

WebSAM

JobCenter

^{R12.7}
〈リリースメモ〉

- Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008 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 カンパニーリミテッドが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
- Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。
- SAP, R/3, BW は、SAP AG の商標もしくは登録商標です。
- HP-UX は、米国 Hewlett-Packard 社の商標です。
- AIX は、米国 IBM Corporation の商標です。
- NQS は、NASA Ames Research Center のために Sterling Software 社が開発した Network Queuing System です。
- 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、®、TM、©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下さい。

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下さい。

はじめに

本書は、『JobCenter R12.7』の新機能の概要等について説明させていただきます。

• 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。

注 : 本文中につけた注の説明

備考 : 本文中の補足説明

 : 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。

• 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。

URL : <http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/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 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 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 インポート・エクスポート機能利用の手引き	ユーザ環境のバックアップや環境の移行の際に必要な、JobCenter 上のジョブネットワーク定義、スケジュール定義およびカレンダー定義のインポート・エクスポート機能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 テンプレートガイド	JobCenter に標準添付されている各種テンプレートの利用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 R12.7 リリースメモ	本書

• 改版履歴

版 数	変更日付	項 目	形 式	変更内容
1	2008/04/28	新規作成	—	第 1 版
2	2008/05/15	追加	—	「2.1.1 JobCenter R12.7 (5)」に説明を追記
3	2008/07/31	追加	—	「2.1 新規機能・強化された機能について」に R12.7.1 の説明を追記 「3.3.5 必要な権限」に Windows 版利用時に必要となる権限について追記
4	2008/11/20	修正	—	「3.1 対応 OS」を修正
5	2009/01/14	修正	—	「3.1 対応 OS」を修正
6	2011/07/15	修正	—	誤記を複数修正、注意事項等の説明を補足

目 次

1. はじめに	7
1.1 本製品の構成について	8
1.2 備考	9
2. このバージョンの概要	10
2.1 新規機能・強化された機能	11
2.1.1 JobCenterR12.7.1	11
2.1.2 JobCenterR12.7	13
2.2 変更事項	18
2.2.1 JobCenterR12.7	18
2.3 サポートが中止された機能	19
2.3.1 デバイスリクエスト	19
2.3.2 CSV編集ツール	19
2.3.3 NQSの一部コマンドの廃止	19
2.4 サポートされない機能	20
2.4.1 netatlas	20
2.4.2 共有ジョブネットワーク	20
2.4.3 パーミッション設定	20
2.4.4 ジョブネットワークの実行規制	21
2.5 次回バージョンではサポートされない機能	22
2.5.1 NQSのAPI機能	22
2.6 次回バージョン以降で変更される機能	23
2.6.1 CSV機能について	23
2.7 下位バージョンとの互換性について	24
3. 動作環境	26
3.1 対応OS一覧	27
3.2 UNIX版詳細	29

3.2.1 必要メモリ量・ディスク容量	29
3.2.2 パッケージインストールディレクトリ	29
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	30
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	32
3.3.4 依存パッケージ	34
3.3.5 必要な権限	34
3.4 使用するネットワークポート	36
3.5 クラスタ動作環境	39
4. UNIX版 とWindows版の機能差について	40
4.1 ジョブネットワーク	41
4.2 リクエスト	42
4.3 操作／環境設定	44
5. 注意事項・制限事項	45
5.1 UNIX版での注意事項・制限事項	46
5.1.1 SNMP-Trap 対応について	46
5.1.2 使用不可ユーザ名について	46
5.1.3 クラスタ環境について	46
5.1.4 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	46
5.2 Windows版での注意事項・制限事項	47
5.2.1 注意事項	47
5.2.2 制限事項	50

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

1.2 備考

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 (CD-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 の状態監視を行なう機能です。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 JobCenter SV と共通ですが、インストール時に MG のライセンスコードワードが必要です(お試し期間を除く)。
※MG をクラスタ構成とする場合は、クラスタを構成する各ノードサーバごとに MG のライセンスコードワードの登録が必要です。
- JobCenter SV (T0/T1/T2/T3) (サーバ機能)
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 JobCenter MG と共通ですが、インストール時に SV のライセンスコードワードが必要です(お試し期間を除く)。
※SV をクラスタ構成とする場合は、クラスタを構成する各ノードサーバごとに SV のライセンスコードワードの登録が必要です。
- 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 5 ライセンス分バンドルされています。
※CL/Win はライセンスコードワード登録は必要なくそのまま使えますが、システム内で CL/Win を起動するマシン台数が 5 ライセンス分を超える場合は、ライセンスの追加購入が必要です。
- クラスタ機能 (JobCenter CJC Option)
クラスタシステムでのジョブ転送制御機能を実現するためのライセンス製品です。JobCenter MG/SV のクラスタを構成するノードサーバ台数分のライセンス購入が必要です。
※CJC Option はライセンス製品です。パッケージのインストール等は必要ありません。
- R/3 連携機能
JobCenter for R/3 Option
SAP R/3 システムにジョブの投入を行います。
※R/3 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。
- SAP BW 連携機能
JobCenter for BW Option
SAP BW システム上に定義されているインフォパッケージの起動を行います。
※BW 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。

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
 - 2.2 変更事項
 - 2.3 サポートが中止された機能
 - 2.4 サポートされない機能
 - 2.5 次回バージョンではサポートされない機能
 - 2.6 次回バージョン以降で変更される機能
 - 2.7 下位バージョンとの互換性について

2.1 新規機能・強化された機能

2.1.1 JobCenter R12.7.1

(1) Windows Server 2008 対応

JobCenter MG/SV が Windows Server 2008 に対応しました。ただし、いくつかの注意・制限事項がありますので、以下を確認してください。

【制限事項】

■ 動作保証対象外の環境について

R12.7.1 では、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
- Windows Server Core 環境

【注意事項】

■ Windows Service Hardening について

Windows Server 2008 系(つまり Vista およびそれ以降にリリースされた Windows)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、以下のページをご覧ください。

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

■ 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」に記載している通りの権限が必要ですが、Windows Server 2008 のデフォルトの環境ではユーザの追加、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。

