count キーで指定した回数以上，連続してリソース収集が遅延している場合，リソース収集の遅延状態と判断します。監視する場合は「on」，監視しない場合は「off」を指定します。 遅延状態の場合，遅延したことを示す動作ログを出力します。また，ssocolshow コマンドの-ds オプションで，対象リソースの遅延状態と遅延秒数を表示します。 リソース収集状態が収集中に遅延状態が解消された場合は，遅延から回復したことを示す動作ログを出力します。
check-colinterval-sec: 《25 秒》((1～86400 秒))	リソース収集の遅延を判断するための秒数を指定します。指定した値を超えた場合，リソース収集が遅延していると判断します。
check-colinterval-count: 《3 回》((1～99 回))	check-colinterval-sec キーに指定した秒数を，連続して超過する回数を指定します。リソース収集の連続遅延回数がここで指定した回数に達したかどうかで，収集遅延状態を判断します。 1 を指定した場合，一度のリソース収集で収集遅延状態を判断します。
nnm-start-policy:※1 《0》((0 または 1))	SSO 起動時に NNMi 連携情報（ノード情報）の取得に失敗した場合の，ssocolmng デーモンセスの動作を 0 または 1 で指定します。 • 0 の場合：デーモンプロセスを停止しない。 • 1 の場合：デーモンプロセスを停止する。

注※1　値を変更した場合，ssocolmng デーモンプロセスを再起動する必要があります。

注※2　ssocolmng デーモンプロセスと接続する GUI，およびコマンドを次に示します。

- リソースブラウザウィンドウ
- リソース収集データ参照ウィンドウ
- リソース収集条件参照ウィンドウ
- リソース収集条件設定ウィンドウ
- しきい値検証ウィンドウ
- ssocolchk コマンド
- ssocolmng コマンド
- ssocolset コマンド
- ssocolshow コマンド
- ssocolstart コマンド
- ssocolstop コマンド
- ssodbcheck コマンド
- ssodbdel コマンド

- ssoextractlog コマンド

注※3　設定を有効とした場合，次に示す条件がすべて重なるリソース収集時，取得対象 MIB オブジェクトのインスタンス数に増減が生じた回のリソース値が不定となります。

- ユーザリソースの場合
- 収集対象エージェント側の仕様によって，インスタンスの MIB オブジェクト ID が実体（インスタンス）に対して一意でない場合（常に実在するインスタンスの通し番号を ID としている場合など）
- ユーザリソース定義ファイルの該当するリソースの定義に，Counter オブジェクトタイプのサブリソース MIB オブジェクトが含まれている場合

設定を無効とした場合は，上記の条件を満たすリソースについては，収集中にインスタンスの増減が発生した回の収集をスキップします。

注※4　sysUpTime（mib2.1.3）を実装していない SNMP エージェントの場合，特定のインスタンスだけをリソース収集することはできません。

注※5　小数値となる場合，小数点以下は切り捨てになります。

注※6　収集データベースの警告／上限サイズ超過イベントは，指定しているサイズを超過している場合，収集のたびに発行されます。

注※7　退避した収集データベースは通番 99999 のコピーデータベースとなります。通番 99999 のコピーデータベースがすでに存在する場合は上書きします。

7.3.9　ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）

ssocollectd 動作定義ファイルには，ssocollectd デーモンプロセスの動作を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssocollectd -r コマンドを実行する。
  ただし，変更したキーによっては有効にならないものがあります。
- ssocollectd デーモンプロセスを再起動する。

(1)　書式

ssocollectd 動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[snmp-address:                クラスタ運用時のIPv4の論理IPアドレス]
[snmp-address-v6:             クラスタ運用時のIPv6の論理IPアドレス]
[max-snmp-session:            SNMP多重度]
[postponing-interval:         「延期中」遷移時の次回収集までの間隔時間]
[postponing-retry:            「延期中」に遷移するまでのリトライ回数]
[max-logfile-size:            ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:                 ログファイルの面数]
[trace:                       on|off]
[max-tracefile-size:          トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num:               トレースファイルの面数]
[snmp-dump:                   on|off]
[max-dumpfile-size:           SNMPパケットダンプトレースファイルの最大サイズ]
[func-trace:                  on|off]
```

ssocollectd 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。

(2) 定義内容

ssocollectd 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
snmp-address: 《default》	クラスタシステムで運用する場合に，IPv4 の論理 IP アドレスを，IPv4 アドレスの形式で指定します。この指定によって，監視マネージャと監視サーバの間に存在するファイアウォールを通過させる監視マネージャの IP アドレスを，IPv4 の論理 IP アドレスに固定できます。 論理 IP アドレスが複数存在する場合，すべての監視サーバと通信できる論理 IP アドレスを指定してください。 これ以外の場合は「default」を指定します。「default」を指定した場合，ファイアウォールを通過させる監視マネージャの IP アドレスは，監視サーバと通信できる IPv4 の自 IP アドレスとなります。複数の IPv4 の自 IP アドレスが存在する場合，ファイアウォールを通過させる IP アドレスの選択は OS に依存します。
snmp-address-v6: 《default》	クラスタシステムで運用する場合に，IPv6 の論理 IP アドレスを，IPv6 アドレスの形式で指定します。この指定によって，監視マネージャと監視サーバの間に存在するファイアウォールを通過させる監視マネージャの IP アドレスを，IPv6 の論理 IP アドレスに固定できます。 論理 IP アドレスが複数存在する場合，すべての監視サーバと通信できる論理 IP アドレスを指定してください。 これ以外の場合は「default」を指定します。 「default」を指定した場合，ファイアウォールを通過させる監視マネージャの IP アドレスは，監視サーバと通信できる IPv6 の自 IP アドレスとなります。複数の IPv6 の自 IP アドレスが存在する場合，ファイアウォールを通過させる IP アドレスの選択は OS に依存します。
max-snmp-session:※1 《32》((1～99))	監視マネージャと同時に通信する監視サーバの数を指定します。
postponing-interval: 《1800》((10～86,400 秒))	収集状態が「延期中※2」になった場合の，次回の収集を実行するまでの時間を指定します。リソース収集間隔より小さい値を指定した場合，次回の収集はリソース収集間隔の設定に従います。
postponing-retry: 《2》((0～99 回))	収集状態が「延期中」になるまでのリトライ回数を指定します。
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。

キー名	値
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。
snmp-dump: 《off》	障害発生時の調査用として SNMP パケットダンプを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-dumpfile-size: 《8》((0～99 メガバイト))	SNMP パケットダンプトレースファイルの最大サイズを指定します。 0 を指定した場合は上限サイズなくトレースを取得します。
func-trace: 《on》	障害発生時の調査用として関数トレースを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。func-trace:キーに「on」を指定した場合，ssocollectd プロセスのメモリが 5 メガバイト増加し，また関数トレースダンプファイルのサイズも 5 メガバイトになります。

注※1　値を変更した場合，ssocollectd デーモンプロセスを再起動する必要があります。

注※2　「延期中」については「図 2-11」および「図 2-12」を参照してください。

7.3.10　ssotrapd 動作定義ファイル（ssotrapd.def）

ssotrapd 動作定義ファイルには，ssotrapd デーモンプロセスの動作を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssotrapd -r コマンドを実行する。
- ssotrapd デーモンプロセスを再起動する。

(1)　書式

ssotrapd 動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[max-logfile-size:    ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:         ログファイルの面数]
[trace:               on|off]
[max-tracefile-size:  トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num:       トレースファイルの面数]
[snmp-dump:           on|off]
[max-dumpfile-size:   SNMPパケットダンプトレースファイルの最大サイズ]
```

ssotrapd 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ定義がある場合，あとに記述されている定義が有効になり，先に記述されている定義は無視されます。

- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。

(2) 定義内容

ssotrapd 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。
snmp-dump: 《off》	障害発生時の調査用として SNMP パケットダンプを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-dumpfile-size: 《8》((0～99 メガバイト))	SNMP パケットダンプトレースファイルの最大サイズを指定します。 0 を指定した場合は上限サイズなくトレースを取得します。

7.3.11 GUI 定義ファイル（ssogui.conf）

GUI 定義ファイルには，GUI の動作を定義します。GUI の起動時に読み込まれ，定義した内容に従って動作します。

(1) 書式

ウィンドウごとに項目を定義する場合，ウィンドウ名を示すグループキー名を記述し，その下に定義する項目を記述します。GUI 定義ファイルの書式例を次に示します。

```
[CONNECT_TIME=接続確認間隔]                          } ウィンドウ共通の定義
[WEB_BROWSER=Webブラウザの実行ファイル]              }
グループキー名　{                                    }
                                                     }
        [キー名=値]                                  } ウィンドウごとの定義
                                                     }
}                                                    }
```

デフォルトとウィンドウごとで同じ項目を設定した場合，ウィンドウごとの設定（グループキー内の設定）が有効になります。ウィンドウとグループキー名の対応を，次の表に示します。

ウィンドウ名	グループキー名	省略
リソースブラウザウィンドウ	browser	可
リソース収集条件設定ウィンドウ	collect-c	可
リソース収集データ参照ウィンドウ	collect-m	可
プロセス監視条件設定ウィンドウ	process-c	可
プロセスモニタウィンドウ	process-m	可
リソースブラウザウィンドウ（Web ブラウザ）	web-browser	可
リソース収集条件設定ウィンドウ（Web ブラウザ）	web-collect-c	可
リソース収集データ参照ウィンドウ（Web ブラウザ）	web-collect-m	可
プロセス監視条件設定ウィンドウ（Web ブラウザ）	web-process-c	可
プロセスモニタウィンドウ（Web ブラウザ）	web-process-m	可
レポート設定ウィンドウ（Web ブラウザ）	web-report-c	可

(2) 定義内容

定義内容を次の表に示します。各定義内容を定義できない位置に記述した場合，その記述は無視されます。

キー名	値	定義位置
CONNECT_TIME 《60》((1～300))	各ウィンドウとデーモンプロセスとの接続確認間隔を秒単位で指定します。	• ウィンドウ共通の定義（グループキー外） • ウィンドウごとの定義（グループキー内）
SMS_SERVER	リソースブラウザウィンドウからリソース参照する SMS サーバのホスト名または IP アドレスを指定します。このキーは複数指定できます。	ウィンドウごとの定義（グループキー内（browser グループ，web-browser グループだけで指定できる））
WEB_BROWSER※	各ウィンドウからオンラインヘルプを参照する場合に，Web ブラウザの実行ファイルを絶対パスで指定します。	ウィンドウ共通の定義（グループキー外）
REGULAR_QUERY 《20,000》 ((1～20,000))	リソースブラウザウィンドウのパフォーマンスデータ参照ウィンドウおよび Ping 応答時間参照ウィンドウでの定期照会の最大照会回数を指定します。	ウィンドウごとの定義（グループキー内（browser グループ，web-browser グループだけで指定できる））
MAX_HEAP_SIZE 《128》((32～1,024 メガバイト))	GUI 起動時の Java VM のヒープ領域のサイズを指定します。	• ウィンドウ共通の定義（グループキー外） • ウィンドウごとの定義（グループキー内）

注※　Windows 上のウィンドウ，および SSO コンソールから起動したウィンドウでは，この定義は無効です。

(3) 定義例

GUI 定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# ssogui.conf
#

CONNECT_TIME = 60
WEB_BROWSER = /usr/bin/firefox

browser {
           CONNECT_TIME = 30
           SMS_SERVER = 172.16.45.40
           SMS_SERVER = netmps01
          REGULAR_QUERY= 20000
          MAX_HEAP_SIZE=64
}

web-process-c {
           CONNECT_TIME = 90
}

web-process-m {
           CONNECT_TIME = 90
}
```

(4) 注意事項

ウィンドウ共通の定義部分とウィンドウごとの定義部分のどちらにも定義できるキーの場合，ウィンドウ共通の定義部分に定義した値ではなく，ウィンドウごとの定義部分で定義した値が有効になります。

7.3.12 ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）

ポート番号定義ファイルには，SSO が使用するポート番号を定義します。

(1) 書式

ポート番号定義ファイルには，各プロセスおよびコマンドをキー名として記述し，後ろにポート番号を指定します。なお，ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。

(2) 定義内容

定義内容を次の表に示します。定義を記述する場合は，この表の順序に従ってください。なお，ポート番号は 1～65535 の範囲で，ほかのポート番号と衝突しない番号を指定してください。

また，GUI またはコマンドによるリモート接続を行う場合は，接続元と接続先それぞれのポート番号定義ファイルで，各デーモンプロセスに対して同一のポート番号を指定する必要があります。

キー名	値
ssocolmng:《20086》	ssocolmng デーモンプロセスとリソースブラウザウィンドウ，リソース収集条件設定ウィンドウ，リソース収集条件参照ウィンドウ，リソース収集データ参照ウィンドウ，ssocolmng，ssocolset，ssocolstart，ssocolstop，ssocolshow，ssodbcheck，ssodbdel，および ssoextractlog コマンドとの接続で使用するポート番号を指定します。この番号は，ssocolmng デーモンプロセスがバインドします。
ssocollectd:《20223》	ssocollectd デーモンプロセスと ssocollectd コマンドおよび ssocolmng デーモンプロセスとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssocollectd デーモンプロセスがバインドします。
ssoapmon:《20147》	ssoapmon デーモンプロセスとプロセス監視条件設定ウィンドウ，プロセス監視条件参照ウィンドウ，プロセスモニタ，ssopsset，ssopsstart，ssopsstop，および ssopsshow コマンドとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssoapmon デーモンプロセスがバインドします。
ssoapcom:《20228》	ssoapmon デーモンプロセスと ssoapcom コマンドとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssoapmon デーモンプロセスがバインドします。
ssoapmevt:《20264》	ssoapmon デーモンプロセスと APM との接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssoapmon デーモンプロセスがバインドします。APM のイベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）の設定キー「TCPSPORT」には，ここで設定した番号を指定してください。
ssospmdcmd:《20391》	ssospmd デーモンプロセスと ssospmd，ssostart，ssostop，ssostatus，および ssobackup コマンドとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssospmd デーモンプロセスがバインドします。
ssospmdcpro:《20392》	ssospmd デーモンプロセスと ssocollectd，ssocolmng，ssoapmon，ssorptd，および ssoconsoled デーモンプロセスとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssospmd デーモンプロセスがバインドします。
ssorptd:《22297》	ssorptd デーモンプロセスとレポート条件設定ウィンドウ，および ssorptd デーモンプロセスと ssodemandrpt コマンドとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssorptd デーモンプロセスがバインドします。
ssoconsoleweb:《20393》	SSO コンソールと Web ブラウザとの HTTP 接続，および SSO コンソールと ssoconsoled コマンドとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，SSO コンソールの Web サーバプロセス（httpsd）がバインドします。
ssoconsolec:《20394》	SSO コンソールの Web サーバと Web コンテナとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は SSO コンソールの内部処理用で，SSO コンソールの Web コンテナプロセス（cjstartweb）がバインドします。
ssoconsoles:《20395》	SSO コンソールの Web コンテナ管理用ポート番号を指定します。このポート番号は，SSO コンソールの内部処理用で，SSO コンソールの Web コンテナプロセス（cjstartweb）がバインドします。
ssotrapd:《20396》	ssotrapd デーモンプロセスと ssotrapd コマンドおよび ssoapmon デーモンプロセスとの接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，ssotrapd デーモンプロセスがバインドします。
ssoconsolewebhttps:《20397》	SSO コンソールと Web ブラウザとの HTTPS 接続で使用するポート番号を指定します。このポート番号は，SSO コンソールの Web サーバプロセス（httpsd）がバインドします。

(3) 注意事項

ポート番号定義ファイルの設定内容を変更する前に，SSO を停止してください。SSO 起動中に「ssospmdcmd」の設定値を変更すると，起動・停止コマンド（ssostart・ssostop）や状態表示コマンド（ssostatus），バックアップコマンド（ssobackup）および ssospmd -r コマンドが実行できなくなります。

7.3.13 イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）

イベント送信先定義ファイルには，SSO が発行するイベントを，ほかのホストに通知する場合の送信先を定義します。

このファイルでリソース収集に関するイベントの送信先を定義または変更を行った場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- ssocolmng コマンドの-r オプションを指定して再読み込みを実行する。
- ssocolmng デーモンプロセスを再起動する。

また，このファイルでプロセス監視に関するイベントの送信先の変更を行った場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- ssoapcom コマンドの-r オプションを指定して再読み込みを実行する。
- ssoapmon デーモンプロセスを再起動する。

(1) 書式

イベント送信先定義ファイルの書式を，次に示します。

```
ssocolmng|ssoapmon;イベント;送信先IPアドレス;[言語];[ホスト名表示];
[対象エージェントIPアドレス];[イベント種別];[ポート番号];
                                        ⋮
```

各項目は「;（セミコロン）」で区切ってください。項目を省略する場合も，「;」は必ず記述してください。

(2) 定義内容

定義内容を次の表に示します。

項目	説明
ssocolmng または ssoapmon	イベントを発行する機能を指定します。 「ssocolmng」を指定した場合は，リソース収集に関するイベントの送信先を定義します。 「ssoapmon」を指定した場合は，プロセス監視に関するイベントの送信先を定義します。
イベント	発行するイベントの種類を指定します。

項目	説明
イベント	収集または監視状態変更イベント※1：1 しきい値イベント※2：2 ステータス変更イベント：16 収集データベースの警告／上限サイズ超過イベント：32 複数のイベントを発行したい場合は，値を足してください。例えば，収集または監視状態変更イベントとしきい値イベントを発行したい場合は 3 を指定してください。 ステータス変更および収集データベースの警告／上限サイズ超過イベントは，イベント種別として 1（イベント送信先が NNMi の場合）を選択した場合だけ有効です。 また，収集データベースの警告／上限サイズ超過イベントは，「ssocolmng」を指定した場合だけ有効となります。
送信先 IP アドレス	イベントを送信するホストの IP アドレスを指定します。
言語※3 《送信先の言語》	イベント送信先の言語を指定します。イベントの送信元と送信先の言語が異なる場合に指定してください。 この設定は，イベント種別として 2（イベント送信先が NNMi 以外の場合）を選択した場合だけ有効になります。
ホスト名表示 《off》	インシデントフォームのカスタムインシデント属性に表示されるエージェントホスト（ソース）をホスト名で表示するように指定します。ホスト名で表示したい場合は「on」を指定してください。「off」を指定すると，IP アドレスが表示されます。
対象エージェント IP アドレス 《リソース収集，プロセス監視しているすべてのエージェント》	指定したエージェントに関するイベントだけを，定義した送信先ホストに送信できます。複数のエージェントを指定する場合は，IP アドレスごとに「:（コロン）」で区切ってください。 「ssocolmng」を指定した場合は，IPv4 アドレスおよび IPv6 アドレスが指定できます。 「ssoapmon」を指定した場合は，IPv4 アドレスだけ指定できます。IPv6 アドレスを指定する場合は，IPv6 アドレスを「[ ]（角括弧）」で囲んで指定します。
イベント種別 《1》((1 または 2))	送信するイベントの種別を設定します。設定値は，イベント送信先の SNMP マネージャに合わせて，次を指定してください。 イベント送信先が NNMi の場合：1 イベント送信先が NNMi 以外の場合：2 イベント種別として 1 を選択した場合，「収集または監視状態変更イベント」および「しきい値イベント」はインシデントとして，「ステータス変更イベント」はステータスとして通知されます。 イベント種別として 1 を選択した場合，ssonnmsetup コマンドでイベント送信先 NNMi への接続情報を追加してください。 また，イベント種別として 2 を選択した場合，「収集または監視状態変更イベント」および「しきい値イベント」は SNMP トラップとして通知されます。 イベント種別として 2 を選択した場合，イベントにステータス変更イベントを設定しないでください。
ポート番号 《162》((1～65535))	イベント送信先のポート番号を指定します。この設定は，イベント種別として 2（イベント送信先が NNMi 以外の場合）を選択した場合だけ有効となります。

注※1 「収集状態変更イベント」，「監視状態変更イベント」，および「プロセス/サービス監視障害通知イベント」を指します。

注※2 「リソース状態変更イベント」，「プロセス状態変更イベント」，「サービス状態変更イベント」，および「アプリケーション状態変更イベント」を指します。

注※3　送信先言語に指定する値は，OS および送信先の文字コード種別によって異なります。送信先言語に指定する値を，次の表に示します。

OS	文字コード種別	指定する値
HP-UX	ASCII コード	C
	シフト JIS コード	SJIS
	EUC コード	EUC
Solaris	ASCII コード	C
	EUC コード	EUC
	シフト JIS コード	SJIS
Linux	ASCII コード	C
	UTF-8 コード	UTF-8
Windows	ASCII コード	C
	シフト JIS コード	SJIS

(3)　定義例

イベント送信先定義ファイルの定義例を次に示します。

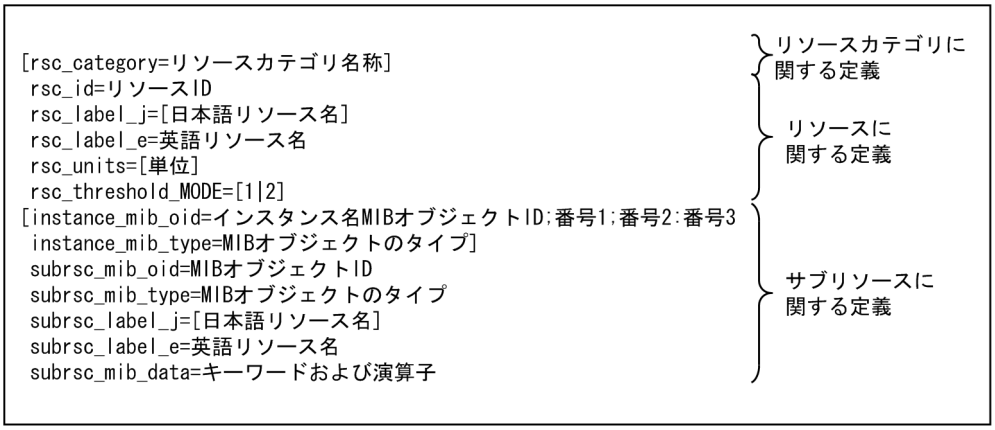
```
#
# ssodest.conf
#
# FORMAT
# process name;event mask;DestIPaddress;[language];[on|off];[AgentIPaddress
[:AgentIPaddress...]];[event type];[port no];
ssocolmng;1;100.1.20.6;EUC;on;100.20.30.1;1;;
ssocolmng;3;100.2.12.8;EUC;off;100.20.30.1:100.20.30.2:100.20.30.3:100.20.30.4;2;10000;
ssoapmon;2;100.1.20.6;;on;;;;
ssoapmon;3;100.2.12.8;SJIS;;100.20.30.1:100.20.30.2;;;
ssocolmng;1;100.1.20.6;SJIS;on;100.20.30.1;1;;
ssocolmng;1;100.1.20.9;SJIS;off;10.210.103.243:[2001:0db8::1234:5678:90ab:cdef];2;;
ssocolmng;16;100.1.20.10;SJIS;off;10.210.103.243;1;;
ssoapmon;19;100.1.20.10;SJIS;off;10.210.103.243;1;;
ssocolmng;32;100.1.20.10;SJIS;off;10.210.103.243;1;;
```

7.3.14　ユーザリソース定義ファイル

ユーザリソース定義ファイルは，ユーザ任意のリソースを収集する場合に定義します。ユーザリソース定義ファイルには，一つのリソースカテゴリの定義が記述できます。

(1)　書式

ユーザリソース定義ファイルの書式を，次に示します。



(2) リソースカテゴリに関する定義内容

リソースカテゴリに関する定義内容を次の表に示します。

キー名	値
rsc_category《USER》((32バイト以内の英数字および「-(ハイフン)」))	リソースカテゴリ名称を指定します。 • リソースカテゴリ名称は「USER」で始める必要があります。また，「USER」を含め 32 バイト以内で記述する必要があります。 • 大文字と小文字は区別されません※。ただし，名称の先頭の「USER」は大文字で記述してください。

注※　コマンド，GUI などでカテゴリ名称を表示する場合は，大文字と小文字は区別されます。

リソースカテゴリに関する定義の注意事項を次に示します。

- このフィールドは，ユーザリソース定義ファイルの先頭に記述してください。
- このフィールドは，一つのユーザリソース定義ファイルで一つだけ記述することができます。
- このフィールドを省略する場合は，キー名を含めて省略してください。

(3) リソースに関する定義内容

リソースに関する定義内容を次の表に示します。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
rsc_id ((10000～19999))	リソース ID を指定します。
rsc_label_j 《英語リソース名》((リソースグループとリソース，それぞれのラベル名称は 32 バイト以内))	日本語リソース名を指定する場合に指定します。リソースグループのラベル名称とリソースのラベル名称を，「;(セミコロン)」で区切って指定します。リソース名に英語を使用する場合は省略します。マルチバイト文字のほか，半角の英数字，記号が使用できます。半角カタカナは使用できません。また，途中にタブ，スペース，「,(コンマ)」，「:(コロン)」，「;(セミコロン)」は指定できません。

キー名	値
rsc_label_e ((リソースグループとリソース，それぞれのラベル名称は 32 バイト以内))	リソースグループおよびリソースの英語ラベル名称を，「;（セミコロン）」で区切って指定します。 英語ラベル名称に使用できる文字は，タブ，スペース，「,（コンマ）」，「:（コロン）」，「;（セミコロン）」，「/（スラント）」，「¥（エスケープ文字）」を除く ASCII 文字です。
rsc_units 《単位表示なし》	リソースの単位を指定します。使用できる文字は，32 バイト以内の英数字，「%（パーセント）」，「/（スラント）」，「_（アンダーバー）」，「-（ハイフン）」です。
rsc_threshold_MODE 《1》((1 または 2))	しきい値のモードを指定します。 • 正常＜警戒＜危険：1 • 危険＜警戒＜正常：2

リソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- 該当するリソースカテゴリに関する定義に続けて，リソースの数だけ繰り返し記述してください。
- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「＝（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つの定義ファイル内に同じリソース ID が複数定義されている場合，先に記述されているリソースの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 「rsc_label_j」および「rsc_label_e」の値は，定義ファイル内でユニークな値を指定してください。
- サマリリソース（String 型 MIB をデータ値とするサブリソースを含むリソース）の場合，「rsc_units」および「rsc_threshold_MODE」の定義は無視します。

(4) サブリソースに関する定義内容

サブリソースに関する定義は，一つ以上のインスタンス MIB オブジェクトの定義（省略可），一つ以上のサブリソース MIB オブジェクトの定義，および一つ以上のサブリソースの定義から構成されています。

```
[インスタンスMIBオブジェクトの定義]
 サブリソースMIBオブジェクトの定義
        :
 サブリソースの定義
        :
```

サブリソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- 該当するリソースに関する定義に続けて，サブリソースの数だけ繰り返し記述してください。

(a) インスタンス MIB オブジェクトに関する定義

インスタンス MIB オブジェクトに関する定義内容を，次の表に示します。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
instance_mib_oid	• subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトの接尾辞と接尾辞が一致するほかの MIB オブジェクトの値に置き換える場合に MIB オブジェクト ID を記述します。 • MIB オブジェクト ID，MIB オブジェクトの接尾辞を構成するオブジェクトに対して比較する番号（番号 1;番号 2），および置き換える番号（番号 3）を，「;（セミコロン）」で区切って記述します。 • MIB オブジェクト ID には，subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトの接尾辞を置き換える，MIB 値を取得する MIB オブジェクト ID を記述します。 • 番号 1 には，MIB オブジェクト ID に記述した MIB オブジェクトの接尾辞を構成するオブジェクトの何番目を，subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトの接尾辞と比較するかを記述します。番号 1 には 1 から 32 までの数値が記述できます。複数指定することもできます。その場合は昇順に「,（コンマ）」で区切って記述するか，先頭と末尾を「,（コンマ）」で区切って記述します。 • 番号 2 には，subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトの接尾辞を構成するオブジェクトの何番目を，MIB オブジェクト ID に記述した MIB オブジェクトの接尾辞と比較するかを記述します。番号 2 には 1 から 32 までの数値が記述できます。複数指定することもできます。その場合は昇順に「,（コンマ）」で区切って記述するか，先頭と末尾を「,（コンマ）」で区切って記述します。 • 番号 3 には，MIB オブジェクト ID で記述した MIB オブジェクトの MIB 値を，subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトの接尾辞を構成するオブジェクトの何番目と置き換えるかを記述します。番号 3 には 1 から 32 までの数値が記述できます。複数指定することもできます。その場合は昇順に「,（コンマ）」で区切って記述するか，先頭と末尾を「,（コンマ）」で区切って記述します。 • MIB オブジェクト ID は必ず「.（ピリオド）」で始めてください。
instance_mib_type	• instance_mib_oid に記述した MIB オブジェクトのオブジェクトタイプを記述します。「Counter」，「Gauge」，「Integer」，または「String」のどれかを指定してください。ただし，「Counter」を指定した場合のデータの扱いは「Gauge」を指定した場合と同等になります。オブジェクトタイプに対応するデータの扱いについては，「2.3.1　定義できるユーザリソース」の「表 2-8　取得できる MIB オブジェクトのタイプ」を参照してください。 • instance_mib_oid に記述した MIB オブジェクトのデータタイプが SNMP バージョン 2 の Counter64 である場合は，SNMP 設定ファイルで該当するリソースカテゴリに対応する SNMP バージョンを 2 に設定してください。SNMP 設定ファイルについては，「7.3.6　SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）」を参照してください。

インスタンス MIB オブジェクトに関する注意事項を次に示します。

- インスタンス MIB オブジェクトの定義全体を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。

(b)　サブリソース MIB オブジェクトに関する定義内容

サブリソース MIB オブジェクトに関する定義内容を，次の表に示します。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
subrsc_mib_oid	MIB オブジェクト ID を指定します。 •「.（ピリオド）」で始めてください。

キー名	値
subrsc_mib_oid	• ノードオブジェクトの MIB オブジェクト ID（インスタンスを含まない MIB オブジェクト ID）を指定します。 • テーブル形式の MIB オブジェクトは，全インスタンスの MIB 値を取得します。
subrsc_mib_type	• subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトのオブジェクトタイプを記述します。「Counter」，「Gauge」，「Integer」，または「String」のどれかを指定してください。オブジェクトタイプに対応するデータの扱いについては，「2.3.1　定義できるユーザリソース」の「表 2-8　取得できる MIB オブジェクトのタイプ」を参照してください。 • subrsc_mib_oid に記述した MIB オブジェクトのデータタイプが SNMP バージョン 2 の Counter64 である場合は，SNMP 設定ファイルで該当するリソースカテゴリに対応する SNMP バージョンを 2 に設定してください。SNMP 設定ファイルについては，「7.3.6　SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）」を参照してください。 • subrsc_mib_type に「Counter」を指定した場合，リソース値はこのサブリソース MIB オブジェクトの前回値からの増分によって計算されるため，収集開始直後（収集初回）はリソース値が算出されません。したがってこのリソースについては，収集データの保存，およびリソース状態変更イベントの発行は，収集開始から収集間隔時間経過後（収集 2 回目）から開始されます。

サブリソース MIB オブジェクトに関する定義の注意事項を次に示します。

- 該当するインスタンス MIB オブジェクトに関する定義に続けて，取得する MIB オブジェクトの数だけ繰り返し定義してください。
- 項目を省略する場合は，値だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つのリソース定義内に，同じ「subrsc_mib_oid」が複数定義されている場合，先に記述されているリソースの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- 一つのリソース定義内に，複数のサブリソースに関する定義を記述する場合は，サブリソース MIB オブジェクトの定義に記述する「subrsc_mib_oid」には，同じ接尾辞を持つ MIB オブジェクト ID を記述してください。
- サブリソース MIB オブジェクトは，最大 26 個定義できます。27 個以上定義されている場合は，最初の 26 個の定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。

(c)　サブリソースに関する定義内容

サブリソースに関する定義内容を，次の表に示します。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
subrsc_label_j 《英語サブリソース名》 ((32 バイト以内))	日本語サブリソース名を指定します。マルチバイト文字のほか，半角の英数字，記号が使用できます。半角カタカナは使用できません。また，途中にタブ，スペース，「,（コンマ）」，「:（コロン）」，「;（セミコロン）」は使用できません。
subrsc_label_e ((32 バイト以内))	英語サブリソース名を指定します。 英語サブリソース名に使用できる文字は，タブ，スペース，「,（コンマ）」，「:（コロン）」，「;（セミコロン）」，「/（スラント）」，「¥（エスケープ文字）」を除く ASCII 文字です。

キー名	値
subrsc_mib_data (({ａ～ｚ}，演算子記号{＋，-，*，/}※1，整数値，括弧{( )}※2，SamplingTime))	subrsc_mib_oid で指定した，どの MIB 値をデータとするかを，subrsc_mib_oid で指定した順に割り振られる予約済みキーワード a～z と演算子記号で指定します。ただし，オブジェクトタイプが String である MIB を含む場合，予約済みキーワードは，単体で指定しなくてはなりません。そのため，演算子記号は記述できません。 • MIB 式※3，※4 を指定する場合，表記記法は中置記法または後置記法で指定します。なお，後置記法で指定する場合，「値と値」，「演算子と演算子」および「値と演算子」の間には，一つ以上のスペースを入れてください。 • 収集間隔を MIB 式に含めることもできます。この場合"SamplingTime"変数を指定します。実際の収集間隔（秒）が SamplingTime に自動的に代入されます。※5 • 行頭から 8,191 バイト以内で指定してください。

注※1　ユーザリソースで使用できる演算方法は，四則演算だけです。

注※2　括弧が使用できるのは，中置記法で指定する場合だけです。

注※3　MIB 式とは，値と演算子を中置記法または後置記法で組み合わせたものです。中置記法による MIB 式"((a-b)/(a-b+c))*100"は，後置記法では"a b - a b - c ＋ / 100 *"となります。

注※4　一つの MIB 式に使用できる変数および定数の数は 128 個以内です。

注※5　"SamplingTime"を使った中置記法による MIB 式"(a-b)/SamplingTime"は，後置記法では"a b - SamplingTime /"となります。

サブリソースに関する定義を記述する場合の注意事項を次に示します。

- 該当するサブリソース MIB オブジェクトに関する定義に続けて，サブリソースの数だけ繰り返し記述してください。
- 項目を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「＝（イコール）」は必ず記述してください。
- 一つのユーザリソース定義ファイル内に，「subrsc_label_j」または「subrsc_label_e」の値が複数定義されている場合，先に記述されているリソースの定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。
- サブリソースは，最大 32 個定義できます。
- String 型 MIB をデータ値とするサブリソースが一つでも含まれているリソースは，サマリリソース（単独の照会だけでき，収集（定期照会）ができないリソース）として取り扱われます。

(5)　定義例

ユーザリソース定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# resource configuration file
#

# Resource Category
rsc_category=         USER-RSC

# Network ifInOutOctets
rsc_id=               10000
rsc_label_j=          ネットワーク;入出力オクテット
rsc_label_e=          Network;InOutOctets
rsc_units=            Octets/Second
rsc_threshold_MODE=   1
instance_mib_oid=     .1.3.6.1.2.1.2.2.1.1;1;1;1
instance_mib_type=    Gauge
subrsc_mib_oid=       .1.3.6.1.2.1.2.2.1.10
subrsc_mib_type=      Counter
subrsc_mib_oid=       .1.3.6.1.2.1.2.2.1.16
subrsc_mib_type=      Counter
subrsc_label_j=       入力オクテット
subrsc_label_e=       InOctets
subrsc_mib_data=      a / SamplingTime
subrsc_label_j=       出力オクテット
subrsc_label_e=       OutOctets
subrsc_mib_data=      b / SamplingTime
subrsc_label_j=       入出力オクテット
subrsc_label_e=       InOutOctets
subrsc_mib_data=      (a + b) / SamplingTime

# FileSystem FileSystemUsedRatio
rsc_id=              10001
rsc_label_j=          ファイルシステム;ファイルシステム使用率
rsc_label_e=          FileSystem;FileSystemUsedRatio
rsc_units=            %
rsc_threshold_MODE=   1
instance_mib_oid=     .1.3.6.1.4.1.116.5.1.2.1.21.2.1.11;1,3;1,3;1,3
instance_mib_type=    String
subrsc_mib_oid=       .1.3.6.1.4.1.116.5.1.2.1.21.2.1.5
subrsc_mib_type=      Gauge
subrsc_mib_oid=       .1.3.6.1.4.1.116.5.1.2.1.21.2.1.6
subrsc_mib_type=      Gauge
subrsc_mib_oid=       .1.3.6.1.4.1.116.5.1.2.1.21.2.1.7
subrsc_mib_type=      Gauge
subrsc_label_j=       ファイルシステム使用率
subrsc_label_e=       FileSystemUsedRatio
subrsc_mib_data=      (a - b) / (a - b + c) * 100
```

(6) 注意事項

(a) ユーザリソース定義ファイルの格納場所

ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ（Linux の場合：$SSO_CONF/rsc，Windows の場合：$SSO_CONF¥sso¥rsc）下にユーザリソース設定ファイル以外のファイルを配置しないでください。ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ下にユーザリソース設定ファイル以外のファイル（ユーザリソース定義ファイル，そのほかのワークファイルなど）を配置すると，ssocolmng デーモンプロセスが不当に CPU を占有，または不当にメモリを消費することがあります。

(b) ユーザリソース定義の変更手順

ユーザリソース定義の追加・変更・削除に当たっては，「2.3.2 ユーザリソースの定義方法」を参照してください。

(c) リソース値算出時の 0 除算の扱い

リソース参照およびリソース収集時のリソース値算出の際，分母が 0 となる除算の結果は 0 として計算をします。

(d) サブリソース ID について

ユーザリソースのサブリソースに付与されるサブリソース ID は，自動的に割り当てられます。

「リソースに関する定義内容」中の「サブリソースに関する定義内容」の順番に，1 から 1 ずつカウントアップし，サブリソース ID として割り当てます。

例

リソースに関する定義内容の 5 番目に定義したサブリソースには，サブリソース ID5 が割り当てられます。

7.3.15 リソースアイコンファイル

SSO の GUI に表示するリソース用アイコンを定義します。

ユーザリソース定義でリソースアイコンファイルを作成する場合は，次に示すディレクトリの下に格納してください。

- リソースアイコンファイルの格納ディレクトリ

  Linux の場合

  ```
  $SSO_IMAGE/カテゴリ名※
  ```

  Windows の場合

  ```
  $SSO_IMAGE¥カテゴリ名※
  ```

  注※

  カテゴリ名は，ユーザリソース定義ファイルで設定したカテゴリ名となります。

定義するアイコンのフォーマットを次に示します。なお，ファイルフォーマットは GIF89a です。

アイコン	サイズ（ピクセル）	使用ウィンドウ
カテゴリアイコン（小）	13×13	• リソース収集条件設定ウィンドウ • リソース収集データ参照ウィンドウ
カテゴリアイコン（大）	24×24	• リソースブラウザウィンドウ • 収集条件追加ウィザード
リソースグループアイコン	24×24	• リソースブラウザウィンドウ • 収集条件追加ウィザード

アイコン	サイズ（ピクセル）	使用ウィンドウ
リソースグループアイコン	24×24	• レポート設定ウィンドウ • レポート条件追加ウィザード
リソースアイコン	24×24	• リソースブラウザウィンドウ • 収集条件追加ウィザード • レポート設定ウィンドウ • レポート条件追加ウィザード

SSO は，カテゴリやリソース独自に作られたアイコンファイルがあるかどうかを検索し，独自のアイコンファイルがない場合には SSO が提供するアイコンファイルを検索します。アイコンファイルの検索順序を，次の表に示します。

表 7-4　アイコンファイルの検索順序（Linux の場合）

アイコン	検索順序 1	検索順序 2
カテゴリアイコン（小）	$SSO_IMAGE/カテゴリ名/CATEGORY_S.gif	$SSO_IMAGE/CATEGORY_S.gif
カテゴリアイコン（大）	$SSO_IMAGE/カテゴリ名/CATEGORY_L .gif	$SSO_IMAGE/CATEGORY_L.gif
リソースグループアイコン	$SSO_IMAGE/カテゴリ名/GROUP_<リソース ID>※.gif	$SSO_IMAGE/GROUP.gif
リソースアイコン	$SSO_IMAGE/カテゴリ名/リソース ID.gif	$SSO_IMAGE/RESOURCE.gif

注※

<リソース ID>には，そのグループに属するリソースのどれか一つを指定します。ただし，サマリリソース（String 型 MIB をデータ値とするサブリソースを含むリソース）のリソース ID を指定すると，リソース収集条件設定ウィンドウおよびリソース収集データ参照ウィンドウでグループアイコンが正常に表示されません。GUI で任意のグループアイコンを表示する必要がある場合，<リソース ID>に非サマリリソースのリソース ID を指定してください。グループ中に非サマリリソースが存在しないか，または GUI で表示する必要がなければ，<リソース ID>にサマリリソースを指定しても問題ありません。

表 7-5　アイコンファイルの検索順序（Windows の場合）

アイコン	検索順序 1	検索順序 2
カテゴリアイコン（小）	$SSO_IMAGE¥カテゴリ名¥CATEGORY_S.gif	$SSO_IMAGE¥CATEGORY_S.gif
カテゴリアイコン（大）	$SSO_IMAGE¥カテゴリ名¥CATEGORY_L .gif	$SSO_IMAGE¥CATEGORY_L.gif
リソースグループアイコン	$SSO_IMAGE¥カテゴリ名¥GROUP_<リソース ID>※.gif	$SSO_IMAGE¥GROUP.gif
リソースアイコン	$SSO_IMAGE¥カテゴリ名¥リソース ID.gif	$SSO_IMAGE¥RESOURCE.gif

注※

<リソース ID>には，そのグループに属するリソースのどれか一つを指定します。ただし，サマリリソース（String 型 MIB をデータ値とするサブリソースを含むリソース）のリソース ID を指定すると，リソース収集条件設定ウィンドウおよびリソース収集データ参照ウィンドウでグループアイコンが正常に表示されません。GUI で任意のグループアイコンを表示する必要がある場合，<リソース ID>に非サマリリソースのリソース ID を指定してください。グループ中に非サマリリソースが存在しないか，または GUI で表示する必要がなければ，<リソース ID>にサマリリソースを指定しても問題ありません。

7.3.16　監視状態定義ファイル

監視状態定義ファイルには，プロセスおよびサービスの監視状態を定義します。

(1)　書式

監視状態定義ファイルの書式を，次に示します。

```
server=監視対象サーバ名              ]監視対象サーバに関する定義
apname=監視アプリケーション名        ]監視アプリケーションに関する定義
```

(2)　監視対象サーバに関する定義内容

監視対象サーバの数だけ繰り返し定義してください。この定義は一つ以上の監視アプリケーションに関する定義を含んでいる必要があります。

定義内容を次の表に示します。

キー名	説明
server	監視対象サーバ名を記述します。サーバ名はホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。

(3)　監視アプリケーションに関する定義内容

該当する監視対象サーバに関する定義に続けて，対象サーバで監視するアプリケーションの数だけ繰り返し記述します。

定義内容を次の表に示します。

キー名	説明
apname	監視対象アプリケーションの名称を記述します。 アプリケーション名は 128 バイト以内で記述してください。

(4)　定義例

監視状態定義ファイルの定義例を次に示します。

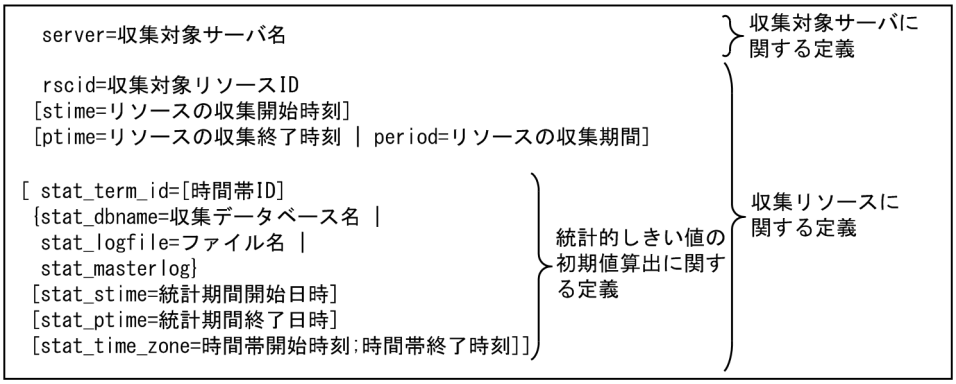
```
#
# 監視状態定義ファイル
#
server=netmw61
apname=JP1/Cm2/NNM V6i NT
apname=ap1
server=netmw81
apname=JP1/Cm2/NNM V6i NT
apname=ap1
          :
          :
```

7.3.17　収集状態定義ファイル

収集状態定義ファイルには，リソースの収集状態を定義します。

(1)　書式

収集状態定義ファイルの書式を次に示します。



(2)　収集対象サーバに関する定義内容

収集対象サーバの数だけ繰り返し定義してください。この定義は一つ以上の収集リソースに関する定義を含んでいる必要があります。

収集対象サーバに関する定義内容を次の表に示します。

キー名	説明
server	収集対象サーバ名を記述します。 サーバ名はホスト名または IP アドレスを 255 バイト以内で指定してください。 IP アドレスを指定する場合は IPv4 または IPv6 アドレスの形式で指定します。

(3)　収集リソースに関する定義内容

該当する収集対象サーバに関する定義に続けて，対象サーバで収集するリソースの数だけ繰り返し記述します。各フィールドは次の表の記載順序に従って記述してください。収集リソースに関する定義内容を次の表に示します。

キー名	説明
rscid	収集対象リソースの ID を指定します。 リソース ID は，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。
stime	リソースの収集開始時刻を指定します。ssocolstart コマンドの-stime オプション指定値と同じ書式で指定します。 指定を省略した場合，または指定した収集開始時刻が過ぎている場合は，コマンドの実行と同時に収集を開始します。
ptime	リソースの収集終了時刻を指定します。ssocolstart コマンドの-ptime オプション指定値と同じ書式で指定します。 このキーと period キーのどちらも省略した場合，該当リソース収集条件は無限に収集することを示します。また，このキーは period キーと同時に指定できません。
period	リソースの収集終了時刻を収集開始時刻からの経過時間で指定します。ssocolstart コマンドの-period オプションと同じ書式で指定します。 このキーと ptime キーのどちらも省略した場合，該当リソース収集条件は無限に収集することを示します。また，このキーは ptime キーと同時に指定できません。
stat_term_id 《1》((1～10))	統計的しきい値の初期値を算出する時間帯 ID を指定します。収集開始時は，定期算出の時間帯 ID と同一の時間帯 ID に対して初期値が算出されます。それ以外の時間帯 ID に関しては，定期算出の時間帯 ID が切り替わったときに同一の時間帯 ID に対して初期値が算出されます。この項目はリソース ID ごとに指定します。
stat_dbname	マスターデータベース名または収集データベース名を指定します。
stat_logfile	ファイル名を絶対パスで指定します。※
stat_masterlog	自ホストのマスターデータベースを指定する場合にキー名だけ記述します。
stat_stime ((1980.01.01.00.00.00～2099.12.31.23.59.59))	統計期間の開始日時を指定します。省略したときは，収集データベースの開始日時になります。stat_ptime と同じ時刻は指定できません。
stat_ptime ((1980.01.01.00.00.00～2099.12.31.23.59.59))	統計期間の終了日時を指定します。省略したときは，収集データベースの終了日時になります。stat_stime 以前の時刻は指定できません。
stat_time_zone 時間帯開始時刻((00:00:00～23:59:59)) 時間帯終了時刻((00:00:01～24:00:00))	時間帯開始時刻と時間帯終了時刻を指定します。それぞれの項目の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。この項目は，五つまで指定できます。省略した場合は，時間帯の範囲は設定されません。すべての時刻のデータを抽出します。 以下に示す指定をしたときはエラーになります。 • 複数指定時，時間帯が重なったとき。 • 時間帯開始時刻と時間帯終了時刻が同じとき。

注※　収集条件定義ファイルで定義した時間帯 ID と同一の時間帯 ID での定義で，収集データベースが存在しない場合はエラーになります。

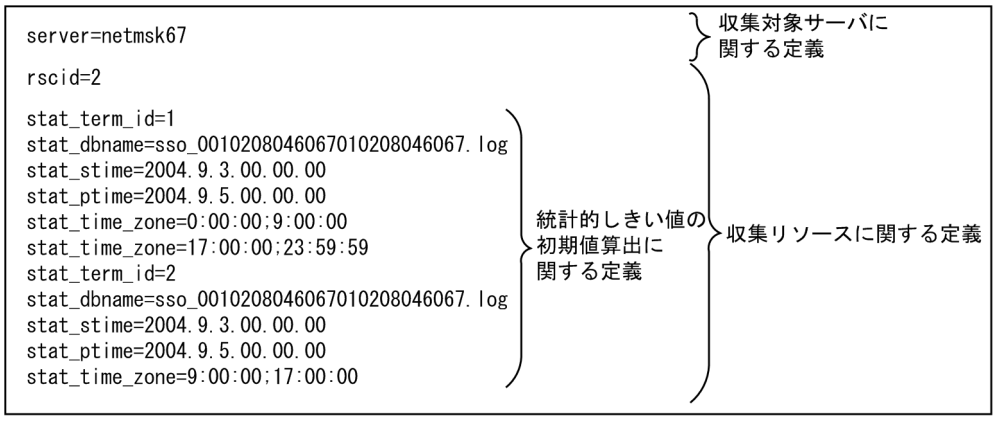
統計的しきい値の初期値に関する定義の注意事項を次に示します。

- 項目を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。

(4) 定義例

収集状態定義ファイルの定義例を次に示します。

収集状態定義ファイルの定義例（統計的しきい値の初期値算出に関する定義）

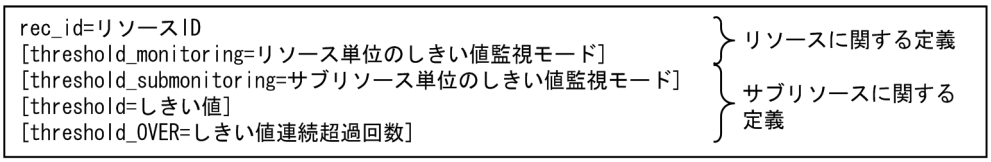


7.3.18 しきい値定義ファイル（ssothreshold.conf）

しきい値監視をする場合の，固定しきい値の初期値を定義します。製品が提供する初期値一覧は「付録 I しきい値定義ファイルの初期値一覧」を参照してください。

(1) 書式

しきい値定義ファイルの書式を次に示します。



(2) リソースに関する定義内容

キー名	値
rsc_id	リソース ID を記述します※1。
threshold_monitoring 《N※2》	全サブリソースに対する収集データのしきい値チェックの有無を Y または N で記述します。

注※1　リソース ID とリソースの対応については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

注※2　一部のリソースでは「Y」の場合があります。

リソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- 定義するリソースの数だけ繰り返し記述してください。
- 「threshold_monitoring」を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。
- 一つのリソースの定義内に「threshold_monitoring」を複数定義した場合は，先に記述されている定義が有効となり，後に記述されている定義は無効となります。
- 一つの定義ファイル内のリソースに関する定義で，「rsc_id」の値が同じ定義が複数ある場合，先に記述されている定義が有効となり，後に記述されている定義は無効となります。

(3) サブリソースに関する定義内容

キー名	値
threshold_submonitoring 《N※》	サブリソースごとの収集データのしきい値チェックの有無を Y または N で記述します。threshold_monitoring が定義されていてもこのキーによる定義が優先されます。
threshold ((0，$\pm 1.00\times 10^{-2}$～ $\pm 1.7976931348623157\times 10^{127}$ の整数または浮動小数点（倍精度実数)))	警戒しきい値，および危険しきい値を指定します。しきい値の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。
threshold_OVER 《1;1》((1～99))	警戒しきい値，および危険しきい値の連続超過回数を指定します。連続超過回数の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。

注※　一部のサブリソースでは「Y」の場合があります。

サブリソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- 該当するリソースに関する定義に続けて，定義するサブリソースの数だけ繰り返し記述してください。
- 「threshold」を省略する場合は，値の記述だけを省略し，キー名と「=（イコール）」は必ず記述してください。「threshold_submonitoring」，「threshold_OVER」を省略する場合は，キー名を含めて省略してください。
- 一つのサブリソースの定義内に「threshold_submonitoring」，「threshold_OVER」を複数定義した場合，先に記述されている定義が有効となり，後に記述されている定義は無効となります。
- 一つのリソースに関する定義内のサブリソースに関する定義で，指定したサブリソースの個数を超える定義がある場合は，サブリソースの個数までの定義が有効となり，それを超える定義は無効となります。
- 一つのリソースに関する定義内のサブリソースに関する定義で，指定したサブリソースの個数よりも定義の数が不足している場合，不足している定義は省略されたものと見なします。

(4) 定義例

しきい値定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# SSO Threshold Definition File
#

## CPU利用率
rsc_id=2
threshold_monitoring=N
# トータルCPU
threshold_submonitoring=Y
threshold=60;70
threshold_OVER=1;1
# ユーザCPU
threshold_submonitoring=N
threshold=50;80
threshold_OVER=2;1
# システムCPU
threshold_submonitoring=Y
threshold=80;90
threshold_OVER=2;3
# ウェイトCPU
threshold_submonitoring=N
threshold=85;95
threshold_OVER=1;1

## 回線利用率
rsc_id=30
threshold_monitoring=Y
# 和
threshold_submonitoring=Y
threshold=30;50
threshold_OVER=1;1
# 平均
threshold_submonitoring=N
threshold=50;50
threshold_OVER=1;1
```

7.3.19　しきい値検証定義ファイル

しきい値検証定義ファイルには，しきい値の検証をするための条件を定義します。

(1)　書式

一つのしきい値検証定義ファイルに，固定しきい値と統計的しきい値の検証条件を混在して記述できます。しきい値検証定義ファイルの書式を次に示します。

```
 rscid=検証リソースID                                  ┐
[stime=検証開始時刻]                                   │
[ptime=検証終了時刻]                                   │
[col_range=検証対象時刻]                               ├ リソースに関する定義
[stat_sum_time=統計述べ時間]                           │
[stat_timing={時間間隔 | 時刻,...}]                    ┘
 subrscid=サブリソースID                               ┐
 instance=インスタンス名                               ├ サブリソース，
 threshold=[stat]警戒しきい値;危険しきい値             │ インスタンスに関する
 threshold_OVER=しきい値の連続超過回数                 ┘ 定義
```

(2) リソースに関する定義内容

しきい値検証定義ファイルのリソースに関する定義内容を次の表に示します。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
rscid	検証の対象リソース ID を指定します。複数のリソース ID を混在して指定する場合は，キーを分けて必要なキーをすべて定義します。
stime	DB から切り出した情報内から，検証対象とする開始時刻を指定します。指定できるパラメタは，年月日時分秒です。省略した場合は，切り出したデータの最初の時刻が開始時刻になります。
ptime	DB から切り出した情報内から，検証対象とする終了時刻を指定します。指定できるパラメタは，年月日時分秒です。省略した場合は，切り出したデータの最後の時刻が終了時刻になります。
col_range 検証対象開始時刻((00:00:00～23:59:59)) 検証対象終了時刻((00:00:01～24:00:00))	検証対象開始時刻と検証対象終了時刻を指定します。時分秒は「:（コロン）」区切り，それぞれの項目の間は「;（セミコロン）」で区切ってください。 複数の検証対象時刻を指定する場合は，別キーにして連続で記述します。このキーは五つまで定義できます。
stat_sum_time ((24～720))	統計的しきい値を求めるための時間帯の延べ時間を指定します。
stat_timing	統計的しきい値を算出する時間または時間間隔を指定します。省略した場合は，1 時間おきの算出を行います。 • 時間指定 算出する時間を時分で指定します。複数の指定をする場合は，「,（コンマ）」で区切ります。指定できる値の範囲は，0:00～23:59 です。 • 間隔指定 算出する間隔を「m（分）」，「h（時間）」で 15m～24h の範囲で指定します。複数の指定をした場合はエラーになります。

リソースに関する定義の注意事項を次に示します。

- 定義するリソースの数だけ繰り返し記述してください。

(3) サブリソース，インスタンスに関する定義内容

しきい値検証定義ファイルのサブリソース，インスタンスに関する定義内容を次の表に示します。各フィールドは，次の表の記載順序に従って記述してください。

キー名	値
subrscid※	検証対象のサブリソース ID を指定します。存在しないサブリソース ID を指定した場合は，エラーになります。

キー名	値
instance ((255 バイト以内の文字列))	検証対象のインスタンス名を 255 バイト以内の文字列で指定します。繰り返し指定することで，複数のインスタンス名を検証できます。
threshold • 固定しきい値の場合 ((0，±1.00×10^{-2}～±1.7976931348623157×10^{308} までの浮動小数点)) • 統計的しきい値の場合 《99.95;99.99》((0.01～99.99))	• 固定しきい値の場合（stat を指定していない場合） 検証を行う任意のしきい値を警戒しきい値，危険しきい値の順で，しきい値間を「;（セミコロン）」で区切って指定します。しきい値は 0，±1.00×10^{-2}～±1.7976931348623157×10^{308} の浮動小数点です。仮数部が 1.7976931348623157 を超える場合は丸めます。なお，警戒域と危険域には同一の値を設定できます。同一の値を設定した場合は，警戒域はなしになります。 • 統計的しきい値の場合（stat を指定した場合） 「stat」を指定した後に，検証を行う任意のデータの割合を警戒しきい値，危険しきい値の順で，しきい値間を「;（セミコロン）」で区切って指定します。しきい値は 0.01～99.99 の範囲で小数点以下 2 けたまで指定できます。
threshold_OVER ((1～99))	しきい値の連続超過回数を指定します。

注※

ユーザリソースのサブリソースに付与されるサブリソース ID については，「7.3.14(6)(d)　サブリソース ID について」を参照してください。

SSO が提供しているリソースのサブリソース ID については「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

サブリソース，インスタンスに関する定義の注意事項を次に示します。

- 該当するリソースに関する定義に続けて，定義するサブリソース，インスタンスの組み合わせの数だけ繰り返し記述してください。

(4)　定義例

しきい値検証定義ファイルの定義例を次に示します。

しきい値検証定義ファイルの定義例（固定しきい値で複数のインスタンス指定の場合）

```
# CPU利用率
rscid=2
stime=2004.10.14.00.00.00
ptime=2004.10.14.15.10.59
col_range=01:00:00;03:00:00
col_range=05:00:00;07:59:59
subrscid=1
instance=0
threshold=1;2
threshold_OVER=1;1
subrscid=1
instance=1
threshold=1;2
threshold_OVER=1;1
```

複数のインスタンス指定

しきい値検証定義ファイルの定義例（固定しきい値で複数のサブリソース指定の場合）

```
# CPU利用率
rscid=2
stime=2004.10.14.00.00.00
ptime=2004.10.14.15.10.59
col_range=01:00:00;03:00:00
col_range=05:00:00;07:59:59
subrscid=1                          ┐
instance=0                          │
threshold=1;2                       │
threshold_OVER=1;1                  ├ 複数のサブリソース指定
subrscid=2                          │
instance=0                          │
threshold=1;2                       │
threshold_OVER=1;1                  ┘
```

しきい値検証定義ファイルの定義例（統計的しきい値の場合）

```
# CPU利用率
rscid=2
stime=2004.10.14.00.00.00
ptime=2004.10.14.15.10.59
col_range=01:00:00;03:00:00
col_range=05:00:00;07:59:59
stat_sum_time=96
stat_timing=02:00
subrscid=1
instance=0
threshold=stat1;2
threshold_OVER=1;1
subrscid=3
instance=0
threshold= stat1;2
threshold_OVER=1;1
     .
     .
```

しきい値検証定義ファイルの定義例（固定しきい値と統計的しきい値の場合）

```
# CPU利用率
rscid=2
stime=2004.10.14.00.00.00
ptime=2004.10.14.15.10.59
col_range=01:00:00;03:00:00
col_range=05:00:00;07:59:59
stat_sum_time=96
stat_timing=1h
subrscid=1                          ┐
instance=0                          │
threshold=1;2                       ├ 固定しきい値
threshold_OVER=1;1                  ┘
subrscid=3                          ┐
instance=0                          │
threshold=stat1;2                   ├ 統計的しきい値
threshold_OVER=1;1                  ┘
   .
   .
```

7.3.20　TCP エージェント定義ファイル（ssotcpagent.conf）

TCP エージェント定義ファイルには，TCP ヘルスチェック機能の対象とする APM を指定します。

(1) 書式

TCP エージェント定義ファイルには，エージェントごとの定義を 1 行で指定します。各項目の間は「:（コロン）」で区切ってください。TCP エージェント定義ファイル作成上の注意事項を次に示します。

- 指定されたエージェントの APM のバージョンが 08-00 以降である場合にだけ，TCP ヘルスチェック機能が適用されます。そのほかのエージェントに対しては，従来どおり SNMP（UDP）プロトコルを用いた方式が適用されます。
- TCP エージェント定義ファイルが $SSO_CONF ディレクトリに存在しない場合は，すべてのエージェントに対して従来どおり SNMP（UDP）プロトコルを用いた方式が適用されます。
- ファイル内に同一エージェントに対する定義がある場合，先に記述されている定義を有効とし，以降に記述されている定義は無視します。したがって，対象エージェントの IP アドレスに「*.*.*.*」を指定した定義が先頭にある場合，先頭行の定義がすべてのエージェントに適用されます。
- この定義ファイルの更新を有効とするためには，ssoapmon デーモンプロセスの再起動，または ssoapcom -r コマンドを実行してください。

(2) 定義内容

項目	値
IP アドレス	監視対象エージェントの IP アドレスを，「n.n.n.n」の形式で指定します。n には，0～255 の値，または「*（アスタリスク），？（疑問符）」のワイルドカードを指定できます。
ポート番号 《20307》((1～65535))	監視対象エージェントに対してヘルスチェックを行う場合のポート番号を指定します。このポート番号は，監視対象エージェント側の TCP サービス定義ファイルの LISTENPORT キー値に合わせてください。TCP サービス定義ファイルについては「7.4.8　TCP サービス定義ファイル（apmtcpserv.conf）」を参照してください。
応答監視時間 《50》((10～36000))	監視対象エージェントに対してヘルスチェックを行った場合の応答監視時間を，1/10 秒単位で指定します。
リトライ回数 《1》((0～99))	監視対象エージェントに対するヘルスチェックに失敗した場合のリトライ回数を指定します。

(3) 定義例

TCP エージェント定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# ssotcpagent.conf
#
# FORMAT
#   IPaddress:Port:TimeOut:Retry:
#

# 1. Specific Hosts
10.208.46.62:20308:100:1:

# 2. IP Address Wildcards
10.208.4?.*::80:1:

# 3. Default
*.*.*.*::::
```

7.3.21　レポート定義ファイル

レポート条件を定義します。レポート条件設定ウィンドウを使用して作成することもできます。GUI を使用した手順については，「4.8.3　レポート条件の設定」を参照してください。

(1)　書式

レポート定義ファイルの書式を，次に示します。

```
head {
  lang=C|SJIS|EUC|UTF-8
}

data {
  title=［レポートタイトル］
  target=収集サーバ名，収集対象サーバ名［，通し番号］
  resource_id=リソースID
  subresource_id=［サブリソースID］
  instance=［インスタンス名］
  format=tableA|tableB|tableC|tableD|graph|graphB|
   graphC|graphD|graphE|graphF|graphG|graphH
  plot_type=［プロットタイプ］
  graph_xdivide=［目盛線指定］
  graph_threshold_info=subrsc_id，［on|off］，［on|off］
  graph_blank=[on|off]
  graph_legend_row=数字
  graph_statistics_info=[tableA|tableB|tableC|tableD]
  graph_time_adjust=[on|off]
  graph_maxline=［最大グラフ行数］
  graph_piechart_std=［円グラフ基準値］
  graph_histo_num=［ヒストグラムのデータ区間の個数］
  graph_max_min=［on|off，縦軸の最大値，縦軸の最小値］
}
```

レポートファイルの定義

レポート条件

(2)　レポートファイルの定義内容

レポートファイルの言語を定義します。レポート定義ファイルごとに一つ記述します。レポートファイルの定義内容は，次のように囲ってください。

```
head{ 定義内容 }
```

定義内容を次の表に示します。

キー名	値
lang	レポートファイルを出力する際の言語を，次の形式から指定します。 • 英語：C • 日本語（Shift-JIS）：SJIS • 日本語（EUC）：EUC • 日本語（UTF-8）：UTF-8 定義ファイルに指定したタイトルなどは，すべてこのパラメタに指定した言語に変換されて出力されます。レポート定義ファイルの文字エンコーディングは，ここで指定した文字エンコーディングに従う必要があります。

(3) レポート条件の定義内容

レポート条件を定義します。一つのレポートファイルに表示するレポートの数だけ繰り返し定義してください。定義できる個数は，ssorptd 動作定義ファイルの max-data キーに設定した値です。それぞれのレポート条件は，次のように囲ってください。

```
data{ 定義内容 }
```

定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
title ((255 バイト以内の文字列))	各レポートのタイトルを指定します。途中に空白を記述できます。
target	レポートに出力する収集サーバ名，収集対象サーバ名および通し番号を，「,（コンマ）」で区切って指定します。 • 収集サーバ名：監視マネージャを指定します。 • 収集対象サーバ名：監視サーバを指定します。 • 通し番号※1：コピーデータベースをレポートする場合に，その通し番号を指定する。マスターデータベースをレポートする場合は何も指定しない。
resource_id	レポートに出力するリソース ID を指定します。
subresource_id※2	レポートに出力するサブリソース ID を指定します。省略した場合は，すべてのサブリソースをレポート対象にします。
instance ((255 バイト以内の文字列))	レポートするインスタンス名を指定します。複数指定する場合は，このキーを複数指定します。省略した場合は，全インスタンスをレポート対象にします。先頭または末尾に空白文字を含むインスタンス名を指定することはできません。
format	レポートタイプを指定します。 tableA：[サブリソース列－インスタンス行] の表形式で出力します。

キー名	値
format	tableB：[インスタンス列－サブリソース行] の表形式で出力します。 tableC：[インスタンス別表示] の表形式で出力します。 tableD：[サブリソース別表示] の表形式で出力します。 graph：折れ線グラフ形式で出力します。 graphB：ヒストグラム形式で出力します。 graphC：[サブリソース別表示] の集合縦棒グラフ形式で出力します。 graphD：[インスタンス別表示] の集合縦棒グラフ形式で出力します。 graphE：[サブリソース別表示] の積み上げ縦棒グラフ形式で出力します。 graphF：[インスタンス別表示] の積み上げ縦棒グラフ形式で出力します。 graphG：[サブリソース別表示] の円グラフ形式で出力します。 graphH：[インスタンス別表示] の円グラフ形式で出力します。 省略した場合は tableA が仮定されます。
plot_type 《1h》((5 分～31 日))	グラフ形式で出力する際のプロットタイプを指定します。指定した時間の平均値をグラフにプロットします。単位には，「m（分)」，「h（時間)」，または「d（日)」を指定できます。 • レポートの出力形式が折れ線グラフの場合 プロットタイプに指定した時間ごとに収集データの平均値を算出し，その値がプロット点となります。隣接するプロット点を結んだ折れ線が，収集データ線です。 なお，プロット間隔の間に収集データがない場合，プロット点は作成されません。この場合，プロット点が作成されなかった期間は無視され，隣接するプロット点を結ぶ線が描線されます。 • レポートの出力形式が集合縦棒グラフまたは積み上げ縦棒グラフの場合 プロットタイプに指定した時間ごとに収集データの平均値を算出し，棒グラフで表示します。 なお，プロット間隔の間に収集データがない場合，グラフの棒は表示されません。 • レポートの出力形式が円グラフの場合 プロットタイプに指定した時間ごとに収集データの平均値を算出し，各要素間の比を円グラフで表示します。 また，円グラフ基準値 graph_piechart_std を指定した場合，その指定値に対する割合をグラフ表示します。 • レポートの出力形式が表形式またはヒストグラム形式の場合 この値を指定しても無視されます。
graph_xdivide 《4n》 ((1～60))：分割数指定のとき ((1 分～365 日))：時間指定のとき	グラフ形式で出力する際の，時間軸の目盛線を指定します。なお，表形式のレポートの場合，この設定は無視されます。 数字の後ろに単位を付けて指定します。単位は「n（分割)」，「m（分)」，「h（時間)」，または「d（日)」を使用してください。 指定できる値の範囲は，分割数指定の場合（単位が n 指定の場合)，1～60 です。時間間隔の場合（単位が m，h，d 指定の場合)，1 分～365 日です。 無効な値および単位を指定した場合，レポート作成時にエラーになり，レポートは作成できません。
graph_threshold_info 《*,off,off》	グラフ形式で出力する際の，しきい値情報の表示の有無を指定します。なお，表形式のレポートの場合，この設定は無視されます。 subrsc_id 対象サブリソースの ID。ID は subresource_id パラメタに従います。「*」を指定した場合，出力するすべてのサブリソースを対象とします。「*」以外の ID は，それぞれがユニークになるように指定してください。

キー名	値
graph_threshold_info 《*,off,off》	[on|off]（1 番目） 警戒しきい値の表示有無を選択します。on で表示，off で非表示になります。 [on|off]（2 番目） 危険しきい値の表示有無を選択します。on で表示，off で非表示になります。 「*」とサブリソース ID の両方を指定した場合，「*」の指定が有効になります。 無効な値および文字列を指定した場合，レポート作成時にエラーになり，レポートは作成できません。 しきい値線の出力を設定した場合に，しきい値線の出力対象となるサブリソースおよびインスタンスのしきい値を監視していないとき，しきい値線は値 0 の線で出力します。
graph_blank 《off》	指定したデータ抽出期間内で，各プロットタイプで指定した時間間隔内にリソース収集データが存在しない場合の，グラフ線表示の有無を設定します。なお，表形式のレポートの場合，この設定は無視されます。 [on|off] on で非表示（空白の非反映）に，off で表示（空白の反映）にします。 無効な値および文字列を指定した場合，レポート作成時にエラーになり，レポートは作成できません。
graph_legend_row 《10》((0～100 の整数))	グラフ凡例のインスタンス表示の列数を設定します。なお，表形式の出力時には無視されます。 数字 値を設定した場合，凡例はサブリソース別凡例形式で出力します。パラメタおよび値を省略した場合はインスタンス数折り返し凡例形式で出力します。 値を設定した場合で，インスタンス数が設定値より大きいとき，設定した列数で凡例を表示します。インスタンス数が設定値より小さいとき，列数はインスタンス数となります。 値に 0 を設定した場合，列数はインスタンス数になります。無効な値および文字列を指定した場合，レポート作成時にエラーになり，レポートは作成できません。
graph_statistics_info	グラフへの統計表示の設定をします。なお，表形式の出力時は無視されます。 [tableA|tableB|tableC|tableD] format パラメタで指定できる値のうち，表形式に関する値を指定します。値を設定した場合，表形式で出力する表のフォーマットで，グラフの下に統計情報として表示します。 値またはパラメタを省略した場合は，統計情報を出力しません。 無効な値および文字列を指定した場合，レポート作成時にエラーになり，レポートは作成できません。
graph_time_adjust 《off》	グラフ時間軸の開始時刻および終了時刻に，データ抽出期間に指定した時刻を設定します。なお，表形式の出力時はこの設定は無視されます。 on の場合 データ抽出期間に指定した時刻をグラフ時間軸の開始時刻および終了時刻とします。 off の場合 データ抽出期間内のリソース収集データ時刻の最小時刻，最大時刻をグラフ時間軸の開始時刻および終了時刻とします。 データ抽出期間の開始時刻および終了時刻のどちらか，または両方を省略した場合で，値を on としたとき，省略された側の時刻には，off を指定した場合と同じ時刻が設定されます。 無効な値および文字列を指定した場合，レポート作成時にエラーになり，レポートは作成できません。

キー名	値
graph_maxline 《64》((1～1024))	集合縦棒グラフ，積み上げ縦棒グラフ，または円グラフの最大グラフ行数を指定します。
graph_piechart_std 《100》((1×10^{-2}～1.7976931348623157×10^{308}))	円グラフ指定時に，指定した値を 100%の値としてグラフ要素の値を計算し，円グラフを表示します。
graph_histo_num 《10》((4～20))	ヒストグラム指定時に，データ区間の個数を設定します。
graph_max_min 《off,100.00,0.00》((-1.7976931348623157×10^{308}～1.7976931348623157×10^{308}))	on，縦軸の最大値，縦軸の最小値を指定した場合，グラフの縦軸の最大値・最小値を設定します。ただし，グラフの値が縦軸の最大値を上回る場合や，縦軸の最小値を下回る場合は，縦軸が自動補正されます。同様に，しきい値が縦軸の最大値を上回る場合や，縦軸の最小値を下回る場合も，縦軸が自動補正されます。 • 最大値は必ず最小値より大きい値を指定します。 • ヒストグラムの場合は最大値に 4294967295 以下，最小値に 0 以上を指定します。ヒストグラム以外の場合は最大値と最小値の幅が 1.7976931348623157×10^{308} 以下となるような値を指定します。 •「最大値」,「最小値」には小数点第 2 位までの数値を指定します（小数点第 3 位以下を指定した場合，小数点第 3 位で四捨五入する）。 off，縦軸の最大値，縦軸の最小値を指定した場合，on 設定時の動作が無効になり，グラフの縦軸の最大値・最小値は自動設定となります。ただし，このキーで指定された最大値・最小値の妥当性をチェックします（作成されるグラフの縦軸の値の範囲はバージョン 08-00 と同じ）。

注※1

通し番号は，ssoextractlog コマンドを，-list オプションを指定して実行すると参照できます。

注※2

ユーザリソースのサブリソースに付与されるサブリソース ID については，「7.3.14(6)(d)　サブリソース ID について」を参照してください。

SSO が提供しているリソースのサブリソース ID については「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

HTML 形式のレポートとキー値の反映の可否の対応を，次の表に示します。

表 7-6　HTML 形式のレポートとキー値の反映の可否

キー値	複数	省略	レポートの形式					
			表	折れ線	ヒストグラム	集合縦棒	積み上げ縦棒	円
title	×	○	○	○	○	○	○	○
target	×	×	○	○	○	○	○	○
resource_id	×	×	○	○	○	○	○	○
subresource_id	○	○	○	○	○	○	○	○
instance	○	○	○	○	○	○	○	○

キー値	複数	省略	レポートの形式					
			表	折れ線	ヒストグラム	集合縦棒	積み上げ縦棒	円
format	×	○	○	○	○	○	○	○
plot_type	×	○	×	○	×	○	○	○
graph_xdivide	×	○	×	○	×	×	×	×
graph_threshold_info	○	○	×	○	×	×	×	×
graph_blank	×	○	×	○	×	×	×	×
graph_legend_row	×	○	×	○	○	○	○	○
graph_statistics_info	×	○	×	○	×	○	○	○
graph_time_adjust	×	○	×	○	×	○	○	○
graph_maxline	×	○	×	×	×	○	○	○
graph_piechart_standard	×	○	×	×	×	×	×	○
graph_histo_num	×	○	×	×	○	×	×	×
graph_max_min	×	○	×	○	○	○	○	×

○：キー値を反映する。

×：キー値を反映しない。

(4) 定義例

レポート定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# Report Definition File for SNMP System Observer
#

head {
  lang=SJIS
}

data {
  title=総務部サーバ1
  target=soumu01,soumu01
  resource_id=34
  subresource_id=1
  instance=C:¥
  instance=D:¥
  instance=E:¥
  format=graph
  plot_type=2h
  graph_xdivide=4n
  graph_blank=on
  graph_threshold_info=1,on,off
  graph_time_adjust=on
}
data {
  title=総務部サーバ2
  target=soumu01,soumu02
  resource_id=32
  subresource_id=1
  subresource_id=2
  subresource_id=3
  instance=0
  instance=1
  format=tableA
  graph_xdivide=1d
  graph_blank=off
  graph_threshold_info=1,off,off
  graph_threshold_info=2,on,off
  graph_threshold_info=3,on,on
  graph_legend_row=5
  graph_statistics_info=tableD
}
```

(5) 注意事項

レポート定義ファイルに無効となる記述をした場合，次のエラーが出力されます。

- ssodemandrpt コマンドによるレポート作成の場合
  標準出力とログ出力で表示します。
- GUI 操作によるレポート作成の場合
  エラーダイアログとログ出力で表示します。

7.3.22 ssorptd 動作定義ファイル（ssorptd.def）

ssorptd 動作定義ファイルには，ssorptd デーモンプロセスの動作を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssorptd -r コマンドを実行する。

ただし，変更したキーによっては有効にならないものがあります。

- ssorptd デーモンプロセスを再起動する。

(1) 書式

ssorptd 動作定義ファイルの書式を次に示します。

```
[max-logfile-size:          ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:               ログファイルの面数]
[trace:                     on|off]
[max-tracefile-size:        トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num              トレースファイルの面数]
[max-client:                GUIおよびコマンドとの最大同時接続数]
[max-data:                  レポート定義ファイル毎のレポート条件最大数]
[default-disp-address:      レポート条件追加ウィザードで表示する収集サーバIPアドレス]
[exponential-notation:      on|off]
```

ssorptd 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。

(2) 定義内容

ssorptd 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。
max-client: 《2》((1～99))	レポート設定ウィンドウおよびレポートコマンド（ssodemandrpt）からの接続に対して，ssorptd デーモンプロセスが許可する同時接続の上限数，すなわちレポート設定ウィンドウおよびレポートコマンド（ssodemandrpt）を合わせての同時起動上限数を指定します。ただし，指定値のうち一つはレポート設定ウィンドウ用として常に確保されます。また，レポート設定ウィンドウは，この値に関係なく同時に二つ以上起動することはできません。

キー名	値
max-data:※2 《20》((1～64))	レポート定義ファイルごとのレポート条件の最大数を指定します。 注意事項 レポートを作成する場合，レポート条件数分の ssoextractlog コマンドが同時に実行されます。したがって，このキーの値を変更した場合は，その増分を ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の max-client:キーに加算してください。
default-disp-address: 《none》	レポート条件追加ウィザードで，「ホスト名（IP アドレス）」の形式で表示される収集サーバの IP アドレスを指定します。 ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーと同じ値を指定してください。
exponential-notation: 《on》	HTML 形式のレポートファイルでの各種グラフ（折れ線グラフ，ヒストグラム，集合縦棒グラフ，および積み上げ縦棒グラフ）の縦軸ならびに横軸の目盛表示について，値が 1,000,000 以上となる目盛値の表示形式を，「整数表示または小数表示」と「指数表示」から選択できます。 「on」を指定した場合，指数表示になります。 「off」を指定した場合，整数表示または小数表示になります。 なお，目盛値が 1,000,000 未満の場合，このキーの設定に関係なく，整数表示または小数表示となります。 注意事項 目盛値が（マイナス符号も含めて）17 けたを超えると，表示が縦軸内および枠外にはみ出したり，欠けたりする場合があります。その場合はこのキーに「on（指数表示）」を指定してください。グラフ内のテキストの表示については，「2.4.2(2) HTML 形式のレポートファイル」の「注意事項」も参照してください。

注※1　値を変更した場合，ssorptd デーモンプロセスを再起動する必要があります。

注※2　値を変更した場合，レポート設定ウィンドウを再起動する必要があります。

7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）

ssoconsoled 動作定義ファイルには，ssoconsoled デーモンプロセスの動作を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssoconsoled -r コマンドを実行する。
  ただし，変更したキーによっては有効にならないものがあります。
- ssoconsoled デーモンプロセスを再起動する。

(1)　書式

ssoconsoled 動作定義ファイルの書式を次に示します。

