

JP1 Version 10

JP1/Automatic Operation 構築ガイド

手引・操作書

3021-3-082-70

JP1 *Version*
10

前書き

■ 対象製品

P-242C-E1A4 JP1/Automatic Operation 10-52 (適用 OS : Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2)

製品構成一覧および内訳形名

- ・ P-242C-EAA4 JP1/Automatic Operation - Server 10-52 (適用 OS : Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2)

- ・ P-242C-EBA4 JP1/Automatic Operation - Contents 10-52 (適用 OS : Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2)

P-F242C-E1A41 JP1/Automatic Operation コンテンツセット 10-52 (適用 OS : Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2)

P-822C-E1A1 JP1/Automatic Operation 10-52 (適用 OS : Linux 5 (AMD/Intel 64), Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64), Linux 6 (x64))

製品構成一覧および内訳形名

- ・ P-CC822C-EAA1 JP1/Automatic Operation - Server 10-52 (適用 OS : Linux 5 (AMD/Intel 64)Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64), , Linux 6 (x64))

- ・ P-CC822C-EBA1 JP1/Automatic Operation - Contents 10-52 (適用 OS : Linux 5 (AMD/Intel 64), Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64), Linux 6 (x64))

P-F822C-E1A11 JP1/Automatic Operation コンテンツセット 10-52 (適用 OS : Linux 5 (AMD/Intel 64), Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64), Linux 6 (x64))

■ 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

Active Directory 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。

Adobe, および Flash 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。

HP-UX は、Hewlett-Packard Development Company, L.P.のオペレーティングシステムの名称です。

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

Intel は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

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

Itanium は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

Kerberos は、マサチューセッツ工科大学（MIT：Massachusetts Institute of Technology）で開発されたネットワーク認証のプロトコルの名称です。

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

Microsoft および Hyper-V 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。

Microsoft .NET は、お客様、情報、システムおよびデバイスを繋ぐソフトウェアです。

Netscape は、AOL Inc.の登録商標です。

OpenStack(R)の文字表記と OpenStack のロゴは、米国とその他の国における OpenStack Foundation の登録商標/サービスマークまたは商標/サービスマークのいずれかであり、OpenStack Foundation の許諾を得て使用しています。日立製作所は、OpenStack Foundation や OpenStack コミュニティの関連企業ではなく、また支援や出資を受けていません。

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。

Red Hat は、米国およびその他の国で Red Hat, Inc. の登録商標もしくは商標です。

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。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社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。SPARC 商標がついた製品は、米国 Sun Microsystems, Inc. が開発したアーキテクチャに基づくものです。

SQL 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。

UNIX は、The Open Group の米国ならびに他の国における登録商標です。

VERITAS および NetBackup は、Symantec Corporation 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。

VMware, vCenter Server は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

VMware, VMware vSphere ESX は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。

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

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

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

Windows Vista 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。

その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

This product includes software developed by Andy Clark.

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.

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

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

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

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/>



本製品は、米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE(R)ソフトウェアを搭載しています。

HITACHI
Inspire the Next

株式会社 日立製作所





■ 発行

2015 年 3 月 3021-3-082-70

■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2012, 2015, Hitachi, Ltd.

変更内容

変更内容 (3021-3-082-70) JP1/Automatic Operation 10-52, JP1/Automatic Operation コンテンツセット 10-52

追加・変更内容	変更箇所
適用 OS に Linux を追加した。	—
操作対象の機器との SSH 接続で使用できる認証方式に、キーボードインタラクティブ認証を追加した。	1.7.1
プロパティファイル (config_user.properties) に、ローカル実行機能を使用するかどうかを指定するプロパティ「plugin.localMode」を追加した。	2.2
プロパティファイル (config_user.properties) に、同時に実行できる部品数を指定するプロパティ「plugin.threadPoolSize」を追加した。	2.2, 4.9
部品の同時実行数を変更する手順を追加した。	4.9
データベースのバックアップの実行有無、およびバックアップ先フォルダを設定する手順の説明を追加した。	6.2
前提条件として、リプレース元のサーバとリプレース先のサーバで Hitachi Command Suite 製品の限定コードが一致している必要がある説明を追加した。	9.1, 9.2

単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

はじめに

このマニュアルは、JP1/Automatic Operation の構築方法について説明したものです。なお、このマニュアルでは、JP1/Automatic Operation を JP1/AO と表記します。

JP1/AO マニュアルの参考情報および用語解説については、マニュアル「*JP1/AO 導入・設計ガイド*」を参照してください。

■ 対象読者

このマニュアルは、次の方にお読みいただくことを前提に説明しています。

- JP1/AO のシステムを構築する方
- JP1/AO の構築方法，上書きインストール方法，アンインストール方法，または環境の移行方法について知りたい方

■ マイクロソフト製品の表記について

このマニュアルでは、マイクロソフト製品の名称を次のように表記しています。

表記		製品名	
.NET Framework	.NET Framework 3.5	Microsoft(R) .NET Framework 3.5	
Active Directory		Microsoft(R) Active Directory	
Hyper-V		Microsoft(R) Hyper-V(R)	
Internet Explorer	Microsoft Internet Explorer	Microsoft(R) Internet Explorer(R)	
	Windows Internet Explorer	Windows(R) Internet Explorer(R)	
Windows* ¹	Windows 7	Microsoft(R) Windows(R) 7 Enterprise	
		Microsoft(R) Windows(R) 7 Professional	
		Microsoft(R) Windows(R) 7 Ultimate	
	Windows Server 2003* ²	Windows Server 2003* ²	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise Edition
			Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard Edition
		Windows Server 2003 (x64)	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Enterprise x64 Edition

表記			製品名	
Windows ^{*1}	Windows Server 2003 ^{*2}	Windows Server 2003 (x64)	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003, Standard x64 Edition	
		Windows Server 2003 R2 ^{*3}	Windows Server 2003 R2 ^{*3}	Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise Edition
				Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard Edition
		Windows Server 2003 R2 (x64)		Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Enterprise x64 Edition
			Microsoft(R) Windows Server(R) 2003 R2, Standard x64 Edition	
	Windows Server 2008	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Datacenter	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Datacenter
			Windows Server 2008 R2 Enterprise	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Enterprise
			Windows Server 2008 R2 Standard	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 R2 Standard
		Windows Server 2008 x64	Windows Server 2008 Datacenter x64	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenter x64
			Windows Server 2008 Enterprise x64	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise x64
Windows Server 2008 Standard x64			Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard x64	
Windows Server 2008 x86		Windows Server 2008 Datacenter x86	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Datacenter x86	
		Windows Server 2008 Enterprise x86	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Enterprise x86	
		Windows Server 2008 Standard x86	Microsoft(R) Windows Server(R) 2008 Standard x86	
Windows Server 2012		Windows Server 2012 Datacenter	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenter	
		Windows Server 2012 Standard	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard	
Windows Server 2012 R2		Windows Server 2012 R2 Datacenter	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter	

表記			製品名
Windows※1	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard
	Windows Server Failover Cluster		Microsoft(R) Windows Server(R) Failover Cluster
	Windows Vista		Microsoft(R) Windows Vista(R) Business
			Microsoft(R) Windows Vista(R) Enterprise
			Microsoft(R) Windows Vista(R) Ultimate
	Windows XP		Microsoft(R) Windows(R) XP Professional Operating System

注※1

JP1/AO サーバの OS について説明している場合は、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012 および Windows Server 2012 R2 のことを示します。

注※2

Windows Server 2003 (x64)または Windows Server 2003 R2 を併記している場合は、Windows Server 2003 (x64)および Windows Server 2003 R2 は含みません。

注※3

Windows Server 2003 R2 (x64)を併記している場合は、Windows Server 2003 R2 (x64)は含みません。

■ マニュアルで使用している書式について

このマニュアルで使用する書式について説明します。

書式	説明
文字列	可変の値を示します。 (例) 日付は YYYYMMDD の形式で指定します。
[]	ウィンドウ、ダイアログボックス、タブ、パネル、メニュー、ボタンなどの画面上の要素名を示します。
[] - []	メニューを連続して選択することを示します。 (例) [ファイル] - [新規作成] を選択します。 上記の例では、[ファイル] メニュー内の [新規作成] を選択することを示します。
[]	画面などに入力する文字列を示します。

■ インストール先フォルダの表記

このマニュアルでは、Windows 版 JP1/AO のデフォルトのインストール先フォルダを次のように表記しています。

JP1/AO のインストール先フォルダ

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥JP1AO

共通コンポーネントのインストール先フォルダ

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HiCommand¥Base

なお、Linux 版 JP1/AO のインストール先フォルダは次のとおりです。

JP1/AO のインストール先フォルダ

- /opt/jplao/
- /var/opt/jplao/

共通コンポーネントのインストール先フォルダ

/opt/HiCommand/Base64

目次

前書き	2
変更内容	6
はじめに	7

1	新規インストール	16
1.1	新規インストールの流れ	17
1.2	インストール前の作業	18
1.2.1	インストールの前提条件を確認する	18
1.2.2	JP1/Base をインストールする	20
1.2.3	JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する	20
1.2.4	.NET Framework をインストールする (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合)	21
1.3	JP1/AO の新規インストール	22
1.3.1	JP1/AO を新規インストールする手順	22
1.3.2	Hitachi PP Installer を使用する手順	24
1.3.3	各製品のインストール先フォルダ	26
1.3.4	データベースの格納先フォルダ	28
1.3.5	データベースのバックアップ先フォルダ	29
1.3.6	インストール先, データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字	29
1.3.7	JP1/AO サーバのホスト名および IP アドレスに指定できる文字	30
1.4	マニュアルを組み込む手順	31
1.5	JP1/AO コンテンツセットのインストール	34
1.5.1	JP1/AO コンテンツセットをインストールする手順	34
1.5.2	JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ	35
1.6	Web ブラウザーと JP1/AO の https 接続を有効にする手順	36
1.6.1	JP1/AO で使用できる Web ブラウザーとの通信方式	36
1.6.2	https 接続に必要な SSL サーバ証明書を取得する手順	36
1.6.3	https 接続を有効にする手順	36
1.7	操作対象の機器との SSH 接続	40
1.7.1	JP1/AO で使用できる SSH 接続の認証方式	40
1.7.2	JP1/AO で使用できる公開鍵認証について	40
1.7.3	クラスタ構成での公開鍵および秘密鍵の配置	41
1.7.4	SSH 接続で公開鍵認証を設定する手順	43

2	インストール後の環境設定 47
2.1	JP1/AO の環境を設定する手順 48
2.2	プロパティファイル (config_user.properties) 50
2.3	コマンドプロパティファイル (command_user.properties) 60
2.4	メール通知定義ファイル (mailDefinition_ja.conf) 62
2.5	セキュリティ定義ファイル (security.conf) 65
2.6	接続先プロパティファイル (接続先名.properties) 67
2.7	文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties) 70
2.8	外部認証サーバ連携コンフィグファイル (exauth.properties) 72
2.9	外部ネットワークに接続できない環境での設定 (Windows の場合) 76
2.10	OS 起動時の JP1/AO の自動起動を有効にする設定 (Linux の場合) 77
3	他製品連携 78
3.1	JP1/Base の認証機能との連携 79
3.1.1	JP1/Base の認証機能と連携する流れ 79
3.1.2	外部認証サーバ連携コンフィグファイルを設定する手順 79
3.1.3	JP1 ユーザーを作成および設定する手順 (JP1/Base 連携) 80
3.1.4	JP1/Base での権限レベルの定義 (JP1/Base 連携) 80
3.1.5	JP1/Base との接続を確認する手順 81
3.2	Active Directory との連携 83
3.2.1	Active Directory と連携する流れ 83
3.2.2	Active Directory にユーザーを登録する 84
3.2.3	外部認証サーバ連携コンフィグファイルに情報を登録する 84
3.2.4	LDAP 検索用情報を登録する 85
3.2.5	JP1/AO と Active Directory の接続を確認する 87
3.2.6	JP1/AO にユーザー情報を登録する 87
3.2.7	Active Directory のグループにロールを割り当てる 88
3.3	Hitachi Command Suite 製品との連携 89
3.3.1	Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンができるようにする手順 89
3.3.2	JP1/Base での権限レベルの定義 (Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場合) 90
3.4	JP1/IM のイベント監視機能との連携 92
3.4.1	JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順 92
3.4.2	JP1/IM 連携に使用する定義ファイル 92
3.4.3	統合機能メニュー定義ファイル (hitachi_jp1_ao_tree.conf) 93
3.4.4	JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先フォルダ (コピー先が Windows の場合) 95
3.4.5	JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先ディレクトリ (コピー先が UNIX の場合) 96
3.5	JP1/AJS3 との連携 98
3.5.1	JP1/AJS3 と連携する手順 98

4	システム情報の変更 100
4.1	JP1/AO のインストール先フォルダを変更する手順 101
4.2	JP1 ユーザーを変更する手順 102
4.3	データベースの格納先フォルダを変更する手順 103
4.4	JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 104
4.4.1	JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 (非クラスタシステムの場合) 104
4.4.2	JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 (クラスタシステムの場合) 105
4.5	JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順 107
4.5.1	JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順 (非クラスタシステムの場合) 107
4.5.2	JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順 (クラスタシステムの場合) 107
4.6	ポート番号を変更する手順 109
4.6.1	JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更する手順 109
4.6.2	JP1/AO と SMTP サーバ間のポート番号を変更する手順 110
4.6.3	タスク処理エンジンとの通信で使用するポート番号を変更する手順 111
4.7	URL 情報を変更する手順 113
4.8	JP1/AO サーバの時刻を変更する手順 114
4.8.1	JP1/AO サーバの時刻を進める手順 114
4.8.2	JP1/AO サーバの時刻を戻す手順 114
4.9	部品の同時実行数を変更する手順 116
5	クラスタシステムの構築 119
5.1	クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ 120
5.2	インストールの前提条件 (クラスタシステムの場合) 122
5.3	クラスタシステムへの JP1/AO のインストール 125
5.3.1	クラスタシステムへのインストールの事前作業 125
5.3.2	クラスタソフトでリソースグループを作成する手順 126
5.3.3	実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順 126
5.3.4	JP1/Base のクラスタシステムをセットアップする手順 127
5.3.5	実行系サーバをセットアップする手順 128
5.3.6	待機系サーバをセットアップする手順 129
5.3.7	クラスタソフトでサービスを登録する手順 (Windows の場合) 129
5.3.8	クラスタソフトでリソースの登録およびリソースグループの設定をする手順 (Linux の場合) 130
5.4	クラスタシステムへの JP1/AO のインストール (クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合) 132
5.4.1	クラスタシステムへのインストールの事前作業 (クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合) 132
5.4.2	インストール前にサービスを設定する手順 (共通コンポーネントがインストール済みの場合) 133
5.4.3	実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順 (共通コンポーネントがインストール済みの場合) 134
5.4.4	実行系サーバをセットアップする手順 (共通コンポーネントがインストール済みの場合) 135

- 5.4.5 待機系サーバをセットアップする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合） 136
- 5.4.6 クラスタソフトでサービスを登録する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合） 136
- 5.5 クラスタ設定ファイル（cluster.conf） 139
- 5.6 JP1/AO の共有ディスクに作成されるフォルダ 140
- 5.7 クラスタソフトで登録するクラスタサービス制御コマンド 142
- 5.7.1 クラスタサービス制御コマンドを登録するための事前作業 142
- 5.7.2 共通コンポーネントのデータベースを制御するコマンド（sc_hbase64_hirdb コマンド） 143
- 5.7.3 HBase 64 Storage Mgmt SSO Service を制御するコマンド（sc_hbase64_hssso コマンド） 144
- 5.7.4 HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service を制御するコマンド（sc_hbase64_hweb コマンド） 145
- 5.7.5 HBase 64 Storage Mgmt Web Service を制御するコマンド（sc_hbase64_web コマンド） 146
- 5.7.6 HAutomation Engine Web Service を制御するコマンド（sc_automation コマンド） 147
- 5.7.7 HAutomation Engine を制御するコマンド 148
- 5.7.8 stopcluster コマンド 149

6 上書きインストール 151

- 6.1 上書きインストールの流れ 152
- 6.2 JP1/AO を上書きインストールする手順（非クラスタシステムの場合） 153
- 6.3 JP1/AO を上書きインストールする手順（クラスタシステムの場合） 155
- 6.3.1 上書きインストール（クラスタシステムの場合）の事前作業 155
- 6.3.2 上書きインストール前にサービスを設定する手順（Windows のクラスタシステムの場合） 156
- 6.3.3 上書きインストール前にリソースを設定する手順（Linux のクラスタシステムの場合） 158
- 6.3.4 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Windows のクラスタシステムの場合） 158
- 6.3.5 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Linux のクラスタシステムの場合） 159
- 6.3.6 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Windows のクラスタシステムの場合） 160
- 6.3.7 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Linux のクラスタシステムの場合） 160
- 6.3.8 リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順（Windows のクラスタシステムの場合） 161
- 6.3.9 リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順（Linux のクラスタシステムの場合） 161
- 6.4 JP1/AO コンテンツセットの上書きインストール 163
- 6.4.1 JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールする手順 163

7 バージョンアップインストール 165

- 7.1 バージョンアップインストールの流れ 166

8 アンインストール 167

- 8.1 アンインストールの流れ 168
- 8.2 アンインストールの準備をする 169
- 8.3 JP1/AO をアンインストールする手順（非クラスタシステムの場合） 170
- 8.4 JP1/AO をアンインストールする手順（クラスタシステムの場合） 172

- 8.4.1 アンインストールの前にサービスを設定する手順 (Windows のクラスタシステムの場合) 172
- 8.4.2 アンインストールの前にリソースを設定する手順 (Linux のクラスタシステムの場合) 174
- 8.4.3 JP1/AO および関連製品をアンインストールする手順 (クラスタシステムの場合) 175
- 8.4.4 JP1/Base の論理ホストを削除する手順 176
- 8.4.5 共有フォルダに作成されたフォルダを削除する手順 (クラスタシステムの場合) 176
- 8.4.6 クラスタソフトからサービスを削除する手順 (Windows のクラスタシステムの場合) 177
- 8.4.7 クラスタソフトからリソースを削除する手順 (Linux のクラスタシステムの場合) 177
- 8.4.8 JP1/Base を設定する手順 (クラスタシステムの場合) 178
- 8.5 JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールする手順 179

9 リプレース 180

- 9.1 JP1/AO システムをリプレースする手順 (ホスト名または IP アドレスが同一である環境に対してリプレースする場合) 181
- 9.2 JP1/AO システムをリプレースする手順 (ホスト名または IP アドレスが異なる環境に対してリプレースする場合) 184

10 構築時のトラブルシューティング 187

- 10.1 タスク処理エンジンの実行エージェントの設定に失敗する場合の対処方法 188
- 10.2 エラーダイアログに表示される内容で対処できない場合の対処方法 190

付録 191

- 付録 A 参考情報 192
 - 付録 A.1 フォルダ一覧 (Windows の場合) 192
 - 付録 A.2 フォルダ一覧 (Linux の場合) 193
 - 付録 A.3 各バージョンの変更内容 194

索引 198

1

新規インストール

JP1/AO の新規インストールについて説明しています。

1.1 新規インストールの流れ

前提条件の確認や JP1/Base のインストールのあと、提供媒体を使用して JP1/AO をインストールします。

新規インストールは、次の流れで進めます。

表 1-1 新規インストールの流れ

作業		作業の要否	参照先
1	インストールの前提条件を確認します。	必須	1.2.1 インストールの前提条件を確認する
2	JP1/AO サーバ (JP1/AO をインストールするサーバ) に JP1/Base をインストールします。	必須	1.2.2 JP1/Base をインストールする
3	JP1/AO をインストールするためには、JP1 ユーザーが事前に登録されている必要があります。jp1admin 以外のユーザー、または既存の JP1/Base で利用している JP1 ユーザー以外を使用する場合は、JP1/Base で JP1 ユーザーを作成します。	任意	1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する
4	JP1/AO のインストール先の OS が Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合、.NET Framework 3.5 をインストールします。Windows Server 2008 の場合は、デフォルトでインストールされています。	任意	1.2.4 .NET Framework をインストールする (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合)
5	提供媒体を使用して、JP1/AO を新規インストールします。	必須	1.3.1 JP1/AO を新規インストールする手順
6	JP1/AO サーバにマニュアルを組み込みます。	任意	1.4 マニュアルを組み込む手順
7	JP1/AO コンテンツセットをインストールします。	任意	1.5.1 JP1/AO コンテンツセットをインストールする手順
8	Web ブラウザーと JP1/AO サーバでの https 接続を有効にします。	任意	1.6 Web ブラウザーと JP1/AO の https 接続を有効にする手順
9	操作対象の機器との SSH 接続を有効にします。	任意	1.7 操作対象の機器との SSH 接続

1.2 インストール前の作業

1.2.1 インストールの前提条件を確認する

JP1/AO をインストールする前に、インストールする環境の確認および設定が必要です。

JP1/AO サーバ (JP1/AO をインストールするサーバ) について

- Administrators 権限または root 権限を持つユーザーで JP1/AO サーバにログインし、次の項目を確認します。
 - JP1/AO のインストールに必要なディスク容量および前提 OS を確認します。
詳細はリリースノートを参照してください。
 - ネットワーク環境が TCP/IP プロトコルであることを確認します。
 - ローカルホスト内のネットワーク送受信が遮断されていないことを確認します。
IP アドレス「127.0.0.1」に対するローカルホスト内のネットワーク送受信が遮断されている環境では、JP1/AO サーバのインストールおよび運用はできません。ファイアウォールの設定などで通信を遮断しないでください。
- JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、コントロールパネルで、地域の設定が「日本」、言語の設定が「日本語」になっていることを確認してください。
- JP1/AO サーバの OS が Linux の場合、ロケールの設定で、LANG 環境変数には「ja_JP.UTF-8」または「ja_JP.utf8」を設定してください。

JP1/AO 以外の製品との関連について

- JP1/AO のインストールを始める前に、次に示す排他製品をアンインストールしてください。
 - JP1/AJS3 - Manager
 - JP1/AJS3 - Agent
 - JP1/AJS2 - Manager
 - JP1/AJS2 - Agent
- Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合は、Hitachi Command Suite 製品のサービスを停止します。
Hitachi Command Suite 製品が JP1/AO サーバにインストールされている場合、共通コンポーネントが JP1/AO と共有で使用されます。JP1/AO をインストールするときは、Hitachi Command Suite 製品をすべて停止する必要があります。同様に、JP1/AO サーバに Hitachi Command Suite 製品をインストールする場合は、JP1/AO のサービスを停止する必要があります。
- JP1/AO をインストールすると、JP1/Base のサービスが開始されます。JP1/Base でサービスの開始順序を制御している場合は、サービスが開始しても問題ないことを確認してください。

JP1/AO サーバで実施する作業について

- セキュリティ監視ソフトウェア、ウイルス検出ソフトウェア、およびプロセス監視ソフトウェアを停止します。

これらのソフトウェアが動作している場合、インストールが失敗するおそれがあります。

- Windows でのインストールの実行時に、JP1/AO のサービスの [スタートアップの種類] が [無効] になっているとサービスが開始できないため、インストールが失敗します。次のサービスの [スタートアップの種類] を [自動] または [手動] に設定してください。

なお、JP1/Base が JP1/AO サーバにインストールされている場合、Hitachi Command Suite 製品が JP1/AO サーバにインストールされている場合、または JP1/AO を上書きインストールする場合によって、サービスの存在有無が異なります。存在するサービスの [スタートアップの種類] を変更してください。

サービス名	JP1/Base が JP1/AO サーバにインストールされている場合	Hitachi Command Suite 製品が JP1/AO サーバにインストールされている場合	JP1/AO を上書きインストールする場合
HAutomation Engine	×	×	○
HAutomation Engine Database _JF0	×	×	○
HAutomation Engine Web Service	×	×	○
HiRDB/EmbeddedEdition _HD0	×	○	○
HBase Storage Mgmt Common Service	×	○	○
HBase Storage Mgmt Web Service	×	○	○
HBase Storage Mgmt Web SSO Service	×	○	○
JP1/Base(HAutomation Common Base)	○	×	○
JP1/Base Control Service(HAutomation Common Control Service)	○	×	○
JP1/Base Event(HAutomation Common Event)	○	×	○
JP1/Base EventlogTrap(HAutomation Common EventlogTrap)	○	×	○
JP1/Base LogTrap(HAutomation Common LogTrap)	○	×	○

(凡例)

○：存在する ×：存在しない

- JP1/AO サーバの OS が Linux の場合、インストール時に自動でファイアウォールの例外登録は行われません。OS で決められた手順に従って、例外登録を行ってください。
- Windows イベントログがほかのプログラムで使用されている場合は、次のように対処します。
 - [イベントビューア] ウィンドウが開いている場合は閉じます。

- [コンピュータの管理] ウィンドウが開いている場合は閉じます。
- イベントログ監視プログラムを停止します。

インストール時に、イベントログを参照するプログラムが動作しているとインストールが失敗するおそれがあります。

- JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、インストールを実行するときは、コマンドプロンプトを閉じてください。

インストール前からコマンドプロンプトを開いたままにした場合、インストール時に設定する環境変数の設定が反映されません。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「JP1/AO のサービス」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド] – 「他製品と連携するための機能」のトピック
- マニュアル [Hitachi Command Suite Software システム構成ガイド (Web Version)] – 「Hitachi Command Suite の常駐プロセス」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド] – 「ポート番号一覧」のトピック

1.2.2 JP1/Base をインストールする

JP1/AO サーバに、前提製品である JP1/Base をインストールします。

関連トピック

- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] – 「インストールとセットアップ」のトピック

1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する

JP1/AO をインストールするためには、JP1 ユーザーが事前に登録されている必要があります。少なくとも 1 つの JP1 ユーザーが存在し、かつ、ユーザーマッピングされていることを確認してください。

なお、JP1/Base をインストールすると、jpladmin ユーザーがデフォルトで作成されます。jpladmin 以外のユーザーを、JP1 ユーザーとして使用する場合は、JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する必要があります。

jpladmin ユーザーや、既存の JP1/Base で利用しているユーザーを使用する場合でも、Administrators 権限または root 権限を持つ OS ユーザーとマッピングされていること、および次の JP1 ユーザーの権限レベルの表に記載されている権限が付与されていることを確認してください。

JP1/Base で JP1 ユーザーを作成するには：

1. JP1/Base を使用して JP1 ユーザーを作成し、次の表に示す権限レベルを設定します。

表 1-2 JP1 ユーザーの権限レベル

権限	JP1 資源グループ
JP1_AO_Admin	* (すべての JP1 資源グループにアクセスできることを示します)
JP1_AJS_Manager	
JP1_JPQ_Admin	

2. 作成した JP1 ユーザーに対して、Administrators 権限または root 権限を持つ OS ユーザーとマッピングします。

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、Administrators グループに所属するビルトイン Administrator 以外のユーザーをマッピングするときは UAC を無効にしてください。UAC を有効にしている場合はサービスの実行に失敗します。

関連トピック

- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] - 「ユーザー管理の設定」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「ビルトインサービス共有プロパティ一覧」のトピック

1.2.4 .NET Framework をインストールする (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合)

JP1/AO をインストールする OS が Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合、.NET Framework 3.5 が必要です。

.NET Framework をインストールするには：

1. サーバーマネージャーを起動します。
2. [管理] - [役割と機能の追加] を選択します。
3. [.NET Framework 3.5] を指定してインストールします。

1.3 JP1/AO の新規インストール

1.3.1 JP1/AO を新規インストールする手順

日立統合インストーラまたは Hitachi PP Installer から、インストールします。

事前作業

前提条件の確認や JP1/Base のインストールなど、JP1/AO をインストールする前に必要な作業を実施します。

JP1/AO を新規インストールするには：

1. 提供媒体をセットし、日立統合インストーラまたは Hitachi PP Installer を実行します。
Hitachi PP Installer の使用方法については、「[1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順](#)」を参照してください。Hitachi PP Installer でのインストールが完了したら、手順 8 以降を実施してください。
2. ウィザードに従って設定を進めます。※
 - JP1/AO のインストール先フォルダを指定します。
 - JP1/Base および JP1/AJS3 連携に使用する JP1 ユーザーを指定します。
3. これまでにウィザードで設定した情報が表示されるため、内容を確認します。※
必要に応じて [設定編集] ボタンをクリックして、次の項目を変更します。
 - データベースの格納先フォルダ
 - JP1/AO サーバの IP アドレスまたはホスト名
 - JP1/AO サーバのポート番号
 - バックアップの実行有無およびバックアップ先フォルダ
インストール中の障害に備え、Hitachi Command Suite 製品と共有しているデータベースのバックアップの実行有無、およびバックアップ先フォルダを設定します。この項目は、Hitachi Command Suite 製品がすでにインストールされている場合だけ設定が必要です。
4. [インストール] ボタンをクリックして、JP1/AO のインストールを開始します。
JP1/AO のインストールが完了すると、JP1/AO - Contents のインストールウィザードが表示されま
す。※
5. JP1/AO - Contents のインストール先フォルダを指定します。※
6. これまでにウィザードで設定した情報が表示されるため、内容を確認します。※
7. [インストール] ボタンをクリックして、JP1/AO - Contents のインストールを開始します。※

8. ポート番号にデフォルト値以外を入力した場合は、ポート番号の変更手順を実施します。
9. インストール完了後、`hcmdssrv` コマンドまたは`hcmds64srv` コマンドに`start` オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを開始します。

注※

Hitachi PP Installer の場合、インストールウィザードは表示されません。また、JP1/AO をインストールすると、JP1/AO - Contents も同時にインストールされます。

ポイント

インストール時に JP1 ユーザーを指定することで、JP1/Base の機能でユーザーを認証します。このとき登録された JP1 ユーザーの情報は、JP1/AO のサービス共有プロパティから変更できます。

注意事項

- インストールを中断した場合、空のフォルダが作成されていることがあります。作成された空のフォルダは手動で削除してください。
- 共通コンポーネントのインストールに失敗し、再度インストールする場合、前回のインストール先と異なるインストール先は指定できません。異なるインストール先を指定した場合でも、前回のインストール先に自動的にインストールされます。

作業結果

- Windows の [コントロールパネル] の [プログラム] - [プログラムと機能] に製品名が表示されます。

表 1-3 [プログラムと機能] に表示される製品名

製品名	バージョン
JP1/Automatic Operation	<i>vv.r.r.mm</i>
JP1/Automatic Operation - Contents	<i>vv.r.r.mm</i>

- Windows の場合、スタートメニューの [すべてのプログラム] に [JP1_Automatic Operation] が追加されます。
- Windows の場合、JP1/AO の外部接続で使用する一部のポートについては、ファイアウォールの例外登録が行われます。

関連トピック

- [1.3.3 各製品のインストール先フォルダ](#)
- [1.3.4 データベースの格納先フォルダ](#)
- [1.3.5 データベースのバックアップ先フォルダ](#)

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「JP1/AO のサービス」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「ビルトインサービス共有プロパティ一覧」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド] – 「JP1/AO の外部接続で使用するポート」のトピック

1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順

Hitachi PP Installer は、JP1/AO の提供媒体に格納されています。ここでは、Hitachi PP Installer を使用した次の操作について説明します。

- Hitachi PP Installer を起動する
- Hitachi PP Installer を使用して JP1/AO をインストールする
- Hitachi PP Installer を使用して JP1/AO をアンインストールする
- Hitachi PP Installer を使用して現在インストールされている日立製品のバージョンを確認する

OS 側で実施する手順の詳細については、OS のドキュメントを参照してください。

事前作業

root 権限のユーザーで JP1/AO サーバ (JP1/AO サーバとなるサーバ) にログインします。

Hitachi PP Installer を起動するには：

1. JP1/AO の提供媒体をセットします。
2. 提供媒体をマウントします。マウント方法の詳細は、OS のドキュメントを参照してください。

```
/bin/mount -r -o mode=0544 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

デバイススペシャルファイル名 (*/dev/cdrom*)、および提供媒体ファイルシステムのマウントディレクトリ名 (*/mnt/cdrom*) は環境によって異なります。

3. Hitachi PP Installer を起動します。

環境によって、提供媒体のディレクトリ名やファイル名の見え方が異なる場合があります。ls コマンドで確認の上、表示されたファイル名を入力してください。

```
/mnt/cdrom/x64lin/setup /mnt/cdrom
```

/mnt/cdrom にはご使用になる提供媒体のマウントディレクトリ名を指定してください。

4. 提供媒体をアンマウントします。

インストール完了後、アンマウントします。アンマウント方法の詳細は、OS のドキュメントを参照してください。

```
/bin/umount /mnt/cdrom
```

/mnt/cdrom にはご使用になる提供媒体のマウントディレクトリ名を指定してください。

Hitachi PP Installer を使用して JP1/AO をインストールするには：

1. Hitachi PP Installer を起動すると表示される初期画面で、「I」を入力します。
インストールできるソフトウェアの一覧が表示されます。
2. インストールしたいソフトウェアにカーソルを移動し、スペースバーで選択します。
3. 「I」を入力します。
JP1/AO がインストールされます。インストール完了後、「Q」を入力すると初期画面に戻ります。

実行結果

次のインストールログファイルを参照してください。

- /var/opt/jplao/logs 配下
JP1AO_Inst_VV.R.R_yyyy-mm-dd-HH-MM-SS.log^{*1*2}
- /opt/HiCommand/Base64/log/HInst 配下
inst_yyyymmdd-HHMMSS-nn.log^{*3}
- /tmp 配下
 - hcnds64inst.log
 - hcnds64rtn.inst
 - hcndshdb_result

注※1

インストールが中断された場合、/tmp 配下に格納されていることがあります。

注※2

VV.R.R は JP1/AO のバージョンおよびリビジョン、yyyy-mm-dd は実行年月日、HH-MM-SS は実行時刻を示します。

注※3

yyymmdd は実行年月日、HHMMSS は実行時刻を示します。nn は 01～30 の世代番号です。

Hitachi PP Installer を使用して JP1/AO をアンインストールするには：

1. 次のコマンドを実行して、Hitachi PP Installer を起動します。
/etc/hitachi_setup
2. 表示された初期画面で、「D」を入力します。
削除できるソフトウェアの一覧が表示されます。
3. 削除したいソフトウェアにカーソルを移動し、スペースバーで選択します。
4. 「D」を入力します。
ソフトウェアが削除されます。削除完了後、「Q」を入力すると初期画面に戻ります。

実行結果

次のアンインストールログファイルを参照してください。

- /tmp 配下
JP1AO_Uninstall.log
- /opt/HiCommand/Base64/log/HInst 配下
uinst_yyyymmdd-HHMMSS-nn.log※

注※

yyymmdd は実行年月日、HHMMSS は実行時刻を示します。nn は 01～30 の世代番号です。

Hitachi PP Installer を使用して現在インストールされている日立製品のバージョンを確認するには：

1. 次のコマンドを実行して、Hitachi PP Installer を起動します。