■ インストール時に表示されるダイアログについて

クラスタ環境を構築する目的などでネットワークインターフェースに複数の IP アドレスが設定されている場合、以下のようなエラーダイアログが表示され、インストールが失敗することがあります。



その場合には、仮想 IP アドレスを無効（非活性）にした状態でインストールを行ってください。

(2) トラック操作機能強化

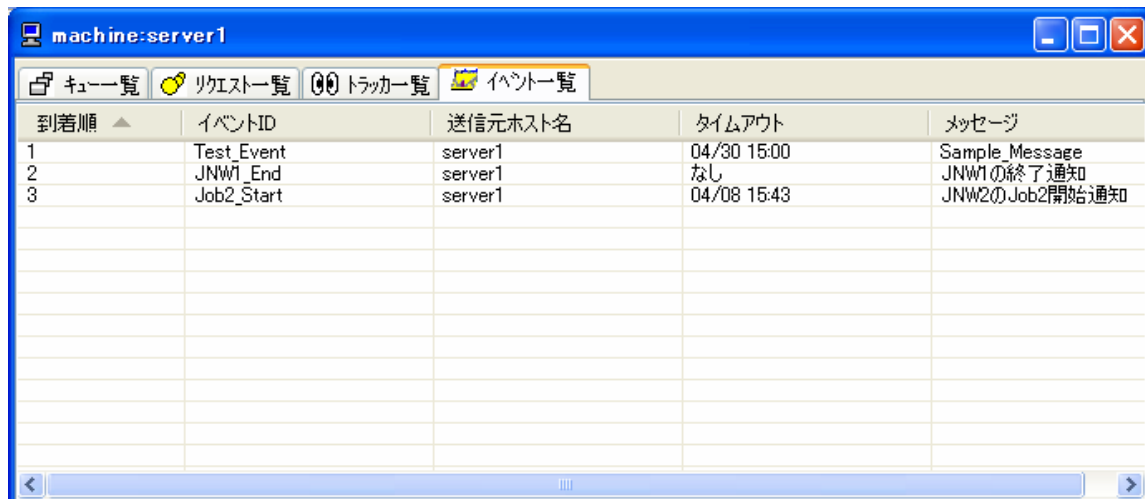
トラックに対する操作のうち、「エラーの場所から再実行」「エラーの場所を SKIP」の 2 つの操作が、サブジョブネットワークトラックを指定しても実行できるようになりました。

2.1.2 JobCenter R12.7

(1) イベント一覧表示機能

対象マシンに存在するイベントの一覧表示が可能になりました。また、従来はイベントの送信はイベント送信部品を使う必要がありましたが、本機能により、イベント一覧画面からイベントを送信したり、イベントを削除したりすることが可能になりました。

詳細は、「JobCenter 基本操作ガイド - 7.3 イベント一覧からイベントの監視と管理を行う」をご覧ください。



到着順 ▲	イベントID	送信元ホスト名	タイムアウト	メッセージ
1	Test_Event	server1	04/30 15:00	Sample Message
2	JNW1_End	server1	なし	JNW1の終了通知
3	Job2_Start	server1	04/08 15:43	JNW2のJob2開始通知

(2) ローカル環境のプロセス監視機能

ローカル環境のプロセス監視が `cjcpw` コマンドで可能になりました。

「JobCenter コマンドリファレンス-4.3cjcpw」「JobCenter コマンドリファレンス-4.5cjcls」をご覧ください。

(3) ジョブネットワーク投入コマンド(`jnwsubmitcmd`)の別ユーザJNWの投入機能 (UNIXのみ)

コマンド実行ユーザとは別ユーザが所有するジョブネットワークを投入できるようになりました(UNIXのみ)。

「JobCenter コマンドリファレンス-3.5jnwsubmitcmd」をご覧ください。

(4) ジョブ一覧表示機能

トラッカフロー画面にて、フロー中のジョブが一覧表示できるようになりました。「JobCenter 基本操作ガイド-5.14.1 ジョブネットワークトラッカを開く」をご覧ください。

(5) UNICODE対応

従来の R12.6 までの JobCenter では、日本語を使用する場合の文字コードとして SJIS または EUC のどちらかでしか利用できませんでしたが、R12.7 ではこれに加えて UNICODE を利用することが可能になりました。またこれにより、R12.6 では JIS90 互換の文字しか単位ジョブの出力として表示できませんでしたが、R12.7 では JIS2004 で規定される全ての文字が単位ジョブの出力として表示可能になりました。

以下に JobCenter における UNICODE 環境の特徴を記載します。

■ 入力/出力に使用できる文字コードについて

- ・ ジョブネットワーク名、部品名、コメント、単位ジョブスクリプトなどの入力値
→ JIS90 互換の範囲でのみ入力可能
- ・ 単位ジョブの標準出力、標準エラー出力
→ JIS2004 で規定される全ての文字が出力可能 (CL/Win で表示可能)