```
[authentication:                SSOコンソールのログイン認証方式]
[logical-hostname:              クラスタ構成時の論理ホスト名]
[logout-time:                   SSOコンソールのセッションタイムアウト時間]
[max-logfile-size:              ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:                   ログファイルの面数]
[trace:                         on|off]
[max-tracefile-size:            トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num:                 トレースファイルの面数]
[web-protocol:                  SSOコンソールとWebブラウザとの通信プロトコル]
[ssl-protocol:                  HTTPSで使用するTLSプロトコルバージョン]
[ssl-ca-cert:                   on|off]
[max-admin-num:                 管理者権限でログインできるユーザ数]
[max-operator-num:              オペレータ権限でログインできるユーザ数]
[gui-launch:                    ウィンドウ起動方式]
```

ssoconsoled 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。

(2) 定義内容

ssoconsoled 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
authentication:※1 《sso》	SSO コンソールへのログインでのユーザ認証方式を指定します。ユーザ認証しないようにすることもできます。 sso：SSO 認証方式 jp1：JP1 認証方式 none：ユーザ認証をしない
logical-hostname:※1 《none》	クラスタ環境でのユーザ認証（JP1 認証方式）で，SSO と同じ論理ホスト上に JP1/Base を構築している場合，JP1/Base に設定した論理ホスト名を指定します。これによって，論理ホスト上の JP1/Base を使用してユーザ認証をします。「none」を指定すると物理ホスト上の JP1/Base を使用してユーザ認証をします。JP1/Base での論理ホスト名の設定方法については，マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。
logout-time:※1 《1080》((0, 30～1440 分))	SSO コンソールのセッションタイムアウト時間を指定します。この設定は，SSO 認証または JP1 認証時に有効になります。0 を指定した場合，タイムアウトは行われません。
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size:	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。

キー名	値
《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。
web-protocol:※1 《http, https》	SSO コンソールと Web ブラウザとの通信プロトコルを指定します。この項目は複数指定できます。複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定します。 http：通信プロトコルに HTTP を使用する。 https：通信プロトコルに HTTPS を使用する。
ssl-protocol:※1 《tlsv1, tlsv11, tlsv12》	SSO コンソールと Web ブラウザとの通信プロトコルが HTTPS の場合に使用する TLS プロトコルバージョンを指定します。 この項目は複数指定できます。複数指定する場合は「,（コンマ）」で区切って指定します。 tlsv1：TLS プロトコルバージョン 1.0 を使用する。 tlsv11：TLS プロトコルバージョン 1.1 を使用する。 tlsv12：TLS プロトコルバージョン 1.2 を使用する。 この設定は，通信プロトコルに HTTPS を使用する場合に有効になります。 SSO コンソールと Web ブラウザ間で実際に使用されるプロトコルバージョンは，SSO と Web ブラウザの両方で使用できる最上位のバージョンになります。
ssl-ca-cert:※1 《off》	中間 CA 証明書（チェーン CA の証明書)を使用する場合は「on」，しない場合は「off」を指定します。 中間 CA 証明書は，チェーンした CA（認証局）で発行された SSL サーバ証明書を使用する場合に必要です。
max-admin-num:※1，※2 《0》 ((0, 1～99 人))	管理者権限で SSO コンソールへログインできる最大ユーザ数（セッション数）を指定します。 この設定は，ユーザ認証をする場合に有効になります。※3 0 を指定した場合，ログインユーザ数の上限はなくなります。
max-operator-num:※1，※2 《0》((0, 1～99 人))	オペレータ権限で SSO コンソールへログインできる最大ユーザ数（セッション数）を指定します。 この設定は，ユーザ認証をする場合に有効になります。※3 0 を指定した場合，ログインユーザ数の上限はなくなります。
gui-launch:※1，※4 《applet》	SSO コンソールからのウィンドウ起動方式を指定します。 applet：アプレット方式 jws：JWS アプリケーション方式 remoteapp：リモートアプリケーション方式

注※1

値を変更した場合，ssoconsoled デーモンプロセスを再起動する必要があります。

注※2

max-admin-num キーと max-operator-num キーの合計が 99 以下になるように設定することを推奨します。また，どちらかを「0（上限なし)」に設定した場合，もう一方を 99 に設定することもできます。

なお，SSO コンソールにログインできても，ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）および ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の max-client の設定に応じて，起動できる GUI は制限されます。

注※3

ユーザ権限による機能差異については，「2.1.1(2)　メニューフレーム」を参照してください。

注※4

インストール時の ssoconsoled 動作定義ファイルの設定値は remoteapp です。

(3)　注意事項

web-protocol:キーに「http」を指定しないで ssoconsoled デーモンプロセスを起動している場合，ssoconsoled -r コマンドでの定義ファイルの再読み込みはできません。定義ファイルを再読み込みするには，ssoconsoled デーモンプロセスを再起動してください。

7.3.24　SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）

SSO 起動定義ファイルには，SSO のデーモンプロセスの起動に関する設定を定義します。

(1)　書式

SSO 起動定義ファイルの書式を次に示します。

```
デーモンプロセス名:依存デーモンプロセス名:オプション:起動停止監視タイムアウト時間:
```

SSO 起動定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- フィールド間は「:（コロン）」で区切って記述してください。
- フィールドの値には，スペース，「:（コロン）」，「,（コンマ）」，「＼（バックスラント）」，「¥（エスケープ文字）」，「#（シャープ）」を記述できません。
- フィールドを省略する場合，「:（コロン）」を必ず記述してください。
- SSO 起動定義ファイル変更した場合は，SSO を再起動する必要があります。

(2)　定義内容

SSO 起動定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

フィールド名	値
デーモンプロセス名	次に示すどれかのデーモンプロセス名を必ず指定します。 • ssocolmng（リソース収集管理デーモンプロセス） • ssocollectd（リソース収集デーモンプロセス） • ssoapmon（プロセス・サービス監視デーモンプロセス） • ssorptd（レポート作成デーモンプロセス） • ssoconsoled（SSO コンソールデーモンプロセス） • ssotrapd（SNMP トラップ受信デーモンプロセス）

フィールド名	値
デーモンプロセス名	デーモンプロセス名 ssotrapd は，デフォルトでは無効になっています。SSO を分散構成で使用し，かつ APM からの受信方式に SNMP トラップが存在する場合は，有効にしてください。有効にした場合，デーモンプロセス名 ssoapmon の依存プロセス名の定義では，必ず ssotrapd を指定してください。
依存デーモンプロセス名	動作の前提となるデーモンプロセス名を記述します。複数記述する場合は「,（コンマ）」で区切って記述します。 デーモンプロセス名 ssocolmng の定義では，必ず ssocollectd を指定してください。
オプション	各デーモンプロセスの起動オプションを記述します。起動オプションについては，「6. コマンド」の各デーモンプロセスに対応するコマンドを参照してください。
起動停止監視タイムアウト時間 《300》((10～600))	デーモンプロセスごとに，起動または停止のタイムアウト時間を秒単位で指定します。 起動タイムアウトの場合，そのデーモンプロセスの起動はスキップします。 停止タイムアウトの場合，そのデーモンプロセスを終了シグナル送信によって強制終了します。

(3) インストール時の SSO 起動定義ファイル

インストール時の SSO 起動定義ファイルを次に示します。

```
#
# ssostartup.conf
#
# FORMAT
#  process-name:dependence-process-name:option:time-out:

# resource collection management process
ssocolmng:ssocollectd:-f:300:

# resource collection process
ssocollectd::-f:300:

# process/service monitoring process
ssoapmon:::300:

# report creating process
ssorptd:::300:

# SSO console process
ssoconsoled:::300:

# APM trap reception process
#ssotrapd:::300:
```

(4) 定義例

SSO 起動定義ファイルの定義例を次に示します。

プロセス・サービス監視デーモンプロセス（ssoapmon）のタイムアウト時間を 600 秒とする場合

```
#
# ssostartup.conf
#
# FORMAT
#  process-name:dependence-process-name:option:time-out:

# resource collection management process
ssocolmng:ssocollectd:-f:300:

# resource collection process
ssocollectd::-f:300:

# process/service monitoring process
ssoapmon:::600:

# report creating process
ssorptd:::300:

# SSO console process
ssoconsoled:::300:

# APM trap reception process
#ssotrapd:::300:
```

SSO を分散構成で使用し，かつ APM からの受信方式に SNMP トラップが存在する場合

```
#
# ssostartup.conf
#
# FORMAT
#  process-name:dependence-process-name:option:time-out:

# resource collection management process
ssocolmng:ssocollectd:-f: 300:

# resource collection process
ssocollectd::-f: 300:

# process/service monitoring process
ssoapmon:ssotrapd::300:

# report creating process
ssorptd::: 300:

# SSO console process
ssoconsoled:::300:

# APM trap reception process
ssotrapd:::300:
```

(5) 注意事項

ssostop コマンド実行時に次のエラーメッセージが出力された場合は，そのメッセージで示されるデーモンプロセスの終了処理が，タイムアウト時間以内に完了していません。この場合は，SSO 起動定義ファイルで，該当するデーモンプロセスのタイムアウト時間を延ばしてください。

ssospmd: デーモンプロセス(**デーモンプロセス名**)でタイムアウトが発生しました。

例：ssoapmon デーモンプロセスがタイムアウト時間以内に完了しなかった場合のエラーメッセージ
ssospmd: デーモンプロセス(ssoapmon)でタイムアウトが発生しました。

7.3.25　ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def）

ssospmd 動作定義ファイルには，ssospmd デーモンプロセスの動作を定義します。この定義ファイルの内容を変更した場合，次のどちらかを実行して変更した内容を有効にしてください。

- ssospmd -r コマンドを実行する。
  ただし，変更したキーによっては有効にならないものがあります。
- ssospmd デーモンプロセスを再起動する。

(1)　書式

ssospmd 動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[max-logfile-size:          ログファイルの最大サイズ]
[logfile-num:               ログファイルの面数]
[trace:                     on|off]
[max-tracefile-size:        トレースファイルの最大サイズ]
[tracefile-num:             トレースファイルの面数]
[nnm-coop-check-interval:   NNM連携チェック間隔]
[nnm-coop-policy:           NNM連携ポリシー]
```

ssospmd 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- キーの指定を省略する場合は，その行全体を省略してください。

(2)　定義内容

ssospmd 動作定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
max-logfile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのログファイルの最大サイズを指定します。
logfile-num: 《3》((1～10 面))	ログファイルの面数を指定します。
trace: 《off》	障害発生時の調査用としてトレースファイルを出力するかどうかを設定します。出力する場合は「on」，出力しない場合は「off」を指定します。
max-tracefile-size: 《4》((1～32 メガバイト))	一つのトレースファイルの最大サイズを指定します。
tracefile-num: 《3》((1～10 面))	トレースファイルの面数を指定します。
nnm-coop-check-interval: 《10》((1～60 秒))	NNMi との連携可否をチェックする間隔を指定します。

キー名	値
nnm-coop-policy:※ 《0》((0 または 1))	NNMi と連携不可の場合の，ssospmd が管理するデーモンプロセスの動作を 0 または 1 で指定します。 0：SUSPENDING 状態となります。 1：DEGENERATING 状態となります。 SSO デーモンプロセスの状態，および状態遷移については，「付録 F　デーモンプロセスの状態遷移」を参照してください。

注※　値を変更した場合，ssospmd デーモンプロセスを再起動する必要があります。

7.3.26　ユーザ認証定義ファイル（ssoauth.conf）

ユーザ認証定義ファイルには，SSO コンソールで利用するユーザ情報を定義します。SSO コンソールで SSO 認証を利用する場合（SSO コンソール動作定義ファイルの authentication キーが sso の場合）に，定義が有効になります。

ユーザ情報は ssoauth コマンドで定義します。パスワードが暗号化されて格納されるため，ファイルを直接編集することはできません。

(1)　書式

ユーザ認証定義ファイルの書式を次に示します。

```
ユーザ名［△パスワード］［△ユーザ権限］
```

（凡例）　△：半角スペース

(2)　内容

ユーザ認証定義ファイルの内容を次の表に示します。

項目	説明
ユーザ名	ssoauth コマンドの-user オプションに指定された値が記述されます。
パスワード	ssoauth コマンドの-user オプション，および-password オプションに指定された値から算出された暗号文が記述されます。暗号文は ssoauth コマンド内で暗号化された値です。
ユーザ権限	ssoauth コマンドの-auth オプションに指定された値が記述されます。 省略時は，ユーザ権限が管理者として扱われます。

(3)　内容例

SSO コンソールユーザ定義ファイルの内容例を次に示します。

```
ssouser1 8704bed8d4405713 admin
ssouser2 8704bed8d4405713 operator
```

7.3.27　イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）

イベントフィルタ定義ファイルには，NNMi に対するインシデント発行のフィルタリング有無を定義します。不要なインシデントの発行を抑止するために使用します。

ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）および ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）のキー名「threshold-event」，または「status-event」に off を指定している場合，この定義ファイルで off を設定してもインシデントは発行されません。

(1)　書式

イベントフィルタ定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[インシデント名：[on | off]]
```

(2)　定義内容

イベントフィルタ定義ファイルの定義内容を次の表に示します。

キー名	値
インシデント名※ 《off》	フィルタリングの有無を指定します。 on：フィルタリングする off：フィルタリングしない

注※　インシデント名には，SSO が NNMi へ発行する各イベントのインシデント名を指定します。インシデント名については，「付録 J.1　SSO が発行するイベント（インシデント）」を参照してください。

(3)　定義例

イベントフィルタ定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# ssoevtfilter.conf
#
# FORMAT
# keyname:[on | off]
#

# 収集状態変更イベント(SSO_Resource_Collect)
SSO_Resource_Collect_Normal:                    off
SSO_Resource_Collect_Waiting:                   on
SSO_Resource_Collect_Pending:                   on
SSO_Resource_Collect_Complete:                  off
SSO_Resource_Collect_Failure:                   on

# リソース状態変更イベント(SSO_Resource_Monitor)
SSO_Resource_Monitor_Cancel:                    off
SSO_Resource_Monitor_Unknown:                   on
SSO_Resource_Monitor_Normal:                    off
SSO_Resource_Monitor_Warning:                   on
SSO_Resource_Monitor_Critical:                  on

# 監視状態変更イベント(SSO_Process_Monitor)
SSO_Process_Monitor_Normal:                     off
SSO_Process_Monitor_Complete:                   on
SSO_Process_Monitor_Failure:                    on

# 収集データベースの警告／上限サイズ超過イベント(SSO_Resource_Excess)
SSO_Resource_Excess_Alert_DB_Size:              off
SSO_Resource_Excess_Max_DB_Size:                off
```

(4) フィールドの記述

フィールドの記述方法について，次に示します。

- 各フィールドは，インシデント名と「:（コロン）」で分割し，1 行で記述してください。
- インシデント名は，行頭から記述してください。
- 「:（コロン）」のあとには，タブ，または一つ以上スペースを記述できます。

(5) 定義の反映

イベントフィルタ定義ファイルの定義を変更した場合，変更したインシデントを通知するデーモンプロセスで，定義ファイルの再読み込みが必要です。インシデントと再読み込みが必要となるデーモンプロセス，および再読み込みの方法を，次の表に示します。

表 7-7 定義変更時に再読み込みが必要なデーモンプロセス

イベント名	インシデント名※	再読み込みが必要なデーモンプロセス	再読み込み方法
• 収集状態変更イベント • リソース状態変更イベント • 収集データベースの警告／上限サイズ超過イベント	SSO_Resource で始まるインシデント名	ssocolmng	• ssocolmng -r コマンド • ssocolmng デーモンプロセスの再起動
• 監視状態変更イベント • プロセス状態変更イベント	SSO_Process で始まるインシデント名	ssoapmon	• ssoapcom -r コマンド

イベント名	インシデント名※	再読み込みが必要なデーモンプロセス	再読み込み方法
• プロセス/サービス監視障害通知イベント	SSO_Process で始まるインシデント名	ssoapmon	• ssoapmon デーモンプロセスの再起動
サービス状態変更イベント	SSO_Service で始まるインシデント名		
アプリケーション状態変更イベント	SSO_Application で始まるインシデント名		

注※　各インシデントの正式名称については，「付録 J.1　SSO が発行するイベント（インシデント）」を参照してください。

(6)　イベントフィルタ対象外のインシデント

イベントフィルタ定義ファイルによるフィルタ対象外であるインシデントを，次の表に示します。対象外のインシデントを指定した場合，定義は無効となり，インシデントは発行されます。

表 7-8　イベントフィルタ対象外のインシデント名

カテゴリ	インシデント名	意味
リソース収集	SSO_Resource_DB_Size_Warning	収集データベースのしきい値超過

(7)　注意事項

イベントフィルタ定義ファイルを指定する際の注意事項を，次に示します。

- 同一のインシデント名を指定した場合，あとに記述された定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- この定義ファイルに定義していないインシデントに関しては，デフォルトの設定で動作します。
- 定義に誤りがあった場合，エラー発生行だけをスキップし，次行から読み込みを継続します。
- この定義ファイルに定義した内容は，SSO が発行する SNMP トラップイベントにも適用されます。

7.3.28　動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）

動作ログ定義ファイルには，SSO の動作ログの出力について定義します。動作ログ定義ファイルは，デーモンプロセス起動時およびコマンド実行時に読み込まれます。そのため，設定内容を変更した場合，デーモンプロセスを再起動する必要があります。

(1)　書式

動作ログ定義ファイルの書式を，次に示します。

```
auditlog-mode:                  on|off
auditlog-num:                   動作ログの面数
auditlog-size:                  動作ログの最大サイズ
auditlog-level:                 イベントログまたはsyslog出力レベル
```

動作ログ定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- キー名と設定値を「:（コロン）」で区切って指定してください。
- 行頭，「:（コロン）」の後ろ，および設定値の後ろのスペースまたはタブは無視します。
- ファイル内に同じ定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。

(2) 定義内容

動作ログ定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
auditlog-mode 《on》((on|off))	動作ログの出力有無を定義します。 on：動作ログを出力する。 off：動作ログを出力しない。
auditlog-num 《3》((2～10 面))	動作ログファイルの面数を指定します。 例えば，3 を指定した場合，動作ログファイルのバックアップが 2 世代まで保存されます。
auditlog-size 《4》((1～32 メガバイト))	一つの動作ログファイルの最大サイズを指定します。
auditlog-level 《0》	イベントログ（Windows）および syslog（Linux）への出力有無，および出力レベルを定義します。 なお，I，W，E のどれかを指定する場合は，auditlog-mode に on を指定する必要があります。 0：イベントログまたは syslog へ出力しません。 I：すべてのメッセージ ID 種別の情報を出力します。 W：メッセージ ID 種別が W および E の情報を出力します。 E：メッセージ ID 種別が E の情報を出力します。

注　事象の結果については，「表 O-2　動作ログの共通出力項目」の出力される属性名「result」を参照してください。

(3) 定義例

動作ログ定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# ssoauditlog.conf
#
# FORMAT
#  keyname:value

auditlog-mode:on
auditlog-num:3
auditlog-size:4
auditlog-level:E
```

7.3.29　NNM 情報定義ファイル（ssonnminfo.conf）

NNM 情報定義ファイルには，NNMi に接続するために必要な情報を定義します。NNM 情報定義ファイルは，ssonnmsetup コマンドで編集（追加，変更，削除）してください。テキストエディタなどで直接編集しないでください。この定義ファイルは，SSO 起動時に読み込まれます。

(1)　書式

NNM 情報定義ファイルの書式を，次に示します。

```
#
# ssonnminfo.conf
#
default {
    キー名:値
    キー名:値
    キー名:値
}
ノードキー名 {
    キー名:値
    キー名:値
    キー名:値
}
```

NNM 情報定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- ノードキー名ごとに，キー名と値を波括弧で区切って指定してください。
- キー名と値を「:（コロン）」で区切って指定してください。
- 行頭，波括弧，「:（コロン）」，および設定値の後ろのスペースまたはタブは無視されます。

(2)　定義内容

(a)　ノードキー名

default，または IP アドレスが設定されます。default には NNMi への接続情報が，IP アドレスにはイベント送信先定義ファイルの設定による別の NNMi への接続情報が定義されます。

(b) キー名

キー名の設定内容を次の表に示します。

キー名	値
User	NNMi に接続するためのユーザ名。ssonnmsetup コマンドの-user オプションに指定した情報が設定されます。
Password	NNMi に接続するためのユーザのパスワード。ssonnmsetup コマンドの-password オプションに指定した情報が暗号化されて設定されます。
Port	NNMi の NNM Web サーバポートのポート番号。ssonnmsetup コマンドの-port オプションに指定した情報が設定されます。
Host	分散構成の場合の，SSO の NNMi の接続先ホスト名または IP アドレス。ssonnmsetup コマンドの-host オプションに指定した情報が設定されます。ノードキー名が default の場合だけ有効となります。基本構成の場合，SSO と同一ホスト上で動作する NNMi に接続します。しかし，Host キーが設定されることで，任意のホスト上で動作する NNMi に接続および連携することができます。
SSL	NNMi との通信を https で行う場合は「on」，http で行う場合は「off」を設定します。

7.3.30 NNM アクション動作定義ファイル（ssonnmaction.conf）

NNM アクション動作定義ファイルには，アクション連携機能に関する設定を定義します。ssoconsoled デーモンプロセス起動後，初めてインシデントグラフを起動したときに読み込まれます。設定内容を変更した場合，ssoconsoled デーモンプロセスを再起動する必要があります。

(1) 書式

NNM アクション動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
nnm-incidentgraph-before = 日;時間;分
nnm-incidentgraph-after = 日;時間;分
nnm-incidentgraph-maxplot = 最大プロット数
nnm-incidentgraph-imgsize = 画像の幅;画像の高さ
```

NNM アクション動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- キー名と設定値を「=（イコール）」で区切って指定してください。
- ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。
- 行頭が「#（シャープ）」または「!（エクスクラメーションマーク）」の場合はコメント行とみなします。

(2) 定義内容

NNM アクション動作定義ファイルの定義内容を次の表に示します。

キー名	値
nnm-incidentgraph-before 《0;6;0》((0～30;0～23;0～59))	インシデントグラフを表示する機能で使用します。 インシデント発生日時のどのくらい前からグラフ表示するかを設定します。 この値は，インシデントグラフ表示範囲指定画面で［表示範囲 発生日時］の［前］の初期値として表示されます。
nnm-incidentgraph-after 《0;0;0》((0～30;0～23;0～59))	インシデントグラフを表示する機能で使用します。 インシデント発生日時のどのくらいあとまでグラフ表示するかを設定します。 この値は，インシデントグラフ表示範囲指定画面で［表示範囲 発生日時］の［後］の初期値として表示されます。
nnm-incidentgraph-maxplot 《10000》((1～20000))	インシデントグラフを表示する機能で使用します。 グラフに表示する最大プロット数を設定します。 なお，「プロット数」とは，グラフに表示する収集データの数のことです。 この値は，インシデントグラフ表示範囲指定画面で［最大プロット数］の初期値として表示されます。
nnm-incidentgraph-imgsize 《500;400》((320～1024;240～768))	インシデントグラフを表示する機能で使用します。 インシデントグラフ画面で表示するグラフ画像のサイズを指定します。 この値は，インシデントグラフ表示範囲指定画面で［画像サイズ］の［幅］と［高さ］の初期値として表示されます。

(3) 定義例

NNM アクション動作定義ファイルの定義例を次に示します。

```
nnm-incidentgraph-before = 0;6;0
nnm-incidentgraph-after = 0;0;0
nnm-incidentgraph-maxplot = 10000
nnm-incidentgraph-imgsize = 500;400
```

(4) 注意事項

NNM アクション動作定義ファイルを変更した場合，ssoconsoled デーモンプロセスを再起動してください。

7.3.31 GUI ログ定義ファイル（ssoguilog.conf）

GUI ログ定義ファイルには，GUI が出力するログの設定を定義します。各 GUI 起動時に読み込まれるので，内容を変更した場合は，GUI を再起動する必要があります。

(1) 書式

GUI ログ定義ファイルの書式を，次に示します。

```
LOG_LEVEL = OFF|ERROR|WARN|INFO
FILE_SIZE = GUIログの最大サイズ
```

GUI ログ定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- キー名と設定値を「＝（イコール）」で区切って指定してください。
- ファイル内に同じ項目に対する定義がある場合，あとに記述されている定義を有効とし，先に記述されている定義は無視します。

(2) 定義内容

GUI ログ定義ファイルの定義内容を，次の表に示します。

キー名	値
LOG_LEVEL 《ERROR》((OFF|ERROR|WARN|INFO))	ログを出力するレベルを指定します。指定できるレベルを次に示します。 OFF：ログを出力しません。 ERROR：エラーログだけを出力します。 WARN：ERROR に加え，警告ログを出力します。 INFO：WARN に加え，インフォメーションログを出力します。
FILE_SIZE 《4》((1～100 メガバイト))	ログファイルの最大サイズを指定します。

(3) 定義例

GUI ログ定義ファイルの定義例を次に示します。

```
#
# ssoguilog.conf
#
# FORMAT
#  keyname=value
#
LOG_LEVEL = ERROR
FILE_SIZE = 4
```

(4) 注意事項

GUI ログ定義ファイルを変更する場合は，GUI を停止して GUI ログ定義ファイルを変更したあと，既存の GUI ログ（ssogui_*.log）を削除してから GUI を起動してください。

7.3.32　NNM アクションアドレス定義ファイル（ssonnmactaddr.conf）

監視マネージャが複数のネットワークに面し，それらのネットワーク間がルーティングされていない環境で，ssocolmng 動作定義ファイルおよび ssoapmon 動作定義ファイルの change-my-address:キーに設定した IP アドレスで監視マネージャと通信できない操作端末から NNMi 連携機能（アクション連携）を使用する場合に，運用に応じて定義します。NNMi 連携機能（アクション連携）の運用方法の詳細については「10.8　複数のネットワークに面している環境での運用」を参照してください。

この定義ファイルは，ssocolmng および ssoapmon デーモンプロセス起動時に読み込まれます。そのため，設定内容を変更した場合，ssocolmng および ssoapmon デーモンプロセスを再起動する必要があります。

(1)　書式

NNM アクションアドレス定義ファイルの書式を，次に示します。

```
アクションノードIPアドレス:監視マネージャIPアドレス
```

(2)　定義内容

NNM アクションアドレス定義ファイルの定義内容を次に示します。

項目	説明
アクションノード IP アドレス	NNMi 連携機能（アクション連携）を使用する監視マネージャノードおよび監視サーバノードの IP アドレスを指定します。 • 監視マネージャノードの場合は，ssocolmng 動作定義ファイルおよび ssoapmon 動作定義ファイルの change-my-address:キーに設定した IP アドレスを指定します。 • 監視サーバノードの場合は，SSO が監視で使用している IP アドレスを指定します。 指定する形式は IPv4 と IPv6 とで異なります。 IPv4 の場合は，IP アドレスを「n.n.n.n」の形式で指定します。n には 0～255 の値またはワイルドカード「*（アスタリスク）」を指定できます。 IPv6 の場合は，IP アドレスを「[x:x:x:x:x:x:x:x]」の形式で指定します。x には 0～FFFF の値またはワイルドカード「*（アスタリスク）」を指定できます。
監視マネージャ IP アドレス	NNMi 連携機能（アクション連携）を使用する操作端末から通信できる監視マネージャの IP アドレスを指定します。「n.n.n.n」の形式で指定します。

(3)　注意事項

NNM アクションアドレス定義ファイルの注意事項を次に示します。

- ファイル内に同じ「アクションノード IP アドレス」の定義が複数ある場合，先に記述されている定義が有効になり，以降に記述されている定義は無視されます。

- ファイル内に，監視マネージャおよび監視サーバに該当する「アクションノード IP アドレス」のワイルドカードによる定義が複数ある場合，先に記述されている定義が有効になります。例えば，「アクションノード IP アドレス」に「*.*.*.*」や「[*:*:*:*:*:*:*:*]」を指定した定義が先頭にある場合，その定義がすべてのアクションノードに有効となります。

(4) 定義例

定義例については「10.8 複数のネットワークに面している環境での運用」を参照してください。

7.3.33 WebGUI 動作定義ファイル（webgui.conf）

WebGUI 動作定義ファイルは，リモートアプリケーション方式で SSO コンソールの各ウィンドウを起動する際の動作を定義します。ウィンドウ起動時に読み込まれ，定義した内容に従って動作します。

(1) 書式

WebGUI 動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[log-level=OFF|ERROR|DEBUG]
[max-logfile-size=GUIログの最大サイズ]
```

WebGUI 動作定義ファイルを記述する場合の注意事項を次に示します。

- 行頭が「#（シャープ）」で始まる行，または空行（0 個以上のタブまたは半角スペースだけの行）は，コメント行として扱われます。
- 各キー名および設定値の前後のスペースは無視されます。
- 同一の指定キーをファイル内に複数指定した場合，あとに指定したキーが有効となります。
- 指定する文字列に「¥」が含まれる場合は，「¥¥」と記述してください。
- キーの指定を省略する場合，その行自体を省略してください。

(2) 定義内容

WebGUI 動作定義ファイルの定義内容を次に示します。

フィールド名	省略可否	キー名	値	デフォルト値
ログレベル	可	log-level	出力するログのレベルを指定します。 • OFF • ERROR • DEBUG	ERROR

フィールド名	省略可否	キー名	値	デフォルト値
最大ログファイルサイズ	可	max-logfile-size	ログファイルの最大サイズを，1～32 の範囲で指定します。単位は MB です。	32

(3) 注意事項

なし。

7.4　APM の定義ファイル

APM の定義ファイルの詳細な記述形式について説明します。

7.4.1　プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）

APM のプロセス監視の間隔，および 1 回の状態変更イベントで通知するプロセス情報の数を定義します。SSO や apmchg コマンドで監視間隔を変更した場合は，このファイルの内容が変更されます。このファイルは，APM が起動時に参照します。

(1)　書式

プロセス監視動作定義ファイルの書式を，次に示します。

```
 INTERVAL:監視間隔;
[VBINDNUM:状態変更トラップで通知するプロセス情報の数;]
[INITIMEOUT:APM起動時の接続タイムアウト時間;]
[FS_REDIRECT:ファイルシステムリダイレクタの有効/無効;]
```

(2)　定義内容

キー名	説明
INTERVAL 《1》((1～60 分))	プロセスの監視間隔を指定します。
VBINDNUM 《5》((1～20 個))	一つの状態（プロセスの起動/停止/ゾンビ）イベントで通知するプロセス情報の数を指定します。
INITIMEOUT 《5》((1～60 分))	APM の起動時に apmProcMng デーモンプロセスが hiapmmib デーモンプロセスに接続する際の接続待ちタイムアウト時間を指定します（Windows 限定）。
FS_REDIRECT※ 《1》((0 または 1))	WOW64 環境下で自動アクションおよびリモートコマンドを実行する際のファイルシステムリダイレクタの有効，無効を指定します。有効にする場合は「1」を，無効にする場合は「0」を指定します（Windows 限定）。

注※

この機能は Windows Server 2008 R2，および Windows Server 2012 の Windows だけで使用できます。

7.4.2　起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）

APM の起動時にイベントを通知するサーバを定義します。なお，このファイルを変更した場合は，APM を再起動してください。

(1) 書式

通知先のホスト名または IP アドレスを指定します。指定するホスト名または IP アドレスの末尾には「;（セミコロン）」を付与してください。複数の通知先を指定する場合は，「;（セミコロン）」の後に続けて指定してください。改行を含めることも可能です。コメント行以外でも，「#（シャープ）」以降はコメントと見なします。

起動イベントあて先定義ファイルの書式を，次に示します。

単数指定の場合

```
通知先のホスト名またはIPアドレス;
```

複数指定の場合（改行なし）

```
通知先のホスト名またはIPアドレス1;通知先のホスト名またはIPアドレス2;…;
通知先のホスト名またはIPアドレスn;
```

複数指定の場合（改行あり）

```
通知先のホスト名またはIPアドレス1;
通知先のホスト名またはIPアドレス2;
        …                 ;
通知先のホスト名またはIPアドレスn;
```

(2) 定義内容

通知先

イベントの通知先となるサーバのホスト名または IP アドレスを，255 バイト以内で指定します。通知先のマシンが複数のインタフェースを持つ場合は，ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）※ の change-my-address:キーの値を指定してください。

注※　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

(3) 定義例

```
100.100.100.1;
100.100.100.2;
```

(4) 注意事項

すでに SSO からプロセス監視を実施しており，APM の監視条件定義ファイル（nnnnnnnnnnnn.apm（n は 0～9））が存在する場合は起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）の定義は不要です。

7.4.3　プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）

イベントのあて先にプロキシサーバなどの IP アドレスを定義します。定義したプロキシサーバなどを経由し，イベントを監視マネージャに通知します。このファイルは，次の環境の場合に定義します。

- APM と SSO の間に NAT が存在する環境
- セグメントによって通信できる IP アドレスが異なる環境

なお，このファイルを変更した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- apmchg コマンドの-p オプションを指定して再読み込みを実行する。
- APM を再起動する。

APM が起動イベントを通知するホストの定義には，次に示す優先順位があります。

1. プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）
2. 起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）
3. /etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf または"SNMP Service"サービスのあて先

(1)　書式

プロキシ定義ファイルには，プロキシサーバなどの IP アドレスと監視マネージャの IP アドレスを「;（セミコロン）」で区切って記述します。なお，コメント行以外でも，「#（シャープ）」以降はコメントと見なします。

プロキシ定義ファイルの書式を，次に示します。

```
{プロキシサーバなどのIPアドレス;監視マネージャのIPアドレス1;
監視マネージャのIPアドレス2;…;監視マネージャのIPアドレスn;}
                .
                .
```

(2)　定義内容

項目	説明
プロキシサーバなどの IP アドレス	プロキシサーバなどの IP アドレス，またはホスト名を 255 バイト以内で記述します。
監視マネージャの IP アドレス	プロキシサーバなどを経由して通知する監視マネージャの IP アドレス，またはホスト名を 255 バイト以内で記述します。通知先の監視マネージャが複数ある場合は，すべての監視マネージャの IP アドレスを定義してください。

(3)　定義例

プロキシ定義ファイルの定義例を次に示します。

```
{100.100.100.1;100.100.100.2;100.100.100.3;}
{100.100.101.1;100.100.101.2;}
      :
      :
      :
```

7.4.4　イベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）

任意の IP アドレスをイベント通知の発行元として指定できます。このファイルは，APM が起動時に参照します。下記のどれかの条件を満たす環境では，SSO が認識する監視対象サーバの IP アドレスを必ず定義してください。

- クラスタシステムで使用する場合
- 複数の NIC または IP アドレスを持つホストで使用する場合

なお，このファイルを変更した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- apmchg コマンドの-a オプションを指定して再読み込みを実行する
- APM を再起動する

(1)　書式

イベント通知発行元アドレス定義ファイルには，イベントの発行元にする IP アドレスと「;（セミコロン）」を記述します。なお，コメント行以外でも，「#（シャープ）」以降はコメントと見なします。

```
APMが動作するホストの物理IPアドレス;
```

(2)　定義内容

項目	説明
APM が動作するホストの物理 IP アドレス	発行元にしたい APM が動作するホストの物理 IP アドレスを一つ指定します。アドレスは，「n.n.n.n」の形式（n は 0～255 の整数）で指定してください。

7.4.5　イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf）

イベント遅延定義ファイルには，APM が発行するイベントの消失を防ぐために，イベント通知を遅延させる情報を定義します。なお，TCP 通信でイベントを通知する場合は，イベントを遅延させることはできません。なお，このファイルを変更した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- apmchg コマンドの-d オプションを指定して再読み込みを実行する。
- APM を再起動する。

(1) 書式

イベント遅延定義ファイルの書式を，次に示します。

```
 DELAYMODE:ON | OFF;
[DEVENTNUM:遅延イベント単位;]
[DINTERVAL:遅延間隔;]
```

(2) 定義内容

キー名	説明
DELAYMODE 《OFF》	イベント遅延機能を使用するかどうか指定します。
DEVENTNUM 《5》((1～20 個))	遅延させるイベントの単位を指定します。指定した個数ごとにイベントを遅延させます。
DINTERVAL 《2》((1～5 秒))	イベントの遅延間隔を指定します。監視マネージャの ssoapmon.def ファイルの event-lost-limit で指定した値よりも大きい値は指定しないでください。

(3) 注意事項

DINTERVAL:キーの設定値は ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の event-lost-limit:キーに設定した値の半分以下の数値を指定してください。

ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル (ssoapmon.def)」を参照してください。

7.4.6　実行許可コマンド定義ファイル（apmremotecmd.conf)

特定のリモートコマンド以外の実行を制限するための情報を定義します。自動アクションによるリモートコマンドの実行についても，この定義による制限を受けます。なお，このファイルを変更した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- apmchg コマンドの-r オプションを指定して再読み込みを実行する。
- APM を再起動する。

(1) 書式

実行許可コマンド定義ファイルの書式を，次に示します。

```
LIMITMODE:ON | OFF;
コマンド名
コマンド名
    :
```

(2) 定義内容

キー名	説明
LIMITMODE 《OFF》	「コマンド名」で指定したリモートコマンド以外の実行を制限するかどうかを指定します。
コマンド名	リモートコマンドで実行できるコマンド名を指定します。なお，「LIMITMODE」に「OFF」を指定した場合には，「コマンド名」での指定の有無に関係なく，すべてのリモートコマンドの実行を許可します。

(3) 定義例

実行許可コマンド定義ファイルの定義例を次に示します。

```
LIMITMODE:ON;
ovstart
ovstop
```

(4) 定義上の規則

- 定義の前後の半角空白文字，タブは無視されます。
- コマンドを絶対パスで指定した場合は，SSO 側で絶対パスで指定したリモートコマンドだけを許可します。逆に，コマンド名（拡張子も含む）を指定した場合は，SSO 側でコマンド名で指定したリモートコマンドだけを許可します。
- コマンドをオプションつきで指定した場合は，そのままコマンド名として解釈し，エラーにはなりません。
- 1 行に一つのコマンドだけを指定してください。
- 定義するコマンド名（拡張子も含む）は，SSO 側で設定したコマンド名と同一にしてください。
- コマンドをパスなしで指定した場合は，SSO 側でパスなしで指定したリモートコマンドだけを許可します。
- SSO 側で設定されたリモートコマンドにシングルクォーテーション「'」，ダブルクォーテーション「"」，エスケープ文字が入っていたら，実行許可コマンド定義ファイルにもそのリモートコマンド同様にシングルクォーテーション「'」，ダブルクォーテーション「"」，エスケープ文字を入れてください。
- Windows では大文字，小文字の区別はありません。

7.4.7 イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）

イベント TCP 通知定義ファイルには，APM が発行するイベントを TCP 通信で通知させる場合の情報を定義します。なお，このファイルを変更した場合は，次のどちらかの処理を実行してください。

- apmchg コマンドの-t オプションを指定して再読み込みを実行する。

- APM を再起動する。

(1) 書式

イベント TCP 通知定義ファイルの書式を，次に示します。

```
 TCPSMODE:ON | OFF;
[TCPSPORT:ポート番号;]
[RETRYCNT:リトライ回数;]
[INTERVAL:リトライ間隔;]
```

(2) 定義内容

キー名	説明
TCPSMODE 《ON》	イベント通知に TCP 通信を使用するかどうか指定します。
TCPSPORT 《20264》((1～65535 の整数値))	SSO のポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の ssoapmevt キーに設定した値を指定します。
RETRYCNT 《0》((0～5 回))	イベントを通知できない場合のリトライ回数を指定します。0 を指定した場合はリトライしません。
INTERVAL 《5》((3～10 秒))	リトライ間隔を指定します。

(3) ファイアウォールの通過方向

APM が発行するイベントを TCP 通信化する場合の，ファイアウォールを通過するための方向を次の表に示します。

プログラム名（機能）	プロセス名	ポート番号※	ファイアウォール通過方向
APM	apmProcMng	20264/tcp	APM --> SSO

注※　ポート番号はデフォルト値での設定となります。設定変更されている場合はそのポート番号に合わせてください。

(4) 注意事項

APM のイベントを TCP 通信で通知する場合，イベント遅延機能は無効です。

7.4.8 TCP サービス定義ファイル（apmtcpserv.conf）

APM の TCP サービス定義ファイルには，TCP ヘルスチェック機能を適用するか否か，および SSO との通信用のポート番号を指定します。TCP サービス定義ファイル作成上の注意事項を以下に示します。

- TCP サービス定義ファイルが$APM_CONF ディレクトリに存在しない場合は，従来どおり SNMP（UDP）プロトコルを用いた方式が適用されます。
- 本定義ファイルの更新を有効とするためには，APM を再起動してください。

(1) 書式

TCP サービス定義ファイルの書式を，次に示します。

```
[TCPSERVMODE:ON | OFF;]
[LISTENPORT:ポート番号;]
```

(2) 定義内容

キー名	説明
TCPSERVMODE 《OFF》((OFF/ON))	TCP ヘルスチェック機能を適用する場合は ON，適用しない場合は OFF を指定します。
LISTENPORT 《20307》((1～65535))	TCP ヘルスチェック機能を適用する場合，SSO からの TCP 接続受付を行うポート番号を指定します。

(3) ファイアウォールの通過方向

TCP ヘルスチェック機能適用時のヘルスチェックがファイアウォールを通過するための方向を次の表に示します。

プログラム名（機能）	プロセス名	ポート番号※	ファイアウォール通過方向
APM（TCP ヘルスチェック受信）	apmProcMng	20307/tcp	APM <-- SSO

注※　ポート番号はデフォルト値での設定値となります。設定変更されている場合はそのポート番号に合わせてください。

7.4.9 ポート番号定義ファイル（apmport.conf）（Windows 限定）

APM のポート番号定義ファイルには，APM のデーモンプロセスとコマンドの間の内部通信に使用するポート番号を定義します。ポート番号定義ファイルは，$APM_CONF 配下に，必要に応じて配置してください※。なお，$APM_NEWCONF 配下の apmport.conf をひな型として使用できます。ポート番号定義ファイルを作成，修正，または削除した場合，「(5)　ポート番号定義ファイル作成・修正・削除時の再起動」を参照してサービスを再起動してください。

注※

Windows Server 2008 および Windows Server 2012 ではデフォルトで配置されます。

(1) 書式

ポート番号定義ファイルの書式を次に示します。

```
[HIAPMMIB:[ポート番号];]
[APMPROCMNG:[ポート番号];]
```

- 行中で最初に現れる「#（シャープ）」以降はコメントとして無視します。
- 一行に含めることができる文字数は最大 1,024 バイトです。
- 空行（何も記述されていない，または一つ以上の空白，タブ文字，コメントだけの行）は無視します。
- キー定義の前後には，空白，タブ文字を記述できますが，キー定義の「:（コロン）」と「;（セミコロン）」の間には数字以外の文字は記述できません。
- 同じキーを複数回定義することはできません。

(2) 定義内容

定義内容を次の表に示します。

キー名	値
HIAPMMIB: 《20365》 ((1～65535))	hiapmmib デーモンプロセスが，apmProcMng デーモンプロセスとの通信に使用するポート番号を指定します。
APMPROCMNG: 《20366》 ((1～65535))	apmProcMng デーモンプロセスが，次のプロセスとの通信に使用するポート番号を指定します。 • apmservice デーモンプロセス • apmchg コマンド

(3) 注意事項

- ポート番号定義ファイルには，ほかのプログラムが使用しないポート番号を指定してください。
- ポート番号定義ファイルの書式または定義が正しくない場合，APM のデーモンプロセスを起動できません。

  その場合，ポート番号定義ファイルを修正または削除したあと，「(5) ポート番号定義ファイル作成・修正・削除時の再起動」を参照してサービスを再起動してください。

(4) 定義例

ポート番号定義ファイルの定義例を次に示します。

ポート番号を省略した場合の例（20365および11065を使用します）

```
HIAPMMIB:;          # デフォルトのポート番号（20365）を使用
APMPROCMNG:11065; # 11065を使用
```

キー定義全体を省略した場合の例 （47683および20366を使用します）

```
HIAPMMIB:47683;    # 47683を使用
# APMPROCMNG:      # デフォルトのポート番号（20366）を使用
```

ポート番号定義ファイルが空の場合（20365および20366を使用します）

```

```

(5) ポート番号定義ファイル作成・修正・削除時の再起動

APM のポート番号定義ファイルを作成，修正，または削除した場合，次のサービスを再起動してください。

- 「SNMP Service」サービス
- 「SNMP System Observer - Agent for Process」サービス

サービスの再起動に関する注意事項

ポート番号定義ファイルの書式または定義の誤りを修正したあとに，「SNMP System Observer - Agent for Process」サービスを部分的に再起動した場合，サービスの停止がタイムアウトすることがあります。

この場合は，プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）の INITIMEOUT:キーに指定した時間が経過したあとに，「SNMP System Observer - Agent for Process」サービスを再起動してください。INITIMEOUT:キーのデフォルトは，5 分です。プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）の INITIMEOUT:キーの詳細については，「7.4.1 プロセス監視動作定義ファイル（apmini.conf）」を参照してください。

なお，サービスの再起動に関するそのほかの注意事項については，「3.5.11(4) サービスの再起動について」を参照してください。

8 JP1 製品との連携

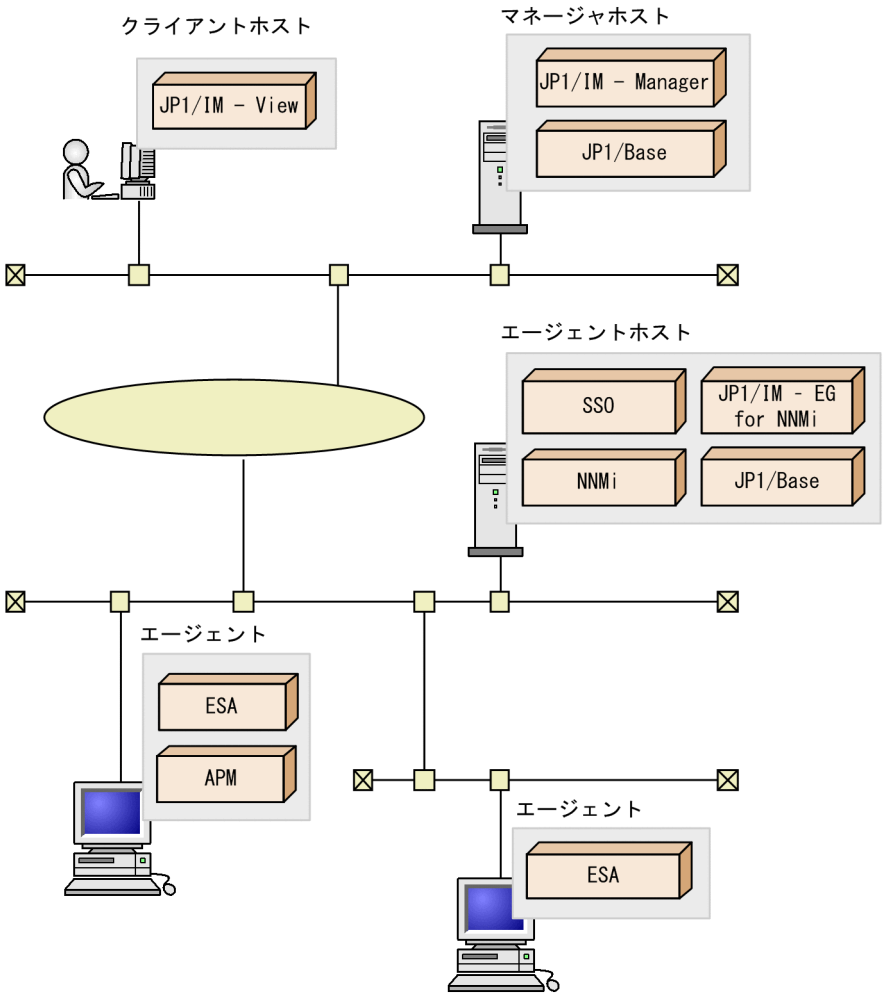
この章では，そのほかの JP1 製品との連携によって，SSO でできることについて説明します。

8.1　JP1/IM 連携

SSO シリーズは JP1/IM と連携して，JP1/IM - View から SSO の実行状態を監視できます。JP1/IM は，ネットワーク，サーバ，アプリケーションなどを一元管理する製品です。また，システム内で発生したあらゆる事象を集中監視します。なお，JP1/IM の詳細については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Manager 導入・設計ガイド」を参照してください。

JP1/IM 連携の構成の概要を次の図に示します。

図 8-1　JP1/IM 連携の構成の概要



JP1/IM - Manager ホストをマネージャホスト，SSO ホストを JP1/IM のエージェントホストにすることで，JP1/IM で SSO のシステム環境で発生した事象を監視できます。

8.1.1　JP1/IM を使った監視の概要

JP1/IM と連携することで，SSO のリソースのしきい値監視状態およびアプリケーション状態を，JP1/IM で把握できるようになります。JP1/IM での監視には，SSO の発行するイベント（インシデント）が利用されます。

SSO の JP1/IM 連携には，次に示す 3 種類があり，監視運用に合わせて選択できます。

- JP1 イベント連携
- セントラルスコープ連携
- インテリジェント統合管理基盤連携

以降に，それぞれの連携について説明します。

(1) JP1 イベント連携

SSO が発行するイベント（NNMi へのインシデントイベント）は JP1 イベント化することで※，JP1/IM - View の［イベントコンソール］画面に表示されます。イベントコンソールに表示された JP1 イベントから SSO の画面を表示し，事象の確認ができます。

注※

JP1/IM - EG for NNMi を使用するか，または SSO のインシデント定義に JP1/Base の jevsend コマンドで JP1 イベント化するアクションを設定します。JP1/IM - EG for NNMi については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Event Gateway for Network Node Manager i」を参照してください。jevsend コマンドの詳細については，マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」を参照してください。また，インシデントへのアクションの設定方法についての詳細は，NNMi コンソールのヘルプを参照してください。

(2) セントラルスコープ連携

セントラルスコープで SSO の監視対象を監視ツリーに構成することで，目的指向型のシステム監視ができます。JP1/IM では，監視対象を**監視オブジェクト**と呼びます。

監視オブジェクトの詳細については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Manager 導入・設計ガイド」を参照してください。

なお，JP1 イベント連携だけを行う場合は，エージェントホストに JP1/Base は不要です。JP1/IM - EG for NNMi については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Event Gateway for Network Node Manager i」を参照してください。

(3) インテリジェント統合管理基盤連携

バージョン 12-10 以降のインテリジェント統合管理基盤と連携することで，SSO が監視しているリソース収集やプロセス・サービス監視の情報を，統合オペレーション・ビューアーに表示できます。統合オペレーション・ビューアーからは次のことができます。

- 監視サーバの監視状況の確認
- SSO が発行したイベントの JP1 イベント連携による確認
- 各監視マネージャが監視している監視サーバの確認

- SSO の関連ノードから SSO コンソールを表示

(a) 登録する情報種別

SSO の監視マネージャや監視サーバは，オブジェクトルートノード種別または関連情報で JP1/IM に登録します。

■ オブジェクトルートノード種別

SSO が登録するオブジェクトルートノード種別を，次に示します。種別の名称には SSO のホスト名を使用します。

- オブジェクトルートノード種別：HOST（通常ホスト）
  次のどれかの種別を登録します。
  - 監視マネージャ
  - リソース収集対象のうちエージェント種別が「TO」以外の監視サーバ
  - プロセス・サービス監視対象の監視サーバ
- オブジェクトルートノード種別：NETWORKDEVICE（ネットワーク機器）
  - リソース収集対象のうちエージェント種別が「TO」の監視サーバ

オブジェクトルートノード種別の詳細については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Manager 導入・設計ガイド」を参照してください。

■ 関連情報

SSO は，監視マネージャごとに監視対象としている監視サーバとの接続を，関連情報として登録します。関連情報のType は「monitoringConfiguration」です。

8.1.2 インテリジェント統合管理基盤連携の設定

インテリジェント統合管理基盤と連携する場合の設定について，説明します。

なお，インテリジェント統合管理基盤との連携には JP1 イベント連携が必要です。また，SSO コンソールのユーザ認証方式には JP1 認証方式を設定してください。

(1) SSO 環境のセットアップ

SSO をインストールしているサーバで，セットアップを実施します。

なお，クラスタ環境の場合は実行系・待機系の両方のサーバで，同じ手順・設定でセットアップを実施してください。

1. アダプタコマンド設定ファイルを配置する。
   JP1/SSO をインストールした環境の JP1/Base に，アダプタコマンド設定ファイルを配置します。

Windows の場合

コピー元：SSO インストール先ディレクトリ¥im¥Adapter_HITACHI_JP1_SSO_CONFINFO.conf

コピー先：JP1/Base インストールフォルダ¥plugin¥conf

Linux の場合

コピー元：/etc/opt/CM2/SSO/im/Adapter_HITACHI_JP1_SSO_CONFINFO.conf

コピー先：/opt/jp1base/plugin/conf

> **重要**
>
> Windows 環境の場合で SSO のインストールディレクトリをデフォルトから変更しているときは，コピーしたあと「cmdpath」を次のように変更します。
>
> ［変更前］cmdpath C:¥Program Files¥HITACHI¥JP1SSO¥tmp¥jp1ssoadapter.bat
>
> ［変更後］cmdpath SSO インストールディレクトリのパス¥tmp¥jp1ssoadapter.bat

2. アダプタコマンドを配置する。

JP1/SSO のアダプタコマンドを配置し，定義を設定します。

Windows の場合

コピー元：SSO インストール先ディレクトリ¥im¥jp1ssoadapter.bat

コピー先：SSO インストール先ディレクトリ¥tmp¥jp1ssoadapter.bat

Linux の場合

コピー元：/etc/opt/CM2/SSO/im/jp1ssoadapter.sh

コピー先：/var/opt/CM2/SSO/tmp/jp1ssoadapter.sh

3. アダプタコマンドを編集する。

JP1/IM の画面から SSO コンソールを表示する場合は，アダプタコマンドをテキストエディタで開き，次の値を設定します。

設定値	説明
PROTOCOL={http|https} （初期値はhttp）	SSO コンソールと Web ブラウザとの通信プロトコルです。次のどちらかを指定します。 • http：通信プロトコルに HTTP を使用する • https：通信プロトコルに HTTPS を使用する
PORT=1～65535 の数値 （初期値は 20393）	SSO コンソールと Web ブラウザとの接続で使用するポート番号です。 • HTTP 接続の場合：HTTP 接続のポート番号を指定する • HTTPS 接続の場合：HTTPS 接続のポート番号を指定する

(2) JP1 イベントのセットアップ

SSO が発行するイベントの JP1 イベントに，次の拡張属性を追加します。

- NNMI_FAMILY_UK
  NNMi インシデントのファミリーの一意キー
- NNMI_CIA_NAME_$n($n=2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12)
  NNMi のインシデントのカスタム属性値
  $n の番号は，インシデントに設定されたカスタムインシデント属性（CIA）の位置番号に対応します。

以降に，JP1 イベント連携の設定例を示します。

(a) JP1/IM - EG for NNMi を使用する場合

JP1/IM - EG for NNMi の NNMi インシデント転送フィルター定義ファイル（imevtgw_nnmi_forward_filter.conf）に，指定した拡張属性を追加します。設定の詳細については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Event Gateway for Network Node Manager i」を参照してください。

設定例を次に示します。

```
mapping
 :
attribute NNMI_FAMILY_UK, NNMI_CIA_VALUE_2, NNMI_CIA_VALUE_3, NNMI_CIA_VALUE_4, NNMI_CIA_VALUE_5, NNMI_CIA_VALUE_6, NNMI_CIA_VALUE_7, NNMI_CIA_VALUE_8, NNMI_CIA_VALUE_11, NNMI_CIA_VALUE_12
end-mapping
```

(b) NNMi の JP1/IM 連携簡易化テンプレートファイルを使用する場合

NNMi の JP1/IM 連携簡易化テンプレートファイルを使用して，SSO のインシデント定義に JP1 イベント化するアクションを設定する場合について説明します。バージョン 12-10 以降の JP1/IM 連携簡易化テンプレートファイルは，デフォルトでNNMI_FAMILY_UK が付与されます。このため，NNMI_CIA_NAME_$n だけを設定します。

設定の詳細については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Event Gateway for Network Node Manager i」を参照してください。

設定例を次に示します。

1. アクション定義ファイル（actions.conf）のテンプレートを編集して SSO 追加用ファイルを作成する。

[変更前]

```
-Action
    -Command nnmiJp1EventSend_ja.bat $msg $name $oot $snn $sev $uuid $fam
    -CommandType SCRIPT_OR_EXECUTABLE
    -LifecycleState Registered
```

[変更後]

```
-Action
    -Command nnmiJp1EventSend_sso_ja.bat $msg $name $oot $snn $sev $uuid $fam $2 $3 $4 $5 $6 $7 $8 $11 $12
```

```
    -CommandType SCRIPT_OR_EXECUTABLE
    -LifecycleState Registered
```

2. 実行スクリプトのテンプレートを編集して，拡張属性を追加するスクリプト（nnmiJp1EventSend_sso_ja.bat）を作成する。

[変更前]

```
:setArgs
  :
set NNMI_FAMILY_UK=%7
exit /b
  :
set NNMI_INFO=^
  :
-e NNMI_PORT=%PORT%
```

[変更後]

```
:setArgs
  :
set NNMI_FAMILY_UK=%7
set CIA_VALUE_2=%8
set CIA_VALUE_3=%9 & shift
set CIA_VALUE_4=%9 & shift
set CIA_VALUE_5=%9 & shift
set CIA_VALUE_6=%9 & shift
set CIA_VALUE_7=%9 & shift
set CIA_VALUE_8=%9 & shift
set CIA_VALUE_11=%9 & shift
set CIA_VALUE_12=%9
exit /b
  :
set NNMI_INFO=^
  :
-e NNMI_PORT=%PORT% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_2=%CIA_VALUE_2% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_3=%CIA_VALUE_3% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_4=%CIA_VALUE_4% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_5=%CIA_VALUE_5% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_6=%CIA_VALUE_6% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_7=%CIA_VALUE_7% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_8=%CIA_VALUE_8% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_11=%CIA_VALUE_11% ^
-e NNMI_CIA_VALUE_12=%CIA_VALUE_12%
```

3. 編集した実行スクリプトを「%NnmDataDir%shared¥nnm¥actions」フォルダに配置する。

4. インシデントアクション一括設定機能で SSO インシデントにアクション定義ファイルを登録する。

```
nnmincidentactioncfg.ovpl add -action "C:¥work¥actions.conf" -categoryKey jp.co.Hitachi.soft.jp1.sso.incident.category.Resource;jp.co.Hitachi.soft.jp1.sso.incident.category.Process;jp.co.Hitachi.soft.jp1.sso.incident.category.Service;jp.co.Hitachi.soft.jp1.sso.incident.category.Application
```

(3) JP1/IM 環境のセットアップ

JP1/IM2 - Manager をインストールしたサーバで，次の手順を実施します。

なお，JP1/IM2 サービスの起動・停止方法については，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Manager 運用ガイド」，JP1/IM のコマンドおよび定義ファイルについては，マニュアル「JP1/Integrated Management 2 - Manager コマンド・定義ファイル・API」を参照してください。

(a) プラグインファイルの配置

1. JP1/IM2 - Manager に，コピー先ディレクトリを作成する。

JP1/IM2 - Manager の次のパスに，jp1sso ディレクトリを新規作成します。

Windows の場合

物理ホストのとき：Manager パス¥plugin¥imdd¥jp1sso¥

論理ホストのとき：共有フォルダ¥jp1imm¥plugin¥imdd¥jp1sso¥

Linux の場合

物理ホストのとき：/etc/opt/jp1imm/plugin/imdd/jp1sso/

論理ホストのとき：共有ディレクトリ/jp1imm/plugin/imdd/jp1sso/

重要

作成するディレクトリには，次のアクセス権が必要です。

- Windows の場合：継承
- Linux の場合：ユーザ root，グループ root，パーミッション 755

2. JP1/IM2 - Manager に作成した jp1sso ディレクトリに，SSO のディレクトリからファイルをコピーする。

Windows の場合

SSO インストール先ディレクトリ¥im¥jp1sso_win.js（コピー先の JP1/IM2 - Manager の OS が Windows の場合）

SSO インストール先ディレクトリ¥im¥jp1sso_unix.js（コピー先の JP1/IM2 - Manager の OS が Linux の場合）

Linux の場合

/etc/opt/CM2/SSO/im/jp1sso_win.js（コピー先の JP1/IM2 - Manager の OS が Windows の場合）

/etc/opt/CM2/SSO/im/jp1sso_unix.js（コピー先の JP1/IM2 - Manager の OS が Linux の場合）

3. コピー先の JP1/IM のバージョンが 12-50 以降の場合，SSO からノードアイコンをコピーする。

Windows の場合

[コピー対象ファイル]

・SSO インストール先ディレクトリ¥im¥OBJECT_JP1SSOMGR.png

・SSO インストール先ディレクトリ¥im¥OBJECT_JP1SSOAGT.png

・SSO インストール先ディレクトリ¥im¥CATEGORY_networkManagement.png※

・SSO インストール先ディレクトリ¥im¥NETWORKDEVICE.png※

[コピー先ディレクトリ]

・Manager パス¥public¥assets¥css¥images¥nodeIcon

Linux の場合

[コピー対象ファイル]

・/etc/opt/CM2/SSO/im/OBJECT_JP1SSOMGR.png

・/etc/opt/CM2/SSO/im/OBJECT_JP1SSOAGT.png

・/etc/opt/CM2/SSO/im/CATEGORY_networkManagement.png※

・/etc/opt/CM2/SSO/im/NETWORKDEVICE.png※

[コピー先ディレクトリ]

・/etc/opt/jp1imm/public/assets/css/images/nodeIco

注※　同じファイルがすでに配置されている場合，コピーは必要ありません。

4. JP1/IM2 - Manager サービスを再起動する。

JP1/IM2 - Manager サービスを再起動して，プラグインファイルを有効化します。

5. ネットワーク管理のカテゴリを JP1/IM に登録する。

IM 管理ノードカテゴリ名称定義ファイル（imdd_category_name.conf）に，次のカテゴリを追加します。すでに登録されている場合は，追加する必要はありません。

- カテゴリ ID：networkManagement
- カテゴリ名称："Network Management"

6. SSO サーバを構成取得対象に追加する。

構成取得対象ホスト定義ファイル（imdd_target_host.conf）に，SSO サーバの情報を登録します。

「product」に"SSO"を指定します。

7. システムノード定義ファイル（imdd_systemnode.conf）を編集する。

統合オペレーション・ビューアーに表示されるシステムの階層構造を独自に定義したい場合は，システムノード定義ファイル（imdd_systemnode.conf）を編集します。

定義しない場合，ネットワーク機器などのエージェント種別が「TO」となる SNMP エージェントは，デフォルトで「Network Devices」システムの配下に表示されます。

8. JP1/IM の jddcreatetree コマンドおよび jddupdatetree コマンドを実行し，定義を反映する。

8.1.3　インテリジェント統合管理基盤連携のトラブルシュート

インテリジェント統合管理基盤と連携した際に障害が発生し，JP1/IM の資料を採取していない場合は，SSO の資料と合わせて次に示す資料を可能な限り障害発生直後に手動で採取してください。

SSO で採取する資料については，「9.　トラブルシュート」を参照してください。

(1)　SSO プラグインのログ

プラグインごとに JP1/IM のディレクトリ配下にログファイルが出力されます。SSO プラグインのログを次の表に示します。

表 8-1　SSO プラグインのログ

OS	パス※
Windows	Manager パス¥log¥imdd¥jp1sso¥jp1sso.log[1-36]?
Linux	/var/opt/jp1imm/log/imdd/jp1sso/jp1sso.log[1-36]?

表 8-2　SSO プラグインのログ（クラスタ環境の場合）

OS	パス※
Windows	共有フォルダ¥JP1IMM¥¥log¥imdd¥jp1sso¥jp1sso.log[1-36]?
Linux	共有ディレクトリ/jp1imm/log/imdd/jp1sso/jp1sso.log[1-36]?

注※　[1-36]はファイルの面数です。

(2)　jddcreatetree コマンド実行時の標準エラー出力

jddcreatetree コマンド実行時にエラーが発生した場合は，端末上に表示されたメッセージ出力を採取します。

(3)　アダプタコマンド・アダプタ設定ファイル

ユーザによって編集された設定内容が正しいか確認する必要がある場合は，次に示すアダプタコマンドおよびアダプタ設定ファイルのうち，使用しているファイルをファイルごと採取します。

表 8-3　アダプタコマンド・アダプタ設定ファイル

取得資料	OS	パス
アダプタコマンド	Windows	SSO インストール先ディレクトリ¥tmp¥jp1ssoadapter.bat
	Linux	/var/opt/CM2/SSO/tmp/jp1ssoadapter.sh
アダプタ設定ファイル	Windows	JP1/Base のインストールフォルダ¥plugin¥conf ¥Adapter_HITACHI_JP1_SSO_CONFINFO.conf
	Linux	/opt/jp1base/plugin/conf/Adapter_HITACHI_JP1_SSO_CONFINFO.conf

8.1.4　インテリジェント統合管理基盤連携で出力されるメッセージ

インテリジェント統合管理基盤と連携した場合のメッセージは，JP1/IM と JP1/SSO に出力されます。メッセージの出力先を次の表に示します。

表 8-4　メッセージの出力先

メッセージ ID	出力先		
	JP1/IM の jddcreatetree コマンドの標準エラー出力	JP1/IM の統合オペレーション・ビューアー	JP1/SSO のログファイル
KAJY04600-E	○	×	○
KAJY04620-E	○	×	○
KAJY04621-E	○	×	○
KAJY04622-E	○	×	○
KAJY04623-E	○	×	○
KAJY04624-E	○	×	○
KAJY24502-E	○	×	○
KAJY24503-E	○	○※	○

（凡例）

○：出力されます。

×：出力されません。

注※　__urlGet メソッドの場合にだけ出力されます。

出力されるメッセージを次の表に示します。

表 8-5　出力されるメッセージ

ユーザの操作	メッセージ	説明
アダプタコマンドの実行	KAJY04600-E JP1/SSO adapter command failed.	アダプタコマンドの設定が不正なため，実行に失敗しました。
__configurationGet メソッドまたは _eventGet メソッドの実行	KAJY04620-E An error occurred about IM2-version. The JP1/SSO plugin supports only 12-10 or later.	JP1/IM 12-00 で SSO プラグインを実行したため，実行に失敗しました。JP1/IM 12-10 以降で実行してください。
	KAJY04621-E An error occurred during the acquisition of information from JP1/SSO. (command :実行したリモートコマンド, details : jddcreatetree コマンドの標準エラー出力)	JP1/SSO からの情報取得中にエラーが発生しました。SSO へのリモートコマンド実行でエラーが発生しています。
	KAJY04622-E	リモートコマンドの実行自体に失敗しました。 詳細情報：リモートコマンド実行関数のエラー内容

ユーザの操作	メッセージ	説明
__configurationGet メソッドまたは _eventGet メソッドの実行	The information collection command could not be executed. (command：実行したリモートコマンド, details：詳細情報)	リモートコマンドの実行自体に失敗しました。 詳細情報：リモートコマンド実行関数のエラー内容
	KAJY04623-E An internal error occurred. (plugin：プラグイン名, function：関数名, details：詳細情報)	プラグインで内部エラーが発生しました。
	KAJY04624-E An unexpected error has occurred in the JP1/SSO plugin.	プラグインで予期しないエラーが発生しました。
__createLink メソッドまたは__urlGet メソッドの実行	KAJY24502-E An attempt to get the configuration information has failed in the JP1/SSO plugin.	プラグインで構成情報の取得に失敗しました。
	KAJY24503-E An unexpected error has occurred in the JP1/SSO plugin.	プラグインで予期しないエラーが発生しました。

8.1.5　JP1/IM 連携時の注意事項

(1)　セントラルスコープと連携する場合

- イベント発行の抑止

  セントラルスコープ連携をする場合，ssoapmon デーモンプロセスおよび ssocolmng デーモンプロセスの動作定義ファイル（ssoapmon.def および ssocolmng.def）で，しきい値監視についてのイベント発行を抑止しないでください。セントラルスコープ連携時のデーモンプロセス動作定義ファイルの注意事項を，次の表に示します。

表 8-6　セントラルスコープ連携時のデーモンプロセス動作定義ファイルの注意事項

ファイル名	キー名	制限
ssoapmon 動作定義ファイル (ssoapmon.def)	threshold-event	off を設定しないでください。 off を設定すると，プロセス状態変更イベント，サービス状態変更イベントおよびアプリケーション状態変更イベントが発行されなくなるため，JP1/IM 上のプロセスおよびサービス監視状態が正しく更新されません。
ssocolmng 動作定義ファイル (ssocolmng.def)	threshold-event	off を設定しないでください。 off を設定すると，リソースしきい値監視状態変更イベントが発行されなくなるため，JP1/IM 上のリソース監視状態が正しく更新されません。

また，イベントフィルタ定義ファイルで，イベント発行を抑止しないでください。セントラルスコープ連携時のイベントフィルタ定義ファイルの注意事項を，次の表に示します。

表 8-7　セントラルスコープ連携時のイベントフィルタ定義ファイルの注意事項

定義ファイル名	イベント種別	キー名および設定値
イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）	リソース状態変更イベント	次のイベントキーに on を設定しないでください。 on を設定すると，リソースしきい値監視状態変更イベントが発行されなくなるため，JP1/IM 上のリソース監視状態が正しく更新されません。 • SSO_Resource_Monitor_Warning • SSO_Resource_Monitor_Critical
	監視状態変更イベント	次のイベントキーに on を設定しないでください。 on を設定すると，プロセス状態変更イベント，サービス状態変更イベントおよびアプリケーション状態変更イベントが発行されなくなるため，JP1/IM 上のプロセスおよびサービス監視状態が正しく更新されません。 • SSO_Process_Status_Unknown_to_Critical • SSO_Process_Status_Normal_to_Critical • SSO_Service_Status_Unknown_to_Critical • SSO_Service_Status_Normal_to_Critical • SSO_Application_Status_Unknown_to_Warning • SSO_Application_Status_Unknown_to_Critical • SSO_Application_Status_Normal_to_Warning • SSO_Application_Status_Normal_to_Critical • SSO_Application_Status_Warning_to_Critical • SSO_Application_Status_Critical_to_Warning

(2)　インテリジェント統合管理基盤と連携する場合

- SSO コンソールのユーザ認証方式は，JP1 認証方式を設定してください。
- JP1/IM で認識されるホスト名は SSO が認識するマネージャおよびエージェントのホスト名とすべて同じにしてください。なお，SSO で使用できるホスト名は RFC に準拠したホスト名だけです。
- SSO のマネージャおよびエージェントのホスト名は，SSO の認識する IP アドレスに対して正引き・逆引きともに一意に名前解決をできるようにしてください。
- JP1/IM との連携では`ssoapcom` コマンドを使用します。このため ssoapmon 動作定義ファイルの max-client キーの値を見積もりする場合，同時実行コマンド数に 1 を加算してください。max-client キーについては「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。
- SSO の修正版を適用する際に jp1sso.js を置き換える記載がある場合は，JP1/IM に配置したプラグインファイルの置き換えが必要です。
- JP1/IM から`jddcreatetree` コマンドで SSO の構成情報を取得する際は，SSO のデーモンプロセスが起動している状態で実行してください。
- ノードのカテゴリはエージェント種別によって変わるため，リソース収集開始前に`jddcreatetree` コマンドを実行した場合は，リソース収集開始後に`jddcreatetree` コマンドを再実行してください。

- JP1/IM からjddcreatetree コマンドで取得した情報をjddupdatetree コマンドで読み込む際に，次の場合はjddupdatetree コマンド実行したあとにもう一度jddupdatetree コマンドを実行してデータを読み込み直してください。
  - 新規に SSO マネージャを検出した場合
  - 前回jddupdatetree コマンドを実行したあとに SSO にエージェントを追加・削除した場合
  - 前回jddupdatetree コマンドを実行したあとに SSO に登録されたホスト名を変更した場合

  実施しない場合，追加・削除・変更したノードに関する JP1 イベントのうち，jddupdatetree コマンドを実行した前に発生したイベントは，JP1/IM の統合オペレーション・ビューアーのツリー上で，正しいノードに紐付けされません。

9 トラブルシュート

この章では，SSO および APM で障害が発生した場合の対処方法について説明します。

9.1 ログファイル

SSO および APM が提供するログファイルの内容および形式について説明します。

9.1.1 SSO のログファイル

SSO のログファイルの形式および内容について説明します。

ログファイルは次に示す形式で出力されます。ただし，P-2942-8RCL.log，jp1cm2sso_installer.log，および関数トレースダンプファイルについては次の形式では出力されません。

