

Hitachi System Information Capture システム分析  
支援 リアルタイムモニタ

3021-3-737-20

## 前書き

### ■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2017, 2019, Hitachi, Ltd.

### ■ 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、Cosminexus、HiRDB、JP1、および OpenTP1 は、株式会社 日立製作所の商標または登録商標です。

Adobe は、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。

Excel、Internet Explorer、Microsoft、Windows、および 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。

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。

RSA および 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。



その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

Hitachi System Information Capture - Real-Time Monitor は、米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE ソフトウェアを搭載しています。

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

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/>).

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

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

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 Andy Clark.

**HITACHI**  
Inspire the Next

株式会社 日立製作所



## ■ 発行

2019年3月

## はじめに

このマニュアルは、Hitachi System Information Capture のシステム分析支援リアルタイムモニタの機能と使い方について説明したものです。

### 対象製品

P-2C65-3714 Hitachi System Information Capture - Real-Time Monitor 02-12 (適用 OS : Windows Server 2008 R2 Standard(x64)、Windows Server 2012 R2 Standard、Windows 7 Professional (x64)、Windows 8.1 Pro(x64)、Windows 10 Pro(x64))

P-2C65-3124 Hitachi System Information Capture 02-13 (適用 OS : Windows Server 2008 R2 Standard(x64)、Windows Server 2012 R2 Standard、Windows 7 Professional (x64)、Windows 8.1 Pro(x64)、Windows 10 Pro(x64))

### 対象読者

システム分析支援リアルタイムモニタを使用して、次の作業をする方を対象にしています。

- 業務システムの稼働状況の分析結果を参照する方
- 業務システムの稼働状況を収集・集計・分析する環境を構築する方

対象読者に必要な知識を次に示します。

- OS に関する基本的な知識
- システムの開発環境および言語
- システムの周辺環境 (ネットワークなど) および標準仕様

### このマニュアルで使用する製品名・機能名

このマニュアルでは、製品名と機能名を次のように表記しています。

表記	製品名と機能名	
Excel	Microsoft Office Excel	
Flash Player	Adobe Flash Player	
HiRDB/SD	HiRDB Server Structured Data Access Edition Version 9	
Internet Explorer	Windows Internet Explorer	
JP1/IM	JP1/IM - Manager	JP1/Integrated Management - Manager
	JP1/IM - View	JP1/Integrated Manager - View

表記		製品名と機能名
TP1 製品	TP1/SB	TP1/Server Base
	TP1/Client	TP1/Client/J
		TP1/Client/P
		TP1/Client/W
Windows	Windows Server 2008 R2 Standard (x64)	Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard 日本語版 (64 ビット版)
	Windows Server 2012 R2 Standard	Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard 日本語版
	Windows 7 Professional (x64)	Microsoft Windows 7 Professional 日本語版 (64 ビット版)
	Windows 8.1 Pro(x64)	Windows 8.1 Pro 日本語版 (64 ビット版)
	Windows 10 Pro(x64)	Windows 10 Pro 日本語版 (64 ビット版)
システム分析支援リアルタイムモニタ	システム分析支援リアルタイムモニタ	Hitachi System Information Capture - Real-Time Monitor
	システム分析支援アダプタ	Hitachi System Information Capture (システム検証支援基盤 (システム分析支援アダプタ機能))

## 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に示します。

英略語	英字での表記
BI	Business Intelligence
CORBA	Common Object Request Broker Architecture
DNS	Domain Name System
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
I/O	Input/Output
ID	Identifier
IIOIP	Internet Inter-ORB Protocol
IP	Internet Protocol
Java VM	Java Virtual Machine

英略語	英字での表記
RPC	Remote Procedure Call
SOAP	Simple Object Access Protocol
SPP	Service Providing Program
SUP	Service Using Program
TCP	Transmission Control Protocol
TPS	Transactions Per Second
UAC	User Account Control
UAP	User Application Program
UNC	Universal Naming Convention
UOC	User Own Coding
URL	Uniform Resource Locator
XML	Extensible Markup Language

## このマニュアルで使用する 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<sup>2</sup> バイト、1,024<sup>3</sup> バイト、1,024<sup>4</sup> バイトです。

## 関連マニュアル

このマニュアルに関連するマニュアルの名称と表記を次の表に示します。

表記	正式名称	資料番号
『Hitachi System Information Capture 基本ガイド』	『Hitachi System Information Capture 基本ガイド』	3021-3-731
『Hitachi System Information Capture リファレンス』	『Hitachi System Information Capture リファレンス』	3021-3-732

# 目次

前書き 2

はじめに 4

## 1 システム分析支援リアルタイムモニタの概要 11

- 1.1 システム分析支援リアルタイムモニタとは 12
  - 1.1.1 サーバ間連携機能 14
- 1.2 システム分析支援リアルタイムモニタがサポートする通信プロトコル 16
- 1.3 システム分析支援リアルタイムモニタがサポートするシステム構成 17
  - 1.3.1 サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成 18
- 1.4 サーバ間連携機能の注意事項 20

## 2 稼働情報の分析 23

- 2.1 稼働情報の分析の種類 24
  - 2.1.1 レスポンス監視 24
  - 2.1.2 TPS 分析 26
  - 2.1.3 平均応答時間分析 26
- 2.2 蓄積した稼働情報の抽出およびファイル出力 27
  - 2.2.1 稼働情報ファイルへの稼働情報の蓄積 27
  - 2.2.2 稼働情報抽出ユティリティによる稼働情報の抽出 28
  - 2.2.3 コマンドによる稼働情報のファイル出力 28
  - 2.2.4 稼働情報の蓄積で使用するファイル 29

## 3 システムの構築 31

- 3.1 システムの構築の流れ 32
- 3.2 システムの構築の準備 33
- 3.3 前提プログラムのインストール 34
- 3.4 システム分析支援リアルタイムモニタのインストール 35
- 3.5 実行環境の作成 37
- 3.6 定義ファイルの作成 38
- 3.7 サーバ間連携機能を使用する場合の環境設定 39

## 4 システムの運用 41

- 4.1 システムの運用の流れ 42
- 4.2 システムを起動する 43
- 4.3 システムの稼働状況を確認する 44

4.4	システムを停止する	46
4.5	ダッシュボード画面の構成	47
4.5.1	ダッシュボード画面の一覧	47
4.5.2	メイン画面	47
4.5.3	アラート検知画面	50
4.5.4	グラフ画面	52
4.5.5	稼働情報画面	53
4.5.6	稼働情報詳細画面	55
4.5.7	関連付け情報画面	57
4.5.8	関連付け情報検索画面	71
4.5.9	比較情報画面	74
4.5.10	グラフ比較画面	78
<b>5</b>	<b>トラブルシュート</b>	<b>80</b>
5.1	トラブルシュートの手順	81
5.2	主なトラブルへの対処方法	82
5.2.1	システムの運用時のトラブル	82
<b>6</b>	<b>他システムとの連携</b>	<b>84</b>
6.1	JP1/IM 連携	85
6.1.1	JP1/IM 連携機能	85
6.1.2	JP1/IM 連携の設定	86
6.1.3	システム分析支援リアルタイムモニタが出力できる JP1 イベント	86
6.2	アラートのメール通知	89
6.2.1	アラートのメール通知の概要	89
6.2.2	メールの形式	90
<b>7</b>	<b>システム定義</b>	<b>91</b>
7.1	システム定義の形式	92
7.1.1	システム定義の記述形式	92
7.1.2	システム定義の説明で使用する記号	93
7.2	システム定義の一覧	96
7.3	システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイル	98
7.3.1	システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの定義の種類	98
7.3.2	アダプタ連携関連定義	100
7.3.3	稼働情報分析関連定義	103
7.3.4	プロトコル関連定義 (HTTP プロトコル定義)	108
7.3.5	プロトコル関連定義 (IIOP プロトコル定義)	110
7.3.6	プロトコル関連定義 (RPC プロトコル定義)	112
7.3.7	プロトコル関連定義 (TCP プロトコル定義)	114

7.3.8	プロトコル関連定義 (HiRDB プロトコル定義)	116
7.3.9	トラブルシュート関連定義	119
7.3.10	他システム連携関連定義	122
7.3.11	ユーザープログラム関連定義	127
7.3.12	稼働情報蓄積関連定義	129
7.3.13	サーバ間連携関連定義	133
7.3.14	画面情報関連定義	136
7.4	Java VM オプションファイル	142
7.5	システムコンフィグプロパティファイル	143
7.6	Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル	144
<b>8</b>	<b>運用コマンド</b>	<b>145</b>
8.1	運用コマンドの記述形式	146
8.2	運用コマンドの一覧	149
8.3	システム分析支援リアルタイムモニタの運用コマンド	150
8.3.1	esrtmls (プロセスの状態表示)	150
8.3.2	esrtmrasget (保守資料の取得)	151
8.3.3	esrtmsetup (実行環境のセットアップ)	152
8.3.4	esrtmstart (起動)	155
8.3.5	esrtmstop (停止)	157
8.3.6	esrtmunsetup (実行環境のアンセットアップ)	158
8.3.7	esrtmtrced (稼働情報ファイルの編集出力)	160
8.4	システム分析支援アダプタの運用コマンド	166
8.4.1	esipclscn (コネクションの表示)	166
8.4.2	esjobs (システム検証支援基盤のプロセスの状態表示)	167
8.4.3	esrtmstced (稼働情報のファイル出力)	170
<b>9</b>	<b>UOC インタフェース</b>	<b>183</b>
9.1	UOC の位置づけ	184
9.2	システム分析支援アダプタで使用できる UOC	185
9.3	UOC の作成	186
9.4	UOC の詳細	187
9.4.1	開始終了 UOC	187
9.4.2	電文組立 UOC	188
9.4.3	電文情報設定 UOC	194
9.4.4	稼働情報編集 UOC	202
<b>10</b>	<b>稼働情報抽出ユティリティ</b>	<b>209</b>
10.1	稼働情報抽出ユティリティとは	210
10.2	稼働情報抽出ユティリティによる UAP の作成	213

10.3	稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の概要	215
10.3.1	ライブラリ関数の一覧	215
10.3.2	ライブラリ関数の発行順序	215
10.3.3	ライブラリ関数の説明形式	215
10.4	稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の詳細	217
10.4.1	es_rtm_init (INIT 要求)	217
10.4.2	es_rtm_get (GET 要求)	224
10.4.3	es_rtm_count (COUNT 要求)	229
10.4.4	es_rtm_term (TERM 要求)	230

## 11 メッセージ 231

11.1	メッセージログの形式	232
11.1.1	メッセージログのタイトル行およびラベル行形式	232
11.1.2	メッセージログのレコード行形式	233
11.1.3	メッセージログの記述形式	234
11.1.4	メッセージログの注意事項	236
11.2	KFSE44200 から KFSE44299 までのメッセージ	237
11.3	KFSE54200 から KFSE54299 までのメッセージ	240
11.4	KFSE64200 から KFSE64299 までのメッセージ	249
11.5	KFSE84200 から KFSE84299 までのメッセージ	258
11.6	KFSE94200 から KFSE94299 までのメッセージ	262

## 付録 280

付録 A	アンインストール	281
付録 B	バージョンアップ	282
付録 C	ディレクトリ構成	283
付録 C.1	システム分析支援リアルタイムモニタのディレクトリ構成	283
付録 C.2	システム分析支援アダプタのディレクトリ構成	285
付録 D	ダウンロード可能な CSV ファイルの一覧	288
付録 D.1	出力形式 1	288
付録 D.2	出力形式 2	290
付録 D.3	出力形式 3	296
付録 D.4	出力形式 4	300

## 索引 301

# 1

## システム分析支援リアルタイムモニタの概要

システム分析支援リアルタイムモニタの概要について説明します。

## 1.1 システム分析支援リアルタイムモニタとは

システム分析支援リアルタイムモニタは、業務システムの運用管理者が実施する、業務システムの稼働状況の監視作業を効率化するために使用する製品です。

システム分析支援リアルタイムモニタは、複数の業務システムと業務システムの利用者の間でやり取りされるデータをリアルタイムに収集し、業務システムの稼働状況を分析します。また、分析した稼働状況をダッシュボードに表示することで、業務システムの稼働状況を視覚的に確認できるようにします。

業務システムの運用者は、ダッシュボードに表示される分析結果を参照することで、複数の業務システムのリアルタイムな稼働状況を把握できます。

システム分析支援リアルタイムモニタの位置づけを次の図に示します。

図 1-1 システム分析支援リアルタイムモニタの位置づけ

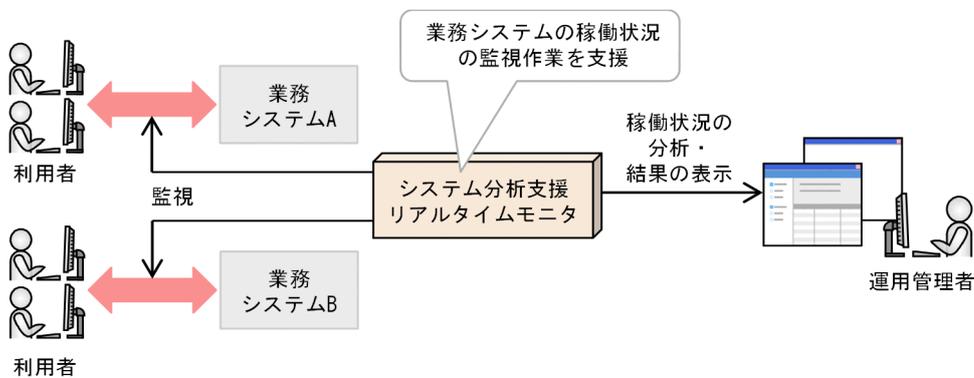


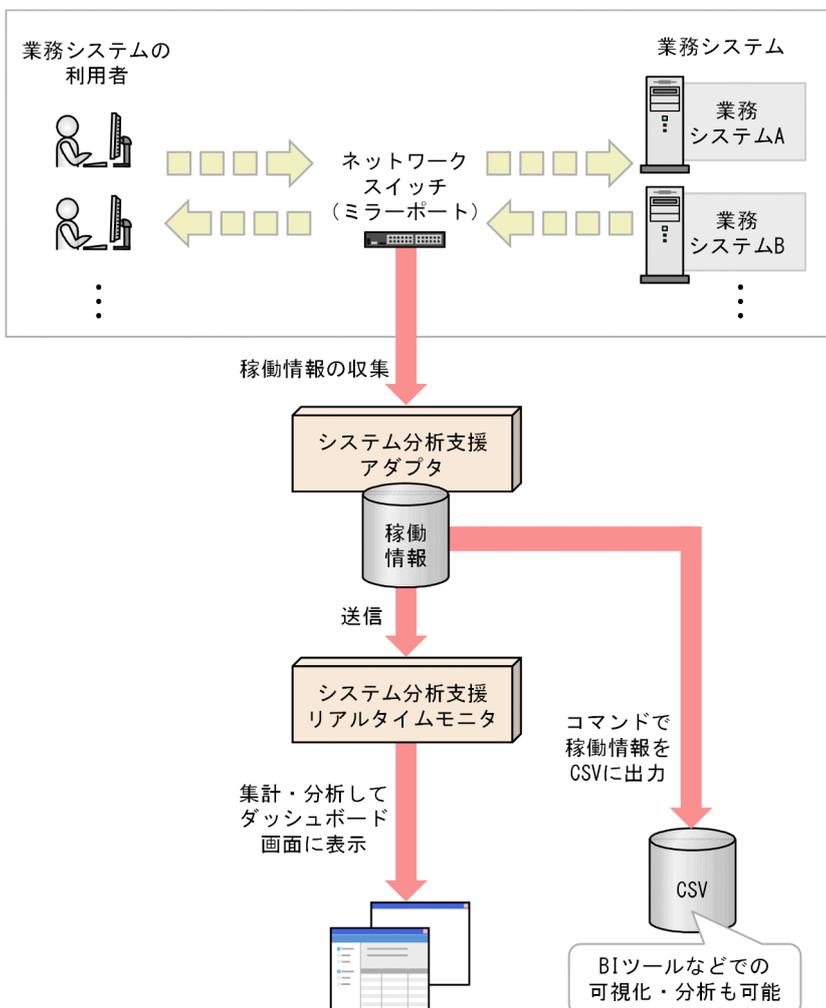
表 1-1 システム分析支援リアルタイムモニタでできること

項目	説明
トランザクションの稼働状況の監視	業務システムのトランザクションの稼働状況を監視します。 業務システムの利用者と、業務システムの間では、次に示すデータをやり取りします。 <ul style="list-style-type: none"><li>利用者からのリクエスト時に送信される電文（要求電文）</li><li>業務システムからのレスポンス時に送信される電文（応答電文）</li></ul> システム分析支援リアルタイムモニタでは、トランザクション単位で稼働状況を監視します。1つのサービス（トランザクション）は次のとおり定義されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>各要求電文に対する応答電文の組み合わせ</li><li>業務システムから実行する1つのSQL文</li></ul>
稼働情報の収集	システム分析支援アダプタを使用して、監視対象のトランザクションの稼働情報を収集し、稼働情報格納領域（ファイル）に保存します。 システム分析支援リアルタイムモニタでは、システム検証支援基盤（Hitachi System Information Capture）をシステム分析支援アダプタとして使用します。
稼働情報の集計・分析	システム分析支援リアルタイムモニタは、システム分析支援アダプタから送信された稼働情報を集計・分析して、レスポンスタイムやスループット（TPS）を抽出します。 稼働情報の分析については、「2. 稼働情報の分析」で説明します。

項目	説明
トランザクションの稼働状況の可視化	<p>システム分析支援リアルタイムモニタは、次のようにトランザクションの稼働状況を可視化します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>稼働情報の集計・分析の結果をダッシュボード画面に表示します。 監視している稼働情報に対して閾値を設定しておくことで、閾値の超過を検知してダッシュボード画面で確認できます。</li> <li>JP1/IM と連携することで、閾値を超過した場合に、JP1 イベントを発行してアラートを出力したり、アラートを出力したときの処理を自動化したりできます。 ダッシュボードの操作やダッシュボードの画面については、「4. システムの運用」で説明します。 JP1/IM との連携については、「6. 他システムとの連携」で説明します。</li> <li>閾値の超過などでアラートを検知した場合に、アラートをメールで通知します。 メールでの通知については、「6.2 アラートのメール通知」を参照してください。</li> <li>esrtmstced コマンドを使用して稼働情報を CSV に出力すると、BI ツールなどを使用して可視化・分析することもできます。</li> </ul>

システム分析支援リアルタイムモニタによる業務システムの稼働状況の監視の仕組みを次の図に示します。

図 1-2 業務システムの稼働状況の監視の仕組み



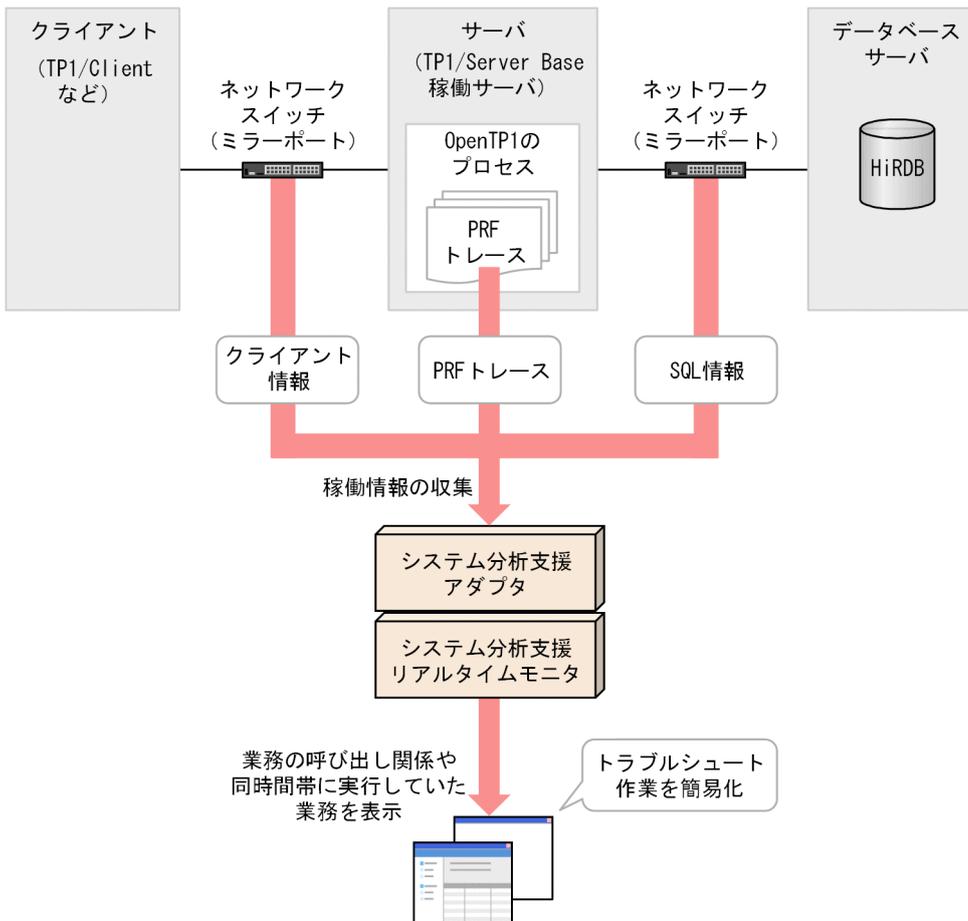
## 1.1.1 サーバ間連携機能

通信プロトコルが RPC プロトコルの場合、サーバ間連携機能を使用できます。

サーバ間連携機能は、本番環境のサーバ間の業務システムのやり取り（トランザクション）を関連づけて表示します。業務システムの呼び出し関係や、同時時間帯に実行していた業務をグラフィカルに表示することで、障害発生時に問題のあった業務を特定するためのトラブルシュート作業を簡易化します。

サーバ間連携機能の概要を次の図に示します。

図 1-3 サーバ間連携機能の概要



### 使用できるクライアント

サーバ間連携機能で使用できるクライアントを次に示します。

- TP1/Client (TP1/Client/P、TP1/Client/W、または TP1/Client/J)
- TP1/Server Base の SUP または SPP

### SQL の情報を関連づける場合の対象データベース

サーバ間連携機能では、データベースに HiRDB を使用している場合に、業務が発行した SQL の情報も関連づけて表示できます（ただし、HiRDB/SD は対象外）。

ほかのデータベースを使用している場合は、RPC プロトコルのトランザクション情報だけを取得します。

## サーバ間連携機能が使用する情報

サーバ間連携機能では、主に、次に示す 2 種類の情報を使用して、業務システムのやり取りや、同時時間帯に実行していた業務を表示します。

- クライアント情報
- SQL 情報

これらの情報については、ネットワークに流れるパケット情報をキャプチャ・解析します。

このほかの情報については、本番環境から OpenTP1 の PRF トレースを取得・解析し、トランザクションの流れを可視化します。

## トランザクションの特定のしかた

サーバ間連携機能では、OpenTP1 の PRF キーでトランザクションを特定します。トランザクションを特定できる PRF キーは次のどちらかです。

- パケット情報の「ルート OpenTP1 識別子」と「ルート通信番号」の組み合わせ
- PRF トレース内の「ルート OpenTP1 識別子」と「ルート通信番号」の組み合わせ

## 1.2 システム分析支援リアルタイムモニタがサポートする通信プロトコル

システム分析支援リアルタイムモニタがサポートする通信プロトコルを次に示します。

- HTTP プロトコル (SOAP プロトコルを含む)  
サポートするプロトコルの詳細は、システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) に準じます。  
ただし、システム分析支援リアルタイムモニタでは、次の制限があります。
  - HTTP パイプラインには対応していません。
- IIOP プロトコル  
サポートするプロトコルの詳細は、システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) に準じます。
- RPC プロトコル  
サポートするプロトコルの詳細は、システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) に準じます。
- TCP プロトコル  
TCP プロトコルを使用するためには、電文組立 UOC を利用して、TCP レベルで分割されているパケットをプロトコル電文に組み立てる処理を追加する必要があります。
- HiRDB プロトコル  
HiRDB クライアントと HiRDB サーバ間の SQL 文実行時の通信プロトコルです。次の制限があります。
  - コネクション接続の SQL(CONNECT 文,xa\_open)には対応していません。
  - コネクション切断の SQL(DISCONNECT 文,xa\_close)には対応していません。
  - 各ユティリティには対応してません。
  - メモリ DB には対応していません。

システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) がサポートするプロトコルについては、マニュアル『Hitachi System Information Capture リファレンス』のシステムテスト支援で使用できる電文プロトコルの説明を参照してください。

すべてのプロトコルに共通する条件

システム分析支援リアルタイムモニタは、応答電文がある場合には、要求電文→応答電文→要求電文→応答電文のように、要求電文と応答電文を交互に送受信するシステムにだけ適用できます。

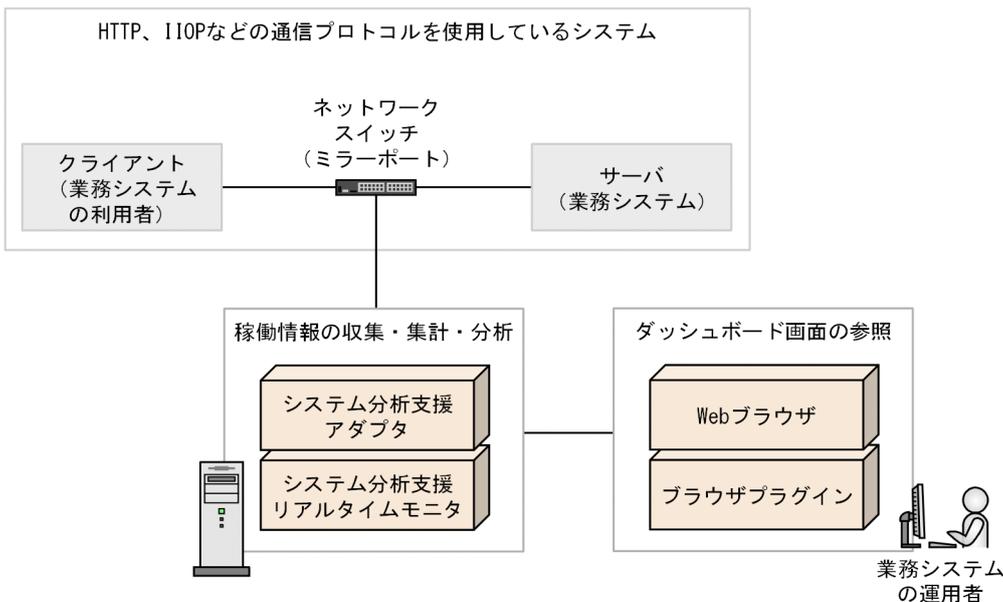
応答電文がない場合、特に条件はありません。

## 1.3 システム分析支援リアルタイムモニタがサポートするシステム構成

システム分析支援リアルタイムモニタは、HTTP、IIOP、RPCなどの通信プロトコルを使用したクライアントとサーバで構成されるシステムに適用できます。

システム分析支援リアルタイムモニタのシステム構成を次の図に示します。なお、サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成については、「1.3.1 サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成」を参照してください。

図 1-4 システム分析支援リアルタイムモニタのシステム構成



- ネットワークスイッチ (ミラーポート)

業務システムの稼働情報を収集するために、ミラーポートを設定できるネットワークスイッチを配置します。

- システム分析支援アダプタ

システム分析支援アダプタは、ネットワークスイッチのミラーポートを使用して、トランザクションの稼働情報としてリクエストおよびレスポンスの packets を取得 (キャプチャ) します。また、取得したデータをシステム分析支援リアルタイムモニタに送信します。

システム分析支援リアルタイムモニタでは、システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) をシステム分析支援アダプタとして使用します。

稼働情報の収集・集計・分析をするマシンに、Hitachi System Information Capture をインストールします。

- システム分析支援リアルタイムモニタ

稼働情報の収集・集計・分析をするマシンに、システム分析支援リアルタイムモニタ (Hitachi System Information Capture - Real-Time Monitor) をインストールします。

- Web ブラウザ

ダッシュボード画面を参照するマシンに、Internet Explorer をインストールします。

- ブラウザプラグイン

ダッシュボード画面を参照するマシンに、Flash Player をインストールします。

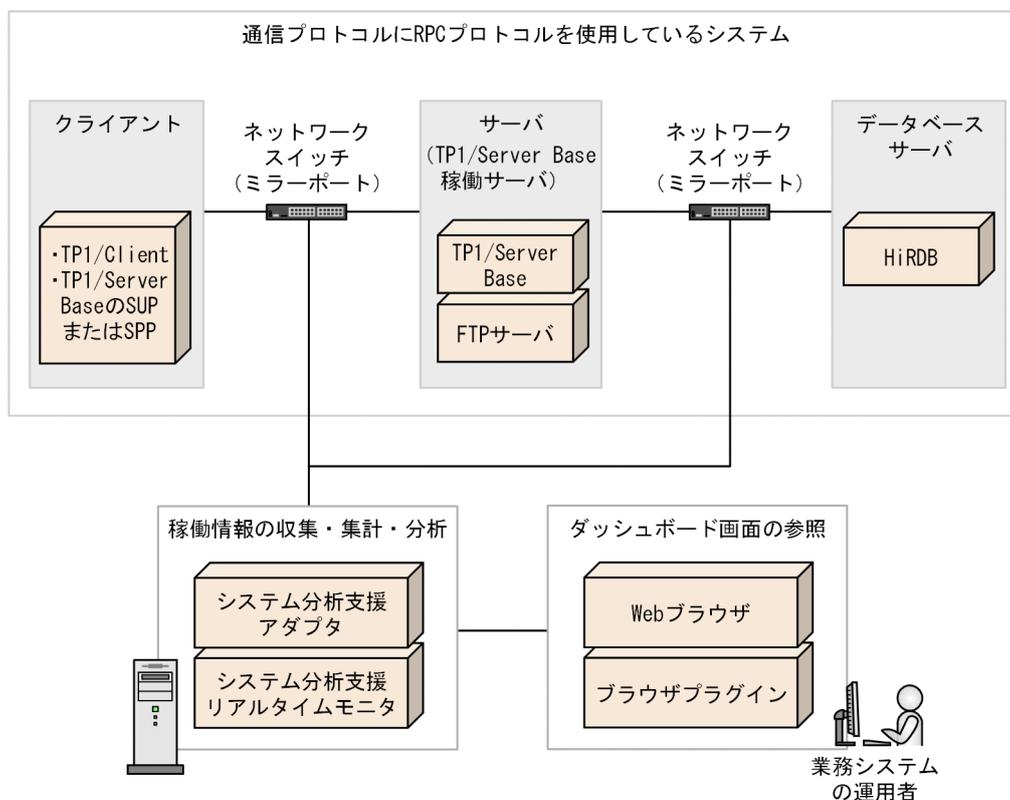
各プログラムのバージョンについては、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。

### 1.3.1 サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成

サーバ間連携機能は、通信プロトコルにRPCプロトコルを使用している、クライアントとサーバで構成されるシステムに適用できます。

サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成を次の図に示します。

図 1-5 サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成



ここでは、サーバ間連携機能だけで使用するプログラムについて説明します。サーバ間連携機能を使用しない場合でも使用するプログラムの説明については、「1.3 システム分析支援リアルタイムモニタがサポートするシステム構成」を参照してください。

#### クライアント

サーバ間連携機能で利用できるクライアントを次に示します。

- TP1/Client (TP1/Client/P、TP1/Client/W、または TP1/Client/J)
- TP1/Server Base の SUP または SPP

#### サーバ (TP1/Server Base 稼働サーバ)

TP1/Server Base が必要です。また、TP1/Server Base が稼働しているサーバ (TP1/Server Base 稼働サーバ) では、FTP サーバも稼働させておく必要があります。

#### データベースサーバ

サーバ間連携機能でサポートしているデータベースは HiRDB です (ただし、HiRDB/SD は対象外)。ほかのデータベースを使用している場合は、RPC プロトコルのトランザクション情報だけを取得します。

各プログラムのバージョンについては、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。

## 1.4 サーバ間連携機能の注意事項

サーバ間連携機能を使用する場合の注意事項を説明します。

### トランザクション情報表示のタイミング

パケットをキャプチャし次第、パケット情報を表示します。PRF トレースが出力されてから、PRF トレースを取得および表示するまでに、rpc\_def 定義値分時間が掛かる場合があります。

- rpc\_prf 定義の PRF トレースファイル監視間隔指定値

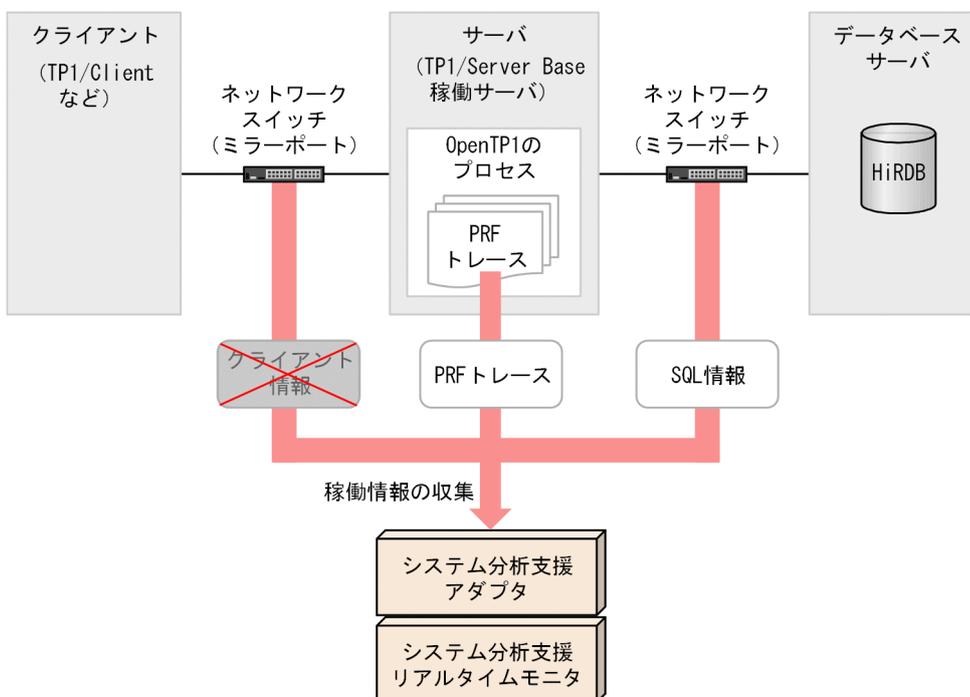
また、TP1/Server Base の PRF トレースファイルが更新されない限り、システム分析支援リアルタイムモニタで表示する PRF トレース情報も更新されません。TP1/Server Base の PRF トレースファイルの出力契機を次に示します。

- 未出力の PRF トレース情報が一定量以上となった時点
- prfget コマンドの実行時
- TP1/Server Base の終了時

Windows 上のサーバが監視対象の場合は、TP1/Server Base の PRF トレースファイルのスワップが発生するまで、システム分析支援リアルタイムモニタで表示する PRF トレース情報も更新されません。

### 一部のトランザクション情報が取得できない場合に表示されるトランザクション情報

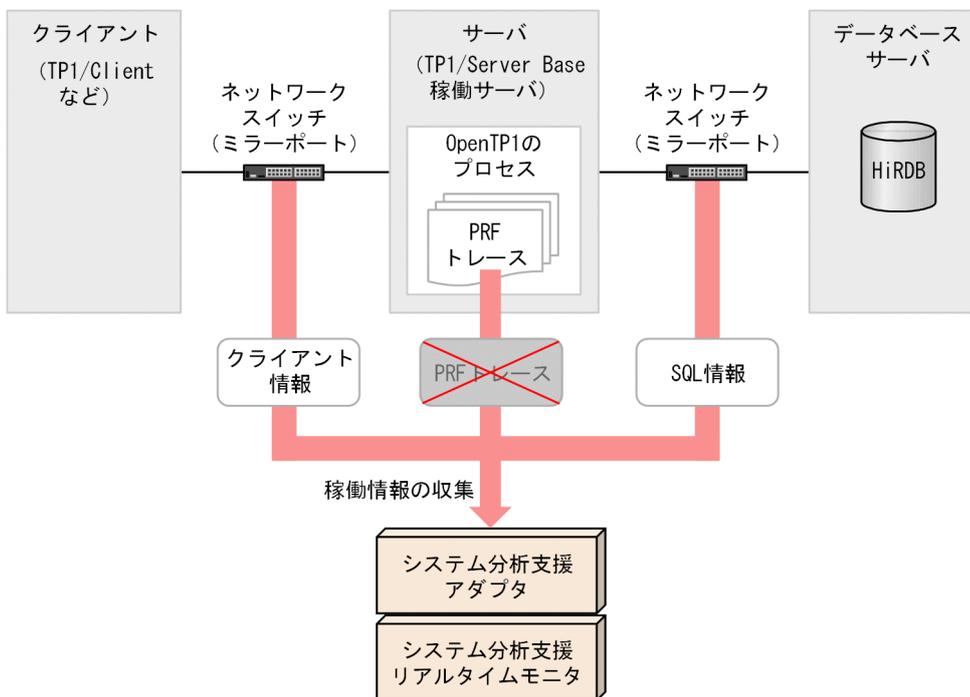
クライアントから TP1 稼働サーバ間のパケットキャプチャができない場合



システム分析支援リアルタイムモニタのダッシュボードのメイン画面では、トランザクション情報が一切表示されません。ただし、条件によっては、一部表示できます。情報の表示の有無を次に示します。

情報の種類	表示の有無
クライアントと TP1/Server Base 稼働サーバとの間のトランザクション情報	表示されない。
TP1/Server Base 稼働サーバの情報	表示されない。 ただし、関連付け情報検索画面で対象のトランザクションが実行された時刻を入力すると、その時刻に対応したグラフを表示できる。
TP1/Server Base 稼働サーバとデータベースサーバとの間のトランザクション情報	表示されない。 ただし、関連付け情報検索画面で対象のトランザクションが実行された時刻を入力すると、その時刻に対応したグラフを表示できる。

### PRF トレースが取得できない場合

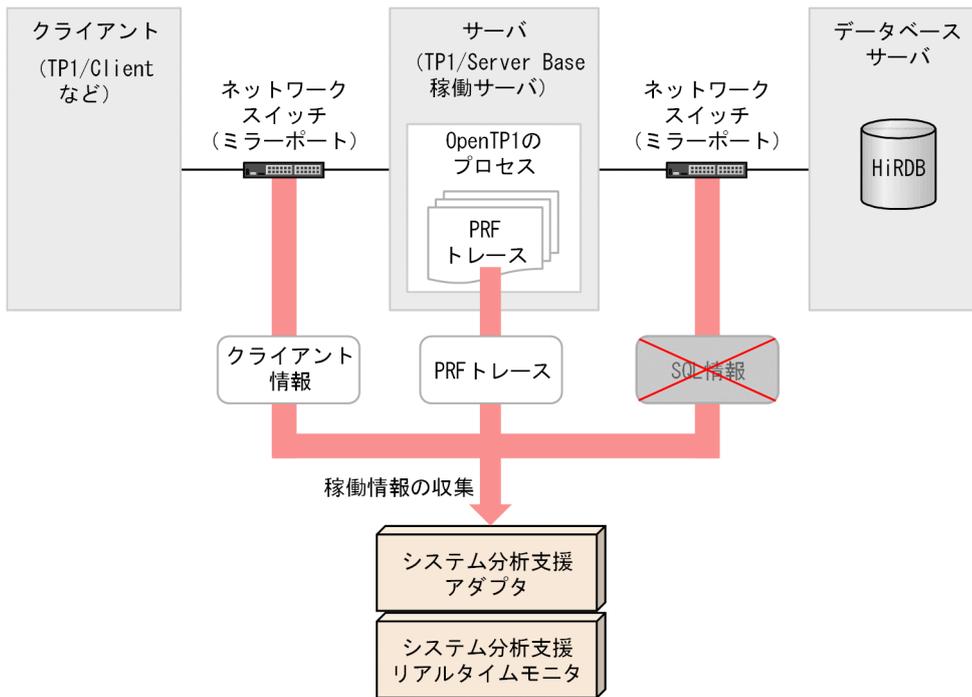


一時的な通信障害などで PRF トレースファイルを取得できない場合、システム分析支援リアルタイムモニタのメイン画面で表示する PRF トレース情報は更新されません。情報の表示の有無を次に示します。

情報の種類	表示の有無
クライアントと TP1/Server Base 稼働サーバとの間のトランザクション情報	表示される。
TP1/Server Base 稼働サーバの情報	表示されない。
TP1/Server Base 稼働サーバとデータベースサーバとの間のトランザクション情報	表示される。

また、回復不可能な原因で PRF トレースファイルの取得に失敗した場合は、該当する TP1/Server Base 稼働サーバに対して、定期的な PRF トレースファイルの取得処理を中断します。

## TP1/Server Base 稼働サーバと DB サーバとの間のパケットキャプチャができない場合



システム分析支援リアルタイムモニタのダッシュボードのメイン画面では、TP1/Server Base 稼働サーバと DB サーバとの間のトランザクション情報は表示されません。情報の表示の有無を次に示します。

情報の種類	表示の有無
クライアントと TP1/Server Base 稼働サーバとの間のトランザクション情報	表示される。
TP1/Server Base 稼働サーバの情報	表示される。
TP1/Server Base 稼働サーバとデータベースサーバとの間のトランザクション情報	表示されない。

## 系切り替え検出時に表示されるトランザクション情報

PRF トレースファイルの更新時刻が時系列に並んでいない場合、または最新の PRF トレースファイルのスワップが世代番号順になっていない場合は、系切り替えが発生したものと判断します。

このとき、系切り替えが発生した監視間隔中の PRF トレース情報が欠落するため、システム分析支援リアルタイムモニタでその間のトランザクション情報は表示されません。

# 2

## 稼働情報の分析

システム分析支援リアルタイムモニタの稼働情報の分析について説明します。分析対象となるプロトコルは、HTTP プロトコル、TCP プロトコル、RPC プロトコル、IIOP プロトコル、HiRDB プロトコル（サーバ間連携機能未使用時だけ）です。

## 2.1 稼働情報の分析の種類

システム分析支援アダプタから送られた稼働情報を分析・集計し、レスポンスタイムやスループット（TPS）を抽出します。

システム分析支援リアルタイムモニタで実施できる、稼働情報の分析の種類を次に示します。

表 2-1 稼働情報の分析の種類

項目	分析内容	分析結果のユーザーへの通知方法
レスポンス監視	トランザクションごとに応答時間を計測し、アラート検知、および外れ値検知を行います。	メッセージの出力 JP1 イベントの出力 ダッシュボードへの表示（アラート検知画面、稼働情報画面） メールでの通知
TPS 分析	1 秒あたりに実行されたトランザクション件数を計測します。	ダッシュボードへの表示（グラフ画面）
平均応答時間分析	1 秒あたりに実行されたトランザクションの平均応答時間を計測します。	ダッシュボードへの表示（グラフ画面）

### 2.1.1 レスポンス監視

レスポンス監視では、クライアントからサーバへの要求電文とその応答電文の対応づけをして、すべてのトランザクションのトランザクション性能（応答時間）を算出します。HiRDB プロトコルの場合、1 回の SQL 文の実行で複数の要求電文と応答電文の通信が行われますが、SQL 文の実行単位でトランザクション性能（応答時間）を算出します。応答時間は、システム分析支援アダプタが電文をキャプチャした時刻を基に算出します。

システム分析支援リアルタイムモニタのレスポンス監視では、応答時間の情報を基に次の監視を行います。

表 2-2 レスポンス監視の監視項目

項目	内容
アラート検知	トランザクション性能（応答時間）が、定義した閾値を超過した場合などを検知する監視方法です。
外れ値検知	トランザクション性能が平均値と大きく異なっている場合に、異常の予兆として検知する監視方法です。

### アラート検知

アラート検知は、トランザクション性能が、定義した閾値を超過した場合などを検知する監視方法です。検知対象となる項目を次に示します。

- トランザクション性能が閾値超過
- 稼働情報編集 UOC 指示
- 応答待ちタイムアウト検知 (コネクション切断、パケットロス含む)
- プロトコルレベルエラー検知

RPC プロトコルの場合

リターン値が 0 以外

IIOP プロトコルの場合

応答電文が Reply (システム例外、ユーザー例外)、または CancelRequest

トランザクション性能が閾値を超過して危険域に達したなどのアラートを検知したときは、次の処理を実施できます。

- KFSE84215-I メッセージを出力して JP1 イベントを発行します。
- ダッシュボードのアラート検知画面に表示します。
- ダッシュボードの稼働情報画面の稼働情報レコードに色を付けて表示します。
- アラートをメールで通知します。

プロトコル関連定義でプロトコルごと (web\_threshold\_watchtime、tcp\_threshold\_watchtime、iiop\_threshold\_watchtime、rpc\_threshold\_watchtime、hirdb\_threshold\_watchtime) にトランザクション性能の閾値を指定します。定義の詳細は「[7.3 システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイル](#)」を参照してください。

ダッシュボードの情報については、「[4.3 システムの稼働状況を確認する](#)」を参照してください。

メールでのアラートの通知については、「[6.2 アラートのメール通知](#)」を参照してください。

## 外れ値検知

外れ値検知は、トランザクション性能がふだんのトランザクション性能と大きく異なっている場合に、トランザクション性能の異常の予兆として検知する監視方法です。過去に実行したトランザクションの性能からシステム名ごとに平均値 (平均応答時間) を算出して、平均値と大きく異なる値を外れ値として検知します。平均値の算出範囲は、稼働情報分析関連定義の outlier\_range プロパティで指定します。

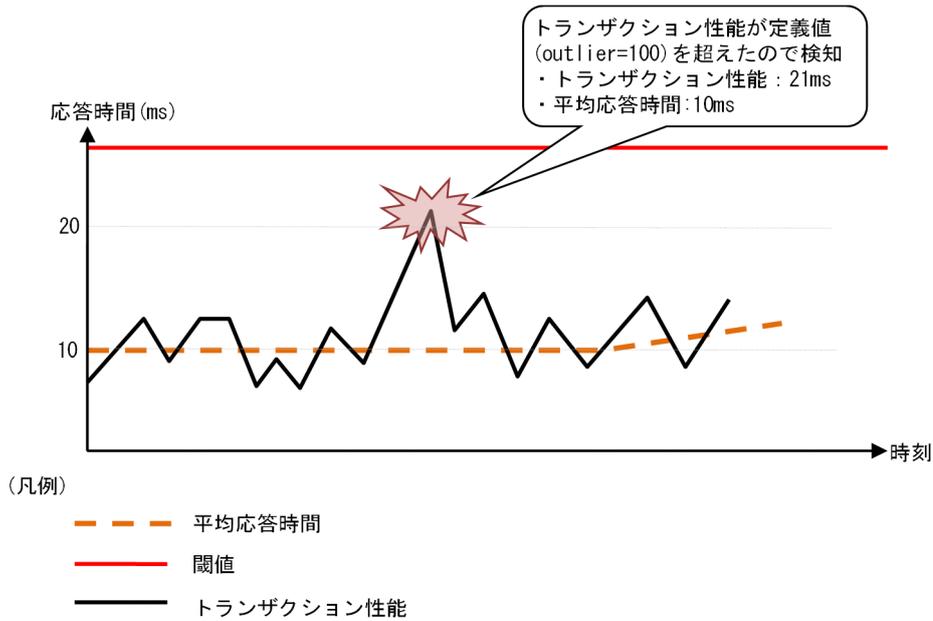
トランザクション性能が平均応答時間から外れ値を超えて乖離したときは、ダッシュボードの稼働情報画面の稼働情報レコードに色を付けて表示します。

外れ値については、稼働情報分析関連定義の outlier プロパティで指定します。定義の詳細は「[7.3.3 稼働情報分析関連定義](#)」を参照してください。

ダッシュボードの情報については、「[4.3 システムの稼働状況を確認する](#)」を参照してください。

ふだんと異なるトランザクション性能が検知されたときの例を次に示します。

図 2-1 外れ値検知でふだんと異なるトランザクション性能が検知された例



## 2.1.2 TPS 分析

1つのトランザクションを1件としてカウントします。この情報は1秒おきにダッシュボードに出力されます。

## 2.1.3 平均応答時間分析

1秒当たりのトランザクションの平均応答時間を算出します。トランザクションの応答時間は、システム分析支援アダプタが電文をキャプチャした時刻を基に算出します。この情報は1秒おきにダッシュボードに出力されます。

## 2.2 蓄積した稼働情報の抽出およびファイル出力

稼働情報は、稼働情報ファイルに蓄積されます。蓄積された稼働情報は、稼働情報抽出ユーティリティで抽出したり、コマンドでファイルに出力したりできます。

### 2.2.1 稼働情報ファイルへの稼働情報の蓄積

稼働情報蓄積とは、稼働情報を次に示す 2 つのファイルに取得して、永続化することです。

- 稼働情報ファイル※
- 稼働情報管理ファイル※

注※ 以降の説明では、特にファイル名を併記していない場合、「稼働情報ファイル」と表記するときに「稼働情報管理ファイル」を含みます。

稼働情報ファイルに取得した稼働情報は、稼働情報抽出ユーティリティを実行することで、ユーザー任意の検索条件で抽出できます。

稼働情報ファイルは、システム分析支援アダプタ起動時に作成し、定義されたファイルサイズに達したときは新たに稼働情報ファイルを作成して書き込み先を切り替えます。

#### 開始時の稼働情報ファイルの決定

システム分析支援アダプタの起動時、前回の終了状態から稼働情報ファイルの新規作成または継続使用を決定します。前回、正常終了しているときは、新規に稼働情報ファイルを作成し、異常終了しているときは、前回使用した稼働情報ファイルを継続して使用します。

#### 稼働情報ファイルの削除

システム分析支援アダプタの起動時、システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの稼働情報蓄積関連定義の `file_del` プロパティに Y を指定している場合、以前に作成した稼働情報ファイルをすべて削除します。また、次のどちらかの場合、稼働情報管理ファイルおよび稼働情報ファイルを削除します。

- 稼働情報管理ファイルがない場合
- `save_user_data` プロパティに Y を指定して作成した稼働情報ファイルがない場合

稼働情報ファイル数が `fileno` プロパティ値に達したとき、古い方から順に稼働情報ファイルを削除します。稼働情報ファイルの全体サイズが `all_filesz` プロパティ値を超過したとき、古い方から順に稼働情報ファイルを削除します。削除対象の稼働情報ファイルが大量・大容量である場合、システム分析支援アダプタの起動に時間が掛かることがあります。

#### 稼働情報ファイルのスワップ

稼働情報ファイルの書き込み先を切り替えることをスワップと呼びます。

スワップを行うタイミングを次に示します。

#### ファイルサイズによるスワップ

稼働情報ファイルのサイズが、システム分析支援リアルタイムモニタ定義の稼働情報蓄積関連定義の `filesz` プロパティに指定したサイズに達したときにスワップします。

#### 書き込み件数によるスワップ

稼働情報が 1000 万件を超えたときにスワップします。

#### 書き込みエラーによるスワップ

稼働情報ファイルへの書き込みエラーが発生したときは、スワップします。

## 障害時対応

稼働情報ファイルの出力先がディスク容量不足によって書き込めなくなったときは、以前に作成したいちばん古い稼働情報ファイルを削除して処理を継続します。稼働情報ファイルへの書き込みエラーなどが発生し、稼働情報を稼働情報ファイルに書き込めないときは、KFSE50966-E メッセージを出力して稼働情報の出力を停止します。

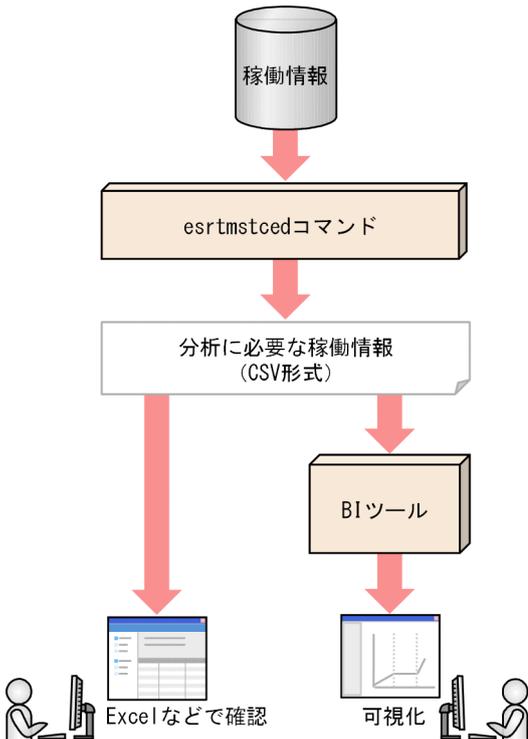
### 2.2.2 稼働情報抽出ユーティリティによる稼働情報の抽出

稼働情報ファイルに取得した稼働情報は、稼働情報抽出ユーティリティが提供するライブラリ関数を使用することで、ユーザー任意の検索条件で抽出できます。詳細については、「9. UOC インタフェース」を参照してください。

### 2.2.3 コマンドによる稼働情報のファイル出力

稼働情報を集計して、稼働状況を分析するために必要な情報を CSV ファイルに出力できます。稼働情報のファイル出力には、`esrtmstced` コマンドを使用します。コマンドについては「8.4.3 `esrtmstced` (稼働情報のファイル出力)」を参照してください。

図 2-2 稼働情報のファイル出力



## 2.2.4 稼働情報の蓄積で使用するファイル

### ファイルの構成

稼働情報は、次の3つのファイルで管理しています。

稼働情報蓄積機能管理ファイル（以降、管理ファイルと略す）

稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルを管理します。

稼働情報管理ファイル

稼働情報に関する情報を管理します。稼働情報ファイルと対となります。

稼働情報ファイル

稼働情報を管理します。

### ファイルの命名規則

各ファイルの命名規則を次に示します。

ファイル	ファイル名
管理ファイル	アダプタ識別子 CTL
稼働情報管理ファイル	アダプタ識別子 IDX 時刻*

ファイル	ファイル名
稼働情報ファイル	アダプタ識別子 DAT 時刻*

注※

時刻は、*YYYYMMDDhhmmssnn* (YYYY (年)、MM (月)、DD (日)、hh (時)、mm (分)、ss (秒)、nn (カウンタ：01~99)) の形式で表示されます。

## ファイル格納ディレクトリ

各ファイルの格納ディレクトリを次に示します。

ファイル	ディレクトリ
管理ファイル	システム分析支援リアルタイムモニタ定義の <code>save_dir</code> プロパティ指定値
稼働情報管理ファイル	
稼働情報ファイル	

## 稼働情報蓄積ユーティリティ実行時の運用

稼働情報ファイルを別ディスクなどに移動/コピーしてから稼働情報抽出ユーティリティを実行するときは、稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルを対にして移動/コピーしてください。また、稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルのファイル名は変更しないでください。

