

スタンダードモード用環境構築ガイド

JobCenter

R17.2

-
- Windows, Windows Server, Microsoft Azure, Microsoft Excel, Internet Explorer および Microsoft Edge 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 およびその他の AWS 商標は、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, iPadOS 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。
 - iOS は、Apple Inc. のOS名称です。IOS は、Cisco Systems, 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または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
 - 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。
 - Firefox は、Mozilla Foundation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
 - UiPath は、UiPath 社の米国およびその他の国における商標です。
 - Box, boxロゴは、Box, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
 - 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。

本マニュアルでは、製品名およびサービス名を次のように略称表記しています。

略称	製品名・サービス名
Office	Microsoft Office
Excel	Microsoft Excel
Azure	Microsoft Azure
Internet Explorer	Internet Explorer 11
Firefox	Mozilla Firefox
AWS	Amazon Web Services
EC2	Amazon Elastic Compute Cloud
EBS	Amazon Elastic Block Store
S3	Amazon Simple Storage Service
ELB	Elastic Load Balancing
CloudFormation, CF	AWS CloudFormation
CloudWatch, CW	Amazon CloudWatch
RDS	Amazon Relational Database Service
Glue	AWS Glue
Lambda	AWS Lambda
EKS	Amazon Elastic Kubernetes Service
ECS	Amazon Elastic Container Service
STS	AWS Security Token Service
CloudWatch Logs	Amazon CloudWatch Logs
SNS	Amazon Simple Notification Service

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 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。なお、本書内に記載されている画面例と実際の画面とは異なることがありますので注意してください。

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

→ <スタンダードモード用リリースメモ>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

→ <セットアップガイド>を参照してください。

■JobCenterを初めて利用される場合

→ <セットアップガイド>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

→ <スタンダードモード用基本操作ガイド>を参照してください。

■JobCenterの動作を制御する設定やネットワーク関連の設定を理解したい場合

→ ジョブ管理マネージャ(MG)機能の設定については<スタンダードモード用環境構築ガイド>を参照してください。

→ ジョブ実行エージェント(AG)機能の設定については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>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

→ <スタンダードモード用コマンドリファレンス>を参照してください。

■JobCenterのイベントログ出力方法など監視に関連した機能を理解したい場合

→ <スタンダードモード用環境構築ガイド>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

→ <スタンダードモード用移行ガイド>を参照してください。

■JobCenterのクラスタ環境を構築したい場合

→ <スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>を参照してください。

■ブラウザを用いたJobCenterの監視やWebAPIでの制御などWebに関連した機能を理解したい場合

→ <スタンダードモード用Web機能利用の手引き>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. 用語集

本マニュアルで使用する用語を以下で説明します。

用語	説明
ユーザ権限	JobCenterを利用するユーザに対して付与するJobCenterの権限の総称。
権限グループ	JobCenterを利用するユーザの目的に応じた特定の権限を持つグループ。デフォルトでは、ジョブネットワーク開発者といった権限グループがあります。
LDAP	ディレクトリサービスを制御するためのプロトコル。Lightweight Directory Access Protocolの略称
LDAPサーバ	LDAPで制御できるディレクトリサービスを提供するサーバ。
LDAPサーバの権限グループ	Windows版JobCenterのLDAPサーバ連携の設定後、JobCenter上の権限グループと連携しているLDAPサーバ上のグループのこと。

4. 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>

【スタンダードモードのマニュアル】

資料名	概要
JobCenter セットアップガイド	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 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ジョブ実行マネージャ環境の構築方法や設定方法の詳細、マネージャ環境の運用に役立つ機能について説明しています。
JobCenter ジョブ実行エージェント構築ガイド	JobCenterを利用するために必要なジョブ実行エージェント環境の構築方法や設定方法の詳細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 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Webコンソール機能、ジョブネットワークやトラッカ等の情報を参照、制御をHTTPプロトコルで行えるWebAPI機能について説明しています。
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 R17.2 リリースメモ	バージョン固有の情報を記載しています。

【クラシックモードのマニュアル】

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 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 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。

資料名	概要
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Webコンソール機能、ジョブネットワークやトラッカ等の情報を参照、制御をHTTPプロトコルで行えるWebAPI機能について説明しています。CL/Webについては以下のR16.2のWeb機能利用の手引きを参照してください。 https://jpn.nec.com/websam/jobcenter/download/manual/16_2/JB_CLS_WEB.pdf
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 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 R17.2 リリースメモ	バージョン固有の情報を記載しています。

【共通のマニュアル】

資料名	概要
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 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 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 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。

5. 改版履歴

版数	変更日付	項目	形式	変更内容
1	2026/07/17	新規作成	－	第1版

目次

はじめに	iv
1. マニュアルの読み方	v
2. 凡例	vi
3. 用語集	vii
4. 関連マニュアル	viii
5. 改版履歴	x
1. JobCenter環境構築	1
1.1. JobCenterの製品構成	2
1.2. JobCenterの各製品とOSとの対応	3
2. エージェント管理機能の概要	4
2.1. エージェントの登録	5
2.2. エージェントの接続	6
2.3. ジョブ実行OSユーザの管理	7
3. ネットワーク環境構築	8
3.1. JobCenterで使用するTCPポート	10
3.1.1. jcexecutor	10
3.1.2. jccombase (JobCenterの独自プロトコル)	10
3.1.3. jccombase-over-ssl (JobCenterの独自プロトコル)	11
3.1.4. jcevent (JobCenterの独自プロトコル)	11
3.1.5. jnengine (JobCenterの独自プロトコル・Windows版のみ)	12
3.1.6. jcwebserver (Windows版とLinux版のみ)	12
3.1.7. jcnats	12
3.1.8. https	12
3.2. ポート番号の変更方法	13
3.3. ネットワーク接続を構築する際の注意事項	15
3.3.1. UNIX版JobCenter MGとWindows版JobCenter AGを接続する場合	15
3.3.2. Windows版JobCenter MGとUNIX版JobCenter AGを接続する場合	15
3.4. Windows環境における名前解決方法	16
3.4.1. Windowsがサポートする機能による名前解決	16
3.4.2. resolv.defを利用した名前解決	16
3.5. UNIX環境における名前解決方法	19
3.5.1. OSがサポートする機能による名前解決	19
3.5.2. resolv.defを利用した名前解決	19
3.6. 複数NIC使用時のJobCenterの設定について	21
4. ジョブ実行環境の構築	23
4.1. エージェントの管理	24
4.1.1. エージェントの登録	24
4.1.2. エージェントの登録解除	27
4.1.3. エージェントの鍵ペア更新	29
4.2. ユーザマッピング	32
4.2.1. OSユーザ情報の登録	33
4.2.2. OSユーザ情報の削除	35
4.2.3. OSユーザのパスワード更新	37
4.2.4. ユーザマッピングの追加	39
4.2.5. ユーザマッピングの削除	41
4.3. ジョブ実行環境を構築する際の注意事項	44
5. キュー・リクエスト管理	45
5.1. デフォルトで作成されるキュー	46
5.2. 自由なキュー構成を構築する	47
5.2.1. エージェントキューを作成する	47
5.2.2. エージェントキューのパラメータを変更する	49
5.2.3. グループキューを作成する	50
5.2.4. グループキューのパラメータを変更する	52
5.2.5. グループキューの転送先を変更する	54

5.2.6. キューを削除する	55
5.3. キューの実行状態の停止・開始を変更する	56
5.4. キューの投入状態の有効・無効を変更する	58
5.5. リクエストを管理する	60
5.5.1. キュー内のリクエストをパージをする	60
5.5.2. キュー内のリクエストを直接、削除する	60
6. JobCenter起動時の設定を変更する	61
6.1. デーモン設定ファイル (daemon.conf) の格納場所	62
6.1.1. Windowsの場合	62
6.1.2. UNIXの場合	62
6.2. デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ	63
6.2.1. Windows/UNIX共通	63
6.2.2. Windowsの場合	72
6.2.3. UNIXの場合	73
6.3. 複数IPアドレス使用時のdaemon.conf設定について	74
6.3.1. クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について	74
6.4. デーモン設定ファイルのフォーマット	77
6.5. JobCenterの起動時ライセンスチェックについて	80
6.6. Windows版JobCenterの動作設定について	81
6.6.1. サイト設定ファイル (site.conf) を作成する	81
6.7. jcwebserverの動作設定について	83
6.7.1. jcwebserver設定ファイル (jcwebserver.conf) の格納場所	83
6.7.2. jcwebserver設定ファイルの使用可能パラメータ	83
6.8. jcexecutor_managerデーモンの動作設定について	93
6.8.1. jcexecutor_managerデーモン設定ファイル (jcexecutor_manager.yaml) の格納場所	93
6.8.2. jcexecutor_managerデーモンの設定ファイルの使用可能パラメータ	93
6.8.3. jcexecutor_managerデーモンのログファイル	96
6.9. jcexecutor_webserverデーモンの動作設定について	97
6.9.1. jcexecutor_webserverデーモン設定ファイル (jcexecutor_webserver.yaml) の格納場所	97
6.9.2. jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルの使用可能パラメータ	97
6.9.3. jcexecutor_webserverデーモンのログファイル	100
6.10. nats-server監視デーモンの動作設定について	102
6.10.1. nats-server監視デーモン設定ファイル (nats_start.yaml) の格納場所	102
6.10.2. nats-server監視デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ	102
6.10.3. nats-server監視デーモンのログファイル	103
6.11. jcauthデーモンの動作設定について	105
6.11.1. jcauthデーモン設定ファイル (jcauth.yaml) の格納場所	105
6.11.2. jcauthデーモン設定ファイルの使用可能パラメータ	105
6.11.3. jcauthデーモンのログファイル	107
7. JCログインユーザおよびワークスペースの設定	108
7.1. 機能概要	109
7.2. ワークスペースを管理する	110
7.2.1. ワークスペースの文字制限	110
7.2.2. ワークスペースを作成する	110
7.2.3. ワークスペースを更新する	110
7.2.4. ワークスペースを削除する	110
7.2.5. ワークスペース情報を参照する	110
7.3. JCログインユーザを管理する	111
7.3.1. JCログインユーザの文字制限	111
7.3.2. JCログインユーザを作成する	111
7.3.3. JCログインユーザを更新する	111
7.3.4. JCログインユーザを削除する	111
7.3.5. JCログインユーザ情報を参照する	112
8. JobCenterの設定ファイルを再読み込みする	113
8.1. 機能概要	114

8.2. 対象ファイル	115
8.3. 対象パラメータ	116
8.3.1. daemon.conf	116
8.3.2. jcwebserver.conf	116
8.3.3. resolv.def	117
8.4. 実行手順	118
8.5. 更新したパラメータの確認方法	119
8.5.1. 対象デーモンと対象ログファイル	119
8.5.2. メッセージのフォーマット	120
8.5.3. 確認手順	121
8.6. 注意事項	127
9. JobCenter部品パラメータおよび環境の設定変更	129
9.1. JobCenter部品のデフォルトパラメータの設定を定義する	131
9.1.1. ジョブネットワーク	131
9.1.2. 単位ジョブ	131
9.1.3. ERPジョブ	131
9.1.4. BIジョブ	131
9.1.5. PCジョブ	131
9.1.6. ダイアログ	132
9.1.7. イベント送信	132
9.1.8. イベント受信	132
9.1.9. 既定値をロード	132
9.2. ユーザ環境の設定を変更する	133
9.3. トラッカ表示の設定を変更する	136
9.4. アーカイブの設定を変更する	141
9.5. システム環境の設定を変更する	147
9.6. 色の設定を変更する	150
9.7. 操作・実行ログ	152
9.8. SMTPサーバ	154
10. 稼働日カレンダーの設定	155
10.1. 稼働日カレンダーを設定する	156
10.2. 稼働日カレンダーを配布する	161
11. 多言語環境での利用	162
11.1. 異なる言語環境のCL/Winからの接続設定	163
11.2. エージェントの言語設定	164
12. ユーザ権限（パーミッション設定）	165
12.1. ユーザ権限の概要	166
12.2. JCログインユーザのユーザ種別	167
12.3. 権限リソースとアクション	168
12.4. デフォルトロールを確認する	169
12.5. ユーザの権限を設定する	170
12.6. ユーザの権限を確認する	171
12.7. 権限設定の注意事項	172
13. 外部認証基盤連携を設定する	173
13.1. 外部認証基盤連携の概要	174
13.2. 連携設定の手順	175
13.2.1. IdP に SAML アプリケーションを登録する	175
13.2.2. 証明書を準備する	175
13.2.3. jcwebserver.conf を設定する	176
13.2.4. JobCenter 管理者でユーザのメールアドレスを登録する	176
13.3. 運用上の注意	177
13.3.1. IdP証明書更新時の対応	177
13.3.2. ユーザ切り替え時の対応	177
13.3.3. 問題が発生したときの確認事項	177
14. ディレクトリサービス連携によるユーザ管理	178
14.1. 新仕様における位置づけ	179

14.2. LDAP連携の概要	180
14.3. 設定手順を実施する	181
14.4. 注意事項、制限事項	182
14.5. Active DirectoryとADFSを使用した設定例 (Windows)	183
14.5.1. ADFSの導入状況を確認する	183
14.5.2. ADFSの設定例	183
14.5.3. JobCenterのSAML連携設定例	192
14.6. OpenLDAPとKeycloakを使用した設定例 (Linux)	193
14.6.1. OpenLDAPの設定を確認する	193
14.6.2. Keycloakの設定例	193
14.6.3. JobCenterのSAML連携設定例	200
15. イベント連携	201
15.1. イベント連携の概要	202
15.2. UNIX版のイベント連携	204
15.2.1. イベントログファイルへの出力方法	204
15.2.2. イベント設定ファイル	204
15.2.3. イベント定義ファイル	206
15.2.4. イベント一覧	209
15.3. Windows版のイベント連携	215
15.3.1. イベントログファイルへの出力方法	215
15.3.2. ESM/統合ビューア	217
15.3.3. Micro Focus Operations Manager software	239
15.3.4. イベント定義ファイル	242
15.3.5. イベントの種類	243
16. サーバの環境設定(Windows版)	247
16.1. サーバの環境設定の起動	248
16.2. バージョン情報の確認	249
16.3. サイトの設定	250
16.3.1. サイトのプロパティ	251
16.3.2. サイトの起動と停止	255
16.4. ユーザの設定	258
16.4.1. ユーザのプロパティ	259
16.4.2. ユーザの追加	260
16.4.3. ユーザの削除	262
16.5. プロパティの設定	264
16.5.1. 総合設定のプロパティ	264
17. ジョブ実行時の環境変数の取り扱い	266
17.1. UNIX版JobCenterの環境変数	267
17.1.1. JobCenter MG側の環境変数	267
17.1.2. JobCenter AG側の環境変数	267
17.1.3. 環境変数の設定方法	268
17.2. Windows版JobCenterの環境変数	272
17.2.1. JobCenter MG側の環境変数	272
17.2.2. JobCenter AG側の環境変数	272
17.2.3. 環境変数の設定方法	274
17.3. ジョブ投入時に独自に設定される環境変数	278
17.3.1. UNIX版	278
17.3.2. Windows版	279
17.4. 環境変数「NQS_SITE」、「NQS_SITEDB」の設定が必要なモジュール	282
18. 日本以外のタイムゾーンで利用する	283
18.1. JobCenterセットアップ後に必要な設定	284
18.2. カレンダーへのタイムゾーン設定機能	286
18.2.1. 動作イメージ	286
18.2.2. カレンダーへのタイムゾーン設定機能を有効にする	287
18.2.3. カレンダーにタイムゾーンの設定を行う	288
18.2.4. スケジュールにタイムゾーンの設定を行ったカレンダーを指定する	289

18.2.5. ジョブネットワークや部品オブジェクトへの影響	289
18.2.6. 夏時間の設定を行う場合の動作	290
18.2.7. タイムゾーンに応じた監視を行う	292
18.2.8. 注意事項	293
19. JobCenter環境のバックアップ・復元	294
19.1. バックアップ・復元に関する諸注意	295
19.1.1. 復元時の影響	295
19.1.2. 運用上の注意	295
19.2. JobCenterの構成情報をバックアップ・復元する	296
19.2.1. 構成情報のバックアップ・復元機能	296
19.2.2. バックアップ・復元対象の構成情報	301
19.2.3. 注意事項	304
19.3. イメージバックアップを利用したJobCenter環境のバックアップ・復元	305
19.3.1. イメージバックアップの作成	305
19.3.2. イメージバックアップからの復元	305
19.4. 復元後の整合性確認	307
19.4.1. MG-AG構成のAG(リクエスト投入先サーバー)を復元する場合	307
19.4.2. イベント送信部品、イベント受信部品による連携を行っている環境を復元する場合	307
20. jcrsの使用方法	309
20.1. 起動方法	310
20.2. 停止方法	311
20.3. 設定ファイル	312
20.4. 自動起動・停止の設定方法	313
20.4.1. Red Hat Enterprise Linux	313
20.4.2. Windows	315
21. WebAPI機能	325
21.1. WebAPI導入のイメージ	326
21.2. Web API機能の詳細	327
22. JobCenter MGのプロセスを監視する	328
22.1. JobCenterプロセスの監視方法 (Windowsの場合)	329
22.2. JobCenterプロセスの監視方法 (UNIXの場合)	331
22.2.1. CJCPW起動のOSサービス化	332
23. SystemManager GでJobCenterの障害情報を監視する	335
23.1. 機能概要	336
23.2. 構築手順	337
23.3. 障害情報一覧	347
23.3.1. 監視するメッセージの表の見方	348
23.3.2. 同時起動可能数を越えた	350
23.3.3. 2GBを超えるトラックのアーカイブに失敗	352
24. SystemManager GでJobCenterのメトリクスを収集・分析する	354
24.1. 機能概要	355
24.2. 構築手順	356
24.2.1. 性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定	357
24.2.2. カスタム性能監視の設定	360
24.2.3. 性能グラフの表示	369
24.2.4. 分析/レポート機能	371
24.3. メトリクス一覧	378
24.3.1. 性能値取得設定ファイルのパラメータ	379
24.3.2. 単位ジョブ実行数	382
24.3.3. ジョブネットワーク実行数	383
24.3.4. 投入待ちジョブ部品数	385
24.3.5. ジョブネットワーク開始時間差	386
24.3.6. 未アーカイブトラック全体サイズ	387
24.3.7. アーカイブ済みトラック全体サイズ	390
24.3.8. 最大トラックサイズ	394
25. システム利用資源	397

25.1. メモリ使用量概算算出方法 (UNIX版)	398
25.1.1. jnwendengineが必要とするメモリ使用量	398
25.1.2. jcdbsが必要とするメモリ使用量	400
25.1.3. jcexecutor_agentが必要とするメモリ使用量	401
25.2. DISK使用容量の概算算出方法 (UNIX版)	402
25.2.1. ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量	402
25.2.2. トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法	404
25.2.3. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法(MG)	404
25.2.4. jcdbsのDISK使用容量概算算出方法	404
25.2.5. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法(AG)	405
25.3. メモリ使用量概算算出方法 (Windows版)	407
25.3.1. jnwendengineが必要とするメモリ使用量	407
25.3.2. jcdbsが必要とするメモリ使用量	409
25.3.3. jcexecutor_agentが必要とするメモリ使用量	410
25.4. DISK使用容量の概算算出方法 (Windows版)	411
25.4.1. ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量	411
25.4.2. トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法	413
25.4.3. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法	413
25.4.4. jcdbsのDISK使用容量概算算出方法	414
25.4.5. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法(AG)	414
25.5. アップロード・ダウンロード時のメモリ使用量概算算出方法	416
25.5.1. Windows版JobCenter MG/SVのアップロード・ダウンロード時のメモリ使用量の概算 算出方法	416
25.5.2. UNIX版JobCenter MG/SVのアップロード・ダウンロード時のメモリ使用量の概算 出方法	417
26. OS要塞化	419
27. トラブルシューティング	420
27.1. トラブルシューティングQ&A	421
27.2. エラーログファイルの設定を変更する	424
27.2.1. Windows版	424
27.2.2. UNIX版	428
27.2.3. jcwebserver関連のログ	429
27.2.4. jcexecutor_managerデーモン関連のログ	429
27.2.5. jcexecutor_webserverデーモン関連のログ	430
27.2.6. nats-server監視デーモン関連のログ	430
27.2.7. jcauthデーモン関連のログ	430
27.3. 単位ジョブが異常終了する場合に考えられる原因と対応	431
27.4. JobCenter MG の障害発生時、原因究明に必要な情報を採取する	434
27.4.1. JobCenter CL/Winで採取する場合	434
27.4.2. jc_getinfoコマンドで採取する場合	440

表の一覧

1.1. JobCenterの製品構成	2
5.1. デフォルトで作成されるキューの初期設定一覧	46
6.1. site.confのパラメータの設定範囲	82
6.2. jcwebserver設定ファイルのパラメーター一覧	83
6.3. jcexecutor_managerデーモン設定ファイルのパラメーター一覧	93
6.4. jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルのパラメーター一覧	97
6.5. nats-server監視デーモン設定ファイルのパラメーター一覧	102
6.6. jcauthデーモン設定ファイルのパラメーター一覧	105
7.1. ワークスペース名の制限	110
7.2. JCログインユーザ名の制限	111
7.3. パスワードの制限	111
8.1. 対象ファイル一覧	115
8.2. daemon.confの対象パラメータファイル一覧	116
8.3. jcwebserver.confの対象パラメータファイル一覧	117
8.4. パラメータとログファイルの対応表	119
8.5. デーモンとログファイルの対応表	120
8.6. メッセージのフォーマット	120
8.7. デーモンと更新タイミングの対応表	123
8.8. デフォルト値で更新しないパラメーター一覧	127
8.9. 設定ファイルに記述した値が記録されるパラメータ	127
12.1. JCログインユーザのユーザ種別	167
12.2. 権限リソース	168
12.3. アクション	168
12.4. パーミッション一覧	168
12.5. 権限の組み合わせ	168
12.6. デフォルトロール	169
12.7. ロール別パーミッション	169
13.1. IdP の設定項目と設定値	175
14.1. LDAP サーバと IdP の組み合わせ	180
14.2. 要求規則の構成の設定項目（メールアドレスの要求規則）	190
14.3. 要求規則の構成の設定項目（名前IDの要求規則）	191
14.4. 確認する主な値	193
14.5. General options の主な設定項目	195
14.6. Connection and authentication settings の主な設定項目	195
14.7. LDAP searching and updating の主な設定項目	196
14.8. Synchronization settings の主な設定項目	196
14.9. General settings の主な設定項目	197
14.10. Login settings の主な設定項目	197
15.1. イベント連携機能がサポートするイベント連携種別	203
15.2. イベント一覧	209
15.3. [エラー停止時のイベントを送信]の設定と動作	225
15.4. イベント一覧(ソース名「jnwexe」)	226
15.5. イベント名とイベントの意味一覧	243
16.1. サイトの列項目	250
16.2. サイトの状態	250
16.3. ユーザの列項目	258
16.4. パスワードチェックの説明	259
17.1. UNIX版の環境変数一覧	278
17.2. UNIX版の環境変数一覧（ジョブネットワークを投入した場合）	279
17.3. Windows版の環境変数一覧	279
17.4. Windows版の環境変数一覧（ジョブネットワークを投入した場合）	280
19.1. jc_restore conf のオプション	300
19.2. バックアップ対象の構成情報	301
22.1. JobCenter常駐プロセス一覧（Windows）	329

22.2. cjcpcwコマンド	331
22.3. JobCenter常駐プロセス一覧 (UNIX)	331
23.1. アプリケーションログ監視のパラメータ	339
23.2. 監視対象ログ定義のパラメータ	341
23.3. フィルタ定義のパラメータ	343
23.4. 監視可能な障害情報一覧	347
24.1. カスタム性能監視のパラメータ	362
24.2. 監視項目選択のパラメータ	363
24.3. カウンタダイアログのパラメータ	365
24.4. 閾値設定ダイアログのパラメータ	366
24.5. グラフ設定ダイアログ(性能グラフ)のパラメータ	374
24.6. 収集・分析可能な性能値一覧	378
24.7. 性能値取得設定ファイルの共通パラメータ	379
24.8. 性能値取得設定ファイルの個別パラメータ	379
24.9. 単位ジョブ実行数の性能値取得設定ファイルの設定値	382
24.10. ジョブネットワーク実行数の性能値取得設定ファイルの設定値	383
24.11. 投入待ちジョブ部品数の性能値取得設定ファイルの設定値	385
24.12. ジョブネットワーク開始時間差の性能値取得設定ファイルの設定値	386
24.13. 未アーカイブトラッカ全体サイズの性能値取得設定ファイルの設定値	388
24.14. 未アーカイブトラッカ全体サイズと最大トラッカサイズを同時に取得する場合の設定値	388
24.15. アーカイブ済みトラッカ全体サイズの性能値取得設定ファイルの設定値	391
24.16. 最大トラッカサイズの性能値取得設定ファイルの設定値	395
24.17. 未アーカイブトラッカ全体サイズと最大トラッカサイズを同時に取得する場合の設定値	395
25.1. 各定義のアップロード時のメモリ使用量	416
25.2. 各定義のダウンロード時のメモリ使用量	417
25.3. 各定義のアップロード時のメモリ使用量	417
25.4. 各定義のダウンロード時のメモリ使用量	418
27.1. エラーログの名称とファイルパス	425
27.2. 詳細ログの名称とファイルパス	426
27.3. ログファイル名	429
27.4. ログファイル名	429
27.5. [詳細設定]画面の設定	437

1. JobCenter環境構築

JobCenterはマルチプラットフォーム、マルチベンダによるネットワーク分散環境でのジョブの効率的な自動運用を実現するジョブ管理製品です。

JobCenterは、次に説明する製品やOSとの組み合わせでシステムを構築します。

1.1. JobCenterの製品構成

JobCenterの標準的な製品構成は、マネージャ機能（JobCenter MG）、エージェント機能（JobCenter AG）およびビューワ機能（JobCenter CL/Win）です。SAP ERP連携はオプションになります。

表1.1 JobCenterの製品構成

機 能	名 称	説 明
マネージャ機能	JobCenter MG	ジョブ実行環境構築、状態監視を行います。 監視GUIは、JobCenter CL/Winを使用します。
エージェント機能	JobCenter AG	エージェントにてジョブを実行する機能を提供します。
ビューワ機能	JobCenter CL/Win	JobCenter MGに接続するWindows上のビューワです。
SAP ERP連携機能	JobCenter for ERP Option	SAP ERPシステム、BIシステムへのジョブ投入を行います。

JobCenterの製品構成イメージは図1.1「JobCenterの製品構成イメージ」のとおりです。Windows環境では、JobCenter MG, JobCenter AGおよびJobCenter CL/Winを同一のマシンにインストールして、小規模なシステムも構成できます。

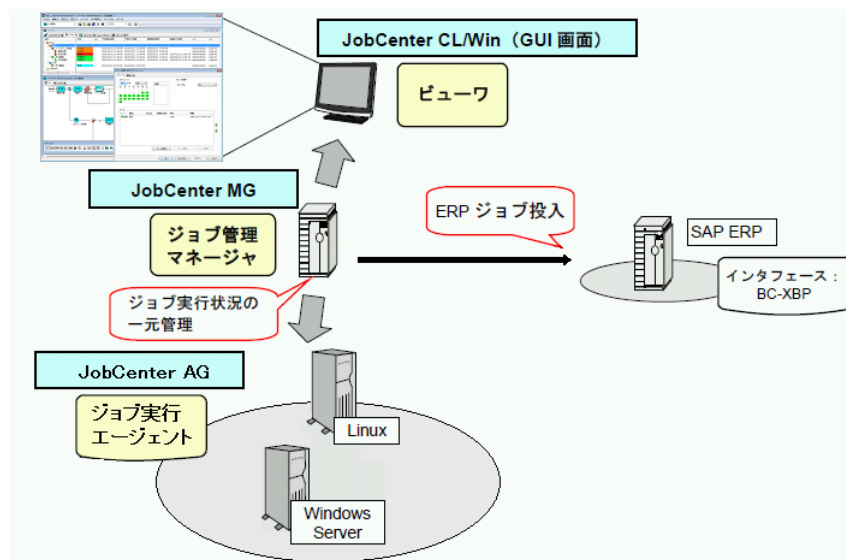


図1.1 JobCenterの製品構成イメージ

1.2. JobCenterの各製品とOSとの対応

JobCenterの各製品と対応OSにつきましては、<スタンダードモード用リリースメモ>の3章「動作環境」をご覧ください。

2. エージェント管理機能の概要

JobCenterはマネージャ上でジョブネットワークのフローを実行し、フロー内のジョブ(単位ジョブなど)をエージェント上で実行して実行結果をマネージャにアップロードします。

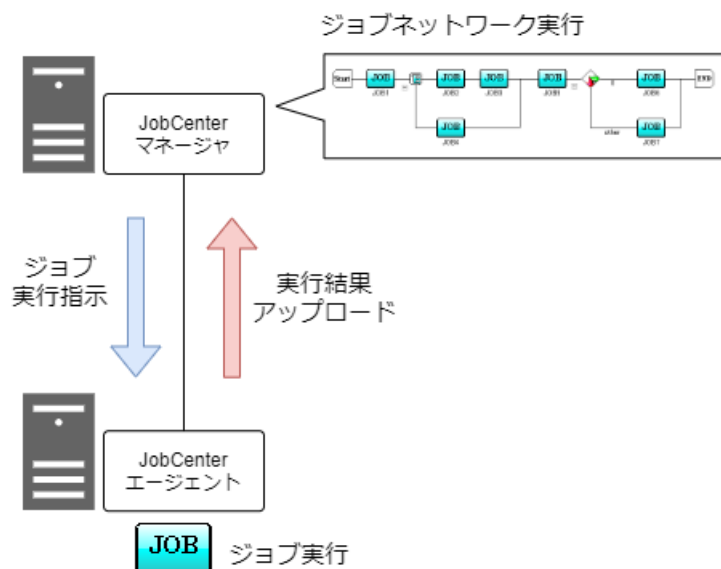


図2.1 ジョブ実行動作概要

マネージャマシン上でジョブを実行する場合はマネージャマシンにエージェントのインストールが必要です。

エージェントがマネージャに接続するには、事前にマネージャ上にエージェントが登録されている必要があります。登録されていないエージェントはマネージャへ接続することができません。また、マネージャは信頼できるエージェントからの接続であることを鍵ペアによる認証によって検証します。

2.1. エージェントの登録

エージェントの登録はCL/Winのマネージャフレームの[エージェント一覧]画面から登録する方法と、マネージャ上のコマンドを利用して登録する方法があります。

エージェントを登録する際は事前に作成した鍵ペアを設定するか新しい鍵ペアを自動生成して設定します。なお、鍵ペアを自動生成する場合は生成した鍵ペアの秘密鍵を保存することができます。設定した鍵ペアの秘密鍵はジョブ実行サーバへ配置してエージェント接続時に利用します。

エージェントの登録手順については[4章「ジョブ実行環境の構築」](#)を参照してください。

2.2. エージェントの接続

マネージャにエージェントを登録した上で、ジョブ実行サーバ上にてエージェントインスタンスのセットアップを行うことでエージェントが接続状態となります。

エージェントの接続状態はマネージャフレームのエージェント一覧画面で確認することができます。エージェントが接続されている場合は「CONNECTED」または「PAUSE」と、接続されていない場合は「DISCONNECTED」または「REGISTERED」と表示されます。

状態名	説明
CONNECTED	エージェントが接続されている状態
DISCONNECTED	エージェントが接続されていない状態
REGISTERED	エージェントを登録した直後の接続されていない状態
PAUSE	エージェントが接続されているが、リクエストの実行処理が停止している状態

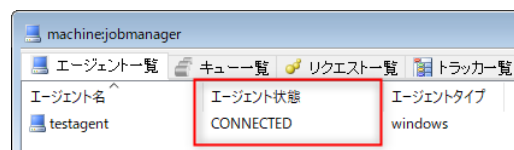


図2.2 エージェント状態確認画面

エージェントインスタンスのセットアップについては<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の2章「エージェントの環境構築」を参照してください。



「PAUSE」状態はエージェントの動作設定によって、エージェント起動時に遷移します。

詳細は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1 エージェントの動作設定変更」を参照してください。

2.3. ジョブ実行OSユーザの管理

エージェント上でジョブを実行するには事前にジョブ実行に利用するOSユーザの情報を登録する必要があります。

OSユーザの登録はエージェント側とマネージャ側でそれぞれ実施する必要があります。マネージャ側ではエージェント側に登録されたOSユーザー一覧から選択して登録するため、エージェント側のOSユーザ登録を先に実施する必要があります。

エージェント側のOSユーザ登録については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「2.7 OSユーザ登録」を参照してください。

マネージャ側のOSユーザ登録については4章「[ジョブ実行環境の構築](#)」を参照してください。

ジョブ実行時には登録したOSユーザを直接指定することはせず「実行ユーザラベル」をジョブ実行ユーザとして指定します。下図のように指定された実行ユーザラベルと関連付けられた（ユーザマッピングが登録された）OSユーザでジョブが実行されます。

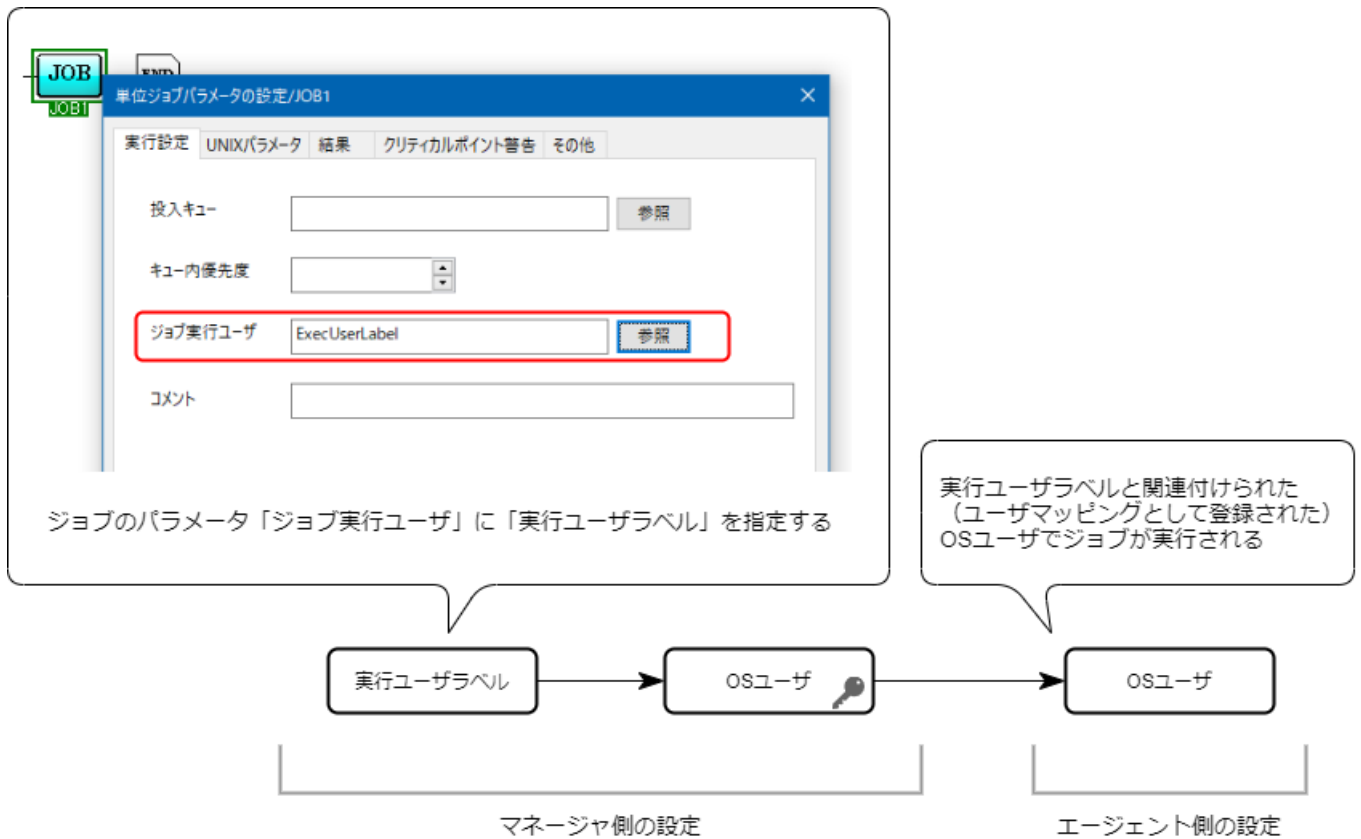


図2.3 ユーザマッピング概要

マネージャ側のユーザマッピング登録については4章「[ジョブ実行環境の構築](#)」を参照してください。

3. ネットワーク環境構築

JobCenterのネットワークを構築するために、サーバ間のネットワーク環境を構築します。

JobCenterはUNIX版とWindows版とを接続することが可能です。

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。JobCenter MGとJobCenter AGの両方にてJobCenter MGのIPアドレス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 MGからJobCenter AGへのジョブの転送とJobCenter AGからJobCenter MGへの結果の返却が正しく行われるためには、JobCenter AGから接続可能なネットワークにJobCenter MGが存在する必要があります。

詳細については、以下を参照してください。

■「4.1 エージェントの管理」

■<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の2章「エージェントの環境構築」



JobCenter AGからJobCenter MGへのIPアドレスとホスト名の解決については、エージェント作成時のendpointパラメータに直接IPアドレスを指定していた場合には不要となります。

詳細については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の2章「エージェントの環境構築」を参照してください。



JobCenter起動時に、常駐プロセスがそれぞれ下記のポート番号についてbind()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。



Windowsでrsh.exeを利用する場合の注意事項

JobCenterとrsh.exeを利用する場合、ポートの衝突が発生し、rsh.exeが無応答になる場合があります。その状況を回避するにはrsh.exeをもう一つ実行してください。rsh.exeが降順に空きポートを確認して動作します。



Windowsにおけるjcnats,jcexecutorの使用ポートについての注意事項

Windows OSの実装上、TIME_WAITで切断待ちになる時間が比較的長めになっています。頻繁に接続・切断を繰り返すPPが他に存在したり、AGにジョブリクエストを大量に集中的に投入する状況では、Windows OSの空きポートが不足して、結果としてJobCenterの処理が遅延する場合があります。そのような状況下では、次のようにWindowsのレジストリTcpTimedWaitDelayを追加して、30秒～60秒程度で接続ポートを解放するよう調整してください。

キー名	HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\TcpTimedWaitDelay
値の種類	REG_DWORD
有効な範囲	30 ~ 300 (10進表記・秒)
デフォルト値	0x78 (10進表記では120)

参考URL

■TCP/IP の再送タイムアウトの最大値を変更する方法

<https://support.microsoft.com/ja-jp/help/170359>

3.1. JobCenterで使用するTCPポート

JobCenter MGおよびJobCenter CL/Winで使用する8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	意 味
	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。

3.1.1. jcexecutor

JobCenter AGと JobCenter MG間の通信に使用するプロトコルです。WebSocketを利用しています。

JobCenter AGから JobCenter MGにコネクションが張られ、JobCenter MGからJobCenter AGにコネクションは張られることはありません。

■jcexecutorプロトコルが使用するポート

JobCenter AG	コネクションを張る方向	JobCenter MG
1024~/tcp ^{注1}	→	23151/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。

3.1.2. 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、jnwsubmitcmd -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。

CL/WinからMGへの操作要求～MG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します。

■jccombaseプロトコルが使用するポート

JobCenter CL/Win Nscl_Submit等のリモート実行系 コマンド	コネクションを張る方向	JobCenter MG
1024~/tcp ^{注2}	→	611/tcp



注2 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。

なお、本プロトコルのIPパケットのsource IPとしては、destination IPと通信可能なセグメントに対応したIPアドレスを用います。(クラスタサイトについても同様のため、FireWallでsource IPアドレスでアクセス制限をかける際には注意してください。詳細は「[6.3.1 クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について](#)」の各注意事項を参照してください)

3.1.3. jccombase-over-ssl (JobCenterの独自プロトコル)

CL/WinからJobCenterを操作する際の通信を暗号化したプロトコルです。その他、Nscl_Submit、Nscl_Refer、の各コマンドを暗号化通信を指定して実行すると、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。

CL/WinからMGへの操作要求～MG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します。

サイトに証明書と秘密鍵ファイルが設定されていない場合には、本プロトコルは使用されません。

■jccombase-over-sslプロトコルが使用するポート

JobCenter CL/Win Nscl_Submit等のリモート実行系 コマンド	コネクションを張る方向	JobCenter MG
1024~/tcp ^{注3}	→	23116/tcp



注3 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。

3.1.4. jcevent (JobCenterの独自プロトコル)

JobCenterのイベント送受信部品による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します。

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。

■jceventプロトコルが使用するポート

JobCenter MG	コネクションを張る方向	JobCenter MG
1024~/tcp ^{注4}	→	10012/tcp
10012/tcp	← ^{注5}	1024~/tcp ^{注4}



注4 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、本プロトコルのIPパケットのsource IPとしては、destination IPと通信可能なセグメントに対応したIPアドレスを用います。(クラスタサイトについても同様のため、FireWallでsource IPアドレスでアクセス制限をかける際には注意してください。詳細は「[6.3.1 クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について](#)」の各注意事項を参照してください)

注5 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。詳細は「[6.2.1 Windows/UNIX共通](#)」のJNWENGINE_OPTの項目を参照してください)

3.1.5. 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。

3.1.6. jcwebserver (Windows版とLinux版のみ)

WebブラウザからWebAPIによりJobCenterを操作する際に使用するプロトコルです。

■jcwebserverプロトコルが使用するポート

Webブラウザ	コネクションを張る方向	JobCenter MG
n/tcp ^{注6}	→	23180/tcp



注6 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。

3.1.7. jcnats

ホスト/サイト内部で使用するnatsサーバとの通信用のプロトコルです。

■jcnatsプロトコルが使用するポート

JobCenter MG(natsサーバ以外)	コネクションを張る方向	JobCenter MG(natsサーバ)
1024~/tcp ^{注7}	→	23141/tcp



注7 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。

3.1.8. 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	コネクションを張る方向	JobCenter CL/Web
n/tcp ^{注8}	→	443/tcp



注8 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。

3.2. ポート番号の変更方法

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ポート番号を複数使用します。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JobCenter MGで同じ番号を使用するように設定してください。

■JobCenter MG

■ UNIX版

以下のファイルに記載されている情報を修正してJobCenterを再起動してください。

```
/etc/services
```

また、連携する他の全てのJobCenterサーバの/etc/servicesの記述も合わせて変更してください。

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のポート番号を変更して対処してください。

■ Windows版

JobCenter MGでは以下の2つのファイル両方に記載されている情報を修正してください。（インストール時に指定した情報は既に入力されています）

```
\WINDOWS\system32\drivers\etc\SERVICES
<jobcenterインストールフォルダ>\etc\services
```

■JobCenter CL/Win

MG側でjccombase(611)やjccombase-over-ssl(23116)のポートを変更する場合、CL/Winのインストール時に指定する接続先ポート番号を、MG側と同じポート番号へ変更する必要があります。

インストール後にポート番号を変更する方法は、下記のとおりです。

- 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値を611から変更してください(RXX.YY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)。

- IA-32環境

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\JobCenter(CL/Win)\RXX.YY\ComBasePortの値

- x64環境

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\JobCenter(CL/Win)\RXX.YY\ComBasePortの値

- jccombase-over-ssl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値を必要に応じて23116から変更してください(RXX.YY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)。

- IA-32環境

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\JobCenter(CL/Win)\RXX.YY\CombaseOverSSLPortの値

- x64環境

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\JobCenter(CL/Win)\RXX.YY\CombaseOverSSLPortの値

jccombaseの詳細は「[3.1.2 jccombase \(JobCenterの独自プロトコル\)](#)」を、jccombase-over-sslの詳細は「[3.1.3 jccombase-over-ssl \(JobCenterの独自プロトコル\)](#)」を参照してください。

3.3. ネットワーク接続を構築する際の注意事項

UNIX版JobCenterとWindows版JobCenterとの接続について説明します。

3.3.1. UNIX版JobCenter MGとWindows版JobCenter AGを接続する場合

次のような制限がありますので注意してください。詳細については<スタンダードモード用リリースメモ>を参照してください。

- シェルスクリプトの代わりにバッチファイル形式で記述する必要があります。
- 日本語処理コード体系が異なります。文字コード変換が必要な場合があります。詳細については[11章「多言語環境での利用」](#)を参照してください。

3.3.2. Windows版JobCenter MGとUNIX版JobCenter AGを接続する場合

次のような制限がありますので注意してください。詳細については<スタンダードモード用リリースメモ>を参照してください。

- バッチファイルの代わりにシェルスクリプト形式で記述する必要があります。
- 日本語処理コード体系が異なります。文字コード変換が必要な場合があります。詳細については[11章「多言語環境での利用」](#)を参照してください。

3.4. Windows環境における名前解決方法

Windowsの問題やネットワーク環境により、名前解決が正しくできずJobCenterが正常に動作しない場合があります。

上記のような問題を解決する方法として、以下の方法があります。

■Windowsがサポートする機能を利用した名前解決

■`resolv.def`を利用した名前解決

3.4.1. Windowsがサポートする機能による名前解決

Windowsがサポートする以下のような方法で正引き・逆引きともに正しく行えるように設定してください。

■DNSによる名前解決

■hostsファイル(<Windowsシステムディレクトリ>\drivers\etc\hosts)による名前解決

3.4.2. `resolv.def`を利用した名前解決

Windowsがサポートする機能による名前解決を行なっても問題が解決しない場合、または以下のような状況で名前解決の問題が発生した場合は JobCenter の名前解決機能(`resolv.def` ファイル)を利用してください。

■名前解決が公開用のLAN側のIPアドレス設定で行われる状況で、非公開の内部用LANでJobCenterを運用したい場合など、環境によりDNSやhostsファイルの設定を変更することが困難な場合

■WSFC環境でJobCenterを運用する場合

■複数NIC環境でJobCenterを運用する場合

■IPアドレスからコンピュータ名の逆引きができない環境において、CL/Winの接続、及び画面遷移などの動作が遅い場合



■JobCenter MGのローカルサイトについては、JobCenterをインストールする際に自動で`resolv.def`ファイルに登録されます。詳細は<セットアップガイド>の「3.2 Windows版 (通常インストール)」を参照してください。

`resolv.def` ファイルの格納場所は、以下になります。

JobCenter MG	<インストールディレクトリ>\etc\resolv.def
JobCenter CL/Win	<インストールディレクトリ>\resolv.def



■JobCenterが停止している状態で、`resolv.def`の修正を行ってください。

■JobCenter AGではJobCenterの名前解決機能(`resolv.def` ファイル)はサポートしていません。

OSがサポートする機能による名前解決でJobCenter AGからJobCenter MGへの接続が正常におこなえない環境の場合には、エージェント作成時のendpointパラメータの設定でホスト名でなくIPアドレスを指定してください。

`resolv.def` ファイルの記述フォーマットは次のとおりです。

```
<MG1-パブリックLANのIPアドレス> <MG1-エイリアス> <MG1-マシン名>
<MG2-パブリックLANのIPアドレス> <MG2-エイリアス> <MG2-マシン名>
```

```
<MG3-パブリックLANのIPアドレス> <MG3-エイリアス> <MG3-マシン名>
:
:
<MGn-パブリックLANのIPアドレス> <MGn-エイリアス> <MGn-マシン名>
<リロケータブルIPアドレス> <クラスタサイト-エイリアス> <クラスタサイト-マシン名>
```



■ resolv.def ファイルに記述するマシン名はエイリアス名ではないマシン名を記述してください。エイリアス名ではないマシン名は以下に記載するようなホスト名またはFQDNとなります。

■ Windows環境におけるエイリアス名ではないマシン名

インストール時に「ホスト名とFQDNの設定」および「マシンの登録名の設定」にて設定したホスト名、またはFQDNとなります。

■ UNIX環境におけるエイリアス名ではないマシン名

セットアップ時に自動的に設定されます。システムでFQDNが設定されている場合、FQDNが優先され、FQDNが設定されていない場合はホスト名となります。

また、クラスタ環境におけるマシン名は、クラスタ用のサイト作成時に設定したサイト名となります。

■ <IPアドレス>、<エイリアス>、<マシン名>等、各項目の間は1バイト空白、またはタブで区切ります。

■ マシン名がFQDNの場合、FQDNと併せてホスト名をエイリアスとして記載する必要があります。マシン名がホスト名の場合、エイリアスを記載する必要はありません。

例

マシン名がFQDNの場合

```
192.168.0.1 hostA hostA.example.com
```

マシン名がホスト名の場合

```
192.168.0.1 hostA
```

■ 同じIPアドレスの行を複数記述することはできません。

■ ネットワーク上で名前解決できない不正な設定を記述しても、無視されます。必ず名前解決可能な組み合わせで記述してください。



resolv.def ファイルはhostsファイルのようにコメントアウトを利用することができません。

NG例

```
192.168.0.1 hostA hostA.example.com #DBサーバ
```

resolv.def ファイルが存在する場合、JobCenter MGはDNSやhostsファイルよりも優先的にresolv.def ファイルの設定内容を参照します。JobCenter MGが正引きまたは逆引きしたときにどのマシンでも同じように正しく名前解決を行えるようにresolv.def ファイルに設定してください。

以下、複数のLANにマシンが接続している状況で、JobCenterがその一方のLANを利用するようにしたい場合のresolv.def ファイルやdaemon.conf ファイルの設定例を示します。

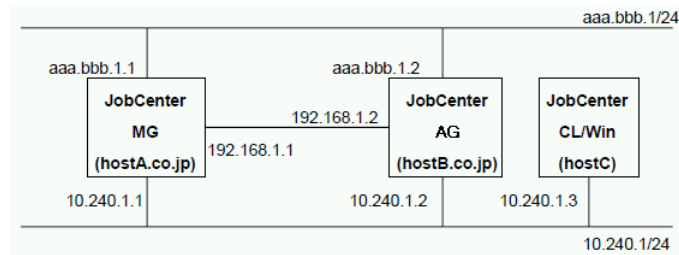


図3.1 IPアドレスの指定例



図中のaaa.bbb.1.1～aaa.bbb.x.xはグローバルアドレスを示します。

10.240.1.1～10.240.x.xおよび192.168.1.1, 192.168.1.2は、プライベートアドレスを示します。

JobCenter MGマシンの<インストールディレクトリ>\etc\resolv.def設定例

```
10.240.1.1  hostA  hostA.co.jp
10.240.1.3  hostC
```

JobCenter MGマシンの<インストールディレクトリ>\etc\daemon.conf設定例

```
ipaddress=10.240.1.1
```

JobCenter AGマシンのhostsファイルの設定例

```
10.240.1.1  hostA  hostA.co.jp
```

JobCenter AGでのエージェント作成時のendpoint/パラメータの設定例

```
<JobCenter AGのインストールパス>\bin\jcagctrl.exe create --instance-name agent1 --endpoint http://
hostA:23151 . . .
```



<インストールディレクトリ>は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 (CL/WinのデフォルトはC:\JobCenter\CLxx.yy ※xx.yyはバージョン番号) になります。

3.5. UNIX環境における名前解決方法

UNIXの問題やネットワーク環境により、名前解決が正しくできずJobCenterが正常に動作しない場合があります。

上記のような問題を解決する方法として、以下の方法があります。

■OSがサポートする機能を利用した名前解決

■`resolv.def`を利用した名前解決

3.5.1. OSがサポートする機能による名前解決

OSがサポートする以下のような方法で正引き・逆引きともに正しく行えるように設定してください。

■DNSによる名前解決

■`hosts`ファイル(`/etc/hosts`)による名前解決

■`nsswitch.conf`ファイル(`/etc/nsswitch.conf`)による名前解決の参照順設定

3.5.2. `resolv.def`を利用した名前解決

OSがサポートする機能による名前解決を行っても問題が解決しない場合、または名前解決に時間がかかる場合は JobCenter の名前解決機能(`resolv.def`ファイル)を利用してください。

`resolv.def`ファイルの格納場所は、以下になります。

□ローカルサイト・クラスタサイト共通	<code>/usr/lib/nqs/rc/resolv.def</code>



■JobCenterが停止している状態で、`resolv.def`の修正を行ってください。

■JobCenter AGではJobCenterの名前解決機能(`resolv.def`ファイル)はサポートしていません。

OSがサポートする機能による名前解決でJobCenter AGからJobCenter MGへの接続が正常におこなえない環境の場合には、エージェント作成時のendpointパラメータの設定でホスト名でなくIPアドレスを指定してください。

`resolv.def`ファイルの記述フォーマットは次のとおりです。

```
<MG1-IPv4アドレス> <MG1-マシン名> <MG1-エイリアス>
<MG2-IPv4アドレス> <MG2-マシン名> <MG2-エイリアス>
<MG3-IPv4アドレス> <MG3-マシン名> <MG3-エイリアス>
:
:
<MGn-IPv4アドレス> <MGn-マシン名> <MGn-エイリアス>
<リロケータブルIPv4アドレス> <クラスタサイト-マシン名> <クラスタサイト-エイリアス>
```



■`resolv.def`ファイルに記述するマシン名はエイリアス名ではないマシン名を記述してください。

■`resolv.def`ファイルに記述されたマシン名の大文字と小文字は区別しません。

■<IPv4アドレス>、<マシン名>、<エイリアス>等、各項目の間は1バイト空白、またはタブで区切ります。

- マシン名がFQDNの場合、FQDNと併せてホスト名をエイリアスとして記載する必要があります。マシン名がホスト名の場合、エイリアスを記載する必要はありません。
- 同じIPアドレスの行を複数記述することはできません。
- ネットワーク上で名前解決できない不正な設定を記述しても、無視されます。必ず名前解決可能な組み合わせで記述してください。
- クラスタサイトのジョブ実行時にローカルサイトの名前解決を行うため、クラスタサイトのみ利用する環境であっても、`resolv.def`にシステムのホスト名を登録することを推奨します。

`resolv.def`ファイルが存在する場合、JobCenter MGはDNSや`hosts`ファイルよりも優先的に`resolv.def`ファイルの設定内容を参照します。JobCenter MGが正引きまたは逆引きしたときにどのマシンでも同じように正しく名前解決を行えるように`resolv.def`ファイルに設定してください。



Windows版の`resolv.def`と以下の箇所が異なります。

- IPv6アドレスは指定できません。
- 行の途中に「#」を指定すると、以降の文字列はコメントになります。
- 1行に記載できる最大長は、8191バイトです。最大長を超える行は無視されます。
- インストール時に`resolv.def`ファイルを格納しません。本機能を利用する場合はお客様自身でファイルを作成する必要があります。ファイルは以下の権限で作成してください。
 - ・アクセス権 : 0644(-rw-r--)
 - ・所有者 : root
 - ・所有グループ : bin
- 名前解決の際に常に`resolv.def`を参照します。このため、`resolv.def`の修正内容はJobCenterを再起動しなくても即座に反映されます。
- マシン名の記載順序が異なります。UNIX版ではIPv4アドレスの次に記載します。

3.6. 複数NIC使用時のJobCenterの設定について

複数NIC環境でJobCenterを使用する場合、JobCenterがバインドするIPアドレスを指定する必要があります。daemon.confを設定することでJobCenterが使用するIPアドレスを指定できます。



詳しい設定方法は「[6.3.1 クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について](#)」を参照してください。

Windows環境の場合はresolv.defファイルによる名前解決指定が必要になる場合があります。「[3.4 Windows環境における名前解決方法](#)」も参照してください。

以下では、複数NIC環境でJobCenterを使用する場合(または、ローカルサイトとクラスタサイトを同一マシン上で同時に使用する場合)の動作仕様と注意点を記載します。

■source IPについて

JobCenterにおいて、TCP/IP通信のsource IPは以下のように割り当てられます。

JobCenterのプロトコル	source IP
jccombase(611/tcp)	INADDR_ANY
jcevent(10012/tcp)	INADDR_ANY
jcnats(23141/tcp)	INADDR_ANY
jcexecutor(23151/tcp)	INADDR_ANY

■source IPがINADDR_ANYの場合の動作について

TCP/IPのsource IPには、destination IPと通信可能なセグメントに対応したIPアドレスが用いられます。どのIPアドレスが用いられるかの優先順位はOSにより決定されます。

なお、これは複数NIC環境に限りません。同一マシン上で動作するクラスタサイトとローカルサイトの通信で、source IPがローカルサイトのIPアドレスになる場合があることを示します。

■ファイアーウォール等の通信制限について

source IPをINADDR_ANYとすることで異なるセグメント間の連携も可能となりますが、通信可能なIPアドレスが複数ある場合、どのIPアドレスを用いるかはNICの優先順位によって決定されるため、ファイアーウォール等の通信制限を行う場合には注意してください。

特に、クラスタ環境においてローカルサイトとクラスタサイトが同じセグメントに所属している場合、NICの優先順によっては、クラスタサイトの通信がフローティングIPアドレスではなくローカルサイトのIPアドレスから送信される場合があります。このような場合は、ファイアーウォールの例外設定において、ローカルサイトのIPアドレスについて通信を許可するようにしてください。

■natsサーバとの通信用のjcnatsポートをバインドするIPアドレスについて

JobCenter MGではホスト/サイト内部で使用するnatsサーバとの通信用にjcnatsポート(23141/tcp)をデフォルトではlocalhostのIPアドレスでバインドします。

クラスタ環境で使用する場合には、ローカルサイト及びクラスタサイトのdaemon.confにNATS_URLを記述してローカルサイト及びクラスタサイトそれぞれのjcnatsポート(23141/tcp)をバインドするIPアドレスを変更してください。

詳しい設定方法は「[6.2.1 Windows/UNIX共通](#)」のNATS_URLの説明を参照してください。

■Jobcenter MGとJobCenter AGとの通信用のjcexecutorポートをバインドするIPアドレスについて

JobCenter MGではJobCenter AGとの通信用のjcexecutorポート(23151/tcp)をデフォルトでは0.0.0.0のIPアドレスでバインドします。

クラスタ環境で使用する場合には、ローカルサイト及びクラスタサイトのdaemon.confにipaddressを記述してローカルサイト及びクラスタサイトそれぞれのjcexecutorポート(23141/tcp)をバインドするIPアドレスを変更してください。

詳しい設定方法は「[6.3.1 クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について](#)」を参照してください。

4. ジョブ実行環境の構築

JobCenterでジョブ実行を行うための環境構築として以下の実施が必要となります。

- エージェントの登録
- OSユーザ情報の登録
- ユーザマッピングの追加
- キューの設定

本章ではキューの設定以外について記載します。キューの設定については[5章 「キュー・リクエスト管理」](#) を参照してください。



本章で示すコマンド実行例は特に記載の無い限りLinuxでの実行例となります。Windowsで実行する場合は適宜読み替えてください。

4.1. エージェントの管理

エージェントをマネージャに接続するには、あらかじめマネージャ上にエージェントの定義情報を登録する必要があります。エージェントの定義情報として設定する項目は下表の通りです。

設定項目	説明
エージェント名	マネージャ上でエージェントを識別するための名前を指定します。 エージェント名については以下の制約があります。 ■全角文字、半角カナ文字は利用できません ■63文字以内で指定してください ■数値のみの名前は使用できません ■スペース、タブ、改行および以下の文字は使用できません ! " # \$ % & ' () * , / : ; < = + > ? @ [\] ^ _ { } ~
公開鍵	マネージャ・エージェント間の認証処理に利用する鍵ペアの公開鍵情報を指定します。 鍵ペアを自動生成する場合は自動的に設定されます。

4.1.1. エージェントの登録

新しいエージェントの定義を登録するには以下の操作を行います。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] からマネージャを開いて[エージェント一覧]タブを表示します。

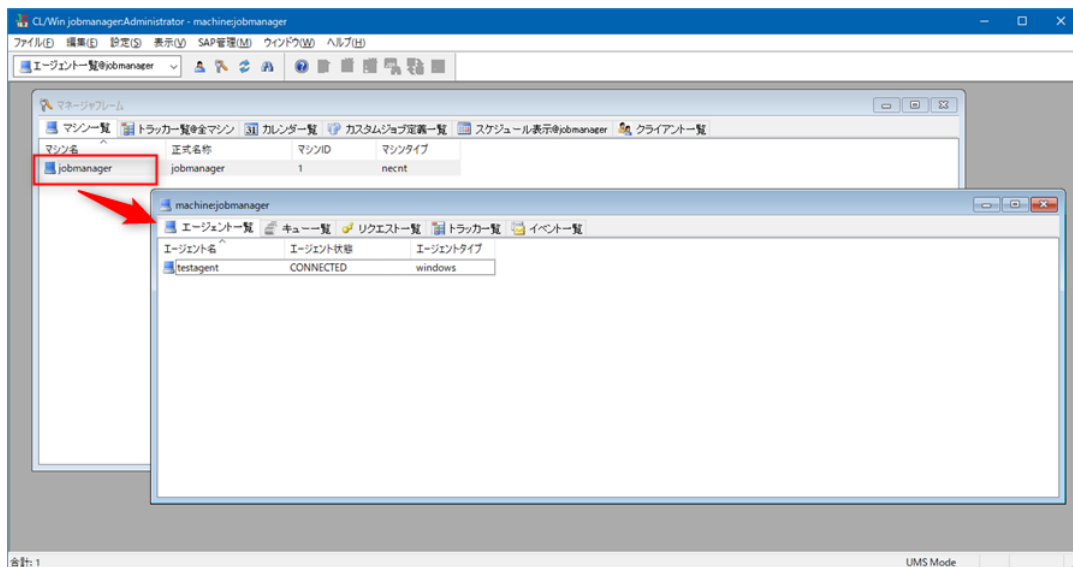


図4.1 エージェント一覧画面

2. [エージェント一覧]タブの空白部分を右クリックして[エージェント登録]を選択します。

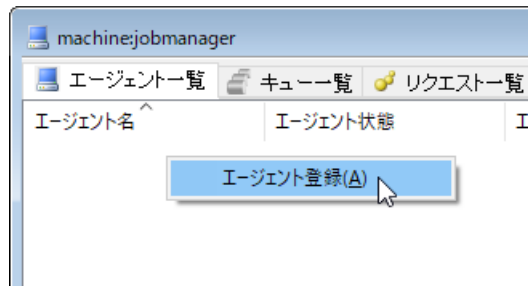


図4.2 エージェント登録画面

3. [エージェントの登録]ダイアログが表示されるので[エージェント名]と[鍵ペアを自動生成する]を設定して[OK]ボタンをクリックします。

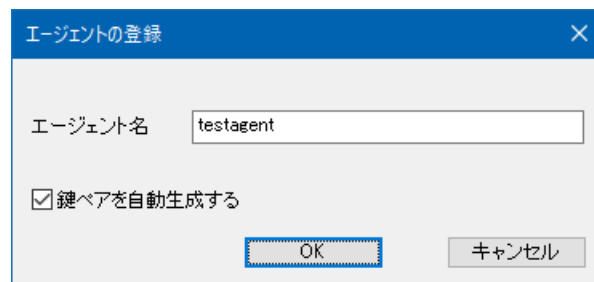


図4.3 エージェント登録設定画面

- [鍵ペアを自動生成する]にチェックを入れた場合、[OK]ボタン押下後にファイル保存ダイアログが開きます。

マネージャ側で自動生成した鍵ペアの「秘密鍵」の保存先を指定して[OK]ボタンを押下します。



マネージャ側では自動生成した鍵ペアの「公開鍵」情報のみが保持されます。

エージェント登録時に保存した「秘密鍵」を紛失すると再度取得することはできませんので保存した「秘密鍵」ファイルは大切に保管してください。

- [鍵ペアを自動生成する]にチェックを入れなかった場合、[OK]ボタン押下後にファイル選択ダイアログが開きます。

エージェントに設定する公開鍵を指定してください。

登録したエージェントは[エージェント一覧]タブに表示されるようになります。

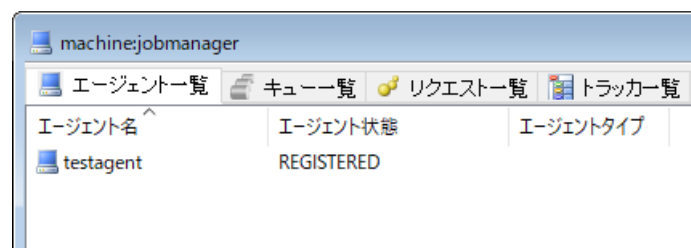


図4.4 エージェント一覧画面

4.1.1.1. コマンドラインツールを利用したエージェントの登録

マネージャ上のコマンドラインツール**jcexectrl**の**agent create**サブコマンドを利用してエージェントを登録することができます。

jcexectrl agent createの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.33 jcexectrl スタンダードモードのリソース参照・操作」を参照してください。

■鍵ペアを自動生成してエージェントを登録する例

以下は「testagent」という名前のエージェントを登録し、自動生成された秘密鍵を/tmp/testagent.pemに保存する例です。パラメータは標準入力にJSON形式で入力します。

```
# /usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexectrl agent create --save-key /tmp/testagent.pem <<EOF
{
  "name": "testagent",
  "generate_key_pair": true
}
EOF
{
  "result": "Success",
  "error": {
    "has_error": false,
    "code": 0,
    "message": "",
    "reason": ""
  },
  "agent": {
    "id": "e6952e26-f054-4024-a6dd-d9dc12b3d557",
    "name": "testagent",
    "type": "",
    "max_concurrency": 1000,
    "cert": "-----BEGIN PUBLIC KEY-----\nMIIBIj(中略)IDAQAB\n-----END PUBLIC KEY-----\n",
    "key": "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----\nMIIEpA(中略)Szmg==\n-----END RSA PRIVATE KEY-----\n",
    "status": "REGISTERED"
  }
}
```

実行結果は標準出力にJSON形式で出力されます。秘密鍵を保存する場合は例のように--save-keyオプションでファイルに保存するか、出力されたJSONのagent.keyの値を取り出して保存してください。



例では標準出力のJSONを整形して記載していますが実際は一行で出力されます。

■あらかじめ生成した鍵を指定してエージェントを登録する例

以下は「testagent」という名前のエージェントを登録し、あらかじめ生成した鍵ペアの公開鍵(PEM形式)を指定する例です。パラメータは標準入力にJSON形式で入力します。

```
# /usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexectrl agent create <<EOF
{
  "name": "testagent",
  "generate_key_pair": false,
```

```

"cert": "-----BEGIN PUBLIC KEY-----\nMIIBIj(中略)IDAQAB\n-----END PUBLIC KEY-----\n"
}
EOF
{
  "result": "Success",
  "error": {
    "has_error": false,
    "code": 0,
    "message": "",
    "reason": ""
  },
  "agent": {
    "id": "81ec8fe8-649e-4737-b28c-a2f1774ffe4b",
    "name": "testagent",
    "type": "",
    "max_concurrency": 1000,
    "cert": "-----BEGIN PUBLIC KEY-----\nMIIBIj(中略)IDAQAB\n-----END PUBLIC KEY-----\n",
    "status": "REGISTERED"
  }
}

```

実行結果は標準出力にJSON形式で出力されます。agent.certにはパラメータで指定した公開鍵情報が設定されます。

4.1.2. エージェントの登録解除

エージェントの登録解除を行うには以下の操作を実施します。



登録解除したエージェントが接続中の場合は強制的に切断されます。また、関連するエージェントキューは削除され、実行中のリクエストについては強制終了されます。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] からマネージャを開いて [エージェント一覧] タブを表示します。

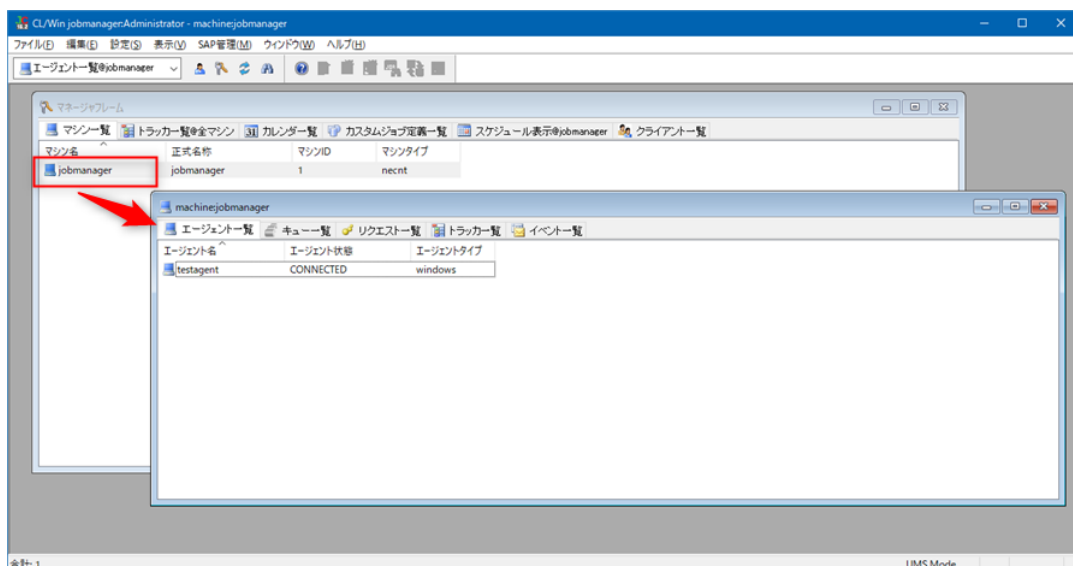


図4.5 エージェント一覧画面

2. [エージェント一覧] から登録解除したいエージェントを右クリックして [エージェント登録解除] を選択します。

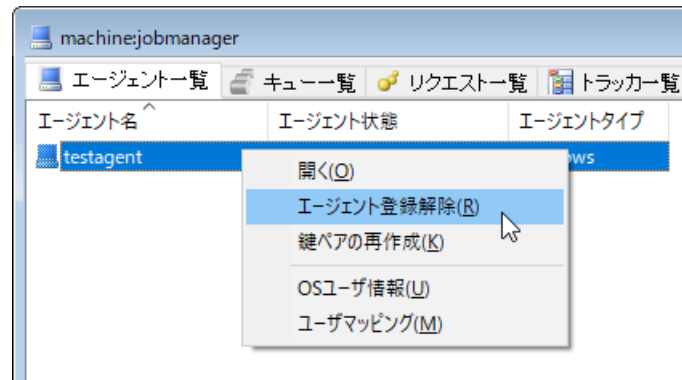


図4.6 エージェント登録解除画面

3. 確認ダイアログが表示されるので[はい]をクリックします。

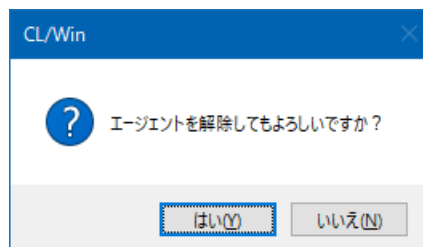


図4.7 エージェント登録解除確認ダイアログ

登録解除したエージェントは[エージェント一覧]タブに表示されなくなります。

4.1.2.1. コマンドラインツールを利用したエージェントの登録解除

マネージャ上のコマンドラインツール**jcexectrl**の**agent delete**サブコマンドを利用してエージェントを登録解除することができます。

jcexectrl agent deleteの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.33 jcexectrl スタンダードモードのリソース参照・操作」を参照してください。

■コマンド実行例

以下は「testagent」という名前のエージェントの登録を解除する例です。

```
# /usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexectrl agent delete --agent-name testagent
{
  "result": "Success",
  "error": {
    "has_error": false,
    "code": 0,
    "message": "",
    "reason": ""
  }
}
```

実行結果は標準出力にJSON形式で出力されます。

4.1.3. エージェントの鍵ペア更新

すでに登録済みのエージェントの鍵ペアを更新するには以下の作業が必要です。



Windowsエージェントの場合、鍵ペアを更新するとそのエージェントに登録されているOSユーザのパスワード情報が失効します。

パスワード情報が失効している状態ではジョブ実行が行えませんので、Windowsエージェントの鍵ペアを更新した場合は必ずパスワード情報の更新を行ってください。

パスワード情報の更新手順については「[4.2.3 OSユーザのパスワード更新](#)」を参照してください。

■鍵ペアの作成

■エージェントの公開鍵更新(マネージャ)

■エージェントの秘密鍵更新(エージェント)

4.1.3.1. 鍵ペアの作成

新しいRSAの秘密鍵と公開鍵の鍵ペアをPEM形式で作成してください。opensslを利用して鍵ペアを生成するコマンド例を示します。

```
# openssl genrsa -out agent_private_key.pem
# openssl rsa -in agent_private_key.pem -pubout -out agent_public_key.pem
```

4.1.3.2. エージェントの公開鍵更新(マネージャ)

登録済みのエージェントの公開鍵を更新するために以下の操作を行います。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] からマネージャを開いて[エージェント一覧]タブを表示します。

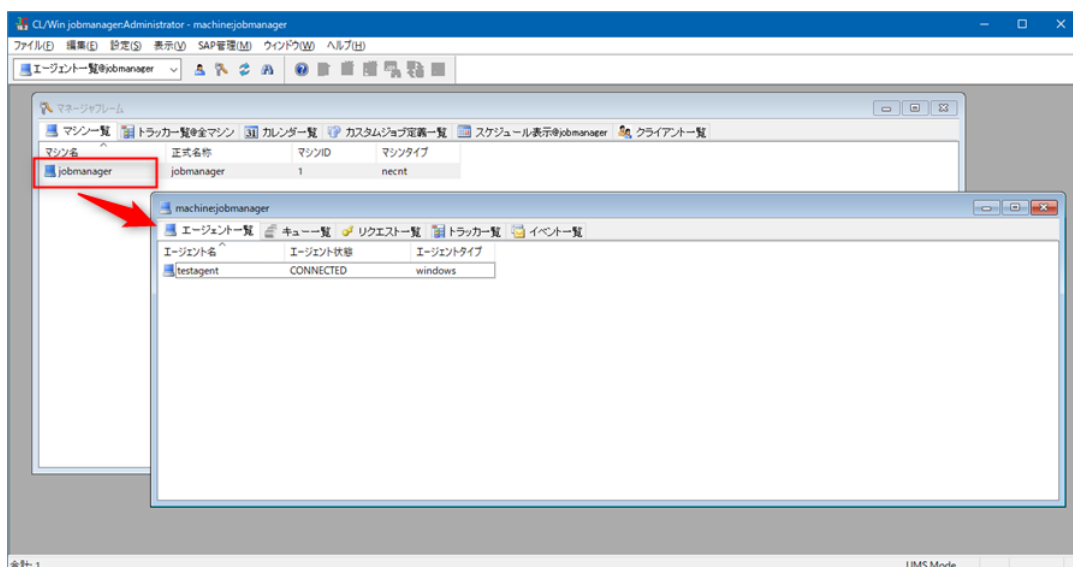


図4.8 エージェント一覧画面

2. [エージェント一覧]タブで対象エージェントを右クリックして[鍵ペアの再作成]を選択します。

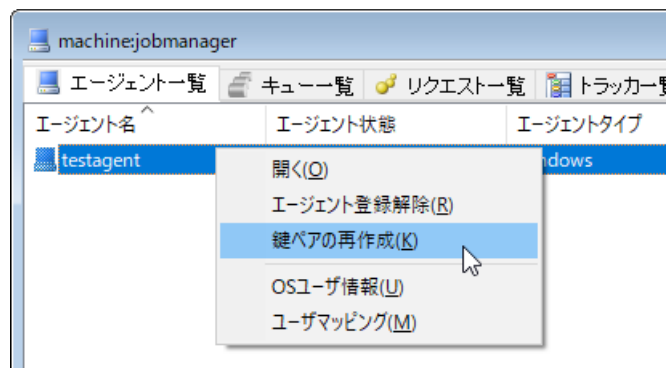


図4.9 鍵ペアの再作成の選択画面

3. 使用する公開鍵を指定するためのファイル選択ダイアログが表示されるので、事前に作成した公開鍵(PEM形式)を選択します。

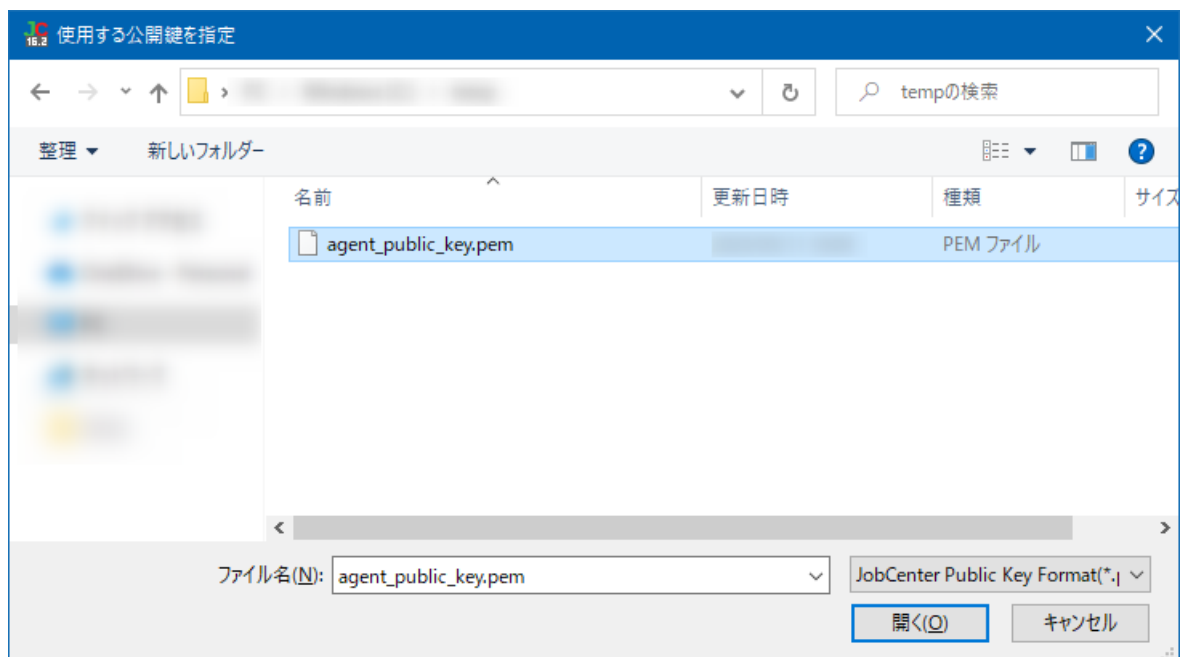


図4.10 公開鍵の指定画面

更新が行われると以下のダイアログが表示されます。

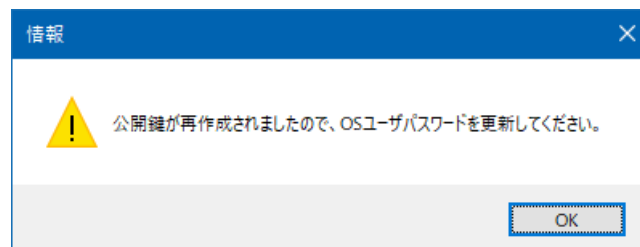


図4.11 公開鍵再作成後の確認ダイアログ

4.1.3.2.1. コマンドラインツールを利用した公開鍵更新

マネージャ上のコマンドラインツール **jcexectrl** の **agent update** サブコマンドを利用して公開鍵を更新することができます。

jcexectl agent updateの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.33 jcexectl スタンダードモードのリソース参照・操作」を参照してください。

以下はtestagentという名前のエージェントの公開鍵情報を更新する例です。対象エージェントを引数で指定し、更新する公開鍵情報を標準入力のJSONパラメータで指定します。

```
# /usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexectl agent update --agent-name testagent <<EOF
{
  "cert": "-----BEGIN PUBLIC KEY-----\nMIIBIj(中略)IDAQAB\n-----END PUBLIC KEY-----\n"
}
EOF
{
  "result": "Success",
  "error": {
    "has_error": false,
    "code": 0,
    "message": "",
    "reason": ""
  },
  "agent": {
    "id": "81ec8fe8-649e-4737-b28c-a2f1774ffe4b",
    "name": "testagent",
    "type": "",
    "max_concurrency": 1000,
    "cert": "-----BEGIN PUBLIC KEY-----\nMIIBIj(中略)IDAQAB\n-----END PUBLIC KEY-----\n",
    "status": "CONNECTED"
  }
}
```

4.1.3.3. エージェントの秘密鍵更新(エージェント)

新しく作成した秘密鍵をエージェントマシンへコピーし、エージェントインスタンスを更新します。

エージェントインスタンスの更新については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「2.3 インスタンス更新」を参照してください。

4.2. ユーザマッピング

登録したエージェントごとに以下の設定を実施する必要があります。

■OSユーザの登録(エージェント)

エージェントがインストールされたホストOS上のユーザをエージェントが参照するグループに登録します。登録方法は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「2.7 OSユーザ登録」を参照してください。

■OSユーザの登録(マネージャ)

エージェントに登録されているOSユーザを利用できるようマネージャに登録します。WindowsのOSユーザについてはパスワード情報も登録する必要があります。

エージェントに登録されているOSユーザのみが登録可能です。

■ユーザマッピングの追加

ジョブ実行時に利用する「実行ユーザラベル」と対応するOSユーザの組み合わせを登録します。単位ジョブの実行ユーザとして「実行ユーザラベル」を指定することで対応するOSユーザでジョブが実行されます。

OSユーザと実行ユーザラベルの関係は下図の通りです。

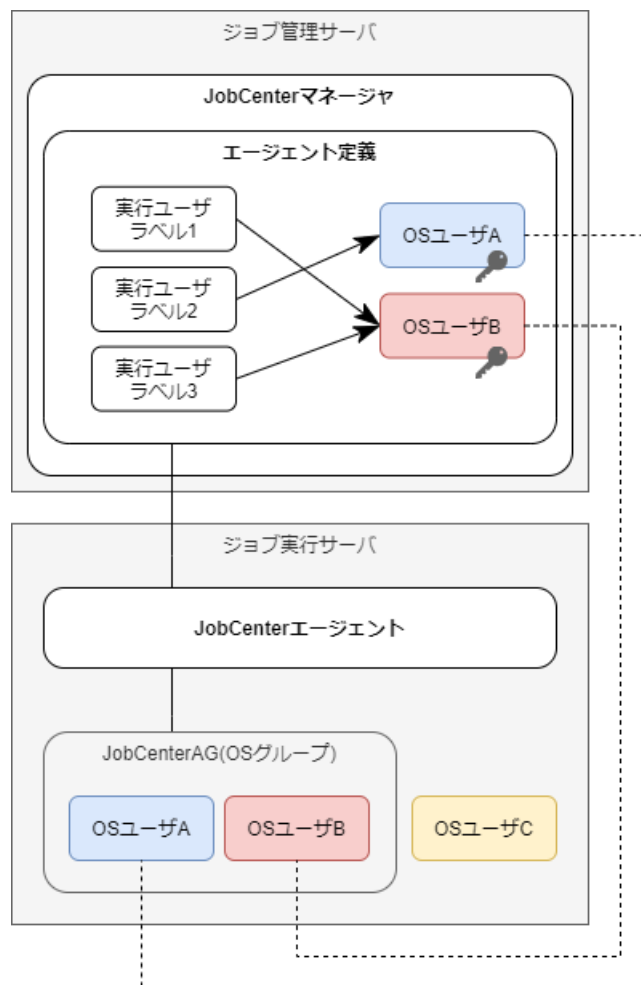


図4.12 OSユーザと実行ユーザラベルの関係図

4.2.1. OSユーザ情報の登録

OSユーザ情報を登録するには以下の操作を行います。

なお、登録対象のエージェントが接続状態(CONNECTED)でない場合はOSユーザを追加することはできません。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] からマネージャを開いて[エージェント一覧]タブを開きます。

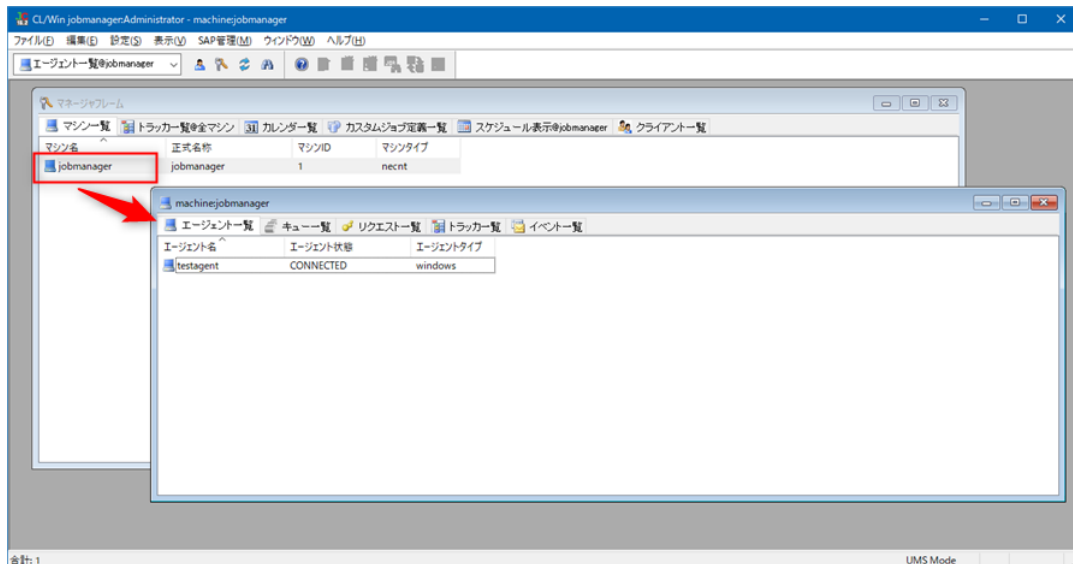


図4.13 エージェント一覧画面

2. 対象のエージェントを右クリックして[OSユーザ情報]を選択し、[OSユーザ情報一覧]ダイアログを表示します。

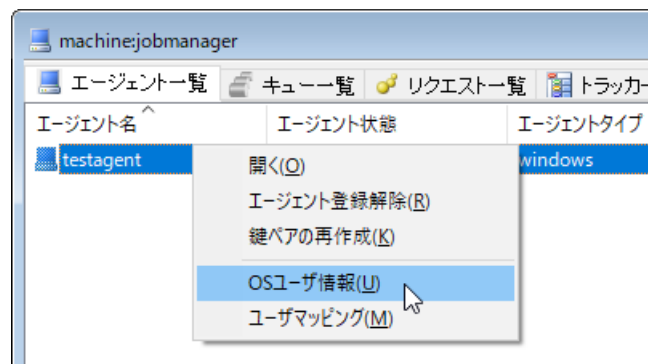


図4.14 OSユーザ情報の選択画面

3. [登録]ボタンをクリックして[OSユーザ情報登録]ダイアログを表示します。

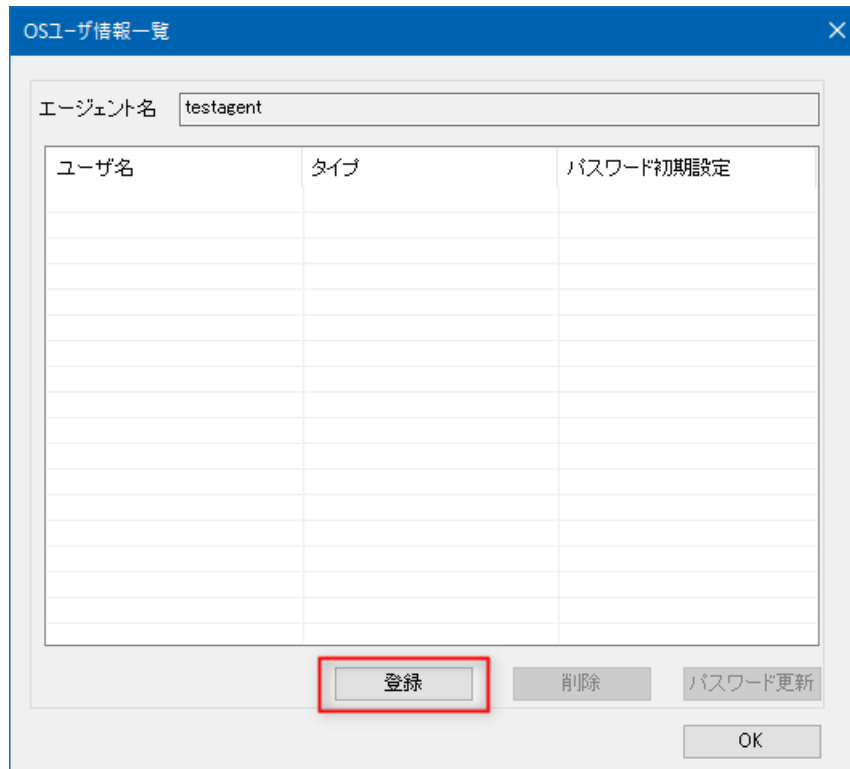


図4.15 OSユーザ情報一覧画面

4. 登録する[OSユーザ名]を一覧から選択し、[パスワード]と[パスワード確認]を入力して[OK]ボタンをクリックします。

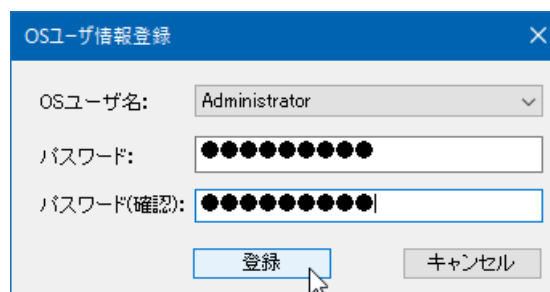


図4.16 OSユーザ情報登録ダイアログ

設定項目	説明
OSユーザ名	エージェント上に登録されているOSユーザを一覧から選択します。エージェント上に登録されていないOSユーザは選択できません。
パスワード、パスワード確認	OSユーザのパスワードを入力します。この項目はWindowsのOSユーザの場合のみ入力が必要です。LinuxのOSユーザの場合は入力できません。  入力したパスワードはエージェントに暗号化された状態で保存されます。OSユーザ登録後にエージェントの公開鍵を変更した場合、保存したパスワードは失効します。

5. 指定したOSユーザ情報に問題がなければ、一覧に追加したユーザが表示されます。

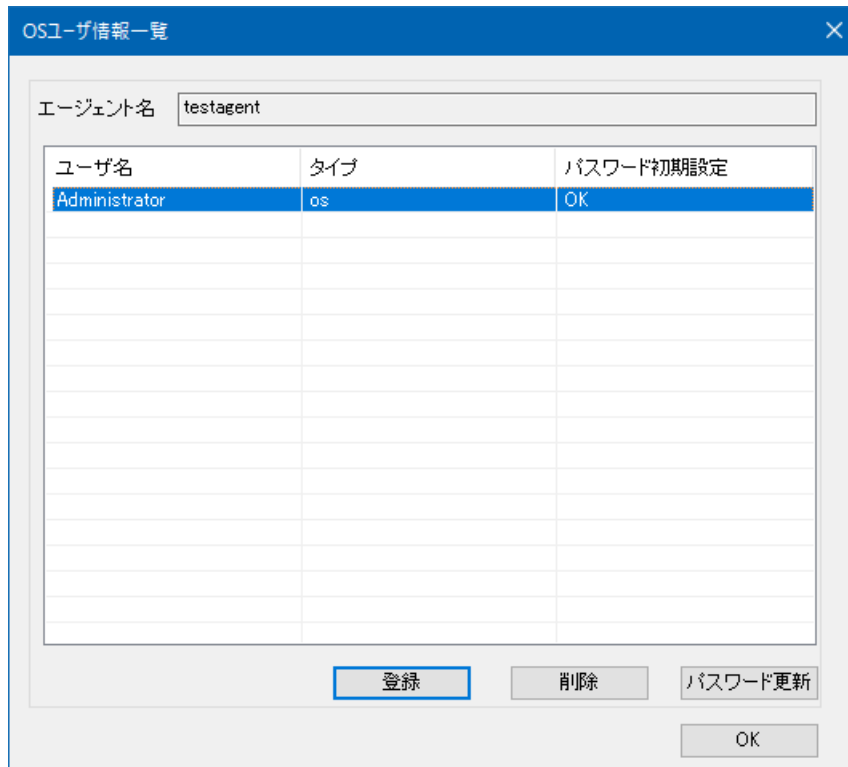


図4.17 OSユーザ情報一覧画面

列	説明
ユーザ名	登録したOSユーザ名を表示します。
タイプ	OSのローカルユーザかドメインユーザかを表示します。 ■os ローカルユーザの場合に表示されます。ただし、Linuxではユーザの種類によらず必ずosと表示されます。 ■domain ドメインユーザの場合に表示されます。
パスワード初期設定	登録されたパスワード情報が有効であるかを表示します。 ■OK 有効である場合に表示されます。 ■PASSWORD_EXPIRED エージェントの公開鍵を変更したことによりパスワードが失効した場合に表示されます。

4.2.2. OSユーザ情報の削除

OSユーザ情報を確認するには以下の操作を行います。



OSユーザ情報を削除すると、そのOSユーザにマッピングしているユーザマッピング情報も合わせて削除されます。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] からマネージャを開いて[エージェント一覧]タブを開きます。

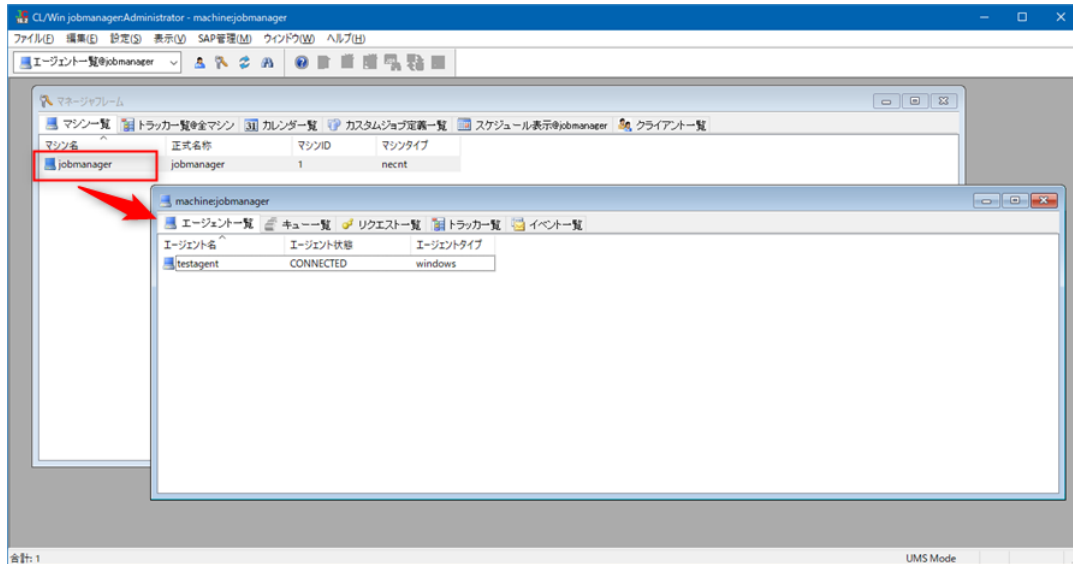


図4.18 エージェント一覧画面

2. 対象のエージェントを右クリックして[OSユーザ情報]を選択し、[OSユーザ情報一覧]ダイアログを表示します。

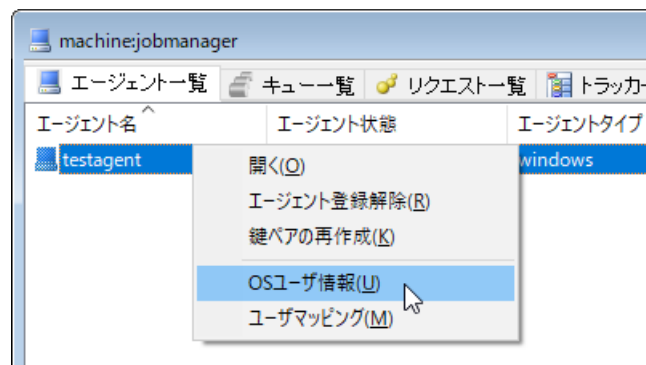


図4.19 OSユーザ情報の選択画面

3. 削除するOSユーザを選択して[削除]ボタンをクリックし、表示される確認ダイアログで[OK]をクリックします。

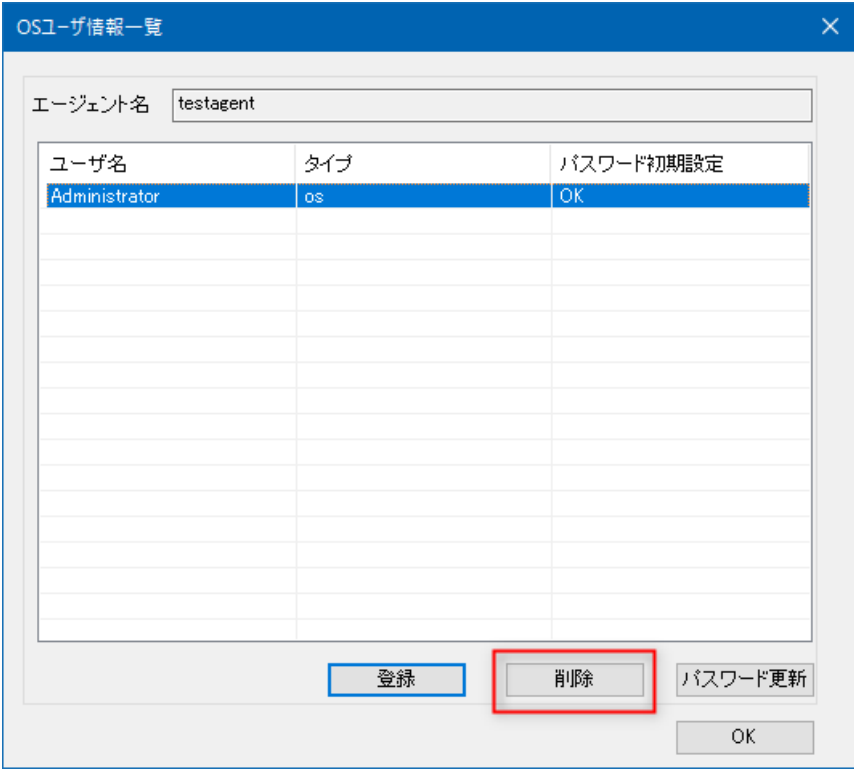


図4.20 OSユーザ情報一覧画面

4.2.3. OSユーザのパスワード更新

OSユーザのパスワード情報を更新するには以下の操作を行います。

なお、登録対象のエージェントが接続状態(CONNECTED)でない場合は更新することはできません。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] からマネージャを開いて[エージェント一覧]タブを開きます。

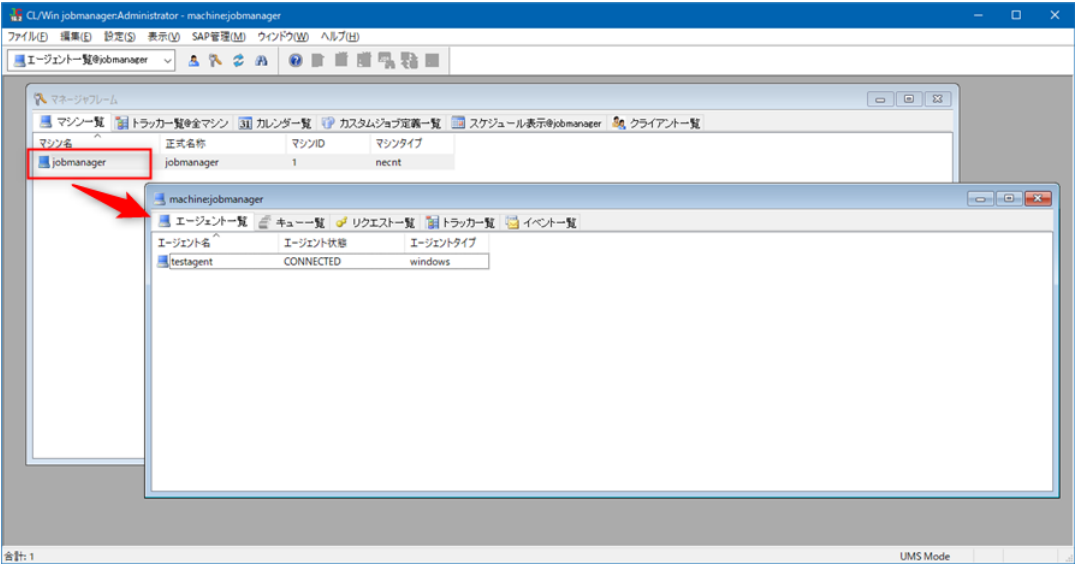


図4.21 エージェント一覧画面

2. 対象のエージェントを右クリックして[OSユーザ情報]を選択し、[OSユーザ情報一覧]ダイアログを表示します。

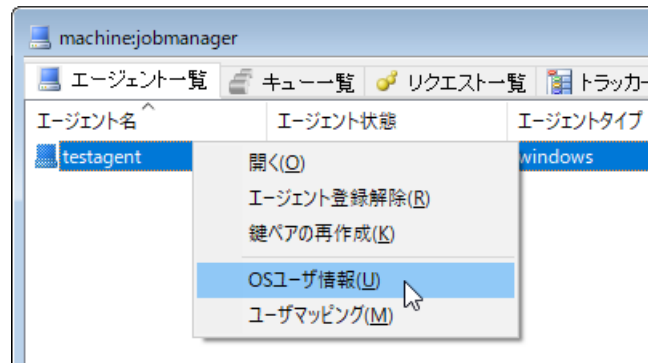


図4.22 OSユーザ情報の選択画面

3. 対象のOSユーザを選択して[パスワード更新]ボタンをクリックします。

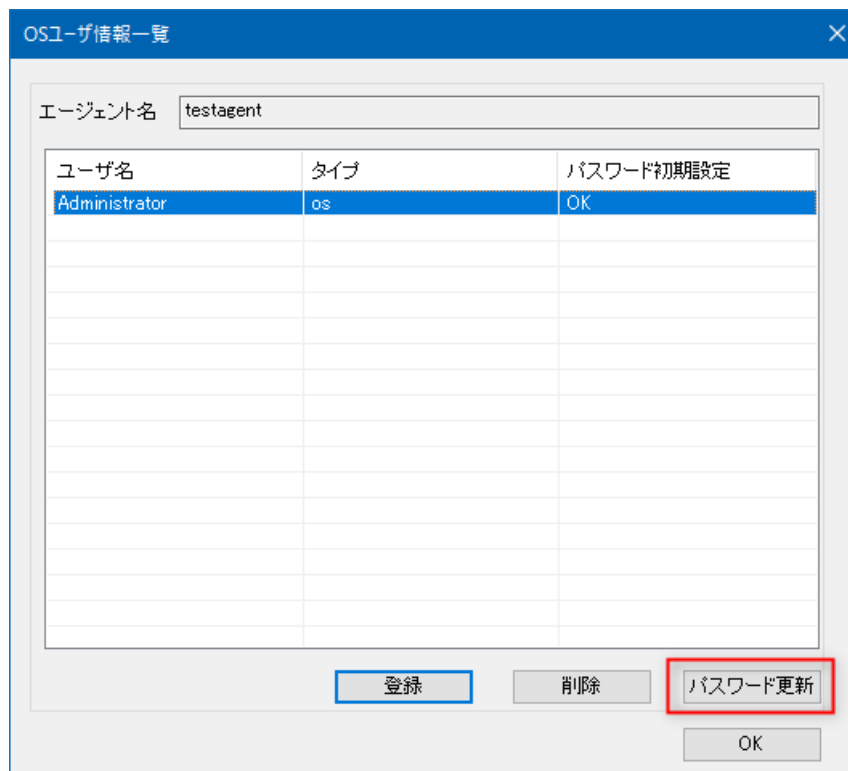


図4.23 OSユーザ情報一覧画面

4. [パスワード]と[パスワード(確認)]を入力して[更新]ボタンをクリックします。

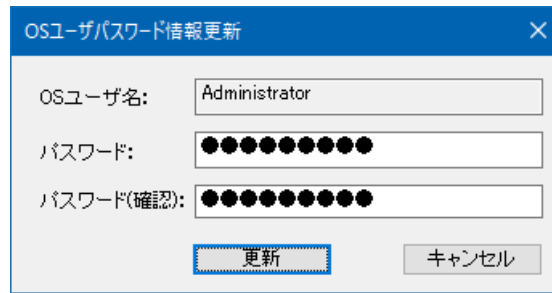


図4.24 OSユーザパスワード情報更新ダイアログ

4.2.4. ユーザマッピングの追加

ユーザマッピングを追加するには以下の操作を行います。

1. マネージャフレームの「マシン一覧」からマネージャを開いて「エージェント一覧」タブを開きます。

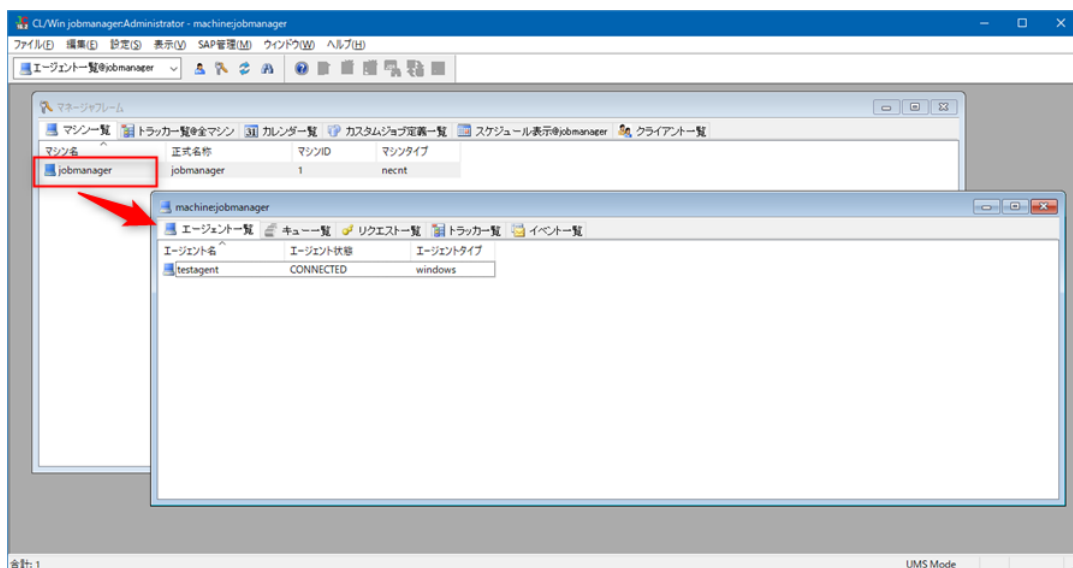


図4.25 エージェント一覧画面

2. 対象のエージェントを右クリックして「ユーザマッピング」を選択し、「ユーザマッピング一覧」ダイアログを表示します。

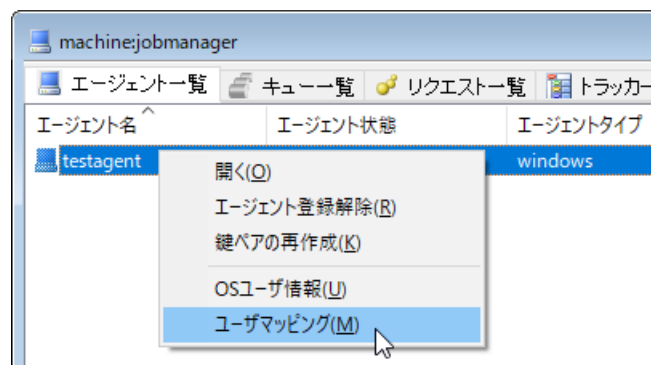


図4.26 ユーザマッピング設定画面

3. [追加]ボタンをクリックして「ユーザマッピング追加」ダイアログを表示します。

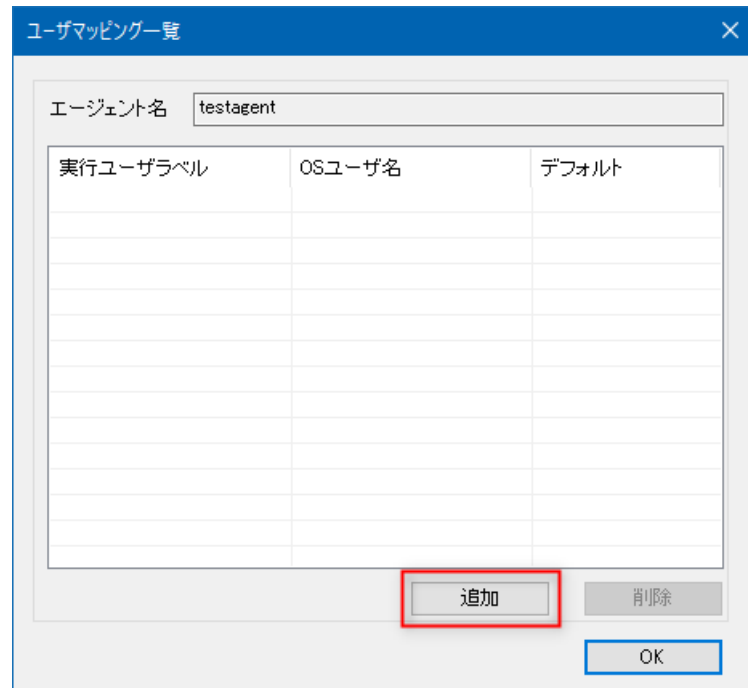


図4.27 ユーザマッピング一覧画面

4. [実行ユーザラベル]と[OSユーザ名]を入力して[OK]ボタンをクリックします。

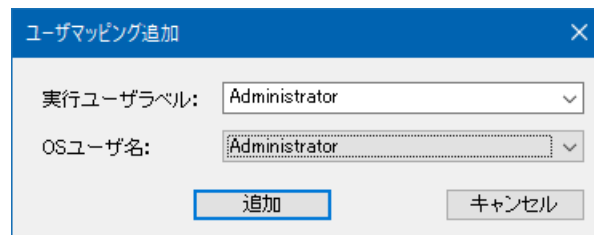


図4.28 ユーザマッピング追加画面

設定項目	説明
実行ユーザラベル	実行ユーザラベルを一覧から選択するか、任意の名称を入力します。 実行ユーザラベルについては以下の制約があります。 ■全角文字、半角カナ文字は利用できません ■15文字以内で指定してください ■スペース、タブ、改行および以下の文字は使用できません ! " # \$ % & ' () * , / : ; < = + > ? @ [\] ^ ` { } ~
OSユーザ名	マッピング先のOSユーザを一覧から選択します。 一覧に表示されるユーザはOSユーザ登録を行ったOSユーザのみです。

5. 一覧に追加したユーザマッピングが表示されます。

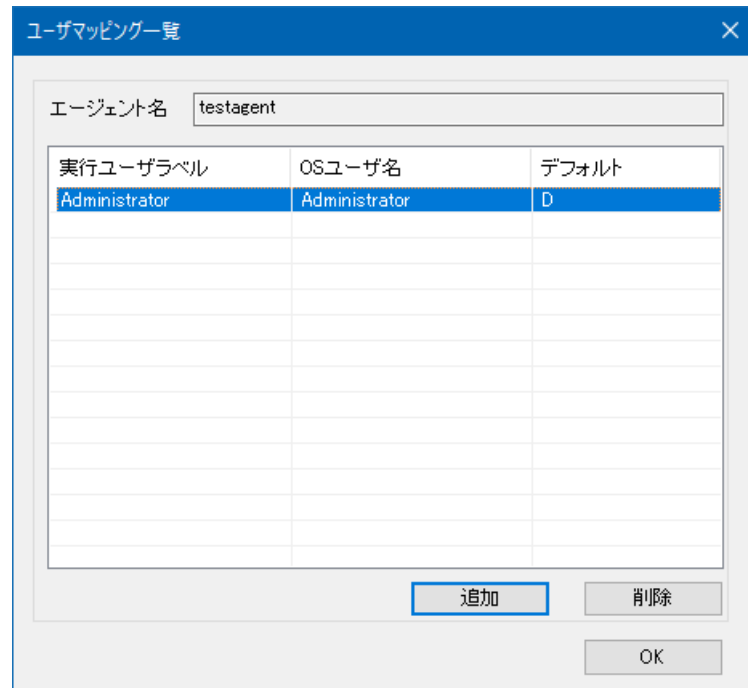


図4.29 ユーザマッピング一覧画面

列	説明
実行ユーザラベル	登録した実行ユーザラベルを表示します。
OSユーザ名	マッピング先のOSユーザ名を表示します。
デフォルト	ジョブの実行ユーザを省略した場合に利用されるデフォルトの実行ユーザラベルの場合「D」と表示します。  CL/Winでのログインに利用しているユーザと同一名称の実行ユーザラベルがデフォルトとなります。

