JobCenter

R12.9

<環境構築ガイド>

■Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008 および Excel 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他の国における登録商標です。

■Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

■SAP, ERP, BI は、SAP AG の商標もしくは登録商標です。

■HP-UX は、米国 Hewlett-Packard 社の商標です。

■AIX は、米国 IBM Corporation の商標です。

■NQSは、NASA Ames Research Center のために Sterling Software 社が開発した Network Queuing System です。

■その他、本書に記載されているソフトウエア製品およびハードウエア製品の名称は、関係各社の登録商標または商標です。

なお、本書内では、R、TM、cの記号は省略しています。

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

はじめに

本書は、JobCenter　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。あらかじめご了承下さい。

1. 読み方

JobCenter を新規にインストール、またはバージョンアップされる場合

→ インストールガイドを参照してください。

JobCenter を初めて利用される場合

→ クイックスタート編を目次に従いお読みください。

JobCenter の基本的な操作方法を理解したい場合

→ 基本操作ガイドを参照してください。

環境の構築や各種機能の設定を理解したい場合

→ 本書を目次に従いお読みください。

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
注	本文中につけた注の説明
__	UNIX版のインストール画面の説明では、__部分(下線部分)はキーボードからの入力を示します。

3. 関連マニュアル

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

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

http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/JobCenter/download.html

資料名	概要
JobCenter インストールガイド	JobCenterを新規にインストール、またはバージョンアップする場合の方法について説明しています。
JobCenter クイックスタート編	初めてJobCenterをお使いになる方を対象に、JobCenterの基本的な機能と一通りの操作を説明しています。
JobCenter 基本操作ガイド	JobCenterの基本機能、操作方法について説明しています。
JobCenter 環境構築ガイド	JobCenterを利用するために必要な環境の構築、環境の移行や他製品との連携などの各種設定方法について説明しています。
JobCenter NQS機能利用の手引き	JobCenterの基盤であるNQSの機能をJobCenterから利用する方法について説明しています。
JobCenter インポート・エクスポート機能利用の手引き	ユーザ環境のバックアップや環境の移行の際に必要な、JobCenter上のジョブネットワーク定義、スケジュール定義およびカレンダ定義のインポート・エクスポート機能について説明しています。
JobCenter 操作・実行ログ機能利用の手引き	JobCenter CL/Winからの操作ログ、ジョブネットワーク実行ログ取得機能および設定方法について説明しています。
JobCenter テンプレートガイド	JobCenterに標準添付されている各種テンプレートの利用方法について説明しています。
JobCenter コマンドリファレンス	GUIと同様にジョブネットワークの投入、実行状況の参照などをコマンドラインから行うために、JobCenterで用意されているコマンドについて説明しています。
JobCenter 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 Definition Helper機能利用の手引き	Excel上でジョブネットワーク、スケジュール、稼働日カレンダ定義を行い、アップロード、ダウンロードを行う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 UCXSingleジョブ利用ガイド	JobCenterをUCXSingleと連携させるための方法について説明しています。
JobCenter WebOTX Batch Server連携機能利用の手引き	JobCenterをWebOTX Batch Serverと連携させるための方法について説明しています。
JobCenter R12.9 リリースメモ	バージョン固有の情報を記載しています。

4. 改版履歴

版数	変更日付	項目	形式	変更内容
1	2010/7/16	新規作成	－	第1版
2	2011/3/1	追記・修正	－	「5.5 Windows版JobCenterの動作設定について」を追記 表11.4「イベント一覧(Windowsイベントビューア)」のメッセージフォーマットに、実行ホスト名の説明を追記
3	2011/3/7	追記・修正	－	11章 「イベント連携」 イベントメッセージの実行サーバ名のパラメータを追記 内容の誤記を修正
4	2011/7/15	修正	－	誤記を複数修正、注意事項等の説明を補足
5	2011/8/31	追記	－	5章 「JobCenter起動時の設定を変更する」 バックログ値変更機能の説明を追記
6	2011/10/6	追記	－	「5.5.1 ジョブ実行時にユーザプロファイルを読み込む」にウィルススキャン時の注意事項を追記

目次

はじめに iii
1. 読み方 iv
2. 凡例 v
3. 関連マニュアル vi
4. 改版履歴 vii
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. ネットワーク環境構築 4
2.1. JobCenterで使用するTCPポート 5
2.1.1. NQS 5
2.1.2. jccombase（JobCenterの独自プロトコル） 6
2.1.3. jcevent（JobCenterの独自プロトコル） 7
2.1.4. jnwengine（JobCenterの独自プロトコル・Windows版のみ） 7
2.2. ネットワーク接続を構築する際の注意事項 8
2.2.1. UNIX版JobCenterとWindows版JobCenterを接続する場合 8
2.2.2. UNIX版JobCenterとSUPER-UX NQSを接続する場合 8
2.3. Windowsでネットワーク環境を構築する場合 9
2.4. 複数NIC使用時のJobCenterの設定について 11
3. JobCenterネットワーク環境構築 12
3.1. ネットワーク上にある他マシンのマシンIDを定義する 13
3.1.1. CL/Win（ビューア）から他マシンのマシンIDを登録する 13
3.1.2. マシングループに他マシンを追加、削除する 15
3.1.3. コマンドラインからマシングループを登録する（リモートマシン定義） 17
3.1.4. 標準リモートマシン構成とマシングループのメリット・デメリット 18
3.2. ユーザの関連付けを行う（ユーザマッピング） 20
3.2.1. CL/Win（ビューア）からユーザマッピングを行う 20
3.2.2. コマンドラインからユーザマッピングを行う 22
3.3. JobCenterネットワーク環境を構築する際の注意事項 25
3.3.1. 管理可能台数 25
3.3.2. UNIX版サーバのマシングループへの追加 25
3.3.3. CL/Win（ビューア）で接続したことのないユーザのジョブ実行 25
3.3.4. WAN環境での利用 25
3.3.5. 管理者パスワード・ユーザパスワード 25
3.3.6. 登録可能なユーザ数 25
4. キューの作成 26
4.1. デフォルトで作成されるキュー 27
4.2. デフォルトのリクエスト転送順 29
4.3. 自由なキュー構成を構築する 30
4.4. キューの利用可能ユーザを制限する 31
4.5. 管理マシンの詳細を設定する 33
5. JobCenter起動時の設定を変更する 34
5.1. デーモン設定ファイル（daemon.conf）の格納場所 35
5.1.1. Windowsの場合 35
5.1.2. UNIXの場合 35
5.2. デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ 36
5.2.1. Windows/UNIX共通 36
5.2.2. Windowsの場合 40
5.2.3. UNIXの場合 41
5.2.4. クラスタ構成／複数NIC使用時のdaemon.conf設定について 42
5.3. デーモン設定ファイルのフォーマット 46
5.4. JobCenterの起動時ライセンスチェックについて 48
5.5. Windows版JobCenterの動作設定について 49
5.5.1. ジョブ実行時にユーザプロファイルを読み込む 49
5.5.2. ログオン動作のタイプを変更する 49

5.5.3. JobCenterの起動・停止にかかる時間の制御を行う 50
6. JobCenter部品パラメータおよび環境の設定変更 51
6.1. JobCenter部品のデフォルトパラメータの設定を定義する 52
6.1.1. ジョブネットワーク 52
6.1.2. 単位ジョブ 52
6.1.3. ERPジョブ 52
6.1.4. BIジョブ 52
6.1.5. PCジョブ 52
6.1.6. UCXSingleジョブ 53
6.1.7. WOBSジョブ 53
6.1.8. ダイアログ 53
6.1.9. イベント送信 53
6.1.10. イベント受信 53
6.1.11. 既定値をロード 53
6.2. ユーザ環境の設定を変更する 54
6.3. トラッカ表示の設定を変更する 57
6.4. アーカイブの設定を変更する 61
6.5. システム環境の設定を変更する 67
6.6. 色の設定を変更する 70
6.7. 操作・実行ログ 72
6.8. SMTPサーバ 74
7. 稼働日カレンダの設定 75
7.1. 稼働日カレンダを設定する 76
7.2. 稼働日カレンダを配布する 81
7.3. Japanカレンダを参照する 82
8. 異なる言語間における接続設定 83
9. 日本語環境での文字コード変換 85
9.1. 文字コード変換の設定の必要性を判断する 86
9.2. 文字コード変換を設定する 87
9.2.1. UNIX版JobCenterの文字コード変換を設定する 87
9.2.2. Windows版JobCenterの文字コード変換を設定する 87
10. ユーザ権限（パーミッション設定） 89
10.1. アクセス権限の種類 90
10.2. デフォルトの権限グループ 92
10.3. 権限グループを設定する 94
10.4. 権限グループの設定例 95
10.4.1. シナリオ1 95
10.4.2. シナリオ2 96
10.5. 権限設定の注意事項 99
10.5.1. 権限グループに所属させるユーザやアクセス先のユーザ 99
10.5.2. スケジュールによる投入やコマンドによる操作 99
10.5.3. ログインユーザで行う必要がある操作 99
11. イベント連携 100
11.1. UNIX版JobCenter MG/SVのイベント連携 101
11.2. UXServerManager（Viewer） 102
11.2.1. BASECenter/SystemManagerを用いた連携 102
11.2.2. Trap定義の登録 102
11.2.3. JobCenter MG/SVの設定 103
11.2.4. ビューアマシンの設定 103
11.3. HP Network Node Manager 105
11.3.1. BASECenter/SystemManagerを用いた連携 105
11.3.2. HP OpenView NNMインタフェースを用いた連携 105
11.3.3. イベントの種類 106
11.3.4. 設定作業 106
11.4. イベント設定ファイル（UNIX共通） 108
11.5. イベント定義ファイル（UNIX共通） 111
11.6. イベント一覧（UNIX共通） 114
11.7. Windows版JobCenter MG/SVのイベント連携 118

11.8. ESMPRO/統合ビューア 119
11.8.1. インストール 119
11.8.2. JobCenter MG/SV通知イベントの選択 126
11.9. HP Operations Manager 134
11.10. Windowsイベントビューア アプリケーションログ 137
12. サーバの環境設定(Windows版) 148
12.1. サーバの環境設定の起動 149
12.2. バージョン情報の確認 150
12.3. サイトの設定 151
12.3.1. サイトのプロパティ 152
12.3.2. サイトの起動と停止 155
12.4. ユーザの設定 158
12.4.1. ユーザのプロパティ 159
12.4.2. ユーザの追加 161
12.4.3. ユーザの削除 161
12.5. プロパティの設定 163
12.5.1. デバッグログのプロパティ 163
12.5.2. 総合設定のプロパティ 164
13. 環境移行（テスト環境から本番環境への移行） 165
13.1. 環境移行手順 166
13.1.1. ホスト名、ユーザ名の変換作業 166
13.1.2. マシンIDの変更作業 172
13.2. 本番環境での確認作業 176
14. ジョブ実行時の環境変数の取り扱い 177
14.1. UNIX版JobCenterの環境変数 178
14.1.1. JobCenter MG側の環境変数 178
14.1.2. JobCenter SV側の環境変数 179
14.1.3. 環境変数の設定方法 180
14.1.4. MGとSVとのLANGが異なる場合の注意事項 183
14.1.5. 環境変数TZに関する注意事項(Linux、Solaris、AIX版) 183
14.2. Windows版JobCenterの環境変数 185
14.2.1. JobCenter MG側の環境変数 185
14.2.2. JobCenter SV側の環境変数 185
14.2.3. 環境変数の設定方法 186
14.3. ジョブ投入時に独自に設定される環境変数 191
14.3.1. UNIX版 191
14.3.2. Windows版 192
14.4. 環境変数「NQS_SITE」の設定が必要なモジュール 193
15. 日本以外のタイムゾーンで利用する 195
15.1. JobCenterセットアップ後に必要な設定 196
15.2. 複数タイムゾーンが混在する環境下での利用(カレンダへのタイムゾーン設定機能) 197
15.2.1. 動作イメージ 197
15.2.2. カレンダへのタイムゾーン設定機能を有効にする 198
15.2.3. カレンダにタイムゾーンの設定を行う 199
15.2.4. スケジュールにタイムゾーンの設定を行ったカレンダを指定する 200
15.2.5. ジョブネットワークや部品オブジェクトへの影響 200
15.2.6. 夏時間の設定を行う場合の動作 201
15.2.7. タイムゾーンに応じた監視を行う 203
15.2.8. 注意事項 204
16. JobCenterの構成情報をバックアップ・復元する 206
16.1. 構成情報のバックアップ復元・機能機能 207
16.1.1. 動作イメージ 207
16.1.2. バックアップ・復元手順について 208
16.2. バックアップ・復元対象の構成情報 211
16.3. 注意事項 212
17. システム利用資源 213
17.1. UNIX版JobCenterのプロセスが使用する資源 214

17.1.1. nqsdaemon（リクエスト実行） 214
17.1.2. jnwengine（ジョブネットワーク制御実行） 215
17.1.3. sclaunchd（スケジュール実行） 215
17.1.4. comagent（通信用モジュール） 216
17.1.5. その他 216
17.2. メモリ使用量概算算出方法（UNIX版） 217
17.2.1. ジョブネットワークが必要とするメモリ使用量 217
17.3. DISK使用容量の概算算出方法（UNIX版） 220
17.3.1. ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量 220
17.3.2. トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法 222
17.3.3. ジョブリクエストのNQS実行時のDISK使用容量概算算出方法 222
17.4. Windows版JobCenterのプロセスが使用する資源 223
17.4.1. nqsdaemon（リクエスト実行） 224
17.4.2. logdaemon（nqsdaemonとnetdaemonのためのログを記述） 224
17.4.3. netdaemon（リモートから転送されるリクエスト受信処理） 224
17.4.4. jnwengine（ジョブネットワーク制御実行） 225
17.4.5. qwb（NQS中のジョブの状態変化監視とjnwengineへの通知） 225
17.4.6. trkrdr（jnwengineのコマンド待ち合わせとジョブ情報取得） 225
17.4.7. sclaunchd（スケジュール実行） 226
17.4.8. comagent（通信用モジュール） 226
17.5. メモリ使用量概算算出方法（Windows版） 227
17.5.1. ジョブネットワークが必要とするメモリ使用量 227
17.6. DISK使用容量の概算算出方法（Windows版） 230
17.6.1. ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量 230
17.6.2. トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法 232
17.6.3. ジョブリクエストのNQS実行時のDISK使用容量概算算出方法 232
18. トラブルシューティング 234
18.1. トラブルシューティングQ&A 235
18.2. ログファイルを設定する 239
18.2.1. Windows版JobCenterのログファイルを設定する 239

図目次

1.1. JobCenterの製品構成イメージ 2
2.1. IPアドレスの指定例 5
2.2. IPアドレスの指定例 10
3.1. マシン一覧へのマシン追加画面例（標準リモートマシン構成機能） 14
3.2. ［マシンの追加］ダイアログ画面例 14
3.3. マシン追加後の［マシン一覧］画面例（標準リモートマシン構成機能） 15
3.4. メニューバー［設定］－［マシングループ］選択画面例 16
3.5. ［マシングループ］ダイアログ画面例 16
3.6. ［マシンの追加］ダイアログ画面例 17
3.7. マシン追加後の［マシングループダイアログ］画面例 17
3.8. ユーザIDのマッピングの設定画面例（標準リモートマシン構成機能） 20
3.9. ［ユーザマッピング］ダイアログ画面例 21
4.1. バッチ処理のイメージ 26
4.2. デフォルトで作成されるキュー 27
4.3. ［キューユーザ］メニュー選択画面例 31
4.4. ［キューユーザ］ダイアログ画面例 32
4.5. キューの利用を可能にするユーザやグループの追加画面例 32
4.6. NQSの［パラメータ］表示例 33
5.1. クラスタ構成/複数NIC環境構築例 43
5.2. ライセンスチェック設定画面 48
6.1. ［パラメータの設定］選択画面例 51
6.2. ［ユーザ環境設定］選択画面例 51
6.3. ［ユーザ環境設定］画面例 54
6.4. キュー選択画面 55
6.5. ［トラッカ表示］画面例 57
6.6. リアルタイム更新間隔時間設定画面 60
6.7. ［アーカイブ］画面例 61
6.8. カレンダ例 62
6.9. 保存期間設定画面 64
6.10. ［システム環境設定］画面例 67
6.11. 時刻補正例 68
6.12. ［色の設定］画面例 70
6.13. 色の設定画面 71
6.14. ［操作・実行ログ］画面例 72
7.1. ［スケジュール設定］画面例 75
7.2. 稼動日カレンダの［新規作成］メニュー選択画面例 76
7.3. 稼働日カレンダの［名前の設定］画面例 76
7.4. 稼働日カレンダを［開く］メニュー選択画面例 77
7.5. ［カレンダ設定］ダイアログ画面例 77
7.6. 稼働日カレンダの［ルール設定］ダイアログ画面例 78
8.1. 総合設定のプロパティ画面例 83
9.1. 総合設定のプロパティダイアログ画面例 88
10.1. ［パーミッション］ダイアログ画面例 94
10.2. シナリオ1のイメージ 95
10.3. シナリオ2のイメージ 97
11.1. イベント連携のイメージ 100
11.2. ［ESMPRO ServerAgent］選択画面例 120
11.3. ［ESMPRO ServerAgent Vx.xxのプロパティ］ダイアログ画面例 120
11.4. ［アラートマネージャ］ウィンドウ画面例 121
11.5. ［通報先リストの設定］ダイアログ画面例 121
11.6. ［ID設定］ダイアログ画面例 122
11.7. ［マネージャ通報(TCP/IP In-Band)の設定］ダイアログ 122
11.8. ［オペレーションウィンドウ］画面例 123
11.9. ［アラートビューア］ウィンドウ画面例 123
11.10. ［詳細］ダイアログ－［一般］画面例 124

11.11. ［アラートマネージャ］ウィンドウ画面例 125
11.12. ［アラートビューア］ウィンドウ画面例 125
11.13. ［詳細］ダイアログ－［一般］画面例 126
11.14. ［サーバの環境設定］のサイト画面例 126
11.15. イベントタブの画面例 127
11.16. 再起動ダイアログ 128
11.17. ログタブ画面例 132
11.18. 再起動画面例 133
11.19. ［サーバの環境設定］のサイト画面例 134
11.20. ［詳細設定］ダイアログ－［OPCMSG］画面例 134
11.21. セベリティ選択画面 136
11.22. 再起動画面 136
12.1. サーバの環境設定の起動画面例 149
12.2. バージョン情報画面例 150
12.3. サイト画面例 151
12.4. サイトのプロパティ画面例 152
12.5. 一般タブの画面例 153
12.6. イベントタブの画面例 153
12.7. ログタブの画面例 154
12.8. OPCMSGタブの画面例 155
12.9. サイトの起動画面例 155
12.10. サイトの停止画面例 156
12.11. ユーザ画面例 158
12.12. ユーザのプロパティ画面例 159
12.13. 一般タブの画面例 159
12.14. パスワードタブの画面例 160
12.15. ユーザの追加画面例 161
12.16. ユーザ作成ダイアログ 161
12.17. ユーザの削除画面例 162
12.18. プロパティの画面例 163
12.19. デバッグログのプロパティ画面例 163
12.20. 総合設定のプロパティ画面例 164
15.1. カレンダへのタイムゾーン設定機能の利用条件例 197
15.2. カレンダへのタイムゾーン設定機能の動作イメージ 197
15.3. システム環境設定 198
15.4. カレンダへのタイムゾーンの設定ダイアログ 199
15.5. カレンダ選択フィールド 200
15.6. 夏時間動作例 201
15.7. 夏時間開始時刻周辺での動作例 202
15.8. 夏時間終了時刻での動作例 203
15.9. 表示タイムゾーン変更機能の利用例 203
15.10. 表示タイムゾーン設定ダイアログ 204
16.1. 構成情報のバックアップ・復元機能の動作イメージ 207
18.1. JobCenterサーバの環境設定の画面例 239
18.2. ［ログ制御］ダイアログの画面例 239

表目次

1.1. JobCenterの製品構成 2
4.1. デフォルトで作成されるキューの初期設定一覧 27
8.1. 多言語チェックボックスの有無と他言語間での接続の関係 83
9.1. JobCenterネットワーク構成の組み合わせと文字コード変換の設定の必要性 86
10.1. 権限グループで設定できるアクセス権限の一覧 90
10.2. デフォルトで用意されている権限グループとアクセス権限 92
10.3. デフォルトで用意されている権限グループの用途 92
11.1. イベント一覧 114
11.2. [エラー停止時のイベントを送信]の設定と動作 128
11.3. イベント名とイベントの意味一覧 128
11.4. イベント一覧(Windowsイベントビューア) 137
12.1. サイトの列項目 151
12.2. サイトの状態 151
12.3. ユーザの列項目 158
12.4. パスワードチェックの説明 158
14.1. UNIX版の環境変数一覧 191
14.2. 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） 191
14.3. Windows版の環境変数一覧 192
14.4. 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） 192
14.5. モジュール一覧 193
16.1. バックアップ対象の構成情報 211
17.1. 本文中に出てくるカーネルパラメータの意味 214
17.2. カーネルパラメータと計算式一覧 214
17.3. 本文中に出てくるカーネルパラメータの意味 223
17.4. カーネルパラメータと計算式一覧 223
18.1. エラーログの名称とファイルパス 240
18.2. 詳細ログの名称とファイルパス 241

第1章 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）、サーバ機能（JobCenter SV）およびビューワ機能（JobCenter CL/Win）です。クラスタ機能およびSAP ERP連携、SAP BI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。
サーバ機能	JobCenter SV	NQSをベースにしたジョブ実行機能を提供します。
ビューワ機能	JobCenter CL/Win	JobCenter　MG,　JobCenter　SVに接続するWindows上のビューワです。
クラスタ機能	JobCenter CJC Option	マネージャ機能とサーバ機能の二重化を行います。
SAP ERP連携機能	JobCenter for ERP Option	SAP ERPシステムへのジョブ投入を行います。
SAP BI連携機能	JobCenter for BI Option	SAP 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 SV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。

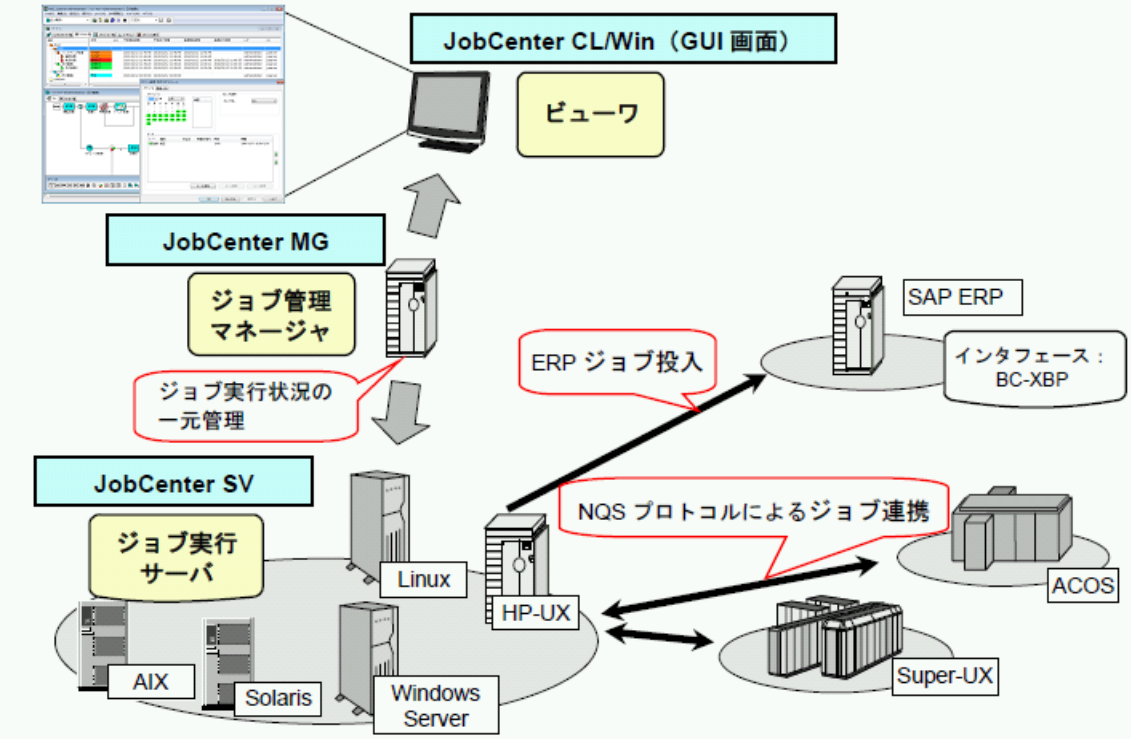

図1.1 JobCenterの製品構成イメージ

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、<リリースメモ>の3章 「動作環境」 をご覧ください。

第2章 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ネットワーク環境は、JobCenterのサーバ間通信およびサーバ内通信には、TCPポート番号を指定します。

JobCenterはUNIX版とWindows版、SUPER-UX NQSと接続することが可能です。

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を利用する環境の場合、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NQS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、NQS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開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

■Windows XPおよびWindows Server 2003 における TCP 通信でのパケット再転送について

http://support.microsoft.com/kb/933805/ja

■TCP/IP Registry Values for Microsoft Windows Vista and Windows Server 2008

http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=12ac9780-17b5-480c-aef7-5c0bde9060b0&displaylang=en

2.1. JobCenterで使用するTCPポート

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

JobCenterのサーバ間通信およびサーバ内通信では、JobCenterのセットアップ時に指定したTCPポート番号を複数使用します。なお既定値と異なるポート番号を使いたい場合は、同一システムを構成する全てのMGとSVで同じ番号を使用するように設定してください。

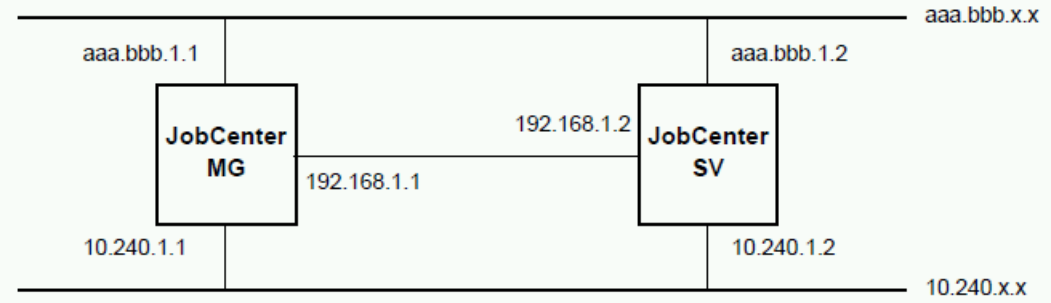

図2.1 IPアドレスの指定例

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

次に、JobCenter MG/SVおよびJobCenter CL/Winで使用する3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。

2.1.1. NQS

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

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

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

■NQSプロトコルが使用するポート

JobCenter MG	コネクションを張る方向	JobCenter SV
512～1023/tcp　注1	→	607/tcp
607/tcp	←　注2	512～1023/tcp　注1

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

IPパケットのsource IPアドレスについては「5.2.4 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。(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)

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

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

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

などの設定を行うようにしてください。

なお、自分自身に対してもこのコネクションを常時1本張るように動作します。

2.1.2. 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 の各コマンドを実行すると、このプロトコルを使用して目的のリモートホストにコマンドのデータを送信します。

また、MG⇔SV間でキューの制御やマシン一覧の管理などJobCenterの管理操作を行う場合にも使用します。ジョブの実行制御には直接関係しません。

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

■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/SV
1024～/tcp　注3	→	611/tcp

JobCenter MG	コネクションを張る方向	JobCenter SV
1024～/tcp　注3	→	611/tcp

注3　tcpポートのうち1024番以上で、かつ各OS毎に定められたエフェメラルポート上限値以下の未使用の番号をソースポートとして選択して使用します。なおMG/SVからCL/Winに対してコネクションを張ることはありません。

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「5.2.4　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)

2.1.3. 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。

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

■jceventプロトコルが使用するポート

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

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

なお、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「5.2.4　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が設定されてない場合。詳細は「5.2.1 Windows/UNIX共通」のJNWENGINE_OPTの項目を参照してください)

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

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

2.2. 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またはSUPER-UX NQSとの接続について説明します。

なおJobCenter　CL/Win(GUI画面）からではなくnmapmgrコマンドでマシン登録を行う場合は、次のように設定してください。

■UNIX系マシン上のnmapmgrの設定では、Windows版JobCenterのNQS　TYPEを「necnt」で登録してください。

■Windowsマシン上のnmapmgrの設定では、UNIX版JobCenterのNQS　TYPEを「nec」で登録してください。

■OLF/JB-SVやOLF/JB-CLでACOSマシンとNQS連携する場合は、ACOSマシンのNQS　TYPEを「cos」で登録してください。

- nmapmgrコマンドでマシン登録を行う

```
# nmapmgr ↵
NMAPMGR:> add mid <マシンID> <マシン名>
```

- nmapmgrコマンドでJobCenterのNQS TYPEを登録する

```
# nmapmgr ↵
NMAPMGR:> set type <NQS TYPE>
```

詳細については「JobCenter NQS機能利用の手引き　6.6.2 リモートマシンの定義」「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」を参照してください。

2.2.1. UNIX版JobCenterとWindows版JobCenter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「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通常のUNIXとは異なります。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9章 「日本語環境での文字コード変換」 を参照してください。

■GUI専用のためqstatなど情報表示系のコマンドで情報を表示できません。

■qsubなどで指定する結果ファイルのパス名において、ドライブ名(A:など）を使用できます。ただし1文字のマシン名は、ドライブ名として解釈します。

2.2.2. UNIX版JobCenterとSUPER-UX NQSを接続する場合

SUPER-UX NQSは、弊社スーパーコンピュータ「SXシリーズ」上のUNIXで使用できるNQSです。機能の詳細な説明はSUPER-UX NQSに付属する「NQS利用の手引」を参照してください。

JobCenterからジョブの投入を行うときに、SUPER-UXの機能を使用するための、いくつかのオプションが指定できます。またqstatなどのコマンドを用いてSUPER-UX上のジョブの状態を調べることができます。詳細については「JobCenter NQS機能利用の手引き　第4章 ユーザコマンド一覧」を参照してください。

接続にあたっては、nmapmgrコマンドで指定するマシンタイプを「nec」のまま使用するようにしてください。詳細については「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」を参照してください。

2.3. Windowsでネットワーク環境を構築する場合

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。そのような場合は、DNSあるいはWindowsのネットワークの名前解決に使用される<Windowsシステムディレクトリ>\drivers\etc\hostsファイルを設定し、正引き・逆引きともに正しく行えるようにしてください。

上記設定を行ってもJobCenterが正常に動作しない場合や、以下に挙げる状況で名前解決の問題が発生した場合は　<インストールディレクトリ>\etc\resolv.def　というファイルを作成し、このファイルに関連するマシンのIPアドレスとコンピュータ名を記述してください。

■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

■MSCS/MSFC環境でJobCenterを運用する場合

■マルチLAN環境でJobCenterを運用する場合

このresolv.defファイルはJobCenter　MG/SVにおける名前解決の問題を解消するためのものであり、JobCenter　CL/Winにおいてはresolv.defの設定は有効になりません。JobCenter　CL/Winでの問題については、Windowsのネットワーク設定で対応をしてください。

resolv.defファイルを作成・修正した後、設定を有効にするためにはJobCenterの再起動が必要となります。

マルチLAN環境の場合は、リモートのJobCenter　SVからのジョブ投入時に投入元のIPアドレスからホスト名の逆引きを行わないようにする必要があります。

詳細については「5.2.4　　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。

<インストールディレクトリ>\etc\resolv.defの記述フォーマットは次のとおりです。

```
<SV1-パブリックLANのIPアドレス>  <SV1-コンピュータ名>
<SV2-パブリックLANのIPアドレス>  <SV2-コンピュータ名>
<SVn-パブリックLANのIPアドレス>  <SVn-コンピュータ名>
 :
 :
<SVn-パブリックLANのIPアドレス>  <SVn-コンピュータ名>
<リロケータブルIPアドレス>       <クラスタサイト名>
```

■JobCenterはWindowsであっても、hostsファイルやresolv.defファイルに記述されたマシン名の大文字と小文字を区別するため、大文字、小文字の違いを含めて正確に記述してください。

■<IPアドレス>と<コンピュータ名>の間は1バイト空白、またはタブで区切ります。

■通常は上記の<コンピュータ名>にFQDNで指定しますが、ネットワーク環境によってはエイリアス名を使用する場合もあります。その場合は上記の<コンピュータ名>にエイリアス名を記述してください。

■hostsファイルと違い、resolv.defファイルではコンピュータ名とエイリアス名を1行に併記できません。また、同じIPアドレスの行を複数記述することもできません。

■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ファイルが存在する場合、JobCenterSV(/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。JobCenterSV(/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。

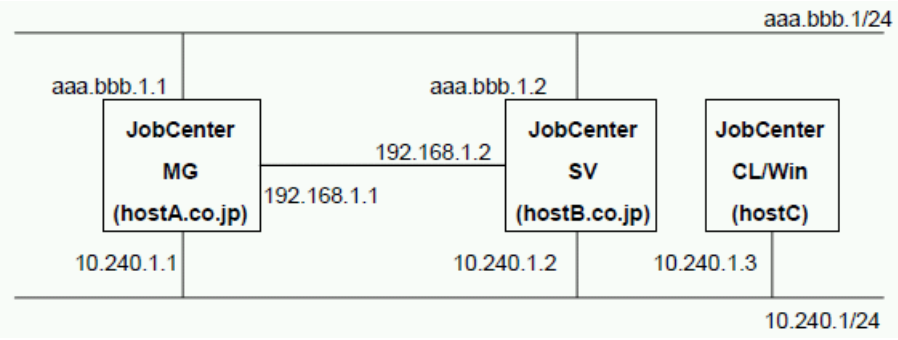

図2.2 IPアドレスの指定例

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。

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

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

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
ipcheck=OFF
```

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

```
ipaddress=10.240.1.2
ipcheck=OFF
```

<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になります。

CL/Winのマシン(hostC)についてはresolv.defは読み込まれませんので、DNSもしくはhostsファイルでMG、SVマシンの名前解決が正しくできるよう設定してください。

2.4. 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「5.2.4　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。「2.3 Windowsでネットワーク環境を構築する場合」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。

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
NQS(607/tcp)	OSによる名前解決で自サイト名から得られたIPアドレス
jccombase(611/tcp)	INADDR_ANY
jcevent(10012/tcp)	INADDR_ANY

INADDR_ANYの場合、次の通りとなります。従って異なるセグメント上のSVについても、マシン連携(マシンアイコン追加、ユーザマッピング、キューの参照)は可能です。

■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)

■かつ、destination IP側のMG/SVではipcheck=OFFの設定が必要になります。

ただしNQSについては、source　IPにOSによる名前解決で自サイト名から得られたIPアドレスが用いられます。従って、異なるセグメントへの単位ジョブリモート投入を行う場合、追加設定が必要になります。

例えば次のような条件があるとします。

■投入側サイト(MG)のdaemon.confで　ipaddress=xxx,yyyと設定されていて、両方のセグメントで待ち受けている。

■投入側サイト名はxxxの方のIPアドレスで名前解決されるが、ジョブリクエストのリモート投入を受ける側のマシン(SV)はyyyのセグメントに属している。

この場合、SV側のマシンのOSネットワーク設定を、次のようにしておく必要があります。

■hostsまたはDNS設定で、MG側サイト名のIPアドレスを xxx ではなく yyy で記述する。

■かつ、MG側サイトの xxx 宛てのTCP/IPパケットをMGで待ち受けている yyy 宛てにルーティングするよう、SVのOSに静的ルーティングを追加する。

第3章 JobCenterネットワーク環境構築

JobCenterネットワークの環境構築により、ネットワーク上の複数のマシンのJobCenterを集中して管理したり、キューやリクエストなどの状態監視、運用操作が行えます。

パイプキューを使ってジョブを転送しますので、ネットワーク上にあるジョブの転送先となるの他マシンのマシンIDの定義を行ったあと、ジョブ投入側のユーザとジョブ実行側のユーザの関連付けを行う必要があります。必要となる設定は次のとおりです。

■ネットワーク上にある他マシンのマシンIDを定義する

■ユーザの関連付けを行う（ユーザマッピング）

これらの環境構築はJobCenter管理者で行います。

この設定を行わずにネットワーク経由でジョブの投入を行うと次のようなエラーが表示されます。