## 注意事項

- 各ファイルを編集した場合の動作は保証できません。
- 管理ファイルを削除した場合の動作は保証できません。

# 3

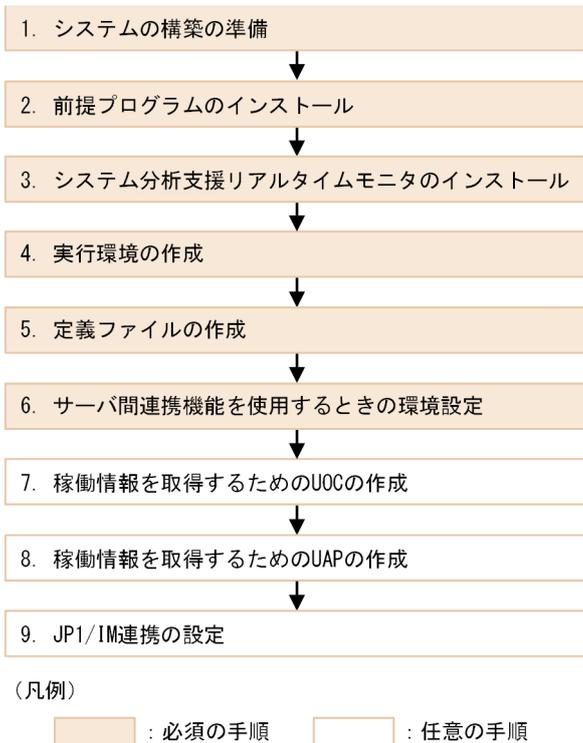
## システムの構築

システム分析支援リアルタイムモニタのシステムの構築について説明します。

## 3.1 システムの構築の流れ

システム分析支援リアルタイムモニタのシステムの構築の流れを次に示します。

図 3-1 システムの構築の流れ



必須の手順については、この章の各節で説明します。

任意の手順については、次の個所を参照してください。

- 稼働情報を取得するための UOC の作成  
「9. UOC インタフェース」を参照してください。
- 稼働情報を取得するための UAP の作成  
「10. 稼働情報抽出ユティリティ」を参照してください。
- JP1/IM 連携の設定  
「6. 他システムとの連携」を参照してください。

## 3.2 システムの構築の準備

システム分析支援リアルタイムモニタのシステムを構築する前に、次のことを実施してください。

表 3-1 システムの構築の準備で実施すること

項目	説明
運用ディレクトリの作成の準備	<p>運用ディレクトリは、システム分析支援リアルタイムモニタの実行で使用する実行環境です。</p> <p>システムの構築の準備では、次の作業を実施してください。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>運用ディレクトリを作成するディスクに、運用ディレクトリの作成に必要なディスク容量があることを確認します。</li></ol> <p>運用ディレクトリの作成に必要なディスク容量については、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>手順 1. で容量を確認したディスクの任意の場所に、運用ディレクトリとして使用するディレクトリを作成します。</li></ol> <p>「3.5 実行環境の作成」で、<code>esrtmsetup</code> (実行環境のセットアップ) コマンドを実行するときに、ここで作成したディレクトリを指定します。</p>
標準ホスト名の確認	<p>標準ホスト名は OS の <code>hostname</code> コマンド実行時に表示されるホスト名です。</p> <p>標準ホスト名をアドレス変換して、ローカルループバックアドレス (127.0.0.1) 以外の IP アドレスで変換できるかを確認してください。</p> <p>変換できない場合、またはローカルループバックアドレスに変換された場合は、次のどちらかの方法を実施してください。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>システム分析支援リアルタイムモニタをインストールするマシンの標準ホスト名と IP アドレスを、DNS に登録する。</li><li>システム分析支援リアルタイムモニタをインストールするマシンの標準ホスト名と IP アドレスを、<code>hosts</code> ファイルに記述する。</li></ul> <p>「4.3 システムの稼働状況を確認する」で、ダッシュボードを起動するときに指定する URL の中に、ここで確認したホスト名を指定します。</p>
Web サーバのポート番号の決定	<p>ダッシュボード画面を参照するために、Web ブラウザからアクセスする Web サーバ (システム分析支援リアルタイムモニタのこと) のポート番号を決定します。</p> <p>5001~65535 の半角数字を指定してください。デフォルト値は、29104 です。</p> <p>「3.4 システム分析支援リアルタイムモニタのインストール」で、ここで決定したポート番号を指定します。</p>

## 3.3 前提プログラムのインストール

---

システム分析支援リアルタイムモニタの前提プログラムをインストールします。なお、前提プログラムのバージョンについては、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。

システム分析支援リアルタイムモニタをインストールするマシン

システム分析支援リアルタイムモニタをインストールする前に、次の前提プログラムをインストールしてください。

- システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture)  
システム分析支援リアルタイムモニタでは、システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) をシステム分析支援アダプタとして使用します。Hitachi System Information Capture のインストール方法については、マニュアル『Hitachi System Information Capture 基本ガイド』を参照してください。

システム分析支援リアルタイムモニタのダッシュボード画面を参照するマシン

次の前提プログラムをインストールしてください。

- Flash Player
- Internet Explorer

## 3.4 システム分析支援リアルタイムモニタのインストール

システム分析支援リアルタイムモニタのインストールについて説明します。

### 前提条件

- システム分析支援アダプタのインストールが完了している。
- Administrators 権限でログインしている。

なお、初回インストールでない場合は、次の点に注意してください。

- システム分析支援リアルタイムモニタのインストール時は、次に示す Windows のシステム環境変数を更新します。

システム環境変数	設定値
HSICRealTimeMonitor_ROOT	システム分析支援リアルタイムモニタのインストールディレクトリのパス
SDP_HNTRCLASSPATH	システム分析支援リアルタイムモニタの実行に使用するディレクトリパス

インストールマシンにこれらのシステム環境変数が設定してある場合、バックアップを取ってください。

- 上書きインストールする場合、システム分析支援リアルタイムモニタが停止しているかを確認してください。システム分析支援リアルタイムモニタが起動している場合、`esrtmstop` コマンドを実行して正常終了してください。その後、`esrtmunsetup` コマンドを実行して、システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境を削除してください。

### 手順

1. インストール媒体 (CD-ROM) を CD-ROM ドライブにセットします。  
日立総合インストーラーが起動します。  
起動しない場合は、CD-ROM 内の `HCD_INST.EXE` を実行してください。
2. インストーラーの指示に従ってインストールを進めます。
3. [ユーザ情報] を入力します。  
[ユーザー名]：最大 50 文字の文字列を指定してください。  
[会社名]：最大 512 文字の文字列を指定してください。
4. [インストール先のフォルダ] でインストール先のディレクトリを確認し、必要に応じてインストール先ディレクトリを変更します。
  - デフォルトでは、*OS*インストールドライブ:¥Hitachi¥HSIC\_RTM¥が設定されます。
  - 変更したい場合は [変更] ボタンをクリックし、任意のディレクトリを選択してください。  
選択した任意のディレクトリに¥Hitachi¥HSIC\_RTM¥ディレクトリが作成されて、そのディレクトリにシステム検証支援基盤がインストールされます。  
選択したディレクトリが「~¥Hitachi¥」の場合は、ディレクトリ直下に¥HSIC\_RTM¥ディレクトリが作成されて、そのディレクトリにシステム検証支援基盤がインストールされます。

選択したディレクトリが「~¥Hitachi¥HSIC\_RTM¥」の場合は、そのディレクトリにシステム検証支援基盤がインストールされます。

- ここで指定したインストール先ディレクトリは、環境変数HSICRealTimeMonitor\_ROOT に設定されません。

#### 注意事項

絶対パスで 80 バイト以内の文字列を指定してください。

UNC 表記はできません。

ネットワークドライブは指定できません。

インストール先ディレクトリのパス中には「#」およびマルチバイト文字を指定できません。

先頭が小文字の「u」で始まるディレクトリは指定できません。

5. [Web サーバポート番号] を指定します。

[3.2 システムの構築の準備] で決定したポート番号を指定してください。

5001~65535 の半角数字を指定してください。デフォルト値は、29104 です。

6. [プログラムをインストールする準備ができました] に表示された内容に問題がなければ、[インストール] ボタンをクリックします。

インストールを実行中に [キャンセル] ボタンをクリックしてインストールを中断した場合、システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境が正常に作成されないおそれがあります。インストールを中断した場合は、再度、手順 1.から実行してください。

7. インストール処理が完了したら、マシンを再起動します。

システム分析支援リアルタイムモニタのインストールが完了します。

8. 次に示すすべての条件に該当する場合は、インストール先ディレクトリにアクセス権を追加するために、OS のicacls コマンドを実行します。

- Administrator 以外のユーザーでシステム分析支援リアルタイムモニタを使用する。
- OS のユーザーアカウント制御 (UAC) 機能が動作するパス (C:¥Program Files、C:¥ProgramData、またはC:¥Windows) にシステム分析リアルタイムモニタをインストールした。
- OS のユーザーアカウント制御 (UAC) 機能の「管理者承認モードですべての管理者を実行する」が有効になっている。

OS のユーザーアカウント制御 (UAC) 機能の設定は、次の手順で確認できます。

1.OS のコントロールパネルを起動します。

2. [管理ツール] をクリックします。

3. [ローカルセキュリティポリシー] をクリックします。

4. [ローカルポリシー] - [セキュリティオプション] を選択します。

5. [ユーザーアカウント制御: 管理者承認モードですべての管理者を実行する] ポリシーのセキュリティ設定が有効になっているかを確認します。

#### icacls コマンドの実行例

```
icacls %HSICRealTimeMonitor_ROOT% /t /grant everyone:(OI)(F)
```

## 3.5 実行環境の作成

---

システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境の作成について説明します。

### 前提条件

- システム分析支援リアルタイムモニタのインストールが完了している。
- 運用ディレクトリとして使用するディレクトリが作成されている。

### 手順

1. `esrtmsetup` (実行環境のセットアップ) コマンドを実行します。

```
esrtmsetup -d 運用ディレクトリ
```

`-d` オプションには、「[3.2 システムの構築の準備](#)」で作成したディレクトリを指定します。

コマンドの詳細については、「[8.3.3 esrtmsetup \(実行環境のセットアップ\)](#)」を参照してください。

## 3.6 定義ファイルの作成

---

定義ファイルを作成して、システム分析支援リアルタイムモニタの動作環境を定義します。

「[3.5 実行環境の作成](#)」で実行環境を作成すると、運用ディレクトリ下に定義ファイルが作成されます。運用ディレクトリ下のファイルを変更してください。

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイル (hsicrtm\_config.properties) は必ず変更してください。このほかのファイルは、必要に応じて変更してください。

定義ファイルの変更の要否については、「[7.2 システム定義の一覧](#)」を参照してください。

## 3.7 サーバ間連携機能を使用する場合の環境設定

システム分析支援リアルタイムモニタでサーバ間連携機能を使用する場合の環境設定について説明します。

### 対象ソフトウェアの設定

クライアントでの設定

監視したい TP1/Server Base へ接続するクライアントで、次に示す項目が設定されている必要があります。

表 3-2 クライアントでの設定項目

クライアント種別	設定項目	設定値
TP1/Client/P	環境変数DCCLTPRFINFOSEND 性能検証用トレースの識別情報を、TP1/Server Base へ伝播するかどうかを指定します。 Y：性能検証用トレースの識別情報を、TP1/Server Base に伝播します。 N：性能検証用トレースの識別情報を、TP1/Server Base に伝播しません。	Y
TP1/Client/W	環境変数DCCLTPRFINFOSEND 性能検証用トレースの識別情報を、TP1/Server Base へ伝播するかどうかを指定します。 Y：性能検証用トレースの識別情報を、TP1/Server Base に伝播します。 N：性能検証用トレースの識別情報を、TP1/Server Base に伝播しません。	Y
TP1/Client/J	環境定義dccltprfinfoSEND 性能検証用トレースの識別情報を付加するかどうかを指定します。 Y：性能検証用トレースの識別情報を付加します。 N：性能検証用トレースの識別情報を付加しません。	Y
TP1/Server Base (SUP または SPP)	—	—

(凡例)

—：設定が必要な項目および設定する値はありません。

TP1 稼働サーバでの設定

監視したい TP1/Server Base で、次に示す定義が設定されている必要があります。

表 3-3 TP1/Server Base での設定項目

定義種別	オペランド名	設定値
システム共通定義	prf_trace	Y
rap リスナーサービス定義※1	scs_prf_trace_level	00000001 を論理和で指定

定義種別	オペランド名	設定値
トランザクションサービス定義	trn_extend_function	00000002 を論理和で指定
ロックサービス定義※2	lck_prf_trace_level	00000001 を論理和で指定
システム共通定義※3	nam_prf_trace_level	00000001 を論理和で指定

#### 注※1

リモート API 機能 (RAP) を使用する場合に設定が必要です。

#### 注※2

排他機能を使用する場合に設定が必要です。設定しない場合は RTM で表示される排他情報がすべて「0」となります。

#### 注※3

RPC プロトコルで名前サービス機能を使用した場合に設定が必要です。設定しない場合は RTM で表示される名前情報がすべて「0」となります。

## メモ

サーバ間連携機能を使用する前に、次の前提条件を満たしているか確認してください。

- 監視対象の TP1/Server Base が稼働しているサーバで FTP サーバが稼働している。
- FTP 接続時のホームディレクトリ配下で TP1/Server Base の PRF トレースファイルの格納ディレクトリを参照できる。

## その他の設定

SQL の情報も業務の流れと関連づけて表示したい場合は、SQL を実行する際に HiRDB クライアント環境変数に、次に示す定義を指定する必要があります。

- PDUAPREPLVL=ut  
u の代わりに a を指定できます。
- PDSQLTRACE=SQL トレースファイルのサイズ  
指定できる値は、4096~2000000000 (単位: バイト) です。

# 4

## システムの運用

システム分析支援リアルタイムモニタのシステムの運用について説明します。

## 4.1 システムの運用の流れ

---

システム分析支援リアルタイムモニタのシステムの運用の流れを次に示します。

### 1. システムを起動する

コマンドを実行して、システム分析支援リアルタイムモニタを起動します。  
起動の操作については、「[4.2 システムを起動する](#)」を参照してください。

### 2. システムの稼働状況を確認する

ダッシュボード画面を参照して、システムの稼働状況を確認します。

ダッシュボードの起動、およびダッシュボード画面での稼働状況の確認の操作については、「[4.3 システムの稼働状況を確認する](#)」を参照してください。

ダッシュボード画面の詳細については、「[4.5 ダッシュボード画面の構成](#)」を参照してください。

### 3. システムを停止する

システム分析支援リアルタイムモニタを停止する場合（例：監視をやめる）は、コマンドを実行して停止します。

停止の操作については、「[4.4 システムを停止する](#)」を参照してください。

## 4.2 システムを起動する

---

システム分析支援リアルタイムモニタの起動手順を次に示します。

### 前提条件

- Administrators 権限でログインしている

### 操作手順

1. システム分析支援リアルタイムモニタの起動に必要な定義を指定します。

システム分析支援リアルタイムモニタの初回起動前には必ず定義ファイルを編集してください。

また、前回の起動から動作を変更したい場合も定義ファイルを編集してください。

2. `esrtmstart` コマンドを実行します。

```
システム分析支援リアルタイムモニタの運用ディレクトリ¥bin¥esrtmstart
```

コマンドが正常に終了すると、システム分析支援リアルタイムモニタが起動して、稼働情報の収集と分析を開始します。

なお、システム分析支援リアルタイムモニタの起動時に、自動でシステム分析支援アダプタも起動されます。

`esrtmstart` コマンドの詳細は「[8.3.4 esrtmstart \(起動\)](#)」を参照してください。

## 4.3 システムの稼働状況を確認する

### ダッシュボードを表示する Web ブラウザの設定について

ダッシュボード出力を正しく表示するために、Web ブラウザのインターネット一時ファイルに関する設定を行います。

1. [ツール] - [インターネットオプション] - [全般] タブで、[閲覧の履歴] の [設定] ボタンをクリックします。
2. [Web サイトデータの設定] の [インターネット一時ファイル] タブで、[保存しているページの新しいバージョンがあるかどうかの確認] の [Web サイトを表示するたびに確認する] を選択します。

### ダッシュボードを起動する

Web ブラウザから次の URL を入力します。

http://システム分析支援リアルタイムモニタが稼働しているホスト名:ポート番号/URLパターン名/

ポート番号

インストール時に設定した Web サーバのポート番号

URL パターン名

HSICRealTimeMonitor

### ダッシュボードの表示情報の更新について

ダッシュボードに表示する情報は一定間隔で更新します。ダッシュボードの更新間隔を次に示します。

表 4-1 ダッシュボードの更新間隔

項目	更新間隔
アラート検知	10 秒
グラフ	1 秒
稼働情報	10 秒

### Web ブラウザの「最新の情報に更新」について

- ダッシュボード実行中に次の現象が発生した場合、Web ブラウザの [最新の情報に更新] を実行して再表示してください。
  - Web ブラウザの画面サイズを極端に縮小して、画面が応答しなくなった場合
  - ダッシュボード更新時のスクロールバー操作や詳細画面の移動操作によって、画面が正しく表示されない場合や操作できなくなった場合

- システム分析支援リアルタイムモニタを再起動した際は、Web ブラウザの [最新の情報に更新] を実行して再表示してください。
- Web ブラウザの [最新の情報に更新] を実行した場合、ダッシュボード画面は初期状態で表示されます。

## 4.4 システムを停止する

---

システム分析支援リアルタイムモニタの停止手順を次に示します。

### 前提条件

- Administrators 権限でログインしている

### 操作手順

1. `esrtmstop` コマンドを実行します。

```
システム分析支援リアルタイムモニタの運用ディレクトリ¥bin¥esrtmstop
```

コマンドが正常に終了すると、システム分析支援リアルタイムモニタが停止して、稼働情報の収集と分析を終了します。

なお、システム分析支援リアルタイムモニタの停止時に、自動でシステム分析支援アダプタも停止されます。

`esrtmstop` コマンドの詳細は「[8.3.5 esrtmstop \(停止\)](#)」を参照してください。

## 4.5 ダッシュボード画面の構成

ここでは、ダッシュボード画面の構成について説明します。

### 4.5.1 ダッシュボード画面の一覧

システム分析支援リアルタイムモニタのダッシュボード画面の一覧を次に示します。

表 4-2 ダッシュボード画面の一覧

画面名	説明
メイン画面	操作メニューとダッシュボードのフレームを表示します。 ブラウザから Web サーバへアクセスすると表示されます。
アラート検知画面	閾値超過やタイムアウトなどのアラートを検知したトランザクションの稼働情報を表示します。 この画面はメイン画面のアラート表示エリアの [Alert TRN] タブ内に表示されます。
グラフ画面	TPS と平均応答時間をグラフに表示します。 この画面はメイン画面のグラフ表示エリアに表示されます。
稼働情報画面	トランザクションの稼働情報を表示します。 この画面はメイン画面のアラート表示エリアの [Completed TRN] タブ内に表示されます。
稼働情報詳細画面	トランザクションの稼働情報の詳細情報を表示します。 この画面は、アラート検知画面または稼働情報画面でレコードをダブルクリックすると、ポップアップでメイン画面上に表示されます。
関連付け情報画面	サーバ間連携機能または HiRDB プロトコルを使用した場合にトランザクションに関連づけられた情報を表示します。
関連付け情報検索画面	サーバ間連携機能または HiRDB プロトコルを使用した場合にトランザクションに関連づけられた情報を検索します。
比較情報画面	サーバ間連携機能を使用した場合、RPC プロトコルの比較情報についての操作メニューとフレームを表示します。
グラフ比較画面	集計項目ごとに比較元と比較先の稼働情報のグラフを表示します。この画面は比較情報画面のフレームとして表示されます。

### 4.5.2 メイン画面

メイン画面の構成、画面に表示される項目について説明します。

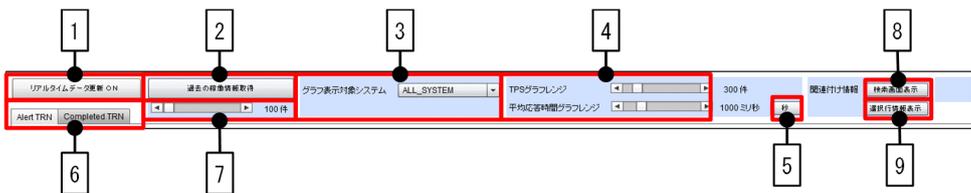
# メイン画面の構成

図 4-1 メイン画面



## 表示選択エリア

図 4-2 表示選択エリア



### 1. データ更新ボタン

[リアルタイムデータ更新 ON]

ダッシュボードのデータの自動更新を開始します。  
このボタンは、自動更新をしていない場合だけ表示します。

[リアルタイムデータ更新 OFF]

ダッシュボードのデータの自動更新を停止します。  
このボタンは、自動更新中の場合だけ表示します。  
画面は OFF ボタンをクリックしたときの表示内容を保持します。

### 2. 過去の稼働情報取得ボタン

アラート検知画面、または稼働情報画面に、過去情報取得数スクロールバーで指定した数の過去の稼働情報を取得して表示します。リアルタイムデータ更新 OFF のときだけ使用できます。

### 3. グラフ表示対象システム選択ドロップダウンリスト

グラフ画面に表示する対象のシステム名を指定します。

### 4. システムの運用

#### 4. グラフレンジスクロールバー

グラフ画面のスループット（TPS）と平均応答時間のレンジを指定します。平均応答時間グラフレンジについては、時間切替ボタンをクリックして単位を「秒」または「ミリ秒」に設定できます。

[TPS グラフレンジ]

10～2000（10 件刻み）（デフォルト値：300）（単位：件）

[平均応答時間グラフレンジ]

10～5000（10 ミリ秒刻み）（デフォルト値：1000）（単位：ミリ秒）

5～3600（5 秒刻み）（デフォルト値：5）（単位：秒）

#### 5. 時間切替ボタン

平均応答時間グラフレンジの単位を「秒」または「ミリ秒」に設定します。

#### 6. タブ（稼働情報）

[Alert TRN] タブ

閾値超過やタイムアウトなどのアラートを検知したトランザクションの稼働情報（アラート検知画面）をメイン画面に表示します。詳細については、「[4.5.3 アラート検知画面](#)」を参照してください。

[Completed TRN] タブ

処理が完了したトランザクションの稼働情報（稼働情報画面）をメイン画面に表示します。詳細については、「[4.5.5 稼働情報画面](#)」を参照してください。

#### 7. 過去情報取得数スクロールバー

過去の稼働情報を取得する件数をスクロールバーで指定します。

10～5000 件（10 件刻み）（デフォルト値：100）（単位：件）

#### 8. 関連付け情報検索画面表示ボタン

関連付け情報検索画面を別ウィンドウで開きます。画面の詳細については、「[4.5.7 関連付け情報画面](#)」を参照してください。次のどちらかの条件を満たす場合だけ使用できます。

- サーバ間連携関連定義 rpc\_link に Y を指定
- プロトコル関連定義 hirdb\_server を指定

#### 9. 関連付け情報表示ボタン

アラート検知表示エリアまたは稼働情報表示エリアで選択された項目の関連付け情報画面をポップアップでメイン画面上に表示します。次のどちらかの条件を満たし、アラート検知表示エリアまたは稼働情報表示エリアでレコードを選択していたときだけ使用できます。

- サーバ間連携関連定義 rpc\_link に Y を指定（RPC プロトコルのレコードを選択）
- プロトコル関連定義 hirdb\_server を指定（HiRDB プロトコルのレコードを選択）

#### 10. 比較情報画面表示ボタン

比較情報画面を別ウィンドウで開きます。画面の詳細については、「[4.5.9 比較情報画面](#)」を参照してください。

次の条件を満たす場合だけ使用できます。

- サーバ間連携関連定義 rpc\_link に Y を指定

## 警告エリア

稼働情報蓄積機能が閉塞したとき、[閉塞] を点滅して表示します。システム分析支援アダプタのログを確認し、エラーメッセージに従って障害に対処してください。その後、システム分析支援リアルタイムモニタを再起動してください。

## アラート表示エリア

[Alert TRN] タブを選択した場合に表示される内容については、「4.5.3 アラート検知画面」を参照してください。

[Completed TRN] タブを選択した場合に表示される内容については、「4.5.5 稼働情報画面」を参照してください。

## グラフ表示エリア

スループット (TPS) と平均応答時間をグラフ表示します。表示される内容については、「4.5.4 グラフ画面」を参照してください。

## 4.5.3 アラート検知画面

アラート検知画面は、メイン画面のアラート表示エリアの [Alert TRN] タブ内に表示されます。

図 4-3 アラート検知画面

レスポンスタイム	トランザクションID	トランザクションID	警告情報種別	クライアントIPアドレス	クライアントポート番号	サーバIPアドレス	サーバポート番号	システム名	ユーザ識別コード
40001000	2017-09-04 09:56:58.764000	2017-09-04 09:57:40.305000	TIMEOUT	10.197.32.36	52020	10.197.32.165	21	TCP	0
40002000	2017-09-04 09:56:58.719000	2017-09-04 09:57:38.319000	TIMEOUT	10.197.32.36	52014	10.197.32.165	21	TCP	0
40003000	2017-09-04 09:56:58.144000	2017-09-04 09:57:38.748000	TIMEOUT	10.197.32.36	52010	10.197.32.165	21	TCP	0
40004000	2017-09-04 09:56:57.168000	2017-09-04 09:57:37.168000	TIMEOUT	10.197.32.36	52006	10.197.32.165	21	TCP	0
40005000	2017-09-04 09:56:54.464000	2017-09-04 09:57:34.464000	TIMEOUT	10.197.32.36	51996	10.197.32.165	21	TCP	0
40006000	2017-09-04 09:56:46.903000	2017-09-04 09:57:26.903000	TIMEOUT	10.197.32.36	51979	10.197.32.165	21	TCP	0
40007000	2017-09-04 09:56:42.887000	2017-09-04 09:57:22.888000	TIMEOUT	10.197.32.36	51972	10.197.32.165	21	TCP	0
40008000	2017-09-04 09:56:42.370000	2017-09-04 09:57:22.370000	TIMEOUT	10.197.32.36	51968	10.197.32.165	21	TCP	0
40009000	2017-09-04 09:56:37.267000	2017-09-04 09:57:17.267000	TIMEOUT	10.197.32.36	51962	10.197.32.165	21	TCP	0
600000	2017-09-04 09:56:58.719000	2017-09-04 09:56:58.319000	TIMEOUT	10.197.32.36	52014	10.197.32.165	21	TCP	0
12250000	2017-09-04 09:56:53.958000	2017-09-04 09:56:53.183000	TIMEOUT	10.197.32.36	51994	10.197.32.165	21	TCP	0
184000	2017-09-04 09:56:53.519000	2017-09-04 09:56:53.094000	TIMEOUT	10.197.32.36	51996	10.197.32.165	21	TCP	0
86000	2017-09-04 09:56:53.500000	2017-09-04 09:56:53.580000	TIMEOUT	10.197.32.36	51996	10.197.32.165	21	TCP	0

アラート検知画面では、閾値超過やタイムアウトなどのアラートを検知したトランザクションの稼働情報 (分析開始以降の稼働情報) を一覧表示します。

## アラート検知画面に表示される項目

アラート検知画面に表示される項目を次に示します。

表 4-3 アラート検知画面に表示される項目

ヘッダの表示項目名	説明
レスポンスタイム	トランザクション性能 (応答時間) をマイクロ秒で表示します。

ヘッダの表示項目名	説明
レスポンスタイム	応答種別が NONE のときは、0 を表示します。
トランザクション開始時刻	トランザクションを開始した時刻を「YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS」形式で表示します。
トランザクション終了時刻	トランザクションを終了した時刻を「YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS」形式で表示します。 稼働情報種別が TIMEOUT のときは、そのときの時刻を表示します。
稼働情報種別	稼働情報の種別を表示します。 複数の種別が重複しているときは、ユーザー指示を優先します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RESPONSE：応答電文あり</li> <li>• NONE：応答電文なし</li> <li>• TIMEOUT：応答電文待ちタイムアウト検知 コネクション切断やパケットロストによって、応答電文を受信できない場合も含まれます。</li> <li>• PROTOCOL：プロトコルレベルエラー検知</li> <li>• USER：ユーザー指示あり（稼働情報編集 UOC）</li> </ul>
クライアント IP アドレス	クライアントの IP アドレスを表示します。
クライアントポート番号	クライアントのポート番号を表示します。
サーバ IP アドレス	サーバ（要求電文の送信先）の IP アドレスを表示します。
サーバポート番号	サーバ（要求電文の送信先）のポート番号を表示します。
システム名	稼働情報編集 UOC、または稼働情報分析関連定義で指定されたシステム名を 1～31 文字の文字列で表示します。UOC、および稼働情報分析関連定義での指定がなかったときは、次のプロトコル情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP：TCP プロトコル</li> <li>• HTTP：HTTP プロトコル</li> <li>• IIOP：IIOP プロトコル</li> <li>• HIRDB：HiRDB プロトコル</li> </ul>
ユーザ情報コード	稼働情報編集 UOC で指定されたユーザ情報コードを表示します。UOC での指定がなかったときは、0 が表示されます。

## 稼働情報の表示件数

最新の稼働情報を最大 50 件まで表示します。以前の稼働情報については、過去の稼働情報取得ボタンをクリックすると、最大でセットアップ時に指定したアラート検知稼働情報最大保持件数まで表示できます。

ヘッダの表示項目名をクリックすることで、クリックした項目についてソートできます。なお、アラート検知画面が更新されると、指定した列はリセットされます。このため、ダッシュボードの自動更新を OFF にしてからソートすることを推奨します。

## 4.5.4 グラフ画面

グラフ画面は、メイン画面のグラフ表示エリアに表示されます。

グラフ画面では、スループット（TPS）と平均応答時間をグラフ表示します。

### グラフ画面に表示される項目

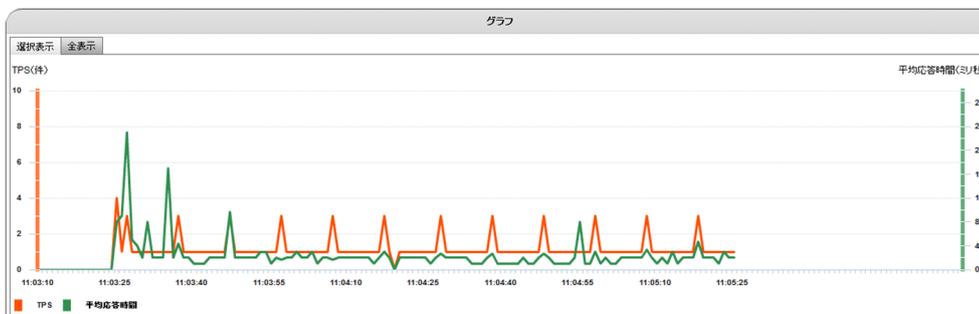
グラフの横軸は時刻、縦軸はスループット（TPS）と平均応答時間です。時刻はシステム分析支援アダプタがキャプチャした時刻です。

選択するタブによって、表示されるグラフが変わります。

[選択表示] タブを選択した場合

グラフ表示対象システム選択ドロップダウンリストで選択したシステムについて、スループット（TPS）と平均応答時間をグラフ表示します。

図 4-4 [選択表示] タブを選択した場合の表示例



ドロップダウンリストで選択できる項目を次に示します。

[ALL\_SYSTEM]

全システムの稼働状況を表示します。

表示対象のデフォルト値です。

[システム名]

watch\_system\_name プロパティに指定したシステム名の稼働状況を表示します。

[HTTP]

Web システム（HTTP プロトコル）の稼働状況を表示します。

watch\_system\_name プロパティを省略した場合だけ選択できます。

[TCP]

TCP プロトコルシステムの稼働状況を表示します。

watch\_system\_name プロパティを省略した場合だけ選択できます。

[IIOP]

CORBA システム（IIOP プロトコル）の稼働状況を表示します。

watch\_system\_name プロパティを省略した場合だけ選択できます。

#### [RPC]

OpenTP1 システム (RPC プロトコル) の稼働状況を表示します。  
watch\_system\_name プロパティを省略した場合だけ選択できます。

#### [HIRDB]

HiRDB システム (HiRDB プロトコル) の稼働状況を表示します。  
watch\_system\_name プロパティを省略した場合だけ選択できます。

#### [OTHER\_SYSTEM]

上記以外の稼働状況を表示します。  
watch\_system\_name プロパティを指定した場合だけ選択できます。

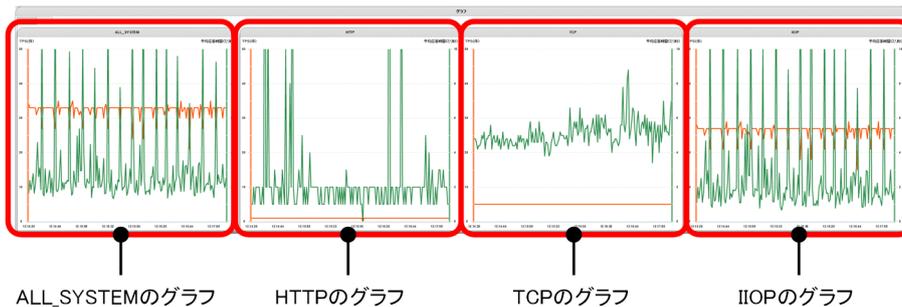
watch\_system\_name プロパティについては、「7.3.3 稼働情報分析関連定義」を参照してください。

#### [全表示] タブを選択した場合

グラフ表示対象システム選択ドロップダウンリストで選択できる全システムについて、システムごとにスループット (TPS) と平均応答時間をグラフ表示します。

例えば、グラフ表示対象システム選択ドロップダウンリストで上から順に「ALL\_SYSTEM」「HTTP」「TCP」「IIOP」と並んでいる場合に「全表示」タブを選択すると、次の図のように表示されます。

図 4-5 「全表示」タブを選択した場合の表示例



### 稼働情報の表示件数

直近 3 分の件数を表示します。

### 稼働情報の測定期間

システム分析支援リアルタイムモニタが開始してから終了するまでです。

ダッシュボード上のリアルタイムデータ更新 ON ボタン実行時から、常に直近 3 分ぶんのグラフが表示されます。ただし、分析開始後 3 分経過していない場合は、分析開始から現在までのグラフを表示します。

## 4.5.5 稼働情報画面

稼働情報画面は、メイン画面のアラート表示エリアの「Completed TRN」タブ内に表示されます。

## 図 4-6 稼働情報画面

Alert TRN		Completed TRN		Completed TRN						
レスポンスタイム	トランザクション開始時刻	トランザクション終了時刻	稼働情報種別	クライアントIPアドレス	クライアントポート番号	サーバIPアドレス	サーバポート番号	システム名	ユーザ情報コード	
1000	2016-05-25 17:00:40.927000	2016-05-25 17:00:40.928000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00027	475
2001000	2016-05-25 17:00:38.912000	2016-05-25 17:00:40.913000	RESPONSE	172.17.20.202		50004	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00026	474
1000	2016-05-25 17:00:40.819000	2016-05-25 17:00:40.820000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00025	473
1000	2016-05-25 17:00:40.707000	2016-05-25 17:00:40.708000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00024	472
4000	2016-05-25 17:00:40.598000	2016-05-25 17:00:40.602000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00023	471
3000	2016-05-25 17:00:40.488000	2016-05-25 17:00:40.491000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00022	470
3000	2016-05-25 17:00:40.380000	2016-05-25 17:00:40.383000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00021	469
1000	2016-05-25 17:00:40.275000	2016-05-25 17:00:40.276000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00020	468
37000	2016-05-25 17:00:40.161000	2016-05-25 17:00:40.198000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00019	467
1000	2016-05-25 17:00:40.056000	2016-05-25 17:00:40.057000	RESPONSE	172.17.20.202		50001	172.17.2.213	12455	SYSTEM_00018	466

処理が完了したトランザクションの稼働情報（分析開始以降の稼働情報）を一覧表示します。

## 稼働情報画面に表示される項目

稼働情報画面に表示される項目を次に示します。

表 4-4 稼働情報画面に表示される項目

ヘッダの表示項目名	説明
レスポンスタイム	「4.5.3 アラート検知画面」の「アラート検知表示エリア」の説明を参照してください。
トランザクション開始時刻	
トランザクション終了時刻	
稼働情報種別	
クライアント IP アドレス	
クライアントポート番号	
サーバ IP アドレス	
サーバポート番号	
システム名	
ユーザ情報コード	

## 稼働情報の表示件数

最新の稼働情報を最大 100 件まで表示します。過去の稼働情報については、過去の稼働情報取得ボタンをクリックすると、最大でセットアップ時に指定した稼働情報最大保持件数まで表示できます。

ヘッダの表示項目名をクリックすることで、クリックした項目についてソートできます。なお、稼働情報表示が更新されると、指定した列はリセットされます。このため、ダッシュボードの自動更新を OFF にしてからソートすることを推奨します。

## 警告対象の稼働情報レコード表示

警告対象の稼働情報レコードを、色分けして表示します。

表 4-5 警告対象の稼働情報レコードの色

警告内容	レコードの色	検知対象
閾値超過	赤	アラート検知
稼働情報編集 UOC 指示	赤	
応答待ちタイムアウト	赤	
外れ値超過	黄	外れ値検知

## 4.5.6 稼働情報詳細画面

稼働情報詳細画面は、アラート検知画面または稼働情報画面でレコードをダブルクリックすると、ポップアップでメイン画面上に表示されます。

図 4-7 稼働情報詳細画面

稼働情報詳細	
レスポンスタイム(マイクロ秒)	4000
トランザクション開始時刻	2016-05-25 17:00:40.598000
トランザクション終了時刻	2016-05-25 17:00:40.602000
稼働情報種別	RESPONSE
クライアントIPアドレス	172.17.20.202
クライアントポート番号	50001
サーバIPアドレス	172.17.2.213
サーバポート番号	12455
システム名	SYSTEM_00023
ユーザ情報コード	471
ユーザ情報文字列	.....
平均応答時間(マイクロ秒)	2066
電文キー	5f54435000000000a85b4557f01f0900ac1114ca51c3a730ac1102d500000000
プロトコル情報1	-
プロトコル情報2	-
プロトコル情報3	-

### 稼働情報詳細画面に表示される項目

稼働情報詳細画面に表示される項目を次に示します。

表 4-6 稼働情報詳細画面に表示される項目

ヘッダの表示項目名	説明
レスポンスタイム	「4.5.3 アラート検知画面」の「アラート検知表示エリア」の説明を参照してください。
トランザクション開始時刻	
トランザクション終了時刻	
稼働情報種別	

ヘッダの表示項目名	説明
クライアント IP アドレス	[4.5.3 アラート検知画面]の「アラート検知表示エリア」の説明を参照してください。
クライアントポート番号	
サーバ IP アドレス	
サーバポート番号	
システム名	
ユーザ情報コード	
ユーザ情報文字列	稼働情報編集 UOC で指定されたユーザ情報文字列を最大 127 文字まで表示します。
平均応答時間	システム名ごとに outlier_range プロパティに指定した数のトランザクションの平均応答時間をマイクロ秒で表示します。
電文キー	<p>要求電文と応答電文をマッチングするための電文キーを最大 64 文字で表示します。</p> <p>関連付け情報画面や関連付け情報検索画面では「PRF キー」として説明します。</p> <p>サーバ間連携機能を使用した場合、RPC プロトコルについては次の形式で表示します。</p> <pre>aaaa-0xbbbbbbbb</pre> <p>aaaa：ルート OpenTP1 識別子 bbbbbbbb：ルート通信番号</p> <p>サーバ間連携機能未使用時、HiRDB プロトコルで X/Open の XA インタフェースを使用しているときは、グローバルトランザクション ID を文字列にして表示します（ただし、グローバルトランザクション ID が 24 バイト以下の場合だけ）。</p>
プロトコル情報 1	<p>プロトコル情報を最大 63 バイトの文字列で表示します。プロトコル情報がないときは、「-」を表示します。</p> <p>HTTP プロトコル使用時は、リクエスト URI を%エンコーディングして表示します。</p> <p>IIOP プロトコル使用時は、オペレーション名を表示します。</p> <p>RPC プロトコル使用時は、サービスグループ名を表示します。</p> <p>HiRDB プロトコル使用時は、SQL 文を表示します。</p>
プロトコル情報 2	<p>プロトコル情報を最大 63 バイトの文字列で表示します。プロトコル情報がないときは、「-」を表示します。</p> <p>HTTP プロトコル使用時は、ステータスコードを表示します。</p> <p>IIOP プロトコル使用時は、応答電文の reply_status の値を表示します。</p> <p>RPC プロトコル使用時は、サービス名を表示します。</p> <p>HiRDB プロトコル使用時は、SQLCODE を表示します。</p>
プロトコル情報 3	<p>プロトコル情報を最大 63 バイトの文字列で表示します。プロトコル情報がないときは、「-」を表示します。</p>

ヘッダの表示項目名	説明
プロトコル情報 3	RPC プロトコル使用時は、応答電文のリターン値を表示します。

## 起動できる画面数

制限はありません。

## 画面の移動・サイズ変更

メイン画面内で移動できます。画面サイズは変更できません。

## 表示されるレコード情報

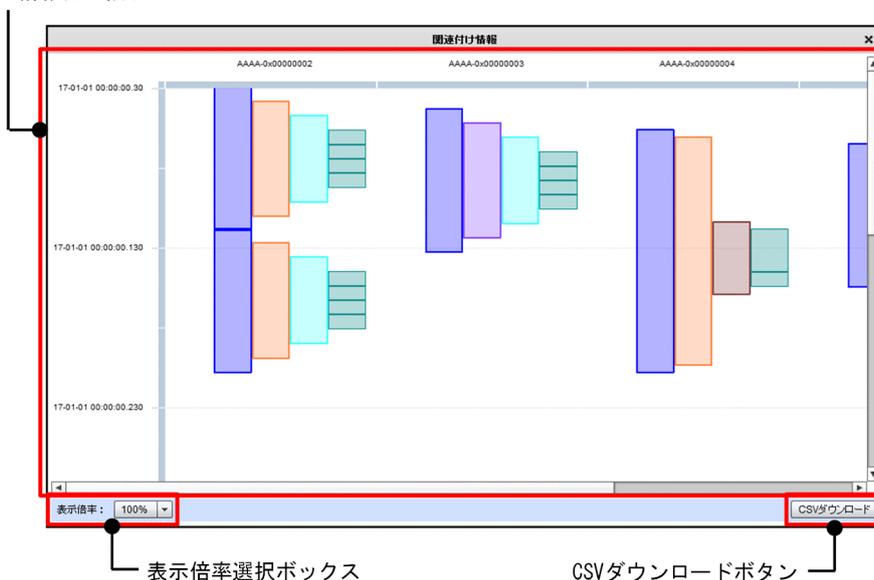
稼働情報詳細画面に表示される情報は、対象レコードをダブルクリックした時点のレコード情報です。レコード情報を表示したあとで、該当の稼働情報がアラート検知画面または稼働情報画面から存在しなくなっても、稼働情報詳細画面の情報は変動しません。

## 4.5.7 関連付け情報画面

関連付け情報画面は、アラート検知表示エリアまたは稼働情報表示エリアでレコードを選択して関連付け情報表示ボタンをクリックすると、関連づけされた情報がポップアップでメイン画面上に表示されます。

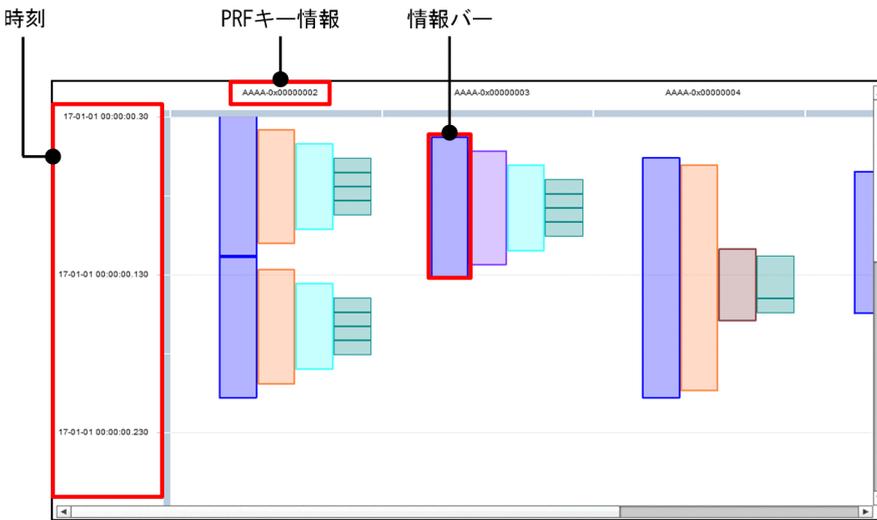
図 4-8 関連付け情報画面

関連付け情報表示領域



## 関連付け情報表示領域

図 4-9 関連付け情報表示領域



関連付け情報表示領域には、アラート検知表示エリアまたは稼働情報表示エリアで選択されたレコードの関連付け情報を縦棒（以降、情報バーと記載する）でグラフィカルに表示されます。縦軸は時刻、横軸はPRF キー情報です。

情報バーは、処理開始時刻の早いものから順に、左から右に向かって配置されます。情報バーの長さはレスポンスタイムに応じて変わります。レスポンスタイムが1ミリ秒未満の情報バーについては1ミリ秒相当の長さに補正して表示されます。情報を取得した機器の設定時刻がずれていた場合、処理の呼び出し先が処理の呼び出し元よりも左側に表示されることがあります。また、処理開始時刻が同一の情報バーが複数存在した場合、実際の処理順序とは異なる順序で配置されることがあります。

情報バーは、システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルに記載された配色ルールに従って順番に配色されます。ただし、サーバ間連携機能を使用する場合、PRF トレース情報を基にした情報バーで、同一のサーバ OpenTP1 識別子の情報を持つものは、同一色で表示されます。

縦軸は時刻の差が250ミリ秒以下の場合、関連付け情報表示領域の下端まで拡大表示されます。

### ツールチップ表示

情報バーにマウスオーバーすることでツールチップが表示されます。情報の取得元によって表示する情報が異なります。

情報取得元と表示する情報の詳細を次に示します。

表 4-7 ツールチップ表示内容

情報取得元	表示する情報
RPC パケット	<ul style="list-style-type: none"><li>トランザクション開始時刻</li><li>レスポンスタイム</li><li>クライアント IP アドレス</li><li>クライアントポート番号</li></ul>

情報取得元	表示する情報
PRF トレース	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス関数開始時刻</li> <li>レスポンスタイム</li> <li>サーバ OpenTP1 識別子</li> <li>サービスグループ名</li> <li>サービス名</li> </ul>
HiRDB パケット	<ul style="list-style-type: none"> <li>SQL 要求時刻</li> <li>レスポンスタイム</li> <li>SQL 文</li> </ul>

ツールチップには、「**【表示する情報名】** 表示する情報」の形式で表示します。

(例)

【レスポンスタイム】 1000us

【SQL 文】 SELECT COL1,COL2 from TABLE1

マルチバイト文字の場合、文字化けして表示されるおそれがあります。

SQL 文は最大で 255 バイト分まで表示されます。255 バイト以上の SQL 文を確認したい場合は、HiRDB パケット情報詳細画面で確認してください。

#### RPC パケット情報表示

RPC パケット情報の場合、情報バーをクリックすることで RPC パケット情報詳細画面が表示されます。表示する情報については、「[RPC パケット情報詳細画面](#)」を参照してください。

#### PRF トレース情報表示

PRF トレース情報の場合、情報バーをクリックすることで PRF トレース情報詳細画面が表示されます。表示する情報については、「[PRF トレース情報詳細画面](#)」を参照してください。

#### HiRDB パケット情報表示

HiRDB パケット情報の場合、情報バーをクリックすることで HiRDB パケット情報詳細画面が表示されます。

表示する情報については、「[HiRDB パケット情報詳細画面](#)」を参照してください。

#### ハイライト表示

情報バーにマウスオーバーすることで、該当情報バーと同一の要求元クライアント、同一のサービス、または同一のデータベースの情報バーがハイライト表示されます。

同一の要求元、同一のサービスまたは同一のデータベースと判断する条件を次に示します。

表 4-8 同一ノードの判断条件

情報取得元	判断する条件
RPC パケット	<ul style="list-style-type: none"> <li>クライアント IP アドレス</li> <li>クライアントポート番号</li> </ul>

情報取得元	判断する条件
PRF トレース	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバ OpenTP1 識別子</li> <li>サービスグループ名</li> <li>サービス名</li> </ul>
HiRDB パケット	<ul style="list-style-type: none"> <li>接続先 IP アドレス</li> <li>接続先ポート番号</li> </ul>

### 指定トランザクション削除

一部のトランザクションの情報を表示から削除したい場合、削除したいトランザクションの情報バー上で右クリックからコンテキストメニューを表示して、トランザクション削除を選択してください。

表示されているトランザクションの数が3つ以下の場合、トランザクション削除メニューを非活性化します。

表示から削除したトランザクションを再表示したい場合は、関連付け情報画面を開き直してください。

### 表示倍率選択ボックス

関連付け情報表示領域の縦軸の表示倍率を選択します。

表示倍率を変更した場合、全体の時刻差に表示倍率を掛け合わせた値が250ミリ秒を超えている場合だけ選択した表示倍率に変更されます。

全体の時刻差に表示倍率を掛け合わせた値が250ミリ秒以下の場合、表示倍率選択ボックスの値は変わりますが、表示倍率は変わりません。

表示倍率は、10%~300%まで10%刻みで選択できます。

### CSV ダウンロードボタン

表示中の関連付け情報を CSV 形式ファイルとしてダウンロードします。保存先とファイル名を指定して、保存してください。

表示から削除したトランザクションの情報も出力されます。

### RPC パケット情報詳細画面

関連付け情報画面の RPC パケット情報を表す情報バーをクリックした場合に、RPC パケット情報の詳細をポップアップでメイン画面上に表示します。

行を選択して Ctrl+C を押すと、クリップボードに選択行のデータを「項目名：値」の形式で転送します。

(例)

レスポンスタイム (マイクロ秒) : 40135000

図 4-10 RPC パケット情報詳細画面

項目名	値
サーバOpenTP1識別子	-
クライアントOpenTP1識別子	-
クライアント通信番号	0x64180004
トランザクション開始時刻	2017-10-31 15:12:34.953000
トランザクション終了時刻	2017-10-31 15:13:15.088000
レスポンスタイム(マイクロ秒)	40135000
稼働情報種別	TIMEOUT
クライアントIPアドレス	10.196.116.151
クライアントポート番号	49973
サーバIPアドレス	10.197.35.34
サーバポート番号	55256
システム名	g
ユーザ情報コード	0
ユーザ情報文字列	-
サービスグループ名	g
サービス名	s

#### RPC パケット情報詳細表示エリア

RPC パケット情報詳細表示エリアに表示する項目を次に示します。

なお、表示する情報がない場合（ロストなどによって情報を取得できなかった場合も含む）は、値欄に「-」が表示されます。

表 4-9 RPC パケット情報詳細表示エリアの表示項目

表示項目名	説明
サーバ OpenTP1 識別子	サーバ OpenTP1 識別子を表示します。
クライアント OpenTP1 識別子	クライアント OpenTP1 識別子を表示します。
クライアント通信番号	クライアント通信番号を表示します。
トランザクション開始時刻	トランザクションを開始した時刻を「YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS」形式で表示します。
トランザクション終了時刻	トランザクションを終了した時刻を「YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS」形式で表示します。 稼働情報種別が TIMEOUT のときは、そのときの時刻を表示します。
レスポンスタイム (マイクロ秒)	トランザクション性能 (応答時間) をマイクロ秒で表示します。 応答種別が NONE のときは、0 を表示します。
稼働情報種別	稼働情報の種別を表示します。複数の種別が重複しているときは、ユーザー指示を優先します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RESPONSE：応答電文あり</li> <li>NONE：応答電文なし</li> <li>TIMEOUT：応答電文待ちタイムアウト検知 コネクション切断やパケットロストによって、応答電文を受信できない場合も含まれます。</li> <li>PROTOCOL：プロトコルレベルエラー検知</li> <li>USER：ユーザー指示あり（稼働情報編集 UOC）</li> </ul>
クライアント IP アドレス	クライアントの IP アドレスを表示します。
クライアントポート番号	クライアントのポート番号を表示します。

表示項目名	説明
サーバ IP アドレス	サーバ（要求電文の送信先）の IP アドレスを表示します。
サーバポート番号	サーバ（要求電文の送信先）のポート番号を表示します。
システム名	稼働情報編集 UOC、または system_name プロパティで指定されたシステム名を 1~31 文字の文字列で表示します。UOC、および system_name プロパティでの指定がなかったときは、次のプロトコル情報を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>サービスグループ名：RPC プロトコル</li> </ul>
ユーザ情報コード	稼働情報編集 UOC で指定されたユーザ情報コードを表示します。UOC での指定がなかったときは、0 が表示されます。
ユーザ情報文字列	稼働情報編集 UOC で指定されたユーザ情報文字列を最大 127 文字まで表示します。
サービスグループ名	サービスグループ名を表示します。
サービス名	サービス名を表示します。
RPC リターンコード	応答電文のリターン値を表示します。
RPC 形態	RPC の形態を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>NOFLAGS：同期応答型</li> <li>NOWAIT：非同期応答型</li> <li>NOREPLY：非応答型</li> </ul>

## PRF トレース情報詳細画面

関連付け情報画面の PRF トレース情報を表す情報バーをクリックした場合に、PRF トレース情報の詳細をポップアップでメイン画面上に表示します。

行を選択して Ctrl+C を押すと、クリップボードに選択行のデータを「項目名：値」の形式で転送します。

(例)

レスポンスタイム (マイクロ秒) : 1877591

図 4-11 PRF トレース情報詳細画面

項目名	値
サーバOpenTP1識別子	b0xx
クライアントOpenTP1識別子	b0xx
クライアント通信番号	0x00000808
RPC要求送信時刻	2018-12-04 17:24:01.321317
RPC応答受信時刻	2018-12-04 17:24:03.198908
レスポンスタイム(マイクロ秒)	1877591
サービスグループ名	SPP5
サービス名	service1
RPCリターンコード	0
RPC形態	NOWAIT
情報取得ステータス	0
トランザクションブランチ開始時刻	2018-12-04 17:24:01.321271
トランザクションブランチ終了時刻	2018-12-04 17:24:03.361848
キュー滞留時間(マイクロ秒)	15555
RPC実行時間合計(マイクロ秒)	1877288

#### PRF トレース情報詳細表示エリア

PRF トレース情報詳細表示エリアに表示する項目を次に示します。

なお、表示する情報がない場合（ロストなどによって情報を取得できなかった場合も含む）は、値欄には「-」が表示されます。

表 4-10 PRF トレース情報詳細表示エリアの表示項目

表示項目名	説明
サーバ OpenTP1 識別子	サーバ側の OpenTP1 識別子を表示します。
クライアント OpenTP1 識別子	クライアント側の OpenTP1 識別子を表示します。
クライアント通信番号	他ノードや他プロセスに通信するときに、OpenTP1 システムが付加する番号を表示します。
サービス関数開始時刻	サービス関数開始直前の時刻を表示します。 リモート API 機能使用時は、クライアントからの API 代理実行要求受信時刻を表示します。
サービス関数終了時刻	サービス関数終了直後の時刻を表示します。 リモート API 機能使用時は、API 代理実行応答送信前時刻を表示します。
レスポンスタイム (マイクロ秒)	サービス関数開始時刻とサービス関数終了時刻の差（応答時間）をマイクロ秒で表示します。
サービスグループ名	サービスグループ名を表示します。
サービス名	サービス名を表示します。
リターンコード	OpenTP1 提供関数のリターンコードを表示します。
RPC 形態	RPC の形態を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOFLAGS：同期応答型</li> <li>• NOWAIT：非同期応答型</li> <li>• NOREPLY：非応答型</li> </ul>