```
/etc/hitachi_setup
```

2. 表示された初期画面で、「L」を入力します。

インストール済みの日立製品の一覧が表示されます。

1.3.3 各製品のインストール先フォルダ

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、各製品のインストール先フォルダは、インストール時のウィザードで指定します。JP1/AO サーバの OS が Linux の場合、インストール先フォルダは固定されていて、変更できません。

表 1-4 デフォルトのインストール先フォルダ (Windows の場合)

項目	インストール先フォルダ	変更可否
JP1/AO	システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥JP1AO※ ¹	○
JP1/AO - Contents	システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥JP1AOCONT※ ²	○
共通コンポーネント※ ³	システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HiCommand¥Base※ ⁴	○

(凡例)

○：変更できます。

注※1

「JP1AO」の部分は固定です。このマニュアルでは「システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥JP1AO」を「JP1/AO のインストール先フォルダ」と表記しています。

注※2

「JP1AOCONT」の部分は固定です。

注※3

Hitachi Command Suite 製品と共通して使用する機能を集めたコンポーネントです。JP1/AO の機能の一部としてインストールされます。

Hitachi Command Suite 製品がインストールされていた場合、共通コンポーネントはインストール済みです。このとき、共通コンポーネントのインストール先は、Hitachi Command Suite 製品のインストール時に作成されたフォルダになります。そのため、「システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HiCommand¥Base」のフォルダは作成されません。

注※4

「HiCommand¥Base」の部分は固定です。

JP1/AO のインストール先フォルダを変更すると、「システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi」の部分が変更されます。

表 1-5 インストール先フォルダ (Linux の場合)

項目	インストール先フォルダ	変更可否
JP1/AO	<ul style="list-style-type: none">• /opt/jplao• /var/opt/jplao	×
JP1/AO - Contents	/opt/jplaocont	×
共通コンポーネント※	/opt/HiCommand/Base64	×

(凡例)

×：変更できません。

注※

Hitachi Command Suite 製品と共通して使用する機能を集めたコンポーネントです。JP1/AO の機能の一部としてインストールされます。

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、次に示すフォルダは、インストール先に指定できません。また、JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ配下は、インストール先に指定しないでください。

表 1-6 インストール先に指定できないフォルダ

フォルダ	備考
ドライブ直下	「c:¥」や「d:¥」などは指定できません。
64ビット版 Windows での 64ビットアプリケーション用フォルダ	32ビットアプリケーションのため、%programfiles%、%CommonProgramFiles%、および%WinDir%¥system32 は指定できません。
ネットワークドライブ	—

(凡例)

—：なし

関連トピック

- 1.3.1 JP1/AO を新規インストールする手順
- 1.3.6 インストール先、データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字
- 4.1 JP1/AO のインストール先フォルダを変更する手順

1.3.4 データベースの格納先フォルダ

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、インストール時のウィザードで、各製品のデータベースの格納先フォルダを指定できます。なお、JP1/AO サーバの OS が Linux の場合、各製品のデータベースの格納先フォルダは固定されていて、変更できません。

表 1-7 デフォルトのデータベース格納先フォルダ (Windows の場合)

項目	格納先フォルダ	変更可否
JP1/AO のデータベース	システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi ¥HiCommand¥database¥Automation*1	○
共通コンポーネントのデータベース	システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi ¥HiCommand¥database¥BASE*2	○

(凡例)

○：変更できます。

注※1

「Automation」の部分は固定です。

注※2

「BASE」の部分は固定です。

JP1/AO のデータベースの格納先フォルダを変更すると、「システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HiCommand¥database」の部分を変更されます。

表 1-8 データベース格納先フォルダ (Linux の場合)

項目	格納先フォルダ	変更可否
JP1/AO のデータベース	/var/opt/HiCommand/database/x64/Automation	×
共通コンポーネントのデータベース	/var/opt/HiCommand/database/x64/BASE	×

(凡例)

×：変更できません。

関連トピック

- 1.3.1 JP1/AO を新規インストールする手順

- 1.3.6 インストール先, データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字
- 4.3 データベースの格納先フォルダを変更する手順

1.3.5 データベースのバックアップ先フォルダ

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合, インストール時のウィザードで指定したデータベースのバックアップ先に「dbexported_hdb」フォルダが作成され, バックアップデータが格納されます。なお, JP1/AO サーバの OS が Linux の場合, データベースのバックアップ先フォルダは固定されていて, 変更できません。

表 1-9 デフォルトのバックアップ先フォルダ

項目	バックアップ先フォルダ	変更可否
データベースのバックアップデータ	Windows の場合 システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi ¥Automation_backup¥dbexported_hdb*	○
	Linux の場合 /var/opt/Automation_backup/dbexport_hdb	×

(凡例)

- : 変更できます。
- ×: 変更できません。

注※

「dbexported_hdb」の部分は固定です。

関連トピック

- 1.3.1 JP1/AO を新規インストールする手順
- 1.3.6 インストール先, データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字

1.3.6 インストール先, データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合に, インストール先, データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字を示します。

表 1-10 インストール先、データベース格納先およびバックアップ先に指定できる文字

指定対象	文字列長	指定できる文字 (半角文字)	指定できない文字
インストール先フォルダ	64 字以内	A~Z, a~z, 0~9, . _ () 半角スペース ¥:	<ul style="list-style-type: none"> • 「指定できる文字」列に記載していない文字 • ドライブ文字が A~Z, a~z 以外 • ドライブ文字区切り以外の「:」 • (x86)以外の「() (半角括弧)」 • 「. (カレントフォルダ)」 • 「.. (親フォルダ)」 • フォルダ名の最後に「.]」 • ファイルセパレータ以外の「¥」 • 2 文字以上連続する「¥」 • 2 文字以上連続する半角スペース • パスの最初に半角スペース • OS の予約語 (AUX, CON, NUL, PRN, CLOCK \$, COM1~COM9, LPT1~LPT9)
データベース格納先フォルダ	90 字以内		
バックアップ先フォルダ	150 字以内		

関連トピック

- 1.3.3 各製品のインストール先フォルダ
- 1.3.4 データベースの格納先フォルダ
- 1.3.5 データベースのバックアップ先フォルダ

1.3.7 JP1/AO サーバのホスト名および IP アドレスに指定できる文字

JP1/AO サーバのホスト名および IP アドレスに指定できる文字を示します。

IP アドレスの行頭に「[」, 行末に「]」が指定された場合, IPv6 として扱われます。その他の場合は, IPv4 アドレスまたはホスト名が入力されたものとして扱われます。

表 1-11 JP1/AO サーバのホスト名および IP アドレスに指定できる文字

項目	文字列長	指定できる文字 (半角文字)	指定できない文字
ホスト名または IPv4 アドレス	32 バイト以内	制限なし	制限なし
IPv6 アドレス	47 バイト以内 (両端の[]を含む)	A-F a-f 0-9 . : []	<ul style="list-style-type: none"> • 「指定できる文字」列に記載していない文字 • 4 つ以上の「.]」 • 8 つ以上の「:」 • 行頭以外の「[」 • 行末以外の「]」

1.4 マニュアルを組み込む手順

JP1/AO サーバにマニュアルを組み込むと、JP1/AO のメイン画面の [ヘルプ] ボタンからマニュアルを参照できます。

クラスタシステムの場合は、実行系および待機系の両方でマニュアルを組み込む手順を実施してください。

マニュアルを組み込むには：

1. マニュアルの提供媒体をセットします。
2. JP1/AO サーバに、次の名称でマニュアルのコピー先フォルダを作成します。

表 1-12 対象マニュアルと作成するフォルダ (Windows の場合)

対象マニュアル	作成するフォルダ
マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AODG
マニュアル [JP1/AO 構築ガイド]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AOKG
マニュアル [JP1/AO 運用ガイド]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AOUG
マニュアル [JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AOGR
マニュアル [JP1/AO サービステンプレートリファレンス]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AOSR
マニュアル [JP1/AO メッセージ]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AOMR
マニュアル [JP1/AO サービステンプレート開発ガイド]	JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥AOSG

表 1-13 対象マニュアルと作成するフォルダ (Linux の場合)

対象マニュアル	作成するフォルダ
マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AODG
マニュアル [JP1/AO 構築ガイド]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AOKG
マニュアル [JP1/AO 運用ガイド]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AOUG
マニュアル [JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AOGR
マニュアル [JP1/AO サービステンプレートリファレンス]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AOSR
マニュアル [JP1/AO メッセージ]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AOMR
マニュアル [JP1/AO サービステンプレート開発ガイド]	/opt/jplao/docroot/help/ja/AOSG

3. マニュアルの提供媒体から、次のファイルおよびフォルダをマニュアルごとにコピーします。

コピー対象のファイル

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合

「マニュアルの提供媒体をセットしたドライブ¥MAN¥3021¥0 マニュアルの資料番号を基にした数字*D」下のすべての HTML ファイルおよび GRAPHICS フォルダ

JP1/AO サーバの OS が Linux の場合

「/マニュアルの提供媒体のマウントポイント/MAN/3021/0 マニュアルの資料番号を基にした数字*D」下のすべての HTML ファイルおよび GRAPHICS フォルダ

注※ マニュアルの資料番号の先頭の 4 桁および「-」を省略した数字が入ります。6 桁に満たない数字の場合は、後ろに 00 が追加されています。

コピー先のフォルダ

手順 2 で作成したフォルダ

マニュアル名称と資料番号の関連については、マニュアル「JP1/AO 導入・設計ガイド」の「JP1/AO マニュアルの参考情報」のトピックを参照してください。

4. JP1/AO サーバにある次のファイルを削除します。

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja¥INDEX.HTM

JP1/AO サーバの OS が Linux の場合

/opt/jplao/docroot/help/ja/INDEX.HTM

5. 次のファイルをコピーします。

コピー対象のファイル

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥INDEX_JA.HTM

JP1/AO サーバの OS が Linux の場合

/opt/jplao/docroot/help/ja/INDEX_JA.HTM

コピー先のフォルダ

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja

JP1/AO サーバの OS が Linux の場合

/opt/jplao/docroot/help/ja

6. コピーしたファイルの名称を INDEX.HTM に変更します。

作業結果

マニュアルが組み込まれ、メイン画面の「ヘルプ」ボタンからマニュアルを参照できます。

関連トピック

- 1.1 新規インストールの流れ
- 1.3.3 各製品のインストール先フォルダ

1.5 JP1/AO コンテンツセットのインストール

1.5.1 JP1/AO コンテンツセットをインストールする手順

JP1/AO コンテンツセットをインストールすると、JP1/AO でサービステンプレートまたはサービステンプレートセットを利用できるようになります。JP1/AO コンテンツセットは、日立統合インストーラまたは Hitachi PP Installer から、ウィザードに従ってインストールします。Hitachi PP Installer の使用方法については、「[1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順](#)」を参照してください。Hitachi PP Installer でのインストールが完了したら、手順 4 を実施してください。

事前作業

- Administrators 権限または root 権限を持つユーザーでログインします。
- JP1/AO がインストールされていることを確認します。
なお、JP1/AO コンテンツセットの排他製品はないため、排他製品の確認は不要です。

JP1/AO コンテンツセットをインストールするには：

1. 提供媒体をセットします。
2. ウィザードに従って、JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダを指定します。*
JP1/AO と同一のインストール先フォルダにインストールしないでください。
3. [インストール] ボタンをクリックして、インストールを開始します。*
4. Admin ロールを持つユーザーで `importservicetemplate` コマンドを実行して、JP1/AO のサービステンプレートまたはサービステンプレートセットを JP1/AO にインポートします。

注※

Hitachi PP Installer の場合、インストールウィザードは表示されません。

作業結果

- Windows の [コントロールパネル] の [プログラム] - [プログラムと機能] に製品名が表示されます。

製品名

JP1/Automatic Operation コンテンツセット

バージョン

vvjrmm

- サービステンプレートセットが次のフォルダに格納されます。
JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ¥contents¥setup または /opt/jp1aocont/
contents/setup

サービステンプレートがインポートされたかどうかは、[サービス追加] ダイアログボックスまたは `listservices` コマンドで確認できます。

関連トピック

- [1.5.2 JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ](#)

1.5.2 JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ

JP1/AO サーバの OS が Windows の場合、JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダは、インストール時のウィザードで指定します。

JP1/AO コンテンツセットは、JP1/AO と同一のインストール先にインストールしないでください。

なお、JP1/AO サーバの OS が Linux の場合、JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダは固定されていて、変更できません。

表 1-14 デフォルトの JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ

項目	文字列長	インストール先フォルダ	変更可否
JP1/AO コンテンツセット	150 バイト以内	Windows の場合 システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi ¥JP1AOCNTSET*	○
		Linux の場合 /opt/jplaocontset	×

(凡例)

- ：変更できます。
- ×：変更できません。

注※

「JP1AOCNTSET」の部分は固定です。

関連トピック

- [1.5.1 JP1/AO コンテンツセットをインストールする手順](#)

1.6 Web ブラウザーと JP1/AO の https 接続を有効にする手順

1.6.1 JP1/AO で使用できる Web ブラウザーとの通信方式

Web ブラウザーと JP1/AO の接続には、http 接続または https 接続を選択できます。https 接続を使用するには CA（認証局）からの SSL サーバ証明書の取得と、https 接続を有効にする設定が必要です。

JP1/AO では、デフォルトで http 接続が設定されています。

なお、クラスタシステムの場合は、実行系サーバと待機系サーバの両方で https 接続を有効にする設定をしてください。

1.6.2 https 接続に必要な SSL サーバ証明書を取得する手順

CSR ファイルを作成し、CA に送付して SSL サーバ証明書を取得します。

事前作業

- Administrators 権限または root 権限を持つユーザーで JP1/AO サーバにログインします。

SSL サーバ証明書を取得する手順

1. `hcmdsssltool` コマンドまたは `hcms64ssltool` コマンドを実行して、SHA256withRSA 対応の秘密鍵ファイルと CA 送付用の CSR ファイルを保存します。
2. 保存した CSR ファイルを CA に送付して、SHA256withRSA 対応の SSL サーバ証明書ファイル（PEM 形式）を取得します。

1.6.3 https 接続を有効にする手順

`httpsd.conf` ファイル（Windows の場合）または `user_httpsd.conf` ファイル（Linux の場合）を設定し、秘密鍵ファイルおよび SSL サーバ証明書ファイルを指定したフォルダに格納して、Web サーバの https 接続を有効にします。

事前作業

- Administrators 権限または root 権限を持つユーザーで JP1/AO サーバにログインします。
- JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

`hcmdssrv` コマンドまたは `hcms64srv` コマンドに `stop` オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

https 接続を有効にする手順

1. httpsd.conf ファイルまたは user_httpsd.conf ファイルを https 接続を使用する設定に変更します。httpsd.conf ファイルおよび user_httpsd.conf ファイルは次のフォルダに格納されています。

- httpsd.conf ファイル (Windows の場合)
共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥httpsd¥conf
- user_httpsd.conf ファイル (Linux の場合)
/opt/HiCommand/Base64/uCPSB/httpsd/conf

httpsd.conf ファイルまたは user_httpsd.conf ファイルは、デフォルトでは https 接続を使用するためのディレクティブがコメントアウトされ、http 接続を使用する設定になっています。そこで、https 接続を有効にするには、次のように変更します。

- https 接続では不要なディレクティブをコメントアウトします。
- https 接続に必要なディレクティブを追加します。
- https 接続に必要で、デフォルトではコメントアウトされているディレクティブを有効にします。

ポイント

httpsd.conf ファイルおよび user_httpsd.conf ファイルでは行頭に「#」のある行はコメント行として扱われます。行頭の「#」を削除することでディレクティブとして機能します。

次に JP1/AO のインストール後 (http 接続を使用する場合) の httpsd.conf ファイルの内容と、https 接続を使用する場合の設定に変更した httpsd.conf ファイルの内容を示します。OS が Windows の場合に、http 接続では「23015」、https 接続では「23016」のデフォルトのポート番号を使用する場合の例です。

http 接続を使用する場合の httpsd.conf ファイル (デフォルト)

```
Listen 23015
Listen [::]:23015
SSLDisable

SSLSessionCacheSize 0
#Listen 23016
#Listen [::]:23016
#<VirtualHost *:23016>
#  ServerName JP1/AOサーバ名またはIPアドレス
#  SSLEnable
#  SSLProtocol SSLv3 TLSv1
#  SSLRequiredCiphers AES256-SHA:AES128-SHA:DES-CBC3-SHA
#  SSLRequireSSL
#  SSLCertificateFile "共通コンポーネントのインストール先フォルダ/httpsd/conf/ssl/
server/httpsd.pem"
#  SSLCertificateKeyFile "共通コンポーネントのインストール先フォルダ/httpsd/conf/ssl/
server/httpsdkey.pem"
#  SSLCACertificateFile "共通コンポーネントのインストール先フォルダ/httpsd/conf/ssl/
cacert/anycert.pem"
```

```
# SSLSessionCacheTimeout 3600
#</VirtualHost>
```

https 接続を使用する場合の httpsd.conf ファイル (変更後)

