

Fujitsu

Workload Operations Integrator

ユーザーズガイド

ジョブ管理サービス編

はじめに

本書の目的

本書では、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスの利用方法について説明します。

本書の読者

本書は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスのサービス利用者、およびサービスの利用を検討されている方を対象としています。

本書を読むにあたって、ご利用の環境に合わせて以下の知識が必要です。

- Linuxに関する基本的な知識
- Windowsに関する基本的な知識
- Microsoft Azureに関する基本的な知識
- 連携先サービスに関する基本的な知識

また、統合ジョブ監視サービスを利用する場合、およびオプション機能であるIaaS/オンプレミスジョブ実行を利用する場合には、以下の知識も必要です。

- Systemwalker Operation Managerに関する基本的な知識

本書の構成

本書は、以下の章で構成しています。

第1部では、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスの利用方法全般について、第1章から9章で説明します。

第1章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスの利用概要について説明します。

第2章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスを利用するまでのながれについて説明します。

第3章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスを利用するための準備作業について説明します。

第4章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスを運用するための設定や定義について説明します。

第5章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスの運用について説明します。

第6章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスの運用を変更する場合について説明します。

第7章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスを終了する場合の作業について説明します。

第8章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスで利用されるジョブや認証情報、接続情報などについて説明します。

第9章は、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスで出力されるメッセージについて説明します。

第2部では、ジョブ管理機能の使用方法について、第10章から第16章で説明します。

第10章は、ジョブ管理クライアントの起動・終了について説明します。

第11章は、カレンダーの設定について説明します。

第12章は、ジョブのスケジュールについて説明します。

第13章は、ジョブ/ジョブネットの監視について説明します。

第14章は、ジョブ/ジョブネットの操作について説明します。

第15章は、ジョブ/ジョブネットの履歴の参照について説明します。

第16章は、スケジュールされたジョブ/ジョブネットの状態と動作について説明します。

また、付録として、留意事項やジョブ管理クライアントのアクセス権別の利用可能メニュー、ジョブネットのスケジュールのノウハウについて説明します。

なお、Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスで提供される機能の説明については、“Workload Operations Integrator 機能説明書”に記載しています。本書と併せて参照してください。

本書の表記について

- オプション機能の固有記事について

本書は、基本機能とオプションサービス契約時に利用できるオプション機能の記事を掲載しています。

オプション機能の固有記事には、【オプション】を本文中に明記しています。

段落単位でオプション機能の記事を掲載しているところは、以下のようにタイトルに【オプション】を付けて区別しています。

タイトル【オプション】

タイトル、小見出しの説明部分全体が、オプション機能固有の記事です。

- 略称について

本書では、説明するうえで、次に示す略称を使用しています。

正式名称	略称
Microsoft Azure	Azure

- 記号について

本書では、説明するうえで、次に示す記号を使用しています。

記号	意味
□	画面やダイアログボックスに表示される文字およびキーボードのキーを示します。 例) [設定]ダイアログボックス、[ファイル]メニュー、[項目名]、[OK]ボタン、[Enter]キー

- 画面イメージについて

本書に掲載している画面イメージについては、オプション契約の有無により表示される項目が異なる場合があります。すべての表示項目を確認したい場合には、オンラインヘルプをご利用ください。

- クラウドサービスを利用しているため、名称や内容などが予告なく変更される場合があります。ドキュメント上の掲載情報は、掲載時点の情報です。時間の経過により掲載情報が実際と異なる場合があるため、必要に応じて読み替えてください。
- ドキュメント上に記載の各社のホームページの参照先や、その内容・手順については、2025年9月時点の情報で掲載しています。各社のホームページの参照先や、その内容・手順については予告なく変更される場合があります。

輸出管理規制について

本ドキュメントを輸出または第三者へ提供する場合は、お客様が居住する国および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認のうえ、必要な手続きをおとりください。

登録商標について

Amazon Web Services、その他のAWS商標は、Amazon.com, Inc.またはその関係会社の商標です。

Google Chromeは、Google LLC の商標または登録商標です。

「HULFT」「HULFT Square」、その他関連製品名は、セゾンテクノロジーの登録商標または商標です。

Informatica(R)は、米国およびその他の国におけるInformatica LLCの商標または登録商標です。

Linux(R)は米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、Azure、Edgeまたはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、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。

SAPおよびSAPのロゴ、その他のSAPの製品およびサービスは、ドイツおよびその他の国におけるSAP SE(またはその関連会社)の商標または登録商標です。

ServiceNow、ServiceNow のロゴ、Now、その他の ServiceNow マークは、米国および/またはその他の国におけるServiceNow, Inc. の商標または登録商標です。

Snowflakeは、Snowflake Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

そのほか、本書に記載されている会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

著作権表示

Copyright 2025 Fujitsu Limited

目次

第1部 ジョブ管理サービスを利用する	1
第1章 Workload Operations Integrator ジョブ管理サービス利用概要	2
1.1 ユーザー種別	2
第2章 サービスを利用するまでのながれ	4
2.1 システムを設計する	4
2.1.1 ユーザーの設計	4
2.1.2 サービスへの接続設計	6
2.1.3 ジョブ管理の設計	6
2.1.4 監視連携の設計	7
2.2 利用ユーザーを登録する	8
2.3 留意事項	8
第3章 サービスを利用するための準備をする	11
3.1 セルフサービスポータルに接続する	11
3.2 サービスの利用ユーザーを登録する	12
3.2.1 クライアントユーザーを登録する	12
3.2.2 ジョブ管理ユーザーを登録する	14
3.2.3 Web APIアカウントを登録する	16
3.2.4 ポータルユーザーを登録する	21
3.3 Azure Monitor連携の設定をする	23
3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする	23
3.3.2 Log Analyticsワークスペースを作成する	24
3.3.3 データ収集エンドポイントを作成する	25
3.3.4 カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する	25
3.3.5 データ収集ルールへのアクセス許可を割り当てる	27
3.3.6 動作確認をする	27
3.3.6.1 サンプルコードを準備する	27
3.3.6.2 サンプルデータを送信する	29
3.3.7 Azure Monitor連携情報を登録する	29
3.3.8 ジョブ管理ログの参照確認をする	33
3.4 ServiceNow ITSM連携の設定をする	33
3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する	33
3.4.2 動作確認をする	34
3.4.3 ServiceNow ITSM連携情報を登録する	35
3.4.4 インシデントの登録確認をする	44
3.5 クライアントへの接続準備をする	44
3.6 ジョブ管理サービスにログインする	44
3.6.1 クライアントにログインする	44
3.6.2 ジョブ管理環境にログインする	45
第4章 サービスを運用するための設定・定義をする	46
4.1 ジョブを準備する	46
4.2 認証情報を登録する	46
4.3 カレンダを登録する	49
4.4 プロジェクトを登録する	49
4.5 ジョブネットを登録する	49
4.6 ジョブを登録する	50
4.6.1 クラウドサービス連携を行うジョブを登録する	50
4.6.1.1 REST実行ジョブの登録	50
4.6.2 データ利活用連携を行うジョブを登録する【オプション】	51
4.6.2.1 HULFT Square連携ジョブの登録	51
4.6.2.2 Informatica連携ジョブの登録	51
4.6.2.3 Snowflake連携ジョブの登録	52
4.6.3 SAP連携を行うジョブを登録する【オプション】	55

4.6.3.1 SAP ERP連携ジョブの登録	56
4.6.3.2 SAPクラウドサービス連携ジョブの登録	62
4.6.4 Systemwalker Operation Managerの実行サーバと連携を行うジョブを登録する【オプション】	63
4.6.4.1 実行サーバの設定	63
4.6.4.2 ネットワークジョブの登録	65
4.6.4.2.1 実行サーバを二重化する場合	66
4.6.4.2.2 任意のサブシステムにネットワークジョブを投入する場合	68
4.6.4.3 ネットワークジョブに関する注意事項	68
4.7 ジョブネットの起動スケジュールを設定する	70
4.8 監視連携の設定をする	71
4.8.1 異常通知のアラートルールを設定する	71
4.8.2 インシデント対応のフローを設定する	71
第5章 サービスを運用する	73
5.1 ジョブ/ジョブネットの異常を監視する	73
5.1.1 ジョブネットの異常を検知する	73
5.1.2 ジョブ/ジョブネットの状態を確認する	73
5.2 ジョブ/ジョブネットの状況を確認する	75
5.2.1 複数のジョブネットの状態をまとめて確認する	75
5.2.2 ジョブ/ジョブネットの開始・終了遅延を監視する	77
5.3 ジョブ/ジョブネットを操作する	77
5.3.1 異常終了したジョブ/ジョブネットを再起動する	78
5.4 ジョブ/ジョブネットの定義を変更する	80
5.5 ログを取得する	80
5.5.1 ジョブの履歴ログを確認する	80
5.6 ジョブ/ジョブネット定義を移行する	80
5.6.1 ジョブ/ジョブネット定義をエクスポートする	81
5.6.2 ジョブ/ジョブネット定義をインポートする	83
第6章 サービスの運用を変更・確認する	84
6.1 ユーザー情報を変更する	84
6.1.1 クライアントユーザーの情報を変更する	84
6.1.1.1 クライアントユーザーのパスワードを変更する	84
6.1.1.2 クライアントユーザーの認証アプリケーションの設定を変更する	84
6.1.1.3 クライアントユーザーを削除する	85
6.1.2 ジョブ管理ユーザーの情報を変更する	85
6.1.2.1 ジョブ管理ユーザーのパスワードを変更する	85
6.1.2.2 ジョブ管理ユーザーの管理者権限を変更する	86
6.1.2.3 ジョブ管理ユーザーを削除する	86
6.1.3 Web APIアカウントの情報を変更する	87
6.1.3.1 Web APIアカウントのクライアントシークレットを更新する	87
6.1.3.2 Web APIアカウントのクライアントシークレットを削除する	87
6.1.3.3 Web APIアカウントを削除する	89
6.1.4 ポータルユーザーの情報を変更する	89
6.1.4.1 ポータルユーザーのパスワードを変更する	90
6.1.4.2 ポータルユーザーの認証アプリケーションの設定を変更する	90
6.1.4.3 ポータルユーザーを削除する	91
6.2 監視連携の設定を変更する	91
6.2.1 Azure Monitorの連携情報を変更する	91
6.2.2 Azure Monitor連携を停止する	93
6.2.3 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを変更する	94
6.2.4 ServiceNow ITSMの連携情報を変更する	94
6.2.5 ServiceNow ITSM連携を停止する	96
6.3 認証情報/接続情報を変更する	97
6.3.1 認証情報を変更する	97
6.3.2 認証情報を削除する	98
6.3.3 認証情報の詳細を確認する	98

6.3.4 接続情報を変更する	99
6.4 SAP連携情報を変更する【オプション】	99
6.4.1 接続先システムの定義を変更する	99
6.4.2 セッション開設用情報を変更する	99
6.4.3 セッション開設用情報を削除する	100
6.5 申請履歴を確認する	100
6.6 テナント情報を確認する	102
第7章 サービスを終了する	103
7.1 サービス解約前の作業について	103
7.2 サービス解約後の作業について	103
7.3 オプションサービスを解約する場合の留意事項【オプション】	103
第8章 リファレンス	105
8.1 ジョブ（ジョブとして実行されるコマンド）	105
8.1.1 jobschlinkadptrコマンド	105
8.1.2 メッセージ事象発生ジョブ（jobschmsgeventコマンド）	107
8.1.3 メッセージ事象待ち合わせジョブ（jobschchkmsgevtコマンド）	110
8.1.4 時刻待ち合わせジョブ（jobschchecktimeコマンド）	111
8.1.5 指定時間待ち合わせジョブ（jobschsleepコマンド）	113
8.1.6 ジョブネット変数判定ジョブ（jobschchknetvarコマンド）	114
8.1.7 SAP ERP連携ジョブ（r3stepexecコマンド）【オプション】	116
8.1.8 SAPクラウドサービス連携ジョブ（scslinkadptrコマンド）【オプション】	117
8.2 認証情報	119
8.2.1 Basic認証	119
8.2.2 Microsoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)	120
8.2.3 ベアラートークン認証	122
8.2.4 AWS_SigV4認証	123
8.2.5 任意のキー、値の認証を設定する場合	125
8.2.6 HULFT Square認証【オプション】	125
8.2.7 SAPクラウドサービス認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)【オプション】	127
8.3 接続情報	128
8.3.1 REST実行ジョブの接続情報	128
8.3.1.1 AWS Batchサービスと連携する例	139
8.3.1.2 AWS Lambdaサービスと連携する例	140
8.3.1.3 AWS Step Functionsサービスと連携する例	141
8.3.1.4 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)サービスと連携する例	142
8.3.1.5 AWS Backupサービスと連携する例	146
8.3.1.6 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)サービスと連携する例	147
8.3.1.7 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)サービスと連携する例	148
8.3.1.8 Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)サービスと連携する例	149
8.3.1.9 AWS Glueサービスと連携する例	150
8.3.1.10 Azure Batchサービスと連携する例	151
8.3.1.11 Azure Functionsサービスと連携する例	152
8.3.1.12 Azure Logic Appsサービスと連携する例	152
8.3.1.13 Azure Blob Storageサービスと連携する例	153
8.3.1.14 Azure Backupサービスと連携する例	157
8.3.1.15 Azure SQL Managed Instanceサービスと連携する例	161
8.3.1.16 Azure Virtual Machinesサービスと連携する例	162
8.3.1.17 Azure Kubernetes Service (AKS)サービスと連携する例	163
8.3.2 HULFT Square連携ジョブの接続情報【オプション】	164
8.3.3 Informatica連携ジョブの接続情報【オプション】	171
8.3.4 Snowflake連携ジョブの接続情報【オプション】	178
8.3.5 SAP ERP連携ジョブの接続情報【オプション】	191
8.3.6 SAPクラウドサービス連携ジョブの接続情報【オプション】	191
8.4 Web API	192
8.4.1 API形式	192

8.4.2 API一覧	192
8.4.3 共通仕様	193
8.4.3.1 リクエストの形式	193
8.4.3.2 レスポンスの形式	194
8.4.3.3 ユーザー認証	195
8.4.4 msgeventリソース	196
8.4.4.1 メッセージ事象の発生	196
8.4.5 msgclearリソース	200
8.4.5.1 発生済メッセージ事象の無効化	200
8.5 ジョブの終了コード	203
8.5.1 ジョブスケジューラの終了コード	203
8.5.2 ジョブ実行中断時の終了コード	204
8.6 監視連携の接続失敗メール通知とエラーコード	205
8.7 ServiceNow ITSM連携で登録されるインシデント	207
第9章 メッセージ	209
9.1 セルフサービスポータルに出力されるメッセージ	209
9.1.1 クライアントユーザーに関するメッセージ	209
9.1.1.1 エラー詳細(クライアントユーザー)	211
9.1.2 ジョブ管理ユーザーに関するメッセージ	212
9.1.2.1 エラー詳細(ジョブ管理ユーザー)	213
9.1.3 Web APIアカウントに関するメッセージ	214
9.1.3.1 エラー詳細(Web APIアカウント)	216
9.1.4 ポータルユーザーに関するメッセージ	217
9.1.4.1 エラー詳細(ポータルユーザー)	218
9.1.5 ジョブ定義のインポートに関するメッセージ	219
9.1.6 ジョブ定義のエクスポートに関するメッセージ	224
9.1.7 認証情報の設定に関するメッセージ	225
9.1.7.1 エラー詳細(連携アダプター認証情報)	227
9.1.8 Azure Monitor連携に関するメッセージ	228
9.1.8.1 エラー詳細(Azure Monitor連携)	229
9.1.9 申請履歴に関するメッセージ	230
9.2 ジョブの前回履歴に出力されるメッセージ	230
9.2.1 ジョブ管理の出力メッセージ	230
9.2.2 連携アダプターの出力メッセージ	260
9.3 Web APIの出力メッセージ	264
9.4 ジョブ管理ログのログメッセージ	268
9.4.1 ジョブ管理からAzure Monitorに通知されるメッセージ	268
9.4.2 連携アダプターからAzure Monitorに通知されるメッセージ	276
第2部 ジョブ管理機能詳細	278
第10章 起動・終了	279
10.1 ジョブ管理クライアントの起動	279
10.2 ジョブ管理クライアントの終了	279
第11章 カレンダーを設定する	280
11.1 SYSTEM_CALENDARについて検討する	280
11.2 SYSTEM_CALENDARを設定する	280
11.2.1 年間休日を設定する	280
11.2.2 その年だけの休日を設定する	284
11.3 日変わり時刻を設定する	287
11.4 SYSTEM_CALENDAR以外のカレンダーを設定する	288
11.4.1 カレンダーを作成する	288
11.4.2 年間休日を設定する	289
11.4.3 その年だけの休日を設定する	293
11.4.4 カレンダーを削除する	296
11.5 カレンダーの反映開始日を設定する	296

第12章 ジョブをスケジュールする	298
12.1 ジョブのスケジュールに必要な知識	298
12.1.1 ジョブのスケジュールに関する制限値	298
12.1.2 ジョブネットの階層化について	298
12.1.3 リンクジョブネットについて	299
12.1.4 先行ジョブの終了コードによる後続ジョブの切分けについて	300
12.1.5 OR条件での待ち合わせについて	301
12.1.6 リカバリジョブについて	301
12.1.7 ジョブネットのスケジュールの契機について	302
12.1.8 起動日情報について	302
12.2 ジョブおよびジョブネットの設計について	304
12.2.1 ジョブおよびジョブネットの作成について検討する	304
12.2.1.1 プロジェクトについて検討する	304
12.2.1.2 ジョブについて検討する	305
12.2.1.3 ジョブネットについて検討する	306
12.2.2 ジョブおよびジョブネットの起動方法について検討する	315
12.2.2.1 起動条件の検討	315
12.2.2.2 起動条件としてメッセージ事象の発生を待ち合わせる場合	316
12.2.2.3 起動日の検討	317
12.2.2.4 多重実行の検討	318
12.2.3 ジョブネットの起動ノウハウ	319
12.2.3.1 起動日と日変わり時刻の関係	319
12.2.3.2 ジョブネットを順番に実行させたい場合	320
12.3 ジョブのスケジュールを登録する	320
12.3.1 プロジェクトを登録する	321
12.3.2 プロジェクトにアクセス権を設定する	321
12.3.3 ジョブネットを登録する	323
12.3.4 ジョブを登録する	326
12.3.5 ジョブネット情報を設定する	331
12.3.5.1 起動条件を設定する	332
12.3.5.2 メッセージ事象を設定する	334
12.3.5.3 起動日を設定する	336
12.3.6 登録済みジョブネットの起動日を調整する	344
12.3.7 起動日雛形を登録する	346
12.4 必要に応じて行う設定	350
12.4.1 ジョブ実行予測時間を監視する場合	350
12.4.2 メッセージ事象発生時に起動されるジョブネットの開始遅延を監視する場合	351
12.4.3 ジョブネットの終了遅延を監視する場合	353
12.4.4 ジョブネットの持ち越しを行う場合	354
12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合	358
12.4.6 複写起動を利用して多重実行する場合	360
12.4.7 メッセージ事象発生時に可変パラメタを利用したジョブネット連携をする場合	363
12.4.7.1 可変パラメタを利用してジョブネットを起動する場合	364
12.4.7.2 可変パラメタとサフィックスを利用してジョブネットを複写起動する場合	365
12.4.7.3 可変パラメタの受信とメッセージ事象の受け付けについて	366
12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する	367
12.4.8.1 ジョブネット変数について	367
12.4.8.2 ジョブでジョブネット変数を設定する	368
12.4.8.3 ジョブネット変数を置き換えてジョブを実行する	370
12.4.9 起動日情報の詳細設定をする場合	371
12.4.10 ジョブの排他制御を行う場合	373
12.5 ジョブのスケジュール情報を変更する	374
12.5.1 プロジェクトを変更する	374
12.5.2 ジョブネットを変更する	374
12.5.3 ジョブネット情報を変更する	378
12.5.4 リンクジョブネット/マスタリンクジョブネット情報を変更する	380
12.5.5 ジョブを変更する	381

12.5.6 ジョブ情報を変更する	385
12.5.7 ジョブ情報を一時変更する	386
12.5.8 ジョブ情報をリカバリ変更する	387
12.5.9 起動日雛形を変更する	389
第13章 ジョブ/ジョブネットを監視する	392
13.1 ジョブネットを監視する	392
13.2 ジョブを監視する	395
13.3 キューを監視する	400
第14章 ジョブ/ジョブネットを操作する	404
14.1 ジョブネットを操作する	404
14.2 ジョブネットを一括操作する	409
14.3 ジョブネットを可変パラメタ起動する	410
14.4 ジョブを操作する	411
14.5 ジョブをリカバリ操作する	413
14.6 キューを操作する	415
14.7 ジョブネット/ジョブの操作ミスを防止する	416
第15章 ジョブ/ジョブネットの履歴を参照する	418
15.1 ジョブネットの履歴表示	418
15.2 ジョブの履歴表示	418
15.3 ジョブの前回履歴表示	420
第16章 スケジュールされた業務の状態と動作	422
16.1 ジョブ/ジョブネットの状態と動作	422
16.1.1 ジョブの状態	422
16.1.2 ジョブの操作と動作	424
16.1.3 ジョブネットの状態	425
16.1.4 ジョブネットの操作と動作	432
16.1.5 リンクジョブネット/マスタリンクジョブネットの状態と動作	436
16.1.6 ジョブのリカバリ操作と動作	436
16.2 OR条件で待ち合わせるジョブの動作	438
16.3 日変わり時刻とジョブネットの動作	441
16.3.1 ジョブネットのスケジュールのされかた	441
16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作	444
16.4.1 メッセージ事象の発生のカウント方法	444
16.4.2 メッセージ事象を待ち合わせたジョブネットの動作例	446
16.4.3 メッセージ事象の受け付けについて	449
付録A ジョブ管理の留意事項	450
A.1 性能のチューニングについて	450
A.1.1 大量のジョブネットを登録する場合の留意事項	450
A.1.2 クライアントのレスポンス性能について	451
A.2 ジョブのスケジュールに関して知っていただきたいこと	451
A.2.1 ジョブスケジューラの制限事項	451
A.2.2 ジョブの標準出力および標準エラー出力	452
A.2.3 使用する日本語コード	452
A.2.4 起動時刻を考える	452
付録B アクセス権別の利用可能項目一覧	453
B.1 ジョブ管理クライアントのアクセス権別の利用可能メニュー項目一覧	453
付録C ジョブネットのスケジュールのノウハウ	459
C.1 毎週〇曜日にジョブネットを起動したい	459
C.2 変更した休日情報を、〇月〇日以降のジョブネットの起動日だけに反映したい	460
C.3 前のジョブネットの終了を待ち合わせて起動するようジョブネット単位でスケジュールしたい	461
C.4 日によってジョブネットのフロー構成を変えたい	463
C.5 ジョブネットの起動日を第〇営業日と指定したい	465

C.6 階層化されたジョブネットに起動時刻を設定する場合.....	466
用語集.....	467

第1部 ジョブ管理サービスを利用する

第1章 Workload Operations Integrator ジョブ管理サービス利用概要.....	2
第2章 サービスを利用するまでのながれ.....	4
第3章 サービスを利用するための準備をする.....	11
第4章 サービスを運用するための設定・定義をする.....	46
第5章 サービスを運用する.....	73
第6章 サービスの運用を変更・確認する.....	84
第7章 サービスを終了する.....	103
第8章 リファレンス.....	105
第9章 メッセージ.....	209

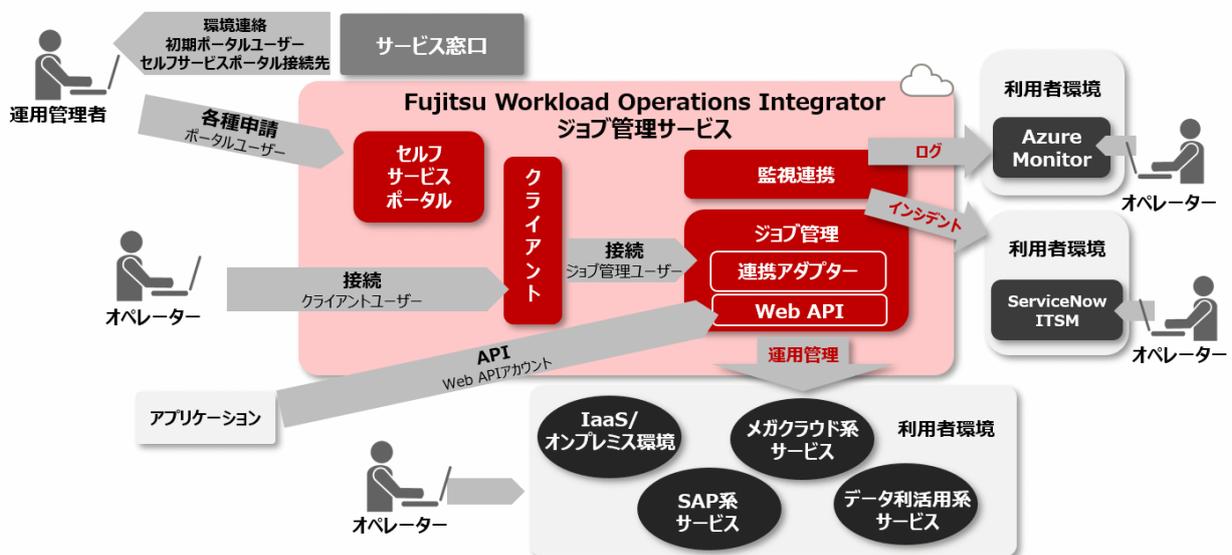
第1章 Workload Operations Integrator ジョブ管理サービス 利用概要

本章では、ジョブ管理サービスを利用するための全体のながれについて説明します。

ジョブ管理サービスを利用するには、サービス利用者の様々なデジタルサービスとの連携を含めた運用プロセスをもとにジョブ管理サービスを設計します。

ジョブ管理サービスの契約後、サービス窓口から初期ポータルユーザーの情報やセルフサービスポータルへの接続先が通知されます。初期ポータルユーザーがセルフサービスポータルから利用ユーザーを登録すると、サービスを利用できるようになります。

なお、ジョブ管理サービスの運用中も、必要に応じてセルフサービスポータルからサービスへの設定変更などを行うことができます。



注) データ利活用系サービス、SAP系サービス、IaaS/オンプレミス環境との連携にはオプション契約が必要です。 ServiceNow ITSM: ServiceNow IT Service Management

1.1 ユーザー種別

ジョブ管理サービスを利用するユーザー種別について、以下に示します。

ユーザー種別

ユーザー種別	説明
ポータルユーザー	<p>セルフサービスポータルに接続し、セルフサービスポータルを利用できるユーザーです。</p> <p>契約後に、初期ポータルユーザーが1つ通知されます。</p> <p>ポータルユーザーは、セルフサービスポータルを利用して以下の作業を行うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 以下のユーザー管理 <ul style="list-style-type: none"> ポータルユーザー クライアントユーザー ジョブ管理ユーザー Web APIアカウント

ユーザー種別	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • 連携アダプターの認証情報管理 • SAP連携管理【オプション】 • 以下の監視連携情報の管理 <ul style="list-style-type: none"> － Azure Monitor連携 － ServiceNow ITSM(IT Service Management)連携 • ジョブ定義のエクスポート/インポート • 各種申請履歴、テナント情報の参照
クライアントユーザー	Workload Operations Integrator ジョブ管理サービスのクライアント環境である、Windowsアプリのワークスペースに接続するユーザーです。
ジョブ管理ユーザー	<p>クライアント環境からジョブ管理クライアントを利用し、ジョブ管理環境に接続するユーザーです。</p> <p>管理者権限の有無により、以下の2種類があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 管理者権限を持つ運用管理者 管理者権限が必要なジョブ管理機能を利用でき、ジョブ管理クライアントにおいて以下の操作が可能です。 <ul style="list-style-type: none"> － プロジェクト管理(作成、削除、アクセス権設定) － カレンダー管理(作成、変更、削除) － 日変わり時刻変更 － ジョブ定義変数管理(作成、変更、削除) － 起動日雛形管理(作成、変更、削除) • 管理者権限を持たない一般利用者(ジョブ開発者・オペレーター) ジョブ/ジョブネットを開発するジョブ開発者と、ジョブ管理クライアントでジョブ/ジョブネットの監視や操作をするオペレーターがいます。
Web APIアカウント	Web APIを利用する際のアカウントです。

第2章 サービスを利用するまでのながれ

本章では、ジョブ管理サービス契約後からジョブ管理サービスの利用を開始するまでのながれについて説明します。

サービスの契約後からサービスを開始するまでのながれは、以下のとおりです。

1. システムを設計する
サービスを利用するユーザーやサービスへの接続についての検討や、ジョブや監視連携の設計を行います。
2. 利用ユーザーを登録する
セルフサービスポータルからサービスの利用ユーザーを登録します。

サービスの利用ユーザーを登録すると、サービスを利用できるようになります。

2.1 システムを設計する

ジョブ管理サービスのシステムの設計をします。

以下の項目について検討します。

- ・ 利用ユーザー
- ・ サービスへの接続
- ・ ジョブ管理
- ・ 監視連携

以降の設計フェーズは、主に運用管理者が担当します。

2.1.1 ユーザーの設計

ジョブ管理サービスを利用する以下のユーザーについて、ユーザー数、ユーザー名、およびパスワードなどを検討します。

- ・ ポータルユーザー
- ・ クライアントユーザー
- ・ ジョブ管理ユーザー
- ・ Web APIアカウント

ポータルユーザーの設計

ポータルユーザーは、以下の条件に従い、決定する必要があります。

最大登録数

1テナントあたり100ユーザー

メールアドレス

- ー 長さ：100文字以内
- ー ユーザー名(@より前)の利用可能文字：半角英数字、半角記号[.!#\$%&'*+/?^_`{|}~-]
- ー ドメイン名(@より後)の利用可能文字：半角英数字、半角記号[.-]

パスワード

パスワードに設定する文字列は、Azure Active Directory B2Cの仕様に準拠しています。“複雑さ”については、以下の“Strong(強)”を設定しています。

ただし、ポータルユーザーに設定するパスワードは、以下のルールに従い設定してください。

- ー 長さ：10文字以上、64文字以内
- ー 制約事項：
英大文字、英小文字、数字、記号の4種のうち、3種の利用が必須です。

詳細については、Azure Active Directory B2C の公式ドキュメントを参照してください。

クライアントユーザーの設計

クライアントユーザーは、以下の条件に従い、決定する必要があります。

最大登録数

ジョブ管理環境ごとに登録できるユーザー数は、サービス契約時のプランにより異なります。

ユーザー名

- 長さ：64文字以内
- 利用可能文字：半角英数字、半角記号['. - _ ! # ^ ~]
- 制約事項：
ピリオド文字(.)を先頭または末尾につけることはできません。
また、登録するユーザー名は、ジョブ管理サービスで一意である必要があります。他の利用者が利用しているユーザー名は登録時にエラーとなります。エラーとなる場合は、登録ユーザー名の変更を検討して下さい。

パスワード

- 長さ：8文字以上、256文字以内
- 利用可能文字：半角英数字、半角記号[@ # % & * - _ + [] { } ' ! ? / ~ () : < >]
- 制約事項：
英大文字、英小文字、数字、記号、の4種のうち、3種の利用が必須です。
ユーザー名を含めることはできません。

ジョブ管理ユーザーの設計

ジョブ管理ユーザーは、以下の条件に従い、決定する必要があります。

最大登録数

ジョブ管理環境ごとに100ユーザー

ユーザー名

- 長さ：20文字以内
- 利用可能文字：半角英数字、半角記号[_]
- 制約事項：
ユーザー名「root」は使用できません。

パスワード

- 長さ：8文字
- 利用可能文字：半角英数字、半角記号[# % & () * + - . / : < > ? [] _ ' { } ~]
- 制約事項：
英大文字、英小文字、数字、記号の4種の利用が必須です。
ユーザー名を含めることはできません。

管理者権限の有無

- 一般利用者または管理者ユーザー

Web APIアカウントの設計

Web APIアカウントは、以下の条件に従い、決定する必要があります。

最大登録数

ジョブ管理環境ごとに5個

Web APIアカウント名

- ー 長さ：64文字以内
- ー 利用可能文字：半角英数字、半角記号[! . - _ ! # ^ ~]
- ー 補足事項：
Web APIアカウント名は、Web APIアカウントの識別に利用するだけで、Web API利用時には使用しません。

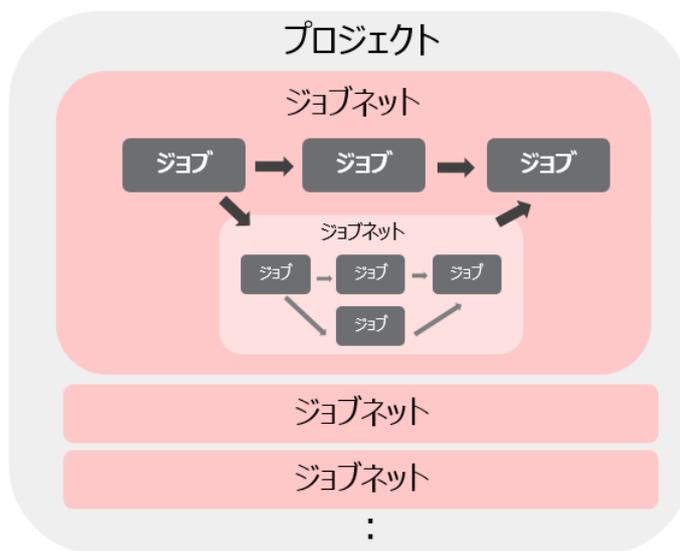
2.1.2 サービスへの接続設計

ジョブ管理サービスへは、インターネットを経由して接続します。

接続元環境からインターネットへの接続が可能になるように、ネットワークの設計をしてください。

2.1.3 ジョブ管理の設計

ジョブ管理では、以下のように、業務をプロジェクト/ジョブネット/ジョブの構成で考えます。



プロジェクトは、1つ以上のジョブネットで構成された業務の集合体です。アクセス権の設定が可能であり、ジョブの監視の単位でもあるため、業務の分類でまとめると管理がしやすくなります。

ジョブネットは、実行順序を定義したジョブ群のことです。通常、システム内で処理を行うときは単独のプログラムだけを動かすということは少なく、いくつかのプログラムを組み合わせで使います。このひとつひとつのプログラムをジョブ、このジョブを組み合わせた集合体をジョブネットといいます。

業務を設計するにあたり、プロジェクト、およびジョブ/ジョブネットについて検討します。

プロジェクト、およびジョブ/ジョブネットの設計については、“[12.2 ジョブおよびジョブネットの設計について](#)”を参照してください。

また、連携アダプターについては、事前に以下を実施する必要があります。

- ・ 認証情報の登録
ジョブが、各サービスに接続するために必要な認証情報を登録します。認証情報は、連携アダプターの種類ごとに必要です。
- ・ 連携サービス側の設定
連携先サービスで必要となる設定を実施します。
以下のジョブを利用する場合に必要です。
 - ー REST実行ジョブ

- HULFT Square連携ジョブ【オプション】
- Informatica連携ジョブ【オプション】
- Snowflake連携ジョブ【オプション】
- SAP ERP連携ジョブ【オプション】
- SAPクラウドサービス連携ジョブ【オプション】

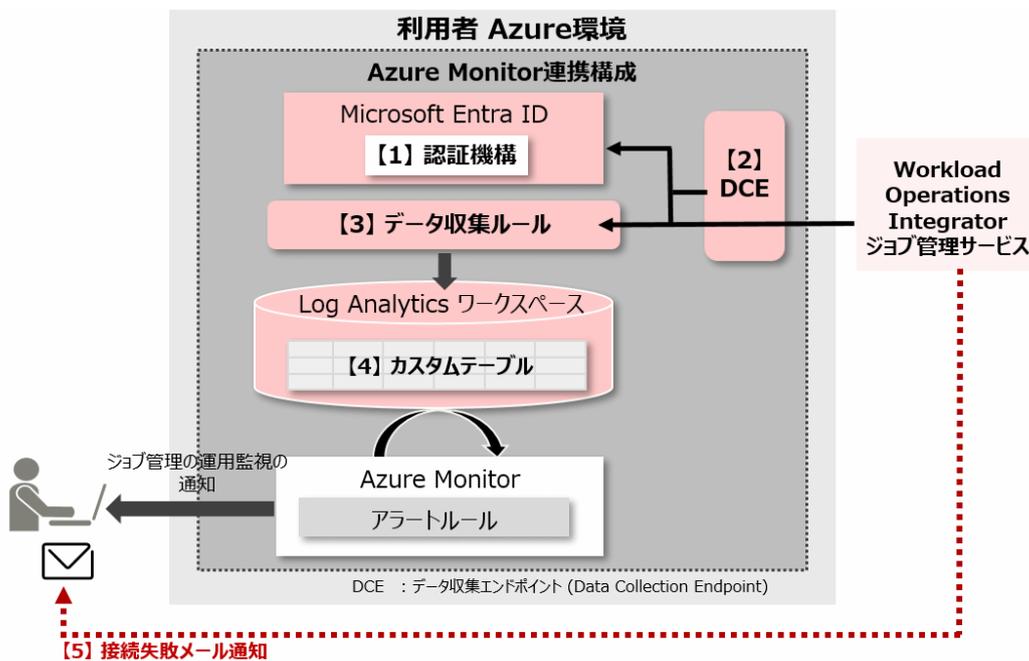
“4.2 認証情報を登録する” および “4.6 ジョブを登録する” の各ジョブの “連携先サービス側の設定” を参照して設計をしてください。

2.1.4 監視連携の設計

以下の監視連携を利用するために必要な設計をします。

- Azure Monitor連携
- ServiceNow ITSM連携

Azure Monitor連携の設計



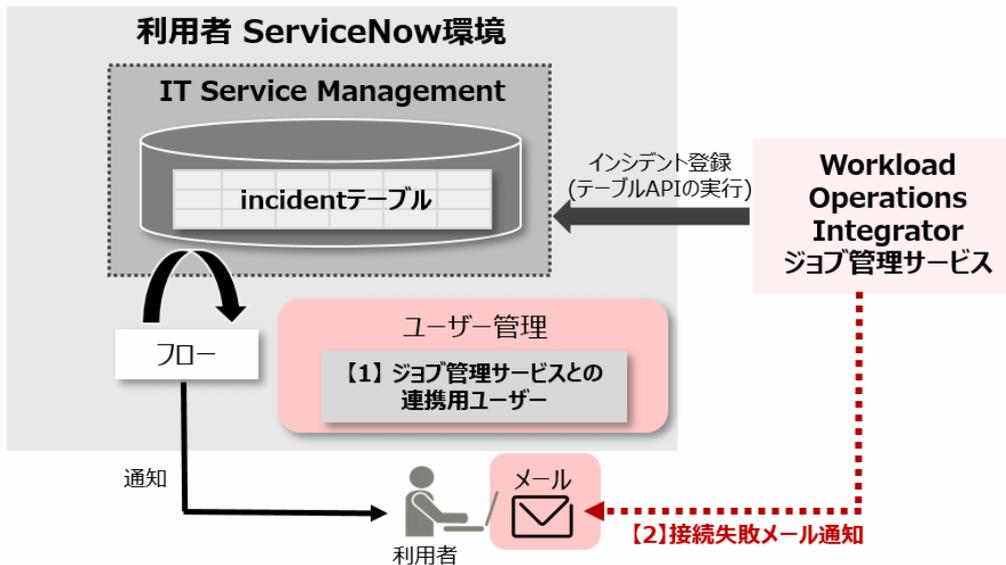
Azure Monitor連携では、ジョブ管理ログを利用者のAzure Monitorに送信します。以下の設計を行ってください。

- 利用者のAzure環境
 - Microsoft Entra IDの認証機構【1】
 - データ収集エンドポイント【2】
 - データ収集ルール【3】
 - Log Analyticsワークスペースのカスタムテーブル【4】
- Azure Monitor連携の接続失敗メール通知の通知先メールアドレス【5】

設定については“3.3 Azure Monitor連携の設定をする”を参照してください。

また、アラートルールは、利用者の運用要件に沿って設計を行ってください。アラートルールの設定については、“4.8.1 異常通知のアラートルールを設定する”を参照してください。

ServiceNow ITSM連携の設計



ServiceNow IT Service Management(以降、ServiceNow ITSMと呼びます)連携では、ジョブネットのトラブルが発生した場合に、ServiceNowのREST API(テーブルAPI)を用いて利用者のServiceNow ITSMにインシデントを登録します。

以下の設計を行ってください。

- 利用者のServiceNow環境
 - ジョブ管理サービスがテーブルAPIを実行するときに使用するジョブ管理サービスとの連携用ユーザー 【1】
- パスワード誤りなど、テーブルAPIの実行エラーでの接続失敗メール通知の通知先メールアドレス 【2】

設定については“[3.4 ServiceNow ITSM連携の設定をする](#)”を参照してください。

また、新規登録されたインシデントの通知の設定などは、利用者の運用要件に沿ってServiceNowでフローの設計を行ってください。フローの設定については、ServiceNowの公式ドキュメントを参照してください。

2.2 利用ユーザーを登録する

システムの設計が完了したら、利用ユーザーの登録をします。

利用ユーザーの登録は、セルフサービスポータルから行います。

手順の詳細については、“[3.1 セルフサービスポータルに接続する](#)”および“[3.2 サービスの利用ユーザーを登録する](#)”を参照してください。

利用ユーザーの登録が完了すると、ジョブ管理サービスにログインしてジョブ管理サービスを利用できるようになります。ジョブ管理サービスを利用するためのクライアントへの接続準備や、運用するためのジョブ/ジョブネットの設定・定義などをしていきます。

手順の詳細については、“[第3章 サービスを利用するための準備をする](#)”および“[第4章 サービスを運用するための設定・定義をする](#)”を参照してください。

2.3 留意事項

ジョブ管理サービスの各機能における留意事項について説明します。

クライアント

- クライアントユーザーのパスワードの有効期限はありません。

ジョブ管理

- ジョブ管理環境に同時に接続できるジョブ管理クライアントの最大数は、接続したいジョブ管理環境に対して登録されているクライアントユーザー数になります。
- Web APIアカウントのクライアントシークレットの有効期限は、作成日から1年です。有効期限を過ぎると利用できなくなるため、期限前にWeb APIアカウントのクライアントシークレットの更新を実施してください。
Web APIアカウントのクライアントシークレットは、1つのWeb APIアカウントに対して2つ作成できます。利用中のクライアントシークレットの有効期限が切れる前に、2つ目のクライアントシークレットを作成して切り替えることを推奨します。2つ目のクライアントシークレットへの切り替えは、運用に影響のないタイミングで実施してください。切り替え後、不要になったクライアントシークレットは削除できます。
クライアントシークレットの作成については、“[3.2.3 Web APIアカウントを登録する](#)”のWeb APIアカウントのクライアントシークレットを作成する手順を参照してください。
- ジョブ管理クライアントで入力した各種入力情報の履歴は、他の利用ユーザーと共有されるため、削除・変更される可能性があります。また、サービスのアップデート時に削除される可能性があります。
- ジョブ管理ユーザーのパスワードの有効期限はありません。
- クライアントユーザーの環境によって、ジョブ管理クライアント画面がディスプレイ表示領域外に配置される場合があります。

また、“[付録A ジョブ管理の留意事項](#)”も併せて参照してください。

監視連携

Azure Monitor連携

- Azure Monitor連携で利用するクライアントシークレットの有効期限が過ぎた場合、Azure Monitorにログを送信できなくなります。
有効期限前に別の新しいクライアントシークレットを作成し、その新しいクライアントシークレットをAzure Monitor連携情報に登録しなおしてください。
Azure Monitor連携で利用するクライアントシークレットの作成手順については“[3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする](#)”を、Azure Monitor連携情報を登録しなおす手順については“[6.2.1 Azure Monitorの連携情報を変更する](#)”を参照してください。
- ジョブ管理ログ発生から平均10分以内にジョブ管理サービスのAzure Monitor連携処理を実行します。
- Azure Monitor連携の開始時は、過去の未処理のジョブ管理のログ(注)も含めて連携処理を実行します。

注)

通常、現在より約60分～120分前までの未処理のジョブ管理のログが対象となります。最大の時間範囲(120分)は通知なく変更される可能性があります。

- ジョブ管理ログの監視(アラートルールの作成)は、Azure Monitor上で利用者の判断が必要に応じて実施してください。
- Azure Monitor連携では、ジョブ管理ログの処理中に何らかの原因でエラー終了した場合、ログの欠損を予防するため、次回処理にてエラーが発生した処理を再実行します。そのため、エラー発生時の処理状況に起因し、処理が重複して実行され、Azure Monitorに格納されるログが重複する可能性があります。

例)

ネットワークトラブルなどの原因により、Azure Monitorへログを送信中に処理が異常終了した場合など

- Azure Monitor連携機能を使用することにより、利用者のAzure環境に料金が発生します。この料金は、利用者の負担となります。



Azure環境の料金について

Azure環境の料金については、価格変更や為替による価格の変動があります。

最新の情報を、Azure公式ドキュメントのAzure Monitorの価格にてご確認ください。

なお、本機能を使用することで発生する料金には、以下のようなものがあります。

- ログに関する利用料金
 - アラートに関する料金
-

ServiceNow ITSM連携

- ServiceNow ITSM連携の開始時は、過去の未処理のジョブ管理のログ(注)を確認し、トラブル事象が発生しているかを判断します。また、連携開始時には、過去のトラブル事象がまとめてインシデント登録されます。

注)

通常、現在より約60分～120分前までの未処理のジョブ管理のログが対象となります。最大の時間範囲(120分)は通知なく変更される可能性があります。

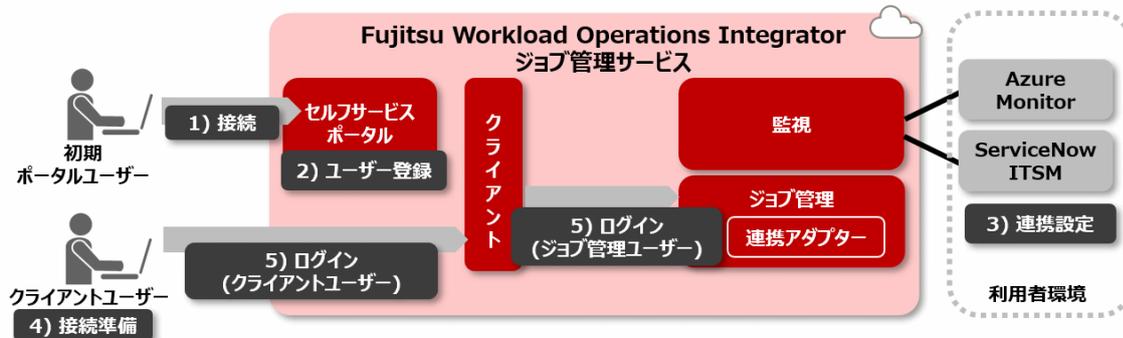
- インシデント登録対象のジョブネットのトラブル事象が発生した場合、平均5分～10分以内にインシデント登録処理を実行します。
- ServiceNow ITSM連携では、トラブル事象に該当するジョブ管理のログごとにインシデントを登録します。連続して同じジョブ管理のログが発生した場合、ジョブ管理のログ数分インシデントが登録されます。
- ServiceNow ITSM連携では、インシデント登録の処理中に何らかの原因でエラー終了した場合、インシデントの欠損を予防するため、次回処理にてエラーが発生した処理を再実行します。そのため、エラー発生時の処理状況に起因し、処理が重複して実行され、インシデントが重複して登録される可能性があります。
例)
ネットワークトラブルなどの原因により、ServiceNow ITSMへのインシデント登録中に処理が異常終了した場合など
- ServiceNow ITSM連携を使用することにより、利用者のServiceNow環境に料金が発生します。この料金は、利用者の負担となります。

セルフサービスポータル

- ポータルユーザーのパスワードの有効期限はありません。
- 同一のジョブ管理環境に対して、Azure Monitor連携情報の設定(登録/編集/削除)を同時に実行することはできません。すでに実行中の操作がある場合は、エラーメッセージが表示されて処理が中止されます。エラーメッセージが表示された場合は、しばらく待ってから再度操作を実施してください。
- 同一のジョブ管理環境に対して、ServiceNow ITSM連携情報の設定(登録/編集/削除)およびインシデント設定の編集を同時に実行することはできません。すでに実行中の操作がある場合は、エラーメッセージが表示されて処理が中止されます。エラーメッセージが表示された場合は、しばらく待ってから再度操作を実施してください。

第3章 サービスを利用するための準備をする

本章では、ジョブ管理サービスを利用するための準備作業について説明します。
準備作業の概要を以下に示します。



1) 接続

初期ポータルユーザーで、セルフサービスポータルに接続します。

2) ユーザー登録

セルフサービスポータルから、サービスの利用ユーザーを登録します。

3) 連携設定

Azure MonitorおよびServiceNow ITSMと連携するために必要な設定を行います。

4) 接続準備

クライアントに接続するために必要な環境やアプリを準備します。

5) ログイン

クライアントユーザーでクライアントへログインします。また、ジョブ管理ユーザーでジョブ管理環境へログインします。

3.1 セルフサービスポータルに接続する

サービスの利用ユーザーの登録は、セルフサービスポータルから行います。
セルフサービスポータルに接続する手順について、以下に説明します。

なお、契約後に、以下の情報が通知されます。初回接続時のサインインには、初期ポータルユーザー情報を利用してください。

- ・ セルフサービスポータルへのアクセスURL
- ・ 初期ポータルユーザー情報（メールアドレス・パスワード）

1. Google ChromeまたはMicrosoft Edgeで、通知されたセルフサービスポータルのアクセスURLに接続します。
[https:// <テナントID>-selfportal.wkld-mng.jp.fujitsu.com/](https://<テナントID>-selfportal.wkld-mng.jp.fujitsu.com/)
2. セルフサービスポータルの[サインイン]をクリックします。
3. [サインイン]画面で、ポータルユーザーのメールアドレスとパスワードを入力し、[サインイン]ボタンをクリックします。

注意

初期ポータルユーザーのパスワード変更について

初期ポータルユーザーのパスワードは、セキュリティ上、初回サインイン時に必ず変更してください。

変更手順については、“[6.1.4.1 ポータルユーザーのパスワードを変更する](#)”を参照してください。

- 初回サインイン時には、MFA認証を行う端末(認証アプリ)を登録する画面が表示されます。セルフサービスポータルへの接続には、認証アプリ(Microsoft Authenticatorアプリ)が必要です。“Workload Operations Integrator 機能説明書”の“Workload Operations Integratorサービスの動作環境”を参照して、インストールしてください。
- MFA認証が完了すると、セルフサービスポータルに接続できます。以下のセルフサービスポータルの[メインメニュー]画面が表示されます。



なお、セルフサービスポータルからサインアウトする場合は、ナビゲーションバーのユーザー名(メールアドレス)をクリックし、[サインアウト]を選択してください。

3.2 サービスの利用ユーザーを登録する

サービスの利用ユーザーの登録手順について、ユーザー種別ごとに説明します。

3.2.1 クライアントユーザーを登録する

クライアントへ接続するためのクライアントユーザーは、セルフサービスポータルから登録します。

- セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[クライアントユーザー管理]をクリックします。[クライアントユーザー管理]画面が表示されます。



登録されているクライアントユーザーの一覧が表示されます。
ユーザー名の列の見出しをクリックすると、昇順・降順の変更ができます。
また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

[ユーザー数情報]

クライアントユーザー数を以下の形式で表示します。

現ユーザー数/最大ユーザー数 users

- 現ユーザー数
現在、登録されているクライアントユーザー数です。
- 最大ユーザー数
登録可能な最大ユーザー数です。ユーザー数は、契約しているプランにより異なります。

[検索]ボックス

入力した文字列でクライアントユーザーを検索できます。
ワイルドカード“*”を利用することで、部分一致検索が可能です。
複数のキーワードは指定できません。

[作成]ボタン

クリックすると、クライアントユーザーの[作成]画面が表示されます。

[ユーザー名]

クライアントユーザーのユーザー名です。

アクションメニュー

クライアントユーザー一覧の右端の[V]をクリックすると、[初期化]または[削除]メニューを選択できます。

[初期化]

対象のクライアントユーザーの[認証アプリケーション設定の初期化]画面が表示されます。

[削除]

対象のクライアントユーザーの[クライアントユーザーの削除]画面が表示されます。

2. [クライアントユーザー管理]画面の[作成]ボタンをクリックします。
クライアントユーザーの[作成]画面が表示されます。

3. [作成]画面で、登録したいユーザー名とパスワードを入力し、[作成]ボタンをクリックします。
指定できるユーザー名とパスワードについては、“[2.1.1 ユーザーの設計](#)”を参照してください。

作成 ×

ユーザー名 *

パスワード *

パスワード (再入力) *

作成

[ユーザー名]

登録するクライアントユーザー名を入力します。

[パスワード]/[パスワード (再入力)]

登録するクライアントユーザーのパスワードを入力します。

[作成]ボタン

クリックすると、入力された内容でクライアントユーザーを作成し、登録します。

3.2.2 ジョブ管理ユーザーを登録する

ジョブ管理環境を利用するジョブ管理ユーザーは、セルフサービスポータルから登録します。

- セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[ジョブ管理ユーザー管理]をクリックします。
[ジョブ管理ユーザー管理]画面が表示されます。

ホーム / ジョブ管理ユーザー管理

ジョブ管理ユーザー管理

検索

ユーザー名	権限	
jobadmin	管理者	<input type="button" value="v"/>
jobuser01	一般利用者	<input type="button" value="v"/>
jobuser02	一般利用者	<input type="button" value="v"/>

登録されているジョブ管理ユーザーの一覧が表示されます。
各列の見出しをクリックすると、指定した列で昇順・降順の変更ができます。
また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

[検索]ボックス

入力した文字列でジョブ管理ユーザーを検索できます。
ワイルドカード“*”を利用することで、部分一致検索が可能です。
複数のキーワードは指定できません。

[作成]ボタン

クリックすると、ジョブ管理ユーザーの[作成]画面が表示されます。

[ユーザー名]

ジョブ管理ユーザーのユーザー名です。

[権限]

ジョブ管理ユーザーの管理者権限の有無が表示されます。

- 管理者：管理者権限を持つジョブ管理ユーザーです。
- 一般利用者：管理者権限を持たないジョブ管理ユーザーです。

アクションメニュー

ジョブ管理ユーザー一覧の右端の[V]をクリックすると、[パスワード変更]または[削除]メニューを選択できます。

[パスワード変更]

対象のジョブ管理ユーザーの[パスワード変更]画面が表示されます。

[削除]

対象のジョブ管理ユーザーの[ジョブ管理ユーザーの削除]画面が表示されます。

2. [ジョブ管理ユーザー管理]画面の[作成]ボタンをクリックします。
ジョブ管理ユーザーの[作成]画面が表示されます。

3. [作成]画面で、登録したいユーザー名とパスワードを入力し、[作成]ボタンをクリックします。
指定できるユーザー名とパスワードについては、“[2.1.1 ユーザーの設計](#)”を参照してください。

 作成 ×

ユーザー名 *

パスワード *

パスワード（再入力） *

管理者

作成

[ユーザー名]

登録するジョブ管理ユーザー名を入力します。

[パスワード]/[パスワード（再入力）]

登録するジョブ管理ユーザーのパスワードを入力します。

[管理者]

チェックあり：管理者権限のジョブ管理ユーザーを作成します。

チェックなし：管理者権限を持たない一般利用者のジョブ管理ユーザーを作成します。

[作成]ボタン

クリックすると、入力された内容でジョブ管理ユーザーを作成し、登録します。

3.2.3 Web APIアカウントを登録する

Web APIを利用するWeb APIアカウントは、セルフサービスポータルから登録します。

Web APIアカウントを作成後、対象のWeb APIアカウントのクライアントシークレットを作成してください。

なお、クライアントシークレットは1つのWeb APIアカウントに対して2つ作成できますが、2つ目は必要に応じて作成してください。詳細については、“[2.3 留意事項](#)”の“ジョブ管理”を参照してください。

Web APIアカウントの作成

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[Web APIアカウント管理]をクリックします。
[Web APIアカウント管理]画面が表示されます。



登録されているWeb APIアカウントの一覧が表示されます。
アカウント名の列の見出しをクリックすると、昇順・降順の変更ができます。
また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

[検索]ボックス

入力した文字列でWeb APIアカウントを検索できます。
ワイルドカード“*”を利用することで、部分一致検索が可能です。
複数のキーワードは指定できません。

[作成]ボタン

クリックすると、Web APIアカウントの[作成]画面が表示されます。

[アカウント名]

Web APIアカウントのアカウント名です。

アクションメニュー

Web APIアカウント一覧の右端の[V]をクリックすると、[編集]または[削除]メニューを選択できます。

[編集]

対象のWeb APIアカウントの[編集]画面が表示されます。

[削除]

対象のWeb APIアカウントの[Web APIアカウントの削除]画面が表示されます。

2. [Web APIアカウント管理]画面の[作成]ボタンをクリックします。
Web APIアカウントの[作成]画面が表示されます。

3. [作成]画面で、登録したいWeb APIアカウントを入力し、[作成]ボタンをクリックします。
指定できるWeb APIアカウント名については、“[2.1.1 ユーザーの設計](#)”を参照してください。

作成 ×

アカウント名 *

[アカウント名]

登録するWeb APIアカウント名を入力します。

[作成]ボタン

クリックすると、入力された内容でWeb APIアカウントを作成し、登録します。

クライアントシークレットの作成

1. [Web APIアカウント管理]画面のWeb APIアカウント一覧から、作成したアカウント名の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[編集]をクリックします。
Web APIアカウントの[編集]画面が表示されます。

2. クライアントシークレット種別の[更新]ボタンをクリックします。

✎ 編集 ×

アカウント名
webapi001

クライアントID
97b79dcb-c9cb-4e58-ac96-147961176013

クライアントシークレット

クライアントシークレット種別 1

有効期限

クライアントシークレットID

クライアントシークレット

更新 **削除**

クライアントシークレット種別 2

有効期限

クライアントシークレットID

クライアントシークレット

更新 **削除**

[Web APIアカウント情報表示エリア]

Web APIアカウントの以下の情報が表示されます。

- アカウント名
- クライアントID
- クライアントシークレット
 - クライアントシークレット種別
 - 有効期限
 - クライアントシークレットID
 - クライアントシークレット

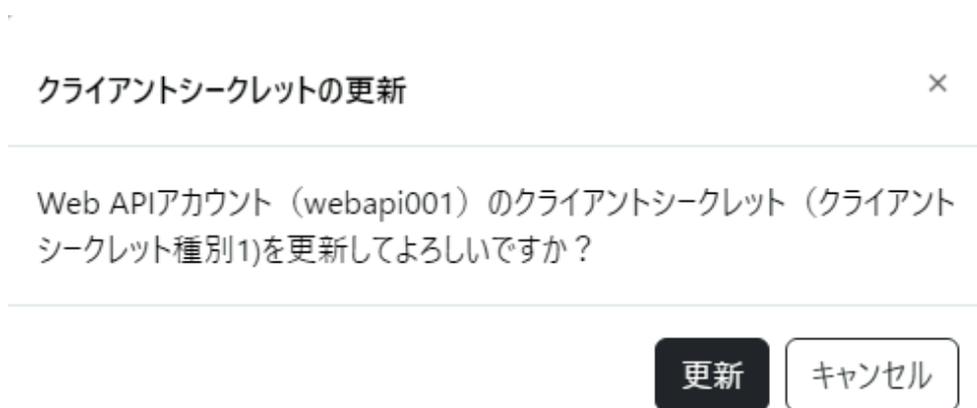
[更新]ボタン

クリックすると、[クライアントシークレットの更新]画面が表示されます。

[削除]ボタン

クリックすると、[クライアントシークレットの削除]画面が表示されます。

- 表示された[クライアントシークレットの更新]画面で[更新]ボタンをクリックすると、対象のクライアントシークレットが作成されます。



[更新]ボタン

対象のクライアントシークレットを作成します。

[キャンセル]ボタン

更新をキャンセルし、[Web APIアカウント管理]画面に戻ります。

- 更新後、作成されたクライアントシークレットの情報が表示されます。
クライアントシークレットの情報は、Web API利用時に必要なため控えておきます。

注意

クライアントシークレットは、このタイミング以外で確認することはできません。
クライアントシークレットを忘れたり、誤って削除してしまったりした場合は、クライアントシークレットの更新を行い、表示された新しいクライアントシークレットを利用してください。

クライアントシークレットの更新 ×

アカウント名

webapi001

クライアントシークレット種別

1

有効期限

2025-10-07T14:03:07Z

クライアントシークレットID

228c4f16-a046-4a16-971a-e2489e985c73

クライアントシークレット

0TE4ZVNZTAJNGUONTASZTNMQUJOTWMAZVNDCA 1M3uJCKK

閉じる

[クライアントシークレット情報]

作成されたクライアントシークレット情報が表示されます。

[閉じる]ボタン

[Web APIアカウント管理]画面に戻ります。

3.2.4 ポータルユーザーを登録する

セルフサービスポータルに接続するポータルユーザーについては、契約後に、初期ポータルユーザーが1つ通知されます。
追加のポータルユーザーは、セルフサービスポータルから登録します。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ポータル管理]より、[ポータルユーザー管理]をクリックします。
[ポータルユーザー管理]画面が表示されます。



登録されているポータルユーザーの一覧が表示されます。
電子メールの列の見出しをクリックすると、指定した列で昇順・降順の変更ができます。
また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

[検索]ボックス

入力した文字列でポータルユーザーを検索できます。
ワイルドカード“*”を利用することで、部分一致検索が可能です。
複数のキーワードは指定できません。

[作成]ボタン

クリックすると、ポータルユーザーの[作成]画面が表示されます。

[電子メール]

ポータルユーザーの電子メールアドレスです。

アクションメニュー

ポータルユーザー一覧の右端の[▼]をクリックすると、[初期化]または[削除]メニューを選択できます。

[初期化]

対象のポータルユーザーの[認証アプリケーション設定の初期化]画面が表示されます。

[削除]

対象のポータルユーザーの[ポータルユーザーの削除]画面が表示されます。

2. [ポータルユーザー管理]画面の[作成]ボタンをクリックします。
ポータルユーザーの[作成]画面が表示されます。

3. [作成]画面で、登録したいポータルユーザーの電子メールアドレスを入力し、[作成]ボタンをクリックします。指定できる電子メールアドレスについては、“[2.1.1 ユーザーの設計](#)”を参照してください。

作成 ×

電子メール*

プライバシーポリシー*

以下のプライバシーポリシーをご確認いただき、同意の上で送信してください。

- [個人情報の取り扱い、個人情報取得同意について](#)
- [個人情報保護ポリシー](#)

プライバシーポリシーに同意する

作成 キャンセル

[電子メール]

登録するポータルユーザーの電子メールアドレスを入力します。

[プライバシーポリシー]チェック

プライバシーポリシーを確認の上、[プライバシーポリシーに同意する]にチェックをします。

チェックボックスをチェックしないで[作成]ボタンをクリックした場合、同意を求めるメッセージが表示されます。

[作成]ボタン

クリックすると、入力された内容でポータルユーザーを作成し、登録します。

なお、追加したポータルユーザーのパスワードについては、初めてセルフサービスポータルに接続する際に自身で設定する必要があります。

設定手順については、“[6.1.4.1 ポータルユーザーのパスワードを変更する](#)”を参照してください。

3.3 Azure Monitor連携の設定をする

Azure Monitorと連携するための設定、動作確認、連携情報登録までの手順について説明します。

“[2.1.4 監視連携の設計](#)”に合わせて設定を行ってください。

3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする

Azure Monitor のログ インジェスト APIを使用して、データを送信します。

このAPIに対して認証を行うために、Microsoft Entra IDにアプリケーションの登録をします。

以下の手順を参考に登録してください。詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

アプリケーションの登録

以下の手順を参考に、Microsoft Entra IDにアプリケーションを登録します。詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

既存のMicrosoft Entra IDテナントに登録する手順について説明します。Microsoft Entra IDのテナントは、運用設計に従い作成してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。

2. [Microsoft Entra ID]に移動します。
3. [アプリの登録]→[新規登録]をクリックします。
4. 以下を設定して、[登録]をクリックします。
 - － 名前：任意の文字列 (例：Azure Monitor Integration App)
 - － サポートされているアカウントの種類：この組織ディレクトリのみに含まれるアカウント(<利用者のAzure環境のテナント組織名>のみ - シングル テナント) を選択
 - － リダイレクト URI：入力不要
5. 以下の値を控えて完了します。
 - － アプリケーション(クライアント)IDの値
 - － ディレクトリ(テナント)IDの値

クライアントシークレットの作成

以下の手順を参考に、Microsoft Entra IDに登録したアプリケーションのクライアントシークレットを作成します。詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [Microsoft Entra ID]に移動します。
3. [アプリの登録]を選択し、“[アプリケーションの登録](#)” で作成したアプリケーション名をクリックします。
4. [証明書とシークレット]→[新しいクライアントシークレット]をクリックします。
5. 以下を設定して、[追加]をクリックします。
 - － 説明：シークレットの説明(任意)
 - － 有効期限：利用者のセキュリティ要件に合わせてシークレットの有効期限を選択 (例：730日 (24か月))

なお、クライアントシークレットの有効期限が切れた場合はクライアントシークレットの再作成が必要になります。有効期限前に別の新しいクライアントシークレットを作成し、その新しいクライアントシークレットをAzure Monitor連携情報に登録しなおしてください。Azure Monitor連携情報を登録しなおす手順については、“[6.2.1 Azure Monitorの連携情報を変更する](#)” を参照してください。
6. 以下の値を控えて完了します。
 - － 追加したシークレットの値

3.3.2 Log Analyticsワークスペースを作成する

ジョブ管理サービスから送信されるデータを格納するためのLog Analyticsワークスペースを作成します。以下の手順を参考に作成してください。

詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

なお、既存のLog Analyticsワークスペースを使用する場合、本手順はスキップしてください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [Log Analyticsワークスペース]に移動します。
3. [作成]をクリックします。
4. 基本タブで以下を設定します。
 - － サブスクリプション・リソースグループを選択
 - － 名前：任意の文字列 (例：azure-monitor-integration-logs)
 - － 地域：任意のリージョン (例：Japan East)
5. [確認および作成]→[作成]をクリックして完了します。

3.3.3 データ収集エンドポイントを作成する

Azure Monitorが外部からのデータを受け入れるために、データ収集エンドポイントが必要になります。

ジョブ管理サービスは、このエンドポイントに対してインターネット経由でデータを送信します。以下の手順を参考に作成してください。

詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [監視]に移動します。
3. [データ収集エンドポイント]→[作成]をクリックします。
4. 基本タブで以下を設定します。
 - － エンドポイント名：任意の文字列 (例：azure-monitor-integration-dce)
 - － サブスクリプション・リソースグループを選択
 - － Region：“3.3.2 Log Analyticsワークスペースを作成する”と同じリージョンを選択
5. [確認および作成]→[作成]をクリックし、リソースを作成します。
6. 以下の値を控えて完了します。
 - － ログ インジェストの値(URL)

3.3.4 カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する

ジョブ管理サービスから送信されたデータを処理・格納するために、データの送信先であるデータ収集ルールと、Log Analyticsワークスペースにカスタムテーブルを作成します。

ジョブ管理ログ用に、カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成します。

1) カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する

以下の手順を参考に、ジョブ管理ログを格納するためのカスタムテーブルとデータ収集ルールを作成します。

詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [Log Analyticsワークスペース]に移動します。
3. “3.3.2 Log Analyticsワークスペースを作成する” で作成したリソースをクリックします。
4. [テーブル]→[作成]→[新しいカスタムログ (DCRベース)]をクリックします。
5. 基本タブで、以下を設定します。
 - － テーブル名：任意の文字列 (例：jobnetLogs)
 - － 説明：カスタムテーブルの説明(任意)
 - － データ収集ルール：新しいデータ収集ルールの作成をクリック
 - サブスクリプション・リソースグループを選択
 - 名前：任意の文字列 (例：azure-monitor-integration-dcr)
 - － データ収集エンドポイント：“3.3.3 データ収集エンドポイントを作成する” で作成したデータ収集エンドポイントを選択
6. スキーマと変換タブで、以下のサンプルデータ(jsonファイルを作成)をアップロードします。

```
[
  {
    "TimeGenerated": "2023-01-01T00:00:00.000Z",
    "JobnetName": "JobnetA",
    "ProjectName": "ProjectA",
```

```

    "LogLevel": "INFO",
    "Message": "ジョブ管理のログメッセージ"
  }
]

```

7. アップロード後、以下のようなカスタムテーブルが自動で作成されます。

テーブル例

カラム名	説明	例
TimeGenerated	ログ発生時刻	2023-01-01T00:00:00.000Z
JobnetName	利用者が定義したジョブネット名	JobnetA
ProjectName	利用者が定義したプロジェクト名	ProjectA
LogLevel	ログレベル (INFO / WARNING / ERROR)	INFO
Message	“9.4 ジョブ管理ログのログメッセージ”を参照	MpJobsch: INFO: 0328: The job net has started. JobNetComment=XXXX JobNetName=JobnetA ProjectName=ProjectA

8. [次へ]→[作成]をクリックして、完了します。

ポイント

.....
 運用要件に従い、カスタムテーブルのデータ保持設定を行ってください。

2) カスタムテーブルのデータソース名を取得する

以下の手順を参考に、カスタムテーブルのデータソース名を取得します。

詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [監視]に移動します。
3. [データ収集ルール]をクリックします。
4. データ収集ルールの一覧から “1) カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する” の手順5.で作成したデータ収集ルールをクリックします。
5. [データソース]をクリックします。
6. 以下の値を控えて完了します。
 - － データソース名
例：Custom-JobnetLogs_CL

3) データ収集ルールのAPI呼び出しに必要なIDを取得する

API実行時にデータ収集ルールを特定するためにimmutable IDを使用します。

以下の手順を参考に、ジョブ管理ログ用のデータ収集ルールから必要なIDを取得します。

詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [監視]に移動します。
3. [データ収集ルール]をクリックします。

4. データ収集ルールの一覧から “1) カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する” の手順5. で作成したデータ収集ルールをクリックします。
5. [概要]をクリックします。
6. [JSONビュー]をクリックします。
7. 以下の値を控えて完了します。
 - リソース JSON内のimmutableIdの値

3.3.5 データ収集ルールへのアクセス許可を割り当てる

ジョブ管理サービスから実行するAPIがデータ収集ルールを使用できるように、データ収集ルールへのアクセス許可を付与します。

これにより、アプリケーションIDとアプリケーションキーを使うアプリケーションが、データ収集エンドポイントとデータ収集ルールにデータを送信できるようになります。

以下の手順で、ジョブ管理ログ用のデータ収集ルールにロールの割り当てを追加します。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [監視]に移動します。
3. [データ収集ルール]をクリックします。
4. データ収集ルールの一覧から “1) カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する” の手順5. で作成したデータ収集ルールをクリックします。
5. [アクセス制御 (IAM)]→[追加]→[ロールの割り当ての追加]をクリックします。
6. [ロール]タブ→[職務ロール]タブのロール一覧から[監視メトリック発行者]を選択して、[次へ]をクリックします。
7. [メンバー]タブで以下を設定し、[次へ]をクリックします。
 - アクセスの割り当て先：ユーザー、グループ、またはサービス プリンシパル
 - [メンバーを選択する]をクリックして、“Microsoft Entra IDの認証設定をする” の “[アプリケーションの登録](#)” の手順4. で作成したアプリケーションを選択
8. [レビューと割り当て]をクリックして完了します。

3.3.6 動作確認をする

インターネットに接続できる環境からデータ送信APIを実行して、動作確認をします。

3.3.6.1 サンプルコードを準備する

動作環境

本手順では、例としてPythonを使用してジョブ管理のサンプルコードを送信します。

以下の環境を利用します。

- Python (動作検証済み：3.12.1)



以下に示すサンプルコードは、利用者の環境での動作を保証するものではありません。

正常に動作しない場合や、他の言語を使用したい場合は、Azureの公式ドキュメントの “[Logs ingestion API を使用して Azure Monitor にデータを送信するサンプルコード](#)” を参照してください。

ライブラリのインストール

pipを使用して、Python用Azure Monitor IngestionおよびAzure Identityクライアントライブラリをインストールします。

```
pip install azure-monitor-ingestion
pip install azure-identity
```

環境変数の設定

Microsoft Entra IDアプリケーションの値を使用して、以下の環境変数を設定します。

以下の値は、サンプルコードの中でAzure Identityライブラリの認証で使用されます (“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする”を参照)。

- AZURE_TENANT_ID
- AZURE_CLIENT_ID
- AZURE_CLIENT_SECRET

サンプルコード

サンプルコード内の以下の値を、ここまでの手順で控えた値に置換します。

- <DCE_ENDPOINT_URL> : ログ インジェストの値(URL)
“3.3.3 データ収集エンドポイントを作成する”を参照
- <DCR_IMMUTABLE_ID> : リソース JSON内のimmutableIdの値
“3) データ収集ルールのAPI呼び出しに必要なIDを取得する”を参照
- <STREAM_NAME> : データソース名
“2) カスタムテーブルのデータソース名を取得する”を参照

```
# information needed to send data to the DCR endpoint
dce_endpoint = "<DCE_ENDPOINT_URL>" # ingestion endpoint of the Data Collection Endpoint object
dcr_immutableid = "<DCR_IMMUTABLE_ID>" # immutableId property of the Data Collection Rule
stream_name = "<STREAM_NAME>" #name of the stream in the DCR that represents the destination table

# Import required modules
import datetime
import os
from azure.identity import DefaultAzureCredential
from azure.monitor.ingestion import LogsIngestionClient
from azure.core.exceptions import HttpResponseError
credential = DefaultAzureCredential()
client = LogsIngestionClient(endpoint=dce_endpoint, credential=credential, logging_enable=True)

body = [
    {
        "TimeGenerated": datetime.datetime.now(datetime.timezone.utc).isoformat(),
        "JobnetName": "XXXX",
        "ProjectName": "ZZZZ",
        "LogLevel": "ERROR",
        "Message": "MpJobsch: ERROR: 0330: ジョブネットが異常終了しました ジョブネット名称=XXXX ジョブネット名=YYYY コード=CCCC プロジェクト名=ZZZZ"
    }
]

try:
    client.upload(rule_id=dcr_immutableid, stream_name=stream_name, logs=body)
except HttpResponseError as e:
    print("Upload failed: {e}")
```

3.3.6.2 サンプルデータを送信する

サンプルデータを送信します。

スクリプトの実行

Pythonスクリプトを実行します。

コマンド例 (Linuxの場合)

```
python3 {"3.3.6.1 サンプルコードを準備する" で作成した Pythonスクリプトのファイル名}
```

サンプルコードの実行例 (Linuxの場合)

```
# python3 azure_joblog_send_sample.py
```

確認

Pythonスクリプトの実行に成功したら、Azure Monitorでデータの確認を行います。

確認手順は“[利用者の契約するAzure Monitorで参照する](#)”を参照してください。



参考

設定未反映時のエラー

設定が正しく行われた場合も、Azure上に設定が反映されるまでに時間がかかる場合があります。

設定が未反映の場合は、コマンド実行時に、以下のようなエラーが標準出力に出力されます。

```
Failed to upload chunk containing 3 log entriesUpload failed: (OperationFailed) The authentication token provided does not have access to ingest data for the data collection rule with immutable Id 'dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx' PipelineAccessResult: AccessGranted: False, IsRbacPresent: False, IsDcrDceBindingValid: , DcrArmId: /subscriptions/xxxxxxx, Message: Required authorization action was not found for tenantId xxxxxxxx objectId xxxxxxxx on resourceId /subscriptions/xxxxxxxxxxxxxxxx ConfigurationId: dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.. Code: OperationFailed Message: The authentication token provided does not have access to ingest data for the data collection rule with immutable Id 'dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx' PipelineAccessResult: AccessGranted: False, IsRbacPresent: False, IsDcrDceBindingValid: , DcrArmId: /subscriptions/xxxxxxx, Message: Required authorization action was not found for tenantId xxxxxxxx objectId xxxxxxxx on resourceId /subscriptions/xxxxxxx ConfigurationId: dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx..
```