表示項目名	説明
情報取得ステータス	表示用情報の取得状態を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0: クライアント/サーバともに情報が存在する</li> <li>1: クライアント/サーバともに情報が存在しない</li> <li>2: クライアント/サーバともに情報が一部存在しない</li> <li>3: サーバの情報が一部存在しない</li> <li>4: クライアントの情報が一部存在しない</li> </ul>
トランザクションブランチ開始時刻	トランザクションブランチを開始した時刻を「YYYY-MM-DD HH:MM:SS.mmmmmm」形式で表示します。 PRF トレース情報の一部がロストしている、またはトランザクションを開始していないときは、「0000-00-00 00:00:00.000000」を表示します。
トランザクションブランチ終了時刻	トランザクションブランチを終了した時刻を「YYYY-MM-DD HH:MM:SS.mmmmmm」形式で表示します。 PRF トレース情報の一部がロストしている、またはトランザクションを開始していないときは、「0000-00-00 00:00:00.000000」を表示します。
キュー滞留時間 (マイクロ秒)	スケジュールキューに滞留している時間をマイクロ秒で表示します。
RPC 実行時間合計 (マイクロ秒)	API (dc_rpc_call、dc_rpc_call_to、または dc_rpc_poll_any_replies) の時間をマイクロ秒で表示します。
排他待ち時間合計 (マイクロ秒) ※	資源の排他要求時に排他待ちとなった時間をマイクロ秒で表示します。
排他占有時間合計 (マイクロ秒) ※	資源の排他要求によって排他を占有した時間をマイクロ秒で表示します。
要求受信時間 (マイクロ秒)	RPC 要求を行ってからサーバ側のスケジュールキューに登録するまでの時間をマイクロ秒で表示します。マシン時刻の差異によってマイナスとなる場合があります。
応答受信時間 (マイクロ秒)	サーバ側で UAP リターンしてからクライアント側で応答受信するまでの時間をマイクロ秒で表示します。マシン時刻の差異によってマイナスとなる場合があります。
ネーム検索時間 (マイクロ秒) ※	RPC 要求によるネーム検索時間をマイクロ秒で表示します。
ネーム検索回数※	RPC 要求によるネーム検索回数を表示します。
同期応答型 RPC 発行回数	同期応答型 RPC を要求した回数を表示します。
同期応答型 RPC 成功回数	同期応答型 RPC が成功した回数を表示します。
非同期応答型 RPC 発行回数	非同期応答型 RPC を要求した回数を表示します。
非同期応答型 RPC 成功回数	非同期応答型 RPC が成功した回数を表示します。
非同期応答型 RPC 破棄回数	非同期応答型 RPC を破棄した回数を表示します。

表示項目名	説明
非応答型 RPC 発行回数	非応答型 RPC を要求した回数を表示します。
非応答型 RPC 成功回数	非応答型 RPC が成功した回数を表示します。
排他回数*	資源の排他要求をした回数を表示します。
排他成功回数*	資源の排他要求が成功した回数を表示します。
同期点取得回数	トランザクションの同期点を取得した回数を表示します。

**注※**

OpenTP1 の定義の設定が必要です。詳細については、「[3.1 システムの構築の流れ](#)」を参照してください。

 **メモ**

PRF トレース情報詳細表示エリアのクライアント OpenTP1 識別子の情報を、次のどちらかに表示されるサーバ OpenTP1 識別子の情報と照らし合わせることで、呼び出し元を特定できます。

- RPC パケット情報詳細表示エリア
- PRF トレース情報詳細表示エリア

ただし、TP1/Client から非応答型 RPC を複数回連続で呼び出していた場合に、呼び出し元を特定できないことがあります。

## HiRDB パケット情報詳細画面

関連付け情報画面の HiRDB パケット情報を表す情報バーをクリックした場合に、HiRDB パケット情報の詳細をポップアップでメイン画面上に表示します。

行を選択して Ctrl+C を押すと、クリップボードに選択行のデータを「**項目名：値**」の形式で転送します。

(例)

レスポンスタイム (マイクロ秒) : 5000

図 4-12 HiRDB パケット情報詳細画面 (サーバ間連携機能使用時)

SQL情報表示エリア

項目名	値
サーバOpenTP1識別子	bz12
クライアントOpenTP1識別子	cmxx
クライアント通信番号	0x00000002
SQL要求時刻	2017-11-17 16:20:16.914000
SQL応答時刻	2017-11-17 16:20:16.919000
レスポンスタイム(マイクロ秒)	5000

SQL要求時刻	SQL応答時刻	レスポンスタイム	オペレーションコード	SQLCODE	Fe
2017-11-17 16:20:16.914000	2017-11-17 16:20:16.917000	3000	AUXI	0	0
2017-11-17 16:20:16.917000	2017-11-17 16:20:16.919000	2000	CMIT	0	0

SQL詳細表示エリア

図 4-13 HiRDB パケット情報詳細画面 (サーバ間連携機能未使用時)

SQL情報表示エリア

項目名	値
PRFキー	3934396162307878f7000000
SQL要求時刻	2018-12-10 11:23:07.131000
SQL応答時刻	2018-12-10 11:23:07.131000
レスポンスタイム(マイクロ秒)	0
SQL文	COMMIT
接続元IPアドレス	172.17.17.248

項目名	値
接続先サーバ名	f001
接続先コネクト通番	53
接続先プロセスID	36998
排他待ち時間	00:00:00.000000
CPU時間(ミリ秒)	0
ストアオブジェクト取得要求回数	0

SQL詳細表示エリア

タブ (SQL 情報)

- [SQL 詳細情報] タブ  
SQL のオペレーションごとの詳細を表示します。
- [SQL 統計情報] タブ  
統計情報が存在する場合だけ表示され、選択すると SQL 統計情報を表示します。

SQL 情報表示エリア

SQL 情報表示エリアに表示する項目を次に示します。

なお、表示する情報がない場合（ロストなどによって情報を取得できなかった場合も含む）は、値欄には「-」が表示されます。

表 4-11 SQL 情報表示エリアの表示項目（サーバ間連携機能使用時）

表示項目名	説明
サーバ OpenTP1 識別子	サーバ OpenTP1 識別子を表示します。
クライアント OpenTP1 識別子	クライアント OpenTP1 識別子を表示します。
クライアント通信番号	クライアント通信番号を表示します。
SQL 要求時刻	SQL 要求した時刻を表示します。
SQL 応答時刻	SQL 応答された時刻を表示します。
レスポンスタイム（マイクロ秒）	要求時刻と応答時刻の差（応答時間）をマイクロ秒で表示します。
SQL 文	SQL 文を最大で 1023 バイトまで表示します。 マルチバイト文字の場合、文字化けして表示されるおそれがあります。
接続先 IP アドレス	接続先 DB の IP アドレスを表示します。
接続先ポート番号	接続先 DB のポート番号を表示します。
セクション番号	セクション番号を表示します。

表 4-12 SQL 情報表示エリアの表示項目（サーバ間連携機能未使用時）

表示項目名	説明
PRF キー	電文キーを表示します。
SQL 要求時刻	SQL 要求した時刻を表示します。
SQL 応答時刻	SQL 応答された時刻を表示します。
レスポンスタイム（マイクロ秒）	要求時刻と応答時刻の差（応答時間）をマイクロ秒で表示します。
SQL 文	SQL 文を最大で 1023 バイトまで表示します。 マルチバイト文字の場合、文字化けして表示されるおそれがあります。
接続元 IP アドレス	接続元の IP アドレスを表示します。
接続元ポート番号	接続元のポート番号を表示します。
接続先 IP アドレス	接続先 DB の IP アドレスを表示します。
接続先ポート番号	接続先 DB のポート番号を表示します。
セクション番号	セクション番号を表示します。

長い SQL 文の全体を確認したい場合は、列の幅を広げるか、Ctrl+C で値をクリップボードに転送後、テキストエディターなどに貼り付けて確認してください。

## メモ

サーバ間連携機能使用時、SQL 情報表示エリアのサーバ OpenTP1 識別子、クライアント OpenTP1 識別子、クライアント通信番号の情報を、次のどちらかに表示される情報と照らし合わせることで、呼び出し元を特定できます。

- RPR パケット情報詳細表示エリア
- PRF トレース情報詳細表示エリア

ただし、SQL 要求元のクライアントが非応答型 RPC を複数回連続で呼び出していた場合に、呼び出し元を特定できないことがあります。

## SQL 詳細表示エリア

HiRDB パケット情報詳細画面で [SQL 詳細情報] タブを選択すると、SQL 詳細情報を表示します。行を選択して Ctrl+C を押すと、1 レコード分の情報を項目ごとに「項目名：値」の形式で改行してクリップボードに転送します。

SQL 詳細表示エリアに表示する項目を次に示します。

なお、表示する情報がない場合（ロストなどによって情報を取得できなかった場合も含む）は、値欄には「-」が表示されます。

表 4-13 SQL 詳細表示エリアの表示項目

表示項目名	説明
SQL 要求時刻	SQL 要求した時刻を表示します。
SQL 応答時刻	SQL 応答された時刻を表示します。
レスポンスタイム（マイクロ秒）	要求時刻と応答時刻の差（応答時間）をマイクロ秒で表示します。
オペレーションコード	オペレーションコードを表示します。
SQL コード	サーバで設定された SQL コードを表示します。
FETCH 文での検索行数	1 回の FETCH 文での検索行数を表示します。
SQL エラーメッセージ	サーバで設定されたエラーメッセージを表示します。 マルチバイト文字の場合、文字化けして表示されるおそれがあります。
ロールバックフラグ	暗黙的にトランザクションが取り消されたかどうかのフラグを表示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• W：暗黙的にトランザクションが取り消された</li><li>• -：暗黙的にトランザクションが取り消されていない</li></ul>

## SQL 統計表示エリア

HiRDB パケット情報詳細画面で [SQL 統計情報] タブが表示されている場合に、[SQL 統計情報] タブを選択すると、SQL 統計情報を表示します。

## 図 4-14 RPC パケット情報詳細画面

SQL統計表示エリア

項目名	値
接続先サーバ名	sds01
接続先コネク通番	15
接続先プロセスID	6512
排他待ち時間	00:00:00.0
CPU時間(ミリ秒)	0
ストアプロシジャオブジェクト取得要求回数	0

SQL 統計表示エリアに表示する項目を次に示します。

なお、表示する情報がない場合（ロスなどによって情報を取得できなかった場合も含む）は、値欄には「-」が表示されます。

- 接続先サーバ名
- 接続先コネク通番
- 接続先プロセス ID
- 排他待ち時間
- CPU 時間（単位：ミリ秒）
- ストアドプロシジャオブジェクト取得要求回数
- ストアドプロシジャオブジェクトバッファヒット回数
- SQL オブジェクト取得要求回数
- SQL オブジェクトバッファヒット回数
- SQL オブジェクト作成回数
- SQL オブジェクトサイズ最大値（単位：バイト）
- FETCH-SELECT 文での検索行数
- DELETE 文での削除行数
- INSERT 文での挿入行数
- UPDATE 文での更新行数
- 前処理実行回数
- OPEN 文実行回数
- FETCH 文実行回数
- CLOSE 文実行回数
- SELECT 文実行回数
- INSERT 文実行回数
- UPDATE 文実行回数

- DELETE 文実行回数
- LOCK 文実行回数
- CALL 文実行回数
- ディスク入出力時間の最大値
- ディスク入出力時間の最小値
- ディスク入出力時間の累計
- DB ページ参照回数
- DB ページ更新回数
- DB ページバッファヒット回数
- DB ページディスク入力回数
- DB ページディスク出力回数
- LOB ページ参照回数
- LOB ページ更新回数
- LOB ページ参照バッファヒット回数
- LOB ページ更新バッファヒット回数
- LOB ページディスク入力回数
- LOB ページディスク出力回数
- グローバルバッファフラッシュ回数
- グローバルバッファディスク入力待ち回数
- グローバルバッファディスク出力待ち回数
- グローバルバッファの排他待ち回数
- 作業表用ファイル数の最大値
- 作業表用ファイル最大増分回数
- 作業表用ファイル最大容量 (単位: メガバイト)
- 作業表用ファイルディスク入力回数
- 作業表用ファイルディスク出力回数
- 作業表用バッファ強制出力回数
- ハッシュ表サイズ推定値 (単位: キロバイト)
- 1 レベル最大バケットサイズ (単位: キロバイト)
- 2 レベル最大バケットサイズ (単位: キロバイト)
- 3 レベル最大バケットサイズ (単位: キロバイト)
- 空き領域再利用適用除外回数

- 空き領域再利用適用回数
- ローカルバッファ参照回数
- ローカルバッファ更新回数
- ローカルバッファヒット回数
- ローカルバッファディスク入力回数
- ローカルバッファディスク出力回数
- ローカルバッファフラッシュ回数
- 排他制御用プール排他要求回数
- 排他制御用プール排他待ち回数
- 排他制御用プール排他待ち待ち行列数合計値
- 排他制御用プール排他待ち待ち行列数最大値
- ログフラッシュ要求回数
- ログフラッシュ待ち回数
- ログフラッシュ待ち時間合計値
- ログフラッシュ待ち時間最大値
- ログフラッシュ待ち行列数合計値
- ログフラッシュ待ち行列数最大値
- グローバルバッファプール排他要求回数
- グローバルバッファプール排他待ち回数
- グローバルバッファプール排他待ち時間合計値
- グローバルバッファプール排他待ち時間最大値
- グローバルバッファプール排他待ち行列数合計値
- グローバルバッファプール排他待ち行列数最大値
- 一時表使用セグメント数合計

## 4.5.8 関連付け情報検索画面

関連付け情報検索画面は、ダッシュボード画面の関連付け情報検索画面表示ボタンをクリックすると表示されます。

### メイン画面

関連付け情報を表示するための検索条件を入力する画面を表示します。

## 図 4-15 メイン画面

タブ (検索条件)

Hitachi System Information Capture

検索範囲指定

開始日時: 2017/10/17 00:00:00 最大取得件数: 20

終了日時: 2017/10/17 00:00:00

関連付け情報表示

検索範囲指定エリア

タブ (検索条件)

[検索範囲指定] タブ

関連付け情報画面を表示するための条件として、日時範囲と最大取得件数を設定する画面を表示します。

検索範囲指定エリア

日時の範囲と最大取得件数を検索条件として関連付け情報を表示するための画面を表示します。  
この画面はメイン画面の [検索範囲指定] タブ内に表示されます。

## 検索範囲指定エリア

検索範囲指定エリアは、メイン画面の [検索範囲指定] タブ内に表示されます。

## 図 4-16 検索範囲指定エリア

検索範囲入力エリア

Hitachi System Information Capture

検索範囲指定

開始日時: 2017/10/17 00:00:00 最大取得件数: 20

終了日時: 2017/10/17 00:00:00

関連付け情報表示

関連付け情報表示ボタン

最大取得件数選択ボックス

検索範囲入力エリア

関連付け情報の表示対象としたいトランザクションの検索範囲を設定するためのエリアです。

検索範囲入力エリアの詳細については、「[検索範囲入力エリア](#)」を参照してください。

初回画面表示時に、次の処理をします。

- システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの値を取得
- データベース上で管理している PRF キー情報の最古日時を取得

- 開始日時と終了日時にデータベース上で管理している PRF キー情報の最古日時を設定
- ただし、データベースに PRF キー情報が存在しない場合は、データベース作成日時を最古日時とします。最古日時の取得に失敗した場合は、エラーメッセージを表示します。取得した最古日時の解析に失敗した場合は警告を表示します。

最古日時の取得または解析に失敗した場合は、開始日時と終了日時に現在日時を設定します。

開始日時から終了日時までの間で指定可能な範囲は最大で 24 時間です。

開始日時を基準に、次に示す規則に従って入力値を補正します。

- 開始日時確定時に 24 時間を超えていた場合、終了日時に開始日時の 24 時間後を設定
- 終了日時確定時に 24 時間を超えていた場合、終了日時に開始日時の 24 時間後を設定
- 開始日時確定時に、開始日時が終了日時よりもあとの場合、終了日時に開始日時と同一日時を設定
- 終了日時確定時に、終了日時が開始日時よりも前の場合、終了日時に開始日時と同一日時を設定

### 最大取得件数選択ボックス

検索結果の最大取得数を選択します。

20 件より大きい値を指定すると処理に時間が掛かることがあります。

### 関連付け情報表示ボタン

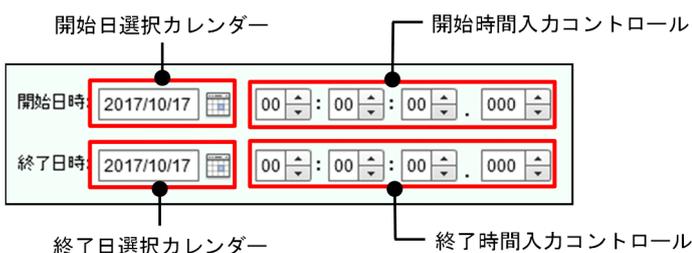
入力された日時範囲と最大取得件数を検索条件として検索した結果を関連付け情報画面に表示します。

ただし、次の場合は、警告が表示され、関連付け情報画面は表示されません。

- 検索条件に該当する関連付け情報がデータベース上に存在しなかった場合
- 開始日時と終了日時に同じ値が入力されていた場合

## 検索範囲入力エリア

図 4-17 検索範囲入力エリア



### 開始日選択カレンダー

カレンダーコントロールの日付を選択し、開始日を設定します。

### 開始時間入力コントロール

開始時間を「時」「分」「秒」「ミリ秒」の単位で設定します。

直接入力で値を設定する場合は、半角数字だけ有効です。無効な値が確定された場合は、入力前の値に戻します。

## 終了日選択カレンダー

カレンダーコントロールの日付を選択し、終了日を設定します。

## 終了時間入力コントロール

終了時間を「時」「分」「秒」「ミリ秒」の単位で設定します。

直接入力で値を設定する場合は、半角数字だけ有効です。無効な値が確定された場合は、入力前の値に戻します。

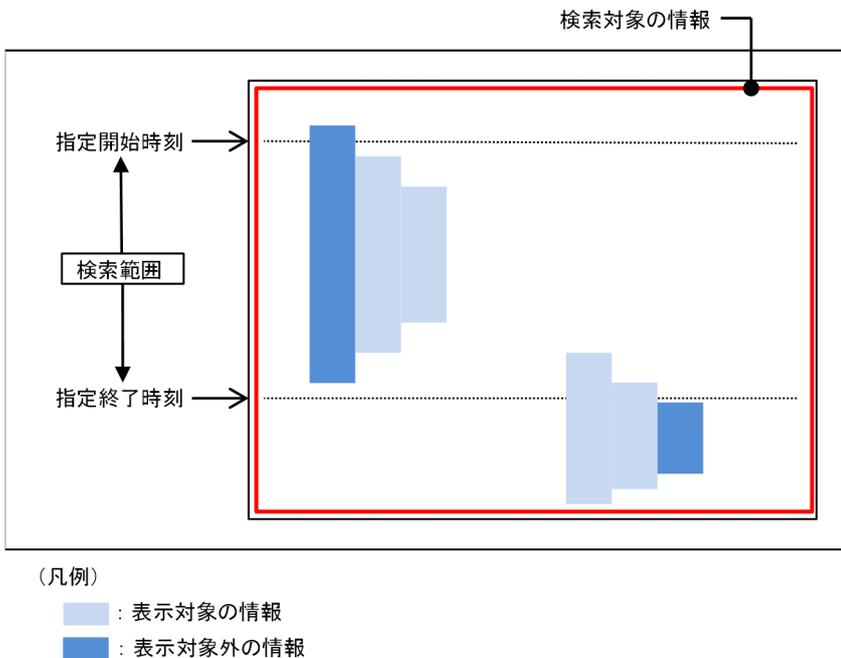
最大で開始時間の 24 時間後まで指定できますが、検索範囲を広くすると検索処理に時間が掛かる場合があります。

## 検索範囲と表示対象の関係

各処理の開始時刻、または終了時刻が検索範囲に含まれる場合に、検索結果として表示されます。

検索範囲入力エリアに設定した検索範囲と、検索結果として表示対象となる情報の関係を次に示します。

図 4-18 検索範囲と表示対象の関係



## 注意事項

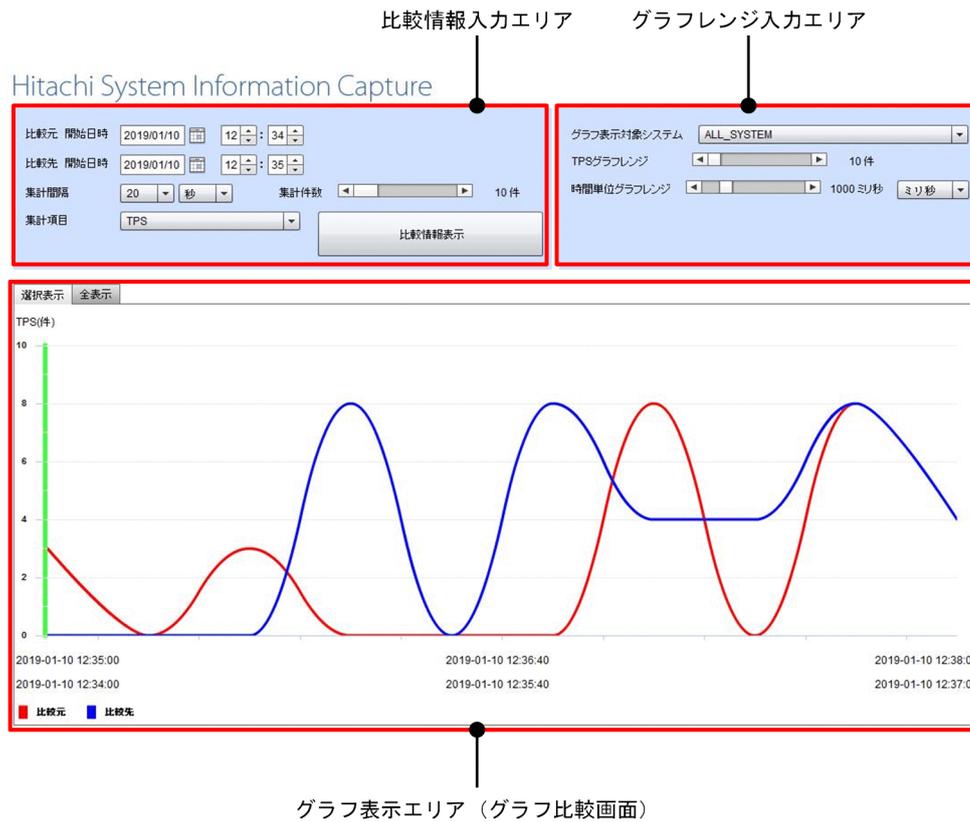
システム分析支援リアルタイムモニタを再起動した場合は、ブラウザの「最新の情報に更新」を実行して再表示してください。

なお、ブラウザの「最新の情報に更新」を実行した場合、関連付け情報検索画面は初期状態で表示されます。

## 4.5.9 比較情報画面

比較情報画面に表示される項目について説明します。

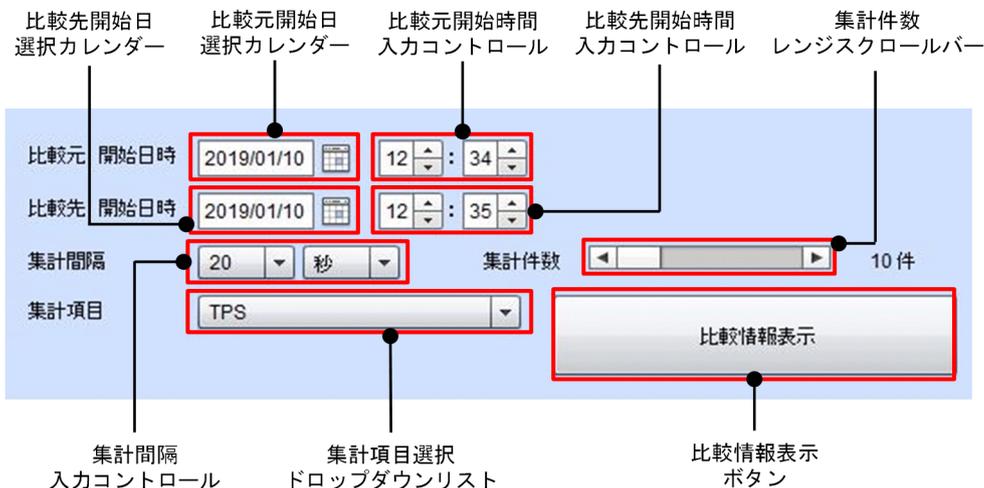
図 4-19 比較情報画面



## 比較情報入力エリア

グラフ表示エリアまたはグラフ比較画面に表示したい比較情報を設定するためのエリアです。

図 4-20 比較情報入力エリア



### [比較元開始日選択カレンダー]

カレンダーコントロールの日付を選択し、比較元の稼働情報の開始日を設定します。

### [比較元開始時間入力コントロール]

比較元の稼働情報の開始時間を「時」「分」の単位で設定します。

集計間隔が「時」の場合、「分」の単位は設定できません。

この項目に時間を設定すると、[比較先開始時間入力コントロール]にも同じ時間が自動で設定されます。  
なお、比較元の開始日時と比較先の開始日時が同じ日時の場合、比較できません。

#### [比較先開始日選択カレンダー]

カレンダーコントロールの日付を選択し、比較先の稼働情報の開始日を設定します。

#### [比較先開始時間入力コントロール]

比較先の稼働情報の開始時間を「時」「分」の単位で設定します。

集計間隔が「時」の場合、「分」の単位は設定できません。

#### [集計間隔入力コントロール]

稼働情報の集計間隔を「秒」「分」「時」のどれかの単位で設定します。

単位の初期値は「分」です。

単位が「秒」の場合、10、20、30、40、または50から選択できます。

単位が「分」の場合、1～30の間で選択できます。

単位が「時」の場合、1～24の間で選択できます。

#### [集計件数レンジスクロールバー]

稼働情報を集計間隔ごとに集計する件数を設定します。

10～300 (10件刻み) (デフォルト値:100) (単位:件)

#### [集計項目選択ドロップダウンリスト]

稼働情報を集計する項目を設定します。

表 4-14 稼働情報を集計する項目

項番	集計項目	内容
1	TPS	スループット (TPS)。
2	平均応答時間	サーバに要求を送信してからサーバから応答を受け取るまでの平均時間。 単位は、グラフレンジ入力エリアで設定します。
3	平均キュー滞留時間	スケジュールキューに滞留している平均時間。 単位は、グラフレンジ入力エリアで設定します。 PRF トレース情報があるときだけ有効です。
4	平均 RPC 実行時間合計	API (dc_rpc_call、dc_rpc_call_to、または dc_rpc_poll_any_replies) の平均時間。 単位は、グラフレンジ入力エリアで設定します。 PRF トレース情報があるときだけ有効です。
5	平均排他待ち時間合計*	資源の排他要求時に排他待ちとなった平均時間。 単位は、グラフレンジ入力エリアで設定します。 PRF トレース情報があるときだけ有効です。

項番	集計項目	内容
6	平均排他占有時間合計*	資源の排他要求によって排他を占有した平均時間。 単位は、グラフレンジ入力エリアで設定します。 PRF トレース情報があるときだけ有効です。
7	平均ネーム検索時間*	RPC 要求によるネーム検索の平均時間。 単位は、グラフレンジ入力エリアで設定します。 PRF トレース情報があるときだけ有効です。

注※

OpenTP1 の定義の設定が必要です。詳細については、「3.1 システムの構築の流れ」を参照してください。

[比較情報表示ボタン]

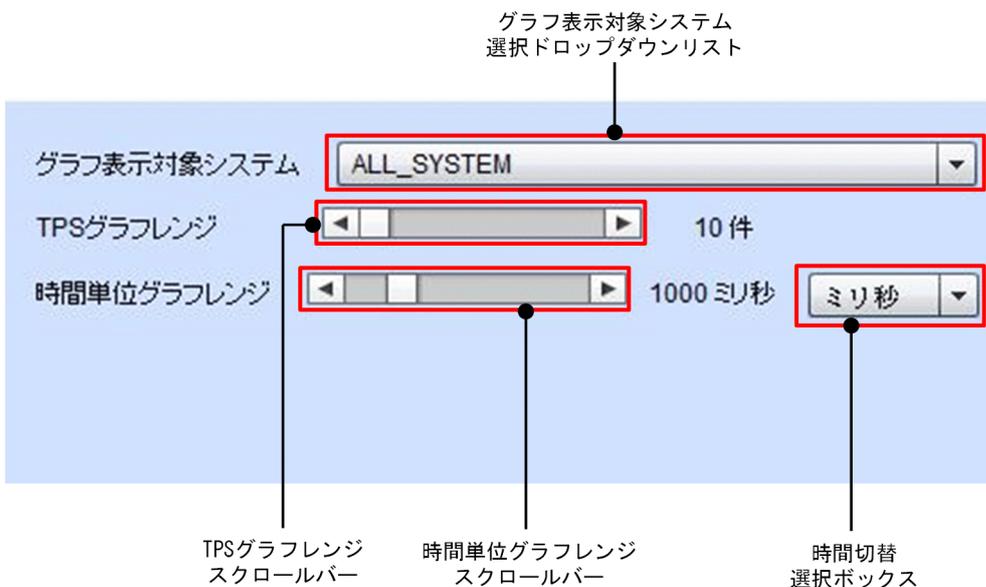
比較情報入力エリアで設定したグラフを表示します。

ボタンをクリックしてからグラフを表示するまでの間、非活性となります。

## グラフレンジ入力エリア

グラフ比較画面のグラフレンジを設定するためのエリアです。

図 4-21 グラフレンジ入力エリア



[グラフ表示対象システム選択ドロップダウンリスト]

グラフ比較画面の「選択表示」タブを選択した場合に表示する対象のシステム名を設定します。

[TPS グラフレンジスクロールバー]

グラフ比較画面のスループット (TPS) のレンジを設定します。

グラフの縦軸のレンジ (最大値) を設定します。[集計項目選択ドロップダウンリスト] で「TPS」を設定した場合にスループット (TPS) の件数を表します。

10～2000（10 件刻み）（デフォルト値：300）（単位：件）

#### [時間単位グラフレンジスクロールバー]

グラフ比較画面のスループット（TPS）以外のレンジを設定します。

グラフの縦軸のレンジ（最大値）を設定します。[集計項目選択ドロップダウンリスト] で「TPS」以外を設定した場合の時間を表します。

10～5000（10 ミリ秒刻み）（デフォルト値：1000）（単位：ミリ秒）

5～3600（5 秒刻み）（デフォルト値：5）（単位：秒）

#### [時間切替選択ボックス]

時間単位グラフレンジの単位を「秒」または「ミリ秒」に設定します。

## グラフ表示エリア

比較情報入力エリアで設定したグラフを表示します。表示される内容については、「[4.5.10 グラフ比較画面](#)」を参照してください。

### 4.5.10 グラフ比較画面

グラフ比較画面は、比較情報画面のグラフ表示エリアに表示されます。

グラフ比較画面では、比較情報入力エリアで設定したグラフを表示します。グラフの横軸は時刻（上段が比較先の時刻、下段が比較元の時刻）、縦軸は、集計項目が「TPS」のときは TPS（件）、TPS 以外のときは時間（単位はグラフレンジ入力エリアの時間切替選択ボックスで設定）となります。

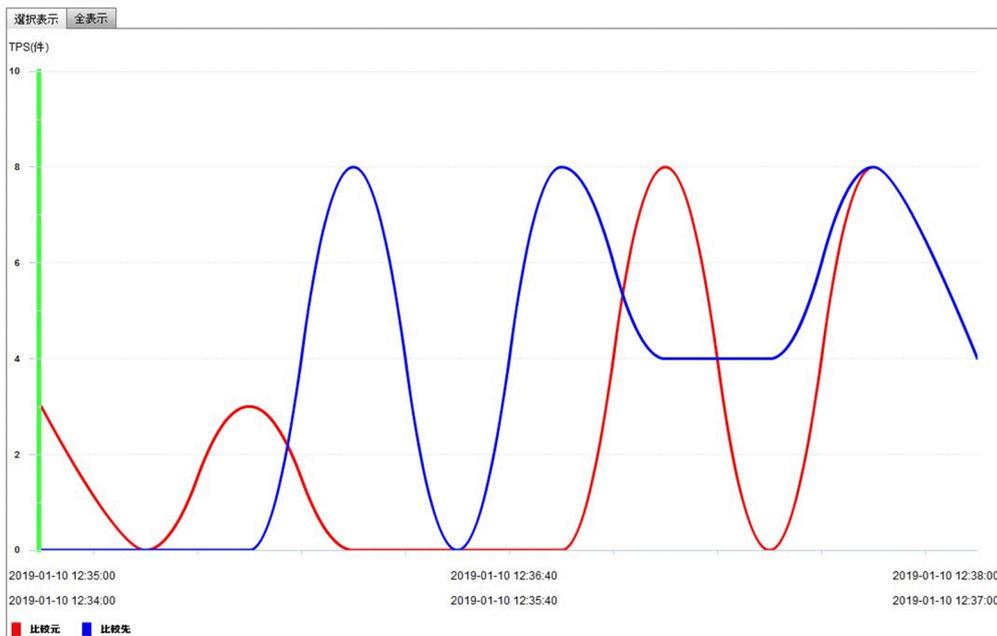
選択するタブによって、表示されるグラフが変わります。

#### [選択表示] タブを選択した場合

グラフ表示対象システム選択ドロップダウンリストで選択したシステムについてグラフ表示します。

ドロップダウンリストで選択できる項目については、「[4.5.9 比較情報画面](#)」を参照してください。

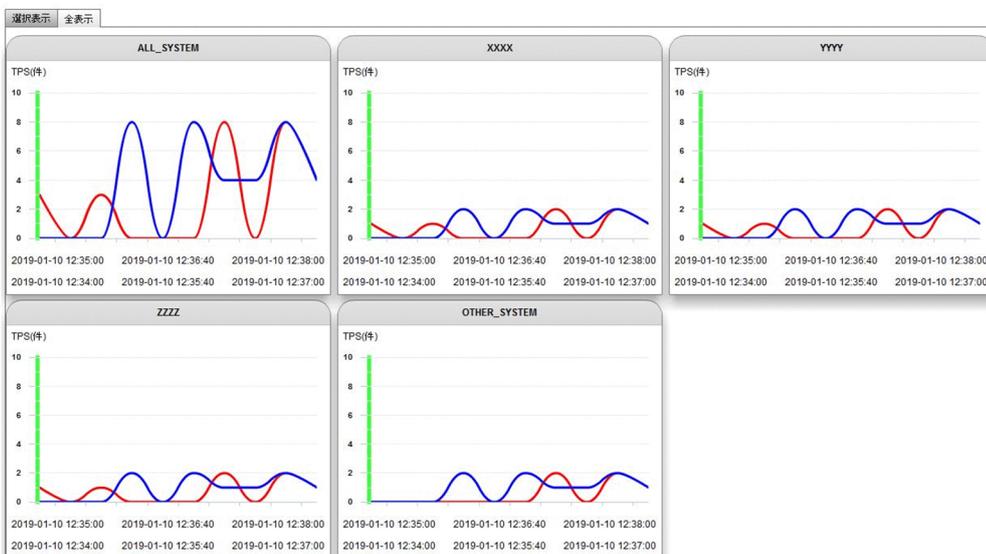
図 4-22 「選択表示」タブを選択した場合の TPS の表示例



「全表示」タブを選択した場合

グラフ対象システム選択ドロップダウンリストで選択できる全システムについてグラフ表示します。例えば、グラフ表示システム選択ドロップダウンリストで上から順に「ALL\_SYSTEM」「XXXX」「YYYY」「ZZZZ」と並んでいる場合に「全表示」タブを選択すると、次の図のように表示されます。

図 4-23 「全表示」タブを選択した場合の TPS の表示例



縦軸の値 (TPS) と比べて表示するグラフの値が大きすぎる場合、画面が壊れることがあります。そのときは、TPS グラフレンジスクロールバー、または時間単位グラフレンジスクロールバーでレンジの値を大きくしてください。

# 5

## トラブルシュート

システム分析支援リアルタイムモニタのトラブルシュートについて説明します。

## 5.1 トラブルシュートの手順

---

システム分析支援リアルタイムモニタで障害が発生したときの動作、および対処方法について示します。

システム分析支援リアルタイムモニタで障害が発生した場合、メッセージログにメッセージを出力します。トラブルが発生した場合は、出力されたメッセージを確認して、対処できる内容であれば対処してください。

ただし、次の場合には、要因調査に必要な資料を採取した上で、システム管理者に連絡する必要があります。

- メッセージに対して対処できない場合
- メッセージに従って対処しても解決できない場合
- トラブルが発生しているのにメッセージが出力されていない場合

要因調査に必要な資料は `esrtmrasget` コマンドを実行して取得してください。コマンドでの障害の場合は、標準出力・標準エラー出力に出力された内容も合わせて連絡してください。

## 5.2 主なトラブルへの対処方法

---

システム分析支援リアルタイムモニタの主なトラブルへの対処方法について説明します。

### 5.2.1 システムの運用時のトラブル

#### ダッシュボード画面が表示されない

ダッシュボード画面が表示されないときは、次の項目を確認してください。原因が特定できないときは、`esrtmrasget` コマンドを実行して必要な資料を採取して、保守員に確認してください。

- ブラウザ、および Flash Player が前提条件を満たしているか確認してください。
- Web ブラウザから入力した URL が誤っていないかどうかを確認してください。
- Web サーバが起動しているかどうかを確認してください。

サービス名「Hitachi Web Server for HSICRTM」の稼働状況を確認し、停止しているときは開始してください。開始しているときは、インストール時に指定した Web サーバのポート番号が他プログラムで使用されていないかどうかを確認してください。

ポート番号が他プログラムで使用されているときは、他プログラムのポート番号を変更するか、アンインストール後にポート番号を変更して再度インストールしてください。

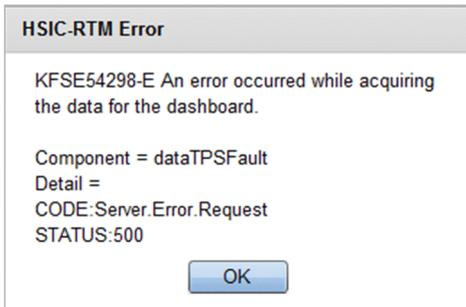
- `esrtmsetup` コマンド実行時に指定したポート番号が他プログラムで使用されていないか確認してください。使用されているときは、アンセットアップ後に指定値を変更してセットアップを行ってください。
- Web コンテナ通信用ポート番号

#### ダッシュボード実行中にエラーが発生した

ダッシュボード実行時にエラーが発生した場合、エラーメッセージをダッシュボード上のポップアップ画面に出力し、ダッシュボードの更新を停止します。次の項目を確認してください。原因が特定できないときは、`esrtmrasget` コマンドを実行して必要な資料を採取して、保守員に確認してください。

- `esrtmls` コマンドを実行して、システム分析支援リアルタイムモニタが起動しているか確認してください。
- `esrtmsetup` コマンド実行時に指定したポート番号が他プログラムで使用されていないか確認してください。使用されているときは、アンセットアップ後に指定値を変更してセットアップを行ってください。
- ダッシュボード出力用ポート番号
- Web コンテナ通信用ポート番号
- Web コンテナ終了用ポート番号

ダッシュボードに表示されるポップアップ画面を次に示します。



## 強制終了のメッセージが出力された

esrtmrasget コマンドを実行して必要な資料を採取して、保守員に確認してください。再起動するときは、esrtmstop -f コマンドを実行したあとにesrtmstart コマンドを実行してください。

## ダッシュボード画面の表示速度が遅い

Java VM が確保するヒープ領域のメモリ不足が考えられます。次の値を確認してください。

- Java VM オプションファイル (jvm\_options.cfg) の Java ヒープの初期サイズと Java ヒープの最大サイズ
- Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル (usrconf.cfg) の Java ヒープの初期サイズと Java ヒープの最大サイズ

指定値に問題がないときは、esrtmrasget コマンドを実行して必要な資料を採取して、保守員に確認してください。

# 6

## 他システムとの連携

システム分析支援リアルタイムモニタと他システムとの連携について説明します。

## 6.1 JP1/IM 連携

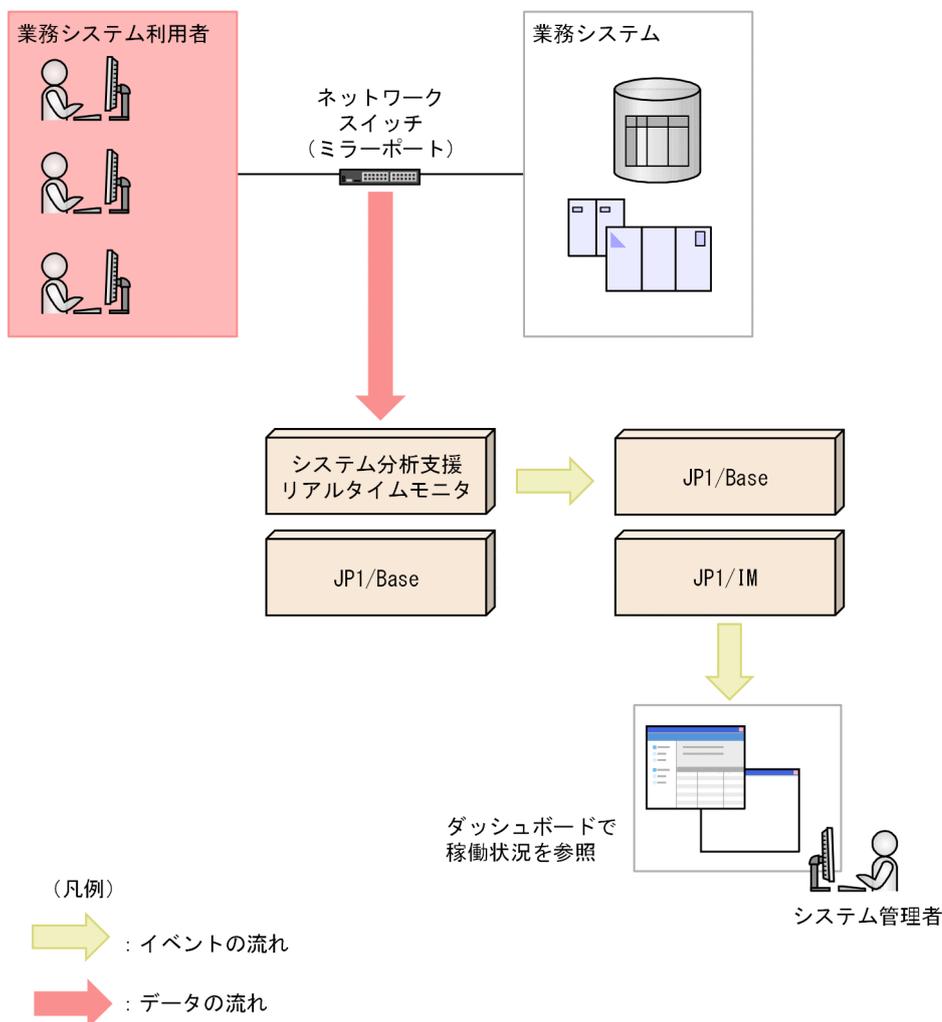
JP1/IM 連携の概要、JP1/IM 連携の設定方法、および出力できる JP1 イベントについて説明します。

### 6.1.1 JP1/IM 連携機能

システム分析支援リアルタイムモニタは JP1/Base と連携した場合、サーバ側の遅延などを検知すると JP1 イベントを発行できます。

発行した JP1 イベントは、JP1/Base の転送設定ファイルで転送設定を行い JP1/IM-Manager に転送することで、JP1/IM-View の [イベントコンソール] 画面から一元的に監視できます。

図 6-1 JP1/IM 連携によるシステム検証支援クライアントの起動例



JP1 イベントの詳細は「6.1.3 システム分析支援リアルタイムモニタが出力できる JP1 イベント」を参照してください。

## 6.1.2 JP1/IM 連携の設定

### システム分析支援定義

JP1/IM と連携する場合は、システム分析支援定義の `jp1_event` に [Y] を設定してください。

また、必要に応じて `jp1_hostname` に JP1/Base の論理ホスト名を指定してください。

JP1/IM 連携に関する定義は「7.3.10 他システム連携関連定義」を参照してください。

### イベント拡張属性定義ファイル

JP1/IM と連携する場合は、システム分析支援リアルタイムモニタのインストールディレクトリ `¥examples¥hsic_rtm¥conf` ディレクトリ下の `hitachi_hsic_rtm_attr_ja.conf` および `hitachi_hsic_rtm_attr_en.conf` を JP1/IM - Manager 運用マシンの特定の場所にコピーし、格納する必要があります。格納先を次に示します。

- 物理ホスト  
`Console/パス¥conf¥console¥attribute`
- 論理ホスト  
`共有ディレクトリ¥JP1Cons¥conf¥console¥attribute`

## 6.1.3 システム分析支援リアルタイムモニタが出力できる JP1 イベント

### システム分析支援リアルタイムモニタが発行する JP1 イベント

システム分析支援リアルタイムモニタが発行する JP1 イベントを次に示します。

表 6-1 システム分析支援リアルタイムモニタが発行する JP1 イベント

イベント ID	イベント発行契機	メッセージ ID
0x00007320	システム分析支援リアルタイムモニタを開始したとき	KFSE84211-I
0x00007321	システム分析支援リアルタイムモニタを終了したとき	KFSE84212-I
0x00007322	システム分析支援リアルタイムモニタが異常終了したとき	KFSE64214-E
0x00007330	システム分析支援リアルタイムモニタがアラートを検知したとき	KFSE84215-I

システム分析支援リアルタイムモニタが発行する JP1 イベントの詳細をイベント ID ごとに説明します。

なお、JP1 イベントの属性については、JP1/IM のマニュアルを参照してください。

## イベント ID : 0x00007320 (開始)

表 6-2 システム分析支援リアルタイムモニタの開始時に発行するイベント

属性種別		項目	属性名	内容
基本		イベント ID	–	0x00007320
		メッセージ	–	KFSE84211-I The HSIC Real-Time Monitor started.
拡張	共通情報	重大度	SEVERITY	Information
		ユーザー名	USER_NAME	SYSTEM
		プロダクト名	PRODUCT_NAME	"/HITACHI/HSIC"
		オブジェクトタイプ	OBJECT_TYPE	SERVICE
		オブジェクト名	OBJECT_NAME	HSIC-RTM
		事象種別	OCCURRENCE	START
	固有情報	HSIC アダプタ識別子	ADAPTER_ID	アダプタ識別子

## イベント ID : 0x00007321 (終了)

表 6-3 システム分析支援リアルタイムモニタの終了時に発行するイベント

属性種別		項目	属性名	内容
基本		イベント ID	–	0x00007321
		メッセージ	–	KFSE84212-I The HSIC Real-Time Monitor ended.
拡張	共通情報	重大度	SEVERITY	Information
		ユーザー名	USER_NAME	SYSTEM
		プロダクト名	PRODUCT_NAME	"/HITACHI/HSIC"
		オブジェクトタイプ	OBJECT_TYPE	SERVICE
		オブジェクト名	OBJECT_NAME	HSIC-RTM
		事象種別	OCCURRENCE	END
	固有情報	HSIC アダプタ識別子	ADAPTER_ID	アダプタ識別子

## イベント ID : 0x00007322 (異常終了)

表 6-4 システム分析支援リアルタイムモニタの異常終了時に発行するイベント

属性種別		項目	属性名	内容
基本		イベント ID	–	0x00007322
		メッセージ	–	KFSE64214-E The HSIC Real-Time Monitor was forcibly terminated.
拡張	共通情報	重大度	SEVERITY	Error
		ユーザー名	USER_NAME	SYSTEM
		プロダクト名	PRODUCT_NAME	"/HITACHI/HSIC"
		オブジェクトタイプ	OBJECT_TYPE	SERVICE
		オブジェクト名	OBJECT_NAME	HSIC-RTM
		事象種別	OCCURRENCE	END
	固有情報	HSIC アダプタ識別子	ADAPTER_ID	アダプタ識別子

## イベント ID : 0x00007330 (アラート検知)

表 6-5 アラートを検知した際に発行するイベント

属性種別		項目	属性名	内容
基本		イベント ID	–	0x00007330
		メッセージ	–	KFSE84215-I An alert was detected.
拡張	共通情報	重大度	SEVERITY	Error
		ユーザー名	USER_NAME	SYSTEM
		プロダクト名	PRODUCT_NAME	"/HITACHI/HSIC"
		オブジェクトタイプ	OBJECT_TYPE	EVENT
		オブジェクト名	OBJECT_NAME	HSIC-RTM
		事象種別	OCCURRENCE	NOTICE
	固有情報	システム名	SYSTEM_NAME	システム名
		開始日時	OCCURRENCE_TIME	アラートを検知したトランザクションの開始日時 yyyy-mm-dd hh:mm:ss.fffffff
		HSIC アダプタ識別子	ADAPTER_ID	アダプタ識別子

## 6.2 アラートのメール通知

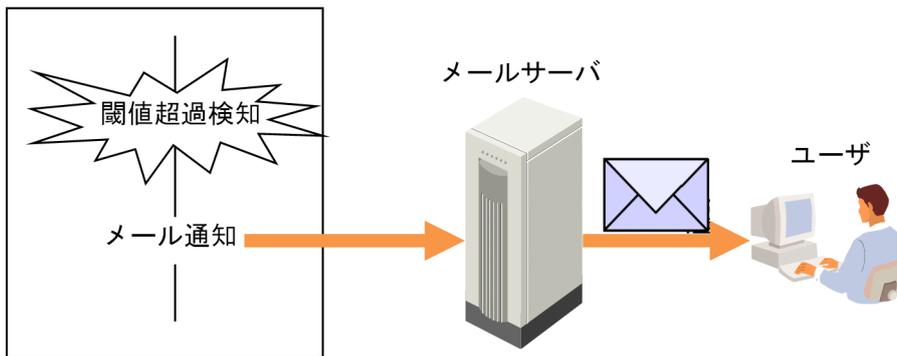
アラートのメール通知の概要、およびメールの形式について説明します。

### 6.2.1 アラートのメール通知の概要

システム分析支援リアルタイムモニタはアラートを検知したときに、異常をメールで通知できます。

図 6-2 メール通知機能の概要

システム分析支援リアルタイムモニタ



メール通知が行われるのは、次の場合です。

- レスポンス監視によってアラートを検知したとき

アラートをメールで通知するには、システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルでプロパティの設定が必要です。アラートをメールで通知するときに設定するプロパティについては、「[7.3.10 他システム連携関連定義](#)」を参照してください。

### 通知する情報

メールで通知する情報を次に示します。

- アラートを検知した稼働情報の時刻
- アラートを検知した稼働情報のシステム名
- アラートを検知した稼働情報の電文キー
- アラートを検知した稼働情報のアラート要因
- ユーザ任意情報

### テスト用メールの通知

システム分析支援リアルタイムモニタの起動時、アラート検知有無に関係なくテスト用のメールを通知できます。テスト用のメールを使用すると、メール通知機能に関連する定義が誤っていないかを確認できます。

## 6.2.2 メールの形式

### アラート通知用のメール形式

アラート通知用のメールの形式を次に示します。

図 6-3 メール形式（アラート通知用）

[HSIC-RTM]アラート情報	題名
アラートを検知しました。	
時刻=aa…aa	
プロトコル種別=bb…bb	
システム名=cc…cc	アラート検知情報
電文キー=dd…dd	
要因=ee…ee	
件数=ff…ff	
xx…xx	ユーザ作成の雛形ファイルの内容
:	
xx…xx	

(凡例)

- aa…aa : アラートを検知したトランザクションの開始時刻
- bb…bb : アラートを検知したプロトコル種別
  - HTTP : HTTPプロトコル
  - TCP : TCPプロトコル
  - IIOP : IIOPプロトコル
  - RPC : RPCプロトコル
- cc…cc : アラートを検知したトランザクションのシステム名
- dd…dd : アラートを検知したトランザクションの電文キー
- ee…ee : アラート要因
  - THRESHOLD : 閾値超過
  - TIMEOUT : タイムアウト
  - PROTOCOL : プロトコルレベルエラー
  - USER : 稼働情報編集UOC指示
- ff…ff : 前回メール通知後のアラート検知件数(本アラート検知含む)
- xx…xx : ユーザ作成の雛形ファイルの内容  
雛形ファイルがないときは、設定されません。

### ユーザ作成のメール形式

ユーザ独自の内容をメール本文に付加したいときは、次のファイルを作成してください。

メール雛形の文字コードは ISO-2022-JP (JIS コード) で作成してください。

- 運用ディレクトリ¥conf¥mail\_user

### テスト用メールのメール形式

テスト用のメール形式を次に示します。本文はありません。

図 6-4 メール形式（テスト用）

[HSIC-RTM]テストメール	題名

# 7

## システム定義

システム分析支援リアルタイムモニタのシステム定義について説明します。

## 7.1 システム定義の形式

---

### 7.1.1 システム定義の記述形式

システム分析支援リアルタイムモニタのプロパティファイルの記述形式について次に示します。

#### 行の長さ

1 行の長さは最大 1024 バイトです。1024 バイトを超える指定の場合は、複数行に分けて記述してください。

#### 空白文字の定義

空白文字は、半角スペース、水平タブを示します。文中の'△'は 1 つ以上の空白文字を示します。

#### キーと要素

キーと要素間の区切り文字は「=」とします。キーの前や「=」の前後に空白文字を記述できます。

同じキーが複数回記述されていた場合、最後に指定されている要素が有効とします。

要素内の区切り文字「,」「:」の前後には空白文字を記入できません。

形式 1 キー=要素

形式 2 △キー△=△要素

#### コメント

コメントを記入する場合は、行の先頭に'#'を記述してください。'#'の前には空白文字だけ記述できます。

キーと要素の記述と同じ行にコメントを記入することはできません。

形式 1 #コメント.....

形式 2 △#コメント.....

