HITACHI

JP1 Cloud Service ジョブ管理 ERP 連携 利用ガイド

JCSM06-0260-01

前書き

■ 対象サービス

＜ V02-00 以降＞

●ジョブ管理 - スタンダード 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 - 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 - ERP 連携エージェント（ライセンス有）

SD-5273182A3 JP1 Cloud Service/Job Management - ERP Integration Agent (License Included) 02-30 以降

●ジョブ管理 - ERP 連携エージェント（ライセンス無）

SD-5273182B3 JP1 Cloud Service/Job Management - ERP Integration Agent (Using Existing License) 02-30 以降

＜ V01-12 ＞

●ジョブ管理プラットフォーム - 標準モデル ERP 連携オプション

SD-5273180W3 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - Standard Model ERP Integration Option 01-12 以降

●ジョブ管理プラットフォーム - 高信頼モデル ERP 連携オプション

SD-5273180X3 JP1 Cloud Service/Job Management Platform - High Reliability Model ERP Integration Option 01-12 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。

■ 発行

2026 年 10 月　JCSM06-0260-01

■ 著作権

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

変更内容

変更内容(JCSM06-0260-01)　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
WebSocket RFC 接続を選択した際の接続方法に関する記載を訂正した。	2.4
sapnwrfc.ini ファイルを利用した際の制限事項についての記載を修正した。	付録 B
OCI 環境に関する記載を追加した。	1.2
必要な SAP Cryptographic Library のバージョンを訂正した。	2.1.2

単なる誤字・脱字などはお断りなく訂正しました。

はじめに

このマニュアルは，主に JP1 Cloud Service ジョブ管理における ERP 連携オプションのサービス内容について説明したものです。JP1 Cloud Service ジョブ管理における ERP 連携エージェントの利用方法等の説明については，本マニュアルの付録 D を参照ください。

■ 対象読者

このマニュアルは次の方にお読みいただくことを前提に説明しています。

- JP1 Cloud Service / ジョブ管理において，ERP 連携オプションの導入を検討されている方
- JP1 Cloud Service / ジョブ管理において，ERP 連携オプションの概要や基本的な使い方を理解しようとされている方

■ 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 ERP 連携オプションの概要
ジョブ管理 ERP 連携オプションで提供するサービスの概要と特長について説明しています。

第 2 章　ジョブ管理 ERP 連携オプション利用方法
ジョブ管理 ERP 連携オプション利用するために必要な手順について説明しています。

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　ジョブ管理 ERP 連携オプションの制限事項
ジョブ管理 ERP 連携オプションの制限事項について説明しています。

付録 C　ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける機能の提供有無一覧
ジョブ管理 ERP 連携オプションと JP1/AJS3 for EAP の機能差異について説明しています。

付録 D　ジョブ管理 ERP 連携エージェントの利用方法について（V02-30 以降）
ジョブ管理 ERP 連携エージェントの利用方法について説明しています。

付録 E　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 F　用語解説
このマニュアルにおける用語について説明しています。

■ 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。

V01-12 版以前のマニュアルでの表記	このマニュアルでの表記
運用管理プラットフォーム	ジョブ管理・システム管理
ジョブ管理プラットフォーム	ジョブ管理

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 [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

目次

前書き　2
変更内容　4
はじめに　5

1　ジョブ管理 ERP 連携オプションの概要　9
1.1　ジョブ管理 ERP 連携オプションの特長　10
1.2　システム構成　11
1.3　スタンダードとエンタープライズとの差異　12

2　ジョブ管理 ERP 連携オプション利用方法　13
2.1　事前準備　14
2.1.1　ジョブ管理の準備　14
2.1.2　お客様が用意するもの　14
2.1.3　ジョブ管理 ERP 連携オプションへの接続　16
2.2　利用方法　17
2.2.1　カスタムジョブ定義プログラムのセットアップ　17
2.2.2　ジョブ制御機能用カスタムジョブの実行方法　18
2.2.3　インフォパッケージ／プロセスチェーン制御機能用カスタムジョブの実行方法　18
2.3　ジョブの用途に応じた追加の設定　19
2.3.1　XBP2.0 インターフェース利用設定　19
2.3.2　SAP BW システム側でインフォパッケージの警告終了に対する動作の設定　19
2.4　WebSocket RFC 接続の設定（V02-00 以降）　20
2.4.1　TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証なし）の設定（V02-00 以降）　20
2.4.2　TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証あり）の設定（V02-00 以降）　20
2.4.3　サーバ認証の設定（V02-00 以降）　21
2.4.4　サーバ証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）　21
2.4.5　クライアント証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）　21