```
Client machine-id is unknown at transaction peer;
No account authorization at transaction peer;
```

マシン環境を変更したときは、マシンIDの設定およびユーザマッピングが正しく再設定されているか必ず確認してください。

3.1. ネットワーク上にある他マシンのマシンIDを定義する

ネットワーク上にあるジョブの転送先となるの他マシンのマシンIDの登録を行います。なお、自マシンのマシンIDはインストール時に登録されています。

ネットワーク上にある他マシンのマシンIDを自マシンに登録する方法には次の3通りがあります。

■JobCenter CL/Win（GUI画面）から他マシンのマシンIDを登録する(標準リモートマシン構成)

■他マシンをマシングループに追加する

■コマンドラインからマシングループを設定する

3.1.1. CL/Win（ビューア）から他マシンのマシンIDを登録する

標準リモートマシン構成を利用すると、マシングループに追加する設定方法と比べて定常的な状態確認などの通信量を削減できます。通常のリモートジョブ実行についてはこちらの構成を推奨します。

標準リモートマシン構成で他マシンのマシンIDを登録する方法は、次のとおりです。

マシン一覧に表示されるマシンアイコンについて、同一マシンが「ホスト名のみ」と「FQDN」の2通りでアイコンが2個表示される場合があります。これはセットアップやマシングループへのマシン追加の際に、FQDNで認識されるマシンについては自動的にホスト名のみの「エイリアス名」を別名として設定するためです。

エイリアス名はマネージャフレームのマシン一覧表示で運用上の役割で識別したい場合や、nmapmgrやqmgrサブコマンドにおける利便性向上のために利用することができます。(ただし有効範囲は自マシン(サイト)内だけです。通信上の名前解決には使用できません)

エイリアス名が不要な場合は、CL/Winからではなくnmapmgrコマンドで削除できます。(CL/Winからは、エイリアス名だけを削除することはできません)

「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr (3)サブコマンド」の「Delete Name $alias」を参照してください。

■マシン一覧へマシンを追加する

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. ［マシン一覧］ウィンドウ上で右クリックをしたときのポップアップメニューから［新規作成］を選択するか、メニューバーの［ファイル］－［新規作成］を選択します。

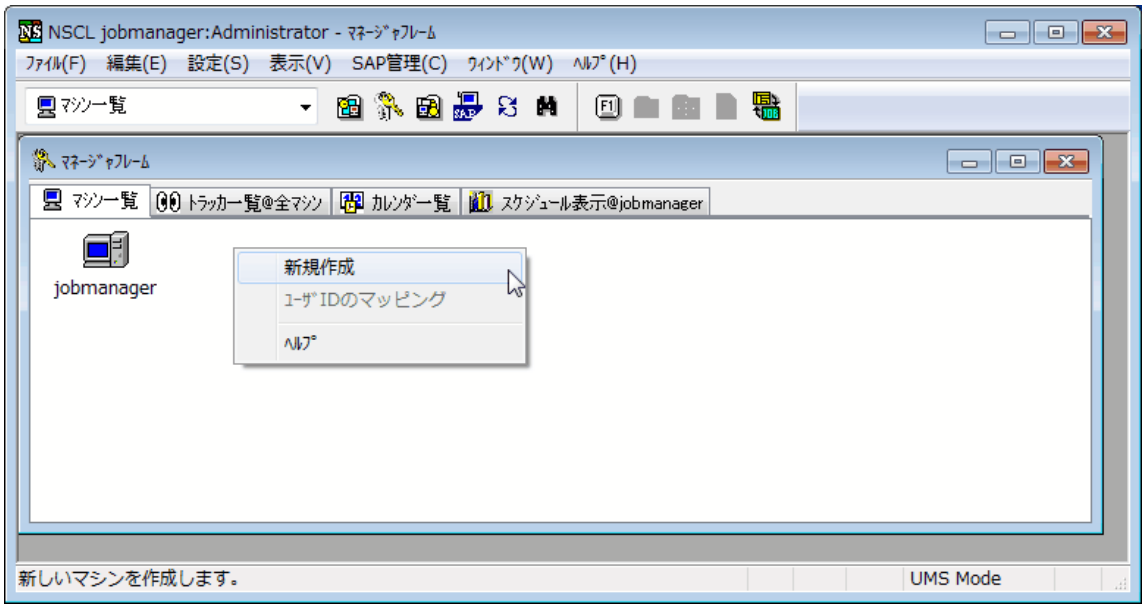

図3.1 マシン一覧へのマシン追加画面例（標準リモートマシン構成機能）

3. ［マシンの追加］ダイアログが表示されますので、追加するマシンのホスト名を入力します。

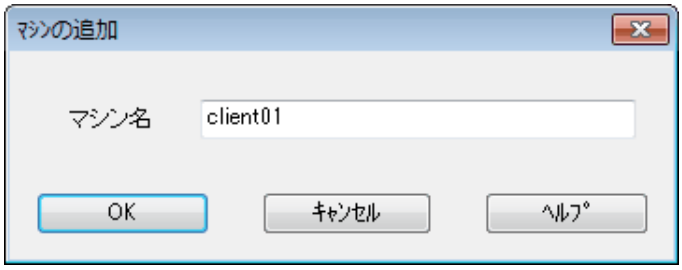

図3.2 ［マシンの追加］ダイアログ画面例

4. 設定後、［OK］ボタンをクリックします。

5. マネージャフレームの［マシン一覧］ウィンドウに追加されたマシンが表示されます。

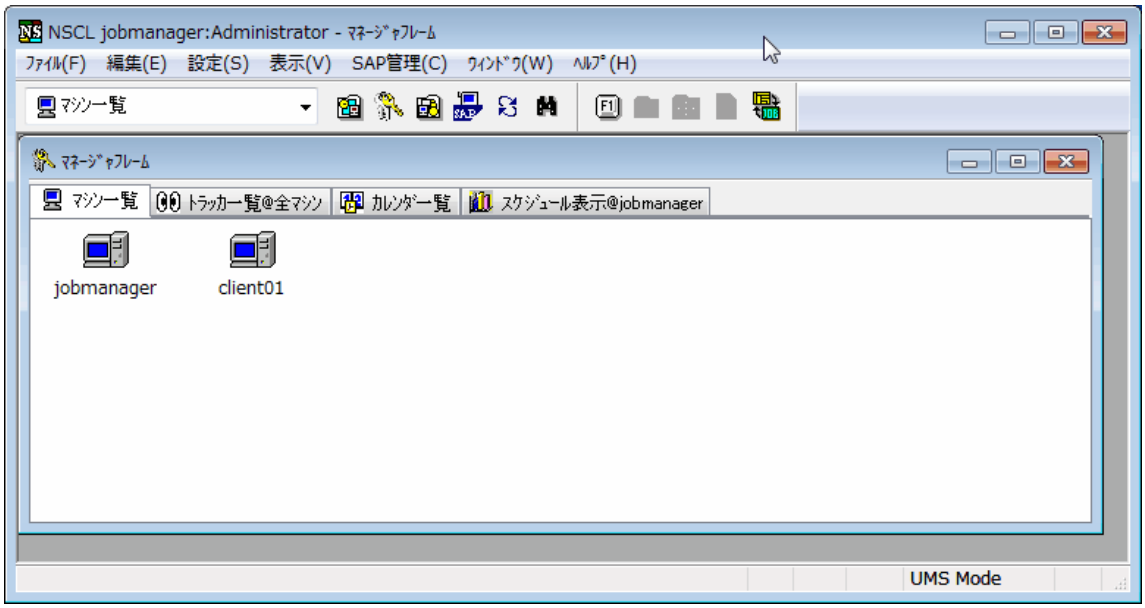

図3.3 マシン追加後の［マシン一覧］画面例（標準リモートマシン構成機能）

■マシン一覧からマシンを削除する

1. マシンを追加するときの操作と同様に、［マシン一覧］ウィンドウを表示します。

2. 削除したいマシンにあわせて右クリックから［削除］を選択するか、あるいは削除したいマシンを選択し、メニューバーから［ファイル］－［削除］を選択します。

3. ［マシン一覧］からマシンが削除されます。マシンが削除されると同時に、そのマシンのすべての別名が削除されます。

マシングループに追加されたマシンをマシン一覧ウィンドウから削除した場合、マシングループからも自動的に削除されますので注意してください。

3.1.2. マシングループに他マシンを追加、削除する

ネットワーク上にある他マシンをマシングループに追加、削除できます。マシン一覧に存在しないマシンをマシングループに追加すると、マシン一覧にもマシンIDが自動的に設定され、JobCenter管理者同士のユーザマッピングも自動的に設定されます。

■マシンをマシングループに追加する場合、そのマシンを複数のマシングループに参加させることはできません。

■すでに他のマシングループに参加しているマシンを指定してマシングループに参加させると、そのマシンは以前のマシングループからはずれてしまいますが、元のマシングループのスケジューラマシンにはその変更が反映されません。そのため、すでにマシングループに参加しているマシンを他のマシングループに参加させたい場合は、既存のスケジューラマシンのマシングループ設定から一旦削除してから、新しいマシングループに追加するよう注意してください。

■マシングループに参加しているマシンをマシン一覧から削除すると、自動的にマシングループからも削除されます。

> ■マシングループに追加したマシンのホスト名やクラスタサイト名変更を行う場合は、事前にスケジューラマシンのマシングループとマシン一覧から削除してから変更してください。

■マシングループに他マシンを追加する

1. 管理者権限のアカウント（UMS　Mode）でログインし、メニューバーの［設定］－［マシングループ］を選択します。

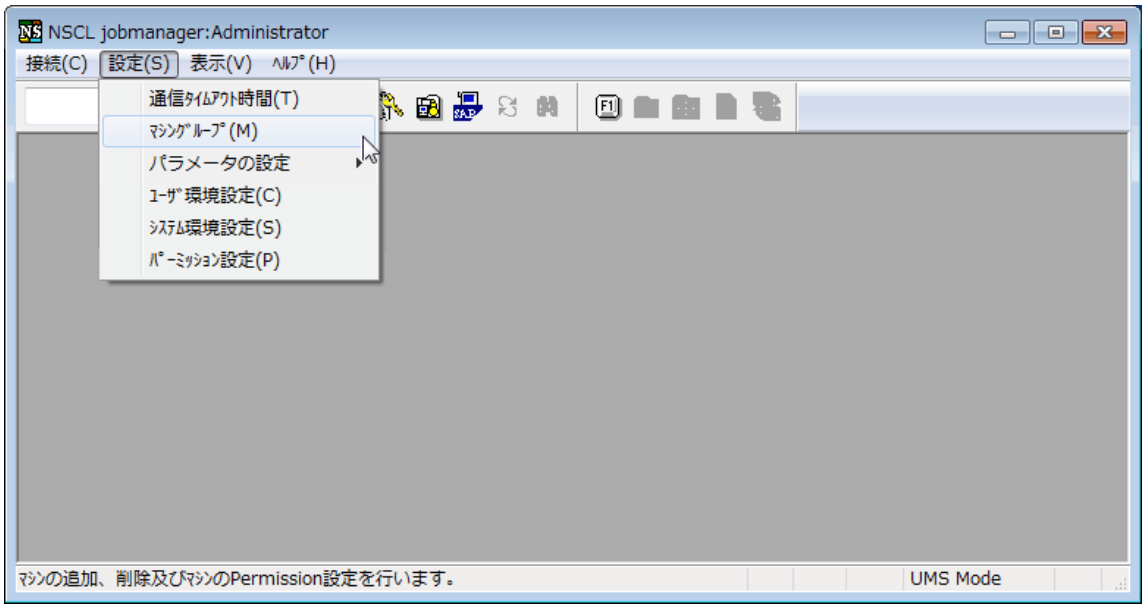

図3.4 メニューバー［設定］－［マシングループ］選択画面例

2. ［マシングループ］ダイアログが開きますので［追加］ボタンをクリックしてください。

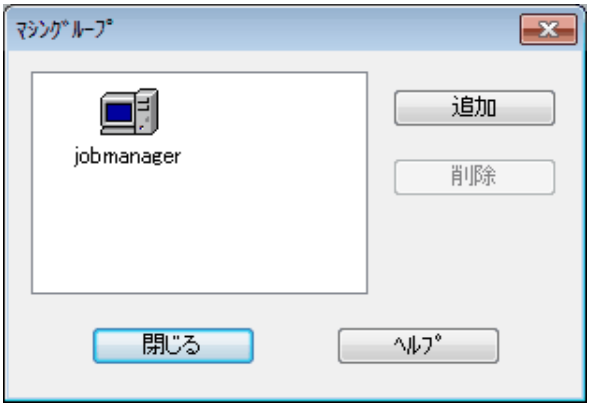

図3.5 ［マシングループ］ダイアログ画面例

3. ［マシンの追加］ダイアログが開きますので、マシングループに追加したいマシンの正しいホスト名を入力します。（ホスト名は必ず名前解決の設定で正引きまたは逆引きできるよう設定してください。）

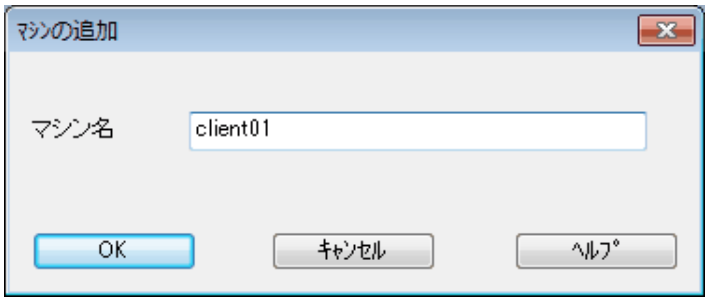

図3.6 ［マシンの追加］ダイアログ画面例

4. 設定後、［OK］ボタンをクリックします。

5. ［マシングループ］ダイアログにマシンが追加されます。

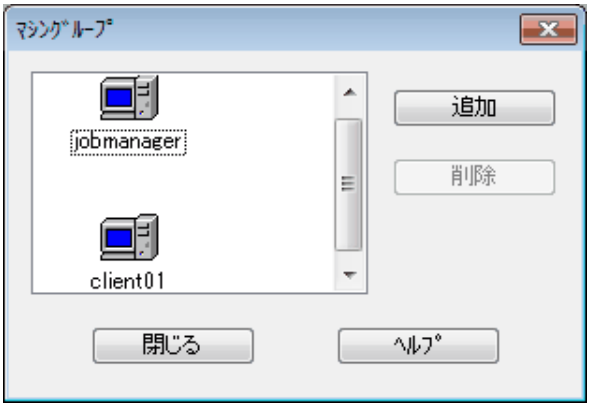

図3.7 マシン追加後の［マシングループダイアログ］画面例

■マシングループから他マシンを削除する

1. マシンを追加するときの操作と同様に、［マシングループ］ダイアログを表示します。

2. 削除したいマシンを選択し、［削除］ボタンをクリックします。

3. ［確認］ウィンドウが開きますので、［OK］ボタンをクリックします。

4. ［マシングループ］ダイアログからマシンが削除されます。

5. マシングループからマシンを削除しても、マシン一覧から削除されてないことを確認します。

マシングループに追加されたマシンをマシン一覧ウィンドウから削除した場合、マシングループからも自動的に削除されますので注意してください。

3.1.3. コマンドラインからマシングループを登録する（リモートマシン定義）

コマンドラインからマシングループを設定する場合は、nmapmgrコマンドとqmgrコマンドを使用して設定します。(特定のマシンのみ指定した追加、削除ではなく、マシングループ再定義となります)

両コマンドの詳細については、「JobCenter　NQS機能利用の手引き　6.5.2　リモートマシンの定義」「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理、3.13 qmgr 構成管理および運用管理」をそれぞれ参照してください。

1. nmapmgrコマンドでサブコマンドadd mid <マシンID> <マシン名>を実行する

   事前に追加対象マシンをマシン一覧に登録します。この操作はマシングループに追加するすべてのマシンについて行います。

   UNIXとWindows間で異なるプラットフォームのマシンを登録する際は、nmapmgrコマンドのSEt Typeサブコマンドでそれぞれ NQS TYPEの適切な設定が必要になります。

2. qmgrコマンドでサブコマンドSEt MAChine_group=（<スケジューラマシン名> [, <マシン名> …]）を実行する

   対象マシンをマシングループに登録します。このとき、マシングループの先頭に指定されたマシンがスケジューラマシンとなります。また、必ず自分自身をグループ内に含むようにします。

   qmgrコマンドの引数はSEt　MAChine_group=部分を含めて1行256バイト(UNIX)または254バイト(Windows)以内で指定する必要があります。

   マシン名にはあらかじめ設定しておいたエイリアス名(別名)も指定できます。解除は自分だけを含むグループを再設定します。

   設定後の確認は、qmgrコマンドのSHOw MAChine_groupサブコマンドで行います。

3.1.4. 標準リモートマシン構成とマシングループのメリット・デメリット

標準リモートマシン構成とマシングループには、それぞれ次のようなメリットとデメリットがあります。システム構築の際は次の点に留意して最適な構成を選択してください。

■標準リモートマシン構成のメリット

1. マシンアイコン追加とユーザマッピングを設定する基本的な構成です。設定が簡易なため、通常のリモートジョブリクエストの実行においてはこちらの構成を推奨しています。

2. 自マシンと登録した他のマシン間の定常的な通信は発生しないため、ネットワークに負荷をかけません。

■標準リモートマシン構成のデメリット

1. 他の各マシンのキューやトラッカを参照する場合は、各マシンアイコンごとに個別にウィンドウを開いて参照する方法のみとなります。

2. マシンアイコンの追加だけではリモート操作は行えません。最低限、JobCenter管理者アカウント同士のユーザマッピングを手動で設定する必要があります。

3. 他マシンとの稼働日カレンダの同期は、マシンアイコンごとに個別に「稼働日カレンダの更新」を実行する必要があります。

■マシングループのメリット

1. MGマシンの[トラッカ一覧@全マシン]ウィンドウで、グループ傘下の全マシンの全ユーザのトラッカ情報を参照できます。

2. 稼働日カレンダをスケジュールマシン上で更新すると、グループ内の各メンバマシンに自動配布されますので、他のマシン上にジョブネットワークを置いて稼働日カレンダ参照スケジュールにより起動する運用の場合のカレンダ管理が一元化されます。

3. 複数マシンの複数のキューを指定した、デマンドデリバリ方式による負荷分散環境が構築できます。

■マシングループのデメリット

1. マシングループに参加している各SVとの定期的な状態参照の通信が発生し、トラッカ一覧@全マシンでは全てのマシンのトラッカデータの転送を行うため、ジョブ実行状況収集時の負荷が標準リモートマシン構成よりも重くなります。

2. マシングループに参加している各SVにCL/WinでJobCenter管理者アカウントにより接続しても、常にEUIモードでの接続となるため、キューの構成変更やその他の環境設定変更ができなくなります。(設定変更するためには一旦マシングループから離脱させる必要があります)

3. マシングループに所属させるメンバマシンの数は、おおむね8台が推奨値です。10数台以上を管理する場合は、通信量の増大によるオーバヘッドに留意する必要があります。(必要に応じてマシングループを分割して設定してください)

4. マシングループ内のすべてのマシンが起動していることを前提に動作しますので、例えばマシングループからマシンを削除する際に、グループ内の一部のマシンでJobCenterが起動していないと、正常に削除できない場合があります。

3.2. ユーザの関連付けを行う（ユーザマッピング）

ネットワーク上にある他マシンのマシンIDの定義を行ったあと、ジョブ投入側のユーザとジョブ実行側のユーザの関連付けを行う必要があります。これをユーザマッピングと呼びます。

ユーザマッピングの設定には、GUI画面からとコマンドラインからとの2つの方法があります。なお、「3.1.2 マシングループに他マシンを追加、削除する」 の方法でマシングループに追加した他マシンに対しては、JobCenter管理者アカウント同士のユーザマッピングが自動的に設定されます。

■投入側マシンの1ユーザIDを実行側マシンの複数ユーザIDにマッピングすることはできません(1:nのマッピング)。これはジョブ実行ユーザが一意に決まらないためです。投入側マシンの複数ユーザIDを実行側マシンの1ユーザIDにマッピングすることは可能です。(n:1のマッピング)。

■クラスタサイトを構成する各ノードマシン間で同じユーザ名を共有していても、ユーザIDが異なる場合はフェイルオーバ時にユーザマッピングが整合しなくなり、正常に動作しない場合があります。クラスタノード間ではユーザIDも揃えるよう注意してください。

3.2.1. CL/Win（ビューア）からユーザマッピングを行う

JobCenter CL/Win（GUI画面）からユーザマッピングを行う場合（標準リモートマシン構成）、ジョブリクエストを投入する側のマシン/サイトにCL/Winで接続して行います。

1. マネージャフレームの［マシン一覧］を表示します。

2. ［マシン一覧］のウィンドウ上で右クリックをしたときのポップアップメニューから［ユーザIDのマッピング］を選択するか、メニューバーの［ファイル］－［ユーザIDのマッピング］を選択します。

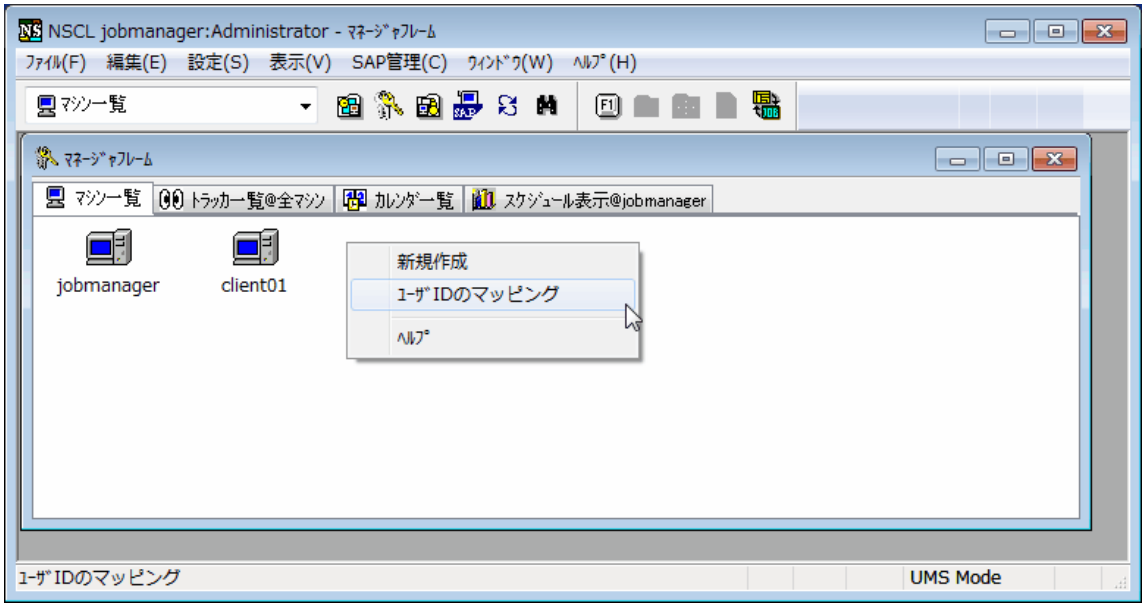

図3.8 ユーザIDのマッピングの設定画面例（標準リモートマシン構成機能）

3. ［ユーザマッピングの設定］ダイアログが表示されます。転送元マシンのマシンとユーザおよび転送先マシンのマシンとユーザを一覧から選択します。

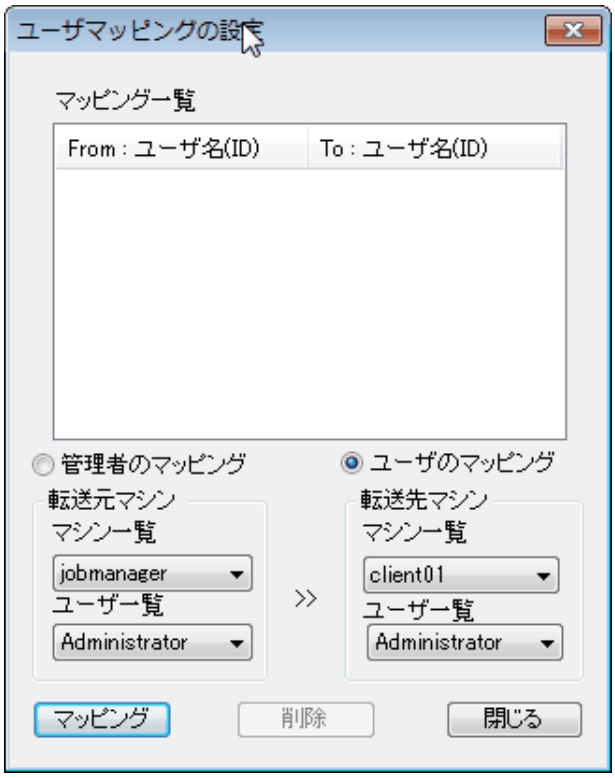

図3.9 ［ユーザマッピング］ダイアログ画面例

転送先マシンがWindowsの場合、ユーザー覧にはそのWindows版JobCenter MGまたはSVに登録済みのユーザか、CL/Winで接続したことがあるユーザのみが表示されます。転送先マシンがUNIXの場合はOSに登録されている全てのユーザが表示されます。

ユーザ登録の詳細については「12.4 ユーザの設定」を参照してください。

4. 設定後、［マッピング］ボタンをクリックします。

［ユーザマッピング］ダイアログの設定内容は次のとおりです。

■マッピング一覧

関連付けられた転送元マシンと転送先マシンのユーザマッピングの情報の一覧です。

From:ユーザ名(ID)	転送元マシンのユーザ名（ID）
To:ユーザ名(ID)	転送先マシンのユーザ名（ID）

■管理者のマッピング／ユーザのマッピング

マッピングの対象種別を選択します。管理者のマッピングかユーザのマッピングのいずれかを選択します。

管理者のマッピング	関連付ける転送元マシンの管理者ユーザと転送先マシンサーバの管理者ユーザを、暗黙のうちに選択します。 ▪ UNIXサーバの管理者ユーザはnsumsmgr権限もしくはroot権限です。

	▪ Windowsサーバの管理者ユーザはJobCenter管理者アカウントになります。
ユーザのマッピング	関連付けるマネージャのユーザアカウントとサーバのユーザをそれぞれ選択します。

■転送元マシン

ユーザマッピングする転送元のマシンとユーザを選択します。

マシン一覧	転送元のマシンをマシン一覧から選択します。
ユーザー一覧	転送元のマシンのユーザをユーザー一覧から選択します。

■転送先マシン

ユーザマッピングする転送先のマシンとユーザを選択します。

マシン一覧	転送先のマシンをマシン一覧から選択します。
ユーザー一覧	転送先のマシンのユーザをユーザー一覧から選択します。

■［マッピング］ボタン

ユーザマッピングを開始します。マッピングが正常終了するとマッピング一覧にマシンが追加されます。

■［削除］ボタン

マッピング一覧にて選択されたユーザのマッピングを削除します。

■［閉じる］ボタン

［ユーザマッピングの設定］ダイアログを閉じます。

ユーザマッピングを行った際にエラーが出力された場合

ユーザマッピング元、ユーザマッピング先それぞれのマシンに接続したCL/Winのマネージャフレームで、［マシン一覧］画面において表示されている相手のマシンを選択します。

1. 右クリックしたときのポップアップメニューから［マシンID一覧の変更］を選択し、［MID一覧の変更］ウィンドウにそれぞれのマシンIDが正しく登録されているか確認してください。
2. 登録されていない場合には、［MID一覧の変更］ウィンドウの［更新］ボタンをクリックし、マシンが登録されることを確認してください。
3. もし上記がうまくいかない場合は名前解決が双方で一致していない可能性がありますので、ネットワークの設定状況をよく確認してください。

3.2.2. コマンドラインからユーザマッピングを行う

ユーザマッピングのモード(Mapping mode)には次の3パターンあります。

モード	特徴
TYPE1	ユーザ名を用いたマッピング rshと同じ認証の仕組みにより、ジョブリクエスト投入側マシンと実行側マシンのユーザ名そのもので識別するため、実行側マシン上の.rhostsに投入側マシンのホスト名(やユーザ名)の設定が必要

TYPE2	JobCenter独自のマッピング uidによりユーザを識別するため、CL/Winまたはコマンドにより事前にユーザマッピング設定が必要
TYPE3	TYPE1とTYPE2を併用。TYPE1とTYPE2どちらかのマッピングが設定されていれば良い。JobCenter独自のマッピングの方が優先する

それぞれのマッピングモードについての詳細は「JobCenter　　NQS機能利用の手引き　6.5.1 JobCenterネットワーク環境の概要 (2)ユーザに関するネットワーク環境」を参照してください。

ここでは「「3.2.1 CL/Win（ビューア）からユーザマッピングを行う」」でCL/Winにより設定する場合と同様の設定、つまりTYPE2またはTYPE3で使用するJobCenter独自のマッピングを、コマンドラインから行う方法について説明します。

JobCenter独自のマッピングは、投入側マシンからジョブリクエストを受付ける際に、

■どのマシン/サイトから、

■どのuidのユーザのジョブリクエストを、

■自マシン上のどのuidのユーザでプロセスを実行するか

についての情報を、「ジョブリクエストを受付けて実行する側のマシン/サイト」に設定するものです。ジョブリクエスト投入側に設定するのではないことに注意してください。

CL/Winによる設定ではジョブリクエスト投入側のマシン/サイトに接続して設定しますが、実際の設定値は上記の通り実行側マシン/サイト上にマッピング設定内容が伝達されて格納されます。

JobCenter独自のマッピングは、ジョブリクエスト実行側マシンでroot(UNIX)もしくはJobCenter管理者アカウント(Windows)によりnmapmgrコマンドを起動し、サブコマンドを実行して設定します。

1. まず、マッピングを取りたいジョブリクエスト投入側のマシン/サイトのマシンIDを調べます。

```
# nmapmgr
NMAPMGR:> show state
HOST NAME: host2.co.jp  HOST ID: 120
NQS TYPE: EXTENDED TYPE OF NEC-NT
MAIL ADDRESS: not set
USER MAPPING

GROUP MAPPING
```

「HOST NAME: host2.co.jp」に並んで「HOST ID: 200」で示されているのがマシンIDです。

2. 次に、投入側マシンと実行側マシン間でマッピングを取りたいユーザのuidを/etc/passwd(UNIX)もしくはサーバの環境設定(Windows)で調べた上で、次のようにマッピングを設定します。

```
NMAPMGR>: add uid <投入側マシンID> <投入側マシン上のユーザID> <実行側ローカルマシン上のユーザID>
```

Windows版では、JobCenter管理者については実際のuidに関わらずユーザIDには全て0が割り当てられて扱われますので注意してください。

3. 問題なく設定されたことを確認します。下記の例ではhost2.co.jpのuid=200のユーザを、実行側である自マシン上のuid=300のユーザとマッピングしています。

```
# nmapmgr
NMAPMGR:> show state
HOST NAME: host2.co.jp  HOST ID: 120
NQS TYPE: EXTENDED TYPE OF NEC-NT
MAIL ADDRESS: not set
USER MAPPING
200 -> 300
GROUP MAPPING
```

show state引数のマシン名に別名を指定しても、情報は表示されます。

3.3. JobCenterネットワーク環境を構築する際の注意事項

3.3.1. 管理可能台数

1台のマシンで管理可能な最大マシン台数は8台が目安です。

9台以上のマシンを管理することも可能です。ただし、ネットワークの負荷が高くなり、レスポンス性能が低下します。

大規模な構成にする場合は、別々のマシンでそれぞれ複数のマシングループを設定、管理することで負荷を分散させてください。

3.3.2. UNIX版サーバのマシングループへの追加

UNIX版JobCenter　SVをマシングループに追加する場合に、タイミングにより追加後にマシングループの取得に失敗する場合があります。

このような場合一旦マシングループ追加のダイアログを閉じて再度マシングループ追加のダイアログを開いてください。マシングループにすでに追加されている場合には、再度追加する必要はありません。

3.3.3. CL/Win（ビューア）で接続したことのないユーザのジョブ実行

他のサーバからジョブの転送を行う場合などで、JobCenter CL/Winで一度も接続したことのないユーザでジョブを実行することがあります。このような場合、そのユーザの権限でジョブを実行できません。

一度そのユーザでJobCenter　CL/Winから接続するか、または「サーバの環境設定」を起動し「ユーザの管理」でユーザのパスワードを登録する必要があります。登録を行うには、ユーザ名、パスワードを入力して、［追加］ボタンをクリックしてください。

3.3.4. WAN環境での利用

WAN環境で利用する場合には通信コストなどをよくご検討のうえご利用ください。

JobCenter MG機能を使用してネットワーク上のJobCenter SVを管理している場合、ジョブを動かしていない場合でも最低10分に1回の通信が行われます。

3.3.5. 管理者パスワード・ユーザパスワード

Windows OSでJobCenter管理者やジョブ実行アカウントのパスワードを変更した場合、変更したパスワードでCL/WinによりJobCenter　MG/SVに接続し直すか、「サーバの環境設定」の「ユーザ」で新しいパスワードを再設定してください。

UNIXの場合はパスワード再設定は不要ですが、OSアカウントが有効な状態を常に維持してください。

3.3.6. 登録可能なユーザ数

JobCenterグループに登録できるユーザ数の目安は1000ユーザまでです。

1000ユーザを超えて登録した場合は、レスポンス性能の低下などJobCenterが正常に動作しない可能性があります。

第4章 キューの作成

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、投入可能ユーザ、資源制限、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。

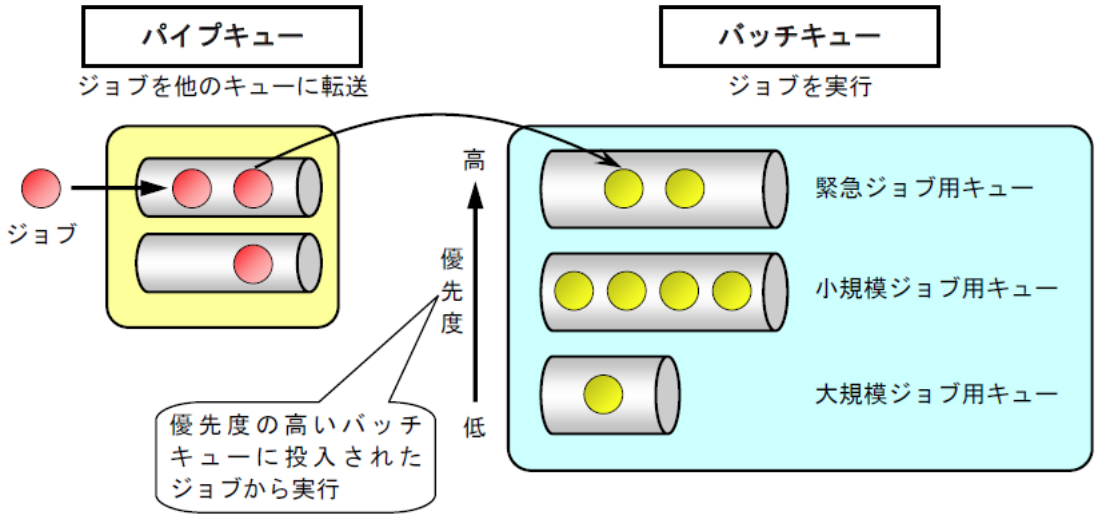

図4.1 バッチ処理のイメージ

Windows　　OSでアカウントのパスワードを変更した場合、「サーバの環境設定」の「ユーザ」画面でパスワードの状態をチェックしてください。

表示されているユーザについて［OK］になっていない場合は、CL/Winでそのユーザで新しいパスワードを指定してMG/SVに接続し直すか、「ユーザ」画面でパスワードを登録し直して［OK］にしてください。

［OK］になっていないままジョブリクエストを実行しようと、認証失敗によりバッチキューが停止してジョブが実行できなくなります。

(UNIXの場合はパスワード再設定は不要ですが、OSのアカウントが有効な状態を常に維持してください)

4.1. 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4.2「デフォルトで作成されるキュー」および表4.1「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。

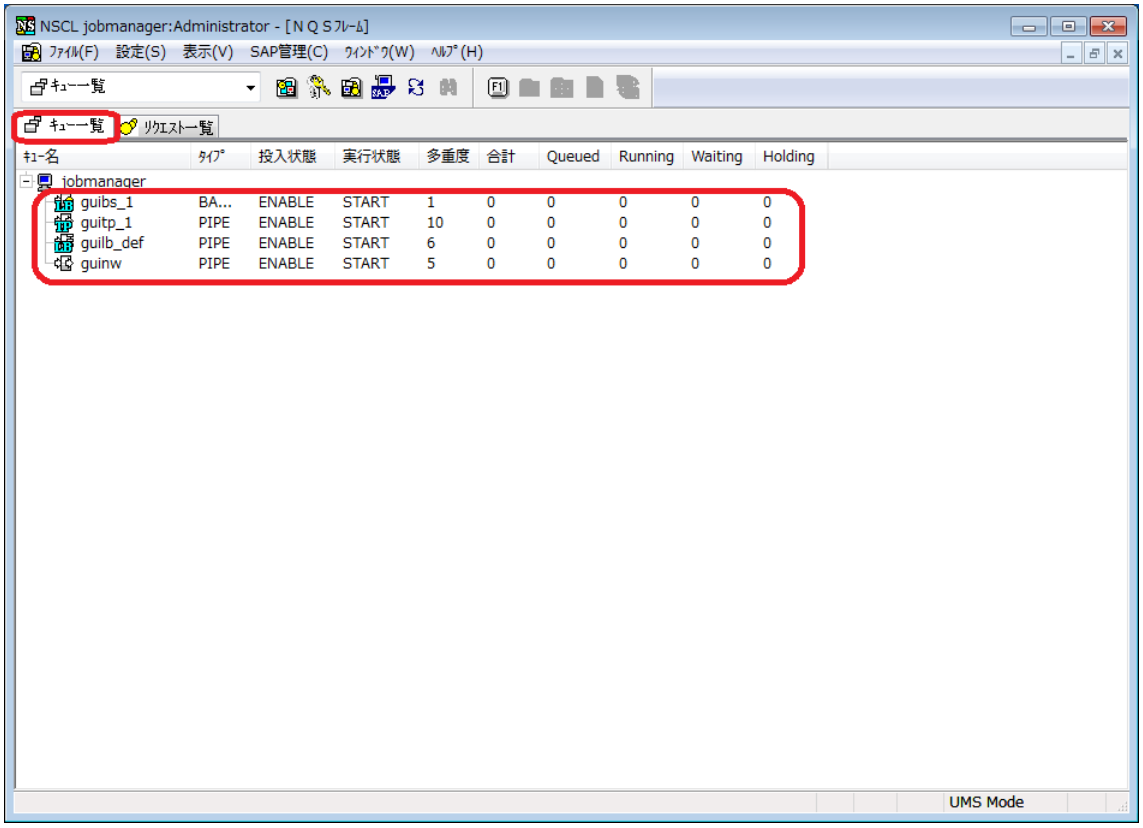

図4.2 デフォルトで作成されるキュー

表4.1 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
guibs_1	負荷分散バッチキュー	デマンドデリバリ方式で負荷分散パイプキューからジョブリクエストを受け取って実行します。	優先度 10 多重度　1
guinw	パイプキュー	自由転送キューです。他のマシンにジョブリクエストを転送する場合に使用します。	優先度 10 多重度　5
guitp_1	透過型パイプキュー	高速かつ低負荷で、ジョブリクエストをローカルのバッチキューに転送します。	優先度 10 多重度 10 転送先 guibs_1
guilb_def	負荷分散パイプキュー	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。	優先度 10 多重度　6 転送先 guitp_1
DefaultNetQue (UNIX版のみ)	ネットワークキュー	ジョブリクエスト実行結果の返却転送用キューでqmgrでのみ参照・制御可能です。(CL/Winでは表示不可。このキューが停止すると単位ジョブが実行	多重度 50

		中のままになりますので注意してください)	

デフォルトで作成されるキューの転送順については、「4.2 デフォルトのリクエスト転送順」を参照してください。

キューの詳しい役割については、「JobCenter　NQS機能利用の手引き　第2章JobCenterの構成　2.2 キュー」を参照してください。

4.2. デフォルトのリクエスト転送順

初期設定ではジョブネットワークを実行すると、フローに従ってデフォルトの投入先キューであるguilb_defパイプキューに順番に単位ジョブが投入されます。

その後、リクエストは次の順番で転送されます。

guilb_def 負荷分散パイプキュー	→	guitp_1 透過型パイプキュー	→	guibs_1 負荷分散バッチキュー

初期設定ではバッチキューguibs_1の多重度の値が1に設定されていますので、同時に複数のジョブリクエスト実行ができず、1つずつ順番に処理されます。

そのため、後から投入されたジョブリクエストは実行待ちになります。必要に応じてguibs_1の多重度の値を2以上に調節してください。

4.3. 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。キューは合わせて500個まで作成可能です。

■バッチキュー（バッチリクエストを投入・実行するためのキュー）

■パイプキュー（ほかのキューにリクエストを転送するためのキュー）

バッチキューの作成とパラメータ設定およびパイプキューの作成、パラメータ設定、転送先設定については、<基本操作ガイド>の7章　「ネットワークキューイングシステム（NQS）の利用方法」 を参照してください。 また、各設定項目の詳細については「JobCenter NQS機能利用の手引き」を参照してください。

4.4. キューの利用可能ユーザを制限する

管理者アカウントでログインした場合、ユーザに対して任意のキューの利用を許可したり、禁止したりできます。

キューの利用可能ユーザを制限する方法は、次のとおりです。

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. ユーザを制御するキューを選択し、右クリックしたときのポップアップメニューから［キューユーザ］を選択します。

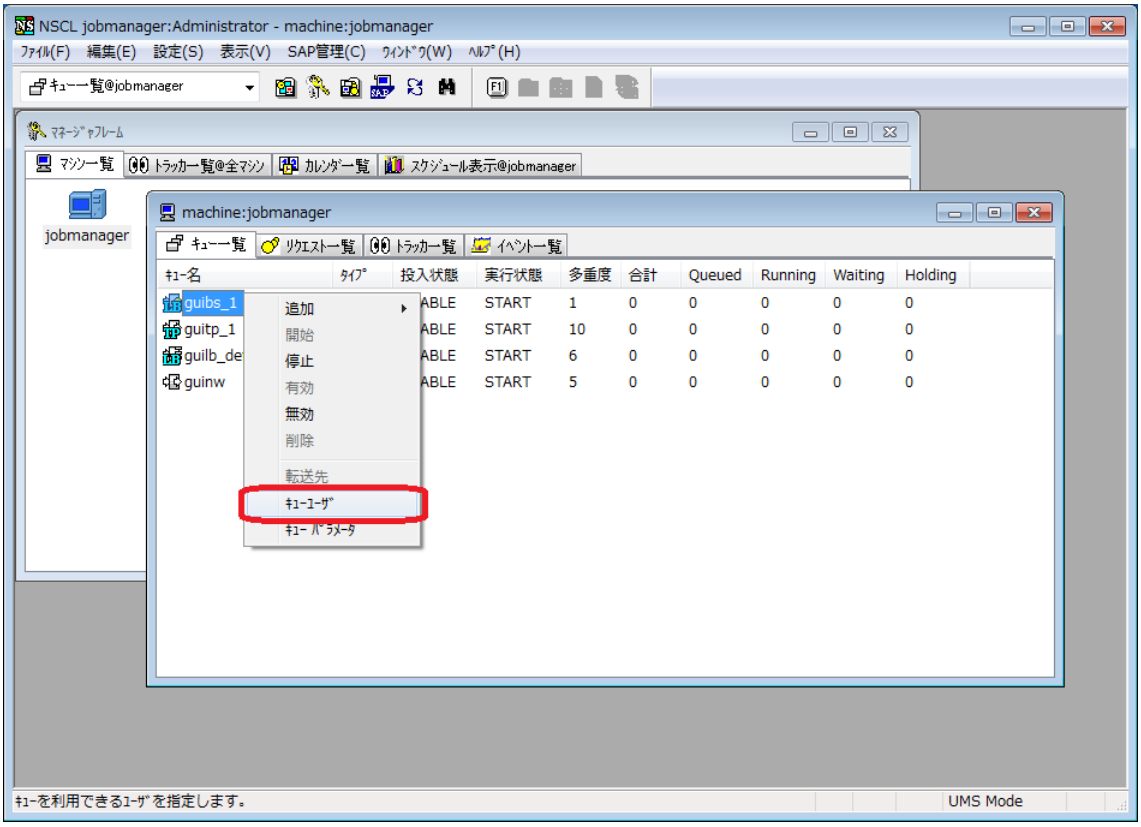

図4.3 ［キューユーザ］メニュー選択画面例

3. ユーザを制御するキューを選択し、右クリックしたときのポップアップメニューから[キューユーザ]を選択します。「ユーザ一覧」のリストには選択されたマシンに登録されているすべてのユーザが表示されます。

   デフォルトでは「すべてのユーザ」にチェックが入っています。この状態ではすべてのユーザが、そのキューを利用できます。

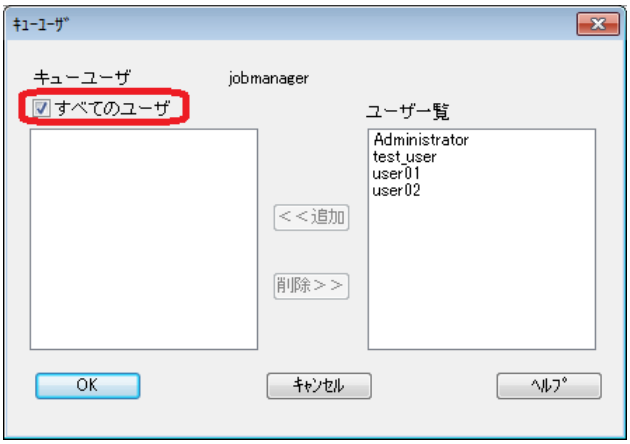

図4.4 ［キューユーザ］ダイアログ画面例

4. キューの利用可能ユーザを追加する場合は、「すべてのユーザ」のチェックをはずします。

5. 「ユーザー覧」のリストからキューの利用を可能にするユーザやグループを選択し、［＜＜追加］ボタンをクリックします。また、キューの利用可能ユーザを削除する場合は、削除したいユーザを選択したあと、［削除＞＞］ボタンをクリックします。

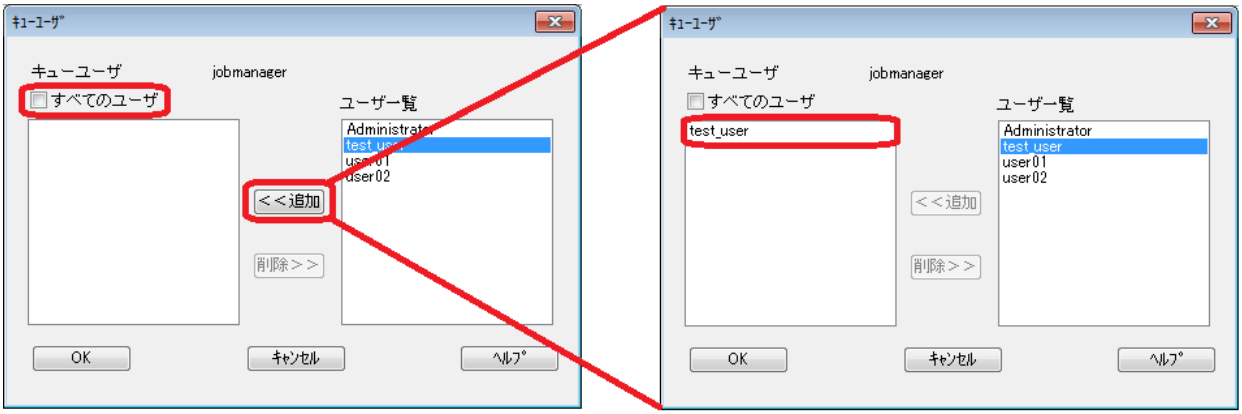

図4.5 キューの利用を可能にするユーザやグループの追加画面例

6. 設定後、［OK］ボタンをクリックします。

4.5. 管理マシンの詳細を設定する

マシンパラメータを編集し、管理マシンの詳細を設定します。

1. NQSフレームの［キュー一覧］においてマシンを選択し、メニューバー［設定］の［NQSパラメータ］を選択すると、現在マシンに設定されているパラメータを表示します。

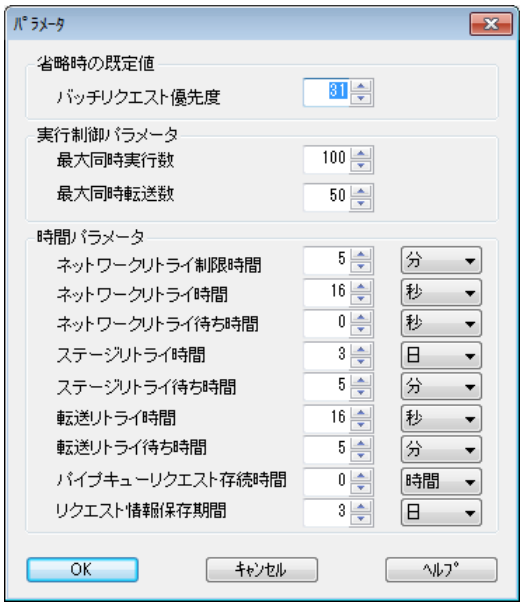

図4.6 NQSの［パラメータ］表示例

2. 設定後、［OK］ボタンをクリックするとマシンパラメータは修正値に更新されます。

設定項目の詳細については、「JobCenter NQS 機能利用の手引き 6.3 JobCenter環境パラメータの設定」を参照してください。

また、環境パラメータを定義、変更するためのコマンドはqmgrコマンドのサブコマンドとしてそれぞれ用意されています。qmgrコマンドのサブコマンドの詳細については「JobCenter コマンドリファレンス 3.13 qmgr 構成管理および運用管理」の説明を参照してください。

次に同時実行可能なバッチリクエスト数の変更例を記載します。

（例）同時実行可能バッチリクエスト数を15に変更する

```
# qmgr ↵
Mgr: set global batch_request_limit 15
```

第5章 JobCenter起動時の設定を変更する

JobCenter起動時にデーモン設定ファイル（daemon.conf）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。

なおdaemon.conf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。

5.1. 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。

5.1.1. 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、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。

5.1.2. 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	/usr/spool/nqs/<JobCenterDBパス>/daemon.conf

共通のdaemon.confファイルにipaddressやipcheck設定を記述すると、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やipcheck設定を記述しないでください。

5.2. デーモン設定ファイルの使用可能パラメータ

5.2.1. 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>以前の古いスケジュールデータの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
   ```

2. NQSDAEMON_OPT

   次のようにデーモン設定ファイルに指定すると、JobCenterの起動時にすべてのキューをSTOPした状態で起動できます。

   ```
   NQSDAEMON_OPT=-s
   ```

   また、-xオプションと次のようにサブオプションを組み合わせて指定することで、JobCenterの起動設定を変更できます。

   ```
   NQSDAEMON_OPT=-x trkappend=ON
   ```

サブオプション	概　要
trkappend=ON	コンティニュー部品などにより単位ジョブが再実行された場合に、標準出力および標準エラー出力の内容を当該単位ジョブの前回実行結果に追記します。
trkappend=OFF	コンティニュー部品などにより単位ジョブが再実行された場合に、標準出力および標準エラー出力の内容を当該単位ジョブの前回実行結果に上書きします。 本サブオプションが指定されない場合のデフォルト値です。
wildcard=ON	複数のIPアドレスによる通信待ち受け設定を行っている場合に、その中からNQSのジョブリクエスト転送におけるTCP/IPのsource　　IPとして、destination IPと通信可能なセグメントに対応したIPアドレスを選んで用います。 これによりマシンが複数セグメントへのI/Fを持つ場合に、ジョブリクエスト投入元と投入先の間で異なる経路(ルーティング)でNQSの通信を行おうとしてリモート投入がエラーになる状態を回避できます。 本設定をNQSジョブリクエストを投入する側のdaemon.confに設定すると同時に、ジョブリクエストを投入される側のSVのdaemon.confにipcheck=OFFを必ず設定してください。 (複数のIPアドレスによる通信待ち受け設定やipcheck=OFF設定については「5.2.4　　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)
wildcard=OFF	複数のIPアドレスによる通信待ち受け設定を行っている場合に、その中からNQSのジョブリクエスト転送におけるTCP/IPのsource　　IPとし

	て、OSによる名前解決で自サイト名から得られたIPアドレスを固定で用います。 本サブオプションが指定されない場合のデフォルト値です。

3. 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。
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。
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。
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、相対時間計算オプションで時刻待ち待ち合わせ部品を指定している場合、トラッカから時刻待ち合わせ部品の時刻変更を相対時刻指定で行うと、JobCenter　CL/Winにポップアップして表示される実際の待ち時刻ダイアログが正しく表示されません。これはJobCenter　CL/Win上での表示上の問題であり、正しく変更した時刻で動作します。変更後の正しい時刻はジョブネットワークのログで確認します。

	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(jnwetvcmd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	iオプションの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。

4. 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
```

5. 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
```

6. 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。

7. 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。

■<秒>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。

5.2.2. Windowsの場合

SYN Attack Protectionが有効になっている環境に対するTCP/IP通信時、RSTにより接続が強制切断され、ジョブ投入や実行結果返却の際にエラーとなることがあります。

※特にWindows Server 2003 SP1環境では、SYN Attack Protectionがデフォルトで有効(レジストリのSynAttackProtectエントリのデフォルト値が1)のため発生しやすい。

この事象はWinsockリスニングソケットのバックログ値を超えた際に発生するため、NQSDAEMON_OPT, JNWENGINE_OPT, COMAGENT_OPTのbおよびBオプションを設定し、バックログ値を調整して下さい。

設定例)

```
NQSDAEMON_OPT=-b 30
JNWENGINE_OPT=-b 100 -B 100
COMAGENT_OPT=-b 20
```

1. NQSDAEMON_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	nqsdaemon(ポート番号607)のバックログ値 ※指定しなかった場合のデフォルト値30

2. 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100
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100

3. 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)のバックログ値 ※指定しなかった場合のデフォルト値20