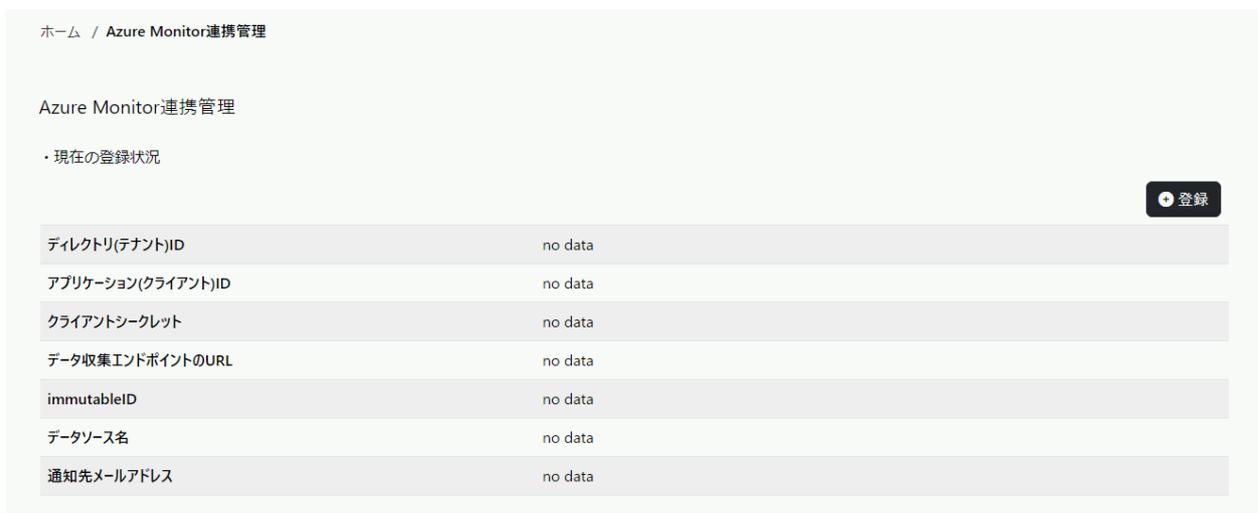
なお、Azure上で設定が反映され、上記エラーが出力されなくなっても、初回データの送信時には、Log Analytics上にデータが反映されるまで時間がかかる場合があります。

3.3.7 Azure Monitor連携情報を登録する

動作確認が完了したら、Azure Monitor連携情報をセルフサービスポータルから登録します。

以下に、手順を説明します。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[Azure Monitor連携管理]をクリックします。
[Azure Monitor連携管理]画面が表示されます。



[登録]ボタン

クリックすると、Azure Monitor連携情報の[登録]画面が表示されます。

[現在の登録状況]

登録されているAzure Monitor連携情報です。

Azure Monitor連携情報が未登録の場合は、“no data”が表示されます。

表示情報は、ブラウザの更新ボタンで最新化できます。

また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

2. [Azure Monitor連携管理]画面の[登録]ボタンをクリックします。
Azure Monitor連携情報の[登録]画面が表示されます。

3. [登録]画面でAzure Monitor連携情報を入力し、[登録]ボタンをクリックします。

登録 ×

ディレクトリ(テナント)ID *

アプリケーション(クライアント)ID *

クライアントシークレット *

データ収集エンドポイントのURL *

immutableID *

データソース名 *

通知先メールアドレス

プライバシーポリシー*

以下のプライバシーポリシーをご確認いただき、同意の上で送信してください。

- [個人情報の取り扱い、個人情報取得同意について](#)
- [個人情報保護ポリシー](#)

プライバシーポリシーに同意する

登録

[Azure Monitor連携情報入力エリア]



注意

クライアントシークレットについて

使用するクライアントシークレットの有効期限は、利用者で管理してください。

項目	説明
ディレクトリ(テナント)ID	<p>“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする” で控えておいた Microsoft Entra IDのディレクトリ(テナント)IDを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none">• 長さ：36文字• 利用可能文字：半角英数字、半角記号[-]

項目	説明
	例：30c03549-3fd1-42e4-9f46-xxxxxxxxxxxx
アプリケーション(クライアント)ID	<p>“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする” で控えておいた Microsoft Entra IDのアプリケーション(クライアント)IDを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：36文字 利用可能文字：半角英数字、半角記号[-] <p>例：5cad3ac9-fa5a-423f-9a27-xxxxxxxxxxxx</p>
クライアントシークレット	<p>“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設定をする” で控えておいた Microsoft Entra IDのクライアントシークレット(追加したシークレットの値)を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1文字以上、40文字以内 利用可能文字：半角英数字、半角記号[-_~] <p>例：jMy8Q~BXrxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
データ収集エンドポイントのURL	<p>“3.3.3 データ収集エンドポイントを作成する” で控えておいたデータ収集エンドポイントのURL(ログ インジェストの値(URL))を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1文字以上、2083文字以内 利用可能文字：半角英数字、半角記号[/:.-_~] <p>例：https://azure-monitor-xxxxx.xxxxx.ingest.monitor.azure.com</p>
immutableID	<p>“3.3.4 カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する” で控えておいたデータ収集ルールのimmutableID(リソース JSON内のimmutableIdの値)を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1文字以上、128文字以内 利用可能文字：半角英数字、半角記号[-] <p>例：dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>
データソース名	<p>“3.3.4 カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する” で控えておいたカスタムテーブルのデータソース名を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1文字以上、128文字以内 利用可能文字：半角英数字、半角記号[-_] <p>例：Custom-xxxxx_CL</p>
通知先メールアドレス	<p>利用者環境への接続失敗時に送信される、接続失敗メール通知の通知先メールアドレスを入力します。</p> <p>本項目は任意です。</p> <p>通知先に複数のメールアドレスを指定する場合は区切り文字に“;”を使用して入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1275文字以内 ユーザー名の利用可能文字：半角英数字、半角記号[!#\$%&¥*+/?^_{}~-] ドメイン名の利用可能文字：半角英数字、半角記号[-.] 最大メールアドレス数：5 メールアドレス1件あたりの最大文字列数：254

[プライバシーポリシー]チェック

プライバシーポリシーを確認の上、[プライバシーポリシーに同意する]にチェックをします。
チェックボックスをチェックしないで[登録]ボタンをクリックした場合、同意を求めるメッセージが表示されます。

[登録]ボタン

クリックすると、入力された内容でAzure Monitor連携情報を登録します。

本項までの作業がすべて完了すると、利用者の契約するAzure Monitor上にジョブ管理ログの送信が開始されます。

3.3.8 ジョブ管理ログの参照確認をする

Azure Monitor連携が開始されたら、利用者の契約するAzure Monitor上でジョブ管理ログが参照できることを確認します。



ジョブ管理ログは、“4.6 ジョブを登録する”までの作業が完了し、ジョブネット起動などの動作後に出力されるようになります。

利用者の契約するAzure Monitorで参照する

以下の手順を参考に、ジョブ管理ログを参照します。

詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

1. Microsoft Azure portalにログインします。
2. [監視]に移動します。
3. メニューから[ログ]を選択します。
[クエリ]のウィンドウが表示される場合[×]をクリックして閉じます。
4. [スコープの選択]をクリックして、作成したLog Analyticsワークスペースを含むようにスコープを選択します。
5. [カスタムログ]→[作成したテーブル名]をダブルクリックします。
6. [実行]ボタンをクリックして、Azure Monitor連携のログが格納されていることを確認します。以下の画面例のように、[結果]に1行追加されていることを確認してください。

TimeGenerated [大抵、札幌、東京] ↑↓	JobnetName	ProjectName	LogLevel	Message	Type
2024/1/19 13:13:39.364	XXXX	ZZZZ	ERROR	Mpijobsch: ERROR: 0330: ジョブネットが異常終了しました ジョブネット名称=>XXXX ジョブネット名=>YYYY コード=>CCCC プロジェクト名=>ZZZZ	JobnetLogsProd_CL

絞り込みが必要な場合は、必要に応じてAzure Monitorのログクエリを編集してください(参考：Azureの公式ドキュメントの“Azure Monitor でのログクエリ”)。

絞り込み可能なテーブルのカラムについては、“1) カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する”を参照してください。

3.4 ServiceNow ITSM連携の設定をする

ServiceNow ITSMと連携するための設定、動作確認、連携情報登録までの手順について説明します。

“2.1.4 監視連携の設計”に合わせて設定を行ってください。

3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する

ServiceNowにジョブ管理サービスとの連携用ユーザーを用意します。

- 必要な権限

ServiceNowのREST API(テーブルAPI)を用いて、インシデントを登録できる権限

※ 詳細については、ServiceNowの公式ドキュメントを参照してください。

- 認証オプション
ローカルデータベース(Basic認証)

参考

連携用ユーザーは、以下のセキュリティ向上の観点から非インタラクティブユーザーであることを推奨します。

- ServiceNow UIにログインできないなど、利用範囲の限定が可能

3.4.2 動作確認をする

“3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する” で作成した連携用ユーザーで、インターネットに接続できる環境から、ServiceNowのREST API(テーブルAPI)よりincidentテーブルにインシデント(レコード)が登録できることを確認します。

1. “3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する” で作成した連携用ユーザーを用いてテーブルAPIを実行します。

例：curlコマンドを利用して、以下の内容でインシデントを登録する場合

- 連携用ユーザー/パスワード：woiuser/xx
- 影響度：2(2-Medium)
- 緊急度：1(1-High)
- 簡単な説明：TEST-Short Description
- 説明：TEST-Description

コマンド例 (Linuxの場合)

```
curl "$ServiceNowインスタンスURL$/api/now/table/incident" \
--request POST \
--header "Accept:application/json" \
--header "Content-Type:application/json" \
--data '{" impact': '2', 'urgency': '1', 'short_description': 'TEST-Short discription', 'description': 'TEST-Description' }' \
--user 'woiuser': 'xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx'
```

実行結果例

```
{ "result":
{ "parent": "", "made_sla": "true", "caused_by": "", "watch_list": "", "upon_reject": "cancel", "sys_updated_on": "2024-07-04 23:29:13", "child_incidents": "0", "hold_reason": "", "origin_table": "", "task_effective_number": "INC0010XXX", "approval_history": "", "number": "INC0010XXX", "resolved_by": "", "sys_updated_by": "woiuser", "opened_by":
{ "link": "$ServiceNow インスタンスURL$/api/now/table/sys_user/xxxxxxx", "value": "xxxxxxx", "user_input": "", "sys_created_on": "2024-07-04 23:29:13", "sys_domain":
{ "link": "$ServiceNowインスタンスURL$/api/now/table/sys_user_group/global", "value": "global", "state": "1", "route_reason": "", "sys_created_by": "woiuser", "knowledge": "false", "order": "", "calendar_stc": "", "closed_at": "", "cmdb_ci": "", "contract": "", "impact": "2", "active": "true", "work_notes_list": "", "business_service": "", "business_impact": "", "priority": "2", "sys_domain_path": "/", "rfc": "", "time_worked": "", "expected_start": "", "opened_at": "2024-07-04 23:29:13", "business_duration": "", "group_list": "", "work_end": "", "caller_id": { "link": "$ServiceNowインスタンスURL$/api/now/table/sys_user/xxxxxxx", "value": "xxxxxxx", "reopened_time": "", "resolved_at": "", "subcategory": "", "work_notes": "", "universal_request": "", "short_description": "TEST-Short discription", "close_code": "", "correlation_display": "", "work_start": "", "assignment_group": "", "additional_assignee_list": "", "business_stc": "", "cause": "", "description": "TEST-Description", "origin_id": "", "calendar_duration": "", "close_notes": "", "notify": "1", "service_offering": "", "sys_class_name": "incident", "closed_by": "", "follow_up": "", "parent_incident": "", "sys_id": "xxxxxxx", "contact_type": "", "reopened_by": "", "incident_state": "1", "urgency": "1", "problem_id": "", "reassignment_count": "0", "activity_due": "", "assigned_to": "", "severity": "3", "comments": "", "approval": "not
```

```
requested", "sla_due": "", "due_date": "", "sys_mod_count": "0", "reopen_count": "0", "sys_tags": "", "escalation": "0", "up  
on_approval": "proceed", "correlation_id": "", "location": "", "category": "inquiry"}}
```

2. ServiceNowのインスタンスにログインし、インシデントが登録されていることを確認してください。

注意

ユーザーに設定するロールが適切でない場合、登録されたインシデントの内容が不足する場合があります。以下の項目が正しく登録されているか確認してください。

- 影響度
- 緊急度
- 簡単な説明
- 説明

3.4.3 ServiceNow ITSM連携情報を登録する

ServiceNow ITSM連携情報をセルフサービスポータルから登録します。

ServiceNow ITSMの接続先情報などの連携情報と、インシデントの設定を登録します。

以下に、それぞれの登録手順を説明します。

注意

“[連携情報の登録手順](#)”の実施後、ServiceNow ITSM連携が開始されます。

デフォルトのインシデント設定では、インシデント登録可能なすべてのトラブル事象が対象となります。インシデントとして登録する対象の変更を行う場合は、本手順の前に“[インシデント設定の登録手順](#)”を実施してください。

参考

ServiceNowでのフロー作成について

ServiceNowでは、発行されたインシデント内容に応じて、インシデント管理の流れ(フロー)を設定することができます。

フローを作成する場合は、利用者の運用要件に沿ってフローを設定してください。

フローの設定については、ServiceNowの公式ドキュメントを参照してください。

連携情報の登録手順

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[ServiceNow ITSM連携管理]をクリックし、[ServiceNow ITSM連携管理]画面を表示します。

2. [連携情報]タブをクリックします。
表示された[連携情報]タブ画面の[登録]ボタンをクリックします。

ホーム / Service Now ITSM連携管理

ServiceNow ITSM連携管理

[連携情報](#) [インシデント設定](#)

[+ 登録](#)

インスタンスURL	no data
ユーザーID	no data
パスワード	no data
通知先メールアドレス	no data

[連携情報]タブ

クリックすると、ServiceNow ITSM連携情報の表示・登録・編集・削除をする[連携情報]画面が表示されます。

[インシデント設定]タブ

クリックすると、インシデント設定の編集や一覧を表示する[インシデント設定]画面が表示されます。

[連携情報表示エリア]

登録されている連携情報です。

ServiceNow ITSM連携情報が未登録の場合は、“no data”が表示されます。

表示情報は、ブラウザの更新ボタンで最新化できます。

[登録]ボタン

クリックすると、ServiceNow ITSM連携情報の[登録]画面が表示されます。

また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

3. 表示されたServiceNow ITSM連携情報の[登録]画面で、ServiceNow ITSMの接続先情報などの連携情報を入力し、[登録]ボタンをクリックします。

登録
×

インスタンスURL *

ユーザーID *

パスワード *

パスワード（再入力） *

通知先メールアドレス

プライバシーポリシー*

以下のプライバシーポリシーをご確認いただき、同意の上で送信してください。

- [個人情報の取り扱い、個人情報取得同意について](#)
- [個人情報保護ポリシー](#)

プライバシーポリシーに同意する

登録

[ServiceNow ITSM連携情報入力エリア]

項目	説明
インスタンスURL	ServiceNow ITSMのインスタンスURLを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：2038文字以内 • 利用可能文字：半角英数字、半角記号[: / - .]
ユーザーID	“3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する” で用意したServiceNow ITSMの連携用ユーザーIDを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：40文字以内 • 利用可能文字：半角英数字、半角記号[! . - _ ! # ^ ~]
パスワード/パスワード(再入力)	“3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する” で用意したServiceNow ITSMの連携用ユーザーのパスワードを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：40文字以内 • 利用可能文字：半角英数字、半角記号[! # \$ % & () = - ^ { @ [+ * } ; :] < > ? _ , .]

項目	説明
通知先メールアドレス	<p>パスワード設定ミスなど、テーブルAPIの実行に失敗(接続失敗)した場合に送信される、接続失敗メール通知の通知先メールアドレスを入力します。</p> <p>本項目は任意です。</p> <p>通知先に複数のメールアドレスを指定する場合は区切り文字に“;”を使用して入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1275文字以内 ユーザー名の利用可能文字：半角英数字、半角記号[.!#\$%&*+/?^_`{ }~-] ドメイン名の利用可能文字：半角英数字、半角記号[-.] 最大メールアドレス数：5 メールアドレス1件あたりの最大文字列数：254

[プライバシーポリシー]チェック

プライバシーポリシーを確認の上、[プライバシーポリシーに同意する]にチェックをします。
 チェックボックスをチェックしないで[登録]ボタンをクリックした場合、同意を求めるメッセージが表示されます。

[登録]ボタン

クリックすると、入力された内容でServiceNow ITSM連携情報を登録します。

上記作業が完了すると、利用者のServiceNow環境と連携できるようになり、インシデントの登録が開始されます。

インシデント設定の登録手順

- セルフサービスポータル[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[ServiceNow ITSM連携管理]をクリックし、[ServiceNow ITSM連携管理]画面を表示します。
- [インシデント設定]タブをクリックします。
 表示された[インシデント設定]タブ画面のインシデント設定一覧から、変更したいトラブル事象名の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[編集]をクリックします。

ホーム / Service Now ITSM連携管理

ServiceNow ITSM連携管理

連携情報 **インシデント設定**

トラブル事象名	インシデント登録	影響度	緊急度	登録するジョブネット	除外するジョブネット
ジョブネット異常終了	する	3-Low	3-Low	**	<input type="button" value="v"/>
ジョブネット開始遅延	する	3-Low	3-Low	**	<input type="button" value="v"/>
ジョブネット終了遅延	する	3-Low	3-Low	**	<input type="button" value="v"/>
ジョブネット実行拒否	する	3-Low	3-Low	**	<input type="button" value="v"/>
ジョブネット実行スキップ	する	3-Low	3-Low	**	<input type="button" value="v"/>
ジョブ実行経過時間超過	する	3-Low	3-Low	**	<input type="button" value="v"/>

[連携情報]タブ

クリックすると、ServiceNow ITSM連携情報の表示・登録・編集・削除をする[連携情報]画面が表示されます。

[インシデント設定]タブ

クリックすると、インシデント設定の編集や一覧を表示する[インシデント設定]画面が表示されます。

[インシデント設定一覧]

設定されている、以下のインシデント設定情報を表示します。

- トラブル事象名
固定です。以下の順で表示されます。
 - ジョブネット異常終了
 - ジョブネット開始遅延
 - ジョブネット終了遅延
 - ジョブネット実行拒否
 - ジョブネット実行スキップ
 - ジョブ実行経過時間超過
- インシデント登録
対象となるトラブル事象のインシデントを登録する/しないの設定を表示します。
- 影響度
対象となるトラブル事象のインシデントの影響度です。
- 緊急度
対象となるトラブル事象のインシデントの緊急度です。
- 登録するジョブネット
登録するジョブネットの情報です。
登録するジョブネットのプロジェクト名とジョブネット名がセミコロン区切りで表示されます。複数のジョブネットの情報がある場合、“|”で区切って表示されます。表示が見切れる場合は末尾が“…”となります。
- 除外するジョブネット
除外するジョブネットのプロジェクト名とジョブネット名がセミコロン区切りで表示されます。複数のジョブネットの情報がある場合、“|”で区切って表示されます。表示が見切れる場合は末尾が“…”となります。

表示情報は、ブラウザの更新ボタンで最新化できます。

アクションメニュー

トラブル事象名の右端の[V]をクリックすると、[編集]メニューを選択できます。

また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

3. 表示されたインシデント設定の[編集]画面でインシデントの設定を編集し、[保存]ボタンをクリックします。

ー トラブル事象名が“ジョブネット異常終了”の場合の[編集]画面

✎ 編集 ×

トラブル事象名

ジョブネット異常終了

インシデント登録する

ジョブを強制終了操作した時の異常終了は登録しない

影響度

3-Low ▼

緊急度

3-Low ▼

登録するジョブネット(1) +

プロジェクト名	ジョブネット名
<input type="text" value="*"/>	<input type="text" value="*"/>

除外するジョブネット(1) +

プロジェクト名	ジョブネット名
<input type="text"/>	<input type="text"/>

保存

- トラブル事象名が“ジョブネット異常終了以外” の場合の[編集]画面

✎ 編集
×

トラブル事象名

ジョブネット開始遅延

インシデント登録する

影響度

3-Low
▼

緊急度

3-Low
▼

登録するジョブネット(1) + ^

プロジェクト名	ジョブネット名	
*	*	—

除外するジョブネット(1) + ^

プロジェクト名	ジョブネット名	
		—

保存

[インシデント設定編集エリア]

項目	説明
トラブル事象名	編集の対象となるトラブル事象名(固定)です。 また、トラブル事象名がインシデントの種別となります。
インシデント登録する	編集対象のトラブル事象をインシデントとして登録する場合に チェックします。 デフォルトは、チェックありです。

項目	説明
ジョブを強制終了操作した時の異常終了は登録しない	<p>本チェックボックスは、トラブル事象名が“ジョブネット異常終了”の場合のみ表示されます。</p> <p>ジョブを強制終了操作した場合の異常終了(注)を、インシデントとして登録しない場合にチェックします。</p> <p>デフォルトは、チェックなしです。</p> <p>注) 打ち切り時間到来(ジョブ実行経過時間の到来)による強制終了は含みません。</p>
影響度	<p>登録するインシデントの影響度を、以下より選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-High • 2-Medium • 3-Low <p>デフォルトは“3-Low”です。</p>
緊急度	<p>登録するインシデントの緊急度を、以下より選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-High • 2-Medium • 3-Low <p>デフォルトは“3-Low”です。</p>
登録するジョブネット - プロジェクト名 - ジョブネット名	<p>インシデントとして登録したいジョブネットのプロジェクト名およびジョブネット名を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デフォルト値は以下です。(すべてのジョブネットが登録対象です。) <ul style="list-style-type: none"> － プロジェクト名：* － ジョブネット名：* • 登録するジョブネットは、最大100個まで定義できます。 • 指定したプロジェクト名、ジョブネット名の合計は、トラブル事象単位で2000バイト以内までとなります。2000バイトを超える場合は保存できず、メッセージが表示されます。 <p>プロジェクト名、ジョブネット名に指定できる文字については、“登録/除外するプロジェクト・ジョブネットについて”を参照してください。</p> <p>なお、[インシデント登録する]のチェックの有無にかかわらず、登録するジョブネットは、1つ以上登録されている必要があります。</p> <p>また、登録するジョブネットの数は、“登録するジョブネット”の横の()内に表示されます。</p>
除外するジョブネット - プロジェクト名 - ジョブネット名	<p>インシデントとして登録したくない、除外するジョブネットのプロジェクト名およびジョブネット名を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デフォルトは、何も指定されていません。 • 除外するジョブネットは、最大100個まで定義できます。 • 指定したプロジェクト名、ジョブネット名の合計は、トラブル事象単位で2000バイト以内までとなります。2000バイトを超える場合は保存できず、メッセージが表示されます。

項目	説明
	<p>プロジェクト名、ジョブネット名に指定できる文字については、“登録/除外するプロジェクト・ジョブネットについて”を参照してください。</p> <p>また、除外するジョブネットの数は、“除外するジョブネット”の横の()内に表示されます。</p>

注意

登録/除外するジョブネットに同じジョブネットが指定された場合について

登録するジョブネットと除外するジョブネットの両方に同じジョブネットが指定された場合、除外するジョブネットの設定が有効となり、インシデント登録の対象にはなりません。

登録するジョブネットの[追加]ボタン

登録するジョブネットの右側の[+]ボタンです。

クリックすると、プロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドがペアで追加されます。

登録するジョブネットの[表示/非表示]トグル

登録するジョブネットの右端の[▽]です。

クリックすると、プロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドの表示/非表示を切り替えます。

登録するジョブネットの[削除]ボタン

登録するジョブネットのプロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドの右端の[-]ボタンです。

クリックすると、対象のプロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドが削除されます。

除外するジョブネットの[追加]ボタン

除外するジョブネットの右側の[+]ボタンです。

クリックすると、プロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドがペアで追加されます。

除外するジョブネットの[表示/非表示]トグル

除外するジョブネットの右端の[▽]です。

クリックすると、プロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドの表示/非表示を切り替えます。

除外するジョブネットの[削除]ボタン

除外するジョブネットのプロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドの右端の[-]ボタンです。

クリックすると、対象のプロジェクト名とジョブネット名の入力フィールドが削除されます。

[保存]ボタン

クリックすると、入力された内容でインシデント設定を保存します。

登録/除外するプロジェクト・ジョブネットについて

プロジェクト名、ジョブネット名は、以下に従い指定してください。

- 以下の文字は利用できません。
: / ? ; " < > ' . , 半角カナおよびユーザ定義文字
- 大文字、小文字は区別されます。
- プロジェクト名、ジョブネット名はそれぞれ1000バイト以内で指定してください。
- ワイルドカード(*)が使用できます。

例：プロジェクト名にワイルドカードを使用する場合

- * :すべてのプロジェクト名
- AA* :先頭が「AA」で始まるプロジェクト名
- *AA :末尾が「AA」で終わるプロジェクト名
- *AA* :「AA」を含むプロジェクト名
- 前方、後方一致で複数指定できます。
- 複数のプロジェクト名、ジョブネット名を指定する場合はカンマ(,)で区切ります。
例：プロジェクト名がAA、およびBBのすべてのジョブネットを登録する場合
 - プロジェクト名：AA, BB
 - ジョブネット名：*

3.4.4 インシデントの登録確認をする

ServiceNow ITSM連携情報の登録が完了すると、インシデントの登録が開始されます。
インシデントが正しく登録されているか、ServiceNowのインスタンスにログインして確認してください。

また、ジョブ管理サービスが登録したインシデントに関係するフローをServiceNowで作成している場合は、併せてフローの確認も実施してください。

詳細については、ServiceNowの公式ドキュメントを参照してください。



- ServiceNow ITSM連携では、過去の未処理のジョブ管理のログ(注)を確認し、トラブル事象の発生を判断します。インシデント登録対象のトラブル事象が発生していない場合は、必要に応じて疑似的にトラブル事象を発生させてください。
- パスワード誤りなど、ServiceNowと連携できない場合、セルフサービスポータルから登録された通知先メールアドレスに通知します。インシデントが登録されない場合はメールの通知を確認してください。

注) 通常、現在より約60分～120分前までの未処理のジョブ管理のログが対象となります。

3.5 クライアントへの接続準備をする

クライアントへの接続には、WindowsアプリおよびMicrosoft Authenticatorアプリが必要です。

“Workload Operations Integrator 機能説明書”の“ジョブ管理サービスの動作環境”を参照して、インストールしてください。

3.6 ジョブ管理サービスにログインする

ジョブ管理サービスへのログイン手順は、以下のとおりです。

1. クライアントにサインインする
Windowsアプリからワークスペースにサインインします。
2. ジョブ管理サービスにログインする
ジョブ管理クライアントからジョブ管理環境にログインします。

3.6.1 クライアントにログインする

クライアントユーザーが、Windowsアプリからクライアントにログインする方法について説明します。



- サインインに1～2分ほど時間がかかる場合があります。

- Windowsアプリを利用する場合、MFA認証後、1時間以内であればMFA再認証は実施されません。同じPCから複数のユーザーで利用する場合は、あるユーザーがMFA認証してから1時間以上経過してから別のユーザーが利用するようにしてください。

ワークスペースにサインインする

Windowsアプリを実行し、サインインします。

なお、サインインを要求された場合は、UPN(<クライアントユーザーのユーザー名>@<テナントドメイン名>)とクライアントユーザーのパスワードを入力し、サインインしてください。テナントドメイン名は、サービス契約時に通知されるテナントドメイン名を指定してください。

- MFA認証を設定してください。
- 初期パスワードは必ず変更してください。変更はMFA認証の設定後に実施してください。
- 認証アプリケーションはMicrosoft Authenticatorを利用してください。

3.6.2 ジョブ管理環境にログインする

ジョブ管理ユーザーがジョブ管理環境にログインする手順について説明します。

1. Windowsアプリを起動し、ワークスペース名 “Job Management Environment for Production” にあるアプリ “Job Management Client” を実行します。
2. 表示された[ログイン]ウィンドウへ以下の情報を入力し、[ログイン]ボタンをクリックすると[Workload Operations Integrator]ウィンドウが表示されます。
 - － ホスト名：テナント契約時に通知されたジョブ管理環境の接続先
 - － ユーザーID/パスワード：セルフサービスポータルジョブ管理ユーザーの[作成]画面で登録した、ジョブ管理ユーザーのユーザー名とパスワード

ジョブ管理環境へのログイン失敗について

以下にジョブ管理環境へのログインに失敗した場合の原因と対処を示します。

- 指定したホスト名が存在しない
正しいホスト名を指定してください。
- 指定したユーザーIDが間違っている
正しいユーザーIDを指定してください。
- パスワードが間違っている
正しいパスワードを指定してください。
- ユーザーID、パスワードが指定されていない
ユーザーIDとパスワードは省略できません。ユーザーIDとパスワードを指定してください。

第4章 サービスを運用するための設定・定義をする

本章では、サービス利用者が、ジョブ管理サービスを運用するために必要な設定・定義について説明します。

4.1 ジョブを準備する

ジョブのフローを作成するにあたり、準備作業として以下を実施します。

フローに登録するジョブの検討

ジョブは、自動化する業務の一番小さい処理単位です。

ジョブの組み合わせや、ジョブの実行順序について検討します。

ジョブのフロー(ジョブネット)に登録するジョブの作成

ジョブネットに登録するジョブを事前に設計しておきます。

設計したジョブは、“[4.6 ジョブを登録する](#)”でジョブネットに登録します。

ジョブネットに登録可能なジョブは、以下のとおりです。

カテゴリ	ジョブ
連携アダプター	<ul style="list-style-type: none">REST実行ジョブHULFT Square連携ジョブ【オプション】Informatica連携ジョブ【オプション】Snowflake連携ジョブ【オプション】SAP ERP連携ジョブ【オプション】SAPクラウドサービス連携ジョブ【オプション】
基本ジョブ	<ul style="list-style-type: none">メッセージ事象発生ジョブコマンド実行ジョブ【オプション】
判定ジョブ	<ul style="list-style-type: none">ジョブネット変数判定ジョブ
待ち合わせジョブ	<ul style="list-style-type: none">メッセージ事象待ち合わせジョブ時刻待ち合わせジョブ指定時間待ち合わせジョブ

ジョブ/ジョブネットの設計や、作成・登録に必要な知識については、以下を参照してください。

- “[12.1 ジョブのスケジュールに必要な知識](#)”
- “[12.2 ジョブおよびジョブネットの設計について](#)”

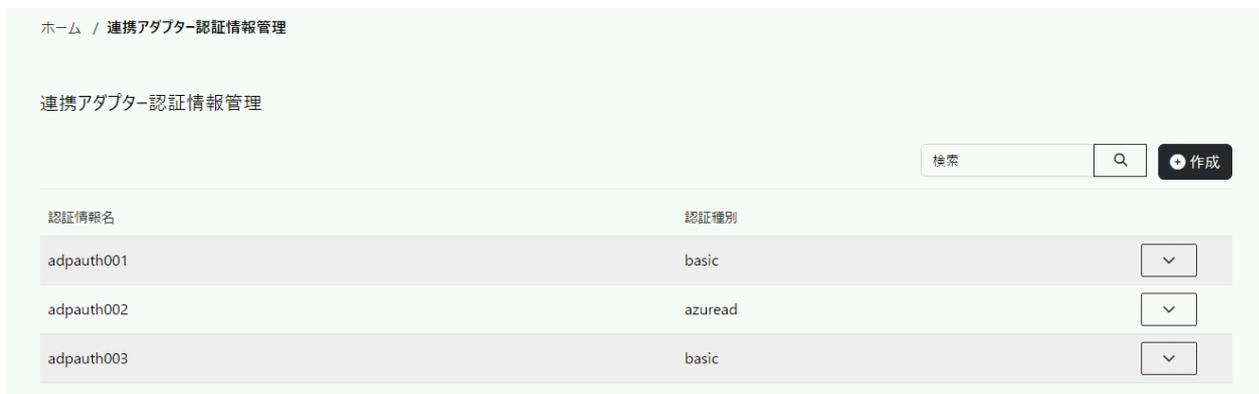
4.2 認証情報を登録する

連携アダプターとして提供される以下のジョブを利用する場合、連携先サービスに接続するための認証情報の登録が必要です。

- REST実行ジョブ
- HULFT Square連携ジョブ【オプション】
- Informatica連携ジョブ【オプション】
- Snowflake連携ジョブ【オプション】
- SAPクラウドサービス連携ジョブ【オプション】

事前に、認証情報をセルフサービスポータルから登録します。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[連携アダプター認証情報管理]をクリックします。
[連携アダプター認証情報管理]画面が表示されます。



連携アダプター認証情報の一覧が表示されます。
各列の見出しをクリックすると、昇順・降順の変更、指定した列でのソートができます。
また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

[検索]ボックス

入力した文字列で連携アダプター認証情報を検索できます。
ワイルドカード“*”を利用することで、部分一致検索が可能です。
複数のキーワードは指定できません。

[作成]ボタン

クリックすると、連携アダプター認証情報の[作成]画面が表示されます。

[認証情報名]

連携アダプター認証情報の認証情報名です。

[認証種別]

連携アダプター認証情報の認証種別です。

アクションメニュー

連携アダプター認証情報一覧の右端の[V]をクリックすると、[詳細の表示]または[削除]メニューを選択できます。

[詳細の表示]

対象の連携アダプター認証情報の[詳細の表示]画面が表示されます。

[削除]

対象の連携アダプター認証情報の[連携アダプター認証情報の削除]画面が表示されます。

2. [連携アダプター認証情報管理]画面の[作成]ボタンをクリックします。
連携アダプター認証情報の[作成]画面が表示されます。

3. [作成]画面で認証情報を入力し、[作成]ボタンをクリックします。

各ジョブで登録が必要な認証種別は、以下になります。

ジョブ名	認証種別
REST実行ジョブ	接続するクラウドサービスに応じて登録 <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証) • Basic認証 • ベアラートークン認証 • AWS_SigV4認証

ジョブ名	認証種別
	<ul style="list-style-type: none"> 任意のキー、値の認証
HULFT Square連携ジョブ【オプション】	HULFT Square認証
Informatica連携ジョブ【オプション】	Basic認証
Snowflake連携ジョブ【オプション】	Microsoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)
SAPクラウドサービス連携ジョブ【オプション】	以下のいずれかを登録 <ul style="list-style-type: none"> Basic認証 SAPクラウドサービス認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)

認証情報の詳細については、“[8.2 認証情報](#)”を参照してください。

 作成

×

認証情報 *

作成

[認証情報]

認証情報をJSON形式で入力します。2文字以上、10240文字以内で入力します。

記述形式については、“[8.2 認証情報](#)”を参照してください。

[連携アダプター認証情報管理]画面の連携アダプター認証情報一覧には、ここで入力した“認証情報名”で表示されます。

[作成]ボタン

クリックすると、入力された内容で連携アダプター認証情報が登録されます。

4.3 カレンダーを登録する

ジョブネットのスケジュールで利用できる、平日(運用日)/休日などの運用情報を定義するカレンダーを作成できます。

カレンダーとして、SYSTEM_CALENDARが標準提供されています。SYSTEM_CALENDARは、平日/休日の設定や日変わり時刻を定義したカレンダーのことです。SYSTEM_CALENDARの平日/休日のパターンをジョブ管理機能で参照できます。

初期設定は、以下のようになっています。

日変わり時刻	00:00
平日(運用日)/休日	すべて運用日

ジョブネットの休日や日変わり時刻(日付が変わる時刻)が、SYSTEM_CALENDARと同じであれば作業は不要です。

休日や日変わり時刻がSYSTEM_CALENDARとは異なる場合や、業務ごとに休日が異なっていて、業務ごとに複数のカレンダーを利用したいような場合には、必要に応じてSYSTEM_CALENDARの設定や、SYSTEM_CALENDAR以外にジョブネットの休日カレンダーの作成してください。

SYSTEM_CALENDARへの設定方法や、SYSTEM_CALENDAR以外にもカレンダーを作成したい場合など、カレンダーを登録する手順については、“[第11章 カレンダーを設定する](#)”を参照してください。

なお、カレンダーの作成や編集、および日変わり時刻の変更については、管理者権限を持つジョブ管理ユーザーのみ行うことができます。

日変わり時刻について

日変わり時刻は“00:00”に設定されています。

日変わり時刻はSYSTEM_CALENDARに設定しますが、以下のような場合に、日変わり時刻の変更を検討します。

- 実際には翌日に実行されるジョブネットを、運用上、当日実行されたものとして扱うなど、スケジュールに合わせた日変わり時刻に調整したい場合
- 業務ごとに異なる日変わり時刻を設定したい場合

日変わり時刻の設定については、“[11.3 日変わり時刻を設定する](#)”を参照してください。

4.4 プロジェクトを登録する

プロジェクトは、業務内容で分類されたジョブネットの集合体を管理する単位です。1つ以上のジョブネットで構成されます。

プロジェクトには、プロジェクト単位でアクセス権を設定できます。また、プロジェクトは監視の単位でもあるため、プロジェクトを作成するときには、業務の分類でまとめると管理がしやすくなります。

プロジェクト名は、他のプロジェクト名と重ならないようにし、自動化および監視する業務のまとまりを表す名称をつけておくと管理しやすくなります。

プロジェクトを登録する手順については、以下を参照してください。

- “[12.3.1 プロジェクトを登録する](#)”
- “[12.3.2 プロジェクトにアクセス権を設定する](#)”

なお、プロジェクトの登録については、管理者権限を持つジョブ管理ユーザーのみ行うことができます。

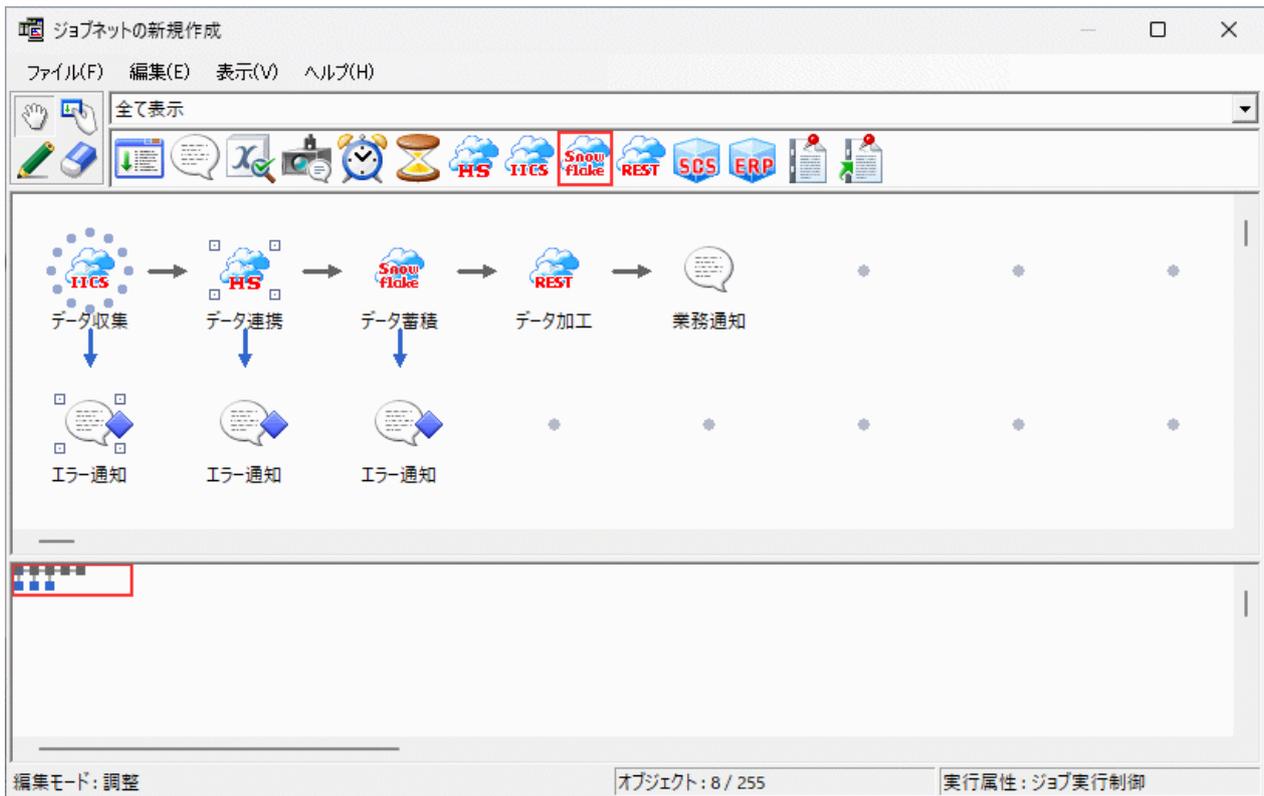
プロジェクト作成時の“所有者”欄には、固定値“jobuser”を設定してください。

4.5 ジョブネットを登録する

“[4.4 プロジェクトを登録する](#)”で用意したプロジェクト配下に、ジョブネットを登録します。

ジョブネットは、ジョブの起動順序を指定したジョブのフローです。

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウにジョブアイコンを配置し、フローを作成していきます。



ジョブネットの登録手順については、“[第12章 ジョブをスケジュールする](#)”を参照してください。

4.6 ジョブを登録する

ジョブネットにジョブを登録します。

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウにジョブアイコンを配置すると、[登録-ジョブ]ウィンドウが表示されます。[登録-ジョブ]ウィンドウの各シートにジョブの情報を設定し、ジョブを登録します。ジョブネットへのジョブの登録手順については、“[第12章 ジョブをスケジュールする](#)”を参照してください。

4.6.1 クラウドサービス連携を行うジョブを登録する

クラウドサービス連携を行うREST実行ジョブの登録手順について説明します。

4.6.1.1 REST実行ジョブの登録

RESTインターフェースが提供されているクラウドサービスのAPIを実行する場合に、REST実行ジョブを使用します。

ジョブフローにREST実行ジョブを登録する場合は、連携先サービスの設定も必要です。連携先サービスの設定手順と、ジョブフローにREST実行ジョブを登録する手順について説明します。

連携先サービス側の設定

連携先サービス側で、RESTインターフェースによるクラウドサービスの操作に必要な設定を実施します。必要な設定については、各クラウドサービスのドキュメントを確認してください。

REST実行ジョブの登録

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[REST実行]ジョブアイコンを選択してジョブを登録します。

REST実行ジョブの場合、[登録-ジョブ]ウィンドウにジョブの接続情報を登録する[接続情報]シートおよびHTTPリクエストメッセージボディ情報を登録する[HTTPリクエスト情報]シートが表示されます。記載する接続情報については、オンラインヘルプや“8.3 接続情報”を参照してください。

4.6.2 データ利活用連携を行うジョブを登録する【オプション】

データ利活用連携を行う以下のジョブの登録手順について説明します。

- HULFT Square連携ジョブ
- Informatica連携ジョブ
- Snowflake連携ジョブ

4.6.2.1 HULFT Square連携ジョブの登録

HULFT Square上のWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスク립トと連携する場合に、HULFT Square連携ジョブを使用します。ジョブフローにHULFT Square連携ジョブを登録する場合は、連携先サービスの設定も必要です。連携先サービスの設定手順と、ジョブフローにHULFT Square連携ジョブを登録する手順について説明します。

連携先サービス側の設定

連携先サービス側で必要となる設定を実施します。

設定方法の詳細については、HULFT関連製品の公式サイトで公開されている仕様書を参照してください。Workload Operations Integrator連携アプリケーションの仕様書は、公式サイトでのHULFT Squareのアプリケーションのページで公開されています。

HULFT Square連携ジョブの登録

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[HULFT Square連携]ジョブアイコンを選択してジョブを登録します。

HULFT Square連携ジョブの場合、[登録-ジョブ]ウィンドウにジョブの接続情報を登録する[接続情報]シートおよびHTTPリクエストメッセージボディ情報を登録する[HTTPリクエスト情報]シートが表示されます。記載する接続情報については、オンラインヘルプや“8.3 接続情報”を参照してください。



HULFT Square連携ジョブの強制終了に合わせて、実行中のWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスク립トの処理を強制終了することはできません。HULFT Square連携ジョブに対して強制終了操作を行った場合、実行中のWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスク립トの処理は継続されます。

4.6.2.2 Informatica連携ジョブの登録

Informatica Intelligent Data Management Cloud(以降、IDMCと呼びます)上のタスクフローと連携する場合に、Informatica連携ジョブを使用します。

なお、リニアタスクフローは実行できません。

ジョブフローにInformatica連携ジョブを登録する場合は、連携先サービスの設定も必要です。連携先サービスの設定手順と、ジョブフローにInformatica連携ジョブを登録する手順について説明します。

連携先サービス側の設定

連携先サービス側で必要となる設定を実施します。

REST APIを使用してタスクフローを実行するために、タスクフローの設定をします。

本設定を行っているタスクフローが実行対象となります。

タスクフローの設定

1. ジョブフローに組み込むタスクフローの[開始]プロパティで、以下を設定します。
[バインディング]プロパティ
[REST/SOAP]を選択します。
[許可されたユーザー]または[許可されたグループ]
REST APIで接続するユーザー、またはそのユーザーが所属するグループを指定します。
2. タスクフローをパブリッシュします。

Informatica連携ジョブの登録

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[Informatica連携]ジョブアイコンを選択してジョブを登録します。

Informatica連携ジョブの場合、[登録-ジョブ]ウィンドウにジョブの接続情報を登録する[接続情報]シートおよびHTTPリクエストメッセージボディ情報を登録する[HTTPリクエスト情報]シートが表示されます。記載する接続情報については、オンラインヘルプや“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。



注意

Informatica連携ジョブの強制終了に合わせて、実行中のタスクフローを強制終了することはできません。Informatica連携ジョブに対して強制終了操作を行った場合、実行中のタスクフローの処理は継続されます。

4.6.2.3 Snowflake連携ジョブの登録

Snowflake上のSQL/タスクと連携する場合に、Snowflake連携ジョブを使用します。

ジョブフローにSnowflake連携ジョブを登録する場合は、連携先サービスの設定も必要です。連携先サービスの設定手順と、ジョブフローにSnowflake連携ジョブを登録する手順について説明します。

連携先サービス側の設定

連携先サービス側で必要となる設定を実施します。

Snowflake連携アダプターでは、認証種別としてMicrosoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)を使用します。

Microsoft Entra ID環境とSnowflake環境において、事前にMicrosoft Entra ID認証を行うための設定を行います。

Microsoft Entra ID環境とSnowflake環境で、それぞれ以下の設定をしてください。

Microsoft Entra ID環境での設定

Microsoft Azure portalにて、以下の2つアプリケーションを登録します。

- OAuthリソース
- OAuthクライアント

OAuthリソースの登録

1. [Microsoft Entra ID]に移動します。
2. [アプリの登録]をクリックします。
3. [新規登録]をクリックします。
 1. 名前を入力(例: Snowflake OAuth Resource)します。
 2. [サポートされているアカウントの種類]がシングルテナントに設定されていることを確認します。
 3. [登録]をクリックします。

4. [APIの公開]をクリックします。

1. [アプリケーションIDのURI]の横にある[追加]をクリックして、アプリケーションIDを設定します。
“api:/" の箇所を “https://<ドメイン名>/" に変更します。

2. [保存]をクリックします。

5. [マニフェスト]をクリックします。

1. 以下の箇所を修正します。

<修正前>

```
"appRoles": [],
```

<修正後>

```
"appRoles": [  
  {  
    "allowedMemberTypes": [  
      "Application"  
    ],  
    "description": "Account Administrator.",  
    "displayName": "Account Admin",  
    "id": "xxxxxxxxxxxxxx",  
    "isEnabled": true,  
    "lang": null,  
    "origin": "Application",  
    "value": "session:role-any"  
  }  
],
```

“id” はPowerShellの[System.Guid]::NewGuid()関数を使用し、一意のIDを取得します。

2. [保存]をクリックします。

OAuthクライアントの登録

1. [Microsoft Entra ID]に移動します。

2. [アプリの登録]をクリックします。

3. [新規登録]をクリックします。

1. 名前を入力(例：Snowflake OAuth Client)します。

2. [サポートされているアカウントの種類]が シングルテナント に設定されていることを確認します。

3. [登録]をクリックします。

4. [概要]をクリックします。

[アプリケーション (クライアント) ID]の値を控えてください。

以降の作業で、<OAUTH_CLIENT_ID>として使用します。

5. [証明書とシークレット]をクリックします。

6. [新しいクライアントシークレット]をクリックします。

期限を選択して追加し、[値]に表示される文字列を控えてください。

以降の作業で、<OAUTH_CLIENT_SECRET>として使用します。



注意

作成時にしか表示されません。必ず控えてください。

7. [APIのアクセス許可]をクリックします。

8. [アクセス許可の追加]をクリックします。
9. [自分のAPI]タブをクリックします。
 1. OAuthリソースを選択します。
 2. [アプリケーションの許可]を選択します。
 3. [アクセス許可]でマニフェストに追加した値をチェックします。
10. [アクセス許可の追加]ボタンをクリックします。
11. [管理者の同意を与えます]をチェックします。または、管理者にアクセス許可を設定依頼します。
12. [API/アクセス許可の名前]から追加した情報の[session:role-any]をクリックします。
表示されるURLを控えてください。
以降の作業で、URLから “/session:role-any” を除いた内容を<SNOWFLAKE_APPLICATION_ID_URI>として使用します。

アプリケーションの登録が完了したら、認証に必要な情報の収集を行います。

1. [Microsoft Entra ID]に移動します。
2. [アプリの登録]をクリックします。
3. アプリケーションの一覧から、登録したOAuthリソースをクリックします。
4. [概要]をクリックします。
5. [エンドポイント]をクリックします。
6. [OAuth 2.0 トークン エンドポイント (v2)]の表示内容を控えてください。
以降の作業で、<AZURE_AD_OAUTH_TOKEN_ENDPOINT>として使用します。
7. [OpenID Connect メタデータ ドキュメント]の表示内容のURLをブラウザで表示します。
“jwks_uri” を検索して、値(URL)を控えてください。
以降の作業で、<AZURE_AD_JWS_KEY_ENDPOINT>として使用します。
— “jwks_uri”:“https://login.microsoftonline.com/xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/discovery/v2.0/keys”,
8. [フェデレーション メタデータ ドキュメント]の表示内容のURLをブラウザで表示します。
“entityID” を検索して、値(URL)を控えてください。
以降の作業で、<AZURE_AD_ISSUER>として使用します。
— entityID=“https://sts.windows.net/xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/”
9. JWTトークンを取得します。
以下のコマンドを実行します。

```
curl -X POST -H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded;charset=UTF-8" \
  --data-urlencode "client_id=<OAUTH_CLIENT_ID>" \
  --data-urlencode "client_secret=<OAUTH_CLIENT_SECRET>" \
  --data-urlencode "grant_type=client_credentials" \
  --data-urlencode "scope=<SNOWFLAKE_APPLICATION_ID_URI>/.default" \
  '<AZURE_AD_OAUTH_TOKEN_ENDPOINT>'
```

実行結果(以下)の<JWT_TOKEN_WILL_BE_HERE>箇所を控えてください。

```
{"token_type": "Bearer", "expires_in": 3599, "ext_expires_in": 3599, "access_token": "<JWT_TOKEN_WILL_BE_HERE>"}
```

Snowflake環境での設定

- セキュリティ統合を作成します。

名前の例：external_oauth_azure

```
create security integration <名前>
  type = external_oauth
  enabled = true
  external_oauth_type = azure
  external_oauth_issuer = '<AZURE_AD_ISSUER>'
  external_oauth_jws_keys_url = '<AZURE_AD_JWS_KEY_ENDPOINT>'
  external_oauth_audience_list = ('<SNOWFLAKE_APPLICATION_ID_URI>')
  external_oauth_token_user_mapping_claim = 'sub'
  external_oauth_any_role_mode = 'ENABLE'
  external_oauth_snowflake_user_mapping_attribute = 'login_name';
```

- ユーザーを作成します。

1. 取得したJWTトークンを使用して、Snowflakeに接続するユーザー名を取得します。

```
SELECT SYSTEM$VERIFY_EXTERNAL_OAUTH_TOKEN('<JWT_TOKEN_WILL_BE_HERE>');
```

以下の実行結果の<ACCESS_USERNAME>箇所がユーザー名です。

```
Token Validation finished. {"Validation Result": "Passed", "Issuer": "https://sts.windows.net/
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/", "Extracted User claim(s) from token": "<ACCESS_USERNAME>"}
```

2. ユーザーを作成します。

```
create user "<ACCESS_USERNAME>" password="*****" default_role = xxxxx;
```

3. 作成したユーザーにタスクの実行権を付与します。

例：実行権のあるロールを付与

```
GRANT ROLE xxxxx to USER "<ACCESS_USERNAME>";
```

Snowflake連携ジョブの登録

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[Snowflake連携]ジョブアイコンを選択してジョブを登録します。

Snowflake連携ジョブの場合、[登録-ジョブ]ウィンドウにジョブの接続情報を登録する[接続情報]シートおよびHTTPリクエストメッセージボディ情報を登録する[HTTPリクエスト情報]シートが表示されます。記載する接続情報については、オンラインヘルプや“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。



連携対象がSnowflakeタスクの場合

同名のSnowflakeタスクは多重起動できないため、Snowflake連携ジョブから同じタイミングで実行した同名タスクの完了待ち合わせの動作は保証されません。同名のタスクと連携するSnowflake連携ジョブが複数ある場合は、[登録-ジョブ]ウィンドウ-[詳細情報]シートで、Snowflake連携ジョブの排他的設定をします。排他にするジョブ間で、[登録-ジョブ]ウィンドウ-[詳細情報]シートの[リソース名]に同じリソース名を指定し、[リソース割当]の[排他]をチェックしてください。

Snowflake連携ジョブ以外からSnowflakeタスクを実行する場合は、Snowflake連携ジョブの実行タイミングと重ならないようにしてください。

4.6.3 SAP連携を行うジョブを登録する【オプション】

SAP連携を行う以下のジョブの登録手順について説明します。

- SAP ERP連携ジョブ

- ・ SAPクラウドサービス連携ジョブ

4.6.3.1 SAP ERP連携ジョブの登録

SAP ERPシステムと連携し、SAP ERPシステムジョブをSAP ERPシステムに投入する場合に、SAP ERP連携ジョブを使用します。

ジョブフローにSAP ERP連携ジョブを登録する場合は、以下の作業も必要です。

- ・ 連携先サービス側の設定
- ・ 接続先システム定義の登録
- ・ セッション開設用情報の登録

上記、設定・登録手順と、ジョブフローにSAP ERP連携ジョブを登録する手順について説明します。



注意

SAP ERPシステムジョブの操作・監視について

SAP ERPシステムジョブの実行状態や実行結果は、投入元のSAP ERP連携ジョブの実行状態や実行結果に反映されます。したがって、SAP ERPシステムジョブの実行状態や実行結果を監視するには、SAP ERP連携ジョブを監視します。SAP ERPシステムジョブに対する、一時停止や強制終了などの操作も、SAP ERPシステムジョブではなく、SAP ERP連携ジョブに対して行います。

連携先サービス側の設定

連携先サービス側で必要となる設定を実施します。

ジョブ管理サービスとSAP S/4HANAシステムの通信セッション開設時に利用するユーザーを、SAP S/4HANAシステムに登録します。

ユーザー登録は、SAP S/4HANAのシステム管理者が行います。ユーザー登録の方法については、SAPの公式ドキュメントを参照してください。

接続先システム定義の登録

セルフサービスポータルを使用して、接続先システム(SAP S/4HANAのシステム)定義を登録します。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[SAP連携管理]をクリックし、[SAP連携管理]画面を表示します。

2. [接続先システムの定義]タブをクリックし、[編集]ボタンをクリックします。

ホーム / SAP連携管理

SAP連携管理

[接続先システムの定義](#) [セッション開設用情報](#)

[編集](#)

```
DEST=CS1
R3NAME=CSP1
MSHOST=xxx.xxx.xxx.xxx
MSSERV=3601
GROUP=LG1

DEST=CS2
ASHOST=xxx.xxx.xxx.xxx
SYSNR=00
```

[接続先システムの定義]タブ

クリックすると、接続先システム定義の表示と編集ができる[接続先システムの定義]タブ画面が表示されます。

[セッション開設用情報]タブ

クリックすると、セッション開設用情報の一覧表示、作成、編集、および削除ができる[セッション開設用情報]タブ画面が表示されます。

[接続先システム定義表示エリア]

接続先システムの定義(sapnwrfc.ini)の情報を表示します。

初期状態は空(未設定)です。表示情報は、ブラウザの更新ボタンで最新化できます。

[編集]ボタン

クリックすると、接続先システムの定義の[編集]画面が表示されます。

また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

3. [編集]エリアに、ジョブ管理サービスが接続するSAP S/4HANAシステムの情報を、以下のいずれかの接続方法に応じて記述します。

- アプリケーションサーバーを指定して接続する場合
- ログオングループを指定して接続する場合

なお、アプリケーションサーバーの負荷を分散したい場合は、ログオングループを指定して接続する構成を推奨します。

 編集

×

接続先システムの定義(sapnwrfc.ini) *

```
DEST=CS1
R3NAME=CSP1
MSHOST=xxx.xxx.xxx.xxx
MSSERV=3601
GROUP=LG1
```

```
DEST=CS2
ASHOST=xxx.xxx.xxx.xxx
SYSNR=00
```

保存

キャンセル

[接続先システムの定義編集エリア]

接続先システムの定義(sapnwrfc.ini)の情報を入力します。

以下の文字が入力できます。

- 文字数

1文字以上、1600文字以下

- 入力可能文字

半角英数字、半角記号[!"@ \$ % & / () = ? ` ' * + ~ # - _ . , ; : { [] } ¥ < > | ^]、半角空白

[保存]ボタン

クリックすると、入力された内容で接続先システム定義を保存します。

アプリケーションサーバーを指定して接続する場合

制御文	説明
DEST	宛先を3文字までの任意の英数字で指定します。
ASHOST	接続先のアプリケーションサーバーの名前を指定(IPv4アドレスの形式で記述)します。
SYSNR	接続先のアプリケーションサーバーのシステム番号(2桁で記述：00～99)を指定します。

例)

DEST=ABC ASHOST=xxx.xxx.xxx.xxx 注) xxx.xxx.xxx.xxxは、アプリケーションサーバーのIpv4アドレス SYSNR=00
DEST=DEF ASHOST= xxx.xxx.xxx.xxx 注) xxx.xxx.xxx.xxxは、アプリケーションサーバーのIpv4アドレス SYSNR=01

ログオングループを指定して接続する場合

制御文	説明
DEST	宛先を3文字までの任意の英数字で指定します。
R3NAME	SAP S/4HANAシステムで作成したシステムIDを指定します。3文字までの英数字で指定します。
MSHOST	ログオングループに基づく負荷分散を行う、メッセージサーバーの名前を指定(IPv4アドレスの形式で記述)します。
MSSERV	MSHOSTで指定したメッセージサーバーのポート番号を指定します。
GROUP	ログオングループ名を指定します。

例)

DEST=CSP R3NAME=CSP MSHOST=xxx.xxx.xxx.xxx 注) xxx.xxx.xxx.xxxは、メッセージサーバーのIpv4アドレス MSSERV=3601 GROUP=LG1
--

4. [保存]ボタンをクリックすると、入力された内容で接続先システム定義を保存し、[SAP連携管理]画面の[接続先システムの定義]タブが表示されます。

接続先システム定義の作成に失敗した場合は、接続先システムの定義の[編集]画面の上部にエラーメッセージが出力されます。

セッション開設用情報の登録

セッション開設用情報とは、ジョブ管理サービスがSAP S/4HANAシステムとの通信セッションを開設するときに使用する情報をまとめた情報のことです。

セルフサービスポータル画面の[SAP連携管理]画面の[接続先システムの定義]タブにおいてDEST制御文に定義した接続先システム定義名や、SAP S/4HANAシステムに登録したユーザーの名前などは、通信セッションを開設するときに使用する情報として、セッション開設用情報に登録する必要があります。

1. セルフサービスポータル画面の[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[SAP連携管理]をクリックし、[SAP連携管理]画面を表示します。

2. [セッション開設用情報]タブ画面で[作成]ボタンをクリックします。

ホーム / SAP連携管理

SAP連携管理

接続先システムの定義 セッション開設用情報

検索

セッション開設用情報名	接続先システム定義名	クライアント番号	ユーザー名	メモ	
CSP1	CS1	001	user1	test	▼
CSP2	CS2	001	user2	for develop	▼
CSP3	CS3	002	user3	test2	▼

[接続先システムの定義]タブ

クリックすると、接続先システム定義の表示と編集ができる[接続先システムの定義]タブ画面が表示されます。

[セッション開設用情報]タブ

クリックすると、セッション開設用情報の一覧表示、作成、編集、および削除ができる[セッション開設用情報]タブ画面が表示されます。

[セッション開設用情報の一覧]

作成されている、以下のセッション開設用情報の一覧が表示されます。

各列の見出しをクリックすると、各情報ごとにソートできます。

- セッション開設用情報名

セッション開設用情報名です。

- 接続先システム定義名

接続先システムの定義(sapnwrfc.ini)で設定した定義名です。

- クライアント番号

SAPシステムに登録したユーザーのクライアント番号です。

- ユーザー名

SAPシステムに登録したユーザーのユーザー名です。

- メモ

対象のセッション開設用情報に対するメモです。表示文字数はウィンドウサイズに依存し、見切れる場合は、末尾に“...”を表示します。マウスオーバーすると、内容をポップアップで表示されます。

[検索]ボックス

一覧に表示する情報を検索します。

入力した文字列でセッション開設用情報を検索できます。ワイルドカード“*”を利用することで、部分一致検索が可能です。

複数のキーワードは指定できません。

[作成]ボタン

クリックすると、セッション開設用情報の[作成]画面が表示されます。

アクションメニュー

セッション開設用情報一覧の右端の[▼]をクリックすると、[編集]または[削除]メニューを選択できます。

また、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

3. 表示されたセッション開設用情報の[作成]画面で、セッション開設用情報を入力します。

作成
×

セッション開設用情報名 *

接続先システム定義名 *

クライアント番号 *

ユーザー名 *

パスワード *

パスワード (再入力) *

言語

日本語
▼

メモ

作成

[セッション開設用情報入力エリア]

項目	説明
セッション開設用情報名	セッション開設用情報名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：1文字以上、50文字以下 • 利用可能文字：半角英数字、半角記号[- _]
接続先システム定義名	接続先システム定義のDEST制御文に登録されている接続先システム定義名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：3文字 • 利用可能文字：半角英数字
クライアント番号	SAP S/4HANAシステムに接続するときに使用するクライアント番号を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 長さ：3文字 • 利用可能文字：数字

項目	説明
	クライアント番号とは、SAP S/4HANAシステムに接続するときに登録したユーザーの付加情報で、SAP S/4HANAシステムにユーザーを登録したときに同時に定義した情報です。
ユーザー名	SAP S/4HANAシステムに接続するときに使用するユーザー名を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 長さ：1文字以上、18文字以下 利用可能文字：半角英数字、半角記号[\$ # @ _]
パスワード パスワード(再入力)	SAP S/4HANAシステムに接続するときに使用するパスワードを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 長さ：3文字以上、40文字以下 利用可能文字：半角英数字、半角記号[! " @ \$ % & / () = ? ' ` * + ~ # - _ . , ; : { [] } ¥ < >], 半角空白
言語	SAP S/4HANAシステムに接続したときに出力されるログ言語を指定します。 日本語または英語のどちらかを選択します。 デフォルトは日本語です。
メモ	メモ情報を設定できます。 本項目は任意です。 <ul style="list-style-type: none"> 長さ：128文字以下 利用可能文字：日本語(半角カナ、ユーザー定義文字を除く)、半角英数字、半角記号[@ % & / () = ? ' * + ~ # - _ . , ; : { [] } < >], 半角空白

[作成]ボタン

入力された内容でセッション開設用情報を保存します。

4. [作成]ボタンをクリックすると、入力された内容でセッション開設用情報を作成し、[SAP連携管理]画面の[セッション開設用情報]タブが表示されます。

セッション開設用情報の登録に失敗した場合は、[セッション開設用情報編集]画面の上部にエラーメッセージが出力されます。

SAP ERP連携ジョブの登録

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[SAP ERP]ジョブアイコンを選択してジョブを登録します。

[登録-ジョブ]ウィンドウにジョブの定義をします。詳細については、オンラインヘルプや“[12.3.4 ジョブを登録する](#)”を参照してください。

4.6.3.2 SAPクラウドサービス連携ジョブの登録

SAP BTP上のSAP Job Schedulingサービスの業務ジョブ(Cloud Foundryタスク)と連携する場合に、SAPクラウドサービス連携ジョブを使用します。

ジョブフローにSAPクラウドサービス連携ジョブを登録する場合は、連携先サービスの設定も必要です。連携先サービスの設定手順と、ジョブフローにSAPクラウドサービス連携ジョブを登録する手順について説明します。



注意

SAPクラウドサービス連携ジョブの操作・監視について

SAP Job Schedulingサービスの業務ジョブの実行状態や実行結果は、投入元のSAPクラウドサービス連携ジョブの実行状態や実行結果に反映されます。したがって、SAP Job Schedulingサービスの業務ジョブの実行状態や実行結果を監視するには、SAPクラウドサービス連携ジョブを監視します。

連携先サービス側の設定

連携先サービス側で必要となる設定を実施します。

SAPのクラウドプラットフォーム上に、業務ジョブ(Cloud Foundryタスク)やERP業務アプリを事前に作成します。

SAP Job Schedulingサービスの詳細については、SAPの公式ドキュメントを参照してください。

SAPクラウドサービス連携ジョブの登録

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[SAPクラウドサービス連携]ジョブアイコンを選択してジョブを登録します。

SAPクラウドサービス連携ジョブの場合、[登録-ジョブ]ウィンドウにジョブの接続情報を登録する[接続情報]シートおよびHTTPリクエストメッセージボディ情報を登録する[HTTPリクエスト情報]シートが表示されます。記載する接続情報については、オンラインヘルプや“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。



SAPクラウドサービス連携ジョブは、実行するたびにCreate Job Schedule APIによる即時実行のスケジュールがCloud Foundryタスクに作成されます。

作成されたスケジュールはCloud Foundryタスク上に残るため、不要な場合は、運用の中で適宜削除してください。

4.6.4 Systemwalker Operation Managerの実行サーバと連携を行うジョブを登録する【オプション】

ネットワークジョブを投入するIaaSまたはオンプレミス環境に存在するSystemwalker Operation Managerの実行サーバ(以降、実行サーバと呼びます)の設定と、ネットワークジョブの登録手順について説明します。

なお、ネットワークジョブについては、Systemwalker Operation Managerのマニュアルも併せて参照してください。

4.6.4.1 実行サーバの設定

ジョブ管理サービスからネットワークジョブを投入する場合に、実行サーバ側で必要な設定について説明します。

設定方法の詳細については、Systemwalker Operation Managerのマニュアルを参照してください。

ネットワークの設定

ネットワークジョブを投入するために、ジョブ管理サービスのジョブ管理環境と実行サーバの間で以下の通信を使用します。

- ネットワークジョブの依頼・監視
- ネットワークジョブの終了通知
- ネットワークジョブの強制終了

実行サーバでOSのファイアウォール機能やウイルス対策ソフトの設定等を確認し、これらの通信ができることを確認してください。

デフォルトのポート番号やデータ方向については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”のポート番号一覧の記事を参照してください。

サブシステムのポート番号の設定

ジョブ管理サービスからネットワークジョブを投入される、すべての実行サーバは、ジョブ実行サービス/デーモンのポート番号を一致させる必要があります。実行サーバを複数サブシステム運用している場合、各サブシステムのmjsnetN (Nはサブシステム番号)に設定されているポート番号についても同様に確認し、統一してください。

注意

実行サーバで以下のような操作をして、そのサブシステムを対象としたネットワークジョブを投入する場合、ジョブ管理サービスのジョブ管理環境と利用者環境の接続設定を変更する必要があります。接続設定の変更については、サポートへお問い合わせください。

- ・ サブシステムの追加
- ・ サブシステムのポート番号の変更

キューの設定確認

ジョブ管理サービスから投入されるネットワークジョブは、投入時に指定したキュー名(online1またはqueue1~5)と同名の実行サーバのキューに投入されます。

実行サーバの投入先のキューおよびデフォルトキューについて、以下を確認してください。問題があれば、必要に応じて変更してください。

- ・ 稼働中であること
- ・ 多重度や投入可能ジョブ数等の設定に問題がないこと
- ・ [分散実行機能を有効にする]が設定されていないこと

実行継続モードの設定

実行継続モードを有効にすると、ネットワークジョブの投入元がダウンした場合でも、実行サーバ上で実行中のネットワークジョブを継続させることができます。

ジョブ管理サービスのジョブ管理環境の実行継続モードは有効になっています。

ジョブ管理サービスのジョブ管理環境のダウン時に、ネットワークジョブの実行を継続できるように実行サーバ側の実行継続モードを有効にしてください。

注意

- ・ 実行継続モードの設定は、連携するすべての実行サーバとの間で統一する必要があります。統一されていない場合、以下の現象が発生する場合があります。
 - － ジョブ管理サービスのジョブ管理環境のダウン時に、ジョブは終了しているにもかかわらず“実行中”と表示される
 - － ジョブがエラーメッセージを出力し、異常終了する
 - － ネットワークジョブが二重起動する
- ・ 実行サーバがシステムダウンした場合、実行中のネットワークジョブは異常終了し、実行は継続されません。実行継続モードは、実行サーバのシステムダウン時に業務を継続するかどうかを設定するものではありません。

信頼ホストの定義

ネットワークジョブの受け付けを許可する信頼ホストを定義します。これにより、意図しないサーバからのネットワークジョブの受け付けが拒否されます。

信頼ホストの定義では、以下のいずれかを指定してください。

- ・ [すべてのホストからの投入を許可する]を選択
- ・ [登録したホストからの投入を許可する]を選択し、[信頼ホスト名]にジョブ管理サービスのジョブ管理環境の接続先を指定

実行ユーザの制限の定義

実行サーバのOSがWindowsで、実行サーバの運用情報の定義の[ジョブを所有者の権限で実行する]が有効になっている場合、その実行サーバに対してネットワークジョブを投入することはできません。

4.6.4.2 ネットワークジョブの登録

ジョブネットにネットワークジョブを登録します。

ネットワークジョブとして登録したいジョブは、[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、[コマンド実行]ジョブアイコンを選択します。

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウにジョブアイコンを配置すると、[登録-ジョブ]ウィンドウが表示されます。[登録-ジョブ]ウィンドウの[基本情報]シート/[制御情報]シート/[詳細情報]シートにジョブの情報を設定し、ジョブを登録します。

以下に、ネットワークジョブとして必要な設定について説明します。

設定の詳細、およびネットワークジョブを利用するにあたり必要に応じて設定する内容については、“[第12章 ジョブをスケジュールする](#)” およびオンラインヘルプを参照してください。

ネットワークジョブの指定

ネットワークジョブは、ジョブ単位、またはジョブネット単位で指定できます。

- ジョブ単位で指定する場合

[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[ジョブをネットワークジョブとして投入する]で指定します。

- ジョブネット単位で指定する場合

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[ジョブネット内のジョブをネットワークジョブとして投入する]で指定します。

実行サーバの指定

ネットワークジョブを投入する実行サーバを、以下に指定します。

- [登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[依頼ホスト名]
- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[デフォルトホスト名]

IaaS/オンプレミスジョブ実行機能のオプション契約時に指定したネットワーク範囲内のIPv4アドレスのみ指定できます。

[デフォルトホスト名]と[依頼ホスト名]の両方が指定されている場合は、[依頼ホスト名]に記載した実行サーバに投入されます。



参考

ネットワークジョブおよび実行サーバの指定は[コマンド実行]ジョブアイコンでのみ可能です。

[デフォルトホスト名]を指定した場合、その設定はジョブネットに登録されている[コマンド実行]ジョブアイコンにのみ有効です。[コマンド実行]ジョブ以外のアイコンでは[デフォルトホスト名]の指定を無視します。

コマンド/ディレクトリの指定

ネットワークジョブとして実行サーバ上で起動するファイル名を、以下に指定します。

- [登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[コマンド]
- [登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[ディレクトリ]

[コマンド]に相対パスで指定されている場合、以下の順番で格納先を検索します。

1. [ディレクトリ]
2. 実行サーバ側のPATH環境変数定義ファイル

[コマンド]に絶対パスで指定されている場合、実行サーバ上の[ディレクトリ]やPATH環境変数定義ファイルに登録されたパスに同名のファイルがあっても検索対象となりません。

実行ユーザの指定

実行サーバ上でジョブを起動するOSユーザーを、以下に指定します。指定しなかった場合、デフォルトはプロジェクト所有者の“jobuser”になります。

- [登録-ジョブ]ウィンドウ-[詳細情報]シートの[実行ユーザ名]

実行サーバの設定により、以下の注意事項があります。

- 実行サーバにおいて、[Operation Manager利用者の限定]の設定がされている場合、swadminグループのOSユーザーである必要があります。
- 実行サーバにおいて、信頼ホストの定義で[管理者権限のジョブ投入の受付を拒否する]を設定している場合、管理者権限のOSユーザーを指定できません。
- 実行サーバがUNIXの場合
 - ー ジョブは、実行サーバにおいて、実行ユーザで指定したOSユーザーで実行されます。
 - ー 拡張ユーザ管理機能が有効であっても、[実行ユーザ名]にはOSユーザーを指定します。
 - ー 実行サーバにおいて、実行ユーザ制限リストが定義されている場合、実行ユーザ制限リストで許可されたOSユーザーを指定します。
- 実行サーバがWindowsの場合
 - ー ジョブは、実行サーバにおいて、ジョブ実行制御サービスのログオンアカウント(デフォルトではローカルシステムアカウント)の権限で実行されます。
 - ー 実行サーバにおいて、実行ユーザと同一名のアカウントを登録する必要があります。
 - パスワードは一致している必要はありません。
 - 実行ユーザがrootの場合、Administratorに対応します。

キューの指定

ジョブを投入するキューを以下に指定します。指定しなかった場合、デフォルトは“queue1”になります。

- [登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[キュー名]

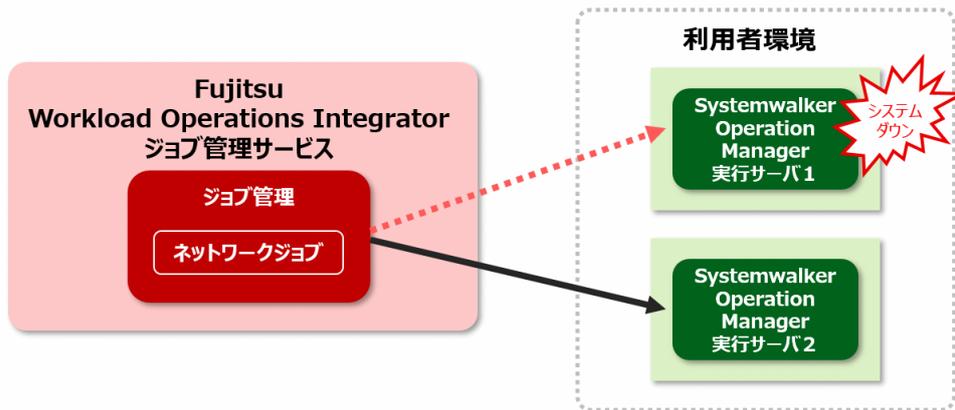
online1またはqueue1~5のみ指定可能です。

なお、実行サーバ側に指定したキューが存在しない場合は、実行サーバのデフォルトキューに投入されます。実行サーバの運用情報の定義で、[ジョブ投入先のキューの省略値を指定する]が設定されていない場合は異常終了します。

4.6.4.2.1 実行サーバを二重化する場合

実行サーバがシステムダウンした場合や通信経路が途絶えていた場合に、実行サーバを二重化しておくことで、自動的に別の実行サーバにジョブを投入させることができます。

例えば、以下のように、第1候補として実行サーバ1、第2候補として実行サーバ2を指定しておくことで、第1候補の実行サーバ1がダウンしていた場合に、自動的に第2候補の実行サーバ2にジョブが投入されるようになります。



ネットワークジョブの実行サーバを二重化する場合、以下のいずれかの方法で第1候補、第2候補の実行サーバを登録してください。

[登録-ジョブ]ウィンドウおよび[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウについては、以下を参照してください。

- “12.3.3 ジョブネットを登録する”
- “12.3.4 ジョブを登録する”
- “12.3.5 ジョブネット情報を設定する”
- オンラインヘルプ

ジョブ単位で実行サーバを二重化させたい場合

1. 実行サーバを二重化させたいジョブの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートを表示します。
2. [登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートで以下を指定します。
 - [ジョブをネットワークジョブとして投入する]をチェック
 - [依頼ホスト名]に、第1候補および第2候補の実行サーバを、以下の形式で指定

第1候補のIPv4アドレス,第2候補のIPv4アドレス

ジョブネット単位で実行サーバを二重化させたい場合

1. 実行サーバを二重化させたいジョブネットの[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートを表示します。
2. [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートで以下を指定します。
 - [ジョブネット内のジョブをネットワークジョブとして投入する]をチェック
 - [デフォルトホスト名]に、第1候補および第2候補の実行サーバを、以下の形式で指定

第1候補のIPv4アドレス,第2候補のIPv4アドレス



第1候補から第2候補へ遷移するときに発生するオーバーヘッド

第1候補の実行サーバが停止状態でジョブが投入された場合に、第1候補が停止状態だとわかっているにもかかわらず、いきなり第2候補の実行サーバに依頼はされません。毎回、第1候補へのリトライ処理を行ってから第2候補の実行サーバへ依頼されるため、第2候補へ遷移するときには必ずオーバーヘッドが発生します。