```
#Listen 23015※1
#Listen [::]:23015※1
Listen 127.0.0.1:23015※2
SSLDisable

SSLSessionCacheSize 0
Listen 23016※3
Listen [::]:23016※3
<VirtualHost *:23016>※3
    ServerName JP1/A0サーバ名またはIPアドレス※3
    SSLEnable※3
    SSLProtocol TLSv11 TLSv12※3※4
    SSLRequiredCiphers AES256-SHA:AES128-SHA:DES-CBC3-SHA※3
    SSLRequireSSL※3
    SSLCertificateFile "共通コンポーネントのインストール先フォルダ/httpsd/conf/ssl/
server/httpsd.pem"※3
    SSLCertificateKeyFile "共通コンポーネントのインストール先フォルダ/httpsd/conf/ssl/
server/httpsdkey.pem"※3
    # SSLCACertificateFile "共通コンポーネントのインストール先フォルダ/httpsd/conf/ssl/
cacert/anycert.pem"※5
    SSLSessionCacheTimeout 3600※3
</VirtualHost>※3
```

注※1

https 接続を使用する場合に不要なディレクティブです。行頭に「#」を追加してコメントアウトします。

注※2

https 接続を使用する場合に必要なディレクティブです。行を追加します。

注※3

https 接続を使用する場合に必要なディレクティブです。行頭の「#」を削除して有効にします。

注※4

SSLProtocol には、"TLSv11 TLSv12"を指定してください。TLS 1.1 または TLS 1.2 での接続に限定できます。

注※5

https 接続で、チェーンした CA で発行された SSL サーバ証明書を使用する場合に必要なディレクティブです。必要に応じて行頭の「#」を削除して有効にします。

ポイント

共通コンポーネントのインストール先フォルダ以下のフォルダに限らず、`httpsd.conf` ファイルまたは `user_httpsd.conf` ファイル内で格納先に指定した任意のフォルダに、SSL サーバ証明書ファイルおよび秘密鍵ファイルは格納できます。なお、指定するフォルダにはジャンクションやシンボリックリンクを含めないでください。

2. `SSLCertificateFile` ディレクティブには SSL サーバ証明書ファイルの格納先を絶対パスで指定します。SSL サーバ証明書ファイルを `httpsd.conf` ファイルまたは `user_httpsd.conf` ファイルの `SSLCertificateFile` ディレクティブで指定したパスに格納します。
3. `SSLCertificateKeyFile` ディレクティブには秘密鍵ファイルの格納先を絶対パスで指定します。秘密鍵ファイルを `httpsd.conf` ファイルまたは `user_httpsd.conf` ファイルの `SSLCertificateKeyFile` ディレクティブで指定したパスに格納します。
4. チェーンした CA で発行された SSL サーバ証明書ファイルを使用する場合、`SSLCACertificateFile` ディレクティブにチェーン CA の証明書ファイルの格納先を絶対パスで指定します。
5. Windows の場合、`hcmdsfwcancel` コマンドを実行して、ファイアウォールの例外登録をします。Linux の場合、OS で決められた手順に従って例外登録をします。手順の詳細については、OS のドキュメントを参照してください。
6. JP1/AO のサービスを開始します。
非クラスタシステムの場合
`hcmdssrv` コマンドまたは `hcmds64srv` コマンドに `start` オプションを指定して実行します。
クラスタシステムの場合
クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。
7. Web ブラウザーから JP1/AO サーバへ接続する URL 情報を更新します。
`hcmdschgurl` コマンドまたは `hcmds64chgurl` コマンドを実行して、URL 情報を更新します。
SSL サーバ証明書にホスト名を指定しているときはホスト名を、IP アドレスを指定しているときは IP アドレスを URL に指定します。

関連トピック

- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] – 「JP1/Base を起動および終了する」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「JP1/AO にログインする手順」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「保守とメンテナンス」のトピック

1.7 操作対象の機器との SSH 接続

1.7.1 JP1/AO で使用できる SSH 接続の認証方式

JP1/AO では、操作対象の機器と SSH 接続をする際の認証方式として、パスワード認証、公開鍵認証、またはキーボードインタラクティブ認証が設定できます。

- パスワード認証

操作対象の機器と、パスワード認証による SSH 接続を行います。パスワード認証を設定する場合は、操作対象の機器側の設定で、SSH サーバのパスワード認証を有効にする必要があります。

- 公開鍵認証

JP1/AO サーバに秘密鍵ファイルを、操作対象の機器に公開鍵ファイルを配置して、公開鍵認証による SSH 接続を行います。

- キーボードインタラクティブ認証

操作対象の機器と、キーボードインタラクティブ認証による SSH 接続を行います。キーボードインタラクティブ認証を設定する場合は、操作対象の機器側の設定で、SSH サーバのキーボードインタラクティブ認証を有効にする必要があります。なお、JP1/AO で使用できるキーボードインタラクティブ認証は、password サブメソッドだけに対応しています。

関連トピック

- [1.7.2 JP1/AO で使用できる公開鍵認証について](#)
- [1.7.4 SSH 接続で公開鍵認証を設定する手順](#)

1.7.2 JP1/AO で使用できる公開鍵認証について

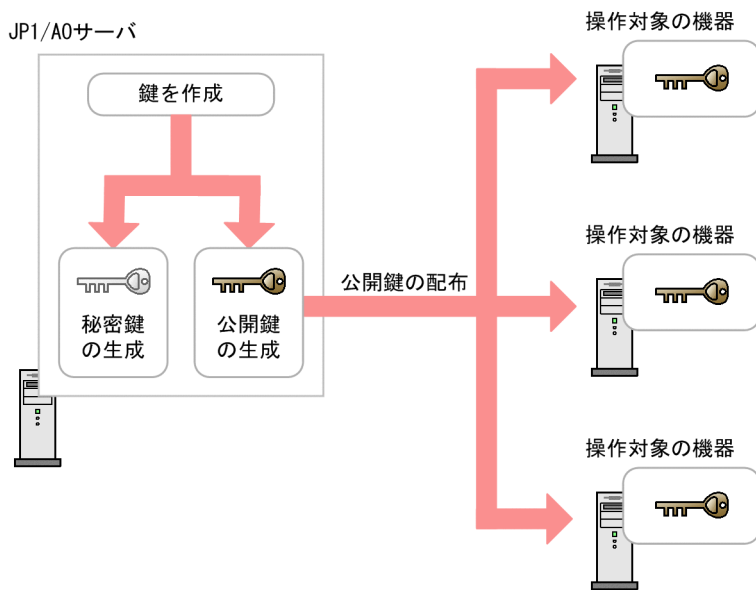
操作対象の機器と公開鍵認証による SSH 接続を行いたい場合は、JP1/AO サーバに秘密鍵ファイルを、操作対象の機器に公開鍵ファイルを配置します。

ポイント

ここでは、公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルを JP1/AO サーバで作成する場合を例に説明しています。公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルは、JP1/AO サーバ以外の機器で作成することもできます。その場合も、JP1/AO サーバの秘密鍵ファイルに対応した公開鍵ファイルを操作対象の機器に配置してください。

鍵の配置を次の図に示します。

図 1-1 公開鍵認証での鍵の配置



関連トピック

- [1.7.4 SSH 接続で公開鍵認証を設定する手順](#)

1.7.3 クラスタ構成での公開鍵および秘密鍵の配置

JP1/AO をクラスタ構成にしている場合、同じ鍵を使用するか別の鍵を使用するかで、公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルの配置方法が異なります。

- 実行系サーバと待機系サーバで同じ鍵を使用する場合
実行系サーバの秘密鍵ファイルを待機系サーバにコピーし、配置してください。
- 実行系サーバと待機系サーバで別の鍵を使用する場合
実行系サーバと待機系サーバでそれぞれに公開鍵および秘密鍵を作成し、両方の公開鍵ファイルを操作対象の機器に配置してください。

なお、どちらの場合も、秘密鍵ファイルは実行系サーバと待機系サーバとで同じパスに配置してください。

ポイント

ここでは、公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルを JP1/AO サーバで作成する場合を例に説明しています。公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルは、JP1/AO サーバ以外の機器で作成することもできます。その場合も、JP1/AO サーバの秘密鍵ファイルに対応した公開鍵ファイルを操作対象の機器に配置してください。

クラスタ構成での鍵の配置について、次の図に示します。

図 1-2 公開鍵認証での鍵の配置 (実行系サーバと待機系サーバで同じ鍵を使用する場合)

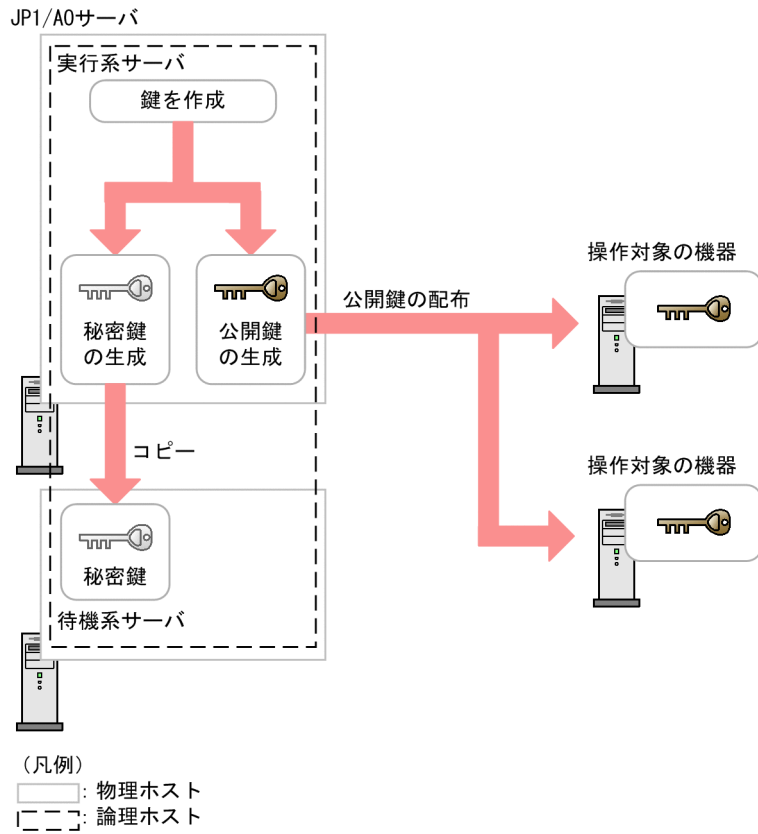
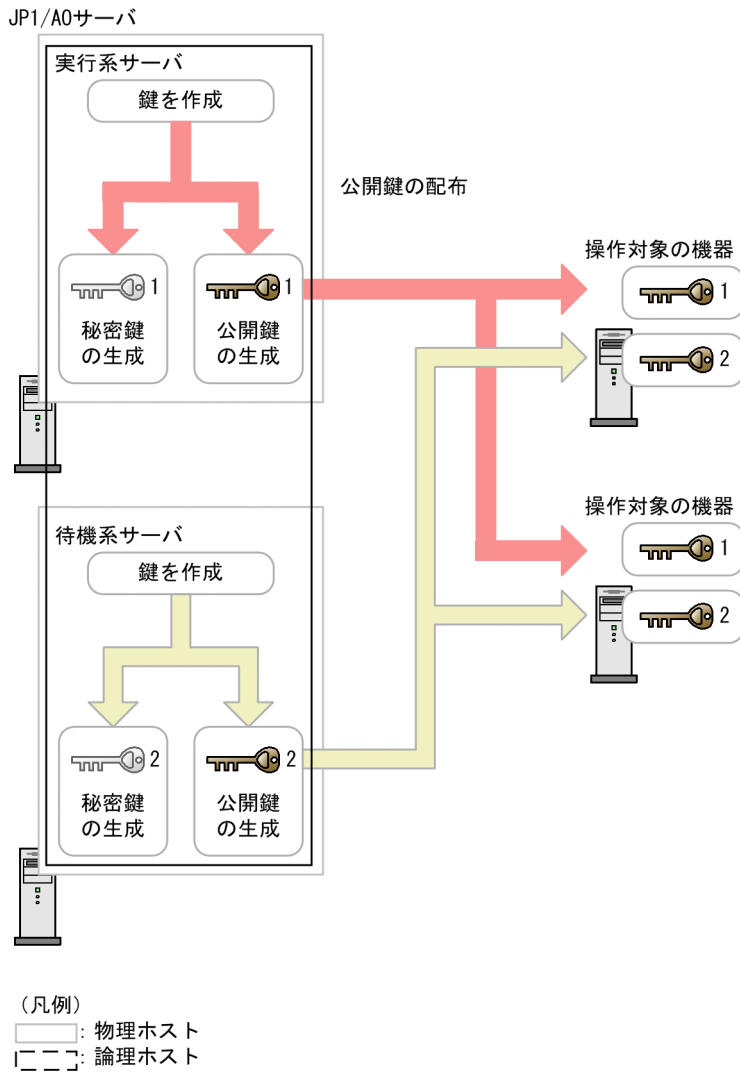


図 1-3 公開鍵認証での鍵の配置（実行系サーバと待機系サーバで別の鍵を使用する場合）



1.7.4 SSH 接続で公開鍵認証を設定する手順

公開鍵認証は、次の流れで設定します。

1. SSH サーバを設定する
2. 公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルを作成する
3. 秘密鍵ファイルを JP1/AO サーバに配置する
4. 秘密鍵のパスフレーズを設定する
5. 公開鍵ファイルを操作対象の機器に配置する

各手順の詳細を次に示します。

なお、OS 側で実施する手順の詳細については、OS のドキュメントを参照してください。

SSH サーバを設定する手順

1. 操作対象の機器に、root ユーザーでログインします。
2. `sshd_config` ファイルを開きます。
格納先フォルダは OS ごとに異なります。
 - HP-UX の場合
`/opt/ssh/etc/sshd_config`
 - HP-UX 以外の場合
`/etc/ssh/sshd_config`
3. `PubkeyAuthentication` の値に `yes` を設定します。
4. コマンドを実行し、`sshd` サービスを再起動します。実行するコマンドの例を、OS ごとに示します。
ただし、コマンドは OS のバージョンによって異なる可能性があります。
 - Linux の場合 (Red Hat Enterprise Linux 6.4 の例)
`/etc/rc.d/init.d/sshd restart`
 - Solaris の場合 (Solaris 10 の例)
`/usr/sbin/svcadm restart ssh`
 - AIX の場合 (AIX 6.1 の例)
`kill -HUP sshdのプロセスID`
 - HP-UX の場合 (HP-UX 11i V3 の例)
`/sbin/init.d/secsh stop; /sbin/init.d/secsh start`

公開鍵および秘密鍵を作成する手順

OS の機能やツールを使用して、公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルを作成します。ツールを使用する場合、作成の手順はツールのドキュメントを参照してください。

作成した秘密鍵ファイルは JP1/AO サーバに、公開鍵ファイルは操作対象の機器にそれぞれ配置してください。

ポイント

- 公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルは、JP1/AO サーバで作成することをお勧めします。JP1/AO サーバで作成すると、作成した秘密鍵を送付する必要がなく、より安全に公開鍵認証を設定できるためです。
- 鍵の種類は、RSA 暗号または DSA 暗号のどちらかを選択できます。
- 使用できる鍵長は OS ごとに異なります。操作対象の機器の OS の仕様に従って、公開鍵ファイルおよび秘密鍵ファイルを作成してください。

ここでは参考として、操作対象の機器で公開鍵および秘密鍵を作成する場合を例に、作成の手順を説明します。

1. 操作対象の機器に、root ユーザーでログインします。
2. ssh-keygen コマンドを実行します。作成する鍵の種類によって、次のように入力してください。

- RSA 鍵を作成する場合
`ssh-keygen -t rsa`
- DSA 鍵を作成する場合
`ssh-keygen -t dsa`

3. 秘密鍵を出力するパスとファイル名を指定します。

パスとファイル名には、マルチバイト文字を含めないでください。

公開鍵は秘密鍵と同じパスに、秘密鍵ファイルの名前の末尾に「.pub」が付いたファイル名で出力されます。

4. 秘密鍵のパスフレーズを指定します。

秘密鍵のパスフレーズの入力を求められるため、パスフレーズを入力してリターンキーを押します。再度入力を求められるので、パスフレーズを入力し、リターンキーを押します。

なお、パスフレーズは指定しないこともできます。その場合は何も入力しないで、リターンキーを押してください。

5. 作成した秘密鍵ファイルを、JP1/AO サーバに送付します。

秘密鍵を JP1/AO サーバに配置する手順

作成した秘密鍵を JP1/AO サーバに配置します。配置する手順を次に示します。

1. 作成した秘密鍵ファイルを JP1/AO サーバの任意のパスに配置します。
2. プロパティファイル (config_user.properties) の [ssh.privateKeyFile] に、秘密鍵ファイルを絶対パスで指定します。

ポイント

- 秘密鍵ファイルは、JP1/AO のインストール先フォルダの配下以外に配置することをお勧めします。秘密鍵ファイルを JP1/AO のインストール先フォルダの配下に配置すると、JP1/AO のアンインストール時に、秘密鍵ファイルが自動で削除されるためです。
- JP1/AO をクラスタ構成にしている場合、秘密鍵ファイルは、実行系サーバと待機系サーバとで同じパスに配置してください。秘密鍵は、実行系サーバと待機系サーバとで同じものを使用することも、別のものを使用することもできます。

秘密鍵のパスフレーズを設定する手順

JP1/AO のビルトインサービス共有プロパティにパスフレーズを設定します。なお、秘密鍵ファイルを作成した際、パスフレーズに空文字を指定した場合、この手順を実施する必要はありません。

1. [管理] 画面の [サービス共有プロパティ] ビューで、ビルトインサービス共有プロパティ「秘密鍵のパスフレーズ (SSH 公開鍵認証用)」を選択し、[サービス共有プロパティ設定] ボタンをクリックします。
2. [サービス共有プロパティ設定] ダイアログボックスの [プロパティ値] テキストボックスに、秘密鍵ファイルを作成した際に指定したパスフレーズを入力します。
3. [OK] ボタンをクリックします。

公開鍵を操作対象の機器に配置する手順

作成した公開鍵ファイルを操作対象の機器に配置します。配置する手順を次に示します。

1. cat コマンドをリダイレクトするなどして、公開鍵ファイルの内容を authorized_keys ファイルに追加します。
2. chmod コマンドを実行し、authorized_keys ファイルが格納されているフォルダの属性を 700 に設定します。authorized_keys ファイルは、デフォルトでは [.ssh] フォルダに格納されています。
3. chmod コマンドを実行し、authorized_keys ファイルの属性を 600 に設定します。

ポイント

JP1/AO をクラスタ構成にしている場合、実行系サーバと待機系サーバとで異なる秘密鍵を使用する場合、それぞれの秘密鍵ファイルに対応した公開鍵ファイルを操作対象の機器に配置します。

関連トピック

- 1.7.3 クラスタ構成での公開鍵および秘密鍵の配置
- 2.2 プロパティファイル (config_user.properties)
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「ビルトインサービス共有プロパティ一覧」のトピック

2

インストール後の環境設定

運用を開始する前、または運用中に必要な JP1/AO の環境設定について説明しています。

2.1 JP1/AO の環境を設定する手順

定義ファイルを編集することで、JP1/AO の環境設定を実施します。

JP1/AO の環境を設定するには：

1. 設定内容に応じて、定義ファイルをテキストエディタで開きます。

表 2-1 設定内容と使用する定義ファイル

設定内容	使用する定義ファイル	参照先
ログ、タスク、JP1 イベントなど JP1/AO を各種設定	プロパティファイル (config_user.properties)	2.2 プロパティ ファイル (config_user.pro perties)
コマンドを実行する http ポートの設定	コマンドプロパティファイル (command_user.properties)	2.3 コマンドプ ロパティファイル (command_user .properties)
メール通知機能で使用するメールのタイトルと本文を設定	メール通知定義ファイル (mailDefinition_ja.conf)	2.4 メール通知 定義ファイル (mailDefinition_ ja.conf)
ユーザーのパスワード条件やロックに関する設定	セキュリティ定義ファイル (security.conf)	2.5 セキュリ ティ定義ファイル (security.conf)
操作対象の機器との接続に使用する情報を設定	接続先プロパティファイル (接続先 名.properties)	2.6 接続先プロ パティファイル (接続先 名.properties)
操作対象の機器で取得した文字セットの情報から、JP1/AO サーバの文字セットを設定	文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties)	2.7 文字セット マッピングファイ ル (charsetMappin g_user.propertie s)
外部認証連携の設定	外部認証サーバ連携コンフィグファイ ル (exauth.properties)	2.8 外部認証 サーバ連携コン フィグファイル (exauth.properti es)
Authenticode 署名の機能を無効にする設定 (JP1/AO サー バが Windows の場合)	OS の設定ファイル	2.9 外部ネット ワークに接続でき ない環境での設定 (Windows の場 合)

設定内容	使用する定義ファイル	参照先
OS 起動時の JP1/AO の自動起動を有効にする設定 (JP1/AO サーバが Linux の場合)	OS の起動スクリプト	2.10 OS 起動時の JP1/AO の自動起動を有効にする設定 (Linux の場合)

2. 定義ファイルを編集し、上書き保存します。
3. 必要に応じてサービスを再開したり、コマンドを実行したりして、定義ファイルに設定した内容を反映させます。

■ 注意事項

定義ファイルで使用できる改行コードは、JP1/AO サーバの OS によって異なります。Windows では CR+LF、Linux では LF を使用します。例えば、定義ファイルを Windows 環境で編集し、Linux 環境に適用する場合、改行コードは LF を使用してください。

2.2 プロパティファイル (config_user.properties)

ログ、タスク、JP1 イベントなど JP1/AO の各種設定をするための定義ファイルです。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf または /opt/jplao/conf

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名¥jplao¥conf または共有フォルダ名/jplao/conf

定義の反映契機

サービス (HAutomation Engine Web Service) の再起動

記述内容

指定キー名と設定値を 1 行に 1 つずつ指定します。プロパティファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

- 「#」で始まる行はコメント行として扱われます。
- 空白行は無視されます。
- エンコーディングは ISO8859-1 です。
- 大文字と小文字は区別されます。
- 指定する文字列内に「¥」が含まれる場合は、「¥¥」と記述する必要があります。
この場合、「¥¥」で 1 バイトとしてサイズを計算してください。
- 設定値が有効な値ではない場合、メッセージ KNAE02022-W が統合トレースログおよび公開ログに出力され、デフォルト値が設定されます。
- 同一の指定キーをファイル内に複数指定した場合は、あとに指定したものが有効となります。

設定項目

表 2-2 プロパティファイルの設定項目

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
ログ※1	logger.message.server.MaxBackupIndex	サーバ用ログバックアップファイルの最大面数を指定する。	1～16	7

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
ログ※1	logger.message.server.MaxFileSize	サーバ用ログファイルサイズの最大値（単位：KB）を指定する。	4～2097151	1024
	logger.message.command.MaxBackupIndex	コマンド用ログバックアップファイルの最大面数を指定する。	1～16	7
	logger.message.command.MaxFileSize	コマンド用ログファイルサイズの最大値（単位：KB）を指定する。	4～2097151	1024
	logger.TA.MaxFileSize	タスク用ログファイルサイズの最大値（単位：KB）を指定する。	4～2097151	10240
タスク管理	task.ajs.IPBindhost	JP1/Base の通信方式を IP バインド方式にしている場合に、JP1/AO のホスト名または IP アドレスを 0～255 バイトで指定する。	ホスト名または IP アドレスに指定できる文字列	" " (空文字)
	tasklist.autoarchive.taskRemainingPeriod	実行が終了したタスクをタスク一覧に保持する期間（単位：日）を指定する。	1～90	7
	tasklist.autoarchive.executeTime	次の処理を実行する時刻を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> タスクの自動アーカイブ 履歴の自動削除 デバッグタスクの自動削除 この時刻に、データベースの無効領域の解放も実施されます。	00:00:00～23:59:59	04:00:00
	tasklist.autoarchive.maxTasks	タスク一覧に保持するタスクおよびデバッグタスク一覧に保持するデバッグタスクの合計の最大数を指定する。	100～5000	5000
	tasklist.autodelete.maxHistories	保持する履歴の最大数を指定する。	100～30000	30000
	task.details.jobnet.status.visible	[タスク詳細] ダイアログボックスでのステップ一覧の表示内容を、タスク処理エンジンでの状態にするか、ステップの状態にするかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> true：タスク処理エンジンでの状態を表示する false：ステップの状態を表示する 	false
部品のローカル実行	plugin.localMode	ローカル実行機能を使用するかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> true：有効にする false：無効にする 	false

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
サービス管理	packagemanager.extraPresets.maxFiles	1つのサービステンプレートに追加できるプリセットプロパティ定義ファイルの最大数を指定する。	5~100	5
JP1 イベントの通知	notification.jp1event	通知機能として JP1 イベントを送信するかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> • true : 送信する • false : 送信しない 	true
部品実行	plugin.threadPoolSize	通常のタスクに含まれる部品の同時実行数を指定する。	<ul style="list-style-type: none"> • 10 • 50 • 100 	10
繰り返し	foreach.max_value	繰り返し実行部品で同時実行できる最大数を指定する。	1~99	3
リモート接続 ポート番号	ssh.port.number	操作対象機器の SSH ポート番号を指定する。	0~65535	22
	telnet.port.number	操作対象機器の Telnet ポート番号を指定する。	0~65535	23
ターミナル接続	plugin.terminal.prompt.accumulator	ユーザー ID の入力待ち状態であることを検知するための、正規表現パターンを 1~1,024 文字で指定する。操作対象の機器に Telnet で接続する場合、ターミナル接続部品は、標準出力および標準エラー出力が指定した正規表現パターンと合致したときに、ユーザー ID の入力待ち状態であると検知し、ユーザー ID を入力する。	正規表現パターンで使用できる文字列	login! Login Name! Userna me! UserNa me
	plugin.terminal.prompt.password	パスワードの入力待ち状態であることを検知するための、正規表現パターンを 1~1,024 文字で指定する。操作対象の機器に Telnet で接続する場合、ターミナル接続部品は、標準出力および標準エラー出力が指定した正規表現パターンと合致したときに、パスワードの入力待ち状態であると検知し、パスワードを入力する。	正規表現パターンで使用できる文字列	passwor d! Passwor d! PassWor d
	telnet.connect.wait	操作対象機器に Telnet 接続したあと、標準出力が返るまでの待ち時間 (単位: 秒) を指定する。	1~600	60

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
ターミナル接続	ssh.privateKeyFile	SSH 接続で公開鍵認証を使用する場合に、秘密鍵ファイルの絶対パスを指定する。	0～255 文字の文字列	" " (空文字)
リモートコマンド	plugin.remoteCommand.executionDirectory.wmi	操作対象機器の OS が Windows の場合、コンテンツ部品を実行するための実行ディレクトリのパスを指定する。なお、実行ディレクトリは事前に作成しておく必要がある。 コンテンツ部品の「実行モード」が「スクリプト」の場合、ここで指定した値と、スクリプトファイル名の合計の文字列長が 140 文字以下になるようにする必要がある。140 文字を超える場合、スクリプトファイルの転送に失敗することがある。なお、スクリプトファイル名は 90 文字以内で指定するため、ここで指定する値は、50 文字以内とすることをお勧めする。	0～128 文字の文字列	" " (空文字)
	plugin.remoteCommand.executionDirectory.ssh	操作対象機器の OS が UNIX の場合、コンテンツ部品を実行するための実行ディレクトリのパスを指定する。なお、実行ディレクトリは事前に作成しておく必要がある。	0～128 文字の文字列	" " (空文字)
	plugin.remoteCommand.workDirectory.ssh*2	操作対象の機器の OS が UNIX の場合、ファイル転送部品またはコンテンツ部品を実行したときに使用する作業用フォルダ*3 を指定する。絶対パス (1～128 文字) で、フォルダまたはシンボリックリンクを入力する。なお、シンボリックリンクをパスの階層に含めることもできる。	半角英数字、および次の記号です。 [/] (パスの区切り文字として指定できる)、[-], [_], [.]	/tmp/ Hitachi_ AO
リモートホスト接続リトライ	ssh.connect.retry.times	操作対象機器への SSH 接続に失敗した場合のリトライ回数を指定する。	0～100	3
	ssh.connect.retry.interval	操作対象機器への SSH 接続に失敗した場合のリトライ間隔 (単位: 秒) を指定する。	1～600	10

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
リモートホスト 接続リトライ	wmi.connect.retry.times	操作対象機器への WMI 接続に失敗した場合のリトライ回数を指定する。	0~100	3
	wmi.connect.retry.interval	操作対象機器への WMI 接続に失敗した場合のリトライ間隔（単位：秒）を指定する。	1~600	10
	telnet.connect.retry.times	操作対象機器への Telnet 接続に失敗した場合のリトライ回数を指定する。	0~100	3
	telnet.connect.retry.interval	操作対象機器への Telnet 接続に失敗した場合のリトライ間隔（単位：秒）を指定する。	1~600	10
リモートファイル 操作リトライ	plugin.remoteFileAccess.retry.times	コンテンツ部品とファイル転送部品が内部で実行するファイルを操作するコマンドのリトライ回数を指定する。なお、リトライの間隔は 100ms 固定である。 一時的なファイルアクセスのエラーが発生した場合でも、リトライを行うことで成功する場合がある。しかし、ファイルアクセスのエラーが回復しない場合は、部品の終了までに、リトライを行う時間分だけ余分に時間がかかる。このプロパティは、ディスクなどに問題がないにも関わらず、ファイルアクセスのエラーが発生する環境で設定する。	0~100	0
メール送信リ トライ	mail.notify.retry.times	通知機能でメール送信に失敗した場合のリトライ回数を指定する。	0~100	3
	mail.notify.retry.interval	通知機能でメール送信に失敗した場合のリトライ間隔（単位：秒）を指定する。	1~600	10
	mail.plugin.retry.times	メール通知部品でメール送信に失敗した場合のリトライ回数を指定する。	0~100	3
	mail.plugin.retry.interval	メール通知部品でメール送信に失敗した場合のリトライ間隔（単位：秒）を指定する。	1~600	10

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
監査ログ	logger.Audit.enable	監査ログを出力するかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> 0：出力しない 1：出力する 	0
	logger.Audit.path	監査ログの出力先パスを1～244バイトで指定する。	半角英数字，半角スペース，および次の記号です。 [!], [#], [\$], [&], [(], [)], [+], [,], [-], [.] , [;], [=], [@], [], []], [?], [_], [^], [{}, {}], [~]	Windows の場合 JP1/AO のインストール先フォルダ ¥logs ※4 Linux の場合 /var/opt/jplao/logs
	logger.Audit.MaxBackupIndex	監査ログ用ログバックアップファイルの最大面数を指定する。	1～16	7
	logger.Audit.MaxFileSize	監査ログ用ログファイルサイズの最大値（単位：KB）を指定する。	4～2097151	1024
	logger.Audit.command.useLoginUserID※5	コマンド実行時の監査ログのサブジェクト識別情報に出力するユーザー ID を，JP1/AO のログインユーザー ID に切り替えるかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> true：サブジェクト識別情報に JP1/AO のログインユーザー ID を出力する false：サブジェクト識別情報に OS のユーザー ID を出力する 	false
画面更新	client.events.refreshinterval	イベントの更新間隔（単位：秒）を指定する。	0～65535	5
Link&Launch 機能	linkandlaunch.hcs.enabled	Hitachi Command Suite 製品へのリンクを [ツール] メニューに表示するかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> true：リンクを表示する false：リンクを表示しない 	false
エディタ	client.editor.upload.maxfilesize	[エディタ] 画面から，次のファイルをアップロードする場合に，指定できるそれぞれ	1～10	3

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
エディタ	client.editor.upload.maxfilesize	<p>のファイルサイズの最大値（単位：MB）を指定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 部品アイコンファイル • 部品で実行するスクリプトファイル • 部品リソースファイル • サービスリソースファイル • 画面カスタムファイル 	1～10	3
	server.editor.step.perTemplate.maxnum ^{※6}	1 サービステンプレートあたりの最大ステップ数を指定する。	320～40000 ^{※7}	320
	server.editor.step.perLayer.maxnum ^{※6}	1 階層あたりの最大ステップ数を指定する。	80～10000 ^{※7}	80
	client.editor.canvas.maxwidth ^{※6}	<p>[フロー] ビューの操作領域の最大横幅サイズ（単位：px）を指定する。</p> <p>見積もり式は、次のとおりです。</p> <p>横幅サイズ (px) = (横 1 列に配置したいステップ数 + 1) × 90 (px)</p>	3600～10000	3600
client.editor.canvas.maxheight ^{※6}	<p>[フロー] ビューの操作領域の最大縦幅サイズ（単位：px）を指定する。</p> <p>見積もり式は、次のとおりです。</p> <p>縦幅サイズ (px) = 縦 1 列に配置したいステップ数 × 300 (px)</p>	2400～30000	2400	
デバッグ	tasklist.debugger.autodelete.taskRemainingPeriod	実行が終了したデバッグタスクをデバッグタスク一覧に保持する期間（単位：日）を指定する。	1～90	7
	client.debugger.tasklog.maxfilesize	[タスクログ] タブに表示するタスクログのサイズ（単位：KB）を指定する。	4～10240	1024
	logger.debugger.TA.MaxFileSize	デバッグタスク用ログファイルサイズの最大値（単位：KB）を指定する。	4～2097151	10240
タスクモニタ	client.monitor.tasklog.maxfilesize	[タスクログ] ダイアログに表示するタスクログのサイズ（単位：KB）を指定する。	4～10240	1024

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
タスクモニタ	client.monitor.tasklog.refresh.interval	[タスクログ] ダイアログの自動更新間隔（単位：秒）を指定する。	30～300	30
	client.monitor.status.interval	タスクモニタの自動更新間隔（単位：秒）を指定する。	30～300	30

注※1

タスク用ログの出力しきい値は、サービス共有プロパティで設定できます。

注※2

このプロパティで指定したパスや親フォルダのパスを、ファイル転送部品の送信先フォルダや受信元フォルダに指定しないでください。指定した場合は、製品サポートの対象外となります。

注※3

- 作業用フォルダには、接続ユーザーに対する読み込み権限、書き込み権限、および実行権限が必要となります。
- ファイル転送部品またはコンテンツ部品を実行した際に、作業用フォルダのアクセス権を 777（すべてのユーザーにアクセス権を設定）に変更します。作業用フォルダに指定したパスが存在しない場合、部品の実行時に作業用フォルダが作成されます。なお、フォルダの作成に失敗した場合、部品の実行は異常終了します。

注※4

出力するファイル名は「Audit[n].log」です。[n]には面数の整数値が入ります。

注※5

監査ログのサブジェクト識別情報に出力されるユーザー ID が切り替わるコマンドを次に示します。

- `deleteservicetemplate` コマンド
- `importservicetemplate` コマンド
- `listservices` コマンド
- `listtasks` コマンド
- `stoptask` コマンド
- `submittask` コマンド

注※6

これらの定義は、JP1/AO 10-02 以前との互換用プロパティです。

注※7

これらの定義は、次の条件すべてに合致する場合だけ編集してください。これらの条件に合致しない場合は、定義を編集する必要はありません。なお、定義を編集する場合は、サービステンプレートの複製および編集をする前に実施してください。

- 10-02 以前の JP1/AO で作成したサービステンプレートを編集する場合
- 編集するサービステンプレートのステップの合計が 320 を超えている, または 1 階層あたりのステップ数が 80 を超えている場合

定義例

```

logger.message.server.MaxBackupIndex = 7
logger.message.server.MaxFileSize = 1024
logger.message.command.MaxBackupIndex = 7
logger.message.command.MaxFileSize = 1024
logger.TA.MaxFileSize = 10240
task.ajs.IPBindhost =
tasklist.autoarchive.taskRemainingPeriod = 7
tasklist.autoarchive.executeTime = 04:00:00
tasklist.autoarchive.maxTasks = 5000
tasklist.autodelete.maxHistories = 30000
task.details.jobnet.status.visible = false
plugin.localMode = false
packagemanager.extraPresets.maxFiles = 5
plugin.remoteCommand.workDirectory.ssh = /tmp/Hitachi_A0
notification.jp1event = true
plugin.threadPoolSize = 10
foreach.max_value = 3
ssh.port.number = 22
telnet.port.number = 23
plugin.terminal.prompt.account = login|Login Name|Username|UserName
plugin.terminal.prompt.password = password|Password|PassWord
telnet.connect.wait = 60
ssh.connect.retry.times = 3
ssh.connect.retry.interval = 10
wmi.connect.retry.times = 3
wmi.connect.retry.interval = 10
telnet.connect.retry.times = 3
telnet.connect.retry.interval = 10
mail.notify.retry.times = 3
mail.notify.retry.interval = 10
mail.plugin.retry.times = 3
mail.plugin.retry.interval = 10
logger.Audit.enable = 0
logger.Audit.path = C:¥¥Program Files (x86)¥¥Hitachi¥¥JP1A0¥¥logs
logger.Audit.MaxBackupIndex = 7
logger.Audit.MaxFileSize = 1024
logger.Audit.command.useLoginUserID = false
client.events.refreshinterval = 5
linkandlaunch.hcs.enabled = false
client.editor.upload.maxfilesize = 3
server.editor.step.perTemplate.maxnum = 320
server.editor.step.perLayer.maxnum = 80
client.editor.canvas.maxwidth = 3600
client.editor.canvas.maxhigh = 2400
tasklist.debugger.autodelete.taskRemainingPeriod = 7
client.debugger.tasklog.maxfilesize = 1024
logger.debugger.TA.MaxFileSize = 10240
client.monitor.tasklog.maxfilesize = 1024
client.monitor.tasklog.refresh.interval = 30
client.monitor.status.interval = 30

```

関連トピック

- 2.1 JP1/AO の環境を設定する手順

2.3 コマンドプロパティファイル (command_user.properties)

コマンドを実行する http ポートを設定するための定義ファイルです。

JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更した場合は、コマンドを実行する http ポートも同じ番号に変更する必要があります。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

`JP1/AO` のインストール先フォルダ¥conf または `/opt/jplao/conf`

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名¥jplao¥conf または共有フォルダ名/jplao/conf

定義の反映契機

定義ファイルの更新

記述内容

指定キー名と設定値を 1 行に 1 つずつ指定します。コマンドプロパティファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

- 「#」で始まる行はコメント行として扱われます。
- 空白行は無視されます。
- エンコーディングは ISO8859-1 です。
- 大文字と小文字は区別されます。
- 指定する文字列内に「¥」が含まれる場合は、「¥¥」と記述する必要があります。
この場合、「¥¥」で 1 バイトとしてサイズを計算してください。
- 設定値が有効な値ではない場合、メッセージ KNAE02022-W が統合トレースログおよび公開ログに出力され、デフォルト値が設定されます。
- 同一の指定キーをファイル内に複数指定した場合は、あとに指定したものが有効となります。

設定項目

表 2-3 コマンドプロパティファイルの設定項目

キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
command.http.port	コマンドを実行する http ポートを指定する。	1~65535	Windows の場合 23015

キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
command.http.port	コマンドを実行する http ポートを指定する。	1~65535	Linux の場合 22015

定義例

```
command.http.port = 23015
```

関連トピック

- [2.1 JP1/AO の環境を設定する手順](#)

2.4 メール通知定義ファイル (mailDefinition_ja.conf)

タスクが異常検出または失敗の状態になった場合に、メールで通知するための定義ファイルです。

形式

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<mail xmlns="http://www.hitachi.com/products/it/software/xml/automation/conf/
mailDefinition">
<title>メールタイトル</title>
<body>メール本文</body>
</mail>
```

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf または /opt/jplao/conf

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名 ¥jplao¥conf または 共有フォルダ名 /jplao/conf

定義の反映契機

JP1/AO の起動

記述内容

メール通知定義ファイルを XML 形式で編集します。編集する個所は「メールタイトル」と「メール本文」の部分です。

記述するときは次の点に注意してください。

- メール通知定義ファイルがない場合や、XML として形式が誤っている場合は読み込みエラーとなります。この場合、デフォルトのタイトルと本文でメールが送信されます。
- XML として正しい形式で<mail><title><body>以外のタグを指定しても、その要素は無視されます。
- <title>や<body>のタグを省略した場合は、それぞれ空文字が指定されます。
- <mail>タグは省略できません。省略した場合、形式不正で読み込みエラーとなります。
- タグの大文字と小文字は区別されます。

設定項目

表 2-4 メール通知定義ファイルの設定項目

設定項目	XML エレメント	文字列長
メール通知で使用するメールのタイトル	title	0~9,999 バイトの文字列
メール通知で使用するメールの本文	body	

表 2-5 メール通知定義ファイルの設定項目とデフォルト値

メール通知で使用するメールのタイトルのデフォルト値	メール通知で使用するメールの本文のデフォルト値
[Automatic Operation]\$TASK_NAME\$が \$TASK_STATUS\$に変更されました。	リソースグループ名:\$RESOURCE_GROUP_NAME\$ タスク名:\$TASK_NAME\$ 実行者:\$USER_NAME\$ タスク詳細:\$TASK_DETAIL_URL\$

メールタイトルおよびメール本文に、XML の文法上使用できない文字を使用したい場合は、XML の実体参照を使用します。

表 2-6 XML の実体参照

使用したい文字	置き換えて使用する文字
&	&
<	<
>	>
"	"
'	'

メールタイトルおよびメール本文には、次の埋め込み文字を使用できます。

表 2-7 メール通知定義ファイルの埋め込み文字

埋め込み文字	項目	備考
\$RESOURCE_GROUP_NAME\$	リソースグループ名	リソースグループ名を表す文字列が設定される。
\$TASK_NAME\$	タスク名	タスクのプロパティの形式に従って設定される。
\$TASK_ID\$	タスク ID	
\$TASK_KIND\$	タスク種別	
\$SERVICE_NAME\$	サービス名	
\$SERVICE_CATEGORY\$	サービスカテゴリ	
\$TASK_STATUS\$	タスクの状態	
\$EXECUTION_DATE\$	実行操作日時	
\$PLANNED_START_DATE\$	開始予定日時	
\$START_DATE\$	開始日時	
\$END_DATE\$	終了日時	
\$SCHEDULE_PERIOD\$	定期実行周期	
\$SCHEDULE_TIME\$	定期実行時刻	

埋め込み文字	項目	備考
\$SCHEDULE_START_DATE\$	定期実行適用開始日	タスクのプロパティの形式に従って設定される。
\$USER_NAME\$	実行者	
\$TASK_DETAIL_URL\$	[タスク詳細] 画面の URL	http または https から始まる URL が設定される。

該当するタスクの状態によって、プロパティの値が空となる場合があります。この場合、埋め込み文字が取得する値は空白になります。

定義例

タスクの状態が変更された場合に、リソースグループ名、タスク名、実行者、およびタスク詳細を通知する例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<mail xmlns="http://www.hitachi.com/products/it/software/xml/automation/conf/mailDefinition">
<title>[Automatic Operation]$TASK_NAME$が$TASK_STATUS$に変更されました。</title>
<body>
リソースグループ名:$RESOURCE_GROUP_NAME$
タスク名:$TASK_NAME$
実行者:$USER_NAME$
タスク詳細:$TASK_DETAIL_URL$
</body>
</mail>
```

関連トピック

- [2.1 JP1/AO の環境を設定する手順](#)

2.5 セキュリティ定義ファイル (security.conf)

ユーザーのパスワード条件やロックに関する設定をするための定義ファイルです。

クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ設定をしてください。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥conf¥sec または/opt/HiCommand/Base64/conf/sec

定義の反映契機

定義ファイルの更新

記述内容

指定キー名と設定値を1行に1つずつ指定します。セキュリティ定義ファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

- 「#」で始まる行はコメント行として扱われます。
- 空白行は無視されます。
- 大文字と小文字は区別されます。
- 設定値が有効な値ではない場合、デフォルト値が設定されます。
- 同一の指定キーをファイル内に複数指定した場合は、あとに指定したものが有効となります。

定義例

```
# This is the minimum length of the password
# (minimum: 1 -256characters)
password.min.length=4

# This is the minimum number of uppercase characters included in the password
# (minimum: 0-256 characters, character type: A-Z)
password.min.uppercase=0

# This is the minimum number of lowercase characters included in the password
# (minimum: 0-256 characters, character type: a-z)
password.min.lowercase=0

# This is the minimum number of numeric characters included in the password
# (minimum: 0-256 characters, character type: 0-9)
password.min.numeric=0

# This is the minimum number of symbolic characters included in the password
# (minimum: 0-256 characters, character type: ! # $ % & ' ( ) * + - . = @ ¥ ^ _ |)
password.min.symbol=0
```

```
# This specifies whether the user ID can be used for the password.
# (true = cannot use the user ID, false = can use the user ID)
password.check.userID=false

# This is the minimum number of login failures before an account is locked
# (minimum: 0-10 times)
account.lock.num=0
```

設定項目

表 2-8 セキュリティ定義ファイルの設定項目

キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
password.min.length	パスワードの最小文字数を指定する。	1~256	4
password.min.uppercase	パスワードに含める大文字の最小数を指定する。0を指定した場合、大文字の数の制限はなくなる。	0~256	0
password.min.lowercase	パスワードに含める小文字の最小数を指定する。0を指定した場合、小文字の数の制限はなくなる。	0~256	0
password.min.numeric	パスワードに含める数字の最小数を指定する。0を指定した場合、数字の数の制限はなくなる。	0~256	0
password.min.symbol	パスワードに含める記号の最小数を指定する。0を指定した場合、記号の数の制限はなくなる。	0~256	0
password.check.userID	ユーザー ID と同じパスワードを設定できないようにするかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> • true：設定できない • false：設定できる 	false
account.lock.num	アカウントを自動ロックするときのログイン連続失敗回数を指定する。0を指定すると、ログインに連続で失敗しても自動ロックしない。	0~10	0

関連トピック

- [2.1 JP1/AO の環境を設定する手順](#)

2.6 接続先プロパティファイル (接続先名.properties)

次の部品を実行する際に、操作対象の機器との接続に使用する情報を設定するための定義ファイルです。

- 汎用コマンド実行部品
- ファイル転送部品
- ターミナル接続部品
- コンテンツ部品

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

`JPI/AO` のインストール先フォルダ¥conf¥plugin¥destinations または `/opt/jplao/conf/plugin/destinations`

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名¥jplao¥conf¥plugin¥destinations または共有フォルダ名/`jplao/conf/plugin/destinations`

定義の反映契機

接続先プロパティファイルを参照する部品の実行時

記述内容

指定キー名と設定値を 1 行に 1 つずつ指定します。接続先プロパティファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

- 「#」で始まる行はコメント行として扱われます。
- 空白行は無視されます。
- エンコーディングは ISO8859-1 です。
- 大文字と小文字は区別されます。
- 指定する文字列内に「¥」が含まれる場合は、「¥¥」と記述する必要があります。
この場合、「¥¥」で 1 バイトとしてサイズを計算してください。
- 同一の指定キーをファイル内に複数指定した場合は、あとに指定したものが有効となります。
- 接続先プロパティファイルに不正な設定値が設定された場合、接続先プロパティファイルを参照する部品は、実行エラーとなります。

- ファイル名は、ホスト名.properties、または IP アドレス.properties の形式で指定します。ただし、IPv6 アドレスの場合、「:」はファイル名に使用できないため、「-」に置き換えて指定してください。例えば、IPv6 アドレスが「2001::234:abcd」の場合は「2001--234-abcd.properties」と指定します。

設定項目

表 2-9 接続先プロパティファイルの設定項目

キー名	設定項目	設定できる値
terminal.charset	通信で使用する文字セットを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> • EUC-JP • eucjp • ibm-943C • ISO-8859-1 • MS932 • PCK • Shift_JIS • UTF-8 • windows-31j
telnet.port	ターミナル接続部品を使用して、Telnet 接続する際のポート番号を指定する。プロパティファイル (config_user.properties) の telnet.port.number より優先される。	0~65535
ssh.port	次の部品を使用して、SSH 接続する際のポート番号を指定する。 <ul style="list-style-type: none"> • 汎用コマンド実行部品 • ファイル転送部品 • ターミナル接続部品 • コンテンツ部品 プロパティファイル (config_user.properties) の ssh.port.number より優先される。	0~65535
telnet.prompt.account	ターミナル接続部品で接続先の機器に接続する場合、ユーザー ID の入力を求める際に出力される文字列を検出するための正規表現パターンを 1~1,024 文字で指定する。例えば、「Username:」など。	正規表現パターンで使用できる文字列
telnet.prompt.password	ターミナル接続部品で接続先の機器に接続する場合、パスワードの入力を求める際に出力される文字列を検出するための正規表現パターンを 1~1,024 文字で指定する。例えば、「Password:」など。	正規表現パターンで使用できる文字列
telnet.noStdout.port.list	ターミナル接続部品で接続したあと、標準出力を返さないサービスのポート番号を 1~1,024 文字で指定する。ポート番号を複数列挙する場合は「,」で区切って指定する。	0~65535 および「,」

定義例

