HITACHI

JP1 Cloud Service ジョブ管理 利用ガイド

JCSM04-0260-01

前書き

■ 対象サービス

＜ V02-00 以降＞

●ジョブ管理 - スタンダード

SD-527318103 JP1 Cloud Service/Job Management - Standard 02-00 以降

●ジョブ管理 - スタンダード リソース拡張オプション Level 1

3SD-527318113 Cloud Service/Job Management - Standard Resource Expansion Option Level 1 02-00 以降

●ジョブ管理 - スタンダード リソース拡張オプション Level 2

SD-527318123 JP1 Cloud Service/Job Management - Standard Resource Expansion Option Level 2 02-00 以降

●ジョブ管理 - スタンダード リソース拡張オプション Level 3

SD-527318133 JP1 Cloud Service/Job Management - Standard Resource Expansion Option Level 3 02-00 以降

●ジョブ管理 - スタンダード ERP 連携オプション

SD-527318143 JP1 Cloud Service/Job Management - Standard ERP Integration Option 02-00 以降

●ジョブ管理 - スタンダード ディザスタリカバリオプション

SD-527318153 JP1 Cloud Service/Job Management - Standard Disaster Recovery Option 02-00 以降

●ジョブ管理 - エンタープライズ

SD-527318163 JP1 Cloud Service/Job Management - Enterprise 02-00 以降

●ジョブ管理 - エンタープライズ リソース拡張オプション Level 1

SD-527318173 JP1 Cloud Service/Job Management - Enterprise Resource Expansion Option Level 1 02-00 以降

●ジョブ管理 - エンタープライズ リソース拡張オプション Level 2

SD-527318183 JP1 Cloud Service/Job Management - Enterprise Resource Expansion Option Level 2 02-00 以降

●ジョブ管理 - エンタープライズ リソース拡張オプション Level 3

SD-527318193 JP1 Cloud Service/Job Management - Enterprise Resource Expansion Option Level 3 02-00 以降

●ジョブ管理 - エンタープライズ ERP 連携オプション

SD-5273181A3 JP1 Cloud Service/Job Management - Enterprise ERP Integration Option 02-00 以降

●ジョブ管理 - エンタープライズ ディザスタリカバリオプション

SD-5273181B3 JP1 Cloud Service/Job Management - Enterprise Disaster Recovery Option 02-00 以降

●ジョブ管理 - クラウドサービス連携オプション

SD-5273181C3 JP1 Cloud Service/Job Management - Cloud Service Integration Option 02-00 以降

●ジョブ管理 - エージェント（ライセンス有）（適用 OS：Windows Server 2022，Windows Server 2019，Windows Server 2016， Linux 6.1（x64）以降，Linux 7.1 以降，Linux 8.1 以降，Linux 9.1 以降，Oracle Linux 6（x64），Oracle Linux 7，Oracle Linux 8，Oracle Linux 9，SUSE Linux 12，SUSE Linux 15，CentOS 6（x64），CentOS 7，CentOS 8，CentOS 9）

SD-5273181D3&Y001，SD-5273181D3&Y008，SD-5273181D3&Y016，SD-5273181D3&Y050 JP1 Cloud Service/Job Management - Agent (License Included) 02-00 以降

●ジョブ管理 - エージェント（ライセンス無）（適用 OS：Windows Server 2022，Windows Server 2019，Windows Server 2016， Linux 6.1（x64）以降，Linux 7.1 以降，Linux 8.1 以降，Linux 9.1 以降，Oracle Linux 6（x64），Oracle Linux 7，Oracle Linux 8，Oracle Linux 9，SUSE Linux 12，SUSE Linux 15，CentOS 6（x64），CentOS 7，CentOS 8，CentOS 9）

SD-5273181E3&Y001，SD-5273181E3&Y008，SD-5273181E3&Y016，SD-5273181E3&Y050 JP1 Cloud Service/Job Management - Agent (Using Existing License)

＜ V01-12 以前＞

●ジョブ管理プラットフォーム - 標準モデル

SD-527318013 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - Standard Mode 01-01 以降

●ジョブ管理プラットフォーム - 標準モデル リソース拡張オプション

SD-527318033 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - Standard Model Resource Extension Option 01-01 以降

●ジョブ管理プラットフォーム - 高信頼モデル

SD-527318043 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - High Reliability Model 01-01 以降

●ジョブ管理プラットフォーム - 高信頼モデル リソース拡張オプション

SD-527318053 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - High Reliability Model Resource Extension Option 01-01 以降

●ジョブ管理プラットフォーム - エージェント（適用 OS：Windows Server 2022，Windows Server 2019，Windows Server 2016，Windows Server 2012，Windows Server 2012 R2，Linux 6.1（x64）以降，Linux 7.1 以降，Linux 8.1 以降，Oracle Linux 6（x64），Oracle Linux 7，Oracle Linux 8，SUSE Linux 12，SUSE Linux 15，CentOS 6（x64），CentOS 7，CentOS 8）

SD-527318023 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - Agent 01-01 以降

■ 輸出時の注意

本製品を輸出される場合には，外国為替および外国貿易法の規制なら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

記載の会社名，製品名などは，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■ マイクロソフト製品のスクリーンショットの使用について

マイクロソフトの許可を得て使用しています。

■ マイクロソフト製品の表記

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	正式名称
Internet Explorer	Windows(R) Internet Explorer(R)
Windows Server 2012	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Datacenter
	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 Standard
Windows Server 2012 R2	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Datacenter
	Microsoft(R) Windows Server(R) 2012 R2 Standard
Windows Server 2016	Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter
	Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard
Windows Server 2019	Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Datacenter
	Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Standard
Windows Server 2022	Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Datacenter
	Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Standard

Windows Server 2022，Windows Server 2019，Windows Server 2016，Windows Server 2012 R2，および Windows Server 2012 を総称して Windows と表記することがあります。

■ 発行

2026 年 10 月　JCSM04-0260-01

■ 著作権

All Rights Reserved. Copyright (C) 2023, 2026, Hitachi, Ltd.

変更内容

変更内容(JCSM04-0260-01)　JP1 Cloud Service　02-60

追加・変更内容	変更個所
スタンダードとエンタープライズとの差異に関する記載を追加した。	1.3.3
ジョブ管理マネージャー上でのコマンド実行に関する注意事項を追加した。	4.1.2
メンテナンス時の注意事項を追記した。	4.4.1
メール通知機能のカスタマイズに関する記載を追加した。	4.5.2
サービス連携ジョブに関する利用方法を追加した。	5.2.1
ジョブ定義バックアップ時の注意事項を追加した。	6.1，6.3.1
JP1/AJS3 for Cloud Service Applications 定義のバックアップに関する記載を追記した。	6.3.1，7.1，7.2.2
高負荷によるマネージャー障害からの復旧に関する方法を追記した。	7.2.3
ジョブ管理マネージャーに設定しているパラメータ，イベントサーバ設定についての記載を追加した。	付録 A.2
ジョブ管理マネージャーで作成，提供しているスケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピング情報を追加した。	付録 A.10
OCI 環境に関する記載を追加した。	1.2，1.5.2，付録 B
OCI サポートに伴う提供機能の記載を追加した。	5.2.1，付録 B
ユニット属性継承機能の説明を追加した。	4.8
ユニット属性継承機能の提供に伴うバックアップ対象を追加した。	6.1
サブ機能用 IP アドレスに関する記載を追加した。	付録 F

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 Cloud Service で提供する，ジョブ管理の利用方法について説明したものです。

■ 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 Cloud Service / ジョブ管理の導入を検討されている方
- JP1 Cloud Service / ジョブ管理の概要や基本的な使い方を理解しようとされている方
- JP1 Cloud Service / ジョブ管理を利用されているお客様で，ジョブの設計や運用をする方

■ マニュアルの構成

このマニュアルは，次に示す章と付録から構成されています。

第 1 章　ジョブ管理の概要
ジョブ管理の機能概要と特長，利用するための準備について説明しています。

第 2 章　ジョブ管理を利用するための構築
ジョブ管理を利用するための構築作業(インストール，セットアップなど)について説明しています。

第 3 章　ジョブ管理の利用方法（基本編）
ジョブ管理における業務の定義，実行，監視の方法について説明しています。

第 4 章　ジョブ管理の利用方法（応用編）
ジョブ管理における応用的な機能や操作について説明しています。

第 5 章　ジョブ管理クラウド連携の利用方法
ジョブ管理クラウド連携の機能や操作について説明しています。

第 6 章　ジョブ管理のバックアップ
ジョブ管理のバックアップについて説明します。

第 7 章　ジョブ管理のリカバリー
ジョブ管理のリカバリーについて説明します。

付録 A　提供環境のパラメータ
ジョブ管理における各種パラメータについて説明しています。

付録 B　機能の提供有無一覧

ジョブ管理と JP1/AJS3 の機能差異について説明しています。

付録 C　疎通確認

JP1 Cloud Service 側のジョブ管理マネージャー（マネージャーホスト）からジョブ実行エージェントとなるサーバへ接続可能であるかどうかの確認（疎通確認）について説明しています。

付録 D　各バージョンの変更内容

各バージョンの変更内容について説明しています。

付録 E　このマニュアルの参考情報

このマニュアルを読むに当たっての参考情報について説明しています。

付録 F　用語解説

このマニュアルで使用する用語について説明しています。

■ マニュアルの読み方

このマニュアルでは，ジョブ管理を利用するための準備，およびジョブ管理における基本的な業務の定義，実行，監視の方法について説明しています。応用的な機能や操作を知りたい場合は，次の表を参考に，JP1/AJS3 のマニュアルをお読みください。

#	利用目的	対象マニュアル
1	ジョブ管理の操作の詳細を知りたい。	• JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 操作ガイド • JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 コマンドリファレンス
2	ジョブ管理の機能の詳細を知りたい。	• JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 導入ガイド
3	ジョブ管理を利用するためのジョブ実行エージェントやジョブ管理ビューアーの構築の詳細を知りたい。	• JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 設計ガイド（システム構築編） • JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 構築ガイド
4	ジョブ管理おいて自動化する業務の設計方法の詳細を知りたい。	• JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 設計ガイド（業務設計編）
5	ジョブ管理における業務の運用や監視の詳細を知りたい。	• JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 運用ガイド
6	ジョブ管理におけるジョブ実行エージェントやジョブ管理ビューアー利用時のトラブルの対処方法について知りたい。	• JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 トラブルシューティング • JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 メッセージ

なお，JP1(Version 13)のマニュアルは以下の Web ページで公開されています。

https://itpfdoc.hitachi.co.jp/Pages/document_list/manuals/jp1v13.html

■ マニュアルの表記

このマニュアルでは，バージョンごとにマニュアルの表記が異なります。次に，バージョンごとに表記が異なる点を示します。

01-12 版以前のマニュアルでの表記	このマニュアルでの表記
ジョブ管理プラットフォーム	ジョブ管理
統合管理プラットフォーム	システム管理
ジョブ運用データ分析サービス	ジョブ分析
標準モデル	スタンダード
高信頼モデル	エンタープライズ
JP1/IM2	JP1/IM

また，このマニュアルでは，製品の正式名称と異なる表記があります。次に，このマニュアルでの表記と製品の正式名称が異なる点を次の表に示します。

正式名称	このマニュアルでの表記
JP1/AJS3 - Agent [Agent]	JP1/AJS3 - Agent
JP1/AJS3 - Agent [Base]，JP1/AJS3 - Manager [Base]または，JP1/IM3 - Manager [Base]	JP1/Base
JP1/AJS3 - Manager [Manager]	JP1/AJS3 - Manager
JP1/AJS3 - View [View]	JP1/AJS3 - View
JP1/AJS3 - Manager [Web Console]	JP1/AJS3 - Web Console

目次

前書き　2
変更内容　6
はじめに　7

1　ジョブ管理の概要　14
1.1　ジョブ管理の特長　15
1.2　システム構成　16
1.3　ジョブ管理の機能　18
1.3.1　提供機能　18
1.3.2　JP1/AJS3 との機能差異　18
1.3.3　スタンダードとエンタープライズとの差異　19
1.4　JP1/IM - Manager との連携　21
1.5　ジョブ管理利用の準備　22
1.5.1　前提ソフトウェアの準備　22
1.5.2　ジョブ管理への接続　23

2　ジョブ管理を利用するための構築　27
2.1　構築の流れ　28
2.2　サービス利用ユーザーの作成　29
2.2.1　サービスポータルのチーム作成　29
2.2.2　サービスポータルのユーザー作成　29
2.2.3　JP1 ユーザー作成　29
2.3　ジョブ実行エージェントの構築　30
2.3.1　構築対象サーバの準備　30
2.3.2　ジョブ実行エージェントのインストール・セットアップ　30
2.3.3　ジョブ管理マネージャーへのジョブ実行エージェント登録　31
2.4　ジョブ管理ビューアーの構築　32
2.4.1　構築対象端末の準備　32
2.4.2　ジョブ管理ビューアーのインストール・セットアップ　32
2.4.3　ジョブ管理マネージャーへのログイン確認　32

3　ジョブ管理の利用方法（基本編）　34
3.1　業務の自動化　35
3.1.1　業務を運用する前に　35
3.1.2　業務の定義　35

3.1.3 業務の実行 35
3.1.4 業務の監視 35
3.1.5 業務の定義の修正と再実行 35

4 ジョブ管理の利用方法（応用編） 36
4.1 ジョブ管理マネージャー上でのジョブ実行 37
4.1.1 ジョブ管理マネージャー上でのジョブ実行の仕組み 37
4.1.2 ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するための手順 37
4.2 インターネット経由で JP1/AJS3 - Web Console へ接続（V02-00 以降） 43
4.3 インターネット経由での REST API 操作（V02-00 以降） 45
4.3.1 インターネット経由で REST API を発行する（V02-00 以降） 45
4.4 メンテナンス日時変更機能（V02-10 以降） 46
4.4.1 メンテナンス日時変更機能の利用方法（V02-10 以降） 46
4.5 メール通知機能（V02-20 以降） 49
4.5.1 メール通知機能の概要（V02-20 以降） 49
4.5.2 メール通知機能の利用方法（V02-20 以降） 50
4.6 ジョブ管理日付変更機能（V02-50 以降） 54
4.6.1 ジョブ管理日付変更機能の概要（V02-50 以降） 54
4.6.2 ジョブ管理日付変更機能の利用方法（V02-50 以降） 54
4.7 フレキシブルジョブ（V02-50 以降） 55
4.7.1 フレキシブルジョブの概要（V02-50 以降） 55
4.7.2 フレキシブルジョブの利用方法（V02-50 以降） 55
4.8 ユニット属性継承機能（V02-60 以降） 58
4.8.1 ユニット属性継承機能の概要（V02-60 以降） 58
4.8.2 ユニット属性継承機能の利用方法（V02-60 以降） 58

5 ジョブ管理クラウド連携の利用方法 59
5.1 サービス連携ジョブ利用の準備（V02-00 以降） 60
5.1.1 サービス連携ジョブ実行先ホストでのセットアップ 60
5.1.2 Web ブラウザーで JP1/AJS3 for CSA にログインする 60
5.2 サービス連携ジョブの利用方法（V02-00 以降） 61
5.2.1 サービス連携ジョブの定義（V02-00 以降） 61
5.2.2 サービス連携ジョブの運用（V02-00 以降） 68
5.2.3 サービス連携情報の操作（V02-00 以降） 68

6 ジョブ管理のバックアップ 69
6.1 ジョブ管理におけるバックアップの概要 70
6.2 お客様によるバックアップ取得の検討が必要な項目について 72
6.3 バックアップ手順 73
6.3.1 ジョブの定義のバックアップ手順 73

6.3.2 サービスポータルの設定 73
6.3.3 専用ストレージ内のファイルのバックアップ手順 74

7 ジョブ管理のリカバリー 75
7.1 ジョブ管理におけるリカバリーの契機 76
7.2 リカバリー手順 77
7.2.1 「エンタープライズ」モデルにおいて片系のみが破損した場合のリカバリー手順 77
7.2.2 「スタンダード」モデルまたは「エンタープライズ」モデルにおいて両系が破損した場合のリカバリー手順 77
7.2.3 高負荷状態に起因する障害からのリカバリー手順 78

付録 79
付録 A 提供環境のパラメータ 80
付録 A.1 ジョブ管理の利用における前提内容 80
付録 A.2 ジョブ管理に設定されているパラメータ 81
付録 A.3 ジョブ管理で転送する JP1 イベント 82
付録 A.4 JP1/AJS3 - Agent に設定が推奨されるパラメータ 84
付録 A.5 JP1/AJS3 - Definition Assistant に設定が必要なパラメータおよび設定が推奨されるパラメータ 87
付録 A.6 インターネット接続・利用時の通信エラーについて（V02-00 以降） 88
付録 A.7 ジョブ実行エージェントの JP1/AJS3 for CSA に設定が推奨されるパラメータ 88
付録 A.8 ジョブ管理に導入している JP1 製品のバージョン 89
付録 A.9 ジョブ管理の運用スケジュール 89
付録 A.10 スケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピング 90
付録 B 機能の提供有無一覧 92
付録 C 疎通確認 110
付録 D 各バージョンの変更内容 111
付録 D.1 02-60 の変更内容 111
付録 D.2 02-50 の変更内容 111
付録 D.3 02-40 の変更内容 112
付録 D.4 02-30 の変更内容 112
付録 D.5 02-20 の変更内容 113
付録 D.6 02-10 の変更内容 113
付録 D.7 02-01 の変更内容 113
付録 D.8 02-00 の変更内容 113
付録 D.9 01-12 の変更内容 114
付録 D.10 01-11 の変更内容 114
付録 D.11 01-10 の変更内容 114
付録 D.12 01-01 の変更内容 114
付録 E このマニュアルの参考情報 115
付録 E.1 製品名の表記 115

付録 F　用語解説　116

索引　118

1 ジョブ管理の概要

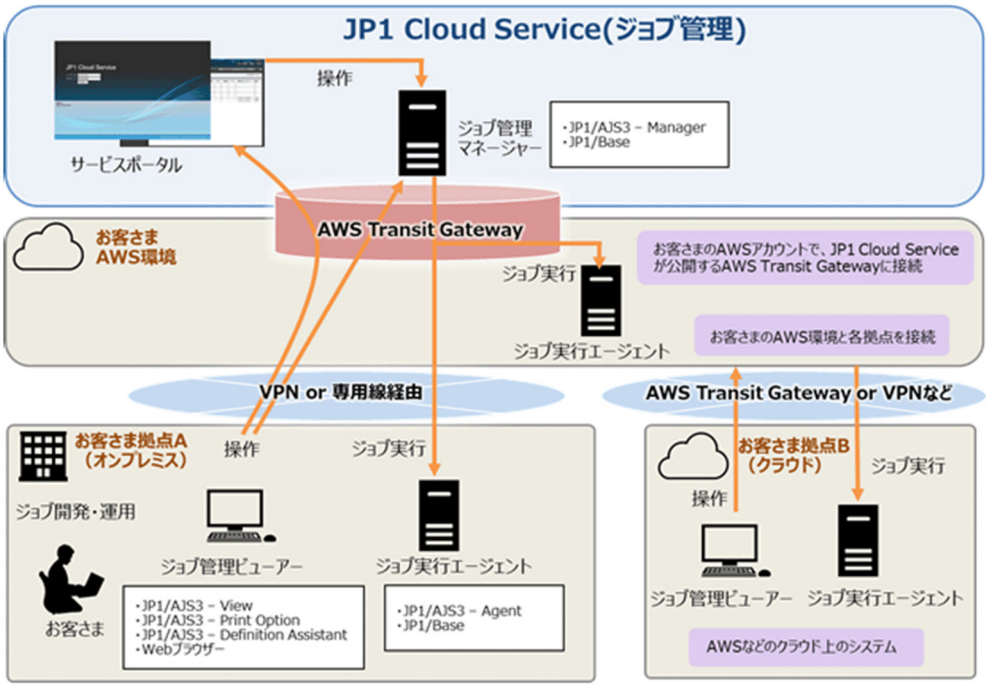
ジョブ管理の機能概要と特長，利用するための準備について説明します。

1.1　ジョブ管理の特長

ジョブ管理は，定型的・定期的な業務を自動化するための機能を提供します。複数の業務の内容と実行順序を定義することで，業務を自動で処理できるようになります。また，業務の実行を開始する時刻をあらかじめ定義しておいたり，何らかの事象が起こったときに業務を開始するように定義したりすることもできるため，複雑な業務も自動化できます。

1.2　システム構成

ジョブ管理のシステム構成例を以下に示します。



JP1 Cloud Service を利用するためには，以下の接続が必要です。※1 接続方法の詳細については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 導入ガイド」を参照してください。

- お客様の AWS 環境，Azure 環境，Google Cloud 環境，OCI 環境と，JP1 Cloud Service とを接続する。※1

  （AWS 環境の場合，お客様の AWS アカウントで，JP1 Cloud Service が公開する AWS Transit Gateway に接続するか，お客様所有 AWS Transit Gateway に JP1 Cloud Service が接続する。Azure 環境の場合，お客様の Azure アカウントで，JP1 Cloud Service に VPN で接続する。Google Cloud 環境の場合，お客様の Google Cloud アカウントで，JP1 Cloud Service に VPN で接続する。OCI 環境の場合，お客様の Oracle Cloud アカウントで，JP1 Cloud Service に VPN で接続する。）

また，お客様のオンプレミスや各種クラウドから JP1 Cloud Service を利用する場合は，以下の接続が必要です。

- お客様の AWS 環境，Azure 環境，Google Cloud 環境，OCI 環境と各拠点を VPN や専用線等で接続する。
- お客様環境からジョブ管理マネージャーの JP1/AJS3 - Web Console にインターネットを使用して接続する。※2

なお，インターネット接続で JP1/AJS3 - Web Console に接続するためには「システム管理」を契約する必要があります。

この利用ガイドでは，上記接続が完了しているという前提で後続の作業を説明しています。

接続構成に応じて，お客様拠点やお客様 AWS 環境，Azure 環境，Google Cloud 環境，OCI 環境にジョブ実行エージェントやジョブ管理ビューアーを用意してください。これらを用意することで，JP1 Cloud Service のジョブ管理を利用できます。利用にあたっての準備については，「1.5 ジョブ管理利用の準備」を参照してください。

注※1

JP1 Cloud Service では，複数区域で契約している場合，それぞれの区域は独立しており，区域間でのジョブ管理マネージャー通信はできません。

注※2

ジョブ管理マネージャーからお客様が指示するインターネット上の接続先と通信する場合，お客様自身の責任で接続先の安全性を確認するものとします。接続したことにより，お客様に損害が発生した場合でも，JP1 Cloud Service 側は一切の責任を負わないものとします。

