

リリースメモ JobCenter

R15.4

-
- Windows, Windows Server, Microsoft Azure, Microsoft Excel および Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - UNIX は、The Open Group が独占的にライセンスしている米国ならびにほかの国における登録商標です。
 - HP-UX は、米国 HP Hewlett Packard Group LLC の商標です。
 - AIX は、米国 IBM Corporation の商標です。
 - Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - Oracle Linux, Oracle Clusterware および Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
 - Red Hat は、Red Hat, Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - SUSE は、SUSE LLC の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - NQS は、NASA Ames Research Center のために Sterling Software 社が開発した Network Queuing System です。
 - SAP ERP, SAP NetWeaver BW および ABAP は、SAP AG の登録商標または商標です。
 - Amazon Web Services は、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の国における商標です。
 - iPad および Safari は、米国およびその他の国で登録された Apple Inc. の商標です。
 - Docker は、米国およびその他の国で登録された Docker, Inc. の登録商標または商標です。
 - その他、本書に記載されているソフトウェア製品およびハードウェア製品の名称は、関係各社の登録商標または商標です。

なお、本書内では、R、TM、cの記号は省略しています。

輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェア）は、外国為替令に定める提供を規制される技術に該当いたしますので、日本国外へ持ち出す際には日本国政府の役務取引許可申請等必要な手続きをお取りください。許可手続き等にあたり特別な資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの当社営業拠点にご相談ください。

はじめに

本書は、『JobCenter R15.4』の新機能の概要等について説明しています。

本書の内容は将来、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

1. マニュアルの読み方

- 本バージョンにおける新規機能や変更事項を理解したい場合
→ [<リリースメモ>](#)を参照してください。
- JobCenter を新規にインストール、またはバージョンアップされる場合
→ [<インストールガイド>](#)を参照してください。
- JobCenter をコンテナ環境で構築、運用をする場合
→ [<コンテナガイド>](#)を参照してください。
- JobCenter を初めて利用される場合
→ [<クイックスタート編>](#)を参照してください。
- JobCenter の基本的な操作方法を理解したい場合
→ [<基本操作ガイド>](#)を参照してください。
- 環境の構築や各種機能の設定を理解したい場合
→ [<環境構築ガイド>](#)を参照してください。
- JobCenter の操作をコマンドラインから行う場合
→ [<コマンドリファレンス>](#)を参照してください。
- JobCenter の運用方法を理解したい場合
→ [<運用・構築ガイド>](#)を参照してください。
- 運用中のJobCenter を新環境に移行する場合
→ [<移行ガイド>](#)を参照してください。
- クラスタ環境で運用中のJobCenter をバージョンアップする場合
→ [<クラスタ環境でのバージョンアップ・パッチ適用ガイド>](#)を参照してください。
- その他機能についてお知りになりたい場合
→ 関連マニュアルの内容をお読みいただき、目的のマニュアルを参照してください。

2. 凡例

本書内での凡例を紹介します。

	気をつけて読んでいただきたい内容です。
	本文中の補足説明
	本文中のヒントとなる説明
注	本文中につけた注の説明
—	UNIX版のインストール画面の説明では、__部分(下線部分)はキーボードからの入力を示します。

3. 関連マニュアル

JobCenter に関するマニュアルです。JobCenter メディア内に格納されています。

最新のマニュアルは、JobCenter 製品サイトのダウンロードのページを参照してください。

<https://jpn.nec.com/websam/jobcenter/download.html>

資料名	概要
JobCenter インストールガイド	JobCenterを新規にインストール、またはバージョンアップする場合の方法について説明しています。
JobCenter クイックスタート編	初めてJobCenterをお使いになる方を対象に、JobCenterの基本的な機能と一通りの操作を説明しています。
JobCenter 基本操作ガイド	JobCenterの基本機能、操作方法について説明しています。
JobCenter 環境構築ガイド	JobCenterを利用するために必要な環境の構築、環境の移行や他製品との連携などの各種設定方法について説明しています。
JobCenter NQS機能利用の手引き	JobCenterの基盤であるNQSの機能をJobCenterから利用する方法について説明しています。
JobCenter 操作・実行ログ機能利用の手引き	JobCenter CL/Winからの操作ログ、ジョブネットワーク実行ログ取得機能および設定方法について説明しています。
JobCenter コマンドリファレンス	GUIと同様にジョブネットワークの投入、実行状況の参照などをコマンドラインから行うために、JobCenterで用意されているコマンドについて説明しています。
JobCenter クラスタ機能利用の手引き	クラスタシステムでJobCenterを操作するための連携方法について説明しています。
JobCenter Helper機能利用の手引き	Excelを用いたJobCenterの効率的な運用をサポートするJobCenter Definition Helper (定義情報のメンテナンス)、JobCenter Report Helper (帳票作成)、JobCenter Analysis Helper (性能分析)の3つの機能について説明しています。
JobCenter SAP機能利用の手引き	JobCenterをSAPと連携させるための方法について説明しています。
JobCenter WebOTX Batch Server連携機能利用の手引き	JobCenterをWebOTX Batch Serverと連携させるための方法について説明しています。
JobCenter Web機能利用の手引き	Webブラウザ上でジョブ監視を行うことができるJobCenter CL/Webについて説明しています。
JobCenter テキスト定義機能の利用手引き	JobCenterの定義情報をテキストファイルで定義する方法について説明しています。
JobCenter クラスタ環境でのバージョンアップ・パッチ適用ガイド	クラスタ環境で運用しているJobCenterのアップデート、パッチ適用手順を説明しています。
JobCenter 拡張カスタムジョブ部品利用の手引き	拡張カスタムジョブとして提供される各部品の利用方法について説明しています。
JobCenter 運用・構築ガイド	JobCenterの設計、構築、開発、運用について横断的に説明しています。
JobCenter 移行ガイド	運用中のJobCenterを別の新環境に移行する手順について横断的に説明しています。
JobCenter コンテナガイド	JobCenterをコンテナ環境で構築・運用する方法について説明しています。
JobCenter R15.4 リリースメモ	バージョン固有の情報を記載しています。

4. 改版履歴

版数	変更日付	項目	形式	変更内容
1	2020/06/25	新規作成	－	第1版
2	2023/05/22	修正	－	「 3.1.2 JobCenter MG/SVの対応OS詳細 」にSJIS環境に関する注記および表の修正

目次

はじめに	iii
1. マニュアルの読み方	iv
2. 凡例	v
3. 関連マニュアル	vi
4. 改版履歴	vii
1. はじめに	1
1.1. 本製品の構成について	2
1.2. 備考	4
2. このバージョンの概要	5
2.1. 新規機能・強化された機能	6
2.1.1. JobCenter R15.4	6
2.2. 変更事項	8
2.2.1. Windows版ジョブ実行環境について	8
2.2.2. Windows版LicenseManagerについて	8
2.2.3. ユーザデータディレクトリの構成変更	8
2.2.4. インメモリDB(jcdbs)によるデータ管理	9
2.2.5. 標準テンプレートの同梱廃止	10
2.2.6. インポート・エクスポート機能について	10
2.2.7. R13.1以降のCL/WinからR12.10以前のMG/SVへの接続	10
2.2.8. R13.2以降のqmgrコマンドの変更点について	10
2.2.9. エラーログファイルのデフォルト値の拡張	10
2.2.10. LicenseManagerについて	11
2.2.11. 構成情報バックアップ・復元機能について	11
2.2.12. CL/Web-MG/SV間の互換性について	11
2.2.13. Windows版JobCenter MG/SVにおける権限と運用のポリシーについて	11
2.2.14. JCSessionコマンドについて	11
2.2.15. 拡張カスタムジョブのカスタムパラメータでの環境変数の利用について	12
2.3. 本バージョンでサポートが中止された機能	13
2.3.1. JobCenter MG/SVでサポートを廃止したOS	13
2.3.2. JobCenter CL/Winでサポートを廃止したOS	13
2.3.3. JobCenter CL/Webでサポートを廃止したOS	13
2.3.4. JobCenter CL/Webでサポートを廃止した必須ソフトウェア・対応Webブラウザ	13
2.3.5. 拡張カスタムジョブ部品で廃止された部品	13
2.4. サポートされない機能	14
2.4.1. netatlas (UNIX版JobCenter)	14
2.4.2. 共有ジョブネットワーク	14
2.4.3. パーミッション設定	14
2.4.4. ジョブネットワークの実行規制	14
2.4.5. デバイスリクエスト	15
2.4.6. CSV編集ツール	15
2.4.7. NQSの一部コマンドの廃止	15
2.4.8. 負荷情報収集方式 (lbpipeclient)	15
2.4.9. オンラインマニュアル	15
2.4.10. サーバ環境設定で廃止された機能 (Windows版JobCenter)	15
2.4.11. CSVファイルによるジョブネットワークの構築、登録機能	15
2.4.12. NQSのAPI機能	16
2.4.13. UCX Singleジョブ部品	16
2.4.14. HP-UX版SAP連携機能	16
2.4.15. BASECenter/SystemManagerのAPIを用いたイベント連携機能	16
2.5. 次回以降のバージョンでサポートされない予定の機能・動作環境	17
2.5.1. インポート・エクスポート機能	17
2.6. 次回バージョン以降で変更される機能	18
2.7. 下位バージョンとの互換性について	19
3. 動作環境	23

3.1. 対応OS一覧	24
3.1.1. 対応OS一覧	24
3.1.2. JobCenter MG/SVの対応OS詳細	24
3.1.3. JobCenter CL/Winの対応OS詳細	27
3.1.4. JobCenter Definition Helper、Analysis Helper、Report Helperの対応OS・Excel詳細	28
3.1.5. JobCenter CL/Webの対応OS・必須ソフトウェア・ブラウザ詳細	28
3.1.6. 対応コンテナ詳細	29
3.2. UNIX版詳細	30
3.2.1. 必要メモリ量・ディスク容量	30
3.2.2. パッケージインストールディレクトリ	30
3.2.3. インストール以外に必要なディスク容量	30
3.2.4. 依存パッケージ	31
3.3. Windows版詳細	32
3.3.1. 必要メモリ容量・ディスク容量	32
3.3.2. パッケージインストールディレクトリ	32
3.3.3. インストール以外に必要なディスク容量	33
3.3.4. 依存パッケージ	33
3.3.5. 必要な権限	34
3.4. 使用するネットワークポート	37
3.4.1. NQS	37
3.4.2. jccombase(JobCenterの独自プロトコル)	38
3.4.3. jcevent(JobCenterの独自プロトコル)	38
3.4.4. jnwengine(JobCenterの独自プロトコル・Windows版のみ)	39
3.4.5. jcdbs(Windows版のみ)	39
3.4.6. https	39
3.5. クラスタ動作環境	40
4. UNIX版 とWindows版の機能差について	41
4.1. ジョブネットワーク	42
4.2. ジョブリクエスト	43
4.3. 操作/環境設定	45
5. 注意事項・制限事項	46
5.1. UNIX版 MG/SVでの注意事項・制限事項	47
5.1.1. 使用不可ユーザ名について	47
5.1.2. クラスタ環境について	47
5.1.3. インストールディレクトリのパーミッションとrootユーザのumaskについて	47
5.1.4. LDAPによるユーザ管理について	47
5.2. Windows版 MG/SVでの注意事項・制限事項	48
5.2.1. 注意事項	48
5.2.2. クラスタ環境の場合の注意事項	49
5.2.3. 制限事項	50
5.3. CL/Winでの注意事項・制限事項	51
5.3.1. 画面の解像度について	51
5.4. その他	52

1. はじめに

JobCenterは商用UNIXおよびWindows、Linuxシステム上でバッチ処理を行うためのシステムです。バッチ処理とは、リクエストを受け付けてキューイングし、順番に処理する機能です。

JobCenterの利用により、システム資源の利用のバランスをコントロールし、システムの効率を上げることができます。

1.1. 本製品の構成について

JobCenterのセットアップは専用媒体JobCenter Media (DVD-ROM)から行います。

本製品は次のプロダクトにより構成されています。

■JobCenter MG (管理マネージャ機能)