#### 行の継続

行を継続させるには、行の末尾に継続文字「¥」を記述し、その直後で改行してください。

行の継続は、継続文字「¥」と改行文字（「¥n」）が連続して初めて継続と見なします。継続行の先頭にスペースがある場合は、スペースも含めて継続されます。

(例)

1 行目：ABC¥ 「¥n」

2行目：△¥¥n¥ 「¥n」

3行目：D

上記の場合、“ABC△D”と解釈します。“ABCD”と解釈させたい場合は、2行目の△を削除してください。

連続した「¥」の次が改行文字（「¥n」）の場合は、連続した「¥」の最後の「¥」を継続文字として認識します。それ以前の「¥」はすべて文字として認識します。

文字列の最後の「¥」を文字として認識させたい場合は、「¥」の後ろにスペースを入力してください。

(例)

AB¥¥△ 「¥n」

文字として「¥」を認識します。

継続している複数の行の途中にコメントを挿入することはできません。

(例) AA BB と認識されない場合

1行目：AA¥ 「¥n」

2行目：#コメント ¥ 「¥n」

3行目：BB

上記の場合、コメント行に記述した継続文字「¥」は認識されません。次のように、別の行として認識されるため、定義にはAAしか設定されません。

AA

BB

## 7.1.2 システム定義の説明で使用する記号

### 文法記述記号

オプションおよびコマンド引数を説明する記号を示します。各記号の意味は次のとおりです。

表 7-1 文法記述記号一覧

文法記述記号	意味
[ ]	この記号で囲まれている項目は省略してもよいことを示します。
...	この記号で示す直前の項目を繰り返し指定できることを示します。 (例) [[、ポート番号：自ホスト名称] ...] これは、ポート番号：自ホスト名称を繰り返し指定できることを示します。
{{}}	この記号で囲まれた複数の項目が1つの繰り返し項目の単位であることを示します。

文法記述記号	意味
{ }	この記号で囲まれている複数の項目のうちから1つを選択することを示します。項目の区切りは   で示します。
	この記号で区切られた項目は選択できることを示します。
— (下線)	この記号で示す項目は、該当プロパティを省略した場合の省略時解釈値を示します。

## 属性表示記号

ユーザー指定値の範囲などを説明する記号です。各記号の意味は次のとおりです。

表 7-2 属性表示記号一覧

属性表示記号	意味
~	この記号のあとにユーザー指定値の属性を示します。
《 》	ユーザーが指定を省略したときの値を示します。
< >	ユーザー指定値の構文要素を示します。
(( ))	ユーザー指定値の範囲を示します。

## 構文要素記号

ユーザー指定値の内容を説明する記号です。各記号の意味は次のとおりです。

なお、すべて半角文字を使用してください。

表 7-3 構文要素記号一覧

構文要素記号	意味
英字	アルファベット (A~Z、a~z)、_ (アンダースコア)
大文字英字	アルファベット (A~Z)、_ (アンダースコア)
英字記号	アルファベット (A~Z、a~z)、#、@、¥、\$、%
英数字	英字、数字 (0~9)
大文字英数字	大文字英字、数字 (0~9)
英数字記号	英字記号、数字 (0~9)
符号なし整数	数字列 (0~9)
16進数字	数字 (0~9)、(A~F、a~f)
識別子	先頭がアルファベットの英数字列
英大識別子	先頭がアルファベットの大文字英数字列
記号名称	先頭が英字記号の英数字記号列

構文要素記号	意味
文字列	“(ダブルクォーテーション) を除く任意の文字の配列
パス名	ドライブ名で始まり、'A~Z'、'a~z'、'0~9'、'_' (下線)、パス区切り文字の'¥'で構成される半角文字列
ホスト名	英数字、!、#、\$、%、&、'、(、)、*、+、,、-、.、/、;、<、=、>、?、@、[、¥、]、^、_ (アンダースコア)、`、{、 、}、~ ただし、プラットフォームごとに使用可能な文字は OS のマニュアルを参照してください。

## 7.2 システム定義の一覧

システム分析支援リアルタイムモニタ用定義ファイルでは、システム分析支援リアルタイムモニタで使用するパラメタ値を指定します。

システム分析支援リアルタイムモニタで使用する定義ファイルと各定義ファイルの格納先を次に示します。各定義ファイルを必要に応じて変更してください。

表 7-4 定義ファイル一覧

格納先	ファイル名	変更の要否
運用ディレクトリ¥conf	システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイル hsicrtm_config.properties	○
	Java VM オプションファイル jvm_options.cfg	△
	システムコンフィグプロパティファイル system_config.properties	△
	クエリグループ用プロパティファイル HSICRTM_Analysis	×
	インプロセス連携用プロパティファイル user_app.HSICRTM.properties	×
	インプロセス連携用プロパティファイル user_app.HSICRTM1.properties	×
	ログファイル出力用プロパティファイル logger.properties	×
運用ディレクトリ¥conf¥xml	アダプタ構成定義ファイル AdaptorCompositionDefinition.xml	×
インストールディレクトリ¥sys ¥hitachi¥sdp¥psb¥CC¥web¥containers ¥Webコンテナ名¥usrconf	Web コンテナサーバ用ユーザープロパティファイル usrconf.properties	×
	Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル usrconf.cfg	△
インストールディレクトリ¥sys ¥hitachi¥sdp¥psb¥httpsd¥conf	Web サーバ用動作環境設定ファイル httpsd.conf	×
インストールディレクトリ¥sys ¥hitachi¥sdp¥psb¥CC¥web¥redirector	HTTP Server 用リダイレクタ動作定義ファイル mod_jk.conf	×
	ワーカ定義ファイル	×

格納先	ファイル名	変更の要否
インストールディレクトリ¥sys ¥hitachi¥sdp¥psb¥CC¥web¥redirector	workers.properties	×

(凡例)

- ：必ず変更してください。
- △：必要に応じて変更してください。
- ×：変更しないでください。

## 7.3 システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイル

### 7.3.1 システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの定義の種類

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルでの定義名とキー（以降、プロパティと記載する）を次に示します。

表 7-5 システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの定義名とプロパティ

定義名	プロパティ	説明
アダプタ連携関連定義	network_interface adapter_id max_connection max_message_size reply_watchtime my_port_no agent_server	システム分析支援アダプタ連携に関する定義
稼働情報分析関連定義	outlier outlier_range system_name watch_system_name rpc_system_name_default rpc_system_name_group rpc_system_name_node	稼働情報分析に関する定義
プロトコル関連定義	web_server web_client web_threshold_watchtime tcp_server tcp_client tcp_threshold_watchtime iiop_server iiop_client iiop_threshold_watchtime rpc_server rpc_client rpc_threshold_watchtime hirdb_server hirdb_client hirdb_threshold_watchtime hirdb_reply_watchtime	通信プロトコルに関する定義
トラブルシュート関連定義	adapter_tasktm_fileno adapter_tasktm_filesz	システム分析支援アダプタのトラブルシュートに関する定義

定義名	プロパティ	説明
トラブルシュート関連定義	adapter_statistics_interval_time adapter_statistics_fileno adapter_statistics_filesz adapter_file_output_time adapter_file_open_time	システム分析支援アダプタのトラブルシュートに関する定義
他システム連携関連定義	jp1_event jp1_hostname mail_use mail_smtp_host mail_smtp_port mail_smtp_userid mail_smtp_password mail_from_address mail_to_address mail_timeout mail_send_interval_time mail_err_max_cnt mail_test	他システムとの連携に関する定義
ユーザープログラム関連定義	library_file_name uoc_startend uoc_build uoc_information uoc_rtm uoc_stack_size	ユーザープログラムに関する定義
稼働情報蓄積関連定義	save_type file_del save_dir filesz save_user_data fileno command_use all_filesz	稼働情報の蓄積に関する定義
サーバ間連携関連定義	rpc_link rpc_prf rpc_prf_file_watchtime	サーバ間連携に関する定義
画面情報関連定義	rpc_pac_color rpc_prf_color_1 rpc_prf_color_2 rpc_prf_color_3 rpc_prf_color_4 rpc_prf_color_5	画面表示で利用する情報に関する定義

定義名	プロパティ	説明
画面情報関連定義	rpc_prf_color_6 rpc_prf_color_7 rpc_prf_color_8 hirdb_pac_color hirdb_server_pac_color	画面表示で利用する情報に関する定義

## 7.3.2 アダプタ連携関連定義

### 形式

```
[network_interface = ネットワークインターフェース名]
[adapter_id=アダプタ識別子]
[max_connection =コネクション最大数]
[max_message_size=最大メッセージサイズ]
[reply_watchtime=タイムアウト時間]
[my_port_no=稼働情報を受け付けるポート番号]
[agent_server=プロトコル種別:エージェントのIPアドレス:ポート番号:接続リトライ間隔]
```

### 機能

システム分析支援アダプタとの連携に関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

### network\_interface プロパティ

#### 設定値と省略値

ネットワークインターフェースの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[,ネットワークインターフェースの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)…]~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) 《0.0.0.0》

#### 説明

スイッチングハブのミラーポートと接続している、Ethernet のネットワークインターフェースの IP アドレスを指定します。

システム分析支援アダプタでは、指定されたネットワークインターフェースからパケットをキャプチャします。

network\_interface プロパティで、同一の IP アドレスを指定しないでください。

IP アドレスとして 0.0.0.0 を指定した場合は、自動的にネットワークインターフェースを選択します。そのため、ネットワークインターフェースが 1 つの場合は IP アドレスを省略できます。しかし、ネットワークインターフェースが複数存在する場合は、スイッチングハブのミラーポートと接続しているネットワークインターフェースの IP アドレスを明示的に指定してください。省略すると、スイッチン

グハブのミラーポートと接続されていないネットワークインターフェースを選択し、パケットがキャプチャされない場合があります。

指定できる network\_interface の最大数は 8 個です。

## adapter\_id プロパティ

設定値と省略値

～ 〈1～26 文字の英大識別子〉《HSICRTM00》

説明

システム分析支援アダプタのアダプタ識別子を指定します。

システムテスト支援を使用するテスト識別子と同じ名称とならないよう指定してください。

## max\_connection プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((1～32)) 《3》

説明

システム分析支援アダプタから稼働情報を送信する接続の最大数を指定します。

## max\_message\_size プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((1～1048576)) 《1024》 (単位: キロバイト)

説明

プロトコル電文の最大メッセージサイズを指定します。

このサイズを超過する電文をキャプチャしたときは、破棄します。

見積もり式への影響

メモリ使用量の見積もりに影響します。

## reply\_watchtime プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (10～65530) 《自動算出》 (単位: 秒)

説明

要求電文に対する応答電文の到着待ち時間を指定します。

コネクション切断やパケットロスによって、応答電文が到着しない場合の待ち時間も含まれます。

定義を省略したときは、web\_threshold\_watchtime、tcp\_threshold\_watchtime、iiop\_threshold\_watchtime、rpc\_threshold\_watchtime、hirdb\_reply\_watchtime の指定値のうち、いちばん大きな時間（秒単位に切り上げ）に 30 秒を加算した値を応答電文の到着待ち時間とします。

#### ほかのプロパティとの関連

web\_threshold\_watchtime、tcp\_threshold\_watchtime、iiop\_threshold\_watchtime、rpc\_threshold\_watchtime、hirdb\_reply\_watchtime で指定した時間より大きな時間を指定してください。

#### 利点

メモリリークの防止

#### 指定値の目安

クライアントで応答電文待ちを時間監視している場合、その時間よりも大きな時間を指定してください。

## my\_port\_no プロパティ

#### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((5001～65535)) 《29109》

#### 説明

システム分析支援アダプタから送られる稼働情報を受け付けるポート番号を指定します。

#### 注意事項

このプロパティで指定するポート番号は、ほかのプログラムと重複しないようにしてください。

## agent\_server プロパティ

#### 設定値と省略値

プロトコル種別:エージェントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn): エージェントのポート番号:接続リトライ間隔[,プロトコル種別:エージェントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn): エージェントのポート番号:接続リトライ間隔…]

設定値と省略値については、それぞれの説明を参照してください。

#### 説明

システム分析支援エージェントを使用する場合の定義です。

プロトコル種別、エージェントの IP アドレス/ポート番号、および接続リトライ間隔を関連づける定義です。

指定できる組み合わせの最大数は 64 個です。

#### プロトコル種別

プロトコル種別を指定します。

http : HTTP プロトコル

tcp : TCP プロトコル  
iiop : IIOP プロトコル  
rpc : RPC プロトコル  
hirdb : HiRDB プロトコル

エージェントの IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

システム分析支援エージェントの IP アドレスを指定します。

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

システム分析支援エージェントの address\_destination 定義の-h オプション ipaddr オペランド値を指定してください。

エージェントのポート番号 〈符号なし整数〉 ((1~65535))

システム分析支援エージェントのポート番号を指定します。

システム分析支援エージェントの address\_destination 定義の-h オプション portno オペランド値を指定してください。

接続リトライ間隔 〈符号なし整数〉 ((10~3600)) (単位: 秒)

システム分析支援エージェントとの接続に失敗したときのリトライ間隔を指定します。

リトライ間隔は最大 5 秒の誤差が発生します。

ほかのプロパティとの関連

プロトコル種別で指定したプロトコルに対応するプロトコル関連定義 (web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server、hirdb\_server のどれか) を指定してください。

### 7.3.3 稼働情報分析関連定義

#### 形式

```
[outlier=外れ値]  
[outlier_range=外れ値対象範囲]  
[system_name=システム名:プロトコル種別:サーバのIPアドレス:ポート番号  
[:クライアントのIPアドレス]]  
[watch_system_name=システム名]  
[rpc_system_name_default={GROUP | NODE}]  
[rpc_system_name_group=システム名:サービスグループ名]  
[rpc_system_name_node=システム名:ノード識別子]
```

#### 機能

稼働情報分析に関連するパラメタを指定します。

## 指定数

0~1

## outlier プロパティ

設定値と省略値

~ 〈符号なし整数〉 ((10~2147483647)) 《100》 (単位：%)

説明

トランザクション実行時間（応答時間）が平均応答時間から外れ値を超えて乖離したときに警告する値を%で指定します。

外れ値検知によって警告対象となったときは、ダッシュボードの稼働情報画面で色を付けて表示します。ただし、アラート検知対象のときは、アラート検知による警告が優先されます。

平均応答時間は、システムごとに outlier\_range プロパティ指定値のトランザクションの実行時間を平均した時間となります。

(例) outlier=50、平均応答時間が 200 ミリ秒の場合

応答時間が 290 ミリ秒：警告対象でない

応答時間が 300 ミリ秒：警告対象

指定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて値を指定してください。

## outlier\_range プロパティ

設定値と省略値

~ 〈符号なし整数〉 ((10~10000)) 《1000》 (単位：件)

説明

平均応答時間を算出するトランザクション件数を指定します。

トランザクション件数が本指定値未満のときは、トランザクション数で算出します。

稼働情報分析では、システム名ごとに本指定値分の情報をメモリ上で保持しますので、次の算出式を満たすよう指定してください。次の算出式を満たさない場合、システム分析支援リアルタイムモニタが強制停止するおそれがあります。

システム名の数 × 本指定値 ≤ 1000000

システム名の数：system\_name プロパティ、および稼働情報編集 UOC での指定がないときはプロトコルごとに 1 つ (RPC プロトコルの場合はサービスグループ名の数) です。

稼働情報編集 UOC でシステム名の指定があったときは、システム名の種類の数です。ただし、異なるプロトコルで同じシステム名を指定したときは別システム名としてカウントします。

指定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて値を指定してください。

## system\_name プロパティ

### 設定値と省略値

システム名:プロトコル種別:サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn):サーバのポート番号[:クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)][,システム名:プロトコル種別:サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn):サーバのポート番号[:クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)]…]

設定値と省略値については、それぞれの説明を参照してください。

### 説明

システム名をプロトコル種別、サーバの IP アドレス/ポート番号、およびクライアントの IP アドレスと関連づける定義です。

本指定値は、稼働情報編集 UOC がないとき、または稼働情報編集 UOC でシステム名を設定しないときに有効となります。

指定できる組み合わせの最大数は 256 個です。

組み合わせを複数指定した場合、先に指定した定義を優先します。

#### システム名

自動設定するシステム名を 1~31 文字の英数字で指定します。

#### プロトコル種別

プロトコル種別を指定します。

http : HTTP プロトコル

tcp : TCP プロトコル

iiop : IIOP プロトコル

rpc : RPC プロトコル

hirdb : HiRDB プロトコル

#### サーバの IP アドレス nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

各プロトコルのサーバの IP アドレスを指定します。

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

#### サーバのポート番号 〈符号なし整数〉 ((0~65535))

各プロトコルのサーバのポート番号を指定します。

0 を指定したときは、すべてのポート番号が対象になります。

プロトコル種別が hirdb の場合は 0 を指定してください。

#### クライアントの IP アドレス nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

各プロトコルのクライアントの IP アドレスを指定します。

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

## ほかのプロパティとの関連

RPC プロトコルの場合、`rpc_system_name_group`、または `rpc_system_name_node` の指定値が優先されます。

## 利点

稼働情報編集 UOC によるシステム名の設定が不要となります。

## 注意事項

次のシステム名は `watch_system_name` プロパティに指定できないため、本定義に指定しないことを推奨します。

- ALL\_SYSTEM
- OTHER\_SYSTEM

## watch\_system\_name プロパティ

### 設定値と省略値

システム名[,システム名...] ~ 〈1~31 文字の英数字〉

### 説明

ダッシュボードのグラフ画面とグラフ比較画面にスループット (TPS) や平均応答時間などを表示対象とするシステム名を指定します。

システム名を省略した場合、プロトコルごとにスループット (TPS) や平均応答時間などを表示対象とします。

指定できるシステム名は最大 16 個です。

システム名に次の値は指定できません。

- ALL\_SYSTEM
- OTHER\_SYSTEM

## 利点

システム名ごとにスループット (TPS) や平均応答時間などをダッシュボードで確認できます。

## rpc\_system\_name\_default プロパティ

### 設定値と省略値

GROUP | NODE 《GROUP》

### 説明

RPC プロトコルのシステム名の初期値として、サービスグループ名、またはノード識別子のどちらかを使用するかを指定します。

- GROUP : システム名として、サービスグループ名を使用します。
- NODE : システム名としてノード識別子を使用します。

ただし、キャプチャした稼働情報に応答電文がないとき（非応答型 RPC、または障害発生などによって応答電文なし）は、サービスグループ名を使用します。

ほかのプロパティとの関連

rpc\_server、または rpc\_prf を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_system\_name\_group プロパティ

設定値と省略値

システム名:サービスグループ名[,システム名:サービスグループ名]…]

説明

RPC プロトコルのサービスグループ名をシステム名に関連づける定義です。

この指定値は、稼働情報編集 UOC がいないとき、または稼働情報編集 UOC でシステム名を設定しないときに有効となります。

指定できる組み合わせの最大数は 256 個です。

組み合わせを複数指定した場合、先に指定した定義を優先します。

システム名

自動設定するシステム名を 1～31 文字の英数字で指定します。

サービスグループ名

サービスグループ名を 1～31 文字で指定します。

ほかのプロパティとの関連

rpc\_server、または rpc\_prf を指定したときだけ有効となります。

利点

複数のサービスグループを 1 つのシステム名にまとめることができます。

注意事項

次のシステム名は watch\_system\_name プロパティに指定できないため、指定しないことを推奨します。

- ALL\_SYSTEM
- OTHER\_SYSTEM

## rpc\_system\_name\_node プロパティ

設定値と省略値

システム名:ノード識別子[,システム名:ノード識別子]…]

説明

RPC プロトコルのノード識別子をシステム名に関連づける定義です。

ただし、キャプチャした稼働情報に応答電文がないとき（非応答型 RPC、または障害発生などによって応答電文なし）は、有効となりません。

この指定値は、稼働情報編集 UOC がいないとき、または稼働情報編集 UOC でシステム名を設定しないときに有効となります。

指定できる組み合わせの最大数は 256 個です。

組み合わせを複数指定した場合、先に指定した定義を優先します。

#### システム名

自動設定するシステム名を 1～31 文字の英数字で指定します。

#### ノード識別子

ノード識別子を 4 文字で指定します。

#### ほかのプロパティとの関連

rpc\_server、または rpc\_prf を指定したときだけ有効となります。

rpc\_system\_name\_group の指定値を優先します。

#### 利点

複数のノード識別子を 1 つのシステム名にまとめることができます。

#### 注意事項

次のシステム名は watch\_system\_name プロパティに指定できないため、指定しないことを推奨します。

- ALL\_SYSTEM
- OTHER\_SYSTEM

## 7.3.4 プロトコル関連定義（HTTP プロトコル定義）

### 形式

```
[web_server=WebサーバのIPアドレス[:ポート番号]]  
[web_client=WebクライアントのIPアドレス[:ポート番号]]  
[web_threshold_watchtime=閾値]
```

### 機能

HTTP プロトコル（SOAP プロトコルを含む）に関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0～1

## web\_server プロパティ

### 設定値と省略値

Web サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:Web サーバのポート番号][,Web サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:Web サーバのポート番号]...] ~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

### 説明

Web サーバ (HTTP プロトコル (SOAP プロトコルを含む)) の IP アドレスとポート番号を組み合わせて指定します。

HTTP プロトコルを使用するときは、必須の定義となります。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

### ほかのプロパティとの関連

- サーバ間連携機能を使用しない場合、web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server、hirdb\_server のどれかを指定します。
- 同一マシン (同一 IP アドレス) 上に監視対象の他プロトコルのサーバがあるときは、ポート番号を指定してください。

### 利点

特定の Web サーバに送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## web\_client プロパティ

### 設定値と省略値

Web クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:Web クライアントのポート番号][,Web クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:Web クライアントのポート番号]...] ~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

### 説明

Web クライアント (HTTP プロトコル (SOAP プロトコルを含む)) の IP アドレスとポート番号を指定します。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

ほかのプロパティとの関連

web\_server を指定したときだけ有効となります。

利点

特定のクライアントから送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## web\_threshold\_watchtime プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (1～359900) 《1000》 (単位:10 ミリ秒)

説明

アラート検知機能によって、ダッシュボードのアラート検知画面の表示対象となる応答時間の閾値を指定します。

応答時間が閾値以上となった場合に、ダッシュボードのアラート検知画面に稼働情報を表示します。

ほかのプロパティとの関連

web\_server を指定したときだけ有効となります。

指定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて値を指定してください。

## 7.3.5 プロトコル関連定義 (IIOP プロトコル定義)

### 形式

```
[iiop_server=IIOPサーバのIPアドレス[:ポート番号]]  
[iiop_client=IIOPクライアントのIPアドレス[:ポート番号]]  
[iiop_threshold_watchtime=閾値]
```

### 機能

IIOP プロトコルに関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0～1

## iiop\_server プロパティ

### 設定値と省略値

IIOP サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:IIOP サーバのポート番号][,IIOP サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:IIOP サーバのポート番号]...] ~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

### 説明

IIOP サーバの IP アドレスとポート番号を組み合わせて指定します。

IIOP プロトコルを使用するときは、必須の定義となります。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

### ほかのプロパティとの関連

サーバ間連携機能を使用しない場合、web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server、hirdb\_server のどれかを指定します。

### 利点

特定の IIOP サーバに送信されるパケットだけをキャプチャできます。

### 注意事項

同一マシン（同一 IP アドレス）上に監視対象の他プロトコルのサーバがあるときは、ポート番号を指定してください。

## iiop\_client プロパティ

### 設定値と省略値

IIOP クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:IIOP クライアントのポート番号][,IIOP クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:IIOP クライアントのポート番号]...] ~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

### 説明

IIOP クライアントの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

### ほかのプロパティとの関連

iiop\_server を指定したときだけ有効となります。

## 利点

特定のクライアントから送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## iiop\_threshold\_watchtime プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (1～359900) 《1000》 (単位:10 ミリ秒)

### 説明

アラート検知機能によって、ダッシュボードのアラート検知画面の表示対象となる、応答時間の閾値を指定します。

応答時間が閾値以上となった場合に、ダッシュボードのアラート検知画面に稼働情報を表示します。

### ほかのプロパティとの関連

iiop\_server を指定したときだけ有効となります。

### 指定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて値を指定してください。

## 7.3.6 プロトコル関連定義 (RPC プロトコル定義)

### 形式

```
[rpc_server=RPCサーバのIPアドレス[:ポート番号]]  
[rpc_client=RPCクライアントのIPアドレス[:ポート番号]]  
[rpc_threshold_watchtime=閾値]
```

### 機能

RPC プロトコルに関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0～1

### rpc\_server プロパティ

#### 設定値と省略値

RPC サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[: RPC サーバのポート番号][, RPC サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[: RPC サーバのポート番号]...]～ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0～255)) ((ポート番号:1～65535))

## 説明

RPC サーバの IP アドレスとポート番号を組み合わせて指定します。

RPC プロトコルを使用するときは、必須の定義となります。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

## ほかのプロパティとの関連

サーバ間連携機能を使用しない場合、web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server、hirdb\_server のどれかを指定します。

## 利点

特定の RPC サーバに送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## 注意事項

同一マシン（同一 IP アドレス）上に監視対象の他プロトコルのサーバがあるときは、ポート番号を指定してください。

## rpc\_client プロパティ

### 設定値と省略値

RPC クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:RPC クライアントのポート番号][,RPC クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:RPC クライアントのポート番号]...]~ 〈符号なし整数〉  
(nnn:0~255) ((ポート番号:1~65535))

## 説明

RPC クライアントの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

## ほかのプロパティとの関連

rpc\_server を指定したときだけ有効となります。

## 利点

特定のクライアントから送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## rpc\_threshold\_watchtime プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (1～359900) 《1000》 (単位:10 ミリ秒)

### 説明

アラート検知機能によって、ダッシュボードのアラート検知画面の表示対象となる応答時間の閾値を指定します。

応答時間が閾値以上となった場合に、ダッシュボードのアラート検知画面に稼働情報を表示します。

### ほかのプロパティとの関連

rpc\_server を指定したときだけ有効となります。

### 指定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて値を指定してください。

## 7.3.7 プロトコル関連定義 (TCP プロトコル定義)

### 形式

```
[tcp_server=TCPサーバのIPアドレス[:ポート番号]]  
[tcp_client=TCPクライアントのIPアドレス[:ポート番号]]  
[tcp_threshold_watchtime=閾値]
```

### 機能

TCP プロトコル (TCP/IP を使用したユーザー独自プロトコル) に関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0～1

## tcp\_server プロパティ

### 設定値と省略値

TCP サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:TCP サーバのポート番号][,TCP サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:TCP サーバのポート番号]...]～ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0～255)) ((ポート番号:1～65535))

### 説明

TCP サーバの IP アドレスとポート番号を組み合わせて指定します。

TCP プロトコルを使用するときは、必須の定義となります。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

ほかのプロパティとの関連

サーバ間連携機能を使用しない場合、web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server、hirdb\_server のどれかを指定します。

利点

特定の TCP サーバに送信されるパケットだけをキャプチャできます。

注意事項

同一マシン（同一 IP アドレス）上に監視対象の他プロトコルのサーバがあるときは、ポート番号を指定してください。

## tcp\_client プロパティ

設定値と省略値

TCP クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn):[TCP クライアントのポート番号],[TCP クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn):[TCP クライアントのポート番号]...]~ 〈符号なし整数〉  
((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

説明

TCP クライアントの IP アドレスとポート番号を指定します。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

指定できる IP アドレス、ポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

ほかのプロパティとの関連

tcp\_server を指定したときだけ有効となります。

利点

特定のクライアントから送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## tcp\_threshold\_watchtime プロパティ

設定値と省略値

~ 〈符号なし整数〉 (1~359900) 《1000》 (単位:10 ミリ秒)

## 説明

アラート検知機能によって、ダッシュボードのアラート検知画面の表示対象となる応答時間の閾値を指定します。

応答時間が閾値以上となった場合に、ダッシュボードのアラート検知画面に稼働情報を表示します。

## ほかのプロパティとの関連

tcp\_server を指定したときだけ有効となります。

## 指定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて値を指定してください。

# 7.3.8 プロトコル関連定義 (HiRDB プロトコル定義)

## 形式

```
[hirdb_server=HiRDBサーバのIPアドレス[:サーバ種別][:HiRDBサーバのポート番号]]  
[hirdb_client=HiRDBクライアントのIPアドレス[:HiRDBクライアントのポート番号]]  
[hirdb_threshold_watchtime=閾値]  
[hirdb_reply_watchtime=タイムアウト時間]
```

## 機能

HiRDB プロトコルに関連するパラメタを指定します。

## 指定数

0~1

## hirdb\_server プロパティ

### 設定値と省略値

HiRDB サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn):WS|PC[:HiRDB サーバのポート番号][[,HiRDB サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn):WS|PC[:HiRDB サーバのポート番号]]...]~ <符号なし整数> ((nnn:0~255))

## 説明

HiRDB サーバの IP アドレスとサーバ種別とポート番号を組み合わせて指定します。

HiRDB の SQL 情報を取得するときは、必ず定義してください。

HiRDB サーバ種別	指定する値
AIX	WS
HP-UX	

HiRDB サーバ種別	指定する値
Solaris	WS
Linux	PC
Windows	

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

ポート番号 〈符号なし整数〉 ((ポート番号:1~65535))

HiRDB サーバが使用するポート番号を範囲指定(ポート番号-ポート番号)で指定します。

HiRDB システム定義の pd\_registered\_port で指定したポート番号の予約範囲を指定してください。

ポート番号の予約範囲が 6000~8999 のときは、「6000-8999」と指定します。

指定できる IP アドレス、サーバ種別およびポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

ほかのプロパティとの関連

サーバ間連携機能を使用する場合、OpenTP1 の UAP から実行した SQL だけが対象になります。

サーバ間連携機能を使用しない場合、hirdb\_server、web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server のどれかを指定します。

注意事項

実際のサーバ種別と異なるサーバ種別が指定されたときは、動作保証しません。

## hirdb\_client プロパティ

設定値と省略値

HiRDB クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:HiRDB クライアントのポート番号][,HiRDB クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:HiRDB クライアントのポート番号]]~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255))

説明

HiRDB クライアントの IP アドレスとポート番号を指定します。

IP アドレスの指定 nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

ポート番号 〈符号なし整数〉 ((ポート番号:1~65535))

HiRDB クライアントが使用するポート番号を範囲指定 (ポート番号-ポート番号) で指定します。

HiRDB クライアント環境定義の PDCLTRCVPORT で指定した受信ポート番号の範囲を指定してください。

受信ポート番号の範囲が 10000~10100 のときは、「10000-10100」と指定します。

指定できる IP アドレスとポート番号の組み合わせの最大数は 64 個です。

ほかのプロパティとの関連

hirdb\_server を指定し、rpc\_link に Y を指定しているときだけ有効となります。

利点

特定のクライアントから送信されるパケットだけをキャプチャできます。

## hirdb\_threshold\_watchtime プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (1～359900) 《100》 (単位:10 ミリ秒)

説明

アラート検知機能でダッシュボードのアラート検知画面の表示対象となる SQL 応答時間の閾値を指定します。

応答時間が、閾値以上となった場合に、ダッシュボードのアラート検知画面に稼働情報を表示します。

ほかのプロパティとの関連

rpc\_link が N で hirdb\_server を指定したときだけ有効です。

設定値の目安

監視する業務の性能要件に応じて、設定値を指定してください。

## hirdb\_reply\_watchtime プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (1～3600) 《10》 (単位:秒)

説明

HiRDB クライアントからの要求に対する応答の最大待ち時間を指定します。

ほかのプロパティとの関連

hirdb\_server を指定し、rpc\_link に Y を指定しているときだけ有効となります。

利点

メモリリークを防止できます。

指定値の目安

HiRDB のクライアント環境変数 PDCWAITTIME の値を基に設定してください。

## 7.3.9 トラブルシュート関連定義

### 形式

```
[adapter_tasktm_fileno=TASKTMファイル数]  
[adapter_tasktm_filesz=TASKTMファイルサイズ]  
[adapter_statistics_interval_time=統計情報取得間隔]  
[adapter_statistics_fileno=統計情報ファイル数]  
[adapter_statistics_filesz=統計情報ファイルサイズ]  
[adapter_file_output_time=ファイル出力ハングアップ監視時間]  
[adapter_file_open_time=ファイルopenハングアップ監視時間]
```

### 機能

トラブルシュートに関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

### adapter\_tasktm\_fileno プロパティ

設定値と省略値

~ 〈符号なし整数〉 ((3~100)) 《3》

説明

TASKTM 情報を出力する最大ファイル数を指定します。

指定値の目安

adapter\_tasktm\_filesz プロパティとの組み合わせで、保存したい TASKTM 情報量にあわせて指定してください。

見積もり式への影響

TASKTM ファイルの容量設定、およびメモリ使用量の見積もりに影響します。

### adapter\_tasktm\_filesz プロパティ

設定値と省略値

~ 〈符号なし整数〉 ((4000~1000000)) 《40000》 (単位：キロバイト)

説明

TASKTM 情報を出力するファイルの容量をキロバイト単位で指定します。

指定値の目安

adapter\_tasktm\_fileno プロパティとの組み合わせで、保存したい TASKTM 情報量にあわせて指定してください。

## 見積もり式への影響

TASKTM ファイルの容量設定、およびメモリ使用量の見積もりに影響します。

## adapter\_statistics\_interval\_time プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((1~3600)) 《60》 (単位：秒)

### 説明

統計情報を取得する時間間隔を指定します。単位は秒です。

## 見積もり式への影響

統計情報ファイルの容量設定、およびメモリ使用量の見積もりに影響します。

## adapter\_statistics\_fileno プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((3~100)) 《3》

### 説明

統計情報を出力する最大ファイル数を指定します。

### 指定値の目安

adapter\_statistics\_filesz プロパティとの組み合わせで、保存したい統計情報量にあわせて指定してください。

## 見積もり式への影響

統計情報ファイルの容量設定、およびメモリ使用量の見積もりに影響します。

## adapter\_statistics\_filesz プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((4000~1000000)) 《40000》 (単位：キロバイト)

### 説明

統計情報を出力するファイルの容量をキロバイト単位で指定します。

### 指定値の目安

adapter\_statistics\_fileno プロパティとの組み合わせで、保存したい統計情報量にあわせて指定してください。

## 見積もり式への影響

統計情報ファイルの容量設定、およびメモリ使用量の見積もりに影響します。

## adapter\_file\_output\_time プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((0~65535)) 《60》 (単位：秒)

### 説明

ファイル出力する処理のハングアップ監視時間を指定します。単位は秒です。

監視の対象となる処理の時間が、このプロパティに指定した時間を超えるとプロセスが異常終了します。0を指定した場合は、監視しません。

このプロパティによる監視の対象となるのは、次の処理です。

- TASKTM ファイル出力
- 統計情報ファイル出力
- モジュールトレースファイル出力
- 稼働情報ファイル

### 指定値の目安

カーネルやドライバがディスクの障害を検出する時間よりも大きい時間を指定することを推奨します。小さい時間を指定するとドライバが一部のディスクパスの障害を検出してフェールオーバーしている場合などにハングアップを検知してしまい、カーネルやドライバの機能を有効に使用できない場合があります。

## adapter\_file\_open\_time プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((0~65535)) 《3000》 (単位：秒)

### 説明

ファイルを作成したり削除したりする処理のハングアップ監視時間を指定します。

監視の対象となる処理の時間が、このプロパティに指定した時間を超えるとプロセスが異常終了します。0を指定した場合は、監視しません。

このプロパティによる監視の対象となるのは、次の処理です。

- TASKTM ファイル作成／削除
- 統計情報ファイル作成／削除
- モジュールトレースファイル作成／削除

### 指定値の目安

通常は、このプロパティを指定する必要はありません。ディスク障害が発生していない場合にシステム分析支援アダプタで KFSE55313-E が頻繁に出力される場合は、この定義値を大きくしてください。ファイルを作成したり削除したりする時間は、ディスクの性能、ファイルサイズ、ファイルのエクステンション数、使用しているファイルシステムなどによって大きく異なります。

## 7.3.10 他システム連携関連定義

### 形式

```
[jp1_event=Y|N]
[jp1_hostname=JP1/Baseの論理ホスト名]
[mail_use=Y|N]
[mail_smtp_host=SMTPサーバのホスト名]
[mail_smtp_port=SMTPサーバのポート番号]
[mail_smtp_userid=SMTP認証ID]
[mail_smtp_password=SMTP認証パスワード]
[mail_from_address=送信元メールアドレス]
[mail_to_address=送信先メールアドレス]
[mail_timeout=タイムアウト値]
[mail_send_interval_time=メール送信間隔]
[mail_err_max_cnt=メール送信失敗最大回数]
[mail_test=Y|N]
```

### 機能

他システム連携と関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

### jp1\_event プロパティ

設定値と省略値

Y | N 《N》

説明

JP1/IM と連携し、JP1 イベントを発行するかどうかを指定します。

JP1/IM との連携時には必ずプロパティを指定してください。JP1/IM との連携方法については、「[6. 他システムとの連携](#)」を参照してください。

Y

JP1/IM と連携し、JP1 イベントを発行する

N

JP1/IM と連携しない

前提条件

JP1/Base が起動していること。

利点

JP1/IM と連携できます。

## jp1\_hostname プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～196 バイトの文字列〉

### 説明

JP1/Base の論理ホスト名を指定します。

論理ホスト名については、JP1/Base のマニュアルを参照してください。

JP1/Base のクラスタ構成は未サポートです。非クラスタ構成で論理ホスト名を使用する運用の場合は必ずプロパティを指定してください。

### ほかのプロパティとの関連

jp1\_event に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_use プロパティ

### 設定値と省略値

Y | N 《N》

### 説明

メール通知機能を使用するかどうかを指定します。

Y

メール通知機能を使用する

N

メール通知機能を使用しない

### 前提条件

SMTP サーバが起動していること。

### ほかのプロパティとの関連

web\_server、tcp\_server、iiop\_server、rpc\_server のどれかを指定します。

### 利点

アラート検知をメールで確認できます。

## mail\_smtp\_host プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～255 バイトの文字列〉

### 説明

SMTP サーバのアドレスを IPv4、またはホスト名で指定します。

メール通知機能を使用する場合は必ず指定してください。

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_smtp\_port プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((1～65535)) 《25》

説明

SMTP サーバのポート番号を指定します。

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_smtp\_userid プロパティ

設定値と省略値

～ 〈1～255 バイトの文字列〉

説明

SMTP サーバにログインするユーザーのユーザー ID を指定します。

ユーザー認証が不要な場合は、任意の文字列を指定してください。

メール通知機能を使用するときは必ず指定してください。

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_smtp\_password プロパティ

設定値と省略値

～ 〈1～255 バイトの文字列〉

説明

SMTP サーバにログインするユーザーのパスワードを指定します。

ユーザー認証が不要な場合は、任意の文字列を指定してください。

メール通知機能を使用するときは必ず指定してください。

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_from\_address プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～255 バイトの文字列〉

### 説明

通知メールの送信元 (From) を指定します。メール通知機能を使用する場合は必ず指定してください。

### ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_to\_address プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～255 バイトの文字列〉

### 説明

通知メールの送信先 (To) を指定します。

「,」で区切ることで複数のメールアドレスを指定できます。

メール通知機能を使用する場合は必ず指定してください。

### ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_timeout プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((1～300)) 《10》 (単位: 秒)

### 説明

SMTP サーバへの接続、およびメール送信時のタイムアウト時間を指定します。

### ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

## mail\_send\_interval\_time プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((10～3600)) 《300》 (単位: 秒)

### 説明

アラートを検知したときに通知メールを送信する時間間隔を指定します。

この指定値はプロトコル単位に有効となります。

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

利点

アラート検知が多発したときに、通知メールを抑止できます。

## mail\_err\_max\_cnt プロパティ

設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 ((0~60)) 《3》

説明

メール通知の失敗によってメール通知機能を閉塞する場合の、メール通知連続失敗最大回数を指定します。0 を指定したときは、メール通知機能を閉塞しません。

メール通知機能が閉塞すると、以降のメール通知を行いません。

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

利点

定義不正などによって、メール通知失敗が多発することを抑止できます。

## mail\_test プロパティ

設定値と省略値

Y | N 《N》

説明

メールテスト機能を使用するかどうかを指定します。

Y

メールテスト機能を使用する

N

メールテスト機能を使用しない

ほかのプロパティとの関連

mail\_use に Y を指定したときだけ有効となります。

利点

アラートを検知しなくても、テスト用のメール通知を行うことができるので、定義に問題がないかどうかを確認できます。

## 7.3.11 ユーザープログラム関連定義

### 形式

```
[library_file_name=プラグイン(応答監視機能)用UOC共用ライブラリ名]  
[uoc_startend=開始終了UOCのエントリポインタ名]  
[uoc_build=電文組立UOCのエントリポインタ名]  
[uoc_information=電文情報設定UOCのエントリポインタ名]  
[uoc_rtm=稼働情報編集UOCのエントリポインタ名]  
[uoc_stack_size=UOCで使用するスタックサイズ]
```

### 機能

ユーザープログラムに関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

### library\_file\_name プロパティ

設定値と省略値

～ 〈259 字以内のパス名〉

説明

システム分析支援アダプタ側の UOC 処理を含んだ共用ライブラリ名称を絶対パスで指定します。

ほかのプロパティとの関連

UOC のエントリポインタ名を指定している場合は、本プロパティを必ず指定してください。

### uoc\_startend プロパティ

設定値と省略値

～ 〈1~31 字以内の識別子〉

説明

開始終了 UOC エントリポインタ名を指定します。

前提条件

本プロパティには library\_file\_name プロパティで指定するライブラリ中に存在するエントリポインタ名を指定します。

## uoc\_build プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～31 字以内の識別子〉

### 説明

電文組立 UOC エントリポインタ名を指定します。

### 前提条件

本プロパティには library\_file\_name プロパティで指定するライブラリ中に存在するエントリポインタ名を指定します。

## uoc\_information プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～31 字以内の識別子〉

### 説明

電文情報設定 UOC エントリポインタ名を指定します。

### 前提条件

本プロパティには library\_file\_name プロパティで指定するライブラリ中に存在するエントリポインタ名を指定します。

## uoc\_rtm プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈1～31 字以内の識別子〉

### 説明

稼働情報編集 UOC エントリポインタ名を指定します。

### 前提条件

本プロパティには library\_file\_name プロパティで指定するライブラリ中に存在するエントリポインタ名を指定します。

## uoc\_stack\_size プロパティ

### 設定値と省略値

～ 〈符号なし整数〉 (0～60000) 《0》 (単位：キロバイト)

### 説明

UOC を使用する場合に、UOC が必要とするスタックサイズを指定します。

UOC を実行するスレッドのスタックサイズは、製品が必要とするスタックサイズ+本オペランドの指定値となります。

スタックサイズが不足した場合は、スタックオーバーフローが発生してプロセスダウンします。

次の条件がすべて該当する場合はスタックサイズ不足の可能性があるため、本オペランドの指定値を増やしてください。

- 停止コマンドを実行していないのに、プロセスダウンしている
- 障害検知メッセージ (KFSE65380-E、KFSE65385-E、KFSE65387-E) が出力されていない

## 7.3.12 稼働情報蓄積関連定義

### 形式

```
[save_type=rtm | none]
[file_del={Y | N}]
[save_dir=稼働情報ファイル格納ディレクトリパス]
[filesz=稼働情報ファイルサイズ]
[save_user_data={Y | N}]
[fileno=稼働情報ファイル最大数]
[command_use={Y | N}]
[all_filesz=稼働情報ファイル全体サイズ]
```

### 機能

稼働情報の蓄積に関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

### save\_type プロパティ

設定値と省略値

rtm | none 《none》

説明

電文情報の取得有無を指定します。

rtm

稼働情報を稼働情報ファイルに取得します。

次の機能を使用するときは、指定してください。

- ダッシュボード画面の関連付け情報画面と関連付け情報検索画面
- 稼働情報抽出ユティリティ

- esrtmstced コマンド
- esrtmtrced コマンド

none

電文稼働情報を取得しません。

## file\_del プロパティ

設定値と省略値

Y | N 《N》

説明

前回までの稼働情報ファイルの削除有無を指定します。

Y

稼働情報ファイルを削除してシステム分析支援アダプタを起動します。

N

稼働情報ファイルを削除せずにシステム分析支援アダプタを起動します。

ほかのプロパティとの関連

save\_type に rtm を指定したときだけ有効になります。

利点

Y を指定した場合、前回までの稼働情報ファイルを削除したり、移動したりする運用を省略できます。

注意事項

N を指定した場合、前回までの稼働情報ファイルはディスク満杯とならないよう必要に応じて削除してください。

Y を指定した場合でも、稼働情報ファイル格納ディレクトリパスから移動したり、ファイル名を変更したりした稼働情報ファイルは削除されません。

## save\_dir プロパティ

設定値と省略値

～ 〈210 バイト文字以内のパス名〉《運用ディレクトリ¥save》

説明

稼働情報ファイルを作成するディレクトリを絶対パスで指定します。

前提条件

システム分析支援リアルタイムモニタを起動する前に、本プロパティで指定したディレクトリを作成してください。

#### ほかのプロパティとの関連

save\_type に rtm を指定したときだけ有効です。

#### 利点

ユーザー任意のディレクトリに稼働情報ファイルを作成できます。

#### 注意事項

指定したディレクトリ内にある稼働情報ファイルは、ディスク満杯によるスワップによって削除されるおそれがあります。必要に応じて別ディレクトリに退避してください。

## filesz プロパティ

#### 設定値と省略値

4~1024 《32》 (単位：ギガバイト)

#### 説明

稼働情報ファイル（稼働情報管理ファイル除く）の最大サイズをギガバイト単位で指定します。

#### 利点

最大サイズを大きくすることで、作成するファイル数が少なくなり、管理が容易になります。

#### 指定値の目安

ディスクサイズおよびファイル運用を考慮して設定してください。

#### 見積もり式への影響

稼働情報ファイルの容量設定の見積もりに影響します。

#### ほかのプロパティとの関連

save\_user\_data が Y のときだけ有効となります。

## save\_user\_data プロパティ

#### 設定値と省略値

Y | N 《N》

#### 説明

稼働情報ファイルにユーザーデータを取得するかどうかを指定します。

Y

稼働情報ファイルにユーザーデータを取得します。

稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルを作成します。

稼働情報抽出ユティリティを使用する場合に指定してください。

N

稼働情報ファイルにユーザーデータを取得しません。  
稼働情報管理ファイルを作成します。

ほかのプロパティとの関連

save\_type に rtm を指定したときだけ有効となります。

利点

N を指定した場合、ユーザーデータを稼働情報ファイルに取得しないため、ディスクサイズを抑えることができます。

## fileno プロパティ

設定値と省略値

16~1000000 《10000》

説明

稼働情報ファイルの最大ファイル数を指定します。  
この指定値を超えたときは、一番古い稼働情報ファイルを削除します。

利点

作成するファイル数を制限できます。

指定値の目安

ディスクサイズおよびファイル運用を考慮して設定してください。

## command\_use プロパティ

設定値と省略値

Y | N 《N》

説明

esrtmstced（稼働情報のファイル出力）コマンドを使用するかどうかを指定します。

Y

esrtmstced コマンドを使用します。

N

esrtmstced コマンドを使用しません。esrtmstced コマンドを使用した場合、稼働情報の数に比例して情報出力に時間が掛かります。

ほかのプロパティとの関連

save\_type に rtm を指定したときだけ有効となります。

## 利点

N を指定した場合、ディスクサイズを抑えることができます。

## all\_filesz プロパティ

### 設定値と省略値

128~1048576 《256》 (単位：ギガバイト)

### 説明

稼働情報ファイル全体の最大サイズをギガバイト単位で指定します。

稼働情報ファイルの全体サイズがこの指定値を超えた場合、古い方から順に稼働情報ファイルを削除します。

### ほかのオペランドとの関連

save\_type に rtm を指定したときだけ有効です。

filesz に指定した稼働情報ファイルサイズの 2 倍以上の値を設定してください。

### 設定値の目安

ディスクサイズを考慮して設定してください。

### 見積もり式への影響

稼働情報ファイルの容量設定

## 利点

ディスクサイズを制限できます。

## 7.3.13 サーバ間連携関連定義

### 形式

```
[rpc_link={Y | N}]  
[rpc_prf=PRFトレースファイル取得先のOpenTP1ホームディレクトリ:PRFトレースファイル監視間隔:FTPサーバのIPアドレス:FTPサーバのポート番号:ユーザ名:パスワード:接続モード]  
[rpc_prf_file_watchtime=PRFトレースファイル取得待ち時間]
```

### 機能

サーバ間連携に関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

## rpc\_link プロパティ

### 設定値と省略値

Y | N 《N》

### 説明

RPC プロトコルのサーバ間連携機能の使用有無を指定します。

Y

RPC プロトコルのサーバ間連携機能を使用します。

N

RPC プロトコルのサーバ間連携機能を使用しません。

### ほかのプロパティとの関連

save\_type に rtm を指定してください。

また、rpc\_server、または rpc\_prf のどちらかを指定してください。

## rpc\_prf プロパティ

### 設定値と省略値

*PRF* トレースファイル取得先の *OpenTP1* ホームディレクトリ:*PRF* トレースファイル監視間隔:*FTP* サーバの *IP* アドレス:*FTP* サーバのポート番号:ユーザ名:パスワード:接続モード [*PRF* トレースファイル取得先の *OpenTP1* ホームディレクトリ:*PRF* トレースファイル監視間隔:*FTP* サーバの *IP* アドレス:*FTP* サーバのポート番号:ユーザ名:パスワード:接続モード…]

### 説明

*OpenTP1* の *PRF* トレースに関する定義を指定します。

指定できる *OpenTP1* の *PRF* トレース情報の組み合わせの最大数は 64 個です。

*PRF* トレースファイル取得先の *OpenTP1* ホームディレクトリ ~ < 260 バイト以内のパス >

*PRF* トレースファイル取得先の *OpenTP1* ホームディレクトリを、*FTP* 接続時のホームディレクトリからの相対パスで指定します。

ディレクトリの区切り文字は '/' (スラッシュ) を使用してください。

指定例を以下に示します。

#### ●Linux 版 *TP1/Server Base* が監視対象の場合

OpenTP1 ホームディレクトリ (物理パス)	FTP 接続時のホームディレクトリ (物理パス)	このオペランドの指定値
/home/aaa/TP1	/	home/aaa/TP1
	/home/aaa	TP1
	/home/aaa/TP1	.

●Windows 版 TP1/Server Base が監視対象の場合

OpenTP1 ホームディレクトリ (物理パス)	FTP 接続時のホームディレクトリ (物理パス)	このオペランドの指定値
C:\OpenTP1	C:\	OpenTP1
	C:\OpenTP1	.