JIS2004 で拡張された文字を表示するには、それらを表示可能なフォントパッケージが OS にインストールされている必要があります。



SAP R/3 Option 機能および BW Option 機能を利用する場合は、UNICODE 環境は利用できません。

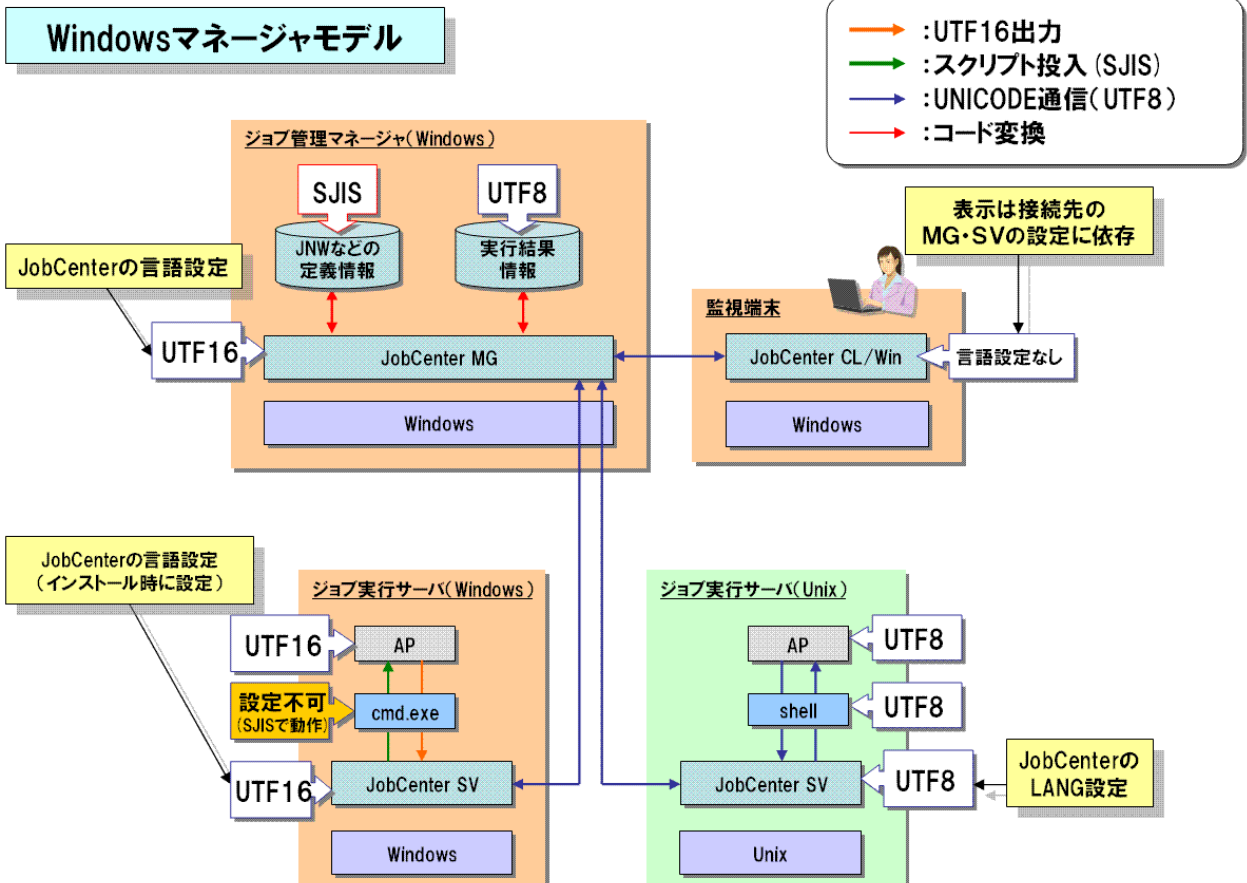
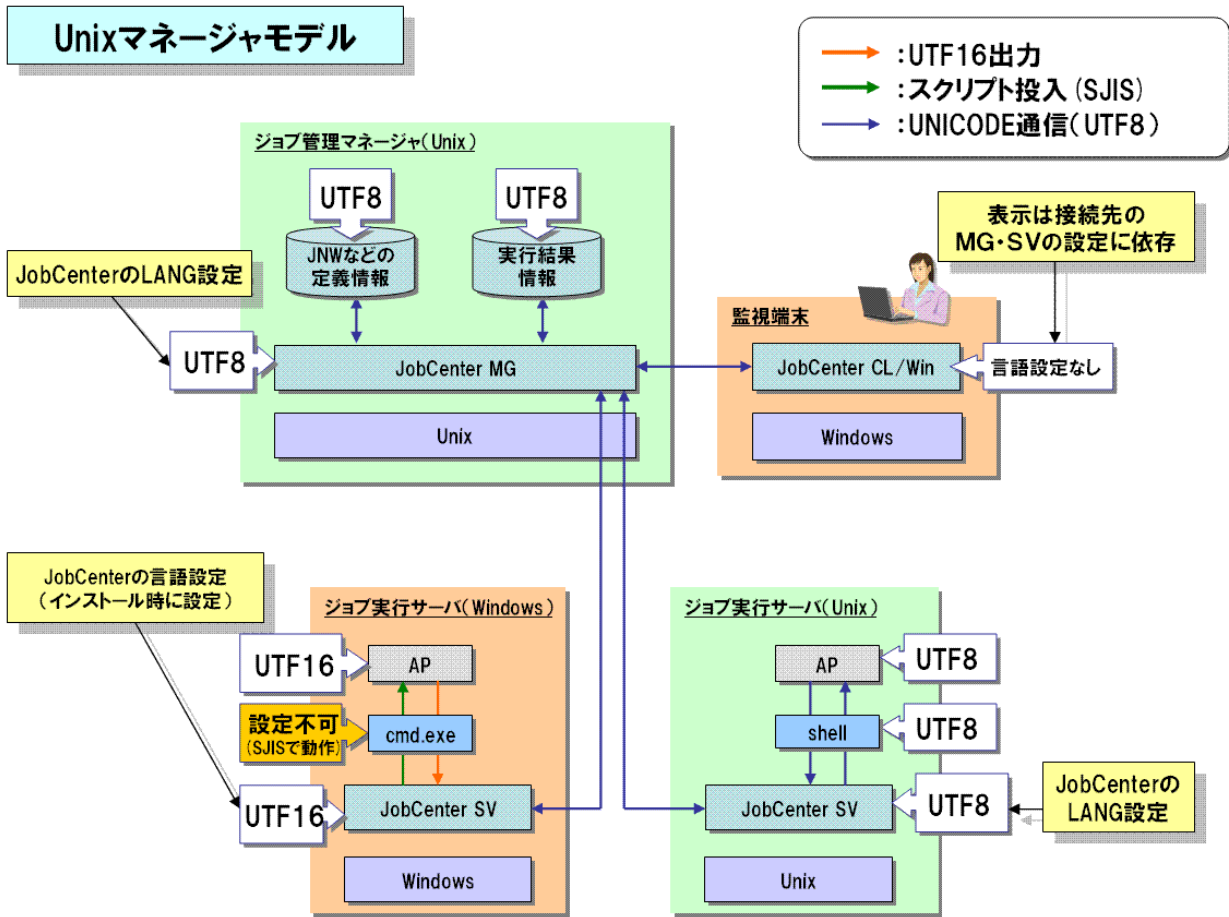