参考

実行サーバがダウンしているかどうかの判断について

以下の場合に、第1候補の実行サーバがダウンしていると判断し、第2候補の実行サーバにジョブを依頼します。

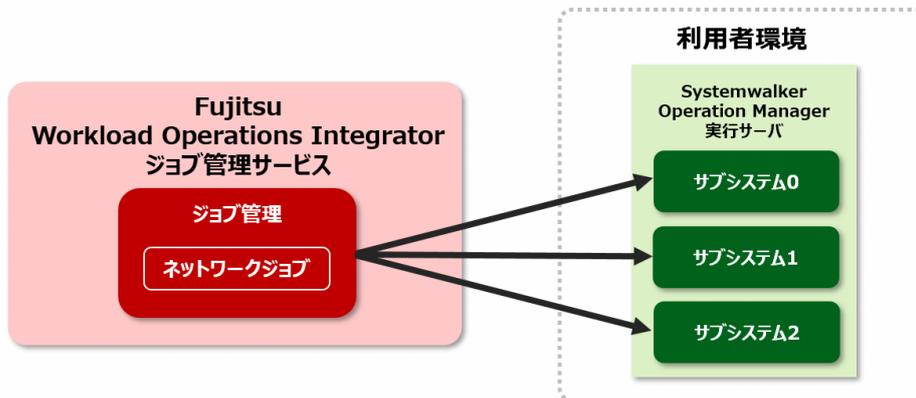
- ・ 第1候補のサーバへのネットワークが到達できない状況
- ・ 第1候補のサーバ自体のダウン
- ・ 第1候補のジョブ実行制御サービス/デーモンが停止

実行サーバがすべてダウンしていた場合

実行時に第1候補、第2候補ともにダウンしていた場合、ジョブは実行時に異常終了となります。

4.6.4.2.2 任意のサブシステムにネットワークジョブを投入する場合

ジョブ管理サービスからのネットワークジョブは、デフォルトでは実行サーバのサブシステム0に投入されます。実行サーバが複数サブシステム運用を実施しているときに、任意のサブシステムにネットワークジョブを投入できます。



以下の方法で、実行サーバの任意のサブシステムを指定してください。

1. 任意のサブシステムを指定したいジョブの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートを表示します。
2. [登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートで以下を指定します。
 - [コマンド]の先頭に、rsysオプションを指定
指定方法は、以下のとおりです。

```
-rsys サブシステム番号 コマンド
```

-rsys サブシステム番号: ネットワークジョブを投入するサブシステム番号を指定します。

- [ジョブをネットワークジョブとして投入する]をチェック
- [依頼ホスト名]に、ネットワークジョブの投入先の実行サーバを指定

4.6.4.3 ネットワークジョブに関する注意事項

言語について

ジョブ管理サービスのジョブ管理環境の言語種別は日本語です。そのため、ネットワークジョブを投入する実行サーバの言語種別も日本語で統一することを推奨します。

言語種別が英語の実行サーバへもネットワークジョブを投入することはできますが、そのジョブ定義にマルチバイト文字を含めないでください。ASCII文字以外が含まれていると、ジョブが正常に動作しない場合があります。

コード変換について

ジョブ管理サービスから投入したネットワークジョブの標準出力や標準エラー出力は、必要に応じて改行コードおよび文字コードが行われます。

実行サーバのOS／文字コードによる変換有無は下表のとおりです。

OS/文字コード	投入先(実行サーバ)				
	Windows	Solaris			Linux
	SJIS	EUC	SJIS	UTF-8	UTF-8
投入元(ジョブ管理サービス)	改行コードを変換 文字コードを変換	文字コードを 変換(注)	文字コードを 変換(注)	変換しない	変換しない

注)

以下の文字が、異なって変換されたり変換エラーとなる場合があります。

表示上の問題ではなく、データ自体が異なる文字に変換されます。

〒, ー, 〰, 〰, ー, 〰, 〰, 〰, 〰

また、ジョブ管理クライアントの以下で出力情報を表示する時にも、文字コードおよび改行コードの変換が行われます。

- ・ [監視-ジョブ]ウィンドウ- [前回履歴]シート
- ・ [ジョブの出力情報]ウィンドウ

注意

ネットワークジョブの標準出力や標準エラー出力がテキストファイルでない場合、コード変換に失敗する可能性があります。コード変換に失敗した場合は、ジョブは正常終了しますが、以下の点に注意してください。

- ・ 当該ジョブの出力情報からジョブネット変数を取り込むことはできません。
- ・ ジョブ管理クライアントで該当ジョブの[監視-ジョブ]ウィンドウを表示すると、ダイアログボックスでエラーメッセージが表示されます。また、[前回履歴]シートには何も表示されません。

ジョブの実行優先度について

実行サーバのOSがWindowsの場合、指定したジョブの実行優先度は以下のように変換されます。変換後の優先度で問題がないか確認してください。

	投入元：ジョブ管理サービス	投入先：Systemwalker Operation Managerの実行サーバ
実行優先度	39 ~ 32	4
	31 ~ 24	3
	23 ~ 16	2
	15 ~ 8	1
	7 ~ 0	0

なお、ジョブの実行優先度の指定値は、以下の優先順位で採用されます。

採用される優先順位	実行優先度の指定方法
1	ジョブ定義で設定した実行優先度
2	実行サーバ側キューのジョブ実行優先度(注)
3	デフォルト値(19)

注)

実行サーバの運用情報の定義で設定する値です。

－ 実行サーバのOSがUNIX版の場合

この指定方法での設定値は“-20～19”(値が小さいほど実行優先度が高い)です。他の指定方法の指定値と対応させるには、“0～39”(値が大きいほど実行優先度が高い)に読み替えてください。

－ 実行サーバのOSがWindows版の場合

この指定方法での設定値は“0～4”です。他の指定方法の設定値と対応させるには、前述の変換表を参照してください。

システム時刻とタイムゾーンについて

ジョブ管理サービスのジョブ管理環境のタイムゾーンはJSTです。そのため、ネットワークジョブを投入する実行サーバのタイムゾーンもJSTで統一し、システム時刻をNTP(Network Time Protocol)で同期した状態を維持することを推奨します。

実行サーバのタイムゾーンがJSTではない場合や、システム時刻が大幅に進んでいたり遅れていたりする場合、Systemwalker Operation Managerで提供するコマンドをネットワークジョブとして投入すると正常に動作しないことがあります。

また、設計や運用において以下の点に注意してください。

- ・ 実行サーバにおける特定の時刻でジョブを起動したい場合、ジョブ管理サービスのジョブ管理環境との時刻の差を考慮して、ネットワークジョブを投入する時刻を設定する必要があります。
- ・ ジョブ管理クライアントで表示されるネットワークジョブの開始時刻や終了時刻と、実行サーバ側のログ(ジョブ実行履歴情報や稼働実績情報ファイル)に出力される時刻情報が異なります。

ネットワークジョブの多重度について

ネットワークジョブは、その投入元と投入先の両方でキューを使用します。そのため、大量のネットワークジョブを投入する場合は、ジョブ管理サービスのジョブ管理環境と実行サーバの両方で多重度を考慮して設計する必要があります。

・ ジョブ管理サービス (投入元)

ジョブ管理環境の多重度は、サービス契約時のプランにより異なります。

契約プランに応じて、総実行ジョブ数が推奨値を超えないように設計してください。総実行ジョブ数には、ネットワークジョブに限らず、同時刻帯にジョブ管理サービスのジョブ管理環境で起動するすべてのジョブが含まれます。

・ 実行サーバ (投入先)

システム全体およびキュー単位の多重度は運用情報の定義で設定します。実行サーバで処理可能なネットワークジョブ数は、サーバの性能やネットワークの通信速度、動作状況により変わります。実行サーバで処理しきれなかったネットワークジョブは異常終了します。

大量のネットワークジョブを同時に起動する場合は、投入元および投入先の多重度に問題がないか事前に検証してください。問題が発生する場合は、ネットワークジョブの投入タイミングをずらしたり、複数のジョブの処理を1つにまとめることでネットワークジョブの投入数を減らしたりする等の対応を検討してください。

4.7 ジョブネットの起動スケジュールを設定する

ジョブネットを起動するための起動条件やスケジュールを設定します。

以下の項目を設定できます。

- 起動条件
時刻起動や間隔起動、特定メッセージが発生した場合の起動などが指定できます。
- 起動日
決まった日に自動起動する場合に、起動日を登録できます。
“[4.3 カレンダーを登録する](#)” で作成したカレンダーの利用や、起動日と休日と重なった場合の取り扱いなども指定できます。
- メッセージ事象の設定
メッセージの発生を契機に起動したい場合に、起動の契機となるメッセージ事象について設定できます。

起動スケジュールの設定の詳細については、以下を参照してください。

- “[12.3.5 ジョブネット情報を設定する](#)”
- “[12.3.7 起動日雛形を登録する](#)”

ジョブネットの起動日の微調整について

ジョブネットの基本的な起動日を設定した後で、変則的な起動日を設定するなど微調整することができます。

微調整する場合の手順や注意事項については、“[12.3.6 登録済みジョブネットの起動日を調整する](#)” を参照してください。

4.8 監視連携の設定をする

4.8.1 異常通知のアラートルールを設定する

利用者の契約する Azure Monitor に送信されるジョブ管理ログに対して、必要に応じて Azure Monitor でアラートルールを設定します。

アラートルールを設定する前に、“[3.3.8 ジョブ管理ログの参照確認をする](#)” を参照して、Azure Monitor 上でジョブ管理ログが参照できることを確認してください。

ログの参照を確認できた後、以下の手順でアラートルールを設定します。



参考

.....
 Azure Monitor との連携に失敗している場合は、“[3.3.7 Azure Monitor 連携情報を登録する](#)” で登録した通知先メールアドレスにメールが通知されます。

アラートルールの設定

アラートルールは、Azure Monitor のアラート機能を使用して設定します。アラートルールの設定方法については、Azure の公式ドキュメントを参照してください。

- ジョブ管理ログの監視で使用できる、Azure の Log Analytics ワークスペースに格納されるログのデータについては、以下を参照してください。
 - “[1\) カスタムテーブルとデータ収集ルールを作成する](#)”
- ジョブ管理ログの形式については、以下を参照してください。
 - “[9.4 ジョブ管理ログのログメッセージ](#)”

4.8.2 インシデント対応のフローを設定する

利用者の契約する ServiceNow ITSM に登録されるジョブネットのインシデントに対して、必要に応じて ServiceNow のフローを設定します。

フローを設定する前に、“[3.4.4 インシデントの登録確認をする](#)”を参照して、ServiceNow上でジョブネットのインシデントが参照できることを確認してください。

インシデントの参照を確認できた後、以下の手順でフローを設定します。

参考

ServiceNow ITSMとの連携に失敗している場合は、“[3.4.3 ServiceNow ITSM連携情報を登録する](#)”で登録した通知先メールアドレスにメールが通知されます。

フローの設定

フローは、ServiceNowの機能を使用して設定します。フローの設定方法については、ServiceNowの公式ドキュメントを参照してください。

登録されるインシデントのデータについては、以下を参照してください。

- “[8.7 ServiceNow ITSM連携で登録されるインシデント](#)”

第5章 サービスを運用する

本章では、ジョブ管理サービスの運用開始後の、ジョブやジョブネットの監視やログの取得方法などについて説明します。

5.1 ジョブ/ジョブネットの異常を監視する

ジョブ/ジョブネットを監視中に、異常が発生した場合の調査のながれについて説明します。

1. ジョブネットの異常の検知
Azure MonitorやServiceNowから通知を受け取ります。
2. ジョブ/ジョブネットの状態確認
ジョブ管理クライアントで、ジョブネットを調査します。

5.1.1 ジョブネットの異常を検知する

ジョブネットの異常は、以下の方法で検知できます。

Azure Monitor連携の場合

ジョブネットで異常が発生すると、“[4.8.1 異常通知のアラートルールを設定する](#)”であらかじめ設定したアラートルールに従い、Azure Monitorからアラート通知を受け取ることができます。

アラート通知内容に含まれている、プロジェクト名やジョブネット名の情報から、対象のジョブネットを特定します。

ServiceNow ITSM連携の場合

ジョブネットのトラブルに関するインシデントが発生すると、あらかじめServiceNowで設定したフローに従い、ServiceNowからジョブネットのトラブルに関するインシデント発行通知を受け取ることができます。(注)

発行されたインシデントに含まれている、プロジェクト名やジョブネット名の情報から、対象のジョブネットを特定します。また、発生したトラブル事象を確認し、処置例が記載されている場合は処置例も併せて確認します。

ServiceNow ITSM連携で登録されるインシデント情報の詳細については、“[8.7 ServiceNow ITSM連携で登録されるインシデント](#)”を参照してください。

注) ServiceNowのフローの設定が必要です。

特定したジョブネットの詳細については、“[5.1.2 ジョブ/ジョブネットの状態を確認する](#)”を参照し、ジョブ管理クライアントを利用して確認します。

5.1.2 ジョブ/ジョブネットの状態を確認する

特定したジョブネットやジョブの状態を、ジョブ管理クライアントを利用して確認します。

ジョブネットの詳細情報を確認する

[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シートで、該当ジョブネットの状態を確認し、トラブルが発生しているジョブを特定します。



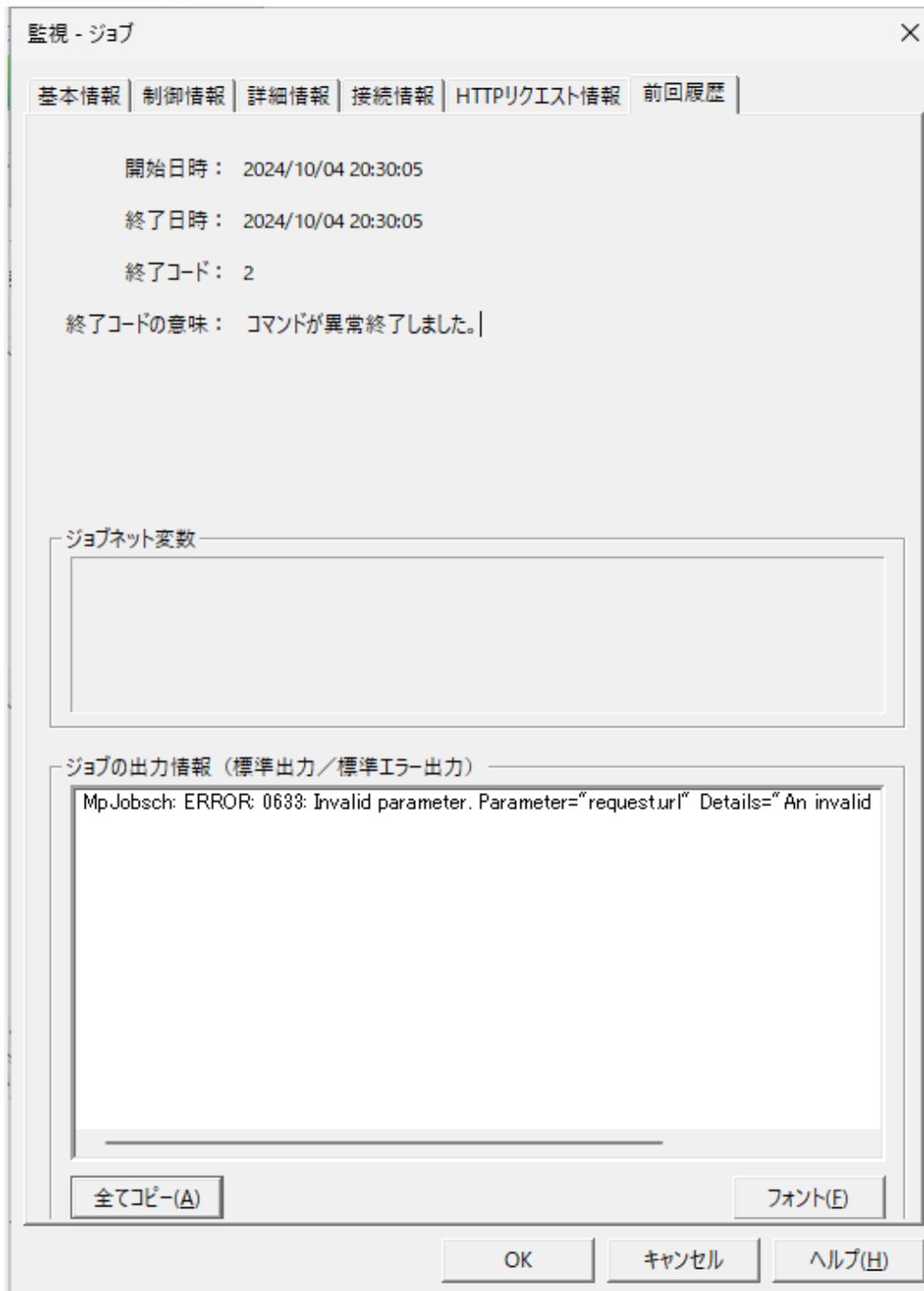
各ジョブの詳しい情報を知りたい場合は、アイコンをダブルクリックして表示される[監視-ジョブ]ウィンドウ-[前回履歴]シートで確認できます。

詳細については、“[13.2 ジョブを監視する](#)”またはオンラインヘルプを参照してください。

ジョブの詳しい状態を確認する

[監視-ジョブ]ウィンドウ-[前回履歴]シートで、ジョブの前回実行時の履歴情報を確認できます。ジョブの終了コードや、ジョブの出力情報を確認し、トラブルの原因を調査します。

終了コードについては“[8.5 ジョブの終了コード](#)”を、ジョブの出力情報に表示されるメッセージについては“[9.2 ジョブの前回履歴に出力されるメッセージ](#)”を参照してください。



詳細については、「[13.2 ジョブを監視する](#)」またはオンラインヘルプを参照してください。

5.2 ジョブ/ジョブネットの状況を確認する

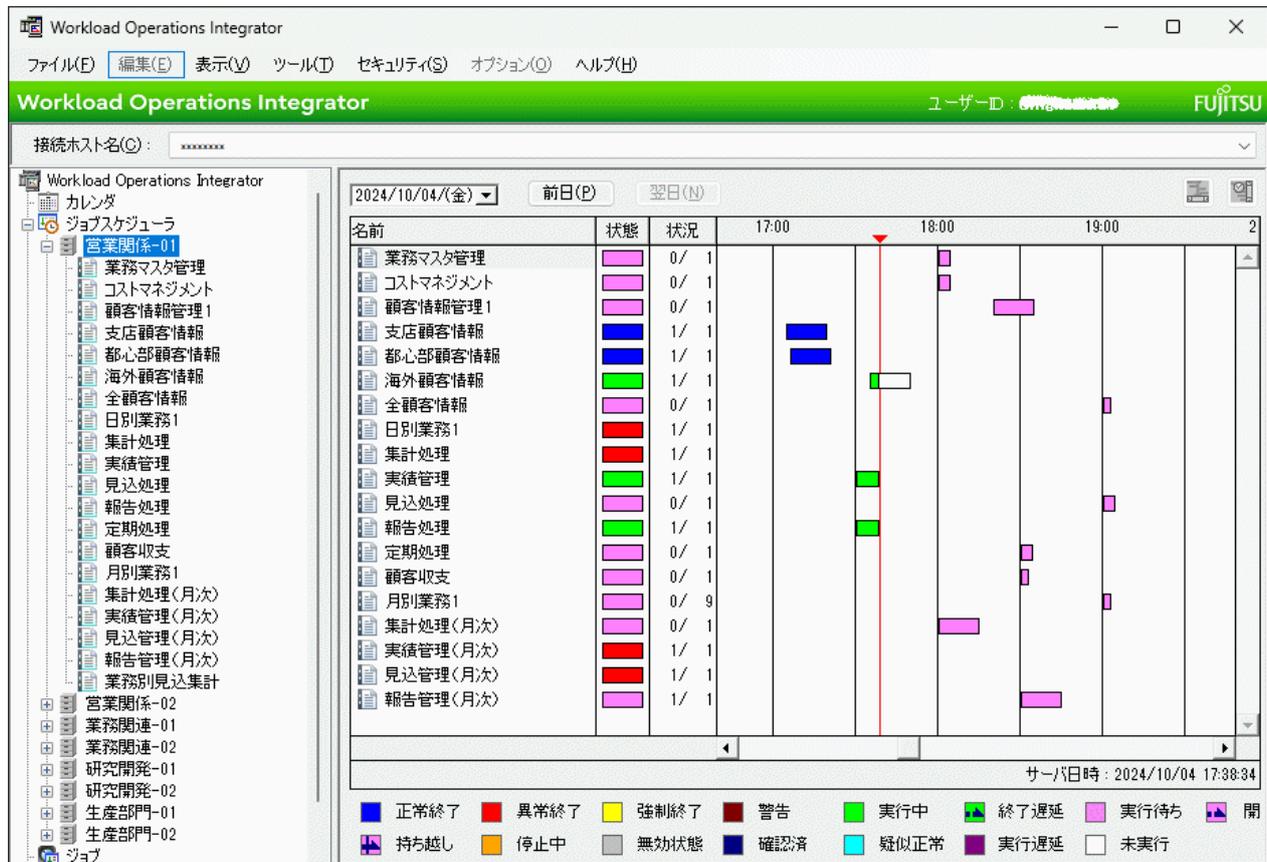
ジョブ/ジョブネットの進捗状況などを確認する方法について説明します。

5.2.1 複数のジョブネットの状態をまとめて確認する

複数のジョブネットをまとめて確認する場合には、ジョブ管理クライアントの以下の画面で確認できます。

ジョブネットの予実状況をガントチャートで確認する

[ガントチャート]ウィンドウで、現在時刻を中心にタイムチャート形式で本日起動するすべてのジョブネットの予実状況(正常/異常、実行遅延、終了遅延など)を確認できます。



詳細については、“13.1 ジョブネットを監視する” またはオンラインヘルプを参照してください。

ジョブネットの情報を一覧で確認する

[ジョブネットの管理]ウィンドウで、接続ユーザーが参照できるすべてのジョブネットの一覧を確認できます。

起動予定日時、終了予定日時、メモなど、ジョブネットの定義情報、実績の具体的な値を一覧表形式で確認できます。

The screenshot shows the 'Job Network Management' window. It contains a table with the following columns: ジョブネット名称 (Job Network Name), ジョブネット名 (Job Network Name), メモ (Memo), プロジェクト名 (Project Name), 状態 (Status), 起動予定日時 (Start Scheduled Time), and 終了予定日時 (End Scheduled Time).

ジョブネット名称	ジョブネット名	メモ	プロジェクト名	状態	起動予定日時	終了予定日時
業務マスタ管理	業務マスタ管理		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 22:00	
カスタマネジメント	カスタマネジメント		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 21:50	
顧客情報管理1	顧客情報管理1		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 21:20	
支店顧客情報	支店顧客情報		営業関係-01	異常終了		
都心部顧客情報	都心部顧客情報		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 22:00	
海外顧客情報	海外顧客情報		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 22:00	
全顧客情報	全顧客情報		営業関係-01	正常終了		
日別業務1	日別業務1		営業関係-01	異常終了		
集計処理	集計処理		営業関係-01	異常終了		
実績管理	実績管理		営業関係-01	強制終了	2024/10/04 00:00	
見込処理	見込処理		営業関係-01	正常終了		
報告処理	報告処理		営業関係-01	正常終了		
定期処理	定期処理		営業関係-01	正常終了		
顧客収支	顧客収支		営業関係-01	正常終了		

本日起動予定および本日起動されたジョブネットに対する操作ができます。
複数のジョブネットを一括操作することもできます。

- 表示内容は、一定時間間隔でリフレッシュされます。
- 目的に応じて表示を絞り込むことができます。
例えば、運用しているジョブネットが大量に存在している場合には、実行待ち状態のジョブネットを絞り込み、当日すべてのジョブネットが完了したかを確認することが可能です。

詳細については、[13.1 ジョブネットを監視する](#)” またはオンラインヘルプを参照してください。

5.2.2 ジョブ/ジョブネットの開始・終了遅延を監視する

ジョブ/ジョブネットについて、以下の開始・終了遅延を監視できます。

ジョブネットの開始遅延

ジョブネットが起動予定時刻を過ぎても起動されない場合に、監視連携機能による外部ツールを用いての監視が可能です(あらかじめ、監視連携の設定を実施しておく必要があります)。
また、ジョブ管理クライアントのガントチャートなどのジョブネット状態の監視ウィンドウでも、ジョブネットの状態を開始遅延として確認できます。

起動予定時刻の監視対象となるジョブネットは、起動日が設定しており、以下のいずれかの条件に該当している場合です。

- 起動時刻とメッセージ事象発生時のAND条件で待ち合わせている(メッセージの条件で[起動時刻の到来を待つ]を指定している)ジョブネットで、起動予定時刻になっても待ち合わせているメッセージ事象が発生しない
- [メッセージ事象発生時のみ起動]で開始予定時刻が定義されているジョブネットで、メッセージ事象が発生しないまま開始予定時刻が過ぎた

詳細については、“[12.4.2 メッセージ事象発生時に起動されるジョブネットの開始遅延を監視する場合](#)” を参照してください。

ジョブネットの終了遅延

ジョブネットが終了予定時刻になっても終了していない場合に、監視連携機能による外部ツールを用いての監視が可能です(あらかじめ、監視連携の設定を実施しておく必要があります)。
また、ジョブ管理クライアントのガントチャートなどのジョブネット状態の監視ウィンドウでも、ジョブネットの状態を終了遅延として確認できます。

終了予定時刻は、以下の2通りの指定方法があります。

- 絶対時刻
- ジョブネットが起動されてからの相対時刻
ジョブネットの開始日時と、ジョブネットの実行予測時間に指定された時間から計算された相対時刻になります。

詳細については、“[12.4.3 ジョブネットの終了遅延を監視する場合](#)” を参照してください。

ジョブの終了遅延

ジョブの開始から終了までの実行予測時間を越えても終了しない場合に、監視連携機能による外部ツールを用いての監視が可能です(あらかじめ、監視連携の設定を実施しておく必要があります)。

詳細については、“[12.4.1 ジョブ実行予測時間を監視する場合](#)” を参照してください。

5.3 ジョブ/ジョブネットを操作する

ジョブネットやスケジュールされたジョブに対して、以下の操作が可能です。

- ジョブネット(11種類)
強制終了/起動/再起動/停止/停止解除/無効/無効解除/確認/持越解除/終了取消/可変パラメタ起動
- ジョブ(6種類)
強制終了/再起動/停止/停止解除/無効/無効解除

操作の詳細については、“[第14章 ジョブ/ジョブネットを操作する](#)” を参照してください。

5.3.1 異常終了したジョブ/ジョブネットを再起動する

ジョブ/ジョブネットが異常終了した場合には、再起動や強制終了など、さまざまな対処方法があります。

ここでは、異常終了したジョブ/ジョブネットを再起動する場合の例をいくつか説明します。

(1) 異常終了したジョブやジョブネットを再起動したい場合

「再起動」を利用します。

単純に、異常終了したジョブから再起動できます。再起動ポイントを指定していた場合は、再起動ポイントから再起動します。

(2) 異常終了したジョブや子ジョブネットを、よりきめ細かく再起動したい場合

「リカバリ操作」を利用します。

例えば、異常終了したジョブを飛ばしてその次のジョブから実行したり、異常終了したジョブだけを実行したりできます。

(3) 異常終了したジョブの確認が終わったので、次の起動をさせたい場合

「確認操作」を利用します。

異常終了したジョブネットに対して、確認操作を行うまで次の起動を抑止できます(次の起動条件が満たされてもジョブネットは実行されず、日変わり時刻が到来してもジョブネットはスケジューリングされません)。確認操作を行って“確認済”の状態にすると、次に起動条件が満たされた時に起動されます。

(4) ジョブやジョブネットの状態をそのままにし、間違った部分を変更して再起動したい場合

「リカバリ変更」を利用します。

例えば、コマンドラインの指定誤りなどで異常終了してしまった場合に、間違っていた部分のみを変更し、ジョブやジョブネットの状態を維持したまま、異常終了したジョブから再起動できます(通常は、ジョブの情報を変更すると、ジョブネットやジョブネット内ジョブの状態はリセットされ“実行待ち”の状態になります)。

	(1) 再起動	(2) リカバリ操作	(3) 確認操作	(4) リカバリ変更
事前の設定	不要 ※ジョブネットの再起動時に、このジョブから実行させたいという“再起動ポイント”を指定する場合は、[登録-ジョブ]ウィンドウ-[制御情報]シートで再起動ポイントを設定しておく。	不要	不要	不要
操作可能な画面	[Workload Operations Integrator] ([業務選択ツリー]・[ガントチャート]) [ジョブネットの監視] [ジョブネットの管理]	[ジョブネットの監視]	[Workload Operations Integrator] ([業務選択ツリー]・[ガントチャート]) [ジョブネットの管理]	[ジョブネットのリカバリ変更] ([ジョブネットの監視]ウィンドウの[ファイル]メニュー-[リカバリ変更]から呼出し)
画面上での操作手順	異常終了したジョブ/ジョブネットを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[操作]-[再起動] フローに表示されているジョブネット全体の再起動は、[ファイル]メニュー-[フローの再起動]	異常終了したジョブ/ジョブネットを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[リカバリ操作]を選択。さらに、以下の操作を選択 ・指定のジョブから起動 ・指定のジョブから再起動 ・次のジョブから起動 ・指定のジョブのみ起動	異常終了したジョブネットを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[操作]-[確認]でジョブネットが“確認済”の状態になる。	変更したいジョブの[登録-ジョブ]ウィンドウを表示し、ジョブ情報を変更

	(1) 再起動	(2) リカバリ操作	(3) 確認操作	(4) リカバリ変更
操作後の動作	異常終了したジョブから実行。 再起動ポイントが設定されている場合は、再起動ポイントが設定されているジョブから実行。	[リカバリ操作]メニューから選択した操作に応じて、ジョブが起動/再起動される。 ※ 下記、参考“リカバリ操作をした場合の動作について”を参照	確認操作を行うと、異常終了したジョブネットは“確認済”の状態となり、次に起動条件が満たされた時に起動される。日変わり時刻が到来すればスケジューリングされる。	変更の保存後、再起動により、異常終了したジョブから実行
操作できない場合	リカバリジョブが実行中の場合	<ul style="list-style-type: none"> リカバリジョブが実行中の場合 上位階層のジョブネットが実行待ちの場合 上位階層のジョブネットに[次の再起動のみ無効]が指定されている場合 後続ジョブが実行中・終了状態の場合、“指定のジョブのみ起動”以外は操作不可 後続ジョブが実行待ちの場合、“指定のジョブのみ起動”は操作不可 	ジョブネットが異常終了、強制終了していない場合	ジョブネットが実行中の場合、[ジョブネットのリカバリ変更]ウィンドウの上書き保存は不可
注意事項	<p><再起動ポイントについて></p> <ul style="list-style-type: none"> ジョブネット内で1つしか指定できない 再起動ポイントが設定されているジョブより前のジョブで異常終了した場合、再起動ポイントは無視され、異常終了したジョブから再起動 		確認操作を行うまで次回起動が抑止される。	<p><変更できる情報></p> <p>[登録-ジョブ]ウィンドウで登録可能な情報が変更可能。 以下は変更不可。</p> <ul style="list-style-type: none"> リカバリジョブから通常のジョブへの変更 アイコンが“ジョブネット”のジョブの“ジョブネット名” 子ジョブネットの“起動日のみ有効” <p>なお、ジョブのフロー構成（先行/後続関係）や、ジョブの追加/削除はできない。</p>

参考

「リカバリ操作」をした場合の動作について

リカバリ操作で選択した各メニューの動作は以下のようになります。

- 指定のジョブから起動
指定したジョブが実行されます。子ジョブネットを指定した場合、子ジョブネット内の先頭ジョブから実行されます。
- 指定のジョブから再起動
指定したジョブが実行されます。ジョブネット内の異常終了ジョブから実行されます。ジョブネットアイコンのジョブに対してのみ操作できます。
異常終了したジョブの「再起動」と同じ操作になります。

- 次のジョブから起動

指定したジョブの状態はそのまま、後続のジョブが実行されます。ジョブネットアイコン以外のジョブに対してのみ操作できます。

- 指定のジョブのみ起動

指定したジョブだけが実行され、後続のジョブは実行されません。ジョブネットアイコン以外のジョブに対してのみ操作できます。



参考

異常終了した場合に、事前に登録しておいたリカバリ用のジョブを自動的に起動させる

異常終了してから対処するのではなく、事前に異常時の対処などを行う実行ファイル(リカバリジョブと呼びます)を登録し、異常終了した場合には、自動的にリカバリジョブを起動させる方法もあります。リカバリジョブが正常終了した場合、異常終了した元のジョブは、オペレーターの操作なしに再び起動させることもできます。

5.4 ジョブ/ジョブネットの定義を変更する

ジョブ/ジョブネットの定義は、“[4.6 ジョブを登録する](#)”と同じ手順で変更できます。

併せて“[12.5 ジョブのスケジュール情報を変更する](#)”も参照してください。

5.5 ログを取得する

利用者が取得できるログについて説明します。

5.5.1 ジョブの履歴ログを確認する

ジョブネットおよびジョブの履歴は、ジョブ管理クライアントを利用して確認できます。

ジョブ管理クライアントの各ウィンドウの表示方法や詳細については、以下を参照してください。

- “[15.1 ジョブネットの履歴表示](#)”
- “[15.2 ジョブの履歴表示](#)”
- “[15.3 ジョブの前回履歴表示](#)”
- オンラインヘルプ

“[ジョブネットの履歴]ウィンドウ”

“[ジョブの履歴]ウィンドウ”

“[監視-ジョブ]ウィンドウ-[前回履歴]シート”

5.6 ジョブ/ジョブネット定義を移行する

ジョブ/ジョブネット定義を別のジョブ管理環境へ移行する場合について説明します。

ジョブ/ジョブネット定義には、ジョブ/ジョブネットを定義する際に、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウや[登録-ジョブ]ウィンドウで登録した名称や起動条件などの情報が含まれます。

ジョブ/ジョブネット定義の移行は、セルフサービスポータルを利用して定義情報をエクスポートし、別のジョブ管理環境へインポートすることで実施できます。

ジョブ/ジョブネット定義は、プロジェクト単位でエクスポート/インポートします。

注意

ジョブ/ジョブネット定義のエクスポート/インポート時に対象のジョブ/ジョブネットが実行中・変更中の場合、エクスポート/インポートが失敗したり、意図していないジョブ/ジョブネット定義が移行されたりするなど、問題が発生する可能性があります。

ジョブ/ジョブネット定義のエクスポート/インポートは、ジョブ/ジョブネットが実行・変更されない時間帯に実施してください。

5.6.1 ジョブ/ジョブネット定義をエクスポートする

ジョブ/ジョブネット定義をエクスポートする手順について説明します。

注意

- ジョブ/ジョブネット定義ファイルのエクスポートやダウンロードには時間がかかる場合があります。
 - エクスポートしたジョブ/ジョブネット定義ファイルは修正しないでください。インポートでエラーとなる場合があります。
1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[ジョブ定義のエクスポート]をクリックします。
[ジョブ定義のエクスポート]画面が表示されます。
 2. [ジョブ定義のエクスポート]画面で、エクスポートしたい対象のプロジェクトを指定し、[エクスポート]ボタンをクリックします。

ホーム / ジョブ定義のエクスポート

ジョブ定義のエクスポート

プロジェクト名 *

起動日ビットパターンへの出力

停止/無効状態への出力

エクスポート

[プロジェクト名]

ジョブ管理環境に存在する、ジョブ/ジョブネット定義を格納するプロジェクト名を入力します。

[起動日ビットパターンへの出力]

起動日ビットパターンへの出力を指定します。ジョブネットに設定した特異日も含めてエクスポートを行いたい場合にチェックします。

チェックしてジョブ/ジョブネット定義をインポートした場合、エクスポート時と同じ起動日がインポート後のジョブネットに設定されます。インポート時に他の起動日設定用オペランド(毎月カレンダー、毎年カレンダー、基準ジョブネット名、起動日雛形、カレンダー名、休日シフト、オフセット、有効期間/無効期間など)による起動日の再計算は実施されません。また、他ジョブネットの起動日には反映されません。

他の起動日設定用オペランドの詳細については、“[第11章 カレンダーを設定する](#)” および “[第12章 ジョブをスケジュールする](#)” を参照してください。

チェックしてエクスポートしたジョブ/ジョブネット定義は、エクスポートした翌年以降にインポートできません。

[停止/無効状態の出力]

ジョブ/ジョブネットの停止/無効状態の出力を指定します。ジョブ/ジョブネットの停止中・無効の状態も含めてエクスポートを行いたい場合にチェックします。

チェックしてエクスポートしたジョブ/ジョブネット定義をインポートした場合、インポート後のジョブ/ジョブネットの状態は、エクスポート時に停止中/無効状態だったものは停止中/無効になり、他の状態だったものは実行待ちとなります。

チェックを外してエクスポートしたジョブ/ジョブネット定義をインポートした場合、インポート後のジョブ/ジョブネットの状態は実行待ちになります。

[エクスポート]ボタン

クリックすると、ジョブ/ジョブネット定義のエクスポートを開始します。

エクスポートするファイルサイズの上限は200メガバイトです。

ファイルサイズの上限を超える場合は、以下の手順で分割してエクスポートしてください。

- a. エクスポート用に、別のプロジェクトを複数作成しておきます。
- b. a.で作成した複数プロジェクトに、エクスポートしたいジョブ/ジョブネットの定義を分割してコピーします。
- c. b.で作成したプロジェクトに対して、それぞれエクスポートします。

なお、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

3. エクスポートが完了すると、以下の[ファイルのダウンロード]画面が表示されます。



[ダウンロード]ボタンをクリックし、ジョブ/ジョブネット定義ファイルをダウンロードします。

ダウンロードされるジョブ/ジョブネット定義ファイルは、以下の形式になります。

ファイル名を変更したい場合は、表示された[名前をつけて保存]ダイアログボックスで指定してください。

格納先	ダウンロードフォルダー
ファイル形式	CSVファイル
ファイル名	プロジェクト名_YYYYMMDDhhmmss.csv <ul style="list-style-type: none">• YYYY：年を表す4桁の数字。• MM：月を表す2桁の数字。• DD：日を表す2桁の数字。• hh：時を表す2桁の数字。• mm：分を表す2桁の数字。• ss：秒を表す2桁の数字。

5.6.2 ジョブ/ジョブネット定義をインポートする

ジョブ/ジョブネット定義をインポートする手順について説明します。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[ジョブ定義のインポート]をクリックします。
[ジョブ定義のインポート]画面が表示されます。
2. インポートする先のプロジェクト名とインポートするジョブ/ジョブネット定義ファイルを選択して、[インポート]ボタンをクリックします。

ホーム / ジョブ定義のインポート

ジョブ定義のインポート

プロジェクト名 *

インポートファイル *

ファイルを選択 選択されていません

インポート

[プロジェクト名]

ジョブ/ジョブネット定義を格納するプロジェクト名を入力します。

[インポートファイル]

インポートするジョブ/ジョブネット定義ファイルを指定します。
ファイルサイズの上限は200メガバイトです。

[インポート]ボタン

クリックすると、指定したインポートファイル(ジョブ/ジョブネット定義)のインポートを開始します。

なお、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

第6章 サービスの運用を変更・確認する

本章では、ジョブ管理サービスの運用の変更・確認について説明します。

6.1 ユーザー情報を変更する

ユーザー情報の変更手順について、ユーザー種別ごとに説明します。

6.1.1 クライアントユーザーの情報を変更する

クライアントユーザーの情報を変更する場合について説明します。

なお、クライアントユーザーのユーザー名は変更できません。変更したい場合は、別ユーザーとして登録しなおしてください。

変更したいクライアントユーザーを削除し、再度、新しいクライアントユーザーとして登録しなおします。登録および削除手順については、“[3.2.1 クライアントユーザーを登録する](#)” および “[6.1.1.3 クライアントユーザーを削除する](#)” を参照してください。

6.1.1.1 クライアントユーザーのパスワードを変更する

クライアントユーザーのパスワードは、利用者自身で変更できます。

以下の手順でクライアントユーザーのパスワードを変更します。

1. 以下のMicrosoft社のセルフサービス パスワード リセットにアクセスし、クライアントのユーザーのUPNおよび表示された画像に示された文字を入力後、MFA認証してください。

<https://aka.ms/sspr>

2. セルフサービス パスワード リセットで新しいパスワードを入力し、パスワードの変更を実施してください。

6.1.1.2 クライアントユーザーの認証アプリケーションの設定を変更する

クライアントユーザーの認証で利用するモバイルデバイスを変更するには、セルフサービスポータルから認証アプリケーションの設定を初期化後、MFA認証を再設定します。以下の手順で変更します。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[クライアントユーザー管理]をクリックします。
[クライアントユーザー管理]画面が表示されます。
2. クライアントユーザー一覧から対象のクライアントユーザーの右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[初期化]をクリックします。
[認証アプリケーション設定の初期化]画面が表示されます。
3. [初期化]ボタンをクリックします。



[初期化]ボタン

クリックすると、対象のクライアントユーザーの認証アプリケーション設定が初期化されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[クライアントユーザー管理]画面に戻ります。

4. 認証アプリケーション設定が初期化されるので、リモートデスクトップアプリを実行し、ワークスペースにサインインします。

サインイン時にMFA認証を再設定してください。

6.1.1.3 クライアントユーザーを削除する

クライアントユーザーは、以下の手順で削除できます。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[クライアントユーザー管理]をクリックします。
[クライアントユーザー管理]画面が表示されます。
2. クライアントユーザー一覧から削除したいクライアントユーザーの右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[削除]をクリックします。
[クライアントユーザーの削除]画面が表示されます。
3. [削除]ボタンをクリックします。

クライアントユーザーの削除

×

クライアントユーザー (cliuser001) を削除してよろしいですか？

削除

キャンセル

[削除]ボタン

クリックすると、対象のクライアントユーザーが削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[クライアントユーザー管理]画面に戻ります。

6.1.2 ジョブ管理ユーザーの情報を変更する

ジョブ管理ユーザーの情報を変更する場合について説明します。

なお、ジョブ管理ユーザーのユーザー名は変更できません。変更したい場合は、別ユーザーとして登録しなおしてください。

変更したいジョブ管理ユーザーを削除し、再度、新しいジョブ管理ユーザーとして登録しなおします。登録および削除手順については、“[3.2.2 ジョブ管理ユーザーを登録する](#)” および “[6.1.2.3 ジョブ管理ユーザーを削除する](#)” を参照してください。

6.1.2.1 ジョブ管理ユーザーのパスワードを変更する

ジョブ管理ユーザーのパスワードは、以下の手順で変更できます。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[ジョブ管理ユーザー管理]をクリックします。
[ジョブ管理ユーザー管理]画面が表示されます。
2. ジョブ管理ユーザー一覧からパスワードを変更したいジョブ管理ユーザーの右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[パスワード変更]をクリックします。
ジョブ管理ユーザーの[パスワード変更]画面が表示されます。

3. 新しいパスワードを入力し、[変更]ボタンをクリックします。

パスワード変更 ×

ジョブ管理ユーザー（jobuser01）のパスワードを変更します。

パスワード *

パスワード（再入力） *

[パスワード]/[パスワード（再入力）]

新しいパスワードを入力します。

[変更]ボタン

クリックすると、パスワードが変更されます。



注意

ジョブ管理ユーザーでログインし、ジョブ管理クライアントに接続した状態のまま、セルフサービスポータルから接続中のジョブ管理ユーザーのパスワードを変更した場合、その後の操作のタイミングで[接続先ホストのパスワード入力]ウィンドウが表示されることがあります。

表示された場合は、変更後のパスワードを入力してください。継続してジョブ管理クライアントを利用できます。

6.1.2.2 ジョブ管理ユーザーの管理者権限を変更する

ジョブ管理ユーザーの管理者権限の有無を変更したい場合は、別ユーザーとして登録しなおしてください。

管理者権限の有無を変更したいジョブ管理ユーザーを削除し、再度、新しいジョブ管理ユーザーとして登録しなおします。

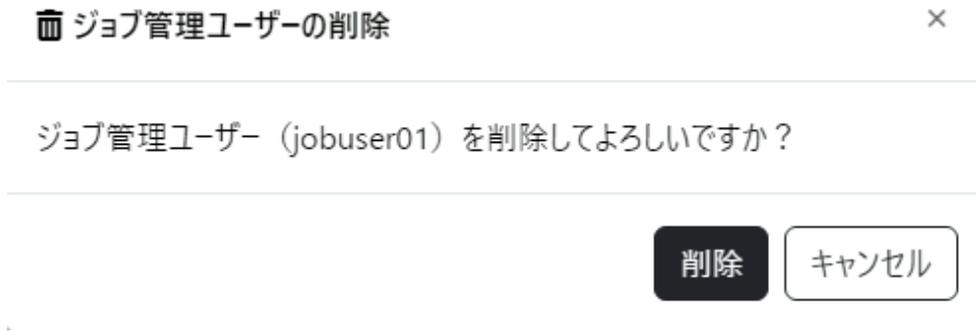
ジョブ管理ユーザーの登録および削除手順については、“[3.2.2 ジョブ管理ユーザーを登録する](#)” および “[6.1.2.3 ジョブ管理ユーザーを削除する](#)” を参照してください。

6.1.2.3 ジョブ管理ユーザーを削除する

ジョブ管理ユーザーは、以下の手順で削除できます。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[ジョブ管理ユーザー管理]をクリックします。
[ジョブ管理ユーザー管理]画面が表示されます。
2. ジョブ管理ユーザー一覧から削除したいジョブ管理ユーザーの右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[削除]をクリックします。
[ジョブ管理ユーザーの削除]画面が表示されます。

- [削除]ボタンをクリックします。



[削除]ボタン

クリックすると、対象のジョブ管理ユーザーが削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[ジョブ管理ユーザー管理]画面に戻ります。

6.1.3 Web APIアカウントの情報を変更する

Web APIアカウントの情報を変更する場合について説明します。

なお、Web APIアカウントのアカウント名は変更できません。変更したい場合は、別ユーザーとして登録しなおしてください。

変更したいWeb APIアカウントを削除し、再度、新しいWeb APIアカウントとして登録しなおします。登録および削除手順については、“[3.2.3 Web APIアカウントを登録する](#)” および “[6.1.3.3 Web APIアカウントを削除する](#)” を参照してください。

6.1.3.1 Web APIアカウントのクライアントシークレットを更新する

Web APIアカウントのクライアントシークレットを忘れていたり、誤って削除してしまったりした場合には、クライアントシークレットの更新を行い、表示された新しいクライアントシークレットを利用します。

クライアントシークレットの更新手順については、“Web APIアカウントを登録する” の “[クライアントシークレットの作成](#)” を参照してください。

6.1.3.2 Web APIアカウントのクライアントシークレットを削除する

Web APIアカウントのクライアントシークレットは、以下の手順で削除できます。

- セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[Web APIアカウント管理]をクリックします。
[Web APIアカウント管理]画面が表示されます。
- Web APIアカウント一覧から変更したいアカウント名の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[編集]をクリックします。
Web APIアカウントの[編集]画面が表示されます。

3. 削除したいクライアントシークレット種別の[削除]ボタンをクリックします。

 編集

×

アカウント名

webapi001

クライアントID

875770d8-c0d3-4e58-8c95-147961176012

クライアントシークレット

クライアントシークレット種別 1

有効期限

2025-10-07T15:08:32Z

クライアントシークレットID

8c13e48329-7a6d-4e67-879c-346306789c0b

クライアントシークレット

更新

削除

クライアントシークレット種別 2

有効期限

2025-10-07T15:08:56Z

クライアントシークレットID

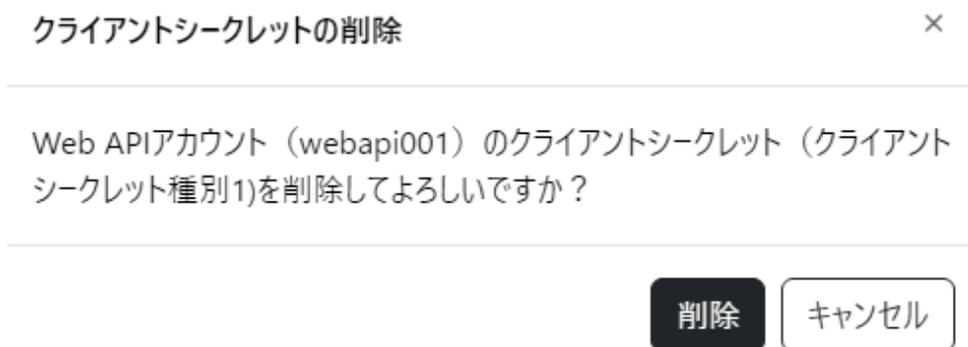
062c3c329-d9d7-44c2-9d71-80d4967aa188

クライアントシークレット

更新

削除

4. 表示された[クライアントシークレットの削除]画面で[削除]ボタンをクリックすると、対象のクライアントシークレットが削除されます。



[削除]ボタン

対象のクライアントシークレットが削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[Web APIアカウント管理]画面に戻ります。

6.1.3.3 Web APIアカウントを削除する

Web APIアカウントは、以下の手順で削除できます。

1. セルフサービスポータル[メインメニュー]画面の[ジョブ管理]より、[Web APIアカウント管理]をクリックします。
[Web APIアカウント管理]画面が表示されます。
2. Web APIアカウント一覧から削除したいアカウント名の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[削除]をクリックします。
[Web APIアカウントの削除]画面が表示されます。
3. [削除]ボタンをクリックします。



[削除]ボタン

対象のWeb APIアカウントが削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[Web APIアカウント管理]画面に戻ります。

6.1.4 ポータルユーザーの情報を変更する

ポータルユーザーの情報を変更する場合について説明します。

なお、ポータルユーザーのメールアドレスは変更できません。変更したい場合は、別ユーザーとして登録しなおしてください。

変更したいポータルユーザーを削除し、再度、新しいポータルユーザーとして登録しなおします。登録および削除手順については、“3.2.4 ポータルユーザーを登録する” および “6.1.4.3 ポータルユーザーを削除する” を参照してください。

6.1.4.1 ポータルユーザーのパスワードを変更する

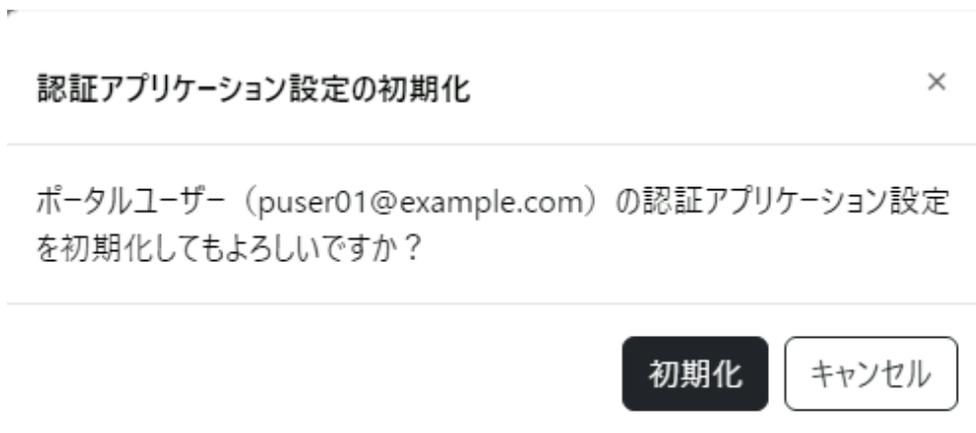
ポータルユーザーのパスワードは、以下の手順で変更できます。

1. Google ChromeまたはMicrosoft Edgeで、セルフサービスポータルへのアクセスURLに接続します。
https://<テナントID>-selfportal.wkld-mng.jp.fujitsu.com/
2. セルフサービスポータルの[サインイン]をクリックし、表示された[サインイン]画面の[パスワードを忘れた場合]をクリックします。
3. 表示された[ユーザーの詳細]画面で、パスワードを変更するポータルユーザーのメールアドレスを入力し、[確認コードを送信]をクリックします。
4. 手順3で指定したメールアドレスに届いた確認コードを[確認コード]に入力し、[コードの確認]ボタンをクリックします。
5. メールアドレスの確認画面が表示されます。パスワードを変更するメールアドレスが間違っていないかを確認し、[続行]ボタンをクリックします。
6. 新しいパスワードの入力画面が表示されます。新しいパスワードを2回入力し、[続行]ボタンをクリックしてください。パスワードの変更が完了し、サインイン画面に戻ります。

6.1.4.2 ポータルユーザーの認証アプリケーションの設定を変更する

ポータルユーザーの認証アプリケーションの設定を変更するには、セルフサービスポータルからポータルユーザーの認証アプリケーションの設定を初期化後、MFA認証を再設定します。以下の手順で変更します。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ポータル管理]より、[ポータルユーザー管理]画面を表示します。
2. ポータルユーザー一覧から対象のポータルユーザーの右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[初期化]をクリックします。
[認証アプリケーション設定の初期化]画面が表示されます。
3. [初期化]ボタンをクリックします。



[初期化]ボタン

クリックすると、対象のポータルユーザーの認証アプリケーション設定が初期化されます。

[キャンセル]ボタン

初期化をキャンセルし、[ポータルユーザー管理]画面に戻ります。

4. 認証アプリケーション設定が初期化されるので、セルフサービスポータルにサインインします。
サインイン時にMFA認証を再設定してください。

6.1.4.3 ポータルユーザーを削除する

ポータルユーザーは、以下の手順で削除できます。

なお、削除操作を行っているポータルユーザー自身を削除することはできません。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ポータル管理]より、[ポータルユーザー管理]画面を表示します。
2. ポータルユーザー一覧から削除したいポータルユーザーの右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[削除]をクリックします。
[ポータルユーザーの削除]画面が表示されます。
3. [削除]ボタンをクリックします。



[削除]ボタン

クリックすると、対象のポータルユーザーが削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[ポータルユーザー管理]画面に戻ります。

6.2 監視連携の設定を変更する

Azure MonitorやServiceNowの連携情報を変更する場合、およびAzure Monitor連携やServiceNow ITSM連携を停止する場合について説明します。

6.2.1 Azure Monitorの連携情報を変更する

Azure Monitorの連携先が変更になった場合や、接続失敗メール通知の通知先メールアドレスを変更したい場合は、“[3.3 Azure Monitor連携の設定をする](#)”の手順で連携情報を再設定してください。

ただし、“[3.3.7 Azure Monitor連携情報を登録する](#)”については、以下の手順で行ってください。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[Azure Monitor連携管理]をクリックします。
[Azure Monitor連携管理]画面が表示されます。

2. [編集]ボタンをクリックします。

ホーム / Azure Monitor連携管理

Azure Monitor連携管理

・現在の登録状況

ディレクトリ(テナント)ID	30c03549-3fd1-42e4-9f46-xxxxxxxxxxxx
アプリケーション(クライアント)ID	5cad3ac9-fa5a-423f-9a27-xxxxxxxxxxxx
クライアントシークレット	*****
データ収集エンドポイントのURL	https://azure-monitorxxxxx.ingest.monitor.azure.com
immutableID	dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
データソース名	Custom-xxxxx_CL
通知先メールアドレス	user01@example.com

[編集]ボタン

クリックすると、Azure Monitor連携情報の[編集]画面が表示されます。

[削除]ボタン

クリックすると、[Azure Monitor連携情報の削除]画面が表示されます。

[現在の登録状況]

現在登録されているAzure Monitor連携情報です。
表示情報は、ブラウザの更新ボタンで最新化されます。

- 表示されたAzure Monitor連携情報の[編集]画面で変更したい項目の情報を入力し、[保存]ボタンをクリックすると、変更した内容が保存されます。

注意

前回登録したクライアントシークレットの値は管理されません。クライアントシークレットの値は、変更ごとに入力してください。

編集 ×

ディレクトリ(テナント)ID *

アプリケーション(クライアント)ID *

クライアントシークレット *

データ収集エンドポイントのURL *

immutableID *

データソース名 *

通知先メールアドレス

プライバシーポリシー*

以下のプライバシーポリシーをご確認いただき、同意の上で送信してください。

- [個人情報の取り扱い、個人情報取得同意について](#)
- [個人情報保護ポリシー](#)

プライバシーポリシーに同意する

保存

[保存]ボタン

クリックすると、変更されたAzure Monitor連携情報情報が保存されます。

入力項目の説明については、“[3.3.7 Azure Monitor連携情報を登録する](#)”のAzure Monitor連携情報の[登録]画面を参照してください。

6.2.2 Azure Monitor連携を停止する

Azure Monitor連携を停止する場合は、以下の手順でAzure Monitor連携情報を削除してください。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[Azure Monitor連携管理]をクリックします。
[Azure Monitor連携管理]画面が表示されます。
2. [削除]ボタンをクリックします。

ホーム / Azure Monitor連携管理

Azure Monitor連携管理

・現在の登録状況

ディレクトリ(テナント)ID	30c03549-3fd1-42e4-9f46-xxxxxxxxxxxx	[編集] [削除]
アプリケーション(クライアント)ID	5cad3ac9-fa5a-423f-9a27-xxxxxxxxxxxx	
クライアントシークレット	*****	
データ収集エンドポイントのURL	https://azure-monitorxxxxx.xxxxx.ingest.monitor.azure.com	
immutableID	dcr-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
データソース名	Custom-xxxxx_CL	
通知先メールアドレス	user01@example.com	

3. 表示された[Azure Monitor連携情報の削除]画面で[削除]ボタンをクリックします。

 AzureMonitor連携情報の削除 ×

登録情報を削除しますか？

[削除]ボタン

登録されているAzure Monitor連携情報が削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[Azure Monitor連携管理]画面に戻ります。

なお、連携情報の削除後、不要であれば(ジョブ管理サービス以外で利用していないようであれば)、“[3.3 Azure Monitor連携の設定をする](#)”で設定したMicrosoft Entra IDの認証設定などを削除することをお勧めします。

6.2.3 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを変更する

ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを変更したい場合は、“[3.4 ServiceNow ITSM連携の設定をする](#)”の手順で連携情報を再設定してください。

6.2.4 ServiceNow ITSMの連携情報を変更する

ServiceNow ITSM連携の連携情報やインシデント設定を変更したい場合について説明します。

連携先や接続失敗メール通知の通知先メールアドレスを変更したい場合

以下の手順を実施します。

なお、連携先を変更したい場合は、先に“3.4.2 動作確認をする”を行ってから以下の手順を実施し、その後“3.4.4 インシデントの登録確認をする”を実施して連携情報を再設定してください。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[ServiceNow ITSM連携管理]をクリックします。
[ServiceNow ITSM連携管理]画面が表示されます。
2. [連携情報]タブをクリックします。
[ServiceNow ITSM連携管理]の[連携情報]タブ画面が表示されます。
3. [編集]ボタンをクリックします。



ホーム / ServiceNow ITSM連携管理

ServiceNow ITSM連携管理

[連携情報](#) [インシデント設定](#)

[編集](#) [削除](#)

インスタンスURL	https://xxx.example.com/
ユーザーID	snuser
パスワード	*****
通知先メールアドレス	user01@example.com

[編集]ボタン

クリックすると、ServiceNow ITSM連携情報の[編集]画面が表示されます。

[削除]ボタン

クリックすると、[ServiceNow ITSM連携情報の削除]画面が表示されます。

4. 表示されたServiceNow ITSM連携情報の[編集]画面で変更したい項目の情報を入力し、[保存]ボタンをクリックすると、変更した内容が保存されます。



前回登録したパスワードは管理されません。パスワードは、変更ごとに入力してください。

編集 ×

インスタンスURL *

ユーザーID *

パスワード *

パスワード (再入力) *

通知先メールアドレス

プライバシーポリシー*

以下のプライバシーポリシーをご確認いただき、同意の上で送信してください。

- [個人情報の取り扱い、個人情報取得同意について](#)
- [個人情報保護ポリシー](#)

プライバシーポリシーに同意する

保存

[保存]ボタン

クリックすると、変更されたServiceNow ITSM連携情報情報が保存されます。

入力項目の説明については、“[3.4.3 ServiceNow ITSM連携情報を登録する](#)”のServiceNow ITSM連携情報の[登録]画面を参照してください。

インシデント設定を変更したい場合

インシデント設定を変更したい場合は、“[インシデント設定の登録手順](#)”を実施したあと、“[3.4.4 インシデントの登録確認をする](#)”を実施して再設定してください。

6.2.5 ServiceNow ITSM連携を停止する

ServiceNow ITSM連携を停止する場合は、以下の手順でServiceNow ITSM連携情報を削除してください。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[監視連携]より、[ServiceNow ITSM連携管理]をクリックします。
[ServiceNow ITSM連携管理]画面が表示されます。
2. [連携情報]タブをクリックします。
[ServiceNow ITSM連携管理]の[連携情報]タブ画面が表示されます。

- [削除]ボタンをクリックします。

ホーム / ServiceNow ITSM連携管理

ServiceNow ITSM連携管理

[連携情報](#) [インシデント設定](#)

[編集](#) [削除](#)

インスタンスURL	https://xxx.example.com/
ユーザーID	snuser
パスワード	*****
通知先メールアドレス	user01@example.com

- 表示された[ServiceNow ITSM連携情報の削除]画面で[削除]ボタンをクリックします。

[ServiceNow ITSM連携情報の削除](#) ×

ServiceNow ITSM連携情報を削除してよろしいですか？

[削除](#) [キャンセル](#)

[削除]ボタン

登録されているServiceNow ITSM連携情報が削除されます。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[ServiceNow ITSM連携管理]の[連携情報]タブ画面に戻ります。

なお、連携情報の削除後、不要であれば(ジョブ管理サービス以外で利用していないようであれば)“[3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する](#)”で作成した連携用ユーザーを削除することをお勧めします。

6.3 認証情報/接続情報を変更する

連携先サービスに接続するために必要な認証情報や接続情報を変更する手順について説明します。

6.3.1 認証情報を変更する

認証情報を変更する場合は、セルフサービスポータルから、修正した内容を同じ認証情報名で再度上書き登録します。

認証情報の登録手順については、“4.2 認証情報を登録する”を参照してください。

連携アダプター認証情報の[作成]画面の[認証情報]に修正した認証情報を入力する際に、変更したい認証情報と同じ認証情報名を入れてください。

これにより、既存の認証情報が修正した内容で上書き登録されます。

6.3.2 認証情報を削除する

認証情報を削除する場合は、以下の手順で削除します。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[連携アダプター認証情報管理]をクリックします。
[連携アダプター認証情報管理]画面が表示されます。
2. 認証情報の一覧から削除したい認証情報名の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[削除]をクリックします。
[連携アダプター認証情報の削除]画面が表示されます。
3. [連携アダプター認証情報の削除]画面で[削除]ボタンをクリックします。



[削除]ボタン

対象の連携アダプター認証情報が削除されます。

[キャンセル]ボタン

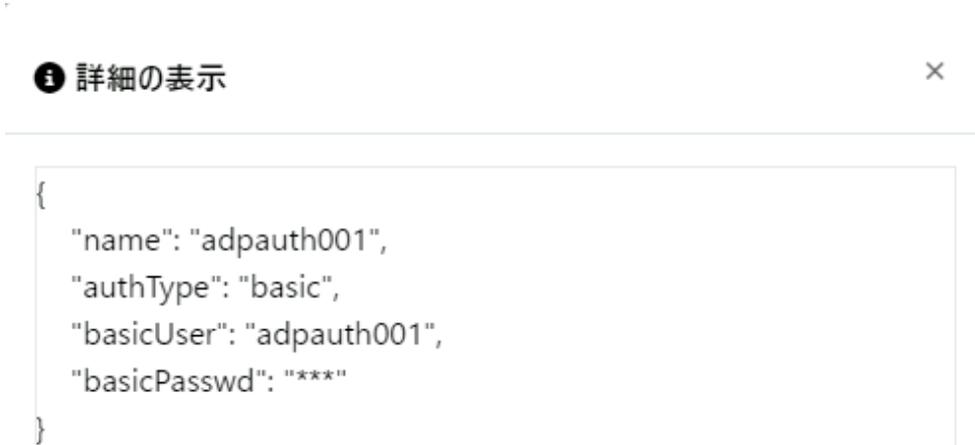
削除をキャンセルし、[連携アダプター認証情報管理]画面に戻ります。

6.3.3 認証情報の詳細を確認する

登録されている認証情報の詳細を確認したい場合は、以下の手順で確認します。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[連携アダプター認証情報管理]をクリックします。
[連携アダプター認証情報管理]画面が表示されます。

2. 認証情報の一覧から削除したい認証情報名の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[詳細の表示]をクリックします。
連携アダプター認証情報の[詳細の表示]画面が表示され、認証情報の詳細を確認できます。



6.3.4 接続情報を変更する

接続情報を変更する場合は、[登録ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートおよび[HTTPリクエスト情報]シートから変更してください。

6.4 SAP連携情報を変更する【オプション】

SAPと連携するために必要な接続先システムの定義やセッション開設用情報を変更する手順について説明します。

6.4.1 接続先システムの定義を変更する

接続先システムの定義を変更する場合は、セルフサービスポータルから、修正した内容を同じ接続先システムの定義名で再度上書き登録します。

登録手順については、“SAP ERP連携ジョブの登録”の“[接続先システム定義の登録](#)”を参照してください。

6.4.2 セッション開設用情報を変更する

セッション開設用情報は、以下の手順で変更できます。



セッション開設用情報名を変更する場合は、対象のセッション開設用情報を一旦削除してから、変更したいセッション開設用情報名で再度作成してください。なお、接続先システム定義名などのセッション開設用情報は、再作成時に必要なため控えておきます。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[SAP連携管理]をクリックします。
[SAP連携管理]画面が表示されます。
2. [セッション開設用情報]タブを選択します。

3. セッション開設用情報の一覧から変更したいセッション開設用情報の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[変更]をクリックします。
セッション開設用情報の[編集]画面が表示されます。
各項目には定義済みの値が設定されています。必要に応じて変更してください。
項目の説明については、“[セッション開設用情報の登録](#)”を参照してください。
4. [保存]ボタンをクリックします。
入力された内容でセッション開設用情報が保存されます。

6.4.3 セッション開設用情報を削除する

セッション開設用情報は、以下の手順で削除できます。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[連携アダプター]より、[SAP連携管理]をクリックします。
[SAP連携管理]画面が表示されます。
2. [セッション開設用情報]タブを選択します。
3. セッション開設用情報の一覧から削除したいセッション開設用情報の右端の[V]をクリックし、アクションメニューから[削除]をクリックします。
[セッション開設用情報の削除]画面が表示されます。
4. [セッション開設用情報の削除]画面で[削除]ボタンをクリックします。
対象のセッション開設用情報が削除されます。



[削除]ボタン

対象のセッション開設用情報を削除します。

[キャンセル]ボタン

削除をキャンセルし、[SAP連携管理]画面の[セッション開設用情報]タブに戻ります。

6.5 申請履歴を確認する

セルフサービスポータルで実施した、すべての申請履歴をまとめて参照する手順について説明します。

1. セルフサービスポータル内の[メインメニュー]画面の[ポータル管理]より、[各種申請履歴の参照]をクリックします。
[申請履歴]画面が表示されます。

ホーム / 申請履歴

申請履歴

作成日 (From) x 作成日 (To) x

検索

ID	申請種別	ステータス	申請者	作成日
1	ServiceNow ITSM連携管理のインシデント設定の編集	完了	puser01@example.com	2024/10/02 17:40
2	ポータルユーザーの作成	完了	puser01@example.com	2024/10/04 1:27
3	ポータルユーザーの作成	完了	puser01@example.com	2024/10/04 1:28
4	クライアントユーザーの作成	失敗	puser02@example.com	2024/10/06 16:36
5	ポータルユーザーの作成	完了	puser02@example.com	2024/10/07 14:38
6	Azure Monitor連携情報の作成	完了	puser01@example.com	2024/10/08 0:28
7	Azure Monitor連携情報の削除	完了	puser01@example.com	2024/10/08 0:28
8	ServiceNow ITSM連携管理の連携情報の登録	完了	puser01@example.com	2024/10/08 0:28
9	ServiceNow ITSM連携管理の連携情報の削除	完了	puser01@example.com	2024/10/08 0:29
10	ServiceNow ITSM連携管理のインシデント設定の編集	完了	puser01@example.com	2024/10/08 0:29

すべての申請一覧が表示されます。

各列の見出しを選択することで、各情報ごとにソートできます。

なお、パンくずリストの“ホーム”をクリックすると、メインメニューに戻ります。

[作成日 (From)]

履歴を表示したい期間を絞り込みたい場合に、範囲の開始日を指定します。

[作成日 (To)]

履歴を表示したい期間を絞り込みたい場合に、範囲の終了日を指定します。

[適用]ボタン

クリックすると、[作成日 (From)]と[作成日 (To)]で指定された範囲で絞り込み表示をします。

[検索]ボックス

入力した文字列で申請履歴を検索できます。

ワイルドカード“*”を利用して、部分一致検索が可能です。

複数のキーワードは指定できません。

[ID]

申請を一意に特定する番号です。最大で7桁までとなります。

[申請種別]

申請の種別です。

[ステータス]

申請の状態(完了/失敗)です。

[申請者]

申請したポータルユーザーの電子メールアドレスです。

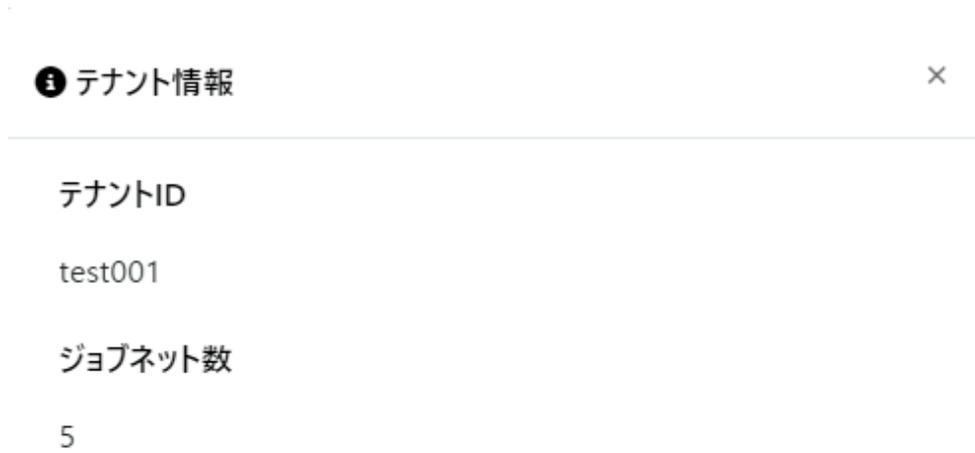
[作成日]

申請した日時です。

6.6 テナント情報を確認する

テナント情報を参照する手順について説明します。

1. セルフサービスポータルの[メインメニュー]画面の[ポータル管理]より、[テナント情報]をクリックします。
[テナント情報]画面が表示されます。



[テナントID]

利用しているテナントのIDを表示します。

[ジョブネット数]

現在、テナントに登録されているジョブネット数を表示します。

画面右上の[×]ボタンをクリックすると、[メインメニュー]画面に戻ります。

第7章 サービスを終了する

本章では、ジョブ管理サービスを終了する場合の作業について説明します。

7.1 サービス解約前の作業について

サービスを解約した場合、サービス環境は順次削除されますが、以下は、サービス環境が削除されるまで定期的に動作します。

- スケジュールされたジョブ/ジョブネット
- Azure Monitor連携
- ServiceNow ITSM連携

解約後に動作してもジョブ管理サービスの費用は発生しませんが、事前に停止したい場合は、以下を実施してください。

- ジョブ/ジョブネットのスケジュールを停止したい場合
各プロジェクトに対して、実行中のジョブネットを[強制終了]操作した後、プロジェクト単位での一括操作で[すべて無効]操作を実施してください。
- Azure Monitor連携を停止したい場合
“6.2.2 Azure Monitor連携を停止する”を実施してください。
- ServiceNow ITSM連携を停止したい場合
“6.2.5 ServiceNow ITSM連携を停止する”を実施してください。

7.2 サービス解約後の作業について

サービスの解約後、以下の作業をしておくことをお勧めします。

- “3.6.1 クライアントにログインする”でMicrosoft Authenticatorアプリに追加したジョブ管理サービスのクライアントユーザーのアカウントを、Microsoft Authenticatorアプリから削除してください。
- “3.1 セルフサービスポータルに接続する”でMicrosoft Authenticatorアプリに追加したポータルユーザーのアカウントを、Microsoft Authenticatorアプリから削除してください。

また、不要であれば(ジョブ管理サービス以外で利用していないようであれば)、以下も実施しておくことをお勧めします。

- “3.5 クライアントへの接続準備をする”でインストールしたWindowsアプリ、およびMicrosoft Authenticatorアプリの削除
- 本サービスの連携用に作成した以下の設定の削除
 - “3.3 Azure Monitor連携の設定をする”で設定したMicrosoft Entra IDの認証設定など
 - “3.4.1 ServiceNow ITSMの連携用ユーザーを作成する”でServiceNowに作成した、ジョブ管理サービスとの連携用ユーザー
 - “4.2 認証情報を登録する”で登録した接続先の認証情報
 - “4.6 ジョブを登録する”で登録した接続先のタスクフローや連携アプリケーションなど
 - “4.8 監視連携の設定をする”で設定した異常通知のアラートルールや、インシデント対応のフローなど

7.3 オプションサービスを解約する場合の留意事項【オプション】

以下のオプション機能について、オプションサービスを解約しても、ジョブネット/ジョブ定義の設定はそのまま残ります。

- データ利活用向け連携アダプター
- SAP連携

- IaaS/オンプレミスジョブ実行

上記機能のオプションサービスを解約した後も、ジョブ管理サービスを利用する場合は、契約解除前に以下を実施してください。

- ジョブネットのフローから各連携用ジョブアイコンを削除する
- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[デフォルトホスト名]を未指定にする (IaaS/オンプレミスジョブ実行機能の場合のみ)

第8章 リファレンス

8.1 ジョブ (ジョブとして実行されるコマンド)

8.1.1 jobschlinkadptrコマンド

記述形式

```
jobschlinkadptr
```

説明

REST実行ジョブ、HULFT Square連携ジョブ、Informatica連携ジョブ、Snowflake連携ジョブで呼び出されるコマンドです。

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了
1	コマンドの実行時の引数に誤りがあります。
2	接続情報のパラメーター設定値に誤りがあります。
3	コマンドの実行時に行うファイル操作に失敗しました。
4	指定された接続先URLへのHTTPリクエストが失敗しました。
5	指定された接続先URLへのHTTPリクエストがタイムアウトしました。
6	リクエストの完了待ち合わせがタイムアウトしました。 (リクエストの完了待ち合わせの設定をしている場合)
7	リクエストの実行結果が指定された正常終了値ではありません。 (リクエストの完了待ち合わせの設定をしている場合)
8	リクエストのレスポンス結果の解析に失敗しました。
10	認証情報の取得に失敗しました。
11	Snowflake連携ジョブにおいてSQLステートメントでエラーが発生しました。
99	内部エラーが発生しました。

注意事項

- 実行依頼したクラウドサービス上のジョブの完了を待ち合わせることができるのは、クラウドサービス側に実行ジョブの結果取得用APIが提供されている場合のみです。
- REST実行ジョブの強制終了に合わせて、実行中のクラウドサービス上のジョブを強制終了することができるのは、クラウドサービス側に実行ジョブの強制終了用APIが提供されている場合のみです。
- 強制終了リクエストしない設定の場合、Snowflake連携ジョブ、REST実行ジョブを強制終了操作すると、Snowflake連携ジョブ、REST実行ジョブは強制終了されますが、実行中のクラウドサービス側のジョブは強制終了されません。
- 以下は、APIのレスポンスヘッダのContent-Typeおよびレスポンスボディの形式が application/json、application/x-amz-json-1.1、application/xml、text/xmlの場合にだけ利用できます。
 - － 実行依頼したクラウドサービスのジョブの完了待ち合わせ
 - － REST実行ジョブの強制終了に合わせたクラウドサービス上のジョブの強制終了
 - － レスポンス結果のジョブネット変数設定によるジョブ間連携

- HTTPリクエストのステータスコードが200番台以外の時、HTTPリクエスト失敗のエラーとなります。
- 強制終了リクエストする設定の場合、強制終了リクエスト失敗時にはAzure Monitorにエラーメッセージを格納します(あらかじめ、Azure Monitor連携の設定を実施しておく必要があります)。
- 強制終了リクエストする設定の場合でも、クラウドサービス上のジョブ実行依頼後にSnowflake連携ジョブ、REST実行ジョブが何らかの原因で異常終了した場合、クラウドサービス上のジョブの強制終了は保証されません。

実行結果/出力形式

application/json、application/x-amz-json-1.1形式の場合

```

HttpStatusCode=実行リクエストのHTTPステータスコード
HttpResHeader={
  実行リクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
HttpResBody={
  実行リクエストのレスポンスボディの情報
}
ChkResultHttpStatusCode=完了待ち合わせリクエストのHTTPステータスコード
ChkResultHttpResHeader={
  完了待ち合わせリクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
ChkResultHttpResBody={
  完了待ち合わせリクエストのレスポンスボディの情報
}

```

application/xml形式またはtext/xml形式の場合

```

HttpStatusCode=実行リクエストのHTTPステータスコード
HttpResHeader={
  実行リクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
HttpResBody=<
  実行リクエストのレスポンスボディの情報
>
ChkResultHttpStatusCode=完了待ち合わせリクエストのHTTPステータスコード
ChkResultHttpResHeader={
  完了待ち合わせリクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
ChkResultHttpResBody=<
  完了待ち合わせリクエストのレスポンスボディの情報
>

```

- ChkResultHttpStatusCode、ChkResultHttpResHeader、ChkResultHttpResBodyは完了待ち合わせの設定をしている場合に出力されます。
- レスポンス結果の指定キーをジョブネット変数に設定する指定をした場合、以下の形式で追加で出力されます。

指定のジョブネット変数名=レスポンス結果の指定のキーの値

- Content-Typeとレスポンスボディの形式が一致しない場合の出力結果について

レスポンスヘッダー	Content-Type	出力結果
HttpResHeader	application/json または application/x-amz-json-1.1	<HttpResBodyの行の出力結果> HttpResBody="The response is not a valid JSON response"
	application/xml または text/xml	<HttpResBodyの行の出力結果> HttpResBody="The response is not a valid XML response"

レスポンスヘッダー	Content-Type	出力結果
	上記以外	HttpResponseBodyの行は出力されません。
ChkResultHttpResHeader	application/json または application/x-amz-json-1.1	<ChkResultHttpResponseBodyの行の出力結果> ChkResultHttpResponseBody="The response is not a valid JSON response"
	application/xml または text/xml	<ChkResultHttpResponseBodyの行の出力結果> ChkResultHttpResponseBody="The response is not a valid XML response"
	上記以外	ChkResultHttpResponseBodyの行は出力されません。

Snowflake連携ジョブで連携対象がSnowflakeのSQLステートメント、かつ、SQLステートメント複数指定の場合の出力形式

```

HttpStatusCode=実行リクエストのHTTPステータスコード
HttpResHeader={
実行リクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
HttpResponseBody={
実行リクエストのレスポンスボディの情報
}
ChkResultHttpStatusCode=完了待ち合わせリクエストのHTTPステータスコード
ChkResultHttpResHeader={
完了待ち合わせリクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
ChkResultHttpResponseBody={
完了待ち合わせリクエストのレスポンスボディの情報
}
ChkResultSqlStatement1={
1つ目のSQLステートメントの結果詳細
}
ChkResultSqlStatement2={
2つ目のSQLステートメントの結果詳細
}
ChkResultSqlStatement3={
3つ目のSQLステートメントの結果詳細
}
...
ChkResultSqlStatementN={
N番目のSQLステートメントの結果詳細
}

```

- いずれかのSQLステートメントでエラーが発生した場合は、ChkResultSqlStatementの情報は出力されません。ChkResultHttpResponseBodyの内容を参照して対処を実施してください。
- SQLステートメントの詳細結果の取得に失敗した場合、ChkResultSqlStatementNは以下のように出力されます。ChkResultSqlStatementN="Failed to get the response. StatusCode=結果取得リクエストのHTTPステータスコード"
- SQLステートメントの詳細結果の取得時にレスポンスボディがJSON形式でない場合、ChkResultSqlStatementNは以下のように出力されます。ChkResultSqlStatementN="The response is not a valid JSON response."