4.2.5. ユーザマッピングの削除

ユーザマッピングを追加するには以下の操作を行います。

1. マネージャフレームの [マシナー覧] からマネージャを開いて[エージェント一覧]タブを開きます。

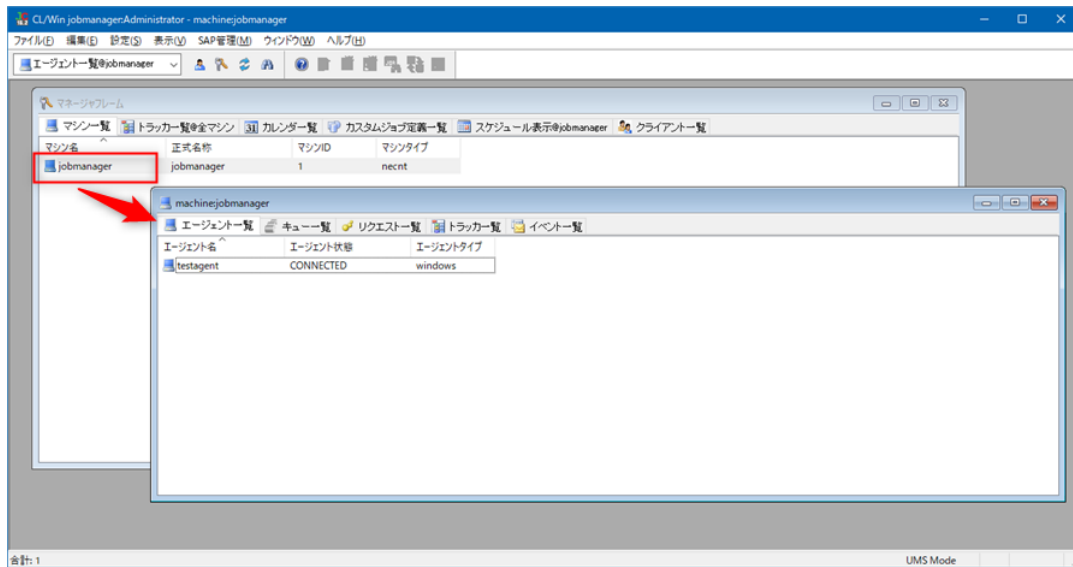


図4.30 エージェント一覧画面

2. 対象のエージェントを右クリックして[ユーザマッピング]を選択し、[ユーザマッピング一覧]ダイアログを表示します。

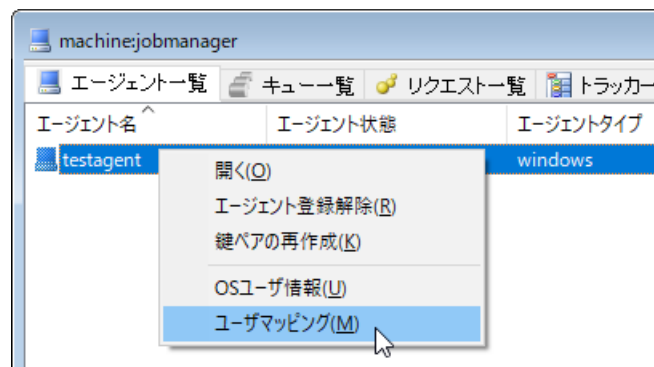


図4.31 ユーザマッピング選択画面

3. 削除したい項目を選択して[削除]ボタンをクリックします。

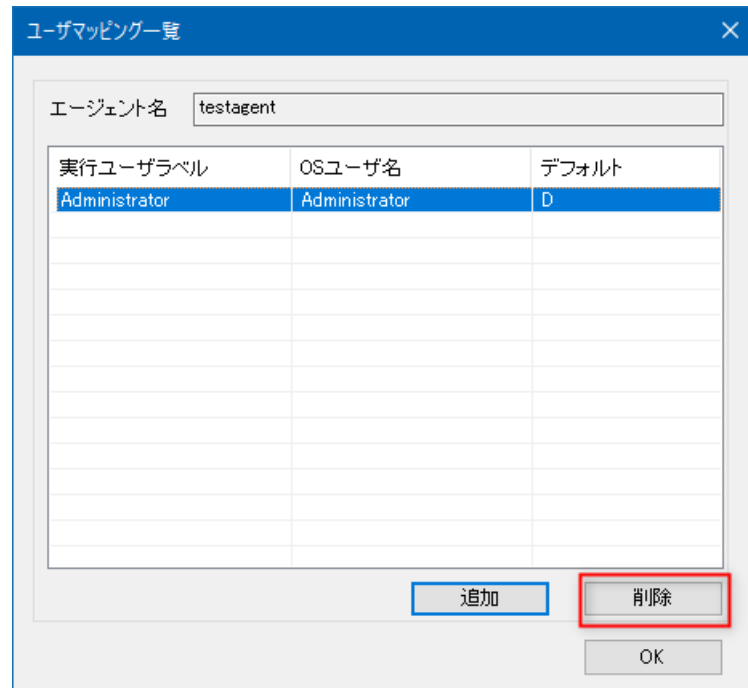


図4.32 ユーザマッピング一覧画面

4. 確認ダイアログが表示されるので[OK]ボタンをクリックします。

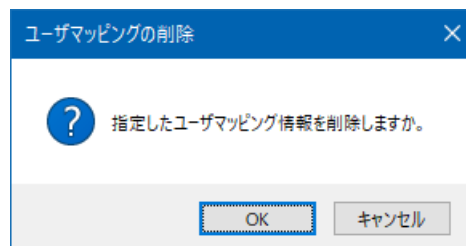


図4.33 ユーザマッピングの削除確認ダイアログ

4.3. ジョブ実行環境を構築する際の注意事項

■エージェントの鍵ペア

エージェント登録時に利用する鍵ペアは以下の用途で利用されます。

- エージェント接続時の認証処理
- マネージャに保存するOSユーザのパスワード情報の暗号化

運用中に鍵ペアを変更する必要はありませんが、秘密鍵を紛失した等の理由でやむを得ず変更する場合、登録済みのパスワード情報は復号できなくなるため、鍵ペア変更後にパスワード情報を更新する必要があります。

■OSユーザのパスワード

OSユーザのパスワードを変更した場合は、かならずマネージャ上のエージェントのOSユーザのパスワード情報も更新してください。パスワード情報を更新しない場合、ジョブ実行時にエラーとなります。

ドメインユーザを利用する場合でもパスワード情報の更新はエージェントごとに行う必要がある点にも注意してください。

パスワード情報の更新手順については「[4.2.3 OSユーザのパスワード更新](#)」を参照してください。

■デフォルトの実行ユーザラベル

実行ユーザを省略した場合はデフォルトの実行ユーザラベルが利用されます。デフォルトの実行ユーザラベルはCL/Winでのログインユーザ名と同じ名前となりますので、CL/Winのログインユーザとごにデフォルトの実行ユーザラベルを作成してください。

5. キュー・リクエスト管理

JobCenterを使用するために必要な環境を作成するために、キューの作成が必要となります。

JobCenterは、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はリクエストを受け付けると、一旦キューに登録し、順番に処理していきます。このキューは、システムの中に複数定義できます。それぞれのキューには、同時実行可能数、キュー間実行優先順位などの属性を定義できます。

マシン上にジョブネットワークを実行するデフォルトのキューを作成する方法および新規にキューを作成する方法を説明します。

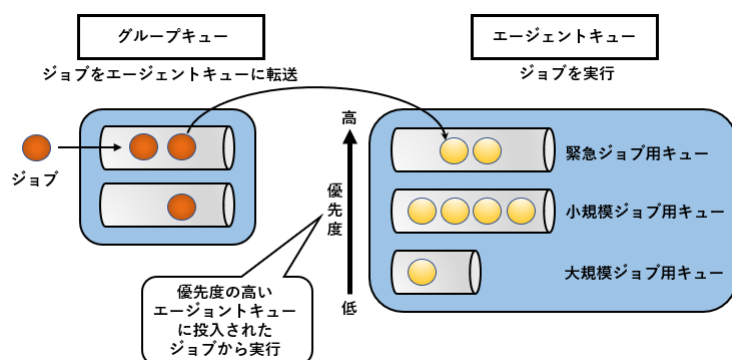


図5.1 バッチ処理のイメージ

作成できるキューの種類の詳細については「[5.2 自由なキュー構成を構築する](#)」を参照してください。

5.1. デフォルトで作成されるキュー

通常、JobCenterをインストール・セットアップした際にはデフォルトで以下のキューが自動作成されます。デフォルトで作成されるキューは [図5.2「デフォルトで作成されるキュー」](#) および [表5.1「デフォルトで作成されるキューの初期設定一覧」](#) のとおりです。

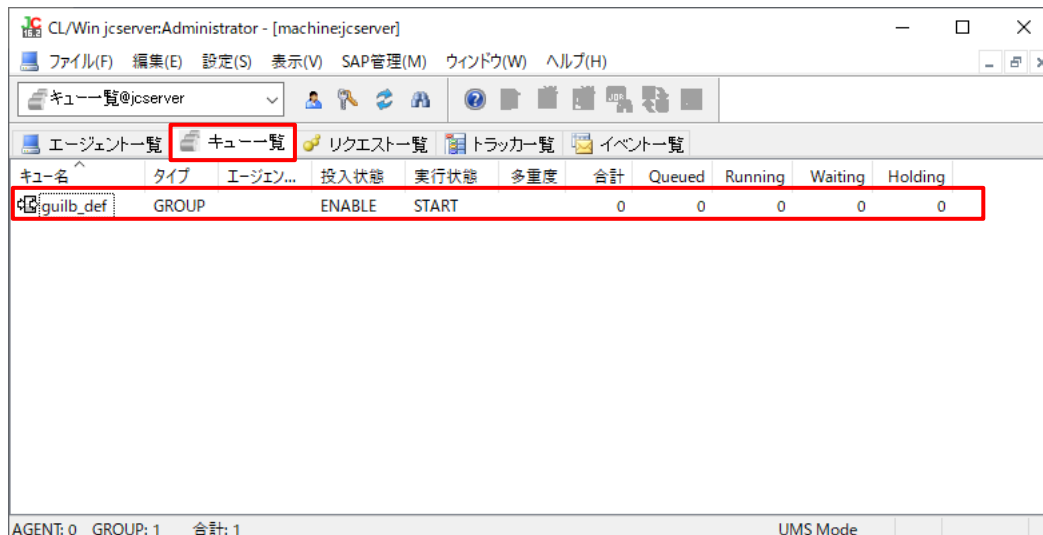


図5.2 デフォルトで作成されるキュー

表5.1 デフォルトで作成されるキューの初期設定一覧

キュー名	属 性	役 割	初期設定値
guilb_def	グループ キュー	負荷分散を行うときに有効です。初期設定ではデフォルトの投入先キューとして設定されています。	転送先 最初に作成されたエージェントキュー



デフォルトで作成されるguilb_defグループキューに設定される転送先のエージェントキューについては以下の条件があります。

- エージェントキューが作成されるまでは、転送先には何も設定されていない状態となります。
エージェントキューが1つも作成されていない状態でリクエストをguilb_defグループキューに投入すると、リクエストは実行待ち状態のまま滞留します。
- JobCenter MGを構築後に最初に作成されたエージェントキューが設定されます。
複数のエージェントが設定されている場合、そのなかで最初に作成されたエージェントキューが設定されます。
- 設定されている転送先のエージェントやエージェントキューを一度削除すると、以降、自動で転送先のエージェントキューは設定されません。
その場合には手動で転送先のエージェントキューを設定してください。

5.2. 自由なキュー構成を構築する

JobCenter CL/Winでは、標準的なキュー構成（デフォルトのキュー）を定めることでユーザの操作を軽減していますが、自由なキュー構成をユーザが自分で構築することも可能です。キュー構成を構築するためにはCL/Winから管理者アカウント（UMSモード）でログインしている必要があります。

追加可能なキューは次の2種類です。

■エージェントキュー（バッチリクエストを投入・実行するためのキュー）

■グループキュー（エージェントキューにリクエストを転送するためのキュー）

エージェントキューの作成とパラメータ設定およびグループキューの作成、パラメータ設定、転送先設定について説明します。

5.2.1. エージェントキューを作成する

エージェントにバッチリクエストを投入・実行するためのキューです。

JobCenter を運用していく上で新たなエージェントキューが必要になったり、運用形態の変更などでエージェントキューの追加が必要になることがあります。その場合は、既にあるエージェントキューとの関係に注意して新しいエージェントキューを作成してください。

エージェントキューを作成する方法は次の通りです。

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの「マシン一覧」を表示します。
2. JobCenter MGの「キュー一覧」を表示します。
3. 右クリックしたときのポップアップメニューの「追加」メニューの「エージェントキュー」を選択します。

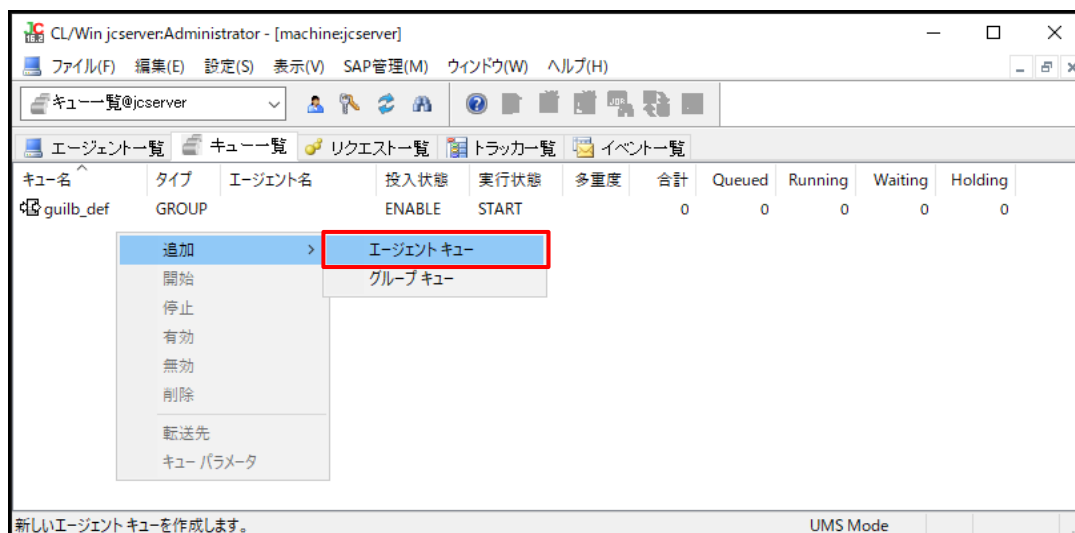


図5.3 キュー一覧の追加メニューのエージェントキュー選択

4. 「エージェントキューの追加」画面が表示されますので、新規に作成するエージェントキューのキュー名とエージェント名を設定して「OK」ボタンを選択します。

図5.4 エージェントキューの追加画面



■キュー名に設定できる文字の制限は以下の通りです。

- 最大バイト数は15バイトです。
- 半角英数字、アンダーラインのみ指定可能です。
- 最初の文字を数字にすることはできません。

■エージェント名に設定できるエージェントについては事前に登録の必要があります。

エージェントの登録の詳細については、「[4.1 エージェントの管理](#)」を参照してください。

■作成されるエージェントキューのパラメータの初期値は以下となります。

- リブートモード： RESTART
- 同実行可能数： 1
- キュー間優先度： 31

パラメータの変更方法やパラメータの内容の詳細については、「[5.2.2 エージェントキューのパラメータを変更する](#)」を参照してください。

5. [エージェントキューの追加]画面が閉じられ、JobCenter MGの[キュー一覧]に追加したエージェントキューが一覧画面に表示されます。

キュー名	タイプ	エージェント名	投入状態	実行状態	多重度	合計	Queued	Running	Waiting	Holding
batch1_queue	AGENT	ag1	ENABLE	START	1	0	0	0	0	0
guilb_def	GROUP		ENABLE	START		0	0	0	0	0

AGENT: 1 GROUP: 1 合計: 2 UMS Mode

図5.5 エージェントキュー追加後のキュー一覧画面

5.2.2. エージェントキューのパラメータを変更する

エージェントキューのパラメータを変更する手順を以下に示します。

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの [マシン一覧] を表示します。
2. JobCenter MGの[キュー一覧]を表示します。
3. パラメータを変更したいエージェントキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで [キューパラメータ] を選択します。

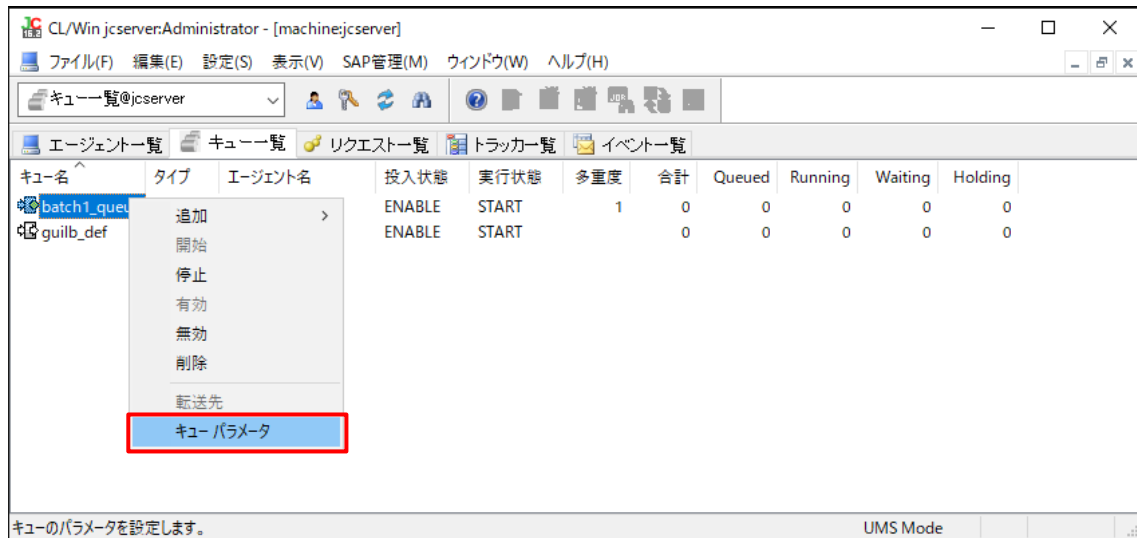


図5.6 エージェントキューのパラメータ選択

4. [エージェントキューパラメータ]画面が表示されますので、パラメータを変更して[OK]ボタンを選択します。

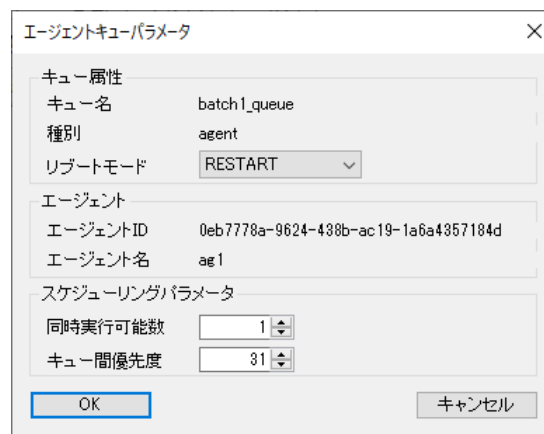


図5.7 エージェントキューのパラメータ変更画面

変更可能な各パラメータの説明を以下に示します。

■リポートモード

再起動時のエージェントキューの動作を設定します。初期値はRESTARTです。

再起動前にエージェントに転送済みのリクエスト(RUNNING状態のリクエスト)については、本パラメータの動作の影響は受けません。

■ RESTART

自動的にエージェントキュー内のリクエストを再実行します。

■ STOP

エージェントキューを停止状態にします。

■ PURGE

エージェントキュー内のリクエストを削除します。削除されたリクエストは異常終了します。

■ 同時実行可能数

エージェントキュー内で同時に実行できるリクエストの数を設定します。初期値は1です。

設定可能範囲は1~220です。

現在実行しているリクエスト数がこの数に達していた場合、次に実行されるべきリクエストは起動を待たされ、現在実行しているリクエストのどれかが終了するまで起動されません。

■ キュー間優先度

エージェントキュー間での優先度を示す値です。初期値は31です。

設定可能範囲は0~63です。

JobCenter がリクエストを実行する場合に、どのエージェントキューにあるリクエストを最初に行うかを決めるときに使用されます。この値が大きいエージェントキューのリクエストが先に実行されます。優先度が同じエージェントキュー同士では、エージェントキューへの投入時刻順に従います。

5. 変更した値がエージェントキューに反映されて[エージェントキューパラメータ]画面が閉じ、[キュー一覧]画面に戻ります。

5.2.3. グループキューを作成する

エージェントキューにリクエストを転送するためのキューです。1つのグループキューに複数のエージェントキューを設定できます。

グループキューに投入されたリクエストは転送先に設定されたエージェントキューに対してラウンドロビン方式で順番に転送して負荷分散を行います。



■ ラウンドロビン方式

エージェントキューの負荷を考慮せず、リクエストを転送先に設定しているエージェントキューにできるだけ均等になるように分散します。

JobCenter を運用していく上で新たなグループキューが必要になる、あるいは運用形態の変更などでグループキューの追加が必要になる場合は、既存のグループキューとの関係に注意して新しいグループキューを作成してください。

グループキューを作成する方法は次の通りです。

1. 管理者権限のアカウント (UMS Mode) でログインし、マネージャフレームの [マシン一覧] を表示します。

2. JobCenter MGの[キュー一覧]を表示します。
3. 右クリックしたときのポップアップメニューの[追加]メニューの[グループキュー]を選択します。

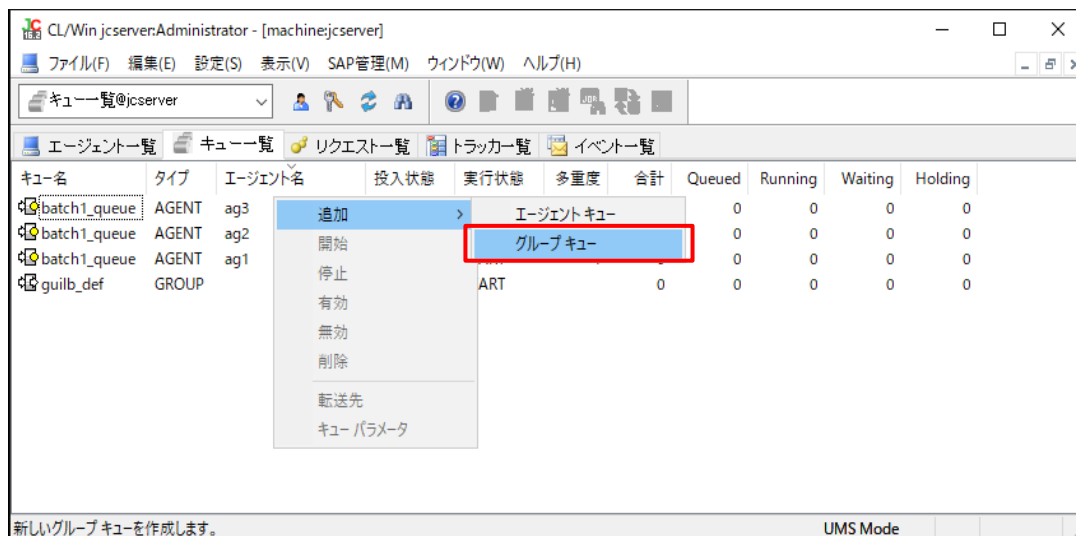


図5.8 キュー一覧の追加メニューのグループキュー選択

4. [グループキューの追加]画面が表示されますので、新規に作成するグループキューのキュー名を設定して[設定]ボタンを選択し、[転送先キュー]画面を表示します。

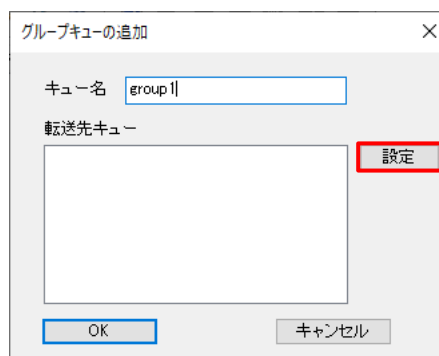


図5.9 グループキューの追加画面(キュー名設定)



- キュー名に設定できる文字の制限は以下の通りです。
- 最大バイト数は15バイトです。
 - 半角英数字、アンダーラインのみ指定可能です。
 - 最初の文字を数字にすることはできません。

5. [転送先キュー]画面にてグループキューに設定するエージェントキューを転送先キューに追加して[OK]ボタンを選択して[グループキューの追加]画面に戻ります。

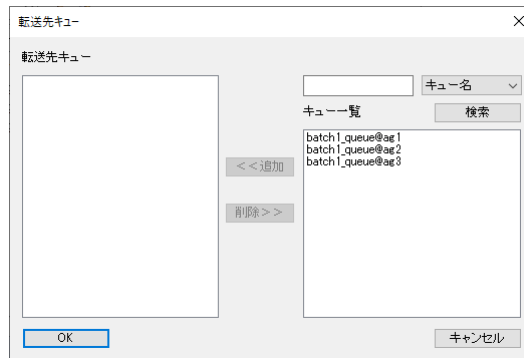


図5.10 グループキューの転送先キュー追加画面

6. [グループキューの追加]画面に戻ると、転送先キューが設定された状態となるので[OK]ボタンを選択しグループキューの追加を完了します。

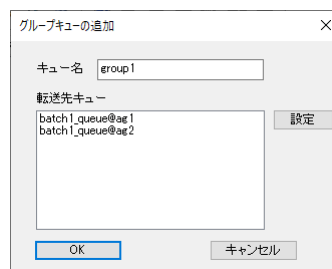


図5.11 グループキューの追加画面(転送先キュー設定)

7. [グループキューの追加]画面が閉じられ、JobCenter MGの[キュー一覧]に追加したグループキューが一覧画面に表示されます。

この画面は「JobCenter MG」の「キュー一覧」画面です。テーブルには以下のデータが表示されています。

キュー名	タイプ	エージェント名	投入状態	実行状態	多重度	合計	Queued	Running	Waiting	Holding
batch1_queue	AGENT	ag3	ENABLE	START	1	0	0	0	0	0
batch1_queue	AGENT	ag2	ENABLE	START	1	0	0	0	0	0
batch1_queue	AGENT	ag1	ENABLE	START	1	0	0	0	0	0
group1	GROUP		ENABLE	START		0	0	0	0	0
guilb_def	GROUP		ENABLE	START		0	0	0	0	0

画面下部のステータスバーには「AGENT: 3 GROUP: 2 合計: 5」と表示されています。右下には「UMS Mode」の表示があります。

図5.12 グループキュー追加後のキュー一覧画面

5.2.4. グループキューのパラメータを変更する

グループキューのパラメータを変更する手順を以下に示します。

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの「マシン一覧」を表示します。

2. JobCenter MGの[キュー一覧]を表示します。

3. パラメータを変更したいグループキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで[キューパラメータ]を選択します。

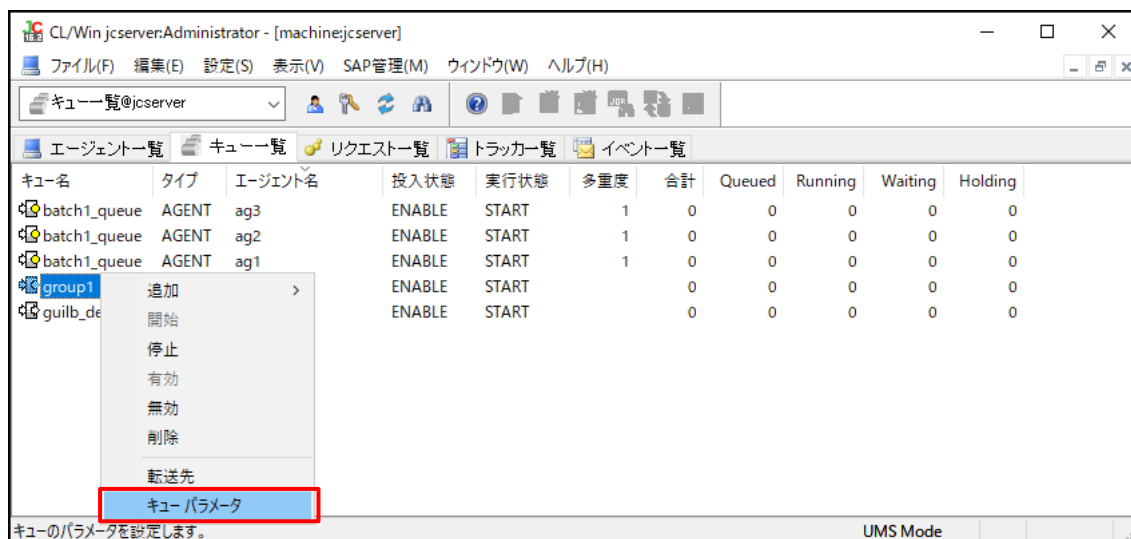


図5.13 グループキューのパラメータ選択

4. [グループキューパラメータ]画面が表示されますので、パラメータを変更して[OK]ボタンを選択します。

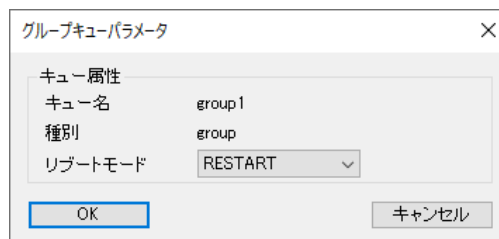


図5.14 グループキューのパラメータ変更画面

変更可能な各パラメータの説明を以下に示します。

■リブートモード

再起動時のグループキューの動作を設定します。初期値はRESTARTです。

■ RESTART

自動的にグループキュー内のリクエストを再実行します。

■ STOP

グループキューを停止状態にします。

■ PURGE

グループキュー内のリクエストを削除します。削除されたリクエストは異常終了します。

5. 変更した値がグループキューに反映されて[グループキューパラメータ]画面が閉じ、[キュー一覧]画面に戻ります。

5.2.5. グループキューの転送先を変更する

グループキューの転送先を変更する手順を以下に示します。

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの[マシン一覧]を表示します。
2. JobCenter MGの[キュー一覧]を表示します。
3. 転送先を変更したいグループキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで[転送先]を選択します。

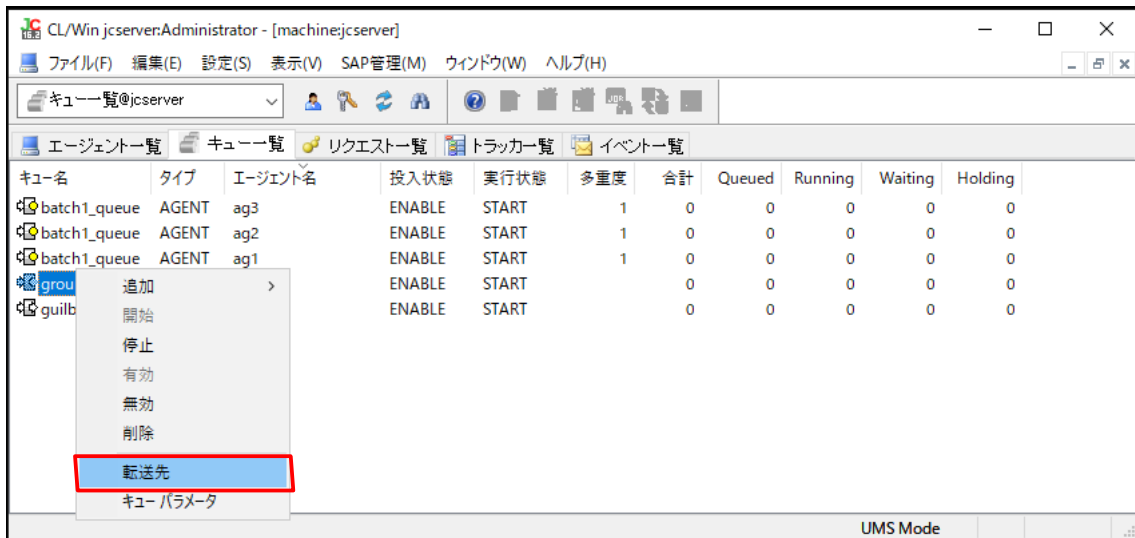


図5.15 グループキューの転送先選択

4. [転送先キュー]画面が表示されますので、転送先キューに設定するエージェントキューを変更して[OK]ボタンを選択します。

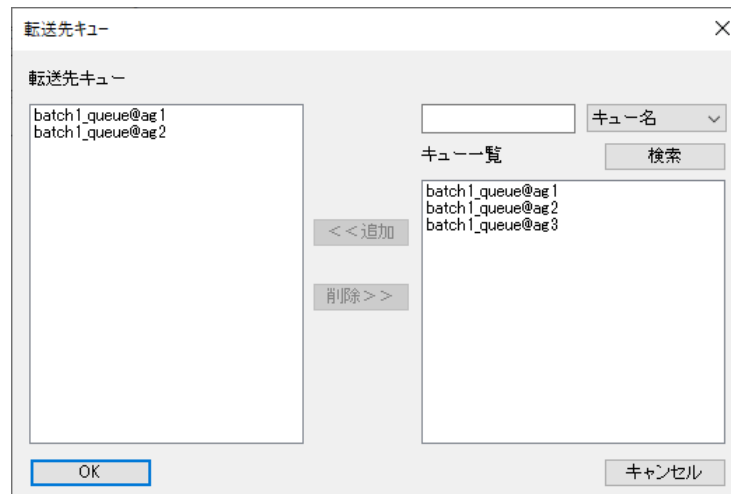


図5.16 転送先キューの変更画面

5. 変更した転送先キューがグループキューに反映されて[転送先キュー]画面が閉じ、[キュー一覧]画面に戻ります。

5.2.6. キューを削除する

エージェントキューまたはグループキューを削除する手順を以下に示します。

削除するキューにリクエストが存在していた場合には、実行中のリクエストも含め全てのリクエストは異常終了します。

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの「マシン一覧」を表示します。
2. JobCenter MGの「キュー一覧」を表示します。
3. 削除したいキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで「削除」を選択します。

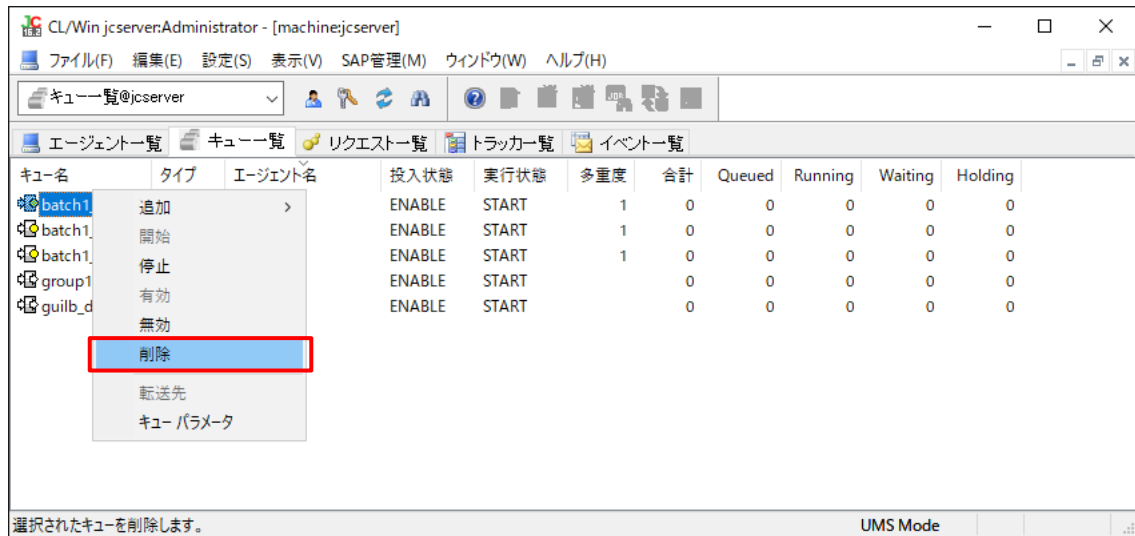


図5.17 グループキューの転送先選択

4. 「キューの削除」画面が表示されますので、「OK」ボタンを選択します。

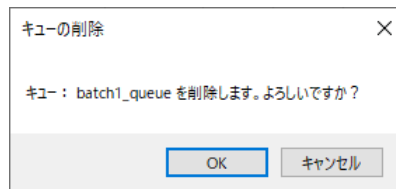


図5.18 キューの削除画面

5. キューが削除され「キュー一覧」画面に戻ります。

5.3. キューの実行状態の停止・開始を変更する

エージェントキューまたはグループキューの実行状態を停止(STOP)または開始(START)にする手順を以下に示します。

■キューの実行状態を停止(STOP)にしたい場合

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの [マシン一覧] を表示します。
2. JobCenter MGの[キュー一覧]を表示します。
3. 実行状態を停止(STOP)にしたいキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで[停止]を選択します。

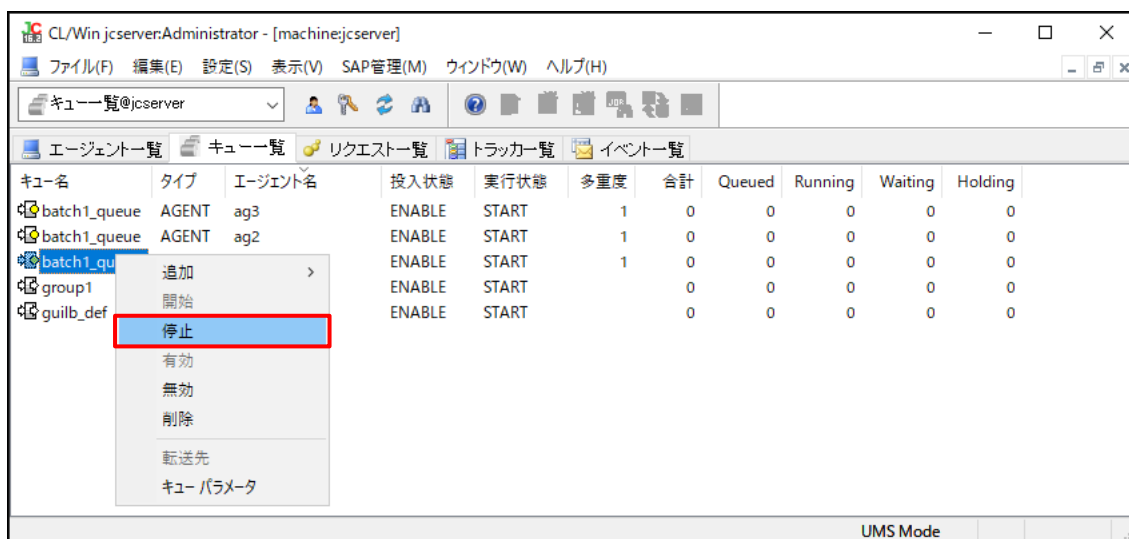


図5.19 キューの停止選択

4. すると選択したキューの実行状態が停止(STOP)に変更されます。



キューを停止状態にすると、そのキューに投入および存在していたリクエストの実行を開始しなくなります。実行待ち状態のまま滞留します。

実行中のリクエストについてはそのまま実行を継続します。

■キューの実行状態を開始(START)にしたい場合

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの [マシン一覧] を表示します。
2. JobCenter MGの[キュー一覧]を表示します。
3. 実行状態を開始(START)にしたいキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで[開始]を選択します。

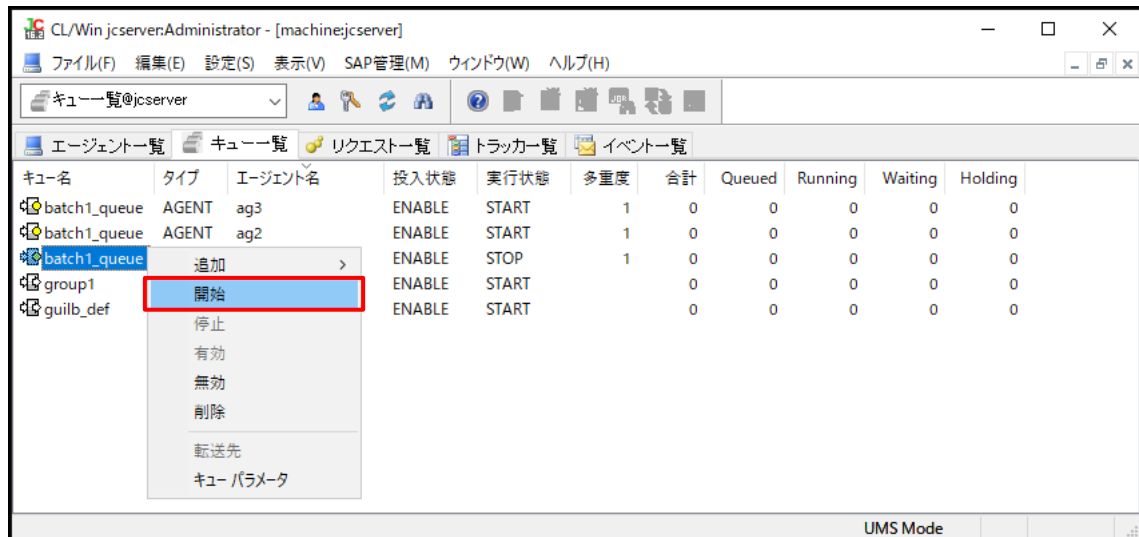


図5.20 キューの開始選択

4. すると選択したキューの実行状態が開始(START)に変更されます。



開始と同時にキューに滞留していた実行待ち状態のリクエストの実行が順次開始されます。

5.4. キューの投入状態の有効・無効を変更する

エージェントキューまたはグループキューの投入状態を有効(ENABLE)または無効(DISABLE)にする手順を以下に示します。

キューの投入状態を無効(DISABLE)すると、新たなリクエストの投入を受け付けなくなり、そのリクエストは異常終了します。

■キューの投入状態を有効(ENABLE)にしたい場合

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの「マシン一覧」を表示します。
2. JobCenter MGの「キュー一覧」を表示します。
3. 投入状態を有効(ENABLE)にしたいキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで「有効」を選択します。

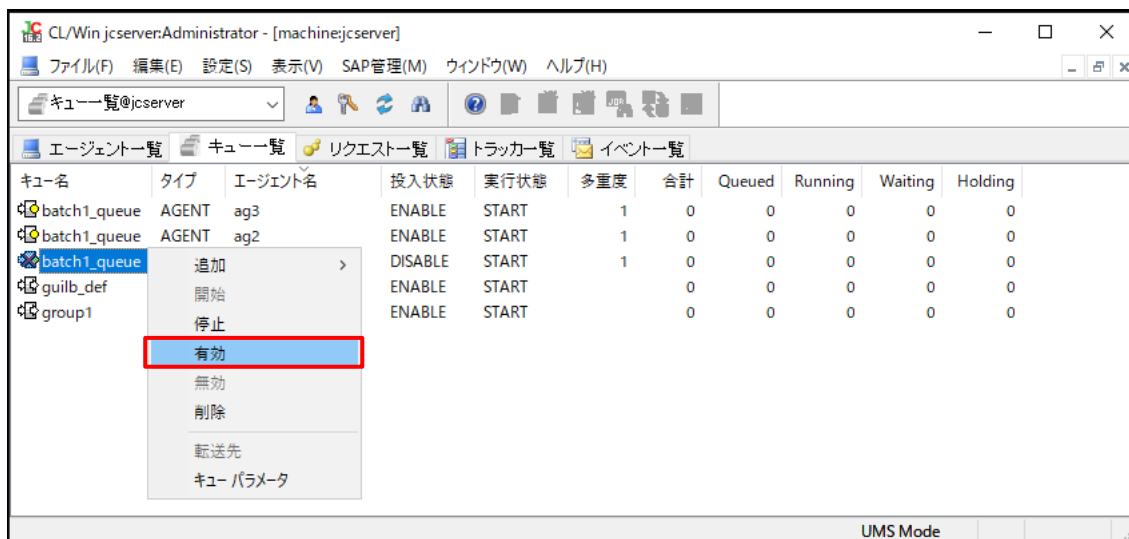


図5.21 キューの有効選択

4. すると選択したキューの投入状態が有効(ENABLE)に変更されます。

■キューの投入状態を無効(DISABLE)にしたい場合

1. 管理者権限のアカウント（UMS Mode）でログインし、マネージャフレームの「マシン一覧」を表示します。
2. JobCenter MGの「キュー一覧」を表示します。
3. 投入状態を無効(DISABLE)にしたいキューを選択して、右クリックしたときのポップアップメニューで「無効」を選択します。

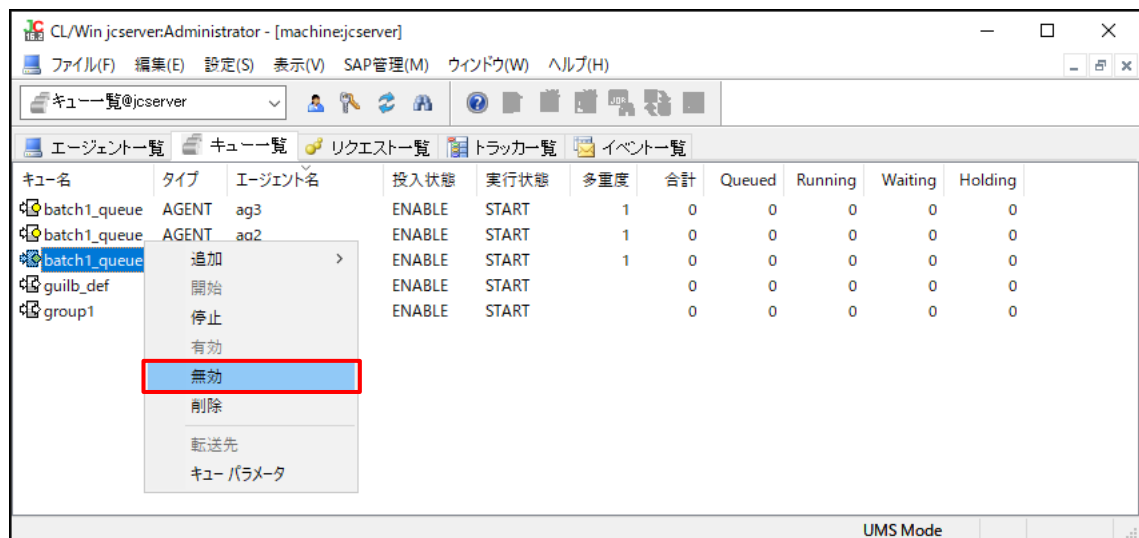


図5.22 キューの無効選択

4. すると選択したキューの投入状態が無効(DISABLE)に変更されます。



既にキューに投入されているリクエストについては継続して実行されます。

5.5. リクエストを管理する

5.5.1. キュー内のリクエストをパージをする

キュー内にある実行待ち状態のリクエストを全て削除します。削除されたリクエストは異常終了します。実行中のリクエストは削除されません。

キュー内のリクエストのパージ操作は、`jcexectl queue purge` コマンドにて行います。

以下にコマンドの使用例を記載します。

使用例：batch1_queue@ag1のリクエストをパージする

```
/usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexectl queue purge --queue-name batch1_queue@ag1
```

`jcexectl queue purge` コマンドの詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.33 jcexectl スタンダードモードのリソース参照・操作」を参照してください。

5.5.2. キュー内のリクエストを直接、削除する

通常、リクエストの削除はCL/Winのトラックのフロー画面にて対象の部品を強制停止等にて行いますが、トラックの操作にて削除できないリクエストが発生した場合には直接、キュー内のリクエストに対して削除操作を行ってください。

直接、キュー内のリクエストに対しての削除操作は、`jcexectl request delete` コマンドにて行います。削除したリクエストは異常終了します。

以下にコマンドの使用例を記載します。

使用例：リクエストID:1のリクエストを削除する

```
/usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexectl request delete --legacy-id 1
```

`jcexectl request delete` コマンドの詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.33 jcexectl スタンダードモードのリソース参照・操作」を参照してください。

6. JobCenter起動時の設定を変更する

JobCenter起動時に各設定ファイルを読み込むことにより、起動時の設定を変更できます。この設定によりJobCenter停止中のスケジュールを無効にするなどの運用が可能になり、障害復旧時などの運用性が向上します。

JobCenter起動時に読み込まれる各設定ファイルは以下となります。

■デーモン設定ファイル (daemon.conf)

JobCenter MGの各デーモンの基本的な動作の設定を行います。

詳細については「[6.1 デーモン設定ファイル \(daemon.conf\) の格納場所](#)」と「[6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ](#)」を参照してください。

■jcwebserver設定ファイル (jcwebserver.conf)

jcwebserverデーモン独自の動作の設定を行います。

詳細については「[6.7 jcwebserverの動作設定について](#)」を参照してください。

■jcexecutor_managerデーモン設定ファイル (jcexecutor_manager.yaml)

jcexecutor_managerデーモン独自の動作の設定を行います。

詳細については「[6.8 jcexecutor_managerデーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

■jcexecutor_webserverデーモン設定ファイル (jcexecutor_webserver.yaml)

jcexecutor_webserverデーモン独自の動作の設定を行います。

詳細については「[6.9 jcexecutor_webserverデーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

■nats-server監視デーモン設定ファイル (nats_start.yaml)

nats-server監視デーモン独自の動作の設定を行います。

詳細については「[6.10 nats-server監視デーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

■jcauthデーモン設定ファイル (jcauth.yaml)

jcauthデーモン独自の動作の設定を行います。

詳細については「[6.11 jcauthデーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

なお各設定ファイルの設定変更を行った場合、次にJobCenterを再起動するまで変更内容は反映されませんのでご注意ください。

6.1. デーモン設定ファイル (daemon.conf) の格納場所

デーモン設定ファイル (daemon.conf) の格納場所は、環境により異なります。

6.1.1. Windowsの場合

デーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時にローカル環境・クラスタ環境それぞれのサイトごとに設置されたファイルを読み込みます。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmtree で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。

6.1.2. UNIXの場合

デーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時に、まずデフォルトで存在する共通ファイル、次に各サイトごとに設置されたファイルがあればそれを読み込みます。後に読み込まれるファイルのパラメータ記述内容が優先されます。

共通	/usr/lib/nqs/rc/daemon.conf (ローカルサイト、クラスタサイトの各デーモン設定ファイルよりも先に、デフォルトで存在する本ファイルが読み込まれます)
ローカルサイト	/usr/spool/nqs/daemon.conf
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/daemon.conf



共通のdaemon.confファイルにipaddressを記述すると、ローカルとクラスタでネットワーク資源の競合が起きることになり、正常に動作しません。

共通のdaemon.confには、ipaddressを記述しないでください。

6.2. デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ

6.2.1. Windows/UNIX共通

1. SCLAUNCHD_FORGET

SCLAUNCHD_FORGET=<秒> のようにデーモン設定ファイルに指定することで、スケジュール実行を管理するsclaunchdデーモンが起動したときに、<秒>以前に起動するようにスケジュール設定されていたジョブネットワークを起動しないように設定できます。

<秒>には1～2147483647の範囲で指定します。

たとえば、再起動の時点で予定日時より1日（86400秒）以上経過したスケジュールが設定されているジョブネットワークを起動しないようにするには、次のように指定します。

```
SCLAUNCHD_FORGET=86400
```

2. JNWENGINE_OPT

JNWENGINE_OPTに、次に示すオプションをデーモン設定ファイルにハイフン[-]付きで指定することで、JobCenterの主にジョブネットワークの各部品についての動作を変更できます。

オプションを複数指定する場合は、次のようにスペースで区切って指定します。

```
JNWENGINE_OPT=-os -ot -m 1000
```

オプション	概 要
oe	このオプションを指定するとタイムアウト時のEXITコードを異常とします。  -otオプションが設定されている場合のみ有効となります。
ot	このオプションを指定すると、ファイル待ち合わせ部品、イベント送受信部品がタイムアウトしたときにエラーとしません。
os	このオプションを指定すると、実行中の部品に対してスキップ操作を行ったときに、該当部品の状態がSKIP+ERRORとなります。 また、本オプション未指定時では、ジョブネットワークトラッカを再実行すると再実行前にSKIP+ERRORであった部品がSKIP+DONEに変わりますが、本オプション指定時は、SKIP+ERRORのままとなります。
s	このオプションを指定すると既存ジョブネットワーク情報の再構築を行いません。 既存ジョブネットワーク情報の再構築とは、失われたジョブネットワーク情報をアーカイブ前のトラッカデータをもとに、ジョブ実行中にデーモンの再起動を行ったときなどに行う処理です。
Ef	ファイル待ち合わせ部品でエラーが発生した場合、ジョブネットワークを自動停止します。 なお、ジョブネットワークのパラメータ「エラー時の自動停止」を「停止する」に設定しておく必要があります。
Es	イベント送信部品でエラーが発生した場合、ジョブネットワークを自動停止します。 なお、ジョブネットワークのパラメータ「エラー時の自動停止」を「停止する」に設定しておく必要があります。
Er	イベント受信部品でエラーが発生した場合、ジョブネットワークを自動停止します。

	なお、ジョブネットワークのパラメータ「エラー時の自動停止」を「停止する」に設定しておく必要があります。
Tf	ファイル待ち合わせ部品の更新基準時刻とタイムアウトの相対時間の計算方法として、基準をジョブネットワークの開始時刻からファイル待ち合わせ部品の開始時刻に変更します。 またTfオプションを指定し、相対時刻指定のファイル待ち合わせ部品が待ち合わせ動作中にJobCenterが再起動した場合、その待ち合わせ部品は再起動時刻からの相対時間で再計算されます。
Tt	時刻待ち合わせ部品の時刻の相対時間の計算方法として、基準をジョブネットワークの開始時刻から時刻待ち合わせ部品の開始時刻に変更します。 ただし、本オプションを指定している場合でも、時刻待ち合わせ部品から表示される実際待ち時刻ダイアログ中の時刻は、本オプションを指定していない場合と同じくジョブネットワークの開始時刻を基準としたものになります。これはJobCenter CL/Win上での表示上の問題であり、時刻待ち合わせ部品の開始時刻を基準として正しく動作します。正しい時刻はジョブネットワークのログで確認できます。 またTtオプションを指定し、相対時刻指定の時刻待ち合わせ部品が待ち合わせ動作中にJobCenterが再起動した場合、その待ち合わせ部品は再起動時刻からの相対時間で再計算されます。
Ts	イベント送信部品の受信確認タイムアウトとイベント有効期間タイムアウトの相対時間の計算方法として、基準をジョブネットワークの開始時刻からイベント送信部品の開始時刻に変更します。
Tr	イベント受信部品の受信タイムアウトの相対時間の計算方法として、基準をジョブネットワークの開始時刻からイベント受信部品の開始時刻に変更します。
n 回数	イベント送信(jnwtvcmdコマンドも含む)が通信状態等によりタイムアウトしないよう通信リトライを行う回数です。 設定範囲は1～2147483647の整数値で、範囲外の場合のデフォルト値は0回でリトライしません。
i 間隔	nオプションで指定したイベント送信リトライを行う際のリトライ間隔です。 設定範囲は1～2147483647の整数値で、範囲外の場合のデフォルト値は30秒です。
m 件数	イベント送信部品から送信されて自マシンに届いたイベントのうち、保持できるイベント件数を変更します。 設定範囲は500～5000件で、このオプションがない場合は、デフォルト値500件を使用します。
u	保留可能イベント数の諸元を超えた場合に、イベント上書きを禁止し、イベント送信を異常終了させます。
p 回数	ジョブの転送処理中にGUIからスキップや強制停止を行った場合や、クリティカルポイント警告および予想実行時間の超過が発生したときの警告動作のリトライ回数を指定します。 設定範囲は1～2147483647の整数値で、範囲外の場合のデフォルト値は10回です。
r 間隔	ジョブの転送処理中にGUIからスキップや強制停止を行った場合や、クリティカルポイント警告および予想実行時間の超過が発生したときの警告動作のリトライ間隔を指定します。 設定範囲は1～2147483647の整数値で、範囲外の場合のデフォルト値は8秒です。
R 回数	(Windowsのみサポート)ファイル待ち合わせ部品の対象がネットワークドライブ上のファイルの場合、通信状態等によりファイル待ち最終判定がタイムアウトしないよう通信リトライを行う回数です。 設定範囲は1～2147483647の整数値で、範囲外の場合のデフォルト値は10回です。

I 間隔	(Windowsのみサポート)Rオプションのファイル待ちリトライを行う際のリトライ間隔です。 設定範囲は5～60の整数値で、範囲外の場合のデフォルト値は5秒です。				
It	このオプションを指定すると、トラッカのログに出力されるログの時刻がミリ秒まで出力されます。 このオプションが指定されない場合は、ログの時刻は秒までの出力となります。				
F	ファイル待ち合わせ部品において、通過条件が「存在する」または「更新」の場合に、対象ファイルが他プロセスにオープンされていないこと、または、一定時間更新されていないことを確認します。本オプションが指定されない場合(デフォルト)は、ファイル作成途中であってもディスク上にファイルのエントリが作成された時点で通過条件を満たしたと判断されます。 本オプションは以下の2つのサブオプションを指定します。 <table border="1"> <tr> <td>close_check=ON</td><td>待ち合わせ対象ファイルが別のプロセスによりオープンされていないことを確認します。</td></tr> <tr> <td>update_check_value=間隔(秒)</td><td>ファイルの最終更新時刻が一定時間更新されていないことを確認します。間隔は秒で指定します。</td></tr> </table> ファイル作成中、ファイルがオープンされたままとなる場合にはclose_check=ONの指定のみ行えば問題ありません。そうではなく、オープンとクローズが繰り返されるような場合はupdate_check_valueを指定し、最終更新時刻から一定時間ファイルが更新されていないことを以てファイル作成が完了したと見なすようにしてください。これらの両方を指定することも可能です。 以下は両方を指定する場合の例です。 JNWENGINE_OPT=-F close_check=ON,update_check_value=60  ファイル待ち合わせ部品において「他のJobCenterサーバ上のファイルを待つ」の設定を行ってリモートサーバのファイルを待ち合わせる場合、待ち合わせ対象のファイルが存在するサーバ上(AG)のjcexecutor_agent.yamlのfilecheckの各オプションを設定する必要があります。jcexecutor_agent.yamlファイルの詳細については、<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1 エージェントの動作設定変更」を参照してください。  UNIX/Linuxのclose_checkは、システムコマンドであるfuserを利用して行います。そのため、fuserが以下にインストールされている必要があります。 ■Linux: /sbin/fuser ■Linux以外: /usr/sbin/fuser fuserで検知できないプロセスについては、close_checkは有効に働きませんのでご注意ください。 Windowsのclose_checkでは、非共有モードで対象ファイルをオープンし、オープンできた場合はすぐにクローズして、他にオープンしているプロセスは存在しないと判断します。このチェックにおけるオープンからクローズまでの間は、他のプロセスはアクセスできません。そのため、ファイル作成がオープンとクローズを繰り返すような場合、ファイルアクセスがエラーとなることを考慮してリトライを行う等の対応が必要です。これが難しい場合は、update_check_valueによる最終更新時刻の確認のみ行うようにしてください。	close_check=ON	待ち合わせ対象ファイルが別のプロセスによりオープンされていないことを確認します。	update_check_value=間隔(秒)	ファイルの最終更新時刻が一定時間更新されていないことを確認します。間隔は秒で指定します。
close_check=ON	待ち合わせ対象ファイルが別のプロセスによりオープンされていないことを確認します。				
update_check_value=間隔(秒)	ファイルの最終更新時刻が一定時間更新されていないことを確認します。間隔は秒で指定します。				

3. JNWENGINE_RMTFCHECK_PKTTIMEOUT

JNWENGINE_RMTFCHECK_PKTTIMEOUT=<秒> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、ファイル待ち合わせ部品が「他のJobCenterサーバ上のファイルを待つ」を実行する際に、リモートマシンにファイルチェック問い合わせパケットを送信してから処理結果パケットが返って来るまでのタイムアウト時間を変更できます。

■<秒>は1～2147483647の範囲で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように900秒でタイムアウト処理を行います。

リモートマシンにファイル待ち合わせ処理パケット送信後、1時間しても結果の応答がない場合にタイムアウトさせる場合は、次のように指定します。

```
JNWENGINE_RMTFCHECK_PKTTIMEOUT=3600
```

4. JNWENGINE_RMTFCHECK_RTYTIMEOUT

JNWENGINE_RMTFCHECK_RTYTIMEOUT=<秒> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、ファイル待ち合わせ部品が「他のJobCenterサーバ上のファイルを待つ」を実行する際に、リモートマシンとの通信障害(パケット通信のタイムアウト含む)発生時に異常終了と判断するまでのリトライ時間(秒)を設定できます。

■<秒>は1～2147483647の範囲で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように900秒間連続で通信障害が発生したらファイル待ち合わせ部品を異常終了します。

リモートファイルの待ち合わせ処理で、通信障害が1時間連続で発生した場合に異常終了させる場合は、次のように指定します。

```
JNWENGINE_RMTFCHECK_RTYTIMEOUT=3600
```

5. JNWENGINE_RMTFCHECK_INTERVAL

JNWENGINE_RMTFCHECK_INTERVAL=<秒> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、ファイル待ち合わせ部品が「他のJobCenterサーバ上のファイルを待つ」を実行する際に、リモートマシン上で待ち合わせファイルの状態をチェックする間隔を設定できます。

■<秒>は1～2147483647の範囲で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように20秒間隔でリモートマシン上の待ち合わせファイルをチェックします。

サーバ負荷軽減を考慮してリモートファイルの待ち合わせ処理を2分毎にチェックするには、次のように指定します。

```
JNWENGINE_RMTFCHECK_INTERVAL=120
```



ファイルチェックのインターバルを短時間にした状態で複数のリモートファイル待ち合わせ処理を同時実行した場合、JobCenterへの負荷が非常に大きくなります。本パラメータを設定される場合には、マシンスペックを十分考慮された上で運用してください。

6. JNWENGINE_RMTFCHECK_RUNLIMIT

JNWENGINE_RMTFCHECK_RUNLIMIT=<同時実行数> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、ファイル待ち合わせ部品が「他のJobCenterサーバ上のファイルを待つ」を実行する際に、同時に実行できるリモートファイル待ち合わせ処理の数を設定できます。

■<同時実行数>はOSに設定された1プロセスあたりのファイルディスクリプター制限値および、JobCenterの制限値400の範囲内で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように30個のファイル待ち合わせ部品を実行上限としてリモートファイルの待ち合わせ処理を行います。

ファイル待ち合わせ部品で、リモートファイルの待ち合わせの処理が最大45個同時に行われるようにする場合は、次のように指定します。

```
JNWENGINE_RMTFCHECK_RUNLIMIT=45
```



大量のリモートファイル待ち合わせ処理を同時実行した場合、JobCenterへの負荷が非常に大きくなります。本パラメータを設定する場合は、マシンスペックを十分考慮して運用してください。

また、ファイル待ち合わせ部品のリモートファイル待ち合わせ処理が実行上限数（デフォルト30）を超えて行われた場合、リモートファイル待ち合わせ処理は実行待ち状態となります。

同時実行数に空きができるまで待ち合わせてからリモートファイル待ち合わせ処理が実行されます。

7. ipaddress

ipaddressに次の形式(複数のIPアドレスをカンマ(,)区切りで記述)で記述する事により、複数のIPアドレスで通信を待ち受けることができます。

記述できるIPアドレスはIPv4アドレス、IPv6アドレスそれぞれ5つまでです。

```
ipaddress=IPv4アドレス1,IPv4アドレス2,IPv4アドレス3,IPv4アドレス4,IPv4アドレス5,IPv6アドレス1,IPv6アドレス2,IPv6アドレス3,IPv6アドレス4,IPv6アドレス5
```



スタンダードモードの場合には、IPv6についてはサポートしていないため、IPv6アドレスは設定しないでください。

8. bindmode

bindmodeに次のオプションを設定する事で、IPv4アドレスのみ、IPv6アドレスのみ、IPv4アドレス・IPv6アドレスの両方で通信を待ち受けることができます。

未設定の場合には、IPv4アドレスがある場合にはIPv4アドレスで、IPv6アドレスのみの場合にはIPv6アドレスで通信を待ち受けます。(IPv4アドレスのみが優先されます)

```
bindmode=all
```

オプション	概要
ipv4	IPv4アドレスのみで通信を待ち受けます
ipv6	IPv6アドレスのみで通信を待ち受けます
all	IPv4アドレス・IPv6アドレスの両方で通信を待ち受けます



スタンダードモードの場合には、IPv6についてはサポートしていないため、ipv6の設定は使用しないでください。

daemon.confにipaddressのパラメータの設定がある場合には、bindmodeのパラメータは無効となります。

9. JL_LOGMONITOR_FORGET

```
JL_LOGMONITOR_FORGET=ON
```

上記をデーモン設定ファイルに指定することで、JobCenterが停止している間に起動トリガのテキストログ監視で監視対象となっているテキストログファイルに追加されたログをJobCenter起動時に監視しません。

起動トリガのテキストログ監視の詳細は、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の7章「スケジュール以外の契機でジョブネットワークを投入する方法」を参照してください。

未設定および「JL_LOGMONITOR_FORGET=OFF」の場合には、JobCenterが停止している間に起動トリガのテキストログ監視で監視対象となっているテキストログファイルに追加されたログをJobCenter起動時に監視します。



JobCenterが停止している間に起動トリガのテキストログ監視で監視対象となっているテキストログファイルに大量のログが出力されていた場合、JobCenterの起動時に大きな負荷がかかる可能性があります。

10. JL_LOGMONITOR_INTERVAL

JL_LOGMONITOR_INTERVAL=<秒>のようにデーモン設定ファイルに指定すると、起動トリガのテキストログ監視で監視対象となっているテキストログファイルに追加されたログを監視する間隔を設定できます。

起動トリガのテキストログ監視の詳細は、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の7章「スケジュール以外の契機でジョブネットワークを投入する方法」を参照してください。

■<秒>は1～2147483647の範囲で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように10秒間隔で監視します。

11. JL_LOGMONITOR_MAXLINE

JL_LOGMONITOR_MAXLINE=<行数>のようにデーモン設定ファイルに指定すると、起動トリガのテキストログ監視で監視対象となっているテキストログファイルの1回の監視で読み込む追加されたログの最大行数を設定できます。最大行数を超えたログ部分については次回の監視時に持ち越されます。

起動トリガのテキストログ監視の詳細は、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の7章「スケジュール以外の契機でジョブネットワークを投入する方法」を参照してください。

■<行数>は1～2147483647の範囲で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように最大10000行読み込みます。

12. JNWLAUNCHER_BOOT_TIMEOUT

JNWLAUNCHER_BOOT_TIMEOUT=<秒>のようにデーモン設定ファイルに指定すると、jnwlauncher(起動トリガの各デーモンを管理するデーモン)の起動時のタイムアウト時間を設定できます。

JobCenterを再起動すると未アーカイブのトラッカの再構築が行われ、jnwlauncherはこの処理の完了を待ち合わせて起動します。JNWLAUNCHER_BOOT_TIMEOUTはこの待ち合わせのタイムアウト時間となります。

■<秒>は1～2147483647の範囲で指定します。

- 0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように120秒のタイムアウト時間が設定されます。

13. COMAGENT_OPT

操作ログ、実行ログを作成する設定の場合、名前解決に時間がかかる環境においてCL/Winの操作レスポンスが悪化することがあります。

次のようにデーモン設定ファイルに指定すると、操作ログ、実行ログ作成の際に接続元マシン名をマシン名に変換せずIPアドレスで記録します。

未設定の場合には、接続元マシン名を逆引きの名前解決を行ってマシン名に変換します。

```
COMAGENT_OPT=-i
```

14. COMAGENT_OTHR_SVR_TIMEOUT

COMAGENT_OTHR_SVR_TIMEOUT=<秒> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、comagent(通信用デーモン)のソケット通信のタイムアウト時間を設定できます。

CL/Winからサーバへ接続する際のソケットの待ち時間を長くしたい場合に、デフォルト値の30秒よりも長い値を設定し、JobCenterを再起動してください。

- <秒>は30～2147483647の範囲で指定します。

- 範囲外の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように30秒のタイムアウト時間が設定されます。

15. COMAGENT_SSLCERT

CL/Winとサーバの通信を暗号化するための、TLS証明書ファイルを設定します。

設定方法は、以下の3通りがあります。

- 証明書の絶対パスを指定

例

```
COMAGENT_SSLCERT=/usr/local/ssl/server.crt
```

- 証明書のファイル名だけを指定

例

```
COMAGENT_SSLCERT=tls.crt
```

証明書ファイルの格納先は以下の通りです。

- Windowsの場合

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下

- UNIXの場合

ローカルサイト	/usr/spool/nqsディレクトリ配下
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqsディレクトリ配下

- 設定を省略

証明書ファイルのファイル名は、「ssl_cert」です。

証明書ファイルの格納先は、以下の通りです。

■ Windowsの場合

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etc\ssl_cert
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etc\ssl_cert

■ UNIXの場合

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/ssl_cert
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/ssl_cert



■ 証明書ファイルを配置しない場合、サーバ側で通信の暗号化用のプロトコル (jccombase-over-ssl) を使用しない状態となります。そのため、CL/Winで「保護された接続」を選択して接続することはできません。

■ Windowsの場合、TLS証明書のパス、または、ファイル名にスペースを使用できません。

16. COMAGENT_SSLKEY

CL/Winとサーバの通信を暗号化するための、TLS秘密鍵ファイルを設定します。

設定方法は、以下の3通りがあります。

■ 秘密鍵ファイルの絶対パスを指定

例

```
COMAGENT_SSLKEY=/usr/local/ssl/server.key
```

■ 秘密鍵のファイル名だけを指定

例

```
COMAGENT_SSLKEY=tls.key
```

秘密鍵ファイルの格納先は以下の通りです。

■ Windowsの場合

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下

■ UNIXの場合

ローカルサイト	/usr/spool/nqsディレクトリ配下
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqsディレクトリ配下

■ 設定を省略

秘密鍵ファイルのファイル名は、「ssl_key」です。

秘密鍵ファイルの格納先は、以下の通りです。

■ Windowsの場合

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etc\ssl_key
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etc\ssl_key

■ UNIXの場合

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/ssl_key
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/ssl_key



■秘密鍵ファイルを配置しない場合、サーバ側で通信の暗号化用のプロトコル（jccombase-over-ssl）を使用しない状態となります。そのため、CL/Winで「保護された接続」を選択して接続することはできません。

■Windowsの場合、秘密鍵ファイルのパス、または、ファイル名にスペースを使用できません。

17. jcwebserver_enabled

jcwebserver_enabled=false のようにデーモン設定ファイルに指定すると、jcwebserverのデーモンが起動しなくなります。

デーモン設定ファイルに jcwebserver_enabled=true を設定、またはjcwebserver_enabledパラメータを未設定の場合には、jcwebserverのデーモンは起動する設定となります。

但し、本パラメータはLinuxとWindows環境でのみ有効なパラメータとなります。



■jcwebserverのデーモンを起動しない場合、JobCenter MGのWebAPIは使用できなくなります。

■HP-UXおよびAIX環境では jcwebserver のデーモンは存在しないため本パラメータは無効となります。

18. JNWENGINE_PKTTIMEOUT



フロー内に数百単位で部品が配置されている場合や多数のサブJNWが配置されている等で、JNW定義が非常に肥大化している場合、ジョブ投入時の待ち時間が60秒(タイムアウト時間のデフォルト値)を超過してしまい、ジョブ投入に失敗する事があります。

このような場合に、本パラメータでタイムアウト時間の調整が可能です。

※部品数等は環境(マシンスペックやCPUの負荷等)に依存するので、具体的な数値はありません。

デーモン設定ファイルおよび環境変数にJNWENGINE_PKTTIMEOUT=<秒>のように指定すると、各モジュールが処理要求パケットを送信してから処理結果パケットが返って来るまでのタイムアウト時間を設定できます。

デーモンプロセスに設定する場合は、デーモン設定ファイルに設定してJobCenterを再起動してください。

コマンドを実行する場合はデーモン設定ファイルを参照しないため、環境変数の設定が必要となります。設定方法はデーモン設定ファイルと同様にJNWENGINE_PKTTIMEOUT=<秒>となります。



Windowsの場合、システム環境変数を変更した場合はJobCenterの再起動が必要です。OSによってはOSの再起動が必要になる場合もあります。

■<秒>は30～3600の範囲で指定します。

■範囲外の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように60秒のタイムアウト時間が設定されます。

各モジュールのタイムアウト時間の設定方法については、以下の表を参照してください。

モジュール名	実行方式	タイムアウト値の設定方法
comagent	デーモンプロセス	daemon.conf
jnwengine	デーモンプロセス	daemon.conf
sclaunchd	デーモンプロセス	daemon.conf
jnwewtcmd	コマンド	環境変数
jnwewtmgr	コマンド	環境変数
jnwop	コマンド	環境変数
jnwsubmitcmd	コマンド	環境変数

19. NATS_URL

NATS_URL=nats://<ホスト名 or IPアドレス>:<jcnatsのポート番号> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、nats-serverとの通信で使用するIPアドレスとポート番号を指定できます。

パラメータが未指定の場合には、以下のホスト名とポート番号でnats-serverとの通信を行います。

プラットフォーム	ホスト名 or IPアドレス	ポート番号
UNIX	localhost	23141
Windows	localhost	jcnatsのポート番号



NATS_URLに指定するホスト名について、JobCenterの名前解決機能(resolv.defファイル)では名前解決されません。

MGのホスト名をresolv.defファイルで名前解決している環境の場合は、IPアドレスを指定してください。

6.2.2. Windowsの場合

1. JNWENGINE_OPT

UNIXと共通のパラメータ以外のものについては、以下のオプションが指定可能です。

オプション	概 要
b バックログ値	jnwengine(ポート番号609)のバックログ値 ※指定しなかった場合のデフォルト値300
B バックログ値	jnwengine(ポート番号10012)のバックログ値 ※指定しなかった場合のデフォルト値300

2. COMAGENT_OPT

UNIXと共通のパラメータ以外のものについては、以下のオプションが指定可能です。

オプション	概 要
b バックログ値	comagent(ポート番号611)とcomagent-over-ssl(ポート番号23116)のバックログ値 ※指定しなかった場合のデフォルト値300

6.2.3. UNIXの場合

1. local_daemon

ローカルサイトのデーモンの起動について指定します。

local_daemon=COMPAT|OFF|SITE の様に指定します。各値の説明を以下に示します。

■COMPAT

従来どおりにローカルのデーモンを起動します。(デフォルト)

■OFF

ローカルのデーモンを起動しません。

■SITE

ローカルのデーモンをサイトモードとして起動します。(クラスタサイト利用時は指定必須)



JobCenterの一部コマンドは、対象となるサイトが起動していない状態で実行された場合、DBプロセスの一時的な起動を行います。local_daemon=OFF を設定している場合、この一時的起動も抑止するため、ローカルサイトに対するコマンド実行がエラーとなります。local_daemon=OFF の設定によって影響を受けるコマンドの一覧は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「1.1 サイトが停止状態の場合に一時的なサイト起動を行なうコマンド一覧」を参照してください。

2. schedule_timezone

```
schedule_timezone=OFF
```

上記をデーモン設定ファイルに指定することで、サーバで設定したOSのタイムゾーン(環境変数:TZの値)を使用してスケジュールの時刻を計算するように変更できます。



日本(JST-9)以外のタイムゾーンでJobCenterを使用する場合には、本設定を必ず実施してください。詳細は「[18.1 JobCenterセットアップ後に必要な設定](#)」をご覧ください。

3. JCDBS_BOOT_TIMEOUT

JCDBS_BOOT_TIMEOUT=<秒> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、JCDBS デーモン起動時のタイムアウト時間を変更できます。

■<秒>は1～2147483647の範囲で指定します。

■0や負の値の場合には無効な設定となり、デフォルト動作と同じように60秒でタイムアウト処理を行います。

4. JNWENGINE_SPAWN_RETRYNUM

JNWENGINE_SPAWN_RETRYNUM=<回数> のようにデーモン設定ファイルに指定すると、jnwengine-spawnプロセスの起動が確認できない場合、本パラメータで追加した設定回数まで1秒毎に起動確認のリトライを行います。

■<回数>は1～180の範囲で指定します。

■本パラメータを設定しない場合および、有効範囲外の値が指定された場合は30が設定されます。

6.3. 複数IPアドレス使用時のdaemon.conf設定について

この章では、複数IPアドレス使用時のdaemon.conf設定について説明します。

6.3.1. クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について

クラスタ構成で複数のIPアドレスを使用して運用を行いたい場合、次の設定により複数のIPアドレスで通信を待ち受けできます。



以下は複数のIPアドレスでTCP/IPソケット通信の「待ち受け」を行う設定です。

1. local_daemon (UNIXの場合)

ローカルサイトとクラスタサイトを同じマシンで共存させる場合、あらかじめローカルサイト側のdaemon.confにサイトモードで起動するようにlocal_daemon/パラメータを設定して、ローカルサイトを再起動してください。local_daemon/パラメータについては「[6.2.3 UNIXの場合](#)」を参照してください。

```
local_daemon=SITE
```

2. ipaddress (Windows/UNIX共通)

パラメータipaddressに次の形式(複数のIPアドレスをカンマ (,) 区切りで記述)で記述し、JobCenterを再起動してください。詳細は「[6.2.1 Windows/UNIX共通](#)」のipaddressを参照してください。

```
ipaddress=IPアドレス1,IPアドレス2,IPアドレス3,IPアドレス4,IPアドレス5
```

3. NATS_URL (Windows/UNIX共通)

パラメータNATS_URLに次の形式で記述し、JobCenterを再起動してください。詳細は「[6.2.1 Windows/UNIX共通](#)」のNATS_URLを参照してください。

クラスタサイトの場合には、NATS_URLの設定は必須です。

```
NATS_URL=nats://IPアドレス1:jcnatsのポート番号
```

1台のWindows上でクラスタサイトのJobCenter MGとローカルサイトのJobCenter MGが共存している場合は、クラスタサイトだけでなくローカルサイト側のdaemon.confファイルにも上記のipaddress、NATS_URLの設定を行ってください。

その際、同一のIPアドレスをローカルサイトとクラスタサイトそれぞれのdaemon.confファイルのipaddress/パラメータとNATS_URLパラメータのIPアドレス部分に重複して指定しないように注意してください。もし重複した場合、通信パケットをローカルサイト側とクラスタサイト側で取り合うことになり、正常に通信できなくなります。



OSの名前解決方法の問題により、上記のipaddress設定だけでは正常に通信できない場合があります。その際はresolv.defファイルの設定が追加で必要になります。「[3.4 Windows環境における名前解決方法](#)」も参照してください。

なお、複数NIC環境でJobCenterを使用する場合(または、ローカルサイトとクラスタサイトを同一マシン上で同時に使用する場合)、以下の点に注意してください。特にFireWallでTCP/IPのsource IPによるアクセス制限を行う場合等に注意してください。

1. JobCenterにおいて、TCP/IP通信のsource IPは次のように割り当てられるよう実装されています。

JobCenterのプロトコル	source IP	
jccombase(611/tcp)	INADDR_ANY	

jcevent(10012/tcp)	INADDR_ANY	

INADDR_ANYの場合、次のように動作します。

- TCP/IPのsource IPにdestination IPと通信可能なセグメントに対応したIPアドレスが用いられます。どのIPアドレスが用いられるかの優先順位はOSにより決定されます。(これは複数NIC環境に限りません。同一マシン上で動作するクラスタサイトとローカルサイトの通信で、source IPがローカルサイトのIPアドレスになる場合があることを示します)

2. クラスタ構成/複数NIC環境でJobCenterを使用する場合の設定と動作の例を示します。

下記のサーバ(hostA)には次の条件があるものとします。

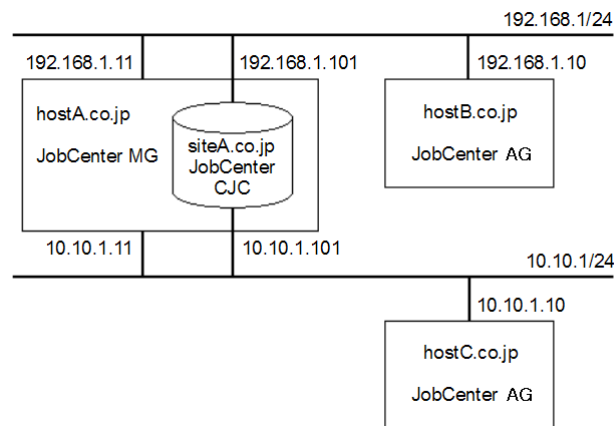


図6.1 クラスタ構成/複数NIC環境構築例

- 192.168.1/24へのTCP/IP通信では、source IPとしてサーバの実IPアドレス 192.168.1.11 がOSにより優先される
- 10.10.1/24へのTCP/IP通信では、source IPとしてサーバの実IPアドレス 10.10.1.11 がOSにより優先される
- サーバ(hostA)は192.168.1/24と10.10.1/24間のIPフォワーディングを行わない
- AGであるhostB、hostCともに、hostAをMGとしてマネージャフレームのエージェント一覧に登録する。

AGのhostB、hostCをhostA(jobCenter MG)に登録する時のjcagctrl createコマンドのendpointパラメータのホスト名の部分にはhostA.co.jpのホスト名かIPアドレスを指定してください。jcagctrl createコマンドの詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「4.1 jcagctrl エージェントの情報を管理」を参照してください。

ホストマシン	hosts(ネットワーク)設定		daemon.conf設定
hostA (JobCenter MG をクラスタサイトsiteA.co.jp で運用)	hostA.co.jp	192.168.1.11	(siteA.co.jp の daemon.conf) ipaddress= 192.168.1.101,10.10.1.101 NATS_URL= nats://192.168.1.101:23141
	hostB.co.jp	192.168.1.10	
	hostC.co.jp	10.10.1.10	
	hostA10.co.jp	10.10.1.11	
	siteA.co.jp	192.168.1.101 *	
	siteA10.co.jp	10.10.1.101 *	
	(* は仮想IPです)		
hostsB (JobCenter AG)	hostB.co.jp	192.168.1.10	-

	hostA.co.jp	192.168.1.11	
	siteA.co.jp	192.168.1.101	
hostsC (JobCenter AG)	hostB.co.jp	10.10.1.10	-
	hostA.co.jp	10.10.1.11	
	siteA.co.jp	10.10.1.101	

6.4. デーモン設定ファイルのフォーマット

デーモン設定ファイルは、次のフォーマットを参考にして作成してください。

```
#
# Daemon configuration file
#
# Copyright 1998 NEC Corporation.
#
#
#
# maintenance
# -----
#
# Daemon process control for SITE environment.
#
# ON      No execute daemon
# OFF     execute daemon (default)
#
#
# Sample:
# maintenance=ON
#
#
# local_daemon
# -----
#
# Local daemon mode option.
#
# COMPAT Execute local daemon
#         (compatible mode, exclusive with SITE)
#         (default)
# SITE   Execute local daemon (co-work with SITE)
# OFF    No execute local daemon
#
#
# Sample:
# local_daemon=SITE
#
#
# NQSDAEMON_OPT
# -----
#
# nqsdaemon process option.
#
# -x errmail=ON|OFF      Sending mail to job owner at error.
#                          (default ON)
# -x moerr=ON|OFF        Making error status to job when
#                          fails to copy job output files.
#                          (default ON)
# -x reqsig=ON|OFF       Set SIGTERM handler to SIG_DEF.
#                          Specified OFF, set to SIG_IGN.
```

```

# (default ON)
# -x ofauth=COMPAT|RESTRICT|LOOSE|JNW
# Policy of receiving job output file.
# COMPAT all file receive.
# RESTRICT Receive the file if job
# submittable each other.
# LOOSE Root can not receive the file,
# without standaer JNW output path.
# JNW Everyone can not receive the file,
# without standaer JNW output path.
# (default COMPAT)
# -x schevt=ON|OFF If set "ON" option, Send request event
# to scheduler machine(UMS).
# (default OFF)
# -x macgroup_check=<interval>
# Set the machine group status check interval.
# Valid range is between 300 seconds and 86400 seconds.
# Default value is 600 seconds.
# -x shell_uselocallang=ON|OFF
# Use local lang when run shell.
# (default OFF)
# -x stage_retry_failed_action=copytotempdir|delete
# When stage retry failed, whether copy ".o" and ".e" files to
# the the home directory of execute user.
# (default copytotempdir)
#
# Sample:
# NQSDAEMON_OPT=-x errmail=OFF,ofauth=JNW,macgroup_check=600,shell_uselocallang=OFF,
stage_retry_failed_action=copytotempdir
#
# JNWENGINE_OPT
# -----
#
# jnwengine process option.
#
# -os (Compatibility)
# Job stop with error and skipped.
# The status is error.
# -ot (Compatibility)
# When a wait parts reashes time-limit,
# The status is done.
# -s No scan JNW entries.
#
# Sample:
# JNWENGINE_OPT=-os
#
# NATS_URL
# -----
#
# nats-server URLs
# (default nats://127.0.0.1:23141)
#
# Sample:

```

```
# NATS_URL=nats://127.0.0.1:23141
#
# NOTE:
# =====
#
# These options are over written by each local specification file:
#
# /usr/spool/nqs/daemon.conf
# or
# /usr/spool/nqs/XXXXXXXX/daemon.conf
#
```

6.5. JobCenterの起動時ライセンスチェックについて

OS起動時に、ネットワークI/Fドライバの読み込みタイミングにより、I/FへのIPアドレス割当てタイミングよりも、JobCenterサービス起動の方が早くなる場合があります。その際、JobCenterの通信時に使用するIPアドレスが確保できず、JobCenterが自動起動できません。

以下の設定を行うことで、この現象を回避することができます。以下の手順に従って設定を行ってください。

1. 管理者アカウントでWindowsにログオンし、Windowsの[スタート] – [プログラム] – [JobCenter] – [SV] – [サーバの環境設定] を選択してサーバの環境設定を起動します。
2. 左ペインのプロパティを選択し、総合設定をダブルクリックして、総合設定のプロパティを表示します。

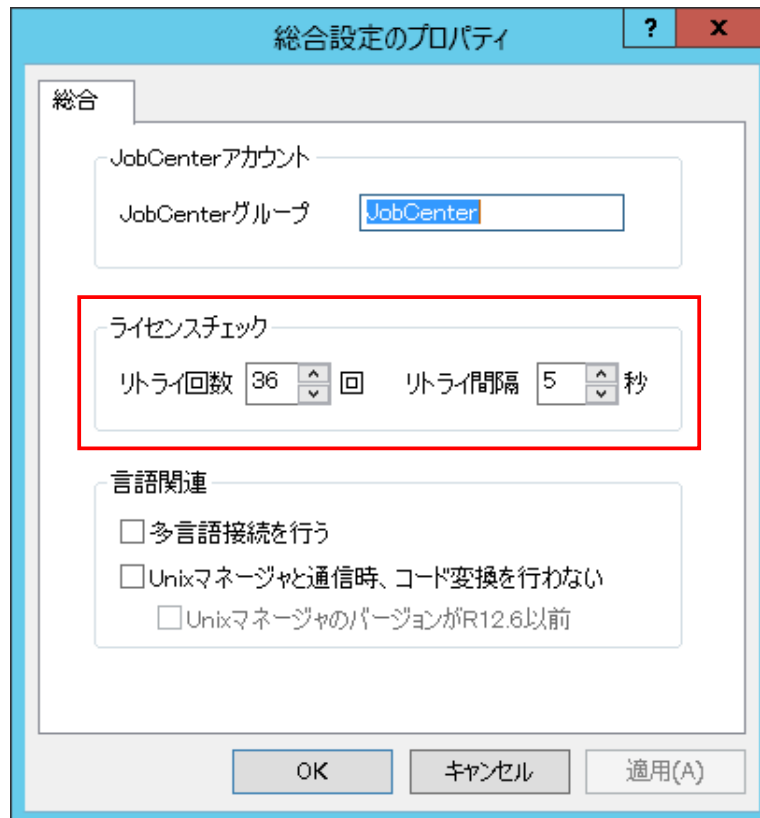


図6.2 ライセンスチェック設定画面

3. ライセンスチェックの中から、以下のパラメータを変更してください。

リトライ回数(回)	0-825 の間で調整
リトライ間隔(秒)	0-90 の間で調整



サイト設定ファイル (site.conf) のBOOT_TIMEOUT設定でサイトの起動制御を行っている場合は、その起動にかかる時間制限を越えてライセンスチェックのリトライを行いません。BOOT_TIMEOUT時間の範囲内でライセンスチェックをリトライするよう注意してください。

サイト設定ファイル (site.conf) の詳細については「[6.6.1 サイト設定ファイル \(site.conf\) を作成する](#)」を参照してください。

6.6. Windows版JobCenterの動作設定について

Windows版JobCenter MGでは以下の設定により、動作を変更することが可能です。

6.6.1. サイト設定ファイル (site.conf) を作成する

次のパスにsite.confというファイルを作成することによってローカルサイト、クラスタサイトの起動・停止処理にかける時間を制御できます。

ローカルサイト	<JobCenterインストールディレクトリ>\etc\site.conf
クラスタサイト	<サイトデータベースへのパス>\etc\site.conf

サイトの起動(再起動)前に実行中のジョブが多数存在した場合や、サイト停止時に実行中のジョブが多数存在するような場合に、サイトの起動・停止に時間がかかる場合があります。

また、サイトの停止コマンドが実行されると、ジョブプロセスの監視を行うプロセス（ローカルサイトの場合はjcservice、クラスタサイトの場合はcjcpw）は、JobCenterの各プロセスの適切な終了処理を行ってから自身を終了するようにします（正常終了）。

なんらかの障害が発生し正常終了ができない場合は、監視を行うプロセスはJobCenterの各プロセスを強制停止させます（強制終了）。

site.confへパラメータの設定を行うことによって、正常終了、強制終了にける時間を制御できます。

このファイルのフォーマット、および設定可能な項目は以下の通りです。

```
BOOT_TIMEOUT=<値>
STOP_TIMEOUT=<値>
FORCEKILL_TIME=<値>
```



行の先頭や「=」の前後に余分な空白やタブを入れないようにしてください。

■BOOT_TIMEOUT

サイト起動処理のタイムアウト値を秒単位で指定します。この設定値を超えてもサイトを起動できなかった場合は、サイトの起動を中断します。

■STOP_TIMEOUT

サイト停止処理（正常終了にける時間と強制終了にける時間の和）のタイムアウト値を秒単位で指定します。この設定値を超えてもサイトを停止できなかった場合は、サイトの停止処理を中断します。

■FORCEKILL_TIME

サイトの強制終了処理にける時間を秒単位で指定します。



STOP_TIMEOUTの設定値はFORCEKILL_TIMEの設定値より大きくなるようにしてください。

STOP_TIMEOUTの設定値がFORCEKILL_TIMEの設定値より小さい場合、サイト停止コマンドを実行するとJobCenterは各プロセスを強制停止する形で終了処理を行います（停止にける時間はFORCEKILL_TIMEの値となります）。そのような指定を行うと正常にサイトの停止処理が行われなくなります。

各パラメータのデフォルト値、最大・最小値は以下の通りです（設定値の単位は秒）。site.confを作成しない、またはパラメータ未設定の場合はデフォルト値が設定されます。不正な値(負の数や文字列等)を指定した場合は、最小値に丸められます。

表6.1 site.confのパラメータの設定範囲

設定項目名	デフォルト値	最小値	最大値
BOOT_TIMEOUT	180	30	999999
STOP_TIMEOUT	180	30	999999
FORCEKILL_TIME	10	1	999999



各パラメータの最大値は999999となりますが、あまりに大きな値を指定すると、サイトの起動、停止処理に失敗した場合にJobCenterが長時間動作しなくなることになります。

6.7. jcwebserverの動作設定について

6.7.1. jcwebserver設定ファイル (jcwebserver.conf) の格納場所

jcwebserver設定ファイル (jcwebserver.conf) の格納場所は、環境により異なります。

6.7.1.1. Windowsの場合

jcwebserver設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時にローカル環境・クラスタ環境それぞれのサイトごとに設置されたファイルを読み込みます。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.7.1.2. Linuxの場合

jcwebserver設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時に、まずデフォルトで存在する共通ファイル、次に各サイトごとに設置されたファイルがあればそれを読み込みます。後に読み込まれるファイルのパラメータ記述内容が優先されます。

共通	/usr/lib/nqs/rc/jcwebserver.conf (ローカルサイト、クラスタサイトの各jcwebserver設定ファイルよりも先に、デフォルトで存在する本ファイルが読み込まれます)
ローカルサイト	/usr/spool/nqs/jcwebserver.conf
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/jcwebserver.conf

6.7.2. jcwebserver設定ファイルの使用可能パラメータ

jcwebserver設定ファイル (jcwebserver.conf) の書式はYAML形式であり、設定できるパラメータを以下の一覧表に示します。

表6.2 jcwebserver設定ファイルのパラメータ一覧

パラメータ		説明
debug		デバッグモードの有効/無効を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 ■ true デバッグモードは有効となります。 ■ false デバッグモードは無効となります。
timeout	apiExecution	JobCenter MGのWebAPIの処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。

パラメータ		説明
		本パラメータは必ず設定する必要があります。 タイムアウト値(秒)は 0～3600 の範囲で設定できます。
	readRequest	リクエストの読み込み開始から完了までの処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 タイムアウト値(秒)は 0～3600 の範囲で設定できます。
	readRequestHeader	リクエストヘッダの読み込み開始から完了までの処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 タイムアウト値(秒)は 0～3600 の範囲で設定できます。
	writeResponse	リクエストのパラメータの取得開始からレスポンスの書き込み完了までの処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 タイムアウト値(秒)は 0～3600 の範囲で設定できます。
	keepAlive	リクエストの結果を返した後にkeepAliveに設定された時間(秒)、コネクションを維持して次のリクエストのコネクションとして再利用します。 コネクションを再利用するにはリクエストのHeaderに "Connection: Keep-Alive" の設定が必要です。 keepAliveに設定された時間(秒)以内に新しいリクエストが来なかった場合にはコネクションは終了します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 タイムアウト値(秒)は 0～3600 の範囲で設定できます。
webapi	sessionTimeout	JobCenter MGのWebAPIのセッションの有効期限(時間)を設定します。 有効期限(時間)は 1～1440 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、72 がデフォルト値になります。
	contextRoot	コンテキストルートを変更したい場合に設定します。 値に「test」を指定した場合のコンテキストルートは「http(s)://<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/test」の様な形になります。 値には半角英数字、ハイフン(-)、アンダースコア(_)、スラッシュ(/)の文字が使用できます。 未設定および値が不正な場合には、空文字("")がデフォルト値になります。 デフォルト値の場合のコンテキストルートは「http(s)://<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>」の様な形になります。

パラメータ			説明
tls			tlsを設定した場合にはHTTPSで通信します。また、tlsを設定した場合、http2,certificate,privateKeyのパラメータは必ず設定する必要があります。 tlsが未設定の場合にはHTTPで通信(HTTP/1.1のプロトコル)します。
	http2		HTTP/2.0の通信プロトコルを利用するかしないかを設定します。 ■ true HTTP/2.0を利用します。 ■ false HTTP/2.0を利用しません (HTTP/1.1を利用します)。 tlsを設定した場合、本パラメータも必ず設定する必要があります。
	certificate		用意したサーバ側の TLS 証明書ファイルのパスを設定します。 tlsを設定した場合、本パラメータも必ず設定する必要があります。
	privateKey		用意したサーバ側の TLS 秘密鍵ファイルのパスを設定します。 サポートしている秘密鍵のアルゴリズムは以下となります。 ■ RSA ■ ECDSA ■ EDDSA(ED25519) tlsを設定した場合、本パラメータも必ず設定する必要があります。
mail	tls		tlsを設定した場合にはメール送信の通信を暗号化します。 未設定の場合には、暗号化を行わずにSMTPで通信を行います。
		ssl	通信の暗号化プロトコルを設定します。 サポートしているプロトコルは以下となります。 ■ tls ■ starttls 未設定の場合には、tlsがデフォルト値となります。
		trustedCAs	サーバ証明書を信頼するかどうかを設定します。 ■ true サーバ証明書を信頼します。

パラメータ			説明
			■ false サーバ証明書を信頼せずに検証を行います。 未設定の場合には、falseがデフォルト値となります。
		rootCAs	ルート証明書のパスを設定します。 CA証明書のパスを相対パスで設定した場合は以下のディレクトリからの相対パスとして扱われます。 ■ Windows - ローカルサイト %InstallDirectory% - クラスタサイト <JobCenterDBパス> ■ ■ ローカルサイト /usr/spool/nqs - クラスタサイト <JobCenterDBパス>/nqs 未設定の場合には、OSのルート証明書を使用します。
	server		使用するSMTPサーバのホスト名またはIPアドレスを設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。
	port		使用するSMTPサーバのポート番号を設定します。 ポート番号は 1～65535 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、tlsの設定にしたがって以下のポート番号が使用されます。 ■ tls.sslの設定値がtlsの場合 ポート番号は 465 が使用されます。 ■ tls.sslの設定値がstarttlsの場合 ポート番号は 587 が使用されます。 ■ tlsが未設定の場合 ポート番号は 25 が使用されます。
	domain		SMTPクライアントのドメイン名を設定します。 未設定の場合には、localhostがデフォルト値となります。
	authentication		送信時の認証方式を設定します。 サポートしている認証方式は以下となります。

パラメータ	説明
	■md5 CRAM-MD5の方式で認証を行います。 ■login LOGINの方式で認証を行います。 ■plain PLAINの方式で認証を行います。 未設定の場合には、usernameの設定にしたがって以下のように動作します。 ■usernameが設定されている場合 SMTPサーバがサポートしている認証方式からCRAM-MD5、PLAIN、LOGINの優先順位で使用する認証方式を選択します。 ■usernameが設定されていない場合 認証は行わずにanonymousで接続を試みます。
username	SMTPサーバに接続する際のログインユーザ名を設定します。 authenticationを設定している場合には認証のために必ず設定が必要となります。
password	SMTPサーバに接続する際のログインユーザのパスワードを設定します。 authenticationを設定している場合には認証のために必ず設定が必要となります。
from	送信者のメールアドレスを設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。
encoding	送信されるメールのエンコーディングを設定します。 サポートしているエンコーディングは以下となります。 ■quoted-printable ■base64 ■8bit 未設定の場合には、quoted-printableがデフォルト値となります。
charsetUTF8	送信されるメールの文字コードをUTF-8に変換するかを設定します。 ■true UTF-8でメールを送信します。 ■false

パラメータ			説明
			マネージャのインストール/セットアップ言語にしたがった文字コードでメールを送信します。 各インストール/セットアップ言語で使用される文字コードは以下となります。 ■ 日本語/EUC、Shift-JIS、JP.UTF-8 ISO-2022-JP ■ 英語/English US-ASCII ■ 中国語/Chinese GB18030 未設定の場合には、trueがデフォルト値となります。
mypage	mypageMaxPanel		マイページのパネルの最大数を設定します。 パネルの最大数は 1～100 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、6 がデフォルト値になります。
metering	monthFirstDay		メータリングレポートの月の開始日を設定します。 月の開始日は 1～31 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、1 がデフォルト値になります。
log	serverLog	maxSize	サーバログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。
		maxBackups	サーバログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
	accessLog	maxSize	アクセスログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。
		maxBackups	アクセスログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。

パラメータ			説明
	errorLog		設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
		maxSize	エラーログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。
		maxBackups	エラーログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
	operateLog		operateLogおよびoperateLog配下のいずれかのパラメータを設定した場合には操作ログを出力します。 未設定の場合には、操作ログを出力しません。 デフォルトでは未設定になります。
		maxAge	操作ログファイルの操作ログの保存期間（日）を設定します。 操作ログの保存期間（日）は 0～1827 の範囲で設定できます。 0 を指定した場合は保存期間が無制限になります。 未設定の場合には、365 がデフォルト値になります。 設定した保存期間（日）が経過したログファイルは自動的に削除されます。
		maxSize	操作ログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 最大サイズ(MB)は 4～1024 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、256 がデフォルト値になります。
		maxBackups	操作ログファイルのバックアップ数を設定します。 バックアップ数は 0～100 の範囲で設定できます。 0 を指定した場合はバックアップ数が無制限になります。 未設定の場合には、10 がデフォルト値になります。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
	 maxBackups を超えた場合は、maxAge の保存期間を過ぎていなくても一番古いバックアップされた操作ログが削除されてしまいます。		

パラメータ			説明
			maxBackups はデフォルトで 10 になっていますが、保存期間を重視する場合は最大値の 100 に設定してください。
sso	saml		saml を設定した場合には、外部認証基盤を利用したログインができます。 certificate,privateKey,metadataURL,origin のパラメータは必ず設定する必要があります。
		certificate	SAMLサービスプロバイダ（SP）の証明書ファイルのパスを指定します。 ファイルはPEM形式です。
		privateKey	SAMLサービスプロバイダ（SP）の秘密鍵ファイルのパスを指定します。 ファイルはPEM形式です。
		metadataURL	SAML IDプロバイダー（IdP）のメタデータURLを指定します。 file:// スキーマを使用してローカルファイルを指定することもできます。  Windows環境で file:// スキーマを使う場合は、JobCenterをインストールしたドライブのファイルのみ指定できます。
		origin	クライアントのブラウザからWebコンソールにアクセスするためのURLを指定します（例: https://jcmanager:23180）。 webapi.contextRoot パラメータを設定している場合は、そのパスを含めたURLを指定してください。
login			Webコンソールのログイン方式を指定します。 ■ both ローカル認証および外部認証（SSO）を併用する場合に指定します。 sso.saml パラメータが未設定の場合は、ローカル認証のみ利用できます。 ■ local ローカル認証のみ使用する場合に指定します。 ■ sso 外部認証（SSO）のみ使用する場合に指定します。 未設定の場合には、both がデフォルト値となります。  sso を指定する場合、sso.saml パラメータの設定が正しく行われている必要があります。

パラメータ	説明
	設定が不正な場合、ログインができなくなります。

パラメータの設定例)

```
debug: false
timeout:
  apiExecution: 300
  readRequest: 20
  readRequestHeader: 10
  writeResponse: 120
  keepAlive: 30
tls:
  http2: true
  certificate: "/usr/share/ssl/ssl_cert"
  privateKey: "/usr/share/ssl/ssl_key"
mypage:
  mypageMaxPanel: 10
metering:
  monthFirstDay: 5
log:
  serverLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
  accessLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
  errorLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
  operateLog:
    maxAge: 365
    maxSize: 256
    maxBackups: 10
sso:
  saml:
    certificate: "/usr/share/saml/saml_cert"
    privateKey: "/usr/share/saml/saml_key"
    metadataURL: "https://idp.example.com/saml/metadata.xml"
    origin: "https://jcmanager:23180"
login: "both"
```



■証明書ファイルと秘密鍵ファイルは、情報採取コマンド(jc_getinfo)にて採取されるディレクトリ以外の場所に配置してください。

証明書ファイルと秘密鍵ファイルを以下のディレクトリに配置した場合には、情報採取コマンド(jc_getinfo)にて採取されます。

■ UNIX

/usr/lib/nqs/rc/

情報採取コマンド(jc_getinfo)の詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「8.1 jc_getinfo JobCenterの障害発生時、原因究明に必要な1次情報を漏れなく採取」を参照してください。

6.8. jcexecutor_managerデーモンの動作設定について

6.8.1. jcexecutor_managerデーモン設定ファイル (jcexecutor_manager.yaml) の格納場所

jcexecutor_managerデーモン設定ファイル (jcexecutor_manager.yaml) の格納場所は、環境により異なります。

6.8.1.1. Windowsの場合

jcexecutor_managerデーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時にローカル環境・クラスタ環境それぞれのサイトごとに設置されたファイルを読み込みます。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.8.1.2. Linuxの場合

jcexecutor_managerデーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時に、まずデフォルトで存在する共通ファイル、次に各サイトごとに設置されたファイルがあればそれを読み込みます。後に読み込まれるファイルのパラメータ記述内容が優先されます。

共通	/usr/lib/nqs/rc/jcexecutor_manager.yaml (ローカルサイト、クラスタサイトの各jcexecutor_managerデーモン設定ファイルよりも先に、デフォルトで存在する本ファイルが読み込まれます)
ローカルサイト	/usr/spool/nqs/jcexecutor_manager.yaml
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/jcexecutor_manager.yaml

6.8.2. jcexecutor_managerデーモンの設定ファイルの使用可能パラメータ

jcexecutor_managerデーモン設定ファイル (jcexecutor_manager.yaml) の書式はYAML形式であり、設定できるパラメータを以下の一覧表に示します。

表6.3 jcexecutor_managerデーモン設定ファイルのパラメーター一覧

パラメータ	説明
debug	デバックモードの有効/無効を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 設定可能な値は以下です。 ■true 有効にします。 ■false

パラメータ			説明
			無効にします。 デフォルト値は false です。 有効の場合には、エラーログファイルにデバッグログを出力します。
timeout	boot		jcexecutor_managerデーモンの起動のタイムアウトを設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 300 です。
log	errorLog	maxSize	エラーログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 4 です。
		maxBackups	エラーログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 10 です。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
messageServer	hostPort		nats-serverへの接続のための <ホスト名 or IPアドレス>:<ポート番号> を設定します。 messageServerパラメータを記載した場合には、hostPortパラメータは必ず記載する必要があります。 未設定の場合には、localhost:23141 がデフォルト値になります。  daemon.confにNATS_URLが設定されていた場合には、本パラメータが未設定の場合も含め daemon.confのNATS_URLの設定の方が優先されます。
queue	onStartup	action	jcexecutor_managerデーモン起動時のキューの動作を設定します。 設定可能な値は以下です。 ■nothing キューの実行状態を何も変更しません。

パラメータ			説明
			■stop キューの実行状態を停止(STOP)にします。 未設定の場合には、 nothing がデフォルト値になります。
	result	maxSize	リクエストの標準出力・標準エラー出力の最大保存サイズ(KB)を設定します。 最大保存サイズ(KB)は 1024 ~ 1048576 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、 32768(32MB) がデフォルト値になります。
	submit	submitTime	submit状態のリクエストをエージェントに転送するための要求をエージェントに送り続ける時間を設定します。この値を超過した場合にはリクエストはエージェントへの転送を中止してwaiting状態に移行します。 値の範囲は 1~100000000 で単位は秒です。 未設定の場合には、 30(秒) がデフォルト値になります。
		waitingTime	リクエストがwaiting状態で待機する時間を設定します。待機する時間を経過後にはリクエストはsubmit状態に移行しエージェントへの転送を再開します。 値の範囲は 1~100000000 で単位は秒です。 未設定の場合には、 300(秒) がデフォルト値になります。
		timeout	リクエストが最初にsubmit状態になってから、エージェントへの転送を諦めてリクエストを削除(異常終了)するまでの時間を設定します。 値の範囲は 0~6000000 で単位は分です。0を設定した場合には無制限となります。 未設定の場合には、 0(無制限) がデフォルト値になります。
request	expirationTime		リクエストの終了後からjcexecutor_managerデーモンで管理しているリクエストのデータを完全に削除するまでの時間を分単位で指定します。 本パラメータの値は 60 ~ 10080 の範囲で設定できます。 未設定の場合には、 4320(3日) がデフォルト値になります。  本パラメータはjcdbで管理するリクエスト数に影響を及ぼします。大量のリクエストを処理する環境の場合には削除待ちのリクエストのデータがjcdbに残ったままとなり、jcdbが大量にメモリーを使用した状態となります。そのような環境の場合には、本パラメータを変更し

パラメータ		説明
		てjcdbsが使用するメモリの調整を行ってください。

jcexecutor_managerデーモン設定ファイル (jcexecutor_manager.yaml) のサンプルを以下に示します。

```
debug: false
timeout:
  boot: 300
log:
  errorLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
```

6.8.3. jcexecutor_managerデーモンのログファイル

jcexecutor_managerデーモンのログファイルについて以下に示します。

■エラーログファイル

エラーログファイルのファイル名と配置場所を以下に示します。

■ UNIX

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/jcexecutorManager.log
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log/jcexecutorManager.log

■ Windows

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error\jcexecutorManager.log
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\spool\log\error\jcexecutorManager.log



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.9. jcexecutor_webserverデーモンの動作設定について

6.9.1. jcexecutor_webserverデーモン設定ファイル (jcexecutor_webserver.yaml) の格納場所

jcexecutor_webserverデーモン設定ファイル (jcexecutor_webserver.yaml) の格納場所は、環境により異なります。

6.9.1.1. Windowsの場合

jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時にローカル環境・クラスタ環境それぞれのサイトごとに設置されたファイルを読み込みます。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.9.1.2. Linuxの場合

jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時に、まずデフォルトで存在する共通ファイル、次に各サイトごとに設置されたファイルがあればそれを読み込みます。後に読み込まれるファイルのパラメータ記述内容が優先されます。

共通	/usr/lib/nqs/rc/jcexecutor_webserver.yaml (ローカルサイト、クラスタサイトの各jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルよりも先に、デフォルトで存在する本ファイルが読み込まれます)
ローカルサイト	/usr/spool/nqs/jcexecutor_webserver.yaml
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/jcexecutor_webserver.yaml

6.9.2. jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルの使用可能パラメータ

jcexecutor_webserverデーモン設定ファイル (jcexecutor_webserver.yaml) の書式はYAML形式であり、設定できるパラメータを以下の一覧表に示します。

表6.4 jcexecutor_webserverデーモン設定ファイルのパラメーター一覧

パラメータ	説明
debug	デバックモードの有効/無効を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 設定可能な値は以下です。 ■true 有効にします。 ■false

パラメータ		説明
		無効にします。 デフォルト値は false です。 有効の場合には、エラーログファイルにデバッグログを出力します。
timeout	apiExecution	JobCenter API の処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 300 です。
	readRequest	リクエストの読み込み開始から完了までの処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 20 です。
	writeResponse	リクエストのパラメータの取得開始からレスポンスの書き込み完了までの処理時間のタイムアウト値(秒)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 120 です。
	keepAlive	リクエストの結果を返した後にkeepAliveに設定された時間(秒)、コネクションを維持して次のリクエストのコネクションとして再利用します。 keepAliveに設定された時間(秒)以内に新しいリクエストが来なかった場合にはコネクションは終了します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 30 です。
	boot	jcexecutor_webserverデーモンの起動のタイムアウトを設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 300 です。
tls		tlsを設定した場合にはHTTPSで通信します。また、tlsを設定した場合、certificate,privateKeyのパラメータは必ず設定する必要があります。

パラメータ			説明
			tlsが未設定の場合にはHTTPで通信します。  HTTP、HTTPS共にHTTP/1.1のプロトコルを使用します。
	certificate		ユーザが用意したサーバ側の TLS 証明書ファイルのパスを設定します。 tlsを設定した場合、本パラメータも必ず設定する必要があります。
	privateKey		ユーザが用意したサーバ側の TLS 秘密鍵ファイルのパスを設定します。 サポートしている秘密鍵のアルゴリズムは以下となります。 ■RSA ■ECDSA ■EDDSA(ED25519) tlsを設定した場合、本パラメータも必ず設定する必要があります。
log	accessLog	maxSize	アクセスログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 4 です。
		maxBackups	アクセスログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 10 です。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
	errorLog	maxSize	エラーログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 4 です。
		maxBackups	エラーログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。

パラメータ			説明
			デフォルト値は 10 です。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
messageServer	hostPort		nats-serverへの接続のための <ホスト名 or IPアドレス>:<ポート番号> を設定します。 messageServerパラメータを記載した場合には、hostPortパラメータは必ず記載する必要があります。 未設定の場合には、 localhost:23141 がデフォルト値になります。
			 daemon.confにNATS_URLが設定されていた場合には、本パラメータが未設定の場合も含めdaemon.confのNATS_URLの設定の方が優先されます。

jcexecutor_webserverデーモン設定ファイル (jcexecutor_webserver.yaml) のサンプルを以下に示します。

```
debug: false
timeout:
  apiExecution: 300
  readRequest: 20
  writeResponse: 120
  keepAlive: 30
  boot: 300
#tls:
# certificate: "etc/ssl_cert"
# privateKey: "etc/ssl_key"
log:
  accessLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
  errorLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
```

6.9.3. jcexecutor_webserverデーモンのログファイル

jcexecutor_webserverデーモンのログファイルについて以下に示します。

■ アクセスログファイル

アクセスログファイルのファイル名と配置場所を以下に示します。

■ UNIX

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/jcexecutorWebserverAcs.log
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log/jcexecutorWebserverAcs.log

■ Windows

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error\jcexecutorWebserverAcs.log
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\spool\log\error\jcexecutorWebserverAcs.log



上記の %InstallDirectory% は 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。
また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

■エラーログファイル

エラーログファイルのファイル名と配置場所を以下に示します。

■ UNIX

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/jcexecutorWebserver.log
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log/jcexecutorWebserver.log

■ Windows

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error\jcexecutorWebserver.log
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\spool\log\error\jcexecutorWebserver.log



上記の %InstallDirectory% は 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。
また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.10. nats-server監視デーモンの動作設定について

6.10.1. nats-server監視デーモン設定ファイル（nats_start.yaml）の格納場所

nats-server監視デーモン設定ファイル（nats_start.yaml）の格納場所は、環境により異なります。

6.10.1.1. Windowsの場合

nats-server監視デーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時にローカル環境・クラスタ環境それぞれのサイトごとに設置されたファイルを読み込みます。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etcディレクトリ配下
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etcディレクトリ配下