付録　23
付録 A　提供環境のパラメータ　24
付録 A.1　ジョブ制御機能のパラメータ　24
付録 A.2　インフォパッケージまたはプロセスチェーン制御機能のパラメータ　24
付録 A.3　sapnwrfc.ini の設定（V02-00 以降）　25
付録 B　ジョブ管理 ERP 連携オプションの制限事項　27
付録 C　ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける機能の提供有無一覧　28

付録 D　ジョブ管理 ERP 連携エージェントの利用方法について（V02-30 以降）　29
付録 E　各バージョンの変更内容　30
付録 E.1　02-60 の変更内容　30
付録 E.2　02-50 の変更内容　30
付録 E.3　02-40 の変更内容　30
付録 E.4　02-30 の変更内容　30
付録 E.5　02-20 の変更内容　31
付録 E.6　02-10 の変更内容　31
付録 E.7　02-01 の変更内容　31
付録 E.8　02-00 の変更内容　31
付録 F　用語解説　32

索引　34

1 ジョブ管理 ERP 連携オプションの概要

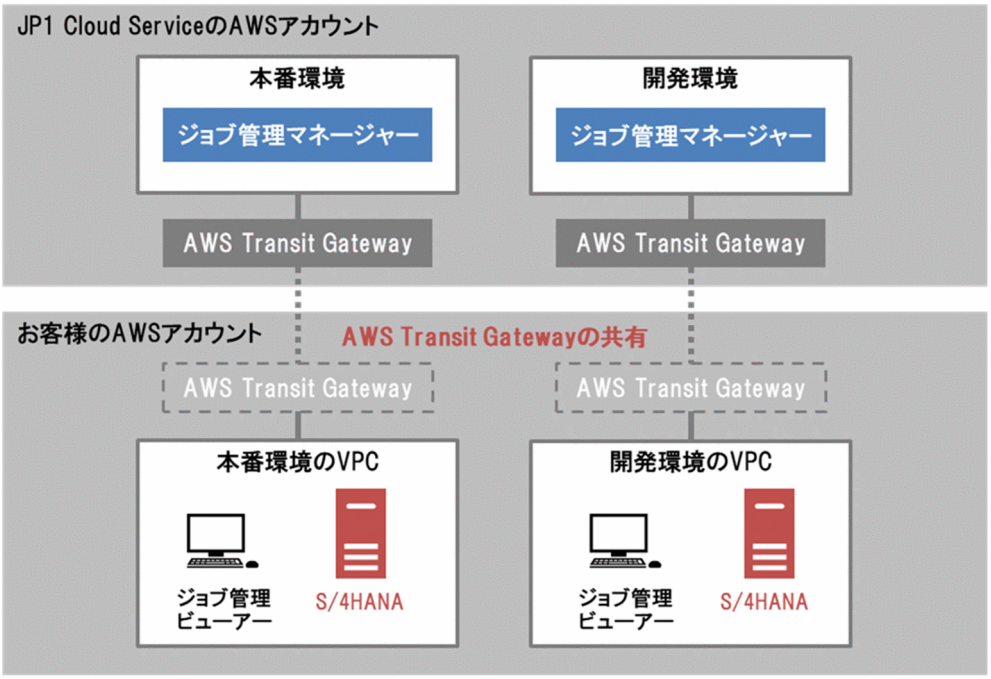
ジョブ管理 ERP 連携オプションで提供するサービスの概要と特長について説明します。

1.1　ジョブ管理 ERP 連携オプションの特長

本サービスでは，SAP S/4HANA（SAP ERP 6.0 を含む）を利用しているユーザー向けへジョブ実行機能をサービス提供します。ジョブ管理に JP1/AJS3 for EAP を導入し，お客様の SAP S/4HANA（SAP ERP 6.0 を含む）と連携をさせることでジョブを実行できます。また，SAP S/4HANA Cloud（WebSocket RFC）とのインターネット接続を提供します。

1.2　システム構成

ジョブ管理 ERP 連携オプションのシステム構成例を以下に示します。



ジョブ管理 ERP 連携オプションを利用するためには，以下の接続が必要です。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。(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。

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 SAP S/4HANA（SAP ERP 6.0 を含む）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 ERP 連携オプションを利用できます。

1.3　スタンダードとエンタープライズとの差異

ジョブ管理 ERP 連携オプションには，「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し稼働率を高めることを目的としたモデルであるため，ジョブ実行に関する機能においてスタンダードとの差異はありません。

   ジョブ管理 ERP 連携オプションを利用して作成した ERP 連携ジョブの実行環境は，ジョブ管理マネージャーになります。プロセス停止時のジョブネット動作についても差異はありません。詳細は「JP1 Cloud Service ジョブ管理利用ガイド」の「4.4.1 メンテナンス日時変更機能の利用方法（V02-10 以降）」の注意事項を参照してください※1。
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※2。
   - 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。
   - エンタープライズでの系切替えが発生した場合においても実行中の ERP 連携ジョブは強制終了します。