ジョブネットワーク(ジョブ)の実行環境構築や、複数SVの状態監視を行う機能です。実行環境構築や監視はWindows GUI(JobCenter CL/Win)を使用して行います。インストール媒体はJobCenterSVと共通ですが、インストールにはMGのパスワードの登録が必要です(お試し期間を除く)。

■JobCenter SV(ジョブ実行機能)

NQSをベースとしたジョブ実行機能を提供します。ジョブネットワークの実行環境構築もサポートしますが、他のSVの状態監視は行えません。実行環境構築はWindows GUI(JobCenter CL/Win)を使用して行います。インストール媒体はJobCenterMGと共通ですが、インストールにはSVのパスワードの登録が必要です(お試し期間を除く)。

■JobCenter CL/Win (Windows GUI)

マネージャ/サーバに接続するWindows上のGUIです。ジョブの作成、スケジューリング、ジョブの実行結果の確認や、複数SVの状態監視をWindows上から行うためのビューワ機能を提供します。JobCenter MGにはあらかじめ1ライセンス分バンドルされています。

CL/Winはパスワードの登録は必要なくそのまま使えますが、CL/Winをインストールするマシン台数分のライセンスを購入する必要があります。

■JobCenter Definition Helper

Excelを用いてジョブネットワーク、スケジュール、カレンダーの編集を行う製品。ライセンスが必要です。



Excelを用いないアップロードダウンロードや、テキスト形式の定義、編集機能を用いる場合にはライセンスは必要ありません。

■JobCenter Report Helper

Excelを用いてジョブネットワーク、カレンダー、スケジュールやJobCenterの様々な設定情報の帳票を出力する製品です。ライセンスは不要です。

■JobCenter Analysis Helper

Excelを用いてJobCenterの実行記録(トラッカ)を集計・分析する製品です。ライセンスは不要です。

■JobCenter for ERP Option(SAP ERP連携機能)

SAP ERPシステムにジョブの投入を行います。

■JobCenter for WebOTX BS Option(WebOTX Batch Server連携機能)

WebOTX Batch Server上に定義されているジョブの投入・監視を行います。

■JobCenter CL/Web (Web GUI)

ジョブの参照や、トラッカの状態監視をWebブラウザ上から行うためのビューワ機能を提供します。

CL/Webのインストールにはパスワードの登録が必要です(お試し期間を除く)。



■上記プロダクトのうちERP Option、WOBS Optionはライセンス製品です。 パッケージのインストールは必要ありません。

なおERP Option、WOBS OptionはJobCenterクラスタを構成するサーバ台数分の ライセンス購入が必要です。

■本製品のマニュアル類はPDF形式でJobCenter Mediaに収録されています。

1.2. 備考

本書の内容は将来、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

2. このバージョンの概要

このバージョンの新機能、変更事項等について説明します。

2.1. 新規機能・強化された機能

2.1.1. JobCenter R15.4

1. RedHat Linux 8対応

RedHat Linux 8に対応しました。詳細については、「[3.1.1 対応OS一覧](#)」を参照してください。

2. RedHat OpenShift Container Platform対応

JobCenter MG/SVコンテナが、コンテナオーケストレーションツール「RedHat OpenShift Container Platform」に対応しました。詳細については、「[3.1.6 対応コンテナ詳細](#)」および<コンテナガイド>を参照してください。

3. Podman対応

JobCenter MG/SVコンテナおよびCL/Webコンテナが、コンテナソフトウェアPodmanに対応しました。詳細については、「[3.1.6 対応コンテナ詳細](#)」を参照してください。

4. JobCenter CL/Webの強化

JobCenter CL/Webに関して以下の強化を行いました。

■Firefox ESR 68対応

■iPadOS 13対応

詳細については、「[3.1.5 JobCenter CL/Webの対応OS・必須ソフトウェア・ブラウザ詳細](#)」を参照してください。

5. UiPath連携部品の追加

拡張カスタムジョブテンプレートにUiPath連携部品が追加されました。詳細については<拡張カスタムジョブ部品利用の手引き>の6章「UiPath 連携部品」を参照してください。

6. Box連携部品の追加

拡張カスタムジョブテンプレートにBox連携部品が追加されました。詳細については<拡張カスタムジョブ部品利用の手引き>の7章「Box連携部品」を参照してください。

7. UNIX版JobCenterの名前解決方法の機能追加

UNIX版JobCenterにJobCenterの名前解決機能(resolv.defファイル)が追加されました。詳細については、<環境構築ガイド>の「[2.3.2 resolv.defを利用した名前解決](#)」を参照してください。

8. Definition Helper, Report Helperのプレビュー機能の強化

Definition Helperに関して以下の強化を行いました。

a. ジョブネットワークフロー内の以下の部品の上部に部品名を表示

カレンダー分岐部品、時刻待ち合わせ部品、条件分岐部品、ファイル待ち合わせ部品

b. ジョブネットワークフローの一括操作機能の追加

c. ジョブネットワークフロー内のサブジョブネットワークと親ジョブネットワークの相互参照機能の追加

詳細については、<Helper機能利用の手引き>の「[2.4.8 ジョブネットワークフローを確認する](#)」および<Helper機能利用の手引き>の「[2.6.10 ジョブネットワークのフローを確認する\(flow-viewシート\)](#)」を参照してください。

Report Helperに関して以下の強化を行いました。

- a. ジョブネットワークフロー内の以下の部品の上部に部品名を表示

カレンダー分岐部品、時刻待ち合わせ部品、条件分岐部品、ファイル待ち合わせ部品

- b. ジョブネットワークフロー内のサブジョブネットワークと親ジョブネットワークの相互参照機能の追加

詳細については、<Helper機能利用の手引き>の「3.5.3 フロー出力」を参照してください。

9. jnwopコマンドの機能強化

jnwopコマンドに投入予定時刻が最も古いトラックを操作対象とするオプション(-oldest)が追加されました。詳細については、<コマンドリファレンス>の「3.3 jnwop (control) ジョブネットワーク上の各部品を操作」を参照してください。

10. Windows Server IoT 2019 for Storage対応

JobCenter MG/SV、JobCenter CL/WinがWindows Server IoT 2019 for Storageに対応しました。詳細については、「[3.1.1 対応OS一覧](#)」を参照してください。

2.2. 変更事項

2.2.1. Windows版ジョブ実行環境について

JobCenterバージョンごとに、単位ジョブ実行時のユーザプロファイル及びユーザ環境変数の設定動作に変更があります。ジョブから実行するユーザコマンドがユーザプロファイル読み込みを必要とする場合、その動作に影響しますのでご注意ください。

JobCenterバージョン	ユーザプロファイル	ユーザ環境変数
～R12.7	ロードされる 変更不可	設定されない 変更不可
R12.8～R12.9	ロードされない(デフォルト) 変更可(サイト単位のみ)	設定されない 変更不可
R12.10～	ロードされる(デフォルト) 変更可(ユーザごとの変更も可)	設定される(デフォルト) 変更可(ユーザごとの変更も可)

R12.10以降では、単位ジョブ実行時の設定動作を変更することが可能です。詳細については<環境構築ガイド>の「13.3.3 ジョブの実行設定」を参照してください。



JobCenterサーバのバージョンアップを行った場合、設定動作は当該バージョンのデフォルト設定となります。

2.2.2. Windows版LicenseManagerについて

R13.1以降は64bit版Windows(x64/EM64T/AMD64)環境においてもLicenseManagerのインストールが必要となりました。



64bit版Windows環境においてJobCenter R12.10.x以前のバージョンからアップグレードする場合、アップグレードに先立ってLicenseManagerのインストールが必要となります。LicenseManagerインストール後、念のためライセンスロックの解除状態をwsnlcheckコマンドで確認してから、JobCenterをアップグレードすることを推奨します。

2.2.3. ユーザデータディレクトリの構成変更

R13.1以降では、ユーザデータのディレクトリ、ファイル構成が変更されました。

2.2.3.1. UNIX版JobCenter MG/SVのディレクトリ構成変更

ローカルサイトのユーザデータディレクトリの実体が、ユーザのホームディレクトリ配下から変更になりました。DISK使用容量を計算する際にはパーティションの違いに留意してください。

ユーザデータディレクトリ(ローカルサイト)

JobCenterバージョン	ユーザデータディレクトリ
R12.10.x以前	\$HOME/NetShepEUI
R13.1以降	/usr/spool/nqs/users/<ユーザ名>

クラスタサイトのユーザデータディレクトリは、サイトデータベース配下に実体を持つという点での変更はありません。

ユーザデータディレクトリ(クラスタサイト)

JobCenterバージョン	ユーザデータディレクトリ
R12.10.x以前	<サイトデータベース>/gui/<ユーザ名>

JobCenterバージョン	ユーザデータディレクトリ
R13.1以降	<サイトデータベース>/users/<ユーザ名>

旧バージョンから定義を移行する場合、以下の点にご注意ください。



- R12.10.x以前のバージョンから定義を引き継ぐ場合は、サイトデータベースのバージョンアップまたはHelper機能を使用して移行を行ってください。
 - ローカルサイトのバージョンアップについては、<インストールガイド>の「5.1 UNIX版」を参照してください。
 - クラスタサイトのバージョンアップについては、<クラスタ機能利用の手引き>の「2.6.2.2 サイトデータベースのバージョンアップ（UNIX版）」を参照してください。
 - Helper機能を使用した定義移行手順の詳細は、<環境構築ガイド>の「14.2 異なるマシンへユーザ定義データを移行する」を参照して下さい。

2.2.3.2. Windows版JobCenter MG/SVのディレクトリ構成変更

Windows版のユーザデータディレクトリは、ローカルサイト/クラスタサイト共にサイトデータベース配下から変更はありません。

旧バージョンから定義を移行する場合、以下の点にご注意ください。



- R12.10.x以前のバージョンからR13.1以降のバージョンにバージョンアップすると自動的にディレクトリ構成が変更されますが、ユーザが独自に置いたファイル等は配置が変更されない場合がありますので、必要であればバージョンアップ前にバックアップを取るようにしてください。
- R12.10.x以前のバージョンから定義を引き継ぐ場合は、サイトデータベースのバージョンアップまたはHelper機能を使用して移行を行ってください。
 - ローカルサイトのバージョンアップについては、<インストールガイド>の「5.2.2 Windows版（通常バージョンアップ）」を参照してください。
 - クラスタサイトのバージョンアップについては、<クラスタ機能利用の手引き>の「2.6.2.1 サイトデータベースのバージョンアップ（Windows版）」を参照してください。
 - Helper機能を使用した定義移行手順の詳細は、<環境構築ガイド>の「14.2 異なるマシンへユーザ定義データを移行する」を参照して下さい。

2.2.4. インメモリDB(jcdbs)によるデータ管理

ディスクI/O低減のため、R12.10以前ではディスク上で管理されていたいくつかのデータが、R13.1以降ではインメモリDB上で管理されるようになりました。このインメモリDBはjcdbsという新しいデーモンプロセス(常駐プロセス)によって管理されます。

■jcdbsのメモリ使用量について

jcdbsが必要とするメモリ使用量については、<環境構築ガイド>の20章「システム利用資源」を参照してください。

■jcdbsのメモリ使用量の違いと制限値について(Windows版のみ)

Windows版JobCenter MG/SVのjcdbsについては、バージョンによってメモリ使用量に差異があります。またこれに伴い、一部のバージョンでは設定ファイル(jcdbs.conf)によるメモリ使用量の上限設定(maxheap)を設けることができるようになっています。

バージョン	最低必要メモリ量	maxheapによる制限有無
R13.1～R14.2.x	64MB	なし
R15.1～R15.2	1GB	あり(デフォルトで1GBに制限)
R15.2.1～	64MB	なし(パラメータ廃止)

maxheapについては該当バージョンの<環境構築ガイド>の「5.6.4. データベースのメモリ使用量を変更する」を参照してください。

■ジョブネットワーク実行時に必要となるメモリ使用量について

内部アーキテクチャ変更に伴い、ジョブネットワーク実行時に必要となるメモリ使用量が、R12.10以前と比較すると約2.5倍程度増加しています。メモリ使用量の見積り方法については<環境構築ガイド>の20章「システム利用資源」を参照してください。