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.10.1.2. Linuxの場合

nats-server監視デーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時に、まずデフォルトで存在する共通ファイル、次に各サイトごとに設置されたファイルがあればそれを読み込みます。後に読み込まれるファイルのパラメータ記述内容が優先されます。

共通	/usr/lib/nqs/rc/nats_start.yaml (ローカルサイト、クラスタサイトの各nats-server監視デーモン設定ファイルよりも先に、デフォルトで存在する本ファイルが読み込まれます)
ローカルサイト	/usr/spool/nqs/nats_start.yaml
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/nats_start.yaml

6.10.2. nats-server監視デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ

nats-server監視デーモン設定ファイル（nats_start.yaml）の書式はYAML形式であり、設定できるパラメータを以下の一覧表に示します。

表6.5 nats-server監視デーモン設定ファイルのパラメーター一覧

パラメータ	説明
debug	デバックモードの有効/無効を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 設定可能な値は以下です。 ■ true 有効にします。 ■ false

パラメータ			説明
			無効にします。 デフォルト値は false です。 有効の場合には、エラーログファイルにデバッグログを出力します。
timeout	boot		nats-serverの起動のタイムアウトを設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 300 です。
log	errorLog	maxSize	エラーログファイルの 1 ファイルの最大サイズ(MB)を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ(MB)は 4～100 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 4 です。
		maxBackups	エラーログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 10 です。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。

nats-server監視デーモン設定ファイル (nats_start.yaml) のサンプルを以下に示します。

```
debug: false
timeout:
  boot: 300
log:
  errorLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
```

6.10.3. nats-server監視デーモンのログファイル

nats-server監視デーモンのログファイルについて以下に示します。

■エラーログファイル

エラーログファイルのファイル名と配置場所を以下に示します。

■ UNIX

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/natsStart.log
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log/natsStart.log

■ Windows

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error\natsStart.log
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\spool\log\error\natsStart.log



上記の %InstallDirectory% は 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。

また %JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.11. jcauthデーモンの動作設定について

6.11.1. jcauthデーモン設定ファイル (jcauth.yaml) の格納場所

jcauthデーモン設定ファイル (jcauth.yaml) の格納場所は、環境により異なります。

6.11.1.1. Windowsの場合

jcauthデーモン設定ファイルは、次の場所に格納します。

JobCenter起動時にローカル環境・クラスタ環境それぞれのサイトごとに設置されたファイルを読み込みます。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\etc\jcauth.yaml
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\etc\jcauth.yaml



%InstallDirectory% は 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 です。

%JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

6.11.1.2. Linuxの場合

jcauthデーモン設定ファイルを作成する場合は、次の場所に格納します。

JobCenter起動時に、まず共通ファイルを読み込み、次に各サイトごとに設置されたファイルがあればそれを読み込みます。後に読み込まれるファイルの設定値が優先されます。

共通	/usr/lib/nqs/rc/jcauth.yaml
ローカルサイト	/usr/spool/nqs/jcauth.yaml
クラスタサイト	<JobCenter DB/パス>/nqs/jcauth.yaml



Linuxのローカルサイト用およびクラスタサイト用の jcauth.yaml は自動作成されません。必要に応じて作成してください。

6.11.2. jcauthデーモン設定ファイルの使用可能パラメータ

jcauthデーモン設定ファイル (jcauth.yaml) の書式はYAML形式であり、設定できるパラメータを以下の一覧表に示します。

表6.6 jcauthデーモン設定ファイルのパラメーター一覧

パラメータ	説明
debug	デバッグモードの有効/無効を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 設定可能な値は以下です。 ■true: 有効にします。 ■false: 無効にします。

パラメータ			説明
			デフォルト値は false です。 有効の場合には、エラーログファイルにデバッグログを出力します。
timeout	boot		jcauthデーモンの起動のタイムアウトを設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 値の範囲は 1～3600 で単位は秒です。 デフォルト値は 300 です。
log	errorLog	maxSize	エラーログファイルの1ファイルの最大サイズ (MB) を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 最大サイズ (MB) は 4～100 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 4 です。
		maxBackups	エラーログファイルのバックアップ数を設定します。 本パラメータは必ず設定する必要があります。 バックアップ数は 1～10 の範囲で設定できます。 デフォルト値は 10 です。 設定したバックアップ数よりも古いログファイルは自動的に削除されます。
messageServer	hostPort		メッセージサーバ (nats-server) への接続のための <ホスト名 or IPアドレス>:<ポート番号> を設定します。 messageServer パラメータを記載した場合には、hostPort パラメータは必ず記載する必要があります。 未設定の場合には、localhost:23141 がデフォルト値になります。  daemon.conf に NATS_URL が設定されていた場合には、本パラメータが未設定の場合も含め daemon.conf の NATS_URL の設定が優先されます。

設定例を次に示します。

```
debug: false
timeout:
  boot: 300
log:
  errorLog:
    maxSize: 4
    maxBackups: 10
messageServer:
  hostPort: "localhost:23141"
```

6.11.3. jcauthデーモンのログファイル

jcauthデーモンのログファイルについて説明します。

エラーログファイルのファイル名と配置場所を次に示します。

6.11.3.1. UNIX

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/jcauth.log
クラスタサイト	<JobCenter DB/パス>/nqs/log/jcauth.log

6.11.3.2. Windows

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error\jcauth.log
クラスタサイト	%JobCenterDatabaseDirectory%\spool\log\error\jcauth.log



%InstallDirectory% は 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 です。

%JobCenterDatabaseDirectory% は、cjcmksite で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。

7. JCログインユーザおよびワークスペースの設定

JCログインユーザおよびワークスペースの管理について説明します。

7.1. 機能概要

JCログインユーザおよびワークスペースの管理を行うための機能概要を説明します。

■**JCログインユーザによる認証:** JobCenter固有のログインユーザ（JCログインユーザ）を使用してJobCenter MGへのログイン認証を行います。JCログインユーザはOS上のユーザとは独立して管理されます。

■**ワークスペースによるデータ管理:** ジョブネットワーク（JNW）などの定義データをワークスペース単位で管理します。各JCログインユーザは1つ以上のワークスペースに所属します。

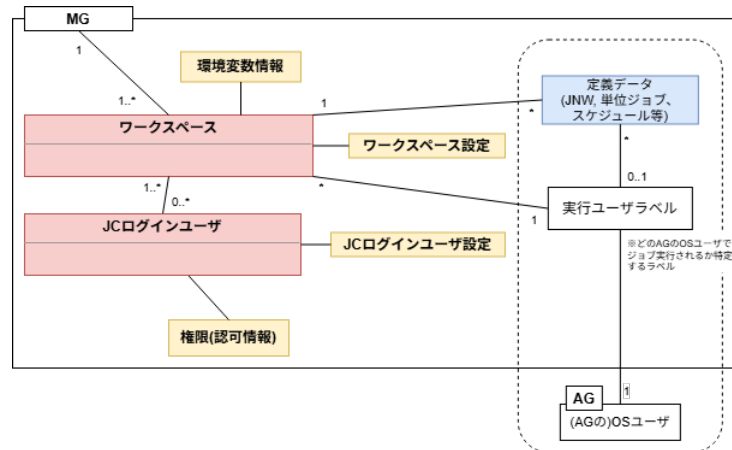


図7.1 JCログインユーザとワークスペースの関係

JCログインユーザとワークスペースの関係は以下のとおりです。

- 1つのJobCenter MGに複数のワークスペースを作成できます。
- 1つのJCログインユーザは1つ以上のワークスペースに所属できます。
- 1つのワークスペースに複数のJCログインユーザを所属させることができます。
- JCログインユーザには1つのデフォルトワークスペースを設定します。デフォルトワークスペースはログイン後に最初に操作対象となるワークスペースです。

JCログインユーザおよびワークスペースの管理は、Webコンソールから行います。管理操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5 ワークスペース・ユーザ・ロールを管理する」を参照してください。



管理操作を行う前に、jcauth が起動していることを確認してください。プロセスの確認方法については22章「JobCenter MGのプロセスを監視する」を参照してください。

7.2. ワークスペースを管理する

ワークスペースの登録・変更・削除・参照の操作時の注意点と参照先を示します。

7.2.1. ワークスペースの文字制限

ワークスペース名には以下の制限があります。

表7.1 ワークスペース名の制限

項目	制限
文字数	1～15文字
使用可能文字	英数字、ハイフン (-)、アンダースコア (_)
先頭文字	ハイフン (-) は使用できません
予約名	CommonJNW は使用できません

7.2.2. ワークスペースを作成する

Webコンソールの「ワークスペース」タブからワークスペースを作成してください。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.1 ワークスペースを管理する」を参照してください。



同じ名前のワークスペースが既に存在する場合はエラーになります（名前の大文字・小文字は区別しません）。

7.2.3. ワークスペースを更新する

Webコンソールの「ワークスペース」タブからワークスペースの情報を更新してください。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.1 ワークスペースを管理する」を参照してください。

7.2.4. ワークスペースを削除する

Webコンソールの「ワークスペース」タブからワークスペースを削除してください。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.1 ワークスペースを管理する」を参照してください。



以下の条件に該当するワークスペースは削除できません。

- 紐づく JCログインユーザが存在する場合
- ワークスペースに未アーカイブトラッカ、定義（JNW、SCH、TRG）が存在する場合

7.2.5. ワークスペース情報を参照する

Webコンソールの「ワークスペース」タブで、特定のワークスペース情報および一覧を参照できます。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.1 ワークスペースを管理する」を参照してください。

7.3. JCログインユーザを管理する

JCログインユーザの登録・変更・削除・参照の操作時の注意点と参照先を示します。

7.3.1. JCログインユーザの文字制限

JCログインユーザ名には以下の制限があります。

表7.2 JCログインユーザ名の制限

項目	制限
文字数	1～15文字
使用可能文字	英数字、ハイフン (-)、アンダースコア (_)
先頭文字	ハイフン (-) は使用できません
予約名	CommonJNW は使用できません

パスワードには以下の制限があります。

表7.3 パスワードの制限

項目	制限
文字数	8～256文字
使用可能文字	ASCII印字可能文字のみ（マルチバイト文字は使用不可）
入力制限	不整合な {} および末尾の奇数個のバックスラッシュ (\) は使用できません

7.3.2. JCログインユーザを作成する

Webコンソールの「ユーザ」タブからJCログインユーザを作成してください。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.2 JCログインユーザを管理する」を参照してください。



同じ名前のJCログインユーザが既に存在する場合はエラーになります（名前の大文字・小文字は区別しません）。



指定したワークスペース名またはロール名が存在しない場合はエラーになります。先にワークスペースとロールを作成してください。

7.3.3. JCログインユーザを更新する

Webコンソールの「ユーザ」タブからJCログインユーザの情報を更新してください。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.2 JCログインユーザを管理する」を参照してください。



管理者が自分以外のJCログインユーザのパスワードまたはIdPアカウントIDを変更した場合、そのユーザのセッションは無効化されます。

7.3.4. JCログインユーザを削除する

Webコンソールの「ユーザ」タブからJCログインユーザを削除してください。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.2 JCログインユーザを管理する」を参照してください。



JobCenter管理者ユーザは削除できません。

7.3.5. JCログインユーザ情報を参照する

Webコンソールの「ユーザ」タブで、特定のJCログインユーザ情報および一覧を参照できます。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5.2 JCログインユーザを管理する」を参照してください。



JCログインユーザのアクセス権（ロール・所属ワークスペース）は、Webコンソールの「ロール」タブおよび「ユーザ」タブから参照できます。操作の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5 ワークスペース・ユーザ・ロールを管理する」を参照してください。

8. JobCenterの設定ファイルを再読み込みする

本章では、JobCenterを再起動せずに設定ファイルを再読み込みする手順について説明します。

8.1. 機能概要

設定ファイルの変更を反映するためにJobCenterを再起動すると、その間はジョブが実行されなくなるため、常時稼働が必要な環境では業務に大きな影響があります。本機能を利用することで、一部の設定はJobCenterを再起動することなく変更を反映可能です。

設定を反映するには、JobCenter MG/SVのコマンドjc_configctrlを使用します。jc_configctrlコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.35 jc_configctrl JobCenterの設定ファイルの再読み込み」を参照してください。

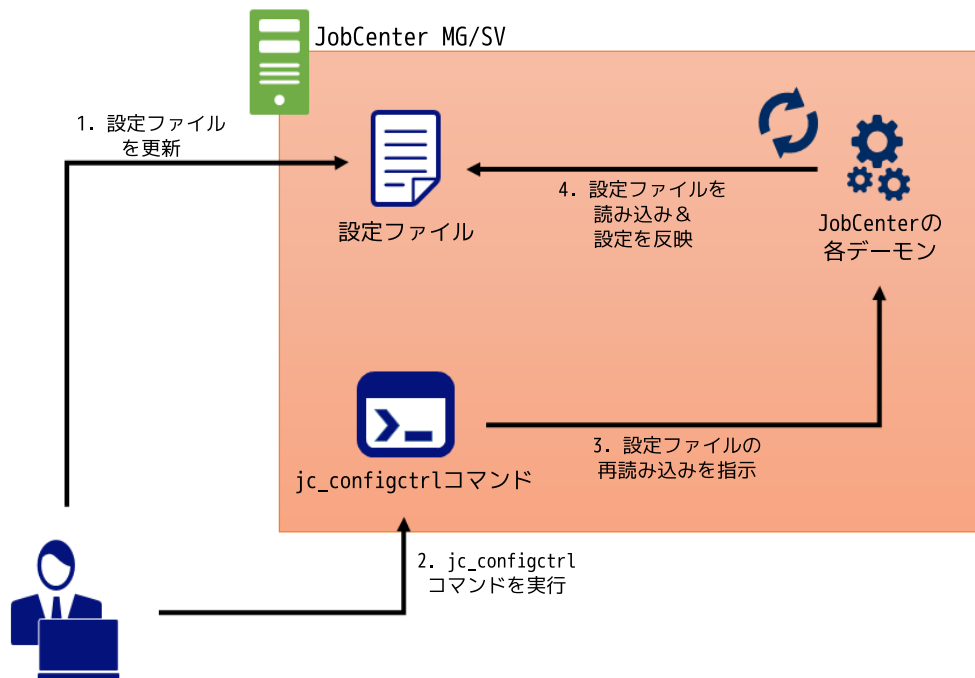


図8.1 設定ファイルの再読み込みの動作イメージ

8.2. 対象ファイル

本機能の対象ファイルは以下のとおりです。

表8.1 対象ファイル一覧

OS	設定ファイル名	対象パラメータ	説明
UNIX/Windows	daemon.conf	8.3.1	JobCenterのデーモン全般の起動設定を行うファイルです。詳細は「 6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ 」を参照してください。
	jcwebserver.conf	8.3.2	JobCenterのデーモンjcwebserverの起動設定を行うファイルです。JobCenter Web機能に関連する設定は本ファイルで行います。詳細は「 6.7 jcwebserverの動作設定について 」を参照してください。
Windows ^{注1}	resolv.def	8.3.3	Windows版JobCenterの名前解決機能の設定を行うファイルです。詳細は「 3.4.2 resolv.defを利用した名前解決 」を参照してください。

^{注1}UNIX版のresolv.defは再読み込みする必要はありません。ファイルを更新後、即座に設定が反映されます。

8.3. 対象パラメータ

8.3.1. daemon.conf

daemon.confファイルの対象パラメータは以下のとおりです。

各パラメータの詳細は「[6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ](#)」を参照してください。

表8.2 daemon.confの対象パラメータファイル一覧

OS	パラメータ名	
UNIX/Windows	JNWENGINE_OPT	oe
		ot
		os
		Ef
		Es
		Er
		Tf
		Tt
		Ts
		Tr
		n 回数
		i 間隔
		m 件数
		u
		p 回数
		r 間隔
		lt
		F close_check=ON
		F update_check_value=間隔
	JNWENGINE_RMTFCHECK_RTYTIMEOUT	
	JNWENGINE_RMTFCHECK_INTERVAL	
	JNWENGINE_RMTFCHECK_RUNLIMIT	
	JNWENGINE_RMTFCHECK_PKTTIMEOUT	
Windows	COMAGENT_OPT	i
	COMAGENT_OTHR_SVR_TIMEOUT	
	JNWENGINE_PKTTIMEOUT	
	JNWENGINE_OPT	R 回数
		I 間隔

8.3.2. jcwebserver.conf

jcwebserver.confファイルの対象パラメータは以下のとおりです。

各パラメータの詳細は「[6.7 jcwebserverの動作設定について](#)」を参照してください。

表8.3 jcwebserver.confの対象パラメータファイル一覧

OS	パラメータ名		
UNIX/ Windows	webapi	sessionTimeout	
	mail	tls	ssl
			trustedCAs
			rootCAs
		server	
		port	
		domain	
		authentication	
		username	
		password	
		from	
		encoding	
		charsetUTF8	
	mypage	mypageMaxPanel	
	metering	monthFirstDay	
	login		

8.3.3. resolv.def

resolv.defファイルはファイル内に記載された全てのレコードが対象となります。

8.4. 実行手順

daemon.confファイルのJNWENGINE_PKTTIMEOUTパラメータを追加する手順を例に説明します。

1. daemon.confファイルをテキストエディタで開き、JNWENGINE_PKTTIMEOUTの設定を記述して保存します。例えば100秒に設定する場合は以下のように記述します。

```
JNWENGINE_PKTTIMEOUT=100
```



■daemon.confファイルの格納場所は「[6.1 デーモン設定ファイル \(daemon.conf\) の格納場所](#)」を参照してください。

2. JobCenterがインストールされているマシン上で、jc_configctrlコマンドを実行します。

■UNIX版の場合

```
/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_configctrl reload-file
```

■Windows版の場合

```
%InstallDirectory%\bin\jc_configctrl.exe reload-file
```

jc_configctrlコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「[3.35 jc_configctrl JobCenterの設定ファイルの再読み込み](#)」を参照してください。



- %InstallDirectory%はJobCenter MG/SV のインストールディレクトリです。
- UNIX版ではrootユーザ、Windows版ではJobCenter管理者で実行してください。
- クラスタサイトに対して実行する場合は、事前に環境変数NQS_SITEを設定する必要があります。

3. 以下のメッセージが表示されたら成功です。JNWENGINE_PKTTIMEOUTパラメータを利用するデーモンに設定が反映されます。

```
Reload request sent successfully.
```

8.5. 更新したパラメータの確認方法

設定ファイルを再読み込みして更新したパラメータを確認する手順について説明します。

JobCenterの各デーモンが設定を更新する際に、自身のログファイルに更新したパラメータ情報を記録します。更新したパラメータに関連するデーモンのログファイルのメッセージを検索することで確認可能です。

8.5.1. 対象デーモンと対象ログファイル

パラメータとデーモンの対応表は以下のとおりです。

表8.4 パラメータとログファイルの対応表

OS	設定ファイル名	パラメータ名	デーモン名
UNIX/ Windows	daemon.conf	JNWENGINE_OPT	jnwengine
		JNWENGINE_RMTFCHECK_RTYTIMEOUT	
		JNWENGINE_RMTFCHECK_INTERVAL	
		JNWENGINE_RMTFCHECK_RUNLIMIT	
		JNWENGINE_RMTFCHECK_PKTTIMEOUT	
		COMAGENT_OPT	comagent
		COMAGENT_OTHR_SVR_TIMEOUT	
		JNWENGINE_PKTTIMEOUT	jnwengine
			sclaunchd
			comagent
	jcwebserver .conf	「 8.3.2 jcwebserver.conf 」の全てのパラメータ	jnwengine
			jnwengine
Windows	resolv.def	-	jnwengine
			sclaunchd
			comagent
			jcdbs
			jl_logmonitor
			jl_submit
			jl_notifier

デーモンとログファイルの対応表は以下のとおりです。

ログファイルの格納場所については「[27.2 エラーログファイルの設定を変更する](#)」の「[27.2.1 Windows版](#)」及び「[27.2.2 UNIX版](#)」を参照してください。

表8.5 デーモンとログファイルの対応表

デーモン名	ログファイル名
jnwengine	■UNIX jeerr.log ■Windows jnwengineErr.log
sclaunchd	■UNIX sclerr.log ■Windows sclaunchdErr.log
comagent	■UNIX comagerr.log ■Windows comagentErr.log
jcdbbs	■Windows jcdbbsErr.log
jl_logmonitor	■Windows jl_logmonitorErr.log
jl_submit	■Windows jl_submitErr.log
jl_notifier	■Windows jl_notifierErr.log
jcwebserver	■UNIX/Windows共通 jcwebserver.log

8.5.2. メッセージのフォーマット

ログファイルに記録するメッセージのフォーマットは以下のとおりです。

表8.6 メッセージのフォーマット

OS	設定ファイル名	フォーマット	説明
UNIX/Windows	daemon.conf	Reload file:daemon.conf. update parameter:<パラメータ名> value:<値>	<パラメータ名>の更新に成功しました。
	jcwebserver.conf	Reload file:jcwebserver.conf. update parameter:<パラメータ名> value:<値>	<パラメータ名>の更新に成功しました。
		Reload file:jcwebserver.conf. update parameter:<パラメータ名> changed.	<パラメータ名>の更新に成功しました。

OS	設定ファイル名	フォーマット	説明
			パスワード等の秘匿パラメータの場合に出力されます。(例: mail.passwordの値を更新)
		Reload file:jcwebserver.conf. update parameter:<パラメータ名> deleted.	<パラメータ名>の更新に成功しました。 下位のパラメータを削除またはコメントアウトした場合に出力されます。(例: mail.portを削除)
		Reload file:jcwebserver.conf. update parameter:<パラメータ名> disabled.	<パラメータ名>の更新に成功しました。 上位のパラメータを削除またはコメントアウトした場合に出力されます。(例: mailおよび下位のパラメータを削除)
		Reload file:jcwebserver.conf. update parameter:<パラメータ名> not changed.	<パラメータ名>の更新に成功した後、MG側で設定を反映する際に失敗したため、設定を元に戻しました。(例: mail.tls.rootCAsに指定したルート証明書が不正) 詳細は「 8.6 注意事項 」の表8.8「 デフォルト値で更新しないパラメーター一覧 」を参照してください。
Windows	resolv.def	Reload file:resolv.def.	resolv.defファイルの再読み込みに成功しました。

例えばdaemon.confに「JNWENGINE_PKTTIMEOUT=100」を設定して再読み込みした場合、jnwengineのログファイルに記録されるメッセージは以下のとおりです。

■UNIX版

```
Tue Feb 25 10:00:00 2025
get_daemonconf(113):Reload file:daemon.conf. update parameter:JNWENGINE_PKTTIMEOUT value:100
```

■Windows版

```
2025/02/25 10:00:00 (ID=1000) sv_reload.c:get_daemonconf(Line=241)
INFO:Reload file:daemon.conf. update parameter:JNWENGINE_PKTTIMEOUT value:100
```



- 1行目に出力されている日付部分は、設定を再読み込みした時の時刻となります。
- 日付及び「メッセージのフォーマット」の表に記載している「フォーマット」列以外の部分については、JobCenterの障害発生時の原因究明に必要な情報となります。表示内容について予告なく変更する場合がありますので、更新されたパラメータ情報を検索する際は「フォーマット」列の文字列を検索してください。

8.5.3. 確認手順

daemon.confに「JNWENGINE_PKTTIMEOUT=100」を設定して再読み込みした場合を例に説明します。

1. 「[8.4 実行手順](#)」を実施し、JobCenterの各デーモンに対して設定ファイルの再読み込みを指示します。

2. ログディレクトリを任意の場所にコピーします。

ログディレクトリの格納場所については以下のとおりです。

■UNIX版

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log

■Windows版

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>\spool\log\error



%InstallDirectory%はJobCenterのインストールディレクトリです。初期値でインストールした場合はC:\JobCenter\SVとなります。



必ずログディレクトリをコピーしてからログファイルを参照してください。

3. JNWENGINE_PKTTIMEOUTに対応したログファイルを確認します。

各パラメータに対応したログファイルは「[8.5.1 対象デーモンと対象ログファイル](#)」を参照してください。該当するログファイルが複数ある場合は、対象のログファイル全てに記録されます。この例ではjnwengineのログファイルを確認する場合で説明します。

jnwengineのログファイルは以下のとおりです。

■UNIX版

jeerr.log

■Windows版

jnwengineErr.log

4. ログファイルに記録されたパラメータ情報を確認します。

ログファイルをテキストエディタで開き、「[8.5.2 メッセージのフォーマット](#)」の表に記載している「フォーマット」列の文字列で検索します。

パラメータ情報のメッセージが記録されていれば、正常にパラメータが更新されています。

ログファイルに記録されるメッセージの例は以下のとおりです。

■UNIX版

```
Tue Feb 25 10:00:00 2025
get_daemonconf(113):Reload file:daemon.conf. update parameter:JNWENGINE_PKTTIMEOUT value:100
```

■Windows版

```
2025/02/25 10:00:00 (ID=1000) sv_reload.c:get_daemonconf(Line=241)
INFO:Reload file:daemon.conf. update parameter:JNWENGINE_PKTTIMEOUT value:100
```



■設定ファイルの再読み込み指示を受けてから設定を更新するタイミングは各デーモンによって異なります。対象のデーモンが更新パラメータに関する処理を行う際には反映されますので、一部のログファイルにメッセージが記録されていない場合でも問題ありません。

デーモンと更新タイミングの対応表は以下のとおりです。

表8.7 デーモンと更新タイミングの対応表

デーモン名	更新タイミング
jnwengine jcwebserver jcdbs jl_logmonitor jl_submit jl_notifier	10秒以内に更新
sclaunchd	1分以内に更新
comagent	CL/WinからMGにアクセスした時 (画面の自動更新も含む)

CL/WinからMGへのアクセスがなかった場合は、JobCenterを起動した時刻から1日周期で更新があるかチェックします。



各ログファイルについて日付やメッセージのフォーマットが異なるため、更新したパラメータを一括で確認するにはフォーマットが揃うように変換が必要です。

以下にUNIX版JobCenterで更新したパラメータをCSV形式(<ログファイル名>,<日時>,<設定ファイル名>,<パラメータ名>,<値>)で出力するスクリプトのサンプルを記載しますのでご参考ください。

■シェルスクリプトのサンプル (collect_reload_parameter_messages.sh)

```
#!/bin/sh

DATE_FORMAT="%Y/%m/%d %H:%M:%S.%3N"
LOG_DIR=$1
logs=(
    jeerr
    comagerr
    sclerr
    jcwebserver
)

output_reload_parameter_message() {
    log=$1
    date=$(date -d "$2" +"${DATE_FORMAT}")
    message=$(echo "$3" | sed -e 's/^.*Reload file: \(.*\)\. update parameter: \(.*\) value: \(.*\)$/\1,\2,\3/')
    echo "${log}.log,${date},${message}"
}
```

```

convert_value_jcwebserver() {
  case "$1" in
    'value:.*')
      echo "${1#value:}"
      ;;
    'not changed.')
      echo '(not changed)'
      ;;
    'disabled.')
      echo '(disabled)'
      ;;
    'deleted.')
      echo '(deleted)'
      ;;
    'changed.')
      echo '(changed)'
      ;;
    *)
      echo "$1"
      ;;
  esac
}

output_reload_parameter_message_jcwebserver() {
  log=$1
  date=$(date -d "$2" +"${DATE_FORMAT}")
  message_file_param=$(echo "$3" | sed -e 's/^.*Reload file: \(.*\)\. update parameter: \([^\ ]\{1,\}\) .*$/\1,\2/')
  message_value=$(echo "$3" | sed -e 's/^.*Reload file: .*\. update parameter: \([^\ ]\{1,\}\) \(.*\)$/\1/')
  value=$(convert_value_jcwebserver "${message_value}")

  echo "${log}.log,${date},${message_file_param},${value}"
}

get_reload_parameter_messages() {
  grep -h "Reload file:.*update parameter:" "${LOG_DIR}/${1}* | \
while IFS= read -r line
do
  date_raw=$(echo ${line} | sed -e 's/^\[ \(.*\) \].*$/\1/')
  message=$(echo ${line} | sed -e 's/^\[ .* \]:[0-9]\{1,\}\[ \(.*\) \].*$/\1/')
  output_reload_parameter_message "$1" "${date_raw}" "${message}"
done
}

get_reload_parameter_messages_jnwengine() {
  awk 'BEGIN { RS="-----\n"; FS="\n" } { if ($2 ~ /Reload file:.*update parameter:/) { print $1 ", " $2 } }' "${LOG_DIR}/${1}* | \
while IFS= read -r line
do
  date_raw=$(echo ${line} | awk -F ' ' '{ print $1 }')
  message=$(echo ${line} | awk -F ' ' '{ print $2 }')
  output_reload_parameter_message "$1" "${date_raw}" "${message}"
done
}

```

```

get_reload_parameter_messages_jcwebserver() {
  grep -h "Reload file:.*update parameter:" "${LOG_DIR}/${1}* | \
  while IFS= read -r line
  do
    date_raw=$(echo ${line} | sed -e 's/^\([^ ]\{1,\}\) .*$/\1/')
    message=$(echo ${line} | sed -e 's/^\([^ ]\{1,\} \(.*)\$/\1/')
    output_reload_parameter_message_jcwebserver "$1" "${date_raw}" "${message}"
  done
}

# main
if [ -z "$LOG_DIR" ] || [ ! -d "$LOG_DIR" ]; then
  echo "Error: Log directory is not specified or does not exist."
  exit 1
fi

for log in "${logs[@]}"
do
  case "${log}" in
    'jeerr')
      get_reload_parameter_messages_jnwengine "${log}"
      ;;
    'jcwebserver')
      get_reload_parameter_messages_jcwebserver "${log}"
      ;;
    *)
      get_reload_parameter_messages "${log}"
      ;;
  esac
done

```

■実行例

```

$ ./collect_reload_parameter_messages.sh ./log
jeerr.log,2025/03/18 20:16:11.000,daemon.conf,JNWENGINE_PKTTIMEOUT,100
jeerr.log,2025/03/18 21:54:17.000,daemon.conf,JNWENGINE_OPT,-n 10 -i 60
comagerr.log,2025/03/18 20:16:07.596,daemon.conf,JNWENGINE_PKTTIMEOUT,100
comagerr.log,2025/03/18 21:54:08.573,daemon.conf,COMAGENT_OPT,"-i"
sclerr.log,2025/03/18 20:17:00.902,daemon.conf,JNWENGINE_PKTTIMEOUT,100
jcwebserver.log,2025/03/18 20:16:10.303,daemon.conf,JNWENGINE_PKTTIMEOUT,100
jcwebserver.log,2025/03/21 11:58:11.041,jcwebserver.conf,webapi.sessionTimeout,60
jcwebserver.log,2025/03/21 19:37:49.937,jcwebserver.conf,mail.port,(deleted)
jcwebserver.log,2025/03/21 20:15:39.928,jcwebserver.conf,mail.tls.ssl,tls
jcwebserver.log,2025/03/21 20:15:39.928,jcwebserver.conf,mail.tls.trustedCAs,false
jcwebserver.log,2025/03/21 20:15:39.928,jcwebserver.conf,mail.tls.rootCAs,/usr/local/
ssl/certs/ssl.cert
jcwebserver.log,2025/03/21 20:15:39.930,jcwebserver.conf,mail,(not changed)

```



■上記サンプルはRed Hat Enterprise Linux9で動作確認しています。その他の環境については正常に動作しない場合がありますのでご了承ください。

■更新された値が「not changed」と表示されているパラメータは、MG側で設定を反映する際に失敗したため設定を元に戻した場合に出力されます。その場合は、対象のログファイルを開いて直前に更新したパラメータを確認してください。上記の実行例の

場合、以下のパラメータは更新が失敗して元の設定値となっていることが確認できません。

- mail.tls.ssl
- mail.tls.trustedCAs
- mail.tls.rootCAs

詳細は「[8.6 注意事項](#)」の表8.8「[デフォルト値で更新しないパラメーター一覧](#)」を参照してください。

8.6. 注意事項

- 設定ファイルを再読み込みして更新したパラメータについて、パラメータの削除または不正な値を指定した場合はデフォルト値で更新します。例えばJNWENGINE_PKTTIMEOUTに範囲外の10を指定した場合は、デフォルト値である60秒として更新されます。各パラメータのデフォルト値については、「[8.2 対象ファイル](#)」に記載されている各設定ファイルの詳細ページを参照してください。

ただし例外としてデフォルト値で更新しないパラメータがあります。該当するパラメータは以下のとおりです。

表8.8 デフォルト値で更新しないパラメータ一覧

OS	設定ファイル名	パラメータ名			動作説明	
UNIX/ Windows	jcwebserver . conf	mail	tls	ssl	■ mail配下のパラメータに不正な値が1つでも存在する場合、mail配下の全てのパラメータは更新されずに変更前のパラメータで動作します。	
				trustedCAs		
				rootCAs		
			server			■ パラメータの値としては正しいがMG側でメール送信設定ができなかった場合(例：rootCAsに指定したルート証明書が不正)、同様にmail配下の全てのパラメータは更新されずに変更前のパラメータで動作します。この時、ログファイルに更新したパラメータ情報が記録されますが、以下のメッセージも合わせて記録されます。
			port			
			domain			
			authentication			
			username			
			password			
			from			
			encoding			
			charsetUTF8			
						Reload file:jcwebserver.conf. update parameter:mail not changed.

- 更新前と更新後で変更がないパラメータはログファイルに記録されません。特に、誤ってパラメータに不正な値を指定した場合はご注意ください。

例えば、更新前はJNWENGINE_PKTTIMEOUTの設定がなく、新たにJNWENGINE_PKTTIMEOUTに範囲外の10を指定して再読み込みを実行した場合、デフォルト値である60秒として更新しようとしませんが現在の値は同じくデフォルト値である60秒であるためログファイルに記録されないという動作となります。

- ログファイルに記録されるメッセージの<値>は実際に更新した値となります。

ただし例外として設定ファイルに記述した値となるパラメータがあります。該当するパラメータは以下のとおりです。

表8.9 設定ファイルに記述した値が記録されるパラメータ

OS	設定ファイル名	パラメータ名
UNIX/Windows	daemon.conf	JNWENGINE_OPT
		COMAGENT_OPT

例えば更新前が「JNWENGINE_OPT=-m 1000」の状態、-mオプションの範囲外である50に変更して再読み込みを実行した場合、更新される値はデフォルト値である500件となりますが、ログファイルには以下のように記録されます。

```
Reload file:daemon.conf. update parameter:JNWENGINE_OPT value:-m 50
```

- daemon.confのJNWENGINE_OPT及びCOMAGENT_OPTパラメータについて、値に複数のパラメータを指定可能ですが、1つでも更新対象のパラメータがある場合はログファイルに記録されます。

例えば更新前が「JNWENGINE_OPT=-n 10 -i 60」の状態、daemon.confを「JNWENGINE_OPT=-n 10 -i 120」に変更して再読み込みを実行した場合、更新される値は「-i 120」のみですが、ログファイルには以下のように記録されます。

```
Reload file:daemon.conf. update parameter:JNWENGINE_OPT value:-n 10 -i 120
```

9. JobCenter部品パラメータおよび環境の設定変更

ジョブネットワーク、単位ジョブ、ERPジョブ、BIジョブ、PCジョブ、ダイアログ、イベント送信、イベント受信の各JobCenter部品を新規に設定する際の、パラメータのデフォルト値が定義できます。これにより、同じパラメータを設定する部品を複数作成する場合に個々のパラメータの再設定が不要になります。

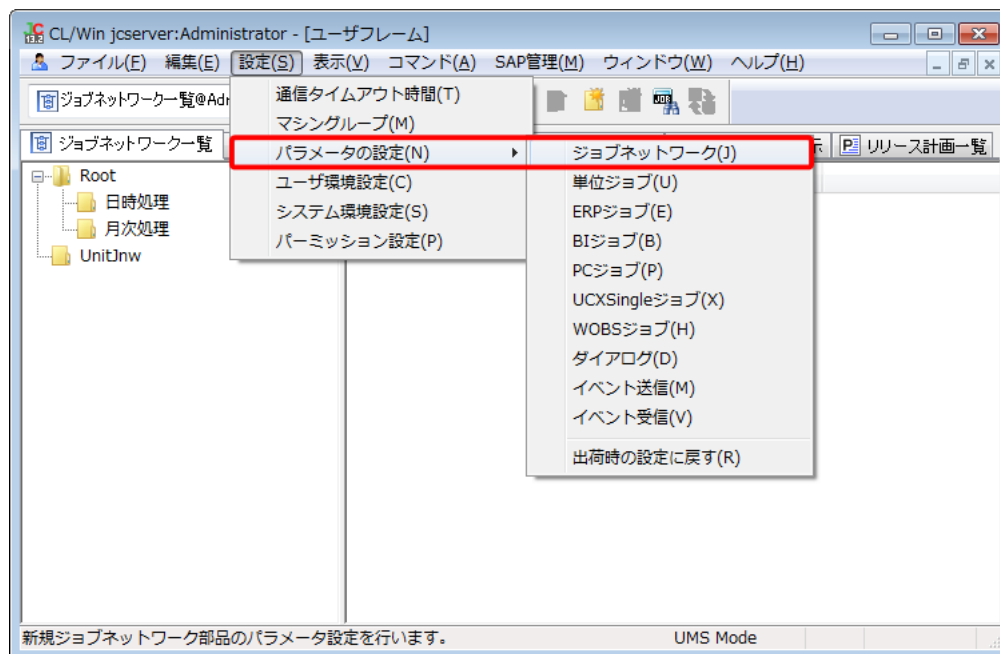


図9.1 「パラメータの設定」選択画面例

また、現在設定されている実行環境、システム環境および色の設定のパラメータの参照および変更ができます。

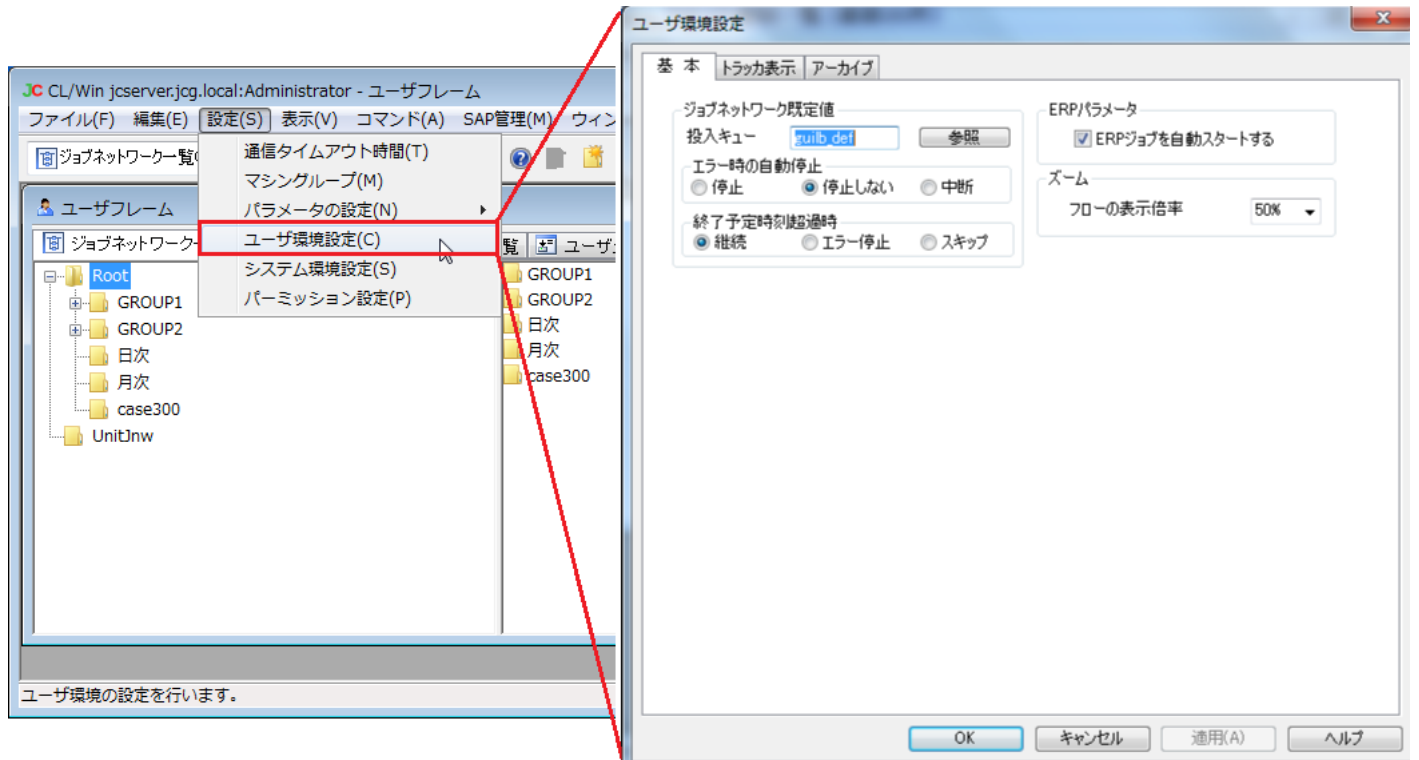


図9.2 「ユーザ環境設定」選択画面例

9.1. JobCenter部品のデフォルトパラメータの設定を定義する

メニューバーの「設定」－「パラメータの設定」から、ジョブネットワーク、単位ジョブ、ERPジョブ、BIジョブ、PCジョブ、ダイアログ、イベント送信、イベント受信部品を作成するときのパラメータのデフォルト値の定義が行えます。

また、JobCenter CL/Win、Webコンソールが持っている出荷時の値（既定値）で各部品のデフォルトパラメータの更新ができます。



■デフォルトパラメータの値はユーザごとではなく、ワークスペースごとに管理します。

CL/Winで設定を変更するときは、サーバ接続時に対象のワークスペースを選択し接続してください。

Webコンソールで設定を変更するときは、対象のワークスペースを表示した状態で操作してください。

■パラメータのデフォルト値の設定は、対象ワークスペースの定義編集権限が必要です。

9.1.1. ジョブネットワーク

「ジョブネットワークのデフォルトパラメータ」ダイアログで、ジョブネットワークのパラメータデフォルト値を設定します。

ジョブネットワークのパラメータ設定については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「3.3.4 ジョブネットワークのパラメータを設定する」を参照してください。

9.1.2. 単位ジョブ

「単位ジョブのデフォルトパラメータ」ダイアログで、単位ジョブのパラメータデフォルト値を設定します。

単位ジョブのパラメータ設定については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.2.2 単位ジョブの実行条件（パラメータ）を設定する」を参照してください。

9.1.3. ERPジョブ

「ERPジョブのデフォルトパラメータ」ダイアログで、ERPジョブのパラメータデフォルト値を設定します。

ERPジョブのパラメータ設定については <SAP機能利用の手引き>の「1.2.1.4 SAP ERPジョブのパラメータ設定」を参照してください。

9.1.4. BIジョブ

「BIジョブのデフォルトパラメータ」ダイアログで、SAP BIジョブのパラメータデフォルト値を設定します。

SAP BIジョブのパラメータ設定については <SAP機能利用の手引き>の「2.2.1.2 SAP BIジョブのパラメータ設定」を参照してください。

9.1.5. PCジョブ

「PCジョブのデフォルトパラメータ」ダイアログで、SAP PCジョブのパラメータデフォルト値を設定します。

SAP PCジョブのパラメータ設定については <SAP機能利用の手引き>の「2.3.1.2 SAP PCジョブのパラメータ設定」を参照してください。

9.1.6. ダイアログ

〔ダイアログのデフォルトパラメータ〕ダイアログで、ダイアログのパラメータデフォルト値を設定します。

ダイアログのパラメータ設定については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.4.1 ダイアログの設定をする」を参照してください。

9.1.7. イベント送信

〔イベント送信のデフォルトパラメータ〕ダイアログで、イベント送信のパラメータデフォルト値を設定します。

イベント送信のパラメータ設定については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.5.1 イベント送信の設定をする」を参照してください。

9.1.8. イベント受信

〔イベント受信のデフォルトパラメータ〕ダイアログで、イベント受信のパラメータデフォルト値を設定します。

イベント受信のパラメータ設定については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.5.2 イベント受信の設定をする」を参照してください。

9.1.9. 既定値をロード

JobCenter CL/Win、Webコンソールが持っている出荷時の値で各デフォルトパラメータを更新します。

9.2. ユーザ環境の設定を変更する

〔ユーザ環境設定〕ダイアログでは、現在設定されているユーザ実行環境のパラメータの参照および変更ができます。

各設定項目は基本的にサーバに保存され、ログインするユーザ毎の設定となります。



ユーザ環境の設定はコマンドでも変更可能です。詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.30 jc_usercfg ユーザ環境の作成、ユーザ環境設定の参照および変更」のsetcfgサブコマンドの説明を参照してください。

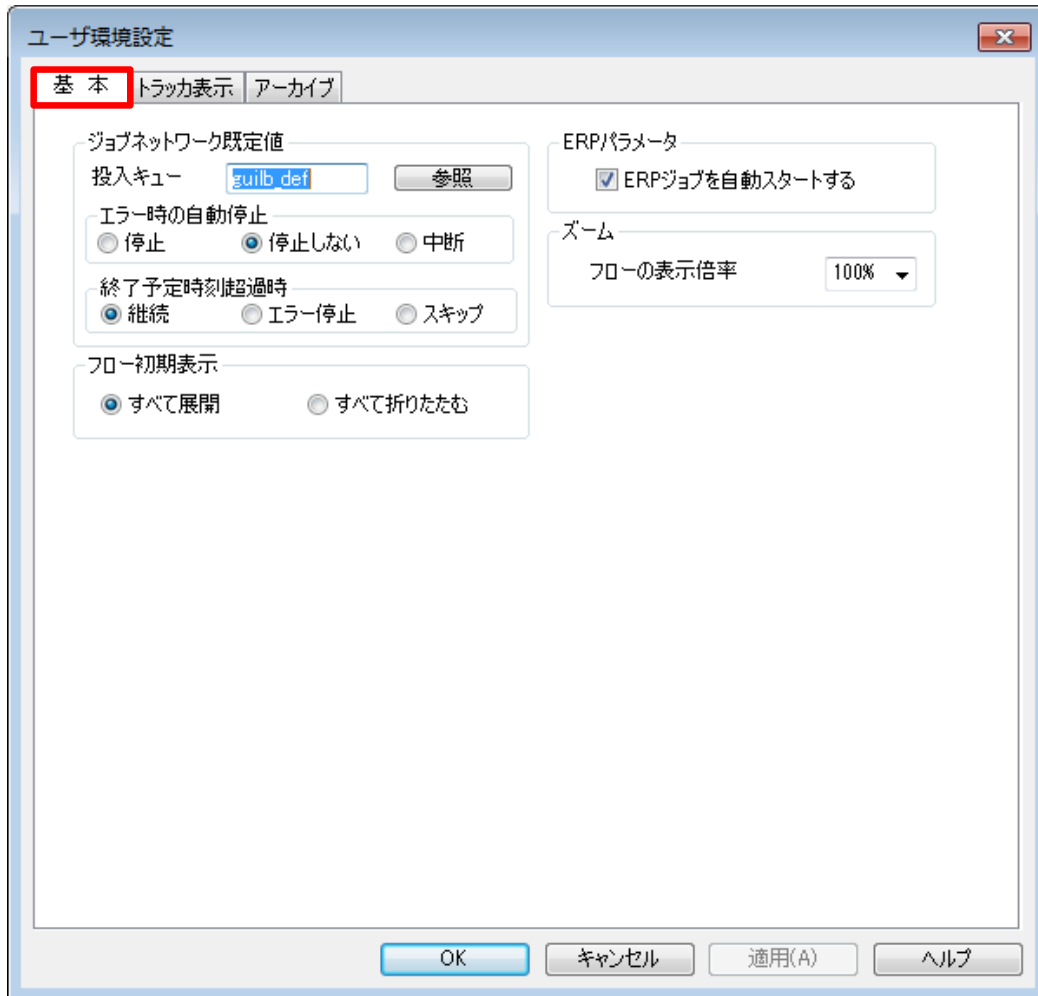


図9.3 〔ユーザ環境設定〕画面例

パラメータの変更は、修正値の入力後に〔適用〕または〔OK〕ボタンをクリックします。修正値を誤って入力した場合は〔キャンセル〕ボタンをクリックします。

〔基本〕タブの設定項目は次のとおりです。

〔ジョブネットワーク既定値〕

実行するジョブネットワークの既定値を指定します。

■投入キュー

ジョブネットワークに属する各ジョブを投入するキューの既定値を指定します。

ジョブネットワークや単位ジョブのパラメータで投入キューを指定しなかった場合（投入キューの項目が空欄の場合）は、ここで設定したキューを自動的に選択してジョブが投入されます。

〔参照〕ボタンをクリックして、ポップアップされる〔投入先キューの設定〕ダイアログからキューを選択します。

なお、JobCenterのセットアップ時にデフォルトで作成されるキューについては、guilb_defのみ選択可能となります。



図9.4 キュー選択画面

■エラー時の自動停止

エラー発生時のジョブネットワークのデフォルトの動作を設定します。

各ジョブネットワークのパラメータで〔既定〕を選択した場合は、この値が参照されます。

停止	エラー発生時にジョブネットワークを停止します。
停止しない	エラー発生時にジョブネットワークを停止しません。
中断	エラーが発生時にジョブネットワークの実行を中断します。

■終了予定時刻超過時

ジョブネットワークまたは単位ジョブの実行が終了予定時刻を超過した場合の動作を設定します。

ジョブネットワークパラメータの終了予定超過時に〔既定〕が設定されている場合に、この設定が有効になります。

継続	ジョブネットワークまたは単位ジョブの実行を継続します。
エラー停止	ジョブネットワークまたは単位ジョブの実行を停止します。
スキップ	ジョブネットワークまたは単位ジョブの実行をスキップします。

現在の設定は、次の方法で確認します。

1. ユーザフレームの〔ジョブネットワーク一覧〕で参照したいジョブネットワークを選択します。
2. 右クリックしたときのポップアップメニューから〔パラメータ〕を選択すると、〔パラメータ〕の〔基本設定〕画面が表示されます。

3. [終了予定時刻超過時] 欄を確認します。

■フロー初期表示

ジョブネットワークフロー画面およびトラッカフロー画面を表示した際の、分岐部品の折りたたみの初期状態を設定します。

すべて展開	すべての分岐部品を展開した状態で表示します。
すべて折りたたむ	すべての分岐部品を折りたたんだ状態で表示します。

[ERPパラメータ]

ERPオプションに関して指定します。

■ERPジョブを自動スタートする

ERPジョブは投入されると投入状態になります。

チェックされている場合	JobCenterにより自動的に実行状態になります。
チェックされていない場合	対象のERPジョブを投入されるとSAP ERPシステムへのジョブ登録処理が行われます。 ただしスタート処理は行われず、[SUBMIT]状態となったまま実行操作の待ち状態となります。

なお、ERPジョブは次の方法で実行（リリース）します。

1. トラッカフロー上のERPジョブ選択時のポップアップメニュー [実行 (IMMEDIATELY/ASAP)] を選択します。
2. [トラッカ操作の確認] 画面が表示されますので実行ホスト名（インスタンス名付き）を入力し、[OK] ボタンをクリックします。
3. 操作確認のダイアログが表示されますので [OK] ボタンをクリックします。
4. 対象のERPジョブが実行（RUN）状態になります。

[ズーム]

ジョブネットワークのフローの表示倍率におけるデフォルト値を設定できます。

フローの表示倍率は10～100%で設定することができます。

9.3. トラッカ表示の設定を変更する

〔ユーザ環境設定〕ダイアログの〔トラッカ表示〕画面では、現在設定されているユーザのトラッカの表示設定の参照および変更ができます。ユーザフレームやマネージャフレームのトラッカー一覧画面の初期表示は、ここで設定した内容に従い表示されます。



〔ユーザ環境設定〕ダイアログで変更した内容の反映はCL/Winを再接続するか、次に〔ユーザフレーム〕ウィンドウまたは〔マネージャフレーム〕ウィンドウを開いた際に有効になります。

各設定項目は基本的にサーバに保存され、ログインするユーザ毎の設定となります。



ユーザ環境の設定はコマンドでも変更可能です。詳細については、＜スタンダードモード用コマンドリファレンス＞の「3.30 jc_usercfg ユーザ環境の作成、ユーザ環境設定の参照および変更」のsetcfgサブコマンドの説明を参照してください。

図9.5 〔トラッカ表示〕画面例

パラメータの変更は、修正値の入力後に〔適用〕または〔OK〕ボタンをクリックします。修正値を誤って入力した場合は〔キャンセル〕ボタンをクリックします。

〔トラッカ表示〕タブの設定項目は次のとおりです。

〔表示トラッカ〕

表示するトラッカー一覧に関して指定します。

■表示条件の設定を使用する

[表示条件] の設定を選択するかしないかのいずれかを選択できます。

チェックされている場合	[表示条件] が選択できるようになり、選択した条件に合うトラックのみが表示されます。
チェックされていない場合	[表示条件] はグレー表示（選択不可）となり、すべての状況のトラックを表示します。

[表示条件]

表示するトラックの条件の指定をします。

■表示ステータス

トラックリストで表示するトラックのステータスの条件です。次の条件を複数選択できます。

予定	まだ実行が開始されていないトラックのみを表示します。
実行中	実行が開始されているトラックのみを表示します。
終了済	すでに実行が終了しているトラックのみを表示します。
異常	異常が発生したトラックのみを表示します。
警告	警告が発生したトラックのみを表示します。
停止	エラー停止したトラックのみを表示します。
スキップ	スキップ状態のトラックのみを表示します。
保留	保留状態のトラックのみを表示します。
待合	待ち合わせ状態のトラックのみを表示します。

■分岐スキップ済みサブJNWを表示する

トラック一覧において、予定状態以外のトラックについて実際の処理分岐（カレンダー分岐）を判定のうえ、分岐スキップ済みサブJNWの表示をするかしないかのいずれかを選択できます。

チェックされている場合	実行されないサブJNWを分岐スキップ済みとして表示します。
チェックされていない場合	実行されないサブJNWを表示しません。



この項目の設定値についてはCL/Winが動作するPC側に保存され、接続する端末毎に適用されます。

■予定JNW分岐スキップを確認する

トラック一覧において、予定状態のトラックについて実際の処理分岐（カレンダー分岐）を判定するかしないかを選択できます。

判定するとした場合に、実行されないサブJNWについて分岐スキップ済みとして表示するか、もしくは非表示とするかを選択できます。

チェックされている場合	カレンダー分岐により実行されないサブJNWを判定し、分岐スキップ済みとして表示します。 なお、表示条件でスキップを選択していなければ表示されません。
チェックされていない場合	カレンダー分岐により実行されないサブJNWを判定しません。
非表示にする	チェックされている場合には、分岐スキップ済みのサブJNWを非表示とします。



この項目の設定値についてはCL/Winが動作するPC側に保存され、接続する端末毎に適用されません。

■アーカイブ済みを表示する

アーカイブ済みのトラックを表示するかしないかのいずれかを選択できます。

チェックされている場合	アーカイブ済みのトラックも表示します。
チェックされていない場合	アーカイブ済みのトラックは表示しません。

[トラック一覧におけるトラック表示モード]

トラック一覧画面を全表示モードで表示するか、最新トラック表示モードで表示するかの指定をします。

トラック一覧におけるトラック表示モードの各設定項目および最新トラック表示モードの詳しい説明は、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「8.3.2 最新トラック表示モードを設定する」を参照してください。

[表示フォーマット]

トラックリストを表示する時の表示形式を指定します。

■表示時間形式

トラックリストの表示をテキストモードにした場合に、表示される予定および実績開始終了時間の表示形式のデフォルト値です。

次のいずれかを選択できます。

hh:mm	時分を表示します。
MM/DD hh:mm	月日時分を表示します。
YYYY/MM/DD hh:mm:ss	年月日時分秒を表示します。

■表示開始時刻

トラックリストの表示を開始する先頭の時刻をコンボボックスで00:00から1時間単位に23:00まで選択できます。

■階層自動表示

サブジョブネットワークのトラックの階層を自動的に表示するかどうかのデフォルト値を指定します。次のいずれかを選択できます。

SELECT	選択した状態を保持します。
AUTO	自動的に表示します。
NON-AUTO	自動的に表示しません。

■表示期間

トラックリストの表示期間のデフォルト値となる期間の単位を設定します。次のいずれかを選択できます。

- 分
- 時間
- 期間（日）

- 期間（週）
- 期間（月）

■表示形式

トラックの表示形式を選択できます。

階層表示	常にルートジョブネットワークから階層表示します。
絞り込み表示	指定した条件に合うトラックのみを表示します。

■期間値

トラックリストの表示期間のデフォルト値を設定します。[表示期間]で選択した単位により、次の値を期間値として選択できます。

表示期間	期間値
分	1～59
時間	1～23
期間（日）	1～7
期間（週）	1～5
期間（月）	1～3

■ジョブネットワーク階層表示数

トラック表示モードに表示されるジョブネットワークの階層レベルを指定します。次のいずれかを選択できます。

すべて	すべてのジョブネットワークを表示します。
1～40	1～40階層までのジョブネットワークを表示します。



トラックの表示形式が「絞り込み表示」の場合、または階層自動表示が「SELECT」あるいは「NON-AUTO」の場合、本設定は無視されます。

■表示モード

トラック表示モードのデフォルト値を指定します。次のいずれかを選択できます。

ツリー	トラックをツリー構造で階層的に表示します。
時間	予定開始時間の昇順に並べ替えて表示します。
ソート	マシングループに属するすべてのマシンまたは該当マシンごとに、予定開始時間の昇順で並べ替えて表示します。



「ソート」モードは、マシンフレームのトラック一覧画面および、マネージャフレームのトラック一覧@全マシンのみ有効です。他のトラック一覧画面では「ツリー」モードで表示します。

[画面更新設定]

実行するトラックやリクエストに関する指定をします。

■トラック/リクエストを自動更新する

トラックやリクエストに関するウィンドウの更新方法を設定します。

チェックされている場合	一定間隔で表示更新を行います。
チェックされていない場合	自動更新を行いません。



【ユーザ環境設定】ダイアログで変更した内容の反映方法は2通りあります。CL/Winを再接続することで内容が反映されます。もしくは、メニューバーの【ユーザ環境設定】-【画面更新設定】-【トラッカ/リクエストを自動更新する】を一旦チェックを外し、適用ボタンをクリックして一度自動更新を無効化した後に再度チェックをつけることで内容が反映されます。

■更新間隔

トラッカやリクエストに関するウィンドウを定期的に更新する場合の更新間隔を設定します。更新間隔の時間は10秒～3600秒または1分～60分を指定できます。

1. ユーザフレームの【トラッカー一覧】を表示し、更新間隔時間を設定するトラッカを選択します。
2. メニューバーの【表示】－【自動更新】を選択すると、【リアルタイム更新間隔時間の設定】ダイアログが表示されます。10秒～60秒および1分～60分の指定ができ、定期更新されます。

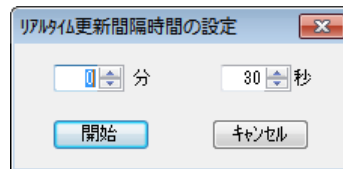


図9.6 リアルタイム更新間隔時間設定画面

■制御後のトラッカー一覧画面の更新を行う

トラッカ操作後にトラッカー一覧画面の全件更新を行うかどうかを指定します。

チェックされている場合	トラッカ操作後にトラッカー一覧画面の全件更新を行います（既定値）
チェックされていない場合	トラッカ操作後にトラッカー一覧画面の全件更新を行いません。

9.4. アーカイブの設定を変更する

〔ユーザ環境設定〕ダイアログの〔アーカイブ〕画面では、現在設定されているユーザのアーカイブの設定の参照および変更ができます。

各設定項目は基本的にサーバに保存され、ログインするユーザ毎の設定となります。



ユーザ環境の設定はコマンドでも変更可能です。詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.30 jc_usercfg ユーザ環境の作成、ユーザ環境設定の参照および変更」のsetcfgサブコマンドの説明を参照してください。

図9.7 〔アーカイブ〕画面例

パラメータの変更は、修正値の入力後に〔適用〕または〔OK〕ボタンをクリックします。修正値を誤って入力した場合は〔キャンセル〕ボタンをクリックします。

〔アーカイブ〕タブの設定項目は次のとおりです。

■トラッカアーカイブを作成する

トラッカ情報をトラッカアーカイブファイルに保存するかどうかを設定します。

チェックされている場合	保存します。
チェックされていない場合	保存しません。(アーカイブ待ち時間経過後にトラッカは削除されます)



「トラックアーカイブを作成する」のチェックをはずして「適用」すると、その時点で「トラック削除/アーカイブのタイミング」に設定されていたアーカイブ待ち時間経過後に、実行終了したトラックがアーカイブされず直ちに削除されるように動作が変わります。一旦削除されたトラックを復活することはできませんので注意してください。

〔出力設定〕

実行されたジョブネットワークのトラック情報をアーカイブして保存する条件を指定します。

■アーカイブファイル名

トラック情報を保存するトラックアーカイブファイル名です。

絶対パスで指定すると、指定したパスにアーカイブファイルを作成します。ファイル名のみを入力した場合には以下の箇所にアーカイブファイルが作成されます。

■ Windowsの場合

%InstallDirectory%\spool\users\<ユーザ名>\archive

■ UNIXの場合

/usr/spool/nqs/users/<ユーザ名>/archive



- %InstallDirectory%は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。また、クラスタ環境の場合は%InstallDirectory% の部分を<JobCenterDBパス>と読み替えてください。
- トラックアーカイブファイル名には2バイト文字および以下の文字は使用できません。
「+」「'」「#」「,」「;」「*」「?」「"」「<」「>」「|」
- 絶対パスを指定してアーカイブファイルの保存先を変更すると、それまでのトラックアーカイブが参照できなくなります。

■保存間隔

アーカイブファイルの保存間隔を設定します。

保存期間、保存間隔の設定値はそれらの合計が1年間より小さい値になるよう設定する必要があります。以下は設定例です。

保存間隔	保存期間（個数）
1（月）	0～12
12（月）	0～1
1（週）	0～53
53（週）	0～1
1（日）	0～365（366）
365（日）	0～1

■月を跨がない

保存間隔の設定で、単位を期間（週）に設定した場合に、アーカイブファイルの保存間隔が月を跨がないかどうかを設定します。

チェックされている場合	月を跨ぎません。

チェックされていない場合	月を跨ぎます。

(設定例)

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

図9.8 カレンダー例

上記のカレンダーにおいてチェックされている場合は、28日～31日と、次月の1日～3日までのアーカイブファイルは別のファイルで保存されます。[OFF]の場合は1つのファイルで保存されます。

■アーカイブファイルを自動削除する

保存期間を経過したアーカイブファイルを自動削除するかどうかを設定します。

チェックされている場合	自動削除します。
チェックされていない場合	自動削除しません。

■保存期間（個数）

保存期間を経過したアーカイブファイルを保存する個数を設定します。

保存期間（個数）の範囲は0～365です。



■過去一年以上のデータについては手動で保存してください。

■保存期間の個数を増やす、保存間隔を長くするなどにより、アーカイブファイルが大きくなりすぎないように注意してください。

アーカイブファイルが1ファイルにつき2GBを超えると、JobCenterは正常に動作しなくなります。

アーカイブファイルのサイズを計算する際は「[25.2.2 トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法](#)」(UNIX版)または「[25.4.2 トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法](#)」(Windows版)を参照してください。

■ただし次の4つの条件を満たしていれば、アーカイブファイルが1ファイルで2GBを超える場合でも動作可能です。

- 1つのトラッカデータのサイズが2GBを超えていない。

トラッカデータとはログ、出力結果/エラー出力結果などの情報が含まれたデータです。

- OS別のJobCenterのバージョンが以下のいずれか

Windows	R12.5.4以降
HP-UX(IPF)	R12.5.4以降
Linux	R15.1以降

- アーカイブファイルの存在するボリュームがラージファイルをサポートするファイルシステムである

- OSのファイルシステム関連パラメータをラージファイル対応に設定している

ただしユーザやプロセスのファイルサイズの上限が設定されている場合は、その制限によっても最大サイズが規制されます。

- ファイルの最大サイズ超過やディスクの空き容量不足によりトラックデータをアーカイブファイルに追加する処理が失敗した場合、トラックデータはアーカイブされません。

アーカイブされなかったトラックは、アーカイブされた場合と同様に再実行などが行えません。

また、トラック一覧の表示もアーカイブ済みと表示されます（これらのトラックは、JobCenterを再起動することにより、アーカイブ処理が再試行されます）。

ただしJobCenter R12.5では、アーカイブに失敗したトラックは失われてアーカイブファイルも不正な状態になる場合があります。

ディスクの空き容量が不足した場合は、アーカイブファイルを削除するか、アーカイブファイルの保存先を変更してください。保存先の変更については「[9.4 アーカイブの設定を変更する](#)」のアーカイブファイル名を参照してください。

- 保存間隔ごとにアーカイブファイルが切り替わりますが、切り替えはGMTベースで管理しますので、経過日数とアーカイブファイルの個数が一致しない場合があります。



保存期間、保存間隔の考え方

アーカイブファイルの保存期間をアーカイブファイルの保存間隔と個数を指定することにより設定します。

デフォルト値は保存期間（個数）が90、保存間隔が1、保存間隔の単位が期間（日）の推奨値になっています。この場合1日ごとにアーカイブファイルが90個保存されますので、保存期間の合計は90日となります。

（保存期間のイメージ）

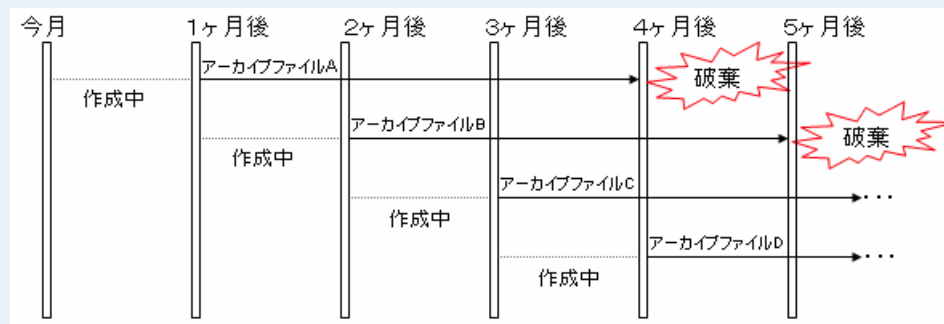


図9.9 保存期間設定画面

上図は、保存期間（個数）を3、保存間隔を1、そして保存間隔の単位を期間（月）として保存期間を3ヶ月にした場合のイメージです。

なお保存間隔の単位を大きくすると、1ファイルあたりのアーカイブファイルサイズが増大しますので、注意してください。

[アーカイブに含める情報]

アーカイブファイルに含めるトラックの情報を指定します。

■標準出力

各ジョブの標準出力の内容をトラックアーカイブファイルに保存するかどうかを設定します。

チェックされている場合	保存します。
チェックされていない場合	保存しません。

■標準エラー出力

各ジョブの標準エラー出力の内容をトラックアーカイブファイルに保存するかどうかを設定します。

チェックされている場合	保存します。
チェックされていない場合	保存しません。

■ログファイル

ジョブネットワーク実行時のログをトラックアーカイブファイルに保存するかどうかを設定します。

チェックされている場合	保存します。
チェックされていない場合	保存しません。

■環境変数

ジョブネットワーク実行時の環境変数をトラックアーカイブファイルに保存するかどうかを設定します。

チェックされている場合	保存します。
チェックされていない場合	保存しません。

[トラック削除/アーカイブのタイミング]

トラックの削除、または、アーカイブするタイミングを指定します。

■相対指定/絶対指定

トラックの削除、または、アーカイブするタイミングをトラックの実行終了時からの経過時間か、指定した時刻にするかを設定します。

相対指定	ジョブネットワークの実行が完了してから、待ち時間で設定した時間ほど経過したらトラックの削除、または、アーカイブを行います。
絶対指定	ジョブネットワークの実行が完了してから、次の指定した時刻に到達した時にトラックの削除、または、アーカイブを行います。

■待ち時間

相対指定の時のジョブネットワークの実行が完了してから、トラックを削除、または、アーカイブするまでの待ち時間を設定します。

ジョブネットワークの実行が完了してから、アーカイブされるまでの間はジョブネットワークの再実行が可能です。デフォルトは10分です。



- アーカイブ待ちの間、未アーカイブ状態のトラック情報は常駐プロセスのメモリにも保持されます。この設定を長くした場合、メモリ領域をその間確保し続けるためマシンの性能等に影響を及ぼす場合があります。
- トラックはユーザごとに1ジョブネットワークあたり1ディレクトリで管理されます(サブジョブネットワークは親ジョブネットワークとは別で個別のディレクトリで管理されるので、ジョブネットワーク内にサブジョブネットワークがあれば、サブジョブネットワーク分さらにディレクトリは増えます)。

従ってアーカイブ待ち時間を長くすると、未アーカイブ状態のトラックのディレクトリがそれだけ多く残ることになります。1ディレクトリ内に格納できるディレクトリ数がファイルシステムの制限に達しないよう、アーカイブ待ち時間を調整するようにしてください。

- マシンを再起動した場合、待ち時間はリセットされ、カウントし直されます。（例）待ち時間を1時間に設定し、ジョブネットワークの実行完了後30分でマシンを再起動した場合には、再起動後1時間が経過するまでアーカイブされません。

■実行時刻

絶対指定の時のトラックを削除、または、アーカイブする時刻を設定します。

ジョブネットワークの実行が完了してから、アーカイブされるまでの間はジョブネットワークの再実行が可能です。デフォルトは00:00です。

実行時刻は、00:00から23:59までの時刻をHH:MM形式で設定します。



- マシンを再起動した場合、実行時刻はリセットされ、カウントし直されます。（例）実行時刻を00:00に設定し、ジョブネットワークが23:00に終了。その後、23:30にマシンを停止し00:10にマシンを再起動した場合には、次の00:00になるまでアーカイブされません。

■エラー停止トラックを削除/アーカイブする

エラー停止状態のトラックをトラック削除/アーカイブのタイミングの設定に従い、削除、または、アーカイブするかを設定します。

チェックされている場合	エラー停止状態のトラックをトラック削除/アーカイブのタイミングの設定に従い、削除、または、アーカイブします。
チェックされていない場合	エラー停止状態のトラックをトラック削除/アーカイブのタイミングの設定に従い、削除、または、アーカイブしません。

9.5. システム環境の設定を変更する

〔システム環境設定〕ダイアログの〔時刻設定〕画面で、現在設定されているシステム環境のパラメータの参照および変更ができます。

〔時刻設定〕を変更できるのは、管理者アカウントでログインしてUMSモードで接続した場合のみです。



〔システム環境設定〕ダイアログの操作・実行ログのタブはJobCenter R12.5.4以降で表示されます。機能の詳細については、<操作・実行ログ機能 利用の手引き>を参照してください。



色の設定以外のシステム環境の設定はコマンドでも変更可能です。詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.31 jc_syscfg システム環境設定の参照および変更」のsetcfgサブコマンドの説明を参照してください。

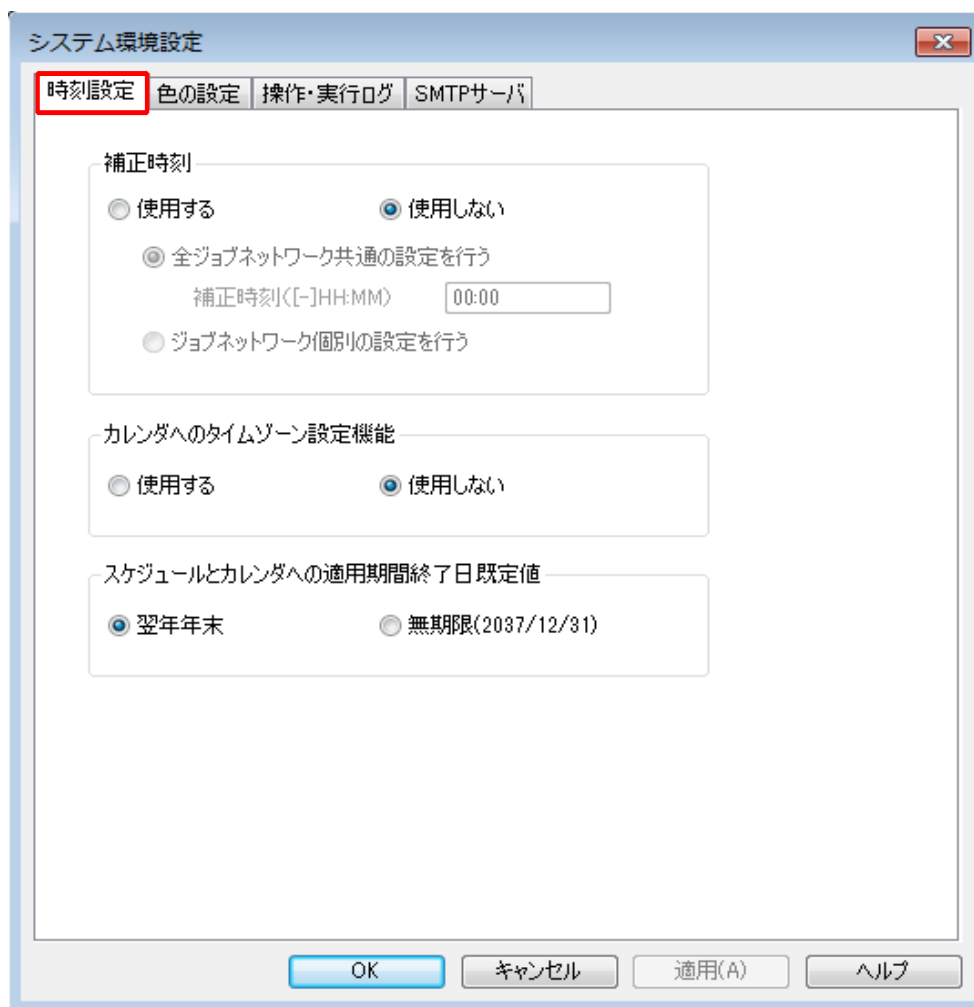


図9.10 〔システム環境設定〕画面例

パラメータの変更は、修正値の入力後に〔適用〕ボタンをクリックします。修正値を誤って入力した場合は〔キャンセル〕ボタンをクリックします。

〔時刻設定〕タブの設定項目は次のとおりです。

■補正時刻

補正時刻を使用するかしないかを選択します。

使用する	補正時刻設定機能を利用します。	
	システム全体へ同じ補正時刻を設定するか、ジョブネットワークに個別に設定するかを選択できます。	
	全ジョブネットワーク共通の設定を行う	サイト全体に設定された補正時刻が適用されます。
	ジョブネットワーク個別の設定を行う	ジョブネットワーク毎に補正時刻が設定できます。
使用しない	補正時刻を利用しません。	



JobCenterバージョンによっては、システム(サイト)全体で補正時刻を利用しないようにするために補正時刻の「使用しない」を設定する際に、「ジョブネットワーク個別の設定を行う」を選択したまま全体の「使用しない」を選択して「OK」または「適用」すると、ジョブネットワーク個別の補正時刻設定が有効のまま動作する場合があります。

補正時刻をシステム(サイト)全体で「使用する」の状態から「使用しない」に確実に変更するためには、次の手順で設定するようにしてください。

1. 「システム環境設定」ダイアログの「時刻設定」画面を表示する。
2. (「補正時刻」が「使用しない」の場合はいったん「使用する」を選択した上で)「全ジョブネットワーク共通の設定を行う」を選択する。
3. 「補正時刻」の「使用しない」を選択して「OK」または「適用」をクリックして適用する。

■時間

日付の切り替わる時刻を設定します。

補正時刻の設定を「全ジョブネットワーク共通の設定を行う」にした場合は、「システム環境設定」画面で、「ジョブネットワーク個別の設定を行う」にした場合は、ジョブネットワークのパラメータ設定画面で、補正時刻の設定を行います。

補正時刻は、0時0分からの相対時刻指定で、-23:59～23:59の範囲で設定を行うことができます。システム全体に設定を行う場合でも、ジョブネットワーク個別に設定を行う場合でも設定範囲は変わりません。

補正時刻を「使用する」に設定すると、ジョブネットワークフローの部品は次のように動作します。

(例) 補正時刻を「使用する」[13:00]とし、ジョブネットワークを14:00に起動した場合

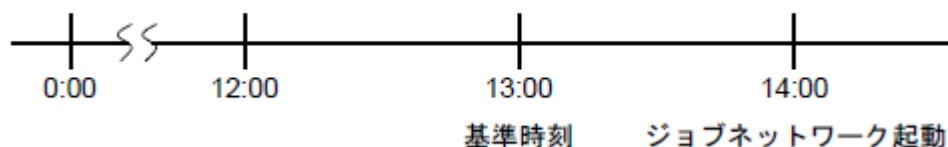


図9.11 時刻補正例

- 待ち合わせ部品の設定時刻が12:30の場合、翌日の12:30まで待ち合わせます。
- 待ち合わせ部品の設定時刻が13:30の場合、ジョブネットワーク起動時には待ち合わせ時間超過として動作します。

補正時刻を「使用する」に設定すると、各オブジェクトは次のような動作をします。

■ カレンダ分岐のとき

補正された基準時刻を日付の切り替わり時刻として、分岐の条件判断に使用します。

■ 時刻待ち合わせのとき

補正された基準時刻を待ち合わせの条件に使用します。

指定した時刻がすでに過ぎている場合、待ち合わせは行わず、ジョブネットワークの処理を継続します。ただし、基準時刻を設定していない場合は、従来どおり、次の日の該当する時刻まで待ち合わせます。

■ ファイル待ち合わせのとき

補正された基準時刻を待ち合わせの条件に使用します（更新基準時刻、タイムアウト両方の条件で使用します）。

指定した時刻がすでに過ぎている場合、待ち合わせは行わず、ジョブネットワークの処理を継続します。ただし、基準時刻を設定していない場合は、従来どおり、次の日の該当する時刻まで待ち合わせます。

■ クリティカルポイント警告のとき

補正された基準時刻を警告の条件に使用します。指定した時刻がすでに過ぎている場合、警告および警告時の動作をします。

■ カレンダへのタイムゾーン設定機能

カレンダにタイムゾーンの設定を行うことにより、関連付けを行ったスケジュールを設定したタイムゾーンに応じた時刻で起動させたり、設定を行ったタイムゾーンに応じた時刻で待ち合わせや警告動作を行わせることができる機能です。

詳細は18章「[日本以外のタイムゾーンで利用する](#)」を参照してください。

■ スケジュールとカレンダへの適用期間終了日既定値

スケジュールとカレンダの「ルール設定」画面の適用期間の終了日の初期値を選択します。

翌年年末	適用期間の終了日の初期値として、翌年年末を設定する。
無期限(2037/12/31)	適用期間の終了日の初期値として、2037/12/31を設定する。

9.6. 色の設定を変更する

〔システム環境設定〕ダイアログの〔色の設定〕画面では、現在設定されている色の設定のパラメータの参照および変更ができます。

〔色の設定〕を変更できるのは、管理者アカウントでログインしてUMSモードで接続した場合のみです。

ただし、設定項目中の〔EUIモードでの色の変更〕を設定すると一般アカウントでの変更が可能になります。

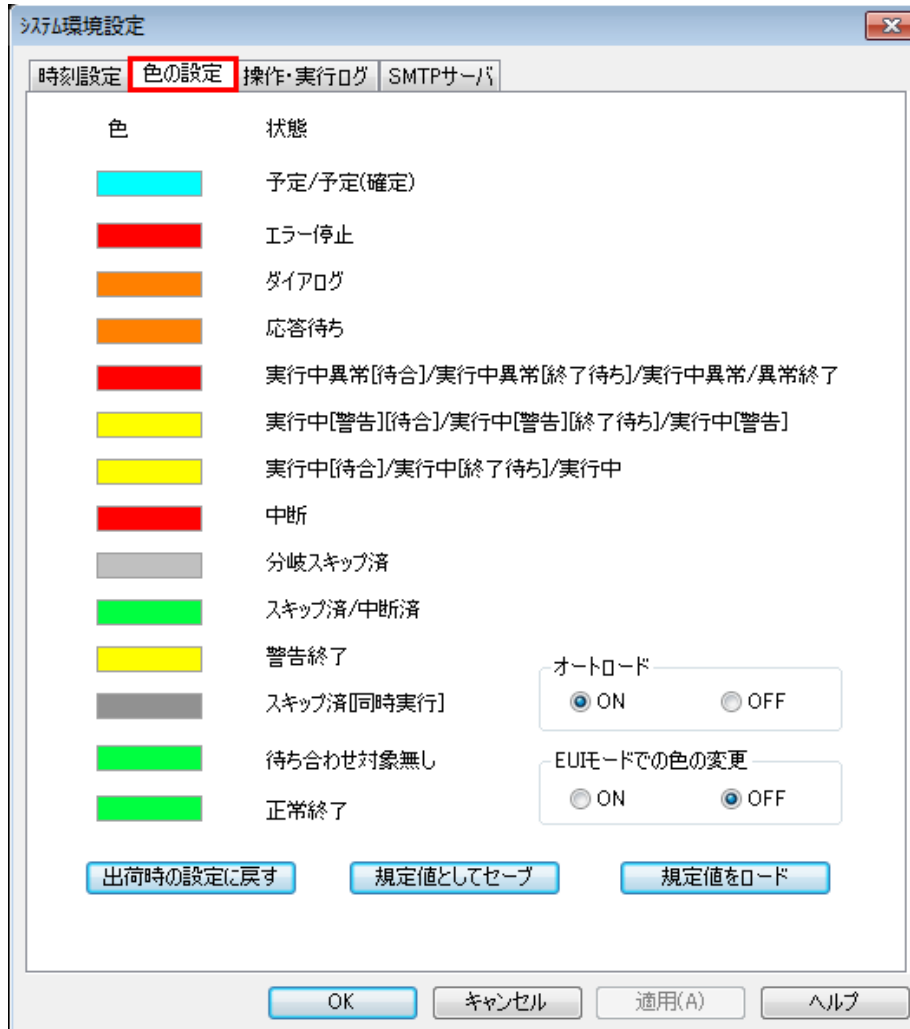


図9.12 〔色の設定〕画面例

パラメータの変更は、修正値の入力後に〔適用〕ボタンをクリックします。修正値を誤って入力した場合は〔キャンセル〕ボタンをクリックしてください。

〔色の設定〕タブの設定項目は次のとおりです。

■色／状態

トラッカー一覧での状態の表示色を変更できます。

〔色のボックス〕をクリックすると〔色の設定〕ダイアログが表示されます。

現在設定されている色を変更できます。



図9.13 色の設定画面

■オートロード

ON	JobCenter CL/Winから再接続したときに、変更した内容が自動的に有効になります。
OFF	変更した内容を自動的にロードしません。

■EUIモードでの色の変更

ON	EUIモードで色の変更が可能になります。
OFF	EUIモードで色の変更はできません。

EUIモードについては、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「2.3.4 ログインユーザ別のGUI画面モード、サーバ接続時の登録モード」を参照してください。

■出荷時の設定に戻す

出荷時設定の色データに戻します。

■既定値としてセーブ

現在表示されている色データを既定値としてセーブします。

■既定値をロード

既定値としてセーブした色データをロードします。

[EUI Mode] でも有効です。

9.7. 操作・実行ログ

〔システム環境設定〕ダイアログの〔操作・実行ログ〕画面では、JobCenter CL/Winから実行された操作ログ、およびジョブネットワークの実行ログに関する設定のパラメータの参照および変更ができます。

〔操作・実行ログ〕の設定を変更できるのは、管理者アカウントでログインしてUMSモードで接続した場合のみです。

出力される操作ログ、実行ログのフォーマット、出力場所などの詳細については、＜操作・実行ログ機能 利用の手引き＞を参照してください。



操作・実行ログの設定はコマンドでも変更可能です。詳細については、＜スタンダードモード用コマンドリファレンス＞の「3.31 jc_syscfg システム環境設定の参照および変更」のsetcfgサブコマンドの説明を参照してください。

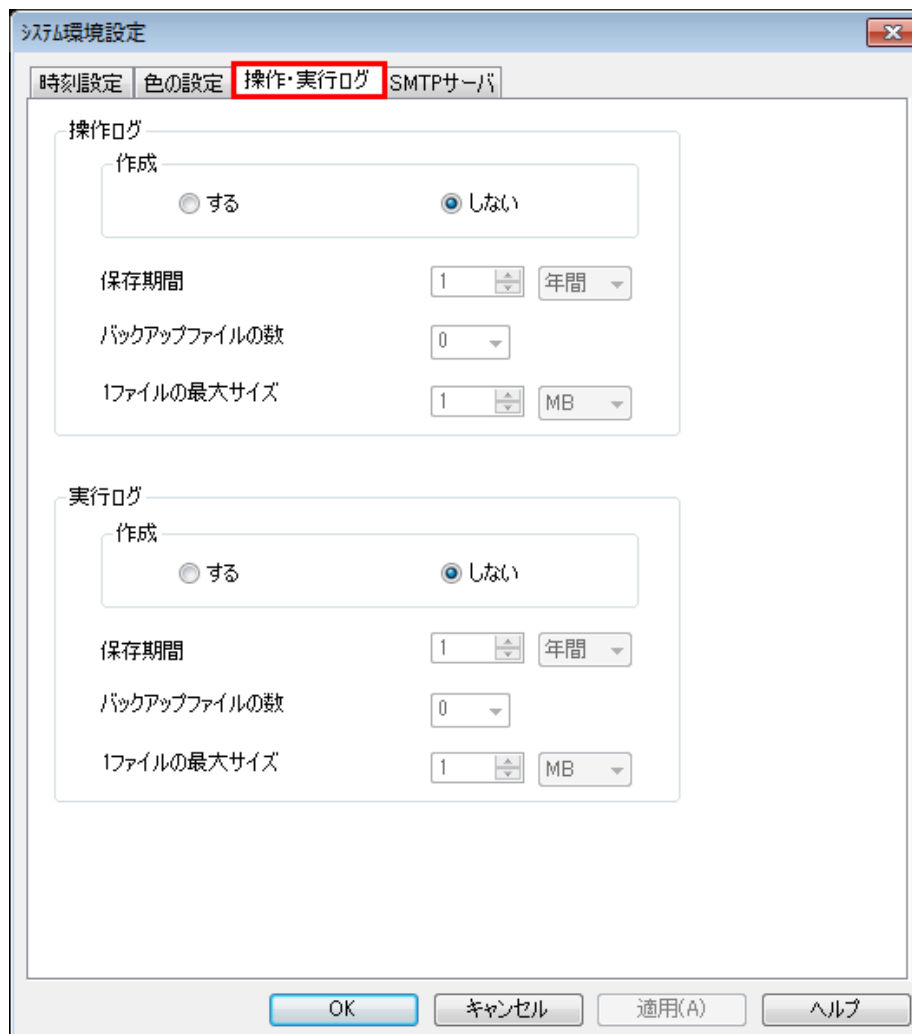


図9.14 〔操作・実行ログ〕画面例

パラメータの変更は、修正値の入力後に〔適用〕ボタンをクリックします。修正値を誤って入力した場合は〔キャンセル〕ボタンをクリックしてください。

〔操作・実行ログ〕タブの設定項目は次のとおりです。

■作成

操作ログ、実行ログの出力の有無を設定します。

する	操作ログ、実行ログを出力します。
しない	操作ログ、実行ログを出力しません。

■保存期間

操作ログ、実行ログは、1日単位で出力されます。

ここでは、何日分のログを保存するかを設定します。

■バックアップファイルの数

最大サイズを超えた操作ログ、実行ログは、バックアップファイルとして別名で保存されます。ここでは、1日ごとに最大いくつのバックアップファイルを作成するかを設定します。

■1ファイルの最大サイズ

1つの操作ログ、実行ログの最大サイズを指定します。

9.8. SMTPサーバ

エラー時のメール送信機能で使用するSMTPサーバを設定します。詳しくは<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「14.1 使用するSMTPサーバの設定」を参照してください。

10. 稼働日カレンダーの設定

稼働日カレンダーは、サイトごとにジョブの運用を行う日を定義したカレンダーです。

稼働日カレンダーによりジョブの運用を行うように定義された日（「稼働日」と呼びます）、ジョブの運用を行わないように定義された日（「休止日」と呼びます）を設定します。

稼働日カレンダーはJobCenter管理者権限のあるユーザのみが作成できます。

各ユーザは稼働日カレンダーを任意のスケジュールに適用することにより、作成しているジョブの自動実行スケジュールに、稼働日相対や休日シフトを組み合わせることで休止日を考慮したスケジュール設定ができるようになります。

稼働日カレンダーは「毎週xx曜日」のようなルールを組み合わせることで作成し、サイトごとに200個まで作成可能です。

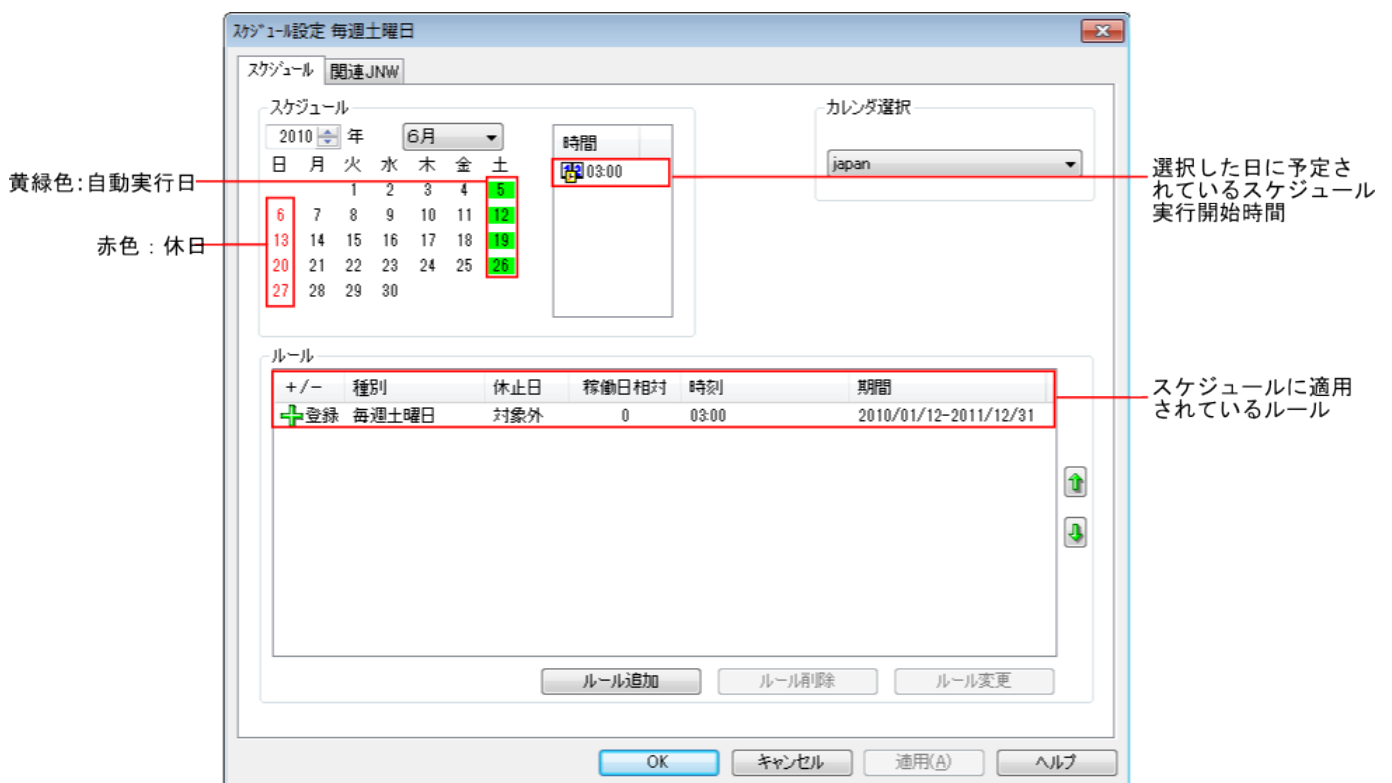


図10.1 「スケジュール設定」画面例

10.1. 稼働日カレンダーを設定する

稼働日カレンダーの設定ができるのは、管理者アカウントでログインしたユーザのみです。稼働日カレンダーを管理者以外のユーザが参照する場合には、稼働日カレンダーのカレンダー部のみの表示となります。

新規に稼働日カレンダーを作成する方法は次のとおりです。

1. [マネージャフレーム] で [カレンダー一覧] を表示します。
2. [カレンダー一覧] の画面上で右クリックしたときのポップアップメニューから [新規作成] を選択、またはメニューバーの [ファイル] - [新規作成] を選択します。

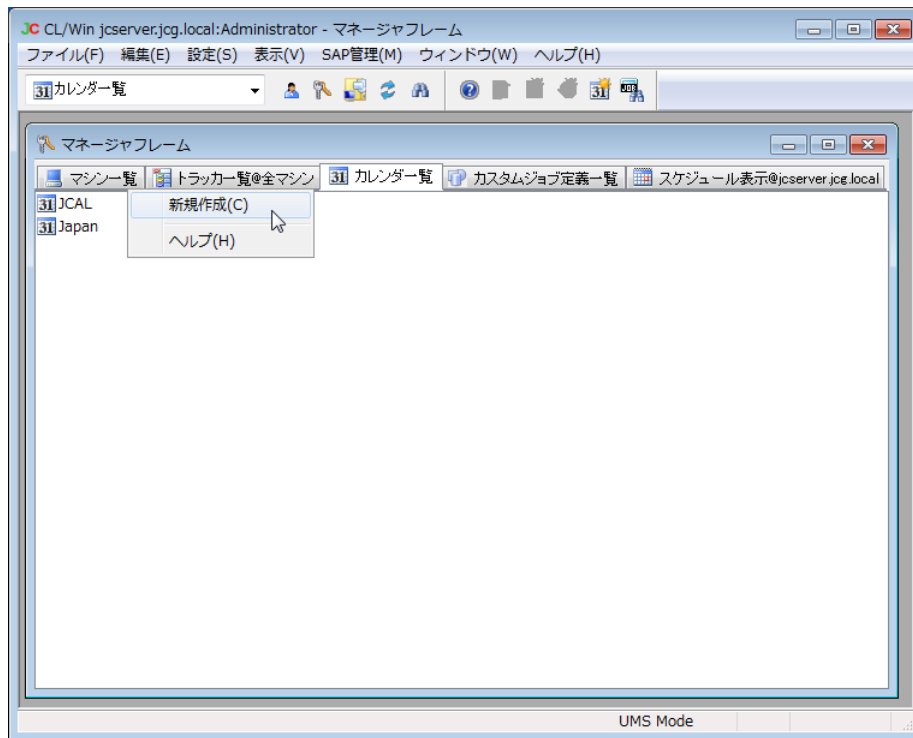


図10.2 稼働日カレンダーの [新規作成] メニュー選択画面例

3. 稼働日カレンダーの [名前の設定] ダイアログが表示されますので、新規に作成する稼働日カレンダーの名前を入力します。



図10.3 稼働日カレンダーの [名前の設定] 画面例

4. 設定後、[OK] をクリックします。[カレンダー一覧] に戻ります。
5. [カレンダー一覧] で、設定する稼働日カレンダー名を選択し、ダブルクリックまたは右クリックしたときのポップアップメニューから [開く] を選択します。

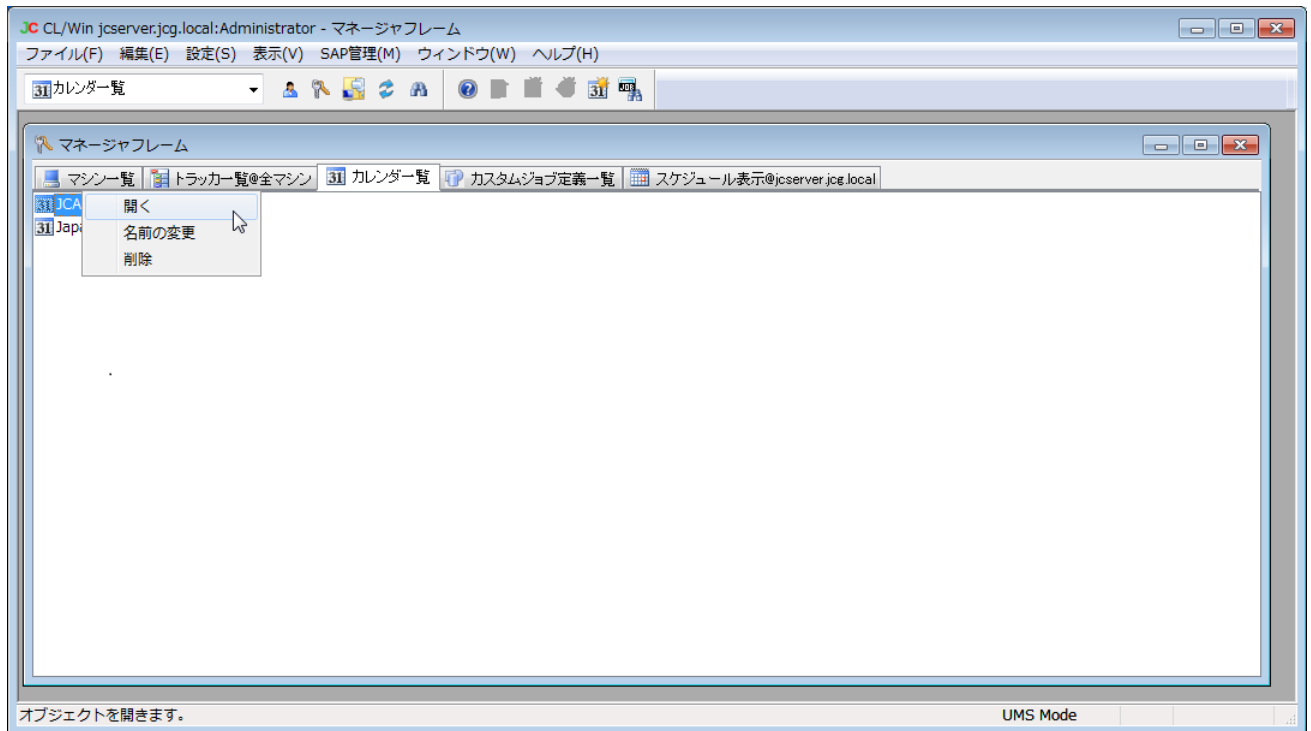


図10.4 稼働日カレンダーを「開く」メニュー選択画面例

6. 「カレンダー設定」ダイアログが開きますので、「追加」または「変更」ボタンをクリックします。



図10.5 「カレンダー設定」ダイアログ画面例

7. 「ルール設定」ダイアログが表示されますので、ルールを設定します。

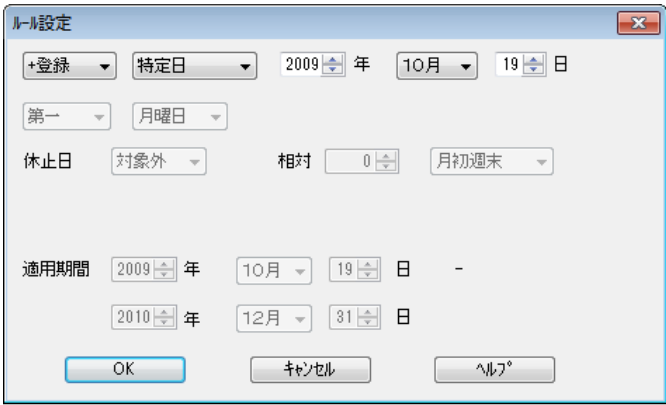


図10.6 稼働日カレンダーの「ルール設定」ダイアログ画面例

たとえば、「ルール設定」ダイアログを利用して、次のようなルール設定ができます。

■月初週末ルール

カレンダー設定ルールの1つとして「月初週末」が使用できます。

これは、毎月の最初の週末にジョブを実行させるルールです。ほぼ「毎月第1土曜日+前シフト」というルールと同じですが、前シフトで前月になる場合には翌週末に延期されます。

設定には、カレンダールールとして「特殊」を選択し、さらに「月初週末」を選択します。

■毎年(曜日)ルール

カレンダー設定ルールの1つとして「毎年(曜日)」が使用できます。

これは、「MM月」「第n（一、二、三、四、五、最後）週」の「何曜日」にジョブを実行させるルールです。

ルールの設定方法および設定項目については、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「6.1.3 スケジュールルールを作成する」を参照してください。

稼働日カレンダーには少なくとも1日は稼働日を設定してください。稼働日が1日も存在しない初期状態では、カレンダー上すべての日が赤字で表示されますが、動作上はすべての日が稼働日扱いになります。

稼働日カレンダー変更に伴う制限事項について

稼働日カレンダーに関連付いたスケジュール（及びジョブネットワーク）がある状態で、その稼働日カレンダーのルールや適用期間を変更する場合、スケジュール日の再計算によっては意図しない動作となる場合があります。具体的には以下のような事象となりますので注意してください。（以下、3/17に稼働日カレンダーの修正を行ったとして例を挙げてあります）

事象：	実行済みのスケジュールが休止日でシフトされ、予定として再スケジュールされる
発生条件：	1. 稼働日後シフトが指定され、かつ、過去にスケジュール実行された稼働日を非稼働日に変更し、かつ、非稼働日となった翌日から変更当日(*1)まで連続して非稼働日の場合。
例)	稼働日カレンダー
	3/13 14 15 16 17 18
	× × ○ × × ○

	スケジュール 予定日を3/13に設定 → 3/15に後シフト (3/15にすでに実行済み) 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/15を×にすると、シフトが再計算されて3/13の予定日分が3/18に再スケジュールされます。 2. 稼働日後シフトが指定され、かつ、変更当日に実行済みのスケジュール時刻後に、その当日を非稼働日に変更した場合。 例) 稼働日カレンダー 3/15 16 17 18 × × ○ ○ スケジュール 予定日を3/15に設定 → 3/17に後シフト (3/17当日にすでに実行済み) 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/17を×にすると、シフトが再計算されて3/15の予定分が3/18に再スケジュールされます。 3. 稼働日前シフトが指定され、かつ、前シフトにより過去に実行済みの稼働日の翌日から元のスケジュール日まで連続して非稼働日のときに、変更当日(*2)以降(の一部)を稼働日に変更した場合。 例1) 稼働日カレンダー 3/15 16 17 18 19 20 ○ × × × × × スケジュール 予定日を3/15、20に設定 → 3/20分が3/15に前シフト (3/15にすでに実行済み) 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/18を○にすると、シフトが再計算されて3/20予定分が3/18に再スケジュールされます。 例2) 稼働日カレンダー 3/15 16 17 18 ○ × × × スケジュール 予定日を3/18に設定 → 3/15に前シフト (3/15にすでに実行済み) 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/17を○にすると、シフトが再計算されて3/18予定分が3/17に再スケジュールされ、予定時刻によっては時刻超過とみなされて即時実行される場合があります。

事象：	未来日に予定されていたスケジュールが、予定が削除され実行されない
発生条件：	1. 稼働日後シフトが指定され、かつ、スケジュール日から変更当日(*1)まで連続した過去の非稼働日(の一部)を稼働日に変更した場合。 例) 稼働日カレンダー 3/13 14 15 16 17 18 × × × × × ○ スケジュール 予定日3/14 → 3/18に後シフトで実行予定 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/15を○にすると、シフトが再計算されて3/14予定分が有効かつ3/18後シフトの実行予定分は解除になります。ただし3/14予定分は予定日超過としてJobCenterが認識した時点で即時実行開始されますので注意してください。 2. 稼働日後シフトが指定され、かつ、スケジュール日から変更当日まで連続した非稼働日のときに、スケジュール時刻後に、変更当日を稼働日に変更した場合。 例) 稼働日カレンダー 3/15 16 17 18 × × × ○

		スケジュール 予定日3/15 → 3/18に後シフトで実行予定 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを元の3/15のスケジュール時刻より後の時刻以降に変更して3/17を○にすると、シフトが再計算されて3/18後シフトの実行予定分が解除され、当該スケジュールは実行されません。(3/17に3/15分を実行することはありません)
3.	稼働日前シフトが指定され、かつ、変更当日(*2)からスケジュール日まで連続した稼働日の全てを非稼働日に変更した場合。	
例)	稼働日カレンダー	3/16 17 18 ○ ○ ○
	スケジュール	予定日3/18で前シフト設定あり 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/17と3/18を×にすると、3/18予定分は前シフトされず、休止日として解除になります。
例)	稼働日カレンダー	3/16 17 18 ○ × ○
	スケジュール	予定日3/19で前シフト設定あり 上記の状況で、3/17に稼働日カレンダーを変更して3/19を×にすると、3/19予定分は前シフトされず、休止日として解除になります。
	(*1)	スケジュール時刻がカレンダーの変更時刻後の場合は、変更の前日。
	(*2)	スケジュール時刻がカレンダーの変更時刻前の場合は、変更の翌日。

■回避策について

過去日の稼働日・非稼働日に変更されてしまうことによる制限事項については、過去日に影響を与えないように稼働日カレンダーを変更することで回避可能です。

例えば適用期間を変更すると適用開始日が変更日以降として扱われるため、変更日以前の日は全て適用期間外(=休止日)として扱われてしまいます。このような場合は既存ルール of 適用期間を変更するのではなく、新しいルールで適用期間が異なるものを追加することで対処してください。(ルールは一覧の中で下にあるものほど優先して適用されます)

なお、既存のルールは適用期間が終わった後で、休止日シフトの影響がないぐらいに十分に時間をおいてから削除してください。

当日以降の未来日を変更する場合には、稼働日カレンダーの変更後に個別にトラッカを削除、スキップ、または即時投入して対処する必要があります。

10.2. 稼働日カレンダーを配布する

マシングループを構成している場合、更新した稼働日カレンダーは、マシングループ内の各マシンへ自動配布されます。ただし、停止しているメンバマシンには自動配布されませんので、メンバマシン起動後に手動で配布する必要があります。

また、標準リモートマシン構成の場合も、手動で配布する必要があります。

手動での配布手順は次のとおりです。

1. マネージャフレームの [マシン一覧] 画面を表示します。
2. 稼働日カレンダーを配布したいマシンを選択し、右クリックしたときのポップアップメニューから「稼働日カレンダーの更新」を選択します。
3. 稼働日カレンダーが指定したマシンに転送されます。

11. 多言語環境での利用

本章ではJobCenterを多言語環境で利用する場合について説明します。

11.1. 異なる言語環境のCL/Winからの接続設定

Windows版JobCenter MGは、原則として同じ言語環境のCL/Winのみ接続できます。例えば次のような場合は接続したり連携動作できません。

- 日本語版の CL/Win で、英語でセットアップした Windows 版 MG に接続
- 中国語版の CL/Win で、日本語でセットアップした Windows 版 MG に接続

上記のような組み合わせの場合は、接続される側のWindowsマシンにおいて、サーバの環境設定で「多言語接続」の設定が必要になります。

1. 管理者アカウントでWindowsにログオンし、Windowsの [スタート]-[プログラム]-[JobCenter]-[サーバの環境設定] を選択して、サーバの環境設定を起動します。
2. 左ペインのプロパティをクリックし、右ペインの総合設定をダブルクリックして、総合設定のプロパティダイアログを表示します。
3. 「多言語接続を行う」にチェックボックスにチェックを入れて適用します。

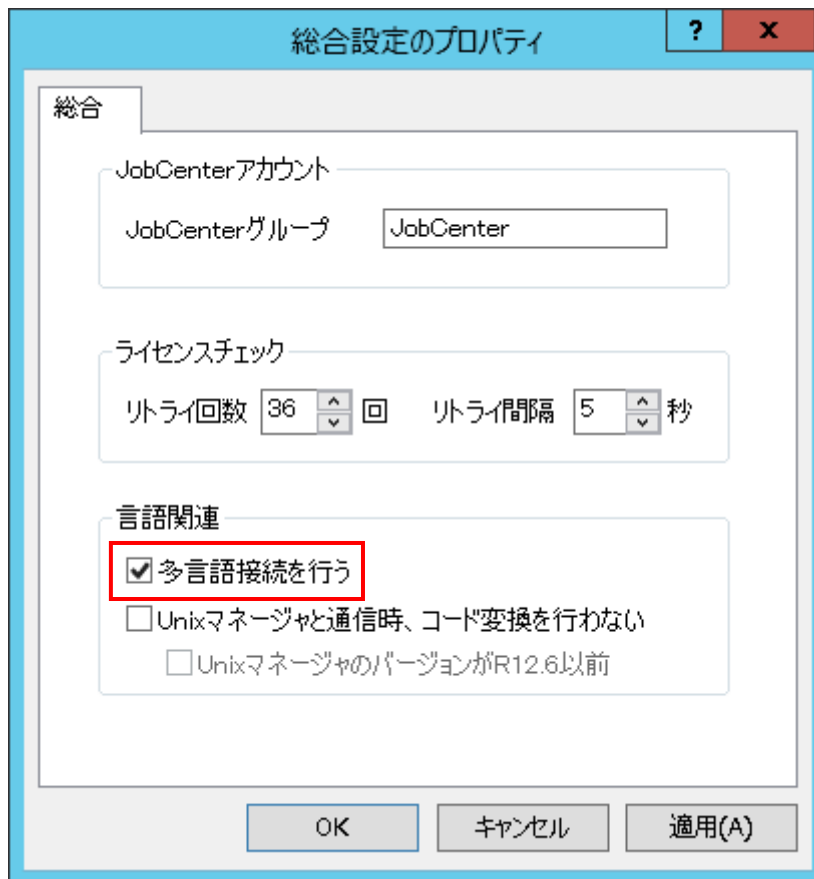


図11.1 総合設定のプロパティ画面例

11.2. エージェントの言語設定

エージェントはインストールされたホストごとに言語設定を行います。マネージャとエージェントで言語設定を合わせる必要はありません。

エージェントの言語設定は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「2.1 言語設定」を参照してください。

12. ユーザ権限（パーミッション設定）

JobCenterのアクセス制御の概念と、JCログインユーザへの権限の割り当て方法について説明します。

12.1. ユーザ権限の概要

アクセス制御の主要な概念は以下のとおりです。

■**パーミッション**: 権限リソースに対して実行できる操作を定義した権限です（例: definition:read）。

■**ロール**: 複数のパーミッションをまとめた権限セットです。ユーザにはロールを割り当てます。

■**権限リソース**: 権限判定の対象となる機能区分です（例: definition、tracker）。

■**アクション**: 権限リソースに対して許可する操作種別です（例: read、write、execute、operation）。

上記を前提として、権限設定の概要は以下のとおりです。

■パーミッションはロールに定義し、JCログインユーザにはワークスペースごとにロールを割り当てます。

■管理者ユーザは全権限を持ち、一般ユーザは割り当てられたロールに応じた範囲で操作します。

■デフォルトロールは jcauth の初回起動時に自動登録され、必要に応じて運用で見直します。

12.2. JCログインユーザのユーザ種別

JCログインユーザのユーザ種別を示します。

表12.1 JCログインユーザのユーザ種別

ユーザ種別	説明
JobCenter管理者	全ワークスペースで全操作が可能なユーザです。セットアップ時に1つ作成されます。
一般ユーザ	ワークスペースへの所属とロールの割り当てによって操作範囲が決まるユーザです。



JobCenter管理者は削除できません。

12.3. 権限リソースとアクション

権限リソースとアクションの概要を示します。

権限リソースの一覧を以下に示します。

表12.2 権限リソース

権限リソース	主な対象
definition	ジョブネットワーク、スケジュール、Helper、トリガーなどの定義全般
tracker	トラッカ

アクションの一覧を以下に示します。

表12.3 アクション

アクション	説明
read	対象リソースを参照します。
write	対象リソースの定義を編集します。
execute	対象リソースを実行します。
operation	トラッカ操作を実行します。

JobCenterで利用できるパーミッションは以下のとおりです。

表12.4 パーミッション一覧

権限名	権限リソース	アクション	内容
定義参照	definition	read	ジョブネットワーク・スケジュール・Helper・トリガーの定義を参照する
定義編集	definition	write	ジョブネットワーク・スケジュール・Helper・トリガーの定義を編集する
定義実行	definition	execute	ジョブネットワーク・スケジュール・Helper・トリガーを実行する
トラッカ参照	tracker	read	トラッカを参照する
トラッカ操作	tracker	operation	トラッカ操作を行う

権限を設定する際は、対象の操作に必要な権限をあわせて設定する必要があります。

たとえば、[ロール] 画面で「定義編集」を選択した場合は、「定義参照」も必要なため、確認ダイアログが表示されます。表示内容を確認して設定を確定してください。

確認ダイアログであわせて確認される権限の組み合わせは以下のとおりです。

表12.5 権限の組み合わせ

権限	必要な権限
定義編集	定義参照
定義実行	トラッカ参照、トラッカ操作
トラッカ操作	トラッカ参照

12.4. デフォルトロールを確認する

インストール後に自動で登録されるデフォルトロールについて説明します。

以下のロールが初期登録されます。

表12.6 デフォルトロール

ロール名	権限の概要
developer	定義の参照・編集・実行、トラッカの参照・操作を行えます。
operator	定義の参照・実行、トラッカの参照・操作を行えます。
monitor	トラッカの参照を行えます。