   注※1

   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※2

   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。

2 ジョブ管理 ERP 連携オプション利用方法

ジョブ管理 ERP 連携オプションを利用するために必要な手順について説明します。

2.1　事前準備

ジョブ管理 ERP 連携オプションを利用するにあたっての事前準備について説明します。

2.1.1　ジョブ管理の準備

ジョブ管理 ERP 連携オプションを使用する場合，ジョブ管理を利用するための環境を構築する必要があります。お客様でジョブ管理の利用に必要な環境を構築してください。

ジョブ管理の構築方法については，「JP1 Cloud Service ジョブ管理 利用ガイド」における「2. ジョブ管理を利用するための構築」を参照してください。

2.1.2　お客様が用意するもの

お客様が用意する必要のあるものを以下に示します。

(1)　ジョブ制御用，インフォパッケージまたはプロセスチェーン制御用の SAP ユーザーの準備

JP1/AJS3 for EAP は R/3 ジョブの制御，インフォパッケージまたはプロセスチェーンの制御のために，SAP 社の通信プロトコルである RFC を使用して，SAP システム側に定義されている外部管理インターフェースを実行します。そのため，JP1/AJS3 for EAP が使用するユーザーをあらかじめ SAP システム側に用意しておく必要があります。

ジョブ制御用の SAP ユーザーの準備については，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」の「2.3.9 ジョブ制御用の SAP ユーザーを用意する」を参照し，ジョブ制御用の SAP ユーザーを作成してください。

また，インフォパッケージまたはプロセスチェーン制御用の SAP ユーザーの準備については，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」の「2.4.9 インフォパッケージまたはプロセスチェーン制御用の SAP ユーザーを用意する」を参照し，インフォパッケージまたはプロセスチェーン制御用の SAP ユーザーを作成してください。

(2)　SAP NetWeaver RFC Library の準備

V02-40 以降は，お客様が SAP 社のサイトから Linux 版の SAP NetWeaver RFC Library を入手し，サービスポータルを介してジョブ管理マネージャーへ配置する必要があります。SAP NetWeaver RFC Library の配置方法の詳細については，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」を参照ください。

一方，V02-40 より前のバージョンでは，お客様側で SAP 社サイトから SAP NetWeaver RFC Library の Linux 用ソフトウェアを入手し，JP1 Cloud Service 側に提供してください。SAP NetWeaver RFC Library

は，JP1 Cloud Service 側でジョブ管理マネージャー上に配置します。SAP NetWeaver RFC Library の入手方法が不明な場合，SAP 社にお問い合わせください。

必要な SAP NetWeaver RFC Library のバージョンを以下に示します※。

- SAP NetWeaver RFC Library 7.5 (Patch-Level 1～8，10～18)

注※

ジョブ管理 ERP 連携オプションのサービス利用開始後，SAP NetWeaver RFC Library バージョンの変更が必要な場合，サービス窓口までお問い合わせください。

(3) WebSocket RFC を使用して接続する場合の設定

WebSocket RFC (S/4HANA Cloud)との接続が必要な場合，V02-40 以降では，お客様が SAP 社のサイトから Linux 版の SAP Cryptographic Library を入手し，サービスポータルを介してジョブ管理マネージャーへ配置する必要があります。SAP Cryptographic Library の配置方法の詳細については，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」を参照ください。

一方，V02-40 より前のバージョンでは，お客様側で SAP Cryptographic Library の Linux 用ソフトウェアを入手し，JP1 Cloud Service 側に提供してください。SAP Cryptographic Library は，JP1 Cloud Service 側でジョブ管理マネージャー上に配置します。SAP Cryptographic Library の入手方法が不明な場合，SAP 社にお問い合わせください。

必要な SAP Cryptographic Library のバージョンを以下に示します※。

- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8546)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8547)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8548)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8552)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8553)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8554)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8555)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8556)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8557)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8558)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8559)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8560)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8561)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8562)
- COMMONCRYPTOLIB 8.5 (Patch-Level 8563)

- COMMONCRYPTOLIB 8.6 (Patch-Level 8602)
- COMMONCRYPTOLIB 8.6 (Patch-Level 8603)
- COMMONCRYPTOLIB 8.6 (Patch-Level 8604)

注※

ジョブ管理 ERP 連携オプションのサービス利用開始後，SAP Cryptographic Library バージョンの変更が必要な場合，サービス窓口までお問い合わせください。

2.1.3　ジョブ管理 ERP 連携オプションへの接続

ジョブ管理 ERP 連携オプションで利用するポート番号を次に示します。必要なポートの設定を実施し，お客様拠点とジョブ管理 ERP 連携オプションとの間で通信ができるようにしてください。