```
terminal.charset=UTF-8  
telnet.port=23  
ssh.port=22  
telnet.prompt.account=login  
telnet.prompt.password=password  
telnet.noStdout.port.list=25,80,110
```

2.7 文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties)

操作対象の機器で取得した文字セットの情報から、JP1/AO サーバの文字セットを設定するための定義ファイルです。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf¥plugin または /opt/jplao/conf/plugin

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名¥jplao¥conf¥plugin または共有フォルダ名/jplao/conf/plugin

定義の反映契機

JP1/AO の起動時

記述内容

指定キー名と設定値を 1 行に 1 つずつ指定します。指定キー名には、操作対象の機器が返した /usr/bin/locale charmap コマンドの値をそのまま設定します。「"」が含まれる場合は、「"」を付けて設定してください。設定値には、指定キー名に対応する文字セットを設定します。

設定できる文字セットは次のとおりです。

- EUC-JP
- eucjp
- ibm-943C
- ISO-8859-1
- MS932
- PCK
- Shift_JIS
- UTF-8
- windows-31j

文字セットマッピングファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

- 「#」で始まる行はコメント行として扱われます。
- 空白行は無視されます。
- エンコーディングは ISO8859-1 です。

- 大文字と小文字は区別されます。
- 指定する文字列内に「¥」が含まれる場合は、「¥¥」と記述する必要があります。
この場合、「¥¥」で1バイトとしてサイズを計算してください。
- 同一の指定キーをファイル内に複数指定した場合は、あとに指定したものが有効となります。
- 文字セットマッピングファイルに不正な設定値が設定された場合、文字セットマッピングファイルを参照する部品は、実行エラーとなります。

定義例

操作対象の機器が HP-UX の例

```
"utf8.cm" = UTF-8  
"iso88591.cm" = ISO-8859-1  
"SJIS.cm" = Shift_JIS  
"eucJP.cm" = EUC-JP
```

2.8 外部認証サーバ連携コンフィグファイル (exauth.properties)

外部認証連携に必要な設定をするための定義ファイルです。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥conf または/opt/HiCommand/Base64/conf

定義の反映契機

コンフィグファイルを保存すると即座に反映されます。

但し、コンフィグファイルの定義変更時にログイン中のユーザーは、再度ログインするまで変更内容が反映されません。また、コンフィグファイルの定義変更時にログイン中のユーザーは、認証方式がログイン時と異なって表示される場合があります。

記述内容

指定キー名と設定値を1行に1つずつ指定します。外部認証サーバ連携コンフィグファイルを記述するときは、次の点に注意してください。

- 「#」で始まる行はコメント行として扱われます。
- 空白行は無視されます。
- 大文字と小文字は区別されます。
- 設定値の前後には、空白を指定できません。
- 設定値は「"」で囲まないでください。

設定項目

表 2-10 外部認証サーバ連携コンフィグファイルの設定項目

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
共通項目	auth.server.type	外部認証連携の種別を指定する。	<ul style="list-style-type: none">• internal : 外部認証連携しない• jplbase : JP1/Base と外部認証連携する• ldap : LDAP ディレクトリサーバとして使用している Active Directory と外部認証連携する	internal

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
共通項目	auth.server.name	連携する外部認証サーバのサーバ識別名を 64 バイト以内で指定する。 「auth.server.type」に「ldap」を指定した場合、必ず指定する。それ以外の場合は、指定不要。	<ul style="list-style-type: none"> ASCII 印字可能文字コード (0x21-7E)の中で、一部の特殊文字(「」, 「¥」, 「/」, 「:」, 「,」, 「;」, 「*」, 「?」, 「"」, 「<」, 「>」, 「 」, 「\$」, 「%」, 「&」, 「」, 「」)を除いた文字 	- (インストール時の初期値:ServerName)
	auth.group.mapping	Active Directory と外部認証連携する場合に、グループ連携するかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> true: グループ連携する false: グループ連携しない 	false
LDAP 用設定項目 ^{*1}	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .protocol	「ldap」と指定する。 「auth.server.type」に「ldap」以外を指定した場合は、指定不要。	ldap	-
	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .host	LDAP ディレクトリサーバのホスト名、IPv4 アドレス、または IPv6 アドレスを指定する。 IPv6 アドレスを指定する場合は、「[]」で囲んで指定する。 「auth.ldap.サーバ識別名.dns_lookup」に「false」を指定した場合は、必ず指定する。	ホスト名または IP アドレスに指定できる文字列	-
	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .port	LDAP ディレクトリサーバのポート番号を指定する。	1~65535	389
	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .timeout	LDAP ディレクトリサーバの接続タイムアウト時間を秒数で指定する。0 を指定した場合、通信エラーが発生するまで待つ。	0~120	15
	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .attr	認証ユーザーのユーザー ID の値が定義されている属性名を指定する。	属性名に使用できる文字列	- (インストール時の初期値:sAMAccountName)
	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .basedn	LDAP ディレクトリサーバの認証ユーザーを検索する際の基点となる DN を指定する。	DN に指定できる文字列	-
	auth.ldap.サーバ識別名 ^{*2} .retry.interval	LDAP ディレクトリサーバとの通信に失敗した場合のリトライ間隔 (単位: 秒) を指定する。	1~60	1

分類	キー名	設定項目	設定できる値	デフォルト値
LDAP 用設定 項目※1	auth.ldap.サーバ識別 名※2.retry.times	LDAP ディレクトリサーバとの通信に 失敗した場合のリトライ回数を指定す る。	0~50	20
	auth.ldap.サーバ識別 名※2.domain.name	LDAP ディレクトリサーバのドメイン 名を指定する。 次のどちらかの条件を満たす場合、必 ず指定する。 <ul style="list-style-type: none"> 「auth.group.mapping」に true を 指定している 「auth.ldap.サーバ識別 名.dns_lookup」に true を指定し 「auth.ldap.サーバ識別名.host」を 省略している 	ドメイン名に指定 できる文字列	-
	auth.ldap.サーバ識別 名※2.dns_lookup	LDAP ディレクトリサーバを DNS か ら検索するかどうかを指定する。	<ul style="list-style-type: none"> true : DNS か ら検索する false : DNS か ら検索しない 	false

注※1

「auth.server.type」に「ldap」以外を指定した場合、設定内容は無視されます。

注※2

サーバ識別名には、「auth.server.name」で指定したサーバ識別名と同じ値を指定してください。

定義例

- 次の条件を満たす場合の定義例
 - Active Directory と外部認証連携する
 - グループ連携しない
 - LDAP 検索用ユーザーの登録が不要
 - DNS を使用しない

```
auth.server.type=ldap
auth.server.name=ServerName1
auth.ldap.ServerName1.protocol=ldap
auth.ldap.ServerName1.host=adhost1
auth.ldap.ServerName1.attr=cn
auth.ldap.ServerName1.basedn=cn=Users,dc=example,dc=com
```

- 次の条件を満たす場合の定義例
 - Active Directory と外部認証連携する
 - グループ連携する
 - LDAP 検索用ユーザーの登録が必要

- DNS を使用する

```
auth.server.type=ldap
auth.server.name=ServerName1
auth.ldap.ServerName1.protocol=ldap
auth.ldap.ServerName1.attr= sAMAccountName
auth.ldap.ServerName1.basedn=dc=example,dc=com
auth.ldap.ServerName1.domain.name=example.com
auth.ldap.ServerName1.dns_lookup=true
auth.group.mapping=true
```

関連トピック

- [3.2 Active Directory との連携](#)

2.9 外部ネットワークに接続できない環境での設定 (Windows の場合)

JP1/AO では Authenticode で署名されたプログラムを利用します。Authenticode で署名されたプログラムは、必要に応じて外部ネットワークに接続して、署名を確認しています。そのため、外部ネットワークに接続できない環境では、サービス実行の延長で動く部品が実行されるまで、数十秒掛かる場合があります。

外部ネットワークに接続できない環境で JP1/AO を運用する場合は、JP1/AO サーバに次の設定を行うことで、Authenticode 署名の機能を無効にし、部品実行までの時間を短縮できます。

1. テキストエディタで次の両方のファイルを開いてください。

システムドライブ:¥Windows¥Microsoft.NET¥Framework¥v2.0.50727¥aspnet.config

システムドライブ:¥Windows¥Microsoft.NET¥Framework¥v2.0.50727¥CONFIG

¥machine.config

2. 次のとおり、generatePublisherEvidence のenabled にfalse を設定し、保存してください。

```
<configuration>
<runtime>
<generatePublisherEvidence enabled="false"/>
</runtime>
</configuration>
```

2.10 OS 起動時の JP1/AO の自動起動を有効にする設定 (Linux の場合)

JP1/AO サーバが Linux の場合、OS 起動時に JP1/AO を自動起動させない設定になっています。

OS 起動時に JP1/AO を自動起動させたい場合は、OS の起動スクリプトに、環境変数 LANG の設定値を指定し、hcnds64srv コマンドを実行するように記述してください。

例

```
export LANG=ja_JP.utf8
/opt/HiCommand/Base64/bin/hcnds64srv -start
```

3

他製品連携

JP1/AO と他製品との連携について説明しています。

3.1 JP1/Base の認証機能との連携

3.1.1 JP1/Base の認証機能と連携する流れ

外部認証サーバ連携コンフィグファイルの設定と、JP1 ユーザー作成および設定が必要です。

JP1/Base の認証機能との連携は、次の流れで進めます。

表 3-1 JP1/Base の認証機能と連携する流れ

作業		作業の要否	参照先
1	JP1/Base の認証機能と初めて連携する場合は、外部認証サーバ連携コンフィグファイルを設定します。	必須	3.1.2 外部認証サーバ連携コンフィグファイルを設定する手順
2	JP1 ユーザーを作成および設定します。 この作業は、作業 1 よりも前に実施しても問題ありません。	必須	3.1.3 JP1 ユーザーを作成および設定する手順 (JP1/Base 連携)
3	作業 2 で作成した JP1 ユーザーが、JP1/Base と接続できることを確認するために、 <code>hcmdscheckauth</code> コマンドまたは <code>hcmds64checkauth</code> コマンドを実行します。	必須	3.1.5 JP1/Base との接続を確認する手順

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「JP1/Base の認証機能との連携」のトピック

3.1.2 外部認証サーバ連携コンフィグファイルを設定する手順

JP1/Base の認証機能と連携するために、外部認証サーバ連携コンフィグファイルを設定します。

JP1/Base の認証機能と連携するには、JP1 ユーザーの作成および設定も必要です。次に示す手順の前かあとに、JP1/Base の認証機能と連携する JP1 ユーザーを作成、設定してください。

なお、クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ設定をしてください。

JP1/Base の認証機能と連携するには：

- 外部認証サーバ連携コンフィグファイル (`exauth.properties`) を開きます。
外部認証サーバ連携コンフィグファイルは次のフォルダに格納されています。
共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥`conf` または `/opt/HiCommand/Base64/conf`
- 指定キー「`auth.server.type`」の値に「`jp1base`」を指定します。

3. 外部認証サーバ連携コンフィグファイルを上書き保存します。

関連トピック

- 3.1.3 JP1 ユーザーを作成および設定する手順 (JP1/Base 連携)
- 2.8 外部認証サーバ連携コンフィグファイル (exauth.properties)

3.1.3 JP1 ユーザーを作成および設定する手順 (JP1/Base 連携)

JP1/Base の認証機能と連携して、JP1/AO のユーザーアカウントを管理するために、JP1 ユーザーを作成および設定します。

なお、クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ設定をしてください。

JP1 ユーザーを作成および設定するには：

1. JP1/Base の操作画面でユーザーを作成します。

JP1/Base と連携する場合、JP1/AO の操作画面でユーザーやユーザーグループを登録する必要はありません。

2. JP1/Base で、JP1 資源グループ名および権限レベルを指定します。

JP1 資源グループ名には、JP1/AO のリソースグループ名を指定します。

All Resources の権限を与えたい場合は、JP1 資源グループ名に「*」を指定します。

関連トピック

- マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」 - 「ユーザー管理の設定」のトピック
- 3.1.4 JP1/Base での権限レベルの定義 (JP1/Base 連携)

3.1.4 JP1/Base での権限レベルの定義 (JP1/Base 連携)

JP1/Base と連携するために、JP1/AO 上のロールに応じて権限レベルを定義します。

権限レベル「JP1_AO_Admin」および「JP1_AO_Develop」は、JP1 資源グループ名「*」だけに設定できます。「*」以外の JP1 資源グループ名に「JP1_AO_Admin」または「JP1_AO_Develop」を設定した場合、そのユーザーは JP1/AO にログインできません。

なお、クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ設定をしてください。

表 3-2 権限レベルの定義 (JP1/Base 連携)

JP1/AO 上のロールまたは権限	JP1/Base で指定する JP1/AO 用の権限レベル
Admin	JP1_AO_Admin

JP1/AO 上のロールまたは権限	JP1/Base で指定する JP1/AO 用の権限レベル
Develop	JP1_AO_Develop
Modify	JP1_AO_Modify
Submit	JP1_AO_Submit
UserManagement	HCS_UserMng_Admin

なお、JP1/Base のインストール時にデフォルトで作成される jp1admin ユーザーで JP1/AO にログインした場合、All Resources に対する Admin ロールと UserManagement 権限を付与されたユーザーとして扱われます。

10-10 より前のバージョンの JP1/Base を使用している場合は、JP1/Base のアクセス権限レベルファイルを次のように変更し、jbsaclreload コマンドを実行してください。

表 3-3 アクセス権限レベルファイルの定義内容

ファイルのパス	ファイル名	変更する項目	変更する定義内容
Windows の場合 システムドライブ ¥Program Files (x86)¥Hitachi ¥JP1Base¥conf ¥user_acl*	JP1_AccessLevel	; for JP1/Automatic Operation	JP1_AO_Admin:AO:Admin,Develop,Modify,Execute,View JP1_AO_Develop:AO:Develop,Modify,Execute,View JP1_AO_Modify:AO:Modify,Execute,View JP1_AO_Submit:AO:Execute,View HCS_UserMng_Admin:HBase:Admin
Linux の場合 /etc/opt/ jp1base/conf/ user_acl			

注※

「システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥JP1Base¥」は、JP1/Base のデフォルトの格納先です。ユーザーが格納先を変更している場合、このパスとは異なります。

関連トピック

- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] – 「ユーザー管理の設定」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド] – 「ユーザーとアクセス権の検討」のトピック
- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] – 「jbsaclreload」のトピック

3.1.5 JP1/Base との接続を確認する手順

JP1 ユーザーを作成および設定したあと、JP1/Base と接続できているかどうかをユーザーごとに確認します。

なお、クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ手順を実施してください。

JP1/Base との接続を確認するには：

1. hcmdscheckauth コマンドまたはhcmds64checkauth コマンドを実行します。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス] – [hcmdscheckauth/hcmd64checkauth コマンド] のトピック

3.2 Active Directory との連携

3.2.1 Active Directory と連携する流れ

Active Directory との連携ではグループ連携するかどうかを選択します。

グループ連携しない場合、同じユーザーを JP1/AO と Active Directory に登録して、Active Directory でユーザー認証します。JP1/AO にはパスワードの登録は不要です。

グループ連携する場合、Active Directory のグループを JP1/AO のユーザーグループとして登録して利用します。そのため、必要に応じて JP1/AO のユーザーグループとして登録する Active Directory のグループを作成し、JP1/AO にログインするユーザーを所属させてください。

Active Directory との連携は、次の流れで進めます。なお、クラスタシステムの場合は、実行系サーバと待機系サーバで同じ設定をしてください。

表 3-4 Active Directory と連携する流れ

作業	グループ連携しない場合	グループ連携する場合	参照先
1 Active Directory にユーザーを登録します。	任意※	任意※	3.2.2 Active Directory にユーザーを登録する
2 外部認証サーバ連携コンフィグファイルに、Active Directory 連携に必要な情報を登録します。	必要	必要	3.2.3 外部認証サーバ連携コンフィグファイルに情報を登録する
3 Active Directory の DIT 構造を検討して、LDAP 検索用ユーザーを登録したり、外部認証サーバ連携コンフィグファイルへ情報を登録したりします。	必要	必要	3.2.4 LDAP 検索用情報を登録する
4 外部認証サーバ連携コンフィグファイルに登録した情報で、Active Directory と接続できることを確認するために、hcmdscheckauth コマンドまたはhcmds64checkauth コマンドを実行します。	必要	必要	3.2.5 JP1/AO と Active Directory の接続を確認する
5 JP1/AO にユーザーを登録します。1.と前後しても問題ありません。	必要	不要	3.2.6 JP1/AO にユーザー情報を登録する
6 Active Directory のグループにロールを割り当てます。	不要	必要	3.2.7 Active Directory のグループにロールを割り当てる

注※

Active Directory に登録済みのユーザーで JP1/AO にログインする場合、この作業は不要です。

ポイント

外部認証サーバ連携コンフィグファイルに設定内容として登録する DN には、サロゲートペア文字を含むことはできません。

また、グループ連携する場合、Active Directory のグループの DN の先頭の RDN は、JP1/AO のユーザーグループに使用できる文字コード、文字列長の条件を満たす値の必要があります。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「Active Directory との連携」のトピック

3.2.2 Active Directory にユーザーを登録する

JP1/AO にログインするユーザーを、Active Directory に登録します。Active Directory に登録済みのユーザーで JP1/AO にログインする場合、この手順は不要です。

グループ連携する場合、Active Directory のグループを JP1/AO のユーザーグループとして登録して利用します。そのため、必要に応じて JP1/AO のユーザーグループとして登録する Active Directory のグループを作成し、JP1/AO にログインするユーザーを所属させてください。

なお、グループ連携しない場合は、Active Directory のユーザー ID と JP1/AO のユーザー ID は合わせてください。

3.2.3 外部認証サーバ連携コンフィグファイルに情報を登録する

外部認証サーバ連携コンフィグファイル (exauth.properties) に、Active Directory 連携に必要な情報を登録します。

外部認証サーバ連携コンフィグファイルは次のフォルダに格納されています。

共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥conf または /opt/HiCommand/Base64/conf

表 3-5 外部認証サーバ連携コンフィグファイルに登録する情報

キー名	設定内容	定義の要否
auth.server.type	ldap (固定)	必須
auth.server.name	サーバ識別名	必須
auth.group.mapping	true : グループ連携する false : グループ連携しない	必須
auth.ldap.サーバ識別名.protocol	ldap (固定)	必須

キー名	設定内容	定義の要否
auth.ldap.サーバ識別名.host	LDAP ディレクトリサーバのホスト名または IP アドレス	任意※1
auth.ldap.サーバ識別名.port	LDAP ディレクトリサーバのポート番号	任意
auth.ldap.サーバ識別名.timeout	LDAP ディレクトリサーバの接続タイムアウト秒数	任意
auth.ldap.サーバ識別名.retry.interval	LDAP ディレクトリサーバと通信失敗時のリトライ間隔秒数	任意
auth.ldap.サーバ識別名.retry.times	LDAP ディレクトリサーバと通信失敗時のリトライ回数	任意
auth.ldap.サーバ識別名.domain.name	ドメイン名	任意※2
auth.ldap.サーバ識別名.dns_lookup	true : DNS で LDAP ディレクトリサーバを検索する false : DNS で LDAP ディレクトリサーバ検索しない	任意

注※1

「auth.ldap.サーバ識別名.dns_lookup」に false を指定している場合、必ず指定してください。

注※2

次のどちらかに該当する場合、必ず指定してください。

- 「auth.group.mapping」に true を指定している場合
- 「auth.ldap.サーバ識別名.dns_lookup」に true を指定し、「auth.ldap.サーバ識別名.host」を省略した場合

関連トピック

2.8 外部認証サーバ連携コンフィグファイル (exauth.properties)

3.2.4 LDAP 検索用情報を登録する

Active Directory 連携では DN が必要な簡易認証を使用します。また、Active Directory でユーザー情報を検索するために、LDAP 検索用情報が必要です。

なお、LDAP 検索用情報は、次の情報のことです。

- 外部認証サーバ連携コンフィグファイルに設定した情報
- LDAP 検索用ユーザー

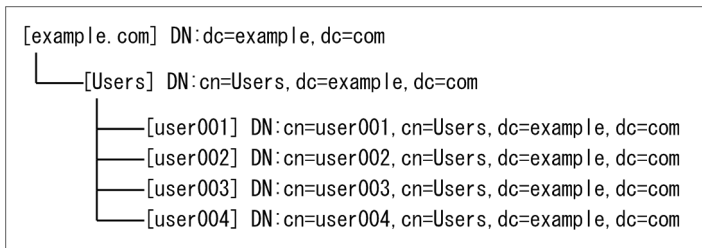
JP1/AO にログインするユーザー情報が、DIT (Directory Information Tree) 構造として 1 つの DN の直下に列挙されているかどうかで、登録する LDAP 検索用情報が異なります。そのため、DIT 構造を確認してから、LDAP 検索用情報を登録します。

1. DIT の構造を確認して必要な作業を決定する

- JP1/AO と Active Directory 連携するすべてのユーザーのユーザーエントリが、特定の DN の直下に列挙されている DIT の構造では、LDAP 検索用ユーザーの登録は不要です。

次に LDAP 検索用ユーザーの登録が不要な DIT ツリー構造の例を示します。

図 3-1 DIT ツリー構造の例 (LDAP 検索用ユーザーの登録が不要な場合)



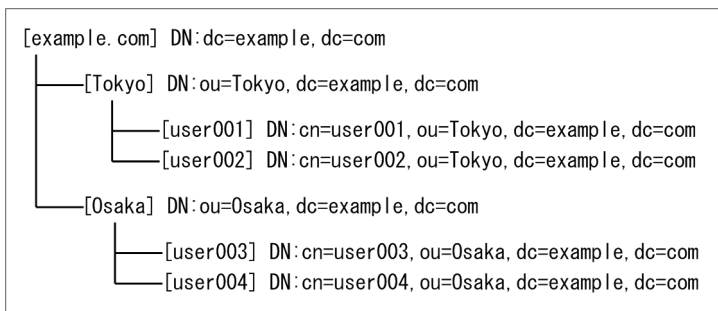
この例ではすべてのユーザーエントリーが、1つの DN 「cn=Users,dc=example,dc=com」の直下に列挙されているので、LDAP 検索用ユーザーの登録は不要です。LDAP 検索用ユーザーの登録が不要の場合、2.の手順を実行します。

ただし、この例の条件を満たしたときでも例外として、同じユーザーでユーザーエントリーの RDN の属性値と JP1/AO のユーザー ID が一致しないことがある場合は、LDAP 検索用ユーザーの登録が必要になります。この場合、3.の手順を実行します。

- JP1/AO と Active Directory 連携するユーザーのユーザーエントリーが、Active Directory で複数の DN の下に列挙されている DIT の構造では、LDAP 検索用ユーザーの登録が必要です。

次に LDAP 検索用ユーザーの登録が必要な DIT ツリー構造の例を示します。

図 3-2 DIT ツリー構造の例 (LDAP 検索用ユーザーの登録が必要な場合)



この例ではユーザーエントリーが2つの DN 「ou=Tokyo,dc=example,dc=com」および「ou=Osaka,dc=example,dc=com」の下に列挙されているので、LDAP 検索用ユーザーの登録が必要になります。

LDAP 検索用ユーザーの登録が必要な場合、3.の手順を実行します。

2. LDAP 検索用ユーザー登録が不要な場合の作業を実行する

次の表に従って、外部認証サーバ連携コンフィグファイルに情報を登録します。

表 3-6 外部認証サーバ連携コンフィグファイルの設定 (LDAP 検索用ユーザーの登録が不要の場合)

キー名	設定内容
auth.ldap.サーバ識別名*.attr	ユーザーエントリーの RDN の属性名
auth.ldap.サーバ識別名*.basedn	ユーザーエントリーの1つ上の DN

注※ キー名 `auth.server.name` で定義した設定内容を登録する。

3. LDAP 検索用ユーザーの登録が必要な場合の作業を実行する

- `hcmdsldapuser` コマンドまたは `hcmds64ldapuser` コマンドを使用して LDAP 検索用ユーザーを登録します。
- 次の表に従って、外部認証サーバ連携コンフィグファイルに情報を登録します。

表 3-7 外部認証サーバ連携コンフィグファイルの設定 (LDAP 検索用ユーザーの登録が必要な場合)

キー名	設定内容
<code>auth.ldap.サーバ識別名*.attr</code>	ユーザー ID を持つ属性名
<code>auth.ldap.サーバ識別名*.basedn</code>	検索起点とする DN

注※ キー名 `auth.server.name` で定義した設定内容を登録する。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス] - 「`hcmdsldapuser/hcmd64ldapuser`」のトピック
- 2.8 外部認証サーバ連携コンフィグファイル (`exauth.properties`)

3.2.5 JP1/AO と Active Directory の接続を確認する

`hcmdscheckauth` コマンドまたは `hcmds64checkauth` コマンドを実行し、外部認証サーバ連携コンフィグファイル (`exauth.properties`) に登録した情報で、Active Directory と接続できるかどうかを確認します。

関連トピック

マニュアル [JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス] - 「`hcmdscheckauth/hcmd64checkauth`」のトピック

3.2.6 JP1/AO にユーザー情報を登録する

グループ連携しない場合、Active Directory に登録したユーザーを JP1/AO にも登録します。Active Directory のユーザー ID と JP1/AO のユーザー ID は合わせてください。なお、パスワードの設定は不要です。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「JP1/AO にユーザーを登録する手順」のトピック

3.2.7 Active Directory のグループにロールを割り当てる

グループ連携する場合、[グループ追加] ダイアログボックスで、Active Directory のグループを JP1/AO のユーザーグループとして登録します。そのあと、登録したユーザーグループにリソースグループおよびロールを割り当てます。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「JP1/AO と連携する Active Directory のグループを登録する手順」のトピック
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「リソースグループとロールをユーザーグループに割り当てる手順」のトピック

3.3 Hitachi Command Suite 製品との連携

3.3.1 Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンができるようにする手順

Link&Launch 機能を使用して、Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンができるようにするには、権限レベルの定義やプロパティファイルの編集が必要です。シングルサインオンを利用すると、JP1/AO で作成したユーザーやユーザーグループを Hitachi Command Suite 製品と共有できます。

事前作業

- ラUNCHする Hitachi Command Suite 製品が、JP1/AO サーバにインストールされていることを確認します。
- ラUNCHする URL には、Hitachi Command Suite 製品のインストール時に指定したホスト名または IP アドレスが利用されます。そのため、JP1/AO を Web ブラウザーから操作する端末で、ホスト名が正しく解決されていることを確認してください。
- JP1 ユーザーで Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場合、JP1/Base の認証機能と連携していることを確認します。

Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンができるようにするには：

1. JP1 ユーザーで Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場合、JP1/Base で権限レベルを定義します。
2. プロパティファイル (config_user.properties) の linkandlaunch.hcs.enabled キーに [true] を指定します。
3. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態 (実行中、応答待ち中、異常検出、停止中) のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。
4. JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドに /stop オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

5. JP1/AO のサービスを開始します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドに /start オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。

作業結果

[ツール] メニューに製品名のリンクが表示され、Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンできるようになります。

関連トピック

- 3.1 JP1/Base の認証機能との連携
- 3.3.2 JP1/Base での権限レベルの定義 (Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場合)
- 2.2 プロパティファイル (config_user.properties)
- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「JP1/AO のサービス」のトピック

3.3.2 JP1/Base での権限レベルの定義 (Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場合)

JP1/Base で管理するユーザーで、JP1/AO から Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンするためには、JP1/Base で各製品に対応する権限レベルを設定する必要があります。

表 3-8 権限レベルの定義 (Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場合)

製品名	各製品のロールまたは権限	JP1/Base で設定する権限レベル
共通コンポーネント	User Management	HCS_UserMng_Admin
Device Manager	Admin	HCS_HDvM_Admin
	StorageAdmin	HCS_HDvM_Storage
	Guest	HCS_HDvM_Guest
	Peer	HCS_HDvM_Peer
Replication Manager	Admin	HCS_HRpM_Admin
	Modify	HCS_HRpM_Modify
	View	HCS_HRpM_View
Tiered Storage Manager	Admin	HCS_HTSM_Admin
	Execute	HCS_HTSM_Execute
	Modify	HCS_HTSM_Modify
	View	HCS_HTSM_View
Storage Navigator Modular	Modify	HCS_HSNM2_Modify
	View	HCS_HSNM2_View
File Services Manager	Admin	HCS_HFSM_Admin

製品名	各製品のロールまたは権限	JP1/Base で設定する権限レベル
Compute Systems Manager	Admin	HCS_HCSM_Admin
	Modify	HCS_HCSM_Modify
	View	HCS_HCSM_View
Global Link Availability Manager	Admin	HCS_HGLM_Admin
	Modify	HCS_HGLM_Modify
	View	HCS_HGLM_View
Tuning Manager	Admin	HCS_HTnM_Admin
	View	HCS_HTnM_View

関連トピック

- マニュアル「*JP1/Base 運用ガイド*」 – 「ユーザー管理の設定」のトピック

3.4 JP1/IM のイベント監視機能との連携

3.4.1 JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順

JP1/IM のイベント監視機能と連携することで、JP1/IM を使用して JP1 イベントを一元監視できます。

事前作業

JP1/IM と連携する場合の前提条件を確認します。

JP1/IM のイベント監視機能と連携するには：

1. 統合機能メニュー定義ファイルを編集します。
2. オブジェクトタイプ定義ファイル、イベント拡張属性定義ファイル、モニター画面呼び出し定義ファイル、および統合機能メニュー定義ファイルを、JP1/IM - Manager および JP1/IM - View のフォルダにコピーします。

これらの定義ファイルは、Windows 環境用です。Linux 環境の JP1/IM に定義ファイルをコピーする場合は、テキストエディタやnkf コマンドなどを使用して、文字コードを UTF-8 に変換し、改行コードを LF に変更してからコピーしてください。

3. 定義ファイルを有効にするため、JP1/IM を再起動します。

4. JP1 イベントの通知が有効になっていることを確認します。

プロパティファイル (config_user.properties) 内の notification.jp1event キーが「true」であれば、JP1 イベントの通知が有効になっています。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド] - 「JP1/IM - Manager と連携する場合の構成」のトピック
- 3.4.2 JP1/IM 連携に使用する定義ファイル
- 3.4.3 統合機能メニュー定義ファイル (hitachi_jpl_ao_tree.conf)
- 3.4.4 JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先フォルダ (コピー先が Windows の場合)
- 3.4.5 JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先ディレクトリ (コピー先が UNIX の場合)
- 2.2 プロパティファイル (config_user.properties)

3.4.2 JP1/IM 連携に使用する定義ファイル

JP1/IM と連携するために、統合機能メニュー定義ファイル、オブジェクトタイプ定義ファイル、イベント拡張属性定義ファイル、およびモニター画面呼び出し定義ファイルを使用します。

統合機能メニュー定義ファイルは、JP1/AO サーバのホスト名やポート番号などの部分を編集する必要があります。

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

`JP1/AO` のインストール先フォルダ¥conf¥event または `/opt/jplao/conf/event`

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名¥jplao¥conf¥event または共有フォルダ名/`jplao/conf/event`

表 3-9 JP1/IM 連携に使用する定義ファイル

定義ファイル名	ファイル名	内容	編集可否
統合機能メニュー定義ファイル	hitachi_jp1_ao_tree.conf	JP1/IM - View の [統合機能メニュー] 画面でツリー表示するための情報が定義されています。	○
オブジェクトタイプ定義ファイル	hitachi_jp1_ao_obj.ja	JP1/IM - View の [重要イベント定義] 画面や [イベント取得条件設定] 画面などで、[オブジェクトタイプ] および [登録名タイプ] に表示される項目が定義されています。	×
イベント拡張属性定義ファイル	hitachi_jp1_ao_attr_sys_ja.conf	JP1/IM - View の [イベント詳細] 画面に表示するイベント属性の並び順や、表示される属性名が定義されています。この定義ファイルでは、イベント拡張属性の固有情報が定義されています。	×
モニター画面呼び出し定義ファイル	hitachi_jp1_ao_mon_sys_alarm_ja.conf	JP1/IM - View の [イベントコンソール] 画面から、イベント発行元などのモニター画面を呼び出すための情報が定義されています。	×

(凡例)

○：編集できます。 ×：編集できません。

関連トピック

- 3.4.1 JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順
- 3.4.3 統合機能メニュー定義ファイル (hitachi_jp1_ao_tree.conf)

3.4.3 統合機能メニュー定義ファイル (hitachi_jp1_ao_tree.conf)

JP1/IM のイベント監視機能と連携するときに編集する定義ファイルです。

JP1/IM - View の [統合機能メニュー] 画面でツリー表示するための情報が定義されています。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

非クラスタシステムの場合

`JP1/AO` のインストール先フォルダ`¥conf¥event¥jplimview¥ja` または `/opt/jplao/conf/event/jplimview/ja`

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名`¥jplao¥conf¥event¥jplimview¥ja` または共有フォルダ名`/jplao/conf/event/jplimview/ja`

定義の反映契機

サービス (JP1/IM) の再起動

記述内容

統合機能メニュー定義ファイル内の<JP1_AO_HOST>の部分に JP1/AO サーバのホスト名または IP アドレスを指定し、<PORT_NO>の部分に JP1/AO を操作する端末のポート番号を指定します。

異なるサーバ上の JP1/AO の Web 画面を起動させる場合、統合機能メニュー定義ファイルにはそれぞれのサーバに対応するブロックを定義する必要があります。

定義例

JP1/AO のホスト名が「AO-Host」、ポート番号が「23015」の Web サーバに HTTP 接続する場合の例

```
#All Rights Reserved. Copyright (C) 2012, Hitachi, Ltd.
#Licensed Material of Hitachi, Ltd.

#Comment 定義ファイルが統合機能メニュー定義ファイルであることを宣言
@file type="function-definition", version="0300";

#Comment 機能ツリーメニュー定義ブロック-フォルダ
@define-block type="function-tree-def";
id="jco_folder_AutomaticOperation";
parent_id="root";
name="IT運用自動化";
@define-block-end;

#Comment 機能ツリーメニュー定義ブロック-階層1
@define-block type="function-tree-def";
id="jco_JP1_AO";
parent_id="jco_folder_AutomaticOperation";
name="IT運用自動化基盤";
execute_id="default_browser";
arguments="http://AO-Host:23015/Automation/launcher/Login?jp1token=%JCO_JP1TOKEN$ENC$URLENC%";
```

2 台のサーバを統合機能メニュー定義ファイルに設定する場合の例

```
#All Rights Reserved. Copyright (C) 2012, Hitachi, Ltd.
#Licensed Material of Hitachi, Ltd.