8.1.2 メッセージ事象発生ジョブ (jobschmsgeventコマンド)

記述形式

```
jobschmsgevent メッセージ事象名[:プロジェクト名[/ジョブネット名]] [-p param [-c suffix]]
```

説明

メッセージ事象を発生させます。

本ジョブ/コマンドで発生させたメッセージ事象は、プロジェクト名を指定しない場合、すべてのプロジェクトのすべてのジョブネットに対して有効となります。

なお、発生させたメッセージ事象のカウントやクリアのされ方については、“[16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作](#)”を参照してください。

オプション

メッセージ事象名

発生させるメッセージ事象名を12バイト以内で指定します。

プロジェクト名

特定のプロジェクト内のジョブネットに対してのみメッセージ事象を発生させる場合に、プロジェクト名を指定します。

ジョブネット名

特定のジョブネットに対してのみメッセージ事象を発生させる場合に、対象となるジョブネットを指定します。

-p param

メッセージ事象により起動されるジョブネットの各ジョブに渡す可変パラメタを指定します。本オプションを指定すると、メッセージ事象を受信したジョブネットの起動時に、ジョブ定義中に記述された変数“@.VPARAM@”を、指定した可変パラメタに置き換えます。

可変パラメタは200バイト以内の文字列で指定します。半角カナおよびユーザー定義文字を含むことはできません。

可変パラメタは省略可能です。省略した場合、ジョブ定義中に記述された変数“@.VPARAM@”は空文字列に置き換えられてジョブが起動されます。

本オプションで指定した可変パラメタを受信できるのは、起動条件が[メッセージ事象発生時のみ起動]であり、かつ、以下のいずれかの条件を満たしているジョブネットです。

- 1つのメッセージ事象を待ち合わせている
- 登録された複数のメッセージ事象のうち、いずれかのメッセージ事象を待ち合わせている

第1階層のジョブネットに渡された可変パラメタは、階層化されたジョブネットの2階層目以降のジョブネット(子ジョブネット)に引き継がれます。

2階層目以降のジョブネット/ジョブに直接可変パラメタは渡せません。ただし、jobschchkmsgevtコマンドの使用時は、ジョブネット変数(CM_VPARAM)から受け取ることができます。ジョブネット変数については、“[12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する](#)”を参照してください。

本オプションを複数指定することはできません。

-c suffix

複写起動するジョブネット名につけるサフィックスを、30バイト以内の文字列で指定します。本オプションを指定すると、可変パラメタを指定して起動される対象のジョブネットが、指定したサフィックスつきのジョブネット名に複写され、複写されたジョブネットが起動されます。階層化されたジョブネットの場合、2階層目以降のジョブネットも複写されます。

半角英数字およびハイフン(-)が使用できます。先頭文字は半角英数字のみ使用可能です。必ず-pオプションとともに指定し、-pオプションよりも後ろに指定します。

複写先ジョブネットのジョブネット名およびジョブネット名称は、“複写元のジョブネット名(またはジョブネット名称) + アンダーバー(_)+suffixで指定した文字列”となります。

複写は、ジョブネットが起動されるタイミング（階層化されたジョブネットの場合は、親ジョブネットが起動されるタイミング）で行われます。また、複写先ジョブネットは、次回、同じ名前のジョブネットが複写されるタイミングで上書きされます。なお、複写起動されたジョブネットは自動削除されません。適宜削除してください。

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了
0以外	異常終了 エラーの内容はエラーメッセージを確認してください。

注意事項

- メッセージ事象を待ち合わせているジョブネットが以下の状態の場合は、メッセージ事象が発生しても認識されません。
 - － ジョブネットが実行中状態(注1)
 - － ジョブネットが警告状態(注1)
 - － ジョブネットが無効状態
 - － ジョブネットが異常終了状態
 - － ジョブネットが強制終了状態
 - － メッセージ事象の累積の発生回数が255回を超えている場合(注2)
 - － メッセージ事象を待ち合わせているジョブネットが非起動日の場合(注3)
 - － [メッセージ事象発生時のみ起動]の[一日一回]が指定しており、ジョブネットがすでに起動した場合(注4)

注1)

[ジョブネット実行中も有効]をチェックしている場合は認識されます。このとき、メッセージ事象がジョブネット実行中に発生した回数分、ジョブネットが繰り返し起動されます。なお、ジョブネットは同時には起動されません。

注2)

[メッセージ事象発生時のみ起動]のジョブネットは、内部でメッセージ事象の発生回数を保持しています。この発生回数を累積の発生回数といいます。累積の発生回数は、メッセージ事象の発生により、1つ増加します。逆にメッセージ事象の発生により、ジョブネットが起動した場合、発生回数が1つ減少します。メッセージ事象の累積の発生回数が255を超えないよう注意してください。

注3)

[起動日のみ有効]をチェックしていない場合は認識されます。

注4)

[終了取消]操作後は再び認識されます。

- 可変パラメタ(-pオプション)を指定する場合、以下の点に注意してください。
 - － 指定する可変パラメタには、起動するジョブネットのジョブ定義中にある変数“@.VPARAM@”が置き換えられたときに、その定義項目の使用不可文字が含まれない、かつ文字数の上限値を超えない文字列を指定してください。置き換え後の結果、ジョブ定義が不正になった場合は、ジョブは実行されず、終了コード245または246で異常終了します。
 - － 可変パラメタを受け付けることができないジョブネットに対して、本オプションを指定してメッセージ事象を発生させないでください。
- [通知先のジョブネットを複写してから起動する](-cオプション)を指定する場合、以下の点に注意してください。
 - － 複写先のジョブネット名およびジョブネット名称には、アンダーバー(_)とサフィックスが付加されます。複写元のジョブネット名長、ジョブネット名称長、およびサフィックスの長さ、複写により作成されるジョブネット名長、ジョブネット名称長がそれぞれの上限値を超えない名前にしてください。上限値を超えた場合、ジョブネットの複写に失敗しジョブネットは起動されません。

- 複写先ジョブネットは自動削除されません。適宜削除してください。
- メッセージ事象を待ち合わせているジョブネット側で、[起動日のみ有効]([ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[メッセージ]シート)の指定がされている場合、起動日の判定は、メッセージ事象発生ジョブ(jobschmsgeventコマンド)実行時のタイミングではなく、待ち合わせているジョブネットの起動日の判定処理を行っている際の現在時刻をもとに行われます。メッセージ事象発生ジョブ(jobschmsgeventコマンド)実行中に日変わり時刻が到来した際には、意図せずジョブネットが起動することがありますので、注意が必要です。

8.1.3 メッセージ事象待ち合わせジョブ (jobschchkmsgevtコマンド)

記述形式

```
jobschchkmsgevt メッセージ事象名 [-i 監視間隔]
```

説明

特定のメッセージ事象が発生するまで待ち合わせます。

ジョブ管理環境で発生する下記のメッセージ事象を待ち合わせます。

- 本ジョブが登録されているジョブネットに対して発生するメッセージ事象(プロジェクト名やジョブネット名を省略して発生するメッセージ事象、プロジェクトやジョブネットを指定して発生するメッセージ事象)

本ジョブ起動(コマンド実行開始)時点から指定した間隔で監視し、待ち合わせ対象のメッセージ事象が発生すると終了します。

なお、発生したメッセージ事象のカウントやクリアのされ方については、“[16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作](#)”を参照してください。

オプション

メッセージ事象名

待ち合わせるメッセージ事象名を12バイト以内で指定します。

空白、半角カナ、ユーザー定義文字および以下の半角文字を指定することはできません。

∴

-i 監視間隔

メッセージ事象の発生を確認する間隔を1秒～3600秒で指定します。省略された場合は60秒間隔で確認します。

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了
0以外	異常終了 エラーの内容はエラーメッセージを確認してください。

注意事項

- 本ジョブ(コマンド)が登録されているジョブネット以外に対して発生するメッセージ事象を待ち合わせることはできません。
- 本ジョブ(コマンド)の同時実行数に制限はありませんが、メッセージ事象待ち合わせジョブが大量に実行されている場合、ジョブの終了が遅れる場合があります。
- 同一の監視間隔内にメッセージ事象が複数回発生した場合は、一番最初に発生したメッセージ事象が実行結果に出力されます。

使用例

メッセージ事象“ABC”を待ち合わせる場合のジョブの定義例を以下に示します。

```
jobschchkmsgevt ABC
```

実行結果/出力形式

```
CM_MSGEVENT=ABC
```

8.1.4 時刻待ち合わせジョブ (jobschchecktimeコマンド)

記述形式

```
jobschchecktime -wt waittime [-lt maxwaittime]
```

説明

指定した待ち合わせ時刻が来るまで待ちます。すでに待ち合わせ時刻を過ぎていた場合は、すぐに終了します。

最大待ち合わせ時刻を指定していた場合は、その時刻の前後で復帰値が変わります。

待ち合わせ時刻および最大待ち合わせ時刻は、日変わり時刻を基準にした時刻です。

オプション

-wt waittime

この時刻を待ち合わせ時刻にします。時と分を2桁ずつ指定します。0000から2359までの値が指定できます。日変わり時刻を考慮します。例えば、日変わり時刻が10時の場合は0900という指定は翌日の9時を表します。

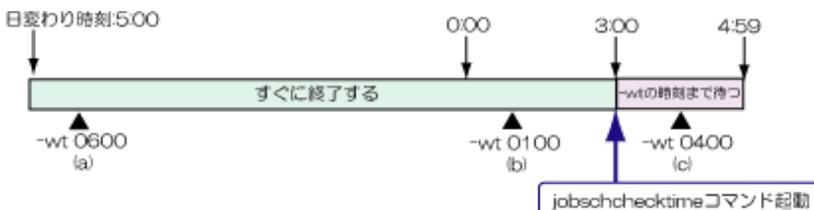
-lt maxwaiting

この時刻を最大待ち合わせ時刻にします。時と分を2桁ずつ指定します。0000から2359までの値が指定できます。日変わり時刻を考慮します。例えば、日変わり時刻が10時の場合は0930という指定は翌日の9時30分を表します。待ち合わせ時刻より早くなるように指定した場合はエラーになります。

日変わり時刻を基準にした待ち合わせ時刻(-wt)と時刻待ち合わせジョブ(jobschchecktimeコマンド)起動時刻について

待ち合わせ時刻(-wt)は、日変わり時刻を基準にした時刻です。

日変わり時刻と-wtで指定する待ち合わせ時刻、および時刻待ち合わせジョブ(jobschchecktimeコマンドとして記載)起動時の結果は、下図に示す関係があります。



時刻待ち合わせジョブ(jobschchecktimeコマンド)が起動する時刻が、-wtで指定された待ち合わせ時刻より後であれば、ジョブ(コマンド)はすぐに終了します。また、時刻待ち合わせジョブ(jobschchecktimeコマンド)が起動する時刻が、-wtで指定された待ち合わせ時刻より前であれば、待ち合わせ時刻までジョブ(コマンド)の実行を待ちます。

例えば、日変わり時刻が5時で、時刻待ち合わせジョブ(jobschchecktime コマンド)が起動する時刻が3時の場合の動きは以下のようになります。

- 待ち合わせ時刻が6時(-wt 0600)の場合
すでに待ち合わせ時刻を過ぎているので、すぐに終了します。
- 待ち合わせ時刻が1時(-wt 0100)の場合
すでに待ち合わせ時刻を過ぎているので、すぐに終了します。

- c. 待ち合わせ時刻が4時(-wt 0400)の場合
4時まで待ち合わせます。

ジョブネットの起動予定日と時刻待ち合わせジョブ(jobschchecktimeコマンド)の待ち合わせ時刻(-wt)について

ジョブネットに登録されている時刻待ち合わせジョブは、ジョブネットの起動予定日の待ち合わせ時刻を待ち合わせます。

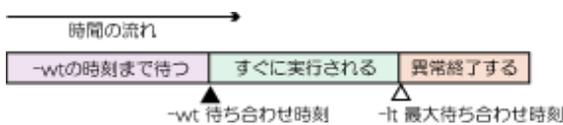
例：

ジョブネットの起動予定日時：9/1 20:00
時刻待ち合わせジョブ待ち合わせ時刻：22:00(-wt 2200)

上記のジョブ/ジョブネットにおいて、ジョブネットが異常終了または強制終了し、翌日9/2に再起動操作が行われた場合、時刻待ち合わせジョブは、ジョブネット起動予定日の待ち合わせ時刻(9/1 22:00)を過ぎていることから、すぐに終了します。再起動操作が行われた9/2の22:00を待ち合わせることはないので、注意が必要です。

待ち合わせ時刻(-wt)と最大待ち合わせ時刻(-lt)について

待ち合わせ時刻(-wt)と、最大待ち合わせ時刻(-lt)は、下図に示す関係があります。



時刻待ち合わせジョブが起動する時刻が、-wtで指定された待ち合わせ時刻より前であれば、待ち合わせ時刻までジョブの実行を待ちます。

時刻待ち合わせジョブが起動する時刻が、-wtで指定された時刻以降、-ltで指定された時刻以前であれば、ジョブはすぐに実行されます。

時刻待ち合わせジョブが起動する時刻が、-ltで指定された時刻より後であれば、ジョブは復帰値1で異常終了します。

-lt 最大待ち合わせ時刻は、例えば以下のような使い方ができます。



JOB 1：起動時刻9:00で数時間かかるジョブ
JOB 2：jobschchecktime -wt 1200 -lt 15:00
JOB 3：12:00～15:00の間に起動し始めなければいけないジョブ

上記のように、12:00から15:00の間に起動したいジョブJOB3があり、先行ジョブのJOB1は起動時刻が9:00であるが、数時間かかるような場合に、JOB1とJOB3の間に、最大待ち合わせ時刻を指定した時刻待ち合わせジョブJOB2を指定します。

JOB1が12:00より前に終了した場合は、JOB2は12:00になるまでコマンドの実行を待つので、JOB3は12:00より前には起動されません。JOB1が12:00から15:00の間に終了した場合は、JOB2のジョブはすぐに実行され、終了するので、JOB3は12:00から15:00の間に起動します。JOB1の終了が15:00を超えた場合は、JOB2は異常終了するので、JOB3は実行されません。そのため、JOB3は必ず12:00から15:00に起動するように指定できます。

待ち合わせ時刻(-wt)／最大待ち合わせ時刻(-lt)の指定と日変わり時刻について

日変わり時刻と、待ち合わせ時刻(-wt)、最大待ち合わせ時刻(-lt)は、下図に示すように指定してください。



-wtおよび-ltに指定できる値は0000から2359ですが、日変わり時刻を基準に指定します。日変わり時刻の範囲で-wtの時刻が、-ltの時刻以前になるように指定します。

例えば、日変わり時刻が5:00の場合で、-wt 1700 -lt 0400と指定した場合、0400は日付を超えた翌日を指定したことになります。-wt 1700 -lt 1500と指定するなど、-ltの時刻の方が前の場合は、ジョブは異常終了します。

終了コード

終了コード	意味
0	以下のいずれかであったことを示します。 <ul style="list-style-type: none">待ち合わせ時刻以前に起動され、待ち合わせ時刻まで待った。待ち合わせ時刻以降に起動され、最大待ち合わせ時刻が指定されていなかった。待ち合わせ時刻と最大待ち合わせ時刻の間に起動された。
1	最大待ち合わせ時刻より後に起動されたことを示します。
21	指定に誤りがあることを示します。値や組合せが不適切な場合にこの復帰値を返します。
22	ジョブ管理環境またはユーザー情報の取得に関するエラーが発生したことを示します。
31	ジョブ管理環境に関する内部エラーが発生したことを示します。
35	その他の内部エラーが発生したことを示します。

使用例

待ち合わせ時刻を10:00、最大待ち合わせ時刻を11:00で待ち合わせる場合

```
jobschchecktime -wt 1000 -lt 1100
```

実行結果/出力形式

```
CT_WTIME=1000  
CT_LTIME=1100
```

8.1.5 指定時間待ち合わせジョブ (jobschsleepコマンド)

記述形式

```
jobschsleep 待ち合わせ時間
```

説明

指定した時間を待ち合わせます。

オプション

待ち合わせ時間

待ち合わせる時間を0(秒)から86400(秒)の範囲で指定します。0を指定すると、すぐに復帰します。

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了
0以外	異常終了

使用例

600秒待ち合わせる場合の使用例を以下に示します。

```
jobschsleep 600
```

実行結果/出力形式

```
SL_SLEEPSEC=600
```

8.1.6 ジョブネット変数判定ジョブ (jobschchknetvarコマンド)

記述形式

```
jobschchknetvar 変数名 [-num 判定用演算子,比較値[,判定用演算子2,比較値2] | -char 比較方法,比較文字列] [-z]
```

説明

指定したジョブネット変数に対し、判定条件を指定して値を判定します。本ジョブは、ジョブ管理環境上で設定されるジョブネット変数を判定します。

値を数値とみなして大小比較する方法と、値を文字列とみなして文字列比較する方法とがあります。

判定条件を指定しない場合、変数の存在有無が判定され、ジョブネット変数の情報が標準出力に表示されます。判定対象の変数名の変数が存在しなかった場合、常に判定条件は一致しません。

判定に使用したジョブネット変数の情報は、「変数名=変数値」の形式で標準出力に表示されます。判定対象の変数が存在しなかった場合は、何も表示されません。

オプション

変数名

判定対象とする変数名を指定します。

判定の対象とするジョブネット変数名を64バイト以内で指定します。

ジョブネット変数名の形式は「ジョブネット変数のプレフィックス+ “.” (半角ドット)+ジョブの出力情報に出力された名前 (“NAME=VALUE” 形式の “NAME”)」です。

-num、-charいずれのオプションもない場合は、変数の存在を確認する変数名を指定し、存在すれば条件一致となります。指定した変数が存在し、その値が空文字の場合は、「変数が存在する」扱いとなります。

-num 判定用演算子,比較値[,判定用演算子2,比較値2]

ジョブネット変数の値を数値とみなして比較します。

判定演算子、比較値だけを指定した場合は、比較値に対する比較条件を判定します。

判定演算子2、比較値2も指定した場合は、比較値から比較値2までの範囲条件を判定します。

- 数値の比較条件の場合

“判定用演算子” は、以下の6種類です。

- EQ(Equal)
“比較値” と等しい
- NE(Not Equal)
“比較値” と等しくない
- GT(Greater Than)
“比較値” より大きい

- GE(Greater than Equal to)
“比較値” 以上
- LT(Less Than)
“比較値” より小さい
- LE(Less than Equal to)
“比較値” 以下

変数の値と比較する比較値には-2147483648から2147483647までの整数値を設定します。

- 数値の範囲条件の場合

“判定用演算子1” には、以下のいずれかを指定します。

- GT(Greater Than)
“比較値1” より大きい
- GE(Greater than Equal to)
“比較値1” 以上

“判定用演算子2” には、以下のいずれかを指定します。

- LT(Less Than)
“比較値2” より小さい
- LE(Less than Equal to)
“比較値2” 以下

変数の値と比較する “比較値1” および “比較値2” には、-2147483648から2147483647までの整数値を指定し、“比較値1” には “比較値2” より小さい数値を指定します。

-char 比較方法,比較文字列

ジョブネット変数の値を文字列とみなして比較します。

比較方法には、以下のいずれかを指定します。

- EQ(Equal)
変数の値が比較文字列と等しい
- NE(Not Equal)
変数の値が比較文字列と等しくない
- IN(INclude)
変数の値が比較文字列を含む
- NI(Not Include)
変数の値が比較文字列を含まない

比較文字列には、半角カナおよびユーザー定義文字を除く、512バイト以内の文字列を指定します。

比較文字列に何も入力しなかった場合は、以下の動作となります。

- 比較方法がEQのとき
変数の値が空文字列のときに判定条件が一致します。
- 比較方法がNEのとき
変数の値が空文字列以外のときに判定条件が一致します。
- 比較方法がINのとき
常に判定条件が一致しません。

- 比較方法がNIのとき
常に判定条件が一致します。

-z

判定結果の復帰値を逆にします。

- -zオプションを指定しない場合
判定条件が一致すれば0で復帰し、判定条件が一致しなければ1で復帰します。
- -zオプションを指定した場合
判定条件が一致すれば1で復帰し、判定条件が一致しなければ0で復帰します。

-zオプションは、ジョブネット変数判定ジョブの[登録/監視-ジョブ]ウィンドウ[基本情報]シートにおいて、以下のどちらかを指定した場合に、実行時のコマンドラインに付与されます。

- [判定条件]: [数値の範囲条件に一致しない]
- [判定条件]: [変数の存在条件に一致する]、かつ、[判定方法]: [変数が存在しない]

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了 -zオプションが指定されていない状態で判定条件が一致しました。 -zオプションが指定されている状態で判定条件が一致しませんでした。
1	正常終了 -zオプションが指定されていない状態で判定条件が一致しませんでした。 -zオプションが指定されている状態で判定条件が一致しました。
2以上	異常終了

注意事項

システムが自動で設定するジョブネット変数は指定できません。

使用例

ジョブネット変数“JOB.ABC”の値が、文字列“xyz”と等しいか判定する場合のジョブの定義例を以下に示します。

```
jobschcknetvar JOB.ABC -char EQ,xyz
```

実行結果/出力形式

```
JOB.ABC=xyz
```

8.1.7 SAP ERP連携ジョブ (r3stepexecコマンド) 【オプション】

説明

SAP S/4HANAにSAP ERPシステムジョブを投入します。

本ジョブに対応するコマンドは、r3stepexecです。

終了すると、標準出力にSAP ERPシステム内でのSAP ERPシステムジョブのログ(XMIログ)を出力します。

[MSGTYPEの終了コード指定]による終了コードの指定と利用について

項目[MSGTYPEの終了コード指定]を指定することで、XMIログのMSGTYPE情報に応じて、ジョブの終了コードを設定することができます。

指定例)

MSGTYPEがE(エラー),A(強制終了),W(警告)の場合に、ジョブの終了コードをそれぞれ10、5、3と設定する場合

E=10,A=5,W=3

<MSGTYPE>=<終了コード>を複数指定した場合は、左から順番に指定の<MSGTYPE>がXMIログに出力されているかが判定されます。

このとき、[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートで[正常終了コード上限値]を4に設定していた場合、出力されたMSGTYPEに応じた終了コードは、以下のとおりとなります。

XMIログ内のMSGTYPEの出力	SAP ERP連携ジョブの終了コード	ジョブ終了時のステータス
EとAとW	10	異常終了
AとW	5	異常終了
WとI	3	疑似正常(注)
IとS	0	正常終了

注) [登録-ジョブ]ウィンドウで、[終了コードに関わらず正常]が指定されていない場合

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了
1~100	[MSGTYPEの終了コード指定]で設定した終了コードです。 [MSGTYPEの終了コード指定]を設定した場合に、<MSGTYPE>=<終了コード>で指定したMSGTYPEがXMIログに出力されました。
101	コマンドの実行時の引数に誤りがあります。または、SAP ERPシステムジョブが外部からの操作により、強制終了しました。
102	コマンドの実行時に行うファイル操作に失敗しました。
103	コマンドの実行時に指定された接続先システム定義名に誤りがあります。
104	SAP S/4HANAとの接続処理またはSAP S/4HANAへの操作依頼においてエラーが発生しました。
105	シグナル受信により、強制終了しました。

注意事項

- SAP ERP連携ジョブは、SAP ERPシステム内でSAP ERPシステムジョブが完了するまで終了しません。
- ジョブ管理サービスからSAP ERP連携ジョブを強制終了できないなどの理由で、SAP ERPシステムジョブを直接強制終了する場合は、SAPGUIを使って、該当するSAP ERPシステムジョブを直接確認してから削除してください。
SAPGUIの使い方については、SAPの公式ドキュメントを参照してください。
- 停止依頼により停止した場合にも、標準出力にSAP ERPシステムジョブのログ(XMIログ)を出力し、終了処理を行います。そのため、実際に停止するまでに多少の時間がかかります。

8.1.8 SAPクラウドサービス連携ジョブ (scslinkadptrコマンド) 【オプション】

説明

SAP Job Schedulingサービスインスタンス上に作成されたCloud Foundryタスクへの実行依頼/完了待ち合わせを行います。本ジョブに対応するコマンドは、scslinkadptrです。

終了コード

終了コード	意味
0	正常終了
1	コマンドの実行時の引数に誤りがあります。
2	接続情報のパラメーター設定値に誤りがあります。
3	コマンドの実行時に行うファイル操作に失敗しました
4	指定された接続先URLへのHTTPリクエストが失敗しました。
5	指定された接続先URLへのHTTPリクエストがタイムアウトしました。
6	リクエストの完了待ち合わせがタイムアウトしました。
7	リクエストの実行結果が正常終了値ではありません。
8	リクエストのレスポンス結果の解析に失敗しました。
10	認証情報の取得に失敗しました。
99	内部エラーが発生しました。

実行結果/出力形式

```
HttpStatusCode=実行リクエストのHTTPステータスコード
HttpResHeader={
  実行リクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
HttpResBody={
  実行リクエストのレスポンスボディの情報
}
scheduleId=実行依頼したCloud FoundryタスクのshcheduleId
ChkResultHttpStatusCode=完了待ち合わせリクエストのHTTPステータスコード
ChkResultHttpResHeader={
  完了待ち合わせリクエストのレスポンスヘッダーの情報
}
ChkResultHttpResBody={
  完了待ち合わせリクエストのレスポンスボディの情報
}
runId=実行依頼したCloud FoundryタスクのrunId
runState=実行依頼したCloud Foundryタスク終了時のrunState
```

注意事項

- SAPクラウドサービス連携ジョブを強制終了操作した場合、SAPクラウドサービス連携ジョブは強制終了されますが、実行依頼したSAP Job SchedulingサービスのCloud Foundryタスクは強制終了されません。
- SAPクラウドサービス連携ジョブを実行するたびに、Cloud FoundryタスクにCreate Job Schedule APIによる即時実行のスケジュールが作成されます。
作成されたスケジュールは、Cloud Foundryタスク上に残るため、不要であれば運用の中で適宜削除してください。
- SAPクラウドサービス連携ジョブ内で呼び出されるHTTPリクエストのステータスコードが200番台以外の場合、SAPクラウドサービス連携ジョブはHTTPリクエスト失敗のエラーとなります。

8.2 認証情報

連携アダプターが連携先サービスに接続するための認証情報をセルフサービスポータルから登録します。

登録可能な認証種別は以下です。

- REST実行ジョブ
 - Basic認証
 - Microsoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)
 - ベアラートークン認証
 - AWS_SigV4認証
 - 任意のキー、値の認証
- HULFT Square連携ジョブ【オプション】
HULFT Square認証
- Informatica連携ジョブ【オプション】
Basic認証
- Snowflake連携ジョブ【オプション】
Microsoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)
- SAPクラウドサービス連携ジョブ【オプション】
 - Basic認証
 - SAPクラウドサービス認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)

記述形式

JSON形式で記載します。データの型はAWS_SigV4認証のsigv4Headerを除き、すべてstring型で指定します。sigv4Headerはobject型で指定します。string型の値にダブルクォーテーションやバックスラッシュ、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従いエスケープした文字列を指定してください。

リスト形式にすることで複数の認証情報をまとめて登録することもできます。

以下に、認証種別ごとの記述形式について説明します。

8.2.1 Basic認証

Basic認証でリクエストするときには本認証種別を選択します。

本認証種別で設定した認証情報名は、Informatica連携ジョブ、REST実行ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

```
{
  "name": "認証情報名",           -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",       -----(2) (*)
  "basicUser": "Basic認証のユーザー名", -----(3) (*)
  "basicPasswd": "Basic認証のパスワード", -----(4) (*)
  "memo": "メモ",              -----(5)
  "任意のキー": "任意の値"     -----(6)
}
```

(*)：必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64バイト以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

basicを指定します。

(3) basicUser Basic認証のユーザー名

Basic認証の認証ユーザー名を指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(4) basicPasswd Basic認証のパスワード

Basic認証の認証パスワードを指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(5) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(6) 任意のキー 任意の値

REST実行ジョブに指定するクエリパラメーターやHTTPリクエストヘッダーの値を接続情報に直接記載したくない場合、本オペランドで任意のキーおよび値を指定します。接続情報での本オペランドの指定方法については、“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。

本オペランドはキーの名前が一意であれば複数設定できます。

任意のキー、任意の値は1024バイト以内で指定してください。

なお、任意のキーの先頭文字に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

8.2.2 Microsoft Entra ID認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)

Microsoft Entra ID認証では、Microsoft Entra IDによるOAuth2.0のClient Credentialsフローでの認証を実施します。

本認証種別で設定した認証情報名は、Snowflake連携ジョブ、REST実行ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

Microsoft Entra ID(v1.0)エンドポイントを使用した認証の場合

```
{
  "name": "認証情報名",                -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",              -----(2) (*)
  "clientId": "クライアントID",        -----(3) (*)
  "clientSecret": "クライアントシークレット", -----(4) (*)
  "endpoint": "エンドポイント",        -----(5) (*)
  "resource": "リソース",              -----(6) (*)
  "memo": "メモ",                      -----(8)
  "任意のキー": "任意の値"            -----(9)
}
```

(*) : 必ず指定してください。

Microsoft ID プラットフォーム(v2.0)エンドポイントを使用した認証の場合

```
{
  "name": "認証情報名",                -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",              -----(2) (*)
  "clientId": "クライアントID",        -----(3) (*)
}
```

```

"clientSecret": "クライアントシークレット",      -----(4)  (*)
"endpoint": "エンドポイント",                    -----(5)  (*)
"scope": "スコープ",                             -----(7)  (*)
"memo": "メモ",                                  -----(8)
"任意のキー": "任意の値"                        -----(9)
}

```

(*) : 必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64バイト以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

azureadを指定します。

(3) clientId クライアントID

OAuth2.0認証のクライアントIDを指定します。

クライアントIDの形式の詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

(4) clientSecret クライアントシークレット

OAuth2.0認証のクライアントシークレットを指定します。

クライアントシークレットの形式の詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

(5) endpoint エンドポイント

OAuth2.0認証のエンドポイントを指定します。

アクセストークン取得先のURLを以下のように指定します。

例) <https://login.microsoftonline.com/<テナントID>/oauth2/token>

エンドポイントの形式の詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

(6) resource リソース

Microsoft Entra ID(v1.0)エンドポイントを使用した認証を利用する場合に指定します。

OAuth2.0認証のリソースを指定します。

scopeと同時に指定することはできません。

リソースの形式の詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

(7) scope スコープ

Microsoft ID プラットフォーム(v2.0)エンドポイントを使用した認証を利用する場合に指定します。

OAuth2.0認証のスコープを指定します。

resourceと同時に指定することはできません。

スコープの形式の詳細については、Azureの公式ドキュメントを参照してください。

(8) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(9) 任意のキー 任意の値

REST実行ジョブに指定するクエリパラメーターやHTTPリクエストヘッダーの値を接続情報に直接記載したくない場合、本オペランドで任意のキーおよび値を指定します。接続情報での本オペランドの指定方法については、“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。

本オペランドはキーの名前が一意であれば複数設定できます。

任意のキー、任意の値は1024バイト以内で指定してください。

なお、任意のキーの先頭文字に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

8.2.3 ベアラートークン認証

ベアラートークン認証でリクエストするときには本認証種別を選択します。

本認証種別で設定した認証情報名は、REST実行ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

```
{
  "name": "認証情報名",           -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",       -----(2) (*)
  "token": "認証トークン",     -----(3) (*)
  "memo": "メモ",              -----(4)
  "任意のキー": "任意の値"     -----(5)
}
```

(*)：必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64バイト以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

bearerを指定します。

(3) token 認証トークン

認証トークンを指定します。

(4) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(5) 任意のキー 任意の値

REST実行ジョブに指定するクエリパラメーターやHTTPリクエストヘッダーの値を接続情報に直接記載したくない場合、本オペランドで任意のキーおよび値を指定します。接続情報での本オペランドの指定方法については、“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。

本オペランドはキーの名前が一意であれば複数設定できます。

任意のキー、任意の値は1024バイト以内で指定してください。

なお、任意のキーの先頭文字に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

8.2.4 AWS_SigV4認証

Amazon Web ServicesのAPIにリクエストするときには本認証種別を選択します。

AWS_SigV4認証では、アクセスキーを用いて署名バージョン4による署名を作成し、リクエストの認証情報に追加することでAmazon Web ServicesのAPIにリクエストします。

Amazon Web Servicesの署名バージョン4の詳細については、Amazon Web Servicesの公式ドキュメントを参照してください。

本認証種別で設定した認証情報名は、REST実行ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

```
{
  "name": "認証情報名",           -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",       -----(2) (*)
  "accKey": "アクセスキーID",   -----(3) (*)
  "secKey": "シークレットアクセスキー", -----(4) (*)
  "service": "接続するサービス名", -----(5) (*)
  "region": "接続するサービスのリージョン", -----(6) (*)
  "endpoint": "エンドポイント", -----(7) (*)
  "sigv4Header": "{署名用のリクエストヘッダー}", -----(8)
  "memo": "メモ",               -----(9)
  "任意のキー": "任意の値"     -----(10)
}
```

(*) : 必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64バイト以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

awssigv4を指定します。

(3) accKey アクセスキーID

Amazon Web ServicesのAPIを利用するためのアクセスキーIDを指定します。

(4) secKey シークレットアクセスキー

Amazon Web ServicesのAPIを利用するためのシークレットアクセスキーを指定します。

(5) service 接続するサービス名

接続するサービス名を指定します。

サービス	指定値の例
AWS Batch	batch
AWS Lambda	lambda
Amazon EC2	ec2
Amazon EC2 Auto Scaling	autoscaling
Amazon API Gateway	execute-api
AWS Backup	backup
Amazon RDS	rds
AWS Glue	glue

各サービス名の形式については、Amazon Web Servicesの公式ドキュメントを参照してください。

(6) region 接続先のリージョン

接続先のリージョンを指定します。

(例) 東京リージョンの場合：ap-northeast-1

各リージョンの形式については、Amazon Web Servicesの公式ドキュメントを参照してください。

(7) endpoint エンドポイント

接続先のエンドポイントを指定します。

サービス	指定値の例 (東京リージョンの場合)
AWS Batch	batch.ap-northeast-1.amazonaws.com
AWS Lambda	lambda.ap-northeast-1.amazonaws.com
Amazon EC2	ec2.ap-northeast-1.amazonaws.com
Amazon EC2 Auto Scaling	autoscaling.ap-northeast-1.amazonaws.com
Amazon API Gateway	<api-id>.execute-api.ap-northeast-1.amazonaws.com
AWS Backup	backup.ap-northeast-1.amazonaws.com
Amazon RDS	rds.ap-northeast-1.amazonaws.com
AWS Glue	glue.ap-northeast-1.amazonaws.com

Amazon Web ServicesのAPIエンドポイントの形式の詳細については、Amazon Web Servicesの公式ドキュメントを参照してください。

(8) sigv4Header 署名用のリクエストヘッダー

REST実行ジョブのAWS_SigV4認証では署名用のリクエストヘッダーとして、“host” と “x-amz-date” を自動的に設定します。これ以外に署名に必要なリクエストヘッダーがあれば、ヘッダー名：値の形式で指定します。

ヘッダー名と値は、以下のようにsigv4Headerオブジェクト内で複数指定可能です。

```
sigv4Header: {  
  ヘッダー名1: 値1,  
  ヘッダー名2: 値2,  
  ...  
}
```

署名に必要なリクエストヘッダーの形式の詳細は、Amazon Web Serviceの公式ドキュメントを参照してください。

(9) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(10) 任意のキー 任意の値

REST実行ジョブに指定するクエリパラメーターやHTTPリクエストヘッダーの値を接続情報に直接記載したくない場合、本オペランドで任意のキーおよび値を指定します。接続情報での本オペランドの指定方法については、“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。

本オペランドはキーの名前が一意であれば複数設定できます。

任意のキー、任意の値は1024バイト以内で指定してください。

なお、任意のキーの先頭文字に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

8.2.5 任意のキー、値の認証を設定する場合

他の認証種別による認証を実施しない、かつ、REST実行ジョブに指定するクエリパラメーターやHTTPリクエストヘッダー、HTTPリクエストメッセージボディの値を接続情報に直接記載したくない場合は、本認証種別で任意のキーおよび値を設定できます。

本認証種別で設定した認証情報名は、REST実行ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

```
{
  "name": "認証情報名",           -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",        -----(2) (*)
  "memo": "メモ",                -----(3)
  "任意のキー": "任意の値"      -----(4)
}
```

(*)：必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64バイト以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

othersを指定します。

(3) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。

1024バイト以内で指定してください。

(4) 任意のキー 任意の値

任意のキーおよび値を指定します。接続情報での本オペランドの指定方法については、“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。本オペランドはキーの名前が一意であれば複数設定できます。

任意のキー、任意の値は1024バイト以内で指定してください。なお、任意のキーの先頭文字に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

8.2.6 HULFT Square認証【オプション】

HULFT SquareのAPIにリクエストするときの本認証種別を選択します。

HULFT Square認証では、Login APIエンドポイントおよびrest-api-token APIエンドポイントでアクセストークンを取得し、リクエストの認証情報にアクセストークンを追加することでHULFT SquareのAPIにリクエストします。

HULFT SquareのAPIの認証の詳細については、HULFT Squareの公式ドキュメントを参照してください。

本認証種別で設定した認証情報名は、HULFT Square連携ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

```
{
  "name": "認証情報名",           -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",        -----(2) (*)
  "email": "メールアドレス",      -----(3) (*)
  "password": "パスワード",       -----(4) (*)
  "loginEndpoint": "Login APIエンドポイント", -----(5) (*)
  "tokenEndpoint": "rest-api-token APIエンドポイント", -----(6) (*)
  "refreshToken": "リフレッシュトークン", -----(7) (*)
  "memo": "メモ",                -----(8)
}
```

```
} "任意のキー": "任意の値"
```

```
----- (9)
```

(*) : 必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64バイト以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

hulft_squareを指定します。

(3) email メールアドレス

HULFT Squareの認証用ユーザーのメールアドレスを指定します。

APIマネジメント(APIクライアント設定)で、メンバーに指定したユーザーのメールアドレスである必要があります。

(4) password パスワード

HULFT Squareの認証用ユーザーのパスワードを指定します。

パスワードの形式の詳細については、HULFT Squareの公式ドキュメントを参照してください。

(5) loginEndpoint Login APIエンドポイント

Login API用のエンドポイントを指定します。

例) `https://app.square.hulft.com/v1/users/login`

エンドポイントの形式の詳細については、HULFT Squareの公式ドキュメントを参照してください。

(6) tokenEndpoint rest-api-token APIエンドポイント

rest-api-token API用のエンドポイントを指定します。

例) `https://app.square.hulft.com/v1/rest-api-token`

エンドポイントの形式の詳細については、HULFT Squareの公式ドキュメントを参照してください。

(7) refreshToken rest-api-token APIで指定するリフレッシュトークン

rest-api-token APIを利用するために必要なリフレッシュトークンを指定します。

このリフレッシュトークンの概要および生成方法の詳細については、HULFT Squareの公式ドキュメントを参照してください。

(8) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。1024バイト以内で指定してください。

(9) 任意のキー 任意の値

HULFT Square連携ジョブに指定するクエリパラメーターやHTTPリクエストヘッダーの値を接続情報に直接記載したくない場合、本オペランドで任意のキーおよび値を指定します。接続情報での本オペランドの指定方法については、“[8.3 接続情報](#)”を参照してください。

本オペランドはキーの名前が一意であれば複数設定できます。

任意のキー、任意の値は1024バイト以内で指定してください。

なお、任意のキーの先頭文字に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

8.2.7 SAPクラウドサービス認証(OAuth2.0 Client Credentials認証)【オプション】

SAP Job SchedulingサービスのAPIに、OAuth2.0 Client Credentials認証でリクエストするときに本認証種別を選択します。

SAPクラウドサービス認証では、OAuth2.0のclientcredentialsフローでの認証を実施します。

本認証種別で設定した認証情報名は、SAPクラウドサービス連携ジョブの接続情報の認証情報名パラメーターで指定します。

```
{
  "name": "認証情報名",           -----(1) (*)
  "authType": "認証種別",        -----(2) (*)
  "clientId": "クライアントID",   -----(3) (*)
  "clientSecret": "クライアントシークレット", -----(4) (*)
  "endpoint": "エンドポイント",   -----(5) (*)
  "memo": "メモ"                 -----(6)
}
```

(*)：必ず指定してください。

(1) name 認証情報名

登録する認証情報名を指定します。

64文字以内で指定します。

半角英数字、“_” (半角アンダーバー)、“-” (半角ハイフン)を利用できます。ただし、先頭に“-” (半角ハイフン)は利用できません。

(2) authType 認証種別

scsを指定します。

(3) clientId クライアントID

OAuth2.0認証のクライアントIDを指定します。

クライアントIDの形式の詳細については、SAPの公式ドキュメントを参照してください。

(4) clientSecret クライアントシークレット

OAuth2.0認証のクライアントシークレットを指定します。

クライアントシークレットの形式の詳細については、SAPの公式ドキュメントを参照してください。

(5) endpoint エンドポイント

OAuth2.0認証のエンドポイントを指定します。

アクセストークン取得先のURLを以下のように指定します。

(例)

```
https://cfazure.authentication.<リージョン>.hana.ondemand.com/oauth/token
```

エンドポイントの形式の詳細については、SAPの公式ドキュメントを参照してください。

(6) memo メモ

登録する認証情報のメモ情報を指定します。1024バイト以内で指定してください。

8.3 接続情報

8.3.1 REST実行ジョブの接続情報

REST実行ジョブが、連携先サービスに接続するために必要なパラメーターを記載します。

記述形式

REST実行のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートの[接続情報]にJSON形式で記載します。

string型の値にダブルクォーテーションやバックスラッシュ、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従い、エスケープした文字列を指定してください。

記載内容のフォーマットチェックは、REST実行ジョブの実行時に実施されます。

- requestオブジェクト
実行するAPIに接続するためのパラメーターを指定します。
- monitoringオブジェクト
APIの処理の完了を待ち合わせるために、監視リクエストを送る場合のパラメーターを指定します。
- terminationオブジェクト
REST実行ジョブ強制終了時に、実行中のAPIに強制終了リクエストを送る場合のパラメーターを指定します。

```
{
  "request": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "authName": "認証情報名",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "timeout": 接続タイムアウト時間,
    "takeoverKeys": {監視、強制終了リクエストに引継ぐキー},
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "monitoring": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "pollingInterval": 監視のポーリング間隔,
    "pollingCount": 監視のポーリング回数,
    "firstMonitorInterval": 初回の監視リクエスト実行までの間隔,
    "pollingEndKey": "監視の終了判定キー",
    "pollingEndVal": [監視の終了判定の値],
    "checkResultKey": "正常終了判定キー",
    "checkResultVal": [正常終了判定の値],
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "termination": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー}
  }
}
```

パラメーター

requestオブジェクトのパラメーター

requestオブジェクトの指定は必須です。

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
接続URL (*)	キー名	url	接続先のURLを以下の形式で指定します。 <ul style="list-style-type: none"> httpsを使用する場合 https://ホスト[:ポート番号]/リソースパス httpを使用する場合 http://ホスト[:ポート番号]/リソースパス URLは2083バイト以内で指定します。URL内で利用可能な文字については接続先のクラウドサービスの規約に従ってください。
	型	string	
	デフォルト値	なし	
HTTPメソッド (*)	キー名	method	HTTPメソッドを設定します。 GET/PUT/POST/DELETEのいずれかを指定します。
	型	string	
	デフォルト値	なし	
認証情報名	キー名	authName	登録済の認証情報名を指定します。 認証情報の登録については“4.2 認証情報を登録する”および“8.2 認証情報”を参照してください。 省略した場合、認証処理を行いません。
	型	string	
	デフォルト値	なし	
クエリパラメーター	キー名	query	接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。 <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。 <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。 省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。
	型	object	
	デフォルト値	なし	
HTTPリクエストヘッダー	キー名	header	追加のHTTPリクエストヘッダーを指定する場合、“ヘッダー名:値”の形式で指定します。以下のようにヘッダー名と値は、headerオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。 <pre>header: { ヘッダー名1:値1, ヘッダー名2:値2, ... }</pre> リクエストヘッダーの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように
	型	object	
	デフォルト値	なし	

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
			<p>値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>header: { ヘッダー名:@任意のキー名@ }</pre> <p>ヘッダー名および値は1024バイト以内で指定してください。</p> <p>省略した場合、リクエストヘッダーを追加しません。</p>
接続タイムアウト時間	キー名	timeout	<p>HTTPリクエストの接続タイムアウト時間を1～1800秒で指定します。</p> <p>省略した場合デフォルトの10秒が設定されます。</p>
	型	number	
	デフォルト値	10	
監視、強制終了リクエストに引継ぐキー	キー名	takeoverKeys	<p>monitoringオブジェクトで指定する監視リクエストや、terminationオブジェクトで指定する強制終了リクエストのURLやリクエストボディに本HTTPリクエストの結果を引継ぎたい場合、引き継ぐレスポンス結果のキーを指定することでそのキーの値を引き継ぐことができます。</p> <p>監視リクエストの場合、監視の終了判定キーおよび正常終了判定キーにも引き継ぐことができます。</p> <p>引継ぎ先のURLやリクエストボディには本パラメーターで指定した置き換え変数名を“<置き換え変数名>”の形式で記載しておくことで、抽出したキーの値に変換されます。</p> <p>本パラメーターは“置き換え変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のように置き換え変数名と抽出するキーは、takeoverKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>takeoverKeys: { 置き換え変数名1:抽出するキー1(※), 置き換え変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> <p>置き換え変数名は64バイト以内の半角英数字で指定してください。</p> <p>(※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。</p>
	型	object	
	デフォルト値	なし	
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	<p>本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することでそのキーの値をジョブネット変数に設定することができます。</p> <p>本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キーの値”の形式で標準出力に出力されます。</p> <p>本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※),</pre>
	型	object	
	デフォルト値	なし	

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
			ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... } (※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。 ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。 ジョブネット変数名はREST実行ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。

(*)：必須のパラメーター

monitoringオブジェクトのパラメーター

requestオブジェクトで指定した接続URLのAPIの処理の完了を待ち合わせる場合に、monitoringオブジェクトで実行APIの処理結果取得用APIのパラメーターを指定します。

本オブジェクトで指定した接続先URLに指定のポーリング間隔、ポーリング回数でHTTPリクエストを送信します。

指定した終了判定キーの値がレスポンス結果の値と一致するか、指定したポーリング回数分のリクエストを送信するとREST実行ジョブは終了します。

monitoringオブジェクトで処理の完了を待ち合わせる場合、正常終了判定キーで指定した値とレスポンス結果の値が一致したときにREST実行ジョブは正常終了となります。それ以外の場合、REST実行ジョブは異常終了となります。

送信されるすべてのリクエストに対してパラメーターは共通です。

レスポンス結果は最後のリクエスト分のみ出力されます。

monitoringオブジェクトは省略可能です。省略した場合、APIの完了の待ち合わせは行いません。

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
接続URL (*)	キー名	url	接続先のURLを以下の形式で指定します。 • httpsを使用する場合 https://ホスト[:ポート番号]/リソースパス • httpを使用する場合 http://ホスト[:ポート番号]/リソースパス URLは2083バイト以内で指定します。URL内で利用可能な文字については接続先のクラウドサービスの規約に従ってください。 requestオブジェクトで“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”のパラメーターで指定したキーの値を本URLに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わります。
	型	string	
	デフォルト値	なし	
HTTPメソッド (*)	キー名	method	HTTPメソッドを設定します。 GET/PUT/POST/DELETEのいずれかを指定します。
	型	string	
	デフォルト値	なし	

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
クエリパラメーター	キー名	query	<p>接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。</p> <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>requestオブジェクトで“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”のパラメーターで指定したキーの値を本クエリパラメーターに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わります。</p> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。</p> <p>省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
	型	object	
	デフォルト値	なし	
HTTPリクエストヘッダー	キー名	header	<p>追加のHTTPリクエストヘッダーを指定する場合、“ヘッダー名:値”の形式で指定します。以下のようにヘッダー名と値は、headerオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。</p> <pre>header: { ヘッダー名1:値1, ヘッダー名2:値2, ... }</pre> <p>リクエストヘッダーの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>header: { ヘッダー名:@任意のキー名@ }</pre> <p>ヘッダー名および値は1024バイト以内で指定してください。</p> <p>省略した場合、リクエストヘッダーを追加しません。</p>
	型	object	
	デフォルト値	なし	
監視のポーリング間隔	キー名	pollingInterval	<p>リクエストのポーリング間隔を1～600秒で指定します。</p> <p>省略した場合、デフォルトの60秒が設定されます。</p>
	型	number	
	デフォルト値	60	

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
監視のポーリング回数	キー名	pollingCount	リクエストのポーリング回数を指定します。 0が指定された場合、無制限に待ち合わせます。 省略した場合、デフォルトの0が設定されます。
	型	number	
	デフォルト値	0	
初回の監視リクエスト実行までの間隔	キー名	firstMonitorInterval	requestオブジェクトで指定したリクエスト実行から初回の監視リクエストを実行するまでの間隔を1~600秒で指定します。 省略した場合、デフォルトの10秒が設定されます。
	型	number	
	デフォルト値	10	
監視の終了判定キー (*)	キー名	pollingEndKey	実行APIが完了したことを判定するためのレスポンス結果のキーを指定します。 キーの指定方法の詳細は、“ 抽出するキーの指定方法 ”を参照してください。 requestオブジェクトの“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”パラメーターで指定したキーの値を監視の終了判定キーに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わります。
	型	string	
	デフォルト値	なし	
監視の終了判定の値 (*)	キー名	pollingEndVal	実行APIが完了したことを判定するためのレスポンス結果のキーの値を指定します。 終了判定するための値をリスト形式で指定します。 [”値1”, ”値2”, ”値3”, …] 値は1024バイト以内で指定してください。
	型	array	
	デフォルト値	なし	
正常終了判定キー (*)	キー名	checkResultKey	実行APIが終了した後に、APIが正常終了したかどうかを判定するためのレスポンス結果のキーを指定します。 ジョブの待ち合わせが完了した時に正常終了判定キーで指定した値と合致しなければ、REST実行ジョブは異常終了となります。 キーの指定方法の詳細は、“ 抽出するキーの指定方法 ”を参照してください。 requestオブジェクトの“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”パラメーターで指定したキーの値を監視の終了判定キーに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わります。
	型	string	
	デフォルト値	なし	
正常終了判定の値	キー名	checkResultVal	実行APIが終了した後に、APIが正常終了したかどうかを判定するためのレスポンス結果のキーの値を指定します。 正常終了判定するための値をリスト形式で指定します。 [”値1”, ”値2”, ”値3”, …] 値は1024バイト以内で指定してください。
	型	array	
	デフォルト値	なし	
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合に、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することで、そのキーの値をジョブネット変数に設定できます。
	型	object	
	デフォルト値	なし	

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
			<p>本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キー”の値の形式で標準出力に出力されます。</p> <p>本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> <p>(※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。</p> <p>ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。</p> <p>ジョブネット変数名はREST実行ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。</p>

(*)：必須のパラメーター

terminationオブジェクトのパラメーター

REST実行ジョブの強制終了時に、requestオブジェクトで指定した接続URLのAPIの処理に強制終了リクエストを送りたい場合は、terminationオブジェクトで以下のパラメーターを指定します。

terminationオブジェクトは省略可能です。省略した場合、APIの強制終了リクエストは送りません。

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
接続URL (*)	キー名	url	<p>接続先のURLを以下の形式で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> httpsを使用する場合 https://ホスト[:ポート番号]/リソースパス httpを使用する場合 http://ホスト[:ポート番号]/リソースパス <p>URLは2083バイト以内で指定します。URL内で利用可能な文字については接続先のクラウドサービスの規約に従ってください。</p> <p>requestオブジェクトで“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”のパラメーターで指定したキーの値を本URLに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わりません。</p>
	型	string	
	デフォルト値	なし	
HTTPメソッド (*)	キー名	method	<p>HTTPメソッドを設定します。</p> <p>GET/PUT/POST/DELETEのいずれかを指定します。</p>
	型	string	
	デフォルト値	なし	

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
クエリパラメーター	キー名	query	<p>接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。</p> <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>requestオブジェクトで“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”のパラメーターで指定したキーの値を本クエリパラメーターに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わります。</p> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。</p> <p>省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
	型	object	
	デフォルト値	なし	
HTTPリクエストヘッダー	キー名	header	<p>追加のHTTPリクエストヘッダーを指定する場合、“ヘッダー名:値”の形式で指定します。以下のようにヘッダー名と値は、headerオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。</p> <pre>header: { ヘッダー名1:値1, ヘッダー名2:値2, ... }</pre> <p>リクエストヘッダーの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>header: { ヘッダー名:@任意のキー名@ }</pre> <p>ヘッダー名および値は1024バイト以内で指定してください。</p> <p>省略した場合、リクエストヘッダーを追加しません。</p>
	型	object	
	デフォルト値	なし	

(*) : 必須のパラメーター

抽出するキーの指定方法

takeoverKeys、jobnetValKeys、pollingEndKey、checkResultKeyで、レスポンス結果から抽出するキーを指定する方法について以下に示します。

なお、抽出するキーは、string型で1024バイト以内で指定してください。

- 第1階層のキーの場合
キー名をそのまま指定します。
キー名に “.” が含まれている場合は指定できません。
- 第N階層のキーの場合
階層ごとに “.” を入れて指定します。
キー名に “.” が含まれている場合は指定できません。

第1階層のキー名.第2階層のキー名…第N階層のキー名

- リスト内のキーの場合
抽出するキーを含むオブジェクトを以下のいずれかの方法で指定します。

ー 他のキーの値を指定

[?"他のキー名"==他のキー名の値].抽出するキー名

- 他のキー名、他のキー名の値、抽出するキー名に、“.” または “=” が含まれている場合は指定できません。
- 他のキー名の値は、string型とnumber型が指定可能です。string型を指定する場合は、他のキー名の値をダブルクォーテーションで囲んでください。
- 指定した他のキー名がリスト内に複数ある場合、リストの先頭から最初に条件に一致したものを抽出します。

ー インデックスを指定

[インデックス番号].抽出するキー名

- リストの先頭のオブジェクトのインデックス番号は0になります。
- キー名に “.” が含まれている場合は指定できません。

レスポンス結果の例

```
{
  "id": "id001",
  "info": {
    "hoge": "fuga"
  },
  "properties": [
    {
      "name": "aaa",
      "rc": 2
    },
    {
      "name": "bbb",
      "rc": 0
    }
  ]
}
```

- 抽出するキーが"id"の場合: "id"
- 抽出するキーが"info"配下の"hoge"の場合: "info.hoge"

- 抽出するキーが"properties"配下の"name"キーの値が"bbb"(string型)のオブジェクトの"rc"の場合:
 - "properties.[?%"name%"=="bbb%"].rc"
 - "properties.[1].rc"
- 抽出するキーが"properties"配下の"rc"キーの値が"0"(number型)のオブジェクトの"name"の場合:
 - "properties.[?%"rc%"==0].name"
 - "properties.[1].name"

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

REST実行ジョブのrequestオブジェクトのリクエストでHTTPリクエストメッセージボディを指定する場合は、REST実行ジョブのジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(実行)]にJSON形式で記載します。

記載内容のフォーマットチェックは、REST実行ジョブの実行時に実施されます。

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)

REST実行ジョブのmonitoringオブジェクトのリクエストでHTTPリクエストメッセージボディを指定する場合は、REST実行ジョブのジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(監視)]にJSON形式で記載します。

記載内容のフォーマットチェックは、REST実行ジョブの実行時に実施されます。

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)

REST実行ジョブのterminationオブジェクトのリクエストでHTTPリクエストメッセージボディを指定する場合は、REST実行ジョブのジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)]にJSON形式で記載します。

記載内容のフォーマットチェックは、REST実行ジョブの実行時に実施されます。

ジョブ定義変数の利用について

下記のパラメーターの値には、ジョブ定義変数を利用することができます。パラメーターの値(全体または一部)を、“@ジョブ定義変数名@”の形式で指定することで、登録済みのジョブ定義変数で置き換えることができます。

- 接続URLの値に含まれる先頭の"https://"以外の文字
- クエリパラメーターに指定したパラメーターの値に含まれる文字
- HTTPリクエストヘッダに指定したヘッダの値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディの値に含まれる文字

なお、値に“@任意のキー名@”の指定が可能なパラメーターの場合、「任意のキー名」と「ジョブ定義変数名」が同一であった場合は、任意のキー名が優先され置き換えられます。任意のキー名で置き換えられた値に“@ジョブ定義変数名@”の指定がある場合、その部分は登録済みのジョブ定義変数で置き換えられます。

また、ジョブ定義変数の置き換え後の値に“<置き換え変数名>”の指定がある場合は、その部分は抽出したキーの値で置き換えられます。

ジョブ定義変数の詳細については、“[12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合](#)”を参照してください。

ジョブ定義変数の指定例

ジョブ定義変数“JOBDEF”で置き換える場合、以下のように指定します。

- 接続URL

```
"url": "https://@JOBDEF.azurewebsites.net/api/HttpTrigger1"
```

- クエリパラメーター

```
"query": {
  "パラメーター名": "param@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストヘッダ

```
"header": {
  "ヘッダ名": "@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストメッセージボディ

```
{
  "パラメーター1": "@JOBDEF@"
}
```

変数の置き換えができない指定方法について

パラメーターの値に変数を利用する場合、指定方法によっては置き換えができません。置き換わる前の文字列がパラメーターに残ることで、ジョブのエラーにつながる可能性があります。注意が必要です。

変数の置き換えができない指定方法について以下に示します。

- ジョブ定義変数が未定義の場合
- 任意のキーが未定義の場合
- 置き換え変数が未定義の場合
- “@ジョブ定義変数名@” で置き換えられた値に “@任意のキー名@” の指定がある場合
この場合、“@任意のキー名@” が置き換わりません。
- “<置き換え変数名>” で置き換えられた値に、“@ジョブ定義変数名@” の指定または “@任意のキー名@” の指定がある場合
この場合、“@ジョブ定義変数名@” の指定または “@任意のキー名@” が置き換わりません。

注意事項

- monitoringオブジェクトとterminationオブジェクトの“認証情報名”、“接続タイムアウト時間”は、requestオブジェクトと共通です。
- 接続情報の記載内容に誤りがある場合、REST実行ジョブは異常終了となります。

連携可能なクラウドサービス

連携可能なクラウドサービスと対象となる操作は、以下のとおりです。

サービス名	操作
AWS Batch	Batch処理を実行します。
AWS Lambda	Lambda関数を実行します。
AWS Step Functions	ワークフローを実行します。
Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)	ファイルの待ち合わせを行います。
AWS Backup	リソースのバックアップを実行します。

サービス名	操作
Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)	データベースインスタンスの起動/停止を行います。
Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)	仮想マシンの起動/停止を行います。
Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)	ワーカーノードの起動/停止を行います。
AWS Glue	ジョブを実行します。
Azure Batch	Batch処理を実行します。
Azure Functions	Functions関数を実行します。
Azure Logic Apps	ワークフローを実行します。
Azure Blob Storage	ファイルの待ち合わせを行います。
Azure Backup	リソースのバックアップを実行します。
Azure SQL Managed Instance	データベースインスタンスの起動/停止を行います。
Azure Virtual Machines	仮想マシンの起動/停止を行います。
Azure Kubernetes Service (AKS)	クラスタの起動/停止を行います。

使用例

REST実行ジョブアイコンでは、[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートにデフォルト値として以下が記載されています。##~##の値を接続先の環境に合わせて変更、また、接続先サービスごとに必要なパラメーターを追加してください。

```
{
  "request": {
    "url": "##url##",
    "method": "##method##"
  }
}
```

以降の小項では、各サービスと連携する場合の接続情報の例を掲載しています。

リソース情報や認証情報、ファイルパスなどは具体的な値を記載しているため(例. “test1.txt” など)、実際のリソース情報や認証情報、ファイルパスなどに合わせて変更してください。

8.3.1.1 AWS Batchサービスと連携する例

AWS Batchサービス(API Version 2016-08-10)のジョブを実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

```
{
  "request": {
    "url": "https://batch.ap-northeast-1.amazonaws.com/v1/submitjob",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_Batch",
    "takeoverKeys": {
      "JOBID": "jobId"
    },
  },
  "timeout": 60
},
"monitoring": {
  "url": "https://batch.ap-northeast-1.amazonaws.com/v1/describejobs",
  "method": "POST",
  "pollingInterval": 60,
  "pollingCount": 5,
}
```

```

    "pollingEndKey": "jobs.[?*"jobId*"=="*"<JOBID>*].status",
    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED", "FAILED"],
    "checkResultKey": "jobs.[?*"jobId*"=="*"<JOBID>*].status",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://batch.ap-northeast-1.amazonaws.com/v1/terminatejob",
    "method": "POST"
  }
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の例

```

{
  "jobName": "testjob1",
  "jobQueue": "testjob-queue",
  "jobDefinition": "testjob-def1"
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の例

```

{
  "jobs": [ "<JOBID>" ]
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)の例

```

{
  "reason": "Terminating job.",
  "jobId": "<JOBID>"
}

```

8.3.1.2 AWS Lambdaサービスと連携する例

AWS Lambdaサービス(API Version 2015-03-31)の関数を実行する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://lambda.ap-northeast-1.amazonaws.com/2015-03-31/functions/関数名/invocations",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_Lambda",
    "resHeader": "/response/aws_lambda_main_header_<date>.json",
    "resBody": "/response/aws_lambda_main_body_<date>.json",
    "timeout": 60
  }
}

```



注意

例に従って接続情報を記載してREST実行ジョブを実行した場合、Lambda関数でエラーが発生してもREST実行ジョブは正常終了します。

Lambda関数の結果が正常終了/異常終了であるかの判断を行いたい場合は、Lambda関数と接続情報、ジョブネットに以下の変更を行ってください。

- Lambda関数の復帰値にエラーを判別するための情報を付与します。

以下は、Lambda関数の復帰値にある“statusCode”でエラーを判別する場合の例です。

```

def lambda_handler(event, context):
  (途中省略)
  return {
    'statusCode': 400,

```

```
{
  'body': 'job failed'
}
```

- REST実行ジョブの接続情報に、requestオブジェクトのパラメーターであるジョブネット変数に設定するキー(jobnetValKeys)を追記し、HTTPレスポンスの結果内にある“statusCode”の値をジョブネット変数に設定します。以下は、ジョブネット変数に設定するキーを追記した接続情報の例です。

```
{
  "request": {
    "url": "https://lambda.ap-northeast-1.amazonaws.com/2015-03-31/functions/関数名/invocations",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_Lambda",
    "timeout": 60,
    "jobnetValKeys": {
      "statusCode": "statusCode"
    }
  }
}
```

- REST実行ジョブの後続にジョブネット変数判定ジョブを配置し、ジョブネット変数の値(StatusCode)から正常/異常を判断するようにしてください。

8.3.1.3 AWS Step Functionsサービスと連携する例

AWS API Gateway経由でAWS Step Functionsサービス(API Version 2016-11-23)のジョブ(ワークフローの実行)を実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

AWS Step FunctionsのAPIのエンドポイントは外部に公開されていないため、AWS API Gatewayを経由する必要があります。AWS API Gatewayの設定方法は、AWSの公式ドキュメントを参照してください。

```
{
  "request": {
    "url": "https://a1b2c3d4e5.execute-api.ap-northeast-1.amazonaws.com/step-functions-stage/startexecution",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_Step_Functions",
    "takeoverKeys": {
      "executionId": "executionArn"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://a1b2c3d4e5.execute-api.ap-northeast-1.amazonaws.com/step-functions-stage/describeexecution",
    "method": "POST",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "status",
    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED", "FAILED", "TIMED_OUT", "ABORTED"],
    "checkResultKey": "status",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://a1b2c3d4e5.execute-api.ap-northeast-1.amazonaws.com/step-functions-stage/stopexecution",
    "method": "POST"
  }
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の例

```
{
  "input": "{}",
  "name": "Sleep60 ",
}
```

```
}
  "stateMachineArn": "arn:aws:states:ap-northeast-1:123456789012:stateMachine:sleep60"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の例

```
{
  "executionArn": "<executionId>"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)の例

```
{
  "executionArn": "<executionId>"
}
```

8.3.1.4 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)サービスと連携する例

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)サービスのファイル待ち合わせをするLambda関数(API Version 2015-03-31)を実行、監視する場合の例を示します。

Amazon S3サービスを対象としたファイル待ち合わせでは、作成、削除、更新、サイズ更新を待ち合わせすることができます。待ち合わせ方法は、HTTPリクエストメッセージボディ(監視)内で指定します。

Amazon S3サービスを対象とした上記のファイル待ち合わせをする場合は、Lambda関数を介して行います。



注意

AWS Lambdaを介して連携するサービスの使用例を利用する場合

本使用例を利用する際は、セキュリティを考慮し、以下を実施してください。

- 関数をデプロイする際は、適切な認証の設定、およびアクセス制限をしてください。
- 関数で指定する引数のチェックは必要に応じて追加してください。

ファイルが存在しない場合、作成されるまで待つ、または、ファイルが削除されるまで待つ場合の例

```
{
  "request": {
    "url": "https://3abcdef7argst12345xs66kja0nmvss.lambda-url.ap-northeast-1.on.aws/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_S3_Lambda",
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://3abcdef7argst12345xs66kja0nmvss.lambda-url.ap-northeast-1.on.aws/",
    "method": "POST",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "result",
    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED"],
    "checkResultKey": "result",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  }
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(以下の場合の例)

- 実行でファイルが存在しない場合、作成されるまで待つ場合
- 監視でファイルが存在しない場合、作成されるまで待つ場合

```
{
  "bucketName": "test-bucket1",
```

```
"fileName": "test1.txt",
"option": "wait"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(以下の場合の例)

- 実行でファイルが削除されるまで待つ場合
- 監視でファイルが削除されるまで待つ場合

```
{
  "bucketName": "test-bucket1",
  "fileName": "test1.txt",
  "option": "delete"
}
```

ファイルが更新されるまで待つ場合の例

```
{
  "request": {
    "url": "https://3abcdef7argst12345xs66kja0nmvss.lambda-url.ap-northeast-1.on.aws/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_S3_Lambda",
    "takeoverKeys": {
      "firstState": "status",
      "firstUpdateDate": "updateDate"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://3abcdef7argst12345xs66kja0nmvss.lambda-url.ap-northeast-1.on.aws/",
    "method": "POST",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "result",
    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED"],
    "checkResultKey": "result",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  }
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行でファイルが更新されるまで待つ場合)の例

```
{
  "bucketName": "test-bucket1",
  "fileName": "test1.txt",
  "option": "update",
  "activity": "request"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視でファイルが更新されるまで待つ場合)の例

```
{
  "bucketName": "test-bucket1",
  "fileName": "test1.txt",
  "reqStatus": "<firstState>",
  "reqUpdateDate": "<firstUpdateDate>",
  "option": "update",
  "activity": "monitoring"
}
```

呼び出すLambda関数(API Version 2015-03-31)の例

使用言語はpython v3.12です。

```

import json
import base64
import boto3
import botocore.exceptions

class ParameterError(Exception):
    pass

def lambda_handler(event, context):
    try:
        # リクエストボディから各パラメーターを取得
        arg = base64.b64decode(event["body"]).decode()
        arg = json.loads(arg)
        bucket_name = arg.get("bucketName", None)
        file_name = arg.get("fileName", None)
        option = arg.get("option", None)

        # パラメーターのチェック
        if bucket_name is None or file_name is None or option is None:
            raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")

        # S3のクライアントオブジェクトを作成
        s3_client = boto3.client('s3')

        # バケットの存在確認
        try:
            s3_client.head_bucket(Bucket=bucket_name)
        except botocore.exceptions.ClientError as e:
            if e.response['Error']['Code'] == '404':
                raise ParameterError("The specified bucket does not exist.") from e

        raise

    res = {}

    # ファイル作成待ち合わせの場合
    if option == "wait":
        result, status = chk_object_exists(s3_client, bucket_name, file_name)

    # ファイル削除待ち合わせの場合
    elif option == "delete":
        result, status = chk_object_delete(s3_client, bucket_name, file_name)

    # ファイル更新待ち合わせの場合
    elif option == "update":
        activity = arg.get("activity", None)
        if activity is None:
            raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
        req_status = arg.get("reqStatus", None)
        req_update_date = arg.get("reqUpdateDate", None)

        if activity == "request":
            pass
        elif activity == "monitoring":
            if req_status is None or req_update_date is None:
                raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
        else:
            raise ParameterError("Invalid parameter for activity.")

        result, status, update_date = chk_object_update(s3_client, bucket_name, file_name, req_status, req_update_date)
        res['updateDate'] = update_date

    else:

```

```

        raise ParameterError("Invalid parameter for option.")

    res['result'] = result
    res['status'] = status

    return {
        'statusCode': 200,
        'body': json.dumps(res, indent=4),
        'headers': {
            'Content-Type': 'application/json'
        }
    }

# パラメータエラー発生時の処理
except ParameterError as e:
    result = {"error": str(e)}
    return {
        'statusCode': 400,
        'body': json.dumps(result, indent=4),
        'headers': {
            'Content-Type': 'application/json'
        }
    }

# その他のエラー発生時の処理
except Exception as e:
    result = {"error": str(e)}
    return {
        'statusCode': 500,
        'body': json.dumps(result, indent=4),
        'headers': {
            'Content-Type': 'application/json'
        }
    }

# ファイル作成待ち合わせ関数
def chk_object_exists(s3_client, bucket_name, file_name):
    try:
        s3_client.head_object(Bucket=bucket_name, Key=file_name)
        result = 'SUCCEEDED'
        status = 'EXIST'
    except botocore.exceptions.ClientError as e:
        if e.response["Error"]["Code"] == "404":
            result = 'WAITING'
            status = 'NOT_EXIST'
        else:
            raise
    return result, status

# ファイル削除待ち合わせ関数
def chk_object_delete(s3_client, bucket_name, file_name):
    try:
        s3_client.head_object(Bucket=bucket_name, Key=file_name)
        result = 'WAITING'
        status = 'EXIST'
    except botocore.exceptions.ClientError as e:
        if e.response['Error']['Code'] == '404':
            result = 'SUCCEEDED'
            status = 'NOT_EXIST'
        else:
            raise

```

```

return result, status

# ファイル更新待ち合わせ用関数
def chk_object_update(s3_client, bucket_name, file_name, req_status, req_update_date):
    try:
        response = s3_client.head_object(Bucket=bucket_name, Key=file_name)
        current_update_date = response['LastModified'].strftime('%Y/%m/%d %H:%M:%S')

        if req_status == "WAITING_FOR_UPDATE":
            if current_update_date != req_update_date:
                result = 'SUCCEEDED'
                status = 'UPDATED'
            else:
                result = 'WAITING'
                status = 'WAITING_FOR_UPDATE'
            return result, status, current_update_date

        if req_status == "WAITING_FOR_CREATE":
            result = 'SUCCEEDED'
            status = 'FILE_CREATED'
            return result, status, current_update_date

        result = 'WAITING'
        status = 'WAITING_FOR_UPDATE'
        return result, status, current_update_date

    except botocore.exceptions.ClientError as e:
        if e.response['Error']['Code'] == '404':
            result = 'WAITING'
            status = 'WAITING_FOR_CREATE'
            update_date = ''
            return result, status, update_date

        raise

```

8.3.1.5 AWS Backupサービスと連携する例

AWS Backupサービス(API Version 2023-12-06)のジョブ(Amazon S3のオブジェクトのバックアップ)を実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://backup.ap-northeast-1.amazonaws.com/backup-jobs/",
    "method": "PUT",
    "authName": "Aws_backup",
    "timeout": 60,
    "takeoverKeys": {
      "BACKUPJOBID": "BackupJobId"
    }
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://backup.ap-northeast-1.amazonaws.com/backup-jobs/<BACKUPJOBID>",
    "method": "GET",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "State",
    "pollingEndVal": ["COMPLETED", "FAILED", "ABORTED", "EXPIRED"],
    "checkResultKey": "State",
    "checkResultVal": ["COMPLETED"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://backup.ap-northeast-1.amazonaws.com/backup-jobs/<BACKUPJOBID>",

```

```
    "method": "POST"
  }
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の例

```
{
  "BackupVaultName": "test",
  "ResourceArn": "arn:aws:s3:::test-backup",
  "IamRoleArn": "arn:aws:iam::123456789012:role/test_backup",
  "Lifecycle": {
    "DeleteAfterDays": 1
  }
}
```

8.3.1.6 Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)サービスと連携する例

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)サービス(API Version 2014-10-31)のジョブ(RDSインスタンスの起動)を実行、監視する場合の例

```
{
  "request": {
    "url": "https://rds.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_rds",
    "query": {
      "DBInstanceIdentifier": "rs-rds-database-1",
      "Action": "StartDBInstance",
      "Version": "2014-10-31"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://rds.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "GET",
    "query": {
      "DBInstanceIdentifier": "rs-rds-database-1",
      "Action": "DescribeDBInstances",
      "Version": "2014-10-31"
    },
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "DescribeDBInstancesResponse.DescribeDBInstancesResult.DBInstances.DBInstance.DBInstanceStatus",
    "pollingEndVal": ["available", "failed"],
    "checkResultKey": "DescribeDBInstancesResponse.DescribeDBInstancesResult.DBInstances.DBInstance.DBInstanceStatus",
    "checkResultVal": ["available"]
  }
}
```

Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)サービス(API Version 2014-10-31)のジョブ(RDSインスタンスの停止)を実行、監視する場合の例