各ロールに割り当てられている権限の一覧を以下に示します。

表12.7 ロール別パーミッション

権限	developer	operator	monitor
定義参照	○	○	-
定義編集	○	-	-
定義実行	○	○	-
トラッカ参照	○	○	○
トラッカ操作	○	○	-

■デフォルトロールは、運用開始後に編集および削除できます。

■ロールの追加・編集・削除は JobCenter管理者 のみが実行できます。

12.5. ユーザの権限を設定する

Webコンソールでパーミッションを設定する手順を示します。

1. JobCenter管理者のJCログインユーザで Webコンソール にログインしてください。
2. [ロール] 画面を開き、設定対象のロールを選択してください。
3. 対象ロールに必要なパーミッションを設定し、保存してください。
4. [ユーザ] 画面を開き、対象のJCログインユーザを選択してください。
5. 対象ユーザに対して、所属ワークスペースごとにロールを1つ割り当て、保存してください。

ロール管理画面およびユーザ管理画面の詳細操作は、<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5 ワークスペース・ユーザ・ロールを管理する」を参照してください。

12.6. ユーザの権限を確認する

Webコンソールで確認する手順を示します。

1. [ロール] 画面で、対象ロールにパーミッションが設定されていることを確認してください。
2. [ユーザ] 画面で、対象ユーザにロールがワークスペースごとに割り当てられていることを確認してください。

ロール管理画面およびユーザ管理画面の詳細操作は、＜スタンダードモード用Web機能利用の手引き＞の「3.5 ワークスペース・ユーザ・ロールを管理する」を参照してください。

12.7. 権限設定の注意事項

権限設定を運用する際の注意事項を示します。

- 同名のロールは作成できません。
- 同一ロール内で、重複した権限リソースやアクションは指定できません。
- 使用中（ユーザに割り当て済み）のロールは削除できません。削除前に対象ロールの割り当て状況を確認してください。
- ロール変更後は、対象ユーザで想定どおりに操作可否が変わることを確認してください。



権限を過剰に付与すると、意図しない操作が可能になります。変更時は影響範囲を確認してから反映してください。

13. 外部認証基盤連携を設定する

外部認証基盤連携の概要と設定手順について説明します。

13.1. 外部認証基盤連携の概要

外部認証基盤連携で実現する内容について説明します。

本章で使用する用語は以下のとおりです。

■**IdP (Identity Provider)** : ユーザ認証を行い、SAML 応答を返却する外部認証基盤です。

■**SP (Service Provider)** : IdP の認証結果を受け取り、JobCenter へのログインを成立させる側です。本章では jcwebserver が該当します。

外部認証基盤連携を設定すると、SAML を使用した SSO により CL/Win、Webコンソールへログインできます。

サポートする認証プロトコルは SAML (SP Initiated 方式) です。IdP は Microsoft Entra ID、Active Directory Federation Services、Keycloak を想定しています。



Keycloak などの OSS 製品を使用した外部認証連携については、動作確認は行っていますが、実運用での利用はお客様の責任において行ってください。

利用前提として、以下を事前に確認してください。

■jcwebserver.conf に外部認証基盤連携の設定を追加できることを確認してください。

■jcauth が起動していることを確認してください。

■IdP のメタデータ URL、証明書、秘密鍵を準備してください。

jcauth の起動確認方法は、[22章「JobCenter MGのプロセスを監視する」](#)を参照してください。

13.2. 連携設定の手順

SSO でログインできるようになるまでの大まかな流れは以下のとおりです。

1. IdP 側の設定を行ってください。
2. SP の証明書を準備してください。
3. jcwebserver.conf の設定を実施してください。
4. JobCenter 管理者によるユーザメールアドレス登録を実施してください。

13.2.1. IdP に SAML アプリケーションを登録する

IdP 側の設定方法のサンプルを示します。

1. IdP の管理画面で、SAML アプリケーション（または SAML クライアント）を新規作成してください。
2. JobCenter 側の SAML メタデータ URL を参照し、IdP へ SP 情報を登録してください。
3. IdP 側で、Assertion Consumer Service (ACS) URL を設定してください。

設定値のサンプルは以下のとおりです。

表13.1 IdP の設定項目と設定値

IdP の設定項目	設定値サンプル
SPメタデータURL	http[s]://<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/saml/metadata
ACS URL	http[s]://<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/saml/acs



jcwebserver.conf にコンテキストルートを指定している場合は、SAML エンドポイントにも同じコンテキストルートを含めてください。

例: http[s]://<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/<コンテキストルート>/saml/metadata

例: http[s]://<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/<コンテキストルート>/saml/acs



IdP 製品によって項目名は異なります。上記の値に対応する設定項目へ登録してください。

13.2.2. 証明書を準備する

SP の証明書と秘密鍵の作成方法の一例として、openssl を使用する方法を示します。

openssl を使用する場合のコマンドラインサンプルは以下のとおりです。

```
$ openssl req -x509 -newkey rsa:2048 -sha256 -nodes -days 365 \  
-keyout <秘密鍵ファイルパス> \  
-out <証明書ファイルパス> \  
-subj "/CN=<JobCenter MGのホスト名またはIPアドレス>"
```



証明書と秘密鍵は対応する組み合わせを使用してください。

13.2.3. jcwebserver.conf を設定する

jcwebserver の設定および再起動の手順を示します。

1. sso.saml セクションに、certificate、privateKey、metadataURL、origin を設定してください。
2. 設定ファイルを保存してください。
3. JobCenter MGを再起動してください。

設定例は以下のとおりです。

```
sso:
saml:
  certificate: "/usr/share/saml/saml_cert"
  privateKey: "/usr/share/saml/saml_key"
  metadataURL: "https://idp.example.com/saml/metadata.xml"
  origin: "https://jcmanager:23180"
```



origin には、Webコンソールを利用するクライアントのブラウザから参照可能な URL を設定してください。

jcwebserver.conf の格納場所や設定に関する詳細は、「[6.7 jcwebserverの動作設定について](#)」を参照してください。

13.2.4. JobCenter 管理者でユーザのメールアドレスを登録する

ユーザのメールアドレスを登録する手順を示します。

1. JobCenter 管理者で Webコンソールへログインしてください。
2. ユーザ管理画面で、対象のJCログインユーザにメールアドレスを登録してください。

ユーザ管理画面の操作方法は、<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5 ワークスペース・ユーザ・ロールを管理する」を参照してください。



ユーザ管理画面に登録するメールアドレスは、IdP で認証されるメールアドレスと一致させてください。

13.3. 運用上の注意

外部認証基盤連携を運用する際の注意点について説明します。

13.3.1. IdP証明書更新時の対応

IdP 証明書が更新された場合は以下の対応が必要です。

■metadataURL にリモート URL を指定している場合

- JobCenter MGを再起動してください。

■metadataURL にローカルファイル URL を指定している場合

- メタデータファイルを最新に置き換えた後にJobCenter MGを再起動してください。

13.3.2. ユーザ切り替え時の対応

外部認証基盤でログインしているユーザを、別ユーザへ切り替える方法を示します。

■CL/Win

- メニューから [ログアウト] を実施しセッションを終了後、再ログインをしてください。
- [サーバへの接続] ダイアログのユーザ名を切り替えることで別のセッションを開始することもできます。

■Webコンソール

- 必要に応じて IdP 側からログアウトし、再ログインをしてください。
- 異なるブラウザまたはブラウザプロファイルを変更することでも可能です。

13.3.3. 問題が発生したときの確認事項

問題が発生したときは、以下の観点を確認してください。

■jcwebserver.conf の sso.saml 設定に誤りがないか確認してください。

■metadataURL への疎通が可能か確認してください。

■証明書と秘密鍵の組み合わせ、および PEM 形式が正しいか確認してください。

■origin がクライアントのブラウザ到達性と一致しているか確認してください。

■jcwebserver.conf 変更後にJobCenter MGの再起動が実施されているか確認してください。

■jcwebserver のログファイルを確認してください。

ログファイルの格納先は、「[27.2.3 jcwebserver関連のログ](#)」を参照してください。

14. ディレクトリサービス連携によるユーザ管理

ディレクトリサービス連携によるユーザ管理について説明します。

14.1. 新仕様における位置づけ

新仕様における位置づけについて説明します。

JobCenter で LDAP 認証基盤を利用する場合は、外部認証基盤を使用し、IdP のバックエンドとして LDAP サーバを構成します。JobCenter MG は IdP と SAML で連携し、認証結果を受け取ります。

JobCenter の認証と認可は、JCログインユーザ、ワークスペース、ロールを使用して管理します。

LDAP 連携で利用する IdP の SAML 設定は、[13章「外部認証基盤連携を設定する」](#)を参照してください。

14.2. LDAP連携の概要

LDAP連携の概要について説明します。

LDAP 連携では、利用する LDAP サーバに応じて IdP を構成し、その IdP を経由して JobCenter にログインします。

サポート対象の LDAP サーバは以下のとおりです。

■Active Directory

■OpenLDAP

LDAP サーバと IdP の組み合わせは以下のとおりです。

表14.1 LDAP サーバと IdP の組み合わせ

LDAP サーバ	IdP
Active Directory	Active Directory Federation Services
OpenLDAP	Keycloak

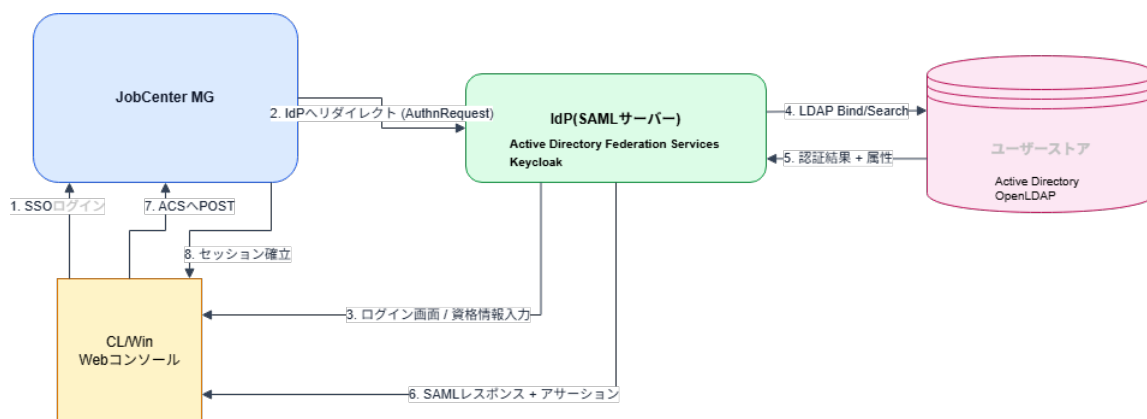


図14.1 LDAP 連携の概要



Keycloak や OpenLDAP などの OSS 製品を利用した LDAP 連携は、動作確認は行っていますが、実運用での利用はお客様の責任において行ってください。

14.3. 設定手順を実施する

LDAP 連携の設定手順を示します。

1. 利用する LDAP サーバに応じて IdP を選択してください。Active Directory を利用する場合は Active Directory Federation Services を、OpenLDAP を利用する場合は Keycloak を使用してください。
2. IdP 側で LDAP サーバをバックエンドとして設定し、対象ユーザを認証できる状態にしてください。
3. IdP 側で SAML 設定を行ってください。設定項目の詳細は13章「外部認証基盤連携を設定する」を参照してください。
4. JobCenter MG 側で jcwebserver.conf の sso.saml を設定してください。IdP 側のメタデータ、証明書、およびエンドポイントと整合する値を指定してください。
5. LDAP 連携でログインする利用者に対応する JCログインユーザに、IdPアカウントとしてメールアドレスを設定してください。管理方法の詳細は<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の「3.5 ワークスペース・ユーザ・ロールを管理する」を参照してください。
6. LDAP 連携によるログインを実施し、想定した利用者で認証できることを確認してください。



jcwebserver.conf の sso.saml 設定は、IdP 側の設定内容と一致させてください。設定内容が一致しない場合、LDAP 連携を使用したログインに失敗します。

14.4. 注意事項、制限事項

LDAP 連携の注意事項と制限事項の一覧を示します。

■OpenLDAP を利用する場合のユーザ関連エントリには、以下の制限があります。

- LDAP データベース上のユーザエントリは、少なくとも `top` , `inetOrgPerson` の `objectclass` に属している必要があります。

14.5. Active DirectoryとADFSを使用した設定例（Windows）

Active Directory（AD）とActive Directory Federation Services（ADFS）を使用した設定例について説明します。

14.5.1. ADFSの導入状況を確認する

ADFS の導入状況を確認します。

1. ADFS が対象のサーバーにインストールされていることを確認してください。
2. ADFS 管理画面を開けることを確認してください。

14.5.2. ADFSの設定例

ADFSの設定例を示します。

14.5.2.1. LDAPデータソースを確認する

LDAPデータソースを確認します。

1. ADFS 管理画面で、属性ストアとして Active Directory を利用する設定になっていることを確認してください。

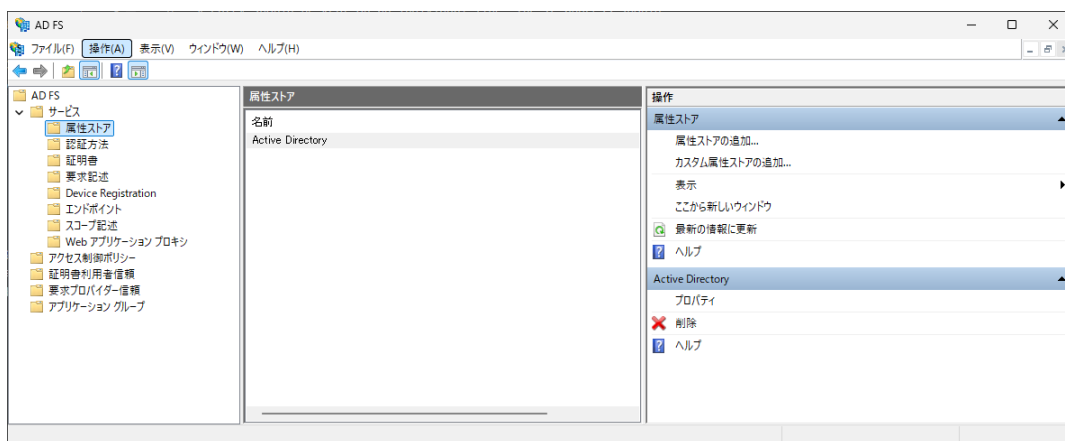


図14.2 ADFS の属性ストア画面

2. 要求規則で参照するユーザ属性に、メールアドレス属性が含まれていることを確認してください。



図14.3 ADFS の要求記述画面

14.5.2.2. SAML連携を設定する

SAML連携を設定する手順を以下に示します。

1. ADFS 管理画面を起動します。
2. [証明書利用者信頼] を選択します。

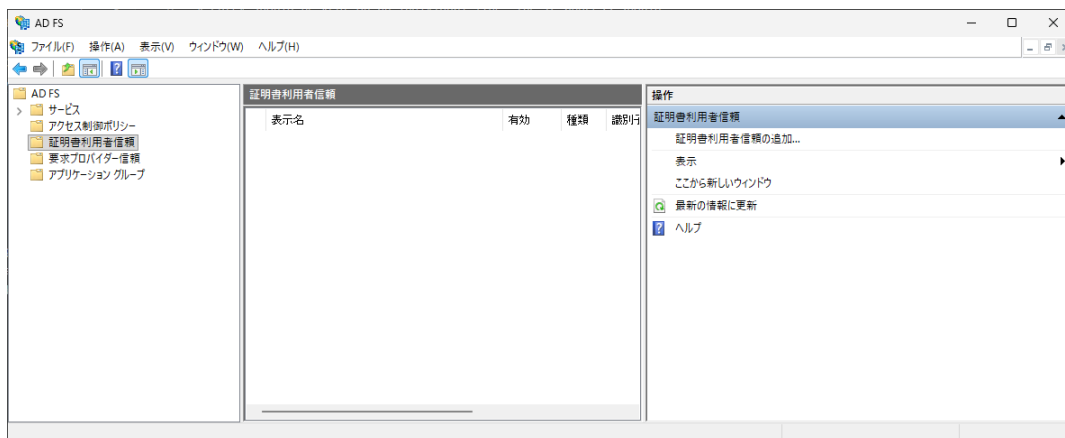


図14.4 ADFS の証明書利用者信頼画面

3. [証明書利用者信頼の追加] をクリックします。
[証明書利用者信頼の追加ウィザード] 画面が表示されます。
4. [証明書利用者信頼の追加ウィザード] で、以下のように設定します。

■ [ようこそ]

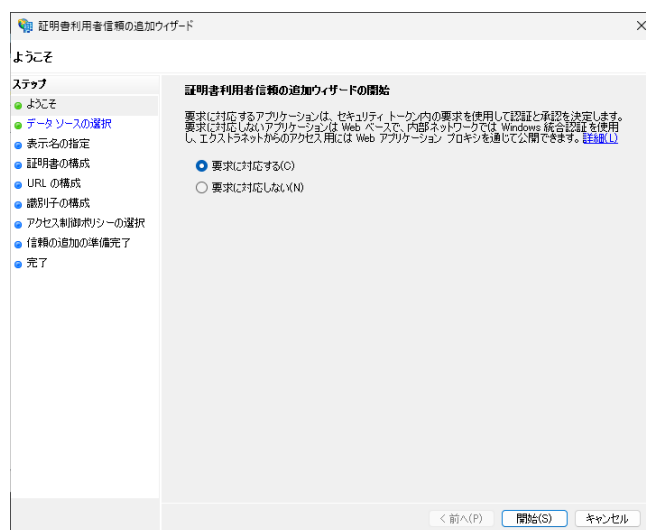


図14.5 証明書利用者信頼の追加ウィザード [ようこそ]画面

[要求に対応する] を選択し、[開始] をクリックします。

■ [データソースの選択]

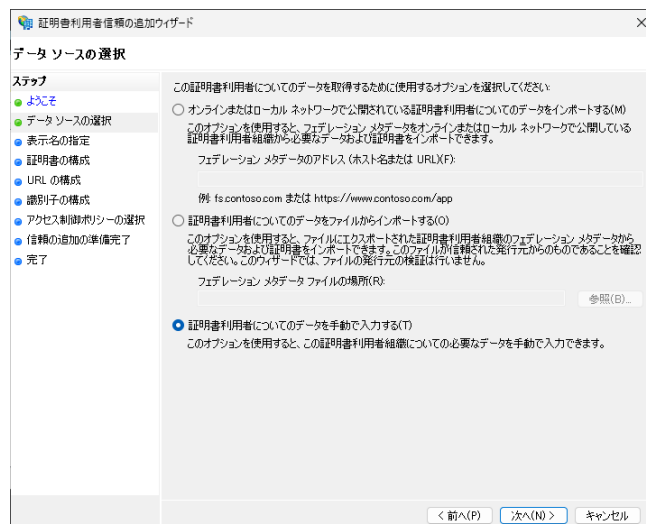


図14.6 証明書利用者信頼の追加ウィザード [データソースの選択]画面

[証明書利用者についてのデータを手動で入力する] を選択し、[次へ] をクリックします。

■ [表示名の指定]

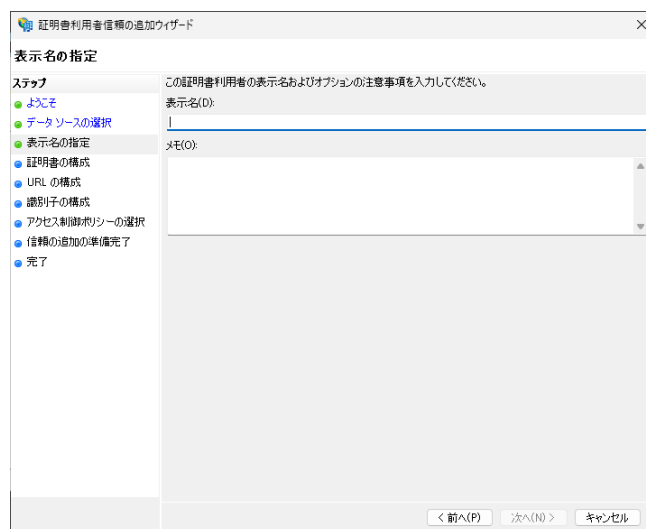


図14.7 証明書利用者信頼の追加ウィザード [表示名の指定]画面

[表示名] に任意の名前を入力し、[次へ] をクリックします。

■ [証明書の構成]



図14.8 証明書利用者信頼の追加ウィザード [証明書の構成]画面

[参照] ボタンをクリックし、JobCenter のSAML用の証明書を指定します。

[次へ] をクリックします。

■ [URL の構成]

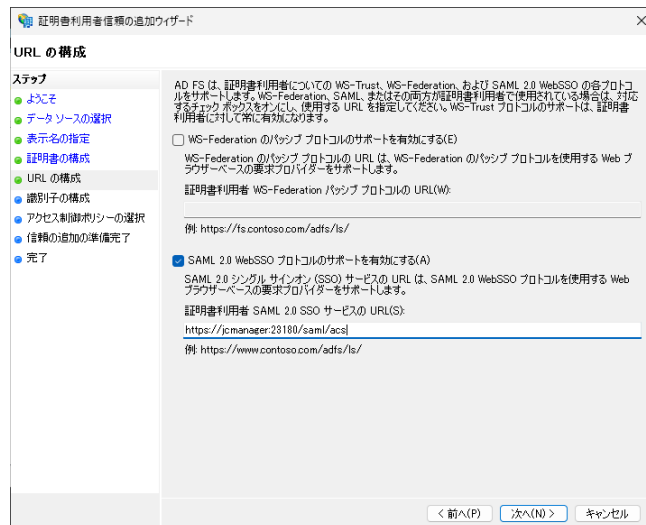


図14.9 証明書利用者信頼の追加ウィザード [URL の構成]画面

[SAML 2.0 WebSSO プロトコルのサポートを有効にする] をチェックします。

[証明書利用者 SAML 2.0 SSO サービスの URL] に JobCenter のACS URL (例 : `https://jcmanager/saml/acs`) を入力します。

[次へ] をクリックします。

■ [識別子の構成]

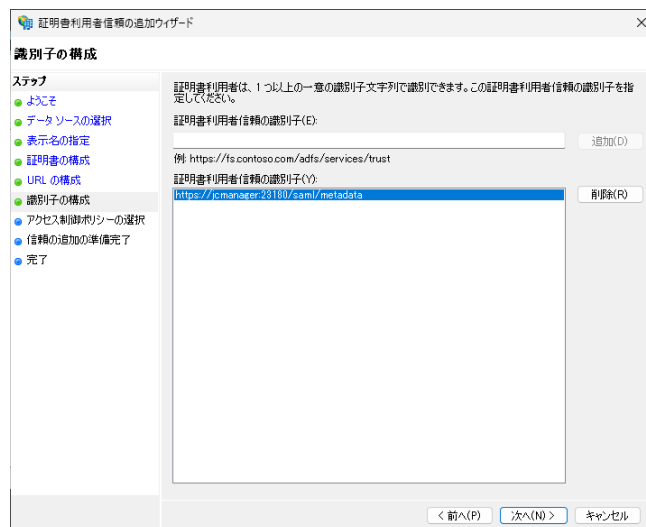


図14.10 証明書利用者信頼の追加ウィザード [識別子の構成]画面

[証明書利用者信頼の識別子] に JobCenter のSPメタデータURL (例: https://jcmanager/saml/metadata) を入力し、[追加] をクリックします。

[次へ] をクリックします。

■ [アクセス制御ポリシーの選択]

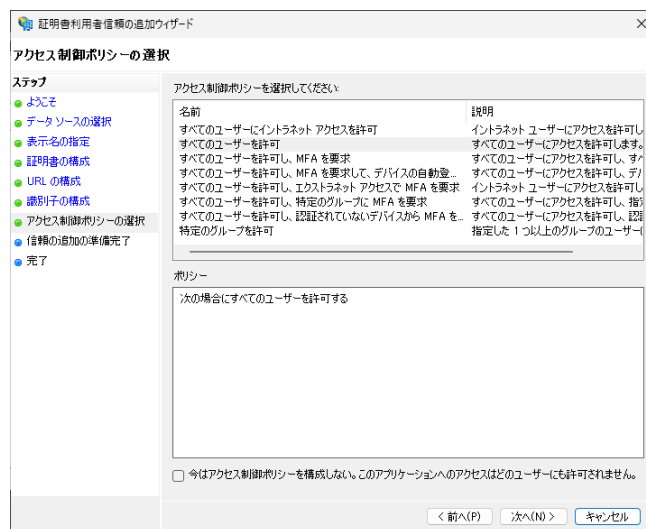


図14.11 証明書利用者信頼の追加ウィザード [アクセス制御ポリシーの選択]画面

[次へ] をクリックします。

■ [信頼の追加の準備完了]

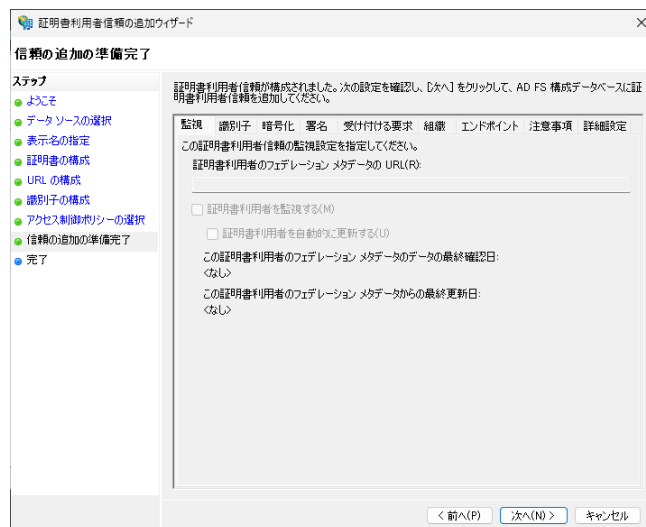


図14.12 証明書利用者信頼の追加ウィザード [信頼の追加の準備完了]画面

[次へ] をクリックします。

■ [完了]

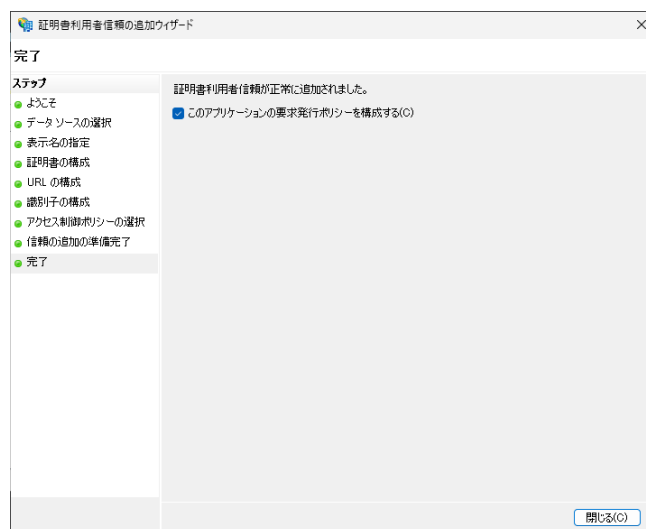


図14.13 証明書利用者信頼の追加ウィザード [完了]画面

[閉じる] をクリックします。

5. メールアドレスの要求規則と名前IDの要求規則の追加を行います。

作成した証明書利用者信頼を選択した状態で、[要求発行ポリシーの編集] をクリックします。

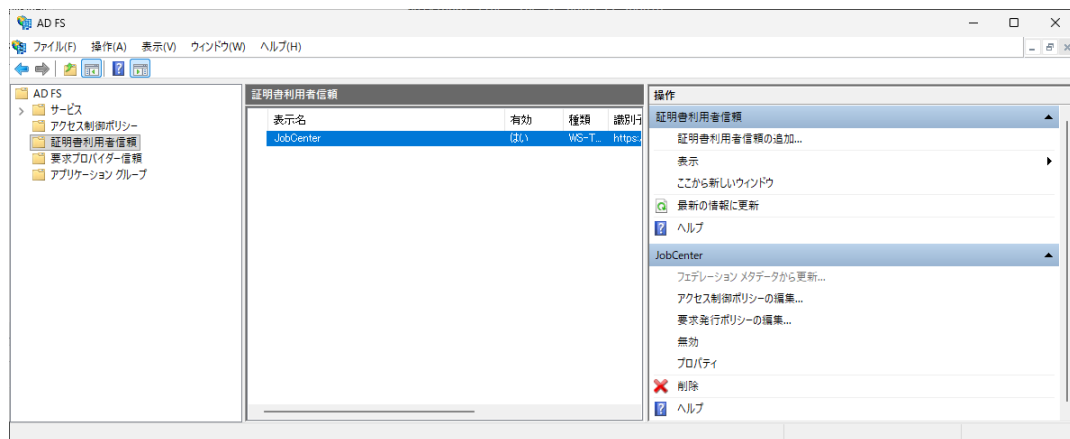


図14.14 ADFS の証明書利用者信頼画面

6. [要求発行ポリシーの編集] 画面が表示されます。



図14.15 要求発行ポリシーの編集画面

7. [規則の追加] をクリックします。

[変換要求規則の追加ウィザード] 画面が表示されます。

8. [変換要求規則の追加ウィザード] で、以下のように設定します。

■ [規則の種類の選択]



図14.16 変換要求規則の追加ウィザード [規則の種類の選択]画面（メールアドレスの要求規則）

[LDAP 属性を要求として送信] を選択し、[次へ] をクリックします。

■ [要求規則の構成]

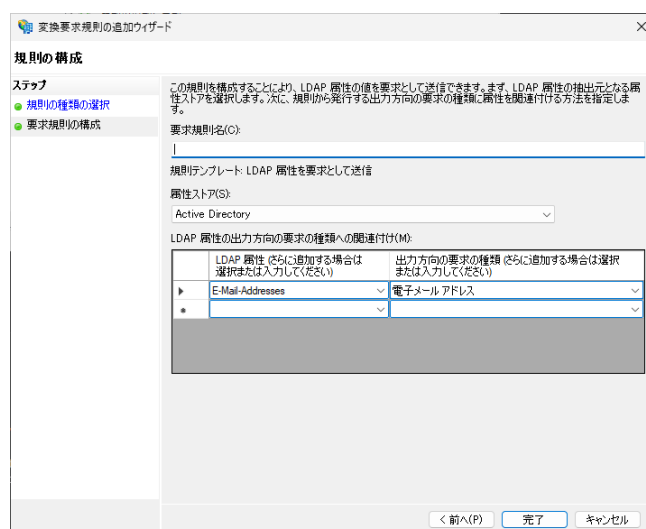


図14.17 変換要求規則の追加ウィザード [要求規則の構成]画面（メールアドレスの要求規則）

表14.2 要求規則の構成の設定項目（メールアドレスの要求規則）

設定項目	設定値
属性ストア	Active Directory
LDAP 属性の出力方向の要求の種類への関連付け	E-Mail-Addresses:電子メールアドレス

[完了] をクリックします。

9. [規則の追加] をクリックします。

[変換要求規則の追加ウィザード] 画面が表示されます。

10. [変換要求規則の追加ウィザード] で、以下のように設定します。

■ [規則の種類の選択]



図14.18 変換要求規則の追加ウィザード [規則の種類の選択]画面（名前IDの要求規則）

[入力方向の要求を変換] を選択し、[次へ] をクリックします。

■ [要求規則の構成]

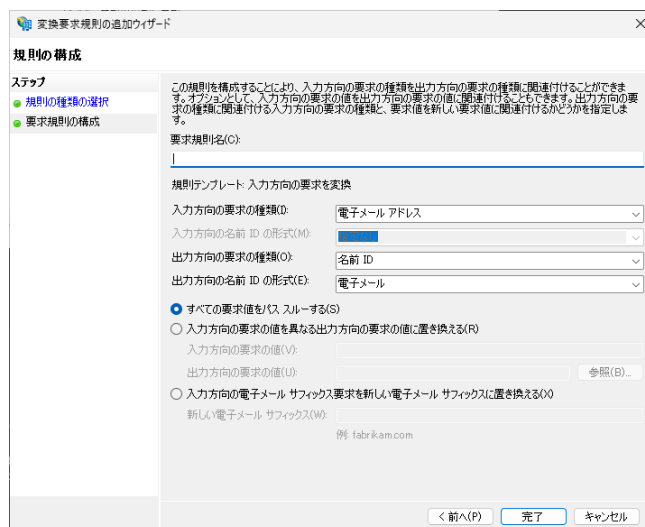


図14.19 変換要求規則の追加ウィザード [要求規則の構成]画面（名前IDの要求規則）

表14.3 要求規則の構成の設定項目（名前IDの要求規則）

設定項目	設定値
入力方向の要求の種類	電子メールアドレス
出力方向の要求の種類	名前ID
出力方法の名前IDの形式	電子メール

[完了] をクリックします。

11. [要求発行ポリシーの編集] 画面の [OK] をクリックします。

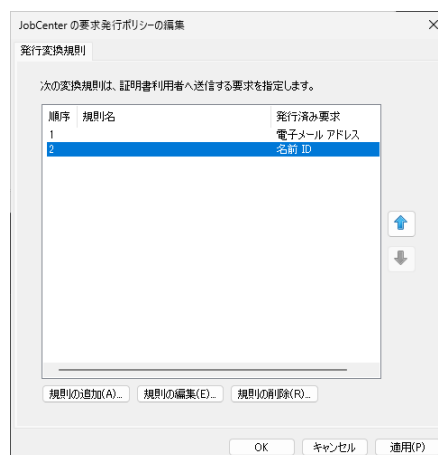


図14.20 要求発行ポリシーの編集画面（規則追加後）

JobCenterのSAML連携に必要なメタデータURLの確認を行います。

■ ADFSのメタデータURL

`https://<ADFSサーバーのFQDN>/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml`

14.5.3. JobCenterのSAML連携設定例

JobCenterのSAML連携設定例を示します。

1. jcwebserver.conf を開いてください。
2. sso.saml セクションに証明書、秘密鍵、メタデータ URL、公開 URL を設定してください。
3. 設定保存後に JobCenter MG を再起動してください。

設定例は以下のとおりです。

```
SSO:
saml:
  certificate: "/usr/share/saml/saml_cert"
  privateKey: "/usr/share/saml/saml_key"
  metadataURL: "https://adfs.example.local/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml"
  origin: "https://jcmanager:23180"
```

SAML連携の設定項目の詳細は、[13章「外部認証基盤連携を設定する」](#)を参照してください。

14.6. OpenLDAPとKeycloakを使用した設定例（Linux）

OpenLDAPとKeycloakを使用した設定例について説明します。



Keycloak や OpenLDAP などの OSS 製品を利用した LDAP 連携は、動作確認は行っていますが、実運用での利用はお客様の責任において行ってください。

14.6.1. OpenLDAPの設定を確認する

OpenLDAP をデータソースとして使用するため、設定に必要な値を事前に確認します。

表14.4 確認する主な値

確認項目	値の例
LDAP サーバの接続先	ldap://openldap.example.com:389
LDAP 管理者のDN	cn=admin,dc=example,dc=com
LDAP 管理者のパスワード	<LDAP管理者パスワード>
ユーザが存在する LDAP ツリーのDN	dc=example,dc=com
UUID として使用される属性	uid
ユーザに適用されている LDAP のオブジェクトクラス	top,posixAccount,inetOrgPerson

14.6.2. Keycloakの設定例

Keycloakの設定例を示します。

14.6.2.1. LDAPデータソースを設定する

LDAPデータソースを設定する手順を以下に示します。

1. Keycloak の管理画面にアクセスします。
2. [User federation] を選択、[Add new provider] から [LDAP] を選択します。

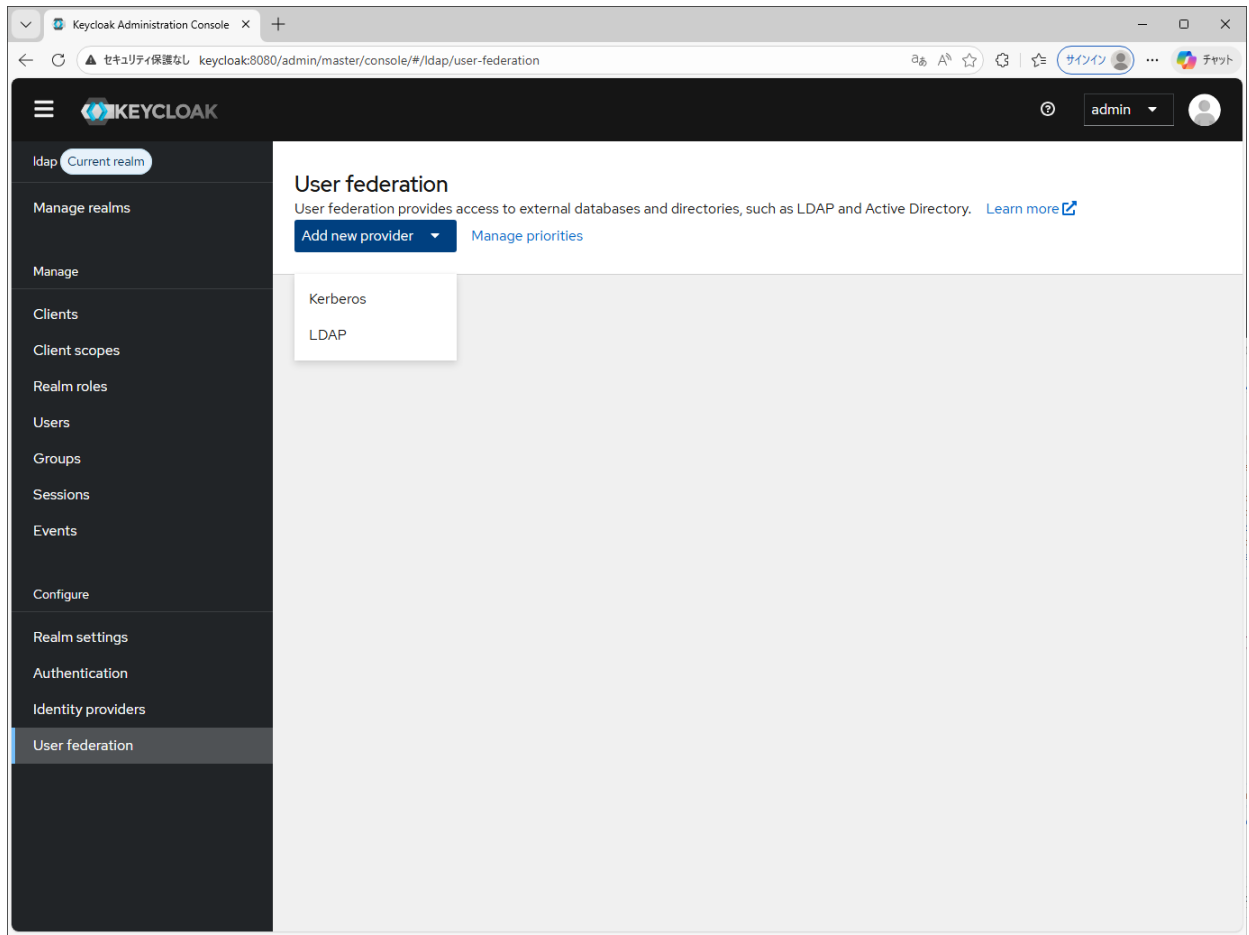


図14.21 Keycloak の User federation 画面

3. [Add LDAP provider] の設定画面で以下のように設定します。

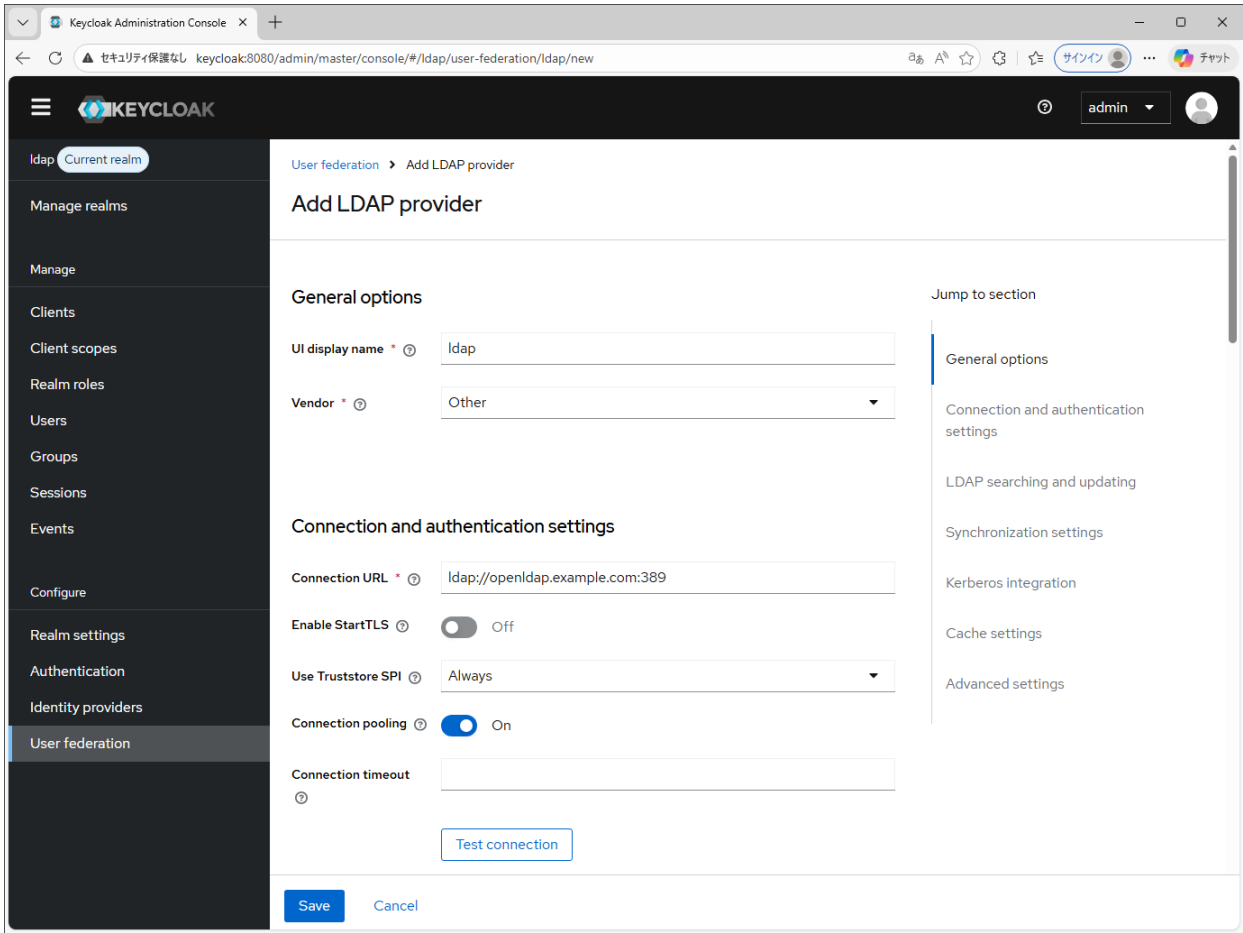


図14.22 Keycloak の Add LDAP provider 画面

■ [General options]

表14.5 General options の主な設定項目

設定項目	設定値例
UI display name	任意の名前
Vendor	Other

■ [Connection and authentication settings]

表14.6 Connection and authentication settings の主な設定項目

設定項目	設定値例
Connection URL	ldap://openldap.example.com:389
Bind type	[simple]
Bind DN	cn=admin,dc=example,dc=com
Bind credentials	<LDAP管理者パスワード>

■ [LDAP searching and updating]

表14.7 LDAP searching and updating の主な設定項目

設定項目	設定値例
Edit mode	READ_ONLY
Users DN	dc=example,dc=com
UUID LDAP attribute	uid
User object classes	top,posixAccount,inetOrgPerson

■ [Synchronization settings]

表14.8 Synchronization settings の主な設定項目

設定項目	設定値例
Import users	OFF

4. [Save] をクリックします。

14.6.2.2. SAML連携を設定する

SAML連携を設定する手順を以下に示します。

1. Keycloak の管理画面にアクセスします。
2. [Clients] を選択、[Create client] をクリックします。

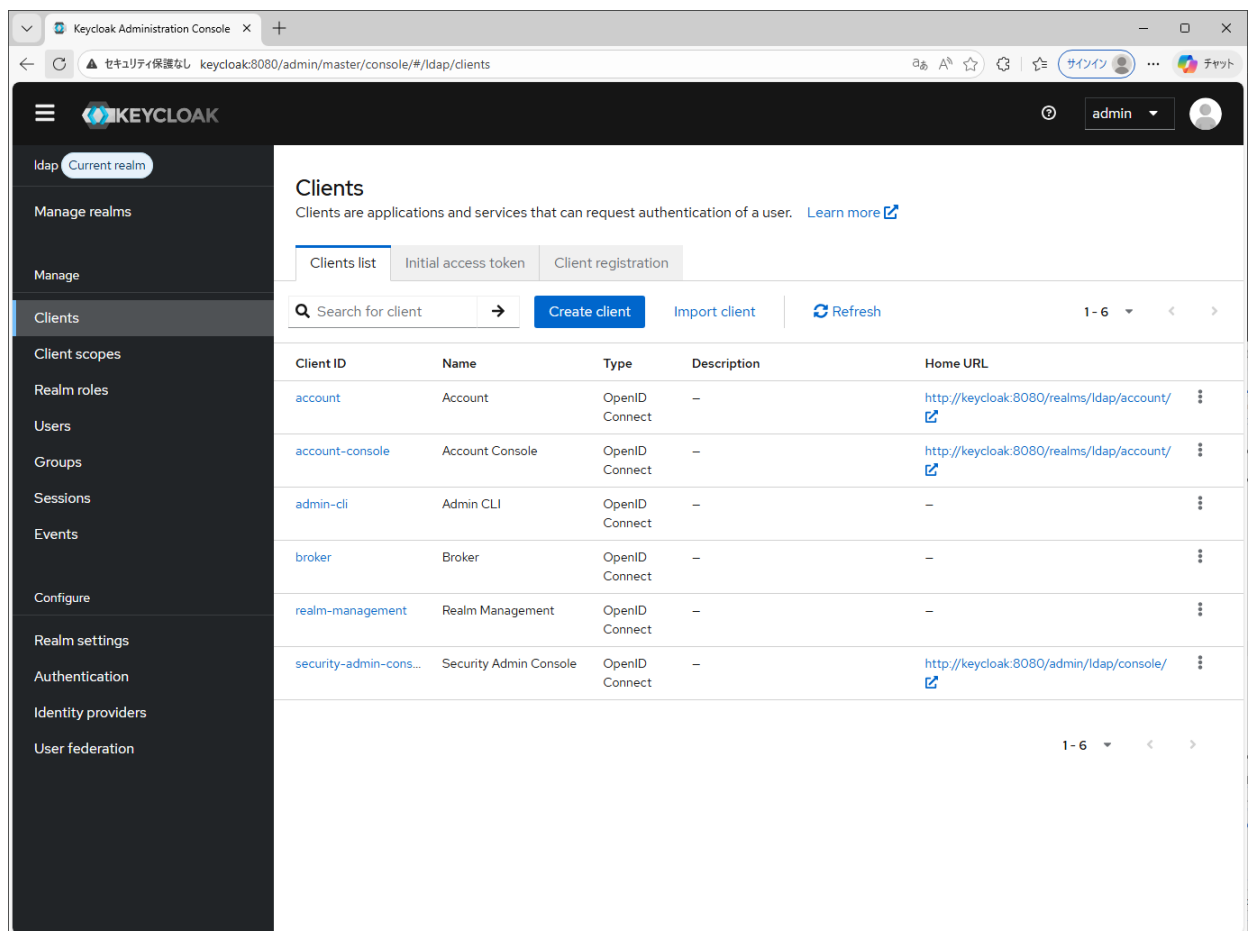


図14.23 Keycloak の Clients 画面

3. [Create client] の設定画面で以下のように設定します。

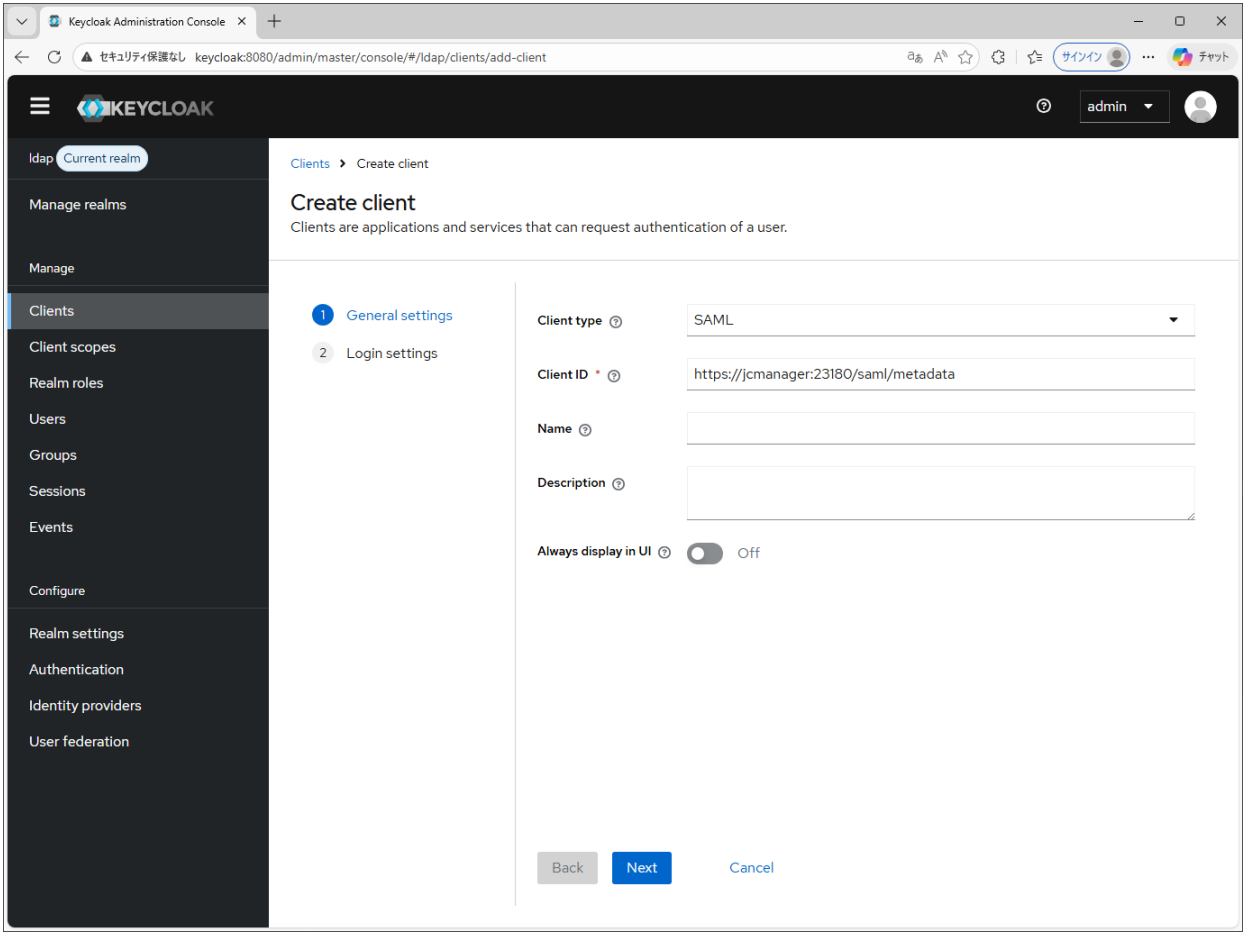


図14.24 Keycloak の Create client 画面

■ [General settings]

表14.9 General settings の主な設定項目

設定項目	設定値例
Client type	SAML
Client ID	https://jcmanager:23180/saml/metadata

■ [Login settings]

表14.10 Login settings の主な設定項目

設定項目	設定値例
Valid redirect URIs	https://jcmanager:23180/saml/acs

4. [Save] をクリックします。

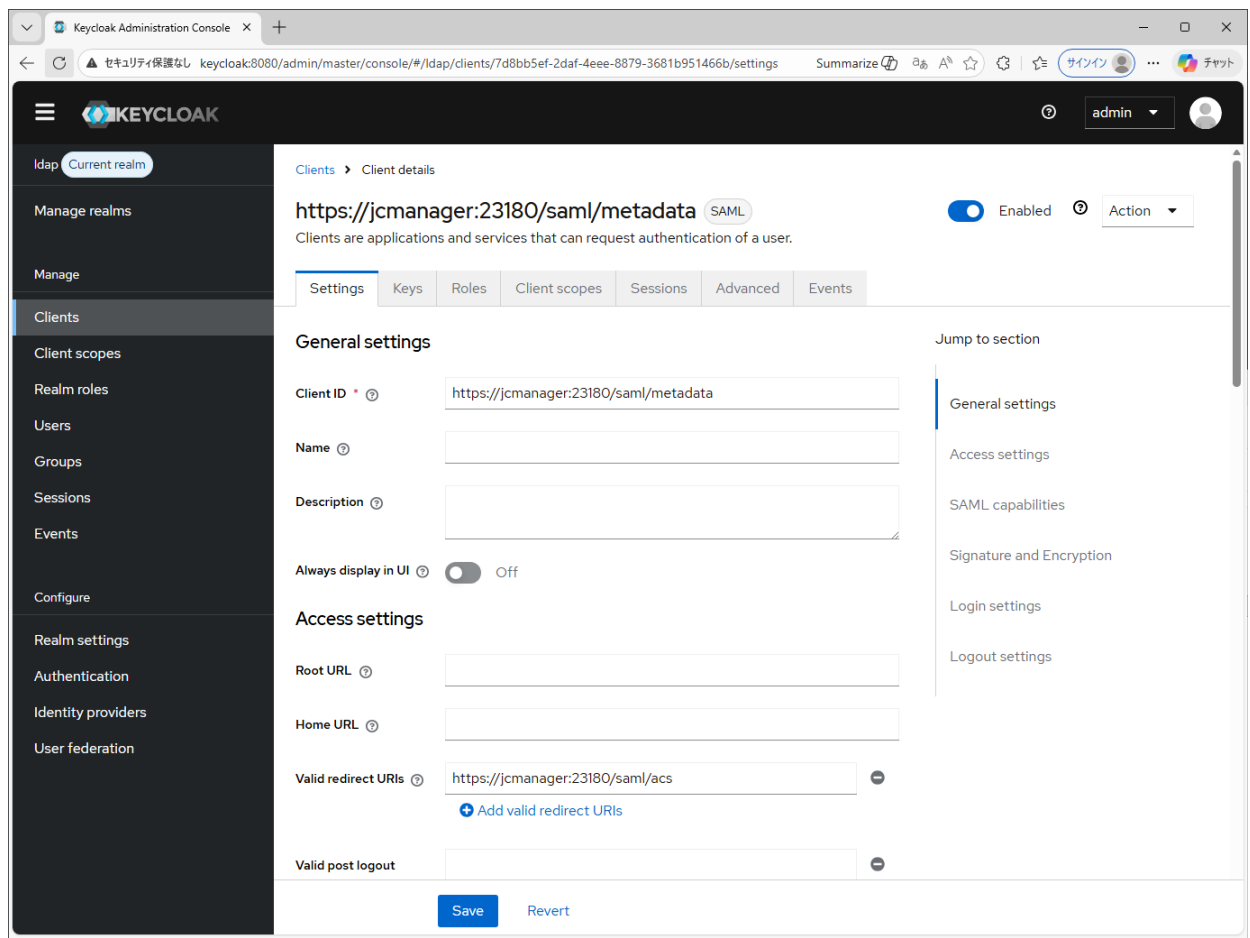


図14.25 Keycloak の Client details 画面

5. [Keys] タブを開きます。

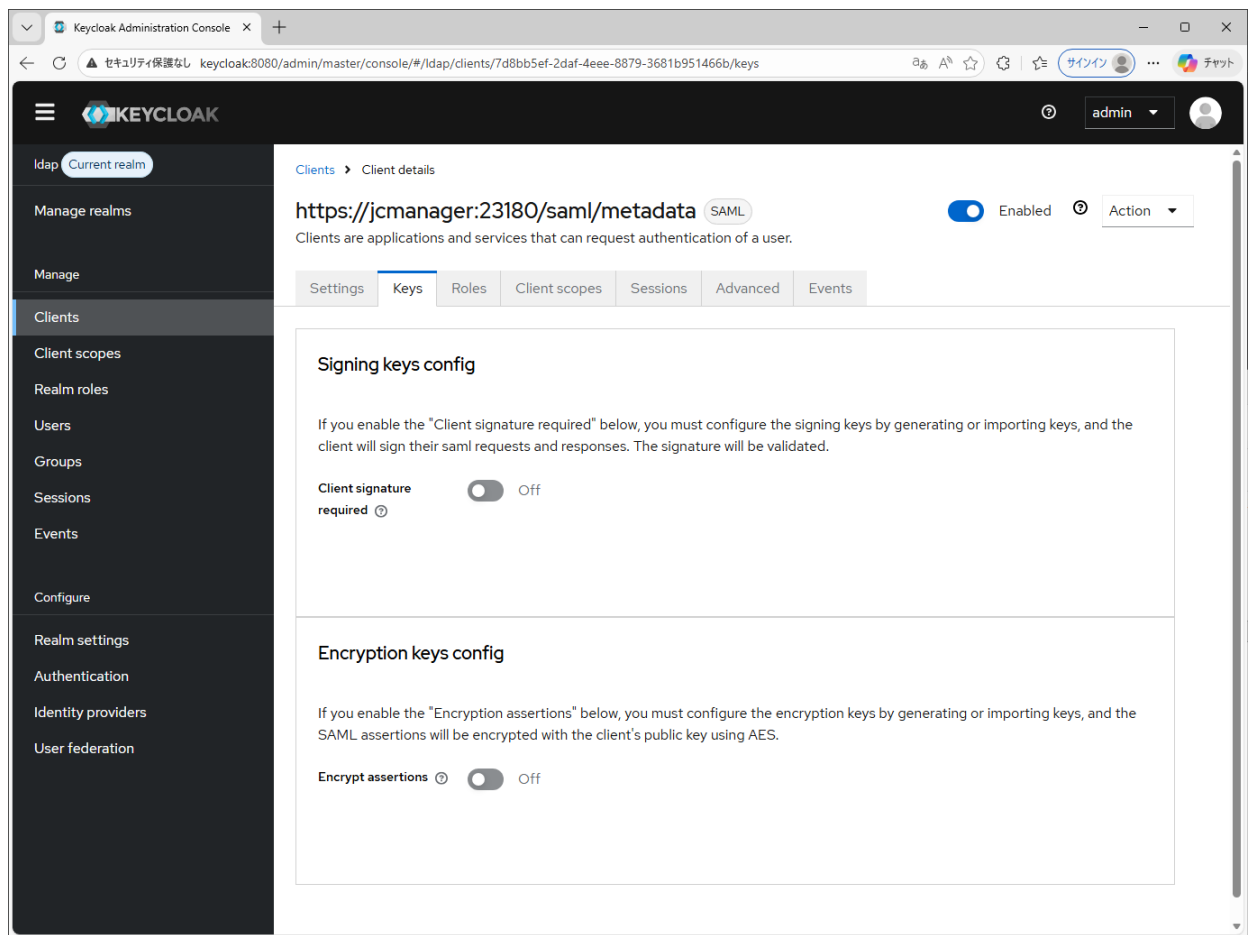


図14.26 Keycloak の Client details [Keys]タブ画面

6. [Signing keys config] にある [Client signature required] をOFFにします。

次に、JobCenterのSAML連携に必要なメタデータURLの確認を行います。

1. Keycloak の管理画面にアクセスします。

2. [Realm settings] を選択します。

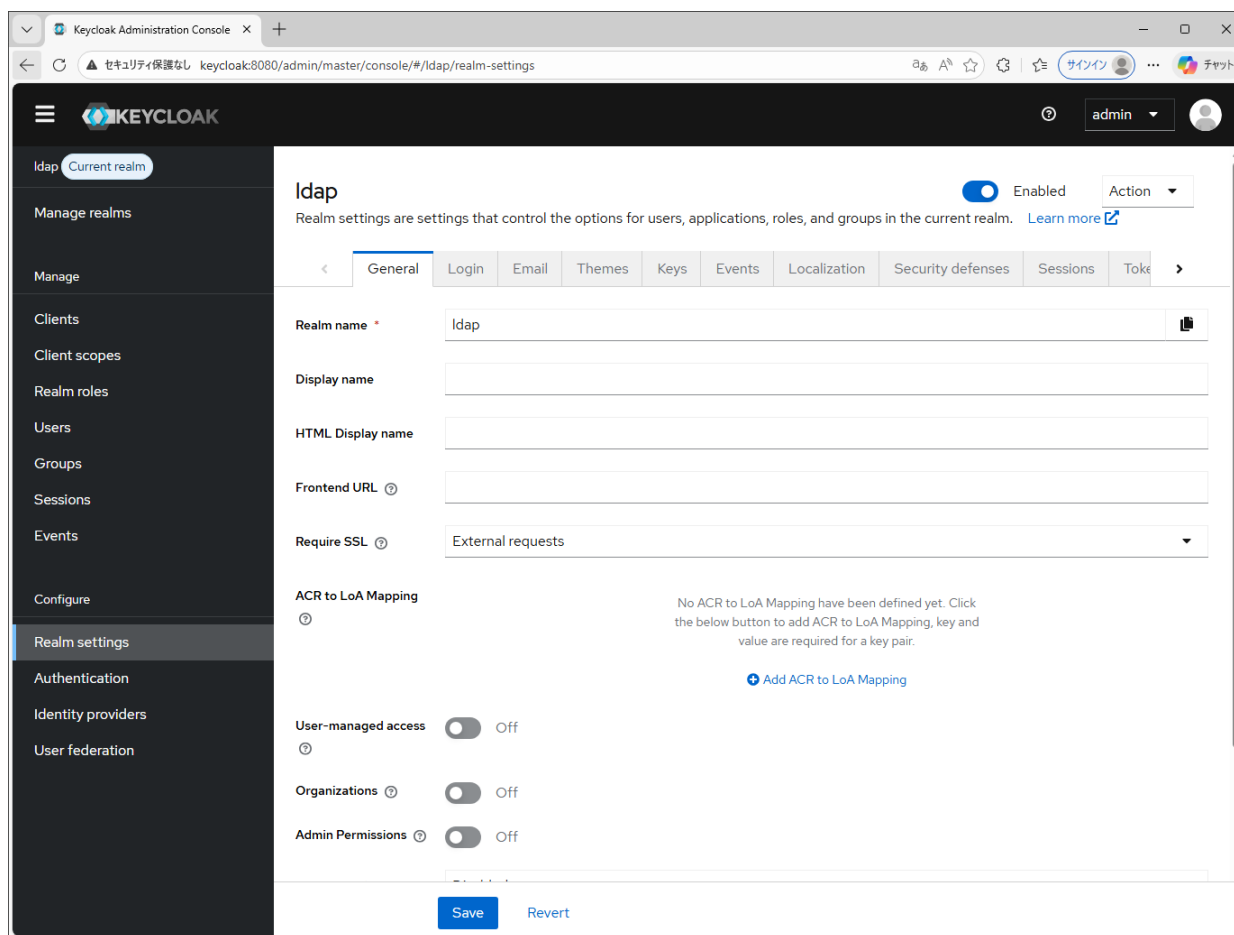


図14.27 Keycloak の Realm settings 画面

3. [General] タブ内にある [Endpoints] 項目の [SAML 2.0 Identity Provider Metadata] リンクを確認します。

設定値例 : `http://keycloak:8080/realms/ldap/protocol/saml/descriptor`

14.6.3. JobCenterのSAML連携設定例

JobCenterのSAML連携設定例を示します。

1. `jcwebserver.conf` を開いてください。
2. `sso.saml` セクションに証明書、秘密鍵、メタデータ URL、公開 URL を設定してください。
3. 設定保存後に JobCenter MG を再起動してください。

設定例は以下のとおりです。

```
SSO:
saml:
  certificate: "/usr/share/saml/saml_cert"
  privateKey: "/usr/share/saml/saml_key"
  metadataURL: "http://keycloak:8080/realms/ldap/protocol/saml/descriptor"
  origin: "https://jcmanager:23180"
```

SAML連携の設定項目の詳細は、13章「外部認証基盤連携を設定する」を参照してください。

15. イベント連携

本章ではイベント連携機能の利用方法について説明します。

15.1. イベント連携の概要

統合監視サーバにてJobCenterのジョブの実行状況を監視したい場合、本機能を利用することで実現することができます。

イベント連携機能は、JobCenterで発生するイベント(例えば、単位ジョブの開始・終了)を 統合監視サーバ側で監視できるように監視対象へのイベント出力、または統合監視サーバへのイベント通知を行う機能です。

イベント連携の概要図は、[図15.1「UNIX版のイベント連携のイメージ」](#)、 および[図15.2「Windows版のイベント連携のイメージ」](#)を参照してください。

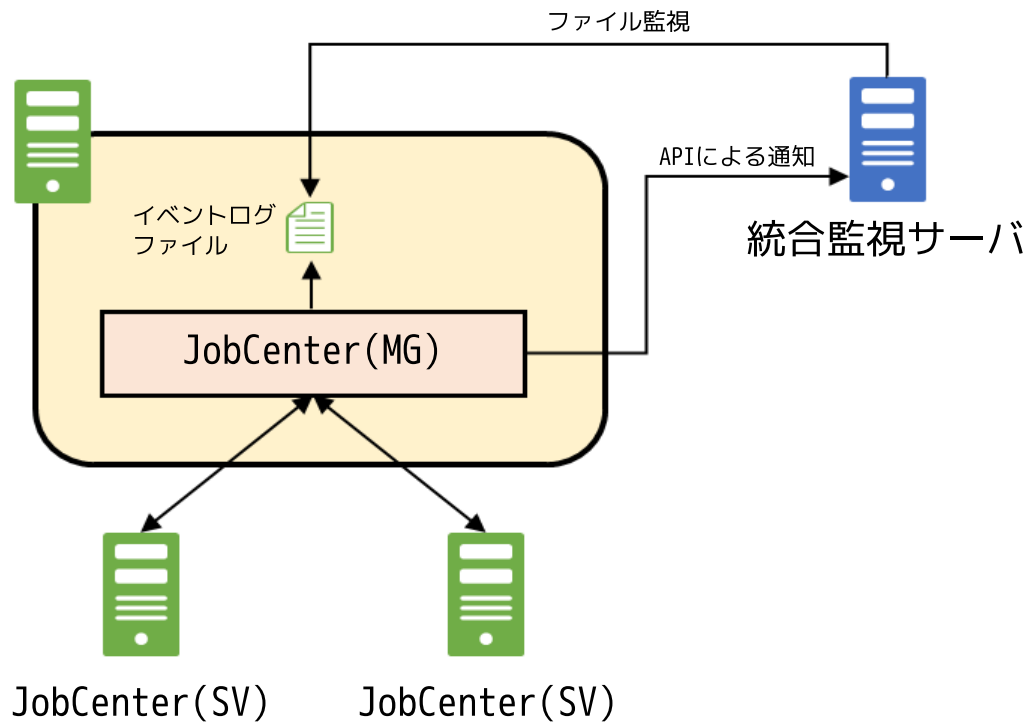


図15.1 UNIX版のイベント連携のイメージ

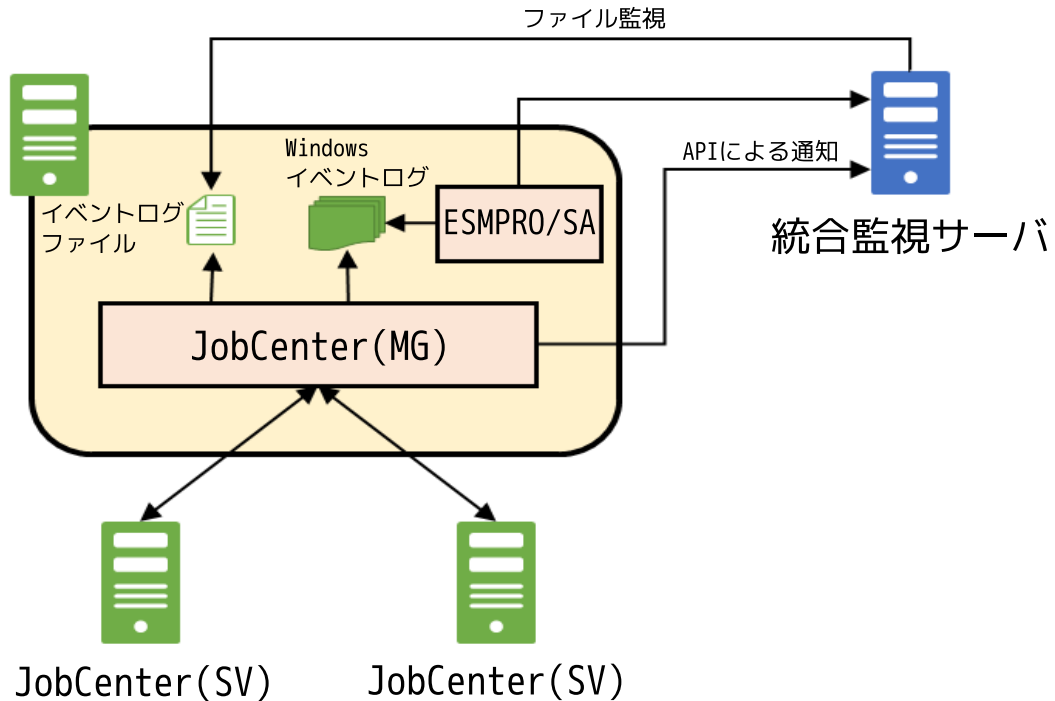


図15.2 Windows版のイベント連携のイメージ



イベントログファイルによるイベント連携時の統合監視ソフトの例としては、MCOperations、SystemManagerがあります。統合監視ソフトのファイル監視の設定方法などは、統合監視ソフトのマニュアルを参照してください。



■UNIX版JobCenterとWindows版JobCenter間を接続する場合は、「[3.3 ネットワーク接続を構築する際の注意事項](#)」を参照してください。

■JobCenterのイベントは、該当するジョブネットワーク定義が存在するマシン(JobCenter (MG))にて出力します。従って、ジョブを転送して実行する場合、転送先のマシン(JobCenter (SV))ではイベントの出力はできません。

イベント連携方法の種類としては、以下の3つがあります。

1. JobCenterのイベントを指定のイベントログファイルに出力する
2. JobCenterのイベントをWindowsイベントログに出力する
3. JobCenterのイベントを統合監視ソフトのAPIを利用して通知する

なお、UNIX版、Windows版でイベント連携方法のサポート範囲が異なります。

表15.1 イベント連携機能がサポートするイベント連携種別

JobCenterのイベントの出力、通知方法	UNIX版	Windows版
指定のイベントログファイルへ出力	○	○
Windowsイベントログへ出力	×	○
統合監視ソフトのAPIによる通知 ^{注1}	○	○

^{注1} 対応している統合監視ソフトは、Micro Focus Operations Manager softwareのみ

15.2. UNIX版のイベント連携

UNIX版では、次のイベント連携ができます。

■JobCenterのイベントを指定のイベントログファイルに出力する場合は、[「15.2.1 イベントログファイルへの出力方法」](#)を参照してください。

■APIを利用してMicro Focus Operations Manager softwareのメッセージビューアにイベント送信する場合は、以下を参照してください。

[「15.2.2 イベント設定ファイル」](#)

[「15.2.3 イベント定義ファイル」](#)

15.2.1. イベントログファイルへの出力方法

JobCenterのイベントをイベントログファイルに出力するための設定方法について説明します。

1. イベント設定ファイルにて、イベントログファイルの出力設定を有効にします。イベント設定ファイルの詳細は、[「15.2.2 イベント設定ファイル」](#)を参照してください。

1. LOGFILEにJobCenterのイベントの出力先ファイル名を指定します。

2. LOGSIZEにイベントログファイルの最大サイズを指定します。

3. 出力させたいJobCenterのイベント別にログ出力設定を有効にします。

ログ出力の有効化は、送信イベント設定(EVENT)のLOGの値をONに変更する事で有効にできます。

出力可能なJobCenterのイベント一覧は、[「15.2.4 イベント一覧」](#)を参照してください。

2. イベント設定ファイルを編集したJobCenter MGを再起動します。

15.2.2. イベント設定ファイル

■パス

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/gui/jnwcaster.conf
クラスタサイト	共有ディスク上の <JobCenterDB/パス>/nqs/gui/jnwcaster.conf

■説明

イベント出力デーモン（jnwcaster）の動作条件を本ファイルに記述します。デーモン起動時に本ファイルは読み込まれます。

■フォーマット

■ ログファイル

```
LOGFILE <logfilename>
```

ログファイル名を記述します。ログファイルを指定すると、EVENTタグでLOGがONに指定されているイベントが記録されます。

ログファイル名は絶対パスで記述してください。相対パスで記述した場合は/usr/spool/nqs/gui（クラスタ環境の場合は共有ディスク上の<JobCenterDB/パス>/nqs/gui）からの相対になります。ただし誤作動の原因になるため、/usr/spool/nqs（クラスタ環境の場合は共有ディスク上の<JobCenterDB/パス>/nqs）配下に上記ログファイルを含め、ユーザのファイルを置かないようにしてください。



- JobCenter起動時に<logfilename>がアクセス不能な状態になっているとエラーとなり、起動に失敗します。十分注意してください。
- ログ出力される文字コードはJobCenterセットアップ時の文字コード設定に依存します。

■ ログファイルサイズ

LOGSIZE <size>

ログファイルのサイズを指定します。指定するサイズの単位はKbyteです。サイズの制限はlong型の最大値-1と、OSのファイルサイズ制限とを比較して、小さい方となります。0を指定した場合、ログは出力されません。

指定サイズを超えた場合、2世代分(<logfilename>, <logfilename>.bak) 保存されます。バックアップ世代数は変更できません。さらに指定サイズを超えた場合、古い方のログファイルが上書きされます。

■ 送信インタフェース

EVENTIF {OPCMMSG}

イベント送信のインタフェースを指定します。EVENTIFを指定する場合は、OPCMMSGを必ず設定してください。

EVENTIFタグ	動 作
OPCMMSG	Micro Focus Operations Manager softwareのOPCメッセージを利用したイベント送信を行います。



JobCenterを起動する前に連携モジュール(jnwopcr)をMicro Focus Operations Manager software(旧OVO)のバージョンに適したものに置き換えておく必要があります。連携モジュールは保守契約先のNECサポートポータル、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。(HP-UX版のみの提供です)

■ NQS送信設定

NQSEVENT {ON|OFF}

ジョブネットワークのイベントをNQS Daemonに送信するかどうかを設定します。JobCenter R5.1以上では常にOFFにしてください。

■ 送信イベント設定

EVENT <Event-Name> MESSAGE={ON|OFF} LOG={ON|OFF}

Event-Name	イベント名を指定します。
MESSAGE	該当するイベントを外部に送信するかどうか指定します。通知を行う場合はONにしてください。
LOG	イベントを上記LOGFILEで指定したLOGファイルに出力するかどうか指定します。出力する場合はONにしてください。

■ エラー停止時イベント設定

SEND_MSG_ESTOP {ON|OFF}

ジョブネットワークトラッカがエラー停止のイベントを出力した場合に、続けて時間超過警告のイベントを出力するかどうかを設定します。

通常、上記EVENT設定のうちエラー停止(jnwsv.xxx.estop)イベントにMESSAGE=ON を設定して、ジョブネットワークトラッカについてエラー停止が発生した場合、 JNW_ERROR_STOP イベントが出力されます。そのフロー中に未到達警報を設定した時刻待ち合わせ部品や、超過警告またはクリティカルポイント警告の設定を行っている部品があり、かつ時間超過警告 (jnw.xxx.ovt) のイベントに MESSAGE=ON を設定している場合、ジョブネットワークトラッカがエラー停止状態になると結果的に時間超過が発生して、エラー停止と時間超過の二つのエラーイベントが出力されることになります。

関連する時間超過設定は次のとおりです。

- ・ ジョブネットワークの終了時間超過
- ・ ジョブネットワークのクリティカルポイント
- ・ 単位ジョブの終了時間超過
- ・ 単位ジョブのクリティカルポイント
- ・ 時刻待ち合わせ部品の未開始警告

本パラメータ設定時の動作は次のとおりです。

SEND_MSG_ESTOP	ジョブネットワークパラメータの [エラー時の自動停止] 設定	動 作
ON	停止する/停止しない	出力するように設定されている全てのイベントを出力する（従来どおり）。
OFF	停止する	ジョブネットワークがエラー停止した場合、時間超過警告イベントの出力を行わない（多重にエラーイベント出力を行わない）。
	停止しない	時間超過警告でONに設定されている全てのイベントを出力する。

15.2.3. イベント定義ファイル

■パス

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/gui/jobmsg.conf
クラスタサイト	共有ディスク上の <JobCenterDB/パス>/nqs/gui/jobmsg.conf

■説明

本ファイルは、イベントログファイルに出力するイベント、およびAPIで通知するイベントのフォーマットを指定します。

関連するタグは次のとおりです。

- イベントログファイルに出力するイベント

EVENT <Event-Name> <MsgID> <Message-Body>

イベントログファイルに出力するイベントのフォーマットを指定します。

Event-Name	イベントの種類を表すイベントタイプ名の文字列です。
MsgID	イベントIDです。

	各イベントの詳細は「 15.2.4 イベント一覧 」を参照してください。
Message-Body	出力するメッセージパターンを指定します。

- Micro Focus Operations Manager softwareのAPIで通知するイベント

```
OPCMMSG <eventname> [APL=application] [OBJ=object] [SEV=severity] [GRP=msggrp] [NODE=node]
```

Micro Focus Operations Manager softwareインタフェースではメッセージパラメータをイベントごとに指定します。

eventnameには上記「イベントログファイルに出力するイベント」で定義したEvent-Nameで指定した名称を使用します。ただしopcmmsg.defaultは、各パラメータを省略したときに用いる値を指定するために使用します。指定は1行で行わなければなりません。

各パラメータKEYの意味は次のとおりです。

APL	アプリケーション名を指定します。
OBJ	オブジェクト名を指定します。
SEV	メッセージのレベルを表します。次のいずれかを指定します。 NORMAL WARNING MINOR MAJOR CRITICAL
GRP	メッセージグループを指定します。
NODE	イベントのノードを指定します。

KEY=value形式の各パラメータ指定では、valueを" "または' 'でくることができます。

- 共通

[TIMEFMT]

時刻表示の形式に関する補足的なパラメータです。次の形式があります。

```
TIMEFMT starttime1 <time-format>
TIMEFMT starttime2 <time-format>
TIMEFMT endtime1 <time-format>
TIMEFMT endtime2 <time-format>
```

上記はそれぞれのメッセージマクロでの時刻の出力フォーマットを指定します。

フォーマット<time-format>はライブラリ関数strftime(3)で用いるものと同一です。

jobmsg.confではあらかじめ次の通りに設定してあります。

```
TIMEFMT starttime1 %c
TIMEFMT starttime2 %R
TIMEFMT endtime1 %T
TIMEFMT endtime2 %R
```

starttime1およびstarttime2、endtime1およびendtime2とそれぞれ二種類あるため、メッセージの種類により時刻出力フォーマットを変更したい場合に使い分けます。

[メッセージ出力パターン]

一般に、EVENT、OPCMMSGタグのメッセージ出力パターンに指定した文字列はそのまま出力されます。ただし以下の一覧表のように%でくくられた文字列はマクロ文字として解釈されます。

マクロ文字は、それぞれメッセージの内容に従って決まったパターンに変換されます。

1つのイベント中で使用可能なマクロの数は10個です。これを超えてマクロを使用するとマクロの部分は無視されます。

マクロ	変換対象	指定可能なイベント名
%occur%	イベントが発生したマシン名に変換されます。ホスト名は省略されません。	jnwsv.*
%occurS%	イベントが発生したマシン名に変換されます。ドメイン部および64文字以上は省略されます。	jnwsv.*
%occurD%	イベントが発生したマシン名に変換されます。ドメイン部および61文字以上は省略され"..."と表示されます。	jnwsv.*
%jnwname%	ジョブネットワーク名に変換されます。	jnwsv.*
%jnwnameB%	ジョブネットワーク名のうち、親ジョブネットワーク名を省いたものに変換されます。	jnwsv.*
%starttime1%	ジョブネットワークまたは単位ジョブの投入時刻にTIMEFMT starttime1で設定されたフォーマットで変換されます。	jnwsv.*
%starttime2%	ジョブネットワークまたは単位ジョブの投入時刻にTIMEFMT starttime2で設定されたフォーマットで変換されます。	jnwsv.*
%endtime1%	ジョブネットワークまたは単位ジョブの終了時刻にTIMEFMT endtime1で設定されたフォーマットで変換されます。	jnwsv.*.end jnwsv.uj.err jnwsv.uj.estop
%endtime2%	ジョブネットワークまたは単位ジョブの終了時刻にTIMEFMT endtime2で設定されたフォーマットで変換されます。	jnwsv.*.end jnwsv.uj.err jnwsv.uj.estop
%ujname%	メッセージに対する単位ジョブ名に変換されます。	jnwsv.dialog.* jnwsv.uj.* jnwsv.holdevent.*
%ujexecmac%	メッセージに対応する単位ジョブの実行マシン名に変換されます。	jnwsv.uj.end jnwsv.holdevent.*
%ujerrmsg%	エラーメッセージに変換されます。	jnwsv.uj.err jnwsv.uj.estop
%dialog-msg%	ダイアログメッセージに変換されます。	jnwsv.*
%jnwuser%	ジョブネットワークの投入者に変換されます。	jnwsv.jnw.* jnwsv.uj.*

マクロ	変換対象	指定可能なイベント名
%jnwstat%	ジョブネットワークの状態（NORMAL、ERROR）に変換されます。	jnwsv.jnw.*.end
%trkid%	トラッカIDに変換されます。	jnwsv.holdevent.*
%evtid%	イベントIDに変換されます。	jnwsv.holdevent.*
%sitename%	jnwcasterが起動されているホスト名、またはクラスタサイト名に変換されます。	notice.daemon.* (OPCMMSGタグのみ)
%comment%	ジョブネットワークや部品に設定されているコメント文字列に変換されます。	jnwsv.jnw.* jnwsv.eventsend.* jnwsv.eventrecv.* jnwsv.uj.* jnwsv.waitime.notstart
%trkpath%	イベントが発生したトラックをCL/Webで参照するためのURLのパス部分に変換されます。	jnwsv.*
%partspath%	イベントが発生したトラックをCL/Webで参照するためのURLのパス部分に変換されます。	jnwsv.uj.* jnwsv.sapj.* jnwsv.sbwj.* jnwsv.spcj.* jnwsv.ucxsj.* jnwsv.wobsj.*



%comment%マクロはR15.5から利用できます。R15.5より前のバージョンからR15.5以降にバージョンアップした場合、イベント定義ファイルがバージョンアップによって引き継がれるため、%comment%マクロがイベント定義ファイルには追加されていない状態になります。%comment%マクロを利用したい場合は、手動で追加してください。

15.2.4. イベント一覧

イベントの一覧を表15.2「イベント一覧」に記載します。

なお「イベント名」はトラックのログやjnwcaster.confにLOGFILE / LOGSIZEで設定したログに出力される名称で、「イベントサマリ」はイベント連携ソフトのビューアで識別される名称となります。ただし、以下のイベントについては、「イベント名」「イベントサマリ」どちらも同じメッセージが出力されます。

■jnwsv.release.start

■jnwsv.release.end

■jnwsv.release.err

表15.2 イベント一覧

イベントID	イベントタイプ名	イベントの意味	イベント名(イベントログ出力) イベントサマリ
0x2001	jnwsv.jnw.root.start	親ジョブネットワークの実行が開始しました。	JNW_START JOBS_JNW_START
0x2002	jnwsv.jnw.root.end	親ジョブネットワークの実行が終了しました。	JNW_END JOBS_JNW_END

イベント ID	イベントタイプ名	イベントの意味	イベント名(イベントログ出力) イベントサマリ
0x2001	jnwsv.jnw.sub.start	サブジョブネットワークの実行が開始しました。	JNW_START JOBS_JNW_START
0x2002	jnwsv.jnw.sub.end	サブジョブネットワークの実行が終了しました。	JNW_END JOBS_JNW_END
0x2004	jnwsv.jnw.ovt	ジョブネットワークの実行が予定時間を超過しました。	JNW_TOTAL_TIME_EXCEEDED JOBS_JNW_OVERTIME
0x2009	jnwsv.jnw.cri	ジョブネットワークで設定されているクリティカルポイント警告時間を超過しました。	JNW_CRITICAL_POINT_CHECK JOBS_JNW_CRITICALPOINT_ALERT
0x2010	jnwsv.dialog.start	ダイアログ待ちになりました。	JNW_DIALOG_START JOBS_DIALOG_START
0x2011	jnwsv.dialog.end	ダイアログ待ち状態から再開しました。	JNW_DIALOG_END JOBS_DIALOG_END
0x2020	jnwsv.eventsend.start	イベント送信が開始しました。	JNW_EVENTSEND_START JOBS_JNW_EVENTSEND_START
0x2021	jnwsv.eventsend.end	イベント送信が終了しました。	JNW_EVENTSEND_END JOBS_JNW_EVENTSEND_END
0x2022	jnwsv.eventsend.timeout	イベント送信が予定時間を超過しました。	JNW_EVENTSEND_TIMEOUT JOBS_JNW_EVENTSEND_TIMEOUT
0x2024	jnwsv.eventrecv.start	イベント受信が開始しました。	JNW_EVENTRECEIVE_START JOBS_JNW_EVENTRECEIVE_START
0x2025	jnwsv.eventrecv.end	イベント受信が終了しました。	JNW_EVENTRECEIVE_END JOBS_JNW_EVENTRECEIVE_END
0x2026	jnwsv.eventrecv.timeout	イベント受信が予定時間を超過しました。	JNW_EVENTRECEIVE_TIMEOUT JOBS_JNW_EVENTRECEIVE_TIMEOUT
0x2030	jnwsv.holdevent.override	保持しているイベントが上書きされました。	JNW_HOLDEVENT_OVERWRITE JOBS_JNW_HOLDEVENT_OVERWRITE
0x2031	jnwsv.holdevent.max	保持しているイベント数が保留可能イベント数を超過しました。	JNW_HOLDEVENT_MAX JOBS_JNW_HOLDEVENT_MAX
0x2032	jnwsv.holdevent.timeout	保持しているイベントが有効期間を超えて消失しました。	JNW_HOLDEVENT_TIMEOUT JOBS_JNW_HOLDEVENT_TIMEOUT

イベントID	イベントタイプ名	イベントの意味	イベント名(イベントログ出力) イベントサマリ
0x2006	jnwsv.uj.start	単位ジョブが開始しました。	JNW_UNITJOB_START JOBS_UJOB_START
0x2007	jnwsv.uj.end	単位ジョブが終了しました。	JNW_UNITJOB_END JOBS_UJOB_END
0x2003	jnwsv.uj.err	単位ジョブがエラー終了しました。	JNW_UNITJOB_ERROR JOBS_UJOB_ERROR
0x2008	jnwsv.uj.estop	単位ジョブの実行がエラー停止しました。	JNW_ERROR_STOP JOBS_UJOB_ESTOP
0x2005	jnwsv.uj.ovt	単位ジョブの実行が予定時間を超過しました。	JNW_UNITJOB_TIME_EXCEEDED JOBS_UJOB_OVERTIME
0x200a	jnwsv.uj.cri	単位ジョブで設定されているクリティカルポイント警告時間を超過しました。	JNW_UNITJOB_CRITICAL_POINT_CHECK JOBS_UJOB_CRITICALPOINT_ALERT
0x200b	jnwsv.uj.warn	単位ジョブの実行が警告終了しました。	JNW_UNITJOB_WARNING JOBS_UJOB_WARNING
0x2006	jnwsv.sapj.start	ERPジョブが開始しました。	JNW_ERPJOB_START JOBS_UJOB_START
0x2007	jnwsv.sapj.end	ERPジョブが終了しました。	JNW_ERPJOB_END JOBS_UJOB_END
0x2003	jnwsv.sapj.err	ERPジョブがエラー終了しました。	JNW_ERPJOB_ERROR JOBS_UJOB_ERROR
0x2008	jnwsv.sapj.estop	ERPジョブの実行がエラー停止しました。	JNW_ERPJOB_ERROR_STOP JOBS_UJOB_ESTOP
0x2005	jnwsv.sapj.ovt	ERPジョブの実行が予定時間を超過しました。	JNW_ERPJOB_TIME_EXCEEDED JOBS_UJOB_OVERTIME
0x2006	jnwsv.sbwj.start	BIジョブが開始しました。	JNW_BIJOB_START JOBS_UJOB_START
0x2007	jnwsv.sbwj.end	BIジョブが終了しました。	JNW_BIJOB_END JOBS_UJOB_END
0x2003	jnwsv.sbwj.err	BIジョブがエラー終了しました。	JNW_BIJOB_ERROR JOBS_UJOB_ERROR
0x2008	jnwsv.sbwj.estop	BIジョブの実行がエラー停止しました。	JNW_BIJOB_ERROR_STOP JOBS_UJOB_ESTOP

イベントID	イベントタイプ名	イベントの意味	イベント名(イベントログ出力) イベントサマリ
0x2005	jnwsv.sbwj.ovt	BIジョブの実行が予定時間を超過しました。	JNW_BIJOB_TIME_EXCEEDED JOBS_UJOB_OVERTIME
0x2006	jnwsv.spcj.start	PCジョブが開始しました。	JNW_PCJOB_START JOBS_UJOB_START
0x2007	jnwsv.spcj.end	PCジョブが終了しました。	JNW_PCJOB_END JOBS_UJOB_END
0x2003	jnwsv.spcj.err	PCジョブがエラー終了しました。	JNW_PCJOB_ERROR JOBS_UJOB_ERROR
0x2008	jnwsv.spcj.estop	PCジョブの実行がエラー停止しました。	JNW_PCJOB_ERROR_STOP JOBS_UJOB_ESTOP
0x2005	jnwsv.spcj.ovt	PCジョブの実行が予定時間を超過しました。	JNW_PCJOB_TIME_EXCEEDED JOBS_UJOB_OVERTIME
0x2006	jnwsv.ucxsj.start	UCXSingleジョブが開始しました。	JNW_UCXSJOB_START JOBS_UJOB_START
0x2007	jnwsv.ucxsj.end	UCXSingleジョブが終了しました。	JNW_UCXSJOB_END JOBS_UJOB_END
0x2003	jnwsv.ucxsj.err	UCXSingleジョブがエラー終了しました。	JNW_UCXSJOB_ERROR JOBS_UJOB_ERROR
0x2008	jnwsv.ucxsj.estop	UCXSingleジョブの実行がエラー停止しました。	JNW_UCXSJOB_ERROR_STOP JOBS_UJOB_ESTOP
0x2005	jnwsv.ucxsj.ovt	UCXSingleジョブの実行が予定時間を超過しました。	JNW_UCXSJOB_TIME_EXCEEDED JOBS_UJOB_OVERTIME
0x200a	jnwsv.ucxsj.cri	UCXSingleジョブで設定されているクリティカルポイント警告時間を超過しました。	JNW_UCXSJOB_CRITICAL_POINT_CHECK JOBS_UJOB_CRITICALPOINT_ALERT
0x2006	jnwsv.wobsj.start	WOBSジョブが開始しました。	JNW_WOBSJOB_START JOBS_UJOB_START
0x2007	jnwsv.wobsj.end	WOBSジョブが終了しました。	JNW_WOBSJOB_END JOBS_UJOB_END
0x2003	jnwsv.wobsj.err	WOBSジョブがエラー終了しました。	JNW_WOBSJOB_ERROR JOBS_UJOB_ERROR
0x2008	jnwsv.wobsj.estop	WOBSジョブの実行がエラー停止しました。	JNW_WOBSJOB_ERROR_STOP JOBS_UJOB_ESTOP

イベントID	イベントタイプ名	イベントの意味	イベント名(イベントログ出力) イベントサマリ
0x2005	jnwsv.wobsj.ovt	WOBSジョブの実行が予定時間を超過しました。	JNW_WOBSJOB_TIME_EXCEEDED JOBS_UJOB_OVERTIME
0x200a	jnwsv.wobsj.cri	WOBSジョブで設定されているクリティカルポイント警告時間を超過しました。	JNW_WOBSJOB_CRITICAL_POINT_CHECK JOBS_UJOB_CRITICALPOINT_ALERT
0x200b	jnwsv.wobsj.warn	WOBSジョブの実行が警告終了しました。	JNW_WOBSJOB_WARNING JOBS_UJOB_WARNING
0x2012	jnwsv.waittime.notstart	時刻待ち合わせ部品で指定されている時刻に開始状態になりませんでした。	JNW_WAITTIME_NOT_START JOBS_WAITTIME_NOSTART
0x0151	notice.daemon.startup	JobCenterが稼動しました。	NODE_DAEMON_START JOBS_NODE_START
0x0152	notice.daemon.shutdown	JobCenterが終了しました。	NODE_DAEMON_STOP JOBS_NODE_END
0x2036	jnwsv.release.start	計画リリースが開始されました。	RELEASE_START (HostName=<ホスト名>, User=<ユーザ名>, EstimateTime=<リリース予定時刻>).
0x2037	jnwsv.release.end	計画リリースが正常終了しました。	RELEASE_END (HostName=<ホスト名>, User=<ユーザ名>, EstimateTime=<リリース予定時刻>).
0x2038	jnwsv.release.err	計画リリースが異常終了しました。	RELEASE_ERROR (HostName=<ホスト名>, User=<ユーザ名>, EstimateTime=<リリース予定時刻>).



- メッセージ中に%（マクロ定義を除く）は使用できません。
- マクロ（%～%）を連続して記述できません。
- notice.*のイベントではマクロを使用できません(OPCMSGタグのパラメータを除く)。
- 送信先で障害が発生している場合、未送信のイベントは削除されることがあります。
- 設定ファイルに上記エントリがない場合は追加する必要があります。
- イベント出力の設定はイベント保持を行っている送信先マシンで行う必要があります。
- jnwsv.uj.start～jnwsv.uj.criのイベント、jnwsv.sapj.start～jnwsv.sapj.ovtのイベント、jnwsv.sbwj.start～jnwsv.sbwj.ovtのイベント、jnwsv.ucxsj.start～jnwsv.ucxsj.criのイベントについてはイベントサマリが共通のため、イベントメッセージの内容でお互いを区別する必要があります。
- カスタムジョブは実行上単位ジョブと同様に扱い、イベント出力も単位ジョブと同様になります。 カスタムジョブをイベント連携に使用する場合は、jnwsv.uj.* のイベントタイプ名を指定してください。

■UCXSingleジョブはR14.1で廃止されました。

15.3. Windows版のイベント連携

Windows版では、次のイベント連携ができます。

- JobCenterのイベントを指定のイベントログファイルに出力する場合は、[「15.3.1 イベントログファイルへの出力方法」](#)を参照してください。
- JobCenterのイベントをWindowsイベントログに出力し、そのイベントをESMPRO/SA経由でESMPRO/統合ビューア（AlertManager）に通知する場合は、[「15.3.2 ESMPRO/統合ビューア」](#)を参照してください。
- APIを利用してMicro Focus Operations Manager softwareのメッセージビューアに通知する場合は、[「15.3.3 Micro Focus Operations Manager software」](#)を参照してください。

15.3.1. イベントログファイルへの出力方法

JobCenterのイベントをイベントログファイルに出力するための設定方法について説明します。

1. イベントログファイルの出力設定を有効にします。
 1. 管理者アカウントでWindowsにログオンし、サーバの環境設定を起動します。
 2. 左ペインの[サイト]を選択します。
 3. 右ペインに表示されたサイトの中で、イベント設定を行いたいサイトをダブルクリックします。
 4. [ログ]タブを選択し、[ログファイルを出力する]のチェックボックスをチェックします。
 5. ログファイル関連の設定を指定します。

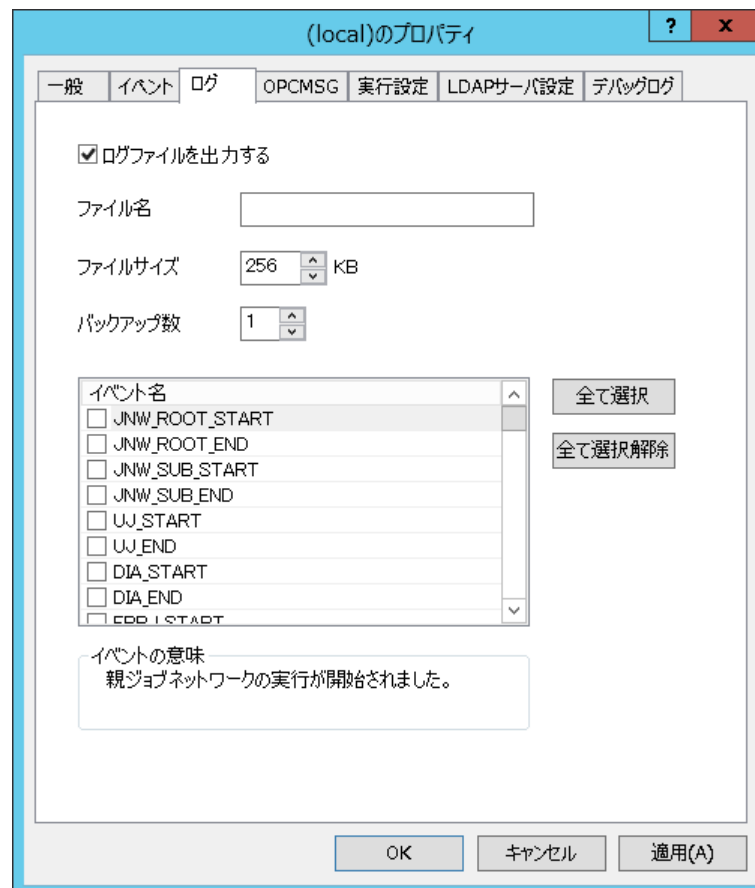


図15.3 ログタブ画面例

■ファイル名

ログファイルのパスは、絶対パスまたは相対パスでも指定できます。パスの指定例は次のとおりです。

絶対パス	d:\mywork\me\jnwenginevent.log
相対パス	\aaa\bbb\event.log

ローカルサイトまたはクラスタ環境で相対パスを指定するときの起点フォルダは、次のとおりです。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool
クラスタサイト	<JobCenterDBパス>\spool



%InstallDirectory%は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。

<JobCenterDBパス>は、cjcmksite時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。

■ファイルサイズ

ファイルサイズの有効範囲は、64KB～4096KBになります。

■バックアップ数

バックアップ数の有効範囲は、1～10になります。

6. 出力させたいJobCenterのイベント名のチェックボックスをチェックします。

イベントの詳細は、「[15.3.5 イベントの種類](#)」を参照してください。

■ [全て選択] ボタン

全てのイベント名にチェックを付けます。

■ [全て選択解除] ボタン

全てのイベント名のチェックを外します。

2. [OK]ボタン、または[適用]ボタンを押し、設定を有効にします。

次のダイアログが表示されるので、サイトを再起動すると本設定が有効になります。

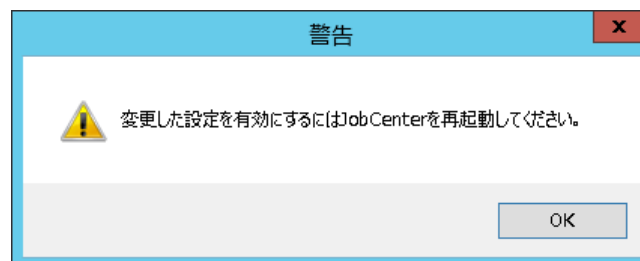


図15.4 再起動画面例



ログは文字コードの設定によらずSJISで出力されます。

15.3.2. ESMPRO/統合ビューア

運用管理者へのジョブの実行状況通知を行えます。

NEC Express5800シリーズ（ここでは、Windowsサーバのことを指します）では、NECが独自に開発した『ESMPRO』と総称されるソフトウェアにより、運用管理の基盤となる「ESMPRO/ServerAgent・ServerManager」をサーバに標準添付しています。

Expressサーバの運用管理は、まず、この ESMPRO/ServerAgent・ServerManager により、Expressサーバの各ハードウェア・コンポーネントで発生する障害状況を監視・管理することが基本となります。

このExpressサーバにJobCenter MG/SVを構築すると、1台の管理用PCに構築したESMPRO/統合ビューア (ESMPRO/ServerManager) にジョブの実行状況の通知を行えますので、運用管理者はアラートビューア/データビューアから通知された実行状況を監視できます。



以降の説明ではESMPRO/ServerAgent,ServerManager Ver.6 の画面を利用して説明します。

15.3.2.1. インストール

次に示す順にインストール、設定を行います。

1. ESMPRO/ServerAgentのインストールおよび設定

ExpressサーバにESMPRO/ServerAgentをインストールします。

ESMPRO/ServerAgentのインストールおよび設定の詳細については、EXPRESSBUILDER CD-ROM に同梱されている「ESMPRO/ServerAgentインストールガイド」を参照してください。

2. ESMPRO/ServerManagerのインストールおよび設定

1台の管理用PCに ESMPRO/ServerManager をインストールします。ESMPRO/ServerManager を Expressサーバまたはワークステーション本体にインストールしても構いません。

ESMPRO/ServerManagerのインストールおよび設定の詳細については、EXPRESSBUILDER CD-ROM に同梱されている「ESMPRO/ServerManager インストールガイド」を参照してください。

3. ESMPRO/ServerAgent・ServerManager間の通報テスト

JobCenter SVをインストールする前に、1でインストールした ESMPRO/ServerAgent と ServerManager 間の通報テストを行ってください。

■エージェント側の設定

- a. Windowsの [スタート] - [設定] - [コントロールパネル] - [ESMPRO ServerAgent] を選択します。
- b. [ESMPRO ServerAgent Vx.xxのプロパティ] ダイアログ - [全般] が表示されますので、[通報設定] ボタンをクリックします。

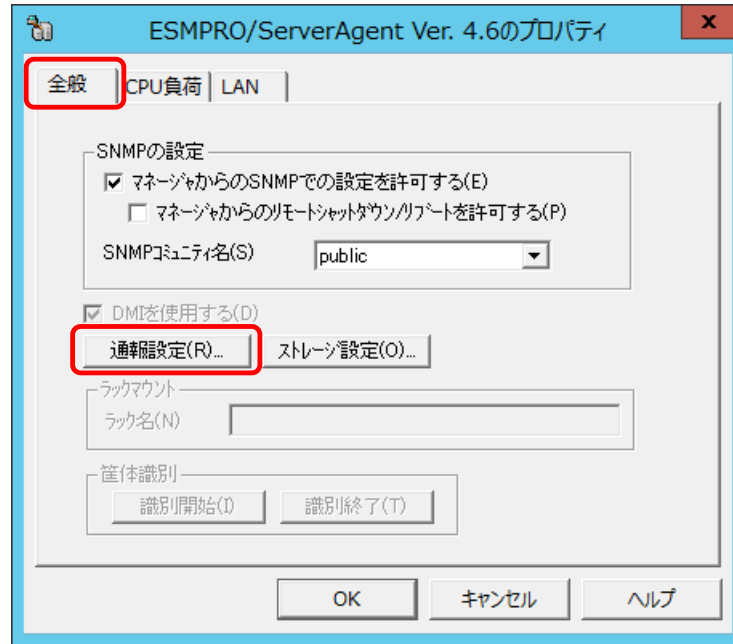


図15.5 [ESMPro ServerAgent Vx.xxのプロパティ] ダイアログ画面例

- c. [アラートマネージャ] ウィンドウが表示されます。メニューバーの [設定] - [通報先リストの設定] を選択します。

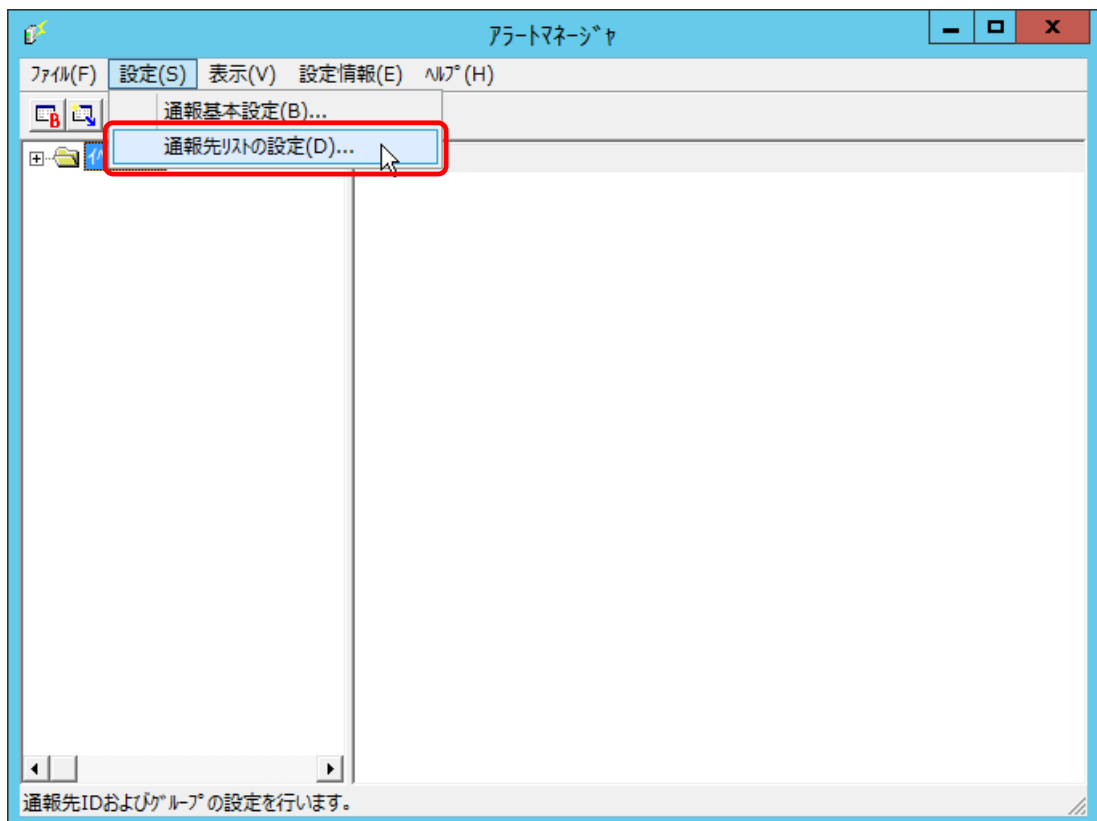


図15.6 [アラートマネージャ] ウィンドウ画面例

- d. ここでは、通報手段に「マネージャ通報(TCP/IP In-Band)」を使用したモデルを使用します。[通信先リストの設定] ダイアログのIDで、[通報手段]：「マネージャ通報(TCP/IP In-Band)」にカーソルをあわせ、[修正] ボタンをクリックします。



図15.7 [通報先リストの設定] ダイアログ画面例

- e. [ID設定] ダイアログが表示されますので、[宛先設定] ボタンをクリックします。



図15.8 [ID設定] ダイアログ画面例

- f. 「マネージャ通報(TCP/IP In-Band)」の設定」ダイアログが表示されますので、[通報テスト] ボタンをクリックします。ESMPRO/統合ビューア [ESMPRO/ServerManager] にアラートが送付されます。



図15.9 [マネージャ通報(TCP/IP In-Band)の設定] ダイアログ

■ マネージャ側の設定

- a. ESMPRO ServerManagerのログイン画面から [アラートビューア] を選択します。

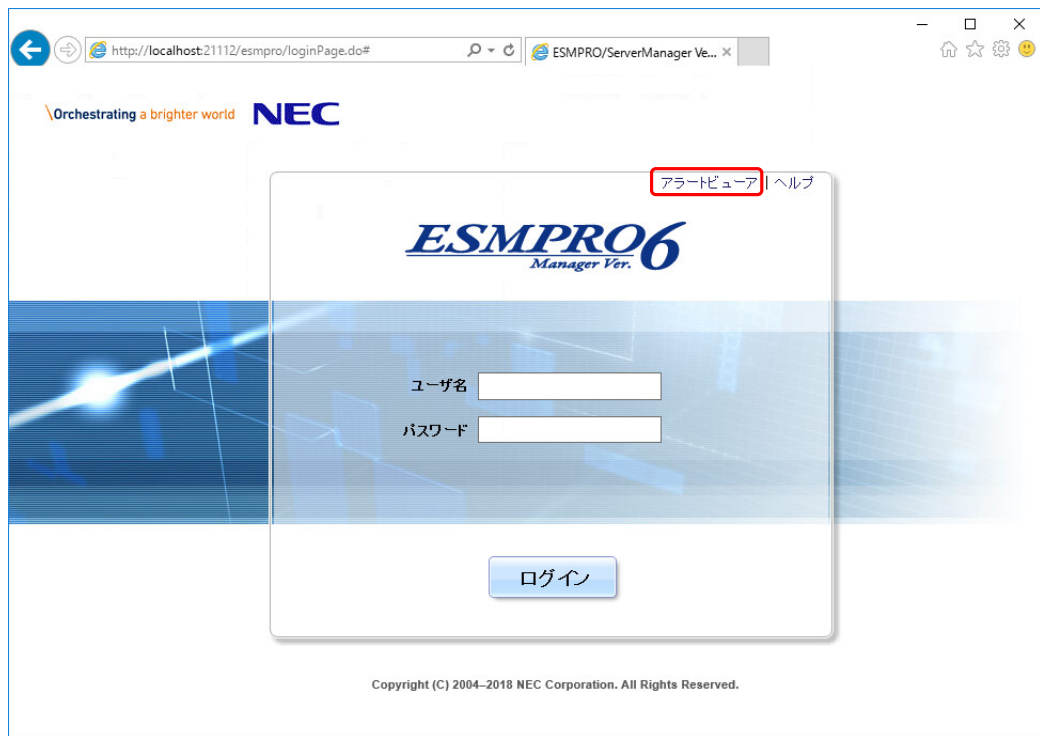


図15.10 ログイン画面例

- b. [アラートビューア] が表示されますので、アラート一覧から [TEST_TRAP_NAME] を選択し、ダブルクリックします。

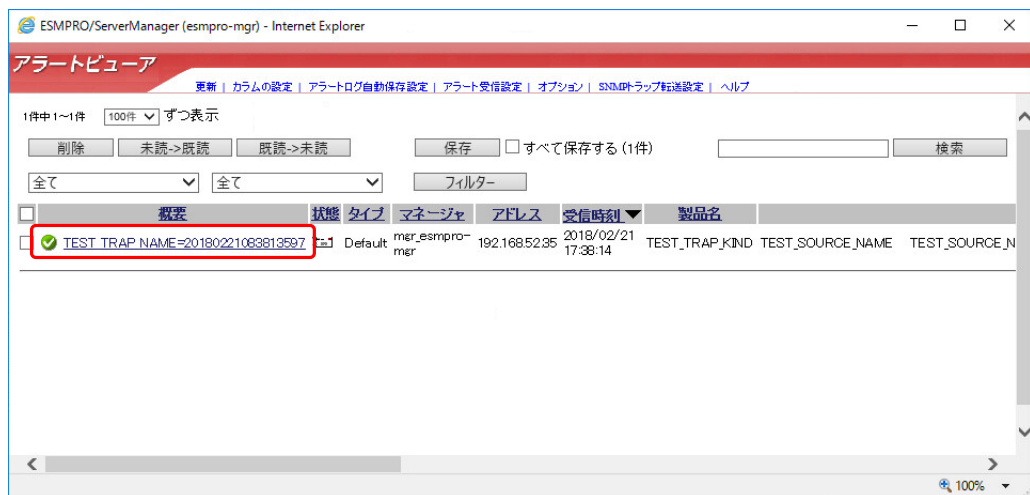


図15.11 [アラートビューア] 画面例

- c. [アラート詳細] が表示されますので、通報テストが正しくできたかどうかを確認します。



図15.12 [アラート詳細] 画面例

4. JobCenter SVのインストールおよび設定

ExpressサーバにJobCenter SVをインストールします。ESMPRO/ServerAgent と ServerManager は、JobCenter SV および CL/Win よりも先にインストールするようにしてください。

JobCenter SV のインストールおよび設定の詳細については<セットアップガイド>を参照してください。



Windows版JobCenterは、MG、SVともに同一のインストールパッケージです。

5. ESMPRO/ServerAgent・ServerManager間におけるJobCenter監視イベントの通報テスト

JobCenter SVをインストールした後に、ESMPRO/ServerAgent と ServerManager 間で以下のようにJobCenter の監視イベントの通報テストを行ってください。