5.2.3. UNIXの場合

1. NQSDAEMON_OPT

   Windowsと共通のパラメータ以外のものについては、「JobCenter　　NQS機能利用の手引き　7.3デーモン起動オプション」を参照してください。

2. JNWENGINE_OPT

   Windows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
A	同時に実行処理されるトラッカ数が増大した場合、実行制御を行うjnwengineプロセスの使用メモリ量が増加するため、ジョブの投入性能が劣化する場合があります。 この投入性能の劣化を防ぐ目的で本オプションを指定することが可能です。 目安としては、jnwengineプロセスが100MB以上のメモリを使用していて期待する投入性能が得られない場合に、本オプションを指定することで投入性能が改善する場合があります。 メモリ使用量の計算については「17.2　メモリ使用量概算算出方法（UNIX版）」を参照してください。 ■HP-UX版でのみ有効なオプションです。 ■ご使用の環境によってはディスクI/O等が原因で投入性能に影響を与えている場合があり、本オプションを指定しても改善が見られない場合があります。

3. NQSDAEMON_PATH_EXPORT

```
NQSDAEMON_PATH_EXPORT=1
```

   上記をデーモン設定ファイルに指定することで、ジョブ実行時の環境変数PATHをジョブ投入元からジョブ投入先に引き継ぐ事ができます。

   環境変数PATHの引き継ぎについては「14.1.2 JobCenter SV側の環境変数」を参照してください。

4. 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「15.1 JobCenterセットアップ後に必要な設定」をご覧ください。

5.2.4. 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。TCP/IPソソケット通信で送信する際のIPアドレスについては、後述のwildcard=ON/OFF によるsource IP割り当ての実装についての説明を参照してください。

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「NQS機能利用の手引き 7.3 デーモン起動オプション」を参照してください。

   ```
   local_daemon=SITE
   ```

2. ipaddress (Windows/UNIX共通)

   パラメータipaddressに次の形式でカンマ（,）区切りで複数のIPアドレスを記述し、JobCenterを再起動してください。

   記述できるIPアドレスは5つまでです。

   ```
   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. ipcheck (Windows/UNIX共通)

   通常はリモートのSVからのジョブ投入時に、投入元のIPアドレスからホスト名の逆引きを行って投入元のSVのチェックを行います。ただし次の設定をdaemon.confに記述してJobCenterを再起動した場合、投入元のIPアドレスからの逆引きによるチェックは行いません。　　(なおWindowsで次の設定を行う場合、［OFF］の後に空白かタブを入力してから改行してください。現状の実装では、直後に改行を入れると設定が正常に解釈されませんのでご注意ください)

   ```
   ipcheck=OFF
   ```

1台のWindows上でクラスタサイトのJobCenter MG/SVとローカルサイトのJobCenter MG/SV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、ipcheck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。

Windowsの場合はOSの名前解決方法の問題により、上記ipaddress、ipcheck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。「2.3　Windowsでネットワーク環境を構築する場合」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。

wildcardの設定については「5.2.1 Windows/UNIX共通」の NQSDAEMON_OPT サブオプション「wildcard」の項を参照してください。

1. JobCenterにおいて、TCP/IP通信のsource　IPはwildcard=ON/OFFによって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	wildcard=ON	wildcard=OFF
NQS(607/tcp)	INADDR_ANY	OSによる名前解決で自サイト名から得られたIPアドレス
jccombase(611/tcp)	INADDR_ANY	INADDR_ANY
jcevent(10012/tcp)	INADDR_ANY	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)

■かつ、destination IP側のMG/SVではipcheck=OFFの設定が必要になります。

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。

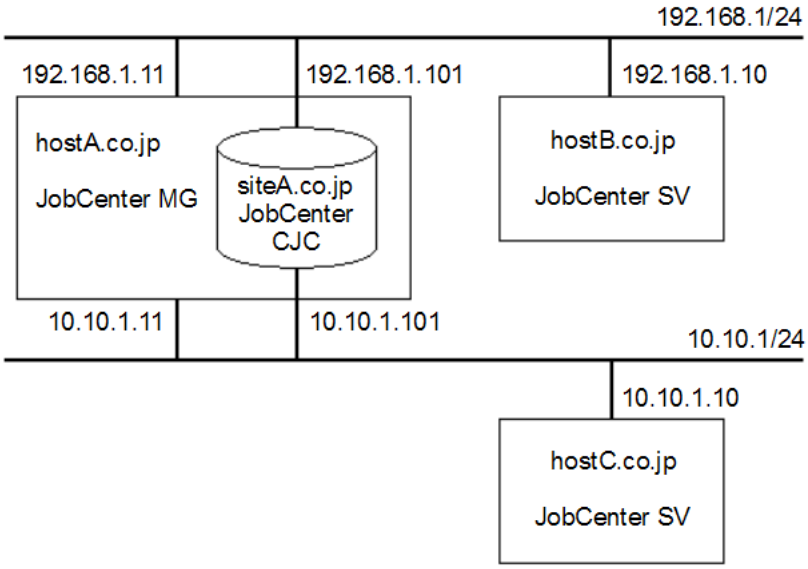

図5.1 クラスタ構成/複数NIC環境構築例

■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

■SVであるhostB、hostCともに、siteA.co.jpをMGとしてマネージャフレームのマシンアイコンに登録する(連携するJobCenter　MG/SV間では、同一サイトは共通する同一マシン名・マシンIDで登録して認識する必要があるため)

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 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)	(siteA.co.jp の daemon.conf) ipaddress= 192.168.1.101,10.10.1.101 wildcard=ON
hostsB (JobCenter SV)	hostB.co.jp　192.168.1.10 hostA.co.jp　192.168.1.11 siteA.co.jp　192.168.1.101	ipcheck=OFF
hostsC (JobCenter SV)	hostB.co.jp　10.10.1.10 hostA.co.jp　10.10.1.11 siteA.co.jp　10.10.1.101	ipcheck=OFF

3. クラスタサイトsiteA.co.jpはwildcard=ONに設定しており、かつhostB、hostCではipcheck=OFFに設定していてNQSパケットのIPアドレス逆引きチェックを行いませんので、各SVとも下記の状況で問題なく単位ジョブの投入を受け入れます。

通信方向	操作内容	TCP/IPパケットのIPアドレス	
		source IP	destination IP
siteA → hostB	マシン連携　マシンアイコンの登録 キューの参照 ユーザマッピングの設定 etc.. NQSの単位ジョブリモート投入	192.168.1.11	192.168.1.10
siteA ← hostB	単位ジョブの実行結果を返却	192.168.1.10	192.168.1.101
siteA → hostC	マシン連携　マシンアイコンの登録 キューの参照 ユーザマッピングの設定 etc.. NQSの単位ジョブリモート投入	10.10.1.11	10.10.1.10
siteA ← hostC	単位ジョブの実行結果を返却	10.10.1.10	10.10.1.101

4. もしクラスタサイトsiteA.co.jpのdaemon.confでwildcard=OFFに設定していると、次のようにIPアドレスが割り当てられるため、hostCにはNQSの単位ジョブリモート投入が正常に行えなくなります。

通信方向	操作内容	TCP/IPパケットのIPアドレス	
		source IP	destination IP
siteA → hostC	マシン連携　マシンアイコンの登録 キューの参照 ユーザマッピングの設定 etc.. NQSの単位ジョブリモート投入	192.168.1.101 (hostCのhosts設定の中に無いため、TCP/IPレベルで通信できません)	10.10.1.10

5. 4.に加えて、hostCのhosts設定のうちsiteAのIPアドレスを次のように変更した場合、サーバ(hostA)がIPフォワーディングを行わないため、siteA.co.jp←hostC.co.jpのTCP/IP通信による単位ジョブ実行状況や実行結果の返却ができなくなります。

ホストマシン	hosts(ネットワーク)設定	daemon.conf設定
hostsC (JobCenter SV)	hostC.co.jp　10.10.1.10 hostA.co.jp　10.10.1.11 siteA.co.jp　192.168.1.101 (10.10.1/24側のI/Fからは、192.168.1.101宛てのパケットがフォワーディングされません)	ipcheck=OFF

6. 4. 5.に加えて、hostCのOSのルーティングテーブルに次のようにエントリを追加すれば、siteA側が複数IPアドレスで待ち受けていますので、通信が可能になります。(以下はWindows　OSの場合の設定例です)

```
# route add 192.168.1.101 mask 255.255.255.0 10.10.1.101 ↵
```

ただしhostCのネットワーク設定にこれらの設定変更を行うことで他のPPに影響がないか、良く検討する必要があります。

5.3. 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 configration file
#
# Copyright 1998 NEC Corporation.
#
# maintenance
# ------------
#
# Daemon process contorl 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 LOOSE)
# -x schevt=ON|OFF  If set "OFF" option,  Omit to send request event
```

```
#                   to scheduler machine(UMS).
#                   GUI can not update without "refresh" operation.
#                   (default ON)
#
# -F            Use flock function.
#
# Sample:
# NQSDAEMON_OPT=-x errmail=OFF,ofauth=JNW -F
#
# 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
#
# NOTE:
# =====
#
# These options are over written by each local specification file:
#
#  /usr/spool/nqs/daemon.conf
#     or
#  /usr/spool/nqs/XXXXXXXX/daemon.conf
#
```

デーモン設定ファイルについては「JobCenter NQS機能利用の手引き 7.3 デーモン起動オプション」にも記載されていますので、参照してください。

5.4. 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、IPアドレス不明によりLicenseManagerのライセンスチェックがエラーになり、JobCenterが自動起動できません。

これを回避するために、起動時のライセンスチェックのリトライを行うことが可能です。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。

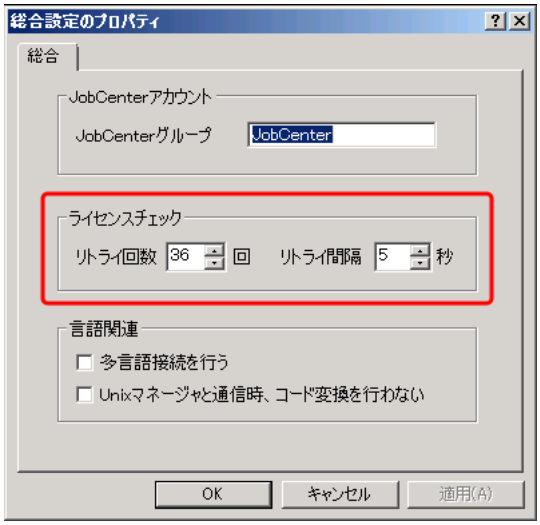

図5.2 ライセンスチェック設定画面

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

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、その起動にかけ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。

site.confの詳細については<クラスタ機能利用の手引き>の「2.1.5　site.confでのサイト起動・停止制御(Windows版のみ)」を参照してください。

5.5. Windows版JobCenterの動作設定について

Widnows版JobCenter MG/SVでは以下の設定により、各種の動作を変更することが可能です。

5.5.1. ジョブ実行時にユーザプロファイルを読み込む

Widnows版JobCenter　MG/SV(R12.8～R12.9)は、デフォルト設定ではユーザプロファイルを読み込まずにジョブを実行します。ジョブスクリプト(Windowsコマンド)としてユーザプロファイルの情報を参照する必要がある場合には、jobexe.confファイルを作成し、設定してください。

1. 設定ファイルを作成し、次の場所に格納します。

ローカルサイト	%InstallDirectory%\spool\conf\jobexe.conf
クラスタサイト	共有ディスク上の<JobCenterDBパス>\spool\conf\jobexe.conf

2. 設定ファイルに、以下のパラメータを記述します。

```
user_profile,1
```

3. JobCenterを再起動します。

本設定により単位ジョブ実行の際に実行ユーザのプロファイルが読みこまれるようになりますが、ユーザプロファイルのロードが失敗する場合、例えばウィルススキャンソフトなどの他プロセスとのファイル競合によりプロファイルの読み込みができなかった場合に、単位ジョブの実行開始を中断してバッチキューを停止します。その場合は、ウィルススキャンソフトでプロファイルデータをスキャン対象外にする等の設定を、システム側で行う必要がありますのでご注意ください。

5.5.2. ログオン動作のタイプを変更する

Windows Server 2008をプラットフォームとした場合、JobCenterはジョブとして記述されたスクリプトをBATCHログオンタイプで実行していきます。

スクリプトに記述したWindowsコマンドの実行を、対話的(INTERACTIVE)ログオンタイプに切り替える場合には、以下の設定を行ってください。

1. レジストリエディタを開き、以下のキー配下を開く

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\NEC\NetShepherd/SV
```

2. 新規に以下の値を作成する

名称	LogonUserType
種類	文字列値
値	I ※値はアルファベット「アイ」の大文字です。

3. JobCenterを再起動します。

上記の設定を行なった場合には、UAC機能が有効である環境かつJobCenter管理者ユーザがadministratorユーザではない環境という条件の下でJobCenter管理者ユーザでジョブを実行すると、JNW内の実行権限がOSレベルでは一般ユーザになってしまうという制限事項が生じます。

5.5.3. JobCenterの起動・停止にかかる時間の制御を行う

daemon.conf以外に、site.confによりサイトごとにJobCenterの起動・停止にかかる時間の制御を行うことができます。

site.confの詳細については<クラスタ機能利用の手引き>の「2.1.5 site.confでのサイト起動・停止制御(Windows版のみ)」を参照してください。

第6章 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、UCXSingleジョブ、WOBS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。

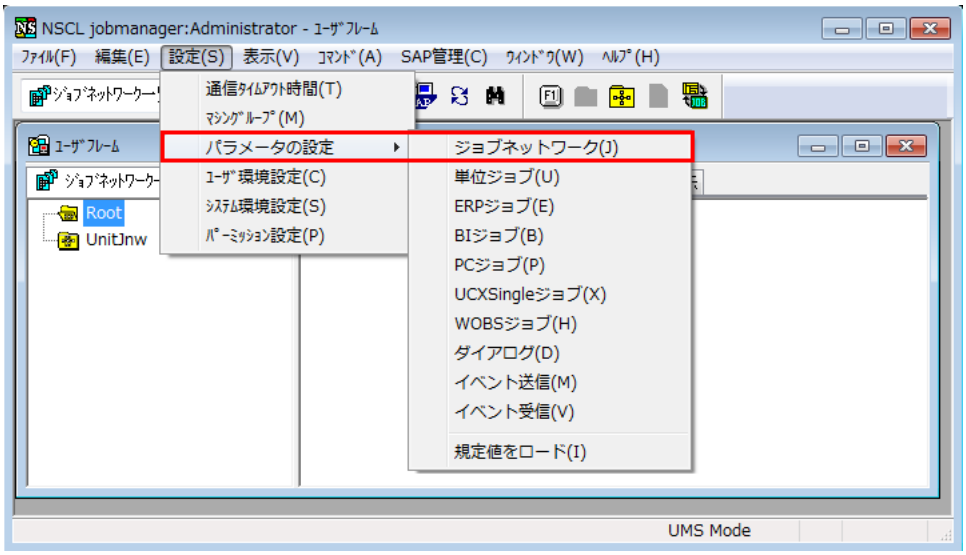

図6.1 ［パラメータの設定］選択画面例

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。

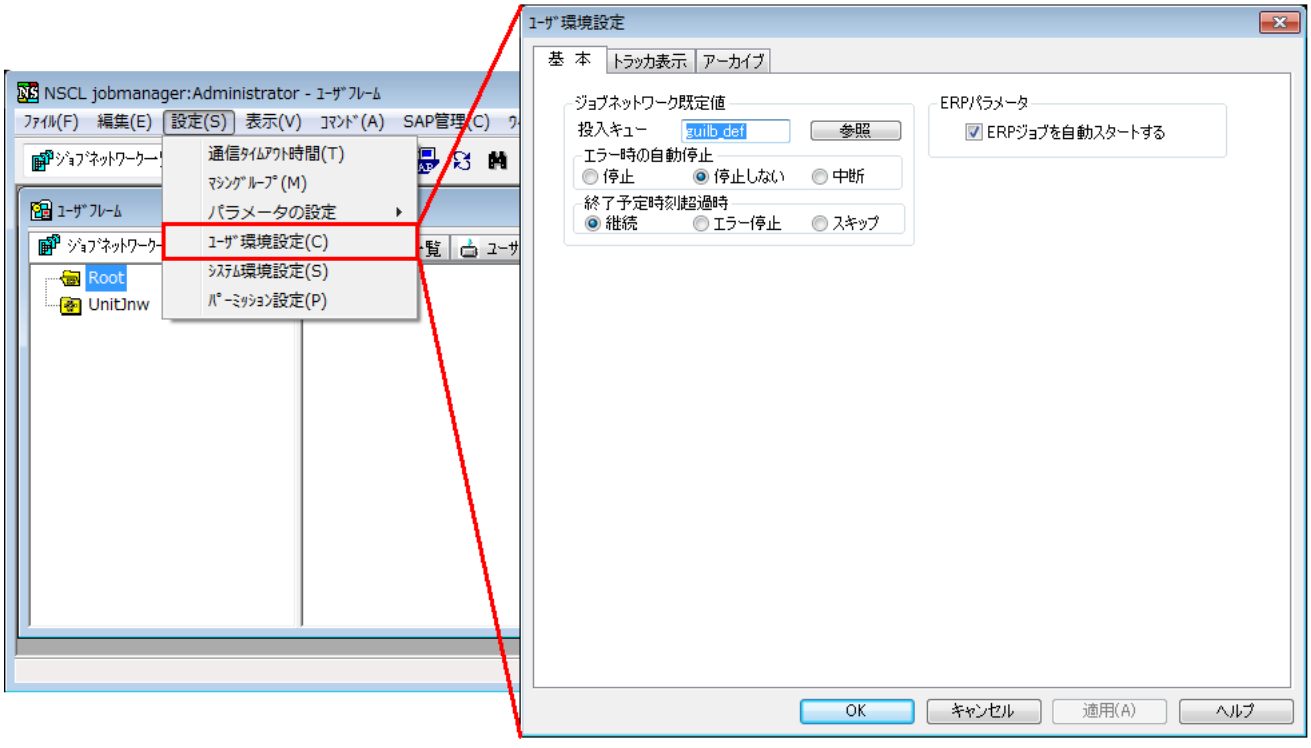

図6.2 ［ユーザ環境設定］選択画面例

6.1. 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、UCXSingleジョブ、WOBS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。

■他ユーザのジョブネットワークおよび各部品を作成するときのパラメータのデフォルト値は、ログインユーザではなくそのユーザのパラメータデフォルト値が使用されます。

パラメータのデフォルト値は、ジョブネットワークを所有するユーザ（アクセス先のユーザ）自身でログインしてから設定してください。

■パラメータのデフォルト値の設定は、ジョブネットワークの作成／変更／削除のアクセス権限が必要です。

6.1.1. 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<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。

6.1.2. 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<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。

6.1.3. 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「JobCenter SAP 機能利用の手引き　1.5.1.4 SAP ERPジョブのパラメータ設定」を参照してください。

6.1.4. 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「JobCenter SAP機能利用の手引き　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。

6.1.5. 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「JobCenter SAP機能利用の手引き　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。

6.1.6. UCXSingleジョブ

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

UCXSingleジョブのパラメータ設定については「JobCenter　UCXSingleジョブ機能利用ガイド　3.2UCXSingle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。

6.1.7. WOBSジョブ

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

WOBSジョブのパラメータ設定については「JobCenter WebOTX Batch Server連携機能利用の手引き 3.1 パラメーター覧」を参照してください。

6.1.8. 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<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。

6.1.9. 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<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。

6.1.10. 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<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。

6.1.11. 既定値をロード

JobCenter CL/Win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。

6.2. 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。

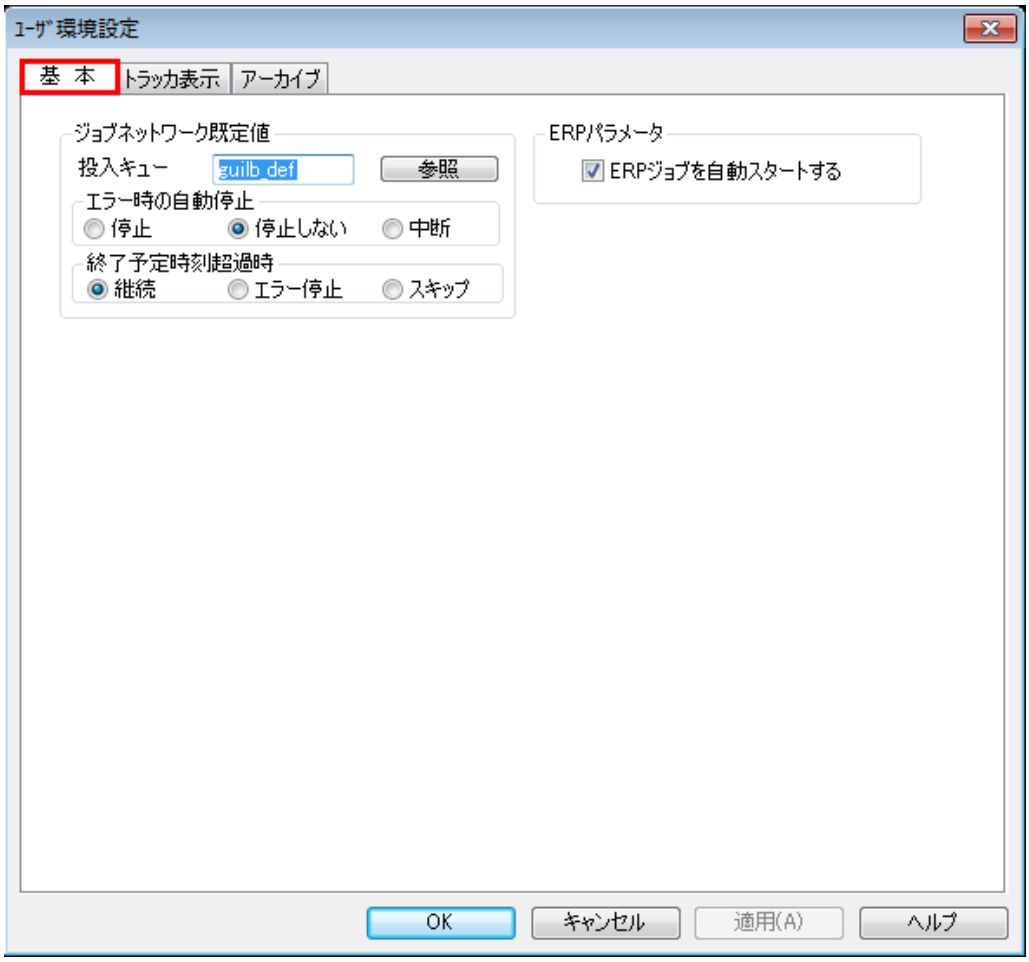

図6.3 ［ユーザ環境設定］画面例

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6.4 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。

［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。

6.3. 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。

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。

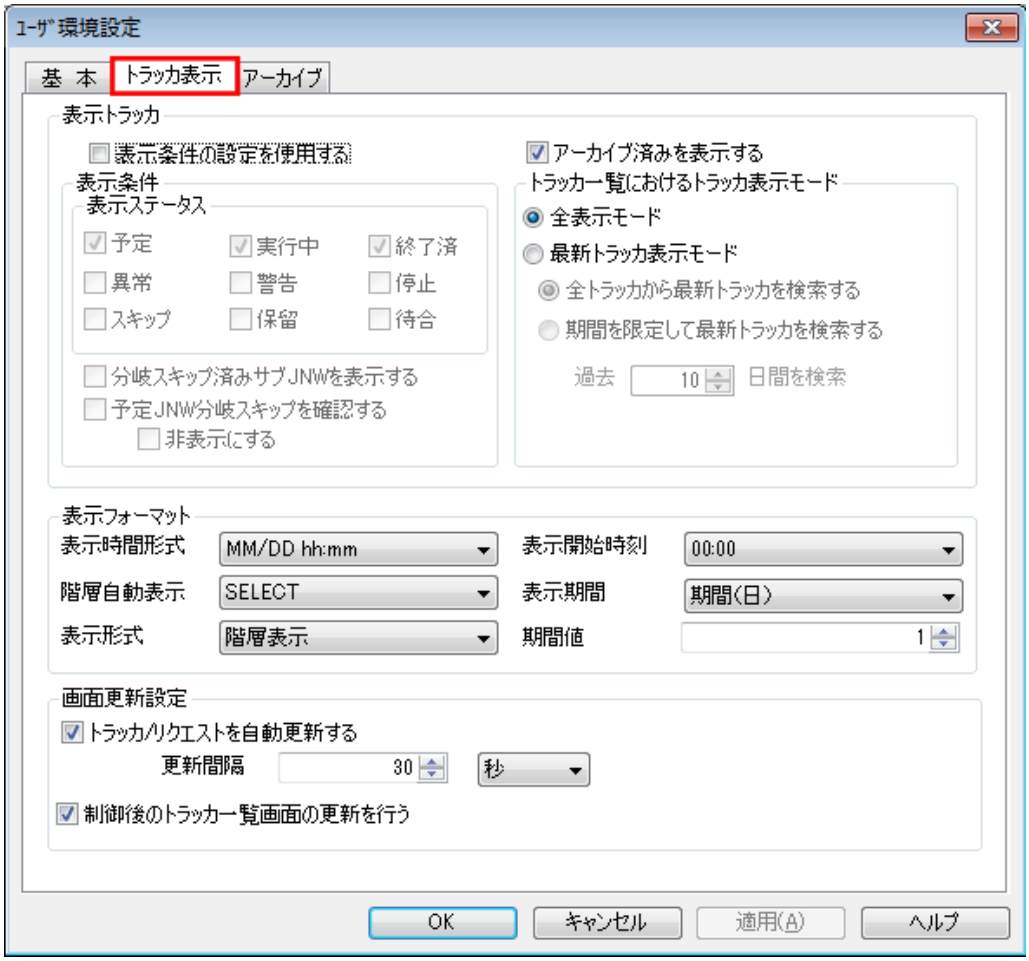

図6.5 ［トラッカ表示］画面例

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カ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カを表示します。

［表示条件］

表示するトラッカの条件の指定をします。

■表示ステータス

トラッカリストで表示するトラッカ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カのみを表示します。
実行中	実行が開始されているトラッカのみを表示します。
終了済	すでに実行が終了しているトラッカのみを表示します。
異常	異常が発生したトラッカのみを表示します。
警告	警告が発生したトラッカのみを表示します。
停止	エラー停止したトラッカのみを表示します。
スキップ	スキップ状態のトラッカのみを表示します。
保留	保留状態のトラッカのみを表示します。
待合	待ち合わせ状態のトラッカのみを表示します。

■分岐スキップ済みサブJNWを表示する

トラッカ一覧において、予定状態以外のトラッカについて実際の処理分岐（カレンダ分岐）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

トラッカ一覧において、予定状態のトラッカについて実際の処理分岐（カレンダ分岐）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す。

■アーカイブ済みを表示する

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

［トラッカ一覧におけるトラッカ表示モード］

トラッカ一覧画面を全表示モードで表示するか、最新トラッカ表示モードで表示するかの指定をします。

トラッカ一覧におけるトラッカ表示モードの各設定項目および最新トラッカ表示モードの詳しい説明は、<基本操作ガイド>の「6.3.2　　最新トラッカ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］

トラッカ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

トラッカ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

トラッカ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カ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

トラッカ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

トラッカ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カのみを表示します。

■期間値

トラッカ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

［画面更新設定］

実行するトラッカやリクエストに関する指定をします。

■トラッカ/リクエストを自動更新する

トラッカ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。

■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。

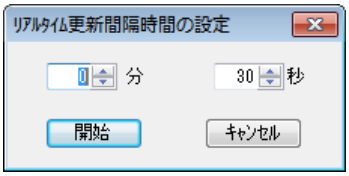

図6.6 リアルタイム更新間隔時間設定画面

■制御後のトラッカー覧画面の更新を行う

トラッカ操作後にトラッカー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覧画面の全件更新を行いません。

6.4. 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。

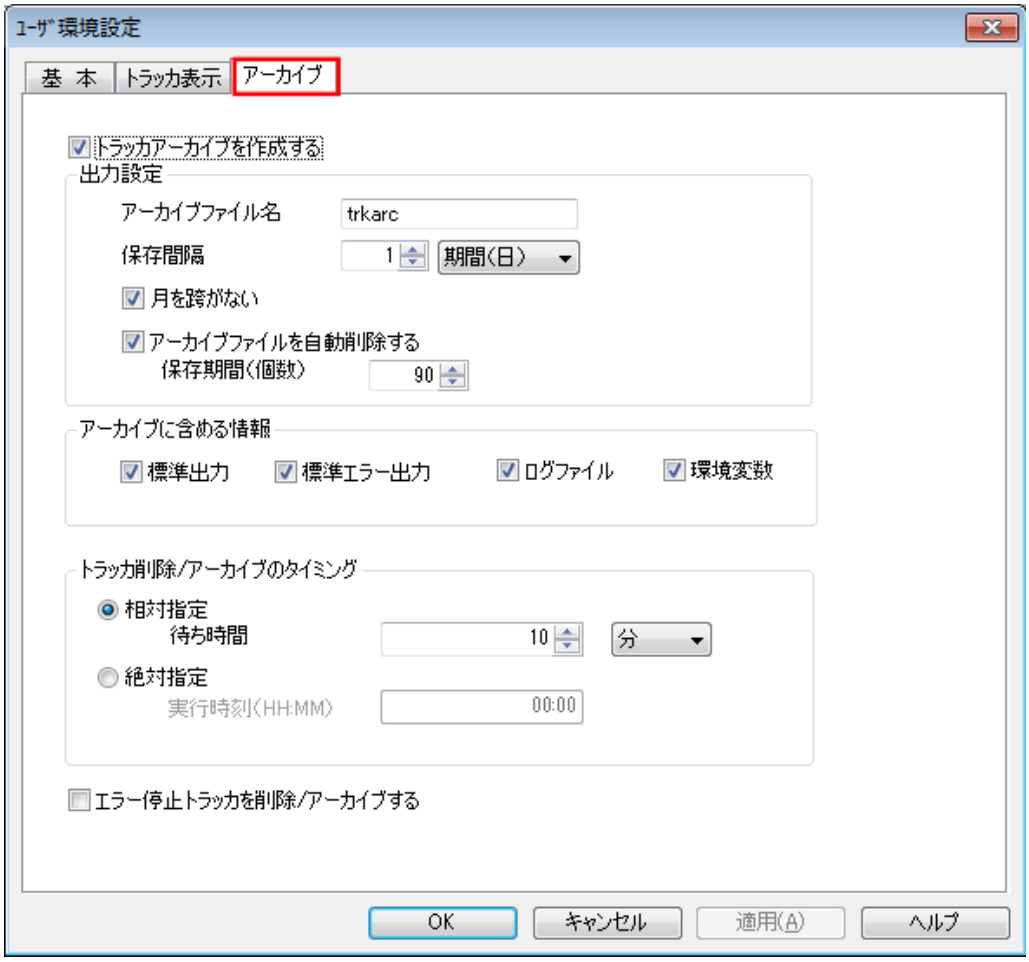

図6.7 ［アーカイブ］画面例

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)

［トラッカ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［トラッカ削除/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カ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カ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カ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

トラッカ情報を保存するトラッカアーカイブファイル名です。

トラッカアーカイブファイル名には「+」「'」「#」「,」「;」「:」「*」「?」「"」「<」「>」「|」「\」「/」の文字は使用できません。

■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）

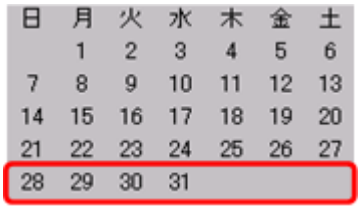

図6.8 カレンダ例

上記のカレンダ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「17.3.2 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「17.6.2　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JobCenter R12.5.4以降の場合、次の3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。

- OSがHP-UX(IPF), Solaris, Windowsのいずれか
- 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カ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、トラッカ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カは、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、トラッカ一覧の表示もアーカイブ済みと表示されます（これらのトラッカは、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カ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。

■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）

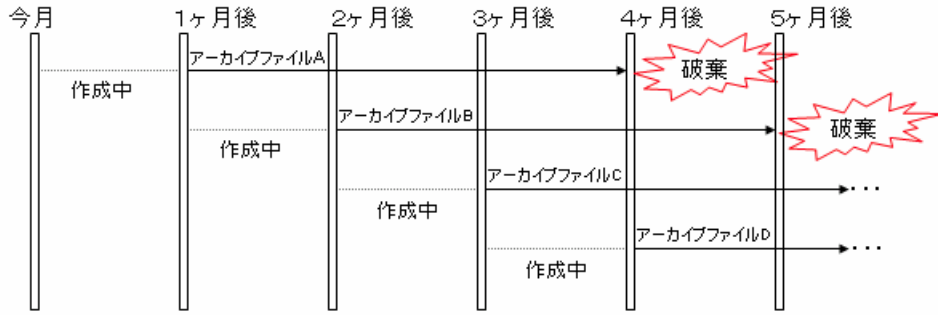

図6.9 保存期間設定画面

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カ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。

■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。

■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。

■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。

［トラッカ削除/アーカイブのタイミング］

トラッカの削除、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

トラッカの削除、または、アーカイブするタイミングをトラッカ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カの削除、または、アーカイブをおこないます。
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カの削除、または、アーカイブをおこないます。

■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、トラッカを削除、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カ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。
- トラッカはユーザごとに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クレ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カ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カを削除、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。

■エラー停止トラッカを削除/アーカイブする

エラー停止状態のトラッカをトラッカ削除/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カをトラッカ削除/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カをトラッカ削除/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。

6.5. 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、「JobCenter　操作・実行ログ機能利用の手引き」を参照してください。

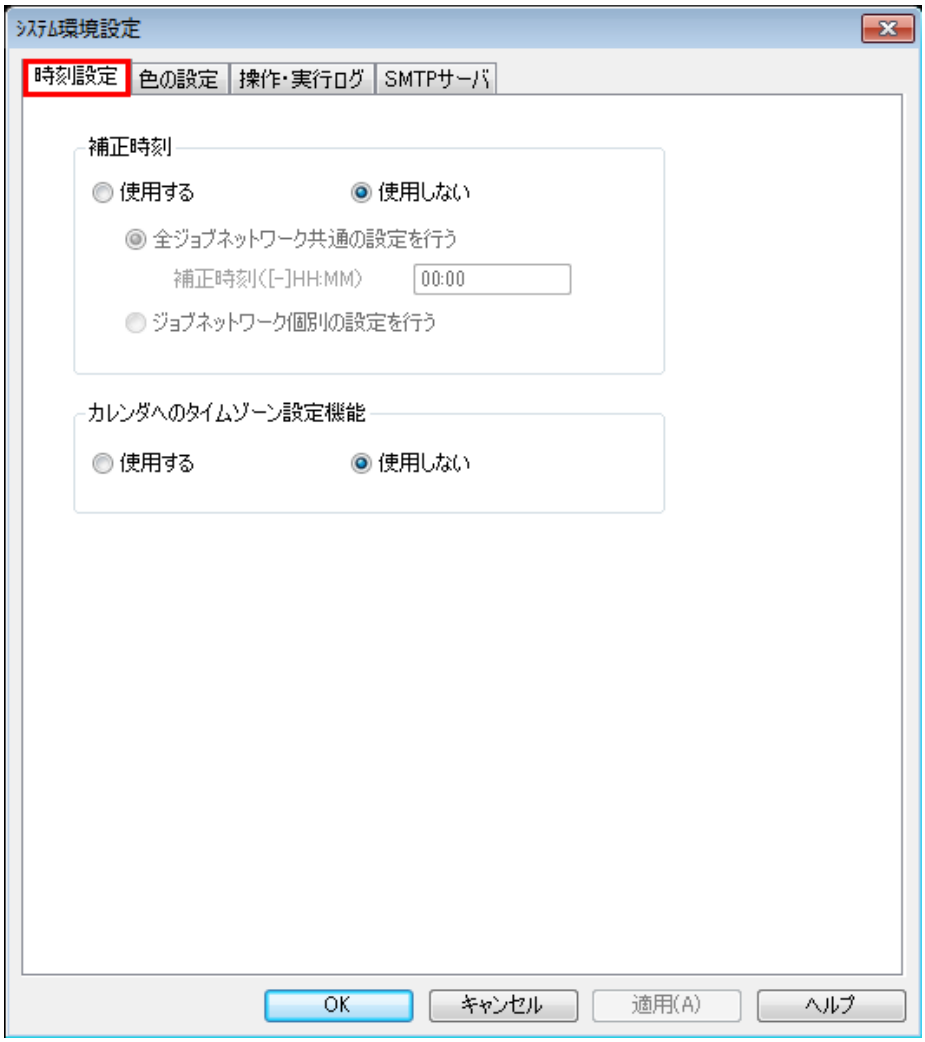

図6.10 ［システム環境設定］画面例

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

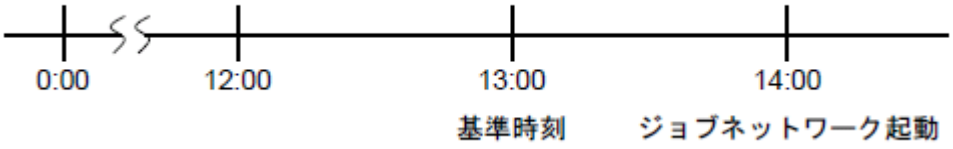

図6.11 時刻補正例

- 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たりできる機能です。

詳細は15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。

6.6. 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。

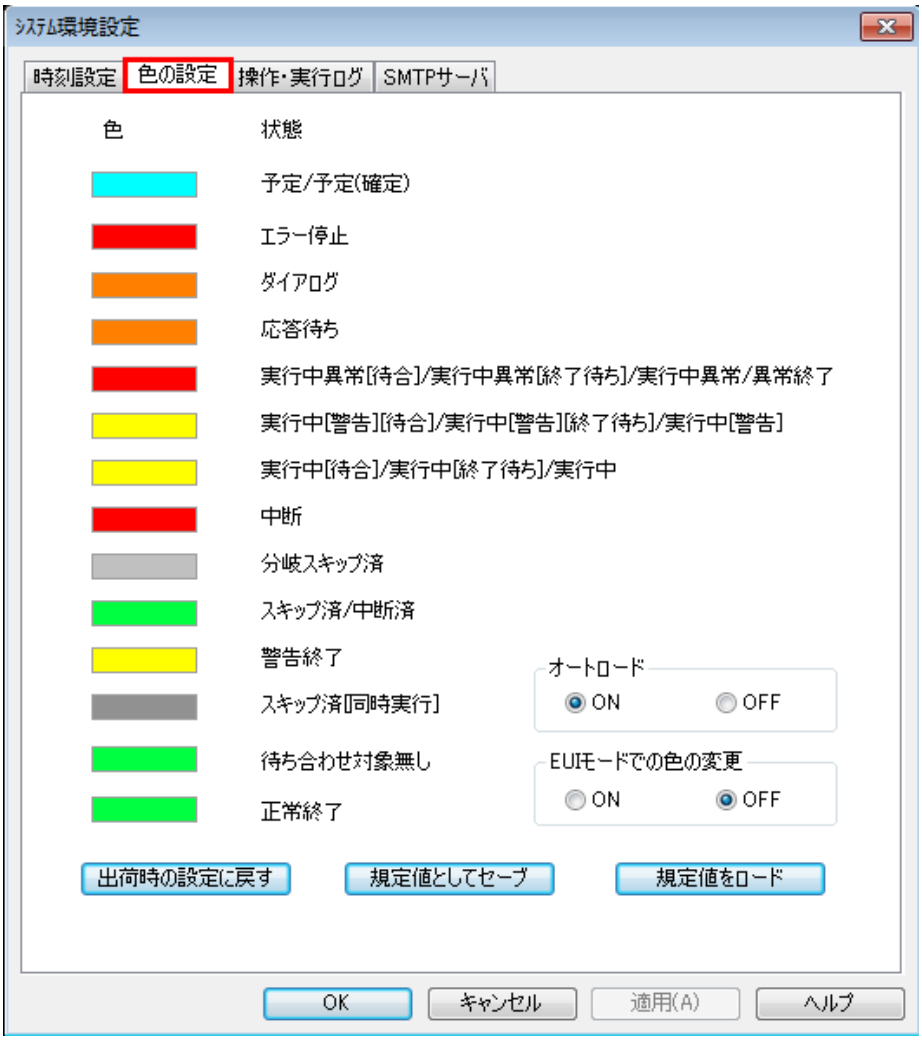

図6.12 ［色の設定］画面例

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6.13 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、「JobCenter　基本操作ガイド　2.3.3　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。

6.7. 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、「JobCenter操作・実行ログ機能利用の手引き」を参照してさい。

図6.14 ［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。

6.8. 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<基本操作ガイド>の「11.1 使用するSMTPサーバの設定」を参照してください。

第7章 稼働日カレンダの設定

稼働日カレンダは、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です。

稼働日カレンダ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て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。

稼働日カレンダは「毎週xx曜日」のようなルールを組み合わせて作成し、サイトごとに200個まで作成可能です。

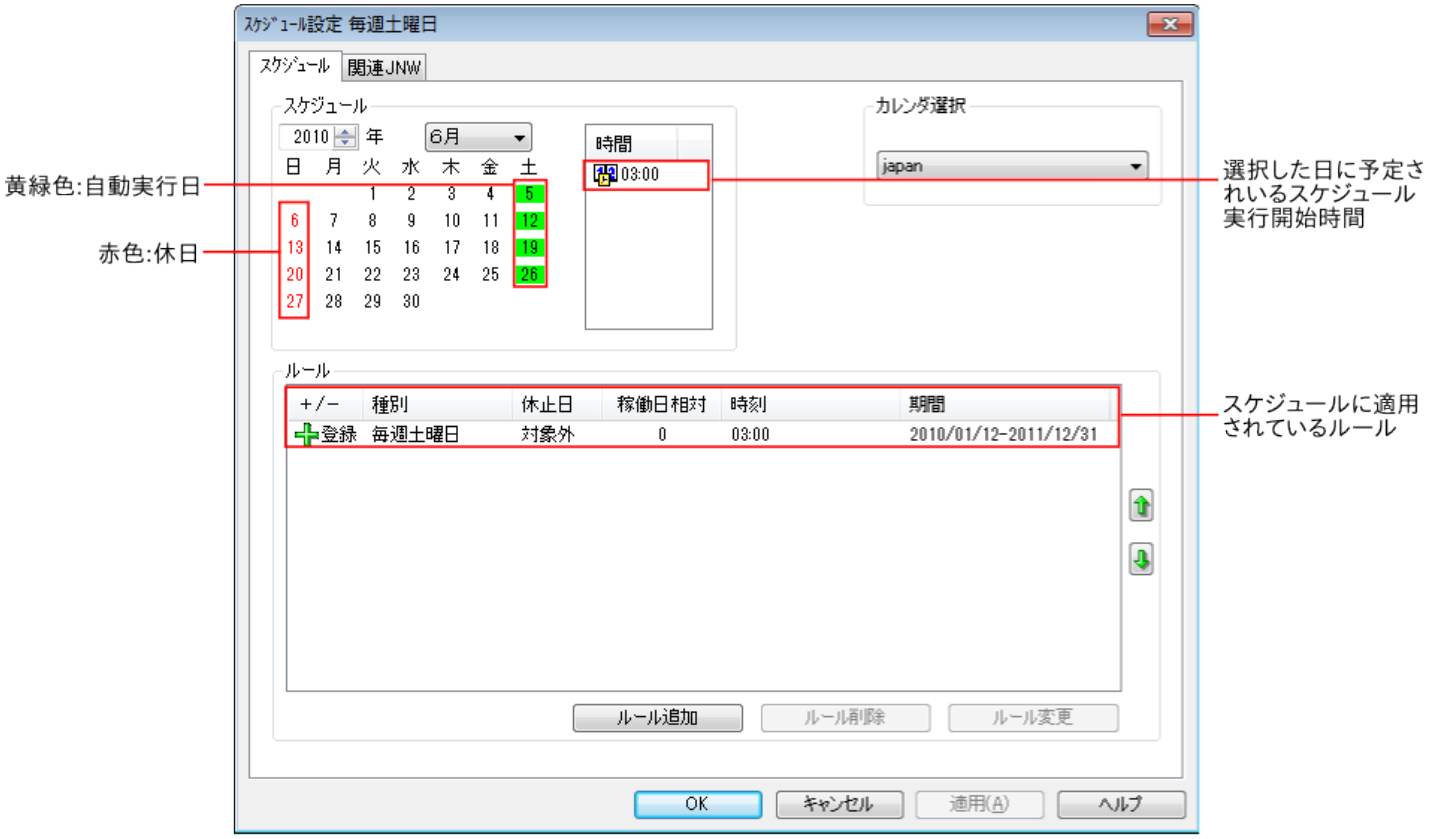

図7.1 ［スケジュール設定］画面例

7.1. 稼働日カレンダを設定する

稼動日カレンダ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、稼働日カレンダのカレンダ部のみの表示となります。

新規に稼働日カレンダ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。

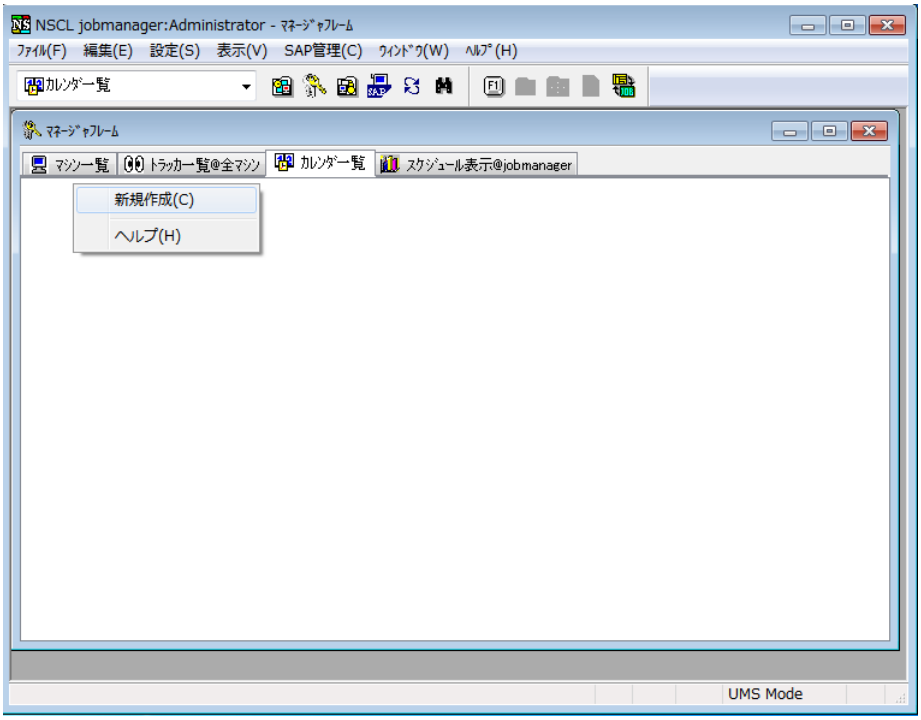

図7.2 稼動日カレンダの［新規作成］メニュー選択画面例

3. 稼働日カレンダの［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の名前を入力します。

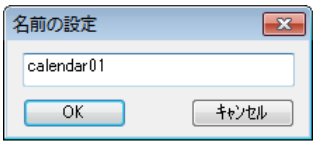

図7.3 稼働日カレンダの［名前の設定］画面例

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。

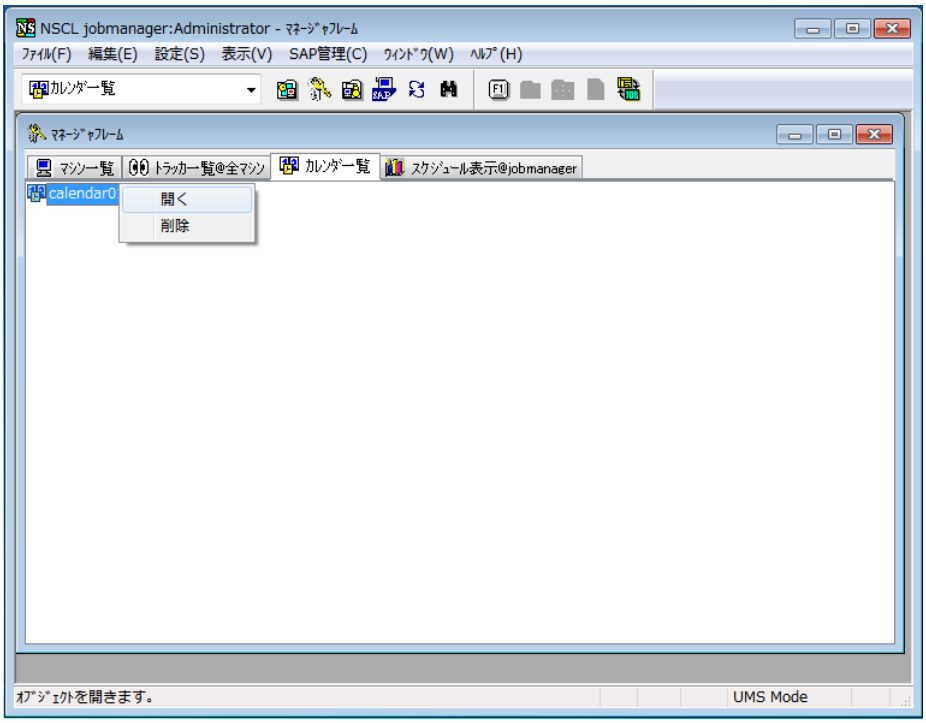

図7.4 稼働日カレンダを［開く］メニュー選択画面例

6. ［カレンダ設定］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。

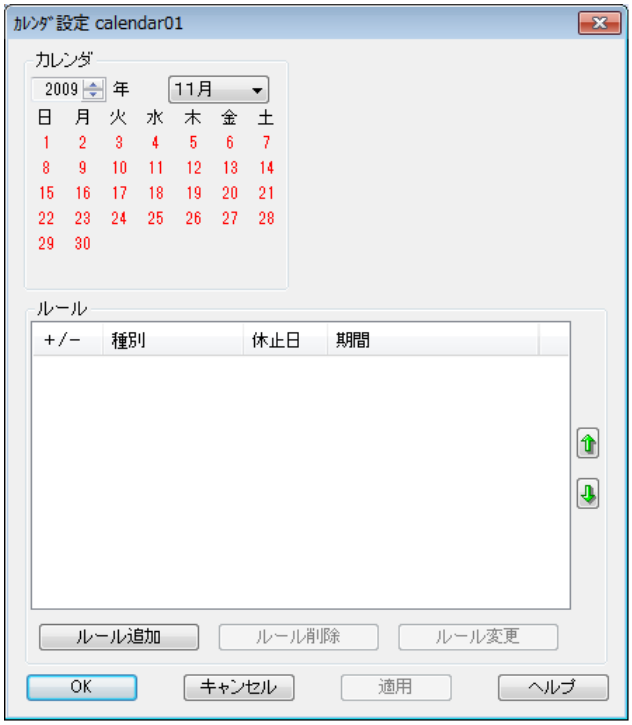

図7.5 ［カレンダ設定］ダイアログ画面例

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7.6 稼働日カレンダの［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、<基本操作ガイド>の「5.1.3　スケジュールルールを作成する」を参照してください。

稼働日カレンダ変更に伴う制限事項について

稼働日カレンダ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動日を非稼動日に変更し、かつ、非稼働日となった翌日から変更当日(*1)まで連続して非稼動日の場合。 例)　稼働日カレンダ　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、その当日を非稼動日に変更した場合。 例) 稼働日カレンダ 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動日の翌日から元のスケジュール日まで連続して非稼動日のときに、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 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 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動日(の一部)を稼動日に変更した場合。 例) 稼働日カレンダ 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動日のときに、スケジュール時刻後に、変更当日を稼動日に変更した場合。

例)　稼働日カレンダ　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動日の全てを非稼動日に変更した場合。

例)　稼働日カレンダ　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　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・非稼働日が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の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。

7.2. 稼働日カレンダを配布する

作成した稼働日カレンダを、3章 「JobCenterネットワーク環境構築」 で定義したマシングループ内のマシンへ配布できます。

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「稼働日カレンダの更新」を選択します。
3. 稼働日カレンダが指定したマシンに転送されます。

7.3. Japanカレンダを参照する

JobCenterメディア内のJapanカレンダEXEファイル（JP0604.EXE）は、ある年の日本のカレンダです。稼働日カレンダを作成する際の参考にしてください。

インポートの方法については、<基本操作ガイド>の「9.6 Japanカレンダをインポートする」を参照してください。

JobCenterメディア内に格納されているものより新しいJapanカレンダが必要な場合は、NECサポートポータルからダウンロード、またはNECカスタマーサポートセンターにお問い合わせのうえ、別途入手してください。

ただし法令の改正により最新の休日設定が反映されてない場合がありますので、ご了承ください。

第8章 異なる言語間における接続設定

Windows版JobCenter　MG/SVは、原則として同じ言語環境のCL/WinやMG/SV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/SV 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/SV に接続

■日本語でセットアップした MG に、英語でセットアップした Windows 版 MG/SV のアイコンを追加して標準リモートマシン構成を設定

■英語でセットアップした MG でマシングループを組み、日本語版の Windows 版 SV をマシングループに追加、etc..

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、あるいはMGで管理される側(つまりSV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］－［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。

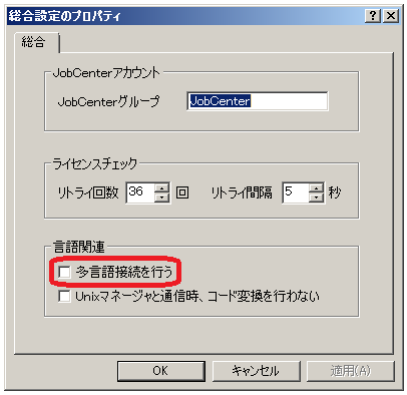

図8.1 総合設定のプロパティ画面例

「多言語接続を行う」チェックボックスのチェックの有無により、異なる言語間でのJobCenter CL/WinによるログインおよびJobCenter　MGのマシングループへの追加の可否は次のようになります。

表8.1 多言語チェックボックスの有無と他言語間での接続の関係

多言語接続設定	マシン種類	他言語のJobCenter　MGのマシングループに追加したり、MGからSVのキューを参照	他言語のJobCenter　CL/Winからのログイン
オン	JobCenter MG	－ 注	○
	JobCenter SV	○	○
オフ	JobCenter MG	－ 注	×

	JobCenter SV	×	×

注 JobCenter MGは、言語環境に関わらず他JobCenter MGのマシングループには追加できません。

■他言語のJobCenter CL/WinからJobCenter MGまたはJobCenter SVに接続している間に、接続先マシンの「多言語接続」設定がオフになっても、その設定変更は反映されません。

CL/Winで再度接続する時点で有効になります。

■UNICODEでセットアップしたMG/SVは、同じくUNICODEでセットアップしたMG/SVとしか相互に連携動作できません。

詳細は<インストールガイド>の「2.1.1 注意事項の事前確認」の「接続互換性について」を参照してください。

第9章 日本語環境での文字コード変換

日本語環境において、UNIX版　　JobCenter(SJIS)とWindows版　　JobCenter、またはUNIX版 JobCenter(SJIS)とUNIX版 JobCenter(EUC)の JobCenterネットワーク構成を構築する場合、文字コード変換の設定が必要になります。

必要な文字コード変換が行われないと、標準出力や標準エラー出力の文字化けが生じたり、変数継承が正しく行われない場合がありますので注意してください。

なお、英語環境、中国語環境においては、文字コード変換を設定する必要はありません。

9.1. 文字コード変換の設定の必要性を判断する

表9.1「JobCenterネットワーク構成の組み合わせと文字コード変換の設定の必要性」の表を元に文字コード変換の設定の必要性を判断します。

表9.1 JobCenterネットワーク構成の組み合わせと文字コード変換の設定の必要性

構成の組み合わせ	文字コード変換の設定の必要性
UNIX版JobCenter(EUC) ←→ UNIX版JobCenter(EUC)	設定は不要。
UNIX版JobCenter(SJIS) ←→ UNIX版JobCenter(SJIS)	設定は不要。
UNIX版JobCenter(EUC) ←→ UNIX版JobCenter(SJIS)	SJISでセットアップしたUNIX版JobCenter側にcodecnv.cnfの設定が必要。 設定方法については「9.2.1 UNIX版JobCenterの文字コード変換を設定する」を参照してください。
Windows版JobCenter(非UNICODE) ←→ Windows版JobCenter(非UNICODE)	設定は不要。(ただし両者が同じ言語環境でセットアップされた場合に限る)
Windows版JobCenter(非UNICODE、日本語でセットアップ) ←→ UNIX版JobCenter(EUC)	設定は不要。 Windows側のデフォルトの設定で正常にコード変換される。
Windows版JobCenter(非UNICODE、日本語でセットアップ) ←→ UNIX版JobCenter(SJIS)	Windows版JobCenter側で設定が必要。 設定方法については「9.2.2 Windows版JobCenterの文字コード変換を設定する」を参照してください

■上記の設定要否はMGとSVの「役割」により必要性が決まるものではありません。あくまでも言語環境の異なるJobCenterを混在利用する場合の組み合わせとして判断するようご注意ください。

■英語や中国語、日本語でそれぞれセットアップしたJobCenterを混在使用する場合は、相互に自動的に文字コート変換する設定や機能はありません。その場合は2バイト文字を含まない名前を使って定義する、ジョブスクリプトに2バイト文字を含まないようにする等、英語のみを利用してシステムを構築するようにしてください。

■UNICODEの場合はシステム内のすべてのJobCenterの言語環境をUNICODEに統一する必要がありますので、文字コードを変換する設定はありません。

9.2. 文字コード変換を設定する

UNIX版JobCenterとWindows版JobCenterで設定方法が異なります。

JobCenter　CL/Win（GUI画面）からではなく、nmapmgrコマンドからマシン登録を行った場合は、NQS TYPEの設定が正しいかを併せて確認する必要があります。

nmapmgrコマンドによるJobCenterのNQS TYPE確認方法は次のとおりです。