1.3　ジョブ管理の機能

1.3.1　提供機能

ジョブ管理の提供する機能の概要は以下の通りです。

#	機能	機能概要
1	業務の定義	ジョブやジョブネットを定義するための機能です。 機能の利用方法については，「3.1.2 業務の定義」を参照してください。
2	業務の実行	定義内容に従ってジョブやジョブネットを実行するための機能です。 機能の利用方法については，「3.1.3 業務の実行」を参照してください。
3	業務の監視	ジョブやジョブネットの実行予定や実行状況，実行結果を確認するための機能です。 機能の利用方法については，「3.1.4 業務の監視」を参照してください。
4	クラウドサービスとの連携※1	Web GUI 機能を使用し，クラウドサービスと連携するための認証情報（ユーザ名やパスワード）や定義情報（接続情報と実行情報）を登録し，管理する機能です。 機能の利用方法については，「5.2 サービス連携ジョブの利用方法（V02-00 以降）」を参照してください。
5	メンテナンス日時変更※2	ジョブ管理の保守メンテナンスにおいて，お客様が指定した日時で自動実行できる機能です。 機能の利用方法については，「4.4 メンテナンス日時変更機能（V02-10 以降）」を参照してください。
6	メール通知機能※3	ジョブ管理において通知対象の JP1 イベントを契機にメール通知する機能です。 機能の利用方法については，「4.5 メール通知機能（V02-20 以降）」を参照してください。

注※1　JP1 Cloud Service V02-00 以降で利用できます。

注※2　JP1 Cloud Service V02-10 以降で利用できます。

注※3　JP1 Cloud Service V02-20 以降で利用できます。

1.3.2　JP1/AJS3 との機能差異

ジョブ管理では，JP1/AJS3 の製品と比較して，使用可能な機能に差異があります。主な機能差異を以下に示します。

- JP1 Cloud Service V01-12 以降では，ジョブ管理マネージャーでコマンドを実行することができます。JP1 Cloud Service V01-11 以前では，ジョブ管理マネージャーを直接操作する機能を使用することはできません※1。
- JP1 Cloud Service V01-12 以降では，ジョブ管理マネージャー上の/usrfile 配下にスクリプトを配置して実行できます※2。JP1 Cloud Service V01-11 以前では，ジョブ管理マネージャーにスクリプトやプログラムを導入することはできません。

- QUEUE ジョブ，サブミットジョブ，キューレスジョブ，リモートジョブネットを使用することはできません。
- お客様側でスケジューラーサービス名を指定できません。JP1 Cloud Service 固有のスケジューラーサービス名（JP1CLOUD01～JP1CLOUD10）を指定してください。
- JP1 Cloud Service においてジョブ管理マネージャーを実行エージェントとしてクラウド連携ジョブを実行する際には，JP1/AJS3 for CSA にて定義された認証情報を利用する方式のみが利用できます。

  お客様側で用意したサーバ上でクラウド連携ジョブを実行する際には制限ありません。

注※1

運用に必要な機能のうち，ジョブ管理マネージャーを直接操作する必要があるものは，サービスポータルにて機能を提供します。サービスポータルの詳細については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」を参照してください。

JP1 Cloud Service V01-11 以前において，ジョブ管理マネージャー上でしか実行できないジョブの実行が必要な場合には，サービス窓口までお問い合わせください。

注※2

JP1 Cloud Service V01-12 以降において，ジョブ管理マネージャー上へスクリプトを配置するには，お客様側で用意したスクリプトをサービスポータル経由で，ジョブ管理マネージャー上の/usrfile 配下にアップロードします。サービスポータル上の操作については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」を参照してください。

機能の提供有無の詳細については「付録 B 機能の提供有無一覧」を参照してください。

また，機能を利用するにあたり，必要に応じてジョブ管理の利用における前提内容や設定されているパラメータを確認してください。詳細については「付録 A 提供環境のパラメータ」を参照してください。

1.3.3　スタンダードとエンタープライズとの差異

ジョブ管理には，「スタンダード」と「エンタープライズ」の 2 つのモデルがあります。

「エンタープライズ」は，「スタンダード」の構成を冗長化することで，システムの稼働率を向上させたモデルです。

スタンダードとエンタープライズの主な違いを以下に示します。

1. 提供機能について

   エンタープライズは，サーバを冗長化することで稼働率を高めることを目的としたモデルです。

   そのため，ジョブ実行に関する機能については，スタンダードとの差異はありません。

   また，AJS プロセス停止時のジョブネット動作についても，スタンダードとエンタープライズで差異はありません。詳細は「4.4.1 メンテナンス日時変更機能の利用方法（V02-10 以降）」を参照してください。
2. 障害発生時のサービス停止期間について

   スタンダードとエンタープライズでは稼働率の違いからサーバ構成が異なります。

- エンタープライズは二つのサーバを用いたホットスタンバイによる冗長化構成をとっています。稼働しているサーバに問題が発生した場合は，自動的に待機系へとフェイルオーバーを行い業務の継続を行います。待機系へのフェイルオーバーにかかる時間は 10 分程度となります※。
- スタンダードは一つのサーバを用いた単一構成をとっております。サーバ上に問題が発生し機能提供が困難になる障害が発生した場合，自動的に復旧を行いません。

注※

システムの安定稼働が困難となるほどの高負荷状態が発生している場合，フェイルオーバーにより待機系サーバへ切り替わったとしても，待機系サーバ側でも同様に高負荷状態が継続することがあります。この場合，フェイルオーバーだけでは状態が改善しない可能性があります。

1.4　JP1/IM - Manager との連携

JP1 Cloud Service では，ジョブ管理のほかに，システム管理も提供しています。ジョブ管理とシステム管理を同時に利用開始した場合，両者を連携させることができます。また，JP1 Cloud Service のジョブ管理では，お客様所有の JP1/IM - Manager とも連携することができます。JP1/IM - Manager との連携の詳細については，「JP1 Cloud Service システム管理 利用ガイド」における「1.4 ジョブ管理との連携」を参照してください。

1.5　ジョブ管理利用の準備

ジョブ管理の利用を開始するために必要な準備について説明します。

1.5.1　前提ソフトウェアの準備

用途に応じて，前提ソフトウェアを準備してください。

ジョブ管理ビューアーの前提ソフトウェアを次に示します。

<table>
<tr><th>#</th><th>用途</th><th colspan="2">前提ソフトウェア※1</th><th>ジョブ管理でのソフトウェア提供有無</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">ジョブの定義・実行・監視を実施する場合</td><td>JP1 Cloud Service V02-00 以降</td><td>JP1/AJS3 - View 10-00 以降</td><td rowspan="2">○※2</td></tr>
<tr><td>JP1 Cloud Service V01-12 以前</td><td>JP1/AJS3 - View 09-00 以降</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">ジョブ運用情報のドキュメント出力を実施する場合</td><td>JP1 Cloud Service V02-00 以降</td><td>JP1/AJS3 - Print Option 10-00 以降</td><td rowspan="2">○※3</td></tr>
<tr><td>JP1 Cloud Service V01-12 以前</td><td>JP1/AJS3 - Print Option 09-00 以降</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">ジョブ定義情報を一括管理する場合</td><td>JP1 Cloud Service V02-00 以降</td><td rowspan="2">JP1/AJS3 - Definition Assistant 11-50 以降</td><td rowspan="2">–※4</td></tr>
<tr><td>JP1 Cloud Service V01-12 以前</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">ジョブの実行・監視のみを実施する場合</td><td>JP1 Cloud Service V02-00 以降</td><td>Firefox ESR 115
または
Google Chrome
または
Microsoft Edge</td><td rowspan="2">–</td></tr>
<tr><td>JP1 Cloud Service V01-12 以前</td><td>Firefox ESR 102
または
Google Chrome 92 以降
または
Microsoft Edge 92 以降</td></tr>
<tr><td>5</td><td>サービスポータルを利用する場合</td><td colspan="2">マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.1 利用可能な Web ブラウザー」に記載された Web ブラウザー</td><td>–</td></tr>
</table>

注※1

前提ソフトウェアの前提となるソフトウェアについては，各ソフトウェアのリリースノートを参照してください。

注※2

ジョブ管理には，JP1/AJS3 - View の利用権が 2 台分含まれています。2 台を超える台数を利用する場合には，別途製品版のソフトウェアを購入してください。

注※3

JP1/AJS3 - View に同梱されています。

注※4

ジョブ管理には利用権が含まれていません。利用する場合には，別途製品版のソフトウェアを購入してください。

ジョブ実行エージェントの前提ソフトウェアを次に示します。

#	用途	前提ソフトウェア※1		ジョブ管理でのソフトウェア提供有無
1	エージェントでジョブを実行する場合	JP1 Cloud Service V02-00 以降	JP1/Base 10-00 以降および JP1/AJS3 - Agent 10-00 以降	○※2
		JP1 Cloud Service V01-12 以前	JP1/Base 09-00 以降および JP1/AJS3 - Agent 09-00 以降	

注※1

前提ソフトウェアの前提となるソフトウェアについては，各ソフトウェアのリリースノートを参照してください。

注※2

ジョブ管理の「エージェント」メニューで利用権を提供しています。必要数分の利用権を入手してください。「エージェント」メニューの適用 OS は，Windows および Linux です。

1.5.2　ジョブ管理への接続

ジョブ管理で利用するポート番号の一覧を次に示します。必要なポートの設定を実施し，お客様拠点とジョブ管理との間で通信ができるようにしてください。

(1)　ジョブ実行エージェントとジョブ管理マネージャーとの間で使用するポート

#	ポート	通信元	通信先	用途
1	ICMP	ジョブ管理マネージャー	ジョブ実行エージェント	接続確認用
2		ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	
3	20098/tcp	ジョブ管理マネージャー	ジョブ実行エージェント	JP1/Base イベント連携用
4		ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	
5	20241/tcp	ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	ジョブの登録用
6	20242/tcp	ジョブ管理マネージャー	ジョブ実行エージェント	ジョブ実行要求用
7	20243/tcp	ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	ジョブの開始通知，終了通知用

#	ポート	通信元	通信先	用途
8	20246/tcp	ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	イベントジョブ実行用
9	20247/tcp	ジョブ管理マネージャー	ジョブ実行エージェント	イベントジョブ実行用
10	22265/tcp	ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	ジョブ定義取得用(JP1/AJS3 for CSA)※1
11	23139/tcp	ジョブ実行エージェント	ジョブ管理マネージャー	ajschkdef コマンド連携用 ※2
12	22251/tcp	ジョブ管理マネージャー	ジョブ実行エージェント（中継エージェントサーバ）	フレキシブルジョブ用※3
13		ジョブ実行エージェント（中継エージェントサーバ）	ジョブ管理マネージャー	
14		ジョブ管理マネージャー	ジョブ実行エージェント（一斉配信エージェントサーバ）	JP1 Cloud Service のジョブ管理マネージャーを中継エージェントサーバとする場合のフレキシブルジョブ用※3
15		ジョブ実行エージェント（一斉配信エージェントサーバ）	ジョブ管理マネージャー	

注※1　JP1 Cloud Service V02-00 以降で利用できます。

注※2　JP1 Cloud Service V02-30 以降で利用できます。

注※3　JP1 Cloud Service V02-50 以降で利用できます。

(2)　ジョブ管理ビューアーとジョブ管理マネージャー・サービスポータルとの間で使用するポート

#	ポート	通信元	通信先	用途
1	80/tcp	ジョブ管理ビューアー	サービスポータル	サービスポータルへの接続用
2	443/tcp	ジョブ管理ビューアー	サービスポータル	サービスポータルへのインターネット接続用※1※2
3		ジョブ管理ビューアー	ジョブ管理マネージャー	JP1/AJS3 - Web Console のインターネット接続用※1※2
4	20244/tcp	ジョブ管理ビューアー	ジョブ管理マネージャー	ジョブ管理ビューアー通信用(JP1/AJS3 - View，JP1/AJS3 - Definition Assistant)
5	22252/tcp	ジョブ管理ビューアー	ジョブ管理マネージャー	ジョブ管理ビューアー通信用(Web GUI)
6	22265/tcp	ジョブ管理ビューアー	ジョブ管理マネージャー	ジョブ定義取得用(JP1/AJS3 for CSA)※1
7	24201/tcp	ジョブ管理ビューアー	ジョブ管理マネージャー	ジョブ管理ビューアー通信用(JP1/AJS3 - Print Option)

注※1

JP1 Cloud Service V02-00 以降で利用できます。

注※2

サブ機能用 IP アドレスも許可してください。サブ機能用 IP アドレスについては，「ご利用環境情報（ジョブ管理・システム管理）」をご確認ください。

(3) お客様拠点の JP1/IM または JP1/IM サーバとジョブ管理マネージャーとの間で使用するポート

ジョブ管理マネージャーからお客様拠点の JP1/IM へイベントを転送する設定をしている場合にのみ該当します。

#	ポート	通信元	通信先	用途
1	ICMP	ジョブ管理マネージャー	お客様拠点の JP1/IM または JP1/IM サーバ	接続確認用
2		お客様拠点の JP1/IM または JP1/IM サーバ	ジョブ管理マネージャー	
3	20098/tcp	ジョブ管理マネージャー	お客様拠点の JP1/IM サーバ	イベント連携用

(4) ジョブ分析とジョブ管理マネージャーとの間で使用するポート

ジョブ管理とジョブ分析を連携する場合にのみ該当します。

#	ポート	通信元	通信先	用途
1	ICMP	ジョブ管理マネージャー	ジョブ運用分析のクラウドゲートウェイ	接続確認用
2		ジョブ運用分析のクラウドゲートウェイ	ジョブ管理マネージャー	
3	22/tcp	ジョブ運用分析のクラウドゲートウェイ	ジョブ管理マネージャー	ジョブ稼働実績収集用

(5) REST API 接続で使用するポート

#	ポート	通信元	通信先	用途
1	80/tcp	ジョブ管理マネージャー	任意のユーザーアプリケーション	REST API 接続用※2
2	443/tcp	ジョブ管理マネージャー	任意のユーザーアプリケーション	
3		任意のユーザーアプリケーション	ジョブ管理マネージャー	REST API のインターネット接続用※1

#	ポート	通信元	通信先	用途
4	22252/tcp	任意のユーザーアプリケーション	ジョブ管理マネージャー	REST API 接続用

注※1

JP1 Cloud Service V02-00 以降で利用できます。

注※2

サブ機能用 IP アドレスも許可してください。サブ機能用 IP アドレスについては，「ご利用環境情報（ジョブ管理・システム管理）」をご確認ください。

(6) クラウドサービスとジョブ管理マネージャーとの間で使用するポート

#	ポート	通信元	通信先	用途
1	443/tcp	ジョブ管理マネージャー	クラウドサービス（AWS，Azure，GoogleCloud，OCI）	ジョブに記載した CLI によるお客様環境のクラウドサービス（AWS，Azure，Google Cloud，OCI）リソース操作用
2	22251/tcp	ジョブ管理マネージャー	クラウドサービスのロードバランサー	クラウドサービスのロードバランサーを利用する場合のフレキシブルジョブ用※
3		クラウドサービスのロードバランサー	ジョブ管理マネージャー	

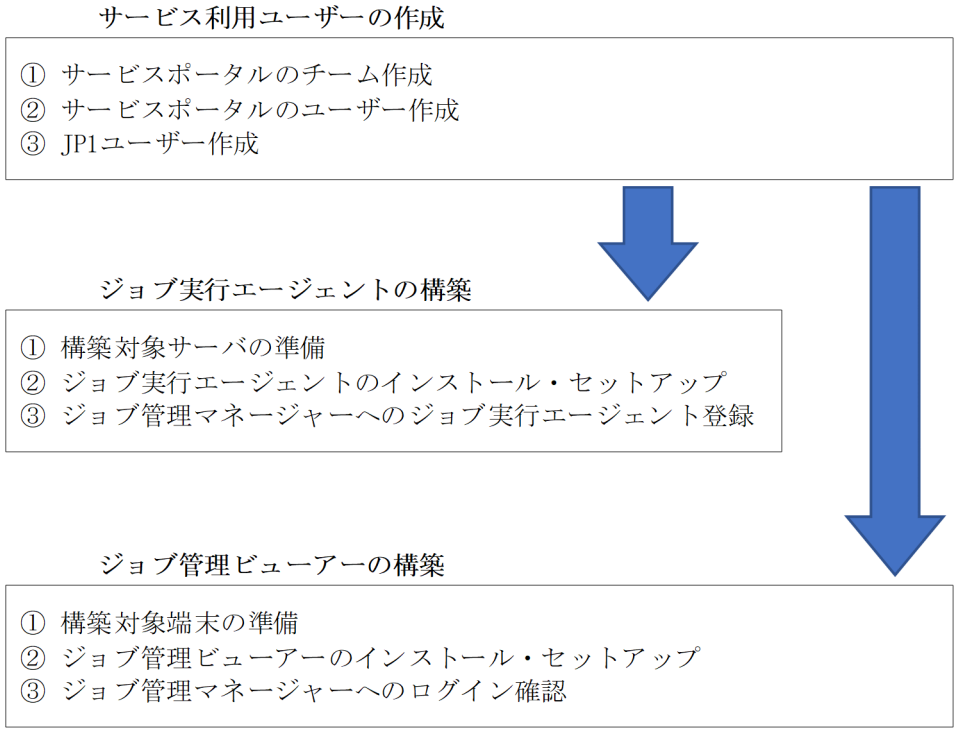
注※　JP1 Cloud Service V02-50 以降で利用できます。

2 ジョブ管理を利用するための構築

ジョブ管理を利用して定型的・定期的な業務を自動化するために，まずは利用するための環境の構築を行いましょう。この章では，ジョブ管理の利用に必要な環境を構築する方法を説明します。

2.1　構築の流れ

ジョブ管理の利用に必要な環境を構築し，利用を開始するまでの流れを以下に示します。



これらの作業が完了すると，ジョブ管理の利用を開始することができます。なお，ジョブ実行エージェントとジョブ管理ビューアーの構築順に決まりはありません。

2.2　サービス利用ユーザーの作成

2.2.1　サービスポータルのチーム作成

サービスポータルを利用し，サービスポータルのチームを作成してください。チームの作成方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.2 チームの作成」を参照してください。

2.2.2　サービスポータルのユーザー作成

サービスポータルを利用し，サービスポータルのユーザーを作成してください。ユーザーの作成方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.3 ポータルのユーザーの作成」を参照してください。

初期ユーザーを利用していた場合は，本項で作成したユーザーを利用し，以降の構築手順を実施してください。

2.2.3　JP1 ユーザー作成

サービスポータルを利用し，JP1 ユーザーを作成してください。JP1 ユーザーの作成方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.10 JP1 ユーザーの操作」を参照してください。本項で作成した JP1 ユーザーでジョブ管理の機能を利用できます。

2.3　ジョブ実行エージェントの構築

2.3.1　構築対象サーバの準備

(1)　Windows の場合

ジョブ実行エージェントとなるサーバを準備してください。

JP1 Cloud Service 側のジョブ管理マネージャー（マネージャーホスト）からジョブ実行エージェントとなるサーバへ接続可能であるかどうかの確認（疎通確認）が必要な場合，「付録 C 疎通確認」を参照し，ご確認ください。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「1. JP1/AJS3 の構築（Windows の場合）」の「1.2 インストール前の準備」を参照し，インストールをする前に必要な準備をしてください。なお，準備事項のうち，ジョブ管理マネージャー(マネージャーホスト)と JP1/AJS3 - Web Console サーバに関するものは JP1 Cloud Service 側で実施済みのため，実施不要です。

(2)　Linux の場合

ジョブ実行エージェントとなるサーバを準備してください。

JP1 Cloud Service 側のジョブ管理マネージャー（マネージャーホスト）からジョブ実行エージェントとなるサーバへ接続可能であるかどうかの確認（疎通確認）が必要な場合，「付録 C 疎通確認」を参照し，ご確認ください。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「2. JP1/AJS3 の構築（Linux の場合）」の「2.2 インストール前の準備」を参照し，インストールをする前に必要な準備をしてください。なお，準備事項のうち，ジョブ管理マネージャー(マネージャーホスト)と JP1/AJS3 - Web Console サーバに関するものは JP1 Cloud Service で実施済みのため，実施不要です。

2.3.2　ジョブ実行エージェントのインストール・セットアップ

(1)　Windows の場合

ジョブ実行エージェントとなるサーバに，JP1/Base と JP1/AJS3 - Agent をインストールおよびセットアップします。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「1. JP1/AJS3 の構築（Windows の場合）」の「1.4 エージェントホストのインストールとセットアップ」を参照し，インストールとセットアップをしてください。

なお，サービスポータルからセットアップを支援するツールをダウンロードできます。詳細については「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「9.2.2 エージェントセットアップ支援ツール」を参照してください。

また，JP1/AJS3 - Agent には，ジョブ管理として設定が推奨されるパラメータがあります。「付録 A.4 JP1/AJS3 - Agent に設定が推奨されるパラメータ」を参照し，パラメータの設定を検討してください。

(2)　Linux の場合

ジョブ実行エージェントとなるサーバに，JP1/Base と JP1/AJS3 - Agent をインストールおよびセットアップします。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「2. JP1/AJS3 の構築（Linux の場合）」の「2.4 エージェントホストのインストールとセットアップ」を参照し，インストールとセットアップをしてください。

なお，サービスポータルからセットアップを支援するツールをダウンロードできます。詳細については「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「9.2.2 エージェントセットアップ支援ツール」を参照してください。

また，JP1/AJS3 - Agent には，ジョブ管理として設定が推奨されるパラメータがあります。「付録 A.4 JP1/AJS3 - Agent に設定が推奨されるパラメータ」を参照し，パラメータの設定を検討してください。

2.3.3　ジョブ管理マネージャーへのジョブ実行エージェント登録

サービスポータルを利用し，ジョブ管理マネージャーにジョブ実行エージェントとホスト情報を登録してください。ジョブ管理マネージャーにホスト情報を登録する方法※については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.11 ホスト情報の操作（V02-00 以降）」を参照してください。ジョブ管理マネージャーにジョブ実行エージェントを登録する方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.13 実行エージェントの操作」を参照してください。

注※

JP1 Cloud Service V01-12 以前でのジョブ管理マネージャーにホスト情報を登録する方法は，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.12 hosts 情報の操作（V01-12 以前）」を参照してください。

2.4　ジョブ管理ビューアーの構築

2.4.1　構築対象端末の準備

ジョブ管理ビューアーとなる端末を準備してください。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「1. JP1/AJS3 の構築（Windows の場合）」の「1.2 インストール前の準備」を参照し，インストールをする前に必要な準備をしてください。なお，準備事項のうち，ジョブ管理マネージャー(マネージャーホスト)と JP1/AJS3 - Web Console サーバに関するものは JP1 Cloud Service 側で実施済みのため，実施不要です。

2.4.2　ジョブ管理ビューアーのインストール・セットアップ

ジョブ管理ビューアーとなる端末に，JP1/AJS3 - View をインストールおよびセットアップします。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「1. JP1/AJS3 の構築（Windows の場合）」の「1.5 JP1/AJS3 - View ホストのインストールとセットアップ」を参照し，インストールおよびセットアップをしてください。

関連プログラムの JP1/AJS3 - Print Option のインストール・セットアップ方法については，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 - Print Option」の「3. インストールとセットアップ」を参照してください。

また，関連プログラムの JP1/AJS3 - Definition Assistant のインストール・セットアップ方法については，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 - Definition Assistant」の「3. インストールとセットアップ」を参照してください。

JP1/AJS3 - Definition Assistant には，ジョブ管理として設定が必要なパラメータと設定が推奨されるパラメータがあります。「付録 A.5 JP1/AJS3 - Definition Assistant に設定が必要なパラメータおよび設定が推奨されるパラメータ」を参照し，パラメータの設定を実施してください。