英語 OS + 英語版 JobCenter または中国語 OS + 中国語版 JobCenter の場合、必ず非 UNICODE(Non-Unicode Mode)を選択してください。UNICODE(Unicode Mode)を選択してインストールした場合、動作保証しておりません。

■ UNIX 版と Windows 版の差分について

UNIX 版 JobCenter では、ジョブの実行時に LANG が UTF-8 として実行され、ジョブの出力結果も UTF-8 として処理され保存されます。それに対し Windows 版 JobCenter では、コマンド実行シェル (cmd.exe) が SJIS のスクリプトのみの動作となるため、各種ファイルは SJIS で定義されます。ただし、ジョブの実行は UTF-16 として行われ (これは内部的にはコマンドプロンプト上で、/U オプションを使用したのと同じ動作です)、出力結果は UTF-16 となりますが、JobCenter がデータとして保存する場合にはこれを UTF-8 に変換して格納します。

以下に UNIX 版 JobCenter をマネージャとして構成した場合のモデルと、Windows 版 JobCenter をマネージャとして構成した場合のモデルを例として示します。



■ 接続互換性について


文字コードの差異における下位バージョンとの接続互換性は以下の通りです。


・ MG-SV の接続互換性

		~R12.6.x(MG)		R12.7(MG)		
		EUC	SJIS	UNICODE	EUC	SJIS
~ R12.6.x(SV)	EUC	○	○	×	○	○
	SJIS	○	○	×	○	○
R12.7(SV)	UNICODE	×	×	○	×	×
	EUC	○	○	×	○	○
	SJIS	○	○	×	○	○

・ CL/Win-MG/SV の接続互換性

		~R12.6.x(MG)		R12.7(MG)		
		EUC	SJIS	UNICODE	EUC	SJIS
CL/Win	~R12.6.x	○	○	×	○	○
	R12.7	○	○	○	○	○

 **UNICODE 環境**を利用する場合、JobCenter を利用する MG,SV 全てを UNICODE 環境で統一する必要があります。従って、異なる文字コードでセットアップされた他のマシンをマネージャフレームのマシン一覧には追加することはできません。(nmapmgr サブコマンドを使うと追加できますが、動作保証しません。)

 **UNICODE 同士**であっても、UNIX と Windows 間で転送した単位ジョブリクエストは、ジョブネットワーク名や単位ジョブ名に日本語が含まれる場合、qmgr サブコマンドで show long queue で表示するとキュー内ジョブリクエストに表示されるパスが文字化けします。

■ バージョンアップについて


UNIX 版 JobCenter R12.6 以前をインストール済みの環境において、JobCenter R12.7 にバージョンアップし、文字コードとして UNICODE を選択した場合、既存のジョブネットワークの定義データを引き継ぐことができません。既存の定義データを引き継ぎたい場合は、UNICODE 以外を選択してください。

■ インポート・エクスポート機能について

エクスポートしたデータを、文字コードが異なる環境にはインポートできません。したがって、JobCenter R12.6 以前の環境でエクスポートしたデータを、JobCenter R12.7 の UNICODE 環境にインポートすることはできません。

■ イベント連携について

イベント連携の設定において EVENTIF が SS(デフォルト)の場合、UNICODE 環境では利用できません。

 **SystemManager の場合**、プラットフォームによっては UTF-8 のテキストログ監視機能がサポートされているものもあり、連携可能な場合もあります。詳しくは SystemManager のマニュアルをご確認ください。

■ ログについて

前述のイベントのテキストログ出力や操作・実行ログ、エラーログは、UNIX 版と Windows 版では出力

される文字コードが異なりますのでご注意ください。

UNIX 版：セットアップ時の文字コードに依存

Windows 版：常に SJIS

2.2 変更事項

2.2.1 JobCenter R12.7

(1) インストール時に作成されるデフォルトキューについて

guijn キュー、guisl キューは互換性のため作成されておりましたが、作成されなくなりました。

(2) ジョブネットワーク投入コマンド(jnwsusubmitcmd**)について**

コメントは従来 40 バイトまでの入力でしたが、UNIX 版のみ 128 バイトまで入力可能になりました。

(3) パッケージの統合とパッケージ名の変更について

HP-UX と Solaris において、MG と SV(AG)のパッケージが 12.7 においてひとつに統合されました。また、Linux において Red Hat Linux と Miracle Linux のパッケージが統合されました。それにともない、パッケージ名が下記のように変更になります。

プラットフォーム	旧パッケージ名	新パッケージ名
HP-UX	NECSSJBmg, NECSSJBag	NECJCpkg
Solaris	NECSSJBmg, NECSSJBag	NECJCpkg
Linux	NECSSJBag	NECJCpkg
AIX	NECSSJBag	NECJCpkg

2.3 サポートが中止された機能

2.3.1 デバイスリクエスト

デバイスリクエスト機能が廃止されました。

2.3.2 CSV編集ツール

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。

2.3.3 NQSの一部コマンドの廃止

NQS の以下のコマンドが廃止になりました。

qdev
qpr
qprompt
qstatc
qstatd
qstatf
qstatp

2.4 サポートされない機能

2.4.1 netatlas

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 まで : netatlas の使用もサポート (CL/Win 推奨)
- ・ R12.2 以降 : netatlas の使用はサポート対象外 (CL/Win のみサポート)
- ・ R12.5 以降 : netatlas はパッケージに含まれておりません。

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、R12.7 にバージョンアップする際は、共有 JNW 中の全てのジョブネットワークを、適当なユーザ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 : <JobCenter インストール Dir.>%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、次の対応で、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引き継がれませんので、「JobCenter 環境構築ガイド -10. 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、これ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。

2.5 次回バージョンではサポートされない機能

2.5.1 NQSのAPI機能

NQS の API 機能は現在 HP-UX(IPF)版のみサポートしておりますが、次回バージョンでは HP-UX(IPF)版においてもサポートされなくなる予定です。