```
# nmapmgr ↵
NMAPMGR:> show state <ホスト名>
```

詳細については「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」を参照してください。

9.2.1. UNIX版JobCenterの文字コード変換を設定する

UNIX版JobCenterの文字コード変換(EUC←→SJIS)を設定するには、nssetupでSJISを指定してセットアップした方のUNIX版JobCenterについて次の設定ファイルを作成し、相手のリモートのホスト名を記述します。

なお、次にJobCenterを再起動するまで設定内容は反映されませんのでご注意ください。

```
/usr/lib/nqs/codecnv.cnf
```

ホスト名の記述は空白、TABもしくは改行コードで区切って複数設定できます。設定するホスト名は、nmapmgr（マネージャフレームのマシン一覧）に登録されているマシンのプリンシパルな名前を利用してください。

プリンシパルな名前は、nmapmgrサブコマンドのget name <mid>で得られる名前です。詳細については「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」を参照してください。

例えば、

■MG(HP-UX)で、nssetup時にSJISでセットアップ

■SV(Linux)で、nssetup時にEUCでセットアップ

の状況では、MG側マシンの上記パスにcodecnv.cnfを作成し、その中にSVマシンのプリンシパル名を記述することになります。それによりSV上でEUCコードで出力された単位ジョブ実行結果がMG側に戻される際に、自動的にSJISに変換されてトラッカの出力結果やエラー出力結果に表示されます。

ただしMGからSVに単位ジョブをリモート投入する際の環境変数LANGについては、MG側の値がそのままSVに引き継がれますので、単位ジョブスクリプトの先頭でLANGを設定し直す必要があります。詳細については「14.1.4 MGとSVとのLANGが異なる場合の注意事項」を参照してください。

変換の必要のないホストに対する記述が設定ファイル内に存在した場合、転送したスクリプトファイル、および戻される結果ファイルの内容が不正になる場合があります。設定後は、正しく日本語情報が標準出力画面に表示されるか確認してください。

9.2.2. Windows版JobCenterの文字コード変換を設定する

Windows版JobCenterの文字コード変換の設定は次のとおりです。

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。

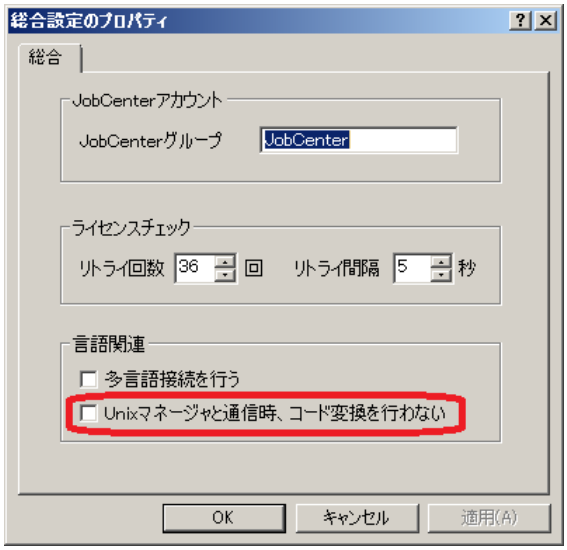

図9.1 総合設定のプロパティダイアログ画面例

3. ［言語関連］部分の「UNIXマネージャと通信時、コード変換を行わない」にチェックを入れます。「OK」または、［適用］ボタンをクリックします

R12.6以降のWindows版JobCenterは、UNIXサーバへ実行結果を送信する際は上記③のチェックボックスの設定に関わらず改行コードをCR+LFからLFのみに変換して実行結果を送信します。

第10章 ユーザ権限（パーミッション設定）

JobCenterを使用するユーザ権限の設定は、権限グループを基本として行います。権限グループとは、目的に応じた特定の権限を持つグループです。

JobCenter管理者は、任意に追加したユーザ定義の権限グループ、または、デフォルトで用意された権限グループの、いずれかの権限グループに各ユーザを所属させることにより、各ユーザに適切なアクセス権限を与えます。これにより、次のような運用が可能になります。

1. 目的に応じたユーザ定義の権限グループを追加できます。
2. デフォルトで、一般的な使用形態を考慮した権限グループが用意されています。
3. 他ユーザのジョブネットワークの参照や作成や実行が可能になります。
4. 特定のユーザのみに、他ユーザのジョブネットワークトラッカなどのアクセスを許可できます。
5. ユーザが所属する権限グループごとに、アクセス先のユーザを制限できます。
6. 特定のユーザに対して、ジョブネットワークの実行やトラッカの操作のみを許可し、ジョブネットワークの作成や変更を禁止できます。

権限グループは、R12.4.x以前のバージョンでのユーザレベルA～Dを拡張し、機能強化したものです。

10.1. アクセス権限の種類

権限グループで設定できるアクセス権限の一覧を次に示します。

表10.1 権限グループで設定できるアクセス権限の一覧

アクセス権限	説　明
ユーザ自身のジョブネットワークの一覧と参照	ユーザ自身のジョブネットワーク一覧やスケジュール一覧タブを表示する権限です。 ユーザ自身のジョブネットワークおよびスケジュールが参照可能です。
ユーザ自身のジョブネットワークの作成、変更、削除	ユーザ自身のジョブネットワークやスケジュールの作成、変更、削除やスケジュール設定が可能です。 「ユーザ自身のジョブネットワークの一覧と参照」権限と同時に指定してください。
ユーザ自身のジョブネットワークの実行	ユーザ自身のジョブネットワークの実行ができる権限です。 必ず「ユーザ自身のトラッカの操作」権限も設定してください。
ユーザ自身のトラッカの一覧と参照	ユーザ自身のトラッカ一覧やスケジュール表示タブを表示する権限です。ジョブネットワークトラッカを参照できます。
ユーザ自身のトラッカの操作	ユーザ自身のジョブネットワークトラッカの参照および強制起動、スキップ、保留、解除などの操作が可能な権限です。 「ユーザ自身のトラッカの一覧と参照」権限と同時に指定してください。 なお、ユーザ自身のジョブネットワークを実行（即時投入）するには、この権限も必要です。
他ユーザのジョブネットワークの一覧と参照	他ユーザのジョブネットワーク一覧やスケジュール一覧タブを表示する権限です。 他ユーザのジョブネットワークおよびスケジュールが参照可能です。
他ユーザのジョブネットワークの作成、変更、削除	他ユーザのジョブネットワークやスケジュールの、作成、変更、削除やスケジュール設定が可能です。 「他ユーザのジョブネットワークの一覧と参照」権限と同時に指定してください。 また、この権限があれば単位ジョブのユーザ権限切り替えの設定が可能です。詳細については<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」参照してください。
他ユーザのジョブネットワークの実行	他ユーザのジョブネットワークの実行ができる権限です。必ず「他ユーザのトラッカの操作」権限も設定してください。 なお、実行時のジョブネットワークトラッカは、そのジョブネットワークの所有者のトラッカに作成されます。
他ユーザのトラッカの一覧と参照	他ユーザのトラッカ一覧やスケジュール表示タブを表示する権限です。他ユーザのジョブネットワークトラッカを参照できます。
他ユーザのトラッカの操作	他ユーザのジョブネットワークトラッカの参照および強制起動、スキップ、保留、解除などの操作が可能な権限です。

	「他ユーザのトラッカの一覧と参照」権限と同時に指定してください。 なお、他ユーザのジョブネットワークを実行（即時投入）するには、この権限も必要です。

他ユーザに関するアクセス先の許可の設定については、<基本操作ガイド>の「10.3 他ユーザへのジョブネットワーク、トラッカのアクセス許可を制限する」を参照してください。

10.2. デフォルトの権限グループ

デフォルトで用意されている権限グループと、それらに与えられているアクセス権限を表10.2「デフォルトで用意されている権限グループとアクセス権限」、デフォルトで用意されている権限グループの用途を表10.3「デフォルトで用意されている権限グループの用途」に示します。

表10.2 デフォルトで用意されている権限グループとアクセス権限

デフォルト権限グループ アクセス権限	JobCenter管理者	ジョブネットワーク開発者	ジョブネットワーク運用者	実行監視者	一般ユーザ
ユーザ自身のジョブネットワークの一覧と参照	○	○	○	×	○
ユーザ自身のジョブネットワークの作成、変更、削除	○	○	×	×	○
ユーザ自身のジョブネットワークの実行	○	○	○	×	○
ユーザ自身のトラッカの一覧と参照	○	○	○	○	○
ユーザ自身のトラッカの操作	○	○	○	×	○
他ユーザのジョブネットワークの一覧と参照	○	○	○	×	×
他ユーザのジョブネットワークの作成、変更、削除	○	○	×	×	×
他ユーザのジョブネットワークの実行	○	○	○	×	×
他ユーザのトラッカの一覧と参照	○	○	○	○	×
他ユーザのトラッカの操作	○	○	○	×	×

1. ○：許可　×：禁止を示します。
2. 新しい権限グループを追加定義することにより、任意の権限の設定が可能です。デフォルトで用意されている権限グループの権限の変更はできません。
3. デフォルトの権限グループは、権限グループ名の後ろに「*（半角アスタリスク）」が付加されて表示されます。

表10.3 デフォルトで用意されている権限グループの用途

権限グループ	説　明
JobCenter管理者	JobCenterシステム構成の管理が可能な権限グループ（特権ユーザ）です。 全ての権限を持ちます。 次のようなJobCenterシステム構成の管理が可能です（ジョブネットワーク開発者には権限がありません）。 　　権限グループの設定と管理

	マシンおよびマシングループの管理とNQS（キュー）の管理や監視 マシングループ内の全トラッカの監視、稼働日カレンダの管理 システムの環境設定、トラッカ色の設定 他の権限グループと異なり、所属するユーザは固定です。 UNIX系： rootとnsumsmgr Windowsサーバの環境設定の管理者アカウントで設定したユーザ
ジョブネットワーク開発者	JobCenterシステムのジョブネットワークの開発やスケジュールの設定を行うユーザを想定した権限グループです。 他ユーザのジョブネットワークの作成、変更や実行、およびスケジュールの設定が可能です。
ジョブネットワーク運用者	JobCenterシステムのジョブネットワークの実行や実行予定または実行中のジョブネットワークのトラッカの操作など、ジョブネットワークの運用のみを行うユーザを想定した権限グループです。 他ユーザのジョブネットワークの実行も可能です。
実行監視者	ジョブネットワークの実行の状態（実行予定、実行中、エラー停止など）の監視のみを行うユーザを想定した権限グループです。 トラッカの操作は行えません。
一般ユーザ	ユーザ自身のジョブネットワークのみ、作成や実行が可能な権限グループです。 なお、この権限グループには、ユーザ定義の権限グループを含む他の権限グループに所属していないユーザが全て含まれます。明示的にユーザを所属することはできません。

10.3. 権限グループを設定する

JobCenter管理者ユーザ（管理者アカウント）でJobCenterにログインします。

メニューバーの［設定］－［パーミッション設定］を選択します。

［パーミッション］ダイアログが表示され、現在マシンに設定されているユーザ権限が表示されます。

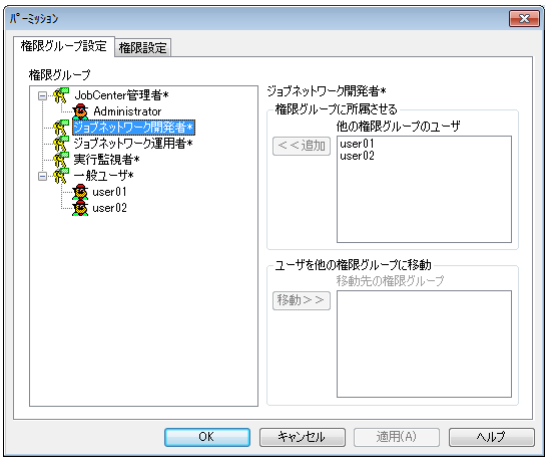

図10.1 ［パーミッション］ダイアログ画面例

［パーミッション］ダイアログから、次の設定を行えます。設定方法については「JobCenter　基本操作ガイド」の各項目を参照してください。

設定内容	章番号
権限グループを設定する	<基本操作ガイド>の「10.1 権限グループを設定する」
権限グループに所属させる	<基本操作ガイド>の「10.1.1 権限グループに所属させる」
ユーザを他の権限グループに移動する	<基本操作ガイド>の「10.1.2 ユーザを他の権限グループに移動する」
権限グループを作成する	<基本操作ガイド>の「10.2 権限グループを作成する」
［権限グループ名］を新規追加する	<基本操作ガイド>の「10.2.1 権限グループ名を新規追加する」
追加した権限グループの権限を設定する	<基本操作ガイド>の「10.2.2 追加した権限グループの権限を設定する」
他ユーザへのジョブネットワーク、トラッカのアクセス許可を制限する	<基本操作ガイド>の「10.3 他ユーザへのジョブネットワーク、トラッカのアクセス許可を制限する」
変更した権限設定を反映する	<基本操作ガイド>の「10.4 変更した権限設定を反映する」

10.4. 権限グループの設定例

権限グループおよびアクセス許可の設定例を、実際に想定されるジョブネットワーク構築ポリシーに合わせて紹介します。

10.4.1. シナリオ1

1. ポリシー

   ■複数の開発者で、一連のジョブネットワークの開発を行う。

   ■運用を行うユーザには、ジョブネットワークの作成や編集を禁止する。（ユーザ制限の例は、シナリオ2に示します）

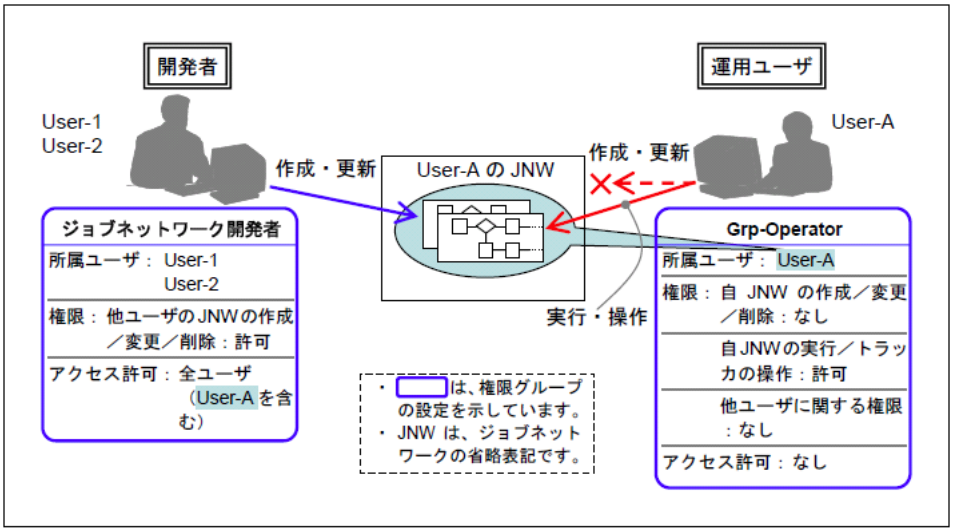

図10.2 シナリオ1のイメージ

2. ユーザの設定

   a. ジョブネットワークを所有させるユーザ（以降、User-A）を作成します。

   b. ジョブネットワークを開発するユーザを作成します。

      ここでは、User-1、User-2の2つを作成した場合の例を説明します。

      同一のユーザアカウントで、複数の人が同時にJobCenter　CL/Winにログインして編集できるので、ユーザのアカウントは1つでも可能です。開発者ごとの環境やセキュリティが必要であればユーザアカウントを分けてください。

ユーザの作成とは、ユーザアカウントを作成し、そのユーザアカウントで、一度、JobCenter CL/Winからログインおよびログアウトする操作を示します。

3. 権限グループの設定

   a. User-1とUser-2を「ジョブネットワーク開発者」に所属させます。

   b. 「一般ユーザ」を複製して独自の権限グループ（ここでは、Grp-Operator）を作成し、「ユーザ自身のジョブネットワークの作成／変更／削除」の権限を削除します。

   c. User-Aを図10.2「シナリオ1のイメージ」で作成した権限グループGrp-Operatorに所属させます。

上記の操作については<基本操作ガイド>の「10.1 権限グループを設定する」 <基本操作ガイド>の「10.2 権限グループを作成する」をそれぞれ参照してください。

4. 開発時

■開発者は、User-1またはUser-2のユーザ名でJobCenter CL/Winからログインします。

■他ユーザはUser-Aのユーザフレームを開き、ジョブネットワークを開発します。

5. 運用時

■運用者はUser-Aのユーザ名でJobCenter　CL/Winからログインして、自分のユーザフレームからジョブの投入や実行監視を行います。

ジョブネットワークを開発するマシンと運用するマシンが別であればUser-Aのみ使用し、開発マシンでは「ジョブネットワーク開発者」に所属させ、運用マシンでは、前述の独自の権限グループに所属させることでも可能です。

または、開発時には「ジョブネットワーク開発者」を複製した独自の権限グループに所属させ、運用時にはこの権限グループの権限を縮小することでも可能です。

10.4.2. シナリオ2

1. ポリシー

■複数の開発者でジョブネットワークを利用した大規模なアプリケーション群（以下、AP群）の開発を行う。

■各開発者には、特定のAP群（以下、AP群1， AP群）のジョブネットワークのみアクセスさせる。

■運用を行うユーザは、全てのAP群のジョブネットワークが実行可能とする。

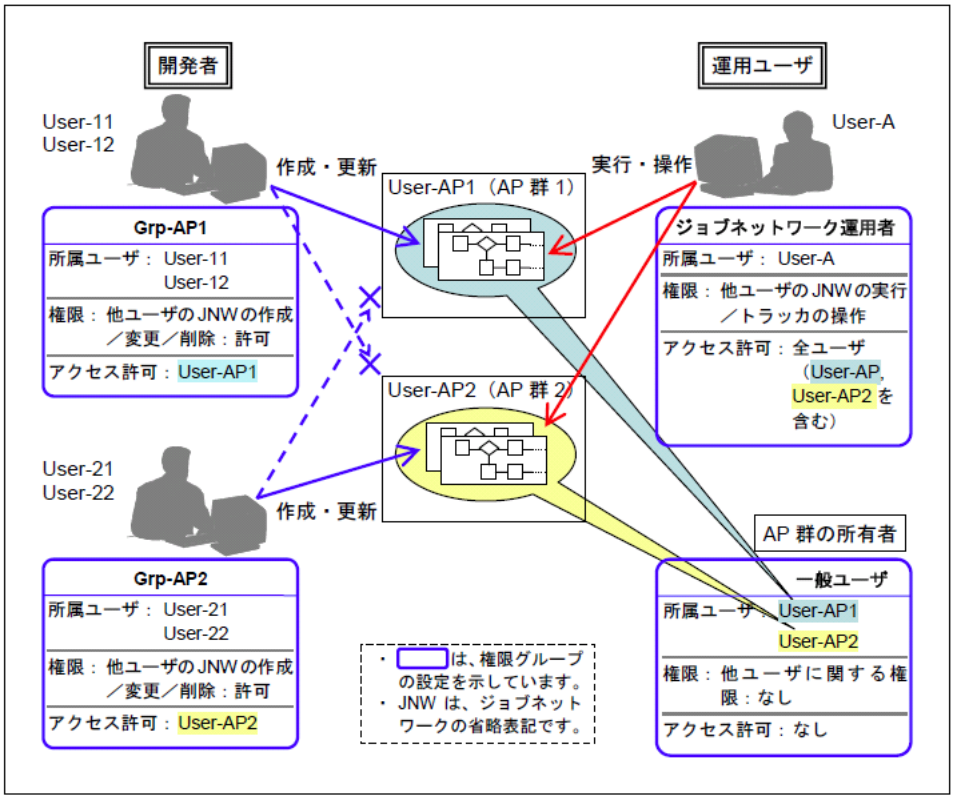

図10.3 シナリオ2のイメージ

2. ユーザの設定

   a. 各AP群に対応するユーザ（以下 User-AP1、User-AP2）を作成します。

   b. ジョブネットワークを開発するユーザ（以下　User-11、User-12、User-21、User-22）を作成します。

   c. 運用を行うユーザ（以下 User-A）を作成します。

ユーザの作成とは、ユーザアカウントを作成し、そのユーザアカウントで、一度、JobCenter CL/Winからログインおよびログアウトする操作を示します。

3. 権限グループの設定

   a. 各AP群に対応した権限グループ（以下　Grp-AP1、Grp-AP2）を、「ジョブネットワーク開発者」を複製して作成します。1つは「ジョブネットワーク開発者」をそのまま使用しても構いません。

   b. 権限グループGrp-AP1のアクセスを許可するユーザにUser-AP1を、Grp-AP2のアクセスを許可するユーザにUser-AP2をそれぞれ設定します。

   c. 権限グループGrp-AP1にUser-11とUser-12、Grp-AP2にUser-21とUser-22をそれぞれ所属させます。

   d. User-Aを「ジョブネットワーク運用者」に所属させます。

   e. この状態でUser-AP1とUser-AP2は「一般ユーザ」に所属しています。User-AP1とUser-AP2からログインしたときに修正などを禁止するには、権限を縮小した独自の権限グループを作成し、そこに所属させます。

上記の操作については<基本操作ガイド>の「10.2 権限グループを作成する」 <基本操作ガイド>の「10.3 他ユーザへのジョブネットワーク、トラッカのアクセス許可を制限する」をそれぞれ参照してください。

4. 開発時

■User-11、User-12のユーザ名でCL/Winからログインすると、User-AP1に対応するAP群のみ開発が可能です（他ユーザであるUser-AP1のフレームで開発します）。

■User-21、User-22のユーザ名でCL/Winからログインすると、User-AP2に対応するAP群のみ開発が可能です（他ユーザであるUser-AP2のフレームで開発します）。

5. 運用時

■運用者はUser-Aのユーザ名でJobCenter　CL/Winからログインして、User-AP1、User-AP2それぞれのユーザフレームからジョブの投入や実行監視を行います。

「シナリオ2」の例は単純化するためAP群の数は2つで、開発の分割単位とAP群の単位が1対1に対応しています。

実際は各AP群はアクセス制限を設けたい単位に応じて分割し、それに対応するユーザをジョブネットワークの所有者として作成します。

また、アクセス先の各AP群の種類により複数の権限グループを作成し、そこに1つまたは複数の各AP群に対応するユーザへのアクセス許可を設定します。

各開発者用には権限グループの単位で1つまたは個人ごとのユーザを作成し、アクセス先の各AP群の種類に応じた権限グループに所属させます。

10.5. 権限設定の注意事項

10.5.1. 権限グループに所属させるユーザやアクセス先のユーザ

権限グループに所属させるユーザや、アクセス先として許可するユーザとして、設定が可能なユーザは、JobCenter CL/Winからログインしたことのあるユーザが対象となります。

事前に、JobCenterを使用する各ユーザでログイン（およびログアウト）操作を行ってから、設定してください。

10.5.2. スケジュールによる投入やコマンドによる操作

アクセス権限の設定は、JobCenter CL/Winから操作した場合に有効です。

スケジュールによるジョブネットワークの投入、およびjnwsubmitcmdやjnwopコマンドによるジョブネットワークの投入やトラッカの操作は、アクセス権限の設定によらず実行可能です。

10.5.3. ログインユーザで行う必要がある操作

1. ジョブネットワークのパラメータのデフォルト値

   ジョブネットワークおよび各部品のパラメータのデフォルト値は、そのジョブネットワークを所有するユーザのパラメータデフォルト値が使用されます。

   パラメータデフォルト値による設定を使用する場合は、あらかじめ、ジョブネットワークを所有するユーザでログインしてパラメータのデフォルト値を設定してください（<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」参照）。

2. ジョブネットワークの実行時の環境変数の設定

   他ユーザのジョブネットワークの実行時に起動されるジョブの環境変数は、ジョブネットワーク所有者に設定された環境が使用されます。

   他ユーザのジョブネットワークを実行する場合や他ユーザのスケジュールを設定する場合は、実行前にそのジョブネットワークを所有するユーザで最低一度はログインしてください。

   またUNIX版の場合、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で自分のスケジュールの変更操作を行った場合のみ更新されます。

   ジョブネットワーク実行時の環境変数を設定する場合は、ジョブネットワークを所有するユーザでログインして「14.1.3　環境変数の設定方法」の注意事項に記述されているスケジュール変更操作により設定してください。

3. エクスポート、インポート機能

   他ユーザのジョブネットワークなどをエクスポート・インポートする場合は、従来どおりJobCenter管理者ユーザで行ってください。

   JobCenter管理者以外のユーザは、自分自身のジョブネットワークなどのみエクスポート・インポート可能です。

第11章 イベント連携

運用管理者へのジョブの実行状況通知を行えます。

イベント連携のイメージは、図11.1「イベント連携のイメージ」のとおりです。UNIX版とWindows版では、イベント連携機能（イベントの送信先）が異なります。

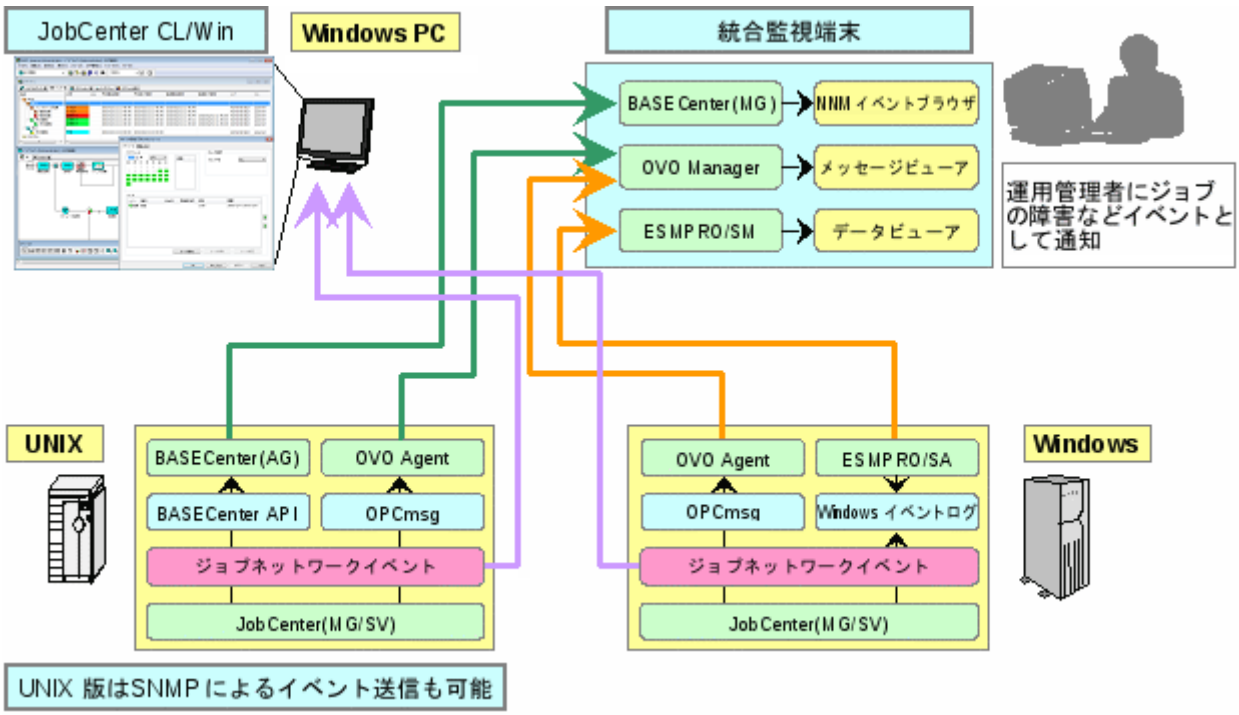

図11.1 イベント連携のイメージ

11.1. UNIX版JobCenter MG/SVのイベント連携

UNIX版JobCenter MG/SVでは、次のイベント連携ができます。

■BASECenterやSystemManager経由で、UXServerManager（Viewer）のアラートビューアにイベント送信→「11.2 UXServerManager（Viewer）」を参照してください。

■BASECenterやSystemManager経由で、HP Network Node Managerのイベントビューアにイベント送信HP OpenView Network Node ManagerにSNMPで直接送信可能→ 「11.3 HP Network Node Manager」を参照してください。

■OPCmsgメッセージを利用してHP OperationsManagerのメッセージビューアにイベント送信→「11.4 イベント設定ファイル（UNIX共通）」を参照してください。→ 「11.5 イベント定義ファイル（UNIX共通）」を参照してください。

■SNMP-Trapについて、JobCenter HP-UX (IPF), AIX, Linux版ではサポートしていません。

■マネージャとサーバがそれぞれUNIX版，Windows版の場合は「2.2 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からイベントが出力されるマシンは、該当するジョブネットワークの定義が存在するマシンになります。従って、ジョブを転送して実行する場合、転送先のマシン上ではイベントは出力できません。

■JobCenterがUNICODEでセットアップされている場合、EVENTIFをSS（BASECenterやSystemManagerのAPIを用いた連携）に設定した環境は利用できません。ただしSystemManagerの場合、プラットフォームによってはUTF-8のテキストログ監視機能がサポートされているものもあり、連携可能な場合もあります。詳しくはSystemManagerのマニュアルをご確認ください。

11.2. UXServerManager（Viewer）

運用管理者へのジョブの実行状況通知を行えます。

UNIXサーバ管理「UXServerManager」は、WindowsのGUIを使用して、UNIXサーバの構成情報や障害情報を管理できます。そして、UNIXサーバやWindowsサーバ／クライアントなどの混在システムでも、管理対象ごとに別々の運用管理ツールを用意することなく、UXServerManagerを導入することで、1つの画面で操作できます。

JobCenter　MG/SVからESMPRO/ClientManagerやESMPRO/ServerManagerなどと共通の操作フレームワークである統合ビューア「UXServerManager（Viewer）」へジョブの実行状況の通知を行えます。運用管理者は、アラートビューア／データビューアで通知された実行状況を監視できます。

11.2.1. BASECenter/SystemManagerを用いた連携

JobCenterはBASECenterやSystemManagerがインストールされている場合
に、UXServerManagerと連携してJobCenterの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。

■エージェント登録について

本機能を利用する場合には、使用するマシンがBASECenterのエージェントとして登録されている必要があります。

■JobCenterとBASECenterまたはSystemManagerがインストールされているマシンのOSがAIXの場合

ジョブネットワークイベント送信デーモンを置き換える必要があります。次の手順で行います。

1. JobCenterサービス停止

```
/usr/lib/nqs/nqsstop ↵
```

2. ファイルの退避

BASECenterまたはSystemManager以外のイベント連携を行う場合は環境を元に戻す必要があるため、事前に必ず次のファイルを退避してください。

```
cp -p /usr/lib/nqs/jnwcaster /usr/lib/nqs/jnwcaster.bk ↵
```

3. ファイルの置換

```
cp -p /usr/lib/nqs/jnwcaster.BASE /usr/lib/nqs/jnwcaster ↵
```

4. JobCenterサービス開始

```
/usr/lib/nqs/nqsstart ↵
```

11.2.2. Trap定義の登録

BaseCenterまたはSystemManagerを用いた連携をするためには、BaceCenter(MG)または SystemManager(MG)、NNMがインストールされているマシンにおいて、JobCenterのTrap定義を登録必要があります。Trap定義コマンドについては「JobCenter コマンドリファレンス 9. イベント連携用コマンド」を参照してください。

11.2.3. JobCenter MG/SVの設定

ジョブネットワークイベント送信デーモン jnwcaster の設定ファイルjnwcaster.confのイベント送信インタフェースに、BASECenterまたはSystemManagerを使用したパケット通信を行うように指定します。

1. jnwcaster設定ファイルのイベント送信インタフェース

■名称

jnwcaster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

■フォーマット

```
EVENTIF {NNM|SS|OPCMSG}
```

EVENTIFにはイベント送信のインタフェースを1つ指定します。パラメータの意味は次のとおりです。(なお、本パラメータを設定しない場合の既定値は「SS」となります)

EVENTIFタグ	動　作
NNM	SNMPを使用したパケット通信を行います。
SS	BASECenterまたはSystemManagerを使用したイベント送信を行います。(既定値)
OPCMSG	HP　Operations　ManagerのOPCメッセージを利用したイベント送信を行います。

ここでは、次のように設定します。