#Comment 定義ファイルが統合機能メニュー定義ファイルであることを宣言
@file type="function-definition", version="0300";

#Comment 機能ツリーメニュー定義ブロック-フォルダ
@define-block type="function-tree-def";
id="jco_folder_AutomaticOperation";
parent_id="root";
name="IT運用自動化";
@define-block-end;

#Comment 機能ツリーメニュー定義ブロック-階層1
@define-block type="function-tree-def";
id="jco_JP1_A01";
parent_id="jco_folder_AutomaticOperation";
name="IT運用自動化基盤01";
execute_id="default_browser";
arguments="http://A0-Host:23015/Automation/launcher/Login?jp1token=%JCO_JP1TOKEN$ENC
$URLENC%";
@define-block-end;
#-----
@define-block type="function-tree-def";
id="jco_JP1_A02";
parent_id="jco_folder_AutomaticOperation";
name="IT運用自動化基盤02";
execute_id="default_browser";
arguments="http://A0-Host:23015/Automation/launcher/Login?jp1token=%JCO_JP1TOKEN$ENC
$URLENC%";
@define-block-end;
```

関連トピック

- [3.4.1 JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順](#)
- マニュアル [JP1/AO 導入・設計ガイド] - 「システム構成の検討」のトピック

3.4.4 JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先フォルダ（コピー先が Windows の場合）

JP1/IM 連携に使用する定義ファイルは編集したあと、JP1/IM - Manager および JP1/IM - View のフォルダにコピーします。

コピー先フォルダは、物理ホストの場合と論理ホストの場合で異なります。

表 3-10 JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先（Windows の場合）

定義ファイル名	コピー先フォルダ
統合機能メニュー定義ファイル	JP1/IM - View のインストール先フォルダ¥JP1CoView¥conf¥function¥ja

定義ファイル名	コピー先フォルダ
オブジェクトタイプ定義ファイル	物理ホストの場合 JP1/IM - Manager のインストール先フォルダ¥JP1Cons¥conf¥console¥object_type 論理ホストの場合 共有フォルダ名¥jplcons¥conf¥console¥object_type
イベント拡張属性定義ファイル	物理ホストの場合 JP1/IM - Manager のインストール先フォルダ¥JP1Cons¥conf¥console¥attribute 論理ホストの場合 共有フォルダ名¥jplcons¥conf¥console¥attribute
モニター画面呼び出し定義ファイル	物理ホストの場合 JP1/IM - Manager のインストール先フォルダ¥JP1Cons¥conf¥console¥monitor 論理ホストの場合 共有フォルダ名¥jplcons¥conf¥console¥monitor

関連トピック

- 3.4.1 JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順

3.4.5 JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先ディレクトリ（コピー先が UNIX の場合）

JP1/IM 連携に使用する定義ファイルは編集したあと、JP1/IM - Manager のディレクトリにコピーします。

コピー先ディレクトリは、物理ホストの場合と論理ホストの場合で異なります。

表 3-11 JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先（UNIX の場合）

定義ファイル名	コピー先ディレクトリ
統合機能メニュー定義ファイル	(UNIX の場合はコピー不要)
オブジェクトタイプ定義ファイル	物理ホストの場合 /etc/opt/jplcons/conf/console/object_type 論理ホストの場合 共有ディレクトリ/jplcons/conf/console/object_type
イベント拡張属性定義ファイル	物理ホストの場合 /etc/opt/jplcons/conf/console/attribute 論理ホストの場合 共有ディレクトリ/jplcons/conf/console/attribute
モニター画面呼び出し定義ファイル	物理ホストの場合 /etc/opt/jplcons/conf/console/monitor

定義ファイル名	コピー先ディレクトリ
モニター画面呼び出し定義ファイル	論理ホストの場合 共有ディレクトリ/jp1cons/conf/console/monitor

関連トピック

- 3.4.1 JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順

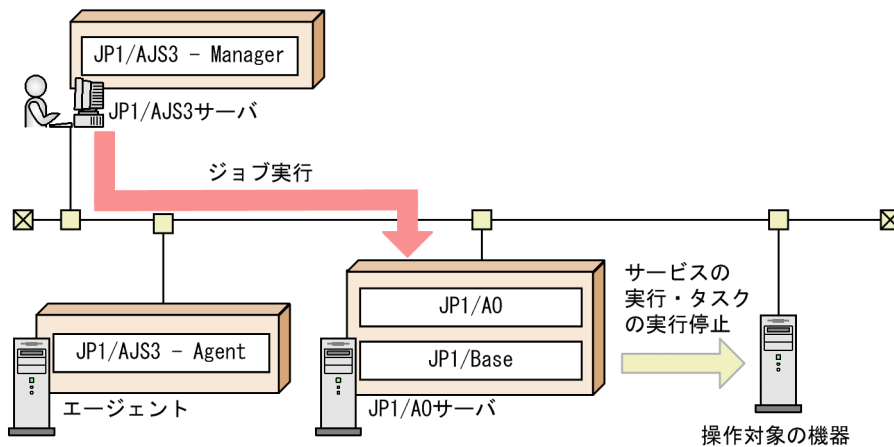
3.5 JP1/AJS3 との連携

3.5.1 JP1/AJS3 と連携する手順

JP1/AJS3 と連携することで、JP1/AJS3 サーバから JP1/AO サーバに対して、次のコマンドの実行を自動化することができます。

- stoptask コマンド
- submittask コマンド

図 3-3 JP1/AJS3 との連携



事前作業

JP1/AO サーバのファイアウォールが有効の場合、ファイアウォールの例外登録が必要です。JP1/AO サーバのファイアウォールで、JP1/AJS3 - Manager との通信で使用する次のポートを例外登録してください。

- 20241/tcp (jp1ajs2qman)
- 20242/tcp (jp1ajs2qagt)
- 20243/tcp (jp1ajs2qnfy)

JP1/AJS3 と連携するには:

1. JP1/AJS3 サーバ上の JP1/AJS3 - Manager でajsagtadd コマンドを実行し、JP1/AO を実行エージェントとして登録します。

ajsagtadd コマンドの-a オプションには任意の名称を、-s オプションには JP1/AO サーバ名を指定してください。

2. JP1/AJS3 サーバのジョブネット定義で、PC ジョブを定義します。

[詳細定義 - [PC Job]] ダイアログボックスでは、次の設定をしてください。

- 「実行エージェント」には、手順 1 で-a オプションに指定した名称を設定してください。

- [定義] タブの「実行ファイル名」には、`stoptask` コマンドまたは`submittask` コマンドのファイル名を設定してください。
- [定義] タブの「パラメーター」には、コマンドに指定する引数を設定してください。
- [属性] タブの「実行先サービス」には、「標準」を設定してください。

3. 手順 2 で定義した PC ジョブを含むジョブネットを JP1/AJS3 サーバに実行登録します。

注意事項

- JP1/AO サーバで管理できるタスク数（デバッグタスクを含む）は、プロパティファイル（`config_user.properties`）で定義できます。デフォルトは 5,000 件です。次の方法で生成させたタスクの合計が、プロパティファイル（`config_user.properties`）での値を超えないように運用してください。なお、タスク数が最大数を超えた場合、終了日時が最も古いタスクまたはデバッグタスクから、最大数を超えた分のタスクが自動的にアーカイブされ、デバッグタスクは自動削除されます。
 - [サービス実行] ダイアログボックスでサービスを実行し、生成されたタスク
 - デバッグ実行し、生成されたデバッグタスク
 - JP1/AO サーバ上で、`submittask` コマンドを実行し、生成されたタスク
 - JP1/AJS3 サーバから、`submittask` コマンドを実行し、生成されたタスク

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス] – 「`stoptask`」, 「`submittask`」のトピック
- マニュアル [JP1/Automatic Job Management System 3 コマンドリファレンス 1] – 「`ajsagtadd` コマンド」のトピック
- マニュアル [JP1/Automatic Job Management System 3 操作ガイド] – 「[詳細定義 – [PC Job]] ダイアログボックス」のトピック

4

システム情報の変更

JP1/AO のインストール時に設定した項目や、JP1/AO のシステムに関わる設定を変更する方法について説明しています。

4.1 JP1/AO のインストール先フォルダを変更する手順

インストール先フォルダを変更するには、JP1/AO を一度アンインストールしてから新規インストールします。なお、JP1/AO サーバの OS が Linux の場合は、インストール先フォルダを変更できません。

なお、インストール先フォルダを変更する場合、バックアップからプロパティファイル (config_user.properties) の定義をリカバリーすることはできません。再インストール後、定義を設定し直してください。

関連トピック

- [1.3.3 各製品のインストール先フォルダ](#)
- [8.1 アンインストールの流れ](#)
- [1.1 新規インストールの流れ](#)
- [2.2 プロパティファイル \(config_user.properties\)](#)

4.2 JP1 ユーザーを変更する手順

JP1/AJS3 と連携するための JP1 ユーザーは、JP1/AO の画面で変更できます。

事前作業

JP1/AO でタスクを実行していないことを確認します。

JP1 ユーザーを変更するには：

1. [管理] 画面の左ペインで [サービス共有プロパティ] を選択します。
2. 右ペインで [JP1 ユーザー名] を選択して [サービス共有プロパティ設定] ボタンをクリックします。
3. 変更後の JP1 ユーザー名を入力して [OK] ボタンをクリックします。
4. 右ペインで [JP1 ユーザーのパスワード] を選択して [サービス共有プロパティ設定] ボタンをクリックします。
5. 変更後の JP1 ユーザーのパスワードを入力して [OK] ボタンをクリックします。

関連トピック

- [1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)

4.3 データベースの格納先フォルダを変更する手順

データベースの格納先フォルダを変更するには、JP1/AO を一度アンインストールしてから新規インストールします。なお、JP1/AO サーバの OS が Linux の場合は、データベースの格納先フォルダを変更できません。

なお、データベースの格納先フォルダを変更する場合、バックアップからプロパティファイル (config_user.properties) の定義をリカバリーすることはできません。再インストール後、定義を設定し直してください。

関連トピック

- 1.3.4 データベースの格納先フォルダ
- 8.1 アンインストールの流れ
- 1.1 新規インストールの流れ
- 2.2 プロパティファイル (config_user.properties)

4.4 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順

4.4.1 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順（非クラスタシステムの場合）

Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合は、同時に Hitachi Command Suite 製品の設定変更が必要です。詳細は、Hitachi Command Suite 製品のマニュアルを参照してください。

JP1/AO サーバのホスト名を変更するには：

表 4-1 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順

作業	参照先
1 JP1/AO のバックアップを実施します。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「バックアップ」についてのトピック ただし、トピック内に記載されている JP1/Base のバックアップの手順は不要です。
2 JP1/AO サーバのホスト名を変更します。	—
3 JP1/AO サーバを再起動します。	—
4 JP1/Base で、ホスト名の変更時に必要な手順を実施します。	マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] - 「ホスト名の変更」についてのトピック
5 JP1/AO のリストアを実施します。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「リストア」についてのトピック ただし、トピック内に記載されている JP1/Base のリストアの手順は不要です。
6 次のコマンドを実行します。 • Windows の場合 set JP1_USERNAME=ビルトインサービス共有プロパティ [JP1 ユーザー名] に設定した値 Linux の場合 ^{※1} export JP1_USERNAME=ビルトインサービス共有プロパティ [JP1 ユーザー名] に設定した値 • ajsagtalt -a loop -s 変更後のホスト名 ^{※2} • ajsagtalt -a userResponse -s 変更後のホスト名 ^{※2}	—
7 hcmdschgurl コマンドまたはhcmds64chgurl コマンドを実行して、URL 情報を更新します。	4.7 URL 情報を変更する手順

(凡例)

—：なし

注※1

Bourne Shell 系のエディタを使用する場合の例です。

注※2

コマンド名の先頭にajsが付くコマンドは、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納先フォルダ内に格納されています。詳細は、「付録 A.1 フォルダ一覧 (Windows の場合)」または「付録 A.2 フォルダ一覧 (Linux の場合)」のトピックを参照してください。

4.4.2 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 (クラスタシステムの場合)

ホスト名を変更するには、JP1/AO を一度アンインストールしてから再インストールする必要があります。

クラスタシステムの場合、論理ホストのホスト名は変更できますが、物理ホストのホスト名は変更できません。

Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合は、同時に Hitachi Command Suite 製品の設定変更が必要です。詳細は、Hitachi Command Suite 製品のマニュアルを参照してください。

事前作業

OS の Administrators 権限または root 権限、およびクラスタの管理権限を持つユーザーで、JP1/AO サーバにログインします。

JP1/AO サーバのホスト名を変更するには：

表 4-2 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順

作業	参照先
1 バックアップを実施します。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「バックアップ」についてのトピック ただし、トピック内に記載されている JP1/Base のバックアップの手順は不要です。
2 JP1/AO のアンインストールを実施します。	8.1 アンインストールの流れ
3 JP1/AO サーバの論理ホスト名を変更します。	—
4 JP1/Base で、ホスト名の変更時に必要な手順を実施します。	マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] - 「ホスト名の変更」についてのトピック
5 JP1/AO のインストールおよびクラスタ環境のセットアップを実施します。	5. クラスタシステムの構築
6 実行系サーバでリストアを実施します。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「リストア」についてのトピック ただし、トピック内に記載されている JP1/Base のリストアの手順は不要です。
7 実行系サーバで次のコマンドを実行します。	—

作業		参照先
7	<ul style="list-style-type: none"> • Windows の場合 <code>set JP1_USERNAME=ビルトインサービス共有プロパティ [JP1 ユーザー名] に設定した値</code> Linux の場合※1 <code>export JP1_USERNAME=ビルトインサービス共有プロパ ティ [JP1 ユーザー名] に設定した値</code> • <code>ajsagtalt -a loop -s 論理ホスト名 -h 論理ホスト名※2</code> • <code>ajsagtalt -a userResponse -s 論理ホスト名 -h 論理ホ スト名※2</code> 	—
8	<p>hcmdschgurl コマンドまたはhcmds64chgurl コマンドを実行して、URL 情報を更新します。</p>	4.7 URL 情報を変更する手順

(凡例)

— : なし

注※1

Bourne Shell 系のエディタを使用する場合の例です。

注※2

コマンド名の先頭にajsが付くコマンドは、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納先フォルダ内に格納されています。詳細は、「付録 A.1 フォルダー一覧 (Windows の場合)」または「付録 A.2 フォルダー一覧 (Linux の場合)」のトピックを参照してください。

4.5 JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順

4.5.1 JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順（非クラスタシステムの場合）

JP1/AO サーバの IP アドレスを変更するには、JP1/AO および JP1/Base のサービスの停止・開始が必要です。

IP アドレスを変更する手順は、IPv4 の場合も IPv6 の場合も同じです。

JP1/AO サーバの IP アドレスを変更するには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。
2. `hcmdssrv` コマンドまたは `hcmds64srv` コマンドに `stop` オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。
3. JP1/Base のサービスを停止します。
4. JP1/AO サーバの IP アドレスを変更します。
5. `hcmdssrv` コマンドまたは `hcmds64srv` コマンドに `start` オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを開始します。

関連トピック

- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] - 「JP1/Base を起動および終了する」のトピック

4.5.2 JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順（クラスタシステムの場合）

JP1/AO サーバの IP アドレスを変更するには、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをオフラインにしたり、サービスを停止したりする必要があります。

IP アドレスを変更する手順は、IPv4 の場合も IPv6 の場合も同じです。

事前作業

OS の Administrators 権限または root 権限、およびクラスタの管理権限を持つユーザーで、JP1/AO サーバにログインします。

JP1/AO サーバの IP アドレスを変更するには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。
2. 実行系サーバで JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをクラスタソフトでオフラインにします。
3. JP1/AO サーバの物理 IP アドレスを変更します。
4. 実行系サーバでクラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをオンラインにします。

4.6 ポート番号を変更する手順

4.6.1 JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更する手順

JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更するには、定義ファイルの編集やファイアウォールの例外登録が必要です。

なお、クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ手順を実施してください。

事前作業

JP1/AO で待機中および実行中のタスクがないことを確認します。

[タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。

JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更するには：

1. JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstop オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

2. 次のとおり定義ファイルのキーを編集して、ポート番号の設定を変更します。

JP1/AO と Web ブラウザー間の通信方式によって変更する内容が異なります。

通信方式が http の場合

- ・ [共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥httpsd¥conf¥httpsd.conf] (Windows の場合) または [/opt/HiCommand/Base64/uCPSB/httpsd/conf/user_httpsd.conf] (Linux の場合) にある [Listen]

Windows の場合、次の行の「23015」に変更後の番号を設定します。Linux の場合、「23015」を「22015」に読み替えてください。

```
Listen 23015
Listen [::]:23015
```

クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバで同じ設定をしてください。

- ・ [command_user.properties] にある [command.http.port]
非クラスタシステムの場合とクラスタシステムの場合で、定義ファイルの格納フォルダが異なります。

非クラスタシステムの場合

JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf または/opt/jplao/conf

クラスタシステムの場合

共有フォルダ名¥jplao¥conf または共有フォルダ名/jplao/conf

通信方式が https の場合

[共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥httpsd¥conf¥httpsd.conf] (Windows の場合)
または [/opt/HiCommand/Base64/uCPSB/httpsd/conf/user_httpsd.conf] (Linux の場合)
にある「Listen」および「VirtualHost ホスト名:ポート」

Windows の場合、次の行の「23016」に変更後の番号を設定します。Linux の場合、「23016」を「22016」に読み替えてください。

```
Listen 23016
Listen [::]:23016
<VirtualHost *:23016>
```

3.Windows の場合、hcmsdfwcancel コマンドを実行して、ファイアウォールの例外登録をします。

Linux の場合、OS の手順に従って例外登録をします。手順の詳細については、OS のドキュメントを参照してください。

クラスタシステムの場合、実行系サーバと待機系サーバの両方で実施してください。

4.JP1/AO のサービスを開始します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstart オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。

5.hcmdschgurl コマンドまたはhcmds64chgurl コマンドを実行して、URL 情報を更新します。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「JP1/AO のサービス」のトピック
- [4.7 URL 情報を変更する手順](#)

4.6.2 JP1/AO と SMTP サーバ間のポート番号を変更する手順

JP1/AO と SMTP サーバ間のポート番号は [サービス共有プロパティ設定] ビューで変更します。

JP1/AO と SMTP サーバ間のポート番号を変更するには：

1. [管理] タブの左ペインで [サービス共有プロパティ] を選択します。
2. 右ペインで [SMTP サーバのポート番号] を選択して [サービス共有プロパティ設定] ボタンをクリックします。
3. 変更後のポート番号を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「ビルトインサービス共有プロパティ一覧」のトピック

4.6.3 タスク処理エンジンとの通信で使用するポート番号を変更する手順

タスク処理エンジンとの通信で使用するポート番号を変更するには、タスク処理エンジンの定義ファイルの編集や、「ajscd_DNA.properties」ファイルの作成が必要です。

デフォルトのポート番号は「22250」です。

事前作業

JP1/AO で待機中および実行中のタスクがないことを確認します。

[タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。

タスク処理エンジンとの通信で使用するポート番号を変更するには：

1. JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstop オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

2. services ファイルをテキストエディタで開きます。格納先は次のとおりです。

Windows の場合

`%WinDir%\system32\drivers\etc\services`

Linux の場合

`/etc/services`

3. 開いたファイルの「jp1ajs3cdinetd」で定義しているポート番号の値を書き換えて保存します。

4. 次のフォルダに、ファイル名「ajscd_DNA.properties」のファイルを作成します。

Windows の場合

`JP1/AO のインストール先フォルダ\system\AJS3CD\conf`

Linux の場合

`/opt/jplao/system/AJS3CD/conf/`

5. 作成したファイルに次の 1 文を記述し保存します。

`ajscd.port_number=手順 3 で記述したポート番号`

6. JP1/AO のサービスを開始します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstart オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「JP1/AO のサービス」のトピック

4.7 URL 情報を変更する手順

JP1/AO サーバのホスト名や IP アドレス, JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更した場合, hcmschgurl コマンドまたはhcms64chgurl コマンドで URL 情報を変更する必要があります。

URL 情報を変更するには :

各手順の例は, URL 情報「http://192.168.11.33:23015」を「http://192.168.11.55:23015」に変更する場合の指定例です。

1. hcmschgurl コマンドまたはhcms64chgurl コマンドにlist オプションを指定して実行し, 現在登録されている URL 情報を検索します。

Windows の場合の例

```
hcmschgurl /list
http://192.168.11.33:23015
JP1/Automatic Operation
```

2. hcmschgurl コマンドまたはhcms64chgurl コマンドにchange オプションを指定して実行し, URL 情報を更新します。

Windows の場合の例

```
hcmschgurl /change "http://192.168.11.33:23015" "http://192.168.11.55:23015"
The URL was changed from "http://192.168.11.33:23015" to "http://192.168.11.55:23015".
```

3. hcmschgurl コマンドまたはhcms64chgurl コマンドにlist オプションを指定して実行し, URL 情報が変更されたことを確認します。

Windows の場合の例

```
hcmschgurl /list
http://192.168.11.55:23015
JP1/Automatic Operation
```

4.8 JP1/AO サーバの時刻を変更する手順

4.8.1 JP1/AO サーバの時刻を進める手順

JP1/AO サーバの時刻を進める場合は、製品の再起動が必要です。

クラスタシステムの場合は、実行系サーバと待機系サーバの両方の時刻を変更してください。また、JP1/AO システムの開始および停止手順は、マニュアル「*JP1/AO 運用ガイド*」の手順に従ってください。

JP1/AO サーバの時刻を進めるには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。

2. JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstop オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

3. JP1/Base のサービスを停止します。

4. JP1/AO サーバの時刻を進めます。

5. JP1/AO のサービスを開始します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstart オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。

関連トピック

- マニュアル「*JP1/AO 運用ガイド*」 - 「JP1/AO のサービス」のトピック

4.8.2 JP1/AO サーバの時刻を戻す手順

JP1/AO サーバの時刻が進んでいるため、時刻を戻す場合は、製品の再起動が必要です。

クラスタシステムの場合は、実行系サーバと待機系サーバの両方の時刻を変更してください。また、JP1/AO システムの開始および停止手順は、マニュアル「*JP1/AO 運用ガイド*」の手順に従ってください。

JP1/AO サーバの時刻を戻すには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。

2. JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

hcndssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstop オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

3. JP1/Base のサービスを停止します。

4. JP1/AO サーバが示す現在時刻をメモに控えます。

5. JP1/AO サーバの時刻を戻します。

6. 手順 4 でメモに控えた時刻が過ぎるのを待ってから、サービスを開始します。

非クラスタシステムの場合

hcndssrv コマンドまたはhcmds64srv コマンドにstart オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。

NTP で時刻を自動的に修正する場合、サーバの時刻が実際の時刻よりも進んだときは、サーバの時刻をさかのぼらせないで修正する機能を使用してください。NTP で時刻を自動的に修正する機能の中には、時刻のずれ幅が一定時間内であれば少しずつ時刻を修正し、一定時間を超えると時刻をさかのぼらせて修正するものがあります。時刻のずれ幅が、少しずつ修正される範囲を超えないように、時刻調整の頻度を設定してください。

関連トピック

- マニュアル「*JP1/AO 運用ガイド*」－「JP1/AO のサービス」のトピック

4.9 部品の同時実行数を変更する手順

部品の同時実行数を変更する場合は、製品の再起動が必要です。

部品の同時実行数を変更できるのは、通常のタスクに含まれる部品の同時実行数です。部品の同時実行数には、10、50、または100を指定してください。

また、それぞれの値に応じてJP1/AOサーバのメモリー所要量、およびタスク処理エンジンの実行エージェントの多重度の設定値を見直す必要があります。

部品の同時実行数を変更するには：

1. 部品の同時実行数を見積もります。その値に応じて、JP1/AOサーバのメモリー所要量を確保してください。部品の同時実行数に応じたJP1/AOサーバのメモリー所要量を次の表に示します。

表 4-3 部品の同時実行数に応じたJP1/AOサーバのメモリー所要量

部品の同時実行数	JP1/AOサーバのメモリー所要量 (GB) ※	
	最小	推奨
10	4	6
50	5	7
100	6	8

注※

次の処理が同時に上限値に達する可能性がある場合は、「推奨」のメモリー所要量を確保することをお勧めします。対象となる処理の上限値は次のとおりです。

- ユーザー応答待ち部品の上限値 70 個
- 繰り返し実行部品の上限値 20 個
- デバッグタスクの上限値 10 個

2. 次のコマンドラインを実行し、環境変数「JP1_USERNAME」の値を設定します。

Windows の場合

```
set JP1_USERNAME=ビルトインサービス共有プロパティ [JP1 ユーザー名] の値
```

Linux の場合※

```
export JP1_USERNAME=ビルトインサービス共有プロパティ [JP1 ユーザー名] の値
```

注※ Bourne Shell 系のエディタを使用する場合の例です。

3. タスク処理エンジンの実行エージェントの多重度を設定するため、次の形式でajsagtalt コマンドを実行します。

非クラスタシステムの場合

```
ajsagtalt -a @SYSTEM -c 0:00-0:00=実行エージェントの多重度※
```

クラスタシステムの場合

```
ajsagtalt -h 論理ホスト名 -a @SYSTEM -c 0:00-0:00=実行エージェントの多重度*
```

注※

コマンド名の先頭にajsが付くコマンドは、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納先フォルダ内に格納されています。詳細は、「付録 A.1 フォルダー一覧 (Windows の場合)」または「付録 A.2 フォルダー一覧 (Linux の場合)」のトピックを参照してください。

実行エージェントの多重度には、部品の同時実行数に応じて、次の表の値を設定してください。

表 4-4 部品の同時実行数に応じた実行エージェントの多重度の設定値

部品の同時実行数	実行エージェントの多重度
10	50
50	60
100	110

4. プロパティファイル (config_user.properties) のキー [plugin.threadPoolSize] に、部品の同時実行数を指定します。部品の同時実行数には、10、50、または 100 を、次の形式で指定してください。