■ポート番号について(Windows版のみ)

Windows版の場合、サーバ内部でのjcdbsとのプロセス間通信のためにデフォルトで23131/tcpのポートを利用します。JobCenterが利用するポートの詳細については「[3.4 使用するネットワークポート](#)」を参照してください。

2.2.5. 標準テンプレートの同梱廃止

従来標準テンプレートとして提供していたジョブネットワーク・スケジュールは、R13.1よりメディアへの同梱を取りやめています。

2.2.6. インポート・エクスポート機能について

R13.1以降のインポート・エクスポート機能は、コマンドライン実行のみのサポートになります。R13.1以降ではマニュアルから該当の記述を削除していますので、利用される場合には過去バージョンのマニュアルを参照してください。インポート・エクスポート機能の後継機能はHelper機能のアップロード・ダウンロードになりますのでこちらをご使用ください。また、インポート・エクスポート機能のエクスポートデータは、アップロードのファイル形式であるJPF形式に変換可能です。詳細は、以下を参照してください。

■<環境構築ガイド>の「14.2.4 補足:アップロード・ダウンロード機能がないバージョンからのデータ移行について」

■<コマンドリファレンス>の「3.24 jc_iedata_conv エクスポートデータからJPFファイルへの変換」

2.2.7. R13.1以降のCL/WinからR12.10以前のMG/SVへの接続

R13.1以降のCL/WinではR12.10以前のMG/SVへ接続をしようとすると互換性エラーが発生し、「互換性がないサーバへ接続できませんでした。」という警告が表示されログインに失敗します。CL/WinとMG/SVのバージョンは一致するように環境を構築してください。

2.2.8. R13.2以降のqmgrコマンドの変更点について

R13.2以降では、JobCenter停止中にqmgrコマンドのサブコマンド「SHOW Queue」「SHOW LOng Queue」を実行した場合には、キューのリクエストの情報は表示されません。

2.2.9. エラーログファイルのデフォルト値の拡張

R13.2において、JobCenterが出力するエラーログファイルのファイルサイズとバックアップ数のデフォルト値を拡張しました。

■UNIX版

R13.1.x以前のバージョンでは、ファイルサイズ、バックアップ数とも固定でしたが、R13.2ではその値(デフォルト値)を拡張し、また変更可能になりました。

■Windows版

R13.2において、ファイルサイズとバックアップ数のデフォルト値を拡張しました。なお、新規インストールした場合にはそのままデフォルト値となりますが、バージョンアップした場合には、以前の値と比較してより大きい方の値がその設定値となります。

詳細については<環境構築ガイド>の「21.2 エラーログファイルの設定を変更する」を参照してください。

2.2.10. LicenseManagerについて

■JobCenter MG/SV R14.1以降では、コードワード申請時に指定したIPアドレスがマシン上で有効かどうかのチェックが廃止されました。



- R1.7以前のLicenseManagerがインストールされたマシンにJobCenter MG/SV R14.1以降をインストールされる場合は、必ずLicenseManagerをR1.8以降にバージョンアップしてください。

詳細については<インストールガイド>の「2.2 LicenseManagerをインストールする」を参照してください。

■JobCenter MG/SV R15.3において、コンテナ環境におけるJobCenterのお試し期間が廃止されました。



- R1.9以前のLicenseManagerがインストールされたマシンにJobCenter MG/SV R15.3以降をインストールされる場合は、必ずLicenseManagerをR1.10以降にバージョンアップしてください。

詳細については<インストールガイド>の「2.2 LicenseManagerをインストールする」を参照してください。

2.2.11. 構成情報バックアップ・復元機能について

JobCenter MG/SV R14.2において、構成情報のバックアップ・復元対象にデフォルトパラメータが追加されました。

詳細については<環境構築ガイド>の「17.2.2 バックアップ・復元対象の構成情報」を参照してください。

2.2.12. CL/Web-MG/SV間の互換性について

R15.1.2以降のCL/Webの場合、R14.1～同一バージョンまでのMG/SVにログインして参照・制御することが可能です。R13.2以前のMG/SVにログインすることはできないため、その場合は同じR13.2以前のバージョンのCL/Webをご利用ください。

2.2.13. Windows版JobCenter MG/SVにおける権限と運用のポリシーについて

Windows版JobCenterにおける権限と運用のポリシーを変更しました。R15.3以降では、JobCenter利用者ユーザに必要な権限は、JobCenter利用者グループに権限を付与した環境での運用もサポートします。これにより、JobCenter利用者ユーザとして必要な権限（例：ローカルログオン（SeInteractiveLogonRight））をOS上のJobCenter利用者グループへ付与しておくことで、ユーザ毎に権限を付与することなく、JobCenter利用者ユーザとして利用することができます。

2.2.14. JCSessionコマンドについて

R15.3以降のMGの/SVの場合、ジョブネットワーク内でJCSessionコマンドによって起動したアプリケーションについて、トラッカの強制停止、スキップ操作を行った際、起動したアプリケーションを強制的に終了できるようにしました。

詳細については、<コマンドリファレンス>の「3.27 JCSession 単位ジョブから指定したコマンドをActive状態のセッションで実行」を参照してください。

2.2.15. 拡張カスタムジョブのカスタムパラメータでの環境変数の利用について

R15.3以降のMG/SVの場合、拡張カスタムジョブのカスタムパラメータの設定で環境変数を参照する設定をしているとき、拡張カスタムジョブの実行時に参照した環境変数の値が「\$」で始まり、「\$」で終わる値となっていると自動的に暗号化パラメータの値に展開されるようになりました。

詳細については、＜拡張カスタムジョブ部品利用の手引き＞の「1.2 共通仕様」を参照してください。

2.3. 本バージョンでサポートが中止された機能

2.3.1. JobCenter MG/SVでサポートを廃止したOS

JobCenter MG/SVにおいて、R15.4から以下のOSのサポートは廃止されました。

- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2

2.3.2. JobCenter CL/Winでサポートを廃止したOS

JobCenter CL/Winにおいて、R15.4から以下のOSのサポートは廃止されました。

- Windows 7
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2

2.3.3. JobCenter CL/Webでサポートを廃止したOS

JobCenter CL/Webにおいて、R15.4から以下のOSのサポートは廃止されました。

- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2

2.3.4. JobCenter CL/Webでサポートを廃止した必須ソフトウェア・対応Webブラウザ

JobCenter CL/Webにおいて、R15.4から以下の必須ソフトウェア・Webブラウザのサポートは廃止されました。

- Webブラウザ
 - Firefox ESR 60

2.3.5. 拡張カスタムジョブ部品で廃止された部品

拡張カスタムジョブ部品において、R15.4から以下の部品は廃止されました。

- Microsoft Azure(V1) 連携部品

2.4. サポートされない機能

2.4.1. netatlas (UNIX版JobCenter)

netatlas(X Window用GUI)の使用は、R12.2以降のバージョンでは、サポート対象外となっております。CL/Win(Windows GUI)を使用しての運用をお願いします。

<過去バージョンにおけるnetatlasのサポート状況>

～R11.x	netatlas機能凍結
R12.1	netatlasの使用をサポート (CL/Win推奨)
R12.2～R12.4.x	netatlasの使用はサポート対象外 (CL/Winのみサポート)
R12.5～	netatlasコマンドはパッケージに含まれません。

2.4.2. 共有ジョブネットワーク

R12.5より、共有ジョブネットワークが廃止されました。R12.4.x以前のJobCenterから、R12.5以降にバージョンアップする際は、全ての共有ジョブネットワークを適当なユーザの任意のジョブネットワークグループに移動してから、バージョンアップを実行してください。

2.4.3. パーミッション設定

R12.5より従来のパーミッション設定のユーザレベルA～Dは使用されなくなり、新たに権限グループとしてアクセス権限を設定します。

バージョンアップする場合、バージョンアップに先立ち、次のファイルのバックアップを取っておいてください。

UNIX/Linux版	/usr/spool/nqs/gui/userlevel.f (クラスタ環境の場合、<共有DBパス>/nqs/gui/userlevel.f)
Windows版	%InstallDirectory%\jnwexe\spool\USERLEVEL.F (クラスタ環境の場合、<共有DBパス>\jnwexe\spool\USERLEVEL.F)

バージョンアップ後、最初にJobCenter管理者でCL/Winからログインしたときに、従来のユーザレベルA～Cに設定されていたユーザは次のようにデフォルトで用意された権限グループに引き継がれます。

ユーザレベル	デフォルトで用意された権限グループ
A	ジョブネットワーク開発者(JobCenter管理者は除く)
B	ジョブネットワーク運用者
C	実行監視者
D	一般ユーザ (注：A～Cに所属しないユーザが全て含まれます)

ただし各ユーザレベルの権限設定はバージョンアップでは自動的に引き継がれませんので、<環境構築ガイド>の10章「ユーザ権限 (パーミッション設定)」により、JobCenter管理者で確認や適切な権限グループへの移動等を行ってください。

2.4.4. ジョブネットワークの実行規制

R12.5よりパーミッション設定機能によりアクセス権限の詳細な設定が行えるようになったため、R12.4.x以前のジョブネットワークの実行規制の機能を廃止し、パーミッション設定に統合いたしました。

今までユーザごとに設定を行う必要のあった実行規制は、権限グループごとに規制を行うことが可能です。ジョブネットワークの実行を許可しない権限グループを新規に作成するか、デフォルトで用意されている「実行監視者」グループに実行を規制したいユーザを所属させてください。

2.4.5. デバイスリクエスト

R12.7でデバイスリクエスト機能は廃止されました。

2.4.6. CSV編集ツール

R12.7でCSV編集ツールが廃止されました。CL/Winのインストール媒体にも含まれません。

2.4.7. NQSの一部コマンドの廃止

R12.7でNQSの以下のコマンドが廃止されました。

- qdev
- qpr
- qprompt
- qstatc
- qstatd
- qstatf
- qstatp

2.4.8. 負荷情報収集方式 (lbpipeclient)

R12.8でNQSの負荷分散機能のうち、負荷情報収集方式がサポートされなくなりました。設定自体は可能ですが、正常動作は保証いたしませんのでご注意ください。

従って負荷分散機能については、デマンドデリバリー方式とラウンドロビン方式のみサポートとなります。

2.4.9. オンラインマニュアル

R12.8でUNIX版ではオンラインマニュアルが廃止されたため、/opt/netshep/man配下のファイルはインストールされません。

2.4.10. サーバ環境設定で廃止された機能 (Windows版JobCenter)

R12.8で[サーバの環境設定]画面が新しくなりました。それに伴い、以下の機能が廃止されました。

■サーバ管理者の変更

JobCenter MG/SVインストール後にJobCenter管理者アカウントの変更はできませんのでご注意ください。JobCenter管理者アカウントを変更したい場合は、JobCenterの再インストールが必要になります。

(ただしJobCenter管理者アカウントのパスワードの変更は可能です)

■キューの設定

サーバの環境設定ではキューの設定はできません。キューの設定はCL/Winのマネージャフレーム、またはqmgrサブコマンドから行うようにしてください。

2.4.11. CSVファイルによるジョブネットワークの構築、登録機能

R13.1でCSVファイルを用いたジョブネットワーク構築・登録機能は廃止されました。今後はDefinition Helper機能またはテキスト定義機能をご利用ください。

2.4.12. NQSのAPI機能

R13.2でNQSのAPI機能は廃止されました。

2.4.13. UCX Singleジョブ部品

R14.1でUCX Singleジョブ部品は廃止されました。

なお、一部マニュアルにおいてUCX Singleジョブの画面や説明がある場合がありますが、R14.1以降では利用できませんのでご注意ください。

2.4.14. HP-UX版SAP連携機能

R14.1でHP-UX版JobCenter MG/SVにおけるSAP連携機能(ERPジョブ、BIジョブ、PCジョブの実行制御)は廃止されました。

2.4.15. BASECenter/SystemManagerのAPIを用いたイベント連携機能

R14.2でBASECenter/SystemManagerのAPIを用いたイベント連携機能は廃止されました。

2.5. 次回以降のバージョンでサポートされない予定の機能・動作環境

2.5.1. インポート・エクスポート機能

本バージョンではコマンドラインによるインポート・エクスポート機能はサポートしておりますが、次回以降のバージョンでインポート・エクスポート機能はサポートされなくなる予定です。同等機能の、Helper機能のアップロード・ダウンロードを使用してください。