2.4.3　ジョブ管理マネージャーへのログイン確認

(1)　JP1/AJS3 - View でジョブ管理マネージャーにログインする

JP1/AJS3 - View を使ってジョブを定義・実行するには，ジョブ管理マネージャーへログインする必要があります。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「1. JP1/AJS3 の構築（Windows の場合）」の「1.7 JP1/AJS3 - View で JP1/AJS3 - Manager にログインする」を参照し，ジョブ管理マネージャーにログインしてください。

なお，ログインする JP1 ユーザーの情報には，前述の「2.2.3 JP1 ユーザー作成」で作成した JP1 ユーザーを利用してください。

(2) Web ブラウザーでジョブ管理マネージャーにログインする

Web GUI を使って業務を監視するには，Web ブラウザーからジョブ管理マネージャーへログインする必要があります。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」における，「1. JP1/AJS3 の構築（Windows の場合）」の「1.8 Web ブラウザーで JP1/AJS3 - Web Console にログインする」を参照し，ジョブ管理マネージャーにログインしてください。

なお，ログインする JP1 ユーザーの情報には，前述の「2.2.3 JP1 ユーザー作成」で作成した JP1 ユーザーを利用してください。

3 ジョブ管理の利用方法（基本編）

ジョブ管理を利用するための構築が終わったら，ジョブ管理を使用した業務の自動化を始めましょう。この章では，ジョブ管理ビューアーを使ってジョブネットを定義・実行・監視する方法について説明します。

3.1　業務の自動化

3.1.1　業務を運用する前に

JP1/AJS3 - View を使って業務を定義・実行・監視する流れと，JP1/AJS3 - View のメイン画面および Web GUI の［ダッシュボード］画面と［リスト］画面の基本的な構成について説明します。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」の「3. 業務を運用する前に」を参照し，業務を定義・実行・監視する流れと画面の基本的な構成について確認してください。

3.1.2　業務の定義

ジョブ，ジョブネット，ジョブグループを定義して，実行スケジュールを設定しましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」の「4. 業務の定義」を参照し，ユニットの定義，およびジョブネットの運用スケジュールの設定を実施してください。

3.1.3　業務の実行

ジョブおよびジョブネットの詳細と運用スケジュールを定義したら，ジョブネットを実行しましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」の「5. 業務の実行」を参照し，ジョブネットの実行登録を実施してください。

3.1.4　業務の監視

ジョブネットを実行したら，ジョブネットが正常に実行されているかどうか，実行状況を監視しましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」の「6. 業務の監視」を参照し，ジョブやジョブネットの実行結果を確認してください。

3.1.5　業務の定義の修正と再実行

ジョブやジョブネットが異常終了した場合や，詳細定義を変更したい場合，定義を修正して業務を再実行しましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 ジョブ管理 基本ガイド（ジョブスケジューラー編）」の「7. 業務の定義の修正と再実行」を参照し，必要に応じてジョブネットの定義を修正したあとにジョブネットを再実行してください。

4 ジョブ管理の利用方法（応用編）

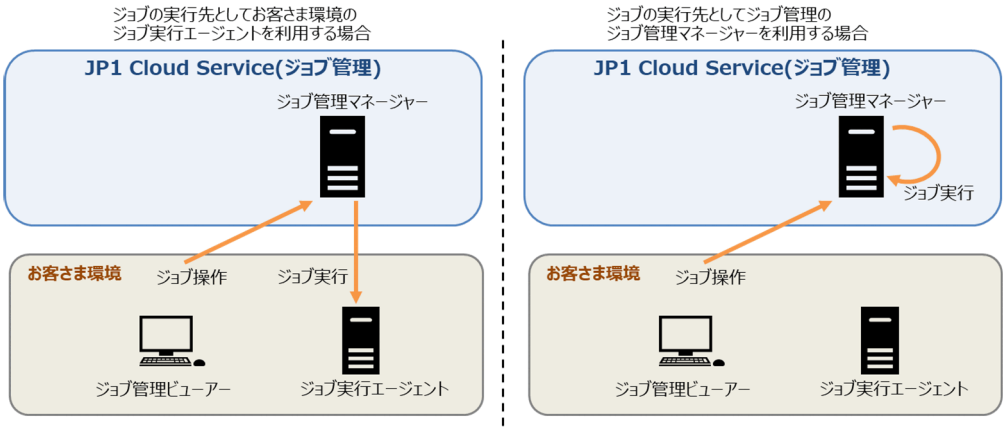
ジョブ管理における応用的な機能や操作について説明します。

4.1　ジョブ管理マネージャー上でのジョブ実行

4.1.1　ジョブ管理マネージャー上でのジョブ実行の仕組み

ジョブ管理でジョブを実行する場合，ジョブの実行先を指定する必要があります。ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するには，ジョブの実行先としてジョブ管理マネージャー自身を指定する必要があります。

ジョブの実行先のエージェントとしてお客様環境のジョブ実行エージェントを利用する場合と，ジョブの実行先のエージェントとしてジョブ管理のジョブ管理マネージャーを利用する場合の，ジョブ実行の流れの違いを以下に示します。



4.1.2　ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するための手順

次に，ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行する場合に，必要となる手順について説明します。

(1)　ジョブの実行先の設定

ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行する場合に，どのジョブにおいても共通で必要となる手順について説明します。

サービスポータルを利用し，ジョブの実行先のエージェントとしてジョブ管理マネージャー自身を指定できるようにします。ジョブ管理マネージャー自身は，「@SYSTEM」という名称でジョブ実行エージェントとして登録されています。ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するためには，「@SYSTEM」のジョブ実行多重度を「1」以上に設定する必要があります。「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.13　実行エージェントの操作」を参照し，ジョブを実行できるように@SYSTEM のジョブ実行多重度を設定してください。@SYSTEM の設定の変更にあたっては，以下の注意事項があります。

注意事項

- @SYSTEM のジョブ実行多重度には，0〜120 の範囲内の値を設定してください。この範囲を超えてジョブ実行多重度を設定した場合の動作は保証できません。
- @SYSTEM のジョブの受付配信制限の状態を変更することはできません。
- @SYSTEM の実行ホスト名を変更することはできません。
- @SYSTEM を実行エージェントグループに関連付けることはできません。
- @SYSTEM を削除することはできません。

(2)　ジョブ管理マネージャー上でコマンドを実行するための手順

ジョブ管理マネージャー上でコマンドを実行するために必要な手順を以下に示します。

(a)　ジョブの詳細定義

JP1/AJS3 - View を利用し，UNIX ジョブの詳細定義に以下の項目を指定してください。

#	分類	項目	指定内容
1	共通	ユニット名	任意
2		コメント	任意
3		実行エージェント	@SYSTEM
4	定義	コマンド文	任意のコマンド（Red Hat が管理する Amazon EC2 の Red Hat Enterprise Linux ベース AMI に標準導入されている OS コマンド，JP1 のコマンド※，/usrfile 配下のスクリプト）
5		スクリプト名	任意
6		パラメータ	任意
7		環境変数	任意
8		環境変数ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
9		ワークパス	指定なし または /usrfile 配下のパス
10		実行優先順位	任意
11		標準入力ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
12		標準出力ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
13		標準エラー出力ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
14		終了判定	任意
15		警告しきい値	任意
16		異常しきい値	任意

#	分類	項目		指定内容
17	定義	異常終了時リトライ		任意
18		実行時のユーザー		指定なし
19	転送ファイル	転送ファイル 1	転送元ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
20			転送先ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
21			ジョブ終了後	指定なし または /usrfile 配下のパス
22		転送ファイル 2	転送元ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
23			転送先ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
24			ジョブ終了後	指定なし または /usrfile 配下のパス
25		転送ファイル 3	転送元ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
26			転送先ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
27			ジョブ終了後	指定なし または /usrfile 配下のパス
28		転送ファイル 4	転送元ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
29			転送先ファイル名	指定なし または /usrfile 配下のパス
30			ジョブ終了後	指定なし または /usrfile 配下のパス
31	属性	保留		任意
32		種別		任意
33		実行先サービス		標準
34		打ち切り時間指定		任意
35		打ち切り時間		任意
36		終了遅延監視		任意
37		所有者		任意
38		JP1 資源グループ		指定なし または 任意
39		実行ユーザー種別		登録ユーザー または 所有ユーザー

注※　JP1 のコマンドは，JP1 製品（JP1/AJS3，JP1/IM，JP1/Base）のコマンドを指します。なお，V02-30 以前では，スーパーユーザ権限が必要なコマンドは実行できません。

上記の UNIX ジョブを実行することで，ジョブ管理マネージャー上でコマンドが実行されます。

コマンド実行方法について説明します。

REST API を利用する場合のコマンド実行方法について説明します。UNIX ジョブのコマンド文または，/usrfile 配下に配置されたスクリプトから `wget`，`curl` コマンドを実行することで任意のユーザーアプリケーションに対して REST API を発行することができます。`wget`，`curl` コマンドを実行する際，送信元アドレス情報にジョブ管理マネージャーの接続ホスト名を指定してください。

ジョブ管理マネージャーから任意のユーザーアプリケーションに通信する際のコマンド例を次に示します。

- `wget --bind-address=`**ジョブ管理マネージャーの接続ホスト名 その他オプション URL**
- `curl --interface` **ジョブ管理マネージャーの接続ホスト名 その他オプション URL**

次に，ジョブの保留・保留解除のコマンド実行方法について説明します。UNIX ジョブのコマンド文を実行することによって，ジョブ管理マネージャーに登録されているジョブを一時的に保留状態にしたり，ジョブの保留状態を一時的に解除したりできます。ジョブの保留をする際のコマンド例を次に示します。

- `/opt/jp1ajs2/bin/ajsplan -F` **スケジューラサービス名** `-h` **保留対象ユニット名**

また，ジョブ管理においてマネージャーミドルウェアは論理プロセスとして起動しているため，コマンド実行時には-h オプションの指定をしてください。ajsagtshow コマンドを実行する際のコマンド例を次に示します。

- `/opt/jp1ajs2/bin/ajsagtshow -h` **ジョブ管理マネージャーの論理ホスト名** `-l`

ジョブ管理マネージャー上でコマンドを実行するにあたって，以下の注意事項があります。

注意事項

- コマンドはフルパスで指定してください。
- V02-30 以前では，スーパーユーザ権限を必要とするコマンドを実行できません。
- /usrfile 配下以外のディレクトリに対するファイルアクセス（OS や JP1 の実行コマンド指定を除く）や rm コマンド，systemctl コマンドといったシステム稼働に影響を与えるコマンドを実行することによる環境破壊やサービス停止ついて保証できません。
- /usrfile 配下以外のディレクトリへのファイル配置，コマンド実行により及ぼす影響について保証できません。
- /usrfile 配下に配置，生成したファイルはシステム内部でセキュリティチェックを行い，システムの安全性を脅かすファイルであると判断した場合は対象ファイルの隔離，削除します。
- REST API 実行時のルート証明書の認証は信頼できるサイトでの接続のみを認めます。curl コマンドの-k オプションによる認証スキップはできません。
- お客様が作成したファイル等については，必要に応じて，お客様でバックアップの取得をしてください。
- スケジューラーサービス名は JP1 Cloud Service 固有の値(JP1CLOUD01～JP1CLOUD10 など)を指定してください。
- /usrfile はスクリプトやコマンド実行による生成物を一時的に保管することを目的とした領域となります。長期的な保管を目的としたファイルの配置，世代管理等はお客様のパブリッククラウドサービスのストレージ等で管理をお願いします。
- /usrfile は容量制限があるため定期的なファイル削除を行うなど容量管理をお願いします。利用可能な容量については「付録 A.1 ジョブ管理の利用における前提内容」を参照してください。

- /usrfile のファイル操作についてはジョブ管理マネージャーからジョブネット経由で制御することができます。またサービスポータル上で画面から操作することも可能です。詳細は「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.15　ユーザーファイルの操作（V01-12 以降）」を参照してください。
- サービスポータルからユーザーファイル専用ストレージ(/usrfile)の使用率を確認することができます。詳細は「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「6.1.1　メトリクス表示」を参照してください。

(b)　ジョブ管理マネージャー上で実行できる OS コマンド

ジョブ管理マネージャー上で OS コマンドを実行することができます。ジョブ管理マネージャー上で実行できる OS コマンドを以下に示します。

コマンド	制限事項
Red Hat が管理する Amazon EC2 の Red Hat Enterprise Linux ベース AMI に標準導入されている OS コマンド	一般ユーザ権限でのみコマンド実行できます。スーパーユーザ権限ではコマンド実行できません。
jq※1	一般ユーザ権限でのみコマンド実行できます。スーパーユーザ権限ではコマンド実行できません。
Python※1	一般ユーザ権限でのみコマンド実行できます。スーパーユーザ権限ではコマンド実行できません。

注※1　JP1 Cloud Service V02-30 以降で利用できます。

(c)　スーパーユーザ権限で実行できる JP1/AJS3 コマンド（02-30 以降）

ジョブ管理マネージャー上でスーパーユーザ権限が必要な JP1/AJS3 のコマンドを実行することができます。ジョブ管理マネージャー上でスーパーユーザー権限で実行できる JP1/AJS3 のコマンドを以下に示します。

コマンド	機能概要
ajsembdbidlist	構成定義に登録されている，組み込み DB を操作するコマンドに必要な情報を表示します。
jpomanevshow	イベント・アクション制御マネージャーの内部ログを解析し，マネージャーへのデータ送信頻度が高いエージェントと起動条件の情報を表示します。
ajsreport	JP1/AJS3 の稼働状況レポートを出力します。
jpomanjobshow	マネージャーで実行中のイベントジョブの一覧を標準出力ファイルに出力します。 マネージャー実行ホストで実行します。マネージャーが保持している情報だけを表示するため，ジョブ実行エージェントの状況に関係なく実行できます。
ajschkdef	定義内容の事前チェックの実行開始，実行状態表示を行います。

コマンド	機能概要
ajsagtshow	実行エージェントのジョブ実行状態などの情報を標準出力に出力します。
ajsagtcheck	実行エージェントの通信状態確認の開始，終了および実行エージェントの状態を標準出力に出力します。 このコマンドは，ジョブ配信遅延の軽減機能が有効である場合だけ実行できます。ジョブ配信遅延の軽減機能が無効である場合は，エラーメッセージを表示して中断します。
ajsagtprint	実行エージェントの定義情報を CSV 形式で標準出力ファイルに出力します。
jpoagtjobshow	実行エージェントで実行中のイベントジョブの一覧を標準出力ファイルに出力します。
ajsembdbstatus	組み込み DB を監視します。

また，ジョブ管理マネージャー上で，スーパーユーザ権限が必要な JP1/AJS3 のコマンドを実行するにあたって，以下の注意事項があります。

注意事項

- -h オプションは，JP1/AJS3 コマンドの実行先の論理ホスト名を指定するオプションです。ジョブ管理においてマネージャーミドルウェアは論理プロセスとして起動しているため，ajsagtshow コマンド等のコマンド実行時には，-h オプションの指定をしてください。論理ホスト名の情報は，サービス提供時にご提供する「ご利用環境情報」の「プラットフォーム内で使用されるホスト名」を参照してください。
- JP1 Cloud Service では，組み込み DB を識別するセットアップ識別子を「_JF1」～「_JFA」で固定しています。ajsembdbstatus コマンドの実行時には，-id オプションと併せて，組み込み DB のセットアップ識別子を「_JF1」～「_JFA」で指定してください。使用されているセットアップ識別子をコマンドで確認するには，ajsembdbidlist コマンドを実行してください。スケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピングについては「付録 A.10 スケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピング」を参照してください。

4.2　インターネット経由で JP1/AJS3 - Web Console へ接続（V02-00 以降）

Web ブラウザーを起動して，ジョブ管理のインターネット接続用 URL にアクセスします。

ジョブ管理のインターネット接続用 URL にアクセスすると，サービスポータルの認証画面に遷移します。サービスポータルの認証画面では，ポータルユーザー ID とパスワードに加えてワンタイムパスワードでの認証が必要になります。「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「2.1.1 ログイン手順」の手順 2 を参照し，ワンタイムパスワードでの認証をしてください。ワンタイムパスワードでの認証成功後，JP1/AJS3 - Web Console の画面で JP1 ユーザーとパスワード，接続ホスト名を入力し，ログインしてください。なお，インターネット接続で JP1/AJS3 - Web Console に接続するためには「システム管理」を契約する必要があります

また，インターネットから統合オペレーション・ビューアーへアクセスし，統合オペレーション・ビューアーのイベントガイド情報に表示される JP1/AJS3 - Web Console の URL をクリックすることで JP1/AJS3 - Web Console へのインターネット接続ができます。

インターネットから統合オペレーション・ビューアーへアクセスする方法について，マニュアル「JP1 Cloud Service システム管理 利用ガイド」における「3.6　インターネット経由で統合オペレーション・ビューアーへ接続（V02-00 以降）」を参照してください。

インターネット接続で JP1/AJS3 - Web Console に接続するためには「システム管理」を契約し，イベントガイドメッセージファイル（EV_GUIDE.txt）の作成と統合オペレーション・ビューアー上で定義ファイル「イベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）」の編集および設定を行う必要があります。イベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）の設定手順を次に示します。

設定手順

1. イベントガイドメッセージファイル（EV_GUIDE.txt）を HTML 形式で作成し，サービスポータル経由でシステム管理マネージャーの/usrfile 配下にアップロードしてください。※1

   イベントガイドメッセージファイルの例を次に示します。※2

```
<HTML>
 <HEAD>
 </HEAD>
 <BODY>
   ジョブが異常終了しました。(インターネット公開用)<BR>
   <A HREF="ジョブ管理のインターネット接続用URL?sign=jt">Web GUIの［モニタ］画面を開く(インターネット 公開用)</A><BR>
   ジョブが異常終了しました。(内部接続用) <BR>
   <A HREF="http://ジョブ管理の接続ホスト名:22252/ajs/login.html?sign=jt">Web GUIの［モニタ］画面を開く(内部接続用)</A>
 </BODY>
</HTML>
```

2. 統合オペレーション・ビューアーの定義ファイル操作機能でイベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）を取得します。※3

3. イベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）の内容を編集して，JP1/AJS3 で発生する JP1 イベントとイベントガイドメッセージファイルを関連づけます。※4

   また，イベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）内のパラメータ EV_FILE に/usrfile 配下にアップロードしたイベントガイドメッセージファイル（EV_GUIDE.txt）を指定してください。

```
DESC_VERSION=ファイルバージョン

[EV_GUIDE_イベントガイド番号]
EV_COMP=B.IDBASE:イベントID
EV_COMP=E.PRODUCT_NAME:/HITACHI/JP1/AJS2
EV_FILE=/usrfile/EV_GUIDE.txt
[END]
```

4. 統合オペレーション・ビューアーの定義ファイル操作機能でイベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）を更新します。※3

注※1

サービスポータル経由でイベントガイドメッセージファイル（EV_GUIDE.txt）を/usrfile 配下にアップロードする方法については，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「10.1 ユーザーファイル一覧(V01-12 以降)」を参照してください。

注※2

ジョブ管理の接続ホスト名とインターネット接続用 URL は，別途提供するサービス利用ガイドの手順に従い，「ご利用環境情報（ジョブ管理・システム管理）」を入手して確認してください。

注※3

定義ファイル「イベントガイド情報ファイル（jco_guide.txt）」の操作については，マニュアル「JP1 Cloud Service システム管理 利用ガイド」における「4.2.2 監視サービスにおける定義ファイル操作(V02-00 以降)」を参照してください。

注※4

イベントガイド情報ファイルの詳細や注意事項については，JP1 のマニュアル「JP1/Integrated Management 3 - Manager コマンド・定義ファイル・API リファレンス」を参照してください。

4.3　インターネット経由での REST API 操作（V02-00 以降）

4.3.1　インターネット経由で REST API を発行する（V02-00 以降）

お客様環境からインターネット経由でサービス内の Web アプリケーションに REST API を発行する場合，サービスポータルを利用し API キーを作成する必要があります。API キーの作成方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「4.2 API キー一覧（V02-00 以降）」を参照してください。

4.4　メンテナンス日時変更機能（V02-10 以降）

4.4.1　メンテナンス日時変更機能の利用方法（V02-10 以降）

JP1 Cloud Service V02-10 以降では，サービスポータルにサービスで予定されているメンテナンス情報が表示されます。保守メンテナンスは，お客様が指定した日時でメンテナンスを自動実行できます。

ジョブ管理におけるメンテナンス種別およびサービスポータルでのメンテナンス日時変更可否を以下に記載します。

#	メンテナンス種別	サービスポータルでの日時変更可否	説明
1	定期メンテナンス	×	サービスポータルや JP1 Cloud Service のバックグラウンドサービス対象に，サーバ再起動やシステムバックアップ取得を実施する定期的なメンテナンスです。基本的にはジョブ管理マネージャーの停止を伴うメンテナンスは，定期メンテナンスで実施されることはありません※1。定期メンテナンスの実施日につきましては，サービスポータル上の「メンテナンス一覧」にてご確認をお願いいたします。なお，定期メンテナンス日時の変更はできません。
2	臨時メンテナンス	×	定期メンテナンスおよび保守メンテナンスで対応できないメンテナンスについて，お客様と個別に日程を調整して実施する，または JP1 Cloud Service 側で指定した日程で実施するメンテナンスです※2。早急な対策が必要とされる事象が発生した場合などが該当します※3。
3	緊急メンテナンス	×	お客様との日程を調整せずに実施するメンテナンスです。重大なセキュリティ脆弱性など緊急で対応が必要な事象が発生した場合などが該当します※3。
4	保守メンテナンス	○	JP1 Cloud Service が提供するジョブ管理マネージャーを対象に，お客様が指定した日時でサーバ再起動やシステムバックアップ取得，パッチ適用などを実施する定期的なメンテナンスです※4。

注※1

メンテナンス中は，ジョブ管理からサービスポータルへ通信するジョブの実行時に，ジョブが異常終了する場合があります。

注※2

JP1 Cloud Service 側で指定した日程で実施する場合は，事前にご案内いたします。

注※3

メンテナンスの内容によっては両系停止することがあります。その場合，事前に日程を調整させていただきますが，指定できる時間には一部制限があります。

注※4

エンタープライズでは，メンテナンス時に系切替えを行います。メンテナンス時間前後，ジョブ管理は，単一構成で稼働します。メンテナンス時間中，10 分程度の系切替えをマネージャー環境あたり通常 1 回実施されます。

保守メンテナンスにおいてメンテナンス日時変更を行う場合，お客様自身でサービスポータルから保守メンテナンスの日時を変更する必要があります。また，ジョブ管理の利用開始時には，JP1 Cloud Service 側で予め設定した保守メンテナンス日時（デフォルト値）を確認し，必要に応じてお客様自身で保守メンテナンス日時を変更してください。サービスポータルからのメンテナンス日時変更機能の操作方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「3.1 メンテナンス一覧（V02-10 以降）」を参照してください。

注意事項

(1) 保守メンテナンススケジュールについて

- 保守メンテナンスは，第 3 土曜日（定期メンテナンスの予約日）以外の日時をデフォルト値として JP1 Cloud Service 側で設定して提供します。
- デフォルト値は，サービス提供開始から 1 か月後以降の土日を目安に設定します。
- サービス利用開始後，サービスポータルで保守メンテナンスの日時を確認して，お客様側で保守メンテナンス日時を変更してください。
- メンテナンス日時変更を行わない場合，JP1 Cloud Service 側で設定したデフォルト値で保守メンテナンスが実行されます。
- JP1 Cloud Service V02-50 以降のエンタープライズの場合，サービスポータル上で指定したメンテナンス日時に系切替えが実施されます。また，サービスポータル上で指定したメンテナンス日時の前後 3 時間において，エンタープライズ片系でメンテナンス処理が実行されます※1。このメンテナンス処理は，お客様の業務に影響ありません。なお，単一稼働となるため，系切替えを行うことはできません。
- メンテナンス完了時に，メンテナンスの説明欄や終了予定日時が次のメンテナンスの内容に切り替わります。メンテナンス完了後には，サービスポータルからメンテナンスの状態をご確認いただくようお願いいたします。