```
YYYY/MM/DD hh:mm:ss ログの内容
（YYYY：西暦　MM：月　DD：日　hh：時　mm：分　ss：秒）
```

次に，各ログファイルの詳細について説明します。

(1) エラーログファイル

SSO が出力するエラーログファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
ssocolmng.log	リソース収集機能のリソース収集プロセスのエラーログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssocolmng 動作定義ファイルに従います。
ssocollectd.log	リソース収集機能の MIB 収集プロセスのエラーログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssocollectd 動作定義ファイルに従います。
ssocol.log	ssocolset，ssocolstart，および ssocolstop コマンドの実行結果を出力します。 ファイル容量の上限は 4 メガバイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
ssoapmon.log	プロセス監視機能のプロセス監視プロセスのエラーログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssoapmon 動作定義ファイルに従います。
ssops.log	ssopsset，ssopsstart，および ssopsstop コマンドの実行結果を出力します。 ファイル容量の上限は 4 メガバイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
ssoapmevt.log	APM から受信した TCP イベントのログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssoapmon 動作定義ファイルに従います。
ssobackup.log	ssobackup および ssorestore コマンドのトレースおよび実行結果のログを出力します。 ファイル容量の上限は 2 メガバイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
ssoconsoled.log	ssoconsoled デーモンプロセスおよび SSO コンソール機能のエラーログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssoconsoled 動作定義ファイルに従います。

ファイル名	説明
ssorptd.log	レポート作成プロセスのエラーログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssorptd 動作定義ファイルに従います。
ssospmd.log	デーモンプロセス管理プロセスのエラーおよびインフォメーションログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssospmd 動作定義ファイルに従います。
ssoscmd.log	ssostart，ssostop，および ssostatus コマンドの実行結果を出力します。 ファイル容量の上限は 4 メガバイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
ssogui_browser.log	リソースブラウザウィンドウのエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。 ファイルサイズおよび出力レベルは，GUI ログ定義ファイルに従います。
ssogui_collect-c.log	リソース収集条件設定ウィンドウのエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。 ファイルサイズおよび出力レベルは，GUI ログ定義ファイルに従います。
ssogui_collect-m.log	リソース収集データ参照ウィンドウのエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。 ファイルサイズおよび出力レベルは，GUI ログ定義ファイルに従います。
ssogui_process-c.log	プロセス監視条件設定ウィンドウのエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。 ファイルサイズおよび出力レベルは，GUI ログ定義ファイルに従います。
ssogui_process-m.log	プロセスモニタウィンドウのエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。 ファイルサイズおよび出力レベルは，GUI ログ定義ファイルに従います。
P-2942-8RCL.log （Windows の場合）	インストール時のエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。 総合インストーラが出力するログです。
jp1cm2sso_installer.log （Windows の場合）	インストールおよびアンインストール時のインストーラの InstallScript 内のエラー，警告，およびインフォメーションログを出力します。
ssomap.log	ssomapstatus および ssocadel コマンドの実行結果を出力します。 ファイル容量の上限は 4 メガバイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
ssotrapd.log	プロセス監視機能の SNMP トラップ受信プロセスのエラーログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssotrapd 動作定義ファイルに従います。
ssoclustersetup.log	クラスタ環境設定コマンドのログを出力します。ログの出力先は「$SSO_TMP」です。
sso_cluster.log	sso_cluster.log は，クラスタ制御スクリプトのログを出力します。ファイル容量の上限は 1M バイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
ssonodestatus.log	ssonodestatus コマンドのトレースおよび実行結果のログを出力します。 ファイル容量の上限は 4 メガバイトです。ログファイルの容量が上限を超えた場合，ファイル名に「.old」を付加して退避します。
webgui_browser.log	リソースブラウザウィンドウのエラーログを出力します。ログの出力先は「$SSO_WEBGUI_LOG」です。 ファイルサイズおよび出力レベルは，WebGUI 動作定義ファイルに従います。

ファイル名	説明
webgui_collect-c.log	リソース収集条件設定ウィンドウのエラーログを出力します。ログの出力先は「$SSO_WEBGUI_LOG」です。 ファイルサイズおよび出力レベルは，WebGUI 動作定義ファイルに従います。
webgui_collect-m.log	リソース収集データ参照ウィンドウのエラーログを出力します。ログの出力先は「$SSO_WEBGUI_LOG」です。 ファイルサイズおよび出力レベルは，WebGUI 動作定義ファイルに従います。
webgui_process-c.log	プロセス監視条件設定ウィンドウのエラーログを出力します。ログの出力先は「$SSO_WEBGUI_LOG」です。 ファイルサイズおよび出力レベルは，WebGUI 動作定義ファイルに従います。
webgui_process-m.log	プロセスモニタウィンドウのエラーログを出力します。ログの出力先は「$SSO_WEBGUI_LOG」です。 ファイルサイズおよび出力レベルは，WebGUI 動作定義ファイルに従います。
webgui_report-c.log	レポート設定ウィンドウのエラーログを出力します。ログの出力先は「$SSO_WEBGUI_LOG」です。 ファイルサイズおよび出力レベルは，WebGUI 動作定義ファイルに従います。

トレースログファイル

SSO が出力するトレースログファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
ssocollectd.trace	ssocollectd のトレースログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssocollectd 動作定義ファイルに従います。 これらのファイルを削除する場合は，ssocollectd デーモンプロセスが停止している状態，または ssocollectd 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。
ssocolmng.trace	ssocolmng のトレースログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssocolmng 動作定義ファイルに従います。 これらのファイルを削除する場合は，ssocolmng デーモンプロセスが停止している状態，または ssocolmng 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。
ssoapmon.trace	ssoapmon のトレースログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssoapmon 動作定義ファイルに従います。 これらのファイルを削除する場合は，ssoapmon デーモンプロセスが停止している状態，または ssoapmon 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。
ssoconsoled.trace	ssoconsoled（厳密には，ssoconsoled デーモンから起動される SSO コンソール Web アプリケーション）のトレースを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssoconsoled 動作定義ファイルに従います。 これらのファイルを削除する場合は，ssoconsoled デーモンプロセスが停止している状態，または ssoconsoled 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。
ssospmd.trace	ssospmd のトレースログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssospmd 動作定義ファイルに従います。

ファイル名	説明
ssospmd.trace	これらのファイルを削除する場合は，ssospmd デーモンプロセスが停止している状態，または ssospmd 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。
ssorptd.trace	ssorptd のトレースログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssorptd 動作定義ファイルに従います。 これらのファイルを削除する場合は，ssorptd デーモンプロセスが停止している状態，または ssorptd 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。
ssotrapd.trace	ssotrapd のトレースログを出力します。 ファイルサイズおよび面数は，ssotrapd 動作定義ファイルに従います。 これらのファイルを削除する場合は，ssotrapd デーモンプロセスが停止している状態，または ssotrapd 動作定義ファイルの「trace」キーが off の状態で実施してください。

(2) SNMP パケットダンプトレースファイル

SSO が出力する SNMP パケットダンプトレースファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
ssoapmon.snmpdump	ssoapmon の SNMP のパケットダンプトレースを出力します。ファイルサイズは，ssoapmon 動作定義ファイルに従います。ファイルサイズの上限を超えると，ファイル名に「.old」を付加して，ファイルを退避します。これらのファイルを削除する場合は，ssoapmon デーモンプロセスが停止している状態，または ssoapmon 動作定義ファイルの「snmp-dump」キーが off の状態で実施してください。
ssocollectd.snmpdump	ssocollectd の SNMP のパケットダンプトレースを出力します。ファイルサイズは，ssocollectd 動作定義ファイルに従います。ファイルサイズの上限を超えると，ファイル名に「.old」を付加して，ファイルを退避します。これらのファイルを削除する場合は，ssocollectd デーモンプロセスが停止している状態，または ssocollectd 動作定義ファイルの「snmp-dump」キーが off の状態で実施してください。
ssocolmng.snmpdump	ssocolmng の SNMP のパケットダンプトレースを出力します。ファイルサイズは，ssocolmng 動作定義ファイルに従います。ファイルサイズの上限を超えると，ファイル名に「.old」を付加して，ファイルを退避します。これらのファイルを削除する場合は，ssocolmng デーモンプロセスが停止している状態，または ssocolmng 動作定義ファイルの「snmp-dump」キーが off の状態で実施してください。
ssotrapd.snmpdump	ssotrapd の SNMP のパケットダンプトレースを出力します。ファイルサイズは，ssotrapd 動作定義ファイルに従います。ファイルサイズの上限を超えると，ファイル名に「.old」を付加して，ファイルを退避します。これらのファイルを削除する場合は，ssotrapd デーモンプロセスが停止している状態，または ssotrapd 動作定義ファイルの「snmp-dump」キーが off の状態で実施してください。

(3) トラップログファイル

SSO が出力するトラップログファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
ssoapmtrap.log	ssotrapd が受信した APM イベントの内容を出力します。ファイル容量の上限は 4 メガバイト，ファイルの面数は 3 面です。

(4) インシデントログファイル

SSO が出力するインシデントログファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
ssoapincident.log	ssoapmon が NNMi から取得した APM トラップインシデント，および NNMi に登録した SSO インシデントの内容を出力します。ファイルサイズおよび面数は，ssoapmon 動作定義ファイルに従います。
ssocolincident.log	ssocolmng が NNMi に登録した SSO インシデントの内容を出力します。ファイルサイズおよび面数は，ssocolmng 動作定義ファイルに従います。

(5) 関数トレースダンプファイル

SSO が出力する関数トレースダンプファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
ssoapmon.fdump	ssoapmon デーモンプロセスの関数トレースダンプを出力します。このファイルは，ssoapmon 動作定義ファイルの「func-trace」キーを on にした場合に，ssoapmon -F コマンドを実行するか，または ssoapmon デーモンプロセスが終了したときに出力します。ファイルサイズは 5 メガバイトです。ファイルがすでに存在する場合は上書きされます。このファイルを削除する場合は，ssoapmon デーモンプロセスが停止している状態で実施してください。
ssocollectd.fdump	ssocollectd デーモンプロセスの関数トレースダンプを出力します。このファイルは，ssocollectd 動作定義ファイルの「func-trace」キーを on にした場合に，ssocollectd -F コマンドを実行するか，または ssocollectd デーモンプロセスが終了したときに出力します。ファイルサイズは 5 メガバイトです。ファイルがすでに存在する場合は上書きされます。このファイルを削除する場合は，ssocollectd デーモンプロセスが停止している状態で実施してください。
ssocolmng.fdump	ssocolmng デーモンプロセスの関数トレースダンプを出力します。このファイルは，ssocolmng 動作定義ファイルの「func-trace」キーを on にした場合に，ssocolmng -F コマンドを実行するか，または ssocolmng デーモンプロセスが終了したときに出力します。ファイルサイズは 5 メガバイトです。ファイルがすでに存在する場合は上書きされます。このファイルを削除する場合は，ssocolmng デーモンプロセスが停止している状態で実施してください。

9.1.2 APM のログファイル

APM が出力するログファイルについて説明します。

(1) エラーログファイル

APM が出力するログファイルを，次の表に示します。

ファイル名	説明
apmerr.log	apmProcMng プロセスのログを出力します。
apmchg.log	apmchg コマンドの実行結果を出力します。
hiapmmib.log	hiapmmib プロセスのログを出力します。
apmservice.log（Windows だけ）	apmservice プロセスのログを出力します。
ovapmmib.log（Windows だけ）	SNMP Service サービスに取り込まれた ovapmmib.dll のログを出力します。
install.log（UNIX だけ）	セットアップのログを出力します。

apmerr.log ファイルの容量の上限は，4 メガバイトです。ファイル容量の上限を超えると，ファイル名に「.old」を付けて，ファイルを退避します。

apmchg.log，hiapmmib.log，apmservice.log，ovapmmib.log ファイルの容量の上限は，2 メガバイトです。ファイル容量の上限を超えると，ファイル名に「.old」を付けて，ファイルを退避します。

install.log ファイルの容量の上限は 2 キロバイトです。上書きインストールを行うと，ファイル名に「.bak」を付けて，ファイルを退避します。

9.1.3 ログファイルに関する注意事項

- 製品稼働中は，製品のログファイルの削除，移動，およびログファイルの 0 バイトクリアは実施しないでください。
- 製品稼働中に，ログファイルに対する書き込み，リネーム，または削除権限を占有する操作を実施しないでください。書き込み，リネーム，または削除権限を占有する操作とは，次に示す操作が該当します。
  - 書き込み権限を占有するエディタで SSO のログファイルを開く。
  - ファイルを監視する他製品で，SSO のログファイルを監視する。

  これらの操作を実施した場合，次の問題が発生するおそれがあります。
  - ログ情報が出力されない。
  - ログファイルのサイズが上限を超えて単調増加する。
- ログファイルの編集および保存はしないでください。

9.2　SSO での障害の対処方法

SSO で障害が発生した場合の対処方法について説明します。

9.2.1　インストール時の障害の対処方法

インストール時に想定される障害と対処方法について説明します。

(1)　Windows 版の場合

インストーラがポップアップするエラーメッセージに示される原因を取り除いた上，再度インストールを実行してください。

原因を取り除いた上，インストールを実行しても問題が発生する場合は，以下の資料を手動で採取してください。

- %windir%¥Temp¥HCDINST¥P-2942-8RCL.LOG
- %windir%¥Temp¥jp1cm2sso_installer.log
- %SSO インストール先ディレクトリ%¥uCPSB¥install.log（存在すれば）
- %SSO インストール先ディレクトリ%¥uCPSB¥spkmanage.log（存在すれば）
- %SSO インストール先ディレクトリ%¥uCPSB¥insresult.dat（存在すれば）

(2)　Linux 版の場合

次に示す点に問題がないことを確認し，問題を取り除いた上，再度インストールを実行してください。

- OS のバージョンがインストールする SSO のサポート範囲内であること。
- 排他製品がインストールされていないこと。
- バージョンダウンまたはリビジョンダウンとなるインストールでないこと。
- ディスクの空き容量が十分であること。

問題を取り除いた上，インストールを実行しても問題が発生する場合は，以下の資料を手動で採取してください。

- /etc/.hitachi/.install.log*
- /etc/.hitachi/.uninstall.log*
- /opt/CM2/SSO/uCPSB/etc/.hitachi/.install.log*（存在すれば）
- /opt/CM2/SSO/uCPSB/etc/.hitachi/.patch.log（存在すれば）

9.2.2　起動時の障害の対処方法

起動時に想定される障害と対処方法について説明します。

(1)　ssocolmng デーモンプロセスの起動に失敗した

ログファイル（ssocolmng.log）の内容を確認してください。

ssocollectd デーモンプロセスが起動しているかを，ssostatus コマンドで確認し，プロセスが起動していない場合は ssostart コマンドで起動してください。

(2)　ssocolmng，ssocollectd，ssoconsoled，ssorptd，ssotrapd，および ssoapmon デーモンプロセスの起動に失敗した

それぞれのログファイル（**デーモンプロセス名**.log）の内容を確認して，その内容に応じた対処をしてください。

また，ssospmd デーモンプロセスが起動しているかを，ssostatus コマンドで確認し，プロセスが起動していない場合は ssostart コマンドで起動してください。ただし，Linux では注意事項があります。詳細については，「6.　コマンド ssostart」を参照してください。

9.2.3　運用時の障害の対処方法

運用時に想定される障害と対処方法について説明します。

(1)　リソースブラウザウィンドウで定期照会結果またはサマリデータが参照できない

表示されたメッセージの内容を確認してください。

エラーがタイムアウトの場合

SNMP エージェントが正しく動作しているか確認してください。また，SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）の Get コミュニティ名と，SNMP エージェントの Get コミュニティ名が合っているか確認してください。

エラーがタイムアウト以外の場合

SNMP エージェントが起動しているか確認してください。

(2)　リソース収集条件設定ウィンドウまたはリソース収集データ参照ウィンドウが突然終了した

- ssocolmng デーモンプロセスのログファイル（ssocolmng.log）の内容を確認してください。

- ssocolmng デーモンプロセスが起動しているかを ssostatus コマンドで確認し，デーモンプロセスが起動していない場合は起動してから，ウィンドウを再起動してください。

(3) 収集データが保存されない

リソース収集データ参照ウィンドウで収集状態を確認してください。

待機中の場合

収集開始時刻，または収集時間帯の収集開始時刻に達しているか確認してください。

延期中の場合

SNMP エージェントから「noSuchName」，「genErr」，「timeOut」の SNMP エラーが応答されています。

- ssocolmng デーモンプロセスと ssocollectd デーモンプロセスのログファイル（**デーモンプロセス名**.log）の内容を確認してください。
- SNMP エージェントとのネットワークの接続性を確認してください。
- SNMP エージェントが起動しているか確認してください。
- SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）に，SNMP エージェントのコミュニティ名が正しく設定されているか確認してください。

収集完了の場合

収集が完了しています。収集を開始してください。

収集不可の場合

SNMP エージェントから「noSuchName」，「genErr」，「timeOut」以外の SNMP エラーが応答されました。または，SNMP エージェントが収集対象のリソースをサポートしていません。

- ssocolmng デーモンプロセスと ssocollectd デーモンプロセスのログファイル（**デーモンプロセス名**.log）の内容を確認してください。
- 監視サーバの SNMP エージェントが収集対象のリソースをサポートしているか確認してください。

(4) プロセス監視条件設定ウィンドウまたはプロセスモニタウィンドウが突然終了した

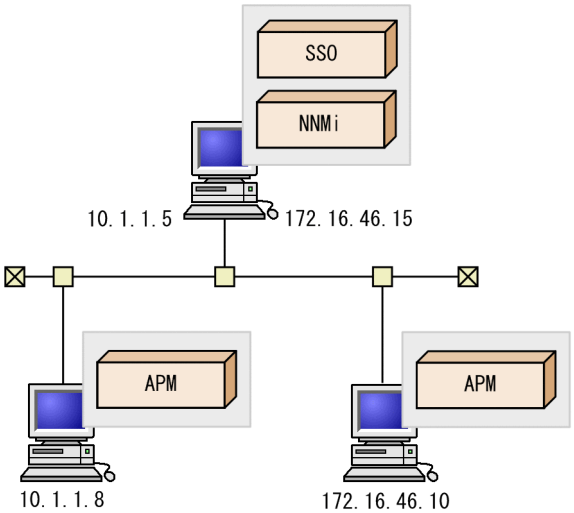
- ssoapmon デーモンプロセスのログファイル（ssoapmon.log）の内容を確認してください。
- ssoapmon デーモンプロセスが起動しているかを，ssostatus コマンドで確認し，プロセスが起動していない場合は起動してから，ウィンドウを再起動してください。

(5) プロセス・サービス監視で監視アプリケーションの状態が認識不能となる

- 監視サーバで APM が起動しているかを，apmcheck コマンドで確認し，起動していない場合は，APM を起動してください。

- SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）に，SNMP エージェントのコミュニティ名が正しく設定されているか確認してください。
- SSO と APM 間にファイアウォールがある環境では，SNMP または TCP イベントを通過させるように設定してください。各ポート番号の詳細については，「7.3.12　ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）」を参照してください。
- 監視サーバの CPU 負荷やネットワーク負荷によって SNMP 応答が遅延してタイムアウトしている場合は，SNMP の応答監視時間やリトライ回数の設定を見直してください。設定値の変更方法は，「7.3.6 SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）」を参照してください。
- APM でイベント通知発行元アドレス定義ファイル（apmaddr.conf）を使用している場合は，このファイルに記載している IP アドレスが SSO で監視対象と設定しているエージェント側 IP アドレスと一致しているか確認してください。
- インシデントビューに「XXX の監視状態が監視不可になりました。：理由 event lost」と表示され，認識不能となる場合は，次に示すどれかの対処を実施してください（XXX の部分は監視しているアプリケーション名になります）。

  1. コマンドライン長が長いプロセスを監視したり，1 台の監視対象サーバで多数のプロセスを監視したりしている場合は，APM が発行するイベントを TCP 通信で通知するようにしてください。設定方法は「7.4.7　イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）」を参照してください。
  2. Windows 版の場合，「SNMP Trap サービス（Windows 標準の SNMP トラップ受け付けサービス）」を使用しないで，NNMi が SNMP トラップを受け付けるように設定してください。設定方法は NNMi のマニュアルを参照してください。
  3. SSO と APM の構成が下記のような場合，APM 側からまったくイベントが到達しないで，「XXX の監視状態が監視不可になりました。：理由 event lost」と表示され，監視状態が認識不能になるときは，SSO の ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def），および APM のプロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）を設定してください。



  上記構成の場合，ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の change-my-address に 172.16.46.15 を設定し，プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）に {10.1.1.5;172.16.46.15;}

と設定してください。詳細については「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」および「7.4.3　プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）」を参照してください。

4. イベント遅延定義ファイルを設定してください。設定方法は「7.4.5　イベント遅延定義ファイル（apmdelay.conf）」を参照してください。

(6)　ユーザリソースの収集を開始すると，収集状態が「延期中」になって収集されない

- SNMP エージェントとのネットワークの接続性を確認してください。
- SNMP エージェントが起動しているか確認してください。
- SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）に，SNMP エージェントのコミュニティ名が正しく設定されているか確認してください。
- ユーザリソース定義ファイルに定義した MIB オブジェクトを SNMP エージェントがサポートしているか確認してください。

(7)　サービス監視でアプリケーションの状態が認識不能となる

プロセスモニタのサービス監視項目が認識不能となっている場合は，監視しているサービス名が正しいかどうか確認してください。サービス名は APM の apmservlist コマンドで確認できます。

(8)　リソースの収集を開始すると，収集状態が延期中になり収集されない

- SSO と ESA 間にファイアウォールがある環境では，SNMP ポート番号が通過するように設定してください。各ポートの詳細については「7.3.12　ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）」を参照してください。
- 監視対象エージェントのサーバ負荷やネットワーク負荷によって SNMP 応答が遅延しタイムアウトしている場合は，SNMP の応答監視時間，およびリトライ回数を見直してください。設定値の変更方法は，「7.3.6　SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）」を参照してください。

(9)　SSO の GUI が起動しない，またはフリーズする

Linux の場合，日本語入力システムに対応するプロセスが正常に起動しているか確認してください。日本語入力システムに必要なプロセスが起動していないと GUI が正常に起動しなくなる場合があります。

(10)　レポート設定ウィンドウが起動しない

- 使用している Web ブラウザのバージョンを確認してください。
- Web ブラウザのテンポラリーファイルを削除後，再起動してください。

(11) レポート設定ウィンドウが ssorptd デーモンプロセスに接続できない

- ssorptd デーモンプロセスが起動しているかどうか，ssostatus コマンドで確認してください。起動していない場合は，ssostart コマンドで起動してください。
- ほかの Web ブラウザでレポート設定ウィンドウを起動していないか確認してください。
- Web ブラウザのホストと SSO が動作しているホスト間で，ssorpt ポート番号定義ファイル（ssorptport.conf）に定義したポート番号を使用して通信可能かどうかを確認してください。

(12) レポートが作成されない

- 指定したレポート定義ファイルの内容が正しいか確認してください。
- ssorptd デーモンプロセスが起動しているかどうか，ssostatus コマンドで確認してください。起動していない場合は，ssostart コマンドで起動してください。
- レポート出力先のファイル容量に空きがあるかどうかを確認してください。
- レポート定義ファイルで指定した収集サーバで，ssocolmng デーモンプロセスが起動しているかどうかを確認してください。起動していない場合は，ssostart コマンドで起動してください。

(13) リソース収集機能に関連する GUI またはコマンドが ssocolmng デーモンプロセスに接続できない

ssostatus コマンドで表示される ssocolmng デーモンプロセスの状態が「RUNNING」または「DEGENERATING」になっていることを確認してください。

収集対象サーバのホスト名称解決ができない，または遅延する環境で，ssocolmng デーモンプロセスの起動時に ssostatus コマンドで表示される状態が「RUNNING*」または「DEGENERATING*」となっている間は，リソース収集機能に関連する GUI およびコマンドによる操作を受け付けません。そのため，ssostatus コマンドの表示結果が「RUNNING」または「DEGENERATING」と表示されるまで，次に示す操作はしないでください。

- ssostop，ssobackup，ssocolmng，ssocolset，ssocolshow，ssocolstart，ssocolstop，ssodbcheck，ssodbdel，ssodemandrpt，ssoextractlog コマンドの実行
- リソースブラウザウィンドウ，リソース収集条件設定ウィンドウ，リソース収集条件参照ウィンドウ，リソース収集データ参照ウィンドウからの接続
- レポート設定ウィンドウからのレポート作成

(14) NNMi と連携できない

- ssonnmsetup コマンドに指定した NNMi のユーザ名，パスワード，ポート番号が正しいかどうかを確認してください。また，該当するユーザのロールが正しいかどうかを確認してください。
- NNMi が正常に起動していることを確認してください。NNMi の状態は，NNMi の ovstatus -v コマンドで確認できます。

- SSO のインシデントが NNMi に登録されているかどうかを確認してください。SSO のインシデントは，NNMi コンソールのインシデントフォームで確認できます。
- SSO が監視しているサーバが，NNMi に検知されている状態であるかどうかを確認してください。NNMi に検知されている状態とは，NNMi 上で対象サーバが管理対象または非管理対象であるかに関係なく，ノードとして認識されている状態のことを意味します。
- SSO が監視しているサーバの IP アドレスが，ホスト名に変換できるかどうかを確認してください。

(15) プロセス・サービス監視ができない

- NNMi と連携できることを確認してください（上記(14)を参照してください)。
- 監視サーバが NNMi 上で管理対象となっていることを確認してください。

(16) カテゴリ名「SSO-Ex」の収集を開始すると，収集状態が延期中になり収集されない

- SNMP エージェントとのネットワークの接続性を確認してください。
- SNMP エージェントが起動しているか確認してください。
- SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）に，SNMP エージェントのコミュニティ名が正しく設定されているか確認してください。
- カテゴリ名「SSO-Ex」が取得する MIB オブジェクトを SNMP エージェントがサポートしているか確認してください。カテゴリ名「SSO-Ex」が取得する MIB オブジェクトについては，「付録 H.3 リソースと収集する MIB オブジェクト」を参照してください。

(17) 上記以外のエラー

障害が発生した場合は，次に示す資料を可能な限り障害発生直後に採取してください。

障害発生経緯

障害発生経緯に関する下記の情報を問い合わせ先にご提供ください。

1. 発生日時（可能な限り，時：分：秒までの詳細日時）
2. 実施した操作
3. 発生した現象の内容
4. 再現性（例：上記操作で毎回発生）

環境構成

問題に関連する監視マネージャおよび監視サーバ双方に関する下記情報を採取してください。

1. OS およびそのバージョン，適用パッチ，Service Pack など
2. インタフェース数と各 IP アドレス
3. クラスタソフトウェアがある場合，そのネットワーク構成情報

4. SSO と関連 JP1 製品の構成，およびそれぞれのバージョン（例：09-00-01）

5. 監視マネージャー監視サーバ間の NAT およびフィルタリング設定の有無

Linux の場合の情報採取

表 9-1 に示す情報を，jp1ssolog.sh コマンドおよび手動で採取してください。

jp1ssolog.sh コマンドの文法の詳細については，「6.　コマンド jp1ssolog.sh（Linux 限定）」を参照してください。なお，下記のどれかの現象が発生した場合は，-col オプションを指定してコマンドを実行してください。

リソース収集データ参照ウィンドウ操作時に次の現象が発生した場合

- 収集データ一覧の表示内容が不正である。
- 収集データ詳細ウィンドウからの［収集期間一覧］，または［インスタンス一覧］の表示内容が不正である。
- リスト表示ウィンドウに表示されるデータ値が不正である。

ssoextractlog コマンド実行時に次の現象が発生した場合

- -list オプションを指定して実行したとき，収集データベースの一覧の表示内容が不正である。
- -text オプションを指定して実行したとき，収集データのテキスト出力結果の収集データ値が不正である。
- 該当するデータベースがあるのに，標準エラー出力に「該当するデータベースがありません」と出力されて失敗する。

レポート設定ウィンドウ操作時に次の現象が発生した場合

- インスタンス一覧の表示内容が不正である。
- レポート作成結果の表，またはグラフ内のデータ値が不正である。
- インスタンス一覧表示，またはレポート作成時に，レポート対象となる収集データがあるのに，「対象となる収集データが存在しません」のメッセージがポップアップ表示されて失敗する。

ssodemandrpt コマンド実行時に次の現象が発生した場合

- レポート作成結果の表，またはグラフ内のデータ値が不正である。
- レポート対象となる収集データがあるのに，標準エラー出力に「対象となる収集データが存在しません」が出力されて失敗する。

表 9-1　障害時に採取する情報の一覧（Linux）

分類	採取方法	取得資料	
基本情報	手動	環境構成図（OS，IP アドレス，インタフェース数，各端末の製品構成とバージョン）	
		障害発生経緯のメモ（詳細な発生日時，OS，ホスト名，IP アドレス，実施した操作，どのような現象になったのか）	
OS の情報	jp1ssolog.sh	採取ファイル	/etc/hosts
			/etc/nsswitch.conf（存在すれば）

分類	採取方法	取得資料		
OS の情報	jp1ssolog.sh	採取ファイル	/etc/services	
			/etc/rc.log（存在すれば）	
			syslog ファイル※1（存在すれば）	/var/log/messages*
			/core（存在すれば）	
			/etc/.hitachi/pplistd/pplistd	
			/etc/.hitachi/.hitachi.log*	
			/etc/.hitachi/.install.log*	
			/etc/.hitachi/.uninstall.log*（存在すれば）	
		コマンド実行結果	date	
			OS のバージョン情報	uname -a
			ps -elf（時間差で 2 回採取）	
			hostname	
			netstat -a	
			netstat -an	
			netstat -rn	
			netstat -i	
			set	
			env	
			空きディスク情報	df -k
			適用パッチリスト	rpm -qa -last
			iptables -L -n	
			ip6tables -L -n	
SSO の情報	jp1ssolog.sh	採取ファイル	/var/opt/CM2/SSO/log 配下	
			/etc/opt/CM2/SSO/conf 配下	
			/etc/opt/CM2/SSO/report 配下	
			/opt/CM2/SSO/bin/.ssostart（存在すれば）	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/CC/web/containers/SSOConsole/logs	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/CC/web/containers/SSOConsole/usrconf	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/CC/web/containers/SSOConsole/work	

分類	採取方法	取得資料		
SSO の情報	jp1ssolog.sh	採取ファイル	/opt/CM2/SSO/uCPSB/httpsd/conf	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/httpsd/logs	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/CC/client/logs/system/ejbcl/CJW	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/CC/web/redirector/logs	
			/var/opt/CM2/SSO/auditlog 配下	
			/var/opt/CM2/SSO/tmp/ssoclustersetup.log（存在すれば）	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/etc/.hitachi	
			/opt/CM2/SSO/uCPSB/spkmanage.log（存在すれば）	
		コマンド実行結果	ssostatus	
			ssoapcom -X 4095※2	
			ssocollectd -X 4095※2	
			ssocolmng -X 4095※2	
			ssorprtd -X 4095※2	
			ssotrapd -X 4095※2	
			ssomapstatus -show -all	
			ssoapcom -F※2	
			ssocollectd -F※2	
			ssocolmng -F※2	
			インストールディレクトリ配下リスト	ls -lRaL /opt/CM2/SSO
				ls -lRaL /etc/opt/CM2/SSO
				ls -lRaL /var/opt/CM2/SSO
	jp1ssolog.sh -col オプション指定時	/var/opt/CM2/SSO/databases/Coll 配下		
	jp1ssolog.sh エージェントの IP アドレスまたはホスト名指定時	指定エージェントごとの ping -n 5 の結果※3		
NNMi の情報	手動	コマンド実行結果	ovstatus	

注※1

syslog ファイルの出力先がデフォルトではない場合，手動で syslog ファイルを採取してください。

注※2

対応する各デーモンプロセスが未起動のときは採取できません。

注※3

OS が Linux の場合で，ping コマンドの戻り値が 0 以外のとき，ping6 コマンドを実行します。

Windows の場合の情報採取

表 9-2 に示す情報を，jp1ssolog.bat コマンドおよび手動で採取してください。

jp1ssolog.bat コマンドの文法の詳細については，「6. コマンド jp1ssolog.bat（Windows 限定）」を参照してください。なお，下記のどれかの現象が発生した場合は，-col オプションを指定してコマンドを実行してください。

リソース収集データ参照ウィンドウ操作時に次の現象が発生した場合

- 収集データ一覧の表示内容が不正である。
- 収集データ詳細ウィンドウからの［収集期間一覧］，または［インスタンス一覧］の表示内容が不正である。
- リスト表示ウィンドウに表示されるデータ値が不正である。

ssoextractlog コマンド実行時に次の現象が発生した場合

- -list オプションを指定して実行したとき，収集データベースの一覧の表示内容が不正である。
- -text オプションを指定して実行したとき，収集データのテキスト出力結果の収集データ値が不正である。
- 該当するデータベースがあるのに，標準エラー出力に「該当するデータベースがありません」と出力されて失敗する。

レポート設定ウィンドウ操作時に次の現象が発生した場合

- インスタンス一覧の表示内容が不正である。
- レポート作成結果の表，またはグラフ内のデータ値が不正である。
- インスタンス一覧表示，またはレポート作成時に，レポート対象となる収集データがあるのに，「対象となる収集データが存在しません」のメッセージがポップアップ表示されて失敗する。

ssodemandrpt コマンド実行時に次の現象が発生した場合

- レポート作成結果の表，またはグラフ内のデータ値が不正である。
- レポート対象となる収集データがあるのに，標準エラー出力に「対象となる収集データが存在しません」が出力されて失敗する。

表 9-2　障害時に採取する情報の一覧（Windows）

分類	採取方法	取得資料
基本情報	手動	環境構成図（OS，IP アドレス，インタフェース数，各端末の製品構成とバージョン）
		障害発生経緯のメモ（詳細な発生日時，OS，ホスト名，IP アドレス，実施した操作，どのような現象になったのか）

分類	採取方法	取得資料		
基本情報	手動	イベントログファイル※1		
		問題レポートとユーザーダンプ※2		
OS の情報	jp1ssolog.bat	採取ファイル	%SystemRoot%¥system32¥drivers¥etc 配下	
		コマンド実行結果	hostname	
			set	
			netstat -a	
			netstat -aon	
			netstat -r	
			net start	
			ipconfig /all	
			レジストリ情報	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥配下
				HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥HITACHI¥配下
			tasklist	
			msinfo32	
			netsh -c advfirewall show allprofiles	
			netsh -c advfirewall firewall show rule name=all verbose	
SSO の情報	jp1ssolog.bat	採取ファイル	SSO のインストールフォルダ¥conf フォルダ配下	
			SSO のインストールフォルダ¥log フォルダ配下	
			SSO のインストールフォルダ¥report フォルダ配下	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥CC¥web¥containers¥SSOConsole¥logs	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥CC¥web¥containers¥SSOConsole¥usrconf	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥CC¥web¥containers¥SSOConsole¥work	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥httpsd¥conf	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥httpsd¥logs	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥CC¥client¥logs¥system¥ejbcl¥CJW	
			SSO のインストールフォルダ¥uCPSB¥CC¥web¥redirector¥logs	

分類	採取方法	取得資料		
SSOの情報	jp1ssolog.bat	採取ファイル	SSOのインストールフォルダ¥auditlog配下	
			SSOのインストールフォルダ¥tmp¥ssoclustersetup.log（存在すれば）	
			%windir%¥Temp¥HCDINST¥P-2942-8RCL.LOG（存在すれば）	
			%windir%¥Temp¥jp1cm2sso_installer.log（存在すれば）	
			SSOのインストールフォルダ¥uCPSB¥install.log（存在すれば）	
			SSOのインストールフォルダ¥uCPSB¥spkmanage.log（存在すれば）	
			SSOのインストールフォルダ¥uCPSB¥insresult.dat（存在すれば）	
			SSOのインストールフォルダ¥Version.txt	
			SSOのインストールフォルダ¥ProductInfo.txt	
		コマンド実行結果	ssostatus	
			ssoapcom -X 4095※3	
			ssocollectd -X 4095※3	
			ssocolmng -X 4095※3	
			ssorptd -X 4095※3	
			ssotrapd -X 4095※3	
			ssomapstatus -show -all	
			ssoapcom -F※3	
			ssocollectd -F※3	
			ssocolmng -F※3	
			インストールディレクトリ配下リスト	dir /s SSOのインストールフォルダ
	jp1ssolog.bat -colオプション指定	SSOのインストールフォルダ¥databases¥Coll配下		
	jp1ssolog.bat エージェントのIPアドレスまたはホスト名指定	指定エージェントごとのping -n 5の結果		
NNMiの情報	手動	コマンド実行結果		ovstatus

注※1

イベントログファイルの採取方法を次に示します。なお，イベントログファイルの採取方法は，Windowsの種類によって異なります。

イベントログファイルの採取方法（Windows Server 2008 R2 の場合）

1. [コントロールパネル] − [管理ツール] − [イベント ビューア] を選択する。
2. [Windows ログ] − [アプリケーション], [セキュリティ], [システム] をそれぞれ選択し, [操作] メニュー − [すべてのイベントを名前をつけて保存] を選択し, [ファイルの種類] で [テキスト（タブ区切り）(*.txt)] にして任意のテキストファイル名で保存する。

イベントログファイルの採取方法（Windows Server 2012 以降の場合）

1. [コントロールパネル] − [管理ツール] − [イベント ビューア] を選択する。
2. [Windows ログ] − [Application], [セキュリティ], [システム] をそれぞれ選択し, [操作] メニュー − [すべてのイベントを名前をつけて保存] を選択し, [ファイルの種類] で [テキスト（タブ区切り）(*.txt)] にして任意のテキストファイル名で保存する。

注※2

デーモンプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合は問題レポートを，コマンドプロセスがアプリケーションエラーで停止した場合はユーザーダンプを手動で採取します。

問題レポートおよびユーザーダンプの採取方法を次に示します。

問題レポートの採取方法

1. [コントロールパネル] − [アクション センター] の [メンテナンス] セクションから, [信頼性履歴の表示] を選択する。
   [コンピュータの信頼性と問題の履歴を確認] ウィンドウが表示されます。
2. 下側の [問題レポートをすべて表示] を選択する。
   問題レポートの一覧が表示されます。
3. 該当する問題をダブルクリックする。
   問題レポートの詳細が表示されます。
4. [これらのファイルの一時的コピーを表示します] をクリックする。
   新しいウィンドウが開くので，ウィンドウ内に表示されたファイルを採取します。

ユーザーダンプの採取方法

エラーダイアログボックスが表示されている状態で，次の操作を実施します。

1. タスクマネージャを起動する。
2. [タスクマネージャ] ダイアログボックスの [プロセス] タブをクリックする。
3. アプリケーションエラーで停止したプロセス名を右クリックし, [ダンプファイルの作成] を選択する。
   ユーザーダンプの出力先パスを示すダイアログボックスが表示されるので，ダイアログボックスに表示されたユーザーダンプの出力先パスからファイルを採取します。

注※3

対応する各デーモンプロセスが未起動のときは採取できません。

9.3　APM での障害の対処方法

APM で障害が発生した場合の対処方法について説明します。

9.3.1　起動時の障害の対処方法

起動時に想定される障害と対処方法について説明します。

(1)　apmProcMng プロセスが起動されない

- メモリ，およびスワップスペースが十分あるか確認してください。
- apmini.conf または apmdest.conf ファイルの定義は正しいか確認してください。apmerr.log ファイルのエラー情報を確認し，定義を修正してから，APM を再起動してください。
- apmerr.log ファイルのエラー情報を確認してください。

9.3.2　運用時の障害の対処方法

運用時に想定される障害と対処方法について説明します。

(1)　SSO に APM の起動イベントが通知されない

- apmdest.conf または/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf のイベント通知先が定義されているか確認してください。定義されていない場合は，定義を追加して，APM を再起動してください。
- apmerr.log ファイルのエラー情報を確認してください。

(2)　上記以外のエラー

障害発生時の情報採取については下記を参照してください。障害が発生した場合は，次に示す資料を可能な限り障害発生直後に採取してください。

障害発生経緯

障害発生経緯に関する下記の情報をご提供ください。

1. 発生日時（可能な限り，時：分：秒までの詳細日時）
2. 実施した操作
3. 発生した現象の内容
4. 再現性（例：上記操作で毎回発生）

環境構成

問題に関連するマネージャおよびエージェント双方に関する下記情報を採取してください。

1. OS およびそのバージョン，適用パッチ，Service Pack など
2. インタフェース数と各 IP アドレス
3. クラスタソフトウェアがある場合，そのネットワーク構成情報
4. SSO と関連 JP1 製品の構成，およびそれぞれのバージョン（例：09-00-01）
5. マネージャーエージェント間の NAT およびフィルタリング設定の有無

UNIX の場合の情報採取

次のコマンドを実行してください。なお，実行の詳細については，「6. コマンド」を参照してください。

```
jp1apmlog.sh
```

Windows の場合の情報採取

次のコマンドを実行してください。なお，実行の詳細については，「6. コマンド」を参照してください。

```
jp1apmlog.bat
```

APM のインストールパスが標準のインストールパスと異なっている場合は，以下に示す行のインストールパスを編集してください。

```
set INST_DIR_EA=%SystemDrive%¥win32app¥HITACHI¥Cm2
```

上記コマンドを実行したあと，次の手順に従ってさらに情報を採取してください。

- システム情報

  ［スタート］メニュー［ファイル名を指定して実行］から，msinfo32 と入力して［OK］をクリックします。起動したシステム情報ウィンドウで［システムの概要］をメニュー［操作］－［エクスポート］から任意のテキストファイル名で保存してください。

- レジストリ情報

  ［スタート］メニュー［ファイル名を指定して実行］から，regedt32 と入力して［OK］をクリックします（regedit.exe は使用しないでください）。起動したレジストリエディタで下記レジストリキーを選択状態にし，メニュー［ファイル］－［エクスポート］から［ファイルの種類］を［テキスト ファイル(*.txt)］にして，任意のテキストファイル名で保存してください。

  HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Microsoft¥Windows NT¥CurrentVersion¥Perflib

- イベントログファイル

  1.［スタート］メニューー［設定］－［コントロールパネル］－［管理ツール］－［イベント ビューア］を選択する。

  2. アプリケーション，セキュリティ，およびシステムをそれぞれ選択し，［操作］メニューー［ログファイルの名前を付けて保存］を選択し，［ファイルの種類］で［テキスト（タブ区切り）(*.txt)］にして任意のテキストファイル名で保存する。

- タスクマネージャのプロセス一覧画面

  ツールバーを右クリックし，タスクマネージャを起動します。「プロセス」タブを選択し，メニュー［表示］－［列の選択］で，標準の列表示に「ハンドルの数」および「スレッドの数」を追加し，イメージ名でソートします。

上記手順で表示した画面のハードコピー（全プロセス分）を採取してください。

10 ベターユース

この章では，SSO のベターユースについて説明します。

10.1　JP1 製品のプロセスおよびサービス監視

SSO では，JP1 製品のプロセス監視情報およびサービス監視情報をテンプレートとして提供しています。テンプレートの格納先を次に示します。

テンプレートの格納先
　$SSO_TEMPLATE

$SSO_TEMPLATE は汎用パス名です。

$SSO_TEMPLATE に格納されているテンプレートの一覧を次の表に示します。なお，テンプレートには，すべての JP1 製品の情報は登録されていません。実際に運用する際は，環境に合わせて編集してください。

表 10-1　JP1 監視テンプレート一覧

種別	テンプレートファイル名	内容
プロセス監視	jp1proc9.def	JP1 Version 9 製品のプロセス監視情報。
	jp1proc10.def	JP1 Version 10 製品のプロセス監視情報。
	jp1proc11.def	JP1 Version 11 製品のプロセス監視情報。
	jp1proc12.def	JP1 Version 12 製品のプロセス監視情報。
サービス監視	jp1serv9.def	JP1 Version 9 製品のサービス監視情報。
	jp1serv10.def	JP1 Version 10 製品のサービス監視情報。
	jp1serv11.def	JP1 Version 11 製品のサービス監視情報。
	jp1serv12.def	JP1 Version 12 製品のサービス監視情報。

各テンプレートは，監視 AP 定義ファイルの形式です。SSO をインストールした初期の状態では，JP1 Version 12 のプロセス監視情報（jp1proc12.def）が登録されています。

ただし，実際の監視対象システムでは，JP1 Version 11 以前の製品などが混在している場合があります。このような場合は，監視対象システムに合わせて，テンプレートの監視情報を追加してください。

監視情報の追加には，ssopsset コマンドを使用します。JP1 Version 9 のプロセス監視情報を追加する例を次に示します。

```
ssopsset -asn $SSO_TEMPLATE¥jp1proc9.def
```

この例では，テンプレートファイル jp1proc9.def に記載されている，JP1 Version 9 製品のプロセス監視情報をそのまま追加しています。

必要な監視情報だけを登録したい場合は，あらかじめテンプレートを任意の場所にコピーしたあと，コピーしたテンプレートを編集して使用してください。いったん，すべての情報を追加したあと，プロセス監視条件設定ウィンドウを使用して不要な情報を削除することもできます。

監視 AP 定義ファイルの詳細は「7.3.2　監視 AP 定義ファイル」，登録方法については「6.　コマンド ssopsset」，汎用パス名については「付録 M　汎用パス名」を参照してください。

10.2　大規模システムでの使用

監視サーバ数が数百台の大規模システムで 1 台の監視マネージャを使用する場合，SSO の各動作定義ファイルの設定項目を最適化したり，運用方法を工夫したりする必要があります。また，リソース収集，プロセス監視およびサービス監視については，監視項目数を必要最小限に抑える必要があります。

ここでは，動作定義ファイルの最適化，および各運用方法での最適化について説明します。

なお，プロセス監視は監視対象サーバ上の APM が行うため，SSO 起動時や APM 起動時に，お互いの監視定義情報の整合性を確認する通信処理が行われます。そのため，プロセス監視の運用方法については，リソース収集よりも厳密に設計する必要があります。

10.2.1　動作定義ファイルの最適化（プロセスおよびサービス監視の場合）

プロセス監視およびサービス監視は，エージェント製品である APM と連携して実行されます。SSO で設定した監視条件に従って APM が監視し，監視プロセスまたは監視サービスが変化すると，APM は SSO に監視情報を通知します。

APM から SSO への監視情報の通知には，TCP 通知と SNMP トラップの二つの方式があります。

- TCP 通知

  TCP 通知は，APM のイベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）で定義します。TCP 通知の詳細は，「7.4.7　イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）」を参照してください。

  TCP 通知を使用する場合，SSO のデーモンプロセス（ssoapmon）との同時接続数を最適化する必要があります。同時接続数は，ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）の max-apm-session: キーに設定します。max-apm-session:キーの設定値や算出方法については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

- SNMP トラップ

  APM が発行した SNMP トラップをいったん NNMi が受信し，NNMi 内でインシデントに変換したあと，そのインシデントを SSO が定期的に取得する方式です。そのため，NNMi の処理負荷が増大するとプロセスおよびサービス監視が失敗するおそれがあります。

  特にシステム構成が基本構成の場合は，TCP 通知を推奨します。

10.2.2　リソース収集での運用方法の最適化

(1)　監視リソース数および収集間隔の最適化

リソース収集は，収集条件に設定した収集間隔で，SSO から監視サーバに対して順次収集が実行されます。

リソース収集での通信多重度（同時に収集する監視サーバ数）は，ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）の max-snmp-session:キーに設定します。ネットワーク通信負荷やリソース収集量によっては，設定した収集間隔ですべての監視サーバからの収集が完了しないおそれがあります。収集が完了しない場合，SSO は収集を打ち切らないで継続するため，その設定のまま運用を続けると，ある一定期間内の理論上の収集回数と実際の収集回数が一致しないことがあります。このような場合は，監視リソース数を必要最低限に絞り込むか，収集間隔を広げる運用に変更することを推奨します。

(2)　収集開始時の負荷分散

SSO の起動時および起動後に処理が集中することで，一時的に CPU およびネットワークに負荷が掛かることがあります。これらの負荷がほかのプログラムに影響を与えることを避けるために，設定によって負荷を分散できます。

(a)　SSO 起動時の収集再開処理の負荷分散

SSO の停止によって終了した収集はすべて次回の SSO 起動時に自動的に再開されます。この再開処理の集中によって，一時的に CPU およびネットワークに負荷が掛かることがあります。これらの負荷は，ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の sso-start-collect-interval:キー，および sso-start-collect-unit:キーを設定することで分散できます。SSO 起動時の CPU およびネットワークの高負荷が，ほかのプログラムに影響を与えることが無視できない環境では，負荷分散を推奨します。sso-start-collect-interval:キーおよび sso-start-collect-unit:キーの設定値の目安は，「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

(b)　SSO 起動後の収集開始・停止での負荷分散

SSO 起動後の収集開始・停止によって，一時的に CPU およびネットワークに負荷が掛かることがあります。これらの負荷は，ssocolstart または ssocolstop コマンドを-s オプション指定で分割してバッチで実行して，コマンドの間にスリープを挿入することで分散できます。収集開始・停止時の CPU およびネットワークの高負荷が，ほかのプログラムに影響を与えることが無視できない環境では，負荷分散を推奨します。ssocolstart コマンドについては「6.　コマンド　ssocolstart」を，ssocolstop コマンドについては「6.　コマンド　ssocolstop」を参照してください。

-s オプションにコンマ区切りで指定する 1 コマンド当たりの監視サーバ数とスリープ秒数は，次に示す式が成り立つように設定してください。

$$\text{スリープ秒数} \leqq \frac{\text{最小の収集間隔} \times \text{同時指定監視サーバ数}}{\text{監視サーバ数}}$$

スリープ秒数：　1コマンド完了ごとに設定するスリープ秒数
同時指定監視サーバ数：-sオプションにコンマ区切りで指定する，1コマンド当たりの監視サーバ数

(3) 収集開始中・停止中のコマンドおよびGUI操作不能の回避

ssocolstartまたはssocolstopコマンドの-allオプション指定による実行で収集を開始または停止すると，そのコマンドが完了するまでの間，リソース監視機能のほかのコマンド，およびGUIによる操作ができません。これを回避するには，次のどれかの方法で収集を開始または停止してください。

- ssocolstartまたはssocolstopコマンドを，-sオプション指定で分割して実行する。
- ssocolstartまたはssocolstopコマンドを，-iオプション指定で実行する。
- リソース収集条件設定ウィンドウで，対象の収集条件をすべて選択して，収集を開始または停止する。

ssocolstartコマンドについては「6. コマンド ssocolstart」を，ssocolstopコマンドについては「6. コマンド ssocolstop」を参照してください。リソース収集条件設定ウィンドウについては，「5.3 リソース収集条件設定ウィンドウ」を参照してください。

10.2.3 プロセスおよびサービス監視での運用方法の最適化

APMと連携してプロセスおよびサービスを監視する際，SSO起動時やAPM起動時のシステムヘルスチェックによって，監視条件が一致しているかを検証します。特にSSO起動時には，すべての監視サーバに対してヘルスチェックを一斉に実行します。そのため，大規模システムの場合は，監視マネージャの処理負荷が増大して，システムヘルスチェックが失敗することがあります。

大規模システム監視の場合は，システムヘルスチェックの失敗を防ぐために，ある一定のエージェント数を単位として，時間差でシステムヘルスチェックを実行する運用とすることを推奨します。

システムヘルスチェックについては，ssoapmon動作定義ファイル（ssoapmon.def）のsso-start-hcheck-interval:キーおよびsso-start-hcheck-unit:キーで設定します。設定方法については，「7.3.7 ssoapmon動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

なお，各監視サーバとのヘルスチェックの処理性能はネットワークの性能に依存するため，環境に合わせて，sso-start-hcheck-interval:キーおよびsso-start-hcheck-unit:キーの値を設定する必要があります。また，ヘルスチェックの処理性能は，監視サーバとの同時接続数（max-apm-session:キー）も考慮する必要があります。

例えば，監視サーバの台数が100台の場合，APMのリトライ回数を5回に設定すると，max-apm-session:キーの値は次のように計算できます。

max-apm-session
≧(監視サーバの台数/ (1+APMのリトライ回数))×安全係数1.2
＝(100/ (1+5))×1.2
≒20

計算したmax-apm-session:キーと同じ値を，ヘルスチェックを実行する監視サーバの台数（sso-start-hcheck-unit:キー）に設定します。また，20台の監視サーバとのヘルスチェックに必要な時間をsso-start-

hcheck-interval:キーに設定します。ヘルスチェックに掛かる時間は，ネットワーク性能に依存しますが，おおよその目安として，監視サーバ 1 台当たり 0.5 秒で見積もることを推奨します。

sso-start-hcheck-interval:キーの値の計算式を次に示します。

sso-start-hcheck-interval
　≧0.5×sso-start-hcheck-unit
　＝ 0.5×20
　＝ 10

よって，sso-start-hcheck-interval:キーの設定値は 10 秒になります。これらの見積もりの値でヘルスチェックの失敗などが発生する場合は，設定値を見直してください。

また，max-apm-session:キーの上記計算式で max-apm-session:キーの値が 32 を超える場合は，sso-start-hcheck-unit:キーの値は 32 を設定してください。

max-apm-session:キーの計算式の詳細は，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

10.3　収集データベースのメンテナンス

収集データベースは，保存期間がなく，上限サイズに達するまで増加します。そのため，収集を続けるとデータベースが肥大化し，データベースの収集や削除の性能が著しく低下することがあります。

収集データベースの性能を保つために，データベースを定期的にバックアップしたり，削除したりすることを推奨します。収集データベースのバックアップは必要に応じて，実施してください。また，収集データの保存期間は，最大で 1 年にする運用にしてください。

運用例として，保存期間を過ぎた収集データを削除するコマンドの実行例を次に示します。

```
ssodbdel -all -stop BMONTH 13
```

このコマンドを実行すると，保存期間 1 年を過ぎた収集データベースのデータが削除されます。このコマンドを毎月の初日に実行することで，収集データベースには 1 年間分のデータだけが保存された状態になります。

ssodbdel コマンドについては，「6.　コマンド ssodbdel」を参照してください。

10.4　インシデント数の削減

リソース収集（しきい値監視）およびアプリケーション監視によってSSOから発行されたイベント（インシデント）は，NNMi上でライフサイクル状態が「登録済み」として「未解決インシデント」に分類されます。通常は，システム管理者がこのインシデントの発生した原因を解決するなどの対策をしてから，インシデントのライフサイクル状態を「解決済み」に変更，またはインシデントを削除します。しかし，SSOが発行するインシデントは種類が多いため，それらのライフサイクル状態を一つずつ手作業で変更することは容易ではありません。

そこで，次に示す二つの運用によって，手作業で状態を変更するインシデント数を削減できます。これらの運用は併用できます。

- インシデント発行の抑止
- インシデントの自動解決

10.4.1　インシデント発行の抑止

イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）を最適化することで，監視に必要な最小限のインシデントだけを発行するよう設定できます。イベントフィルタ定義ファイルの詳細については，「7.3.27　イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）」を参照してください。

次のような場合を例に挙げます。

- リソース収集では，監視域または危険域になったことを示すインシデントだけを発行するよう設定する。
- アプリケーション監視では，プロセス・サービスが危険域になったこと，およびアプリケーション状態が認識不能になったことを示すインシデントだけを発行するよう設定する。

この場合，イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）を次のように設定します。

```
#
# ssoevtfilter.conf
#

#収集状態変更イベント
SSO_Resource_Collect_Normal:                    on
SSO_Resource_Collect_Waiting:                   on
SSO_Resource_Collect_Pending:                   off
SSO_Resource_Collect_Complete:                  on
SSO_Resource_Collect_Failure:                   off

#リソース状態変更イベント
SSO_Resource_Monitor_Cancel:                    on
SSO_Resource_Monitor_Unknown:                   off
SSO_Resource_Monitor_Normal:                    on
SSO_Resource_Monitor_Warning:                   off
SSO_Resource_Monitor_Critical:                  off

#監視状態変更イベント
SSO_Process_Monitor_Normal:                     on
SSO_Process_Monitor_Complete:                   on
SSO_Process_Monitor_Failure:                    on

#プロセス状態変更イベント
SSO_Process_Status_Unknown_to_Normal:           on
SSO_Process_Status_Unknown_to_Critical:         off
SSO_Process_Status_Normal_to_Unknown:           on
SSO_Process_Status_Normal_to_Critical:          off
SSO_Process_Status_Critical_to_Unknown:         on
SSO_Process_Status_Critical_to_Normal:          on

#サービス状態変更イベント
SSO_Service_Status_Unknown_to_Normal:           on
SSO_Service_Status_Unknown_to_Critical:         off
SSO_Service_Status_Normal_to_Unknown:           on
SSO_Service_Status_Normal_to_Critical:          off
SSO_Service_Status_Critical_to_Unknown:         on
SSO_Service_Status_Critical_to_Normal:          on

#アプリケーション状態変更イベント
SSO_Application_Status_Unknown_to_Normal:       on
SSO_Application_Status_Unknown_to_Warning:      on
SSO_Application_Status_Unknown_to_Critical:     on
SSO_Application_Status_Normal_to_Unknown:       off
SSO_Application_Status_Normal_to_Warning:       on
SSO_Application_Status_Normal_to_Critical:      on
SSO_Application_Status_Warning_to_Unknown:      off
SSO_Application_Status_Warning_to_Normal:       on
SSO_Application_Status_Warning_to_Critical:     on
SSO_Application_Status_Critical_to_Unknown:     off
SSO_Application_Status_Critical_to_Normal:      on
SSO_Application_Status_Critical_to_Warning:     on
```

また，リソース収集（しきい値監視）では，ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の omit-first-monitor-event:キーを次のように設定することで，収集開始直後のインシデント発行を抑止します。ssocolmng 動作定義ファイルについては「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def)」を参照してください。

```
omit-first-monitor-event:                   on
```

10.4.2　インシデントの自動解決

NNMi のインシデントの設定で，Pairwise（相関処理）の設定をすることで，自動的にインシデントが解決済みになるようにします。Pairwise を設定するには，SSO での設定と，NNMi での設定の両方が必要です。Pairwise についての詳細や設定方法については，NNMi の管理者用のヘルプを参照してください。

Pairwise は，あるインシデントが別のインシデントによって解決とみなせるような，相関する任意の二つのインシデントを定義するものです。Pairwise の設定は，インシデントを，「問題発生」と「問題解決」を意味するインシデントに分けられる場合に有効です。しかし，SSO の監視（しきい値監視）インシデントは大きく分けて，「正常」，「警戒」，および「危険」の三つの状態があります。したがって，Pairwise を導入するには，しきい値監視の設定を工夫する必要があります。

ここでは，リソース収集およびアプリケーション監視（プロセス監視）の場合について，自動解決を導入するための設定例を説明します。

なお，インシデントの自動解決をインシデント発行の抑止と併用する場合は，「問題解決」と判断するための正常域のインシデント発行は抑止しないよう設定してください。

(1)　リソース収集の場合

次のような運用をする場合を例に挙げます。

- 危険域のインシデント（SSO_Resource_Monitor_Critical）が発行されたとき
  回復処置を施してから，危険域のインシデントおよび正常域のインシデント（SSO_Resource_Monitor_Normal）を手動で「解決済み」に変更する。
- 警戒域のインシデント（SSO_Resource_Monitor_Warning）が発行されたとき
  回復処置を施して正常域のインシデント（SSO_Resource_Monitor_Normal）が発行されたら，自動的に「解決済み」に変更する。

このような運用をする際は，まず，リソース収集での危険しきい値および連続超過回数を，真に危険状態だと判断されるときに「危険域」となるように設定します。

次に，SSO での定義ファイルの定義例および NNMi での設定例を示します。

イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）の定義例（抜粋）を次に示します。

```
#リソース状態変更イベント
SSO_Resource_Monitor_Cancel:            on
SSO_Resource_Monitor_Unknown:           on
SSO_Resource_Monitor_Normal:            off
SSO_Resource_Monitor_Warning:           off
SSO_Resource_Monitor_Critical:          off
```

ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）の omit-first-monitor-event:キーの定義例（抜粋）を次に示します。

```
omit-first-monitor-event:                on
```

NNMi での，インシデントの設定例（Pairwise の設定例）を次に示します。

```
基本
  名前：SSOResourceStatusPair
  有効にする：true（チェックする）
  最初のインシデントの設定：SSO_Resource_Monitor_Warning  ｝ リソース状態変更
  二つ目のインシデントの設定：SSO_Resource_Monitor_Normal ｝ イベント
ペア項目
  ペアの一方     ：resource-ID, subresource-name, instance-name ｝リソース状態変更イベントの
  ペアのもう一方：resource-ID, subresource-name, instance-name ｝カスタムインシデント属性
```

(2) アプリケーション監視の場合

アプリケーション監視としてプロセス監視を例に挙げます。通常，監視アプリケーションに登録しているプロセスは複数個（複数種類）ありますが，それらすべてのプロセスが停止することはあまりなく，一部が停止するのが一般的です。つまり，プロセス監視では，プロセス停止などを知らせる，プロセス状態変更イベントが重要です。アプリケーション状態変更イベント（認識不能への状態変化を除く）は抑止できます。

なお，監視アプリケーションによっては，停止したプロセスが自動的に復旧（再起動）する場合があります。そのため，必ずしもシステム管理者が回復処置を実施するとは限りません。プロセス状態が自動的に正常になるアプリケーションを監視している場合，Pairwise 設定によって危険インシデントが自動的に解決済みになってしまうため，システム管理者がプロセス停止の発生事実を見逃すおそれがあります。したがって，プロセス監視では，Pairwise は必ずしも有効ではありません。このことを知った上でインシデント解決を自動化する場合は，次の定義例および設定を参考にしてください。

イベントフィルタ定義ファイル（ssoevtfilter.conf）の定義例（抜粋）を次に示します。

```
#プロセス状態変更イベント
SSO_Process_Status_Unknown_to_Normal:          on
SSO_Process_Status_Unknown_to_Critical:        off
SSO_Process_Status_Normal_to_Unknown:          on
SSO_Process_Status_Normal_to_Critical:         off
SSO_Process_Status_Critical_to_Unknown:        on
SSO_Process_Status_Critical_to_Normal:         off
```

NNMi での，インシデントの設定例（Pairwise の設定例）を次に示します。

```
基本
  名前：SSOProcessStatusPair
  有効にする：true（チェックする）
  最初のインシデントの設定：SSO_Process_Status_Normal_to_Critical  ｝ プロセス状態変更
  二つ目のインシデントの設定：SSO_Process_Status_Critical_to_Normal ｝ イベント
ペア項目
  ペアの一方     ：application-name, process-name ｝ プロセス状態変更イベントの
  ペアのもう一方：application-name, process-name ｝ カスタムインシデント属性
```

10.5 NNMi コンソールからの SSO コンソールの起動

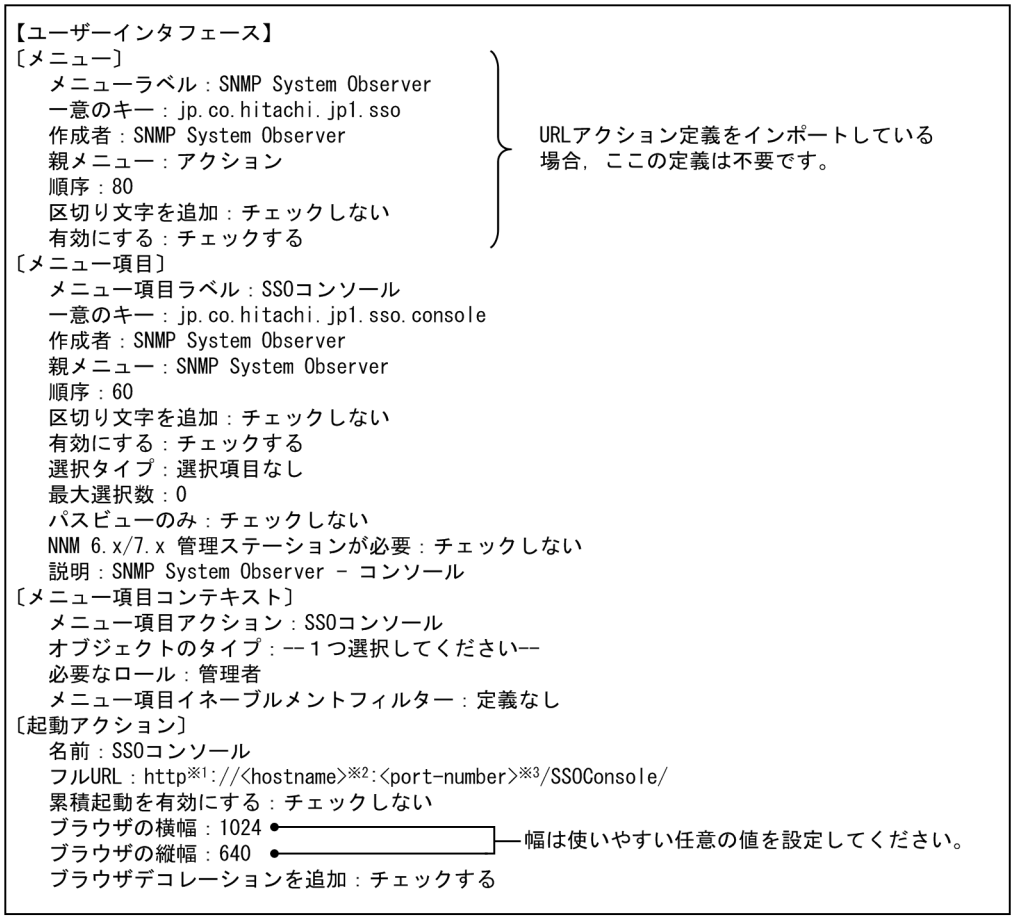
SSO コンソールは，リソース収集およびプロセス監視の条件設定・参照，レポート設定・参照，監視状態の確認（リソース状態表示やプロセスモニタ）などを実施する場合に使用します。ただし，SSO の監視状況の概要は，インシデントやマップ連携機能によって NNMi コンソールでも確認できます。したがって，NNMi と SSO によるネットワーク管理としてシステム管理者が主に使用するのは NNMi コンソールです。

NNMi コンソールを主に使用する場合，障害発生時，システム管理者は NNMi コンソールで障害内容および発生個所を認識します。障害が SSO による監視での障害検出だった場合には，SSO コンソールを起動して障害の原因を調査します。

このように，主に NNMi コンソールでネットワークを管理して，必要に応じて SSO コンソールを使用する際，NNMi コンソールから SSO コンソールを起動できるよう設定すると，迅速な障害対応ができます。

設定には，NNMi の URL アクション機能を利用します。URL アクションの詳細については NNMi の管理者用のヘルプを参照してください。URL アクション定義の内容を次に示します。

URL アクション定義内容



注※1　SSOコンソールにHTTPSでアクセスする場合は，「http」を「https」に置き換えます。
注※2　ホスト名には，SSOが動作するホスト名またはIPアドレスを指定します。
注※3　ポート番号には，ポート番号定義ファイル（ssoport.conf）の次に示すキーに設定したポート番号を指定します。
SSOコンソールにHTTPでアクセスする場合　：ssoconsoleweb:キー
SSOコンソールにHTTPSでアクセスする場合：ssoconsolewebhttps:キー

定義内容のとおりに URL アクションを設定すると，NNMi コンソールのアクションメニューに［SNMP System Observer］－［SSO コンソール］が表示されます。

なお，NNMi コンソールと SSO コンソールでユーザ認証は連動しません。そのため，SSO コンソールでユーザ認証（SSO 認証または JP1 認証）を実施している場合，URL アクションで SSO コンソールを起動すると，SSO コンソールのログイン画面が表示されます。

ただし，起動した SSO コンソールからログアウトしないまま SSO コンソール画面（Web ブラウザ）を終了させた場合，SSO コンソールのセッションタイムアウト時間内であれば，2 回目以降の SSO コンソールの起動ではログインは不要です。

SSO コンソールのセッションタイムアウト時間は，ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）の logout-time:キーで設定できます。詳細は「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル (ssoconsoled.def)」を参照してください。

10.6　大容量ネットワークインタフェースのリソース監視

SSO では，回線利用率などのネットワークの性能情報を，カテゴリ「SSO」で MIB オブジェクト（インタフェース MIB（interfaces））を取得するリソースグループ「ネットワーク」で提供しています。しかし，インタフェース MIB（interfaces）は，32 ビットカウンターのためネットワーク通信量が多い場合，カウンターラップアラウンドが発生することがあります。そのため，ネットワーク通信量の拡大に伴ってネットワーク機器では，インタフェース拡張 MIB をサポートしてきました。そこで，増大するネットワーク通信量のリソースを監視するために，カテゴリ「SSO-Ex」で MIB オブジェクト（インタフェース拡張 MIB（ifMIB））を取得するためのリソースグループ「大容量ネットワーク」を使用します。

収集の間隔が長く，ネットワークの通信量が多い場合，リソースグループ「ネットワーク」の代わりに，リソースグループ「大容量ネットワーク」を使用してください。ただし，SNMP エージェントがインタフェース拡張 MIB をサポートしている必要があります。取得する MIB オブジェクトについては，「付録 H.3　リソースと収集する MIB オブジェクト」の「(10)　大容量ネットワークグループ」参照してください。

大容量ネットワークのインスタンス名

カテゴリ「SSO-Ex」のリソースグループ「大容量ネットワーク」のインスタンス名は，MIB オブジェクト「mib2.31.1.1.1.18（ifAlias)」から取得した値となります。MIB 値が設定されていない場合は，数値（「大容量ネットワーク」のリソース収集時に取得する MIB オブジェクトの接尾辞）がインスタンス名となります。

注意

「mib2.31.1.1.1.18（ifAlias)」の MIB 値は，次に示す内容に従って設定してください。

- ユニークな値を設定する

  ユニークな値を設定していない場合，リソース監視が正常に動作しないおそれがあります。

- 数値だけの設定を避ける

  数値だけを設定した場合，MIB オブジェクトの接尾辞がインスタンス名となります。

大容量ネットワークをリソース監視する場合の注意事項

データの保存後に MIB オブジェクト「mib2.31.1.1.1.18（ifAlias)」の設定値が変更されると，別のインスタンスと認識してしまいます。データを保存する前に，設定値を決定してください。

10.7　IPv6 ネットワーク環境でのリソース監視

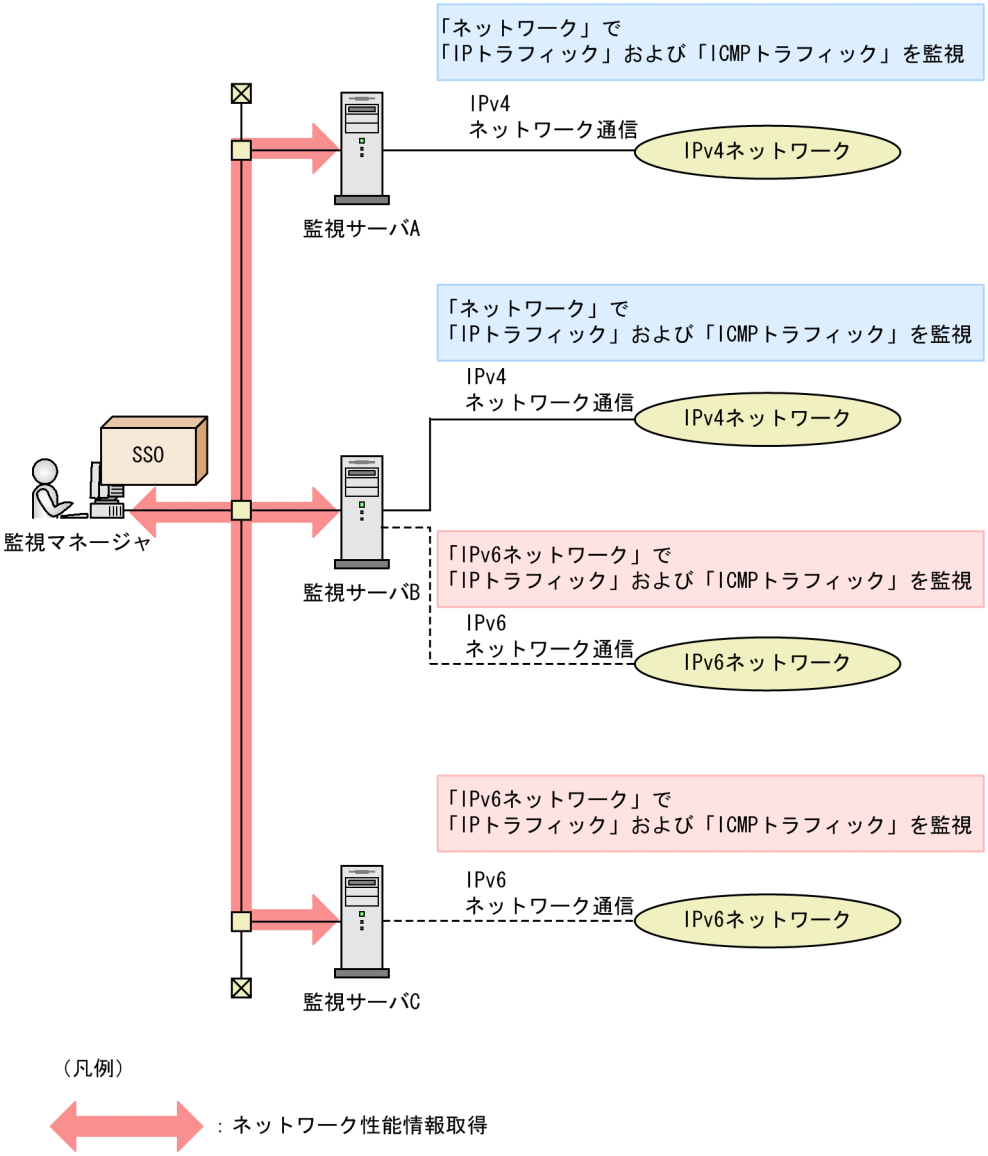
SSO では，回線利用率などのネットワーク性能情報を取得するリソースグループとして，「ネットワーク」，「大容量ネットワーク」，および「IPv6 ネットワーク」を提供しています。

リソースグループ「ネットワーク」のリソース「IP トラフィック」および「ICMP トラフィック」は，IPv4 ネットワーク上のトラフィックを取得します。リソースグループ「IPv6 ネットワーク」のリソース「IP トラフィック」および「ICMP トラフィック」は，IPv6 ネットワーク上のトラフィックを取得します。リソース「IP トラフィック」および「ICMP トラフィック」をリソース監視する場合，監視サーバが IPv4 ネットワーク通信をしているときは，リソースグループ「ネットワーク」で監視します。監視サーバが IPv6 ネットワーク通信をしているときは，リソースグループ「IPv6 ネットワーク」で監視します。

なお，リソース「IP トラフィック」および「ICMP トラフィック」以外のリソースに関しては，IPv6 ネットワーク通信をしている場合でも，リソースグループ「ネットワーク」および「大容量ネットワーク」で IPv6 ネットワーク通信を含んだネットワーク性能情報を取得できます。

ネットワーク性能情報を取得する監視サーバのシステム構成例を次の図に示します。

図 10-1　ネットワーク性能情報を取得する監視サーバのシステム構成例



監視サーバと取得するリソースの対応を次の表に示します。なお，表中の「監視サーバ A」，「監視サーバ B」，および「監視サーバ C」は，図 10-1 の監視サーバと対応しています。

表 10-2　監視サーバと取得するリソースの対応

項番	カテゴリ/ リソースグループ	リソース	監視サーバ A	監視サーバ B	監視サーバ C
1	SSO/ ネットワーク または SSO-Ex/ 大容量ネットワーク	回線利用率※1	○	○	○
2		回線使用量※1	○	○	○
3		インタフェーストラフィック※1	○	○	○

項番	カテゴリ/ リソースグループ	リソース	監視サーバ A	監視サーバ B	監視サーバ C
4	SSO/ ネットワーク または SSO-Ex/ 大容量ネットワーク	IP トラフィック	○	△※2	×
5		ICMP トラフィック	○	△※2	×
6		UDP トラフィック	○	○	○
7		SNMP トラフィック	○	○	○
8		Ping 応答時間	○	△※3	×
9	SSO-Ex/ IPv6 ネットワーク	IP トラフィック	×	△※4※5	○※5
10		ICMP トラフィック	×	△※4※5	○※5

（凡例）

○：取得する

△：一部を取得する

×：取得しない

注※1

ネットワーク通信量が多い場合，カテゴリ「SSO-Ex」リソースグループ「大容量ネットワーク」のリソースで監視します。詳細は，「10.6　大容量ネットワークインタフェースのリソース監視」を参照してください。

注※2

IPv4 ネットワーク上のトラフィックだけが算出されます。取得する MIB オブジェクトについては，「付録 H.3　リソースと収集する MIB オブジェクト」を参照してください。

注※3

この場合，Ping 応答時間とは IPv4 に対する Ping 応答時間を指します。IPv6 に対する Ping 応答時間は，リソース監視ができません。

注※4

IPv6 ネットワーク上のトラフィックだけが算出されます。取得する MIB オブジェクトについては，「付録 H.3　リソースと収集する MIB オブジェクト」を参照してください。

注※5

SNMP エージェントが IPv6 MIB をサポートしている必要があります。

10.8　複数のネットワークに面している環境での運用

監視マネージャが複数のネットワークに面し，それらのネットワーク間がルーティングされていない環境で使用する場合，NNMi 連携機能（アクション連携）の運用方法にあわせて，ssoapmon 動作定義ファイル，ssocolmng 動作定義ファイルや NNM アクションアドレス定義ファイルを設定する必要があります。

また，クラスタシステムの場合には，ssoclustersetup コマンドで設定した定義の一部を解除する必要があります。

10.8.1　複数のネットワークに面している環境での NNMi 連携機能（アクション連携）

運用管理者のネットワーク上の位置や管理範囲によって，運用方法は大きく三つに分けられます。それぞれについて説明します。

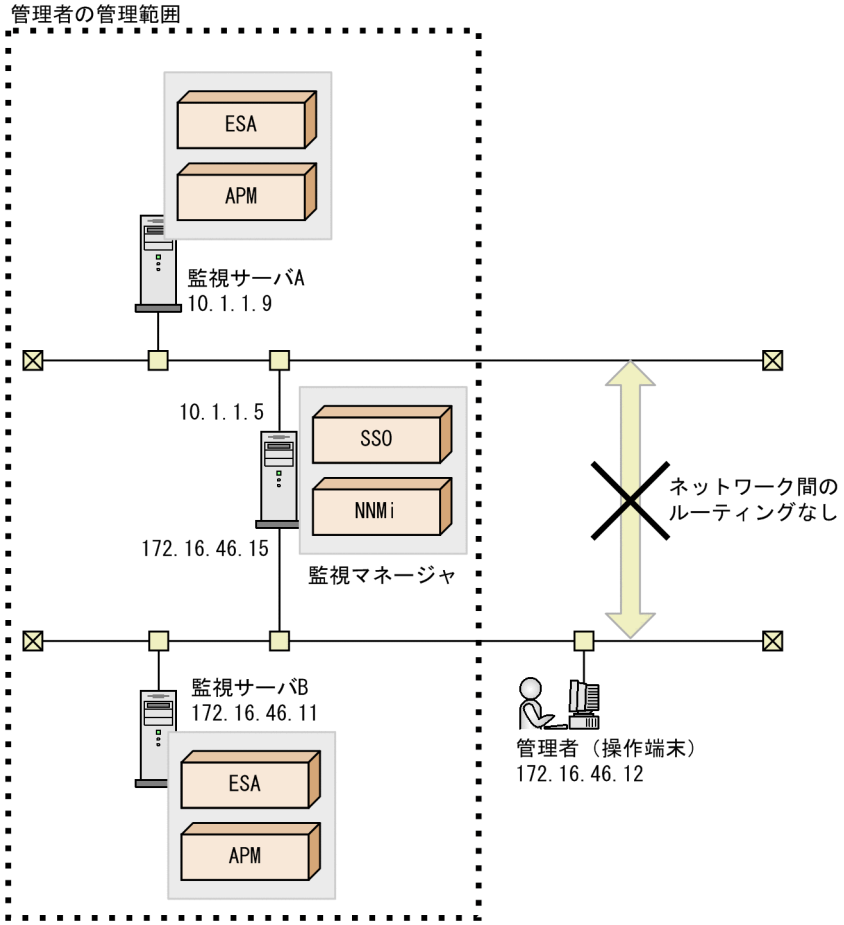
(1)　管理者がすべてのネットワークの監視サーバを一元管理する場合

複数のネットワークに監視サーバが存在する環境で，管理者が特定のネットワークに位置し，すべてのネットワークの監視サーバを一元管理します。

この場合，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーには，管理者の操作端末と通信できる IP アドレスを設定します。

システム構成例を次の図に示します。

図 10-2　管理者がすべてのネットワークの監視サーバを一元管理する場合のシステム構成例



この構成の場合，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーには，「172.16.46.15」を設定します。

注意事項

change-my-address:キーの IP アドレスと通信できない APM には，プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）を設定する必要があります。詳細は，「3.5.7　SSO を複数のセグメントに面しているホストで使用する場合」を参照してください。

(2)　複数の管理者が自ネットワークの監視サーバを管理する場合

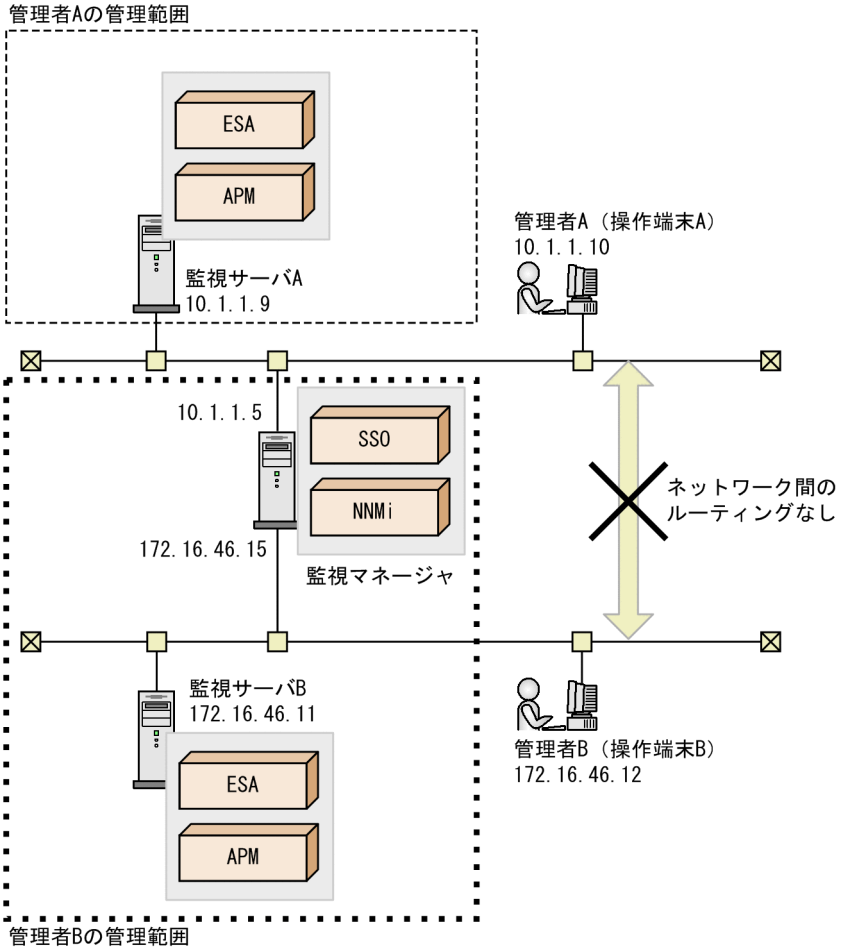
複数のネットワークに監視サーバが存在する環境で，ネットワークごとの管理者が自ネットワークの監視サーバを管理します。監視マネージャは，特定のネットワークの管理者が管理します。

この場合，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーには，管理者の操作端末と通信できる IP アドレスを設定します。

また，NNM アクションアドレス定義ファイルには，各ネットワークの IP アドレスとそのネットワークの管理者の操作端末と通信できる監視マネージャの IP アドレスが対応するように設定します。

システム構成例を次の図に示します。

図 10-3　複数の管理者が自ネットワークの監視サーバを管理する場合のシステム構成例



この構成の場合，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーには，「172.16.46.15」を設定します。

また，NNM アクションアドレス定義ファイルは次のとおり設定します。

```
172.16.46.*:172.16.46.15
10.1.1.*:10.1.1.5
```

注意事項

- 監視マネージャ自身を監視する場合，change-my-address:キーに指定した IP アドレスで監視します。
- change-my-address:キーの IP アドレスと通信できない APM には，プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）を設定する必要があります。詳細は，「3.5.7　SSO を複数のセグメントに面しているホストで使用する場合」を参照してください。

(3)　管理者が他ネットワークの監視サーバを管理する場合

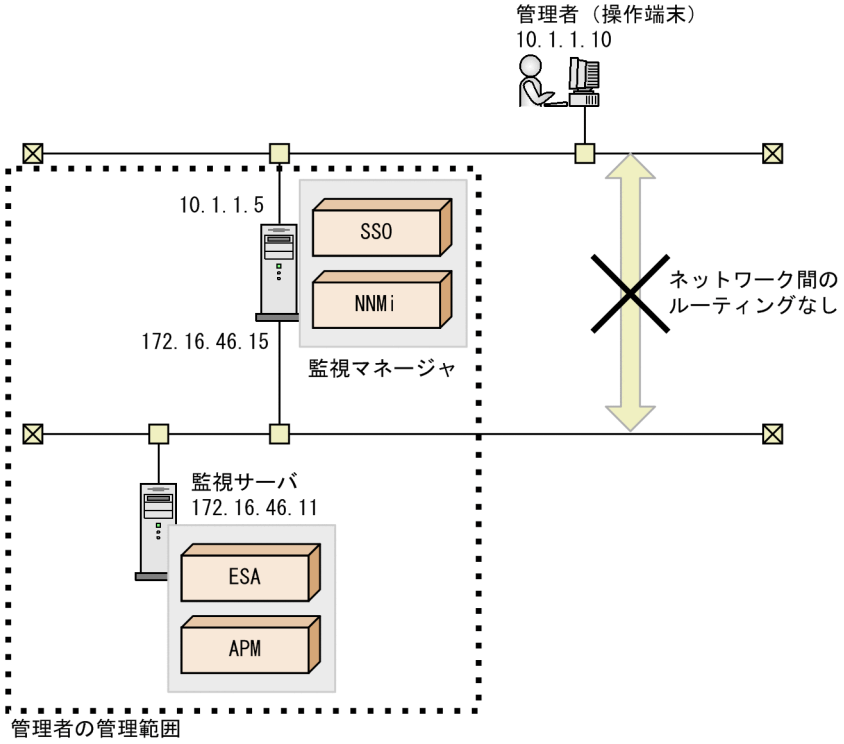
管理者のネットワークに監視サーバが存在しない環境で，管理者がすべてのネットワークの監視サーバを一元管理します。

この場合，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーには，管理者の操作端末と通信できる IP アドレス以外の任意の IP アドレスを設定します。

また，NNM アクションアドレス定義ファイルには，すべてのネットワークの IP アドレスと管理者の操作端末と通信できる監視マネージャの IP アドレスを設定します。

システム構成例を次の図に示します。

図 10-4　管理者が他ネットワークの監視サーバを管理する場合のシステム構成例



この構成の場合，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocolmng 動作定義ファイルの change-my-address:キーには，「172.16.46.15」を設定します。

また，NNM アクションアドレス定義ファイルは次のとおり設定します。