```
EVENTIF SS
```

イベント設定ファイルの詳細については「11.4　イベント設定ファイル（UNIX共通）」を参照してください。

11.2.4. ビューアマシンの設定

1. jobcenter.defファイルの設置および設定

UXServerManager（Viewer）がインストールされているマシンへのjobcenter.defファイルの設置および設定をします。

アラート定義ファイル（JobCenter　CL/Winをインストールしたマシンの　<Drive:JobCenter CL/Winインストールディレクトリ>\CL\jobcenter.def）をコピーして、次のパスに配置してください。

■$WORKDIR\public\trap\jobcenter.def

$WORKDIRの実際のパスは、次のWindows OSのレジストリの値を参照してください。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NVBASE\WorkDir

アラートタイプ登録を行うため、Windows OSのレジストリに次の項目を作成してください。

■キー名

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NVBASE\AlertViewer\AlertType\JobCenter

■キーに設定する項目

値の名前	型	設定値
WavDefault	文字列値(REG_SZ)	Server.wav
AniDefault	文字列値(REG_SZ)	Default.bmp
Image	文字列値(REG_SZ)	Default.bmp
SmallImage	文字列値(REG_SZ)	Default.bmp

■キーのアクセス権

Administrator	Full control
Everyone	読み取り
NvAdmin	Full control
SYSTEM	Full control

NvAdminの正確な名前は、次のレジストリを参照してください。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NEC\NVBASE\LocalGroup

2. jobcenter.defファイルを有効にする

UXServerManager（Viewer）がインストールされているマシンへのjobcenter.defファイルの内容を有効にする操作は次の2通りです。

a. マシンを再起動する。

b. ESM Alert Service を再起動する。

ESM Alert Service のバージョンによってはDmi Event Watcher サービスが ESM Alert Service に依存しているものがあります。そのため、再起動の際に Dmi Event Watcher の起動が必要となる場合があります。

なお ESM Alert Service の停止または開始前にはアラートビューアを停止させておいてください。

11.3. HP Network Node Manager

UNIX版のJobCenterはHP OpenView Network Node Manager（以下、HP OpenView NNM）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。

Windows版については「11.9 HP Operations Manager」を参照してください。

11.3.1. BASECenter/SystemManagerを用いた連携

BASECenterまたはSystemManagerがインストールされている場合、イベントをHP OpenView NNMに送信できます。

BASECenterまたはSystemManagerを使用してイベントを送信する場合は、イベント設定ファイル（jnwcaster.conf）に次のように設定する必要があります。

```
EVENTIF SS
```

イベント設定ファイルの詳細については「11.4 イベント設定ファイル（UNIX共通）」を参照してください。

JobCenterとBASECenterがインストールされているマシンのOSがAIXの場合、ジョブネットワークイベント送信デーモンを置き換える必要があります。手順については「11.2.1 BASECenter/SystemManagerを用いた連携」の警告「■JobCenterとBASECenterがインストールされているマシンのOSがAIXの場合」を参照してください。

11.3.2. HP OpenView NNMインタフェースを用いた連携

BASECenterまたはSystemManagerがインストールされていない場合でも、SNMPで直接HP OpenView NNMにイベントを送信できます。

SNMP連携をサポートするのは以下のプラットフォームになります。

OS	SNMP-trap
HP-UX (IA-32)	○
HP-UX (IPF)	×
Solaris	○
Linux	×
AIX	×

SNMP-Trapについて、JobCenter HP-UX (IPF), AIX, Linux版ではサポートしていません。

本インタフェースを使用した場合の利点、欠点は次のとおりです。

■利点

比較的、イベント送信時の負荷が軽減される。

JobCenter単独で、イベントをHP OpenView NNMに送信できるので運用が容易になる。

■欠点

SNMPプロトコルを使用するため、まれにイベントの送付に失敗する。

BASECenterまたはSystemManagerがインストールされていない場合、HP Open View NNM用のtrap定義がインストールされない。

なお独自にtrapを定義する場合は、次のファイルを参考にしてください（JobCenter MGの場合）。

/var/opt/SS/JobCenter/conf/$LANG/ssJOB.trap.conf

SNMPを使用してイベントを送信する場合は、イベント設定ファイル（jnwcaster.conf）に次の設定を行う必要があります。

```
EVENTIF NNM
SNMPDEST <hostname>
```

<hostname>には、SNMPパケットの送信先を指定します。通常NNMマネージャが稼動しているホストを指定します。この項目を省略した場合は、起動したホスト自身にイベントを送信します。詳細については「11.4 イベント設定ファイル（UNIX共通）」を参照してください。

11.3.3. イベントの種類

HP OpenView NNMに通知できるイベントは、「11.6 イベント一覧（UNIX共通）」を参照してください。

それぞれのイベントは、次のようなパラメータを持っています。

■イベント名

■イベントの詳細

■イベントソース

■イベントカテゴリ

■重要度

■イベント・ログ・メッセージ

■ポップアップする警告メッセージ

■自動アクションのコマンド

NNMに通知する前にTrap定義の登録が必要です。詳細は「11.2.2　Trap定義の登録」を参照してください。

また、各イベントのパラメータは運用時に変更できます。それぞれのイベントの意味を参考にしてパラメータを設定してください。パラメータや変更方法の詳細についてはBASECenterまたはSystemManagerのマニュアルを参照してください。

送信するイベントはJobCenter側で選択できます。選択方法については「11.4　イベント設定ファイル（UNIX共通）」を参照してください。

11.3.4. 設定作業

HP OpenView NNMにイベントの送信を行うためには次のステップが必要です。

1. BASECenter/SystemManagerへのエージェント登録

   BASECenter　MG/SystemManager　MG側で登録作業を行う必要があります。詳細についてはBASECenterまたはSystemManagerのマニュアルを参照してください。

2. イベント設定ファイル、イベント定義ファイルの設定

   「11.4　イベント設定ファイル（UNIX共通）」および「11.5　イベント定義ファイル（UNIX共通）」の設定方法を参照してください。

3. デーモン再起動

   設定ファイル（jnwcaster.conf、jobmsg.conf）はデーモン起動時に読み込まれます。

   設定変更時には必ずデーモンを再起動してください。デーモンの再起動はnqsstart、nqsstopコマンドで行います。

11.4. イベント設定ファイル（UNIX共通）

■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。十分注意して下さい。
- 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か、OSのファイルサイズ制限と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 {NNM|SS|OPCMSG}
```

イベント送信のインタフェースを指定します。指定しない場合の既定値は「SS」となります。

EVENTIFタグ	動　作
NNM	SNMPを使用したパケット通信を行います。
SS	BASECenterまたはSystemManagerを使用したイベント送信を行います。(既定値)

OPCMSG	HP Operations ManagerのOPCメッセージを利用したイベント送信を行います。

OPCMSGを指定してイベント送信する場合は、JobCenterを起動する前に連携モジュール(jnwopcr)をHP Operations Manager(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、Solasris版のみの提供です)

- SNMP送信先指定

```
SNMPDEST <hostname>
```

SNMPパケットの送信先を指定します。通常NNMマネージャが起動しているホスト名を指定します。この項目を省略した場合は、起動したホスト自身に送信します。

- 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。

11.5. イベント定義ファイル（UNIX共通）

■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、イベント送信先に出力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。

- BaseCenter/SystemManager、HP OpenView NNM関連

```
EVENT <Event-Name> <MsgID> <Message-Body>
```

JobCenterの出力するイベントとHP OpenView NNMのイベントを関連付けます。

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	HP OpenView NNMで使用されるイベントIDです。 各イベントの詳細は「11.6 イベント一覧（UNIX共通）」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。 同一MsgIDについて、JobCenterトラッカ・ログのイベント名とBASECenter/HP OpenView NNM側で認識するイベントサマリでは表記が異なりますので注意してください。

- HP Operations Manager関連

```
OPCMSG <eventname> [APL=application] [OBJ=object] [SEV=severity] [GRP=msggrp]
 [NODE=node]
```