2.6 次回バージョン以降で変更される機能

2.6.1 CSV機能について

CSV ファイルを用いたジョブネットワーク構築・登録機能に関しては、次回バージョン以降で、性能強化を検討しております。これに伴い、次回バージョン以降の後継バージョンで、CSV ファイルのファイル構成・フォーマットが変更になる可能性がございます。

また、CSV ファイルの登録コマンド `mfreg` について CL/Win で編集可能な形式で登録するオプション `-n` がデフォルトとなり、編集不可能な形式での登録は廃止される予定です。

2.7 下位バージョンとの互換性について

■異なるバージョン間の互換性について

原則として、システム環境構築において異なるバージョンの MG/SV、CL/Win を混在させることはできません。同一バージョンの MG/SV、CL/Win で構成するようにしてください。

MG/SV や CL/Win のバージョンがお互いに異なる場合、例えば

- ジョブネットワーク編集や実行に関するアクセス権限の設定
- マシン一覧への他マシンの追加、およびマシングループの設定
- 通常モードで同じユーザによる複数 CL/Win からのログイン
- CL/Win による接続先 MG/SV のバージョンチェック

などの機能についてバージョン間の実装に差があるため、混在環境での正常動作を保証できませんのでご注意ください。

ただし、次の条件において NQS ジョブリクエストを MG/SV 間でリモート転送・実行させる場合においてのみ、異なるバージョンの MG/SV 間の連携について動作保証することとします。

- 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 サブコマンド(add mid や add uid)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 サブコマンド(set destination)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)

複数の MG/SV が存在する環境において、一時的に一部のマシンのみバージョンアップするような場合でも、上記の条件を守った上で構築運用してください。

■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。

なお R12.5 の CL/Win については、互換性に関する次のような追加の制限が存在しますので注意してください。

- R12.5.4 以降のパッチを適用した CL/Win を使用する場合、CL/Win と共に MG/SV にも R12.5.4 以降のパッチを適用すること
- R12.5(パッチ未適用)の CL/Win と、R12.5.4 以降のパッチを適用した MG/SV を混在しない

こと

- R12.5.4 以降のパッチを適用した CL/Win と、R12.5(パッチ未適用)の MG/SV を混在しないこと

R12.5.4 以降ではジョブネットワークの追加/削除/移動性能を大幅に改善するなど内部実装が変更されているため、パッチ未適用の R12.5 との混在はジョブネットワーク削除ができなくなったり、他のユーザが参照しているジョブネットワークを削除できてしまうなどの問題が発生します。

3. 動作環境

-
- 3.1 対応OS一覧
 - 3.2 UNIX版詳細
 - 3.3 Windows版詳細
 - 3.4 使用するネットワークポート
 - 3.5 クラスタ動作環境

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。

<<http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/JobCenter/dousa.html>>

表 3-1 製品と対応 OS 一覧

製品名	Windows	Linux	HP-UX	Solaris	AIX
JobCenter MG	○	○	○	○	○
JobCenter SV	○	○	○	○	○
JobCenter CL/Win	○	—	—	—	—
JobCenter CJC Option	○	○	○	○	○
JobCenter for R/3 Option	○	—	○	—	—
JobCenter for BW Option	○	—	○	—	—

表 3-2 JobCenter 12.7.2 における MG および SV の対応 OS 詳細

OS	バージョン	IA-32	x64/EM64T /AMD64	IA-64(IPF)	PA-RISC	SPARC	POWER
Windows	2000	○	—	—			
	2000 SP1~4	○	—	—			
	XP Pro	○	×	×			
	XP Pro SP1~SP3	○	×	×			
	2003	○	○	○			
	2003 SP1,SP2	○	○	○			
	2003 R2	○	○	—			
	2003 R2 SP2	○	○	—			
	StorageServer2003	○	—	—			
	StorageServer2003R2	○	—	—			
	2008	○	○	○注5×			
RedHat Linux	AS 2.1	○	—	—			
	ES 2.1	○	—	—			
	AS 3	○	○	×			
	ES 3	○	○	×			
	AS 4	○	○	○ (エミュ)注2			
	ES 4	○	○	○ (エミュ)注3			
	5	○	○	○ (エミュ)注3			
Miracle Linux	2.1	○	×	×			
	3	○	×	×			
	4	○	×	×			
HP-UX	11i			—	○注1		
	11i v2			○	○		
	11i v3			○注4	×		
Solaris	8,9,10	×				○	
AIX	5.1, 5.2, 5.3						○注2

○：対応済み、○（エミュ）：IA32 エミュレーションモードのみ対応、

×：対応予定なし、—：無効

注 1. JFS3.3 を使用している場合は OS のパッチが必要となります。

注 2. AIX5.3 において、以前は「HACMP クラスタ使用時は、クラスタサイトのみが利用可能です。」としておりましたが、現在ではローカルサイトの同時利用も可能であることを確認済みです。

注 3. ES 4.0, AS4.0, 5.0 において、IA-32 エミュレーションを行うために、IA-32 Execupion Layer 等のセットアップの手順が必要になります。IA-32 エミュレーション環境の構築手順は、RedHat

のリリースノートをご参照ください。

注 4. 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ご注意ください。

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

表 3-3 JobCenter 12.7.2 における CL/Win の対応 OS 詳細

OS	バージョン	IA-32	x64/EM64T /AMD64	IA-64(IPF)
Windows	2000	○	—	—
	2000 SP1~4	○	—	—
	XP Pro	○	×	×
	XP Pro SP1~SP3	○	×	×
	2003	○	×	×
	2003 SP1,SP2	○	×	×
	2003 R2	○	×	—
	2003 R2 SP2	○	×	—
	StorageServer2003	○	×	—
	StorageServer2003R2	○	×	—
	Vista ^{注1}	○	×	—
	Vista SP1 ^{注1}	○	×	—
	2008 ^{注1}	○	×	×

注 1 JIS90 互換でのみ対応。

注 5. R12.7.2 以降のパッチを適用することによって、サポート対象となります。

パッチの入手方法については、保守契約されている NEC サポートポータルでのダウンロード、または NEC カスタマーサポートセンターまでお問い合わせください。パッチ内容の詳細はパッチと共に入手可能な modify_info をご覧ください。