PRF トレースファイル監視間隔 〈符号なし整数〉 ((10~3600))(単位：秒)

PRF トレースファイルの監視間隔を指定します。

監視間隔の時間が経過した時点で PRF ファイルが更新されていた場合は、前回監視時点から増加した差分をダウンロードします。

FTP サーバの IP アドレス ~(nnn.nnn.nnn.nnn) 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255))

PRF トレースファイル監視で接続する、FTP サーバの IP アドレスを指定します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

FTP サーバのポート番号 〈符号なし整数〉 ((1~65535))

PRF トレースファイル監視で接続する、FTP サーバのポート番号を指定します。

ユーザ名 ~<1~32 バイトの文字列>

PRF トレースファイル監視で FTP サーバに接続するためのユーザ名を指定します。

パスワード ~<1~32 バイトの文字列>

PRF トレースファイル監視で FTP サーバに接続するためのパスワードを指定します。

接続モード ~ passive | active

PRF トレースファイル監視で FTP サーバに接続する際の接続モードを指定します。

- passive  
パッシブモードで接続します
- active  
アクティブモードで接続します

ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定しているときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_file\_watchtime プロパティ

設定値と省略値

11~86400 《300》 (単位：秒)

説明

OpenTP1 の PRF トレースファイルの取得待ち時間を指定します。

このプロパティで指定した時間内に、クライアント/サーバの PRF トレースファイルからロストなどによって対応する PRF トレース情報を取得できない場合、PRF トレース情報は不完全な情報 (PRF トレース情報詳細表示エリアの情報取得ステータスに 0 以外) で出力します

ほかのプロパティとの関連

rpc\_prf を指定しているときだけ有効となります。

rpc\_prf で指定する PRF トレースファイル監視間隔より長い時間を指定してください。

指定値の目安

監視対象が Windows 上のサーバの場合は、PRF トレースファイルがスワップされる間隔より長い時間を指定してください。

## 7.3.14 画面情報関連定義

### 形式

```
[rpc_pac_color=RPCパケット用の色]  
[rpc_prf_color_1=PRFトレース用の色1]  
[rpc_prf_color_2=PRFトレース用の色2]  
[rpc_prf_color_3=PRFトレース用の色3]  
[rpc_prf_color_4=PRFトレース用の色4]  
[rpc_prf_color_5=PRFトレース用の色5]  
[rpc_prf_color_6=PRFトレース用の色6]  
[rpc_prf_color_7=PRFトレース用の色7]  
[rpc_prf_color_8=PRFトレース用の色8]  
[hirdb_pac_color=HiRDBパケット用の色]  
[hirdb_server_pac_color=HiRDBサーバのIPアドレス:HiRDBサーバパケット用の色]
```

### 機能

画面表示で利用する情報に関連するパラメタを指定します。

### 指定数

0~1

### rpc\_pac\_color プロパティ

設定値と省略値

RPC パケット用の色(RR:GG:BB)

~ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《0:0:255》

## 説明

関連付け情報表示で表示される RPC パケット用の情報バーに設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0～255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

## ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_1 プロパティ

### 設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 1 (RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0～255))((GG:0～255))((BB:0～255)) 《255:136:68》

## 説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 1 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0～255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

## ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_2 プロパティ

### 設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 2 (RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0～255))((GG:0～255))((BB:0～255)) 《136:68:255》

## 説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 2 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0～255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

## ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_3 プロパティ

### 設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 3(RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《68:255:255》

### 説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 3 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

### ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_4 プロパティ

### 設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 4(RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《136:68:68》

### 説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 4 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

### ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_5 プロパティ

### 設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 5(RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《68:255:68》

### 説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 5 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_6 プロパティ

設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 6(RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《136:136:0》

説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 6 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_7 プロパティ

設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 7(RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《255:255:68》

説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 7 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## rpc\_prf\_color\_8 プロパティ

設定値と省略値

*PRF* トレース用の色 8(RR:GG:BB)

～ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《255:68:255》

## 説明

関連付け情報表示で表示される PRF トレース用の情報バーの 8 番目に設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

rpc\_prf\_color\_1 から rpc\_prf\_color\_8 まで順番に利用され、rpc\_prf\_color\_8 まで利用された場合は rpc\_prf\_color\_1 から順に再利用されます。

## ほかのプロパティとの関連

rpc\_link に Y を指定したときだけ有効となります。

## hirdb\_pac\_color プロパティ

### 設定値と省略値

HiRDB パケット用の色 1 (RR:GG:BB)

~ 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255)) 《0:136:136》

## 説明

関連付け情報表示で表示される HiRDB パケット用の情報バーに設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

## ほかのプロパティとの関連

hirdb\_server を指定したときだけ有効となります。

## hirdb\_server\_pac\_color プロパティ

### 設定値と省略値

HiRDB サーバの IP アドレス:HiRDB パケット用の色[,HiRDB サーバの IP アドレス:HiRDB パケット用の色…]

## 説明

関連付け情報表示で表示される HiRDB パケット用の情報バーに設定する色と、HiRDB サーバを関連づける定義です。指定できる組み合わせの最大数は 8 個です。このプロパティで指定していない HiRDB サーバの情報バーの色については、hirdb\_pac\_color 指定値になります。

HiRDB サーバの IP アドレス nnn.nnn.nnn.nnn 〈符号なし整数〉

HiRDB サーバの IP アドレスを指定します。

nnn に 0 以上 255 以下の数を入力します。

ただし、0.0.0.0 および 255.255.255.255 は指定できません。

HiRDB パケット用の色 RR:GG:BB 〈符号なし整数〉 ((RR:0~255))((GG:0~255))((BB:0~255))

HiRDB パケット用の情報バーに設定する色を「赤の値:緑の値:青の値」の形式で指定します。赤、緑、青の各色を 0~255 の値で指定すると、値の組み合わせによって色が決まります。

ほかのプロパティとの関連

hirdb\_server を指定したときだけ有効になります。

## 7.4 Java VM オプションファイル

### Java VM オプションファイルの定義項目

Java VM オプションファイルでは、システム分析支援リアルタイムモニタが使用する Java VM のオプションを設定します。

運用環境によって変更が必要となる定義について説明します。ここで説明していない定義については変更しないでください。

表 7-6 Java VM オプションファイルの定義項目

プロパティ	内容
SDP_INITIAL_MEM_SIZE	オプション名：-Xms<size>※ Java ヒープの初期サイズを指定します。 このプロパティには、システム分析支援リアルタイムモニタのメモリ所要量として計算した値を指定してください。 メモリ所要量については、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。
SDP_MAX_MEM_SIZE	オプション名：-Xmx<size>※ Java ヒープの最大サイズを指定します。 このプロパティには、システム分析支援リアルタイムモニタのメモリ所要量として計算した値を指定してください。 メモリ所要量については、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。

#### 注※

<size>の単位はバイトです。

k または K を付記するとキロバイト、m または M を付記するとメガバイトで指定できます。

(例)

-Xms6291456 : 6,291,456 バイト

-Xms6144k : 6,144 キロバイト

-Xms6m : 6 メガバイト

### 記述形式

パラメタは次の形式で記述します。

プロパティ=オプション名

空白はコメントにだけ指定してください。

1つのパラメタ名に指定できる Java VM オプションは1つです。

## 7.5 システムコンフィグプロパティファイル

---

システムコンフィグプロパティファイルでは、システム分析支援リアルタイムモニタが使用する Java VM のポート番号を設定します。

運用環境によって変更が必要となる定義について説明します。ここで説明していない定義については変更しないでください。

表 7-7 システムコンフィグプロパティファイルの定義項目

プロパティ	内容	デフォルト値
rmi.serverPort	Java VM のポート番号を指定します。	29108

## 7.6 Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル

Web コンテナサーバ用オプション定義ファイルでは、ダッシュボードの環境を設定します。

運用環境によって変更が必要となる定義について説明します。ここで説明していない定義については変更しないでください。

表 7-8 Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル

プロパティ	内容	デフォルト値
add.jvm.arg※	Java ヒープの初期サイズを指定します。 このプロパティには、システム分析支援リアルタイムモニタのメモリ所要量として計算した値を指定してください。 メモリ所要量については、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。	-Xms256m
	Java ヒープの最大サイズを指定します。 このプロパティには、システム分析支援リアルタイムモニタのメモリ所要量として計算した値を指定してください。 メモリ所要量については、システム分析支援リアルタイムモニタのリリースノートを参照してください。	-XmxNNNm NNN:esrtmsetup コマンドの情報を基に製品が設定
	DefNew 領域に対する Tenured 領域の割合を指定します。 Garbage First Garbage Collection (G1GC) を使用するときは指定しないでください。	-XX:NewRatio=2
	Permanent 領域の初期サイズを指定します。 (-XX:PermSize)	-XX:PermSize=64m
	Permanent 領域の最大サイズを指定します。 (-XX:MaxPermSize)	-XX:MaxPermSize=64m
	その他の Java VM オプション	—

### 注※

複数のオプションを指定する場合は、次のように複数回指定してください。

```
add.jvm.arg=-Xms256m
```

```
add.jvm.arg=-Xmx1024m
```

# 8

## 運用コマンド

システム分析支援リアルタイムモニタの運用コマンドについて説明します。

## 8.1 運用コマンドの記述形式

運用コマンドの記述形式を次に示します。

```
コマンド名 オプション コマンド引数
```

### コマンド名

コマンド名は、実行する運用コマンドのファイル名です。

### オプション

コマンドオプションの指定方法を次に記します。

なお、次の説明文中の '\$' はシェルプロンプトを、“cmd” はコマンド名称をそれぞれ示します。

#### オプションの指定方法

オプションは '-' (半角のマイナス記号) で始まる文字列です。オプションは、コマンド引数より前に指定する必要があります。なお、オプションの指定順序は問いません。

2つのマイナス記号 (--) はオプションの終わりを示します。なお、マイナス記号だけのオプションは入力できません。

オプションの記述形式を次に示します。

```
$cmd -オプションフラグ
```

(凡例) オプションフラグ: 1文字の英数字 (英字の大文字小文字は区別する)。

オプションの記述例を次に示します。

(記述例 1)

```
$cmd -a -b -c
```

(記述例 2)

次の入力では、“-b” をコマンド引数と見なします。

```
$cmd -a -- -b
```

(記述例 3)

次の入力では、“-” をオプションではなくコマンド引数と見なします。

```
$cmd -
```

#### ヘルプメッセージオプション

システム分析支援リアルタイムモニタが提供するコマンドでは、コマンドの使用方法などのヘルプメッセージを出力するためのオプション (-h) があります。当該オプションを指定してコマンドを入力した場合、当該コマンドのヘルプメッセージを出力します。

ヘルプメッセージオプションの記述例を次に示します。

```
$cmd -h
```

## フラグ引数

オプションには、1つのフラグ引数を持つものと、フラグ引数を持たないものがあります。

### フラグ引数を持たないオプションの指定方法

フラグ引数を持たないオプションは、1つのマイナス記号の後に纏めて指定できます。また、フラグ引数を持たないオプションフラグにフラグ引数を記述した場合、当該オプション以降の指定値をコマンド引数と見なします。

フラグ引数を持たないオプションの記述例を次に示します。

(記述例 1)

次の入力は同じ意味です。

```
$cmd -a -b -c
$cmd -abc
(a、b、cはフラグ引数を持たないオプション)
```

(記述例 2)

次の入力では‘b’および“-c”をコマンド引数と見なしますが、コマンド引数と見なすかどうかは OS に依存します。

```
$cmd -a b -c
(aはフラグ引数を持たないオプション)
```

### フラグ引数を持つオプションの指定方法

フラグ引数中に空白を含める場合、フラグ引数の前後を引用符 (“) で囲む必要があります。

フラグ引数を持つオプションを 2 回以上指定した場合、最後に指定した値が有効になります。フラグ引数を必要とするオプションのフラグ引数は省略できません。

フラグ引数を持つオプションの記述例を次に示します。

(記述例 1)

```
$cmd -a b
(aはフラグ引数を持つオプション、bはフラグ引数)
```

(記述例 2)

次の入力は、‘a’のフラグ引数として 2 を有効とします。

```
$cmd -a 1 -a 2
(aはフラグ引数を持つオプション、1、2はフラグ引数)
```

(記述例 3)

次の入力はエラーとなります。

```
$cmd -a
(aはフラグ引数を持つオプション)
```

## コマンド引数

コマンド引数は、コマンド操作の対象となるものを指定します。

コマンド引数の指定方法を次に記します。なお、次の説明中の '\$' はシェルプロンプトを、'cmd' はコマンド名称をそれぞれ示します。また、'a' はフラグ引数を持たないオプション、'b' はフラグ引数を持つオプション、P はコマンド引数をそれぞれ示します。

(記述例 1)

コマンド引数を指定する場合の入力

```
$cmd P  
$cmd -a P  
$cmd -b 1 -a P
```

(記述例 2)

コマンド引数を指定しない場合の入力

```
$cmd  
$cmd -a  
$cmd -b 1 -a
```

## 利用可能な文字

ASCII 文字だけを記述できます。非 ASCII 文字は記述できません。

## 戻り値

コマンド実行結果の戻り値について説明しています。

## 出力形式

コマンドを受け付けた場合、次の形式で標準出力にメッセージを出力します。

```
Command△:△コマンド名, △Setup△directory△name△:△運用ディレクトリ名
```

## 注意事項

各コマンドは同時に複数実行しないでください。同時に実行した場合、実行環境が壊れるおそれがあります。実行環境が壊れた場合、再セットアップが必要となります。

## 8.2 運用コマンドの一覧

表 8-1 システム分析支援リアルタイムモニタの運用コマンド

コマンド名	機能
esrtmls	システム分析支援プロセスの状態を一覧表示します。
esrtmrasget	保守資料を取得します（一次資料）。
esrtmsetup	システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境（運用ディレクトリ）を作成・更新します。
esrtmstart	システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを起動します。
esrtmstop	システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを終了します。
esrtmunsetup	システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境（運用ディレクトリ）を削除します。
esrtmtrced	稼働情報ファイルを編集して CSV ファイルに出力します。

表 8-2 システム分析支援アダプタの運用コマンド

コマンド名	機能
esipclscn	システム分析支援リアルタイムモニタとのコネクションを表示します。
esjobs	システム検証支援基盤のプロセスの状態を一覧表示します。
esrtmstced	稼働状況を分析するための情報をファイル出力します。

## 8.3 システム分析支援リアルタイムモニタの運用コマンド

### 8.3.1 esrtmls (プロセスの状態表示)

#### 目的

システム分析支援プロセスの状態を一覧表示します。

#### 形式

```
esrtmls [ -s { all | rtm | adp } ]
```

#### 機能

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタの状態を一覧表示します。

#### コマンド実行パス

```
運用ディレクトリ/bin/esrtmls
```

#### オプション

-s { all | rtm | adp } 《 all 》

プロセス状態を出力するプロセスを指定する場合に指定します。

- all  
システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタの状態を表示します。
- rtm  
システム分析支援リアルタイムモニタの状態だけを表示します。
- adp  
システム分析支援アダプタの状態だけを表示します。

#### 戻り値

0: -s オプションで指定されたすべてのプロセスが稼働中 (ONLINE) です。

1: コマンドでエラーが発生しました。

2: -s オプションで指定されたプロセスは停止中 (OFFLINE) のものがあります。

#### 出力形式

次の情報を標準出力に表示します。

- Real-Time Monitor：システム分析支援リアルタイムモニタ
- Adapter：システム分析支援アダプタ

Item	Name	Status
Real-Time Monitor	-	bb…bb
Adapter	aa…aa	bb…bb

aa…aa

アダプタ識別子

Status が OFFLINE の場合は「-」で表示します。

bb…bb

状態

ONLINE：稼働中

OFFLINE：停止中

## 8.3.2 esrtmrasget (保守資料の取得)

### 目的

システム分析支援のトラブルシュー트에必要な保守資料を取得します。

### 形式

```
esrtmrasget 取得先ディレクトリ名
```

### 機能

システム分析支援リアルタイムモニタのトラブルシュー트에必要な保守資料を、指定されたファイルに取得します。

取得するのは、esrtmrasget コマンド実行時の運用ディレクトリのシステム分析支援リアルタイムモニタの情報と、システム分析支援アダプタの情報です。

### コマンド実行パス

```
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmrasget
```

### オプション

なし。

## コマンド引数

保守資料取得先ファイルを格納するディレクトリ名を 128 文字以内のフルパスで指定します。空白を含むディレクトリ名は指定できません。

## 戻り値

- 0：保守資料を取得しました。
- 1：保守資料を取得できませんでした。

## 出力形式

```
esrtmrasget:TargetDirectory=xxx
```

### 8.3.3 esrtmsetup (実行環境のセットアップ)

#### 目的

運用ディレクトリ下にシステム分析支援リアルタイムモニタの実行環境（運用ディレクトリ）を作成、または更新します。

#### 形式

```
esrtmsetup [-d 運用ディレクトリパス] [-w Webコンテナ名]
            [-o ダッシュボード出力用ポート番号]
            [-c Webコンテナ通信用ポート番号]
            [-e Webコンテナ終了用ポート番号]
            [-i 稼働情報最大保持件数]
            [-a アラート検知稼働情報最大保持件数]
```

#### 機能

システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境（運用ディレクトリ）を作成します。

コマンドの実行結果は標準出力に出力されます。実行環境の更新時は作成するディレクトリ、ファイルが存在しない場合に作成し、存在した場合はファイルを上書きします。例外的に上書きしないファイルを次に示します。

- 稼働情報格納領域

本コマンドは次の用途で使います。

- 新規に実行環境を作成する
- 構築済みの実行環境を更新する

また、次のシステム分析支援リアルタイムモニタの定義ファイルは上書き対象ですが、元のファイルのバックアップを作成します。

- 運用ディレクトリ¥conf¥hsicrtm\_config.properties
- 運用ディレクトリ¥conf¥jvm\_options.cfg
- 運用ディレクトリ¥conf¥system\_config.properties

バックアップファイルは運用ディレクトリ¥conf 内に格納します。

バックアップファイルは定義ファイルごとに最大3つまで作成し定義ファイル名の末尾に.bk1、.bk2、.bk3を付けて作成します。

バックアップファイル名の形式例を次に示します。

形式例

```
hsicrtm_config.properties.bk1
hsicrtm_config.properties.bk2
hsicrtm_config.properties.bk3
```

バックアップファイルは、.bk1、.bk2、.bk3の順に新しい定義のバックアップです。

バックアップファイル作成時に、運用ディレクトリ¥conf内にすでにバックアップファイルが3つ存在する場合は、.bk3のバックアップファイルの定義が消去されます。

## コマンド実行の前提条件

実行環境を更新する前に、esrtmls コマンドでシステム分析支援リアルタイムモニタが終了していることを確認してください。

システム分析支援リアルタイムモニタが起動している場合はesrtmstop コマンドで終了後、本コマンドを実行してください。

## コマンド実行パス

```
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmsetup
```

## オプション

-d 運用ディレクトリパス ~ 〈108文字以内のパス名〉

《インストールディレクトリ¥job¥HSICRTM00》

作成（または更新）するシステム分析支援リアルタイムモニタの運用ディレクトリを絶対パスで指定します。

次の条件に該当するディレクトリパスは指定しないでください。

- 存在しないディレクトリパス

- "¥"を含むディレクトリパス
- "¥"で終端しているディレクトリパス
- シンボリックリンクを含むディレクトリパス
- インストールディレクトリパス
- 空白を含むディレクトリパス

**-w Web コンテナ名** ~ 〈16文字以内の文字列〉《HSICRTM\_Server》

ダッシュボード出力時に使用する Web コンテナのサーバ名を指定します。

指定するサーバ名の条件を次に示します。

- サーバ名称には、半角英数字 (0~9、A~Z、a~z)、アンダースコア ( \_ ) またはハイフン ( - ) が使用できます。サーバ名称の先頭の文字は英数字でなければなりません。
- セットアップ済みのサーバ名称を指定して再セットアップを行うと、エラーとなります。
- サーバ名称の大文字・小文字は区別されません。

**-o ダッシュボード出力用ポート番号** ~ 〈符号なし整数〉 ((1~65535)) 《29105》

ダッシュボード出力用のポート番号を指定します。

ポート番号は、ほかのプログラムと重複しないようにしてください。

**-c Web コンテナ通信用ポート番号** ~ 〈符号なし整数〉 ((1~65535)) 《29106》

Web コンテナとの通信で使用するポート番号を指定します。

ポート番号は、ほかのプログラムと重複しないようにしてください。

**-e Web コンテナ終了用ポート番号** ~ 〈符号なし整数〉 ((1~65535)) 《29107》

Web コンテナの終了時に使用するポート番号を指定します。

ポート番号は、ほかのプログラムと重複しないようにしてください。

**-i 稼働情報最大保持件数** ~ 〈符号なし整数〉 ((10000~1000000)) 《100000》

ダッシュボードの稼働情報表示エリアに表示するために保持する稼働情報の最大件数を指定します。

稼働情報が本指定値を超えたときは、古い稼働情報を削除します。

**-a アラート検知稼働情報最大保持件数** ~ 〈符号なし整数〉 ((100~100000)) 《1000》

ダッシュボードのアラート検知表示エリアに表示するために保持する稼働情報の最大件数を指定します。

稼働情報が本指定値を超えたときは、古い稼働情報を削除します。

実行環境の新規作成、または実行環境の更新時に指定できるオプションを次に記載します。

目的	-d	-w	-o	-c	-e	-i	-a
実行環境の新規作成	○	○	○	○	○	○	○
実行環境の更新	○	×	×	×	×	×	×

(凡例)

○：省略できるオプション

×：指定できないオプション (コマンドがエラー終了)

## 戻り値

0：コマンドが正常に終了しました。

1：コマンドでエラーが発生しました。

## コマンド実行例

実行環境の新規作成の場合

```
# esrtmsetup -d 運用ディレクトリ
KFSE94255-Q The execution environment will be set up. Do you want to continue? [y: Continue
n: Cancel] setup mode = new, setup directory = <運用ディレクトリ>
y (ユーザーがyと入力)
KFSE94254-I The execution environment was set up. setup directory = 運用ディレクトリ
```

実行環境の更新の場合

```
# esrtmsetup -d 運用ディレクトリ
KFSE94255-Q The execution environment will be set up. Do you want to continue? [y: Continue
n: Cancel] setup mode = update, setup directory = <運用ディレクトリ>
y (ユーザーがyと入力)
KFSE94254-I The execution environment was set up. setup directory = 運用ディレクトリ
```

## 注意事項

- 実行環境は1つだけ作成できます。実行環境を2つ以上作成した場合の動作は保証しません。
- このコマンドの実行中にこのコマンドを含むほかのコマンドを実行しないでください。

## 8.3.4 esrtmstart (起動)

### 目的

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを起動します。

### 形式

```
esrtmstart
```

## 機能

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを起動します。

次の場合に、本コマンドを実行してください。

- システム分析支援を起動して、電文分析を開始する場合
- システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタのどちらかが停止している状態から、電文分析を再開したい場合

本コマンドは次の処理を実行します。

- システム分析支援リアルタイムモニタの起動
- システム分析支援アダプタの起動

## コマンド実行の前提条件

esrtmstart コマンド実行には次の設定が必要です。

- システム分析支援リアルタイムモニタ定義  
運用ディレクトリ¥conf¥hsicrtm\_config.properties

## コマンド実行パス

```
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmstart
```

## オプション

なし。

## 戻り値

0：コマンドが正常に終了しました。

1：コマンドでエラーが発生しました。

## 注意事項

- システム分析支援が起動中の場合、システム分析支援リアルタイムモニタの定義情報を変更しないでください。システム分析支援リアルタイムモニタの定義情報を変更する場合は、esrtmstop コマンドでシステム分析支援を停止させてください。
- 前回の起動からシステム分析支援アダプタのアダプタ識別子を変更する場合は、不要なアダプタの実行環境を削除するため、esjobrm コマンドのテスト識別子に古いアダプタ識別子を指定し、esjobrm コマンドを実行してください。

## 8.3.5 esrtmstop (停止)

### 目的

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを停止します。

### 形式

```
esrtmstop [-f [-d]]
```

### 機能

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを停止します。

本コマンドは次の処理を実行します。

- システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタの停止
- システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタの強制停止
- システム分析支援アダプタの core ファイル取得

### コマンド実行パス

```
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmstop
```

### オプション

-f

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを強制停止したい場合に指定します。

-d

システム分析支援アダプタを強制終了する際に、core ファイルを出力します。

core ファイルのサイズは、システム分析支援アダプタの実行環境の core ファイルサイズ上限によります。core ファイルサイズ上限に 0 が設定されている場合は、このオプションフラグを指定しても core ファイルを出力しません。

本オプションを指定した場合でも、システム分析支援リアルタイムモニタの core ファイルは取得できません。

### 戻り値

0：コマンドが正常に終了しました。

1：コマンドでエラーが発生しました。

## 注意事項

- 本コマンドを実行してもシステム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタが停止しない場合は `esrtmstop -f` で強制終了してください。
- `-f` オプションを指定して終了した場合、KFSE64214-E メッセージは出力されません。

## 8.3.6 esrtmunsetup (実行環境のアンセットアップ)

### 目的

システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境（運用ディレクトリ）を削除します。

### 形式

```
esrtmunsetup [-d 運用ディレクトリパス]
```

### 機能

システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境（運用ディレクトリ）を削除します。コマンドの実行結果は標準出力に出力されます。

本コマンドは次の用途で使います。

- 実行環境を削除する

システム分析支援リアルタイムモニタをアンインストールする場合（バージョンアップの手順としてのアンインストールは除く）は、アンインストール前に必ず本コマンドを実行してください。

アンセットアップコマンドは、運用ディレクトリ下の情報のうち、次の情報は削除しません。これ以外の運用ディレクトリ下の情報はすべて削除しますので、注意してください。

- 運用ディレクトリの `conf` ディレクトリ内の定義ファイル
- 運用ディレクトリの `save` ディレクトリ内の稼働情報格納領域

### コマンド実行の前提条件

コマンド実行前に、`esrtmls` コマンドでシステム分析支援リアルタイムモニタが停止していることを確認してください。

システム分析支援リアルタイムモニタが稼働している場合は `esrtmstop` コマンドで終了後、本コマンドを実行してください。

## コマンド実行パス

```
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmunsetup
```

## オプション

-d 運用ディレクトリパス ~ (108 文字以内のパス名)

《インストールディレクトリ¥job¥HSICRTM00》

削除する運用ディレクトリのパスを絶対パスで指定します。

次の条件に該当するディレクトリパスは指定しないでください。

- 存在しないディレクトリパス
- "¥"を含むディレクトリパス
- "¥"で終端しているディレクトリパス
- シンボリックリンクを含むディレクトリパス
- インストールディレクトリパス
- 空白を含むディレクトリパス

## 戻り値

0: コマンドが正常に終了しました。

1: コマンドでエラーが発生しました。

## コマンド実行例

```
# esrtmunsetup -d 運用ディレクトリ
KFSE94259-Q Do you want to delete the execution environment? [y: Continue n: Cancel] operati
on directory = 運用ディレクトリ
y (ユーザーがyと入力)
KFSE94258-I The unsetup of the execution environment was performed. setup directory = 運用
ディレクトリ
```

## 注意事項

- アンセットアップ中にエラーが発生した場合、エラーの要因を取り除いたあとに再度このコマンドを実行してください。
- このコマンドの実行中にこのコマンドを含むほかのコマンドを実行しないでください。

## 8.3.7 esrtmtrced (稼働情報ファイルの編集出力)

### 目的

稼働情報ファイルを編集して CSV ファイルに出力します。

### 形式

```
esrtmtrced -f 制御文ファイル名
```

### 機能

稼働情報ファイルに取得した稼働情報を制御文ファイルに指定された情報を基に編集して、CSV ファイルに出力します。

制御文ファイルのプロパティに指定できる検索条件を次に示します。複数のプロパティを指定したときは、論理積条件になります。

- 時刻範囲による検索
- サーバの IP アドレスとポート番号による検索
- クライアントの IP アドレスとポート番号による検索
- 応答時間による検索
- 電文キー (PRF キー含む) による検索
- システム名による検索

### コマンド実行パス

```
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmtrced
```

### オプション

-f 制御文ファイル名 ~ 〈259 文字以内のパス名〉

検索条件などを指定した制御文ファイル名を絶対パスで指定します。

### 戻り値

0：正常に終了しました。

1：コマンドでエラーが発生しました。

## 制御文ファイル

形式

制御文ファイルの記述形式や記号については、「7.1.1 システム定義の記述形式」を参照してください。

## プロパティ

形式

```
adapter_id=アダプタ識別子
save_dir=稼働情報ファイル格納ディレクトリパス
out_file=結果出力ファイル名
[out_file_type={1 | 2 | 3 | 4}]
[start_time=検索開始時刻]
[end_time=検索終了時刻]
[server=サーバのIPアドレス[:サーバのポート番号]]
[client=クライアントのIPアドレス[:クライアントのポート番号]]
[response_time=応答時間]
[telkey=電文キー]
[system_name=システム名]
```

### adapter\_id プロパティ

指定数

1

設定値と省略値

～ 〈1～26 文字の英大識別子〉

説明

稼働情報を取得したアダプタ識別子を指定します。

### save\_dir プロパティ

指定数

1

設定値と省略値

～ 〈210 バイト文字以内のパス名〉

説明

稼働情報ファイル格納ディレクトリの絶対パスを指定します。

稼働情報蓄積関連定義の save\_dir プロパティの値、または管理ファイルと稼働情報管理ファイルが格納されているディレクトリを指定してください。

## out\_file プロパティ

指定数

1

設定値と省略値

～ 〈258 バイト文字以内のパス名〉

説明

編集結果を出力するファイルの絶対パスを指定します。

稼働情報蓄積関連定義の save\_dir プロパティの値、または管理ファイルと稼働情報管理ファイルが格納されているディレクトリを指定してください。

## out\_file\_type プロパティ

指定数

0～1

設定値と省略値

1 | 2 | 3 | 4 《1》

説明

結果出力ファイルの出力形式を指定します。

1：プロトコル共通形式

2：RPC プロトコルのサーバ間連携機能形式

3：HiRDB 形式（オペレーション単位）

4：HiRDB 形式（SQL 文単位）

## start\_time プロパティ

指定数

0～1

設定値と省略値

開始時刻(YYYYMMDDhhmmss) 〈符号なし整数〉

((1971～9999、01～12、01～31、00～23、00～59、00～59)) 《19710101000000》

説明

検索対象とする稼働情報の開始時刻を指定します。

開始時刻以降の稼働情報が検索対象になります。

## end\_time プロパティ

指定数

0~1

設定値と省略値

終了時刻(YYYYMMDDhhmmss) 〈符号なし整数〉

((1971~9999、01~12、01~31、00~23、00~59、00~59)) 《現在時刻》

説明

検索対象とする稼働情報の終了時刻を指定します。

終了時刻以前の稼働情報が検索対象になります。

## server プロパティ

指定数

0~1

設定値と省略値

サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:サーバのポート番号],[サーバの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn) [:サーバのポート番号]...]~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

説明

検索対象とするサーバの IP アドレスとポート番号を組み合わせて指定します。

組み合わせの最大数は 64 個です。複数指定したときは、論理和条件になります。

このプロパティを省略するとすべてのサーバが検索対象です。

## client プロパティ

指定数

0~1

設定値と省略値

クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn)[:クライアントのポート番号],[クライアントの IP アドレス(nnn.nnn.nnn.nnn) [:クライアントのポート番号]...]~ 〈符号なし整数〉 ((nnn:0~255)) ((ポート番号:1~65535))

説明

検索対象とするクライアントの IP アドレスとポート番号を組み合わせて指定します。

組み合わせの最大数は 64 個です。複数指定したときは、論理和条件になります。

このプロパティを省略するとすべてのクライアントが検索対象です。

## response\_time プロパティ

指定数

0~1

設定値と省略値

~ 〈符号なし整数〉 ((1~3600000))(単位:ミリ秒)

説明

検索対象とする応答時間を指定します。

この指定時間以上、時間が掛かっている稼働情報が検索対象になります。

このプロパティを省略するとすべての応答時間が検索対象です。

## telkey プロパティ

指定数

0~1

設定値と省略値

~ 〈2~64 文字の文字列〉

説明

検索対象とする電文キーを指定します。

このプロパティを省略するとすべての電文キーが検索対象です。

## system\_name プロパティ

指定数

0~1

設定値と省略値

システム名[,システム名...]~ 〈1~31 文字の英数字〉

説明

検索対象とするシステム名を指定します。

システム名の最大数は 64 個です。複数指定したときは、論理和条件になります。

このプロパティを省略するとすべてのシステム名が検索対象です。

## 結果出力ファイル形式

結果出力ファイルの出力形式については、「付録 D ダウンロード可能な CSV ファイルの一覧」を参照してください。

## 制御文ファイル例

次の検索条件のときの制御文ファイルの例を示します。

- 開始時刻が 2018/07/24 09:00:00 から 2018/07/24 17:00:00 の間
- サーバ IP アドレスが 10.197.35.35、または 10.197.35.36
- 応答時間が 1000 ミリ秒以上

```
adapter_id=HSICRTM00
save_dir=C:¥¥hitachi¥¥HSIC_RTM¥¥job¥¥HSICRTM00¥¥save
out_file=C:¥¥out_file.csv
out_file_type=1
start_time=20180724090000
end_time=20180724170000
server=10.197.35.35,10.197.35.36
response_time=1000
```

## 8.4 システム分析支援アダプタの運用コマンド

### 8.4.1 esipclscn (コネクションの表示)

#### 目的

システム分析支援リアルタイムモニタとのコネクションを表示します。

#### 形式

```
esipclscn [-g テスト識別子]
```

#### 機能

システム分析支援アダプタが使用しているシステム分析支援リアルタイムモニタとのコネクションを表示します。

#### オプション

-g テスト識別子 ~ 〈1~31 文字の識別子〉《HSIC00》

テスト識別子としてアダプタ識別子を指定します。

アダプタ識別子は実行中のシステム分析支援アダプタ識別子を指定してください。

#### 出力形式

日本語の場合

```
テスト識別子=aa...aa
自IPアドレス      自ポート番号  相手IPアドレス  相手ポート番号  プロトコル種別  作成時刻
      最終使用時刻
bbb.bbb.bbb.bbb  ccccc      ddd.ddd.ddd.ddd  eeeee          fff            y1/m1/d1
h1:m1:s1  y2/m2/d2 h2:m2:s2
```

英語の場合

```
test ID = aa...aa
My IP address      My port number  Target IP address  Target port number  Protocol type  Alloc
time              Use time
bbb.bbb.bbb.bbb  ccccc      ddd.ddd.ddd.ddd  eeeee          fff            y1/m1
/d1 h1:m1:s1  y2/m2/d2 h2:m2:s2
```

- aa...aa : テスト識別子としてアダプタ識別子が表示されます。
- bbb.bbb.bbb.bbb : 自 IP アドレス
- ccccc : 自ポート番号

- ddd.ddd.ddd.ddd：相手 IP アドレス
- eeeee：相手ポート番号
- fff：システム分析支援リアルタイムモニタとのコネクション種別  
RTM：システム分析支援リアルタイムモニタ
- y1/m1/d1 h1:m1:s1：作成時刻（『年/月/日 時:分:秒』、年は下 2 桁で表示）
- y2/m2/d2 h2:m2:s2：最終使用時刻（『年/月/日 時:分:秒』、年は下 2 桁で表示）  
コネクションを使用して一度も送受信を行っていない場合は、「-」を出力します。

表示対象がない場合は、次のメッセージを出力します。

日本語の場合

表示対象のコネクションがありません。

英語の場合

There is no connection to be displayed.

## 注意事項

本コマンドと通信制御の処理が競合すると、一時的にシステム検証支援基盤の性能が低下することがあります。

## 8.4.2 esjobs（システム検証支援基盤のプロセスの状態表示）

### 目的

システム検証支援基盤のプロセスの状態を一覧表示します。

### 形式

```
esjobs
```

### 機能

システム検証支援基盤のプロセスの状態を一覧表示します。

1 回以上起動したことがあるアダプタ識別子のプロセスが表示対象となります。

なお、同一マシンでシステムテスト支援を起動した場合は、システムテスト支援のプロセスの状態も一覧表示されます。

本コマンドはスーパーユーザー、または一般ユーザーで実行できます。

## オプション

なし。

## 出力形式

アダプタ識別子ごとに、次の情報を標準出力に表示します。

- アダプタ識別子
- 状態・終了要因
- 実行形態
- プロセス ID
- プロセス起動時刻
- プロセス終了時刻
- 開始時刻
- 終了時刻
- 動作種別
- プロトコル種別

表示形式を次に示します。

なお、テスト識別子としてアダプタ識別子、テスト開始・終了時刻として開始・終了時刻が表示されます。

日本語の場合

テスト識別子	状態	実行形態	P I D	プロセス起動時刻	プロセス終了時刻	
テスト開始時刻	テスト終了時刻		種別	プロトコル		
aa...aa	bbb(eeee)	cccc	dd...dd	YYY1/M1/D1 h1:m1:s1	YYY2/M2/D2 h2:m2:s2	Y
YY3/M3/D3	h3:m3:s3	YYY4/M4/D4 h4:m4:s4	ffff	gg...gg		
aa...aa	bbb(eeee)	cccc	dd...dd	YYY1/M1/D1 h1:m1:s1	YYY2/M2/D2 h2:m2:s2	Y
YY3/M3/D3	h3:m3:s3	YYY4/M4/D4 h4:m4:s4	ffff	gg...gg		

英語の場合

Test ID	Status	Execution format	PID	Process start time	Process stop time	Te
st begin time	Test end time		Classification	Protocol		
aa...aa	bbb(eeee)	cccc	dd...dd	YYY1/M1/D1 h1:m1:s1	YYY2/M2/D2 h2:m2:s2	Y
YY3/M3/D3	h3:m3:s3	YYY4/M4/D4 h4:m4:s4	ffff	gg...gg		
aa...aa	bbb(eeee)	cccc	dd...dd	YYY1/M1/D1 h1:m1:s1	YYY2/M2/D2 h2:m2:s2	Y
YY3/M3/D3	h3:m3:s3	YYY4/M4/D4 h4:m4:s4	ffff	gg...gg		

- aa...aa : テスト識別子 (アダプタ識別子)

- bbb : 状態  
ACT: 稼働中  
STP: 停止中
- eeee : 終了要因  
"----": 稼働中  
"\*\*\*\*": 異常終了  
"NORM": 正常終了  
"TERM": 強制終了
- c1c2c3c4 : 実行形態  
未実行の実行形態の個所には "-" を表示する。状態が「STP」の場合は最後に稼働していたときの実行形態を表示する。  
c1: p (並行実行)  
c2: a (蓄積実行)  
c3: r (リプレイ実行)  
c4: c (PCAP 実行)  
未実行の実行形態の個所には 「-」 を表示する。
- dd…dd : プロセス ID  
状態が「STP」の場合は最後に稼働していた時のプロセス ID
- fff : システム検証支援基盤種別  
"RTM": システム分析支援アダプタ  
"---": 種別未確定 (プロセス開始時に異常終了など)
- gg…gg : プロトコル種別  
複数のプロトコルが稼働している場合は ":" 区切りで表示する。  
状態が「STP」の場合は最後に稼働していたときのプロトコル種別を表示する。  
TCP: TCP  
HTTP: HTTP  
RPC: RPC・RAP プロトコル  
IIOP: IIOP プロトコル  
--- : プロトコル未確定 (システム検証支援基盤プロセス開始時に異常終了している)
- YYY1/M1/D1 h1:m1:s1 : プロセス起動時刻
- YYY2/M2/D2 h2:m2:s2 : プロセス終了時刻  
状態が「STP(NORM)」以外の場合は、"----/--/-- --:--:--" を表示する。
- YYY3/M3/D3 h3:m3:s3 : 開始時刻  
指定時刻が 2038 年 1 月 19 日 3 時 14 分 7 秒を超過している場合は、"2038/01/19 03:14:07" を表示する。システム分析支援アダプタとして使用する場合は、"----/--/-- --:--:--" を表示する。

- YYYY/M4/D4 h4:m4:s4：終了時刻

指定時刻が 2038 年 1 月 19 日 3 時 14 分 7 秒を超過している場合は、"2038/01/19 03:14:07"を表示する。システム分析支援アダプタとして使用する場合は、"----/--/-- --:--:--"を表示する。

各表示時刻は TZ 環境変数に合わせて取り扱います。

## 8.4.3 esrtmstced (稼働情報のファイル出力)

### 目的

稼働状況の分析に必要な稼働情報を CSV ファイルに出力します。

### 形式

```
esrtmstced [-r] -f 制御文ファイル名
```

### 機能

稼働状況を分析するために、一定時間ごと（1 日、1 時間、1 分単位など）や、任意の範囲内の応答時間ごとに、次の情報を稼働情報から集計してファイルに出力します。

- 応答時間（平均、最大、最小）
- トランザクション件数（すべて、正常、エラー、タイムアウト、閾値超過、ユーザー指示）

指定した単位で集計できます。指定できる項目を次に示します。複数指定した場合は、指定した値の組み合わせごとに集計します。例えば、システム名とサーバを指定すると、（システム名×サーバ）ごとに応答時間やトランザクション件数を出力します。

- プロトコル種別
- システム名
- クライアントの IP アドレスとポート番号
- サーバの IP アドレスとポート番号
- 応答時間（ユーザーによる範囲指定）
- プロトコル情報（IIOP ならばオペレーション名、RPC ならばサービスグループ名など）
- 分析キー情報（稼働情報編集 UOC で設定する分析キー情報 1 と分析キー情報 2）

### オプション

-r

システム分析支援リアルタイムモニタ実行中にリアルタイムに稼働状況を分析する場合に指定します。制御文ファイル analyze 文 time\_interval オペランドに指定した間隔から約 1 分後に結果を出力します。

-f 制御文ファイル名 ~ < 259 文字以内のパス名 >

稼働状況を分析する方法を記述した制御文ファイルのパスを指定します。

## 制御文ファイルの形式 (共通)

次の文を記述します。

- input 文
- output 文
- range 文
- select 文
- analyze 文

input 文と output 文は省略できません。range 文、select 文、analyze 文は省略できます。

それぞれの文は次の形式です。△は 1 文字以上の半角スペースやタブコード、改行コードです。オペランド名と半角等号記号 (=)、半角等号記号 (=) とオペランド値、オペランド値と半角セミコロン記号 (;)、半角セミコロン記号 (;) と次の文の間に 1 文字以上の半角スペースやタブコード、改行コードを記述することもできます。

$\left\{ \begin{array}{l} \text{input} \\ \text{output} \\ \text{range} \\ \text{select} \\ \text{analyze} \end{array} \right\} \Delta \text{オペランド名}=\text{オペランド値}[\Delta \text{オペランド名}=\text{オペランド値} \dots ];$

コメントを記述することもできます。コメントは半角シャープ記号 (#) を使用します。半角シャープ記号 (#) から行末までをコメントとして扱います。

オペランドによっては複数の値を列挙できます。その場合、半角コンマ記号 (,) で値と値を区切ります。

半角スペース、タブコード、半角コンマ記号 (,)、半角セミコロン記号 (;)、半角シャープ記号 (#) を含む値を記述する場合、その値を半角ダブルクォーテーション記号 (") で囲んでください。半角ダブルクォーテーション記号 (") を含むオペランド値を記述する場合、そのオペランド値を半角ダブルクォーテーション記号 (") で囲み、値に含まれる半角ダブルクォーテーション記号 (") を二重にしてください。

## 制御文ファイルの形式 (input 文の場合)

分析する稼働情報の入力情報について指定します。必ず 1 つ指定してください。複数指定できません。各オペランドは任意の順番で指定できます。

形式を次に示します。

```
input adapter_id=アダプタ識別子
      save_directory=稼働情報格納ディレクトリ名
;
```

オペランドを次に示します。

adapter\_id=アダプタ識別子 ~ 〈1~26 文字の英大識別子〉

稼働情報を取得したアダプタ識別子を指定します。

save\_directory=稼働情報格納ディレクトリ ~ 〈210 文字以内のパス名〉

稼働情報格納ディレクトリの絶対パスを指定します。

稼働情報蓄積関連定義の save\_dir プロパティの値を指定してください。

-r オプションを指定していない場合、稼働情報管理ファイルがあるディレクトリを指定してください。-r オプションを指定した場合、システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの save\_dir プロパティに指定したディレクトリを指定してください。

## 制御文ファイルの形式 (output 文の場合)

結果の出力先や出力形式を指定します。必ず 1 つ指定してください。複数指定できません。各オペランドは任意の順番で指定できます。

形式を次に示します。

```
output target={response | transaction} [, {response | transaction}]
  [ file=結果出力ファイル名 ]
  [ file_header={ y | n } ]
  [ data_title={ y | n } ]
  [ inquiry_overwrite={ y | n } ]
  ;
```

オペランドを次に示します。

target={ response | transaction } [, { response | transaction }]

稼働情報から集計して出力したい情報を指定します。同じ値を重複して指定した場合はエラーとします。

- response : 応答時間の平均値、最大値、最小値
- transaction : トランザクションの全体、正常、エラー、タイムアウト、閾値超過、稼働情報編集 UOC のユーザー指示件数

file=結果出力ファイル名 ~ 〈259 文字以内のパス名〉

結果を出力するファイルの絶対パスを指定します。省略すると標準出力に結果を出力します。

file\_header={ y | n }

出力結果の先頭にファイルヘッダ情報を出力するかどうかを指定します。省略すると n を仮定します。

- y : ファイルヘッダ情報を出力する
- n : ファイルヘッダ情報を出力しない

data\_title={ y | n }

集計データ行の前にタイトル行を出力するかどうかを指定します。省略すると y を仮定します。

- y : 出力する
- n : 出力しない

inquiry\_overwrite={ y | n }

file オペランドに指定したファイルがすでに存在していた場合、ファイルを上書きする前に問い合わせを行うかどうかを指定します。省略すると y を仮定します。

- y : 問い合わせを行う
- n : 問い合わせを行わず上書きする

## 制御文ファイルの形式 (range 文の場合)

集計対象とするデータの時間範囲を指定します。省略できます。複数指定できません。

形式を次に示します。

```
range [ start_time={ YYYYMMDDhhmmss | MMDDhhmmss | hhmmss } ]
      [ end_time={ YYYYMMDDhhmmss | MMDDhhmmss | hhmmss } ]
      [ get_day_num=取得日数 ]
      ;
```

オペランドを次に示します。

start\_time={ YYYYMMDDhhmmss | MMDDhhmmss | hhmmss }

検索開始日時を指定します。本オペランドに指定した日時以降に応答電文を受信した稼働情報が検索対象となります。省略した場合は稼働情報の先頭から検索します。YYYY を省略した場合、コマンド起動時刻の年（西暦）を仮定します。MMDD を省略した場合、コマンド起動時刻の月日を仮定します。-r オプションを指定した場合、本オペランドを無視します。

end\_time とともに指定する場合、オペランド値は end\_time より前の日時を設定してください。

- YYYY ~ 〈1971~9999〉
- MM ~ 〈01~12〉
- DD ~ 〈01~31〉
- hh ~ 〈00~23〉
- mm ~ 〈00~59〉
- ss ~ 〈00~59〉

end\_time={ YYYYMMDDhhmmss | MMDDhhmmss | hhmmss }

検索終了日時を指定します。本オペランドに指定した日時より前に応答電文を受信した稼働情報が検索対象となります。20170101000000 を指定した場合、検索対象となるのは 20161231235959 までに応答電文を受信した稼働情報になります。省略した場合は稼働情報の最終まで検索します。YYYY を省略した場合、コマンド起動時刻の年（西暦）を仮定します。MMDD を省略した場合、コマンド起動時刻の月日を仮定します。-r オプションを指定した場合、本オペランドを無視します。

start\_time とともに指定する場合、オペランド値は start\_time より後の日時を設定してください。

- YYYY ~ 〈1971~9999〉
- MM ~ 〈01~12〉
- DD ~ 〈01~31〉
- hh ~ 〈00~23〉
- mm ~ 〈00~59〉
- ss ~ 〈00~59〉

get\_day\_num=取得日数 ~ 〈0~1000〉

検索対象開始日付を現在日付から指定値の日数以前とするときに指定します。0 を指定したときは、コマンド起動日だけが検索対象となります。start\_time オペランド、もしくは end\_time オペランドのどちらかを指定した場合、または -r オプションを指定した場合、本オペランドを無視します。

## 制御文ファイルの形式 (select 文の場合)

集計対象とするデータの検索条件を指定します。指定した各オペランドの論理積条件となります。select 文は省略、または 64 個まで複数指定できます。複数指定した場合、それぞれの select 文同士の論理和条件となります。

複数指定するときは、検索条件が重複しないようにしてください。重複していた場合、検索性能に影響します。

形式を次に示します。

```
select [ protocol={ tcp | http | iiop | rpc } ]  
[ system_name=システム名 ]  
[ server=IPアドレス[:ポート番号] ]  
[ user_key_1=分析キー情報1 ]  
[ user_key_2=分析キー情報2 ]  
[ prot_inf_1=プロトコル情報1 ]  
[ prot_inf_2=プロトコル情報2 ]  
;
```

オペランドを次に示します。

protocol={ tcp | http | iiop | rpc }

検索対象のプロトコル種別を指定します。次の値のどれかを指定します。本オペランドを省略すると、すべてのプロトコル種別が検索対象となります。

- tcp : TCP プロトコル
- http : HTTP プロトコル
- iiop : IIOP プロトコル
- rpc : RPC プロトコル

system\_name=システム名 ~ 〈1~31 文字の英数字〉

検索対象のシステム名を指定します。本オペランドを省略すると、すべてのシステム名が検索対象となります。

server= IP アドレス[:ポート番号] ~ 〈IP アドレス nnn.nnn.nnn.nnn、ポート番号 1~65535〉

検索対象のサーバ（クライアントの接続先）の IP アドレスとポート番号を指定します。IP アドレス、または IP アドレスとポート番号で指定します。本オペランドを省略すると、すべてのサーバが検索対象となります。

user\_key\_1=分析キー情報 1 ~ 〈1~32 バイトの文字列〉

検索対象の分析キー情報 1 を指定します。分析キー情報 1 は稼働情報編集 UOC で指定した値です。本オペランドを省略すると、すべての分析キー情報 1 が検索対象となります。

user\_key\_2=分析キー情報 2 ~ 〈1~32 バイトの文字列〉

検索対象の分析キー情報 2 を指定します。分析キー情報 2 は稼働情報編集 UOC で指定した値です。本オペランドを省略すると、すべての分析キー情報 2 が検索対象となります。

prot\_inf\_1=プロトコル情報 1 ~ 〈1~63 バイトの文字列〉

検索対象のプロトコル情報 1 を指定します。protocol オペランドに iiop を指定した場合はオペレーション名を、protocol オペランドに rpc を指定したときはサービスグループ名を指定することで検索条件を絞ることができます。本オペランドを省略すると、すべてのプロトコル情報 1 が検索対象となります。

prot\_inf\_2=プロトコル情報 2 ~ 〈1~63 バイトの文字列〉

検索対象のプロトコル情報 2 を指定します。protocol オペランドに rpc を指定したときはサービス名を指定することで検索条件を絞ることができます。本オペランドを省略すると、すべてのプロトコル情報 2 が検索対象となります。

## 制御文ファイルの形式 (analyze 文の場合)

分析情報を集計する単位を指定します。省略できます。複数指定できません。各オペランドは任意の順番で指定できます。

形式を次に示します。

```
analyze [ time_interval={ s | m | h | d }[間隔] ]  
  [ response_interval=境界値[, 境界値...] ]  
  [ unit=集計単位[, 集計単位] ]  
;
```

オペランドを次に示します。

time\_interval={ s | m | h | d }[ 間隔 ]

応答電文の受信時刻を基に、稼働情報を一定時間ごとに集計し出力する場合に指定します。range 文を指定した場合は、range 文で指定した範囲で一定時間ごとに集計して出力します。省略すると、稼働情

報全体で集計して出力します。このオペランドを指定すると、分析情報の各行に日時を出力します。コマンドの-r オプションを指定した場合、本オペランドを指定しなければなりません。

- s[SS]：SS 秒間隔で出力します。SS は 10、20、30 を指定できます。SS を省略すると 30 を仮定します。10 秒間隔とする場合は、「s10」と指定してください。
- m[MM]：MM 分間隔で出力します。MM は 1～30 を指定できます。MM を省略すると 1 を仮定します。10 分間隔とする場合は、「m10」と指定してください。
- h[HH]：HH 時間間隔で出力します。HH は 1～24 を指定できます。HH を省略すると 1 を仮定します。2 時間間隔とする場合は、「h2」と指定してください。
- d[D]：D 日間隔で出力します。D は 1～7 を指定できます。D を省略すると 1 を仮定します。7 日間隔とする場合は、「d7」と指定してください。

response\_interval=境界値[,境界値...] ~ (1～3600000) (単位:ミリ秒)

稼働情報を応答時間の範囲ごとに集計し出力する場合に指定します。境界値は昇順に 32 個まで指定できます。本オペランドを省略すると応答時間ごとの集計は行いません。例えば、100,500,1000 と指定した場合、0 秒以上 100 ミリ秒未満、100 ミリ秒以上 500 ミリ秒未満、500 ミリ秒以上 1000 ミリ秒未満、1000 ミリ秒以上それぞれの範囲のデータを集計します。

このオペランドを指定すると、分析情報の各行に応答時間の範囲の値と単位を出力します。

unit=集計単位[,集計単位]

次の項目単位に集計するときに指定します。コンマ区切りで 2 つまで指定できます。ただし response\_interval オペランドを指定した場合は、1 つしか指定できません。

複数指定した場合は指定した各項目の値ごとに集計します。例えば、システム名とサーバを指定した場合、(システム名×サーバ) の組み合わせごとに応答時間やトランザクション件数を出力します。

- protocol：プロトコル種別
- system\_name：システム名
- client：クライアントの IP アドレスとポート番号
- client\_ip：クライアントの IP アドレス
- server：サーバの IP アドレスとポート番号 (クライアント接続先の IP アドレスとポート番号)
- server\_ip：サーバの IP アドレス (クライアント接続先の IP アドレス)
- user\_key\_1：稼働情報編集 UOC で設定した分析キー情報 1
- user\_key\_2：稼働情報編集 UOC で設定した分析キー情報 2
- prot\_inf\_1：プロトコル情報 1
- prot\_inf\_2：プロトコル情報 2

## 出力形式

出力形式を次に示します。コンマ区切り、ダブルクォーテーションで囲んだ形式です。

"*** Operation information Version(aa-aa-aa) ***"	ファイルヘッダ行
"input statement:bb…bb"	ファイルヘッダ行
"output statement:cc…cc"	ファイルヘッダ行
"range statement:dd…dd"	ファイルヘッダ行
"select statement:ee…ee"	ファイルヘッダ行
:	ファイルヘッダ行
:	ファイルヘッダ行
"analyze statement:ff…ff"	ファイルヘッダ行
"*** Operation information ***"	集計データタイトル行
"gg…gg", "gg…gg", …… , "gg…gg"	集計データ行
"hh…hh", "hh…hh", …… , "hh…hh"	集計データ行
:	集計データ行
:	集計データ行

aa-aa-aa：当該コマンドを実行したシステム分析支援アダプタのバージョン

bb…bb：制御文ファイルの input 文に指定したオペランドの内容※1

cc…cc：制御文ファイルの output 文に指定したオペランドの内容※1

dd…dd：制御文ファイルの range 文に指定したオペランドの内容※1※2

ee…ee：制御文ファイルの select 文に指定したオペランドの内容※1※2

ff…ff：制御文ファイルの analyze 文に指定したオペランドの内容※1※2

gg…gg：集計データ行に出力する各データのタイトル

hh…hh：集計データ

注※1：制御文ファイルに余分なスペース、コメントなどを除去し1行で出力します

注※2：該当する文を記述しなかった場合は出力しません

#### ファイルヘッダ行

コマンド実行時の情報です。制御文ファイル output 文 file\_header オペランドに y を指定した時だけ出力します。

#### 集計データタイトル行

集計データのタイトル行です。集計データ行に出力するデータにあわせて次の表に示す文字列を出力します。制御文ファイル output 文 data\_title オペランドを省略するか、y を指定した時だけ出力します。

表 8-3 集計データタイトル行に出力する文字列

出力内容	説明
date and time	集計時間帯の先頭日時
response lower limit	集計応答時間範囲の下限
response upper limit	集計応答時間範囲の上限

出力内容	説明
protocol	プロトコル種別
system_name	システム名
client_ip	クライアントの IP アドレス
client_port	クライアントのポート番号
server_ip	サーバの IP アドレス
server_port	サーバのポート番号
user_key_1	分析キー情報 1
user_key_2	分析キー情報 2
prot_inf_1	プロトコル情報 1
prot_inf_2	プロトコル情報 2
response average	応答時間の平均値
response maximum	応答時間の最大値
response minimum	応答時間の最小値
transaction all	全トランザクション件数
transaction normal	正常終了したトランザクション件数
transaction protocol error	プロトコルレベルでエラーリターンしたトランザクション件数
transaction time-out	タイムアウトしたトランザクション件数
transaction threshold	閾値超過したトランザクション件数
transaction user error	稼働情報編集 UOC の指示でエラーリターンしたトランザクション件数

### 集計データ行

集計データを、制御文ファイルで指定した単位で 1 行として出力します。出力条件を満たしたデータを下表の項番順に出力します。項番 4 の各項目については、unit オペランドで指定した順番となります。項番 4 の各項目について対象となる情報がないときは、「-」を出力します。

表 8-4 集計データ行に出力する内容

項番	出力内容	出力条件	出力形式
1	集計時間帯の先頭日時	analyze 文 time_interval オペランドを指定	YYYY-MM-DD hh:mm:ss 形式
2	集計応答時間範囲の下限	analyze 文 response_interval オペランドを指定	0~3600000 (ミリ秒)
3	集計応答時間範囲の上限		1~65535000 (ミリ秒)
4	プロトコル種別	analyze 文 unit オペランドで当該項目を指定	TCP :TCP プロトコル HTTP :HTTP プロトコル IIOP :IIOP プロトコル

項番	出力内容	出力条件	出力形式
4	プロトコル種別	analyze 文 unit オペランドで当該項目を指定	RPC :RPC プロトコル
	システム名		1～31 字以内の英数字
	クライアントの IP アドレス		nnn.nnn.nnn.nnn (nnn:0～255)
	クライアントのポート番号		1～65535
	サーバの IP アドレス		nnn.nnn.nnn.nnn (nnn:0～255)
	サーバのポート番号		1～65535
	分析キー情報 1		稼働情報編集 UOC で設定した分析キー情報 1
	分析キー情報 2		稼働情報編集 UOC で設定した分析キー情報 2
	プロトコル情報 1		IIOP プロトコルの場合：オペレーション名 RPC プロトコルの場合：サービスグループ名 上記以外の場合：プロトコル個別情報
	プロトコル情報 2		RPC プロトコルの場合：サービス名 上記以外の場合：プロトコル個別情報
5	応答時間の平均値	output 文 target オペランドに response を指定	ミリ秒単位、小数点以下第三位までの数値
6	応答時間の最大値		
7	応答時間の最小値		
8	全トランザクション件数	output 文 target オペランドに transaction を指定	0～9223372036854775807
9	正常終了したトランザクション件数		
10	プロトコルレベルでエラーリターンしたトランザクション件数		
11	タイムアウトしたトランザクション件数		
12	閾値超過したトランザクション件数		
13	稼働情報編集 UOC の指示でエラーリターンしたトランザクション件数		

## 制御文ファイルと出力例

例 1：応答時間ごとにトランザクション件数を出力する場合

制御文ファイル

```
# コメント
input adapter_id=ADAPTER # コメント
    save_directory=d:%taihi;

output file=c:%Users%Guest%Documents%output.txt # コメント
    target=transaction;

analyze response_interval=1000,10000
```

出力結果

```
"response lower limit","response upper limit","transaction all","transaction normal",.....
"0","1000","30","30","0","0","0","0"
"1000","10000","3","3","0","0","0","0"
"10000","65535000","0","0","0","0","0"
```

例 2：30 秒ごとに応答時間を出力する場合

00:01:30~00:02:00 の時間帯は対象となるデータが 0 件のため、0 を出力します。

制御文ファイル

```
input adapter_id=ADAPTER;

output file=c:%Users%Guest%Documents%output.txt
    target=response;

analyze time_interval=s30;
```

出力結果

```
"date and time","response average","response maximum","response minimum"
"2017-01-01 00:00:00","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:00:30","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:01:00","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:01:30","0","0","0"
"2017-01-01 00:02:00","123.456","987.654","0.999"
:
:
:
```

例 3：1 分間隔でサーバごとに応答時間を出力する場合

サーバは 3 つあり、それぞれ IP アドレスが 1.1.1.1、2.2.2.2、3.3.3.3 とします。

00:01:00~00:02:00 の間は、IP アドレス 2.2.2.2 のデータがないため、1.1.1.1 と 3.3.3.3 の行だけ出力します（データがある IP アドレスの情報だけを出力）。

00:02:00~00:03:00 の間はすべてのサーバについてのデータがないため、"server\_ip"と"server\_port"には "-" を出力します（データがないときは、unit オペランドに指定した項目は「-」を出力）。

制御文ファイル

```
input adapter_id=ADAPTER;

output file=c:\Users\Guest\Documents\output.txt
       target=response;

analyze time_interval=m1 unit=server;
```

#### 出力結果

```
"date and time","server_ip","server_port","response average","response maximum","response
minimum"
"2017-01-01 00:00:00","1.1.1.1","1","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:00:00","2.2.2.2","2","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:00:00","3.3.3.3","3","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:01:00","1.1.1.1","1","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:01:00","3.3.3.3","3","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:02:00","_","_","0","0","0"
"2017-01-01 00:03:00","3.3.3.3","3","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:04:00","1.1.1.1","1","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:04:00","2.2.2.2","2","123.456","987.654","0.999"
"2017-01-01 00:04:00","3.3.3.3","3","123.456","987.654","0.999"
:
:
:
```

#### 例 4：システム名ごとに応答時間を出力する場合

##### 制御文ファイル

```
input adapter_id=ADAPTER;

output file=c:\Users\Guest\Documents\output.txt
       target=response;

analyze unit=system_name;
```

#### 出力結果

```
"system_name","response average","response maximum","response minimum"
"SYSTEM1","123456","987654","999"
"SYSTEM2","123456","987654","999"
"SYSTEM3","123456","987654","999"
```

## メッセージ

メッセージ ID	内容	出力先
KFSE95088-E	コマンド引数が不正です	標準エラー出力
KFSE95090-E	コマンドの形式が不正です。	標準エラー出力
KFSE95091-E	フラグ引数が不正です。	標準エラー出力
KFSE90920-I	ヘルプ表示	標準出力
KFSE90921-Q	上書き確認	標準出力

メッセージID	内容	出力先
KFSE90922-E	制御文ファイルのアクセスエラー	標準エラー出力
KFSE90923-E	メモリ不足	標準エラー出力
KFSE90924-E	制御文の形式不正	標準エラー出力
KFSE90925-E	制御文の内容不正	標準エラー出力
KFSE90926-E	オペランド値不正	標準エラー出力
KFSE90927-E	内部矛盾	標準エラー出力
KFSE90928-E	コマンド処理で障害発生	標準エラー出力