```
*.*.*.*:10.1.1.5
```

注意事項

監視マネージャ自身を監視する場合，change-my-address:キーに指定した IP アドレスで監視します。

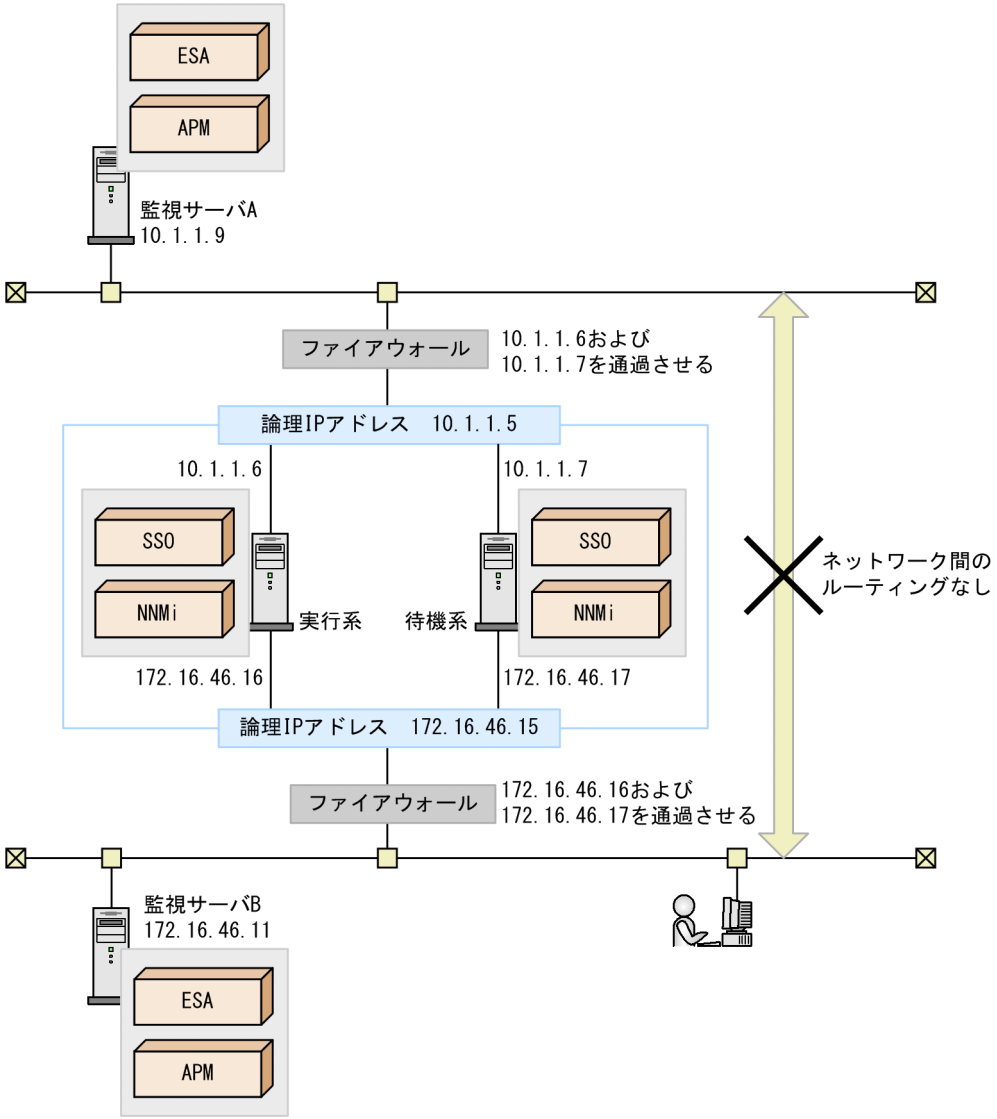
10.8.2　複数のネットワークに面している環境でのクラスタシステムの構成

複数のネットワークに監視サーバが存在する環境の場合，すべての監視サーバと通信できる論理 IP アドレスは固定できないため，ssoapmon 動作定義ファイルおよび ssocollectd 動作定義ファイルの snmp-address:キーおよび snmp-address-v6:キーの値を「default」に設定し直す必要があります。そのため，

監視マネージャと監視サーバの間にファイアウォールが存在するときは，物理 IP アドレスを通過させる必要があります。

システム構成例を次の図に示します。

図 10–5　複数のネットワークに面している環境でのクラスタシステム構成例



注意事項

- change-my-address:キーの値，および NNM アクションアドレス定義ファイルは，「10.8.1　複数のネットワークに面している環境での NNMi 連携機能（アクション連携）」の運用方法に従って設定してください。
- change-my-address:キーの IP アドレスと通信できない APM には，プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）を設定する必要があります。詳細は，「3.5.7　SSO を複数のセグメントに面しているホストで使用する場合」を参照してください。

11 クラスタシステムでの運用

この章では，SSO のクラスタシステムでの運用について説明します。

11.1 SSO クラスタシステムの概要

SSO のクラスタシステムは，2 ノードクラスタリングの上で動作する，アクティブ／スタンバイ構成のクラスタシステムです。

11.1.1 サポートするクラスタソフト

SSO がサポートするクラスタソフトは，前提製品の NNMi がサポートするクラスタソフトです。

SSO がサポートするクラスタソフトを次の表に示します。

表 11-1 SSO がサポートするクラスタソフト

項番	プラットフォーム	クラスタソフト
1	Windows	Windows Server Failover Clustering（WSFC）
2	Linux	• HA モニタ • Veritas Cluster Server（Symantec Cluster Server）

11.1.2 SSO クラスタシステムの物理構成

SSO のクラスタシステムは，アクティブ／スタンバイ構成の実行系および待機系の 2 ノードクラスタリングを構成します。

SSO で構成するクラスタシステムでは，各種定義ファイル，データベース，およびログファイルを共有ディスクに格納します。また，本来のデータがある実行系および待機系のディレクトリには，シンボリック・リンクを作成します。これによって，実行系で動作する SSO から共有ディスクにアクセスできるようになります。

一方，待機系からは共有ディスクにアクセスできません。そのため，待機系では SSO を起動できません。

フェールオーバー（系切り替え）発生時には，障害が発生した実行系の SSO が停止し，共有ディスクにアクセスできなくなります。一方，待機系では，共有ディスクにアクセスできるようになり，SSO が起動します。

なお，デフォルトの構築手順でクラスタシステムを構築すると，SSO プロセスの異常終了はフェールオーバー発生の契機になりません。構築中に作成するクラスタ制御スクリプト，またはクラスタソフトを設定することによって，SSO プロセスの異常終了をフェールオーバー発生の契機にできます。クラスタ制御スクリプトとは，SSO プロセスを監視するスクリプトです。

クラスタ構成例を，次の場合に分けて説明します。

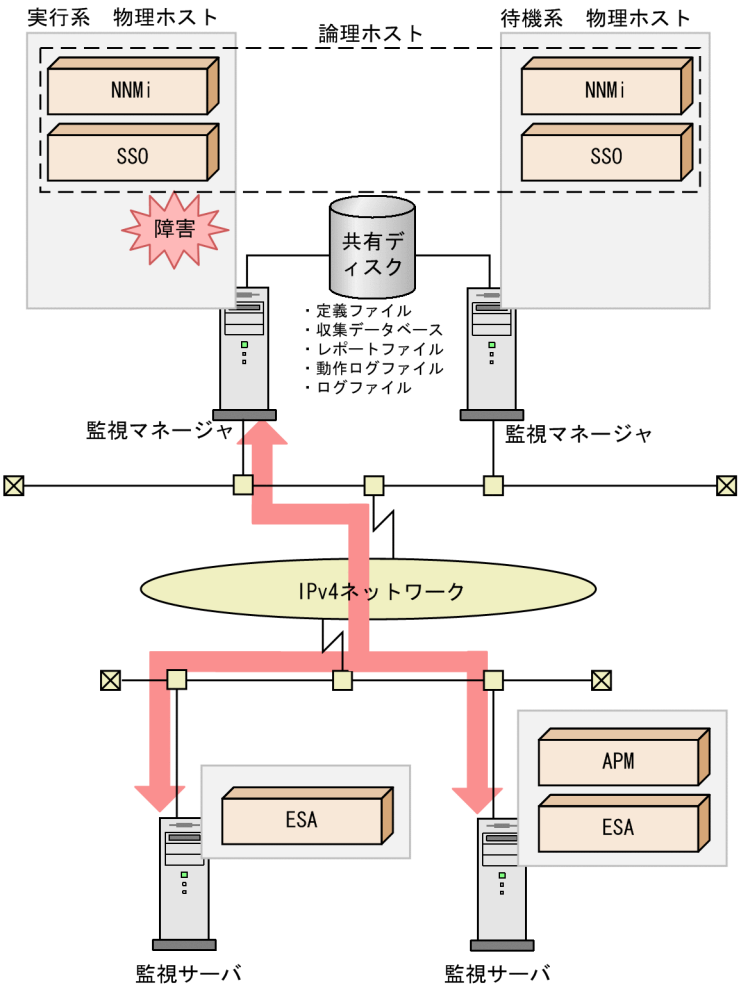
1. 基本構成で IPv4 ネットワーク環境の場合

2. 基本構成で IPv6 ネットワーク環境の場合
3. 基本構成で IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合
4. 分散構成で，NNMi がクラスタ構成，SSO がクラスタ構成ではない場合
5. 分散構成で，NNMi と SSO がクラスタ構成の場合

(1) 基本構成で IPv4 ネットワーク環境の場合

基本構成で IPv4 ネットワーク環境の場合のクラスタ構成例を次の図に示します。

図 11-1 クラスタ構成例（基本構成で IPv4 ネットワーク環境の場合）



図のような構成の場合，ssoclustersetup コマンドの-construction -primary オプション値に指定する論理 IP アドレスは，論理ホストの IPv4 の IP アドレスとなります。ssoclustersetup コマンドを実行すると，各動作定義ファイルのキー名に次の表に示す値が設定されます。各動作定義ファイルのキー名の詳細については，「7. 定義ファイル」を参照してください。

表 11-2 動作定義ファイルに設定される値（IPv4 ネットワーク環境の場合）

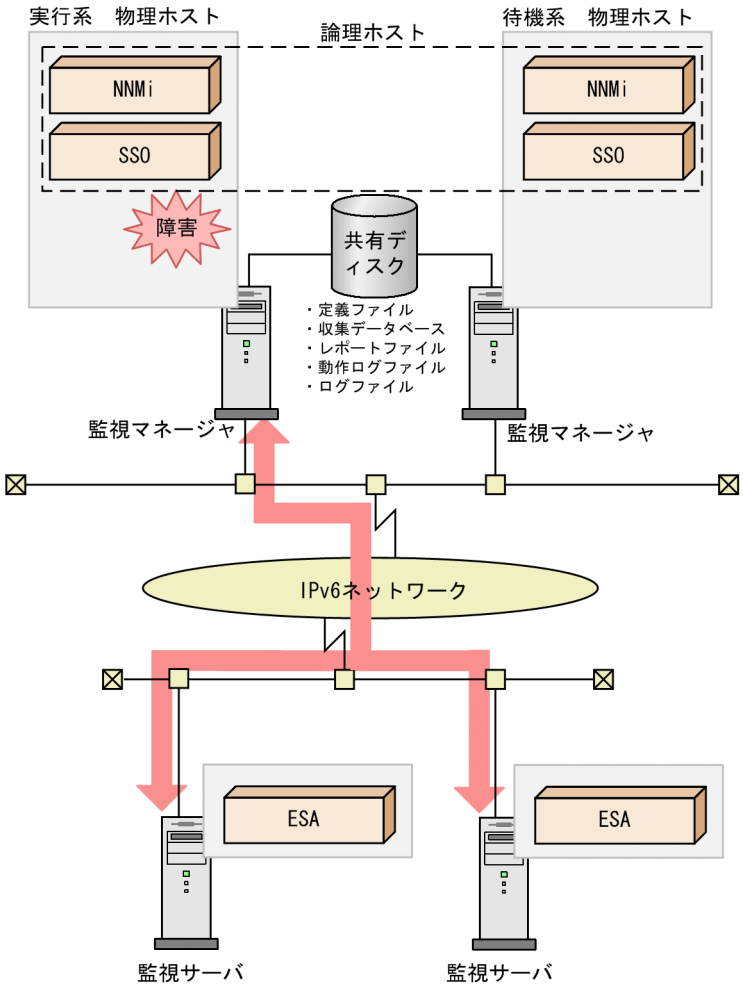
動作定義ファイル	キー名	設定される値
ssoapmon.def	change-my-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス

動作定義ファイル	キー名	設定される値
ssoapmon.def	snmp-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス
ssocolmng.def	change-my-address:	
ssocollectd.def	snmp-address:	
	snmp-address-v6:	設定されない
ssorptd.def	default-disp-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス

(2)　基本構成で IPv6 ネットワーク環境の場合

基本構成で IPv6 ネットワーク環境の場合のクラスタ構成例を次の図に示します。

図 11-2　クラスタ構成例（基本構成で IPv6 ネットワーク環境の場合）



実行系の物理ホストおよび待機系の物理ホストは，IPv4/IPv6 デュアルスタックである必要があります。また，NNMi 連携（通信）は IPv4 であるため，IPv4 の論理 IP アドレスが必要です。

図のような構成の場合，ssoclustersetup コマンドの-construction -primary オプション値に指定する論理 IP アドレスは，論理ホストの IPv4 の IP アドレスとなります。ssoclustersetup コマンドの-defset オプション値に指定する論理 IP アドレスは，論理ホストの IPv6 の IP アドレスとなります。ssoclustersetup

コマンドを実行すると，各動作定義ファイルのキー名に次の表に示す値が設定されます。各動作定義ファイルのキー名の詳細については，「7.　定義ファイル」を参照してください。

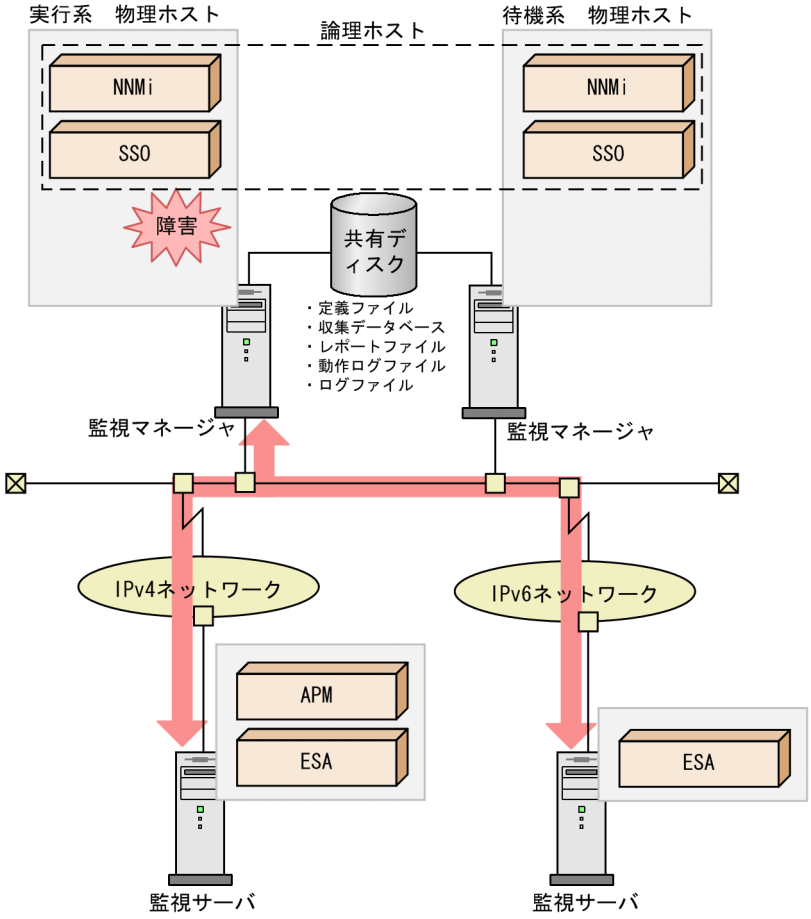
表 11-3　動作定義ファイルに設定される値（IPv6 ネットワーク環境の場合）

動作定義ファイル	キー名	設定される値
ssoapmon.def	change-my-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス
	snmp-address:	
ssocolmng.def	change-my-address:	
ssocollectd.def	snmp-address:	
	snmp-address-v6:	論理ホストの IPv6 の IP アドレス
ssorptd.def	default-disp-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス

(3)　基本構成で IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合

基本構成で IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合のクラスタ構成例を次の図に示します。

図 11-3　クラスタ構成例（基本構成で IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合）



実行系の物理ホストおよび待機系の物理ホストは，IPv4/IPv6 デュアルスタックである必要があります。また，NNMi 連携（通信）は IPv4 であるため，IPv4 の論理 IP アドレスが必要です。

図のような構成の場合，ssoclustersetup コマンドの-construction -primary オプション値に指定する論理 IP アドレスは，論理ホストの IPv4 の IP アドレスとなります。そして，ssoclustersetup コマンドの-defset オプション値に指定する論理 IP アドレスは，論理ホストの IPv6 の IP アドレスとなります。ssoclustersetup コマンドを実行すると，各動作定義ファイルのキー名に次の表に示す値が設定されます。各動作定義ファイルのキー名の詳細については，「7. 定義ファイル」を参照してください。

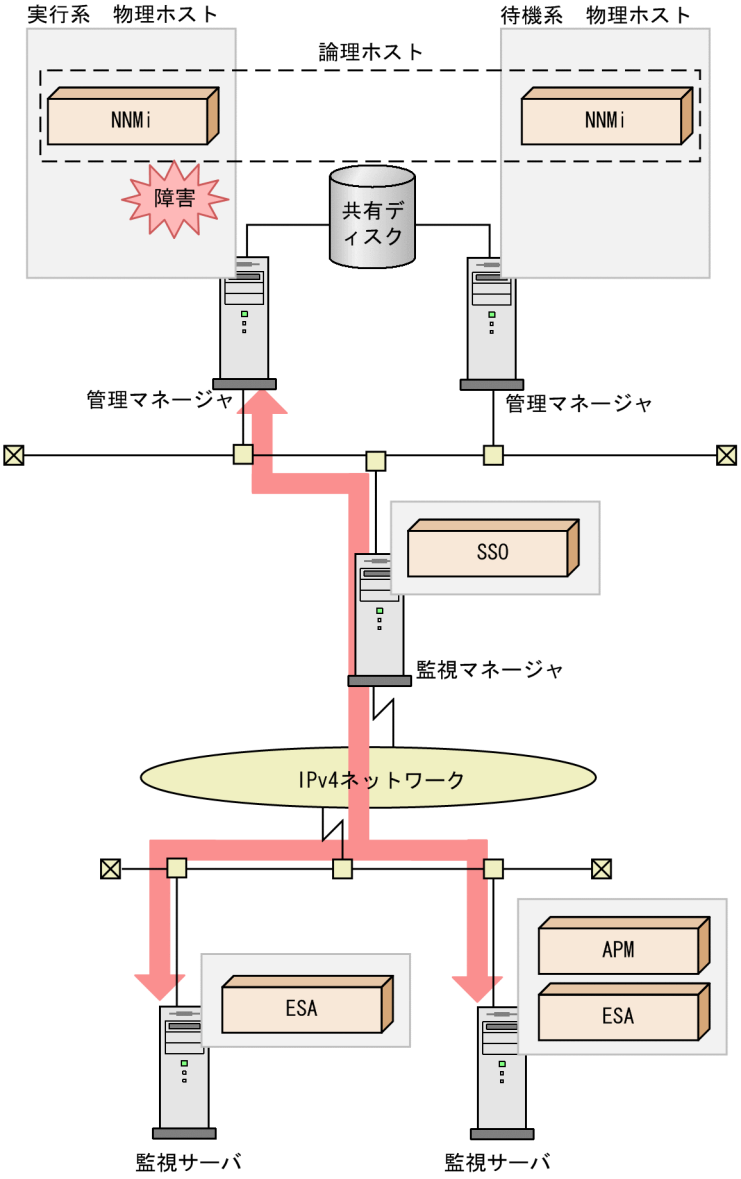
表 11-4 動作定義ファイルに設定される値（IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合）

動作定義ファイル	キー名	設定される値
ssoapmon.def	change-my-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス
	snmp-address:	
ssocolmng.def	change-my-address:	
ssocollectd.def	snmp-address:	
	snmp-address-v6:	論理ホストの IPv6 の IP アドレス
ssorptd.def	default-disp-address:	論理ホストの IPv4 の IP アドレス

(4) 分散構成で，NNMi がクラスタ構成，SSO がクラスタ構成ではない場合

分散構成で，NNMi がクラスタ構成，SSO がクラスタ構成ではない場合のクラスタ構成例を次の図に示します。

図 11-4　クラスタ構成例（分散構成で，NNMi がクラスタ構成，SSO がクラスタ構成ではない場合）



NNMi への接続情報の設定では，ssonnmsetup コマンドの-host オプション値に論理 IP アドレスまたは論理ホスト名を指定します。

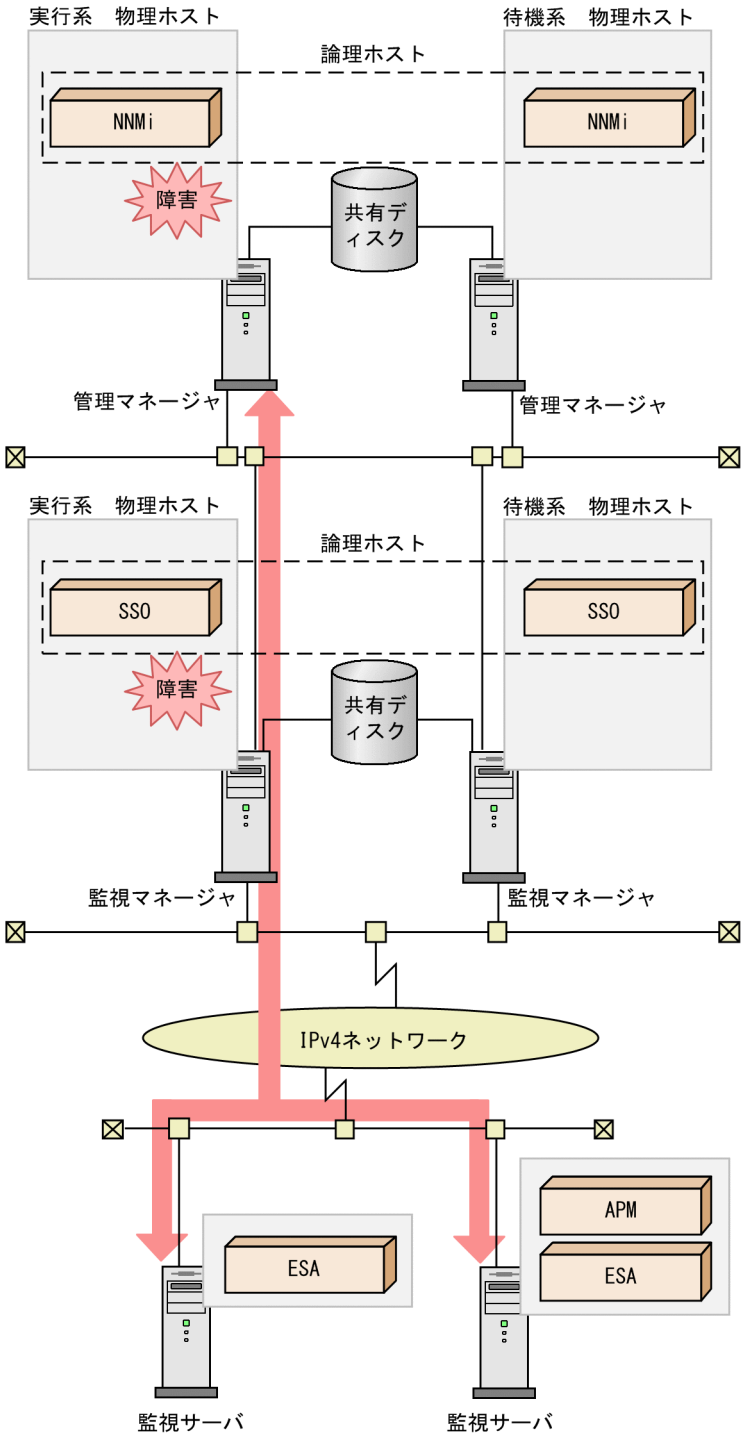
SSO のホスト（監視マネージャ）はクラスタ構成ではないため，ssoclustersetup コマンドを実行する必要はありません。

IPv6 ネットワーク環境または IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合，SSO ホスト（監視マネージャ）も IPv4/IPv6 デュアルスタックである必要があります。

(5)　分散構成で，NNMi と SSO がクラスタ構成の場合

分散構成で，NNMi と SSO がクラスタ構成の場合のクラスタ構成例を次の図に示します。

図 11-5　クラスタ構成例（分散構成で，NNMi と SSO がクラスタ構成の場合）



NNMi への接続情報の設定では，ssonnmsetup コマンドの-host オプション値に NNMi の論理 IP アドレスまたは論理ホスト名を指定します。

図のような構成の場合，ssoclustersetup コマンドの-construction -primary オプション値に指定する論理 IP アドレスは，SSO の論理ホストの IP アドレスとなります。ssoclustersetup コマンドを実行すると，各動作定義ファイルのキー名に次の表に示す値が設定されます。各動作定義ファイルのキー名の詳細については，「7.　定義ファイル」を参照してください。

表 11-5　動作定義ファイルに設定される値（分散構成で，NNMi と SSO がクラスタ構成の場合）

動作定義ファイル	キー名	設定される値
ssoapmon.def	change-my-address:	SSO の論理ホストの IP アドレス
	snmp-address:	
ssocolmng.def	change-my-address:	
ssocollectd.def	snmp-address:	
	snmp-address-v6:	設定されない
ssorptd.def	default-disp-address:	SSO の論理ホストの IP アドレス

IPv6 ネットワーク環境または IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合，監視マネージャ（実行系）および監視マネージャ（待機系）は，IPv4/IPv6 デュアルスタックである必要があります。また，NNMi 連携（通信）は IPv4 であるため，IPv4 の論理 IP アドレスが必要となります。そして，ssoclustersetup コマンドの-defset オプション値に指定する論理 IP アドレスは SSO の IPv6 の論理 IP アドレスとなります。ssoclustersetup コマンドを実行すると動作定義ファイル（ssocollectd.def）のキー「snmp-address-v6:」に SSO の IPv6 の論理 IP アドレスが設定されます。

11.1.3　SSO クラスタシステムの論理構成

SSO クラスタシステムの論理構成は，SSO コンソールのユーザ認証方式によって，次の 3 とおりの構成があります。

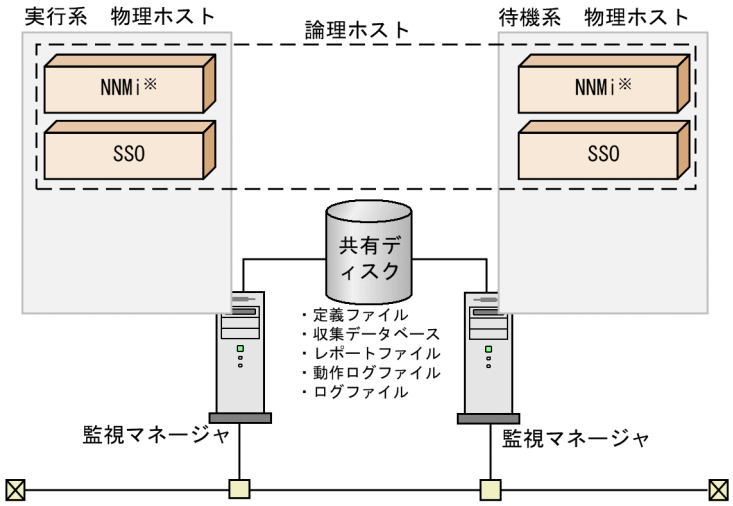
- ユーザ認証をしない，または SSO 認証方式における JP1/Base がない構成
- JP1/Base が物理ホスト上にある構成
- JP1/Base が論理ホスト上にある構成

それぞれの構成について，SSO クラスタシステムの論理構成を次に説明します。

(1)　JP1/Base がない構成

JP1/Base がない構成のクラスタ環境構成を，次の図に示します。

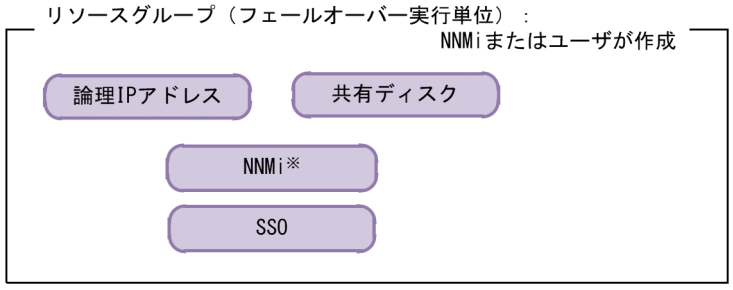
図 11-6　JP1/Base がない構成のクラスタ環境構成



注※ 基本構成の場合，NNMiが存在します。

また，JP1/Base がない構成で，NNMi またはユーザが作成したリソースグループに SSO のリソースを追加した場合のリソースグループ概念を，次の図に示します。

図 11-7　JP1/Base がない構成のリソースグループ概念



（凡例）

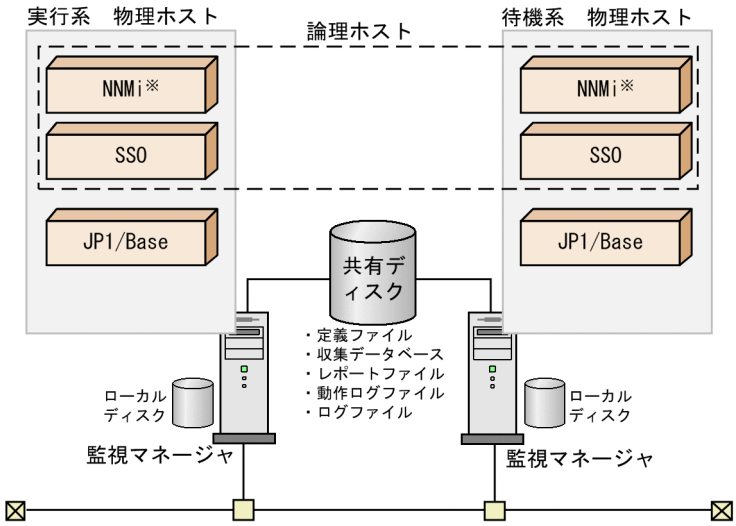
：リソース

注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

(2)　JP1/Base が物理ホスト上にある構成

JP1/Base が物理ホスト上にある構成のクラスタ環境構成を，次の図に示します。

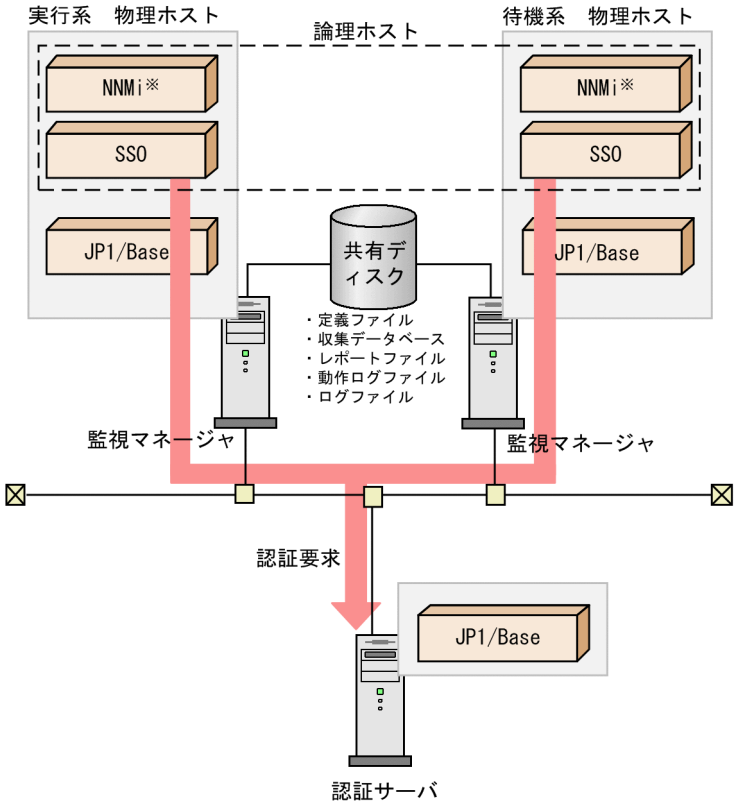
図 11-8　JP1/Base が物理ホスト上にある構成のクラスタ環境構成



注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

また，JP1/Base が物理ホスト上にある構成の JP1 認証の概念を，次の図に示します。

図 11-9　JP1/Base が物理ホスト上にある構成の JP1 認証の概念



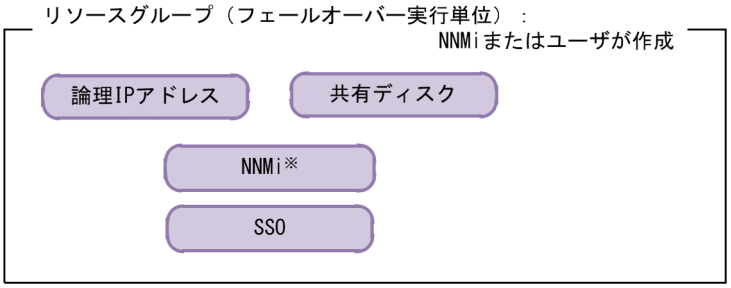
注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

物理ホスト上の JP1/Base を介して認証サーバに接続するため，物理ホスト上の JP1/Base に対して認証サーバの設定が必要になります。ただし，認証時に，物理ホスト上の JP1/Base が動作している必要はありません。

なお，リソースグループの構成には，JP1/Base は含みません。

JP1/Base が物理ホスト上にある構成のリソースグループ概念を，次の図に示します。

図 11-10　JP1/Base が物理ホスト上にある構成のリソースグループ概念



（凡例）

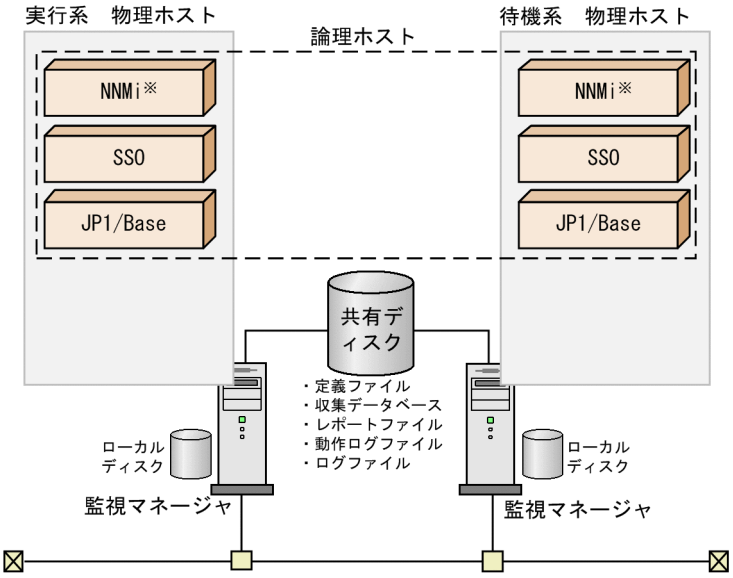
：リソース

注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

(3)　JP1/Base が論理ホスト上にある構成

JP1/Base が論理ホスト上にある構成のクラスタ環境構成を，次の図に示します。

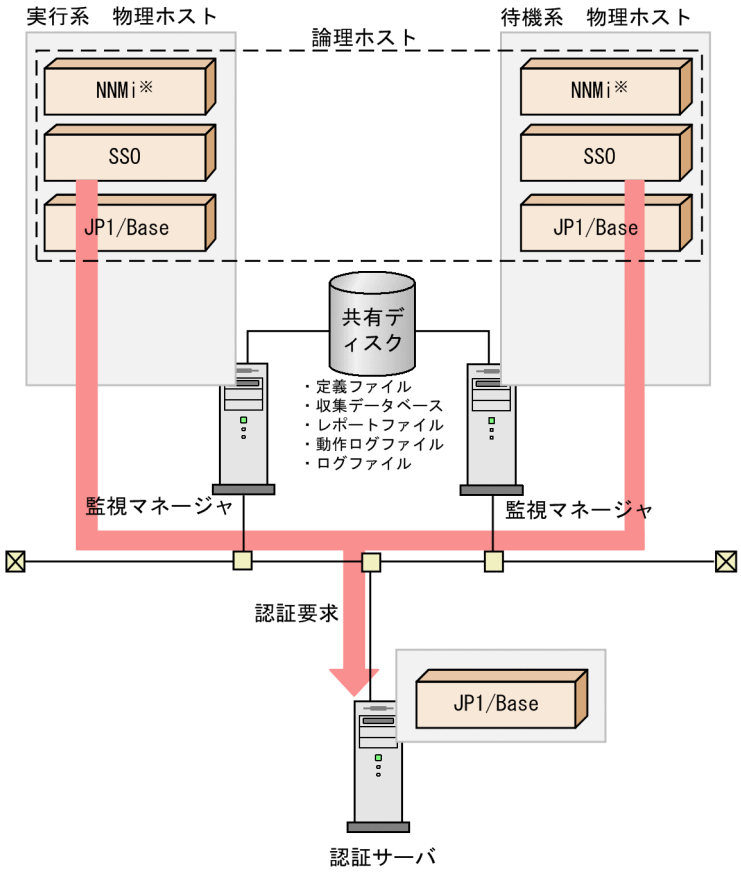
図 11-11　JP1/Base が論理ホスト上にある構成のクラスタ環境構成



注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

また，JP1/Base が論理ホスト上にある構成の JP1 認証の概要を，次の図に示します。

図 11-12　JP1/Base が論理ホスト上にある構成の JP1 認証の概要



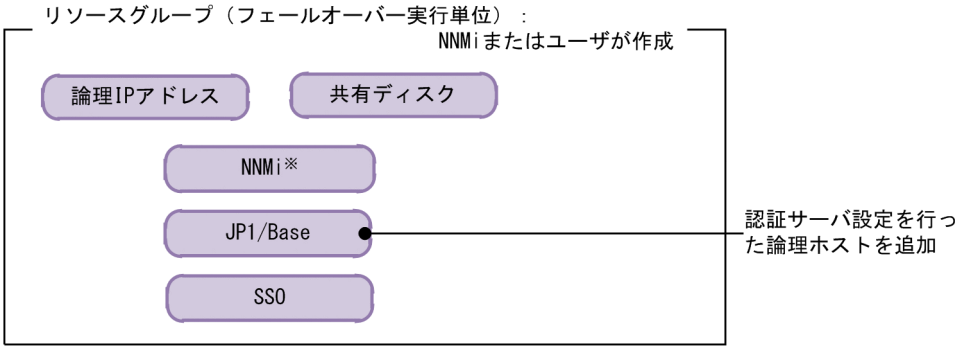
注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

論理ホスト上の JP1/Base に対して認証サーバの設定を実施します。さらに，ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）のキー「logical-hostname:」に，論理ホスト名を設定します。デフォルトは「none（物理ホスト設定）」が設定されています。

ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）については，「7.3.23　ssoconsoled 動作定義ファイル（ssoconsoled.def）」を参照してください。

JP1/Base が論理ホスト上にある構成のリソースグループ概念を，次の図に示します。

図 11-13　JP1/Base が論理ホスト上にある構成のリソースグループ概念



（凡例）

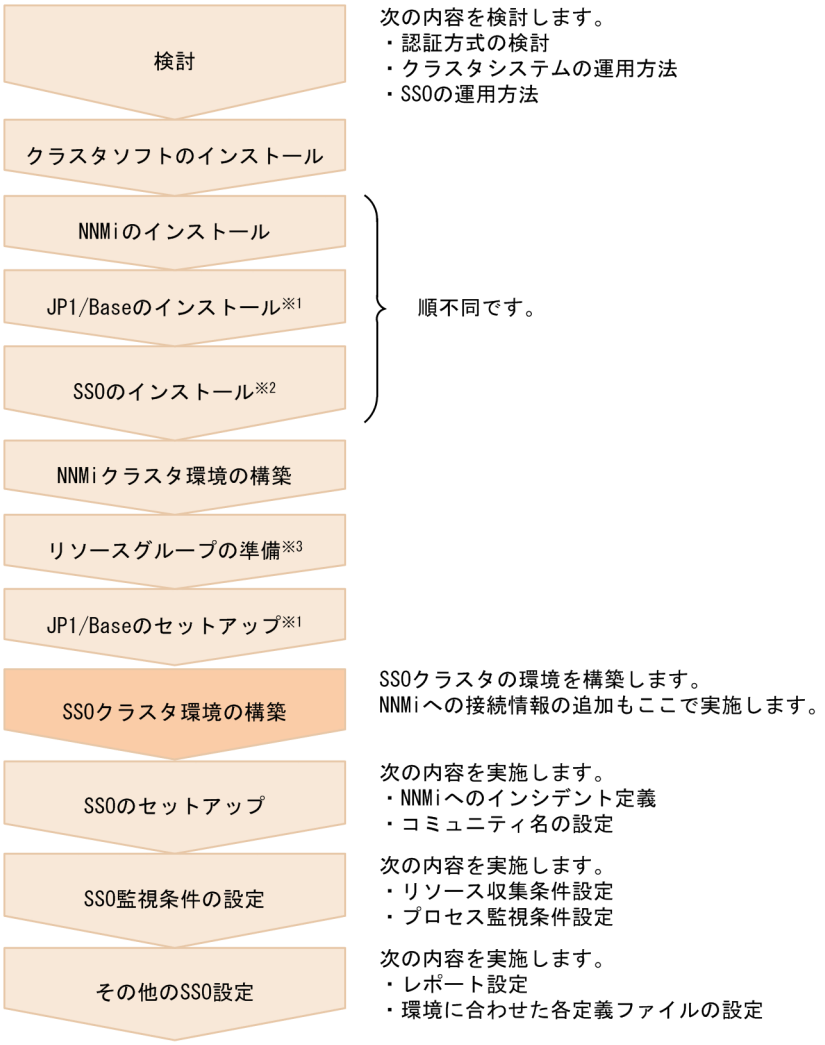
：リソース

注※　基本構成の場合，NNMiが存在します。

11.2　SSO クラスタシステムの環境構築

SSO クラスタシステムの環境を構築するフローを，次の図に示します。

図 11-14　SSO クラスタシステムの環境を構築するフロー



注※１　JP1認証方式を採用する場合，必要となる手順です。
注※２　NNMiクラスタ環境の構築，リソースグループの準備，またはJP1/Baseのセットアップのあとでも問題ありません。
注※３　分散構成の場合，必要となる手順です。SSO用にユーザが作成したリソースグループで，共有ディスクおよび論理IPアドレス※4を使用できるようにしてください。
基本構成の場合は，NNMiが設定したリソースグループを使用するため，この手順は不要です。
注※４　WindowsのWSFCの場合は，クライアントアクセスポイントを作成して，論理IPアドレスリソースと，それに依存するネットワーク名（論理ホスト名）リソースを使用できるようにしてください。

この節では，SSO クラスタシステムの環境を構築するフローのうち，SSO クラスタ環境の構築について説明します。

注意

- SSO クラスタ環境の構築は，クラスタソフトのインストールおよび NNMi クラスタ環境の構築が完了した状態で実施します。

- SSO のセットアップ以降の作業については，クラスタ上で SSO プロセスを起動した状態で実施します。SSO プロセスの起動方法については，「3.1.1　SSO のインストールとセットアップの流れ」の手順 5 以降を参照してください。

11.2.1　SSO クラスタシステム環境構築の流れ

SSO クラスタシステムの環境構築の流れを，次の図に示します。

図 11-15　SSO クラスタ環境構築の流れ

この図で示す手順について，以降で説明します。

なお，実行系および待機系で SSO のデーモンプロセスが起動している場合には，停止させてから構築を始めてください。

11.2.2　SSO クラスタシステム環境の構築（Windows の場合）

Windows を使用している場合に，SSO クラスタシステムの実行系および待機系のクラスタ環境を構築する方法について説明します。

なお，ここでは次に示す設定内容を例にして説明します。

- 共有ディスク：「K:¥shared」
- 論理 IP アドレス：「133.108.120.4」
- JP1 論理ホスト名：「rhost」
- クラスタ制御スクリプトの格納先：「$SSO_TMP」
- リソース名：「jp1cm2sso」

(1)　実行系のクラスタ環境の構築

実行系のクラスタ環境の構築は，次の順序で実施します。

1. 共有ディスクのマウント
2. SSO クラスタ環境の設定
3. JP1 認証論理ホストの設定
4. IPv6 の論理 IP アドレスの設定（IPv6 ネットワークを監視する場合）
5. クラスタ制御スクリプトの作成
6. リソースグループへの SSO リソースの追加
7. NNMi への接続情報の追加

次に，それぞれの内容について説明します。

(a)　共有ディスクのマウント

実行系が共有ディスクをマウントしている状態であることを確認します。

(b) SSO クラスタ環境の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，実行系の SSO クラスタ環境の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-construction（構築指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ※
第四引数	論理 IP アドレス（IPv4 アドレス）

注※

SSO のデータを格納するフォルダはコマンドで作成してください。また，SSO のデータを格納するフォルダの親フォルダがあることを確認してください。

共有ディスク上にあるフォルダに SSO フォルダ（K:¥shared¥SSO）を作成し，論理 IP アドレス（133.108.120.4）を指定して共有フォルダとして設定するコマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -construction -primary K:¥shared¥SSO 133.108.120.4
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(c) JP1 認証論理ホストの設定

認証方式に JP1 認証方式を採用し，論理ホストで JP1 認証を実施する場合，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して SSO の JP1 認証論理ホストの設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-logicalset（JP1 論理ホスト指定）
第二引数	JP1 論理ホスト名

JP1 論理ホスト名（rhost）を設定するコマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -logicalset rhost
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(d) IPv6 の論理 IP アドレスの設定（IPv6 ネットワークを監視する場合）

IPv6 ネットワークを監視する場合，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，IPv6 の論理 IP アドレスの設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-defset（動作定義ファイル設定指定）
第二引数	論理 IP アドレス（IPv6 アドレス）

IPv6 の論理 IP アドレス（2001:db8::7c）を設定するコマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -defset 2001:db8::7c
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(e) クラスタ制御スクリプトの作成

SSO が提供するクラスタ制御スクリプトのサンプルデータを基に，クラスタ制御スクリプトを作成します。

クラスタ制御スクリプトの作成手順を次に示します。

1. クラスタ制御スクリプトのサンプルデータをコピーする。

   任意のフォルダにクラスタ制御スクリプトのサンプルデータをコピーします。作成したクラスタ制御スクリプトは，ローカルディスク（$SSO_TMP）に保存してください。

   サンプルデータは，次の場所に格納されています。

   ```
   $SSO_SAMPLE¥ha¥sso_cluster.vbs
   ```

2. クラスタ制御スクリプトをカスタマイズする。

   クラスタ制御スクリプトのキーをカスタマイズします。カスタマイズするキー名および設定例を，次の表に示します。

表 11-6 カスタマイズするキー名および設定例

項番	キー名	デフォルト値	説明
1	c_installdir	C:¥Program Files ¥Hitachi¥JP1SSO	SSO のインストールフォルダを設定します。 インストール先をデフォルトから変更した場合は，このキーの値を変更してください。
2	c_mustrun	−	SSO の監視プロセス名を設定します。

項番	キー名	デフォルト値	説明

2	c_mustrun	−	<基本構成の場合>
			デフォルトは空指定で，SSO のプロセスを監視対象としないで，NNMi のフェールオーバーを契機に切り替えが実施されます。
			SSO のプロセスを契機としてフェールオーバーする場合，監視プロセス名を半角コンマで区切り，次のように指定します。
			（例）
			`c_mustrun=”ssospmd.exe,ssoapmon.exe”`
			<分散構成の場合>
			フェールオーバーの契機とする SSO のプロセスを，次のように半角コンマ区切りで指定します。
			（例）
			`c_mustrun=”ssospmd.exe,ssoapmon.exe,ssocollectd.exe,ssocolmng.exe,ssorptd.exe,ssoconsoled.exe”`

3	c_term_retry_count	5（回）	オフラインに切り替わる際，SSO の停止処理（ssostop）をリトライする回数を設定します。
4	c_term_retry_interval	30（秒）	オフラインに切り替わる際，SSO の停止処理（ssostop）のリトライ間隔を設定します。

（凡例）

−：なし

SSO の状態によっては，停止処理（ssostop）が失敗する場合があります。このため，SSO を正常終了させるために，SSO の停止処理をリトライさせてください。

SSO の全プロセスを監視する場合の設定例（太字部分）を次に示します。なお，分散構成で ssotrapd.exe を起動する場合は，ssotrapd.exe も追加する必要があります。

```
Function IsAlive( )

    IsAlive = True

    Dim g_fs, g_logstream, g_sh, g_wmi, g_logfilename, g_instdir, rc
    rc = MainInit( g_fs, g_logstream, g_sh, g_wmi, g_logfilename, g_instdir )

    ’ Watch Process Name
    Const c_mustrun = ”ssospmd.exe,ssoapmon.exe,ssocollectd.exe,ssocolmng.exe,ssorptd.exe,ssoconsoled.exe”

    ’ Maintenance file
```

(f)　リソースグループへの SSO リソースの追加

クラスタアドミニストレータウィンドウ上で，リソースグループに SSO リソースを追加します。リソース追加時の設定項目および設定例を，次の表に示します。

表 11-7　リソース追加時の設定項目

設定項目	設定例	
リソースの名前	jp1cm2sso	
リソースの種類	汎用スクリプト	
リソースの依存関係	NNMi リソース※1	jp1cm2nnmi※1
	論理 IP アドレス	133.108.120.4
	共有ディスク	K:
	ネットワーク名※2	論理ホスト名※2
スクリプトファイルパス	$SSO_TMP¥sso_cluster.vbs	
保留タイムアウト	25（分）	
指定期間内での再起動の試行回数	0（回）	
DeadlockTimeout	1800000（ミリ秒）	

注※1
　基本構成の場合に設定します。

注※2
　分散構成の場合に設定します。

設定項目について説明します。

- リソースの種類

  SSO リソースの種類を設定します。作成するリソース種別に「汎用スクリプト」を選択してリソースを作成してください。

- スクリプトファイルパス

  SSO リソースで実行されるスクリプトを設定します。「(e)　クラスタ制御スクリプトの作成」で作成したクラスタ制御スクリプトをフルパスで指定してください。

以上の設定で，SSO リソースが作成され，リソースグループに追加されます。

以降に示す項目は，作成した SSO リソースのプロパティダイアログで設定してください。

- リソースの名前

  SSO リソースの名前を設定します。

- リソースの依存関係

  SSO リソースが依存するリソースを設定します。依存するリソースに NNMi リソース※1，論理 IP アドレス，ネットワーク名（論理ホスト名）※2，および共有ディスクを指定してください。

  注※1　基本構成の場合に設定します。

  注※2　分散構成の場合に設定します。

- 保留タイムアウト

フェールオーバーや SSO リソースがオンラインまたはオフラインのとき，オンライン処理またはオフライン処理の最大終了待ち時間を設定します。［ポリシー］タブで，［保留タイムアウト］を分単位で設定してください。

保留タイムアウトの設定値は次の計算式で算出してください。

```
保留タイムアウト×60≧a+b+c+d+e+c_term_retry_count×c_term_retry_interval+120
```

a：ssocollectd の起動停止監視タイムアウト時間

b：ssoapmon の起動停止監視タイムアウト時間

c：ssorptd の起動停止監視タイムアウト時間

d：ssoconsoled の起動停止監視タイムアウト時間

e：ssotrapd の起動停止監視タイムアウト時間※

注※　ssotrapd を起動しない場合，加算は不要です。

起動停止監視タイムアウト時間の詳細は，「7.3.24　SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）」を参照してください。

- 指定期間内での再起動の試行回数

  指定期間内での再起動の試行回数を設定します。［ポリシー］タブで，［リソースが失敗状態になった場合は，現在のノードで再起動を試みる］が選択されていることを確認したあと，［指定期間内での再起動の試行回数］を 0 に設定してください。

  ［再起動の試みが全て失敗した場合は，指定した時間(hh:mm)後にもう一度再起動を開始する(S)］にチェックがある場合は，チェックを外してください。

- DeadlockTimeout

  SSO リソース監視処理のタイムアウト時間を設定します。Cluster コマンドを使用して，保留タイムアウトと同じか，それよりも長い時間をミリ秒単位で設定します。

  （例）DeadlockTimeout を 30 分に設定する場合

```
cluster.exe res jp1cm2sso /prop DeadlockTimeout="1800000"
```

(g)　NNMi への接続情報の追加

ssonnmsetup コマンドを実行して，NNMi への接続情報を追加します。ssonnmsetup コマンドについては，「6.　コマンド ssonnmsetup」を参照してください。

(2)　待機系のクラスタ環境の構築

待機系のクラスタ環境の構築は，次の順序で実施します。

1. SSO クラスタ環境の設定
2. クラスタ制御スクリプトの作成

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) SSO クラスタ環境の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，待機系の SSO クラスタ環境の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-construction（構築指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ

コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -construction -secondary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(b) クラスタ制御スクリプトの作成

「(1)(e) クラスタ制御スクリプトの作成」を参照して，クラスタ制御スクリプトをコピーし，カスタマイズを実施します。スクリプトの内容および保存先のパスは，実行系と同じ内容になるようにしてください。

以上の設定が完了すると，リソースグループが起動できるようになります。クラスタアドミニストレータウィンドウで SSO リソースを選択し，起動してください。

11.2.3 SSO クラスタシステム環境の構築（Linux の場合）

Linux を使用している場合に，SSO クラスタシステムの実行系および待機系のクラスタ環境を構築する方法について説明します。

なお，ここでは次に示す設定内容を例にして説明します。

- 共有ディスク：「/dev/dsk/dg01/vol1」
- 共有ディレクトリ：「/shared/sso」
- 論理 IP アドレス：「133.108.120.4」
- JP1 論理ホスト名：「rhost」
- クラスタ制御スクリプトの格納先：「$SSO_TMP」

(1) 実行系のクラスタ環境の構築

実行系のクラスタ環境の構築は，次の順序で実施します。

1. リソースグループの停止
2. 共有ディスクのマウント
3. SSO クラスタ環境の設定
4. JP1 認証論理ホストの設定
5. IPv6 の論理 IP アドレスの設定（IPv6 ネットワークを監視する場合）
6. クラスタ制御スクリプトの作成
7. リソースグループへの SSO リソースの追加
8. クラスタソフトの設定ファイルのチェック
9. NNMi への接続情報の追加
10. 共有ディスクのアンマウント

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) リソースグループの停止

リソースグループ（Veritas Cluster Server の場合にはクラスタソフト）が起動している場合は停止します。

クラスタソフトごとに，リソースグループを停止するコマンドの指定例を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

```
hastop -all
```

HA モニタの場合

<サーバグループを使用しない構成の場合>

```
monend サーバ識別名
```

<サーバグループを使用する構成の場合>

SSO 用のサーバ（リソースグループ）と，前提サーバが起動している場合は停止します。

```
monend 各サーバ識別名
```

(b) 共有ディスクのマウント

実行系が共有ディスクをマウントしている状態であることを確認します。

クラスタソフトごとに，共有ディスク（/dev/dsk/dg01/vol1）をマウントする際の指定例を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

```
# vxdg import dg01
# vxvol -g dg01 start vol1
# mount -t vxfs /dev/dsk/dg01/vol1 /shared
```

HA モニタの場合

```
# vgchange -a y /dev/dsk/dg01
# mount /dev/dsk/dg01/vol1 /shared
```

(c) SSO クラスタ環境の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，実行系の SSO クラスタ環境の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-construction（構築指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ※
第四引数	論理 IP アドレス（IPv4 アドレス）

注※

SSO のデータを格納するディレクトリはコマンドで作成してください。また，SSO のデータを格納するディレクトリの親ディレクトリがあることを確認してください。

共有ディスク上にあるディレクトリに SSO ディレクトリ（/shared/sso）を作成し，論理 IP アドレス（133.108.120.4）を指定して共有ディレクトリとして設定するコマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -construction -primary /shared/sso 133.108.120.4
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(d) JP1 認証論理ホストの設定

認証方式に JP1 認証方式を採用し，論理ホストで JP1 認証を実施する場合，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して SSO の JP1 認証論理ホストの設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-logicalset（JP1 論理ホスト指定）
第二引数	JP1 論理ホスト名

JP1 論理ホスト名（rhost）を設定するコマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -logicalset rhost
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(e) IPv6 の論理 IP アドレスの設定（IPv6 ネットワークを監視する場合）

IPv6 ネットワークを監視する場合，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，IPv6 の論理 IP アドレスの設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-defset（動作定義ファイル設定指定）
第二引数	論理 IP アドレス（IPv6 アドレス）

IPv6 の論理 IP アドレス（2001:db8::7c）を設定するコマンド指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -defset 2001:db8::7c
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(f) クラスタ制御スクリプトの作成

SSO が提供するクラスタ制御スクリプトのサンプルデータを基に，クラスタ制御スクリプトを作成します。

クラスタ制御スクリプトの作成手順を次に説明します。

1. クラスタ制御スクリプトのサンプルデータをコピーする。

   任意のディレクトリにクラスタ制御スクリプトのサンプルデータをコピーします。作成したクラスタ制御スクリプトは，ローカルディスク（$SSO_TMP）に保存してください。

   クラスタ制御スクリプトのサンプルデータの格納先を次の表に示します。

表 11-8　クラスタ制御スクリプトのサンプルデータの格納先

項番	クラスタソフト	サンプルファイル	格納先ディレクトリ
1	Veritas Cluster Server	sso_vcs.sh	$SSO_SAMPLE/ha
2	HA モニタ	sso_hamon.sh	

Veritas Cluster Server のサンプルファイルを，クラスタ制御スクリプトの格納先「$SSO_TMP」に保存した場合の指定例を次に示します。

```
# cp -p /opt/CM2/SSO/sample/ha/sso_vcs.sh /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh
# chmod 744 /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh
```

2. クラスタ制御スクリプトをカスタマイズする。

クラスタ制御スクリプトのキーをカスタマイズします。カスタマイズするキー名および設定例を，クラスタソフトごとに次の表に示します。

Veritas Cluster Server の場合

表 11-9　Veritas Cluster Server でカスタマイズできるキー名および設定例

項番	キー名	デフォルト値	説明

1	MUSTRUN	ssospmd	SSO の監視プロセス名を設定します。
			<基本構成の場合>
			デフォルトでは，ssospmd デーモンプロセスだけを監視対象とします。ssospmd デーモンプロセス以外を監視対象にする場合は，監視プロセス名を半角スペース区切りで指定してください。
			なお，このキーで，ssospmd デーモンプロセスを省略することはできません。変更する場合は，追記する形で編集してください。
			(例)
			`MUSTRUN=”ssospmd ssoapmon ssocolmng ssorptd”`
			SSO のプロセス停止を契機にフェールオーバーしない場合は，表 11-11 に示す「Critical」キーを 0 にしてください。
			<分散構成の場合>
			フェールオーバーの契機とする SSO のプロセスを，次のように半角スペース区切りで指定してください。
			(例)
			`MUSTRUN=”ssospmd ssoapmon ssocollectd ssocolmng sso rptd ssoconsoled”`
			SSO のプロセス停止を契機にフェールオーバーする場合は，表 11-11 に示す 「Critical」キーを 1 にしてください。

2	TERM_RETRY_COUNT	5（回）	オフラインに切り替わる際，SSO の停止処理（ssostop）をリトライする回数を設定します。
3	TERM_RETRY_INTERVAL	30（秒）	オフラインに切り替わる際，SSO の停止処理（ssostop）のリトライ間隔を設定します。

SSO の状態によっては，停止処理（ssostop）が失敗する場合があります。このため，SSO を正常終了させるために，SSO の停止処理をリトライさせてください。

HA モニタの場合

表 11-10　HA モニタでカスタマイズできるキー名および設定例

項番	キー名	デフォルト値	説明

1	MUSTRUN	−	SSO の監視プロセス名を設定します。
			<基本構成の場合>
			デフォルトは空指定で，SSO のプロセスを監視対象としないで，NNMi のフェールオーバーを契機に切り替えが実施されます。
			SSO のプロセスを契機としてフェールオーバーをする場合，監視プロセス名を半角スペース区切りで次のように指定します。
			（例）
			`MUSTRUN=”ssospmd ssoapmon ssocolmng ssorptd”`
			<分散構成の場合>
			フェールオーバーの契機とする SSO のプロセスを，次のように半角スペース区切りで指定してください。
			（例）
			`MUSTRUN=”ssospmd ssoapmon ssocollectd ssocolmng ssorptd ssoconsoled”`

2	TERM_RETRY_COUNT	5（回）	オフラインに切り替わる際，SSO の停止処理（ssostop）をリトライする回数を設定します。
3	TERM_RETRY_INTERVAL	30（秒）	オフラインに切り替わる際，SSO の停止処理（ssostop）のリトライ間隔を設定します。

（凡例）

−：なし

SSO の状態によっては，停止処理（ssostop）が失敗する場合があります。このため，SSO を正常終了させるために，SSO の停止処理をリトライさせてください。

SSO の全プロセスを監視する場合の設定例（太字部分）を次に示します。なお，分散構成で ssotrapd を起動する場合は，ssotrapd も追加する必要があります。

```
# ******************************************************************************
# custom env
# ******************************************************************************
MUSTRUN=”ssospmd ssoapmon ssocollectd ssocolmng ssorptd ssoconsoled”
TERM_RETRY_COUNT=5
TERM_RETRY_INTERVAL=30
```

(g)　リソースグループへの SSO リソースの追加

クラスタソフトごとに，リソースグループへの SSO リソースの追加方法を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

VCS 設定ファイル（/etc/VRTSvcs/conf/config/main.cf）を編集し，クラスタリソースグループに SSO のリソース設定を追加します。

- **アプリケーション定義の追加**

  SSO の起動，停止，および監視をするアプリケーションとして，クラスタ制御スクリプトを追加，設定します。

  次の表に，VCS 設定ファイルに設定する項目を示します。

表 11-11　VCS 設定ファイルに設定する項目

項番	指定個所	意味	設定例
1	Application	任意のアプリケーション名を指定します。	jp1cm2sso
2	StartProgram	「(f)　クラスタ制御スクリプトの作成」で作成したクラスタ制御スクリプトの起動処理用コマンドライン	－
3	StopProgram	「(f)　クラスタ制御スクリプトの作成」で作成したクラスタ制御スクリプトの停止処理用コマンドライン	－
4	CleanProgram	「(f)　クラスタ制御スクリプトの作成」で作成したクラスタ制御スクリプトの強制停止処理用コマンドライン	－
5	MonitorProgram	「(f)　クラスタ制御スクリプトの作成」で作成したクラスタ制御スクリプトの監視処理用コマンドライン	－
6	OfflineTimeout※	終了処理のタイムアウト時間（秒）	1500
7	CleanTimeout※	エラー発生時のタイムアウト時間（秒）	1500
8	CloseTimeout※	フェールオーバーおよびフェールバック発生時のタイムアウト時間（秒）	1500
9	Critical	クラスタ制御スクリプトの設定キー（MUSTRUN）を契機に，フェールオーバーを発生させるかどうかを指定します。 • 0 フェールオーバーを発生させない • 1 フェールオーバーを発生させる	基本構成の場合：0 分散構成の場合：1

（凡例）

－：なし

注※

このキーの値は，次の計算式で算出してください。

タイムアウト時間≧a+b+c+d+e+TERM_RETRY_COUNT×TERM_RETRY_INTERVAL+120

a：ssocollectd の起動停止監視タイムアウト時間

b：ssoapmon の起動停止監視タイムアウト時間

c：ssorptd の起動停止監視タイムアウト時間

d：ssoconsoled の起動停止監視タイムアウト時間

e：ssotrapd の起動停止監視タイムアウト時間※

注※　ssotrapd を起動しない場合，加算は不要です。

起動停止監視タイムアウト時間の詳細は，「7.3.24　SSO 起動定義ファイル（ssostartup.conf）」を参照してください。

Application エージェントの設定例（太字部分）を次に示します。

<基本構成の場合>

```
group jp1cm2nnmi (
        Application jp1cm2nnmi(
            . . .
        )
        Application jp1cm2sso (
                StartProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -r”
                StopProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -h”
                CleanProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -h”
                MonitorProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -m”
                Critical = 0
                OfflineTimeout = 1500
                CleanTimeout = 1500
                CloseTimeout = 1500
        )
```

<分散構成の場合>

```
group jp1cm2sso (
         . . .
        Application jp1cm2sso (
                StartProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -r”
                StopProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -h”
                CleanProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -h”
                MonitorProgram = ”/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_vcs.sh -m”
                Critical = 1
                OfflineTimeout = 1500
                CleanTimeout = 1500
                CloseTimeout = 1500
        )
```

- リソースの依存関係の追加

<基本構成の場合>

SSO サービスが，NNMi サービスに依存する設定を実施します。次の形式で設定してください。

```
SSOアプリケーション名 requires NNMiアプリケーション名
```

リソースの依存関係の設定例（太字部分）を次に示します。

```
group jp1cm2nnmi (
        Application jp1cm2nnmi(
            . . .
        )
        Application jp1cm2sso(
            . . .
        )
        jp1cm2sso requires jp1cm2nnmi
```

<分散構成の場合>

SSO サービスが，論理 IP アドレス（IP リソース）と共有ディスク（Mount リソース）に依存する設定を実施します。次の形式で設定してください。

```
SSOアプリケーション名 requires 論理IPアドレス(IPリソース)
SSOアプリケーション名 requires 共有ディスク(Mountリソース)
```

リソースの依存関係の設定例（太字部分）を次に示します。

```
group jp1cm2sso (
        . . .
        Application jp1cm2sso(
            . . .
        )
        . . .
        jp1cm2sso requires IP_133_108_120_4
        jp1cm2sso requires shdsk1
```

HA モニタの場合

<基本構成でサーバグループを使用しない構成の場合>

NNMi のクラスタ構築時に作成したスクリプト（/var/opt/OV/hacluster/**グループ名**/cm2_*.sh）に対して，クラスタ制御スクリプトを設定します。

起動および監視スクリプトに登録する場合は，NNMi のコマンド処理のあとに追加設定します。また，停止スクリプトに登録する場合は，NNMi のコマンド処理の前に追加設定します。

起動スクリプトの設定例（太字部分）を次に示します。

```
#!/bin/sh
RESOURCE_GROUP=jp1cm2nnmi

#start JP1/Cm2/NNMi
logger -i -t NNMi "NNMi start"
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmharg.ovpl NNM -start ${RESOURCE_GROUP}
RC=$?
logger -i -t NNMi "NNMi start rc=$RC ."
if [ $RC -ne 0 ];then
    exit $RC
fi

#start JP1/Cm2/SSO
logger -i -t SSO "SSO start"
/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_hamon.sh -r
RC=$?
logger -i -t SSO "SSO start rc=$RC ."
if [ $RC -ne 0 ];then
    exit $RC
fi
exit 0
```

停止スクリプトの設定例（太字部分）を次に示します。

```
#!/bin/sh

RESOURCE_GROUP=jp1cm2nnmi

#stop JP1/Cm2/SSO
logger -i -t SSO "SSO stop "
/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_hamon.sh -h
RC=$?
logger -i -t SSO "SSO stop rc=$RC"
if [ $RC -ne 0 ];then
    exit $RC
fi

#stop JP1/Cm2/NNMi
logger -i -t NNMi "NNMi stop "
/opt/OV/misc/nnm/ha/nnmharg.ovpl NNM -stop ${RESOURCE_GROUP}
RC=$?
logger -i -t NNMi "NNMi stop rc=$RC"
if [ $RC -ne 0 ];then
    exit $RC
fi
exit 0
```

監視スクリプトの設定例（太字部分）を次に示します。

```
#!/bin/sh

RESOURCE_GROUP=jp1cm2nnmi
MONITOR_INTERVAL=60

# main
while true
do
    #monitor JP1/Cm2/NNMi
    /opt/OV/misc/nnm/ha/nnmharg.ovpl NNM -monitor ${RESOURCE_GROUP}
    RC=$?
    if [ $RC -ne 0 ];then
        logger -i -t NNMi "NNMi monitor rc=$RC ."
        exit $RC
    fi

    #monitor JP1/Cm2/SSO
    /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_hamon.sh -m
    RC=$?
    if [ $RC -ne 0 ];then
        logger -i -t SSO "SSO monitor rc=$RC ."
        exit $RC
    fi

    sleep $MONITOR_INTERVAL
done
exit 0
```

<基本構成でサーバグループを使用する構成の場合または分散構成の場合>

HA モニタに設定した SSO 用のサーバ（リソースグループ）に，次の設定を実施します。

- HA モニタ用のスクリプトの準備

  HA モニタから SSO の起動・停止・監視を実行するためのスクリプトをそれぞれ作成します。

  格納ディレクトリ：$SSO_TMP

  起動スクリプト（sso_start.sh）の作成例を次に示します。

```
#!/bin/sh

#start JP1/Cm2/SSO
logger -i -t SSO "SSO start"
/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_hamon.sh -r
RC=$?
logger -i -t SSO "SSO start rc=$RC ."
if [ $RC -ne 0 ];then
      exit $RC
fi
exit 0
```

  停止スクリプト（sso_stop.sh）の作成例を次に示します。

```
#!/bin/sh

#stop JP1/Cm2/SSO
logger -i -t SSO "SSO stop "
/var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_hamon.sh -h
RC=$?
logger -i -t SSO "SSO stop rc=$RC"
if [ $RC -ne 0 ];then
    exit $RC
fi
exit 0
```

  監視スクリプト（sso_monitor.sh）の作成例を次に示します。

```
#!/bin/sh

MONITOR_INTERVAL=60

# main
while true
do
      #monitor JP1/Cm2/SSO
      /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_hamon.sh -m
      RC=$?
      if [ $RC -ne 0 ];then
          logger -i -t SSO "SSO monitor rc=$RC ."
          exit $RC
      fi

      sleep $MONITOR_INTERVAL
done
exit 0
```

スクリプトが作成できたらユーザ，グループ，およびパーミッションを設定します。設定例を次に示します。

```
cd /var/opt/CM2/SSO/tmp
chown root:sys sso_start.sh sso_stop.sh sso_monitor.sh
chmod 755 sso_start.sh sso_stop.sh sso_monitor.sh
```

- サーバ対応の環境設定定義ファイル（servers）の編集

「HA モニタ用のスクリプトの準備」で作成したファイルを，起動（name または actcommand），停止（termcommand），および監視（patrolcommand）に対応するよう設定します。

パス：/opt/hitachi/HAmon/etc/servers

<サーバグループを使用しない構成の場合>

```
server  name            /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_start.sh    ,
        alias           <resource_group>          ,
        acttype         monitor                   ,
        initial         online                    ,
        disk            /dev/vg06                 ,
        termcommand     /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_stop.sh     ,
        fs_name         /dev/mapper/vg06-lvol1    ,
        fs_mount_dir    /shared                   ,
        fs_umount_retry 10                        ,
        patrolcommand   /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_monitor.sh  ,
        servexec_retry  0                         ,
        waitserv_exec   yes                       ,
        retry_stable    60                        ,
        lan_updown      use                          ;
```

注

initial は，実行系：online，待機系：standby を指定します。

また，disk，fs_name および fs_mount_dir は，導入するシステムに合わせた値を指定します。

<resource_group>は，リソースグループ名に置き換えます。

<サーバグループを使用した構成の場合>

```
server  name            <SSOリソース用の任意の名前> ,
        actcommand      /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_start.sh    ,
        alias           <resource_group>          ,
        acttype         monitor                   ,
        initial         online                    ,
        termcommand     /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_stop.sh     ,
        patrolcommand   /var/opt/CM2/SSO/tmp/sso_monitor.sh  ,
        servexec_retry  0                         ,
        waitserv_exec   yes                       ,
        retry_stable    60                        ,
        group           <group_name>              ,
        lan_updown      nouse                     ,
        parent          <前提とするサーバのalias>    ;
```

注

initial は，実行系：online，待機系：standby を指定します。

<resource_group>は，リソースグループ名に置き換えます。

<group_name>は，フェールオーバーする単位で同一のグループ名を指定してください。

parent は，前提とする依存関係を設定します。前提とするサーバの alias を指定してください。

基本構成の場合，SSO は NNMi を前提とする依存関係を設定します。

分散構成の場合，SSO は共有ディスクおよび論理 IP アドレスのサーバまたはリソースサーバを前提とする依存関係を設定します。共有ディスク，論理 IP アドレスのサーバまたはリソースサーバについては，別途設定してください。

(h)　クラスタソフトの設定ファイルのチェック

クラスタソフトごとに，設定ファイルのチェック方法を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

次のコマンドを実行し，VCS 設定ファイルの構文チェックを実施します。

```
hacf -verify VCS設定ファイル格納ディレクトリパス名
```

HA モニタの場合

HA モニタの場合，該当する作業はありません。

(i)　NNMi への接続情報の追加

ssonnmsetup コマンドを実行して，NNMi への接続情報を追加します。ssonnmsetup コマンドについては，「6.　コマンド ssonnmsetup」を参照してください。

(j)　共有ディスクのアンマウント

「(b)　共有ディスクのマウント」でマウントした共有ディスクをアンマウントします。

クラスタソフトごとに，共有ディスクをアンマウントする際の指定例を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

```
# umount /shared
# vxdg deport dg01
```

HA モニタの場合

```
# umount /shared
# vgchange -a n /dev/dsk/dg01
```

(2)　待機系のクラスタ環境の構築

待機系のクラスタ環境の構築は，次の順序で実施します。

1. SSO クラスタ環境の設定
2. クラスタ制御スクリプトの作成
3. リソースグループへの SSO リソースの追加

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) SSO クラスタ環境の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，待機系の SSO クラスタ環境の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-construction（構築指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ

コマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -construction -secondary /shared/sso
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(b) クラスタ制御スクリプトの作成

「(1)(f) クラスタ制御スクリプトの作成」を参照して，クラスタ制御スクリプトをコピーし，カスタマイズを実施します。スクリプトの内容，および保存先のパスは，実行系と同じ内容になるようにしてください。

(c) リソースグループへの SSO リソースの追加

「(1)(g) リソースグループへの SSO リソースの追加」を参照して，リソースグループへ SSO リソースを追加します。

なお，待機系で実施するクラスタソフトの設定内容は，実行系と同じであることが前提となります。

ただし，HA モニタの場合は，待機系ではサーバ対応の環境設定定義ファイル（servers）の initial の項目は，standby を指定する必要があります。

以上の設定が完了すると，リソースグループが起動できるようになります。

次のコマンドを実行して，実行系でリソースグループ（Veritas Cluster Server の場合には実行系と待機系のクラスタソフト）を起動します。コマンドの詳細については，クラスタソフトのマニュアルを参照してください。

Veritas Cluster Server の場合

1. 実行系と待機系でクラスタソフトを起動します。

```
# hastart
```

2. リソースグループが起動していない場合，次のコマンドを実行すると実行系でリソースグループを起動します。

```
# hagrp -online リソースグループ名 -sys 実行系ホスト名
```

HA モニタの場合

SSO 用のサーバ（リソースグループ）を起動するための前提サーバがある場合は，前提サーバを起動したあとに，次のコマンドを実行し，リソースグループを起動してください。

```
# monbegin リソースグループ名
```

11.2.4 SSO クラスタシステム環境構築時の注意事項

クラスタシステムの環境を構築する場合は，次の内容に注意してください。

- 環境構築を実行するユーザ

  SSO のクラスタシステム環境を構築するユーザは，Administrators 権限（Windows の場合）またはスーパーユーザ権限（Linux の場合）のユーザである必要があります。

- クラスタ制御スクリプトのコピー先

  クラスタ制御スクリプトのコピー先はローカルのディスクとし，コピーしたものを使用してください。共有ディスクに配置した場合，共有ディスクにアクセス障害が発生したときに，リソースを制御するクラスタ制御スクリプトにアクセスできなくなり，正常に動作できなくなります。

- SSO をインストールするホスト

  実行系および待機系の両方のマシンに SSO をインストールしてください。

- NNM 連携ポリシーについて

  クラスタ環境設定コマンドは，クラスタ構築時に ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def）の NNM 連携ポリシー「nnm-coop-policy:」に「1」（連携不可の場合，DEGENERATING 状態となります）を設定します。また，クラスタ環境設定コマンドは，クラスタ設定解除時には「0」を設定します。NNM 連携ポリシーに「0」を設定すると，連携できない場合「SUSPENDING」状態となります。

11.3　SSO クラスタシステムのメンテナンス

この節では，SSO クラスタシステムに対して，次のメンテナンスを実施する場合の手順について説明します。

- 上書きインストール
- バージョンアップインストール
- 修正パッチの適用

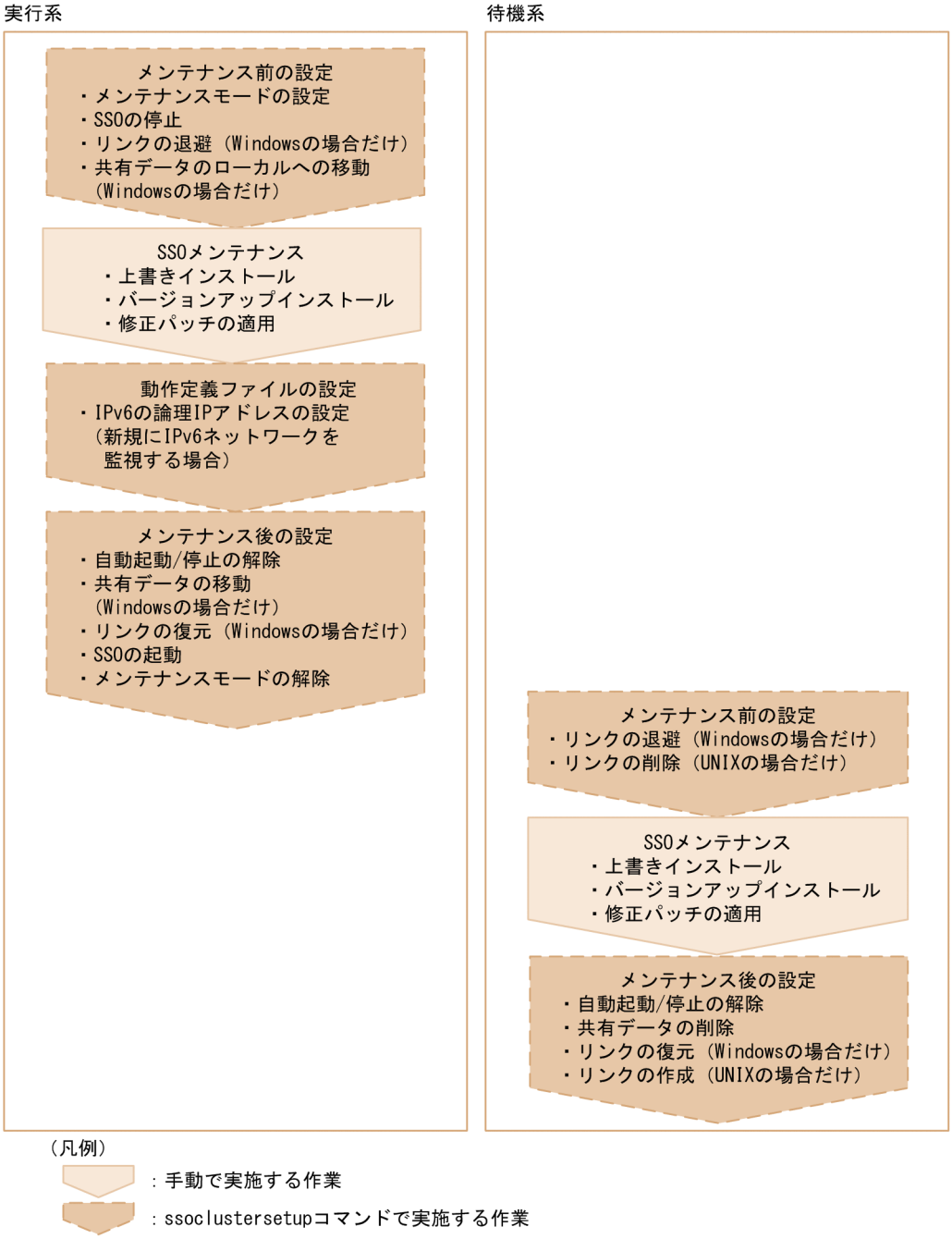
SSO クラスタシステムをメンテナンスするフローを，次の図に示します。

図 11-16　SSO クラスタシステムをメンテナンスするフロー

11.3.1　SSO クラスタシステム環境のメンテナンスの流れ

SSO クラスタシステムをメンテナンスする流れを，次の図に示します。

図 11-17　SSO クラスタシステムをメンテナンスする流れ



この図に示す手順について，以降で説明します。

11.3.2　SSO クラスタシステム環境のメンテナンス（Windows の場合）

Windows の SSO クラスタシステム環境を使用している場合に，実行系および待機系をメンテナンスする方法について説明します。

(1) 実行系でのメンテナンス

実行系でのメンテナンスは，次の順序で実施します。

1. メンテナンス前の設定
2. SSO メンテナンス
3. 動作定義ファイルの設定
4. メンテナンス後の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) メンテナンス前の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，実行系の SSO クラスタ環境のメンテナンス前の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-beforemaint（メンテナンス前設定指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ 例：K:¥shared¥SSO

メンテナンス前の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -beforemaint -primary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(b) SSO メンテナンス

SSO の上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用を実施します。

(c) 動作定義ファイルの設定

必要に応じて，動作定義ファイルの設定を実施します。

新規に IPv6 ネットワークを監視する場合

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を使用して，IPv6 の論理 IP アドレスの設定を実施します。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-defset（動作定義ファイル設定指定）
第二引数	論理 IP アドレス（IPv6 アドレス）

IPv6 の論理 IP アドレスを設定するコマンドの指定例を示します。