2.6. 次回バージョン以降で変更される機能

現在予定はありません。

2.7. 下位バージョンとの互換性について

■ Windows版JobCenter MG/SVのディレクトリ構成変更

R12.8以前(～R12.7.xまで)とR12.8以降でディレクトリ構成が以下のように変更されました。

■ R12.8以前(～R12.7.xまで)のディレクトリ構成

```
[InstallDirectory]
├── ag
│   ├── lib . . . R12.8ではbinに統合
│   └── spool . . . R12.8では廃止
├── bin
├── etc
├── ins . . . R12.8では役割はsetupに移動
├── jnwexe . . . R12.8で廃止
│   ├── bin . . . R12.8でbinに統合
│   ├── lib . . . R12.8でbinに統合
│   └── spool
│       ├── cmn.d.C . . . R12.8で廃止
│       ├── Sample.d . . . R12.8で廃止
│       ├── <ユーザディレクトリ> . . . R12.8でspool\users\に移行
│       ├── sap.d . . . R12.8でspool\sapに移行
│       └── wkcal.d . . . R12.8でspool\wkcal.dに移行
├── lib
├── log . . . R12.8ではspool\logに移行
│   ├── debug
│   └── error
├── NMAP . . . spool\NMAPに移行
├── SITE . . . R12.8で廃止
├── SPOOL . . . R12.8で小文字のspoolに変更
│   ├── new
│   ├── private
│   └── scripts
├── TMP . . . R12.8で廃止
└── users . . . R12.8でspool\workに以降
```

■ R12.8以降のディレクトリ構成

```
[InstallDirectory]
├── bin . . . 実行ファイル
│   ├── check . . . jc_check, jc_getinfo
│   ├── cluster . . . cjc関連のコマンド
│   └── qcmd . . . q系コマンドのコマンド
├── doc
├── etc
├── lib
├── setup
├── spool
│   ├── conf
│   ├── log
│   │   ├── debug
│   │   └── error
│   ├── new
│   └── requests
```

```

├─nmap
├─private
│   └─root
├─sap
├─scripts
├─tmp
├─users
├─wkcal.d
└─work

```

R12.8以前のバージョンからR12.8以降のバージョンにバージョンアップすると自動的にディレクトリ構成が変更されますが、ユーザが独自に置いたファイル等は配置が変更されない場合がありますので、必要であればバージョンアップ前にバックアップを取るようにしてください。

バージョンアップの詳細については<インストールガイド>の5章 「バージョンアップ」 を参照してください。

■Windows版JobCenter MG/SVのコマンドパス変更

R12.8以前(～R12.7.xまで)とR12.8以降で以下のようにJobCenterのコマンドパスが変更になりました。各コマンドのパスの詳細については<コマンドリファレンス>を参照してください。

lib配下のコマンド	bin配下に移動
旧bin配下のコマンド	cjcls、cjcmksite、cjcls は bin\cluster 配下に移動 q系コマンド(qmgr、qdel、nmapmgr等)は bin\qcmd 配下に移動 ※上記以外はbin配下のまま ※cjcinit、cjccopyはR12.8から廃止
旧jnwexe\lib配下のコマンド	bin配下に移動 ※nqslcsgt.exeはR12.8以降で廃止

■Windows版JobCenter MG/SVの単位ジョブ実行時のカレントディレクトリ変更

R12.8以前(～R12.7.xまで)とR12.8以降で単位ジョブ実行時のカレントディレクトリが以下のように変更になりました。

バージョン	単位ジョブ実行時のカレントディレクトリ
～R12.7	<JobCenterDB/パス>\users\default
R12.8～	<JobCenterDB/パス>\spool\work



- 上記の <JobCenterDB/パス> は ローカルサイトの場合、JobCenterのインストールディレクトリです。デフォルトはC:\JobCenter\SV になります。

クラスタサイトの場合、クラスタサイトを構築する際に指定した共有ディスク上のデータベースディレクトリです。

- OS側でユーザプロファイルのホームフォルダを設定すると、カレントディレクトリもOSで設定したホームフォルダに変わります。

■Windows版JobCenter MG/SVのサービス統合

R12.7.xまでのバージョンではJobCenter関連のサービスが4つに分かれていましたが、R12.8で1つに統合されました。ユーザ独自にプロセスを監視している場合はご注意ください。

バージョン	サービス構成
～R12.7.x	NetShepherd jnwengine Service ComAgent Service Sclaunch Service
R12.8～	JobCenter Service

■R12.8.2以降とR12.8.1以前の calend 定義の互換性について

R12.8.2から calend へのタイムゾーン設定機能が実装されました。

当該機能の実装による calend 定義のフォーマット変更のため、R12.8.2以降のバージョンで calend へのタイムゾーン設定機能を一度でも利用すると、R12.8.1以前のバージョンでタイムゾーンの設定を行った calend 定義を利用することができなくなります。

R12.8.1以前のバージョンからR12.8.2以降のバージョンにバージョンアップする場合は、インポート・エクスポート機能等を利用して事前に calend 定義をバックアップしておいてください。

■異なるバージョンの混在環境について（MG/SVとCL/Winが異なる場合）

必ず接続先のMG/SVのバージョンと接続元のCL/Winのバージョンを統一してください。MG/SVやCL/Winのバージョンがお互いに異なる場合、機能差により正常動作を保証できませんのでご注意ください。

■異なるバージョンの混在環境について（MG/SVとCL/Webが異なる場合）

CL/WebのバージョンがR15.1.1以前の場合、接続先のMG/SVのバージョンとCL/Webのバージョンを統一してください。異なるバージョン同士での動作はサポート外となります。

CL/WebのバージョンがR15.1.2以降の場合、接続先のMG/SVのバージョンがR14.1以降かつCL/Webのバージョンより下位であれば、異なるバージョン同士での動作がサポート対象となります。

■異なるバージョンの混在環境について（MGとSVが異なる場合）

異なるバージョンのMG-SV間の連携を行う場合、以下の機能がサポート対象となります。

■ジョブのリモート投入（NQSジョブリクエストのリモート転送・実行）

連携するMG-SVのバージョンがどちらもR12.7以降の場合は、制限事項は特にありません。

どちらかがR12.6.x以前のバージョンの場合には、以下の制約が満たされる場合にサポート対象となります。

1. ジョブネットワークやスケジュールをMGに集約し、SVはリモート転送したジョブリクエストの実行のみ行う
2. マシン一覧へのお互いのマシン追加やユーザマッピングはCL/Winではなく、それぞれのマシンにおいて nmapmgr(add mid、 add uidやset typeサブコマンド)で行う
3. MG上の単位ジョブの投入先キューにはリモートマシン上のキューを直接指定せず、必ず自マシンのパイプキューを指定する
4. パイプキューの転送先キューにリモートマシン上のキューを指定する場合、それぞれのマシンにおいて qmgr(set destination サブコマンド)で行う
5. 上記以外の各マシンの設定等は、それぞれのマシンに適合したバージョンのCL/Winで個別に接続して行う(ただしマシンをまたがった設定変更、例えばリモートマシンのキュー参照やユーザマッピング等は不可)

- イベント待ち合わせ（イベント送信部品/イベント受信部品によるイベント連携）

MG-SVのバージョンが異なることによる制限事項は特にありません。

上記以外の機能についてはサポート外となりますのでご注意ください。

■異なるバージョンのCL/Winの混在使用について

CL/Winはインストール先のフォルダを分けることにより、異なるバージョン(R12.x)を同一PC上に混在してインストールすることが可能です。ただしパッチ適用レベル(R12.x.y)が異なるだけでメジャーバージョン(R12.x)が同じになるようなCL/Winの混在はできません。(例えば、R12.5とR12.5.4は混在不可)

またR12.xをバージョン別に個別にアンインストールできるのは、R12.5以降のバージョンのみとなります。それ以前のバージョンについては各CL/Winプログラムに共通のGUIDが割り当てられているため、個別のアンインストールができませんのでご注意ください。

3. 動作環境

JobCenterのサポートプラットフォームおよび動作環境について説明します。

3.1. 対応OS一覧

JobCenterの各製品とOSとの対応を紹介します。

最新の情報は、JobCenter製品サイトの動作環境のページを参照してください。

<https://jpn.nec.com/websam/jobcenter/dousa.html>

3.1.1. 対応OS一覧

JobCenterの各ライセンスにおける対応OSは次のとおりです。

製品名	Windows	Linux ^{注1}	HP-UX	AIX
JobCenter MG	○	○	○	○
JobCenter SV	○	○	○	○
JobCenter CL/Win	○	—	—	—
JobCenter Definition Helper, Analysis Helper, Report Helper	○ ^{注2}	—	—	—
JobCenter for ERP Option	○	○	—	—
JobCenter for WOBS Option	○	○	—	—
JobCenter CL/Web	○ ^{注3}	○ ^{注3}	—	—

^{注1} コンテナでの利用が可能です。詳細については「3.1.6 対応コンテナ詳細」を参照してください。

^{注2} 別途Excelが必要です。

^{注3} 別途JREが必要です。

3.1.2. JobCenter MG/SVの対応OS詳細

JobCenter MG/SVの対応OSの詳細について以下の表にまとめます。

◎：対応済み(IPv6対応済み)、○：対応済み(IPv6未対応)、×：対応予定なし、—：対応OSなし

OS	バージョン	IA-32	x64 /EM64T /AMD64	IA-64 (IPF)	POWER
Windows Server ^{注1}	2012	—	○	—	
	2012 R2	—	◎ ^{注2}	—	
	2016	—	○	—	
	2019	—	○	—	
Windows Server ^{注1} Storage	2012	—	○	—	
	2012 R2	—	○	—	
	2016	—	○	—	
Windows Server IoT ^{注1} for Storage	2019	—	○	—	
Red Hat Enterprise Linux ^{注3}	5	×	○	×	
	6	×	○	—	
	7	—	◎ ^{注2}	—	
	8 ^{注4}	—	◎ ^{注2}	—	
SUSE Linux Enterprise Server ^{注3}	12	×	○	×	
	15 ^{注4}	×	○	×	

OS	バージョン	IA-32	x64 /EM64T /AMD64	IA-64 (IPF)	POWER
Oracle Linux ^{注3 注5}	5	×	○	—	
	6	×	○	—	
	7	—	○	—	
	8 ^{注4}	—	○	—	
HP-UX	11i v3			○ ^{注6}	
AIX	7.1, 7.2				○

^{注1} 注意・制限事項については、「3.1.2.1 注意・制限事項」のWindowsを参照してください。

^{注2} ERP Option、WOBS Option は IPv6未対応です。

^{注3} SELinuxには対応していません。

^{注4} JobCenterセットアップ時の言語環境にSJISを指定した環境はサポート対象外です。

^{注5} UEK、Red Hat互換カーネル、どちらも利用可能です。

^{注6} 注意・制限事項については、「3.1.2.1 注意・制限事項」のHP-UXを参照してください。



RHEL8環境では、Red Hat社がSJISのサポートを行っていないため、JobCenterセットアップ時の言語環境にSJISを指定した環境はサポート対象外です。

Oracle Linux 8環境もRHEL互換であることから、同様にJobCenterではSJIS環境をサポート対象外としています。

SUSE Linux 15環境もSJIS環境はサポート対象外です。

3.1.2.1. 注意・制限事項

JobCenter MG/SVの対応OSの注意・制限事項について説明します。

■ Windows

■ 動作保証外の環境について

以下の環境での動作保証は行っていません。

- ・ 読み取り専用ドメインコントローラ(RODC)が存在するドメイン環境
- ・ Server Core環境(Windows Server 2012では「フルインストール」と「最小サーバーインタフェース」のみサポートし「Server Coreインストール」オプションを指定した場合はサポートされません。また、インストール後の構成変更で「Server Coreインストール」と同等の構成にした場合もサポートされません。)