# 9

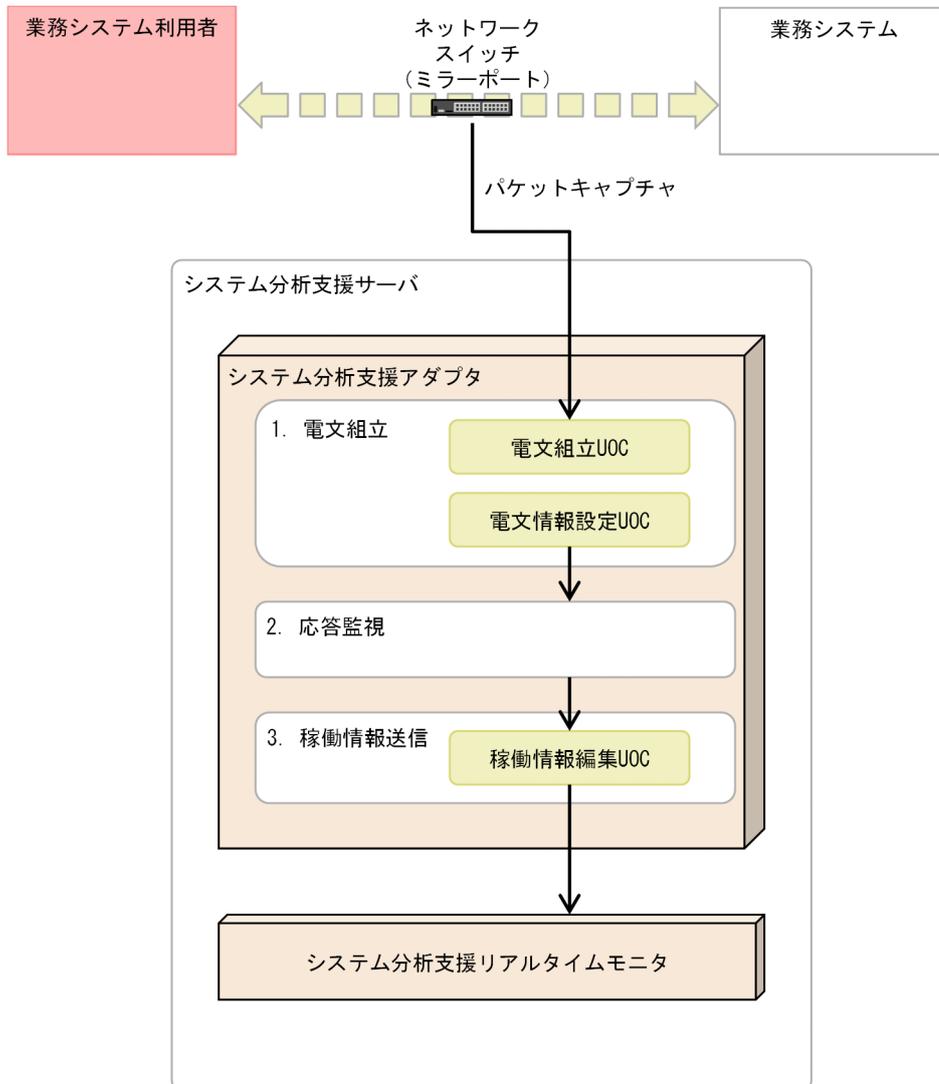
## UOC インタフェース

稼働情報を編集するために作成する、UOC インタフェースについて説明します。

## 9.1 UOC の位置づけ

システム分析支援リアルタイムモニタでの UOC の位置づけを次に示します。

図 9-1 UOC の位置づけ



1. キャプチャしたパケットを組み立て、要求電文／応答電文を作成します。
2. 応答電文を待ち合わせます。応答電文を受信後に 3. を実行します。
3. システム分析支援リアルタイムモニタに各トランザクションの稼働情報を送信します。

## 9.2 システム分析支援アダプタで使用できる UOC

システム分析支援アダプタで使用できる UOC を次に示します。

表 9-1 システム分析支援アダプタで使用できる UOC

UOC名	プロトコル			
	HTTP	IIOP	RPC	TCP
開始終了 UOC	○	○	○	○
電文組立 UOC	×	×	×	○
電文情報設定 UOC	×	×	×	○
稼働情報編集 UOC	○	○	○	○

(凡例)

- ：使用できる
- ×：使用できない

## 9.3 UOC の作成

---

UOC の作成方法については、マニュアル『Hitachi System Information Capture リファレンス』のユーザオンコーディング (UOC) の作成の説明を参照してください。

## 9.4 UOCの詳細

UOCの詳細を説明します。

### 9.4.1 開始終了 UOC

#### 機能

システム分析支援アダプタの開始終了時に UOC を実行します。

#### 形式

ANSI C、C++の形式

```
#include <escom.h>
ESLONG uoc_func(ESSTENINTERFACE *parm)
```

「uoc\_func」部分には、システム内で一意の名称を指定してください。

#### 説明

システム分析支援アダプタの開始終了時に呼び出される UOC です。システム分析支援アダプタは、各情報を格納したパラメタの領域アドレスを引数として UOC に渡します。

#### パラメタの内容

ESSTENINTERFACE のパラメタ内容

```
typedef struct es_sten_interface {
    char    testid[32]; ..... テスト識別子
    ESULONG call_timing; ..... 呼び出しタイミング
    ESULONG run_mode; ..... 実行形態
    ESULONG abort_code; ..... 強制停止理由コード
    char    reserve1[20]; ..... 予備領域
} ESSTENINTERFACE;
```

#### システム検証支援基盤が設定するパラメタ項目

testid

システム分析支援リアルタイムモニタ定義に指定したアダプタ識別子を設定します。

call\_timing

プロセスの開始/終了のどのタイミングで呼び出されたか通知します。

ES\_PROC\_ST：プロセス開始

ES\_PROC\_EN：プロセス終了

run\_mode

実行形態を通知します。

ESCLT\_RUNMODE\_A：システム分析支援リアルタイムモニタ連携

## ユーザが設定するパラメタ項目

abort\_code

システム検証支援を強制停止する理由を示すコードを 0 ~ 4294967295 の範囲で設定できます。

このコードは UOC が ESPLG\_UOC\_ABORT をリターンしたときのみ有効です。システム検証支援は強制停止理由コードを KFSE64109-E メッセージに出力します。

## リターン値

次のコードでリターン値を設定してください。

ES\_UOC\_OK

正常リターン。処理を続行します。

ES\_UOC\_NG

異常リターン。呼び出しタイミングに応じて異常処理を行います。

- プロセス開始時  
異常終了します。
- プロセス終了時  
処理を続行します (ES\_UOC\_OK として扱います)。
- 実行形態追加／実行形態削除時  
実行形態の追加、または削除を中止します。

ES\_UOC\_ABORT

異常リターン。KFSE64109-E メッセージを出力し、プロセスダウンします。

上記以外

異常リターン。ES\_UOC\_NG と同じ動作をします。

## 9.4.2 電文組立 UOC

### 機能

業務システムの利用者と、業務システムとの間のパケットをキャプチャしたときに UOC を実行します。パケットをプロトコル電文に組み立てます。

## 形式

ANSI C、C++の形式

```
#include <esplg_uoc.h>
ESLONG uoc_func(struct es_plg_uoc_build *parm)
```

「uoc\_func」部分には、システム内で一意の名称を指定してください。

## 説明

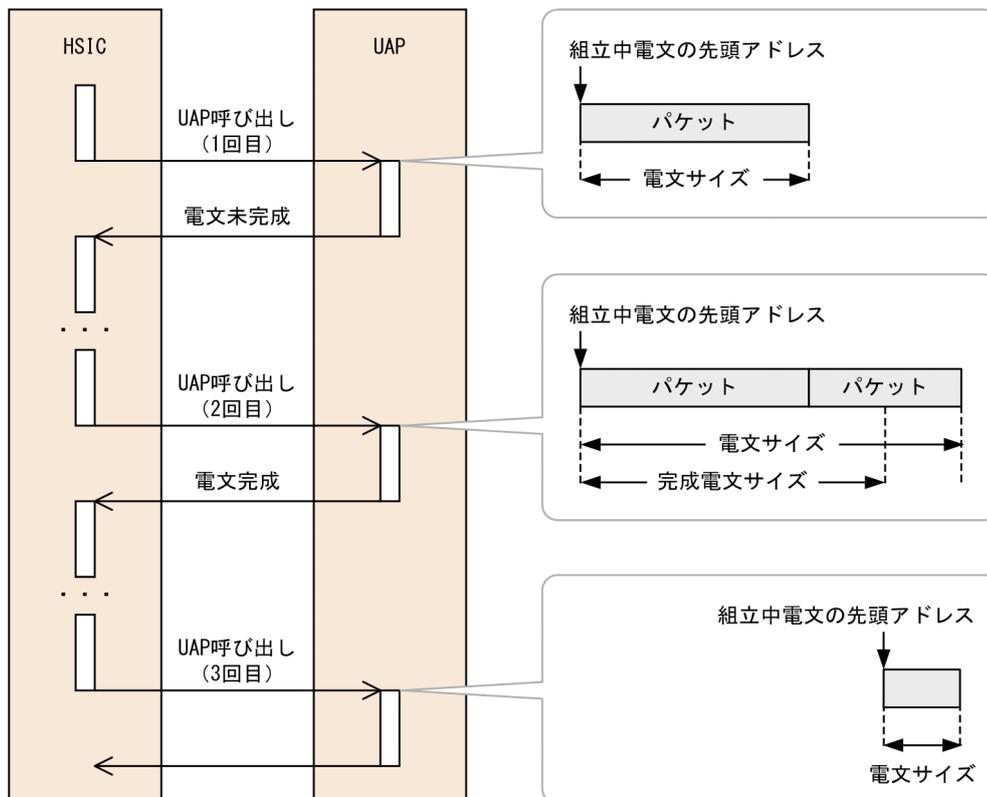
電文組立 UOC は、パケットをキャプチャしたときに、そのパケットで電文が完成しているかどうかを判定します。

### 入力パケットの組立

システム検証支援はパケット受信ごとに電文組立 UOC にパケットが格納されている受信バッファを引き渡します。電文組立 UOC では、受信バッファを基に電文が完成しているかどうかを判定し、電文が完成したかどうかをリターン値で指定します。電文が未完成の場合、前回までのパケットと、今回受信したパケットを連結して通知します。

なお、電文を組立中の接続でパケットロスや接続断が検知された場合、システム検証支援は組立中の電文を破棄します。

図 9-2 電文組立 UOC によるパケットの組み立て



## 組み立て中の電文の破棄

組み立て中のパケットが不要となった場合は、ESPLG\_UOC\_MSG\_DESTRUCT でリターンすると不要な電文を破棄することができます。

## パラメタの内容

es\_plg\_uoc\_build のパラメタ内容

```
typedef struct es_plg_uoc_build {
    ESULONG      run_mode;           ..... 実行形態
    ESULONG      protocol;          ..... プロトコル種別
    unsigned char msgtype;          ..... 電文種別
    char         reserve[7];        ..... 予備領域
    ESCOM_IPADDR src_ip;            ..... 送信元IPアドレス
    ESCOM_IPADDR dst_ip;            ..... 送信先IPアドレス
    unsigned short src_port;        ..... 送信元ポート番号
    unsigned short dst_port;        ..... 送信先ポート番号
    char         reserve2[4];        ..... 予備領域
    ESCOM_AREA   rcv_telegram;      ..... 受信電文情報
    ESULONG      now_data_size;     ..... 当該メッセージの有効長
    ESLONG       rtn_detail;        ..... 詳細エラーコード
    ESCOM_AREA   usr_tel_area;      ..... 電文単位ユーザ領域
    char         usr_tel_area_state; ..... 電文単位ユーザ領域の状態
    char         reserve3[7];        ..... 予備領域
    ESCOM_AREA   usr_con_area;      ..... コネクション単位ユーザ領域
    char         usr_con_area_state; ..... コネクション単位ユーザ領域の状態
    char         reserve4[3];        ..... 予備領域
    ESULONG      abort_code;        ..... 強制停止理由コード
} ESPLG_UOC_BUILD;
```

es\_com\_ipaddr (ESCOM\_IPADDR) のパラメタ内容

```
typedef union es_com_ipaddr{
    ESCOM_IPV4 ipv4;           ..... IPアドレス (IPv4)
    char reserve[16];         ..... 予備領域
} ESCOM_IPADDR;
```

es\_com\_ipv4 (ESCOM\_IPV4) のパラメタ内容

```
typedef struct es_com_ipv4 {
    char reserve[12];         ..... 予備領域
    char ip[4];              ..... IPアドレス (IPv4)
} ESCOM_IPV4;
```

es\_com\_area (ESCOM\_AREA) のパラメタ内容

```
typedef struct es_com_area {
    ESULONG size;           ..... 領域サイズ
    char reserve[4];        ..... 予備領域
    char *data;             ..... 領域先頭アドレス
} ESCOM_AREA;
```

## システム検証支援基盤が設定するパラメタ項目

### run\_mode

システム分析支援アダプタの実行形態を設定します。

ESFRW\_RUNMODE\_CREATE\_A：システム分析支援リアルタイムモニタ連携

### protocol

プロトコル種別を設定します。

ESFRW\_PROT\_TCP：TCP

### msgtype

電文種別を設定します。

ESFRW\_MSGTYPE\_REQUEST\_PRO：要求電文

ESFRW\_MSGTYPE\_RESPONSE\_PRO：応答電文

### src\_ip

パケットの送信元の IP アドレスを設定します。※

### dst\_ip

パケットの送信先の IP アドレスを設定します。※

### src\_port

パケットの送信元のポート番号をホストバイトオーダーで設定します。

### dst\_port

パケットの送信先のポート番号をホストバイトオーダーで設定します。

### rcv\_telegram

組立て中の電文のサイズと先頭アドレスを設定します。

### now\_data\_size

ユーザが設定する値です。

システム検証支援はデフォルト値として、現時点の電文サイズを設定します。

### usr\_tel\_area

電文単位に共有するユーザ領域を設定します。

各メンバには以下の値が設定されています。

- size  
電文単位ユーザ領域のサイズを設定します。
- data  
電文単位ユーザ領域の先頭アドレスを設定します。

### usr\_tel\_area\_state

電文単位ユーザ領域の状態を設定します。電文単位ユーザ領域の状態は電文単位ユーザ領域の領域サイズが 0 以外のときに設定します。

- ESRW\_CONTST\_NEW  
新規に割り当てられた領域であることを示します。
- ESRW\_CONTST\_RENEW  
処理済みとなった電文のユーザ領域が再割り当てされて、通知されたことを示します。ユーザ領域内には現在処理している電文とは無関係の情報が設定されている場合があります。必要に応じて、ユーザ領域に残っている必要な情報の退避、および初期化などを実施して使用してください。
- ESRW\_CONTST\_CONTINUE  
当該電文のユーザ領域として、UOC に通知済みの領域であることを示します。以前に通知された際に情報を設定していれば、参照することができます。

#### usr\_con\_area

コネクション単位で共有するユーザ領域を設定します。

各メンバには以下の値が設定されています。

- size  
コネクション単位ユーザ領域のサイズを設定します。
- data  
コネクション単位ユーザ領域の先頭アドレスを設定します。

#### usr\_con\_area\_state

コネクション単位ユーザ領域の状態を設定します。コネクション単位ユーザ領域の状態はコネクション単位ユーザ領域の領域サイズが 0 以外のときに設定します。

- ESRW\_CONTST\_NEW  
新規に割り当てられた領域であることを示します。
- ESRW\_CONTST\_RENEW  
切断されたコネクションのユーザ領域が再割り当てされて、通知されたことを示します。ユーザ領域内には現在のコネクションとは無関係の情報が設定されている場合があります。必要に応じて、ユーザ領域に残っている必要な情報の退避、および初期化などを実施して使用してください。
- ESRW\_CONTST\_CONTINUE  
当該コネクションのユーザ領域として、UOC に通知済みの領域であることを示します。以前に通知された際に情報を設定していれば、参照することができます。

#### 注※

IP アドレスは、次に示す形式で設定します。

IPv4 の場合

例) 送信元 IP が 172.165.112.20 の場合

[0]	[1]	...	[11]	[0]	[1]	[2]	[3]
0x00	0x00	...	0x00	0xAC	0xA5	0x70	0x14

src\_ip.ipv4.reserve
src\_ip.ipv4.ip

## ユーザが設定するパラメタ項目

### abort\_code

システム検証支援を強制停止する理由を示すコードを 0 ~ 4294967295 の範囲で設定できます。

このコードは UOC が ESPLG\_UOC\_ABORT をリターンしたときのみ有効です。システム検証支援は強制停止理由コードを KFSE64109-E メッセージに出力します。

### now\_data\_size

当該メッセージのサイズを設定します。

### rtn\_detail

詳細エラーコードを-2147483648~2147483647 の範囲で設定できます。このコードは UOC が ES\_UOC\_NG をリターンしたときにシステム検証支援に返されます。システム検証支援は詳細エラーコードをメッセージログファイルに出力します。

ユーザが設定する項目とリターン値の関係を次に示します。

項目	リターン値				
	ESPLG_UOC_OK_NSEG	ESPLG_UOC_OK_LAST	ESPLG_UOC_MSG_DESTRUCT	ES_UOC_NG	ESPLG_UOC_ABORT
当該メッセージの有効長	○	○	×	×	×
詳細エラーコード	×	×	×	○	×
強制停止理由コード	×	×	×	×	○

### (凡例)

○：指定可能

×：指定不可（指定値は無視します）

## リターン値

次のコードでリターン値を設定してください。

### ESPLG\_UOC\_OK\_NSEG

電文未完成です。後続パケットを待ちます。

### ESPLG\_UOC\_OK\_LAST

電文が完成しました。

## ESPLG\_UOC\_MSG\_DESTRUCT

組立て中の電文を破棄します。

## ESPLG\_UOC\_NG

パケット判定でエラーが発生しました。組立て中の電文を破棄します。

## ES\_UOC\_ABORT

異常リターン。KFSE64109-E メッセージを出力し、プロセスダウンします。

上記以外

指定リターン値以外でリターンした場合、電文を破棄します。

## 注意事項

- UOC で設定した値に不正があった場合、対象の電文を破棄します。
- `now_data_size` に `framework_definition` 定義の `-b max_message_size` オペランドで指定したサイズを超える値が設定されていた場合、該当するメッセージを破棄します。

## 9.4.3 電文情報設定 UOC

### 機能

電文情報設定 UOC は、システム分析支援アダプタの処理に必要な電文情報を指定する UOC です。

### 形式

ANSI C、C++の形式

```
#include <esplg_uoc.h>
ESLONG uoc_func(struct es_plg_uoc_info *parm)
```

「uoc\_func」部分には、システム内で一意の名称を指定してください。

### 説明

電文入力時に呼び出される UOC です。

電文情報設定 UOC では、次の情報を設定する必要があります。

- ペアリングキー
- 要求電文種別（クライアントからサーバへの電文の場合）

ペアリングキーの判定

UOC では、要求電文と応答電文を関連づけるためのペアリングキーを指定する必要があります。

また、要求電文を電文組立 UOC で組立後、framework\_definition 定義の-t reply\_watchtime オペランドに指定した時間経過すると応答待ちタイムアウトとなり、要求電文を破棄します。タイムアウト後に応答電文を受信した場合、応答電文を破棄します。

## 要求電文種別の判定

UOC では、要求電文に対して、応答を待ち合わせる必要のある要求電文（同期要求電文）か、待ち合わせる必要がない要求電文（非応答要求電文）かを指定する必要があります。

## パラメタの内容

es\_plg\_uoc\_info のパラメタ内容

```
typedef struct es_plg_uoc_info {
    ESULONG      run_mode; ..... 実行形態
    ESULONG      protocol; ..... プロトコル種別
    unsigned char msgtype; ..... 電文種別
    unsigned char reqtype; ..... 要求電文種別
    char         reserve[2]; ..... 予備領域
    ESULONG      error_flg; ..... エラー情報
    ESCOM_IPADDR src_ip; ..... 送信元IPアドレス
    ESCOM_IPADDR dst_ip; ..... 送信先IPアドレス
    unsigned short src_port; ..... 送信元ポート番号
    unsigned short dst_port; ..... 送信先ポート番号
    char         reserve2[4]; ..... 予備領域
    ESCOM_AREA   usr_tel_area; ..... 電文単位ユーザ領域
    char         usr_tel_area_state; ..... 電文単位ユーザ領域の状態
    char         reserve3[7]; ..... 予備領域
    ESCOM_AREA   usr_con_area; ..... コネクション単位ユーザ領域
    char         usr_con_area_state; ..... コネクション単位ユーザ領域の状態
    char         reserve4[7]; ..... 予備領域
    ESCOM_AREA   telegram; ..... 電文情報
    ESPLG_UOC_TELSIZE telegram_size; ... 電文サイズ
    char         client_id[16]; ..... クライアント識別子
    ESLONG       rtn_detail; ..... 詳細エラーコード
    char         reserve5[4]; ..... 予備領域
    char         key[64]; ..... ペアリングキー
    void         *protoinf; ..... プロトコル情報（参照できません）
    ESULONG      abort_code; ..... 強制停止理由コード
    char         reserve6[4]; ..... 予備領域
} ESPLG_UOC_INFO;
```

es\_com\_ipaddr (ESCOM\_IPADDR) のパラメタ内容

```
typedef union es_com_ipaddr{
    ESCOM_IPV4 ipv4; ..... IPアドレス (IPv4)
    char reserve[16]; ..... 予備領域
} ESCOM_IPADDR;
```

es\_com\_ipv4 (ESCOM\_IPV4) のパラメタ内容

```
typedef struct es_com_ipv4 {
    char reserve[12]; ..... 予備領域
}
```

```
char ip[4]; ..... IPアドレス (IPv4)
} ESCOM_IPV4;
```

es\_com\_area (ESCOM\_AREA) のパラメタ内容

```
typedef struct es_com_area {
    ESULONG size; ..... 領域サイズ
    char reserve[4]; ..... 予備領域
    char *data; ..... 領域先頭アドレス
} ESCOM_AREA;
```

ESPLG\_UOC\_TELSIZE のパラメタ内容

```
typedef union {
    ESPLG_UOC_HTTPSIZE http_size; .....HTTPプロトコルのサイズ格納領域
    ESPLG_UOC_TCPSIZE tcp_size; .....TCPプロトコルのサイズ格納領域
} ESPLG_UOC_TELSIZE;
```

ESPLG\_UOC\_HTTPSIZE のパラメタ内容

```
typedef struct es_plg_uoc_httpsizet{
    ESULONG header_size; .....HTTPヘッダ部サイズ
    ESULONG body_size; .....HTTPボディ部サイズ
} ESPLG_UOC_HTTPSIZE;
```

ESPLG\_UOC\_TCPSIZE のパラメタ内容

```
typedef struct es_plg_uoc_tcpsize{
    ESULONG size; .....電文サイズ
    char reserve[4];
} ESPLG_UOC_TCPSIZE;
```

## システム検証支援基盤が設定するパラメタ項目

run\_mode

システム分析支援アダプタの実行形態を設定します。

ESFRW\_RUNMODE\_CREATE\_A : システム分析支援リアルタイムモニタ連携

protocol

プロトコル種別を設定します。

ESFRW\_PROT\_TCP : TCP

msgtype

電文種別を設定します。

ESFRW\_MSGTYPE\_REQUEST\_PRO : 要求電文

ESFRW\_MSGTYPE\_RESPONSE\_PRO : 応答電文

## reqtype

ユーザが設定する値です。

システム検証支援はデフォルト値 ESRW\_MSGFORM\_SYNC\_ANSWER (同期応答型) を設定します。

## error\_flg

システム検証支援が検知したエラー有無、およびエラー内容を設定します。次のどれかとなります。

ESFRW\_ERROR\_NONE: エラーなし

ESFRW\_ERROR\_RECV\_CON: コネクション切断による受信・不可

ESFRW\_ERROR\_RECV\_LOST: パケットロス発生

ESFRW\_ERROR\_BUILD\_TIMEOUT: 電文組立中の後続パケット待ちタイムアウト

ESFRW\_ERROR\_RECV\_TIMEOUT: 応答待ちタイムアウトによる受信不可

設定値が ESRW\_ERROR\_NONE 以外の場合、以下に示すパラメタだけ参照・設定可能です。

- 参照可能なパラメタ

run\_mode

protocol

msgtype

reqtype

src\_ip

dst\_ip

src\_port

dst\_port

- 設定可能なパラメタ

abort\_code

上記以外のパラメタは参照・設定しないでください。

## src\_ip

電文の送信元の IP アドレスを設定します。\*

## dst\_ip

電文の送信先の IP アドレスを設定します。\*

## src\_port

電文の送信元のポート番号をホストバイトオーダーで設定します。

## dst\_port

電文の送信先のポート番号をホストバイトオーダーで設定します。

## usr\_tel\_area

電文単位に共有するユーザ領域を設定します。

各メンバには以下の値が設定されています。

- size  
電文単位ユーザ領域のサイズを設定します。
- data  
電文単位ユーザ領域の先頭アドレスを設定します。

#### usr\_tel\_area\_state

電文単位ユーザ領域の状態を設定します。電文単位ユーザ領域の状態は電文単位ユーザ領域の領域サイズが 0 以外のときに設定します。

- ESFRW\_CONTST\_NEW  
新規に割り当てられた領域であることを示します。
- ESFRW\_CONTST\_RENEW  
処理済みとなった電文のユーザ領域が再割り当てされて、通知されたことを示します。ユーザ領域内には現在処理している電文とは無関係の情報が設定されている場合があります。必要に応じて、ユーザ領域に残っている必要な情報の退避、および初期化などを実施して使用してください。
- ESFRW\_CONTST\_CONTINUE  
当該電文のユーザ領域として、UOC に通知済みの領域であることを示します。以前に通知された際に情報を設定していれば、参照することができます。

#### usr\_con\_area

コネクション単位で共有するユーザ領域を設定します。  
各メンバには以下の値が設定されています。

- size  
コネクション単位ユーザ領域のサイズを設定します。
- data  
コネクション単位ユーザ領域の先頭アドレスを設定します。

#### usr\_con\_area\_state

コネクション単位ユーザ領域の状態を設定します。コネクション単位ユーザ領域の状態はコネクション単位ユーザ領域の領域サイズが 0 以外のときに設定します。

- ESFRW\_CONTST\_NEW  
新規に割り当てられた領域であることを示します。
- ESFRW\_CONTST\_RENEW  
切断されたコネクションのユーザ領域が再割り当てされて、通知されたことを示します。ユーザ領域内には現在のコネクションとは無関係の情報が設定されている場合があります。必要に応じて、ユーザ領域に残っている必要な情報の退避、および初期化などを実施して使用してください。
- ESFRW\_CONTST\_CONTINUE  
当該コネクションのユーザ領域として、UOC に通知済みの領域であることを示します。以前に通知された際に情報を設定していれば、参照することができます。

## telegram

入力電文に関する情報を設定します。

各メンバには以下の値が設定されています。

- size  
入力電文のサイズを設定します。
- data  
入力電文の先頭アドレスを設定します。

## telegram\_size

プロトコル種別ごとの入力電文のヘッダ領域を設定します。

## client\_id

コネクションごとに一意となる値を設定します。

## key

ユーザが設定する値です。

デフォルト値として、コネクションごとに一意となる値を設定します。このデフォルト値を使用した場合、同一コネクションの要求電文と応答電文がペアリングされます。

## 注※

IP アドレスは、次に示す形式で設定します。

IPv4 の場合

例) 送信元 IP が 172.165.112.20 の場合

[0]	[1]	...	[11]	[0]	[1]	[2]	[3]
0x00	0x00	...	0x00	0xAC	0xA5	0x70	0x14

src\_ip.ipv4.reserve                      src\_ip.ipv4.ip

## ユーザが設定するパラメタ項目

### reqtype

要求電文の種別を指定できます。指定できる電文種別は次のとおりです。

- ESRW\_MSGFORM\_SYNC\_ANSWER:同期応答型
- ESRW\_MSGFORM\_NOANSWER:非応答型

デフォルトでは ESRW\_MSGFORM\_SYNC\_ANSWER を指定しています。

次の条件を満たす場合に設定してください。

- 要求電文

条件を満たさない場合、設定する必要はありません。

client\_id

設定しないでください。

rtn\_detail

詳細コードを-2147483648 ~ 2147483647 の範囲で設定できます。このコードは UOC が ES\_UOC\_NG をリターンしたときにシステム検証支援に返されます。システム検証支援は詳細エラーコードをメッセージログファイルに出力します。

key

要求電文と応答電文について、システム内で一意となる同じキーを指定してください。

次の条件のどれかに該当する場合、このキーを設定してください。

- 要求電文と応答電文が異なるコネクション
- 複数のクライアントがコネクションを共用してサーバと送受信する

条件を満たさない場合、設定する必要はありません。

abort\_code

システム検証支援を強制停止する理由を示すコードを 0 ~ 4294967295 の範囲で設定できます。

このコードは UOC が ESPLG\_UOC\_ABORT をリターンしたときのみ有効です。システム検証支援は強制停止理由コードを KFSE64109-E メッセージに出力します。

ユーザが設定する項目は、電文のプロトコルとリターン値によって異なります。

ユーザが設定する項目と、電文のプロトコルとリターン値の関係を次に示します。

項目	TCP のリターン値			
	ES_UOC_OK	ESPLG_UOC_MSG_DESTRUCT	ES_UOC_NG	ESPLG_UOC_ABORT
要求電文種別	○*	×	×	×
クライアント識別子	○	×	×	×
詳細エラーコード	×	×	○	×
ペアリングキー	○	×	×	×
強制停止理由コード	×	×	×	○

(凡例)

- ：指定可能
- ×：指定不可（指定値は無視します）

注※

パケットの電文種別が ESRW\_MSGTYPE\_REQUEST\_PRO の場合に有効となります。

## リターン値

次のコードでリターン値を設定してください。

ESPLG\_UOC\_OK

正常に電文情報を設定しました。

ESPLG\_UOC\_MSG\_DESTRUCT

電文を破棄します。

ESPLG\_UOC\_ABORT

電文を強制停止します。

ESPLG\_UOC\_NG

電文情報設定時にエラーが発生しました。電文を破棄します。

上記以外

指定リターン値以外でリターンした場合、電文を破棄します。

## 注意事項

- UOC で設定した値に不正があった場合、システム検証支援はメッセージログを出力し、対象の電文を破棄します。
- パラメタ `error_flg` の値によって UOC リターン時の動作が異なります。

error_flg の値	動作
ESFRW_ERROR_NONE	リターン値 ESPLG_UOC_NG でリターンした場合 UOC から ESPLG_UOC_NG でリターンした場合、システム検証支援はメッセージログを出力し、対象の電文を破棄します。  リターン値 ESPLG_UOC_ABORT でリターンした場合 システム検証支援は KFSE64109-E メッセージを出力し、システム検証支援プロセスを強制停止します。  UOC パラメタ不正の場合 UOC で設定した値に不正があった場合、システム検証支援はメッセージログを出力し、対象の電文を破棄します。
ESFRW_ERROR_NONE 以外	リターン値 ESPLG_UOC_OK でリターンした場合 システム検証支援は処理を続行します。  リターン値 ESPLG_UOC_ABORT でリターンした場合 システム検証支援は KFSE64109-E メッセージを出力し、システム検証支援プロセスを強制停止します。  上記以外の場合 システム検証支援は処理を続行します。

## 9.4.4 稼働情報編集 UOC

### 機能

システム分析支援リアルタイムモニタに送信する稼働情報にユーザ任意の情報を付加できます。

### 形式

```
#include <esplg_uoc.h>
ESULONG uoc_func(ESPLG_UOC_RTM *parm)
```

「uoc\_func」部分には、システム内で一意の名称を指定してください。

### 説明

要求電文と応答電文がそろったときに呼び出される UOC です。

### パラメタの内容

ESPLG\_UOC\_RTM のパラメタ内容

```
typedef struct es_plg_uoc_rtm {
    ESULONG run_mode; .....実行形態
    ESULONG protocol;.....プロトコル種別
    ESULONG error_inf;.....エラー情報
    char reserve1[4];.....予備領域
    ESCOM_AREA usr_clt_area;.....未使用
    char usr_clt_area_state;.....未使用
    char reserve2[7];.....予備領域
    ESCOM_AREA ext_request;.....要求電文の情報
    ESPLG_UOC_TELSIZE ext_request_size;...要求電文のサイズ
    ESCOM_AREA ext_reply;.....応答電文の情報
    ESPLG_UOC_TELSIZE ext_reply_size;.....応答電文の電文長
    ESULONG user_code;.....ユーザ情報コード
    char user_system[32];.....システム名
    char user_info[128];.....ユーザ情報文字列
    char *protointf; .....プロトコル情報
    char analysis_key1[33];.....分析キー情報1
    char analysis_key2[33];.....分析キー情報2
    char reserve[54];.....予備領域
} ESPLG_UOC_RTM;
```

es\_com\_area (ESCOM\_AREA) の内容

```
typedef struct es_com_area {
    ESULONG size; .....領域サイズ
    char reserve[4]; .....予備領域
    char *data; .....領域先頭アドレス
} ESCOM_AREA;
```

ESPLG\_UOC\_TELSIZE の内容

```
typedef union {
    ESPLG_UOC_TCPSIZE tcp_size; ..... TCP電文サイズ形式
    ESPLG_UOC_HTTPSIZE http_size; ..... HTTP電文サイズ形式
} ESPLG_UOC_TELSIZE;
```

es\_plg\_proto\_iiop (ESPLG\_PROTO\_IIOB) の内容

```
typedef struct es_plg_proto_iiop {
    char protoinf_type; ..... プロトコル情報種別
    char req_byte_order; ..... 要求電文バイトオーダ
    char rpy_byte_order; ..... 応答電文バイトオーダ
    char reserve1[5]; ..... 予備領域
    char *object_key; ..... オブジェクトキー
    ESULONG object_key_size; ..... オブジェクトキーサイズ
    char reserve2[4]; ..... 予備領域
    char *operation; ..... オペレーション名
    ESULONG operation_size; ..... オペレーション名サイズ
    char reserve3[4]; ..... 予備領域
    void *req_service_context; ..... 要求電文サービスコンテキスト
    ESULONG req_service_context_size; ... 要求電文サービスコンテキストサイズ
    char reserve4[4]; ..... 予備領域
    void *rpy_service_context; ..... 応答電文サービスコンテキスト
    ESULONG rpy_service_context_size; ... 応答電文サービスコンテキストサイズ
    char reserve5[4]; ..... 予備領域
    ESULONG reply_status; ..... リターン値
    char system1; ..... 製品情報1
    char system2; ..... 製品情報2
    char system3; ..... 製品情報3
    char reserve6[49]; ..... 予備領域
} ESPLG_PROTO_IIOB;
```

es\_plg\_proto\_rpc (ESPLG\_PROTO\_RPC) の内容

```
typedef struct es_plg_proto_rpc {
    ESULONG protocol_type; ..... プロトコル種別詳細
    ESULONG rpc_model; ..... RPC形態
    char group[32]; ..... サービスグループ名
    char service[32]; ..... サービス名
    ESULONG rtncode; ..... リターン値
    ESULONG root_number; ..... 製品情報
    ESULONG client_number; ..... 製品情報
    char root_nodeid[5]; ..... 製品情報
    char client_nodeid[5]; ..... 製品情報
    char server_nodeid[5]; ..... 製品情報
    char reserve[29]; ..... 予備領域
} ESPLG_PROTO_RPC;
```

## システム検証支援基盤が設定するパラメタ項目

### ■es\_plg\_uoc\_rtm のパラメタ項目

run\_mode

システム分析支援の実行形態を設定します。

ESFRW\_RUNMODE\_CREATE\_A：システム分析支援リアルタイムモニタ連携

#### protocol

電文のプロトコル種別を設定します。

ESFRW\_PROT\_TCP：TCP

ESFRW\_PROT\_HTTP：HTTP

ESFRW\_PROT\_IIOB：IIOB

ESFRW\_PROT\_RPC：RPC

#### error\_inf

要求電文受信後に発生したエラー情報を設定します。

ESFRW\_ERROR\_NONE

エラーなし

ESFRW\_ERROR\_RECV\_TIMEOUT

応答待ちタイムアウトによる受信不可

コネクション切断、およびパケットロストを含みます。

ESFRW\_ERROR\_RECV\_PROTO

プロトコルレベルのエラー検知

IIOB プロトコルの場合、応答電文のリプライステータスがユーザ例外、システム例外を含みます。

RPC プロトコルの場合、応答電文のリターン値が0以外を含みます。

#### ext\_request

要求電文のサイズと先頭アドレスを設定します。

#### ext\_request\_size

プロトコルに応じて電文のサイズを ESPLG\_UOC\_TELSIZE 形式で設定します。

ESPLG\_UOC\_TELSIZE 形式については「ESPLG\_UOC\_TELSIZE の内容」を参照してください。

#### ext\_reply

応答電文のサイズと先頭アドレスを設定します。応答電文がないときは、サイズが0となります。

#### ext\_reply\_size

プロトコルに応じて電文のサイズを ESPLG\_UOC\_TELSIZE 形式で設定します。

ESPLG\_UOC\_TELSIZE 形式については「ESPLG\_UOC\_TELSIZE の内容」を参照してください。

#### protoinf

プロトコル情報の領域アドレスを設定します。

プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_IIOB の場合：ESPLG\_PROTO\_IIOB 形式で設定します。

プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_RPC の場合：ESPLG\_PROTO\_RPC 形式で設定します。

その他：参照できません。

## ■es\_plg\_proto\_iiop のパラメタ項目

### protoinf\_type

ESPLG\_PROTO\_IIOB に設定するプロトコル情報の種別を論理和で設定します。

ESPLG\_IIOB\_MSG\_REQUEST : Request 電文情報あり

ESPLG\_IIOB\_MSG\_REPLY : Reply 電文情報あり

### req\_byte\_order

要求電文のバイトオーダを設定します。

ESPLG\_IIOB\_BIG\_ENDIAN : ビッグエンディアン

ESPLG\_IIOB\_LITTLE\_ENDIAN : リトルエンディアン

### rpy\_byte\_order

応答電文のバイトオーダを設定します。

ESPLG\_IIOB\_BIG\_ENDIAN : ビッグエンディアン

ESPLG\_IIOB\_LITTLE\_ENDIAN : リトルエンディアン

### object\_key<sup>※1</sup>

オブジェクトキーの格納領域アドレスを設定します。

### object\_key\_size<sup>※1</sup>

オブジェクトキーのサイズを設定します。

### operation<sup>※1</sup>

オペレーション名の格納領域アドレスを設定します。

### operation\_size<sup>※1</sup>

オペレーション名のサイズを設定します。

### req\_service\_context<sup>※1 ※3</sup>

要求電文のサービスコンテキストの格納領域アドレスを設定します。

サービスコンテキストの形式は、OMG で規定されている IOP::ServiceContextList となります。

### req\_service\_context\_size<sup>※1</sup>

要求電文のサービスコンテキストサイズを設定します。

サイズが 0 の場合、要求電文サービスコンテキストは参照できません。

### rpy\_service\_context<sup>※2 ※3</sup>

応答電文のサービスコンテキストの格納領域アドレスを設定します。

サービスコンテキストの形式は、OMG で規定されている IOP::ServiceContextList となります。

### rpy\_service\_context\_size<sup>※1 ※2</sup>

応答電文のサービスコンテキストサイズを設定します。

サイズが0の場合、応答電文サービスコンテキストは参照できません。

#### reply\_status※2

応答電文のリプライステータス (reply\_status) を設定します。

ESPLG\_IIOB\_NO\_EXCEPTION : NO\_EXCEPTION (正常応答)

ESPLG\_IIOB\_USER\_EXCEPTION : USER\_EXCEPTION (ユーザ例外)

ESPLG\_IIOB\_SYSTEM\_EXCEPTION : SYSTEM\_EXCEPTION (システム例外)

#### 注※1

プロトコル情報種別に ESPLG\_IIOB\_MSG\_REQUEST が設定されているときだけ参照できます。

#### 注※2

プロトコル情報種別に ESPLG\_IIOB\_MSG\_REPLY が設定されているときだけ参照できます。

#### 注※3

各電文のバイトオーダを考慮して参照してください。

### ■es\_plg\_proto\_rpc のパラメタ項目

#### protocol\_type

プロトコル種別の詳細を設定します。

ESPLG\_PROT\_RPC\_TYPE\_RPC:RPC プロトコル

ESPLG\_PROT\_RPC\_TYPE\_RAP:RAP プロトコル

#### rpc\_model

RPC 形態 (RAP の場合は dc\_rpc\_call の代理実行形態) を設定します。

ESPLG\_PROT\_RPC\_MODEL\_NOFLAGS : 同期応答型

ESPLG\_PROT\_RPC\_MODEL\_NOWAIT : 非同期応答型

ESPLG\_PROT\_RPC\_MODEL\_NOREPLY : 非応答型

#### group

要求先のサービスグループ名を設定します。

#### service

要求先のサービス名を設定します。

#### rtncode

応答電文のリターン値を設定します。

## ユーザが設定するパラメタ項目

#### user\_code

ユーザ任意のコードを-2147483648 ~ 2147483647 の範囲で設定してください。

## user\_system

次に示す機能でシステム名を使用する場合に、英数字で設定してください。

- システム分析支援リアルタイムモニタのダッシュボード画面
- 稼働情報抽出ユティリティ
- esrtmstced (稼働情報のファイル出力)

製品では英数字かどうかをチェックしません。英数字以外を設定した場合、上記機能が正常に動作しないことがあります。

文字列の最後には null 文字を設定してください。null 文字がない場合、32 バイト目を null 文字に置換します。

システム名の指定がなく、かつシステム分析支援リアルタイムモニタの system\_name プロパティに指定がないときは、次のように設定します。

プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_TCP の場合：TCP

プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_HTTP の場合：HTTP

プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_IIOF の場合：IIOF

プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_RPC の場合：サービスグループ名

## user\_info

システム分析支援リアルタイムモニタの画面に出力したいユーザ任意の文字列を設定してください。

文字列には ASCII 文字を設定してください。ASCII 文字以外を設定した場合、画面に正しく表示されないことがあります。

文字列の最後には null 文字を設定してください。null 文字がない場合、128 バイト目を null 文字に置換します。

## analysis\_key1

次に示す機能で分析キー情報を使用するときに、文字列で設定してください。

- 稼働情報抽出ユティリティ
- esrtmstced (稼働情報のファイル出力)

文字列の最後には null 文字を設定してください。null 文字がない場合、33 バイト目を null 文字に置換します。

## analysis\_key2

次に示す機能で分析キー情報を使用するときに、文字列で設定してください。

- 稼働情報抽出ユティリティ
- esrtmstced (稼働情報のファイル出力)

文字列の最後には null 文字を設定してください。null 文字がない場合、33 バイト目を null 文字に置換します。

## リターン値

次のコードでリターン値を設定してください。

ESPLG\_UOC\_OK

アラート検知機能によって、アラート検知画面への出力有無を決定します。

ESPLG\_UOC\_MSG\_DESTRUCT

電文を破棄します。

ESPLG\_UOC\_NG

アラート検知対象として、アラート検知画面にトランザクションの稼働情報を出力します。

上記以外

ESPLG\_UOC\_NG と同じ動作をします。

## 注意事項

- 電文を編集した場合、その後の処理の保証はしません。
- プロトコル種別が ESFRW\_PROT\_IIOF、および ESFRW\_PROT\_RPC のときは、プロトコルヘッダ部を参照しないでください。
- 次のシステム名はシステム分析支援リアルタイムモニタの watch\_system\_name プロパティに指定できないため、指定しないことを推奨します。

ALL\_SYSTEM

OTHER\_SYSTEM

# 10

## 稼働情報抽出ユティリティ

稼働情報抽出ユティリティについて説明します。

## 10.1 稼働情報抽出ユティリティとは

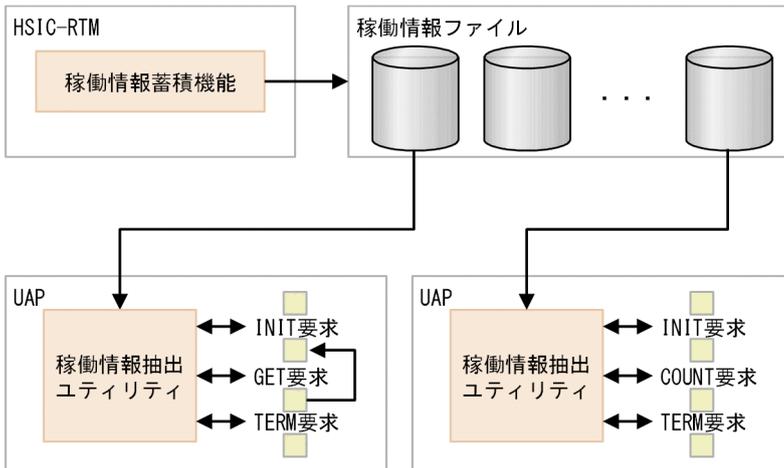
稼働情報抽出ユティリティは、システム分析支援リアルタイムモニタが稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルに格納した稼働情報を、稼働情報単位にUAPが入力できる機能です。UAPは、稼働情報抽出ユティリティが提供するライブラリ関数を使用することで、分析などに必要な稼働情報を入力できます。

以降、稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルを纏めて稼働情報ファイルとして説明します。

表 10-1 稼働情報抽出ユティリティが提供するライブラリ関数

ライブラリ関数	説明
INIT 要求	入力する稼働情報の検索条件の設定などを要求します。
GET 要求	稼働情報の入力を要求します。
COUNT 要求	稼働情報の件数の入力を要求します。
TERM 要求	稼働情報の入力の終了を要求します。

図 10-1 稼働情報抽出ユティリティの概要



稼働情報抽出ユティリティが提供する機能を次に示します。

表 10-2 機能一覧

分類	機能名
稼働情報の入力元	稼働情報ファイルからの入力
稼働情報の検索	時刻による検索範囲の指定
	プロトコル種別による検索
	システム名による検索
	電文キーによる検索
	ユーザー任意情報による検索

分類	機能名
稼働情報の検索	アラート検知対象の検索
	応答時間による検索
稼働情報の入力	GET 要求による稼働情報の入力
	COUNT 要求による稼働情報の件数の入力

## 稼働情報の入力元

稼働情報を取得したシステム分析支援リアルタイムモニタのアダプタ識別子と稼働情報ファイル格納ディレクトリを指定することで、入力対象とする稼働情報ファイルを決定します。

## 稼働情報の検索

入力する稼働情報の検索条件を指定できます。

### 時刻による検索範囲の指定

設定した時刻範囲内の稼働情報だけを入力します。

### プロトコル種別による検索

プロトコル種別が一致する稼働情報だけを入力します。

### システム名による検索

システム名が一致する稼働情報だけを入力します。

### 電文キーによる検索

電文キーが一致する稼働情報だけを入力します。

### ユーザー任意情報による検索

ユーザー任意情報がある稼働情報だけを入力します。

### アラート検知対象の検索

アラート検知対象の稼働情報だけを入力します。

### 応答時間による検索

設定した応答時間以上の稼働情報だけを入力します。

## 稼働情報の入力

### GET 要求による稼働情報の入力

GET 要求では、INIT 要求で設定した検索条件に一致する稼働情報について、次の情報を入力できます。

- 要求電文の情報
- 応答電文の情報

- システム名
- プロトコル情報

COUNT 要求による稼働情報の件数の入力

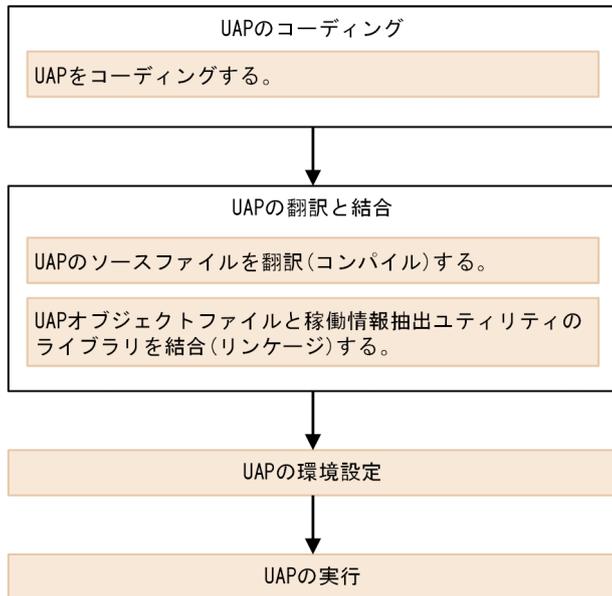
COUNT 要求では、INIT 要求で設定した検索条件に一致する稼働情報の件数を入力できます。

## 10.2 稼働情報抽出ユティリティによる UAP の作成

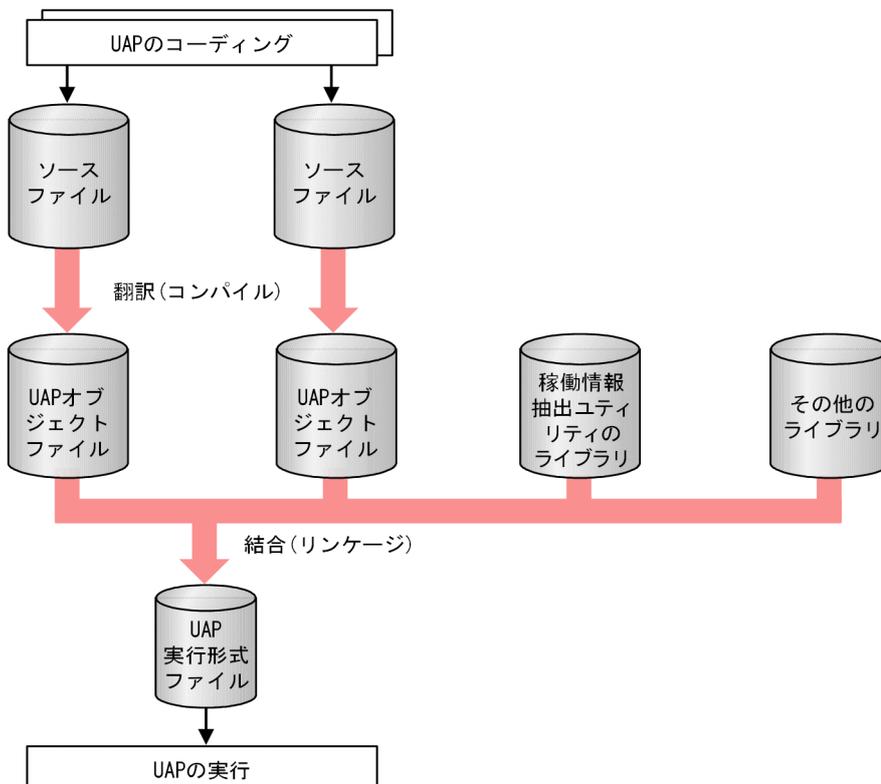
稼働情報抽出ユティリティの UAP の作成を次に示します。

図 10-2 稼働情報抽出ユティリティの UAP の作成

### ■UAPの作成手順



### ■UAPの作成時のデータの流れ



## UAP のコーディング

UAP のコーディングには C 言語を使用し、ANSI C 形式に従ってコーディングします。UAP をコーディングしてソースファイルを作成するとき、OS の標準機能を使えます。また、コーディング時は次のコーディング規約に従ってください。

- "ee"または"es"で始まる名称を使用しないでください。
- マルチスレッドでの動作は対応していません。

## UAP の翻訳と結合

### UAP オブジェクトファイルの作成

ソースファイルをコンパイルして、UAP オブジェクトファイルを作成します。

### UAP 実行形式ファイルの作成

UAP オブジェクトファイルと次のライブラリをリンケージして、UAP 実行形式ファイルを作成します。リンケージオプションについては、稼働情報抽出ユティリティのサンプル (makefile) を参照してください。

- 稼働情報抽出ユティリティのライブラリ

libsic\_rtmutl.dll

- その他のライブラリ

UAP で稼働情報抽出ユティリティ以外のライブラリ関数を使用している場合、必要に応じて指定してください。

## UAP の環境設定

必要に応じて UAP を実行する環境に次の環境変数を設定します。

SICRTMLOGSTDERR= {Y | N}

稼働情報抽出ユティリティでエラーが発生したときに、エラーメッセージを標準エラー出力に出力するかどうかを指定します。

Y：標準エラー出力にエラーメッセージを出力します。

N：標準エラー出力にエラーメッセージを出力しません。

ただし、次のリターン値は、メッセージ出力対象外です。

- ESRTMER\_ARGUMENT
- ESRTMER\_TIMING
- ESRTMER\_NO\_DATA

## UAP の実行

UAP 実行形式ファイルを実行します。

## 10.3 稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の概要

稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の概要を説明します。

### 10.3.1 ライブラリ関数の一覧

稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の一覧を次に示します。

表 10-3 稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の一覧

機能	C 言語ライブラリ
INIT 要求	es_rtm_init
GET 要求	es_rtm_get
COUNT 要求	es_rtm_count
TERM 要求	es_rtm_term

### 10.3.2 ライブラリ関数の発行順序

稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の発行順序を次に示します

表 10-4 ライブラリ関数の発行順序

前回の要求	今回の要求			
	INIT 要求	GET 要求	COUNT 要求	TERM 要求
なし (最初の要求)	○	×	×	×
INIT 要求	×	○	○	○
GET 要求	×	○	×	○
COUNT 要求	×	×	×	○
TERM 要求	○	×	×	×

(凡例)

- ：発行できる
- ×：発行できない

### 10.3.3 ライブラリ関数の説明形式

ライブラリ関数の文法を、次の形式で説明します。

## 形式

ライブラリ関数の形式と、パラメタ項目のデータ型を示します。

ANSI C の形式でコーディングする場合は「ANSI C 形式」に従ってください。

パラメタ項目に値を設定するときは、ここで示すデータ型に従ってください。特に断りがないかぎり、パラメタ項目には固有の名称を任意で付けられます。

## 機能

ここで説明する関数の機能について説明します。

### UAP が設定するパラメタ項目

関数の実行時に、値を指定しておくパラメタ項目を示します。各パラメタ項目の説明に従って、値を設定してください。

### システム検証支援基盤から値が返されるパラメタ項目

関数を実行したあとに、システム検証支援基盤から値が返されるパラメタ項目（データ領域含む）です。関数の実行後にこのパラメタ項目の内容を参照してください。

## リターン値

関数を実行したときに戻ってくる値を、表形式で説明します。このリターン値によって、関数が正常に実行されたかがわかります。エラーが起こったときは、エラーの内容を示します。

UAP を作成するときは、互換性を保つために、必ずここで示す定数名でリターン値を使ってください。リターン値の定数名は、ヘッダファイルで定義されています。リターンされる値の情報が必要なときは、ヘッダファイルの定義を参照してください。