```
cscript.exe  $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -defset 2001:db8::7c
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(d)　メンテナンス後の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，実行系の SSO クラスタ環境のメンテナンス後の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6.　コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-aftermaint（メンテナンス後設定指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ 例：K:¥shared¥SSO

メンテナンス後の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -aftermaint -primary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(2)　待機系でのメンテナンス

待機系でのメンテナンスは，次の順序で実施します。

1. メンテナンス前の設定
2. SSO メンテナンス
3. メンテナンス後の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) メンテナンス前の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，待機系の SSO クラスタ環境のメンテナンス前の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-beforemaint（メンテナンス前設定指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ 例：K:¥shared¥SSO

メンテナンス前の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -beforemaint -secondary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(b) SSO メンテナンス

SSO の上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用を実施します。

(c) メンテナンス後の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，待機系の SSO クラスタ環境のメンテナンス後の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6. コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-aftermaint（メンテナンス後設定指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ 例：K:¥shared¥SSO

メンテナンス後の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -aftermaint -secondary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

11.3.3　SSO クラスタシステム環境のメンテナンス（Linux の場合）

Linux の SSO クラスタシステム環境を使用している場合に，実行系および待機系をメンテナンスする方法について説明します。

(1)　実行系でのメンテナンス

実行系でのメンテナンスは，次の順序で実施します。

1. メンテナンス前の設定
2. SSO メンテナンス
3. 動作定義ファイルの設定
4. メンテナンス後の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a)　メンテナンス前の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，実行系の SSO クラスタ環境のメンテナンス前の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6.　コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-beforemaint（メンテナンス前設定指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ 例：/shared/sso

メンテナンス前の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -beforemaint -primary /shared/sso
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(b) SSO メンテナンス

SSO の上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用を実施します。

(c) 動作定義ファイルの設定

必要に応じて，動作定義ファイルの設定を実施します。

新規に IPv6 ネットワークを監視する場合

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を使用して，IPv6 の論理 IP アドレスの設定を実施します。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-defset（動作定義ファイル設定指定）
第二引数	論理 IP アドレス（IPv6 アドレス）

IPv6 の論理 IP アドレスを設定するコマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -defset 2001:db8::7c
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(d) メンテナンス後の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，実行系の SSO クラスタ環境のメンテナンス後の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-aftermaint（メンテナンス後設定指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ 例：/shared/sso

メンテナンス後の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -aftermaint -primary /shared/sso
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(2) 待機系でのメンテナンス

待機系でのメンテナンスは，次の順序で実施します。

1. メンテナンス前の設定
2. SSO メンテナンス
3. メンテナンス後の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) メンテナンス前の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，待機系の SSO クラスタ環境のメンテナンス前の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-beforemaint（メンテナンス前設定指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ 例：/shared/sso

メンテナンス前の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -beforemaint -secondary /shared/sso
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(b) SSO メンテナンス

SSO の上書きインストール，バージョンアップインストール，または修正パッチの適用を実施します。

(c) メンテナンス後の設定

クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，待機系の SSO クラスタ環境のメンテナンス後の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup（Linux 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-aftermaint（メンテナンス後設定指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ 例：/shared/sso

メンテナンス後の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -aftermaint -secondary /shared/sso
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

11.3.4 SSO クラスタメンテナンス時の注意事項

クラスタシステムをメンテナンスする際は，次の内容に注意してください。

- メンテナンスを実施するユーザ

  SSO のクラスタシステム環境のメンテナンスを実施するユーザは，Administrators 権限（Windows の場合）またはスーパーユーザ権限（Linux の場合）のユーザである必要があります。
- 待機系でのメンテナンス

  待機系でのメンテナンス作業は，待機系へのフェールオーバーを実施しないで作業してください。

11.4　SSO クラスタシステム環境の解除

SSO クラスタシステムの環境は，次のような場合に解除します。

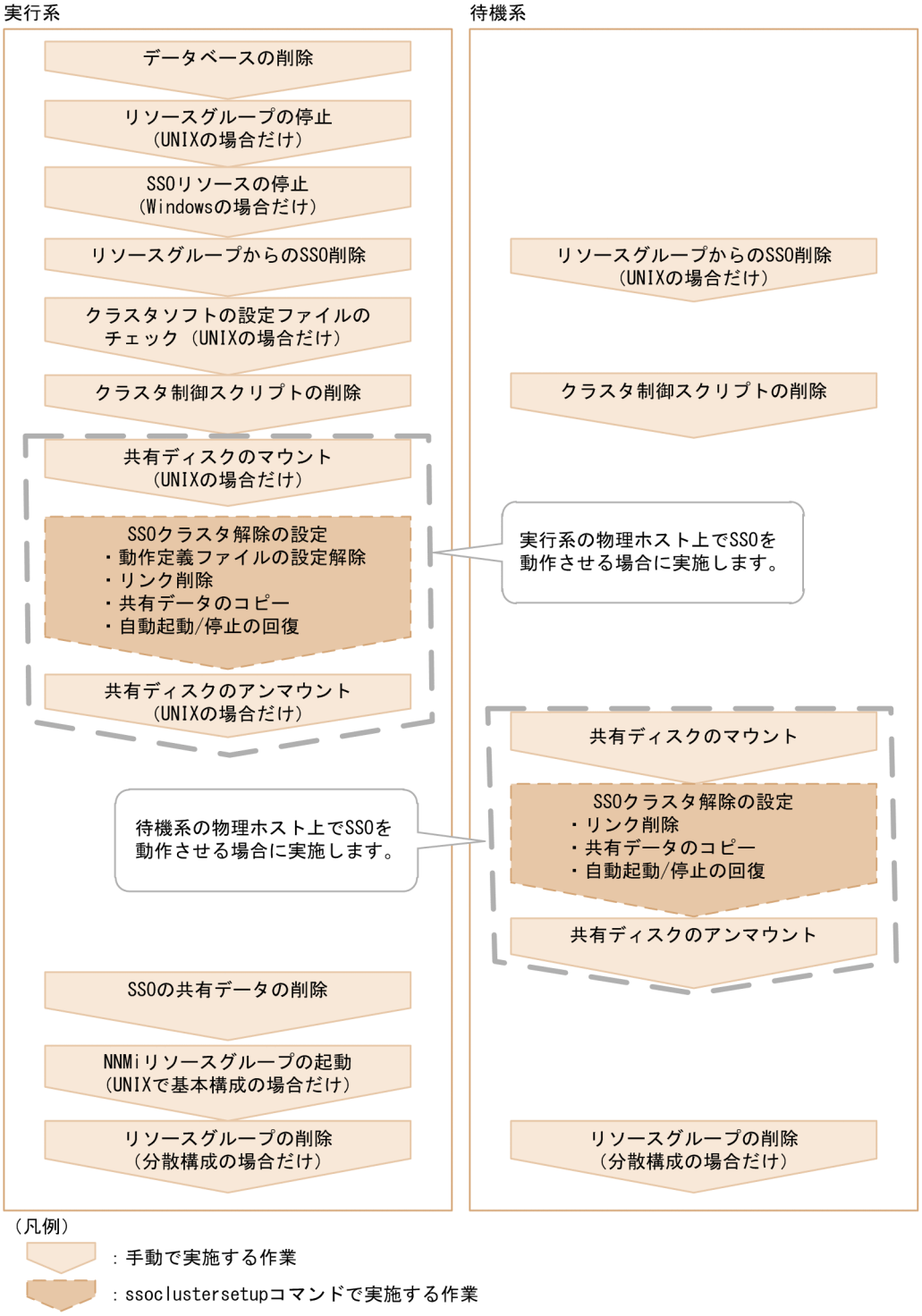
- SSO をアンインストールする場合
- SSO を論理ホスト動作から物理ホスト動作に変更する場合
- 論理ホスト名を変更する場合（基本構成の場合だけ）

SSO クラスタシステム環境の解除は，NNMi の「HA の設定解除」が実施される前に実施する必要があります。また，論理ホスト名を変更する場合には，「11.5　SSO クラスタシステム運用上の注意事項」の内容も確認してください。

11.4.1　SSO クラスタシステム環境の解除の流れ

SSO クラスタシステム環境を解除する流れを，次の図に示します。

図 11-18　SSO クラスタシステム環境を解除する流れ



この図に示す手順について，以降で説明します。

11.4.2　SSO クラスタシステム環境の解除（Windows の場合）

Windows の SSO クラスタシステムを使用している場合に，実行系と待機系の環境を解除する方法について説明します。

(1)　実行系のクラスタシステム環境の解除

実行系のクラスタシステム環境の解除は，次の順序で実施します。

1. データベースの削除
2. SSO リソースの停止
3. リソースグループからの SSO 削除
4. クラスタ制御スクリプトの削除
5. SSO クラスタ解除の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a)　データベースの削除

次のコマンドを実行して，データベースを削除します。

```
ssodbdel -all
```

(b)　SSO リソースの停止

SSO リソースが動作している場合は，SSO リソースを停止します。SSO リソースをオフラインにします。

(c)　リソースグループからの SSO 削除

クラスタアドミニストレータウィンドウ上で，リソースグループにある SSO リソースを削除します。

(d)　クラスタ制御スクリプトの削除

環境構築時に作成したクラスタ制御スクリプトを削除します。

ただし，基本構成で論理ホスト名を変更するための再構築時には，クラスタ制御スクリプトを削除する必要はありません。

(e)　SSO クラスタ解除の設定

実行系の物理ホスト上での SSO 実行に切り替える場合，または論理ホスト名を変更する場合は，クラスタの再構築時に以前の設定内容を引き継ぐために，実行系の SSO クラスタ解除の設定を実施します。

SSO クラスタ解除の設定を実施するには，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6.　コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-release（解除設定指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ 例：K:¥shared¥SSO

SSO クラスタ解除の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -release -primary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

(2)　待機系のクラスタシステム環境の解除

待機系のクラスタシステム環境の解除は，次の順序で実施します。

1. クラスタ制御スクリプトの削除
2. SSO クラスタ解除の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a)　クラスタ制御スクリプトの削除

環境構築時に作成したクラスタ制御スクリプトを削除します。

ただし，基本構成で論理ホスト名を変更するための再構築時には，クラスタ制御スクリプトを削除する必要はありません。

(b)　SSO クラスタ解除の設定

待機系の物理ホスト上での SSO 実行に切り替える場合は，クラスタの再構築時に以前の設定を引き継ぐために，待機系の SSO クラスタの解除設定を実施します。

SSO クラスタ解除の設定の手順を次に示します。

1. 共有ディスクのマウント

   共有ディスクを待機系にマウントした状態にするため，クラスタアドミニストレータウィンドウ上でリソースグループを選択した状態で，「グループの移動」を実施します。

2. SSO クラスタ解除の設定

   クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）を実行して，待機系の SSO クラスタ解除の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs）については，「6.　コマンド ssoclustersetup.vbs（Windows 限定）」を参照してください。

クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-release（解除設定指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データフォルダ 例：K:¥shared¥SSO

SSO クラスタ解除の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -release -secondary K:¥shared¥SSO
```

エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

3. 共有ディスクのアンマウント

共有ディスクを実行系にマウントした状態にするため，クラスタアドミニストレータウィンドウ上でリソースグループを選択した状態で，「グループの移動」を実施します。

(3) SSO の共有データの削除

実行系，および待機系の SSO クラスタ解除の設定が完了したあと，実行系で，構築時に共有ディスク上に作成した SSO 共有データ用のフォルダ（K:¥shared¥SSO）を削除します。

(4) リソースグループの削除（分散構成の場合だけ）

実行系および待機系で，SSO 用にユーザが作成したリソースグループに，ほかの JP1 リソース（JP1/Base など）がある場合は削除します。そのあと，SSO 用にユーザが作成したリソースグループを削除します。

11.4.3 SSO クラスタシステム環境の解除（Linux の場合）

Linux を使用している場合に，SSO クラスタシステムの実行系と待機系の環境を解除する方法について説明します。

(1) 実行系のクラスタシステム環境の解除

実行系のクラスタシステム環境の解除は，次の順序で実施します。

1. データベースの削除
2. リソースグループの停止
3. リソースグループからの SSO 削除
4. クラスタソフトの設定ファイルのチェック

5. クラスタ制御スクリプトの削除

6. SSO クラスタ解除の設定

次に，それぞれの内容について説明します。

(a) データベースの削除

次のコマンドを実行して，データベースを削除します。

```
ssodbdel -all
```

(b) リソースグループの停止

リソースグループ（Veritas Cluster Server の場合にはクラスタソフト）を停止します。

クラスタソフトごとにコマンド実行例を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

```
# hastop -all
```

HA モニタの場合

<サーバグループを使用しない構成の場合>

```
# monend サーバ識別名
```

<サーバグループを使用した構成の場合>

SSO 用のサーバ（リソースグループ）を停止し，前提サーバは停止しません。

```
# monend SSOのサーバ識別名
```

(c) リソースグループからの SSO 削除

リソースグループから SSO を削除します。

クラスタソフトごとに SSO 削除の手順を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

VCS 設定ファイル（/etc/VRTSvcs/conf/config/main.cf）から，Application エージェント，およびリソースの依存関係に関する SSO の設定を削除します。

HA モニタの場合

<基本構成でサーバグループを使用していない構成の場合>

NNMi のクラスタ構築時に作成したスクリプト（/var/opt/OV/hacluster/**グループ名**/cm2_*.sh）に追加した SSO の定義内容をすべて削除します。

<基本構成でサーバグループを使用している構成の場合または分散構成の場合>

次の作業を実施します。

1. SSO のクラスタ構築時にユーザが作成したスクリプト（$SSO_TMP の sso_start.sh，sso_stop.sh，sso_monitor.sh）を削除します。
2. サーバ対応の環境設定ファイル（/opt/hitachi/HAmon/etc/servers）を編集し，SSO 用に追加した設定を削除します。

(d) クラスタソフトの設定ファイルのチェック

クラスタソフトごとに，設定ファイルのチェック方法を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

次のコマンドを実行して，VCS 設定ファイルを検証します。

```
# hacf -verify /etc/VRTSvcs/conf/config
```

このコマンドでエラーを検出した場合は，VCS 設定ファイルを修正し，エラーがなくなるまでこのコマンドを実行してください。

HA モニタの場合

該当する手順はありません。

(e) クラスタ制御スクリプトの削除

環境構築時に作成したクラスタ制御スクリプトを削除します。

ただし，論理ホスト名を変更する場合は，クラスタシステムを再構築するときにクラスタ制御スクリプトを流用することができます。

(f) SSO クラスタ解除の設定

実行系の物理ホスト上での SSO 実行に切り替える場合，または基本構成で論理ホスト名を変更する場合は，クラスタの再構築時に以前の設定を引き継ぐために，実行系の SSO クラスタ解除の設定を実施します。

ただし，HA モニタのサーバグループを使用している構成の場合，ssoclustersetup コマンドを使用して実行系でクラスタ解除設定を実行するとき，この手順では前提リソースグループが動作中であるため，実行系から共有ディスクが参照できる状態です。

そのため，「1. 共有ディスクのマウント」および「3. 共有ディスクのアンマウント」は不要です。「2. SSO クラスタ解除の設定」の ssoclustersetup コマンドだけ実行してください。

SSO クラスタ解除の設定の手順を次に示します。

1. 共有ディスクのマウント

   実行系が共有ディスクをマウントしている状態にします。

   この手順では，次に示す設定内容を例にして説明します。

   - SSO が使用する共有ディスクの絶対パス：「/dev/dsk/dg01/vol1」
   - SSO が共有ディスク上で使用するディレクトリ：「/shared/sso」

   クラスタソフトごとに，共有ディスクをマウントするコマンドの指定例を次に示します。

   Veritas Cluster Server の場合

   ```
   # vxdg import dg01
   # vxvol -g dg01 start vol1
   # mount -t vxfs /dev/dsk/dg01/vol1 /shared
   ```

   HA モニタの場合

   ```
   # vgchange -a y /dev/dsk/dg01
   # mount /dev/dsk/dg01/vol1 /shared
   ```

2. SSO クラスタ解除の設定

   クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，実行系の SSO クラスタ解除の設定を実施します。クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）については，「6. コマンド ssoclustersetup (Linux 限定)」を参照してください。

   クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-release（解除設定指定）
第二引数	-primary（実行系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ 例：/shared/sso

   SSO クラスタ解除の設定コマンドの指定例を次に示します。

   ```
   ssoclustersetup -release -primary /shared/sso
   ```

   エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

3. 共有ディスクのアンマウント

   クラスタソフトごとに，手順 1 でマウントした共有ディスクをアンマウントします。

   Veritas Cluster Server の場合

   ```
   # umount /shared
   # vxdg deport dg01
   ```

   HA モニタの場合

```
# umount /shared
# vgchange -a n /dev/dsk/dg01
```

(2) 待機系のクラスタシステム環境の解除

待機系のクラスタシステム環境の解除は，次の手順で実施します。

1. リソースグループからの SSO 削除
2. クラスタ制御スクリプトの削除
3. SSO クラスタ解除の設定

それぞれの手順について説明します。

(a) リソースグループからの SSO 削除

リソースグループから SSO を削除します。

クラスタソフトごとに，リソースグループから SSO を削除する手順を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

VCS 設定ファイル（/etc/VRTSvcs/conf/config/main.cf）から，Application エージェント，およびリソースの依存関係に関する SSO の設定を削除します。

HA モニタの場合

<基本構成でサーバグループを使用していない構成の場合>

NNMi のクラスタ構築時に作成したスクリプト（/var/opt/OV/hacluster/**グループ名**/cm2_*.sh）に追加した SSO の定義内容をすべて削除します。

<基本構成でサーバグループを使用している構成の場合または分散構成の場合>

次の作業を実施します。

1. SSO のクラスタ構築時にユーザが作成したスクリプト（$SSO_TMP の sso_start.sh，sso_stop.sh，sso_monitor.sh）を削除します。
2. サーバ対応の環境設定ファイル（/opt/hitachi/HAmon/etc/servers）を編集し，SSO 用に追加した設定を削除します。

(b) クラスタ制御スクリプトの削除

環境構築時に作成したクラスタ制御スクリプトを削除します。

ただし，論理ホスト名を変更する場合は，クラスタシステムを再構築するときにクラスタ制御スクリプトを流用することができます。

(c)　SSO クラスタ解除の設定

待機系の物理ホスト上での SSO 実行に切り替える場合は，クラスタの再構築時に以前の設定を引き継ぐために，待機系の SSO クラスタ解除の設定を実施します。

ただし，HA モニタのサーバグループを使用している構成の場合，ssoclustersetup コマンドを使用して待機系でクラスタ解除設定を実行するとき，この手順では実行系で前提リソースグループが動作中であるため，待機系から共有ディスクは参照できません。

そのため，「1. 共有ディスクのマウント」ではフェールオーバーを，「3. 共有ディスクのアンマウント」ではフェールバックを実施してください。「2. SSO クラスタ解除の設定」には変更がありません。

SSO クラスタ解除の設定の手順を次に示します。

1. 共有ディスクのマウント

   共有ディスクを待機系がマウントしている状態にします。

   手順については，「(1)(f)　SSO クラスタ解除の設定」の「手順 1　共有ディスクのマウント」を参照してください。

2. SSO クラスタ解除の設定

   クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup）を実行して，待機系の SSO クラスタ解除の設定を実施します。

   クラスタ環境設定コマンドの引数には，次の内容を指定してください。

引数	指定する値
第一引数	-release（解除設定指定）
第二引数	-secondary（待機系指定）
第三引数	共有ディスク上の共有データディレクトリ

   SSO クラスタ解除の設定コマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -release -secondary /shared/sso
```

   エラーが発生した場合は，画面に出力されたメッセージを参照して問題を解決してください。問題が解決したら，コマンドを再実行してください。

3. 共有ディスクのアンマウント

   手順については，「(1)(f)　SSO クラスタ解除の設定」の「手順 3　共有ディスクのアンマウント」を参照してください。

(3)　SSO の共有データの削除

実行系，および待機系の SSO クラスタ解除の設定が完了したあと，実行系で，構築時に共有ディスク上に作成した SSO 共有データ用のディレクトリを削除します。

ただし，HA モニタのサーバグループを使用している構成の場合，この手順では実行系で前提リソースグループが動作したままです。そのため，「1. 共有ディスクのマウント」および「3. 共有ディスクのアンマウント」は不要です。実行系で「2. SSO ディレクトリの削除」だけ実施してください。

SSO 共有データ用のディレクトリを削除する手順を次に示します。

1. 共有ディスクのマウント

   クラスタソフトごとに，共有ディスクを実行系がマウントしている状態にします。

   Veritas Cluster Server の場合

   ```
   # vxdg import dg01
   # vxvol -g dg01 start vol1
   # mount -t vxfs /dev/dsk/dg01/vol1 /shared
   ```

   HA モニタの場合

   ```
   # vgchange -a y /dev/dsk/dg01
   # mount /dev/dsk/dg01/vol1 /shared
   ```

2. SSO ディレクトリの削除

   共有ディスク上に作成した SSO 共有ディレクトリを削除します。

   ```
   # rm -r /shared/sso
   ```

3. 共有ディスクのアンマウント

   クラスタソフトごとに，手順 1 でマウントした共有ディスクをアンマウントします。

   Veritas Cluster Server の場合

   ```
   # umount /shared
   # vxdg deport dg01
   ```

   HA モニタの場合

   ```
   # umount /shared
   # vgchange -a n /dev/dsk/dg01
   ```

(4) NNMi リソースグループの起動（基本構成の場合だけ）

NNMi のリソースグループ（Veritas Cluster Server の場合にはクラスタソフト）を起動します。

クラスタソフトごとに，コマンド実行例を次に示します。

Veritas Cluster Server の場合

1. 実行系と待機系でクラスタソフトを起動します。

   ```
   # hastart
   ```

2. NNMi のリソースグループが起動していない場合は，次のコマンドを実行して実行系でリソースグループを起動します。

```
# hagrp -online NNMiリソースグループ名 -sys 実行系ホスト名
```

HA モニタの場合

サーバグループを使用していない構成の場合，次のコマンドを実行します。

```
# monbegin サーバ識別名
```

(5) リソースグループの削除（分散構成の場合だけ）

実行系および待機系で，SSO 用にユーザが作成したリソースグループに，ほかの JP1 リソース（JP1/Base など）がある場合は削除します。そのあと，SSO 用にユーザが作成したリソースグループを削除します。

11.4.4 SSO クラスタシステム環境解除時の注意事項

クラスタシステム環境を解除するときは，次の内容に注意してください。

- 環境構築を実行するユーザ

  SSO のクラスタシステム環境解除作業を実施するユーザは，Administrators 権限（Windows の場合）またはスーパーユーザ権限（Linux の場合）のユーザである必要があります。

11.5　SSO クラスタシステム運用上の注意事項

SSO クラスタシステムを運用するときの注意事項を次に示します。

11.5.1　SSO クラスタソフト共通の注意事項

SSO クラスタソフト共通の注意事項について説明します。

(1)　SSO の起動と停止

SSO をクラスタ構成にした場合，SSO の起動と停止はクラスタソフトから実施してください。

ただし，SSO の障害（プロセスダウン）をフェールオーバーの契機に設定していない場合は，ssostop コマンドおよび ssostart コマンドを使用して，SSO だけを再起動できます。SSO の障害をフェールオーバーの契機に設定している場合に SSO だけを再起動したい場合は「(2)　SSO プロセスを再起動する場合」を参照してください。

(2)　SSO プロセスを再起動する場合

動作定義ファイルやユーザリソース設定ファイルの内容の変更時などに，SSO プロセスの再起動が必要になる場合があります。ただし，SSO のクラスタ制御スクリプトで SSO プロセスを監視対象に設定している状態で SSO プロセスを停止すると，フェールオーバーが発生してしまいます。

クラスタ制御スクリプトで SSO プロセスを監視している状態で，フェールオーバーを発生させないで SSO プロセスを停止する場合には，監視処理一時中断ファイルを作成して，メンテナンスモードにしてから ssostop コマンドで SSO を停止してください。

このあと，SSO プロセスを起動する場合は，ssostart コマンドで SSO を起動したあとに監視処理一時中断ファイルを削除して，メンテナンスモードを解除してください。

監視処理一時中断ファイルのファイルサイズは 0 バイトで問題ありません。

監視処理一時中断ファイルの格納先を次の表に示します。

表 11-12　監視処理一時中断ファイルの格納先

監視処理一時中断ファイル名	格納先ディレクトリ
ha_maintenance	$SSO_TMP

なお，SSO のクラスタ制御スクリプトでプロセスの監視を設定していない場合，この手順を実施する必要はありません。

(3) NNMi リソースをメンテナンスモードにする場合

NNMi リソースをメンテナンスモードにする場合で，SSO として次の条件を満たすときは，NNMi を停止する前に，必ず監視処理一時中断ファイルを作成して SSO リソースをメンテナンスモードにしてください。

- クラスタ制御スクリプトに指定する SSO の監視プロセスに，ssospmd コマンド以外のプロセスを指定している
- ssospmd 動作定義ファイルのキー「nnm-coop-policy:」に「0」を設定している

SSO リソースは，NNMi のリソースに依存します。そのため，メンテナンスモードに設定するときは，SSO リソースをメンテナンスモードにしたあとに NNMi リソースをメンテナンスモードに設定してください。また，メンテナンスモードを解除するときは，NNMi リソースのメンテナンスモードを解除したあとに SSO リソースのメンテナンスモードを解除してください。

(4) クラスタ制御スクリプトを変更する場合

SSO のクラスタ制御スクリプトを変更する場合は，SSO リソースを停止したあとにクラスタ制御スクリプトを変更してください。

SSO リソースを停止させないでクラスタ制御スクリプトを変更したい場合は，SSO プロセスが動作していないホスト側でクラスタ制御スクリプトを変更し，系切り替え後にもう一方のホスト側で変更してください。

SSO リソースが動作しているホスト上で，クラスタ制御スクリプトを変更することはできません。

(5) 論理 IP アドレスを変更する場合

(a) 基本構成の場合

SSO の論理 IP アドレスを変更するときは，NNMi の仮想 IP アドレスを変更する前（NNMi リソースグループを停止する前）に実施してください。

SSO の論理 IP アドレスを変更する場合は，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs または ssoclustersetup）で，次の引数を指定して実行します。

引数	指定する値
第一引数	-defset（動作定義ファイル設定指定）
第二引数	変更後の論理 IP アドレス（IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス）

なお，NNMi リソースグループが停止状態のときは，論理 IP アドレスの変更はできません。

Windows での IPv4 の論理 IP アドレスを変更するコマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -defset 変更後の論理IPアドレス
```

Linux での IPv6 の論理 IP アドレスを変更するコマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -defset 変更後の論理IPアドレス
```

また，上記のコマンドを実行したあと，次の手順を実施してください。

1. 監視処理一時中断ファイルを作成します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。
   作成方法については，「(2)　SSO プロセスを再起動する場合」を参照してください。
2. SSO が動作する自サーバの IP アドレスを変更する場合の手順を実施します。
   詳細は，「2.9.1(7)　SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合」を参照してください。ただし，次の点に注意してください。
   - 手順内の IP アドレスは，論理 IP アドレスに読み替える。
   - 手順 8 を手順 6 の前に実施する。
   - 手順 6 ではリソースグループを停止し，手順 9 ではリソースグループを起動する（Veritas Cluster Server の場合だけ）。

   リソースグループの停止コマンドを次に示します。

   ```
   # hagrp -offline リソースグループ名 -sys 停止ホスト名
   ```

   リソースグループの起動コマンドを次に示します。

   ```
   # hagrp -online リソースグループ名 -sys 起動ホスト名
   ```
3. 監視処理一時中断ファイルを削除します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。

もし，SSO の論理 IP アドレスを変更する前に NNMi の仮想 IP アドレスを変更してしまった場合には，次に示す手順を実施してください。

1. 監視処理一時中断ファイルを作成します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。
   作成方法については「(2)　SSO プロセスを再起動する場合」を参照してください。
2. プロセス監視条件設定ウィンドウで，監視サーバ一覧から自ホストをすべて削除します。
3. リソース収集条件設定ウィンドウで，自ホストの収集条件をすべて削除します。
4. リソース収集，プロセス監視をすべて停止します。
5. リソース収集，プロセス監視の GUI をすべてクローズします。
6. SSO で保持するすべてのリソース収集データベースを削除します。
   必要に応じて，削除前に ssoextractlog コマンドによって該当するデータを抽出，保存してください。
7. クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs または ssoclustersetup）で，引数「-defset」指定して実行し，論理 IP アドレスを変更します。
8. 次に示す定義ファイルに変更対象サーバのホストを定義している場合は，定義を変更します。
   SSO の定義ファイル

- イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）
- 監視サーバ定義ファイル

APM の定義ファイル

- 起動イベントあて先定義ファイル（apmdest.conf）
- プロキシ定義ファイル（apmproxy.conf）

自ホスト，他ホストに関係なく SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf），および SNMP エージェントのイベントあて先に変更するホストを定義している場合は定義を変更してください。

なお，SNMP エージェントのイベントあて先は，OS が Linux の場合は，/etc/SnmpAgent.d/snmpd.conf の trap-dest に設定したあて先になり，OS が Windows の場合は，"SNMP Service"サービスのプロパティで［トラップ］タブ中のトラップ送信先に存在するあて先になります。

9. SSO を停止します。

<WSFC または HA モニタの場合>

ssostop コマンドを実行し，SSO を停止します。

<Veritas Cluster Server の場合>

次のコマンドを実行し，リソースグループを停止します。

```
# hagrp -offline リソースグループ名 -sys 停止ホスト名
```

10. SSO を起動します。

<WSFC または HA モニタの場合>

ssostart コマンドを実行し，SSO を起動します。

<Veritas Cluster Server の場合>

次のコマンドを実行し，リソースグループを起動します。

```
# hagrp -online リソースグループ名 -sys 起動ホスト名
```

11. 監視処理一時中断ファイルを削除します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。
12. リソース収集条件およびプロセス監視条件を再設定します。
13. リソース収集，プロセス監視を開始します。
14. レポート定義ファイルを作り直します。

(b) 分散構成の場合

SSO の論理 IP アドレスを変更する場合は，クラスタ環境設定コマンド（ssoclustersetup.vbs または ssoclustersetup）で，次の引数を指定して実行します。

引数	指定する値
第一引数	-defset（動作定義ファイル設定指定）
第二引数	変更後の論理 IP アドレス（IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレス）

Windows での IPv4 の論理 IP アドレスを変更するコマンドの指定例を次に示します。

```
cscript.exe $SSO_BIN¥ssoclustersetup.vbs -defset 変更後の論理IPアドレス
```

Linux での IPv6 の論理 IP アドレスを変更するコマンドの指定例を次に示します。

```
ssoclustersetup -defset 変更後の論理IPアドレス
```

また，上記のコマンドを実行したあと，次の手順を実施してください。

1. 監視処理一時中断ファイルを作成します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。
   作成方法については，「(2)　SSO プロセスを再起動する場合」を参照してください。
2. SSO が動作する自サーバの IP アドレスを変更する場合の手順を実施します。
   詳細は，「2.9.1(7)　SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合」を参照してください。ただし，次の点に注意してください。
   - 手順内の IP アドレスは論理 IP アドレスに読み替え，IP アドレスを変更するときは，各クラスタソフトの手順に従って SSO のリソースグループの論理 IP アドレスを変更する。
   - 手順 8 を手順 6 の前に実施する。
   - 手順 6 ではリソースグループを停止し，手順 9 ではリソースグループを起動する（Veritas Cluster Server の場合だけ）。

   リソースグループの停止コマンドを次に示します。

   ```
   # hagrp -offline リソースグループ名 -sys 停止ホスト名
   ```

   リソースグループの起動コマンドを次に示します。

   ```
   # hagrp -online リソースグループ名 -sys 起動ホスト名
   ```
3. 監視処理一時中断ファイルを削除します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。

(6)　論理ホスト名を変更する場合

(a)　基本構成の場合

論理ホスト名を変更する場合は，NNMi リソースグループの削除および再作成から実施する必要があります。

SSO のクラスタ環境解除を実施し，NNMi の仮想ホスト名の変更を実施したあとに，再度 SSO クラスタの環境構築を実施してください。

SSO の論理ホスト名を変更する場合は，次に示す手順を実施してください。

1. SSO のクラスタシステム環境を解除します。

クラスタシステム環境の解除については「11.4　SSO クラスタシステム環境の解除」を参照してください。また，次の内容について注意してください。

- SSO のクラスタ制御スクリプトは，再構築後に使用するため削除しないでください。
- 設定内容を引き継ぐため，実行系だけクラスタ環境設定コマンドで解除設定してください。待機系ではクラスタシステムの解除設定は必要ありません。

2. NNMi の HA 設定を解除します。
   詳細については，NNMi のリリースノートを参照してください。
3. 論理ホスト名を変更します。
   詳細については，NNMi のリリースノートを参照してください。
4. NNMi の HA を設定します。
   詳細については，NNMi のリリースノートを参照してください。
5. SSO のクラスタシステム環境を再度，構築します。
   クラスタシステム環境の構築については「11.2　SSO クラスタシステムの環境構築」を参照してください。また，次の内容について注意してください。
   - SSO のクラスタ制御スクリプトは，クラスタシステム環境を解除する前に使用していたクラスタ制御スクリプトを使用してください。
   - ssonnmsetup コマンドの実行は必要ありません。
   - 待機系でのクラスタシステムの設定は必要ありません。
6. 監視処理一時中断ファイルを作成します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。
   作成方法については，「(2)　SSO プロセスを再起動する場合」を参照してください。
7. SSO が動作する自サーバのホスト名を変更する場合の手順を実施します。
   詳細は，「2.9.1(7)　SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合」を参照してください。ただし，次の点に注意してください。
   - 手順内のホスト名は，論理ホスト名に読み替える。
   - 手順 8 を手順 6 の前に実施する。
   - 手順 6 ではリソースグループを停止し，手順 9 ではリソースグループを起動する（Veritas Cluster Server の場合だけ）。

   リソースグループの停止コマンドを次に示します。

```
# hagrp -offline リソースグループ名 -sys 停止ホスト名
```

   リソースグループの起動コマンドを次に示します。

```
# hagrp -online リソースグループ名 -sys 起動ホスト名
```

8. 監視処理一時中断ファイルを削除します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。

(b)　分散構成の場合

分散構成で SSO の論理ホスト名を変更する場合は，次に示す手順を実施してください。

1. 監視処理一時中断ファイルを作成します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。
   作成方法については，「(2)　SSO プロセスを再起動する場合」を参照してください。
2. SSO が動作する自サーバのホスト名を変更する場合の手順を実施します。
   詳細は，「2.9.1(7)　SSO が動作する自ホストのホスト名または IP アドレスを変更する場合」を参照してください。ただし，次の点に注意してください。
   - 手順内のホスト名は論理ホスト名に読み替え，ホスト名を変更するときは，各クラスタソフトの手順に従って SSO のリソースグループの論理ホスト名を変更する。
   - 手順 8 を手順 6 の前に実施する。
   - 手順 6 ではリソースグループを停止し，手順 9 ではリソースグループを起動する（Veritas Cluster Server の場合だけ）。

   リソースグループの停止コマンドを次に示します。

   ```
   # hagrp -offline リソースグループ名 -sys 停止ホスト名
   ```

   リソースグループの起動コマンドを次に示します。

   ```
   # hagrp -online リソースグループ名 -sys 起動ホスト名
   ```
3. 監視処理一時中断ファイルを削除します（WSFC と HA モニタの場合だけ）。

(7)　NNMi を上書きインストールまたはバージョンアップインストールする場合（基本構成の場合）

NNMi を上書きインストールまたはバージョンアップインストールする場合，SSO リソースを停止したあとに NNMi リソースを停止してからインストールを実施してください。

なお，SSO リソースは，NNMi の上書きインストール手順の中で起動されます。

(8)　バックアップおよびリストアする場合

バックアップおよびリストアする場合，ssobackup コマンドおよび ssorestore コマンドは実行系で実行します。待機系で実行する必要はありません。待機系で実行すると，コマンドの戻り値が「-1」で実行エラーとなります。

なお，ssorestore コマンドは，メンテナンスモードにした上で SSO を停止してから実行してください。

(9)　リソースグループの構成について

基本構成時の NNMi リソースグループや分散構成時の SSO リソースグループには，ほかの JP1 リソースを含めないことを推奨します。ただし，JP1 認証方式を使用する場合の JP1/Base は除きます。

11.5.2　WSFC での注意事項

WSFC での注意事項について説明します。

(1)　SSO の起動と停止

SSO リソースが起動している場合

クラスタアドミニストレータのウィンドウで SSO リソースが「オンライン」と表示されている場合，必ずクラスタアドミニストレータのウィンドウ上で SSO リソースを停止してください。ssostop コマンドを使用して SSO リソースを停止しないでください。

SSO リソースが停止している場合

クラスタアドミニストレータのウィンドウで SSO リソースが「オフライン」と表示されている場合，必ずクラスタアドミニストレータのウィンドウ上で SSO リソースを起動してください。ssostart コマンドを使用して SSO リソースを起動しないでください。

(2)　クラスタシステムの IP アドレス

DNS などで名前解決をする場合などで，hosts に自ホストの IP アドレスを登録していない場合，APIPA によって割り当てられたリンクローカルの IP アドレスが設定され，SSO の通信で障害になることがあります。これを防止するため，クラスタシステム下で使用する IP アドレスは，物理ノードのホスト名が解決できるように設定してください。

付録

付録 A　ファイルおよびディレクトリ一覧

SSO シリーズの各プログラムが作成するファイルおよびディレクトリについて説明します。

付録 A.1　SSO が作成するファイルおよびディレクトリ

SSO が作成するファイルおよびディレクトリについて説明します。

(1)　Linux の場合

OS が Linux の場合のファイルおよびディレクトリを，次の表に示します。

表 A-1　ファイルおよびディレクトリ一覧（Linux 上の SSO）

内容	ファイル名またはディレクトリ名
コマンドおよびプロセス格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/bin※1/
定義ファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/conf/
レポート定義ファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/conf/rpt/
ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/conf/rsc/
レポート作成用テンプレート格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/conf/tmpl/
インシデント定義ファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/incident/
デフォルト定義ファイル格納ディレクトリ※2	/etc/opt/CM2/SSO/newconfig/
URL アクション定義ファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/urlaction/
収集データベース格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/SSO/databases/Coll/リソースディレクトリ名※3/
レポートファイル格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/SSO/report/CSV/ /var/opt/CM2/SSO/report/HTML/
メッセージカタログファイル格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/nls/C/ /opt/CM2/SSO/nls/ja_JP.SJIS/ /opt/CM2/SSO/nls/ja_JP.eucJP/ /opt/CM2/SSO/nls/ja_JP.UTF-8/

内容	ファイル名またはディレクトリ名
ライブラリファイル格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/lib/
ログファイル格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/SSO/log※4/
動作ログファイル格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/SSO/auditlog/
ロックファイル格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/SSO/tmp/
JRE ファイル格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/uCPSB/
ヘルプファイル格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/help/ /opt/CM2/SSO/help_en/
カテゴリ「SSO」リソースアイコン格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/www/htdocs/images/sso/SSO/
カテゴリ「SSO-Ex」リソースアイコン格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/www/htdocs/images/sso/SSO-Ex/
JAR ファイル格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/classes/
テンプレートファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/template/
パッチログファイル	/var/opt/CM2/SSO/sso_update.log
パッチ履歴ファイル	/var/opt/CM2/SSO/sso_patch_history
パッチバックアップディレクトリ	/var/opt/CM2/SSO/sso_patch_backup_dir/
サンプルディレクトリ	/opt/CM2/SSO/sample/ /etc/opt/CM2/SSO/sample/
クラスタ制御スクリプト格納ディレクトリ	/opt/CM2/SSO/sample/ha/
クラスタ制御スクリプト HP-UX 用サンプル	/opt/CM2/SSO/sample/ha/sso_hpsg.sh
クラスタ制御スクリプト Solaris 用サンプル	/opt/CM2/SSO/sample/ha/sso_vcs.sh
クラスタ制御スクリプト Linux 用サンプル	/opt/CM2/SSO/sample/ha/sso_hamon.sh
ユーザリソース定義ファイルサンプルディレクトリ	/etc/opt/CM2/SSO/sample/userrsc/

内容	ファイル名またはディレクトリ名
自動起動/自動停止ファイル	＜systemd 非対応 OS の場合＞ /etc/init.d/sso /etc/rc.d/init.d/sso /etc/rc.d/rc0.d/K00sso /etc/rc.d/rc1.d/K00sso /etc/rc.d/rc2.d/K00sso /etc/rc.d/rc3.d/S99sso /etc/rc.d/rc5.d/S99sso /etc/rc.d/rc6.d/K00sso ＜systemd 対応 OS の場合＞ /usr/lib/systemd/system/jp1_sso.service
統合トレース機能(HNTRLib2)インストールディレクトリ	/opt/hitachi/HNTRLib2/ /opt/hitachi/common/ （ただし，他製品によって作成済みの場合を除く）
JFreeChart（グラフライブラリ）のソースディレクトリ	/opt/CM2/SSO/src/
WebGUI ファイルセット	/etc/opt/CM2/SSO/webgui/ssogui_fileset.zip

注※1

SSO が提供するコマンドについては，「6.　コマンド」を参照してください。また，SSO が提供するプロセスについては，「付録 B　プロセスおよびサービス一覧」を参照してください。

注※2

このディレクトリ上の定義ファイルは初期情報の定義ファイルであり，上書きインストール時に初期化されます。

注※3

リソースディレクトリ名については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

注※4

ログファイル名については，「9.1　ログファイル」を参照してください。

(2)　Windows の場合

OS が Windows の場合のファイルおよびディレクトリを，次の表に示します。

表 A-2　ファイルおよびディレクトリ一覧（Windows 上の SSO）

内容	ファイル名またはディレクトリ名
コマンドおよびプロセス格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥bin¥※1
定義ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥conf¥
レポート定義ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥conf¥rpt¥

内容	ファイル名またはディレクトリ名
ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥conf¥sso¥rsc¥
レポート作成テンプレート格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥conf¥tmpl¥
インシデント定義ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥incident¥
デフォルト定義ファイル格納ディレクトリ※2	インストールディレクトリ¥newconfig¥
URL アクション定義ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥urlaction¥
収集データベース格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥databases¥Coll¥リソースディレクトリ名¥※3
レポートファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥report¥CSV¥ インストールディレクトリ¥report¥HTML¥
メッセージカタログファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥nls¥C¥ インストールディレクトリ¥nls¥Japanese_Japan.932¥
ライブラリファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥lib¥
ログファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥log¥※4
動作ログファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥auditlog¥
ロックファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥tmp¥
JRE ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥uCPSB¥
ヘルプファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥help¥ インストールディレクトリ¥help_en¥
カテゴリ「SSO」リソースアイコン格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥www¥htdocs¥C¥images¥sso¥SSO¥
カテゴリ「SSO-Ex」リソースアイコン格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥www¥htdocs¥C¥images¥sso¥SSO-Ex¥
JAR ファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥classes¥
テンプレートファイル格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥template¥
パッチログファイル	インストールディレクトリ¥sso_patchlog.txt

内容	ファイル名またはディレクトリ名
パッチバックアップディレクトリ	インストールディレクトリ¥sso_patch_backup_dir¥
サンプルディレクトリ	インストールディレクトリ¥sample¥
ユーザリソース定義ファイルサンプルディレクトリ	インストールディレクトリ¥sample¥userrsc¥
クラスタ制御スクリプト格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥sample¥ha¥
クラスタ制御スクリプト Windows 用サンプル	インストールディレクトリ¥sample¥ha¥sso_cluster.vbs
統合トレース機能(HNTRLib2)インストールディレクトリ	%SystemDrive%:¥Program Files¥Hitachi¥HNTRLib2¥ %SystemDrive%:¥Program Files¥Common Files¥Hitachi¥ %SystemDrive%:¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HNTRLib2¥ %SystemDrive%:¥Program Files (x86)¥Common Files¥Hitachi¥ （ただし，他製品によって作成済みの場合を除く）
JFreeChart（グラフライブラリ）のソースディレクトリ	インストールディレクトリ¥src¥
WebGUI ファイルセット	インストール先ディレクトリ¥webgui¥ssogui_fileset.zip
Readme ファイル	インストールディレクトリ¥READMESS_ja.txt インストールディレクトリ¥READMESS_en.txt インストールディレクトリ¥Version.txt インストールディレクトリ¥ProductInfo.txt

注※1

SSO が提供するコマンドについては，「6.　コマンド」を参照してください。また，SSO が提供するプロセスについては，「付録 B　プロセスおよびサービス一覧」を参照してください。

注※2

このディレクトリ上の定義ファイルは初期情報の定義ファイルであり，上書きインストール時に初期化されます。

注※3

リソースディレクトリ名については，「付録 G　リソース一覧」を参照してください。

注※4

ログファイル名については，「9.1　ログファイル」を参照してください。

付録 A.2　APM が作成するファイルおよびディレクトリ

APM が作成するファイルおよびディレクトリについて説明します。

(1)　HP-UX，Solaris，または Linux の場合

OS が HP-UX，Solaris，または Linux の場合のファイルおよびディレクトリを，次の表に示します。

表 A-3　ファイルおよびディレクトリー覧（HP-UX，Solaris，または Linux 上の APM）

内容	ファイル名またはディレクトリ名
コマンドおよびプロセス格納ディレクトリ	/opt/CM2/APM/bin※1/
定義ファイル格納ディレクトリ	/etc/opt/CM2/APM/conf/
デフォルト定義ファイル格納ディレクトリ※2	/opt/CM2/APM/newconfig/CM2APM/
ログファイル格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/APM/log/
NLS ファイル格納ディレクトリ	＜ HP-UX の場合＞ /opt/CM2/APM/nls/C/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.SJIS/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.eucJP/ ＜ Solaris の場合＞ /opt/CM2/APM/nls/C/ /opt/CM2/APM/nls/ja/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.PCK/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.eucJP/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.UTF-8/ ＜ Linux の場合＞ /opt/CM2/APM/nls/C/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.UTF-8/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.ujis/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.eucJP/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.UTF8/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.utf-8/ /opt/CM2/APM/nls/ja_JP.utf8/
ポートファイル格納ディレクトリ	/var/opt/CM2/APM/port/
エラーファイル（Linux 限定）	/opt/CM2/APM/out/process.err /opt/CM2/APM/out/proclist.err
自動起動/自動停止ファイル	＜ HP-UX の場合＞ /sbin/init.d/Cm2APMmng /sbin/rc1.d/K120Cm2APMmng /sbin/rc2.d/S970Cm2APMmng ＜ Solaris の場合＞ /etc/rc0.d/K94apmstop /etc/rc1.d/K94apmstop /etc/rc2.d/S98apmstart ＜ Linux（Linux 6，Oracle Linux 6，CentOS 6）の場合＞ /etc/rc.d/init.d/apm /etc/rc.d/rc0.d/K14apm /etc/rc.d/rc2.d/K14apm, S86apm

内容	ファイル名またはディレクトリ名
自動起動/自動停止ファイル	/etc/rc.d/rc3.d/K14apm, S86apm /etc/rc.d/rc5.d/K14apm, S86apm /etc/rc.d/rc6.d/K14apm ＜Linux（上記以外）の場合＞ /usr/lib/systemd/system/jp1_apm.service
パッチバックアップディレクトリ	/var/opt/CM2/APM/apm_patch_backup_dir/
パッチログファイル	/var/opt/CM2/APM/apm_update.log
パッチ履歴ファイル	/var/opt/CM2/APM/apm_patch_history

注※1

APM が提供するコマンドについては，「6. コマンド」を参照してください。APM が提供するプロセスについては，「付録 B プロセスおよびサービス一覧」を参照してください。

注※2

このディレクトリ上の定義ファイルは初期情報の定義ファイルであり，上書きインストール時に初期化されます。

(2) AIX の場合

OS が AIX の場合のファイルおよびディレクトリを，次の表に示します。

表 A-4 ファイルおよびディレクトリ一覧（AIX 上の APM）

内容	ファイル名またはディレクトリ名
コマンドおよびプロセス格納ディレクトリ	/usr/CM2/APM/bin※1/
定義ファイル格納ディレクトリ	/usr/CM2/APM/conf/
デフォルト定義ファイル格納ディレクトリ※2	/usr/CM2/APM/newconfig/CM2APM/
ログファイル格納ディレクトリ	/usr/CM2/APM/log/
NLS ファイル格納ディレクトリ	/usr/CM2/APM/nls/C/ /usr/CM2/APM/nls/ja_JP/ /usr/CM2/APM/nls/Ja_JP/
ポートファイル格納ディレクトリ	/usr/CM2/APM/port/
エラーファイル	/usr/CM2/APM/out/process.err /usr/CM2/APM/out/proclist.err
自動起動/自動停止ファイル	/etc/inittab※3
パッチバックアップディレクトリ	/usr/CM2/APM/apm_patch_backup_dir/
パッチログファイル	/usr/CM2/APM/apm_update.log
パッチ履歴ファイル	/usr/CM2/APM/apm_patch_history

注※1

APM が提供するコマンドについては，「6. コマンド」を参照してください。APM が提供するプロセスについては，「付録 B プロセスおよびサービス一覧」を参照してください。

注※2

このディレクトリ上の定義ファイルは初期情報の定義ファイルであり，上書きインストール時に初期化されます。

注※3

OS が提供するファイルにパラメタを追加します。

(3) Windows の場合

OS が Windows の場合のファイルおよびディレクトリを，次の表に示します。

表 A-5 ファイルおよびディレクトリー覧（Windows 上の APM）

内容	ファイル名またはディレクトリ名
コマンドおよびプロセス格納ディレクトリ	インストールディレクトリ¥bin¥※1
定義ファイル	インストールディレクトリ¥conf¥apmdest.conf インストールディレクトリ¥conf¥apmini.conf インストールディレクトリ¥conf¥apmproxy.conf インストールディレクトリ¥conf¥apmaddr.conf インストールディレクトリ¥conf¥nnnnnnnnnnnn.apm（n は 0～9） インストールディレクトリ¥conf¥apmtcpsend.conf インストールディレクトリ¥conf¥apmdelay.conf インストールディレクトリ¥conf¥apmtcpserv.conf
デフォルト定義ファイル※2	インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmini.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmdest.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmproxy.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmaddr.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmtcpsend.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmdelay.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmremotecmd.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmlog.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmtcpserv.conf インストールディレクトリ¥newconfig¥Cm2APM¥apmport.conf
ログファイル	インストールディレクトリ¥log¥apmerr.log インストールディレクトリ¥log¥apmchg.log インストールディレクトリ¥log¥apmservice.log インストールディレクトリ¥log¥hiapmmib.log インストールディレクトリ¥log¥ovapmmib.log インストールディレクトリ¥log¥apmproc.trace
NLS ファイル	インストールディレクトリ¥lib¥nls¥Japanese_Japan.932¥Cm2APM.cat インストールディレクトリ¥lib¥nls¥Japanese_Japan.932¥Cm2apmchg.cat

内容	ファイル名またはディレクトリ名
NLS ファイル	インストールディレクトリ¥lib¥nls¥C¥Cm2apm.cat インストールディレクトリ¥lib¥nls¥C¥Cm2apmchg.cat
ポートファイル	インストールディレクトリ¥sockets¥apmchg インストールディレクトリ¥sockets¥snmp_procmng
DLL ファイル	インストールディレクトリ¥bin¥ovapmmib.dll
パッチバックアップディレクトリ	インストールディレクトリ¥apm_patch_backup_dir¥
パッチログファイル	インストールディレクトリ¥apm_patchlog.txt
Readme ファイル	インストールディレクトリ¥readme¥apm¥READMEAP_ja.txt インストールディレクトリ¥readme¥apm¥READMEAP_en.txt インストールディレクトリ¥readme¥apm¥Version.txt インストールディレクトリ¥readme¥apm¥ProductInfo.txt

注※1

APM が提供するコマンドについては，「6.　コマンド」を参照してください。APM が提供するプロセスについては，「付録 B　プロセスおよびサービス一覧」を参照してください。

注※2

このディレクトリ上の定義ファイルは初期情報の定義ファイルであり，上書きインストール時に初期化されます。

付録 A.3　WebGUI ファイルセットが作成するファイル

WebGUI ファイルセットが作成するファイルについて説明します。

表 A-6　WebGUI ファイルセットが作成するファイル

#	種類	ディレクトリ名	ファイル名
1	コマンド	$SSO_WEBGUI_BIN	webguistart32.exe
2			webguistart64.exe
3			webguisetup.bat
4			webguicleanup.bat
5	定義ファイル	$SSO_WEBGUI_CONF	webgui.conf
6	ライブラリ	SSOGUI¥lib¥uCPSB	*
7	JAR ファイル	SSOGUI¥lib¥sso	sso_browser.jar
8			sso_collect_config.jar
9			sso_collect_monitor.jar
10			sso_process_config.jar

#	種類	ディレクトリ名	ファイル名
11	JAR ファイル	SSOGUI¥lib¥sso	sso_process_monitor.jar
12			ssorf_config.jar
13			symantec.jar
14			jfreechart.jar
15			jcommon.jar
16	ログファイル※	SSOGUI¥lib¥sso	webgui-browser.log
17			webgui-collect-c.log
18			webgui-collect-m.log
19			webgui-process-c.log
20			webgui-process-m.log
21			webgui-report-c.log

注※

デフォルトのファイル容量を出力します。ファイル容量の上限を超えた場合は，ファイルの先頭から古いログを上書きします。ファイル容量の上限の設定については「7.3.33　WebGUI 動作定義ファイル（webgui.conf)」を参照してください。

付録 B　プロセスおよびサービス一覧

SSO シリーズの各プログラムが提供するプロセスおよびサービスについて説明します。

付録 B.1　SSO が提供するプロセス

SSO が提供するプロセスを，次の表に示します。

表 B-1　プロセス一覧（SSO）

プロセス名		機能
Linux の場合	Windows の場合	
ssoapmon	ssoapmon.exe	プロセス・サービス監視を実行するデーモンプロセスです。
ssocollectd	ssocollectd.exe	MIB の収集を実行するデーモンプロセスです。
ssocolmng	ssocolmng.exe	リソース収集を管理するデーモンプロセスです。
ssoconsoled	ssoconsoled.exe	SSO コンソールを実行するデーモンプロセスです。
ssorptd	ssorptd.exe	レポートファイルを作成するデーモンプロセスです。
ssospmd	ssospmd.exe	デーモンプロセスを管理するデーモンプロセスです。
ssotrapd	ssotrapd.exe	APM で発行された SNMP トラップを受信して，ssoapmon デーモンプロセスにイベントを通知するデーモンプロセスです。
cjstartweb	cjstartweb.exe	SSO コンソールのデーモンプロセスから起動されて Web 画面を提供するバックグラウンドプロセスです。
httpsd	httpsd.exe	SSO コンソールのデーモンプロセスから起動されて Web サーバを提供するバックグラウンドプロセスです。

付録 B.2　SSO が提供するサービス（Windows 限定）

SSO が提供するサービス（Windows 限定）を，次の表に示します。

表 B-2　サービス一覧（SSO）

サービス表示名	サービス名	内容
SNMP System Observer	Cm2SSO	SSO のすべてのデーモンプロセスの起動，停止，および状態を管理します。 このサービスを開始すると，ssospmd デーモンプロセスが起動して，SSO 起動定義ファイルに従ってほかのデーモンプロセスを起動します。 このサービスを停止すると，ssospmd デーモンプロセスはほかのデーモンプロセスを停止してから停止します。

サービス表示名	サービス名	内容
SNMP System Observer	Cm2SSO	ssostart コマンドを実行するとこのサービスを開始します。すでにサービスが開始している場合は，ssostart コマンドの要求は ssospmd デーモンプロセスが受信して，サービス状態には影響しません。 ssostop コマンドを実行すると，ssospmd デーモンプロセスがほかのデーモンプロセスを停止してこのサービスを停止します。 ssostatus コマンド（および SSO コンソールのステータス表示）を実行すると，ssospmd デーモンプロセスが管理している SSO デーモンプロセスの状態を表示します。
SNMP System Observer - Console	SNMPSystemObserver-Console	SSO コンソール機能の Web サーバおよび Web 画面を提供します。 このサービスは，ssoconsoled デーモンプロセスによって制御されます。ssoconsoled デーモンプロセスを起動すると，このサービスが開始され，ssoconsoled デーモンプロセスを停止すると，このサービスが停止します。

付録 B.3　APM が提供するプロセス

APM が提供するプロセスを，次の表に示します。

表 B-3　プロセス一覧（APM）

プロセス名		機能
UNIX の場合	Windows の場合	
−	apmservice.exe	APM のサービスを起動するデーモンプロセスです。
apmProcMng	apmProcMng.exe	プロセス監視を実行するデーモンプロセスです。
hiapmmib	hiapmmib.exe	SSO からの SNMP 要求を処理するデーモンプロセスです。

付録 C　IPv6 アドレスを指定できる機能一覧

IP アドレスとして IPv6 アドレスを指定できるコマンド，GUI，および定義ファイルを次に示します。

付録 C.1　IPv6 アドレスを指定できるコマンド一覧

IP アドレスとして IPv6 アドレスを指定できるコマンドを，次の表に示します。

表 C-1　IPv6 アドレスを指定できるコマンド

項番	コマンド名	オプション
1	ssocolset	-ds サーバ名,...
2	ssocolstart	-s サーバ名,...
3	ssocolstop	-s サーバ名,...
4	ssocolshow	-s サーバ名,...
5	ssoextractlog	-masterlog リソース ID, 収集対象サーバ名
6	ssodbdel	-s サーバ名,...
7	jp1ssolog.sh	<agent>...
8	jp1ssolog.bat	<agent>...
9	ssomapstatus	-del -s サーバ名,...
		-sync -s サーバ名,...
		-show -s サーバ名,...
10	ssoclustersetup	-defset 論理 IP アドレス
11	ssoclustersetup.vbs	-defset 論理 IP アドレス

付録 C.2　IPv6 アドレスを指定できる GUI 一覧

IP アドレスとして IPv6 アドレスを指定できる GUI を，次の表に示します。

表 C-2　IPv6 アドレスを指定できる GUI

項番	ウィンドウ		表示項目
1	リソースブラウザウィンドウ	リソースブラウザウィンドウ	サーバ名
2	リソース収集条件設定ウィンドウ	収集条件追加（1/3）ウィザード	新規サーバ

項番	ウィンドウ		表示項目
3	リソース収集条件設定ウィンドウ	収集条件コピーウィンドウ	コピー先サーバ名
4		サーバ名検索ウィンドウ	サーバ名
5	リソース収集データ参照ウィンドウ	サーバ名検索ウィンドウ	サーバ名

付録 C.3　IPv6 アドレスを指定できる定義ファイル一覧

IP アドレスとして IPv6 アドレスを指定できる定義ファイルを，次の表に示します。

表 C-3　IPv6 アドレスを指定できる定義ファイル

項番	定義ファイル	ファイル名	項目
1	SNMP 定義ファイル	ssosnmp.conf	IP アドレス
2	グループ定義ファイル	任意	監視対象サーバ名
3	イベント送信先定義ファイル	ssodest.conf	対象エージェント IP アドレス
4	ssocollectd 動作定義ファイル	ssocollectd.def	snmp-address-v6
5	収集条件定義ファイル	任意	target
6	収集状態定義ファイル	任意	server
7	レポート定義ファイル	任意	target（収集対象サーバ名）
8	NNM アクションアドレス定義ファイル	ssonnmactaddr.conf	アクションノード IP アドレス

付録 D　ファイアウォールの通過方向

SSO シリーズの各プログラムおよび NNMi が使用するポート番号とファイアウォールの通過方向を，次の表に示します。

なお，送信元のポート番号は，送信元のホストが使用していない動的ポート番号が割り当てられます。

表 D-1　使用するポート番号とファイアウォールの通過方向

機能	ポート番号※1	プロトコル	ファイアウォールの通過方向
リソース収集	20086	TCP	SSO ← ウィンドウ※2 SSO ← コマンド※2
	161※3	UDP	SSO → SNMP エージェント
プロセスおよびサービス監視	20147	TCP	SSO ← ウィンドウ※2 SSO ← コマンド※2
	161※3	UDP	SSO → SNMP エージェント
	162	UDP	NNMi ← APM※4 または SSO ← APM※5
レポートの作成・参照	22297 20393	TCP	SSO ← レポート設定ウィンドウ※2 SSO ← レポート参照ウィンドウ※6
SSL 接続でのレポートの作成・参照	22297 20397	TCP	SSO ← レポート設定ウィンドウ※2 SSO ← レポート参照ウィンドウ※6
SSO コンソール	20393	TCP	SSO ← Web ブラウザ※6
SSL 接続での SSO コンソール	20397	TCP	SSO ← Web ブラウザ※6
APM イベントの TCP 通知	20264	TCP	SSO ← APM
TCP ヘルスチェック	20307	TCP	SSO → APM
イベント送信	80※7	TCP	SSO → NNMi
	162	UDP	SSO → SNMP マネージャ※8

（凡例）

→：左項から右項へ通信（コネクション）を開始します。

←：右項から左項へ通信（コネクション）を開始します。

注※1

デフォルトの値です。

注※2

自ホストで起動したウィンドウもしくはコマンドで他ホストの SSO に接続する場合，または SSO コンソールで起動したウィンドウから SSO に接続する場合の通過方向です。

注※3

SNMP エージェントが Red Hat Enterprise Linux 版の ESA の場合，デフォルトのポート番号は 22161 になります。

注※4

基本構成で，APM イベントを SNMP トラップで通知する場合の通過方向です。

注※5

分散構成で，APM イベントを SNMP トラップで通知する場合の通過方向です。

注※6

Web ブラウザを使用して SSO にアクセスする場合の通過方向です。

注※7

NNM 情報定義ファイルに設定する NNMi の「NNM Web サーバポート」のポート番号です。

注※8

イベント送信先定義ファイルの設定によって，他ホストの SNMP マネージャ（NNM など）にイベントを通知する場合の通過方向です。

付録 E　カーネルパラメター一覧

SSO シリーズのプログラムを UNIX 環境で使用する場合，SNMP エージェントの実行に必要なシステムリソースを割り当てるために，必要に応じて OS のカーネルパラメタを調整します。ここでは，SNMP エージェントの実行に必要なシステムリソース値を，OS ごとに説明します。

付録 E.1　SSO のカーネルパラメタ

(1)　Linux の場合

OS が Linux の場合に調整が必要なカーネルパラメタの一覧を，次の表に示します。

表 E-1　調整が必要な SSO のカーネルパラメター一覧（Linux の場合）

システムリソース	パラメタ	見積もり
ファイルシステム	fs.file-max (/proc/sys/fs/file-max)	使用する機能の値をすべて合計した値を設定してください。 • リソース収集（ssocolmng および ssocollectd） ssocolmng 動作定義ファイルの max-client の値 +ssocollectd 動作定義ファイルの max-snmp-session の値 +コマンド同時実行数×3 +20 • プロセス監視（ssoapmon） ssoapmon 動作定義ファイルの max-client の値 +ssoapmon 動作定義ファイルの max-snmp-session の値 +ssoapmon 動作定義ファイルの max-apm-session の値 +コマンド同時実行数×3 +10 • デーモンプロセス管理（ssospmd） コマンド同時実行数×4 +16 • SSO コンソール（ssoconsoled） 235 • レポート機能（ssorptd） ssorptd 動作定義ファイルの max-client の値 +ssorptd 動作定義ファイルの max-data の値 +7 • SNMP トラップ受信（ssotrapd） コマンド同時実行数×2 +10

付録 E.2　APM のカーネルパラメタ

(1)　HP-UX（IPF）の場合

OS が HP-UX（IPF）の場合に調整が必要なカーネルパラメタの一覧を，次の表に示します。

表 E-2　調整が必要な APM のカーネルパラメター覧（HP-UX（IPF）の場合）

システムリソース	パラメタ	見積もり
ファイルシステム	maxfiles	30+監視サーバ（SSO）数
プロセス	nproc	最大 2+リモートコマンド同時実行数+apmchg コマンド同時実行数

(2)　Solaris の場合

OS が Solaris の場合に調整が必要なカーネルパラメタの一覧を，次の表に示します。

表 E-3　調整が必要な APM のカーネルパラメター覧（Solaris の場合）

システムリソース	パラメタ	見積もり
ファイルシステム	rlim_fd_cur	30+監視サーバ（SSO）数
プロセス	max_nprocs	最大 2+リモートコマンド同時実行数+apmchg コマンド同時実行数

(3)　AIX の場合

カーネルパラメタの調整は不要です。

(4)　Linux の場合

カーネルパラメタの調整は不要です。

付録 F　デーモンプロセスの状態遷移

SSO の各種運用（起動・停止・バックアップ）や NNMi との連携状態の変化に伴い，デーモンプロセスの状態は変化します。SSO のデーモンプロセスの状態は，ssostatus コマンドまたは SSO コンソールのメニューフレームの［ステータス表示］で確認できます。ここでは，SSO のデーモンプロセスの状態と，デーモンプロセスの状態の変化（状態遷移）について説明します。

付録 F.1　デーモンプロセスの状態

デーモンプロセスの状態とその意味を，次の表に示します。

表 F-1　デーモンプロセスの状態

状態	意味
RUNNING	通常動作しています。
NOT_RUNNING	停止しています。
PAUSING	中断しています。
SUSPENDING	一時停止しています。
DEGENERATING※1	縮退動作※2 しています。
RUNNING*	起動，再開，または再始動処理中です。
NOT_RUNNING*	停止処理中です。
PAUSING*	中断処理中です。
SUSPENDING*	一時停止処理中です。
DEGENERATING*※1	縮退動作※2 処理中です。

注※1　ssocolmng デーモンプロセス，および ssoapmon デーモンプロセスだけがこの状態になります。

注※2　NNMi 連携を行わない動作です。このとき，基本構成では，SNMP トラップでイベントを通知する設定にしている監視サーバからは，プロセス・サービス監視を正しく行えなくなります。正しく監視を行うためには，TCP でイベントを通知する設定に変更してください。分散構成では，SNMP トラップおよび TCP どちらの設定でも，監視サーバを正しく監視できます。TCP イベント通知については，「7.4.7　イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）」を参照してください。

付録 F.2　デーモンプロセスの状態遷移

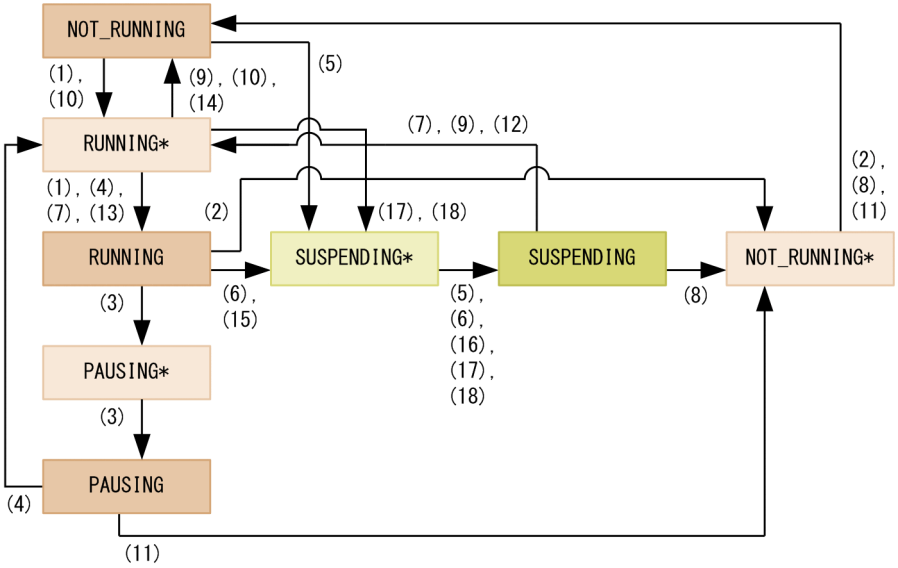
NNMi 連携不可時に，デーモンプロセスを一時停止（SUSPENDING）させるか，縮退動作（DEGENERATING）させるかによって，プロセスが遷移する状態は異なります。

NNMi 連携不可時のデーモンプロセスの動作は，ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def）の「nnm-coop-policy」キーで定義します。ssospmd 動作定義ファイルの詳細については，「7.3.25　ssospmd 動作定義ファイル（ssospmd.def）」を参照してください。

(1)　デーモンプロセスを一時停止させる場合の状態遷移

NNMi 連携不可時に，デーモンプロセスを一時停止させる場合の状態遷移を次の図に示します。なお，図中の番号は表の項番と対応しています。

図 F-1　NNMi 連携不可時にデーモンプロセスを一時停止させる場合の状態遷移



項番	説明	プロセスの遷移
1	NNMi 連携可能時に，デーモンプロセスを起動しました。	NOT_RUNNING →RUNNING* →RUNNING
2	デーモンプロセスを停止しました。	RUNNING →NOT_RUNNING* →NOT_RUNNING
3	バックアップを開始しました。※1	RUNNING →PAUSING* →PAUSING
4	バックアップが終了しました。	PAUSING →RUNNING* →RUNNING
5	NNMi 連携不可時に，デーモンプロセスを起動しました。	NOT_RUNNING →SUSPENDING* →SUSPENDING
6	NNMi 連携不可を検知したため，デーモンプロセスが一時停止しました。※2	RUNNING →SUSPENDING* →SUSPENDING
7	NNMi 連携可を検知したため，デーモンプロセスを起動しました（バックアップ処理中を除く）。	SUSPENDING →RUNNING*

項番	説明	プロセスの遷移
7	NNMi 連携可を検知したため，デーモンプロセスを起動しました（バックアップ処理中を除く）。	→RUNNING
8	デーモンプロセスを停止しました。	SUSPENDING →NOT_RUNNING* →NOT_RUNNING
9	NNMi 連携可を検知したため，デーモンプロセスを起動しようとしましたが失敗しました（バックアップ処理中を除く）。	SUSPENDING →RUNNING* →NOT_RUNNING
10	デーモンプロセスの起動に失敗しました。	NOT_RUNNING →RUNNING* →NOT_RUNNING
11	デーモンプロセスを停止しました。	PAUSING →NOT_RUNNING* →NOT_RUNNING
12	バックアップ処理中に，NNMi 連携可を検知したため，デーモンプロセスの起動待機中です。	SUSPENDING →RUNNING*
13	バックアップ処理が終了したときに，デーモンプロセスを起動しました。	RUNNING* →RUNNING
14	バックアップ処理が終了したときに，デーモンプロセスの起動に失敗しました。	RUNNING* →NOT_RUNNING
15	バックアップ処理中または収集データベースの削除処理中に，NNMi 連携不可に遷移しました。※1	RUNNING →SUSPENDING*
16	NNMi 連携不可時に，バックアップ処理または収集データベースの削除処理が終了しました。※2	SUSPENDING* →SUSPENDING
17	デーモンプロセス起動処理中に NNMi 連携不可に遷移しました。※3	RUNNING* →SUSPENDING* →SUSPENDING
18	デーモンプロセス再始動処理中に NNMi 連携不可に遷移しました。※3	RUNNING* →SUSPENDING* →SUSPENDING

注※1　ssoconsoled デーモンプロセスおよび ssotrapd デーモンプロセスは対象外です。

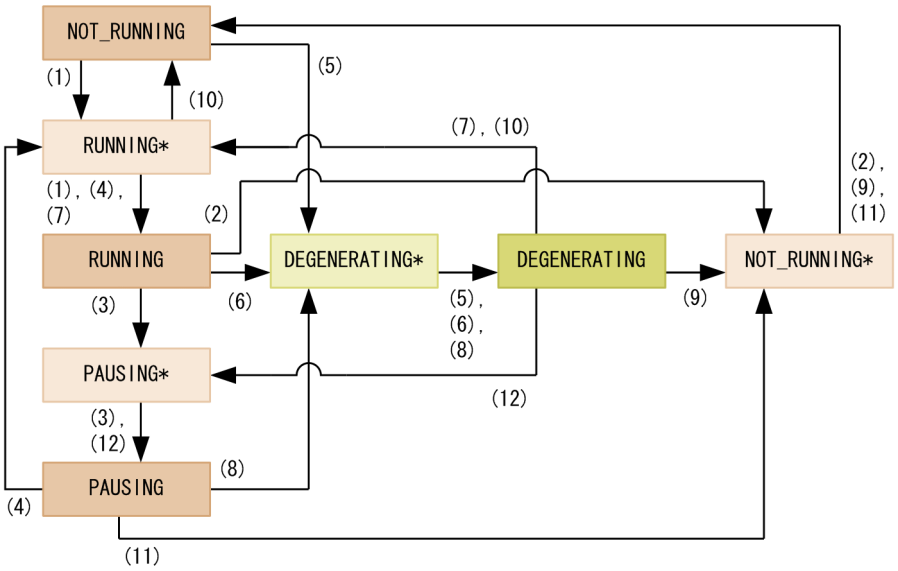
注※2　デーモンプロセスの一時停止の際，状態変更インシデントは NNMi 連携不可のため NNMi に通知されません。

注※3　ssoapmon デーモンプロセスおよび ssocolmng デーモンプロセスだけが対象です。

(2)　デーモンプロセスを縮退動作させる場合の状態遷移

NNMi 連携不可時に，デーモンプロセスを縮退動作させる場合の状態遷移を次の図に示します。なお，図中の番号は表の項番と対応しています。

図 F-2　NNMi 連携不可時にデーモンプロセスを縮退動作させる場合の状態遷移



項番	説明	プロセスの遷移
1	NNMi 連携可能時に，デーモンプロセスを起動しました。	NOT_RUNNING →RUNNING* →RUNNING
2	デーモンプロセスを停止しました。	RUNNING →NOT_RUNNING* →NOT_RUNNING
3	バックアップを開始しました。※	RUNNING →PAUSING* →PAUSING
4	NNMi 連携可能時に，バックアップが終了しました。	PAUSING →RUNNING* →RUNNING
5	NNMi 連携不可時に，デーモンプロセスを起動しました。	NOT_RUNNING →DEGENERATING* →DEGENERATING
6	NNMi 連携不可を検知したため，デーモンプロセスが縮退動作になりました。※	RUNNING →DEGENERATING* →DEGENERATING
7	NNMi 連携可を検知したため，デーモンプロセスが通常動作になりました。	DEGENERATING →RUNNING* →RUNNING
8	NNMi 連携不可時に，バックアップが終了しました。	PAUSING →DEGENERATING* →DEGENERATING

項番	説明	プロセスの遷移
9	デーモンプロセスを停止しました。	DEGENERATING →NOT_RUNNING* →NOT_RUNNING
10	デーモンプロセスの起動に失敗しました。	DEGENERATING →RUNNING* →NOT_RUNNING
11	デーモンプロセスを停止しました。	PAUSING →NOT_RUNNING* →NOT_RUNNING
12	バックアップ処理のため，デーモンプロセスを中断しました。	DEGENERATING →PAUSING* →PAUSING

注※　ssoconsoled デーモンプロセスおよび ssotrapd デーモンプロセスは対象外です。

付録 G　リソース一覧

カテゴリ名「SSO」および「SSO-Ex」で収集できるリソースについて説明します。ここでは，リソースに関する次の情報を説明します。

リソース，サブリソース名

収集できるリソースおよびサブリソースを示します。エージェントの種類によって収集できるリソースが異なります。詳細は「付録 H.2　エージェント種別ごとのリソースの取得対象」を参照してください。

リソース ID，サブリソース ID

リソースおよびサブリソースには ID が割り当てられています。コマンドを使用して収集条件を設定したり，収集データを抽出したりする場合は，この ID を使用します。

リソースディレクトリ

収集データを格納するディレクトリです。リソースディレクトリは，次に示すディレクトリ下にリソースごとに作成されます。

Linux の場合

```
$SSO_DB/Coll下
```

Windows の場合

```
$SSO_DB¥Coll下
```

付録 G.1　リソース一覧（コンピュータグループ）

SSO で収集できるコンピュータグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-1　リソース一覧（コンピュータグループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
コンピュータサマリ：40※	ホスト名：1	−	−	システムのホスト名
	動作時間：2	−	−	システムが起動してからの時間
	設置場所：3	−	−	システムの設置場所
	連絡先：4	−	−	システム管理者の連絡先
オペレーティングシステムサマリ：41※	OS 名称：1	−	−	OS 名称 （エージェントの OS が Windows 2000 以降の場合，Windows 2000 と表示されます。）
	OS バージョン番号：2	−	−	OS のバージョン
	システムディスクリプション：3	−	−	システムに関する説明

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
プロセスサマリ：42※	PID：1	−	−	プロセス ID
	PPID：2	−	−	親プロセス ID
	UID：3	−	−	プロセスのユーザ ID
	優先度：4	−	−	プロセスの優先度
	ユーザ名：5	−	−	プロセスを起動したユーザ名
	ユーザ CPU：6	−	−	プロセスがユーザモードで実行した経過時間
	システム CPU：7	−	−	プロセスがシステム（カーネル）モードで実行した経過時間
	起動コマンド：8	−	−	プロセスを起動したコマンドライン文字列
	状態：9	−	−	プロセス実行状態 sleep(1), run(2), stop(3), zombie(4), other(5), idle(6)
	データサイズ：10	Pages	−	データ領域サイズ
	テキストサイズ：11	Pages	−	テキスト領域サイズ
	スタックサイズ：12	Pages	−	スタック領域サイズ
	ナイス値：13	−	−	ナイス値
	tty メジャー番号：14	−	−	制御端末のメジャー番号
	tty マイナー番号：15	−	−	制御端末のマイナー番号
	グループ ID：16	−	−	プロセスグループ ID
	領域アドレス：17	−	−	ユーザ領域アドレス （プロセスがメモリ上にロードされている場合はメモリ中の物理アドレスを示し，スワップアウトされている場合はディスク上のアドレスを示します。）
	CPU 利用率：18	%	−	スケジューリングのためのプロセッサ利用率
	経過時間：19	−	−	プロセスが開始してからの経過時間
	プロセスフラグ：20	−	−	プロセスフラグ incore(1), sys(2), locked(4), trace(8), trace2(16)
	スリープアドレス：21	−	−	プロセスがスリープしているアドレス