■ Windows Service Hardeningについて

Windows Server 2008より追加されたWindows Service Hardening機能によって、JobCenterの単位ジョブスクリプトにウィンドウを表示するようなコマンドやそのコマンドを含むバッチジョブを設定して実行した場合、そのウィンドウはSession #0に表示されます。

Windows Service Hardeningについては次のページを参照してください。

<https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd314461.aspx>

また、Windows Server 2012からはデフォルトで対話型サービスは禁止されているので、JobCenterをサービスとして起動した場合にウィンドウを表示するようなコマンドやそのコマンドを含むバッチジョブはウィンドウが表示されません。

■ JobCenterの動作に必要な権限について

JobCenterの動作には、「[3.3.5 必要な権限](#)」に記載している権限が必要ですが、Windows Server 2008以降のWindows Server OS のデフォルトの環境では、ユーザの追加やJobCenter利用者グループの変更に
より、JobCenterの動作に必要な権限が不足する場合があります。ユーザの追加・JobCenter利用者グ
ループの変更を行った際には設定を確認し、必要な権限がユーザに付与されているかどうか確認してくだ
さい。

■ タッチパネルによる操作について

タッチパネルによる操作はサポートしていません。

■ 言語パック適用環境について

英語版WindowsでJobCenterのインストール言語として日本語を利用する場合、以下の設定が必要です。

・ 表示言語の設定

設定名	設定値
system locale	Japanese(Japan)
Languages	日本語



Languagesに日本語を設定する方法は以下の通りです。

1. 日本語の言語パックを追加する
2. 追加された日本語をデフォルトの言語に設定する
3. 再度サインインする

・ システムアカウントの言語設定

Languagesに日本語を設定した後、システムアカウントに言語設定をコピーする必要があります。



システムアカウントに言語設定をコピーする方法は以下の通りです。

1. コントロールパネルで「地域」(または「地域と言語」)を選択する
2. 「地域」ダイアログの[管理]タブを選択し、「ようこそ画面と新しいユーザアカウント」の[設定のコピー]ボタンを押す
3. 「ようこそ画面と新しいユーザアカウントの設定」ダイアログの[ようこそ画面とシステムアカウント]をチェックして[OK]ボタンを押す
4. Windowsを再起動する

■ HP-UX

11iv3(Itanium)上のJobCenterの動作環境として以下の制限事項があります。制限事項が守られてない環境での動作はサポートしておりませんので注意してください。

項 目	制限内容
ユーザ名	15バイト以内に設定してください。
グループ名	16バイト以内に設定してください。
ホスト名	expanded_node_host_namesによる65バイト以上は非対応

項目	制限内容
OSパッチ	PHKL_36883、またはそれを含んだ推奨パッチか最新パッチの適用が必要

3.1.3. JobCenter CL/Winの対応OS詳細

JobCenter CL/Winの対応OSの詳細について以下の表にまとめます。

◎：対応済み(IPv6対応済み)、○：対応済み(IPv6未対応)、×：対応予定なし、－：対応OSなし

OS	バージョン	IA-32	x64/EM64T /AMD64	IA-64(IPF)
Windows 注1	8.1 注2	◎	◎	－
	10 注2	◎	◎	－
Windows Server 注1	2012 注2	－	◎	－
	2012 R2 注2	－	◎	－
	2016	－	○	－
	2019	－	○	－
Windows Storage Server 注1	2012 注2	－	○	－
	2012 R2 注2	－	○	－
	2016	－	○	－
Windows Server IoT for Storage 注1	2019	－	○	－

注1 JIS90(JIS X 0208:1990)で規定された文字のみ入力に利用することができます。

注2 タッチパネルによる操作はサポートしていません。

3.1.3.1. 注意事項

JobCenter CL/Winの対応OSの注意事項について説明します。

■言語パック適用環境について

英語版WindowsでJobCenterのインストール言語として日本語を利用する場合、以下の設定が必要です。

■表示言語の設定

設定名	設定値
system locale	Japanese(Japan)
Languages	日本語



Languagesに日本語を設定する方法は以下の通りです。

1. 日本語の言語パックを追加する
2. 追加された日本語をデフォルトの言語に設定する
3. 再度サインインする

■システムアカウントの言語設定

Languagesに日本語を設定した後、システムアカウントに言語設定をコピーする必要があります。



システムアカウントに言語設定をコピーする方法は以下の通りです。

1. コントロールパネルで「地域」(または「地域と言語」)を選択する
2. 「地域」ダイアログの[管理]タブを選択し、「ようこそ画面と新しいユーザアカウント」の[設定のコピー]ボタンを押す
3. 「ようこそ画面と新しいユーザアカウントの設定」ダイアログの[ようこそ画面とシステムアカウント]をチェックして[OK]ボタンを押す
4. Windowsを再起動する

3.1.4. JobCenter Definition Helper、Analysis Helper、Report Helperの対応OS・Excel詳細

本機能の対応OSとExcelのバージョンは次のとおりです。

OS	アーキテクチャ	Excelバージョン
Windows 注1	IA-32、x64	2010、2013、2016、2019

注1 JIS90(JIS X 0208:1990)で規定された文字のみ入力に利用することができます。

3.1.5. JobCenter CL/Webの対応OS・必須ソフトウェア・ブラウザ詳細

本機能の対応OS、必須ソフトウェア、対応Webブラウザのバージョンは次のとおりです。(すべてIPv6対応済み)

■CL/Webサーバ

OS	バージョン	必須ソフトウェア (以下のいずれか)
Windows Server	2012	Oracle Java SE 11
	2012 R2	
	2016	
	2019	
Red Hat Enterprise Linux	6	Red Hatが提供しているOpenJDK 8 Oracle Java SE 11
	7	Red Hatが提供しているOpenJDK 8 Red Hatが提供しているOpenJDK 11 Oracle Java SE 11
	8	Red Hatが提供しているOpenJDK 8 Red Hatが提供しているOpenJDK 11 Oracle Java SE 11



本機能は上記対応OSのx64環境のみがサポート対象です。

■Webブラウザ

OS	対応ブラウザ	バージョン
Windows 注1	Internet Explorer	11

OS	対応ブラウザ	バージョン
	Firefox ESR ^{注2}	68
Linux	Firefox ESR ^{注2}	68
iOS 11, 12 (iPadのみ)	Safari	11, 12
iPadOS 13 (iPadのみ)	Safari	13

^{注1}タッチパネルによる操作はサポートしていません。

^{注2}Firefoxの延長サポート版 (ESR: Extended Support Release)については以下のアドレスを参照してください。

<https://www.mozilla.jp/business/>

3.1.6. 対応コンテナ詳細

JobCenterのコンテナへの対応について以下の表にまとめます。

■コンテナホスト

ホストOS	バージョン	対応コンテナソフトウェア
Red Hat Enterprise Linux	7	Docker 1.13.1 ^{注1} ^{注2}
	8	Podman 1.6.4 ^{注1}

^{注1}RHELのExtrasチャンネルからyumで取得できるパッケージが対象です。

^{注2}リリース番号が86以降のもの(docker-1.13.1-86.git07f3374.el7)を利用してください。

■コンテナイメージ

ベースイメージOS	バージョン	対応JobCenterコンポーネント
Red Hat Enterprise Linux	7 ^{注1}	MG, SV, CL/Webサーバ

^{注1}7.2以降を利用してください。

■コンテナオーケストレーションツール

コンテナオーケストレーションツール	バージョン	対応JobCenterコンポーネント
Red Hat OpenShift Container Platform	4.3	MG, SVサーバ

3.1.6.1. 注意・制限事項

コンテナでのJobCenter利用時の注意・制限事項について説明します。

■Docker Engineのみのサポートであり、Docker Compose、Docker Machine、Docker Swarm等のツール類は未サポートです。

■IPv6環境には未対応です。

3.2. UNIX版詳細

3.2.1. 必要メモリ量・ディスク容量

インストールディレクトリに必要なディスク容量、および動作に必要な最低限のメモリ容量は次のとおりです。

1. JobCenter MG/SV

項 目	内 容
メモリ容量	256MB以上
固定ディスク容量	256MB以上 ^{注1}

^{注1} JobCenter for ERP Option, JobCenter for WebOTX BS Optionはライセンス製品のため、パッケージのインストール作業はありません。したがってこれらの製品がディスク容量を消費することはありません。

クラスタ環境利用時には、クラスタのセットアップ時にJobCenterクラスタサイトの運用を行うのに十分なディスク容量を、共有ディスク上に確保する必要があります。

クラスタ環境の詳細については<クラスタ機能利用の手引き>の関連項目を参照してください。

ディスク容量の見積りの詳細については<環境構築ガイド>の20章「システム利用資源」を参照してください。

2. JobCenter CL/Web

項 目	内 容
メモリ容量	1GB以上 (推奨:2GB以上)
固定ディスク容量	500MB以上 ^{注1}

^{注1} CL/Webでは固定ディスク容量に加えて証跡ログを記録するためのディスク容量が必要です。

ディスク容量の見積りの詳細については<Web機能利用の手引き>の9章「ディスク使用容量の概算算出方法」を参照してください。

3.2.2. パッケージインストールディレクトリ

JobCenterパッケージは、デフォルトでは次のディレクトリ配下にインストールされます。この他にジョブデータを保存するためのディスク領域が任意のパーティションに必要になります。

インストール対象	OS	インストールディレクトリ
JobCenter MG/SV本体	HP-UX	/opt/netshep
	Linux	/usr/local/netshep
	AIX	/usr/lpp/NECJCpkg
JobCenter CL/Web サーバ本体	Linux	/usr/local/jcclweb (変更可能)



CL/Webサーバについてはインストール時にディレクトリを指定できます。

3.2.3. インストール以外に必要なディスク容量

インストールディレクトリ以外に、ユーザが定義するジョブネットワークやスケジュールデータ、ジョブ実行結果を記録するためのディスク容量が必要になります(ローカルサイトの場合)。

詳細については<環境構築ガイド>の「20.3 DISK使用容量の概算算出方法 (UNIX版)」を参照してください。

3.2.3.1. スプールディレクトリ

ジョブネットワーク、スケジュール、カレンダー等の定義ファイルや実行中のジョブの定義データや実行結果(ジョブの標準出力、標準エラー出力)を、次のディレクトリ配下に格納します。

■/usr/spool/nqs

ジョブの実行結果情報はデフォルトで約3日間保存されます。ジョブに依存しないログファイル、各種定義ファイルなどもスプールディレクトリに格納します。

30MB以上の容量が必要です。ただしジョブネットワーク等の定義情報が増えた場合やジョブの標準出力、標準エラー出力が大量に掃き出された場合、その分の容量が追加で必要になります。

3.2.4. 依存パッケージ

1. ライセンスマネージャ (LicenseManager)

JobCenterは、LicenseManagerを使用してライセンスチェックを行いますので、JobCenterをインストールするためには事前に次のパッケージをインストールしてコードワード登録を行い、コードワードロックを解除しておく必要があります。

■NECWSLM : LicenseManager



OSがHP-UX IPF版およびAIXの場合はLicenseManagerのインストールは不要です。コードワードの登録のみ行ってください。

コードワード登録の手順については<インストールガイド>の「2.3 コードワードを登録する」を参照してください。

2. 「互換アーキテクチャのサポート」パッケージ (Linux EM64Tの場合のみ)

Linux版JobCenterは一部のモジュールが32ビットモジュールであるため、OSにあらかじめ「互換アーキテクチャのサポート」パッケージを追加インストールしてください。

詳細については<インストールガイド>の「2.4.2 Linux版」を参照してください。

3. Micro Focus Operations Manager software(旧OVO)連携モジュール (HP-UXの場合のみ)

Micro Focus Operations Manager softwareのOPCメッセージを利用したイベント連携を行う場合は、JobCenterのセットアップ完了後、JobCenterを起動する前に、Micro Focus Operations Manager software (旧OVO)のバージョンに適した連携モジュール(jnwopcr)の置き換えが必要です。連携モジュールは保守契約されているNECサポートポータルダウンロードまたはNECカスタマーサポートセンタより入手してください。