```
{
  "request": {
    "url": "https://rds.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_rds",
    "query": {
      "DBInstanceIdentifier": "rs-rds-database-1",
      "Action": "StopDBInstance",
      "Version": "2014-10-31"
    },
    "timeout": 60
  }
}
```

```

    },
    "monitoring": {
      "url": "https://rds.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
      "method": "GET",
      "query": {
        "DBInstanceIdentifier": "rs-rds-database-1",
        "Action": "DescribeDBInstances",
        "Version": "2014-10-31"
      }
    },
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "DescribeDBInstancesResponse.DescribeDBInstancesResult.DBInstances.DBInstance.DBInstanceStatus",
    "pollingEndVal": ["stopped", "failed"],
    "checkResultKey": "DescribeDBInstancesResponse.DescribeDBInstancesResult.DBInstances.DBInstance.DBInstanceStatus",
    "checkResultVal": ["stopped"]
  }
}

```

8.3.1.7 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)サービスと連携する例

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)サービス(API Version 2016-11-15)のジョブ(インスタンス起動)を実行、監視する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://ec2.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_ec2",
    "query": {
      "Action": "StartInstances",
      "InstanceId.1": "i-1234567890abcdef0",
      "Version": "2016-11-15"
    }
  },
  "timeout": 60
},
"monitoring": {
  "url": "https://ec2.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
  "method": "GET",
  "query": {
    "Action": "DescribeInstances",
    "InstanceId.1": "i-1234567890abcdef0",
    "Version": "2016-11-15"
  }
},
"pollingInterval": 60,
"pollingCount": 5,
"pollingEndKey": "DescribeInstancesResponse.reservationSet.item.instancesSet.item.instanceState.name",
"pollingEndVal": ["running", "terminated"],
"checkResultKey": "DescribeInstancesResponse.reservationSet.item.instancesSet.item.instanceState.name",
"checkResultVal": ["running"]
}
}

```

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)サービス(API Version 2016-11-15)のジョブ(インスタンス停止)を実行、監視する場合の例

```

{
  "request": {
    "url": "https://ec2.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_ec2",
    "query": {
      "Action": "StopInstances",
      "InstanceId.1": "i-1234567890abcdef0",

```

```

    "Version": "2016-11-15"
  },
  "timeout": 60
},
"monitoring": {
  "url": "https://ec2.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
  "method": "GET",
  "query": {
    "Action": "DescribeInstances",
    "InstanceId.1": "i-1234567890abcdef0",
    "Version": "2016-11-15"
  },
  "pollingInterval": 60,
  "pollingCount": 5,
  "pollingEndKey": "DescribeInstancesResponse.reservationSet.item.instancesSet.item.instanceState.name",
  "pollingEndVal": ["stopped", "terminated"],
  "checkResultKey": "DescribeInstancesResponse.reservationSet.item.instancesSet.item.instanceState.name",
  "checkResultVal": ["stopped"]
}
}

```

8.3.1.8 Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)サービスと連携する例

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)サービス(API Version 2011-01-01)のジョブ(ワーカーノード起動)を実行、監視する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://autoscaling.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_eks",
    "query": {
      "Action": "UpdateAutoScalingGroup",
      "AutoScalingGroupName": "AutoScalingGrp1",
      "MinSize": "10",
      "MaxSize": "20",
      "DesiredCapacity": "20",
      "Version": "2011-01-01"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://autoscaling.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "GET",
    "query": {
      "Action": "DescribeScalingActivities",
      "AutoScalingGroupName": "AutoScalingGrp1",
      "MaxRecords": "1",
      "Version": "2011-01-01"
    },
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "DescribeScalingActivitiesResponse.DescribeScalingActivitiesResult.Activities.member.StatusCode",
    "pollingEndVal": ["Successful", "Failed", "Cancelled"],
    "checkResultKey": "DescribeScalingActivitiesResponse.DescribeScalingActivitiesResult.Activities.member.StatusCode",
    "checkResultVal": ["Successful"]
  }
}

```

Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)サービス(API Version 2011-01-01)のジョブ(ワーカーノードの停止)を実行、監視、強制終了する場合の例

```

{
  "request": {
    "url": "https://autoscaling.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_eks",
    "query": {
      "Action": "UpdateAutoScalingGroup",
      "AutoScalingGroupName": "AutoScalingGrp1",
      "MinSize": "0",
      "MaxSize": "0",
      "DesiredCapacity": "0",
      "Version": "2011-01-01"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://autoscaling.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "GET",
    "query": {
      "Action": "DescribeScalingActivities",
      "AutoScalingGroupName": "AutoScalingGrp1",
      "MaxRecords": "1",
      "Version": "2011-01-01"
    },
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "DescribeScalingActivitiesResponse.DescribeScalingActivitiesResult.Activities.member.StatusCode",
    "pollingEndVal": ["Successful", "Failed", "Cancelled"],
    "checkResultKey": "DescribeScalingActivitiesResponse.DescribeScalingActivitiesResult.Activities.member.StatusCode",
    "checkResultVal": ["Successful"]
  }
}

```

8.3.1.9 AWS Glueサービスと連携する例

AWS Glueサービス(API Version 2017-03-31)のジョブを実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://glue.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "authName": "Aws_glue",
    "header": {
      "content-type": "application/x-amz-json-1.1",
      "x-amz-target": "AWSGlue.StartJobRun"
    },
    "timeout": 10,
    "takeoverKeys": {
      "JOB RUN ID": "JobRunId"
    }
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://glue.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "header": {
      "content-type": "application/x-amz-json-1.1",
      "x-amz-target": "AWSGlue.GetJobRun"
    },
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 0,
    "firstMonitorInterval": 10,
    "pollingEndKey": "JobRun.JobRunState",

```

```

    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED", "STOPPED", "FAILED", "TIMEOUT", "ERROR", "EXPIRED"],
    "checkResultKey": "JobRun.JobRunState",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://glue.ap-northeast-1.amazonaws.com/",
    "method": "POST",
    "header": {
      "content-type": "application/x-amz-json-1.1",
      "x-amz-target": "AWSGlue.BatchStopJobRun"
    }
  }
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の例

Argumentsは実際のAWS Glueのジョブで定義しているパラメーターに合わせて変更してください。不要であれば削除してください。

```

{
  "JobName": "test-job",
  "Arguments": {
    "--arg1": "value1",
    "--arg2": "value2"
  }
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の例

```

{
  "JobName": "test-job",
  "RunId": "<JOB RUN ID>"
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)の例

```

{
  "JobName": "test-job",
  "JobRunIds": ["<JOB RUN ID>"]
}

```

8.3.1.10 Azure Batchサービスと連携する例

Azure Batchサービス(API Version 2023-05-01.17.0)のジョブ(バッチ処理の実行)を実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://testbatch112233.japaneast.batch.azure.com/jobs/testJob/tasks",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-Batch",
    "query": {
      "api-version": "2023-05-01.17.0"
    },
    "header": {
      "Content-Type": "application/json;odata=minimalmetadata"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://testbatch112233.japaneast.batch.azure.com/jobs/testJob/tasks/testTask",
    "method": "GET",
    "query": {
      "api-version": "2023-05-01.17.0"
    }
  }
}

```

```

    },
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "state",
    "pollingEndVal": ["completed"],
    "checkResultKey": "executionInfo.result",
    "checkResultVal": ["success"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://testbatch112233.japaneast.batch.azure.com/jobs/testJob/tasks/testTask/terminate",
    "method": "POST",
    "query": {
      "api-version": "2023-05-01.17.0"
    }
  }
}
}
}

```

8.3.1.11 Azure Functionsサービスと連携する例

Azure Functionsサービス(ランタイムバージョン4)の関数を実行する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://testfunc123456.azurewebsites.net/api/HttpTrigger1",
    "method": "GET",
    "authName": "Azure-Functions",
    "query": {
      "name": "Function"
    }
  },
  "timeout": 60
}
}

```

8.3.1.12 Azure Logic Appsサービスと連携する例

Azure Logic Appsサービス(API Version 2016-06-01)のジョブ(ワークフローの実行)を実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

```

{
  "request": {
    "url": "https://prod-27.japaneast.logic.azure.com:443/workflows/abcd1234-5678-90ef-ghij-klmnopqrstuv /triggers/manual/paths/invoke",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-Logic-Apps",
    "query": {
      "api-version": "2016-06-01"
    }
  },
  "takeoverKeys": {
    "RunId": "name"
  },
  "timeout": 60
},
"monitoring": {
  "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/testLogicApps/providers/Microsoft.Logic/workflows/testlogicapps/runs/<RunId>",
  "method": "GET",
  "query": {
    "api-version": "2016-06-01"
  }
},
"pollingInterval": 60,
"pollingCount": 5,
"pollingEndKey": "properties.status",

```

```

    "pollingEndVal": ["Succeeded", "Failed", "Aborted", "Cancelled", "Timed out"],
    "checkResultKey": "properties.status",
    "checkResultVal": ["Succeeded"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/testLogicApps/providers/Microsoft.Logic/workflows/testlogicapps/runs/<RunId>/cancel",
    "method": "POST",
    "query": {
      "api-version": "2016-06-01"
    }
  }
}

```

8.3.1.13 Azure Blob Storageサービスと連携する例

Azure Blob Storageサービスのファイル待ち合わせをするAzure Functions関数(ランタイムバージョン4)を実行、監視する場合の例を示します。

Azure Blob Storageサービスを対象としたファイル待ち合わせでは、作成、削除、更新、サイズ更新を待ち合わせることができます。待ち合わせ方法は、HTTPリクエストメッセージボディ(監視)内で指定します。

Azure Blob Storageサービスを対象とした上記のファイル待ち合わせをする場合は、Functions関数を介して行います。



注意

Azure Functionsを介して連携するサービスの使用例を利用する場合

本使用例を利用する際は、セキュリティを考慮し、以下を実施してください。

- 関数をデプロイする際は、適切な認証の設定、およびアクセス制限をしてください。
- 関数で指定する引数のチェックは必要に応じて追加してください。

ファイルが存在しない場合、作成されるまで待つ、または、ファイルが削除されるまで待つ場合の例

```

{
  "request": {
    "url": "https://test-blob.azurewebsites.net/api/chkfile_blob",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-Blob-Functions",
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://test-blob.azurewebsites.net/api/chkfile_blob",
    "method": "POST",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "result",
    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED"],
    "checkResultKey": "result",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  }
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(以下の場合の例)

- 実行でファイルが存在しない場合、作成されるまで待つ場合
- 監視でファイルが存在しない場合、作成されるまで待つ場合

```

{
  "storageAccountName": "test-storage-account1",

```

```
{
  "containerName": "test-container1",
  "fileName": "test1.txt",
  "option": "wait"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(以下の場合の例)

- 実行でファイルが削除されるまで待つ場合
- 監視でファイルが削除されるまで待つ場合

```
{
  "storageAccountName": "test-storage-account1",
  "containerName": "test-container1",
  "fileName": "test1.txt",
  "option": "delete"
}
```

ファイルが更新されるまで待つ場合の例

```
{
  "request": {
    "url": "https://test-blob-function.azurewebsites.net/api/chkfile_blob",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-Blob-Functions",
    "takeoverKeys": {
      "firstState": "status",
      "firstUpdateDate": "updateDate"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://test-blob-function.azurewebsites.net/api/chkfile_blob",
    "method": "POST",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "result",
    "pollingEndVal": ["SUCCEEDED"],
    "checkResultKey": "result",
    "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
  }
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行でファイルが更新されるまで待つ場合)の例

```
{
  "storageAccountName": "test-storage-account1",
  "containerName": "test-container1",
  "fileName": "test1.txt",
  "option": "update",
  "activity": "request"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視でファイルが更新されるまで待つ場合)の例

```
{
  "storageAccountName": "test-storage-account1",
  "containerName": "test-container1",
  "fileName": "test1.txt",
  "option": "update",
  "reqStatus": "<firstState>",
  "reqUpdateDate": "<firstUpdateDate>",
  "activity": "monitoring"
}
```

呼び出すFunctions関数(ランタイムバージョン4)の例

使用言語はpython v3.11です。

```
import json
import azure.functions as func
from azure.identity import ManagedIdentityCredential
from azure.storage.blob import BlobServiceClient

class ParameterError(Exception):
    pass

app = func.FunctionApp(http_auth_level=func.AuthLevel.ANONYMOUS)

@app.route(route="chkfile_blob")
def chkfile_blob(req: func.HttpRequest) -> func.HttpResponse:
    try:
        # リクエストボディから各パラメーターを取得
        req_body = req.get_json()
        account_name = req_body.get("storageAccountName", None)
        container_name = req_body.get("containerName", None)
        file_name = req_body.get("fileName", None)
        option = req_body.get("option", None)

        # パラメーターのチェック
        if account_name is None or container_name is None or file_name is None or option is None:
            raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")

        # マネージドIDを使用して資格情報を取得
        credential = ManagedIdentityCredential()

        # Blob Storageのクライアントオブジェクトを作成
        blob_service_client = BlobServiceClient(
            account_url=f"https://{account_name}.blob.core.windows.net/",
            credential=credential
        )

        # コンテナの存在確認
        container_client = blob_service_client.get_container_client(container_name)
        if not container_client.exists():
            raise ParameterError("The specified container does not exist.")

        res = {}

        # ファイル作成待ち合わせの場合
        if option == "wait":
            result, status = chk_object_exists(blob_service_client, container_name, file_name)

        # ファイル削除待ち合わせの場合
        elif option == "delete":
            result, status = chk_object_delete(blob_service_client, container_name, file_name)

        # ファイル更新待ち合わせの場合
        elif option == "update":
            activity = req_body.get("activity", None)
            if activity is None:
                raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
            req_status = req_body.get("reqStatus", None)
            req_update_date = req_body.get("reqUpdateDate", None)

            if activity == "request":
                pass
            elif activity == "monitoring":
```

```

        if req_status is None or req_update_date is None:
            raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
        else:
            raise ParameterError("Invalid parameter for activity.")

        result, status, update_date = chk_object_update(blob_service_client, container_name, file_name, req_status,
req_update_date)
        res['updateDate'] = update_date

    else:
        raise ParameterError("Invalid parameter for option.")

    res['result'] = result
    res['status'] = status

    return func.HttpResponse(
        json.dumps(res, indent=4),
        status_code=200,
        headers={"Content-Type": "application/json"}
    )

# パラメーターエラー発生時の処理
except ParameterError as e:
    result = {"error": str(e)}
    return func.HttpResponse(
        json.dumps(result, indent=4),
        status_code=400,
        headers={"Content-Type": "application/json"}
    )

# その他のエラー発生時の処理
except Exception as e:
    result = {"error": str(e)}
    return func.HttpResponse(
        json.dumps(result, indent=4),
        status_code=500,
        headers={"Content-Type": "application/json"}
    )

# ファイル作成待ち合わせ用関数
def chk_object_exists(blob_service_client, container_name, file_name):
    blob_client = blob_service_client.get_blob_client(container=container_name, blob=file_name)
    exists = blob_client.exists()

    if exists:
        result = 'SUCCEEDED'
        status = 'EXIST'
    else:
        result = 'WAITING'
        status = 'NOT_EXIST'

    return result, status

# ファイル削除待ち合わせ用関数
def chk_object_delete(blob_service_client, container_name, file_name):
    blob_client = blob_service_client.get_blob_client(container=container_name, blob=file_name)
    exists = blob_client.exists()

    if exists:
        result = 'WAITING'
        status = 'EXIST'

```

```

else:
    result = 'SUCCEEDED'
    status = 'NOT_EXIST'

return result, status

# ファイル更新待ち合わせ関数
def chk_object_update(blob_service_client, container_name, file_name, req_status, req_update_date):
    blob_client = blob_service_client.get_blob_client(container=container_name, blob=file_name)
    exists = blob_client.exists()

    if exists:
        properties = blob_client.get_blob_properties()
        current_update_date = properties.last_modified.strftime('%Y/%m/%d %H:%M:%S')

        if req_status == "WAITING_FOR_UPDATE":
            if current_update_date != req_update_date:
                result = 'SUCCEEDED'
                status = 'UPDATED'
            else:
                result = 'WAITING'
                status = 'WAITING_FOR_UPDATE'
            return result, status, current_update_date

        if req_status == "WAITING_FOR_CREATE":
            result = 'SUCCEEDED'
            status = 'FILE_CREATED'
            return result, status, current_update_date

        result = 'WAITING'
        status = 'WAITING_FOR_UPDATE'
        return result, status, current_update_date

    result = 'WAITING'
    status = 'WAITING_FOR_CREATE'
    update_date = ''
    return result, status, update_date

```

8.3.1.14 Azure Backupサービスと連携する例

Azure Backupサービスのジョブ(Azure Blob Storageのオブジェクトのバックアップ)を実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

Azure Backupサービスのジョブの監視は、Functions関数を介して行います。



注意

Azure Functionsを介して連携するサービスの使用例を利用する場合

本使用例を利用する際は、セキュリティを考慮し、以下を実施してください。

- 関数をデプロイする際は、適切な認証の設定、およびアクセス制限をしてください。
- 関数で指定する引数のチェックは必要に応じて追加してください。

```

{
  "request": {
    "url": "https://test-backup-function.azurewebsites.net/api/backup",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-Backup-Functions",
    "takeoverKeys": {

```

```

    "BACKUPJOBID": "backupJobId"
  },
  "timeout": 60
},
"monitoring": {
  "url": "https://test-backup-function.azurewebsites.net/api/backup",
  "method": "POST",
  "pollingInterval": 60,
  "pollingCount": 5,
  "pollingEndKey": "properties.status",
  "pollingEndVal": ["Completed", "Failed", "CompletedWithWarnings", "Cancelled"],
  "checkResultKey": "properties.status",
  "checkResultVal": ["Completed"]
},
"termination": {
  "url": "https://test-backup-function.azurewebsites.net/api/backup",
  "method": "POST"
}
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の例

```

{
  "activity": "request",
  "subscriptionId": "12345678-1234-1234-1234-123456789abc",
  "resourceGroupName": "test-grp1",
  "containerName": "test-container1",
  "vmName": "test-vm1"
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の例

```

{
  "activity": "monitoring",
  "subscriptionId": "12345678-1234-1234-1234-123456789abc",
  "resourceGroupName": "test-grp1",
  "containerName": "test-container1",
  "backupJobId": "<BACKUPJOBID>"
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)の例

```

{
  "activity": "termination",
  "subscriptionId": "12345678-1234-1234-1234-123456789abc",
  "resourceGroupName": "test-grp1",
  "containerName": "test-container1",
  "backupJobId": "<BACKUPJOBID>"
}

```

呼び出すFunctions関数(ランタイムバージョン4)の例

使用言語はpython v3.11です。

```

import json
import time
import re
import azure.functions as func
import requests
from azure.identity import ManagedIdentityCredential

class ParameterError(Exception):
    pass

```

```

app = func.FunctionApp(http_auth_level=func.AuthLevel.ANONYMOUS)

@app.route(route="backup", auth_level=func.AuthLevel.ANONYMOUS)
def backup(req: func.HttpRequest) -> func.HttpResponse:
    try:
        # リクエストボディから各パラメーターを取得
        req_body = req.get_json()
        activity = req_body.get('activity', None)
        subscription_id = req_body.get('subscriptionId', None)
        resource_group = req_body.get('resourceGroupName', None)
        vault_name = req_body.get('containerName', None)

        # 正規表現パターン
        valid_param_pattern = re.compile(r'^[a-zA-Z0-9-_]+$')

        # パラメーターのチェック
        if activity is None or subscription_id is None or resource_group is None or vault_name is None:
            raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")

        if not (valid_param_pattern.match(subscription_id) and valid_param_pattern.match(resource_group) and
            valid_param_pattern.match(vault_name)):
            raise ParameterError("The parameter format is incorrect.")

        # Azure認証情報を取得
        credential = ManagedIdentityCredential()
        token = credential.get_token('https://management.azure.com/.default')
        headers = {
            'Authorization': 'Bearer ' + token.token,
            'Content-Type': 'application/json'
        }

        # バックアップの実行処理
        if activity == 'request':
            # パラメーターのチェック
            vm_name = req_body.get('vmName', None)
            if vm_name is None:
                raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
            if not valid_param_pattern.match(vm_name):
                raise ParameterError("The parameter format is incorrect.")

            # バックアップ開始
            url = f"https://management.azure.com/Subscriptions/{subscription_id}/resourceGroups/{resource_group}/providers/Microsoft.RecoveryServices/vaults/{vault_name}/backupFabrics/Azure/protectionContainers/iaasvmcontainer;iaasvmcontainerv2;{resource_group};{vm_name}/protectedItems/VM;iaasvmcontainerv2;{resource_group};{vm_name}/backup?api-version=2024-04-01"
            req_body = {
                "properties": {
                    "objectType": "IaasVMBackupRequest"
                }
            }
            response = requests.post(url, headers=headers, json=req_body, timeout=60)
            response.raise_for_status()

            # バックアップジョブIDの取得
            url_id = response.headers['Azure-AsyncOperation']
            # ループ回数は必要に応じて適宜変更可能
            for _ in range(30):
                response = requests.get(url_id, headers=headers, timeout=60)
                response.raise_for_status()
                response_json = response.json()
                if 'properties' in response_json and 'jobId' in response_json['properties']:
                    break
            time.sleep(1)

```

```

else:
    raise Exception("A timeout occurred while waiting for a response.")
return func.HttpResponse(
    json.dumps({"backupJobId": response_json['properties']['jobId']}, indent=4),
    status_code=200,
    headers={"Content-Type": "application/json"}
)

# バックアップジョブの状態取得処理
if activity == 'monitoring':
    # パラメーターのチェック
    job_id = req_body.get('backupJobId', None)
    if job_id is None:
        raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
    if not valid_param_pattern.match(job_id):
        raise ParameterError("The parameter format is incorrect.")

    # バックアップジョブの状態取得
    url = f"https://management.azure.com/Subscriptions/{subscription_id}/resourceGroups/{resource_group}/providers/Microsoft.RecoveryServices/vaults/{vault_name}/backupJobs/{job_id}?api-version=2024-04-01"
    response = requests.get(url, headers=headers, timeout=60)
    response.raise_for_status()
    return func.HttpResponse(
        json.dumps(response.json(), indent=4),
        status_code=200,
        headers={"Content-Type": "application/json"}
    )

# バックアップジョブ停止処理
if activity == 'termination':
    # パラメーターのチェック
    job_id = req_body.get('backupJobId', None)
    if job_id is None:
        raise ParameterError("The request body does not contain the required parameters.")
    if not valid_param_pattern.match(job_id):
        raise ParameterError("The parameter format is incorrect.")

    # バックアップの中止
    url = f"https://management.azure.com/Subscriptions/{subscription_id}/resourceGroups/{resource_group}/providers/Microsoft.RecoveryServices/vaults/{vault_name}/backupJobs/{job_id}/cancel?api-version=2024-04-01"
    response = requests.post(url, headers=headers, timeout=60)
    response.raise_for_status()
    return func.HttpResponse(
        status_code=200
    )

    raise ParameterError("Invalid parameter for activity.")

# パラメーターエラー発生時の処理
except ParameterError as e:
    result = {"error": str(e)}
    return func.HttpResponse(
        json.dumps(result, indent=4),
        status_code=400,
        headers={"Content-Type": "application/json"}
    )

# その他のエラー発生時の処理
except Exception as e:
    result = {"error": str(e)}
    return func.HttpResponse(
        json.dumps(result, indent=4),

```

```
status_code=500,  
headers={"Content-Type": "application/json"}  
)
```

8.3.1.15 Azure SQL Managed Instanceサービスと連携する例

Azure SQL Managed Instanceサービス(API Version 2021-11-01)のジョブ(インスタンスを起動)を実行、監視する場合の例を示します。

```
{  
  "request": {  
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test_group/providers/Microsoft.Sql/managedInstances/rs-sqlmi/start",  
    "method": "POST",  
    "authName": "Azure-SQL-Mi",  
    "query": {  
      "api-version": "2021-11-01"  
    },  
    "timeout": 60  
  },  
  "monitoring": {  
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test_group/providers/Microsoft.Sql/managedInstances/rs-sqlmi",  
    "query": {  
      "api-version": "2021-11-01"  
    },  
    "method": "GET",  
    "pollingInterval": 60,  
    "pollingCount": 5,  
    "pollingEndKey": "properties.status",  
    "pollingEndKey": "properties.provisioningState",  
    "pollingEndVal": ["Succeeded", "Failed", "Cancelled", "Deleted", "TimedOut"],  
    "checkResultKey": "properties.provisioningState",  
    "checkResultVal": ["Succeeded"]  
  }  
}
```

Azure SQL Managed Instanceサービス(API Version 2021-11-01)のジョブ(インスタンスを停止)を実行、監視する場合の例を示します。

```
{  
  "request": {  
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test_group/providers/Microsoft.Sql/managedInstances/rs-sqlmi/stop",  
    "method": "POST",  
    "authName": "Azure-SQL-Mi",  
    "query": {  
      "api-version": "2021-11-01"  
    },  
    "timeout": 60  
  },  
  "monitoring": {  
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test_group/providers/Microsoft.Sql/managedInstances/rs-sqlmi",  
    "query": {  
      "api-version": "2021-11-01"  
    },  
    "method": "GET",  
    "pollingInterval": 60,  
    "pollingCount": 5,  
    "pollingEndKey": "properties.provisioningState",  
    "pollingEndVal": ["Succeeded", "Failed", "Cancelled", "Deleted", "TimedOut"],  
    "checkResultKey": "properties.provisioningState",  
    "checkResultVal": ["Succeeded"]  
  }  
}
```

```
    "checkResultVal": ["Succeeded"]
  }
}
```

8.3.1.16 Azure Virtual Machinesサービスと連携する例

Azure Virtual Machinesサービス(API Version 2024-03-01)のジョブ(インスタンス起動)を実行、監視する場合の例を示します。

```
{
  "request": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test-group/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/vm-test/start",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-VM",
    "query": {
      "api-version": "2024-03-01"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test-group/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/vm-test/instanceView",
    "query": {
      "api-version": "2024-03-01"
    },
    "method": "GET",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "statuses.[0].displayStatus",
    "pollingEndVal": ["Provisioning succeeded", "Provisioning failed"],
    "checkResultKey": "statuses.[0].displayStatus",
    "checkResultVal": ["Provisioning succeeded"]
  }
}
```

Azure Virtual Machinesサービス(API Version 2024-03-01)のジョブ(インスタンス停止)を実行、監視する場合の例を示します。

```
{
  "request": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test-group/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/vm-test/deallocate",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-VM",
    "query": {
      "api-version": "2024-03-01"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourceGroups/test-group/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/vm-test/instanceView",
    "query": {
      "api-version": "2024-03-01"
    },
    "method": "GET",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "statuses.[0].displayStatus",
    "pollingEndVal": ["Provisioning succeeded", "Provisioning failed"],
    "checkResultKey": "statuses.[0].displayStatus",
    "checkResultVal": ["Provisioning succeeded"]
  }
}
```

8.3.1.17 Azure Kubernetes Service (AKS)サービスと連携する例

Azure Kubernetes Service (AKS)サービス(API Version 2024-02-01)のジョブ(クラスタの起動)を実行、監視、強制終了する場合の例を示します。

```
{
  "request": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourcegroups/test-group/providers/Microsoft.ContainerService/managedClusters/testcluster/start",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-AKS",
    "query": {
      "api-version": "2024-02-01"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourcegroups/test-group/providers/Microsoft.ContainerService/managedClusters/testcluster",
    "query": {
      "api-version": "2024-02-01"
    },
    "method": "GET",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
    "pollingEndKey": "properties.provisioningState",
    "pollingEndVal": ["Succeeded", "Failed", "Canceled"],
    "checkResultKey": "properties.provisioningState",
    "checkResultVal": ["Succeeded"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourcegroups/test-group/providers/Microsoft.ContainerService/managedClusters/testcluster/abort",
    "method": "POST",
    "query": {
      "api-version": "2024-02-01"
    }
  }
}
```

Azure Kubernetes Service (AKS)サービス(API Version 2024-02-01)のジョブ(クラスタの停止)を実行、監視、強制終了する場合の例

```
{
  "request": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourcegroups/test-group/providers/Microsoft.ContainerService/managedClusters/testcluster/stop",
    "method": "POST",
    "authName": "Azure-AKS",
    "query": {
      "api-version": "2024-02-01"
    },
    "timeout": 60
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourcegroups/test-group/providers/Microsoft.ContainerService/managedClusters/testcluster",
    "query": {
      "api-version": "2024-02-01"
    },
    "method": "GET",
    "pollingInterval": 60,
    "pollingCount": 5,
  }
}
```

```

    "pollingEndKey": "properties.provisioningState",
    "pollingEndVal": ["Succeeded", "Failed", "Canceled"],
    "checkResultKey": "properties.provisioningState",
    "checkResultVal": ["Succeeded"]
  },
  "termination": {
    "url": "https://management.azure.com/subscriptions/12345678-1234-1234-1234-123456789abc/resourcegroups/test-group/providers/Microsoft.ContainerService/managedClusters/testcluster/abort",
    "method": "POST",
    "query": {
      "api-version": "2024-02-01"
    }
  }
}

```

8.3.2 HULFT Square連携ジョブの接続情報【オプション】

記述形式

HULFT Square連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートの[接続情報]にJSON形式で記載します。

string型の値にダブルクォーテーションやバックslash、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従いエスケープした文字列を指定してください。

記載内容のフォーマットチェックは、HULFT Square連携ジョブの実行時に実施されます。

- requestオブジェクト

HULFT Square上に構築されたWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスクリプトに接続するためのパラメーターを指定します。

- monitoringオブジェクト

requestオブジェクトで実行したWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスクリプトの処理の完了を待ち合わせるためのパラメーターを指定します。

```

{
  "request": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "authName": "認証情報名",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "timeout": "接続タイムアウト時間",
    "takeoverKeys": {監視リクエストに引継ぐキー},
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "monitoring": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "pollingInterval": "監視のポーリング間隔",
    "pollingCount": "監視のポーリング回数",
    "firstMonitorInterval": "初回の監視リクエスト実行までの間隔",
    "pollingEndKey": "監視の終了判定キー",
    "pollingEndVal": ["監視の終了判定の値"],
    "checkResultKey": "正常終了判定キー",
    "checkResultVal": ["正常終了判定の値"],
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  }
}

```

パラメーター

各パラメーターのデフォルト値は、HULFT Square側の設定(注)がWorkload Operations Integrator連携アプリケーションの仕様書に沿っている場合に必要な設定値です。HULFT Square側の設定が異なる場合は、必要に応じて各パラメーター値を変更してください。

注)

APIマネジメント(APIプロジェクト設定)/スクリプト設定が該当します。

requestオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型		説明
接続URL (*)	キー名	url	デフォルト値は以下です。 <code>https:// ##url_domain## /##profile_name##/##basic_path##/##resource_path##</code> ##url_domain##をHULFT SquareのREST APIジョブのエンドポイントのドメイン名に変更して指定します。 ##profile_name##を連携対象のプロファイル名に変更して指定します。 ##basic_path##を連携対象の基本パスに変更して指定します。 ##resource_path##を連携対象の処理実行用のスクリプトのリソースパスに変更して指定します。 HULFT SquareのWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのREST APIジョブ設定が設定例の内容の場合は、以下のように指定します。 <code>https://xxxxx.square.hulft.com/default/WorkloadOperationsIntegrator/mainscript</code> xxxxxには利用者ごとのサブドメイン名を指定します。
	型	string	
HTTPメソッド(*)	キー名	method	デフォルト値は以下です。 POST 固定値のため変更不要です。
	型	string	
認証情報名 (*)	キー名	authName	デフォルト値は以下です。 <code>##auth_name##</code> ##auth_name##を登録済の認証情報名に変更して指定します。 認証情報の登録については“ 4.2 認証情報を登録する ”および“ 8.2 認証情報 ”を参照してください。
	型	string	
クエリパラメーター	キー名	query	接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値は string型で指定してください。 <pre> query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... } </pre> クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。
	型	object	

パラメーター	キー名・型		説明
			<pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。 省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
HTTPリクエストヘッダー(*)	キー名	header	デフォルト値は以下です。
	型	object	<p>連携対象の処理実行用のスクリプトの実行を非同期でリクエストする場合は変更不要です。</p> <pre>{ "X-HSQ-Async" : "true" }</pre> <p>連携対象の処理実行用のスクリプトの実行を同期でリクエストをする場合は以下を指定します。</p> <pre>{ "X-HSQ-Async" : "false" }</pre>
接続タイムアウト時間	キー名	timeout	HTTPリクエストの接続タイムアウト時間を1～1800秒で指定します。
	型	number	省略した場合デフォルトの10秒が設定されます。
監視リクエストに引継ぐキー	キー名	takeoverKeys	デフォルト値は以下です。ただし、連携対象の処理実行用のスクリプトの実行を同期でリクエストをする場合は指定不要です。
	型	object	<pre>{ "EXECUTIONID" : "execId" }</pre>
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	本パラメーターはmonitoringオブジェクトと共通で設定されます。本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することでそのキーの値をジョブネット変数に設定することができます。
	型	object	<p>本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キーの値”の形式で標準出力に出力されます。</p> <p>本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> <p>(※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。</p> <p>ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。</p>

パラメーター	キー名・型	説明
		ジョブネット変数名はHULFT Square連携ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。

(*) : 必須のパラメーター

monitoringオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型	説明
接続URL (*)	キー名	url
	型	string
		<p>デフォルト値は以下です。</p> <p>"https:// ##url_domain## /##profile_name##/##basic_path##/##resource_path##"</p> <p>##url_domain##をHULFT SquareのREST APIジョブのエンドポイントのドメイン名に変更して指定します。</p> <p>##profile_name##を連携対象のプロファイル名に変更して指定します。</p> <p>##basic_path##を連携対象の基本パスに変更して指定します。</p> <p>##resource_path##を連携対象の実行結果確認用のスクリプトのリソースパスに変更して指定します。</p> <p>HULFT SquareのWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのREST APIジョブ設定が設定例の内容の場合は、以下のように指定します。</p> <p>https://xxxxx.square.hulft.com/default/WorkloadOperationsIntegrator/pollingscript</p> <p>xxxxxには利用者ごとのサブドメイン名を指定します。</p>
HTTPメソッド(*)	キー名	method
	型	string
		<p>デフォルト値は以下です。</p> <p>POST</p> <p>固定値のため変更不要です。</p>
クエリパラメーター	キー名	query
	型	object
		<p>接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値は string型で指定してください。</p> <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>requestオブジェクトで“監視、強制終了リクエストに引継ぐキー”のパラメーターで指定したキーの値を本クエリパラメーターに設定する場合、“<置き換え変数名>”の形式で記載することで、リクエスト時に置き換わります。</p> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。</p>

パラメーター	キー名・型		説明
			省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。
HTTPリクエストヘッダー	キー名	header	追加のHTTPリクエストヘッダーを指定する場合、“ヘッダー名値”の形式で指定します。以下のようにヘッダー名と値は、headerオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。 header: { ヘッダー名1:値1, ヘッダー名2:値2, ... } リクエストヘッダーの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。 header: { ヘッダー名:@任意のキー名@ } ヘッダー名および値は1024バイト以内で指定してください。 省略した場合、リクエストヘッダーを追加しません。
	型	object	
監視のポーリング間隔	キー名	pollingInterval	リクエストのポーリング間隔を1～600秒で指定します。 省略した場合、デフォルトの60秒が設定されます。
	型	number	
監視のポーリング回数	キー名	pollingCount	リクエストのポーリング回数を指定します。 0が指定された場合、無制限に待ち合わせます。 省略した場合、デフォルトの0が設定されます。
	型	number	
初回の監視リクエスト実行までの間隔	キー名	firstMonitorInterval	requestオブジェクトで指定したリクエスト実行から初回の監視リクエストを実行するまでの間隔を1～600秒で指定します。 省略した場合、デフォルトの10秒が設定されます。
	型	number	
監視の終了判定キー(*)	キー名	pollingEndKey	デフォルト値は以下です。 element.status
	型	string	
監視の終了判定の値(*)	キー名	pollingEndVal	デフォルト値は以下です。 ["-1","0"]
	型	array	
正常終了判定キー(*)	キー名	checkResultKey	デフォルト値は以下です。 element.status
	型	string	
正常終了判定の値(*)	キー名	checkResultVal	デフォルト値は以下です。 ["0"]
	型	array	
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	本パラメーターはrequestオブジェクトと共通で設定されます。 本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合に、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することで、そのキーの値をジョブネット変数に設定できます。 本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キー”の値の形式で標準出力に出力されます。
	型	object	

パラメーター	キー名・型	説明
		<p>本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> <p>(※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。</p> <p>ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。</p> <p>ジョブネット変数名はHULFT Square連携ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。</p>

(*)：必須のパラメーター

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

HULFT Square連携ジョブのrequestオブジェクトのリクエストでHTTPリクエストメッセージボディを指定する場合は、HULFT Square連携ジョブのジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(実行)]にJSON形式で記載します。

記載内容のフォーマットチェックは、HULFT Square連携ジョブの実行時に実施されます。指定可能なパラメーターはHULFT SquareのWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのデフォルトでは、“value1”、“value2”、“value3”の3つです。

```
{
  "value1": "値1",
  "value2": "値2",
  "value3": "値3"
}
```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)

HULFT Square連携ジョブのmonitoringオブジェクトのリクエストでHTTPリクエストメッセージボディを指定する場合は、HULFT Square連携ジョブのジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(監視)]にJSON形式で記載します。

記載内容のフォーマットチェックは、HULFT Square連携ジョブの実行時に実施されます。

デフォルト値は以下です。HULFT SquareのWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスクリプトの処理を待ち合わせない場合はJSONにおける空オブジェクト“{}”を指定してください。

```
{
  "executionID": "<EXECUTIONID>"
}
```

ジョブ定義変数の利用について

下記のパラメーターの値には、ジョブ定義変数を利用することができます。パラメーターの値(全体または一部)を、“@ジョブ定義変数名@”の形式で指定することで、登録済みのジョブ定義変数で置き換えることができます。

- 接続URLの値に含まれる先頭の"https://"以外の文字
- クエリパラメーターに指定したパラメーターの値に含まれる文字
- HTTPリクエストヘッダに指定したヘッダの値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の値に含まれる文字

なお、値に“@任意のキー名@”の指定が可能なパラメーターの場合、「任意のキー名」と「ジョブ定義変数名」が同一であった場合は、任意のキー名が優先され置き換えられます。任意のキー名で置き換えられた値に“@ジョブ定義変数名@”の指定がある場合、その部分は登録済みのジョブ定義変数で置き換えられます。

また、ジョブ定義変数の置き換え後の値に“<置き換え変数名>”の指定がある場合は、その部分は抽出したキーの値で置き換えられます。

ジョブ定義変数の詳細については、“[12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合](#)”を参照してください。

ジョブ定義変数の指定例

ジョブ定義変数“JOBDEF”で置き換える場合、以下のように指定します。

- 接続URL

```
"url": "https://@JOBDEF@.square.hulft.com/default/WorkloadOperationsIntegrator/mainscript"
```

- クエリパラメーター

```
"query": {
  "パラメーター名": "param@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストヘッダ

```
"header": {
  "ヘッダ名": "@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストメッセージボディ(実行)、HTTPリクエストメッセージボディ(監視)

```
{
  "パラメーター1": "@JOBDEF@"
}
```

変数の置き換えができない指定方法について

パラメーターの値に変数を利用する場合、指定方法によっては置き換えができません。置き換わる前の文字列がパラメーターに残ることで、ジョブのエラーにつながる可能性があります。注意が必要です。

変数の置き換えができない指定方法について以下に示します。

- ジョブ定義変数が未定義の場合
- 任意のキーが未定義の場合
- 置き換え変数が未定義の場合
- “@ジョブ定義変数名@”で置き換えられた値に“@任意のキー名@”の指定がある場合
この場合、“@任意のキー名@”が置き換わりません。
- “<置き換え変数名>”で置き換えられた値に、“@ジョブ定義変数名@”の指定または“@任意のキー名@”の指定がある場合
この場合、“@ジョブ定義変数名@”の指定または“@任意のキー名@”が置き換わりません。

注意事項

- monitoringオブジェクトの“認証情報名”および“接続タイムアウト時間”は、requestオブジェクトと共通です。
- HULFT Square連携ジョブで実行するHULFT SquareのREST APIは、HULFT Squareの契約プランのAPIコール数にカウントされます。そのため、HULFT Squareの契約プランのAPIコール数に応じて以下を実施してください。
 - HULFT Square連携ジョブの実行回数を調整する
 - monitoringオブジェクトは未指定とし、HTTPリクエストメッセージボディ(監視)はJSONにおける空オブジェクト“{}”を指定する
 - monitoringオブジェクトの“監視のポーリング間隔”、“監視のポーリング回数”および“初回の監視リクエスト実行までの間隔”を調整する

使用例

HULFT Square連携のジョブアイコンでは[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートにデフォルト値として以下が記載されています。##~##の値を接続先の環境に合わせて変更してください。

[接続情報]シート

```
{
  "request": {
    "url": "https://##url_domain##/##profile_name##/##basic_path##/##resource_path##",
    "authName": "##auth_name##",
    "method": "POST",
    "header": {
      "X-HSQ-Async": "true"
    },
    "takeoverKeys": {
      "EXECUTIONID": "execId"
    }
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://##url_domain##/##profile_name##/##basic_path##/##resource_path##",
    "method": "POST",
    "pollingEndKey": "element.status",
    "pollingEndVal": ["-1", "0"],
    "checkResultKey": "element.status",
    "checkResultVal": ["0"]
  }
}
```

[HTTPリクエスト情報]シート

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)は指定不要です。

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の例

```
{
  "executionID": "<EXECUTIONID>"
}
```

8.3.3 Informatica連携ジョブの接続情報【オプション】

Informatica連携ジョブが、連携先サービスに接続するために必要なパラメーターを記載します。

記述形式

Informatica連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートの[接続情報]にJSON形式で記載します。

string型の値にダブルクォーテーションやバックslash、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従いエスケープした文字列を指定してください。

記載内容のフォーマットチェックは、Informatica連携ジョブの実行時に実施されます。

- requestオブジェクト
IDMC上のタスクフローに接続するためのパラメーターを指定します。
- monitoringオブジェクト
requestオブジェクトで実行したタスクフローの処理の完了を待ち合わせるためのパラメーターを指定します。

```
{
  "request": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "authName": "認証情報名",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "timeout": 接続タイムアウト時間,
    "takeoverKeys": {監視リクエストに引継ぐキー},
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "monitoring": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "pollingInterval": 監視のポーリング間隔,
    "pollingCount": 監視のポーリング回数,
    "firstMonitorInterval": 初回の監視リクエスト実行までの間隔,
    "pollingEndKey": "監視の終了判定キー",
    "pollingEndVal": [監視の終了判定の値],
    "checkResultKey": "正常終了判定キー",
    "checkResultVal": [正常終了判定の値],
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  }
}
```

パラメーター

requestオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型		説明
接続URL (*)	キー名	url	デフォルト値は以下です。 https://##url_domain##/active-bpel/rt/##taskflow_name## ##url_domain## をタスクフローのパブリッシュ時に作成されるサービスURLのドメイン名(以下の下線箇所)に変更して指定します。 https://xxxxx.xxx-xx.informaticacloud.com/active-bpel/rt/##タスクフロー名## ##taskflow_name## を連携対象のタスクフロー名に変更して指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • サービスURLはタスクフローのプロパティ画面に表示されます。 • タスクフロー名が日本語の場合、URLエンコードした文字列を指定します。 • パラメーターセットを使用したタスクフローを実行する場合は、サービスURLの“rt”を“tf”に変更します。 変更前：
	型	string	

パラメーター	キー名・型		説明
			<p>https://xxxxx.xxx-xx.informaticacloud.com/active-bpel/rt/## タスクフロー名##</p> <p>変更後：</p> <p>https://xxxxx.xxx-xx.informaticacloud.com/active-bpel/tf/## タスクフロー名##</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用するパラメーターセットを、タスクフローの実行時に別のパラメーターセットに置き換える場合は、以下のようにサービスURLにパラメーターセットの指定を追加します。 <p>https://xxxxx.xxx-xx.informaticacloud.com/active-bpel/tf/## タスクフロー名##/paramset/##パラメーターセット名##</p>
HTTPメソッド(*)	キー名	method	デフォルト値は以下です。
	型	string	POST 固定値のため変更不要です。
認証情報名(*)	キー名	authName	デフォルト値は以下です。
	型	string	##auth_name## ##auth_name## を登録済の認証情報名に変更して指定します。 認証情報の登録については“ 4.2 認証情報を登録する ”および“ 8.2 認証情報 ”を参照してください。
クエリパラメーター	キー名	query	接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値は string型で指定してください。
	型	object	<pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。 デフォルト値はありません。 省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
HTTPリクエストヘッダー(*)	キー名	header	デフォルト値は以下です。
	型	object	<pre>{ "Content-Type": "application/json", "Accept": "application/json" }</pre> <p>固定値のため変更不要です。</p>
接続タイムアウト時間	キー名	timeout	HTTPリクエストの接続タイムアウト時間を1～1800秒で指定します。
	型	number	省略した場合、デフォルト値の10秒が設定されます。

パラメーター	キー名・型		説明
監視リクエストに引継ぐキー(*)	キー名	takeoverKeys	デフォルト値は以下です。 <pre>{ "RUNID": "RunId" }</pre> 固定値のため変更不要です。
	型	object	
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	デフォルト値はありません。 本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することでそのキーの値をジョブネット変数に設定することができます。 本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キーの値”の形式で標準出力に出力されます。 本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。 <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> (※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“ 抽出するキーの指定方法 ”を参照してください。 ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“ 12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する ”を参照してください。 ジョブネット変数名はInformatica連携ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。
	型	object	

(*)：必須のパラメーター

monitoringオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型		説明
接続URL(*)	キー名	url	デフォルト値は以下です。 https://##url_domain##/active-bpel/services/tf/status/<RUNID> ##url_domain## をサービスURLのドメイン(以下の下線箇所)に変更して指定します。 <pre>https://xxxxx.xxx-xx.informaticacloud.com/active-bpel/services/tf/status/<RUNID></pre>
	型	string	
HTTPメソッド(*)	キー名	method	デフォルト値は以下です。 GET 固定値のため変更不要です。
	型	string	

パラメーター	キー名・型		説明
クエリパラメーター	キー名	query	<p>接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名:値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値は string型で指定してください。</p> <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。 デフォルト値はありません。 省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
	型	object	
HTTPリクエストヘッダー(*)	キー名	header	<p>デフォルト値は以下です。</p> <pre>{ "Content-Type": "application/json", "Accept": "application/json" }</pre> <p>固定値のため変更不要です。</p>
	型	object	
監視のポーリング間隔	キー名	pollingInterval	<p>リクエストのポーリング間隔を1～600秒で指定します。 省略した場合、デフォルト値の60秒が設定されます。</p>
	型	number	
監視のポーリング回数	キー名	pollingCount	<p>リクエストのポーリング回数を指定します。 0が指定された場合、無制限に待ち合わせます。 省略した場合、デフォルト値の0が設定されます。</p>
	型	number	
初回の監視リクエスト実行までの間隔	キー名	firstMonitorInterval	<p>requestオブジェクトで指定したリクエスト実行から初回の監視リクエストを実行するまでの間隔を1～600秒で指定します。 省略した場合、デフォルト値の10秒が設定されます。</p>
	型	number	
監視の終了判定キー(*)	キー名	pollingEndKey	<p>デフォルト値は以下です。 status 固定値のため変更不要です。</p>
	型	string	
監視の終了判定の値(*)	キー名	pollingEndValue	<p>デフォルト値は以下です。 ["SUCCESS","FAILED"] 固定値のため変更不要です。</p>
	型	array	
正常終了判定キー(*)	キー名	checkResultKey	<p>デフォルト値は以下です。 status 固定値のため変更不要です。</p>
	型	string	

パラメーター	キー名・型		説明
正常終了判定の値(*)	キー名	checkResultVal	デフォルト値は以下です。 ["SUCCESS"]
	型	array	固定値のため変更不要です。
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	デフォルト値はありません。
	型	object	<p>本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合に、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することで、そのキーの値をジョブネット変数に設定できます。</p> <p>本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キー”の値の形式で標準出力に出力されます。</p> <p>本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> <p>(※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。</p> <p>ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。</p> <p>ジョブネット変数名はInformatica連携ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。</p>

(*)：必須のパラメーター

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

タスクフローの実行時にパラメーターセットを指定する場合は、Informatica連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(実行)]に以下のとおりJSON形式で記載します。

なお、全角文字は指定できません。

記載内容のフォーマットチェックは、Informatica連携ジョブの実行時に実施されます。

```
{
  "パラメーター1": "値1",
  "パラメーター2": "値2",
  ...
  "パラメーターn": "値n"
}
```

ジョブ定義変数の利用について

下記のパラメーターの値には、ジョブ定義変数を利用することができます。パラメーターの値(全体または一部)を、“@ジョブ定義変数名@”の形式で指定することで、登録済みのジョブ定義変数で置き換えることができます。

- ・ 接続URLの値に含まれる先頭の"https://"以外の文字
- ・ クエリパラメーターに指定したパラメーターの値に含まれる文字

- HTTPリクエストヘッダーに指定したヘッダーの値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の値に含まれる文字

なお、値に“@任意のキー名@”の指定が可能なパラメーターの場合、「任意のキー名」と「ジョブ定義変数名」が同一であった場合は、任意のキー名が優先され置き換えられます。任意のキー名で置き換えられた値に“@ジョブ定義変数名@”の指定がある場合、その部分は登録済みのジョブ定義変数で置き換えられます。

ジョブ定義変数の詳細については、“[12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合](#)”を参照してください。

ジョブ定義変数の指定例

ジョブ定義変数“JOBDEF”で置き換える場合、以下のように指定します。

- 接続URL

```
"url": "https://@JOBDEF@/active-bpel/rt/TaskFlow"
```

- クエリパラメーター

```
"query": {
  "パラメーター名": "param@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストヘッダー

```
"header": {
  "ヘッダー名": "@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

```
{
  "パラメーター1": "@JOBDEF@"
}
```

変数の置き換えができない指定方法について

パラメーターの値に変数を利用する場合、指定方法によっては置き換えができません。置き換わる前の文字列がパラメーターに残ることで、ジョブのエラーにつながる可能性があります。注意が必要です。

変数の置き換えができない指定方法について以下に示します。

- ジョブ定義変数が未定義の場合
- 任意のキーが未定義の場合
- “@ジョブ定義変数名@”で置き換えられた値に“@任意のキー名@”の指定がある場合
この場合、“@任意のキー名@”が置き換わりません。

使用例

Informatica連携のジョブアイコンでは[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートにデフォルト値として以下が記載されています。##~##の値を接続先の環境に合わせて変更してください。

```
{
  "request": {
    "url": "https://##url_domain##/active-bpel/rt/##taskflow_name##",
    "method": "POST",
    "authName": "##auth_name##",
    "header": {
      "Content-Type": "application/json",
```

```

    "Accept": "application/json"
  },
  "takeoverKeys": {
    "RUNID": "RunId"
  }
},
"monitoring": {
  "url": "https://##url_domain##/active-bpel/services/tf/status/<RUNID>",
  "method": "GET",
  "header": {
    "Content-Type": "application/json",
    "Accept": "application/json"
  },
  "pollingEndKey": "status",
  "pollingEndVal": ["SUCCESS", "FAILED"],
  "checkResultKey": "status",
  "checkResultVal": ["SUCCESS"]
}
}

```

8.3.4 Snowflake連携ジョブの接続情報【オプション】

Snowflake連携ジョブが、連携先サービスに接続するために必要なパラメーターを記載します。

記述形式

Snowflake連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートの[接続情報]にJSON形式で記載します。string型の値にダブルクォーテーションやバックスラッシュ、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従いエスケープした文字列を指定してください。

記載内容のフォーマットチェックは、Snowflake連携ジョブの実行時に実施されます。

- requestオブジェクト
Snowflake上のSQLまたはタスクに接続するためのパラメーターを指定します。
- monitoringオブジェクト
requestオブジェクトで実行したSQL/タスクの処理の完了を待ち合わせるためのパラメーターを指定します。
- terminationオブジェクト
requestオブジェクトで実行したSQL/タスクの処理を強制終了するためのパラメーターを指定します。

連携対象がSnowflakeタスクの場合

```

{
  "request": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "authName": "認証情報名",
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "timeout": 接続タイムアウト時間,
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "monitoring": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "pollingInterval": 監視のポーリング間隔,
    "pollingCount": 監視のポーリング回数,
    "firstMonitorInterval": 初回の監視リクエスト実行までの間隔,
    "pollingEndKey": "監視の終了判定キー",
    "pollingEndVal": [監視の終了判定の値],
  }
}

```

```

    "checkResultKey": "正常終了判定キー",
    "checkResultVal": [正常終了判定の値],
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "termination": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー}
  }
}

```

連携対象が、SnowflakeのSQLステートメントの場合

```

{
  "request": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "authName": "認証情報名",
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "query": {クエリパラメーター},
    "timeout": 接続タイムアウト時間,
    "takeoverKeys": {監視、強制終了リクエストに引継ぐキー},
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "monitoring": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー},
    "pollingInterval": 監視のポーリング間隔,
    "pollingCount": 監視のポーリング回数,
    "firstMonitorInterval": 初回の監視リクエスト実行までの間隔,
    "jobnetValKeys": {ジョブネット変数に設定するキー}
  },
  "termination": {
    "url": "接続URL",
    "method": "HTTPメソッド",
    "query": {クエリパラメーター},
    "header": {HTTPリクエストヘッダー}
  }
}

```

パラメーター

requestオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型		説明
接続URL (*1)	キー名	url	デフォルト値は以下です。 https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements ##account_identifier## をSnowflakeに接続するユーザーのアカウント識別子に変更して指定します。 アカウント識別子の形式の詳細については、Snowflakeの公式ドキュメントを参照してください。
	型	string	
HTTPメソッド (*1)	キー名	method	デフォルト値は以下です。 POST
	型	string	

パラメーター	キー名・型		説明
			固定値のため変更不要です。
認証情報名 (*1)	キー名	authName	デフォルト値は以下です。 ##auth_name##
	型	string	##auth_name## を登録済の認証情報名に変更して指定します。 認証情報の登録については“4.2 認証情報を登録する”および“8.2 認証情報”を参照してください。
HTTPリクエストヘッダー (*1)	キー名	header	デフォルト値は以下です。
	型	object	<pre>{ "Content-Type": "application/json", "Accept": "application/json", "User-Agent": "myApplicationName/1.0", "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH", "Snowflake-Account": "##account_locator##" }</pre> ##account_locator## をSnowflakeに接続するユーザーのアカウントロケータに変更して指定します。 アカウントロケータの形式の詳細については、Snowflakeの公式ドキュメントを参照してください。
クエリパラメーター (*2)	キー名	query	【連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合】
	型	object	SQLステートメントの実行を非同期でリクエストします。 デフォルト値は以下です。 <pre>{ "async": "true" }</pre> 固定値のため変更不要です。 【連携対象がSnowflakeタスクの場合】 指定不要です。
接続タイムアウト時間	キー名	timeout	HTTPリクエストの接続タイムアウト時間を1～1800秒で指定します。 省略した場合デフォルトの10秒が設定されます。
	型	number	
監視、強制終了リクエストに引継ぐキー (*2)	キー名	takeoverKeys	【連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合】 デフォルト値は以下です。
	型	object	<pre>{ "STATEMENT": "statementHandle" }</pre> 固定値のため変更不要です。 【連携対象がSnowflakeタスクの場合】 指定不要です。

パラメーター	キー名・型		説明
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	<p>デフォルト値はありません。</p> <p>本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することでそのキーの値をジョブネット変数に設定することができます。</p> <p>本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キーの値”の形式で標準出力に出力されます。</p> <p>本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。</p> <pre>jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1:抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2:抽出するキー2, ... }</pre> <p>(※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“抽出するキーの指定方法”を参照してください。</p> <p>ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。</p> <p>ジョブネット変数名はSnowflake連携ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。</p>
	型	object	

(*1)：必須のパラメーター

(*2)：連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合のみ、必須のパラメーター

monitoringオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型		説明
接続URL (*1)	キー名	url	<p>デフォルト値は以下です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 連携対象がSnowflakeタスクの場合 https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements 連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合 https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements/<STATEMENT> <p>##account_identifier##をSnowflakeに接続するユーザーのアカウント識別子に変更して指定します。</p> <p>アカウント識別子の形式の詳細については、Snowflakeの公式ドキュメントを参照してください。</p>
	型	string	
HTTPメソッド (*1)	キー名	method	<p>デフォルト値は以下です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 連携対象がSnowflakeタスクの場合 POST 連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合
	型	string	

パラメーター	キー名・型		説明
			<p>GET</p> <p>固定値のため変更不要です。</p>
クエリパラメーター	キー名	query	<p>接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。</p> <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。 デフォルト値はありません。 省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
	型	object	
HTTPリクエストヘッダー (*1)	キー名	header	<p>デフォルト値は以下です。</p> <pre>{ "Content-Type": "application/json", "Accept": "application/json", "User-Agent": "myApplicationName/1.0", "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH", "Snowflake-Account": "##account_locator##" }</pre> <p>##account_locator##をSnowflakeに接続するユーザーのアカウントロケータに変更して指定します。 アカウントロケータの形式の詳細については、Snowflakeの公式ドキュメントを参照してください。</p>
	型	object	
監視のポーリング間隔	キー名	pollingInterval	<p>リクエストのポーリング間隔を1～600秒で指定します。 省略した場合、デフォルト値の60秒が設定されます。</p>
	型	number	
監視のポーリング回数	キー名	pollingCount	<p>リクエストのポーリング回数を指定します。 0が指定された場合、無制限に待ち合わせます。 省略した場合、デフォルト値の0が設定されます。</p>
	型	number	
初回の監視リクエスト実行までの間隔	キー名	firstMonitorInterval	<p>requestオブジェクトで指定したリクエスト実行から初回の監視リクエストを実行するまでの間隔を1～600秒で指定します。 省略した場合、デフォルト値の10秒が設定されます。</p>
	型	number	
監視の終了判定キー (*2)	キー名	pollingEndKey	<p>【連携対象がSnowflakeタスクの場合】</p> <p>デフォルト値は以下です。 data.[0].[6]</p>
	型	string	

パラメーター	キー名・型		説明
			固定値のため変更不要です。 【連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合】 指定不要です。
監視の終了判定の値 (*2)	キー名	pollingEndVal	【連携対象がSnowflakeタスクの場合】 デフォルト値は以下です。 ["SUCCEEDED","FAILED","CANCELLED","FAILED_AND_AUTO_SUSPENDED","SKIPPED"] 固定値のため変更不要です。 【連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合】 指定不要です。
	型	array	
正常終了判定キー (*2)	キー名	checkResultKey	【連携対象がSnowflakeタスクの場合】 デフォルト値は以下です。 data.[0].[6] 固定値のため変更不要です。 【連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合】 指定不要です。
	型	string	
正常終了判定の値 (*2)	キー名	checkResultVal	【連携対象がSnowflakeタスクの場合】 デフォルト値は以下です。 ["SUCCEEDED"] 固定値のため変更不要です。 【連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合】 指定不要です。
	型	array	
ジョブネット変数に設定するキー	キー名	jobnetValKeys	デフォルト値はありません。 本HTTPレスポンスの結果をジョブネット変数に設定して後続ジョブと連携したい場合に、本パラメーターでレスポンスのキーを指定することで、そのキーの値をジョブネット変数に設定できます。 本パラメーターで指定したキーは“ジョブネット変数名=キー”の値の形式で標準出力に出力されます。 本パラメーターは“ジョブネット変数名:抽出するキー”の形式で指定します。以下のようにジョブネット変数名と抽出するキーは、jobnetValKeysオブジェクト内で複数指定可能です。 <pre> jobnetValKeys: { ジョブネット変数名1: 抽出するキー1(※), ジョブネット変数名2: 抽出するキー2, ... } </pre> (※)抽出するキーの指定方法の詳細は、“ 抽出するキーの指定方法 ”を参照してください。
	型	object	

パラメーター	キー名・型		説明
			<p>ジョブの設定でジョブネット変数を利用する設定になっていない場合、本パラメーターを指定していても、ジョブネット変数には設定されません。ジョブネット変数を利用する手順およびジョブネット変数で定義可能な文字列、制限値については“12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する”を参照してください。</p> <p>ジョブネット変数名はSnowflake連携ジョブの出力結果で出力される他のキー名と重複しないようにしてください。重複した場合、パラメーターエラーとなります。</p>

(*1)：必須のパラメーター

(*2)：連携対象がSnowflakeタスクの場合のみ、必須のパラメーター

terminationオブジェクトのパラメーター

パラメーター	キー名・型		説明
接続URL (*)	キー名	url	<p>デフォルト値は以下です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 連携対象がSnowflakeタスクの場合 https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements 連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合 https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements/<STATEMENT>/cancel <p>##account_identifier##をSnowflakeに接続するユーザーのアカウント識別子に変更して指定します。</p> <p>アカウント識別子の形式の詳細については、Snowflakeの公式ドキュメントを参照してください。</p>
	型	string	
HTTPメソッド(*)	キー名	method	<p>デフォルト値は以下です。</p> <p>POST</p> <p>固定値のため変更不要です。</p>
	型	string	
クエリパラメーター	キー名	query	<p>接続先URLにクエリパラメーターを指定する場合、“パラメーター名値”の形式で指定します。以下のようにパラメーター名と値は、queryオブジェクト内で複数指定可能です。値はstring型で指定してください。</p> <pre>query: { パラメーター名1:値1, パラメーター名2:値2, ... }</pre> <p>クエリパラメーターの値に認証情報登録で設定した任意のキーの値を設定したい場合は、以下のように値を“@任意のキー名@”の形式で指定することで、設定した値に置き換わります。</p> <pre>query: { パラメーター名:@任意のキー名@ }</pre> <p>パラメーター名および値は1024バイト以内で指定してください。</p> <p>デフォルト値はありません。</p> <p>省略した場合、URLにクエリパラメーターを追加しません。</p>
	型	object	

パラメーター	キー名・型		説明
	キー名	header	
HTTPリクエストヘッダー (*)	キー名	header	デフォルト値は以下です。 <pre>{ "Content-Type": "application/json", "Accept": "application/json", "User-Agent": "myApplicationName/1.0", "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH", "Snowflake-Account": "##account_locator##" }</pre> ##account_locator##をSnowflakeに接続するユーザーのアカウントロケータに変更して指定します。 アカウントロケータの形式の詳細については、Snowflakeの公式ドキュメントを参照してください。
	型	object	

(*) : 必須のパラメーター

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

Snowflake連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(実行)]にJSON形式で記載します。デフォルトでは連携対象がSnowflakeタスクの画面が表示されています。[連携先サービス]を“Snowflake SQL”に切り替えると、連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合の画面に切り替わります。

記載内容のフォーマットチェックは、Snowflake連携ジョブの実行時に実施されます。

連携対象がSnowflakeタスクの場合、以下の形式で指定します。

```
{
  "statement": "タスク名",
  "database": "データベース名",
  "schema": "スキーマ名",
  "warehouse": "ウェアハウス名",
  "role": "ロール名"
}
```

- statement タスク名

「EXECUTE TASK タスク名」の形式で指定します。

タスクの作成時にタスク名を二重引用符で括って作成した場合は、以下の形式で指定します。

```
EXECUTE TASK ¥"タスク名¥"
```

- database データベース名
データベース名を指定します。
- schema スキーマ名
スキーマ名を指定します。
- warehouse ウェアハウス名
ウェアハウス名を指定します。
- role ロール名
ロール名を指定します。

連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合、以下の形式で指定します。

```
{
  "statement": "SQLステートメント",
}
```

```
"database": "データベース名",
"schema": "スキーマ名",
"warehouse": "ウェアハウス名",
"role": "ロール名"
}
```

- statement SQLステートメント
実行するSQLステートメントを指定します。
- database データベース名
データベース名を指定します。
- schema スキーマ名
スキーマ名を指定します。
- warehouse ウェアハウス名
ウェアハウス名を指定します。
- role ロール名
ロール名を指定します。

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)

Snowflake連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(監視)]にJSON形式で記載します。デフォルトでは連携対象がSnowflakeタスクの画面が表示されています。[連携先サービス]を“Snowflake SQL”に切り替えると、連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合の画面に切り替わります。

記載内容のフォーマットチェックは、Snowflake連携ジョブの実行時に実施されます。

連携対象がSnowflakeタスクの場合、以下の形式で指定します。

```
{
  "statement": "タスクの履歴情報を取得するSQLステートメント",
  "database": "データベース名",
  "schema": "スキーマ名",
  "warehouse": "ウェアハウス名",
  "role": "ロール名"
}
```

- statement タスクの履歴情報を取得するSQLステートメント
以下の形式で指定します。

```
"select * from table(information_schema.task_history(result_limit => 1, task_name=>'タスク名')) WHERE SCHEDULED_FROM = 'EXECUTE TASK' "
```

- database データベース名
データベース名を指定します。
- schema スキーマ名
スキーマ名を指定します。
- warehouse ウェアハウス名
ウェアハウス名を指定します。
- role ロール名
ロール名を指定します。

連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合、指定不要です。

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)

Snowflake連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[HTTPリクエスト情報]シートの[HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)]にJSON形式で記載します。デフォルトでは連携対象がSnowflakeタスクの画面が表示されています。[連携先サービス]を“Snowflake SQL”に切り替えると、連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合の画面に切り替わります。

記載内容のフォーマットチェックは、Snowflake連携ジョブの実行時に実施されます。

連携対象がSnowflakeタスクの場合、以下の形式で指定します。

```
{
  "statement": "タスクを強制終了するSQLステートメント",
  "database": "データベース名",
  "schema": "スキーマ名",
  "warehouse": "ウェアハウス名",
  "role": "ロール名"
}
```

- statement タスクを強制終了するSQLステートメント

以下の形式で指定します。

```
"SELECT SYSTEM$USER_TASK_CANCEL_ONGOING_EXECUTIONS('データベース名.スキーマ名.タスク名')"
```

タスクの作成時にタスク名を二重引用符で括って作成した場合は、以下の形式で指定します。

```
"SELECT SYSTEM$USER_TASK_CANCEL_ONGOING_EXECUTIONS('データベース名.スキーマ名.¥タスク名¥')"
```

- database データベース名
データベース名を指定します。
- schema スキーマ名
スキーマ名を指定します。
- warehouse ウェアハウス名
ウェアハウス名を指定します。
- role ロール名
ロール名を指定します。

連携対象がSnowflakeのSQLステートメントの場合、指定不要です。

ジョブ定義変数の利用について

下記のパラメーターの値には、ジョブ定義変数を利用することができます。パラメーターの値(全体または一部)を、“@ジョブ定義変数名@”の形式で指定することで、登録済みのジョブ定義変数で置き換えることができます。

- 接続URLの値に含まれる先頭の"https://"以外の文字
- クエリパラメーターに指定したパラメーターの値に含まれる文字
- HTTPリクエストヘッダーに指定したヘッダーの値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディ(実行)の値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディ(監視)の値に含まれる文字
- HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)の値に含まれる文字

なお、値に“@任意のキー名@”の指定が可能なパラメーターの場合、「任意のキー名」と「ジョブ定義変数名」が同一であった場合は、任意のキー名が優先され置き換えられます。任意のキー名で置き換えられた値に“@ジョブ定義変数名@”の指定がある場合、その部分は登録済みのジョブ定義変数で置き換えられます。

ジョブ定義変数の詳細については、“[12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合](#)”を参照してください。

ジョブ定義変数の指定例

ジョブ定義変数“JOBDEF”で置き換える場合、以下のように指定します。

- 接続URL

```
"url": "https://@JOBDEF@.snowflakecomputing.com/api/v2/statements"
```

- クエリパラメーター

```
"query": {
  "パラメーター名": "param@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストヘッダー

```
"header": {
  "ヘッダー名": "@JOBDEF@"
}
```

- HTTPリクエストメッセージボディ(実行)、HTTPリクエストメッセージボディ(監視)、HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)

```
{
  "パラメーター1": "@JOBDEF@"
}
```

変数の置き換えができない指定方法について

パラメーターの値に変数を利用する場合、指定方法によっては置き換えができません。置き換わる前の文字列がパラメーターに残ることで、ジョブのエラーにつながる可能性があります。注意が必要です。

変数の置き換えができない指定方法について以下に示します。

- ジョブ定義変数が未定義の場合
- 任意のキーが未定義の場合
- “@ジョブ定義変数名@”で置き換えられた値に“@任意のキー名@”の指定がある場合
この場合、“@任意のキー名@”が置き換わりません。

使用例

Snowflake連携のジョブアイコンでは、[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートおよび[HTTPリクエスト情報]シートにデフォルト値として以下が記載されています。##~##の値を接続先の環境に合わせて変更してください。

なお、[接続情報]シートのデフォルト値として記載されているのは、連携対象がSnowflakeタスクの場合であり、連携対象をSnowflakeのSQLステートメントとする場合は、“連携対象がSQLステートメントの場合”に記載の内容にデフォルト値を上書きの上、編集してください。

[接続情報]シート

- 連携対象がSnowflakeタスクの場合

```
{
  "request": {
    "url": "https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements",
    "method": "POST",
    "authName": "##auth_name##",
    "header": {
      "Content-Type": "application/json",
      "Accept": "application/json",

```

```

    "User-Agent": "myApplicationName/1.0",
    "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH",
    "Snowflake-Account": "##account_locator##"
  }
},
"monitoring": {
  "url": "https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements",
  "method": "POST",
  "header": {
    "Content-Type": "application/json",
    "Accept": "application/json",
    "User-Agent": "myApplicationName/1.0",
    "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH",
    "Snowflake-Account": "##account_locator##"
  },
  "pollingEndKey": "data.[0].[6]",
  "pollingEndVal": ["SUCCEEDED", "FAILED", "CANCELLED", "FAILED_AND_AUTO_SUSPENDED", "SKIPPED"],
  "checkResultKey": "data.[0].[6]",
  "checkResultVal": ["SUCCEEDED"]
},
"termination": {
  "url": "https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements",
  "method": "POST",
  "header": {
    "Content-Type": "application/json",
    "Accept": "application/json",
    "User-Agent": "myApplicationName/1.0",
    "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH",
    "Snowflake-Account": "##account_locator##"
  }
}
}
}

```

- 連携対象がSQLステートメントの場合

```

{
  "request": {
    "url": "https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements",
    "method": "POST",
    "authName": "##auth_name##",
    "header": {
      "Content-Type": "application/json",
      "Accept": "application/json",
      "User-Agent": "myApplicationName/1.0",
      "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH",
      "Snowflake-Account": "##account_locator##"
    },
    "query": {
      "async": "true"
    },
    "takeoverKeys": {
      "STATEMENT": "statementHandle"
    }
  },
  "monitoring": {
    "url": "https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements/<STATEMENT>",
    "method": "GET",
    "header": {
      "Content-Type": "application/json",
      "Accept": "application/json",
      "User-Agent": "myApplicationName/1.0",
      "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH",
      "Snowflake-Account": "##account_locator##"
    }
  }
}

```

```

    }
  },
  "termination": {
    "url": "https://##account_identifier##.snowflakecomputing.com/api/v2/statements/<STATEMENT>/cancel",
    "method": "POST",
    "header": {
      "Content-Type": "application/json",
      "Accept": "application/json",
      "User-Agent": "myApplicationName/1.0",
      "X-Snowflake-Authorization-Token-Type": "OAUTH",
      "Snowflake-Account": "##account_locator##"
    }
  }
}
}
}

```

[HTTPリクエスト情報]シート

- 連携対象がSnowflakeタスクの場合

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

```

{
  "statement": "EXECUTE TASK ##task_name##",
  "database": "##database_name##",
  "schema": "##schema_name##",
  "warehouse": "##warehouse_name##",
  "role": "##role_name##"
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(監視)

```

{
  "statement": "select * from table(information_schema.task_history(result_limit => 1, task_name=>' ##task_name##' ))
WHERE NULL AND SCHEDULED_FROM = ' EXECUTE TASK'",
  "database": "##database_name##",
  "schema": "##schema_name##",
  "warehouse": "##warehouse_name##",
  "role": "##role_name##"
}

```

HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)

```

{
  "statement": "SELECT SYSTEM
$USER_TASK_CANCEL_ONGOING_EXECUTIONS(' ##database_name##. ##schema_name##. ##task_name##' )",
  "database": "##database_name##",
  "schema": "##schema_name##",
  "warehouse": "##warehouse_name##",
  "role": "##role_name##"
}

```

- 連携対象がSQLステートメントの場合

HTTPリクエストメッセージボディ(実行)

```

{
  "statement": "##sql_statement##",
  "database": "##database_name##",
  "schema": "##schema_name##",
  "warehouse": "##warehouse_name##",
  "role": "##role_name##"
}

```

8.3.5 SAP ERP連携ジョブの接続情報【オプション】

SAP ERP連携ジョブがSAP S/4HANAに接続するために必要な情報は、セルフサービスポータルを使用して定義します。詳細は、“SAP ERP連携ジョブの登録”の“[接続先システム定義の登録](#)”を参照してください。

8.3.6 SAPクラウドサービス連携ジョブの接続情報【オプション】

SAPクラウドサービス連携ジョブが、連携先サービスに接続するために必要なパラメーターを記載します。

記述形式

SAPクラウドサービス連携のジョブアイコンの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[接続情報]シートの[接続情報]にJSON形式で記載します。

string型の値にダブルクォーテーションやバックスラッシュ、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従いエスケープした文字列を指定してください。

記載内容のフォーマットチェックは、SAPクラウドサービス連携ジョブの実行時に実施されます。

```
{
  "url": "接続URL",
  "jobId": "Cloud FoundryタスクのジョブID",
  "authName": "認証情報名",
  "pollingInterval": "監視のポーリング間隔",
  "pollingCount": "監視のポーリング回数",
  "firstMonitorInterval": "初回の監視リクエスト実行までの間隔",
  "timeout": "接続タイムアウト時間"
}
```

パラメーター

パラメーター	キー名・型・デフォルト値	説明
接続URL(*)	キー名	url
	型	string
	デフォルト値	なし
Cloud FoundryタスクのジョブID(*)	キー名	jobId
	型	string
	デフォルト値	なし
認証情報名	キー名	authName
	型	string
	デフォルト値	なし
監視のポーリング間隔	キー名	pollingInterval
	型	number
	デフォルト値	60
監視のポーリング回数	キー名	pollingCount
	型	number
	デフォルト値	0

パラメーター	キー名・型・デフォルト値		説明
初回の監視リクエスト 実行までの間隔	キー名	firstMonitorInterval	ジョブ実行リクエストの実行から初回の ジョブ実行結果取得リクエストを実行す るまでの間隔を1~600秒で指定します。
	型	number	
	デフォルト値	10	
接続タイムアウト時間	キー名	timeout	HTTPリクエストの接続タイムアウト時間 を1~1800秒で指定します。
	型	number	
	デフォルト値	10	

(*)：必須のパラメーター

ジョブ定義変数の利用について

下記のパラメーターの値については、ジョブ定義変数を利用することができます。パラメーターの値(全体または一部)を、“@ジョブ定義変数@”の形式で指定することで、登録済みのジョブ定義変数で置き換えることができます。

- 接続URLの値に含まれる先頭の"https://"以外の文字

ジョブ定義変数の詳細については、“[12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合](#)”を参照してください。

8.4 Web API

Web APIでは、各リソースのエンドポイントにHTTPリクエストを送信することで、各リソースの操作(参照・追加・変更・削除)を行い、その結果をHTTPレスポンスで受け取ることができます。

Web APIの機能、動作環境および注意事項について説明します。

機能一覧

Web APIでは、以下の機能を使用することができます。

- メッセージ事象の操作

8.4.1 API形式

API形式は、プログラム言語に依存しないREST形式のインターフェースとなります。

- リクエストおよびレスポンスのデータフォーマットはJSONを使用します。
- 文字コードはUTF-8を使用します。
- HTTPプロトコルはバージョン HTTP/1.1を使用します。
- TLSプロトコルはバージョン1.2以上を使用します

URL

URLの形式は以下になります。

```
https://<Web APIサービスのホスト名>/<テナントID>/<ジョブ管理環境ID>/api/<各リソースのエンドポイント>
```

<Web APIサービスのホスト名>、<テナントID>、<ジョブ管理環境ID>は、契約時に通知される値を指定してください。

8.4.2 API一覧

提供するAPIの一覧は、以下のとおりです。

HTTPメソッド列には、各リソースのエンドポイントで指定可能なHTTPメソッドを示しています。

リソース	エンドポイント	HTTPメソッド				参照先
		GET	POST	PUT	DELETE	
メッセージ 事象	/v1/msgevent	×	○	×	×	8.4.4 msgeventリソース
	/v1/msgclear	×	○	×	×	8.4.5 msgclearリソース