(1)　SAP S/4HANA 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	80/tcp※3	ジョブ管理マネージャー	SAP S/4HANA	http 通信用
2	443/tcp※3	ジョブ管理マネージャー	SAP S/4HANA	https 通信用
3	33<nn>/tcp※1，※3	ジョブ管理マネージャー	SAP S/4HANA	アプリケーションサーバ用
4	48<nn>/tcp※1，※2，※3	ジョブ管理マネージャー	SAP S/4HANA	アプリケーションサーバ用
5	3600/tcp※3	ジョブ管理マネージャー	SAP S/4HANA	メッセージサーバ用
6	任意※3	ジョブ管理マネージャー	SAP S/4HANA	WebSocket RFC 用

注※1

<nn>は，接続先 R/3 システムまたは SAP BW システムのシステム番号を示します。

注※2

安全なネットワーク通信(SNC)を使用する場合は，sapgw<nn>s(ポート番号の範囲：4800～4899/tcp(48<nn>/tcp))を使用します。

注※3

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，「ご利用環境の情報（ジョブ管理・システム管理）」をご確認ください。

2.2　利用方法

ジョブ管理のカスタムジョブを用いて，JP1/AJS3 for EAP のコマンドを実行することで SAP S/4 HANA に連携を行います。

2.2.1　カスタムジョブ定義プログラムのセットアップ

JP1/AJS3 for EAP のコマンドを実行するには，カスタムジョブ定義プログラムのセットアップが必要です。ジョブ管理マネージャー上の以下に示すファイルをサービスポータル画面からダウンロードし，お客様側の JP1/AJS3 - View がインストールされているマシンの任意の位置に複写してください。

機能	モジュール名	概要	複写先
ジョブ制御機能	/opt/jp1_am_r3/bin/jr3cjdfx.exe	定義プログラム	JP1/AJS3 - View がインストールされているマシンの任意のフォルダ
	/opt/jp1_am_r3/bin/jr3cjdfx.ini	初期化ファイル	
	/etc/opt/jp1_am_r3/conf/eapctrlconf.model.windows※2	システム環境設定ファイル※1	
インフォパッケージ制御機能／プロセスチェーン制御機能	/etc/opt/jp1_am_r3/bwsta/bin/jbwcjdfx.exe	定義プログラム	
	/etc/opt/jp1_am_r3/bwsta/bin/jbwcjdfx.ini	初期化ファイル	
	/etc/opt/jp1_am_r3/conf/eapctrlconf.model.windows※2	システム環境設定ファイル※1	
ジョブ制御コピー機能	/opt/jp1_am_r3/bin/jr3cpcjd.exe	定義プログラム	
	/opt/jp1_am_r3/bin/jr3cpcjd.ini	初期化ファイル	
	/etc/opt/jp1_am_r3/conf/eapctrlconf.model.windows	システム環境設定ファイル※1	

注※1

ジョブ制御機能とインフォパッケージ制御機能／プロセスチェーン制御機能では，同一のシステム環境設定ファイルを使用します。

注※2

システム環境設定ファイル「eapctrlconf.model.windows」は，複写した上でファイル名を「eapctrlconf」に変更してください。

JP1/AJS3 - View 1200 以前と連携して UNIX の PC ジョブを登録する場合，JP1/AJS3 for EAP が提供する以下のアイコンファイルを JP1/AJS3 - View の製品ディレクトリに複写してください。

機能	モジュール名	概要	複写先
ジョブ制御機能	/var/opt/jp1_am_r3/bwsta/image/CUSTOM_PC_JP1AMR3UX.gif	Linux 用カスタムジョブアイコン	JP1/AJS3 - View の製品ディレクトリ
インフォパッケージ制御機能/プロセスチェーン制御機能	/opt/jp1_am_r3/bwsta/image/CUSTOM_PC_JP1AMR3BWUX.gif	Linux 用カスタムジョブアイコン	
ジョブ制御コピー機能	/opt/jp1_am_r3/image/CUSTOM_PC_JP1AMR3CPUX.gif	Linux 用カスタムジョブアイコン	
	/opt/jp1_am_r3/image//CUSTOM_UX_JP1AMR3CP.gif		

カスタムジョブのセットアップに必要な提供ファイルは，JP1 Cloud Service 側でサービスポータル上の「提供ファイル一覧」機能にて提供いたします。お客様自身でサービスポータル画面からカスタムジョブ定義のファイルをダウンロードしてください。

サービスポータルからセットアップに必要な提供ファイルをダウンロードする方法について，「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」を参照してください。

2.2.2 ジョブ制御機能用カスタムジョブの実行方法

SAP R/3 のジョブをカスタムジョブで実行させましょう。JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」の「3.1 JP1/AJS を利用した SAP ジョブの実行」を参照し，ジョブを実行してください。