```
plugin.threadPoolSize = 部品の同時実行数
```

5. JP1/AO のサービスを停止します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンド、またはhcmds64srv コマンドにstop オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオフラインにします。

6. JP1/AO のサービスを開始します。

非クラスタシステムの場合

hcmdssrv コマンド、またはhcmds64srv コマンドにstart オプションを指定して実行します。

クラスタシステムの場合

クラスタソフトを使用してサービスをオンラインにします。

ポイント

実行時間の長い部品を同時に実行した場合、部品の同時実行数に達すると、処理能力に余裕があるときでも、実行待ちの状態になります。この場合、部品の同時実行数を増加させると、不要な待ち時間を減少させ、全体の処理時間を短縮できます。ただし、実行時間の短い部品を大量に実行した場合など、JP1/AO の処理能力を十分に使用している状態では、部品の同時実行数を増加させても処理時間は短縮できません。

関連トピック

- 2.2 プロパティファイル (config_user.properties)

5

クラスタシステムの構築

JP1/AO のクラスタシステムを構築する方法について説明しています。

5.1 クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ

前提条件の確認のあと、実行系サーバおよび待機系サーバそれぞれに JP1/AO をインストールします。

クラスタシステムへの JP1/AO のインストールは、次の流れで進めます。

表 5-1 クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ

作業	作業の要否	参照先	
1	インストールの前提条件を確認します。	必須	5.2 インストールの前提条件 (クラスタシステムの場合)
2	JP1/AO をインストールします。	必須	現在の環境や製品のインストール状況によって異なります。*
3	JP1/AO サーバにマニュアルを組み込みます。	任意	1.4 マニュアルを組み込む手順
4	JP1/AO コンテンツセットをインストールします。	任意	1.5 JP1/AO コンテンツセットのインストール

注※

JP1/AO をインストールする手順は、現在の環境や製品のインストール状況によって異なります。

表 5-2 クラスタシステムの構築方法の種類

現在の環境	JP1/AO のインストール状況	共通コンポーネントのインストール状況	参照先
クラスタシステム構築済み	○	○	6.3 JP1/AO を上書きインストールする手順 (クラスタシステムの場合)
	×	○	5.4 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール (クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合)
		×	×
クラスタシステム未構築	×	○	5.3 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール
		×	

(凡例)

○：インストール済み ×：未インストール

なお、次のようなクラスタシステムの構築はサポート対象外となります。

- クラスタシステム未構築の環境で運用中の JP1/AO を、クラスタ構成に移行する
- 共通コンポーネントがインストール済みの環境に、Linux のクラスタシステムを新規構築する

JP1/AO をインストールする前に、前提ソフトウェアである JP1/Base のインストールが必要です。JP1/Base のインストールおよびセットアップ手順は、「[5.3 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール](#)」または「[5.4 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール \(クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合\)](#)」に記載されている手順を参照してください。

5.2 インストールの前提条件（クラスタシステムの場合）

クラスタシステムに JP1/AO をインストールする前に、インストールする環境の確認および設定が必要です。

- 排他製品

JP1/AO のインストール作業を始める前に、排他製品をアンインストールしてください。排他製品を次に示します。

- JP1/AJS3 - Manager
- JP1/AJS3 - Agent
- JP1/AJS2 - Manager
- JP1/AJS2 - Agent

- OS, クラスタソフト

- OS は次のどれかであること。

Windows

- Windows Server 2008 R2 Enterprise
- Windows Server 2008 R2 Datacenter
- Windows Server 2012 Datacenter
- Windows Server 2012 Standard
- Windows Server 2012 R2 Datacenter
- Windows Server 2012 R2 Standard

Linux

- Linux 5 (AMD/Intel 64)
- Linux 5 Advanced Platform (AMD/Intel 64)
- Linux 6 (x64)

前提 OS の詳細および最新情報については、リリースノートを参照してください。

- クラスタソフトは Windows Server Failover Cluster (WSFC) または HA モニタであること。
- JP1/AO およびクラスタソフトが前提とするパッチやサービスパックが適用済みであること。

- 構成

- フェールオーバーしても同じ処理ができるように、各サーバの環境が同じになっていること。
- 2 台以上のサーバによるクラスタ構成になっていること。

- ディスク

システムがダウンしたときにファイルが消えないように、ジャーナル機能を持つファイルシステムなどでファイルが保護されていること。

- ネットワーク
 - ホスト名 (hostname コマンドの結果) に対応する IP アドレスで通信できること。クラスタソフトなどによって通信ができない状態に変更されないこと。
 - JP1/AO の動作中に、クラスタソフトやネームサーバなどによって、ホスト名と IP アドレスの対応が変更されないこと。
 - ホスト名に対応した LAN ボードがネットワークのバインド設定で最優先になっていること。ハートビート用などほかの LAN ボードが優先になっていないこと。
- DNS 運用

ドメイン名を除いたホスト名が入力されていること。JP1/Base が FQDN 形式のホスト名をサポートしていないため、JP1/AO でも FQDN 形式のホスト名は使用できません。
- 環境変数

JP1/Base の環境変数「JP1_HOSTNAME」が、システム環境変数またはユーザー環境変数として設定されていないこと。サービスを開始できなくなるおそれがあります。
- 共有ディスク

フェールオーバーしたときに実行系サーバで書き込んだデータが破損しないように、次のすべての条件が満たされていることを確認します。条件が満たされていない場合、JP1/AO でエラー、データ消失、起動失敗などの問題が発生し、正常に動作しないおそれがあります。

 - 共有ディスク上に JP1/AO がインストールされていないこと。
 - 実行系サーバから待機系サーバへ引き継ぎできる共有ディスクが使用できること。
 - JP1/AO を起動する前に、共有ディスクが割り当てられること。
 - JP1/AO を実行中に、共有ディスクの割り当てが解除されないこと。
 - JP1/AO を停止したあとに、共有ディスクの割り当てが解除されること。
 - 共有ディスクが、不当に複数サーバから使用されないよう排他制御されていること。
 - システムダウンなどでファイルが消えないように、ジャーナル機能を持つファイルシステムなどでファイルが保護されていること。
 - フェールオーバー後、ファイルに書き込んだ内容が保証されて引き継がれること。
 - フェールオーバー時に共有ディスクを使用しているプロセスがあっても、強制的にフェールオーバーできること。
 - 共有ディスクの障害を検知した場合の回復処置として、JP1/AO の起動や停止が必要な場合は、クラスタソフトから JP1/AO を起動や停止できること。
- 論理ホスト名、IP アドレス

LAN ボードに障害が発生した場合に回復処理が実施されるように、次の条件を確認します。条件が満たされていない場合、クラスタソフトなどの制御によって LAN ボードが切り替えられるか、またはほかのサーバにフェールオーバーするまで、通信エラーが発生して JP1/AO が正常に動作しないおそれがあります。

 - 論理ホスト名が 32 バイト以内であること。

- 論理ホスト名に英数字, 「-」(ハイフン) 以外の文字が使用されていないこと。
- 引き継ぎできる論理 IP アドレスを使って通信できること。
- 論理ホスト名から論理 IP アドレスが一意に求められること。
- 論理ホスト名が hosts ファイルやネームサーバに設定され, TCP/IP 通信ができること。
- JP1/AO を起動する前に, 論理 IP アドレスが割り当てられること。
- JP1/AO の実行中に, 論理 IP アドレスが削除されないこと。
- JP1/AO の実行中に, 論理ホスト名と論理 IP アドレスの対応が変更されないこと。
- JP1/AO を停止したあとに, 論理 IP アドレスが削除されること。
- ネットワーク障害を検知した場合の回復処置はクラスタソフトなどが制御し, JP1/AO が回復処理を意識する必要がないこと。また, 回復処置の延長で JP1/AO の起動や停止が必要な場合は, クラスタソフトから JP1/AO に起動や停止を実行要求すること。

- ポート番号

実行系サーバおよび待機系サーバで, Web サーバに接続するポート番号の設定が同一になっていること。ポート番号が同一になっていない場合, フェールオーバーで系が切り替わったときに, Web ブラウザーで JP1/AO の操作画面を表示できなくなります。ポート番号を変更する場合は, 実行系サーバと待機系サーバの両方で同一のポート番号になるように変更してください。

5.3 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール

クラスタシステムを構築する場合、実行系サーバおよび待機系サーバそれぞれに JP1/AO をインストールする必要があります。

なお、クラスタシステムで JP1/AO のセットアップを行うと、Hitachi Command Suite 製品が利用する共通コンポーネントもクラスタセットアップされます。

JP1/AO のインストールは次の流れで進めます。

表 5-3 クラスタシステムへの JP1/AO のインストールの流れ

作業	作業の要否	参照先	
1	事前作業を行います。	必須	5.3.1 クラスタシステムへのインストールの事前作業
2	クラスタソフトでリソースグループを作成します。	必須	5.3.2 クラスタソフトでリソースグループを作成する手順
3	実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。	必須	5.3.3 実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順
4	JP1/Base のクラスタシステムをセットアップします。	必須	5.3.4 JP1/Base のクラスタシステムをセットアップする手順
5	実行系サーバをセットアップします。	必須	5.3.5 実行系サーバをセットアップする手順
6	待機系サーバをセットアップします。	必須	5.3.6 待機系サーバをセットアップする手順
7	Windows の場合、クラスタソフトでサービスを登録します。	必須	5.3.7 クラスタソフトでサービスを登録する手順 (Windows の場合)
	Linux の場合、クラスタソフトでリソースを登録し、リソースグループを設定します。	必須	5.3.8 クラスタソフトでリソースの登録およびリソースグループの設定をする手順 (Linux の場合)

関連トピック

- [5.2 インストールの前提条件 \(クラスタシステムの場合\)](#)

5.3.1 クラスタシステムへのインストールの事前作業

クラスタシステムに JP1/AO をインストールする前に次の作業を行ってください。

事前作業

- インストールの前提条件 (クラスタシステムの場合) を確認します。
- OS の Administrators 権限または root 権限、およびクラスタの管理権限を持つユーザーで、JP1/AO サーバにログインします。

5.3.2 クラスタソフトでリソースグループを作成する手順

クラスタソフトでリソースグループを作成します。

クラスタソフトでリソースグループを作成するには：

1. 実行系サーバと待機系サーバにクラスタソフトをインストールし、クラスタシステムを構築します。

- OS の提供する手順に従って、クラスタソフトをインストールします。
- クラスタソフトでクラスタを作成します。

2. クラスタソフトでリソースグループを作成します。

リソースグループとは、クラスタ化するサービスの集まりで、サービスフェールオーバーの単位を指します。

- JP1/AO で利用する共有ディスクを、クラスタソフトのリソースグループに登録します。
- Windows の場合、クライアントアクセスポイントを、クラスタソフトのリソースグループに登録します。

ネットワーク名には JP1/AO で利用する論理ホスト名を指定します。IP アドレスには JP1/AO で利用する論理 IP アドレスを指定します。

- Linux の場合、JP1/AO で利用する論理ホスト名と論理 IP アドレスを、クラスタソフトのリソースグループに登録します。

5.3.3 実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順

実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。

実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールするには：

1. 実行系サーバと待機系サーバに JP1/AO および排他製品がインストールされていないことを確認します。

インストールされている場合はアンインストールします。

2. 実行系サーバに JP1/Base をインストールします。

Windows の場合、JP1/Base のインストール先に実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。インストール後に再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

Linux の場合、ローカルディスク上の規定のパスにインストールされます。

3. 実行系サーバの JP1/Base で JP1 ユーザーを作成します。

詳細は「[1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)」を参照してください。

4. 実行系サーバに JP1/AO をインストールします。

Windows の場合、次の項目を指定します。

- データベースの格納先にローカルディスク上のパスを指定します。
- JP1/AO サーバのホスト名に物理ホスト名を指定します。
- JP1/AO のインストール先に実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。インストール後に再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

Linux の場合、ローカルディスク上の規定のパスにインストールされます。

5. 待機系サーバに JP1/Base をインストールします。

Windows の場合、JP1/Base のインストール先に実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。インストール後に再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

Linux の場合、ローカルディスク上の規定のパスにインストールされます。

6. 待機系サーバの JP1/Base で JP1 ユーザーを作成します。

詳細は「[1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)」を参照してください。

7. 待機系サーバに JP1/AO をインストールします。

Windows の場合、次の項目を指定します。

- データベースの格納先にローカルディスク上のパスを指定します。
- JP1/AO サーバのホスト名に物理ホスト名を指定します。
- JP1/AO のインストール先に実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。インストール後に再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

Linux の場合、ローカルディスク上の規定のパスにインストールされます。

関連トピック

- [5.2 インストールの前提条件（クラスタシステムの場合）](#)
- [1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)
- マニュアル「[JP1/Base 運用ガイド](#)」 - 「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック

5.3.4 JP1/Base のクラスタシステムをセットアップする手順

実行系サーバと待機系サーバで JP1/Base のクラスタ環境をセットアップします。

JP1/Base をセットアップする際は、JP1/AO と同じ論理ホスト名を指定します。

論理ホストの JP1/Base のプライマリー認証サーバには、JP1/AO と同じ論理ホスト名を指定します。それ以外の認証サーバを指定する場合は、その認証サーバと通信できることを確認してください。また、次の JP1 ユーザーが認証サーバに登録されていることを確認してください。

- OS ユーザーとのマッピングができていないこと。
- 「表 1-2 JP1 ユーザーの権限レベル」に示す権限および JP1 資源グループにアクセスできること。

関連トピック

- 1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する
- マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」－「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック

5.3.5 実行系サーバをセットアップする手順

実行系サーバをセットアップします。

実行系サーバをセットアップするには：

1. リソースグループの所有者が待機系サーバに移動している場合は、クラスタソフトを使用して実行系サーバに移動します。
2. クラスタソフトでリソースグループをオンラインにします。
3. 実行系サーバでクラスタ設定ファイル（共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥conf ¥cluster.conf または/opt/HiCommand/Base64/conf/cluster.conf）を作成します。
詳細は「5.5 クラスタ設定ファイル (cluster.conf)」を参照してください。
4. Linux の場合は、実行系サーバで hcnds64srv コマンドに status オプションを指定して実行し、サービスの起動状況を確認します。共通コンポーネントのデータベース (HiRDB service) が停止している場合は、hcnds64dsrv コマンドに start オプションを指定して実行し、起動します。
5. 実行系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、hcmdssrv コマンドまたは hcnds64srv コマンドに stop オプション、および server AutomationWebService オプションを指定して実行し、停止します。
6. 実行系サーバで setupcluster コマンドを実行します。

関連トピック

- 5.5 クラスタ設定ファイル (cluster.conf)
- マニュアル「JP1/AO 運用ガイド」－「JP1/AO のサービス」のトピック

5.3.6 待機系サーバをセットアップする手順

待機系サーバをセットアップします。

待機系サーバをセットアップするには：

1. クラスタソフトでリソースグループの所有者を待機系サーバに移動します。
2. 待機系サーバでクラスタ設定ファイル（共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥conf ¥cluster.conf または/opt/HiCommand/Base64/conf/cluster.conf）を作成します。
3. Linux の場合は、待機系サーバでhcms64srv コマンドにstatus オプションを指定して実行し、サービスの起動状況を確認します。共通コンポーネントのデータベース（HiRDB service）が停止している場合は、hcms64dsrv コマンドにstart オプションを指定して実行し、起動します。
4. 待機系サーバでサービス（HAutomation Engine Web Service）が起動している場合は、hcms64srv コマンドまたはhcms64srv コマンドにstop オプション、およびserver AutomationWebService オプションを指定して実行し、停止します。
5. 待機系サーバでsetupcluster コマンドを実行します。

関連トピック

- [5.5 クラスタ設定ファイル（cluster.conf）](#)
- マニュアル「[JP1/AO 運用ガイド](#)」 - 「[JP1/AO のサービス](#)」のトピック

5.3.7 クラスタソフトでサービスを登録する手順（Windows の場合）

Windows の場合に、クラスタソフトでサービスを登録します。

クラスタソフトでサービスを登録するには：

1. クラスタソフトで [現在の所有者] を実行系サーバに移動します。
2. クラスタソフトでリソースグループにサービスを登録します。
次の順にサービスの依存関係を設定します。「JP1/Base Event *論理*ホスト名」は、共有ディスクとクライアントアクセスポイントに依存関係を設定します。
1~7 はサービスリソースとして、8 はスクリプトリソースとして登録します。
 1. JP1/Base Event *論理*ホスト名
 2. JP1/Base_*論理*ホスト名
 3. HiRDB/ClusterService _HD0
 4. HBase Storage Mgmt Common Service
 5. HBase Storage Mgmt Web Service

6. HAutomation Engine Web Service

7. HAutomation Engine 論理ホスト名

8. stopcluster コマンド

論理ホスト名の部分には、クラスタ設定ファイルで指定した論理ホスト名が入ります。

[全般] タブの [スタートアップパラメーター] に値が指定されている場合は、値を削除します。

stopcluster コマンドについては、リソース名称および実行スクリプト名称には任意の値を指定してください。また、このリソースがオフラインになるときだけstopcluster コマンドが実行されるよう設定してください。設定方法については、使用するクラスタソフトのドキュメントを参照してください。

なお、誤ってこのリソースをオンラインで実行した場合は、KNAE01635-E のメッセージが出力され、タスク操作が失敗します。この場合は、JP1/AO を停止し、このリソースをオフライン時にだけ実行するよう設定したあとに、JP1/AO を再起動してください。

3. クラスタソフトでリソースグループをオンラインにします。

関連トピック

- 5.6 JP1/AO の共有ディスクに作成されるフォルダ
- マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] – 「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック

5.3.8 クラスタソフトでリソースの登録およびリソースグループの設定をする手順 (Linux の場合)

クラスタソフトでリソースを登録し、リソースグループの起動処理、停止処理、リソースの動作監視などの設定をします。

登録方法および設定方法の詳細については、クラスタソフトのドキュメントを参照してください。

クラスタソフトでリソースの登録およびリソースグループの設定をするには：

1. クラスタソフトでリソースグループをオフラインに変更します。
2. クラスタソフトでリソースを登録します。
3. リソースグループの起動処理、停止処理、リソースの動作監視などの設定をします。

リソースの依存関係を次に示します。

リソースグループがオンラインのときは 1~9 の順でリソースが起動するように設定します。リソースグループがオフラインのときは 9~1 の順でリソースが停止するように設定します。

各リソースの起動、停止、動作監視や強制停止をするため、クラスタソフトに登録するコマンドについては「[5.7 クラスタソフトで登録するクラスタサービス制御コマンド](#)」を参照してください。

1. IP アドレスおよび共有ディスク
2. JP1/Base

3. 共通コンポーネントのデータベース
4. HBase 64 Storage Mgmt SSO Service
5. HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service
6. HBase 64 Storage Mgmt Web Service
7. HAutomation Engine Web Service
8. HAutomation Engine
9. stopcluster コマンド

注意事項

stopcluster コマンドについては、リソースがオフラインになるときだけ実行されるよう設定してください。

誤ってこのリソースがオンラインのときに実行すると、KNAE01635-E のメッセージが出力され、タスク操作が失敗します。この場合は、JP1/AO を停止し、このリソースをオフライン時にだけ実行するよう設定したあとに、JP1/AO を再起動してください。

4. クラスタソフトでリソースグループをオンラインにします。

関連トピック

- [5.6 JP1/AO の共有ディスクに作成されるフォルダ](#)

5.4 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合）

クラスタシステムを構築する場合、実行系サーバおよび待機系サーバそれぞれに JP1/AO をインストールする必要があります。

JP1/AO のインストールは次の流れで進めます。

表 5-4 クラスタシステムへの JP1/AO のインストールの流れ（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合）

作業	作業の要否	参照先
1	必須	5.4.1 クラスタシステムへのインストールの事前作業（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合）
2	必須	5.4.2 インストール前にサービスを設定する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）
3	必須	5.4.3 実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）
4	必須	5.4.4 実行系サーバをセットアップする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）
5	必須	5.4.5 待機系サーバをセットアップする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）
6	必須	5.4.6 クラスタソフトでサービスを登録する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）

関連トピック

- 5.2 インストールの前提条件（クラスタシステムの場合）

5.4.1 クラスタシステムへのインストールの事前作業（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合）

クラスタシステムに JP1/AO をインストールする前に次の作業を行ってください。

事前作業

- インストールの前提条件（クラスタシステムの場合）を確認します。
- OS の Administrators 権限およびクラスタの管理権限を持つドメインユーザーで、JP1/AO サーバにログインします。

5.4.2 インストール前にサービスを設定する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）

クラスタシステムに JP1/AO をインストール前にサービスを設定します。

インストール前にサービスを設定するには：

1. 実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/AO および排他製品がインストールされていないことを確認します。
インストールされている場合はアンインストールします。
2. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
3. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループをオンラインにします。
4. クラスタソフトを使用して、サービス (HiRDB/ClusterService_HD0) 以外の Hitachi Command Suite 製品のサービスをオフラインに設定します。
5. 実行系サーバで hcmdssrv コマンドに /stop オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。
6. クラスタソフトを使用して、サービス (HiRDB/ClusterService_HD0) をオフラインにします。
7. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。
8. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループをオンラインにします。
9. クラスタソフトを使用して、サービス (HiRDB/ClusterService_HD0) 以外の Hitachi Command Suite 製品のサービスをオフラインに設定します。
10. 待機系サーバで hcmdssrv コマンドに /stop オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。
11. クラスタソフトを使用して、サービス (HiRDB/ClusterService_HD0) をオフラインにします。

12. クラスタソフトで、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループのフェールオーバーを抑止します。

クラスタソフトでサービスを右クリックし、[プロパティ] - [ポリシー] で、リソースが失敗状態になった場合は再起動しないように設定します。リソースグループに登録されているサービスすべてに対して操作を実施して、フェールオーバーを抑止します。

関連トピック

- 5.2 インストールの前提条件（クラスタシステムの場合）
- マニュアル「[JP1/AO 運用ガイド](#)」 - 「JP1/AO のサービス」のトピック

5.4.3 実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）

実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。

実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールするには：

1. 実行系サーバに JP1/Base をインストールします。

JP1/Base のインストール先は、実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。

インストール後に、再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

2. 実行系サーバの JP1/Base で JP1 ユーザーを作成します。

詳細は「[1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)」を参照してください。

3. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。

4. 実行系サーバに JP1/AO をインストールします。

- データベースの格納先は共有ディスク上のパスを指定します。
- JP1/AO サーバのホスト名に論理ホスト名を指定します。
- JP1/AO および JP1/AJS3 - Manager のインストール先は、実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。

インストール後に、再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

5. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。

6. 待機系サーバに JP1/Base をインストールします。

JP1/Base のインストール先は、実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。

インストール後に、再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

7. 待機系サーバの JP1/Base で JP1 ユーザーを作成します。

詳細は「[1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)」を参照してください。

8. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。

9. 待機系サーバに JP1/AO をインストールします。

- データベースの格納先は共有ディスク上のパスを指定します。
- JP1/AO サーバのホスト名に論理ホスト名を指定します。
- JP1/AO および JP1/AJS3 - Manager のインストール先は、実行系サーバと待機系サーバで同じ名称のドライブおよびフォルダを指定します。

インストール後に、再起動が必要というメッセージが画面に表示された場合は再起動します。

関連トピック

- [1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)
- マニュアル「[JP1/Base 運用ガイド](#)」 - 「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック

5.4.4 実行系サーバをセットアップする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）

実行系サーバをセットアップします。

実行系サーバをセットアップするには：

1. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
2. 実行系サーバで JP1/Base のクラスタ環境をセットアップします。
セットアップする際は、JP1/AO と同じ論理ホスト名を指定します。
論理ホストの JP1/Base のプライマリー認証サーバには、JP1/AO と同じ論理ホスト名を指定します。それ以外の認証サーバを指定する場合は、その認証サーバと通信できることを確認して指定してください。また、認証サーバに次の JP1 ユーザーが登録されていることを確認します。
 - OS ユーザーとのマッピングができていないこと。
 - 「[表 1-2 JP1 ユーザーの権限レベル](#)」に示す権限および JP1 資源グループにアクセスできること。
3. 実行系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、`hcmdssrv` コマンドに `/stop /server AutomationWebService` オプションを指定して実行し、停止します。
4. 実行系サーバで `setupcluster` コマンドを実行します。

関連トピック

- [1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)
- マニュアル [*JP1/Base 運用ガイド*] – 「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック
- マニュアル [*JP1/AO 運用ガイド*] – 「JP1/AO のサービス」のトピック

5.4.5 待機系サーバをセットアップする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）

待機系サーバをセットアップします。

待機系サーバをセットアップするには：

1. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。
2. 待機系サーバで JP1/Base のクラスタ環境をセットアップします。
セットアップする際は、JP1/AO と同じ論理ホスト名を指定します。
論理ホストの JP1/Base のプライマリ認証サーバには、JP1/AO と同じ論理ホスト名を指定します。それ以外の認証サーバを指定する場合は、その認証サーバと通信できることを確認して指定してください。また、認証サーバに次の JP1 ユーザーが登録されていることを確認します。
 - OS ユーザーとのマッピングができていないこと。
 - 「[表 1-2 JP1 ユーザーの権限レベル](#)」に示す権限および JP1 資源グループにアクセスできること。
3. 待機系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、`hcmdssrv` コマンドに `/stop /server AutomationWebService` オプションを指定して実行し、停止します。
4. 待機系サーバで `setupcluster` コマンドを実行します。

関連トピック

- [1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する](#)
- マニュアル [*JP1/Base 運用ガイド*] – 「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック
- マニュアル [*JP1/AO 運用ガイド*] – 「JP1/AO のサービス」のトピック

5.4.6 クラスタソフトでサービスを登録する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合）

クラスタソフトでサービスを登録します。

クラスタソフトでサービスを登録するには：

1. クラスタソフトを使用して、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
2. クラスタソフトで Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループにサービスを登録します。

次の順にサービスの依存関係を設定します。「JP1/Base Event 論理ホスト名」は、共有ディスクとクライアントアクセスポイントに依存関係を設定します。

1~7はサービスリソースとして、8はスクリプトリソースとして登録します。

1. JP1/Base Event 論理ホスト名
2. JP1/Base_論理ホスト名
3. HiRDB/ClusterService _HD0
4. HBase Storage Mgmt Common Service
5. HBase Storage Mgmt Web Service
6. HAutomation Engine Web Service
7. HAutomation Engine 論理ホスト名
8. stopcluster コマンド

論理ホスト名の部分には、クラスタ設定ファイルで指定した論理ホスト名が入ります。

[全般] タブの [スタートアップパラメーター] に値が指定されている場合は、値を削除します。

stopcluster コマンドについては、リソース名称および実行スクリプト名称には任意の値を指定してください。また、このリソースがオフラインになるときだけstopcluster コマンドが実行されるよう設定してください。設定方法については、使用するクラスタソフトのドキュメントを参照してください。

なお、誤ってこのリソースをオンラインで実行した場合は、KNAE01635-E のメッセージが出力され、タスク操作が失敗します。この場合は、JP1/AO を停止し、このリソースをオフライン時にだけ実行するよう設定したあとに、JP1/AO を再起動してください。

3. クラスタソフトで、Hitachi Command Suite 製品を登録しているリソースグループのフェールオーバーを有効にします。

クラスタソフトでサービスまたはスクリプトを右クリックし、[プロパティ] - [ポリシー] で、リソースが失敗状態になった場合は現在のノードで再起動を試みる設定、および再起動に失敗した場合は対象のサービスまたはアプリケーションのすべてのリソースをフェールオーバーする設定をします。リソースグループに登録されているすべてのサービス、およびすべてのスクリプトに対して操作を実施して、フェールオーバーを有効にします。

4. クラスタソフトでリソースグループをオンラインにします。

関連トピック

- [5.6 JP1/AO の共有ディスクに作成されるフォルダ](#)

- 5.5 クラスタ設定ファイル (cluster.conf)
- マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」 – 「クラスタシステムで運用する場合の設定」のトピック

5.5 クラスタ設定ファイル (cluster.conf)

クラスタを設定するために、実行系サーバおよび待機系サーバで作成する定義ファイルです。

クラスタのセットアップ手順やホスト名の変更手順に従って作成してください。

形式

指定キー名=設定値

格納先フォルダ

共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥conf または /opt/HiCommand/Base64/conf

記述内容

指定キー名と設定値を 1 行に 1 つずつ指定します。

ポイント

virtualhost には、JP1/Base の論理ホスト名と同じ論理ホスト名を指定してください。論理ホスト名の大文字と小文字は区別されます。大文字・小文字が異なる論理ホスト名を指定した場合、setupcluster コマンドが失敗します。

実行系サーバの設定項目

```
mode=online
virtualhost=論理ホスト名
onlinehost=実行系のサーバ名
standbyhost=待機系のサーバ名
```

待機系サーバの設定項目

```
mode=standby
virtualhost=論理ホスト名
onlinehost=実行系のサーバ名
standbyhost=待機系のサーバ名
```

関連トピック

- 5.2 インストールの前提条件 (クラスタシステムの場合)
- 5.3 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール
- 5.4 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール (クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合)

5.6 JP1/AO の共有ディスクに作成されるフォルダ

クラスタシステムに JP1/AO をインストールするときに、`setupcluster` コマンドを実行すると、コマンド実行時に指定した共有ディスクにフォルダが作成されます。

表 5-5 共有ディスクに作成されるフォルダ (Windows の場合)

製品	用途	作成されるフォルダ
JP1/AO	定義ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥conf
	サービステンプレート格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥contents
	ログファイル出力フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥logs
	システムファイル用フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥system
	作業用フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥work
	データフォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥data
	プリセットプロパティ定義ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥extra_presets
	開発サービステンプレート (部品) およびサービステンプレートパッケージ格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥develop
共通コンポーネント	データベース格納フォルダ	共有フォルダ名¥Base¥database*
	実行系のセットアップ用フォルダ	共有フォルダ名¥Base¥online*
	待機系のセットアップ用フォルダ	共有フォルダ名¥Base¥standby*
タスク処理エンジン	環境設定ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥conf
	実行環境ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥database
	情報ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥jobinf
	ログファイル出力フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥log
	システムファイル用フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥sys
	作業ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥tmp
	バックアップファイル格納フォルダ	共有フォルダ名¥jplao¥JP1AJS2¥backup

注※

すでにクラスタ環境の共通コンポーネントがある場合、共有ディスクに新規フォルダは作成されません。

表 5-6 共有ディスクに作成されるフォルダ (Linux の場合)

製品	用途	作成されるフォルダ
JP1/AO	定義ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/conf

製品	用途	作成されるフォルダ
JP1/AO	サービステンプレート格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/contents
	ログファイル出力フォルダ	共有フォルダ名/jplao/logs
	システムファイル用フォルダ	共有フォルダ名/jplao/system
	作業用フォルダ	共有フォルダ名/jplao/work
	データフォルダ	共有フォルダ名/jplao/data
	プリセットプロパティ定義ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/extra_presets
	開発サービステンプレート（部品）およびサービステンプレートパッケージ格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/develop
共通コンポーネント	データベース格納フォルダ	共有フォルダ名/Base/database
	実行系のセットアップ用フォルダ	共有フォルダ名/Base/online
	待機系のセットアップ用フォルダ	共有フォルダ名/Base/standby
タスク処理エンジン	環境設定ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/conf
	実行環境ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/database
	情報ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/jobinf
	ログファイル出力フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/log
	システムファイル用フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/sys
	作業ファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/tmp
	バックアップファイル格納フォルダ	共有フォルダ名/jplao/JP1AJS2/backup

関連トピック

- 5.3 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール
- 5.4 クラスタシステムへの JP1/AO のインストール（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合）

5.7 クラスタソフトで登録するクラスタサービス制御コマンド

Linux でクラスタ構成を構築する場合、クラスタソフトで JP1/AO に関連するリソースを制御するコマンドを登録することで、リソースの起動、停止、動作監視および強制停止を設定できます。JP1/AO ではこれらのコマンドをクラスタサービス制御コマンドと呼びます。

ここでは、クラスタソフトにクラスタサービス制御コマンドを登録するための事前作業と、クラスタサービス制御コマンドの詳細を説明します。

クラスタソフトにクラスタサービス制御コマンドを登録する手順の詳細については、クラスタソフトのドキュメントを参照してください。

JP1/Base のサービスを制御するコマンドについては、JP1/Base のマニュアルを参照してください。

5.7.1 クラスタサービス制御コマンドを登録するための事前作業

クラスタソフトでクラスタサービス制御コマンドを登録するための事前作業を説明します。

モデルファイルをリネームしてクラスタサービス制御コマンドを作成する

1. クラスタサービス制御コマンドのモデルファイル（末尾に「.model」が付いたファイル）を同じディレクトリにコピーします。モデルファイルは、/opt/jp1ao/tools ディレクトリに格納されています。

モデルファイルは次のとおりです。

- sc_automation.model
- sc_hbase64_web.model
- sc_hbase64_hweb.model
- sc_hbase64_hssso.model
- sc_hbase64_hirdb.model

2. コピーしたモデルファイルの名称から、末尾の「.model」を削除してリネームします。

クラスタサービス制御コマンドを編集する

1. クラスタサービス制御コマンドの次のシェル変数に、共通コンポーネントのインストール先ディレクトリを指定します。

```
HCMSD_HOME=<common-component-installation-directory>
```

2. クラスタサービス制御コマンド「sc_hbase64_hirdb」の次のシェル変数に、論理ホスト名を指定します。このとき、論理ホスト名には cluster.conf の virtualhost と同じ値を指定してください。

```
PDHOST=<logical-host-name>
```

注意事項

JP1/AO をバージョンアップインストールした際に、クラスタサービス制御コマンドのモデルファイルがアップデートされる場合があります。そのため、バージョンアップインストール後は、作成したクラスタサービス制御コマンドとモデルファイルのバージョンが一致しているかどうかを確認してください。モデルファイルがバージョンアップされている場合は、クラスタサービス制御コマンドとして再度コピーし、編集してください。バージョンはファイル内のコメントに記載されています。

5.7.2 共通コンポーネントのデータベースを制御するコマンド (sc_hbase64_hirdb コマンド)

共通コンポーネントのデータベースを制御するときに使用するクラスタサービス制御コマンド (sc_hbase64_hirdb コマンド) について、クラスタソフトでの登録時に必要な情報を示します。

使用するコマンド

```
sc_hbase64_hirdb
```

格納先

```
/opt/jplao/tools
```

表 5-7 sc_hbase64_hirdb コマンドの登録時に必要な情報

登録する機能	説明
起動	共通コンポーネントのデータベースを起動します。 使用例 <pre>sc_hbase64_hirdb start</pre> 起動コマンドの結果判定 動作監視の結果で判定してください。起動コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。
停止	共通コンポーネントのデータベースを停止します。 使用例 <pre>sc_hbase64_hirdb stop</pre> 停止コマンドの結果判定 動作監視の結果で判定してください。停止コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。
動作監視	共通コンポーネントのデータベースが正常に動作していることを監視します。共通コンポーネントのデータベースに障害が発生しても、フェールオーバーする必要がない場合、この機能は登録不要です。 使用例 <pre>sc_hbase64_hirdb status</pre>

登録する機能	説明
動作監視	<p>動作監視コマンドの結果判定</p> <p>戻り値 = 0 (正常) 共通コンポーネント用データベースは正常に動作しています。</p> <p>戻り値 = 3 (停止) 共通コンポーネント用データベースのプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。</p>

5.7.3 HBase 64 Storage Mgmt SSO Service を制御するコマンド (sc_hbase64_hssso コマンド)

HBase 64 Storage Mgmt SSO Service を制御するとき使用するクラスタサービス制御コマンド (sc_hbase64_hssso コマンド) について、クラスタソフトへの登録時に必要な情報を示します。

使用するコマンド

```
sc_hbase64_hssso
```

格納先

```
/opt/jplao/tools
```

表 5-8 sc_hbase64_hssso コマンドの登録時に必要な情報

登録する機能	説明
起動	<p>HBase 64 Storage Mgmt SSO Service を起動します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_hssso start</pre> <p>起動コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。起動コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
停止	<p>HBase 64 Storage Mgmt SSO Service を停止します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_hssso stop</pre> <p>停止コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。停止コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
動作監視	<p>HBase 64 Storage Mgmt SSO Service が正常に動作していることを監視します。HBase 64 Storage Mgmt SSO Service に障害が発生しても、フェールオーバーする必要がない場合、この機能は登録不要です。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_hssso status</pre>

登録する機能	説明
動作監視	<p>動作監視コマンドの結果判定</p> <p>戻り値= 0 (正常)</p> <p>HBase 64 Storage Mgmt SSO Service は正常に動作しています。</p> <p>戻り値= 3 (停止)</p> <p>HBase 64 Storage Mgmt SSO Service のプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。</p>

5.7.4 HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service を制御するコマンド (sc_hbase64_hweb コマンド)

HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service を制御するときに使用するクラスタサービス制御コマンド (sc_hbase64_hweb コマンド) について、クラスタソフトでの登録時に必要な情報を示します。

使用するコマンド

```
sc_hbase64_hweb
```

格納先

```
/opt/jplao/tools
```

表 5-9 sc_hbase64_hweb コマンドの登録時に必要な情報

登録する機能	説明
起動	<p>HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service を起動します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_hweb start</pre> <p>起動コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。起動コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
停止	<p>HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service を停止します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_hweb stop</pre> <p>停止コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。停止コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
動作監視	<p>HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service が正常に動作していることを監視します。HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service に障害が発生しても、フェールオーバーする必要がない場合、この機能は登録不要です。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_hweb status</pre>

登録する機能	説明
動作監視	<p>動作監視コマンドの結果判定</p> <p>戻り値= 0 (正常)</p> <p>HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service は正常に動作しています。</p> <p>戻り値= 3 (停止)</p> <p>HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service のプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。</p>

5.7.5 HBase 64 Storage Mgmt Web Service を制御するコマンド (sc_hbase64_web コマンド)

HBase 64 Storage Mgmt Web Service を制御するときに使用するクラスタサービス制御コマンド (sc_hbase64_web コマンド) について、クラスタソフトでの登録時に必要な情報を示します。

使用するコマンド