○：指定可 ×：指定不可

8.4.3 共通仕様

Web APIで利用するデータ型は下表のとおりです。

リクエストでの各パラメーターの指定や、レスポンスボディのフィールド値の参照はデータ型に合わせてください。

型名	対応するJSONの型	説明
文字列	string	<p>テキストデータです。 文字コードはUTF-8を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> パスパラメーター URLに利用可能な文字以外が含まれる場合、URLエンコード後の文字列をリクエスト行に指定してください。 リクエストボディ JSONで指定します。ダブルクォーテーションやバックslash、および制御文字などを含める場合、JSONのフォーマットに従いエスケープした文字列をリクエストボディに指定してください。
数値	number	数値データです。
真偽値	true, false	真偽値のデータです。 trueまたはfalseが使用できます。

8.4.3.1 リクエストの形式

リクエスト行

リクエスト行は、利用するリソースに合わせて指定します。

リクエスト行はASCII文字で指定します。パス名にマルチバイト文字が含まれる場合は、UTF-8でURLエンコードしてください。

リクエスト行	指定内容
メソッド	各リソースで使用可能なHTTPメソッドを指定します。
パス名	各リソースのURIを指定します。
HTTPバージョン	“HTTP/1.1”を指定します。

リクエストヘッダー

以下のリクエストヘッダーを指定します。

リクエストヘッダー	指定内容
Host	Web APIサービスのホスト名を指定します。
Authorization	Web APIアカウントの認証情報を指定します。

リクエストヘッダー	指定内容
	詳細は、“ 8.4.3.3 ユーザー認証 ”を参照してください。
Content-Type	リクエストボディにパラメーターを指定する場合に指定します。 “application/json”を指定します。
X-FJWOI-AUTHORIZATION	ジョブ管理ユーザーの認証情報を指定します。 詳細は、“ 8.4.3.3 ユーザー認証 ”を参照してください。

リクエストボディ

JSONでリクエストパラメーターを指定します。

指定可能なパラメーターは各リソースで異なります、詳細は、各リソースの“リクエスト”の項目を参照してください。

8.4.3.2 レスポンスの形式

ステータス行

リクエストの処理結果をHTTPステータスコードで返却します。

- 返却するHTTPステータスコードは、各リソースの“レスポンス”を参照してください。
- 正常時と異常時でレスポンスボディの形式が異なります。レスポンスボディは、HTTPステータスコードを確認してから利用してください。

レスポンスヘッダー

以下のレスポンスヘッダーを設定して、返却します。

レスポンスヘッダー	設定内容	説明
Content-Type	application/json;charset=UTF-8	レスポンスボディのメディアタイプです。

レスポンスボディ

レスポンスヘッダー“Content-Type”のメディアタイプで返却します。

レスポンスボディの形式を以下に示します。

正常終了時の応答

各リソースのリクエストを正常に処理できた場合の形式は、以下のとおりです。

```

{
  "next": false,
  "total": n,
  "data": [
    { ... },
    ...
    { ... }
  ]
}

```

←----+
|
各リソースのオブジェクト配列
|
←----+

n: 返却対象のオブジェクト配列の要素数

対象のオブジェクトが1件以上の場合は、dataフィールドに対象のオブジェクト配列が格納されます。nextおよびtotalフィールドの値で対象のオブジェクトがすべて返却されたかどうかを判断できます。

対象のオブジェクトが0件の場合、nextはfalse、totalは0、dataは空配列となります。

フィールド名	型	説明
next	真偽値	返却対象のオブジェクトのうち、dataフィールドに格納していないオブジェクトが存在するかを真偽値で示します。 true: 未返却のオブジェクトが存在する false: 未返却のオブジェクトは存在しない
total	数値	返却対象のオブジェクト配列の要素数です。dataフィールドに格納されたオブジェクト配列の要素数ではありません。nextフィールドがtrueの場合、この値とdataフィールドに格納されたオブジェクト配列の要素数は異なります。
data	—	返却対象のオブジェクト配列です。

異常終了時の応答



注意

異常時のレスポンスボディでtext/htmlのようにJSON以外のデータフォーマットが返却される場合があります。レスポンスヘッダー“Content-Type”を確認し、適切なデータフォーマットで参照してください。

異常時のレスポンスボディでJSON形式であっても、各リソースに到達できない場合は、後述のJSON形式以外の出力となることがあります。

各リソースに到達できず異常終了した場合は、各リソースの項に記載以外のレスポンスコードが返る場合があります。リクエスト情報、ネットワークの接続状況や設定などを確認してください。例えば、以下のような原因が考えられます。

- リクエストボディがJSON形式ではない
- 利用できないHTTPメソッドを使用している

各リソースのリクエストの処理で異常が発生した場合の形式は、以下のとおりです。

```
{
  "code": "エラーコード",
  "message": "メッセージ文"
}
```

HTTPステータスコードやエラーコード、メッセージ文によりエラー情報を返却します。エラーコードとメッセージ文の詳細は“[9.3 Web APIの出力メッセージ](#)”を参照してください。

フィールド名	型	説明
code	文字列	エラー情報を示すコードです。
message	文字列	エラー情報を示すメッセージです。

8.4.3.3 ユーザー認証

APIのリクエストごとに認証が必要です。

以下の2つリクエストヘッダーに認証情報を設定します。

1. Authorization

Web APIアカウントのアクセストークンを指定します。

```
Authorization: Bearer <アクセストークン>
```

アクセストークンは、トークンエンドポイントに対して接続先のWeb APIサービスのホスト名、Web APIアカウントのクライアントID、クライアントシークレットなどを指定することで取得します。

以下にリクエスト例を示します。

```
POST /<テナントドメイン名>/oauth2/v2.0/token HTTP/1.1
Host: login.microsoftonline.com:443
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=client_credentials
&client_id=<Web APIアカウントのクライアントID>
&client_secret=<Web APIアカウントのクライアントシークレット>
&scope=https://<Web APIサービスのホスト名>/<テナントID>/<ジョブ管理環境ID>/api/.default
```

<テナントドメイン名>、<Web APIサービスのホスト名>、<テナントID>、<ジョブ管理環境ID>は、契約時に通知される値を指定してください。

以下にレスポンス例を示します。

```
{
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 3599,
  "access_token": "<アクセストークン>"
}
```

2. X-FJWOI-AUTHORIZATION

ジョブ管理ユーザーのユーザーIDとパスワードからなる認証情報を指定します。

Web APIは、指定したユーザーIDの権限で各リソースを操作します。必要な権限は各リソースの説明を参照してください。

以下にヘッダーへの認証情報の指定例を示します。

```
X-FJWOI-AUTHORIZATION: Basic <“ユーザーID:パスワード”をBase64エンコードした文字列>
```

8.4.4 msgeventリソース

ジョブ管理環境にて、メッセージ事象の発生に関する操作をします。

以下の操作が可能です。

エンドポイント (/api以降)	HTTP メソッド	操作内容
/v1/msgevent	POST	単一または複数のジョブネットに対して、メッセージ事象を発生させます。

8.4.4.1 メッセージ事象の発生

機能説明

リクエストボディにメッセージ事象の発生に関する情報を指定し、POSTメソッドのリクエストを送ることで、対象のジョブネットにメッセージ事象を発生させます。

発生させたメッセージ事象のカウントやクリアのされ方については、“[16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作](#)”を参照してください。

リクエスト

HTTPメソッド

POST

リクエストURI

/v1/msgevent

リクエストパラメーター

リクエストボディで、以下のパラメーターを指定します。

パラメーター	指定方法	型	説明
projectname(注1)	ボディ	文字列	<p>対象のジョブネットが存在するプロジェクト名を指定します。</p> <p>プロジェクト名は50バイト以内で指定します。指定できる文字は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号[@+_-] <p>上記文字種で構成されないプロジェクト名は指定できません。</p>
jobnetname(注1)	ボディ	文字列	<p>対象のジョブネット名を指定します。</p> <p>ジョブネット名は50バイト以内で指定します。指定できる文字は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号[@+_-] <p>上記文字種で構成されないジョブネット名は指定できません。</p>
messageName(*)	ボディ	文字列	<p>発生させるメッセージ事象名を12バイト以内で指定します。</p> <p>指定できる文字は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号[@+_-] <p>上記文字種で構成されないメッセージ事象名は指定できません。</p>
vparam	ボディ	文字列	<p>メッセージ事象により起動されるジョブネットの各ジョブに渡す可変パラメタを指定します。</p> <p>メッセージ事象を受信したジョブネットの起動時に、ジョブ定義中に記述された変数 "@.VPARAM@" を、指定した可変パラメタに置き換えます。</p> <p>可変パラメタは200バイト以内の文字列で指定します。指定できる文字は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号[@+_-] <p>本パラメーターを省略した場合、ジョブ定義中に記述された変数 "@.VPARAM@" は空文字列に置き換えられてジョブが起動されます。</p> <p>本パラメーターで指定した可変パラメタを受信できるのは、単一のメッセージ事象を待ち合わせるジョブネット、または複数のメッセージ事象のうちいずれかのメッセージ事象を待ち合わせるジョブネットです。それ以外のジョブネットの場合、本パラメーターは無視されます。</p> <p>可変パラメタは、階層化されたジョブネットの2階層目以降のジョブネット(子ジョブネット)にも渡されます。</p>
suffix	ボディ	文字列	<p>複写起動するジョブネット名につけるサフィックスを指定します。</p>

パラメーター	指定方法	型	説明
			<p>本パラメーターを指定すると、可変パラメタを指定して起動される対象のジョブネットが、指定したサフィックス付きのジョブネット名に複写され、複写されたジョブネットが起動されます。階層化されたジョブネットの場合、2階層目以降のジョブネットも複写されます。</p> <p>本パラメーターはvparamパラメーターを指定した場合のみ有効です。</p> <p>本パラメーターは30バイト以内の文字列で指定します。半角英数字およびハイフン(-)が使用できます。先頭文字は半角英数字のみ使用可能です。</p> <p>複写先ジョブネットのジョブネット名およびジョブネット名称は、“複写元のジョブネット名（またはジョブネット名称） + アンダーバー(_) + suffixで指定した文字列” となります。</p> <p>複写は、ジョブネットが起動されるタイミング(階層化されたジョブネットの場合は、親ジョブネットが起動されるタイミング)で行われます。また、複写先ジョブネットは、次回、同じ名前のジョブネットが複写されるタイミングで上書きされます。</p>

(*) : 必須のパラメーター

ボディ : リクエストボディ

注1)

パラメーターの指定により、メッセージ事象を発生させる対象のプロジェクト、ジョブネットは以下のようになります。

○ : 指定 - : 省略

パラメーターの指定		メッセージ事象を発生させる対象
projectname	jobnetname	
-	-	すべてのプロジェクトのすべてのジョブネットに対して有効になります。
○	-	指定したプロジェクトのすべてのジョブネットに対して有効になります。
○	○	指定したプロジェクトの指定したジョブネットに対して有効になります。
-	○	この組み合わせは指定できません。

レスポンス

ステータスコード

以下のHTTPステータスコードを返却します。

コード	説明
200	メッセージ事象の操作が正常終了しました。
400	<p>リクエストパラメーターに誤りがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 必須パラメーターを指定していない 指定不要のパラメーターを指定している

コード	説明
	<ul style="list-style-type: none"> パラメーターの指定値に誤りがある
401	認証情報の指定に誤りがあります。 <ul style="list-style-type: none"> 認証情報を指定していない 認証情報の指定値に誤りがある 認証できないユーザー情報である
500	リクエストの処理中にサーバで異常が発生しました。

レスポンスボディ

常にmsgeventリソースのオブジェクトが0件のレスポンスとなります。

注意事項

- 現時点でのメッセージ事象の発生回数はクライアントにて確認してください。
待ち合わせるメッセージ事象を設定したジョブネットの[メッセージ事象一覧]ウィンドウにて確認できます。
- メッセージ事象を待ち合わせているジョブネットが以下の状態の場合は、メッセージ事象が発生しても認識されません。
 - ジョブネットが実行中状態(注1)
 - ジョブネットが警告状態(注1)
 - ジョブネットが無効状態
 - ジョブネットが異常終了状態
 - ジョブネットが強制終了状態
 - メッセージ事象の累積の発生回数が255回を超えている場合(注2)
 - メッセージ事象を待ち合わせているジョブネットが非起動日の場合(注3)
 - [メッセージ事象発生時のみ起動]の[一日一回]が指定しており、ジョブネットがすでに起動した場合(注4)

注1)

[ジョブネット実行中も有効]をチェックしている場合は認識されます。このとき、メッセージ事象がジョブネット実行中に発生した回数分、ジョブネットが繰り返し起動されます。なお、ジョブネットは同時には起動されません。

注2)

[メッセージ事象発生時のみ起動]のジョブネットは、内部でメッセージ事象の発生回数を保持しています。この発生回数を累積の発生回数といいます。累積の発生回数は、メッセージ事象の発生により、1つ増加します。逆にメッセージ事象の発生により、ジョブネットが起動した場合、発生回数が1つ減少します。メッセージ事象の累積の発生回数が255を超えないよう注意してください。

注3)

[起動日のみ有効]をチェックしていない場合は認識されます。

注4)

[終了取消]操作後は再び認識されます。

- 可変パラメタを指定する場合、以下の点に注意してください。
 - 指定する可変パラメタには、起動するジョブネットのジョブ定義中にある変数“@.VPARAM@”が置き換えられたときに、その定義項目の使用不可文字が含まれない、かつ文字数の上限値を超えない文字列を指定してください。置き換え後の結果、ジョブ定義が不正になった場合は、ジョブは実行されず、異常終了します。
 - 可変パラメタを受け付けることができないジョブネットに対して、可変パラメタを指定してメッセージ事象を発生させないでください。

- ・ サフィックスを指定してジョブネットを複製する場合、以下の点に注意してください。
 - ー 複製先のジョブネット名およびジョブネット名称には、アンダーバー(_)とサフィックスが付加されます。複製元のジョブネット名長、ジョブネット名称長、およびサフィックスの長さは、複製により作成されるジョブネット名長、ジョブネット名称長がそれぞれの上限值を超えない名前にしてください。上限値を超えた場合、ジョブネットの複製に失敗しジョブネットは起動されません。
 - ー 複製先ジョブネットは自動削除されません。適宜削除してください。
- ・ メッセージ事象を待ち合せているジョブネット側で、[起動日のみ有効]([ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[メッセージ]シート)の指定がされている場合、メッセージ事象発生時の起動日の判定は、msgeventリソース実行時のタイミングではなく、待ち合せているジョブネットの起動日の判定処理を行っている際の現在時刻をもとに行われます。msgeventリソース実行中に日変わり時刻が到来した際には、意図せずジョブネットが起動することがありますので、注意が必要です。

使用例

対象とするジョブネットが所属するプロジェクト名が“testPrj”、対象とするジョブネット名が“testJNet”であるジョブネットに対して、メッセージ事象名が“newEvent”であるメッセージ事象を発生させる場合のAPIの使用例を以下に示します。

リクエスト例

```
POST /<テナントID>/<ジョブ管理環境ID>/api/v1/msgevent HTTP/1.1
Host: <Web APIサービスのホスト名>
Authorization: Bearer *****
Content-Type: application/json
X-FJWOI-AUTHORIZATION: Basic *****

{
  "projectname": "testPrj",
  "jobnetname": "testJNet",
  "messagename": "newEvent"
}
```

<テナントID>、<ジョブ管理環境ID>、<Web APIサービスのホスト名>は、契約時に通知される値を指定してください。

レスポンス例

```
{
  "next": false,
  "total": 0,
  "data": []
}
```

8.4.5 msgclearリソース

ジョブ管理環境にて発生済メッセージ事象の無効化に関する操作をします。

以下の操作が可能です。

エンドポイント (/api以降)	HTTP メソッド	操作内容
/v1/msgclear	POST	権限を有する単一または複数のジョブネットに対して、発生済メッセージ事象を無効化します。

8.4.5.1 発生済メッセージ事象の無効化

機能説明

リクエストボディに発生済メッセージ事象の無効化に関する情報を指定し、POSTメソッドのリクエストを送ることで、対象のジョブネットの発生済メッセージ事象の無効化を行います。

日付が変わったなどで、改めてすべてのメッセージ事象の発生を待ち合わせしたい場合に、本機能を利用し、メッセージ事象発生済みの状態を初期化してください。

発生させたメッセージ事象のカウントやクリアのされ方については、“[16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作](#)”を参照してください。

リクエスト

HTTPメソッド

POST

リクエストURI

/v1/msgclear

リクエストパラメーター

リクエストボディで、以下のパラメーターを指定します。

なお、projectnameとjobnetnameを共に省略する場合、リクエストボディには空オブジェクトを指定してください。

パラメーター	指定方法	型	説明
projectname(注1)	ボディ	文字列	対象のジョブネットが存在するプロジェクト名を指定します。 プロジェクト名は50バイト以内で指定します。指定できる文字は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号[@+_-] 上記文字種で構成されないプロジェクト名は指定できません。
jobnetname(注1)	ボディ	文字列	対象のジョブネット名を指定します。 ジョブネット名は50バイト以内で指定します。指定できる文字は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号[@+_-] 上記文字種で構成されないジョブネット名は指定できません。

ボディ：リクエストボディ

注1)

パラメーターの指定により、発生済メッセージ事象の無効化を行う対象のプロジェクト、ジョブネットは以下のようになります。

○：指定 -：省略

パラメーターの指定		発生済メッセージ事象の無効化を行う対象
projectname	jobnetname	
-	-	適切な権限を有するすべてのプロジェクトのすべてのジョブネットに対して機能します。
○	-	適切な権限を有する場合、指定したプロジェクトのすべてのジョブネットに対して機能します。
-	○	適切な権限を有する場合、ジョブネットが登録されているプロジェクトが1つであれば、指定したジョブネットに対して機能します。

パラメーターの指定		発生済メッセージ事象の無効化を行う対象
projectname	jobnetname	
		ジョブネットが登録されているプロジェクトが複数存在する場合は、異常終了します。
○	○	適切な権限を有する場合、指定したプロジェクトの指定したジョブネットに対して機能します。

レスポンス

ステータスコード

以下のHTTPステータスコードを返却します。

コード	説明
200	メッセージ事象の操作が正常終了しました。
400	リクエストパラメーターに誤りがあります。 <ul style="list-style-type: none"> 必須パラメーターを指定していない 指定不要のパラメーターを指定している パラメーターの指定値に誤りがある
401	認証情報の指定に誤りがあります。 <ul style="list-style-type: none"> 認証情報を指定していない 認証情報の指定値に誤りがある 認証できないユーザー情報である
500	リクエストの処理中にサーバで異常が発生しました。

レスポンスボディ

常にmsgclearリソースのオブジェクトが0件のレスポンスとなります。

注意事項

- 現時点でのメッセージ事象の発生回数はクライアントにて確認してください。
待ち合わせるメッセージ事象を設定したジョブネットの[メッセージ事象一覧]ウィンドウにて確認できます。
- 本コマンドによって発生済みのメッセージ事象をクリアしても、[メッセージ事象一覧]ウィンドウでは、発生した日付を表示したままとなります。
- 停止中状態にてメッセージ事象が発行され、起動条件が満たされたジョブネットは、本機能によって発生済みのメッセージ事象を初期化することはできません。

使用例1

対象とするジョブネットが所属するプロジェクト名が“testPrj”、対象とするジョブネット名が“testJNet”であるジョブネットに対して、発生済メッセージ事象を無効化する場合のAPIの使用例を以下に示します。

リクエスト例

```
POST /<テナントID>/<ジョブ管理環境ID>/api/v1/msgclear HTTP/1.1
Host: <Web APIサービスのホスト名>
Authorization: Bearer *****
Content-Type: application/json
X-FJWOI-AUTHORIZATION: Basic *****

{
  "projectname": "testPrj",
```

```
  "jobnetname": "testJNet"
}
```

<テナントID>、<ジョブ管理環境ID>、<Web APIサービスのホスト名>は、契約時に通知される値を指定してください。

レスポンス例

```
{
  "next": false,
  "total": 0,
  "data": []
}
```

使用例2

権限を有するすべてのプロジェクトのすべてのジョブネットに対して、発生済メッセージ事象を無効化する場合のAPIの使用例を以下に示します。

リクエスト例

```
POST /<テナントID>/<ジョブ管理環境ID>/api/v1/msgclear HTTP/1.1
Host: <Web APIサービスのホスト名>
Authorization: Bearer *****
Content-Type: application/json
X-FJWOI-AUTHORIZATION: Basic *****

{}
```

レスポンス例

```
{
  "next": false,
  "total": 0,
  "data": []
}
```

8.5 ジョブの終了コード

ジョブの終了コードについて説明します。

8.5.1 ジョブスケジューラの終了コード

ジョブの終了コードのうち、201～256までの値はジョブスケジューラで設定されています。ジョブスケジューラが返すジョブの終了コードとその意味を以下に示します。

ポイント

201～256以外の終了コードは、ジョブのコマンド欄に登録したコマンドが出力した値です。“8.1 ジョブ (ジョブとして実行されるコマンド)”を参照して、終了コードの意味を確認してください。

ジョブスケジューラが設定するジョブの終了コードとその意味

終了コード	意味
201～231	ジョブが異常終了しました。
232～237	未使用 (ジョブスケジューラで予約)。
238	ジョブ実行時の権限設定が失敗しました。
239	ジョブを実行中にジョブ管理環境が停止しました。

終了コード	意味
240～241	未使用 (ジョブスケジューラで予約)。
242	ジョブネットの複写起動に失敗しました。
243～244	ジョブの実行に失敗しました。
245	可変パラメタ、ジョブ定義変数、またはジョブネット変数の値に使用不可文字が含まれています。
246	可変パラメタ、ジョブ定義変数、またはジョブネット変数を置き換えた結果、文字列長の上限を超えました。 または、ジョブネット変数が、保持できる上限数640個を超えました。
247	ジョブ定義変数情報またはジョブネット変数の読み込みまたは書き込みに失敗しました。
248	OR条件の待ち合わせで、複数の先行ジョブのうち他のジョブが正常終了して後続ジョブが起動されたため、条件に該当せずにジョブが終了しました。
249	OR条件の待ち合わせで、複数の先行ジョブのうち他のジョブが異常終了し、条件判定ができなくなったためジョブが終了しました。
250	ジョブ実行時の情報取得が失敗しました。指定されたジョブが存在しなかった場合があります。(注1)
251	ジョブ実行時の権限設定が失敗しました。
252	ジョブ実行時の権限設定が失敗しました。
253	ジョブに指定されたディレクトリへの移動が失敗しました。
254	ジョブの起動が失敗しました。
255	ジョブの終了コードが256以上です。(注2)
256	ジョブが強制終了されました。

注1)

ジョブが存在しなかった場合は、ジョブの前回履歴シートにエラーメッセージが出力されます。

注2)

実際の終了コードが256以上の場合は、ジョブの履歴表示ウィンドウで以下のように表示されます。

・・・ended code=255.(実際の終了コード)

8.5.2 ジョブ実行中断時の終了コード

ジョブの実行が中断された場合、ジョブの終了コードには、特別な値が設定されます。ジョブが中断した原因、および中断時に設定されるジョブの終了コードを以下に示します。

終了コード	ジョブが中断した原因
0x40000008	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークジョブにおいて、ジョブ実行制御の内部処理でエラーが発生しました。 ネットワークジョブの投入先がWindows版サーバの場合、デスクトップヒープの枯渇が発生している可能性があります(注)。
0x40000016	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークジョブにおいて、実行サーバ上でのジョブ投入処理でエラーとなりました。 ジョブ管理環境、または実行サーバのデータ格納域が不足しています。
0x40000020	ネットワークジョブの実行時に、ジョブ管理環境から実行サーバへの依頼において、下位バージョンではサポートされていない機能を使用しています。そのため、拡張機能をサポートしていない下位バージョンのサーバに接続できないエラーが発生しました。

終了コード	ジョブが中断した原因
0x40000024	ネットワークジョブにおいて、実行サーバ上でのジョブ投入処理でエラーとなりました。ジョブの実行ユーザは実行ユーザ制限リストによって制限されています。
0x40000132	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークジョブにおいて、回線エラー、実行サーバダウンなど、ジョブの続行が不可能になりました。 ジョブ管理環境、または実行サーバのデータ格納域が不足しています。
0x40000222	ジョブが強制終了されました。
0x40000322	打ち切り時間到来(ジョブ実行経過時間の到来)により、ジョブが強制終了されました。
0x40000913	<ul style="list-style-type: none"> ネットワークジョブにおいて、実行サーバ上での認証処理でエラーとなりました。 実行サーバがWindowsの場合、実行サーバ上で[ジョブを所有者の権限で実行する]を指定することはできません。
0x40000999	ジョブ実行制御の処理において、ジョブを続行することができないエラーが起きました。

注)

Windows Server 2003以降の場合、OS起動後最初のデスクトップヒープ不足が発生した時点で、以下のイベントが投入先の実行サーバのイベントログに出力されます。

種類 : 警告 ソース : Win32k イベント ID : 243 説明 : デスクトップ ヒープの割り当てに失敗しました。
--

8.6 監視連携の接続失敗メール通知とエラーコード

監視連携で、接続が失敗した場合に送信される接続失敗メール通知について、メールの形式と通知されるエラーコードについて説明します。

メール形式

メールは、以下の形式で送信されます。

件名 : \$件名\$ ----- Fujitsu Workload Operations Integrator テナントID : \$テナントID\$ \$Azure MonitorまたはServiceNow ITSM\$ 連携処理に問題が発生しました。 アラート詳細 : ・ エラーコード : \$エラーコード\$ ・ 発生日時 : \$発生日時\$(JST) ・ 原因 : \$原因\$ ・ 詳細情報 : \$詳細情報\$ ※ 詳細は、” Fujitsu Workload Operations Integrator ユーザーズガイド” の ” 監視連携の接続失敗メール通知とエラーコード” を参照してください。 ※ 本メールはシステムからの送信メールです。 ご返信いただくことができませんので、ご注意ください。

エラーコード

メールで通知されるエラーコードは、以下のとおりです。

コード	件名	原因	詳細情報	備考
E01010 1	WOI:Azure Monitor連携認証 エラー	Microsoft Entra IDの ディレクトリ(テナン ト)IDの設定誤り	Microsoft Entra IDの ディレクトリ(テナン ト)IDが見つかりません。 設定値が正しいか確認し てください。	“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設 定をする”を参照
E01010 2	WOI:Azure Monitor連携認証 エラー	Microsoft Entra IDのア プリケーション(クライ アント)IDの設定誤り	アプリケーション(クライ アント)IDが不正です。設 定値が正しいか確認して ください。	“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設 定をする”を参照
E01010 3	WOI:Azure Monitor連携認証 エラー	Microsoft Entra IDのク ライアントシークレット の設定誤り	クライアントシークレッ トが不正です。設定値が 正しいか確認してくださ い。	“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設 定をする”を参照
E01010 4	WOI:Azure Monitor連携認証 エラー	Microsoft Entra IDのク ライアントシークレット の有効期限切れ	クライアントシークレッ トが有効期限切れです。 クライアントシークレッ トの更新をしてください。	“3.3.1 Microsoft Entra IDの認証設 定をする”のク ライアントシーク レットの有効期限 が切れた場合の手 順を参照。
E01010 5	WOI:Azure Monitor連携認証 エラー	データ送信に必要な権限 の不足	データ送信に必要な権限 が不足しています。デー タ収集ルールへのアクセ ス許可の設定を見直して ください。	“3.3.5 データ収集 ルールへのアクセ ス許可を割り当て る”を参照
E01019 9	WOI:Azure Monitor連携認証 エラー	原因不明	Azure Monitorへの認証 に関する原因不明の問題 が発生しています。時間 をおいても問題が解消し ない場合、サポートへお 問い合わせください。	
E01020 1	WOI:Azure Monitor連携接続 エラー	データ収集エンドポイン トの設定誤り	データ収集エンドポイン トが不正です。構成と設 定値が正しいか確認して ください。	“3.3.3 データ収集 エンドポイント を作成する”を参照
E01020 2	WOI:Azure Monitor連携接続 エラー	immutableIDの設定誤り	immutableIDが不正です。 構成と設定値が正しいか 確認してください。	“3.3.4 カスタム テーブルとデー タ収集ルールを作成 する”を参照
E01020 3	WOI:Azure Monitor連携接続 エラー	データソース名の設定誤 り	データソース名が不正で す。構成と設定値が正し いか確認してください。	“3.3.4 カスタム テーブルとデー タ収集ルールを作成 する”を参照
E01029 9	WOI:Azure Monitor連携接続 エラー	原因不明	Azure Monitorへの接続 に関する原因不明の問題 が発生しています。時間 をおいても問題が解消し ない場合、サポートへお 問い合わせください。	
E01999 9	WOI:Azure Monitor連携工 ラー	原因不明	原因不明の問題が発生し ています。時間をおいて も問題が解消しない場合、	

コード	件名	原因	詳細情報	備考
			サポートへお問い合わせください。	
E020101	WOI:ServiceNow ITSM連携認証エラー	ユーザー/パスワードの誤り	ユーザーまたはパスワードが不正です。インスタンスおよび、ユーザー、パスワードが正しいか確認してください。	“3.4.3 ServiceNow ITSM連携情報を登録する”を参照してください。
E020201	WOI:ServiceNow ITSM連携の接続エラー	テーブルAPIへの接続不可	インスタンス名が不正です。インスタンス名が正しいか確認してください。	“3.4.3 ServiceNow ITSM連携情報を登録する”を参照してください。
E020299	WOI:ServiceNow ITSM連携接続エラー	原因不明	時間をおいても問題が解消しない場合、サポートへお問い合わせください。	
E029999	WOI:ServiceNow ITSM連携エラー	原因不明	原因不明の問題が発生しています。時間をおいても問題が解消しない場合、サポートへお問い合わせください。	

8.7 ServiceNow ITSM連携で登録されるインシデント

ServiceNow ITSM連携で登録されるインシデント情報について説明します。

インシデントの形式

- ・ 影響度: \$インシデント設定で設定した影響度\$
- ・ 緊急度: \$インシデント設定で設定した緊急度\$
- ・ 簡単な説明: WOI: \$トラブル事象名\$
- ・ 説明:

<p>[サービス(テナントID)] Workload Operations Integrator (\$テナントID\$)</p> <p>[現象] 発生日時: \$発生日時\$(JST) プロジェクト名: \$プロジェクト名\$ ジョブネット名: \$ジョブネット名\$ メッセージ: \$ジョブ管理ログのログメッセージ\$ メッセージの意味: \$ジョブ管理ログのログメッセージの意味\$ ジョブスケジューラの終了コード: \$終了コード\$ (\$終了コードの説明\$) ※トラブル事象名が“ジョブネット異常終了”の場合のみ</p> <p>[原因] \$原因\$</p> <p>[対処] \$対処\$</p>
--

ジョブ管理ログのログメッセージの意味や原因、対処として登録される内容については、“ジョブ管理ログのログメッセージ”の“9.4.1 ジョブ管理からAzure Monitorに通知されるメッセージ”を参照してください。

登録例

インシデント登録対象のジョブネットが異常終了した場合
(インシデント設定で影響度:1-High、緊急度:2-Mediumを設定)

- 影響度 : 1-High
- 緊急度 : 2-Medium
- 簡単な説明

WOI: ジョブネット異常終了

- 説明:

[サービス(テナントID)]

Workload Operations Integrator (1234567a)

[現象]

発生日時: YYYY/MM/DD hh:mm:ss (JST)

プロジェクト名: PROJ01

ジョブネット名: JOBNET01

メッセージ: MpJobsch: ERROR: 0330: The job net has abnormal ended.

JobNetComment=JOBNET01 JobNetName=JOBNET01 Code=201 ProjectName=PROJ01

メッセージの意味: ジョブネットが異常終了しました

ジョブスケジューラの終了コード: 201 (ジョブが異常終了しました)

[原因]

このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。

- ジョブが異常終了した

[対処]

以下を検討してください。

- ジョブの実行ログやエラーメッセージを確認し、必要な場合は、異常終了したジョブに対してリカバリ操作を行うなどの対処を行ってください。

上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。



参考

特定のジョブネットのみ影響度、緊急度を変更したい場合は、インシデント登録後にServiceNowを用いて変更できます。

第9章 メッセージ

9.1 セルフサービスポータルに出力されるメッセージ

セルフサービスポータルに出力されるメッセージです。

9.1.1 クライアントユーザーに関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、クライアントユーザーに関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

・ユーザー名: 英大文字、英小文字、数字、半角記号(' . - _ ! # ^ ~)以外は使用できません。また、先頭と末尾にピリオドは使用できません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

・パスワード: 英大文字、英小文字、数字、半角記号から3種類以上含めなければなりません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

・パスワード: 英大文字、英小文字、数字、半角記号(@#%&*-_+[]{}'./~():<>)以外は使用できません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

・パスワード: ユーザー名をパスワードに含めることはできません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

Error: クライアントユーザーの一覧情報の取得に失敗しました。(詳細：%1)

【メッセージの意味】

クライアントユーザーの一覧情報の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.1.1 エラー詳細\(クライアントユーザー\)](#)”を参照してください。

Error: クライアントユーザー (%1) の追加に失敗しました。(詳細：%2)

【メッセージの意味】

クライアントユーザーの追加に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：クライアントユーザーのユーザー名

%2：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.1.1 エラー詳細\(クライアントユーザー\)](#)”を参照してください。

Error: クライアントユーザー (%1) の認証アプリケーション設定初期化に失敗しました。(詳細：%2)

【メッセージの意味】

クライアントユーザーの認証アプリケーション設定初期化に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：クライアントユーザーのユーザー名

%2：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.1.1 エラー詳細\(クライアントユーザー\)](#)”を参照してください。

Error: クライアントユーザー (%1) の削除に失敗しました。(詳細 : %2)

【メッセージの意味】

クライアントユーザーの削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1 : クライアントユーザーのユーザー名

%2 : エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“9.1.1.1 エラー詳細(クライアントユーザー)”を参照してください。

9.1.1.1 エラー詳細(クライアントユーザー)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
クライアントユーザー数が上限を超えています。	クライアントユーザー数が上限を超えているため操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	不要なクライアントユーザーを削除してください。
クライアントユーザーは既に存在しています。	対象のクライアントユーザーがWorkload Operations Integrator ジョブ管理サービス上に既に存在しているため操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	Workload Operations Integrator ジョブ管理サービス上に登録されていないクライアントユーザーを指定してください。
指定したクライアントユーザーは存在しません。	対象のクライアントユーザーが存在しないため操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	存在するクライアントユーザーを指定してください。
処理実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=%1)	処理の実行に失敗しました。	%1 : エラー詳細情報	処理を中止します。	認証アプリケーションの設定が実施されていないクライアントユーザーに対して、[認証アプリケーション設定の初期化]を実施して本メッセージが表示された場合は、対処は不要です。 それ以外の場合は、しばらく待ってから再度操作を実施してください。 上記の対処で改善されない場合は、サポートに対処を依頼してください。
環境異常です。 (process=function, status=500, detail=%1)	環境異常のため、操作に失敗しました。	%1 : エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1 : ステータスコード	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
		%2：エラー詳細情報		

9.1.2 ジョブ管理ユーザーに関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、ジョブ管理ユーザーに関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- %1:%2

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：フィールド名

%2：入力誤りの理由

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

Error: ジョブ管理ユーザーの取得に失敗しました。(詳細：%1)

【メッセージの意味】

ジョブ管理ユーザーの取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“9.1.2.1 エラー詳細(ジョブ管理ユーザー)”を参照してください。

Error: ジョブ管理ユーザー(%1)の作成に失敗しました。(詳細：%2)

【メッセージの意味】

ジョブ管理ユーザーの作成に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：ジョブ管理ユーザーのユーザー名

%2：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“9.1.2.1 エラー詳細(ジョブ管理ユーザー)”を参照してください。

Error: ジョブ管理ユーザー(%1)のパスワード変更に失敗しました。(詳細: %2)

【メッセージの意味】

ジョブ管理ユーザーのパスワード変更に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: ジョブ管理ユーザーのユーザー名

%2: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“9.1.2.1 エラー詳細(ジョブ管理ユーザー)”を参照してください。

Error: ジョブ管理ユーザー(%1)の削除に失敗しました。(詳細: %2)

【メッセージの意味】

ジョブ管理ユーザーの削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: ジョブ管理ユーザーのユーザー名

%2: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“9.1.2.1 エラー詳細(ジョブ管理ユーザー)”を参照してください。

9.1.2.1 エラー詳細(ジョブ管理ユーザー)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理の実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=E0001:Command excution failed)	処理の実行に失敗しまし た。	なし	処理を中止 します。	サポートに対処を依頼してください。
環境異常です。 (process=function, status=400, detail=E0002:Bad Request)	環境異常のため、操作に 失敗しました。	なし	処理を中止 します。	サポートに対処を依頼してください。
内部エラーが発生しました。 (process=function, status=500, detail=%1:%2)	内部異常のため、操作に 失敗しました。	%1: エラー コード %2: エラー情 報	処理を中止 します。	サポートに対処を依頼してください。

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

9.1.3 Web APIアカウントに関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、Web APIアカウントに関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- %1:%2

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました

【パラメタの意味】

%1: フィールド名

%2: 入力誤りの理由

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

Error: Web APIアカウントの取得に失敗しました。(詳細: %1)

【メッセージの意味】

Web APIアカウント一覧の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.3.1 エラー詳細\(Web APIアカウント\)](#)”を参照してください。

Error: Web APIアカウント (%1) の取得に失敗しました。(詳細: %2)

【メッセージの意味】

Web APIアカウントの取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: Web APIアカウントのアカウント名

%2: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.3.1 エラー詳細\(Web APIアカウント\)](#)”を参照してください。

Error: Web APIアカウント (%1) の作成に失敗しました。(詳細 : %2)

【メッセージの意味】

Web APIアカウントの作成に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1 : Web APIアカウントのアカウント名

%2 : エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.3.1 エラー詳細\(Web APIアカウント\)](#)”を参照してください。

Error: Web APIアカウント (%1) の削除に失敗しました。(詳細 : %2)

【メッセージの意味】

Web APIアカウントの削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1 : Web APIアカウントのアカウント名

%2 : エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.3.1 エラー詳細\(Web APIアカウント\)](#)”を参照してください。

Error: Web APIアカウント (%1) のクライアントシークレット (クライアントシークレット種別%2)の更新に失敗しました。(詳細 : %3)

【メッセージの意味】

Web APIアカウントのクライアントシークレットの更新に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1 : Web APIアカウントのアカウント名

%2 : クライアントシークレット種別

%3 : エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.3.1 エラー詳細\(Web APIアカウント\)](#)”を参照してください。

Error:Web APIアカウント (%1) のクライアントシークレット (クライアントシークレット種別%2)の削除に失敗しました。(詳細:%3)

【メッセージの意味】

Web APIアカウントのクライアントシークレットの削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: Web APIアカウントのアカウント名

%2: クライアントシークレット種別

%3: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.3.1 エラー詳細\(Web APIアカウント\)](#)”を参照してください。

9.1.3.1 エラー詳細(Web APIアカウント)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理対象が存在しませんでした。最新の状態を確認してください。	処理対象が存在しないため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	対象のWeb APIアカウントの最新の状態を確認してください。
登録できるWeb APIアカウント数の上限を超えました。不要なWeb APIアカウントを削除してから、新たなWeb APIアカウントを作成してください。	Web APIアカウント数の上限を超えたため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	不要なWeb APIアカウントを削除してから、新たなWeb APIアカウントを作成してください。
処理実行に失敗しました。(process=function, status=500, detail=%1)	処理の実行に失敗しました。	%1: エラー詳細情報	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。 上記の対処で改善されない場合は、サポートに対処を依頼してください。
環境異常です。(process=function, status=500, detail=%1)	環境異常のため、操作に失敗しました。	%1: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。
処理要求に失敗しました。(process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

9.1.4 ポータルユーザーに関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、ポータルユーザーに関するメッセージです。

Error: ポータルユーザー一覧の取得に失敗しました。(詳細: %1)

【メッセージの意味】

ポータルユーザー一覧の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.4.1 エラー詳細\(ポータルユーザー\)](#)”を参照してください。

Error: 作成に失敗しました。(詳細: %1)

【メッセージの意味】

ポータルユーザーの作成に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.4.1 エラー詳細\(ポータルユーザー\)](#)”を参照してください。

Error: ポータルユーザー(%1)の初期化に失敗しました。(詳細: %2)

【メッセージの意味】

ポータルユーザーの初期化に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: ポータルユーザーの電子メールアドレス

%2: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.4.1 エラー詳細\(ポータルユーザー\)](#)”を参照してください。

Error: ポータルユーザー(%1)の削除に失敗しました。(詳細: %2)

【メッセージの意味】

ポータルユーザーの削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：ポータルユーザーの電子メールアドレス

%2：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.4.1 エラー詳細\(ポータルユーザー\)](#)”を参照してください。

9.1.4.1 エラー詳細(ポータルユーザー)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理の実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=E0001:API excution failed)	処理の実行に失敗しました。	なし	処理を中止 します。	サポートに対処を依頼してください。
入力パラメータが不正です。	入力パラメータが不正 です。	なし	処理を中止 します。	入力パラメータが正しいか確認してくだ さい。
ポータルユーザー数が上限 (100件) を超えています。	ポータルユーザー数 が上限を超えたため、 操作に失敗しました。	なし	処理を中止 します。	不要なポータルユーザーを削除してくだ さい。
指定したポータルユーザーは 既に存在しています。	指定したポータル ユーザーは既に存在 しているため、操作 に失敗しました。	なし	処理を中止 します。	対象のポータルユーザーが存在しないか 確認してください。
指定したポータルユーザーが 存在しませんでした。最新の 状態を確認してください。	指定したポータル ユーザーが存在しな いため、操作に失敗 しました。	なし	処理を中止 します。	対象のポータルユーザーが存在するか確 認してください。
指定したポータルユーザーの MFA認証の登録が未実施です。 MFA認証登録後に初期化処理 を実施してください。	MFA認証の登録が未 実施のため、操作に 失敗しました。	なし	処理を中止 します。	MFA認証登録後に操作を実施してくだ さい。
環境異常です。 (process=function, status=500, detail=E9001:Invalid Configuration)	環境異常のため、操 作に失敗しました。	なし	処理を中止 します。	サポートに対処を依頼してください。
内部エラーが発生しました。 (process=function, status=500, detail=E9999:Internal Server Error)	内部異常のため、操 作に失敗しました。	なし	処理を中止 します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理さ れませんでした。再度操作を 実施してください。	処理要求超過のため、 操作に失敗しました。	なし	処理を中止 します。	しばらく待ってから再度操作を実施して ください。

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

9.1.5 ジョブ定義のインポートに関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、ジョブ定義のインポートに関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・プロジェクト名: 先頭に半角記号#は使用できません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・プロジェクト名: 半角記号(/?*,:;¥'"<>|:|.)、空白、半角カナは使用できません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・プロジェクト名: ユーザ定義文字は使用できません。

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・インポートファイル: インポート対象のファイルが選択されていません。

【メッセージの意味】

インポート対象のファイルが選択されていないため、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

インポート対象のファイルを選択してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・インポートファイル: インポート対象のファイルサイズが0バイトです。

【メッセージの意味】

インポート対象に選択したファイルが小さすぎるため、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

インポート対象に正しいファイルを選択してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・インポートファイル: インポート対象のファイルサイズが200MBを超えています。

【メッセージの意味】

インポート対象に選択したファイルが大きすぎるため、フォームの送信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

インポート対象に正しいファイルを選択してください。

Error: ジョブ定義のインポートに失敗しました。(詳細: %1)

【メッセージの意味】

ジョブ定義のインポートに失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細(ジョブ定義のインポート)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=%1)	処理の実行に失敗しました。	%1: エラー詳細情報	処理を中止します。	指定したプロジェクト名に誤りがないことを確認してください。 上記の対処で改善されない場合は、サポートに対処を依頼してください。
環境異常です。(process=function, status=500, detail=%1)	環境異常のため、操作に失敗しました。	%1: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=E1001:MpJobsch: ERROR: 0350: インポートが異常終了しました ジョブネット名=XXXX オペランド=YYYY 付加情報=ZZZZ コード=CCCC)	ジョブ定義のインポートが異常終了しました。	XXXX: ジョブネット名 YYYY: オペランド ZZZZ: 付加情報 CCCC: 詳細コード	処理を中止します。	詳細コードより原因を調査し、エラーの原因を取り除いてください。

詳細コード

- : パラメタが出力されます。
- : パラメタが出力されません。

詳細コード	意味	ジョブネット名	オペランド	付加情報	利用者の処置
0065	ジョブネットは既に実行中または警告状態です	○	-	問題のあるジョブネットのジョブネット名	付加情報に出力されたジョブネットの状態を確認してください。
0225	ジョブネットは保存中または制御中です	○	-	問題のあるジョブネットのジョブネット名	しばらく待ってから再度実行してください。
0245	起動条件が単一起動ではありません	○	-	-	ジョブネットの起動条件を“単一起動”にしてください。
0246	メッセージ起動方法が順次起動です	○	-	-	[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[メッセージ]シートで、[ジョブネット実行中も有効]オプションを外し、登録しなおしてください。
0307	一時変更の開始日が指定されていません	○	-	-	定義ファイル中に、一時変更の開始日を指定してください。
0355	現在の起動条件では登録できません	○	-	問題のあるジョブネットのジョブネット名	付加情報に出力されたジョブネットの起動条件を“なし”に変更してください。
0356	子ジョブネットが存在しません	○	-	子ジョブネット名	付加情報に出力された子ジョブネットを作成してください。

詳細コード	意味	ジョブネット名	オペランド	付加情報	利用者の処置
0357	親ジョブネットが存在しません	○	－	親ジョブネット名	付加情報に出力された親ジョブネットを作成してください。
0358	現在の起動条件では子ジョブネットを登録できません	○	－	子ジョブネット名	付加情報に出力されたジョブネットの起動条件を“なし”に変更してください。
0359	既に別の親ジョブネットに属しています	○	－	子ジョブネット名	付加情報に出力された子ジョブネットを親ジョブネットからはずしてください。
0360	ジョブネットの階層数が上限を超えました	○	－	問題のあるジョブネットのジョブネット名	ジョブネットの階層数を5以下にしてください。
0361	ジョブネットの階層がループしています	○	－	問題のあるジョブネットのジョブネット名	ジョブネットの階層がループしないようにしてください。
0425	指定したジョブアイコンはサポートされていません	○	○	jobnumber:<ジョブ番号>	定義ファイル中のアイコン種別を正しい値に修正してください。
0436	複写起動により複写されたジョブネットは、操作できません	○	－	複写先のジョブネット名	複写先ジョブネットを指定しないでください。
0447	ジョブネットはリンクジョブネットのため、指定の操作ができません	○	－	－	－
0450	マスタリンクジョブネットが存在しません	○	－	マスタリンクジョブネット名	付加情報に出力されたジョブネットを作成してください。
0451	現在の起動条件では、リンクジョブネットを登録できません	○	－	問題のあるジョブネットのジョブネット名	付加情報に出力されたジョブネットの起動条件を“なし”に変更してください。
0454	リンクジョブネットと同一名のジョブネットが既に存在するため、リンクジョブネットを登録できません	○	－	リンクジョブネット名	リンクジョブネットのジョブネット名を別の名前にしてから、再度登録してください。
0455	リンクジョブネットの子ジョブネットと同一名のジョブネットが既に存在するため、リンクジョブネットを登録できません	○	－	リンクジョブネット名	リンクジョブネットのジョブネット名を別の名前にしてから、再度登録してください。
0456	リンクジョブネットのジョブネット名の長さが制限を超えたため、リンクジョブネットを登録できません	○	－	リンクジョブネット名	リンクジョブネットのジョブネット名を別の名前にしてから、再度登録してください。

詳細コード	意味	ジョブネット名	オペランド	付加情報	利用者の処置
0458	リンクジョブネットは実行中または警告状態のため、指定された操作はできません	○	－	リンクジョブネット名	リンクジョブネットの状態が変わってから操作してください。
0459	マスタリンクジョブネットに結びつくリンクジョブネットの登録数が制限を超えたため、リンクジョブネットを登録できません	○	－	マスタリンクジョブネット名	同一のマスタリンクジョブネットに結びつくリンクジョブネットを、100個以下にしてください。
0460	マスタリンクジョブネットのため、子ジョブネットとして登録できません	○	－	子ジョブネット名	付加情報に出力された子ジョブネットをリンクジョブネットとして登録してください。
0461	リンクジョブネットは保存中または制御中のため、指定された操作はできません	○	－	リンクジョブネット名	しばらく待ってから再度実行してください。
0462	マスタリンクジョブネットは実行中または警告状態のため、指定された操作はできません	○	－	マスタリンクジョブネット名	付加情報に出力されたマスタリンクジョブネットの状態が変わってから操作してください。
0463	マスタリンクジョブネットは保存中または制御中のため、指定された操作はできません	○	－	マスタリンクジョブネット名	しばらく待ってから再度実行してください。
0464	リンクジョブネットのジョブネット名が重複するため、リンクジョブネットを登録できません	○	－	リンクジョブネット名	付加情報に出力されたリンクジョブネットのジョブネット名を別の名前にしてから、再度登録してください。
0465	子ジョブネットの下の階層にリンクジョブネットが存在するため、子ジョブネットとして登録できません	○	－	子ジョブネット名	付加情報に出力された子ジョブネットの階層下のリンクジョブネットを削除してから、再度登録してください。
0515	複写起動の設定が有効であるため、子ジョブネットとして登録できません	○	－	子ジョブネット名	付加情報に出力された子ジョブネットの複写起動の設定を無効にしてください。
0516	複写起動の設定が有効であるため、リンクジョブネットとして登録できません	○	－	問題のあるジョブネットのジョブネット名	付加情報に出力されたジョブネットの複写起動の設定を無効にしてください。
0518	最上位の親ジョブネットの複写起動の設定が有効であるため、ジョブネット名またはジョブネット名称の長	○	－	子ジョブネット名	登録しようとしている(付加情報に出力された)子ジョブネットやその配下のジョブネットを確認し、

詳細コード	意味	ジョブネット名	オペランド	付加情報	利用者の処置
	さが制限値を超えているジョブネットは子ジョブネットとして登録できません				ジョブネット名およびジョブネット名称の長さが制限値を超えないように変更してください。
0519	最上位の親ジョブネットの複写起動の設定が有効であるため、ジョブネット名またはジョブネット名称の長さが制限値を超えているジョブネットはリンクジョブネットとして登録できません	○	—	リンクジョブネット名	登録しようとしている(付加情報に出力された)リンクジョブネットやその配下のジョブネットを確認し、ジョブネット名およびジョブネット名称の長さが制限値を超えないように変更してください。
0530	複写起動の設定が有効であるため、制限値を超える長さのジョブネット名称に変更できません	○	—	—	変更後のジョブネット名称の長さを確認し、制限値を超えない長さのジョブネット名称を指定してください。
2001	入力ファイルの読み込みに失敗しました	—	—	—	直前に出力されるメッセージにより、必要な対処を行います。
2003	ジョブネット名が重複しています	○	—	—	ジョブネット名を変更してください。
3003	ジョブネットの階層がループしているか、階層数が上限を超えています	○	—	問題のあるジョブネットのジョブネット名	ジョブネットの階層がループしないようにしてください。または、ジョブネットの階層数を5以下にしてください。

9.1.6 ジョブ定義のエクスポートに関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、ジョブ定義のエクスポートに関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・プロジェクト名: 先頭に半角記号#は使用できません。

“9.1.5 ジョブ定義のインポートに関するメッセージ” を参照してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・プロジェクト名: 半角記号(/?*,:;¥'"<>|.!), 空白、半角カナは使用できません。

“9.1.5 ジョブ定義のインポートに関するメッセージ” を参照してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- ・プロジェクト名: ユーザ定義文字は使用できません。

“9.1.5 ジョブ定義のインポートに関するメッセージ” を参照してください。

Error: ジョブ定義のエクスポートに失敗しました。(詳細: %1)

【メッセージの意味】

ジョブ定義のエクスポートに失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細(ジョブ定義のエクスポート)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=%1)	処理の実行に失敗しました。	%1：エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
環境異常です。(process=function, status=500, detail=%1)	環境異常のため、操作に失敗しました。	%1：エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1：ステータスコード %2：エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=404, detail=undefined)	処理の実行に失敗しました。	なし	処理を中止します。	指定したプロジェクト名に誤りがないことを確認してください。 上記の対処で改善されない場合は、サポートに対処を依頼してください。
エクスポート対象のファイルサイズが200MBを超えています。	ファイルサイズが上限を超えています。	なし	処理を中止します。	別のプロジェクトを複数作成し、エクスポートしたいジョブ/ジョブネットの定義を作成した複数プロジェクトに分割してコピーしてから、作成したプロジェクトに対してそれぞれエクスポートするようにしてください。
プロジェクトまたはエクスポート対象ジョブネットが存在しません。	対象のプロジェクトまたはジョブネットが存在しません。	なし	処理を中止します。	プロジェクト名の指定が正しいか確認してください。
ジョブネットは保存中または制御中です。	対象のジョブネットが保存中または制御中です。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度実行してください。

9.1.7 認証情報の設定に関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、連携アダプターの認証情報に関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- %1:%2

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：フィールド名

%2：入力誤りの理由

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

Error: 連携アダプター認証情報の取得に失敗しました。(詳細：%1)

【メッセージの意味】

連携アダプター認証情報の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.7.1 エラー詳細\(連携アダプター認証情報\)](#)”を参照してください。

Error: 連携アダプター認証情報 (%1) の取得に失敗しました。(詳細：%2)

【メッセージの意味】

連携アダプター認証情報の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：連携アダプター認証情報の認証情報名

%2：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.7.1 エラー詳細\(連携アダプター認証情報\)](#)”を参照してください。

Error: 連携アダプター認証情報 (%1) の作成に失敗しました。(詳細：%2)

【メッセージの意味】

連携アダプター認証情報の作成に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：連携アダプター認証情報の認証情報名

%2：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.7.1 エラー詳細\(連携アダプター認証情報\)](#)”を参照してください。

Error: 連携アダプター認証情報 (%1) の削除に失敗しました。(詳細:%2)

【メッセージの意味】

連携アダプター認証情報の削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: 連携アダプター認証情報の認証情報名

%2: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.7.1 エラー詳細\(連携アダプター認証情報\)](#)”を参照してください。

9.1.7.1 エラー詳細(連携アダプター認証情報)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
認証情報: %1	認証情報が正しくないため、操作に失敗しました。	%1: 以下のどれかのメッセージ <ul style="list-style-type: none"> 認証情報制御文の形式が正しくありません 認証情報制御文に必須パラメタが指定されていません name=XXXX param=YYYY 認証情報制御文のパラメタに誤りがあります name=XXXX param=YYYY 認証情報制御文に指定できないパラメタが記載されています name=XXXX param=YYYY" 	処理を中止します。	認証情報を修正してください。
処理対象が存在しません。最新の状態を確認してください。	処理対象が存在しないため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	対象の連携アダプター認証情報の最新の状態を確認してください。
処理実行に失敗しました。(process=function, status=500, detail=%1)	処理の実行に失敗しました。	%1: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
環境異常です。 (process=function, status=500, detail=%1)	環境異常のため、操作に失敗しました。	%1: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

9.1.8 Azure Monitor連携に関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、Azure Monitor連携に関するメッセージです。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

- %1:%2

【メッセージの意味】

入力フィールドに誤りがあり、フォームの送信に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: フィールド名

%2: 入力誤りの理由

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しい値を入力フィールドに入力してください。

以下の理由により、フォームを送信できませんでした。

他の申請処理が実行中です。しばらく待ってから再度操作を実施してください。

【メッセージの意味】

登録/編集/削除の操作を実行中に、同じジョブ管理環境IDで別の登録/編集/削除の操作が実行されています。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

しばらく待ってから再度操作を実施してください。

Error: Azure Monitor連携情報の更新に失敗しました。(詳細: %1)

【メッセージの意味】

Azure Monitor連携情報の更新に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.8.1 エラー詳細\(Azure Monitor連携\)](#)”を参照してください。

Error: Azure Monitor連携情報の削除に失敗しました。(詳細：%1)**【メッセージの意味】**

Azure Monitor連携情報の削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.8.1 エラー詳細\(Azure Monitor連携\)](#)”を参照してください。

Error: Azure Monitor連携情報の取得に失敗しました。(詳細：%1)**【メッセージの意味】**

Azure Monitor連携情報の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.8.1 エラー詳細\(Azure Monitor連携\)](#)”を参照してください。

Error: Azure Monitor連携情報の登録に失敗しました。(詳細：%1)**【メッセージの意味】**

Azure Monitor連携情報の登録に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1：エラー詳細

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

エラー詳細に出力されるメッセージに従って対処してください。

エラー詳細については、“[9.1.8.1 エラー詳細\(Azure Monitor連携\)](#)”を参照してください。

9.1.8.1 エラー詳細(Azure Monitor連携)

エラー詳細 メッセージ	メッセージの意味	パラメタ	システムの処理	利用者の処置
処理対象の設定が存在しませんでした。最新の状態を確認してください。	対象となる設定が既に削除されている可能性があります。	なし	処理を中止します。	画面をリロードして、最新の状態を確認してください。
処理実行に失敗しました。 (process=function, status=500, detail=E1001:cmd_code=%1)	処理の実行に失敗しました。	%1: 内部エラーコード	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
内部エラーが発生しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	内部異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。
処理要求数超過のため処理されませんでした。再度操作を実施してください。	処理要求超過のため、操作に失敗しました。	なし	処理を中止します。	しばらく待ってから再度操作を実施してください。
処理要求に失敗しました。 (process=function, status=%1, detail=%2)	通信異常のため、操作に失敗しました。	%1: ステータスコード %2: エラー詳細情報	処理を中止します。	サポートに対処を依頼してください。

9.1.9 申請履歴に関するメッセージ

セルフサービスポータルに出力される、セルフサービスポータルの申請履歴に関するメッセージです。

Warning: 申請履歴の作成に失敗しました。:(Status: %1, Message: "%2", ErrorCode: %3, InnerErrorCode: %4)

【メッセージの意味】

申請履歴の作成に失敗しました。

【パラメタの意味】

%1: ステータスコード

%2: エラーメッセージ

%3: エラーコード

%4: 調査用内部エラーコード

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

9.2 ジョブの前回履歴に出力されるメッセージ

9.2.1 ジョブ管理の出力メッセージ

ジョブ管理からジョブの前回履歴に出力されるメッセージです。

MpJobsch: ERROR: 0006: ジョブネット情報の読み込みに失敗しました

MpJobsch: ERROR: 0006: The jobscheduler failed to read job net information.

【メッセージの意味】

スケジュール情報へのアクセスに失敗したため、読み込めませんでした。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0007: ジョブネット情報の書き込みに失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0007: The jobscheduler failed to write job net information.

【メッセージの意味】

スケジュール情報またはジョブネット履歴情報が書き込めませんでした。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0015: ジョブネットの情報が失われています
Mpjobsch: ERROR: 0015: Information on the job net not found.

【メッセージの意味】

以下のいずれかの原因で、ジョブネットの情報がスケジュール情報に存在しません。

- ジョブスケジューラのコマンドの引数で指定されたジョブネットが削除された。
- ジョブスケジューラのコマンドが表示しているジョブネットが削除された。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

該当ジョブネットが登録されているかを確認してください。

問題が解決しない場合は、サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0016: JOBDB_PATHが見つかりません
Mpjobsch: ERROR: 0016: DBPATH not found.

【メッセージの意味】

データベースへのアクセスに失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0017: 共有メモリの獲得に失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0017: The jobscheduler failed to attach shared memory.

【メッセージの意味】

共有メモリの獲得処理でエラーが発生しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0019: ジョブネットが見つかりません
MpJobsch: ERROR: 0019: job net was not found in job net information.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのコマンドのパラメタで指定されたジョブネットがジョブネット情報に登録されていません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ジョブスケジューラのコマンドで指定したジョブネット名を登録済みのジョブネット名としてください。

MpJobsch: ERROR: 0022: XXXX ジョブネット情報にエラーレコードが見つかりました
MpJobsch: ERROR: 0022: XXXX Erroneous record exists in job net information.

【メッセージの意味】

スケジュール情報を読み込み中に以下のいずれかの状態のレコードを検出しました。

- ・ レコード長が不当です。
- ・ ジョブネット情報の先頭レコードとして不当です。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0025: メッセージ情報の読み込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0025: The jobscheduler failed to read message events information.

【メッセージの意味】

メッセージ情報へのアクセスに失敗したため、読み込めませんでした。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0026: ライブラリの読み込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0026: The jobscheduler failed in loading a library.

【メッセージの意味】

ライブラリの読み込みに失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0027: 日変わり時刻の取得に失敗しました。カレンダーデーモンが正しく起動されているか確認して下さい

Mpjobsch: ERROR: 0027: The jobscheduler failed to retrieve day change time. Make sure that the calendar daemon has been started.

【メッセージの意味】

カレンダー機能からの日変わり時刻情報の取得に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0034: プロジェクトの情報の読み込みに失敗しました

Mpjobsch: ERROR: 0034: Failure in reading project information.

【メッセージの意味】

プロジェクト情報の読み込みに失敗しました。

【システムの処理】

ファイルが読み込めないまま、処理を続行します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0040: 起動パラメータの読み込みに失敗しました

Mpjobsch: ERROR: 0040: Failed to read parameters for execution.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラデーモンの起動パラメータ情報の読み込みに失敗しました。

【システムの処理】

デーモンの起動処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0041: ジョブネット情報が不当です

Mpjobsch: ERROR: 0041: Invalid job net information.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのコマンド内部で保持しているスケジュール情報に誤りがあります。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0043: XXXX ジョブネット情報ファイルの読み込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0043: XXXX The jobscheduler failed to read job net information file.

【メッセージの意味】

スケジュール情報へのアクセスに失敗したため、読み込めませんでした。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0044: XXXX ジョブネット情報ファイルの書き込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0044: XXXX The jobscheduler failed to write job net information file.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのスケジュール情報またはジョブネット履歴情報が書き込めませんでした。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0046: ログ情報の書き込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0046: The daemon failed to write log information.

【メッセージの意味】

ログ情報の読み書き、または時刻取得で失敗したため、ジョブネット／ジョブの開始／終了メッセージを書き込めませんでした。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0052: 間違った形式です
MpJobsch: ERROR: 0052: Invalid format.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのコマンドのパラメタに誤りがあります。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ジョブスケジューラのコマンドのパラメタを見直してください。

MpJobsch: ERROR: 0061: ジョブネットのジョブ情報が失われています
MpJobsch: ERROR: 0061: Job information of the job net information file not found.

【メッセージの意味】

スケジュール情報の読み込み中にジョブを1つも持たないジョブネットを検出しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0100: カレンダー情報の読み込みまたは変更に失敗しました

【メッセージの意味】

カレンダー情報の読み込みまたは変更に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

以下のいずれかに該当しないかを確認してください。

- ・ 指定したカレンダー名が誤っている、または指定したカレンダーが削除されている。
- ・ ジョブネットが使用しているカレンダーを削除しようとした。

カレンダーを使用しているジョブネットは[カレンダー使用状況]ダイアログボックスで確認できます。

MpJobsch: ERROR: 0103: ジョブネットが存在しません
MpJobsch: ERROR: 0103: The job net is not found.

【メッセージの意味】

処理の対象となるジョブネットが存在しません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ジョブネット名を見直してください。

MpJobsch: ERROR: 0104: ジョブネット名に誤りがあります
MpJobsch: ERROR: 0104: The job net name is incorrect.

【メッセージの意味】

処理の対象となるジョブネットの名前が不当です。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ジョブネット名を見直してください。

MpJobsch: ERROR: 0149: デーモン間の通信に失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0149: Failure to communicate among daemon processes.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのデーモン内部でのジョブネット情報の通信に異常が発生しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0152: XXXX ジョブネット情報が見つかりません
MpJobsch: ERROR: 0152: XXXX The job net information is not found.

【メッセージの意味】

共有メモリに登録されているプロジェクトのジョブネット情報が存在しません。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ジョブネットが登録されているか確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0158: XXXX ジョブネット情報の書き込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0158: XXXX The jobscheduler failed to write job net information.

【メッセージの意味】

スケジュール情報へのアクセスに失敗したため、書き込めませんでした。

【パラメタの意味】

XXXX：ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0175: XXXX のプロジェクトは存在しないか、データまたはアクセス権が不足しています

【メッセージの意味】

以下のどれかの現象が発生しました。

- ・ 指定されたプロジェクトが存在しない。
- ・ 指定されたプロジェクトに対するアクセス権がない。
- ・ 指定されたプロジェクトにジョブネットが登録されていない。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

指定のプロジェクトが存在すること、および、プロジェクトに対するアクセス権を確認してください。
また、プロジェクト内に指定のジョブネットが登録されていることを確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0176: XXXX メッセージ情報にエラーレコードが見つかりました
MpJobsch: ERROR: 0176: XXXX Erroneous record found in message events information.

【メッセージの意味】

メッセージ事象の情報を読み込み中に以下のいずれかの状態のレコードを検出しました。

- ・ レコード長が不当です。
- ・ レコードの内容が不当です。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0179: XXXX のバックアップに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0179: XXXX failed in the backup.

【メッセージの意味】

ファイルのバックアップに失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0182: XXXX はプロジェクト名が50文字を超えているため使用できません
MpJobsch: ERROR: 0182: XXXX project name is too long.

【メッセージの意味】

プロジェクト名の最大長は50文字までであり、それ以上のものは使えません。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

プロジェクト名は50文字以下で指定してください。

MpJobsch: ERROR: 0191: XXXX が実行できません
MpJobsch: ERROR: 0191: XXXX cannot be executed.

【メッセージの意味】

ファイルの実行に失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0204: カレンダー情報にエラーレコードが見つかりました
MpJobsch: ERROR: 0204: Erroneous record found in calendar information.

【メッセージの意味】

カレンダー情報中に不当なレコードを検出しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0205: 起動日雛形情報にエラーレコードが見つかりました
MpJobsch: ERROR: 0205: Erroneous record found in schedule pattern information.

【メッセージの意味】

起動日雛形情報の読み込み中にレコード長が不当なレコードを検出しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0206: 再スケジューリングに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0206: The daemon failed in the re-schedule.

【メッセージの意味】

内部処理でエラーが発生したため、ジョブネットを再スケジューリングできません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0225: ジョブネットは保存中または制御中です
MpJobsch: ERROR: 0225: The job net is being saved or controlled.

【メッセージの意味】

ジョブネットは保存中または制御中なので、指定された操作はできません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

しばらく待ってから再度実行してください。

MpJobsch: ERROR: 0263: XXXX メッセージ情報ファイルの読み込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0263: XXXX The jobscheduler failed to read the message information file.

【メッセージの意味】

メッセージ情報へのアクセスに失敗したため、読み込めませんでした。

【パラメタの意味】

XXXX: ユーザ名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0273: デーモンが起動中です
MpJobsch: ERROR: 0273: The daemon is being started.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのデーモンが起動中のため、指定された操作はできません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: WARNING: 0274: 指定可能なプロジェクトが一つ也没有
MpJobsch: WARNING: 0274: Valid project not found.

【メッセージの意味】

利用できるアクセス権を持ったプロジェクトが一つもないため、ジョブスケジューラ機能を利用できません。

または、プロジェクト内に操作可能なジョブネットが一つもないため、ジョブスケジューラ機能を利用できません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ジョブ管理ユーザーの運用管理者に、アクセス権の設定を依頼してください。

または、プロジェクト内にジョブネットが存在するか、確認してください。

運用管理者は、利用可能なプロジェクトを登録してください。またはプロジェクトに利用者が利用可能となるようなアクセス権の設定をしてください。

または、操作可能なジョブネットを追加してください。

MpJobsch: WARNING: 0276: LANGの設定に誤りがあります
MpJobsch: WARNING: 0276: The LANG value is incorrect.

【メッセージの意味】

環境変数LANGの値に誤りがあります。

【システムの処理】

コマンドの処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: WARNING: 0288: コード系が異なるため実行できません、LANG環境変数を変更し、再実行してください

Mpjobsch: WARNING: 0288: The LANG value is different. Reset LANG environment variable. Rerun command.

【メッセージの意味】

環境変数LANGの値に誤りがあります。

【システムの処理】

コマンドの処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0302: プロジェクト名が不当です

Mpjobsch: ERROR: 0302: Invalid project name.

【メッセージの意味】

指定されたプロジェクト名が正しくありません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しいプロジェクト名を指定してください。

Mpjobsch: ERROR: 0304: 指定されたユーザ名に誤りがあります

Mpjobsch: ERROR: 0304: Invalid user name.

【メッセージの意味】

指定されたユーザ名が正しくありません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

正しいユーザ名を指定してください。

Mpjobsch: ERROR: 0323: 形式: jobschmsgevent メッセージ事象名[:プロジェクト名[/ジョブネット名] [メッセージテキスト]] [-h ホスト名] [-t:INFO | -t:WARN | -t:ERROR] [-p 可変パラメタ [-c サフィックス]] [-sys {サブシステム番号0~9 | all}]

Mpjobsch: ERROR: 0323: Usage: jobschmsgevent event_name[:project_name [/job_net_name] [message_text]] [-h host_name] [-t:INFO | -t:WARN | -t:ERROR] [-p param [-c suffix]] [-sys {0 to 9 | all}]

【メッセージの意味】

jobschmsgeventコマンド(メッセージ事象発生ジョブ)の正しいパラメタの形式です。

【利用者の処置】

パラメタを正しい形式で指定してください。

MpJobsch: ERROR: 0365: パラメタ情報ファイルの書き込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0365: The jobscheduler failed to write parameter information file.

【メッセージの意味】

ジョブのパラメタ情報ファイルの書き込みに失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0366: パラメタ情報ファイルの読み込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0366: The jobscheduler failed to read parameter information file.

【メッセージの意味】

ジョブのパラメタ情報ファイルの読み込みに失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0376: 最大待ち合わせ時刻として待ち合わせ時刻より前の時刻が指定されています
MpJobsch: ERROR: 0376: Latest rendez-vous time must be after the rendez-vous time.

【メッセージの意味】

指定された最大待ち合わせ時刻が、待ち合わせ時刻より前の時刻です。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

最大待ち合わせ時刻を指定する場合は、待ち合わせ時刻以降の時刻を指定してください。

MpJobsch: ERROR: 0377: XXXX ファイルの読み込みに失敗しました
MpJobsch: ERROR: 0377: XXXX The jobscheduler failed to read a file.

【メッセージの意味】

ファイルXXXXの読み込みに失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0378: XXXX ファイルの書き込みに失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0378: XXXX The jobscheduler failed to write a file.

【メッセージの意味】

ファイルXXXXの書き込みに失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX： ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: INFO: 0381: XXXX() YYYY

【メッセージの意味】

システム関数が通常と異なる復帰値を返しました。

- XXXX以降が “iconv() Illegal byte sequence” または “iconv() Invalid Argument” の場合
ジョブ出力情報の状態が以下のいずれかだったため、コード変換処理に失敗しました。
 - － 半角カナ文字を出力している
 - － SJISコードへ変換できない文字を出力している
 - － バイナリコードを出力している
 - － 1行に996バイト以上出力している

【パラメタの意味】

XXXX： システム関数名

YYYY： メッセージ

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

- XXXX以降が “iconv() Illegal byte sequence” または “iconv() Invalid Argument” の場合
ジョブ出力情報の状態が、以下に該当しないように見直してください。
 - － 半角カナ文字を出力している
 - － SJISコードへ変換できない文字を出力している
 - － バイナリコードを出力している
 - － 1行に996バイト以上出力している
- 上記以外の場合は、サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0385: 形式: jobschchecktime -wt 待ち合わせ時刻 [-lt 最大待ち合わせ時刻] [-sys サブシステム番号0～9]

Mpjobsch: ERROR: 0385: Usage: jobschchecktime -wt rendez-vous_time [-lt latest_rendez-vous_time] [-sys 0 to 9]

【メッセージの意味】

jobschchecktimeコマンドの正しいパラメタの形式です。

【利用者の処置】

パラメタを正しい形式で指定してください。

MpJobsch: ERROR: 0387: ユーザの権限情報の取得に失敗しました (XXXX)

MpJobsch: ERROR: 0387: Failed to obtain privilege information for the user. (XXXX)

【メッセージの意味】

ユーザの権限情報の取得に失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX：コード

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0388: XXXX ファイルが見つかりません

MpJobsch: ERROR: 0388: XXXX File not found.

【メッセージの意味】

ファイルXXXXが見つかりません。

【パラメタの意味】

XXXX：ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0412: XXXX() YYYY

【メッセージの意味】

システム関数でエラーが発生しました。

【パラメタの意味】

XXXX：システム関数名

YYYY：メッセージ

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0415: アクセス権の取得に失敗しました

MpJobsch: ERROR: 0415: Failure in access acquisition.

【メッセージの意味】

アクセス権の取得に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0416: プロジェクトが存在しません

MpJobsch: ERROR: 0416: The project is not found.

【メッセージの意味】

処理の対象となるプロジェクトが存在しません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

プロジェクト名を見直してください。

MpJobsch: ERROR: 0417: メッセージ事象名がありません

MpJobsch: ERROR: 0417: The message event name is not found.

【メッセージの意味】

メッセージ事象発生ジョブ(jobschmsgeventコマンド)のメッセージ事象名がありません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: WARNING: 0426: 監査ログライブラリのロードに失敗しました

MpJobsch: WARNING: 0426: Failed to load the audit log library.

【メッセージの意味】

監査ログを出力するためのライブラリのロードで問題が発生したため、監査ログを出力することができません。

【システムの処理】

処理を継続します。ただし、監査ログは出力されません。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: WARNING: 0427: 監査ログファイルの読み込みに失敗しました

MpJobsch: WARNING: 0427: Failed to read the audit log file.

【メッセージの意味】

監査ログの出力先ファイルのオープンで問題が発生したため、監査ログを出力できません。

【システムの処理】

処理を継続します。ただし、監査ログは出力されません。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0431: XXXX YYYY ジョブネットの複写起動に失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0431: XXXX YYYY Copy and startup of a job net failed.

【メッセージの意味】

メッセージ事象発生ジョブ(jobschmsgeventコマンド)に指定された複写起動の指定にしたがってジョブネットを複写起動しようとしたが、複写起動することができませんでした。

以下の原因が考えられます。

- 前回、複写起動されたジョブネットの実行が終了していない場合、次の複写起動はされません。前回複写起動されたジョブネットが、実行中、終了遅延、警告のいずれかの状態です。
- 前回、複写起動されたジョブネットに対し確認操作が行われていない場合、次の複写起動はされません。[確認操作の詳細設定]ウィンドウで[ジョブネットの確認操作を有効とする]が指定されている環境で、前回、複写起動されたジョブネットが異常終了の状態です。さらに、[強制終了を確認操作の対象とする]も指定されている環境で、前回、複写起動されたジョブネットが強制終了の状態です。
- 複写先のジョブネットが、複写起動以外の方法で作成されています。[ジョブスケジューラ]ウィンドウからジョブネットを手作業で作成するなど、複写起動以外の方法で作成したジョブネットがある場合は、複写起動による複写はされません。
- 複写により作成されるジョブネット名およびジョブネット名称には、アンダーバー(_)とサフィックスが付与されます。そのため、ジョブネット名またはジョブネット名称長の上限値を超えています。

【パラメタの意味】

XXXX: プロジェクト名

YYYY: 複写先のジョブネット名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブネットは複写も起動もされません。

【利用者の処置】

- 前回、複写起動されたジョブネットの実行が終了した後に、次の複写起動がされるよう、メッセージ事象の発生タイミングを調整してください。
- 前回、複写起動されたジョブネットに対し確認操作を行ってください。
- 複写起動以外の方法で作成されたジョブネットを削除するか、[サフィックス](または、jobschmsgeventコマンドの-c オプション)で指定した複写時のサフィックスを変更してください。
- 複写により作成されるジョブネット名またはジョブネット名称長が上限値を超えないよう、複写元のジョブネット名、ジョブネット名称またはサフィックスを変更してください。

Mpjobsch: WARNING: 0432: XXXX YYYY 可変パラメタは無視されました
Mpjobsch: WARNING: 0432: XXXX YYYY A variable parameter has been ignored.