2.2.3 インフォパッケージ／プロセスチェーン制御機能用カスタムジョブの実行方法

SAP BW 上に定義したインフォパッケージ／プロセスチェーンを開始するカスタムジョブを実行させましょう。JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」の「3.2 JP1/AJS を利用したインフォパッケージまたはプロセスチェーンの実行」を参照し，ジョブを実行してください。

2.3　ジョブの用途に応じた追加の設定

ジョブ管理 ERP 連携オプションにおいて，お客様がジョブの用途に応じて任意で設定をする項目について説明します。

2.3.1　XBP2.0 インターフェース利用設定

SAP 社の外部管理インターフェースである XBP インターフェースのバージョン 2.0（XBP2.0 インターフェース）を使えば，次の機能を使用できます。

- ジョブの実行中に生成される子ジョブを含めて終了を監視する（親/子ジョブの終了監視）
- ジョブの優先度としてジョブクラス「A」または「B」を指定する
- 拡張された印刷パラメータを制御する

これらの機能を使用する場合は，XBP2.0 インターフェースを使用できるようにする必要があります。

また，親/子ジョブの終了監視をするためには，さらにジョブの実行前に接続先の R/3 システム上で親/子機能を有効にしておく必要があります。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」の「2.3.8 XBP2.0 インターフェースを使用できるようにする(特定の機能を使用する場合)」を参照し，XBP2.0 インターフェースを使用できるようにする設定，および親/子機能を有効にする設定をしてください。

2.3.2　SAP BW システム側でインフォパッケージの警告終了に対する動作の設定

インフォパッケージの終了を監視するためには，インフォパッケージが警告終了した場合に信号を青信号または赤信号に遷移させる設定が SAP BW システム側で必要です。

JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」の「2.4.8 SAP BW システム側でインフォパッケージの警告終了に対する動作を設定する」を参照し，青信号または赤信号に遷移させる設定をしてください。

2.4　WebSocket RFC 接続の設定（V02-00 以降）

WebSocket RFC 接続では，以下 2 つの接続方法があります。

1. TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証なし）
2. TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証あり）

2.4.1　TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証なし）の設定（V02-00 以降）

WebSocket RFC による接続を使用するには，V02-40 以降では，SAP 社のサイトから Linux 版の SAP Cryptographic Library を取得し，サービスポータルを介してジョブ管理マネージャーへ配置する必要があります。配置方法の詳細については，「2.1.2(3) WebSocket RFC を使用して接続する場合の設定」を参照してください。

一方，V02-40 より前のバージョンでは，SAP が提供する SAP Cryptographic Library を JP1 Cloud Service 側でジョブ管理マネージャー上に配置します。SAP Cryptographic Library の入手方法は，「2.1.2(3)WebSocket RFC を使用して接続する場合の設定」を参照してください。

WebSocket RFC でサーバ認証するには，サーバ証明書の設定が必要です。サーバ認証の設定は，「2.4.3 サーバ認証の設定（V02-00 以降）」と「2.4.4 サーバ証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）」を参照し，サーバ認証するための設定をしてください。

2.4.2　TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証あり）の設定（V02-00 以降）

WebSocket RFC による接続を使用するには，V02-40 以降では，SAP 社のサイトから Linux 版の SAP Cryptographic Library を取得し，サービスポータルを介してジョブ管理マネージャーへ配置する必要があります。配置方法の詳細については，「2.1.2(3) WebSocket RFC を使用して接続する場合の設定」を参照してください。

一方，V02-40 より前のバージョンでは，SAP が提供する SAP Cryptographic Library を JP1 Cloud Service 側でジョブ管理マネージャー上に配置します。SAP Cryptographic Library の入手方法は，「2.1.2(3)WebSocket RFC を使用して接続する場合の設定」を参照してください。

WebSocket RFC でサーバ認証とクライアント認証をするためには，サーバ証明書および，クライアント証明書の設定が必要です。サーバ認証の設定は，「2.4.3 サーバ認証の設定（V02-00 以降）」と「2.4.4 サーバ証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）」を参照し，サーバ認証するための設定をしてください。また，クライアント認証の設定は，「2.4.5 クライアント証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）」を参照し，クライアント認証するための設定をしてください。

2.4.3　サーバ認証の設定（V02-00 以降）

SAP システムでサーバ認証するための設定を行います。

(1)　プロファイルパラメータの SAP システムへの設定

SAP システム側でプロファイルパラメータの設定が必要です。プロファイルパラメータの詳細や更新方法については，SAP ドキュメントおよび JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications のリリースノートを参照してください。

(2)　BAPI 実行許可の設定

JP1/AJS3 for EAP で利用する API 単位でリモート実行許可設定をします。実行許可対象 API 名称の設定方法は，SAP ドキュメントおよび JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications のリリースノートを参照してください。

2.4.4　サーバ証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）

V02-40 以降では，お客様側でサーバ証明書を入手し，サービスポータルを介してジョブ管理マネージャーへ配置する必要があります。配置方法の詳細については，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」を参照ください。