(2) サービス稼働状態について

- メンテナンス時は「スタンダード」,「エンタープライズ」どちらのモデルにおいてもサービスの一時停止が発生いたします。
- スタンダードでは，メンテナンス時間中，ジョブ管理を利用できません。

サービス一時停止中のジョブネット動作について以下の通りです。

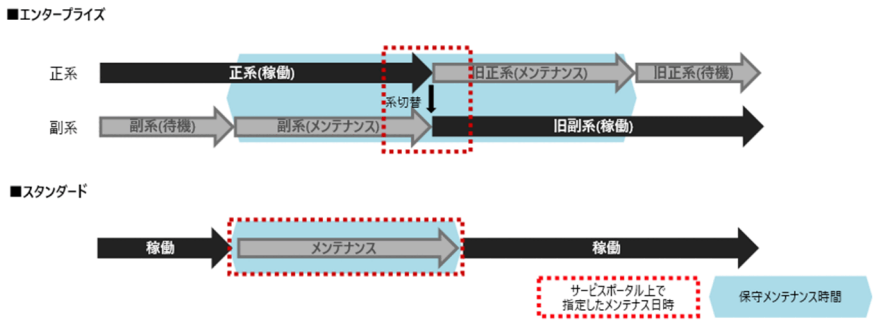
1. JP1/AJS3 に関しては新規のジョブ実行や，ジョブの実行結果の報告，JP1/AJS3 - View での接続・操作は行えません。

2. サービス起動後は，新規ジョブの実行およびジョブ実行結果の報告が再開されます。また，JP1/AJS3 - View および JP1/AJS3 - Web Console からの接続および操作が可能になります。ただし，サービス一時停止前のログイン状態は維持されません。サービス起動後に，再度ログインしてください。
3. ジョブ管理マネージャー自身へのジョブ※2 が実行中の場合，サービス一時停止によりジョブの状態が異常終了または強制終了となります。ジョブの再実行や異常終了時のリカバリーをお客様側で実施してください。なお，イベントジョブについては実行エージェント側の AJS プロセスが再起動した場合も異常終了として検知されます。
4. JP1/AJS3 for Cloud Service Applications が稼働しているジョブ実行エージェント側でクラウド連携ジョブを実行している場合，ジョブ管理または認証連携を行っているシステム管理で系切替えが発生すると，ジョブが異常終了することがあります。ジョブの再実行を実施するか，クラウド連携ジョブ定義のリトライ時間を「付録 A.7 ジョブ実行エージェントの JP1/AJS3 for CSA に設定が推奨されるパラメータ」で推奨している値に設定してください。

(3)　メール通知機能の動作について

- ジョブ管理のメール通知機能は一時的に停止し，サービス起動後からメール通知機能が再開されます。サービス停止，再起動後はメール抑止期間がリセットされるためサービス停止前の直近のメール通知から 10 分以内であっても，サービス起動後に 1 回目のメール通知が即時に実行されます。

注※1　JP1 Cloud Service V02-50 以降における保守メンテナンスの流れを以下に示します。



注※2　ERP 連携ジョブやクラウド連携ジョブ，イベントジョブを含みます。

4.5　メール通知機能（V02-20 以降）

4.5.1　メール通知機能の概要（V02-20 以降）

ジョブ管理マネージャーでは，検知した以下の JP1 イベントに対してメール通知します。

#	イベント ID	イベント名	イベント発行契機
1	00004104	ジョブネット異常終了イベント	ジョブネット・ジョブネットコネクタが異常終了したとき
2	00004107	ジョブ異常終了イベント	ジョブが異常終了となったとき
3	00004108	ジョブネット警告終了イベント	ジョブネット・ジョブネットコネクタが警告終了したとき
4	00004109	ジョブ警告終了イベント	ジョブが警告終了したとき
5	00004122	ジョブネット開始遅延イベント	ジョブネットが開始遅延となったとき
6	00004123	ジョブネット終了遅延イベント	ジョブネットが終了遅延となったとき
7	00004127	ジョブ終了遅延イベント	ジョブが終了遅延となったとき
8	00004131	ジョブネット閉塞イベント	ジョブネットが閉塞状態となったとき
9	00004148	ジョブネット待ち合わせ滞留イベント	待ち合わせ条件付きジョブネットの待ち合わせ条件が成立できないとき
10	0000414C	ジョブ待ち合わせ滞留イベント	待ち合わせ条件付きジョブの待ち合わせ条件が成立できないとき
11	00004159	起動条件指定世代数到達警告イベント	起動条件付きジョブネットに滞留している世代数が指定値に到達したとき
12	00004165	キューイングおよび実行中状態のジョブ数しきい値到達警告イベント	キューイング状態と実行中状態のジョブ数が指定値に到達したとき
13	000041A5	イベント・アクション制御マネージャーのスケジューラサービスに対する未通知情報数しきい値到達警告イベント	イベント・アクション制御マネージャーのスケジューラサービスに対する未通知情報数が指定値に到達したとき

ジョブ管理でのジョブ関連イベントのメール通知機能を利用するにあたって，以下の注意事項があります。

重要

- ジョブネットエラー時に大量の通知メールが発行されることを防ぐためジョブ管理のメール通知機能はメール通知後に，10 分間のメール送信抑止期間を設定しています。
- メール送信抑止期間中に新たに発行された通知対象の JP1 イベントに対しては，メール通知をおこないません。
- お客様のヒアリングシートでのジョブ管理の通知先メールアドレスの申請有無によらず，ジョブ管理マネージャーは，検知した JP1 イベントを契機にメール通知処理を実行します。

また，V02-30 以降では，サービスポータルのアラーム機能で発行される JP1 イベント拡張属性に対してメール通知します。サービスポータルのアラーム設定方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「6.1.3 アラームの設定（V01-11 以降）」を参照してください。

メッセージ通知対象の拡張属性を以下に示します。

#	イベント ID	拡張属性名	説明	イベント発行契機
1	サービスポータルのアラームの設定機能により設定されたイベント ID が指定されます。	JP1CS_PORTAL_ALARM_NOTICE_TYPE	サービス専用の拡張属性です。値は「Forward」が設定されます。	メトリクスの値が「しきい値」を「持続時間」分超過していたと評価され，アラームが発生したとき
2				「持続時間」の中で 1 度でも「しきい値」を下回ったと評価され，アラームが解消したとき

4.5.2　メール通知機能の利用方法 （V02-20 以降）

(1)　ジョブ関連イベントのメール通知（02-20 以降）

メール通知された内容をお客様自身で確認してください。通知されるメールのタイトルや本文のフォーマットは，以下の通りです。なお，太字で示した部分は，通知内容によって変化します。

メールタイトル，本文のカスタマイズは行うことができません。

メールタイトル

```
[JP1 Cloud Service]ジョブ管理イベント通知【EventID:イベントID No:イベント発行元プロセスID】
```

メール本文

```
--------------------------------------------------------------------------------
JP1 Cloud Serviceのジョブ管理により本メールを
お送りしています。
--------------------------------------------------------------------------------

ご担当者様

システムがイベントを検知したため、JP1イベント情報をお送りいたします。
ジョブ管理マネージャーにログインし，ジョブの状態をご確認ください。

※本メールのイベント発生から[ローカルアクション抑止時間]秒間は、新たに発生するイベントに対して
  メール送信を抑止していますので、抑止期間中の情報はサービスポータルで
  ローカルアクション実行履歴ログおよび統合トレースログをご確認ください。


【重大度】重大度
【イベントID】イベントID
【発生元ホスト名】発生元ホスト名
【検知日時】発生日時

【メッセージ】
メッセージ内容

================================================
このメールは送信専用となります。
不明な点がございましたら、JP1 Cloud Serviceの
問い合わせ窓口にお問い合わせください。
================================================

**********************************************************
このメールは、特定の方に送信することを意図したものです。
お心当たりのない方が受信された場合には、誠に申し訳
ございませんが、問い合わせ窓口メールアドレスへ
メールで連絡の上で、受信したメールは削除して頂きますよう
お願い致します。
**********************************************************
```

メール通知後，メール抑止期間中に新たに発行された JP1 イベントの有無をローカルアクション実行履歴ログおよび統合トレースログからお客様側で確認する必要があります。

サービスポータルからローカルアクション実行履歴ログおよび統合トレースログを取得する方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「9.1 ログ一覧」を参照してください。

ローカルアクション実行履歴ログの出力メッセージは，以下の通りです。

#	メッセージ ID	メッセージ出力契機
1	KNAM3201-I	アクション条件成立したとき
2	KNAM3202-E	同一アクション抑止でアクション不可のとき
3	KNAM3203-I	アクション実行開始したとき
4	KNAM3204-E	先行入力数の制限でアクション不可のとき
5	KNAM3205-E	実行環境不備でアクション不可のとき
6	KNAM3206-I	コマンド実行開始したとき
7	KNAM3207-E	コマンドの実行失敗のとき
8	KNAM3208-I	コマンドの実行終了したとき

#	メッセージ ID	メッセージ出力契機
9	KNAM3209-W	アクション実行をキャンセルしたとき
10	KNAM3210-I	アクションが実行されて完了したとき
11	KNAM3211-E	アクションが実行不可で完了したとき
12	KNAM3212-W	アクションがキャンセルされて完了したとき

また，ローカルアクション実行履歴ログは，メール通知処理の戻り値情報を「code=xx」で出力します。ローカルアクション実行履歴ログからお客様側で戻り値を確認してください。

メール通知処理の戻り値は，以下の通りです。

#	戻り値(code=xx)	詳細	出力原因
1	0	正常終了	メール通知処理が正常に完了したとき
2	1	正常終了（通知なし）	通知先のお客様メールアドレスの登録が無いため，通知無しとしてメールを送らず正常に完了したとき
3	5	宛先情報取得失敗	通知先のお客様メールアドレスが記載されているリストが存在しない，またはアドレス情報の取得に失敗したとき
4	8	引数エラー	スクリプト内のフォーマットチェックでエラーが発生。 スクリプトが呼び出されるローカルアクション実行定義内のコマンドライン不良，もしくは引数に指定された文字列確認で異常を検知したためスクリプト異常終了したとき
5	10	異常終了	スクリプトロジックに影響があるか想定外のエラーのため，スクリプト異常終了したとき

(2)　サービスポータルのアラーム機能のメール通知（02-30 以降）

メール通知された内容をお客様自身で確認してください。通知されるメールのタイトルや本文のフォーマットは，以下の通りです。なお，太字で示した部分は，通知内容によって変化します。

メールタイトル，本文のカスタマイズは行うことができません。

メールタイトル

[JP1 Cloud Service]ジョブ管理イベント通知【EventID:**イベントID** No:**イベント発行元プロセスID**】

メール本文

```
--------------------------------------------------------------------------------
JP1 Cloud Serviceのジョブ管理により本メールを
お送りしています。
--------------------------------------------------------------------------------

ご担当者様

システムがイベントを検知したため、JP1イベント情報をお送りいたします。
サービスポータルにログインし、イベント発行元ホスト名のマネージャリソース状態をご確認ください。
必要に応じて提供オプションの見直し、専用ストレージ内のユーザーファイル見直しをご検討お願いします。

※本メールのイベント発生から[ローカルアクション抑止時間]秒間は、新たに発生するイベントに対して
  メール送信を抑止していますので、抑止期間中の情報はサービスポータルで
  ローカルアクション実行履歴ログおよび統合トレースログをご確認ください。


【重大度】重大度
【イベントID】イベントID
【発生元ホスト名】発生元ホスト名
【検知日時】発生日時

【メッセージ】
[ホスト名] 対象メトリクス表示名がしきい値(しきい値%)を超過しました。(時刻=アラーム発生時刻
(YYYY/MM/DD HH:MM:SS))

  or

[ホスト名] 対象メトリクス表示名がしきい値(しきい値%)を下回りました。(時刻=アラーム解消時刻
(YYYY/MM/DD HH:MM:SS))

==================================================
このメールは送信専用となります。
不明な点がございましたら、JP1 Cloud Serviceの
問い合わせ窓口にお問い合わせください。
==================================================

**********************************************************
このメールは、特定の方に送信することを意図したものです。
お心当たりのない方が受信された場合には、誠に申し訳
ございませんが、問い合わせ窓口メールアドレスへ
メールで連絡の上で、受信したメールは削除して頂きますよう
お願い致します。
**********************************************************
```

メール通知後，サービスポータルにログインし，イベント発行元ホスト名のマネージャーリソース状態を確認する必要があります。サービスポータルからリソース状態を確認する操作方法について，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「6.利用状況」を参照してください。

4.6　ジョブ管理日付変更機能（V02-50 以降）

4.6.1　ジョブ管理日付変更機能の概要（V02-50 以降）

ジョブ管理では，サービスポータルからスケジューラーサービスローカル日時（JP1/AJS3 で管理する日時）を変更できます。この機能を利用することで，ジョブネットのスケジュール定義を変更することなく，特定日時におけるジョブの実行，または，ジョブの動作確認を実行できます。

重要

- スケジューラーサービスローカル日時の変更は，対象のスケジューラーサービス単位で行われます。複数のスケジューラーサービスが存在する場合，他のスケジューラーサービスには影響しません。
- スケジューラーサービスローカル日時を過去の時刻に変更する場合は，日付変更前に，当該スケジューラーサービスにリリース登録されているジョブネットが存在しないことを確認してください。
- スケジューラーサービスローカル日時を変更した場合，対象のスケジューラーサービス上で実行中のジョブネットは強制終了されます。強制終了後，スケジューラーサービスはコールドスタートするため，登録済みのジョブネットはすべて「未登録」状態になり，前回までのジョブネットおよびジョブの実行結果がすべて削除された状態となります。日付変更後は，必要なジョブネットを再登録してください。

4.6.2　ジョブ管理日付変更機能の利用方法（V02-50 以降）

ジョブ管理日付変更機能を利用する場合は，サービスポータルからお客様自身で操作する必要があります。

サービスポータルからのジョブ管理日付変更機能の操作方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「3.3.5 ローカル日時の変更（V02-50 以降）」を参照してください。

4.7　フレキシブルジョブ（V02-50 以降）

4.7.1　フレキシブルジョブの概要（V02-50 以降）

フレキシブルジョブは，ジョブ管理マネージャーから複数のエージェントへジョブを実行できる機能です※。

フレキシブルジョブは，中継エージェントを指定し，中継エージェントを介して宛先エージェント上でジョブを実行する方式です。

フレキシブルジョブには，次の 2 つの実行方式があります。

- お客様所有の AWS ロードバランサー配下にある宛先エージェントへジョブを実行する方式
- お客様所有の一斉配信エージェントを経由し複数の宛先エージェントへ同時にジョブを実行する方式

注※　フレキシブルジョブの詳細については，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 設計ガイド（業務設計編）」における「2.4.10　クラウド環境でジョブを実行する（フレキシブルジョブを使ったジョブネットの定義例）」を参照してください。

重要

- JP1 Cloud Service V02-50 以降では，ジョブ管理マネージャーに中継エージェントをセットアップした状態で提供しています。そのため，ジョブ管理マネージャーからフレキシブルジョブを直接実行できます。また，お客様環境で中継エージェントを構築する場合は，お客様環境の中継エージェントからフレキシブルジョブを実行できます。
- 一斉配信エージェントが管理可能な宛先エージェントサーバーの最大数は 100 台です。宛先エージェントサーバーには固定 IP アドレスを設定してください。

4.7.2　フレキシブルジョブの利用方法（V02-50 以降）

フレキシブルジョブを利用するためには，ジョブの実行方式に応じて，各サーバで所定の設定を行う必要があります。設定完了後，中継エージェントを実行エージェントとして登録します。

以下に，設定手順および実行エージェント登録手順の詳細を記載します。

重要

実行エージェントとして登録が必要なのは中継エージェントのみであり，一斉配信エージェントを実行エージェントとして登録する必要はありません。

(1) ジョブ管理マネージャーの中継エージェントから，お客様所有の AWS ロードバランサー配下の宛先エージェントへジョブを実行する方式

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 構築ガイド」における「21.3.1　ロードバランサーを使用してジョブを振り分ける場合の設定手順」の「(3)　クラウド環境の設定手順」を参照し，フレキシブルジョブを実行するための設定をしてください。

ジョブ管理マネージャーの中継エージェントは，デフォルト実行エージェント（エージェント名が@SYSTEM の実行エージェント）として登録済みのため，実行エージェントの追加登録は不要です。

(2) お客様環境の中継エージェントから，お客様所有の AWS ロードバランサー配下の宛先エージェントへジョブを実行する方式

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 構築ガイド」における「21.3.1　ロードバランサーを使用してジョブを振り分ける場合の設定手順」の「(2)　中継エージェントの設定手順」および「(3)　クラウド環境の設定手順」を参照し，フレキシブルジョブを実行するための設定をしてください。

設定完了後，サービスポータル上で中継エージェントのホスト情報を登録し※1，併せて中継エージェントを実行エージェントとして登録してください※2。

注※1

ホスト情報の登録方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「7.2　ホスト情報一覧（V02-00 以降）」の「7.2.2　新規登録」を参照してください。

注※2

実行エージェントの登録方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「8.1　実行エージェント一覧」の「8.1.2.　新規作成」を参照してください。

(3) ジョブ管理マネージャーの中継エージェントからお客様所有の一斉配信エージェントを経由し複数の宛先エージェントへ同時にジョブを実行する方式

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 構築ガイド」における「21.3.2　ジョブを一斉実行する場合の設定手順」の「(3)　クラウド環境の設定手順」を参照し，フレキシブルジョブを実行するための設定をしてください。

ジョブ管理マネージャーの中継エージェントは，デフォルト実行エージェント（エージェント名が@SYSTEM の実行エージェント）として登録済みのため，実行エージェントの追加登録は不要です。

(4) お客様環境の中継エージェントからお客様所有の一斉配信エージェントを経由し複数の宛先エージェントへ同時にジョブを実行する方式

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 構築ガイド」における「21.3.2　ジョブを一斉実行する場合の設定手順」の「(2)　中継エージェントの設定手順」および「(3) クラウド環境の設定手順」を参照し，フレキシブルジョブを実行するための設定をしてください。

設定完了後，サービスポータル上で中継エージェントのホスト情報を登録し※1，併せて中継エージェントを実行エージェントとして登録してください※2。

注※1

ホスト情報の登録方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「7.2　ホスト情報一覧（V02-00 以降）」の「7.2.2　新規登録」を参照してください。

注※2

実行エージェントの登録方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「8.1　実行エージェント一覧」の「8.1.2.　新規作成」を参照してください。

4.8　ユニット属性継承機能（V02-60 以降）

4.8.1　ユニット属性継承機能の概要（V02-60 以降）

ジョブ管理では，任意のジョブグループ，ジョブネットに対して上位ユニット属性継承機能を設定することができます。ジョブグループまたはジョブネット配下に，ユニットを新規作成したり，コピーして作成したり，リリース先としてリリース登録したりすると，作成したユニットは上位のユニットの所有者や JP1 資源グループを継承します。なお，定義済みのユニットや，切り取って貼り付けたユニットの場合，所有者や JP1 資源グループは変更されません。

上位ユニット属性継承機能を利用することで，所管の異なるジョブグループ配下からジョブネットをコピーしたとしても，コピー先の上位ユニット属性を引き継ぐため，ユニットの所有者，および JP1 資源グループを変更する必要がなくなります。

注意事項

ユニット属性継承機能で設定したユニットパス，上位ユニット属性継承機能の設定方法，実行ユーザー固定方法の設定方法によって，すでに運用中のジョブネット動作に影響を及ぼす可能性があります。設定の際はジョブネットへの影響を十分に検証して反映をしてください。

4.8.2　ユニット属性継承機能の利用方法（V02-60 以降）

ユニット属性継承機能を利用する場合は，サービスポータルからお客様自身で操作する必要があります。

ユニット属性継承機能の操作方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「3.3.6　上位ユニット属性継承機能の変更（V02-60 以降）」を参照してください。

5 ジョブ管理クラウド連携の利用方法

ジョブ管理クラウド連携の機能や操作について説明します。

5.1　サービス連携ジョブ利用の準備（V02-00 以降）

5.1.1　サービス連携ジョブ実行先ホストでのセットアップ

サービス連携ジョブ実行先ホストと JP1/AJS3 for Cloud Service Applications サーバを接続するための設定が必要です。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」における「3.3.4　サービス連携ジョブ実行先ホストでのセットアップ」を参照し，サービス連携ジョブ実行ホストでのセットアップをしてください。

なお，ジョブ管理マネージャー上でサービス連携ジョブおよびサービス連携監視ジョブを実行する場合，サービス連携ジョブ実行ホストでのセットアップを JP1 Cloud Service 側で実施済みのため，お客様側では実施不要です。

5.1.2　Web ブラウザーで JP1/AJS3 for CSA にログインする

サービス連携ジョブを利用するために，Web ブラウザーから JP1/AJS3 for Cloud Service Applications へログインできることを確認します。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」における「3.3.1　サービス連携ジョブを利用するためのセットアップ」の「(2)　JP1/AJS3 for Cloud Service Applications サーバのセットアップ」を参照し，JP1/AJS3 for CSA にログインしてください。

なお，ログインする JP1 ユーザーの情報には，前述の「2.2.3 JP1 ユーザー作成」で作成した JP1 ユーザーを利用してください。

5.2　サービス連携ジョブの利用方法（V02-00 以降）

5.2.1　サービス連携ジョブの定義（V02-00 以降）

サービス連携ジョブを定義して，クラウドサービスと連携させる設定をしましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」の「4. サービス連携ジョブの設計と定義」を参照し，クラウドサービスと連携するための認証情報や定義情報※1 の設定を実施してください。

パブリッククラウドへ接続するための認証方式については実行エージェントがジョブ管理マネージャーの場合とお客様環境上のサーバと差異があります。

各設定項目詳細についてはパブリッククラウドサービスごとの公式マニュアルを参照してください。

(1)　ジョブ管理マネージャーが実行エージェントの場合

実行先ホストがジョブ管理マネージャーの場合，パブリッククラウドへ接続するために必要な認証情報をサーバ自身へ付与することができないため，CSA 上に登録した認証情報を使用して接続するか，鍵ファイルを指定してログインするといった方法になります。

JP1 では JP1/AJS3 for Cloud Service Applications をご利用のお客様向けにパブリッククラウドサービス上のリソースを効率的に制御するためのサンプルコンテンツを提供しています。

ジョブ管理マネージャーを実行エージェントとしてご利用いただく際には，ご利用いただけるサンプルコンテンツに制限があります。利用可能なコンテンツについては「付録 B 機能の提供有無一覧」を参照してください。

サンプルコンテンツの入手方法については「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「3.2.1 一覧表示」を参照してください。