【メッセージの意味】

メッセージ事象発生ジョブ(jobschmsgeventコマンド)で指定された可変パラメタは、受信先のジョブネットで無視されました。メッセージ事象そのものは正常に受信されています。

以下の原因が考えられます。

- 受信先のジョブネットが、以下のどちらでもありません。
 - 単一のメッセージ事象を待ち合わせているジョブネット
 - 複数のメッセージ事象のうちいずれかのメッセージ事象を待ち合わせるジョブネット
- 可変パラメタを受信できるのは、単一のメッセージ事象を待ち合わせるジョブネット、または複数のメッセージ事象のうちいずれかのメッセージ事象を待ち合わせるジョブネットとなります。
- 受信先のジョブネットの起動条件が、[メッセージ事象発生時のみ起動]ではありません。
可変パラメタを受信できるのは、起動条件が[メッセージ事象発生時のみ起動]のジョブネットです。

【パラメタの意味】

XXXX: プロジェクト名

YYYY: 受信先のジョブネット名

【システムの処理】

処理を継続します。ただし、可変パラメタは無効となります。

【利用者の処置】

受信先のジョブネットは、起動条件が[メッセージ事象発生時のみ起動]であり、かつ、以下のいずれかの条件を満たしているジョブネットにしてください。

- 1つのメッセージ事象を待ち合わせている
- 登録された複数のメッセージ事象のうち、いずれかのメッセージ事象を待ち合わせている

Mpjobsch: ERROR: 0435: XXXX YYYY ZZZZ 可変パラメタが指定されたメッセージ事象は無視されました
Mpjobsch: ERROR: 0435: XXXX YYYY ZZZZ The message event with specified variable parameters has been ignored.

【メッセージの意味】

可変パラメタが指定されたメッセージ事象は、受信先のジョブネットでは無視されました。以下の原因が考えられます。

- 受信先のジョブネットが停止中に可変パラメタが指定されたメッセージ事象を受信しました。
- 受信先のジョブネットに[ジョブネット実行中も有効]が設定されており、ジョブネット実行中に可変パラメタが指定されたメッセージ事象を受信しました。

【パラメタの意味】

XXXX: プロジェクト名

YYYY: 受信先のジョブネット名

ZZZZ: メッセージ事象名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

- 受信先のジョブネットを停止解除してください。
- ジョブネット実行中にも可変パラメタが指定されたメッセージ事象を受信したい場合は、メッセージ事象発生ジョブ(jobschmsgeventコマンド)で複写の指定を行ってください。

Mpjobsch: ERROR: 0437: XXXX パラメタ情報の読み込みに失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0437: XXXX Failed to read parameter information.

【メッセージの意味】

ジョブのパラメタ情報の読み込みに失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX: ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0438: XXXX パラメタ情報の書き込みに失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0438: XXXX Failed to write parameter information.

【メッセージの意味】

ジョブのパラメタ情報の書き込みに失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX: ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0439: XXXX 可変パラメタ情報の書き込みに失敗しました
Mpjobsch: ERROR: 0439: XXXX Failed to write variable parameter information.

【メッセージの意味】

可変パラメタ情報の書き込みに失敗しました。

【パラメタの意味】

XXXX: ファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Mpjobsch: ERROR: 0468: 形式: jobschchknetvar 変数名 [-num 判定用演算子,比較値[,判定用演算子2,比較値2] | -char 比較方法,比較文字列] [-z]

Mpjobsch: ERROR: 0468: Usage: jobschchknetvar <variable name> [-num <operator specified for Condition>,<comparison value>[<operator specified for Condition 2>,<comparison value 2>] | -char <comparison condition>,<comparison string>] [-z]

【メッセージの意味】

jobschchknetvarコマンドの正しいパラメタの形式です。

【利用者の処置】

パラメタを正しい形式で指定してください。

Mpjobsch: ERROR: 0469: 形式: jobschsleep 待ち合わせ時間
Mpjobsch: ERROR: 0469: Usage: jobschsleep <wait time>

【メッセージの意味】

jobschsleepコマンドの正しいパラメタの形式です。

【利用者の処置】

パラメタを正しい形式で指定してください。

Mpjobsch: ERROR: 0521: ジョブスケジューラのローカルジョブとして実行してください
Mpjobsch: ERROR: 0521: Execute the command as a local job of the jobscheduler.

【メッセージの意味】

ジョブスケジューラのローカルジョブとして実行されていません。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

指定のコマンドは、ネットワークジョブとして実行できません。ネットワークジョブとして実行している場合は、ローカルジョブで実行する設定に変更してください。

MpJobsch: ERROR: 0522: 形式: jobschchkmsgevt メッセージ事象名 [-i 監視間隔]

MpJobsch: ERROR: 0522: Usage: jobschchkmsgevt <message event name> [-i <monitoring interval>]

【メッセージの意味】

jobschchkmsgevtコマンドの正しいパラメタの形式です。

【利用者の処置】

パラメタを正しい形式で指定してください。

MpJobsch: ERROR: 0523: メッセージ事象発生履歴ファイルの読み込みに失敗しました

MpJobsch: ERROR: 0523: Failed to read the message event occurrence history file.

【メッセージの意味】

メッセージ事象発生履歴ファイルが読み込めませんでした。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0524: メッセージ事象発生履歴ファイルの書き込みに失敗しました

MpJobsch: ERROR: 0524: Failed to write to the message event occurrence history file.

【メッセージの意味】

メッセージ事象発生履歴ファイルへ書き込めませんでした。

【システムの処理】

メッセージ事象発生履歴ファイルに書き込まないまま、処理を続行します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MJS818E command COMMAND RETRY OVER

【メッセージの意味】

回線異常によるリトライが、指示された回数を超えました。

【パラメタの意味】

command : 回線異常の発生によるリトライを行ったネットワークジョブ制御コマンド

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

当メッセージの直前に出力されているメッセージに応じた対処をし、再度コマンドを投入してください。

MJS819E USERNAME username REFUSED BY HOST(hostname),BECAUSE PERMISSION DENIED

【メッセージの意味】

ネットワークジョブの実行を拒否されました。以下の原因が考えられます。

- a. usernameのアカウントは、hostnameで表示されたサーバに登録されていません。アカウント名は、大文字と小文字を区別します。
- b. hostnameで表示されたサーバにおいて、[信頼ホストの定義]ウィンドウの定義情報の設定により、ジョブの実行が拒否されました。
- c. hostnameで表示されたサーバの[Operation Manager利用者の限定]の設定により、ジョブの実行が拒否されました。

【パラメタの意味】

username：実行ユーザ

hostname：実行を拒否したサーバ

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000913”で終了します。

【利用者の処置】

- a. usernameのアカウントをhostnameで表示されたサーバに登録します。
- b. hostnameで表示されたサーバにおいて、ジョブの投入ホストからのネットワークジョブが実行できるように、[信頼ホストの定義]ウィンドウにて、定義情報を適切に設定してください。
- c. hostnameで表示されたサーバにおいて、usernameのアカウントが運用上、ジョブの実行を許可してもよいユーザであれば、swadminグループに所属させてください。

MJS821E SYNTAX ERROR IN command COMMAND

【メッセージの意味】

実行コマンドの記述形式に誤りがあります。

【パラメタの意味】

command：記述形式に誤りのあったコマンド名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000008”で終了します。

【利用者の処置】

実行コマンドを修正し、再度ジョブを投入してください。

MJS830E BATCH JOB REQUEST PROCESS IS FAILED

【メッセージの意味】

実行サーバにおいてバッチジョブの依頼処理に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

以下の場合に出力されます。

- a. 実行サーバのシンボリックリンク/var/spool/mjesの指す実体のディレクトリにジョブ所有者のアクセス権がない(実行サーバがUNIXの場合)。
- b. 実行サーバが以下の状態になっている。
 - － システムの負荷が高い。
 - － スワップ領域が不足している。
 - － ディスクの容量が不足している。

実行サーバの状態を確認してください。

対処を実施した上で、再度ジョブを投入してください。

MJS831E queue : INVALID QUEUE NAME

【メッセージの意味】

指定されたキューは使用できません。実行サーバにおいて、投入元のキュー名と同じ名前のキュー名を持つキューが存在せず、かつデフォルトキューの定義がされていません。

【パラメタの意味】

queue：投入元のキュー名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

正しいキュー名を指定して、再度ジョブを実行してください。

MJS833E INSUFFICIENT STORAGE

【メッセージの意味】

リージョン領域が不足しているため、領域の確保ができません。

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000008”で終了します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MJS835E INVALID COMMAND NAME

【メッセージの意味】

実行コマンド名に誤りがあります。

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000008”で終了します。

【利用者の処置】

実行コマンドを修正し、再度ジョブを投入してください。

MJS839E QUEUE queuename NOT DEFINED. AND, DEFAULT QUEUE IS NOT DEFINED

【メッセージの意味】

デフォルトキュー名が実行サーバにおいて定義されていませんでした。

【パラメタの意味】

queuename：投入元のキュー名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

キュー名を確認し、再度ジョブを投入してください。

MJS840E OVER THE JOB LIMIT ON queueName

【メッセージの意味】

指定されたキューは、実行サーバにおいてジョブ投入制限数を超えるため受け付けられません。

【パラメタの意味】

queueName : 投入元のキュー名

キュー名を指定していない場合は表示されません。

【システムの処理】

ジョブを終了します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

以下の方法で対処してください。

- 別のキューを指定して再度ジョブを投入する。
- しばらく待ってから再度ジョブを投入する。

MJS844E EXECUTE : jobfile : INVALID JOB FILE

【メッセージの意味】

実行サーバで指定されたジョブファイルが見つかりません。以下の原因が考えられます。

- a. 指定されたジョブファイルのファイル名が違う。
- b. 指定したディレクトリにジョブファイルが存在しない。
- c. ジョブファイルを格納したディレクトリが、環境変数PATHに登録されていない。
- d. ジョブファイルのファイル名に、拡張子が指定されていない。
- e. 実行サーバのジョブ実行制御サービスが、ジョブファイルの存在を確認することができない。

【パラメタの意味】

jobfile : 実行サーバ上で見つからなかったジョブファイル名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

指定したジョブファイル名について、原因別に以下の対処をしてください。

- a. 正しいファイル名を指定して、再度ジョブを投入してください。
- b. 指定したディレクトリにジョブファイルを格納して、再度ジョブを投入してください。
- c. 以下のいずれかを実施し、再度ジョブを投入してください。
 - － [コマンド]欄に、ジョブファイルをフルパスで指定してください。
 - － [ディレクトリ]欄に、ジョブファイルを格納しているディレクトリ名をフルパスで指定してください。
 - － ジョブファイルを格納したディレクトリを、実行サーバの環境変数PATHまたはPATH環境変数定義ファイルに登録してください。
- d. 拡張子を含めたファイル名に修正し、再度ジョブを投入してください。
- e. ジョブファイルに対して、実行サーバのジョブ実行制御サービス(ログオンアカウント)にアクセス許可(読み取り)を割り当てて、再度ジョブを投入してください。(実行サーバがWindowsの場合)

MJS849W filename : CODE CONVERSION WAS NOT DONE.

【メッセージの意味】

filenameに示すファイルは、以下の理由により、コード変換されませんでした。

- コード変換できないコードが含まれています。
- システムエラーが発生し、コード変換できませんでした。

【パラメタの意味】

filename：コード変換できなかったファイル名。以下のいずれかが出力されます。

JOBFILE/ STDOUT/ STDERR

【システムの処理】

ファイルの先頭から、バイナリファイルとして再転送処理を行い、処理を続けます。

MJS851E NETWORK JOB RE-EXECUTION IS FAILED

【メッセージの意味】

システムダウン後のネットワークジョブの再実行に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは、終了コード“0x40000132”で異常終了します。

【利用者の処置】

再度ジョブを投入してください。

MJS853E jobname(jobno) which the request host was specified was submitted to distributed execution queue, so that the execution request was refused.

【メッセージの意味】

ネットワークジョブが分散実行キューに投入されたため、実行依頼を拒否しました。

【パラメタの意味】

jobname：ジョブ名

jobno：ジョブ番号

【システムの処理】

ジョブの実行を中止します。ジョブは終了コード“0x40000016”で終了します。

【利用者の処置】

分散実行キュー以外のキューを指定し、再度ジョブを投入してください。または、実行サーバの分散実行キューの分散実行機能を無効にして、再度ジョブを投入してください。

MJS855E Users are restricted by the user control list for job execution.

【メッセージの意味】

ジョブの権限によって指定されたユーザーではジョブを投入できません。

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000024”で終了します。

【利用者の処置】

プロジェクト所有者にはjobuserを指定してください。また、ジョブの実行ユーザーは指定しないでください。

MJS856E The mjsnetN port number is not specified for the subsystem number.

【メッセージの意味】

指定されたサブシステム番号は有効ではありません。

N：サブシステム番号

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000132”で異常終了します。

【利用者の処置】

IaaS/オンプレミスジョブ実行機能のオプション契約時に申請したサブシステム番号のみ有効です。

有効なサブシステム番号を指定して、再度コマンドを投入してください。

MJS881S jobname(jobno) COMMUNICATION ERROR OCCURRED FOR hostname, CODE(code1,code2)

【メッセージの意味】

回線エラーが発生しました。

回線エラーが発生した原因として、以下の動作が考えられます。

- サーバがダウンしている。または、処理中にダウンした。
- サーバ上のサービスが起動されていない。
- TCP/IPサービスがダウンしている。または、処理中にダウンした。
- TCP/IPがインストールされていない。
- TCP/IPの定義に誤りがある。

【パラメタの意味】

- jobname：ジョブ名
- jobno：ジョブ番号
- hostname：サーバ名
- code1：エラーが発生した処理
エラーコードと発生した処理を以下に示します。
2: CONNECT
3: READ
4: WRITE
5: DISCONNECT
- code2：エラーの詳細コード
エラーの詳細コードと詳細コードの意味を以下に示します。

ジョブ投入ホストのエラー詳細コード	意味	対処
0067	タイムアウトまたはその他の障害により、仮想回路が放棄されました。	以下に該当していないかを確認し、適切な処置をしてください。
0068	仮想回路がリモート側でリセットされました。	<ul style="list-style-type: none">• 実行サーバがダウンしている。または処理中にダウンした。• 実行サーバ上のジョブ実行制御サービス/デーモンが起動されていない。• TCP/IPサービスがダウンしている。または、処理中にダウンした。

ジョブ投入ホストのエラー詳細コード	意味	対処
		<ul style="list-style-type: none"> ジョブ実行環境および実行サーバ間のTCP/IP通信の速度が遅い。または、ジョブ実行環境および実行サーバ間の回線が物理的に切断されていた。
0071	ホストに到達するためのルートがありません。	ネットワーク通信(TCP/IP通信)において、ジョブ実行環境から実行サーバへの到達ルートが存在するか確認してください。
006e	試みられた接続は、接続が確立されずにタイムアウトしました。実行サーバ自体が停止している、または実行サーバのジョブ実行制御サービス/デーモンが停止しています。	ジョブ実行環境および実行サーバ間のネットワーク通信(TCP/IP通信)の状態を確認してください。実行サーバのジョブ実行制御サービス/デーモンを起動してください。
006f	接続要求が強制的に拒否されました。または、ジョブ実行環境と実行サーバのポート番号が一致していません。	<p>ジョブ実行環境および実行サーバ間のネットワーク通信(TCP/IP通信)の状態を確認してください。指定した実行サーバのジョブ実行制御のポート番号が、IaaS/オンプレミスジョブ実行機能のオプション契約時に指定したポート番号であるかを確認してください。</p> <p>サービス名は、“mjsnet” または “mjsnetN” です。Nはサブシステム番号(1~9)を表します。</p>
0001, 7531	hostnameに表示されたホストが見つかりません。	指定したサーバ名に間違いがないかを確認してください。
0004, 0020, 00B7	ジョブ実行環境と実行サーバの間で回線が切断されました。回線または実行サーバ上のシステムの負荷が高くなっています。	ジョブ実行環境および実行サーバのシステムの状態の調査してください。
0000	実行サーバから応答がなくタイムアウトしました。	ジョブ実行環境および実行サーバ間のネットワーク通信(TCP/IP通信)の状態を確認してください。

【システムの処理】

ジョブの実行を中止します。ジョブは終了コード “0x40000132” で終了します。

【利用者の処置】

以下を確認のうえ、再度ジョブを投入してください。

- 指定したサーバ名に間違いがないか
- 指定したサーバが利用可能であるか

MJS883S jobname(jobno) SYSTEM ERROR OCCURRED ON hostname, CODE(code)

【メッセージの意味】

ネットワーク機能に回復不可能なエラーが発生しました。

【パラメタの意味】

jobname：ジョブ名

jobno：ジョブ番号

hostname：サーバ名

code : エラーの内容を示すコード

【システムの処理】

ジョブは終了コード“0x40000132”で異常終了します。

【利用者の処置】

再度ジョブを投入してください。

解消されない場合、サポートに対処を依頼してください。

MJS884S msgtext

【メッセージの意味】

OSで発生したエラーに対するエラーメッセージです。

【パラメタの意味】

msgtext : OSのエラーメッセージテキスト

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MJS887S The execution server had gone down, so that the execution of the job was stopped.

【メッセージの意味】

実行サーバのダウンにより、ジョブの実行が中断されました。

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000132”で終了します。

【利用者の処置】

実行サーバを再起動して、再度ジョブを投入してください。

An internal error occurred. Error: <error>

【メッセージの意味】

内部エラーが発生しました。

【パラメタの意味】

error : エラーの内容

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Cannot execute the command because the username of the user who executed the command contains invalid characters.

【メッセージの意味】

コマンドを実行したユーザのユーザ名に、利用できない文字が含まれています。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

コマンドを利用できるユーザ名を確認し、利用可能なユーザにて再度コマンドを投入してください。

Failed to access the file. File path: <file path>**【メッセージの意味】**

ファイルの読み込み、または、書き込みに失敗しました。

【パラメタの意味】

file path：ファイルの読み込み、または、書き込みに失敗したファイルパス

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Failed to convert character set. Error: <reason>**【メッセージの意味】**

文字コードの変換に失敗しました。

【パラメタの意味】

reason：エラーメッセージ

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Failed to delete the file. File path: <file path>**【メッセージの意味】**

ファイルの削除に失敗しました。

【パラメタの意味】

file path：ファイルパス

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Failed to lock the file. File path: <file path>. Error code: <error code>**【メッセージの意味】**

ファイルのロック処理に失敗しました。

【パラメタの意味】

file path：ファイルパス

error code：ファイルロックに失敗した際のエラーコード

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Failed to output log. Error: <error>

【メッセージの意味】

ログの出力に失敗しました。

【パラメタの意味】

error： エラーの内容

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Failed to set the permissions. File path: <file path>

【メッセージの意味】

権限の設定に失敗しました。

【パラメタの意味】

file path： ファイルパス

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Invalid host-name specified.

【メッセージの意味】

誤った接続先が指定されました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

ネットワークジョブの投入先を、IaaS/オンプレミスジョブ実行機能のオプション契約時に指定したネットワークの範囲内のIPv4アドレスに修正して、再度ジョブを投入してください。

No such user on this machine.

【メッセージの意味】

プロジェクトの所有者または実行ユーザーに“jobuser”以外が指定されました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

プロジェクトの所有者または実行ユーザには、“jobuser”を指定してください。

No such queue: <queuename>.**【メッセージの意味】**

キューqueuenameは存在しません。

【パラメタの意味】

queuename： キュー名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

キュー名を修正して、再度コマンドを投入してください。

Job not queued.**【メッセージの意味】**

ジョブはキューイングされませんでした。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

当メッセージの直前に出力されているメッセージに応じた対処をし、再度コマンドを投入してください。

Parameter error. Parameter: <option>**【メッセージの意味】**

コマンドに誤ったパラメタが指定されました。

【パラメタの意味】

option： 誤ったパラメタに対応するオプション

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

パラメタを修正して、再度コマンドを投入してください。

The specified user does not exist. User name: <user name>**【メッセージの意味】**

指定されたユーザが存在しません。

【パラメタの意味】

user name： ユーザ名

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

存在するユーザ名を指定し、再度コマンドを投入してください。

Users are restricted by the user control list for job execution.

【メッセージの意味】

ジョブの権限によって指定されたユーザが実行ユーザ制限リストに記述されていないためジョブの投入に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

Write-Open error in inline file.

【メッセージの意味】

ジョブ実行制御の作業ファイル(インラインファイル)の書き込み用オープン処理でエラーが発生しました。

【システムの処理】

ジョブの投入処理を中止します。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

ジョブ実行制御：ジョブ <jobname(jobno.hostname)> の起動に失敗しました。 <reason>

【メッセージの意味】

ジョブ jobname(jobno.hostname) の起動に失敗しました。

【パラメタの意味】

jobname：ジョブ名

jobno：ジョブ番号

hostname：ホスト名

reason：エラーメッセージ

【システムの処理】

該当のジョブは中断されます。他のジョブへの影響はありません。

【利用者の処置】

起動に失敗したジョブの終了コードを、ジョブ履歴から確認してください。“8.5 ジョブの終了コード”で終了コードの意味を参照し、失敗した原因を取り除いてください。

ジョブ実行制御：ジョブ job-name(jobno.hostname) は強制終了操作、または、ジョブ実行制御サービスの停止によって強制終了しました。終了コードは 0x40000222 です。

【メッセージの意味】

ジョブは強制終了操作、または、ジョブ実行制御サービスの停止によって強制終了しました。

【パラメタの意味】

job-name：ジョブ投入時に指定するジョブ名

jobno：ジョブ実行制御が割り当てるジョブ受付けの番号

hostname：ジョブを投入したホスト名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000222”で終了します。

【利用者の処置】

必要に応じて再度ジョブを投入してください。

ジョブ実行制御：ジョブ job-name(jobno.hostname) はジョブの実行経過時間の制限値を超えたため強制終了しました。終了コードは 0x40000322 です。

【メッセージの意味】

ジョブは実行経過時間の制限値を超えたため強制終了しました。

【パラメタの意味】

job-name：ジョブ投入時に指定するジョブ名

jobno：ジョブ実行制御が割り当てるジョブ受けの番号

hostname：ジョブを投入したホスト名

【システムの処理】

処理を中止します。ジョブは終了コード“0x40000322”で終了します。

【利用者の処置】

必要に応じて再度ジョブを投入してください。

9.2.2 連携アダプターの実行メッセージ

連携アダプターから、ジョブの前回履歴に出力されるメッセージです。

MpJobsch: ERROR: 0609: HTTP request failed. RequestType=XXXX StatusCode=YYYY

【メッセージの意味】

HTTPリクエストがステータスコード200番台以外で終了しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: 失敗したHTTPリクエストの種別(request/monitoring/termination/authentication)

YYYY: HTTPステータスコード

【利用者の処置】

- XXXXがrequest/monitoring/terminationの場合
接続情報に定義されているHTTPリクエスト情報が正しいかを確認してください。
認証情報を指定している場合は登録済みの認証情報が正しいか確認してください。
連携先のHULFT SquareのREST APIジョブに対応するHULFT Integrateが停止状態ではないかを確認してください。
- XXXXがauthenticationの場合
認証情報に設定されているMicrosoft Entra ID/HULFT Squareの認証情報が正しいか確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0610: A network issue occurred. RequestType=XXXX

【メッセージの意味】

ネットワーク接続の問題でHTTPリクエストが失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: 失敗したHTTPリクエストの種別(request/monitoring/termination/authentication)

【利用者の処置】

接続情報に定義されているHTTPリクエスト情報が正しいかを確認してください。

接続先のサービスが通信可能かを確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0611: HTTP request timed out. RequestType=XXXX

【メッセージの意味】

HTTPリクエストがタイムアウトしたため失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: 失敗したHTTPリクエストの種別(request/monitoring/termination/authentication)

【利用者の処置】

接続情報に設定されている接続タイムアウト時間を見直してください。

連携先のHULFT SquareのREST APIジョブに対応するHULFT Integrateが再起動中ではないかを確認してください。

解決しない場合は接続情報に設定されているHTTPリクエスト情報、または認証情報に設定されているMicrosoft Entra ID/HULFT Squareの認証情報が正しいかを確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0612: An issue occurred with the HTTP request. RequestType=XXXX

【メッセージの意味】

HTTPリクエストに問題があったため失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: 失敗したHTTPリクエストの種別(request/monitoring/termination/authentication)

【利用者の処置】

接続情報に設定されているHTTPリクエスト情報が正しいか確認してください。

接続情報に認証情報名が設定されている場合は登録済みの認証情報が正しいか確認してください。

接続先のサービスが通信可能かを確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0613: The wait time for completion of the job on the cloud service has elapsed.

【メッセージの意味】

クラウドサービス上のジョブの完了待ち合わせがタイムアウトしました。

【利用者の処置】

クラウドサービス上で実行するジョブの処理量に応じて、接続情報に設定されている監視ポーリング間隔と回数を調整してください。

MpJobsch: ERROR: 0614: The execution result of the job on the cloud service is not the specified normal exit value. ResultValue=XXXX

【メッセージの意味】

クラウドサービス上のジョブの実行結果が指定された正常終了値ではありません。

【パラメーターの意味】

XXXX: クラウドサービス上のジョブの実行結果

【利用者の処置】

クラウドサービス上で実行依頼したジョブが正常終了しているかを確認し、以下の対処を行ってください。

- 正常終了していた場合は接続情報の正常終了判定キーと値が正しく設定されているかを確認してください。
- 正常終了していなかった場合はクラウドサービス上のジョブを見直してください。

MpJobsch: ERROR: 0615: The specified key is not found in the response result. ParamName=XXXX

【メッセージの意味】

接続情報で指定された監視、強制終了に引継ぐキー、ジョブネット変数に設定するキー、監視の終了判定キー、正常終了判定キーがレスポンス結果から見つかりませんでした。

【パラメーターの意味】

- XXXX: (監視、強制終了に引継ぐキー/ジョブネット変数に設定するキーの場合)置き換え変数名
(監視の終了判定キー/正常終了判定キーの場合)キー名(pollingEndKey/checkResultKey)

【利用者の処置】

接続情報に設定されている監視、強制終了に引継ぐキー/ジョブネット変数に設定するキー/監視の終了判定キー/正常終了判定キーが正しく設定されているかを確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0616: Failed to obtain the authentication information. AuthName=XXXX

【メッセージの意味】

処理中に認証情報の取得に失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: 認証情報名

【利用者の処置】

接続情報に設定されている認証情報名の認証情報が登録されているかを確認してください。
登録されている場合は認証情報が正しいかを確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0617: An access token is not found in the response result.

【メッセージの意味】

レスポンス結果からアクセストークンが見つかりませんでした。

【利用者の処置】

認証情報に設定されているMicrosoft Entra ID/HULFT Squareの認証情報が正しいか確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0618: An internal logical error occurred.

【メッセージの意味】

処理中に内部論理エラーが発生しました。

【利用者の処置】

サポートに対処を依頼してください。

MpJobsch: ERROR: 0632: JSON syntax error. Property="XXXX" Details="YYYY"

【メッセージの意味】

JSON形式で指定されていません。

【パラメーターの意味】

- XXXX: 対象のジョブプロパティ
 - Connection information : 接続情報
 - HTTP Request Message Body (Execution): HTTPリクエストメッセージボディ(実行)
 - HTTP Request Message Body (Monitoring): HTTPリクエストメッセージボディ(監視)
 - HTTP Request Message Body (Forced): HTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)

- YYYY: エラー詳細

以下の形式で出力されます。

message: line a column b (char c)

- message: 詳細メッセージ
- a: エラーがある行数
- b: エラーがある列数
- c: 先頭からエラーがある箇所までの文字数

出力例) 3行目の3列目で先頭から21文字目の箇所にキー名を括弧のためのダブルクォーテーションが必要な場合

Expecting property name enclosed in double quotes: line 3 column 3 (char 21)

【利用者の処置】

対象のジョブプロパティをJSON形式で記載してください。

MpJobsch: ERROR: 0633: Invalid parameter. Parameter="XXXX" Details="YYYY"

【メッセージの意味】

接続情報のパラメーターの値に誤りがあります。

【パラメーターの意味】

- XXXX: 対象のパラメーター

階層構造で表記されます。

例) requestオブジェクトの中の接続URLパラメーターに誤りがあった場合

request.url

- YYYY: エラー詳細

【利用者の処置】

エラー詳細を確認し、パラメーターを正しく修正してください。

MpJobsch: ERROR: 0639: An error occurred in the SQL statement.

【メッセージの意味】

Snowflake連携ジョブの接続情報に指定したSQLステートメントの実行中にエラーが発生しました。

【利用者の処置】

ジョブの前回履歴に出力されたレスポンス結果(ChkResultHttpResBody)を確認し、エラーの対処を行ってください。

MpJobsch: ERROR: 0640: The connection information format is invalid.

【メッセージの意味】

接続情報が正しい形式で記載されていません。

【利用者の処置】

接続情報が正しい形式で記載されているか確認してください。

MpJobsch: ERROR: 0641: Task names do not match.

【メッセージの意味】

Snowflake連携ジョブのHTTPリクエストメッセージボディ(監視)またはHTTPリクエストメッセージボディ(強制終了)に指定したタスク名が、HTTPリクエストメッセージボディ(実行)に指定したタスク名と一致していません。

【利用者の処置】

HTTPリクエストメッセージボディに指定したタスク名を確認してください。

9.3 Web APIの出力メッセージ

Web APIのレスポンスボディに出力されるメッセージです。

OM_API_00001: Authentication information is required. code=%1

【メッセージの意味】

認証情報が設定されていません。

【パラメーターの意味】

%1: 異常コード

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

リクエストヘッダーにX-FJWOI-AUTHORIZATIONヘッダーがない、またはそれらの設定内容に誤りがあります。異常コードから以下の対処を実施し、再度実行してください。

異常コード	意味	対処方法
00001	X-FJWOI-AUTHORIZATIONヘッダーがありません。	X-FJWOI-AUTHORIZATIONヘッダーを追加してください。
00002	X-FJWOI-AUTHORIZATIONヘッダーにBasic認証の情報が設定されていません。	X-FJWOI-AUTHORIZATIONヘッダーにBasic認証の情報を設定してください。
00003	Basic認証情報に誤りがあります。	Base64デコードに失敗しました。 Basic認証情報がBase64エンコードした文字列であることを確認してください。
00004	ユーザー名とパスワードが“:”で連結されていません。	ユーザー名とパスワードの指定方法に誤りがあります。
00005	ユーザー名が指定されていません。	Basic認証情報は、ユーザー名とパスワードを“:”で連結し、Base64エンコードした文字列を指定してください。
00011	Authorizationヘッダーがありません。	Authorizationヘッダーを追加してください。
00012	AuthorizationヘッダーにBearer認証の情報が設定されていません。	AuthorizationヘッダーにBearer認証の情報を設定してください。
00013	Bearer認証情報に誤りがあります。	Bearer認証情報のフォーマットやパラメーターが誤っている、または署名検証に失敗しました。正しいBearer認証情報を指定してください。
00014	指定のアクセストークンは有効期限切れです。	アクセストークンの有効期限が切れています。“ 8.4.3.3 ユーザー認証 ”に記載の手順を参照し、再発行したアクセストークンを指定してください。
00015	指定のアクセストークンは使用できません。	指定のアクセストークンを、本サービスで使用することができません。以下の原因が考えられます。

異常コード	意味	対処方法
		<ul style="list-style-type: none"> 本サービスに必須のクレームが含まれていない 本サービスに必須のクレームに誤りがある アクセストークンの有効期間が適切ではない <p>“8.4.3.3 ユーザー認証” に記載の手順を参照し、再発行したアクセストークンを指定してください。</p>

OM_API_00002: The user ID or password is invalid.

【メッセージの意味】

指定されたユーザーIDまたはパスワードに誤りがあります。

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

認証情報に指定したユーザーID、またはパスワードに誤りがあります。

指定したユーザーID、またはパスワードが正しいかどうか確認し、再度実行してください。

OM_API_00010: The parameter is invalid. %1=%2

【メッセージの意味】

リクエストパラメーターの設定に誤りがあります。

【パラメーターの意味】

%1: パラメーター名

%2: 値

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

リクエストパラメーターに指定したパラメーター名に対する値の指定に誤りがあります。

リクエストパラメーターの指定内容を確認し、再度実行してください。

OM_API_00011: A required parameter is not specified. param=%1

【メッセージの意味】

必須パラメーターが指定されていません。または、必須パラメーターの値が空です。

【パラメーターの意味】

%1: パラメーター名

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

“8.4 Web API” のリファレンスを参照し、適切な値を指定してください。

OM_API_00012: An unnecessary parameter is specified. param=%1**【メッセージの意味】**

不適切なパラメーターが設定されています。

【パラメーターの意味】

%1: パラメーター名

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

“[8.4 Web API](#)” のリファレンスを参照し、適切な値を指定してください。

OM_API_00013: The parameter is specified in duplicate. param=%1**【メッセージの意味】**

同名のパラメーターが複数指定されています。

【パラメーターの意味】

%1: パラメーター名

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

リクエストパラメーターの指定内容を確認し、再度実行してください。

OM_API_00050: The specified resource does not exist.**【メッセージの意味】**

指定したリソースは登録されていません。

【システムの処理】

処理を中断します。

【対処方法】

以下のいずれかの要素の指定に誤りがある可能性があります。

- ・ パスパラメーター
- ・ HTTPメソッド
- ・ リクエストヘッダー

“[8.4 Web API](#)” を参照し、適切な値を指定してください。

OM_API_00090: An I/O error occurred.**【メッセージの意味】**

I/Oエラーが発生しました。

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

サポートに連絡してください。

OM_API_00092: An error occurred while connecting to the authentication process

【メッセージの意味】

認証プロセスとの通信に失敗しました。

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

サポートに連絡してください。

OM_API_00099: An internal error occurred. detail=%1

【メッセージの意味】

内部エラーが発生しました。

【パラメーターの意味】

%1: 詳細情報

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

“[8.4 Web API](#)” のリファレンスを参照し、リクエスト形式に誤りがないか確認してください。
上記確認を行い、サポートに連絡してください。

OM_API_00900: Failed to process the msgevent resource. detail=%1

【メッセージの意味】

msgeventリソースの処理に失敗しました。

【パラメーターの意味】

%1: 詳細情報

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

詳細情報のメッセージが“[9.2 ジョブの前回履歴に出力されるメッセージ](#)”に記載されているか確認してください。
詳細情報を参照し、Web APIの指定パラメーターに誤りがないか確認してください。
原因を取り除いてから、再実行してください。
問題が解消されない場合は、サポートに連絡してください。

OM_API_00910: Failed to process the msgclear resource. detail=%1

【メッセージの意味】

msgclearリソースの処理に失敗しました。

【パラメーターの意味】

%1: 詳細情報

【システムの処理】

処理を中断します。

【利用者の処置】

詳細情報のメッセージが“9.2 ジョブの前回履歴に出力されるメッセージ”に記載されているか確認してください。

詳細情報を参照し、Web APIの指定パラメーターに誤りがないか確認してください。

原因を取り除いてから、再実行してください。

問題が解消されない場合は、サポートに連絡してください。

9.4 ジョブ管理ログのログメッセージ

Azure Monitor連携をした場合に、Azure Monitorで確認できるジョブ管理ログのログメッセージです。

9.4.1 ジョブ管理からAzure Monitorに通知されるメッセージ

ジョブ管理からAzure Monitorに通知されるメッセージです。

MpJobsch: WARNING: 0310: XXXX YYYY did not start at scheduled time.

【メッセージの意味】

起動予定時刻にジョブネットが起動されませんでした。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

YYYY：ジョブネット名

【原因】

このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。

- ・ 起動条件としているメッセージ事象が発生していない

【システムの処理】

起動予定時刻にジョブネットが起動されません。

【対処】

上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。

上記を確認・対処しても解決しない場合は、エラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。

MpJobsch: WARNING: 0311: XXXX YYYY did not finish before Estimated end time.

【メッセージの意味】

終了予定時刻までにジョブネットが終了しませんでした。

【パラメタの意味】

XXXX：プロジェクト名

YYYY：ジョブネット名

【原因】

このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。

- ・ ジョブネットが開始遅延したことでジョブネットの終了も遅延した
ジョブネットの開始遅延の原因として、以下が考えられます。
 - ー 起動条件としているメッセージ事象が発生していない
- ・ ジョブが正常に終了していない(実行中、異常終了、実行遅延など)ためにジョブネットの終了が遅延した

- ・ ジョブネットが起動していないにもかかわらず本メッセージが出力された場合、日変わり時刻の変更が原因で起動予定時刻と終了予定時刻が逆転した

【対処】

以下を検討してください。

- ・ ジョブネットが開始遅延を起こしている場合
起動条件としているメッセージ事象を発生させてください。
- ・ ジョブが正常に終了していない場合
ジョブの状態に合わせて以下の対処を検討してください。
 - － 実行中
アプリケーションの状態を確認し、強制終了などの判断を行ってください。
 - － 異常終了の場合
ジョブネット内のジョブの実行ログやエラーメッセージを確認し、必要に応じて、異常終了したジョブを再実行するか、
異常終了したジョブに対してリカバリ操作を行うなどの対処を行ってください。
 - － 実行遅延の場合
必要な条件が満たされるように設定を調整し、ジョブの実行を促してください。
ジョブの実行状態が待機状態にある場合は、必要な条件が満たされるまで待機し、ジョブネットの終了を待ってください。
- ・ ジョブネットが起動していないにもかかわらず本メッセージが出力された場合
以下を満たすように終了予定時刻を再設定してください。
 - － 日変わり時刻 ≤ 起動時刻 < 終了予定時刻

上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。

**MpJobsch: INFO: 0328: The job net has started. JobNetComment=XXXX JobNetName=YYYY
ProjectName=ZZZZ**

【メッセージの意味】

ジョブネットの実行を開始しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ジョブネット名称
YYYY：ジョブネット名
ZZZZ：プロジェクト名

**MpJobsch: INFO: 0329: The job net has normal ended. JobNetComment=XXXX JobNetName=YYYY
Code=CCCC ProjectName=ZZZZ**

【メッセージの意味】

ジョブネットが正常終了しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ジョブネット名称
YYYY：ジョブネット名
CCCC：ジョブネットの終了コード
ZZZZ：プロジェクト名

MpJobsch: ERROR: 0330: The job net has abnormal ended. JobNetComment=XXXX JobNetName=YYYY
Code=CCCC ProjectName=ZZZZ

【メッセージの意味】

ジョブネットが異常終了しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ジョブネット名称

YYYY：ジョブネット名

CCCC：ジョブネットの終了コード

ZZZZ：プロジェクト名

【対処】

ジョブネットの終了コードから原因を調査し、エラーの原因を取り除いてください。

終了コード	終了コードの説明	原因・対処
～200	ジョブとして起動したアプリケーションが異常終了しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none">・ ジョブとして起動したアプリケーションでエラーが発生した・ Workload Operations Integratorが提供するジョブが異常終了した ※コマンドのパラメーターに異常値が指定された場合、異常終了します。 <p>【対処】 以下を検討してください。</p> <ul style="list-style-type: none">・ ジョブとして起動したアプリケーションでエラーが発生した場合 アプリケーションの終了コードや出力メッセージについて、アプリケーションのマニュアルなどを参照し、原因、対処方法を確認してください。 特に、アプリケーションがWorkload Operations Integratorから受け取ったパラメーターを正しく処理できているか確認してください。・ Workload Operations Integratorが提供するジョブ自体が異常終了した場合 コマンドのパラメーターが正しい値であることを確認してください。 特に、コマンドのパラメーターに誤った値や不正な形式の値が指定されていないか確認してください。 <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
201～231	ジョブが異常終了しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none">・ ジョブが異常終了した <p>【対処】 以下を検討してください。</p>

終了コード	終了コードの説明	原因・対処
		<p>・ ジョブの実行ログやエラーメッセージを確認し、必要な場合は、異常終了したジョブに対してリカバリ操作を行うなどの対処を行ってください。</p> <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
238	ジョブ実行時の権限設定が失敗しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ実行時の権限設定が失敗した <p>【対処】 実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
239	ジョブを実行中にジョブ管理環境が停止しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ実行中にジョブ管理環境が停止した <p>【対処】 以下を検討してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブとして実行されたアプリケーションの状態などを確認し、リカバリ処理を実施してください。 <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
242	ジョブネットの複写起動に失敗しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 複写元となるジョブネットが正常に稼働していない ・ 複写元と複写先のジョブネットの定義に誤りがある (ジョブネット名、ジョブ名、ジョブパラメーターなどが一致していないなど) <p>【対処】 上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。</p> <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
243～ 244	ジョブの実行に失敗しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ キューの投入可能ジョブ数を超えている ・ ジョブ定義変数情報またはジョブネット変数の読み書きエラー ・ 可変パラメタ、ジョブ定義変数、またはジョブネット変数の値に誤りがある <ul style="list-style-type: none"> － 変数の値に使用不可文字が含まれている － 変数の値を置き換えた結果、文字列長の上限を超えている ・ ジョブ定義変数情報またはジョブネット変数について以下の誤りがある <ul style="list-style-type: none"> － ジョブネット変数が、保持できる上限数640個を超えている

終了コード	終了コードの説明	原因・対処
		<p>ー ジョブ定義変数情報またはジョブネット変数の読み込みまたは書き込みに失敗している</p> <p>ネットワークジョブ実行を行っている場合、以下の可能性も考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 実行サーバのディスク容量が不足している ・ 実行サーバで運用が行われていないサブシステム番号に対してジョブを実行依頼している <p>【対処】 上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。 上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
245	変数の値に使用不可文字が含まれています	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可変パラメタ、ジョブ定義変数、またはジョブネット変数の値に使用不可文字が含まれている <p>【対処】 上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。 上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください</p>
246	変数の文字列長、または保存できる上限数を超過しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可変パラメタ、ジョブ定義変数、またはジョブネット変数を置き換えた結果、文字列長の上限を超過した ・ ジョブネット変数が、保持できる上限数640個を超過した <p>【対処】 上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。 上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
247	変数の読み込み、または書き込みに失敗しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ定義変数またはジョブネット変数の設定内容に誤りがある <ul style="list-style-type: none"> ー 誤った変数名を参照している ー 存在しない変数を参照している ー 変数の値が適切な形式、サイズになっていない ー 変数を参照する際に、必要なエスケープ処理がされていない ・ ジョブ定義変数、ジョブネット変数の参照/設定方法に問題がある <ul style="list-style-type: none"> ー 変数の参照/設定を複数箇所で行っている ー 参照/設定の順番に問題がある ー 変数の値が正しく設定/更新されていない <p>【対処】</p>

終了コード	終了コードの説明	原因・対処
		<p>上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。</p> <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
250	ジョブ実行時の情報取得が失敗しました	<p>【原因】</p> <p>このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定されたジョブが存在しない <ul style="list-style-type: none"> － ジョブが存在しなかった場合は、ジョブの前回履歴シートにエラーメッセージが出力されます。 <p>ネットワークジョブ実行を行っている場合、以下の可能性も考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ実行ユーザーの設定誤り <ul style="list-style-type: none"> ※実行サーバーにジョブを投入する以外は、ジョブ実行ユーザーとしてjobuserの指定が必要です <p>【対処】</p> <p>上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。</p> <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください</p>
251	ジョブ実行時の権限設定が失敗しました	<p>【原因】</p> <p>このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ実行時の権限設定が失敗した <p>【対処】</p> <p>実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
252	ジョブ実行時の権限設定が失敗しました	<p>【原因】</p> <p>このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ実行時の権限設定が失敗した <p>【対処】</p> <p>実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
253	ジョブに指定されたディレクトリへの移動が失敗しました	<p>【原因】</p> <p>このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブに指定されたディレクトリへの移動が失敗した <ul style="list-style-type: none"> ※ネットワークジョブで実行サーバーのディレクトリを指定する場合は、絶対パスで指定が必要です。 <p>【対処】</p> <p>上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。</p> <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
254	ジョブの起動が失敗しました	<p>【原因】</p> <p>このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ジョブ定義で指定したジョブが存在しない

終了コード	終了コードの説明	原因・対処
		<p>※実行可能なジョブを指定していることを確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワークジョブを用いている場合、ネットワークジョブ実行に必要な設定が正しく設定されていない <p>【対処】 上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。 上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
255	ジョブの終了コードが256以上で復帰しました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ジョブの終了コードが256以上でジョブが異常終了した ※以下が原因となり、ジョブが異常終了している可能性があります。 <ul style="list-style-type: none"> 存在しないジョブの指定をしている ジョブのパラメーターの誤り <p>実際の終了コードが256以上の場合は、ジョブの履歴表示ウィンドウで以下のように表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・・・ended code=255.(実際の終了コード) <p>【対処】 上記原因に該当するかを確認し、対処を検討してください。 上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>
256	ジョブが強制終了されました	<p>【原因】 このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 警告状態のジョブネットを強制終了操作した <p>【対処】 以下の対処を検討してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 異常終了したジョブの実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。 <p>上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。</p>

MpJobsch: WARNING: 0331: The job net has refused. JobNetComment=XXXX JobNetName=YYYY
ProjectName=ZZZZ

【メッセージの意味】

ジョブネットの実行が拒否されました。

【パラメタの意味】

XXXX：ジョブネット名称

YYYY：ジョブネット名

ZZZZ：プロジェクト名

【原因】

このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。

- ・ 起動前のジョブネットの状態と起動条件が実行拒否となる組み合わせとなっていた
 - － ジョブネットが実行中または警告状態の時に、起動条件が満たされた
 - － ジョブネットが異常終了状態の時に、起動条件が満たされた
 - － ジョブネットが強制終了状態の時に、起動条件が満たされた
 - － ジョブネットが停止中状態の時に、2回以上の起動条件が満たされた
 - － 持ち越し状態のジョブネットが本日の起動予定時刻を迎えた

【対処】

上記原因に該当するかを確認し、必要に応じてジョブネットを起動してください。

上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。

**MpJobsch: WARNING: 0332: The job net has skipped. JobNetComment=XXXX JobNetName=YYYY
ProjectName=ZZZZ**

【メッセージの意味】

ジョブネットの実行がスキップされました。

【パラメタの意味】

XXXX：ジョブネット名称

YYYY：ジョブネット名

ZZZZ：プロジェクト名

【原因】

このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。

- ・ ジョブネットが無効状態の時に、起動条件が満たされた。

【対処】

上記原因に該当するかを確認し、必要に応じてジョブネットを起動してください。

上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。

**MpJobsch: INFO: 0333: The job net has pseudo-normal ended. JobNetComment=XXXX
JobNetName=YYYY Code=CCCC ProjectName=ZZZZ**

【メッセージの意味】

ジョブネットが疑似正常終了しました。

【パラメタの意味】

XXXX：ジョブネット名称

YYYY：ジョブネット名

CCCC：ジョブネットの終了コード

ZZZZ：プロジェクト名

**WARNING: 10114: It doesn't end even if job name (jobname) lapses by end plan time (time) seconds.
(Project Name=projectname, Job Net=jobnetname)**

【メッセージの意味】

当ジョブの実行経過時間が、指定された実行予測時間を超過しました。

【パラメタの意味】

jobname：ジョブ名
time：定義された実行予測時間
projectname：プロジェクト名
jobnetname：ジョブネット名

【原因】

このメッセージの発生原因として、以下が考えられます。

- ・ ジョブとして起動されたアプリケーション自身が実行遅延した

【システムの処理】

ジョブの実行は継続されます。

【対処】

以下を検討してください。

- ・ アプリケーションの終了コードや出力メッセージについて、アプリケーションのマニュアルなどを参照し、原因、対処例を確認してください。

上記を確認・対処しても解決しない場合は、実行履歴(前回履歴)やエラーメッセージの詳細を確認し、原因を特定してください。

9.4.2 連携アダプターからAzure Monitorに通知されるメッセージ

連携アダプターからAzure Monitorに通知されるメッセージです。

**MpJobsch: ERROR: 0635: HTTP request failed. RequestType=termination StatusCode=XXXX
ProjectName=YYYY JobNetName=ZZZZ**

【メッセージの意味】

強制終了のHTTPリクエストがステータスコード200番台以外で終了しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: HTTPステータスコード
YYYY: プロジェクト名
ZZZZ: ジョブネット名

【対処】

接続情報に定義されているHTTPリクエスト情報が正しいかを確認してください。

認証情報を指定している場合は登録済みの認証情報が正しいか確認してください。

**MpJobsch: ERROR: 0636: A network issue occurred. RequestType=termination ProjectName=XXXX
JobNetName=YYYY**

【メッセージの意味】

ネットワーク接続の問題で強制終了のHTTPリクエストが失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: プロジェクト名
YYYY: ジョブネット名

【対処】

接続情報に定義されているHTTPリクエスト情報が正しいかを確認してください。

接続先のサービスが通信可能かを確認してください。

**MpJobsch: ERROR: 0637: HTTP request timed out. RequestType=termination ProjectName=XXXX
JobNetName=YYYY**

【メッセージの意味】

強制終了のHTTPリクエストがタイムアウトしたため失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: プロジェクト名

YYYY: ジョブネット名

【対処】

接続情報に設定されている接続タイムアウト時間を見直してください。

解決しない場合は接続情報に設定されているHTTPリクエスト情報、または認証情報に設定されているMicrosoft Entra ID 認証の情報が正しいかを確認してください。

**MpJobsch: ERROR: 0638: An issue occurred with the HTTP request. RequestType=termination
ProjectName=XXXX JobNetName=YYYY**

【メッセージの意味】

強制終了のHTTPリクエストに問題があったため失敗しました。

【パラメーターの意味】

XXXX: プロジェクト名

YYYY: ジョブネット名

【対処】

接続情報に設定されているHTTPリクエスト情報が正しいか確認してください。

接続情報に認証情報名が設定されている場合は登録済みの認証情報が正しいか確認してください。

接続先のサービスが通信可能かを確認してください。

第2部 ジョブ管理機能詳細

第10章 起動・終了.....	279
第11章 カレンダを設定する.....	280
第12章 ジョブをスケジュールする.....	298
第13章 ジョブ/ジョブネットを監視する.....	392
第14章 ジョブ/ジョブネットを操作する.....	404
第15章 ジョブ/ジョブネットの履歴を参照する.....	418
第16章 スケジュールされた業務の状態と動作.....	422

第10章 起動・終了

本章では、ジョブ管理クライアントの起動・終了方法について説明します。

10.1 ジョブ管理クライアントの起動

ジョブ管理クライアントの起動手順については、“[3.6.2 ジョブ管理環境にログインする](#)”を参照してください。

10.2 ジョブ管理クライアントの終了

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ファイル]メニューから[終了]を選択します。[Workload Operations Integrator]ウィンドウが閉じると、ジョブ管理クライアントが終了します。

第11章 カレンダーを設定する

本章では、カレンダーを設定する方法について説明します。

なお、カレンダーの作成や編集、および日変わり時刻の変更については、ジョブ管理ユーザーの運用管理者のみ行うことができます。

11.1 SYSTEM_CALENDARについて検討する

暦に日曜日や祝日といった休日があるように、ジョブ管理環境でも運用日と休日を設定したカレンダーが作成できます。

ジョブ管理環境で、標準提供されているカレンダーがSYSTEM_CALENDARです。ジョブ管理環境に登録されているSYSTEM_CALENDARに、休日や日変わり時刻(日付が変わる時刻)を設定します。

SYSTEM_CALENDARは、デフォルトでは以下のように設定されています。

日変わり時刻	00:00
運用日/休日	すべて運用日

運用日(平日)と休日でジョブの運用を変えたい場合には、SYSTEM_CALENDARの設定について検討します。

作成したカレンダーは、運用日と休日を設定するカレンダーとしてジョブネットのスケジュールで利用されます。

なお、SYSTEM_CALENDARには日変わり時刻も設定できます。“[11.3 日変わり時刻を設定する](#)”を参照してください。

11.2 SYSTEM_CALENDARを設定する

平日と休日でジョブの運用方法を変えたい場合は、SYSTEM_CALENDARに休日の設定を行います。毎日同じパターンで運用する場合や日付ごとにまったく異なる運用をする場合は、休日を設定する必要はありません。休日の設定は、[年間休日の設定]ダイアログボックスで毎年同じ休日(祝祭日など毎年決められた休日)および振替休日を設定します。その後、[カレンダーの登録]ウィンドウ(SYSTEM_CALENDAR)を使って、その年だけの休日を設定(微調整)します。

なお、設定した平日/休日の情報は以下の機能で使用されます。

- ・ ジョブ管理機能

ジョブネットのスケジュールの切りわけ

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで設定します。

以下にSYSTEM_CALENDARに休日を設定する方法を示します。

操作手順

1. 毎年同じ休日を設定します

[年間休日の設定]ダイアログボックスで毎年同じ休日(祝祭日など毎年決められた休日)および振替休日を設定します。

2. その年だけの休日を設定します

[カレンダーの登録]ウィンドウ(SYSTEM_CALENDAR)を使って、その年だけの休日を設定(微調整)します。

11.2.1 年間休日を設定する

毎年同じ休日(祝祭日など毎年決められた休日)および振替休日を設定する方法、および休日の設定を取り消す方法について説明します。

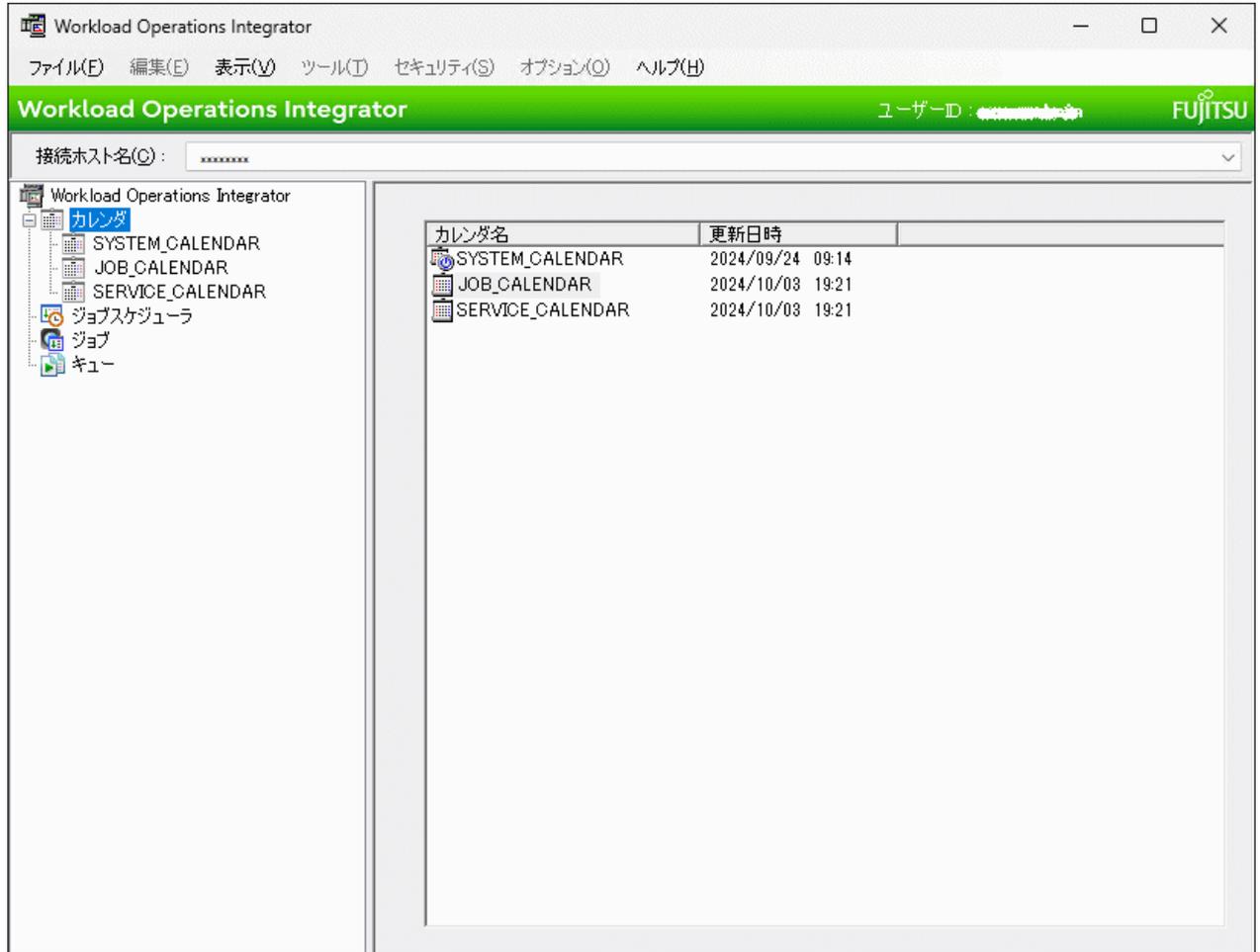
操作手順

1. [カレンダーの登録]ウィンドウの表示

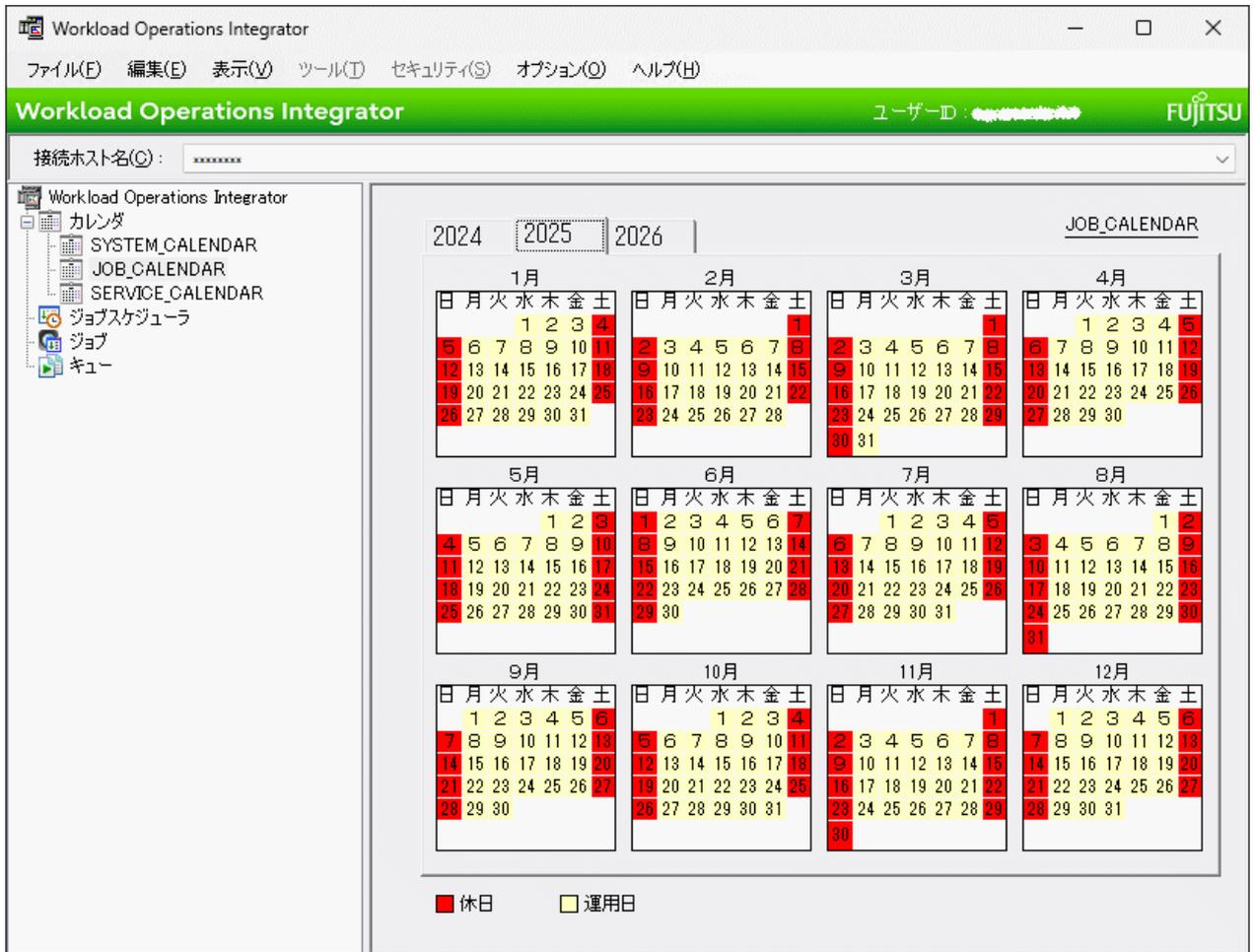
以下のいずれかの操作を行います。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択します。次に[カレンダー一覧]ウィンドウのカレンダーをダブルクリックします。

または、カレンダーを選択した状態で、[ファイル]メニューから[開く]を選択します。



- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、[カレンダー]配下のカレンダーを選択します。または、マウスカーソルをカレンダーに位置づけた状態で右クリックし、表示されたポップアップメニューから[開く]を選択します。



2. [年間休日の設定]ダイアログボックスの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウのメインウィンドウに、[カレンダーの登録]ウィンドウが表示されている状態で、[オプション]メニューから[年間の休日設定]を選択します。

年間休日の設定

月の選択

すべての月に設定する(M)

指定した月に設定する(S)

月選択域 1月

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

毎日(D)

毎週 日 月 火 水 木 金 土

第1週 日 月 火 水 木 金 土

第2週 日 月 火 水 木 金 土

第3週 日 月 火 水 木 金 土

第4週 日 月 火 水 木 金 土

第5週 日 月 火 水 木 金 土

最終週 日 月 火 水 木 金 土

振替休日を有効にする(A)

OK キャンセル ヘルプ(H)

3. 休日に設定する曜日/日付の選択

2.で表示した[年間休日の設定]ダイアログボックスで、以下の操作を行い、休日に設定する曜日および日付を指定します。休日として設定された曜日/日付は、赤色で表示されます。

ー 曜日/日付を指定して設定する

[月の選択]で、設定方法を以下の2つから選択します。

- [すべての月に設定する] :

指定した曜日/日付の設定が、1月から12月までのすべての月に反映されます。

- [指定した月に設定する] :

指定した曜日/日付の設定が、[月選択域]で指定した月に反映されます。

その後、[曜日選択域]および[日付選択域]で休日にする曜日/日付を指定します。

ー 一括設定する

[毎日]ボタンを指定すると、すべての日を休日として一括設定できます。

解除する時は、再度[毎日]ボタンを指定します。

ー 振替休日を設定する

[振替休日を有効にする]チェックボックスを指定すると、休日になる毎週の曜日と日付が一致した翌日を休日にします。

4. 設定の保存

[年間休日の設定]ダイアログボックスの[OK]ボタンをクリックして、3.で設定した毎年の休日の情報を[カレンダーの登録]ウィンドウに反映させます。次に[カレンダーの登録]ウィンドウの[ファイル]メニューから[保存]を選択して、設定した休日を保存します。

参考

設定した休日を取り消すには、以下の手順で行います。

1. 曜日および日付設定域で選択状態になっている日付を再度選択します。
2. [OK]ボタンをクリックします。

参考

反映開始日の設定

設定した休日情報を保存するときに、[カレンダーの保存]ウィンドウで反映開始日を設定することができます。反映開始日を設定することによって、ジョブネットの起動日の再作成は反映開始日以降のみとなります。詳細は、“[11.5 カレンダーの反映開始日を設定する](#)”を参照してください。

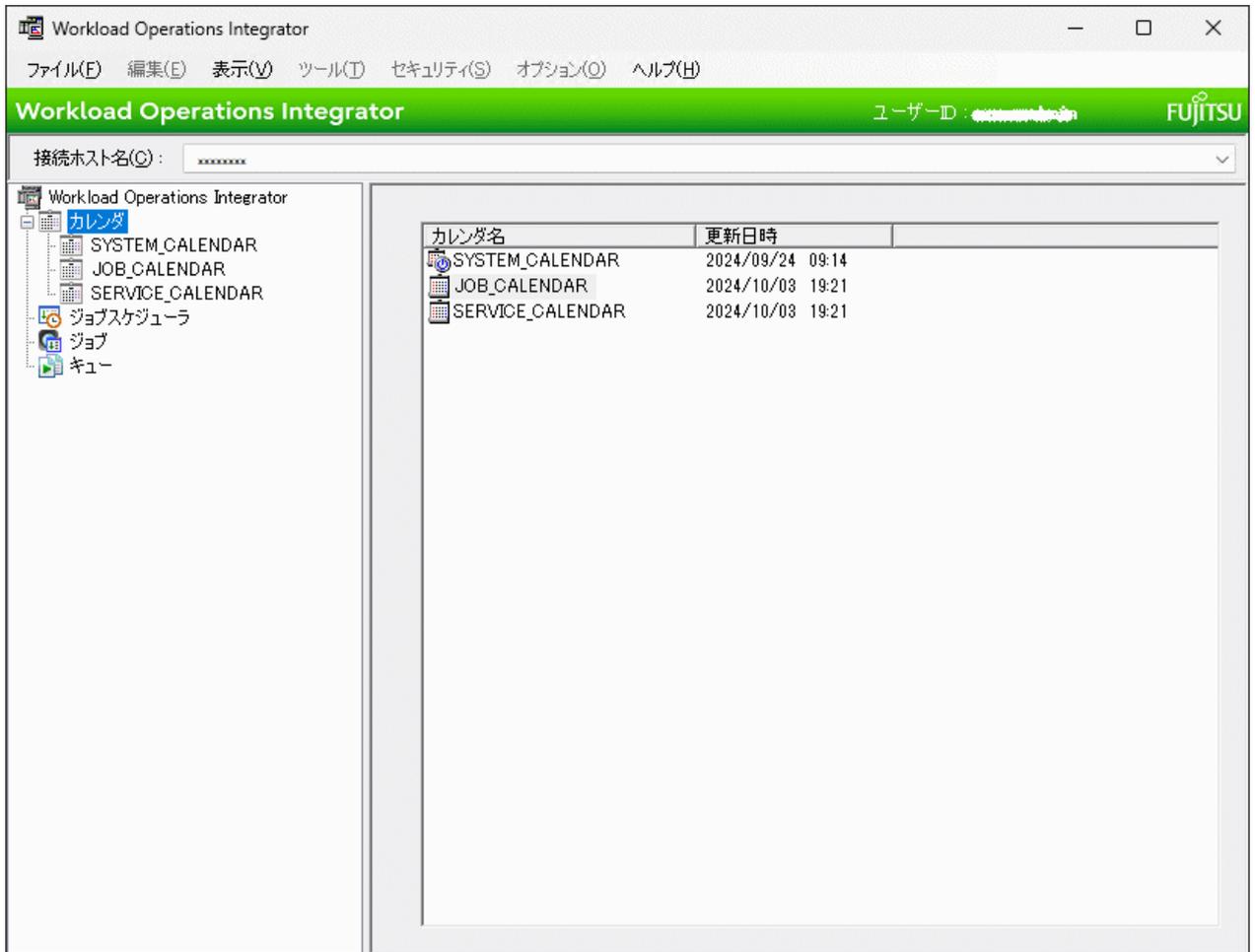
11.2.2 その年だけの休日を設定する

その年だけの休日を設定する方法および休日の設定を取り消す方法について説明します。

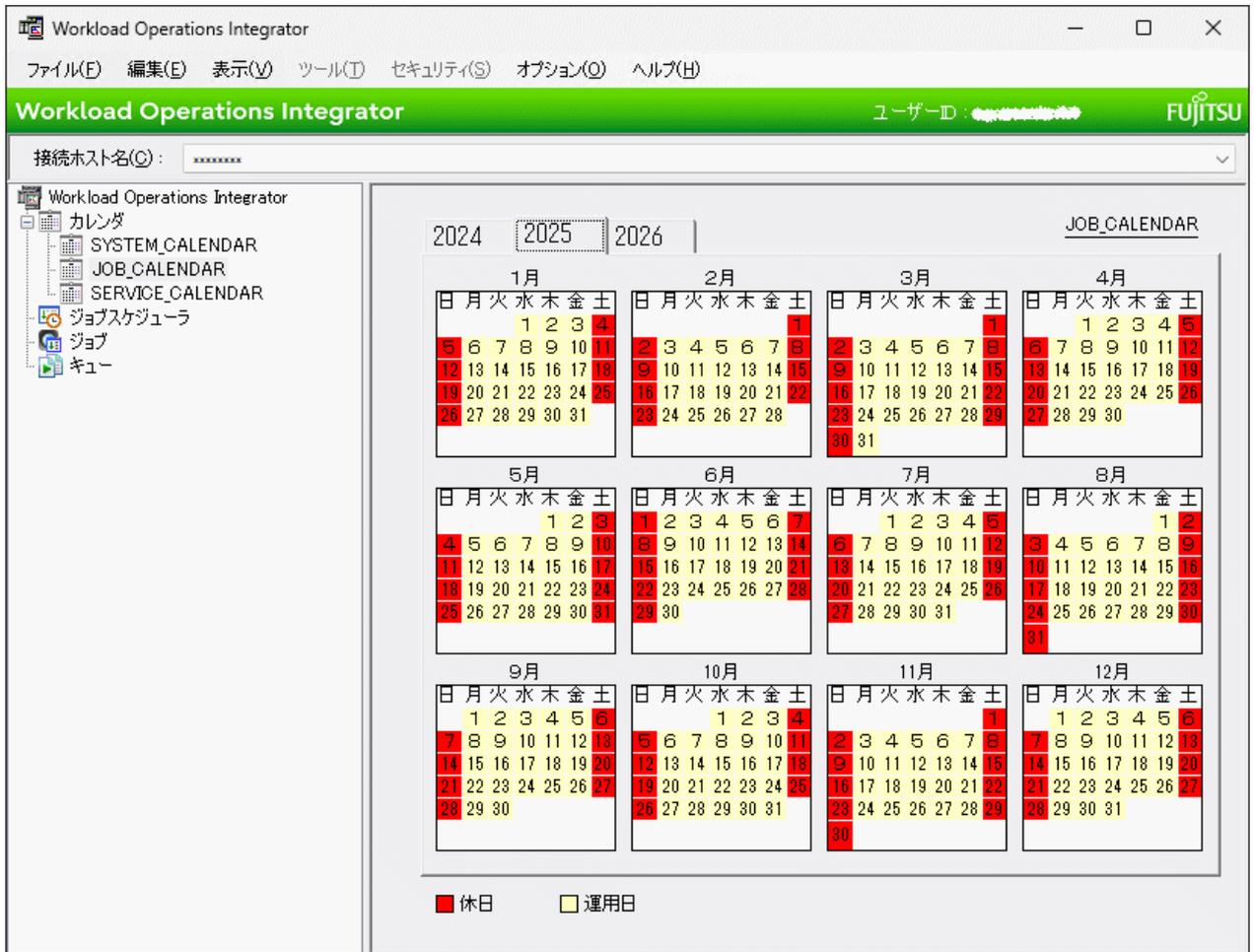
操作手順

1. [カレンダーの登録]ウィンドウの表示
以下のいずれかの操作を行います。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択します。次に[カレンダー
覧]ウィンドウのカレンダをダブルクリックします。
または、カレンダーを選択した状態で、[ファイル]メニューから[開く]を選択します。



- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、[カレンダー]配下のカレンダーを選択します。または、マウスカーソルをカレンダーに位置づけた状態で右クリックし、表示されたポップアップメニューから[開く]を選択します。



2. 休日にする曜日/日付の選択

1で表示した[カレンダーの登録]ウィンドウで以下の操作を行い、休日に設定する曜日および日付を選択します。休日として選択された日付は、ボタンが押された状態の表示(以降、選択状態と呼びます)となります。

- 日付部分をクリックすると、個別に選択できます。
- 始点の日付をクリックし、終点の日付をシフトキーを押しながらクリックすると、連続した範囲を選択できます。
- コントロールキーを押しながら日付部分をクリックすると、個別に追加選択できます。
- 選択状態を解除したい場合は、選択状態となっている日付をもう一度クリックします。

3. 選択状態の日付を休日に設定する

[カレンダーの登録]ウィンドウ上にマウスカーソルがある状態で右クリックします。

表示されたポップアップメニューから[休日]を指定すると、2で選択状態にした日付が休日として設定され赤色で表示されます。

また、[カレンダーの登録]ウィンドウの日付をダブルクリックすると、選択状態にすることなく直接休日として設定することができ、赤色で表示されます。

4. 設定の保存

[カレンダーの登録]ウィンドウの[ファイル]メニューから[保存]を選択して、設定した休日を保存します。

参考

休日の設定を取り消す方法

設定した休日を取り消すには、[カレンダーの登録]ウィンドウの日付部分をダブルクリックします。

参考

反映開始日の設定

設定した休日情報を保存するときに、[カレンダーの保存]ウィンドウで反映開始日を設定することができます。反映開始日を設定することによって、ジョブネットの起動日の再作成は反映開始日以降のみとなります。詳細は、“[11.5 カレンダーの反映開始日を設定する](#)”を参照してください。

11.3 日変わり時刻を設定する

日変わり時刻とは日付が更新される時刻のことです。一般には0時に日付が変わりますが、ジョブ管理環境では、日付が変わる時刻を任意に設定することができます。設定した時刻から24時間が1日の単位となります。

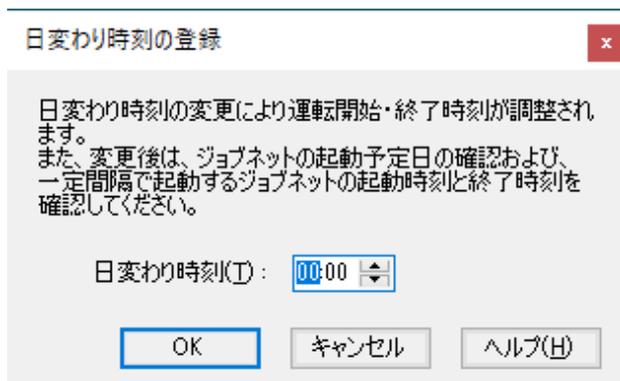
例えば、バッチ業務の処理が翌日にずれ込むことが多い業務では、業務に関連するジョブを、日付の切り変わりを意識して行う必要があるため、設定が煩雑になります。このような場合、日変わり時刻を遅らせて、バッチ業務がその日のうちに完了するように見せかけると、ジョブのスケジュールや監視がしやすくなります。

以下に日変わり時刻の設定手順を示します。

操作手順

1. [日変わり時刻の登録]ダイアログボックスの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウから、[SYSTEM_CALENDAR]を選択します。次に[オプション]メニューから[日変わり時刻]を選択します。



2. 日変わり時刻の設定

表示された[日変わり時刻の登録]ダイアログボックスで日変わり時刻を設定します。設定した日変わり時刻は平日、休日の区別なく適用されます。

注意

- ジョブネットを登録した後で日変わり時刻を変更した場合、全ユーザのジョブネットが再スケジュールリングされます。
- 日変わり時刻を変更することにより、起動時刻との相対関係が変わってジョブネットの起動予定日が変わることがあります。日変わり時刻を変更した後に起動予定日を確認してください。

- ・ ジョブネットの起動条件として[間隔起動]を指定している場合、日変わり時刻を開始時刻と終了時刻の間に設定しないでください。このような場合、一定間隔にジョブネットが起動されなくなる場合があります。日変わり時刻を変更した後、開始時刻と終了時刻を確認してください。

11.4 SYSTEM_CALENDAR以外のカレンダーを設定する

休日の設定は、平日と休日でジョブの運用方法を変える場合に行います。毎日同じパターンで運用する場合や日付ごとにまったく異なる運用をする場合は、休日を設定する必要はありません。また、運用方法の変更をSYSTEM_CALENDARの情報に基づいて行う場合は新たな設定は必要ありません。

運用方法の切りわけを行うのにSYSTEM_CALENDARでは都合が悪い場合は、別のカレンダーを作成して新たに休日を設定してください。休日の設定は、[年間休日の設定]ダイアログボックスで毎年同じ休日(祝祭日など毎年決められた休日)および振替休日を設定します。その後、[カレンダーの登録]ウィンドウ(SYSTEM_CALENDAR以外)を使って、その年だけの休日を設定(微調整)します。

なお、設定した平日/休日の情報は、以下の機能で使用することができます。

- ・ ジョブ管理機能
ジョブネットのスケジュールの切りわけ
[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで設定します。



カレンダーの登録数が増えると、日変わり時刻の到来時やカレンダー編集時の処理などが遅くなる場合があります。カレンダーの登録数に上限はありませんが、100件程度までにすることを推奨します。

以下にSYSTEM_CALENDAR以外のカレンダーに休日を設定する手順を示します。

操作手順

1. カレンダーを作成します(既存のカレンダーを使用する場合は必要ありません)
[カレンダーの登録]ウィンドウ(SYSTEM_CALENDAR以外)を使ってカレンダーを作成します。
2. 毎年同じ休日を設定します
[年間休日の設定]ダイアログボックスで毎年同じ休日(祝祭日など毎年決められた休日)および振替休日を設定します。
3. その年だけの休日を設定します
[カレンダーの登録]ウィンドウ(SYSTEM_CALENDAR以外)を使って、その年だけの休日を設定(微調整)します。

11.4.1 カレンダーを作成する

SYSTEM_CALENDAR以外のカレンダーは、[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択後、[ファイル]メニューから[新規作成]-[カレンダー]を選択して作成します。カレンダーの保存時に[カレンダーの保存]ダイアログボックスが表示されます。[名前を付けて保存]ボタンをクリックして、作成するカレンダーの名前を指定します。