■ エージェント側の設定

- Windowsの [スタート] - [設定] - [コントロールパネル] - [ESMPRO ServerAgent] を選択します。
- [ESMPRO ServerAgent] を選択し、ダブルクリックします。
- [ESMPRO ServerAgent Vx.xxのプロパティ] ダイアログ [全般] が表示されますので、[通報設定] ボタンをクリックします。
- [アラートマネージャ] ウィンドウが表示されます。メニューバーの [設定] - [通報先リストの設定] を選択します。ここでは、通報手段に [マネージャ通報(TCP/IP In-Band)] を使用したモデルを使用します。
- [イベントログ] ツリーの階層を開いて、[イベントログ種別] アプリケーションの下に [イベントソース名] JNWEXEがあることを確認します。

- f. [イベントソース名] JNWEXEの [イベントID] を選択し、右クリックしたときのポップアップメニューから [通報テスト] を選択します。

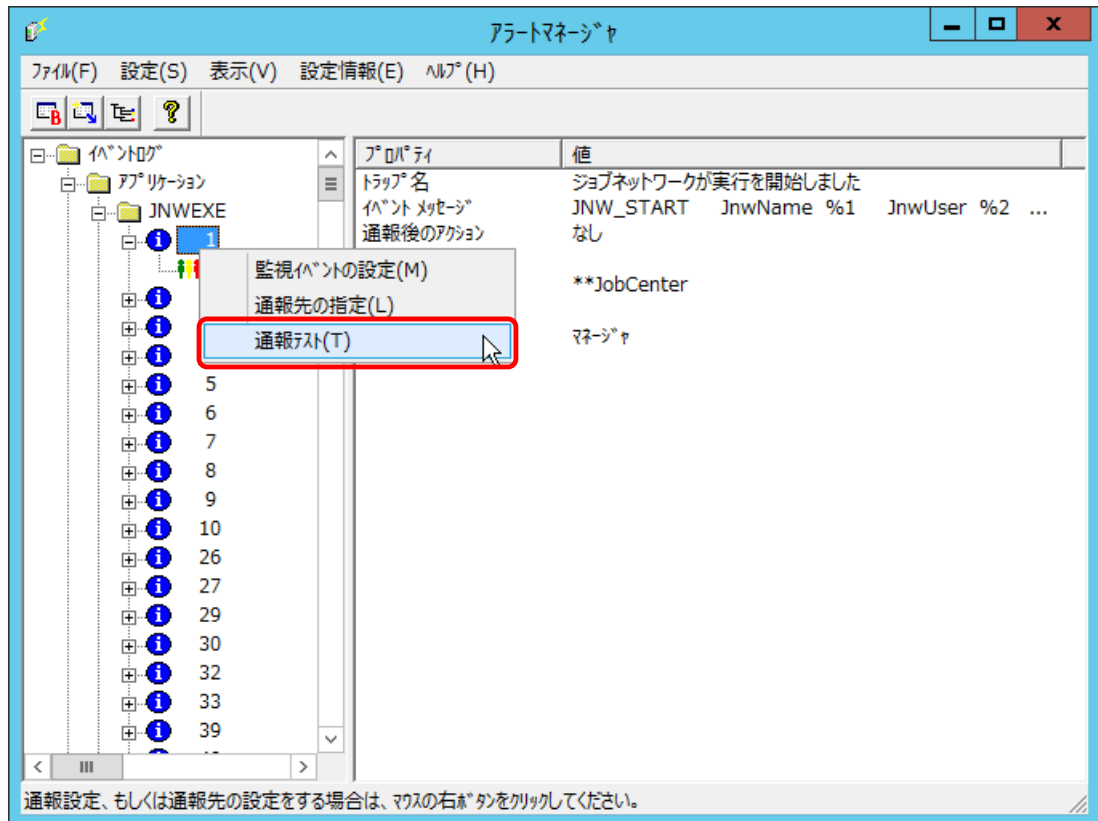


図15.13 [アラートマネージャ] ウィンドウ画面例

- g. ESMPRO/統合ビューア [ESMPRO/ServerManager] にアラートが送付されます。

■ マネージャ側の設定

- ESMPRO ServerManagerのログイン画面から [アラートビューア] を選択します。
- [アラートビューア] が表示されますので、アラート一覧から該当するアラートを選択し、ダブルクリックします。

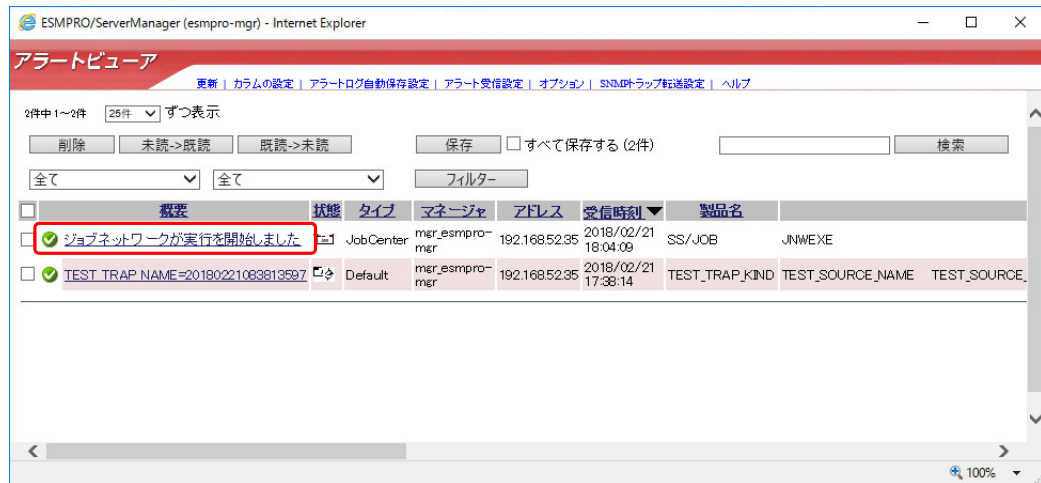


図15.14 [アラートビューア] 画面例

- c. [アラート詳細] が表示されますので、通報テストが正しくできたかどうかを確認します。

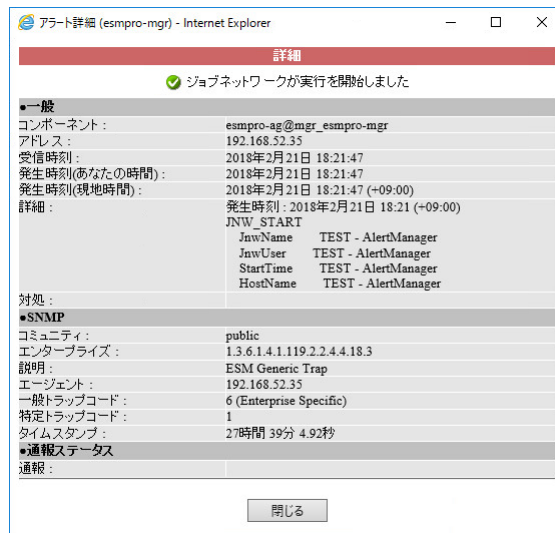


図15.15 [アラート詳細] 画面例

15.3.2.2. 通知するイベントの選択

サーバの環境設定プログラムで、通知するイベントを設定する事ができます。

1. 管理者アカウントでWindowsにログオンし、Windowsの [スタート] - [プログラム] - [JobCenter] - [SV] - [サーバの環境設定] を選択して、サーバの環境設定を起動します。
2. 左ペインの「サイト」を選択します。

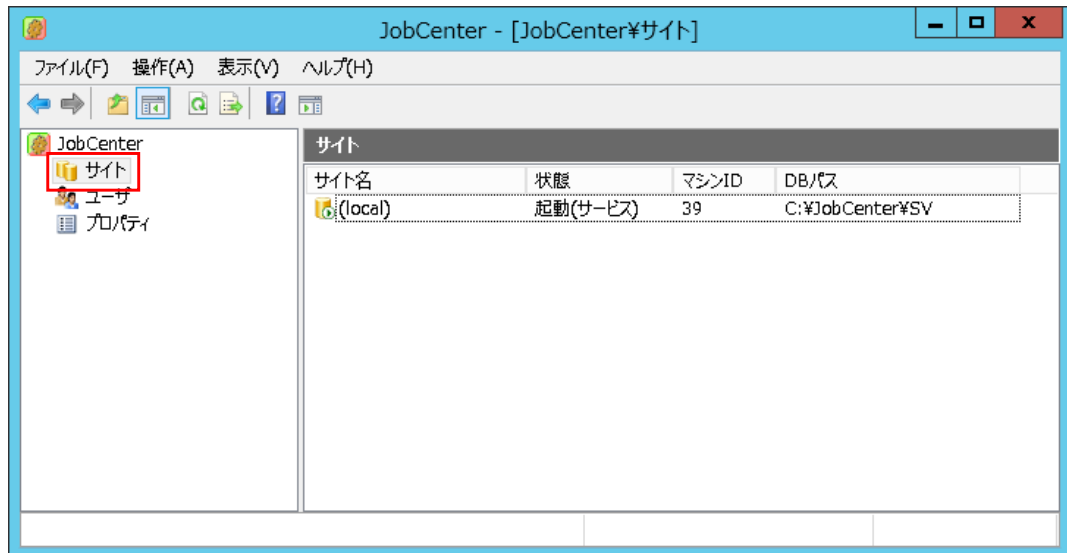


図15.16 [サーバの環境設定] のサイト画面例

3. イベント設定を行いたいサイトをダブルクリックして、サイトのプロパティを表示し、「イベント」タブを選択します。
4. 通知するイベントについて設定します。該当するイベントを送信するかどうかを選択します。通知を行う場合はイベント名の先頭のチェックボックスをチェックしてください。

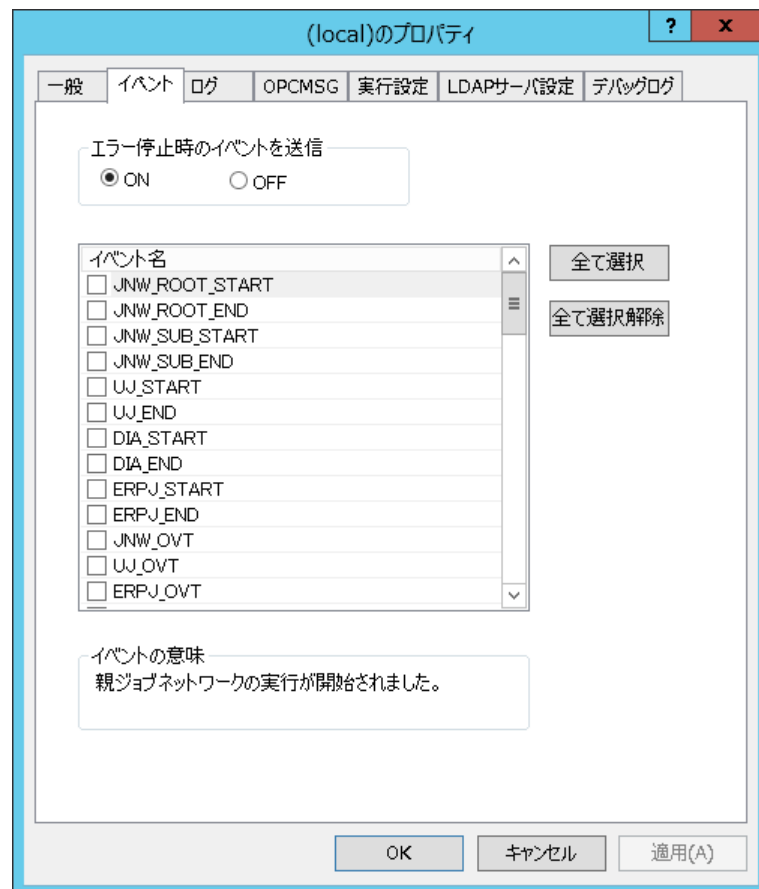


図15.17 イベントタブの画面例

[イベント] タブの設定項目は次のとおりです。

■エラー停止時のイベントを送信

ジョブネットワークトラッカがエラー停止のイベントを出力した場合に、続けて時間超過警告のイベントを出力するかどうかを設定します。

通常、上記 EVENT 設定のうちエラー停止系イベント (XXX_ESTOP) を選択して、ジョブネットワークトラッカについてエラー停止が発生した場合、 JNW_ERROR_STOP イベントが出力されます。

そのフロー中に未到達警報を設定した時刻待ち合わせ部品や、超過警告またはクリティカルポイント警告の設定を行っている部品があり、かつ時間超過警告系イベント (XXX_OVT) を選択している場合、ジョブネットワークトラッカがエラー停止状態になると結果的に時間超過が発生して、エラー停止と時間超過の二つのエラーイベントが出力されることになります。

関連する時間超過設定は次のとおりです。

- ジョブネットワークの終了時間超過
- ジョブネットワークのクリティカルポイント
- 単位ジョブの終了時間超過
- 単位ジョブのクリティカルポイント
- 時刻待ち合わせ部品の未到達警告

表15.3 [エラー停止時のイベントを送信]の設定と動作

エラー停止時のイベントを送信	ジョブネットワークパラメータの [エラー時の自動停止] 設定	動 作
ON	停止する/停止しない	出力するように設定されている全てのイベントを出力する(従来どおり)。
OFF	停止する	ジョブネットワークがエラー停止の場合、時間超過警告イベントの出力を行わない(多重にエラーイベント出力を行わない)。
	停止しない	時間超過警告でONに設定されている全てのイベントを出力する。

■イベントメッセージの選択

各イベントについて、イベントメッセージを採取する場合はイベント名先頭のチェックボックスをチェックしてください。

イベントの詳細は、「[15.3.5 イベントの種類](#)」を参照してください。

■ [全て選択] ボタン

全てのイベント名にチェックを付けます。

■ [全て選択解除] ボタン

全てのイベント名のチェックを外します。

■ [キャンセル] ボタン

変更をキャンセルします。

■ [OK] または [適用] ボタン

設定を適用します。次のダイアログが表示されるので、サイトを再起動すると本設定が有効になります。

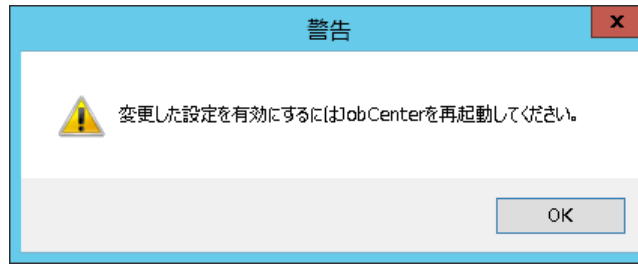


図15.18 再起動ダイアログ

15.3.2.3. Windowsイベントビューア アプリケーションログ

サーバの環境設定の「イベントの選択」で対応するイベントを設定することで、[イベントビューア]の[アプリケーションログ]に次の情報を通知できます。

■ 「jnwexe」というソース名にてジョブの実行や状態

■ 「NetShepherd」というソース名にてキューの状態

出力フォーマットは、ServerManagerのアラートビューアなどとは異なるため、以下の表を参照してください。なお、表のメッセージフォーマット中にある%nは改行、%sはスペース、%tはタブを表しています。

表15.4 イベント一覧(ソース名「jnwexe」)

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
1	情報	JNW_ROOT_START	JNW_START%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tStartTime%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4%n %s%tComment%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:実績開始時間 %4:実行ホスト名 %5:ジョブネットワークのコメント	RootJNW(子JNWではない)が開始した
2	情報	JNW_ROOT_END	JNW_END%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tEndTime%t%t%3%n %s%tJnwStat%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %s%tComment%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:実績終了時間 %4:ジョブネットワーク終了状態(Normal, Error) %5:実行ホスト名 %6:ジョブネットワークのコメント	RootJNW(子JNWではない)が終了した
3	情報	JNW_SUB_START	SUBJNW_START%n %s%tJnwName:SubJnwName%t%1%n	%1:ジョブネットワーク名:サブジョブネットワーク名	SubJNWが開始した

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
			%s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tStartTime%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4%n %s%tComment%t%t%5	%2:ジョブネットワークの所有者名 %3:実績開始時間 %4:実行ホスト名 %5:ジョブネットワークのコメント	
4	情報	JNW_SUB_END	SUBJNW_END%n %s%tJnwName:SubJnwName%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tEndTime%t%t%3%n %s%tJnwStat%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %s%tComment%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名:サブジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:サブジョブネットワークの実績終了時間 %4:サブジョブネットワーク終了状態(Normal, Error) %5:実行ホスト名 %6:ジョブネットワークのコメント	SubJNWが終了した
5	情報	UJ_START	JNW_UNITJOB_START%n %s%tJnwName:UjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4%n %s%tComment%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名 %5:単位ジョブのコメント	単位ジョブが開始した
6	情報	UJ_END	JNW_UNITJOB_END%n %s%tJnwName:UjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4-%5%n %s%tHostName%t%t%6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名 %7:単位ジョブのコメント	単位ジョブが終了した
7	情報	DIA_START	JNW_DIALOG_START%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tDIALOG:UjName%t%3%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名	ダイアログジョブが開始した

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
			%s%tDIALOG:Dialog-Msg%t%4%n %s%tHostName%t%t%5	%3:ダイアログジョブ名 %4:「ダイアログのメッセージ設定」ダイアログでメッセージの内容 %5:実行ホスト名	
8	情報	DIA_END	JNW_DIALOG_END%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tDIALOG:UjName%t%t%3%n %s%tDIALOG:Dialog-Msg%t%4%n %s%tHostName%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:ダイアログジョブ名 %4:「ダイアログのメッセージ設定」ダイアログでメッセージの内容 %5:実行ホスト名	ダイアログジョブが終了した
9	情報	ERPJ_START	JNW_ERPJOB_START%n %s%tJnwName:ERPjName%t%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名	ERPジョブが開始した
10	情報	ERPJ_END	JNW_ERPJOB_END%n %s%tJnwName:ERPjName%t%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%t%4 - %5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名	ERPジョブが終了した
11	警告	JNW_OVT	JNW_TOTAL_TIME_EXCEEDED%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tStartTime%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:実績開始時間 %4:期待の実行終了時刻 %5:動作 (forcestop, off, skip) %6:実行ホスト名	JNWの実行時間が設定した期待の実行時間より長かった

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%7:ジョブネットワークのコメント	
12	警告	UJ_OVT	JNW_UNITJOB_TIME_EXCEEDED %n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tWarning Time%t%5%n %s%tAction%t%t%6%n %s%tHostName%t%t%7%n %s%tComment%t%t%8	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:期待の実行終了時刻 %6:動作 (forcestop, off, skip) %7:実行ホスト名 %8:単位ジョブのコメント	単位ジョブの実行時間が設定した期待の実行時間より長かった
13	警告	ERPJ_OVT	JNW_ERPJOB_TIME_EXCEEDED %n %s%tJnwName:ERPjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名	ERPジョブの実行時間が設定した期待の実行時間より長かった
14	警告	JNW_CRIS	JNW_CRITICAL_POINT START%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tWarning Time%t%3%n %s%tAction%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %s%tComment%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:期待の実行開始時刻 %4:動作(off, skip, hold) %5:実行ホスト名 %6:ジョブネットワークのコメント	期待の実行開始時刻になっても、JNWがまだ実行されなかった
15	警告	JNW_CRIE	JNW_CRITICAL_POINT END%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tWarning Time%t%3%n %s%tAction%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %s%tComment%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:期待の実行終了時刻 %4:動作(off, skip, hold, forcestop) %5:実行ホスト名	期待の実行終了時刻になっても、JNWの実行が終了していなかった

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%6:ジョブネットワークのコメント	
16	警告	UJ_CRIS	UNITJOB_CRITICAL_POINT START%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行開始時刻 %5:動作(off, skip, hold) %6:実行ホスト名 %7:単位ジョブのコメント	期待の実行開始時刻になっても、単位ジョブがまだ実行されなかった
17	警告	UJ_CRIE	UNITJOB_CRITICAL_POINT END %n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行終了時刻 %5:動作(off, skip, hold, forcestop) %6:実行ホスト名 %7:単位ジョブのコメント	期待の実行終了時刻になっても、単位ジョブが終了していなかった
18	警告	ERPJ_CRIS	ERPJOB_CRITICAL_POINT START %n %s%tJnwName:ERPjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行開始時刻 %5:動作(off,s kip, hold) %6:実行ホスト名	期待の実行開始時刻になっても、ERPジョブがまだ実行されなかった
19	警告	ERPJ_CRIE	ERPJOB_CRITICAL_POINT END %n %s%tJnwName:ERPjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行終了時刻	期待の実行終了時刻になっても、ERPジョブの実行が終了していなかった

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%5:動作(off, skip, hold, forcestop) %6:実行ホスト名	
20	警告	UJ_WARN	JNW_UNITJOB_WARNING%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sWarningMessage: %6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果 %7:単位ジョブのコメント	単位ジョブのパラメータで警告終了コードを設定して、単位ジョブの終了コードは設定した範囲になった
21	警告	WT_NSTA	JNW_WAITTIME_NOT_START%n %s%tJnwName%t%t%1%n %s%tJnwUser%t%t%2%n %s%tWait Time%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4%n %s%tComment%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:ジョブネットワークの所有者名 %3:待ち合わせ時間 %4:実行ホスト名 %5:時刻待ち合わせジョブのコメント	定義した期待時間が来ても、時刻待ち合わせジョブが実行されなかった
22	エラー	UJ_ERR	JNW_UNITJOB_ERROR%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果 %7:単位ジョブのコメント	単位ジョブがエラーになった
23	エラー	UJ_ESTOP	JNW_ERROR_STOP%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	JNWパラメータで「エラー時の自動停止」を「停止する」に設置して、ERP、BIではないジョブがエラーになった

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%7:単位ジョブのコメント	
24	エラー	ERPJ_ERR	JNW_ERPJOB_ERROR%n %s%tJnwName:ERPjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	ERPジョブがエラーになった
25	エラー	ERPJ_ESTOP	JNW_ERPJOB_ERROR_STOP%n %s%tJnwName:ERPjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:ERPジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	JNWパラメータで「エラー時の自動停止」を「停止する」に設置して、ERPジョブがエラーになった
26	情報	EVTSND_START	JNW_EVENTSEND_START%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4%n %s%tComment%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:イベント送信ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名 %5:イベント送信ジョブのコメント	イベント送信ジョブが開始した
27	情報	EVTSND_END	JNW_EVENTSEND_END%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %s%tHostName%t%t%6%n %s%tComment%t%t%7	%1:ジョブネットワーク名 %2:イベント送信ジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名 %7:イベント送信ジョブのコメント	イベント送信ジョブが終了した
28	警告	EVTSND_OVT	JNW_EVENTSEND_TIMEOUT%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n	%1:ジョブネットワーク名	イベント送信ジョブの実行時間が設置した期

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
			%s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %s%tComment%t%t%6	%2: イベント送信 ジョブ名 %3: ジョブネット ワークの所有者名 %4: タイムアウト 時間 %5: 実行ホスト名 %6: イベント送信 ジョブのコメント	待の実行時間より 長かった
29	情報	EVTRCV_START	JNW_EVENTRECV_START%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4%n %s%tComment%t%t%5	%1: ジョブネット ワーク名 %2: イベント受信 ジョブ名 %3: ジョブネット ワークの所有者名 %4: 実行ホスト名 %5: イベント受信 ジョブのコメント	イベント受信 ジョブが開始し た
30	情報	EVTRCV_END	JNW_EVENTRECV_END%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %s%tHostName%t%t%6%n %s%tComment%t%t%7	%1: ジョブネット ワーク名 %2: イベント受信 ジョブ名 %3: ジョブネット ワークの所有者名 %4: 実績開始時間 %5: 実績終了時間 %6: 実行ホスト名 %7: イベント受信 ジョブのコメント	イベント受信 ジョブが終了し た
31	警告	EVTRCV_OVT	JNW_EVENTRECV_TIMEOUT%n %s%tJnwName:UjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %s%tComment%t%t%6	%1: ジョブネット ワーク名 %2: 単位ジョブ名 %3: ジョブネット ワークの所有者名 %4: タイムアウト 時間 %5: 実行ホスト名 %6: イベント受信 ジョブのコメント	イベント受信 ジョブの実行時 間が設置した期 待の実行時間よ り長かった
32	情報	BIJ_START	JNW_BIJOB_START%n %s%tJnwName:BljName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4	%1: ジョブネット ワーク名 %2: BIジョブ名 %3: ジョブネット ワークの所有者名	BIジョブが開始 した

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%4:実行ホスト名	
33	情報	BIJ_END	JNW_BIJOB_END%n %s%tJnwName:BljName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:BIジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名	BIジョブが終了した
34	エラー	BIJ_ERR	JNW_BIJOB_ERROR%n %s%tJnwName:BljName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:BIジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	BIジョブがエラーになった
35	エラー	BIJ_ESTOP	JNW_BIJOB_ERROR_STOP%n %s%tJnwName:BljName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:BIジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	BIジョブパラメータで「エラー時の自動停止」を「停止する」に設置して、BIジョブがエラーになった
36	警告	HLDEVT_OVW	JNW_HOLDEVENT_OVERWRITE %n %s%tEvtHost:ObjName%t%1: %2.%3/%4%n %s%tEVENTID%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ホスト名 %2:ジョブネットワーク名 %3:トラックID %4:イベント送信ジョブ名 %5:イベントID %6:実行ホスト名	新しい送信ジョブのイベントIDはHoldList中のイベント送信ジョブのと同じ、古いイベント情報が上書された
37	警告	HLDEVT_MAX	JNW_HOLDEVENT_MAX%n %s%tEvtHost:ObjName%t%1: %2.%3/%4%n %s%tEVENTID%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ホスト名 %2:ジョブネットワーク名 %3:トラックID %4:イベント送信ジョブ名 %5:イベントID	送信ジョブの最大HoldList数が到着して、Topイベントが削除された

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%6:実行ホスト名	
38	警告	HLDEVT_OVT	JNW_HOLDEVENT_TIMEOUT%n %s%tEvtHost:ObjName%t%1: %2.%3/%4%n %s%tEVENTID%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ホスト名 %2:ジョブネットワーク名 %3:トラッカID %4:イベント送信ジョブ名 %5:イベントID %6:実行ホスト名	送信ジョブのイベント保持期間がタイムアウトしてイベントが消失した。
39	情報	UCXSJ_START	JNW_UCXSJOB_START%n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名	UCXSingleジョブが開始した
40	情報	UCXSJ_END	JNW_UCXSJOB_END%n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名	UCXSingleジョブが終了した
41	エラー	UCXSJ_ERR	JNW_UCXSJOB_ERROR%n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	UCXSingleジョブがエラーになった
42	エラー	UCXSJ_ESTOP	JNW_UCXSJOB_ERROR_STOP%n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名	JNWパラメータで「エラー時の自動停止」を「停止する」に設置して、UCXSingleジョブがエラーになった

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%6:エラー出力結果	
43	警告	UCXSJ_OVT	JNW_UCXSJOB_TIME_EXCEEDED %n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名	UCXSingleジョブの実行時間が設置した期待の実行時間より長かった
44	警告	UCXSJ_CRIS	UCXSJOB_CRITICAL_POINT START%n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行開始時刻 %5:動作(off, skip, hold) %6:実行ホスト名	期待の実行開始時刻になっても、UCXSingleジョブがまだ実行されなかった
45	警告	UCXSJ_CRIE	UCXSJOB_CRITICAL_POINT END %n %s%tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行終了時刻 %5:動作(off, skip, hold, forcestop) %6:実行ホスト名	期待の実行終了時刻になっても、UCXSingleジョブが終了していなかった
46	情報	PCJ_START	JNW_PCJOB_START%n %s%tJnwName:PCjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4	%1:ジョブネットワーク名 %2:PCジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名	PCジョブが開始した
47	情報	PCJ_END	JNW_PCJOB_END%n%tJnwName:PCjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:PCジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間	PCジョブが終了した

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
			%s%tHostName%t%t%6	%5:実績終了時間 %6:実行ホスト名	
48	エラー	PCJ_ERR	JNW_PCJOB_ERROR%n %s%tJnwName:PCjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:PCジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	PCジョブがエラーになった
49	エラー	PCJ_ESTOP	JNW_PCJOB_ERROR_STOP%n %s%tJnwName:PCjName%t%1: %2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:PCジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	PCジョブパラメータで「エラー時の自動停止」を「停止する」に設置して、PCジョブがエラーになった
50	情報	WOBSJ_START	JNW_WOBSJOB_START%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tHostName%t%t%4	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名	WOBSジョブが開始した
51	情報	WOBSJ_END	JNW_WOBSJOB_END%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名	WOBSジョブが終了した
52	エラー	WOBSJ_ERR	JNW_WOBSJOB_ERROR%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名	WOBSジョブがエラーになった

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
				%6:エラー出力結果	
53	エラー	WOBSJ_ESTOP	JNW_WOBSJOB_ERROR_STOP%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5%n %sErrorMessage: %6	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	JNWパラメータで「エラー時の自動停止」を「停止する」に設置して、WOBSジョブがエラーになった
54	警告	WOBSJ_OVT	JNW_WOBSJOB_TIME_EXCEEDED%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tStartTime%t%t%4%n %s%tHostName%t%t%5	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:実行ホスト名	WOBSジョブの実行時間が設置した期待の実行時間より長かった
55	警告	WOBSJ_CRIS	WOBSJOB_CRITICAL_POINT START%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行開始時刻 %5:動作(off, skip, hold) %6:実行ホスト名	期待の実行開始時刻になっても、WOBSジョブがまだ実行されなかった
56	警告	WOBSJ_CRIE	WOBSJOB_CRITICAL_POINT END%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tWarning Time%t%4%n %s%tAction%t%t%5%n %s%tHostName%t%t%6	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名 %4:期待の実行終了時刻 %5:動作(off, skip, hold, forcestop) %6:実行ホスト名	期待の実行終了時刻になっても、WOBSジョブが終了していなかった
57	警告	WOBSJ_WARN	WOBSJOB_WARNING%n %s%tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %s%tJnwUser%t%t%3%n %s%tSTART%t%t%4%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名 %3:ジョブネットワークの所有者名	WOBSジョブのパラメータで警告終了コードを設定して、WOBSジョブの終了

ID	種類	選択イベント名	説明のメッセージフォーマット	メッセージフォーマット変数の補足	出力の要因
			%s%tHostName%t%t%5%n %sWarningMessage: %6	%4:実績開始時間 %5:実行ホスト名 %6:エラー出力結果	コードは設定した範囲になった



■カスタムジョブは実行上単位ジョブと同様に扱い、イベント出力も単位ジョブと同様になります。カスタムジョブをイベント連携に使用する場合は、JNW_UNITJOB_*** および UNITJOB_*** メッセージを参照してください。

■UCX SingleジョブはR14.1で廃止されました。

15.3.3. Micro Focus Operations Manager software

Windows版のJobCenterはMicro Focus Operations Manager software(旧OVO)と連携して、ジョブの実行や状態などをイベントとして通知できます。

1. 管理者アカウントで Windows にログオンし、Windows の[スタート]-[プログラム]-[JobCenter]-[SV]-[サーバの環境設定]を選択して、サーバの環境設定を起動します。
2. 左ペインの「サイト」を選択します。

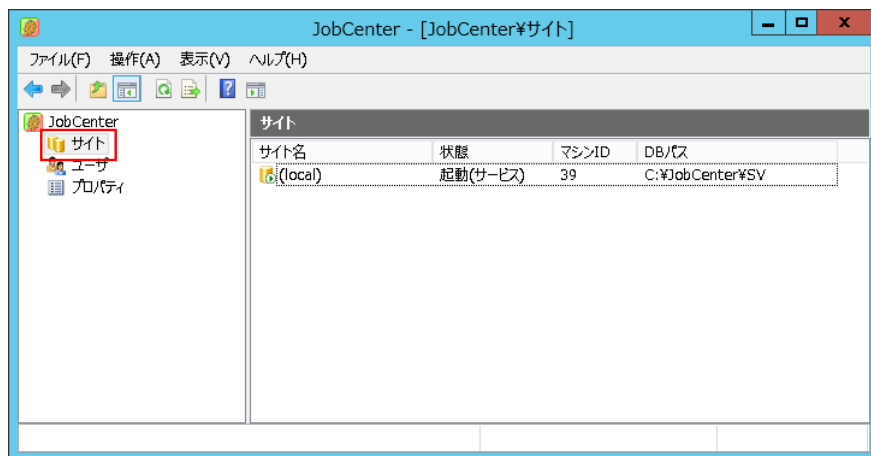


図15.19 [サーバの環境設定] のサイト画面例

3. イベント連携(OPCMSG 連携)を行いたいサイトをダブルクリックして、サイトのプロパティを表示し、「OPCMSG」タブを開きます。

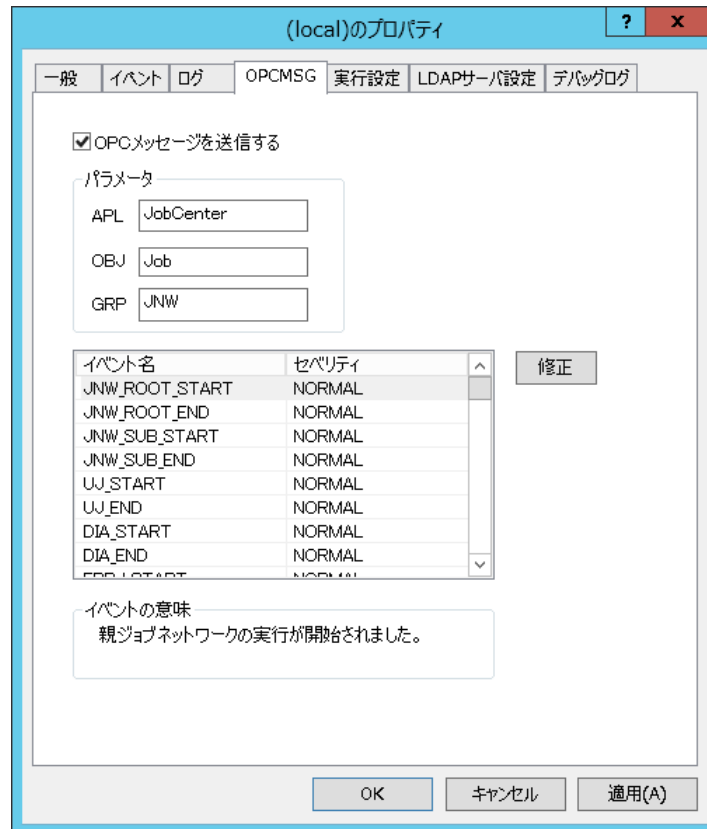


図15.20 [詳細設定] ダイアログ [OPCMMSG] 画面例



[イベントタブ] 画面において、イベント名にチェックを付けたイベントのみがイベントとして通知されますので、OPCMMSG連携を行う場合は [イベント設定] タブで通知したいイベントを採取するように設定してください。

OPCMMSGタブの設定項目は次のとおりです。

■OPCメッセージを送信する

OPCMMSG連携機能を使用するかしないかを選択します。

ON	OPCMMSG連携機能を使用します。
OFF	OPCMMSG連携機能を使用しません。

■パラメータ

Micro Focus Operations Manager softwareへ通知するイベントのパラメータを設定します。

■APL

アプリケーション名を指定します。

■OBJ

オブジェクト名を指定します。

■GRP

メッセージグループを指定します。

■ イベント名

Micro Focus Operations Manager softwareに通知可能なイベント一覧です。

実際にMicro Focus Operations Manager softwareに通知するには、上記の注意事項に記載したとおり [イベント設定] タブで通知したいイベントを採取するように設定してください。

イベントの詳細は、「[15.3.5 イベントの種類](#)」を参照してください。

■ セverity

Micro Focus Operations Manager softwareに通知するイベントは

- NORMAL
- WARNING
- MINOR
- MAJOR
- CRITICAL

のいずれかのSeverityを持ち、変更できます(デフォルトはNORMAL)。

Severityを変更するには変更したいイベントをダブルクリックするか、イベントを選択して「修正」ボタンを押してください。

以下のダイアログが表示され、ドロップダウンリストから変更するSeverityを選択します。

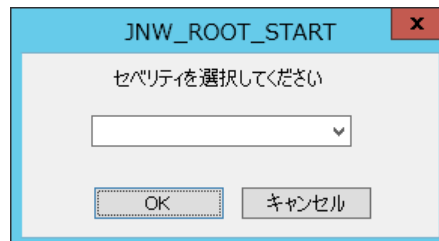


図15.21 Severity選択画面

■ [キャンセル] ボタン

設定した変更をキャンセルします。

■ [OK] または [適用] ボタン

設定を有効にします。次のダイアログが表示されるので、JobCenterを再起動すると本設定が有効になります。

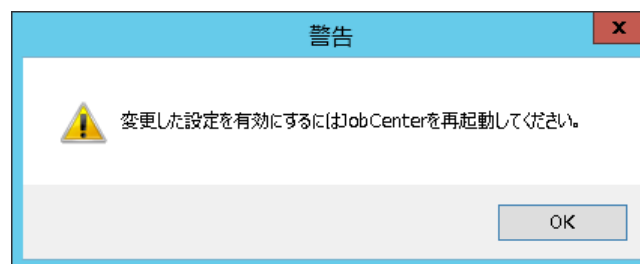


図15.22 再起動画面

15.3.4. イベント定義ファイル

■パス

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\conf\JNWEXEjobmsg.conf
クラスタサイト	共有ディスク上の <JobCenterDB/パス>\spool\conf\JNWEXEjobmsg.conf

■説明

本ファイルは、イベント送信先に出力するフォーマットを指定します。ただしイベントログ出力のフォーマットは「[15.3.2.3 Windowsイベントビューア アプリケーションログ](#)」のフォーマット固定であり、本ファイルの指定は反映されません。

フォーマットは次のとおりです。

EVENT <Event-Name> <Message-Body>

Event-Name	イベントの種類を表すイベントタイプ名の文字列です。
Message-Body	出力するメッセージパターンを指定します。

[メッセージ出力パターン]

一般に、EVENTタグのMessage-Body指定した文字列はそのまま出力されます。ただし以下の一覧表のように%でくくられた文字列はマクロ文字として解釈されます。

マクロ文字は、それぞれメッセージの内容に従って決まったパターンに変換されます。

1つのイベント中で使用可能なマクロの数は10個です。これを超えてマクロを使用するとマクロの部分は無視されます。

マクロ	変換対象	指定可能なイベント名
%jnwname%	ジョブネットワーク名に変換されます。	jnwsv.*
%starttime%	ジョブネットワークまたは単位ジョブの投入時刻に"%H:%M:%S" のフォーマットで変換されます。ただし、jnwsv.*.cris の場合は"%Y/%m/%d %H:%M:%S" のフォーマットで変換されます。	jnwsv.*
%endtime%	ジョブネットワークまたは単位ジョブの終了時刻に"%H:%M:%S" のフォーマットで変換されます。ただし、jnwsv.*.crie の場合は"%Y/%m/%d %H:%M:%S" のフォーマットで変換されます。	jnwsv.*.end jnwsv.*.crie jnwsv.uj.err jnwsv.uj.estop
%ujname%	メッセージに対する単位ジョブ名に変換されます。	jnwsv.dialog.* jnwsv.uj.* jnwsv.holdevent.*
%ujexecmac%	メッセージに対応する単位ジョブの実行マシン名に変換されます。	jnwsv.uj.end jnwsv.holdevent.*
%ujerrmsg%	エラーメッセージに変換されます。	jnwsv.uj.err jnwsv.uj.estop
%dialog-msg%	ダイアログメッセージに変換されます。	jnwsv.*
%jnwuser%	ジョブネットワークの投入者に変換されます。	jnwsv.jnw.* jnwsv.uj.*

マクロ	変換対象	指定可能なイベント名
%jnwstat%	ジョブネットワークの状態（NORMAL、ERROR）に変換されます。	jnwsv.jnw.*.end
%trkid%	トラックIDに変換されます。	jnwsv.holdevent.*
%evtid%	イベントIDに変換されます。	jnwsv.holdevent.*
%sitename%	jnwcasterが起動されているホスト名、またはクラスタサイト名に変換されます。	notice.daemon.* (OPCMMSGタグのみ)
%comment%	ジョブネットワークや部品に設定されているコメント文字列に変換されます。	jnwsv.jnw.* jnwsv.eventsend.* jnwsv.eventrecv.* jnwsv.uj.* jnwsv.waitime.notstart
%trkpath%	イベントが発生したトラックをCL/Webで参照するためのURLのパス部分に変換されます。	jnwsv.*
%partspath%	イベントが発生したトラックをCL/Webで参照するためのURLのパス部分に変換されます。	jnwsv.uj.* jnwsv.sapj.* jnwsv.sbwj.* jnwsv.spcj.* jnwsv.ucxsj.* jnwsv.wobsj.*



%comment%マクロはR15.5から利用できます。R15.5より前のバージョンからR15.5以降にバージョンアップした場合、イベント定義ファイルがバージョンアップによって引き継がれるため、%comment%マクロがイベント定義ファイルには追加されていない状態になります。%comment%マクロを利用したい場合は、手動で追加してください。

15.3.5. イベントの種類

Windowsイベントログへの出力、イベントログファイルへの出力、APIによるイベント通知時に選択する イベントの名称と意味については、以下の表を参照してください。

表15.5 イベント名とイベントの意味一覧

選択イベント名	出力イベントメッセージ	イベントの意味
BIJ_END	JNW_BIJOB_END	BIジョブが終了しました。
BIJ_ERR	JNW_BIJOB_ERROR	BIジョブがエラー終了しました。
BIJ_ESTOP	JNW_BIJOB_ERROR_STOP	BIジョブの実行がエラー停止しました。
BIJ_START	JNW_BIJOB_START	BIジョブが開始しました。
DIA_END	JNW_DIALOG_END	ダイアログ待ち状態から再開しました。
DIA_START	JNW_DIALOG_START	ダイアログ待ちになりました。
EVTRCV_END	JNW_EVENTRECEIVE_END	イベント受信が終了しました。
EVTRCV_OVT	JNW_EVENTRECEIVE_TIMEOUT	イベント受信がタイムアウトしました。

選択イベント名	出力イベントメッセージ	イベントの意味
EVTRCV_START	JNW_EVENTRECEIVE_START	イベント受信が開始されました。
EVTSND_END	JNW_EVENTSEND_END	イベント送信が終了しました。
EVTSND_OVT	JNW_EVENTSEND_TIMEOUT	イベント送信がタイムアウトしました。
EVTSND_START	JNW_EVENTSEND_START	イベント送信が開始されました。
HLDEVT_MAX	JNW_HOLDEVENT_MAX	保留可能なイベント数を超過しました。
HLDEVT_OVT	JNW_HOLDEVENT_TIMEOUT	イベントが有効期限切れで消失しました。
HLDEVT_OVW	JNW_HOLDEVENT_OVERWRITE	イベントが上書きされました。
JNW_CRIE	JNW_CRITICAL_POINT_CHECK_END	ジョブネットワークで設定されているクリティカルポイント警告時刻(終了時)を超過しました。
JNW_CRIS	JNW_CRITICAL_POINT_CHECK_START	ジョブネットワークで設定されているクリティカルポイント警告時刻(開始時)を超過しました。
JNW_OVT	JNW_TOTAL_TIME_EXCEEDED	ジョブネットワークの実行が予定時間を超過しました。
JNW_ROOT_END	JNW_END	親ジョブネットワークの実行が終了しました。
JNW_ROOT_START	JNW_START	親ジョブネットワークの実行が開始されました。
JNW_SUB_END	JNW_END	サブジョブネットワークの実行が終了しました。
JNW_SUB_START	JNW_START	サブジョブネットワークの実行が開始されました。
ERPJ_CRIE	JNW_ERPJOB_CRITICAL_POINT	ERPジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(終了時)を超過しました。
ERPJ_CRIS	JNW_ERPJOB_CRITICAL_POINT	ERPジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(開始時)を超過しました。
ERPJ_END	JNW_ERPJOB_END	ERPジョブが終了しました。
ERPJ_ERR	JNW_ERPJOB_ERROR	ERPジョブがエラー終了しました。
ERPJ_ESTOP	JNW_ERPJOB_ERROR_STOP	ERPジョブの実行がエラー停止しました。
ERPJ_OVT	JNW_ERPJOB_TIME_EXCEEDED	ERPジョブの実行が予定時間を超過しました。
ERPJ_START	JNW_ERPJOB_START	ERPジョブが開始しました。
UJ_CRIE	JNW_UNITJOB_CRITICAL_POINT_CHECK_END	単位ジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(終了時)を超過しました。

選択イベント名	出力イベントメッセージ	イベントの意味
UJ_CRIS	JNW_UNITJOB_CRITICAL_POINT_CHECK_START	単位ジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(開始時)を超過しました。
UJ_END	JNW_UNITJOB_END	単位ジョブが終了しました。
UJ_ERR	JNW_UNITJOB_ERROR	単位ジョブがエラー終了しました。
UJ_ESTOP	JNW_ERROR_STOP	単位ジョブの実行がエラー停止しました。
UJ_OVT	JNW_UNITJOB_TIME_EXCEEDED	単位ジョブの実行が予定時間を超過しました。
UJ_START	JNW_UNITJOB_START	単位ジョブが開始しました。
UJ_WARN	JNW_UNITJOB_WARNING	単位ジョブの実行が警告終了しました。
UCXSJ_CRIE	JNW_UCXSJOB_CRITICAL_POINT_CHECK_END	UCXSingleジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(終了時)を超過しました。
UCXSJ_CRIS	JNW_UCXSJOB_CRITICAL_POINT_CHECK_START	UCXSingleジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(開始時)を超過しました。
UCXSJ_END	JNW_UCXSJOB_END	UCXSingleジョブが終了しました。
UCXSJ_ERR	JNW_UCXSJOB_ERROR	UCXSingleジョブがエラー終了しました。
UCXSJ_ESTOP	JNW_UCXSJOB_ERROR_STOP	UCXSingleジョブの実行がエラー停止しました。
UCXSJ_OVT	JNW_UCXSJOB_TIME_EXCEEDED	UCXSingleジョブの実行が予定時間を超過しました。
UCXSJ_START	JNW_UCXSJOB_START	UCXSingleジョブが開始しました。
PCJ_END	JNW_PCJOB_END	PCジョブが終了しました。
PCJ_ERR	JNW_PCJOB_ERROR	PCジョブがエラー終了しました。
PCJ_ESTOP	JNW_PCJOB_ERROR_STOP	PCジョブの実行がエラー停止しました。
PCJ_START	JNW_PCJOB_START	PCジョブが開始しました。
WOBSJ_CRIE	JNW_WOBSJOB_CRITICAL_POINT_CHECK_END	WOBSジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(終了時)を超過しました。
WOBSJ_CRIS	JNW_WOBSJOB_CRITICAL_POINT_CHECK_START	WOBSジョブで設定されているクリティカルポイント警告時刻(開始時)を超過しました。
WOBSJ_END	JNW_WOBSJOB_END	WOBSジョブが終了しました。
WOBSJ_ERR	JNW_WOBSJOB_ERROR	WOBSジョブがエラー終了しました。
WOBSJ_ESTOP	JNW_WOBSJOB_ERROR_STOP	WOBSジョブの実行がエラー停止しました。

選択イベント名	出力イベントメッセージ	イベントの意味
WOBSJ_OVT	JNW_WOBSJOB_TIME_EXCEEDED	WOBSジョブの実行が予定時間を超過しました。
WOBSJ_START	JNW_WOBSJOB_START	WOBSジョブが開始しました。
WOBSJ_WARN	JNW_WOBSJOB_WARNING	WOBSジョブの実行が警告終了しました。
WT_NSTA	JNW_WAITTIME_NOT_START	時刻待ち合わせ部品で指定されている時刻に開始状態になりませんでした。
RELEASE_START	RELEASE_START (HostName=<ホスト名>, User=<ユーザ名>, EstimateTime=<リリース予定時刻>).	計画リリースが開始されました。
RELEASE_END	RELEASE_END (HostName=<ホスト名>, User=<ユーザ名>, EstimateTime=<リリース予定時刻>).	計画リリースが正常終了しました。
RELEASE_ERROR	RELEASE_ERROR (HostName=<ホスト名>, User=<ユーザ名>, EstimateTime=<リリース予定時刻>).	計画リリースが異常終了しました。



■カスタムジョブは実行上単位ジョブと同様に扱い、イベント出力も単位ジョブと同様になります。カスタムジョブをイベント連携に使用する場合は、UJ_*** のイベント名を選択してください。

■UCX SingleジョブはR14.1で廃止されました。

16. サーバの環境設定(Windows版)

「サーバの環境設定」は、Windows版JobCenter(MG)の環境設定を行うGUIプログラムです。

サーバの環境設定では、JobCenterの起動状態、JobCenterのユーザ管理、ログの設定等、Windows版JobCenter(MG)の運用に関する設定を行うことができます。

16.1. サーバの環境設定の起動

1. Windowsの［スタートメニュー］を開き、プログラムリストから［JobCenter］－［サーバの環境設定］を選択します。



サーバの環境設定の起動や操作は、JobCenter管理者ユーザで行ってください。

2. サーバの環境設定の起動すると、以下のGUI画面が表示されます。

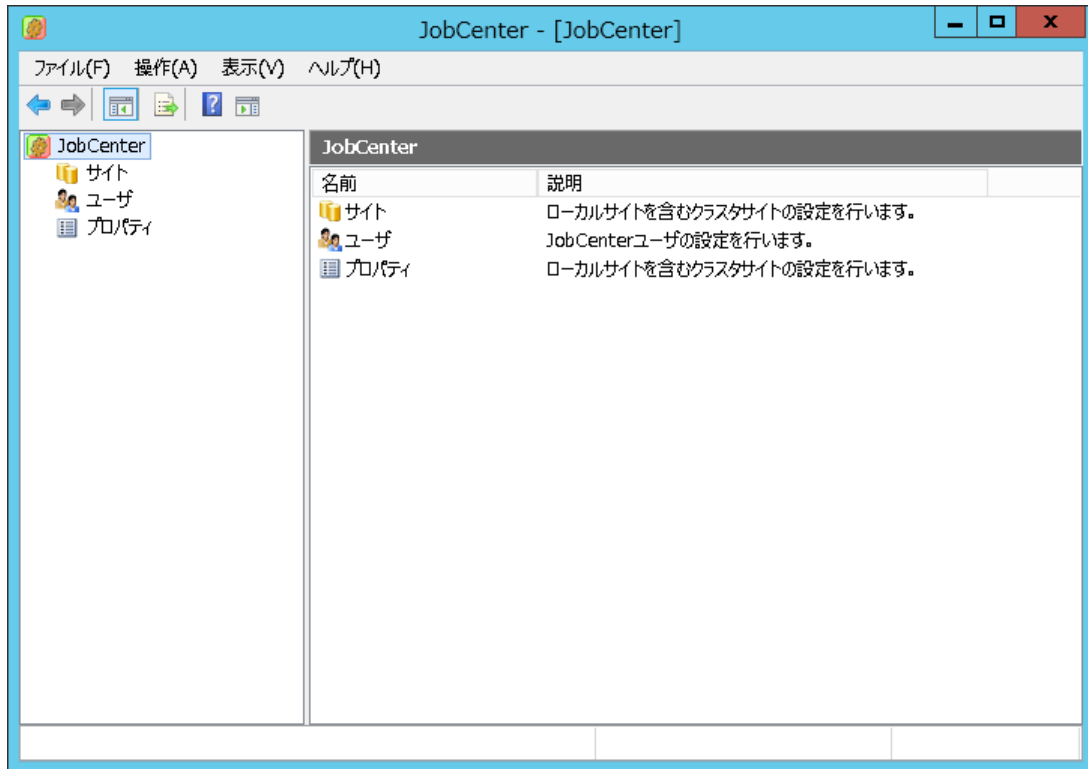


図16.1 サーバの環境設定の起動画面例

16.2. バージョン情報の確認

メニューバーの [ヘルプ] - [JobCenter環境設定のバージョン情報(B)...] を選択すると以下のダイアログが表示されます。



図16.2 バージョン情報画面例

バージョン情報ダイアログの製品情報から以下のことが確認できます。

■インストールタイプ

JobCenter のバージョン、アーキテクチャ、言語タイプが確認できます。

(例) R13.2 MG/SV EM64T/AMD64 Edition 日本語版

■UNICODEモード

インストール時に、UNICODE モードでインストールしたか、非 UNIOCODE モードでインストールしたかを
確認できます

■ライセンス状態

JobCenter のライセンスが有効か無効かを確認できます。



■ライセンスが無効になっている場合は、 <セットアップガイド>を参照してコードワードが正しく登録されているか確認してください。

■ライセンス状態は、お試し期間中(インストール後60日)はコードワードの登録の有無に関わらず有効になります。

16.3. サイトの設定

左ペインのツリーから「サイト」を選択します。選択後の右ペインには、現在登録されているサイトが表示されます。

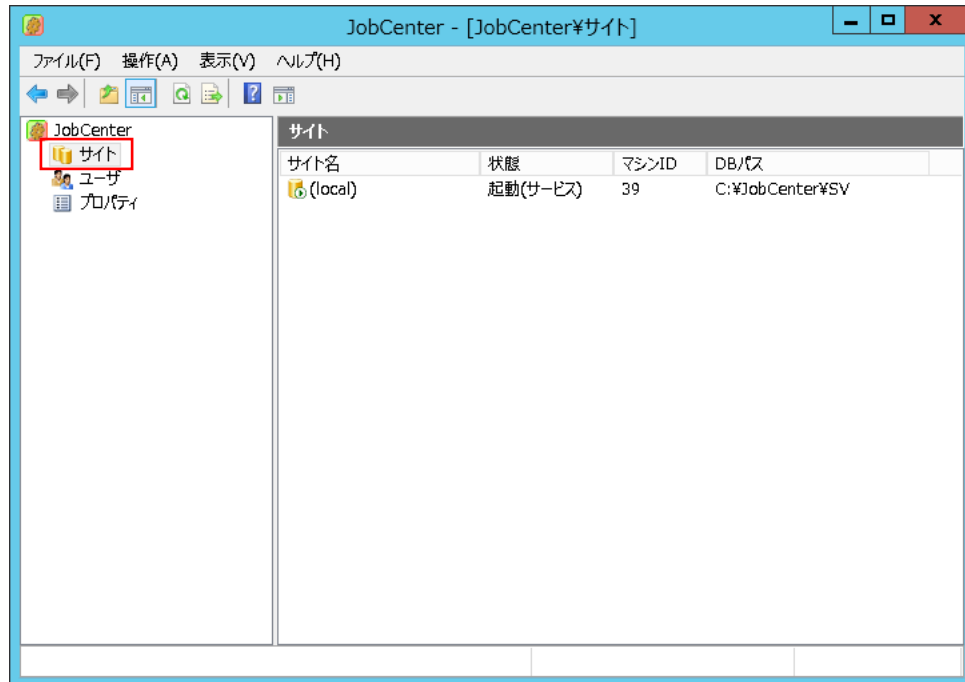


図16.3 サイト画面例

サイトとはJobCenterの実行環境のことです。インストール後には必ずローカルサイト(local)が存在します。

クラスタ環境を構築したい場合は、別のサイト(クラスタサイト)を作成して追加登録する必要があります。クラスタ環境の構築については <スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>を参照してください。

図16.3「サイト画面例」の右ペインに表示されるサイト情報の意味は次のとおりです。

表16.1 サイトの列項目

項 目	説 明	例
サイト名	サイトを識別する名前。ローカルサイトの名前は「(local)」固定。	(local)
状態	サイトの状態。状態の詳細は表16.2「サイトの状態」を参照。	起動(サービス)
マシンID	サイトのマシンID。 マシンIDはサイトを一意に識別するための1～2147483647の数値です。ローカルサイトの場合はインストール時に指定したIDが表示されます。	1000
DBパス	サイトDBのパス。(ローカルサイトの場合はインストールしたパス)	C:\JobCenter\SV

表16.2 サイトの状態

状 態	説 明
起動(サービス)	サイトがWindowsのサービスとして起動しています。

	インストール直後はローカルサイトはサービスとして起動します。
起動(cjcpw)	サイトがcjcpwで起動しています。 cjcpwについては<スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>を参照してください。
起動(非監視)	サイトが非監視モードで起動しています。 非監視モードについては<スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>を参照してください。
停止	サイトが停止しています。
非接続	サイトDBにアクセスできません。 クラスタ環境の場合、共有ディスクが切り離されている等の理由でサイトDBにアクセスできない場合に「非接続」の状態になります。
不正	サイトのプロセスが不正な状態です。 サイトに必要なプロセスが一部起動していない状態です。この状態はサイト起動時や停止時に一時的になる可能性があります。その場合は、F5キーやメニューバーの「操作」－「最新の情報に更新」を選択して、状態を最新にして再確認してください。

16.3.1. サイトのプロパティ

右ペインでプロパティを表示したいサイトをダブルクリックするか、右クリックで「プロパティ」を選択すると、プロパティダイアログが表示されます。

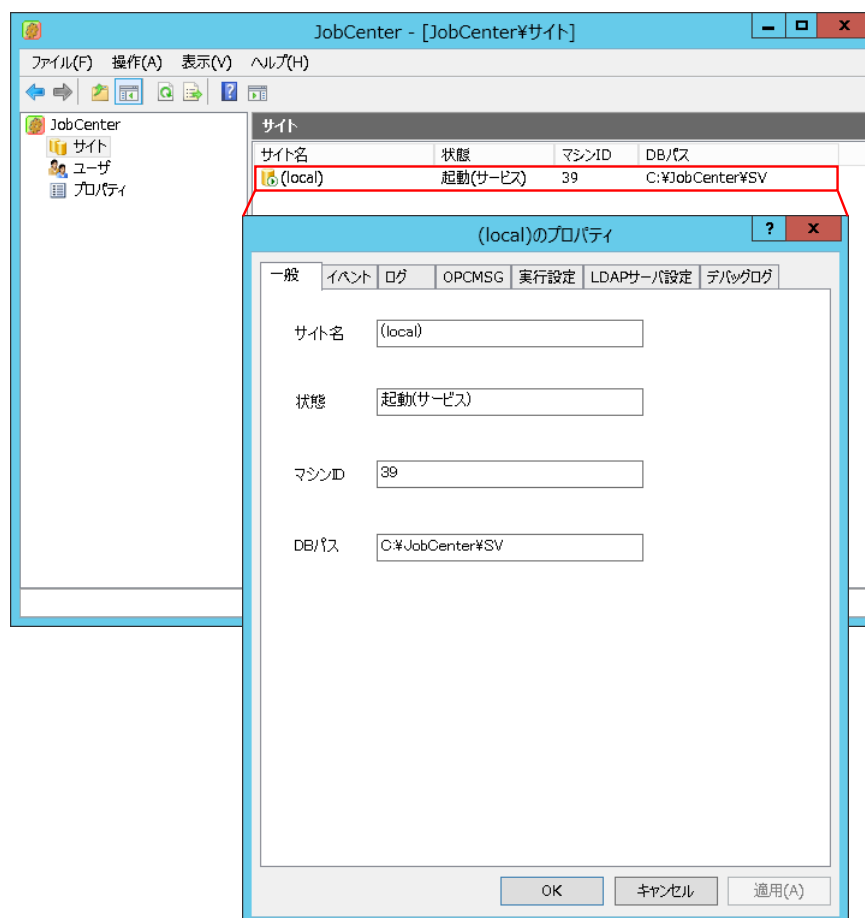


図16.4 サイトのプロパティ画面例

■一般タブ

一般タブでは、サイトの右ペインに表示されていた項目と同じ内容が確認できます。

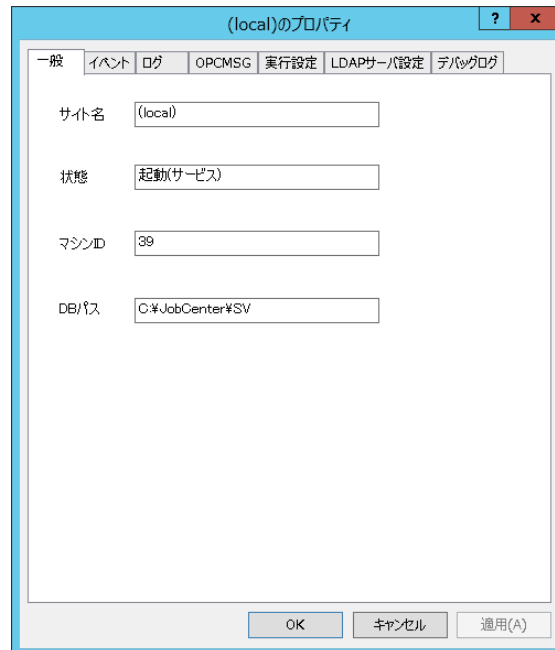


図16.5 一般タブの画面例

■イベントタブ

イベントタブでは、イベント連携のための設定を行います。詳細は「[15.3.2.2 通知するイベントの選択](#)」を確認してください。

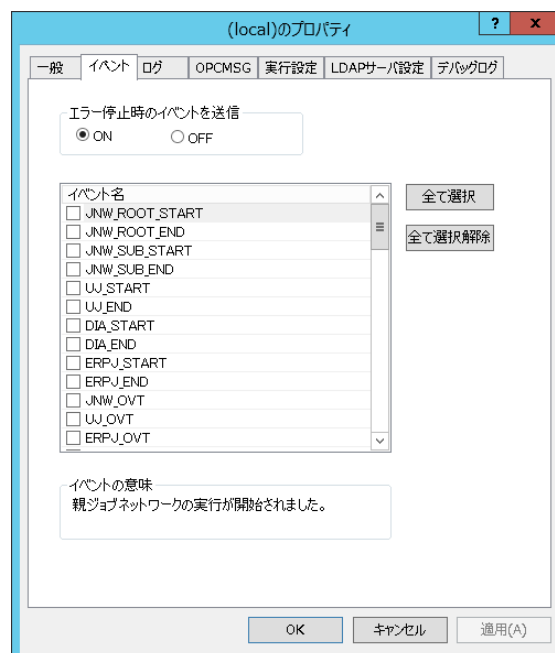


図16.6 イベントタブの画面例

■ログタブ

ログタブでは、JobCenterのイベントをログファイルに出力するための設定を行います。詳細は「[15.3.2.2 通知するイベントの選択](#)」を確認してください。

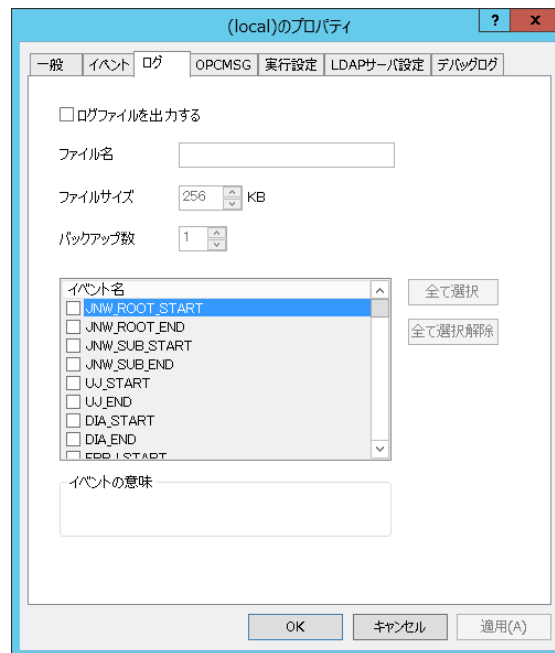


図16.7 ログタブの画面例

■OPCMMSGタブ

OPCMMSGタブでは、OPCMMSGを用いてイベント連携を行うための設定を行います。詳細は「[15.3.3 Micro Focus Operations Manager software](#)」を確認してください。

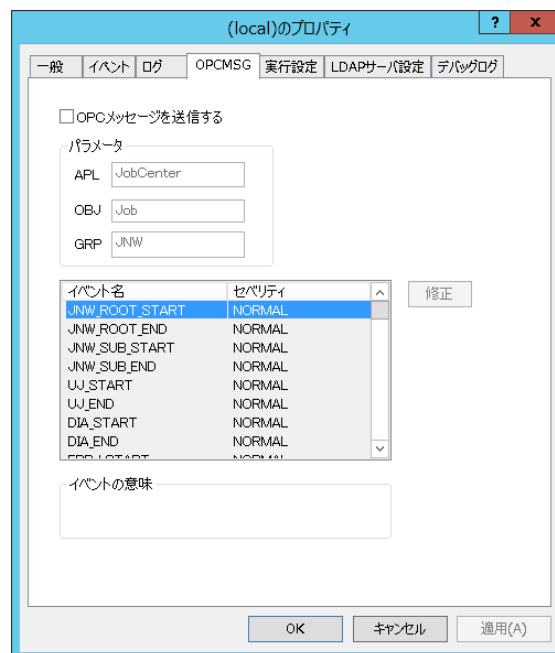


図16.8 OPCMSGタブの画面例

■実行設定タブ



実行設定タブはスタンダードモードでは使用しません。設定値は無視されますのでご注意ください。

スタンダードモードで同様の設定を行う場合はJobCenter AG側で設定を行う必要があります。詳細は <スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.5.2 リクエスト実行時にユーザプロファイルとユーザ環境変数を読み込む設定を変更する(Windows)」を参照してください。

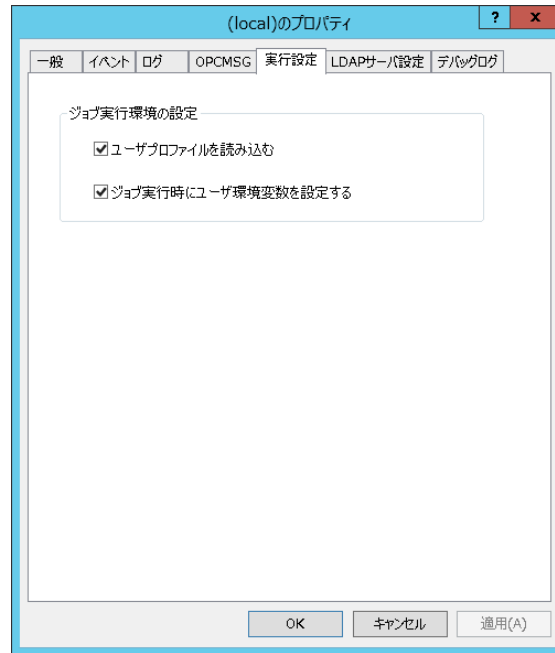


図16.9 実行設定タブの画面例

■LDAPサーバ設定タブ

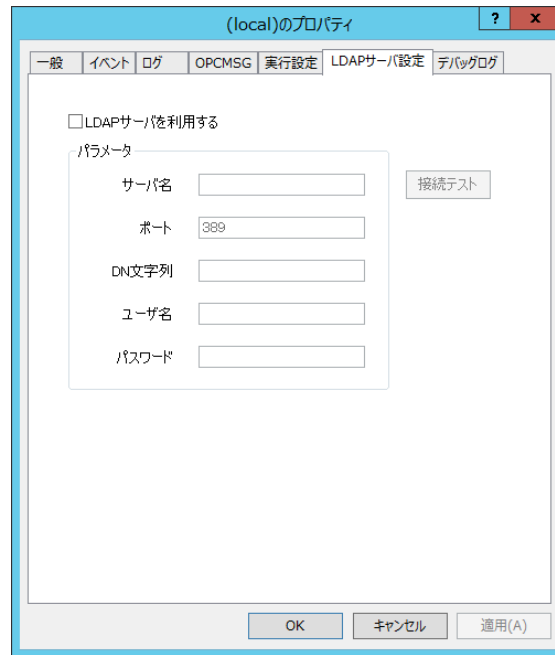


図16.10 LDAPサーバ設定タブの画面例

■デバッグログタブ

デバッグログタブでは、JobCenterの常駐プロセス及び内部コマンドが出力するエラーログと詳細ログ（デバッグログ）の設定を行います。詳細は「[27.2 エラーログファイルの設定を変更する](#)」を確認してください。

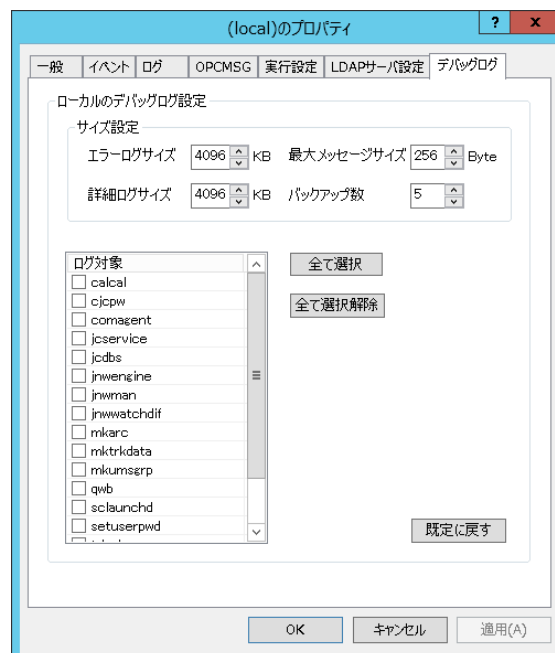


図16.11 デバッグログタブの画面例

16.3.2. サイトの起動と停止

サイトを起動する場合は、サイトの状態が「停止」になっていることを確認してください。次に右クリックで「起動(サービス)」を選択してサイトを起動します。

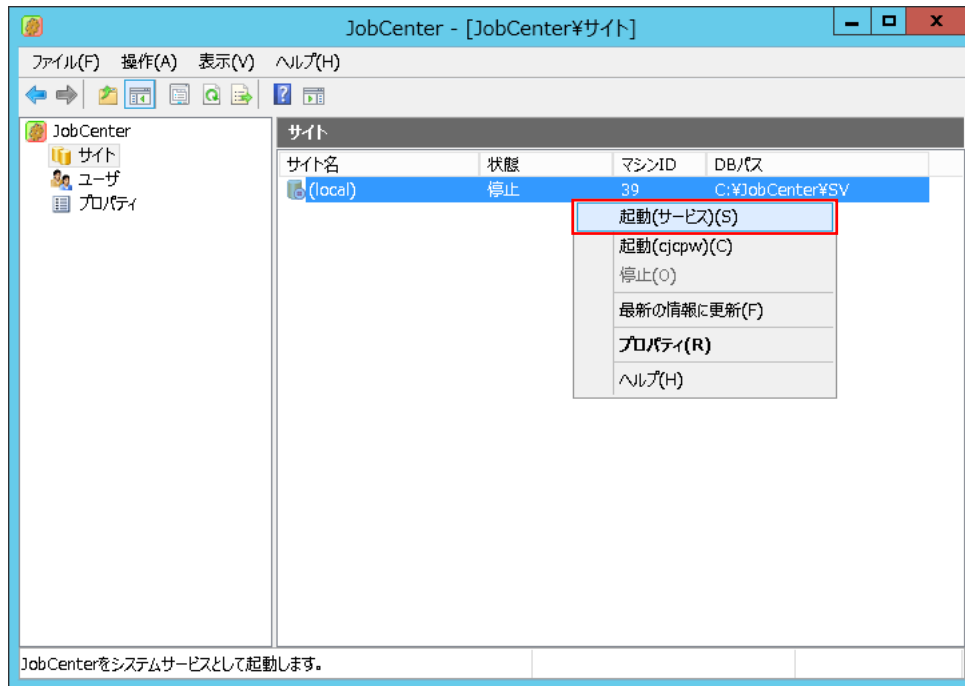


図16.12 サイトの起動画面例

サイトを停止する場合は、サイトの状態が「起動(サービス)」か「起動(cjcpw)」になっていることを確認してください。

次に右クリックで「停止」を選択してサイトを停止します。

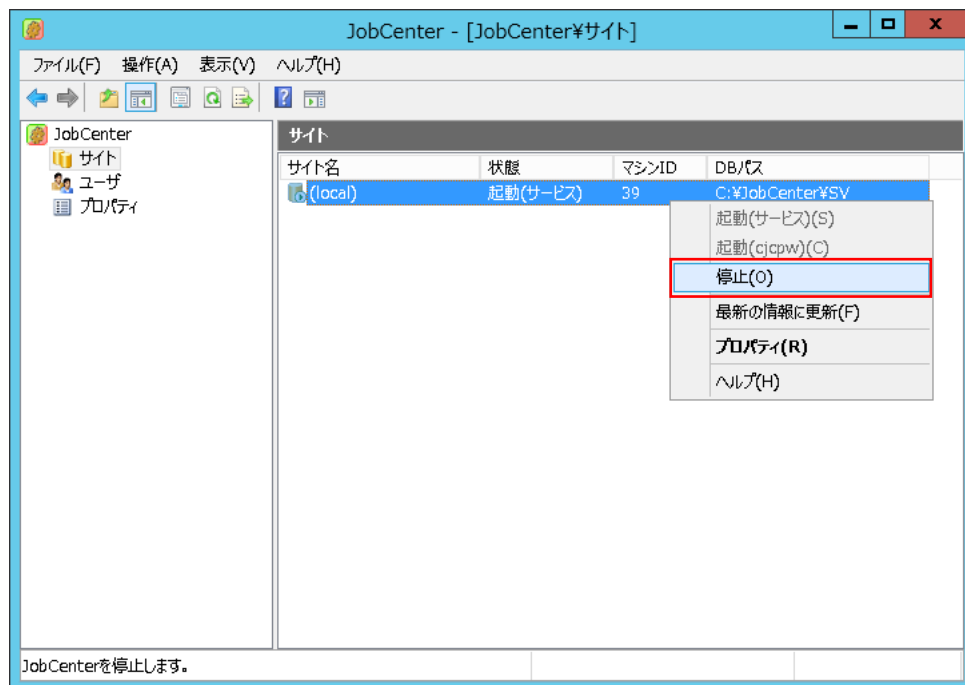


図16.13 サイトの停止画面例



サイトのプロパティを変更すると、サイトの再起動が要求される場合があります。その場合は、上記手順でサイトを停止した後、再起動してください。

16.3.2.1. 起動(サービス)と起動(cjcpw)

サイトの起動方法には、起動(サービス)と起動(cjcpw)の2通りがあります。各起動方法の違いは以下の通りです。

■起動(サービス)

- JobCenterをWindowsのサービスとして起動します。起動方法は、JobCenter環境設定画面の「起動(サービス)」メニュー、cjcpwコマンドの-serviceオプション指定および、Windowsのnetコマンドやscコマンドなどのサービス操作を利用することができます。
- ローカルサイトはインストール時点でサービスとして登録されます。クラスタサイトは登録されていませんが、サービスとして登録・起動することも可能です。なお、クラスタサイトを初めて「起動(サービス)」で起動させようとした場合には、Windowsのサービスへの登録確認画面が表示されます。その画面で「いいえ」を選択した場合には、クラスタサイトの起動自体を中止します。
- JobCenterのトッププロセスはjcservice.exeになり、このプロセスがJobCenterの常駐プロセスの確認を行います。JobCenterのプロセス監視を行う場合は、このjcservice.exeを対象にしてください。

■起動(cjcpw)

- JobCenterをコマンド(非サービス)として起動します。起動方法は、JobCenter環境設定画面の「起動(cjcpw)」メニュー、cjcpwコマンドを利用することができます。cjcpwについては <スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>を参照してください。
- cjcpwはコマンドであるため、このサーバの環境設定の画面から起動した場合、サーバの環境設定を起動したデスクトップからユーザがログオフしてしまうと、cjcpwおよびそこから起動されたJobCenterの各プロセスは全て強制的に停止されてしまいます(これはWindowsの仕様です)。したがって、このサーバ環境設定の画面のcjcpwによるサイト起動はテスト等の目的に限定として、通常運用の場合にはクラスタ管理ソフトやプロセス管理ソフトなどの、サービスとして常駐するプログラムからcjcpwコマンドにより起動するようにしてください。
- JobCenterのトッププロセスはcjcpw.exeになり、このプロセスがJobCenterの常駐プロセスの確認を行います。JobCenterのプロセス監視を行う場合は、このcjcpw.exeを対象にしてください。

16.3.2.2. OSのシャットダウンに関する注意事項

Windowsをシャットダウンする際、JobCenterの終了処理が完了する前に、Windowsから強制的にJobCenterの各プロセスが終了されてしまうことがあります。その結果、JobCenterの正常動作を保証できなくなる可能性があります。

(例) マシン連携している場合、連携先のマシンにTCPコネクションが残ってしまう。

これを回避するには、あらかじめJobCenterサービスを停止してからWindowsをシャットダウンする必要があります。簡単で確実な方法は、WindowsのシャットダウンスクリプトでJobCenterの停止処理を行うことです。グループポリシーエディタ(gpedit.msc)を起動し、以下の操作でJobCenterの停止を行うスクリプトを追加してください。

コンピュータの構成→Windowsの設定→スクリプト

JobCenterの停止スクリプトは、通常のバッチファイルを作成して下記のコマンドを記述してください。

```
net stop JobCenter
```


16.4. ユーザの設定

左ペインのツリーから「ユーザ」を選択すると、右ペインにJobCenter管理者ユーザおよび、現在JobCenterにCL/WinならびにWebUIでログイン可能なユーザが表示されます。

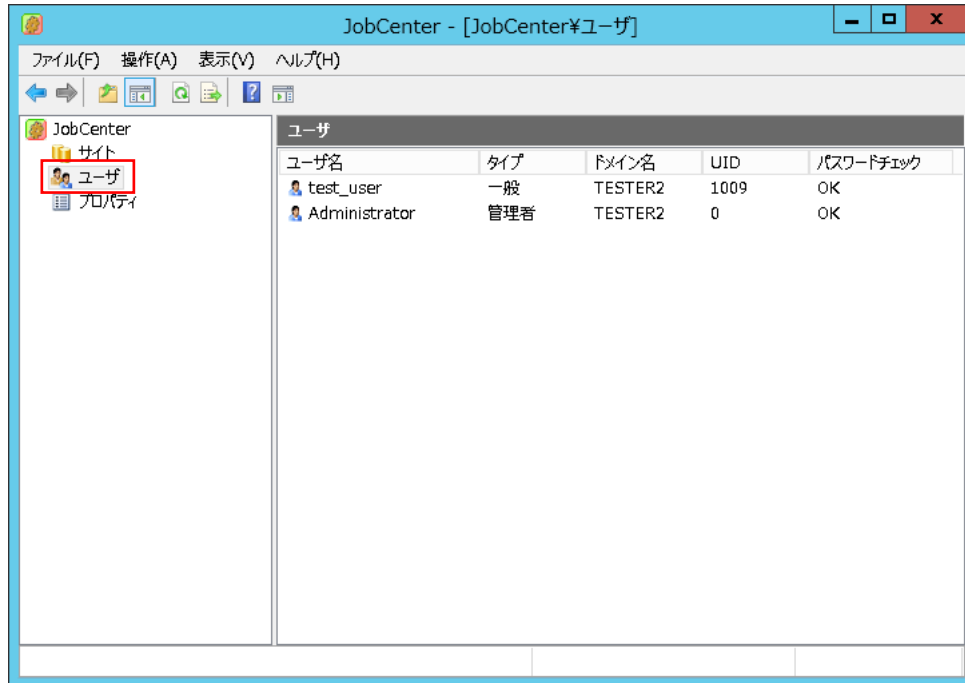


図16.14 ユーザ画面例



■本設定で登録・表示されるユーザは、ジョブ実行に利用するユーザとは異なります。

ジョブ実行に利用するユーザの登録・編集については、「[4.2 ユーザマッピング](#)」を参照してください。

■ユーザー一覧へのユーザの表示について以下の注意事項があります。

- LDAP連携で追加されたユーザは1度CL/Winでログインが行われるまで一覧上に反映されません。

LDAP連携で追加されたユーザを全て反映したい場合は**setuserpwd.exe -c**コマンドを実行する必要があります。setuserpwd.exeコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「[3.25 setuserpwd ユーザパスワードの更新](#)」を参照してください。

図16.14「ユーザ画面例」の右ペインの列の意味は次のとおりです。

表16.3 ユーザの列項目

項 目	意 味
ユーザ名	ユーザ名を表示します。
タイプ	JobCenterのユーザタイプを表示します。 タイプには「管理者」と「一般」があります。「管理者」はインストールされているシステムに1人だけ存在し、システム全般に関する重要な設定は「管理者」ユーザでないと行えないものがあります。

	CL/Winでログインする場合、管理者はUMSモードでログインし、一般ユーザはEUIモードでログインします。UMSモードとEUIモードの詳細は <スタンダードモード用基本操作ガイド>を参照してください。
ドメイン名	ユーザの所属するWindowsドメインを表示します。ローカルユーザの場合はコンピュータ名が表示されます。
UID	JobCenterがユーザを一意に識別するための数値です。 UIDは0～2147483647の数値となります。ただしWindows版の管理者ユーザのUIDはユーザ名に関わらず0固定で扱われます。
パスワードチェック	JobCenterに登録されているユーザのパスワードの状態を表示します。

パスワードチェックの意味は次の表のとおりです。NGまたはNOTSETの場合は、次節で説明するユーザのプロパティで正しいパスワードを設定してください。

表16.4 パスワードチェックの説明

項 目	説 明
OK	正しいパスワードが設定されています。
NG	OSに登録されているパスワードとJobCenterが認識しているパスワードが異なっています。
NOTSET	パスワードが設定されていません。

16.4.1. ユーザのプロパティ

右ペインでプロパティを表示したいユーザをダブルクリックするか、右クリックで「プロパティ」を選択すると、プロパティダイアログが表示されます。下記画面では、「test_user」のプロパティを開いています。

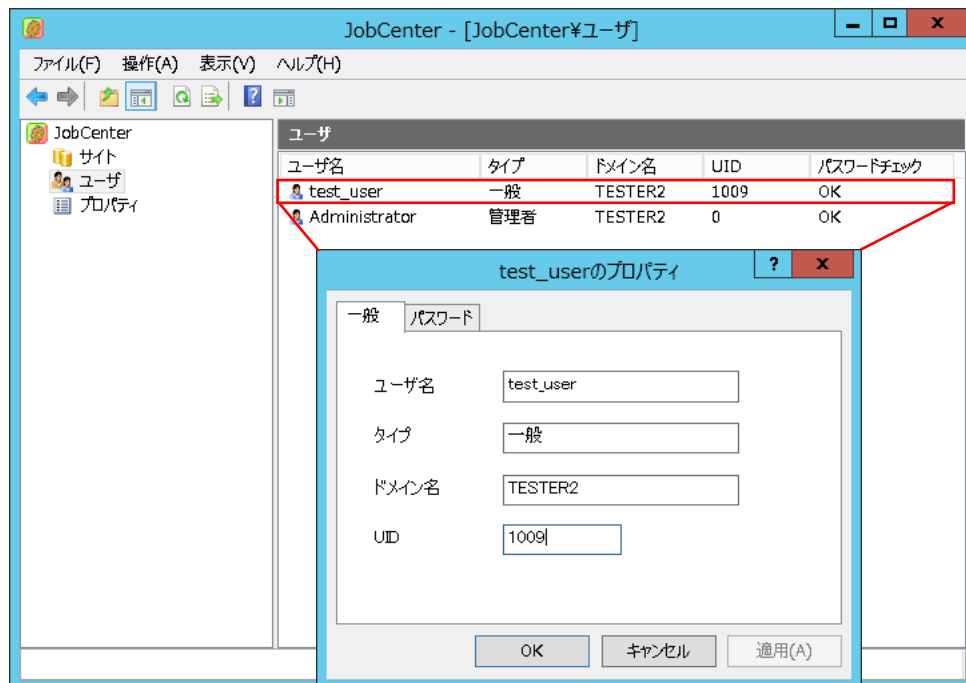


図16.15 ユーザのプロパティ画面例

■一般タブ

一般タブでは、ユーザの右ペインの表示項目と同じ内容が確認できます。

このタブではUID(ユーザID)を変更できます。UIDはJobCenter内部でユーザを一意に認識するための0～2147483647の数値です。JobCenter内部で独自に管理している値であり、変更してもOSやドメインコントローラには影響ありません。



スタンダードモードではMGの内部処理以外でUIDの利用はしないため、明示的に変更いただく必要性はありません。

図16.16 一般タブの画面例

■パスワードタブ

パスワードタブではユーザのパスワードを設定します。

パスワードチェックに「NG」または「NOTSET」が表示されている場合は、OSに設定してある正しいパスワードを入力して「OK」または「適用」ボタンにより適用してください。

パスワード変更の際にサイトを停止する必要はありませんが、次の場合には変更後に再起動が必要です。

- JobCenter管理者のパスワードを変更した場合。

図16.17 パスワードタブの画面例

16.4.2. ユーザの追加

新しくユーザを追加するには、左ペインのユーザを右クリックし、「ユーザの追加」をクリックします。クリック後、ユーザの追加ダイアログが表示されます。

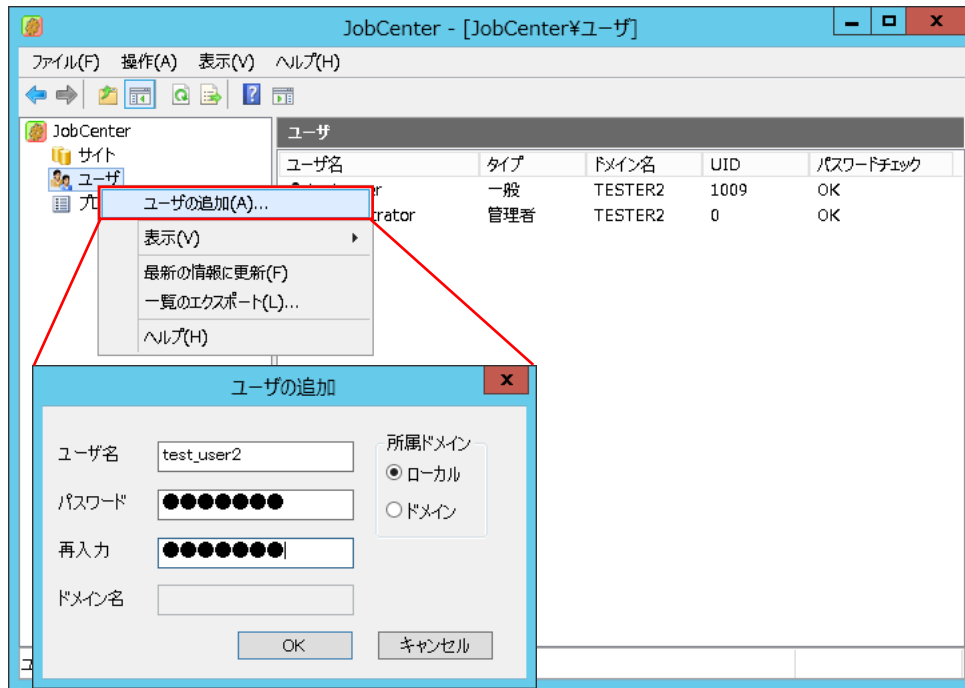


図16.18 ユーザの追加画面例

ユーザの追加ダイアログでは「ユーザ名」「パスワード」「再入力」「所属ドメイン」「ドメイン名」の欄に入力します。ドメインを選択した場合、信頼関係を結んでいる別ドメインのユーザを指定することも可能です。インストールされているマシンがWindowsドメインに所属していない場合は、[図16.18「ユーザの追加画面例」](#)のように所属ドメインはローカル固定になり、所属ドメインおよびドメイン名はグレイアウトします。

新しく追加するユーザのパスワード文字列は、以下の条件を満たす必要があります。

- 末尾に奇数個の「\」がない
- 「{」と「}」が対になっている(「}」で閉じられていない「{」が存在しない)



ローカルまたはドメインに新規にユーザを追加するには、サーバの環境設定を起動したユーザについて、新規ユーザ追加を行うためのOSの権限が必要です。なお、ドメインユーザではなくローカルアカウントをJobCenter管理者としてセットアップしている場合は、[ユーザの追加]でドメインユーザを追加しても正常動作は保証しておりませんので注意してください。

追加しようとしたユーザがすでにOS上に存在していて、入力したパスワードが正しければ、JobCenterにユーザが登録されます。

追加するOS上に存在しているユーザに必要な権限についてはリリースメモの<スタンダードモード用リリースメモ>の「3.3.6 必要な権限」を参照してください。

OS上に存在しないユーザの場合、以下の警告ダイアログが表示されます。OKを選択するとOSに新規にユーザが作成されたのちにJobCenterに登録されます。キャンセルを選択した場合はユーザの追加は行われません。(なお、[所属ドメイン]で「ドメイン」を選択した場合はドメインコントローラにユーザが追加されます。)

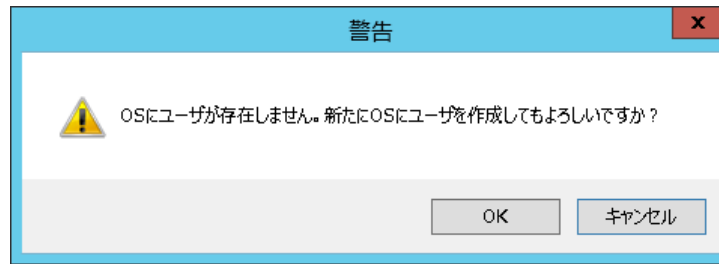


図16.19 ユーザ作成ダイアログ



OS上に存在するユーザの追加はコマンドでも可能です。詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.29 jc_usermgr JobCenterのユーザの管理」のaddサブコマンドの説明を参照してください。

16.4.3. ユーザの削除



- ユーザを削除する前に、削除対象のユーザに関連する設定がないかを確認する必要があります。確認方法やユーザの削除手順の詳細については、「4.2 ユーザマッピング」を参照してください。
- 本操作は取り消しが効きませんので、十分注意して行ってください。
- 事前にサイトを停止しておく必要があります。停止方法は「16.3.2 サイトの起動と停止」を参照してください。

右クリックでポップアップメニューの「削除」を選択して、ユーザの削除ダイアログを表示します。下記画面では「test_user」を削除しようとしています。

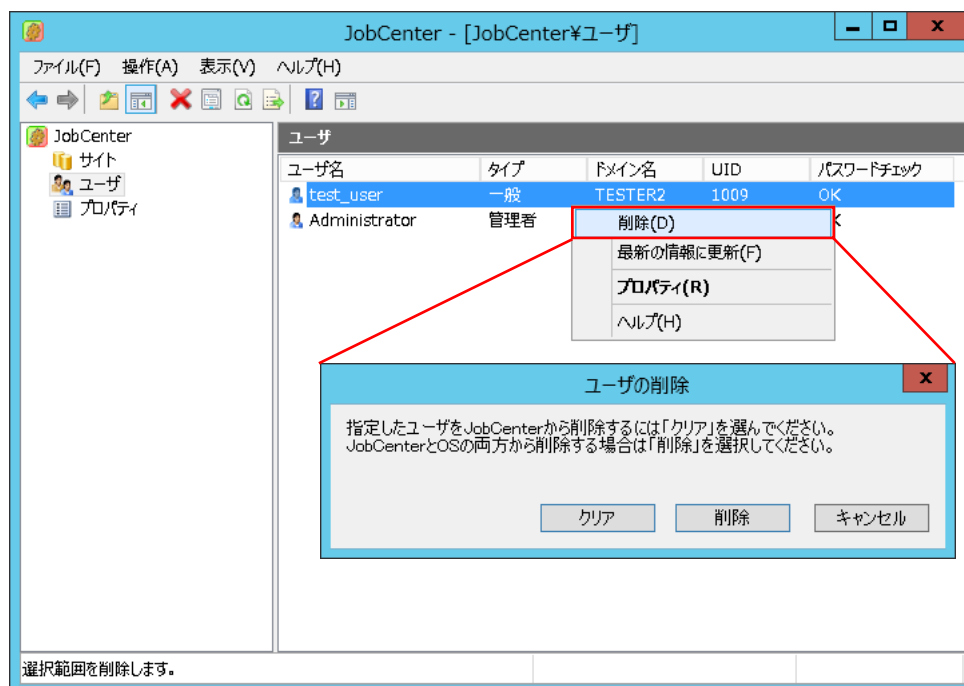


図16.20 ユーザの削除画面例

ダイアログで「クリア」を選択した場合は、JobCenterのユーザ登録からは削除されますが、OSのユーザとしては何も影響はありません。

ダイアログで「削除」を選択した場合は、JobCenterのユーザ登録が削除されるだけでなく、OS上(またはドメインコントローラ)からもユーザが削除されますので注意してください。

16.5. プロパティの設定

左ペインのツリーから「プロパティ」を選択します。右ペインには「総合設定」があります。

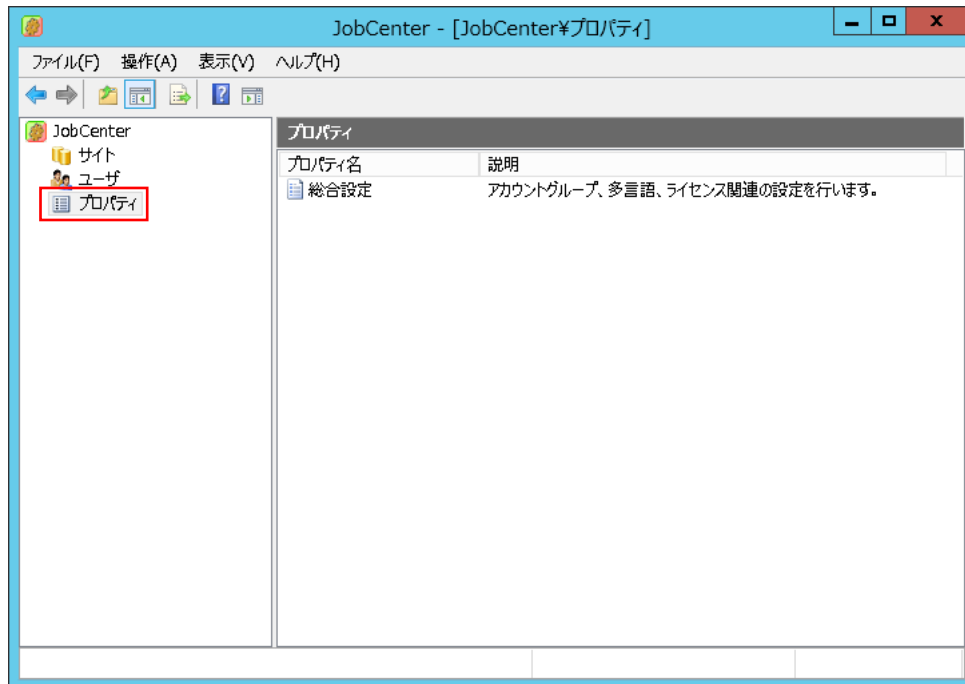


図16.21 総合設定のプロパティ画面例

16.5.1. 総合設定のプロパティ

右ペインで「総合設定」をダブルクリックするか、右クリックで「プロパティ」を選択すると、総合設定のプロパティダイアログが表示されます。

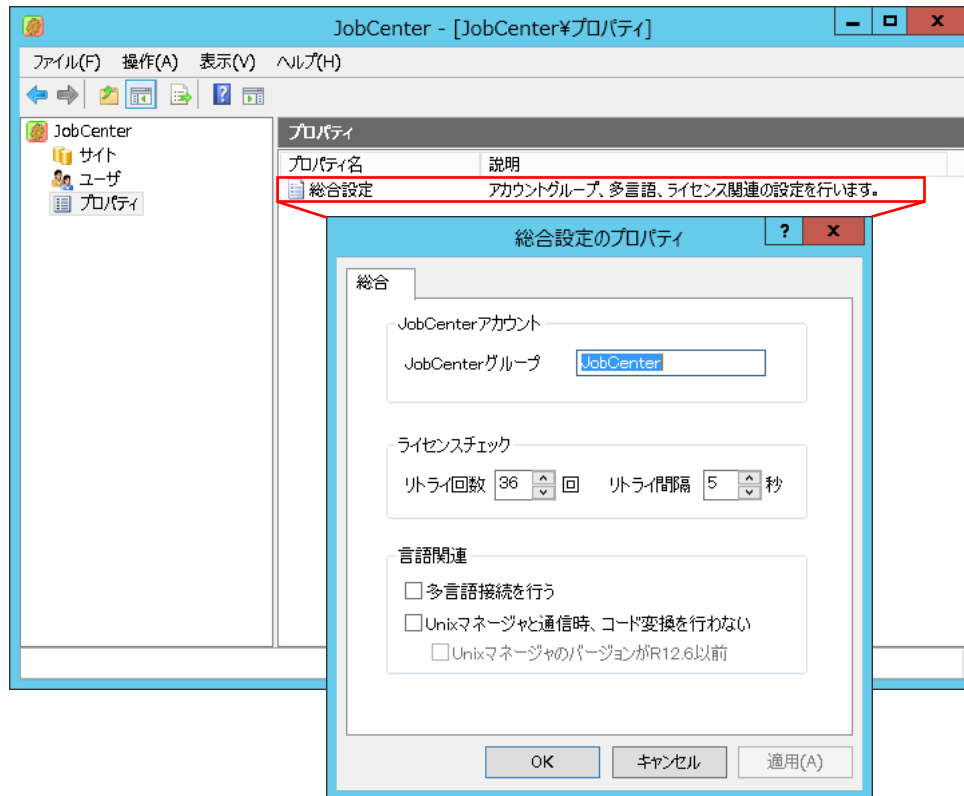


図16.22 総合設定のプロパティ画面例

- 「JobCenterグループ」は、インストール時に設定したJobCenter登録ユーザを所属させるグループを変更したい場合に設定します。JobCenterグループを変更する場合は、JobCenterの全てのサイトを停止してから行ってください。
- ライセンスチェックの設定に関しては、[「6.5 JobCenterの起動時ライセンスチェックについて」](#)を参照してください。
- 言語関連の「多言語接続を行う」の設定に関しては[11章「多言語環境での利用」](#)を参照してください。
- 言語関連の「UNIXマネージャと通信時、コード変換を行わない」の設定に関しては、[11章「多言語環境での利用」](#)を参照してください。

17. ジョブ実行時の環境変数の取り扱い

JobCenterからジョブを投入および実行した場合、基本的にJobCenterは、投入元のユーザ環境の環境変数をジョブ実行時に引き継ぎません。

これは、ジョブの投入元の環境と実行先の環境でプラットフォームなどの環境が異なる場合、投入元の環境変数をそのまま実行先の環境に適用すると不正な状態に陥ることがあるためです。

また、ジョブの投入先の実行サーバ上のユーザ環境の環境変数については、UNIX版とWindows版で異なります。

UNIX版では、基本的に有効となりません。これは、JobCenterがジョブ実行時に所定のシェルを起動する際、シェルを「ログインシェル」として起動しないためです。ただし、実行サーバ上の環境変数のうち、必要最小限のものについては、JobCenterが/etc/passwdなどのシステム情報を元に、JobCenter内部で設定しなおしたうえで再設定しているため、参照可能です。

Windows版では、デフォルトで有効となります。設定を変えることで、UNIX版と同じく無効にできます。

上記のような理由のため、JobCenterからジョブの実行を行う場合、ジョブ実行時に必要な環境変数は、次に記載する方法で別途明示的に設定する必要があります。

17.1. UNIX版JobCenterの環境変数

17.1.1. JobCenter MG側の環境変数

UNIX版のJobCenterからジョブを投入した場合、JobCenter MGは、基本的にジョブの転送元のJobCenter MGの環境変数を転送先のJobCenter AGに引き継ぎません。ただし、次のファイルで設定された環境変数は転送先に引き継がれます。

1. /etc/profile

2. ~/.nsifrc (ジョブネットワーク投入ユーザのhomeディレクトリに設置)

設定例)

```
VAR1=VAL1
export VAR1
```

/etc/profileと.nsifrcに同じ環境変数名で異なる値を設定した場合、~/.nsifrc内の設定が優先されます。

また、JobCenter MG側の基本的な環境変数は、「[17.3 ジョブ投入時に独自に設定される環境変数](#)」のJobCenter固有の環境変数に保存され、ジョブ実行時にexportされます。この環境変数を参照することにより、値を取り出すことが可能です。



例外として、MG側に/etc/profileまたは~/.nsifrcを設置してその中にLANGを設定しても、その値はMGをセットアップした際に指定した言語設定の値で上書きされた上でAG側に転送されますので、注意してください。



MG側でnsumsmgr (JobCenter管理者) により「トラッカー一覧@全マシン」画面等で他のユーザ (root等)の予定トラッカを保留/スキップ等の操作を行うと、予定(確定)トラッカに変更されます。

このときの操作対象ユーザ(root等)が、OSログイン時にLANG環境変数が存在しない環境の場合、LANG環境変数がトラッカ実行時でも認識されず、AGでのジョブ実行時にLANG環境変数が不正になり正常に動作しない場合があります。

それを回避するには操作対象ユーザについて~/.nsifrcを設置して、その中で export LANG=xxxx を設定してください。



JobCenterはバッチキューのジョブ実行時に内部でユーザ実行権限を切り替えます。そのためOSの仕様によっては.nsifrcに環境変数を設定してもAG側に引き継がれず、NULLになる場合があります。 .nsifrcに環境変数を設定しても引き継がれない場合は、次のいずれかの方法で対処してください。

- 環境変数を/etc/profileや.nsifrcに定義せずに、単位ジョブスクリプトの先頭で明示的に定義する。
- いったん目的の環境変数以外の任意の環境変数に必要な値を設定し、単位ジョブスクリプトまたはそこから実行されるユーザコマンド・シェル内で実行時にその値を目的の環境変数に設定し直す。

17.1.2. JobCenter AG側の環境変数

UNIX版のJobCenter AGへジョブを投入した場合、JobCenter AGはジョブの実行時、実行先環境でジョブ実行のためのシェルを起動します。しかし、そのシェルは「ログインシェル」として起動されない

め、".login",".profile"などの設定ファイルを読み込みません。従って、それらの設定ファイルに記述された環境変数はJobCenterで実行されたジョブから参照できません。

ジョブ実行時に必要な環境変数は、以降の説明に従って、別途設定しなおす必要があります。

ただしcsh系の場合には".cshrc"の内容が有効になります。これはcshが起動時に".cshrc"を読み込むというcshの仕様のためです。

17.1.2.1. ジョブ実行時に必要な環境変数

ジョブの転送先のJobCenter AG側の環境変数のうち、次に挙げるものについては、ジョブの実行時にJobCenter AG側のシステム環境に合わせた値に設定しなおしたうえでexportします。

1. HOME
2. LOGNAME
3. MAIL
4. SHELL
5. TZ
6. USER



環境変数「QUEUENAME」はスタンダードモードではexportされません。

17.1.2.2. 環境変数「ENVIRONMENT」の設定値



環境変数「ENVIRONMENT」はスタンダードモードではexportされません。

17.1.2.3. 環境変数「PATH」の設定値

ジョブ実行時、環境変数「PATH」の値をそれぞれ次の固定値に設定した上でexportします。

■Linux

一般ユーザのとき	/bin:/usr/bin
ルートユーザのとき	/bin:/usr/bin:/usr/sbin

17.1.3. 環境変数の設定方法

JobCenterから起動されるジョブに環境変数を設定する場合、以下の「[17.1.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処](#)」から「[17.1.3.6 JobCenter AG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ](#)）」のいずれかの方法で設定してください。

なお、各設定方法の優先順位は次の通りです。（ジョブネットワークパラメータの「環境変数」設定を含む）

設定方法	優先順位
「17.1.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処」	高
「17.1.3.2 環境変数継承用の単位ジョブでの対処」	↑
「17.1.3.3 ジョブネットワークの即時投入時の対処」	
「17.1.3.4 ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブでの対処」	
「17.1.3.5 JobCenter MG側で設定する場合の対処」	↓

設定方法	優先順位
「17.1.3.6 JobCenter AG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）」	低



環境変数の設定方法に関する注意事項

- UNIX系とWindows系のAGが混在している場合は、「17.2 Windows版JobCenterの環境変数」も併せて参照してください。
- 環境変数「NQS_PATH_UNIX」「NQS_PATH_WIN」に関する機能は、スタンダードモードではサポート対象外となります。
- 環境変数「NQSDAEMON_EXPORT」に関する機能は、AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)にrequest.environment.export.path=managerを設定すると有効となります。

詳細は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.5.1 リクエスト実行時の環境変数 PATH をマネージャ側でまとめて設定する」を参照してください。
- 環境変数に設定する値として、複数行となる値はサポート対象外となります。
- ジョブ実行時に渡すことのできる環境変数には、以下の制限があります。

環境変数の個数	2400
環境変数の合計サイズ	120KByte

17.1.3.1. 単位ジョブスクリプト内での対処

- 単位ジョブのスクリプトで、ジョブの実行に必要な環境変数を直接設定してexportします。
- 単位ジョブのスクリプトの先頭に#!/bin/shを記述して、ジョブの実行に必要な環境変数を設定するためのスクリプトをAG側に別途用意します。単位ジョブスクリプトで用意したスクリプトを.(dot)コマンドでインクルードします。
- 単位ジョブのスクリプトの先頭に#!/bin/cshを記述して、ジョブの実行に必要な環境変数をAG側の.cshrcに記述します。

なお設定した環境変数の有効範囲は、設定した単位ジョブスクリプト内のみとなります。

17.1.3.2. 環境変数継承用の単位ジョブでの対処

- 単位ジョブのEXPORTVARの機能を使用して、任意の環境変数を設定できます。この機能を使用するには、作成した単位ジョブパラメータ設定画面の結果タブにある「変数継承:STDOUT」の設定が必要となります。
- 詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.2.3 単位ジョブ間で情報を引き継ぐ」を参照してください。



作成した単位ジョブには変数継承以外の記述をしないでください。

変数継承の設定と業務処理を単位ジョブ内に混在すると、業務処理でエラーが発生した場合に後続の単位ジョブに環境変数が継承されなくなります。

17.1.3.3. ジョブネットワークの即時投入時の対処

ジョブネットワークを即時投入する際、「複数の環境変数を設定する」を選択することで、投入するジョブネットワークの環境変数を設定できます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「3.2.1 即時投入する」を参照してください。

17.1.3.4. ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブでの対処

ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブで、単位ジョブ実行時に付与される環境変数を設定できます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「3.3.4.4 環境変数」を参照してください。

またサブジョブネットワークについては、サブジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブで、単位ジョブ実行時に付与される環境変数を設定できます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.2.10.1 [環境変数] タブ」を参照してください。

17.1.3.5. JobCenter MG側で設定する場合の対処

■UNIX系MG – UNIX系AGの場合

JobCenter MG側がUNIX版である場合には、次のいずれかのシェルスクリプト内で任意の環境変数を設定し、exportすることで、サーバ単位、またはユーザ単位でジョブ実行時の環境変数を設定できます。

1. /etc/profile

2. ~/.nsifrc (ジョブネットワーク投入ユーザのhomeディレクトリに設置)

設定例)

```
VAR1=VAL1
export VAR1
```

/etc/profileと.nsifrcに同じ環境変数名で異なる値を設定した場合、~/.nsifrc内の設定が優先されます。

~/.nsifrcを設定した場合、スケジュール投入による運用を行っているユーザで必ずスケジュール定義の変更操作(*)を行い、設定した環境変数をJobCenterに反映させる必要があります。

スケジュール変更の必要がないときは、一時的に仮のスケジュールの作成、保存、削除の操作を行ってください。

なお、他ユーザのジョブネットワークの実行を行う場合や、他ユーザのスケジュールを設定する場合は、そのジョブネットワーク所有者に設定された環境変数が使用されます。

/etc/profileや~/.nsifrcを設定したとき、ジョブネットワークの実行時の環境変数はログインユーザ自身のスケジュールの変更操作においてのみ設定されますので、必ずジョブネットワークを所有するユーザでログインし直して、前述のスケジュール変更操作(*)を行ってください。



※スケジュール定義の変更操作は、ルールを更新まで実施する必要があります。

すでに予定 [確定] 状態で表示されているトラック上については、上記の操作を行っても~/.nsifrcの設定内容が反映されませんので、[確定] 状態のトラックを一旦削除する必要があります。

■Windows系MG – UNIX系AGの場合

MG側がWindows系の場合には、MG側のシステム環境変数に値を定義をしておくことで、ジョブ実行時の環境変数へ設定できます。



システム環境変数を変更した場合はJobCenterの再起動が必要です。OSによってはOSの再起動が必要になる場合もあります。

17.1.3.6. JobCenter AG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）

- JobCenter MG側・AG側共にUNIX版である場合には、AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)に request.environment.export.path=managerを設定することにより、ジョブ実行時のJobCenter MG側の環境変数「PATH」を引き継げます。
- 設定方法については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.5.1 リクエスト実行時の環境変数 PATH をマネージャ側でまとめて設定する」を参照してください。

17.2. Windows版JobCenterの環境変数

17.2.1. JobCenter MG側の環境変数

JobCenter MGからジョブを投入した場合、投入元JobCenter MGの環境変数のうち、次に挙げるものは実行先でのジョブ実行時に引き継がれます。

■「システム環境変数」に設定された環境変数

逆に、次に挙げる環境変数は引き継がれないため、参照できません。

■「ユーザ環境変数」に設定された環境変数

ただし、JobCenter MG側の環境変数のうち、ジョブ実行時にJobCenter AG側で再設定される環境変数（「[17.2.2 JobCenter AG側の環境変数](#)」参照）については、JobCenter MG側での設定値をジョブ実行時に参照できません。なお、MG側の基本的な環境変数の値は、UNIX版同様JobCenter固有の環境変数により参照可能です。「[17.3 ジョブ投入時に独自に設定される環境変数](#)」を参照してください。



システム環境変数を変更した場合はJobCenterの再起動が必要です。OSによってはOSの再起動が必要になる場合もあります。



Windows版では環境変数の引き継ぎに関して制限があります。詳細については「[17.2.3 環境変数の設定方法](#)」の注意事項を参照してください。

17.2.2. JobCenter AG側の環境変数

デフォルトでジョブ実行ユーザが保持する環境変数を用いてジョブ実行する動作になっています。



ジョブ実行時にジョブ実行ユーザが保持する環境変数を用いない動作に変更するには、AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)のrequest.environment.userEnvironmentを設定します。

詳細は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「[3.1.5.1 リクエスト実行時の環境変数 PATH をマネージャ側でまとめて設定する](#)」を参照してください。

環境変数を扱う上での注意点を次項以降で説明します。

17.2.2.1. ジョブ実行時に必要な環境変数

ジョブの転送先のJobCenter AG側の環境変数のうち、次に挙げるものについては、下表の注意が必要です。

1. ComSpec
2. NetShepherdUserName
3. Os2LibPath
4. STANDARD_ERROR
5. STANDARD_OUTPUT
6. SystemRoot
7. SystemDrive
8. USERNAME
9. USERPROFILE

10. windir

条件	注意点
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下のいずれかを設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=true(デフォルト) ■request.environment.userSetting.userEnvironment=true	ジョブ実行ユーザが保持する環境変数でcmd.exeを起動します。従ってジョブ実行ユーザの当該環境変数によって、これらの環境変数を不用意に上書きしないようにする必要があります。
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下を設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=false ■request.environment.userSetting.userEnvironment=false	JobCenterの設定や、AG側のシステム設定に応じた値に再設定された環境変数でcmd.exeを起動します。従ってジョブ実行時にコマンド固有の値が要求される環境変数については「17.2.3 環境変数の設定方法」により別途設定し直す必要があります。

17.2.2.2. 環境変数「ENVIRONMENT」の設定値



環境変数「ENVIRONMENT」はスタンダードモードではexportされません。

17.2.2.3. 環境変数「PATH」の設定値

JobCenterは、ジョブ実行時、環境変数「PATH」に次の値を設定します。

条件	設定値
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下のいずれかを設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=true(デフォルト) ■request.environment.userSetting.userEnvironment=true	ジョブ実行ユーザの環境変数「PATH」の値
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下を設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=false ■request.environment.userSetting.userEnvironment=false	Windowsシステムディレクトリ;Windowsディレクトリ

17.2.2.4. 環境変数「TMP」、「TEMP」の設定値

JobCenterは、ジョブ実行時、環境変数「TMP」に次の値を設定します。

条件	設定値
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下のいずれかを設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=true(デフォルト) ■request.environment.userSetting.userEnvironment=true	ジョブ実行ユーザの環境変数「TMP」の値
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下を設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=false ■request.environment.userSetting.userEnvironment=false	レジストリキー"HKEY_USERS\DEFAULT\Environment"の、値の名前"TMP"に設定されている値

JobCenterは、ジョブ実行時、環境変数「TEMP」に次の値を設定します。

条件	設定値
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下のいずれかを設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=true(デフォルト) ■request.environment.userSetting.userEnvironment=true	ジョブ実行ユーザの環境変数「TEMP」の値
AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)で以下を設定した場合 設定方法については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。 ■request.environment.userEnvironment=false ■request.environment.userSetting.userEnvironment=false	レジストリキー"HKEY_USERS\DEFAULT\Environment"の、値の名前"TEMP"に設定されている値

上記の各レジストリはOSの種類により異なります。

実際にどのような固定値に展開されるかについては、ジョブスクリプトの先頭に set コマンドを記述して、投入実行して確認してください。

17.2.3. 環境変数の設定方法

JobCenterから起動されるジョブに環境変数を設定する場合、以下の「17.2.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処」～「17.2.3.6 JobCenter MG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」以外）」のいずれかの方法で設定してください。