## 指定例

指定例が必要な関数には記述します。

## 注意事項

関数を使うときの注意について記述します。

## 10.4 稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の詳細

稼働情報抽出ユーティリティのライブラリ関数の詳細を説明します。

### 10.4.1 es\_rtm\_init (INIT 要求)

形式：ANSI C の形式

```
#include <esrtm.h>
int es_rtm_init(ESRTM_INITPARAM *initparam_pt, ESLONG flags)
typedef struct es_rtm_initparam_t{ /*INITパラメタ構造体 */
  char adapter_id[32]; /*アダプタ識別子 */
  ESRTM_DIR *dir_pt; /*DIRパラメタ構造体アドレス */
  ESLONG dir_param_num; /*DIRパラメタ数 */
  char yobi1[4]; /*予備 */
  ESRTM_RANGE *range_param_pt; /*RANGEパラメタ構造体アドレス */
  ESRTM_SELECT *select_param_pt; /*SELECTパラメタ構造体アドレス */
  ESLONG select_param_num; /*SELECTパラメタ数 */
  char yobi[188]; /*予備 */
  char system_inf[1024]; /*HSIC情報 */
} ESRTM_INITPARAM;

typedef struct es_rtm_dir_t{ /*DIRパラメタ構造体 */
  char dirpath[1024]; /*稼働情報ファイル格納ディレクトリ */
  char yobi[32]; /*予備 */
} ESRTM_DIR;

typedef struct es_rtm_range_t{ /*RANGEパラメタ構造体 */
  char start_time[16]; /*開始時刻 */
  char end_time[16]; /*終了時刻 */
  ESULONG get_day_num; /*取得日数 */
  char yobi[208]; /*予備 */
  ESULONG system_inf1; /*HSIC情報 */
  ESULONG system_inf2; /*HSIC情報 */
  ESULONG system_inf3; /*HSIC情報 */
} ESRTM_RANGE;

typedef struct es_rtm_select_t{ /*SELECTパラメタ構造体 */
  ESULONG protocol; /*プロトコル種別 */
  char yobi1[4]; /*予備 */
  ESRTM_SYSNAME *sysname_pt /*SYSNAMEパラメタ構造体アドレス */
  ESRTM_TELKEY *telkey_pt; /*TELKEYパラメタ構造体アドレス */
  ESRTM_USERKEY *userkey_pt; /*USERKEYパラメタ構造体アドレス */
  ESRTM_LOCATION *location_pt; /*LOCATIONパラメタ構造体アドレス */
  ESRTM_ALERT *alert_pt; /*ALERTパラメタ構造体アドレス */
  ESRTM_RESPONSE *response_pt; /*RESPONSEパラメタ構造体アドレス */
  char yobi[188]; /*予備 */
  ESULONG system_inf1; /*HSIC情報 */
  ESULONG system_inf2; /*HSIC情報 */
  ESULONG system_inf3; /*HSIC情報 */
} ESRTM_SELECT;

typedef struct es_rtm_sysname_t{ /*SYSNAMEパラメタ構造体 */
```

```

char name[32]; /*システム名 */
char yobi[224]; /*予備 */
} ESRTM_SYSNAME;

typedef struct es_rtm_telkey_t{ /*TELKEYパラメタ構造体 */
char key[64]; /*電文キー */
char yobi[192]; /*予備 */
} ESRTM_TELKEY;

typedef struct es_rtm_userkey_t{ /*USERKEYパラメタ構造体 */
unsigned char key[64]; /*検索キー */
ESULONG key_type; /*検索対象種別 */
ESULONG key_size; /*検索キーサイズ */
char yobi[184]; /*予備 */
} ESRTM_USERKEY;

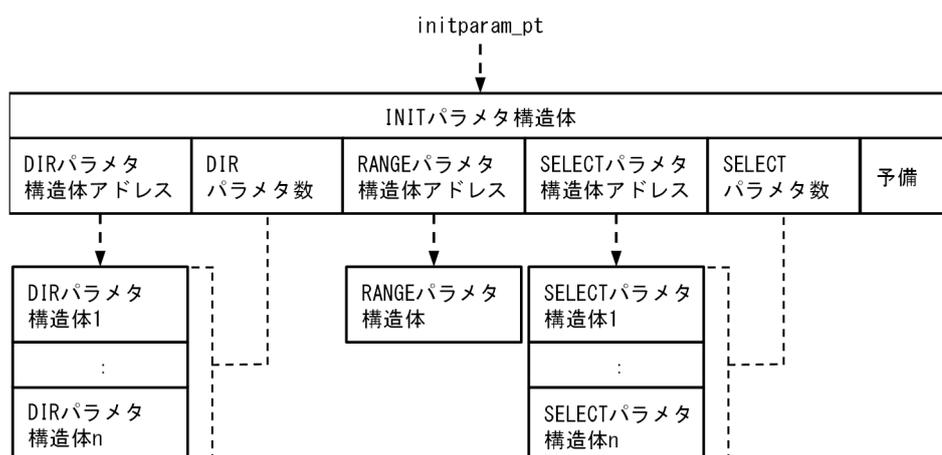
typedef struct es_rtm_location_t{ /*LOCATIONパラメタ構造体 */
unsigned char key[64]; /*検索キー */
ESULONG key_type; /*検索対象種別 */
ESULONG key_size; /*検索キーサイズ */
ESULONG key_location; /*ロケーション */
char yobi[180]; /*予備 */
} ESRTM_LOCATION;

typedef struct es_rtm_alert_t{ /*ALERTパラメタ構造体 */
ESULONG alert_type; /*アラート種別 */
char yobi[252]; /*予備 */
} ESRTM_ALERT;

typedef struct es_rtm_response_t{ /*RESPONSEパラメタ構造体 */
ESULONG response_time; /*応答時間 */
char yobi[252]; /*予備 */
} ESRTM_RESPONSE;

```

es\_rtm\_init のパラメタとアドレスを次に示します。



## 機能

稼働情報抽出ユーティリティの初期化要求 (INIT 要求) を行います。

INIT 要求では、GET 要求、および COUNT 要求の検索条件を設定します。

次の検索条件については、インデクスを利用して検索するため、検索結果をすぐに返却できます。

- RANGE パラメタ構造体の開始時刻、終了時刻、取得日数

## UAP が設定するパラメタ項目：initparam\_pt

INIT パラメタ構造体のアドレスを設定してください。

INIT パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

### ■アダプタ識別子

アダプタ識別子を 26 文字以内で設定してください。文字列の最後には、null 文字を設定してください。この null 文字は文字列の長さに数えません。

アダプタ連携関連定義の adapter\_id プロパティに指定したアダプタ識別子を設定してください。

### ■DIR パラメタ構造体アドレス

DIR パラメタ構造体のアドレスを設定してください。

DIR パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

#### ■稼働情報ファイル格納ディレクトリ

稼働情報管理ファイルと稼働情報ファイルを格納したディレクトリを絶対パス名で 210 バイト以内で設定してください。文字列の最後には、null 文字を設定してください。この null 文字は文字列の長さに数えません。

稼働情報ファイル格納ディレクトリの重複チェックは行いません。

### ■DIR パラメタ数

稼働情報ファイル格納ディレクトリを設定した DIR パラメタ構造体の数を 1~16 までの範囲で設定してください。

### ■RANGE パラメタ構造体アドレス

RANGE パラメタ構造体のアドレスを設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

RANGE パラメタ構造体に次の情報を設定してください。開始時刻、終了時刻、取得日数のどれかを設定する必要があります。稼働情報の検索対象有無については、要求電文の受信時刻を基に決定します。

#### ■開始時刻

検索対象とする開始時刻を YYYYMMDDHHMMSS の形式の文字列で設定してください。開始時刻以降の稼働情報が対象となります。

文字列の最後には、null 文字を設定してください。この null 文字は文字列の長さに数えません。

開始時刻を省略するときは、先頭文字列に null 文字を設定してください。

開始時刻を省略したときは、19710101000000 を開始時刻とします。

YYYY：年（西暦）（1971 ≤ YYYY ≤ 9999）

MM：月（01 ≤ MM ≤ 12）

DD：日 (01 ≤ DD ≤ 31)

hh：時 (00 ≤ hh ≤ 23)

mm：分 (00 ≤ mm ≤ 59)

ss：秒 (00 ≤ ss ≤ 61)

#### ■終了時刻

検索対象とする終了時刻を YYYYMMDDHHMMSS の形式の文字列で設定してください。終了時刻以前の稼働情報が対象となります。

文字列の最後には、null 文字を設定してください。この null 文字は文字列の長さに数えません。

終了時刻を省略するときは、先頭文字列に null 文字を設定してください。

終了時刻を省略したときは、現在時刻を終了時刻とします。

YYYY：年 (西暦) (1971 ≤ YYYY ≤ 9999)

MM：月 (01 ≤ MM ≤ 12)

DD：日 (01 ≤ DD ≤ 31)

hh：時 (00 ≤ hh ≤ 23)

mm：分 (00 ≤ mm ≤ 59)

ss：秒 (00 ≤ ss ≤ 61)

#### ■取得日数

検索対象とする稼働情報を現在日から本設定日数以前までとするときの日数を 0～65535 (単位：日) までの範囲で設定してください。

0 を設定したときは、現在日の稼働情報だけが検索対象となります。

開始時刻、または終了時刻が設定されている場合、本設定は無効となります。

#### ■SELECT パラメタ構造体アドレス

SELECT パラメタ構造体の先頭アドレスを設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

SELECT パラメタ構造体の各パラメタに設定した情報は、論理積の検索条件となります。

SELECT パラメタ構造体を複数設定した場合は、各 SELECT パラメタ構造体に設定した内容が論理和の検索条件となります。

各 SELECT パラメタ構造体の設定内容の整合性チェックは行いません。

SELECT パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

#### ■プロトコル種別

検索対象とするプロトコル種別を設定してください。

ESRTM\_PROT\_ALL：全プロトコル

ESRTM\_PROT\_TCP：TCP プロトコル

ESRTM\_PROT\_HTTP：HTTP プロトコル

ESRTM\_PROT\_IIOOP：IIOOP プロトコル

ESRTM\_PROT\_RPC：RPC プロトコル

### ■SYSNAME パラメタ構造体アドレス

システム名を検索条件とするときに設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

SYSNAME パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

情報	設定する内容
システム名	システム名を 1~31 文字以内で設定してください。文字列の最後には、null 文字を設定してください。この null 文字は文字列の長さに数えません。

### ■TELKEY パラメタ構造体アドレス

電文キーを検索条件とするときに設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

本パラメタを設定した場合、USERKEY パラメタ構造体の情報と LOCATION パラメタ構造体の情報は無効となります。

TELKEY パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

情報	設定する内容
電文キー	電文キーを 64 バイト以内で設定してください。電文キーは、システム分析支援リアルタイムモニタが出力した KFSE84215-I メッセージ、またはダッシュボードの稼働情報詳細画面の情報から設定してください。

### ■USERKEY パラメタ構造体アドレス

ユーザー任意情報（検索キー）を検索条件とするときに設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

COUNT 要求のときは、本設定は無効となります。

各電文について先頭から 1 バイトずつ検索キーと一致しているかどうかを確認するため、他パラメタの検索条件と比較すると時間が掛かります。

USERKEY パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

情報	設定する内容
検索キー	検索条件とするユーザー任意情報（検索キー）を 1~64 バイトの範囲で設定してください。
検索対象種別	検索対象とする電文の種別を設定してください。 ESRTM_TYPE_REQUEST：要求電文 ESRTM_TYPE_RESPONSE：応答電文
検索キーサイズ	検索条件とするユーザー任意情報（検索キー）のサイズを 1~64 までの範囲で設定してください。

### ■LOCATION パラメタ構造体アドレス

特定のロケーションのユーザー任意情報（検索キー）を検索条件とするときに設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

COUNT 要求のときは、本設定は無効となります。

LOCATION パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

情報	設定する内容
検索キー	検索条件とするユーザー任意情報（検索キー）を 1~64 バイトの範囲で設定してください。
検索対象種別	検索対象とする電文の種別を設定します。 ESRTM_TYPE_REQUEST：要求電文 ESRTM_TYPE_RESPONSE：応答電文
検索キーサイズ	検索条件とするユーザー任意情報（検索キー）のサイズを 1~64 の範囲で設定してください。
ロケーション	電文（ユーザーデータ部）の先頭からのロケーションを 0~1073741823 の範囲で設定してください。

#### ■ALERT パラメタ構造体アドレス

アラート検知有無を検索条件とするときに設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

ALERT パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

情報	設定する内容
アラート種別	アラート検知対象の種別を設定してください。 ESRTM_ALERT_NONE：アラート検知なし ESRTM_ALERT_ALL：アラート検知対象すべて ESRTM_ALERT_PROTO：プロトコルレベルのエラー検知 ESRTM_ALERT_TIMEOUT：応答待ちタイムアウト検知（コネクション切断、およびパケットロストを含む） ESRTM_ALERT_THRESHOLD：閾値超過 ESRTM_ALERT_USER：ユーザー指示（稼働情報編集 UOC）

#### ■RESPONSE パラメタ構造体アドレス

応答時間を検索条件とするときに設定してください。

本パラメタを省略するときは、NULL を設定してください。

RESPONSE パラメタ構造体に次の情報を設定してください。

情報	設定する内容
応答時間	検索対象とする応答時間をミリ秒単位で 1~3600000 の範囲で設定してください。 本設定時間以上、時間が掛かっている稼働情報が検索対象となります。

#### ■SELECT パラメタ数

検索条件を設定した SELECT パラメタ構造体の数を 1~64 の範囲で設定してください。

### UAP が設定するパラメタ項目：flags

ESNOFLAGS を設定してください。

## システム検証支援基盤から値が返されるパラメタ項目

ありません。

### リターン値

リターン値	意味
ES_OK	正常に終了しました。
ESRTMER_ARGUMENT	引数に設定した値が間違っています。
ESRTMER_TIMING	この関数を発行できる状態ではありません。
ESRTMER_MEMORY_SHORT	メモリが不足しました。
ESRTMER_FILE	アダプタ識別子、または稼働情報ファイル格納ディレクトリが不正です。
ESRTMER_IOERR	稼働情報ファイルへの I/O エラーが発生しました。
ESRTMER_SYSERR	システムエラーが発生しました。

### 注意事項

- 各パラメタ構造体の予備は null 文字クリアしてください。
- SELECT パラメタ構造体を複数設定する場合、検索条件が重複しないようにしてください。重複していた場合、検索性能に影響します。

### INIT 要求の設定例

プロトコル種別とシステム名を検索条件とするときの INIT 要求の設定例

プロトコル種別 RPC、かつシステム名が SYSTEM1 の稼働情報を取得対象とします。

```
ESRTM_INITPARAM init;
ESRTM_SELECT sel;
ESRTM_SYSNAME sysname;
:
init.select_param_pt = &sel;
init.select_param_num = 1;
sel.sysname_pt = &sysname;
:
sel.protocol=ESRTM_PROT_RPC;
strncpy(sysname.name, "SYSTEM1", sizeof(sysname.name));
:
rc = es_rtm_init(&init, ESNOFARGS);
```

複数の検索キーを検索条件とするときの INIT 要求の設定例

プロトコル種別 HTTP、かつ応答電文に「system=aaa」、または「system=bbb」を含んだ稼働情報を取得対象とします。

```
ESRTM_INITPARAM init;
ESRTM_SELECT sel[2];
ESRTM_USERKEY ukey[2];
```

```

:
init.select_param_pt = &sel;
init.select_param_num = 2;
sel[0].userkey_pt = &ukey[0];
sel[1].userkey_pt = &ukey[1];
:
sel[0].protocol=ESRTM_PROT_HTTP;
ukey[0].tel_type = ESRTM_TYPE_RESPONSE;
ukey[0].key_size = 10;
strncpy(ukey[0].key, "system=aaa", sizeof(ukey[0].key));
sel[1].protocol=ESRTM_PROT_HTTP;
ukey[1].tel_type = ESRTM_TYPE_RESPONSE;
ukey[1].key_size = 10;
strncpy(ukey[1].key, "system=bbb", sizeof(ukey[1].key));
:
rc = es_rtm_init(&init, ESNOFLAGS);

```

## 10.4.2 es\_rtm\_get (GET 要求)

### 形式：ANSI C の形式

```

#include <esrtm.h>
int es_rtm_get(ESRTM_GETPARAM *getparam_pt, ESLONG flags)

typedef struct es_rtm_getparam_t{ /*GETパラメタ構造体 */
    ESULONG protocol; /*プロトコル種別 */
    char yobi1[12]; /*予備 */
    char system_name[32]; /*システム名 */
    ESRTM_TELEGRAM *ext_request; /*要求電文のTELEGRAMパラメタ構造体 */
    /*アドレス */
    ESRTM_TELEGRAM *ext_reply; /*応答電文のTELEGRAMパラメタ構造体 */
    /*アドレス */
    void *protoinf; /*プロトコル情報パラメタ構造体 */
    /*アドレス */
    ESULONG64 response_time; /*応答時間 */
    ESULONG alert_type; /*アラート種別 */
    ESLONG user_code; /*ユーザ情報コード */
    char analysis_key1[33]; /*分析キー情報1 */
    char analysis_key2[33]; /*分析キー情報2 */
    char yobi[102]; /*予備 */
} ESRTM_GETPARAM;

typedef struct es_rtm_telegram_t{ /*TELEGRAMパラメタ構造体 */
    ESULONG tv_sec; /*受信時刻(秒) */
    ESULONG tv_usec; /*受信時刻(マイクロ秒) */
    unsigned char src_ip[4]; /*送信元IPアドレス */
    unsigned char dst_ip[4]; /*送信先IPアドレス */
    unsigned short src_port; /*送信元ポート番号 */
    unsigned short dst_port; /*送信先ポート番号 */
    ESULONG indata_len; /*入力電文長 */
    ESULONG proto_len; /*プロトコルヘッダ部長 */
    ESULONG user_len; /*ユーザーデータ部長 */
    char *indata_area_pt; /*入力電文格納エリアアドレス */

```

```
char yobi[24]; /*予備 */
} ESRTM_TELEGRAM;
```

RPC プロトコルのプロトコル情報パラメタ構造体

```
typedef struct es_plg_proto_rpc { /*プロトコル情報パラメタ構造体 */
    ESLONG protocol_type; /*プロトコル種別詳細 */
    ESLONG rpc_model; /*RPC形態 */
    char group[32]; /*サービスグループ名 */
    char service[32]; /*サービス名 */
    ESLONG rtncode; /*リターン値 */
    ESULONG root_number; /*製品情報 */
    ESULONG client_number; /*製品情報 */
    char root_nodeid[5]; /*製品情報 */
    char client_nodeid[5]; /*製品情報 */
    char server_nodeid[5]; /*製品情報 */
    char reserve[29]; /*予備 */
} ESPLG_PROTO_RPC;
```

IIOP プロトコルのプロトコル情報パラメタ構造体

```
typedef struct es_plg_proto_iiop {
    char protoinf_type; /*プロトコル情報種別 */
    char req_byte_order; /*要求電文バイトオーダ */
    char rpy_byte_order; /*応答電文バイトオーダ */
    char reserve1[5]; /*予備領域 */
    char *object_key; /*オブジェクトキー */
    ESULONG object_key_size; /*オブジェクトキーサイズ */
    char reserve2[4]; /*予備領域 */
    char *operation; /*オペレーション名 */
    ESULONG operation_size; /*オペレーション名サイズ */
    char reserve3[4]; /*予備領域 */
    void *req_service_context;
    /*要求電文サービスコンテキスト */
    ESULONG req_service_context_size;
    /*要求電文サービスコンテキストサイズ*/
    char reserve4[4]; /*予備領域 */
    void *rpy_service_context;
    /*応答電文サービスコンテキスト */
    ESULONG rpy_service_context_size;
    /*応答電文サービスコンテキストサイズ*/
    char reserve5[4]; /*予備領域 */
    ESULONG reply_status; /*リターン値 */
    char system1; /*製品情報1 */
    char system2; /*製品情報2 */
    char system3; /*製品情報3 */
    char reserve6[49]; /*予備領域 */
} ESPLG_PROTO_IIOP;
```

## 機能

検索条件に一致した稼働情報の読み込み要求 (GET 要求) を行います。

## UAP が設定するパラメタ項目 : getparam\_pt

GET パラメタ構造体のアドレスを設定してください。

## UAP が設定するパラメタ項目 : flags

ESNOFLAGS を設定してください。

## システム検証支援基盤から値が返されるパラメタ項目 : getparam\_pt

GET パラメタ構造体に次の情報を設定します。

### ■プロトコル種別

プロトコル種別を設定します。

ESRTM\_PROT\_TCP : TCP プロトコル

ESRTM\_PROT\_HTTP : HTTP プロトコル

ESRTM\_PROT\_IIOB : IIOB プロトコル

ESRTM\_PROT\_RPC : RPC プロトコル

### ■システム名

システム名を 1~31 文字以内で設定します。

### ■要求電文/応答電文の TELEGRAM パラメタ構造体アドレス

要求電文と応答電文の TELEGRAM パラメタ構造体のアドレスを設定します。

応答電文がない場合、応答電文の TELEGRAM パラメタ構造体のアドレスは NULL を設定します。

TELEGRAM パラメタ構造体に次の情報を設定します。

#### ■受信時刻 (秒)

要求電文/応答電文の受信時刻の秒部分を設定します。

#### ■受信時刻 (マイクロ秒)

要求電文/応答電文の受信時刻のマイクロ秒部分を設定します。

#### ■送信元 IP アドレス

要求電文/応答電文の送信元 IP アドレスが次に示す形式で設定します。

例) 172.165.112.20

[0]	[1]	[2]	[3]
0xAC	0xA5	0x70	0x14

#### ■送信先 IP アドレス

要求電文/応答電文の送信先 IP アドレスが次に示す形式で設定します。

例) 172.165.112.20

[0]	[1]	[2]	[3]
0xAC	0xA5	0x70	0x14

■送信元ポート番号

要求電文/応答電文の送信元ポート番号を設定します。

■送信先ポート番号

要求電文/応答電文の送信先ポート番号を設定します。

■入力電文長

要求電文/応答電文のサイズを設定します。

■プロトコルヘッダ部長

要求電文/応答電文のプロトコルヘッダ部のサイズを設定します。

■ユーザーデータ部長

要求電文/応答電文のユーザーデータ部のサイズを設定します。

■入力電文格納エリアアドレス

要求電文/応答電文を格納したエリアのアドレスを設定します。

入力電文格納エリア先頭アドレス



■プロトコル情報パラメタ構造体アドレス

プロトコル情報パラメタ構造体のアドレスを設定します。プロトコル種別が ESRTM\_PROT\_IIOPI、または ESRTM\_PROT\_RPC の場合に設定します。

■RPC プロトコルのプロトコル情報パラメタ構造体

[9.4.4 稼働情報編集 UOC] の es\_plg\_proto\_rpc の設定内容を参照してください。

■IIOPI プロトコルのプロトコル情報パラメタ構造体

[9.4.4 稼働情報編集 UOC] の es\_plg\_proto\_iiopi の設定内容を参照してください。

■応答時間

応答時間をマイクロ秒単位で設定します。

■アラート種別

アラート検知対象の種別を論理和で設定します。

ESRTM\_ALERT\_NONE：アラート検知なし

ESRTM\_ALERT\_PROTO：プロトコルレベルのエラー検知

ESRTM\_ALERT\_TIMEOUT：応答待ちタイムアウト検知（コネクション切断、およびパケットロスを含む）

ESRTM\_ALERT\_THRESHOLD：閾値超過

ESRTM\_ALERT\_USER：ユーザー指示（稼働情報編集 UOC）

#### ■ユーザ情報コード

稼働情報編集 UOC で設定したユーザ情報コードを設定します。

#### ■分析キー情報 1

稼働情報編集 UOC で設定した分析キー情報 1 を設定します。

#### ■分析キー情報 2

稼働情報編集 UOC で設定した分析キー情報 2 を設定します。

## リターン値

リターン値	意味
ES_OK	正常に終了しました。
ESRTMER_ARGUMENT	引数に設定した値が間違っています。
ESRTMER_TIMING	この関数を発行できる状態ではありません。
ESRTMER_NO_DATA	取得できる稼働情報がありません。 TERM 要求を行ってください。
ESRTMER_FILE	稼働情報ファイルが壊れています。 TERM 要求を行ってください。
ESRTMER_IOERR	稼働情報ファイルへの I/O エラーが発生しました。 TERM 要求を行ってください。
ESRTMER_SYSERR	システムエラーが発生しました。
ESRTMER_UNRESOLVABLE	継続不可のエラーが発生しました。

## 注意事項

- 各パラメタ構造体の予備は null 文字クリアしてください。
- 以下の領域については、次回の要求後には参照できませんので、必要に応じて退避してください。
  - 要求電文/応答電文の TELEGRAM パラメタ構造体
  - プロトコル情報パラメタ構造体

## 10.4.3 es\_rtm\_count (COUNT 要求)

### 形式：ANSI C の形式

```
#include <esrtm.h>
int es_rtm_count(ESRTM_COUNTPARAM *countparam_pt, ESLONG flags)
typedef struct es_rtm_countparam_t{ /*COUNTパラメタ構造体 */
    ESULONG64 count; /*稼働情報数 */
    char yobi[248]; /*予備 */
} ESRTM_COUNTPARAM;
```

### 機能

検索条件に一致した稼働情報の件数の取得 (COUNT 要求) を行います。

### UAP が設定するパラメタ項目：countparam\_pt

COUNT パラメタ構造体のアドレスを設定してください。

### UAP が設定するパラメタ項目：flags

ESNOFLAGS を設定してください。

### システム検証支援基盤から値が返されるパラメタ項目：countparam\_pt

COUNT パラメタ構造体に次の情報を設定します。

#### ■稼働情報数

検索条件に一致した稼働情報数を設定します。

### リターン値

リターン値	意味
EE_OK	正常に終了しました。
ESRTMER_ARGUMENT	引数に設定した値が間違っています。
ESRTMER_TIMING	この関数を発行できる状態ではありません。
ESRTMER_FILE	稼働情報ファイルが壊れています。 TERM 要求を行ってください。
ESRTMER_IOERR	稼働情報ファイルへの I/O エラーが発生しました。 TERM 要求を行ってください。
ESRTMER_SYSERR	システムエラーが発生しました。
ESRTMER_UNRESOLVABLE	継続不可のエラーが発生しました。

## 注意事項

各パラメタ構造体の予備は null 文字クリアしてください。

### 10.4.4 es\_rtm\_term (TERM 要求)

#### 形式：ANSI C の形式

```
#include <esrtm.h>
int es_rtm_term(ESRTM_TERMPARAM *termparam_pt, ESLONG flags)
typedef struct es_rtm_termparam_t{ /*TERMパラメタ構造体 */
  char yobi[256]; /*予備 */
} ESRTM_TERMPARAM;
```

#### 機能

稼働情報抽出ユーティリティの終了要求 (TERM 要求) を行います。

INIT 要求後、終了するときは必ず TERM 要求を行ってください。

#### UAP が設定するパラメタ項目：termparam\_pt

TERM パラメタ構造体のアドレスを設定してください。

#### UAP が設定するパラメタ項目：flags

ESNOFLAGS を設定してください。

#### システム検証支援基盤から値が返されるパラメタ項目

ありません。

#### リターン値

リターン値	意味
EE_OK	正常に終了しました。
ESRTMER_ARGUMENT	引数に設定した値が間違っています。
ESRTMER_TIMING	この関数を発行できる状態ではありません。
ESRTMER_SYSERR	システムエラーが発生しました。
ESRTMER_UNRESOLVABLE	継続不可のエラーが発生しました。

## 注意事項

各パラメタ構造体の予備は null 文字クリアしてください。

# 11

## メッセージ

システム分析支援リアルタイムモニタのメッセージについて説明します。

## 11.1 メッセージログの形式

メッセージログの形式、およびメッセージログの注意事項について説明します。

### 11.1.1 メッセージログのタイトル行およびラベル行形式

システム分析支援リアルタイムモニタの起動によってメッセージログファイルにタイトル行およびラベル行を出力します。出力するメッセージログファイルのタイトル行およびラベル行の形式を次に記します。

#### タイトル行の形式

```
0      5      83      116
****△OS名(バージョン含む)△TZ=AA…AA△yyyy/mm/dd△hh:mm:ss.sss
```

OS 名

OS 名 (半角数字記号 60 バイト以内。超える場合は切り詰めて出力)

TZ=AA…AA

タイムゾーン (半角数字記号 32 バイト以内)

yyyy/mm/dd

トレース開始年月日 (半角数字記号 10 バイト)

hh:mm:ss.sss

トレース開始時分秒ミリ秒 (半角数字記号 12 バイト)

△

スペース (半角 1 バイト以上)

#### ラベル行の形式

```
0 5      16      50 59 68      90
△yyyy/mm/dd△hh:mm:ss.sss△pid△tid△message-id△message(LANG=AA)
```

yyyy/mm/dd

トレース開始年月日ラベル (半角数字記号 10 バイト)

hh:mm:ss.sss

トレース開始時分秒ミリ秒ラベル (半角数字記号 12 バイト)

pid

プロセス ID ラベル (半角数字記号 3 バイト)

tid

スレッド ID ラベル (半角数字記号 3 バイト)

message-id

メッセージ ID ラベル (半角数字記号 10 バイト)

message

メッセージラベル (半角数字記号 7 バイト)

(LANG=AA……AA)

メッセージ出力言語コード (バイト上限なし)

Java 仮想マシンのデフォルトロケールの言語コード

メッセージテキストの言語コードではありません

△

スペース (半角 1 バイト以上)

## 11.1.2 メッセージログのレコード行形式

メッセージログを出力する際にレコード行を出力します。

出力するメッセージログのレコード行形式を次に記します。

```
0 5 16 33 50 59 68 90  
AAAA△yyyy/mm/dd△hh:mm:ss.sss△BB……BB△CCCCCCCC△DDDDDDDD△KFSEN1N2N3N4N5-X△YY△ZZ……ZZ
```

付加情報

AAAA

メッセージ通番 (半角数字記号 4 バイト)

Java プロセス起動ごとに 0 初期化される

yyyy/mm/dd

年月日 (半角数字記号 10 バイト)

hh:mm:ss.sss

時分秒ミリ秒 (半角数字記号 12 バイト)

BB……BB

アプリケーション名 (ADP) と Java プロセスのバージョン番号、リビジョン番号、および限定コード

CCCCCCCC

プロセス識別子 (半角英数字記号 16 進数 8 バイト) ※

DDDDDDDD

スレッド識別子 (半角英数字記号 16 進数 8 バイト) ※

メッセージ固定部

KFSEN<sub>1</sub>N<sub>2</sub>N<sub>3</sub>N<sub>4</sub>N<sub>5</sub>-X

メッセージ ID (半角英数字記号 11 バイト)

YY

メッセージ種別

EC : 例外発生

ER : エラーメッセージ

設定なし : EC と ER 以外

ZZ……ZZ

メッセージテキスト

その他

△

スペース (半角 1 バイト以上)

メッセージログの出力先が標準出力、または標準エラー出力の場合、メッセージ ID とメッセージテキストだけ出力されます。

注※

OS が管理しているプロセス ID やスレッド ID とは異なった値が出力されます。

### 11.1.3 メッセージログの記述形式

メッセージログの記述形式を記します。

KFSEN<sub>1</sub>N<sub>2</sub>N<sub>3</sub>N<sub>4</sub>N<sub>5</sub>-X (Y)

メッセージテキスト

メッセージの説明、要因コードなど個別出力項目の説明。

(S)

システムの動作

(O)

オペレータの処置

[対策]

管理者の処置

各項目についての記述の説明を次に記します。

## KFSE

メッセージプリフィックス

## N<sub>1</sub>N<sub>2</sub>N<sub>3</sub>N<sub>4</sub>N<sub>5</sub>

コード

## X

インジケータ

メッセージの種別です。インジケータは Java 監査ログへのメッセージログ出力のレベルとしても使用します。インジケータの表記種別を次に記します。

表 11-1 メッセージインジケータ

表記	内容
E	システム分析支援リアルタイムモニタの稼働に支障があることを示すメッセージ。 <ul style="list-style-type: none"><li>システム分析支援リアルタイムモニタの障害発生。</li></ul>
W	システム分析支援リアルタイムモニタは継続稼働するが、注意が必要なことを示すメッセージ。 <ul style="list-style-type: none"><li>システム分析支援リアルタイムモニタの環境設定誤りのうち、システム分析支援リアルタイムモニタが継続稼働可能なケースの警告。</li><li>メモリの使用状況などの警告。</li></ul>
I	システム分析支援リアルタイムモニタの情報を示すメッセージ。 <ul style="list-style-type: none"><li>各機能の起動/終了</li><li>統計情報の出力</li></ul>
Q	ユーザーからの応答を待っているメッセージ。

## Y

メッセージログの出力先

メッセージログの出力先です。複数の出力先に出力する場合は、出力されることがある出力先を複数記載します。出力先の表記種別を次に記します。

表 11-2 メッセージ出力先

表記	出力先
E	標準エラー出力
S	標準出力
P	メッセージログファイル
X	メッセージボックス

## 11.1.4 メッセージログの注意事項

メッセージログには、メッセージプリフィックスが「KFSE」以外のメッセージも出力されます。

メッセージプリフィックスが「KFSE」以外で、インジケータが E のメッセージが出力された場合は、保守員に連絡してください。

インジケータが E 以外は無視してください。

## 11.2 KFSE44200 から KFSE44299 までのメッセージ

### KFSE44202-W (Y) E+P

定義数の上限値を超える指定がされています。定義名 = aa…aa

The maximum number of definitions has been exceeded. definition name = aa…aa

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの設定値に定義可能数の上限を超過しているものがあります。

aa…aa：定義名

定義可能数の上限を超過している定義名

(S)

設定値のうち、定義可能数を超える値を無視して、処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

出力された定義に設定している値を見直してください。

### KFSE44211-W (Y) P

終了処理でエラーが発生しました。詳細コード 1 = aa…aa、詳細コード 2 = bb…bb、詳細コード 3 = cc…cc、詳細コード 4 = dd…dd

An error occurred in the end processing. detail code 1 = aa…aa, detail code 2 = bb…bb, detail code 3 = cc…cc, detail code 4 = dd…dd

システム分析支援リアルタイムモニタの終了処理でエラーが発生しました。

aa…aa：詳細コード 1

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

bb…bb：詳細コード 2

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細コード 3

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

dd…dd：詳細コード 4

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE44212-W (Y) P

ソケット入力処理でエラーが発生しました。プロトコル= aa…aa、理由コード= bb…bb、詳細コード= cc…cc

An error occurred in the socket input processing. protocol = aa…aa, reason code = bb…bb, detail code = cc…cc

システム分析支援リアルタイムモニタのソケット入力処理でエラーが発生しました。

aa…aa：プロトコル

複数のプロトコルを監視している場合、プロトコルを:で区切ってすべて表示します。

HTTP：HTTP プロトコル

TCP：TCP プロトコル

IIOP：IIOP プロトコル

RPC：RPC プロトコル

HIRDB：HiRDB プロトコル

bb…bb：理由コード

理由コード	意味
SELECTOR_CLOSE	内部矛盾が発生しました。

cc…cc：詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE44213-W (Y) P

システム分析支援アダプタとの接続が切断されました。

Connection of the HSIC Real-Time Monitor(adapter) has disconnected.

システム分析支援リアルタイムモニタとシステム分析支援アダプタ間の接続が切断されました。

(S)

システム分析支援アダプタを再起動して処理を続行します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

システム分析支援アダプタの状態を確認し、アダプタが未起動の場合や本メッセージが頻繁に出力される場合は保守員に連絡してください。

## KFSE44251-W (Y) P

JP1/IM 連携用イベントの発行に失敗しました。詳細コード = aa…aa

Failed to issue an event to link with JP1/IM. detail code = aa…aa

JP1/IM 連携用イベントの発行に失敗しました。JP1/IM 連携機能は継続します。

このメッセージは、イベント発行の失敗が継続している間は一回だけ出力されます。

イベント発行が一度以上成功した場合でも、再度イベント発行が失敗するたびに、このメッセージが出力されます。

aa…aa：詳細コード

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

処理を続行します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

JP1/Base の状態を確認し、未起動の場合は起動してください。起動している場合は保守員に連絡してください。

## 11.3 KFSE54200 から KFSE54299 までのメッセージ

---

### KFSE54212-E (Y) P

入力したパケットのヘッダ情報が不正です。プロトコル = aa…aa、理由コード = bb…bb、電文内容 = cc…cc、送信元 IP アドレス = dd…dd、送信元ポート = ee…ee、詳細コード = ff…ff

The header information entered for the packet is invalid. protocol = aa…aa, reason code = bb…bb, telegraph message = cc…cc, source IP address = dd…dd, source port = ee…ee, detail code = ff…ff

システム分析支援リアルタイムモニタに入力されたパケットのヘッダ情報が不正です。

aa…aa：プロトコル

複数のプロトコルを監視している場合、プロトコルを:で区切ってすべて表示します。

HTTP：HTTP プロトコル

TCP：TCP プロトコル

IIOP：IIOP プロトコル

RPC：RPC プロトコル

HIRDB：HiRDB プロトコル

bb…bb：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

cc…cc：電文内容

不正となった電文の内容

dd…dd：送信元 IP アドレス

パケットの送信元 IP アドレス

ee…ee：送信元ポート

パケットの送信元 IP ポート番号

ff…ff：詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

コネクションを切断して電文解析処理を中断します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
VERSION	ヘッダ情報不正	システム分析支援アダプタのバージョンを確認した後に、システム分析支援アダプタを再起動してください。
PROTOCOL	ヘッダ情報不正	システム分析支援アダプタで使用するポート番号の指定を修正した後に、システム分析支援アダプタを再起動してください。
ADAPTER_ID	アダプタ識別子不正	システム分析支援アダプタで使用するアダプタ識別子の指定を修正した後に、システム分析支援アダプタを再起動してください。

### KFSE54251-E (Y) P

JP1/IM 連携時に障害が発生しました。  
A failure occurred when linking with JP1/IM.

JP1/IM 連携機能を停止します。

(S)

JP1/IM 連携機能を停止し、処理を続行します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

保守員に連絡してください。

### KFSE54252-E (Y) P

メール通知機能でエラーが発生しました。理由コード = aa…aa  
An error occurred in mail notification function. reason code = aa…aa

メール通知機能でエラーが発生しました。

aa…aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

処理を続行します。

(O)

システム分析支援管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
MAIL_SENDING	メール送信エラー	定義、およびメールサーバの設定が正しいかどうか確認してください。
SMTP_AUTH	SMTP 認証エラー	SMTP 認証の定義、およびメールサーバの設定が正しいかどうか確認してください。

### KFSE54253-E (Y) P

メール通知機能を閉塞しました。  
The mail notification function stoped.

メール通知機能を閉塞しました。

(S)

メール通知機能を停止します。

(O)

システム分析支援管理者に連絡してください。

[対策]

事前に出力された KFSE54252-E メッセージの対策をしてください。

### KFSE54293-E (Y) X

An error occurred during data processing.  
Detail =  
FUNC:aa...aa  
CODE:bb...bb  
An error occurred during data processing.  
Detail =  
FUNC:aa...aa  
CODE:bb...bb

データ処理中にエラーが発生しました。

aa…aa：詳細情報 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

bb…bb：詳細情報 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

関連付け情報画面の表示、または CSV ダウンロード処理を中断します。

(O)

CSV ダウンロードの際に表示された場合は、保存先のファイルが書き込める状態になっているか次の対策内容を確認してください。

状態	対策
保存先のファイルが既に存在していて、上書き保存に失敗する場合	保存先のファイルを開いている場合は閉じてください。
保存先に指定したディレクトリへのアクセス権限がない場合	実行中のユーザーに対して保存先に指定したディレクトリへのアクセス権限を付与してください。

解決しない場合は、システム分析支援の管理者に連絡してください。

[対策]

保守員に連絡してください。

## KFSE54294-E (Y) X

An error occurred while acquiring the CSV data.

Component = aa…aa

Detail =

CODE:bb…bb

STATUS:cc…cc

An error occurred while acquiring the CSV data.

Component = aa…aa

Detail =

CODE:bb…bb

STATUS:cc…cc

関連付け情報の CSV データ取得時にエラーが発生しました。

aa…aa：エラー要因

エラー要因	エラー要因の意味
dataCSVFault	関連付け情報の CSV データ取得の際、通信に失敗しました。

bb…bb：詳細情報 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細情報 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

CSV ダウンロード処理を中断します。

(O)

システム分析支援の管理者に連絡してください。

[対策]

システム分析支援リアルタイムモニタが起動しているかどうか確認してください。起動中の場合は設定を確認して再起動してください。

解決しない場合は保守員に連絡してください。

## KFSE54295-W (Y) X

The data of the appointed condition do not exist.

Key = aa…aa

Start Time = bb…bb

End Time = cc…cc

The data of the appointed condition do not exist.

Key = aa…aa

Start Time = bb…bb

End Time = cc…cc

指定された条件のデータが存在しませんでした。

aa…aa：電文キーまたは PRF キー

表示する情報を表に示します。

表示対象トランザクション	表示する情報
アラート検知トランザクション	電文キー
処理完了トランザクション	電文キー

表示対象トランザクション	表示する情報
検索範囲指定トランザクション	“**”

bb…bb：開始時間

表示する情報を表に示します。

表示対象トランザクション	表示する情報
アラート検知トランザクション	トランザクション開始時刻
処理完了トランザクション	トランザクション開始時刻
検索範囲指定トランザクション	指定した開始日時

cc…cc：終了時間

表示する情報を表に示します。

表示対象トランザクション	表示する情報
アラート検知トランザクション	トランザクション終了時刻
処理完了トランザクション	トランザクション終了時刻
検索範囲指定トランザクション	指定した終了日時

(S)

処理を続行します。

(O)

関連付け情報表示対象トランザクションか確認してください。表示対象トランザクションの場合はブラウザの「最新の情報に更新」を実行して再表示してください。

解決しない場合はシステム分析支援管理者に連絡してください。

[対策]

システム分析支援リアルタイムモニタが起動しているか確認してください。起動中の場合は設定を確認して再起動してください。

解決しない場合は保守員に連絡してください。

## KFSE54296-E (Y) X

An error occurred while acquiring the basic data.

Component = aa…aa

Detail =

CODE:bb…bb

STATUS:cc…cc

```
An error occurred while acquiring the basic data.  
Component = aa...aa  
Detail =  
CODE:bb...bb  
STATUS:cc...cc
```

画面用基本情報取得時にエラーが発生しました。

aa...aa：エラー要因

エラー要因	エラー要因の意味
dataBasicFault	画面用基本情報取得の際、通信に失敗しました。
dataBasicResult	取得した画面用基本情報の解析に失敗しました。

bb...bb：詳細情報 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

cc...cc：詳細情報 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

処理を続行します。

(O)

ブラウザの「最新の情報に更新」を実行して再表示してください。解決しない場合はシステム分析支援の管理者に連絡してください。

[対策]

システム分析支援リアルタイムモニタが起動しているか確認してください。起動中の場合は設定を確認して再起動してください。

解決しない場合は保守員に連絡してください。

## KFSE54297-E (Y) X

```
An error occurred while acquiring the related data.  
Component = aa...aa  
Detail =  
CODE:bb...bb  
STATUS:cc...cc  
An error occurred while acquiring the related data.  
Component = aa...aa
```

Detail =  
CODE:bb…bb  
STATUS:cc…cc

関連付け情報表示で利用するデータの取得時にエラーが発生しました。

aa…aa：エラー要因

エラー要因	エラー要因の意味
dataRelatedFault	関連付け情報取得の際、通信に失敗しました。
dataRelatedResult	取得した関連付け情報の解析に失敗しました。

bb…bb：詳細情報 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細情報 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

関連付け情報表示処理を中断します。

(O)

関連付け情報表示ボタンを再度押下してください。解決しない場合はシステム分析支援の管理者に連絡してください。

[対策]

エラー要因一覧に従って対策してください。

エラー要因	対策
dataRelatedFault	システム分析支援リアルタイムモニタが起動しているかどうか確認してください。起動中の場合は設定を確認して再起動してください。
dataRelatedResult	保守員に連絡してください。

KFSE54298-E (Y) X

An error occurred while acquiring the data for the dashboard.  
Component = aa…aa  
Detail =  
CODE:bb…bb  
STATUS:cc…cc

ダッシュボードで表示するデータの取得時にエラーが発生しました。

aa…aa：エラー要因

エラー要因	エラー要因の意味
dataAlertTRNFault	アラート検知情報の取得の際、通信に失敗しました。
dataCompletedTRNFault	稼働情報の取得の際、通信に失敗しました。
dataOldTRNFault	過去の稼働情報の取得の際、通信に失敗しました。
dataTPSFault	TPS 情報の取得の際、通信に失敗しました。
dataTPSResult	取得した TPS 情報が異常です。TPS 情報がないか、前回の取得時からグラフ表示情報が更新されないことがあります。

bb…bb：詳細情報 1

システム分析支援がトラブルシューティングで使用する情報です。

cc…cc：詳細情報 2

システム分析支援がトラブルシューティングで使用する情報です。

(S)

リアルタイム更新を OFF にします。

(O)

ブラウザの「最新の情報に更新」を実行して再表示してください。解決しない場合はシステム管理者に連絡してください。

[対策]

システム分析支援リアルタイムモニタが起動しているかどうかを確認してください。起動中の場合は設定を確認して再起動してください。

## 11.4 KFSE64200 から KFSE64299 までのメッセージ

### KFSE64201-E (Y) E

定義解析処理中にエラーが発生しました。ファイル名 = aa…aa, 理由コード = bb…bb

An error occurred during definition analysis processing. file name = aaaa, reason code = bb…bb

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルでエラーが発生しました。

aa…aa：ファイル名

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイル

bb…bb：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタの起動を中止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
NONE	定義ファイルが存在していません。	定義ファイルが存在しているかどうかを確認してください。
IO_ERROR	定義ファイルのアクセス時にエラーが発生しました。 <ul style="list-style-type: none"><li>定義ファイルの読み込み中にエラーが発生した場合</li><li>定義ファイルのクローズ時に入出力エラーが発生した場合</li><li>定義ファイルに対するアクセス権限が不正した場合</li></ul>	定義ファイルに対する権限が正しいかどうかを確認してください。 それ以外の場合は、保守員に連絡してください。
PATH	内部矛盾	保守員に連絡してください。

### KFSE64202-E (Y) E

定義ファイルの指定値に誤りがあります。定義名 = aa…aa、理由コード = bb…bb

An invalid value is specified in the definition file. definition name = aa...aa, reason code = bb...bb

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの設定値に誤りがあります。

aa...aa：定義名

設定値に誤りがある定義名

bb...bb：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタの起動を中止します。

(O)

なし。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
NONE	必須定義が指定されていません。	出力された定義名の値を指定してください。
FORMAT	定義形式または定義の設定値が不正です。	出力された定義名の値を見直してください。
VALUE	定義の設定値が不正です。 <ul style="list-style-type: none"><li>不正な値を指定した場合</li><li>数値指定の定義に数値以外の値を定義した場合</li><li>数値が指定範囲外の場合</li><li>定義[jpl_hostname]の指定値でエンコーディングがサポートされていない文字を指定した場合</li></ul>	出力された定義名の値を修正してください。

## KFSE64203-E (Y) E

定義に誤りがあります。理由コード = aa...aa

The combination of definition is invalid. reason code = aa...aa

システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルに指定した定義に誤りがあります。

aa...aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタの起動を中止します。

(O)

なし。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
0001	web_server、tcp_server、iiop_server、hirdb_server、またはrpc_serverのどれも指定されていません。	web_server、tcp_server、iiop_server、hirdb_server、またはrpc_serverのどれかを指定してください。
0002	library_file_nameが定義されているにもかかわらず、エントリポイント名が指定されていません。	どれかのエントリポイント名を指定してください。またはlibrary_file_nameを削除してください。
0003	応答時間の到着待ち時間 (reply_watchtime) 以上の閾値が設定されています。	reply_watchtime、web_threshold_watchtime、tcp_threshold_watchtime、iiop_threshold_watchtime、rpc_threshold_watchtime、hirdb_reply_watchtimeを見直してください。
0004	rpc_linkがYにも関わらず、rpc_serverまたはrpc_prfが指定されていません。	rpc_serverまたはrpc_prfを指定してください。
0005	mail_useがYにも関わらず、web_server、tcp_server、iiop_server、hirdb_server、またはrpc_serverのどれも指定されていません。	web_server、tcp_server、iiop_server、hirdb_server、またはrpc_serverのどれかを指定してください。
0006	PRF トレースファイル取得待ち時間にPRF トレースファイル監視間隔より大きな値が指定されていません。	rpc_prf_file_watchtime および rpc_prfを見直してください。
0007	all_fileszの設定値がfileszの設定値の2倍以上になっていません。	all_filesz、fileszを見直してください。

## KFSE64211-E (Y) P

開始処理でエラーが発生しました。理由コード = aa...aa、詳細コード 1 = bb...bb、詳細コード 2 = cc...cc、詳細コード 3 = dd...dd

An error occurred in the start processing. reason code = aa...aa, detail code 1 = bb...bb, detail code 2 = cc...cc, detail code 3 = dd...dd

システム分析支援リアルタイムモニタの開始処理でエラーが発生しました。

aa…aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

bb…bb：詳細コード 1

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細コード 2

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

dd…dd：詳細コード 3

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
REQUEST_PROCESSES	開始処理でエラーが発生しました。	事前に出力されたエラーメッセージの対策をしてください。
OUT_OF_MEMORY	必要なメモリの確保に失敗しました。	OS 全体のメモリ使用状況を確認してください。
RUNTIME	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。
LOCKFILE_ERR	システム分析支援リアルタイムモニタ用ロックファイルの排他取得に失敗しました。	保守員に連絡してください。

## KFSE64212-E (Y) P

監視処理でエラーが発生しました。理由コード = aa…aa、詳細コード 1 = bb…bb、詳細コード 2 = cc…cc、詳細コード 3 = dd…dd

An error occurred in the monitoring processing. reason code = aa…aa, detail code 1 = bb…bb, detail code 2 = cc…cc, detail code 3 = dd…dd

システム分析支援リアルタイムモニタの監視処理でエラーが発生しました。

aa…aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

bb…bb：詳細コード 1

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細コード 2

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

dd…dd：詳細コード 3

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
THREAD_DOWN	スレッドが停止しました。	事前に出力されたエラーメッセージがあるときはその対策をしてください。
OUT_OF_MEMORY	必要なメモリの確保に失敗しました。	OS 全体のメモリ使用状況、および Java VM オプションファイル SDP_MAX_MEM_SIZE の設定値を確認してください。
RUNTIME	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。

## KFSE64213-E (Y) P

ソケット入力処理でエラーが発生しました。プロトコル = aa…aa、理由コード = bb…bb、詳細コード = cc…cc

An error occurred in the socket input processing. protocol = aa…aa, reason code = bb…bb, detail code = cc…cc

システム分析支援リアルタイムモニタのソケット入力処理でエラーが発生しました。

aa…aa：プロトコル

複数のプロトコルを監視している場合、プロトコルを:で区切ってすべて表示します。

HTTP：HTTP プロトコル

TCP：TCP プロトコル

IIOP：IIOP プロトコル

RPC：RPC プロトコル

## HIRDB : HiRDB プロトコル

bb…bb : 理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

cc…cc : 詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
SOCKET_BIND	プロトコルで示す電文用ポート(プロトコル関連定義 my_port_no の指定値)のバインドに失敗しました。	他プログラムで当該ポートを使用していないか確認してください。使用している場合は my_port_no の指定値を変更してから再起動してください。使用していない場合は、保守員に連絡してください。
OUTPUT_QUEUE	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。
SELECTOR_OPEN		
SOCKET_READ		
CHANNEL_ACCEPT		
BUFFER_READ		
TIME_WAIT		
CHANNEL_CLOSE		

### KFSE64214-E (Y) P

システム分析支援リアルタイムモニタが強制終了しました。理由コード = aa…aa、詳細コード = bb…bb

The HSIC Real-Time Monitor was forcibly terminated. reason code = aa…aa, detail code = bb…bb

システム分析支援リアルタイムモニタが強制終了しました。

aa…aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

bb…bb：詳細コード

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
SDP_FORCESTOP	ストリームデータ処理エンジンから強制終了要求がありました。	保守員に連絡してください。
THREAD_DOWN	スレッドが停止しました。	事前に出力されたエラーメッセージの対策をしてください。
OUT_OF_MEMORY	必要なメモリの確保に失敗しました。	OS全体のメモリ使用状況、およびJava VM オプションファイルSDP_MAX_MEM_SIZEの設定値を確認してください。
RUNTIME	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。

## KFSE64221-E (Y) P

電文解析制御でエラーが発生しました。プロトコル= aa…aa、理由コード= bb…bb、詳細コード= cc…cc

An error occurred in telegraph analysis control. protocol = aa…aa, reason code = bb…bb, detail code = cc…cc

システム分析支援リアルタイムモニタの電文解析制御でエラーが発生しました。

aa…aa：プロトコル

HTTP：HTTP プロトコル

TCP：TCP プロトコル

IIOP：IIOP プロトコル

RPC：RPC プロトコル

HIRDB：HiRDB プロトコル

bb…bb：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

cc…cc：詳細コード

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
TUPLE_SEND	ストリームデータ処理エンジンへの登録に失敗しました。	事前に出力された KFSE64252-E メッセージの対策をしてください。
JUDGMENT_PERSE INT	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。

## KFSE64251-E (Y) E

ストリームオープン中にエラーが発生しました。理由コード = aa…aa, 詳細コード = bb…bb

An error occurred during the stream open operation. reason code = aa…aa, detail code = bb…bb

ストリームの初期化処理中にエラーが発生しました。

aa…aa：理由コード

理由コードの意味を表に示します。

bb…bb：詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

保守員に連絡してください。

理由コードの意味を次に示します。

理由コード	意味
ARGUMENT	内部矛盾
NOT_OPEN_STREAM	<ul style="list-style-type: none"><li>指定したクエリグループまたはストリームが見つからない。</li><li>指定したストリームが入力ストリームではない。</li><li>同じ SDPConnector を使用して、すでに同一入力ストリームへ接続をしている。</li><li>ストリームが閉じている。</li></ul>

## KFSE64252-E (Y) E

タプル送信中にエラーが発生しました。理由コード = aa…aa, 詳細コード = bb…bb

An error occurred when transmitting the tuple. reason code = aa…aa, detail code = bb…bb

ストリーム処理エンジンへのタプル登録中にエラーが発生しました。

aa…aa：理由コード

理由コードの意味を表に示します。

bb…bb：詳細情報

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援リアルタイムモニタを強制停止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

保守員に連絡してください。

理由コードの意味を次に示します。

理由コード	意味
NOT_FOUND_STREAM	内部矛盾
ARGUMENT	内部矛盾
INTERNAL	<ul style="list-style-type: none"><li>クエリグループが実行中でない。</li><li>タプルのカラム型がストリームと異なる。</li><li>ストリームが閉じている。</li><li>ストリームのキュー溢れが発生した。</li></ul>

## 11.5 KFSE84200 から KFSE84299 までのメッセージ

---

### KFSE84211-I (Y)P

システム分析支援リアルタイムモニタが開始しました。  
The HSIC Real-Time Monitor started.

システム分析支援リアルタイムモニタが開始しました。

(S)

処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

なし。

### KFSE84212-I (Y)P

システム分析支援リアルタイムモニタが終了しました。  
The HSIC Real-Time Monitor ended.

システム分析支援リアルタイムモニタが終了しました。

(S)

なし。

(O)

なし。

[対策]

なし。

### KFSE84213-I (Y)P

システム分析支援アダプタからの入力開始しました。  
Input from the HSIC Real-Time Monitor(adapter) started.

システム分析支援アダプタからの入力開始しました。

(S)

処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

なし。

#### KFSE84214-I (Y)P

統計情報を出力します。統計情報 = aa…aa

Statistics will be output. statistics = aa…aa

システム分析支援リアルタイムモニタの統計情報を出力します。

aa…aa：統計情報を下記形式で出力します。

bb…bb,cc…cc,dd…dd,ee…ee

bb…bb：稼働情報数

cc…cc：ストリーム処理エンジンへの稼働情報登録数

dd…dd：システム情報

ee…ee：システム情報

(S)

処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

なし。

#### KFSE84215-I (Y) P

アラートを検知しました。システム名 = aa…aa、電文キー = bb…bb、要因 = cc…cc、開始日時 = dd…dd、詳細コード = ee…ee

An alert was detected. system name = aa…aa, message key = bb…bb, factor = cc…cc, start date and time = dd…dd, detail code = ee…ee

システム分析支援リアルタイムモニタでアラートを検知しました。

aa…aa：システム名

bb…bb：電文キー

cc…cc：要因

THRESHOLD：閾値超過

TIMEOUT：タイムアウト

PROTOCOL：プロトコルレベルエラー

USER：UOC 画面出力指示

dd…dd：当該リクエストのトランザクション開始時刻

ee…ee：詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

処理を続行します。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE84298-W (Y) X

The condition of the search is invalid.

Reason code = aa…aa

The condition of the search is invalid.