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
プロセスサマリ：42※	最終実行プロセッサ：22	−	−	プロセスを最後に実行したプロセッサ
	インコア経過時間：23	Seconds	−	プロセスのインコアでの経過時間
	CPU 時間：24	−	−	現在のタイムスライス中にプロセスが消費した CPU ティック数
	総 CPU 時間：25	−	−	プロセス生成以降，プロセスが消費した CPU ティック数
	FSS グループ ID：26	−	−	プロセスが所属する均等割り当てスケジューラグループの ID
	CPU 占有率：27	%	−	インコアでの経過時間に占める CPU 使用時間の割合
	インコアページ数：28	Pages	−	インコアにロードされているページ数
	有効 UID：29	−	−	プロセスの実ユーザ ID
ジョブサマリ：71※	ジョブ名称：1	−	−	ジョブ名称
	ジョブステップ名称：2	−	−	ジョブステップ名称
	CPU 利用率：3	%	−	ジョブの CPU 使用率
	CPU 待ち率：4	%	−	ジョブの CPU 待ち率
	Wait 時間率：5	%	−	ジョブの wait 時間率
	スワップアウト比率：6	%	−	ジョブのスワップアウトされていた比率
	低位優先順位：7	−	−	ジョブの低位優先順位
	高位優先順位：8	−	−	ジョブの高位優先順位
	ページイン：9	Pages/Second	−	1 秒間当たりのページイン要求ページ数
	ページアウト：10	Pages/Second	−	1 秒間当たりのページアウト要求ページ数
	ページリクレイム：11	Pages/Second	−	1 秒間当たりのページリクレイム要求ページ数
CPU 負荷：1	CPU 負荷 1 分：1	−	COM_CPULd	コンピュータ全体の 1 分間のロードアベレージ
	CPU 負荷 5 分：2			コンピュータ全体の 5 分間のロードアベレージ
	CPU 負荷 15 分：3			コンピュータ全体の 15 分間のロードアベレージ

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
CPU 利用率：2	トータル CPU：1	%	COM_CPUUsg	コンピュータ全体のトータル CPU
	ユーザ CPU：2			コンピュータ全体のユーザ CPU
	システム CPU：3			コンピュータ全体のシステム CPU
	ウェイト CPU：4			コンピュータ全体のウェイト CPU
CPU 利用率 (VOS3)：72	トータル CPU：1	%	COM_VOS3CPU	コンピュータ全体のトータル CPU
	タスク CPU：2			コンピュータ全体のタスク CPU
	アクション CPU：3			コンピュータ全体のアクション CPU
	核 CPU：4			コンピュータ全体の核 CPU
システムテーブルエントリー数：3	プロセス：1	Entries	COM_SysTbl	プロセステーブルで現在使用中のエントリー数
	i ノード：2			i ノードテーブルで現在使用中のエントリー数
	ファイル：3			ファイルテーブルで現在使用中のエントリー数
ファイルシステム入出力量：4	read：1	Bytes/Second	COM_FileIO	全読み取り操作で転送されたバイト数
	write：2			全書き込み操作で転送されたバイト数
実行待ちキュー長：38	実行待ちキュー長：1	Queues	COM_Que	プロセッサの待ち行列の瞬間的な長さをスレッド数で表した値
システムコール発行回数：7	システムコール発行回数：1	Times/Second	COM_SysCall	システムコールの発行回数
割り込み発生回数：10	割り込み発生回数：1	Times/Second	COM_Ipt	デバイス（ハードウェア）割り込みの回数
コンテキストスイッチ発生回数：11	コンテキストスイッチ発生回数：1	Times/Second	COM_Ctx	コンテキストスイッチの回数
稼働プロセス数：22	実行待ち：1	Processes	COM_PrcA	システムプロセス以外の実行待ち状態のプロセスで，主記憶装置上にロードされているプロセス数
	データ転送待ち：2			ディスクからのデータ転送を待っているプロセス数
	ページイン待ち：3			ディスクからページインされるのを待っているプロセス数
	スリープ：4			物理メモリ中でスリープしているプロセス数 (I/O 待ちでスリープしているプロセスと，連続して 20 秒以上スリープしているプロセスは含まれません。)

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
稼働プロセス数：22	スワップアウト：5	Processes	COM_PrcA	スワップアウトされているプロセスのうち，スワップインされたらすぐに実行待ち状態になるプロセス数
プロセスサイズ：23	総プロセス物理メモリ：1	Bytes	COM_PrcS	システムプロセス以外の全プロセスのテキスト，データ，スタックとして割り当てられている物理メモリサイズ
	実行待ちプロセス物理メモリ：2			実行待ち状態のすべてのプロセスとして割り当てられている物理メモリサイズ
	総プロセス仮想メモリ：3			システム内の全プロセスのテキスト，データ，スタックとして割り当てられている仮想メモリサイズ
	実行待ちプロセス仮想メモリ：4			実行待ち状態の全プロセスとして割り当てられている仮想メモリサイズ
ログインユーザ数：70	ログインユーザ数：1	−	COM_Users	システムにログインしているユーザ数

注※　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

付録 G.2　リソース一覧（CPU グループ）

SSO で収集できる CPU グループのリソースを，次の表に示します。

表 G-2　リソース一覧（CPU グループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
CPU サマリ：43※	CPU 数：1	−	−	システムの CPU の数
CPU 負荷：31	CPU 負荷 1 分：1	−	CPU_CPULd	プロセッサの過去 1 分間のロードアベレージ
	CPU 負荷 5 分：2	−		プロセッサの過去 5 分間のロードアベレージ
	CPU 負荷 15 分：3	−		プロセッサの過去 15 分間のロードアベレージ
CPU 利用率：32	トータル CPU：1	%	CPU_CPUUsg	プロセッサ単位のトータル CPU
	ユーザ CPU：2			プロセッサ単位のユーザ CPU
	システム CPU：3			プロセッサ単位のシステム CPU

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
CPU 利用率：32	ウェイト CPU：4	%	CPU_CPUUsg	プロセッサ単位のウェイト CPU
ファイルシステム入出力量：33	read：1	Bytes/Second	CPU_FileIO	プロセッサ単位のファイルシステムから読み込んだバイト数
	write：2			プロセッサ単位のファイルシステムから書き込んだバイト数
NFS 入出力量：5	read：1	Bytes/Second	CPU_NFSIO	NFS から読み込んだバイト数
	write：2			NFS から書き込んだバイト数
実行待ちキュー長：6	実行待ちキュー長：1	Queues/Second	CPU_Que	プロセッサ上の実行待ちプロセス数
システムコール発行回数：8	exec：1	Times/Second	CPU_SysCall	プロセッサ上で発行された exec システムコールの数
	read：2			プロセッサ上で発行された read システムコールの数
	write：3			プロセッサ上で発行された write システムコールの数
入出力キャラクタ数：9	read：1	Characters/Second	CPU_IOChar	プロセッサが実行した raw デバイス読み取りのキャラクタ数
	canon：2			プロセッサが実行した canon 操作のキャラクタ数
	output：3			プロセッサが実行した出力キャラクタ数

注※　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

付録 G.3　リソース一覧（メモリグループ）

SSO で収集できるメモリグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-3　リソース一覧（メモリグループ）

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
メモリサマリ：44※1	物理メモリサイズ：1	KBytes	－	物理メモリの容量
	空きメモリサイズ：2		－	物理メモリの空き容量
	メモリ使用率：3	%	－	物理メモリの使用率

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
メモリサマリ：44※1	総スワップサイズ：4	KBytes	−	スワップ領域の総容量※2
	使用可能スワップサイズ：5		−	使用可能なスワップ領域の容量※2
	空きスワップサイズ：6		−	スワップ領域の空き容量※3
	スワップ使用率：7	%	−	スワップ領域の使用率※4
スワップサマリ：45※1	スワップ種別：1	−	−	スワップ領域を確保した場所 swblock(1)：ブロックデバイス上 swfs(2)：ファイルシステム上
	スワップフラグ：2	−	−	スワップ領域の状態 enable(1)：有効 disable(2)：無効
	スワップ優先順位：3	−	−	スワップ領域の優先順位
	スワップサイズ：4	KBytes	−	スワップ領域のサイズ
	空きスワップサイズ：5	KBytes	−	使用可能なスワップ領域のサイズ
	マウントポイント：6	−	−	ファイルシステムがマウントされている場所
メモリ使用率：15	メモリ使用率：1	%	MEM_MemUsg	物理メモリの使用率
空きメモリサイズ：35	空きメモリサイズ：1	KBytes	MEM_FreeMem	物理メモリの空き容量
スワップ使用率：16	スワップ使用率：1	%	MEM_SwpS	スワップ領域の使用率※4
空きスワップサイズ：36	空きスワップサイズ：1	KBytes	MEM_FreeSwp	スワップ領域の空き容量※3
ページング量：17	フリー：1	Pages/Second	MEM_PgU	ページアウトデーモンにフリーにされたページ数
	ロード：2			実行可能ファイルにデマンドロードされたページ数
	ページイン：3			ページインされたページ数
	ページアウト：4			ページアウトされたページ数
	スワップイン：5			スワップインされたページ数

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ページング量：17	スワップアウト：6	Pages/Second	MEM_PgU	スワップアウトされたページ数
	スキャン：7			ページアウトデーモンにスキャンされたページ数
	再利用：8			再利用されたページ数
ページング回数：18	ページイン：1	Times/Second	MEM_Pg	ページインの回数
	ページアウト：2			ページアウトの回数
スワッピング回数：19	スワップイン：1	Times/Second	MEM_Swp	スワップインの回数
	スワップアウト：2			スワップアウトの回数
ページフォルト回数：20	ページフォルト回数：1	Times/Second	MEM_PgF	ページフォルトの回数
TLB フラッシュ回数：21	TLB フラッシュ回数：1	Times/Second	MEM_TLB	TLB フラッシュの回数 (1 秒当たりの平均値で 5 秒ごとに更新されます。)
未使用ページ数：73	未使用ページ数：1	Pages	MEM_FreePg	未使用ページ数
	16MB 未満の未使用ページ数：2			未使用の実記憶領域が 16 メガバイト未満のページ数
ワーキングセットサイズ：74	ワーキングサイズ：1	Pages	MEM_WSS	全ジョブおよび全データ空間のワーキングセットサイズの合計 (LSQA は含みません。)
	16MB 未満のワーキングサイズ：2			全ジョブおよび全データ空間の実記憶領域が 16 メガバイト未満のワーキングセットサイズの合計 (LSQA は含みません。)
LSQA 使用ページ数：75	LSQA 使用ページ数：1	Pages	MEM_LSQA	LSQA に使用するページ数
	16MB 未満の LSQA ページ数：2			LSQA に使用する実記憶領域が 16 メガバイト未満のページ数
共通領域ページ数：76	共通領域ページ数：1	Pages	MEM_CMN	共通領域のページ数（CSA，ページ可能 BLDL，テーブル領域，MLPA，PLPA のページ数）
	16MB 未満の共通領域ページ数：2			共通領域が使用する実記憶領域が 16 メガバイト未満のページ数（CSA，ページ可能 BLDL，テーブル領域，MLPA，PLPA のページ数）
SQA 使用ページ数：77	SQA 使用ページ数：1	Pages	MEM_SQA	SQA に使用するページ数

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
SQA 使用ページ数：77	16MB 未満の SQA ページ数：2	Pages	MEM_SQA	SQA の使用する実記憶領域 16 メガバイト未満のページ数
NUC 使用ページ数：78	NUC 使用ページ数：1	Pages	MEM_NUC	ニュークリアス領域のページ数
	16MB 未満の NUC ページ数：2			ニュークリアス領域の実記憶領域が 16 メガバイト未満のページ数
固定ページ数：79	固定ページ数：1	Pages	MEM_FIX	ユーザリージョン，ページ可能システム共通領域にページ固定されたページ数
	16MB 未満の固定ページ数：2			ユーザリージョン，ページ可能システム共通領域にページ固定中の実記憶領域が 16 メガバイト未満のページ数

注※1　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

注※2　収集対象の OS が Windows の場合は，コミットチャージの総計（制限値）を表します。

注※3　収集対象の OS が Windows の場合は，コミットチャージの空きサイズを表します。

注※4　収集対象の OS が Windows の場合は，(コミットチャージの総計-コミットチャージの空きサイズ) /コミットチャージの総計×100 を表します。

付録 G.4　リソース一覧（ディスクグループ）

SSO で収集できるディスクグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-4　リソース一覧（ディスクグループ）

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
ディスクビジー率：67	ディスクビジー率：1	%	DISK_DskS	デバイスが転送要求のサービスに費やす時間の割合 エージェント種別が SB の場合 5 秒間の平均値 エージェント種別が SD，SC，AC，AB の場合 5 分間の平均値 エージェント種別が LD，LC の場合 収集間隔での平均値
ディスクビジー時間：13	ディスクビジー時間：1	Timeticks/Second	DISK_DskB	収集間隔時間のディスクビジー率（デバイスが転送要求のサービスに費やす時間の割合） 単位の Timeticks/Second は割合を意味します。
ディスク入出力量：68	read：1	KBytes/Second	DISK_DskIO	ディスクが読み込んだキロバイト数

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ディスク入出力量：68	write：2	KBytes/Second	DISK_DskIO	ディスクが書き込んだキロバイト数
データ転送回数：14	データ転送回数：1	Times/Second	DISK_Trns	2 バイト 1 ワードデータの転送回数

付録 G.5　リソース一覧（ファイルシステムグループ）

SSO で収集できるファイルシステムグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-5　リソース一覧（ファイルシステムグループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ファイルシステムサマリ：46※	ファイルシステム名：1	−	−	マウントされているファイルシステム名
	容量：2	KBytes	−	ファイルシステムでの総容量
	使用量：3		−	ファイルシステムでの使用容量
	空き容量：4		−	ファイルシステムでの空き容量
	使用可能量：5		−	スーパーユーザ以外のユーザが利用できる空き容量
	使用率：6	%	−	ファイルシステムでの使用率
ファイルシステム使用率：12	ファイルシステム使用率：1	%	FILE_FileS	ファイルシステムの使用率
ファイルシステム使用可能量：34	ファイルシステム使用可能量：1	KBytes	FILE_FileAva	スーパーユーザ以外のユーザが利用できる空き容量

注※　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

付録 G.6　リソース一覧（ネットワークグループ）

SSO で収集できるネットワークグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-6　リソース一覧（ネットワークグループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ネットワークサマリ：47※1	インタフェース名：1	−	−	インタフェース名称

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ネットワークサマリ：47※1	インタフェースのタイプ：2	－	－	インタフェースタイプ
	IP データグラムの最大長：3	Bytes	－	インタフェースが送受信できる IP データグラムの最大値
	転送スピード：4	Bits/Second	－	転送スピード
	IP アドレス：5	－	－	アドレッシング情報 IP アドレス
	サブネットマスク：6	－	－	IP アドレスに関するサブネットマスク
	インタフェースアドレス：7	－	－	直接 IP の下にあるプロトコルレイヤのインタフェースアドレス
	インタフェースの状態：8	－	－	インタフェースのオペレーション状態
回線利用率：30※2	和：1	%	NET_IfUsRt	入出力量の回線容量に占める比率
	平均：2			入力量と出力量の回線容量の平均値
回線使用量：37※2	InOctets：1	Octets/Second	NET_IfUsAt	インタフェースで受信したオクテット数
	OutOctets：2			インタフェースから送信したオクテット数
インタフェーストラフィック：24※2	InUcastPkts：1	Packets/Second	NET_Tff	上位プロトコルに配送したサブネットユニキャストパケット数
	InNUcastPkts：2			上位プロトコルに配送したサブネットブロードキャストまたはマルチキャストパケット数
	InErrors：3			エラーのため上位プロトコルに配送できなかった受信パケット数
	OutUcastPkts：4			上位プロトコルが要求したサブネットユニキャストアドレスへの送信パケット数
	OutNUcastPkts：5			上位プロトコルが要求したサブネットブロードキャストまたはマルチキャストへの送信パケット数
	OutErrors：6			エラーのため送信できなかった送信パケット数
IP トラフィック：26	InReceives：1	Datagrams/Second	NET_IPIO	インタフェースから受信したデータグラム数
	InUnknownProtos：2			不明または定義されていないプロトコルのため破壊されたデータグラム数
	InDelivers：3			IP ユーザプロトコルに正常に配布された入力データグラム数
	OutRequests：4			IP ユーザプロトコルから供給された IP データグラム数

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
IP トラフィック：26	OutNoRoutes：5	Datagrams/Second	NET_IPIO	送信先への転送ルートが見つからないために破壊された IP データグラム数
ICMP トラフィック：27	InMsgs：1	Messages/Second	NET_ICMPIO	受信した ICMP メッセージ数
	InErrors：2			受信した ICMP エラーメッセージ数
	InEchos：3			受信した ICMP エコー要求メッセージ数
	InEchoReps：4			受信した ICMP エコー応答メッセージ数
	OutMsgs：5			送信した ICMP メッセージ数
	OutErrors：6			送信した ICMP エラーメッセージ数
	OutEchos：7			送信した ICMP エコー要求メッセージ数
	OutEchoReps：8			送信した ICMP エコー応答メッセージ数
TCP トラフィック：69	InSegs：1	Segments/Second	NET_TCPIO	受信したセグメント数
	OutSegs：2			送信したセグメント数
	RetransSegs：3			再送したセグメント数
	InErrs：4			受信したエラーセグメント数
	OutRsts：5			送信した接続リセットセグメント数
UDP トラフィック：28	InDatagrams：1	Datagrams/Second	NET_UDPIO	UDP ユーザへ配送された UDP データグラム数
	InNoPorts：2			送信先ポートにアプリケーションがない UDP データグラム数
	InErrors：3			InNoPorts 以外の理由で配送されなかった UDP データグラム数
	OutDatagrams：4			配送された UDP データグラム数
SNMP トラフィック：29	InPkts：1	Messages/Second	NET_SNMPIO	トランスポートサービスから受信した SNMP メッセージ数
	OutPkts：2			トランスポートサービスから送信した SNMP メッセージ数
	OutTooBigs：3			エラーステータスが「tooBig」の送信メッセージ数
	OutNoSuchNames：4			エラーステータスが「noSuchName」の送信メッセージ数
	OutBadValues：5			エラーステータスが「BadValueno」の送信メッセージ数

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
SNMP トラフィック：29	OutGenErrors：6	Messages/Second	NET_SNMPIO	エラーステータスが「GenErr」の送信メッセージ数
Ping 応答時間：39	Ping 応答時間：1	mSeconds	NET_PING	IPv4 ICMP エコー要求への応答に掛かる時間およびエラー情報。 ICMP エコーリクエストでエラーが発生した場合は，次の値になります。 • 99997（エコーリプライ不正） • 99998（ICMP エコーリクエストがタイムアウト） • 99999（内部エラー）

注※1　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

注※2　リソースの収集対象 OS が Solaris2.5.1 の場合，エージェント種別に関係なく取得できません。

付録 G.7　リソース一覧（チャネルグループ）

SSO で収集できるチャネルグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-7　リソース一覧（チャネルグループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
チャネルサマリ：80※	チャネル数：1	－	－	チャネルの数
チャネルビジー率：81	チャネルビジー率：1	%	CHNL_Bsy	チャネルビジー率

注※　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

付録 G.8　リソース一覧（システム作業領域グループ）

SSO で収集できるシステム作業領域グループのリソースを，次の表に示します。

表 G-8　リソース一覧（システム作業領域グループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ページ数：82	使用ページ数：1	Pages	VMUA_Pg	対応する領域の総使用ページ数
領域使用率：83	領域使用率：1	%	VMUA_Usg	対応する領域の領域使用率
	最大領域使用率：2			対応する領域の IPL 時からの領域の最大使用率

付録 G.9　リソース一覧（SMS グループ）

SSO で収集できる SMS グループのリソースを，次の表に示します。

表 G-9　リソース一覧（SMS グループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	説明
コンピュータサマリ：48※	ホスト名：1	−	ホスト名
	ドメイン名：2	−	管理対象 PC が含まれる SMS ドメイン名称
オペレーティングシステムサマリ：49※	OS 名称：1	−	OS の名称
	OS バージョン番号：2	−	OS のバージョン番号
	組み込み日：3	−	OS をインストールした日
	所有者：4	−	OS のオーナー
	所有者所属：5	−	OS のオーナーの所属
	ビルド番号：6	−	OS のビルド番号
	ビルドタイプ：7	−	OS のビルドタイプ
	格納ディレクトリ：8	−	OS があるディレクトリ
	起動オプション：9	−	OS の起動オプション
	国コード：10	−	OS の国コード
	言語 ID：11	−	OS の言語コード
CPU サマリ：50※	CPU 名称：1	−	プロセッサ名称
	CPU タイプ：2	−	プロセッサタイプ
メモリサマリ：51※	物理メモリサイズ：1	KBytes	物理メモリの総メモリ数
	総ページファイルスペース：2	KBytes	物理メモリの総ページングファイル空間
	ページファイル名：3	−	物理メモリの総ページファイル名称
	ファイルサイズ：4	MBytes	物理メモリのファイルサイズ
	基本メモリサイズ：5	Bytes	物理メモリのベースメモリ量
	拡張メモリサイズ：6	KBytes	物理メモリの拡張メモリ量
ディスクサマリ：52※	ディスクドライブ：1	−	ディスクインデックス名称
	ストレージタイプ：2	−	ディスクタイプ
	ファイルシステム種別：3	−	ディスクのファイルシステム
	ボリューム名称：4	−	ディスクのボリューム名称

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	説明
ディスクサマリ：52※	シリアル番号：5	−	ディスクのシリアル番号
	容量：6	MBytes	ディスクの容量
	使用量：7		ディスクの使用容量
	空き容量：8		ディスクの空き容量
	使用率：9	%	ディスクの使用率
	セクタ数：10	−	ディスクのセクタ数
	シリンダ数：11	−	ディスクのシリンダ数
	ヘッド数：12	−	ディスクのヘッド数
ネットワークサマリ：53※	稼働状況：1	−	ネットワークの稼働状態
	メジャーバージョン：2	−	ネットワークソフトウェアのメジャーバージョン
	マイナーバージョン：3	−	ネットワークソフトウェアのマイナーバージョン
	ネットワークソフトウェア名：4	−	ネットワークのタイプ
	IPX アドレス：5	−	IPX アドレス
	IP アドレス：6	−	IP アドレス
	サブネットマスク：7	−	ネットワークのサブネットマスク
	デフォルトゲートウェイ：8	−	管理対象 PC のデフォルトゲートウェイアドレス
	ログオンユーザ名称：9	−	ログオンユーザ名称
	ワークグループ名称：10	−	ネットワーキンググループ
	シェルメジャーバージョン：11	−	メジャーシェルバージョン
	シェルマイナーバージョン：12	−	マイナーシェルバージョン
シリアルポートサマリ：54※	シリアルポートアドレス：1	−	シリアルポートアドレス
	通信速度：2	−	シリアルポートの現在のボーレート
	パリティチェック：3	−	シリアルポートのパリティチェックの有無
	パリティ：4	−	シリアルポートのパリティ
	バイトサイズ：5	Bytes	シリアルポートのパケットサイズ

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	説明
シリアルポートサマリ：54※	ストップビット：6	−	シリアルポートのストップビット数
	キャリア検出：7	−	シリアルポートのキャリアディテクト
	データセットレディ状態：8	−	シリアルポートのデータセットレディ状態
	CTS：9	−	シリアルポートの CTS
パラレルポートサマリ：55※	ポートアドレス：1	−	パラレルポートアドレス
ビデオサマリ：56※	ビデオモード：1	−	ディスプレイの現在のビデオモード
	最大行数：2	−	ディスプレイの画面行
	アダプタタイプ：3	−	ディスプレイのアダプタタイプ
	製造元：4	−	ディスプレイの製造元
	ディスプレイタイプ：5	−	ディスプレイタイプ
	セカンドアダプタタイプ：6	−	第 2 ディスプレイタイプ
	BIOS 製造日：7	−	ディスプレイの BIOS のリリース日
マウスサマリ：57※	実装方式：1	−	マウスの実装方式
	ハードウェアタイプ：2	−	マウスのハードウェアタイプ
	製造元：3	−	マウスの製造元
	ボタン数：4	−	マウスのボタン数
	言語 ID：5	−	マウスの言語コード
	IRQ：6	−	マウスの IRQ
BIOS サマリ：58※	製造元：1	−	BIOS の製造元
	カテゴリ：2	−	BIOS のカテゴリ
	リリース日付：3	−	BIOS のリリース日
IRQ サマリ：59※	IRQ 番号：1	−	IRQ の番号
	IRQ アドレス：2	−	IRQ アドレス
	ディスクリプション：3	−	IRQ の説明
	ディテクテッド：4	−	IRQ の説明
	ハンドル元：5	−	IRQ のハンドル元
環境変数サマリ：60※	環境変数：1	−	環境変数の名称

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	説明
環境変数サマリ：60※	設定値：2	−	環境変数の値
サービスサマリ：61※	サービス名称：1	−	サービス名称
	状態：2	−	サービス状態
	起動方法：3	−	サービス起動方法
	起動者：4	−	サービスの実行ファイル
	実行ファイル名：5	−	サービスの実行ディレクトリ
ネットワークカードサマリ：62※	製造元：1	−	ネットワークカードの製造元
	IRQ：2	−	ネットワークカードの IRQ
	ポートアドレス：3	−	ネットワークカードのポートアドレス
監査ソフトウェアサマリ：63※	パッケージ番号：1	−	認証ソフトウェアのパッケージ番号
	監査ソフトウェア名称：2	−	認証ソフトウェアのパッケージ名称
	ファイルパス：3	−	認証ソフトウェアのあるディレクトリ
	ファイルサイズ：4	−	認証ソフトウェアのファイルサイズ
	ファイル日付：5	−	認証ソフトウェアの作成日

注※　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

付録 G.10　リソース一覧（大容量ネットワークグループ）

SSO-Ex で収集できる大容量ネットワークグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-10　リソース一覧（大容量ネットワークグループ）

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
回線利用率：9000※	半二重：1	%	HCNET_IfUsRt	インタフェースごとの入出力量の回線容量に占める比率
	全二重：2			インタフェースごとの入力量と出力量の回線容量における平均値
回線使用量：9001	受信オクテット数：1	Octets/Second	HCNET_IfUsAt	インタフェースで受信したオクテット数
	送信オクテット数：2			インタフェースから送信したオクテット数
インタフェーストラフィック：9002※	受信ユニキャストパケット数：1	Packets/Second	HCNET_Tff	上位プロトコルに配送したサブネットユニキャストパケット数

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
インタフェーストラフィック：9002※	受信マルチキャストパケット数：2	Packets/Second	HCNET_Tff	上位プロトコルに配送したマルチキャストパケット数
	受信ブロードキャストパケット数：3			上位プロトコルに配送したサブネットブロードキャストパケット数
	送信ユニキャストパケット数：4			上位プロトコルが要求したサブネットユニキャストアドレスへの送信パケット数
	送信マルチキャストパケット数：5			上位プロトコルが要求したマルチキャストへの送信パケット数
	送信ブロードキャストパケット数：6			上位プロトコルが要求したサブネットブロードキャスト送信パケット数

注※　リソースブラウザウィンドウだけで参照できるサマリ情報を示します。

付録 G.11　リソース一覧（IPv6 ネットワークグループ）

SSO-Ex で収集できる IPv6 ネットワークグループのリソースを，次の表に示します。

表 G-11　リソース一覧（IPv6 ネットワークグループ）

リソース：リソースID	サブリソース：サブリソースID	単位	リソースディレクトリ	説明
IP トラフィック：9003	InReceives：1	Datagrams/Second	V6NET_IPIO	インタフェースから受信したデータグラム数
	InUnknownProtos：2			不明または未定義のプロトコルのため破壊されたデータグラム数
	InDelivers：3			IP ユーザプロトコルに正常に配布された入力データグラム数
	OutRequests：4			IP ユーザプロトコルから供給された IP データグラム数
ICMP トラフィック：9004	InMsgs：1	Messages/Second	V6NET_ICMPIO	受信した ICMP メッセージ数
	InErrors：2			受信した ICMP エラーメッセージ数
	InEchos：3			受信した ICMP エコー要求メッセージ数
	InEchoReps：4			受信した ICMP エコー応答メッセージ数
	OutMsgs：5			送信した ICMP メッセージ数
	OutErrors：6			送信した ICMP エラーメッセージ数

リソース：リソース ID	サブリソース：サブリソース ID	単位	リソースディレクトリ	説明
ICMP トラフィック：9004	OutEchos：7	Messages/Second	V6NET_ICMPIO	送信した ICMP エコー要求メッセージ数
	OutEchoReps：8			送信した ICMP エコー応答メッセージ数

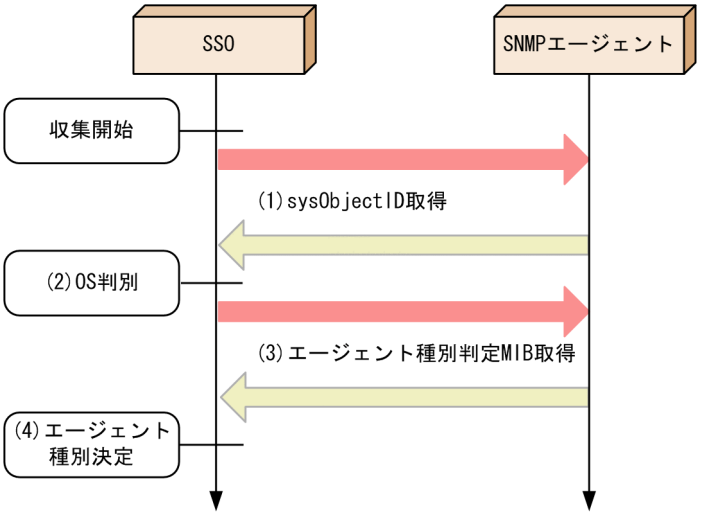
付録 H　リソースの取得対象と収集する MIB オブジェクト

SSO で収集できるリソースは，SNMP エージェントの種類（エージェント種別）によって異なります。ここでは，エージェント種別ごとに取得対象となるリソースと，SNMP エージェントが収集する MIB オブジェクトについて説明します。

付録 H.1　エージェント種別

SSO が SNMP エージェントのエージェント種別を判定する手順を，次の図に示します。

図 H-1　エージェント種別を判定する手順



(1) SNMP エージェントから sysObjectID※1 を取得します。

(2) (1)で取得した sysObjectID によって，SNMP エージェントの動作 OS を判別します。

(3) SNMP エージェントの種別をさらに絞り込むために，SNMP エージェントの MIB オブジェクトを取得します。※2

(4) (3)で取得した MIB オブジェクトから SNMP エージェントの種別を決定します。

注※1

sysObjectID とは，SNMP エージェントを提供するベンダを識別するための MIB オブジェクト（mib-2.1.2）です。SNMP エージェントが JP1 製品である場合は，sysObjectID から OS 情報および製品情報※3 を識別できます。

注※2

エージェント種別の判定には，各エージェントの特有 MIB オブジェクトを使用しています。エージェント種別の判定に使用している MIB オブジェクトについては「表 H-1」のエージェント種別判定 MIB 欄を参照してください。

注※3

識別できる製品を次に示します。これらの製品が導入されていない環境のエージェント種別は「TO」となります。

- JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent
- JP1/Cm2/SubManager
- JP1/Cm2/SNMP Agent for VOS3 稼働監視

SNMP エージェントとエージェント種別の対応を，次の表に示します。

表 H-1　SNMP エージェントとエージェント種別の対応

OS	形名	プログラム	バージョン	種別	エージェント種別判定 MIB
HP-UX	P-1J42-8ACL	JP1/Extensible SNMP Agent	12-00	PF	computerSystem64FreeMemory(hitachi.5.1.2.1.24.7)を取得できる
	P-1J42-8ABL	JP1/Extensible SNMP Agent	11-00		
	P-1J42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-1J42-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-1J42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-10	PE	processor64Num(hitachi.5.1.2.1.17.1)，および fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる
			10-00		
	P-1J42-8A92		09-00		
	P-1J42-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-10		
			10-00		
	P-1J42-8A91		09-00		
	P-1J42-6A81		08-00		
	P-1J42-6A71		07-50		
	P-1B42-8A91	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	09-00	PD	fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる
	P-1B42-6A81		08-00		
	P-1B42-6A71		07-50		
	P-1J42-6A72	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	07-00	PC	processor64Num(hitachi.5.1.2.1.17.1)を取得できる
	P-1J42-6A71	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-10		
			07-00		

OS	形名	プログラム	バージョン	種別	エージェント種別判定 MIB
HP-UX	P-1B42-6A72	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	07-10	PA	swapSystemTotalSize(hitachi.5.1.2.1.9.1)を取得できる
			07-00		
	P-1B42-6A71	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-10		
			07-00		
	P-1B42-6B71	JP1/Cm2/SubManager	07-10		
			07-00		
	P-1B42-6D71		07-10		
			07-00		
Solaris	P-9D42-8ACL	JP1/Extensible SNMP Agent	12-00	SD	computerSystem64FreeMemory(hitachi.5.1.2.1.24.7)を取得できる
	P-9D42-8ABL	JP1/Extensible SNMP Agent	11-00		
	P-9D42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-9D42-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-9D42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-10	SC	fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる
			10-00		
	P-9D42-8A92		09-00		
	P-9D42-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-10		
			10-00		
	P-9D42-8A91		09-00		
	P-9D42-6A81		08-00		
	P-9D42-6A71		07-50		
	P-9D42-6A72	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	07-10	SB	cpuUtilNum(hitachi.5.1.2.1.10.1.1.1)を取得できる
			07-00		
	P-9D42-6A71	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-10		
			07-00		
	P-9D42-6B71	JP1/Cm2/SubManager	07-10		
			07-00		
	P-9D42-6D71		07-10		
			07-00		

OS	形名	プログラム	バージョン	種別	エージェント種別判定 MIB
AIX	P-1M42-8ACL	JP1/Extensible SNMP Agent	12-00	AC	computerSystem64FreeMemory(hitachi.5.1.2.1.24.7)を取得できる
	P-1M42-8ABL	JP1/Extensible SNMP Agent	11-00		
	P-1M42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-1M42-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-1M42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-10	AB	fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる
			10-00		
	P-1M42-8A92		09-00		
	P-1M42-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-10		
			10-00		
	P-1M42-8A91		09-00		
	P-1M42-6A81		08-00		
	P-1M42-6A71		07-50		
	P-1M42-6A72	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	07-10	AA	cpuUtilNum(hitachi.5.1.2.1.10.1.1.1)を取得できる
			07-00		
	P-1M42-6A71	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-10		
			07-00		
	P-1M42-6B71	JP1/Cm2/SubManager	07-10		
			07-00		
Linux	P-8142-8ACL	JP1/Extensible SNMP Agent	12-00	LD	computerSystem64FreeMemory(hitachi.5.1.2.1.24.7)を取得できる
	P-8142-8ABL	JP1/Extensible SNMP Agent	11-00		
	P-8142-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-8142-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-50		
	P-8142-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-10	LC	disk64ExNum(hitachi.5.1.2.1.23.1)を取得できる

OS	形名	プログラム	バージョン	種別	エージェント種別判定 MIB
Linux	P-8142-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-10	LC	disk64ExNum(hitachi.5.1.2.1.23.1)を取得できる
	P-8142-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-00	LB	fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる
	P-8142-8AA1	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-00		
	P-9S42-8A91		09-00		
	P-9S42-6A81		08-00		
	P-9S42-6A71		07-50		
	P-9V42-8A91		09-00		
	P-9V42-6A81		08-00		
	P-9V42-6A71		07-50		
	P-9S42-6A71	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-10	LA	cpuUtilNum(hitachi.5.1.2.1.10.1.1.1)を取得できる
			07-00		
	P-9V42-6A71		07-10		
Tru 64	P-9U42-6A71	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-50	T1	−
			07-10		
			07-00		
Windows	P-2A42-8BCL	JP1/Extensible SNMP Agent for Windows	12-00	WB	computerSystem64FreeMemory(hitachi.5.1.2.1.24.7)を取得できる
	P-2A42-8BBL	JP1/Extensible SNMP Agent for Windows	11-00		
	P-2W42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-10		
	P-2W42-8AA4	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-10		
	P-2W42-8AAL	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	10-00	WA	• fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる • マスターエージェントが "SNMP Service" サービスでない場合，種別は W1 となる
	P-2442-8A97		09-00		
	P-2A42-8A97				
	P-2W42-8AA4	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	10-00		
	P-2442-8A94		09-00		
	P-2442-6A84		08-00※		

OS	形名	プログラム	バージョン	種別	エージェント種別判定 MIB
Windows	P-2442-6A74	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-50※	WA	• fileSystem64Mounted(hitachi.5.1.2.1.21.1)を取得できる • マスターエージェントが"SNMP Service" サービスでない場合，種別はW1 となる
	P-2842-8A94		09-00		
	P-2842-6A84		08-00※		
	P-2842-6A74		07-50※		
	P-2A42-8A94		09-00		
	P-2A42-6A84		08-00		
	P-2D42-8A94		09-00		
	P-2D42-6A84		08-00		
	P-2442-6A77	Job Management Partner 1/Consolidated Management 2/Extensible SNMP Agent	07-00	W1	swapSpaceConfig(hitachi.5.1.2.1.7.1)を取得できる
	P-2442-6A74	JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	07-10		
			07-00		
	P-2442-6B74	JP1/Cm2/SubManager	07-10		
			07-00		
VOS3/FS, LS	S-F1291-314	JP1/Cm2/SNMP Agent for VOS3 稼働監視	01-00 以降	V3	systemCPUutil(hitachi.5.7.2.1.2)を取得できる
そのほかの SNMP エージェント			－	TO	－
SMS サーバで，種別 W1，WA または WB のエージェントが動作し，そのクライアントノードである場合			－	SM	－

注※　マスターエージェントが，"SNMP Service"サービスでない場合，種別は W1 となります。詳しくは，ESA のオンラインヘルプの「サブエージェント共通動作定義ファイル」を参照してください。

付録 H.2　エージェント種別ごとのリソースの取得対象

取得対象となるリソースを，エージェント種別ごとに説明します。

なお，SSO-Ex カテゴリに属するリソースは，すべてのエージェント種別で取得対象となります。ただし，SNMP エージェントによっては取得できないことがあります。

(1)　コンピュータグループ

取得対象となるコンピュータグループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-2　取得対象のリソース（コンピュータグループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※
コンピュータサマリ	ホスト名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	動作時間	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	設置場所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	連絡先	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
オペレーティングシステムサマリ	OS 名称	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×
	OS バージョン番号	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×
	システムディスクリプション	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○
プロセスサマリ	PID	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	PPID	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	UID	○	○	×	×	○	○	○	×	×	×
	優先度	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	ユーザ名	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	ユーザ CPU	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×
	システム CPU	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×
	起動コマンド	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	状態	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	データサイズ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	テキストサイズ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スタックサイズ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ナイス値	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	tty メジャー番号	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※
プロセスサマリ	tty マイナー番号	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	グループ ID	○	○	×	×	○	○	○	×	×	×
	領域アドレス	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	CPU 利用率	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	経過時間	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×
	プロセスフラグ	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	スリープアドレス	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	最終実行プロセッサ	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	インコア経過時間	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	CPU 時間	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	総 CPU 時間	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	FSS グループ ID	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	CPU 占有率	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	インコアページ数	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×
	有効 UID	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
ジョブサマリ	ジョブ名称	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	ジョブステップ名称	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	CPU 利用率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	CPU 待ち率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※
ジョブサマリ	Wait 時間率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	スワップアウト比率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	低位優先順位	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	高位優先順位	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	ページイン	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	ページアウト	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	ページリクレイム	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
CPU 負荷	CPU 負荷 1 分	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
	CPU 負荷 5 分	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	CPU 負荷 15 分	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
CPU 利用率	トータル CPU	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	ユーザ CPU	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	システム CPU	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	ウェイト CPU	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×
CPU 利用率 (VOS3)	トータル CPU	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	タスク CPU	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	アクション CPU	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	核 CPU	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※
システムテーブルエントリー数	プロセス	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ｉノード	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ファイル	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ファイルシステム入出力量	read	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
	write	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
実行待ちキュー長	実行待ちキュー長	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
システムコール発行回数	システムコール発行回数	○	×	○	○	×	×	×	○	×	×
割り込み発生回数	割り込み発生回数	○	×	○	○	×	×	×	○	×	×
コンテキストスイッチ発生回数	コンテキストスイッチ発生回数	○	×	○	○	×	×	×	○	×	×
稼働プロセス数	実行待ち	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	データ転送待ち	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ページイン待ち	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スリープ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スワップアウト	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
プロセスサイズ	総プロセス物理メモリ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	実行待ちプロセス物理メモリ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	総プロセス仮想メモリ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	実行待ちプロセス仮想メモリ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※
ログインユーザ数	ログインユーザ数	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

注※　エージェント種別が「TO」の場合，SNMP エージェントの種類によってはリソースを取得できないことがあります。

(2)　CPU グループ

取得対象となる CPU グループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-3　取得対象のリソース（CPU グループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
CPU サマリ	CPU 数	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×
CPU 負荷	CPU 負荷 1 分	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	CPU 負荷 5 分	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	CPU 負荷 15 分	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CPU 利用率	トータル CPU	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×
	ユーザ CPU	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×
	システム CPU	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×
	ウェイト CPU	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
ファイルシステム入出力量	read	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	write	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
NFS 入出力量	read	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	write	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
実行待ちキュー長	実行待ちキュー長	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
システムコール発行回数	exec	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	read	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	write	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
入出力キャラクタ数	read	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	canon	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	output	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

(3) メモリグループ

取得対象となるメモリグループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-4 取得対象のリソース（メモリグループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
メモリサマリ	物理メモリサイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	空きメモリサイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	メモリ使用率	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	総スワップサイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
メモリサマリ	使用可能スワップサイズ	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×
	空きスワップサイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	スワップ使用率	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
スワップサマリ	スワップ種別	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スワップフラグ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スワップ優先順位	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スワップサイズ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	空きスワップサイズ	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	マウントポイント	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
メモリ使用率	メモリ使用率	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
空きメモリサイズ	空きメモリサイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
スワップ使用率	スワップ使用率	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
空きスワップサイズ	空きスワップサイズ	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
ページング量	フリー	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ロード	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ページイン	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	ページアウト	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
ページング量	スワップイン	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スワップアウト	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スキャン	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	再利用	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ページング回数	ページイン	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
	ページアウト	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
スワッピング回数	スワップイン	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	スワップアウト	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ページフォルト回数	ページフォルト回数	○	×	×	×	×	×	×	○	×	×
TLB フラッシュ回数	TLB フラッシュ回数	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
未使用ページ数	未使用ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満の未使用ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
ワーキングセットサイズ	ワーキングサイズ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満のワーキングサイズ	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
LSQA 使用ページ数	LSQA 使用ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満の LSQA ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
共通領域ページ数	共通領域ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満の共通領域ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
SQA 使用ページ数	SQA 使用ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満の SQA ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
NUC 使用ページ数	NUC 使用ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満の NUC ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
固定ページ数	固定ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	16MB 未満の固定ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

(4) ディスクグループ

取得対象となるディスクグループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-5 取得対象のリソース（ディスクグループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
ディスクビジー率	インスタンス名	×	○	○	×	○	×	×	×	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
ディスクビジー率	ディスクビジー率	×	○	○	×	○	×	×	×	×	×
ディスクビジー時間	ディスクビジー時間	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ディスク入出力量	インスタンス名	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×
	read	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×
	write	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×
データ転送回数	インスタンス名	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×
	データ転送回数	○	×	×	×	○	×	×	×	×	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

(5)　ファイルシステムグループ

取得対象となるファイルシステムグループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-6　取得対象のリソース（ファイルシステムグループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
ファイルシステムサマリ	インスタンス名	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	ファイルシステム名	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	容量	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	使用量	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	空き容量	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
ファイルシステムサマリ	使用可能量	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	使用率	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
ファイルシステム使用率	インスタンス名	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	ファイルシステム使用率	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
ファイルシステム使用可能量	インスタンス名	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
	ファイルシステム使用可能量	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

(6) ネットワークグループ

取得対象となるネットワークグループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-7 取得対象のリソース（ネットワークグループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※1
ネットワークサマリ	インタフェース名	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	インタフェースのタイプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	IP データグラムの最大長	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	転送スピード	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※1
ネットワークサマリ	IP アドレス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	サブネットマスク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	インタフェースアドレス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	インタフェースの状態	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
回線利用率	和	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	平均	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
回線使用量	InOctets	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutOctets	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
インタフェーストラフィック	InUcastPkts	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InNUcastPkts	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○
	InErrors	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutUcastPkts	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutNUcastPkts	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○
	OutErrors	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IP トラフィック	InReceives	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InUnknownProtos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InDelivers	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutRequests	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※1
IP トラフィック	OutNoRoutes	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ICMP トラフィック	InMsgs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InErrors	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InEchos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InEchoReps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutMsgs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutErrors	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutEchos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutEchoReps	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TCP トラフィック	InSegs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutSegs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RetransSegs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InErrs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutRsts	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○
UDP トラフィック	InDatagrams	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InNoPorts	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	InErrors	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OutDatagrams	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SNMP トラフィック	InPkts	○	○	○	○	○	○	○	○※2	○	○
	OutPkts	○	○	○	○	○	○	○	○※2	○	○
	OutTooBigs	○	○	○	○	○	○	○	○※2	○	○
	OutNoSuchNames	○	○	○	○	○	○	○	○※2	○	○

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO※1
SNMP トラフィック	OutBadValues	○	○	○	○	○	○	○	○※2	○	○
	OutGenErrors	○	○	○	○	○	○	○	○※2	○	○
Ping 応答時間	Ping 応答時間	○	○	○	○	○	○	○	○※2	×	○

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

注※1　エージェント種別が「TO」の場合，SNMP エージェントの種類によってはリソースを取得できないことがあります。

注※2　リソースの収集対象 OS が Windows NT の場合は，NNM と同居しているときだけリソースを取得できます。

(7)　チャネルグループ

取得対象となるチャネルグループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-8　取得対象のリソース（チャネルグループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
チャネルサマリ	チャネル数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
チャネルビジー率	インスタンス名	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	チャネルビジー率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

(8)　システム作業領域グループ

取得対象となるシステム作業領域グループのリソースを，エージェント種別ごとに次の表に示します。

表 H-9　取得対象のリソース（システム作業領域グループ）

リソース	サブリソース	PF PE PD PC PA	SD SC SB	AC AB	AA	LD LC	LB LA	T1	WB WA W1	V3	TO
ページ数	インスタンス名	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	使用ページ数	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
領域使用率	インスタンス名	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	領域使用率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
	最大領域使用率	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

（凡例）

○：取得対象

×：取得対象外

付録 H.3　リソースと収集する MIB オブジェクト

SNMP エージェントが収集するリソースと，リソース収集時に取得する MIB オブジェクトについて，リソースグループごとに説明します。また，リソースカテゴリ「SSO-Ex」が収集するリソースと，リソース収集時に取得する MIB オブジェクトについても，リソースグループごとに説明します。

なお，取得する MIB オブジェクトに∠（収集間隔当たりの増分）を含むリソースについては，MIB オブジェクトの前回値からの増分によって計算されるため，収集開始直後（収集初回）はリソース値が算出されません。したがって，これらのリソースについての，収集データの保存やリソース状態変更イベントの発行は，収集開始から収集間隔時間経過後（収集 2 回目）から開始されます。

(1)　コンピュータグループ

コンピュータグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-10　取得する MIB オブジェクト（コンピュータグループ）

リソース	サブリソース	取得する MIB オブジェクト
コンピュータサマリ	ホスト名	mib2.1.5
	動作時間	※21

リソース	サブリソース	取得する MIB オブジェクト
コンピュータサマリ	設置場所	mib2.1.6
	連絡先	mib2.1.4
オペレーティングシステムサマリ	OS 名称	mib2.1.1
	OS バージョン番号	mib2.1.1
	システムディスクリプション	mib2.1.1
プロセスサマリ	PID	hp.2.3.1.4.2.1.1
	PPID	hp.2.3.1.4.2.1.4
	UID	hp.2.3.1.4.2.1.3
	優先度	hp.2.3.1.4.2.1.12
	ユーザ名	hp.2.3.1.4.2.1.30
	ユーザ CPU	hp.2.3.1.4.2.1.15
	システム CPU	hp.2.3.1.4.2.1.16
	起動コマンド	hp.2.3.1.4.2.1.22
	状態	hp.2.3.1.4.2.1.19
	データサイズ	hp.2.3.1.4.2.1.5
	テキストサイズ	hp.2.3.1.4.2.1.6
	スタックサイズ	hp.2.3.1.4.2.1.7
	ナイス値	hp.2.3.1.4.2.1.8
	tty メジャー番号	hp.2.3.1.4.2.1.9
	tty マイナー番号	hp.2.3.1.4.2.1.10
	グループ ID	hp.2.3.1.4.2.1.11
	領域アドレス	hp.2.3.1.4.2.1.13
	CPU 利用率	hp.2.3.1.4.2.1.14
	経過時間	hp.2.3.1.4.2.1.17
	プロセスフラグ	hp.2.3.1.4.2.1.18
	スリープアドレス	hp.2.3.1.4.2.1.20
	最終実行プロセッサ	hp.2.3.1.4.2.1.21
	インコア経過時間	hp.2.3.1.4.2.1.23
	CPU 時間	hp.2.3.1.4.2.1.24
	総 CPU 時間	hp.2.3.1.4.2.1.25
	FSS グループ ID	hp.2.3.1.4.2.1.26

リソース	サブリソース	取得する MIB オブジェクト
プロセスサマリ	CPU 占有率	※8
	インコアページ数	hp.2.3.1.4.2.1.28
	有効 UID	hp.2.3.1.4.2.1.29
ジョブサマリ	ジョブ名称	hitachi.5.7.2.14.2.1.2
	ジョブステップ名称	hitachi.5.7.2.14.2.1.3
	CPU 利用率	hitachi.5.7.2.14.2.1.4
	CPU 待ち率	hitachi.5.7.2.14.2.1.5
	Wait 時間率	hitachi.5.7.2.14.2.1.6
	スワップアウト比率	hitachi.5.7.2.14.2.1.7
	低位優先順位	hitachi.5.7.2.14.2.1.8
	高位優先順位	hitachi.5.7.2.14.2.1.9
	ページイン	hitachi.5.7.2.14.2.1.19
	ページアウト	hitachi.5.7.2.14.2.1.20
	ページリクレイム	hitachi.5.7.2.14.2.1.21
CPU 負荷	CPU 負荷 1 分	hp.2.3.1.1.3 / 100
	CPU 負荷 5 分	hp.2.3.1.1.4 / 100
	CPU 負荷 15 分	hp.2.3.1.1.5 / 100
CPU 利用率	トータル CPU	※1
	ユーザ CPU	※2
	システム CPU	※3
	ウェイト CPU	※4
CPU 利用率（VOS3）	トータル CPU	hitachi.5.7.2.3.4
	タスク CPU	hitachi.5.7.2.3.5
	アクション CPU	hitachi.5.7.2.3.6
	核 CPU	hitachi.5.7.2.3.7
システムテーブルエントリー数	プロセス	※9
	ｉノード	※10
	ファイル	※11
ファイルシステム入出力量	read	∠hitachi.5.1.2.2.1.10/収集間隔
	write	∠hitachi.5.1.2.2.1.12/収集間隔
実行待ちキュー長	実行待ちキュー長	hitachi.5.1.2.2.1.15

リソース	サブリソース	取得する MIB オブジェクト
システムコール発行回数	システムコール発行回数	※5
割り込み発生回数	割り込み発生回数	※6
コンテキストスイッチ発生回数	コンテキストスイッチ発生回数	※7
稼働プロセス数	実行待ち	※12
	データ転送待ち	※13
	ページイン待ち	※14
	スリープ	※15
	スワップアウト	※16
プロセスサイズ	総プロセス物理メモリ	※17
	実行待ちプロセス物理メモリ	※18
	総プロセス仮想メモリ	※19
	実行待ちプロセス仮想メモリ	※20
ログインユーザ数	ログインユーザ数	hp.2.3.1.1.2

（凡例）

∠：収集間隔当たりの増分

注※1，注※2，注※3，注※4

1. エージェント種別が PE, PD, PC, PA の場合

UserCpu=∠hp.2.3.1.1.13

NiceCpu=∠hp.2.3.1.1.16

SystemCpu=∠hp.2.3.1.1.14

Interval=∠hp.2.3.1.1.1

注※1：(UserCpu + NiceCpu + SystemCpu) / Interval × 100

注※2：(UserCpu + NiceCpu) / Interval × 100

注※3：SystemCpu / Interval × 100

2. エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

UserCpu=∠hitachi.5.1.2.2.1.3

SystemCpu=∠hitachi.5.1.2.2.1.1

IdleCpu=∠hitachi.5.1.2.2.1.2

注※1：(UserCpu + SystemCpu) / (UserCpu + SystemCpu + IdleCpu) × 100

注※2：UserCpu / (UserCpu + SystemCpu + IdleCpu) × 100

注※3：SystemCpu / (UserCpu + SystemCpu + IdleCpu) × 100

3. エージェント種別が AA の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.3.1.1

SystemCpu=hitachi.5.1.2.3.1.2

WaitCpu=hitachi.5.1.2.3.1.4

注※1：UserCpu + SystemCpu

SSO 08-00 以降では，「WaitCpu」を合算しない仕様としました。

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

注※4：WaitCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

4. エージェント種別が SB の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.4.1.1

SystemCpu=hitachi.5.1.2.4.1.2

WaitCpu=hitachi.5.1.2.4.1.4

注※1：UserCpu ＋ SystemCpu

SSO 08-00 以降では，「WaitCpu」を合算しない仕様としました。

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

注※4：WaitCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

5. エージェント種別が LA の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.5.1.1

SystemCpu=hitachi.5.1.2.5.1.2

注※1：UserCpu ＋ SystemCpu

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

6. エージェント種別が T1 の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.6.1.1

SystemCpu=hitachi.5.1.2.6.1.2

注※1：UserCpu ＋ SystemCpu

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

7. エージェント種別が SD, SC, AC, AB の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.1.10.3

SystemCpu=hitachi.5.1.2.1.10.4

WaitCpu=hitachi.5.1.2.1.10.5

注※1：UserCpu ＋ SystemCpu

SSO 08-00 以降では，「WaitCpu」を合算しない仕様としました。

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

注※4：WaitCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

8. エージェント種別が LB の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.1.10.3

SystemCpu=hitachi.5.1.2.1.10.4

注※1：UserCpu ＋ SystemCpu

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

9. エージェント種別が LD, LC の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.1.10.3

SystemCpu=hitachi.5.1.2.1.10.4

WaitCpu= hitachi.5.1.2.1.10.5

注※1：UserCpu ＋ SystemCpu

注※2：UserCpu

注※3：SystemCpu

注※4：WaitCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

10. エージェント種別が PF の場合

UserCpu=∠hitachi.5.1.2.1.24.13

NiceCpu=∠hitachi.5.1.2.1.24.16

SystemCpu=∠hitachi.5.1.2.1.24.14

Interval=∠hitachi.5.1.2.1.24.1

注※1：(UserCpu ＋ SystemCpu ＋ NiceCpu) / Interval × 100

注※2：(UserCpu ＋ NiceCpu) / Interval × 100

注※3：SystemCpu / Interval × 100

注※5

エージェント種別が PD, PA, AB, AA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.32 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.32 / 収集間隔

エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

∠hitachi.5.1.2.2.1.16 / 収集間隔

注※6

エージェント種別が PD, PA, AB, AA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.19 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.19 / 収集間隔

エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

∠hitachi.5.1.2.2.1.18 / 収集間隔

注※7

エージェント種別が PD, PA, AB, AA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.31 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.31 / 収集間隔

エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

∠hitachi.5.1.2.2.1.5 / 収集間隔

注※8

エージェント種別が PF, PE, PD, PC, PA の場合

hp.2.3.1.4.2.1.27

注※9

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.24

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.24

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※10

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.25

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.25

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※11

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.26

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.26

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※12

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.7

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.7

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※13

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.8

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.8

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※14

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.9

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.9

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※15

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.10

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.10

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※16

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.11

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.11

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※17

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.16

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.16

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※18

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.17

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.17

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※19

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.14

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.14

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※20

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.1.15

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.14.15

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※21

エージェント種別が PF, SD, AC, LD の場合

hitachi.5.1.2.1.24.1

上記以外の場合

hp.2.3.1.1.1

(2) CPU グループ

CPU グループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-11 取得する MIB オブジェクト（CPU グループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
CPU サマリ	CPU 数	※1
CPU 負荷	CPU 負荷 1 分	※6
	CPU 負荷 5 分	※7
	CPU 負荷 15 分	※8
CPU 利用率	トータル CPU	※2
	ユーザ CPU	※3
	システム CPU	※4
	ウェイト CPU	※5
ファイルシステム入出力量	read	※9
	write	※10
NFS 入出力量	read	※11
	write	※12
実行待ちキュー長	実行待ちキュー長	※13
システムコール発行回数	exec	※14
	read	※15
	write	※16
入出力キャラクタ数	read	※17
	canon	※18
	output	※19

注※1

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.4.1

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.17.1

エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

hitachi.5.1.2.2.4.1

注※2，注※3，注※4，注※5

1. エージェント種別が PD, PA の場合

UserCpu=∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.28

NiceCpu=∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.29

SystemCpu=∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.30

IdleCpu=∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.31

WaitCpu=∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.32

注※2：(UserCpu + NiceCpu + SystemCpu) / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

SSO 08-00 以降では，「WaitCpu」を合算しない仕様としました。

注※3：(UserCpu + NiceCpu) / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

注※4：SystemCpu / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

注※5：WaitCpu / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

2. エージェント種別が PF, PE, PC の場合

UserCpu=∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.28

NiceCpu=∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.29

SystemCpu=∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.30

IdleCpu=∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.31

WaitCpu=∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.32

注※2：(UserCpu + NiceCpu + SystemCpu) / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

SSO 08-00 以降では，「WaitCpu」を合算しない仕様としました。

注※3：(UserCpu + NiceCpu) / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

注※4：SystemCpu / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

注※5：WaitCpu / (UserCpu + NiceCpu + SystemCpu + IdleCpu + WaitCpu) × 100

3. エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

UserCpu=∠hitachi.5.1.2.2.4.2.1.4

SystemCpu=∠hitachi.5.1.2.2.4.2.1.2

IdleCpu=∠hitachi.5.1.2.2.4.2.1.3

注※2：(UserCpu + SystemCpu) / (UserCpu + SystemCpu + IdleCpu) × 100

注※3：UserCpu / (UserCpu + SystemCpu + IdleCpu) × 100

注※4：SystemCpu / (UserCpu + SystemCpu + IdleCpu) × 100

4. エージェント種別が SD, SC, SB, AC, AB, AA の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.2

SystemCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.3

WaitCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.4

注※2：UserCpu + SystemCpu

SSO 08-00 以降では，「WaitCpu」を合算しない仕様としました。

注※3：UserCpu

注※4：SystemCpu

注※5：WaitCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

5. エージェント種別が LB, LA の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.2

SystemCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.3

注※2：UserCpu ＋ SystemCpu

注※3：UserCpu

注※4：SystemCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

6. エージェント種別が LD, LC の場合

UserCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.2

SystemCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.3

WaitCpu=hitachi.5.1.2.1.10.1.1.4

注※2：UserCpu ＋ SystemCpu

注※3：UserCpu

注※4：SystemCpu

注※5：WaitCpu

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※6

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.4.2.1.25/100

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.17.2.1.25/100

注※7

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.4.2.1.26/100

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.17.2.1.26/100

注※8

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.4.2.1.27/100

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.17.2.1.27/100

注※9

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.2 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.2 / 収集間隔

注※10

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.4.2.1.3 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.3 / 収集間隔

注※11

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.6 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.6 / 収集間隔

注※12

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.7 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.7 / 収集間隔

注※13

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.11

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.11

注※14

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.12 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.12 / 収集間隔

注※15

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.13 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.13 / 収集間隔

注※16

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.14 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.14 / 収集間隔

注※17

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.22 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.22 / 収集間隔

注※18

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.23 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

／hitachi.5.1.2.1.17.2.1.23 / 収集間隔

注※19

エージェント種別が PD, PA の場合

／hitachi.5.1.2.1.4.2.1.24 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.17.2.1.24 / 収集間隔

(3) メモリグループ

メモリグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-12 取得する MIB オブジェクト（メモリグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
メモリサマリ	物理メモリサイズ	※1
	空きメモリサイズ	※2
	メモリ使用率	※3
	総スワップサイズ	※4
	使用可能スワップサイズ	※5
	空きスワップサイズ	※6
	スワップ使用率	※7
スワップサマリ	スワップ種別	※8
	スワップフラグ	※9
	スワップ優先順位	※10
	スワップサイズ	※11
	空きスワップサイズ	※12
	マウントポイント	※13
メモリ使用率	メモリ使用率	※3
空きメモリサイズ	空きメモリサイズ	※2
スワップ使用率	スワップ使用率	※7
空きスワップサイズ	空きスワップサイズ	※6
ページング量	フリー	※15
	ロード	※16
	ページイン	※17
	ページアウト	※18
	スワップイン	※19
	スワップアウト	※20
	スキャン	※21
	再利用	※22

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ページング回数	ページイン	※23
	ページアウト	※24
スワッピング回数	スワップイン	※25
	スワップアウト	※26
ページフォルト回数	ページフォルト回数	※14
TLB フラッシュ回数	TLB フラッシュ回数	※27
未使用ページ数：	未使用ページ数	hitachi.5.7.2.6.59
	16MB 未満の未使用ページ数	hitachi.5.7.2.6.60
ワーキングセットサイズ	ワーキングサイズ	hitachi.5.7.2.6.61
	16MB 未満のワーキングサイズ	hitachi.5.7.2.6.62
LSQA 使用ページ数	LSQA 使用ページ数	hitachi.5.7.2.6.63
	16MB 未満の LSQA ページ数：2	hitachi.5.7.2.6.64
共通領域ページ数：76	共通領域ページ数	hitachi.5.7.2.6.65
	16MB 未満の共通領域ページ数	hitachi.5.7.2.6.66
SQA 使用ページ数：77	SQA 使用ページ数	hitachi.5.7.2.6.67
	16MB 未満の SQA ページ数	hitachi.5.7.2.6.68
NUC 使用ページ数：78	NUC 使用ページ数	hitachi.5.7.2.6.69
	16MB 未満の NUC ページ数	hitachi.5.7.2.6.70
固定ページ数：79	固定ページ数	hitachi.5.7.2.6.71
	16MB 未満の固定ページ数	hitachi.5.7.2.6.72

注※1

エージェント種別が V3 の場合

hitachi.5.7.2.6.58 × 4

エージェント種別が PF, SD, AC, LD, WB の場合

hitachi.5.1.2.1.24.8

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が上記以外の場合

hp.2.3.1.1.8

注※2

エージェント種別が V3 の場合

hitachi.5.7.2.6.59 × 4

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が PF, SD, AC, LD, WB の場合

hitachi.5.1.2.1.24.7

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が上記以外の場合

hp.2.3.1.1.7

注※3

エージェント種別が V3 の場合

（hitachi.5.7.2.6.58-hitachi.5.7.2.6.59）/hitachi.5.7.2.6.58 × 100

エージェント種別が PF, SD, AC, LD, WB の場合

（hitachi.5.1.2.1.24.8-hitachi.5.1.2.1.24.7）/hitachi.5.1.2.1.24.8 × 100

エージェント種別が上記以外の場合

（hp.2.3.1.1.8-hp.2.3.1.1.7）/hp.2.3.1.1.8×100

注※4

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.1

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.1

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が AB, AA, WA, W1 の場合

hitachi.5.1.2.1.7.1

エージェント種別が SC, SB, LC, LB, LA, T1 の場合

hp.2.3.1.1.10

エージェント種別が SD, AC, LD, WB の場合

hitachi.5.1.2.1.24.10

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※5

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.2

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.2

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が WA, W1 の場合

hitachi.5.1.2.1.7.2

エージェント種別が WB の場合

hitachi.5.1.2.1.24.11

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※6

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.3

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.3

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

エージェント種別が AB, AA, WA, W1 の場合

hitachi.5.1.2.1.7.3

エージェント種別が SC, SB, LC, LB, LA, T1 の場合

hp.2.3.1.1.12

エージェント種別が SD, AC, LD, WB の場合

hitachi.5.1.2.1.24.12

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※7

エージェント種別が PD, PA の場合

（hitachi.5.1.2.1.9.1-hitachi.5.1.2.1.9.3）/hitachi.5.1.2.1.9.1×100

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

(hitachi.5.1.2.1.19.1-hitachi.5.1.2.1.19.3)/hitachi.5.1.2.1.19.1×100

エージェント種別が AB, AA, WA, W1 の場合

（hitachi.5.1.2.1.7.1-hitachi.5.1.2.1.7.3）/hitachi.5.1.2.1.7.1×100

エージェント種別が SC, SB, LC, LB, LA, T1 の場合

（hp.2.3.1.1.10-hp.2.3.1.1.12）/hp.2.3.1.1.10×100

エージェント種別が SD, AC, LD, WB の場合

（hitachi.5.1.2.1.24.10-hitachi.5.1.2.1.24.12）/hitachi.5.1.2.1.24.10×100

注※8

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.11.1.2

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.11.1.2

注※9

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.11.1.3

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.11.1.3

注※10

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.11.1.4

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.11.1.4

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※11

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.11.1.9 または hitachi.5.1.2.1.9.11.1.10

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.11.1.9 または hitachi.5.1.2.1.19.11.1.10

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※12

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.11.1.5

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.11.1.5

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は,「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

注※13

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.9.11.1.14

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.19.11.1.14

注※14

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.18 / 収集間隔

エージェント種別が WB, WA, W1 の場合

∠hitachi.5.1.2.2.2.9 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.18 / 収集間隔

注※15

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.16 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.16 / 収集間隔

注※16

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.17 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.17 / 収集間隔

注※17

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.26 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.26 / 収集間隔

注※18

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.27 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.27 / 収集間隔

注※19
エージェント種別が PD, PA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.28 / 収集間隔
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.28 / 収集間隔

注※20
エージェント種別が PD, PA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.29 / 収集間隔
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.29 / 収集間隔

注※21
エージェント種別が PD, PA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.37 / 収集間隔
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.37 / 収集間隔

注※22
エージェント種別が PD, PA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.38 / 収集間隔
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.38 / 収集間隔

注※23
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.24 / 収集間隔
エージェント種別が AC, AB, AA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.13.24 / 収集間隔
エージェント種別が上記以外の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.24 / 収集間隔

注※24
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.25 / 収集間隔
エージェント種別が AC, AB, AA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.13.25 / 収集間隔
エージェント種別が上記以外の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.25 / 収集間隔

注※25
エージェント種別が PD, PA の場合
∠hitachi.5.1.2.1.2.14 / 収集間隔
エージェント種別が PF, PE, PC の場合
∠hitachi.5.1.2.1.15.14 / 収集間隔

注※26
エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.2.15 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.15.15 / 収集間隔

注※27

エージェント種別が PD, PA の場合

hitachi.5.1.2.1.2.7

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

hitachi.5.1.2.1.15.7

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

(4)　ディスクグループ

ディスクグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-13　取得する MIB オブジェクト（ディスクグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ディスクビジー率	インスタンス名	※3
	ディスクビジー率	※4
ディスクビジー時間	ディスクビジー時間	※1
ディスク入出力量	インスタンス名	※5
	read	※6
	write	※7
データ転送回数	インスタンス名	※8
	データ転送回数	※2

（凡例）

∠：収集間隔当たりの増分

注※1

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.5.2.1.4 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.18.2.1.4 / 収集間隔

注※2

エージェント種別が PD, PA の場合

∠hitachi.5.1.2.1.5.2.1.7 / 収集間隔

エージェント種別が PF, PE, PC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.18.2.1.7 / 収集間隔

エージェント種別が LD, LC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.23.2.1.6 / 収集間隔

注※3

エージェント種別が SB の場合

hitachi.5.1.2.1.8.2.1.1

エージェント種別が SD, SC, AB の場合

hitachi.5.1.2.1.22.1.1.1，hitachi.5.1.2.1.22.1.1.2

エージェント種別が AC, LD, LC の場合

hitachi.5.1.2.1.23.2.1.1，hitachi.5.1.2.1.23.2.1.2

注※4

エージェント種別が SB の場合

hitachi.5.1.2.1.8.2.1.2

エージェント種別が SD, SC, AB の場合

hitachi.5.1.2.1.22.1.1.3

エージェント種別が AC, LD, LC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.23.2.1.3 / 1000 / 収集間隔×100

注※5

エージェント種別が AC, LD, LC の場合

hitachi.5.1.2.1.23.2.1.1，hitachi.5.1.2.1.23.2.1.2

エージェント種別が上記以外の場合

Hitachi.5.1.2.3.2.2.1.2

注※6

エージェント種別が AC, LD, LC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.23.2.1.4 / 収集間隔

エージェント種別が上記以外の場合

∠Hitachi.5.1.2.3.2.2.1.3 / 収集間隔

注※7

エージェント種別が AC, LD, LC の場合

∠hitachi.5.1.2.1.23.2.1.5 / 収集間隔

エージェント種別が上記以外の場合

∠Hitachi.5.1.2.3.2.2.1.4 / 収集間隔

注※8

エージェント種別が LD, LC の場合

hitachi.5.1.2.1.23.2.1.1，hitachi.5.1.2.1.23.2.1.2

(5)　ファイルシステムグループ

ファイルシステムグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-14　取得する MIB オブジェクト（ファイルシステムグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ファイルシステムサマリ	インスタンス名	※5
	ファイルシステム名	※6

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ファイルシステムサマリ	容量	※1
	使用量	※2
	空き容量	※3
	使用可能量	※4
	使用率	※7
ファイルシステム使用率	インスタンス名	※5
	ファイルシステム使用率	※7
ファイルシステム使用可能量	インスタンス名	※5
	ファイルシステム使用可能量	※4

注※1

エージェント種別が W1 の場合

hp.2.3.1.2.2.1.4

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB の場合

（hitachi.5.1.2.1.21.2.1.5×hitachi.5.1.2.1.21.2.1.8）/1024

エージェント種別が WB, WA の場合

hitachi.5.1.2.1.21.2.1.5

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

上記以外の場合

（hp.2.3.1.2.2.1.4×hp.2.3.1.2.2.1.7）/1024

注※2

エージェント種別が W1 の場合

hp.2.3.1.2.2.1.4-hp.2.3.1.2.2.1.5

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB の場合

（（hitachi.5.1.2.1.21.2.1.5-hitachi.5.1.2.1.21.2.1.6）×hitachi.5.1.2.1.21.2.1.8）/1024

エージェント種別が WB, WA の場合

hitachi.5.1.2.1.21.2.1.5-hitachi.5.1.2.1.21.2.1.6

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

上記以外の場合

（（hp.2.3.1.2.2.1.4-hp.2.3.1.2.2.2.1.5）×hp.2.3.1.2.2.1.7）/1024

注※3

エージェント種別が W1 の場合

hp.2.3.1.2.2.1.5

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB の場合

（hitachi.5.1.2.1.21.2.1.6×hitachi.5.1.2.1.21.2.1.8）/1024

エージェント種別が WB, WA の場合

hitachi.5.1.2.1.21.2.1.6

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

上記以外の場合

（hp.2.3.1.2.2.1.5×hp.2.3.1.2.2.1.7）/1024

注※4

エージェント種別が W1 の場合

hp.2.3.1.2.2.1.6

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB の場合

（hitachi.5.1.2.1.21.2.1.7×hitachi.5.1.2.1.21.2.1.8）/1024

エージェント種別が WB, WA の場合

hitachi.5.1.2.1.21.2.1.7

表示および出力されるリソース値に小数点「.00」が付与されます。詳細は，「2.2.4　リソース監視機能に関する注意事項」を参照してください。

上記以外の場合

（hp.2.3.1.2.2.1.6 × hp.2.3.1.2.2.1.7）/1024

注※5

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB, WB, WA の場合

hitachi.5.1.2.1.21.2.1.11

上記以外の場合

hp.2.3.1.2.2.1.10

注※6

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB, WB, WA の場合

hitachi.5.1.2.1.21.2.1.4

上記以外の場合

hp.2.3.1.2.2.1.3

注※7

エージェント種別が PF, PE, PD, SD, SC, AC, AB, LD, LC, LB, WB, WA の場合

（(hitachi.5.1.2.1.21.2.1.5-hitachi.5.1.2.1.21.2.1.6）/（hitachi.5.1.2.1.21.2.1.5-hitachi.5.1.2.1.21.2.1.6+hitachi.5.1.2.1.21.2.1.7)）×100

上記以外の場合

（(hp.2.3.1.2.2.1.4-hp.2.3.1.2.2.1.5）/（hp.2.3.1.2.2.1.4-hp.2.3.1.2.2.1.5+hp.2.3.1.2.2.1.6)）×100

(6)　ネットワークグループ

ネットワークグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-15　取得する MIB オブジェクト（ネットワークグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ネットワークサマリ	インタフェース名	mib2.2.2.1.2
	インタフェースのタイプ	mib2.2.2.1.3
	IP データグラムの最大長	mib2.2.2.1.4
	転送スピード	mib2.2.2.1.5

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ネットワークサマリ	IP アドレス	mib2.4.20.1.1 mib2.4.20.1.2
	サブネットマスク	mib2.4.20.1.2 mib2.4.20.1.3
	インタフェースアドレス	mib2.2.2.1.6
	インタフェースの状態	mib2.2.2.1.8
回線利用率※	和	（∠mib2.2.2.1.10+∠mib2.2.2.1.16）×8/（収集間隔×mib2.2.2.1.5）× 100
	平均	（∠mib2.2.2.1.10/2+∠mib2.2.2.1.16/2）×8/（収集間隔×mib2.2.2.1.5）× 100
回線使用量	InOctets	∠mib2.2.2.1.10 / 収集間隔
	OutOctets	∠mib2.2.2.1.16 / 収集間隔
インタフェーストラフィック	InUcastPkts	∠mib2.2.2.1.11 / 収集間隔
	InNUcastPkts	∠mib2.2.2.1.12 / 収集間隔
	InErrors	∠mib2.2.2.1.14 / 収集間隔
	OutUcastPkts	∠mib2.2.2.1.17 / 収集間隔
	OutNUcastPkts	∠mib2.2.2.1.18 / 収集間隔
	OutErrors	∠mib2.2.2.1.20 / 収集間隔
IP トラフィック	InReceives	∠mib2.4.3 / 収集間隔
	InUnknownProtos	∠mib2.4.7 / 収集間隔
	InDelivers	∠mib2.4.9 / 収集間隔
	OutRequests	∠mib2.4.10 / 収集間隔
	OutNoRoutes	∠mib2.4.12 / 収集間隔
ICMP トラフィック	InMsgs	∠mib2.5.1 / 収集間隔
	InErrors	∠mib2.5.2 / 収集間隔
	InEchos	∠mib2.5.8 / 収集間隔
	InEchoReps	∠mib2.5.9 / 収集間隔
	OutMsgs	∠mib2.5.14 / 収集間隔
	OutErrors	∠mib2.5.15 / 収集間隔
	OutEchos	∠mib2.5.21 / 収集間隔
	OutEchoReps	∠mib2.5.22 / 収集間隔
TCP トラフィック	InSegs	∠mib2.6.10 / 収集間隔

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
TCP トラフィック	OutSegs	∠mib2.6.11 / 収集間隔
	RetransSegs	∠mib2.6.12 / 収集間隔
	InErrs	∠mib2.6.14 / 収集間隔
	OutRsts	∠mib2.6.15 / 収集間隔
UDP トラフィック	InDatagrams	∠mib2.7.1 / 収集間隔
	InNoPorts	∠mib2.7.2 / 収集間隔
	InErrors	∠mib2.7.3 / 収集間隔
	OutDatagrams	∠mib2.7.4 / 収集間隔
SNMP トラフィック	InPkts	∠mib2.11.1 / 収集間隔
	OutPkts	∠mib2.11.2 / 収集間隔
	OutTooBigs	∠mib2.11.20 / 収集間隔
	OutNoSuchNames	∠mib2.11.21 / 収集間隔
	OutBadValues	∠mib2.11.22 / 収集間隔
	OutGenErrors	∠mib2.11.24 / 収集間隔
Ping 応答時間	Ping 応答時間	hp.2.7.1

（凡例）

∠：収集間隔当たりの増分

注※

半二重通信の場合は「和」を使用してください。

全二重通信の場合は「平均」を使用してください。

(7) チャネルグループ

チャネルグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-16 取得する MIB オブジェクト（チャネルグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
チャネルサマリ	チャネル数	hitachi.5.7.2.10.1
チャネルビジー率	インスタンス名	hitachi.5.7.2.10.2.1.2
	チャネルビジー率	hitachi.5.7.2.10.2.1.3

(8) システム作業領域グループ

システム作業領域グループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-17　取得する MIB オブジェクト（システム作業領域グループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
ページ数	インスタンス名	hitachi.5.7.2.2.1.1.2
	使用ページ数	hitachi.5.7.2.2.1.1.3
領域使用率	インスタンス名	hitachi.5.7.2.2.1.1.2
	領域使用率	hitachi.5.7.2.2.1.1.7
	最大領域使用率	hitachi.5.7.2.2.1.1.8

(9)　SMS グループ

SMS グループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-18　取得する MIB オブジェクト（SMS グループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
コンピュータサマリ	ホスト名	hitachi.5.1.5.2.1.1.1.2
	ドメイン名	hitachi.5.1.5.2.1.1.1.5
オペレーティングシステムサマリ	OS 名称	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.3
	OS バージョン番号	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.4
	組み込み日	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.5
	所有者	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.6
	所有者所属	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.7
	ビルド番号	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.8
	ビルドタイプ	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.9
	格納ディレクトリ	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.10
	起動オプション	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.11
	国コード	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.12
	言語 ID	hitachi.5.1.5.2.4.1.1.13
CPU サマリ	CPU 名称	hitachi.5.1.5.2.3.1.1.3
	CPU タイプ	hitachi.5.1.5.2.3.1.1.4
メモリサマリ	物理メモリサイズ	hitachi.5.1.5.2.8.1.1.3
	総ページファイルスペース	hitachi.5.1.5.2.8.1.1.4
	ページファイル名	hitachi.5.1.5.2.8.1.1.5
	ファイルサイズ	hitachi.5.1.5.2.8.1.1.6

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
メモリサマリ	基本メモリサイズ	hitachi.5.1.5.2.8.1.1.7
	拡張メモリサイズ	hitachi.5.1.5.2.8.1.1.8
ディスクサマリ	ディスクドライブ	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.3
	ストレージタイプ	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.4
	ファイルシステム種別	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.5
	ボリューム名称	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.6
	シリアル番号	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.7
	容量	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.8
	使用量	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.9
	空き容量	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.10
	使用率	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.11
	セクタ数	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.12
	シリンダ数	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.13
	ヘッド数	hitachi.5.1.5.2.7.1.1.14
ネットワークサマリ	稼働状況	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.3
	メジャーバージョン	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.4
	マイナーバージョン	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.5
	ネットワークソフトウェア名	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.6
	IPX アドレス	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.7
	IP アドレス	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.8
	サブネットマスク	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.9
	デフォルトゲートウェイ	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.10
	ログオンユーザ名称	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.11
	ワークグループ名称	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.12
	シェルメジャーバージョン	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.13
	シェルマイナーバージョン	hitachi.5.1.5.2.5.1.1.14
シリアルポートサマリ	シリアルポートアドレス	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.4
	通信速度	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.5
	パリティチェック	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.6
	パリティ	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.7
	バイトサイズ	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.8