なお、各設定方法の優先順位は次の通りです。（ジョブネットワークパラメータの「環境変数」設定を含む）

設定方法	優先順位
「17.2.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処」	高
<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.5 リクエスト実行時の環境変数の設定を変更する」	↑
「17.2.3.2 環境変数継承用の単位ジョブでの対処」	
「17.2.3.3 ジョブネットワークの即時投入時の対処」	
「17.2.3.4 ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブでの対処」	
「17.2.3.5 JobCenter AG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）」	↓
「17.2.3.6 JobCenter MG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」以外）」	低



■UNIX系とWindows系のAGが混在している場合は、「17.1 UNIX版JobCenterの環境変数」も併せて参照してください。

■システム環境変数を変更した場合は、JobCenterの再起動が必要です。OSによっては、OSの再起動が必要になる場合もあります。

■環境変数「NQS_PATH_UNIX」,「NQS_PATH_WIN」に関する機能は、スタンダードモードではサポート対象外となります。

■環境変数「NQS_DAEMON_EXPORT」に関する機能は、AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)にrequest.environment.export.path=managerを設定すると有効となります。

詳細は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.5.1 リクエスト実行時の環境変数 PATH をマネージャ側でまとめて設定する」を参照してください。

■Windows版AGに投入されるジョブリクエストについては、次の制限があります。

- 投入側であらかじめ1環境変数あたりのバイト数を環境変数名(=も含む)と値あわせて8186byte以内にしておく必要があります。

17.2.3.1. 単位ジョブスクリプト内での対処

ジョブの実行に必要な環境変数を、単位ジョブのスクリプトでsetコマンドで設定します。この場合、有効範囲は設定した単位ジョブスクリプト内のみとなります。

17.2.3.2. 環境変数継承用の単位ジョブでの対処

■単位ジョブのEXPORTVARの機能を使用して、任意の環境変数を設定できます。この機能を使用するには、作成した単位ジョブパラメータ設定画面の結果タブにある「変数継承:STDOUT」の設定が必要となります。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.2.3 単位ジョブ間で情報を引き継ぐ」を参照してください。



作成した単位ジョブには変数継承以外の記述をしないでください。

変数継承の設定と業務処理を単位ジョブ内に混在すると、業務処理でエラーが発生した場合に後続の単位ジョブに環境変数が継承されなくなります。

17.2.3.3. ジョブネットワークの即時投入時の対処

ジョブネットワークを即時投入する際、「複数の環境変数を設定する」を選択することで、投入するジョブネットワークの環境変数を設定できます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「3.2.1 即時投入する」を参照してください。

17.2.3.4. ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブでの対処

ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブで、単位ジョブ実行時に付与される環境変数を設定できます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「3.3.4.4 環境変数」を参照してください。

またサブジョブネットワークについては、サブジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブで、単位ジョブ実行時に付与される環境変数を設定できます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「4.2.10.1 [環境変数] タブ」を参照してください。

17.2.3.5. JobCenter AG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）

■JobCenter MG側・AG側共にWindows版である場合には、AGの設定ファイル(jcexecutor_agent.yaml)に request.environment.export.path=managerを設定することにより、ジョブ実行時のJobCenter MG側の環境変数「PATH」を引き継ぎます。

■設定方法については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.5.1 リクエスト実行時の環境変数 PATH をマネージャ側でまとめて設定する」を参照してください。

17.2.3.6. JobCenter MG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」以外）

■UNIX系MGの場合

MG側がUNIX版である場合は、次のシェルスクリプト内で任意の環境変数を設定しexportすることで、サーバ単位、またはユーザ単位でジョブ実行時にAGの環境変数を設定できます。

1. /etc/profile

2. ~/.nsifrc (ジョブネットワーク投入ユーザのhomeディレクトリに設置)

設定例)

```
VAR1=VAL1
export VAR1
```

/etc/profileと.nsifrcに同じ環境変数名で異なる値を設定した場合、~/.nsifrc内の設定が優先されます。

~/.nsifrcを設定した場合、スケジュール投入による運用を行っているユーザで必ずスケジュール定義の変更操作を行い、設定した環境変数をJobCenterに反映させる必要があります。

スケジュール変更の必要がないときは、一時的に仮のスケジュールの作成、保存、削除の操作を行ってください。

なお、他ユーザのジョブネットワークの実行を行う場合や、他ユーザのスケジュールを設定する場合は、そのジョブネットワーク所有者に設定された環境変数が使用されます。

/etc/profileや~/.nsifrcを設定したとき、ジョブネットワークの実行時の環境変数はログインユーザ自身のスケジュールの変更操作においてのみ設定されますので、必ずジョブネットワークを所有するユーザでログインし直して、前述のスケジュール変更操作(※)を行ってください。



※スケジュール定義の変更操作は、ルールの更新まで実施する必要があります。

すでに予定 [確定] 状態で表示されているトラック上については、上記の操作を行っても ~/.nsifrc の設定内容が反映されませんので、[確定] 状態のトラックを一旦削除する必要があります。

■ Windows系MGの場合

MG側がWindows系の場合は、MG側のシステム環境変数に任意の環境変数の定義をしておくことで、ジョブ実行時にAGの環境変数へ値を設定できます。

システム環境変数を変更した場合は、JobCenterの再起動が必要です。OSによっては、OSの再起動が必要になる場合もあります。

17.3. ジョブ投入時に独自に設定される環境変数

JobCenterはジョブの投入時に独自に次の環境変数を設定しています。これらはジョブの実行時に参照可能です。JobCenterは投入元の環境変数を転送先にexportしませんが、投入元の基本的な環境変数の値は、これらの値を取り出すことで参照可能です。

17.3.1. UNIX版

UNIX版でキューにジョブリクエストが投入される時点で独自に設定される環境変数は次のとおりです。

「REQUEST_XXXX」はスタンダードモードでのみ設定される環境変数であり、「QSUB_XXXX」はクラシックモードでも設定されるモード共通の環境変数です。「QSUB_XXXX」には「REQUEST_XXXX」と同じ値が設定されます。

表17.1 UNIX版の環境変数一覧

環境変数	内 容
REQUEST_HOME	ジョブリクエスト投入時の環境変数HOMEの値
REQUEST_HOST	ジョブリクエストの投入元マシン(サイト)の名前
REQUEST_LOGNAME	ジョブリクエスト投入時の環境変数LOGNAMEの値（一部のシステム）
REQUEST_MAIL	ジョブリクエスト投入時の環境変数MAILの値
REQUEST_PATH	ジョブリクエスト投入時の環境変数PATHの値
REQUEST_REQID	ジョブリクエストのリクエストID
REQUEST_REQNAME	ジョブネットワーク内で付与されている単位ジョブ名（ジョブネットワークから投入の場合）
REQUEST_SHELL	ジョブリクエスト投入時の環境変数SHELLの値
REQUEST_TZ	ジョブリクエスト投入時の環境変数TZの値
REQUEST_USER	ジョブリクエストの投入ユーザ
REQUEST_WORKDIR	ジョブリクエストが属するトラッカに割り当てられたディレクトリパス（ジョブネットワークから投入の場合）
QSUB_HOME	ジョブリクエスト投入時の環境変数HOMEの値
QSUB_HOST	ジョブリクエストの投入元マシン(サイト)の名前
QSUB_LOGNAME	ジョブリクエスト投入時の環境変数LOGNAMEの値（一部のシステム）
QSUB_MAIL	ジョブリクエスト投入時の環境変数MAILの値
QSUB_PATH	ジョブリクエスト投入時の環境変数PATHの値
QSUB_REQID	ジョブリクエストのリクエストID
QSUB_REQNAME	ジョブネットワーク内で付与されている単位ジョブ名（ジョブネットワークから投入の場合）
QSUB_SHELL	ジョブリクエスト投入時の環境変数SHELLの値
QSUB_TZ	ジョブリクエスト投入時の環境変数TZの値
QSUB_USER	ジョブリクエストの投入ユーザ
QSUB_WORKDIR	ジョブリクエストが属するトラッカに割り当てられたディレクトリパス（ジョブネットワークから投入の場合）

また、CL/Winの即時実行、スケジュール実行、起動トリガのテキストログ監視実行、またはコマンドでジョブネットワークを投入した時点で、次の環境変数も設定されます。

表17.2 UNIX版の環境変数一覧（ジョブネットワークを投入した場合）

環境変数	内 容
NSJNW_BASEDATE	ジョブネットワークの予定開始時刻（ローカルタイム）（Windows版では投入運用日）
NSJNW_BASETIME	ジョブネットワークの予定開始日（ローカルタイム）（基準時刻を設定している場合は補正後の日付）
NSJNW_DIR	トラックに割り当てられたディレクトリパス
NSJNW_HOST	ジョブネットワークの投入マシン(サイト)名
NSJNW_JNWNNAME	ジョブネットワーク名
NSJNW_JNWTIME	トラックを識別する文字列（開始(予定)時刻のGMT）
NSJNW_PARAM	ジョブネットワーク投入時に指定されたパラメータ
NSJNW_TRG_LOG_MATCH_LINE ^{注1}	起動トリガのテキストログ監視で、監視キーワードに一致したキーワードを含む行
NSJNW_TRG_LOG_MATCH_0 ^{注1}	起動トリガのテキストログ監視で、監視キーワードの正規表現に一致した文字列
NSJNW_TRG_LOG_MATCH_1~9 ^{注1}	起動トリガのテキストログ監視で、監視キーワードの正規表現の小括弧「(」 「)」に囲まれた部分 詳細は<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。
NSJNW_TRG_NAME ^{注1}	ジョブネットワークを投入した起動トリガ定義の名前
NSJNW_UJNAME	ジョブネットワーク内で付与されている単位ジョブ名
NSJNW_UJERREC	異常終了とみなすエラーコードの最小値
NSJNW_USER	ジョブネットワークの投入ユーザ名

^{注1} 起動トリガのテキストログ監視実行で投入されたジョブネットワークの時に設定される環境変数です。

17.3.2. Windows版

Windows版でキューにジョブリクエストが投入される時点で独自に設定される環境変数は次のとおりです。

「REQUEST_XXXX」はスタンダードモードでのみ設定される環境変数であり、「QSUB_XXXX」はクラシックモードでも設定されるモード共通の環境変数です。「QSUB_XXXX」には「REQUEST_XXXX」と同じ値が設定されます。

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。

表17.3 Windows版の環境変数一覧

環境変数	内 容
REQUEST_ComSpec	ジョブリクエスト投入元マシン(サイト)のcmd.exeのパス
REQUEST_HOMEDRIVE	ジョブリクエスト投入時の環境変数HOMEDRIVEの値
REQUEST_HOMEPATH	ジョブリクエスト投入時の環境変数HOMEPATHの値
REQUEST_HOST	ジョブリクエスト投入元マシン(サイト)の名前
REQUEST_Os2LibPath	ジョブリクエスト投入時の環境変数Os2LibPathの値
REQUEST_Path	ジョブリクエスト投入時の環境変数PATHの値
REQUEST_REQID	ジョブリクエストのリクエストID
REQUEST_REQNAME	ジョブリクエストに対応する単位ジョブ名（ジョブネットワークから投入の場合）

環境変数	内 容
REQUEST_SystemDrive	ジョブリクエスト投入時の環境変数SystemDriveの値
REQUEST_SystemRoot	ジョブリクエスト投入時の環境変数SystemRootの値
REQUEST_temp	ジョブリクエスト投入時の環境変数TEMPの値
REQUEST_tmp	ジョブリクエスト投入時の環境変数TMPの値
REQUEST_USERNAME	ジョブリクエスト投入時の環境変数USERNAMEの値
REQUEST_windir	ジョブリクエスト投入時の環境変数windirの値
REQUEST_WORKDIR	ジョブリクエストが属するトラッカに割り当てられたディレクトリパス
QSUB_ComSpec	ジョブリクエスト投入元マシン(サイト)のcmd.exeのパス
QSUB_HOMEDRIVE	ジョブリクエスト投入時の環境変数HOMEDRIVEの値
QSUB_HOMEPath	ジョブリクエスト投入時の環境変数HOMEPathの値
QSUB_HOST	ジョブリクエスト投入元マシン(サイト)の名前
QSUB_Os2LibPath	ジョブリクエスト投入時の環境変数Os2LibPathの値
QSUB_Path	ジョブリクエスト投入時の環境変数PATHの値
QSUB_REQID	ジョブリクエストのリクエストID
QSUB_REQNAME	ジョブリクエストに対応する単位ジョブ名（ジョブネットワークから投入の場合）
QSUB_SystemDrive	ジョブリクエスト投入時の環境変数SystemDriveの値
QSUB_SystemRoot	ジョブリクエスト投入時の環境変数SystemRootの値
QSUB_temp	ジョブリクエスト投入時の環境変数TEMPの値
QSUB_tmp	ジョブリクエスト投入時の環境変数TMPの値
QSUB_USERNAME	ジョブリクエスト投入時の環境変数USERNAMEの値
QSUB_windir	ジョブリクエスト投入時の環境変数windirの値
QSUB_WORKDIR	ジョブリクエストが属するトラッカに割り当てられたディレクトリパス

また、CL/Winの即時実行、スケジュール実行、起動トリガのテキストログ監視実行、またはコマンドでジョブネットワークを投入した時点で、次の環境変数も設定されます。

これらも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。

表17.4 Windows版の環境変数一覧（ジョブネットワークを投入した場合）

環境変数	内 容
NSJNW_BASEDATE	ジョブネットワークの投入時刻（Windows版では投入日付）
NSJNW_DIR	トラッカに割り当てられたディレクトリパス
NSJNW_HOST	ジョブネットワークの投入マシン(サイト)名
NSJNW_JNNAME	ジョブネットワーク名
NSJNW_JNWTIME	トラッカを識別する文字列（開始(予定)時刻のGMT）
NSJNW_PARAM	ジョブネットワーク投入時に指定されたパラメータ
NSJNW_TRG_LOG_MATCH_LINE ^{注1}	起動トリガのテキストログ監視で、監視キーワードに一致したキーワードを含む行
NSJNW_TRG_LOG_MATCH_0 ^{注1}	起動トリガのテキストログ監視で、監視キーワードの正規表現に一致した文字列
NSJNW_TRG_LOG_MATCH_1~9 ^{注1}	起動トリガのテキストログ監視で、監視キーワードの正規表現の小括弧「(」 「)」に囲まれた部分

環境変数	内 容
	詳細は<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「7.2.1.3 監視するテキストログファイルの情報を定義する」を参照してください。
NSJNW_TRG_NAME ^{注1}	ジョブネットワークを投入した起動トリガ定義の名前
NSJNW_UJNAME	ジョブネットワーク内で付与されている単位ジョブ名
NSJNW_UJERREC	異常終了とみなすエラーコードの最小値
NSJNW_USER	ジョブネットワークの投入ユーザ名

^{注1} 起動トリガのテキストログ監視実行で投入されたジョブネットワークの時に設定される環境変数です。

17.4. 環境変数「NQS_SITE」、「NQS_SITEDB」の設定が必要なモジュール

環境変数「NQS_SITE」、「NQS_SITEDB」の設定が必要なモジュールに関しては<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の表1.1「コマンド一覧」を参照してください。

18. 日本以外のタイムゾーンで利用する

この章では、日本以外のタイムゾーンでJobCenterを利用したり、タイムゾーンが異なる環境にジョブを転送したりする場合に設定が必要な項目や、そのような環境で利用するにあたって有用な機能の説明を行います。

18.1. JobCenterセットアップ後に必要な設定

日本以外のタイムゾーンで利用する場合、JobCenterのインストールを行った後で、ご利用のプラットフォームに応じて本節の設定を行うようにしてください。

■UNIX版JobCenterで必要な設定

日本以外のタイムゾーンでJobCenterを利用する場合、daemon.confに「schedule_timezone」パラメータの設定が必要になります。

daemon.confファイルに以下の行をエディタで追加して、JobCenterを再起動してください。

```
schedule_timezone=OFF
```

daemon.confの詳細や、daemon.confに設定可能なその他のパラメータについては、[6章 「JobCenter起動時の設定を変更する」](#) を参照してください。

■環境変数「TZ」が設定されない環境で必要な設定

以下の手順を参考に、環境変数「TZ」を適切な値に設定してください。(例ではJST-9に設定していますが、利用するタイムゾーンに応じた値に設定してください)

1. JobCenterを停止する。

```
# /usr/lib/nqs/nqsstop <# (ローカルサイトの例)
# /usr/lib/nqs/cluster/cjcpw -stop cluster.co.jp <# (クラスタサイトの例)
```

2. jnwengine起動ファイル /usr/lib/nqs/rc/jnwengine.sh を編集する。

「/usr/lib/nqs/gui/bin/jnwengine」の直前に、次の2行を記述する。

```
case $1 in
'start')

if [ -x /usr/lib/nqs/gui/bin/jnwengine ]
then
TZ=JST-9
export TZ
/usr/lib/nqs/gui/bin/jnwengine $JNWENGINE_OPT >/dev/null
status=$?
```

3. JobCenterを起動する。

```
# /usr/lib/nqs/nqsstart (ローカルサイトの例)
# /usr/lib/nqs/cluster/cjcpw cluster.co.jp /jcdb (クラスタサイトの例)
```

4. /etc/profile、または ~/.nsifrc に上記 2 と同様に環境変数TZの設定を行う。

■Linux版JobCenterで必要な設定

Linux版JobCenterでは、ユーザフレームの「スケジュール表示」タブを参照する際に、カレンダー分岐部品によっては本来分岐しないはずのフローに分岐しているように見える場合があります。

これは日付の変わり目がGMTで判断されているためで、表示上の問題であり実際のカレンダー分岐部品の日付判定動作には影響ありません。

カレンダー分岐部品のフロー表示についても正しく表示したい場合は、上述の「環境変数「TZ」が設定されない環境で必要な設定」の4と同様に、`/etc/profile` または `~/.nsifrc` ファイルにTZ環境変数の設定を追加してください。（JobCenterの再起動は不要です）

`~/.nsifrc` ファイルについては「[17.1.3.4 ジョブネットワークパラメータの「環境変数」タブでの対処](#)」を参照してください。

18.2. カレンダーへのタイムゾーン設定機能

通常、スケジュールの実行時刻はマネージャのタイムゾーンを基準とした時刻になりますが、日本とアメリカなど、異なるタイムゾーンに存在するサーバにジョブを転送して、JobCenterのスケジュール実行をマネージャとは異なるタイムゾーンを基準とした時刻で行いたい場合があります。

本機能を利用することにより、たとえば日本のタイムゾーンを基準としたスケジュール実行、アメリカのタイムゾーンを基準としたスケジュール実行が可能になり、システム内でタイムゾーンが異なるサーバが混在している場合でも、それぞれのタイムゾーンに応じた運用を行えます。



本機能を利用するには、マネージャ(ここではカレンダーやスケジュール定義を持つマシンの意味)のOS自体のタイムゾーンが、夏時間を採用していないタイムゾーンである必要があります。JobCenterのスケジュール実行はスケジュール定義を持つサーバ側で行われますが、そのサーバのOSが夏時間を採用しているタイムゾーンで動作する環境では、夏時間と通常時間の切り替わりのタイミングでOSの時刻調整が行われるため、本機能が正しく動作しません。

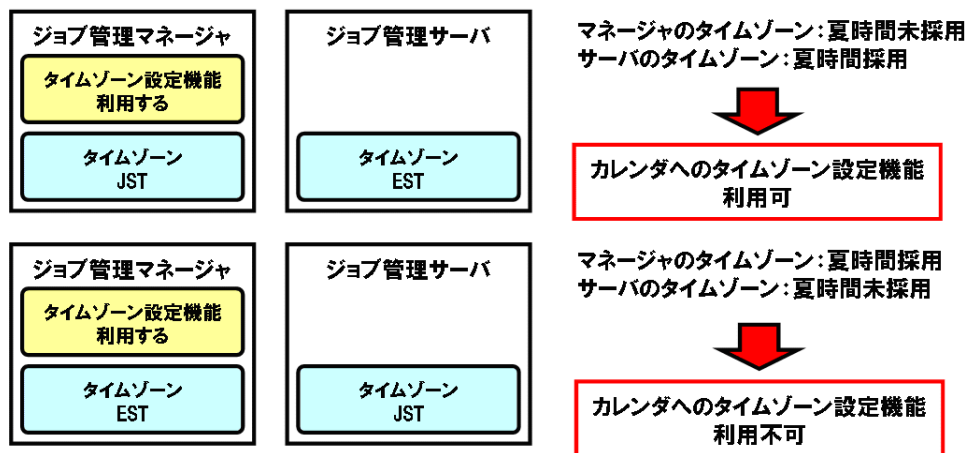


図18.1 カレンダーへのタイムゾーン設定機能の利用条件例

18.2.1. 動作イメージ

カレンダーへのタイムゾーン設定機能の動作イメージは以下の図のようになります。

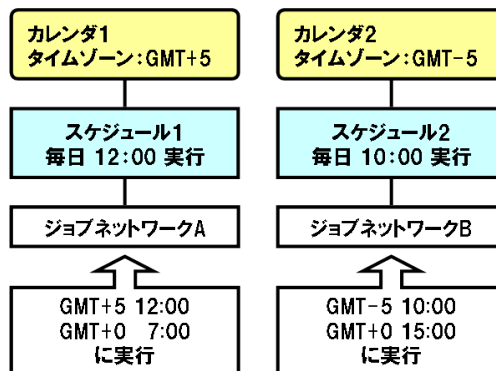


図18.2 カレンダーへのタイムゾーン設定機能の動作イメージ

カレンダーにタイムゾーン設定を行うと、そのカレンダーを参照するスケジュールは設定されたタイムゾーンに応じて動作します。そのスケジュールと目的のジョブネットワークを関連付けると、そのジョブネットワークはマネージャマシンとは異なるタイムゾーンで動作するようになります。

上記の動作イメージでは、

1. スケジュール1はカレンダー1を稼働日の基準として参照しているため、スケジュール1と関連付けされたジョブネットワークAはGMT+5を基準とした時刻で起動されます。
2. また、スケジュール2はカレンダー2を稼働日の基準として参照しているため、スケジュール2と関連付けされたジョブネットワークBはGMT-5を基準とした時刻で起動されます。
3. もしスケジュール1についてカレンダー2を稼働日の基準とするように変更すると、スケジュール1と関連付けされたジョブネットワークAはGMT-5を基準として実行されるようになります。

タイムゾーンの設定を行わないカレンダーを参照するスケジュールや、稼働日カレンダーを参照しないスケジュールは、従来通りJobCenterがインストールされているOSのタイムゾーンを基準とした時刻で動作します。

18.2.2. カレンダーへのタイムゾーン設定機能を有効にする

インストール直後では本機能は無効になっていて、カレンダーへのタイムゾーンの設定はできません。本機能を利用するためには、まずカレンダーへのタイムゾーン設定機能を有効にしてください。

カレンダーへのタイムゾーン設定機能の有効・無効化は、[システム環境設定]ダイアログの[時刻設定]タブで行います。JobCenter管理者権限が必要です。



カレンダーへのタイムゾーン設定機能の有効・無効化はコマンドでも変更可能です。詳細については、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.31 jc_syscfg システム環境設定の参照および変更」のsetcfgサブコマンドの説明を参照してください。

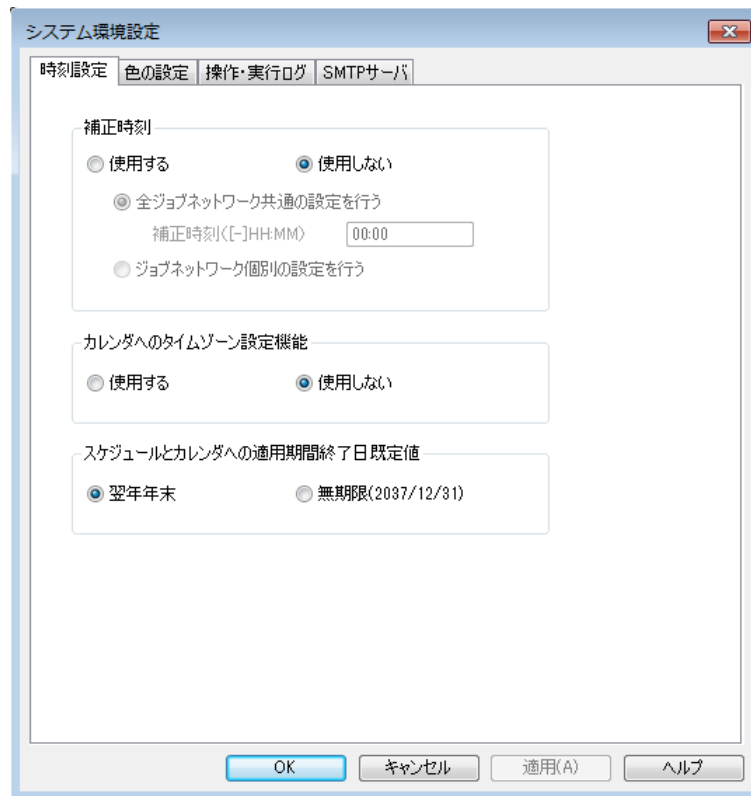


図18.3 システム環境設定

■カレンダーへのタイムゾーン設定機能

項 目	意 味
使用する	カレンダーへのタイムゾーン設定機能が有効になります。
使用しない	カレンダーへのタイムゾーン設定機能が無効になります。

18.2.3. カレンダーにタイムゾーンの設定を行う

[カレンダーへのタイムゾーン設定機能]を有効にしてからカレンダー定義を右クリックすると、メニューに「タイムゾーン設定」項目が追加されます。「タイムゾーン設定」を選択すると、以下のタイムゾーン設定ダイアログが表示されます。

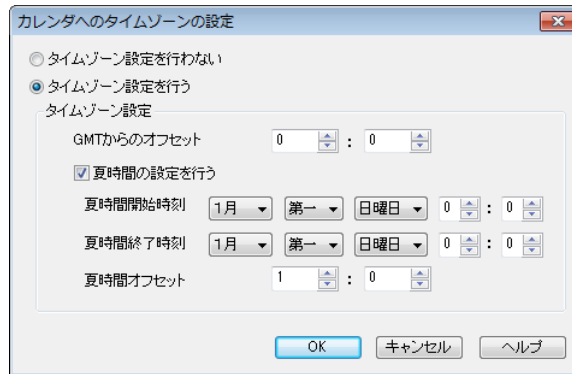


図18.4 カレンダーへのタイムゾーンの設定ダイアログ

■カレンダーへのタイムゾーン設定

選択したカレンダーにタイムゾーンの設定を行うかどうかを選択します。

項 目	意 味
タイムゾーン設定を行わない	このカレンダーを稼働日の基準としたスケジュールは、JobCenterインストールマシンのOSのタイムゾーンを基準として動作します。
タイムゾーン設定を行う	カレンダーがどのタイムゾーンを基準時刻とするかが設定できるようになります。

[タイムゾーン設定]

■GMTからのオフセット

カレンダーに設定するタイムゾーンを GMT+0 からのオフセット値として設定します。-12:59～12:59の範囲で設定します。

■夏時間の設定を行う

カレンダーに夏時間の設定を行うかどうかを選択します。

「夏時間の設定を行う」を選択すると、以下の夏時間開始、終了時刻と夏時間オフセットの設定が可能になります。

■夏時間開始時刻、夏時間終了時刻

夏時間の開始時刻、終了時刻を設定します。設定可能な範囲は以下の通りです。

項 目	設定範囲
月	1月 ～ 12月
週	第一 ～ 第四、最終
曜日	日曜日 ～ 土曜日
時刻	0:00 ～ 23:59

■夏時間オフセット

夏時間期間中のオフセット値を設定します。-12:59 ～ 12:59の範囲で設定します。

夏時間期間中は、「夏時間オフセット」で指定した時間分、時刻の調整が行われます。

18.2.4. スケジュールにタイムゾーンの設定を行ったカレンダーを指定する

タイムゾーンの設定を行ったカレンダーをスケジュールの稼働日の基準として指定します。

設定方法は<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「6.1.3.3 独立した稼働日カレンダーを元にスケジュールを作成する」と同様です。

カレンダーへのタイムゾーン設定機能を「使用する」に設定している場合は、スケジュール設定ダイアログのカレンダー選択フィールドが以下のように変化します。

図18.5 カレンダー選択フィールド

項 目	意 味
カレンダー名	稼働日の基準として指定するカレンダー名が表示されます。
タイムゾーン設定	カレンダーに設定されたタイムゾーンが表示されます。 タイムゾーンを設定していない場合は「未設定」と表示されます。
夏時間オフセット	夏時間期間中のオフセット値が表示されます。 夏時間の設定を行っていない場合は、「夏時間未使用」と表示されます。

これらの設定を行った上でスケジュールの[関連JNW]にジョブネットワークを関連付けることで、カレンダーに設定されたタイムゾーンを基準とした時刻で、ジョブネットワークのスケジュール実行を行います。

18.2.5. ジョブネットワークや部品オブジェクトへの影響

カレンダーへのタイムゾーン設定機能を利用してスケジュール実行を行った場合、ジョブネットワークや部品オブジェクトのパラメータには以下のような影響があります。



スケジュール実行だけでなく、スケジュールに関連付けられたジョブネットワークを即時投入した場合でも同様の影響がありますので注意してください。

■基準時刻がカレンダーに設定されたタイムゾーンになるパラメータ

以下のパラメータを絶対時刻で指定した場合、指定した時刻はカレンダーに設定されたタイムゾーンを基準として動作します。

- ジョブネットワークパラメータのクリティカルポイント 警告の実行開始点、実行終了点
- 単位ジョブ、ERPジョブ、BIジョブ、PCジョブ、WOBSジョブのパラメータのクリティカルポイント 警告の実行開始点、実行終了
- 外部ファイル待ち合わせの更新基準時刻、タイムアウト
- 時刻待ちの待ち合わせ時刻
- イベント送信の受信確認、タイムアウト

■ イベント受信のタイムアウト

たとえば、GMT+3の設定を行ったカレンダーを稼働日の基準として指定したスケジュールと、クリティカルポイント警告の実行終了点に10:00の設定がされたジョブネットワークを関連付けた場合、ジョブネットワークに設定した実行終了点の10:00はGMT+3の10:00で警告動作が行われます。

■ カレンダー分岐

カレンダー分岐で選択されたスケジュールの実行日の判断基準が、スケジュールが稼働日の基準として指定しているカレンダーのタイムゾーンに依存します。

18.2.6. 夏時間の設定を行う場合の動作

カレンダーへのタイムゾーン設定機能では、スケジュールのルールに設定された時刻をカレンダーに設定されたタイムゾーン相当の時刻に変換して予定トラッカとして投入します。

カレンダーに夏時間を考慮したタイムゾーンの設定を行った場合の動作例は、以下のとおりです。

■ 夏時間を設定した場合のスケジュール実行例

東部夏時間(GMT-5 3月第二日曜日 2:00 ~ 11月第一日曜日 2:00 夏時間オフセット +1:00)の条件でカレンダーに東部夏時間のタイムゾーン設定を行うと、次のように動作します。

1. スケジュールの実行時刻が標準時間帯(夏時間期間外)の場合は、GMT-5相当の時刻に変換してスケジュール登録を行います。
2. 実行時刻が夏時間帯の場合は、GMT-4相当の時刻に変換してスケジュール登録を行います。

例えば、毎日12:00に実行するスケジュールと、東部夏時間のタイムゾーン設定がされたカレンダーを稼働日の基準として設定した場合の動作は次のとおりです。

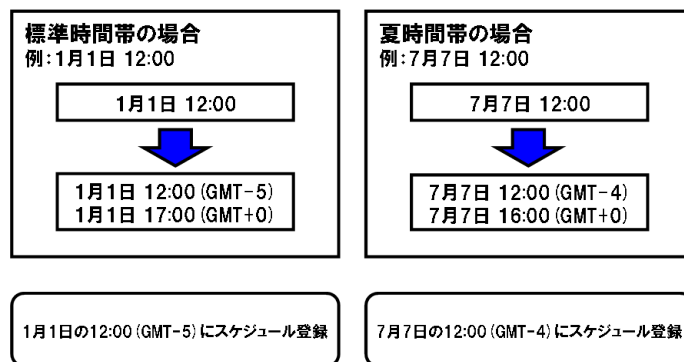


図18.6 夏時間動作例

■ 夏時間開始時刻周辺でのスケジュール実行時刻

東部夏時間の場合は2:00が夏時間開始時刻になるので、2:00より前(1:59まで)のスケジュールは標準時間帯のスケジュールとして、2:00以降は夏時間帯のスケジュールとして登録されます。

ただし、たとえば1:30、2:30、3:30に実行といったスケジュールを作成している場合は、1:30と2:30のスケジュールがそれぞれ1:30(GMT-5)、2:30(GMT-4)で計算されるので同じ時刻にスケジュールされることになります。

このようにスケジュールの実行時刻の重複が発生した場合は、標準時間帯のスケジュールとして実行されます。なおジョブネットワーク内の部品のクリティカルポイント警告等の動作も、標準時間帯のタイムゾーンを基準とした動作になります。

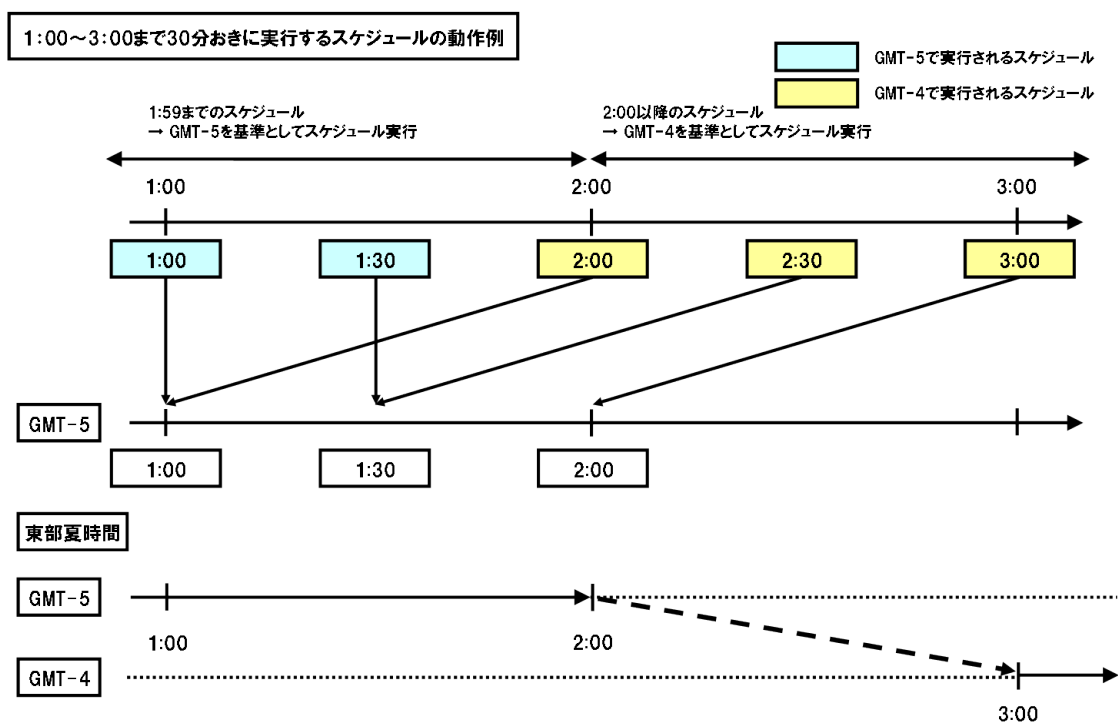


図18.7 夏時間開始時刻周辺での動作例

■夏時間終了時刻周辺でのスケジュール実行時刻

東部夏時間の場合、2:00が夏時間終了時刻になりますが、このとき、1:00 ～ 1:59までの時間帯が夏時間帯と標準時間帯で重複した時間となります。

本機能では、夏時間終了日の1:00 ～ 1:59までのスケジュールを標準時間帯のタイムゾーンのスケジュールとして時刻の計算を行います。夏時間帯の1:00 ～ 1:59でのスケジュール実行は行われません。

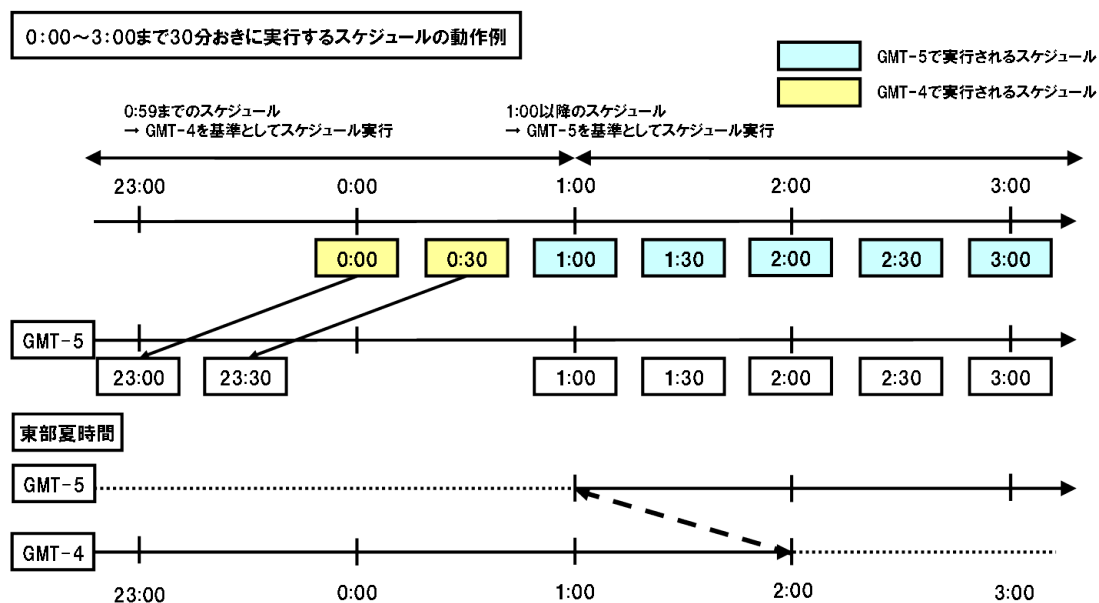


図18.8 夏時間終了時刻での動作例

18.2.7. タイムゾーンに応じた監視を行う

CL/Winは、デフォルトではインストールされているOSのタイムゾーンでトラックの予想開始、終了時間などの表示を行います。

OSが海外のタイムゾーンで動作するマシンにJobCenterをインストールして監視したり、カレンダーへのタイムゾーン設定機能を用いて海外のタイムゾーンを基準時刻としてスケジュール実行するために、CL/Winの「CL/Winの表示タイムゾーン変更機能」により、時刻表示の基準タイムゾーンを変更できます。

たとえば、GMT+1のタイムゾーンで動作するJobCenter上のトラックを日本(GMT+9)から監視する場合、本機能を利用して、表示タイムゾーンを「GMT+1」に変更すると、GMT+1上で動作するトラックを適切なタイムゾーンで監視できます。

また、夏時間を採用しているタイムゾーンの場合でも、夏時間帯と標準時間帯でCL/Winの表示タイムゾーンを切り替えることで監視を行うこともできます。

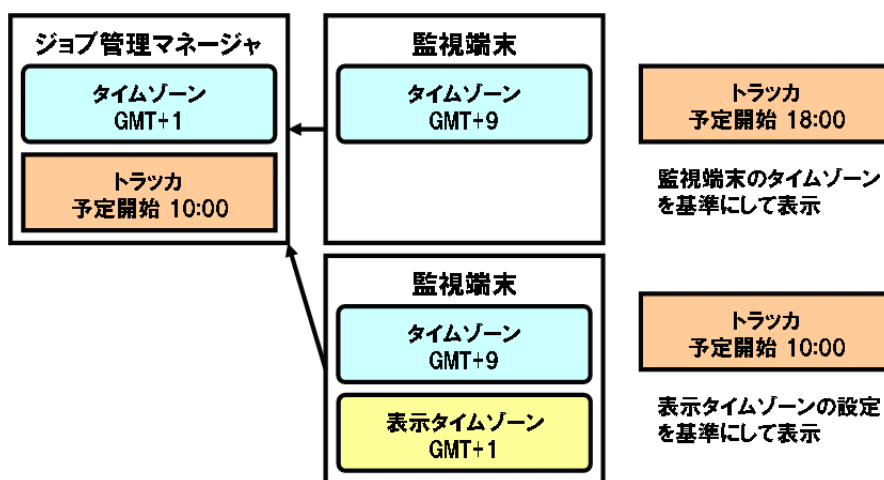


図18.9 表示タイムゾーン変更機能の利用例

CL/Winの表示タイムゾーンを変更する手順は次のとおりです。

1. メインメニューの「表示」 - 「表示タイムゾーンの設定」を選択します。
2. 「表示タイムゾーンの設定」ダイアログで「表示タイムゾーンを変更」を選択して、表示したいタイムゾーンを指定します。-12:59 ~ 12:59までの範囲で設定します。

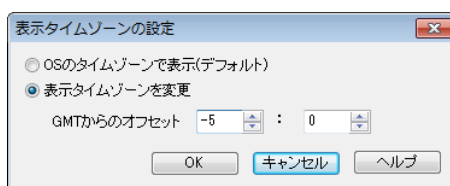


図18.10 表示タイムゾーン設定ダイアログ

CL/Winの表示タイムゾーン変更機能を利用すると、以下の各画面の項目の時刻について、上記で設定したタイムゾーンを基準としたものに変更されます。

画面名	タイムゾーン変更が反映される設定(表示)項目
トラッカー一覧(テキストモード)	予定開始時間、予定終了時間、実績開始時間、実績終了時間
トラッカー一覧(ガントモード)	ガントチャート期間
トラック印刷ダイアログ	印刷期間

トラッカフロー画面(部品一覧表示時)	予定開始時間、予定終了時間、実績開始時間、実績終了時間
トラッカ詳細情報画面	予定開始時間、予定終了時間、実績開始時間、実績終了時間
部品検索設定ダイアログ	検索期間設定の検索開始日
部品検索フレーム	予定開始時間、予定終了時間、実績開始時間、実績終了時間
スケジュール設定画面	スケジュールの実行時間リスト
カレンダー設定画面	時間、適用期間
スケジュール表示	予定開始時間、予定終了時間、実績終了時間
スケジュール印刷設定ダイアログ	出力範囲
ジョブネットワークの即時投入ダイアログ	投入時間
ERPフレーム	計画開始日時
ERPジョブ検索ダイアログ	開始条件日時
トラッカフロー画面	時刻待ち合わせ部品の実際待ち時刻に表示される時間
カレンダー分岐部品設定ダイアログ	スケジュール実行時間
イベント一覧	タイムアウト時刻

特に、ジョブネットワークの即時投入ダイアログの投入時間の時刻が設定されたタイムゾーンを基準とした時刻になるので、任意のタイムゾーンに応じた予定(確定)トラッカを作成することができます。

18.2.8. 注意事項

■環境変数「TZ」への影響

本機能は、カレンダーに設定されたタイムゾーンに応じて、スケジュールの実行時刻を調整する機能です。カレンダーに設定されたタイムゾーンとジョブ実行時の環境変数「TZ」とは関係しません。

UNIX版の場合、マネージャマシンに設定されている環境変数「TZ」が実行されるジョブにも設定されるため、ジョブを別のOSタイムゾーンで動作するマシンにリモート転送して実行する環境で、スクリプト内のコマンドがTZの影響を受ける場合は、スクリプト内でTZを再設定する等の注意が必要です。

■カレンダーへのタイムゾーン設定機能の影響を受けないもの

カレンダーへのタイムゾーン設定機能により、スケジュールの実行時刻やジョブネットワーク内の部品の時刻待ち等の動作は影響を受けますが、以下のものは本機能の影響を受けず、JobCenterインストールマシンのOSのタイムゾーンを基準とした時刻で表示、記録されます。

- ジョブネットワークトラッカのトラッカログ(トラッカフロー画面の「ログ」タブの内容)
- 操作・実行ログ、イベントログ
- CUIで提供されるJobCenterの各種コマンド(jnwsummaryやjnwschprt等)

■運用中の設定変更について

システムの運用が始まった後でカレンダーへのタイムゾーン設定機能の有効化・無効化、カレンダーのタイムゾーンの設定値を変更する場合は、スケジュールのルールを無効化する、またはジョブネットワークとスケジュールの関連付けを解除してから行うようにしてください。

これらの設定を変更すると、変更した時点でスケジュール実行時刻の計算が行われるので、予期しないスケジュール実行が開始してしまう可能性があります。

そのため、設定を変更した後は必ずトラッカー一覧で予定(確定)トラッカを確認してください。

19. JobCenter環境のバックアップ・復元

この章では、JobCenter 環境のバックアップおよび復元手順について説明します。 「[19.2 JobCenterの構成情報をバックアップ・復元する](#)」ではJobCenter の機能によるアプリケーションレベルでのバックアップ・復元方法を、 「[19.3 イメージバックアップを利用したJobCenter環境のバックアップ・復元](#)」では仮想化環境やファイルシステム、専用アプリケーションの機能によるイメージバックアップを用いたバックアップ・復元手順について説明します。

どちらの手順で復旧を行なう場合も、「[19.1 バックアップ・復元に関する諸注意](#)」を確認の上実施してください。

エージェントのバックアップについては <スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「[3.2 エージェントの構成情報のバックアップ・復元](#)」を参照してください。

19.1. バックアップ・復元に関する諸注意

19.1.1. 復元時の影響

連携するJobCenter MG同士やJobCenter AG は、お互いに状態を更新して整合性をとりながら動作しています。そのため、連携を行っている一方または一部の JobCenter 環境のみをバックアップから復元すると、他方の環境との状態不整合が発生します。

状態不整合が発生している場合、次の動作影響がありますので、バックアップからの復元を全環境に対して実施するか、整合性を取るための操作を実施する必要があります。



整合性を取るための操作は、バックアップから復元した環境のJobCenterを起動する前に実施する必要があります

■MGからAGへジョブ投入している状態でAGをバックアップから復元する場合

AGで実行中だった単位ジョブは「異常終了」します。

AG側のバックアップおよび復元の詳細については、<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.2 エージェントの構成情報のバックアップ・復元」を参照してください。

■イベント送信部品、イベント受信部品で連携を行っている状態でバックアップから復元する場合

イベント送信・受信部品による待ち合わせが終了しない、またはタイムアウトになる可能性があります。

動作影響が発生する条件の詳細および、整合性を取るための操作の詳細は「[19.4 復元後の整合性確認](#)」を参照してください

19.1.2. 運用上の注意

バックアップ方法によって、オンラインバックアップの可否やバックアップを取ることができる範囲が異なります。定期的なJobCenter環境のバックアップ運用を検討する場合は、運用方法に合わせてバックアップの方法を決定してください。

■JobCenter のバックアップ・復元機能

- JobCenter を起動した状態でバックアップ情報を取得することが可能です。
- JobCenter定義のバックアップは<スタンダードモード用基本操作ガイド>の11章 「アップロード・ダウンロード機能」 の機能と組み合わせる必要があります。

■イメージバックアップを利用するバックアップ・復元

- 必ず JobCenter を停止した状態でイメージバックアップ、スナップショットを取得してください。
- JobCenterサイトが利用するディスク領域をイメージバックアップすることで、JobCenter定義も同時にバックアップすることができます。

19.2. JobCenterの構成情報をバックアップ・復元する

この章では、JobCenterの設定ファイルやキュー情報、ユーザマッピング等のJobCenter構成情報のバックアップと復元方法について説明します。

19.2.1. 構成情報のバックアップ・復元機能

JobCenterの動作に必要な情報には、以下の2種類があります。

構成情報	JobCenter MGのキュー、ユーザマッピング、マシン一覧などの各種情報。詳細は「 19.2.2 バックアップ・復元対象の構成情報 」を参照してください。
定義情報	JobCenter MGのジョブネットワーク、スケジュール、カレンダーに関する定義データやパラメータデータ。

この章では、構成情報のバックアップ・復元機能について説明します。定義情報のバックアップ・復元機能については、<Helper機能利用の手引き>を参照してください。



バックアップ・復元機能は、バックアップと復元をスタンダードモードの同一サーバに対して行うことを目的としています。

クラシックモードのR15.3以降のバージョンでは、jpf_configコマンドを利用することによって他のサーバに構成情報を移行することが可能ですが、スタンダードモードではこれを実現することはできません。

19.2.1.1. 動作イメージ

構成情報のバックアップ・復元機能の動作イメージは以下の図のようになります。

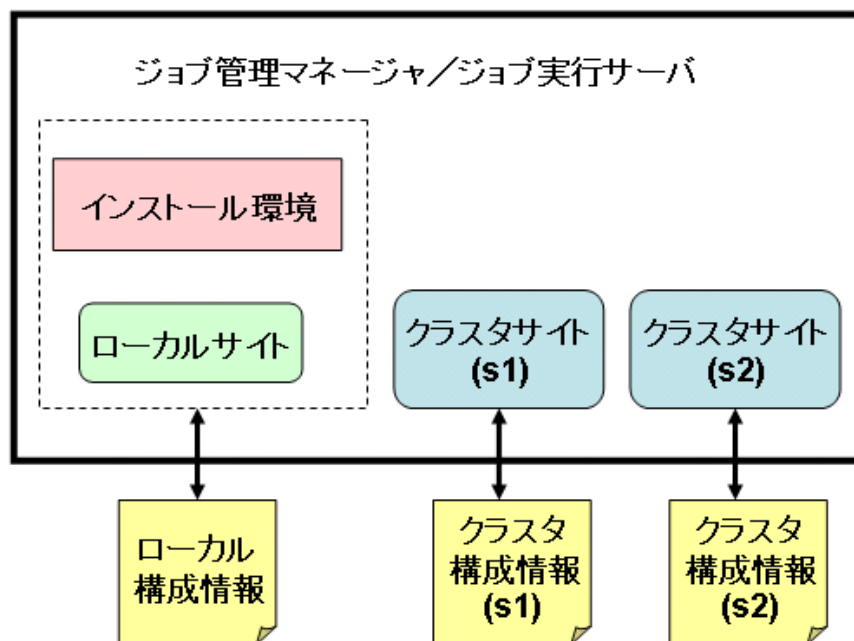


図19.1 構成情報のバックアップ・復元機能の動作イメージ

JobCenterの構成情報は、「インストール環境」、「ローカルサイト」、「クラスタサイト」に存在します。「インストール環境」は、JobCenterがインストールされているマシンの環境のことです。「ローカルサイト」は、JobCenterインストール時にデフォルトで作成されるジョブネットワーク実行環境のことです。「クラスタサイト」は、JobCenterクラスタ機能を利用して作成されるサイト環境です。サイト環境については <スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>を参照してください。

本機能では、jc_backupコマンドを用いて、「インストール環境」、「ローカルサイト」、「クラスタサイト」から構成情報を取得し、ファイルに保存することができます。また、jc_restoreコマンドを用いてファイルから構成情報を復元することができます。

構成情報ファイルには「ローカル構成情報」と「クラスタ構成情報」の2種類あります。「ローカル構成情報」は、インストール環境とローカルサイトの構成情報を保存しています。「クラスタ構成情報」にはクラスタサイトの構成情報を保存しています。「ローカル構成情報」のバックアップ・復元はJobCenterがインストールされているマシン単位で行います。「クラスタ構成情報」のバックアップ・復元は、クラスタサイト単位で行う必要があります。また、構成情報のバックアップ・復元は、ジョブ管理マネージャだけでなく、ジョブ実行サーバでも同様に行う必要があります。

構成情報のバックアップ・復元の手順を図19.1「構成情報のバックアップ・復元機能の動作イメージ」を例に簡単に説明すると、初期環境として、JobCenterインストール後に、クラスタサイト(s1)とクラスタサイト(s2)が作成されているとします。この場合、全ての環境の構成情報をバックアップするには、jc_backupコマンドを使って、ローカル構成情報とクラスタ構成情報(s1)、クラスタ構成情報(s2)の3つをバックアップします。復元はjc_restoreコマンドを使って、3つの構成情報ファイルから行います。バックアップおよび復元する順番は任意です。また、バックアップした構成情報ファイルのうち、いくつかを選択して復元することも可能です。



構成情報のバックアップ時には、JobCenterは起動していても、停止していても問題ありませんが、復元時にはJobCenterは停止している必要があります。具体的には、ローカル構成情報の復元時にはローカルのJobCenterが停止している必要があり、クラスタ構成情報の復元時には、対応するクラスタサイトが停止している必要があります。

19.2.1.2. バックアップ・復元手順について

■ローカル構成情報のバックアップ手順

1. 事前確認

- JobCenterの動作状態

起動していても停止していても問題ありません。

2. ローカル構成情報のバックアップ

以下のコマンドを実行して構成情報のバックアップを行います。このコマンドは、UNIXの場合はrootユーザ、Windowsの場合はJobCenter管理者で実行する必要があります。-oオプションには、出力ファイル名を絶対パスまたは相対パスで指定します。省略した場合は、コマンドを実行したディレクトリ直下にjc_conf_local_YYYYMMDDhhmmss.jpifというファイル名で作成されます。

UNIXの場合

```
/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_backup conf [-o <output>]
```

Windowsの場合

```
<インストールディレクトリ>\bin\jc_backup conf [-o <output>]
```

3. バックアップファイルの確認

「Backup successfully.」というメッセージが出力されたらバックアップは成功です。ローカル構成情報ファイルが作成されていることを確認してください。-oオプションを指定した場合は、指定したファイル名で作成されます。指定しなかった場合は、コマンドを実行したディレクトリ直下にデフォルトのファイル名で作成されます。

■ローカル構成情報の復元手順

1. 事前確認

- JobCenterの動作状態

停止している必要があります。

- OSのユーザアカウント

バックアップ時にJobCenterで使用していたユーザが、復元環境にも存在する必要があります。バックアップ時に存在したユーザの情報は、jpf_statコマンドで確認できますので、必要なユーザを復元環境に登録してください。このとき、ユーザ名だけでなく、UIDもバックアップ時と一致させる必要があります。UNIXの場合は、OSのコマンドで追加/変更できます。Windowsの場合は、「[16.4 ユーザの設定](#)」を参照してください。

- ユーザ情報作成

CL/Winから、全JobCenterユーザで漏れなくログインした実績が必要です。ログインすることで、ユーザごとの設定ファイルが作られますので、必ず全ユーザで実行してください。

2. ローカル構成情報の復元

以下のコマンドを実行して構成情報の復元を行います。このコマンドは、UNIXの場合はrootユーザ、Windowsの場合はJobCenter管理者で実行する必要があります。復元にはjc_backupコマンドで作成したローカル構成情報ファイルが必要です。ローカル構成情報ファイルの指定は、絶対パスおよび相対パスのどちらでも可能です。

- ・ UNIXの場合

```
/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_restore conf <ローカル構成情報ファイル>
```

- ・ Windowsの場合

```
<インストールディレクトリ>\bin\jc_restore conf <ローカル構成情報ファイル>
```

3. 復元の確認

最後に「Restore configuration successfully.」というメッセージが出力されたら復元操作は成功です。復元内容は、「[19.2.2 バックアップ・復元対象の構成情報](#)」を参照して、確認を行うようにしてください。



構成情報の中でも、ユーザマッピングやマシン一覧等の設定は連携先のマシンの設定と整合的でないといけませんので、なるべく連携先のマシンとセットでバックアップ・復元を行うようにしてください。

■ クラスタ構成情報のバックアップ手順

1. 事前確認

- JobCenterの動作状態

対象のクラスタサイトは、起動していても停止していても問題ありません。

- クラスタ関連のリソースの状態

JobCenter用のリロケータブルIPアドレスが有効かつJobCenterのクラスタDBへのアクセスが可能な状態で作業を行う必要があります。

2. クラスタ構成情報のバックアップ

以下のコマンドを実行して構成情報のバックアップを行います。このコマンドは、UNIXの場合はrootユーザ、Windowsの場合はJobCenter管理者で実行する必要があります。-cオプションには、クラスタDBパスを絶対パスまたは相対パスで指定します。-oオプションには、出力ファイル名を絶対パスまたは相対パスで指定します。省略した場合は、コマンドを実行したディレクトリ直下にjc_conf_cluster_YYYYMMDDhhmmss.jpfというファイル名で作成されます。

UNIXの場合

```
/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_backup conf -c <クラスタDBパス> [-o <output>]
```

Windowsの場合

```
<インストールディレクトリ>\bin\jc_backup conf -c <クラスタDBパス> [-o <output>]
```

3. バックアップファイルの確認

「Backup successfully.」というメッセージが出力されたらバックアップは成功です。クラスタ構成情報ファイルが作成されていることを確認してください。-oオプションを指定した場合は、指定したファイル名で作成されます。指定しなかった場合は、コマンドを実行したディレクトリ直下にデフォルトのファイル名で作成されます。

■ クラスタ構成情報の復元手順

1. 事前確認

■ JobCenterの動作状態

対象のクラスタサイトは、停止している必要があります。ただし、最低一度は起動した実績が必要です。クラスタサイトの起動/停止方法については、下記のマニュアルを参照してください。

・ UNIX版

<スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>の「2.3.3.1.4 サイトの起動確認（運用系・待機系）」

・ Windows版

<スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>の「2.3.3.2.4 サイトの起動確認」

■ クラスタ関連のリソースの状態

JobCenter用のリロケータブルIPアドレスが有効かつJobCenterのクラスタDBへのアクセスが可能な状態で作業を行う必要があります。

■ OSのユーザアカウント

バックアップ時にJobCenterで使用していたユーザが、復元環境にも存在する必要があります。バックアップ時に存在したユーザの情報は、jpf_statコマンドで確認できますので、必要なユーザを復元環境に登録してください。このとき、ユーザ名だけでなく、UIDもバックアップ時と一致させる必要があります。UNIXの場合は、OSのコマンドで追加/変更できます。Windowsの場合は、[「16.4 ユーザの設定」](#)を参照してください。また、クラスタ環境でのUIDについては、<スタンダードモード用クラスタ機能利用の手引き>の「2.2.1 ユーザ名の統一（JobCenter AG）」も参照してください。

■ ユーザ情報作成

CL/Winから、全JobCenterユーザで漏れなくログインした実績が必要です。ログインすることで、ユーザごとの設定ファイルが作られますので、必ず全ユーザで実行してください。

2. クラスタ構成情報の復元

以下のコマンドを実行して構成情報の復元を行います。このコマンドは、UNIXの場合はrootユーザ、Windowsの場合はJobCenter管理者で実行する必要があります。復元にはjc_backupコマンドで作成したクラスタ構成情報ファイルが必要です。クラスタ構成情報ファイルの指定は、絶対パスおよび相対パスのどちらでも可能です。-cオプションには、クラスタDBパスを絶対パスまたは相対パスで指定します。

・ UNIXの場合

```
/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_restore conf -c <クラスタDBパス> <クラスタ構成情報ファイル>
```

・ Windowsの場合

```
<インストールディレクトリ>\bin\jc_restore conf -c <クラスタDBパス> <クラスタ構成情報ファイル>
```

3. 復元の確認

最後に「Restore configuration successfully.」というメッセージが出力されたら復元操作は成功です。復元内容は、「[19.2.2 バックアップ・復元対象の構成情報](#)」を参照して、確認を行うようにしてください。



構成情報の中でも、ユーザマッピングやマシン一覧等の設定は連携先のマシンの設定と整合的でないといけないので、なるべく連携先のマシンとセットでバックアップ・復元を行うようにしてください。

19.2.1.3. 復元時の確認プロンプトを制御する

jc_restore conf実行時に表示される確認プロンプトと、制御オプションについて説明します。

jc_restore conf実行時は、次の確認プロンプトが表示される場合があります。

■ リストア開始前の確認

■ リストア前バックアップ (jc_backup) 失敗時の続行確認

必要に応じて、以下のオプションを指定してください。

表19.1 jc_restore conf のオプション

オプション	説明
-y	リストア開始前の確認プロンプトを表示せずに処理を実行します。
-b	リストア前のjc_backupが失敗した場合でも、確認プロンプトを表示せずにリストアを続行します。



端末を持たない非インタラクティブ環境で-yまたは-bを指定しない場合、確認プロンプトはデフォルト動作 (n) として扱われ、リストア処理は中断されます。

19.2.1.4. リストア失敗時の復元手順を確認する

リストア処理に失敗した場合の復元手順を示します。

1. jc_restoreの実行ディレクトリに作成されたバックアップファイル (jc_conf_<local|cluster>_yyyymmddHHMMSS.jpj) を確認してください。
2. 確認したバックアップファイルを指定して、jc_restoreを再実行してください。
3. トラッカや定義の復元が必要な場合は、Helper機能でダウンロード済みデータをアップロードしてください。

19.2.1.5. 実行条件を確認する

バックアップ・リストアの実行条件を示します。

- バックアップ元とリストア先は、ともに R17.2 環境にしてください。
- 移行元環境は、バックアップ実行時点で R17.2 環境にしてください。
- 移行元と移行先のプラットフォーム種別 (Linux / Windows) は一致させてください。

19.2.2. バックアップ・復元対象の構成情報

構成情報のバックアップ・復元機能では以下の情報をバックアップ・復元します。

表19.2 バックアップ対象の構成情報

存在場所	構成情報	説明
ローカルサイト/クラスタサイト ^{注1}	キュー	作成されたキューの情報や設定がバックアップ・復元されます。キューについては、 5章「キュー・リクエスト管理」 を参照してください。
	ユーザマッピング	ユーザマッピングの情報がバックアップ・復元されます。ユーザマッピングについては 「4.2 ユーザマッピング」 を参照してください。
	マシン一覧	マシン一覧画面の登録内容がバックアップ・復元されます。マシン一覧画面については、 5章「キュー・リクエスト管理」 や<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「10.1.1 マシン一覧へマシンを追加する」等を参照してください。
	パーミッション	パーミッション設定の情報がバックアップ・復元されます。パーミッションについては、 12章「ユーザ権限（パーミッション設定）」 等を参照してください。
	イベント連携設定	イベント連携設定の情報がバックアップ・復元されます。イベント連携設定の詳細は、 15章「イベント連携」 等を参照してください。
	システム環境設定	システム環境設定の情報がバックアップ・復元されます。システム環境設定の詳細は、 「9.5 システム環境の設定を変更する」 等を参照してください。
	ユーザ環境設定	ユーザ環境設定の情報がバックアップ・復元されます。ユーザ環境設定の詳細は、<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「8.9 トラッカー一覧の表示開始時間を指定して表示する」等を参照してください。
	デフォルトパラメータ	各ユーザのデフォルトパラメータ設定の情報がバックアップ・復元されます。デフォルトパラメータの詳細は、 「9.1 JobCenter 部品のデフォルトパラメータの設定を定義する」 等を参照してください。
	エージェント	エージェントの情報がバックアップ・復元されます。エージェントについては 「4.1 エージェントの管理」 を参照してください。
	その他	キュー～ユーザ環境設定以外の設定ファイルがバックアップ・復元されます。具体的な内容は、以下のとおりです。^{注2} ○UNIX版 ■デーモン設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jcwebserver設定ファイル(「6.7 jcwebserverの動作設定について」参照)

インストール環境^{注1}	■jnwschprtコマンドのコンフィグレーションファイル(<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.2.2.1 コンフィグレーションファイル」参照) ■SAP RFC用システム設定ファイル(<SAP機能利用の手引き>の「1.1.2 接続パラメータファイルを設定する」参照) ■WebOTX Batch Server連携設定ファイル(<クラシックモード用WebOTX Batch Server連携機能利用の手引き>の「2.1.2 設定ファイルを作成する」参照) ■ログ設定ファイル(「27.2 エラーログファイルの設定を変更する」参照) ■Manager管理機能(jcexecutor_manager)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■Webサーバ機能(jcexecutor_webserver)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■Natsの設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jgres設定ファイル(<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.27 jgres JobCenter MG専用のHTTPデーモン」参照) ○Windows版 ■デーモン設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jcwebserver設定ファイル(「6.7 jcwebserverの動作設定について」参照) ■jnwschprtコマンドのコンフィグレーションファイル(<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.2.2.1 コンフィグレーションファイル」参照) ■SAP RFC用システム設定ファイル(<SAP機能利用の手引き>の「1.1.2 接続パラメータファイルを設定する」参照) ■WebOTX Batch Server連携設定ファイル(<クラシックモード用WebOTX Batch Server連携機能利用の手引き>の「2.1.2 設定ファイルを作成する」参照) ■サイト設定ファイル(「6.6.1 サイト設定ファイル (site.conf) を作成する」参照) ■サーバ環境のマッピング情報(HOSTS.NQS) ■ログ設定情報(「27.2 エラーログファイルの設定を変更する」参照) ■Manager管理機能(jcexecutor_manager)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■Webサーバ機能(jcexecutor_webserver)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■Natsの設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jgres設定ファイル(<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.27 jgres JobCenter MG専用のHTTPデーモン」参照) ■LDAPサーバ設定 キュー～ユーザ環境設定以外の設定ファイルがバックアップ・復元されます。具体的な内容は、以下のとおりです。^{注2}

	○UNIX版 ■デーモン設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jcwebserver設定ファイル(「6.7 jcwebserverの動作設定について」参照) ■名前解決設定ファイル(「3.5 UNIX環境における名前解決方法」参照) ■SAP 接続先設定ファイル(<SAP機能利用の手引き>の「1.1.2 接続パラメータファイルを設定する」参照) ■言語環境ファイル(「27.1 トラブルシューティングQ&A」参照) ■起動スクリプト(comagent.sh, jnwcaster.sh, jnwengine.sh, jcdbsh, nats_start.sh, jcexecutor_manager.sh, jcexecutor_webserver.sh, jcexe_event_monitor.sh) ■デーモンパラメータファイル(nqsstart.param) ■Manager管理機能(jcexecutor_manager)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■Webサーバ機能(jcexecutor_webserver)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jcdbsh設定ファイル(jcdbsh.conf) ■~/.nsifrcファイル(「17.1.3.5 JobCenter MG側で設定する場合の対処」^{注3}参照) ○Windows版 ■デーモン設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jcwebserver設定ファイル(「6.7 jcwebserverの動作設定について」参照) ■名前解決設定ファイル(「3.4 Windows環境における名前解決方法」参照) ■SAP 接続先設定ファイル(<SAP機能利用の手引き>の「1.1.2 接続パラメータファイルを設定する」参照) ■WebOTX Batch Server連携設定ファイル(<クラシックモード用WebOTX Batch Server連携機能利用の手引き>の「2.1.2 設定ファイルを作成する」参照) ■サイト設定ファイル(「6.6.1 サイト設定ファイル (site.conf)を作成する」参照) ■サーバ環境のマッピング情報(HOSTS.NQS) ■Manager管理機能(jcexecutor_manager)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■Webサーバ機能(jcexecutor_webserver)の設定ファイル(6章「JobCenter起動時の設定を変更する」参照) ■jcdbsh設定ファイル(jcdbsh.conf) ■JobCenter MGのレジストリ情報^{注4}



注1 図19.1「構成情報のバックアップ・復元機能の動作イメージ」参照

注2 お客様ご自身で設定/変更するファイルを記載しています。JobCenterが自動的に設定/変更する内部ファイルは記載していません。バックアップされた全設定ファイルを知りたい場合はjpf_statコマンド(<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.16 jpf_stat JPFファイルの情報確認」)をご利用ください。

- 注3 R14.1.1以上のバージョンでバックアップ・復元できます。このファイルを利用している場合はR14.1.1以上の累積パッチを適用してください。
- 注4 レジストリ情報の内容は以下のとおりです。

情報	バックアップ対象	復元対象
JobCenter MG のインストール情報	○	×
サーバの環境設定の総合設定のプロパティの設定値	○	○
JobCenter MG に登録されているユーザの情報	○	×

「JobCenter MG のインストール情報」は、インストールディレクトリのパスやバージョン情報など、インストール時に設定される情報であるため復元されません。

「サーバの環境設定の総合設定のプロパティ」について、詳細は「[16.5.1 総合設定のプロパティ](#)」を参照してください。

「JobCenter MG に登録されているユーザの情報」は、復元後にサーバの環境設定でユーザの設定を行ってください。設定方法は「[16.4 ユーザの設定](#)」を参照してください。

19.2.3. 注意事項

- バックアップ・復元機能は、JobCenter環境が正常なときにおける構成情報のバックアップ・復元を目的としています。原因不明の障害時にはJobCenterのバックアップ・復元機能を使用しないでください。
- 異なるプラットフォーム(OS)間のバックアップ・復元はできません。
- バックアップ・復元機能は、JobCenterのマシンIDも復元します。MG、AG間で連携している場合は、自分や相手先のマシンの設定を確認して連携に問題がないか確認してください。
- バックアップ・復元機能は、Windowsのユーザプロファイルのバックアップ・復元はできません。ユーザプロファイルの設定内容がバックアップ時と復元時で異なると、JobCenterの動作に影響が出る可能性がありますので、設定内容を合わせるようにしてください。
- バックアップ・復元機能は、暗号化パラメータのバックアップ・復元はできません。暗号化パラメータを復元する場合は、<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.26 paramctrl 暗号化DBへのパラメータ登録」を参照の上、同じ値を再設定してください。
- JobCenter MG のセットアップ言語（Windows版の場合はUNICODEモード/非UNICODEモードの設定値も含みます）について、復元する際は必ずバックアップした時の設定値とインストール時の設定値を同じ値にしてください。
- ジョブリクエストが特定のキュー上に残っている状態で復元を行わないでください。
- 異なるJobCenterバージョン間のバックアップ・復元はできません。
- 異なるモード間(スタンダードモード-クラシックモード)のバックアップ・復元はできません。

19.3. イメージバックアップを利用したJobCenter環境のバックアップ・復元

この章では仮想化環境やファイルシステム、専用アプリケーションの機能によって、JobCenter の環境をディスクイメージとしてバックアップ・復元する場合の手順について説明します。

「ディスクイメージ」はスナップショットやチェックポイント等の機能によって作成されたデータや、それらの機能を介して作成されたイメージファイルを代表とした、静止点が確保されたデータを指します。静止点を設けず、ファイルコピーによってバックアップしたデータは本手順を適用することはできません。

19.3.1. イメージバックアップの作成

バックアップ・復元に利用する製品または機能のマニュアル等に従って、イメージバックアップを作成してください。この際、以下の条件を全て満たす状態で実施してください。

■バックアップするJobCenterサイトに実行中の処理がない状態にしてください

- 実行中のトラッカが存在しないこと

CL/Win の [マネージャフレーム] - [マシン一覧] - [バックアップ対象のマシン(またはサイト)] - [トラッカー一覧] を確認し、実行中のトラッカが存在しないことを確認してください。

- 実行中、および実行待機中のジョブリクエストが存在しないこと

CL/Win の [マネージャフレーム] - [マシン一覧] - [バックアップ対象のマシン(またはサイト)] - [リクエスト一覧] を確認し、実行中のリクエストが存在しないことを確認してください。

また、CL/Win の [マネージャフレーム] - [マシン一覧] - [バックアップ対象のマシン(またはサイト)] - [キュー一覧] を確認し、全てのキューの Queued, Running, Waiting, Holding の値が0になっていることを確認してください。

- リモートマシン(他サイト)に対してイベント送信(受信確認ON)を実行していないこと

CL/Win の [マネージャフレーム] - [マシン一覧] - [バックアップ対象のマシン(またはサイト)] - [イベント一覧] を確認し、表示されるイベントが存在しないことを確認してください。

■バックアップを作成する時は、JobCenterのプロセスは全て停止させてください

- クラスタサイトの領域をバックアップする場合は、対象のクラスタサイトが停止していることを確認してください。
- ローカルサイトの領域をバックアップする場合は、ローカルサイトおよび全てのクラスタサイトが停止していることを確認してください。

19.3.2. イメージバックアップからの復元

バックアップに利用した製品または機能のマニュアル等に従って、イメージバックアップからJobCenter環境を復元してください。

イメージバックアップからの復元によって、JobCenter環境はバックアップ取得時から停止され続けていたことと同じ状態になります。そのためバックアップ作成時点よりも後に予定されていたスケジュール定義や、起動トリガ定義の設定に従って、復元後の初回起動時にトラッカーが一斉に起動します。トラッカの大量起動を抑制するため、以下の設定を確認し、必要に応じて設定を行ってください。定義ファイルを持っていない環境ではこの確認および設定は不要です。

■スケジュールによる過去時刻分のトラッカー投入抑制

- 復元後の初回起動時、JobCenter環境を停止していた期間にスケジュールされていたトラッカが一斉に投入されます。これを抑止したい場合、デーモン設定ファイル (daemon.conf) で設定変更が可能です。

たとえば、再起動時に1日経過したスケジュールを起動しないようにするには、次のように指定します。

```
SCLAUNCHD_FORGET=86400
```

詳細については「[6.2.1 Windows/UNIX共通](#)」のSCLAUNCHD_FORGETの項目を参照してください

- 先述の方法で復元後に対処を行なう代わりに、全てのスケジュールを無効化してバックアップを作成し、復元後にスケジュールを有効化することでもトラッカの一斉投入を抑止することができます。

スケジュールの有効化・無効化については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「[6.2.4 スケジュールの有効/無効を設定する](#)」を参照してください。

■ テキストログ監視によるトラッカー投入抑制

- テキストログ監視で指定しているファイルが、バックアップ作成時刻以降に更新されている場合、復元後の初回起動後に監視条件に従ってトラッカが一斉に投入されます。これを抑止したい場合、(daemon.conf)で設定変更が可能です。

再起動時にテキスト監視機能によるトラッカ起動しないようにするには、次のように指定します。

```
JL_LOGMONITOR_FORGET=ON
```

詳細については「[6.2.1 Windows/UNIX共通](#)」のJL_LOGMONITOR_FORGETの項目を参照してください

- 先述の方法で復元後に対処を行なう代わりに、全てのテキストログ監視を無効化してバックアップを作成し、復元後にテキストログ監視を有効化することでもトラッカの一斉投入を抑止することができます。

テキストログ監視の有効化・無効化については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「[7.1.2.4 起動トリガ定義の有効/無効を設定する](#)」を参照してください。

jnwevtmgr コマンドを実行した環境で実行中の、イベント送信部品が一覧されています。これらのイベント送信部品には受信確認が設定されており、復元する環境のイベント受信部品によって受信されるまで待ち合わせを行いますが、当該のイベントは環境の復元によって失われているため、このイベント送信部品に受信確認が通知されることはありません。トラックIDを確認し、当該のイベント送信部品についてスキップや強制停止を行なうなどの判断を行ってください。

4. EventHoldList (保持しているイベント一覧) について確認、対処します。

jnwevtmgr コマンドを実行した環境に対して送信されたイベントで、イベント受信部品が受信していないイベントが一覧されています。復旧後に改めて同じイベントを送信する可能性がある場合(例:ジョブネットワークを改めて起動する場合)など、イベントによる待ち合わせ動作に影響がないか確認し、不必要なイベントの場合は `jnwevtmgr -d` コマンドにより削除を行ってください。

20. jclesの使用方方法

この章では、JobCenter MG専用のHTTPデーモンjclesの使用方方法について説明します。

jclesコマンドの詳細は、＜スタンダードモード用コマンドリファレンス＞の「3.27 jcles JobCenter MG専用のHTTPデーモン」を参照してください。

20.1. 起動方法

jgresを起動するには、以下のコマンドを実行してください。

■UNIX版

```
/usr/lib/nqs/gui/tools/jgres
```

■Windows版

```
%InstallDirectory%\tools\jgres.bat
```

バックグラウンドで起動したい場合は、以下のように実行してください。

■UNIX版

```
/usr/lib/nqs/gui/tools/jgres &
```

■Windows版

jgresを起動するvbsスクリプトを作成します。

JobCenterのインストールディレクトリを「C:\JobCenter\SV」とした場合のvbsスクリプトのサンプルは以下のとおりです。

インストールディレクトリが異なる場合は、「C:\JobCenter\SV」の部分を適切なパスに変更してください。

```
CreateObject("WScript.Shell").Run "C:\JobCenter\SV\tools\jgres.bat",0
```



vbsスクリプトのファイル名は任意ですが、拡張子を.vbsで保存してください。(例:jgres.vbs)

作成したvbsスクリプトを任意のフォルダーに保存して実行してください。



UNIX版ではroot、Windows版ではJobCenter管理者ユーザで実行してください。

20.2. 停止方法

jcrsを停止するには、以下のコマンドを実行してください。

■UNIX版

```
/usr/lib/nqs/gui/tools/jcrs -e
```

■Windows版

```
%InstallDirectory%\tools\jcrs.bat -e
```



UNIX版ではroot、Windows版ではJobCenter管理者ユーザで実行してください。

20.3. 設定ファイル

j cres の動作を設定することができます。デフォルトの動作を変更したい場合に設定してください。

設定ファイルの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.27.3 設定ファイル」を参照してください。

20.4. 自動起動・停止の設定方法

OSの起動・停止でjgresを自動で起動・停止する設定方法の例を紹介します。

20.4.1. Red Hat Enterprise Linux

Linuxのsystemdを利用して自動起動・停止を行う設定例を説明します。

各作業はrootユーザで実施してください。

20.4.1.1. 設定方法

1.rcスクリプトの作成

jgresのrcスクリプトを作成します。

rcスクリプトのサンプルは以下のとおりです。

```
#!/bin/sh
#
# JobCenter jgres statr-up
#
# For Linux chkconfig
# chkconfig: 2345 99 00
# description: JobCenter jgres statr-up

case $1 in
start)
    if [ ! -x /usr/lib/nqs/gui/tools/jgres ]
    then
        exit 0
    fi
    touch /var/lock/subsys/jgres 1>&- 2>&-
    /usr/lib/nqs/gui/tools/jgres &
    exit $?
    ;;
stop)
    if [ ! -x /usr/lib/nqs/gui/tools/jgres ]
    then
        exit 0
    fi
    rm -f /var/lock/subsys/jgres 1>&- 2>&-

    ps -ef|grep -v grep|grep jgres > /dev/null
    if [ $? -eq 0 ] ; then
        /usr/lib/nqs/gui/tools/jgres -e
        exit $?
    fi
    exit 0
    ;;
*)
    exit 1
esac
```




rcスクリプトのファイル名は任意です。

rcスクリプトの編集が完了したら、以下のコマンドでファイルの権限を設定します。

```
/bin/chmod 755 <rcスクリプトのパス>
```

最後に、作成したrcスクリプトを/etc/init.d/配下に保存してください。

2. serviceファイルの作成

jgresのserviceファイルを作成します。

rcスクリプト名をjgresdとした場合のserviceファイルのサンプルは以下のとおりです。rcスクリプト名が異なる場合は、ExecStartとExecStopの「/etc/init.d/jgresd」の部分を適切なパスに変更してください。

```
[Unit]
Description=JobCenter jgres
Requires=network-online.target
After=network-online.target syslog.target

[Service]
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
ExecStart=/etc/init.d/jgresd start
ExecStop=/etc/init.d/jgresd stop

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```



serviceファイルのファイル名は任意ですが、拡張子を.serviceで保存してください。
(例:jgres.service)



上記の例では、OSのネットワークを管理するサービスが有効である必要があります。例えばNetworkManagerを利用している環境の場合、以下のサービスを有効にしてください。

■NetworkManager-wait-online.service

■NetworkManager.service

serviceファイルの編集が完了したら、以下のコマンドでファイルの権限を設定します。

```
/bin/chmod 644 <serviceファイルのパス>
```

最後に、作成したserviceファイルを/usr/lib/systemd/system配下に保存してください。

3. 自動起動・停止の有効化

以下のコマンドでjgresの自動起動・停止を有効化します。

```
/bin/systemctl enable <serviceファイル名>
```

4. サービスの起動

以下のコマンドでjgresのサービスを起動します。

```
/bin/systemctl start <serviceファイル名>
```

以下のコマンドでjgresのサービスが起動(active)していることを確認してください。

```
/bin/systemctl status <serviceファイル名>
```

rcスクリプト名がjgresd、serviceファイル名がjgres.serviceとした場合の出力結果のサンプルは以下のとおりです。

```
jgres.service - JobCenter jgres
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/jgres.service; enabled)
  Active: active (exited) since 水 2015-12-02 16:11:30 JST; 1min 7s ago
  Process: 5033 ExecStart=/etc/init.d/jgresd start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 5033 (code=exited, status=0/SUCCESS)

12月 02 16:11:30 hostname systemd[1]: Started JobCenter jgres.
```

20.4.1.2. 設定削除方法

1. 自動起動・停止の無効化

以下のコマンドでjgresの自動起動・停止を無効化します。

```
/bin/systemctl disable <serviceファイル名>
```

2. rcスクリプト及びserviceファイルの削除

「[20.4.1.1 設定方法](#)」で作成した/etc/init.d/配下のrcスクリプト及び/usr/lib/systemd/system配下のserviceファイルを削除します。

3. systemdのリロード

以下のコマンドでsystemdのserviceファイルを再読み込みします。

```
/bin/systemctl daemon-reload
```



systemdのリロードを行わなかった場合、systemctlコマンドでjgresのサービスのステータスを確認すると「Warning: Unit file changed on disk, 'systemctl daemon-reload' recommended.」という警告が表示されます。

20.4.2. Windows

Windowsのタスクスケジューラを利用して自動起動・停止を行う設定例を説明します。

20.4.2.1. 設定方法

1. vbsスクリプトの作成

jgresを起動するvbsスクリプトを作成します。

JobCenterのインストールディレクトリを「C:\JobCenter\SV」とした場合のvbsスクリプトのサンプルは以下のとおりです。インストールディレクトリが異なる場合は、「C:\JobCenter\SV」の部分適切なパスに変更してください。

```
CreateObject("WScript.Shell").Run "C:\JobCenter\SV\tools\jgres.bat",0
```



vbsスクリプトのファイル名は任意ですが、拡張子を.vbsで保存してください。(例:jcrs.vbs)

最後に、作成したvbsスクリプトを任意のフォルダーに保存してください。本説明の例では、「C:\JobCenter\SV\tools\jcrs.vbs」として保存しています。

2. タスクスケジューラの起動

コントロールパネルからタスクスケジューラを起動します。

コントロールパネルをカテゴリ表示に設定している場合、[コントロールパネル] - [システムとセキュリティ] - [管理ツール] - [タスクスケジューラ]から起動できます。

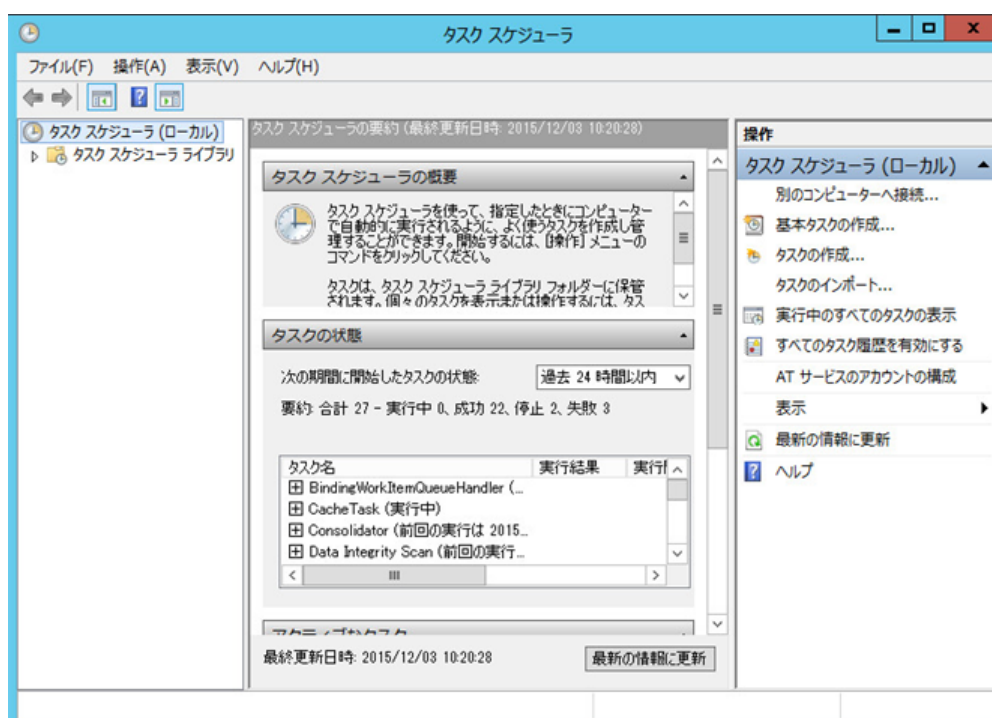


図20.1 タスクスケジューラ

3. タスクスケジューラの設定

- a. 左ペインの[タスクスケジューラライブラリ]を右クリックして[新しいフォルダー]をクリックします。

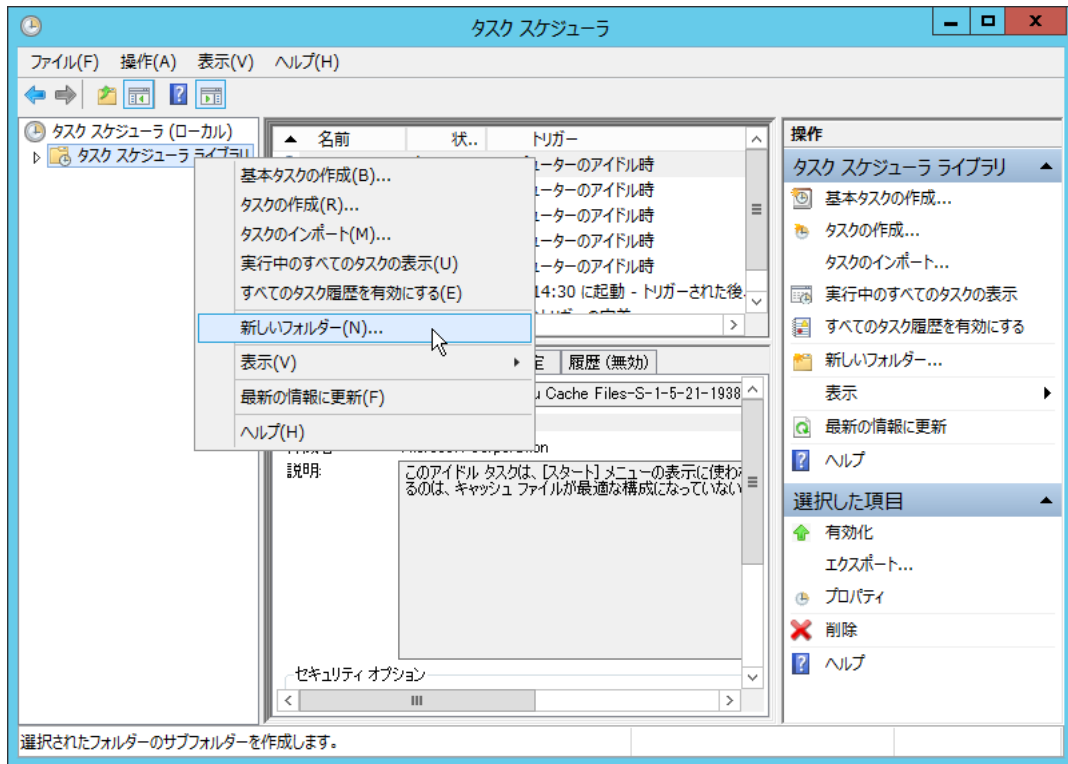


図20.2 タスクスケジューラの[新しいフォルダー]

[新しいフォルダー名の入力]ダイアログが表示されるので、任意のフォルダー名を指定してください。本説明の例では、jgresという名前を指定しています。

- b. 左ペインの作成したフォルダーを右クリックして[タスクの作成]をクリックします。

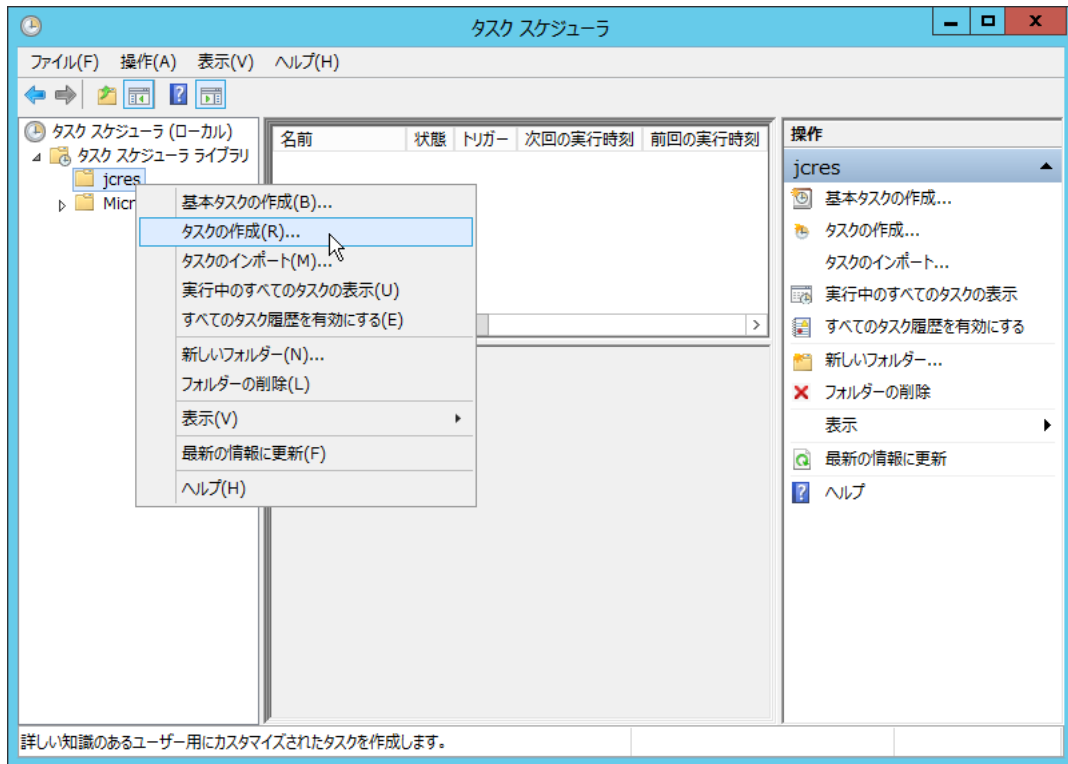


図20.3 タスクスケジューラの[タスクの作成]

c. [全般]タブの設定をします。

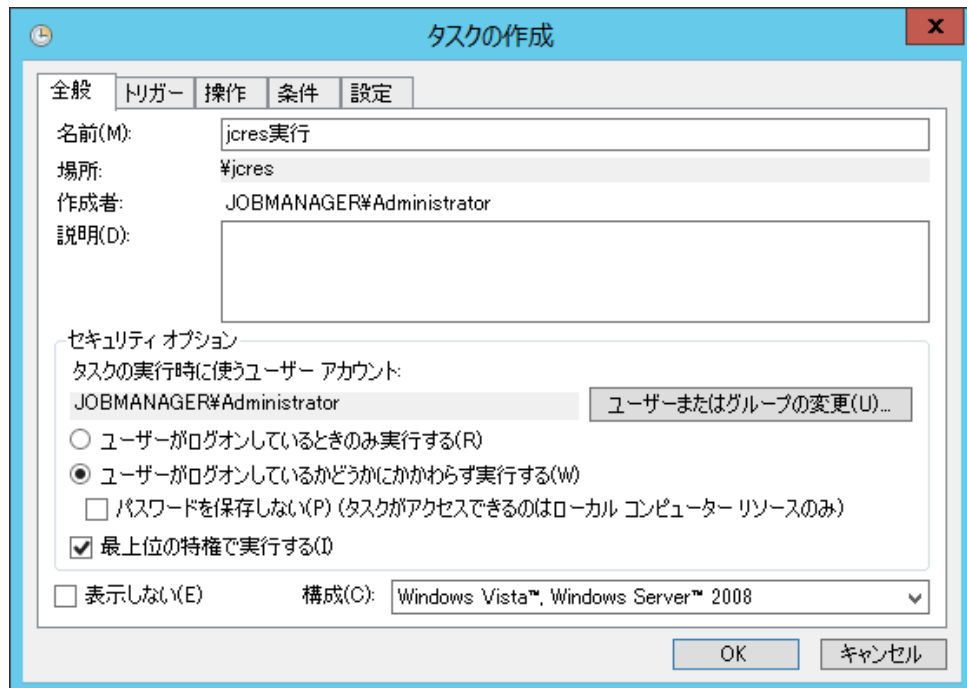


図20.4 タスクスケジューラの[全般]タブ

■[名前]に任意の名前を指定します。本説明の例では「jcrs実行」を指定しています。

■[タスクの実行時に使うユーザアカウント]にJobCenter管理者を指定します。

■[ユーザがログオンしているかどうかにかかわらず実行する]を選択します。

■[最上位の特権で実行する]にチェックします。

d. [トリガー]タブの設定をします。

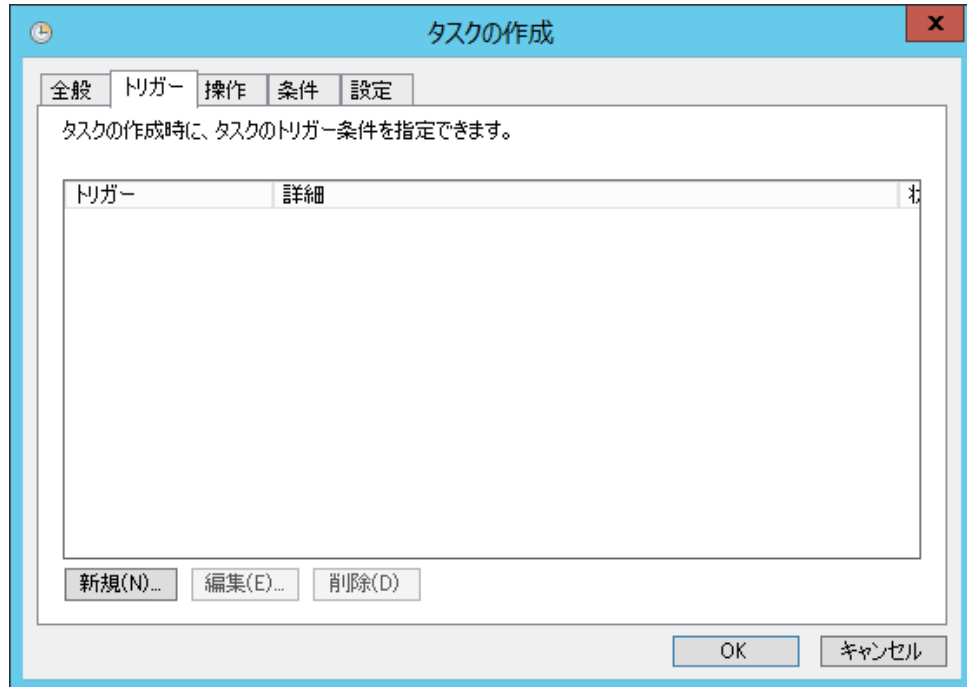


図20.5 タスクスケジューラの[トリガー]タブ

[トリガー]タブの[新規]ボタンをクリックして[新しいトリガー]ダイアログを表示します。

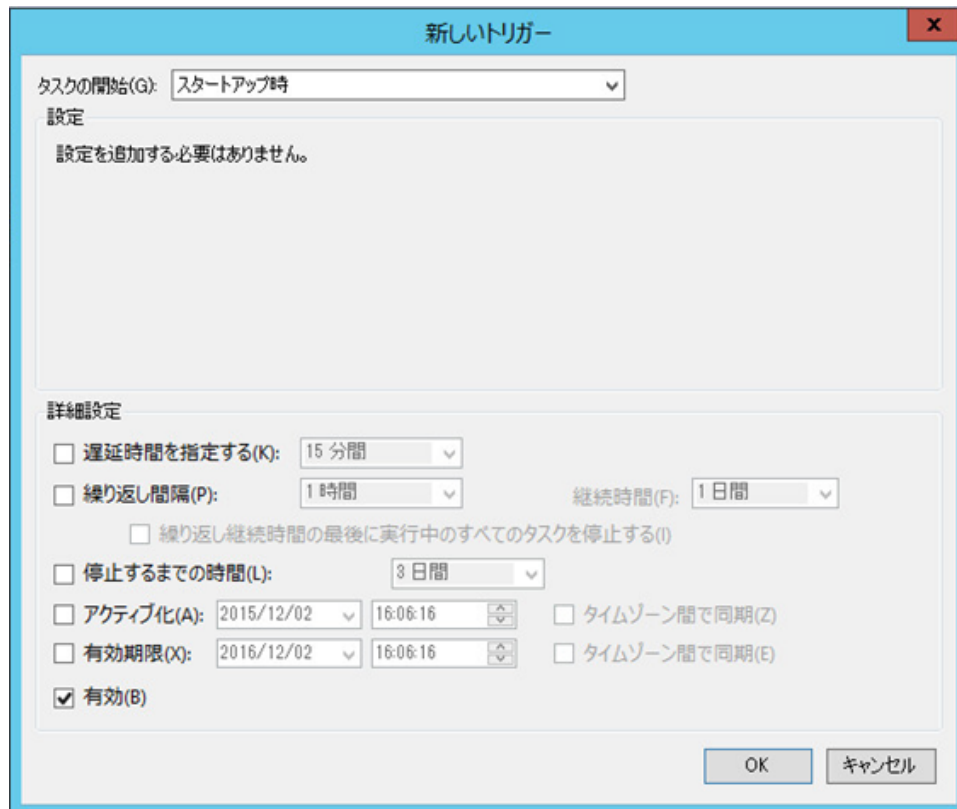


図20.6 タスクスケジューラの[新しいトリガー]ダイアログ

■[タスクの開始]を[スタートアップ時]に変更します。

設定が完了したら[OK]ボタンをクリックしてください。一覧にスタートアップ時のトリガーが登録されます。

e. [操作]タブの設定をします。

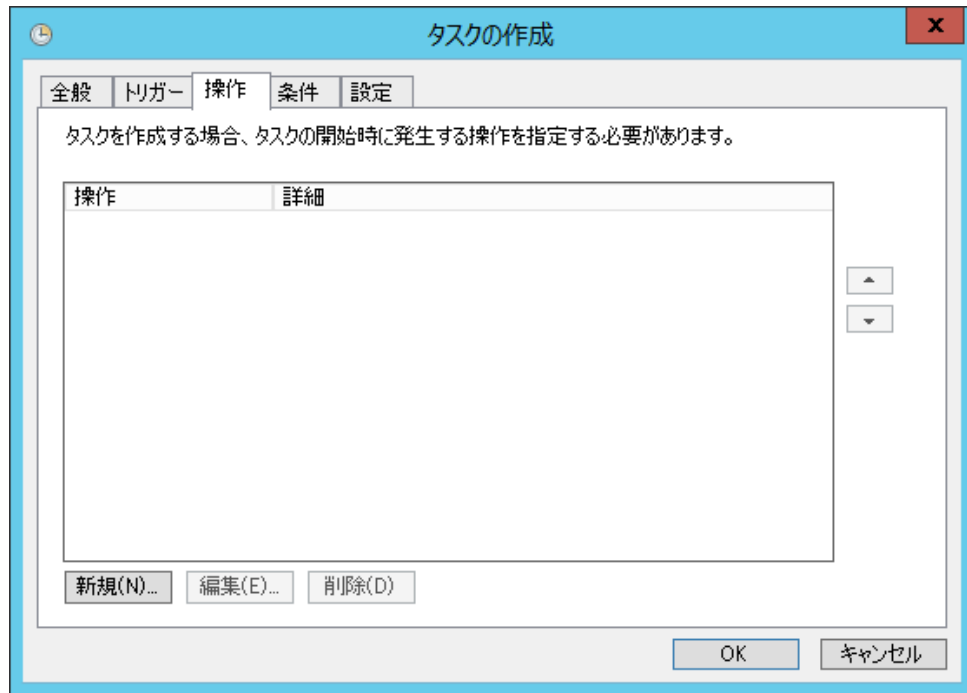


図20.7 タスクスケジューラの[操作]タブ

[操作]タブの[新規]ボタンをクリックして[新しい操作]ダイアログを表示します。

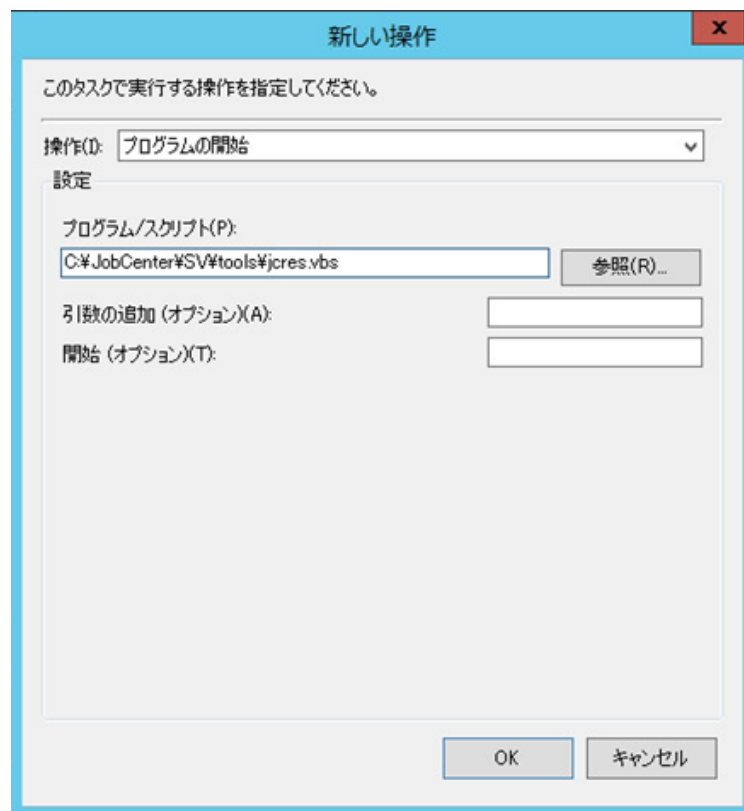


図20.8 タスクスケジューラの[新しい操作]ダイアログ

■[プログラム/スクリプト]の[参照]ボタンをクリックして作成したvbsスクリプトを選択します。本説明の例では、「C:\JobCenter\SV\tools\jgres.vbs」を指定しています。

設定が完了したら[OK]ボタンをクリックしてください。一覧にvbsスクリプトの操作が登録されます。

f. [設定]タブの設定をします。

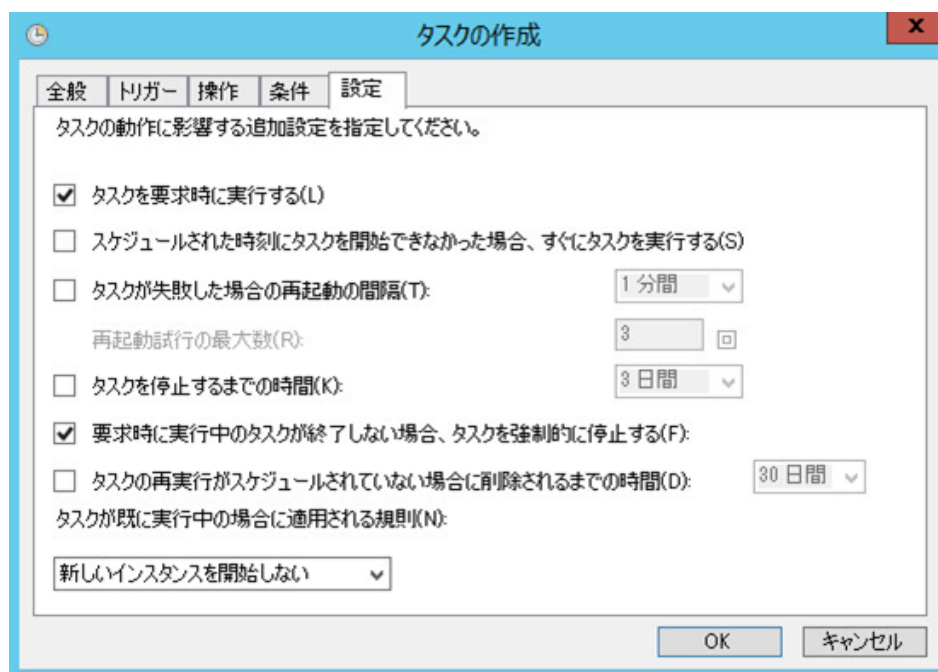


図20.9 タスクスケジューラの[設定]タブ

■[タスクを停止するまでの時間]のチェックを外します。

g. 全ての設定が完了したら[OK]ボタンをクリックしてください。

タスクを実行するユーザのパスワードを要求されますので、JobCenter管理者のパスワードを入力してください。



環境によって、OSが起動してからjgresが起動するまで時間がかかる場合があります。

20.4.2.2. 設定削除方法

1. タスクスケジューラの起動

コントロールパネルからタスクスケジューラを起動します。

起動方法は「[20.4.2.1 設定方法](#)」の「2. タスクスケジューラの起動」を参照してください。

2. タスクの削除

左ペインのjgresのフォルダーを選択します。中央のタスク一覧からjgresのタスクを右クリックして[削除]をクリックします。

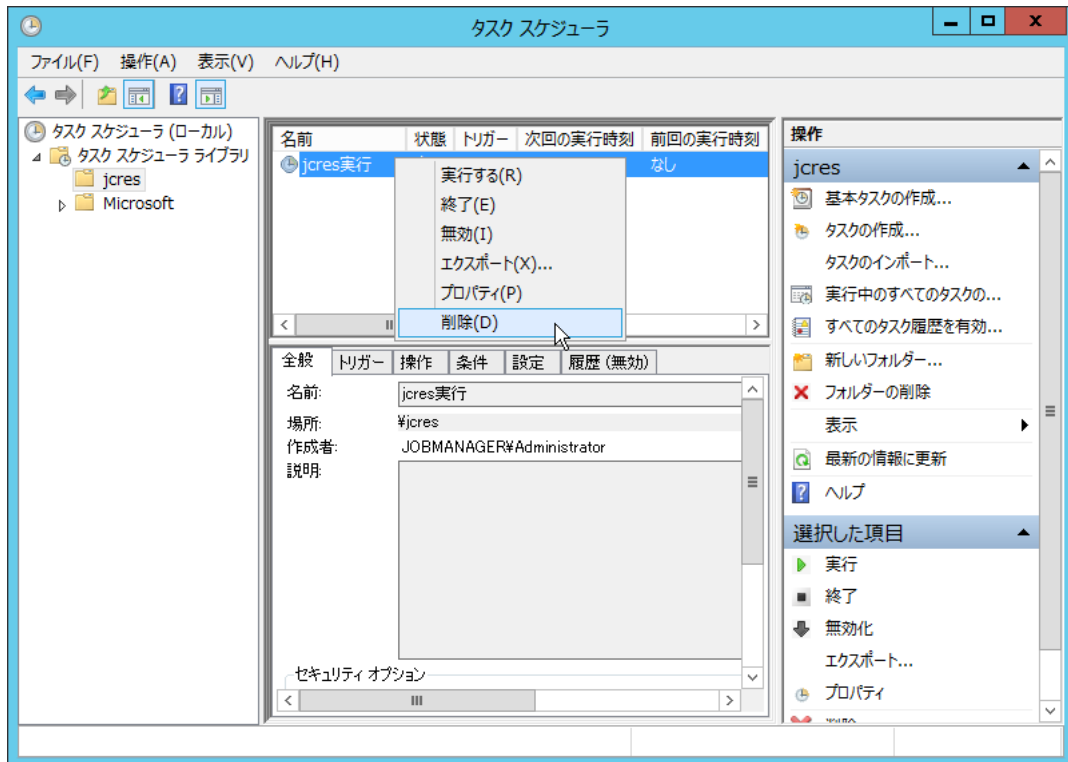


図20.10 タスクスケジューラのタスクの削除

3. フォルダーの削除

左ペインのjcrsのフォルダーを右クリックして[フォルダーの削除]をクリックします。

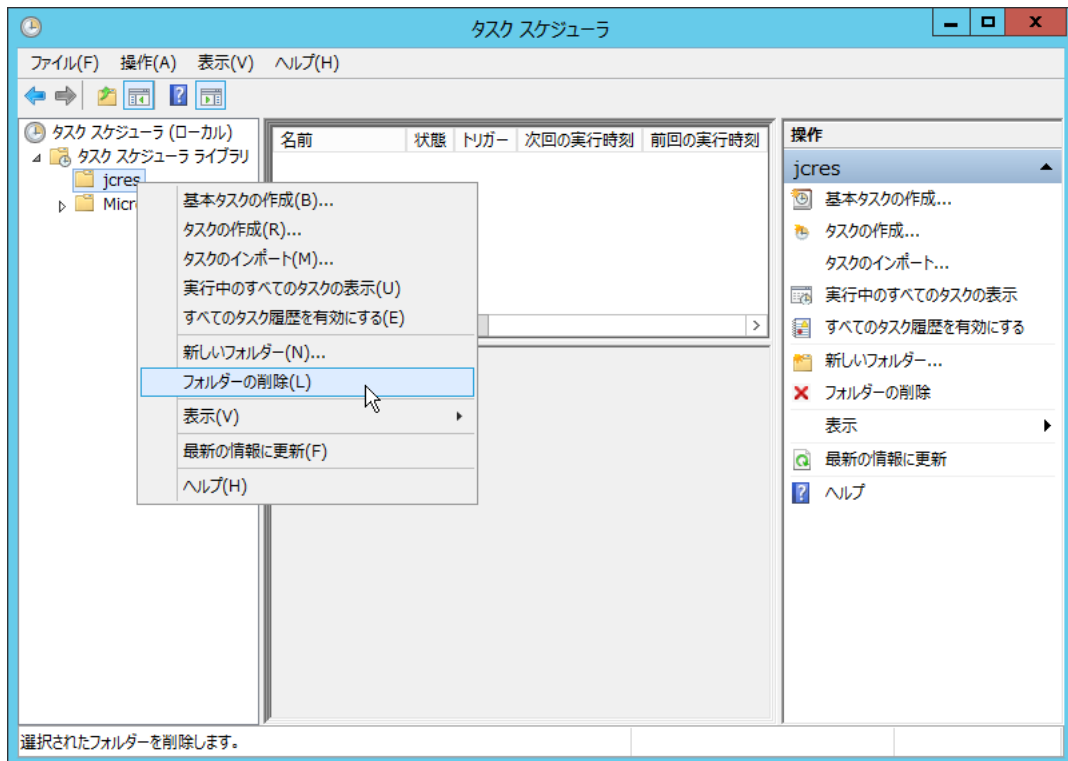


図20.11 タスクスケジューラのフォルダーの削除

4. vbsスクリプトの削除

「[20.4.2.1 設定方法](#)」で作成したvbsスクリプトを削除します。

21. WebAPI機能

JobCenter で提供しているHTTP/HTTPSプロトコルを利用したWebベースのAPI機能について説明します。

WebAPIは、JobCenterが管理するジョブネットワークやトラック等の情報にHTTP/HTTPSを使用してアクセスするためのインタフェースです。

本機能が利用できるJobCenter のサイトは、以下の条件を満たしている必要があります。

- R16.1以降のWindows版またはLinux版のJobCenter であること
- JobCenter MGのライセンスおよびWeb Optionライセンスを適用していること
- 該当のサイトでJobCenter のjcwebserverデーモンが起動していること



Web OptionライセンスはJobCenterのオプションとして別途有償にて提供されているものです。



■jcwebserverプロセスの設定の詳細については、「[6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ](#)」および「[6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ](#)」のjcwebserver_enabled/パラメータを参照してください。

■jcwebserverポートの詳細については、「[3.1 JobCenterで使用するTCPポート](#)」を参照してください。

21.1. WebAPI導入のイメージ

WebAPIを導入することでJobCenterをインストールすることなくジョブネットワークの参照や即時投入、トラックの状況参照等のアプリケーションを独自に構築することができます。

API機能は該当のサイトのJobCenterが起動していなければ利用することが出来ません。API機能の動作に不整合があった場合には該当のサイトの起動状況をご確認ください。

■WebAPI利用の効果

従来ではCL/WinでJobCenterにログインを行い、CL/Winの画面仕様にそって操作を行う必要がありました。

WebAPIを導入するとジョブネットワークの参照や即時投入、トラックの状況参照等の独自のアプリケーションをクライアントに提供することができます。

また、R16.1より前ではCL/Webサーバ経由でしかWebAPIは利用できませんでしたが、R16.1からは直接、JobCenterのサーバに対してWebAPIを利用できるようになりました。

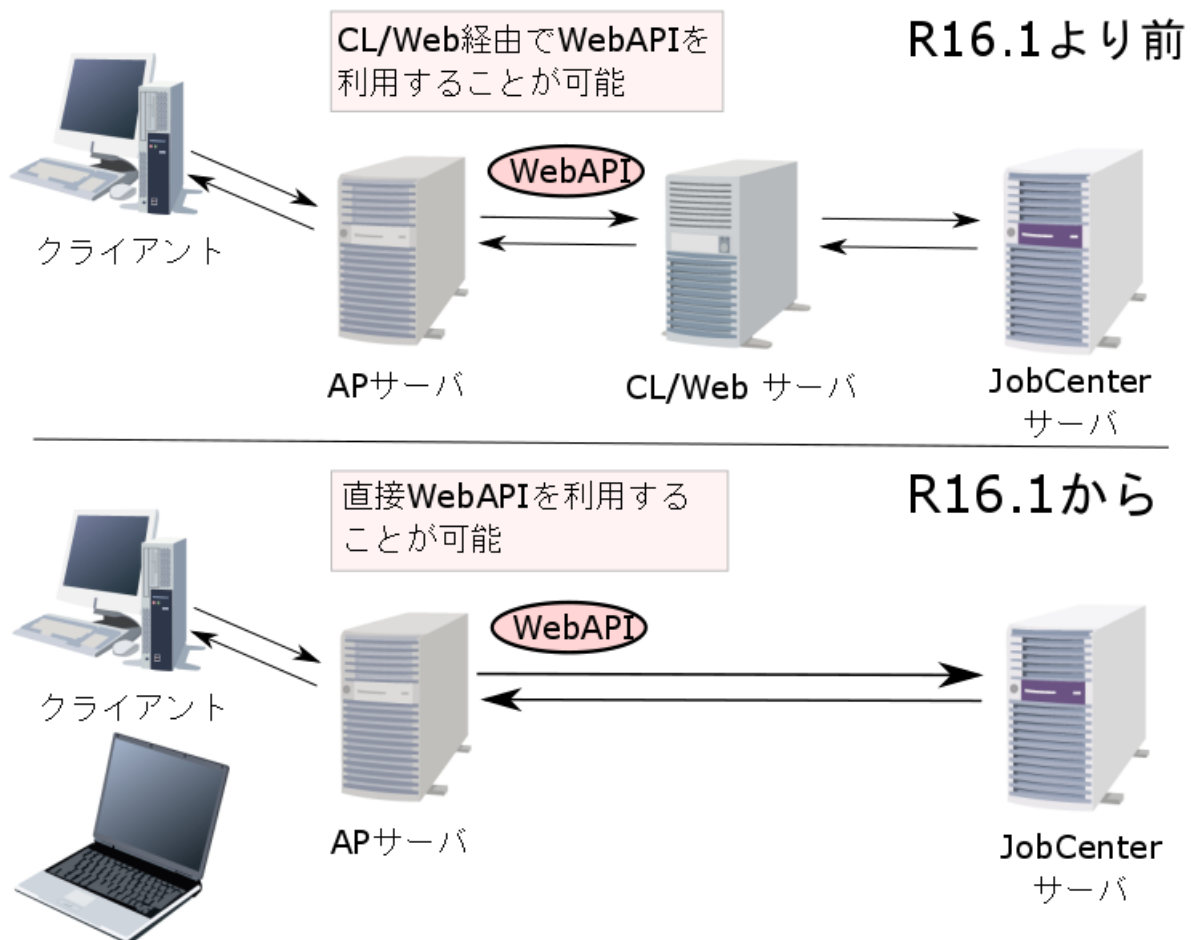


図21.1 導入の効果

一般ユーザはクライアントからAPサーバへとアクセスし、そのアクセスに対応したアプリケーションを開発者は作成します。そのアプリケーションには必要に応じてWebAPIを利用し、JobCenterの操作を組み込むことができます。

21.2. Web API機能の詳細

Web API機能の詳細については<スタンダードモード用Web機能利用の手引き>の4章 「WebAPI機能」 を参照してください。

22. JobCenter MGのプロセスを監視する

この章では、JobCenter MGのプロセスを監視ツールで監視する方法について説明します。

JobCenter AGのプロセスを監視する方法については、<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.3 JobCenter AGのプロセス監視」を参照してください。

22.1. JobCenterプロセスの監視方法（Windowsの場合）

Windows版JobCenterのプロセスを監視する場合は以下のプロセスを監視してください。

起動方法	監視するプロセス
サービスから起動	%InstallDirectory%\bin\jcservice.exe
cjcpwコマンドから起動	%InstallDirectory%\bin\cluster\cjcpw.exe

jcserviceプロセスとcjcpwプロセスはJobCenterの常駐プロセスを監視します。JobCenterに異常が発生し、いずれかの常駐プロセスが停止した場合、常駐プロセスに対し停止命令を送信し、JobCenterの終了処理を行います。また、その際自身のプロセスも終了する動作となります。そのため、本プロセスを監視することでJobCenterのプロセス監視を行うことができます。

cjcpwコマンドの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「5.2 cjcpw デーモンプロセスの起動と監視、停止」を参照してください。

Windows版JobCenterの常駐プロセスは以下の通りです。

表22.1 JobCenter常駐プロセス一覧（Windows）

プロセス	説明
%InstallDirectory%\bin\jcservice.exe	サービスから起動した場合に実行されるプロセスで、JobCenterの常駐プロセスの起動、停止、監視を行います。
%InstallDirectory%\bin\jnwengine.exe	ジョブネットワークの実行制御を行うプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\sclaunchd.exe	ジョブネットワークのスケジュール起動を行うプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\comagent.exe	CL/Winからの接続や操作に応じた通信を受け付け、サーバ上でその操作に応じたコマンドを実行するプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcdbs.exe	定義情報のメタデータやトラッカの実行状態を管理するデータベースのプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jnwlauncher.exe	起動トリガ関連のプロセスを起動、停止、監視するプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jl_modules\jl_logmonitor.exe	起動トリガで設定したテキストログを監視するプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jl_modules\jl_submit.exe	起動トリガ関連のプロセスからの要求に従って、ジョブネットワークの投入を行うプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jl_modules\jl_notifier.exe	SystemManager GなどのJobCenter外部からの通知を拡張カスタムジョブの待ち合わせ部品に送信するプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcwebserver.exe	JobCenter MG/SVのWebAPIの通信を受け付け、サーバ上でその操作に応じたコマンドを実行するプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcexecutor\jcexecutor_manager.exe	jcexecutorの管理サーバプロセスです。エージェント管理、キュー・リクエスト制御を行います。
%InstallDirectory%\bin\jcexecutor\jcexecutor_webserver.exe	エージェントが接続するWebサーバプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcexecutor\jcexe_event.exe	jcexecutorのイベントを取得するjnwengineとの連携用のプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcexecutor\jcexe_query_reqstat.exe	jcexecutorにリクエストの状態をクエリするjnwengineとの連携用プロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcexecutor\nats_start.exe	nats-serverプロセスの起動、停止、監視をするプロセスです。
%InstallDirectory%\bin\jcexecutor\nats-server.exe	プロセス間通信で使用するメッセージサーバプロセスです。

プロセス	説明
%InstallDirectory%\bin\jcauth \jcauth.exe	JobCenterの認証・認可を管理するプロセスです。



■daemon.confのjcwebserver_enabledパラメータの設定がfalseのサイトの場合、jcwebserver はプロセスとして存在しません。

詳細については「[6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ](#)」を参照してください。

22.2. JobCenterプロセスの監視方法（UNIXの場合）

UNIX版JobCenterのプロセスを監視する場合は、JobCenterをcjcpwコマンドを用いて起動します。

表22.2 cjcpwコマンド

ローカルサイトの場合	/usr/lib/nqs/cluster/cjcpw -local
クラスタサイトの場合	/usr/lib/nqs/cluster/cjcpw <サイト名> <DBディレクトリ>

cjcpwコマンドの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「5.2 cjcpw デーモンプロセスの起動と監視、停止」を参照してください。

cjcpwコマンドを用いて起動すると、cjcpwプロセスがJobCenterの常駐プロセスを監視します。JobCenterに異常が発生し、いずれかの常駐プロセスが停止した場合、常駐プロセスに対し停止命令を送信し、JobCenterの終了処理を行います。また、その際自身のプロセスも終了する動作となります。

そのため、表22.2「cjcpwコマンド」で記載したコマンドで実行されたcjcpwプロセスの死活を監視することで、JobCenterのプロセス監視を行うことができます。



nqsstart, cjcpw -c オプションでサイトを起動する場合は、表22.3「JobCenter常駐プロセス一覧（UNIX）」を監視してください。

UNIX版JobCenterの常駐プロセスは以下の通りです。

表22.3 JobCenter常駐プロセス一覧（UNIX）

プロセスイメージ名	説明
/usr/lib/nqs/gui/bin/jnwengine	ジョブネットワークの実行制御を行うプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jnwspawn	jnwengineから要求されたジョブを投入するプロセスです。HP-UX版、Linux版JobCenterにのみ存在します。
/usr/lib/nqs/gui/bin/sclaunchd	ジョブネットワークのスケジュール起動を行うプロセスです。
/usr/lib/nqs/jnwcaster	CL/Winや他の監視系製品へイベントの送信を行うプロセスです。
/usr/lib/nqs/combase/comagent	CL/Winからの接続や操作に応じた通信を受け付け、サーバ上でその操作に応じたコマンドを実行するプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jcdbs	定義情報のメタデータやトラッカの実行状態を管理するデータベースのプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jnwlauncher	起動トリガ関連のプロセスを起動、停止、監視するプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jl_modules/jl_logmonitor	起動トリガで設定したテキストログを監視するプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jl_modules/jl_submit	起動トリガ関連のプロセスからの要求に従って、ジョブネットワークの投入を行うプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jl_modules/jl_notifier	SystemManager GなどのJobCenter外部からの通知を拡張カスタムジョブの待ち合わせ部品に送信するプロセスです。
/usr/lib/nqs/gui/bin/jcwebserver	JobCenter MG/SVのWebAPIの通信を受け付け、サーバ上でその操作に応じたコマンドを実行するプロセスです。
/usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexecutor_manager	jcexecutorの管理サーバプロセスです。エージェント管理、キュー・リクエスト制御を行います。
/usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexecutor_webserver	エージェントが接続するWebサーバプロセスです。

プロセスイメージ名	説明
/usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexe_event	jcexecutorのイベントを取得するjnwengineとの連携用のプロセスです。
/usr/lib/nqs/jcexecutor/jcexe_query_reqstat	jcexecutorにリクエストの状態をクエリするjnwengineとの連携用プロセスです。
/usr/lib/nqs/jcexecutor/nats_start	nats-serverプロセスの起動、停止、監視をするプロセスです。
/usr/lib/nqs/jcexecutor/nats-server	プロセス間通信で使用するメッセージサーバプロセスです。
/usr/lib/nqs/jcauth/jcauth	JobCenterの認証・認可を管理するプロセスです。



- HP-UXおよびAIX環境では jcwebserver のプロセスは存在しません。
 - daemon.confのjcwebserver_enabledパラメータの設定がfalseのサイトの場合、jcwebserver はプロセスとして存在しません。
- 詳細については「[6.2 デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ](#)」を参照してください。

22.2.1. CJCPW起動のOSサービス化

UNIX版におけるOS起動時のJobCenterサービス起動(ローカルサイトの自動起動)では、プロセスの監視を行いません。JobCenterプロセス監視のために、ローカルサイトの自動起動をcjcpwコマンドで行いたい場合、サービス制御の設定を変更する必要があります。

設定を変更する際、OSが提供するサービス制御がフォアグラウンドのプロセス起動に対応するか否かでcjcpwコマンドの起動方法が異なります。

- サービス制御がフォアグラウンド 起動によるサービス化をサポートする場合(systemd等)

cjcpw -local によってcjcpwコマンドを起動する

- サービス制御がフォアグラウンド 起動によるサービス化をサポートしない場合(SysVinit等)

cjcpw -local &によってcjcpw コマンドをバックグラウンド起動する

以下の章では、サービス制御の仕組みに合わせた設定例を記載します。

22.2.1.1. CJCPWによるローカルサイトの自動起動設定(systemd)

本章では、RHEL7 以降におけるサービス制御の仕組みであるsystemdを例に、cjcpwのフォアグラウンド起動設定例を記載します。本設定は、管理者(root)ユーザの権限で操作を行う必要があります。

他のサービス制御を利用する場合は、設定の変更例を適宜読み替えてください。



- 本設定で編集するファイルは、サービス起動に関わるため事前にバックアップを作成することを推奨します。
- 本設定は、ローカルサイトが起動していない状態で実施してください。
- 本設定で編集するファイルは、JobCenter累積パッチ適用時に、インストールパッケージ同梱のものに置換する場合があります。累積パッチの適用後は本設定が有効になっていることを確認し、無効になっていた場合は再度本設定を実施する必要があります。

1. serviceファイルの編集

サービス制御ファイルを編集します。編集時は、ファイルへの書き込み権を付与する必要があります。

対象ファイル