4. その他、パッチ等の適用

JobCenter MG/SVを新規インストールした後で運用に入る前に、保守契約されているNECサポートポータルダウンロードまたはNECカスタマーサポートセンタより、クリティカルな問題に対処しているMG/SV向け・CL/Win向けの最新累積パッチを入手して事前に適用してください。

OSベンダーからOSセキュリティパッチやパッチクラスタが提供されている場合は、OSに適用してください。その他動作環境についてはJobCenter製品サイトの動作環境のページを参照していただくか、NEC担当営業または販売店にお問合せください。

<https://jpn.nec.com/websam/jobcenter/dousa.html>

3.3. Windows版詳細

3.3.1. 必要メモリ容量・ディスク容量

1. JobCenter MG/SV

項 目	内 容
メモリ容量	256MB以上
固定ディスク容量	256MB以上 ^{注1}

^{注1} JobCenter for ERP Option, JobCenter for WebOTX BS Optionはライセンス製品のため、パッケージのインストール作業はありません。したがってこれらの製品がディスク容量を消費することはありません。

クラスタ環境利用時には、クラスタのセットアップ時にJobCenterクラスタサイトの運用を行うのに十分なディスク容量を、共有ディスク上に確保する必要があります。

クラスタ環境の詳細については<クラスタ機能利用の手引き>の関連項目を参照してください。

ディスク容量の見積りの詳細については<環境構築ガイド>の20章「システム利用資源」を参照してください。

2. JobCenter CL/Win

項 目	内 容
メモリ容量	20MB以上
固定ディスク容量	20MB以上

3. JobCenter Definition Helper、Analysis Helper、Report Helper

項 目	内 容
メモリ容量	1GB以上 (推奨:2GB以上)
固定ディスク容量	10MB以上

4. JobCenter CL/Web

項 目	内 容
メモリ容量	1GB以上 (推奨:2GB以上)
固定ディスク容量	500MB以上 ^{注1}

^{注1} CL/Webでは固定ディスク容量に加えて証跡ログを記録するためのディスク容量が必要です。

ディスク容量の見積りの詳細については<Web機能利用の手引き>の9章「ディスク使用容量の概算算出方法」を参照してください。

3.3.2. パッケージインストールディレクトリ

JobCenterパッケージは、デフォルトでは次のディレクトリ配下にインストールされます。この他にジョブデータを保存するためのディスク領域が任意のパーティションに必要になります。

インストール対象	インストールディレクトリ(推奨)
JobCenter MG/SV本体	C:\JobCenter\SV
JobCenter CL/Win本体	C:\JobCenter\CL
JobCenter CL/Web サーバ本体	C:\JobCenter\jcclweb
JobCenter Definition Helper本体	任意の場所 (ただし、解凍したxlsファイルとbinディレクトリは同じ場所に置く必要があります)
JobCenter Analysis Helper本体	任意の場所 (ただし、解凍したxlsmファイルとbinディレクトリは同じ場所に置く必要があります)
JobCenter Report Helper本体	任意の場所 (ただし、解凍したxlsmファイルとbinディレクトリは同じ場所に置く必要があります)



実際のインストール時には任意のインストール先ディレクトリを指定できます。ただし、システムで保護されたフォルダ配下はインストールできません。

システムで保護されたフォルダは、「システムドライブ\Windows」配下、「システムドライブ\Program Files」配下、「システムドライブ\Program files (x86)」配下(64ビットバージョンの場合)を指します。

3.3.3. インストール以外に必要なディスク容量

インストールディレクトリ以外に、定義したジョブのデータやジョブ実行結果を記録するためのディスク容量が必要になります。%InstallDirectory%はJobCenter MG/SVのインストールディレクトリを表します。詳細については<環境構築ガイド>の「20.6 DISK使用容量の概算算出方法（Windows版）」を参照してください。

■スプールディレクトリ

ジョブネットワーク、スケジュール、カレンダー等の定義ファイルや実行中のジョブの定義データや実行結果(ジョブの標準出力、標準エラー出力)の格納場所で、UNIX版JobCenterの/usr/spool/nqs配下に相当します。

以下のサブディレクトリが含まれます。

```
%InstallDirectory%\spool
```

ジョブの実行状況の情報はデフォルトで3日間保存します。ジョブに依存しないログファイル、各種定義ファイルなどもこのスプールディレクトリに格納します。

30MB以上の容量が必要です。ジョブネットワーク等の定義の数やジョブの実行結果の量等により必要な容量は変わります。



UNIX版JobCenterの/usr/spool/nqs配下に相当します。

3.3.4. 依存パッケージ

■ライセンスマネージャ (LicenseManager)

JobCenterは、LicenseManagerを使用してライセンスチェックを行いますので、JobCenterをインストールするためには事前にLicenseManagerをインストールして、コードワード登録を行い、コードワードロックを解除しておく必要があります。

コードワードの登録の手順については<インストールガイド>の「2.3 コードワードを登録する」を参照してください。

■Microsoft Visual C++ 2015 再頒布可能パッケージ

JobCenter MG/SV、JobCenter CL/Win を使用するために Microsoft Visual C++ 2015 再頒布可能パッケージが必要になります。また、以下の OS では、Microsoft Visual C++ 2015 再頒布可能パッケージのインストールのために、Windows の更新プログラム KB2919442, KB2919355 が適用されている必要があります。

- Windows 8.1
- Windows Server 2012 R2

Windows Update、または次の Microsoft 公開情報を参照し、KB2919442, KB2919355 を適用して下さい。

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/2919355/>

■その他、セキュリティパッチ等の適用

JobCenter MG/SVを新規インストールした後で運用に入る前に、保守契約されているNECサポートポータル
のダウンロードまたはNECカスタマーサポートセンタより、クリティカルな問題に対処しているMG/SV向
け・CL/Win向けの最新累積パッチを事前に適用してください。

MicrosoftからWindows向けセキュリティパッチ(Hotfix等)が提供されている場合はOSに適用してくださ
い。

Windows OSのサービスパック(SP)適用に関するJobCenterのサポート状況は、JobCenter 製品サイトの動作
環境のページを参照していただくか、NEC担当営業または販売店にお問合せください。

<https://jpn.nec.com/websam/jobcenter/dousa.html>

3.3.5. 必要な権限

JobCenterが正常に動作するためには、JobCenter管理者ユーザやその他のJobCenter利用者ユーザに対して必
要な権限が与えられている必要があります。これらの権限は通常、[管理ツール]→[ローカルセキュリティポ
リシー]から設定することができます(ドメイン環境のユーザの場合は、ドメインコントローラの[ドメインセ
キュリティポリシー]および[ドメインコントローラセキュリティポリシー]で設定されます)。

通常は特に問題なく付与されていますが、対象システムのセキュリティポリシーによっては付与されていない
こともあります。

以下に必要な権限を記載しますので、これらの権限がJobCenter利用者ユーザに付与されるようにしてくださ
い。



R15.3以降では、JobCenter利用者グループに権限付与した環境での運用をサポートします。
(JobCenterユーザ単位に権限付与した環境での運用もこれまで通りサポート対象です)

これにより、JobCenter利用者ユーザとして必要な権限(例: ローカルログオン
(SeInteractiveLogonRight))をOS上のJobCenter利用者グループへ付与しておくことで、ユーザ毎
に権限(例: SeInteractiveLogonRight)を付与することなく、JobCenter利用者ユーザとして利用
することができます。

1. JobCenter利用者ユーザに必要な権限(通常、OS側でデフォルトで付与)

権 限	意 味
SeBatchLogonRight	バッチ ジョブとしてログオン
SeInteractiveLogonRight	ローカル ログオン



■JobCenterセットアップ時、JobCenter管理者に上記2つの権限が自動的に付与されます。

■JobCenter管理者がドメイン環境のユーザの場合、自動付加の対象ポリシーは、次の通りで
す。

JobCenterをセットアップするマシ ン	対象ポリシー
ドメインコントローラ	ドメインコントローラセキュリティポリシー
ドメインメンバサーバ	ローカルセキュリティポリシー

2. 1.に加えてJobCenter管理者に必要な権限(OS側でデフォルトで付与)

権 限	意 味
SeBackupPrivilege	ファイルとディレクトリのバックアップ

権 限	意 味
SeChangeNotifyPrivilege	走査チェックのバイパス
SeCreateGlobalPrivilege	グローバル オブジェクトの作成
SeDebugPrivilege	プログラムのデバッグ
SeIncreaseQuotaPrivilege	プロセスのメモリ クォータの増加
SeNetworkLogonRight	ネットワーク経由でコンピュータへアクセス
SeRestorePrivilege	ファイルとディレクトリの復元
SeSecurityPrivilege	監査とセキュリティ ログの管理
SeSystemEnvironmentPrivilege	ファームウェア環境値の修正
SeTakeOwnershipPrivilege	ファイルとその他のオブジェクトの所有権の取得



上記のうちSeCreateGlobalPrivilegeについては設定確認コマンド(jc_check、jc_getinfo)のチェック対象になっていませんが、JobCenter管理者に必要な権限ですので、必ず付与されるようにしてください。

3. 1.および2.に加えてJobCenter管理者に必要な権限(JobCenterセットアップ時に自動的に付与)

権 限	意 味
SeAssignPrimaryTokenPrivilege	プロセス レベル トークンの置き換え
SeServiceLogonRight	サービスとしてログオン
SeTcbPrivilege	オペレーティング システムの一部として機能



JobCenter管理者がドメイン環境のユーザの場合、自動付加の対象ポリシーは、次の通りです。

JobCenterをセットアップするマシン	対象ポリシー
ドメインコントローラ	ドメインコントローラセキュリティポリシー
ドメインメンバサーバ	ローカルセキュリティポリシー

4. Administratorsグループに付与されることが望ましい権限(OS側でデフォルトで付与)

権 限	意 味
SeCreatePagefilePrivilege	ページ ファイルの作成
SeIncreaseBasePriorityPrivilege	スケジューリング優先順位の繰り上げ
SeLoadDriverPrivilege	デバイス ドライバのロードとアンロード
SeProfileSingleProcessPrivilege	単一プロセスのプロファイル
SeRemoteShutdownPrivilege	リモート コンピュータからの強制シャットダウン
SeShutdownPrivilege	システムのシャットダウン
SeSystemProfilePrivilege	システム パフォーマンスのプロファイル
SeSystemtimePrivilege	システム時刻の変更



これらの権限がなくてもJobCenter自身の動作に影響を与えることはありません。ただし、JobCenterのジョブから起動するコマンドがAdministratorsのデフォルト権限を必要とする場合に影響がありますので、付与されることを推奨します。

ローカルマシンのJobCenter利用者ユーザ（testuser）にSeInteractiveLogonRight（ローカル ログオン）権限を、Windows PowerShellならびにseceditコマンドで設定する例を以下に示します。詳細な手順についてはWindows PowerShellならびにseceditコマンドのマニュアルを参照してください。

権限の設定例)

1. ローカルマシンにログオン後、管理者権限で「Windows PowerShell」画面を開きます。以下のコマンド例は、「Windows PowerShell」画面内で実行します。
2. seceditコマンドを使って、[ローカルセキュリティポリシー]-[セキュリティの設定]-[ローカルポリシー]の設定項目「ユーザー権利の割り当て」のデータをデータベースからファイルにエクスポートします。カレントフォルダにUSER_RIGHTS.infというファイル名でエクスポートするコマンド例は以下の通りです。

```
> $userinfFile = "USER_RIGHTS.inf"
> secedit /export /areas USER_RIGHTS /cfg $userinfFile
```

3. エクスポートしたデータの内 SeInteractiveLogonRight = の行に、権限を付与したいユーザ名を追加します。testuserを追加するコマンド例は以下の通りです。

```
> (Get-Content $userinfFile) -Replace '(SeInteractiveLogonRight = )', '$1 testuser,' | Set-Content $userinfFile
```

4. seceditコマンドを使って、追加したデータでシステムを構成します。コマンド例は以下の通りです。

```
> secedit /configure /db secedit.sdb /cfg $userinfFile /areas USER_RIGHTS
```