一方，V02-40 より前のバージョンでは，お客様側でサーバ証明書を入手し，JP1 Cloud Service 側に提供してください。サーバ証明書は，JP1 Cloud Service 側でジョブ管理マネージャー上に配置します。

お客様の SAP システムにお客様自身でサーバ証明書を格納します。詳細な格納方法については，SAP ドキュメントおよび JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications のリリースノートを参照してください。

2.4.5　クライアント証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降）

V02-40 以降では，JP1 Cloud Service 側でクライアント証明書を作成した後，サービスポータル画面上からクライアント証明書を提供します。そのため，クライアント証明書をサービスポータルからダウンロードする必要があります。ダウンロード方法の詳細については，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」を参照ください。

ダウンロード後，お客様側で SAP システムにクライアント証明書を格納してください。クライアント証明書の詳細な格納方法ついては，SAP ドキュメントおよび JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications のリリースノートを参照してください。

一方，V02-40 より前のバージョンでは，JP1 Cloud Service 側からクライアント証明書そのものを直接受け取り，お客様側で SAP システムにクライアント証明書を格納する必要があります。詳細な格納方法につ

いては，SAP ドキュメントおよび JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications のリリースノートを参照してください。

付録

付録 A　提供環境のパラメータ

ジョブ管理 ERP 連携オプションの利用における前提内容とその値を以下に示します。

付録 A.1　ジョブ制御機能のパラメータ

(1)　Command（コマンドセクション）

command に指定できる key で，JP1 Cloud Service 側で設定している値を以下に示します。

#	設定項目	Key	設定値
1	コマンドの作業ディレクトリ	WorkDir	/usrfile
2	ジョブの終了監視時間間隔※	MonitorInterval	5
3	ジョブの登録時（jr3bjsub コマンドの実行時）に，ジョブステップ情報に指定した R/3 オブジェクト（ABAP プログラム，バリアント）の妥当性を R/3 システムに問い合わせるかどうかのレベルの設定値	CheckLevel	2
4	RetryTime，または RetryCount を指定した場合に，SAP システムとの通信中に通信エラーが発生したとき，SAP システムとの接続回復を試みる時間間隔	RetryInterval	100
5	インフォパッケージが正常終了してからそのインフォパッケージを実行するジョブが終了するまでの時間※	QMActionWaitTime	0
6	接続先の Unicode 版 SAP システムで，文字コードの変換時に使用するコードページ番号	Codepage	8000

注※　お客様側で設定値を変更したい場合，コマンドラインで変更してください。

付録 A.2　インフォパッケージまたはプロセスチェーン制御機能のパラメータ

(1)　Command（コマンドセクション）

command に指定できる key で，JP1 Cloud Service 側で設定している値を以下に示します。

#	設定項目	Key	設定値
1	コマンドの作業ディレクトリ	WorkDir	/usrfile
2	インフォパッケージまたはプロセスチェーンの終了監視時間間隔※	MonitorInterval	5

#	設定項目	Key	設定値
3	RetryTime，または RetryCount を指定した場合に，SAP システムとの通信中に通信エラーが発生したとき，SAP システムとの接続回復を試みる時間間隔	RetryInterval	100
4	インフォパッケージが正常終了してからそのインフォパッケージを実行するジョブが終了するまでの時間※	QMActionWaitTime	0
5	接続先の Unicode 版 SAP システムで，文字コードの変換時に使用するコードページ番号	Codepage	8000

注※　お客様側で設定値を変更したい場合，コマンドラインで変更してください。

付録 A.3　sapnwrfc.ini の設定（V02-00 以降）

(1)　ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける sapnwrfc.ini の設定値

ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける sapnwrfc.ini の設定を以下に示します。

各設定項目の詳細，JP1 Cloud Service 側で提示している設定値を除くお客様のシステム構成に併せて設定する各パラメータの設定値，制限事項詳細については SAP 社にお問い合わせください。

#	設定項目	設定値	備考
1	sapnwrfc.ini の絶対パス	/usrfile/sapnwrfc.ini	−
2	RFC_TRACE_ENCODING※	UTF-8	Windows 版：UTF-16 Linux 版：UTF-8

注※　sapnwrfc.ini を使用しない場合，RFC_TRACE_ENCODING が有効にならず，RFC ライブラリが通信エラー時に出力するトレースファイル（dev_rfc.trc）が正しく出力されない場合があるため，RFC_TRACE_ENCODING を有効にした sapnwrfc.ini を作成しています。