```
/usr/lib/systemd/system/nqs.service
```

変更前

```
[Service]
Type=oneshot
RemainAfterExit=yes
ExecStart=/etc/init.d/nqs start
ExecStop=/etc/init.d/nqs stop
```

変更後

```
[Service]
Type=simple
RemainAfterExit=no
ExecStart=/usr/lib/nqs/cluster/cjcpw -local
ExecStop=/usr/lib/nqs/cluster/cjcpw -local -stop
```

2. systemdのリロード

以下のコマンドにより、systemdのserviceファイルを再読み込みします。

```
# systemctl daemon-reload
```

以上で設定の変更は完了です。

22.2.1.2. CJCPWによるローカルサイトの自動起動設定(SysVinit互換)

本章では、RHEL6 以前および、HP-UX, AIXにおけるサービス制御の仕組みであるSysVinit(互換機能を含む)を例に、cjcpwによる起動設定例を記載します。本設定は、管理者(root)ユーザの権限で操作を行う必要があります。

他のサービス制御を利用する場合は、設定の変更例を適宜読み替えてください。



- 本設定で編集するファイルは、サービス起動に関わるため事前にバックアップを作成することを推奨します。
- 本設定は、ローカルサイトが起動していない状態で実施してください。
- 本設定で編集するファイルは、JobCenter累積パッチ適用時に、インストールパッケージ同梱のものに置換する場合があります。累積パッチの適用後は本設定が有効になっていることを確認し、無効になっていた場合は再度本設定を実施する必要があります。

1. rcスクリプト編集

サービス制御ファイルを編集します。編集時は、ファイルへの書き込み権を付与する必要があります。

対象ファイル

■Linuxの場合

```
/etc/init.d/nqs
```

■HP-UXの場合

```
/sbin/init.d/nqs
```

■AIXの場合

```
/usr/lib/nqs/util/rc.nqs
```

サービス起動時

変更前

```
/usr/lib/nqs/nqsstart -f
```

変更後

```
cd "任意のワーキングディレクトリ"  
/usr/bin/nohup /usr/lib/nqs/cluster/cjcpw -local &
```



■nohup コマンドの出力ファイル(nohup.out)出力先を制御するため、ワーキングディレクトリの指定が必要です。

■バックグラウンド起動(&)の指定が必須です。本指定を行わないと、init によるサービス開始処理が終了しなくなります。

サービス停止時

変更前

```
/usr/lib/nqs/nqsstop
```

変更後

```
/usr/lib/nqs/cluster/cjcpw -stop -local
```

以上で設定の変更は完了です。

23. SystemManager GでJobCenterの障害情報を監視する

NECのWebSAM SystemManager G(以下、SystemManagerGと記します)のアプリケーションログ監視機能を用いて、JobCenterの障害情報を監視する方法について説明します。

23.1. 機能概要

JobCenterで障害や警告が発生した場合、予定時刻にジョブネットワークが実行されないなど運用上致命的な問題が発生する可能性があります。

障害の中にはお客様ご自身で問題解決できるものやその後の対策が可能なものがあります。本機能では、そのような障害を対象にSystemManagerGのアプリケーションログ監視機能を用いて監視します。

SystemManagerGのアプリケーションログ監視機能は、JobCenterのエラーログファイルを監視し、指定したメッセージが記録されるとSystemManagerGのメッセージとして通知します。

エラーログファイルとは、JobCenterの常駐プロセスや内部コマンドが障害情報を記録するためのファイルです。エラーログファイルの詳細および設定方法については「[27.2 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。

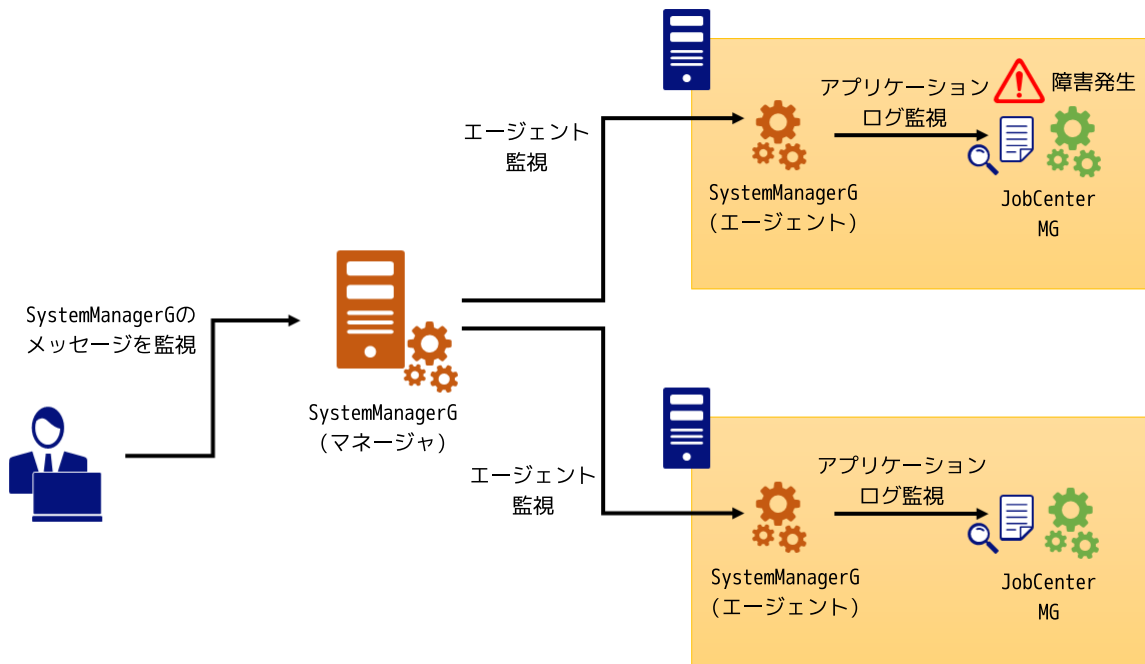


図23.1 JobCenterの障害情報監視イメージ



■エラーログファイルのフォーマットや詳細情報について、「[23.3 障害情報一覧](#)」で説明しているメッセージ以外の内容は公開しておりませんのでご了承ください。

23.2. 構築手順

SystemManagerGのアプリケーションログ監視機能を用いて、JobCenterの障害情報を監視するための環境構築手順について説明します。

本手順を実施する前に以下の製品をインストールしてください。

- SystemManagerG(マネージャ)
- SystemManagerG(エージェント)
- JobCenter

SystemManagerG(エージェント)とJobCenterは同一マシンにインストールしてください。JobCenterのインストール方法については<セットアップガイド>を参照してください。SystemManagerGのインストール方法については、SystemManagerGのインストールガイドを参照してください。



- 監視対象のJobCenterごとにSystemManagerG(エージェント)が必要です。監視対象のログは「[23.3 障害情報一覧](#)」の各障害情報の章を参照してください。
- スタンダードモードでは、JobCenter MGのエラーログファイルを監視可能です。
- アプリケーションログ監視機能の設定については、本マニュアルで記載していないパラメータについても任意に設定可能です。お客様の環境に合わせて設定してください。パラメータの詳細はSystemManagerGの設定ガイドを参照してください。

1. ブラウザでSystemManagerG(マネージャ)のWeb GUIに接続し、画面上部の[監視]→[設定]→[エージェント監視]をクリックします。

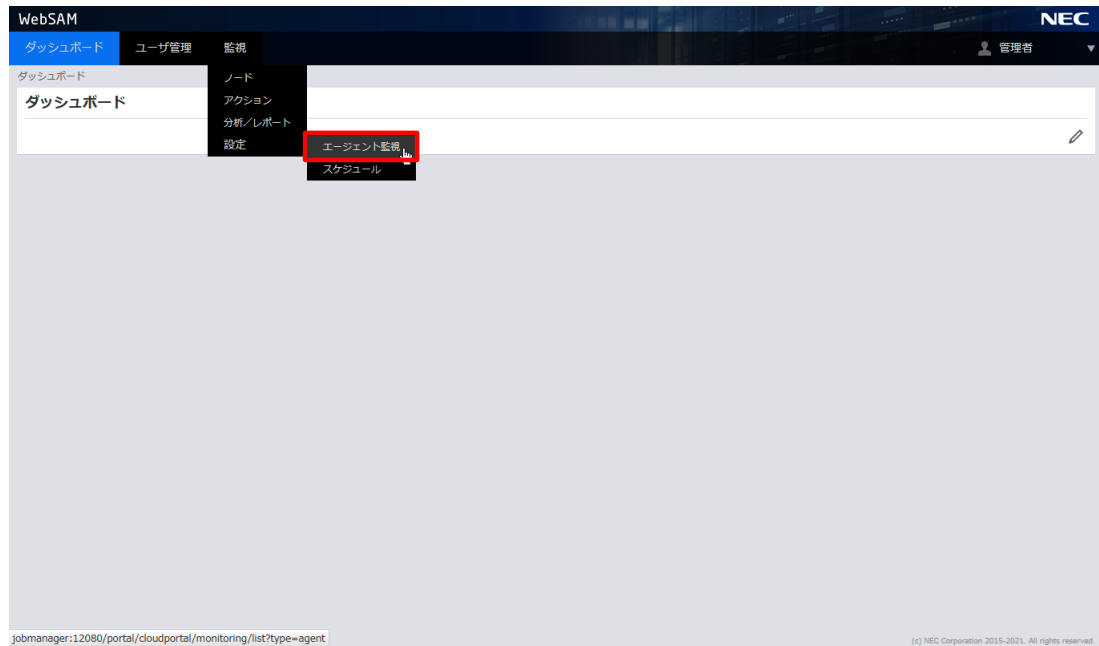


図23.2 エージェント監視の設定画面の表示方法

2. アプリケーションログ監視を設定するノード(エージェント)を選択し、[アプリケーションログ監視]をクリックします。

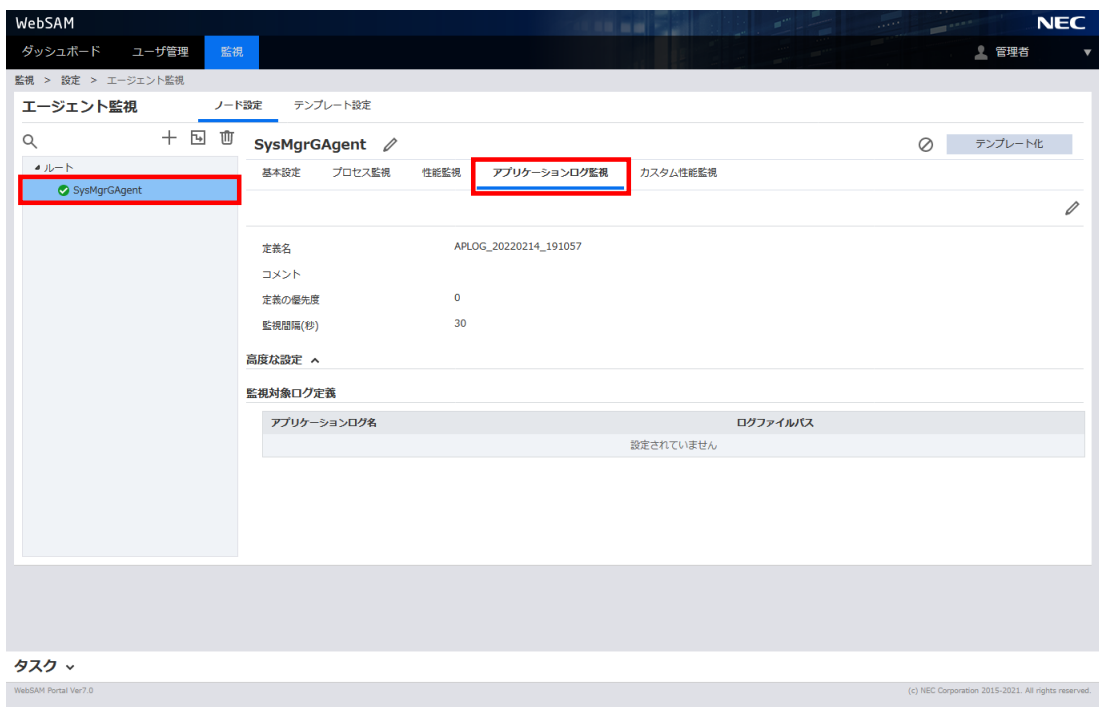


図23.3 アプリケーションログ監視の設定画面

3. 画面右側にある鉛筆アイコンをクリックし、アプリケーションログ監視の編集画面を表示します。

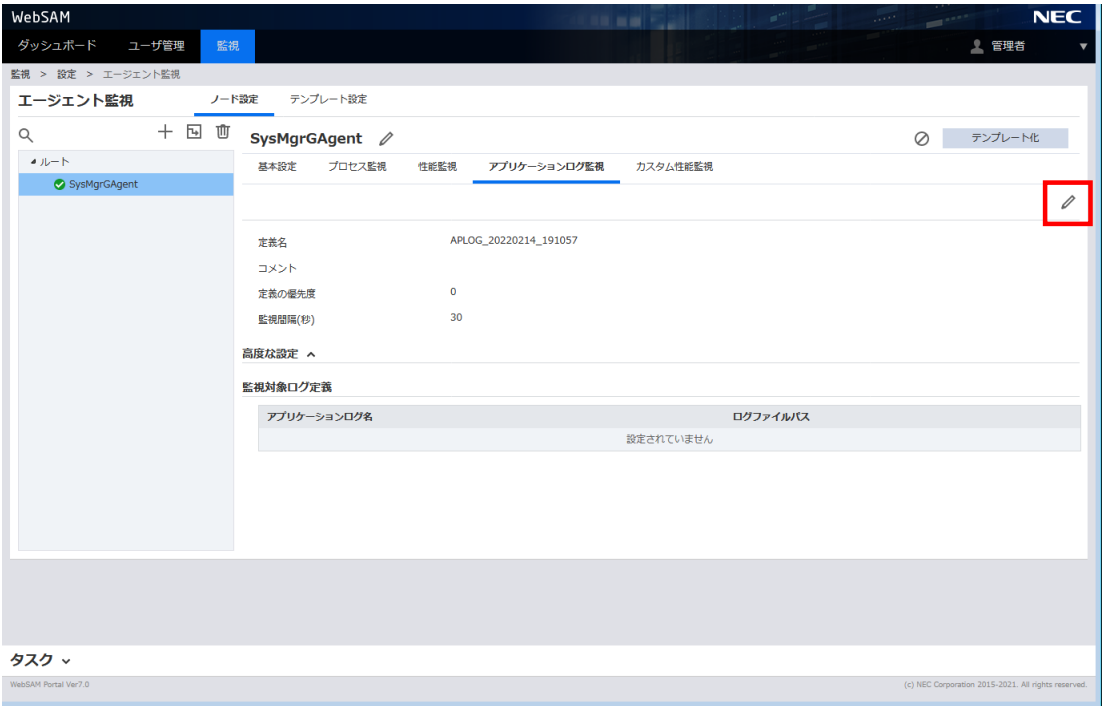


図23.4 アプリケーションログ監視の編集画面の表示方法

4. アプリケーションログ監視の各パラメータを設定します。

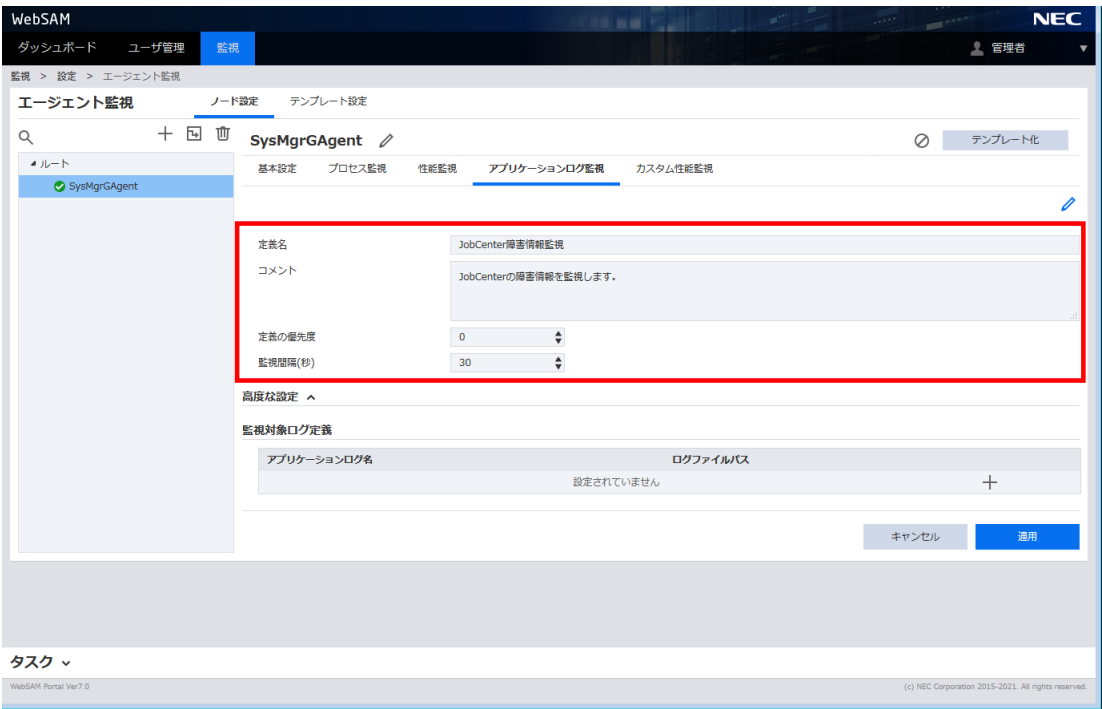


図23.5 アプリケーションログ監視の編集画面

表23.1 アプリケーションログ監視のパラメータ

項目名	説明	設定例
定義名	アプリケーションログ監視の定義名を入力します。	JobCenter障害情報監視

項目名	説明	設定例
	設定値は任意です。	
コメント	コメントを入力します。 設定値は任意です。	JobCenterの障害情報を監視します。
定義の優先度	定義の優先度を指定します。 既定値の0で問題ありません。	0
監視間隔(秒)	監視の時間間隔を秒単位で指定します。 既定値の30で問題ありません。	30

5. 監視対象ログ定義の右側にある＋アイコンをクリックし、監視対象ログ定義の編集画面を表示します。

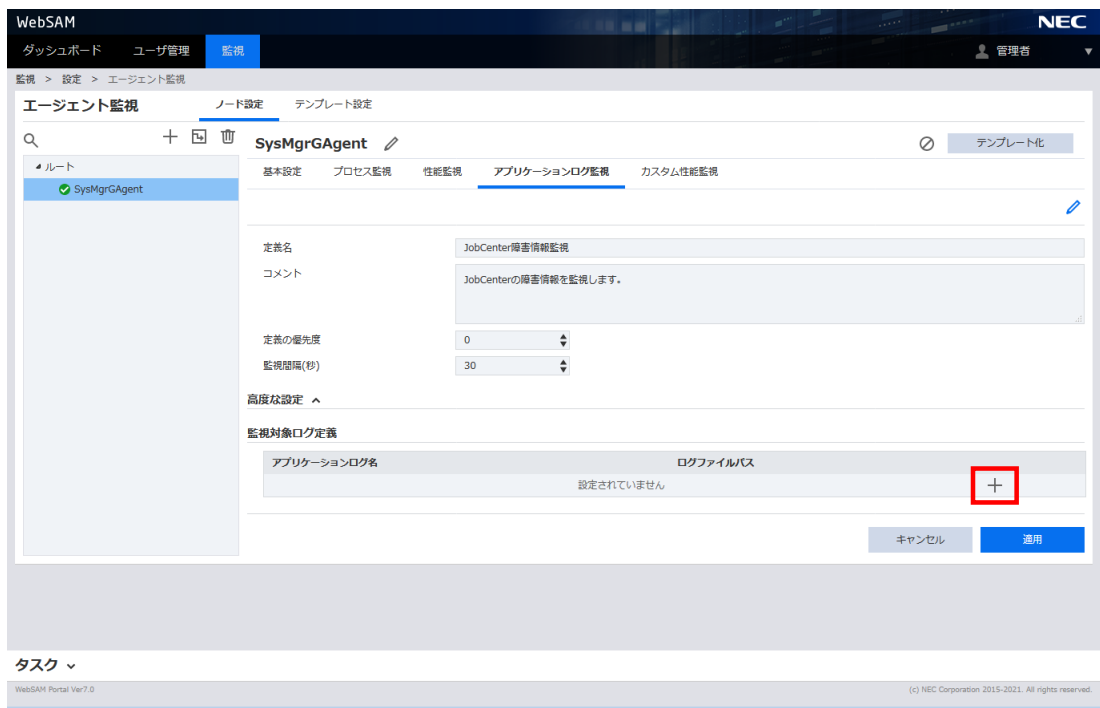


図23.6 監視対象ログ監視の編集画面の表示方法

6. 監視対象ログ定義の各パラメータを設定します。



監視対象ログ定義は、監視するログファイル単位で作成します。

監視する障害情報を追加する際に、既に同一のログファイルの監視対象ログ定義を作成済みの場合は、次のフィルタ定義の設定手順へ進んでください。

監視対象ログ定義

アプリケーションログ名 *

jeerr.log

ログファイルパス *

/usr/spool/nqs/log/jeerr.log

ディレクトリ参照

ログファイル文字コード

UTF-8

ログ形式

テキスト

バックアップファイル

+

☐ 同一メッセージ抑止機能

高度な設定 ^

フィルタ定義

フィルタ名

種別

設定されていません

+

キャンセル

OK

図23.7 監視対象ログ定義の編集画面

表23.2 監視対象ログ定義のパラメータ

項目名	説明	設定例						
アプリケーションログ名	アプリケーションログ名の表示名を指定します。 設定値は任意です。	jeerr.log						
ログファイルパス	監視対象のログファイルパスの絶対パスを指定します。 監視するJobCenterの障害情報のログファイルを指定します。ログファイルについては「 23.3 障害情報一覧 」の各障害情報の章を参照してください。	/usr/spool/nqs/log/jeerr.log						
ログファイル文字コード	ログファイルの文字コードを指定します。 JobCenterのセットアップ言語に合わせて設定してください。 ■Windows版JobCenter <table><tr><th>JobCenterのセットアップ言語</th><th>ログファイル文字コード</th></tr><tr><td>日本語</td><td>SHIFT-JIS</td></tr><tr><td>英語</td><td>ASCII</td></tr></table> ■UNIX版JobCenter	JobCenterのセットアップ言語	ログファイル文字コード	日本語	SHIFT-JIS	英語	ASCII	UTF-8
JobCenterのセットアップ言語	ログファイル文字コード							
日本語	SHIFT-JIS							
英語	ASCII							

項目名	説明	設定例
	JobCenterのセットアップ言語	ログファイル文字コード
	English	ASCII
	EUC	EUC-JP
	Shift-JIS	SHIFT-JIS
	JP.UTF-8	UTF-8
ログ形式	ログの形式を指定します。 「テキスト」を指定してください。	テキスト

7. フィルタ定義の右側にある＋アイコンをクリックし、フィルタ定義の編集画面を表示します。

監視対象ログ定義

アプリケーションログ名 * jeerr.log

ログファイルパス * /usr/spool/nqs/log/jeerr.log ディレクトリ参照

ログファイル文字コード UTF-8

ログ形式 テキスト

バックアップファイル

+

☐ 同一メッセージ抑止機能

高度な設定 ^

フィルタ定義

フィルタ名	種別
設定されていません	+

キャンセル OK

図23.8 フィルタ定義の編集画面の表示方法

8. フィルタ定義の各パラメータを設定します。

図23.9 フィルタ定義の編集画面

表23.3 フィルタ定義のパラメータ

項目名	説明	設定例
フィルタ名	フィルタ名を指定します。 設定値は任意です。	同時起動可能数を超えた
種別	フィルタの種別を指定します。 「格納」を指定してください。	格納
メッセージテキスト	通知対象とするログを正規表現で指定します。 監視するJobCenterの障害情報の監視文字列を指定します。監視文字列については「 23.3 障害情報一覧 」の各障害情報の章を参照してください。	The single exclusive tracker is running and waits for completion

9. 続けて「発行メッセージのカスタマイズ」にチェックを入れて、「重要度」に「異常」を指定します。

Json形式のログを監視する場合のフィルタ定義

否定	Jsonキー名 *	比較値 *
	設定されていません	+

☒ 発行メッセージのカスタマイズ

ノード	
ノードID	
アプリケーション	
オブジェクト	
メッセージID	
カテゴリ	
メッセージ概要	
重要度	異常
メッセージテキスト	
発生日時抽出位置指定	
発生日時フォーマット	

☐ 重要度変換定義

タグ

+

キャンセル OK

図23.10 発行メッセージの重要度の設定

10. 各設定画面で「OK」ボタンをクリックし、設定を保存してください。

設定した障害がJobCenterで発生すると、アプリケーションログ監視を設定したノード(エージェント)からメッセージが通知されます。

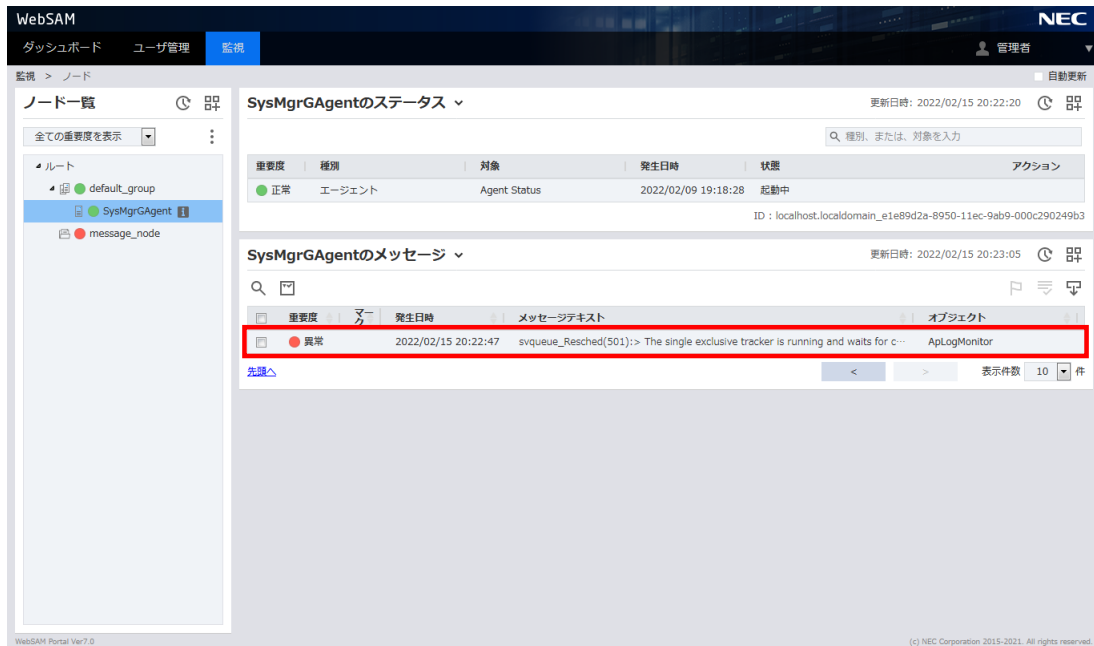


図23.11 SystemManagerGのメッセージ監視



アプリケーションログ監視で通知されるメッセージはカスタマイズ可能です。

手順9のフィルタ定義の設定画面にある「発行メッセージのカスタマイズ」で設定します。詳細はSystemManagerGの設定ガイドを参照してください。

■JobCenterの障害情報「23.3.2 同時起動可能数を越えた」のカスタマイズ例

「発行メッセージのカスタマイズ」の「メッセージテキスト」に以下の値を設定します。

同時起動可能数を越えました(\$SPLIT("()",4)\$)



「\$SPLIT("A",B)\$」はログ本文から特定の文字列を抽出する置換文字列です。Aはセパレータの文字、Bは抽出位置を意味します。詳細はSystemManagerGの設定ガイドを参照してください。

「メッセージテキスト」に設定したフォーマットに従って、メッセージが通知されます。

同時起動可能数を越えました(<トラッカID>)

The screenshot displays the WebSAM (Web System Administrator Manager) interface. The top navigation bar includes 'WebSAM', 'ダッシュボード', 'ユーザ管理', and '監視'. The left sidebar shows a tree view of nodes: 'ルート', 'default_group', 'SysMgrGAgent', and 'message_node'. The main content area is divided into two sections: 'SysMgrGAgentのステータス' and 'SysMgrGAgentのメッセージ'.

SysMgrGAgentのステータス

重要度	種別	対象	発生日時	状態	アクション
正常	エージェント	Agent Status	2022/02/09 19:18:28	起動中	

ID : localhost.localdomain_e1e89d2a-8950-11ec-9ab9-000c290249b3

SysMgrGAgentのメッセージ

重要度	発生日時	メッセージテキスト	オブジェクト
異常	2022/02/18 09:33:17	同時起動可能数を超えました(JNW1.20220218003317)	AplLogMonitor

先読み < > 表示件数 10 件

図23.12 メッセージテキストのカスタマイズ例

23.3. 障害情報一覧

SystemManagerGのアプリケーションログ監視機能を用いて監視可能なJobCenterの障害情報は以下のとおりです。

監視したい障害情報の章にある「監視するメッセージ」の表を参考にアプリケーションログ監視を設定してください。「監視するメッセージ」の表の見方は「[23.3.1 監視するメッセージの表の見方](#)」に記載していますので最初にご確認ください。

表23.4 監視可能な障害情報一覧

障害内容	原因
トラックが予定確定のままになる	「23.3.2 同時起動可能数を越えた」
トラックを参照できない	「23.3.3 2GBを超えるトラックのアーカイブに失敗」

23.3.1. 監視するメッセージの表の見方

各障害情報の「監視するメッセージ」の章に記載している表の見方について説明します。

23.3.1.1. 監視するメッセージ

監視するメッセージの1行分の文字列です。

メッセージテキストをカスタマイズしていない場合は、通知されるメッセージの「メッセージテキスト」に表示される文字列となります。

以下のログファイルはメッセージの先頭に日付情報があります。実際に障害が発生した日付に読み替えてください。

■UNIX版JobCenterのjeerr.log

- 日付情報の書式

```
ddd mmm DD hh:mm:ss YYYY
```

dddは曜日(英語3文字)、mmmは月(英語3文字)、DDは日(0埋めあり)、hh:mm:ssは時:分:秒(0埋めあり)を表します。

- 例：2001年1月1日1時30分0秒の場合

```
Mon Jan 01 01:30:00 2001
```

■Windows版JobCenterのjnwengineErr.log

- 日付情報の書式

```
YYYY/MM/DD hh:mm:ss
```

YYYY/MM/DDは年月日(0埋めあり)、hh:mm:ssは時:分:秒(0埋めあり)を表します。

- 例：2001年1月1日1時30分0秒の場合

```
2001/01/01 01:30:00
```

23.3.1.2. フィルタ定義のメッセージテキスト

SystemManagerGのフィルタ定義の「メッセージテキスト」に指定する文字列です。

設定方法は「[23.2 構築手順](#)」の手順8を参照してください。

23.3.1.3. コンポーネント

監視するメッセージが記録されるJobCenterです。

23.3.1.4. ログファイル

SystemManagerGの監視対象ログ定義の「ログファイルパス」に指定するログファイル名です。

「ログファイルパス」は絶対パスで指定する必要がありますのでご注意ください。

設定方法は「[23.2 構築手順](#)」の手順6を参照してください。

ログファイルの格納先は以下のとおりです。

■UNIX版JobCenter

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log

■ Windows版JobCenter

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>\spool\log\error



%InstallDirectory%はJobCenterのインストールディレクトリです。初期値でインストールした場合はC:\JobCenter\SVとなります。

23.3.2. 同時起動可能数を超えた

23.3.2.1. 障害内容

同時実行数制御を設定しているジョブネットワークは、先行しているジョブネットワークが未完了の場合、JobCenterが自動的に予定状態に変更したりスキップの処理を行います。

同時実行数制御については<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「3.3.4.2 同時実行状態」を参照してください。

同時実行数制御を予定状態に変更する設定を行っている場合、先行しているジョブネットワークの終了が想定よりも遅延していると後続のジョブネットワークの実行開始に影響します。本障害内容を監視することで、同時実行数制御が実行されたタイミングを検知できます。

23.3.2.2. 監視するメッセージ

23.3.2.2.1. JNW単独の排他の場合

■UNIX版JobCenter

監視するメッセージ

svqueue_Resched(<行数>):> The single exclusive tracker is running and waits for completion. (<トラックID>)

フィルタ定義のメッセージテキスト

The single exclusive tracker is running and waits for completion

コンポーネント	JobCenter MG

ログファイル	jeerr.log

■Windows版JobCenter

監視するメッセージ

INFO:The single exclusive tracker is running and waits for completion. (<トラックID>)

フィルタ定義のメッセージテキスト

The single exclusive tracker is running and waits for completion

コンポーネント	JobCenter MG

ログファイル	jnwengineErr.log

ジョブネットワークの同時実行状態に「JNW単独の排他」および「同時起動可能数」を設定した場合のメッセージです。

「同時起動可能数」の設定値を超えて同一のジョブネットワークを実行した際に記録されます。



■svqueue_Resched(<行数>)はJobCenterの内部処理の発生箇所を表す情報です。

詳細情報は非公開ですのでご了承ください。

■<トラックID>は、同時実行数制御により予定状態またはスキップとなったトラックIDです。

23.3.2.2.2. JNW同士の排他の場合

■UNIX版JobCenter

監視するメッセージ

svqueue_Resched(<行数>):> The exclusive tracker (<実行中トラックID>) is running and waits for completion. (<排他待ちトラックID>)

フィルタ定義のメッセージテキスト

The exclusive tracker .* is running and waits for completion

コンポーネント	JobCenter MG

ログファイル	jeerr.log

■Windows版JobCenter

監視するメッセージ

INFO:The exclusive tracker (<実行中トラックID>) is running and waits for completion. (<排他待ちトラックID>)

フィルタ定義のメッセージテキスト

The exclusive tracker .* is running and waits for completion

コンポーネント	JobCenter MG

ログファイル	jnwengineErr.log

ジョブネットワークの同時実行状態に「JNW同士の排他」を設定した場合のメッセージです。

「排他JNW」の設定先ジョブネットワークが実行中に、設定元ジョブネットワークを実行した際に記録されます。



■svqueue_Resched(<行数>)はJobCenterの内部処理の発生箇所を表す情報です。

詳細情報は非公開ですのでご了承ください。

■<実行中トラックID>は、「排他JNW」の設定先ジョブネットワークのトラックのIDです。

■<排他待ちトラックID>は、排他待ちが発生したトラックのIDです。

23.3.2.3. 解決方法

監視するメッセージから待ち合わせているトラックを特定し、対象のジョブネットワークの同時実行数制御の設定が正しいか確認してください。

同時実行数制御の設定が正しい場合、先行しているジョブネットワークの完了が想定より遅延している可能性があります。ジョブネットワークが遅延する原因は、JobCenterの障害やジョブ実行サーバの負荷など様々な原因があります。その他の障害情報や24章「[SystemManager GでJobCenterのメトリクスを収集・分析する](#)」のメトリクスを合わせて監視することで、原因調査や改善方法の検討に利用できます。

23.3.3. 2GBを超えるトラッカのアーカイブに失敗

23.3.3.1. 障害内容

JobCenterはトラッカのデータサイズが2GBを超える場合の動作をサポートしておりません。データサイズが2GBを超えるトラッカが存在する場合、JobCenterが正常に動作しなくなります。

トラッカのデータの主な内容は、単位ジョブの標準出力結果・標準エラー出力結果です。通常の運用時ではデータサイズが2GBを超えることはありませんが、例えば単位ジョブのスクリプト内でデバッグログを出力する設定のまま元に戻すのを失念していた場合に発生するケースがあります。

R16.1以降のJobCenterでは、データサイズが2GBを超えるトラッカをアーカイブする際に、自動的にトラッカデータを退避させ、アーカイブファイルに記録しないようにする機能が実装されました。この機能が実行された時のメッセージを監視することで、2GBを超えるトラッカが作成された場合に検知できます。

トラッカデータは以下の場所に退避されます。

■UNIX版JobCenter

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/users/<ユーザ名>/excluded_archive
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/users/<ユーザ名>/excluded_archive

■Windows版JobCenter

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\users\<ユーザ名>\excluded_archive
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>\spool\users\<ユーザ名>\excluded_archive



■単位ジョブの標準出力結果または標準エラー出力結果の1つが2GBを超える場合は、トラッカデータの退避機能およびメッセージの監視はできません。出力結果1つにつき2GB未満である必要があります。

■退避されたトラッカデータは、サポート窓口にて障害の原因究明を行う際に利用します。トラッカデータのフォーマットは公開しておりませんのでご了承ください。

23.3.3.2. 監視するメッセージ

■UNIX版JobCenter

監視するメッセージ	
svjnwent_ArchiveCmdEnd(<行数>):The threshold for the size of the tracker that can be archived has been exceeded. (<ジョブ実行ユーザ名> of uid=<ユーザID>:<トラッカID>)	
フィルタ定義のメッセージテキスト	
The threshold for the size of the tracker that can be archived has been exceeded	
コンポーネント	JobCenter MG
ログファイル	jeerr.log

■Windows版JobCenter

監視するメッセージ	
ERROR:The threshold for the size of the tracker that can be archived has been exceeded. (<ジョブ実行ユーザ名> of uid=<ユーザID>:<トラッカID>)	
フィルタ定義のメッセージテキスト	
The threshold for the size of the tracker that can be archived has been exceeded	

コンポーネント	JobCenter MG
ログファイル	jnwengineErr.log

トラックサイズが2GBを超えていたため、アーカイブファイルにトラック情報を登録できなかった場合に記録されます。



■svjnwent_ArchiveCmdEnd(<行数>)はJobCenterの内部処理の発生箇所を表す情報です。

詳細情報は非公開ですのでご了承ください。

■<ジョブ実行ユーザ名>は対象トラックのジョブ実行ユーザの名前です。

■<ユーザID>は対象トラックのジョブ実行ユーザのUIDです。

■<トラックID>は対象トラックのトラックIDです。

トラックIDは「ジョブネットワーク名.YYYYMMDDhhmmss」の形式で記録されます。

23.3.3.3. 解決方法

対象トラックのジョブネットワークに配置している単位ジョブ部品のスクリプトを確認し、標準出力結果または標準エラー出力結果に大量のログを出力していないか確認してください。

また、トラックのデータサイズが2GBを超えていない場合でも、想定外のデータサイズとなる可能性があります。データサイズが巨大なトラックが複数存在すると、ディスクフルなどの障害が発生する可能性があります。そのため、[24章「SystemManager GでJobCenterのメトリクスを収集・分析する」](#)の以下のメトリクスもあわせて監視することを推奨します。

- 「[24.3.6 未アーカイブトラック全体サイズ](#)」
- 「[24.3.7 アーカイブ済みトラック全体サイズ](#)」
- 「[24.3.8 最大トラックサイズ](#)」

24. SystemManager GでJobCenterのメトリクスを収集・分析する

NECのWebSAM SystemManager G(以下、SystemManagerGと記します)のカスタム性能監視機能を用いて、ジョブ実行データの統計や性能値のメトリクスを収集・分析する方法について説明します。

24.1. 機能概要

特定の時間帯にジョブの実行が集中したり、未アーカイブのトラッカデータが多く存在すると、サーバーのリソースが消費され十分な性能が出せません。また、サーバー上で動作している他のサービスにも影響を及ぼします。適切なスケジュール設定、アーカイブ期間、グループキューを利用した負荷分散などを実施することで改善可能です。

本機能では、SystemManagerGのカスタム性能監視機能を用いて、ジョブ実行データなどのメトリクスを集計・分析できます。ジョブの実行が集中する時間帯などを把握することで、適切な運用改善ができます。

SystemManagerGのカスタム性能監視機能は、ジョブ実行データなどのメトリクスを収集するJobCenterのコマンドを定期的の実行し、実行結果をSystemManagerGに蓄積します。蓄積したメトリクスを用いて、グラフの表示や分析ができます。

JobCenterのメトリクスを収集するコマンドについては<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の10章「メトリクス収集コマンド」を参照してください。

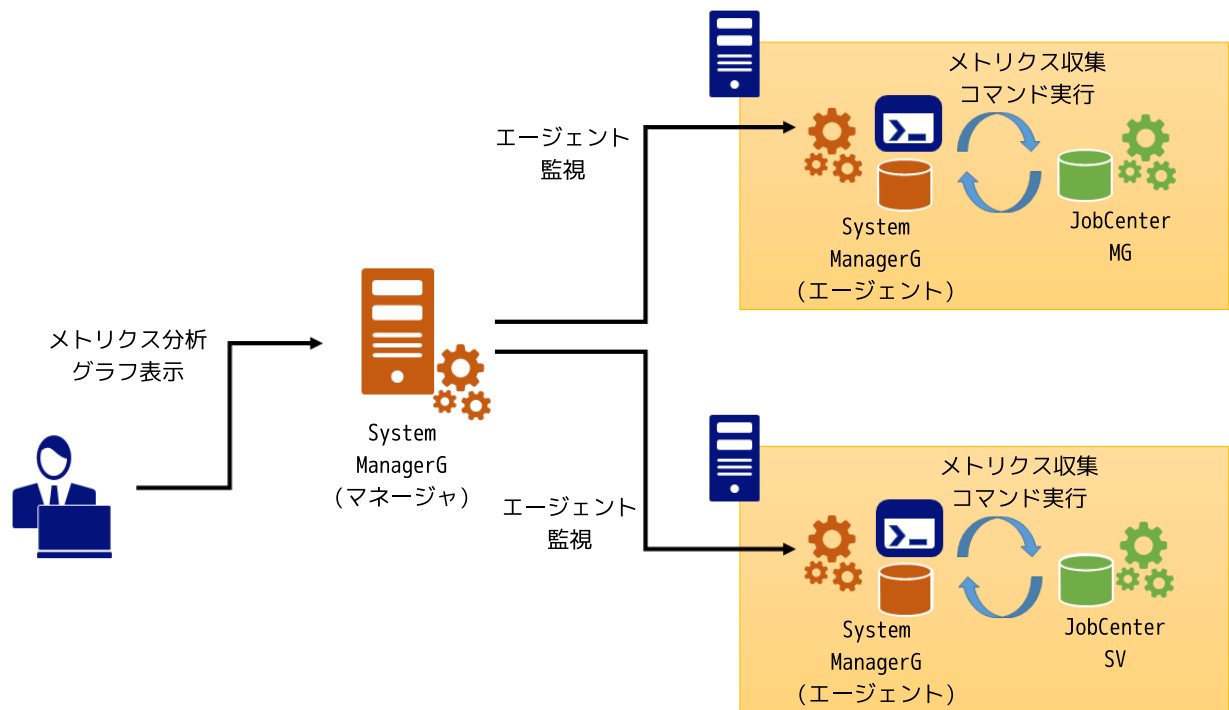


図24.1 JobCenterのメトリクス収集イメージ



上図はクラシックモードの構成に沿って記載しております。

スタンダードモードの場合は、JobCenter SVはありません。

24.2. 構築手順

SystemManagerGのカスタム性能監視機能を用いて、ジョブ実行データの統計や性能値のメトリクスを収集・分析するための環境構築手順について説明します。

本手順を実施する前に以下の製品をインストールしてください。

- SystemManagerG(マネージャ)
- SystemManagerG(エージェント)
- JobCenter

SystemManagerG(エージェント)とJobCenterは同一マシンにインストールしてください。JobCenterのインストール方法については<セットアップガイド>を参照してください。SystemManagerGのインストール方法については、SystemManagerGのインストールガイドを参照してください。



- メトリクスを収集するJobCenterごとにSystemManagerG(エージェント)が必要です。例えば複数のJobCenter MGでメトリクスを収集したい場合は、それぞれにSystemManagerG(エージェント)をインストールする必要があります。
- R16.1以降のJobCenter MGでメトリクスを収集可能です。
- カスタム性能監視機能の設定については、本マニュアルで記載していないパラメータについても任意に設定可能です。お客様の環境に合わせて設定してください。パラメータの詳細はSystemManagerGの設定ガイドを参照してください。

24.2.1. 性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定

カスタム性能監視の設定を行う前に、SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定が必要です。

SystemManagerG(エージェント)をインストールしたサーバーで実施してください。

1. 以下のパスにgetcustomperflist.propertiesが存在するか確認します。

■UNIX版SystemManagerG

<agent-install-path>/conf/performancemonitor/custom/getcustomperflist.properties

■Windows版SystemManagerG

<agent-install-path>\conf\performancemonitor\custom\getcustomperflist.properties

上記パスにgetcustomperflist.propertiesが存在する場合は、既存のファイルに設定を追記します。

存在しない場合は、以下にサンプルがありますので、コピーして上記パスに格納してください。

■UNIX版SystemManagerG

<agent-install-path>/conf/sample/performancemonitor/custom/getcustomperflist.properties

■Windows版SystemManagerG

<agent-install-path>\conf\sample\performancemonitor\custom\getcustomperflist.properties



<agent-install-path>はSystemManagerG(エージェント)のインストールディレクトリです。初期値でインストールした場合は以下となります。

■UNIX版SystemManagerG

/opt/nec/pf/opm/agent

■Windows版SystemManagerG

C:\Program Files\NEC\pf\opm\agent

2. JobCenterのメトリクスの設定を記述します。

テキストエディタでgetcustomperflist.propertiesを開き、「[24.3 メトリクス一覧](#)」の収集したいメトリクスの章にある「性能値取得設定ファイルのパラメータ」の表を参考に記述してください。

■JobCenterのメトリクス「[24.3.2 単位ジョブ実行数](#)」の設定例

```
object.count=1

object1.name=JobCenter Performance monitoring
object1.instance.count=1
object1.instance1.name=executed unit job
object1.instance1.command=/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_collect_runjob -r $INTERVAL$
object1.instance1.command_delimiter=", "
object1.instance1.counter.count=1
object1.instance1.counter1.name=executed unit job
object1.instance1.counter1.position_row=1
object1.instance1.counter1.position_column=2
object1.instance1.counter1.text=Number of executed unit jobs in the last minute.
```

JobCenterのメトリクスの設定を複数記述する場合は、1つのobject配下にメトリクスの設定項目をinstanceパラメータとして記述する階層構造となります。イメージ図で表すと以下のようになります。

```
object1 (JobCenterのメトリクス全体の設定)
  instance1 (JobCenterのメトリクスAの設定)
    counter1
    counter2
    :
  instance2 (JobCenterのメトリクスBの設定)
    counter1
    counter2
    :
  instance3 (JobCenterのメトリクスCの設定)
    :
```

例えば、「24.3.2 単位ジョブ実行数」と「24.3.3 ジョブネットワーク実行数」の2つのメトリクスを設定する場合は以下のようになります。

■「24.3.2 単位ジョブ実行数」と「24.3.3 ジョブネットワーク実行数」の設定例

```
object.count=1

object1.name=JobCenter Performance monitoring
object1.instance.count=2
object1.instance1.name=executed unit job
object1.instance1.command=/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_collect_runjob -r $INTERVAL$
object1.instance1.command_delimiter=", "
object1.instance1.counter.count=1
object1.instance1.counter1.name=executed unit job
object1.instance1.counter1.position_row=1
object1.instance1.counter1.position_column=2
object1.instance1.counter1.text=Number of executed unit jobs in the last minute.
object1.instance2.name=running jobnetwork
object1.instance2.command=/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_collect_runjnw
object1.instance2.command_delimiter=", "
object1.instance2.counter.count=2
object1.instance2.counter1.name=Number of unarchived trackers
object1.instance2.counter1.position_row=1
object1.instance2.counter1.position_column=2
object1.instance2.counter1.text=The time average of the number of unarchived trackers in the last minute.
object1.instance2.counter2.name=Number of trackers with a running status
object1.instance2.counter2.position_row=1
object1.instance2.counter2.position_column=3
object1.instance2.counter2.text=The time average of the number of trackers with a running status for the last minute.
```



■object1.instance.countパラメータはobject1のinstanceの定義数です。設定するJobCenterのメトリクスの数を指定してください。

上記の例では、2つのメトリクスを設定しているので「2」を指定しています。

■カスタム性能監視の監視項目選択画面で性能値を選択する際に、object単位で表示されます。同一のobjectとして定義することで、JobCenterのメトリクスをグルーピングできます。

既にJobCenterとは別の設定が記載されている場合は、object.countパラメータの値をインクリメントし、object[n]パラメータの添え字(n)を重複しない数字に置き換えてファイルの末尾に追記してください。

■既にJobCenterとは別の設定(Object1)が記載されている場合の設定例

```
object.count=2

object1.name=Object1
object1.instance.count=1
:
object1.instance1.counter2.text=Description2

object2.name=JobCenter Performance monitoring
object2.instance.count=1
object2.instance1.name=executed unit job
object2.instance1.command=/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_collect_runjob -r $INTERVAL$
object2.instance1.command_delimiter=", "
object2.instance1.counter.count=1
object2.instance1.counter1.name=executed unit job
object2.instance1.counter1.position_row=1
object2.instance1.counter1.position_column=2
object2.instance1.counter1.text=Number of executed unit jobs in the last minute.
```



object.countパラメータはobjectの定義数です。getcustomperflist.propertiesに記述しているobjectの数を設定してください。

上記の例では、Object1とJobCenterのメトリクスの合計2つのobjectを設定しているので「2」を指定しています。

3. SystemManagerG(エージェント)を再起動します。

■UNIX版SystemManagerG

以下のコマンドでmsc_agentサービスを再起動します。

```
systemctl restart msc_agent
```

■Windows版SystemManagerG

Windowsの[コントロールパネル]→[サービス]を起動し、以下のサービスを再起動します。

SystemManager G Agent Service

24.2.2. カスタム性能監視の設定

「24.2.1 性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定」の完了後、カスタム性能監視の設定を行います。

1. ブラウザでSystemManagerG(マネージャ)のWeb GUIに接続し、画面上部の[監視]→[設定]→[エージェント監視]をクリックします。

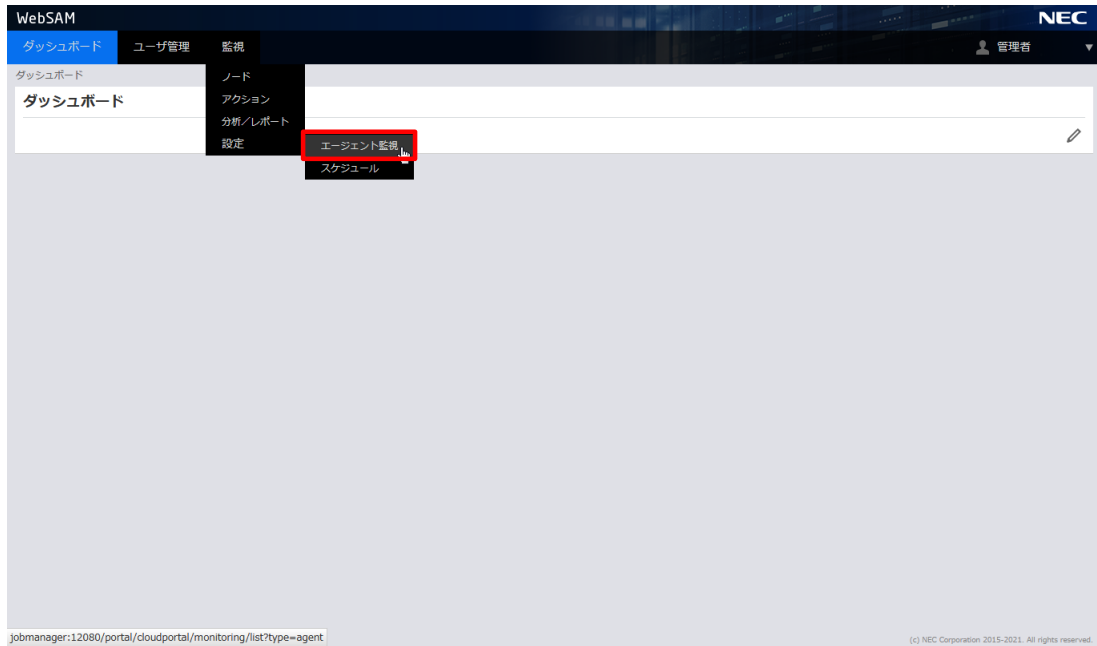


図24.2 エージェント監視の設定画面の表示方法

2. カスタム性能監視を設定するノード(エージェント)を選択し、[カスタム性能監視]をクリックします。

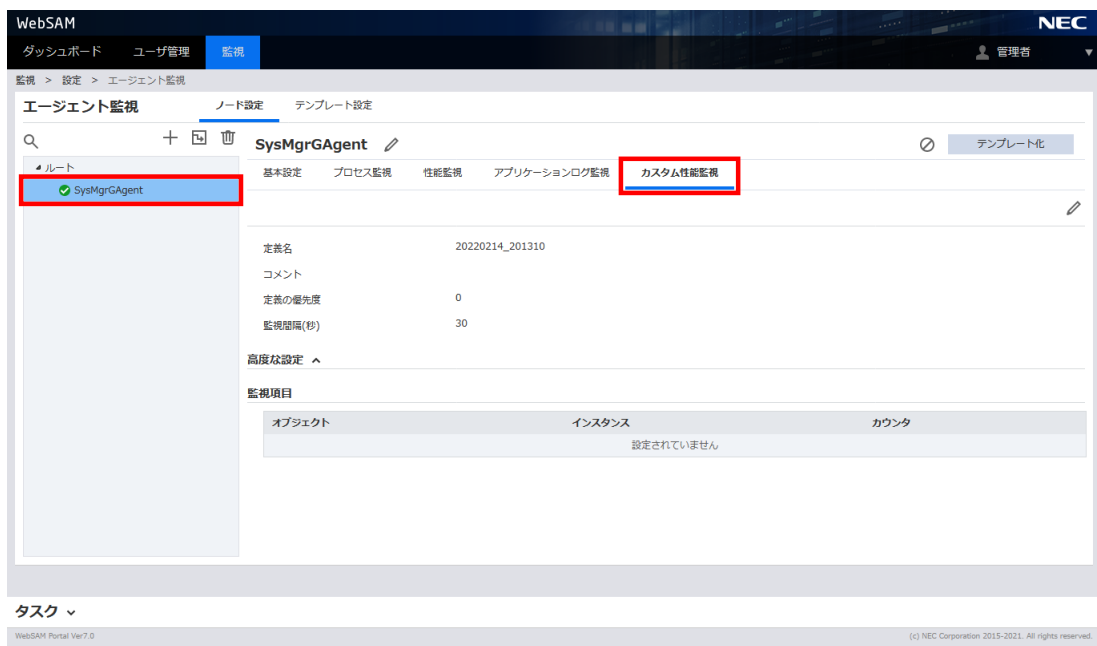


図24.3 カスタム性能監視の設定画面の表示方法



[カスタム性能監視]が表示されない場合は、以下を確認してください。

- SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定内容が正しいこと。
- SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定後、SystemManagerG(エージェント)を再起動していること。

3. 画面右側にある鉛筆アイコンをクリックし、カスタム性能監視の編集画面を表示します。

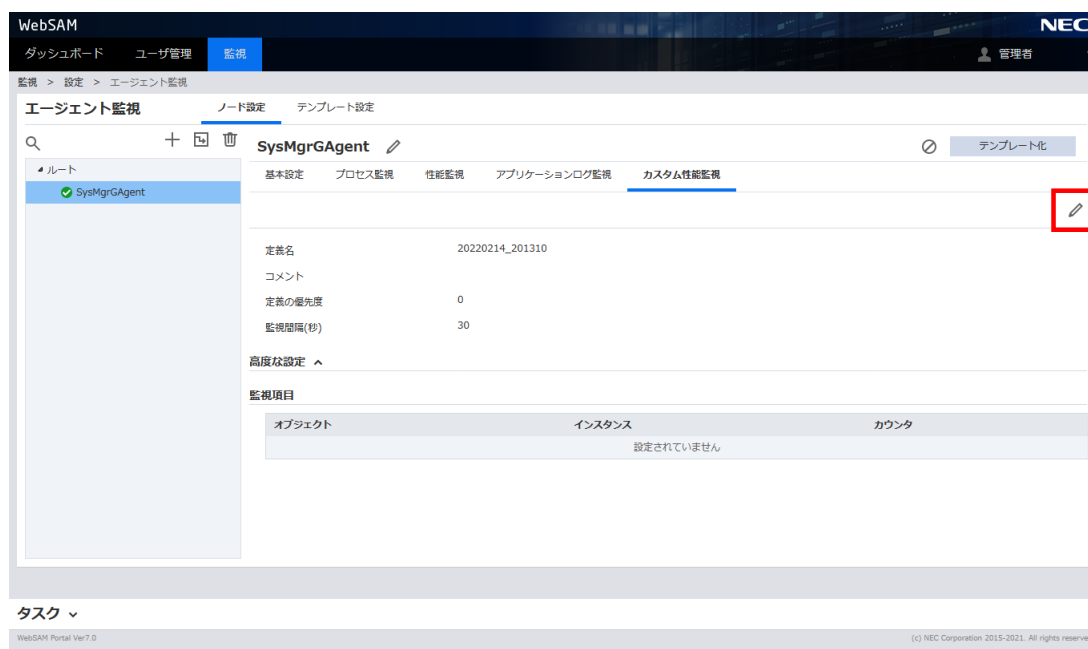


図24.4 カスタム性能監視の編集画面の表示方法

4. カスタム性能監視の各パラメータを設定します。

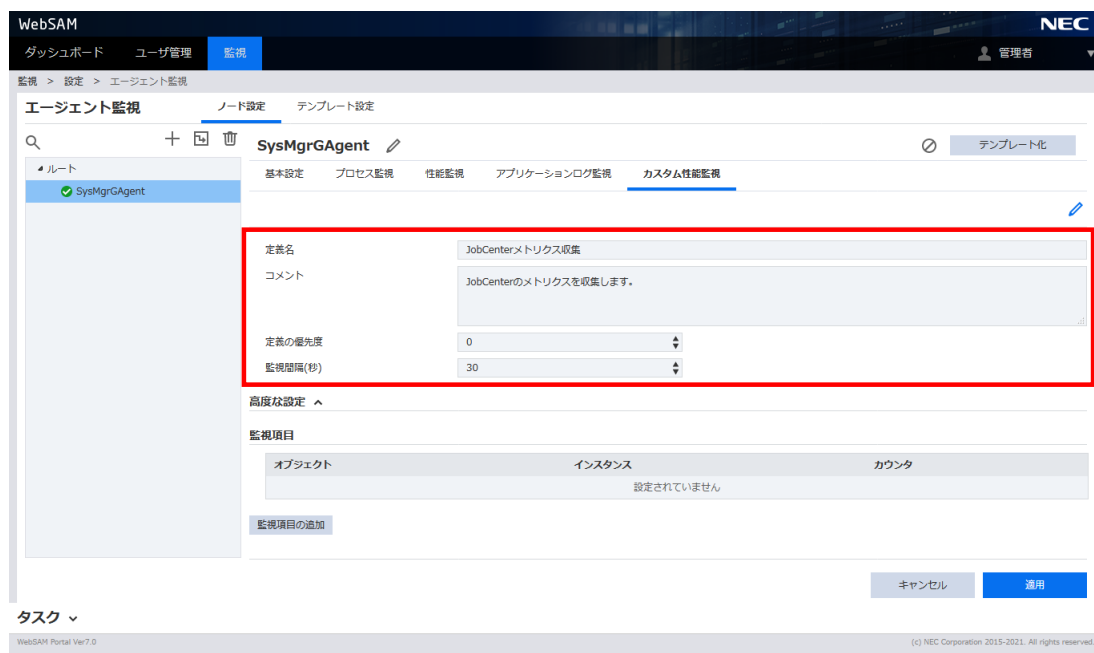


図24.5 カスタム性能監視の編集画面

表24.1 カスタム性能監視のパラメータ

項目名	説明	設定例
定義名	カスタム性能監視の定義名を入力します。 設定値は任意です。	JobCenterメトリクス収集
コメント	コメントを入力します。 設定値は任意です。	JobCenterのメトリクスを収集します。
定義の優先度	定義の優先度を指定します。 既定値の0で問題ありません。	0
監視間隔(秒)	監視の時間間隔を秒単位で指定します。 既定値の30で問題ありません。	30

5. 監視項目の左側にある[監視項目の追加]ボタンをクリックし、監視項目選択画面を表示します。

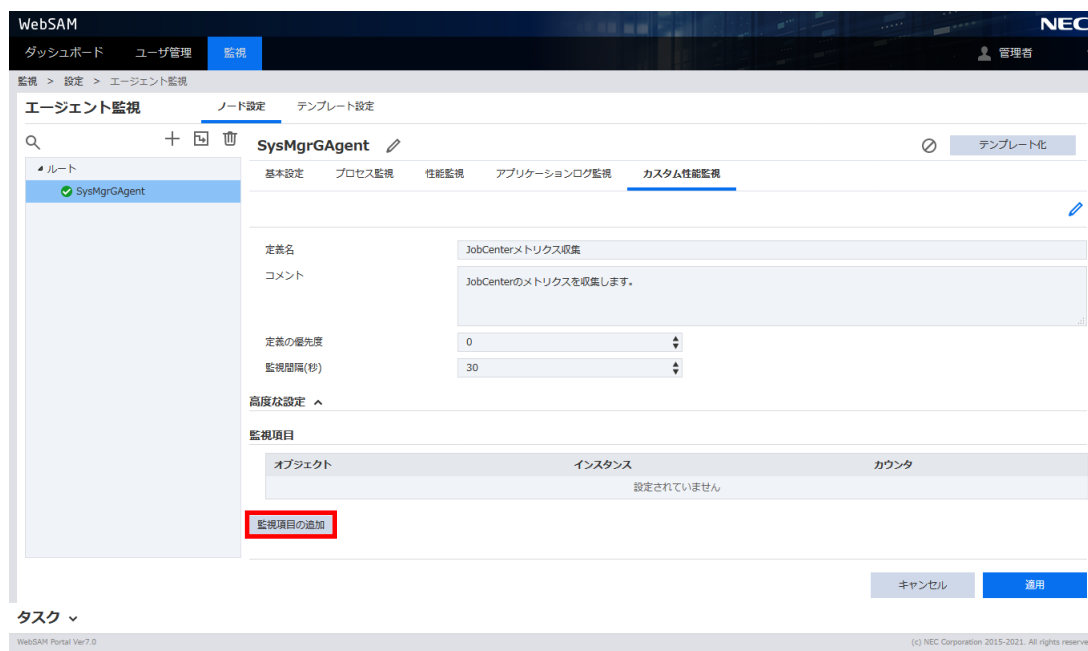


図24.6 監視項目選択画面の表示方法

6. 監視項目を選択します。

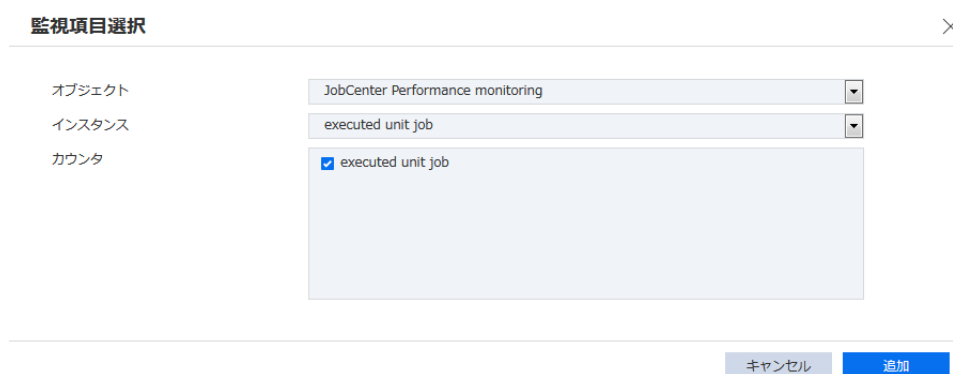


図24.7 監視項目選択画面

表24.2 監視項目選択のパラメータ

項目名	説明	設定例
オブジェクト	監視対象のオブジェクトを指定します。 SystemManagerGの性能値取得設定ファイル (getcustomperflist.properties) に設定されたオブジェクト(object[n].name)が一覧で表示されます。「 24.2.1 性能値取得設定ファイル (getcustomperflist.properties) の設定 」で設定したJobCenterのオブジェクトを選択してください。	JobCenter Performance monitoring
インスタンス	監視対象のインスタンスを指定します。 「オブジェクト」パラメータに設定されたインスタンス(object[n].instance[n].name)が一覧で表示さ	executed unit job

項目名	説明	設定例
	れます。収集したいJobCenterのメトリクスに対応したインスタンスを選択してください。	
カウンタ	監視対象のカウンタを指定します。 「インスタンス」パラメータに設定されたカウンタ(object[n].instance[n].counter[n].name)が一覧で表示されます。収集したいJobCenterのメトリクスに対応したカウンタを選択してください。	executed unit job

7. 監視項目の一覧に手順6で選択した監視項目が追加されます。

追加した監視項目の右側にある鉛筆アイコンをクリックし、カウンタダイアログを表示します。

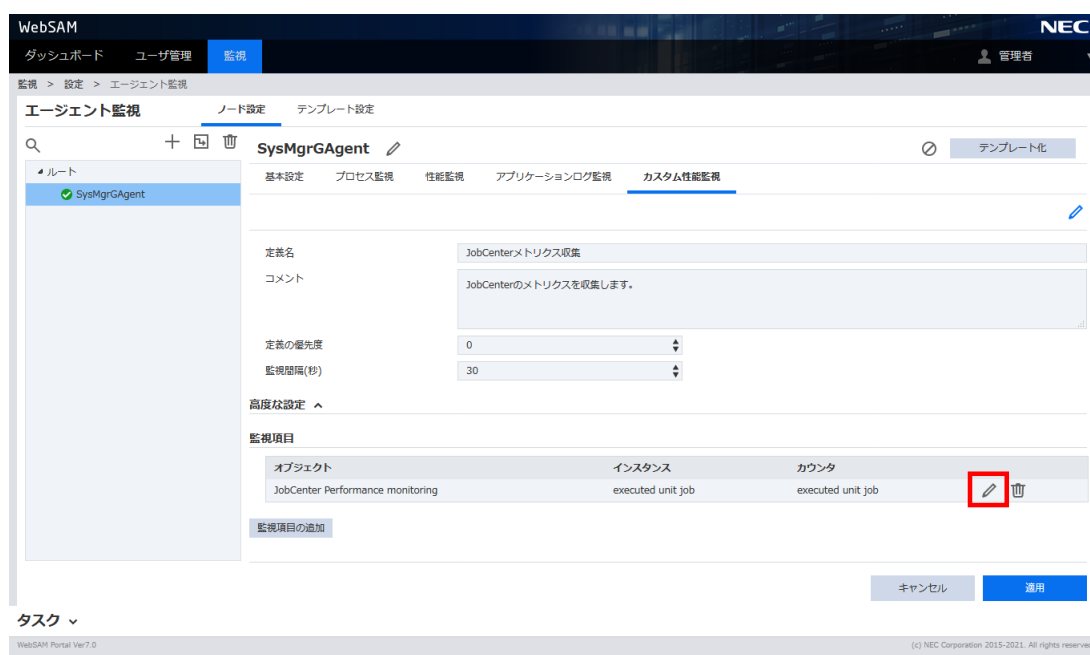


図24.8 カウンタダイアログの表示方法

8. 監視間隔を設定します。

×

カウンタ

オブジェクト

JobCenter Performance monitoring

インスタンス

executed unit job

カウンタ

executed unit job

監視間隔(秒)

60

高度な設定

↑

タグ

+

閾値設定

閾値判定種別	連続判定回数	平均判定回数	状態名	監視種別	重要度	閾値
設定されていません						

+

キャンセル

OK

図24.9 カウンタダイアログ

表24.3 カウンタダイアログのパラメータ

項目名	説明	設定例
監視間隔(秒)	カウンタ単位の監視間隔を秒単位で指定します。 JobCenterのメトリクスを収集するコマンドの実行間隔となります。60(1分間隔)を指定することを推奨します。	60



■監視間隔が非常に小さい場合、JobCenterに大きな負荷を与えるため、ジョブ実行などの動作に影響する可能性があります。

■以下のメトリクスは、メトリクス採取時刻の直近1分間のデータを対象とします。「監視間隔(秒)」とメトリクス収集コマンドの取得範囲を一致させるために、60(1分間隔)を指定することを推奨します。

- 「[24.3.3 ジョブネットワーク実行数](#)」

- 「[24.3.4 投入待ちジョブ部品数](#)」

■以下のメトリクスは、取得範囲の期間を指定可能です。

- 「[24.3.2 単位ジョブ実行数](#)」

- 「[24.3.5 ジョブネットワーク開始時間差](#)」

取得範囲の期間の指定は、メトリクス収集コマンドのオプション(-r \$range)を利用します。コマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の10章「メトリクス収集コマンド」を参照してください。

以下の点に注意して「監視間隔(秒)」の値を設定してください。

- 取得範囲の期間(\$range)が非常に大きい場合、取得するデータ量が巨大となるため、メトリクス収集コマンドの実行時間が「監視間隔(秒)」までに完了しない可能性があります。60(1分間隔)を指定することを推奨します。
- 取得範囲の期間(\$range)と「監視間隔(秒)」は同じ時間となるように設定することを推奨します。同じ時間に設定することで、「監視間隔(秒)」とメトリクス収集コマンドの取得範囲を一致させることができます。

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)では、メトリクス収集コマンドの-rオプションに置換文字列「\$INTARVAL\$」を使用することで、取得範囲の期間(\$range)と「監視間隔(秒)」を連動させることが可能です。詳細な設定方法は、各メトリクスの章を参照してください。

9. 閾値設定の右側にある＋アイコンをクリックし、閾値設定ダイアログを表示します。

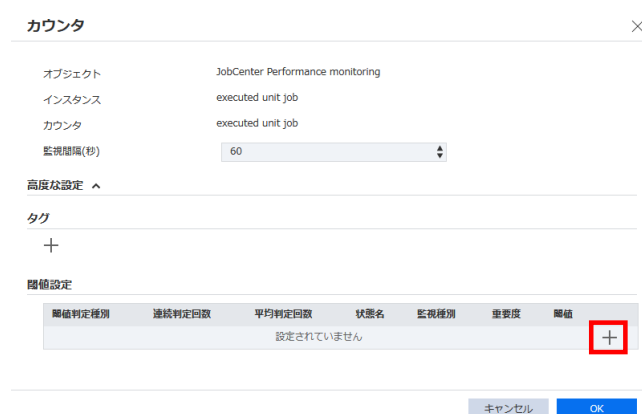


図24.10 閾値設定ダイアログの表示方法

10. 閾値を設定します。



図24.11 閾値設定ダイアログ

表24.4 閾値設定ダイアログのパラメータ

項目名	説明	設定例
閾値判定種別	閾値判定の種類を指定します。	逐次

項目名	説明	設定例
	以下の項目を選択可能です。詳細はSystemManagerGの設定ガイドを参照してください。 ■逐次 性能値が設定した閾値を初めて一致もしくは超過したときのみ、状態変化を検出します。 ■連続 性能値が設定した回数連続して閾値を一致もしくは超過したときのみ、状態変化を検出します。 ■平均 性能値の平均値が設定した閾値を一致もしくは超過したときのみ、状態変化を検出します。	
状態名	状態の名前を指定します。 SystemManagerGのノード(エージェント)のステータスの「状態」列に表示されます。	上限警告
監視種別	閾値監視で、上限・下限どちらの監視をするかを指定します。 「上限監視」を指定してください。	上限監視
重要度	重要度を指定します。 SystemManagerGのノード(エージェント)のステータスの「重要度」列に表示されます。	警告
閾値	閾値監視で、通知する際の閾値を指定します。 「24.3 メトリクス一覧」の各メトリクスの章にある「閾値の推奨値」を参考に、お客様の環境に合わせて設定してください。	300

11. 各設定画面で「OK」ボタンをクリックし、設定を保存してください。

カスタム性能監視を設定したノード(エージェント)のステータスに、JobCenterのメトリクスの状態が表示されます。

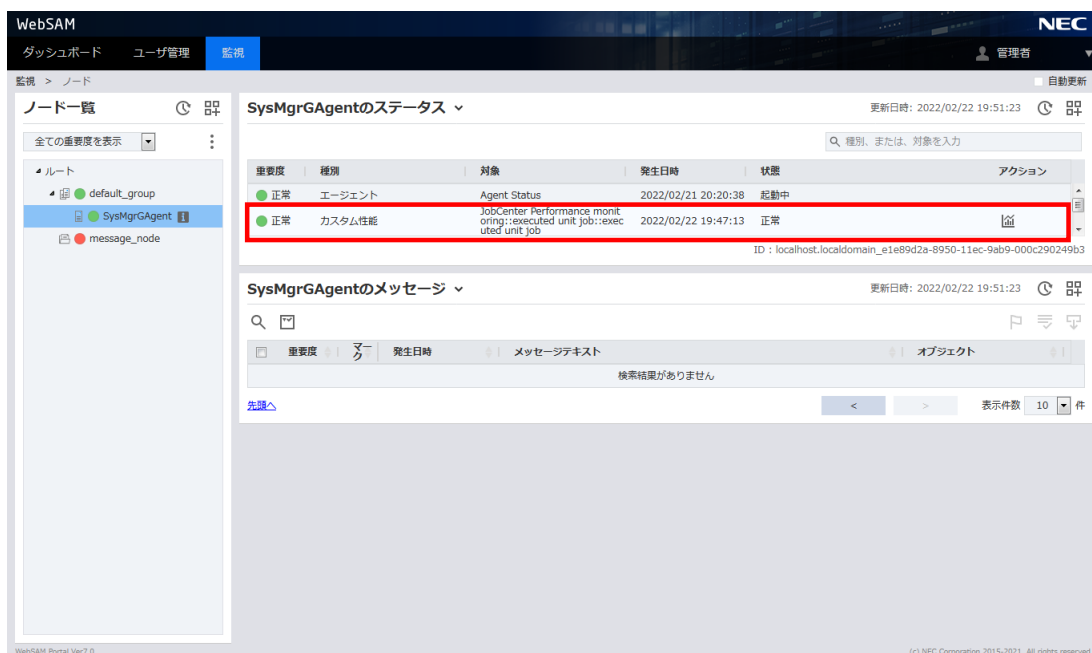


図24.12 SystemManagerGのカスタム性能監視(正常時)

JobCenterのメトリクスの閾値を超過した場合、手順10で設定した閾値設定に従ってステータスの状態が更新されます。また、閾値超過のメッセージも通知されます。

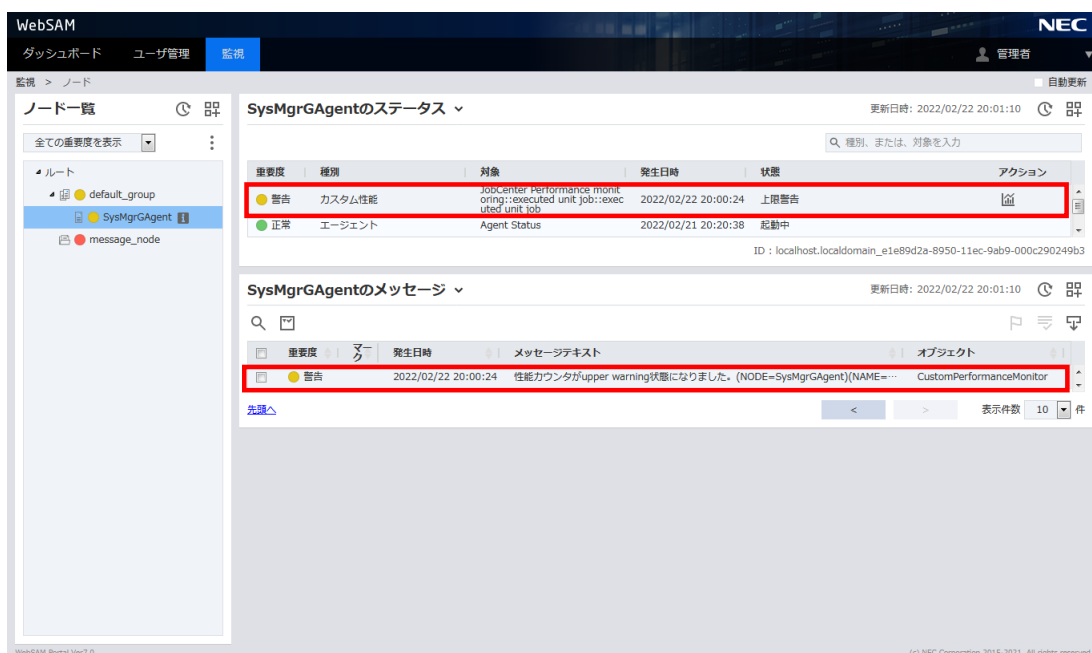


図24.13 SystemManagerGのカスタム性能監視(閾値超過時)

24.2.3. 性能グラフの表示

収集したJobCenterのメトリクスを用いて、性能グラフを表示できます。

性能グラフは、直近のメトリクスを確認したい場合に利用します。性能グラフの詳細はSystemManagerGの操作ガイドを参照してください。

1. カスタム性能監視を設定したノード(エージェント)のステータスの右側にある性能グラフアイコンをクリックし、性能グラフを表示します。



図24.14 性能グラフの表示方法

2. JobCenterのメトリクスの性能グラフが表示されます。

また、性能グラフの上側にあるボタンで表示期間を変更できます。画像の例では「期間指定」で表示しています。



図24.15 性能グラフ

24.2.4. 分析／レポート機能

収集したJobCenterのメトリクスを用いて、グラフの作成や分析ができます。

分析／レポート機能の詳細はSystemManagerGの操作ガイドを参照してください。

分析機能を利用するには、最初にグラフの設定が必要です。グラフの設定手順は以下のとおりです。

1. ブラウザでSystemManagerG(マネージャ)のWeb GUIに接続し、画面上部の[監視]→[分析／レポート]をクリックします。

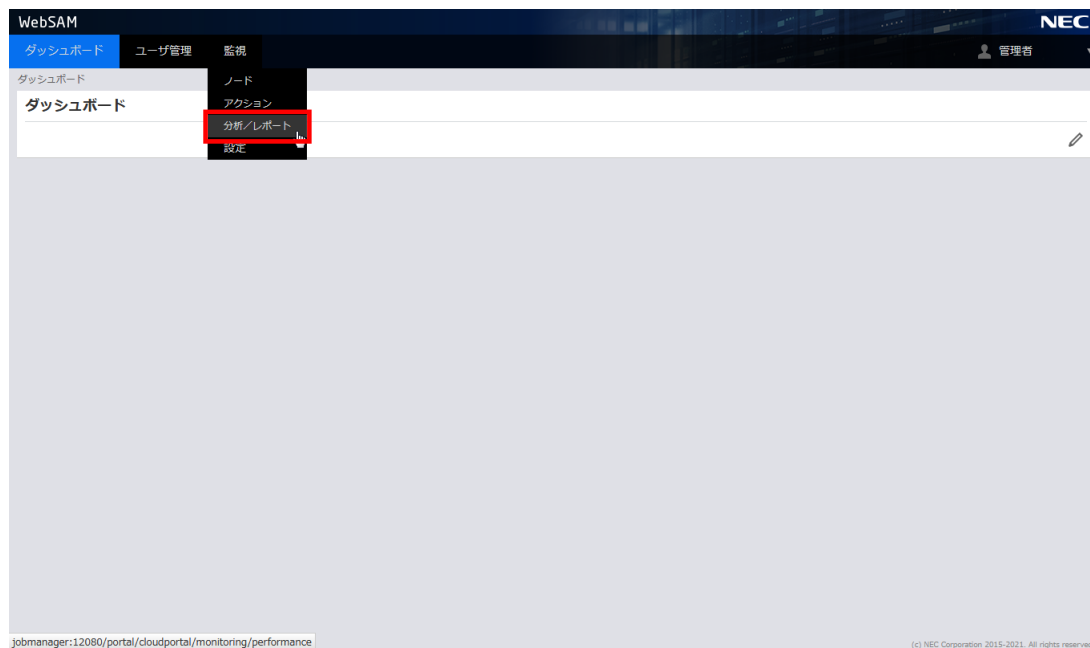


図24.16 分析／レポートの設定画面の表示方法

2. 画面下側にある＋アイコンをクリックし、ビュー追加ダイアログを表示します。

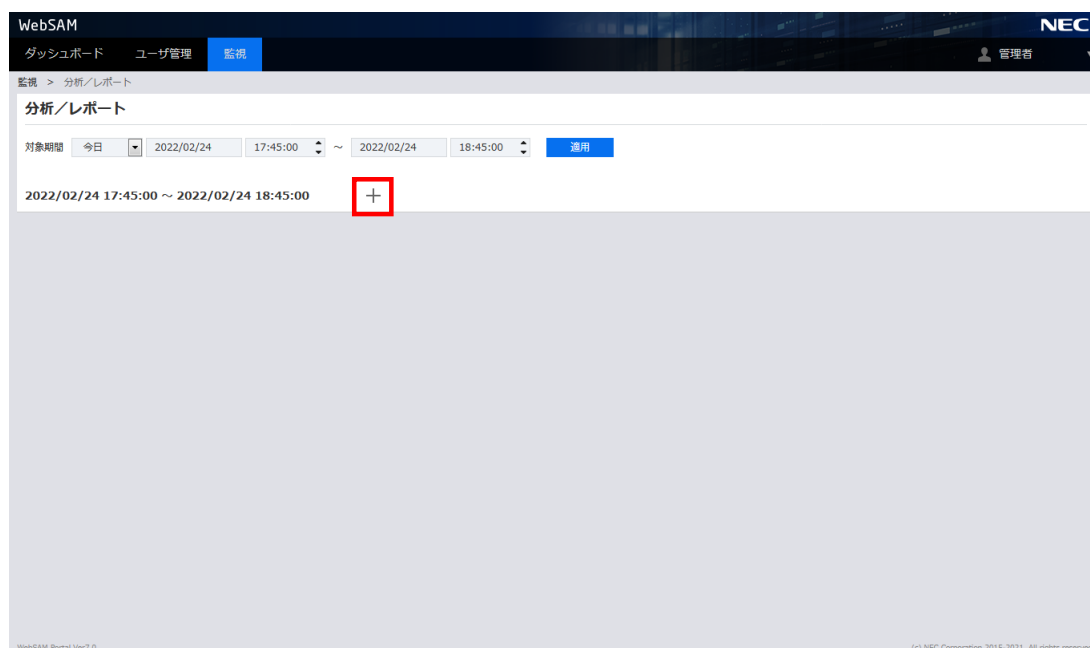


図24.17 ビュー追加ダイアログの表示方法

3. ビュー名を入力します。

設定値は任意です。

分析／レポート - ビュー追加

×

ビュー名

単位ジョブ実行数

キャンセル

OK

図24.18 ビュー追加ダイアログ

4. 作成したビューを選択し、画面右側にある鉛筆アイコンをクリックしてビュー変更画面を表示します。

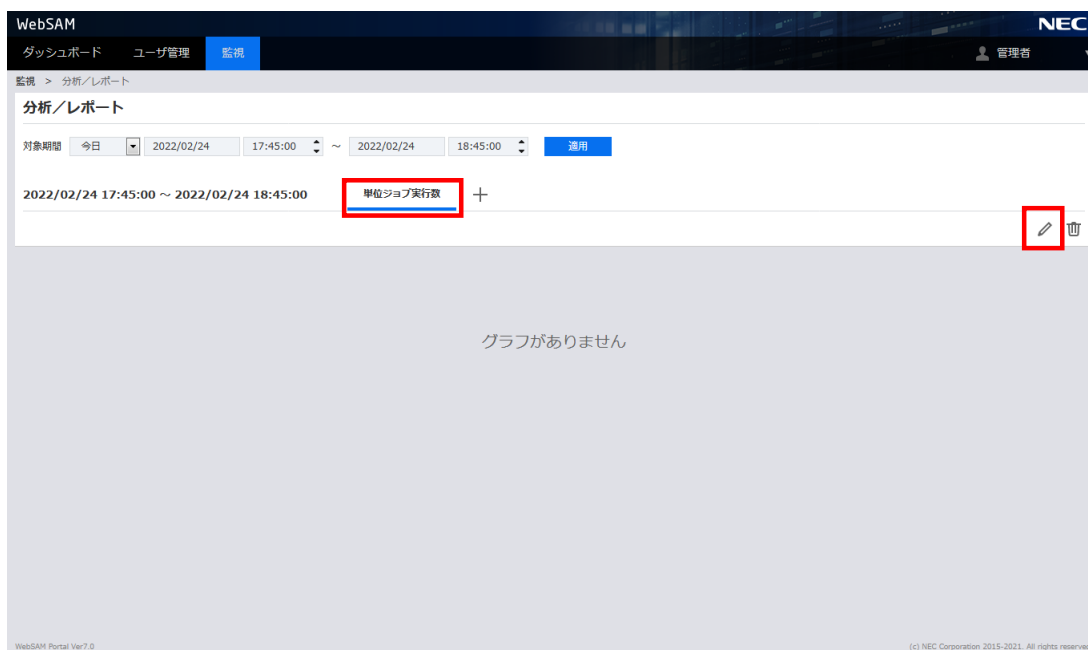


図24.19 ビュー変更画面の表示方法

5. 画面右側にある＋アイコンをクリックし、グラフ設定ダイアログを表示します。



図24.20 グラフ設定ダイアログの表示方法

6. グラフを設定します。

グラフ - グラフ設定
×

グラフ名

グラフ種類

性能グラフ

データ種類

値

縦軸

ランキング

表示件数

ソート順

値

稼働状況

表示

表示幅

単位ジョブ実行数

☒ 監視データ ☐ 統計データ

☒ 平均値 ☐ 最小値 ☐ 最大値 ☐ 最終値

自動

10 件

☒ 降順 ☐ 昇順

☒ 平均値 ☐ 最小値 ☐ 最大値 ☐ 最終値 ☐ 監視データ

☒ 稼働のみ ☐ 全状態

100%

キャンセル
OK

図24.21 グラフ設定ダイアログ

作成可能なグラフの種類は以下のとおりです。

JobCenterのメトリクスに適したグラフは「性能グラフ」または「ランキング」です。本章では「性能グラフ」の設定方法について説明します。他のグラフの設定方法はSystemManagerGの操作ガイドを参照してください。

■性能グラフ

収集したデータを折れ線グラフで表示します。

■ランキング

指定期間内のトップ項目を棒グラフで表示します。

■稼働状況

稼働状況を円グラフで表示します。

表24.5 グラフ設定ダイアログ(性能グラフ)のパラメータ

項目名	説明	設定例
グラフ名	グラフの名前を入力します。 設定値は任意です。	単位ジョブ実行数
グラフ種別	グラフの種類を選択します。 本章では「性能グラフ」を指定した場合を例に説明しています。	性能グラフ
データ種別	データ種別を選択します。 本章では「監視データ」を指定した場合を例に説明しています。 ■監視データ サーバー監視間隔毎に収集した性能データをグラフ化します。障害調査目的など短期間のデータ分析に用います。 ■統計データ 1時間もしくは1日単位で生成される統計データ(平均、最小、最大、最終)をグラフ化します。キャパシティプランニングなど長期間のデータ分析に用います。	監視データ
縦軸	グラフの目盛の描画方法を指定します。 ■自動 プロットされる値の最小値を下辺、最大値を上辺としてグラフ描画します。 ■パーセント 下辺を0、上辺を100%として描画します。	自動
表示幅	グラフの描画サイズを選択します。	100%

7. 作成したグラフを選択し、グラフの詳細の右側にある+アイコンをクリックしてカウンタ選択ダイアログを表示します。



図24.22 カウンタ選択ダイアログの表示方法

8. SystemManagerGで収集した性能データが一覧で表示されます。

グラフを作成したいJobCenterのメトリクスのチェックボックスにチェックを入れてください。

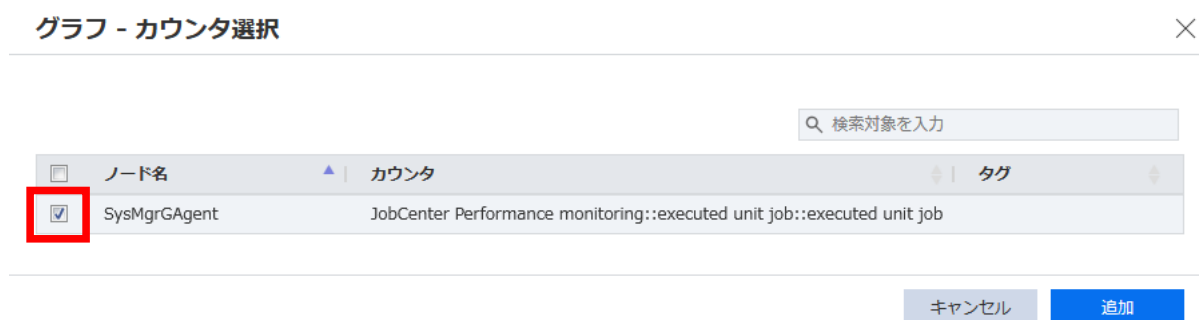


図24.23 カウンタ選択ダイアログ

9. 以上で設定は完了です。

分析／レポート画面に戻り、作成したビューを選択すると、JobCenterのメトリクスの性能グラフが表示されます。

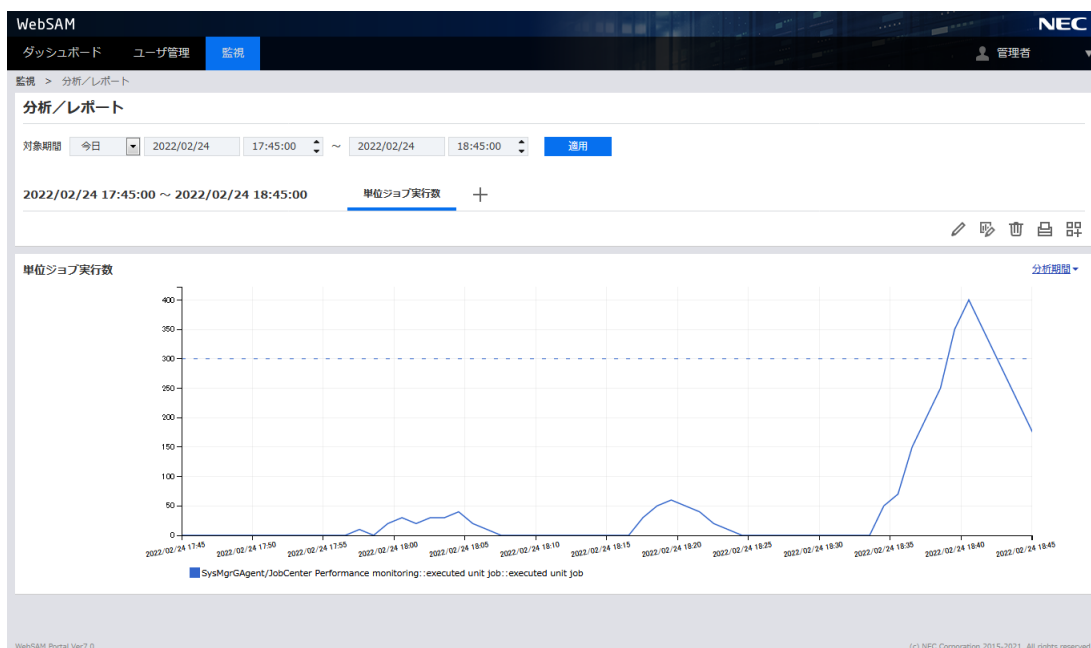


図24.24 分析/レポート画面(性能グラフ)

続いて、分析機能の利用方法について説明します。

作成したグラフを用いて、将来の予測シミュレーションができます。

1. 作成したグラフを選択し、グラフの右側にある[分析期間]をクリックして、表示したい分析期間を選択します。

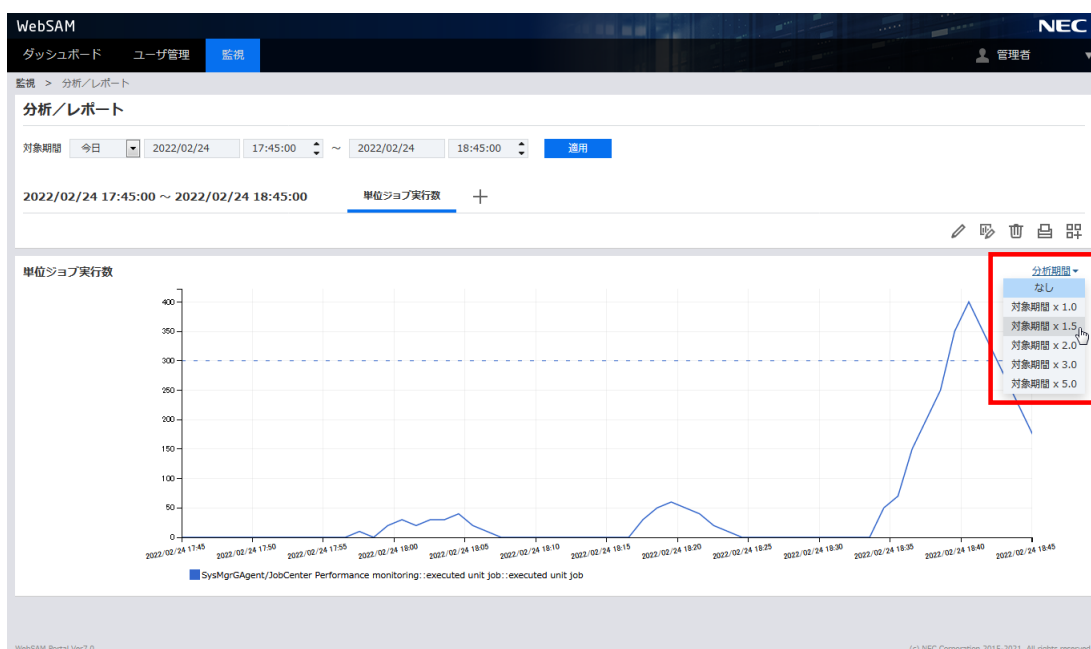


図24.25 分析期間の指定



分析期間は、現在表示している「対象期間」の倍率で指定します。

例えば「対象期間」が18:00～19:00、「分析期間」が「対象期間×2.0」を指定した場合、18:00～20:00が分析する期間となります。

2. 現在表示している「対象期間」のグラフ表示データを基に、近似値直線が表示されます。



図24.26 分析結果の表示

24.3. メトリクス一覧

SystemManagerGのカスタム性能監視機能を用いて収集・分析可能なJobCenterのメトリクスは以下のとおりです。

収集したいメトリクスの章にある「性能値取得設定ファイルのパラメータ」の表を参考にカスタム性能監視を設定してください。性能値取得設定ファイルのパラメータの説明は「[24.3.1 性能値取得設定ファイルのパラメータ](#)」に記載していますので最初にご確認ください。

収集コマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の10章 「メトリクス収集コマンド」 を参照してください。

表24.6 収集・分析可能な性能値一覧

分類	メトリクス	収集コマンド
トラッカ	「 24.3.2 単位ジョブ実行数 」	「10.1 jc_collect_runjob 単位ジョブ実行数のメトリクスを収集」
	「 24.3.3 ジョブネットワーク実行数 」	「10.2 jc_collect_runjnw ジョブネットワーク実行数のメトリクスを収集」
	「 24.3.4 投入待ちジョブ部品数 」	「10.3 jc_collect_waitjob 投入待ちジョブ部品数のメトリクスを収集」
	「 24.3.5 ジョブネットワーク開始時間差 」	「10.4 jc_collect_trk_starttime_delay ジョブネットワーク開始時間差のメトリクスを収集」
ディスク容量	「 24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ 」	「10.5 jc_collect_trk_size トラッカサイズのメトリクスを収集」
	「 24.3.7 アーカイブ済みトラッカ全体サイズ 」	
	「 24.3.8 最大トラッカサイズ 」	

24.3.1. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定するパラメータについて説明します。



パラメータの添え字(n)はgetcustomperflist.propertiesの設定内容によって指定する値が変わります。設定方法は「[24.2.1 性能値取得設定ファイル\(getcustomperflist.properties\)の設定](#)」を参照してください。

24.3.1.1. 共通パラメータ

JobCenterのメトリクスの共通パラメータです。getcustomperflist.propertiesファイル内で1つ設定してください。

各メトリクスの「性能値取得設定ファイルのパラメータ」の章に記載している表では記載を省略していますのでご注意ください。

表24.7 性能値取得設定ファイルの共通パラメータ

キー	説明
object.count	オブジェクトの定義数です。 getcustomperflist.propertiesファイルに記述しているobjectの数を設定してください。
object[n].name	オブジェクト名です。 カスタム性能監視の監視項目選択画面でオブジェクトを選択する際に表示される名称になります。 「24.2.1 性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)の設定」 で説明している設定内容は、JobCenterのメトリクスを1つのオブジェクトとしてグルーピングしていますので、getcustomperflist.propertiesファイル内で1つ設定してください。
object[n].instance .count	インスタンスの定義数です。 設定するJobCenterのメトリクスの数を指定します。例えば「 24.3.2 単位ジョブ実行数 」と「 24.3.3 ジョブネットワーク実行数 」の2つを設定する場合は「2」を指定します。

24.3.1.2. 個別パラメータ

JobCenterのメトリクスの個別のパラメータです。

各メトリクスの「性能値取得設定ファイルのパラメータ」の章に記載している表のとおり設定してください。

表24.8 性能値取得設定ファイルの個別パラメータ

キー	説明
object[n].instance[n] .name	インスタンス名です。 カスタム性能監視の監視項目選択画面でインスタンスを選択する際に表示される名称になります。
object[n].instance[n] .command	対象のメトリクスを収集するためのコマンドおよび引数を指定します。コマンドは絶対パスで指定してください。 各メトリクスの「性能値取得設定ファイルのパラメータ」の章に記載している表は以下のように記載しています。

キー	説明
	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/<コマンド名> <引数> <メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>はJobCenterのコンポーネントに合わせて読み替えてください。 ■UNIX版JobCenter /usr/lib/nqs/gui/bin ■Windows版JobCenter %InstallDirectory%\bin  ■%InstallDirectory%はJobCenterのインストールディレクトリです。初期値でインストールした場合はC:\JobCenter\SVとなります。 ■%InstallDirectory%に半角スペースが含まれる場合、以下のようにコマンドのパス全体をダブルクォーテーションで括る必要があります。 <code>"%InstallDirectory%\bin\<コマンド名>" <引数></code> ■クラスタサイトのメトリクスを収集する場合、シェルスクリプトやバッチファイル経由でメトリクス収集コマンドを実行する必要があります。詳細は、表外の「クラスタサイトのメトリクスを収集する場合」を参照してください。
object[n].instance[n]	コマンド実行結果のカラムの区切り文字です。
.command_delimiter	メトリクス収集コマンドの実行結果はCSV形式で出力されますので、「,」を指定してください。
object[n].instance[n]	カウンタ定義数を指定します。
.counter.count	対象のメトリクスで収集する値の数を指定します。例えば「 24.3.3 ジョブネットワーク実行数 」は「未アーカイブのトラッカ数」と「実行中となっているトラッカ数」の2つの値を収集しますので「2」を指定します。
object[n].instance[n]	カウンタ名です。
.counter[n].name	カスタム性能監視の監視項目選択画面でカウンタを選択する際に表示される名称になります。
object[n].instance[n]	コマンド実行結果のデータの位置(行)です。
.counter[n].position_row	メトリクス収集コマンドの実行結果は1行で出力されますので、「1」を指定してください。
object[n].instance[n]	コマンド実行結果のデータの位置(列)です。
.counter[n].position_column	各メトリクスの「性能値取得設定ファイルのパラメータ」の章に記載している表のとおりを設定してください。
object[n].instance[n]	カウンタの説明を指定します。
.counter[n].text	設定値は任意です。また、パラメータの設定自体も省略可能です。



■ クラスタサイトのメトリクスを収集する場合

クラスタサイトのメトリクスを収集する場合、環境変数NQS_SITEにクラスタサイト名を設定してメトリクス収集コマンドを実行する必要があります。また、コマンドによっては環境変数NQS_SITEDBにサイトDBのパスを設定する必要があります。コマンドの実行に必要な環境変数については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の表1.1「コマンド一覧」を参照してください。

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)では、コマンド実行時の環境変数を設定できませんので、シェルスクリプトやバッチファイル経由でメトリクス収集コマンドを実行します。

例えば、メトリクス「[24.3.2 単位ジョブ実行数](#)」をクラスタサイトで収集する場合は、以下の手順で設定します。

1. 環境変数NQS_SITEおよびNQS_SITEDBを設定して、メトリクス収集コマンドjc_collect_runjobを実行するスクリプトを作成します。

■ UNIX版JobCenterの場合のシェルスクリプト例

```
#!/bin/sh
NQS_SITE="cluster"
export NQS_SITE

NQS_SITEDB="/cluster_db"
export NQS_SITEDB

/usr/lib/nqs/gui/bin/jc_collect_runjob -r $1
```

上記の例では、クラスタサイト名が「cluster」、サイトDBのパスが「/cluster_db」となります。

■ Windows版JobCenterの場合のバッチファイル例