HP Operations Manager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「BaseCenter/SystemManager、HP OpenView NNM関連」で定義したEvent-Nameで指定した名称を使用します。ただしopcmsg.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 CIRITCAL
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
```

startime1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、OPCMSG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.*
%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.* (OPCMSGタグのみ)

11.6. イベント一覧（UNIX共通）

イベントの一覧を表11.1「イベント一覧」に記載します。

なお「イベント名」はトラッカのログや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。

表11.1 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(トラッカログ出力) 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
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.overwrite	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えました。	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
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
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
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

■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。

11.7. Windows版JobCenter MG/SVのイベント連携

Windows版JobCenterでは、次のイベント連携ができます。

1. ESMPRO/統合ビューア（AlertManager）にイベント送信→ 「11.8 ESMPRO/統合ビューア」を参照してください。
2. OPCmsgメッセージを利用してHP OpenView Operationsのメッセージビューアにイベント送信→ 「11.9 HP Operations Manager」を参照してください。

■マネージャとサーバがそれぞれUNIX版，Windows版の場合は「2.2 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からイベントが出力されるマシンは、該当するジョブネットワークの定義が存在するマシンになります。従って、ジョブを転送して実行する場合、転送先のマシン上ではイベントは出力できません。

11.8. 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、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。

11.8.1. 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インストレーションガイド」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 インストレーションガイド」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

   エージェント側が Windows 2000・ESMPRO/ServerAgent Version 3.8 の場合の設定は次のとおりです。

   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］を選択し、ダブルクリックします。

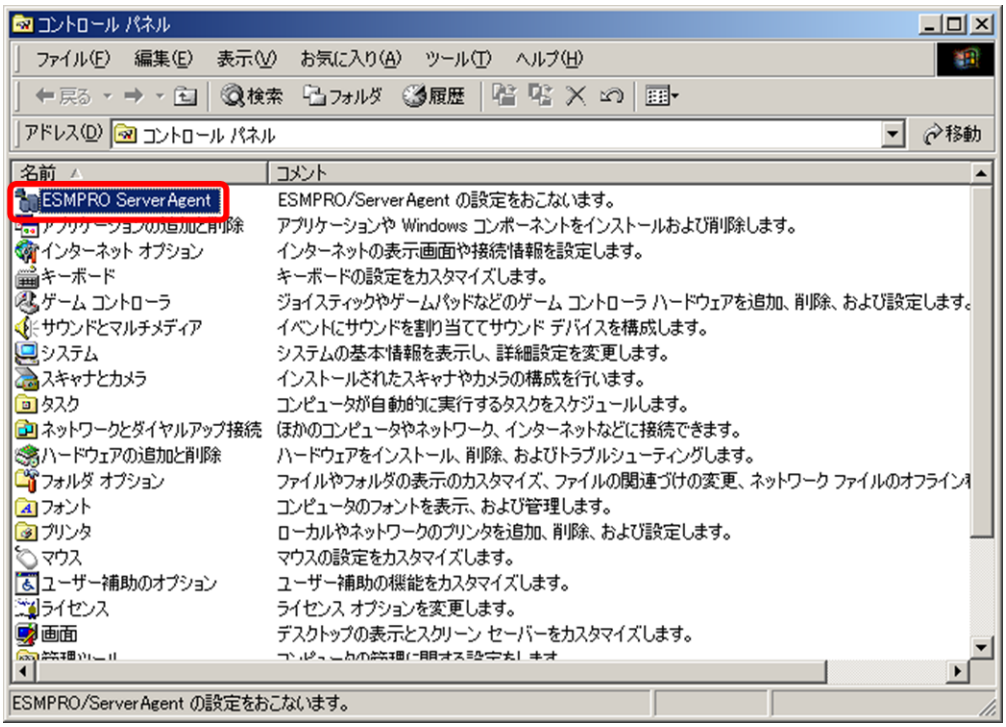

図11.2 ［ESMPRO ServerAgent］選択画面例

c. ［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。

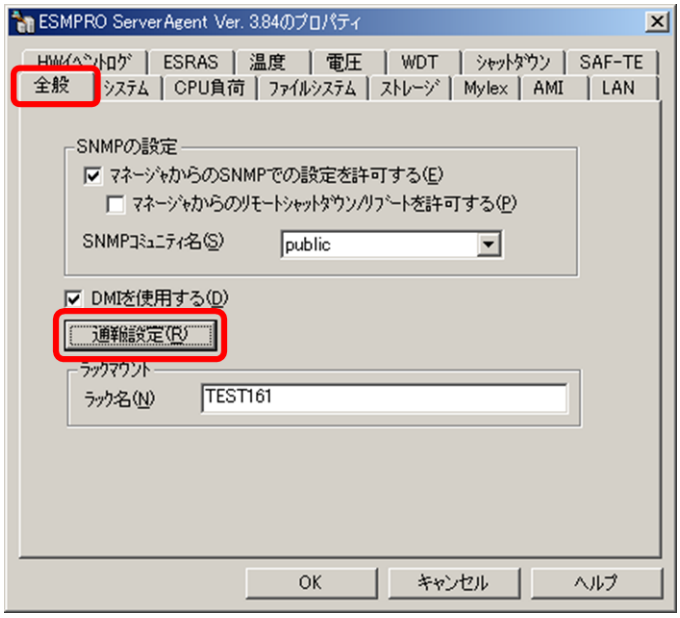

図11.3 ［ESMPRO ServerAgent Vx.xxのプロパティ］ダイアログ画面例

d. ［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。

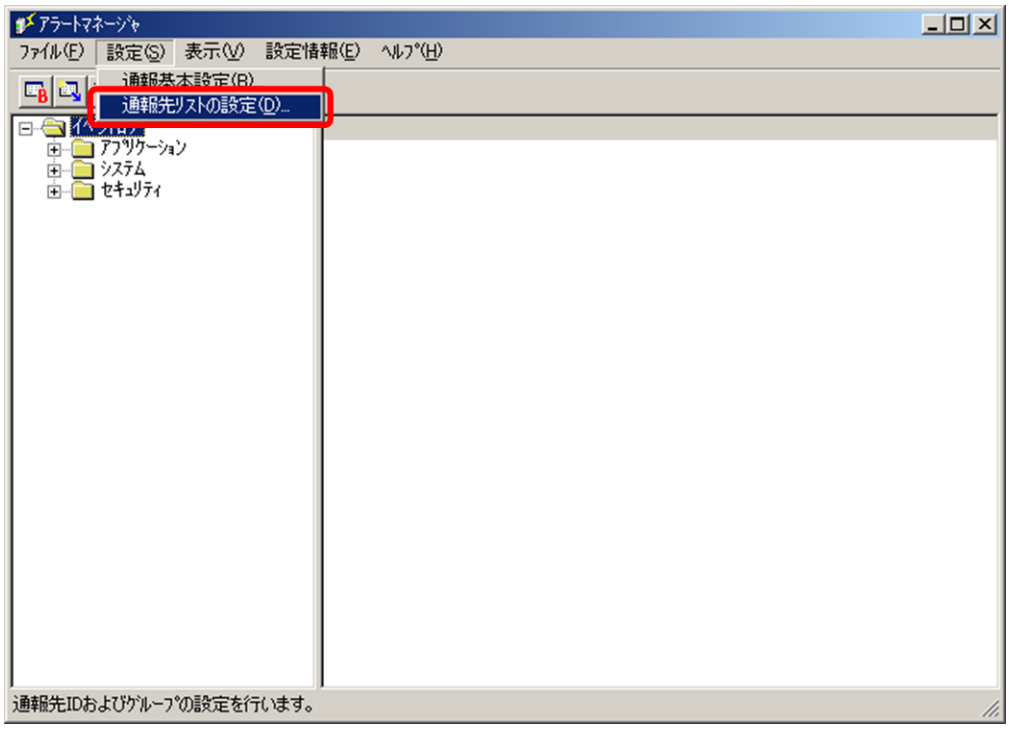

図11.4 ［アラートマネージャ］ウィンドウ画面例

e. 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。

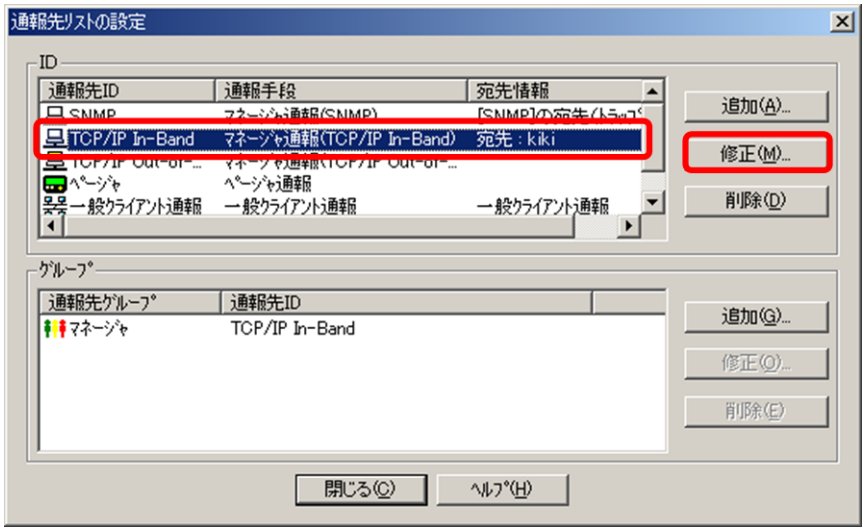

図11.5 ［通報先リストの設定］ダイアログ画面例

f. ［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。

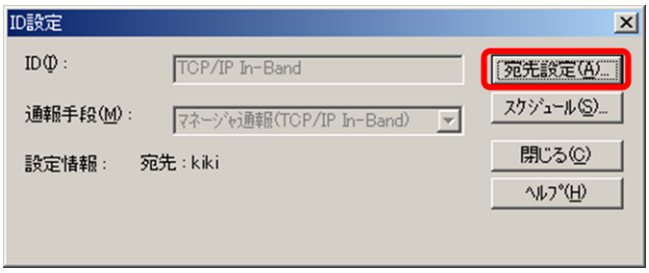

図11.6 ［ID設定］ダイアログ画面例

g. ［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11.7 ［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

マネージャ側が　Windows　2000・ESMPRO/統合ビューア　(ESMPRO/ServerManager Version3.8) の場合の設定は次のとおりです。

a. Windowsの［スタート］－［プログラム］－［ESMPRO］－［統合ビューア］を選択します。

b. ［オペレーションウィンドウ］が表示されますので、メニューバーの［ツール］－［アラートビューア］を選択します。

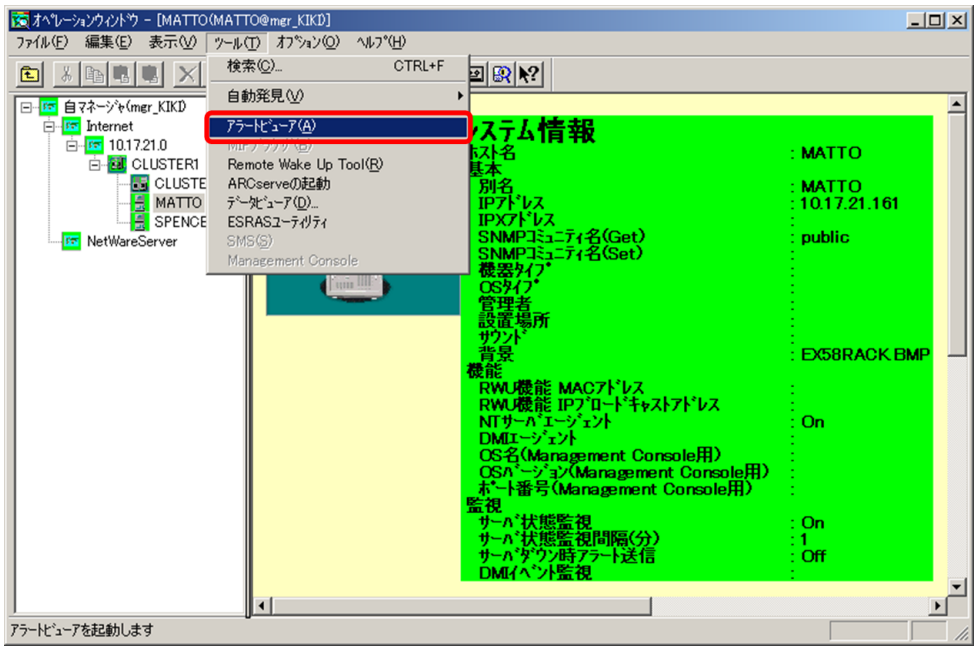

図11.8 ［オペレーションウィンドウ］画面例

c. ［アラートビューア］ダイアログ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11.9 ［アラートビューア］ウィンドウ画面例

d. ［詳細］ダイアログ－［一般］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。

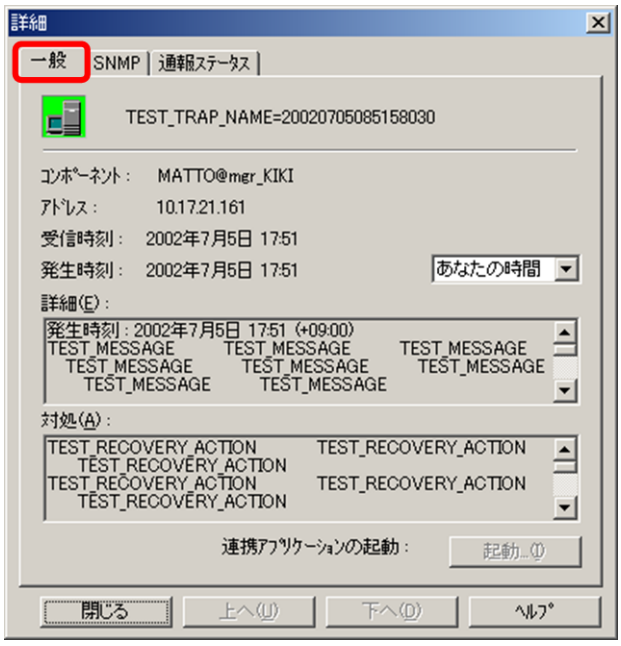

図11.10 ［詳細］ダイアログ－［一般］画面例

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「JobCenter インストールガイド」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

   エージェント側が Windows 2000・ESMPRO/ServerAgent Version 3.8 の場合の設定方法は次のとおりです。a.～e.までの手順は、上記の「3. ESMPRO/ServerAgent・ServerManager 間の通報テスト ■エージェント側の設定」の場合と同様です。

   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］を選択し、ダブルクリックします。

   c. ［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。

   d. ［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。

e. ［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。

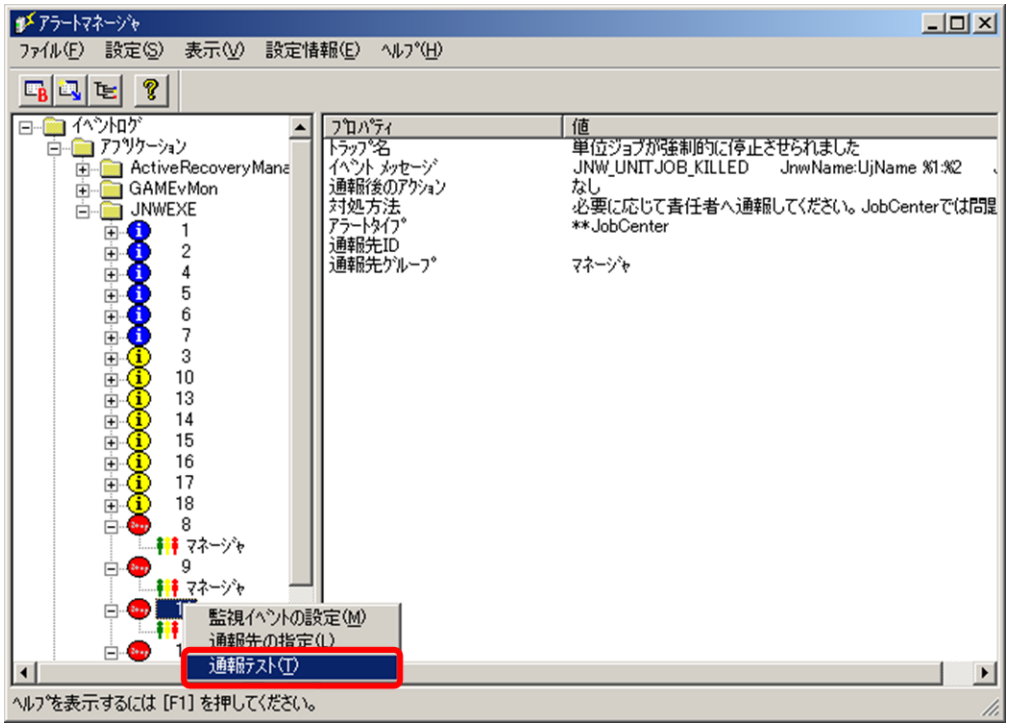

図11.11 ［アラートマネージャ］ウィンドウ画面例

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

マネージャ側が Windows 2000・ESMPRO/統合ビューア (ESMPRO/ServerManager Version3.8) の場合の設定は次のとおりです。

a. Windowsの［スタート］－［プログラム］－［ESMPRO］－［統合ビューア］を選択します。

b. ［オペレーションウィンドウ］が表示されますので、メニューバーの［ツール］－［アラートビューア］を選択します。

c. ［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。

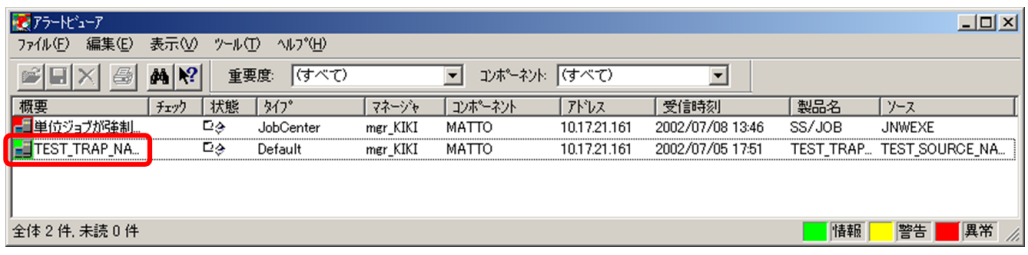

図11.12 ［アラートビューア］ウィンドウ画面例

d. ［詳細］ダイアログ－［一般］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。

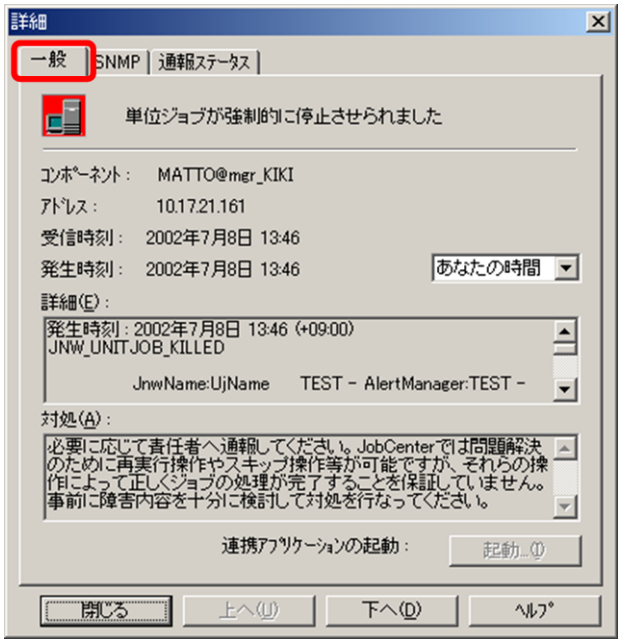

図11.13 ［詳細］ダイアログ－［一般］画面例

11.8.2. JobCenter MG/SV通知イベントの選択

サーバの環境設定プログラムで、通知するイベントの設定および出力するログが設定できます。

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。

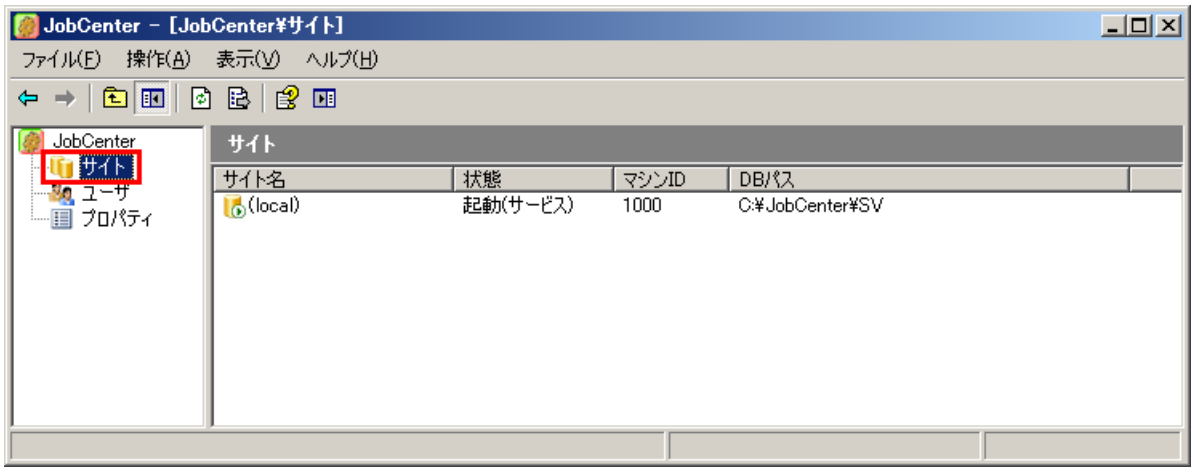

図11.14 ［サーバの環境設定］のサイト画面例

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。

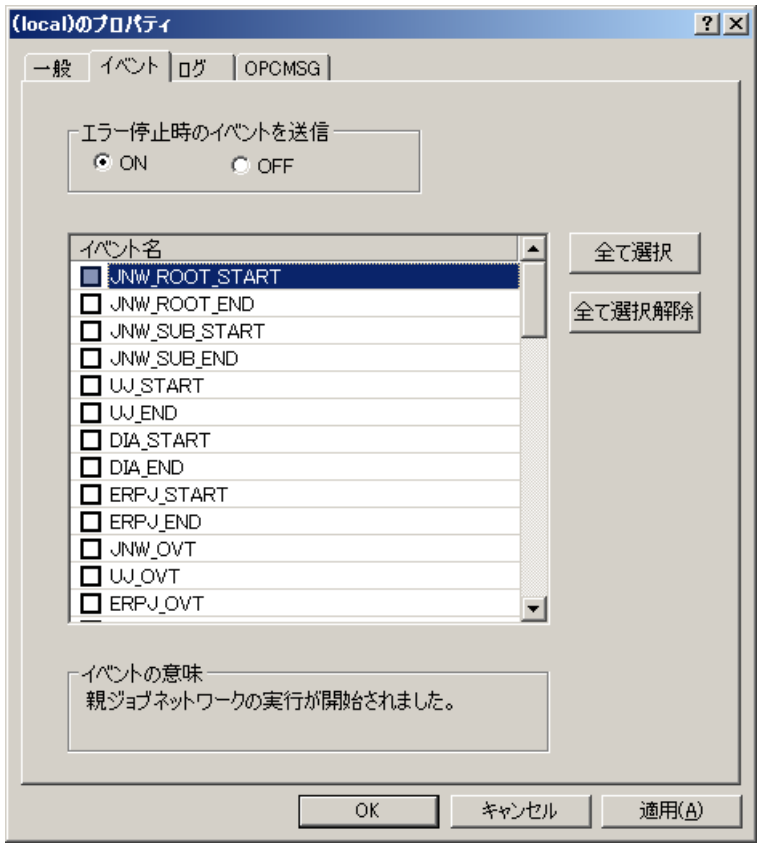

図11.15 イベントタブの画面例

［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
- 時刻待ち部品の未到達警告

表11.2 [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。

■［全て選択］ボタン

全てのイベント名をチェックをします。

■［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11.16 再起動ダイアログ

■イベントの種類

表11.3 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。
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。
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。
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。

5. 出力するログを設定する

ログ設定を行いたいサイトのプロパティの「ログ」タブを開きます。

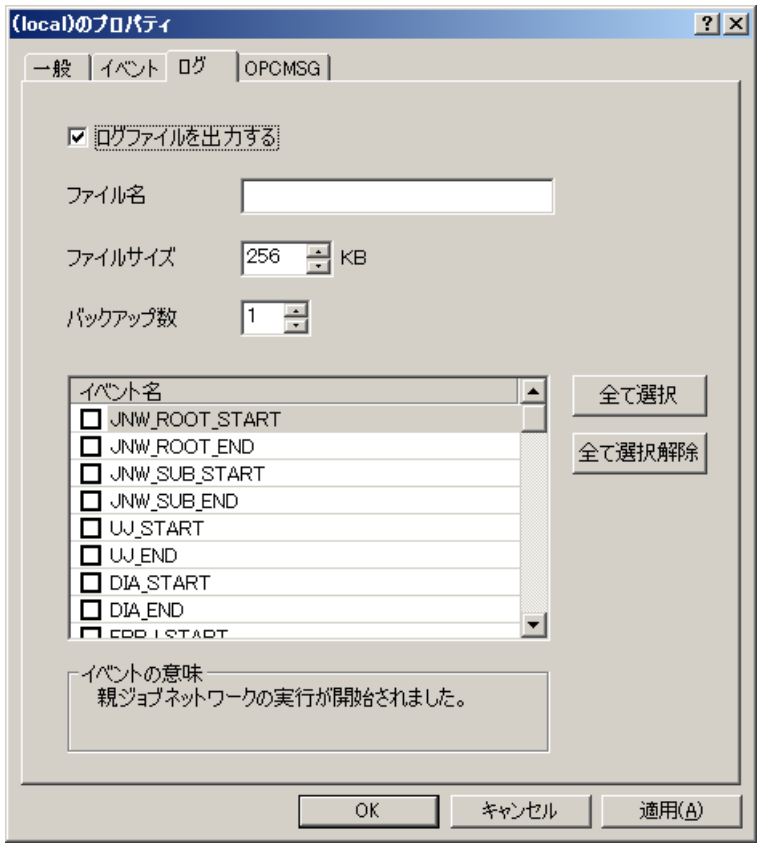

図11.17 ログタブ画面例

［ログの設定］タブの設定項目は次のとおりです。

■ログファイルを出力する

ログをログファイルに出力する場合、チェックボックスをチェックしてログファイルのサイズ、バックアップの数を指定します。

ログファイルのサイズの範囲は必ず64KB～4096KBで、バックアップの数は1～10でなければなりません。

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。

ログは文字コードの設定によらずSJISで出力されます。

■ログメッセージの選択

各ログについて、採取したいイベント名の先頭のチェックボックスをチェックします。

■［全て選択］ボタン

全てのイベント名をチェックをします。

■［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

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、サイトを再起動すると本設定が有効になります。」

図11.18 再起動画面例

11.9. HP Operations Manager

Windows版のJobCenterはHP Operations Manager (旧HP OpenView Operation)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。

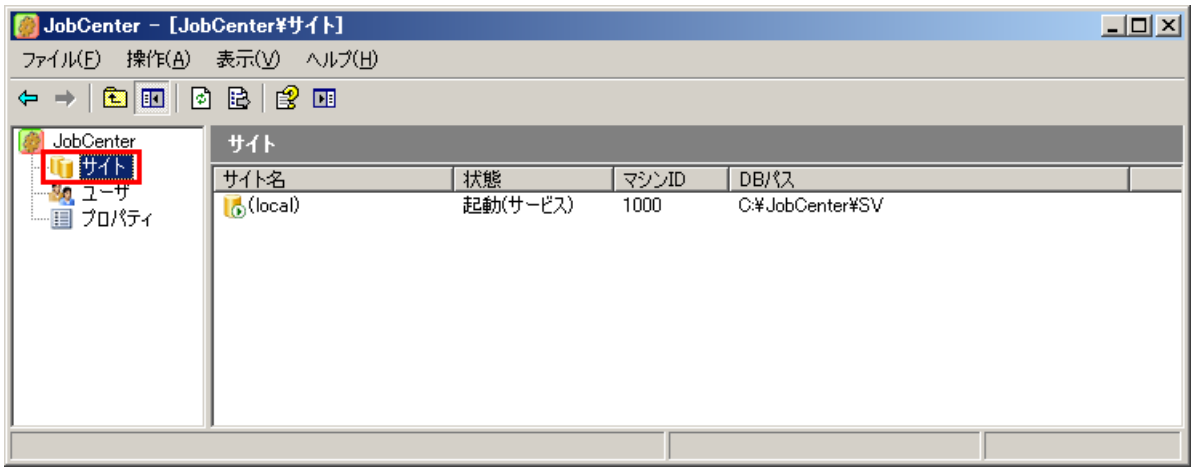

図11.19 ［サーバの環境設定］のサイト画面例

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。

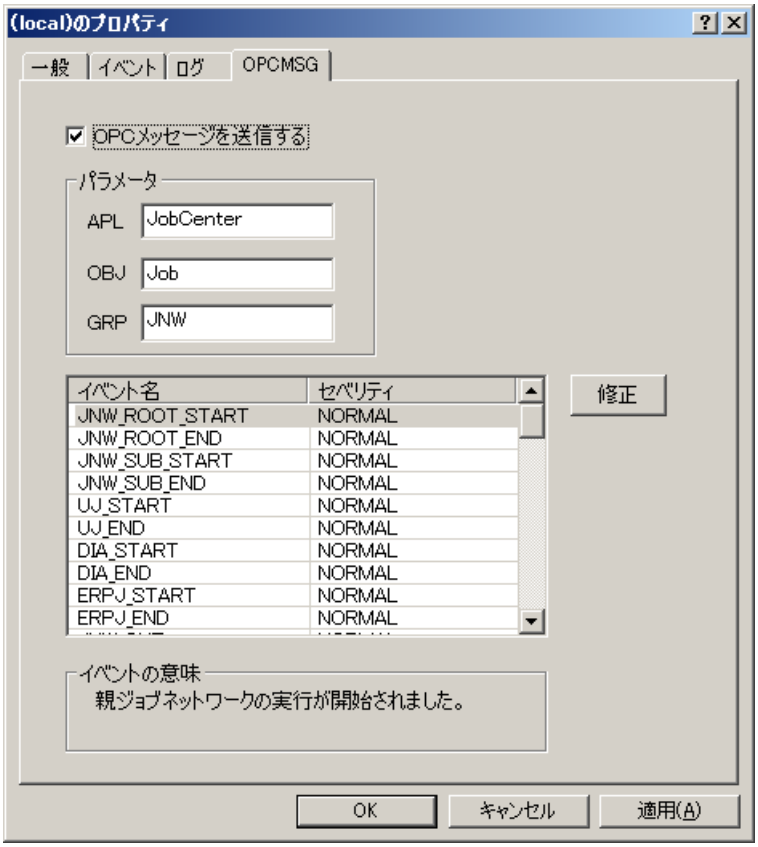

図11.20 ［詳細設定］ダイアログ－［OPCMSG］画面例

［イベントタブ］画面において、イベント名にチェックした設定したイベントのみがイベントとして通知されますので、OPCMSG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。

OPCMSG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

OPCMSG連携機能を使用するかしないかを選択します。

ON	OPCMSG連携機能を使用します。
OFF	OPCMSG連携機能を使用しません。

■パラメータ

HP Operations Manager 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

HP Operations Manager に通知可能なイベント一覧です。

実際にHP Operations Manager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。

■セベリティ

HP Operations Managerに通知するイベントは

- NORMAL
- WARNING
- MINOR
- MAJOR
- CRITICAL

のいずれかのセベリティを持ち、変更できます(デフォルトはNORMAL)。

セベリティ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セベリティを選択します。

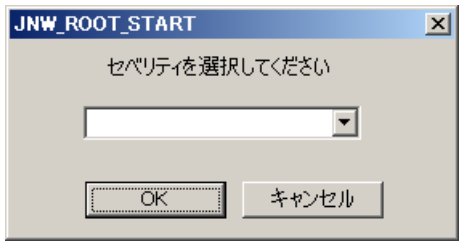

図11.21 セベリティ選択画面

■［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11.22 再起動画面

11.10. Windowsイベントビューア アプリケーションログ

Windows版JobCenterは「11.8.2 JobCenter MG/SV通知イベントの選択」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「jnwexe」というソース名にてジョブの実行や状態を通知できます。

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、%tはタブを表しています。

表11.4 イベント一覧(Windowsイベントビューア)

ID	種類	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_START%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tStartTime%t%t%3%n %tHostName%t%t%4	%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	RootJNW(子JNWではない)が開始した
2	情報	JNW_END%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tEndTime%t%t%3%n %tJnwStat%t%t%4%n %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: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	RootJNW(子JNWではない)が終了した
3	情報	SUBJNW_START%n %tJnwName:SubJnwName%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tStartTime%t%t%3%n %tHostName%t%t%4	%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:実績開始時間 %4:実行ホスト名	SubJNWが開始した
4	情報	SUBJNW_END%n %tJnwName:SubJnwName%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tEndTime%t%t%3%n %tJnwStat%t%t%4%n %tHostName%t%t%5	%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	SubJNWが終了した
5	情報	JNW_UNITJOB_START%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名	単位ジョブが開始した

		%tHostName%t%t%4	%3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実行ホスト名	
6	情報	JNW_UNITJOB_END%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %tHostName%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:実績開始時間 %5:実績終了時間 %6:実行ホスト名	単位ジョブが終了した
7	情報	JNW_DIALOG_START%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tDIALOG:UjName%t%3%n %tDIALOG:Dialog-Msg%t%4%n %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開始した
8	情報	JNW_DIALOG_END%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tDIALOG:UjName%t%3%n %tDIALOG:Dialog-Msg%t%4%n %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	JNW_ERPJOB_START%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %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	JNW_ERPJOB_END%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %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_TOTAL_TIME_EXCEEDED%n %tJnwName%t%t%1%n	%1:ジョブネットワーク名	JNWの実行時間が設置した期待の実行時

		%tJnwUser%t%t%2%n %tStartTime%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %tHostName%t%t%6	%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	間より長かった
12	警告	JNW_UNITJOB_TIME_EXCEEDED%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tWarning Time%t%5%n %tAction%t%t%6%n %tHostName%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:期待の実行終了時刻 %6:動作(forcestop, off, skip) %7:実行ホスト名	単位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
13	警告	JNW_ERPJOB_TIME_EXCEEDED%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime%t%t%4%n %tHostName%t%t%7	%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 %7:実行ホスト名	ERP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
14	警告	JNW_CRITICAL_POINT START%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tWarning Time%t%3%n %tAction%t%t%4%n %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:期待の実行開始時刻 %4:動作(off, skip, hold) %5:実行ホスト名	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_CRITICAL_POINT END%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tWarning Time%t%3%n %tAction%t%t%4%n %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: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
16	警告	UNITJOB_CRITICAL_POINT START%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %tHostName%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:期待の実行開始時刻	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

			%5:動作(off, skip, hold) %6:実行ホスト名	
17	警告	UNITJOB_CRITICAL_POINT END%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %tHostName%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: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、単位ジョブが終了していなかった
18	警告	ERPJOB_CRITICAL_POINT START%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %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	ERPJOB_CRITICAL_POINT END%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %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 %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、ERPジョブの実行が終了していなかった
20	警告	JNW_UNITJOB_WARNING%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n WarningMessage: %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:実績開始時間 %5:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	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	JNW_WAITTIME_NOT_START%n %tJnwName%t%t%1%n %tJnwUser%t%t%2%n %tWait Time%t%t%3%n %tHostName%t%t%4	%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	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	JNW_UNITJOB_ERROR%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:単位ジョブ名	単位ジョブがエラーになった

		%tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %5	%3:ジョブネットワークの所有者名 %4:実績開始時間 %5:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	
23	エラー	JNW_ERROR_STOP%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:実績開始時間 %5:エラー出力結果 %6: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、ERP、BI、UCXSingleではないジョブがエラーになった
24	エラー	JNW_ERPJOB_ERROR%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	ERPジョブがエラーになった
25	エラー	JNW_ERPJOB_ERROR_STOP%n %tJnwName:ERPjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:エラー出力結果 %6: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、ERPジョブがエラーになった
26	情報	JNW_EVENTSEND_START%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tHostName%t%t%4	%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	イベント送信ジョブが開始した
27	情報	JNW_EVENTSEND_END%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %tHostName%t%t%6	%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	イベント送信ジョブが終了した

28	警告	JNW_EVENTSEND_TIMEOUT%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tHostName%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:タイムアウト時間 %5:実行ホスト名	イベント送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
29	情報	JNW_EVENTRECV_START%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tHostName%t%t%4	%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	イベント受信ジョブが開始した
30	情報	JNW_EVENTRECV_END%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %tHostName%t%t%6	%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	イベント受信ジョブが終了した
31	警告	JNW_EVENTRECV_TIMEOUT%n %tJnwName:UjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tHostName%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:タイムアウト時間 %5:実行ホスト名	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	JNW_BIJOB_START%n %tJnwName:BIjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %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 %4:実行ホスト名	BIジョブが開始した
33	情報	JNW_BIJOB_END%n %tJnwName:BIjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %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	JNW_BIJOB_ERROR%n %tJnwName:BIjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %5	%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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	BIジョブがエラーになった
35	エラー	JNW_BIJOB_ERROR_STOP%n %tJnwName:BIjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %5	%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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	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	JNW_HOLDEVENT_OVERWRITE%n %tEvtHost:ObjName%t%1:%2.%3/%4%n %tEVENTID%t%5%n %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	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	JNW_HOLDEVENT_MAX%n %tEvtHost:ObjName%t%1:%2.%3/%4%n %tEVENTID%t%5%n %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	送信ジョブの最大HoldList数が到着して、Topイベントが削除された
38	警告	JNW_HOLDEVENT_TIMEOUT%n %tEvtHost:ObjName%t%1:%2.%3/%4%n %tEVENTID%t%5%n %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	JNW_UCXSJOB_START%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %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	UCXSingleジョブが開始した

			%4:実行ホスト名	
40	情報	JNW_UCXSJOB_END%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %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	JNW_UCXSJOB_ERROR%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	UCXSingleジョブがエラーになった
42	エラー	JNW_UCXSJOB_ERROR_STOP%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:エラー出力結果 %6: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
43	警告	JNW_UCXSJOB_TIME_EXCEEDED%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime%t%t%4%n %tHostName%t%t%7	%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 %7: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	UCXSJOB_CRITICAL_POINT START%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %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	UCXSJOB_CRITICAL_POINT END%n %tJnwName:UCXSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:UCXSingleジョブ名	期待の実行終了時刻になっても、UCXSingleジョブが終了

		%tAction%t%t%5%n %tHostName%t%t%6	%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	していなかった
46	情報	JNW_PCJOB_START%n %tJnwName:PCjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %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	JNW_PCJOB_END%n% tJnwName:PCjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %tHostName%t%t%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:実績終了時間 %6:実行ホスト名	PCジョブが終了した
48	エラー	JNW_PCJOB_ERROR%n %tJnwName:PCjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %5	%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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	PCジョブがエラーになった
49	エラー	JNW_PCJOB_ERROR_STOP%n %tJnwName:PCjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %5	%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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	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	JNW_WOBSJOB_START%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %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	JNW_WOBSJOB_END%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n	%1:ジョブネットワーク名 %2:WOBSジョブ名	WOBSジョブが終了した

		%tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime-EndTime%t%4 - %5%n %tHostName%t%t%6	%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	
52	エラー	JNW_WOBSJOB_ERROR%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	WOBSジョブがエラーになった
53	エラー	JNW_WOBSJOB_ERROR_STOP%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n ErrorMessage: %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:エラー出力結果 %6: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、WOBSジョブがエラーになった
54	警告	JNW_WOBSJOB_TIME_EXCEEDED%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tStartTime%t%t%4%n %tHostName%t%t%7	%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 %7: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	WOBSJOB_CRITICAL_POINT START%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %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	WOBSJOB_CRITICAL_POINT END%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tWarning Time%t%4%n %tAction%t%t%5%n %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	WOBSJOB_WARNING%n %tJnwName:WOBSjName%t%1:%2%n %tJnwUser%t%t%3%n %tSTART%t%t%4%n %tHostName%t%t%6%n WarningMessage: %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:エラー出力結果 %6:実行ホスト名	WOBSジョブのパラメータで警告終了コードを設定して、WOBSジョブの終了コードは設定した範囲になった

第12章 サーバの環境設定(Windows版)

「サーバの環境設定」は、Window版JobCenter(MG/SV)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/SV)の運用に関する設定を行うことができます。

12.1. サーバの環境設定の起動

1. Windowsの［スタート］から、［すべてのプログラム］－［JobCenter］－［SV］－［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はローカルのAdministratorsグループに所属しているユーザしか行えません。

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。

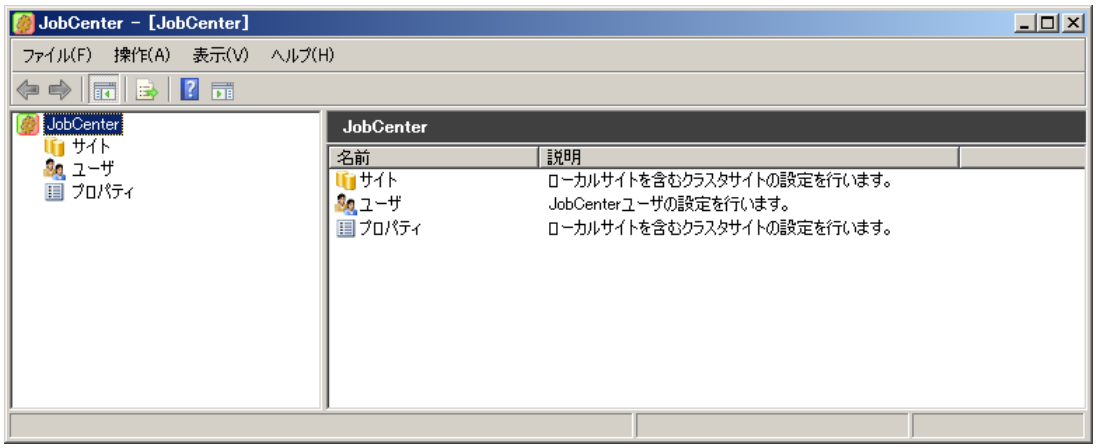

図12.1 サーバの環境設定の起動画面例

12.2. バージョン情報の確認

メニューバーの［ヘルプ］－［JobCenterの環境設定］を選択すると以下のダイアログが表示されます。

図12.2 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) R12.8.1 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どうかを確認できます

■ライセンス状態

JobCnter のライセンスが有効か無効かどうか確認できます。

■ライセンスが無効になっている場合は、「JobCenterインストールガイド」を参照してコードワードが正しく登録されているかどうかを確認してください。

■ライセンス状態に関しては、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。

12.3. 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。

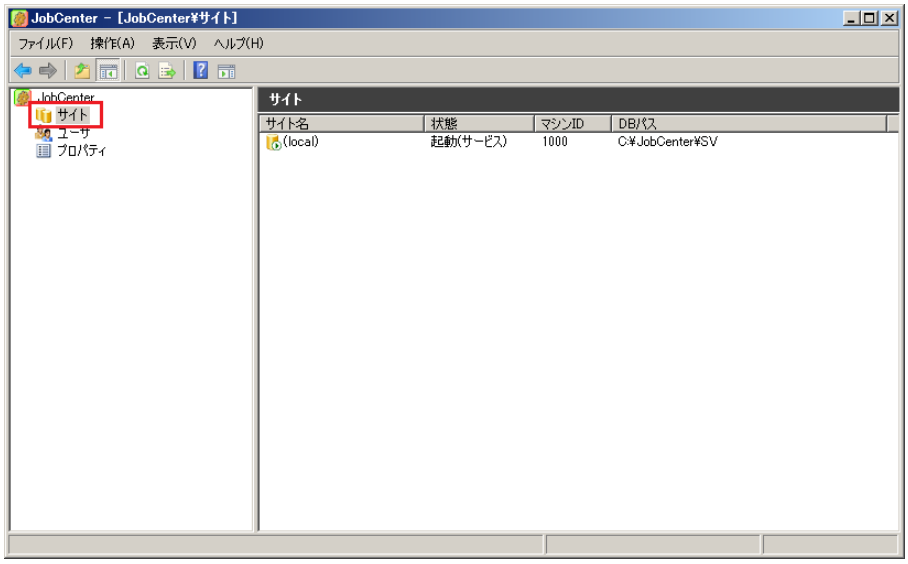

図12.3 サイト画面例

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「JobCenterクラスタ機能利用の手引き」を参照してください。

図12.3「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12.1 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12.2「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12.2 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。 サービスとして起動できるのはローカルサイトのみです。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「JobCenter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「JobCenter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。 「不正」は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。

12.3.1. 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。

下記画面では、ローカルサイト(local)のプロパティを開いています。

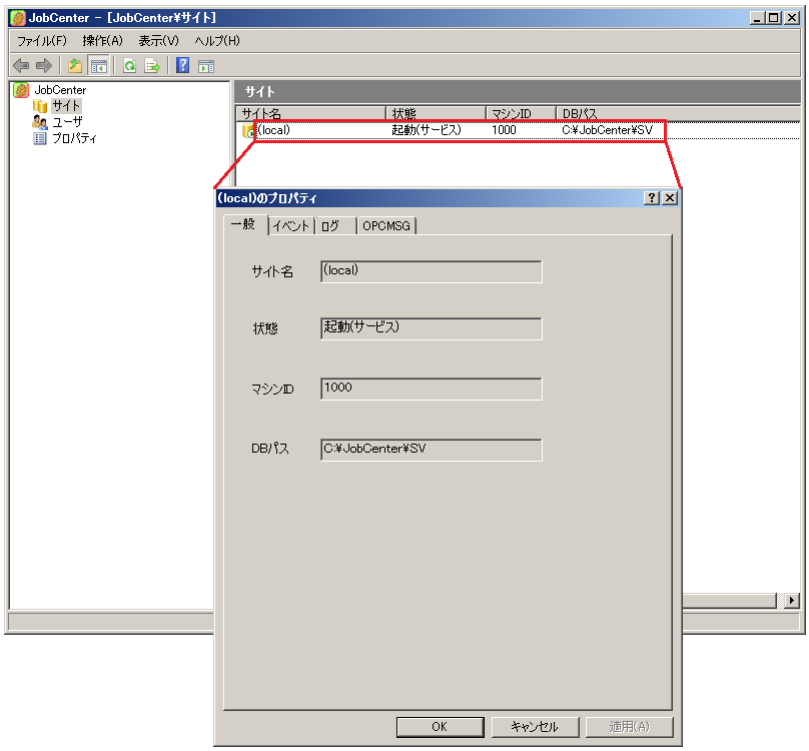

図12.4 サイトのプロパティ画面例

■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。

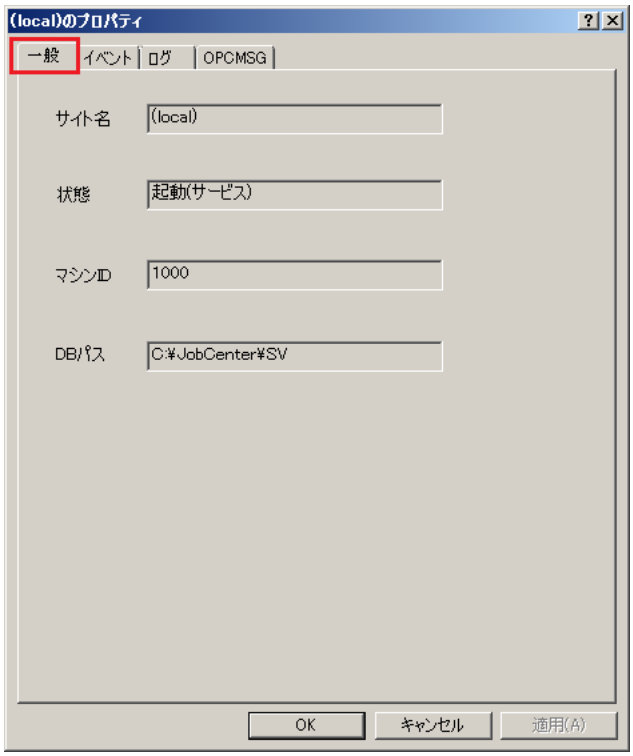

図12.5 一般タブの画面例

■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「11.8.2 JobCenter MG/SV 通知イベントの選択」を確認してください。

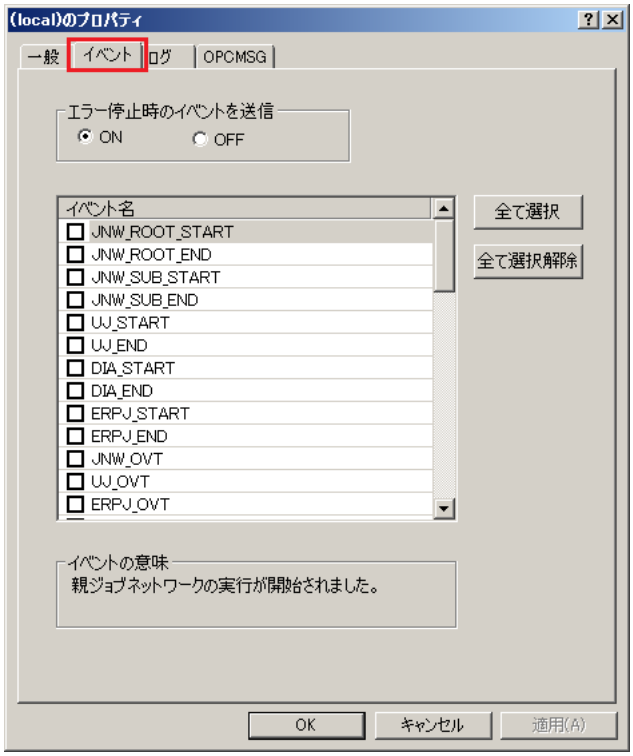

図12.6 イベントタブの画面例

■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「11.8.2 JobCenter MG/SV通知イベントの選択」を確認してください。

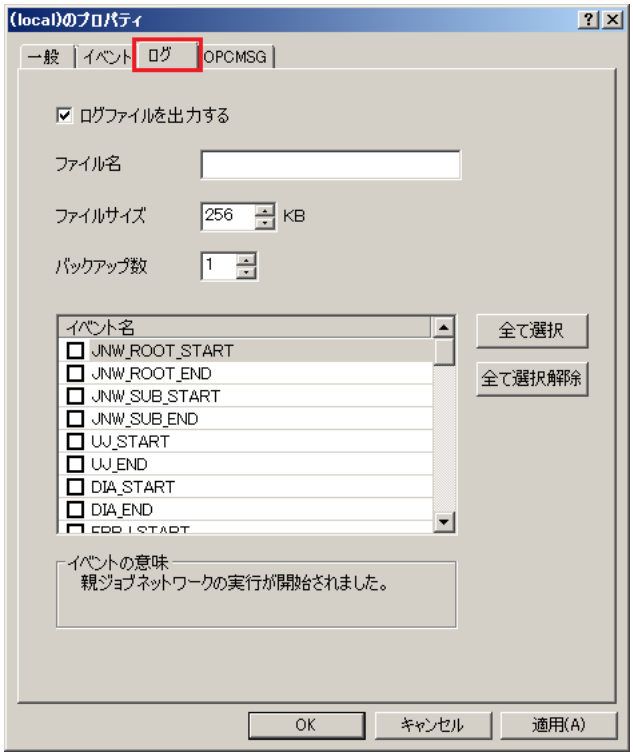

図12.7 ログタブの画面例

■OPCMSGタブ

OPCMSGタブでは、OPCMSG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「11.9 HP Operations Manager」を確認してください。

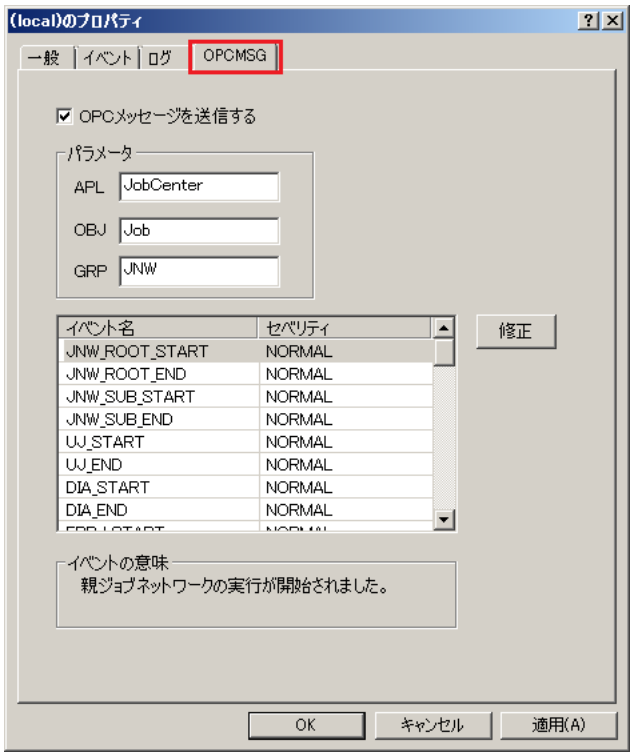

図12.8 OPCMSGタブの画面例

12.3.2. 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。

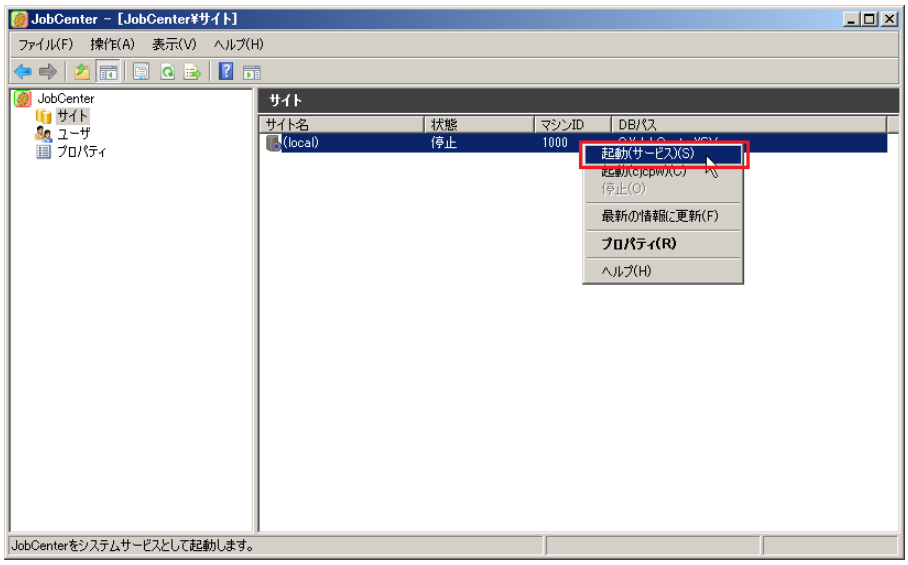

図12.9 サイトの起動画面例

ローカルサイトは「起動(cjcpw)」を選択してcjcpwを利用して起動することもできます。cjcpwについては「JobCenter クラスタ利用の手引き」「JobCenter コマンドリファレンス」を参照してください。

ローカルサイトやクラスタサイトをこのサーバ環境設定の画面からcjcpwにより起動した場合、サーバ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。

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。

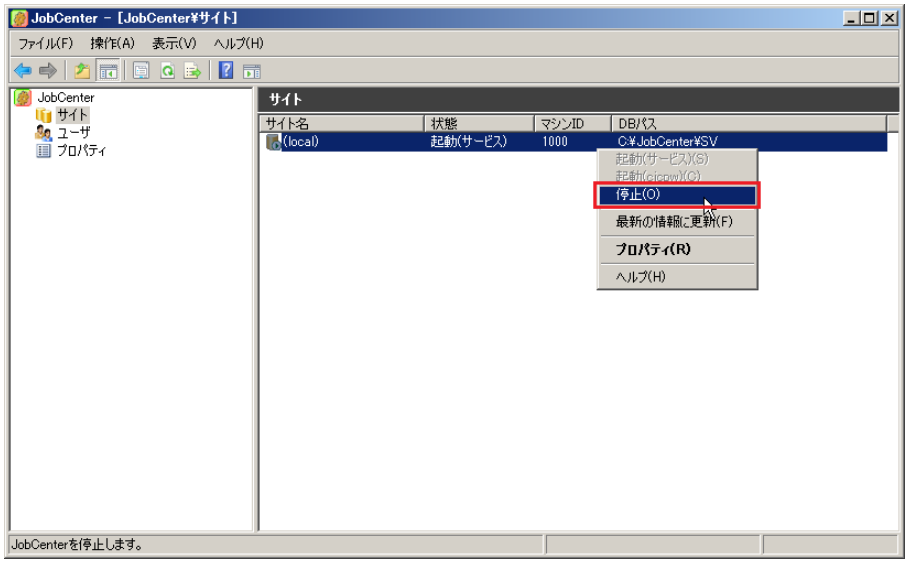

図12.10 サイトの停止画面例

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に再起動してください。

12.3.2.1. OSのシャットダウンに関する注意事項

JobCenterサービスは通常、Windows　OSのシャットダウンの際に自動的に停止されます。しかし JobCenter側のサービス停止処理(NQS処理の状態保存や依存関係に従ったプロセスの順次停止)がOSで定められた一定時間以内に完了しなかった場合、OS は JobCenterサービスの停止を待たずに強制的にJobCenterの各プロセスを終了させてしまいます。そのため、正常にJobCenterの終了処理が行われないことがあります。

特に、単位ジョブ実行中にOSによってJobCenterサービスが強制終了された場合、単位ジョブパラメータのリスタート属性をDISABLEに設定していても、OS再起動後に単位ジョブが実行されてしまう可能性があります。

JobCenterが確実に停止できるようにするには、次のレジストリ値をシステムの運用状況に合わせて適切に調整して、サービス強制終了までの時間を十分長く取るようにしてください（単位はミリ秒)。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\WaitToKillServiceTimeout

例えば上記レジストリの値を"30000"に設定すると、OSによるサービス強制終了までの時間は30秒となります。

site.confでのサイト起動・停止制御を行っている場合は、上記のレジストリに設定したサービス強制終了までの時間の範囲内でSTOP_TIMEOUTやFORCEKILL_TIMEを設定するよう注意してください。

site.confの詳細については<クラスタ機能利用の手引き>の「2.1.5　site.confでのサイト起動・停止制御(Windows版のみ)」を参照してください。

12.4. 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、右ペインに現在JobCenterに登録されているユーザが表示されます。

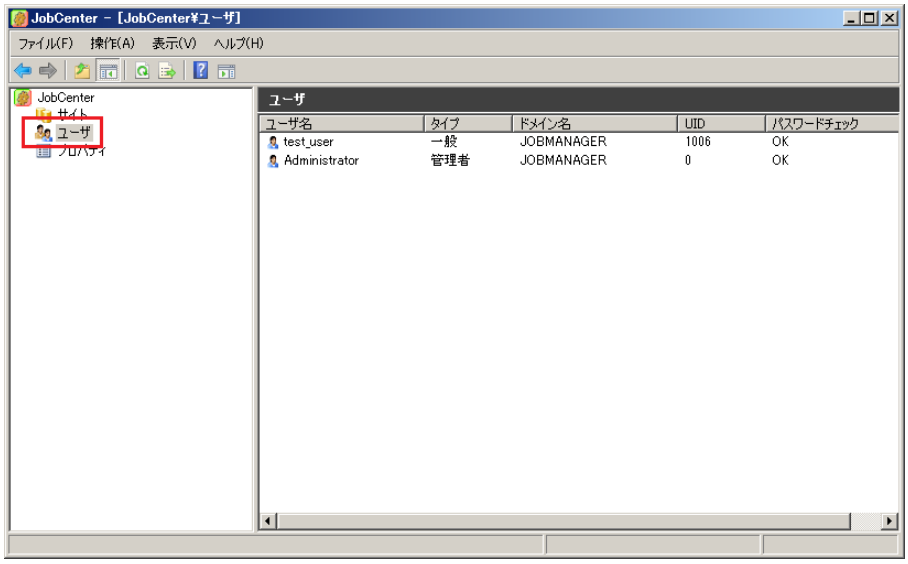

図12.11 ユーザ画面例

Windows版JobCenter(MG/SV)では、ジョブネットワークの作成や実行をするためには事前にユーザ登録が必要です。

図12.11「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12.3 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「JobCenter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固定で扱われますので、0を一般ユーザに対して割り当てることはできません。
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12.4 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。

12.4.1. 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。

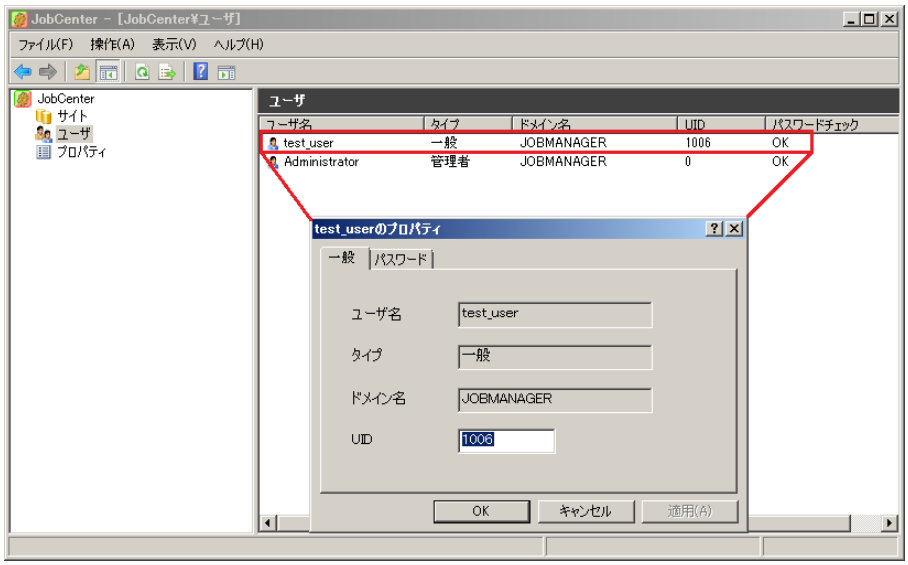

図12.12 ユーザのプロパティ画面例

■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。

クラスタ構成では、フェイルオーバ後もユーザマッピング設定を一意に有効とするために、ノードマシン間でUIDを統一するよう変更が必要になる場合があります。詳細は「JobCenterクラスタ機能利用の手引き 2.2.1 ユーザIDの統一」を参照してください。

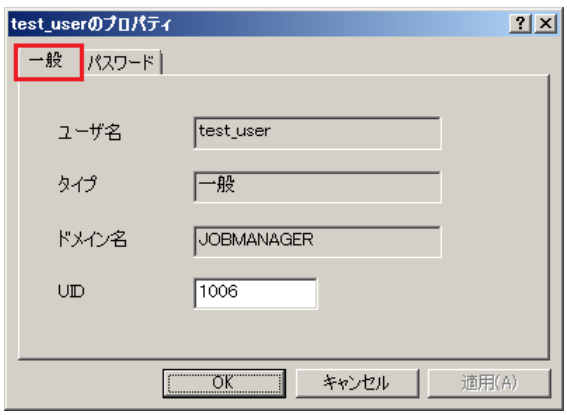

図12.13 一般タブの画面例

UIDの変更を行う場合は、全てのサイトを停止してから行ってください。

ただし、このユーザの「プロパティ」でUIDを変更しても、NQSのユーザマッピングや、キューに設定したアクセス許可リスト、使用不可ユーザ(uidで設定している場合)の内容は同期変更されません。そのため、この「プロパティ」でUIDを変更した後は、必要に応じて

- ユーザマッピングの再設定
- キューのアクセス許可リストの再設定（qmgrサブコマンド ADd Users = $user $queue)
- JobCenter使用不可ユーザの再設定（qmgrサブコマンド DIsable User = $user）

を必ず実施してください。

■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。

ここで設定するパスワードは、指定されたジョブ実行ユーザの権限で成り代わってジョブを実行するために、バックグラウンドでOSにログオン/ログオフする際に使用されます。

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。

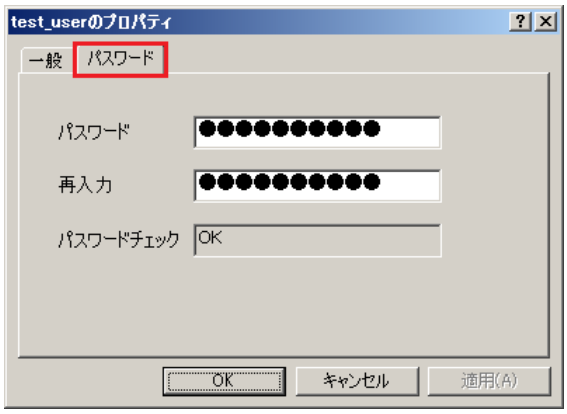

図12.14 パスワードタブの画面例

- 正しいパスワードを設定していないと、ジョブ投入時にこのユーザのジョブ実行が失敗し、キューが停止します。その場合は、上記のプロパティで正しいパスワードを設定して[OK]になったことを確認した後に、CL/WinからJobCenter管理者でMG/SVに接続して、マネージャフレームから対象マシンのマシンフレームを表示し、停止したキューを「開始」にしてください。
- 正しいパスワードを設定しても、JobCenterを再起動しただけでは、キューは自動的に［開始］にはなりませんので注意してください。
- JobCenterに登録されているユーザについて、OSやドメインコントローラ側でそのユーザのパスワードを直接変更した場合は、その直後に必ず上記のパスワードタブでJobCenter側にもパスワードの再設定を行ってください。

12.4.2. 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。

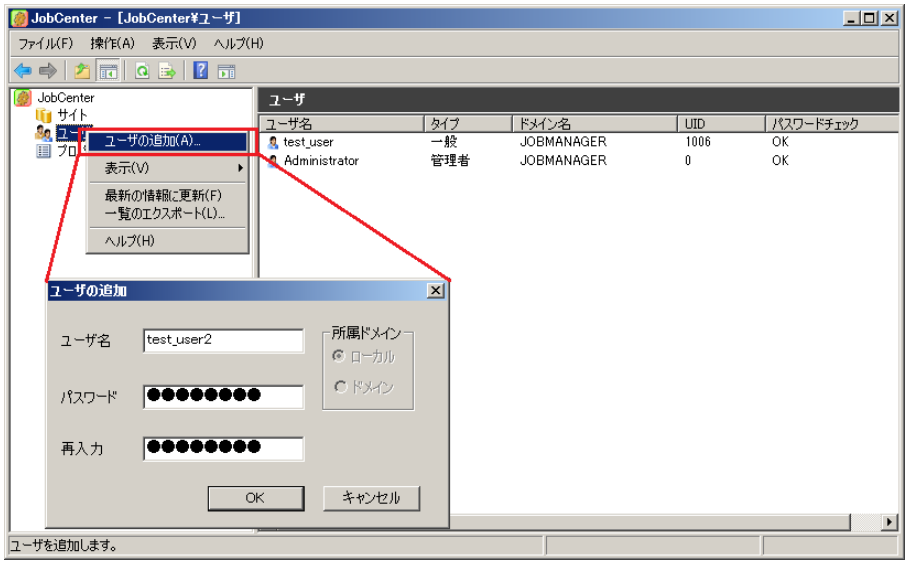

図12.15 ユーザの追加画面例

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」の欄に入力します。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12.15「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、項目はグレーアウトします。

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。

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JobCente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]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12.16 ユーザ作成ダイアログ

12.4.3. ユーザの削除

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。

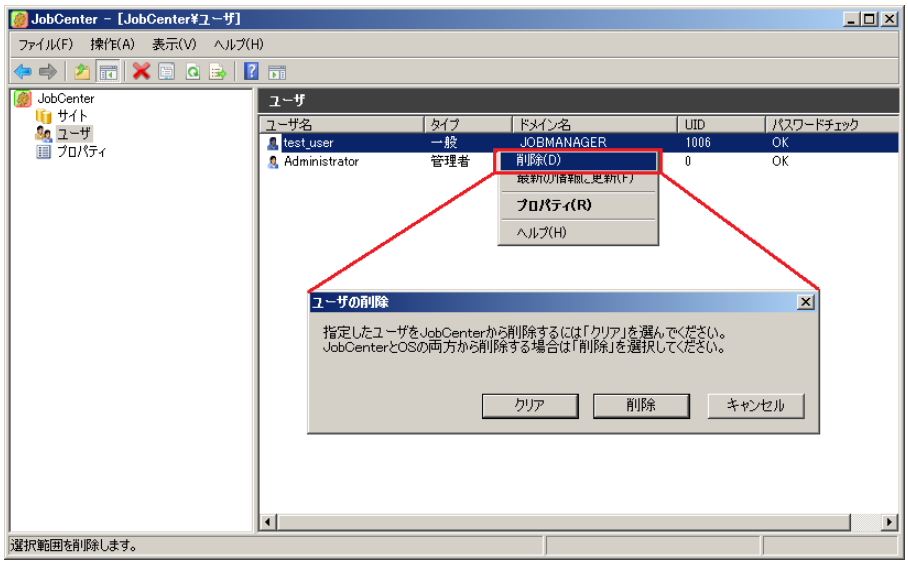

図12.17 ユーザの削除画面例

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。

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。

12.5. 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。選択後、右ペインには「デバッグログ」と「総合設定」の二つの項目が表示されます。

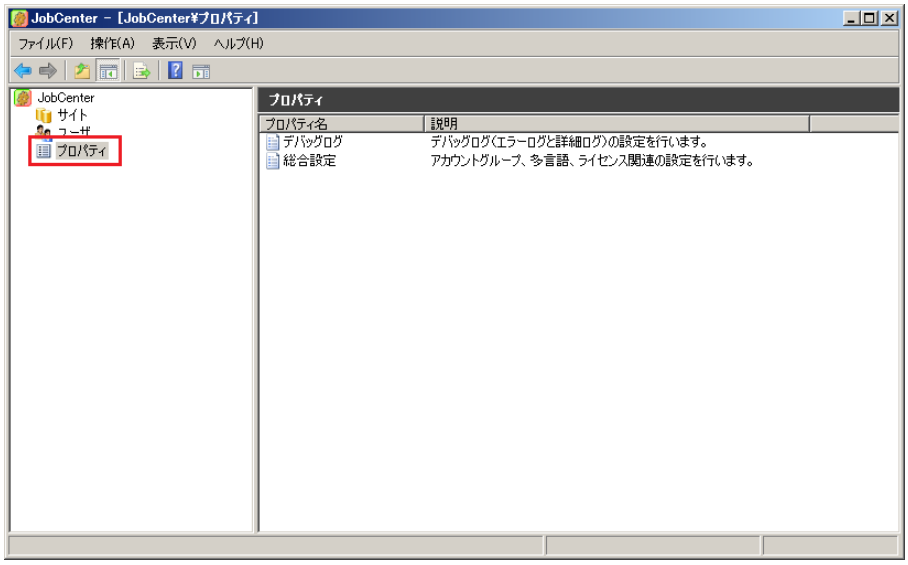

図12.18 プロパティの画面例

12.5.1. デバッグログのプロパティ

右ペインで「デバッグログ」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、デバッグログのプロパティダイアログが表示されます。

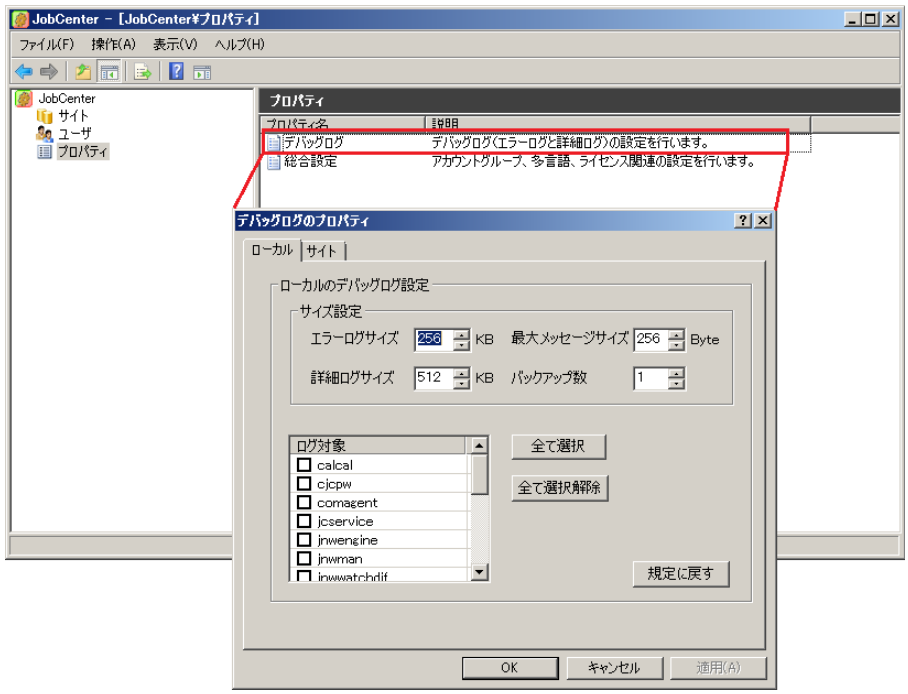

図12.19 デバッグログのプロパティ画面例

デバッグログのプロパティの設定に関しては、「18.2 ログファイルを設定する」を参照してください。

12.5.2. 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。

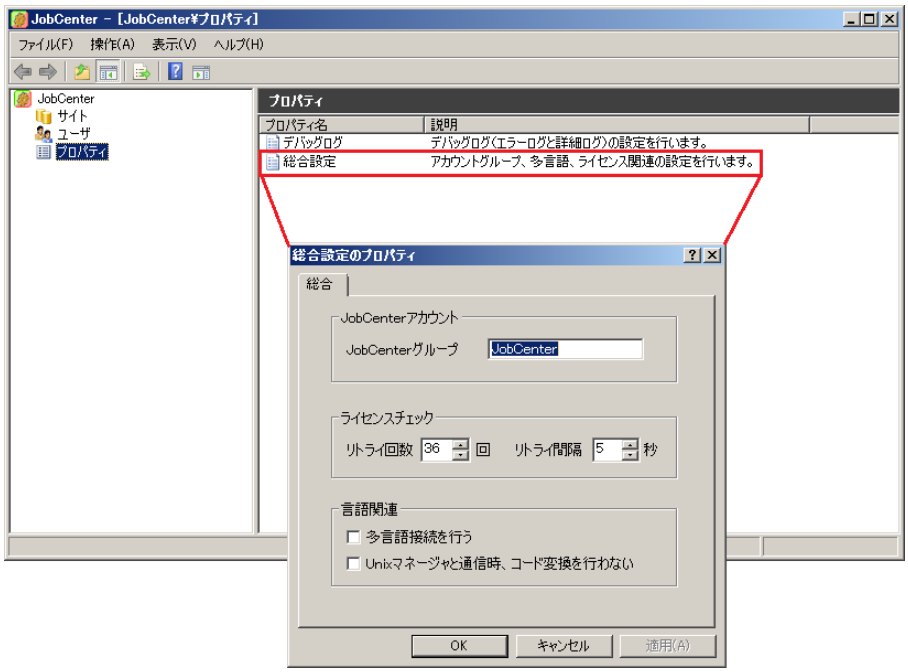

図12.20 総合設定のプロパティ画面例

■「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、「5.4　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8章　「異なる言語間における接続設定」　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、9章　「日本語環境での文字コード変換」　を参照してください。

第13章 環境移行（テスト環境から本番環境への移行）

テスト環境と本番環境が違う場合、ジョブネットワークなどの設定情報を移行する作業が発生します。ここでは移行の手順と注意点を記述します。

13.1. 環境移行手順

環境の移行は、テストマシンから本番マシン、ローカルサイトからクラスタサイトなど、色々なパターンが考えられます。どのパターンでも基本的には次の手順で環境移行を行います。

移行作業は移行元／移行先のJobCenterを停止した状態で行ってください。

移行作業をできるだけ簡略にするため、移行元と移行先のホスト名、IPアドレス、マシンID、ユーザ名やユーザIDはできるだけ同じになるようにしてください。ただし、ローカルサイトからクラスタサイトへ移行するときのホスト名など、条件を同じにすることができない場合もありますので、その場合は次項の変換作業を行います。

■以下の手順ではOSのhostnameを「ホスト名」、JobCenterに登録されているローカルサイトやクラスタサイトのサイト名を「マシン名」として区別しています。

■UNIXからWindows、またはその逆についてユーザデータを移行することはできません。

■移行作業を行う際には、移行元マシンと移行先マシンについてnssetupの際の言語指定を一致させる必要があります。両者が異なる場合、移行コマンドが正常に動作しない場合があります。

■他のマシンのマシン一覧に登録されているマシンや、マシングループに参加しているマシンのホスト名やクラスタサイト名の変更を行う場合は、事前にスケジューラマシンのマシングループとマシン一覧から一旦削除してから変更してください。

■移行の際にJobCenterのディレクトリやファイルのモードや権限を変更しないように注意して作業してください。これらの設定が変更されるとJobCenterが正常に動作しない場合があります。

■トラッカやアーカイブの内容については移行ができませんので、ユーザディレクトリ内にあるトラッカファイル、アーカイブファイルは移行時に必ず削除してください。

■移行作業を完了したら、JobCenterの再起動を行ってください。再起動しない場合、JobCenterが正常に動作しない場合があります。

IPアドレスのみ変更するときは、JobCenter側で設定を変更する必要はありません。ただし、必ずOSのネットワーク設定で名前解決の正引き、および逆引きができるようにしておいてください。

また新しいIPアドレスでコードワードの再申請を行い、新しいコードワードをLicenseManagerに登録し直してください。(LicenseManagerのインストールが不要なプラットフォームを除く)

以下の場合はそれぞれの設定ファイル内のIPアドレス設定を変更内容に合わせて設定しなおしてください。

■daemon.confに利用IPアドレスを明示的に指定(ipaddress=xx.xx.xx.xx)している場合

■Windows版JobCenterで名前解決の調整のためresolv.defファイルを設定している場合

13.1.1. ホスト名、ユーザ名の変換作業

テスト環境から本番環境へのマシン移設などでホスト名やユーザ名に変更がある場合、以下のようにJobCenterのマシン名設定変更やデータ変換作業を行います。変更作業の前に　jc_checkコマンドでシステム情報を採取して、現状の設定状況を必ず保存しておくようにします。

■変更したいマシン名がマシングループに所属している場合は、事前にそのマシングループから削除してから変更作業を行い、変更終了後にマシングループに再登録してください。

■変更するマシンがマシングループのマネージャ(スケジューラ)の場合は、マシングループからメンバマシンを一旦全て削除してから作業を行い、変更終了後にマシングループを再設定してください。

なお、nmapmgrの詳細については<NQS機能利用の手引き>の「6.5.2　リモートマシン定義」<コマンドリファレンス>の「3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」を参照してください。

13.1.1.1. 他ホスト名の登録内容を変更

マシンアイコンに登録されている他ホストのマシン名を自マシン上で変更する場合、以下のように変更を行います。

ホスト名を変更する場合、変更後のホスト名はシステム内で関連する全てのJobCenterインストールマシンで正しく名前解決できている必要があります。

ユーザ名の変更のみでホスト名を変更しない場合は、この作業を行う必要はありません。

（例）UNIXにrootユーザでログインしたターミナルで、ローカルサイトにマシンID=111で登録されているhost1のマシン名をhost2に変更する

```
# nmapmgr ↵
NMAPMGR>: change name 111 host2 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
#
```

（例）WindowsにJobCenter管理者でログオンして、コマンドプロンプトから、クラスタサイトcluseter2にマシンID=1002で登録されているhost1のマシン名をhost2に変更する

```
> set NQS_SITE=cluster2 ↵
> nmapmgr ↵
NMAPMGR>: change name 1002 host2 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
>
```

クラスタサイトの場合は、必ずnmapmgr起動前に環境変数NQS_SITEにクラスタサイト名を設定します。ローカルサイトの設定変更の場合はNQS_SITEは設定しないでください。

13.1.1.2. 自ホスト名の登録内容を変更

自マシン名を変更する場合、以下のように変更を行います。

ホスト名を変更する場合、変更後のホスト名はシステム内で関連する全てのJobCenterインストールマシンで正しく名前解決できている必要があります。

■ユーザ名の変更のみ、または他ホスト名の変更のみで自ホスト名を変更しない場合は、この作業を行う必要はありません。

> ■以下の作業は途中で中止することはできません。もし途中で作業を中止した場合、JobCenterが正常に起動できなくなりますのでご注意ください。

JobCenterでは、localinfoファイルに自マシンのNQSのマシンIDとマシン名を保存しています。

自ホスト名を変更する場合、JobCenterが自マシンを認識するlocalinfoファイルにも変更を反映する必要があります。

localinfoは次のパスにあります。ただしテキストエディタ等で直接編集すると、正常に動作しなくなりますのでご注意ください。

UNIX	/usr/spool/nqs/nmap/localinfo
Windows	%InstallDirectory%\nmap\localinfo

クラスタ環境の場合は /usr/spool や %InstallDirectory% の部分を、cjcmksiteでサイト構築時に指定した <JobCenterDB/パス>に読み替えてください。

なお%InstallDirectory%はWindows版JobCenterのインストールディレクトリで、デフォルトはC:\JobCenter\SVになります。

自ホスト名を変更し、localinfoファイルに変更を反映する例は以下のとおりです。

（例）UNIXにrootユーザでログインしたターミナルで、マシンID=100で登録されているローカルサイトhost1の自マシン名をhost2に変更する

```
# nmapmgr ↵
NMAPMGR>: change name 100 host2 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: set local name host2 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
#
```

（例）WindowsにJobCenter管理者でログオンして、コマンドプロンプトから、マシンID=1001で登録されているクラスタサイトcluster1.co.jpの自マシン名をcluster2.co.jpに変更する