(2)　メッセージサーバ接続利用における sapnwrfc.ini の設定値

メッセージサーバに対して EAP ジョブを実行する際，環境設定ファイル sapnwrfc.ini に設定が必要なパラメータおよび設定を以下に示します。

お客様のご利用ケース，運用に併せて修正いただき，動作確認をお願い致します。

#	セクション	パラメータ	説明	設定値
1	宛先固有	DEST	複数の SAP システムや接続設定を切り替えるための一意の識別名	1〜32 バイトの任意の文字列
2		MSHOST	SAP システムのホスト名または IP アドレス	任意の文字列
3		R3NAME	SAP システムのシステム ID	任意の文字列

(3)　WebSocket RFC 接続利用における sapnwrfc.ini の設定値

WebSocket RFC 接続する際，環境設定ファイル sapnwrfc.ini に設定が必要なパラメータおよび設定を以下に示します。

ヒアリングシートの内容をもとに一部初期設定を加えておりますが，必ずお客様のご利用ケース，運用に併せて修正いただき，動作確認をお願い致します。

#	セクション	パラメータ	説明	設定値
1	DEFAULT	TLS_SAPCRYPTOLIB	SAP 暗号ライブラリの絶対パスを設定	/opt/jp1_am_r3/lib/rfc/libsapcrypto.so
2	宛先固有	DEST	複数の SAP システムや接続設定を切り替えるための一意の識別名	1〜32 バイトの任意の文字列
3		WSHOST	SAP システムのホスト名または IP アドレス	お客様からヒアリングした情報を設定※
4		WSPORT	ポート番号またはサービス文字列	お客様からヒアリングした情報を設定※
5		USE_TLS	SSL/TLS 暗号化の有効化を指定。0 または 1 に設定。お客様へのヒアリング結果により指定。	• 暗号化通信ありの場合：1（デフォルト） • 暗号化通信なしの場合：0
6		TLS_CLIENT_PSE	TLS 通信に必要な証明書を含む PSE ファイルを指定。	/etc/opt/jp1_am_r3/rfc/sap_rfc.pse
7		TLS_CLIENT_CERTIFICATE_LOGON	プログラムがサーバ側でのログインにクライアント証明書を使用するかどうかを指定。0 または 1 に設定。お客様へのヒアリング結果により指定。	• クライアント認証ありの場合：1 • クライアント認証なしの場合：0（デフォルト）

注※　運用開始後の設定変更は，お客様にて設定変更を実施していただく必要があります。

付録 B　ジョブ管理 ERP 連携オプションの制限事項

- sapnwrfc.ini ファイル内の「USER」「PASSWD」への値の設定は認証情報が平文情報として保持されるため非推奨です※1。
- sapnwrfc.ini ファイルの絶対パス「/usrfile/sapnwrfc.ini」を変更しないでください。
- SAP あて先情報の-d オプション利用するために sapnwrfc.ini ファイルを使用することは非推奨です※2。

注※1 「USER」「PASSWD」の値を指定する場合は，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」における「3.1.1　SAP ジョブを新規に登録する」の「(c)　SAP システムへの接続方法を指定する」に記載されている「[R/3 ジョブ定義]ダイアログボックス」にて設定してください。

注※2　sapnwrfc.ini ファイルを使用して SAP あて先情報を指定する場合は，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」における「3.1.1 SAP ジョブを新規に登録する」の「(c)　SAP システムへの接続方法を指定する」に記載されている「[R/3 ジョブ定義]ダイアログボックス」にて設定してください。

付録 C　ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける機能の提供有無一覧

JP1/AJS3 for EAP の製品が提供している機能一覧を基に，ジョブ管理 ERP 連携オプション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 for EAP 機能				
	カスタムジョブ定義プログラム※			
		ジョブ制御機能用カスタムジョブ定義（jr3cjdfx）	●	JP1/AJS3 - View と連携して R/3 ジョブの定義をグラフィカルに編集する機能です。
		インフォパッケージ／プロセスチェーン制御機能用カスタムジョブ定義（jbwcjdfx）	●	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ーにアップロードします。
	WebSocket RFC 接続※			
		サーバ認証の設定	●	SAP システム側が準備したサーバ証明書に認証による TLS（Transport Layer Security）通信を行います。
		クライアント認証の設定	●	SAP システム側の暗号化通信の要件に応じて，必要な場合はクライアント証明書による TLS（Transport Layer Security）通信を行います。
	マネージャー実行			
		ジョブ制御機能用カスタムジョブ	●	SAP R/3 のジョブを実行するカスタムジョブです。S/4HANA Cloud へのコマンド実行時に指定する接続情報を難読化したうえで利用できます。
		インフォパッケージ／プロセスチェーン制御機能用カスタムジョブ	●	SAP BW 上に定義したインフォパッケージ／プロセスチェーンを開始するカスタムジョブです。S/4HANA Cloud へのコマンド実行時に指定する接続情報を難読化したうえで利用できます。