```
sc_hbase64_web
```

格納先

```
/opt/jplao/tools
```

表 5-10 sc_hbase64_web コマンドの登録時に必要な情報

登録する機能	説明
起動	<p>HBase 64 Storage Mgmt Web Service を起動します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_web start</pre> <p>起動コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。起動コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
停止	<p>HBase 64 Storage Mgmt Web Service を停止します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_web stop</pre> <p>停止コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。停止コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
動作監視	<p>HBase 64 Storage Mgmt Web Service が正常に動作していることを監視します。HBase 64 Storage Mgmt Web Service に障害が発生しても、フェールオーバーする必要がない場合、この機能は登録不要です。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_hbase64_web status</pre>

登録する機能	説明
動作監視	<p>動作監視コマンドの結果判定</p> <p>戻り値= 0 (正常) HBase 64 Storage Mgmt Web Service は正常に動作しています。</p> <p>戻り値= 3 (停止) HBase 64 Storage Mgmt Web Service のプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。</p>

5.7.6 HAutomation Engine Web Service を制御するコマンド (sc_automation コマンド)

HAutomation Engine Web Service を制御するときに使用するクラスタサービス制御コマンド (sc_automation コマンド) について、クラスタソフトでの登録時に必要な情報を示します。

使用するコマンド

sc_automation

格納先

/opt/jplao/tools

表 5-11 sc_automation コマンドの登録時に必要な情報

登録する機能	説明
起動	<p>HAutomation Engine Web Service を起動します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_automation start</pre> <p>起動コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。起動コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
停止	<p>HAutomation Engine Web Service を停止します。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_automation stop</pre> <p>停止コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。停止コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
動作監視	<p>HAutomation Engine Web Service が正常に動作していることを監視します。HAutomation Engine Web Service に障害が発生しても、フェールオーバーする必要がない場合、この機能は登録不要です。</p> <p>使用例</p> <pre>sc_automation status</pre>

登録する機能	説明
動作監視	動作監視コマンドの結果判定 戻り値= 0 (正常) HAutomation Engine Web Service は正常に動作しています。 戻り値= 3 (停止) HAutomation Engine Web Service のプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。

5.7.7 HAutomation Engine を制御するコマンド

HAutomation Engine (タスク処理エンジン) を制御するときに使用するクラスタサービス制御コマンドについて、クラスタソフトでの登録時に必要な情報を示します。

機能によって使用するコマンドおよび格納先は異なります。

なお、各コマンドの詳細は、JP1/Automatic Job Management System 3 のマニュアルを参照してください。

表 5-12 HAutomation Engine (タスク処理エンジン) を制御するコマンドの登録時に必要な情報

登録する機能	説明
起動	タスク処理エンジンを起動します。 使用するコマンド <code>jajs_start.cluster</code> 格納先 <code>/etc/opt/jp1ajs2</code> 使用例 <code>jajs_start.cluster</code> 論理ホスト名 起動コマンドの結果判定 動作監視の結果で判定してください。起動コマンドの戻り値は、0 (正常終了) と 1 (引数異常) のため、戻り値での結果判定はできません。
停止	タスク処理エンジンを停止します。 使用するコマンド <code>jajs_stop.cluster</code> 格納先 <code>/etc/opt/jp1ajs2</code> 使用例 <code>jajs_stop.cluster</code> 論理ホスト名

登録する機能	説明
停止	<p>停止コマンドの結果判定</p> <p>動作監視の結果で判定してください。停止コマンドの戻り値は、0（正常終了）と1（引数異常）のため、戻り値での結果判定はできません。</p>
動作監視	<p>タスク処理エンジンが正常に動作していることを監視します。タスク処理エンジンに障害が発生しても、フェールオーバーする必要がない場合、この機能は登録不要です。</p> <p>使用するコマンド</p> <pre>jajs_spmd_status</pre> <p>格納先</p> <pre>/opt/jp1ao/system/JP1AJS2/bin</pre> <p>使用例</p> <pre>jajs_spmd_status -h 論理ホスト名</pre> <p>動作監視コマンドの結果判定</p> <p>戻り値= 0（正常）</p> <p>タスク処理エンジンは正常に動作しています。</p> <p>戻り値= 1（エラー）</p> <p>回復できないエラーが発生しました。異常と判定してください。</p> <p>戻り値= 4（一部停止）</p> <p>タスク処理エンジンの一部のプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。</p> <p>戻り値= 8（すべて停止）</p> <p>タスク処理エンジンのすべてのプロセスが何らかの問題によって停止しています。異常と判定してください。</p> <p>戻り値= 12（状態確認エラー）</p> <p>jajs_spmd_status コマンドの状態確認処理でエラーが発生しました。一定回数を限度に、動作状態の確認をリトライしてください。</p>
強制停止	<p>タスク処理エンジンを強制的に停止し、使用中のリソースを解放します。</p> <p>jajs_killall.cluster コマンドを実行すると、タスク処理エンジンの終了処理を一切しないで各プロセスを強制的に停止します。停止コマンドを実行しても処理が終了しないなどの問題が発生した場合にだけ実行してください。</p> <p>使用するコマンド</p> <pre>jajs_killall.cluster</pre> <p>格納先</p> <pre>/etc/opt/jp1ajs2</pre> <p>使用例</p> <pre>jajs_killall.cluster 論理ホスト名</pre>

5.7.8 stopcluster コマンド

クラスタ環境で JP1/AO のサービスを停止するための準備を行うコマンドです。クラスタ環境で JP1/AO のサービスを停止する場合には、事前にこのコマンドを実行してください。

コマンドの詳細は、マニュアル「*JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス*」 – 「stopcluster コマンド」のトピックを参照してください。

6

上書きインストール

JP1/AO を上書きインストールする方法について説明しています。

6.1 上書きインストールの流れ

上書きインストールとは、製品をインストール済みの環境に、同一バージョンの製品をインストールすることを指します。

上書きインストールは、次の流れで進めます。

表 6-1 上書きインストールの流れ

作業	作業の要否	参照先
1 JP1/Base を上書きインストールします。	任意	マニュアル [JP1/Base 運用ガイド] - 「インストールとセットアップ」のトピック
2 JP1/AO を上書きインストールします。	必須	非クラスタシステムの場合 6.2 JP1/AO を上書きインストールする手順 (非クラスタシステムの場合) クラスタシステムの場合 6.3 JP1/AO を上書きインストールする手順 (クラスタシステムの場合)
3 JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールします。	任意	6.4 JP1/AO コンテンツセットの上書きインストール

6.2 JP1/AO を上書きインストールする手順 (非クラスタシステムの場合)

日立統合インストーラまたは Hitachi PP Installer から、JP1/AO を上書きインストールします。Hitachi PP Installer の使用方法については、「[1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順](#)」を参照してください。Hitachi PP Installer でのインストールが完了したら、手順 5 を実施してください。

なお、次のファイルおよびフォルダは、上書きインストール時に上書きされません。

JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf または /opt/jplao/conf

- config_user.properties
- command_user.properties
- mailDefinition_ja.conf

JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf¥plugin または /opt/jplao/conf/plugin

- charsetMapping_user.properties
- destinations フォルダ配下

JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja または /opt/jplao/docroot/help/ja

- INDEX.HTM

共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥CC¥web¥containers¥AutomationWebService¥webapps¥Automation¥services¥custom または /opt/HiCommand/Base64/uCPSB/httpsd/CC/web/containers/AutomationWebService/webapps/Automation/services/custom

- 配下のすべてのファイル

上書きインストールするには：

1. 提供媒体をセットします。
2. ウィザードに従って設定を進めます。※
上書きインストール中の障害に備え、Hitachi Command Suite 製品と共有しているデータベースのバックアップの実行有無、およびバックアップ先フォルダを設定します。この項目は、Hitachi Command Suite 製品がすでにインストールされている場合だけ設定が必要です。
3. これまでにウィザードで設定した情報を確認します。※
4. JP1/AO のインストールを開始します。
5. インストール完了後、hcmdssrv コマンドまたはhcnds64srv コマンドにstart オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを開始します。

注※

Hitachi PP Installer の場合、インストールウィザードは表示されません。

関連トピック

- 1.2 インストール前の作業

6.3 JP1/AO を上書きインストールする手順（クラスタシステムの場合）

クラスタシステムの場合は、実行系サーバおよび待機系サーバの両方に JP1/AO を上書きインストールする必要があります。

上書きインストールは次の流れで進めます。

表 6-2 上書きインストールの流れ（クラスタシステムの場合）

作業	作業の要否	参照先
1 事前作業を行います。	必須	6.3.1 上書きインストール（クラスタシステムの場合）の事前作業
2 Windows の場合、上書きインストール前にサービスを設定します。	必須	6.3.2 上書きインストール前にサービスを設定する手順（Windows のクラスタシステムの場合）
Linux の場合、上書きインストール前にリソースを設定します。	必須	6.3.3 上書きインストール前にリソースを設定する手順（Linux のクラスタシステムの場合）
3 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。	必須	6.3.4 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Windows のクラスタシステムの場合）または 6.3.5 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Linux のクラスタシステムの場合）
4 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。	必須	6.3.6 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Windows のクラスタシステムの場合）または 6.3.7 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Linux のクラスタシステムの場合）
5 リソースグループのフェールオーバーを有効にします。	必須	6.3.8 リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順（Windows のクラスタシステムの場合）または 6.3.9 リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順（Linux のクラスタシステムの場合）

関連トピック

- 5.2 インストールの前提条件（クラスタシステムの場合）

6.3.1 上書きインストール（クラスタシステムの場合）の事前作業

JP1/AO を上書きインストールする前に次の作業を行ってください。

事前作業

OS の Administrators 権限または root 権限、およびクラスタの管理権限を持つユーザーで、JP1/AO サーバにログインします。

なお、次のファイルは、上書きインストール時に上書きされません。

共有フォルダ名¥conf または共有フォルダ名/jplao/conf

- config_user.properties
- command_user.properties
- mailDefinition_ja.conf

共有フォルダ名¥conf¥plugin または共有フォルダ名/jplao/conf/plugin

- charsetMapping_user.properties

JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot¥help¥ja または/opt/jplao/docroot/help/ja

- INDEX.HTM

/opt/jplao/tools

- 作成したクラスタサービス制御コマンド

共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥CC¥web¥containers¥AutomationWebService¥webapps¥Automation¥services¥custom または/opt/HiCommand/Base64/uCPSB/httpsd/CC/web/containers/AutomationWebService/webapps/Automation/services/custom

- 配下のすべてのファイル

6.3.2 上書きインストール前にサービスを設定する手順 (Windows のクラスタシステムの場合)

Windows の場合、インストール前にサービスを設定します。

インストール前にサービスを設定するには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態 (実行中、応答待ち中、異常検出、停止中) のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。
2. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
3. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをオンラインにします。
4. クラスタソフトを使用して、サービスおよびスクリプトをオフラインにします。

Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合、次のサービス以外のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService_HD0
- JP1/Base_論理ホスト名
- JP1/Base Event_論理ホスト名

Hitachi Command Suite 製品がインストールされていない場合、次のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HAutomation Engine Web Service
- HAutomation Engine *論理*ホスト名
- HBase Storage Mgmt Common Service
- HBase Storage Mgmt Web Service
- stopcluster コマンド※

5. 実行系サーバでhcmdssrv コマンドに/stop オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。

6. クラスタソフトを使用して、次のサービスをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService _HD0
- JP1/Base *論理*ホスト名
- JP1/Base Event *論理*ホスト名

7. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。

8. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをオンラインにします。

9. クラスタソフトを使用して、サービスおよびスクリプトをオフラインにします。

Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合、次のサービス以外のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService _HD0
- JP1/Base *論理*ホスト名
- JP1/Base Event *論理*ホスト名

Hitachi Command Suite 製品がインストールされていない場合、次のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HAutomation Engine Web Service
- HAutomation Engine *論理*ホスト名
- HBase Storage Mgmt Common Service
- HBase Storage Mgmt Web Service
- stopcluster コマンド※

10. 待機系サーバでhcmdssrv コマンドに/stop オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。

11. クラスタソフトを使用して、次のサービスをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService _HD0
- JP1/Base_論理ホスト名
- JP1/Base Event _論理ホスト名

12. クラスタソフトで、JP1/AO を登録しているリソースグループのフェールオーバーを抑止します。

クラスタソフトでサービスまたはスクリプトを右クリックし、[プロパティ] - [ポリシー] で、リソースが失敗状態になった場合は再起動しないように設定します。リソースグループに登録されているすべてのサービス、およびすべてのスクリプトに対して操作を実施して、フェールオーバーを抑止します。

注※

バージョンが 10-12-01 以前、または 10-13（ただし 10-13-01 以降のバージョンは除く）の JP1/AO で構築されたクラスタ環境から上書きインストールする場合、このコマンドは存在しません。

関連トピック

- マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「JP1/AO のサービス」のトピック

6.3.3 上書きインストール前にリソースを設定する手順 (Linux のクラスタシステムの場合)

Linux の場合、インストール前にリソースを設定します。

インストール前にリソースを設定するには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。
2. クラスタソフトを使用して、リソースグループをオフラインに変更します。
3. クラスタソフトを使用して、次のリソース以外のリソースの起動、停止および動作監視を抑止します。
 - 共有ディスク
 - 論理ホスト名
 - 論理 IP アドレス
4. クラスタソフトを使用して、リソースグループをオンラインに変更します。

6.3.4 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順 (Windows のクラスタシステムの場合)

Windows の実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。

実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールするには：

1. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
2. 実行系サーバでサービス (JP1/Base_論理ホスト名) がオンラインになっている場合はオフラインにします。
3. 実行系サーバでサービス (JP1/Base) を開始します。
4. 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。
5. 実行系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、`hcmdssrv` コマンドに `/stop /server AutomationWebService` オプションを指定して実行し、停止します。
6. 実行系サーバで `setupcluster` コマンドを実行します。

6.3.5 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順 (Linux のクラスタシステムの場合)

Linux の実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。

実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールするには：

1. クラスタソフトを使用して、JP1/AO を登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
2. 実行系サーバで JP1/Base の論理ホストが起動している場合は停止します。
3. 実行系サーバで JP1/Base の物理ホストを起動します。
4. 実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。
5. 実行系サーバで `hcnds64srv` コマンドに `status` オプションを指定して実行し、サービスの起動状況を確認します。共通コンポーネントのデータベース (HiRDB service) が停止している場合は、`hcnds64dsrv` コマンドに `start` オプションを指定して実行し、起動します。
6. 実行系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、`hcnds64srv` コマンドに `-stop -server AutomationWebService` オプションを指定して実行し、停止します。
7. 実行系サーバで `setupcluster` コマンドを実行します。

6.3.6 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順 (Windows のクラスタシステムの場合)

Windows の待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。

待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールするには：

1. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。
2. 待機系サーバでサービス (JP1/Base_論理ホスト名) がオンラインになっている場合はオフラインにします。
3. 待機系サーバでサービス (JP1/Base) を開始します。
4. 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。
5. 待機系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、`hcmdssrv` コマンドに `/stop /server AutomationWebService` オプションを指定して実行し、停止します。
6. 待機系サーバで `setupcluster` コマンドを実行します。

6.3.7 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順 (Linux のクラスタシステムの場合)

Linux の待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。

待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールするには：

1. クラスタソフトを使用して、JP1/AO を登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。
2. 待機系サーバで JP1/Base の論理ホストが起動している場合は停止します。
3. 待機系サーバで JP1/Base の物理ホストを起動します。
4. 待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールします。
5. 待機系サーバで `hcnds64srv` コマンドに `status` オプションを指定して実行し、サービスの起動状況を確認します。共通コンポーネントのデータベース (HiRDB service) が停止している場合は、`hcnds64dsrv` コマンドに `start` オプションを指定して実行し、起動します。
6. 待機系サーバでサービス (HAutomation Engine Web Service) が起動している場合は、`hcnds64srv` コマンドに `-stop -server AutomationWebService` オプションを指定して実行し、停止します。
7. 待機系サーバで `setupcluster` コマンドを実行します。

6.3.8 リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順 (Windows のクラスタシステムの場合)

Windows の場合に、リソースグループのフェールオーバーを有効にします。

注意事項

- バージョンが 10-02 以前の JP1/AO で構築されたクラスタ環境からバージョンアップインストールする場合、フェールオーバーを有効にする前に、クラスタソフトに登録されたリソース「JP1/AJS2_論理ホスト名」の表示名を「HAutomation Engine 論理ホスト名」に変更してください。
- バージョンが 10-12-01 以前、または 10-13 の stopcluster コマンドが提供されていない JP1/AO で構築されたクラスタ環境から上書きインストールする場合、ユーザーが stopcluster コマンドを実行するためのスクリプトリソースを追加してください。追加するスクリプトリソースの依存関係は、「HAutomation Engine 論理ホスト名」の後になるように設定してください。stopcluster コマンドについては、リソース名称および実行スクリプト名称には任意の値を指定してください。また、このリソースがオフラインになるときだけ stopcluster コマンドが実行されるよう設定してください。設定方法については、使用するクラスタソフトのドキュメントを参照してください。

なお、誤ってこのリソースをオンラインで実行した場合は、KNAE01635-E のメッセージが出力され、タスク操作が失敗します。この場合は、JP1/AO を停止し、このリソースをオフライン時にだけ実行するよう設定したあとに、JP1/AO を再起動してください。

リソースグループのフェールオーバーを有効にするには：

- クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
- クラスタソフトで、JP1/AO を登録しているリソースグループのフェールオーバーを有効にします。
クラスタソフトでサービスまたはスクリプトを右クリックし、[プロパティ] - [ポリシー] で、リソースが失敗状態になった場合は現在のノードで再起動を試みる設定、および再起動に失敗した場合は対象のサービスまたはアプリケーションのすべてのリソースをフェールオーバーする設定をします。リソースグループに登録されているすべてのサービス、およびすべてのスクリプトに対して操作を実施して、フェールオーバーを有効にします。
- クラスタソフトでリソースグループをオンラインにします。

6.3.9 リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順 (Linux のクラスタシステムの場合)

Linux の場合に、リソースグループのフェールオーバーを有効にします。

注意事項

stopcluster コマンドについては、リソースがオフラインになるときだけ実行されるよう設定してください。

誤ってこのリソースがオンラインのときに実行すると、KNAE01635-E のメッセージが出力され、タスク操作が失敗します。この場合は、JP1/AO を停止し、このリソースをオフライン時にだけ実行するよう設定したあとに、JP1/AO を再起動してください。

リソースグループのフェールオーバーを有効にするには：

1. クラスタソフトで、リソースグループをオフラインに変更します。
2. クラスタソフトを使用して、次のリソース以外のリソースの起動、停止および動作監視の抑止を解除します。
 - 共有ディスク
 - 論理ホスト名
 - 論理 IP アドレス
3. クラスタソフトで、リソースグループをオンラインにします。

6.4 JP1/AO コンテンツセットの上書きインストール

6.4.1 JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールする手順

JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールします。JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールすると、前バージョンのサービステンプレートセットに最新のサービステンプレートセットが上書きされます。

事前作業

- Administrators 権限または root 権限を持つユーザーでログインします。
- JP1/AO がインストールされていることを確認します。
なお、JP1/AO コンテンツセットの排他製品はないため、排他製品の確認は不要です。
- JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ配下にあるファイルおよびフォルダは、上書きインストール時にすべて削除されます。必要に応じてバックアップしてください。

JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールするには：

1. 提供媒体をセットします。
2. ウィザードに従って、JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダを指定します。＊
JP1/AO と同一のインストール先にインストールしないでください。
3. [インストール] ボタンをクリックして、インストールを開始します。＊
4. Admin ロールを持つユーザーで `importservicetemplate` コマンドを実行して、JP1/AO のサービステンプレートまたはサービステンプレートセットを JP1/AO にインポートします。

注※

Hitachi PP Installer の場合、インストールウィザードは表示されません。Hitachi PP Installer の使用方法については、「[1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順](#)」を参照してください。Hitachi PP Installer でのインストールが完了したら、手順 4 を実施してください。

作業結果

- Windows の [コントロールパネル] の [プログラム] - [プログラムと機能] に製品名が表示されます。

製品名

JP1/Automatic Operation コンテンツセット

バージョン

VV II mm

- サービステンプレートセットが次のフォルダに格納されます。

Windows の場合

`JPI/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ¥contents¥setup`

Linux の場合

`/opt/jplaocont/contents/setup`

サービステンプレートがインポートされたかどうかは、[サービス追加] ダイアログボックスまたは `listservices` コマンドで確認できます。

7

バージョンアップインストール

JP1/AO をバージョンアップインストールする方法について説明しています。

7.1 バージョンアップインストールの流れ

バージョンアップインストールとは、JP1/AO をインストール済みの環境に、上位バージョンの JP1/AO をインストールすることを指します。

注意事項

バージョンが 10-02 以前の JP1/AO の環境に対してバージョンアップインストールする場合、その環境の JP1/AJS3 - View はアンインストールしてください。ただし、10-02 以前の環境で作成したサービステンプレートがある場合はアンインストールしないでください。サービステンプレートエディタへの移行で使用する場合があります。

また、JP1/AJS3 - Manager はアンインストールしないでください。JP1/AJS3 - Manager をアンインストールすると、バージョンアップインストールに失敗します。

バージョンアップインストールは、次の流れで進めます。

表 7-1 バージョンアップインストールの流れ

作業	作業の要否	参照先
1 上位バージョンの JP1/AO を上書きインストールします。	必須	非クラスタシステムの場合 6.2 JP1/AO を上書きインストールする手順 (非クラスタシステムの場合) クラスタシステムの場合 6.3 JP1/AO を上書きインストールする手順 (クラスタシステムの場合)
2 上位バージョンの JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールします。	任意	6.4 JP1/AO コンテンツセットの上書きインストール

8

アンインストール

JP1/AO をアンインストールする方法について説明しています。

8.1 アンインストールの流れ

JP1/AO をアンインストールしたあと、OS が Windows の場合は、JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットを必ず手動でアンインストールします。OS が Linux の場合は、Hitachi PP Installer からアンインストールを実行します。

注意事項

次のファイルを JP1/AO のインストール先フォルダ配下に保存している場合、JP1/AO をアンインストールすると自動で削除されます。削除したくない場合はバックアップを取得するか、移動させてください。

- https 接続に使用した SSL サーバ証明書ファイル
- https 接続に使用した秘密鍵ファイル
- SSH 接続での公開鍵認証に使用した秘密鍵ファイル

アンインストールは、次の流れで進めます。

表 8-1 アンインストールの流れ

作業	作業の要否	参照先	
1	アンインストールの準備をします。	必須	8.2 アンインストールの準備をする
2	JP1/AO および関連製品をアンインストールします。	必須	非クラスタシステムの場合 8.3 JP1/AO をアンインストールする手順 (非クラスタシステムの場合) クラスタシステムの場合 8.4 JP1/AO をアンインストールする手順 (クラスタシステムの場合)
3	JP1/Base をアンインストールします。 [*]	任意	マニュアル「 <i>JP1/Base 運用ガイド</i> 」 - 「アンインストール」のトピック

注※

JP1/Base だけをアンインストールすることはできません。JP1/Base をアンインストールしたい場合は、JP1/AO をアンインストールしたあと、JP1/Base をアンインストールしてください。

なお、JP1/AO のアンインストール中に、他製品をインストールしないでください。

8.2 アンインストールの準備をする

JP1/AO をアンインストールする前に、各種設定の解除や変更が必要です。

アンインストールの準備をするには：

Administrators 権限または root 権限、および JP1/AO の Admin ロールの両方を持つユーザーでログインし、次の作業を実施してください。

- セキュリティ監視ソフトウェア、ウイルス検出ソフトウェア、およびプロセス監視ソフトウェアを停止します。
これらのソフトウェアが動作している場合、実行中のプロセスが妨げられることで、アンインストールが失敗するおそれがあります。
- Hitachi Command Suite 製品のサービスが起動している場合は停止します。
Hitachi Command Suite 製品のサービスが起動している状態でアンインストールを開始した場合、サービスの停止を促すダイアログボックスが表示されます。
- JP1/AO のサービスの [スタートアップの種類] を [自動] または [手動] にします。
Windows でのアンインストールの実行時に、関連するサービスの [スタートアップの種類] が [無効] になっていた場合、サービスを開始できないためアンインストールが失敗します。[スタートアップの種類] は [自動] または [手動] に設定してください。
JP1/AO のサービスについては、マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] の「JP1/AO のサービスの一覧」のトピックを参照してください。
- JP1/AO をアンインストールすると、JP1/Base のサービスが開始されます。JP1/Base でサービスの開始順序を制御している場合は、サービスが開始しても問題ないことを確認してください。

関連トピック

- [8.1 アンインストールの流れ](#)
- [8.3 JP1/AO をアンインストールする手順（非クラスタシステムの場合）](#)
- [8.4 JP1/AO をアンインストールする手順（クラスタシステムの場合）](#)

8.3 JP1/AO をアンインストールする手順（非クラスタシステムの場合）

JP1/AO のアンインストールは、OS が Windows の場合は、[コントロールパネル] の [プログラムと機能] から実行します。OS が Linux の場合は、Hitachi PP Installer からアンインストールを実行します。Hitachi PP Installer でのアンインストールが完了したら、手順 4 を実施してください。

JP1/AO をアンインストールするには：

1. 次のどちらかの方法でアンインストールを実行します。

OS が Windows の場合

[コントロールパネル] の [プログラム] - [プログラムと機能] から JP1/AO を選択し、[アンインストール] を選択します。

OS が Linux の場合

Hitachi PP Installer をセットします。Hitachi PP Installer の使用方法については、「[1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順](#)」を参照してください。

2. ウィザードに従って、アンインストール完了後のサービス開始有無を指定します。*

3. JP1/AO をアンインストールします。

4. JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールします。

注※

Hitachi PP Installer の場合、ウィザードは表示されません。また、JP1/AO をアンインストールすると、JP1/AO - Contents も同時にアンインストールされます。

アンインストールする場合に、次に示す警告のダイアログボックスが表示される場合は、システムの再起動が必要です。

An attempt to uninstall has failed. An attempt to delete several files has failed. Reboot the system after uninstallation ends.

システムを再起動しないで Hitachi Command Suite 製品をインストールすると、インストール後のシステム再起動時に、Hitachi Command Suite 製品の動作に必要なファイルが削除されるおそれがあります。

注意事項

共通コンポーネントが JP1/AO と異なるサーバにある場合、アンインストール時に認証データの削除に失敗したときは、警告メッセージが出力されます。この場合、共通コンポーネントが起動していることを確認したあと、`hcmdsintg` コマンドまたは `hcmds64intg` コマンドを実行して認証データを削除してください。

作業結果

- スタートメニューの [すべてのプログラム] から [JP1_Automatic Operation] が削除されます。
- OS が Windows の場合、JP1/AO のアンインストール時に共通コンポーネントもアンインストールされると、ファイアウォールの例外登録をしていたプログラムが解除されます。OS が Linux の場合は、手動で例外登録を解除してください。

関連トピック

- [8.1 アンインストールの流れ](#)
- [8.2 アンインストールの準備をする](#)
- [8.5 JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールする手順](#)

8.4 JP1/AO をアンインストールする手順（クラスタシステムの場合）

クラスタシステムの場合は、実行系サーバおよび待機系サーバのJP1/AOをそれぞれアンインストールします。

JP1/AOのアンインストール後、JP1/Baseは物理ホスト構成で利用できます。

JP1/AOのアンインストールは、次の流れで進めます。

表 8-2 アンインストールの流れ

作業	作業の要否	参照先
1	アンインストールの準備をします。	必須 OSがWindowsの場合 8.4.1 アンインストールの前にサービスを設定する手順（Windowsのクラスタシステムの場合） OSがLinuxの場合 8.4.2 アンインストールの前にリソースを設定する手順（Linuxのクラスタシステムの場合）
2	JP1/AOおよび関連製品をアンインストールします。	必須 8.4.3 JP1/AOおよび関連製品をアンインストールする手順（クラスタシステムの場合）
3	JP1/Baseの論理ホストを削除します。	必須 8.4.4 JP1/Baseの論理ホストを削除する手順
4	共有フォルダに作成されたフォルダを削除します。	必須 8.4.5 共有フォルダに作成されたフォルダを削除する手順（クラスタシステムの場合）
5	OSがWindowsの場合、クラスタソフトからサービスを削除します。	必須 8.4.6 クラスタソフトからサービスを削除する手順（Windowsのクラスタシステムの場合）
	OSがLinuxの場合、クラスタソフトからリソースを削除します。	必須 8.4.7 クラスタソフトからリソースを削除する手順（Linuxのクラスタシステムの場合）
6	JP1/Baseを設定します。	必須 8.4.8 JP1/Baseを設定する手順（クラスタシステムの場合）

関連トピック

- 8.1 アンインストールの流れ
- 8.2 アンインストールの準備をする

8.4.1 アンインストールの前にサービスを設定する手順（Windowsのクラスタシステムの場合）

アンインストールの前にサービスを設定します。

なお、JP1/AO をアンインストールするときは、OS の Administrator 権限およびクラスタの管理権限を持つドメインユーザーで、JP1/AO サーバにログインしてください。

アンインストールの前にサービスを設定するには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態（実行中、応答待ち中、異常検出、停止中）のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。
2. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
3. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをオンラインにします。
4. クラスタソフトを使用して、サービスおよびスクリプトをオフラインにします。

Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合、次のサービス以外のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService _HD0
- JP1/Base_論理ホスト名
- JP1/Base Event _論理ホスト名

Hitachi Command Suite 製品がインストールされていない場合、次のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HAutomation Engine Web Service
- HAutomation Engine 論理ホスト名
- HBase Storage Mgmt Common Service
- HBase Storage Mgmt Web Service
- stopcluster コマンド

5. 実行系サーバでhcmdssrv コマンドに/stop オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。
6. クラスタソフトを使用して、次のサービスをオフラインにします。
 - HiRDB/ClusterService _HD0
 - JP1/Base_論理ホスト名
 - JP1/Base Event _論理ホスト名
7. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。
8. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループをオンラインにします。

9. クラスタソフトを使用して、サービスおよびスクリプトをオフラインにします。

Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合、次のサービス以外のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService _HD0
- JP1/Base_論理ホスト名
- JP1/Base Event _論理ホスト名

Hitachi Command Suite 製品がインストールされていない場合、次のサービスおよびスクリプトをオフラインにします。

- HAutomation Engine Web Service
- HAutomation Engine 論理ホスト名
- HBase Storage Mgmt Common Service
- HBase Storage Mgmt Web Service
- stopcluster コマンド

10. 待機系サーバでhcmdssrv コマンドに/stop オプションを指定して実行し、JP1/AO のサービスを停止します。

11. クラスタソフトを使用して、次のサービスをオフラインにします。

- HiRDB/ClusterService _HD0
- JP1/Base_論理ホスト名
- JP1/Base Event _論理ホスト名

12. クラスタソフトでリソースグループのフェールオーバーを抑止します。

クラスタソフトでサービスまたはスクリプトを右クリックし、[プロパティ] - [ポリシー] でリソースが失敗状態になった場合は再起動しないように設定します。リソースグループに登録されているすべてのサービス、およびすべてのスクリプトに対して操作を実施して、フェールオーバーを抑止します。

8.4.2 アンインストールの前にリソースを設定する手順 (Linux のクラスタシステムの場合)

アンインストールの前にリソースを設定します。

なお、JP1/AO をアンインストールするときは、OS の root 権限およびクラスタの管理権限を持つユーザーで、JP1/AO サーバにログインしてください。

アンインストールの前にリソースを設定するには：

1. [タスク] 画面でタスクを確認し、実行状態 (実行中、応答待ち中、異常検出、停止中) のものがあれば、実行停止するか、停止状態になるまで待ちます。

2. クラスタソフトを使用して、リソースグループをオフラインに変更します。
3. クラスタソフトを使用して、次のリソース以外のリソースの起動、停止および動作監視を抑制します。
 - 共有ディスク
 - 論理ホスト名
 - 論理 IP アドレス
4. クラスタソフトを使用して、リソースグループをオンラインに変更します。

8.4.3 JP1/AO および関連製品をアンインストールする手順（クラスタシステムの場合）

JP1/AO および関連製品をアンインストールします。JP1/AO、JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをすべてアンインストールする必要があります。

JP1/AO および関連製品をアンインストールするには：

1. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを実行系サーバに移動します。
2. 実行系サーバで `ajsembdbuninstl -mh 論理ホスト名` を実行して、データベースをアンセットアップします。^{※1}
3. 実行系サーバから JP1/AO をアンインストールします。

アンインストール後、JP1/AO のインストール先フォルダ配下で残っているファイルがあれば、手動で削除します。また、バージョンが 10-02 以前の JP1/AO からバージョンアップした場合は、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納フォルダ配下^{※2}にもファイルが残っていることがあります。その場合も手動で削除します。
4. 実行系サーバで JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールします。

アンインストール後、JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ配下で残っているファイルがあれば、手動で削除します。
5. クラスタソフトを使用して、JP1/AO のサービスを登録しているリソースグループを待機系サーバに移動します。
6. 待機系サーバで `ajsembdbuninstl -mh 論理ホスト名` を実行して、データベースをアンセットアップします。^{※1}
7. 待機系サーバから JP1/AO をアンインストールします。

アンインストール後、JP1/AO のインストール先フォルダ配下で残っているファイルがあれば、手動で削除します。また、バージョンが 10-02 以前の JP1/AO からバージョンアップインストールした場合

は、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納フォルダ^{※2}配下にもファイルが残っていることがあります。その場合も手動で削除します。

8. 待機系サーバで JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールします。
アンインストール後、JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ配下に残っているファイルがあれば、手動で削除します。

注※1

コマンド名の先頭にajsが付くコマンドは、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納先フォルダ内に格納されています。詳細は、「付録 A.1 フォルダ一覧 (Windows の場合)」または「付録 A.2 フォルダ一覧 (Linux の場合)」を参照してください。

注※2

タスク処理エンジンのシステムファイルの格納フォルダについては、「付録 A.1 フォルダ一覧 (Windows の場合)」または「付録 A.2 フォルダ一覧 (Linux の場合)」を参照してください。

関連トピック

- 8.5 JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールする手順

8.4.4 JP1/Base の論理ホストを削除する手順

実行系サーバと待機系のサーバで JP1/Base の論理ホストを削除します。手順の詳細は JP1/Base のマニュアルを参照してください。

関連トピック

- マニュアル「JP1/Base 運用ガイド」 - 「論理ホストの削除」のトピック

8.4.5 共有フォルダに作成されたフォルダを削除する手順 (クラスタシステムの場合)

共有フォルダに作成されたフォルダを削除します。

共有フォルダに作成されたフォルダを削除するには：

1. 共有フォルダに作成された、次のフォルダを削除します。

Windows の場合

- 共有フォルダ名¥jplao
- 共有フォルダ名¥Base[※]

注※

ほかの Hitachi Command Suite 製品がインストールされている場合は、このフォルダを削除しないでください。

Linux の場合

- 共有フォルダ名/jplao
- 共有フォルダ名/Base

8.4.6 クラスタソフトからサービスを削除する手順 (Windows のクラスタシステムの場合)

クラスタソフトからサービスを削除します。

クラスタソフトからサービスを削除するには：

1. 次のサービスおよびスクリプトがほかのアプリケーションで使用されていない場合は、クラスタソフトでそのサービスおよびスクリプトをリソースグループから削除します。

- JP1/Base Event 論理ホスト名
- JP1/Base_論理ホスト名
- HAutomation Engine Web Service
- HAutomation Engine 論理ホスト名
- HBase Storage Mgmt Common Service
- HBase Storage Mgmt Web Service
- HiRDB/ClusterService _HD0
- stopcluster コマンド

2. 残ったサービスおよびスクリプトを引き続き利用する場合は、クラスタソフトでリソースグループのフェールオーバーを有効にします。

クラスタソフトでサービスまたはスクリプトを右クリックし、[プロパティ] - [ポリシー] で、リソースが失敗状態になった場合は現在のノードで再起動を試みる設定、および再起動に失敗した場合は対象のサービスまたはアプリケーションのすべてのリソースをフェールオーバーする設定をします。この操作をリソースグループに登録されているすべてのサービス、およびすべてのスクリプトに対して実施して、フェールオーバーを有効にします。

8.4.7 クラスタソフトからリソースを削除する手順 (Linux のクラスタシステムの場合)

クラスタソフトからリソースを削除します。

クラスタソフトから削除するには：

1. 次のリソースがほかのアプリケーションで使用されていない場合は、クラスタソフトを使用してそのリソースをリソースグループから削除します。

- JP1/Base
- 共通コンポーネント用データベース
- HBase 64 Storage Mgmt SSO Service
- HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service
- HBase 64 Storage Mgmt Web Service
- HAutomation Engine Web Service
- HAutomation Engine
- stopcluster コマンド

2. 残ったリソースを引き続き利用する場合は、クラスタソフトを使用してリソースの起動、停止および動作監視を設定します。

8.4.8 JP1/Base を設定する手順（クラスタシステムの場合）

JP1/Base を設定します。

JP1/Base を設定するには：

1. 実行系サーバおよび待機系サーバで、JP1/Base を物理ホストとして利用する場合は、通信のバインド方式を ANY バインド方式に変更します。

注意事項

共通コンポーネントが JP1/AO と異なるサーバにある場合、アンインストール時に認証データの削除に失敗したときは、警告メッセージが出力されます。この場合、共通コンポーネントが起動していることを確認したあと、hcmdsintg コマンドまたはhcmds64intg コマンドを実行して認証データを削除してください。

関連トピック

- マニュアル「*JP1/Base 運用ガイド*」－「通信方式を変更する」のトピック

8.5 JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールする手順

JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットは、JP1/AO をアンインストールする際に、自動的に削除されないため、手動でアンインストールしてください。OS が Windows の場合は、[コントロールパネル] の [プログラムと機能] からアンインストールを実行します。OS が Linux の場合は、Hitachi PP Installer からアンインストールを実行します。

事前作業

JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダは、アンインストール時にすべて削除されます。ユーザーが作成したフォルダおよびファイルも削除されるため、必要に応じてバックアップしてください。

JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールするには：

1. 次のどちらかの方法でアンインストールを実行します。

OS が Windows の場合

[コントロールパネル] の [プログラム] - [プログラムと機能] から [JP1/Automatic Operation - Contents] または [JP1/Automatic Operation コンテンツセット] を選択し、[アンインストール] を選択します。

OS が Linux の場合

Hitachi PP Installer をセットします。Hitachi PP Installer の使用方法については、「[1.3.2 Hitachi PP Installer を使用する手順](#)」を参照してください。

2. ウィザードに従って、JP1/AO - Contents または JP1/AO コンテンツセットをアンインストールします。*

注※

Hitachi PP Installer の場合、ウィザードは表示されません。また、JP1/AO をアンインストールすると、JP1/AO - Contents も同時にアンインストールされます。

関連トピック

- [1.5.2 JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ](#)

9

リプレース

JP1/AO で環境を移行する方法について説明しています。

9.1 JP1/AO システムをリプレースする手順 (ホスト名または IP アドレスが同一である環境に対してリプレースする場合)

ホスト名または IP アドレスが同一である環境に対して JP1/AO システムをリプレースする場合は、バックアップやリストアが必要です。

前提条件

- リプレース元のサーバとリプレース先のサーバで次の項目が一致していること。
 - ホスト名
 - IP アドレス
 - システムのロケール
 - Hitachi Command Suite 製品の環境 (構成, バージョン, リビジョンおよび限定コード)
- リプレース元の JP1/AO で実行中, 応答待ち中, 異常検出, および停止中のタスクがないこと。
- リプレース先のサーバに JP1/Base および JP1/AO がインストールされていないこと。

リプレース元の JP1/AO サーバがバージョン 10-02 以前からバージョンアップしているかどうかによって, JP1/AO の前提製品である JP1/Base をリストアするタイミングが異なります。

- バージョン 10-02 以前からバージョンアップしている場合
JP1/AO のリストア作業の前に, JP1/Base をリストアしてください。
- バージョン 10-02 以前からバージョンアップしていない場合
JP1/AO のリストア作業の一環として JP1/Base をリストアしてください。

リプレース元の JP1/AO サーバのバージョンアップの状況ごとに, リプレースの流れを次に説明します。

バージョン 10-02 以前からバージョンアップしていない場合

表 9-1 リプレースの流れ (リプレース元の JP1/AO サーバのバージョンが 10-02 以前からバージョンアップしていない場合)

作業		参照先
1	リプレース元のサーバの JP1/AO をバックアップします。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「バックアップ」のトピック
2	リプレース先のサーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。 このとき, リプレース先とリプレース元で, 次の項目は一致させてください。 <ul style="list-style-type: none">JP1/Base のインストール先フォルダJP1/AO のインストール先フォルダJP1 ユーザーとマッピングされている OS ユーザーのアカウント	非クラスタシステムの場合 1.1 新規インストールの流れ クラスタシステムの場合 1.2.2 JP1/Base をインストールする, 1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する, 1.2.4 .NET Framework をインストール

作業		参照先
2	<p>リプレース先のサーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。このとき、リプレース先とリプレース元で、次の項目は一致させてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Base のインストール先フォルダ • JP1/AO のインストール先フォルダ • JP1 ユーザーとマッピングされている OS ユーザーのアカウント 	<p>する (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合)、 5.1 クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ</p>
3	<p>リプレース先のサーバの JP1/AO をリストアします。</p>	<p>マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「リストア」のトピック</p>
4	<p>リプレース先のサーバが動作していることを確認して、運用を開始します。</p>	<p>–</p>

(凡例)

– : なし

バージョン 10-02 以前からバージョンアップしている場合

表 9-2 リプレースの流れ (リプレース元の JP1/AO サーバのバージョンが 10-02 以前からバージョンアップしている場合)

作業		参照先
1	<p>リプレース元のサーバの JP1/AO をバックアップします。</p>	<p>マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「バックアップ」のトピック</p>
2	<p>リプレース先のサーバで JP1/Base をインストールし、リストアします。このとき、リプレース先とリプレース元で、次の項目は一致させてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Base のインストール先フォルダ • JP1 ユーザーとマッピングされている OS ユーザーのアカウント 	<p>1.2.2 JP1/Base をインストールする, 1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する</p>
3	<p>リプレース先のサーバに JP1/AO をインストールします。このとき、JP1/AO は、リプレース元と同じインストール先フォルダにインストールしてください。</p>	<p>非クラスタシステムの場合 1.1 新規インストールの流れ クラスタシステムの場合 1.2.2 JP1/Base をインストールする, 1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する, 1.2.4 .NET Framework をインストールする (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合)、 5.1 クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ</p>
4	<p>リプレース先のサーバの JP1/AO をリストアします。JP1/Base のリストアは手順 2 で作業済みのため不要です。</p>	<p>マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「リストア」のトピック</p>
5	<p>リプレース先のサーバが動作していることを確認して、運用を開始します。</p>	<p>–</p>

(凡例)

－：なし

9.2 JP1/AO システムをリプレースする手順（ホスト名または IP アドレスが異なる環境に対してリプレースする場合）

ホスト名または IP アドレスが異なる環境に対して JP1/AO システムをリプレースする場合は、リプレース先のホスト名や IP アドレスをリプレース元に合わせる必要があります。リストアしたあとは、リプレース先のホスト名や IP アドレスを元に戻してください。

前提条件

- リプレース元のサーバとリプレース先のサーバで次の項目が一致していること。
 - システムのロケール
 - Hitachi Command Suite 製品の環境（構成、バージョン、リビジョンおよび限定コード）
- リプレース元の JP1/AO で実行中、応答待ち中、異常検出、および停止中のタスクがないこと。
- リプレース先のサーバに JP1/Base および JP1/AO がインストールされていないこと。

リプレース元の JP1/AO サーバがバージョン 10-02 以前からバージョンアップしているかどうかによって、JP1/AO の前提製品である JP1/Base をリストアするタイミングが異なります。

- バージョン 10-02 以前からバージョンアップしている場合
JP1/AO のリストア作業の前に、JP1/Base をリストアしてください。
- バージョン 10-02 以前からバージョンアップしていない場合
JP1/AO のリストア作業の一環として JP1/Base をリストアしてください。

リプレース元の JP1/AO サーバのバージョンアップの状況ごとに、リプレースの流れを次に説明します。

バージョン 10-02 以前からバージョンアップしていない場合

表 9-3 リプレースの流れ（リプレース元の JP1/AO サーバのバージョンが 10-02 以前からバージョンアップしていない場合）

作業		参照先
1	リプレース元のサーバの JP1/AO をバックアップします。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「バックアップ」のトピック
2	リプレース先のホスト名、IP アドレスをリプレース元の環境に合わせます。	-
3	リプレース先のサーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。 このとき、リプレース先とリプレース元で、次の項目は一致させてください。 <ul style="list-style-type: none">JP1/Base のインストール先フォルダJP1/AO のインストール先フォルダJP1 ユーザーとマッピングされている OS ユーザーのアカウント	非クラスタシステムの場合 1.1 新規インストールの流れ クラスタシステムの場合 1.2.2 JP1/Base をインストールする、1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する、1.2.4 .NET Framework をインストール

作業		参照先
3	<p>リプレース先のサーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールします。このとき、リプレース先とリプレース元で、次の項目は一致させてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Base のインストール先フォルダ • JP1/AO のインストール先フォルダ • JP1 ユーザーとマッピングされている OS ユーザーのアカウント 	<p>する (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合), 5.1 クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ</p>
4	<p>リプレース先のサーバの JP1/AO をリストアします。</p>	<p>マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「リストア」のトピック</p>
5	<p>リプレース先のホスト名, IP アドレスを元に戻します。ホスト名, IP アドレスの変更手順を実施してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4.4 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 • 4.5 JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順
6	<p>リプレース先のサーバが動作していることを確認して、運用を開始します。</p>	<p>—</p>

(凡例)

— : なし

バージョン 10-02 以前からバージョンアップしている場合

表 9-4 リプレースの流れ (リプレース元の JP1/AO サーバのバージョンが 10-02 以前からバージョンアップしている場合)

作業		参照先
1	<p>リプレース元のサーバの JP1/AO をバックアップします。</p>	<p>マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] - 「バックアップ」のトピック</p>
2	<p>リプレース先のホスト名, IP アドレスをリプレース元の環境に合わせます。</p>	<p>—</p>
3	<p>リプレース先のサーバで JP1/Base をインストールし, リストアします。このとき, リプレース先とリプレース元で, 次の項目は一致させてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • JP1/Base のインストール先フォルダ • JP1 ユーザーとマッピングされている OS ユーザーのアカウント 	<p>1.2.2 JP1/Base をインストールする, 1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する</p>
4	<p>リプレース先のサーバに JP1/AO をインストールします。このとき, JP1/AO は, リプレース元と同じインストール先フォルダにインストールしてください。</p>	<p>非クラスタシステムの場合 1.1 新規インストールの流れ</p> <p>クラスタシステムの場合 1.2.2 JP1/Base をインストールする, 1.2.3 JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する, 1.2.4 .NET Framework をインストールする (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合), 5.1 クラスタシステムに</p>

作業		参照先
4	リプレース先のサーバに JP1/AO をインストールします。 このとき、JP1/AO は、リプレース元と同じインストール先フォルダにインストールしてください。	JP1/AO をインストールする 流れ
5	リプレース先のサーバの JP1/AO をリストアします。JP1/Base のリストアは手順 3 で作業済みのため不要です。	マニュアル [JP1/AO 運用ガイド] – 「リストア」のトピック
6	リプレース先のホスト名、IP アドレスを元に戻します。ホスト名、IP アドレスの変更手順を実施してください。	<ul style="list-style-type: none"> • 4.4 JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 • 4.5 JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順
7	リプレース先のサーバが動作していることを確認して、運用を開始します。	–

(凡例)

– : なし

10

構築時のトラブルシューティング

JP1/AO でトラブルが発生した場合の対処方法について説明しています。

10.1 タスク処理エンジンの実行エージェントの設定に失敗する場合の対処方法

インストール中に KNAE04326-E のメッセージが表示されて、タスク処理エンジンの実行エージェントの設定に失敗する場合は、JP1 ユーザーの権限が不足していることが考えられます。この場合は、次の手順を参照して対処してください。

作業手順

1. 次のコマンドを実行して JP1/AO サービスを起動します。

Windows の場合