```
@echo off
set NQS_SITE=cluster
set NQS_SITEDB=C:\cluster_db

C:\JobCenter\SV\bin\jc_collect_runjob -r %1
```

上記の例では、クラスタサイト名が「cluster」、サイトDBのパスが「C:\cluster_db」、JobCenterのインストールディレクトリが「C:\JobCenter\SV」となります。

2. 作成したシェルスクリプトまたはバッチファイルを、JobCenterがインストールしているマシンに格納します。

UNIX版JobCenterの場合は、シェルスクリプトの実行権限も付与してください。

3. SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)のobject[n].instance[n].commandに、作成したシェルスクリプトまたはバッチファイルの絶対パスおよび引数を指定します。

```
<シェルスクリプトまたはバッチファイルの格納パス> $INTERVAL$
```

24.3.2. 単位ジョブ実行数

24.3.2.1. 概要

指定期間内に実行された、または実行中のJobCenter全体の単位ジョブ部品の数です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_runjobで収集します。jc_collect_runjobコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.1 jc_collect_runjob 単位ジョブ実行数のメトリクスを収集」を参照してください。

特定の時間帯にジョブの実行が集中すると、キューにリクエストが滞留したりジョブ実行サーバーの負荷が増大しJobCenterの動作に影響を及ぼします。

本メトリクスを分析することで、ジョブの実行が集中している時間帯とジョブ実行サーバの特定ができます。ジョブ実行の時間帯の見直しやグループキューを利用した負荷分散を実施することで適切な運用改善ができます。



- 本メトリクスの対象は単位ジョブ部品のみです。
- 指定期間内に存在するトラック内の単位ジョブ部品が、以下の状態の場合に対象となります。
 - DONE (「実績開始時刻」が指定期間内)
 - RUN
 - ERRORSTOP

24.3.2.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.9 単位ジョブ実行数の性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	executed unit job
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_runjob -r \$INTERVAL\$
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	1
○	object[n].instance[n].counter1.name	executed unit job
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	Number of executed unit jobs in the last minute.

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.2.3. 閾値の推奨値

単位ジョブ実行数の推奨値はありません。

お客様の環境で想定している高負荷時のジョブ実行数に合わせて設定してください。

24.3.3. ジョブネットワーク実行数

24.3.3.1. 概要

実行中となっているトラッカ数の時間平均値および未アーカイブのトラッカ数の時間平均値です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_runjnwで収集します。jc_collect_runjnwコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.2 jc_collect_runjnw ジョブネットワーク実行数のメトリクスを収集」を参照してください。

ジョブネットワークを実行開始する場合、フローや各部品データはメモリ上に展開され、実行完了後にアーカイブされるとメモリから破棄されます。

実行中となっているトラッカ数や未アーカイブのトラッカ数が多いということは、それだけ多くのトラッカをメモリ上にロードしている状態であるため、メモリが不足しJobCenterの動作に影響を及ぼす可能性があります。

実行中となっているトラッカ数が多いタイミングでは処理が集中している可能性があり、他の処理が終了するまで待ち合わせが発生し予定していた時刻に処理を開始できない可能性があります。

適切なスケジュール設定、アーカイブ期間、グループキューを利用した負荷分散などを実施することで改善可能です。



本メトリクスを使用する場合、事前にjc_perfコマンドのconfigサブオプションで、rtrkをonにしておく必要があります。

jc_perfコマンドの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.24 jc_perf 実行状況の分析」を参照してください。

24.3.3.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.10 ジョブネットワーク実行数の性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	running jobnetwork
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_runjnw
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	2
○	object[n].instance[n].counter1.name	Number of unarchived trackers
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	The time average of the number of unarchived trackers in the last minute.
○	object[n].instance[n].counter2.name	Number of trackers with a running status
◎	object[n].instance[n].counter2.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter2.position_column	3
	object[n].instance[n].counter2.text	The time average of the number of trackers with a running status for the last minute.

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.3.3. 閾値の推奨値

ジョブネットワーク実行数の推奨値はありません。

[「25.1 メモリ使用量概算算出方法（UNIX版）」](#)または[「25.3 メモリ使用量概算算出方法（Windows版）」](#)を参考に閾値を決定してください。

24.3.4. 投入待ちジョブ部品数

24.3.4.1. 概要

ジョブネットワークのフロー上で、前段の部品が実行完了し、投入可能状態(ジョブの実行待ち状態)となっているジョブの数を表します。

このジョブの数は、1分間の時間平均値です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_waitjobで収集します。jc_collect_waitjobコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.3 jc_collect_waitjob 投入待ちジョブ部品数のメトリクスを収集」を参照してください。

並列度の高いジョブネットワークや、大量のジョブネットワークを同時に稼働させるときなど、並列処理能力を超えた量のジョブが投入されると投入待ちジョブ部品数は増加します。

投入待ちジョブ部品数が多い場合、他のジョブが完了するのを待っているジョブが増加している状態です。投入待ちジョブ部品数が多いほど、それらのジョブが開始されるまでの時間が長くなります。



本メトリクスを使用する場合、事前にjc_perfコマンドのconfigサブオプションで、rjobをonにしておく必要があります。

jc_perfコマンドの詳細については<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「3.24 jc_perf 実行状況の分析」を参照してください。

24.3.4.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.11 投入待ちジョブ部品数の性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	Number of waiting job
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_waitjob
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	1
○	object[n].instance[n].counter1.name	Number of waiting job
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	The time average of the number of waiting job in the last minute.

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.4.3. 閾値の推奨値

投入待ちジョブ部品数の推奨値は 1 です。

1を超える場合、1分間に平均1つ以上のジョブが投入待ち状態となっていることを示します。

24.3.5. ジョブネットワーク開始時間差

24.3.5.1. 概要

一定期間内に実行を開始したトラックの開始予定時刻と実績開始時刻の差分の平均値です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_starttime_delayで収集します。jc_collect_trk_starttime_delayコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.4 jc_collect_trk_starttime_delay ジョブネットワーク開始時間差のメトリクスを収集」を参照してください。

本メトリクスの値が大きくなっている場合、ジョブネットワークの実行開始に遅延が発生しスケジュール通りにジョブが実行されない可能性があります。

運用にて特定の時間にスケジュール起動が集中している場合はスケジュールの見直しを行い起動時間を分散させてください。

また、ジョブネットワークの同時実行数制御の設定を行っている場合、先行ジョブネットワークの完了が遅延している影響で実行待ちとなっている可能性もあります。その場合には、スケジュールやジョブネットワークの同時実行数制御の設定の見直しを行ってください。

24.3.5.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.12 ジョブネットワーク開始時間差の性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	jobnetwork start time difference
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_trk_starttime_delay -r \$INTERVAL\$
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	1
○	object[n].instance[n].counter1.name	jobnetwork start time difference
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	The average time difference between the jobnetwork started in the last minute and the scheduled start time. (seconds)

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.5.3. 閾値の推奨値

閾値を1秒にすると誤差程度の遅延も検知してしまい、運用上の問題か否かの判断が難しくなります。ジョブネットワーク開始に明確な遅延が発生したことを検知するため、閾値は2秒を推奨します。

24.3.6. 未アーカイブトラッカ全体サイズ

24.3.6.1. 概要

JobCenter全体の未アーカイブトラッカが占めるディスク容量です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_sizeで収集します。jc_collect_trk_sizeコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.5 jc_collect_trk_size トラッカサイズのメトリクスを収集」を参照してください。

未アーカイブトラッカが占めるディスク容量が増加した場合、ディスクフルによってJobCenterをインストールしているマシン全体に障害が発生する可能性があります。

未アーカイブトラッカのディスク容量増加の原因は以下が考えられます。本メトリクスは、前者の「未アーカイブトラッカが大量に存在している」を監視するのに有効です。後者については「[24.3.8 最大トラッカサイズ](#)」のメトリクスをご利用ください。

■未アーカイブトラッカが大量に存在している

- ジョブを実行するマシンの性能を上回るジョブを実行している
- 未完了のトラッカが大量に存在している
- 完了済みの未アーカイブトラッカが大量に存在している

■データサイズが巨大なトラッカが存在している

- 単位ジョブ部品の標準出力結果または標準エラー出力結果に大量のログを出力している

本メトリクスを監視することで、未アーカイブトラッカのディスク容量の推移を監視し、ディスクフルの障害を未然に防ぐことができます。



■トラッカは以下の2種類があります。本メトリクスでは未アーカイブトラッカを対象にします。

■ 未アーカイブトラッカ

実行中またはステータスが[予定(確定)]のトラッカです。[エラー停止]のトラッカも対象となります。

未アーカイブトラッカのデータは、JobCenterのサイトの各種データを格納しているスプールディレクトリに格納され、アーカイブされるまで保持されます。スプールディレクトリの詳細は<スタンダードモード用リリースメモ>の「3.2.4.1 スプールディレクトリ」を参照してください。

また、未アーカイブトラッカの一部のデータはJobCenterのメモリ上にも展開されます。JobCenterのリソースを消費し続けるため、定期的にアーカイブすることを推奨します。

■ アーカイブ済みトラッカ

トラッカの実行完了後、アーカイブファイルにトラッカ情報が記録された状態のトラッカです。トラッカのステータスに[アーカイブ済]と表示されます。

アーカイブのタイミングやアーカイブファイルの格納先は、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブで設定可能です。設定方法は「[9.4 アーカイブの設定を変更する](#)」を参照してください。

■トラッカのディスク容量に関連して、以下のメトリクスも合わせて監視することを推奨します。

- 「[24.3.7 アーカイブ済みトラッカ全体サイズ](#)」

■ 「24.3.8 最大トラッカサイズ」

24.3.6.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.13 未アーカイブトラッカ全体サイズの性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	Unarchived tracker overall size
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_trk_size tracker -t total
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	1
○	object[n].instance[n].counter1.name	Unarchived tracker overall size
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	Disk capacity occupied by the unarchived trackers for all users. (byte)

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)



<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.5 jc_collect_trk_size トラッカサイズのメトリクスを収集」は、-t allオプションを指定することで「24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ」と「24.3.8 最大トラッカサイズ」のメトリクスを同時に取得することが可能です。

「24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ」と「24.3.8 最大トラッカサイズ」のメトリクスを両方収集する場合は、以下の設定を行うことで同時に取得可能です。

表24.14 未アーカイブトラッカ全体サイズと最大トラッカサイズを同時に取得する場合の設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	Unarchived tracker size
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_trk_size tracker -t all
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	2
○	object[n].instance[n].counter1.name	Unarchived tracker overall size
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	Disk capacity occupied by the unarchived trackers for all users. (byte)
○	object[n].instance[n].counter2.name	Maximum tracker size
◎	object[n].instance[n].counter2.position_row	1

必須	キー	値
◎	object[n].instance[n].counter2.position_column	3
	object[n].instance[n].counter2.text	Disk capacity value of the largest tracker among all unarchived trackers. (byte)

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.6.3. 閾値の推奨値

未アーカイブトラッカのデータは、アーカイブファイルに記録された後に削除されます。そのため、通常は本メトリクスが増加し続けることはありません。

本メトリクスが増加し続ける場合、ステータスが[応答待ち]や[エラー停止]などの未完了のトラッカが増加し続けているなど、運用上の問題が発生している可能性があります。本メトリクスの性能グラフが増加傾向にないかを監視するためにご利用ください。

閾値については、お客様の環境で本メトリクスのピーク時の値を参考に設定してください。

24.3.6.4. 問題解決までの流れ

未アーカイブトラッカが大量に存在している場合の解決方法は以下のとおりです。

1. SystemManagerGのカスタム性能監視にて、本メトリクスを監視します。
2. SystemManagerGのエージェントから、本メトリクスの閾値超過のメッセージを受信します。
3. JobCenter管理者ユーザとしてCL/WinでJobCenterに接続し、[マネージャフレーム]画面の[トラッカー一覧@全マシン]タブを表示します。
4. [コントロールダイアログ]から未完了のトラッカを検索します。[コントロールダイアログ]の使用方法是<スタンダードモード用基本操作ガイド>の「8.10 トラッカー一覧をフィルタリングして表示する」を参照してください。
5. 検索結果によって、以下の対処を行います。

■実行中のトラッカが大量に存在している

ジョブを実行するマシンの性能を上回るジョブを実行している可能性があります。グループキューを利用した負荷分散機能の利用や、マシン性能の見直しをご検討ください。

■未完了のトラッカが大量に存在している

ステータスが[応答待ち]や[エラー停止]のトラッカは自動的にアーカイブされません。該当するトラッカを確認し、完了状態にしてください。

■完了済みの未アーカイブトラッカが大量に存在している

アーカイブのタイミングを見直してください。

アーカイブファイルのタイミングは、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブで設定可能です。設定方法は「[9.4 アーカイブの設定を変更する](#)」を参照してください。

■未完了のトラッカも完了済みの未アーカイブトラッカもほとんど存在しない

データサイズが巨大なトラッカが存在している可能性があります。「[24.3.7 アーカイブ済みトラッカ全体サイズ](#)」や「[24.3.8 最大トラッカサイズ](#)」のメトリクスを監視して、「問題解決までの流れ」の章を参考に原因のトラッカを調査してください。

24.3.6.5. 注意事項

- メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_sizeについて、HP-UXおよびAIXの環境はサポートしていませんので、本メトリクスの利用もサポートしておりません。

24.3.7. アーカイブ済みトラッカ全体サイズ

24.3.7.1. 概要

JobCenter全体のアーカイブ済みトラッカが占めるディスク容量です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_sizeで収集します。jc_collect_trk_sizeコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.5 jc_collect_trk_size トラッカサイズのメトリクスを収集」を参照してください。

アーカイブ済みトラッカが占めるディスク容量が増加した場合、ディスクフルによってJobCenterをインストールしているマシン全体に障害が発生する可能性があります。



- アーカイブ済みトラッカはアーカイブファイルに記録されます。すなわち、本メトリクスはJobCenter全体のアーカイブファイルの合計サイズとなります。
- 本メトリクスは、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブの[アーカイブファイル名]に設定している格納先のアーカイブファイルを対象に集計します。現在の設定値ではない格納先のアーカイブファイルは集計対象外となります。

アーカイブ済みトラッカのディスク容量増加の原因は以下が考えられます。

- アーカイブ済みトラッカが大量に存在している
- データサイズが巨大なトラッカが存在している
 - 単位ジョブ部品の標準出力結果または標準エラー出力結果に大量のログを出力している

本メトリクスを監視することで、アーカイブ済みトラッカのディスク容量の推移を監視し、ディスクフルの障害を未然に防ぐことができます。



- トラッカは以下の2種類があります。本メトリクスではアーカイブ済みトラッカを対象にします。

■ 未アーカイブトラッカ

実行中またはステータスが[予定(確定)]のトラッカです。[エラー停止]のトラッカも対象となります。

未アーカイブトラッカのデータは、JobCenterのサイトの各種データを格納しているスプールディレクトリに格納され、アーカイブされるまで保持されます。スプールディレクトリの詳細は<スタンダードモード用リリースメモ>の「3.2.4.1 スプールディレクトリ」を参照してください。

また、未アーカイブトラッカの一部のデータはJobCenterのメモリ上にも展開されます。JobCenterのリソースを消費し続けるため、定期的にアーカイブすることを推奨します。

■ アーカイブ済みトラッカ

トラッカの実行完了後、アーカイブファイルにトラッカ情報が記録された状態のトラッカです。トラッカのステータスに[アーカイブ済]と表示されます。

アーカイブのタイミングやアーカイブファイルの格納先は、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブで設定可能です。設定方法は「[9.4 アーカイブの設定を変更する](#)」を参照してください。

■トラックのディスク容量に関連して、以下のメトリクスも合わせて監視することを推奨します。

- 「24.3.6 未アーカイブトラック全体サイズ」
- 「24.3.8 最大トラックサイズ」

24.3.7.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.15 アーカイブ済みトラック全体サイズの性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	Archive tracker overall size
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_trk_size archive
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	1
○	object[n].instance[n].counter1.name	Archive tracker overall size
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	Disk capacity occupied by the archive trackers for all users. (byte)

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.7.3. 閾値の推奨値

ディスクフルが発生すると、JobCenterをインストールしているマシン全体に障害が発生するため、余裕のある閾値を設定してください。

JobCenterが利用するディスク容量全体の60%を推奨します。

24.3.7.4. 問題解決までの流れ

アーカイブ済みトラックのディスク容量増加の解決方法は以下のとおりです。

1. SystemManagerGのカスタム性能監視にて、本メトリクスを監視します。
2. SystemManagerGのエージェントから、本メトリクスの閾値超過のメッセージを受信します。
3. 障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの「アーカイブファイルの一覧表示」機能を利用して、JobCenter全体のアーカイブファイル一覧を確認します。



障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「11.1 jc_analyze_trk_archive アーカイブファイル内のトラック情報を解析」を参照してください。

■障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの「アーカイブファイルの一覧表示」機能の実行例

```
# /usr/lib/nqs/gui/bin/jc_analyze_trk_archive list archive
User          Archive
```

Size

user3	/usr/spool/nqs/users/user3/archive/trkarc20211209-20211209	30458905
user3	/usr/spool/nqs/users/user3/archive/trkarc20211206-20211206	15259
user1	/usr/spool/nqs/users/user1/archive/trkarc20211207-20211207	11270
user2	/usr/spool/nqs/users/user2/archive/trkarc20211129-20211129	9973
:		

4. 検索結果によって、以下の対処を行います。

■ データサイズが巨大なアーカイブファイルが存在している

データサイズが巨大なトラックが存在している可能性があります。原因のトラックを特定するため、次の手順へ進んでください。

■ データサイズが巨大なアーカイブファイルはない（アーカイブファイルが大量に存在している）

アーカイブファイルの格納先をディスク容量に余裕のあるディレクトリに変更するか、不要なトラックを削除してください。

アーカイブファイルの格納先は、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブで設定可能です。設定方法は「[9.4 アーカイブの設定を変更する](#)」を参照してください。

5. データサイズが巨大なトラックを特定するため、手順4で確認したアーカイブファイルを検証環境にコピーします。



■ アーカイブファイルの解析には、対象トラックのデータサイズの最大2倍のディスク容量が必要です。本番環境で解析を行うとディスクフルの危険性があるため、検証環境で実施してください。

■ アーカイブファイルをコピーする際は、以下のどちらかの状態で実施してください。

- JobCenterが停止している。
- 対象のアーカイブファイルが非アクティブの状態、かつ対象のアーカイブファイルのトラックを操作していない状態である。



非アクティブの状態とは、未アーカイブトラックの記録対象から外れた状態のことを指します。例えば、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブで[保存間隔]を1日に設定している場合、1日前のアーカイブファイルは非アクティブの状態となります。

6. 障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの「アーカイブファイル内のトラックの一覧表示」機能を利用して、データサイズが巨大なトラックのトラックIDを確認します。

■ 障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの「アーカイブファイル内のトラックの一覧表示」機能の実行例

```
# /usr/lib/nqs/gui/bin/jc_analyze_trk_archive list tracker -r /tmp/trkarc20211209-20211209
TrackerID      Size
jnw2.20211209001607  30408905
jnw3.20211209001757  1512
jnw3.20211209001516  1311
jnw1.20211209011607  1297
:
```

7. 障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの「単位ジョブの出力結果をファイル化」機能を利用して、データサイズが巨大なトラックに含まれる単位ジョブ部品の標準出力結果および標準エラー出力結果をファイル化します。

■障害解析コマンドjc_analyze_trk_archiveの「単位ジョブの出力結果をファイル化」機能の実行例

```
# /usr/lib/nqs/gui/bin/jc_analyze_trk_archive extract -r /tmp/trkarc20211209-20211209 -t  
jnw2.20211209001607 -o /tmp/output  
Tracker data was extracted successfully. (/tmp/output)
```

8. 指定したトラックの単位ジョブの標準出力結果および標準エラー出力結果の内容がテキストファイルとして保存されます。

OSのエクスプローラ機能やテキストエディタ等でファイルサイズや出力結果の内容を確認し、出力結果が巨大となった原因を調査してください。

24.3.7.5. 注意事項

- メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_sizeについて、HP-UXおよびAIXの環境はサポートしていませんので、本メトリクスの利用もサポートしておりません。

24.3.8. 最大トラッカサイズ

24.3.8.1. 概要

JobCenter全体の未アーカイブトラッカのうち、データサイズが最大となるディスク容量です。

本メトリクスは、メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_sizeで収集します。jc_collect_trk_sizeコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.5 jc_collect_trk_size トラッカサイズのメトリクスを収集」を参照してください。

未アーカイブトラッカが占めるディスク容量が増加した場合、ディスクフルによってJobCenterをインストールしているマシン全体に障害が発生する可能性があります。

未アーカイブトラッカのディスク容量増加の原因は以下が考えられます。本メトリクスは、後者の「データサイズが巨大なトラッカが存在している」を監視するのに有効です。前者については「[24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ](#)」のメトリクスをご利用ください。

■未アーカイブトラッカが大量に存在している

- ジョブを実行するマシンの性能を上回るジョブを実行している
- 未完了のトラッカが大量に存在している
- 完了済みの未アーカイブトラッカが大量に存在している

■データサイズが巨大なトラッカが存在している

- 単位ジョブ部品の標準出力結果または標準エラー出力結果に大量のログを出力している

本メトリクスを監視することで、未アーカイブトラッカのディスク容量の推移を監視し、ディスクフルの障害を未然に防ぐことができます。



■トラッカは以下の2種類があります。本メトリクスでは未アーカイブトラッカを対象にします。

■ 未アーカイブトラッカ

実行中またはステータスが[予定(確定)]のトラッカです。[エラー停止]のトラッカも対象となります。

未アーカイブトラッカのデータは、JobCenterのサイトの各種データを格納しているスプールディレクトリに格納され、アーカイブされるまで保持されます。スプールディレクトリの詳細は<スタンダードモード用リリースメモ>の「3.2.4.1 スプールディレクトリ」を参照してください。

また、未アーカイブトラッカの一部のデータはJobCenterのメモリ上にも展開されます。JobCenterのリソースを消費し続けるため、定期的にアーカイブすることを推奨します。

■ アーカイブ済みトラッカ

トラッカの実行完了後、アーカイブファイルにトラッカ情報が記録された状態のトラッカです。トラッカのステータスに[アーカイブ済]と表示されます。

アーカイブのタイミングやアーカイブファイルの格納先は、ユーザ環境設定の[アーカイブ]タブで設定可能です。設定方法は「[9.4 アーカイブの設定を変更する](#)」を参照してください。

■トラッカのディスク容量に関連して、以下のメトリクスも合わせて監視することを推奨します。

- 「[24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ](#)」

■ 「24.3.7 アーカイブ済みトラッカ全体サイズ」

24.3.8.2. 性能値取得設定ファイルのパラメータ

SystemManagerGの性能値取得設定ファイル(getcustomperflist.properties)に設定する値は以下のとおりです。

表24.16 最大トラッカサイズの性能値取得設定ファイルの設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	Maximum tracker size
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_trk_size tracker -t max
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	1
○	object[n].instance[n].counter1.name	Maximum tracker size
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	Disk capacity value of the largest tracker among all unarchived trackers. (byte)

(凡例) ◎ : 必須(固定値)、○ : 必須(任意の値)、(空欄) : 省略可(任意の値)



<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「10.5 jc_collect_trk_size トラッカサイズのメトリクスを収集」は、-t allオプションを指定することで「24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ」と「24.3.8 最大トラッカサイズ」のメトリクスを同時に取得することが可能です。

「24.3.6 未アーカイブトラッカ全体サイズ」と「24.3.8 最大トラッカサイズ」のメトリクスを両方収集する場合は、以下の設定を行うことで同時に取得可能です。

表24.17 未アーカイブトラッカ全体サイズと最大トラッカサイズを同時に取得する場合の設定値

必須	キー	値
○	object[n].instance[n].name	Unarchived tracker size
◎	object[n].instance[n].command	<メトリクス収集コマンド格納ディレクトリ>/jc_collect_trk_size tracker -t all
◎	object[n].instance[n].command_delimiter	","
◎	object[n].instance[n].counter.count	2
○	object[n].instance[n].counter1.name	Unarchived tracker overall size
◎	object[n].instance[n].counter1.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter1.position_column	2
	object[n].instance[n].counter1.text	Disk capacity occupied by the unarchived trackers for all users. (byte)
○	object[n].instance[n].counter2.name	Maximum tracker size
◎	object[n].instance[n].counter2.position_row	1
◎	object[n].instance[n].counter2.position_column	3

必須	キー	値
	object[n].instance[n].counter2.text	Disk capacity value of the largest tracker among all unarchived trackers. (byte)

(凡例) ◎：必須(固定値)、○：必須(任意の値)、(空欄)：省略可(任意の値)

24.3.8.3. 閾値の推奨値

トラックのデータの主な内容は、単位ジョブの標準出力結果・標準エラー出力結果です。1つのトラックの標準出力結果・標準エラー出力結果の合計サイズが10MBを超える場合は、異常な状態であると考えられます。

そのため、閾値は10,485,760(10MB)を推奨します。お客様の環境に合わせて見直してください。

24.3.8.4. 問題解決までの流れ

データサイズが巨大なトラックが存在している場合の解決方法は、「[24.3.7 アーカイブ済みトラック全体サイズ](#)」と同様です。「[24.3.7.4 問題解決までの流れ](#)」の手順を参照してください。

24.3.8.5. 注意事項

■メトリクス収集コマンドjc_collect_trk_sizeについて、HP-UXおよびAIXの環境はサポートしていませんので、本メトリクスの利用もサポートしていません。

25. システム利用資源

JobCenterにおける利用資源の考え方を説明します。

JobCenterは処理の内容により、瞬間的に複数のファイルを開いたりサブプロセスを実行したりしながら動作していますので、目安としてお考えください。



JobCenterで大量のジョブリクエストを短時間に生成して実行する場合、OSの様々なカーネルパラメータ、またはシェル制限の上限値に抵触する可能性があります(例えば、Linuxのfs.file-max、kernel.threads-max、nproc等)。

集中的にジョブリクエストを実行する際に消費するリソースについて、カーネルパラメータやシェル制限のチューニングを行ってください。

システム全体のリソース制限はカーネルパラメータで設定してください。ユーザ毎のリソース制限はシェル制限(例えば、Linuxの/etc/security/limits.confファイルやulimitコマンド)で設定してください。カーネルパラメータやシェル制限の内容、および設定方法の詳細については、ご使用のOSのマニュアル等を参照してください。

25.1. メモリ使用量概算算出方法（UNIX版）

UNIX版JobCenterのメモリの算定方法について記述します。

JobCenter MGにおいて、運用中にメモリが大きく増減するのは以下の2プロセスです。

■jnwengine

■jcdbs

またJobCenter AGにおいて、運用中にメモリが大きく増減するのは以下のプロセスです。

■jcexecutor_agent

以降ではこれら3プロセスのメモリ使用量の見積り方について説明します。

25.1.1. jnwengineが必要とするメモリ使用量

jnwengineはジョブネットワークフローの実行制御を行っており、実行時には対象ジョブネットワークの情報をメモリ上に展開します。

1つのジョブネットワークが1回動作するために必要とするメモリの概算使用量は、「[25.1.1.1 メモリ使用のイメージ](#)」、「[25.1.1.2 概算の算出方法](#)」で説明するメモリ使用量の総和です。誤差と安全率を考慮して、概算使用量の2倍のメモリ空間が確保できる状態であれば円滑に動作できます。

不足している場合は、メモリ不足に陥りエラーが発生することがありますので、必要に応じてカーネルパラメータやシェル制限（たとえば、Linuxの場合はdata）の変更もしくはメモリの増設をするようにしてください。

25.1.1.1. メモリ使用のイメージ

ジョブネットワーク（JNW）メモリ使用域	ヘッダ部：約40Kbyte 情報部（JNW名/パラメータ/コメント/投入キュー名/環境変数/ステータス）：約4Kbyte 環境変数=2Kbyteと仮定しています。
サブジョブネットワーク(SubJNW) 1 メモリ使用域 SubJNW2 メモリ使用域 . . . SubJNWj メモリ使用域	ヘッダ部：約0.6Kbyte 情報部（SubJNW名）：約0.25Kbyte SubJNW名は [ROOTJNW:SubJNW1:・・・:JNWNAME] の形式です。
ジョブ部品1 メモリ使用域 ジョブ部品2 メモリ使用域 . . . ジョブ部品k メモリ使用域	ヘッダ部：約3.5Kbyte 情報部（ジョブ名/パラメータ/スクリプト/ジョブ名@所属JNW名）：約2Kbyte 所属JNW名は [ROOTJNW:SubJNW1:・・・:JNWNAME] の形式です。
分岐ノード1 メモリ使用域 分岐ノード2 メモリ使用域 .	ヘッダ部：約0.1Kbyte 情報部：約0.125Kbyte 条件分岐/カレンダー分岐/並列処理において分岐したそれぞれの流れを1として加算します。

・ ・ 分岐ノードm メモリ使用域	
ジョブネットワーク待ち合わせ or ジョブ待ち合わせ or 時間待ち合わせ1 メモリ使用域 ジョブネットワーク待ち合わせ or ジョブ待ち合わせ or 時間待ち合わせ2 メモリ使用域 ・ ・ ・ ジョブネットワーク待ち合わせ or ジョブ待ち合わせ or 時間待ち合わせo メモリ使用域	ヘッダ部：約0.7Kbyte 情報部：約0.1Kbyte
ファイル待ち合わせ1 メモリ使用域 ファイル待ち合わせ2 メモリ使用域 ・ ・ ・ ファイル待ち合わせp メモリ使用域	ヘッダ部：約1.4Kbyte 情報部（パスの長さ）：約0.25Kbyte パスの長さ=0.125Kbyteとして仮定しています。
イベント送受信1 メモリ使用域 イベント送受信2 メモリ使用域 ・ ・ ・ イベント送受信q メモリ使用域	ヘッダ部：約1.5Kbyte 情報部：約0.5Kbyte

25.1.1.2. 概算の算出方法

「25.1.1.1 メモリ使用のイメージ」から、概算の算出は次の数式の通りになります。なお数式は「25.1.1.1 メモリ使用のイメージ」の条件のまま作成してあります。

■ジョブネットワーク（JNW）ブロックのメモリ使用量

約44Kbyte …①

■サブジョブネットワーク（SubJNW）オブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

SubJNWオブジェクト数(j) × (約0.85Kbyte) …②

■ジョブ部品オブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

ジョブ部品オブジェクト(k) × (約5.5Kbyte) …③

■分岐ノードブロックのメモリ使用量の総和

分岐ノード数(m) × (約0.225Kbyte) …④

■待ち合わせ部品ブロックのメモリ使用量の総和

- ジョブネットワーク待ち合わせ/ジョブ待ち合わせ/時間待ち合わせ

待ち合わせオブジェクト数(o) × (約0.8Kbyte) …⑤

■ ファイル待ち合わせ

待ち合わせオブジェクト数(p) × (約1.65Kbyte) ……⑥

■ イベント送受信部品ブロックのメモリ使用量の総和

イベント送信または受信オブジェクト数(q) × (約2Kbyte) ……⑦

従って、1つのジョブネットワークが動作するために必要とするメモリ使用量の概算は次の通りです。

1つのジョブネットワークが円滑に動作するメモリ使用量 = 2 × (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦)

25.1.2. jcdbsが必要とするメモリ使用量

jcdbsは、JobCenterの様々なデータをメモリ上で管理するデータベースとしての役割を担います。

以下に、メモリ上に格納されるデータとその使用量をまとめます。

データ名	メモリ使用量
システム環境設定	0.75Kbyte
トラッカ表示色	0.75Kbyte
パーミッション設定	0.5Kbyte
カスタムジョブ定義 (1定義あたり)	0.5Kbyte
稼働日カレンダー定義 (1定義あたり)	0.5Kbyte
ユーザ環境設定	1Kbyte
環境変数データ	(対象ユーザがもつ環境変数のサイズ)
デフォルトパラメータ	8KByte
JNWグループ	ヘッダ情報: 1Kbyte 1ノードごとに0.1Kbyte
JNW定義 (1JNWあたり)	JNW情報: 1.4Kbyte 部品情報: 1部品ごとに0.1Kbyte
スケジュールグループ	ヘッダ情報: 1Kbyte 1ノードごとに0.1Kbyte
スケジュール定義 (1スケジュールあたり)	1.2Kbyte
起動トリガ(テキストログ監視) (1定義あたり)	3.1Kbyte
監視対象テキストログ (1定義あたり)	1.9Kbyte
実行中のトラッカデータ (1トラッカあたり)	JNW情報: 3.6Kbyte 部品情報: 1部品ごとに0.4Kbyte
ジョブリクエストのデータ	1リクエストごとに2.5Kbyte

(1リクエスト当たり)



リクエスト情報はリクエストの終了後、三日間DB上に保持されます。

このため、三日間のリクエスト実行数 × 1リクエストごとのデータサイズで概算を算出してください。

上記データのうち、JNW定義、トラッカデータ、ジョブリクエストのデータのメモリ使用量が構築・運用において大きく変わりますので、予め見積りを行ってください。

25.1.3. jcexecutor_agentが必要とするメモリ使用量

jcexecutor_agentのメモリ使用量はジョブリクエストの同時実行数などには大きく依存せず、100MB～500MB程度の間を推移します。

このため、最大で500MB程度メモリを使用するものとして概算してください。



本章の記述はあくまでjcexecutor_agentが使用するメモリ使用量であり、実際のジョブ実行ではリクエスト実行用の子プロセス(1リクエストあたり2MB程度)およびジョブリクエストの処理で使われるメモリが必要となります。

25.2. DISK使用容量の概算算出方法（UNIX版）

UNIX版JobCenterのDISK容量の算定方法について記述しています。

■ジョブネットワークを自マシンに設定・定義して自マシンのAGに投入して実行する場合は、以下の「[25.2.1 ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量](#)」～「[25.2.5 ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法 \(AG\)](#)」のDISK使用容量の合計で見積もってください。

■自マシンでは実行せず、他マシンのAGにジョブリクエストをリモート転送して実行する場合は、以下の「[25.2.1 ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量](#)」～「[25.2.4 jcdbsのDISK使用容量概算算出方法](#)」のDISK使用容量の合計で見積もってください。

またこの場合のAG側のマシンについては、以下の「[25.2.5 ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法 \(AG\)](#)」のDISK使用容量で見積もってください。

25.2.1. ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量

1つのジョブネットワークがn回動作してn個のトラックを生成するために必要とするDISK使用容量の概算の算出方法です。

1つのジョブネットワークがn回動作するために必要とするDISK使用容量の概算は「[25.2.1.1 DISK使用のイメージ\(1トラック当たり\)](#)」、「[25.2.1.2 概算の算出方法](#)」で説明するDISK使用容量の総和です。このDISK空間が確保できる状態であれば動作できます。

DISKの空き容量が不足している場合、エラーが発生することがありますのでDISK領域の増設をするようにしてください。

なお、それぞれの使用容量については、ジョブネットワーク内に作りこむジョブの処理内容の複雑さや、単位ジョブの実行結果として得られるジョブ出力結果・エラー出力結果のデータ量により大幅に増減します。業務に即してジョブ実行内容をよく検討した上で算出してください。

25.2.1.1. DISK使用のイメージ(1トラック当たり)

ジョブネットワーク (JNW) フロー関連	単位ジョブ部品定義1	約3,000Kbyte
	単位ジョブ部品定義2	1Kbyteのジョブスクリプトを含む単位ジョブが直列で2,000個定義されていると仮定しています。
	・	
	単位ジョブ部品定義m	
JNWログ JNW START/ENDログ		約0.4Kbyte
JNWログ 単位ジョブ1 START/ENDログ		約0.4Kbyte
JNWログ 単位ジョブ2 START/ENDログ		約0.4Kbyte
・		・
・		・
・		・
JNWログ 単位ジョブm START/ENDログ		約0.4Kbyte
JNW詳細情報		約0.4Kbyte
単位ジョブ詳細情報1		約0.4Kbyte
単位ジョブ詳細情報2		約0.4Kbyte
・		・
・		・
・		・

単位ジョブ詳細情報m	約0.4Kbyte
単位ジョブ出力結果1	シェルスクリプトに依存
単位ジョブ出力結果2	シェルスクリプトに依存
・	・
・	・
・	・
単位ジョブ出力結果m	シェルスクリプトに依存
	(スクリプトの標準出力結果のDISK使用容量は業務内容に依存しますので、お客様ご自身で計算してください)
単位ジョブエラー出力結果1	シェルスクリプトに依存
単位ジョブエラー出力結果2	シェルスクリプトに依存
・	・
・	・
・	・
単位ジョブエラー出力結果m	シェルスクリプトに依存
	(スクリプトの標準エラー出力結果のDISK使用容量は業務内容に依存しますので、お客様ご自身で計算してください)

25.2.1.2. 概算の算出方法

「25.2.1.1 DISK使用のイメージ(1トラックあたり)」から1トラックあたりの概算の算出は次の数式の通りになります。なお数式は「25.2.1.1 DISK使用のイメージ(1トラックあたり)」の条件のまま作成してあります。(トラック生成の元になるジョブネットワークの定義・設定データを格納するための容量も別途必要になりますのでご注意ください)

■ジョブネットワーク (JNW) フロー関連のDISK使用容量(定義・設定データの容量に同じ)

約3,000Kbyte …①

■ジョブネットワークログのDISK使用容量の総和

約0.4Kbyte + 単位ジョブオブジェクト数(m) × (約0.4Kbyte) …②

■ジョブネットワーク詳細情報のDISK使用容量の総和

約0.4Kbyte + 単位ジョブオブジェクト数(m) × (約0.4Kbyte) …③

■単位ジョブ出力結果のDISK使用容量の総和

単位ジョブオブジェクト数(m) × (推定の平均出力結果サイズ) …④

■単位ジョブエラー出力結果のDISK使用容量の総和

単位ジョブオブジェクト数(m) × (推定の平均エラー出力結果サイズ) …⑤

上記に加えて、上記のトラック生成の元になるジョブネットワーク定義を保存する領域として①と同じ容量が別途必要になります。

従って、1つのジョブネットワークがn回動作するために必要とするDISK使用容量の概算は次の通りです。

1つのジョブネットワークがn回動作するために必要とするDISK使用容量 =

$$\textcircled{1} + n \times (\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} + \textcircled{5})$$

1つのジョブネットワークがn回動作してn個のトラックが生成されると、JobCenterワーキング領域にDISK使用容量($n \times (\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} + \textcircled{5})$)が確保され、それぞれのトラックの実行が終了してアーカイブ待ち時間の経過後にアーカイブされると解放されます。

25.2.2. トラックアーカイブのDISK使用容量概算算出方法

「25.2.1.2 概算の算出方法」に従い、トラックアーカイブの保存期間内に投入されるそれぞれのジョブネットワークのDISK使用容量の概算を算出し、それぞれのジョブネットワークがトラックアーカイブの保存期間中に投入される累積回数を乗算し、総和することでトラックアーカイブのDISK使用容量の概算を算出できます。

なお、単位ジョブ出力結果・単位ジョブエラー出力結果の文字コードはUTF-8のため、スクリプトの出力する文字コードと異なる場合はDISK使用容量に影響を与える可能性があります。

■トラックアーカイブの保存期間中に投入されたジョブネットワーク(JNW)のDISK使用容量の総和

$$\text{JNWの数}(i) \times [(\text{JNWのDISK使用容量}) \times (\text{トラックアーカイブ保存期間内のJNW投入回数})]$$

25.2.3. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法(MG)

ジョブネットワークを実行すると、フローに含まれる単位ジョブが順次キューに投入されて実行されます。そのときに使用するスプール領域のDISK使用容量の概算を算出し、同時に実行中になるジョブリクエストの個数を乗算し、総和することでジョブリクエストの実行で使用するDISK使用容量の概算を算出できます。

■ジョブの環境変数の一時ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{ジョブの環境変数の推定平均サイズ}) \quad \cdots \textcircled{1}$$



ジョブ実行時のMG側で設定される環境変数およびJobCenterで独自に設定される変数の内容を一時ファイルとして保存します。

ジョブ実行時の環境変数の詳細は、[17章「ジョブ実行時の環境変数の取り扱い」](#)を参照してください。

■ジョブスクリプトの一時ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{ジョブスクリプトの推定平均サイズ}) \quad \cdots \textcircled{2}$$

■ジョブリクエスト中の標準出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{標準出力結果の推定平均サイズ}) \quad \cdots \textcircled{3}$$

■ジョブリクエスト中の標準エラー出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{標準エラー出力結果の推定平均サイズ}) \quad \cdots \textcircled{4}$$

従って、ジョブリクエストがキューで同時に複数動作するために必要とするスプール領域のDISK使用容量の概算は次の通りです。

$$\text{ジョブリクエストのDISK使用容量} = (\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4})$$

単位ジョブスクリプトのサイズや、単位ジョブスクリプトに記述したコマンドが出力する標準出力や標準エラー出力を一時保持するためのファイルのサイズは、業務内容により大幅に増減します。業務内容をよく検討の上で見積もってください。

25.2.4. jcdbのDISK使用容量概算算出方法

jcdbが必要とするDISK使用量の概算はjcdbメモリ使用量の約3倍になります。

jcdbsメモリ使用量は「[25.1.2 jcdbsが必要とするメモリ使用量](#)」から算出できます。ただし、jcdbsメモリ使用量が少量である場合、少なくとも64MBを使用します。

DISKの空き容量が不足している場合、エラーが発生することがありますのでDISK領域の増設をするようにしてください。

25.2.5. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法(AG)

AG側でジョブリクエストを実行するときに使用するスプール領域のDISK使用容量の概算を算出し、同時にAGで実行中になるジョブリクエストの個数を乗算し、総和することでAG側のジョブリクエストの実行で使用するDISK使用容量の概算を算出できます。

■ジョブの環境変数の一時ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (ジョブの環境変数の推定平均サイズ) …①



ジョブ実行時のMG側で設定される環境変数およびJobCenterで独自に設定される変数の内容を一時ファイルとして保存します。

ジョブ実行時の環境変数の詳細は、[17章「ジョブ実行時の環境変数の取り扱い」](#)を参照してください。

■ジョブスクリプトの一時ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (ジョブスクリプトの推定平均サイズ) …②

■ジョブリクエストのパラメータ用一時ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × 1KB …③



ジョブリクエストのパラメータ用一時ファイルの情報には単位ジョブで指定するパラメータの内容などが含まれますので、リクエストによってサイズが変動します。

このため、1KBはあくまで概算のための目安としてお考えください。

■ジョブリクエスト中の標準出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (標準出力結果の推定平均サイズ) …④

■ジョブリクエスト中の標準エラー出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (標準エラー出力結果の推定平均サイズ) …⑤

従って、ジョブリクエストがAGで同時に複数動作するために必要とするスプール領域のDISK使用容量の概算は次の通りです。

ジョブリクエストのDISK使用容量 = (①+②+③+④+⑤+350MB)



350MBはジョブリクエストの同時実行数に依存せずに使用される内部データの概算値です。

単位ジョブスクリプトのサイズや、単位ジョブスクリプトに記述したコマンドが出力する標準出力や標準エラー出力を一時保持するためのファイルのサイズは、業務内容により大幅に増減します。業務内容をよく検討の上で見積もってください。



ジョブリクエストの出力結果をMGに転送する際、転送するサイズには制限があります。転送するサイズの制限はMG側で設定された値に依存します。

ジョブリクエストの出力結果がMG側で設定された転送するサイズを超過している場合、超過した分のデータがMG側に転送されません。

この場合、ジョブリクエストの終了時にAG側でジョブリクエストの出力結果を退避します。

退避されたファイルはデフォルトでは削除されません。このため出力結果のサイズが大きくなる可能性があるような場合には注意が必要です。

退避されたファイルはAG側の設定で自動削除するようにもできます。詳細については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.7 巨大な出力結果の退避によるディスク使用量を制限する」を参照してください。

25.3. メモリ使用量概算算出方法（Windows版）

Windows版JobCenterのメモリの算定方法について記述します。



JobCenterで使用するデスクトップヒープについて

Windows OSのデスクトップヒープのサイズがJobCenterの動作に影響する場合があります。デスクトップヒープの調整方法については Microsoft の KB184802 (User32.dll または Kernel32.dll の初期化に失敗する) 等を参照してください。

■OSのデスクトップヒープが枯渇して新しいデスクトップが作成できなくなると、JobCenterサービス（ローカルサイト）が起動できなくなります。その場合は非対話型のヒープサイズを小さくチューニングすることで、作成できるデスクトップの数を増やします。

■JobCenterサービスが作成したデスクトップが持つヒープの残りが少なくなり、新しいオブジェクトが作成できなくなると、ジョブリクエストからジョブを実行するためのプロセスを起動できなくなります。その場合は非対話型のヒープサイズを大きくチューニングすることで、JobCenterサービスのデスクトップに作成できるオブジェクトの数を増やします。

なお、JobCenterの動作に必要なデスクトップヒープは以下のとおりです。

■非対話型サービスのウィンドウステーションのデスクトップヒープの空きが5KB以上あること

■非対話型のデスクトップが新規に一つ以上(サイズは256KB以上)作成できること

■対話型のデスクトップヒープサイズは最低256KBの空きがあること(単位ジョブから実行するコマンドやアプリケーションによっては要調整)

JobCenter MGにおいて、運用中にメモリが大きく増減するのは以下の2プロセスです。

■jnwengine

■jcdbs

またJobCenter AGIにおいて、運用中にメモリが大きく増減するのは以下のプロセスです。

■jcexecutor_agent

以降ではこれら3プロセスのメモリ使用量の見積り方について説明します。

25.3.1. jnwengineが必要とするメモリ使用量

jnwengineはジョブネットワークフローの実行制御を行っており、実行時には対象ジョブネットワークの情報をメモリ上に展開します。

1つのジョブネットワークが1回動作するために必要とするメモリの概算使用量は、「[25.3.1.1 メモリ使用のイメージ](#)」、「[25.3.1.2 概算の算出方法](#)」で説明するメモリ使用量の総和です。誤差と安全率を考慮して、概算使用量の2倍のメモリ空間が確保できる状態であれば円滑に動作できます。

不足している場合は、メモリ不足に陥りエラーが発生することがありますので、必要に応じてメモリの増設をするようにしてください。

25.3.1.1. メモリ使用のイメージ

ジョブネットワーク（JNW）メモリ使用域	ヘッダ部：約86Kbyte 情報部（JNW名/パラメータ/コメント/投入キュー名/環境変数/ステータス）：約4Kbyte 環境変数=2Kbyteと仮定しています。

サブジョブネットワーク(SubJNW) 1 メモリ使用域 SubJNW2 メモリ使用域 . . . SubJNWj メモリ使用域	ヘッダ部：約0.2Kbyte 情報部 (SubJNW名)：約0.1Kbyte SubJNW名は [ROOTJNW:SubJNW1: . . . :JNWNAME] の形式です。
ジョブ部品1 メモリ使用域 ジョブ部品2 メモリ使用域 . . . ジョブ部品k メモリ使用域	ヘッダ部：約6.5Kbyte 情報部 (ジョブ名/パラメータ/スクリプト/ジョブ名 @所属JNW名)：約2Kbyte 所属JNW名は [ROOTJNW:SubJNW1: . . . :JNWNAME] の形式です。
分岐ノード1 メモリ使用域 分岐ノード2 メモリ使用域 . . . 分岐ノードm メモリ使用域	ヘッダ部：約0.1Kbyte 情報部：約0.125Kbyte 条件分岐/カレンダー分岐/並列処理において分岐した それぞれの流れを1として加算します。
ジョブネットワーク待ち合わせ or ジョブ待 ち合わせ or 時間待ち合わせ1 メモリ使用域 ジョブネットワーク待ち合わせ or ジョブ待 ち合わせ or 時間待ち合わせ2 メモリ使用域 . . . ジョブネットワーク待ち合わせ or ジョブ待 ち合わせ or 時間待ち合わせo メモリ使用域	ヘッダ部：約0.8Kbyte 情報部：約0.1Kbyte
ファイル待ち合わせ1 メモリ使用域 ファイル待ち合わせ2 メモリ使用域 . . . ファイル待ち合わせp メモリ使用域	ヘッダ部：約2.2Kbyte 情報部 (パスの長さ)：約0.25Kbyte パスの長さ=0.125Kbyteとして仮定しています。
イベント送受信1 メモリ使用域 イベント送受信2 メモリ使用域 . . . イベント送受信q メモリ使用域	ヘッダ部：約2.5Kbyte 情報部：約0.5Kbyte

25.3.1.2. 概算の算出方法

「25.3.1.1 メモリ使用のイメージ」から、概算の算出は次の数式の通りになります。なお数式は「25.3.1.1 メモリ使用のイメージ」の条件のまま作成してあります。

■ジョブネットワーク（JNW）ブロックのメモリ使用量

約90Kbyte …①

■サブジョブネットワーク（SubJNW）オブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

SubJNWオブジェクト数(j) × (約0.3Kbyte) …②

■ジョブ部品オブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

ジョブ部品オブジェクト数(k) × (約8.5Kbyte) …③

■分岐ノードブロックのメモリ使用量の総和

分岐ノード数(m) × (約0.225Kbyte) …④

■待ち合わせ部品ブロックのメモリ使用量の総和

- ジョブネットワーク待ち合わせ/ジョブ待ち合わせ/時間待ち合わせ

待ち合わせオブジェクト数(o) × (約0.9Kbyte) …⑤

- ファイル待ち合わせ

待ち合わせオブジェクト数(p) × (約2.45Kbyte) …⑥

■イベント送受信部品ブロックのメモリ使用量の総和

イベント送信または受信オブジェクト数(q) × (約3Kbyte) …⑦

従って、1つのジョブネットワークが動作するために必要とするメモリ使用量の概算は次の通りです。

1つのジョブネットワークが円滑に動作するメモリ使用量 = 2 × (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦)

25.3.2. jcdfsが必要とするメモリ使用量

jcdfsは、JobCenterの様々なデータをメモリ上で管理するデータベースとしての役割を担います。

以下に、メモリ上に格納されるデータとその使用量をまとめます。

データ名	メモリ使用量
システム環境設定	0.8Kbyte
トラッカ表示色	0.8Kbyte
パーミッション設定	0.6Kbyte
カスタムジョブ定義 (1定義あたり)	1Kbyte
稼働日カレンダー定義 (1定義あたり)	1.8Kbyte
ユーザ環境設定	1.5Kbyte
環境変数データ	(対象ユーザがもつ環境変数のサイズ)
デフォルトパラメータ	8KByte

JNWグループ	ヘッダ情報: 1Kbyte 1ノードごとに0.1Kbyte
JNW定義 (1JNWあたり)	JNW情報: 2.5Kbyte 部品情報: 1部品ごとに0.1Kbyte
スケジュールグループ	ヘッダ情報: 1Kbyte 1ノードごとに0.1Kbyte
スケジュール定義 (1スケジュールあたり)	1.8Kbyte
起動トリガ(テキストログ監視) (1定義あたり)	2.9Kbyte
監視対象テキストログ (1定義あたり)	2.1Kbyte
実行中のトラッカデータ (1トラッカあたり)	JNW情報: 2.5Kbyte 部品情報: 1部品ごとに0.4Kbyte
ジョブリクエストのデータ (1リクエストあたり)	1リクエストごとに2.5Kbyte リクエスト情報はリクエストの終了後、三日間DB上に保持されます。 このため、三日間のリクエスト実行数 × 1リクエストごとのデータサイズで概算を算出してください。

上記データのうち、JNW定義、トラッカデータ、ジョブリクエストのデータのメモリ使用量が構築・運用において大きく変わりますので、予め見積りを行ってください。

25.3.3. jcexecutor_agentが必要とするメモリ使用量

jcexecutor_agentのメモリ使用量はジョブリクエストの同時実行数などには大きく依存せず、100MB～500MB程度の間を推移します。

このため、最大で500MB程度メモリを使用するものとして概算してください。



本章の記述はあくまでjcexecutor_agentが使用するメモリ使用量であり、実際のジョブ実行ではリクエスト実行用の子プロセス(1リクエストあたり2MB程度)およびジョブリクエストの処理で使われるメモリが必要となります。

25.4. DISK使用容量の概算算出方法（Windows版）

Windows版JobCenterのDISK容量の算定方法について記述しています。（表示上の容量はファイルシステムのセクタサイズにより上下する可能性があります）

■ジョブネットワークを自マシンに設定・定義して自マシンのAGに投入して実行する場合は、以下の「[25.4.1 ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量](#)」～「[25.4.5 ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法 \(AG\)](#)」のDISK使用容量の合計で見積もってください。

■自マシンでは実行せず、他マシンのAGにジョブリクエストをリモート転送して実行する場合は、以下の「[25.4.1 ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量](#)」～「[25.4.4 jcdbsのDISK使用容量概算算出方法](#)」のDISK使用容量の合計で見積もってください。

またこの場合のAG側のマシンについては、以下の「[25.4.5 ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法 \(AG\)](#)」のDISK使用容量で見積もってください。



Windowsの場合、HDDのクラスタサイズに依存して実使用量より大きいサイズのディスク容量を必要とする場合があります。多数の単位ジョブを含むジョブネットワークを作成する場合はその点に注意してください。

25.4.1. ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量

1つのジョブネットワークがn回動作してn個のトラックを生成するために必要とするDISK使用容量の概算の算出方法です。

1つのジョブネットワークがn回動作するために必要とするDISK使用容量の概算は「[25.4.1.1 DISK使用のイメージ\(1トラック当たり\)](#)」、「[25.4.1.2 概算の算出方法](#)」で説明するDISK使用容量の総和です。このDISK空間が確保できる状態であれば動作できます。

DISKの空き容量が不足している場合、エラーが発生することがありますのでDISK領域の増設をするようにしてください。

なお、それぞれの使用容量については、ジョブネットワーク内に作りこむジョブの処理内容の複雑さや、単位ジョブの実行結果として得られるジョブ出力結果・エラー出力結果のデータ量により大幅に増減します。業務に即してジョブ実行内容をよく検討した上で算出してください。

25.4.1.1. DISK使用のイメージ(1トラック当たり)

ジョブネットワーク (JNW) フロー関連	単位ジョブ部品定義1	約3,000Kbyte
	単位ジョブ部品定義2	1Kbyteのジョブスクリプトを含む単位ジョブが直列で2,000個定義されていると仮定しています。
	・	
	単位ジョブ部品定義m	
JNWログ JNW START/ENDログ		約0.4Kbyte
JNWログ 単位ジョブ1 START/ENDログ		約0.4Kbyte
JNWログ 単位ジョブ2 START/ENDログ		約0.4Kbyte
・		・
・		・
・		・
JNWログ 単位ジョブm START/ENDログ		約0.4Kbyte
JNW詳細情報		約0.4Kbyte

単位ジョブ詳細情報1	約0.4Kbyte
単位ジョブ詳細情報2	約0.4Kbyte
・	・
・	・
・	・
単位ジョブ詳細情報m	約0.4Kbyte
単位ジョブ出力結果1	バッチスクリプトに依存
単位ジョブ出力結果2	バッチスクリプトに依存
・	・
・	・
・	・
単位ジョブ出力結果m	バッチスクリプトに依存
	(スクリプトの標準出力結果のDISK使用容量は業務内容に依存しますので、お客様ご自身で計算してください)
単位ジョブエラー出力結果1	バッチスクリプトに依存
単位ジョブエラー出力結果2	バッチスクリプトに依存
・	・
・	・
・	・
単位ジョブエラー出力結果m	バッチスクリプトに依存
	(スクリプトの標準エラー出力結果のDISK使用容量は業務内容に依存しますので、お客様ご自身で計算してください)

25.4.1.2. 概算の算出方法

「25.4.1.1 DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)」から、概算の算出は次の数式の通りになります。なお数式は「25.4.1.1 DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)」の条件のまま作成してあります。(トラッカ生成の元になるジョブネットワークの定義・設定データを格納するための容量も別途必要になりますのでご注意ください)

- ジョブネットワーク (JNW) フロー関連のDISK使用容量(定義・設定データの容量に同じ)

約3,000Kbyte …①

- ジョブネットワーク (JNW) ログのDISK使用容量の総和

約0.4Kbyte + 単位ジョブオブジェクト数(m) × (約0.4Kbyte) …②

- ジョブネットワーク (JNW) 詳細情報のDISK使用容量の総和

約0.4Kbyte + 単位ジョブオブジェクト数(m) × (約0.4Kbyte) …③

- 単位ジョブ出力結果のDISK使用容量の総和

単位ジョブオブジェクト数(m) × (推定の平均出力結果サイズ) …④

- 単位ジョブエラー出力結果のDISK使用容量の総和

単位ジョブオブジェクト数(m) × (推定の平均エラー出力結果サイズ) …⑤

上記に加えて、上記のトラック生成の元になるジョブネットワーク定義を保存する領域として①と同じ容量が別途必要になります。

従って、1つのジョブネットワークがn回動作するために必要とするDISK使用容量の概算は次の通りです。

$$\begin{aligned} & \text{1つのジョブネットワークがn回動作するために必要とするDISK使用容量} = \\ & \text{①} + n \times (\text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤}) \end{aligned}$$

1つのジョブネットワークがn回動作してn個のトラックが生成されると、JobCenterワーキング領域にDISK使用容量($n \times (\text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤})$)が確保され、それぞれのトラックの実行が終了してアーカイブ待ち時間の経過後にアーカイブされると解放されます。

25.4.2. トラックアーカイブのDISK使用容量概算算出方法

「25.4.1.2 概算の算出方法」に従い、トラックアーカイブの保存期間内に投入されるそれぞれのジョブネットワークのDISK使用容量の概算を算出し、それぞれのジョブネットワークがトラックアーカイブの保存期間中に投入される累積回数を乗算し、総和することでトラックアーカイブのDISK使用容量の概算を算出できます。

なお、単位ジョブ出力結果・単位ジョブエラー出力結果の文字コードはUTF-8のため、スクリプトの出力する文字コードと異なる場合はDISK使用容量に影響を与える可能性があります。

■トラックアーカイブの保存期間に投入されたジョブネットワーク（JNW）のDISK使用容量の総和

$$\text{JNW数}(i) \times [(\text{JNWのDISK使用容量}) \times (\text{トラックアーカイブ保存期間内のJNW投入回数})]$$

25.4.3. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法

ジョブネットワークを実行すると、フローに含まれる単位ジョブが順次キューに投入されて実行されます。そのときに使用するスプール領域のDISK使用容量の概算を算出し、同時に実行中になるジョブリクエストの個数を乗算し、総和することでジョブリクエストの実行で使用するDISK使用容量の概算を算出できます。

■ジョブの環境変数の一時ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{ジョブの環境変数の推定平均サイズ}) \quad \cdots \text{①}$$



ジョブ実行時のMG側で設定される環境変数およびJobCenterで独自に設定される変数の内容を一時ファイルとして保存します。

ジョブ実行時の環境変数の詳細は、[17章「ジョブ実行時の環境変数の取り扱い」](#)を参照してください。

■ジョブスクリプトの一時ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{ジョブスクリプトの推定平均サイズ}) \quad \cdots \text{②}$$

■ジョブリクエスト中の標準出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{標準出力結果の推定平均サイズ}) \quad \cdots \text{③}$$

■ジョブリクエスト中の標準エラー出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

$$\text{同時実行ジョブリクエスト数}(m) \times (\text{標準エラー出力結果の推定平均サイズ}) \quad \cdots \text{④}$$

従って、ジョブリクエストがキューで同時に複数動作するために必要とするスプール領域のDISK使用容量の概算は次の通りです。

$$\text{ジョブリクエストのDISK使用容量} = (\text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④})$$

単位ジョブスクリプトのサイズや、単位ジョブスクリプトに記述したコマンドが出力する標準出力や標準エラー出力を一時保持するためのファイルのサイズは、業務内容により大幅に増減します。業務内容をよく検討の上で見積もってください。

25.4.4. jcdbsのDISK使用容量概算算出方法

jcdbsが必要とするDISK使用量の概算はjcdbsメモリ使用量の約3倍になります。

jcdbsメモリ使用量は「[25.3.2 jcdbsが必要とするメモリ使用量](#)」から算出できます。ただし、jcdbsメモリ使用量が少量である場合、少なくとも64MBを使用します。

DISKの空き容量が不足している場合、エラーが発生することがありますのでDISK領域の増設をするようにしてください。

25.4.5. ジョブリクエストのDISK使用容量概算算出方法(AG)

AG側でジョブリクエストを実行するときに使用するスプール領域のDISK使用容量の概算を算出し、同時にAGで実行中になるジョブリクエストの個数を乗算し、総和することでAG側のジョブリクエストの実行で使用するDISK使用容量の概算を算出できます。

■ジョブの環境変数の一時ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (ジョブの環境変数の推定平均サイズ) …①



ジョブ実行時のMG側で設定される環境変数およびJobCenterで独自に設定される変数の内容を一時ファイルとして保存します。

ジョブ実行時の環境変数の詳細は、[17章「ジョブ実行時の環境変数の取り扱い」](#)を参照してください。

■ジョブスクリプトの一時ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (ジョブスクリプトの推定平均サイズ) …②

■ジョブリクエストのパラメータ用一時ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × 1KB …③



ジョブリクエストのパラメータ用一時ファイルの情報には単位ジョブで指定するパラメータの内容などが含まれますので、リクエストによってサイズが変動します。

このため、1KBはあくまで概算のための目安としてお考えください。

■ジョブリクエスト中の標準出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (標準出力結果の推定平均サイズ) …④

■ジョブリクエスト中の標準エラー出力結果ファイルのDISK使用容量の総和

同時実行ジョブリクエスト数(m) × (標準エラー出力結果の推定平均サイズ) …⑤

従って、ジョブリクエストがAGで同時に複数動作するために必要とするスプール領域のDISK使用容量の概算は次の通りです。

ジョブリクエストのDISK使用容量 = (①+②+③+④+⑤+350MB)



350MBはジョブリクエストの同時実行数に依存せずに使用される内部データの概算値です。

単位ジョブスクリプトのサイズや、単位ジョブスクリプトに記述したコマンドが出力する標準出力や標準エラー出力を一時保持するためのファイルのサイズは、業務内容により大幅に増減します。業務内容をよく検討の上で見積もってください。



ジョブリクエストの出力結果をMGに転送する際、転送するサイズには制限があります。転送するサイズの制限はMG側で設定された値に依存します。

ジョブリクエストの出力結果がMG側で設定された転送するサイズを超過している場合、超過した分のデータがMG側に転送されません。

この場合、ジョブリクエストの終了時にAG側でspool-dirのディレクトリ配下の以下の場所にジョブリクエストの出力結果を退避します。

退避されたファイルはデフォルトでは削除されません。このため出力結果のサイズが大きくなる可能性があるような場合には注意が必要です。

退避されたファイルはAG側の設定で自動削除するようにもできます。詳細については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.7 巨大な出力結果の退避によるディスク使用量を制限する」を参照してください。

25.5. アップロード・ダウンロード時のメモリ使用量概算算出方法

アップロード・ダウンロード先のJobCenter MG/SVが使用するメモリの算出方法について説明します。

アップロード・ダウンロード先のJobCenter MG/SVにおいて、メモリ不足を起因とするエラーが発生した場合、アップロード・ダウンロードする定義を分割して実行するようにしてください。



円滑なアップロード・ダウンロードを行うには、誤差と安全率を考慮して、概算使用量の2倍のメモリ空間が確保できる状態にしてください。

25.5.1. Windows版JobCenter MG/SVのアップロード・ダウンロード時のメモリ使用量の概算算出方法

■アップロード時のメモリ使用量の概算算出方法

アップロード1回に必要なとするメモリ使用量の概算は次の通りです。各定義のアップロード時のメモリ使用量については、[表25.1「各定義のアップロード時のメモリ使用量」](#)を参照してください。

アップロード時に必要とするメモリ使用量 = [1] + [2] + [3] + [4] + [5] + [6] + [7]

- [1]:ジョブネットワーク数×ジョブネットワークのメモリ使用量
- [2]:部品数×部品のメモリ使用量
- [3]:スケジュール数×スケジュールのメモリ使用量
- [4]:起動トリガ(テキストログ監視)数×起動トリガ(テキストログ監視)のメモリ使用量
- [5]:監視対象テキストログ数×監視対象テキストログのメモリ使用量
- [6]:カレンダー数×カレンダーのメモリ使用量
- [7]:カスタムジョブテンプレート数×カスタムジョブテンプレートのメモリ使用量

表25.1 各定義のアップロード時のメモリ使用量

定義種別名	1定義あたりのメモリ使用量
ジョブネットワーク	20Kbyte
部品(単位ジョブ等)	25Kbyte
スケジュール	20Kbyte
起動トリガ(テキストログ監視)	10Kbyte
監視対象テキストログ	8Kbyte
カレンダー	40Kbyte
カスタムジョブテンプレート	4Kbyte

■ダウンロード時のメモリ使用量の概算算出方法

ダウンロード1回に必要なとするメモリ使用量の概算は次の通りです。各定義のダウンロード時のメモリ使用量については、[表25.2「各定義のダウンロード時のメモリ使用量」](#)を参照してください。

ダウンロード時に必要とするメモリ使用量 = [1] + [2] + [3] + [4] + [5] + [6] + [7]

- [1]:ジョブネットワーク数×ジョブネットワークのメモリ使用量
- [2]:部品数×部品のメモリ使用量

- [3]:スケジュール数×スケジュールのメモリ使用量
- [4]:起動トリガ(テキストログ監視)数×起動トリガ(テキストログ監視)のメモリ使用量
- [5]:監視対象テキストログ数×監視対象テキストログのメモリ>使用量
- [6]:カレンダー数×カレンダーのメモリ使用量
- [7]:カスタムジョブテンプレート数×カスタムジョブテンプレートのメモリ使用量

表25.2 各定義のダウンロード時のメモリ使用量

定義種別名	1定義あたりのメモリ使用量
ジョブネットワーク	60Kbyte
部品(単位ジョブ等)	38Kbyte
スケジュール	9Kbyte
起動トリガ(テキストログ監視)	10Kbyte
監視対象テキストログ	7Kbyte
カレンダー	4Kbyte
カスタムジョブテンプレート	8Kbyte

25.5.2. UNIX版JobCenter MG/SVのアップロード・ダウンロード時のメモリ使用量の概算算出方法

■アップロード時のメモリ使用量の概算算出方法

アップロード1回に必要なメモリ使用量の概算は次の通りです。各定義のアップロード時のメモリ使用量については、[表25.3「各定義のアップロード時のメモリ使用量」](#)を参照してください。

アップロード時に必要とするメモリ使用量 = [1] + [2] + [3] + [4] + [5] + [6] + [7]

- [1]:ジョブネットワーク数×ジョブネットワークのメモリ使用量
- [2]:部品数×部品のメモリ使用量
- [3]:スケジュール数×スケジュールのメモリ使用量
- [4]:起動トリガ(テキストログ監視)数×起動トリガ(テキストログ監視)のメモリ使用量
- [5]:監視対象テキストログ数×監視対象テキストログのメモリ>使用量
- [6]:カレンダー数×カレンダーのメモリ使用量
- [7]:カスタムジョブテンプレート数×カスタムジョブテンプレートのメモリ使用量

表25.3 各定義のアップロード時のメモリ使用量

定義種別名	1定義あたりのメモリ使用量
ジョブネットワーク	10Kbyte
部品(単位ジョブ等)	10Kbyte
スケジュール	10Kbyte
起動トリガ(テキストログ監視)	7Kbyte
監視対象テキストログ	5Kbyte

カレンダー	30Kbyte
カスタムジョブテンプレート	6Kbyte

■ダウンロード時のメモリ使用量の概算算出方法

ダウンロード1回に必要なとするメモリ使用量の概算は次の通りです。各定義のダウンロード時のメモリ使用量については、[表25.4「各定義のダウンロード時のメモリ使用量」](#)を参照してください。

$$\text{ダウンロード時に必要とするメモリ使用量} = [1] + [2] + [3] + [4] + [5] + [6] + [7]$$

- [1]:ジョブネットワーク数×ジョブネットワークのメモリ使用量
- [2]:部品数×部品のメモリ使用量
- [3]:スケジュール数×スケジュールのメモリ使用量
- [4]:起動トリガ(テキストログ監視)数×起動トリガ(テキストログ監視)のメモリ使用量
- [5]:監視対象テキストログ数×監視対象テキストログのメモリ>使用量
- [6]:カレンダー数×カレンダーのメモリ使用量
- [7]:カスタムジョブテンプレート数×カスタムジョブテンプレートのメモリ使用量

表25.4 各定義のダウンロード時のメモリ使用量

定義種別名	1定義あたりのメモリ使用量
ジョブネットワーク	30Kbyte
部品(単位ジョブ等)	10Kbyte
スケジュール	10Kbyte
起動トリガ(テキストログ監視)	7Kbyte
監視対象テキストログ	5Kbyte
カレンダー	8Kbyte
カスタムジョブテンプレート	8Kbyte

26. OS要塞化

この章ではSELinux設定およびユーザ環境をセキュアにしたサーバ環境におけるJobCenter MGの運用に関して説明します。対象となるOSは以下となります。

■Red Hat Enterprise Linux 7

■Red Hat Enterprise Linux 8

■Red Hat Enterprise Linux 9

SELinux設定をセキュアにしたサーバ環境とは、`/etc/selinux/config`ファイルに`SELINUX=enforcing`を設定した環境を指します。

■SELinux設定をセキュアにしたサーバ環境におけるJobCenter MGの運用に関する留意点を以下に示します。

- JobCenter MG用に提供されるSELinuxポリシーファイル(`jobcenter.pp`)は、JobCenterの動作のベースとなるものとして提供しており、JobCenter運用環境において必要に応じてSELinuxポリシーをカスタマイズして頂くことを想定しています。そのため、JobCenter運用環境においてSELinuxに関する修正や設定を適切に行う体制が無い場合は、SELinux設定ファイルのSELINUX(`/etc/selinux/config`ファイルのSELINUX=の設定)に`permissive`(あるいは`disabled`)を選択してください。
- SELinux設定ファイルのSELINUXTYPE(`/etc/selinux/config`ファイルのSELINUXTYPE=の設定)は、既定値の`targeted`のまま変更しないでください。
- JobCenterの動作に関連するOSのログインユーザのSELinuxコンテキストは、既定値の`unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023` のまま変更しないでください。

ユーザ環境をセキュアにしたサーバ環境とは、ユーザにおけるアクセス権が制限されている環境（`umask`設定を既定値から`077`等に設定変更）を指します。

■ユーザ環境をセキュアにしたサーバ環境におけるJobCenter MGの運用に関する留意点を以下に示します。

- （JobCenter自体の動作には問題ありませんが、）`umask`設定が`077`等に変更された環境では、JobCenterのコマンドを実行してファイル出力する場合、出力(保存)されるファイルの権限が変更後の`umask`設定の影響を受けます。

27. トラブルシューティング

JobCenterのトラブルシューティングに関する情報を記載しています。

27.1. トラブルシューティングQ&A

Q.1	定義ファイルをコピーしても一覧画面に表示されない。
A.1	定義ファイルを単純にコピーしただけでは使用できません。別のマシン、ユーザから環境を移行する場合は、<code>jdh_download</code>、<code>jdh_upload</code>コマンドを使用して定義の移行を行ってください。 マシン名やユーザ名の変換が必要な場合は移行時に変換を行う必要があります。詳細は <スタンダードモード用移行ガイド>の2章 「異なるマシンに定義データを移行する」 を参照して下さい。
Q.2	JobCenterから起動したジョブのプロセスが強制終了させられることがある。
A.2	シェルの中でコマンドをバックグラウンドで起動し、シェルは終了してもプロセスが残っているという状況では、バックグラウンド起動したプロセスが強制終了することがあります。 JobCenterは、ジョブのプロセスをプロセスグループという単位で管理しています。ジョブの終了を検出する（＝シェルの終了）と、ジョブのプロセスグループに対してSIGKILLを送信して残っているプロセスを強制終了させます。
Q.3	コマンドプロンプトから実行すると正常終了するが、JobCenterのジョブとして実行するとエラーになる。
A.3	このような現象には次のような原因が考えられます。 ■ジョブ実行時に設定されている環境変数が異なります。 起動されるプロセスには特定の環境変数の設定を必要とするものがあります。問題となっているプロセスを起動する前に、環境変数を表示させる<code>set</code>コマンド等を挿入し、必要な環境変数が設定されているか確認してください。 ■ジョブ実行時のカレントディレクトリが異なります。 コマンドやファイルのパスを相対パスで記述していると参照できないことがあります。そのような場合はジョブ実行時のカレントディレクトリを確認するか、絶対パスで記述してください。 ■標準入力を使用するプロセスJobCenterは標準入力をクローズした状態でジョブを起動しますので、標準入力オープンされた状態で実行されることを期待しているプロセスは動作しないことがあります。 この場合、以下の対処が必要です。 ■ 標準入力を読み込まないようにする
Q.4	JobCenterから起動したジョブを強制停止、スキップなどを行っても、ジョブから起動したプロセスが終了しないことがある。
A.4	JobCenterはジョブのプロセスをプロセスグループという単位で管理しています。強制停止やスキップなどを行うと、JobCenterはジョブのプロセスグループに対してSIGKILLを送信し、プロセスグループ内の全プロセスを強制終了させます。 しかし、新しいプロセスグループを生成するようなプロセスを実行している場合はJobCenterの管理対象外となりますので、そのプロセスを終了させることはできません。
Q.5	JobCenterからシステムを停止するコマンドを実行したい。
A.5	JobCenterはデフォルトの設定の場合、マシンリブート時にマシン停止前に実行中であったジョブを再実行します。

	shutdownコマンドなどのコマンドをJobCenterのジョブとして実行すると、マシン起動するたびにJobCenterからshutdownコマンドを含むジョブが再実行されて永久にシステムが起動完了しないという状態に陥る危険性がありますので、このようなコマンドはJobCenterのジョブとしては実行してはいけません。 どうしても実行する必要がある場合は、最低限次の1.~3.の対処を行ってください。 1. 単位ジョブのパラメータでリスタート属性をDISABLEに設定し、OSがリブートした後に同じジョブが再実行されないようにしてください。 2. 新しいプロセスグループを生成し、そのプロセスグループでshutdownコマンドを実行してください。また、shutdownコマンド起動後、ジョブは速やかに終了させてください。 3. shutdownコマンド起動後、実際にshutdown停止処理が開始されるまで十分に待機時間をとるようスクリプトに記述してください。
Q.6	rebootコマンドでシステムを停止させると、再起動時、ジョブのステータスが異常になることがある。
A.6	rebootコマンドは、通常のシステム停止の手順を行わず、動作中のプロセスを強制終了させて、システムを再起動させることがあります。 このような場合、JobCenterは停止処理を行えず強制終了させられますので、ジョブのステータスファイルを更新できないため、再起動時に異常なステータスで表示されることがあります。
Q.7	スクリプトの正しい記述方法が判らない
A.7	単位ジョブから起動するスクリプトはJobCenter自身が解釈しているのではなく、別途起動したOSのシェル（コマンドインタプリタ）プログラムが構文解析し、実行しています。 スクリプトの記述方法や文法については、各シェルやコマンドインタプリタのマニュアルを参照してください。
Q.8	ジョブ実行時に設定される環境変数（.profile, .cshrcなど）
A.8	JobCenterはジョブ実行開始時にシェルを起動しますが、これはログインシェルではありません。従ってcshを使用した場合は~/.cshrcは読み込まれますが、shを使用した場合は~/.profileは読み込まれない、という現象が発生します。 この違いはシェルスクリプト自身の仕様によるものですので、JobCenterの設定でこれら挙動を変更することはできません。 ジョブを実行するシェルを単位ジョブパラメータ設定で変更するか、ジョブのスクリプトに直接必要な内容を記述してください。
Q.9	スケジュール投入時に設定される環境変数
A.9	ジョブネットワークをスケジュール起動させる場合、JobCenter内部に保存されているユーザ毎の環境変数が復元され、ジョブ実行時に設定されます。JobCenterでユーザの環境変数を保存する契機は以下のとおりです。 ■CL/Win, CL/Web によるログイン時 ■GUI操作によるスケジュールの作成/更新時 ■アップロード機能によるスケジュールの作成/更新時
Q.10	CL/Winの描画が遅い。
A.10	Aeroが有効の場合、CL/Winの描画が遅くなります。

CL/Winの描画遅延の対処方法は、以下の手順になります。

1. CL/WinのNscl.exeの右クリックメニューのプロパティをクリックする
2. 互換性タブの[設定]-[デスクトップコンポジションを無効にする]にチェックをつける
3. OKボタン、または適用ボタンを押し、プロパティの設定を保存する

27.2. エラーログファイルの設定を変更する

JobCenterの起動時や終了時、警告・異常発生時など様々な契機によってログが記録されます。本章ではこれらエラーログファイルのサイズやバックアップ数の変更方法について説明します。

エラーログファイルはJobCenterの常駐プロセス及び内部コマンドが記録するもので、サポート窓口へお問い合わせいただく際に、そのお問い合わせの内容によっては採取していただく必要があります。ただし、それぞれのエラーログファイルを個別に採取していただく必要はなく、情報採取コマンドを実行することで一括して採取が可能です。採取方法については「[27.4 JobCenter MG の障害発生時、原因究明に必要な情報を採取する](#)」を参照してください。

なお、ログのフォーマットは公開しておりませんので、あらかじめご了承ください。

27.2.1. Windows版

Windows版の場合、サーバの環境設定ウィンドウから行います。

1. JobCenter管理者ユーザでWindowsにログオンしてください。
2. スタートメニューから、[すべてのプログラム] – [JobCenter] – [SV] – [サーバの環境設定] をクリックします。
3. [JobCenterサーバの環境設定] ウィンドウが表示されますので、左ペインの「サイト」から対象となるサイトをダブルクリックします。

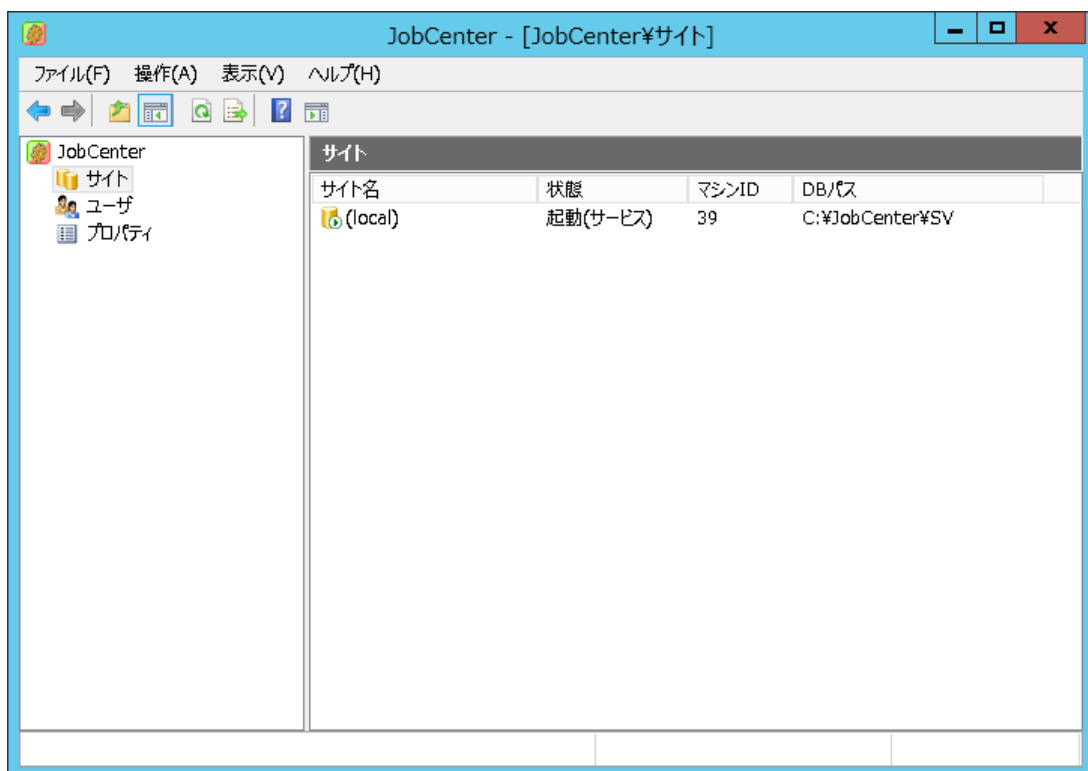


図27.1 JobCenterサーバの環境設定の画面例

4. サイトのプロパティから[デバッグログ]タブを選択します。

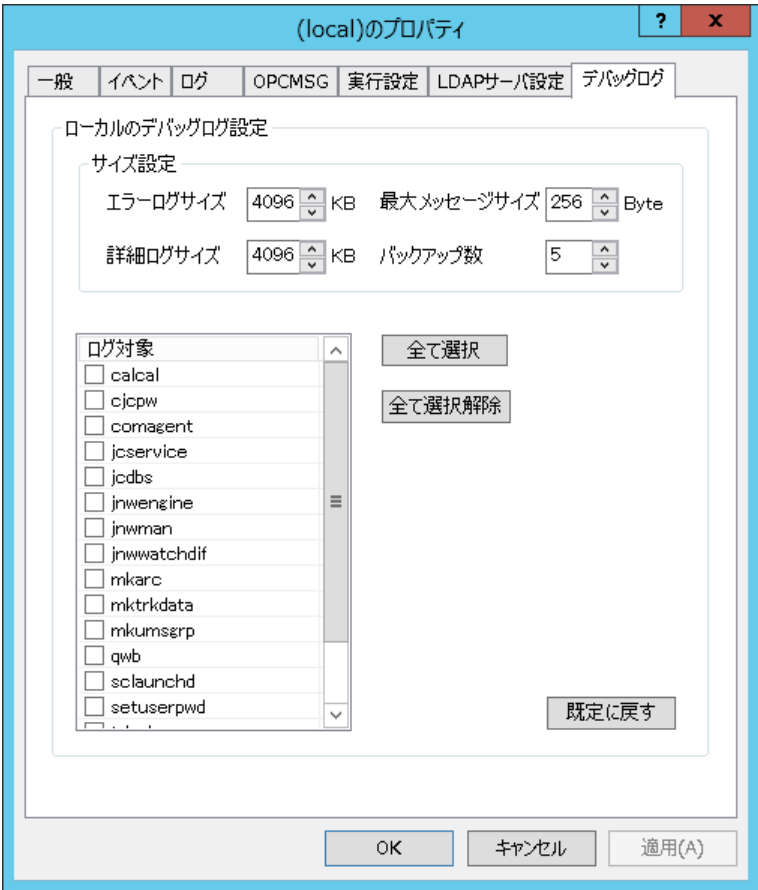


図27.2 「デバッグログ」タブの画面例

設定項目は以下のとおりです。

[サイズの設定]

■エラーログサイズ

エラーログのファイルサイズを設定します。

表27.1「エラーログの名称とファイルパス」が設定対象になります。以下の範囲で設定してください。

既定値	4096 KB
設定範囲	64～4096 KB

表27.1 エラーログの名称とファイルパス

ログ名称	ファイルパス
calcalErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\calcalErr.log
cjcpwErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\cjcpwErr.log
comagentErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\comagentErr.log
jcserviceErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jcserviceErr.log
jcdbsErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jcdbsErr.log
jnwengineErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jnwengineErr.log
jnwmanErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jnwmanErr.log

jnwwatchdifErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jnwwatchdifErr.log
mkarcErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\mkarcErr.log
mktrkdataErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\mktrkdataErr.log
mkumsggrpErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\mkumsggrpErr.log
qwbErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\qwbErr.log
sclaunchdErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\sclaunchdErr.log
setuserpwdErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\setuserpwdErr.log
trkrdrErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\trkrdrErr.log
trksrchErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\trksrchErr.log
umsclientErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\umsclientErr.log
jnwlauncherErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jnwlauncherErr.log
jl_submitErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jl_submitErr.log
jl_logmonitorErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\jl_logmonitorErr.log



%InstallDirectory%は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。また、クラスタ環境の場合は%InstallDirectory% の部分を <JobCenterDB/パス>と読み替えてください。

■詳細ログサイズ

詳細ログ（デバッグログ）のファイルサイズを設定します。

表27.2「詳細ログの名称とファイルパス」が設定対象になります。以下の範囲で設定してください。

既定値	4096 KB
設定範囲	64～4096 KB

表27.2 詳細ログの名称とファイルパス

ログ名称	ログファイル名
calcalDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\calcalDbg.log
cjcpwDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\cjcpwDbg.log
comagentDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\comagentDbg.log
jcserviceDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jcserviceDbg.log
jcdbsDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jcdbsDbg.log
jnwengineDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jnwengineDbg.log
jnwmanDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jnwmanDbg.log
jnwwatchdifDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jnwwatchdifDbg.log
mkarcDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\mkarcDbg.log
mktrkdataDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\mktrkdataDbg.log
mkumsggrpDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\mkumsggrpDbg.log
qwdDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\qwdDbg.log
sclaunchdDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\sclaunchdDbg.log
setuserpwdDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\setuserpwdDbg.log
trkrdrDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\trkrdrDbg.log

trksrchDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\trksrchDbg.log
umsclientDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\umsclientDbg.log
jnwlauncherDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jnwlauncherDbg.log
jl_submitDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jl_submitDbg.log
jl_logmonitorDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\jl_logmonitorDbg.log



%InstallDirectory%は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。

また、クラスタ環境の場合は %InstallDirectory% の部分を <JobCenterDBパス>と読み替えてください。

■最大メッセージサイズ

ログファイルに記述されるメッセージ1つあたりの最大長を設定します。以下の範囲で設定してください。

既定値	256 Byte
設定範囲	128～10240 Byte

■バックアップ数

エラーログおよび詳細ログがバックアップされるファイル数を設定します。

既定値	5 世代
設定範囲	1～10 世代

■ログ対象

詳細ログを取得する対象を設定します。採取するログ対象のチェックボックスにチェックしてください。



詳細ログ（デバッグログ）は、お客様からのお問い合わせの内容によって、サポート窓口から採取を依頼させていただく場合があります。

詳細ログを採取する場合、JobCenterの正常系動作も含めた内部処理のトレースを取得するため、実行速度が遅くなりますので、サポート窓口から採取依頼がある場合以外には採取しないようにしてください。

■全て選択

ログ対象の全てのチェックボックスをチェック状態にします。

■全て選択解除

ログ対象の全てのチェックボックスのチェックを外します。

■既定に戻す

既定値に戻します。

■「OK」または「適用」

設定が終了したら「OK」または「適用」ボタンを押して設定を有効にしてください。この際、JobCenterの再起動は必要ありません。

27.2.2. UNIX版

UNIX版の場合、以下の設定ファイルを変更します。

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/gui/log.conf
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/gui/log.conf

log.confのサンプルは以下の通りです。

```
#
# JobCenter log configuration
#
# XXXX_LOG_SIZE: log size (KB)
# XXXX_LOG_NUM: number of backup log files
#

JNWENGINE_LOG_SIZE=4096
JNWENGINE_LOG_NUM=5

JNWCASTER_LOG_SIZE=4096
JNWCASTER_LOG_NUM=5

COMAGENT_LOG_SIZE=4096
COMAGENT_LOG_NUM=5

SCLAUNCHD_LOG_SIZE=4096
SCLAUNCHD_LOG_NUM=5

JCDBS_LOG_SIZE=4096
JCDBS_LOG_NUM=5

CJCPW_LOG_SIZE=4096
CJCPW_LOG_NUM=5

JNWMAN_LOG_SIZE=4096
JNWMAN_LOG_NUM=5

JNWLAUNCHER_LOG_SIZE=4096
JNWLAUNCHER_LOG_NUM=5

JL_SUBMIT_LOG_SIZE=4096
JL_SUBMIT_LOG_NUM=5

JL_LOGMONITOR_LOG_SIZE=4096
JL_LOGMONITOR_LOG_NUM=5
```

モジュール毎に以下の設定を行うことが可能です。

パラメータ名	説明	既定値	範囲
<モジュール名>_LOG_SIZE	ログサイズ(KB)	4096	64～10240
<モジュール名>_LOG_NUM	バックアップ世代数	5	1～10



- 設定変更後はJobCenterの再起動が必要です。
- 無効な値を指定した場合は既定値で動作します。

各モジュールのログファイルは以下のディレクトリに格納されています。

ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/
クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log/

各モジュールのログファイル名は以下の通りです。

表27.3 ログファイル名

モジュール名	ログファイル名
jnengine	jeerr.log
jnwcaster	jnwcsterr.log
comagent	comagerr.log
sclaunchd	sclerr.log
jcdbs	jcdbserr.log
cjcpw	cjcpw.log
jnwman	jnwmanerr.log
jnwlauncher	jnwlaunchererr.log
jl_submit	jl_submitterr.log
jl_logmonitor	jl_logmonitorerr.log

27.2.3. jcwebserver関連のログ

jcwebserver関連のログファイル設定は他のモジュールとは異なり、jcwebserver固有の形式で設定します。設定方法はWindows版/UNIX版ともに共通であり、jcwebserver.confファイルにて設定します。

詳細については「[6.7 jcwebserverの動作設定について](#)」を参照してください。

また、jcwebserver関連のログファイルは、以下のディレクトリに格納されます。

Windows	ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\log\error\
	クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>\spool\log\error\
UNIX	ローカルサイト	/usr/spool/nqs/log/
	クラスタサイト	<JobCenterDB/パス>/nqs/log/

jcwebserver関連のログファイル名は以下の通りです。

表27.4 ログファイル名

ログの種類	ログファイル名
サーバログ	jcwebserver.log
アクセスログ	jcwebserverAcs.log
エラーログ	jcwebserverErr.log

27.2.4. jcexecutor_managerデーモン関連のログ

jcexecutor_managerデーモン関連のログファイル設定は他のモジュールとは異なり、jcexecutor_managerデーモン固有の形式で設定します。

設定方法はWindows版/UNIX版ともに共通であり、jcexecutor_manager.yamlファイルにて設定します。

詳細については「[6.8 jcexecutor_managerデーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

27.2.5. jcexecutor_webserverデーモン関連のログ

jcexecutor_webserverデーモン関連のログファイル設定は他のモジュールとは異なり、jcexecutor_webserverデーモン固有の形式で設定します。

設定方法はWindows版/UNIX版ともに共通であり、jcexecutor_webserver.yamlファイルにて設定します。

詳細については「[6.9 jcexecutor_webserverデーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

27.2.6. nats-server監視デーモン関連のログ

nats-server監視デーモン関連のログファイル設定は他のモジュールとは異なり、nats-server監視デーモン固有の形式で設定します。

設定方法はWindows版/UNIX版ともに共通であり、nats_start.yamlファイルにて設定します。

詳細については「[6.10 nats-server監視デーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

27.2.7. jcauthデーモン関連のログ

jcauthデーモン関連のログファイル設定は他のモジュールとは異なり、jcauthデーモン固有の形式で設定します。

設定方法はWindows版/UNIX版ともに共通であり、jcauth.yamlファイルにて設定します。

詳細については「[6.11 jcauthデーモンの動作設定について](#)」を参照してください。

27.3. 単位ジョブが異常終了する場合に考えられる原因と対応

設定の不備や環境の問題によって単位ジョブの実行処理で内部エラーが発生した場合、実行中の単位ジョブが異常終了する可能性があります。

このような場合、MGおよびエージェントのエラーログファイルに記録が残ります。このため、それぞれのログの内容をご確認いただくことでエラー原因を推測して問題を解消できる可能性があります。

本章では、内部エラーによって単位ジョブが異常終了となる代表的なパターンで出力されるログのメッセージと考えられる原因および対応方法について説明します。

ログファイル	ログレベル	メッセージ	原因と対応方法
jcexecutorManager.log	error	Failed to get os user info	リクエスト実行時に指定された実行ユーザラベルに対応するエージェントのOSユーザ情報を取得できない場合に出力されます。 投入先のエージェントのユーザマッピングの設定に誤りが無いかご確認ください。 JobCenter MG側のユーザマッピング登録については「4.2 ユーザマッピング」を参照してください。
	error	failed to write stdout/stderr file	リクエストの完了時の標準出力ファイルまたは標準エラー出力ファイルへの書き出しに失敗した場合に出力されます。 常に発生するようであればJobCenter MGのデータベースディレクトリの権限が不正な状態になっている可能性が考えられますので権限設定をご確認ください。 発生するときとしないときがある場合は他プロセスによる干渉などの可能性が考えられます。このような場合はウィルス対策ソフトの除外設定が正しく行われているかをご確認ください。 JobCenterで必要となる除外設定については<セットアップガイド>の「2.2 インストール前に確認が必要な注意事項」を参照してください。
jcexecutorAgent.log	error	Failed to init output file	リクエストの標準出力ファイルまたは標準エラー出力ファイルの初期化に失敗した場合に出力されます。

ログファイル	ログレベル	メッセージ	原因と対応方法
			常に発生するようであればエージェントのspoolディレクトリの権限が不正な状態になっている可能性が考えられますので権限設定をご確認ください。 発生するときとしないときがある場合は他プロセスによる干渉などの可能性が考えられます。このような場合はウィルス対策ソフトの除外設定が正しく行われているかをご確認ください。 JobCenterで必要となる除外設定については<セットアップガイド>の「2.2 インストール前に確認が必要な注意事項」を参照してください。
	error	Failed to decrypt password	Windowsのエージェントにおいてリクエストの実行時にパスワードの複合に失敗した場合に出力されます。 JobCenter MG側でエージェントの証明書更新後に該当のOSユーザのパスワードを更新してない可能性が考えられます。エージェントのOSユーザ情報よりユーザのパスワードをご確認ください。 JobCenter MG側で管理するOSユーザのパスワード更新については「4.2 ユーザマッピング」を参照してください。
	error	Failed to get token	Windowsのエージェントにおいてリクエストの実行時に実行するOSユーザのユーザトークンの取得に失敗した場合に出力されます。 JobCenter MG側でエージェントのOSユーザのパスワードが誤った値で登録されている可能性などが考えられます。エージェントのOSユーザ情報よりユーザのパスワードをご確認ください。 JobCenter MG側で管理するOSユーザのパスワード更新については「4.2 ユーザマッピング」を参照してください。

ログファイル	ログレベル	メッセージ	原因と対応方法
	error	Failed to fork exec	エージェントから実際のリクエストを実行するサブプロセスを起動する処理で失敗した場合に出力されます。 代表的なものとして以下のような可能性が考えられますので、設定値などをご確認ください。 ■エージェントのspoolディレクトリおよび上位のディレクトリの権限が不足している ■OS側のリソースの制限に抵触している(ulimitによる制限など)
	info	Aborting request because restart is disabled	エージェントの動作設定に従って、エージェントの再起動時に停止前に保持していたリクエストを異常終了させたときに出力されます。 エージェントの動作設定については<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1 エージェントの動作設定変更」を参照してください。



■jcexecutorManager.logはMG側のエラーログです。配置場所などの詳細は「[6.8.3 jcexecutor_managerデーモンのログファイル](#)」を参照してください。

■jcexecutorAgent.logはエージェント側のエラーログです。配置場所などの詳細は<スタンダードモード用ジョブ実行エージェント構築ガイド>の「3.1.3 ログサイズ、世代数を変更する」を参照してください。

27.4. JobCenter MG の障害発生時、原因究明に必要な情報を採取する

JobCenter MG で障害が発生しサポート窓口へお問い合わせいただく際に、お問い合わせの内容によっては原因究明に必要な情報を採取していただく必要があります。本章では情報の採取方法について説明します。

情報の採取方法は以下の2つがあります。どちらの手順も採取する情報に違いはありませんので、実施しやすい方法を選択してください。

採取方法	説明
「27.4.1 JobCenter CL/Winで採取する場合」	JobCenter CL/Win で障害が発生したサイトに接続し、情報を採取します。 JobCenter MG が起動している必要があります。
「27.4.2 jc_getinfoコマンドで採取する場合」	障害が発生したサイトが存在するマシン上でjc_getinfoコマンドを実行し、情報を採取します。 障害によりJobCenter MG が起動できない場合は、本手順で実施してください。

27.4.1. JobCenter CL/Winで採取する場合

JobCenter CL/Win から情報を採取する手順は以下のとおりです。



■情報の採取はJobCenter管理者ユーザのみ実行できます。

■JobCenter MG を起動できない場合は、JobCenter CL/Win で情報を採取することはできません。[「27.4.2 jc_getinfoコマンドで採取する場合」](#)の手順で採取してください。

1. JobCenter CL/Winから障害が発生したサイトにJobCenter管理者ユーザで接続します。
2. [ファイル]→[jc_getinfoの実行]をクリックします。

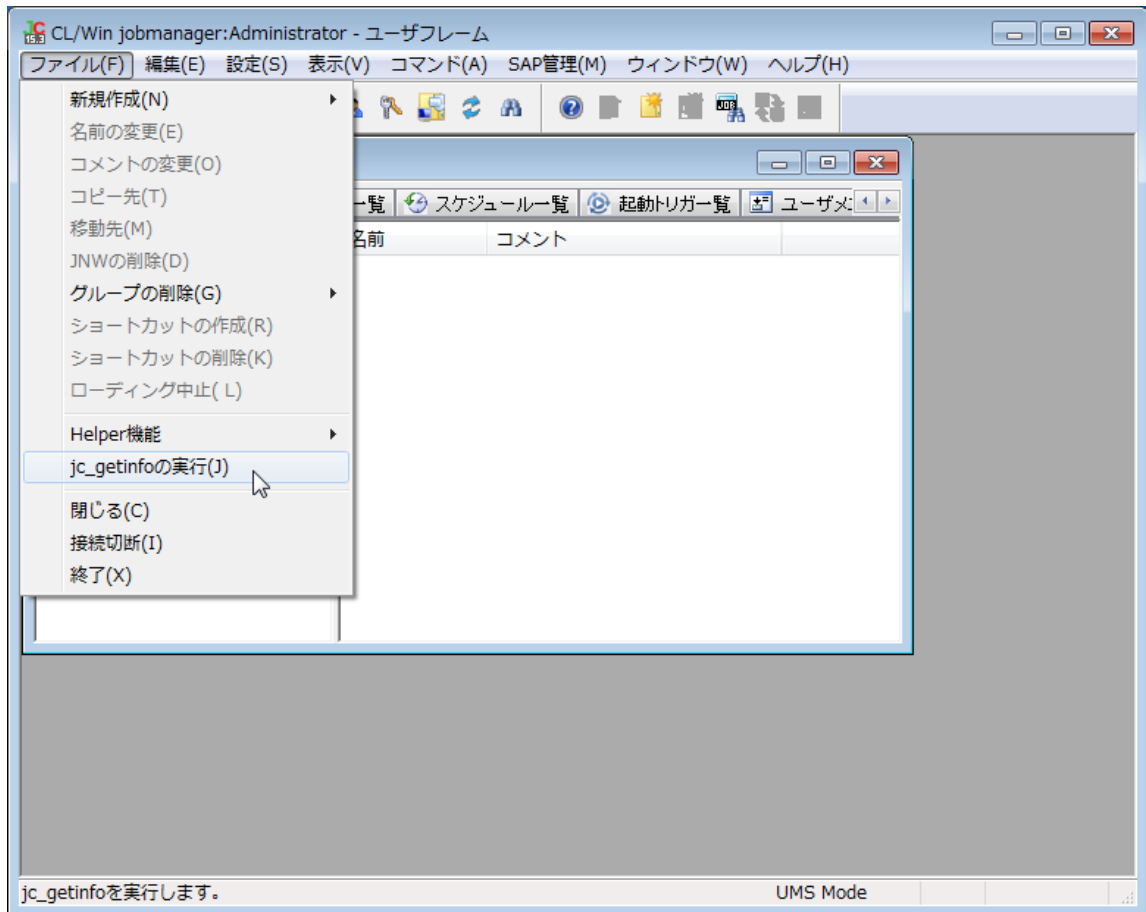


図27.3 JobCenter CL/Winからjc_getinfoを実行

[jc_getinfoの実行]画面が表示されます。

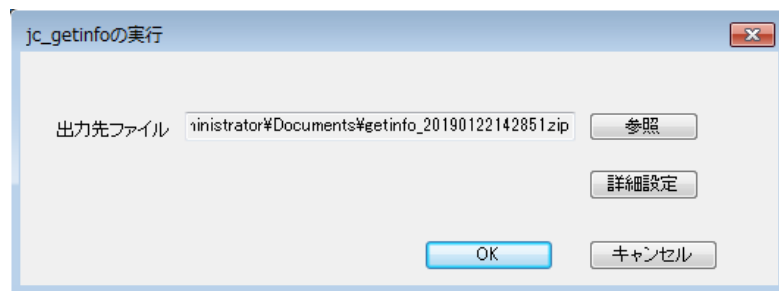


図27.4 [jc_getinfoの実行]画面

3. 採取する情報の保存先を変更したい場合は、[参照]ボタンから設定してください。

デフォルトではWindowsのログインユーザのドキュメント配下に以下のファイル名で保存されます。

getinfo_YYYYMMDDhhmmss.zip



■YYYYMMDDhhmmssは[jc_getinfoの実行]画面表示時の日時になります。

■ファイルはzip形式で保存されますので、拡張子を変更しないでください。

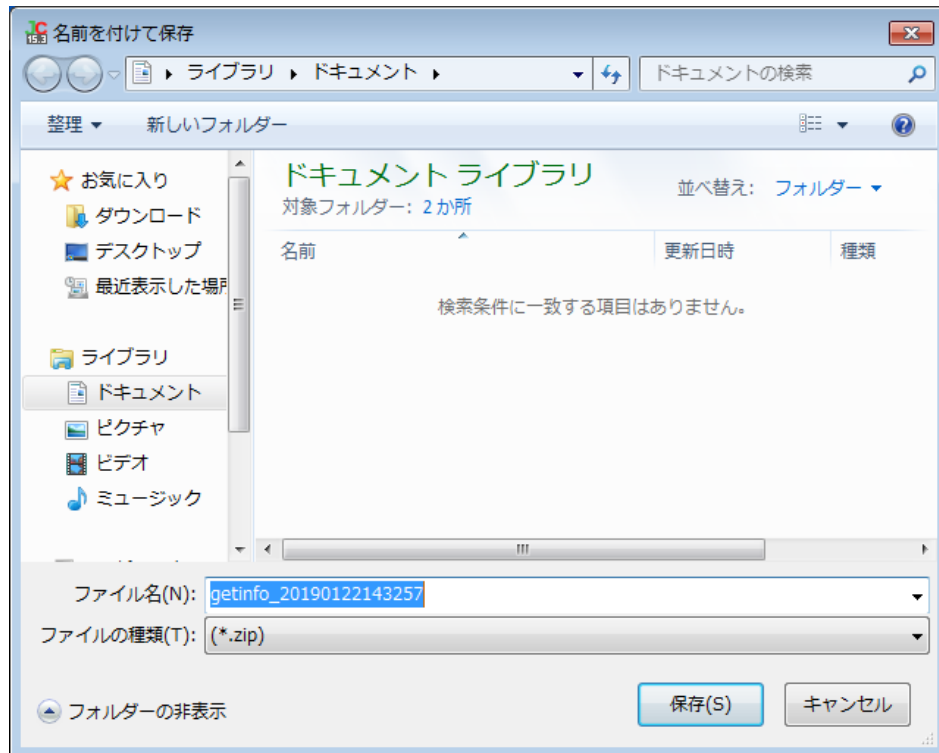


図27.5 保存先の設定画面

4. サポート窓口より情報採取時の設定変更の指示があった場合は、[詳細設定]ボタンから設定してください。
特に指示がない場合は、設定を変更する必要はありません。

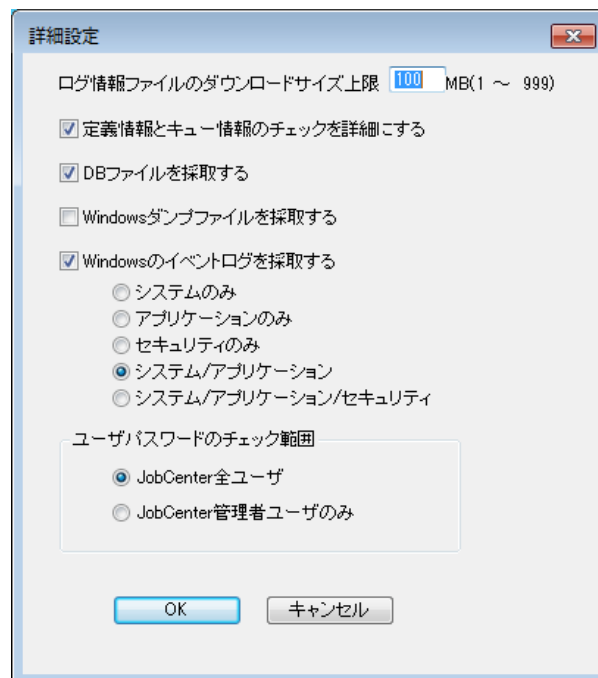


図27.6 jc_getinfoの詳細設定画面 (Windows版JobCenter MG の場合)

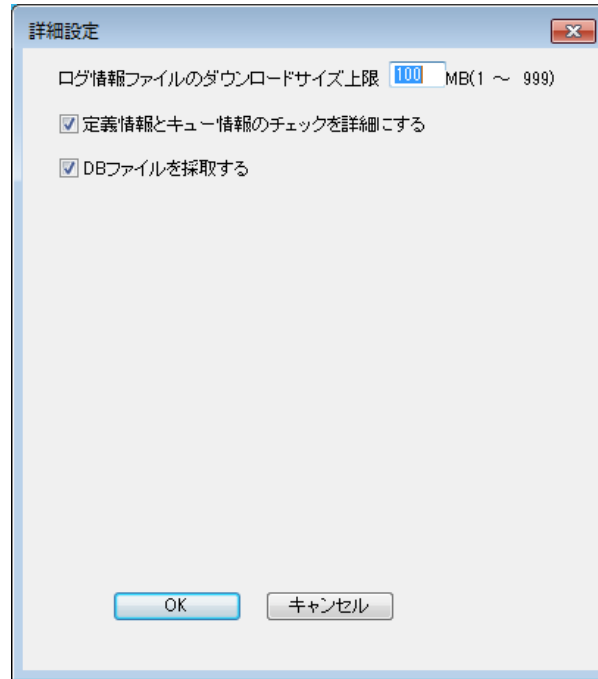


図27.7 jc_getinfoの詳細設定画面 (UNIX版JobCenter MG の場合)

表27.5 [詳細設定]画面の設定

名称	説明	デフォルト値
ログ情報ファイルのダウンロードサイズ上限	採取する情報のファイルサイズの上限值(MB)を設定します。 1～999の数値を指定可能です。	100MB
定義情報とキュー情報のチェックを詳細にする	ジョブネットワーク定義ファイルの確認とJobCenterのユーザ定義情報のファイル一覧、キューの詳細情報を取得します。	チェックあり
DBファイルを採取する	定義情報のメタデータやトラッカの実行状態を管理するデータベースを取得します。	チェックあり
Windowsダンプファイルを採取する	Windowsのエラー報告を取得します。 Windows版のみ表示されます。	チェックなし
Windowsのイベントログを採取する	採取するWindows OSイベントログの種類を指定します。チェックしない場合はイベントログを採取しません。 Windows版のみ表示されます。 ■システムのみ ■アプリケーションのみ ■セキュリティのみ ■システム/アプリケーション ■システム/アプリケーション/セキュリティ	チェックあり (システム/アプリケーション)

名称	説明	デフォルト値
ユーザパスワードのチェック範囲	ユーザのパスワードチェックの範囲を指定します。 Windows版のみ表示されます。 ■JobCenter全ユーザ JobCenter MG の全ユーザのパスワードをチェックします。 ■JobCenter管理者ユーザのみ JobCenter管理者ユーザのみパスワードをチェックします。	JobCenter全ユーザ

5. [jc_getinfoの実行]画面の[OK]ボタンをクリックすると、[採取設定の確認]画面が表示されます。

設定内容に問題なければ、[OK]ボタンをクリックしてください。

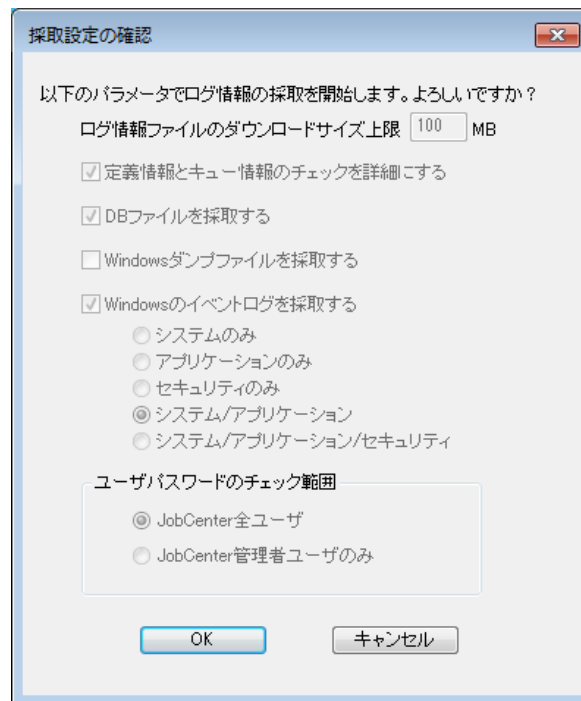


図27.8 [採取設定の確認]画面

6. [採取状況]画面が表示されます。情報の採取が完了するまでお待ちください。

完了すると「ファイルのダウンロードが完了しました。」と表示されますので、[閉じる]ボタンで終了してください。

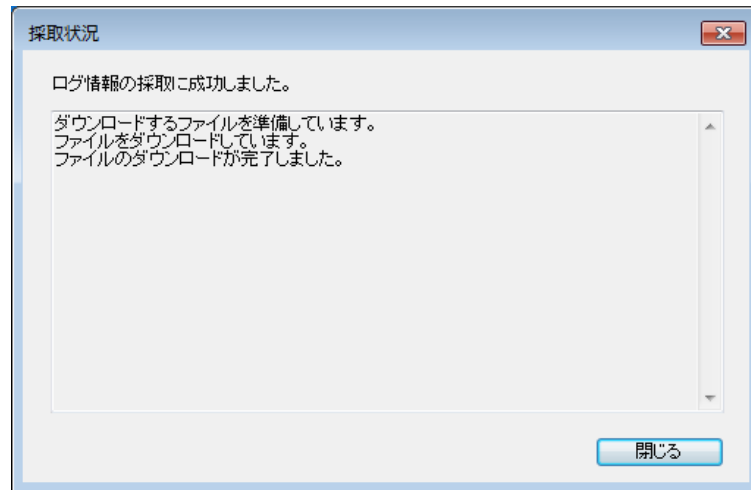


図27.9 [採取状況]画面



情報の採取に時間がかかると通信タイムアウトで失敗する場合があります。＜スタンダードモード用基本操作ガイド＞の「2.3.5 サーバへ接続する際のタイムアウト時間を設定する」で通信タイムアウト時間を大きくするか、「[27.4.2 jc_getinfoコマンドで採取する場合](#)」の手順で採取してください。



「ログ情報ファイルのダウンロードサイズ上限」で設定したファイルサイズを超えた場合は、ダウンロードせずに接続先のサイトのスプールディレクトリ配下に保存され、[採取状況]画面に保存先のパスが表示されます。

「ログ情報ファイルのダウンロードサイズ上限」の値を大きな値に設定して再度ダウンロードするか、手動でファイルを取得してください。

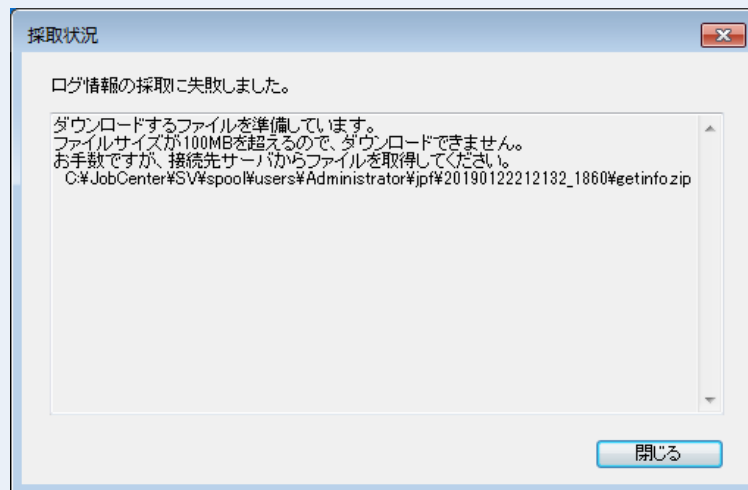


図27.10 「ログ情報ファイルのダウンロードサイズ上限」で設定したファイルサイズを超えた場合の[採取状況]画面

7. 複数のマシンと連携している場合は、全てのマシンで同様の手順で採取してください。

27.4.2. jc_getinfoコマンドで採取する場合

jc_getinfoコマンドで採取する手順は以下のとおりです。

1. 障害が発生したマシン上でjc_getinfoコマンドを実行し、情報を採取します。

jc_getinfoコマンドの詳細は<スタンダードモード用コマンドリファレンス>の「8.1 jc_getinfo JobCenterの障害発生時、原因究明に必要な1次情報を漏れなく採取」を参照してください。

2. 複数のマシンと連携している場合は、全てのマシンで同様の手順で採取してください。