（凡例）

●：提供あり

○：提供ありだが一部制約あり

×：提供なし

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

付録 D　ジョブ管理 ERP 連携エージェントの利用方法について（V02-30 以降）

お客様が ERP 連携エージェントを利用する場合，ERP 連携オプションとは違い，カスタムジョブ定義プログラムの資材をサービスポータルから提供しません。ERP 連携エージェントの構築方法および使用方法については，本マニュアルではなく，JP1 のマニュアル「JP1 Version 13 JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications」および JP1/Automatic Job Management System 3 for Enterprise Applications のリリースノートを参照ください。

付録 E　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 E.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。
- WebSocket RFC 接続を選択した際の接続方法に関する記載を訂正した。
- sapnwrfc.ini ファイルを利用した際の制限事項についての記載を修正した。
- OCI 環境に関する記載を追加した。
- 必要な SAP Cryptographic Library のバージョンを訂正した。

付録 E.2　02-50 の変更内容

- ERP 連携オプションの制限事項に関する記載を追加した。

付録 E.3　02-40 の変更内容

- Google Cloud 環境に関する記載を追加した。
- 必要な SAP NetWeaver RFC Library のバージョンを訂正した。
- 必要な SAP Cryptographic Library のバージョンを訂正した。
- 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。
- システム環境設定ファイルのモジュール名と注意事項を修正した。
- ジョブ制御コピー機能について追記した。
- TLS_CLIENT_PSE の設定値について訂正した。

付録 E.4　02-30 の変更内容

- 必要な SAP NetWeaver RFC Library のバージョンを訂正した。
- 必要な SAP Cryptographic Library のバージョンを訂正した。
- SAProute の記載を削除した。
- ERP 連携エージェントにおける仕様上の注意事項を記載した。

付録 E.5　02-20 の変更内容

- SAP ERP 6.0 に関する説明を追加した。
- AWS 環境のシステム構成について説明を訂正した。
- ジョブ管理 ERP 連携オプションにおけるスタンダードとエンタープライズの差異を追加した。
- SAP NetWeaver RFC Library の説明を修正した。
- 必要な SAP Cryptographic Library のバージョンを訂正した。
- 必要な SAP NetWeaver RFC Library のバージョンを訂正した。

付録 E.6　02-10 の変更内容

- なし。

付録 E.7　02-01 の変更内容

- なし。

付録 E.8　02-00 の変更内容

- UNIX ジョブからカスタムジョブでの利用方法に変更した。
- WebSocket RFC 接続の説明を追加した。
- ジョブ管理 ERP 連携オプションにおけるパラメータを追加した。
- ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける制限事項を追加した。
- ジョブ管理 ERP 連携オプションにおける機能提供有無を追加した。

付録 F　用語解説

（英字）

AWS Transit Gateway

VPC や VPN 接続などを接続してネットワークを簡素化するための AWS が提供するサービスです。

R/3 ログオン情報

R/3 システムにログオンするときのユーザー情報を指定する，JP1/AJS3 for EAP のコマンドの共通引数です。

R/3 ジョブ

R/3 システムまたは SAP BW システムのバックグラウンド処理機能で実行されるジョブのことです。

SAP BW あて先情報

SAP BW システムとの接続を確立するときに使用する，JP1/AJS3 for EAP のコマンドの共通引数です。

XBP インターフェース

XBP インターフェースとは，外部システムから R/3 システムのバックグラウンドジョブを制御するために用意された SAP 社のオープンインターフェースの一つです。

（サ行）

ジョブ

R/3 システムのバックグラウンド処理機能で実行されるジョブのことです。このマニュアルでは，R/3 ジョブまたはバックグラウンドジョブと表記している場合もあります。

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

索引

A

AWS Transit Gateway〔用語解説〕 32

R

R/3 ジョブ〔用語解説〕 32

R/3 ログオン情報〔用語解説〕 32

S

SAP BW あて先情報〔用語解説〕 32

SAP BW システム側でインフォパッケージの警告終了に対する動作の設定 19

T

TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証あり）の設定（V02-00 以降） 20

TLS による暗号化通信（サーバ認証あり，クライアント認証なし）の設定（V02-00 以降） 20

W

WebSocket RFC 接続の設定（V02-00 以降） 20

X

XBP2.0 インターフェース利用設定 19

XBP インターフェース〔用語解説〕 32

く

クライアント証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降） 21

さ

サーバ証明書の SAP システムへの設定（V02-00 以降） 21

サーバ認証の設定（V02-00 以降） 21

し

システム構成 11

ジョブ管理 ERP 連携オプションの特長 10

ジョブ管理 ERP 連携オプションへの接続 16

ジョブ管理 ERP 連携オプション利用方法 13

ジョブ管理ビューアー〔用語解説〕 32

ジョブ管理マネージャー〔用語解説〕 32

ジョブ〔用語解説〕 32

り

利用方法 17

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