```
> set NQS_SITE=cluster1.co.jp ↵
> nmapmgr ↵
NMAPMGR>: change name 1001 cluster2.co.jp ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: set local name cluster2.co.jp ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
>
```

クラスタサイトの場合は、必ずnmapmgr起動前に環境変数NQS_SITEにクラスタサイト名を設定します。ローカルサイトの設定変更の場合はNQS_SITEは設定しないでください。

自ホスト名を変更した後はJobCenterを再起動して、CL/Winで変更後のマシン名で接続できることを確認してください。

13.1.1.3. ホスト名変更後の作業

ホスト名を変更してJobCenterのマシン名登録内容を変更した場合、それに関わる他の設定内容も変更する必要があります。次のそれぞれの状況により適切な変更作業を行ってください。

■マシン名を変更したマシンがマシングループに所属していない場合

ホスト名を変更したマシンとジョブリモート投入等で連携する全ての他マシン上のnmapmgrの設定について、上記「13.1.1.1 他ホスト名の登録内容を変更」の作業を行う必要があります。

マシン名を変更したマシン上のキューに対して直接ジョブを投入するよう設定したジョブネットワークが存在する場合、同時にジョブネットワークの各投入先についても、全て再設定する必要があります。

ユーザマッピングも再設定が必要になる場合があります。

■マシン名を変更したマシンがマネージャ管理下のマシン(メンバマシン)である場合

変更対象のマシン名を事前にマシングループから削除してからホスト名変更作業を行うため、上記「ホスト名を変更したマシンがマシングループに所属していない場合」に加えて、マシングループへの新マシン名の再登録が必要になります。

■ホスト名を変更したマシンがマシングループのマネージャ(スケジューラ)の場合

マネージャで管理している全てのメンバマシン上のnsumsmgrユーザのホームディレクトリに.rhostsファイルが設定してある場合は、上記「ホスト名を変更したマシンがマシングループに所属していない場合」「ホスト名を変更したマシンがマネージャ管理下のマシン(メンバマシン)である場合」に加えて、.rhostsに記述されているマシン名を変更後の新マシン名に変更します。

自ホスト名を変更した場合は、次の「13.1.1.4　ジョブネットワークやスケジュール定義情報の変更」の作業も行う必要があります。

13.1.1.4. ジョブネットワークやスケジュール定義情報の変更

ホスト名やユーザ名を変更した場合や、他のマシンからユーザデータをOSのファイルコピーで移行してきた場合、移行元のマシン上で作成したジョブネットワーク定義やその他のユーザデータに含まれる旧マシン名や旧ユーザ名を、新しいマシン名やユーザ名に合わせて変換する必要があります。

■実行中のトラッカや、過去に実行したトラッカ、トラッカアーカイブは引き継げません。

■あるマシンから別のマシンにジョブネットワーク定義等のユーザデータを移行する場合は、まず最低1回、移行先マシンのJobCenterに移行先のユーザ名でCL/Winからログイン操作を行ってください。これにより基本的なユーザ環境が移行先マシンの上記パスに生成されます。

自マシン名変更だけでユーザ名変更する場合など、すでにユーザ環境が存在する場合はCL/Winによる事前の接続操作は不要です。

■特定のジョブネットワークやスケジュール等を個別に他のマシンやユーザに移行する場合、移行元がR12.3.4以上であればインポート・エクスポート機能を利用してください。

ユーザデータパスは次のとおりです。JobCenterを停止した上で、必ずユーザデータパス配下の全ファイルのバックアップを行ってから移行作業を行ってください。

UNIX	/usr/spool/nqs/gui/<ユーザ名>
Windows	%InstallDirectory%\jnwexe\spool\<ユーザ名> (R12.7まで) %InstallDirectory%\spool\users\<ユーザ名> (R12.8以降)

クラスタ環境の場合は上記の　/usr/spool　や　%InstallDirectory%　の部分を<JobCenterDBパス>と読み替えてください。

UNIXのローカルサイトの場合、上記のパスは~<ユーザのホームディレクトリ>/NetShepEUIへのシンボリックリンクになっています。CL/Winでローカルサイトにまだ1度も接続していないユーザの場合は、~<ユーザのhomedir>/NetShepEUI　を参照してください。

Windowsの場合、%InstallDirectory%はJobCenterのインストールディレクトリで、デフォルトはC:\JobCenter\SVになります。

ユーザデータをファイルコピーで移行する場合は、上記ユーザデータパス配下の次のファイルを対象にしてください。

それ以外は、CL/Winログインで作成されたユーザ環境の以下の各ファイルを上書きしないようにご注意ください。また、移行後のディレクトリやファイルのオーナーや権限を移行先のユーザ環境のものに必ず合わせてください。

<ユーザデータパス>/indcal/<各ファイル>
<ユーザデータパス>/nsjnw/<サブディレクトリとその配下の各ファイル>
<ユーザデータパス>/group.f
<ユーザデータパス>/userconf
<ユーザデータパス>/info　(JobCenter R6.1以前のデータの場合のみ)
<ユーザデータパス>/schinfo.f　(JobCenter R12.8以降のデータの場合のみ)

実際の変換作業は、上記の移行元から必要なファイルを移行先ユーザデータパスにコピーしてから、jnwop　chenvコマンドで変換します。以下はUNIXで一部のジョブネットワーク定義を移行する例です。

1. 移行元ユーザのユーザデータパス配下から、移行したいジョブネットワーク名の付いたサブディレクトリごと、移行先のユーザデータパス/nsjnw配下(他マシンの場合は、他マシンのユーザデータパス/nsjnw)にコピーします。オーナーや権限はコピー先に合わせます。

2. 移行先マシンのユーザデータパス配下で次のコマンドを実行します。(ローカルサイトの例)

```
# /usr/lib/nqs/gui/bin/jnwop chenv /usr/spool/nqs/gui/<ユーザ名> <移行元マシン名> <移行先マシン名> <移行元ユーザ名> <移行先ユーザ名> ↵
```

jnwop　chenvコマンドの詳細については<コマンドリファレンス>の「3.4　jnwop (chenv) ジョブネットワークのデータを移行」を参照してください。

3. CL/Winで新しいマシンに接続して、移行したデータが正常に表示されることを確認します。

4. CL/Winで任意のスケジュール定義を開くか、または新規に作成して、ダミーのルールを最低1行追加して「適用」します。これにより、CL/Winで接続していない場合にスケジュール投入する際に利用する、ユーザ環境変数のキャッシュが新しいマシンに適した内容に更新されます。追加したダミーのルールはその後削除しておいてください。この操作はユーザデータを移行・変換した全てのユーザについて行う必要があります。

■JobCenterでは、以下に該当するユーザ名を使用することはできません。

- ホスト名と同じユーザ名である。

- 最初の文字が半角数字である。
- マルチバイト文字，空白，タブを含む。
- 長さが15byteを超える。
- 「! " # $ % & ' ( ) * , . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ ` { | } ~」のいずれかの文字を含む。
- 名前が「CommonJNW」である。

■jnwop chenv では以下のパラメータが変換されませんので、CL/Winで接続してからGUIで個別に修正する必要があります。

- イベント送受信部品のパラメータ中のホスト名やユーザ名
- 各パラメータのpathに含まれるユーザ名
- 単位ジョブスクリプトの中に書かれたユーザ名やホスト名
- ユーザ環境設定のデフォルトパラメータの設定
- ユーザ環境設定のアーカイブパス
- ジョブネットワークパラメータのメール設定

■環境変数として設定されているユーザ名やホスト名は変換されません。

ユーザ固有の環境変数を設定している場合は「14.1.3 環境変数の設定方法」により再設定してください。

■移行対象のジョブネットワークがスケジュール起動するよう設定されている（スケジュールと関連付けられている）場合、次の点に注意してください。

JobCenterを停止して、ジョブネットワークの移行作業を行っている間にスケジュール起動する予定の時刻が過ぎた場合、次にJobCenterを起動すると予定されていたジョブネットワーク投入が自動的に順次実行されます。

従って移行作業が長時間にかけて行われた場合、JobCenterの起動後に大量のジョブネットワークが一斉に順次実行される可能性があります。

過去の予定スケジュールの起動をキャンセルして上記の状況を回避したい場合は、JobCenter起動前にdaemon.confにSCLAUNCHD_FORGETを設定し、起動時のスケジュールを適切に制御してください。なおSCLAUNCHD_FORGETの設定については「5.2 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。

■トラッカアーカイブのファイルの出力先(CL/Winの[設定]-[ユーザ環境設定]-[アーカイブ]タブで表示される画面のアーカイブ名）が絶対パスで指定されている場合、jnwop chenvコマンド使用時に設定がクリアされてデフォルトの状態(trkarc)に戻りますので、再設定が必要になります。

13.1.1.5. 稼働日カレンダ定義情報の変更

ホスト名やユーザ名を変更しても、稼働日カレンダ定義については変換作業は必要ありません。

ただしユーザデータを他のマシンにデータを移行した場合、移行したスケジュール定義の中で参照している稼動日カレンダについては、インポートエクスポート機能を利用するか、次のパスに格納されている定義ファイルを新しいマシンにコピー等で移行する必要があります。

UNIX	/usr/spool/nqs/gui/wkcal.d 配下
Windows	%InstallDirectory%\jnwexe\spool\wkcal.d 配下 (R12.7まで)

	%InstallDirectory%\spool\wkcal.d 配下 (R12.8以降)

クラスタ環境の場合は上記の /usr/spool や %InstallDirectory% の部分を<JobCenterDBパス>と読み替えてください。

13.1.2. マシンIDの変更作業

マシンIDを誤って登録してしまった場合や、他のマシンとIDが重複してしまい、マシンIDの割り当てを変更したい場合、以下の手順で変更作業を行います。

マシンIDを変更した場合、IDを変更したマシン上のキューを転送先として設定してある全てのパイプキューについて、CL/WinまたはqmgrのSet Destinationサブコマンドによる転送先の再設定が必要になります。

マシンIDのみ変更してホスト名やユーザ名の変更は行わない場合は、ユーザデータの移行や変換作業は不要です。

■マシンIDを変更するマシンがマシングループに所属している場合は、事前にそのマシングループから削除しておいてから作業を行い、変更終了後にマシングループに再登録してください。

■マシンIDを変更するマシンがマシングループのマネージャ(スケジューラ)の場合は、マシングループからメンバマシンを一旦全て削除してから作業を行い、変更終了後にマシングループを再設定してください。

なおnmapmgr、qmgrの詳細については<NQS機能利用の手引き>の「6.5.2 リモートマシン定義」や<コマンドリファレンス>の「3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」参照してください。

13.1.2.1. 他マシンIDの登録内容を変更

マシンアイコンに登録されている他ホストのマシンIDを自マシン上で変更する場合、以下のように変更を行います。

（例）UNIXにrootユーザでログインしたターミナルで、ローカルサイトにマシンID=110で登録されている他のマシン名host1のマシンIDを200に変更する

```
# nmapmgr ↵
NMAPMGR>: delete mid 110 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: add mid 200 host1 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
#
```

（例）WindowsにJobCenter管理者でログオンして、コマンドプロンプトから、クラスタサイトcluseter1にマシンID=110で登録されているhost1のマシンIDを200に変更する

```
> set NQS_SITE=cluster1 ↵
> nmapmgr ↵
NMAPMGR>: delete mid 110 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: add mid 200 host1 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
```

```
>
```

クラスタサイトの場合は、必ずnmapmgr起動前に環境変数NQS_SITEにクラスタサイト名を設定します。ローカルサイトの設定変更の場合はNQS_SITEは設定しないでください。

13.1.2.2. 自マシンIDの登録内容を変更

マシンアイコンに登録されている自ホストのマシンIDを自マシン上で変更する場合、JobCenterを事前に停止してから以下のように変更を行います。

この場合、localinfoファイルへの変更反映とマシングループの初期化を同時に行う必要があります。また、作業を途中で中止することはできません。もし途中で作業を中止した場合、JobCenterが正常に起動できなくなりますのでご注意ください。

（例）UNIXにrootユーザでログインしたターミナルで、マシンID=101で登録されているローカルサイトhost2.co.jpの自マシンIDを201に変更する

```
# nqsstop ↵
# nmapmgr ↵
NMAPMGR>: delete mid 101 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: add mid 201 host2.co.jp ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: set local name host2.co.jp ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
# nqsstart ↵
# qmgr ↵
Mgr: set machine_group=(host2.co.jp) ↵
NQS manager[TCML_COMPLETE  ]: Transaction complete at local host.
Mgr: set manager nsumsmgr:m ↵
NQS manager[TCML_COMPLETE  ]: Transaction complete at local host.
Mgr: exit ↵
#
```

（例）WindowsにJobCenter管理者でログオンして、コマンドプロンプトから、マシンID=1001で登録されているクラスタサイトcluster2.co.jpの自マシンIDを2001に変更する

```
> cjcpw -stop cluster2.co.jp ↵
> set NQS_SITE=cluster2.co.jp ↵
> nmapmgr ↵
NMAPMGR>: delete mid 1001 ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: add mid 2001 cluster2.co.jp ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: set local name cluster2.co.jp ↵
NMAP_SUCCESS: Successful completion.
NMAPMGR>: exit ↵
> cpcpw cluster2.co.jp d:\jcdb ↵
> qmgr ↵
Mgr: set machine_group=(cluster2.co.jp) ↵
NQS manager[TCML_COMPLETE  ]: Transaction complete at local host.
Mgr: exit ↵
>
```

クラスタサイトの場合は、必ずnmapmgr起動前に環境変数NQS_SITEにクラスタサイト名を設定します。ローカルサイトの設定変更の場合はNQS_SITEは設定しないでください。

なおqmgrでマシングループを初期化した後、NQSの管理者ユーザを設定するサブコマンド「set manager nsumsmgr:m」はUNIXの場合のみ実行してください。Windowsでは設定不要です。

自ホスト名を変更した後はJobCenterを再起動して、CL/Winで変更後のマシン名で接続できることを確認してください。

13.1.2.3. マシンID変更後の作業

マシンIDを変更した場合、IDを変更したマシン上のキューを転送先として設定してある全てのパイプキューについて、CL/Winまたはqmgrのset　destinationサブコマンドによる転送先の再設定が必要になります。パイプキューの転送先を再設定しないと、正常にジョブリクエストが転送できなくなりますので必ずチェックして再設定を行ってください。

なお、マシンIDの設定状況はnmapmgrのshow stateサブコマンドで参照可能です。

（例）UNIXのローカルサイトhost2のリモート転送用パイプキューremoteqの転送先が、リモートマシンhost1のマシンIDを110から200に変更した結果[旧ID]表示になり「転送先マシン名不明」の状態になったため、再設定する

```
# qmgr ↵
Mgr: show long queue remoteq ↵
remoteq@host2.co.jp;  type=PIPE;  [ENABLED, INACTIVE];  pri=10
  0 depart;  0 route;  0 queued;  0 wait;  0 hold;  0 arrive;
  Run_limit = 1;
  User run_limit : Unlimited
  Group run_limit : Unlimited
  Cumulative system space time = 0.00 seconds
  Cumulative user space time = 0.00 seconds
  Unrestricted access
  Queue server: C:\JobCenter\SV\bin\NSpipecl.exe
  Destset = {batch1@[110]};
  Reboot mode=RESTART
Mgr: set destination=batch1@host1 remoteq ↵
NQS manager[TCML_COMPLETE  ]: Transaction complete at local host.
Mgr: exit ↵
#
```

（例）Windowsのクラスタサイトcluster1.co.jpのデフォルトキューguilb_defの転送先が、自マシンIDを1001から2001に変更した結果guitp_1@[旧ID]表示になり「転送先マシン名不明」の状態になったため、再設定する

```
> qmgr ↵
Mgr: show long queue guilb_def ↵
guilb_def@cluster1.co.jp; type=PIPE; [ENABLED, INACTIVE]; pri=10
  0 depart;  0 route;  0 queued;  0 wait;  0 hold;  0 arrive;
  Run_limit = 6;
  User run_limit : Unlimited
  Group run_limit : Unlimited
  Reserved_run_limit = 5;
  Destination_retry_wait= 3600;
  Cumulative system space time = 0.00 seconds
  Cumulative user space time = 0.00 seconds
  Unrestricted access
```

```
  Load_balance
  Queue server: C:\JobCenter\SV\bin\NSpipecl.exe
  Destset = {guitp_1@[1001]};
  Reboot mode=RESTART
Mgr: set destination=guitp_1@cluster1.co.jp guilb_def ↵
NQS manager[TCML_COMPLETE  ]: Transaction complete at local host.
Mgr: exit ↵
>
```

クラスタサイトの場合は、必ずnmapmgr起動前に環境変数NQS_SITEにクラスタサイト名を設定します。ローカルサイトの設定変更の場合はNQS_SITEは設定しないでください。

また上記の再設定は、CL/WinでJobCenter管理者でログインして、マネージャフレームの各マシンアイコンごとに、キュー一覧上でGUI操作により行うことも可能です。

13.2. 本番環境での確認作業

実際にジョブネットワークの即時実行やスケジュール投入を行い、問題なく動作することを確認してください。

ホスト名やユーザ名が不正な状態になってしまっている場合、正常に実行されなかったり、スケジュール投入されなかったりする場合があります。設定内容を採取するjc_checkコマンドを利用して、設定内容や整合性に問題がないか確認してください。

jc_checkコマンドの詳細については<コマンドリファレンス>の「7.1 jc_check JobCenterの設定環境を確認」を参照してください。

第14章 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も、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。

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。

14.1. UNIX版JobCenterの環境変数

14.1.1. 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　SV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、「14.3　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SV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、SV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SV側に引き継がれず、NULLになる場合があります。(例として、AIXでLIBPATHが引き継がれない等)　.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。

14.1.2. JobCenter SV側の環境変数

UNIX版のJobCenter SVへジョブを投入した場合、JobCenter SV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ため、".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。

14.1.2.1. ジョブ実行時に必要な環境変数

ジョブの転送先のJobCenter SV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 SV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
7. NQS_SITE
8. QUEUENAME

14.1.2.2. 環境変数「ENVIRONMENT」の設定値

ジョブ実行時に、環境変数「ENVIRONMENT」の値を固定値に設定した上でexportします。

一般ユーザのとき	BATCH
ルートユーザのとき	BATCH

14.1.2.3. 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。

■HP-UX

一般ユーザのとき	/bin:/usr/bin
ルートユーザのとき	/bin:/etc:/usr/bin

■Solaris

一般ユーザのとき	/bin:/usr/bin:/usr/ucb
ルートユーザのとき	/bin:/etc:/usr/bin

■Linux

一般ユーザのとき	/bin:/usr/bin
ルートユーザのとき	/bin:/etc:/usr/bin

■AIX

一般ユーザのとき	/bin:/usr/bin
ルートユーザのとき	/bin:/etc:/usr/bin

14.1.3. 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「14.1.3.1　単位ジョブスクリプト内での対処」から「14.1.3.5　JobCenter　SV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
「14.1.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処」	高
「14.1.3.2 環境変数継承用の単位ジョブでの対処」	↑
「14.1.3.3 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」	|
「14.1.3.4 JobCenter MG側で設定する場合の対処」	↓
「14.1.3.5 JobCenter SV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SVが混在している場合は、「14.2 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、ジョブ転送先のSVがR12.5.5以降の場合のみ有効となります。

■「NQSDAEMON_EXPORT」に関する機能は、SVがR12.6以降の場合のみ有効となります。

■以下の注意事項はバージョンによって異なります。

R12.8.2まで

- 1リクエストあたり使用可能な環境変数の最大数は400個です。制限数を越えて投入を行った場合、リクエストはエラーとなります。
- Windows版SVに投入されるジョブリクエストについては、投入側であらかじめ1環境変数あたり環境変数名(=も含む)、値あわせて8189byte以内にしておく必要があります。

R12.8.3以降

- ジョブ起動時に渡すことのできる環境変数の合計サイズはOS,PF毎のプロセス生成時に指定可能な環境変数サイズの制限(execveシステムコール実行時の環境変数(envp)と引数リスト(argv)の合計サイズでの制限)によります。
- 各OS毎の環境変数サイズ目安

HP-UX	2MByte
Solaris	1MByte
Linux	128KByte
AIX	24KByte(デフォルト)

※上記値は各OSのバージョン毎に異なります。利用されるシステムの詳細な環境変数サイズについては、OSの仕様を確認下さい。

- HP-UX版でかつjnwengineのオプション:-A　　を使用した場合のみ、以下の様なJobCenter独自の環境変数の合計サイズ、個数の制限が発生します。

環境変数の最大個数	2400
環境変数の最大合計サイズ	120KByte

14.1.3.1. 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SV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SV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。

14.1.3.2. 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<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。

■Windows系MGの場合やUNIX系SVとWindows系のSVが混在した環境の場合等、環境変数[PATH]がそのまま継承できないときは、環境変数「NQS_PATH_UNIX」にPATHの値を設定することで、ジョブ実行時にSVの環境変数「PATH」へ継承できます。

単位ジョブのスクリプトに環境変数「NQS_PATH_UNIX」を定義する例

```
echo EXPORTVAR
echo NQS_PATH_UNIX=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/home/jobcenter/bin
echo EXPORTVAR
```

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。

14.1.3.3. 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ができます。

詳細な設定方法や注意事項・制限については<基本操作ガイド>の「3.3.4.2　環境変数」を参照してください。

14.1.3.4. JobCenter MG側で設定する場合の対処

■UNIX系MG － UNIX系SV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。ただし、環境変数「PATH」については、環境変数「NQS_PATH_UNIX」の設定が必要となります。

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。

すでに予定［確定］状態で表示されているトラッカ上については、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］状態のトラッカを一旦削除する必要があります。

■Windows系MG － UNIX系SV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。

ただし環境変数「PATH」についてはそのまま継承できませんので、環境変数「NQS_PATH_UNIX」への設定が別途必要となります。

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。

14.1.3.5. JobCenter SV側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）

■JobCenter　MG側・SV側共にUNIX版である場合には、デーモン設定ファイル（daemon.conf）にNQSDAEMON_PATH_EXPORT=1を指定することにより、ジョブ実行時のJobCenter MG側の環境変数「PATH」を引き継げます。

■指定方法については「5.2.3 UNIXの場合」を参照してください。

■本バージョンでは NQSDAEMON_PATH_EXPORT に1以外の値が指定されていても本機能が有効となりますが、今後指定方法が変更となる可能性がありますので、必ず1を指定するようにしてください。

■なお、本機能を無効にするためには、システム環境変数から「NQSDAEMON_PATH_EXPORT」を削除してください。

14.1.4. MGとSVとのLANGが異なる場合の注意事項

MGからSVにジョブを転送する場合に環境変数LANGはMG側からSV側にそのままの値が転送されます。そのため、MGとSVとの言語環境が違う場合か、同一の言語でもLANGの設定値(設定文字列)が異なる場合には、転送するジョブのスクリプトの最初に、SV側で動作させたいLANGの設定を明示的に記述してください。

スクリプト記述例(SV側のLANGが"ja_JP.PCK"の場合)

```
LANG=ja_JP.PCK
export LANG
#
command1
command2
…
```

上記の設定を行っても、単位ジョブを転送実行すると標準エラー出力結果に以下のようなワーニングが記録される場合があります。

(例) MGがSolaris SJIS (ja_JP.PCK)、SVがHP-UX SJIS (ja_JP.SJIS) の場合

```
Warning! One or more of your selected locales are not available.
Please invoke the commands "locale" and "locale -a" to verify your
selections and the available locales.

Continuing processing using the "C" locale.
```

■WindowsのMGからUNIXのSVにジョブを転送する場合は、WindowsはLANGの設定値がUNIXとは全く異なるため、必ず各単位ジョブスクリプトの先頭で明示的にLANGの設定を行ってください。

■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SV側に転送されますので、注意してください。

14.1.5. 環境変数TZに関する注意事項(Linux、Solaris、AIX版)

■Linux版JobCenterでの注意事項

環境変数「TZ」が標準で設定されないLinuxマシンでJobCenterを利用する場合、単位ジョブの環境変数「TZ」には「JST-9JST」が設定されます。これによって、単位ジョブのタイムゾーンが通常「JST-9」と異なるものとなり、dateコマンド実行時などに表示される時刻が1時間ずれる場合があります。この場合は、環境変数「TZ」を設定した環境でJobCenterを使用してください。

- 環境変数「TZ」を設定してJobCenterを再起動する場合の対処方法

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. nqs起動ファイル /usr/lib/nqs/rc/nqs.sh を編集する。

「/usr/lib/nqs/nqsdaemon $NQSDAEMON_OPT >/dev/null 2>&1」の直前に、TZを設定する2行を追記する。

```
case $1 in
'start')
     if [ -x /usr/lib/nqs/nqsdaemon ]
     then
          TZ=JST-9
          export TZ
          /usr/lib/nqs/nqsdaemon $NQSDAEMON_OPT >/dev/null 2>&1
          status=$?
```

3. 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 $JNWENGINE_OPT >/dev/null
        status=$?
```

4. 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)
```

5. /etc/profile、または~/.nsifrcに上記 2. 3. と同様に環境変数TZの設定を行う。

■Linux、Solaris、AIX版での注意事項

Linux、Solaris、AIX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、カレンダ分岐部品によって日付の変わり目がGMTで判断されて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てしまい、正常に表示できない場合があります。(ただし実際のカレンダ分岐部品の日付判定動作には問題ありません)

正しく表示するためには、/etc/profile　　または　　~/.nsifrcファイルに上記「■Linux版JobCenterでの注意事項」のTZ環境変数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「14.1.3 環境変数の設定方法」を参照してください。

14.2. Windows版JobCenterの環境変数

14.2.1. 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

■JobCenter MGのenvvarsファイル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 SV側で再設定される環境変数（「14.2.2 JobCenter SV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。「14.3 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。また、UNIX版ではバージョンにより引き継ぎ個数に制限があります。詳細については「14.2.3 環境変数の設定方法」の注意事項を参照してください。

14.2.2. JobCenter SV側の環境変数

Windows版のJobCenter SVへジョブを投入した場合、JobCenter SVはジョブの実行の際に実行先環境で以下の通り独自の環境変数で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「14.2.3 環境変数の設定方法」により別途設定しなおす必要があります。

14.2.2.1. ジョブ実行時に必要な環境変数

ジョブの転送先のJobCenter SV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の設定や、JobCenter SV側のシステム設定に応じた値に再設定されています。

1. ComSpec
2. NetShepherdUserName
3. NQS_SITE
4. Os2LibPath
5. STANDARD_ERROR
6. STANDARD_OUTPUT
7. SystemRoot
8. SystemDrive
9. USERNAME

10USERPROFILE

11windir

14.2.2.2. 環境変数「ENVIRONMENT」の設定値

JobCenterは、ジョブ実行時、環境変数「ENVIRONMENT」の値を次の固定値に設定します。

```
BATCH
```

14.2.2.3. 環境変数「PATH」の設定値

JobCenterは、ジョブ実行時、環境変数「PATH」の値を次の固定値に設定します。

```
Windowsシステムディレクトリ;Windowsディレクトリ
```

14.2.2.4. 環境変数「TMP」、「TEMP」の設定値

Windows版JobCenterでは、環境変数「TMP」および「TEMP」はそれぞれ次のレジストリのREG_EXPAND_SZ型の固定値に設定されます。この固定値を変更することはできません。

環境変数	レジストリキー	値の名前
TEMP	HKEY_USERS\.DEFAULT\Environment	TEMP
TMP	HKEY_USERS\.DEFAULT\Environment	TMP

上記の各レジストリはOSの種類により異なります。

例えばWindows XP ProではTEMP、TMPいずれも [%USERPROFILE%\Local Settings\Temp] の値が設定され、ジョブ実行時には [C:\Documents and Settings\LocalService\Local Settings\Temp] に展開されます。

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。

14.2.3. 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「14.2.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処」～「14.2.3.7 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
「14.2.3.1 単位ジョブスクリプト内での対処」	高
「14.2.3.2 JobCenter SV側で設定する場合の対処（envvarsファイル）」	↑
「14.2.3.3 環境変数継承用の単位ジョブでの対処」	|
「14.2.3.4 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」	|
「14.2.3.5 JobCenter MG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）」	|
「14.2.3.6 JobCenter SV側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）」	↓
「14.2.3.7 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SVが混在している場合は、「14.1 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、ジョブ転送先のSVがR12.5.5以降の場合のみ有効となります。

■「NQSDAEMON_EXPORT」に関する機能は、SVがR12.6以降の場合のみ有効となります。

■R12.8.2まで、およびR12.9の場合、1リクエストあたり使用可能な環境変数の最大数は400個です。制限数を越えて投入を行った場合、リクエストはエラーとなります。R12.8.3以降、およびR12.9.1以降の場合は個数の制限はありません。

■Windows版SV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。(UNIX版の場合は制限はありません)

- 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8189byte以内にしておく必要があります。ただし後述のenvvarsファイルをWindows版SV側に設定する場合、envvarsに記述できるのは1環境変数あたり環境変数名(=も含む)と値あわせて1023byte以内となります。
- 以下の注意事項はバージョンによって異なります。

  R12.8.2まで、およびR12.9

  - ジョブ起動時に渡すことのできる環境変数の合計サイズの上限値はデフォルトで最大10KB(ただしR12.5.4より以前は8KB)です。システム全体の環境変数（システム環境変数とJobCenterが使用している環境変数および単位ジョブ間で引き継ぐ環境変数）の合計サイズがこの上限値を超えた場合、後続のジョブはエラーとなります。
  - ジョブ起動時に渡すことのできる環境変数の合計サイズの上限値はR12.5.4以降では次のように拡張できます。(ただし次項の通り、拡張した結果OSシステム全体の環境変数の合計サイズを超えないよう注意する必要があります)

    例：上限値を15KBに拡張する場合

    1. 変数名：NQS_ENVIRONMENT_BUFFER、変数値：15000を、環境変数が引き継がれる(ジョブリクエストを実行する)SVのOSシステム環境変数に設定する
    2. SVのJobCenterを再起動する
  - OSシステム全体の環境変数の合計サイズが29KBを超えた場合、JobCenterは正常に動作できません。そのためJobCenterの単位ジョブ間で引継ぐ環境変数をNQS_ENVIRONMENT_BUFFER設定で拡張する場合、実質的な上限サイズは16KB以内を目安として運用してください。

  R12.8.3以降、およびR12.9.1以降(R12.9は除く)

  - Windows版JobCenterに存在した、引継ぎ可能な環境変数サイズを拡張する設定パラメータNQS_ENVIRONMENT_BUFFER（システム環境変数に設定）は無視され、ジョブ起動時に渡すことのできる環境変数の合計サイズは32KBとなります。これはAPI（CreateProcess関数の環境変数ブロック）により制限される値となります。

14.2.3.1. 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。

14.2.3.2. JobCenter SV側で設定する場合の対処（envvarsファイル）

%InstallDirectory%\spool\private\root 配下に envvars というテキストファイルを作成し、必要な環境変数を記述することにより、環境変数を一括して定義できます。

なお %InstallDirectory% はJobCenter MG/SVのインストールディレクトリです。デフォルトは C:\JobCenter\SV となります。

envvars ファイルの記述フォーマット

```
環境変数名1=値
環境変数名2=値
....
```

■envvarsファイル内では、次のように設定しても%PATH%部分はマクロ置換されませんのでご注意ください。

```
BATCHPATH=c:\jobcenter\SV\lib;%PATH%
```

■envvarsファイルに設定された環境変数は、全ユーザに適用されます。

■envvarsに記述できるのは、環境変数名=値　の記述1行につき1023byte以内となります。

14.2.3.3. 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<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。

■UNIX系MGの場合やUNIX系SVとWindows系のSVが混在した環境の場合等、環境変数「PATH」がそのまま継承できない場合には、環境変数「NQS_PATH_WIN」を設定することで、ジョブ実行時にSVの環境変数「PATH」に値を継承できます。

設定例) 単位ジョブのスクリプトに環境変数「NQS_PATH_WIN」を定義する