3.2 UNIX版詳細

3.2.1 必要メモリ量・ディスク容量

項目	内容
メモリ容量	25MB 以上
固定ディスク容量	25MB 以上 ^{※1}

注 1. JobCenter CJC Option, JobCenter for R/3 Option, JobCenter for BW Option はライセンス製品ですので、インストールは不要です。したがって、これらの製品が HDD ディスク容量を消費することはありません。

ただし、JobCenter CJC Option はクラスタのセットアップ時にクラスタサイトの運用に必要な HDD 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、「JobCenter 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。

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。

OS	インストールディレクトリ	インストール対象
HP-UX 版	/opt/netshep	JobCenter 本体
Solaris 版	/opt/netshep	JobCenter 本体
Linux 版	/usr/local/netshep	JobCenter 本体
AIX 版	/usr/lpp/NECJCpkg	JobCenter 本体



12.6 の Solaris 版ではインストール時にディレクトリを指定できましたが、R12.7 以降では指定できません。

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、定義したジョブのデータや、ジョブの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。詳細については、「JobCenter 環境構築ガイド 14.3 Disk 使用容量の概算算出方法 (UNIX 版)」を参照してください。

(1) スプールディレクトリ

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一時的に格納します。

- ・ /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。

(2) データディレクトリ

ジョブのスクリプトや、ジョブネットワークのフローの定義、スケジュールの定義などを保存します。

- ・ /usr/spool/nqs/gui/ユーザ名

注 実際は各ユーザのホームディレクトリ直下の NetShepEUI ディレクトリへのシンボリックリンクです。

ジョブの実行結果 (ステータス、標準出力、標準エラー出力) もトラックとして保存します。

ジョブネットワークの実行中には、実行ログや必要なディスク容量は、実行するジョブの量、ジョブの出力する標準出力のサイズ、標準エラー出力のサイズ、それらの実行結果ファイルを保存する期間に依存します。

クラスタシステムで共有ディスクを使用した場合、データディレクトリは共有ディスク上の指定したディレクトリ配下にまとめて配置されます。

3.2.4 依存パッケージ

(1) ライセンスマネージャ (LicenseManager)

JobCenter をインストールするために、事前に次の LicenseManager をインストールする必要があります。

- 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。**

JobCenter は、LicenseManager を使用してライセンスチェックを行います。

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

(2) BASECenter(BASECenterと連携する場合)

BASECenter を用いて JobCenter のイベントを監視する場合は、事前にそのパッケージをインストールしておく必要があります。

<1> JobCenter MGをインストールする場合

- NECSSBSmg : SystemScope/BASECenter(MG)

<2> JobCenter SVをインストールする場合

- NECSSBSag : SystemScope/BASECenter(AG)



上記のパッケージがインストールされていない場合、セットアップ時に、SystemScope 関連のファイルの登録が失敗した旨のエラーメッセージが出力されることがあります。ただし、JobCenter の動作には影響はありません。

パッケージのインストール方法については、各プロダクトパッケージに付属のリリースメモを参照してください。

(3) IA-32 Execution Layerと 32-bit互換パッケージ(Linux IA-64 環境で利用する場合)

32 ビットアプリケーションのランタイム環境をセットアップする必要があるため、IA-32 Execution Layer と 32 ビット互換パッケージをインストールしてください。

詳細については、「JobCenter インストールガイド 2.4 JobCenter MG をインストールする — 2.4.3 Linux 版」を参照してください。

(4) HP Operations Manager (旧OVO)連携モジュール (HP-UX、Solarisの場合のみ)

HP Operations Manager 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、HP Operations Manager (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先の NEC サポートポータルでのダウンロード、または NEC カスタマーサポートセンターより入手してください。

(5) 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、保守契約先の NEC サポートポータルでのダウンロード、または NEC カスタマーサポートセンター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下さい。

URL : <http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/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

項目	内容
メモリ容量	25MB 以上
固定ディスク容量	25MB 以上 ^{注1}

注1 JobCenter CJC Option はライセンス製品ですので、インストールは不要です。したがって、JobCenter CJC Option が HDD 容量を消費することはありません。
 ただし、クラスタのセットアップ時にクラスタサイトの運用に必要な HDD 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、「JobCenter 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もりについての詳細は「JobCenter 環境構築ガイド」の「システム利用資源」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。

インストールディレクトリ	インストール対象
C:¥JobCenter¥SV	JobCenter MG/SV 本体
C:¥JobCenter¥CL	JobCenter CL/Win 本体

備考 インストール時にディレクトリを指定できます。

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、ジョブの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、「JobCenter 環境構築ガイド 14.6 Disk 使用容量の概算算出方法 (Windows 版)」を参照してください。

(1) スプールディレクトリ ^注

- ◆ %InstallDirectory%¥nmap
- ◆ %InstallDirectory%¥log
- ◆ %InstallDirectory%¥spool¥new
- ◆ %InstallDirectory%¥spool¥private

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）が一時的に記録

されます。

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（「(2) データディレクトリ (%InstallDirectory%\%jnwexe%\spool\%ユーザ名)」の容量は含まれていません）。ただしジョブの標準出力、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。

注 UNIX 版 JobCenter の /usr/spool/nqs 配下の情報に相当します。JobCenter の管理情報や制御情報、ジョブの実行状況や実行結果の格納場所です。

(2) データディレクトリ (%InstallDirectory%\%jnwexe%\spool\%ユーザ名)

ジョブのスクリプトや、ジョブネットワークのフローの定義、スケジュールの定義などを保存します。

- %InstallDirectory%\%spool%\users\%ユーザ名

ジョブの実行結果（ステータス、標準出力、標準エラー出力）も保存します。ジョブネットワークの実行中には、必要なディスク容量は、実行するジョブの量、ジョブの出力する標準出力のサイズ、標準エラー出力のサイズ、それらの実行結果ファイルを保存する期間に依存します。クラスタシステムで共有ディスクを使用した場合、データディレクトリは共有ディスク上の指定したディレクトリ配下にまとめて配置されます。