サンプルコンテンツの利用方法については各種サービス向けの連携ガイドを参照してください。

マネージャーを実行エージェントとしたときの対応サンプルコンテンツは直接連携をサポートしているパブリッククラウドのみとなります。詳細は「付録 B 機能の提供有無一覧」ジョブ種別（マネージャ実行）のサービス連携ジョブ，サービス連携監視ジョブ記載のパブリッククラウドを参照ください。

(a)　AWS 上のサービスリソース制御を行う場合

AWS 上のサービスリソースに対してジョブ管理マネージャーから制御を行う場合，サポート対象の接続方式は以下の通りです。

AWS 環境変数

AWS がサポートしている環境変数をジョブ実行時に定義しマネージャ上から AWS 上のサービスリソースに対して接続を行います。接続に必要なキー情報は認証定義として設定することでセキュリティ情報の秘匿，テンプレート化をしつつ接続を行うことができます。

コマンドライン実行時に環境変数を利用して認証を行うため，AWS CLI 実行前のログイン認証や接続するためのコマンドライン等は不要です。CSA 上で格納変数名「?CSA 任意の文字列?」へ登録したうえで，実行時の環境変数として定義をしてください。

定義例は以下の通りです。

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
1	実行定義	コマンドライン	任意のコマンドライン
2		実行時の環境変数	AWS_ACCESS_KEY_ID=?CSA 任意の文字列 1?
3			AWS_SECRET_ACCESS_KEY=?CSA 任意の文字列 2?
4			AWS_DEFAULT_REGION=?CSA 任意の文字列 3?
5	接続定義	なし	なし
6	認証定義	?CSA 任意の文字列 1?	IAM アカウントに関連付けられる AWS アクセスキー
7		?CSA 任意の文字列 2?	アクセスキーに関連付けられるシークレットキー
8		?CSA 任意の文字列 3?	デフォルトでリクエストを送信するサーバーの AWS リージョン

(b)　Azure 上のサービスリソース制御を行う場合

Azure ログイン認証

Azure 環境への接続は Azure CLI によるログイン認証によって行います。CSA の接続定義および認証定義に Azure 環境へログインするために必要なサービスプリンシパル情報を登録しておくことで，セキュリティ情報の秘匿，テンプレート化をしつつサービスリソースへの接続ができます。

多要素認証（MFA）が有効になっている Microsoft アカウントまたはアカウントでは利用できません。

接続処理で登録するアカウント情報は OS 実行ユーザーで共有されています。

複数のジョブネットでサービス連携ジョブを利用している場合，接続終了処理により実行中のサービス連携ジョブへ影響を及ぼす可能性があります。本番適用の際は十分に検証したうえでご利用ください。

サービスリソースへ接続するために必要な CSA 定義例は以下の通りです。

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
1	実行定義	コマンドライン	任意のコマンドライン
2		実行時の環境変数	なし

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
3	接続定義	接続処理 - コマンドライン	`az login --service-principal --username ?CSA 任意の文字列 1? --password ?CSA 任意の文字列 2? --tenant ?CSA 任意の文字列 3?`
4		接続終了処理 - コマンドライン	`az logout`
5	認証定義	?CSA 任意の文字列 1?	ユーザー名またはサービス プリンシパル クライアント ID
6		?CSA 任意の文字列 2?	ユーザー パスワードまたはサービス プリンシパル シークレット
7		?CSA 任意の文字列 3?	Microsoft Entra テナント

(c)　Google Cloud 上のサービスリソース制御を行う場合（V02-40 以降）

Google Cloud 上のサービスリソースを外部から制御するための認証には対話形式を前提とした認証方式が含まれています。

JP1 Cloud Service のサービス連携ジョブを利用した運用自動化を行うためには対話形式を必要としない認証方式による接続が必要となります。お客様のセキュリティ要件をご確認いただき，適切な接続方式をご検討お願いします。

JP1 Cloud Service がサポートしている接続方式を以下に示します。

サービスアカウントキー認証

Google Cloud 上のサービスリソースへ接続するためのサービスアカウントキーを利用して接続する方式です。Google Cloud で作成したサービスアカウントキーを JP1 Cloud Service ジョブ管理のユーザーファイル専用ストレージ（`/usrfile`）に配置し，鍵指定により認証を行います。

外部の認証機構等を用いることなく直接 Google Cloud に対して認証を行うことができます。

サービスアカウントキーにアクセスできるすべてのユーザーが Google Cloud 上のサービスリソースへアクセスすることができるため，必要最小限の権限のみを付与したサービスアカウントを用意するなどの対策を実施してください。

接続処理で登録するアカウント情報は OS 実行ユーザーで共有されています。

複数のジョブネットでサービス連携ジョブを利用している場合，接続終了処理により実行中のサービス連携ジョブへ影響を及ぼす可能性があります。本番適用の際は十分に検証したうえでご利用ください。

サービスリソースへ接続するために必要な CSA 定義例は以下の通りです。

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
1	実行定義	コマンドライン	任意のコマンドライン
2		実行時の環境変数	なし
3	接続定義	接続処理 - コマンドライン	`gcloud auth activate-service-account --key-file=?CSA 任意の文字列 1?`

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
4	接続定義	接続終了処理 - コマンドライン	gcloud auth revoke ?CSA 任意の文字列 2?
5	認証定義	?CSA 任意の文字列 1?	/usrfile 配下のサービスアカウントキーファイルパス
6		?CSA 任意の文字列 2?	サービスアカウント ID

WorkforceIdentity 連携 - サービスアカウントの権限借用方式

外部 ID プロバイダ（IdP）を使用してユーザー認証後，マネージャサーバ上に初期登録したサービスアカウントの権限を借用することで Google Cloud 上のサービスリソースへ接続することができます。

接続に必要な情報を JP1 Cloud Service ジョブ管理のユーザーファイル専用ストレージ（/usrfile）に配置し，ログイン時に指定することで認証を行います。

外部 ID プロバイダ（IdP）で発行した一時的なトークンと，初回実行時に作成したログイン構成ファイルを JP1 Cloud Service ジョブ管理のユーザーファイル専用ストレージ（/usrfile）に配置し，ログイン時に指定することで認証を行います。サービスアカウントキーと異なりログイン構成ファイル自身に認証情報は含まれていません。

gcloud CLI 実行に必要なシステム構成ファイルのディレクトリ先を/usrfile/.gcloud へ変更する必要があります。システム構成ファイルは借用するサービスアカウント情報や gcloud 認証に必要な短期的なトークン情報等を記録しているディレクトリです。

構成ディレクトリ（.gcloud）はサービスポータルより作成できます。作成方法詳細は「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」における「1.3.15　ユーザーファイルの操作（V01-12 以降）」を参照してください。

#	ディレクトリ名	権限	説明
1	/usrfile/.gcloud	読み取り，書き込み，実行	gcloud CLI を実行する際に参照する構成ディレクトリパスです。 gcloud CLI をジョブで実行する際に環境変数「CLOUDSDK_CONFIG」に本ディレクトリパスを指定することで，発行したトークン情報や初期設定したサービスアカウント情報をコマンド実行時に参照することができます。

本接続方式は，ログイン構成ファイルの作成，サービスアカウントの登録といった初回のみ必要な設定作業があります。

ユーザー認証として必要な外部 ID プロバイダ（IdP）はお客様自身で準備する必要があります。

ユーザー認証は外部からの認証かつ非対話形式で完了できる必要があるため，多要素認証（MFA）が有効になっている，curl 等によるインターネット上からの OIDC トークン取得ができない IdP は利用できません。

以下に示すジョブネット例はトークンの発行，ログイン構成ファイルによる認証，トークンの削除までの一連をジョブネットとして作成しています。

ジョブネット間で同一トークン情報，ログイン構成ファイルを共有している場合はトークン削除により他のサービス連携ジョブに影響を及ぼす可能性があります。本番適用の際は十分に検証したうえでご利用ください。

初回実行時のみ必要な設定作業に関するジョブネット定義例は以下の通りです。

#	JOB_ID	ジョブネット概要	ジョブ種別	コマンド例	環境変数	先行ジョブ	後続ジョブ
1	A-1	OIDC トークン作成	サービス連携ジョブ	サービスアカウント連携ジョブ「CSA 連携 Z-1」参照	-	-	A-2
2	A-2	ログイン構成ファイル作成	UNIX ジョブ	gcloud iam workforce-pools create-cred-config ¥ locations/global/workforcePools/[workforce プール ID]/providers/[workforce プールプロバイダー] ¥ --subject-token-type=urn:ietf:params:oauth:token-type:id_token ¥ --credential-source-file=[/usrfile 配下の任意のパス/トークンファイル名] ¥ --workforce-pool-user-project[workforce プール ID] ¥ --output-file=/usrfile/config.json	CLOUDSDK_CONFIG=/usrfile/.gcloud	A-1	A-3
3	A-3	Gcloud ログイン	UNIX ジョブ	gcloud auth login --cred-file=[/usrfile 配下の任意のパス/ログイン構成ファイル名]	CLOUDSDK_CONFIG=/usrfile/.gcloud	A-2	A-4
4	A-4	サービスアカウント登録	UNIX ジョブ	gcloud config set auth/impersonate_service_account [Gcloud サービスアカウント名]	CLOUDSDK_CONFIG=/usrfile/.gcloud	A-3	A-5
5	A-5	Gcloud ログアウト	UNIX ジョブ	gcloud auth revoke [Gcloud サービスアカウント名]	CLOUDSDK_CONFIG=/usrfile/.gcloud	A-4	A-6
6	A-6	トークン削除	UNIX ジョブ	rm -r [/usrfile 配下の任意のパス/トークンファイル名]		A-5	-

サービスリソースへ接続するために必要なジョブネット定義例は以下の通りです。

#	JOB_ID	ジョブネット概要	ジョブ種別	コマンド例	先行ジョブ	後続ジョブ
1	B-1	OIDC トークン作成	サービス連携ジョブ	サービスアカウント連携ジョブ「CSA 連携 Z-1」参照	-	B-2
2	B-2	業務ジョブ	UNIX ジョブ	サービスアカウント連携ジョブ「CSA 連携 Z-2」参照	B-1	B-3
3	B-3	トークン削除	UNIX ジョブ	rm -r [/usrfile 配下の任意のパス/トークンファイル名]	B-2	-

OIDC トークン作成用の CSA 定義「CSA 連携 Z-1」例を以下に示します。

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
1	実行定義	コマンドライン	curl -d "client_secret=?CSA 任意の文字列 1?" -d "username=?CSA 任意の文字列 2?" --data-urlencode "password=?CSA 任意の文字列 3?" https://url/token > [/usrfile 配下の任意のパス/トークンファイル名]
2		実行時の環境変数	なし
3	接続定義	なし	なし
4	認証定義	?CSA 任意の文字列 1?	OIDC トークン発行に必要なユーザー名
5		?CSA 任意の文字列 2?	ユーザー名に対応するパスワード
6		?CSA 任意の文字列 3?	クライアント認証用シークレット

Gcloud サービスリソース制御用の CSA 定義「CSA 連携 Z-2」例を以下に示します。

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
1	実行定義	コマンドライン	任意の gcloud CLI
2		実行時の環境変数	CLOUDSDK_CONFIG=/usrfile/.gcloud
3	接続定義	接続処理 - コマンドライン	gcloud auth login --cred-file=?CSA 任意の文字列 1?
4		接続終了処理 - コマンドライン	gcloud auth revoke [Gcloud サービスアカウント名]
5	認証定義	?CSA 任意の文字列 1?	初回実行時に作成したログイン構成ファイルパス

(d)　Oracle Cloud 上のサービスリソース制御を行う場合（V02-60 以降）

Oracle Cloud 上のサービスリソースを外部から制御するための認証には対話形式を前提とした認証方式が含まれています。

JP1 Cloud Service のサービス連携ジョブを利用した運用自動化を行うためには対話形式を必要としない認証方式による接続が必要となります。お客様のセキュリティ要件をご確認いただき，適切な接続方式をご検討お願いします。

JP1 Cloud Service がサポートしている接続方式を以下に示します。

API キーベース認証

Oracle Cloud がサポートしている環境変数をジョブ実行時に定義し，マネージャ上から Oracle Cloud 上のサービスリソースに対して接続を行います。接続に必要なキー情報は認証定義として設定することでセキュリティ情報の秘匿，テンプレート化をしつつ接続を行うことができます。

コマンドライン実行時に環境変数を利用して認証を行うため，OCI CLI 実行前のログイン認証や接続するためのコマンドライン等は不要です。CSA 上で格納変数名「?CSA 任意の文字列?」へ登録したうえで，実行時の環境変数として定義をしてください。

定義例は以下の通りです

#	CSA 定義名	設定項目	パラメータ例
1	実行定義	コマンドライン	任意のコマンドライン
2		実行時の環境変数	OCI_CLI_USER=?CSA 任意の文字列 1?
3			OCI_CLI_TENANCY=?CSA 任意の文字列 2?
4			OCI_CLI_FINGERPRINT=?CSA 任意の文字列 3?
5			OCI_CLI_KEY_FILE=?CSA 任意の文字列 4?
6			OCI_CLI_REGION=?CSA 任意の文字列 5?
7	接続定義	なし	なし
8	認証定義	?CSA 任意の文字列 1?	API をコールするユーザーの OCID
9		?CSA 任意の文字列 2?	テナンシの OCID
10		?CSA 任意の文字列 3?	このユーザーに追加された公開キーのフィンガープリント
11		?CSA 任意の文字列 4?	秘密キーのフルパスとファイル名
12		?CSA 任意の文字列 5?	Oracle Cloud Infrastructure リージョン

(2)　お客様環境上のサーバが実行エージェントの場合

実行先ホストがお客様環境上の実行エージェントである場合，認証情報を保持しておく方式について制限ございません。マネージャ上でのジョブ実行と同様 CSA 上に登録した認証情報を使用して接続する他にも，サーバ自身に権限を付与しておくことで CSA 上に認証情報を登録せずに実行することもできます。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」の「4. サービス連携ジョブの設計と定義」を参照し，クラウドサービスと連携するための認証情報や定義情報※1 の設定を実施してください。

JP1 では JP1/AJS3 for Cloud Service Applications をご利用のお客様向けにパブリッククラウドサービス上のリソースを効率的に制御するためのサンプルコンテンツを提供しています。

サンプルコンテンツの入手方法については「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「3.2.1 一覧表示」を参照してください。

サンプルコンテンツの利用方法については各種サービス向けの連携ガイドを参照してください。

お客様環境上のサーバを実行エージェントとしたときの対応サンプルコンテンツについて制限はございません。

注※1

実行エージェント側で AWS CLI を使用する際，実行する OS ユーザーの環境変数に AWS CLI のパスが含まれていない場合があります。そのため，AWS CLI コマンドを実行する際は，フルパスでコマンドを指定する必要があります。

5.2.2　サービス連携ジョブの運用（V02-00 以降）

定義したサービス連携ジョブを実行しましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」の「5. サービス連携ジョブの運用」を参照し，サービス連携ジョブを実行登録し，実行結果を確認してください。

5.2.3　サービス連携情報の操作（V02-00 以降）

JP1/AJS3 for Cloud Service Applications が提供する Web GUI を操作しましょう。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」の「6. 操作」を参照し，Web ブラウザーの設定や JP1/AJS3 for Cloud Service Applications の GUI の操作を確認してください。

6 ジョブ管理のバックアップ

ジョブ管理のバックアップについて説明します。

6.1　ジョブ管理におけるバックアップの概要

ジョブ管理のバックアップは，障害時の復旧を目的に取得しています。想定する障害は以下の通りです。

- AWS，OS，JP1 等 JP1 Cloud Service 環境自身の障害による JP1 Cloud Service 環境の破損
- 外部からの攻撃による JP1 Cloud Service 環境の破損

なお，障害以外の用途で日立が取得しているバックアップデータをご利用いただくことはできません。※

ジョブ管理におけるバックアップ契機，取得しているデータ，対象を以下に示します。

注※

お客様側で各種更新作業を実施する際は，お客様自身でバックアップを取得してください。

#	バックアップ契機	バックアップで取得しているデータ	対象
1	定期メンテナンス	OS	サービスポータル
2	保守メンテナンス	OS (/usrfile 配下のファイルも含む)※	ジョブ管理マネージャー
3	日次バックアップ	JP1 製品情報	ジョブ管理マネージャー

注※

保守メンテナンス実施以降に，お客様側で作成および更新したファイル等については，必要に応じてお客様でバックアップを取得してください。

また，日次バックアップで取得している対象データ（JP1 製品情報）の詳細について以下に示します。

#	サービス	対象データ
1	ジョブ管理	実行エージェント
2		組み込み DB バックアップ
3		実行登録済みユニット名
4		環境設定パラメータ
5		JP1 ユーザーマッピング
6		JP1 ユーザー情報
7		ジョブ定義※1
8		ジョブ定義（ルートジョブグループ）
9		ジョブ定義（カレンダー情報）
10		ユニット属性プロファイル※2

注※1

日次バックアップで取得する情報には以下制限があります。定期メンテナンス，臨時メンテナンスでは OS 全体をバックアップとして取得しているため該当いたしません。

- ジョブユニットの所有者が空白のユニットに関しては所有者未定義状態として扱います。ユニット定義ファイルの仕様により移行を行った JP1 ユーザーが所有者となるため，個別にリストアを行った場合は所有者情報が一致しない可能性があります。
- JP1/AJS3 for Cloud Service Applications の定義情報は取得しておりません。

注※2

JP1 Cloud Service V02-60 以降が対象となります。

6.2　お客様によるバックアップ取得の検討が必要な項目について

JP1 Cloud Service 環境が破損した場合は，「6.1 ジョブ管理におけるバックアップの概要」に示すバックアップを用いてリカバリーを実施します。JP1 Cloud Service でバックアップ取得後に更新のあった項目は，リカバリー後に消失するため，以下に示す項目について，「6.3 バックアップ手順」に示す手順によるバックアップ取得をお客様自身で実施することを検討ください。

#	項目
1	JP1 Cloud Service におけるバックアップ取得以降のジョブの定義の更新
2	JP1 Cloud Service におけるバックアップ取得以降のジョブの実行登録の更新
3	JP1 Cloud Service におけるバックアップ取得以降のサービスポータルの設定の更新
4	JP1 Cloud Service におけるバックアップ取得以降の専用ストレージ内のファイルの更新

6.3　バックアップ手順

6.3.1　ジョブの定義のバックアップ手順

お客様によるジョブの定義のバックアップ手順を以下に示します。

手順	項目	詳細
1	ジョブ定義の出力	ジョブ管理マネージャー上でジョブにより ajsprint コマンドを実行し，ジョブ定義をユニット定義ファイルに出力ください。 出力先には/usrfile 以下のディレクトリを指定し，専用ストレージへ出力ください。 ジョブによるコマンド実行の手順は，「4.1.2 ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するための手順」を参照してください。
2	実行登録済みユニット名の出力	ジョブ管理マネージャー上でジョブにより ajsshow コマンドを実行し，実行登録済みユニット名ファイルに出力ください。 出力先には/usrfile 以下のディレクトリを指定し，専用ストレージへ出力ください。 ジョブによるコマンド実行の手順は，「4.1.2 ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するための手順」を参照してください。
3	JP1/AJS3 for Cloud Service Applications 定義情報	JP1/AJS3 for Cloud Service Applications へログインを行い，連携定義および部品定義情報をエクスポートしてください。なお，認証定義はエクスポートできません。 詳細は JP1 のマニュアル「JP1/Automatic Job Management System 3 for Cloud Service Applications」を参照してください。
4	サービスポータルからのダウンロード	サービスポータルにより，手順 1 で専用ストレージへ出力したファイルをダウンロードください。 ファイルのダウンロード方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「10.1.3　ダウンロード」を参照してください。

注意事項

ジョブ管理マネージャー上の/usrfile 配下は，バックアップデータを保管するための領域ではありません。ジョブ定義などをバックアップする場合は，お客様が管理する領域へ退避してください。サービスポータルからの操作により，バックアップデータが一時的に/usrfile 配下へ退避されますが，複数世代のバックアップデータを保管することはできません。

6.3.2　サービスポータルの設定

サービスポータルにおいて以下の項目の設定を行った場合は，設定した内容を記録ください。

#	項目
1	サービスポータルのチーム
2	サービスポータルのユーザー
3	JP1 ユーザー情報
4	ジョブ実行エージェントのホスト情報
5	ジョブ実行エージェント一覧情報

6.3.3　専用ストレージ内のファイルのバックアップ手順

お客様による専用ストレージ内のファイルのバックアップ手順を以下に示します。

手順	項目	詳細
1	サービスポータルからのダウンロード	サービスポータルにより,バックアップを取得したい専用ストレージ内のファイルをダウンロードください。ダウンロード方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「10.1.3 ダウンロード」を参照してください。

7 ジョブ管理のリカバリー

ジョブ管理のリカバリーについて説明します。

7.1　ジョブ管理におけるリカバリーの契機

ジョブ管理において，JP1 Cloud Service 環境の破損を検知した場合，JP1 Cloud Service で取得したバックアップをもとにリカバリー，ジョブ管理を起動のうえお客様へ連絡を行います。

障害ケースと契約パターンにより，影響範囲，リカバリー手順が異なります。

- 「エンタープライズ」モデルにおいて片系のみが破損した場合
- 「スタンダード」モデルまたは「エンタープライズ」モデルにおいて両系が破損した場合
- 高負荷状態での障害が発生した場合

7.2　リカバリー手順

7.2.1　「エンタープライズ」モデルにおいて片系のみが破損した場合のリカバリー手順

「エンタープライズ」モデルにおいて片系のみが破損した場合は，自動の系切り替えにより JP1 Cloud Service 上の業務が継続しますので，お客様によるリカバリー作業は不要です。

7.2.2　「スタンダード」モデルまたは「エンタープライズ」モデルにおいて両系が破損した場合のリカバリー手順

「スタンダード」モデルまたは「エンタープライズ」モデルにおいて両系が破損した場合は，JP1 Cloud Service 上の業務が停止します。提供していたサーバの復旧が困難であり復旧にデータの復元作業が発生するような障害の場合は，JP1 Cloud Service で取得したバックアップをもとにリカバリー後，お客様へ連絡を行います。

また，ジョブ管理の場合はコールドスタートによりジョブの実行登録は行わない状態で起動の上，連絡に合わせてバックアップ取得時刻を通知しますので，その取得時刻以降の更新反映のため，「6.3 バックアップ手順」で取得したバックアップを用いて，以下に示す手順によりお客様によるリカバリーとジョブの実行登録を実施ください。

手順	項目	詳細
1	専用ストレージ内のファイルのリカバリー	「6.3.3 専用ストレージ内のファイルのバックアップ手順」にて取得したバックアップをもとに，サービスポータルにより，専用ストレージへファイルをアップロードして上書きください。アップロード方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「10.1.2 アップロード」を参照してください。
2	ユニット定義ファイルをジョブ管理マネージャーにアップロード	「6.3.1 ジョブの定義のバックアップ手順」で出力したユニット定義ファイルを，サービスポータルにより専用ストレージへアップロードください。アップロード方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「10.1.2 アップロード」を参照してください。
3	ジョブ管理マネージャーで定義	手順 2 でアップロードしたユニット定義ファイルをもとに，ジョブ管理マネージャー上で ajsdefine コマンドを実行し，ジョブを定義ください。ジョブによるコマンド実行の手順は，「4.1.2 ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行するための手順」を参照してください。
4	JP1/AJS3 for Cloud Service Applications 定義情報のインポート，再設定	バックアップで取得した連携定義，部品定義のインポートをしてください。認証定義については移行することができないため，手動で再設定をしてください。