5. 利用した一時ファイルを削除します。手順4. 実行後、カレントフォルダにsecedit.sdbファイルが作成されます（OSによってはsecedit.jfmファイルも作成される場合があります）が、削除して構いません。コマンド例は以下の通りです。

```
> del $userinfFile
> del secedit.sdb
> del secedit.jfm （ファイルが存在している場合にのみ実行してください）
```

なお、上記コマンド例を1つのスクリプトファイル(拡張子.ps1) にまとめて実行することもできます。

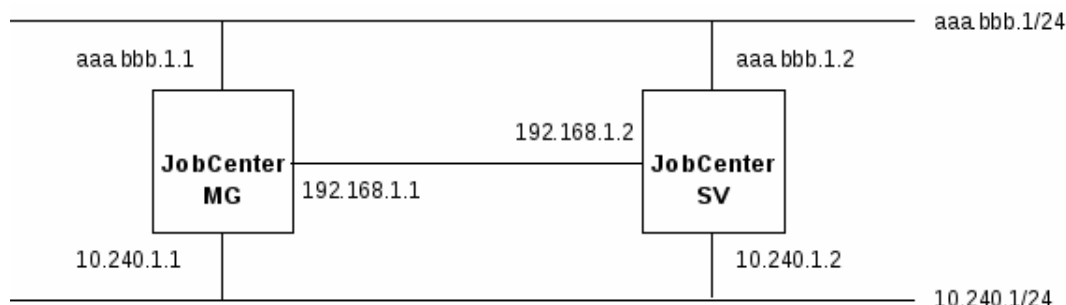
この場合、スクリプト実行ポリシーの設定が必要となる場合がありますので、現在のスクリプト実行ポリシーを確認の上、必要であれば設定を行ってください。詳細な手順についてはWindows PowerShellのマニュアルを参照してください。

その他、Windows版に関するJobCenterユーザとしての要件については<インストールガイド>の「2.1.1 注意事項の事前確認」の「Windowsの場合の注意事項」を参照してください。

3.4. 使用するネットワークポート

JobCenterのサーバ間のネットワークのプロトコルには、伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル(TCP/IP)を使用します。MGとSV双方でお互いにTCP/IPとホスト名の解決が正常に動作するように設定してください。

JobCenterのサーバ間通信およびサーバ内通信では、JobCenterのセットアップ時に指定したTCP/IPポート番号(コンピュータとの間でデータを受け渡しするデバイスを接続できるコンピュータ上の接続ポイント)を複数使用します。なお既定値と異なるポート番号を使いたい場合は、同一システムを構成する全てのMGとSVで同じ番号を使用するように設定してください。



図の例ではaaa.bbb.1.1～aaa.bbb.1.2はグローバルアドレス、10.240.1.1～10.240.1.2および192.168.1.1, 192.168.1.2はプライベートアドレスです。MGからSVへのジョブ転送とSVからMGへの結果返却は同じネットワークを経由するよう、ネットワークのルーティングテーブルを適切に設定する必要があります。

次に、JobCenter MG/SVおよびJobCenter CL/Winで使用する6種類のプロトコルとTCPポート番号について説明します。FireWall等のフィルタリングルール設定の参考にしてください。



ポート番号の表記

n/tcp→m/tcp：ソースポートnからデスティネーションポートmについてtcpコネクションを張ります。tcpコネクションは双方向のデータ通信に用いられます。



その他の注意事項も含めて、詳細については<環境構築ガイド>の2章「ネットワーク環境構築」を参照してください。

3.4.1. NQS

MG⇄SV間、SV⇄SV間で、ジョブの制御(単位ジョブリクエストの転送・結果取得)を行う際、使用するプロトコルです。

NQSでは「ジョブの転送」「結果ファイル転送」「SV⇒MG状態通知」で双方向の通信が行われるため、使用するポートは下記の表の通りになります。

MGからSVにジョブリクエストを転送する場合、およびSVからMGにジョブ実行結果を返却する場合は、データ転送が終了すると直ちにコネクションを切断します。

■NQSプロトコルが使用するポート

JobCenter MG		JobCenter SV
512～1023/tcp ^{注1}	→	607/tcp
607/tcp	← ^{注2}	512～1023/tcp ^{注1}

^{注1}これらのポートは、通常「Well-Knownポート」と呼ばれています。tcpポートのうち512番から1023番で未使用のものをソースポートとして選択して使用します。

^{注2}ジョブリクエスト転送および結果の返却とは別に、SV⇒MG状態通知(ジョブ実行状況通知)のコネクションが常時1本維持されます。

このコネクションはkeepalive動作を行いませんので、MGとSV間のネットワーク上にルータやFireWallが存在すると、無通信状態を検出したルータが片側のみセッション切断を行い、ハーフオープンセッション状態が発生してTCP/IP通信上の問題が発生する場合があります。

それを回避するためには

- MGからSVに定期的に“exit”だけを記述した空ジョブを投入するようスケジュールを設定する(強制的にSV⇒MGの状態通知の通信を行わせる)
- MGのマシングループにSVを参加させる(マシングループ内のSVがMGに状態通知の通信を定期的に行う)

などの設定を行うようにしてください。

なお自分自身に対してもこのコネクションを常時1本張るように動作します。

3.4.2. jccombase(JobCenterの独自プロトコル)

CL/WinからJobCenterを操作する際に使用するプロトコルです。その他Nscl_Submit、Nscl_Refer、jnwsuubmitcmd -r、jdh_upload、jdh_download、jnwdelete(Windows版のみ)の各コマンドを実行すると、このプロトコルを使用して目的のリモートホストにコマンドのデータを送信します。

また、MG⇄SV間でキューの制御、マシン一覧の管理など、JobCenterの管理者操作を行う場合にも使用されます。ジョブの制御には直接関係しません。

CL/WinからSVへの操作要求～SVからCL/Winへの結果転送のたびに新しいコネクションが張られ、データ転送が終了すると直ちに切断されます。

■jccombaseプロトコルが使用するポート

JobCenter CL/Win		JobCenter MG/SV
1024~/tcp ^{注1}	→	611/tcp

^{注1}エフェメラルポートをソースポートとして選択して使用します。エフェメラルポートの空きが無くなると接続できなくなりますのでご注意ください。

なおMG/SVからCL/Winに対してコネクションを張ることはありません。

JobCenter MG		JobCenter SV
1024~/tcp ^{注1}	→	611/tcp

^{注1}エフェメラルポートをソースポートとして選択して使用します。エフェメラルポートの空きが無くなると接続できなくなりますのでご注意ください。

3.4.3. jcevent(JobCenterの独自プロトコル)

JobCenterイベント連携機能が使用するプロトコルです。イベント送信部品からイベント送信が行われるたびに新しいコネクションが張られ、データ転送が終了すると直ちに切断されます。

ただし特定の条件の下では、イベント受信側から送信元に対して通知を行うためにコネクションが張られる場合があります。

その他、ファイル待ち合わせ部品で「他のJobCenterサーバ上のファイルを待つ」をONにすると、リモートマシン上のMG/SVにこのプロトコルを使用するコネクションが張られます。このコネクションはリモートファイルを待つ動作が終了するまで維持します。

■jceventプロトコルが使用するポート

JobCenter MG/SV		JobCenter MG/SV
1024~/tcp ^{注1}	→	10012/tcp
10012/tcp	← ^{注2}	1024~/tcp ^{注1}

^{注1}エフェメラルポートをソースポートとして選択して使用します。エフェメラルポートの空きが無くなると接続できなくなりますのでご注意ください。

^{注2}イベント送信側に対して、イベント受信側からコネクションを張って状態通知を行うのは次の場合です。

- イベント送信部品に受信確認ONが設定されていて、イベント受信部品が後から起動されて受信された。
- 送信されたイベントが、後から同じイベントで上書きされた。
- 送信されたイベントにより受信側で保持できるイベント件数を超過して、古い受信イベントが破棄された(JNWENGINE_OPT=-uが設定されていない場合)。

3.4.4. jnwengine(JobCenterの独自プロトコル・Windows版のみ)

ホスト/サイト内部のプロセス間通信で使用するプロトコルです。ポート番号609/tcpを使用します。

3.4.5. jcdbs(Windows版のみ)

ホスト/サイト内部のプロセス間通信で使用するプロトコルです。エフェメラルポートをソースポートとしてポート番号23131/tcpとの通信を行います。エフェメラルポートの空きが無くなると接続できなくなりますのでご注意ください。



JobCenter起動時に、常駐プロセスはそれぞれ上記NQS～jcdbsのポート番号についてソケット通信のための初期化を試みます。もし他のアプリケーション等がすでにそのポート番号を使用していた場合、もしくは何らかの理由によりJobCenterプロセスがすでに常駐していてポート番号が占有されていた場合は、JobCenterの起動に失敗しますのでご注意ください。

特にLinuxの場合はjccombaseサービスの611/tcpが既存のnpmp-guiサービスの番号と競合するため、npmp-guiサービスのエントリをコメントアウトするか、jccombaseのサービス番号を変更して対処してください。

jccombaseサービスに割り当てる番号を変更する場合、CL/WinをインストールするWindowsマシンにおいて、次のレジストリキーのポート番号を必要に応じて611から変更してください(R13.xはセットアップしているJobCenterのバージョンに読み替えてください)。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\JobCenter(CL/Win)\R13.x\ComBasePort

3.4.6. https

CL/WebサーバとWebブラウザ間の通信で使用するプロトコルです。

■ httpsプロトコルが使用するポート

Webブラウザ		JobCenter CL/Web
n/tcp ^{注1}	→	443/tcp

^{注1} Webブラウザが使用するポート番号については、Webブラウザのベンダにご確認ください。上記の他に、CL/Webサーバの内部通信のためにエフェメラルポートをソースポートとして選択して使用します。エフェメラルポートの空きが無くなると接続できなくなりますのでご注意ください。



その他の注意事項も含めて、詳細については<環境構築ガイド>の2章「ネットワーク環境構築」を参照してください。

3.5. クラスタ動作環境

以下のクラスタ環境に対応しております。

- HP Serviceguard
- Windows Server Failover Clustering
- CLUSTERPRO(海外製品名：ExpressCluster)
- PowerHA(HACMP)
- Oracle Clusterware (Oracle Linuxのみ)

4. UNIX版 とWindows版の機能差について

Windows版 JobCenter とUNIX版JobCenterは、ほぼ同等の機能を提供します。しかしOSの違いにより若干の機能差があります。

ここではその機能差について説明します。ここに記述されていない機能については<基本操作ガイド>を参照してください。

4.1. ジョブネットワーク

- Windows版では単位ジョブのサスペンド機能はサポートしていません。

4.2. ジョブリクエスト

■ バッチリクエストはUNIX版ではUNIXシェルスクリプトですが、Windows版ではバッチファイル形式(.BAT)で記述します。

■ Windows版ではバッチリクエストの属性として指定された資源制限値は、Windows上では無視されます。

■ Windows版ではバッチリクエストの属性として指定されたnice値は次のとおりに解釈されます。

nice値指定	Windows 上でのプロセスプライオリティクラス
-20	REALTIME
-19~-1	HIGH
0~18	NORMAL
19	IDLE

■ Windows版ではリクエスト実行時に生成される環境変数は次の通りです。ただし、R12.10以降のバージョンのデフォルトの設定では、ジョブ実行ユーザが同じ変数名の環境変数を保持している場合、その値に上書きされます。