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
シリアルポートサマリ	ストップビット	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.9
	キャリア検出	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.10
	データセットレディ状態	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.11
	CTS	hitachi.5.1.5.2.9.1.1.12
パラレルポートサマリ	ポートアドレス	hitachi.5.1.5.2.10.1.1.4
ビデオサマリ	ビデオモード	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.3
	最大行数	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.4
	アダプタタイプ	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.5
	製造元	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.6
	ディスプレイタイプ	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.7
	セカンドアダプタタイプ	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.8
	BIOS 製造日	hitachi.5.1.5.2.11.1.1.9
マウスサマリ	実装方式	hitachi.5.1.5.2.12.1.1.3
	ハードウェアタイプ	hitachi.5.1.5.2.12.1.1.4
	製造元	hitachi.5.1.5.2.12.1.1.5
	ボタン数	hitachi.5.1.5.2.12.1.1.6
	言語 ID	hitachi.5.1.5.2.12.1.1.7
	IRQ	hitachi.5.1.5.2.12.1.1.8
BIOS サマリ	製造元	hitachi.5.1.5.2.13.1.1.3
	カテゴリ	hitachi.5.1.5.2.13.1.1.4
	リリース日付	hitachi.5.1.5.2.13.1.1.5
IRQ サマリ	IRQ 番号	hitachi.5.1.5.2.14.1.1.3
	IRQ アドレス	hitachi.5.1.5.2.14.1.1.4
	ディスクリプション	hitachi.5.1.5.2.14.1.1.5
	ディテクテッド	hitachi.5.1.5.2.14.1.1.6
	ハンドル元	hitachi.5.1.5.2.14.1.1.7
環境変数サマリ	環境変数	hitachi.5.1.5.2.16.1.1.3
	設定値	hitachi.5.1.5.2.16.1.1.4
サービスサマリ	サービス名称	hitachi.5.1.5.2.17.1.1.3
	状態	hitachi.5.1.5.2.17.1.1.4
	起動方法	hitachi.5.1.5.2.17.1.1.5

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
サービスサマリ	起動者	hitachi.5.1.5.2.17.1.1.6
	実行ファイル名	hitachi.5.1.5.2.17.1.1.7
ネットワークカードサマリ	製造元	hitachi.5.1.5.2.6.1.1.3
	IRQ	hitachi.5.1.5.2.6.1.1.4
	ポートアドレス	hitachi.5.1.5.2.6.1.1.5
監査ソフトウェアサマリ	パッケージ番号	hitachi.5.1.5.2.15.1.1.3
	監査ソフトウェア名称	hitachi.5.1.5.2.15.1.1.4
	ファイルパス	hitachi.5.1.5.2.15.1.1.5
	ファイルサイズ	hitachi.5.1.5.2.15.1.1.6
	ファイル日付	hitachi.5.1.5.2.15.1.1.7

(10) 大容量ネットワークグループ

大容量ネットワークグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-19 取得する MIB オブジェクト（大容量ネットワークグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
回線利用率	インスタンス名※	mib2.31.1.1.1.18
	半二重	（∠mib2.31.1.1.1.6+∠mib2.31.1.1.1.10）×8/（収集間隔×mib2.31.1.1.1.15×1000000）×100
	全二重	（∠mib2.31.1.1.1.6/2+∠mib2.31.1.1.1.10/2）×8/（収集間隔×mib2.31.1.1.1.15×1000000）×100
回線使用量	インスタンス名※	mib2.31.1.1.1.18
	受信オクテット数	∠mib2.31.1.1.1.6 / 収集間隔
	送信オクテット数	∠mib2.31.1.1.1.10 / 収集間隔
インタフェーストラフィック	インスタンス名※	mib2.31.1.1.1.18
	受信ユニキャストパケット数	∠mib2.31.1.1.1.7 / 収集間隔
	受信マルチキャストパケット数	∠mib2.31.1.1.1.8 / 収集間隔
	受信ブロードキャストパケット数	∠mib2.31.1.1.1.9 / 収集間隔
	送信ユニキャストパケット数	∠mib2.31.1.1.1.11 / 収集間隔
	送信マルチキャストパケット数	∠mib2.31.1.1.1.12 / 収集間隔

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
インタフェーストラフィック	送信ブロードキャストパケット数	∠mib2.31.1.1.1.13 / 収集間隔

（凡例）

∠：収集間隔当たりの増分

注

大容量ネットワークグループは，すべてのエージェント種別で取得対象となります。ただし，SNMP エージェントによっては，大容量ネットワークグループのリソースを収集できないことがあります。

注※

mib2.31.1.1.1.18 の MIB 値が取得できない場合，インスタンス名以外のサブリソースで取得する MIB オブジェクトの接尾辞になります。

(11) IPv6 ネットワークグループ

IPv6 ネットワークグループのリソースと，リソースの収集時に取得する MIB オブジェクトを次の表に示します。

表 H-20 取得する MIB オブジェクト（IPv6 ネットワークグループ）

リソース名	サブリソース名	取得する MIB オブジェクト
IP トラフィック	InReceives	∠mib2.55.1.6.1.1 / 収集間隔
	InUnknownProtos	∠mib2.55.1.6.1.6 / 収集間隔
	InDelivers	∠mib2.55.1.6.1.9 / 収集間隔
	OutRequests	∠mib2.55.1.6.1.11 / 収集間隔
ICMP トラフィック	InMsgs	∠mib2.56.1.1.1.1 / 収集間隔
	InErrors	∠mib2.56.1.1.1.2 / 収集間隔
	InEchos	∠mib2.56.1.1.1.8 / 収集間隔
	InEchoReps	∠mib2.56.1.1.1.9 / 収集間隔
	OutMsgs	∠mib2.56.1.1.1.18 / 収集間隔
	OutErrors	∠mib2.56.1.1.1.19 / 収集間隔
	OutEchos	∠mib2.56.1.1.1.25 / 収集間隔
	OutEchoReps	∠mib2.56.1.1.1.26 / 収集間隔

（凡例）

∠：収集間隔当たりの増分

IPv6 ネットワークグループは，すべてのエージェント種別で取得対象となります。ただし，SNMP エージェントによっては，IPv6 ネットワークグループのリソースを取得できないことがあります。

付録 I　しきい値定義ファイルの初期値一覧

カテゴリ名「SSO」およびカテゴリ名「SSO-Ex」のしきい値定義ファイルの初期値を，次の表に示します。

表 I-1　しきい値定義ファイルの初期値（カテゴリ名：SSO）

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
コンピュータ	CPU 負荷	1	CPU 負荷 1 分	−	100	100	1	1
			CPU 負荷 5 分	−	100	100	1	1
			CPU 負荷 15 分	−	100	100	1	1
	CPU 利用率	2	トータル CPU	%	100	100	1	1
			ユーザ CPU		100	100	1	1
			システム CPU		100	100	1	1
			ウェイト CPU		100	100	1	1
	CPU 利用率(VOS3)	72	トータル CPU	%	100	100	1	1
			タスク CPU		100	100	1	1
			アクション CPU		100	100	1	1
			核 CPU		100	100	1	1
	システムテーブルエントリー数	3	プロセス	Entries	4200	4200	1	1
			i ノード		4400	4400	1	1
			ファイル		65536	65536	1	1
	ファイルシステム入出力量	4	read	Bytes/Second	18000000	20000000	1	1
			write		18000000	20000000	1	1
	実行待ちキュー長	38	実行待ちキュー長	Queues	2	5	5	5
	システムコール発行回数	7	システムコール発行回数	Times/Second	500000	600000	1	1
	割り込み発生回数	10	割り込み発生回数	Times/Second	15000	15000	1	1
	コンテキストスイッチ発生回数	11	コンテキストスイッチ発生回数	Times/Second	6000	6500	1	1
	稼働プロセス数	22	実行待ち	Processes	10	15	1	1
			データ転送待ち		10	15	1	1

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
コンピュータ	稼働プロセス数	22	ページイン待ち	Processes	10	15	1	1
			スリープ		10	15	1	1
			スワップアウト		10	15	1	1
	プロセスサイズ	23	総プロセス物理メモリ	Bytes	−	−	1	1
			実行待ち物理メモリ		−	−	1	1
			総プロセス仮想メモリ		−	−	1	1
			実行待ちプロセス仮想メモリ		−	−	1	1
	ログインユーザ数	70	ログインユーザ数	−	−	−	1	1
CPU	CPU 負荷	31	CPU 負荷 1 分	−	100	100	1	1
			CPU 負荷 5 分	−	100	100	1	1
			CPU 負荷 15 分	−	100	100	1	1
	CPU 利用率	32	トータル CPU	%	100	100	1	1
			ユーザ CPU	%	100	100	1	1
			システム CPU	%	100	100	1	1
			ウェイト CPU	%	100	100	1	1
	ファイルシステム入出力量	33	read	Bytes/Second	5000000	5500000	1	1
			write		5000000	5500000	1	1
	NFS 入出力量	5	read	Bytes/Second	5000000	5500000	1	1
			write		5000000	5500000	1	1
	実行待ちキュー長	6	実行待ちキュー長	Queues	2	5	5	5
	システムコール発行回数	8	exec	Times/Second	10	15	1	1
			read		1000	1500	1	1
			write		1000	1500	1	1

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
CPU	入出力キャラクタ数	9	read	Characters/Second	1000000	1500000	1	1
			canon		1000000	1500000	1	1
			output		1000000	1500000	1	1
メモリ	メモリ使用率	15	メモリ使用率	%	75	95	1	1
	空きメモリサイズ	35	空きメモリサイズ	KBytes	4000	3000	1	1
	スワップ使用率	16	スワップ使用率	%	100	100	1	1
	空きスワップサイズ	36	空きスワップサイズ	KBytes	5120	1024	1	1
	ページング量	17	フリー	Pages/Second	5	5	1	1
			ロード		5	5	1	1
			ページイン		5	5	1	1
			ページアウト		5	5	1	1
			スワップイン		5	5	1	1
			スワップアウト		5	5	1	1
			スキャン		5	5	1	1
			再利用		10	10	1	1
	ページング回数	18	ページイン	Times/Second	100	200	1	1
			ページアウト		100	200	1	1
	スワッピング回数	19	スワップイン	Times/Second	100	200	1	1
			スワップアウト		100	200	1	1
	ページフォルト回数	20	ページフォルト回数	Times/Second	1000	2000	2	1
	TLB フラッシュ回数	21	TLB フラッシュ回数	Times/Second	3	5	1	1
	未使用ページ数	73	未使用ページ数	Pages	−	−	1	1
			16 メガバイト未満のページ数		−	−	1	1
	ワーキングセットサイズ	74	ワーキングサイズ	Pages	−	−	1	1

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
メモリ	ワーキングセットサイズ	74	16MB 未満のワーキングサイズ	Pages	−	−	1	1
	LSQA 使用ページ数	75	LSQA 使用ページ数	Pages	−	−	1	1
			16MB 未満の LSQA ページ数		−	−	1	1
	共通領域ページ数	76	共通領域ページ数	Pages	−	−	1	1
			16MB 未満の共通領域ページ数		−	−	1	1
	SQA 使用ページ数	77	SQA 使用ページ数	Pages	−	−	1	1
			16MB 未満の SQA 使用ページ数		−	−	1	1
	NUC 使用ページ数	78	NUC 使用ページ数	Pages	−	−	1	1
			16MB 未満の NUC ページ数		−	−	1	1
	固定ページ数	79	固定ページ数	Pages	−	−	1	1
			16MB 未満の固定ページ数		−	−	1	1
ディスク	ディスクビジー率	67	ディスクビジー率	%	100	100	1	1
	ディスクビジー時間	13	ディスクビジー時間	Timeticks/Second	0.06	0.1	1	1
	ディスク入出力量	68	read	Bytes/Second	50	50	1	1
			write		50	50	1	1
	データ転送回数	14	データ転送回数	Times/Second	80	80	1	1
ファイルシステム	ファイルシステム使用率	12	ファイルシステム使用率	%	70	90	1	1
	ファイルシステム使用可能量	34	ファイルシステム使用可能量	KBytes	10000	10000	1	1
ネットワーク	回線利用率	30	和	%	100	100	1	1
			平均	%	100	100	1	1

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
ネットワーク	回線使用量	37	InOctets	Octets/Second	10000000	12000000	1	1
			OutOctets		10000000	12000000	1	1
	インタフェーストラフィック	24	InUcastPkts	Packets/Second	3000	4000	1	1
			InNUcastPkts		3000	4000	1	1
			InErrors		0	0	1	1
			OutUcastPkts		3000	4000	1	1
			OutNUcastPkts		3000	4000	1	1
			OutErrors		0	0	1	1
	IP トラフィック	26	InReceives	Datagrams/Second	4000	5000	1	1
			InUnknownProtos		0	0	1	1
			InDelivers		4000	5000	1	1
			OutRequests		5000	6000	1	1
			OutNoRoutes		0	0	1	1
	ICMP トラフィック	27	InMsgs	Messages/Second	100	120	1	1
			InErrors		5	10	1	1
			InEchos		100	120	1	1
			InEchoReps		100	120	1	1
			OutMsgs		100	120	1	1
			OutErrors		5	10	1	1
			OutEchos		100	120	1	1
			OutEchoReps		100	120	1	1
	TCP トラフィック	69	InSegs	Segments/Second	4000	5000	1	1
			OutSegs		5000	6000	1	1
			RetransSegs		5	10	1	1
			InErrs		0	0	1	1
			OutRsts		5	10	1	1

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
ネットワーク	UDP トラフィック	28	InDatagrams	Datagrams/Second	2000	2500	1	1
			InNoPorts		5	10	1	1
			InErrors		0	0	1	1
			OutDatagrams		2000	2500	1	1
	SNMP トラフィック	29	InPkts	Messages/Second	500	1000	1	1
			OutPkts		500	1000	1	1
			OutTooBigs		5	10	1	1
			OutNoSuchNames		2	5	1	1
			OutBadValues		2	5	1	1
			OutGenErrors		2	5	1	1
	Ping 応答時間	39	Ping 応答時間	mSecond	200	400	1	1
チャネル	チャネルビジー率	81	チャネルビジー率	%	100	100	1	1
システム作業領域	ページ数	82	使用ページ数	−	−	−	1	1
	領域使用率	83	領域使用率	%	100	100	1	1
			最大領域使用率	%	100	100	1	1

（凡例）

−：該当しないことを示します。

表 I-2　しきい値定義ファイルの初期値（カテゴリ名：SSO-Ex）

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
大容量ネットワーク	回線利用率	9000	半二重	%	100	100	1	1
			全二重	%	100	100	1	1
	回線使用量	9001	受信オクテット数	Octets/Second	10000000	12000000	1	1
			送信オクテット数		10000000	12000000	1	1
	インタフェーストラフィック	9002	受信ユニキャストパケット数	Packets/Second	3000	4000	1	1

グループ名	リソース名	リソース ID	サブリソース名	単位	しきい値		連続超過回数	
					警戒	危険	警戒	危険
大容量ネットワーク	インタフェーストラフィック	9002	受信マルチキャストパケット数	Packets/Second	3000	4000	1	1
			受信ブロードキャストパケット数		3000	4000	1	1
			送信ユニキャストパケット数		3000	4000	1	1
			送信マルチキャストパケット数		3000	4000	1	1
			送信ブロードキャストパケット数		3000	4000	1	1
IPv6ネットワーク	IP トラフィック	9003	InReceives	Datagrams/Second	4000	5000	1	1
			InUnknown Protos		0	0	1	1
			InDelivers		4000	5000	1	1
			OutRequests		5000	6000	1	1
	ICMP トラフィック	9004	InMsgs	Messages/Second	100	120	1	1
			InErrors		5	10	1	1
			InEchos		100	120	1	1
			InEchoReps		100	120	1	1
			OutMsgs		100	120	1	1
			OutErrors		5	10	1	1
			OutEchos		100	120	1	1
			OutEchoReps		100	120	1	1

付録 J　イベント

SSO シリーズの各プログラムが NNMi などの SNMP マネージャに通知するイベントについて説明します。

- SSO のイベント通知

  SSO は，次のどちらかの方法でイベントを通知します。

  - インシデントを発行する

    インシデントを発行することで，自ホストまたは他ホストの NNMi に対してイベントを通知します。SSO が通知したイベントは，NNMi のインシデントビューに表示されます。NNMi での表示内容については，「付録 J.1　SSO が発行するイベント（インシデント）」を参照してください。

  - SNMP トラップを発行する

    SNMP トラップを発行することで，他ホストの NNM や汎用 SNMP マネージャにイベントを通知します。通知内容については，「付録 J.2　SSO が発行するイベント（SNMP トラップ）」を参照してください。

  なお，イベントはデフォルトでは自ホストに通知します。他ホストに通知したい場合は，イベント送信先定義ファイルに送信先 IP アドレスとイベント種別を定義します。イベント送信先定義ファイルについては，「7.3.13　イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）」を参照してください。

- APM のイベント通知

  APM は，TCP 通信または SNMP トラップの発行によって SSO にイベントを通知します。デフォルトの通知方法は TCP 通信です。なお，TCP 通信で通知する場合，イベントは SSO に直接通知されますが，SNMP トラップで通知する場合は，NNMi 経由で通知されます。通知内容については，「付録 J.3　APM が発行するイベント」を参照してください。また，SNMP トラップの発行で通知されたイベントの NNMi での表示内容については，「付録 J.4　APM が発行するイベントの NNMi での表示内容」を参照してください。

  イベントの通知方法は，イベント TCP 通知定義ファイルで設定します。イベント TCP 通知定義ファイルについては，「7.4.7　イベント TCP 通知定義ファイル（apmtcpsend.conf）」を参照してください。

付録 J.1　SSO が発行するイベント（インシデント）

インシデントの発行によって通知するイベントについて説明します。

なお，次に示す項目については，どのイベントでも NNMi での表示内容は同じです。

種別：管理イベント

ファミリ：SSO

(1) リソース収集でのイベント

(a) 収集状態変更イベント

リソースの収集状態が変更した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssocolmng 動作定義ファイルで設定します。ssocolmng 動作定義ファイルの設定については，「7.3.8 ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示される収集状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-1 NNMi のインシデントビューに表示される収集状態変更イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Resource_Collect_Normal	リソース	正常域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が収集中になりました。理由：$5
SSO_Resource_Collect_Waiting	リソース	正常域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が待機中になりました。理由：$5
SSO_Resource_Collect_Pending	リソース	警戒域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が延期中になりました。理由：$5
SSO_Resource_Collect_Complete	リソース	正常域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が収集完了になりました。理由：$5
SSO_Resource_Collect_Failure	リソース	危険域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が収集不可になりました。理由：$5

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-2 NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（収集状態変更イベント）

属性	名称	値
$1	resource-ID	リソース ID
$2	category-name	カテゴリ名
$3	group-name	グループ名
$4	resource-name	リソース名
$5	reason	理由
$6	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名
$7	source-name	監視サーバのホスト名※

注※ イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

(b)　リソース状態変更イベント

リソースの状態が変更した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssocolmng 動作定義ファイルで設定します。ssocolmng 動作定義ファイルの設定については，「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示されるリソース状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-3　NNMi のインシデントビューに表示されるリソース状態変更イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Resource_Monitor_Cancel	リソース	正常域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が非監視に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
SSO_Resource_Monitor_Unknown	リソース	警戒域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が認識不能に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
SSO_Resource_Monitor_Normal	リソース	正常域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が正常域に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
SSO_Resource_Monitor_Warning	リソース	警戒域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が警戒域に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
SSO_Resource_Monitor_Critical	リソース	危険域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が危険域に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-4　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（リソース状態変更イベント）

属性	名称	値
$1	resource-ID	リソース ID
$2	category-name	カテゴリ名
$3	group-name	グループ名
$4	resource-name	リソース名
$5	subresource-name	サブリソース名
$6	instance-name	インスタンス名
$7	resource-value	リソースの値
$8	warning-threshold	警戒しきい値

属性	名称	値
$9	critical-threshold	危険しきい値
$10	state-before-change	変更前の状態（非監視：Unm，認識不能：Unk，正常域：Nor，警戒域：War，危険域：Cri）
$11	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名※1
$12	source-name	監視サーバのホスト名※2
$13	subresource-ID	サブリソース ID
$14	occurrence-time	インシデント発生日時
$15	event-issuer-ip-address	イベント発行元 IP アドレス※3
$16	ssoconsole-port	SSO コンソールのポート番号
$17	source-ip-address	監視サーバの IP アドレス
$18	change-my-address	SSO の動作 IP アドレス※4
$19	ssoconsole-https-port	SSO コンソールの HTTPS 接続ポート番号

注※1　$15 のアドレスのホスト名となります。

注※2　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

注※3　物理ホストの IP アドレス，または change-my-address:キーに設定した IP アドレスとなります。NNM アクションアドレス定義ファイル(ssonnmactaddr.conf)の設定がある場合は，設定した監視マネージャ IP アドレスとなります。

注※4　物理ホストの IP アドレス，または change-my-address:キーに設定した IP アドレスです。

(c)　収集データベースのしきい値超過イベント

データベースを監視する設定にしている場合，容量がしきい値を超えたときにイベントを発行します。

NNMi のインシデントビューに表示されるデータベースのしきい値超過イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-5　NNMi のインシデントビューに表示されるデータベースのしきい値超過イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Resource_DB_Size_Warning	リソース	警戒域	収集データベース（$4）の容量がしきい値 $1(KBytes)を超えました。現在の値 = $2(KBytes)。ユーザテキスト：$3

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-6　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（データベースのしきい値超過イベント）

属性	名称	値
$1	user-specified-threshold	ユーザが指定したしきい値

属性	名称	値
$2	collection-database-size	収集データベースの容量
$3	user-text	ユーザテキスト
$4	target-server-name	ターゲットサーバ名

(d) 収集データベースの警告／上限サイズ超過イベント

収集データベースのサイズが，指定した収集データベースの警告サイズの値を超えている場合に，収集データベースの警告サイズ超過イベントを発行します。また，収集データベースのサイズが，指定した収集データベースの上限サイズの値に達している場合に，収集データベースの上限サイズ超過イベントを発行します。これらのイベントについては，ssocolmng 動作定義ファイルで設定します。ssocolmng 動作定義ファイルの設定については，「7.3.8 ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示される収集データベースの警告／上限サイズ超過イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-7 NNMi のインシデントビューに表示される収集データベースの警告/上限サイズ超過イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Resource_Excess_Alert_DB_Size	リソース	警戒域	$2 の$3 の$4 の収集データベースが警告サイズ$5(Mbytes)を超えています。現在の値=$7，上限値=$6
SSO_Resource_Excess_Max_DB_Size	リソース	危険域	$2 の$3 の$4 の収集データベースが上限サイズ$6(Mbytes)に達しています。現在の値=$7，対処=$10

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-8 NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（収集データベースの警告/上限サイズ超過イベント）

属性	名称	値
$1	resource-ID	リソース ID
$2	category-name	カテゴリ名
$3	group-name	グループ名
$4	resource-name	リソース名
$5	alert-size	警告サイズ
$6	max-size	上限サイズ
$7	collection-database-size	収集データベースの容量
$8	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名

属性	名称	値
$9	source-name	監視サーバホスト名
$10	action	対処※

注※　対処を次に示します。

対処	説明
did not save collection data.	収集データを保存しませんでした。
backup collection database.	収集データベースを退避しました。

(2)　プロセスおよびサービス監視でのイベント

(a)　監視状態変更イベント

プロセスの監視状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示される監視状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-9　NNMi のインシデントビューに表示される監視状態変更イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Process_Monitor_Normal	プロセス	正常域	$1 の監視状態が監視中になりました。理由：$2※
SSO_Process_Monitor_Complete	プロセス	正常域	$1 の監視状態が監視完了になりました。理由：$2※
SSO_Process_Monitor_Failure	プロセス	危険域	$1 の監視状態が監視不可になりました。理由：$2※

注※　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-10　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（監視状態変更イベント）

属性	名称	値
$1	application-name	アプリケーション名
$2	reason	理由※1
$3	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名
$4	source-name	監視サーバのホスト名※2

注※1　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

注※2　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

(b)　プロセス状態変更イベント

プロセスの状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示されるプロセス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-11　NNMi のインシデントビューに表示されるプロセス状態変更イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Process_Status_Unknown_to_Normal	プロセス	正常域	$1 の$2 の状態が認識不能から正常域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
SSO_Process_Status_Unknown_to_Critical	プロセス	危険域	$1 の$2 の状態が認識不能から危険域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
SSO_Process_Status_Normal_to_Unknown	プロセス	警戒域	$1 の$2 の状態が正常域から認識不能に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
SSO_Process_Status_Normal_to_Critical	プロセス	危険域	$1 の$2 の状態が正常域から危険域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
SSO_Process_Status_Critical_to_Unknown	プロセス	警戒域	$1 の$2 の状態が危険域から認識不能に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Process_Status_Critical_to_Normal	プロセス	正常域	$1 の$2 の状態が危険域から正常域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-12　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（プロセス状態変更イベント）

属性	名称	値
$1	application-name	アプリケーション名
$2	process-name	プロセス名
$3	the-number-of-running-processes	動作プロセス数
$4	upper-threshold	上限しきい値
$5	lower-threshold	下限しきい値
$6	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名
$7	source-name	監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

(c)　サービス状態変更イベント

監視サービスの状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示されるサービス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-13　NNMi のインシデントビューに表示されるサービス状態変更イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Service_Status_Unknown_to_Normal	サービス	正常域	$1 の$2 の状態が認識不能から正常域に変化しました。動作状態=$3
SSO_Service_Status_Unknown_to_Critical	サービス	危険域	$1 の$2 の状態が認識不能から危険域に変化しました。動作状態=$3
SSO_Service_Status_Normal_to_Unknown	サービス	警戒域	$1 の$2 の状態が正常域から認識不能に変化しました。動作状態=$3
SSO_Service_Status_Normal_to_Critical	サービス	危険域	$1 の$2 の状態が正常域から危険域に変化しました。動作状態=$3

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Service_Status_Critical_to_Unknown	サービス	警戒域	$1 の$2 の状態が危険域から認識不能に変化しました。動作状態=$3
SSO_Service_Status_Critical_to_Normal	サービス	正常域	$1 の$2 の状態が危険域から正常域に変化しました。動作状態=$3

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-14　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（サービス状態変更イベント）

属性	名称	値
$1	application-name	アプリケーション名
$2	service-name	サービス名
$3	service-status-ja	サービスの動作状態
$4	service-status-en	サービスの動作状態
$5	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名
$6	source-name	監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

(d)　アプリケーション状態変更イベント

アプリケーションの状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示されるアプリケーション状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-15　NNMi のインシデントビューに表示されるアプリケーション状態変更イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Application_Status_Unknown_to_Normal	アプリケーション	正常域	$1 の状態が認識不能から正常域に変化しました。
SSO_Application_Status_Unknown_to_Warning	アプリケーション	警戒域	$1 の状態が認識不能から警戒域に変化しました。
SSO_Application_Status_Unknown_to_Critical	アプリケーション	危険域	$1 の状態が認識不能から危険域に変化しました。
SSO_Application_Status_Normal_to_Unknown	アプリケーション	警戒域	$1 の状態が正常域から認識不能に変化しました。

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Application_Status_Normal_to_Warning	アプリケーション	警戒域	$1 の状態が正常域から警戒域に変化しました。
SSO_Application_Status_Normal_to_Critical	アプリケーション	危険域	$1 の状態が正常域から危険域に変化しました。
SSO_Application_Status_Warning_to_Unknown	アプリケーション	警戒域	$1 の状態が警戒域から認識不能に変化しました。
SSO_Application_Status_Warning_to_Normal	アプリケーション	正常域	$1 の状態が警戒域から正常域に変化しました。
SSO_Application_Status_Warning_to_Critical	アプリケーション	危険域	$1 の状態が警戒域から危険域に変化しました。
SSO_Application_Status_Critical_to_Unknown	アプリケーション	警戒域	$1 の状態が危険域から認識不能に変化しました。
SSO_Application_Status_Critical_to_Normal	アプリケーション	正常域	$1 の状態が危険域から正常域に変化しました。
SSO_Application_Status_Critical_to_Warning	アプリケーション	警戒域	$1 の状態が危険域から警戒域に変化しました。

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-16　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（アプリケーション状態変更イベント）

属性	名称	値
$1	application-name	アプリケーション名
$2	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名
$3	source-name	監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

(e)　プロセス/サービス監視障害通知イベント

APM と通信できないことを検知したときに発行される認識不能イベントを抑止する設定にした場合，代替として，プロセス/サービス監視障害通知イベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

NNMi のインシデントビューに表示されるプロセス/サービス監視障害通知イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-17　NNMi のインシデントビューに表示されるプロセス/サービス監視障害通知イベントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
SSO_Process_Agent_Stop	プロセス	警戒域	プロセス／サービス監視エージェントが停止しました。
SSO_Process_Agent_NotCommunicate	プロセス	危険域	プロセス／サービス監視エージェントとの通信に失敗しました。理由：$3※

注※　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-18　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（プロセス/サービス監視障害通知イベント）

属性	名称	値
$1	monitoring-server-host-name	監視対象サーバのホスト名
$2	monitoring-server-ip-address	監視対象サーバの IP アドレス
$3	reason	理由※1
$4	event-issuer-host-name	イベント発行元ホスト名
$5	source-name	監視サーバのホスト名※2

注※1　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

注※2　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。

付録 J.2　SSO が発行するイベント（SNMP トラップ）

SNMP トラップの発行によって通知するイベントについて説明します。

(1)　リソース収集でのイベント

(a)　収集状態変更イベント

リソースの収集状態が変更した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssocolmng 動作定義ファイルで設定します。ssocolmng 動作定義ファイルの設定については，「7.3.8 ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

収集状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-19　収集状態変更イベントの内容

項目	イベントの内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	11～15
time stamp	0
variable bindings	$1：リソース ID $2：カテゴリ名 $3：グループ名 $4：リソース名 $5：理由 $6：イベント発行元ホスト名 $7：監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-17 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「システム管理アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに表示されるリソースの収集状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-20　NNM のアラームブラウザに表示される収集状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
11	正常域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が収集中になりました。理由：$5
12	正常域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が待機中になりました。理由：$5
13	警戒域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が延期中になりました。理由：$5
14	正常域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が収集完了になりました。理由：$5
15	危険域	$2 の$3 の$4(リソース ID:$1)の収集状態が収集不可になりました。理由：$5

(b)　リソース状態変更イベント

リソースの状態が変更した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssocolmng 動作定義ファイルで設定します。ssocolmng 動作定義ファイルの設定については，「7.3.8　ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）」を参照してください。

リソースの状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-21　リソース状態変更イベントの内容

項目	説明
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	20～24
time stamp	0
variable bindings	$1：リソース ID $2：カテゴリ名 $3：グループ名 $4：リソース名 $5：サブリソース名 $6：インスタンス名 $7：リソースの値 $8：警戒しきい値 $9：危険しきい値 $10：変更前の状態（非監視：Unm，認識不能：Unk，正常域：Nor，警戒域：War，危険域：Cri） $11：イベント発行元ホスト名 $12：監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-19 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「システム管理アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに表示されるリソース状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-22　NNM のアラームブラウザに表示されるリソース状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
20	正常域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が非監視に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
21	警戒域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が認識不能に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
22	正常域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が正常域に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
23	警戒域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が警戒域に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10
24	危険域	$2 の$3 グループに属する$4：$5 の状態が危険域に変化しました。現在の値=$7，インスタンス=$6，警戒しきい値=$8，危険しきい値=$9，前の状態=$10

(2)　プロセスおよびサービス監視でのイベント

(a)　監視状態変更イベント

プロセスの監視状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

監視状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-23　プロセスの監視状態変更イベントの内容

項目	イベントの内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	121，123，124
time stamp	0
variable bindings	$1：アプリケーション名 $2：理由※1 $3：イベント発行元ホスト名 $4：監視サーバのホスト名※2

注※1　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

注※2　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-21 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「アプリケーション状態アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに表示されるプロセス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-24　NNM のアラームブラウザに表示される監視状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
121	正常域	$1 の監視状態が監視中になりました。理由：$2※

specific trap	重大度	メッセージ
123	正常域	$1 の監視状態が監視完了になりました。理由：$2※
124	危険域	$1 の監視状態が監視不可になりました。理由：$2※

注※　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

(b)　プロセス状態変更イベント

プロセスの状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7　ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def)」を参照してください。

プロセス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-25　プロセス状態変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	101～106
time stamp	0
variable bindings	$1：アプリケーション名 $2：プロセス名 $3：動作プロセス数 $4：上限しきい値 $5：下限しきい値 $6：イベント発行元ホスト名 $7：監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-23 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「アプリケーション状態アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに表示されるプロセス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-26　NNM のアラームブラウザに表示されるプロセス状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
101	正常域	$1 の$2 の状態が認識不能から正常域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
102	危険域	$1 の$2 の状態が認識不能から危険域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
103	警戒域	$1 の$2 の状態が正常域から認識不能に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
104	危険域	$1 の$2 の状態が正常域から危険域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
105	警戒域	$1 の$2 の状態が危険域から認識不能に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5
106	正常域	$1 の$2 の状態が危険域から正常域に変化しました。動作個数=$3，上限しきい値=$4，下限しきい値=$5

(c)　サービス状態変更イベント

監視サービスの状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

サービス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-27　サービス状態変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	125～130
time stamp	0
variable bindings	$1：アプリケーション名 $2：サービス名 $3：サービスの動作状態 $4：サービスの動作状態 $5：イベント発行元ホスト名 $6：監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-25 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「アプリケーション状態アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに出力されるサービス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-28　NNM のアラームブラウザに出力されるサービス状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
125	正常域	$1 の$2 の状態が認識不能から正常域に変化しました。動作状態=$3
126	危険域	$1 の$2 の状態が認識不能から危険域に変化しました。動作状態=$3
127	警戒域	$1 の$2 の状態が正常域から認識不能に変化しました。動作状態=$3
128	危険域	$1 の$2 の状態が正常域から危険域に変化しました。動作状態=$3
129	警戒域	$1 の$2 の状態が危険域から認識不能に変化しました。動作状態=$3
130	正常域	$1 の$2 の状態が危険域から正常域に変化しました。動作状態=$3

(d)　アプリケーション状態変更イベント

アプリケーションの状態が変化した場合にイベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def)」を参照してください。

アプリケーション状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-29　アプリケーション状態変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	107～118
time stamp	0
variable bindings	$1：アプリケーション名 $2：イベント発行元ホスト名 $3：監視サーバのホスト名※

注※　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-27 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「アプリケーション状態アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに表示されるアプリケーション状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-30　NNM のアラームブラウザに表示されるアプリケーション状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
107	正常域	$1 の状態が認識不能から正常域に変化しました。
108	警戒域	$1 の状態が認識不能から警戒域に変化しました。
109	危険域	$1 の状態が認識不能から危険域に変化しました。
110	警戒域	$1 の状態が正常域から認識不能に変化しました。
111	警戒域	$1 の状態が正常域から警戒域に変化しました。
112	危険域	$1 の状態が正常域から危険域に変化しました。
113	警戒域	$1 の状態が警戒域から認識不能に変化しました。
114	正常域	$1 の状態が警戒域から正常域に変化しました。
115	危険域	$1 の状態が警戒域から危険域に変化しました。
116	警戒域	$1 の状態が危険域から認識不能に変化しました。
117	正常域	$1 の状態が危険域から正常域に変化しました。
118	警戒域	$1 の状態が危険域から警戒域に変化しました。

(e)　プロセス/サービス監視障害通知イベント

APM と通信できないことを検知したときに発行される認識不能イベントを抑止する設定にした場合，代替として，プロセス/サービス監視障害通知イベントを発行します。このイベントを発行するかどうかは，ssoapmon 動作定義ファイルで設定します。ssoapmon 動作定義ファイルの設定については，「7.3.7 ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）」を参照してください。

プロセス/サービス監視障害通知イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-31　プロセス/サービス監視障害通知イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.5
agent address	監視サーバの IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	303～304
time stamp	0
variable bindings	$1：監視対象サーバのホスト名 $2：監視対象サーバの IP アドレス $3：理由※1 $4：イベント発行元ホスト名 $5：監視サーバのホスト名※2

注※1　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

注※2　イベント発行元 SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）で，ホスト名表示を「off」（デフォルト）に設定しているときは，監視サーバの IP アドレスとなります。また，対応する MIB オブジェクト ID は 1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

表 J-29 のイベントは，送信先 SNMP マネージャが NNM の場合，NNM のアラーム・カテゴリウィンドウで「全アラーム」または「アプリケーション状態アラーム」を選択すると参照できます。ただし，NNM と SSO（07-00 以降かつ 09-00 より前のバージョン）が同居している必要があります。

NNM のアラームブラウザに表示されるプロセス/サービス監視障害通知イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-32　NNM のアラームブラウザに表示されるプロセス/サービス監視障害通知イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
303	警戒域	プロセス／サービス監視エージェントが停止しました。
304	危険域	プロセス／サービス監視エージェントとの通信に失敗しました。理由：$3※

注※　理由を次の表に示します。

理由	説明
SNMP error.	監視条件設定時に SNMP 通信でエラーが発生しました。
received event.	APM からイベントを受信しました。
lost event.	APM からのイベントが消失しました。
health check.	ヘルスチェック要求がありました。

認識不能イベントの抑止契機を次の表に示します。

表 J-33　認識不能イベント抑止契機

契機	内容
Agent for Process 停止イベント受信時	APM から"Agent for Process 停止"イベントを受信したとき。
ヘルスチェック失敗時	APM に対するヘルスチェックに失敗したとき。
通信エラー発生時	APM に対する要求処理（監視条件変更，監視間隔変更，最新の状態に更新など）に失敗したとき。
イベントロスト検出時	APM からのイベントが消失したとき。

付録 J.3　APM が発行するイベント

APM が発行するイベントについて説明します。

(1)　起動・停止イベント

APM が起動，または停止した場合に SSO にイベントを通知します。APM の起動・停止イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-34　APM の起動・停止イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000003～1000004
time stamp	0
variable bindings	$1：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

また，NNM のイベント・データベースに出力される APM の起動・停止イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-35　イベント・データベースに出力される APM の起動・停止イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000003	正常域	JP1/SSO - Agent for Process が起動しました。
1000004	注意域	JP1/SSO - Agent for Process が停止しました。

(2)　プロセスの状態変更イベント

APM が監視しているプロセスの状態が変化した場合に SSO にイベントを通知します。プロセスの状態変更イベントには，親プロセスの状態変更イベントと，子プロセスの状態変更イベントがあります。SSO は，これらのイベントを基に，プロセスやアプリケーションの状態を決定します。親プロセスの状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-36　親プロセスの状態変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス

項目	内容
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000005～1000007
time stamp	0
variable bindings	$1：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $2：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $3：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $4：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $5：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $6：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

次に，子プロセスの状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-37　子プロセスの状態変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000009～1000011
time stamp	0
variable bindings	$1：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $2：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $3：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $4：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $5：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名 $6：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

また，NNM のイベント・データベースに出力されるプロセス状態変更イベントの内容を示します。

表 J-38　NNM のイベント・データベースに出力されるプロセス状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000005	正常域	監視プロセスが起動しました。プロセス名：$*
1000006	正常域	監視プロセスが停止しました。プロセス名：$*
1000007	正常域	監視プロセスがゾンビ状態になりました。プロセス名：$*

次に，NNM のイベント・データベースに出力される子プロセス状態変更イベントの内容を示します。

表 J-39　NNM のイベント・データベースに出力される子プロセス状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000009	正常域	監視プロセスの子プロセスが起動しました。プロセス名：$*
1000010	正常域	監視プロセスの子プロセスが停止しました。プロセス名：$*
1000011	正常域	監視プロセスの子プロセスがゾンビ状態になりました。プロセス名：$*

(3)　サービス状態変更イベント

APM が監視しているサービスの状態が変化した場合に SSO にイベントを通知します。サービス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-40　サービス状態変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000016～1000023
time stamp	0
variable bindings	$1：サービス名，監視モード $2：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

また，NNM のイベント・データベースに出力されるサービス状態変更イベントの内容を示します。

表 J-41　NNM のイベント・データベースに出力されるサービス状態変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000016	正常域	監視サービスが起動しました。サービス名：$*

specific trap	重大度	メッセージ
1000017	正常域	監視サービスが停止しました。サービス名：$*
1000018	正常域	監視サービスが中断しました。サービス名：$*
1000019	正常域	監視サービスが起動処理中になりました。サービス名：$*
1000020	正常域	監視サービスが停止処理中になりました。サービス名：$*
1000021	正常域	監視サービスが中断処理中になりました。サービス名：$*
1000022	正常域	監視サービスが再開処理中になりました。サービス名：$*
1000023	正常域	指定したサービスは存在しません。サービス名：$*

(4) プロセス状態の確認終了イベント

プロセス状態の監視をすべて終了した場合に SSO にイベントを通知します。プロセス状態の確認終了イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-42 プロセス状態確認終了イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000008
time stamp	0
variable bindings	$1：監視状態 $2:監視サーバの IP アドレス※

注※ イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

また，NNM のイベント・データベースに出力されるプロセス状態確認終了イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-43 NNM のイベント・データベースに出力されるプロセス状態確認終了イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000008	正常域	監視プロセスの状態確認が終了しました。$*

(5) 監視間隔変更イベント

APM の監視間隔が変更された場合に SSO にイベントを通知します。監視間隔変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-44　監視間隔変更イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000012
time stamp	0
variable bindings	$1：変更後の監視間隔 $2：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

また，NNM のイベント・データベースに出力される監視間隔変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-45　NNM のイベント・データベースに出力される監視間隔変更イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000012	正常域	JP1/SSO - Agent for Process の監視間隔が$1 分に変更されました。$*

(6)　監視の開始・停止イベント

APM がプロセスの監視を開始，停止または中断した場合に SSO にイベントを通知します。監視の開始・停止イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-46　監視の開始・停止イベントの内容

項目	内容
enterprise	1.3.6.1.4.1.116.7.1.11
agent address	APM の IP アドレス
generic trap	enterpriseSpecific(6)
specific trap	1000013～1000015
time stamp	0
variable bindings	$1：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

また，NNM のイベント・データベースに出力される監視の開始・停止イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-47　NNM のイベント・データベースに出力される監視の開始・停止イベントの内容

specific trap	重大度	メッセージ
1000013	正常域	JP1/SSO - Agent for Process がプロセス監視を開始しました。$*
1000014	正常域	JP1/SSO - Agent for Process がプロセス監視を停止しました。$*
1000015	正常域	JP1/SSO - Agent for Process がプロセス監視を中断しました。$*

付録 J.4　APM が発行するイベントの NNMi での表示内容

APM が発行するイベントの NNMi での表示内容について説明します。なお，次に示す項目については，どのイベントでも表示内容は同じです。

種別：SNMP トラップ

カテゴリ：プロセス

ファミリ：APM

(1)　起動・停止イベント

NNMi に表示される APM の起動・停止イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-48　NNMi に表示される APM の起動・停止イベントの内容

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000003	APM_Start	正常域	JP1/SSO - Agent for Process が起動しました。
1000004	APM_Stop	注意域	JP1/SSO - Agent for Process が停止しました。

(2)　プロセスの状態変更イベント

NNMi に表示されるプロセスの状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-49　NNMi に表示されるプロセスの状態変更イベントの内容

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000005	APM_Process_Start	正常域	監視プロセスが起動しました。プロセス名：$*
1000006	APM_Process_Stop	正常域	監視プロセスが停止しました。プロセス名：$*
1000007	APM_Process_Zombie	正常域	監視プロセスがゾンビ状態になりました。プロセス名：$*
1000009	APM_Process_ChildProcess_Start	正常域	監視プロセスの子プロセスが起動しました。プロセス名：$*
1000010	APM_Process_ChildProcess_Stop	正常域	監視プロセスの子プロセスが停止しました。プロセス名：$*

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000011	APM_Process_ChildProcess_Zombie	正常域	監視プロセスの子プロセスがゾンビ状態になりました。プロセス名：$*

（凡例）

$*には以下が該当します。

$1：cia.snmpoid

$2：cia.address

$3：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名

$4：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名

$5：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名

$6：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名

$7：プロセス名，監視モード，プロセス ID，親プロセス ID，起動コマンド名長，起動コマンド，実行ファイル名長，実行ファイル名

$8：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

(3)　サービス状態変更イベント

NNMi に表示されるサービス状態変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-50　NNMi に表示されるサービス状態変更イベントの内容

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000016	APM_Service_Start	正常域	監視サービスが起動しました。サービス名：$*
1000017	APM_Service_Stop	正常域	監視サービスが停止しました。サービス名：$*
1000018	APM_Service_Interrupt	正常域	監視サービスが中断しました。サービス名：$*
1000019	APM_Service_Start_InProcess	正常域	監視サービスが起動処理中になりました。サービス名：$*
1000020	APM_Service_Stop_InProcess	正常域	監視サービスが停止処理中になりました。サービス名：$*
1000021	APM_Service_Discontinuation_InProcess	正常域	監視サービスが中断処理中になりました。サービス名：$*
1000022	APM_Service_Resumption_InProcess	正常域	監視サービスが再開処理中になりました。サービス名：$*
1000023	APM_Service_NotExist	正常域	指定したサービスは存在しません。サービス名：$*

（凡例）

$*には以下が該当します。

$1：cia.snmpoid

$2：cia.address

$3：サービス名，監視モード

$4：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

(4)　プロセス状態の確認終了イベント

NNMi に表示されるプロセス状態の確認終了イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-51　NNMi に表示されるプロセス状態の確認終了イベントの内容

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000008	APM_StatusCheck_End	正常域	監視プロセスの状態確認が終了しました。$*

（凡例）

$*には以下が該当します。

$1：cia.snmpoid

$2：cia.address

$3：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

(5)　監視間隔変更イベント

NNMi に表示される監視間隔変更イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-52　NNMi に表示される監視間隔変更イベントの内容

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000012	APM_Configuration_MonitorInterval_Change	正常域	JP1/SSO - Agent for Process の監視間隔が$1 分に変更されました。$*

（凡例）

$1：変更後の監視間隔

$*には以下が該当します。

$2：cia.snmpoid

$3：cia.address

$4：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

(6)　監視の開始・停止イベント

NNMi に表示される監視の開始・停止イベントの内容を，次の表に示します。

表 J-53　NNMi に表示される監視の開始・停止イベントの内容

specific trap	インシデント名	重大度	メッセージ
1000013	APM_Monitor_Start	正常域	JP1/SSO - Agent for Process がプロセス監視を開始しました。$*
1000014	APM_Monitor_Stop	正常域	JP1/SSO - Agent for Process がプロセス監視を停止しました。$*
1000015	APM_Monitor_Pause	正常域	JP1/SSO - Agent for Process がプロセス監視を中断しました。$*

（凡例）

$*には以下が該当します。

$1：cia.snmpoid

$2：cia.address

$3：監視サーバの IP アドレス※

注※　イベントがトラップインシデントに変換されると NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性は，.1.3.6.1.4.1.11.2.17.2.2.0 になります。

付録 J.5　ssonodestatus が発行するイベント（インシデント）

ssonodestatus コマンドが NNMi に通知するインシデントの内容を次の表に示します。

表 J-54　ssonodestatus コマンドが NNMi に通知するインシデントの内容

インシデント名	カテゴリ	重大度	メッセージ
ssonodestatus_Critical	ssonodestatus	危険域	$1
ssonodestatus_Major	ssonodestatus	重要警戒域	$1
ssonodestatus_Minor	ssonodestatus	警戒域	$1
ssonodestatus_Warning	ssonodestatus	注意域	$1
ssonodestatus_Normal	ssonodestatus	正常域	$1

また，NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容を，次の表に示します。

表 J-55　NNMi のインシデントフォームに表示されるカスタムインシデント属性の内容（ssonodestatus が発行するイベント）

属性	名称	値
$1	message	メッセージ
$2	uuid	UUID

付録 K　自動アクションで定義できる変数

付録 K.1　使用可能な変数

自動アクションで使用するコマンドに使用できる変数を説明します。なお，自動アクションについては「2.5.2(4)　自動アクションおよびリモートコマンド」を参照してください。

自動アクションで使用できる変数を，次の表に示します。

表 K-1　自動アクションで定義できる変数

変数名	値	リソース収集での使用可否	プロセス監視での使用可否	サービス監視での使用可否
$DATE$	事象発生時の日付（形式：yyyy/mm/dd）	○	○	○
$TIME$	事象発生時の時刻（形式：hh:mm:ss）	○	○	○
$SERVERNAME$	対象被監視サーバのサーバ名	○	○	○
$IPADDRESS$	対象被監視サーバの IP アドレス	○	○	○
$RSCID$	対象リソースのリソース ID	○	−	−
$CATEGORY$	対象リソースのカテゴリ名	○	−	−
$RSCNAME$	対象リソースのリソース名	○	−	−
$SUBRSCNAME$	対象リソースのサブリソース名	○	−	−
$INSTANCE$	対象となるインスタンス名	○	−	−
$DATAVALUE$	対象となるデータ値	○	−	−
$THRESHOLD_WAR$	対象リソースの警戒しきい値	○	−	−
$THRESHOLD_CRI$	対象リソースの危険しきい値	○	−	−
$APPLICATION$	対象となるアプリケーション名	−	○	○
$PROCESSNAME$	対象となるプロセス名 • 親プロセスの場合 "親プロセス名(プロセス種別)" • 子プロセスの場合 "親プロセス名(プロセス種別)：子プロセス名(プロセス種別)" プロセス種別 • 実行ファイル名："F" • コマンドライン名："C"	−	○※	−
$PROCESSCOUNT$	対象プロセスの動作個数	−	○※	−
$THRESHOLD_UP$	対象プロセスの上限しきい値	−	○※	−

変数名	値	リソース収集での使用可否	プロセス監視での使用可否	サービス監視での使用可否
$THRESHOLD_LOW$	対象プロセスの下限しきい値	－	○※	－
$STATUS$	変更後のリソース，アプリケーション，またはプロセスの状態 • リソース監視の場合 非監視：Unm 認識不能：Unk 正常域：Nor 警戒域：War 危険域：Cri • プロセス監視の場合 認識不能：Unk 正常域：Nor 警戒域：War 危険域：Cri	○	○	○
$SERVICENAME$	• サービス名 "サービス名(種別)" • 種別 サービス名："S"	－	－	○
$SERVICESTATUS$	• 変更後のサービス動作状態 起動：Running 停止：Stopped 中断：Paused 起動処理中：Start Pending 停止処理中：Stop Pending 中断処理中：Pause Pending 再開処理中：Continue Pending サービス名不正：Invalid Name 認識不能：Unknown	－	－	○

(凡例)

○：使用できることを示します。

－：使用できないことを示します。

注※　プロセスの状態変更時に実行する場合だけ指定できます。

付録 K.2　リソース収集時の自動アクションの設定

リソース収集時の自動アクションで使用可能な変数を次の表に示します。なお，ここで設定した自動アクションは，SSO 側のホストで実行されます。

表 K-2　リソース収集に関する自動アクションの設定

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	参照先
収集条件変更ウィンドウ	［コマンド設定］タブの［コマンド］欄	5.3.2
収集条件定義ファイル	commandUM，commandUK，commandNM，commandWR，commandCR	7.3.1(4)

付録 K.3　プロセス監視時の自動アクションの設定

プロセス監視時の自動アクションで使用可能な変数を以下に示します。なお，自動アクションの設定は，監視サーバの各監視アプリケーションに対して行います。

(1)　監視アプリケーションの状態変化に合わせて SSO 側で実行する場合

監視しているアプリケーションの状態が変化した場合に SSO 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-3　監視アプリケーション状態変化時の自動アクションの設定（SSO 側）

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
自動アクションウィンドウ	［コマンド名］	$DATE$ $TIME$ $SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $STATUS$※	5.6.10
監視条件定義ファイル	ssocommandNW，ssocommandWN，ssocommandWC，ssocommandCW，ssocommandNC，ssocommandCN，ssocommandNU，ssocommandUN，ssocommandWU，ssocommandUW，ssocommandCU，ssocommandUC		7.3.4(2)

注※　アプリケーションの状態を表します。

(2)　監視アプリケーションの状態変化に合わせて APM 側で実行する場合

監視しているアプリケーションの状態が変化した場合に APM 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-4　監視アプリケーション状態変化時の自動アクションの設定（APM 側）

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
リモートコマンドウィンドウ	［設定コマンド名］	$DATE$	5.6.12

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
監視条件定義ファイル	apmcommandNW, apmcommandWN, apmcommandWC, apmcommandCW, apmcommandNC, apmcommandCN, apmcommandNU, apmcommandUN, apmcommandWU, apmcommandUW, apmcommandCU, apmcommandUC	$TIME$ $SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $STATUS$※	7.3.4(2)

注※　アプリケーションの状態を表します。

(3)　監視プロセスの状態変化に合わせて APM 側で実行する場合

監視しているプロセスの状態が変化した場合に APM 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-5　監視プロセス状態変化時の自動アクションの設定

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
コマンド設定ウィンドウ	[設定コマンド名]	$DATE$ $TIME$ $SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $PROCESSNAME$ $PROCESSCOUNT$ $THRESHOLD_UP$ $THRESHOLD_LOW$ $STATUS$※	5.6.13
監視条件定義ファイル	pscommandNC, pscommandCN, pscommandNU, pscommandUN, pscommandCU, pscommandUC		7.3.4(3)

注※　プロセスの状態を表します。

(4)　監視子プロセスの状態変化に合わせて APM 側で実行する場合

監視している子プロセスの状態が変化した場合に APM 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-6　監視子プロセス状態変化時の自動アクションの設定

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
コマンド設定ウィンドウ	[設定コマンド名]	$DATE$ $TIME$	5.6.13

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
監視条件定義ファイル	cpscommandNC, cpscommandCN, cpscommandNU, cpscommandUN, cpscommandCU, cpscommandUC	$SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $PROCESSNAME$ $PROCESSCOUNT$ $THRESHOLD_UP$ $THRESHOLD_LOW$ $STATUS$※	7.3.4(4)

注※　子プロセスの状態を表します。

付録 K.4　サービス監視時の自動アクションの設定

サービス監視時の自動アクションで使用可能な変数を以下に示します。なお，自動アクションの設定は，監視サーバの各監視アプリケーションに対して行います。

(1)　監視アプリケーションの状態変化に合わせて SSO 側で実行する場合

監視しているアプリケーションの状態が変化した場合に SSO 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-7　監視アプリケーション状態変化時の自動アクションの設定（SSO 側）

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
自動アクションウィンドウ	［コマンド名］	$DATE$ $TIME$ $SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $STATUS$※	5.6.10
監視条件定義ファイル	ssocommandNW, ssocommandWN, ssocommandWC, ssocommandCW, ssocommandNC, ssocommandCN, ssocommandNU, ssocommandUN, ssocommandWU, ssocommandUW, ssocommandCU, ssocommandUC		7.3.4(2)

注※　アプリケーションの状態を表します。

(2)　監視アプリケーション状態変化に合わせて APM 側で実行する場合

監視しているアプリケーションの状態が変化した場合に APM 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-8　監視アプリケーション状態変化時の自動アクションの設定（APM 側）

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
リモートコマンドウィンドウ	[設定コマンド名]	$DATE$ $TIME$ $SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $STATUS$※	5.6.12
監視条件定義ファイル	apmcommandNW, apmcommandWN, apmcommandWC, apmcommandCW, apmcommandNC, apmcommandCN, apmcommandNU, apmcommandUN, apmcommandWU, apmcommandUW, apmcommandCU, apmcommandUC		7.3.4(2)

注※　アプリケーションの状態を表します。

(3)　監視サービスの状態変化に合わせて APM 側で実行する場合

監視しているサービスの状態が変化した場合に APM 側のホストで実行する自動アクションを定義するには，以下の表に示す個所でコマンドを定義します。

表 K-9　監視サービス状態変化時の自動アクションの設定

ウィンドウ名／定義ファイル名	項目名／キー名	使用可能な変数	参照先
コマンド設定ウィンドウ	[設定コマンド名]	$DATE$ $TIME$ $SERVERNAME$ $IPADDRESS$ $APPLICATION$ $STATUS$※1 $SERVICENAME$ $SERVICESTATUS$※2	5.6.13
監視条件定義ファイル	svccommandNC, svccommandCN, svccommandNU, svccommandUN, svccommandCU, svccommandUC		7.3.4(5)

注※1　アプリケーションの状態を表します。

注※2　サービスの状態を表します。

付録 L　言語環境

SSO がサポートしている言語環境を，次の表に示します。

表 L-1　SSO がサポートしている地域と言語，または言語環境変数

OS	言語種別	文字コード種別	地域と言語または言語環境変数
Windows	日本語	Shift-JIS	日本語（日本）
	英語	ASCII	英語（米国）
	中国語※	GBK	中国語（簡体字，中国）
Linux	日本語	UTF-8	ja_JP.UTF-8 ja_JP.UTF8 ja_JP.utf-8 ja_JP.utf8
	英語	ASCII	C
	中国語※	UTF-8	zh_CN.utf8

注※　SSO の動作言語種別が中国語の場合，次に示す部分が中国語で表示され，それ以外は英語で表示されます。

- SSO コンソール
  - ・ヘッダフレーム
  - ・メニューフレーム
  - ・ビューフレーム（「リソース状態表示」，「レポート参照」，「リソース収集条件出力」および「プロセス監視条件出力」）
- アクション連携
  - ・インシデントグラフ
  - ・監視状態表示画面
- ウィンドウ
  - ・タイトル
  - ・メニュー
  - ・ボタン
  - ・ラベル
  - ・ファイル保存ウィンドウで出力したファイル

APM がサポートしている言語環境変数を，次の表に示します。

表 L-2　APM がサポートしている言語環境変数

OS	文字コード種別	言語環境変数
HP-UX	ASCII	C
	Shift-JIS	ja_JP.SJIS
	EUC	ja_JP.eucJP
Solaris	ASCII	C

OS	文字コード種別	言語環境変数
Solaris	Shift-JIS	ja_JP.PCK
	EUC	ja japanese ja_JP.eucJP
	UTF-8（Solaris11 限定）	ja_JP.UTF-8
Linux	ASCII	C
	UTF-8	ja_JP.UTF-8 ja_JP.UTF8 ja_JP.utf-8 ja_JP.utf8
AIX	ASCII	C
	Shift-JIS	Ja_JP
	EUC	ja_JP
Windows	ASCII	C
	Shift-JIS	Japanese_Japan.932

付録 M　汎用パス名

SSO シリーズの各プログラムでは，OS によってファイルの格納先ディレクトリが異なります。そのため，本文中では汎用パス名を使用しています。

付録 M.1　SSO の汎用パス名

マニュアル中で使用している SSO の汎用パス名と，OS 別のパスの対応を，次の表に示します。

表 M-1　SSO の汎用パス名

汎用パス名	実際のパス名	
	Linux	Windows
$SSO_AUDITLOG	/var/opt/CM2/SSO/auditlog	インストールディレクトリ¥auditlog
$SSO_BACKUP	/var/opt/CM2/SSO/tmp/ssobackup	インストールディレクトリ¥tmp¥ssobackup
$SSO_BIN	/opt/CM2/SSO/bin	インストールディレクトリ¥bin
$SSO_CONF	/etc/opt/CM2/SSO/conf	インストールディレクトリ¥conf
$SSO_DB	/var/opt/CM2/SSO/databases	インストールディレクトリ¥databases
$SSO_ETC	/etc/opt/CM2/SSO	インストールディレクトリ
$SSO_HELP	/opt/CM2/SSO/help	インストールディレクトリ¥help
$SSO_HELP_EN	/opt/CM2/SSO/help_en	インストール先ディレクトリ¥help_en
$SSO_IMAGE	/opt/CM2/SSO/www/htdocs/images/sso	インストールディレクトリ¥www¥htdocs¥C¥images¥sso
$SSO_INCIDENT	/etc/opt/CM2/SSO/incident	インストールディレクトリ¥incident
$SSO_JAR	/opt/CM2/SSO/classes	インストールディレクトリ¥classes
$SSO_JRE	/opt/CM2/SSO/uCPSB	インストールディレクトリ¥uCPSB
$SSO_LIB	/opt/CM2/SSO/lib	インストールディレクトリ¥lib
$SSO_NEWCONF	/etc/opt/CM2/SSO/newconfig	インストールディレクトリ¥newconfig
$SSO_NLS	/opt/CM2/SSO/nls	インストールディレクトリ¥nls
$SSO_OPT	/opt/CM2/SSO	インストールディレクトリ
$SSO_REPORT	/var/opt/CM2/SSO/report	インストールディレクトリ¥report
$SSO_RSC	/etc/opt/CM2/SSO/conf/rsc	インストールディレクトリ¥conf¥sso¥rsc¥
$SSO_SAMPLE	/opt/CM2/SSO/sample	インストールディレクトリ¥sample
$SSO_TEMPLATE	/etc/opt/CM2/SSO/template	インストールディレクトリ¥template
$SSO_TMP	/var/opt/CM2/SSO/tmp	インストールディレクトリ¥tmp

汎用パス名	実際のパス名	
	Linux	Windows
$SSO_URLACTION	/etc/opt/CM2/SSO/urlaction	インストールディレクトリ¥urlaction
$SSO_USERRSC	/etc/opt/CM2/SSO/sample/userrsc	インストールディレクトリ¥sample¥userrsc
$SSO_VAR	/var/opt/CM2/SSO	インストールディレクトリ
$SSO_WEBGUI_SET	/etc/opt/CM2/SSO/webgui	インストール先ディレクトリ¥webgui
$SSO_WEBGUI	−	SSOGUI※
$SSO_WEBGUI_BIN	−	SSOGUI※¥bin
$SSO_WEBGUI_CONF	−	SSOGUI※¥conf
$SSO_WEBGUI_LOG	−	SSOGUI※¥log

（凡例）

−：該当しないことを示します。

注※

$SSO_WEBGUI_SET 配下の ssogui_fileset.zip を展開した際に生成されるディレクトリです。

付録 M.2　APM の汎用パス名

マニュアル中で使用している APM の汎用パス名と，OS 別のパスの対応を，次の表に示します。

表 M–2　APM の汎用パス名

汎用パス名	実際のパス名		
	UNIX（HP-UX, Solaris, Linux）	UNIX（AIX）	Windows
$APM_BIN	/opt/CM2/APM/bin	/usr/CM2/APM/bin	インストールディレクトリ¥bin
$APM_CONF	/etc/opt/CM2/APM/conf	/usr/CM2/APM/conf	インストールディレクトリ¥conf
$APM_LOG	/var/opt/CM2/APM/log	/usr/CM2/APM/log	インストールディレクトリ¥log
$APM_NEWCONF	/opt/CM2/APM/newconfig/CM2APM	/usr/CM2/APM/newconfig/CM2APM	インストールディレクトリ¥CM2APM¥newconfig

付録 N　移行および移設

各バージョンの SSO から最新バージョンの SSO への移行方法について説明します。また，サーバのリプレースなどでシステムを移設するときの移設方法について説明します。

付録 N.1　08-00 以前のバージョンからの移行手順

08-00 以前のバージョンの SSO から最新バージョンの SSO に移行するときの移行手順について説明します。

(1)　前提条件

移行時の前提条件を次に示します。

(a)　移行元サーバ

JP1/Cm2/SSO および JP1/Cm2/SSO - Report Feature のバージョンは，07-00 以降かつ 09-00 より前であることが前提です。

(b)　移行先サーバ

- 最新バージョンの SSO の新規インストールが完了していることが前提です。なお，移行が完了するまで SSO は起動しないでください。
- リソース収集データベースのデータを移行する場合は，移行先サーバのホスト名および IP アドレスが，移行元サーバと同じであることが前提です。ただし，ssoextractlog -logfile コマンドによるデータ抽出だけを目的とした移行の場合は，ホスト名および IP アドレスが同一である必要はありません。

(2)　移行対象ファイル

移行対象のファイルを次に示します。

(a)　UNIX の場合

表 N-1　移行対象ファイル一覧（UNIX の場合）

項番	分類	移行元製品名	ファイル	移行元ファイルパス※1	移行先ファイルパス
1	定義・設定ファイル	SSO	全監視アプリケーション設定の格納ファイル	$SSO_CONF/ssoap.conf	移行元と同じ
2			全プロセス監視条件設定の格納ファイル	$SSO_CONF/ssoapmon.conf	
3			ssoapmon 動作定義ファイル	$SSO_CONF/ssoapmon.def	

項番	分類	移行元製品名	ファイル	移行元ファイルパス※1	移行先ファイルパス
4	定義・設定ファイル	SSO	全リソース収集条件設定の格納ファイル	$SSO_CONF/ssocollectd.conf	移行元と同じ
5			ssocollectd 動作定義ファイル	$SSO_CONF/ssocollectd.def	
6			ssocolmng 動作定義ファイル	$SSO_CONF/ssocolmng.def	
7			イベント送信先定義ファイル	$SSO_CONF/ssodest.conf	
8			GUI 定義ファイル	$SSO_CONF/ssogui.conf	
9			SNMP 定義ファイル	$SSO_CONF/ssosnmp.conf	
10			TCP エージェント定義ファイル	$SSO_CONF/ssotcpagent.conf	
11			しきい値定義ファイル	$SSO_CONF/ssothreshold.conf	
12			ユーザリソース設定ファイル群	$SSO_CONF/rsc/user*	
13			ユーザリソースのリソースアイコンファイル群	$SSO_IMAGE/user*	
14			収集条件定義ファイル	任意	任意
15			監視 AP 定義ファイル		
16			監視サーバ定義ファイル		
17			監視条件定義ファイル		
18			グループ定義ファイル		
19			ユーザリソース定義ファイル		
20			監視状態定義ファイル		
21			収集状態定義ファイル		
22			しきい値検証定義ファイル		
23		SSO-RF	レポート定義ファイル群	$SSORF_CONF/rpt/*	$SSO_CONF/rpt/*
24			ssorptd 動作定義ファイル	$SSORF_CONF/ssorptd.def	$SSO_CONF/ssorptd.def
25			レポート定義ファイル（ssodemandrpt コマンドで指定するファイル）	任意	任意

項番	分類	移行元製品名	ファイル	移行元ファイルパス※1	移行先ファイルパス
26	リソース収集データベース	SSO	リソース収集データベース	$SSO_DB/Coll/*	移行元と同じ※2
27	レポートファイル	SSO-RF	レポートファイル	$SSORF_DB/Report/*	$SSO_REPORT/*
28			レポートファイル（ssodemandrpt コマンドで作成したファイル）	任意	任意

（凡例）

SSO：JP1/Cm2/SSO

SSO-RF：JP1/Cm2/SSO - Report Feature

注※1

汎用パスが示す値については，移行元サーバの SSO のマニュアルを参照してください。同じ汎用パス名でも，移行元サーバと移行先サーバで実際のパスが異なることがありますので注意してください。

注※2

ssoextractlog -logfile コマンドによるデータ抽出だけを目的とする移行の場合は，$SSO_DB/Coll/*以外のディレクトリに移行してください。

(b) Windows の場合

表 N-2 移行対象ファイル一覧（Windows の場合）

項番	分類	移行元製品名	ファイル	移行元ファイルパス※1	移行先ファイルパス
1	定義・設定ファイル	SSO	全監視アプリケーション設定の格納ファイル	$SSO_CONF¥ssoap.conf	移行元と同じ
2			全プロセス監視条件設定の格納ファイル	$SSO_CONF¥ssoapmon.conf	
3			ssoapmon 動作定義ファイル	$SSO_CONF¥ssoapmon.def	
4			全リソース収集条件設定の格納ファイル	$SSO_CONF¥ssocollectd.conf	
5			ssocollectd 動作定義ファイル	$SSO_CONF¥ssocollectd.def	
6			ssocolmng 動作定義ファイル	$SSO_CONF¥ssocolmng.def	
7			イベント送信先定義ファイル	$SSO_CONF¥ssodest.conf	
8			GUI 定義ファイル	$SSO_CONF¥ssogui.conf	
9			SNMP 定義ファイル	$SSO_CONF¥ssosnmp.conf	

項番	分類	移行元製品名	ファイル	移行元ファイルパス※1	移行先ファイルパス
10	定義・設定ファイル	SSO	TCP エージェント定義ファイル	$SSO_CONF¥ssotcpagent.conf	移行元と同じ
11			しきい値定義ファイル	$SSO_CONF¥ssothreshold.conf	
12			ユーザリソース設定ファイル群	$SSO_CONF¥rsc¥user*	$SSO_CONF¥rsc¥user*
13			ユーザリソースのリソースアイコンファイル群	$SSO_IMAGE¥user*	$SSO_IMAGE¥user*
14			収集条件定義ファイル	任意	任意
15			監視 AP 定義ファイル		
16			監視サーバ定義ファイル		
17			監視条件定義ファイル		
18			グループ定義ファイル		
19			ユーザリソース定義ファイル		
20			監視状態定義ファイル		
21			収集状態定義ファイル		
22			しきい値検証定義ファイル		
23		SSO-RF	レポート定義ファイル群	$SSORF_CONF¥rpt¥*	$SSO_CONF¥rpt¥*
24			ssorptd 動作定義ファイル	$SSORF_CONF¥ssorptd.def	$SSO_CONF¥ssorptd.def
25			レポート定義ファイル（ssodemandrpt コマンドで指定するファイル）	任意	任意
26	リソース収集データベース	SSO	リソース収集データベース	$SSO_DB¥Coll¥*	移行元と同じ※2
27	レポートファイル	SSO-RF	レポートファイル	$SSORF_DB¥Report¥*	$SSO_REPORT¥/*
28			レポートファイル（ssodemandrpt コマンドで作成したファイル）	任意	任意

（凡例）

SSO：JP1/Cm2/SSO

SSO-RF：JP1/Cm2/SSO - Report Feature

注※1

汎用パスが示す値については，移行元サーバの SSO のマニュアルを参照してください。同じ汎用パス名でも，移行元サーバと移行先サーバで実際のパスが異なることがありますので注意してください。

注※2

ssoextractlog -logfile コマンドによるデータ抽出だけを目的とする移行の場合は，$SSO_DB/Coll/*以外のフォルダに移行してください。

(3)　移行手順

移行手順を次に示します。なお，移行作業は root 権限（UNIX の場合）または Administrator 権限（Windows の場合）を持つユーザが実施してください。

(a)　移行元サーバでの作業

1. SSO を停止する。

   SSO のウィンドウが開いている場合は，ウィンドウを閉じます。また，SSO が動作している場合は，次のコマンドを実行して SSO を停止します。

   ```
   ovstop ssotopo
   ```

2. 移行先サーバに移行対象ファイルを転送する。

   移行対象ファイルについては，「(2)　移行対象ファイル」を参照してください。

(b)　移行先サーバでの作業

1. 移行元サーバから転送された移行対象ファイルを移動する。

   ファイルの移動先については，「(2)　移行対象ファイル」を参照してください。

   移行先サーバの OS が UNIX の場合は，移行対象ファイルの移動時に，ファイルの所有者，グループ，およびアクセス権を設定し直す必要があります。ファイルの所有者，グループ，およびアクセス権を次の表に示します。

   表 N-3　移行対象ファイルの設定内容

所有者	グループ	アクセス権
bin	bin	-rw-r--r-- (0644)

   なお，移行先ファイルパスが任意のファイルについては，表 N-3 に示す所有者やグループ以外にもアクセス権を付与できます。

2. 必要に応じて，定義ファイルや設定ファイルを変更する。

   移行先サーバの環境や，移行後のシステムの運用方法に合わせて，定義ファイルや設定ファイルを変更します。

(4)　注意事項

移行時の注意事項を次に示します。

- 移行元と移行先の OS が異なる場合，次のことに注意してください。

UNIX から Windows へ移行する場合

移行できます。テキスト形式の移行対象ファイルの改行コードが異なりますが，SSO の動作には影響しません。必要に応じて改行コードを変更してください。

Windows から UNIX へ移行する場合

次に示すファイルを移行できます。

・ユーザリソース設定ファイル群

・ユーザリソースのリソースアイコンファイル群

また，そのほかの移行対象ファイルについては，改行コードを変更することで移行できます。

ただし，リソース収集データベースは移行できません。

UNIX から別の UNIX へ移行する場合

移行できます。

- 移行元サーバと移行先サーバの言語環境が異なる場合は，移行した定義ファイル内に，日本語またはマルチバイトコードの文字が含まれていることがあります。必要に応じて，移行先サーバの言語環境に合わせて修正してください。
- 移行元サーバと移行先サーバのレポート出力言語が異なる場合は，レポート出力言語を変更してレポートを作成し直してください。

  レポートを作成する操作については，「4.8　レポート条件の設定およびレポートファイルの作成」を参照してください。
- シンボル表示機能および代行監視機能に関する定義情報や設定情報は，移行先サーバでは無視されます。
- 09-00 以降のバージョンでは，SSO の SNMP 定義ファイル（ssosnmp.conf）の各キーのデフォルト値は，NNM の設定値ではなく SSO 独自の値に変更になっています。必要に応じて，指定を省略している個所を見直してください。
- 09-00 以降のバージョンでは，SSO のイベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）に「イベント種別」という項目が追加されています。NNMi が存在しないホストに対して SNMP トラップを発行する場合は，イベント種別に「2」を設定してください。

  イベント送信先定義ファイルについては，「7.3.13　イベント送信先定義ファイル（ssodest.conf）」を参照してください。
- 09-00 以降のバージョンでは，次の表に示す SSO の動作定義ファイルのキーが廃止されます。移行した動作定義ファイルにこれらのキーが記述されている場合は，SSO を起動する前に削除してください。削除しなかった場合は，該当するデーモンプロセス起動時にエラーとなります。

表 N–4　09-00 以降のバージョンで廃止される動作定義ファイルのキー

動作定義ファイル名	キー名
ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）	compound-symbol:
	symbol-restraint:
	source-name:
ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）	compound-symbol:

- 09-00 以降のバージョンでは，次の表に示す SSO の動作定義ファイルのキー値については設定不要です。また，一部のキー値については，デフォルト値や動作仕様を変更しています。このため，これらのキー値については，特に必要がなければ設定しないようにしてください。

表 N–5　09-00 以降のバージョンでは設定不要の動作定義ファイルのキー

動作定義ファイル名	キー名	09-00 での変更点
ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）	client-polling:	−
	gui-cmd-exclusive:	デフォルト値を，「on」から「off」に変更しました。
	log-level:	−
	APM-command-timeout:	−
ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）	client-polling:	−
	gui-cmd-exclusive:	デフォルト値を，「on」から「off」に変更しました。
	log-level:	−
	unmanage-strange-instance:	−
ssocollectd 動作定義ファイル（ssocollectd.def）	client-polling:	−
	counter-inschg-skip:	• 指定値に「all」を追加しました。「all」を指定すると，収集中にインスタンス数が変化したすべてのユーザリソースの収集をスキップします。 • デフォルト値を「none」から「all」に変更しました。
	counter-lap-skip:	「off」を指定したときの動作（サブリソース値の計算方法）を，次のとおり変更しました。 変更前 今回の MIB 値 変更後 MIB 最大値 -前回の MIB 値 +今回の MIB 値 +1
ssorptd 動作定義ファイル（ssorptd.def）	client-polling:	−

- 11-00 以降のバージョンでは，次の表に示す SSO の動作定義ファイルのキー値について，デフォルト値を変更しています。このため，11-00 以降のバージョンに移行する場合は，デフォルト値未満の値を設定することは推奨しません。

表 N–6　11-00 以降のバージョンで変更となった動作定義ファイルのキー

動作定義ファイル名	キー名	11-00 での変更点
ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）	event-lost-limit:	デフォルト値を「50」に変更しました。

付録 N.2　09-00 以降のバージョンからの移行またはシステムの移設の手順

09-00 以降のバージョンの SSO から最新バージョンの SSO に移行するとき，またはサーバのリプレースなどでシステムを移設するときの手順について説明します。

(1)　前提条件

移行または移設に当たっての前提条件を次に示します。

(a)　移行元サーバ（移設元サーバ）

SSO のバージョンは，09-00 以降であることが前提です。

(b)　移行先サーバ（移設先サーバ）

- 最新バージョンの SSO の新規インストールが完了していることが前提です。なお，移行または移設が完了するまで SSO は起動しないでください。
- リソース収集データベースのデータを移行または移設する場合は，移行先サーバ（移設先サーバ）のホスト名および IP アドレスが，移行元サーバ（移設元サーバ）と同じであることが前提です。ただし，ssoextractlog -logfile コマンドによるデータ抽出だけを目的とする移行または移設の場合は，ホスト名および IP アドレスが同一である必要はありません。

(2)　移行対象ファイル（移設対象ファイル）

移行対象（移設対象）のファイルを次に示します。

表 N–7　移行対象ファイル（移設対象ファイル）一覧

項番	分類	ファイル名	移行または移設方法	
			コマンド※1	手動
1	資料採取コマンド※2	UNIX の場合 $SSO_BIN/jp1ssolog.sh Windows の場合 $SSO_BIN¥jp1ssolog.bat	×	○
2	定義・設定ファイル	• $SSO_CONF 配下の全ファイル • $SSO_IMAGE/カテゴリ名※3 配下の全ファイル	○	○

項番	分類	ファイル名	移行または移設方法	
			コマンド※1	手動
2	定義・設定ファイル	任意の場所に格納した定義ファイル	×	○
3	リソース収集データベース	$SSO_DB 配下の全ファイル	○※4	○※4
4	レポートファイル	$SSO_REPORT 配下の全ファイル	○	○

（凡例）

○：移行または移設できます。

×：移行および移設できません。

注※1

ssobackup コマンドおよび ssorestore コマンドを使用します。

注※2

移行元サーバと移行先サーバ（移設元サーバと移設先サーバ）の環境が，UNIX 同士または Windows 同士の場合だけ移行または移設できます。

注※3

カテゴリ名は，ユーザリソース定義ファイルで設定したカテゴリ名です。ユーザリソース定義ファイルについては，「7.3.14 ユーザリソース定義ファイル」を参照してください。

注※4

ssoextractlog -logfile コマンドによるデータ抽出だけを目的とする移行または移設の場合は，コマンドで移行または移設することはできません。手動で$SSO_DB 以外のディレクトリに移行または移設してください。

(3) 移行手順（移設手順）

移行手順（移設手順）を次に示します。なお，移行作業（移設作業）は root 権限（UNIX の場合）または Administrator 権限（Windows の場合）を持つユーザが実施してください。

(a) 移行元サーバ（移設元サーバ）での作業

1. SSO を停止する。

SSO のウィンドウが開いている場合は，ウィンドウを閉じます。また，SSO が動作している場合は，次のコマンドを実行して SSO を停止します。

```
ssostop
```

移行元サーバ（移設元サーバ）の OS が Windows の場合，「SNMP System Observer」サービスを「停止」にすることでも，SSO を停止できます。

> **重要**
>
> NNMi は停止しないでください。

2. SSO のデータをバックアップする。

次のコマンドを実行して，移行対象ファイル（移設対象ファイル）をバックアップします。移行対象ファイル（移設対象ファイル）については，「(2)　移行対象ファイル（移設対象ファイル）」を参照してください。また，ssobackup コマンドの引数については，「6.　コマンド ssobackup」を参照してください。

```
ssobackup {-all | -conf | -db} [-d バックアップ先ディレクトリ]
```