3.3.4 依存パッケージ


(1) ライセンスマネージャ (LicenseManager(MainPart))

JobCenter をインストールするために、事前に次の LicenseManager をインストールする必要があります。

- LicenseManager(MainPart)

JobCenter は、LicenseManager を使用してライセンスチェックを行います。

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

 **OS が 64bit 版 Windows Server 2003 及び 2008 の場合は、LicenseManager のインストールは不要です。**

(2) 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 サポートポータルでのダウンロードまたは NEC カスタマーサポートセンターより、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。

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。サービスパック(SP)適用に関する JobCenter のサポート状況については、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下さい。

URL : <http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/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]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。

(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

(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
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

備考 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)(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

(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

備考 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。

その他、Windows 版に関する JobCenter ユーザとしての要件については、「JobCenter インストールガイド 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。

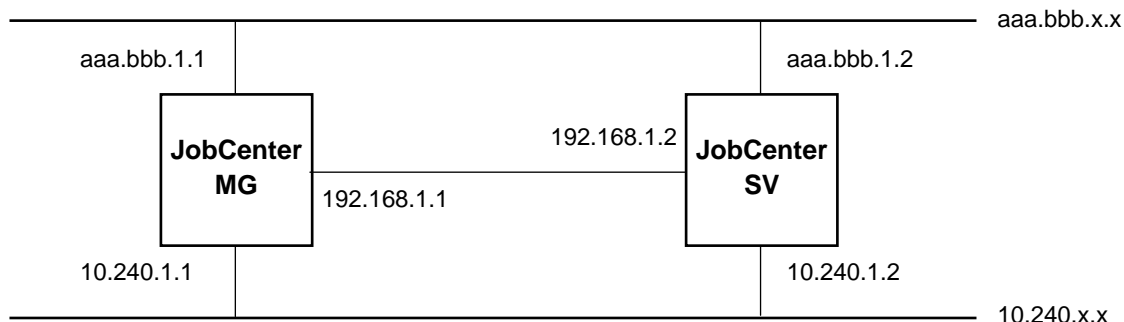


図 3-1 IP アドレスの指定例

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、FireWall の設定などで必要になる、JobCenter MG/SV および JobCenter CL/Win で使用する TCP のポート番号について説明します。

現在の JobCenter (R9.1 以降) では、ホスト間の通信に次の 3 種類のプロトコルを使用しています。

備考 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。

(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」「結果ファイルの転送」「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

Host-A		Host-B
512~1023/tcp 注 1	→	607/tcp
607/tcp	←	注 2 512~1023/tcp 注 1'

- 注 1, 1' これらのポートは、通常「セキュアポート」と呼ばれています。
tcp ポートのうち、512 番から 1024 番で未使用のものが選択され、使用されま
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。

(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。

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 MG/SV への操作要求～MG/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 1024~/tcp 注 3	→	JobCenter 611/tcp
-----------------------------------	---	----------------------

JobCenter MG 1024~/tcp 注 3	→	JobCenter SV 611/tcp
-------------------------------	---	-------------------------

注 3 このポートは 1024 番以上で、かつ各 OS 毎に定められたエフェメラルポート上限
値以下の未使用の番号をソースポートとして選択して使用します。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。

(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。


● jcevent プロトコルが使用するポート

JobCenter MG 1024~/tcp 注 4	→	JobCenter SV 10012/tcp
-------------------------------	---	---------------------------

注 4 このポートは 1024 番以上で、かつ各 OS 毎に定められたエフェメラルポート上限
値以下の未使用の番号をソースポートとして選択して使用します。

(4) jnwendine (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。


 JobCenter 起動時に、常駐プロセスはそれぞれ上記(1)~(4)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注意してください。

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(R12.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)]-[R12.x]-[ComBasePort]

 その他の注意事項も含めて、詳細は「環境構築ガイド 2. 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。

- MC/ServiceGuard
- Microsoft Cluster Service
- CLUSTERPRO(海外製品名 : ExpressCluster)
- Sun Cluster
- VERITAS Cluster
- HACMP



CLUSTERPRO、Microsoft Cluster Service で JobCenter を動作させる場合、JobCenter 管理者ユーザ以外のユーザでもジョブ運用を行う場合にはドメイン環境が必要となる場合があります。詳細は、「JobCenter インストールガイド -2.4.5 Windows 版」をご覧ください。



AIX5.3 において、以前は「HACMP クラスタ使用時は、クラスタサイトのみが利用可能です。」としておりましたが、現在ではローカルサイトの同時利用も可能であることを確認済みです。

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、UNIX と Windows は 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「JobCenter 基本操作ガイド」をご覧ください。

4.1 ジョブネットワーク

4.2 リクエスト

4.3 操作／環境設定

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 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埋め込みオプションはサポートしていません。
- 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。
- バッチリクエストの属性として指定された nice 値は、Windows 上では次のとおり解釈されます。

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

- 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 版ではデバイスリクエストはサポートしていません。
- Windows 版ではネットワークリクエストはサポートしていません。
- Windows 版ではリクエスト実行時に生成される環境変数はつぎの通りです。

変数名	値(例)	備考
ComSpec	C:¥WINNT¥System32¥cmd.exe	Windows のインストールディレクトリに対して固定
Path	C:¥WINNT¥System32;C:¥WINNT	Windows のインストールディレクトリに対して固定
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	レジストリ "HKEY_USERS¥.DEFAULT¥Environment¥TEMP"の値
Tmp	%SystemDrive%¥TMP	レジストリ "HKEY_USERS¥.DEFAULT¥Environment¥TMP"の値
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

R		
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。
- Windows 版ではジョブステップリスタートはサポートしていません。
- Windows 版の API ライブラリはサポートしていません。