Reason code = aa…aa

検索条件が不正です。

aa…aa：理由コード

理由コード	意味	対策
TIME_RANG E	関連付け情報検索画面の場合、検索範囲が設定されていません。 比較情報画面の場合、比較元開始日時と比較先開始日時に同じ日時が設定されています。	関連付け情報検索画面の場合、検索範囲を1ミリ秒以上に設定してください。 比較情報画面の場合、比較元開始日時と比較先開始日時に異なる日時を設定してください。

(S)

関連付け情報検索処理を中断します。

(O)

理由コード一覧に従って対策してください。

[対策]

なし。

## 11.6 KFSE94200 から KFSE94299 までのメッセージ

---

### KFSE94200-E (Y) E

```
The command execution environment is invalid. command name = aa...aa, detail code = bb...bb
```

コマンド実行環境が不正です。

aa...aa：コマンド名

bb...bb：詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

コマンドの処理を中止します。

(O)

コマンドの実行環境を確認してください。

[対策]

なし。

### KFSE94201-E (Y) E

```
クエリ定義ファイル生成に失敗しました。理由コード = aa...aa  
Generation of a query definition file failed. reason code = aa...aa
```

クエリ定義ファイルの生成に失敗しました。

aa...aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

コマンドの処理を中止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
INSTALL	内部矛盾	保守員に連絡してください。
OPERATION		
WRITE	クエリ定義ファイルへの書き込みに失敗しました。	
CREATE	クエリ定義ファイルの生成に失敗しました。	
SEARCH	内部矛盾	

## KFSE94211-E (Y) E

Failed to start the HSIC Real-Time Monitor. reason code = aa…aa, detail code = bb…bb

システム分析支援リアルタイムモニタの起動に失敗しました。

aa…aa：理由コード

SDP\_SERVER：サーバの起動に失敗

WEB\_SERVER：WEBサーバの起動に失敗

bb…bb：詳細コード

システム分析支援リアルタイムモニタがトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

コマンドの処理を中止します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

システムコンフィグプロパティファイルの rmi.serverPort プロパティの値が、ほかの実行環境の値と重複していないかどうかを確認してください。

標準エラー出力、またはメッセージログにエラーメッセージが出力されているときは、そのメッセージに従って障害を取り除き、再度コマンドを実行してください。

## KFSE94212-I (Y)S

Usage: esrtmstart

esrtmstart コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合は形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94213-I (Y)S

```
The HSIC Real-Time Monitor started. adapter ID = aa...aa
```

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを起動しました。

aa...aa：アダプタ識別子

システム分析支援リアルタイムモニタのシステム定義 adapter\_id に指定した値を出力します。  
値を取得できない場合、"\*"を出力します。

(S)

なし。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE94214-E (Y)E

```
Failed to start the HSIC Real-Time Monitor. reason code = aa...aa, detail code1 = bb...bb,  
detail code2 = cc...cc
```

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタの起動に失敗しました。

aa...aa：理由コード

理由コード	意味	対策
USER	実行ユーザーが不正です。	スーパーユーザーでコマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
ENVIRONMENT	実行環境が不正です。	conf ディレクトリ内に定義ファイルがあるかどうかを確認してください。確認後、コマンドを再実行してください。

理由コード	意味	対策
ADAPTER	システム分析支援アダプタの起動に失敗しました。	本メッセージの前にエラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージ対策を実施してコマンドを再実行してください。 ほかのエラーメッセージが出力されていない場合は、システム分析支援アダプタのログを参照してエラーメッセージが出力されていないかどうかを確認してください。エラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージの対策を実施してコマンドを再実行してください。 問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
RTM	システム分析支援リアルタイムモニタの起動に失敗しました。	本メッセージの前にエラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージ対策を実施してコマンドを再実行してください。 ほかのエラーメッセージが出力されていない場合は、システム分析支援リアルタイムモニタのログを参照してエラーメッセージが出力されていないかどうかを確認してください。エラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージの対策を実施してコマンドを再実行してください。 問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
INSIDE	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。

bb…bb：詳細コード 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細コード 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援の開始を中断します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コードの対策欄を参照して対策を実施してください。

## KFSE94215-I (Y)S

Usage: esrtmstop [-f [-d]]

esrtmstop コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合は形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94216-I (Y)S

```
The HSIC Real-Time Monitor stopped. adapter ID = aa...aa
```

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタを停止しました。

aa...aa：アダプタ識別子

システム分析支援リアルタイムモニタのシステム定義 adapter\_id に指定した値を出力します。  
値を取得できない場合、"\*"を出力します。

(S)

なし。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE94217-E (Y)E

```
Failed to stop the HSIC Real-Time Monitor. reason code = aa...aa, detail code1 = bb...bb,  
detail code2 = cc...cc
```

システム分析支援リアルタイムモニタ、システム分析支援アダプタの停止に失敗しました。

aa...aa：理由コード

理由コード	意味	対策
USER	実行ユーザーが不正です。	スーパーユーザーでコマンドを再実行してください。何度もエラーが発生する場合は、保守員に連絡してください。
ADAPTER	システム分析支援アダプタの停止に失敗しました。	本メッセージの前にエラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージ対策を実施してコマンドを再実行してください。 ほかのエラーメッセージが出力されていない場合は、システム分析支援アダプタのログを参照してエラーメッセージが出力されていないか確認

理由コード	意味	対策
ADAPTER	システム分析支援アダプタの停止に失敗しました。	してください。エラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージの対策を実施してコマンドを再実行してください。 問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
RTM	システム分析支援リアルタイムモニタの停止に失敗しました。	本メッセージの前にエラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージ対策を実施してコマンドを再実行してください。 ほかのエラーメッセージが出力されていない場合は、システム分析支援リアルタイムモニタのログを参照してエラーメッセージが出力されていないかどうかを確認してください。エラーメッセージが出力されていた場合は、そのメッセージの対策を実施してコマンドを再実行してください。 問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
INSIDE	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。

#### bb…bb：詳細コード 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

#### cc…cc：詳細コード 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

システム分析支援の停止を続行します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コードの対策欄を参照して対策を実施してください。

## KFSE94241-I (Y)S

```
Usage: esrtmls [-s { all | rtm | adp }]
```

esrtmls コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合は形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94242-I (Y)S

```
Usage: esrtmtrced -f <control-statement-file-name>
```

esrtmtrced コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合、形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94243-Q (Y)S

```
The specified file already exists. Are you sure you want to overwrite the existing file? [y: Yes.  
n: No.] file name = aa...aa
```

指定したファイルはすでに存在します。ファイルを上書きしていいか応答を求めます。

aa...aa：ファイル名

(S)

オペレータが設定した応答に従って処理します。y、または n 以外を応答した場合、再度応答を求めます。

(O)

y または n (Y または N を含む) で応答します。

y：ファイルを上書きしてコマンド処理を続行します。

n：ファイルを上書きしないでコマンド処理を終了します。

[対策]

なし。

## KFSE94244-E (Y)E

```
Control-statement-file access error occurred. file name = aa...aa, reason code = bb...bb
```

コマンド実行中に制御文ファイルアクセスでエラーが発生したため、処理を中止しました。

aa…aa：エラーが発生したファイル名

bb…bb：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

コマンド処理を中止します。

(O)

システム効率化支援管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
NONE	制御文ファイルが存在していません。	制御文ファイルが存在しているかを確認してください。
IO_ERROR	制御文ファイルのアクセス時にエラーが発生しました。	制御文ファイルに対する権限が正しいかどうかを確認してください。

## KFSE94245-E (Y)E

An invalid value is specified in the control-statement-file. property name = aa…aa, reason code = bb…bb

制御文ファイルの設定値に誤りがあります。

aa…aa：プロパティ名

設定値に誤りがあるプロパティ名です。

bb…bb：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

(S)

コマンド処理を中止します。

(O)

システム効率化支援管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
NONE	必須プロパティが指定されていません。	出力されたプロパティ名の値を指定してください。

理由コード	意味	対策
FORMAT	形式またはプロパティの設定値が不正です。	出力されたプロパティ名の値を見直してください。
VALUE	プロパティの設定値が不正です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>不正な値を指定した場合</li> <li>数値指定の定義に数値以外の値を定義した場合</li> <li>数値が指定範囲外の場合</li> </ul>	
OVER	指定できる最大数を超過しています。	

## KFSE94246-E (Y)E

The operation status edit output command failed. reason code = aa...aa, file name = bb...bb, detail code = cc...cc

esrtmtrced コマンド実行時にエラーが発生しました。

aa...aa：理由コード

理由コードの意味と対策を表に示します。

bb...bb：ファイル名

次に示す理由コードの場合は、稼働情報ファイル格納ディレクトリ名を表示します。

NO DATA

次に示す理由コードの場合は、結果出力ファイルのファイル名を表示します。

CSV

上記以外の理由コードについては、\*を表示します。

cc...cc：詳細コード

システム効率化支援がトラブルシューティングで使用する情報です。

(S)

コマンド処理を中止します。

(O)

システム効率化支援管理者に連絡してください。

[対策]

理由コード一覧に従って対策してください。

理由コード	意味	対策
NO DATA	編集対象となる稼働情報がありません。	制御文ファイルの内容を確認してください。
INIT	稼働情報ファイルのアクセス時にエラーが発生しました。	保守員に連絡してください。

理由コード	意味	対策
EXTRACT	稼働情報の抽出中にエラーが発生しました。	保守員に連絡してください。
CSV	結果出力ファイル (CSV) のアクセス時にエラーが発生しました。	ファイルの権限が正しいかどうかを確認してください。
UNRESOLVABLE	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。

## KFSE94251-I (Y)S

```
Usage: esrtmsetup [-d <setup-directory>] [-w <web-container-name>] [-o <rtm-dashboard-port>] [-c <webserver-connector-ajp13-port>] [-e <webserver-shutdown-port>] [-i <rtm-dashboard-info-max>] [-a <rtm-dashboard-alert-info-max>]
```

esrtmsetup コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合は形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94252-E (Y)E

```
Failed to set up the execution environment. reason code = aa...aa, detail code1 = bb...bb, detail code2 = cc...cc
```

実行環境の作成、または更新に失敗しました。

aa...aa：理由コード

理由コード	意味	対策
USER	実行ユーザーが不正です。	スーパーユーザーでコマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
ENVIRONM ENT	インストールディレクトリの環境が不正です。	保守員に連絡してください。

理由コード	意味	対策
HSIC_DIRECTORY	構築済みの実行環境が不正です。	再セットアップを行い、環境を再作成してください。
RUNNING	システム分析支援リアルタイムモニタが起動中です。	システム分析支援リアルタイムモニタを終了後にコマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
INSIDE	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。
OPERAND	実行環境の更新セットアップでは指定できないオプションフラグを指定しています。	指定するオプションフラグを見直してください。
OVER	実行環境の作成可能数を超過しています。	他実行環境を削除後にコマンドを再度実行してください。

bb…bb：詳細コード 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細コード 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

セットアップを中断します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コードの対策欄を参照して対策を実施してください。

KFSE94254-I (Y)S

```
The execution environment was set up. setup directory = aa…aa
```

システム分析支援リアルタイムモニタ実行環境の作成、または更新を終了します。

aa…aa：運用ディレクトリパス

(S)

なし。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE94255-Q (Y)S

```
The execution environment will be set up. Do you want to continue? [y: Continue n: Cancel]
setup mode = aa...aa, setup directory = bb...bb
```

-d オプションに指定したディレクトリに実行環境を構築してよいかどうか応答を求めます。

aa...aa：セットアップ方式

new：実行環境の新規作成

update：実行環境の更新

bb...bb：運用ディレクトリパス

(S)

オペレータが設定した応答に従って処理します。y または n 以外を応答した場合は、再度応答を求めます。

(O)

y または n (Y または N を含む) で応答します。

y：コマンドの処理を続行します。

n：コマンドの処理を終了します。

[対策]

なし。

## KFSE94256-E (Y)E

```
Failed to perform the unsetup of the execution environment. reason code = aa...aa, detail
code1 = bb...bb, detail code2 = cc...cc
```

実行環境の削除に失敗しました。

aa...aa：理由コード

理由コード	意味	対策
USER	実行ユーザーが不正です。	スーパーユーザーでコマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
ENVIRONMENT	インストールディレクトリの環境が不正です。	保守員に連絡してください。

理由コード	意味	対策
RUNNING	システム分析支援リアルタイムモニタが起動中です。	システム分析支援リアルタイムモニタを終了後にコマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。
INSIDE	内部矛盾が発生しました。	保守員に連絡してください。
HSIC_DIRECTORY	実行環境が未構築のディレクトリを指定しています。	指定した運用ディレクトリに実行環境が構築済みかどうかを確認してください。確認後、コマンドを再実行してください。問題が解決しない場合は、保守員に連絡してください。

bb…bb：詳細コード 1

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

cc…cc：詳細コード 2

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

アンセットアップを中断します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コードの対策欄を参照して対策を実施してください。

## KFSE94257-I (Y)S

```
Usage: esrtmunsetup [-d <setup-directory>]
```

`esrtmunsetup` コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合は形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94258-I (Y)S

The unsetup of the execution environment was performed. setup directory = aa...aa

システム分析支援リアルタイムモニタ実行環境の削除を終了します。

aa...aa：運用ディレクトリパス

(S)

なし。

(O)

なし。

[対策]

なし。

## KFSE94259-Q (Y)S

Do you want to delete the execution environment? [y: Continue n: Cancel] operation  
directory = aa...aa

-d オプションに指定した実行環境を削除してよいかどうか応答を求めます。

aa...aa：運用ディレクトリパス

(S)

オペレータが設定した応答に従って処理します。y または n 以外を応答した場合は、再度応答を求めます。

(O)

y または n (Y または N を含む) で応答します。

y：コマンドの処理を続行します。

n：コマンドの処理を終了します。

[対策]

なし。

## KFSE94261-I (Y)S

Usage: esrtmrasget <acquisition-destination-file-name>

esrtmrasget コマンドの使用方法を示します。コマンドヘルプを要求した場合、もしくはコマンドの形式が誤っている場合に出力します。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの形式に誤りがある場合は形式を正しく設定して再実行してください。

[対策]

なし。

### KFSE94262-E (Y)E

```
An error occurred for the command. command name = aa...aa, reason code = bb...bb
```

コマンド実行時エラーが発生しました。

aa...aa：コマンド名

bb...bb：コマンドで発生したエラーを示します。

TEMPORARY DIRECTORY：一時作業領域に十分な空き領域がありません。

OS COMMAND FAILED：オペレーティングシステムのコマンド処理に失敗しました。出力されているオペレーティングシステムのコマンドのメッセージに従って対処してください。

(S)

コマンド処理を終了します。

(O)

エラーの要因を取り除いたあと、コマンドを再度入力してください。

[対策]

なし。

### KFSE94290-E (Y)E

```
The command format is invalid. command name = aa...aa, reason code = bb...bb
```

コマンドの引数に誤りがあったため、処理を中止しました。

aa...aa：コマンド名

bb…bb：理由コード

OPERAND：不正なオプションフラグを使用しています。

FLAG：必要なフラグ引数がありません。

ARGUMENT：必要なオプションフラグがありません。

CMD\_ARG：コマンド引数がありません。

LIMITS\_OVER：コマンド引数の個数が多過ぎます。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

正しい引数を設定してコマンドを再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94291-E (Y)E

The flag argument is invalid. command name = aa…aa, option = bb, reason code = cc…cc

フラグ引数に誤りがあったため、処理を中止しました。

aa…aa：コマンド名

bb：オプション名

cc…cc：理由コード

LENGTH：フラグ引数の長さが不正です。

INVALID：フラグ引数に設定できない文字を設定しています。

NOTHING：設定された値・名称が見つかりません。

RANGE：設定値が設定可能値以外です。

LIMITS\_INVALID：フラグ引数の設定値とコマンド引数の設定数の組み合わせが不正です。

DUPLICATE(xx)：オプション bb とオプション xx のフラグ引数が同じです。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

正しいフラグ引数を設定してコマンドを再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94292-E (Y)E

The combination of options is invalid. command name = aa…aa, option 1 = bb, option 2 = cc

オプションの組み合わせに誤りがあったため、処理を中止しました。

aa…aa：コマンド名

bb：組み合わせが不正なオプション 1 (2 文字)

cc：組み合わせが不正なオプション 2 (2 文字)

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

正しいオプションを設定してコマンドを再実行してください。

[対策]

なし。

## KFSE94293-E (Y)E

No commands can be accepted now.

コマンドを受け付けることができません。

(S)

コマンド処理を行わずに終了します。

(O)

コマンドの受け付け条件を確認してください。

[対策]

なし。

## KFSE94294-E (Y)E

An error occurred for the command. command name = aa…aa, reason code = bb…bb, detail code = cc…cc

コマンド実行時エラーが発生しました。

aa…aa：コマンド名

bb…bb：理由コード

コマンド名	理由コード	対策
esrtmls	ADAPTER	時間を置いてコマンドを再実行してください。解決しない場合は保守員に連絡してください。
上記以外	上記以外	保守員に連絡してください。

cc…cc：詳細コード

システム分析支援がトラブルシュートで使用する情報です。

(S)

コマンド処理を中断します。

(O)

システム管理者に連絡してください。

[対策]

理由コードの対策欄を参照して対策を実施してください。

# 付録

## 付録 A アンインストール

---

システム分析支援リアルタイムモニタのアンインストールについて説明します。

### アンインストールの流れ

システム分析支援リアルタイムモニタのアンインストールの流れを次に示します。

なお、これらの作業は、Administrators 権限でログインして実行してください。

1. システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境の削除
2. システム分析支援リアルタイムモニタのアンインストール

### システム分析支援リアルタイムモニタのアンインストール

システム分析支援リアルタイムモニタをアンインストールする手順を次に示します。

1. Administrators 権限でログインします。
2. システム分析支援リアルタイムモニタが起動している場合、`esrtmstop` コマンドを実行して、システム分析支援リアルタイムモニタを終了します。
3. `esrtmunsetup` コマンドを実行します。  
システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境が削除されます。
4. Windows の [コントロールパネル] - [プログラムのアンインストール] を選択します。
5. 一覧からアンインストールの対象となる「Hitachi System Information Capture - Real-Time Monitor」を選択して、[アンインストール] をクリックします。
6. 指示に従いアンインストールを進めます。
7. 再起動を要求された場合は再起動します。
8. システム分析支援リアルタイムモニタが削除しないファイルについては、必要に応じて削除してください。

アンインストールを実行中に [キャンセル] をクリックした場合、システム分析支援リアルタイムモニタが正常に動作しなくなるおそれがあります。また、アンインストールが正常に完了していません。再度、アンインストールを実行してください。

## 付録 B バージョンアップ

---

システム分析支援リアルタイムモニタのバージョンアップについて説明します。

システム分析支援リアルタイムモニタをバージョンアップする場合、次のどちらかの方法でバージョンアップします。

- 再インストール
- 上書きインストール

なお、これらの作業は、Administrators 権限でログインして実行してください。

### バージョンアップの流れ

#### 再インストールの場合

1. システム分析支援リアルタイムモニタのアンインストール  
アンインストールの詳細については、「[付録 A アンインストール](#)」を参照してください。
2. システム分析支援リアルタイムモニタのインストール  
インストールの詳細については、「[3.4 システム分析支援リアルタイムモニタのインストール](#)」を参照してください。
3. 運用ディレクトリ内に、システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境を作成  
実行環境の作成の詳細については、「[3.5 実行環境の作成](#)」を参照してください。

#### 上書きインストールの場合

1. システム分析支援リアルタイムモニタの停止の確認  
システム分析支援リアルタイムモニタが起動している場合、`esrtmstop` コマンドを実行して、システム分析支援リアルタイムモニタを終了します。
2. システム分析支援リアルタイムモニタのインストール  
インストールの詳細については、「[3.4 システム分析支援リアルタイムモニタのインストール](#)」を参照してください。
3. 運用ディレクトリ内の、システム分析支援リアルタイムモニタの実行環境の更新  
実行環境の更新の詳細については、「[3.5 実行環境の作成](#)」を参照してください。

## 付録 C ディレクトリ構成

システム分析支援リアルタイムモニタ、およびシステム分析支援アダプタのディレクトリ構成について説明します。

### 付録 C.1 システム分析支援リアルタイムモニタのディレクトリ構成

#### インストールディレクトリ

システム分析支援リアルタイムモニタのインストール時に作成されるファイルおよびディレクトリの構成を次に示します。

表 C-1 インストールディレクトリの構成

ファイル名またはディレクトリ名	説明
インストールディレクトリ (%HSICRealTimeMonitor_ROOT%)	システム分析支援リアルタイムモニタ環境ホームディレクトリ
インストールディレクトリ¥job¥	システム分析支援リアルタイムモニタ実行ベースディレクトリ
インストールディレクトリ¥job¥HSICRTM00¥	システム分析支援リアルタイムモニタデフォルト運用ディレクトリ
インストールディレクトリ¥bin¥	運用コマンド格納ディレクトリ
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmsetup.bat	実行環境のセットアップコマンド
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmunsetup.bat	実行環境のアンセットアップコマンド
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmrasget.bat	保守資料の取得コマンド
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmstart.bat	システム分析支援の開始コマンド
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmstop.bat	システム分析支援の停止コマンド
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmls.bat	プロセスの状態表示コマンド
インストールディレクトリ¥bin¥esrtmtrced.bat	稼働情報ファイル編集コマンド
インストールディレクトリ¥lib¥	ライブラリ格納ディレクトリ
インストールディレクトリ¥lib¥hsicrtm.jar	システム分析支援リアルタイムモニタ用ライブラリ
インストールディレクトリ¥lib¥hsicrtm2.jar	システム分析支援リアルタイムモニタ用ライブラリ
インストールディレクトリ¥lib¥HSICRealTimeMonitor.war	システム分析支援リアルタイムモニタ用 Web アプリケーション
インストールディレクトリ¥sys¥	システム分析支援リアルタイムモニタのシステムでの使用ファイル格納ディレクトリ

ファイル名またはディレクトリ名	説明
インストールディレクトリ¥examples¥	サンプルファイル配置用ディレクトリ
インストールディレクトリ¥examples¥hsic_rtm¥	システム分析支援リアルタイムモニタ提供のサンプルファイル配置用ディレクトリ
インストールディレクトリ¥examples¥hsic_rtm¥hitachi_hsic_rtm_attr_ja.conf	JP1/IM 連携用イベント拡張属性定義ファイル(日本語)
インストールディレクトリ¥examples¥hsic_rtm¥hitachi_hsic_rtm_attr_en.conf	JP1/IM 連携用イベント拡張属性定義ファイル(英語)
インストールディレクトリ¥examples¥hsic_rtm¥usrconf.cfg	Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル
インストールディレクトリ¥tool¥	ツール格納ディレクトリ
インストールディレクトリ¥readme¥	Readme 格納ディレクトリ
インストールディレクトリ¥readme¥hsic_rtm¥	システム分析支援リアルタイムモニタ用 Readme 格納ディレクトリ
インストールディレクトリ¥readme¥hsic_rtm¥readme.txt	システム分析支援リアルタイムモニタ用 Readme ファイル
OSインストールドライブ:¥Program Files¥Hitachi¥HNTRLib2¥	日立トレース共通ライブラリ格納ディレクトリ※

#### 注※

同ディレクトリに日立トレース共通ライブラリをインストール済みの場合、ディレクトリ内のファイルを上書きされることがあるため注意してください。

## 運用ディレクトリ

セットアップ時に作成されるファイルおよびディレクトリの構成を次に示します。

表 C-2 運用ディレクトリの構成

ファイル名またはディレクトリ名 (esrtmsetup -d 指定値)	説明	アンセット アップ対象	上書きセッ トアップ 対象
運用ディレクトリ	システム分析支援リアルタイムモニタ 運用ディレクトリ	—	—
運用ディレクトリ¥sys¥	システム分析支援リアルタイムモニタ 内部情報格納ディレクトリ	○	—
運用ディレクトリ¥bin¥	運用コマンド格納ディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmstart.bat	システム分析支援の開始コマンド	○	○
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmstop.bat	システム分析支援の停止コマンド	○	○
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmrasget.bat	保守資料の取得コマンド	○	○
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmls.bat	プロセスの状態表示コマンド	○	○

ファイル名またはディレクトリ名 (esrtmsetup -d 指定値)	説明	アンセット アップ対象	上書きセッ トアップ 対象
運用ディレクトリ¥bin¥esrtmtrced.bat	稼働情報ファイル編集コマンド	○	○
運用ディレクトリ¥conf¥	定義格納ディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥conf¥hsicrtm_config.properties	システム分析支援リアルタイムモニタ 定義ファイル	×	△
運用ディレクトリ¥conf¥jvm_options.cfg	Java VM オプションファイル	×	△
運用ディレクトリ¥conf¥system_config.properties	システムコンフィグプロパティファイル	×	△
運用ディレクトリ¥conf¥xml¥	XML 用定義格納ディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥logs¥	ログファイル格納ディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥trc¥	トレースファイル格納ディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥spool¥	スプールディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥spool¥cmd¥	コマンド実行結果格納ディレクトリ	○	○
運用ディレクトリ¥tmp¥	作業用ディレクトリ	○	×
運用ディレクトリ¥save¥	稼働情報格納ディレクトリ	×	×
運用ディレクトリ¥Webコンテナ名¥	Web コンテナサーバ情報格納ディレク トリ	○	×

(凡例)

アンセットアップ対象欄

- ：アンセットアップ時に削除する
- ×
- －：対象外

上書きセットアップ対象欄

- ：アップデート時に上書きする
- ×
- △：バックアップを作成後、上書きする
- －：対象外

## 付録 C.2 システム分析支援アダプタのディレクトリ構成

システム分析支援アダプタが起動されると、次のディレクトリおよびファイルが作成されます。

表 C-3 システム分析支援アダプタのディレクトリ構成

ファイル名またはディレクトリ名	説明
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ (%HSIC_ROOT%)	システム分析支援アダプタのホームディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job¥	システム分析支援アダプタのベースディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥	システムテスト支援実行環境*
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥run¥	実行ディレクトリ。システムテスト支援が異常終了した場合は このディレクトリ下に core ファイルが作成される。ユーザー は必要に応じて削除すること。
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥conf¥	定義ファイル退避ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥conf¥def file	定義ファイル
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥conf¥def file_save	定義ファイル (最後に正常終了した時のファイル)
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥	スプールディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥アダプタ識別子_env	実行時環境変数退避ファイル
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥	トラブルシュート情報格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥log¥	ログファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥log¥アダプタ識別子logxxx	ログファイル (xxx は通番)
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥tasktm¥	TASKTM ファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥tasktm¥アダプタ識別子 tasktmxxx	TASKTM ファイル (xxx は通番)
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥mdl¥	モジュールトレースファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥mdl¥アダプタ識別子mdlxxx	モジュールトレースファイル (xxx は通番)
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥stc¥	統計情報ファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceei nf¥stc¥アダプタ識別子stcxxx	統計情報ファイル (xxx は通番)

ファイル名またはディレクトリ名	説明
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥spool¥dceeinf¥cmp¥	比較エラー情報ファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥afile¥	蓄積ファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥pcapfile¥	pcap 形式ファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥rtm¥	稼働情報蓄積機能管理ファイル格納ディレクトリ
システム分析支援アダプタのインストールディレクトリ¥job ¥アダプタ識別子¥tmp¥	テンポラリディレクトリ

#### 注※

アダプタ連携関連定義の adapter\_id プロパティで指定したアダプタ識別子でディレクトリが作成されます。

## 付録 D ダウンロード可能な CSV ファイルの一覧

ダッシュボードからダウンロード、または esrtmtrced コマンドで出力する CSV ファイルの一覧を示します。ダッシュボードからダウンロードするときの出力形式は自動決定されます。

### CSV ファイル一覧

名前	出力形式	機能
関連付け情報ファイル (ダッシュボード)	2	RPC パケット情報、およびサーバ間連携機能使用時に取得した PRF トレース情報と HiRDB パケット情報 (オペレーション単位) を出力する。
	3	サーバ間連携機能未使用時に取得した HiRDB パケット情報 (オペレーション単位) を出力する。
結果出力ファイル (esrtmtrced コマンド)	1	各プロトコルのパケット情報を出力する。 対象プロトコルはすべてである。
	2	RPC パケット情報、およびサーバ間連携機能使用時に取得した PRF トレース情報と HiRDB パケット情報 (オペレーション単位) を出力する。
	3	HiRDB パケット情報をオペレーション単位で出力する。 対象プロトコルは HiRDB だけである。
	4	HiRDB パケット情報を SQL 文単位で出力する。 対象プロトコルは HiRDB だけである。

### 付録 D.1 出力形式 1

CSV ファイルの出力形式 1 および出力内容を説明します。

#### ファイルの出力形式

図 D-1 CSV ファイルの出力形式 1

"TEL Key", "Request time", ……," Protocol 3"	※ 1
,"電文キー", "トランザクション開始時刻" ……,"プロトコル情報3"	※ 2
:	
:	

注※ 1 タイトル行 (改行を含まず 1 行で出力します)。

注※ 2 データ行。

出力範囲の全稼働情報を出力するまで繰り返します。  
稼働情報がない場合は出力しません。

#### 出力内容

データ行の内容については、「4.5.3 アラート検知画面」と「4.5.6 稼働情報詳細画面」もあわせて参照してください。

タイトル行の内容	データ行の内容
TEL Key	電文キー
Request time	トランザクション開始時刻
Reply time	トランザクション終了時刻
Response time	レスポンスタイム
Client IP address	クライアント IP アドレス ※1
Client port	クライアントポート番号 ※1
Server IP address	サーバ IP アドレス ※1
Server port	サーバポート番号 ※1
Alert type	アラート種別 複数の種別が重複しているときは、ユーザ指示を優先します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• NONE : アラート検知なし</li> <li>• PROTO : プロトコルレベルエラー検知</li> <li>• TIMEOUT : 応答電文待ちタイムアウト検知 コネクション切断やパケットロスによって、応答電文を受信できない場合も含まれます。</li> <li>• THRESHOLD : 閾値超過</li> <li>• USER : ユーザ指示あり (稼働情報編集 UOC)</li> </ul>
Protocol type	プロトコル種別 <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP : TCP プロトコル</li> <li>• HTTP : HTTP プロトコル</li> <li>• IIOP : IIOP プロトコル</li> <li>• RPC : RPC プロトコル</li> <li>• RPC-PRF : RPC プロトコル (PRF トレース情報)</li> <li>• HiRDB : HiRDB プロトコル</li> </ul>
System name	システム名 ※2
User inf code	ユーザ情報コード
User inf	ユーザ情報文字列
Protocol 1	プロトコル情報 1 ※2
Protocol 2	プロトコル情報 2
Protocol 3	プロトコル情報 3

注※1：プロトコル種別が RPC-PRF の場合、値を出力しません。

注※2：プロトコル種別が RPC-PRF の場合、サービスグループ名を出力します。

## 付録 D.2 出力形式 2

CSV ファイルの出力形式 2 および出力内容を説明します。

### ファイルの出力形式

図 D-2 CSV ファイルの出力形式 2

"PRF Key", "Type"		
, "RPC Server OpenTP1 ID", ....., "RPC RPC type"	.....	※ 1
, "PRF Server OpenTP1 ID", ....., "PRF Status"	.....	※ 2
, "HiRDB Server OpenTP1 ID", ....., "HiRDB TUSEGUAP"	.....	※ 3
"PRFキー", "データ種別"		
, "サーバOpenTP1識別子", ....., "RPC形態"	.....	※ 4
, "サーバOpenTP1識別子", ....., "情報取得ステータス"	.....	※ 5
, "サーバOpenTP1識別子", ....., "一時表使用セグメント数合計"	.....	※ 6
⋮		
⋮		

- 注※ 1 タイトル行のRPCパケット情報部分。
- 注※ 2 タイトル行のPRFトレース情報部分。
- 注※ 3 タイトル行のHiRDBパケット情報部分。
- 注※ 4 データ行のRPCパケット情報部分。
- 注※ 5 データ行のPRFトレース情報部分。
- 注※ 6 データ行のHiRDBパケット情報部分。
- 注※ 7 改行を含まず 1 行で出力します。
- 注※ 8 出力範囲の全稼働情報を出力するまで繰り返します。  
稼働情報がない場合は出力しません。

### 出力内容

タイトル行とデータ行の出力内容を次の表で示します。

タイトル行の内容	データ行の内容
PRF Key	PRF キー(電文キー)
Type	データ種別 RPC : RPC パケット情報 PRF : PRF トレース情報 HiRDB : HiRDB パケット情報
RPC Server OpenTP1 ID	RPC パケット情報のサーバ OpenTP1 識別子
RPC Client OpenTP1 ID	RPC パケット情報のクライアント OpenTP1 識別子
RPC Client Communication number	RPC パケット情報のクライアント通信番号
RPC Request time	RPC パケット情報のトランザクション開始時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
RPC Reply time	RPC パケット情報のトランザクション終了時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
RPC Response time	RPC パケット情報のレスポンスタイム(μ 秒単位)

タイトル行の内容	データ行の内容
RPC Information type	RPC パケット情報の稼働情報種別 内容は、「表 4-3 アラート検知画面に表示される項目」の稼働情報種別を参照。
RPC Client IP address	RPC パケット情報のクライアント IP アドレス
RPC Client port	RPC パケット情報のクライアントポート番号
RPC Server IP address	RPC パケット情報のサーバ IP アドレス
RPC Server port	RPC パケット情報のサーバポート番号
RPC System name	RPC パケット情報のシステム名
RPC Uoc code	RPC パケット情報の稼働情報編集 UOC で指定されたユーザ情報コード
RPC User information	RPC パケット情報のユーザ情報文字列
RPC Service group name	RPC パケット情報のサービスグループ名
RPC Service name	RPC パケット情報のサービス名
RPC Return code	RPC パケット情報の RPC リターンコード
RPC RPC type	RPC パケット情報の RPC 形態 内容は、「表 4-9 RPC パケット情報詳細表示エリアの表示項目」の RPC 形態を参照。
PRF Server OpenTP1 ID	PRF トレース情報のサーバ OpenTP1 識別子
PRF Client OpenTP1 ID	PRF トレース情報のクライアント OpenTP1 識別子
PRF Client Communication number	PRF トレース情報のクライアント通信番号
PRF Request time	PRF トレース情報のサービス関数開始時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
PRF Reply time	PRF トレース情報のサービス関数終了時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
PRF Response time	PRF トレース情報のレスポンスタイム( $\mu$ 秒単位)
PRF Service group name	PRF トレース情報のサービスグループ名
PRF Service name	PRF トレース情報のサービス名
PRF Return code	PRF トレース情報のリターンコード
PRF RPC type	PRF トレース情報の RPC 形態 内容は、「表 4-10 PRF トレース情報詳細表示エリアの表示項目」の RPC 形態を参照。
PRF Status	PRF トレース情報の情報取得ステータス
PRF Transaction branch start time	PRF トレース情報のトランザクションブランチ開始時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式

タイトル行の内容	データ行の内容
PRF Transaction branch end time	PRF トレース情報のトランザクションブランチ終了時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
PRF Queue detention time	PRF トレース情報のキュー滞留時間 (μ 秒単位)
PRF RPC API time	RPC 実行時間合計 (μ 秒単位)
PRF Lock wait time	排他待ち時間合計 (μ 秒単位)
PRF Lock time	排他占有時間合計 (μ 秒単位)
PRF Request receive time	要求受信時間 (μ 秒単位)
PRF Response receive time	応答受信時間 (μ 秒単位)
PRF Name search time	ネーム検索時間 (μ 秒単位)
PRF Name search count	ネーム検索回数
PRF RPC count	同期応答型 RPC 発行回数
PRF RPC success count	同期応答型 RPC 成功回数
PRF RPC nowait count	非同期応答型 RPC 発行回数
PRF RPC nowait success count	非同期応答型 RPC 成功回数
PRF RPC nowait delete count	非同期応答型 RPC 破棄回数
PRF RPC noreply count	非応答型 RPC 発行回数
PRF RPC noreply success count	非応答型 RPC 成功回数
PRF Lock count	排他回数
PRF Lock success count	排他成功回数
PRF Syncpoint count	同期点取得回数
HiRDB Server OpenTP1 ID	HiRDB パケット情報のサーバ OpenTP1 識別子
HiRDB Client OpenTP1 ID	HiRDB パケット情報のクライアント OpenTP1 識別子
HiRDB Client Communication number	HiRDB パケット情報のクライアント通信番号
HiRDB Request time	HiRDB パケット情報の SQL 要求時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB Reply time	HiRDB パケット情報の SQL 応答時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB Response time	HiRDB パケット情報のレスポンスタイム(μ 秒単位)
HiRDB SQL statement	HiRDB パケット情報の SQL 文 最大で 1023 バイトまで出力
HiRDB IP address	HiRDB パケット情報の接続先 IP アドレス
HiRDB Port	HiRDB パケット情報の接続先ポート番号

タイトル行の内容	データ行の内容
HiRDB Section number	HiRDB パケット情報のセクション番号
HiRDB Operation code	HiRDB パケット情報のオペレーションコード
HiRDB SQL code	HiRDB パケット情報の SQL コード
HiRDB Fetch line number	HiRDB パケット情報の FETCH 文での検索行数
HiRDB SQL error message	HiRDB パケット情報の SQL エラーメッセージ 最大で 127 バイトまで出力
HiRDB SQLWARN6	HiRDB パケット情報のロールバックフラグ
HiRDB UAP statistics information existence	HiRDB パケット情報の UAP 統計情報有無 Y：項番 48～125 にデータを出力 N：項番 48～125 に""を出力
HiRDB SVNAME	HiRDB パケット情報の接続先サーバ名
HiRDB CNCTNO	HiRDB パケット情報の接続先コネクト通番
HiRDB SVPID	HiRDB パケット情報の接続先プロセス ID
HiRDB WAITT	HiRDB パケット情報の排他待ち時間 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB CTIME	HiRDB パケット情報の CPU 時間(ミリ秒)
HiRDB ROREQ	HiRDB パケット情報のストアードプロシジャオブジェクト取得 要求回数
HiRDB ROHITS	HiRDB パケット情報のストアードプロシジャオブジェクトバッ ファヒット回数
HiRDB SOREQ	HiRDB パケット情報の SQL オブジェクト取得要求回数
HiRDB SOHITS	HiRDB パケット情報の SQL オブジェクトバッファヒット回数
HiRDB SOCRT	HiRDB パケット情報の SQL オブジェクト作成回数
HiRDB SOMAX	HiRDB パケット情報の作成した SQL オブジェクトサイズ最 大値
HiRDB FROW	HiRDB パケット情報の FETCH-SELECT 文での検索行数
HiRDB DROW	HiRDB パケット情報の DELETE 文での削除行数
HiRDB IROW	HiRDB パケット情報の INSERT 文での挿入行数
HiRDB UROW	HiRDB パケット情報の UPDATE 文での更新行数
HiRDB SET	HiRDB パケット情報の前処理実行回数
HiRDB OPEN	HiRDB パケット情報の OPEN 文実行回数
HiRDB FETC	HiRDB パケット情報の FETC 文実行回数
HiRDB CLOS	HiRDB パケット情報の CLOSE 文実行回数

タイトル行の内容	データ行の内容
HiRDB SEL	HiRDB パケット情報の SELECT 文実行回数
HiRDB INS	HiRDB パケット情報の INSERT 文実行回数
HiRDB UPD	HiRDB パケット情報の UPDATE 文実行回数
HiRDB DEL	HiRDB パケット情報の DELETE 文実行回数
HiRDB LOCK	HiRDB パケット情報の LOCK 文実行回数
HiRDB CALL	HiRDB パケット情報の CALL 文実行回数
HiRDB MAXIO	HiRDB パケット情報のディスク入出力時間の最大値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB MINIO	HiRDB パケット情報のディスク入出力時間の最小値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB IOTIM	HiRDB パケット情報のディスク入出力時間の累計 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB DIDRC	HiRDB パケット情報の DB ページ参照回数
HiRDB DIDUC	HiRDB パケット情報の DB ページ更新回数
HiRDB DIDHC	HiRDB パケット情報の DB ページバッファヒット回数
HiRDB DIDRD	HiRDB パケット情報の DB ページディスク入力回数
HiRDB DIDWT	HiRDB パケット情報の DB ページディスク出力回数
HiRDB LBRFC	HiRDB パケット情報の LOB ページ参照回数
HiRDB LBUPC	HiRDB パケット情報の LOB ページ更新回数
HiRDB LBRHC	HiRDB パケット情報の LOB ページ参照バッファヒット回数
HiRDB LBUHC	HiRDB パケット情報の LOB ページ更新バッファヒット回数
HiRDB LBRDC	HiRDB パケット情報の LOB ページディスク入力回数
HiRDB LBWTC	HiRDB パケット情報の LOB ページディスク出力回数
HiRDB BFSHC	HiRDB パケット情報のグローバルバッファフラッシュ回数
HiRDB BRDWC	HiRDB パケット情報のグローバルバッファディスク入力待ち回数
HiRDB BWTWC	HiRDB パケット情報のグローバルバッファディスク出力待ち回数
HiRDB BLKWC	HiRDB パケット情報のグローバルバッファの排他待ち回数
HiRDB MWFN	HiRDB パケット情報の作業表用ファイル数の最大値
HiRDB MWFEC	HiRDB パケット情報の作業表用ファイル最大増分回数
HiRDB MWFVL	HiRDB パケット情報の作業表用ファイル最大容量

タイトル行の内容	データ行の内容
HiRDB WFRDC	HiRDB パケット情報の作業表用ファイルディスク入力回数
HiRDB WFWTC	HiRDB パケット情報の作業表用ファイルディスク出力回数
HiRDB WBFOC	HiRDB パケット情報の作業表用バッファ強制出力回数
HiRDB MWHTS	HiRDB パケット情報のハッシュ表サイズ推定値
HiRDB MBSL1	HiRDB パケット情報の 1 レベル最大バケットサイズ
HiRDB MBSL2	HiRDB パケット情報の 2 レベル最大バケットサイズ
HiRDB MBSL3	HiRDB パケット情報の 3 レベル最大バケットサイズ
HiRDB SCHSKD	HiRDB パケット情報の空き領域再利用適用除外回数
HiRDB SCHCHG	HiRDB パケット情報の空き領域再利用適用回数
HiRDB LDIRC	HiRDB パケット情報のローカルバッファ参照回数
HiRDB LDIUC	HiRDB パケット情報のローカルバッファ更新回数
HiRDB LDIHC	HiRDB パケット情報のローカルバッファバッファヒット回数
HiRDB LDIRD	HiRDB パケット情報のローカルバッファディスク入力回数
HiRDB LDIWT	HiRDB パケット情報のローカルバッファディスク出力回数
HiRDB LBFSHC	HiRDB パケット情報のローカルバッファフラッシュ回数
HiRDB LCKCTC	HiRDB パケット情報の排他制御用プール排他要求回数
HiRDB LCKCWC	HiRDB パケット情報の排他制御用プール排他待ち回数
HiRDB LCKCWQ	HiRDB パケット情報の排他制御用プール排他待ち行列数合計値
HiRDB LCKCQM	HiRDB パケット情報の排他制御用プール排他待ち行列数最大値
HiRDB JNLFTC	HiRDB パケット情報のログフラッシュ要求回数
HiRDB JNLFWC	HiRDB パケット情報のログフラッシュ待ち回数
HiRDB JNLFWT	HiRDB パケット情報のログフラッシュ待ち時間合計値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB JNLFTM	HiRDB パケット情報のログフラッシュ待ち時間最大値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB JNLFWQ	HiRDB パケット情報のログフラッシュ待ち行列数合計値
HiRDB JNLFQM	HiRDB パケット情報のログフラッシュ待ち行列数最大値
HiRDB BUFHTC	HiRDB パケット情報のグローバルバッファプール排他要求回数
HiRDB BUFHWC	HiRDB パケット情報のグローバルバッファプール排他待ち回数

タイトル行の内容	データ行の内容
HiRDB BUFHWT	HiRDB パケット情報のグローバルバッファプール排他待ち時間合計値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB BUFHTM	HiRDB パケット情報のグローバルバッファプール排他待ち時間最大値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
HiRDB BUFHWQ	HiRDB パケット情報のグローバルバッファプール排他待ち行列数合計値
HiRDB BUFHQM	HiRDB パケット情報のグローバルバッファプール排他待ち行列数最大値
HiRDB TUSEG	HiRDB パケット情報の一時表使用セグメント数合計

注：RPC パケット情報のとき、データ行は項番 1～20 だけに値を出力します。ほかは""を出力します。PRF トレース情報のとき、データ行は項番 1、2、21～31 だけに値を出力します。ほかは""を出力します。HiRDB パケット情報のとき、データ行は項番 1、2、32～125 だけに値を出力します。ほかは""を出力します。出力内容にマルチバイト文字がある場合、文字化けするおそれがあります。

## 付録 D.3 出力形式 3

CSV ファイルの出力形式 3 および出力内容を説明します。

### ファイルの出力形式

#### 図 D-3 CSV ファイルの出力形式 3

"TEL Key", " Request time", ……,"TUSEG"	※ 1
,"電文キー"," SQL 要求時刻"……,"一時表使用セグメント数合計"	※ 2
⋮	
⋮	

注※ 1 タイトル行（改行を含まず 1 行で出力します）。

注※ 2 データ行。  
出力範囲の全稼働情報を出力するまで繰り返します。  
稼働情報がない場合は出力しません。

### 出力内容

タイトル行とデータ行の出力内容を次の表で示します。

タイトル行の内容	データ行の内容
TEL Key	電文キー
Request time	SQL 要求時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式

タイトル行の内容	データ行の内容
Reply time	SQL 応答時刻 YYYY-MM-DD hh:mm:ss.SSSSSS 形式
Response time	レスポンスタイム( $\mu$ 秒単位)
SQL statement	SQL 文 最大で 1023 バイトまで出力
Client IP address	クライアント IP アドレス
Client Port	クライアントポート番号
Server IP address	サーバ IP アドレス
Server Port	サーバポート番号
Section number	セクション番号
Operation code	オペレーションコード
SQL code	SQL コード
Fetch line number	FETCH 文での検索行数
SQL error message	SQL エラーメッセージ 最大で 127 バイトまで出力
SQLWARN6	ロールバックフラグ
UAP statistics information existence	UAP 統計情報有無 Y: 項番 17~94 にデータを出力 N: 項番 17~94 に""を出力
SVNAME	接続先サーバ名
CNCTNO	接続先コネクト通番
SVPID	接続先プロセス ID
WAITT	排他待ち時間 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
CTIME	CPU 時間(ミリ秒)
ROREQ	ストアドプロシジャオブジェクト取得要求回数
ROHITS	ストアドプロシジャオブジェクトバッファヒット回数
SOREQ	SQL オブジェクト取得要求回数
SOHITS	SQL オブジェクトバッファヒット回数
SOCRT	SQL オブジェクト作成回数
SOMAX	作成した SQL オブジェクトサイズ最大値
FROW	FETCH-SELECT 文での検索行数

タイトル行の内容	データ行の内容
DROW	DELETE 文での削除行数
IROW	INSERT 文での挿入行数
UROW	UPDATE 文での更新行数
SET	前処理実行回数
OPEN	OPEN 文実行回数
FETC	FETC 文実行回数
CLOS	CLOSE 文実行回数
SEL	SELECT 文実行回数
INS	INSERT 文実行回数
UPD	UPDATE 文実行回数
DEL	DELETE 文実行回数
LOCK	LOCK 文実行回数
CALL	CALL 文実行回数
MAXIO	ディスク入出力時間の最大値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
MINIO	ディスク入出力時間の最小値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
IOTIM	ディスク入出力時間の累計 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
DIDRC	DB ページ参照回数
DIDUC	DB ページ更新回数
DIDHC	DB ページバッファヒット回数
DIDRD	DB ページディスク入力回数
DIDWT	DB ページディスク出力回数
LBRFC	LOB ページ参照回数
LBUPC	LOB ページ更新回数
LBRHC	LOB ページ参照バッファヒット回数
LBUHC	LOB ページ更新バッファヒット回数
LBRDC	LOB ページディスク入力回数
LBWTC	LOB ページディスク出力回数
BFSHC	グローバルバッファフラッシュ回数

タイトル行の内容	データ行の内容
BRDWC	グローバルバッファディスク入力待ち回数
BWTWC	グローバルバッファディスク出力待ち回数
BLKWC	グローバルバッファの排他待ち回数
MWFN	作業表用ファイル数の最大値
MWFEC	作業表用ファイル最大増分回数
MWFVL	作業表用ファイル最大容量
WFRDC	作業表用ファイルディスク入力回数
WFWTC	作業表用ファイルディスク出力回数
WBFOC	作業表用バッファ強制出力回数
MWHTS	ハッシュ表サイズ推定値
MBSL1	1 レベル最大バケットサイズ
MBSL2	2 レベル最大バケットサイズ
MBSL3	3 レベル最大バケットサイズ
SCHSKD	空き領域再利用適用除外回数
SCHCHG	空き領域再利用適用回数
LDIRC	ローカルバッファ参照回数
LDIUC	ローカルバッファ更新回数
LDIHC	ローカルバッファバッファヒット回数
LDIRD	ローカルバッファディスク入力回数
LDIWT	ローカルバッファディスク出力回数
LBFSHC	ローカルバッファフラッシュ回数
LCKCTC	排他制御用プール排他要求回数
LCKCWC	排他制御用プール排他待ち回数
LCKCWQ	排他制御用プール排他待ち行列数合計値
LCKCQM	排他制御用プール排他待ち行列数最大値
JNLFTC	ログフラッシュ要求回数
JNLFWC	ログフラッシュ待ち回数
JNLFWT	ログフラッシュ待ち時間合計値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
JNLFTM	ログフラッシュ待ち時間最大値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式

タイトル行の内容	データ行の内容
JNLFWQ	ログフラッシュ待ち行列数合計値
JNLFQM	ログフラッシュ待ち行列数最大値
BUFHTC	グローバルバッファプール排他要求回数
BUFHWC	グローバルバッファプール排他待ち回数
BUFHWT	グローバルバッファプール排他待ち時間合計値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
BUFHTM	グローバルバッファプール排他待ち時間最大値 hh:mm:ss.SSSSSS 形式
BUFHWQ	グローバルバッファプール排他待ち行列数合計値
BUFHQM	グローバルバッファプール排他待ち行列数最大値
TUSEG	一時表使用セグメント数合計

## 付録 D.4 出力形式 4

CSV ファイルの出力形式 4 および出力内容を説明します。

### ファイルの出力形式

「付録 D.3 出力形式 3」を参照してください。

### 出力内容

「付録 D.3 出力形式 3」を参照してください。

SQL 文が複数のオペレーションコードで実行されているときの出力形式 3 との相違点を次に示します。

- Request time は、先頭のオペレーションコードの SQL 要求時刻を設定
- Reply time は、最終のオペレーションコードの SQL 応答時刻を設定
- Operation code と SQL code は、0 以外の SQLCODE があったときの Operation code と SQLCODE を優先して設定
- Fetch line number は、全オペレーションコードの合計値を設定

# 索引

## C

COUNT 要求 229

## E

es\_rtm\_count 229  
es\_rtm\_get 224  
es\_rtm\_init 217  
es\_rtm\_term 230  
esipclscn 166  
esjobs 167  
esrtms 150  
esrtmrasget 151  
esrtmsetup 37, 152  
esrtmstart 43, 155  
esrtmstced 28, 170  
esrtmstop 157  
esrtmtrced 160  
esrtmunsetup 158

## F

Flash Player 17, 34

## G

GET 要求 224

## H

HiRDB 18  
HiRDB プロトコル 16  
HiRDB プロトコル定義 116  
Hitachi System Information Capture 17, 34  
Hitachi System Information Capture - Real-Time Monitor 17  
HSICRealTimeMonitor\_ROOT 35  
HTTP プロトコル 16  
HTTP プロトコル定義 108

## I

IIOOP プロトコル 16  
IIOOP プロトコル定義 110  
INIT 要求 217  
Internet Explorer 17, 34

## J

Java VM オプションファイル 142  
JP1/IM 連携 12  
JP1/IM 連携機能 85  
JP1/IM 連携の設定 86

## P

PRF キー 14  
PRF トレース 14

## R

RPC プロトコル 14, 16  
RPC プロトコル定義 112

## S

SDP\_HNTRCLASSPATH 35  
SOAP プロトコル 16

## T

TCP プロトコル 16  
TCP プロトコル定義 114  
TERM 要求 230  
TP1/Client 14, 18  
TP1/Server Base 14, 18  
TPS 分析 24, 26

## U

UOC の位置づけ 184  
UOC の作成 186

## W

- Web コンテナサーバ用オプション定義ファイル 144
- Web ブラウザ 17
- Web ブラウザの「最新の情報に更新」 44

## あ

- アダプタ連携関連定義 100
- アラート検知 24
- アラート検知画面 50
- アラートのメール通知の概要 89
- アンインストール 281

## い

- インストールディレクトリの構成 283

## う

- 運用コマンドの一覧 149
- 運用コマンドの記述形式 146
- 運用ディレクトリの構成 283

## か

- 開始終了 UOC 187
- 稼働情報画面 53
- 稼働情報管理ファイル 27
- 稼働情報詳細画面 55
- 稼働情報蓄積関連定義 129
- 稼働情報抽出ユティリティ 210
  - UAP の作成 213
  - ライブラリ関数の概要 215
  - ライブラリ関数の詳細 217
  - ライブラリ関数の説明形式 215
  - ライブラリ関数の発行順序 215
- 稼働情報抽出ユティリティによる稼働情報の抽出 28
- 稼働情報抽出ユティリティのライブラリ関数の一覧 215
- 稼働情報の蓄積で使用するファイル 29
- 稼働情報のファイル出力 170
- 稼働情報ファイル 27
- 稼働情報ファイルの編集出力 160

- 稼働情報ファイルへの稼働情報の蓄積 27
- 稼働情報分析関連定義 103
- 稼働情報編集 UOC 202
- 画面情報関連定義 136
- 関連付け情報画面 57
- 関連付け情報検索画面 71

## き

- 起動 155

## く

- グラフ画面 52
- グラフ比較画面 78

## こ

- コネクションの表示 166
- コマンドによる稼働情報のファイル出力 28

## さ

- サーバ間連携関連定義 133
- サーバ間連携機能 14
- サーバ間連携機能の注意事項 20
- サーバ間連携機能を使用する場合の環境設定 39
- サーバ間連携機能を使用する場合のシステム構成 18

## し

- システム検証支援基盤 (Hitachi System Information Capture) 34
- システム検証支援基盤のプロセスの状態表示 167
- システム構成 17
- システム構成 (サーバ間連携機能を使用する場合) 18
- システムコンフィグプロパティファイル 143
- システム定義の一覧 96
- システム定義の記述形式 92
- システム定義の説明で使用する記号 93
- システムの運用時のトラブル 82
- システムの運用の流れ 42
- システムの稼働状況を確認する 44
- システムの起動 43
- システムの構築の準備 33

システムの構築の流れ 32  
システム分析支援アダプタ 17  
システム分析支援アダプタで利用できる UOC 185  
システム分析支援アダプタのディレクトリ構成 285  
システム分析支援リアルタイムモニタ 12  
システム分析支援リアルタイムモニタが出力できる  
JP1 イベント 86  
システム分析支援リアルタイムモニタ定義ファイルの  
定義の種類 98  
システム分析支援リアルタイムモニタのインストール  
35  
システム分析支援リアルタイムモニタのディレクトリ  
構成 283  
システムを停止する 46  
実行環境のアンセットアップ 158  
実行環境の作成 37  
実行環境のセットアップ 37, 152  
出力形式 1 288  
出力形式 2 290  
出力形式 3 296  
出力形式 4 300

## せ

前提プログラムのインストール 34

## た

他システム連携関連定義 122  
ダッシュボード画面の一覧 47  
ダッシュボードの起動 44  
ダッシュボードの表示情報の更新 44  
ダッシュボードを表示する Web ブラウザの設定 44

## つ

通信プロトコル 16

## て

定義ファイルの作成 38  
停止 157  
電文組立 UOC 188  
電文情報設定 UOC 194

## と

トラブルシュート関連定義 119  
トラブルシュートの手順 81  
トランザクション 12

## は

バージョンアップ 282  
外れ値検知 24

## ひ

比較情報画面 74

## ふ

ブラウザプラグイン 17  
プロセスの状態表示 150  
プロトコル関連定義 108, 110, 112, 114, 116

## へ

平均応答時間分析 24, 26

## ほ

保守資料の取得 151

## め

メイン画面 47  
メールの形式 90  
メッセージログの記述形式 234  
メッセージログのタイトルおよびラベル行形式 232  
メッセージログの注意事項 236  
メッセージログのレコード行形式 233

## ゆ

ユーザープログラム関連定義 127

## れ

レスポンス監視 24

---

 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

---