手順	項目	詳細
5	サービスポータル情報の再設定	バックアップ取得以降に実施したサービスポータルの設定について，「6.3.2 サービスポータルの設定」で取得した記録に基づきサービスポータルへ再設定してください。
6	ジョブの実行状況の確認	サービスポータルより，スケジューラーログを取得し，ジョブの実行状況を確認ください。スケジューラーログの取得方法は，マニュアル「JP1 Cloud Service ジョブ管理・システム管理 サービスポータル 利用ガイド」の「9.1.3 エクスポート」を参照してください。
7	ジョブの実行登録	復旧連絡時に通知された実行登録状況，「6.3.1 ジョブの定義のバックアップ手順」で取得した実行登録済みユニット名ファイルの内容，および手順 6 で確認したジョブの実行状況をもとに，ジョブを実行登録ください。

7.2.3　高負荷状態に起因する障害からのリカバリー手順

一度に大量のジョブネットを配信した場合や，起動条件待ちとなった実行世代が大量に滞留した場合など，ジョブ管理マネージャーに高い負荷が発生すると，AJS プロセスが正常に起動できなくなることがあります。

この状態では，マネージャーサーバの高負荷が解消されない限り，JP1 Cloud Service の「スタンダード」および「エンタープライズ」のいずれの構成においても，通常の手順による復旧が困難となる可能性があります。

本事象が発生した場合，JP1 Cloud Service は，マネージャーサーバを起動可能な状態に復旧させるため，対象のジョブ管理マネージャーに対してコールドスタートを実施します。コールドスタートを実施すると，対象のジョブ管理マネージャーではすべてのジョブネットの登録状態が解除されます。

コールドスタート実施後，JP1 Cloud Service は，マネージャーサーバの高負荷状態が解消されていることを確認します。その後，JP1 Cloud Service は，お客様に対して，コールドスタートの実施結果およびジョブの実行登録状況を通知します。

お客様は，JP1 Cloud Service からの通知内容を確認し，業務影響の有無を判断してください。ジョブの再実行が必要な場合，お客様は，以下に示す手順に従い，対象ジョブネットのリカバリーおよびジョブの再実行登録を実施してください。

手順	項目	詳細
1	ジョブの実行登録	復旧連絡時に通知された実行登録状況，「6.3.1 ジョブの定義のバックアップ手順」で取得した実行登録済ユニット名ファイルの内容，および「7.2.2「スタンダード」モデルまたは「エンタープライズ」モデルにおいて両系が破損した場合のリカバリー手順」の手順 6 で確認したジョブの実行状況をもとに，ジョブを実行登録ください。

付録

付録 A　提供環境のパラメータ

付録 A.1　ジョブ管理の利用における前提内容

ジョブ管理の利用における前提内容とその値を以下に示します。

#	前提内容			値
1	実行エージェントの登録数			2,047
2	実行エージェントグループの登録数			1,024
3	1 つの実行エージェントグループでグループ化できる実行エージェント数			1,024
4	想定登録ユニット数	スタンダード	なし	10,000 ユニット
5			Level 1	100,000 ユニット
6			Level 2	150,000 ユニット
7			Level 3	240,000 ユニット
8		エンタープライズ	なし	10,000 ユニット
9			Level 1	100,000 ユニット
10			Level 2	150,000 ユニット
11			Level 3	240,000 ユニット
12	1 日に実行されるジョブ数（想定数）	スタンダード	なし	5,000 ジョブ
13			Level 1	50,000 ジョブ
14			Level 2	80,000 ジョブ
15			Level 3	100,000 ジョブ
16		エンタープライズ	なし	5,000 ジョブ
17			Level 1	50,000 ジョブ
18			Level 2	80,000 ジョブ
19			Level 3	100,000 ジョブ
20	1 時間あたりのジョブ実行数（想定数）	スタンダード	なし	2,000 ジョブ
21			Level 1	20,000 ジョブ
22			Level 2	40,000 ジョブ
23			Level 3	50,000 ジョブ
24		エンタープライズ	なし	2,000 ジョブ
25			Level 1	20,000 ジョブ

#	前提内容			値
26	1 時間あたりのジョブ実行数（想定数）	エンタープライズ	Level 2	40,000 ジョブ
27			Level 3	50,000 ジョブ
28	スケジューラーサービスの起動モード			hot （障害発生により JP1/AJS3 - Manager が停止した後，復旧する場合は cold）
29	ルートジョブネットのスケジュールの有効範囲			48 時間
30	OS			Red Hat Enterprise Linux
31	言語設定			ja_JP.UTF-8
32	タイムゾーン			Asia/Tokyo
33	改行コード			LF
34	/usrfile の容量 （ジョブ管理マネージャー上でスクリプトを実行するにあたり，ジョブ管理マネージャー上にスクリプトを保管できる容量）			10GiB

付録 A.2　ジョブ管理に設定されているパラメータ

ジョブ管理に設定されているパラメータを以下に示します。

#	設定項目	パラメータ	設定値
1	JP1/AJS3 - Manager に接続できる JP1/AJS3 - Agent の数	AGENTLIMITEXTEND	2,048 接続
2	JP1/AJS3 - Manager に接続できる JP1/AJS3 - View の数	MAXSESSION	128 接続
3	JP1/AJS3 - Manager に接続できる JP1/AJS3 - Web Console の数(REST API の接続数を含む)	CDMAXSESSION	100 接続
4	JP1/AJS3 - View からの AJS3 コマンド実行	–	ajslogprint ajsprint ajsshow
5	JP1/AJS3 - Agent に接続する場合などの通信接続タイムアウト値	ClientConnectTimeout	ジョブ実行制御の場合：90,000 ミリ秒 イベント・アクション制御の場合：1,000 ミリ秒
6	JP1/AJS3 - Agent に接続する場合などのリモート通信接続タイムアウト時のリトライ間隔	ClientRetryInterval	20 秒

#	設定項目	パラメータ	設定値
7	JP1/AJS3 - Agent に接続する場合などのリモート通信接続タイムアウト時のリトライ回数	ClientRetryCount	2 回
8	接続元制限	CONNECTIONRESTRICTION	なし
9	通信暗号化	AJS3SSL	暗号化なし
10	スケジューラーサービスの環境設定	DEFLENTYPE	sjis
11	イベントジョブ実行継続オプション	EvJobExecContinue	無効（N）

ジョブ管理がシステム管理やお客様の IM サーバへイベント転送する際のイベントサーバ設定について以下に示します。

#	設定項目	パラメータ	設定値
1	JP1 イベントの転送に失敗した場合の，リトライを繰り返す期限（秒）	forward-limit	3600 秒
2	他サーバへの JP1 イベント転送が失敗したあと，そのサーバへの JP1 イベント転送を抑止する時間（秒）	after-error	0 秒
3	JP1 イベントの転送失敗時にリトライする間隔（秒）	retry-interval	60 秒
4	イベント DB の容量（バイト）	db-size	02-40 以前 10000000 バイト 02-50 以降 2147483647 バイト
5	JP1 イベントの，データベースへの書き込みタイミングを制御するオプション	options	02-30 以前 sync 02-40 以降 no-sync
6	特定イベントが抽出条件に一致しなくても転送される機能	options	auto-forward-off

付録 A.3　ジョブ管理で転送する JP1 イベント

(1)　ジョブ管理からお客様環境の JP1/IM に JP1 イベントを転送する設定をしている場合

JP1 イベントを転送する設定をしている場合に，ジョブ管理から転送される JP1 イベントを以下に示します。

#	イベント ID	イベント名	イベント発行契機
1	00004104	ジョブネット異常終了イベント	ジョブネット・ジョブネットコネクタが異常終了したとき
2	00004107	ジョブ異常終了イベント	ジョブが異常終了となったとき
3	00004108	ジョブネット警告終了イベント	ジョブネット・ジョブネットコネクタが警告終了したとき
4	00004109	ジョブ警告終了イベント	ジョブが警告終了したとき
5	00004122	ジョブネット開始遅延イベント	ジョブネットが開始遅延となったとき
6	00004123	ジョブネット終了遅延イベント	ジョブネットが終了遅延となったとき
7	00004127	ジョブ終了遅延イベント	ジョブが終了遅延となったとき
8	00004131	ジョブネット閉塞イベント	ジョブネットが閉塞状態となったとき
9	00004148	ジョブネット待ち合わせ滞留イベント	待ち合わせ条件付きジョブネットの待ち合わせ条件が成立できないとき
10	0000414C	ジョブ待ち合わせ滞留イベント	待ち合わせ条件付きジョブの待ち合わせ条件が成立できないとき
11	00004159	起動条件指定世代数到達警告イベント	起動条件付きジョブネットに滞留している世代数が指定値に到達したとき
12	00004165	キューイングおよび実行中状態のジョブ数しきい値到達警告イベント	キューイング状態と実行中状態のジョブ数が指定値に到達したとき
13	000041A5	イベント・アクション制御マネージャーのスケジューラサービスに対する未通知情報数しきい値到達警告イベント	イベント・アクション制御マネージャーのスケジューラサービスに対する未通知情報数が指定値に到達したとき

ジョブ管理で設定している拡張属性値について以下に示します。

イベントの拡張属性とは，イベント発行元プログラムが任意に指定できる属性です。

サービスポータルで指定した「アラーム発生」状態および「アラーム解消」状態にそれぞれ変化した時点を契機に，アラームの設定対象としたマネージャー上で JP1 イベントを発行します。

#	拡張属性名	拡張属性値	用途
1	JP1CS_PORTAL_ALARM_NOTICE_TYPE	Forward	サービスポータルのアラーム設定機能により指定した条件で発行されるイベント

(2) ジョブ管理からシステム管理に JP1 イベントを転送する設定をしている場合

JP1 Cloud Service V02-40 以降ではジョブ管理から転送される JP1 イベントは，重大度（SEVERITY）が付加されているすべてのイベントが対象となります。

ジョブ管理で設定している拡張属性値については，「付録 A.3（1）ジョブ管理からお客様環境の JP1/IM に JP1 イベントを転送する設定をしている場合」と同じです。

重要

- JP1 Cloud Service V02-30 以前では，ジョブ管理から転送される JP1 イベントは「付録 A.3（1）ジョブ管理からお客様環境の JP1/IM に JP1 イベントを転送する設定をしている場合」と同じです。
- 転送対象イベントの増加に伴いディスク書き込みを非同期方式（option sync 未指定）に変更しているため，予期せず電源が落ちた場合や共有ディスクとの接続が途切れた場合には，最大約 10 秒間のイベントが保存されず消失する可能性があります。

付録 A.4　JP1/AJS3 - Agent に設定が推奨されるパラメータ

ジョブ実行エージェントの JP1/AJS3 - Agent に設定が推奨されるパラメータを以下に示します。

(1)　Windows の場合

#	設定項目	パラメータ	説明	設定値
1	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"IsExecFindExecutable"=	ジョブをロングファイル名で実行するための定義	dword:00000001
2	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"LoadUserProfile"=	ユーザープロファイルを読み込むかどうかの定義	dword:00000001
3	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"IsAccessTokenCache"=	トークンを再利用するための定義	dword:00000002
4	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"SendFileSizeStatus"=	ファイルサイズが上限値に達したときの動作	dword:00000003
5	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"LimitSendFileSize"=	ファイルサイズの上限値	dword:00080000
6	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT]	"FilewatchinfContinue"=	ファイル監視ジョブの情報の引き継ぎ	Y
7	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT]	"ClientConnectTimeout"=	イベント・アクション制御マネージャー，イベント・アクション制御エージェント間の通信接続タイムアウト時間	dword:000003E8

#	設定項目	パラメータ	説明	設定値
8	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpoagent"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00100000
9	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpoagtsub"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00100000
10	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpocwtflMain"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00200000
11	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpoeventwatch"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00100000
12	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpocwttmMain"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00040000
13	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpoagtsub"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00000010
14	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpocwtflMain"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:0000000D
15	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpoeventwatch"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00000008
16	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpocwttmMain"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00000006
17	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AJS2COMMON]	"LARGEFILEUSE"=	ファイル監視ジョブでラージファイルを監視するかどうかを指定	yes

(2) Linux の場合

#	設定項目	パラメータ	説明	設定値
1	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"PipeComTimeout"=	エージェントのパイプ通信タイムアウト値の定義	dword:0000012C
2	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"AfterForkPipeTimeout"=	ジョブプロセス実行準備完了通知時のタイムアウト値の定義	dword:00000384

#	設定項目	パラメータ	説明	設定値
3	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"SendFileSizeStatus"=	ファイルサイズが上限値に達したときの動作	dword:00000003
4	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1NBQAGENT¥Job]	"LimitSendFileSize"=	ファイルサイズの上限値	dword:00080000
5	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT]	"FilewatchinfContinue"=	ファイル監視ジョブの情報の引き継ぎ	Y
6	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT]	"ClientConnectTimeout"=	イベント・アクション制御マネージャー，イベント・アクション制御エージェント間の通信接続タイムアウト時間	dword:000003E8
7	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpoagent"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00100000
8	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpoagtsub"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00100000
9	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpocwtflMain"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00200000
10	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogSize_jpoeventwatch"=	ログサイズ（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00100000
11	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpoagtsub"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00000010
12	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpocwtflMain"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:0000000D
13	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpoeventwatch"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00000008
14	[{JP1_DEFAULT|論理ホスト名}¥JP1AOMAGENT¥LOG]	"LogNumFiles_jpocwttmMain"=	ログの面数（イベントジョブ各エージェントプロセス単位）	dword:00000006

付録 A.5　JP1/AJS3 - Definition Assistant に設定が必要なパラメータおよび設定が推奨されるパラメータ

ジョブ管理ビューアーの JP1/AJS3 - Definition Assistant に設定が必要なパラメータおよび設定が推奨されるパラメータを以下に示します。

(1)　設定が必要なパラメータ

#	設定ファイル	設定項目	説明	設定値
1	ajs2da.conf(環境設定ファイル)	USERCHECKLEVEL	ユーザー認証レベル ユーザー認証用の入力項目（ユーザー名とパスワード）を表示	1
2		SERVERHOST-USE-REVERSELOOKUP	JP1 ユーザーのユーザーマッピングで使用するサーバホスト名をクライアントマシンでの逆引きで解決	N

(2)　設定が推奨されるパラメータ

#	設定ファイル	設定項目	説明	設定値
1	ajs2da.conf(環境設定ファイル)	MAX-IMPORT-UNIT	インポートできるユニット数の上限値 定義情報のインポート実行時に xls 形式の定義情報管理テンプレート上に表示するユニット数の上限値	65,000
2		MAX-EXPORT-UNIT	エクスポートできるユニット数の上限値 定義情報のエクスポート実行時に xls 形式ファイルで同時に操作するユニット数の上限値	65,000
3		XLSM-MAX-IMPORT-UNIT	インポートできるユニット数の上限値 定義情報のインポート実行時に xlsm 形式の定義情報管理テンプレート上に表示するユニット数の上限値	1,048,556
4		XLSM-MAX-EXPORT-UNIT	エクスポートできるユニット数の上限値 定義情報のエクスポート実行時に xlsm 形式ファイルで同時に操作するユニット数の上限値	1,048,556
5		MAX-BACKUP-FILENUM	実行結果ファイル数の上限値	1,000

#	設定ファイル	設定項目	説明	設定値
5	ajs2da.conf(環境設定ファイル)	MAX-BACKUP-FILENUM	実行結果ファイル格納フォルダに格納する実行結果ファイル数	1,000
6		MAX-ERRLOG-FILENUM	エラー情報ファイル数の上限値 エラー情報ファイル格納フォルダに格納するエラー情報ファイル数	1,000

付録 A.6　インターネット接続・利用時の通信エラーについて（V02-00 以降）

インターネットから接続して利用する際に，セキュリティ上の理由から指定値によっては操作時に通信エラー（通信のブロック）が発生することがあります。通信エラーが発生した場合には，入力値・指定値を変更して再度操作を行っていただくか，閉域（AWS Transit Gateway などによりサービスと接続されているネットワーク）から接続してご利用ください。繰り返しエラーが発生する場合には，サービス窓口までお問い合わせください。

付録 A.7　ジョブ実行エージェントの JP1/AJS3 for CSA に設定が推奨されるパラメータ

ジョブ実行エージェントの JP1/AJS3 for CSA に設定が推奨されるパラメータを以下に示します。

なお，下記のパラメータについてお客様のネットワーク状況に応じて設定値を見直してください。

(1)　Windows の場合

#	設定ファイル	設定項目	説明	設定値
1	ajscsajob_network.conf (ajscsajob_network.conf.model をコピーして作成する設定ファイル)	Timeout	JP1/AJS3 for CSA サーバとの 1 回の接続で処理する時間の上限値	60
2		CSAConnectRetryCount	JP1/AJS3 for CSA サーバとの接続ができない場合，または Timeout で設定した処理時間の上限を超えた場合のリトライ回数	30

(2)　Linux の場合

#	設定ファイル	設定項目	説明	設定値
1	ajscsajob_network.conf (ajscsajob_network.conf.model をコピーし	Timeout	JP1/AJS3 for CSA サーバとの 1 回の接続で処理する時間の上限値	60
2		CSAConnectRetryCount	JP1/AJS3 for CSA サーバとの接続ができない場合，または Timeout で設定し	30

#	設定ファイル	設定項目	説明	設定値
2	て作成する設定ファイル)	CSAConnectRetryCount	た処理時間の上限を超えた場合のリトライ回数	30

付録 A.8　ジョブ管理に導入している JP1 製品のバージョン

ジョブ管理に導入している JP1 製品のバージョンを以下に示します。

バージョン	JP1/Base	JP1/AJS3 - Manager	JP1/AJS3 - Web Console	JP1/AJS3 - Print Option Manager	JP1/AJS3 for Cloud Service Applications	JP1/AJS3 for Enterprise Applications※1
V01-00	12-50	12-50	12-50	12-50	導入なし	導入なし
V01-01	12-50	12-50	12-50	12-50	導入なし	導入なし
V01-10	12-50	12-60	12-60	12-50	導入なし	導入なし
V01-11	12-50	12-60	12-60	12-50	導入なし	導入なし
V01-12	12-50	12-60	12-60	12-50	導入なし	12-60
V02-00	13-00	13-00	13-00	13-00	13-00	13-00
V02-01	13-00	13-00	13-00	13-00	13-00	13-00
V02-10	13-00	13-00	13-00	13-00	13-00	13-00
V02-20	13-10	13-10	13-10	13-00	13-10	13-00
V02-30	13-10	13-10	13-10	13-00	13-10	13-00
V02-40	13-10	13-50	13-50	13-00	13-50	13-00
V02-50	13-10	13-50	13-50	13-00	13-50	13-00
V02-60	13-10	13-50	13-50	13-00	13-50	13-00

注※1　JP1/AJS3 for Enterprise Applications は，ジョブ管理 - スタンダード ERP 連携オプションまたは，ジョブ管理 - エンタープライズ ERP 連携オプションを契約しているお客様のみに導入します。

付録 A.9　ジョブ管理の運用スケジュール

ジョブ管理に設定されている定型運用スケジュールを以下に示します。

#	運用項目	スケジュール
1	AMI バックアップ	毎日 5:00
2	ウィルス定義パターンファイル更新	毎日 10:00～12:00
3	組み込み DB メンテナンス	毎日 14:00

#	運用項目	スケジュール
4	JP1 製品情報	毎日 14:30
5	ウィルススキャン（フルスキャン）	毎週日曜 12:00

付録 A.10　スケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピング

ジョブ管理で作成，提供しているスケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピングを以下に示します。

(1)　02-40 以前の場合

#	スケジューラーサービス	セットアップ識別子
1	JP1CLOUD01	_JF1
2	JP1CLOUD02 ※1	_JF1
3	JP1CLOUD03 ※2	_JF1
4	JP1CLOUD04 ※2	_JF1
5	JP1CLOUD05 ※2	_JF1
6	JP1CLOUD06 ※3	_JF1
7	JP1CLOUD07 ※3	_JF1
8	JP1CLOUD08 ※3	_JF1
9	JP1CLOUD09 ※3	_JF1
10	JP1CLOUD10 ※3	_JF1

(2)　02-50 以降の場合

#	スケジューラーサービス	セットアップ識別子
1	JP1CLOUD01	_JF1
2	JP1CLOUD02 ※1	_JF2
3	JP1CLOUD03 ※2	_JF3
4	JP1CLOUD04 ※2	_JF4
5	JP1CLOUD05 ※2	_JF5
6	JP1CLOUD06 ※3	_JF6
7	JP1CLOUD07 ※3	_JF7

#	スケジューラーサービス	セットアップ識別子
8	JP1CLOUD08 ※3	_JF8
9	JP1CLOUD09 ※3	_JF9
10	JP1CLOUD10 ※3	_JFA

注※1　リソース拡張オプション Level 1 ご利用時の最大分割時

注※2　リソース拡張オプション Level 2 ご利用時の最大分割時

注※3　リソース拡張オプション Level 3 ご利用時の最大分割時

付録 B　機能の提供有無一覧

JP1/AJS3 の製品が提供している機能一覧を基に，ジョブ管理における機能の提供有無を以下に示します。

機能名	提供有無	機能概要
JP1/AJS3-Manager 機能		
システム管理制御	×	サービス，プロセス，環境設定の管理を行います。
スケジューラ制御		
世代管理		
実行予定世代管理	●	実行登録されたジョブネットの実行予定を世代管理します。
保存世代管理	●	ジョブネットの実行結果を保存する世代を管理します。
エージェント管理制御		
実行エージェント関連		
実行エージェント・実行ホスト設定	●	ジョブ実行対象のエージェントホストを登録／管理します。
ジョブ実行多重度	●	実行エージェント，実行エージェントグループの多重度を設定／管理します。
デフォルト実行エージェント	○	AJS インストールやセットアップ時に登録されるジョブ管理マネージャー自身のデフォルトエージェントです。ジョブ管理マネージャー自身に対するジョブ実行を許可します。
エージェント自動定義機能	×	ジョブの詳細定義で指定した実行エージェント名と同名の実行エージェントが自動的にマネージャーホストに追加される機能です。
実行エージェント制限	×	ユニットごとにジョブの実行を許可する実行エージェントを設定できる機能です。
実行エージェントグループ	●	複数の実行エージェントをグループ化する機能です。
ジョブ実行制御		
実行エージェントポート固定	●	製品固定ポートを使用した実行エージェントへのジョブ実行機能です。
宛先通信ポート指定	×	実行エージェントの宛先通信ポートを変更しコンテナ環境などの外部 IP を固定できない対象に対するジョブ実行機能です。
イベント・アクション制御	●	メール受信やファイルの作成など特定の事象を契機として実行するユニットです。