```
echo off
echo EXPORTVAR
echo NQS_PATH_WIN=C:\Windows;C:\Windows\System32;
echo EXPORTVAR
```

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。

14.2.3.4. 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<基本操作ガイド>の「3.3.4.2　環境変数」を参照してください。

14.2.3.5. JobCenter MG側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）

■UNIX系MG － Windows系SVの場合

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環境変数「NQS_PATH_WIN」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SVの環境変数「PATH」へ値を設定できます。

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。

すでに予定［確定］状態で表示されているトラッカ上については、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］状態のトラッカを一旦削除する必要があります。

■Windows系MG － Windows系SV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「NQS_PATH_WIN」の定義をしておくことで、ジョブ実行時にSVの環境変数「PATH」に値を設定できます。

14.2.3.6. JobCenter SV側で設定する場合の対処（環境変数「PATH」のみ）

■MG側・SV側共にWindows版である場合には、SV側のシステム環境変数にNQSDAEMON_PATH_EXPORT=1を指定することにより、ジョブ実行時にMG側の環境変数PATHを引き継げます。

変数名	NQSDAEMON_PATH_EXPORT
変数値	1

■本バージョンでは、NQSDAEMON_PATH_EXPORTに1以外の値が指定されていても、本機能が有効となりますが、今後指定方法が変更となる可能性がありますので、1を指定するようにしてください。

■本機能を無効にするためには、システム環境変数から「NQSDAEMON_PATH_EXPORT」を削除してください。

14.2.3.7. 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SV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。

すでに予定［確定］状態で表示されているトラッカ上については、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］状態のトラッカ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SV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。

14.3. 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。

14.3.1. 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。

表14.1 UNIX版の環境変数一覧

環境変数	内　容
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） ジョブリクエスト投入時のシェルスクリプト名（qsubで直接投入した場合）
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）　ジョブリクエスト実行時のカレントディレクトリ（qsubで直接投入した場合）

また、CL/Winの即時実行、スケジュール実行、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14.2 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_JNWNAME	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_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

14.3.2. 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。

表14.3 Windows版の環境変数一覧

環境変数	内　容
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
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、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14.4 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_JNWNAME	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_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

14.4. 環境変数「NQS_SITE」の設定が必要なモジュール

環境変数「NQS_SITE」の設定が必要なモジュールの一覧を示します。

表14.5 モジュール一覧

モジュール	機　能
cal_export.exe	カレンダをエクスポートします。
cal_import.exe	カレンダをインポートします。
calcal.exe	スケジュールの稼働日を取得します。
cjcls.exe	クラスタ環境でのマシン情報を表示します。
cjcmksite.exe	クラスタ環境を構築します。
cjcpw.exe	クラスタプロセスを起動、監視、停止します。
comagent.exe	JobCenter SVの通信エージェントです。
gethost.exe	ホスト名を取得します。
jemgr.exe	jnwengineの管理インタフェースです。
jnw_export.exe	指定したパラメータにより、ジョブネットワークをエクスポートします。
jnw_import.exe	エクスポートデータからジョブネットワークをインポートします。
jnwengine.exe	ジョブネットワークを実行またはコントロールしてnqsの実行結果を監視します。
jnwenvfile.exe	jnwengineの環境変数ファイルを作成します。
jnwman.exe	Windows版 MG/SVのコマンド転送センターであり、各種のコマンドを処理します。
jnwop.exe	トラッカのコントロールなどを行います。
jnwreset.exe	ジョブネットワークのリンクファイルを復旧します。
jnwschprt.exe	スケジュール情報を報告します。
jnwsubmitcmd.exe	ジョブネットワークを投入する外部コマンドです。
jnwsummary.exe	トラッカ情報を表示します。
nmapmgr.exe	JobCenter MGのユーザマッピングを管理します。
netdaemon.exe	リモートマシンからのリクエストを処理します。
nqsdaemon.exe	各種のリクエストを処理します。
shepherd.exe	リクエストを処理します。
mkarc.exe	トラッカデータをアーカイブします。
mktrkdata.exe	flowとunit jobのパラメータを保存します。
mkumsgrp.exe	追加、削除などのマシングループの管理をします。
packetapi.exe	コントロールメッセージをjnwengineに転送します。
qdel.exe	リクエストを削除します。
qmgr.exe	nqsの管理インタフェースです。
qrls.exe	保留されているリクエストをリリースします。
qstatx.exe	nqsキューの状態情報を表示します。
qsub.exe	ジョブを指定されたキューに投入します。
qwait.exe	リクエストの終了を待ちます。
qwatch.exe	リクエストの状態変更を監視します。
qwb.exe	nqsデータをjnwengineに転送します。

sch_export.exe	スケジュールをエクスポートします。
sch_import.exe	エクスポートデータからスケジュールをインポートします。
sclaunchd.exe	指定された時刻にジョブネットワークを投入します。
setuserpwd.exe	パスワードを設定します。
trkcheck.exe	flowとtrkdataが一致しているかをチェックします。
trkrdr.exe	ジョブの状態をNQSから読み取り、jnwengineに転送します。
trksrch.exe	条件を満たしているトラッカを検索します。
umsclient.exe	SV側のリモートリクエストプログラムです。

第15章 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。

15.1. 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、5章「JobCenter起動時の設定を変更する」 を参照してください。

■Linux, Solaris, AIX版JobCenterで必要な設定

「14.1.5　環境変数TZに関する注意事項(Linux、Solaris、AIX版)」を参照して環境変数「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)

15.2. 複数タイムゾーンが混在する環境下での利用(カレンダ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。

カレンダへのタイムゾーン設定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。

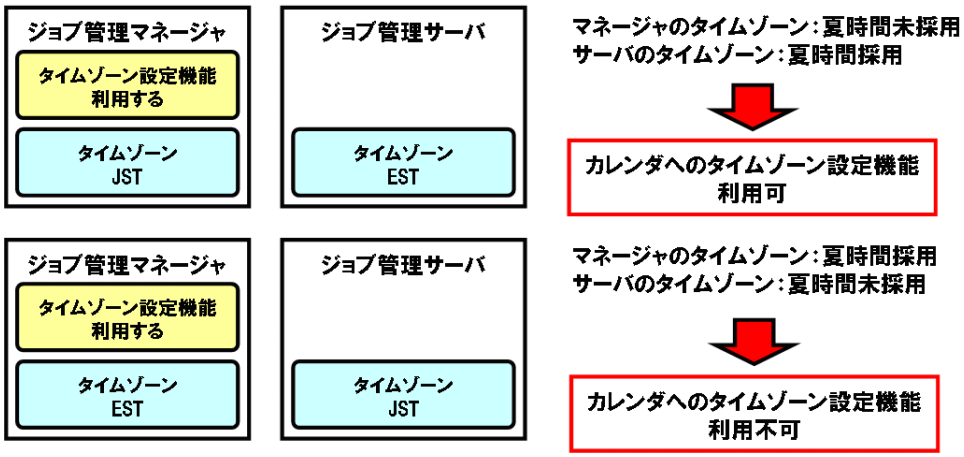

図15.1 カレンダへのタイムゾーン設定機能の利用条件例

15.2.1. 動作イメージ

カレンダ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。

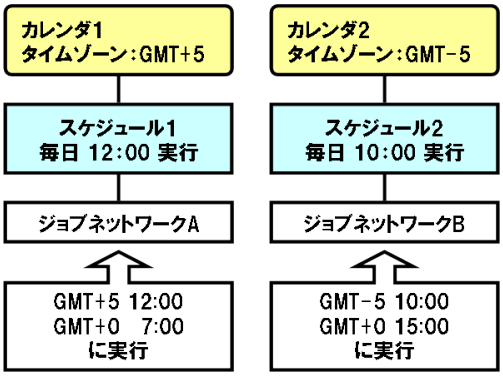

図15.2 カレンダへのタイムゾーン設定機能の動作イメージ

カレンダにタイムゾーン設定を行うと、そのカレンダ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を参照するスケジュールや、稼働日カレンダ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。

15.2.2. カレンダ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。

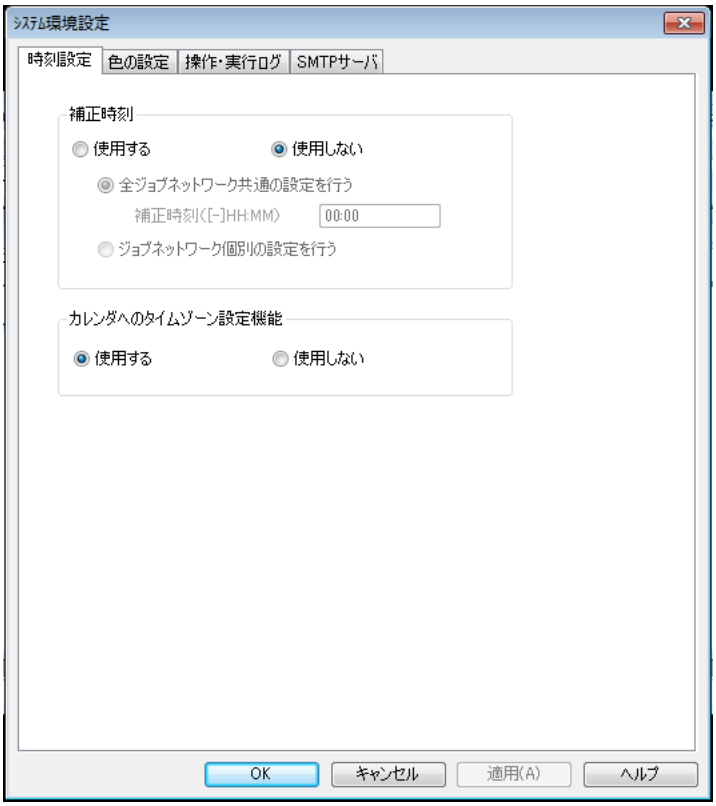

図15.3 システム環境設定

■カレンダへのタイムゾーン設定機能

項　目	意　味

使用する	カレンダ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	カレンダへのタイムゾーン設定機能が無効になります。

15.2.3. カレンダにタイムゾーンの設定を行う

[カレンダへのタイムゾーン設定機能]を有効にしてからカレンダ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。

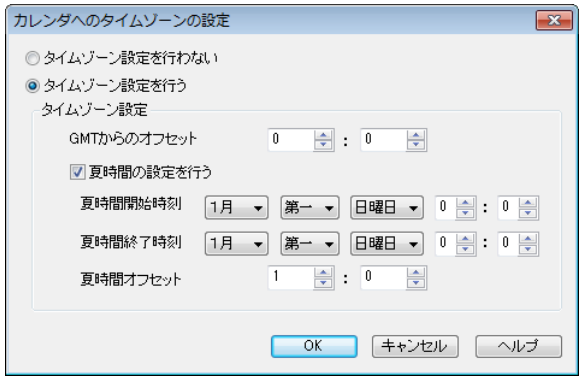

図15.4 カレンダへのタイムゾーンの設定ダイアログ

■カレンダへのタイムゾーン設定

選択したカレンダ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。

15.2.4. スケジュールにタイムゾーンの設定を行ったカレンダを指定する

タイムゾーンの設定を行ったカレンダ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<基本操作ガイド>の「5.1.3.3　独立した稼働日カレンダを元にスケジュールを作成する」と同様です。

カレンダ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選択フィールドが以下のように変化します。

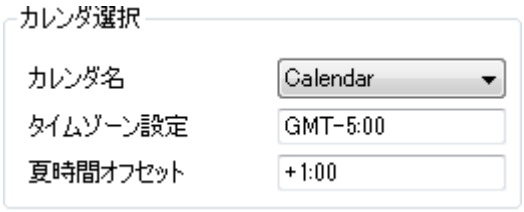

図15.5 カレンダ選択フィールド

項　目	意　味
カレンダ名	稼働日の基準として指定するカレンダ名が表示されます。
タイムゾーン設定	カレンダ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。

15.2.5. 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、UCXSingle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。

■カレンダ分岐

カレンダ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のタイムゾーンに依存します。

15.2.6. 夏時間の設定を行う場合の動作

カレンダ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。

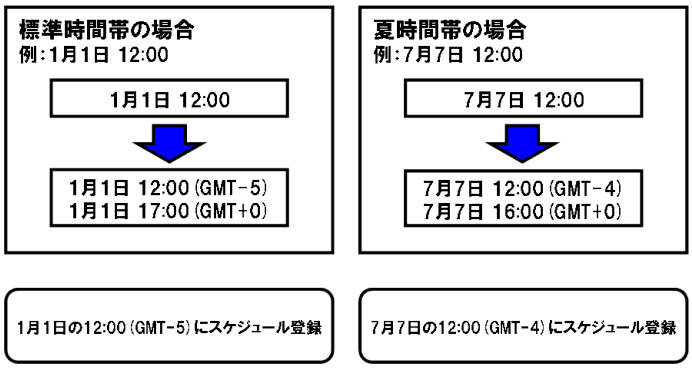

図15.6 夏時間動作例

■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。

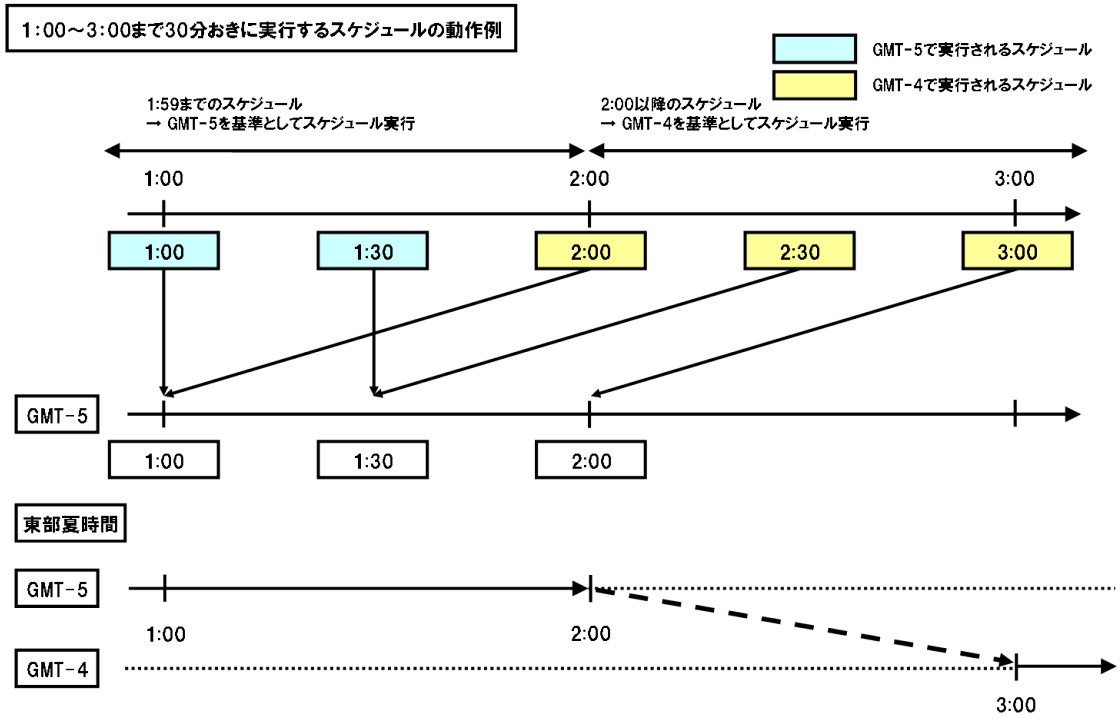

図15.7 夏時間開始時刻周辺での動作例

■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。

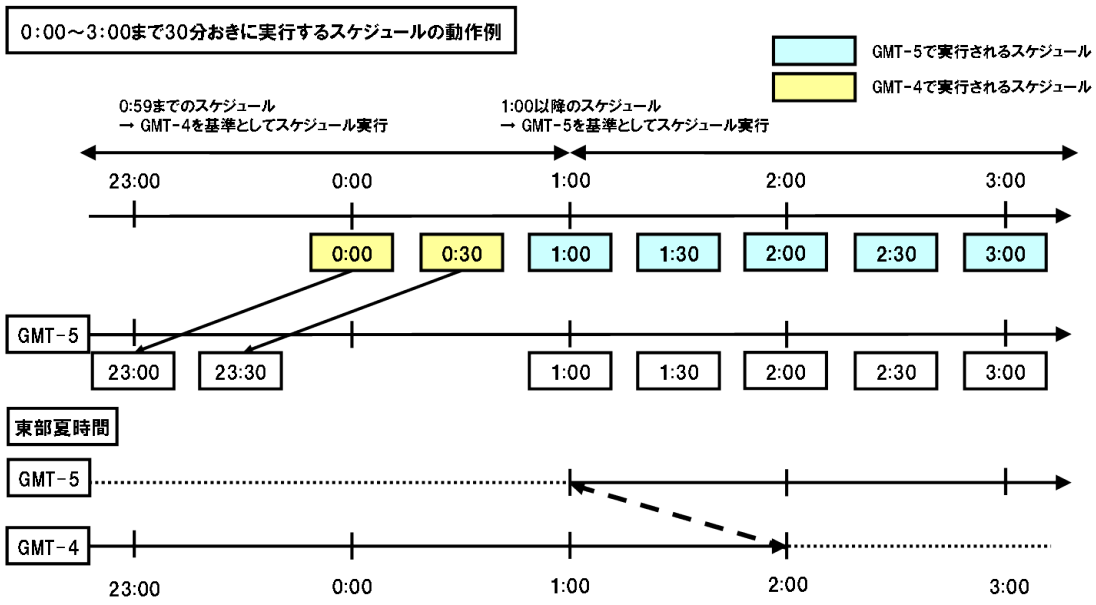

図15.8 夏時間終了時刻での動作例

15.2.7. 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カの予想開始、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上のトラッカを日本(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カ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。

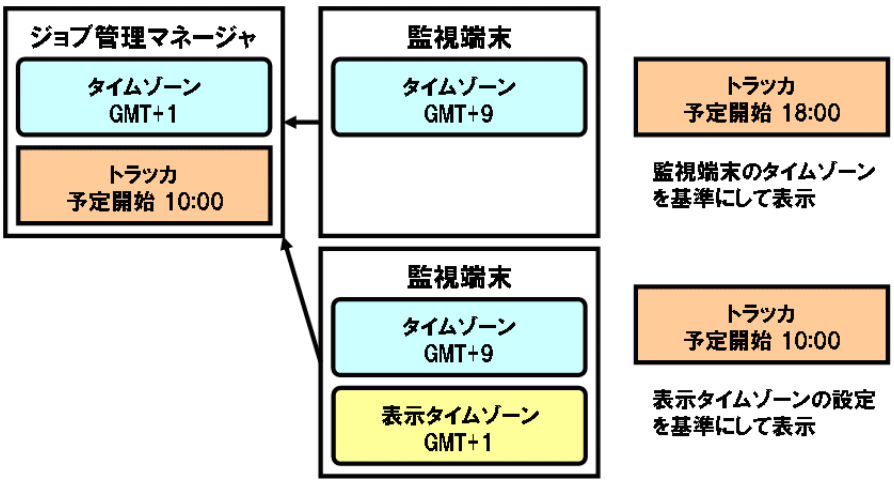

図15.9 表示タイムゾーン変更機能の利用例

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。

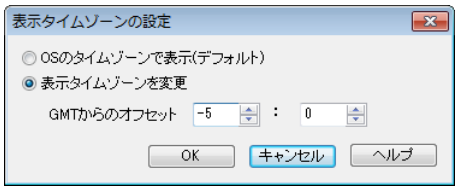

図15.10 表示タイムゾーン設定ダイアログ

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
トラッカー覧(ガントモード)	ガントチャート期間
トラッカ印刷ダイアログ	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	時刻待ち部品の実際待ち時刻に表示される時間
カレンダ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。

15.2.8. 注意事項

■環境変数「TZ」への影響

本機能は、カレンダ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へのタイムゾーン設定機能の有効化・無効化、カレンダ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一覧で予定(確定)トラッカを確認してください。

第16章 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を行います。

16.1. 構成情報のバックアップ復元・機能機能

JobCenterの構成情報とは、ジョブネットワーク定義やスケジュール、稼働日カレンダ等の定義情報以外の、JobCenterの動作設定に関わる情報(キュー情報、マシン情報、各種環境設定ファイル)のことを指します。

本機能を使用することで、これらの構成情報のバックアップと復元を行うことができます。

本機能が想定している使用方法は、バックアップした構成情報をバックアップした元のサーバ、または、物理的には異なるが同一プラットホームの同名ホストへの復元です。構成情報をテンプレート的に他のマシンへ配布して部分的に変更して使用するような用途は現在サポートされていません。

16.1.1. 動作イメージ

構成情報のバックアップ復元・機能機能の動作イメージは以下の図のようになります。

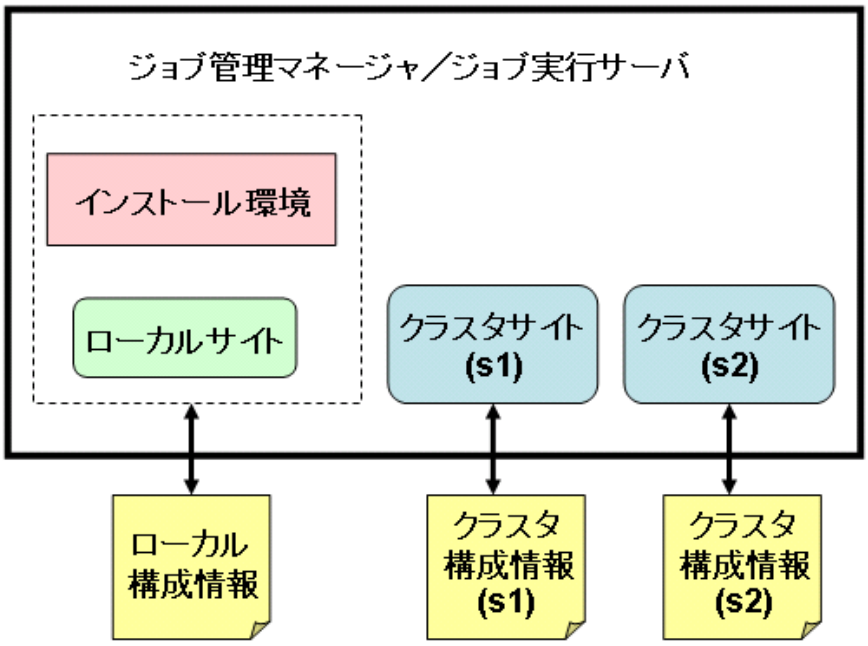

図16.1 構成情報のバックアップ・復元機能の動作イメージ

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たサイト環境です。サイト環境については「JobCenter　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16.1「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を使って環境を復元します。バックアップや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。

16.1.2. 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は起動していても停止していても問題ありません。バックアップを行うユーザに関して、Unixはrootユーザで行う必要があり、Windowsの場合はJobCenter管理者ユーザで行う必要があります。

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。(-oオプションは出力ファイル名を指定します。省略した場合はデフォルトの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。-oオプションを指定した場合は、指定されたファイル名でバックアップファイルが作成されます。指定しなかった場合はコマンドを実行したカレントディレクトリ直下に、バックアップファイルが作成されます。

■ローカル構成情報の復元手順

1. 事前確認

   JobCenterは停止している必要があります。また、実行ユーザに関して、Unixの場合はrootユーザで行う必要があり、Windowsの場合はJobCenter管理者で実行する必要があります。

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。(復元にはバックアップしたローカル構成情報ファイルがあらかじめ必要です。また、JobCenterが起動中の場合や実行ユーザが間違っている場合はエラーが表示されるので、再度事前確認を行ってもう一度コマンドを実行してください。)

・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、「16.2 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グループ、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。

■クラスタ構成情報のバックアップ手順

1. 事前確認

稼動系(JobCenterのIPアドレスが有効でJobCenterのクラスタDBへアクセス可能な状態)で作業を行う必要があります。JobCenter(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。バックアップを行うユーザに関して、Unixはrootユーザで行う必要があり、Windowsの場合はJobCenter管理者ユーザで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。(-oオプションは出力ファイル名を指定します。省略した場合はデフォルトの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。-oオプションを指定した場合は、指定されたファイル名でバックアップファイルが作成されます。指定しなかった場合はコマンドを実行したカレントディレクトリ直下に、バックアップファイルが作成されます。

■クラスタ構成情報の復元手順

1. 事前確認

稼動系(JobCenterのIPアドレスが有効でJobCenterのクラスタDBへアクセス可能な状態)で作業を行う必要があります。JobCenter(クラスタサイト)は停止している必要があります。また、実行ユーザに関して、Unixの場合はrootユーザで行う必要があり、Windowsの場合は

JobCenter管理者で実行する必要があります。復元されるクラスタサイトは過去に最低一度は起動されている必要があります。

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。(復元にはバックアップしたクラスタ構成情報ファイルがあらかじめ必要です。また、JobCenterが起動中の場合や実行ユーザが間違っている場合はエラーが表示されるので、再度事前確認を行ってもう一度コマンドを実行してください。)

・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、「16.2 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グループ、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。

16.2. 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16.1 バックアップ対象の構成情報

構成情報	説明
キュー	作成されたキューの情報や設定および、NQSの重要な設定情報がバックアップ・復元されます。キューについては、4章「キューの作成」 や<基本操作ガイド>の7章 「ネットワークキューイングシステム（NQS）の利用方法」 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「3.2 ユーザの関連付けを行う（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、4章 「キューの作成」 や<基本操作ガイド>の「7.1.1 マシン一覧へマシンを追加する」等を参照してください。
マシングループ	マシングループの情報がバックアップ・復元されます。「3.1.2 マシングループに他マシンを追加、削除する」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、10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、11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、「6.5 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、<基本操作ガイド>の「6.8 トラッカ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。
その他	JobCenterが内部的に管理している設定ファイルやJobCenterの特定の機能を使用するために設定するファイルをバックアップしています。保存されている設定ファイルが知りたい場合はjpf_statコマンド(<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」)が使用できます。

16.3. 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。

■異なるプラットホーム(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、SV間で連携している場合は、自分や相手先のマシン一覧や、マシングループ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、ユーザの環境設定を復元します。そのため、バックアップ時にJobCenterで使用していたユーザが復元時に存在する必要があります。復元時にはバックアップ時に存在していたユーザをOSに追加しておいてください(Windowsの場合は「サーバ環境設定」を用いる)。そのとき、ユーザ名だけでなくUIDも一致させておく必要があります。バックアップ時にどのようなユーザが存在したかはjpf_statコマンドで確認することができます。

■バックアップ・復元機能は、JobCenterのユーザマッピングも復元します。ユーザマッピングは、UIDをもとに行われるので、バックアップ時と復元時のユーザ名とUIDが一致している必要があります。一つ上の項目で記載したように、必要なユーザとUIDを確認して、復元前にあらかじめ設定しておいてください。

第17章 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。

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JobCenterは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の上限値に抵触する可能性があります。(例えばHP-UXのnproc、maxuprc、nfile、ninode等)。

本章のリソース使用量を参照の上、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のチューニングを行ってください。

17.1. UNIX版JobCenterのプロセスが使用する資源

UNIX版JobCenterのプロセスが使用する資源について説明します。

ここでは、HP-UX 11i v2を例として記述しています。カーネルパラメータはOSやカーネルのバージョン毎に異なるため、適宜変換のうえ設定してください。

本文中に出てくるカーネルパラメータの意味は次のとおりです。

表17.1 本文中に出てくるカーネルパラメータの意味

パラメータ名	パラメータの意味
maxfiles	プロセスあたりのファイルオープン数
nproc	システム内で同時に実行できるプロセス数
maxuprc	ユーザプロセス数
nfile	システム全体のファイルオープン数
ninode	iノードのオープン数
nflocks	システム内のファイル／レコードロック数

UNIX版JobCenterに関するカーネルパラメータの計算式は次のようになります。

この値はJobCenterが単独で動作する場合に最低限必要な値であり、システム全体の設定値としては、ジョブとして実行するアプリケーションが使用する資源についてもあわせて考慮する必要があります。

表17.2 カーネルパラメータと計算式一覧

パラメータ名	計算式 （X：同時実行ジョブリクエスト数 Y：同時接続CL/Win数）
maxfiles	各プロセスのmaxfilesの計算で最大となるものを基準してください。
nproc, maxuproc	(4 × X) + 2 + 2 + Y
nfile, ninode	(21 × X) + 40 + 41 + (20 × Y)
nflocks	6 × X

UNIX版JobCenterのプロセス構成は大きく分けて次の4つがあります。

プロセス名	処理内容
nqsdaemon	リクエストを実行
jnwengine	ジョブネットワーク制御実行
sclaunchd	スケジュール実行
comagent	他のマシンとの通信用

17.1.1. nqsdaemon（リクエスト実行）

ジョブリクエストは単位ジョブ実行時にキューに投入され、使用されます。例えば単位ジョブ内でsleepをcshで実行した場合、生成されるプロセスは次の4つです。

プロセス名	処理内容
nqsdaemon	リクエスト処理用プロセス
shell	loginシェル

shell	ジョブスクリプト実行用シェル
sleep	ユーザコマンドプロセス

<使用資源>

パラメータ	1リクエスト当たり使用数
maxfiles	21
nproc、maxuproc	4
nfile、ninode	21

17.1.2. jnwengine（ジョブネットワーク制御実行）

単位ジョブの実行でジョブリクエストをNQSに投入する際にqsubコマンドを発行します。qsubコマンドはシリアルに実行されるため、使用する資源はジョブ数の影響を受けません。

maxfilesは資源を多く消費するqsubコマンドが使用するファイル数になります。

nfile、ninodeはjnwengineがopenしているファイル数とqsubコマンドが使用するファイル数の合計になります。

<使用資源>

パラメータ	1リクエスト当たり使用数	備　考
maxfiles	24	qsubコマンド使用分
nproc、maxuproc	2	jnwengine使用分 ＝ 1、qsubコマンド使用分 ＝ 1
nfile、ninode	40	jnwengine使用分 ＝ 16、qsubコマンド使用分 ＝ 24

このほか、jnwengineプロセスは未アーカイブ状態のトラッカについてプロセス内のメモリにデータを展開して保持するため、HP-UXでは32bit環境の場合、大量のトラッカを保持する状況でOSのメモリ空間割当て制限によりプロセスメモリの上限値2GBを超えることができず、正常動作できなくなる場合があります。(IPF版等の64bit環境では2GB制限はありませんが、プロセスメモリの利用方法については32bit環境と同様となります)

従ってアーカイブファイルの保存期間(個数)や保存間隔をチューニングして、未アーカイブ状態のトラッカが大量に残らないようにご注意ください。

17.1.3. sclaunchd（スケジュール実行）

スケジュール起動でジョブネットワーク投入時に子プロセスを起動します。ジョブネットワークの投入処理はシリアルに実行されるため、使用する資源はジョブネットワークの数には影響を受けません。

maxfilesは資源を多く消費する子プロセスの値になります。

nfile、ninodeはsclaunchdがopenしているファイル数と子プロセス(jnwman)が使用するファイル数の合計になります。

<使用資源>

パラメータ	1JNW投入処理当たり使用数	備　考

maxfiles	28	jnwmanコマンド使用分
nproc、maxuproc	2	sclaunchd使用分 = 1、jnwmanコマンド使用分 = 1
nfile、ninode	41	sclaunchd使用分 = 13、jnwmanコマンド使用分 = 24

17.1.4. comagent（通信用モジュール）

JobCenter CL/Winからジョブの実行状態の収集や各種設定を行うときに使用されます（ジョブの転送、実行には使用されません）。このため、資源はJobCenter CL/Winの同時起動数に依存します。

通信を受信するごとに子プロセス(comagent、他)を起動しますが、処理が終わると終了します。

次の資源は、通信部分のみ（通信を受信し、その先に呼ばれる処理は除く）です。

<使用資源>

パラメータ	1回の通信処理当たり使用数
maxfiles	20
nproc、maxuproc	1
nfile、ninode	20

17.1.5. その他

リクエスト実行時に一部のファイルをロックします。ジョブの同時実行数に依存します。

<使用資源>

パラメータ	1ジョブリクエスト当たり使用数
nflocks	6

17.2. 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。

Windowsを除く他のプラットフォーム（Linuxなど）についても同じ値になります。

17.2.1. ジョブネットワークが必要とするメモリ使用量

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使用量の概算の算出方法です。

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使用量の概算は、「17.2.1.1 メモリ使用のイメージ」、「17.2.1.2 概算の算出方法」で説明するメモリ使用量の総和の2倍です。こ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（たとえば、HP-UXの場合はmaxdsiz）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。

17.2.1.1. 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0.6Kbyte 情報部（JNW名/パラメータ/コメント/投入キュー名/環境変数）：約3.4Kbyte パラメータ=0.25Kbyte、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0.4Kbyte 情報部（SubJNW名）：約0.25Kbyte SubJNW名は ［ROOTJNW:SubJNW1:・・・:JNWNAME］ の形式です。
単位ジョブ1 メモリ使用域 単位ジョブ2 メモリ使用域 ・ ・ ・ 単位ジョブk メモリ使用域	ヘッダ部：約0.4Kbyte 情報部（単位ジョブ名/実行マシン名/単位ジョブ名@所属JNW名）：約0.75Kbyte 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。
SubJNW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 SubJNW待ち合わせ or ジョブ待ち合わせ	ヘッダ部：約0.2Kbyte 情報部：約0.05Kbyte

or 時間待ち合わせ2 メモリ使用域 ・ ・ ・ SubJNW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	
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0.2Kbyte 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0.4Kbyte 情報部：約0.5Kbyte
部品オブジェクト1 メモリ使用域 部品オブジェクト2 メモリ使用域 ・ ・ ・ 部品オブジェクトr メモリ使用域	ヘッダ部：約0.05Kbyte 各部品オブジェクトについて、それぞれ1として加算します。

17.2.1.2. 概算の算出方法

「17.2.1.1　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「17.2.1.1 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4.0Kbyte　･･･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0.65Kbyte）　･･･②

■単位ジョブオブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

単位ジョブオブジェクト(k) ×（約1.15Kbyte）　･･･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

- サブ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0.25Kbyte）　･･･⑤

- ファイル待ち合わせ

  待ち合わせオブジェクト数(p) ×（約0.45Kbyte）　･･･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0.9Kbyte）　･･･⑦

■部品オブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

　部品オブジェクト数(r) ×（約0.05Kbyte）　･･･⑧

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＋⑧)

17.3. 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。

Windowsを除く他のプラットフォーム（Linuxなど）においても、通常は同じ値になります。(OS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・定義して自マシンに投入して実行する場合は、以下の「17.3.1　ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量」～「17.3.3　ジョブリクエストのNQS実行時の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。

■ジョブネットワーク定義が他のマシンにあり、そこから自マシン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「17.3.3　ジョブリクエストのNQS実行時のDISK使用容量概算算出方法」のDISK使用容量で見積もってください。

17.3.1. 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個のトラッカ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「17.3.1.1 DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)」、「17.3.1.2 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。

不足している場合は、DISK使用容量不足に陥り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。

なお当然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願います。

17.3.1.1. DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)

<table>
<tr><td rowspan="4">ジョブネットワーク
（JNW）フロー関連</td><td>単位ジョブ部品定義1</td><td rowspan="4">約3,000Kbyte
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。</td></tr>
<tr><td>単位ジョブ部品定義2</td></tr>
<tr><td>.
.</td></tr>
<tr><td>単位ジョブ部品定義m</td></tr>
<tr><td colspan="2">JNWログ JNW START/ENDログ</td><td>約0.4Kbyte</td></tr>
<tr><td colspan="2">JNWログ 単位ジョブ1 START/ENDログ
JNWログ 単位ジョブ2 START/ENDログ
.
.
.
JNWログ 単位ジョブm START/ENDログ</td><td>約0.4Kbyte
約0.4Kbyte
.
.
.
約0.4Kbyte</td></tr>
<tr><td colspan="2">JNW詳細情報</td><td>約0.4Kbyte</td></tr>
<tr><td colspan="2">単位ジョブ詳細情報1
単位ジョブ詳細情報2
.
.
.</td><td>約0.4Kbyte
約0.4Kbyte
.
.
.</td></tr>
</table>

単位ジョブ詳細情報m	約0.4Kbyte
単位ジョブ出力結果1 単位ジョブ出力結果2 ・ ・ ・ 単位ジョブ出力結果m	作成したシェルスクリプトに依存 作成したシェルスクリプトに依存 ・ ・ ・ 作成した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2 単位ジョブエラー出力結果2 ・ ・ ・ 単位ジョブエラー出力結果m	シェルスクリプトに依存 シェルスクリプトに依存 ・ ・ ・ 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）

17.3.1.2. 概算の算出方法

「17.3.1.1　DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)」から1トラッカ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「17.3.1.1 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、上記のトラッカ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 ＝

① ＋ n × (①＋②＋③＋④＋⑤)

1つのジョブネットワークがn回動作してn個のトラッカが生成されると、JobCenterワーキング領域にDISK使用容量(n × (①＋②＋③＋④＋⑤))が確保され、それぞれのトラッカ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開放されます。

17.3.2. トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法

「17.3.1.2　概算の算出方法」に従い、トラッカ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カ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カアーカイブのDISK使用容量の概算を算出できます。

■トラッカ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

JNWの数(i) × [(JNWのDISK使用容量) × (トラッカアーカイブ保存期間内のJNW投入回数)]

17.3.3. ジョブリクエストのNQS実行時の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NQSのキューに投入されて実行されます。そのNQS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NQSのDISK使用容量の概算を算出できます。

■ジョブリクエストのNQS管理領域のDISK使用容量

同時実行ジョブリクエスト数(m) ×（約10Kbyte）　･･･①

■ジョブスクリプトのスプールファイルの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ID管理領域のDISK使用容量

最大約12Mbyte　･･･③

■ジョブリクエスト中のコマンド標準出力結果スプールファイルの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コマンド標準エラー出力結果スプールファイルの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NQSの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。

NQS領域のDISK使用容量 ＝（①＋②＋③＋④＋⑤）

なお複数のリモートマシン(サイト)からジョブがリモート投入されるような状況で、かつジョブリクエストを短時間に大量に連続的に実行する負荷の高い状況では、上記の③はより増加する可能性がありますので、③はあくまで目安として考えてください。

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NQSで一時保持するためのスプール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。

17.4. Windows版JobCenterのプロセスが使用する資源

Windows版JobCenterのプロセスが使用する資源について説明します。

本文中に出てくるカーネルパラメータの意味は次のとおりです。

表17.3 本文中に出てくるカーネルパラメータの意味

パラメータ	パラメータの意味
maxHandles	プロセスが動いている間に同時に開くhandleの最大数
maxThreads	プロセスが動いている間に同時に開くthreadの最大数
nHandles_const	システム全体の実行中に、ジョブ数とともに変わることがないhandle数
nHandles_var	システム全体の実行中に、ジョブ数とともに変わることがあるhandle数
nProcesses_const	同時実行可能な、ジョブ数とともに変わることがないプロセス数
nProcesses_var	同時実行可能な、ジョブ数とともに変わることがあるプロセス数

HandleにはPipe、Mailslot、Event、FileMapping、Semaphore、Mutex、threadがあります。JobCenterのプロセスのうち、マルチスレッド向けに設計しているのはcomagentとnetdaemonだけなので、comagentとnetdaemonだけに対してmaxThreadsパラメータを計算します。

Windows版JobCenterに関するカーネルパラメータの計算式は次のようになります。

この値はJobCenterが単独で動作する場合に最低限必要な値であり、システム全体の設定値としては、ジョブとして実行するアプリケーションが使用する資源についてもあわせて考慮する必要があります。

表17.4 カーネルパラメータと計算式一覧

パラメータ	計算式 （nHandles：JobCenter実行時に、全体的に使用されるhandle数 nProcesses：JobCenter実行時に、トータルのプロセス数 X：同時実行ジョブリクエスト数 Y：同時接続CL/Win数 Z：同時到着したリモートジョブリクエスト）
maxHandles	各プロセスのmaxHandlesを計算する場合の最大値に準ずる。
maxThreads	comagent(1 × Y) + netdaemon(1 × Z)
nHandles	32 + 10 × X + 3 + 10 + 5 × Y + 33 + 5 + 15 + 9 + 10 + 9 × Y= 10 × X + 9 × Y + 117
nHandles_var	9 = 1(thread) + 8(サブプロセス)
nProcesses	1 + 4 × X + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 × Y = 4 × X + 1 × Y + 10

Windows版JobCenterのプロセス構成は大きく分けて次の8つがあります。

プロセス名	処理内容
nqsdaemon	リクエスト処理用プロセス
logdaemon	nqsdaemonとnetdaemonのためのログを記述
netdaemon	リモートから転送されてきたジョブリクエストを受信し処理
jnwengine	ジョブネットワーク制御実行
qwb	NQS中のジョブ状態変化を監視し、それをjnwengineに通知

trkrdr	jnwengineのコマンドを待ち合わせ、NQSからジョブ情報を取得
sclaunchd	スケジュール実行
comagent	他のマシンとの通信用

17.4.1. nqsdaemon（リクエスト実行）

リクエストは、単位ジョブ実行時に使用されます。例として単位ジョブ内でnotepadをcmdで実行した場合を説明します。

生成されるプロセスは次の4つです。

プロセス名	処理内容
nqsdaemon	リクエスト処理用プロセス
shepherd	リクエスト実行用子プロセス
cmd	ジョブスクリプト実行用コマンド
notepad	ユーザコマンドプロセス

<使用資源>

パラメータ	1リクエスト当たり使用数	備　考
maxHandles	39	nqsdaemon使用分
nHandles_const	32	nqsdaemon使用分 = 12(file) + 4(pipe) + 2(mailslot) + 7(event) + 4(mapping) + 2(semaphore) + 1(mutex)
nHandles_var	10	
nProcesses_const	1	nqsdaemon使用分
nProcesses_var	4	

17.4.2. logdaemon（nqsdaemonとnetdaemonのためのログを記述）

nqsdaemonとnetdaemonのためのログを書くことにだけ使用されます。使用する資源はジョブ数とは関係ありません。

<使用資源>

パラメータ	使用数
maxHandles	3
nHandles_const	3
nHandles_var	0
nProcesses_const	1
nProcesses_var	0

17.4.3. netdaemon（リモートから転送されるリクエスト受信処理）

使用する資源は、リモートから転送されてきたリクエストの数に依存します。

次の例はリクエストを1回実行する場合の資源使用状況です。

<使用資源>

パラメータ名	1リクエスト当たり使用数	備　考
maxHandles	15	
maxThreads	1	リクエストを1回実行するときに生成されるスレッドのみを考慮
nHandles_const	10	
nHandles_var	5	
nProcesses_const	1	
nProcesses_var	0	

17.4.4. jnwengine（ジョブネットワーク制御実行）

ジョブの投入でqsubコマンドを発行します。qsubコマンドはシリアルに実行されるため、使用する資源はジョブ数の影響を受けません。

<使用資源>

パラメータ名	数　量	備　考
maxHandles	27	jnwengine使用分
nHandles_const	33	jnwengine使用分 = 27 = 16(file) + 10(pipe) + 1(event) qsubコマンド使用分 = 6 = 3(file) + 2(pipe) + 1(event)
nHandles_var	0	
nProcesses_const	2	
nProcesses_var	0	

17.4.5. qwb（NQS中のジョブの状態変化監視とjnwengineへの通知）

qwbが使用する資源はジョブ数とは関係ありません。

<使用資源>

パラメータ名	数　量
maxHandles	15
nHandles_const	15
nHandles_var	0
nProcesses_const	1
nProcesses_var	0

17.4.6. trkrdr（jnwengineのコマンド待ち合わせとジョブ情報取得）

trkrdrが使用する資源はジョブ数とは関係ありません。

<使用資源>

パラメータ名	数　量
maxHandles	5
nHandles_const	5

nHandles_var	0
nProcesses_const	1
nProcesses_var	0

17.4.7. sclaunchd（スケジュール実行）

スケジュールを起動してジョブネットワークを投入する場合、サブプロセスを起動する必要があります。ジョブネットワークの投入はシリアルに実行されるため、使用する資源はジョブネットワーク数の影響を受けません。

生成されるプロセスは次の2つです。

プロセス名	処理内容
sclaunchd	スケジュール管理プロセス
jnwman	JNW投入処理を実行

<使用資源>

パラメータ	1JNW投入処理当たり使用数	備　考
maxHandles	6	jnwmanコマンド使用分
nHandles_const	9	sclaunchd使用分 = 3、jnwmanコマンド使用分 = 6
nHandles_var	0	
nProcesses_const	2	
nProcesses_var	0	

17.4.8. comagent（通信用モジュール）

JobCenter CL/Winからジョブの実行状態の収集や各種設定を行うときに使用されます（ジョブの転送、実行には使用されません）。このため、使用する資源はJobCenter CL/Winの同時接続数に依存します。

通信を受信するごとにjnwman，nmapmgrまたは他のサブプロセスを起動しなければなりません。これらのサブプロセスが単独で動いている場合に使用されるHandleの平均数は8と推定されています。

次の例は通信を1回実行する場合の資源使用状況です。

<使用資源>

パラメータ	1回の通信処理当たり使用数	備　考
maxHandles	11	ComAgent使用分
maxThreads	1	リクエストを1回実行するときに生成されるスレッドのみを考慮
nHandles_const	10	
nHandles_var	9	thread使用分 = 1、サブプロセス使用分 = 8
nProcesses_const	1	
nProcesses_var	1	サブプロセス使用分

17.5. 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)

17.5.1. ジョブネットワークが必要とするメモリ使用量

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使用量の概算の算出方法です。

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使用量の概算は、「17.5.1.1 メモリ使用のイメージ」、「17.5.1.2 概算の算出方法」で説明するメモリ使用量の総和の2倍です。こ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。

17.5.1.1. 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0.4Kbyte 情報部（JNW名/パラメータ/コメント/投入キュー名/環境変数）：約3.4Kbyte パラメータ=0.25Kbyte、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 ・ ・ ・	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。

SubJNWj メモリ使用域	
単位ジョブ1 メモリ使用域 単位ジョブ2 メモリ使用域 . . . 単位ジョブk メモリ使用域	ヘッダ部：約0.4Kbyte 情報部（単位ジョブ名/実行マシン名/単位ジョブ名@所属JNW名）：約0.75Kbyte 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。
SubJNW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 SubJNW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 . . . SubJNW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0.2Kbyte 情報部：約0.05Kbyte
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0.2Kbyte 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0.4Kbyte 情報部：約0.5Kbyte
部品オブジェクト1 メモリ使用域 部品オブジェクト2 メモリ使用域 . . . 部品オブジェクトr メモリ使用域	ヘッダ部：約0.05Kbyte 各部品オブジェクトについて、それぞれ1として加算します。

17.5.1.2. 概算の算出方法

「17.5.1.1　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「17.5.1.1 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3.8Kbyte　･･･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

■単位ジョブオブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

単位ジョブオブジェクト数(k) ×（約1.15Kbyte）　･･･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

- サブ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0.25Kbyte）　･･･⑤

- ファイル待ち合わせ

  待ち合わせオブジェクト数(p) ×（約0.45Kbyte）　･･･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0.9Kbyte）　･･･⑦

■部品オブジェクトブロックのメモリ使用量の総和

部品オブジェクト数(r) ×（約0.05Kbyte）　･･･⑧

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＋⑧）

17.6. 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・定義して自マシンに投入して実行する場合は、以下の「17.6.1　ジョブネットワークが必要とするDISK使用容量」～「17.6.3　ジョブリクエストのNQS実行時の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。

■ジョブネットワーク定義が他のマシンにあり、そこから自マシン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「17.6.3　ジョブリクエストのNQS実行時のDISK使用容量概算算出方法」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。

17.6.1. 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個のトラッカ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「17.6.1.1 DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)」、「17.6.1.2　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。

不足している場合は、DISK使用容量不足に陥り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。

なお当然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願います。

17.6.1.1. DISK使用のイメージ(1トラッカ当たり)

<table>
<tr><td rowspan="5">ジョブネットワーク
（JNW）フロー関連</td><td>単位ジョブ部品定義1</td><td rowspan="5">約3,000Kbyte
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。</td></tr>
<tr><td>単位ジョブ部品定義2</td></tr>
<tr><td>.
.</td></tr>
<tr><td>単位ジョブ部品定義m</td></tr>
<tr><td colspan="2">JNWログ JNW START/ENDログ</td><td>約0.4Kbyte</td></tr>
<tr><td colspan="2">JNWログ 単位ジョブ1 START/ENDログ
JNWログ 単位ジョブ2 START/ENDログ
.
.
.
JNWログ 単位ジョブm START/ENDログ</td><td>約0.4Kbyte
約0.4Kbyte
.
.
.
約0.4Kbyte</td></tr>
<tr><td colspan="2">JNW詳細情報</td><td>約0.4Kbyte</td></tr>
<tr><td colspan="2">単位ジョブ詳細情報1</td><td>約0.4Kbyte</td></tr>
</table>

単位ジョブ詳細情報2 ・ ・ ・ 単位ジョブ詳細情報m	約0.4Kbyte ・ ・ ・ 約0.4Kbyte
単位ジョブ出力結果1 単位ジョブ出力結果2 ・ ・ ・ 単位ジョブ出力結果m	作成したバッチスクリプトに依存 作成したバッチスクリプトに依存 ・ ・ ・ 作成した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2 単位ジョブエラー出力結果2 ・ ・ ・ 単位ジョブエラー出力結果m	バッチスクリプトに依存 バッチスクリプトに依存 ・ ・ ・ 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。）

17.6.1.2. 概算の算出方法

「17.6.1.1 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「17.6.1.1 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、上記のトラッカ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 =
① ＋ n × (①+②+③+④+⑤)

1つのジョブネットワークがn回動作してn個のトラッカが生成されると、JobCenterワーキング領域にDISK使用容量(n × (①+②+③+④+⑤))が確保され、それぞれのトラッカ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開放されます。

17.6.2. トラッカアーカイブのDISK使用容量概算算出方法

「17.6.1.2　概算の算出方法」に従い、トラッカ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カ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カアーカイブのDISK使用容量の概算を算出できます。

■トラッカ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

JNW数(i) × [(JNWのDISK使用容量) × (トラッカアーカイブ保存期間内のJNW投入回数)]

17.6.3. ジョブリクエストのNQS実行時の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NQSのキューに投入されて実行されます。そのNQS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NQSのDISK使用容量の概算を算出できます。

■ジョブリクエストのNQS管理領域のDISK使用容量

同時実行ジョブリクエスト数(m) ×（約10Kbyte）　･･･①

■ジョブスクリプトのスプールファイルの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ID管理領域のDISK使用容量

最大約24Mbyte (MG側)　･･･③

最大約12Mbyte (SV側)　･･･③

■ジョブリクエスト中のマンド標準出力結果スプールファイルの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マンド標準エラー出力結果スプールファイルの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NQSの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。

NQS領域のDISK使用容量 =（①+②+③+④+⑤）

なお複数のリモートマシン(サイト)からジョブがリモート投入されるような状況で、かつジョブリクエストを短時間に大量に連続的に実行する負荷の高い状況では、上記の③はより増加する可能性がありますので、③はあくまで目安として考えてください。

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NQSで一時保持するためのスプール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。

第18章 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。

18.1. トラブルシューティングQ&A

Q.1	JobCenterのGUIを起動すると、次のような言語環境に関するエラーメッセージ出力されることがある。 “LANG of user data is different from system.” “Error: Incompatible LANG environment. This machine is set up for Japanese-SJIS” “Error: Your data is Japanese-EUC mode. But this machine is set up for Japanese-SJIS
A.1	この現象が発生した場合は、環境変数LANGの値を確認した上で次のファイルを編集し、言語環境を一致させてください。 /opt/netatlas/maclang ■ローカルサイトの場合 ■ /usr/spool/nqs/gui/<ユーザ名>/atinfo のlanguage項目の値 ■クラスタサイトの場合 ■ <JobCenterDBパス>/nqs/gui/<ユーザ名>/atinfo のlanguage項目の値 Q.1のエラーメッセージは、GUI起動時、ユーザが作成しているジョブネットワークなどのデータ、起動しているJobCenterの3つの言語環境が一致していないときに出力されます。 この現象は、環境変数LANGの値が変更されていたり、別の言語環境でインストールしたマシンからファイルをコピーした場合や、別の言語環境でJobCenterを再インストールしたりしたときに発生します。

Q.2	JobCenterのGUIを起動すると、次のメッセージが出力される。 “This user environment is build on other machine.”
A.2	単純にファイルをコピーしただけでは使用できませんので、別のホストから環境を移行する場合は、jnwopコマンドを使用して、ホスト名を変更してください。 Q.2のメッセージは、ユーザが作成しているジョブネットワークなどのデータに含まれるホスト名と実際のホスト名が異なっているときに出力されます。 この現象は、自ホストのホスト名を変更した場合や、別のホストからデータファイルをコピーしたようなときに発生する現象です。

Q.3	JobCenterのGUIを起動すると、次のメッセージが出力される。 “This user environment is build by other user.”
A.3	単純にファイルをコピーしただけでは使用できませんので、別のユーザから環境を移行する場合は、jnwopコマンドを使用して、ユーザ名を変換してください。 Q.3のメッセージは、ジョブネットワークを作成したユーザと、GUIを起動しているユーザが異なっているときに出力されます。 この現象は別のユーザの環境のファイルをそのままコピーしたようなときに発生します。

Q.4	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.4	シェルの中でコマンドをバックグランドで起動し、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.5	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.5	このような現象には次のような原因が考えられます。 ■ジョブの実行ユーザが異なります。 ジョブの実行ユーザは通常、ジョブの投入ユーザと一致しますが、ユーザマッピングの機能を使用しているとジョブを投入したユーザと実行するユーザが異なることがあります。 ■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set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、標準入力が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、次のどちらかの対処が必要です。設定方法については「JobCenter　NQS機能利用の手引き」を参照してください。 ▪ 標準入力を読み込まないようにする ▪ JobCenterのShell Strategyの設定をFREEにする。

Q.6	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.6	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.7	JobCenterからシステムを停止するコマンド実行したい。
A.7	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.8	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.8	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.9	スクリプトの正しい記述方法が判らない
A.9	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.10	ジョブ実行時に設定される環境変数（.profile, .cshrcなど）
A.10	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。 この違いはシェルプログラム自身の仕様によるもですので、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.11	スケジュール投入時に設定される環境変数
A.11	ジョブネットワークをスケジュール起動させる場合、ジョブ実行時に設定される環境変数は、最後にスケジュールを編集したときにそのユーザに設定されていた環境変数が復元され、ジョブ実行時に設定されます。

Q.12	ACOSやSXのNQSとJobCenterとの間でジョブ連携を行おうとしているが、JobCenterからACOSまたはSX側へのNQSへのジョブ投入がうまく行えない。
A.12	JobCenterをACOSまたはSXのNQSとジョブ連携を行えるようにするためは、JobCenter側のNQSのモードをNEC拡張モードからCOSMICモードに変更する必要があります。 JobCenterの導入されているマシン上で、nmapmgrコマンドを使用して、JobCenter側のNMAPLISTに登録されている連携対象のホスト（ACOSまたはSX）のマシンタイプを変更してください。 echo "set type <マシンID> cos" | nmapmgr

	 <マシンID>は、ACOSまたはSXのマシンIDです。 詳細については「JobCenter コマンドリファレンス 3.12 nmapmgr ネットワークの構成管理」を参照してください。

Q.13	HP-UX上でのグループ権限に依存するジョブ実行
A.13	JobCenterからのジョブ実行は内部で initgroups というシステムコールを用いていますが、HP-UXでは当該システムコールが /etc/group ではなく /etc/logingroup を参照します。 そのため、ジョブ実行時に /etc/group の内容を反映させるためには ■/etc/group をコピーして /etc/logingroup を作成する ■/etc/logingroup -> /etc/group のシンボリックリンクを作成する 等の準備を行う必要があります。

18.2. ログファイルを設定する

ログがファイルの設定方法について説明します。

18.2.1. Windows版JobCenterのログファイルを設定する

JobCenterのログファイルのサイズを変更したい場合、ログファイルのバックアップ数を変更したい場合、NECカスタマーサポートセンターの指示によりログファイルの設定を変更する場合など、必要に応じてJobCenterサーバの環境設定ウィンドウから設定を行います。

1. JobCenterの管理者ユーザにてWindowsにログオンしてください。
2. Windowsの［スタート］メニュー－［プログラム］－［JobCenter］－［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「プロパティ」を選択して、右ペインの「デバッグログ」をダブルクリックします。

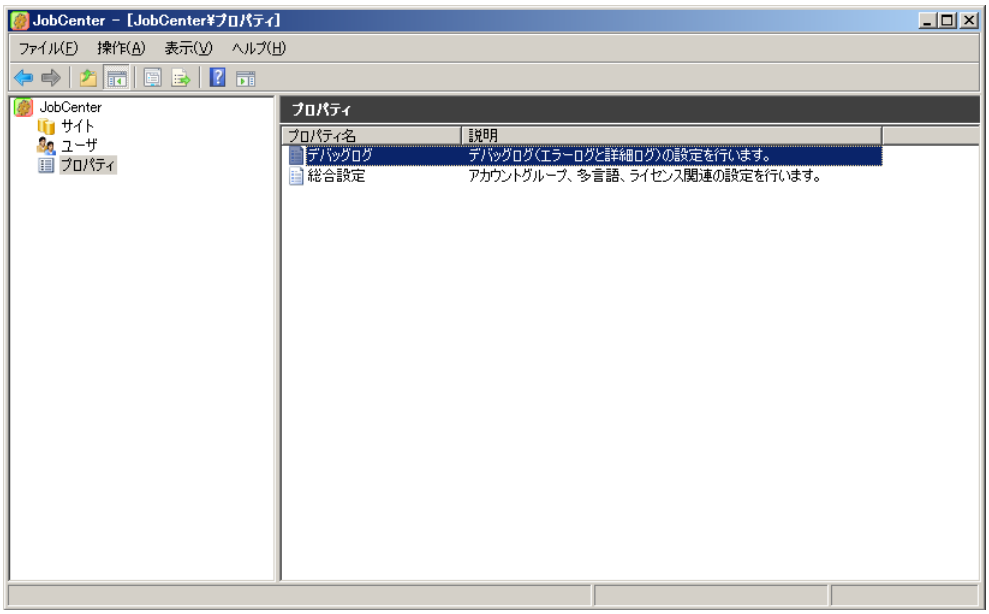

図18.1 JobCenterサーバの環境設定の画面例

4. デバッグログのプロパティダイアログが表示されます。

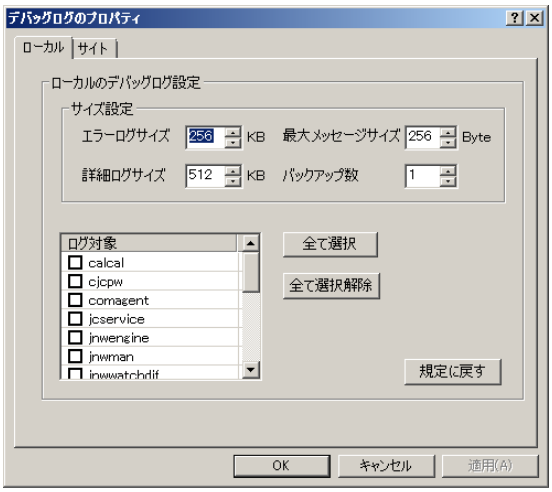

図18.2 ［ログ制御］ダイアログの画面例

■「ローカルタブ」は、ローカルサイトのためのデバッグログ設定を行います。

■「サイトタブ」は、ローカルサイト以外のサイト(クラスタサイト)のデバッグログ設定を行います。

■ローカルサイト以外の各サイトのデバッグログの設定は共通になります。(個別設定できません)

■「ローカルタブ」と「サイトタブ」の設定項目は同じです。

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18.1「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	256KB
設定範囲	64～4096KB

表18.1 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
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
mkumsgrpErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\mkumsgrpErr.log
qwbErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\qwbErr.log
sclunchdErr.log	%InstallDirectory%\spool\log\error\sclunchdErr.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

%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

詳細ログのファイルサイズを設定します。

表18.2「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	256KB
設定範囲	64～4096KB

表18.2 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
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
mkumsgrpDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\mkumsgrpDbg.log
qwdDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\qwdDbg.log
sclaunchdDbg.log	%InstallDirectory%\spool\log\debug\sclaunchdDbg.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

%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	256Byte
設定範囲	128～10240Byte

■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	1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。

- NECカスタマーサポートセンターの指示により、Windows版JobCenterの各サービスの詳細ログ（デバッグログ）を採取することがあります
- 詳細ログ採取時はJobCenterの処理速度が遅くなります。詳細ログ採取後は、運用に入る前に必ず全て採取対象から解除してください。

■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。

■規定に戻す

規定値に戻します。

■「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。

発行年月 March 2011
NEC Corporation2011