```
共通コンポーネントのインストール先フォルダ¥bin¥hcmdssrv /start
```

Linux の場合

```
/opt/HiCommand/Base64/bin/hcmds64srv -start
```

2. 次のコマンドを実行して、環境変数 JP1_USERNAME に、JP1_AO_Admin 権限、JP1_AJS_Manager 権限、および JP1_JPQ_Admin 権限を設定した JP1 ユーザーを設定します。

Windows の場合

```
set JP1_USERNAME=JP1 ユーザー名
```

Linux の場合※

```
export JP1_USERNAME=JP1 ユーザー名
```

注※ Bourne Shell 系のエディタを使用する場合の例です。

3. サービス「HAutomation Engine」が起動している状態で、次のコマンドを実行して実行エージェントの設定を確認します。

```
ajsagtshow -l※
```

コマンドの実行結果を参照して次の3つの条件が満たされているかどうか確認してください。条件が満たされていない場合、手順4以降に進んで実行エージェントの設定を変更してください。条件が満たされている場合、手順4～手順7は実施不要です。手順8に進んでください。

- @SYSTEM の CON-EXE の値が「50」になっている
- AGENT 項目に「loop」が存在する
- AGENT 項目に「userResponse」が存在する

4. @SYSTEM の CON-EXE の値が「50」になっていない場合は、次のコマンドを実行して実行エージェントの多重度を変更します。

```
ajsagtalt -a @SYSTEM -c 00:00-00:00=50※
```

5. AGENT 項目に「loop」が存在しない場合は、次のコマンドを実行して実行エージェント「loop」を追加します。

```
ajsagtadd -a loop -s コマンドを実行するホスト名 -c 00:00-00:00=20*
```

6. AGENT 項目に「userResponse」が存在しない場合は、次のコマンドを実行して実行エージェント「userResponse」を追加します。

```
ajsagtadd -a userResponse -s コマンドを実行するホスト名 -c 00:00-00:00=70*
```

7. 次のコマンドを実行して実行エージェント変更後の JP1/AO システムのバックアップを取得します。

Windows の場合

```
backupsystem /dir バックアップデータのパス /auto*
```

Linux の場合

```
backupsystem -dir バックアップデータのパス -auto*
```

注意事項

実行エージェント変更後のバックアップを取得しないまま、`restoresystem` コマンドで既存のバックアップデータをリストアすると、実行エージェント変更前の JP1/AO システムに戻ってしまうため注意してください。

8. JP1 ユーザーを、手順 2 で権限を設定したユーザーに変更します。

JP1 ユーザーを変更する手順については、「[4.2 JP1 ユーザーを変更する手順](#)」を参照してください。

注※

コマンドの格納先については、「[付録 A.1 フォルダー一覧 \(Windows の場合\)](#)」または「[付録 A.2 フォルダー一覧 \(Linux の場合\)](#)」を参照してください。なお、コマンド名の先頭に `ajs` が付くコマンドは、タスク処理エンジンのシステムファイルの格納先フォルダ内に格納されています。

関連トピック

- マニュアル「[JP1/AO メッセージ](#)」 - 「[KNAE04000~KNAE04999 のメッセージ一覧](#)」のトピック

10.2 エラーダイアログに表示される内容で対処できない場合の対処方法

エラーダイアログに表示される内容で対処できない場合は、`hcmsgget logs` コマンドまたは `hcmsg64get logs` コマンドでログ情報を採取してトラブルの内容を確認します。

なお、クラスタ環境の場合は、実行系サーバおよび待機系サーバの両方でログ情報を採取してください。

付録

付録 A 参考情報

ここでは、JP1/AO を使用する上での参考となる情報について説明します。

付録 A.1 フォルダ一覧 (Windows の場合)

Windows 環境に JP1/AO をインストールしたときに作成されるフォルダを表に示します。

表中の JP1/AO のインストール先フォルダは、デフォルトでは次のフォルダとなります。

システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥JP1AO

表 A-1 インストール時に作成されるフォルダ一覧 (Windows の場合)

フォルダ名	内容
JP1/AO のインストール先フォルダ¥bin	各種コマンドの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥conf	JP1/AO の環境設定で使用する定義ファイルの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥contents	サービステンプレートの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥data	データフォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥develop	開発サービステンプレート (部品) およびサービステンプレートパッケージの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥docroot	ヘルプファイルの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥extra_presets	追加するプリセットプロパティ定義ファイルの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥inst	インストールおよびアンインストールの一時作業フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥lib	ライブラリーの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥logs	ログフォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥ossSource	オープンソースソフトウェアのソースファイル格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥system	JP1/AO システムファイルの格納フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥system¥JP1AJS2	タスク処理エンジンのシステムファイルの格納フォルダ*1
JP1/AO のインストール先フォルダ¥webapps	JP1/AO の内部コマンドで使用する作業フォルダ
JP1/AO のインストール先フォルダ¥work	作業フォルダ
システムドライブ¥Program Files (x86)¥Hitachi¥HiCommand ¥Base*2	共通コンポーネントのインストール先フォルダ

注※1

タスク処理エンジンが実行するコマンド（コマンド名の先頭にajsが付くコマンド）も格納されています。コマンドは、「JP1/AOのインストール先フォルダ¥system¥JP1AJS2¥bin」または「JP1/AOのインストール先フォルダ¥system¥JP1AJS2¥tools」に格納されています。ただし、バージョンが10-02以前のJP1/AOからバージョンアップした場合は、バージョンアップ前にユーザーが指定したフォルダに格納されています。

注※2

JP1/AOをインストールする環境にHitachi Command Suite製品がインストールされていた場合、共通コンポーネントはインストール済みです。このとき、共通コンポーネントのインストール先は、Hitachi Command Suite製品のインストール時に作成されたフォルダになります。そのため、このフォルダは作成されません。

付録 A.2 フォルダー一覧 (Linux の場合)

Linux 環境に JP1/AO をインストールしたときに作成されるフォルダを表に示します。

表 A-2 インストール時に作成されるフォルダー一覧 (Linux の場合)

フォルダ名	内容
/opt/jplao/bin	各種コマンドの格納フォルダ
/opt/jplao/conf	JP1/AO の環境設定で使用する定義ファイルの格納フォルダ
/var/opt/jplao/contents	サービステンプレートの格納フォルダ
/var/opt/jplao/data	データフォルダ
/var/opt/jplao/develop	開発サービステンプレート（部品）およびサービステンプレートパッケージの格納フォルダ
/opt/jplao/docroot	ヘルプファイルの格納フォルダ
/var/opt/jplao/extra_presets	追加するプリセットプロパティ定義ファイルの格納フォルダ
/opt/jplao/inst	インストールおよびアンインストールの一時作業フォルダ
/opt/jplao/lib	ライブラリーの格納フォルダ
/var/opt/jplao/logs	ログフォルダ
/opt/jplao/ossSource	オープンソースソフトウェアのソースファイル格納フォルダ
/opt/jplao/system	JP1/AO システムファイルの格納フォルダ
/opt/jplao/system/JP1AJS2	タスク処理エンジンのシステムファイルの格納フォルダ※1

フォルダ名	内容
/opt/jplao/webapps	JP1/AO の内部コマンドで使用する作業フォルダ
/var/opt/jplao/work	作業フォルダ
/opt/HiCommand/Base64	共通コンポーネントのインストール先フォルダ

注※1

タスク処理エンジンが実行するコマンド（コマンド名の先頭にajsが付くコマンド）も格納されています。コマンドは、「/opt/jplao/system/JP1AJS2/bin」または「/opt/jplao/system/JP1AJS2/tools」に格納されています。

付録 A.3 各バージョンの変更内容

(1) 10-52 の変更内容

- 適用 OS に Linux を追加した。
- 操作対象の機器との SSH 接続で使用できる認証方式に、キーボードインタラクティブ認証を追加した。
- プロパティファイル (config_user.properties) に、ローカル実行機能を使用するかどうかを指定するプロパティ「plugin.localMode」を追加した。
- プロパティファイル (config_user.properties) に、同時に実行できる部品数を指定するプロパティ「plugin.threadPoolSize」を追加した。
- 部品の同時実行数を変更する手順を追加した。
- データベースのバックアップの実行有無、およびバックアップ先フォルダを設定する手順の説明を追加した。
- 前提条件として、リプレース元のサーバとリプレース先のサーバで Hitachi Command Suite 製品の限定コードが一致している必要がある説明を追加した。

(2) 10-50 の変更内容

- 2014 年 9 月以降、マニュアル名称および資料番号を次のとおり変更した。

変更前

JP1/AO 画面・コマンドリファレンス (3021-3-084)

変更後

JP1/AO 画面・コマンド・API リファレンス (3021-3-088)

- JP1/AO と Web ブラウザーの通信方式に https 接続を追加した。
- 操作対象の機器との認証方式に公開鍵認証を追加した。

- プロパティファイル (config_user.properties) のプロパティキー「task.ajs.IPBindhost」に IP アドレスが設定できることを追記した。
- プロパティファイル (config_user.properties) に、公開鍵認証用の秘密鍵の絶対パスを指定するプロパティ「ssh.privateKeyFile」を追加した。
- プロパティファイル (config_user.properties) に、リモートファイルを操作するコマンドのリトライ回数を指定するプロパティ「plugin.remoteFileAccess.retry.times」を追加した。
- 外部認証連携として、Active Directory 連携を追加した。
- 外部認証連携に必要な設定をする、外部認証サーバコンフィグファイル (exauth.properties) の説明を追加した。
- stopcluster コマンドを追加した。
クラスタ環境の JP1/AO のサービスを停止するための準備を実行できるようにした。
- 次のファイルを JP1/AO のインストール先フォルダ配下に保存している場合の注意事項を追加した。
 - https 接続に使用した SSL サーバ証明書ファイル
 - https 接続に使用した秘密鍵ファイル
 - SSH 接続での公開鍵認証に使用した秘密鍵ファイル

(3) 10-12 の変更内容

- 適用 OS に Windows Server 2012 R2 を追加した。
- プロパティファイル (config_user.properties) のプロパティキー「logger.TA.MaxFileSize」のデフォルト値を 10240 に変更した。
- プロパティファイル (config_user.properties) に、次のプロパティキーを追加した。
 - task.details.jobnet.status.visible
 - packagemanager.extraPresets.maxFiles
 - plugin.remoteCommand.executionDirectory.wmi
 - plugin.remoteCommand.executionDirectory.ssh
 - plugin.remoteCommand.workDirectory.ssh
 - tasklist.debugger.autodelete.taskRemainingPeriod
 - client.debugger.tasklog.maxfilesize
 - logger.debugger.TA.MaxFileSize
 - client.monitor.tasklog.maxfilesize
 - client.monitor.tasklog.refresh.interval
 - client.monitor.status.interval
- 開発中のサービステンプレートおよび開発中の部品の格納フォルダを追加した。

(4) 10-11 の変更内容

- プロパティファイル (config_user.properties) に、次のプロパティキーを追加した。
 - server.editor.step.perTemplate.maxnum
 - server.editor.step.perLayer.maxnum
 - client.editor.canvas.maxwidth
 - client.editor.canvas.maxhigh
- 接続先プロパティファイルの「terminal.charset」および文字セットマッピングファイルに設定できる文字セットのうち「ibm-943」を「ibm-943C」に変更した。
- 接続先プロパティファイルの定義例を追加した。
- 文字セットマッピングファイルに設定できる文字セットを明記した。
- 外部ネットワークに接続できない環境で、タスクの実行完了までに時間が掛かる場合の対処について追記した。
- JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順から、JP1/Base のサービスを開始する手順を削除した。
- バージョンアップインストール時の注意事項を追加した。

(5) 10-10 の変更内容

- 提供するマニュアルに「JP1/AO サービステンプレート開発ガイド」を追加した。
- 文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties) の定義例を追加した。
- JP1/Base での権限レベルの定義 (JP1/Base 連携) に、JP1/AO 上のロールまたは権限を追加した。
- バージョンアップインストールの流れについて注意事項を追加した。

(6) 10-02 の変更内容

- OS が Windows Server 2012 の場合、.NET Framework 3.5 が必要であることを追加した。
- 接続先プロパティファイル (接続先名.properties) を追加した。
- 文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties) を追加した。
- プロパティファイル (config_user.properties) に、次のプロパティキーを追加した。
 - telnet.port.number
 - plugin.terminal.prompt.account
 - plugin.terminal.prompt.password
 - telnet.connect.wait
 - telnet.connect.retry.times
 - telnet.connect.retry.interval

- `logger.Audit.command.useLoginUserID`
- JP1/AJS3 との連携について追加した。
- 「クラスタシステムの構築」の記載を 1 章から 5 章に移動した。
- JP1/AO コンテンツセットの上書きインストールについて追記した。
- バージョンアップインストールについて追加した。

(7) 10-01 の変更内容

- 変更内容はありません。

索引

記号

.NET Framework をインストールする (Windows Server 2012 または Windows Server 2012 R2 の場合) 21

A

Active Directory との連携 83
Active Directory と連携する流れ 83
Active Directory にユーザーを登録する 84
Active Directory のグループにロールを割り当てる 88

C

charsetMapping_user.properties 70
cluster.conf 139
command_user.properties 60
config_user.properties 50

E

exauth.properties 72

H

HAutomation Engine Web Service を制御するコマンド sc_automation コマンド 147
HAutomation Engine を制御するコマンド 148
HBase 64 Storage Mgmt SSO Service を制御するコマンド sc_hbase64_hssso コマンド 144
HBase 64 Storage Mgmt Web Service を制御するコマンド sc_hbase64_web コマンド 146
HBase 64 Storage Mgmt Web SSO Service を制御するコマンド sc_hbase64_hweb コマンド 145
hitachi_jp1_ao_tree.conf 93
Hitachi Command Suite 製品との連携 89
Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンができるようにする手順 89
Hitachi PP Installer を使用する手順 24
https 接続に必要な SSL サーバ証明書を取得する手順 36
https 接続を有効にする手順 36

J

JP1/AJS3 との連携 98
JP1/AJS3 と連携する手順 98
JP1/AO - Contents および JP1/AO コンテンツセットをアンインストールする手順 179
JP1/AO および関連製品をアンインストールする手順 (クラスタシステムの場合) 175
JP1/AO コンテンツセットのインストール 34
JP1/AO コンテンツセットのインストール先フォルダ 35
JP1/AO コンテンツセットの上書きインストール 163
JP1/AO コンテンツセットをインストールする手順 34
JP1/AO コンテンツセットを上書きインストールする手順 163
JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順 107
JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順 (クラスタシステムの場合) 107
JP1/AO サーバの IP アドレスを変更する手順 (非クラスタシステムの場合) 107
JP1/AO サーバの時刻を進める手順 114
JP1/AO サーバの時刻を変更する 114
JP1/AO サーバの時刻を戻す手順 114
JP1/AO サーバのホスト名および IP アドレスに指定できる文字 30
JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 104
JP1/AO サーバのホスト名を変更する手順 (クラスタシステムの場合) 105
JP1/AO システムをリプレースする手順 (ホスト名または IP アドレスが異なる環境に対してリプレースする場合) 184
JP1/AO システムをリプレースする手順 (ホスト名または IP アドレスが同一である環境に対してリプレースする場合) 181
JP1/AO で使用できる SSH 接続の認証方式 40
JP1/AO で使用できる Web ブラウザーとの通信方式 36
JP1/AO で使用できる公開鍵認証について 40
JP1/AO と Active Directory の接続を確認する 87

JP1/AO と SMTP サーバ間のポート番号を変更する手順 110

JP1/AO と Web ブラウザー間のポート番号を変更する手順 109

JP1/AO にユーザー情報を登録する 87

JP1/AO のインストール先フォルダを変更する手順 101

JP1/AO の環境を設定する手順 48

JP1/AO の共有ディスクに作成されるフォルダ 140

JP1/AO の新規インストール 22

JP1/AO をアンインストールする手順 (クラスタシステムの場 合) 172

JP1/AO をアンインストールする手順 (非クラスタシステムの場 合) 170

JP1/AO を上書きインストールする手順 (クラスタシステムの場 合) 155

JP1/AO を上書きインストールする手順 (非クラスタシステムの場 合) 153

JP1/AO を新規インストールする手順 22

JP1/Base で JP1 ユーザーを作成する 20

JP1/Base での権限レベルの定義 (Hitachi Command Suite 製品にシングルサインオンする場 合) 90

JP1/Base での権限レベルの定義 (JP1/Base 連携) 80

JP1/Base との接続を確認する手順 81

JP1/Base のクラスタシステムをセットアップする手順 127

JP1/Base の認証機能との連携 79

JP1/Base の認証機能と連携する流れ 79

JP1/Base の論理ホストを削除する手順 176

JP1/Base をインストールする 20

JP1/Base を設定する手順 (クラスタシステムの場 合) 178

JP1/IM のイベント監視機能との連携 92

JP1/IM のイベント監視機能と連携する手順 92

JP1/IM 連携に使用する定義ファイル 92

JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先ディレクトリ (コピー先が UNIX の場 合) 96

JP1/IM 連携に使用する定義ファイルのコピー先フォルダ (コピー先が Windows の場 合) 95

JP1 ユーザーを作成および設定する手順 80

JP1 ユーザーを変更する手順 102

L

LDAP 検索用情報を登録する 85

M

mailDefinition_ja.conf 62

O

OS 起動時の JP1/AO の自動起動を有効にする設定 (Linux の場 合) 77

S

security.conf 65

SSH 接続で公開鍵認証を設定する手順 43

stopcluster コマンド 149

U

URL 情報を変更する手順 113

W

Web ブラウザーと JP1/AO の https 接続を有効にする手順 36

あ

アンインストール 167

アンインストールの準備をする 169

アンインストールの流れ 168

アンインストールの前にサービスを設定する手順 (Windows のクラスタシステムの場 合) 172

アンインストールの前にリソースを設定する手順 (Linux のクラスタシステムの場 合) 174

い

インストール後の環境設定 47

インストール先、データベース格納先およびバックアップ先フォルダに指定できる文字 29

インストールの前提条件 (クラスタシステムの場 合) 122

インストールの前提条件を確認する 18

インストール前にサービスを設定する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合） 133
インストール前の作業 18

う

上書きインストール 151
上書きインストール（クラスタシステムの場合）の事前作業 155
上書きインストール前にサービスを設定する手順（Windows のクラスタシステムの場合） 156
上書きインストール前にリソースを設定する手順（Linux のクラスタシステムの場合） 158
上書きインストールの流れ 152

か

外部認証サーバ連携コンフィグファイル 72
外部認証サーバ連携コンフィグファイル（exauth.properties） 72
外部認証サーバ連携コンフィグファイルに情報を登録する 84
外部認証サーバ連携コンフィグファイルを設定する手順 79
外部ネットワークに接続できない環境での設定（Windows の場合） 76
各製品のインストール先フォルダ 26

き

共通コンポーネントのデータベースを制御するコマンド sc_hbase64_hirdb コマンド 143
共有フォルダに作成されたフォルダを削除する手順（クラスタシステムの場合） 176

く

クラスタ構成での公開鍵および秘密鍵の配置 41
クラスタサービス制御コマンドを登録するための事前作業 142
クラスタシステムに JP1/AO をインストールする流れ 120
クラスタシステムの構築 119
クラスタシステムへの JP1/AO のインストール 125

クラスタシステムへの JP1/AO のインストール（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合） 132

クラスタシステムへのインストールの事前作業 125
クラスタシステムへのインストールの事前作業（クラスタ構成の共通コンポーネントがインストール済みの場合） 132

クラスタ設定ファイル（cluster.conf） 139
クラスタソフトからサービスを削除する手順（Windows のクラスタシステムの場合） 177
クラスタソフトからリソースを削除する手順（Linux のクラスタシステムの場合） 177
クラスタソフトでサービスを登録する手順（Windows の場合） 129

クラスタソフトでサービスを登録する手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合） 136
クラスタソフトで登録するクラスタサービス制御コマンド 142
クラスタソフトでリソースグループを作成する手順 126
クラスタソフトでリソースの登録およびリソースグループの設定をする手順（Linux の場合） 130

こ

構築時のトラブルシューティング 187
構築時のトラブルへの対処方法 190
コマンドプロパティファイル（command_user.properties） 60

し

システム情報の変更 100
実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順 126
実行系サーバおよび待機系サーバに JP1/Base および JP1/AO をインストールする手順（共通コンポーネントがインストール済みの場合） 134
実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Linux のクラスタシステムの場合） 159
実行系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順（Windows のクラスタシステムの場合） 158
実行系サーバをセットアップする手順 128

実行系サーバをセットアップする手順 (共通コンポーネントがインストール済みの場合) 135

新規インストール 16

新規インストールの流れ 17

せ

セキュリティ定義ファイル (security.conf) 65

接続先プロパティファイル (接続先名.properties) 67

接続先名.properties 67

そ

操作対象の機器との SSH 接続 40

た

待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順 (Linux のクラスタシステムの場合) 160

待機系サーバで JP1/AO を上書きインストールする手順 (Windows のクラスタシステムの場合) 160

待機系サーバをセットアップする手順 129

待機系サーバをセットアップする手順 (共通コンポーネントがインストール済みの場合) 136

タスク処理エンジンとの通信で使用するポート番号を変更する手順 111

他製品連携 78

て

定義ファイル

外部認証サーバ連携コンフィグファイル (exauth.properties) 72

クラスタ設定ファイル (cluster.conf) 139

コマンドプロパティファイル (command_user.properties) 60

セキュリティ定義ファイル (security.conf) 65

接続先プロパティファイル (接続先名.properties) 67

統合機能メニュー定義ファイル (hitachi_jp1_ao_tree.conf) 93

プロパティファイル (config_user.properties) 50

メール通知定義ファイル (mailDefinition_ja.conf) 62

文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties) 70

データベースの格納先フォルダ 28

データベースの格納先フォルダを変更する手順 103

データベースのバックアップ先フォルダ 29

と

統合機能メニュー定義ファイル (hitachi_jp1_ao_tree.conf) 93

は

バージョンアップインストール 165

バージョンアップインストールの流れ 166

ふ

フォルダー一覧 (Linux の場合) 193

フォルダー一覧 (Windows の場合) 192

部品の同時実行数を変更する手順 116

プロパティファイル (config_user.properties) 50

ほ

ポート番号を変更する手順 109

ま

マニュアルを組み込む手順 31

め

メール通知定義ファイル (mailDefinition_ja.conf) 62

も

文字セットマッピングファイル (charsetMapping_user.properties) 70

り

リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順 (Linux のクラスタシステムの場合) 161

リソースグループのフェールオーバーを有効にする手順 (Windows のクラスタシステムの場合) 161