機能名			提供有無	機能概要
	キューレスジョブ実行制御		×	キューを使用せず，直接エージェントに対してジョブ実行制御が転送されます。
	フレキシブルジョブ実行制御※8		●	中継エージェント，一斉配信エージェントを経由して宛先エージェントで実行する制御機能です。
	組み込み DB 制御		×	ジョブネットや実行エージェントの定義情報を格納するデータベースです。
	JP1/AJS3 - PrintOption 制御		●	ジョブネット定義情報を帳票出力したり，フロー情報を出力する機能です。
	コマンドのリモート実行		●	JP1/AJS3 - View からジョブ管理マネージャーに対してコマンド実行する機能です。
	ジョブ保留／保留解除機能		●	ジョブネット連携として ajsplan コマンドでジョブ保留/保留解除を行う機能です。
	JP1/AJS3 定義内容の事前チェック機能※6		●	実行コマンド「ajschkdef」を実行するために提供する機能です。運用時に障害の発生を抑えるために，ジョブの定義内容に不正がないかのチェックを行います。
JP1/AJS3-Agent 機能				
	ジョ実行制御		●	マネージャからの実行命令に従い，ジョブ実行します。
	イベント・アクション制御		●	マネージャからの実行命令に従い，ジョブ実行します。
JP1/AJS3 for CSA 機能※1※4				
	サービス連携ジョブ実行情報の定義機能			
		Web GUI		
			ログイン・ログアウト	●	システムにログイン・ログアウトします。
			連携処理定義	●	クラウドサービスとの連携処理を定義／登録します。
			認証情報管理	●	クラウドサービスとの認証に必要な情報を定義／登録します。
			サービス連携ジョブ情報管理	●	カスタムジョブの定義画面で利用する定義情報を定義／登録します。
			連携処理定義入出力	●	画面上に入力された定義情報を JSON データで出力します。
			サービス連携定義情報（ファイル）出力	●	カスタムジョブの定義画面で利用する定義情報を JSON データで出力します。

機能名				提供有無	機能概要
			クラウドサービス連携用サンプルコンテンツ※5	●	クラウドサービス連携用のサンプルコンテンツをダウンロードし，JP1 Cloud Service にインポートする機能です。
			連携ジョブ定義確認機能※7	●	連携定義の妥当性を確認する機能です。
	カスタムジョブ登録・定義機能			●	サービス連携定義情報（ファイル）出力機能で出力したファイルを JP1/AJS3 - View にインポートし，その情報を元にカスタムジョブ定義画面を表示して定義します。
	サービス連携ジョブ実行機能			●	サービス連携ジョブを実行します。
	クラウドサービス連携用サンプルコンテンツ			●	クラウドサービス連携用のサンプルコンテンツをダウンロードし，JP1CS にインポートする機能です。
JP1/AJS3-View 機能					
	View 制御			●	GUI を使ってジョブネットを定義したり，ジョブの状態を画面に表示します。
	システム共通ファイルの設定(メニュー活性/非活性化)			×	不要なメニュー項目を非活性状態にして，選択できないようにします。
	ウインドウ・ダイアログボックス カスタマイズ			●	ダイアログボックスの設定をカスタマイズします。
		ダイアログボックス デフォルト値設定		●	ダイアログボックスの設定項目のデフォルト値を変更します。
		ユーザー共通プロファイルのアップロード		●	ダイアログボックスやメニューによるカスタマイズ情報をマネージャにアップロードします。
		ユーザー共通プロファイルのダウンロード		●	マネージャにアップロードされているプロファイル情報をダウンロードし，JP1/AJS-View に反映します。
	JP1/AJS3-View からの AJS3 コマンド実行			○	JP1/AJS3-View から JP1/AJS3 のコマンドを実行します。
		ajslogprint		●	スケジューラサービスのログを取得します。
		ajsprint		●	ジョブ定義情報を取得します。
		ajsshow		●	実行登録済みのジョブネットまたはジョブの前回までの実行結果，現在の状態等を取得します。
		ajsstatus		×	スケジューラサービスの設定情報等を出力します。（オプション指定によっては JP1/AJS3 のマネージャサーバのリソースに負荷が掛かることがあります。）
	ウインドウ表示設定			●(View 設定)	ウィンドウ表示の設定を行います。

機能名				提供有無	機能概要
		ウインドウ表示項目		●(View 設定)	ウィンドウの表示項目(カラム)を追加します。
		表示内容更新間隔		●(View 設定)	各種ウィンドウの自動更新間隔を設定します。
		状態記憶設定		●(View 設定)	表示しているウィンドウやユニットを，次回 JP1/AJS3-View 起動時に表示させるかどうかを設定します。
	リモートデスクトップ複数接続設定			●	リモートデスクトップ接続した複数ユーザからの JP1/AJS3-View 接続ができます。
	View 操作(運用操作)			●	JP1/AJS3-View を使用しジョブ定義や運用操作を行います。
		カレンダー登録			
			ジョブグループ	●	カレンダー情報(運用日，休業日)を登録します。
			ジョブネット	●	ジョブネットの実行開始日時，処理サイクル，カレンダー情報等を登録します。
		ジョブネット実行登録			
			計画実行登録	●	ジョブネットに定義したスケジュールに従って実行します。
			確定実行登録	●	ジョブネットを登録した時点に定義されているスケジュールに従って，一定期間実行します。
			即時実行登録	●	ジョブネットに定義したスケジュールを無効にし，即時実行します。
		ジョブネット実行登録解除		●	ルートジョブネットの実行登録を取り消します。
		実行予定日時追加		●	開始時刻待ち，保留中のルートジョブネットに対して，前倒し日時変更した場合に，次回実行予定を追加します。
		実行日時一時変更		●	ユニットの実行開始予定日時を一時的に変更します。
		一時的な即時実行		●	ユニットの実行開始予定日時をすぐに実行できる実行開始予定日時に一時的に変更します。
		実行中止		●	次回実行予定または確定スケジュールの実行を中止します。
		保留属性の一時変更		●	次回実行予定または確定スケジュールの実行を一時的に保留，または保留解除します。
		遅延監視の一時変更		●	実行待ちのジョブネットに対して，遅延監視時刻(時間)を一時的に変更します。
		ジョブネット優先順位の一時変更		●	実行待ちのルートジョブネットに対して，実行優先順位を一時的に変更します。

機能名				提供有無	機能概要
		強制終了		●	実行中のユニットを強制終了します。
		再実行		●	ジョブネットやジョブを再実行します。
		ジョブ状態変更		●	ジョブの状態と戻り値を変更します。
		コマンド実行時の世代指定		●	コマンドでジョブネットの実行登録情報を参照する際に，操作対象とする世代を指定します。
		ジョブネットリリース機能		●	実行中のジョブネットの定義を，指定した日時から自動的に切り替えます。
		待ち合わせ条件設定の一時変更		●	ユニットに対して設定してある待ち合わせの設定を，待ち合わせ対象ユニットごとに一時的に有効または無効化します。
		一時変更情報確認・再操作		●	実行登録したジョブネットやジョブに対して一時的に変更します。
		ルートジョブネットのサスペンド		●	ルートジョブネットの下位にある全世代に対して，ユニットの実行を一時的に抑止し，実行登録中の定義を変更します。
	環境設定			●	JP1/AJS3-View の環境を設定します。
		タブ：起動			
			自動ログイン	●(View 設定)	JP1/AJS3-View を起動した際に指定した情報で自動ログインします。
			起動モード	●(View 設定)	JP1/AJS3-View を起動した際の起動モード(表示設定)を指定します。
		タブ：メイン			
			アイコン表示色	●(View 設定)	JP1/AJS3-View ウィンドウのリストエリアのアイコン表示色を設定します。
			状態/結果のカラーイメージ	●(View 設定)	リストエリアの[状態]と[結果]および詳細情報エリアの[状態]に実行状態，実行結果，遅延を示すカラーイメージを表示させるかどうかを設定します。
			ジョブグループの状態表示	●(View 設定)	リストエリアに表示されるジョブグループに，状態についての説明などを表示するかどうかを指定します。
			ジョブネットをダブルクリック	●(View 設定)	ジョブネットをダブルクリックしたときに表示されるウィンドウを指定します。
			ジョブネットエディタ起動時の排他編集	●(View 設定)	ジョブネットエディタ起動時の排他編集モードの状態を指定します。
			ジョブネットモニタ起動時の監視モード	●(View 設定)	ウィンドウ(メイン画面)から[ジョブネットモニタ]ウィンドウを表示するときの監視モードを指定します。

機能名				提供有無	機能概要
		タブ：エディタ・モニタ			
			ユニット名の改行	●(View 設定)	[ジョブネットエディタ]ウィンドウ等でユニットアイコンを表示する際に，ユニット名の改行位置を指定します。
			コメントの表示	●(View 設定)	[ジョブネットエディタ]ウィンドウ等でユニットアイコンを表示する際に，ユニット名の下にコメントを表示するかどうか指定します。
			強調表示	●(View 設定)	[ジョブネットエディタ]ウィンドウ等で強調表示を指定した際の配色を設定します。
			ユニット一覧をダブルクリック	●(View 設定)	[ジョブネットエディタ]ウィンドウまたは[ジョブネットモニタ]ウィンドウのリストエリアで，表示されているユニットをダブルクリックしたときの動作を指定します。
		タブ：スケジュール			
			初回実行時間	●(View 設定)	初めてジョブネットやジョブを実行するときの終了予定時刻を指定します。
			［デイリースケジュール］ウィンドウのスケジュールエリアの表示時間	●(View 設定)	[デイリースケジュール]ウィンドウの日時エリアを 24 時間で表示するか 48 時間で表示するかを選択します。
			［マンスリースケジュール］ウィンドウでのシミュレーションの有無	●(View 設定)	スケジュールルールにジョブネットやジョブの実行時間を含めて実行スケジュールを割り出します。
			［デイリースケジュール］ウィンドウおよび［マンスリースケジュール］ウィンドウのツリーエリアでの，ユニットの表示順序	●(View 設定)	ユニット名を名称順で表示するか，実行時刻順で表示するかを選択します。
			表示するスケジュール情報がないルートジョブネットの表示	●(View 設定)	[デイリースケジュール（階層表示）]ウィンドウ等で表示するスケジュール情報がないルートジョブネット等をツリーエリアに表示するかどうかを指定します。
			プランニンググループの表示	●(View 設定)	[マンスリースケジュール]ウィンドウでプランニンググループを表示するかを指定します。
		タブ：全般			
			アイコン表示色の変更	●(View 設定)	[アイコン表示色の一覧]で選択した実行状態，実行結果，遅延の表示色として割り当てる色を指定します。
			遅延表示色の優先度	●(View 設定)	ユニットの状態で，異常，警告，遅延の状態が同時に発生した際の表示色優先度を指定します。

機能名					提供有無	機能概要
			保留予定の表示		●(View 設定)	ユニットの状態が待ちの状態で，かつ保留属性が設定されている場合のカラーイメージを指定します。
		タブ：その他				
			トレースレベル		●(View 設定)	ログファイルに出力する情報のレベルを選択します。
			ログファイルの上限値		●(View 設定)	ログファイルの上限値を MiB 単位で指定します。
	ジョブ種別（エージェント実行）				○	ジョブ種別を選択します。
		PC ジョブ			●	Windows サーバで処理を実行します。
		UNIX ジョブ			●	UNIX サーバで処理を実行します。
		QUEUE ジョブ			×	用途別のキューを作成し，用途に応じたキューに対してジョブを登録，実行します。
		引き継ぎ情報設定ジョブ			●	先行ジョブが出力した標準出力の内容を切り出して，後続ジョブのパラメータとして引継ぎ実行します
		サブミットジョブ			×	JP1/AJS3 のデフォルトキューに対して，コマンド実行でキューにジョブを直接登録します。
		カスタムジョブ			●	JP1/AJS3 以外のプログラムが JP1/AJS3 と連携して処理を実行します。
		キューレスジョブ			×	ジョブを実行する際にキューを経由せず，ジョブを直接エージェントに送って実行します。
		フレキシブルジョブ			×	クラウド上のオートスケール環境にある実行エージェントなどの直接エージェント管理していないサーバに対して実行します。
			一斉実行機能		×	一つのジョブを複数の実行エージェントで一斉に実行します。
		HTTP 接続ジョブ			●	HTTP プロトコルでリクエストの送信およびレスポンスの受信を行います。
		判定ジョブ			●	実行する条件に合致しているかどうかを判定します。
			判定条件			
				終了コード	●	先行ジョブの終了コード(戻り値)と比較し，従属ジョブの制御を行います。
				ファイル	●	指定したファイルがマネージャーホスト上に存在するか，しないかを判断し，従属ジョブの制御を行います。

機能名					提供有無	機能概要
				変数(文字列)	●	ルートジョブネット，または先行ジョブから引き継いだ情報から判断し，従属ジョブの制御を行います。
				変数(数値)	●	ルートジョブネット，または先行ジョブから引き継いだ情報から判断し，従属ジョブの制御を行います。
			OR ジョブ		●	イベントジョブを先行ジョブとして複数定義しておき，監視する事象がいずれかのイベントジョブで発生した際に後続ジョブを実行します。
			イベントジョブ			
				JP1 イベント受信監視ジョブ	●	JP1/Base から条件に合致するイベントを受け取ったときに終了します。
				ファイル監視ジョブ	●	条件に指定した特定のファイルが作成，削除，更新されたときに終了します。 また，ネットワークを介したファイルの監視※2ができます。
				監視対象ファイルのクローズチェック用タイムアウト時間設定機能※2	●	ファイル監視ジョブでクローズチェックのタイムアウト時間を設定します。
				メール受信監視ジョブ	●	特定のメールを受信したときに終了します。
				ログファイル監視ジョブ	●	JP1/Base のログファイルトラップ機能と連携し，指定したログファイルに特定の情報が書き込まれたときに終了します。
				Windows イベントログ監視ジョブ	●	JP1/Base のイベントログトラップ機能と連携し，指定したログファイルに特定の情報が書き込まれたときに終了します。
				実行間隔制御ジョブ	●	指定した時間経過後に終了します。
				メッセージキュー受信監視ジョブ	●	TP1/Message Queue または MQSeries から特定のメッセージを受信したときにイベントジョブが終了します。
				MSMQ 受信監視ジョブ	●	Microsoft Message Queuing からの特定のメッセージを受信したときに終了します。
			アクションジョブ			
				JP1 イベント送信ジョブ	●	JP1 イベントを JP1/Base のイベントサービスに登録します。
				メール送信ジョブ	●	メールを送信します。
				JP1/Cm2 状態通知ジョブ	●	JP1/Cm2/NNM または HP NNM に状態を通知します。

機能名				提供有無	機能概要
			ローカル電源制御ジョブ	●	JP1/Power Monitor と連携し，ローカル電源制御ジョブを実行したサーバをシャットダウンします。
			リモート電源制御ジョブ	●	JP1/Power Monitor と連携し，ネットワーク上のサーバの電源投入や，システムを終了します。
			メッセージキュー送信ジョブ	●	TP1/Message Queue または MQSeries のメッセージを送信します。
			MSMQ 送信ジョブ	●	Microsoft Message Queuing のメッセージを送信します。
		ジョブネットコネクタ		○	ルートジョブネットを関連付けることでルートジョブネット同士の実行順序を制御します。 制約事項は以下のとおりです。 • 異なる JP1/AJS3 - Manager 間のスケジューラでは，ジョブネットコネクタを利用することはできません。
		リモートジョブネット		×	自マネージャで定義したジョブネットを転送し，別マネージャ上で実行します。
		起動条件		●	実行する日時をあらかじめ指定できない不定期なイベントに対して監視を行うための条件の指定を行います。
	ジョブ種別（マネージャ実行）※3			○	ジョブ種別を選択します。
		PC ジョブ		×	Windows サーバで処理を実行します。
		UNIX ジョブ		●	UNIX サーバで処理を実行します。
		QUEUE ジョブ		×	用途別のキューを作成し，用途に応じたキューに対してジョブを登録，実行します。
		引き継ぎ情報設定ジョブ		●	先行ジョブが出力した標準出力の内容を切り出して，後続ジョブのパラメータとして引継ぎ実行します。
		サブミットジョブ		×	JP/AJS3 のデフォルトキューに対して，コマンド実行でキューにジョブを直接登録します。
		カスタムジョブ		×	JP1/AJS3 以外のプログラムが JP1/AJS3 と連携して処理を実行します。
			AWS 連携ジョブ	×	AWS が提供するクラウドサービスと連携するカスタムジョブを実行します。
			Azure 連携ジョブ	×	Azure が提供するクラウドサービスと連携するカスタムジョブを実行する。
			サービス連携ジョブ※5		

機能名					提供有無	機能概要
				AWS	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
				Azure	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
				Google Cloud	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
				OCI※9	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
			サービス連携監視ジョブ※5			
				AWS	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
				Azure	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
				Google Cloud	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
				OCI※9	●	JP1/AJS3 for CSA で作成した認証情報，ジョブ定義情報をもとに対象のクラウドサービスに対してジョブ実行を行います。
		キューレスジョブ			×	ジョブを実行する際にキューを経由せず，ジョブを直接エージェントに送って実行します。
		フレキシブルジョブ※8			●	クラウド上のオートスケール環境にある実行エージェントなどの直接エージェント管理していないサーバに対して実行します。
			一斉実行機能※8		●	一つのジョブを複数の実行エージェントで一斉に実行します。
		HTTP 接続ジョブ			●	HTTP プロトコルでリクエストの送信およびレスポンスの受信を行います。
		判定ジョブ			●	実行する条件に合致しているかどうかを判定します。
			判定条件			
				終了コード	●	先行ジョブの終了コード(戻り値)と比較し，従属ジョブの制御を行います。

機能名	提供有無	機能概要
ファイル	●	指定したファイルがマネージャーホスト上に存在するか，しないかを判断し，従属ジョブの制御を行います。
変数（文字列）	●	ルートジョブネット，または先行ジョブから引き継いだ情報から判断し，従属ジョブの制御を行います。
変数（数値）	●	ルートジョブネット，または先行ジョブから引き継いだ情報から判断し，従属ジョブの制御を行います。
OR ジョブ	●	イベントジョブを先行ジョブとして複数定義しておき，監視する事象がいずれかのイベントジョブで発生した際に後続ジョブを実行します。
イベントジョブ		
JP1 イベント受信監視ジョブ	●	JP1/Base から条件に合致するイベントを受け取ったときに終了します。
ファイル監視ジョブ	●	条件に指定した特定のファイルが作成，削除，更新されたときに終了します。
fuser コマンドハングアップ対策 ※3	●	ファイル監視ジョブについて製品の処理の延長で実行している OS コマンド（fuser コマンド）がハングアップした場合の対応として，タイムアウト時間を設けます。
メール受信監視ジョブ	×	特定のメールを受信したときに終了します。
ログファイル監視ジョブ	×	JP1/Base のログファイルトラップ機能と連携し，指定したログファイルに特定の情報が書き込まれたときに終了します。
Windows イベントログ監視ジョブ	×	JP1/Base のイベントログトラップ機能と連携し，指定したログファイルに特定の情報が書き込まれたときに終了します。
実行間隔制御ジョブ	●	指定した時間経過後に終了します。
メッセージキュー受信監視ジョブ	×	TP1/Message Queue または MQSeries から特定のメッセージを受信したときにイベントジョブが終了します。
MSMQ 受信監視ジョブ	×	Microsoft Message Queuing からの特定のメッセージを受信したときに終了します。
アクションジョブ		
JP1 イベント送信ジョブ	●	JP1 イベントを JP1/Base のイベントサービスに登録します。
メール送信ジョブ	×	メールを送信します。

機能名				提供有無	機能概要
			JP1/Cm2 状態通知ジョブ	×	JP1/Cm2/NNM または HP NNM に状態を通知します。
			ローカル電源制御ジョブ	×	JP1/Power Monitor と連携し，ローカル電源制御ジョブを実行したサーバをシャットダウンします。
			リモート電源制御ジョブ	×	JP1/Power Monitor と連携し，ネットワーク上のサーバの電源投入や，システムを終了します。
			メッセージキュー送信ジョブ	×	TP1/Message Queue または MQSeries のメッセージを送信します。
			MSMQ 送信ジョブ	×	Microsoft Message Queuing のメッセージを送信します。
		ジョブネットコネクタ		○	ルートジョブネットを関連付けることでルートジョブネット同士の実行順序を制御します。 制約事項は以下のとおりです。 • 異なる JP1/AJS3 - Manager 間のスケジューラでは，ジョブネットコネクタを利用することはできません。
		リモートジョブネット		×	自マネージャで定義したジョブネットを転送し，別マネージャ上で実行します。
		起動条件		●	実行する日時をあらかじめ指定できない不定期なイベントに対して監視を行うための条件の指定を行います。
JP1/AJS3-Web Console 機能					
	ジョブポータル				
		Web GUI 制御		●	Web ブラウザからユニットの監視や操作を行います。
		Web GUI 表示色変更		×	Web GUI 上の各画面およびダイアログボックスの表示色を変更します。
		Web GUI を使用するユーザ操作権限設定		×	ログインする JP1 ユーザごとに Web GUI で出来る操作を制限します。
		最大同時セッション数		●	Web GUI に接続可能なセッション数を製品最大値に拡張します。
		接続打ち切り時間		●	最後の通信から一定時間が経過した場合に JP1/AJS3 - Manager から Web GUI への接続を打ち切る時間を設定します。
		ログオン情報再利用＋共有セッション数		×	ログオン情報をセッションごとに再利用することで，デスクトップヒープの使用量の節約ができます。

機能名				提供有無	機能概要
		自動更新間隔※2		●	ダッシュボード画面，リスト画面，モニタ画面などの画面の自動更新間隔を設定します。
		セッションタイムアウト時間※2		●	無操作時のセッションタイムアウト時間を設定します。
		長時間連続使用時のメッセージ表示※2		●	ログイン後 25 時間経過した場合のリロード要求メッセージの表示・非表示を選択できます。メッセージを非表示にした場合，ログイン後 25 時間経過時に自動で画面のリロードが行われます。
		ダッシュボード画面		●	ユニットの監視や保留属性を設定します。
		ユニット実行		●	ジョブネットの実行登録操作等を行います。
			即時実行登録	●	実行予定を即時実行します。
			計画実行登録	●	ジョブネットに定義したスケジュールに従って実行します。
			確定実行登録	●	ジョブネットを登録した時点に定義されているスケジュールに従って，一定期間実行します。
			実行登録解除	●	ルートジョブネットの実行登録の取り消しを行います。
			実行予定追加	●	ルートジョブネットに確定スケジュールを追加します。
		ユニット監視			
			実行状況監視	●	ジョブネットの実行状況を確認します。
			業務進捗監視	●	監視対象日のルートジョブネット等の進行状況を確認します。
			実行予定確認	●	ユニットの次回予定を確認します。
			1 ヶ月毎の実行スケジュール確認	●	一か月の実行スケジュールを確認します。
			待ち合わせ条件の状態一覧表示	●	待ち合わせ条件の状態を一覧表示します。
			ジョブネットコネクタの接続情報表示	●	ジョブネットコネクタの接続情報を表示します。
		ユニット操作		●	ジョブ運用操作 (実行中止，再実行，保留/保留解除，計画一時変更等)を行います。
			保留属性変更	●	ユニットの保留を設定・解除します。
			中断	●	実行中のジョブネットを中断します。
			強制終了	●	実行中のジョブネットを強制終了します。
			再実行	●	ユニットを再実行します。
			ジョブ状態変更	●	ジョブの状態を変更します。