なお，ssobackup コマンドでバックアップできない移行対象ファイル（移設対象ファイル）については，手動でバックアップしてください。

3. バックアップしたデータを，移行先サーバ（移設先サーバ）に転送する。

4. 移行元サーバと移行先サーバ（移設の場合は移設元サーバと移設先サーバ）の IP アドレスが異なるときは，SSO を再起動する。

次のコマンドを実行します。

```
ssostart
```

なお，移行元サーバ（移設元サーバ）の OS が Windows の場合，「SNMP System Observer」サービスを「開始」にすることでも，SSO を起動できます。

5. 移行元サーバと移行先サーバ（移設の場合は移設元サーバと移設先サーバ）の IP アドレスが異なるときは，APM の移行元サーバ（移設元サーバ）に関する定義をすべて削除する。

次のコマンドを実行します。

```
ssopsset -sd
```

(b)　移行先サーバ（移設先サーバ）での作業

1. 移行元サーバ（移設元サーバ）から転送されたデータをリストアする。

次のコマンドを実行して，必要なファイルをリストアします。ssorestore コマンドの引数については，「6.　コマンド ssorestore」を参照してください。

```
ssorestore {-all | -conf | -db} [-d リストア元ディレクトリ]
```

> **重要**
>
> ssorestore コマンドには，ssobackup コマンドの実行時と同じ引数を指定してください。

なお，ssorestore コマンドでリストアできない移行対象ファイル（移設対象ファイル）については，手動でリストアしてください。

また，移行先サーバ（移設先サーバ）の OS が UNIX の場合は，移行対象ファイル（移設対象ファイル）のリストア後に，ファイルの所有者，グループ，およびアクセス権を設定し直す必要があります。ファイルの所有者，グループ，およびアクセス権を次の表に示します。

表 N-8　移行対象ファイル（移設対象ファイル）の設定内容

所有者	グループ	アクセス権
bin	bin	-rw-r--r-- (0644)

なお，移行先（移設先）ファイルパスが任意のファイルについては，表に示す所有者やグループ以外にもアクセス権を付与できます。

2. SSO をセットアップする。

セットアップについては，「3.4　SSO のセットアップ」を参照してください。

> **重要**
>
> SSO は起動しないでください。

3. 必要に応じて，定義ファイルや設定ファイルを変更する。

移行先サーバ（移設先サーバ）の環境や，移行後（移設後）のシステムの運用方法に合わせて，定義ファイルや設定ファイルを変更します。

4. リソース収集データベースを移行または移設しない場合は，ssocollectd デーモンプロセス，および ssocolmng デーモンプロセスを起動する。

次のコマンドを実行します。

```
ssostart ssocollectd
ssostart ssocolmng
```

5. リソース収集データベースを移行または移設しない場合は，リストアしたリソース収集データベースを削除する。

次のコマンドを実行します。

```
ssodbdel -all
```

(4)　注意事項

移行時（移設時）の注意事項を次に示します。

- 移行元（移設元）と移行先（移設先）の OS が異なる場合，次のことに注意してください。

UNIX から Windows へ移行（移設）する場合

移行（移設）できます。テキスト形式の移行対象ファイル（移設対象ファイル）の改行コードが異なりますが，SSO の動作には影響しません。必要に応じて改行コードを変更してください。

Windows から UNIX へ移行（移設）する場合

次に示すファイルを移行（移設）できます。

・ユーザリソース設定ファイル群

・ユーザリソースのリソースアイコンファイル群

また，そのほかの移行対象ファイル（移設対象ファイル）については，改行コードを変更することで移行（移設）できます。

ただし，リソース収集データベースは移行（移設）できません。

UNIX から別の UNIX へ移行（移設）する場合

移行（移設）できます。

- 移行元サーバと移行先サーバ（移設元サーバと移設先サーバ）の言語環境が異なる場合は，移行または移設した定義ファイル内に，日本語またはマルチバイトコードの文字が含まれていることがあります。必要に応じて，移行先サーバ（移設先サーバ）の言語環境に合わせて修正してください。
- 移行元サーバと移行先サーバ（移設元サーバと移設先サーバ）のレポート出力言語が異なる場合は，レポート出力言語を変更してレポートを作成し直してください。

  レポートを作成する操作については，「4.8　レポート条件の設定およびレポートファイルの作成」を参照してください。
- 11-00 以降のバージョンでは，次の表に示す SSO の動作定義ファイルのキーが廃止されます。これらのキーは，11-00 以降では無効となります。

表 N-9　11-00 以降のバージョンで廃止される動作定義ファイルのキー

動作定義ファイル名	キー名
ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）	fs-redirect:
ssocolmng 動作定義ファイル（ssocolmng.def）	fs-redirect:

- 11-00 以降のバージョンでは，次の表に示す SSO の動作定義ファイルのキー値について，デフォルト値を変更しています。このため，11-00 以降のバージョンに移行する場合は，デフォルト値未満の値を設定することは推奨しません。

表 N-10　11-00 以降のバージョンで変更となった動作定義ファイルのキー

動作定義ファイル名	キー名	11-00 での変更点
ssoapmon 動作定義ファイル（ssoapmon.def）	event-lost-limit:	デフォルト値を「50」に変更しました。

付録 O　動作ログの出力

動作ログ出力機能は，ユーザによる SSO の操作および動作履歴を，動作ログファイルに出力する機能です。動作ログファイルには，起動や停止，バックアップやリストア，ユーザ認証，障害発生などの監査事象に関する情報が出力されます。リソース収集条件設定やプロセス監視条件設定などの設定操作や，しきい値監視での監視状態変化など監視対象サーバに関する情報は出力されません。

動作ログファイルは CSV 形式です。内部統制の形式に準拠しているため，監査ログとして使用することもできます。

ここでは，動作ログの出力形式や，出力するための設定などについて説明します。

付録 O.1　動作ログに出力される事象の種別

動作ログに出力される事象の種別とは，SSO の操作および動作のことで，動作ログに出力される事象を分類するための，動作ログ内の識別子です。動作ログに出力される事象の種別および SSO が動作ログに出力する契機を，次の表に示します。

表 O-1　動作ログに出力される事象の種別

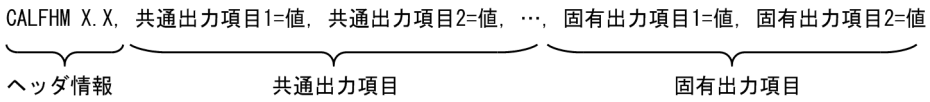
事象の種別	説明	SSO が出力する契機
StartStop	プログラムの起動および停止を示す事象。	• SSO の起動および停止 • NNMi との接続状態の変更 • バックアップの実行
Authentication	システム管理者やユーザが，接続または認証を試みて，成功または失敗したことを示す事象。	ユーザ認証（SSO コンソールへのログインおよびログアウト）
ConfigurationAccess	システム管理者が許可された運用操作を実行し，操作が成功または失敗したことを示す事象。	• SSO 認証ユーザの追加および削除 • NNM 情報定義ファイルの編集
Failure	プログラムの異常を示す事象。	デーモンプロセスの異常終了
ExternalService	日立ミドルウェア製品と外部サービスとの通信結果を示す事象。	• APM とのヘルスチェック失敗 • NNMi との接続状態の変更 • NNMi 連携情報（ノード情報）の取得成功および失敗
Maintenance	システム管理者やユーザが，保守操作を実行し，操作が正常終了または異常終了したことを示す事象。	• バックアップの実行 • リストアの実行 • 収集データベースの削除
AnomalyEvent	プログラムが保持する内部状態が異常なステータスに移行したことを示す事象。	• 定期リソース収集の収集間隔の遅延
ManagementAction	プログラムの重要なアクションの実行を示す事象。ほかの事象を契機とし実行するアクションを示す事象。	• 自動アクションの実行 • リモートコマンドの実行

付録 O.2　動作ログの出力形式

動作ログの出力形式，出力先，および動作ログに出力される内容について説明します。

(1)　動作ログの出力形式

動作ログの出力形式は，ヘッダ情報，共通出力項目，および固有出力項目から構成されます。動作ログの出力形式を次に示します。



(2)　動作ログの出力先

動作ログの出力先パス（ディレクトリおよび動作ログファイル名）は，次のとおりです。

Windows の場合

```
SSOのインストールフォルダ¥auditlog¥ssoaudit.log
SSOのインストールフォルダ¥auditlog¥ssoaudit1.log（1世代目のバックアップ）
SSOのインストールフォルダ¥auditlog¥ssoaudit2.log（2世代目のバックアップ）
```

Linux の場合

```
/var/opt/CM2/SSO/auditlog/ssoaudit.log
/var/opt/CM2/SSO/auditlog/ssoaudit1.log（1世代目のバックアップ）
/var/opt/CM2/SSO/auditlog/ssoaudit2.log（2世代目のバックアップ）
```

(3)　出力項目

出力項目は，共通出力項目と固有出力項目の 2 種類あります。それぞれについて説明します。

- 共通出力項目
  動作ログを出力する日立オープンミドルウェア製品（または JP1 製品）で共通して出力される項目です。
- 固有出力項目
  動作ログを出力する日立オープンミドルウェア製品（または JP1 製品）ごとに，出力される項目です。

(a)　共通出力項目

共通出力項目の内容を，次の表に示します。

表 O-2　動作ログの共通出力項目

項番	出力項目		値	内容	値のサイズ（バイト）
	項目名	出力される属性名			
1	共通仕様識別子	－	「CALFHM」	動作ログのフォーマットであることを示す識別子です。	6
2	共通仕様リビジョン番号	－	X.X	動作ログを管理するためのリビジョン番号です。	3
3	通番	seqnum	通番	動作ログの通し番号です。	1～10
4	メッセージ ID	msgid	KDNBnnnn-X	製品ごとのメッセージ ID です。	10
5	日付・時刻	date	YYYY-MM-DDThh:mm:ss.tttTZD ※1	動作ログの取得日時およびタイムゾーンです。	24 または 29
6	発生プログラム名	progid	JP1Cm2SSO	事象が発生したプログラム名です。	9
7	発生コンポーネント名	compid	• ssospmd • ssocolmng • ssoapmon • ssoconsoled • ssostart • ssostop • ssobackup • ssorestore • ssoauth • ssonnmsetup	事象が発生したコンポーネント名です。	5～11
8	発生プロセス ID	pid	プロセス ID	事象が発生を検出したプロセスの ID です。	1～10
9	発生場所	ocp:host	ホスト名	事象が発生したホスト名です。	1～255
10	事象の種別	ctgry	表 O-1 の事象の種別	動作ログに出力される事象を分類するための識別子です。	7～19
11	事象の結果	result※2	• Success（成功） • Failure（失敗） • Occurrence（成功または失敗の分類がない事象の発生）	発生した事象の結果です。	7～10

項番	出力項目		値	内容	値のサイズ（バイト）
	項目名	出力される属性名			
12	事象を発生させたユーザ ID	subj:uid	ユーザ ID	事象を発生させたユーザの情報です。	1～256

注※1

YYYY は年，MM は月，DD は日，hh は時間，mm は分，ss は秒，ttt はミリ秒です。

T は日付と時刻の区切りです。

ZD はタイムゾーン指定子です。次のどれかが出力されます。

+hh:mm：UTC（協定世界時）から hh:mm だけ進んでいることを示します。

-hh:mm：UTC（協定世界時）から hh:mm だけ遅れていることを示します。

Z：UTC（協定世界時）と同じであることを示します。

注※2

動作ログ定義ファイルの出力レベル（auditlog-level）との対応を次に示します。

- Success：出力レベルを I，W，または E に設定したときに出力されます。
- Failure：出力レベルを E に設定したときに出力されます。
- Occurrence：出力レベルを I，W，または E に設定したときに出力されます。

(b) 固有出力項目

固有出力項目の内容を，次の表に示します。

表 O-3 動作ログファイルの固有出力項目

項番	固有出力項目		値	値のサイズ（バイト）
	項目名	意味		
1	obj	• 事象の対象。 • 起動コマンドまたは停止コマンド実行時に指定したデーモンプロセス名。指定しなかった場合は出力されません。 • 縮退または一時停止から回復する際のデーモンプロセス名。 • バックアップによって中断されるデーモンプロセス名。	次に示すデーモンプロセス名 • ssospmd • ssocolmng • ssocollectd • ssoapmon • ssorptd • ssoconsoled • ssotrapd	5～11
2	op	• 事象発生となった動作情報または操作情報。	• conf • db • all	3～11

項番	固有出力項目		値	値のサイズ（バイト）
	項目名	意味		
2	op	• SSO 認証ユーザの追加および削除。 • NNM 連携定義の追加および削除。 • データベース削除のインタフェース。	• add • delete • ssodbdel • GUI	3～11
3	auth	• ユーザ認証情報。 • SSO 認証ユーザの追加または削除に指定したユーザ名。 • SSO コンソールへのログインユーザ名およびログアウトユーザ名。	ユーザ名	1～31
4	agent:host	• リモートコマンド実行先サーバ。 • ヘルスチェック実行先サーバ。 • リソース収集対象エージェント。	ホスト名または IP アドレス	1～255
5	msg	• NNMi 連携不可検知によるデーモンプロセスの状態。 • バックアップ実行中のデーモンプロセスの中断状態。 • SSO コンソールへのログインユーザ認証種別。 • リソース収集間隔遅延情報。 • NNMi 連携情報(ノード情報)取得の接続先 NNMi	• DEGENERATING • SUSPENDING • PAUSING • jp1 • sso • <rctgry="カテゴリ名", rgrp="グループ名", rsc="リソース名", rid="リソース ID", setting-sec="遅延と判断する秒数", delay-sec="遅延した秒数"> • "default" "イベント送信先の IP アドレス"	3～154

付録 O.3　動作ログを出力するための設定

動作ログへの出力に関する設定は，動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）で設定します。デフォルトでは，SSO の動作ログファイルにだけ出力する設定になっています。ただし，動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）で設定を変更することで，Windows イベントログや syslog に出力することもできます。動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）の詳細については，「7.3.28　動作ログ定義ファイル（ssoauditlog.conf）」を参照してください。

付録 O.4　動作ログに出力されるメッセージの一覧

動作ログに出力されるメッセージを，事象の種別ごとに示します。

(1)　起動または停止（StartStop）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
• OS の起動 • ssostart • SSO サービスの開始（Windows 限定）	デーモンプロセスの起動を開始	KDNB2450-I（ssostart だけ） デーモンプロセスを起動します The starting of daemon processes will start now.
	デーモンプロセスの起動に成功	KDNB2451-I（ssostart だけ） デーモンプロセスを起動しました The starting of daemon processes has completed. KDNB4100-I デーモンプロセスを起動しました（プロセス名=デーモンプロセス名） A daemon process has started. (Process=デーモンプロセス名)
	デーモンプロセスの起動に失敗	KDNB2452-E（ssostart だけ） デーモンプロセスの起動に失敗しました The starting of daemon processes has failed. KDNB4101-E デーモンプロセスの起動に失敗しました（プロセス名=デーモンプロセス名） The starting of a daemon process has failed. (Process=デーモンプロセス名)
• OS の停止 • ssostop • SSO サービスの停止（Windows 限定）	デーモンプロセスの停止を開始	KDNB2550-I（ssostop だけ） デーモンプロセスを停止します The stopping of daemon processes will start now.
	デーモンプロセスの停止に成功	KDNB2551-I（ssostop だけ） デーモンプロセスを停止しました The stopping of daemon processes has completed. KDNB4102-I デーモンプロセスを停止しました（プロセス名=デーモンプロセス名） The stopping of a daemon process has completed. (Process=デーモンプロセス名)
	デーモンプロセスの停止に失敗	KDNB2552-E（ssostop だけ） デーモンプロセスの停止に失敗しました The stopping of daemon processes has failed. KDNB4103-E デーモンプロセスの停止に失敗しました（プロセス名=デーモンプロセス名）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
• OS の停止 • ssostop • SSO サービスの停止（Windows 限定）	デーモンプロセスの停止に失敗	The stopping of a daemon process has failed. (Process=デーモンプロセス名)

(2) デーモンプロセスの一時停止，縮退，および解除（StartStop）

SSO の動作	メッセージ
NNMi 連携不可を検知したことによるデーモンプロセスの一時停止（nnm-coop-policy:0）	KDNB4109-K デーモンプロセスの状態が一時停止になりました（プロセス名=デーモンプロセス名） The status of a daemon process has changed to suspending.
NNMi 連携不可を検知したことによるデーモンプロセスの縮退動作の開始（nnm-coop-policy:1）	KDNB4107-K デーモンプロセスの状態が縮退動作になりました（プロセス名=デーモンプロセス名） The status of a daemon process has changed to degenerating.
NNMi 連携可能を検知したことによるデーモンプロセスの一時停止からの再始動に成功（nnm-coop-policy:0）	KDNB4110-I デーモンプロセスを再始動しました（プロセス名=デーモンプロセス名） A daemon process has restarted. (Process=デーモンプロセス名)
NNMi 連携可能を検知したことによるデーモンプロセスの一時停止からの再始動に失敗（nnm-coop-policy:0）	KDNB4111-E デーモンプロセスの再始動に失敗しました（プロセス名=デーモンプロセス名） The restarting of a daemon process has failed. (Process=デーモンプロセス名)
NNMi 連携可能を検知したことによるデーモンプロセスの通常動作開始（nnm-coop-policy:1）	KDNB4108-I デーモンプロセスの状態が通常動作になりました（プロセス名=デーモンプロセス名） The status of a daemon process has changed to running.

(3) デーモンプロセスの中断（StartStop）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
バックアップの実行	バックアップのためのデーモンプロセスの中断を開始	KDNB2050-I デーモンプロセスを中断します The interrupting of daemon processes will start now.
	バックアップのためのデーモンプロセスの中断に成功	KDNB2051-I デーモンプロセスを中断しました

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
バックアップの実行	バックアップのためのデーモンプロセスの中断に成功	The interrupting of daemon processes has completed. KDNB4112-K デーモンプロセスを中断しました（プロセス名=デーモンプロセス名） A daemon process has interrupted. (Process=デーモンプロセス名)
	バックアップのためのデーモンプロセスの中断に失敗	KDNB2052-E デーモンプロセスの中断に失敗しました The interrupting of daemon processes has failed. KDNB4113-E デーモンプロセスの中断に失敗しました （プロセス名=デーモンプロセス名） The interrupting of a daemon process has failed. (Process=デーモンプロセス名)
	バックアップのために中断したデーモンプロセスの再開を開始	KDNB2053-I デーモンプロセスを再開します The resuming of daemon processes will start now.
	バックアップのために中断したデーモンプロセスの再開に成功	KDNB2054-I デーモンプロセスを再開しました The resuming of daemon processes has completed. KDNB4114-I デーモンプロセスを再開しました（プロセス名=デーモンプロセス名） A daemon process has resumed. (Process=デーモンプロセス名)
	バックアップのために中断したデーモンプロセスの再開に失敗	KDNB2055-E デーモンプロセスの再開に失敗しました The resuming of daemon processes has failed. KDNB4115-E デーモンプロセスの再開に失敗しました（プロセス名=デーモンプロセス名） The resuming of a daemon process has failed. (Process=デーモンプロセス名)

(4) SSO コンソールへのログインまたはログアウト（Authentication）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
SSO コンソールへのログイン	ログインユーザの認証に成功	KDNB1204-I ユーザの認証に成功しました（ユーザ名=ユーザ名） A user was authenticated successfully. (User=ユーザ名)
	ログインユーザの認証に失敗	KDNB1205-E

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
SSO コンソールへのログイン	ログインユーザの認証に失敗	ユーザの認証に失敗しました（ユーザ名=ユーザ名） An attempt to authenticate a user has failed. (User=ユーザ名)
	ログイン成功	KDNB4400-I SSO コンソールへログインしました（ユーザ名=ユーザ名） A user logged in to the SSO Console. (User=ユーザ名)
	ログイン失敗	KDNB4401-E SSO コンソールへのログインに失敗しました（ユーザ名=ユーザ名） An attempt to logged in to the SSO console has failed. (User=ユーザ名)
SSO コンソールからのログアウト	ログアウト成功	KDNB4402-I SSO コンソールからログアウトしました （ユーザ名=ユーザ名） A user logged out from the SSO Console. (User=ユーザ名)
	セッションのタイムアウトによるログアウト	KDNB4403-I セッションタイムアウトにより SSO コンソールからログアウトしました（ユーザ名=ユーザ名） A user logged out from the SSO Console because of session timeout. (User=ユーザ名)

(5) SSO 認証ユーザの追加または削除（ConfigurationAccess）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
SSO 認証ユーザの追加	ユーザの追加に成功	KDNB1200-I 認証ユーザの追加に成功しました（ユーザ名=ユーザ名） A user was added successfully. (User=ユーザ名)
	ユーザの追加に失敗	KDNB1201-E 認証ユーザの追加に失敗しました（ユーザ名=ユーザ名） An attempt to add a user has failed. (User=ユーザ名)
SSO 認証ユーザの削除	ユーザの削除に成功	KDNB1202-I 認証ユーザの削除に成功しました（ユーザ名=ユーザ名） A user was deleted successfully. (User=ユーザ名)
	ユーザの削除に失敗	KDNB1203-E 認証ユーザの削除に失敗しました（ユーザ名=ユーザ名） An attempt to delete a user has failed. (User=ユーザ名)

(6) NNM 連携定義の追加または削除（ConfigurationAccess）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
NNM 連携定義ファイルのセットアップ（追加／変更または削除）	セットアップに成功	KDNB2650-I NNM 連携のセットアップに成功しました The setup of NNM cooperation has succeeded.
	セットアップに失敗	KDNB2651-E NNM 連携のセットアップに失敗しました The setup of NNM cooperation has failed.

(7) デーモンプロセスの異常終了（Failure）

SSO の動作	メッセージ
デーモンプロセスの異常終了	KDNB4104-E デーモンプロセスが異常終了しました（プロセス名=デーモンプロセス名） A daemon process terminated abnormally. (Process=デーモンプロセス名)

(8) APM とのヘルスチェック（ExternalService）

SSO の動作	メッセージ
APM とのヘルスチェック失敗	KDNB4264-E ヘルスチェックに失敗しました（サーバ＝監視サーバ） An attempt of health check has failed. (Server=監視サーバ)

(9) NNMi 連携可否（ExternalService）

SSO の動作	メッセージ
NNMi 連携不可を検知	KDNB4105-K NNM 連携機能が無効になりました The function of NNM cooperation has invalidated.
NNMi 連携可能を検知 （連携不可の状態だった場合）	KDNB4106-I NNM 連携機能が回復しました The function of NNM cooperation has recovered.

(10) バックアップまたはリストア（Maintenance）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
バックアップの実行	バックアップ開始	KDNB1250-I

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
バックアップの実行	バックアップ開始	バックアップを開始します The processing of backup will start now.
	バックアップ成功	KDNB1251-I バックアップが正常に終了しました An attempt of backup has completed successfully.
	バックアップ失敗	KDNB1252-E バックアップが失敗しました An attempt of backup has failed.
リストアの実行	リストア開始	KDNB2100-I リストアを開始します The processing of restore will start now.
	リストア成功	KDNB2101-I リストアが正常に終了しました An attempt of restore has completed successfully.
	リストア失敗	KDNB2102-E リストアが失敗しました An attempt of restore has failed.

(11) 収集データベースの削除（Maintenance）

ユーザの操作	SSO の動作	メッセージ
収集データベースの削除	収集データベースの削除を開始	KDNB4162-I 収集データベースの削除を開始します The deleting of a collection database will start now.
	収集データベースの削除に成功	KDNB4163-I 収集データベースの削除が正常に終了しました An attempt of delete a collection database has completed successfully.
	収集データベースの削除に失敗	KDNB4164-E 収集データベースの削除に失敗しました An attempt of delete a collection database has failed.

(12) リソース収集遅延状態の確認（AnomalyEvent）

SSO の動作	メッセージ
リソース収集遅延発生	KDNB4165-E
リソース収集遅延回復	KDNB4166-I

(13) 自動アクションまたはリモートコマンド（ManagementAction）

SSO の動作	メッセージ
リソース収集での自動アクションの実行	KDNB4160-I 自動アクションを実行しました An automatic action has executed.
リソース収集での自動アクションの実行失敗	KDNB4161-E 自動アクションの実行に失敗しました An attempt to execute of automatic action has failed.
プロセス監視での自動アクションの実行	KDNB4260-I 自動アクションを実行しました An automatic action has executed.
プロセス監視での自動アクションの実行失敗	KDNB4261-E 自動アクションの実行に失敗しました An attempt to execute of automatic action has failed.
リモートコマンドの実行	KDNB4262-I リモートコマンドを実行しました （サーバ＝監視サーバ） A remote command has executed. (Server=監視サーバ)
リモートコマンドの実行失敗	KDNB4263-E リモートコマンドの実行に失敗しました （サーバ＝監視サーバ） An attempt to execute of remote command has failed. (Server=監視サーバ)

(14) NNMi 連携情報（ノード情報）取得

SSO の動作	メッセージ
ssocolmng デーモンプロセスでの NNMi 連携情報（ノード情報）の取得失敗	KDNB4167-E
ssocolmng デーモンプロセスでの NNMi 連携情報（ノード情報）の回復	KDNB4168-I
ssoapmon デーモンプロセスでの NNMi 連携情報（ノード情報）の取得失敗	KDNB4265-E
ssoapmon デーモンプロセスでの NNMi 連携情報（ノード情報）の回復	KDNB4266-I

付録 P　製品連携

自ホストの SSO と他ホストの SSO との連携，SSO と APM との連携，および SSO と関連製品との連携について説明します。

付録 P.1　他ホストの SSO との連携

自ホストの SSO と他ホストの SSO との連携について，次の表に示します。

表 P-1　リソース参照機能およびリソース収集機能での連携

自ホストの SSO（ウィンドウ/コマンド）	他ホストの SSO（デーモンプロセス）										
	12-50	12-00	11-50	11-10	11-00	10-50	10-10	10-00	09-50	09-10	09-00
12-50	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

（凡例）

○：リソースの参照および収集ができます。SSO のバージョンが異なる場合は，古い方のバージョンの機能範囲で，リソースの参照および収集ができます。

×：リソースの参照および収集はできません。

表 P-2　プロセスおよびサービス監視機能での連携

SSO（ウィンドウ/コマンド）	SSO（デーモンプロセス）										
	12-50	12-00	11-50	11-10	11-00	10-50	10-10	10-00	09-50	09-10	09-00
12-50	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

（凡例）

○：プロセス監視およびサービス監視ができます。

△：プロセス監視はできますが，サービス監視はできません。

×：プロセス監視およびサービス監視はできません。

付録 P.2　APM との連携

SSO と APM との連携について，次の表に示します。SSO と APM のバージョンが異なる場合は，古い方のバージョンの機能範囲で，プロセス監視およびサービス監視ができます。

表 P-3　SSO が連携する APM

SSO	APM			
	12-00	11-00	10-00	09-00
12-50	○	○	○	○

（凡例）

○：プロセス監視およびサービス監視ができます。ただし，サービス監視は監視対象サーバの OS が Windows の場合だけできます。

表 P–4　APM が連携する SSO

APM	SSO										
	12-50	12-00	11-50	11-10	11-00	10-50	10-10	10-00	09-50	09-10	09-00
12-00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

（凡例）

○：プロセス監視およびサービス監視ができます。ただし，サービス監視は APM の OS が Windows の場合だけできます。

付録 Q　各バージョンの変更内容

付録 Q.1　12-50 の変更内容

- JP1/IM のインテリジェント統合管理基盤と連携できるようにした。
- NNMi 連携での起動処理を改善した。

付録 Q.2　12-00 の変更内容

- リソースの収集で，定期リソース収集の収集間隔を確認できるようにした。
- SSO コンソールを起動する PC に，Java のインストールが不要なリモートアプリケーション方式を追加した。

付録 Q.3　11-50 の変更内容

- SSO コンソールで，リソース収集条件およびプロセス監視条件を出力できるようにした。
- SSO コンソールのリソース状態表示画面で表示される同一リソース内のインスタンス名称が数値の場合，自然順で表示されるようにした。
- インスタンスに設定されている収集条件をほかのインスタンスに一括適用できるようにした。
- プロセス・サービス監視デーモンプロセス（ssoapmon），リソース収集デーモンプロセス（ssocollectd）およびリソース収集管理デーモンプロセス（ssocolmng）で，関数トレースダンプファイルを出力できるようにした。
- 分散構成でクラスタを使用する場合，SSO が動作するホストもクラスタ構成で運用できるようにした。

付録 Q.4　11-10 の変更内容

- SSO コンソール画面のヘッダフレームにヘルプへのリンクを追加した。
- ユーザ権限によって，SSO コンソールで表示する画面を制限できるようにした。
- ログインユーザのユーザ権限ごとに，SSO コンソールへログインできるユーザ数の上限を設定できるようにした。
- リソース監視機能で，SNMP 通信プロトコルとして SNMP Version3（SNMPv3）をサポートした。
- 収集データベースの警告／上限サイズを設定し，警告／上限サイズの超過イベントを発行できるようにした。また，収集データベースが上限サイズに達している場合の対処として，収集データを保存しないか，または収集データベースを退避して新規作成するかを設定できるようにした。

- リソース収集対象サーバまたはプロセス監視対象サーバのホスト名または IP アドレスを変更した場合に，SSO を再起動しなくても運用できるようにした。
- NNMi マップビュー上のノードステータス操作（登録・変更・削除）およびインシデント発行を実施する，ssonodestatus コマンドを追加した。
- 収集データベースのディレクトリを変更できるようにした。
- SSO コンソールからウィンドウを起動する方式として，JWS（Java Web Start）アプリケーション方式をサポートした。
- ssocolcvt コマンドで，統計的しきい値に関する定義も変換できるようにした。
- ssopscvt コマンドで，サービス監視用の定義も変換できるようにした。

付録 Q.5　11-00 の変更内容

(1)　JP1/SSO

- 製品名称を JP1/SNMP System Observer に変更した。
- 64 ビットネイティブアプリケーション化した。
- SSO コンソールで HTTPS 接続をサポートした。
- Solaris 版，および HP-UX（IPF）版をサポート対象外とした。
- JP1/NNMi 11-00 に対応した。
- SNMP エージェントとして JP1/Extensible SNMP Agent 11-00 を追加した。
- Windows のスタートメニューの構成を変更した。

(2)　JP1/SSO - Agent for Process

- 製品名称を JP1/SNMP System Observer - Agent for Process に変更した。
- Windows Server 2003 版をサポート対象外とした。

付録 Q.6　10-50 の変更内容

- 表示または出力されるリソース値の小数点に関する説明を記載した。
- NNMi 連携機能に関する注意事項を記載した。
- NNM アクションアドレス定義ファイル（ssonnmactaddr.conf）を追加した。
- リソース収集データ参照ウィンドウで，サーバ名で収集データを検索できるようにした。
- 監視アプリケーションの設定を変更できるようにした。
- 監視プロセスおよび子プロセスの設定を変更できるようにした。

- 監視サービスの設定を変更できるようにした。
- プロセス監視条件設定ウィンドウ，プロセス監視条件参照ウィンドウ，およびプロセスモニタウィンドウで監視サーバを検索できるようにした。
- ssocadel がエラー終了となる条件を追加した。
- 半角スペースを含むユーザ名とパスワードを設定できるようにしたことに伴い，使用例を追加した。
- ユーザリソース定義ファイルで，MIB 式を中置記法で指定できるようにした。これに伴って，サブリソースに関する定義内容，および定義例を修正した。
- 障害時に採取する情報の一覧に取得資料を追加した。
- 複数のネットワークに面している環境での運用として，NNMi 連携機能の運用方法およびクラスタシステムの構成について説明を追加した。
- リソース追加時の設定項目に DeadlockTimeout を追加した。また，保留タイムアウトを算出する計算式を修正した。
- SERVICE_HALT_TIMEOUT を算出する計算式を修正した。
- OfflineTimeout，CleanTimeout，CloseTimeout を算出する計算式を修正した。
- デーモンプロセスを一時停止させる場合の状態遷移の記載を修正した。
- SNMP エージェントとして JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent 10-50 を追加した。
- リソース状態変更イベントのカスタムインシデント属性に change-my-address を追加した。
- 移行元（移設元）と移行先（移設先）の OS が異なる場合の注意事項を記載した。

付録 Q.7　10-10 の変更内容

- レポートファイルを SVG 規格で出力できるようにした。
- JP1/IM 連携のシステム構成を変更した。また，統合スコープ連携をセントラルスコープ連携に変更した。
- NNMi グローバルネットワーク管理環境での監視について記載した。
- レポートファイルのグラフにマウスカーソルを合わせた際のツールチップ表示について記載した。
- イベント送信先定義ファイルの定義内容を変更した。
- URL アクション定義ファイルの設定についての記載を変更した。また，URL アクション定義のカスタマイズについて記載した。
- 運用上の注意事項に，監視マネージャに複数の IP アドレスが存在する場合の注意事項を記載した。また，SNMP 通信で使用するプロトコルバージョンについて記載した。
- Windows Server 2012 に対応した。
- ssocolmng 動作定義ファイルについて，get-specific-instance:キーを追加した。
- ssoapcom コマンドの-n オプションを追加した。

- ssocolmng コマンドの-n オプションを追加した。
- ssomapstatus コマンドの-dest オプションを追加した。
- SNMP エージェントとして JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent 10-10 を追加した。

付録 Q.8　10-00 の変更内容

- JP1/Cm2/NNMi 10-00 に対応した。
- NNMi 連携機能のインシデント連携に，アクション連携機能を追加した。これに伴って，NNM アクション動作定義ファイル（ssonnmaction.conf）を追加した。
- NNMi 連携機能のマップ連携（アクション連携）機能として，NNMi コンソールから次のウィンドウを起動できるようにした。
  - リソースブラウザウィンドウ
  - リソース収集データ参照ウィンドウ
  - リソース収集条件設定ウィンドウ
  - リソース収集条件参照ウィンドウ
  - プロセスモニタウィンドウ
  - プロセス監視条件設定ウィンドウ
  - プロセス監視条件参照ウィンドウ
  - レポート設定ウィンドウ
  - レポート参照ウィンドウ
- IPv6 ネットワーク通信に対応した。これに伴って，ベターユースとして IPv6 ネットワーク環境でのリソース監視について記載した。
- JP1 製品との連携として，JP1/Cm2/IGS との連携について記載した。

付録 Q.9　09-50 の変更内容

- NNMi 連携機能のマップ連携に，アクション連携機能を追加した。また，アクション連携機能の URL アクション定義について記載した。
- 大容量ネットワークに対応する「SSO-Ex」カテゴリを追加した。
- https 通信による NNMi との接続について記載した。
- パフォーマンスデータの定期照会データをグラフで表示できるようにした。
- リソース収集条件設定ウィンドウで，サーバ名での検索ができるようにした。
- 監視アプリケーションをコピーできるようにした。

- SSO クラスタシステムの環境構築と運用について記載した。

付録 Q.10　09-10 の変更内容

- 分散構成による大規模システムの監視に対応した。これに伴って，分散構成時に APM から SNMP トラップイベントを受信する ssotrapd デーモンプロセスおよび ssotrapd 動作定義ファイル（ssotrapd.def）を追加した。
- SSO コンソールでリソース状態を表示できるようにした。
- NNMi マップビュー上で SSO の監視状態を表示する，マップ連携機能を追加した。これに伴って，NNMi マップビュー上のステータスを操作する ssomapstatus コマンドを追加した。
- 次のウィンドウを SSO コンソールから起動できるようにした。
  - リソースブラウザウィンドウ
  - リソース収集条件設定ウィンドウ
  - リソース収集条件参照ウィンドウ
  - リソース収集データ参照ウィンドウ
- ベターユースとして，次の説明を記載した。
  - リソース収集開始時の負荷を分散する方法
  - リソース収集開始中・停止中のコマンドおよび GUI 操作不能を回避する方法
  - SSO が発行するインシデントを削減する方法
  - NNMi コンソールから SSO コンソールを起動できるようにする方法

付録 Q.11　09-00 の変更内容

(1)　JP1/Cm2/SSO

- Linux 版に対応した。また，HP-UX 版をサポート対象外とした。
- HP NNMi に対応した。
- JP1/Cm2/NNMi 09-00 に対応した。
- hp OpenView NNM および JP1/Cm2/NNM との連携を廃止した。これにより，シンボル表示機能，OVW 連携機能，階層管理機能，および代行監視機能を廃止した。
- JP1/Cm2/Extensible Agent および JP1/Cm2/Proxy Agent for IPv6 Network をサポート対象外とした。また，次の SNMP エージェントについては，07-00 より前のバージョンをサポート対象外とした。
  - JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent
  - JP1/Cm2/SubManager

- JP1/Cm2/SSO - Report Feature との統合によって，JP1/Cm2/SSO でレポートの作成ができるようにした。
- SSO コンソール機能の追加によって，監視マネージャに保存されているプロセス情報やレポートファイルの情報を Web ブラウザで参照できるようにした。
- バックアップ機能およびリストア機能の追加によって，SSO のファイルやデータベースを，コマンドを実行することでバックアップおよびリストアできるようにした。
- 動作ログ出力機能の追加によって，SSO の操作および動作履歴をログファイルに記録できるようにした。

(2) JP1/Cm2/SSO - Agent for Process

- HP-UX 版をサポート対象外とした。
- SSO へのイベントの通知方法のデフォルトを，TCP 通信に変更した。

付録 R　このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報を示します。

付録 R.1　関連マニュアル

このマニュアルの関連マニュアルを次に示します。必要に応じてお読みください。

JP1 関連

- JP1 Version 12 JP1/Base 運用ガイド（3021-3-D65）
- JP1 Version 12 JP1/Integrated Management 2 - Manager 導入・設計ガイド（3021-3-D51）
- JP1 Version 12 JP1/Integrated Management 2 - Manager 運用ガイド（3021-3-D53）
- JP1 Version 12 JP1/Integrated Management 2 - Manager コマンド・定義ファイル・API（3021-3-D58）
- JP1 Version 12 JP1/Integrated Management 2 - Event Gateway for Network Node Manager i（3021-3-D57）
- JP1 Version 12 JP1/Extensible SNMP Agent（3021-3-E05）
- JP1 Version 12 JP1/Network Node Manager i セットアップガイド（3021-3-E02）
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 導入・設計ガイド（Windows(R)用）（3021-3-175）
- JP1 Version 10 JP1/NETM/DM 運用ガイド 1（Windows(R)用）（3021-3-177）
- JP1 Version 8 JP1/NETM/DM SubManager（UNIX(R)用）（3020-3-L42）
- JP1 Version 6 JP1/NETM/DM Manager（3000-3-841）

付録 R.2　説明文で使用する書式

(1)　このマニュアルで使用する記号

このマニュアルで使用する記号を次に示します。

記号	意味
[ ]	メニュー項目，ダイアログボックスのボタンなどを示します。

(2)　コマンドおよび定義ファイルの文法で使用する記号

このマニュアルのコマンドおよび定義ファイルの説明で使用する記号を，次のように定義します。

記号	意味
|（ストローク）	複数の項目に対し，項目間の区切りを示し，「または」の意味を示します。 例 「A | B | C」は，「A，B，または C」を示します。
[ ]	この記号で囲まれている項目は任意に指定できます（省略してもよい）。 複数の項目が記述されている場合には，すべてを省略するか，どれか一つを選択します。 例 ［A］は「何も指定しない」か「A を指定する」ことを示します。 ［B | C］は「何も指定しない」か「B または C を指定する」ことを示します。
{ } （波括弧）	この記号で囲まれている複数の項目の中から，一組の項目を必ず選択します。項目と項目の区切りは「|」で示します。 例 「{A|B|C}」は，「A，B，または C のどれかを必ず指定する」ことを示します。
…（点線）	この記号の直前に示された項目を繰り返して複数指定できます。 例 「A, …」は，「A の後ろに複数指定できる」ことを示します。
太字	太字で表記している項目は，可変値であることを示します。
《 》	デフォルト値を示します。
(( ))	指定できる値の範囲を示します。

付録 R.3　各製品が作成するファイル・ディレクトリ一覧について

各製品が作成するファイルおよびディレクトリについては，「付録 A　ファイルおよびディレクトリ一覧」を参照してください。

付録 R.4　このマニュアルでの表記

このマニュアルでは，日立製品およびそのほかの製品の名称を省略して表記しています。次に，製品の正式名称と，このマニュアルでの表記を示します。

正式名称	このマニュアルでの表記	
JP1/Cm2/SNMP System Observer	JP1/Cm2/SSO	SSO
JP1/SNMP System Observer	JP1/SSO	
JP1/Cm2/SNMP System Observer - Report Feature	JP1/Cm2/SSO - Report Feature	SSORF
JP1/Cm2/SNMP System Observer - Agent for Process	JP1/Cm2/SSO - Agent for Process	APM

正式名称	このマニュアルでの表記	
JP1/SNMP System Observer - Agent for Process	JP1/SSO - Agent for Process	APM
JP1/Cm2/Extensible SNMP Agent	JP1/Cm2/ESA	ESA
JP1/Extensible SNMP Agent	JP1/ESA	
JP1/Extensible SNMP Agent for Windows		
hp OpenView network node manager	hp OpenView NNM	NNM
JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition 250	JP1/Cm2/NNM	
JP1/Cm2/Network Node Manager Starter Edition Enterprise		
HP Network Node Manager i Advanced Software	HP NNMi	NNMi
HP Network Node Manager i Software		
JP1/Cm2/Network Node Manager i	JP1/Cm2/NNMi	
JP1/Cm2/Network Node Manager i Advanced		
JP1/Network Node Manager i	JP1/NNMi	
JP1/Network Node Manager i Advanced		
JP1/Cm2/Network Node Manager i Advanced	NNMi-Adv	
JP1/Network Node Manager i Advanced		
HP Network Node Manager i Advanced Software		
JP1/Cm2/SubManager	JP1/Cm2/SMG	
JP1/Integrated Management 2 - Manager※1	JP1/IM - Manager	JP1/IM
JP1/Integrated Manager 2 - View※2	JP1/IM - View	
JP1/Integrated Management 2 - Event Gateway for Network Node Manager i	JP1/IM - EG for NNMi	
JP1/Automatic Job Management system 3	JP1/AJS3	
Itanium(R) Processor Family	IPF	
Mozilla Firefox(R)	Firefox	

正式名称	このマニュアルでの表記	
Red Hat Enterprise Linux(R) Server 6 (64-bit x86_64)	Linux 6	Linux
Red Hat Enterprise Linux(R) Server 7	Linux 7	
Oracle Linux(R) Operating System 6 (x64)	Oracle Linux 6	
Oracle Linux(R) Operating System 7	Oracle Linux 7	
SUSE Linux(R) Enterprise Server 12	SUSE Linux 12	
CentOS 6 (x64)	CentOS 6	
CentOS 7	CentOS 7	
HP Tru64 UNIX	Tru64	
AIX	UNIX	
HP-UX		
Linux		
Solaris		
Tru64		
Veritas Cluster Server	VCS	
Symantec Cluster Server		

注※1

JP1/Integrated Manager - Central Console と JP1/Integrated Manager - Central Scope は統合され，JP1/Integrated Management 2 - Manager になりました。JP1/IM - Manager と表記している場合，JP1/Integrated Manager - Central Console，JP1/Integrated Manager - Central Scope，および JP1/Integrated Management 2- Manager の三つを表します。

JP1/IM2 - Manager と表記している場合は，JP1/Integrated Management 2- Manager を表します。

注※2

JP1/Integrated Manager - View は，JP1/Integrated Management 2 - View に変更になりました。JP1/IM - View と表記している場合，JP1/Integrated Manager - View と JP1/Integrated Management 2 - View の二つを表します。

付録 R.5　このマニュアルで使用する英略語

このマニュアルで使用する英略語を，次の表に示します。

英略語	正式名称
AP	Application Program
APIPA	Automatic Private IP Addressing
BIOS	Basic Input/Output System
CPU	Central Processing Unit

英略語	正式名称
CSV	Comma Separated Values
DB	Database
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Server
EUC	Extended UNIX Code
GUI	Graphical User Interface
HTML	Hyper Text Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
ICMP	Internet Control Message Protocol
ID	Identification
IP	Internet Protocol
IPF	Itanium(R) Processor Family
IPv4	Internet Protocol Version 4
IPv6	Internet Protocol Version 6
JIS	Japanese Industrial Standard code
JRE	JavaTM 2 Runtime Environment
JWS	Java Web Start
LAN	Local Area Network
MIB	Management Information Base
NAPT	Network Address Port Translation
NAT	Network Address Translation
NIC	Network Interface Card
OS	Operating System
PAT	Port Address Translation
PC	Personal Computer
PEM	Privacy Enhanced Mail
RFC	Request For Comment
SJIS	Shift JIS
SNMP	Simple Network Management Protocol
SVG	Scalable Vector Graphics
TCO	Total Cost of Ownership

英略語	正式名称
TCP	Transmission Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
UAC	User Account Control
UDP	User Datagram Protocol
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator
VM	Virtual Machine
VML	Vector Markup Language
WAN	Wide Area Network
WOW64	Windows On Windows 64
WSFC	Windows Server Failover Clustering
WWW	World Wide Web

付録 R.6　KB（キロバイト）などの単位表記

1KB（キロバイト），1MB（メガバイト），1GB（ギガバイト），1TB（テラバイト）はそれぞれ 1,024 バイト，$1{,}024^2$ バイト，$1{,}024^3$ バイト，$1{,}024^4$ バイトです。

付録 R.7　オンラインマニュアルについて

SSO では，WWW ブラウザで参照できる HTML マニュアルを提供しています。

HTML マニュアルは，各ウィンドウや SSO コンソールのメニューにある［ヘルプ］を選択して起動できます。

なお，Linux の場合は，WWW ブラウザのインストールパスを GUI 定義ファイルに記述しておく必要があります。

付録 R.8　汎用パスについて

SSO シリーズの各プログラムでは，OS によってファイルの格納先ディレクトリが異なります。そのため，本文中では汎用パス名を使用しています。

マニュアルで使用している各製品の汎用パス名と，OS 別のパスの対応については，「付録 M　汎用パス名」を参照してください。

付録 R.9　IP アドレスについて

このマニュアルで表記している「IP アドレス」とは，リソースを収集する監視サーバの IP アドレスの場合は IPv4 または IPv6 の IP アドレスを意味し，それ以外の IP アドレスの場合は IPv4 の IP アドレスを意味します。

IPv6 アドレスを指定する場合，RFC2373 で定義されている IPv6 記法で指定してください。IPv6 アドレスを指定する場合の注意事項は，「1.4.2(2)　監視サーバの IP アドレスに関する注意事項」を参照してください。

また，コマンド，GUI および定義ファイルに出力される IPv6 アドレスの形式については，「1.4.2(4)　コマンド，GUI および定義ファイルに出力する IPv6 アドレス」を参照してください。

付録 S　用語解説

(英字)

IPv4

「Internet Protocol Version 4」のことです。IPv4 では，32 ビットでアドレスを管理します。

IPv6

「Internet Protocol Version 6」のことです。IPv6 では，128 ビットでアドレスを管理します。

JP1/SSO

ネットワーク上のサーバのリソースを収集・管理したり，プロセスを監視したりするプログラムです。09-00 以降のバージョンでは，JP1/Cm2/SSO - Report Feature との統合によって，レポートの作成もできるようになりました。

JP1/SSO - Agent for Process

サーバ上で動作するプロセスを監視するプログラムです。

NNMi

ネットワークの構成管理，性能管理および障害管理のためのプログラムです。SSO シリーズのプログラムが発行するインシデントイベントを，NNMi のインシデントビューやインシデントフォームで参照できます。なお，NNMi は SSO のシステム内での前提ソフトウェアです。

SNMP エージェント

サーバ上のシステムリソースを管理するプログラムです。SSO は，SNMP エージェントが管理する情報を取得して，リソースを管理します。

variable binding(s)または VarBind

SNMP トラップのトラップに付随する情報を記述したオブジェクト識別子と値のペアのリストを示します。

(ア行)

インスタンス

SSO のリソース収集でのリソース値の実体を意味します。

例えば，ファイルシステムグループのファイルシステム使用率の場合は各ファイルシステムがインスタンスとなり，CPU グループの CPU 利用率の場合は各 CPU がインスタンスとなります。

（カ行）

カテゴリ

複数のリソースグループをグループ化したものを示します。例えば，JP1/SSO が提供するリソースは「SSO」または「SSO-Ex」カテゴリの下に，ユーザが定義したリソースはユーザリソース定義ファイルで指定した「USER」で始まるカテゴリの下に含まれます。

監査ログ

JP1 製品が共通で出力するログです。「だれが」，「いつ」，「どのような操作を実行したか」を示します。出力された監査ログは JP1/NETM/Audit - Manager によって，システムの内部統制の評価や監査用として管理できます。

監視サーバ

プロセスを監視するマシンを示します。監視サーバには，APM がインストールされている必要があります。

監視マネージャ

リソースの収集結果やプロセスの監視結果を統合的に監視するマシンを示します。監視マネージャには，SSO がインストールされている必要があります。

基本構成の場合は，SSO および NNMi が稼働するマシンを示します。分散構成の場合は，SSO が稼働するマシンを示します。

管理マネージャ

分散構成の場合に，SSO からインシデントとして通知された監視イベントを管理するマシンを示します。管理マネージャには，NNMi がインストールされている必要があります。

クラスタシステム

クラスタシステムとは，複数のサーバシステムを連携して一つのシステムとして運用するシステムを示します。障害が発生しても業務を継続できるようにすることを目的としています。業務を実行中のサーバ（実行系）で障害が発生すると，待機していた別のサーバ（待機系）が業務の処理を引き継ぎます。実行「系」から待機「系」へ業務を切り替えるので，「系切り替えシステム」とも呼びます。

なお，クラスタシステムという用語には，並列処理による負荷分散機能という意味もありますが，このマニュアルでは，系を切り替えて業務の中断を防ぐ機能のことだけを指します。

系切り替えシステム

クラスタシステムを参照してください。

（サ行）

サブリソース

SNMP エージェントから取得できるリソースの最小単位を示します。しきい値は，サブリソース単位に設定できます。

サマリデータ

コンピュータの構成情報や設定情報など，静的な情報を示します。リソースブラウザウィンドウで参照できます。

しきい値

リソースやプロセスの状態を判断するための値を示します。リソースの場合はサブリソースごとの値を示します。プロセスの場合は，同時に起動されるプロセス数を示します。

自動アクション

SSO によるアプリケーションやリソースのしきい値監視による状態変化のタイミングで，監視マネージャ側またはエージェント側で自動的にコマンドを発行する機能を指します。

収集サーバ

リソースを収集するサーバを示します。収集サーバには，SSO がインストールされている必要があります。

収集条件

リソースを収集するための情報を示します。収集するリソース，収集間隔，収集時間帯，収集期間，および収集モード（データ保存やしきい値）の総称です。

収集対象サーバ

リソースが収集されるサーバを示します。収集対象サーバには，SNMP エージェントがインストールされている必要があります。

収集データベース

リソースを収集したデータを保存するデータベースを示します。

ゾンビ

該当プロセスが終了したことをその親プロセスが検知できていない状態のことです。

SSO のプロセス監視機能では，エージェントの OS が HP-UX または HP-UX(IPF)の場合だけ，ゾンビ状態を検知できます。

（タ行）

定期照会

指定した間隔で定期的にリソースを収集する機能のことです。

デュアルスタック

一つのホストで IPv4 と IPv6 両方のアドレスを持ち，両方のインターネットプロトコルで通信できることを示します。

統計情報データベース

統計的しきい値監視を行っている場合に，しきい値を算出するための内部処理用のデータベースです。

動作ログ

監査ログフォーマットに準拠した SSO のログファイルです。

トンネリング

パケットのカプセル化およびデカプセル化によって，異なるプロトコル間を通信できるようにする技術です。

（ハ行）

パフォーマンスデータ

システムの稼働情報，統計情報など動的な情報を示します。リソースブラウザウィンドウで参照できます。

プロット間隔

レポート定義ファイルの plot_type キー，およびレポートタイプ設定ウィンドウのプロットタイプで指定した時間です。

プロット点

グラフ出力時に，グラフ線を描くための各点のことです。プロット間隔ごとに収集データの平均値を求め，座標として算出します。

ヘルスチェック

監視サーバ上の APM が動作しているかどうかや，SSO と APM で監視条件が一致しているかどうかをチェックする機能を示します。

（ラ行）

リージョナルマネージャ

NNMi グローバルネットワーク管理環境で，イベントなどの情報をグローバルマネージャに送信するマネージャを示します。

リソース

複数のサブリソースをグループ化したものを示します。収集条件はリソース単位に設定します。

リソースグループ

複数のリソースをグループ化したものを示します。

リソースディレクトリ

収集データベースを格納するディレクトリを示します。

リモートコマンド

監視マネージャ側から監視サーバに対して自動または任意のタイミングで発行するコマンドを指します。

論理 IP アドレス

クラスタシステムでの運用時に，論理ホストの IP アドレスとして設定するアドレスを示します。

論理ホスト

クラスタシステムでの運用時に JP1 の実行環境となる論理上のサーバを示します。障害の発生時には，論理ホスト単位で系が切り替わります。

論理ホストは専用の IP アドレス（論理 IP アドレス）を持ち，系切り替え時にはその IP アドレスを引き継いで動作します。そのため，障害で物理的なサーバが切り替わった場合も，クライアントからは同じ IP アドレスでアクセスでき，一つのサーバが常に動作しているように見えます。

索引

数字

08-00 以前のバージョンからの移行　872
09-00 以降のバージョンからの移行またはシステムの移設　879

A

apmaddr.conf　506, 601
apmcheck　377
apmchg　378
apmdelay.conf　506, 601
apmdest.conf　506, 598
apmini.conf　506, 598
apmport.conf　506, 605
apmproclist　380
apmProcMng　747
apmproxy.conf　506, 600
apmremotecmd.conf　506, 602
apmservice　747
apmservlist　384
apmstart　386
apmstop　387
apmtcpsend.conf　506, 603
apmtcpserv.conf　506, 604
apmtrap_eng.def　179
apmtrap.def　179
APM が作成するファイルおよびディレクトリ　740
APM が提供するプロセス　747
APM が発行するイベント　853
APM が発行するイベントの NNMi での表示内容 858
APM から SSO への監視情報の通知　649
APM との連携　896
APM の概要　28
APM の機能　157
APM のコマンド　374
APM のセットアップ　205
APM の汎用パス名　871
APM のログファイル　627

C

cjstartweb　746
CPU グループ〔取得する MIB オブジェクト〕　806
CPU グループ〔取得対象のリソース〕　788
CSV 形式のレポート　76

D

DB 選択ウィンドウ　293

G

GUI 機能の定義ファイル　506
GUI 定義ファイル　506, 546
GUI ログ　594
GUI ログ定義ファイル　506, 593

H

hiapmmib　747
HTML 形式のレポート　76
httpsd　746

I

IPv4　911
IPv6　911
IPv6 アドレスを指定できる GUI 一覧　748
IPv6 アドレスを指定できる機能一覧　748
IPv6 アドレスを指定できるコマンド一覧　748
IPv6 アドレスを指定できる定義ファイル一覧　749
IPv6 ネットワーク環境での監視　38
IPv6 ネットワーク環境での監視に関する注意事項　40
IPv6 ネットワーク環境での監視のシステム構成　38
IPv6 ネットワーク環境でのリソース監視　661
IPv6 ネットワークグループ　826

J

JP1/IM 連携　609
JP1/SSO　911
JP1/SSO - Agent for Process　911

jp1apmlog.bat 388
jp1apmlog.sh 392
jp1ssolog.bat 396
jp1ssolog.sh 398
JP1 監視テンプレート一覧 647
JP1 製品との連携 608
JP1 製品のプロセスおよびサービス監視 647
JP1 認証方式 54

N

NNMi 911
NNMi グローバルネットワーク管理環境 43
NNMi コンソールからの SSO コンソールの起動 658
NNMi でイベントを参照する 251
NNMi 連携可否状態の確認 152
NNMi 連携機能 126
NNM アクションアドレス定義ファイル 506, 595
NNM アクション動作定義ファイル 506, 592
NNM 情報定義ファイル 506, 591
NNM 連携機能の定義ファイル 506

P

Ping アドレス登録ウィンドウ 283
Ping 応答時間参照ウィンドウ 269
ping 実行先 IP アドレスの登録 225

S

SMS クライアント一覧ウィンドウ 270
SMS グループ〔取得する MIB オブジェクト〕 822
SMS 情報 57
SNMP エージェント 911
SNMP 定義ファイル 505, 529
SNMP パケットダンプトレースファイル 626
SNMP ポートの設定について〔APM のセットアップ〕 205
ssoapcom 400
ssoapmon 746
ssoapmon.def 505, 532
ssoapmon 動作定義ファイル 505, 532
ssoauditlog.conf 506, 589
ssoauth 403
ssoauth.conf 506, 586
ssobackup 405
ssocadel 408
ssoclustersetup 414
ssoclustersetup.vbs 410
ssocolchk 417
ssocolconf 418
ssocolcvt 420
ssocollectd 423, 746
ssocollectd.def 505, 543
ssocollectd 動作定義ファイル 505, 543
ssocolmng 425, 746
ssocolmng.def 505, 538
ssocolmng 動作定義ファイル 505, 538
ssocolset 427
ssocolshow 430
ssocolstart 433
ssocolstop 436
ssocolverify 439
ssoconsoled 441, 746
ssoconsoled.def 506, 579
ssoconsoled 動作定義ファイル 506, 579
ssodbcheck 442
ssodbdel 444
ssodemandrpt 449
ssodest.conf 505, 550
ssoevtfilter.conf 505, 587
ssoextractlog 452
ssogui.conf 506, 546
ssoguilog.conf 506, 593
ssoguistart 458
ssoincident_eng.def 179
ssoincident.def 179
ssoincident-ex_eng.def 179
ssoincident-ex.def 179
ssomapstatus 467
ssonnmactaddr.conf 506, 595

ssonnmaction.conf 506, 592
ssonnminfo.conf 506, 591
ssonnmsetup 460
ssonodestatus 463
ssonodestatus_eng.def 179
ssonodestatus.def 179
ssonodestatus が発行するイベント（インシデント） 861
ssoport.conf 505, 548
ssopschk 471
ssopscvt 472
ssopsset 476
ssopsshow 481
ssopsstart 483
ssopsstop 486
ssorestore 489
ssorptd 492, 746
ssorptd.def 506, 577
ssorptd 動作定義ファイル 506, 577
ssosnmp.conf 505, 529
ssosnmpv3setup 493
ssospmd 496, 746
ssospmd.def 506, 585
ssospmd 動作定義ファイル 506, 585
ssostart 497
ssostartup.conf 506, 582
ssostatus 499
ssostop 501
ssotcpagent.conf 505, 569
ssothreshold.conf 505, 564
ssotrapd 503, 746
ssotrapd.def 505, 545
ssotrapd 動作定義ファイル 505, 545
SSO が作成するファイルおよびディレクトリ 736
SSO が提供するサービス（Windows 限定） 746
SSO が提供するプロセス 746
SSO が発行するイベント（SNMP トラップ） 845
SSO が発行するイベント（インシデント） 834
SSO 起動定義ファイル 506, 582
SSO クラスタシステム環境構築時の注意事項 705
SSO クラスタシステム環境構築の流れ 684
SSO クラスタシステム環境の解除 715
SSO クラスタシステム環境の構築（Linux の場合） 691
SSO クラスタシステム環境の構築（Windows の場合） 685
SSO クラスタシステムの環境構築 683
SSO クラスタシステムの物理構成 670
SSO クラスタシステムのメンテナンス 706
SSO クラスタシステムの論理構成 677
SSO コンソール 46
SSO コンソール画面 46
SSO コンソールから起動できるウィンドウ 253
SSO コンソール機能 46
SSO コンソール機能の定義ファイル 506
SSO シリーズの概要 27
SSO 認証方式 54
SSO の概要 27
SSO のコマンド 372
SSO のセットアップ 191
SSO の汎用パス名 870
SSO のログファイル 623

T

TCP エージェント定義ファイル 505, 569
TCP サービス定義ファイル 506, 604
TCP ヘルスチェック機能 122

U

URL アクション定義ファイル 181

V

VarBind 911
variable binding(s) 911

W

webgui.conf 506, 596
webguicleanup.bat（Windows 限定） 466
webguisetup.bat（Windows 限定） 465

WebGUI 動作定義ファイル　506, 596
WebGUI の設定〔SSO のセットアップ〕　192

あ

アクション連携　141
アプリケーションコピーウィンドウ　333
アプリケーション状態の表示　145
アプリケーション状態変更イベント〔SNMP トラップ〕　850
アプリケーション状態変更イベント〔インシデント〕　842
アプリケーション登録ウィンドウ　325
アプリケーション変更ウィンドウ　334
アンインストール〔APM の場合〕　188
アンインストール〔SSO の場合〕　185
アンインストール時の注意事項〔APM の場合〕　189
アンインストール時の注意事項〔SSO の場合〕　186

い

移行　872
移設　872
イベント　834
イベント TCP 通知定義ファイル　506, 603
イベント送信先定義ファイル　505, 550
イベント遅延定義ファイル　506, 601
イベント通知発行元アドレス定義ファイル　506, 601
イベントの受信方式〔基本構成の場合〕　123
イベントの受信方式〔分散構成の場合〕　124
イベントフィルタ定義ファイル　505, 587
インシデント数の削減　654
インシデント定義ファイル　179
インシデントの自動解決　656
インシデント発行の抑止　654
インシデント連携
　アクション連携　128
　イベント連携　127
インシデントログファイル　627
インスタンス　911
インスタンス選択ウィンドウ　356
インスタンス登録ウィンドウ　282
インスタンスの登録　224
インスタンスファイル　62
インストール〔APM の場合〕　187
インストール〔SSO の場合〕　183
インストールおよびセットアップ　176
インストールからセットアップまでの流れ　177
インストール時の注意事項〔APM の場合〕　187

う

ウィンドウ　252
ウィンドウ使用上の注意事項　262
ウィンドウについて　253
ウィンドウの画面遷移　254
ウィンドウの起動操作　219
ウィンドウの共通のボタン　262
上書きインストール時の注意事項（UNIX 限定）　189
運用上の注意事項一覧　160

え

エージェント種別　778
エージェント種別ごとのリソースの取得対象　783
エラーログファイル　623
円グラフ形式のレポートファイル　103

お

折れ線グラフ形式のレポートファイル　83

か

カーネルパラメター一覧　752
概要　26
各機能共通の定義ファイル　505
各バージョンの変更内容　898
下限しきい値　115
カスタム属性　150
カテゴリ　56, 912
画面遷移　254
監査ログ　912
監視 AP 定義ファイル　505, 514

監視アプリケーションのコピー　240
監視アプリケーションの登録　235
監視アプリケーションの変更　240
監視アプリケーションへの登録　237
監視オブジェクト　610
監視間隔設定ウィンドウ　342
監視間隔の設定　234
監視間隔変更イベント　856
監視間隔変更イベント〔NNMi での表示内容〕　860
監視子プロセスへの登録　237
監視サーバ　30, 31, 912
監視サーバ定義ファイル　505, 519
監視サーバの検索（プロセス・サービス監視状態の参照時）　246
監視サーバの検索（プロセス・サービスの監視時）　242
監視サーバの設定　234
監視サーバ名検索ウィンドウ　337, 350
監視サービスの状態参照　244
監視サービスの登録（サービス監視の場合）　236
監視サービスの変更（サービス監視の場合）　241
監視条件定義ファイル　505, 520
監視条件の削除　239
監視条件の設定　112
監視条件の設定時の注意事項（サービス監視）　114
監視条件の設定時の注意事項（プロセス監視）　112
監視条件の保存　240
監視状態　114
監視状態定義ファイル　505, 561
監視状態の管理　114
監視状態のリアルタイムモニタ　118
監視状態表示画面　142
監視状態変更イベント〔SNMP トラップ〕　847
監視状態変更イベント〔インシデント〕　839
監視できるプロセスとサービス　157
監視の開始・停止イベント　857
監視の開始・停止イベント〔NNMi での表示内容〕　860
監視プロセスおよび子プロセスの状態参照　243
監視プロセスの登録（プロセス監視の場合）　235
監視プロセスの変更（プロセス監視の場合）　241
監視プロセスまたは監視サービスへの登録　237
監視プロセス・サービスの状態合わせ　244
監視マネージャ　912
監視マネージャ〔基本構成の場合〕　29
監視マネージャ〔分散構成の場合〕　31
監視モードの設定　239
関数トレースダンプファイル　627
管理マネージャ　31, 912

き

危険しきい値　66
危険しきい値線　92
起動（APM の場合）　206
起動イベントあて先定義ファイル　506, 598
起動・停止イベント　853
起動・停止イベント〔NNMi での表示内容〕　858
機能　45
共通出力項目　885

く

クラスタ構成例
　基本構成で IPv4/IPv6 混在ネットワーク環境の場合　673
　基本構成で IPv4 ネットワーク環境の場合　671
　基本構成で IPv6 ネットワーク環境の場合　672
　分散構成で，NNMi がクラスタ構成，SSO がクラスタ構成ではない場合　674
　分散構成で，NNMi と SSO がクラスタ構成の場合　675
クラスタシステム　912
クラスタシステムでの運用　669
クラスタソフト　670
グラフウィンドウ　272
グラフ形式のレポート　76
グラフ表示詳細設定ウィンドウ　363
グループ定義ファイル　505, 528

け

警戒しきい値　66
警戒しきい値線　91
系切り替え　670
系切り替えシステム　912
言語環境　868

こ

固定しきい値方式　66
コピーデータベース　62
子プロセス登録ウィンドウ　330
子プロセスのしきい値を設定する　236
子プロセスの登録（プロセス監視の場合）　235
子プロセスの変更（プロセス監視の場合）　241
コマンド　371
コマンド一覧　372
コマンド一覧ウィンドウ　348
コマンド設定ウィンドウ　341
コマンド登録ウィンドウ　332
コマンドの格納先　375
コマンドの実行権限　375
コマンドの設定　238
コマンドの登録　237
コマンドの連続実行に関する注意事項　376
コマンド・ウィンドウの同時実行に関する注意事項　376
コミュニティ名の設定〔APM のセットアップ〕　205
コミュニティ名の設定〔SSO のセットアップ〕　191
固有出力項目　887
コンピュータグループ〔取得する MIB オブジェクト〕　798
コンピュータグループ〔取得対象のリソース〕　783

さ

サーバ接続ウィンドウ　266
サーバ名検索ウィンドウ　305, 322
サービス状態ウィンドウ　349
サービス状態の設定（サービス監視の場合）　236
サービス状態変更イベント　855
サービス状態変更イベント〔NNMi での表示内容〕　859
サービス状態変更イベント〔SNMP トラップ〕　849
サービス状態変更イベント〔インシデント〕　841
サービス動作状態の監視　116
サービス変更ウィンドウ　336
サブリソース　56, 913
サマリデータ　57, 913
サマリデータ参照ウィンドウ　266

し

しきい値　913
しきい値監視に関する注意事項　116
しきい値検証ウィンドウ　294, 316
しきい値検証結果ウィンドウ　301
しきい値検証結果詳細情報ウィンドウ　303
しきい値検証定義ファイル　505, 566
しきい値設定ウィンドウ　331
しきい値設定先選択ウィンドウ　300
しきい値定義ファイル　505, 564
しきい値定義ファイルの初期値一覧　827
しきい値とリソース状態　66
しきい値による監視　65
しきい値による監視の方式　66
しきい値による監視〔プロセス監視〕　115
しきい値の検証　67, 228, 232
しきい値の設定（プロセス監視の場合）　236
しきい値表示設定ウィンドウ　357
事象の種別　884
システム構成　29
　基本構成　29
　分散構成　30
システム作業領域グループ〔取得する MIB オブジェクト〕　821
システム作業領域グループ〔取得対象のリソース〕　797
システムヘルスチェック　119
システムを構成する要素　29
実行許可コマンド定義ファイル　506, 602
実行系でのメンテナンス〔Linux の場合〕　711

実行系でのメンテナンス〔Windows の場合〕 708
実行系のクラスタ環境の構築〔Linux の場合〕 692
実行系のクラスタ環境の構築〔Windows の場合〕 685
実行系のクラスタシステム環境の解除〔Linux の場合〕 719
実行系のクラスタシステム環境の解除〔Windows の場合〕 717
実行権限 375
自動アクション 68, 913
自動アクションウィンドウ 336
自動アクションおよびリモートコマンドの実行契機 118
自動アクションで定義できる変数 862
自動アクションの設定 238
自動アクション〔プロセスおよびサービス監視〕 117
集合縦棒グラフ形式のレポートファイル 96
収集開始ウィンドウ 288
収集間隔の設定 226
収集間隔変更ウィンドウ 287
収集サーバ 913
収集時間帯設定ウィンドウ〔統計的しきい値データ収集〕 292
収集時間帯設定ウィンドウ〔リソース収集〕 286
収集時間帯の設定 226
収集条件 913
収集条件一括適用ウィザード 284
収集条件コピーウィンドウ 287
収集条件追加ウィザード 276
収集条件定義ファイル 505, 509
収集条件の設定 58
収集条件変更ウィンドウ 278
収集状態 59
収集状態定義ファイル 505, 562
収集状態の監視 59
収集状態変更イベント 61
収集状態変更イベント〔SNMP トラップ〕 845
収集状態変更イベント〔インシデント〕 835
収集対象サーバ 913
収集対象サーバ・収集リソースの設定 224
収集データコピーウィンドウ 314
収集データ削除ウィンドウ 315
収集データ詳細ウィンドウ 309
収集データの検索 233
収集データのコピー 231
収集データの削除 65, 232
収集データの参照 65, 230
収集データの操作 230
収集データのファイル保存 231
収集データベース 62, 913
収集データベースの一部を削除する 232
収集データベースの監視 64
収集データベースの警告／上限サイズ超過イベント〔インシデント〕 838
収集データベースのサイズ 64
収集データベースのしきい値超過イベント〔インシデント〕 837
収集データベースのファイルごと削除する 232
収集データベースの名称 62
収集データベースのメンテナンス 64, 653
収集モードの設定 225
収集モードのデフォルト 226
出力項目 885
障害の対処方法 629
上限しきい値 115
情報ファイル 62
初期値算出設定ウィンドウ 291
シンボル連携 136

す

ステータス表示の画面 52

せ

製品連携 896
セットアップ時の注意事項 215
前提ソフトウェアとの連携設定〔APM のセットアップ〕 205
線の設定ウィンドウ 273

そ

操作　217
ゾンビ　913

た

待機系でのメンテナンス〔Linux の場合〕　713
待機系でのメンテナンス〔Windows の場合〕　709
待機系のクラスタ環境の構築〔Linux の場合〕　703
待機系のクラスタ環境の構築〔windows の場合〕　690
待機系のクラスタシステム環境の解除〔Linux の場合〕　723
待機系のクラスタシステム環境の解除〔Windows の場合〕　718
大規模システムでの使用　649
大容量ネットワークインタフェース　660
大容量ネットワークグループ〔取得する MIB オブジェクト〕　825
他ホストの SSO との連携　896

ち

チャネルグループ〔取得する MIB オブジェクト〕 821
チャネルグループ〔取得対象のリソース〕　797
注意事項〔APM の場合〕　189

つ

積み上げ縦棒グラフ形式のレポートファイル　99

て

定期算出設定ウィンドウ　290
定期照会　221, 914
定義できるユーザリソース　70
定義ファイル　477, 504
定義ファイル一覧（APM）　506
定義ファイル一覧（SSO）　505
定期ヘルスチェック　121
定期ヘルスチェック間隔の設定　235
定期リソース収集の収集間隔監視　61
停止〔APM の場合〕　206
ディスクグループ〔取得する MIB オブジェクト〕 816
ディスクグループ〔取得対象のリソース〕　792
データファイル　62
データベースのバックアップ　154
デーモンプロセス管理機能の定義ファイル　506
デーモンプロセスの状態　754
デーモンプロセスの状態遷移　754
デマンドヘルスチェック　123
デュアルスタック　914

と

統計情報データベース　914
統計的しきい値　66
動作定義ファイルの最適化（プロセスおよびサービス監視の場合）　649
動作ログ　914
動作ログ出力機能の定義ファイル　506
動作ログ定義ファイル　506, 589
動作ログに出力される事象の種別　884
動作ログに出力されるメッセージ　889
動作ログに出力する契機　884
動作ログの共通出力項目　886
動作ログの出力　884
動作ログの出力形式　885
動作ログの出力先　885
動作ログファイルの固有出力項目　887
動作ログファイル名　885
動作ログを出力するための設定　888
トラップログファイル　626
トラブルシュート　622
トレースログファイル　625
トンネリング　914

に

認証方式　54
認証方式の変更方法　55

ね

ネットワークグループ〔取得する MIB オブジェクト〕 819
ネットワークグループ〔取得対象のリソース〕　794

は

バックアップ/リストア対象のファイル　155
バックアップ機能　154
バックアップ先　155
バックアップ時の注意事項　406
バックアップ対象　155
パフォーマンスデータ　57, 914
パフォーマンスデータ参照ウィンドウ　267
パフォーマンスデータの定期照会　221
パフォーマンスデータをグラフで表示する　222
汎用パス名　870

ひ

ヒストグラム形式のレポートファイル　94
表形式のレポート　76
表形式のレポートファイル　108
表示条件設定画面　49

ふ

ファイアウォールの通過方向　605, 750
ファイルおよびディレクトリー覧　736
ファイルおよびディレクトリー覧（AIX 上の APM）　742
ファイルおよびディレクトリー覧（HP-UX，Solaris，または Linux 上の APM）　741
ファイルおよびディレクトリー覧（Linux 上の SSO）　736
ファイルおよびディレクトリー覧（Windows 上の APM）　743
ファイルおよびディレクトリー覧（Windows 上の SSO）　738
ファイルシステムグループ〔取得する MIB オブジェクト〕　817
ファイルシステムグループ〔取得対象のリソース〕　793
ファイルのバックアップ　154
ファイル保存ウィンドウ　271, 304, 312
フィルタリング条件設定ウィンドウ　312
フェールオーバー　670
複数の IP アドレスが存在するホストで使用する　193
複数のネットワークに面している環境での NNMi 連携機能（アクション連携）　664
複数のネットワークに面している環境での運用　664
複数のネットワークに面している環境でのクラスタシステムの構成　667
プロキシ定義ファイル　506, 600
プログラム構成　33
　基本構成　33
　分散構成　35
プロセス/サービス監視障害通知イベント〔SNMP トラップ〕　851
プロセス/サービス監視障害通知イベント〔インシデント〕　843
プロセス（親プロセス）のしきい値を設定する　236
プロセス一覧（APM）　747
プロセス一覧（SSO）　746
プロセスおよびサービス一覧　746
プロセスおよびサービス監視条件の設定〔SSO のセットアップ〕　191
プロセスおよびサービス監視での運用方法の最適化　651
プロセスおよびサービスの監視　114
プロセスおよびサービスの状態合わせ　119
プロセス監視条件参照ウィンドウ　343
プロセス監視条件出力画面　51
プロセス監視条件設定ウィンドウ　323
プロセス監視条件設定ウィンドウの起動　234
プロセス監視動作定義ファイル　506, 598
プロセス状態ウィンドウ　346
プロセス状態の確認終了イベント　856
プロセス状態の確認終了イベント〔NNMi での表示内容〕　860
プロセス状態変更イベント〔SNMP トラップ〕　848
プロセス状態変更イベント〔インシデント〕　840
プロセスの状態変更イベント　853
プロセスの状態変更イベント〔NNMi での表示内容〕　858
プロセス変更ウィンドウ　335
プロセスモニタウィンドウ　345
プロセスモニタウィンドウの起動　243

プロセス・サービス監視機能の定義ファイル　505
プロセス・サービス監視条件の設定・削除　234
プロセス・サービス監視状態の参照　243
プロセス・サービス監視の開始または停止　242
プロセス・サービスの監視　234
プロット間隔　914
プロット点　914

へ

ベターユース　646
ヘルスチェック　119, 914
ヘルスチェック間隔設定ウィンドウ　342
ヘルスチェックリトライ機能　121

ほ

ポート番号定義ファイル（APM）　506, 605
ポート番号定義ファイル（SSO）　505, 548

ま

マスターデータベース　62
マッピング設定ウィンドウ　333
マップ連携
　アクション連携　141
　シンボル連携　136
マップ連携（アクション連携）　126
マップ連携（シンボル連携）　126

め

メモリグループ〔取得する MIB オブジェクト〕　810
メモリグループ〔取得対象のリソース〕　789
メンテナンス　653

ゆ

ユーザ認証　53
ユーザ認証定義ファイル　506, 586
ユーザリソース監視機能　70
ユーザリソース設定ファイル格納ディレクトリ　419
ユーザリソース定義ファイル　505, 552
ユーザリソース定義ファイルの格納場所　74

よ

用語解説　911

り

リージョナルマネージャ　915
リストア機能　154
リストア時の注意事項　490
リストア対象　155
リスト表示ウィンドウ　310
リソース　56, 915
リソースアイコンファイル　505, 559
リソース一覧　759
リソース一覧（CPU グループ）　763
リソース一覧（IPv6 ネットワークグループ）　776
リソース一覧（SMS グループ）　772
リソース一覧（コンピュータグループ）　759
リソース一覧（システム作業領域グループ）　771
リソース一覧（大容量ネットワークグループ）　775
リソース一覧（チャネルグループ）　771
リソース一覧（ディスクグループ）　767
リソース一覧（ネットワークグループ）　768
リソース一覧（ファイルシステムグループ）　768
リソース一覧（メモリグループ）　764
リソース監視機能　56
リソース監視機能に関する注意事項　68
リソースグループ　56, 915
リソース参照の概要　57
リソース収集機能の定義ファイル　505
リソース収集条件参照ウィンドウ　307
リソース収集条件出力画面　48
リソース収集条件設定ウィンドウ　275
リソース収集条件設定ウィンドウの起動　224
リソース収集条件の検索　229
リソース収集条件のコピー　227
リソース収集条件の削除　227
リソース収集条件の設定　224
リソース収集条件の設定〔SSO のセットアップ〕　191
リソース収集データ参照ウィンドウ　308
リソース収集データ参照ウィンドウの起動　230

リソース収集での運用方法の最適化　649
リソース収集の開始　227
リソース収集の概要　58
リソース収集の終了　228
リソース状態の表示　143
リソース状態表示画面　50
リソース状態変更イベント　67
リソース状態変更イベント〔SNMP トラップ〕　846
リソース状態変更イベント〔インシデント〕　836
リソース状態を表すアイコン　50
リソース値　74
リソースディレクトリ　62, 915
リソースと収集する MIB オブジェクト　798
リソースの階層　56
リソースの参照　56, 221
リソースの収集　57, 59, 224
リソースの取得対象と収集する MIB オブジェクト 778
リソースブラウザウィンドウ　56, 265
リモートアプリケーション方式の WebGUI 動作定義ファイル　506
リモートコマンド　117, 915
リモートコマンドウィンドウ　338
リモートコマンドの実行　244
リモートコマンドの設定　238

れ

レポート機能　76
レポート機能の定義ファイル　506
レポート条件　78
レポート条件設定ウィンドウ　355
レポート条件追加ウィザード　353
レポート条件の設定　247
レポート条件の追加　247
レポート詳細の設定　248
レポート設定ウィンドウ　351
レポート設定ウィンドウの起動　247
レポート設定の保存　248
レポートタイプ設定ウィンドウ　358
レポート定義ファイル　506, 571
レポート定義ファイル選択ウィンドウ　352
レポート定義ファイルとレポートファイルの関係　79
レポート定義ファイル保存ウィンドウ　353
レポートの作成　76
レポートの参照　79, 250
レポートファイル（HTML 形式）の表示例　81
レポートファイル作成ウィンドウ　369
レポートファイル設定ウィンドウ　370
レポートファイルの形式　76
レポートファイルの構成　77
レポートファイルの作成　247, 249
レポートファイルの詳細　81

ろ

ログイン画面　53
ログファイル　623
ログファイルに関する注意事項　628
論理 IP アドレス　915
論理ホスト　915

株式会社 日立製作所

〒 100-8280　東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号