変数名	値(例)	備考
ComSpec	C:\WINNT\System32\cmd.exe	Windowsのインストール先に対して固定
Path	C:\WINNT\System32;C:\WINNT	Windowsのインストール先に対して固定
Os2LibPath	C:\WINNT\System32\os2\dll	サービス起動時の環境変数が保存される
SystemRoot	C:\WINNT	サービス起動時の環境変数が保存される
SystemDrive	C:	サービス起動時の環境変数が保存される
Windir	C:\WINNT	サービス起動時の環境変数が保存される
Temp	%SystemDrive%\TEMP	次のレジストリに格納された値を使用 HKEY_USERS\DEFAULT\Environment\TEMP
Tmp	%SystemDrive%\TMP	次のレジストリに格納された値を使用 HKEY_USERS\DEFAULT\Environment\TMP
ENVIRONMENT	BATCH	固定値
USERNAME	Jobuser	マッピングされたユーザ名
QSUB_HOST	host01	ジョブを作成したホスト名
QSUB_REQID	10.host01	ジョブのリクエストID
QSUB_REQNAME	STDIN	リクエスト名
QSUB_WORKDIR	/tmp	qsubコマンド実行ディレクトリ
QSUB_SHELL	/usr/bin/csh	qsubコマンド実行時のSHELL環境変数
QSUB_PATH	/usr/bin:/usr/sbin:/sbin	qsubコマンド実行時のPATH環境変数
QSUB_LOGNAME	user1	qsubコマンド実行時のLOGNAME環境変数
QSUB_USER	user1	qsubコマンド実行時のUSER環境変数
QSUB_MAIL	/var/mail/user1	qsubコマンド実行時のMAIL環境変数
QSUB_TZ	JST-9	qsubコマンド実行時のTZ環境変数

■ Windows版の実行シェルは cmd.exe です。cmd.exe 以外を実行シェルとして指定した場合の動作は保証できません。

■結果ファイルのパス名においてWindows版ではドライブ名(A:など)が使用できます。ただし、1文字のホスト名はドライブ名として解釈されます。

■Windows版では以下の機能をサポートしていません。

- バッチリクエストの埋め込みオプション
- デバイスリクエスト
- ネットワークリクエスト
- ジョブステップリスタート
- APIライブラリ

4.3. 操作／環境設定

- Windows版JobCenterはCL/Winによる運用のみのサポートであり、qsub等のNQS系JobCenter ユーザコマンドは利用できません。

同様に、Windows版JobCenterではqstat系のNQS情報の表示コマンドでリクエスト情報等を表示することはできません。

なお、qmgrとnmapmgrのJobCenter管理者向けコマンドについては利用可能です。

- Windows版では以下の操作／環境設定に制限があります。

- NQSのシェル選択方式は FIXED 指定のみサポートしています。FREE、LOGIN を指定することはできません。
- マッピングモードは TYPE3 固定です。複数サーバ間でジョブの転送を行う場合、CL/Winから他のマシンのキューやリクエストの参照を行う場合は、各サーバにおいてユーザのマッピングを行う必要があります。
- タイムゾーンとして、Windowsサーバマシンのシステムの環境変数TZを参照します。
- nqsstart、nqsstop コマンドはサポートしていません。サーバの環境設定からのサイト起動/停止、またはcjcpwコマンドを利用してください。

- Windows版では以下の操作をサポートしていません。

- バッチリクエストの一時停止／再開
- バッチリクエストの再登録
- バッチリクエストの移動
- バッチリクエストに対するメッセージ送信
- リクエスト実行シェルの変更

5. 注意事項・制限事項

本バージョンでの注意事項・制限事項について説明します。

インストールに際しての事前確認については、本章に加えて<インストールガイド>の「2.1.1 注意事項の事前確認」を参照してください。

Windows版についてはさらに<インストールガイド>の「2.4.4 Windows版（通常インストール）」の注意事項も参照してください。

5.1. UNIX版 MG/SVでの注意事項・制限事項

5.1.1. 使用不可ユーザ名について

- JobCenterにおいて“CommonJNW”というユーザ名は使用できません。また、ホスト名と同じユーザ名は使用できません。
 - 長さが15バイトを超えるユーザ名は使用できません。
 - マルチバイト文字・空白・タブを含むユーザ名、「! " # \$ % & ' () * , . / : ; < = > ? @ [\] ^ ` { | } ~」のいずれかの文字を含むユーザ名は使用できません。
 - HP-UXのSMSE(Standard Mode Security Extensions)のようにユーザごとにアクセス制御が設定されている環境を直接サポートしていません。ただしJobCenterはgetpwnam()またはgetpwent()で通常の/etc/passwdによる管理と同様にユーザ名にアクセスできるのであれば、区別せず一般のユーザとして扱うことは可能です。
- その場合、SMSE環境において提供されるアカウントロック等のセキュリティ機能に対応していませんので、CL/WinでMG/SVにログイン/接続する際のパスワード認証の失敗回数のカウントや、ログイン失敗の記録は行われません。

5.1.2. クラスタ環境について

- JobCenterのNQS設定でグループに対するキューアクセス制限等を設定する場合は、クラスタサイトを構成する全てのノードでグループ名とgidも統一する必要があります。

5.1.3. インストールディレクトリのパーミッションとrootユーザのumaskについて

- インストールディレクトリのパーミッションについては、755のアクセス権が必要になります。 rootユーザのumaskの値をご確認のうえ、755のアクセス権がマスクされる事がないようにお願いします。

5.1.4. LDAPによるユーザ管理について

- LDAPによるユーザ管理は、Linux版JobCenterのみ動作保証しています。LDAPによって管理されたユーザを利用する場合の詳細は<環境構築ガイド>の「11.2 LDAPサーバ連携 (Linux)」を参照してください。

5.2. Windows版 MG/SVでの注意事項・制限事項

5.2.1. 注意事項

■ディスクフォーマットについて

JobCenterで使用するディスク領域は(ローカル・クラスタサイト共)NTFSでフォーマットされている必要があります(FAT32は不可)。

なお、NTFSファイルシステムは「8.3 short file name」の自動作成をOFFにしないと1フォルダへの大量ファイル(約1万～)作成時にパフォーマンスが極端に落ちます。

短時間に大量のトラッカを生成したり巨大なジョブネットワークを作成して投入する環境では、OSのfsutil behaviorコマンドによる無効化(fsutil behavior set disable8dot3 1)が必要になる場合があります。

■ホスト名について

JobCenterはマルチプラットフォーム間の連携を行う製品のため、JobCenterのインストール対象ホストのホスト名として、先頭に数字をもつホスト名は使用できません。

また、ジョブ実行結果をJobCenter内部で扱う際に、結果ファイルのパス名において1文字のホスト名はドライブ名として解釈されるため、1文字のホスト名は使用しないでください。

■使用不可ユーザ名について

- JobCenterにおいて、"CommonJNW"というユーザ名は使用できません。また、コンピュータ名と同じユーザ名は使用できません。
- 長さが15バイトを超えるユーザ名は使用できません。
- マルチバイト文字・空白・タブを含むユーザ名、「! " # \$ % & ' () * , . / : ; < = > ? @ [\] ^ ` { | } ~」のいずれかの文字を含むユーザ名は使用できません。

■初期化ファイル(.INIファイル)、レジストリについて

JobCenterインストールディレクトリ内、Windowsディレクトリ内の各初期化ファイル、およびレジストリ情報は許可なく変更しないでください。許可なく変更した場合の動作は保証できません。

■Windowsにおける環境構築について

Windowsの問題により、ホスト名の名前解決が正しくできず、JobCenter間の連携が正常に動作しない場合があります。そのような場合は、%INSTALL%\etc\resolv.def (CL/Winの場合は、%INSTALL%\resolv.def) というファイルを作成し、このファイルに関連するホストのIPアドレスとホスト名を記述してください。(詳細については<環境構築ガイド>の「2.3 Windows環境における名前解決方法」を参照してください)

■環境変数tempとtmpについて

JobCenterを利用するためには、環境変数TEMPとTMPが設定されており、かつ設定されたフォルダが実際に存在している必要があります。



TEMPとTMPの参照先が存在しない場合、ユーザーアプリケーションのコマンドが正常に動作しない可能性があります。

ジョブ実行時に設定される環境変数TEMPおよびTMPは、JobCenterの起動方法とジョブの実行設定によって異なります。各設定における環境変数TEMPおよびTMPの参照先は下記の通りです。ジョブの実行設定の詳細については、<環境構築ガイド>の「13.3.3 ジョブの実行設定」を参照してください。

■ ユーザ環境変数を設定する場合(デフォルト)

- ・ サービス起動

ジョブ実行ユーザのユーザ環境変数TEMP,およびTMPの値
(%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp)

- ・ cjcpcw起動

ジョブ実行ユーザのユーザ環境変数TEMP,およびTMPの値
(%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp)

■ ユーザ環境変数を設定しない場合

- ・ サービス起動

LocalSystemAccountのユーザ環境変数TEMPおよびTMPの値
(%SystemRoot%\system32\config\systemprofile\AppData\Local\Temp)

- ・ cjcpcw起動

cjcpcwによる起動を行ったユーザのユーザ環境変数TEMP,およびTMPの値
(%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp)

上記のフォルダの作成が困難である場合は、JobCenterとは関連のない任意の場所にフォルダを作成し、環境変数設定ファイルのenvvarsファイル中でtempおよびtmp環境変数の値として設定してください。

設定例

temp=<テンポラリに使用できる実際に存在するフォルダ>
tmp=<テンポラリに使用できる実際に存在するフォルダ>

envvarsファイルの詳細については<環境構築ガイド>の「15.2.3.2 JobCenter SV側で設定する場合の対処 (envvarsファイル)」を参照してください。

■ IPv6環境について

Windows版ではIPv6アドレスのみの環境はサポートしていません。必ずIPv4アドレスが必要となります。



同じホスト名でIPv4アドレス,IPv6アドレスの正引き・逆引きが出来る必要があります。

5.2.2. クラスタ環境の場合の注意事項

■ クラスタ環境では、同じユーザ名のユーザを使用する場合、uidを統一する必要があります。ドメイン環境の場合、ドメインユーザのuidはドメイン参加マシン間で一意に決まりますので、特に設定を変更する必要なく利用できます(JobCenter管理者もドメインユーザである必要があります)。ローカル環境の場合は、uidを変更し各マシンで統一する作業が必要です。uidの変更手順については<環境構築ガイド>の「13.4.1 ユーザのプロパティ」を参照してください。

■ クラスタサイトを構成する全てのノードで、同じユーザをJobCenter管理者としてセットアップする必要があります。<インストールガイド>の「2.4.4 Windows版 (通常インストール)」の「一般的な注意事項」に記載の通り、当該ノードにおいてローカル管理者権限が必要となります。

■ クラスタサイトとローカルサイトを同時に動作させる場合、ローカルサイトのJobCenter管理者がクラスタサイトのJobCenter管理者となりますので、事前に十分検討のうえ、インストールしてください。

- ドメイン環境の場合、クラスタサイトを構成するノードの組み合わせに制限があります。PDCとメンバサーバ、BDCとメンバサーバの組み合わせはできません。
- JobCenterをクラスタ環境にインストールする場合は、クラスタサイトを構成する全てのノードで、ユーザー名とuidを統一する必要があります。
- Windows版のクラスタ環境において、運用系・待機系のそれぞれノードのJobCenterに対してパスワードの設定を行う必要があります。そのため、ジョブの運用を開始する前に、MG・SVを問わずクラスタリングを構成しているノードに対し、あらかじめCL/Winでログインを一度実施していただく必要があります。

5.2.3. 制限事項

- JobCenter SVのアンインストールについて

JobCenter SVのアンインストールでは、スタートメニューの [JobCenter]グループを削除出来ない場合があります。アンインストール後、新たなバージョンをインストールしない場合には、[JobCenter] グループを削除してください。

- COM1等のシステム予約ファイル名は、ジョブネットワークや単位ジョブなどの部品名として使用できません。
- 単位ジョブをバッチキュー上で実行開始するタイミングでOSシャットダウンが実行されていると、ジョブ実行ユーザのDesktopがOSにより削除されるため実行エラーとなり、バッチキューが停止する場合があります。そのため、ジョブ投入タイミングをはずしてOSシャットダウンを実行するようにしてください。

5.3. CL/Winでの注意事項・制限事項

5.3.1. 画面の解像度について

- 画面の解像度は1024×768以上に設定してください。それより低い解像度の場合、一部の項目が画面内に収まりきらない可能性があります。

5.4. その他

- JobCenterは静的(static)NATのみ対応しております。動的(dynamic)NAT環境には対応しておりません。