4.3 操作／環境設定

- Windows 版 JobCenter は CL/Win からの運用のみのサポートであり、qsub 等の NQS 系の JobCenter ユーザコマンドは利用できません。また、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 版ではバッチリクエストの一時停止／再開機能はサポートしていません。
- Windows 版ではバッチリクエストの再登録機能はサポートしていません。
- Windows 版ではバッチリクエストの移動機能はサポートしていません。
- Windows 版ではバッチリクエストに対するメッセージ送信機能はサポートしていません。
- Windows 版ではリクエスト実行シェルを変更することはできません。
- Windows 版ではシェル選択方式は 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。
- Windows 版では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。
- Windows 版では負荷分散機能はデマンドデリバリ機能のみサポートしています。ラウンドロビン方式負荷分散(rrpipeclient)と、負荷情報収集方式負荷分散(lbpipeclient)はサポートしていません。従って、システム内に Windows 機が 1 台でも存在する場合は、負荷分散環境は必ずデマンドデリバリ方式で構築してください。(システムが UNIX 機のみで構成されている場合は、デマンドデリバリ方式かラウンドロビン方式のいずれかが選択可能です)
- Windows 版では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
- Windows 版では nqsstart, nqsstop コマンドはサポートしていません。サーバ環境設定のサービスの制御を利用して下さい。

5. 注意事項・制限事項

5.1 UNIX版での注意事項・制限事項

5.2 Windows版での注意事項・制限事項

5.1 UNIX版での注意事項・制限事項

5.1.1 SNMP-Trap 対応について

SNMP-Trap について、JobCenter IPF 版ではサポートしていません。

5.1.2 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。
- 最初の文字が半角数字であるユーザ名、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。
- LDAP 連携は直接サポートしていません。ただし LDAP サーバのパスワード暗号化方式が crypt で、かつ OS のライブラリ関数 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。
- 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。

5.1.3 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。

5.1.4 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。

5.2 Windows版での注意事項・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るため、短時間に大量のトラック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、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ます。1 文字のホスト名は使用しないで下さい。
- 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。
 - 最初の文字が半角数字であるユーザ名、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。
 - LDAP 連携は直接サポートしていません。ただし LDAP サーバのパスワード暗号化方式が crypt で、かつ ActiveDirectory 側で LDAP 連携環境が整っていてドメインユーザとして認証できるのであれば、区別せず一般のドメインユーザとして扱うことは可能です。
- 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下さい。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 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下さい。
(詳細は「JobCenter 環境構築ガイド」を参照して下さい)
- JobCenter 管理者アカウントのパスワード変更について
JobCenter MG/SV インストール後に、JobCenter 管理者アカウントのパスワードを変更する場合には、次の手順で変更を行って下さい。
 1. [サーバの環境設定]を起動します。
 2. サービスの[停止]ボタンを押し、JobCenter(NetShepherd)サービスを停止します。

3. [ユーザマネージャ]で JobCenter 管理者アカウントのパスワードを変更します。
 4. [サーバの環境設定]の管理者パスワード、パスワード再入力を入力し、[設定/変更]ボタンを押します。
 5. [サーバの環境設定]のサービスの[開始]ボタンを押し、NetShepherd サービスを開始します。
- JobCenter 管理者アカウントの変更について
JobCenter MG/SV のインストール後に、JobCenter 管理者アカウントを変更する場合には、次の手順で変更を行って下さい。
 1. [サーバの環境設定]を起動します。
 2. サービスの[停止]ボタンを押し、JobCenter(NetShepherd)サービスを停止します。
 3. JobCenter/SV のインストールパス配下のファイルのアクセス権限に、変更する新しい管理者に対してフルコントロールの権限を追加します。
 4. [ユーザマネージャ]で JobCenter 管理者アカウント及びパスワードを変更します。
 5. [サーバの環境設定]の管理者パスワード、パスワード再入力を入力し、[設定/変更]ボタンを押します。
 6. [サーバの環境設定]のサービスの[開始]ボタンを押し、NetShepherd サービスを開始します。



NTFS ファイルシステムでは、新しい管理者に既存データファイルへの正しいアクセス権がなければ、JobCenter は使用できなくなります。また、該当マシンにて UMS 機能を利用していると、上記の方法では管理者が正しく認識出来ない場合があります。

そのような場合には JobCenter を一旦アンインストールした後、再インストールを行って再度管理者を設定して下さい。

- アーカイブファイル関連の不要ファイル削除について
Windows の場合、保存期間が過ぎたアーカイブファイルが削除された後に、<JobCenter インストールディレクトリ>¥SV¥jnwexe¥spool¥ユーザ名¥trkarcYYYYMMDD-YYYYMMDD.lck.lck というファイルができることがある』という問題を修正しましたが、既に trkarcYYYYMMDD-YYYYMMDD.lck.lck というファイルが存在している場合は手動で削除してください。
- 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。
 - コンピュータ名と同じユーザ名は使用できません。
- uid 指定について
Windows OS 標準の機能では、ユーザアカウント作成時に任意の uid を指定することができません。また、uid の変更もできないため、インストール前に調整する必要があります。
- クラスタ環境の場合について
 - 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、クラスタ環境を構築される場合は、ドメイン環境で構築し、ドメインユーザによる運用をお奨めします。この場合、JobCenter 管理者もドメインユーザである必要があります。)
 - 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、インストールガイド「2.4.5 Windows 版」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、サーバの環境設定画面の「ログの制御」にて設定した情報は、クラスタがフェールオーバーした際に自動的に引き継がれません。そのため、変更を行う際は、運用系、待機系のそれぞれについて「ログの制御」の設定／解除を行う必要があります。
- 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 MGSV 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 にてログインを一度実施していただく必要があります。

- 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。



特にローカルサイトの JobCenter サービスはシステムアカウントで動作しますので、TEMP と TMP の参照先が下記のとおり設定されていないと、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場合があります。

Windows Server 2008 を利用している場合は、インストール前に以下のフォルダを作成してください。

<システムドライブ>¥Windows¥system32¥config¥systemprofile¥AppData¥Local¥Temp¥

Windows Server 2003 を利用している場合は、インストール前に以下のフォルダが存在するか確認し、存在しない場合は作成してください。

<システムドライブ>¥Documents and Settings¥Default User¥Local Settings¥Temp¥

上記のフォルダの作成が困難な場合、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「13.2.3.2 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。

5.2.2 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下さい。
- 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下さい。