機能名				提供有無	機能概要
			計画一時変更（日時変更）	●	選択したユニットの実行予定の開始予定日時を変更します。
			計画一時変更（即時実行）	●	選択したユニットの実行予定を即時実行します。
			計画一時変更（実行中止）	●	選択したユニットの実行予定の実行を中止します。
			計画一時変更（変更解除）	●	選択したユニットの実行予定の一時変更を解除します。
			遅延監視変更	●	ユニットの遅延監視方法を変更します。
		実行エージェント管理		×	実行エージェントの追加，削除，変更を行います。 制約事項は以下のとおりです。 • 「実行エージェントの通信状態の確認」ダイアログボックスは JP1 Cloud Service では使用できません。
		GUI 視認性強化		×	ツールバーの表示色を変更し，接続先を明確化します。
	マネジメントポータル				
		Web GUI 制御		×	Web ブラウザーから JP1/AJS3 のサービス状態を表示して監視を行う事ができるインタフェースです。
		セッションタイムアウト時間		×	無操作時のセッションタイムアウト時間を設定します。
		サマリ画面		×	JP1/AJS3 の状態のサマリを表示する機能です。
		スケジューラサービス一覧		×	接続したマネージャーホストにセットアップされているスケジューラサービスの一覧を表示する機能です。
		スケジューラサービス詳細		×	スケジューラサービスのサマリステータスを表示する機能です。
		ジョブ実行状況詳細ダイアログ		×	10 分間（1 分ごとの値を 10 個）のキューイングおよび実行中状態のジョブ数を表示する機能です。
		イベントジョブの滞留状況詳細ダイアログ		×	ダイアログを表示した時点でマネージャーホストへのデータ送信頻度が高い実行ホスト名と起動条件付きジョブネット名を表示する機能です。
		スケジューラサービス運用環境ダイアログ		×	スケジューラサービスの運用環境を表示する機能です。
		データベース一覧		×	接続したマネージャーホストにセットアップされているデータベースの一覧を表示する機能です。

機能名			提供有無	機能概要
		データベース詳細	×	データベースのサマリステータスを表示する機能です。
		データベース構成情報ダイアログ	×	データベースのセットアップ内容を表示する機能です。
		実行ホスト	×	ジョブ実行ホストのサマリステータスを表示する機能です。
		サービス詳細ダイアログ	×	接続ホストの JP1/AJS3 のサービスの起動状態を表示する機能です。
		プロセス詳細ダイアログ	×	JP1/AJS3 のプロセス起動状態を表示する機能です。
		実行エージェントの実行状況把握	×	実行エージェント上のジョブの内訳を一覧化して表示する機能です。
JP1/Base 機能(AJS3 関連機能)				
	ユーザー認証機能		●	JP1/Base の持つ認証サーバでユーザ認証を行います。
	ユーザマッピング機能		●	JP1 ユーザーと OS ユーザーの対応付けを行います。
	JP1 管理者グループ		×	スーパーユーザ以外の OS ユーザでも JP1/Base を運用できようにします。
ユニットアクセス制限				
	ユニット所有者権限		●	ジョブやジョブネットに対して所有権限を付与することで，所有者権限を持っていないユーザからのアクセス，実行を防ぐようにします。
	JP1 資源グループ		●	JP1 ユーザをグルーピングし，権限管理を行います。
	実行ユーザ種別		●	ジョブ実行時の JP1 ユーザを，ユニットの所有者かジョブネットを登録したユーザか選択します。
プラットフォーム連携				
	システム管理（JP1/AJS3 プラグイン）		●	JP1/IM と連携します。
	プロアクティブ監視		●	連携している JP1/AJS3 が稼働状況レポートとして出力し，収集しているパフォーマンスデータをトレンド情報として表示します。
	ジョブ監視（アノマリー検知）		×	JP1/AJS3 のジョブ情報をメトリックとして監視することで，ルートジョブネットの実行時間の性能問題を予兆検知やアノマリー検知し，ルートジョブネットの実行時間の推移を統合オペレーション・ビューアーで可視化するジョブ監視機能です。

機能名			提供有無	機能概要
REST API 接続（エージェント→ジョブ管理マネージャー）※2				
	API 利用		●	任意のユーザーアプリケーションからジョブ管理のサービスを制御，参照します。
	API 分類			
		ユニット一覧取得	●	指定したユニットまたはユニット配下のジョブグループ,ジョブネット,およびジョブの情報を取得する API です。
		ユニット情報取得	●	指定したユニットの情報を取得する API です。
		実行結果詳細取得	●	実行が終了したユニットの実行結果の詳細を取得する API です
		待ち合わせ条件の状態一覧取得	●	指定されたユニットの待ち合わせ条件と待ち合わせ条件に設定されている待ち合わせ対象ユニットの状態一覧を取得する API です。
		計画実行登録	●	指定したジョブネットを計画実行登録する API です。
		確定実行登録	●	指定したジョブネットを確定実行登録する API です。
		即時実行登録	●	指定したジョブネットを即時実行登録する API です。
		登録解除	●	指定した実行登録中のジョブネット登録を解除する API です。
		保留属性変更	●	指定したユニットの保留属性を変更する API です。
		遅延監視変更	●	指定した実行登録済みジョブネットの遅延監視設定を一時的に変更する API です。
		ジョブ状態変更	●	指定したジョブの状態を変更する API です。
		計画一時変更(日時変更)	●	指定した実行登録済みジョブネットの実行開始予定日時を一時的に変更する API です。
		計画一時変更(即時実行)	●	指定した実行登録済みジョブネットの実行スケジュールを一時的に変更し即時実行する API です。
		計画一時変更(実行中止)	●	指定した実行登録済みジョブネットの実行スケジュールを一時的に変更し実行を中止する API です。
		計画一時変更(変更解除)	●	実行開始日時の一時変更および実行中止を解除し，変更前の情報に戻す API です。
		中断	●	指定した実行中のルートジョブネットを中断する API です。

機能名			提供有無	機能概要
		強制終了	●	指定した実行中のジョブおよびルートジョブネットを強制終了する API です。
		再実行	●	指定したユニットを再実行する API です。
		待ち合わせ状態変更	●	指定したユニットと待ち合わせ条件で指定した待ち合わせ対象ユニットとの待ち合わせ状態を一時的に変更する API です。
		実行順序制御方式変更	●	指定したルートジョブネットの実行順序制御方式を一時的に変更する API です。
		実行エージェント状況一覧取得	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントの状況一覧を取得する API です。
		実行エージェント状況取得	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントの状況を取得する API です。
		実行エージェント定義取得	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントの定義を取得する API です。
		実行エージェント追加	●	マネージャーホストに実行エージェントを追加する API です。
		実行エージェント削除	●	指定した実行エージェントをマネージャーホストから削除する API です。
		実行エージェント設定変更	●	マネージャーホストに設定されている実行エージェントの設定を変更する API です。
		実行エージェントの受付配信制限状態変更	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントに対して受付配信制限の状態を変更する API です。
		実行エージェントの状態変更	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントに対して状態を変更する API です。
		ジョブ配信遅延軽減機能通信状態確認	●	マネージャーホストでジョブ配信遅延における軽減機能の通信状態確認操作を行う API です。
		実行エージェントグループ状況一覧取得	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントグループの状況一覧を取得する API です。
		実行エージェントグループ定義取得	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントグループの定義を取得する API です。
		実行エージェントグループ追加	●	マネージャーホストに実行エージェントグループを追加する API です。
		実行エージェントグループ削除	●	指定した実行エージェントグループをマネージャーホストから削除する API です。
		実行エージェントグループ設定変更	●	マネージャーホストに設定されている実行エージェントグループの設定を変更する API です。

機能名			提供有無	機能概要
		実行エージェントグループの受付配信制限状態変更	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントグループに対して受付配信制限の状態を変更する API です。
		実行エージェント除外,追加,優先順位変更	●	マネージャーホストに登録されている実行エージェントグループに対して，実行エージェントの除外,追加,または優先順位の変更をする API です。
		バージョン情報取得	●	製品のバージョン情報を取得する API です。
		JP1/AJS3 - Manager プロトコルバージョン取得	●	接続先 JP1/AJS3 - Manager のプロトコルのバージョンを取得する API です。
REST API 接続（ジョブ管理マネージャー→エージェント）※3			●	ジョブから REST API 接続で外部のアプリケーションが公開している API を利用することができる機能です。

（凡例）

●：提供あり

○：提供ありだが一部制約あり

×：提供なし

注※1　JP1/IM から JP1/AJS3 - CSA へのシングルサインオンはサポートされていません。

注※2　JP1 Cloud Service V01-10 以降で利用できます。

注※3　JP1 Cloud Service V01-12 以降で利用できます。

注※4　JP1 Cloud Service V02-00 以降で利用できます。

注※5　JP1 Cloud Service V02-20 以降で利用できます。

注※6　JP1 Cloud Service V02-30 以降で利用できます。

注※7　JP1 Cloud Service V02-40 以降で利用できます。

注※8　JP1 Cloud Service V02-50 以降で利用できます。

注※9　JP1 Cloud Service V02-60 以降で利用できます。

付録 C　疎通確認

JP1 Cloud Service 側のジョブ管理マネージャー（マネージャーホスト）からジョブ実行エージェントとなるサーバへ接続可能であるかどうかの確認（疎通確認）について，説明します。

コマンドの実行は「4.1.2 (2) ジョブ管理マネージャー上でコマンドを実行するための手順」を参照してください。

ここでは，ping コマンド，および，traceroute コマンドの疎通確認について，コマンドラインの例を以下に示します。

例）ping コマンドを利用して疎通確認する場合

通信元であるジョブ管理マネージャーの論理 IP アドレス※1 が「10.10.100.1」であり，通信先であるジョブ実行エージェントの IP アドレスが「192.168.1.1」であり，送信回数が「4」回である場合のコマンドラインは以下のようになります。

```
ping -I 10.10.100.1 192.168.1.1 -c 4
```

例）traceroute コマンドを利用して疎通確認する場合

疎通確認で使用するポート番号が「8080」であり，通信元であるジョブ管理マネージャーの論理 IP アドレス※1 が「10.10.100.1」であり，通信先であるジョブ実行エージェントの IP アドレスが「192.168.1.1」である場合のコマンドラインは以下のようになります。

```
sudo traceroute -T -p 8080 -s 10.10.100.1 192.168.1.1 1>&2
```

※2

注※1　ジョブ管理マネージャーの論理 IP アドレスは JP1 Cloud Service の「ご利用環境情報（ジョブ管理，システム管理）」からご確認ください。

注※2　「実行結果詳細」を参照し，疎通結果をご確認ください。

付録 D　各バージョンの変更内容

各バージョンでの変更点を次に示します。

付録 D.1　02-60 の変更内容

- スタンダードとエンタープライズとの差異に関する記載を追加した。
- ジョブ管理マネージャー上でのコマンド実行に関する注意事項を追加した。
- メンテナンス時の注意事項を追記した。
- メール通知機能のカスタマイズに関する記載を追加した。
- サービス連携ジョブに関する利用方法を追加した。
- ジョブ定義バックアップ時の注意事項を追加した。
- JP1/AJS3 for Cloud Service Applications 定義のバックアップに関する記載を追記した。
- 高負荷によるマネージャー障害からの復旧に関する方法を追記した。
- ジョブ管理マネージャーに設定しているパラメータ，イベントサーバ設定についての記載を追加した。
- ジョブ管理マネージャーで作成，提供しているスケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピング情報を追加した。
- OCI 環境に関する記載を追加した。
- OCI サポートに伴う提供機能の記載を追加した。
- ユニット属性継承機能の説明を追加した。
- ユニット属性継承機能の提供に伴うバックアップ対象を追加した。
- サブ機能用 IP アドレスに関する記載を追加した。

付録 D.2　02-50 の変更内容

- フレキシブルジョブに関する記載を追加，訂正した。
- 疎通確認に関する説明を追加した。
- ジョブ管理日付変更機能の説明を追加した。
- イベント転送に関する記載を追加した。
- ジョブ管理 DB 分割対応に関する記載を追加した。
- 保守メンテナンスに関する記載を追加，訂正した。
- メール通知機能に関する記載を訂正した。
- ジョブの詳細定義に関する記載を訂正した。

付録 D.3　02-40 の変更内容

- Google Cloud 環境に関する記載を追加した。
- 区域間の通信ができないことを注意事項に追加した。
- お客様側でスケジューラサービス名を指定できない説明を追加した。
- クラウド連携ジョブを実行する際には，JP1/AJS3 for CSA にて定義された認証情報を利用する方式のみが利用できる説明を追加した。
- サブ機能用 IP アドレスに関しても，許可が必要であることを追加した。
- イベントジョブ実行用の一部ポートを削除した。
- クラウドサービスとジョブ管理マネージャーとの間で使用するポートを追加した。
- ジョブ管理マネージャー上でジョブを実行する際の説明を追加した。
- 実行登録済みユニット名のバックアップ，リストアについて説明を追加した。
- サービスポータルのバックアップの説明を追記した。
- ジョブ管理に設定されている定型運用を追加した。
- JP1/AJS3 V13.5 の機能をサポートした。
- ジョブネットコネクタの説明を訂正した。
- ジョブポータルの実行エージェント管理の説明を訂正した。

付録 D.4　02-30 の変更内容

- JP1/IM - Manager との連携について追加した。
- ジョブ実行エージェントの前提ソフトウェアについて訂正した。
- `ajschkdef` コマンド連携用のポートを追加した。
- ジョブ管理マネージャー上で実行できる OS コマンドの記載を追加した。
- ジョブ管理マネージャー上で，スーパーユーザ権限で実行できる JP1/AJS3 コマンドを追加した。
- サービス連携ジョブの製品マニュアルの参照先を訂正した。
- ジョブ管理のバックアップについて追加した。
- ジョブ管理のリカバリーについて追加した。
- ジョブ管理に導入している JP1 製品のバージョンを追加した。
- JP1/AJS3 定義内容の事前チェック機能を追加した。

付録 D.5　02-20 の変更内容

- AWS 環境のシステム構成について説明を訂正した。
- スタンダードとエンタープライズとの差異についての説明を訂正した。
- マニュアルの参照先を訂正した。
- メンテナンス日時変更機能の説明を一部訂正した。
- メンテナンス日時変更機能の注意事項を追加した。
- ジョブ管理でのジョブ異常終了時のメール通知機能を追加した。
- ジョブ実行エージェントの JP1/AJS3 for CSA に設定が推奨されるパラメータの説明を追加した。
- ジョブ管理の機能提供有無を訂正した。

付録 D.6　02-10 の変更内容

- メンテナンス日時変更機能の説明を追加した。
- ジョブ実行エージェントの前提ソフトウェアを訂正した。
- JP1/Base イベント連携用のポートを追加した。
- Web ブラウザーに JP1/AJS3 - Web Console のインターネット接続用 URL を指定して接続する方法を追加した。
- イベントガイド情報ファイルの操作方法を訂正した。

付録 D.7　02-01 の変更内容

- イベントガイド情報ファイルの操作方法を追加した。
- インターネット接続・利用時の通信エラーについて追加した。

付録 D.8　02-00 の変更内容

- システム構成にインターネット接続の説明を追加した。
- サービスポータルへのインターネット接続用のポートを追加した。
- ジョブ管理クラウド連携の説明を追加した。
- ジョブ管理の利用における前提内容の値を変更した。
- ジョブ管理の機能提供有無を訂正した。

付録 D.9　01-12 の変更内容

- ジョブ管理マネージャー上でのジョブ実行の説明を追加した。
- リソース拡張オプションなしにおけるジョブ実行の想定数を変更した。
- REST API 接続の説明を追加した。
- 判定ジョブの機能提供有無を訂正した。
- ジョブ管理プラットフォームの「高信頼モデル」における系切り替えへの注意事項を追加した。

付録 D.10　01-11 の変更内容

- ジョブ管理プラットフォーム - エージェントの適用 OS に Windows Server 2022 を追加した。
- ジョブ管理プラットフォームに設定されているパラメータ ClientConnectTimeout の設定値を訂正した。

付録 D.11　01-10 の変更内容

- REST API 接続をサポートした。
- JP1/AJS3 に新規に追加された機能をサポートした。
- 本サービスと Azure 環境とを接続する場合の説明を追加した。

付録 D.12　01-01 の変更内容

- 前提ソフトウェアとして選択可能な Web ブラウザーに Microsoft Edge を追加した。

付録 E　このマニュアルの参考情報

付録 E.1　製品名の表記

表記		正式名称
JP1/AJS3		JP1/Automatic Job Management System 3
JP1/IM		JP1/Integrated Management
JP1/IM	JP1/IM2	JP1/Integrated Management 2
	JP1/IM3	JP1/Integrated Management 3
Linux	CentOS 6（x64）	CentOS 6 (x64)
	CentOS 7	CentOS 7
	CentOS 8	CentOS 8
	Linux 6.1（x64）	Red Hat Enterprise Linux(R) Server 6.1 (64-bit x86_64)
	Linux 7.1	Red Hat Enterprise Linux(R) Server 7.1
	Linux 8.1	Red Hat Enterprise Linux(R) Server 8.1
	Oracle Linux 6（x64）	Oracle Linux(R) Operating System 6 (x64)
	Oracle Linux 7	Oracle Linux(R) Operating System 7
	Oracle Linux 8	Oracle Linux(R) Operating System 8
	SUSE Linux 12	SUSE Linux(R) Enterprise Server 12
	SUSE Linux 15	SUSE Linux(R) Enterprise Server 15

付録 F　用語解説

（英字）

JP1/AJS3
: 業務を自動的に運用するためのプログラムです。処理を順序付けて定期的に実行したり，特定の事象が発生したときに処理を開始したりできます。

JP1/Base
: JP1/AJS3 の前提プログラムです。JP1/AJS3 を使ったシステムを導入する場合，JP1 ユーザーの操作の権限を設定できます。

JP1 イベント
: システムで発生した事象を JP1 で管理するための情報です。このマニュアルではイベントと略している場合もあります。

JP1 ユーザー
: JP1 を使用するためのユーザーです。

（ア行）

オンプレミス
: 自社内の管理する設備に情報システムのハードウェアを設置して運用する形態のことです。

（カ行）

クラウドサービス
: クラウドコンピューティングの形態で運用し利用者提供しているサービスです。

（サ行）

サービスポータル
: JP1 Cloud Service が提供する，お客様がセルフサービスで操作可能な GUI プログラムです。

サブ機能用 IP アドレス
: サービスポータルへのインターネット接続，JP1/AJS3 - Web Console へのインターネット接続，ならびにお客様環境への REST API 接続で使用する IP アドレスです。

  具体的な値については，「ご利用環境情報（ジョブ管理・システム管理）」をご確認ください。

ジョブ

JP1/AJS3 における，業務処理の最小単位です。

ジョブ管理ビューアー

ジョブ管理マネージャーを操作するための機能です。主に以下の構成物から構成されます。

- JP1/AJS3 - View

ジョブ管理マネージャー

複数の業務の内容と実行順序を定義し，保存した定義を自動で実行することによって，業務の運用を管理する機能です。主に以下の構成物から構成されます。

- JP1/AJS3 - Manager
- JP1/Base

ジョブグループ

ジョブネットをまとめたり分類したりして体系的に管理するためのグループです。

ジョブ実行エージェント

ジョブ管理マネージャーから指示されたジョブを実行する機能です。主に以下の構成物から構成されます。

- JP1/AJS3 - Agent
- JP1/Base

ジョブ管理マネージャー側で管理される，ジョブの実行先に関する設定を示す場合もあります。

ジョブネット

実行順序を関連づけたジョブの集まりです。ジョブネットを実行すると，ジョブネット中のジョブが実行順序に従って自動的に実行されます。

（ヤ行）

ユニット

JP1/AJS3 における，自動化する業務を構成する一つ一つの要素(ジョブグループ，ジョブネット，ジョブなど)です。

索引

J

JP1/AJS3 との機能差異　18
JP1/AJS3〔用語解説〕　116
JP1/AJS3 - Agent への設定推奨パラメータ　84
JP1/AJS3 - Definition Assistant への設定推奨パラメータ　87
JP1/AJS3 - Definition Assistant への設定必要パラメータ　87
JP1/Base〔用語解説〕　116
JP1/IM - Manager との連携　21
JP1 イベント〔用語解説〕　116
JP1 ユーザー〔用語解説〕　116

い

インターネット経由で JP1/AJS3 - Web Console へ接続（V02-00 以降）　43
インターネット経由で REST API を発行する（V02-00 以降）　45
インターネット経由での REST API 操作（V02-00 以降）　45

え

「エンタープライズ」モデルにおいて片系のみが破損した場合のリカバリー手順　77

お

お客様によるバックアップ取得の検討が必要な項目について　72
オンプレミス〔用語解説〕　116

き

機能の提供有無　92
業務の監視　35
業務の再実行　35
業務の実行　35
業務の自動化　35
業務の定義　35
業務の定義の修正　35

こ

構築の流れ　28
高負荷状態に起因する障害からのリカバリー手順　78

さ

サービスポータルの設定　73
サービスポータル〔用語解説〕　116
サービス利用ユーザーの作成　29
サービス連携情報の操作（V02-00 以降）　68
サービス連携ジョブの運用（V02-00 以降）　68
サービス連携ジョブの定義（V02-00 以降）　61
サービス連携ジョブの利用方法（V02-00 以降）　61
サービス連携ジョブ利用の準備（V02-00 以降）　60
サブ機能用 IP アドレス〔用語解説〕　116

し

システム構成　16
ジョブ管理クラウド連携の利用方法　59
ジョブ管理で転送する JP1 イベント　82
ジョブ管理で利用するポート番号　23
ジョブ管理におけるバックアップの概要　70
ジョブ管理におけるリカバリーの契機　76
ジョブ管理に設定されているパラメータ　81
ジョブ管理に導入している JP1 製品のバージョン　89
ジョブ管理の運用スケジュール　89
ジョブ管理の概要　14
ジョブ管理の機能　18
ジョブ管理のバックアップ　69
ジョブ管理のリカバリー　75
ジョブ管理の利用における前提内容　80
ジョブ管理の利用方法（応用編）　36
ジョブ管理の利用方法（基本編）　34
ジョブ管理ビューアーのインストール　32
ジョブ管理ビューアーの構築　32
ジョブ管理ビューアーのセットアップ　32
ジョブ管理ビューアー〔用語解説〕　117
ジョブ管理マネージャー上

ジョブ実行の仕組み　37
ジョブを実行するための手順　37
ジョブ管理マネージャーにログイン（JP1/AJS3 - View）　32
ジョブ管理マネージャーにログイン（Web ブラウザー）　33
ジョブ管理マネージャー〔用語解説〕　117
ジョブ管理を利用するための構築　27
ジョブグループ〔用語解説〕　117
ジョブ実行エージェント登録　31
ジョブ実行エージェントのインストール　30
ジョブ実行エージェントの構築　30
ジョブ実行エージェントのセットアップ　30
ジョブ実行エージェント〔用語解説〕　117
ジョブネット〔用語解説〕　117
ジョブの定義のバックアップ手順　73
ジョブ〔用語解説〕　117

す

スケジューラーサービスとセットアップ識別子のマッピング　90
スタンダードとエンタープライズとの差異　19
「スタンダード」モデルまたは「エンタープライズ」モデルにおいて両系が破損した場合のリカバリー手順　77

せ

前提ソフトウェア　22
専用ストレージ内のファイルのバックアップ手順　74

は

バックアップ手順　73
パラメータ　80

ゆ

ユニット〔用語解説〕　117

り

リカバリー手順　77

株式会社 日立製作所

〒 100–8280　東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号