カレンダーの保存 ✕

カレンダーを保存します。

この保存により、このカレンダーを使用しているジョブネットの起動日を再作成します。

■注意

- 日変わり時刻を変更した場合、本日の起動予定日時が到来している、かつ未起動のジョブネットは起動しない場合があります。このため、日変わり時刻の変更後はガントチャートやジョブ一覧ウィンドウなどでジョブネットの起動予定日時を確認してください。
- ジョブネットの「起動日」ウィンドウなどで個別に設定した起動日／非起動日、つまり特異日(は、この起動日の再作成にともない削除されます。このため、必要な特異日については再度設定する必要があります。
(ジョブスケジューラ起動パラメタの定義ウィンドウ・[利用機能2]シートで起動日再作成の抑止が設定されている場合、起動日は再作成されないため、特異日は削除されません。)

反映開始日(P)

2024 / 12 / 31 / (火) ▼ 以降の起動日を、本カレンダーを既に引用しているジョブネットに反映します。

注意

カレンダーに名前を付けて保存する時は、UTF-8コードで24バイト以内のカレンダー名を指定してください。24バイトを超えた場合、カレンダー保存時に以下のメッセージが出力されます。

カレンダー名長が不当です。

参考

反映開始日の設定

設定した休日情報を保存するときに、[カレンダーの保存]ウィンドウで反映開始日を設定することができます。反映開始日を設定することによって、ジョブネットの起動日の再作成は反映開始日以降のみとなります。詳細は、“[11.5 カレンダーの反映開始日を設定する](#)”を参照してください。

11.4.2 年間休日を設定する

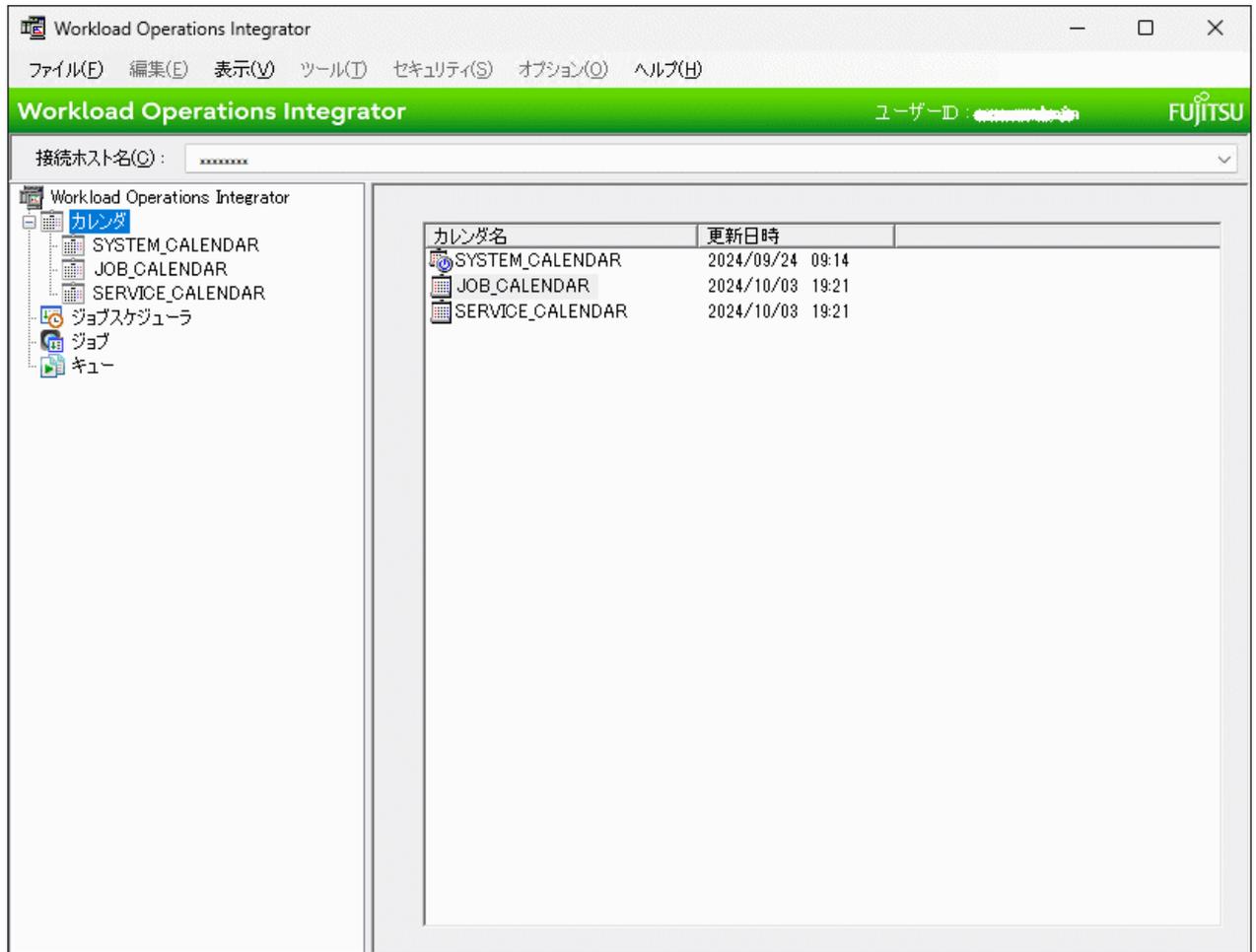
毎年同じ休日(祝祭日など毎年決められた休日)および振替休日を設定する方法、および休日の設定を取り消す方法について説明します。

操作手順

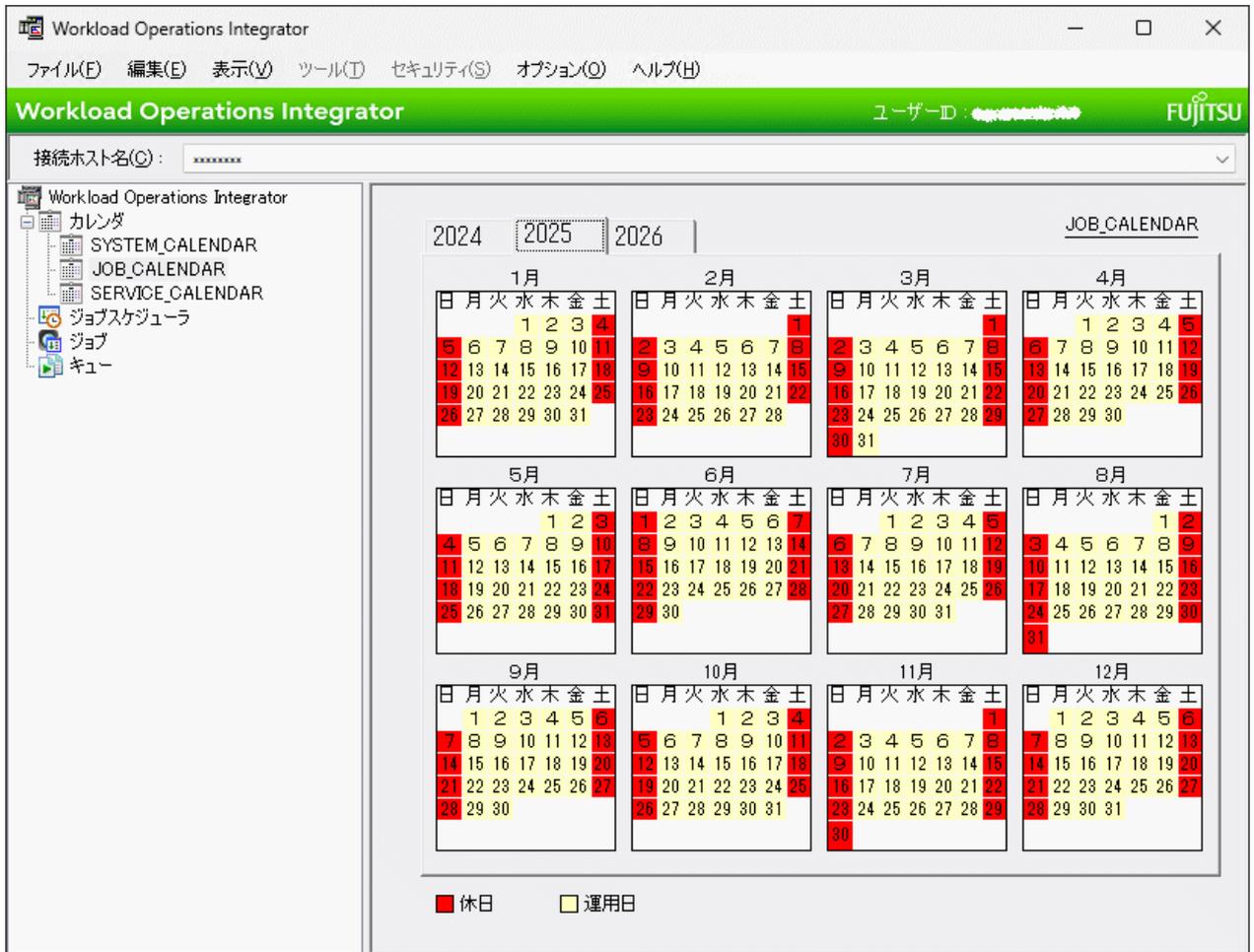
1. [カレンダーの登録]ウィンドウの表示
以下のいずれかの操作を行います。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択します。次に[カレンダー
覧]ウィンドウのカレンダをダブルクリックします。

または、カレンダーを選択した状態で、[ファイル]メニューから[開く]を選択します。



- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、[カレンダー]配下のカレンダーを選択します。または、マウスカーソルをカレンダーに位置づけた状態で右クリックし、表示されたポップアップメニューから[開く]を選択します。



2. [年間休日の設定]ダイアログボックスの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウのメインウィンドウに、[カレンダーの登録]ウィンドウが表示されている状態で、[オプション]メニューから[年間休日の設定]を選択します。

年間休日の設定

月の選択

すべての月に設定する(M)

指定した月に設定する(S)

月選択域 1月

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

毎日(D)

毎週 日 月 火 水 木 金 土

第1週 日 月 火 水 木 金 土

第2週 日 月 火 水 木 金 土

第3週 日 月 火 水 木 金 土

第4週 日 月 火 水 木 金 土

第5週 日 月 火 水 木 金 土

最終週 日 月 火 水 木 金 土

振替休日を有効にする(A)

OK キャンセル ヘルプ(H)

3. 休日に設定する曜日/日付の選択

2.で表示した[年間休日の設定]ダイアログボックスで、以下の操作を行い、休日に設定する曜日および日付を指定します。休日として設定された曜日/日付は、赤色で表示されます。

ー 曜日/日付を指定して設定する

[月の選択]で、設定方法を以下の2つから選択します。

- [すべての月に設定する] :

指定した曜日/日付の設定が、1月から12月までのすべての月に反映されます。

- [指定した月に設定する] :

指定した曜日/日付の設定が、[月選択域]で指定した月に反映されます。

その後、[曜日選択域]および[日付選択域]で休日にする曜日/日付を指定します。

ー 一括設定する

[毎日]ボタンを指定すると、すべての日を休日として一括設定できます。

解除する時は、再度[毎日]ボタンを指定します。

ー 振替休日を設定する

[振替休日を有効にする]チェックボックスを指定すると、休日になる毎週の曜日と日付が一致した翌日を休日にします。

4. 設定の保存

[年間休日の設定]ダイアログボックスの[OK]ボタンをクリックして、3.で設定した毎年の休日の情報を[カレンダーの登録]ウィンドウに反映させます。その後、[カレンダーの登録]ウィンドウの[ファイル]メニューから[保存]を選択して、設定した休日を保存します。



休日の設定を取り消す方法

設定した休日を取り消すには、以下の手順で行います。

1. 曜日および日付設定域で選択状態になっている日付を再度選択します。
2. [OK]ボタンをクリックします。



反映開始日の設定

設定した休日情報を保存するときに、[カレンダーの保存]ウィンドウで反映開始日を設定することができます。反映開始日を設定することによって、ジョブネットの起動日の再作成は反映開始日以降のみとなります。詳細は、“[11.5 カレンダーの反映開始日を設定する](#)”を参照してください。

11.4.3 その年だけの休日を設定する

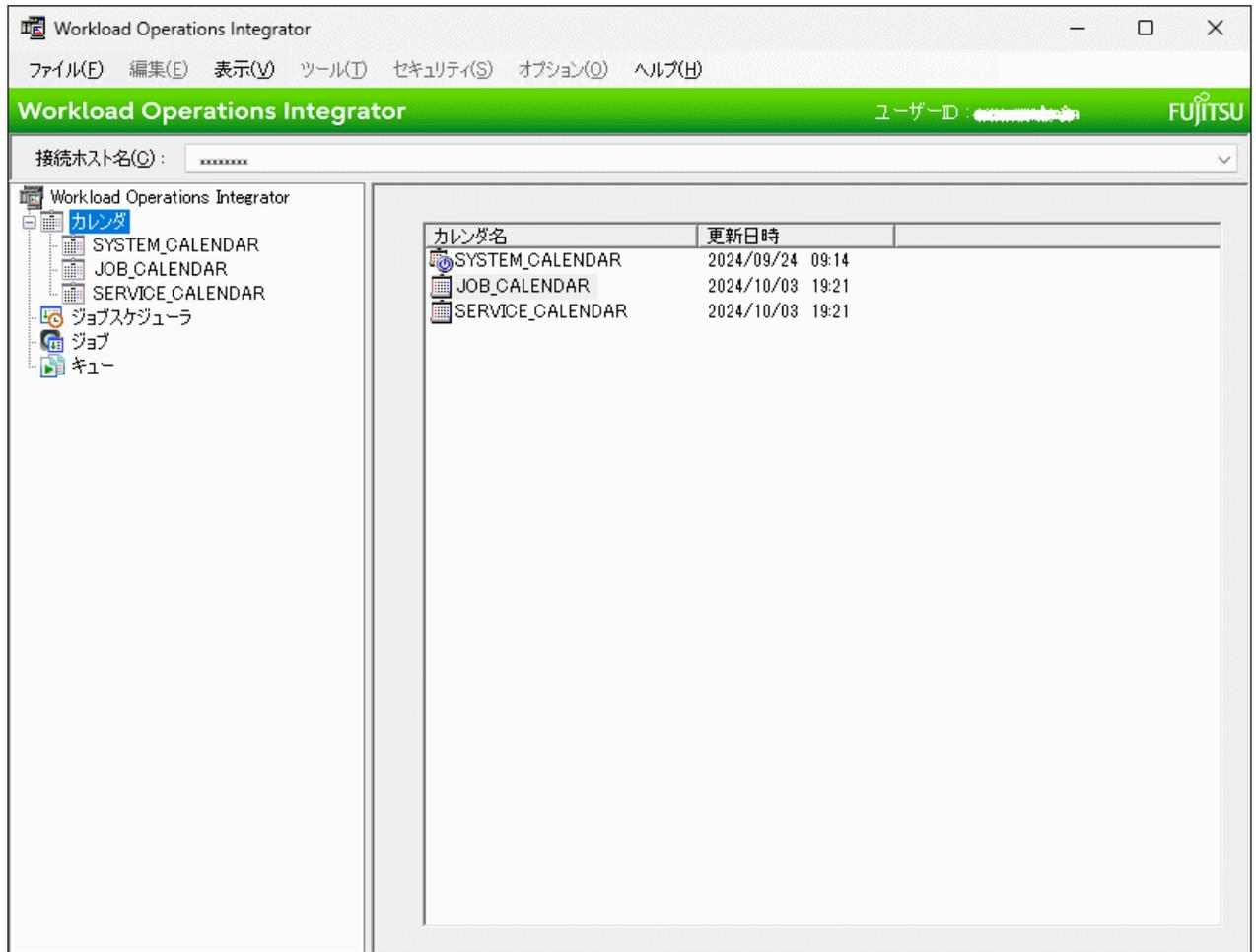
その年だけの休日を設定する方法および休日の設定を取り消す方法について説明します。

操作手順

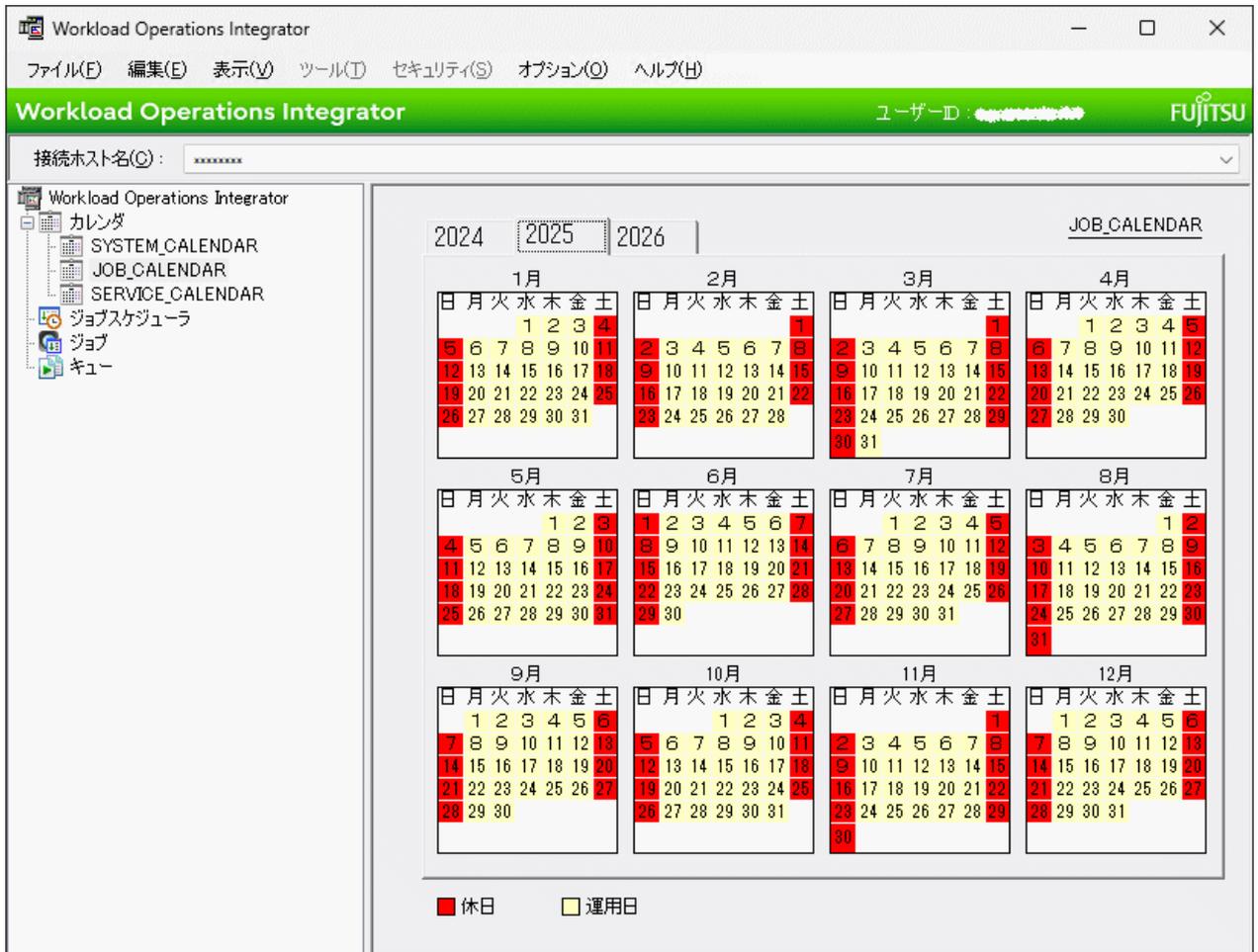
1. [カレンダーの登録]ウィンドウの表示
以下のいずれかの操作を行います。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択します。次に[カレンダー
覧]ウィンドウのカレンダをダブルクリックします。

または、カレンダーを選択した状態で、[ファイル]メニューから[開く]を選択します。



- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、[カレンダー]配下のカレンダーを選択します。または、マウスカーソルをカレンダーに位置づけた状態で右クリックし、表示されたポップアップメニューから[開く]を選択します。



2. 休日にする曜日/日付の選択

1で表示した[カレンダーの登録]ウィンドウで以下の操作を行い、休日に設定する曜日および日付を選択します。休日として選択された日付は、ボタンが押された状態の表示(以降、選択状態と呼びます)となります。

- 日付部分をクリックすると、個別に選択できます。
- 始点の日付をクリックし、終点の日付をシフトキーを押しながらクリックすると、連続した範囲を選択できます。
- コントロールキーを押しながら日付部分をクリックすると、個別に追加選択できます。
- 選択状態を解除したい場合は、選択状態となっている日付をもう一度クリックします。

3. 選択状態の日付を休日に設定する

[カレンダーの登録]ウィンドウ上にマウスカーソルがある状態で右クリックします。

表示されたポップアップメニューから[休日]を指定すると、2で選択状態にした日付が休日として設定され赤色で表示されます。

また、[カレンダーの登録]ウィンドウの日付をダブルクリックすると、選択状態にすることなく直接休日として設定することができ、赤色で表示されます。

4. 設定の保存

[カレンダーの登録]ウィンドウの[ファイル]メニューから[保存]を選択して、設定した休日を保存します。



参考

休日の設定を取り消す方法

設定した休日を取り消すには、[カレンダーの登録]ウィンドウの日付部分をダブルクリックします。



参考

反映開始日の設定

設定した休日情報を保存するときに、[カレンダーの保存]ウィンドウで反映開始日を設定することができます。反映開始日を設定することによって、ジョブネットの起動日の再作成は反映開始日以降のみとなります。詳細は、“[11.5 カレンダーの反映開始日を設定する](#)”を参照してください。

11.4.4 カレンダーを削除する

SYSTEM_CALENDAR以外のカレンダーは、[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで削除したいカレンダーを選択後、[ファイル]メニューから[削除]を選択して削除します。

または、カレンダーを選択した状態で右クリックし、表示されたポップアップメニューから[削除]を選択して削除します。



注意

- SYSTEM_CALENDARは削除できません。
- ジョブネットで引用している休日カレンダーは削除できません。

11.5 カレンダーの反映開始日を設定する

カレンダーの休日情報を特定の日付以降のジョブネットの起動日情報に反映したい場合、[カレンダーの保存]ウィンドウにて反映開始日を設定します。

反映開始日を設定した場合、保存したカレンダーの休日情報を引用するジョブネットの起動日は、反映開始日以降置き換えられます。

反映開始日を設定しない場合、保存したカレンダーの休日情報を引用するジョブネットの起動日は、保存した当日以降の休日情報が置き換えられます。

以下に反映開始日の設定手順を示します。

操作手順

1. [カレンダーの保存]ウィンドウの表示

休日情報を設定した後、[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ファイル]メニューから[保存]を選択し、[カレンダーの保存]ウィンドウを開きます。

2. 反映開始日の設定

1.で表示した[カレンダーの保存]ウィンドウにて、[反映開始日]チェックボックスをチェックし、コンボボックスより反映開始日を選択します。

カレンダーの保存

カレンダーを保存します。

この保存により、このカレンダーを使用しているジョブネットの起動日を再作成します。

■注意

- 日変わり時刻を変更した場合、本日の起動予定日時が到来している、かつ未起動のジョブネットは起動しない場合があります。このため、日変わり時刻の変更後はガントチャートやジョブ一覧ウィンドウなどでジョブネットの起動予定日時を確認してください。
- ジョブネットの[起動日]ウィンドウなどで個別に設定した起動日/非起動日、つまり特異日は、この起動日の再作成にともない削除されます。このため、必要な特異日については再度設定する必要があります。(ジョブスケジューラ起動パラメタの定義ウィンドウ・[利用機能2]シートで起動日再作成の抑止が設定されている場合、起動日は再作成されないため、特異日は削除されません。)

反映開始日(P)

2024 / 12 / 31 / (火) 以降の起動日を、本カレンダーを既に引用しているジョブネットに反映します。

上書き保存(S) 名前を付けて保存(A)... いいえ(N) キャンセル 使用状況(U) ヘルプ(H)

3. 設定の保存

[上書き保存]/[名前を付けて保存]で保存します。



注意

起動日/カレンダー/運用期間の情報を変更した場合について

反映開始日が設定されたカレンダーを引用するジョブネットについて、反映開始日前に[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ [起動日]シートで、起動日/カレンダー/運用期間の情報を変更した場合は、[カレンダーの保存]ウィンドウで設定した反映開始日は無効になり、[ジョブネットのプロパティ]で変更した情報が有効になります。

第12章 ジョブをスケジュールする

本章では、自動的にジョブを実行させるために、ジョブをスケジュールする方法について説明します。

12.1 ジョブのスケジュールに必要な知識

本節では、ジョブをスケジュールする前に知っておいていただきたい知識について、説明します。

12.1.1 ジョブのスケジュールに関する制限値

ジョブのスケジュールを行う際には、以下の各制限値の考慮が必要です。

- ジョブ管理環境に登録できるプロジェクト数
ジョブ管理環境に登録できるプロジェクト数は、最大1000個までとなります。
- ジョブ管理環境に登録できるジョブネット推奨数
ジョブ管理環境に登録できるジョブネットの推奨数は、サービス契約時のプランにより異なります。
- プロジェクトに登録できるジョブネット数
1つのプロジェクト内に登録できるジョブネット数に制限はありませんが、各プランで登録できるジョブネット推奨数の範囲内となります。

注意

登録数の制限はありませんが、“[A.1 性能のチューニングについて](#)”を参照して、スケジュールどおりに問題なくジョブネットが起動されるかどうか、十分に性能検証を行ってから運用してください。

- ジョブネットに登録できるジョブ数
1つのジョブネットには、リカバリジョブを含めて最大255ジョブまで登録できます。
ジョブネットが階層化されている場合、ジョブネットに登録されている子ジョブネットおよびリンクジョブネットは1つのジョブとして扱われます。ジョブネット内の子ジョブネットおよびリンクジョブネットも1ジョブと数え、それを含めて合計255までのジョブが登録できます。
また、子ジョブネットおよびマスタリンクジョブネットに登録できるジョブ数についても、親ジョブネットのジョブ数に関係なく最大255のジョブが登録できます。
- ジョブネットに登録できるメッセージ事象
1つのジョブネットには、最大70個までのメッセージ事象を登録できます。
- 1つのマスタリンクジョブネットを参照するリンクジョブネット数
1つのマスタリンクジョブネットを参照するリンクジョブネットは、100個まで登録することができます。同じマスタリンクジョブネットを参照するリンクジョブネットを1つの親ジョブネットに複数登録する場合は、別々に1つと数えます。また、複写起動により複写されたリンクジョブネットは、登録数の制限に含めません。
なお、以下について制限はありません。
 - マスタリンクジョブネットの登録数
 - 1つのプロジェクト内に存在するリンクジョブネットの全登録数

12.1.2 ジョブネットの階層化について

ジョブネットの中にジョブとして別のジョブネットを登録することができます。ジョブネットの中にジョブネットを登録することを“ジョブネットの階層化”と呼びます。別のジョブネットを登録しているジョブネットを“親ジョブネット”、ジョブネットに登録されているジョブネットを“子ジョブネット”と呼びます。

また、階層化されているジョブネットにおいて、階層の深さを“第N階層”と表現します。ジョブネットは、第5階層まで階層化することができます。

1階層ごとに登録できるジョブの数には制限があります。制限値について詳細は“[12.1.1 ジョブのスケジュールに関する制限値](#)”を参照してください。

子ジョブネットおよびリンクジョブネットに起動日を設定することにより、運用日ごとにジョブネットの構成を変更することができます。子ジョブネットおよびリンクジョブネットに起動日を設定するには、子ジョブネットまたはマスタリンクジョブネットに対する通常のジョブネットに起動日を設定する手順に加えて、[登録-ジョブ]ウィンドウの[制御情報]シートで、[起動日のみ有効]を指定する必要があります。設定手順の詳細は、“12.3.3 ジョブネットを登録する” および “12.3.4 ジョブを登録する” を参照してください。また、リンクジョブネットおよびマスタリンクジョブネットについては、“12.1.3 リンクジョブネットについて” を参照してください。

ジョブネットの階層化手順

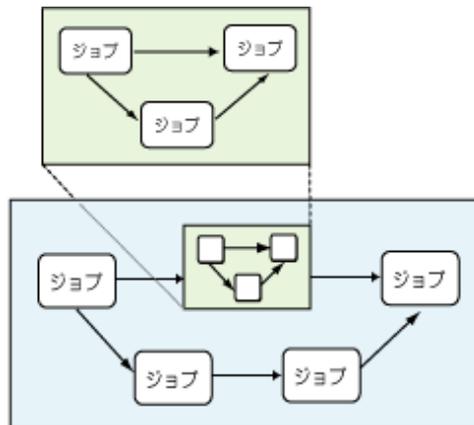
ジョブネットの階層化は、以下のように行います。

1. 子ジョブネットを登録する

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウでジョブネットの登録を行う。その際、子ジョブネットとなるための条件(以下参照)を満たすようにする。

2. 親ジョブネットを登録する

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウでジョブネットの登録を行う。その際、親ジョブネットとなるための条件(以下参照)を満たすようにする。先に登録済のジョブネット(子ジョブネット)を1つのジョブとして登録する。



ジョブネットを階層化するにあたり、子ジョブネットは以下の条件を満たしている必要があります。

子ジョブネットとなるための条件

子ジョブネットとして登録できるのは、以下の条件をすべて満たすジョブネットです。

- ・ 親ジョブネットと同一プロジェクトである。
- ・ 起動条件に[なし]が設定されているジョブネットである。
- ・ 他のジョブネットの子ジョブネットとなっていない。
- ・ ジョブネットのプロパティに[複写起動する]が指定されていない。
- ・ 複写起動により複写されたジョブネットでない。
- ・ リンクジョブネットでない。
- ・ マスタリンクジョブネットでない。

12.1.3 リンクジョブネットについて

1つのジョブネットを複数のジョブネットにジョブとして登録することができます。複数のジョブネットに登録されたジョブネットを“リンクジョブネット”と呼びます。リンクジョブネットには、定義情報となるジョブネットが存在します。リンクジョブネットの定義情報となるジョブネットを“マスタリンクジョブネット”と呼びます。リンクジョブネットは、マスタリンクジョブネットの複製として登録され、マスタリンクジョブネットの定義情報を参照します。リンクジョブネットは1つの親ジョブネットに複数登録することもできます。

1つのマスタリンクジョブネットを参照するリンクジョブネット数には、制限があります。制限値について詳細は、“12.1.1 ジョブのスケジュールに関する制限値” を参照してください。

リンクジョブネットによる階層化は、子ジョブネットを用いた階層化と組み合わせることができます。組み合わせる場合でも、第5階層まで階層化することが可能です。リンクジョブネットが参照しているマスタリンクジョブネットが階層化されていても、問題ありません。ただし、リンクジョブネットの中に、さらにリンクジョブネットを登録することはできません。

リンクジョブネットの登録

マスタリンクジョブネットとなるジョブネットが存在する状態で、リンクジョブネットのジョブを配置した親ジョブネットを登録します。リンクジョブネットを登録することにより、参照先に指定したジョブネットが、マスタリンクジョブネットとなります。マスタリンクジョブネットは、そのまま第1階層に残ります。リンクジョブネットの登録の流れを以下に説明します。

リンクジョブネットの登録手順

1. マスタリンクジョブネットを登録する

リンクジョブネットを登録するプロジェクトと同じプロジェクトに、マスタリンクジョブネットとなるジョブネットを登録します。その際、マスタリンクジョブネットとなるための条件(以下参照)を満たすようにしてください。

2. リンクジョブネットのジョブを持つ親ジョブネットを登録する

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウ、または[ジョブネットの変更]ウィンドウで、リンクジョブネットのジョブを配置したジョブネットを登録します。リンクジョブネットの参照先として、1.で登録しておいたジョブネットを指定します。

なお、設定手順の詳細は、“[12.3.3 ジョブネットを登録する](#)” および “[12.3.4 ジョブを登録する](#)” を参照してください。

マスタリンクジョブネットとなるための条件

マスタリンクジョブネットとなれるのは、以下の条件をすべて満たすジョブネットです。

- ・ リンクジョブネットを登録する親ジョブネットと同一プロジェクトである。
- ・ 起動条件に[なし]が設定されているジョブネットである。
- ・ 他のジョブネットの子ジョブネットとなっていない。
- ・ ジョブネットのプロパティに[複写起動する]が指定されていない。
- ・ 複写起動により複写されたジョブネットでない。
- ・ リンクジョブネットでない。
- ・ リンクジョブネットにより階層化されていない。

リンクジョブネットの変更

マスタリンクジョブネットは、参照しているすべてのリンクジョブネットの定義情報となります。ジョブネットをリンクジョブネットとして登録しておくことにより、定義情報のほとんどは、マスタリンクジョブネットを変更することで、そのマスタリンクジョブネットを参照しているリンクジョブネットに変更を反映できます。

リンクジョブネットの実行

リンクジョブネットの実行は、同じマスタリンクジョブネットを参照している他のリンクジョブネットの実行に影響を与えません。リンクジョブネットはそれぞれ別のジョブネットとして実行されます。そのため、同じマスタリンクジョブネットを参照しているリンクジョブネットを同時に実行することも可能です。実行履歴もそれぞれ別に保存されます。ただし、リンクジョブネットおよびその上位の階層のジョブネットが実行中の間は、リンクジョブネットが参照しているマスタリンクジョブネットを変更することができなくなります。

12.1.4 先行ジョブの終了コードによる後続ジョブの切分けについて

先行ジョブが正常終了または疑似正常で終了した場合、先行ジョブの終了コードの値によって、後続ジョブをどのように起動させるか切り分けることができます。ジョブの起動の切分けは起動条件となる終了コードの範囲を、後続ジョブ側で指定します。

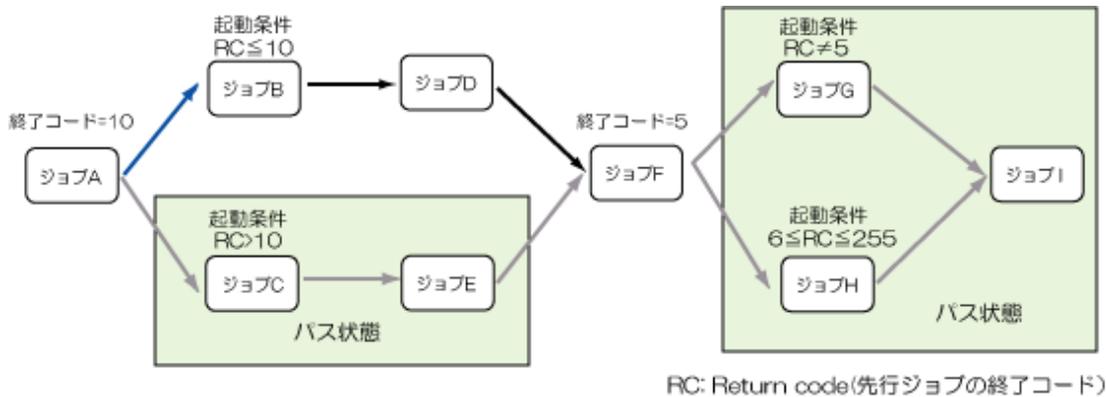
1つの先行ジョブに対し、複数の後続ジョブを指定することはできますが、後続ジョブ側から見た先行ジョブは1つだけに限ります。1つの先行ジョブに対し、複数の後続ジョブを指定した場合、先行ジョブが正常または疑似正常終了すると、先行ジョブの終了コードにより、条件に当てはまるすべての後続ジョブが起動されます。また、該当するジョブがない場合は、いずれも起動されません。

[ジョブネットの新規作成/変更/リカバリ変更]ウィンドウでは、先行ジョブの終了コードによる起動条件が指定されているジョブの場合、先行ジョブとの接続線(矢印)が青色で表示されます。

[ジョブネットの監視]ウィンドウでは、先行ジョブの終了コードによる起動条件が指定されているジョブの場合、実際に起動されたジョブの経路は先行ジョブとの接続線(矢印)が青色で表示されます。また、起動されなかったジョブの経路は先行ジョブとの接続線(矢印)がグレーで表示され、アイコンが薄い色のイメージに変わり、枠はドット円で表示されます。

このように、条件に該当しないために、起動されなかったジョブの状態をパス状態と呼びます。パス状態のジョブが実行されないまま残っていても、パス状態以外のジョブが正常終了した場合、ジョブネットは正常終了となります。

以下のような構成のジョブネット(イメージ図)を例に、先行ジョブの終了コードによって、後続ジョブを切り分けた場合のジョブの動きについて説明します。



1. ジョブAが終了コード10で正常終了すると、起動条件として10以下が設定されているジョブBが実行されます。ジョブCは、起動条件に当てはまらないためにパス状態になり、ジョブCの正常終了のみを待ち合わせているジョブEも自動的にパス状態となります。これにより、ジョブFはジョブDの正常終了だけを待ち合わせるようになります。
2. ジョブBが正常終了するとジョブDが実行されます。
3. ジョブDが正常終了するとジョブFが実行されます。
4. ジョブFが終了コード5で正常終了すると、ジョブGもジョブHも実行条件を満たしていないため、パス状態となり、ジョブIも先行ジョブがすべてパス状態のために同様にパス状態になります。パス状態のジョブが残っていても、ジョブFが正常終了すると、ジョブネットは正常終了します。

12.1.5 OR条件での待ち合わせについて

複数の先行ジョブをOR条件で待ち合わせることができます。

起動条件を待ち合わせるための待ち合わせジョブを先行ジョブに登録し、後続ジョブではOR条件で待ち合わせる設定をしておきます。先行するすべての待ち合わせジョブが起動条件を満たし、そのいずれか1つが正常終了した場合に、後続ジョブが起動されます。

OR条件で待ち合わせる場合の留意事項

- OR条件の待ち合わせで先行ジョブとして登録できるのは、以下の待ち合わせジョブだけになります。
 - － メッセージ事象待ち合わせジョブ
 - － 時刻待ち合わせジョブ
 - － 指定時間待ち合わせジョブ
- 先行の待ち合わせジョブから複数の後続ジョブに接続線を引くことはできません。

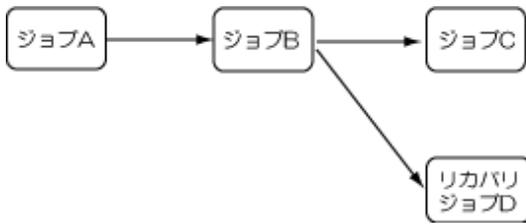
なお、OR条件で待ち合わせるジョブの動作については、“[16.2 OR条件で待ち合わせるジョブの動作](#)”を参照してください。

12.1.6 リカバリジョブについて

ジョブとしてリカバリジョブを登録することができます。リカバリジョブとは、ジョブが異常終了した時に起動されるジョブのことです。

リカバリジョブには、異常時の対処などを行うジョブを登録します。1つのジョブに接続できるリカバリジョブは1つだけです。リカバリジョブは、複数の先行ジョブを接続することはできません。またリカバリジョブの後ろには、ジョブは接続できません。

リカバリジョブが正常終了した場合、異常終了した元のジョブを再び起動させることができます。以下のような構成のジョブネット(イメージ図)を例に、リカバリジョブの動きについて説明します。



1. ジョブBが異常終了すると、リカバリジョブDが実行されます。
2. リカバリジョブDが正常終了すると、元のジョブを再起動する指定がある場合に元のジョブBが1回だけ再起動されます。
3. 元のジョブBが正常終了した場合、後続のジョブCが実行されます。
4. 後続ジョブCが正常終了すると、ジョブネットは正常終了します。

なお、以下のいずれかの場合、ジョブネットは異常終了になります。

- ・ リカバリジョブDが異常終了した
- ・ リカバリジョブDに元のジョブBを再起動する指定がない
- ・ リカバリジョブDに元のジョブBを再起動する指定があるが、リカバリジョブDが正常終了し、ジョブBが再起動後再び異常終了した

12.1.7 ジョブネットのスケジュールの契機について

ジョブネットのスケジュール処理は、以下の契機で実施されます。

- ・ ジョブ管理環境の起動時
- ・ 日変わり時刻の到来時
- ・ 日変わり時刻、休日カレンダー、または起動日雛形の変更時
- ・ ジョブネットの起動日情報の変更時
- ・ ジョブネットの登録/削除時

日変わり時刻の到来時のスケジュール処理は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う]の指定により、動作が異なります。詳細は、“[12.4.4 ジョブネットの持ち越しを行う場合](#)”を参照してください。



注意

起動予定日時を過ぎても起動条件がそろわず、起動されていないジョブネットに対してスケジュール処理が行われた場合

起動予定日時を過ぎても起動条件がそろわず、起動されていないジョブネットに対して、スケジュール処理が行われた場合は、前回の起動予定日時は破棄され、次回の起動予定日時が設定されます。

このため、以下の変更を行うときは、起動予定日時を過ぎており、かつ、まだ起動していないジョブネットがないかどうかを確認してください。

- ・ 現在時刻をまたいだ日変わり時刻の変更
- ・ [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウまたは[起動日]ウィンドウの情報の変更

なお、日変わり時刻を変更した場合(現在時刻をまたいで日変わり時刻を変更する場合を除く)、および休日カレンダーまたは起動日雛形を変更した場合には、スケジュール処理が行われても、前回の起動予定日時は破棄されません。

12.1.8 起動日情報について

起動日情報とは、各ジョブネットごとに保持している、現在の年を含む3年分の起動日に関する情報です。

起動日情報は、以下のウィンドウで設定された内容を元に作成されます。

- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シート
- [起動日]ウィンドウ
- [起動日(プレビュー)]ウィンドウ
- [運用予定]ウィンドウ

起動日と特異日について

ジョブネットの起動日には、“起動日”と“特異日”の2種類があり、設定を行ったウィンドウによって扱われ方が異なります。起動日と特異日の違いは、以下のとおりです。

種類	説明	設定方法
起動日	[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで起動パターンを設定する基本的な起動日（半永久的に設定される起動日）です。	[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シート
特異日	パターン化できない個別に設定する起動日(例えば、12月20日というように特定の日のみ起動するなど)を特異日と呼びます。カレンダーや起動日を変更したタイミングでクリアされることがあります。	[起動日]ウィンドウ [起動日(プレビュー)]ウィンドウ [運用予定]ウィンドウ

起動日情報の再作成と特異日が削除される契機

ジョブネットの登録時に作成された起動日情報は、以下の契機で再作成されます。

起動日情報が再作成された場合、特異日は削除され、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで登録した情報から新たに起動日が設定されてしまいます。そのため、以下の操作を行う場合は注意が必要です。

起動日情報が再作成される契機と、再作成される対象の範囲は以下のとおりです。

再作成の契機	再作成の対象範囲
[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウで以下の変更をした場合（ジョブネット定義のインポートを実施した場合も含む） <ul style="list-style-type: none"> • 起動日 • カレンダー • 運用期間 	対象のジョブネットのみ
ジョブネットが参照している休日カレンダーの変更/削除	変更した休日カレンダーを参照しているジョブネット
ジョブネットが参照している起動日雛形の変更	変更した起動日雛形を参照しているジョブネット
<ul style="list-style-type: none"> • ジョブネットが参照している基準ジョブネットの起動日の変更/起動日情報の削除 • 基準ジョブネットとなっているジョブネットが[基準ジョブネットとする]の指定を解除 • 基準ジョブネット自体を削除 	対象の基準ジョブネットを参照しているジョブネット

反映開始日の指定については“[11.5 カレンダーの反映開始日を設定する](#)”を参照してください。

12.2 ジョブおよびジョブネットの設計について

本節では、ジョブおよびジョブネットの作成について検討しておくことについて説明します。

12.2.1 ジョブおよびジョブネットの作成について検討する



Web APIを利用する場合の制限事項

Web APIを利用する場合、指定できる文字に制限があります。
詳細については、“[A.2.1 ジョブスケジューラの制限事項](#)”の“Web APIを利用する場合”を参照してください。

12.2.1.1 プロジェクトについて検討する

プロジェクトについて、以下を検討します。

検討項目

プロジェクト名

他のプロジェクト名と重ならないようにします。自動化/監視する業務のまとまりを表す名称をつけておく管理しやすくなります。

なお、“temp” “core” は、ジョブスケジューラに予約されているため、プロジェクト名に使用できません。

プロジェクト名に使用可能な文字についての詳細は、オンラインヘルプを参照してください。

所有者

“jobuser”を設定してください。

アクセス権

ユーザがプロジェクトにアクセスするためには、事前にユーザとアクセス権をプロジェクトに設定する必要があります。
プロジェクトに設定できるアクセス権は以下のとおりです。

アクセス権	説明
更新権	許可されたプロジェクト配下のジョブネット/ジョブの更新/登録/操作/参照が可能
登録権	許可されたプロジェクト配下のジョブネット/ジョブの登録/参照が可能
操作権	許可されたプロジェクト配下のジョブネット/ジョブの操作/参照が可能
参照権	許可されたプロジェクト配下のジョブネット/ジョブの参照のみ可能

プロジェクトを作成した時点で、プロジェクトにアクセスできるユーザとアクセス権は以下のとおりです。

登録済みユーザ	アクセス権
ジョブ管理ユーザーの運用管理者	更新権

上記設定で都合が悪い場合には、プロジェクトにアクセスを許可するユーザと、そのアクセス権を[アクセス権情報]ウィンドウで設定する必要があります。

設定は、以下のユーザが行います。

- ジョブ管理ユーザーの運用管理者

アクセス制御の設定方法については、“[12.3.2 プロジェクトにアクセス権を設定する](#)”を参照してください。

12.2.1.2 ジョブについて検討する

ジョブの種類の検討

処理する内容に合わせて、ジョブの種類を検討します。

ジョブを定義する際には、ジョブにジョブアイコンを割り当てます。ジョブアイコンは、ジョブフローなどに表示されるジョブの種別を表すイメージです。

ジョブの種類には、以下があります。

ジョブアイコン	ジョブの種類(アイコン種別)	ジョブの内容
	コマンド実行 【オプション】	IaaS/オンプレミス環境にあるSystemwalker Operation Managerの実行サーバにジョブを投入するためのジョブです。指定した任意のコマンドを、Systemwalker Operation Managerの実行サーバで実行します。
	メッセージ事象発生	メッセージ事象を発生させます。
	ジョブネット変数判定	ジョブネット変数の値を判定するためのジョブです。先行ジョブの実行により設定されたジョブネット変数の値を数値または文字列で比較し、条件に一致するかどうかを判定します。 比較結果によって、後続のジョブを切り分けることができます。
	メッセージ事象待ち合わせ	特定のメッセージ事象が発生するまで待ち合わせるジョブです。指定した監視間隔で監視し、待ち合わせ対象のメッセージ事象が発生すると、ジョブは終了します。
	時刻待ち合わせ	指定した時刻が到来するまで待ち合わせるジョブです。指定時刻が到来すると、ジョブは終了します。
	指定時間待ち合わせ	ジョブの実行開始から指定した時間の間、待ち合わせるジョブです。指定時間が経過すると、ジョブは終了します。
	HULFT Square連携【オプション】	HULFT Square上に構築されたWorkload Operations Integrator連携アプリケーションのスクリプトと連携するためのジョブです。
	Informatica連携【オプション】	Informatica Intelligent Data Management Cloud (旧 Informatica Intelligent Cloud Services)上に構築されたETLタスクフローと連携するためのジョブです。
	Snowflake連携【オプション】	Snowflake上に構築されたSnowflake SQLおよびタスクと連携するためのジョブです。
	REST実行	RESTインタフェースが提供されているクラウドサービスのAPIを実行します。
	SAPクラウドサービス連携【オプション】	SAP Job Schedulingサービス上の業務ジョブと連携するためのジョブです。
	SAP ERP連携【オプション】	SAP S/4HANAシステムのアプリケーションサーバーと連携し、SAP ERPシステムジョブを実行させます。
	ジョブネット	子ジョブネットを実行します。
	リンクジョブネット	リンクジョブネットを実行します。

ジョブ情報の検討

ジョブに定義するジョブ情報について検討します。

ジョブ情報として定義する項目は、以下のとおりです。

検討項目	内容
ジョブ名	ジョブの名称を検討します。
正常終了コードの上限値	ジョブが正常に終了したか、異常終了したかを判断する値(終了コード)の範囲を検討します。0からここで指定した範囲の終了コードが正常終了とみなされます。
子ジョブネット/リンクジョブネット	子ジョブネットの場合、子ジョブネットとして登録するジョブネットを指定します。リンクジョブネットの場合、マスタリンクジョブネットとするジョブネットを指定します。
ジョブの制御情報	以下のようなジョブの制御を行うか検討します。 <ul style="list-style-type: none">再起動ポイントの指定 ジョブネットの再起動時に、指定したジョブからジョブが再開されます。リカバリジョブとして登録 先行ジョブが異常終了した場合に起動されます。先行ジョブの終了コードによる起動条件の切り分け 先行ジョブの終了コードの値により、後続ジョブの起動を切り分けます。先行ジョブのOR条件での待ち合わせ 複数の先行ジョブをOR条件で待ち合わせます。子ジョブネット/リンクジョブネットに指定された起動日の有効化 子ジョブネット/リンクジョブネットに指定された起動日を有効にします。
リソース	リソースの割り当てを行うか、行う場合は利用するリソースや割り当て方法を検討します。
実行優先度	優先させるジョブがあるか、また、優先させる場合はその優先度を検討します。
実行予測時間	ジョブの終了遅延を監視するかどうかを検討します。実行予測時間を指定すると、この値を超えた場合に、通知メッセージをAzure Monitorに出力できます(Azure Monitor連携の設定をしておく必要があります。詳細については、“ 3.3 Azure Monitor連携の設定をする ”を参照してください)。 ジョブの打ち切り時間と同時指定する場合は、「実行予測時間<打ち切り時間」となるように指定します。
ジョブの打ち切り	ジョブの実行時間に制限をつけるかどうかを検討します。制限をした場合、指定した実行時間でジョブは打ち切れ、ジョブは異常終了になります。
ジョブネット変数	ジョブの出力情報をジョブネット変数としてジョブネット内で利用するかどうかを検討します。利用する場合には、プレフィックスも検討します。

ジョブ情報は、[登録-ジョブ]ウィンドウで指定できます。詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

12.2.1.3 ジョブネットについて検討する

ジョブネットの作成にあたり、ジョブネットに登録するジョブや、ジョブの実行順序などについて検討します。

ジョブフローの動作

ジョブフロー(ジョブの実行順序)を作成する前に、知っておいていただきたい基本的なジョブフローの動作について説明します。

ジョブフローの基本的な動作

作成されたジョブフローは、基本的には、以下のように動作します。

- 先頭のジョブから、接続線で結ばれている順に起動されます。

- 先行するジョブが正常終了すると後続のジョブが起動されます。ジョブが異常終了した場合は、そこで処理は中断します。ただし、リカバリジョブが接続されている場合は、異常終了しても処理は中断されず、リカバリジョブが起動されます。

ジョブの正常終了と異常終了

ジョブが正常終了か異常終了かは、ジョブの終了コードで判断されます。初期状態では、以下のように判断されます。

正常終了	終了コードが0
異常終了	終了コードが1以上

正常終了として扱われる範囲を変更する

例えば、終了コードを利用して分岐させるようなフローを作成したい場合、初期状態のままでは、終了コード0のみが正常終了として扱われるため、それ以外の終了コードは異常終了となり、処理が中断してしまいます。そのため、該当の終了コードを示した時でも、異常終了として処理が中断されないように設定しておく必要があります。

このような場合には、正常終了として扱う範囲を変更することにより対処します。正常終了の範囲は、以下のいずれかの方法で変更できます。

正常終了として扱う終了コードの上限値を広げる

ジョブ情報の“正常終了コード上限値”を変更します。

変更後は、0から設定した上限値までの終了コードが、正常終了として扱われるようになります。

どのような終了コードでも正常終了として扱う

ジョブ情報の“終了コードに関わらず正常”を設定します。

設定すると、ジョブがどのような終了コードを示しても正常終了として扱われ、処理が中断されません。



参考

疑似正常について

正常終了として扱う終了コードの上限値を広げた場合に、本来の正常終了(終了コード0)と区別して、終了コード1~上限値までが疑似正常として扱われます。ジョブの状態としては、以下のように扱われます。

正常終了	0
疑似正常	1~設定した上限値

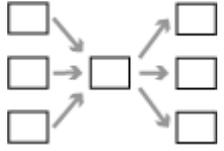
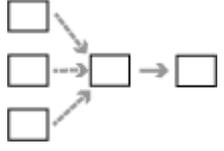
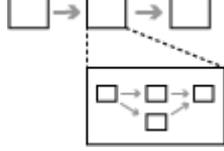
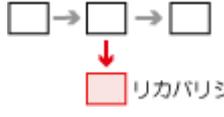
疑似正常は、状態としては正常終了と区別されますが、処理としては正常終了として扱われます。

ジョブフローの基本パターン

ジョブフロー(ジョブの実行順序)には、よく使われる基本的なジョブの実行パターンがいくつかあります。このパターンを組み合わせて、応用したりすることで、複雑な処理をさせることが可能になります。

以下に、代表的なパターンについて説明します。代表的なパターンを参考に、ジョブフローを設計していきます。

ジョブフローのパターン		概要
流れ作業型		順番どおりに実行する、最も基本的なパターンです。
条件分岐型		あらかじめ設定した条件に基づいて、フローを分岐させるパターンです。

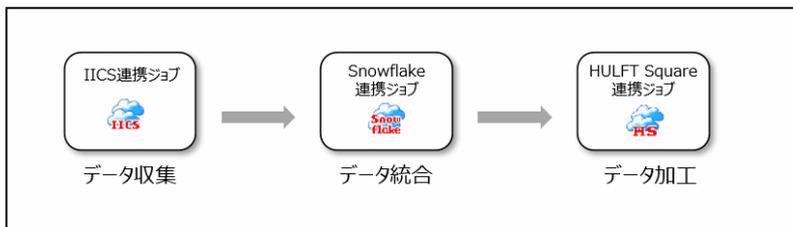
ジョブフローのパターン		概要
集中と分岐型		複数の先行ジョブの終了を待ち合わせて実行し(AND条件)、その後、複数の後続ジョブに分岐させるパターンです。
待ち合わせ型		先行ジョブで複数の起動条件を判定し、そのいずれか1つの条件を満たした場合に(OR条件)、後続ジョブを実行させるパターンです。
階層化		別のジョブフローを1つのジョブとして登録し、フローを階層化するパターンです。子ジョブネットにする方法と、リンクジョブネットを利用する方法があります。
リカバリジョブ		あらかじめジョブが異常終了した場合に起動するジョブ(リカバリジョブと呼びます)を登録するパターンです。異常終了した場合、自動的にリカバリジョブが起動されます。

以下に、各ジョブフローパターンの例を紹介します。

流れ作業型

最も基本的なジョブネットです。複数のジョブを順序どおりに実行する場合に利用します。

例えば、以下のような場合です。



先行ジョブが正常終了すると、後続のジョブが順に実行されていきます。

条件分岐型

分岐の条件を設定し、ジョブフローを別々の処理を行うように切り分ける場合に利用します。

分岐には、以下のような方法があります。

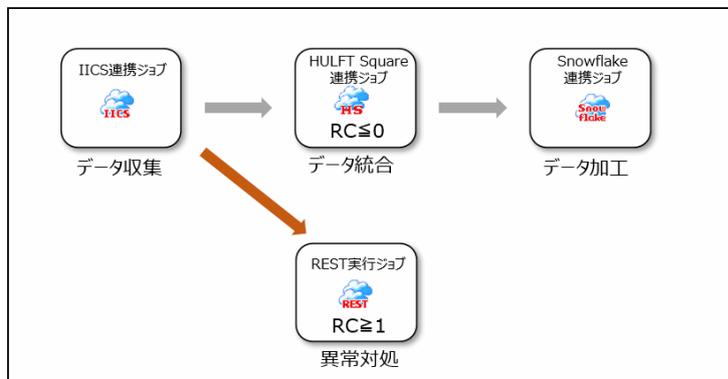
- ・ 終了コードを利用した分岐
- ・ 判定ジョブを利用した分岐

終了コードを利用した分岐

先行ジョブが正常終了または疑似正常で終了した場合、先行ジョブの終了コードの値によって、後続ジョブをどのように起動させるか切り分けることができます。ジョブの起動の切分けは起動条件となる終了コードの範囲を、後続ジョブ側で指定します。

以下の例では、データ収集処理後、終了コード(RC)が0以下のときにはデータ統合処理を、1よりも大きな値のときにはデータ収集の異常対処を実行するよう設定されています。

このように、ジョブの実行結果に応じて、異なる作業をさせたいときに便利です。



1つの先行ジョブに対し、複数の後続ジョブを指定することはできますが、後続ジョブ側から見た先行ジョブは1つだけに限ります。1つの先行ジョブに対し、複数の後続ジョブを指定した場合、先行ジョブが正常または疑似正常終了すると、先行ジョブの終了コードにより、条件に当てはまるすべての後続ジョブが起動されます。また、該当するジョブがない場合は、いずれも起動されません。

なお、先行ジョブの終了コードによる後続処理の分岐を行う場合には、先行ジョブが、分岐条件としている終了コードに該当した場合でも異常終了とならないように設定しておく必要があります。詳細については、“[ジョブフローの動作](#)”を参照してください。

参考

パス状態について

条件に該当しないために、起動されなかったジョブの状態をパス状態と呼びます。パス状態のジョブが実行されないまま残っていても、パス状態以外のジョブが正常終了した場合、ジョブネットは正常終了となります。

ジョブの動きの詳細については、“[12.1.4 先行ジョブの終了コードによる後続ジョブの切分けについて](#)”を参照してください。

判定ジョブを利用した分岐

先行ジョブの実行結果を判定してから、後続ジョブを切り分けることができます。

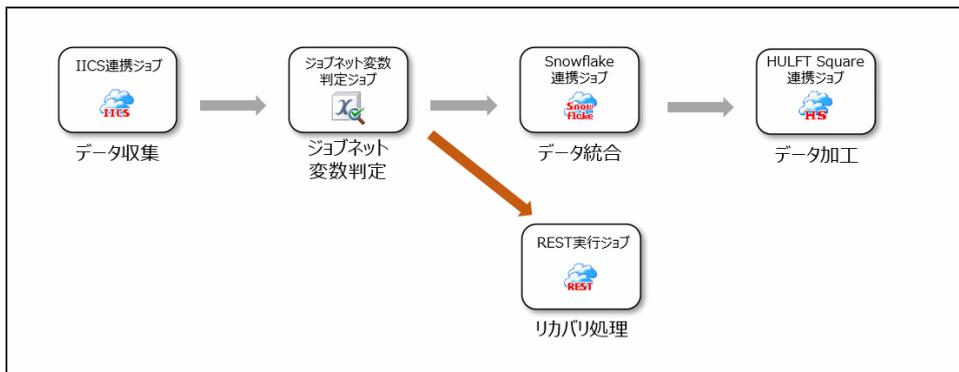
判定結果によって後続ジョブを実行分岐させることで、判定条件を満たしたときだけ特定の処理を行う運用ができます。また、判定条件を満たさない場合に異常終了とさせたり、リカバリジョブを利用して復旧させたりするような運用も可能です。

以下の例では、データ収集処理後、データ収集が正常に終了したかどうかを、ジョブネット変数判定ジョブで判定します。

リカバリ処理は、ジョブネット変数判定の終了コードが1の場合に実行するよう定義しています。

データ収集が正常終了した場合、リカバリ処理は実行されず、データ統合処理、データ加工処理が行われます。

このようにジョブの実行結果を判定してから、異なる作業をさせたいときに便利です。



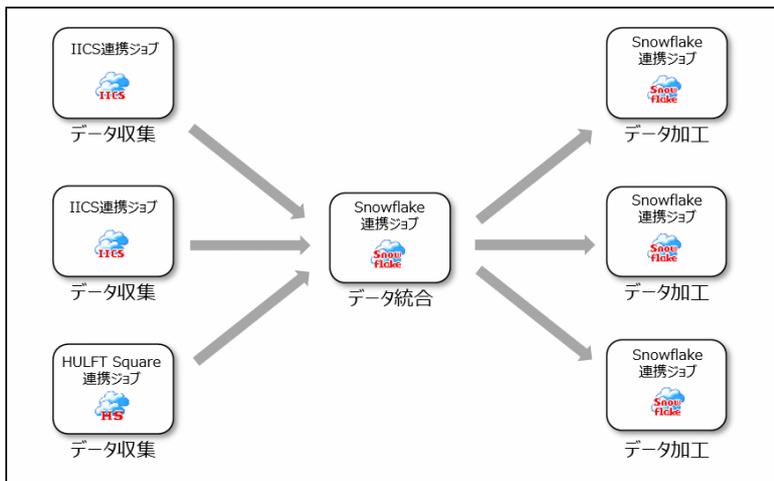
なお、先行ジョブの実行結果を判定するジョブは、以下の判定ジョブになります。

- ・ ジョブネット変数判定ジョブ

集中と分岐型

複数の先行ジョブの終了をAND条件で待ち合わせ、複数の後続ジョブへ分岐させるパターンです。複数の業務システムからデータを集めてデータを統合し、その結果を目的ごとにデータ加工するときなどに使います。AND条件で待ち合わせた場合、AND条件で待ち合わせる後続ジョブは、すべての先行ジョブの正常終了を待って実行されます。

以下の例では、販売データ、売上データ、在庫データの収集処理がすべて完了してから、データ統合処理を実行します。その後、目的ごとにデータ加工を実行しています。



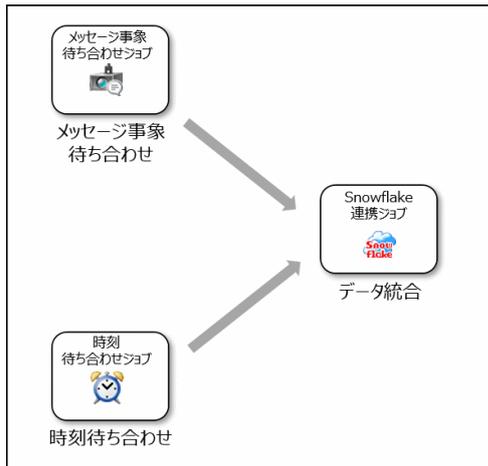
待ち合わせ型

複数の先行ジョブをOR条件で待ち合わせて、後続のジョブを実行させることができます。

OR条件での待ち合わせを使うと、先行ジョブで複数の起動条件を判定し、そのいずれか1つの条件が満たされた場合に、後続ジョブが実行されます。

以下の例では、待ち合わせ用の先行ジョブとして、メッセージ事象待ち合わせジョブと時刻待ち合わせジョブが登録されています。

メッセージが発行されるか、指定した時刻になるか、どちらかの条件が成立した場合に、後続のジョブが実行されます。



OR条件で待ち合わせることができる起動条件は、以下になります。

- メッセージ事象の発生
- 時刻
- 指定時間の経過

なお、OR条件で待ち合わせする場合の留意事項については“[12.1.5 OR条件での待ち合わせについて](#)”を参照してください。

階層化

ジョブフローの中に、別のジョブネットを登録することができます。これを“ジョブネットの階層化”と呼びます。

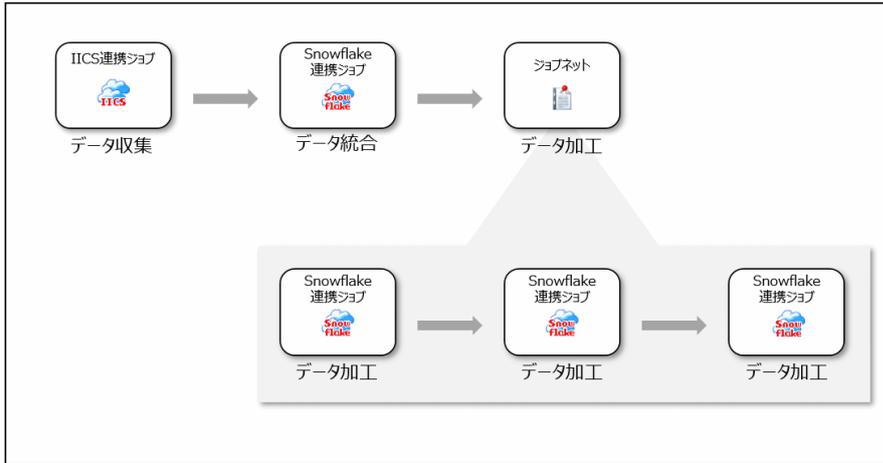
別のジョブネットを登録しているジョブネットを“親ジョブネット”、親ジョブネットに登録されているジョブネットを“子ジョブネット”と呼びます。

階層化されているジョブネットにおいて、階層の深さを“第N階層”と表現します。

ジョブネットの階層化には、以下のメリットがあります。

- 視認性が向上します
適度に階層化することでフローが分かりやすくなり、監視しやすくなります。
- ジョブネットを順に起動できます
ジョブフローの様に、前のジョブネットが終了するのを待って、次のジョブネットを起動させることができます。
- ジョブ数を少なくできます
子ジョブネットは1つのジョブとして数えられるため、全体のジョブ数を少なくおさえることができます。

以下は、データ加工処理を行う一連の処理(別のジョブネット)を、子ジョブネットとして登録した例になります。

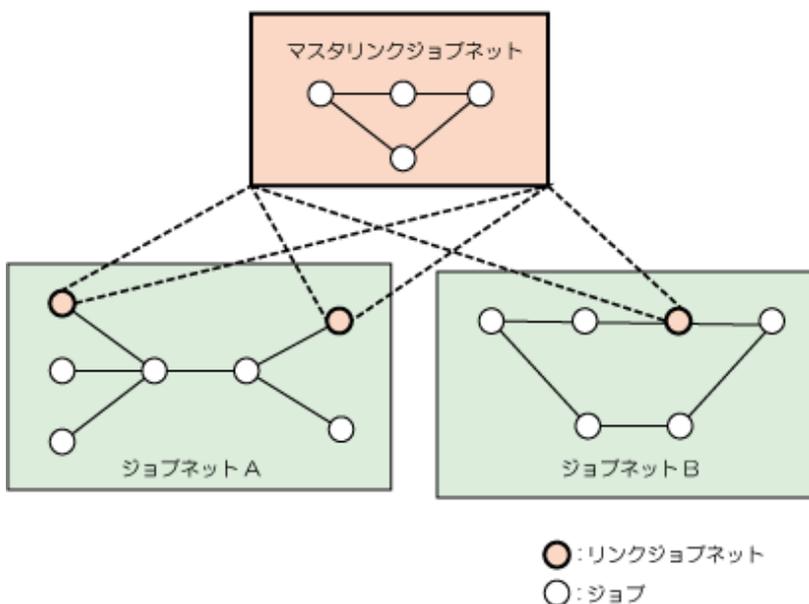


リンクジョブネットによる階層化

ジョブネットを階層化する場合には、リンクジョブネットによる階層化も可能です。

リンクジョブネットとは、元になる“マスタリンクジョブネット”の定義情報を参照する、マスタリンクジョブネットの複製です。リンクジョブネットは、複数のジョブネットにジョブとして登録できます。

例えば、以下の場合、ジョブネットAとジョブネットBにジョブとして登録されている3つのリンクジョブネットは、すべて同じマスタリンクジョブネットを参照しています。



子ジョブネットの場合は、共通で利用することができません。そのため、複数登録が可能な、共通で使える子ジョブネットが必要な場合には、マスタリンクジョブネットやリンクジョブネットの利用を検討します。

詳細については、“[応用編](#)”の“異なるジョブネット間でジョブとして共用できるジョブネットを作成したい場合”を参照してください。

階層化する場合の留意事項

- 第5階層まで階層化できます。
- ジョブネットに登録されている子ジョブネットは1つのジョブとして扱われます。ジョブネット内の子ジョブネットも1ジョブと数え、それを合わせて合計255までのジョブが登録できます。

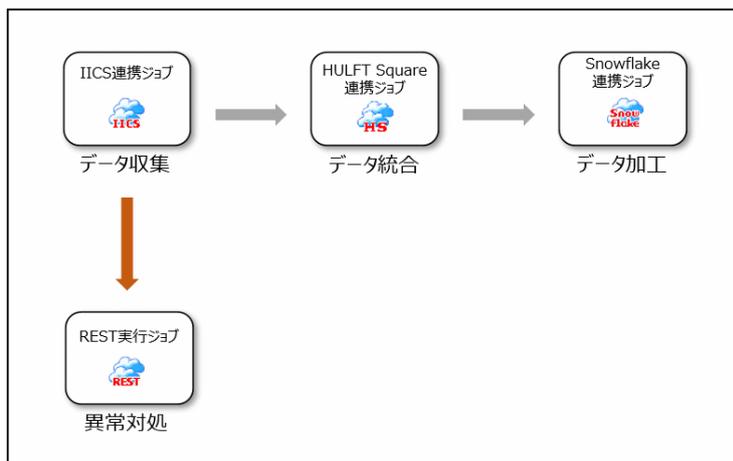
- ・ 親ジョブネット、子ジョブネットとして登録するためにはいくつかの条件があります。詳細は “12.1.2 ジョブネットの階層化について” を参照してください。
- ・ マスタリンクジョブネットとして登録するためにはいくつかの条件があります。詳細は、“12.1.3 リンクジョブネットについて” を参照してください。

リカバリジョブ

リカバリジョブとは、操作の途中でエラーなどが起きてジョブが異常終了した場合に起動されるジョブのことです。事前に異常時の対処などを行うジョブとして登録できます。異常終了した場合に、自動的にリカバリジョブが起動されます。

エラーの原因などがある程度特定されていて、対処方法の手順も決まっているときに設定しておけば、自動的に対処することができます。

以下は、データ収集処理を行っているときにエラーが起きた場合、異常対処の処理が起動するようにリカバリジョブが設定されている例です。



なお、リカバリジョブが正常終了した場合、異常終了した元のジョブを再び起動させることができます。

上記構成のジョブネット(イメージ図)を例に、リカバリジョブの動きについて説明します。

1. ジョブ “データ収集” が異常終了すると、リカバリジョブ “異常対処” が実行されます。
2. リカバリジョブ “異常対処” が正常終了すると、元のジョブを再起動する指定がある場合に元のジョブ “データ収集” が1回だけ再起動されます。
3. 元のジョブ “データ収集” が正常終了した場合、後続のジョブ “データ統合” と “データ加工” が実行されます。
4. 後続ジョブ “データ加工” が正常終了すると、ジョブネットは正常終了します。

なお、以下のいずれかの場合は、ジョブネットは異常終了になります。

- － リカバリジョブ “異常対処” が異常終了した
- － リカバリジョブ “異常対処” に元のジョブ “データ収集” を再起動する指定がない
- － リカバリジョブ “異常対処” に元のジョブ “データ収集” を再起動する指定があるが、リカバリジョブ “異常対処” が正常終了し、ジョブ “データ収集” が再起動後再び異常終了した

リカバリジョブを利用する場合の留意事項

- ・ 1つのジョブに接続できるリカバリジョブは1つだけです。
- ・ リカバリジョブは、複数の先行ジョブを接続できません。

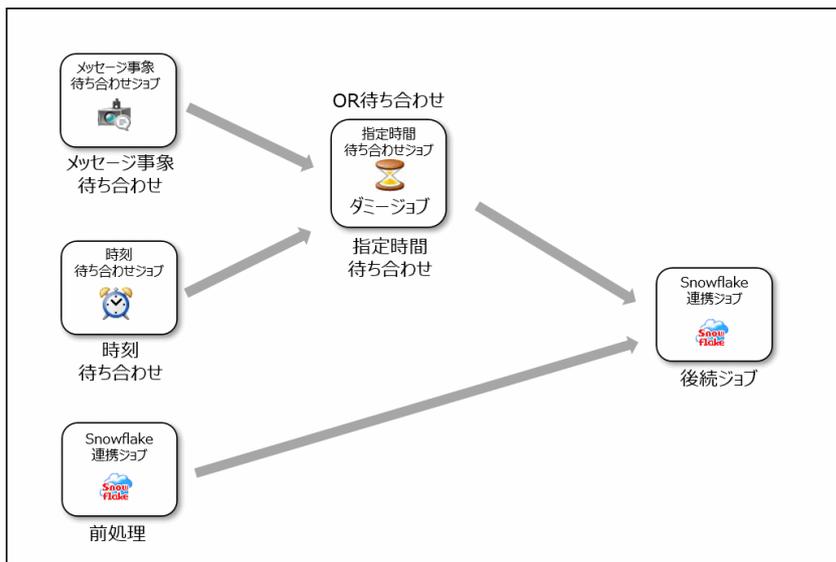
- リカバリジョブの後ろにジョブは接続できません。

応用編

- OR条件とAND条件の待ち合わせを混在させる場合

OR条件の待ち合わせとAND条件の待ち合わせを混在させたい場合、OR条件で待ち合わせる後続ジョブは何もせずに正常終了するダミーのジョブとし、この後続ジョブとAND条件で待ち合わせたいジョブ(前処理のジョブ)とを先行ジョブとする後続ジョブを作成します。

以下の例では、ダミージョブとして、待ち合わせ時間が0の指定時間待ち合わせジョブを登録しています。



- 異なるジョブネット間でジョブとして共用できるジョブネットを作成したい場合

複数のジョブネット内で、子ジョブネットとして登録できる共通のジョブネットを作成したい場合には、リンクジョブネットを利用します。

リンクジョブネットは、複数のジョブネットにジョブとして登録されるジョブネットのことです。このリンクジョブネットの定義情報となるジョブネットが、マスタリンクジョブネットです。リンクジョブネットは、マスタリンクジョブネットの複製として登録され、マスタリンクジョブネットの定義情報を参照します。

リンクジョブネットは、以下のような利用が可能です。

- リンクジョブネットは1つの親ジョブネットに複数登録できます。
- リンクジョブネットに起動日を設定できます。起動日を設定することにより、運用日ごとにジョブネットの構成を変更することができます。

リンクジョブネットを利用する場合の留意事項

- マスタリンクジョブネットとリンクジョブネットは同一プロジェクト内に登録します。
- 子ジョブネットを用いた階層化と組み合わせることができます。組み合わせると階層化する場合でも、第5階層まで階層化することが可能です。
- なお、リンクジョブネットが参照しているマスタリンクジョブネットが階層化されていても、問題ありません。ただし、リンクジョブネットの中に、さらにリンクジョブネットを登録することはできません。
- ジョブネットに登録されているリンクジョブネットは1つのジョブとして扱われます。ジョブネット内のリンクジョブネットも1ジョブと数え、それを含めて合計255までのジョブが登録できます。
- リンクジョブネットのジョブを1つ登録するごとに、リンクジョブネットおよびその子ジョブネットの数だけプロジェクト内のジョブネットが増えることになります。それによりスケジュール性能の劣化を招く可能性があります。ジョブネットの数を考慮してジョブネットの構成を設計してください。
- マスタリンクジョブネットとなるためには、いくつかの条件を満たしている必要があります。[“12.1.3 リンクジョブネットについて”](#)を参照してください。

12.2.2 ジョブおよびジョブネットの起動方法について検討する

ジョブやジョブネットをいつ、どのように起動するかについて検討します。

12.2.2.1 起動条件の検討

ジョブネットは、ジョブネットの起動条件や起動日情報をもとに起動されます。ここでは、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウで定義する、ジョブネットの起動条件や起動日情報などの起動方法について検討します。

なお、起動条件や起動日を検討するにあたり、どのようなタイミングでスケジュール処理が行われるかについても理解しておく必要があります。スケジュール処理が行われるタイミングについては、“12.1.7 ジョブネットのスケジュールの契機について”を参照してください。

起動条件の検討

ジョブネットの起動条件について検討します。

ジョブネットは、以下のいずれかの起動条件を指定する必要があります。設定した条件が満たされた場合に起動します。

起動条件	内容	起動日の設定との関係
なし	起動条件を指定しません。 <ul style="list-style-type: none"> 子ジョブネットやマスタリンクジョブネットの場合に“なし”になります。 	“起動日のみ有効(注1)”を指定した場合、子ジョブネットまたはマスタリンクジョブネットに設定された起動日に起動します。 “起動日のみ有効(注1)”を指定しない場合、親ジョブネットの起動日に起動します。
時刻起動	指定された時刻に起動します。 <ul style="list-style-type: none"> 最大6個まで設定できます。 “終了予定時刻”を指定すると、スケジュールどおりに終了しない場合に、“終了遅延”状態としてガントチャート等で確認できます(時刻が1つだけ指定されている場合のみ)。 	起動日として設定されている日だけ有効
間隔起動	一定間隔で起動します。 <ul style="list-style-type: none"> 指定できる間隔は1~240分です。 間隔起動する期間(開始時刻と終了時刻)も指定できます。 	起動日として設定されている日だけ有効
サーバ起動時に起動	ジョブ管理環境の起動時に起動します。(注2) <ul style="list-style-type: none"> 一日(日変わり時刻から次の日変わり時刻までの間)に一回だけの指定ができます。 	起動日として設定されている日だけ有効
メッセージ事象発生時のみ起動	メッセージ事象が発生した時にだけ起動します。 <ul style="list-style-type: none"> 一日(日変わり時刻から次の日変わり時刻までの間)に一回、初回のみ起動の指定ができます。 “開始予定時刻”を指定すると、予定した時刻を過ぎても起動されていない場合に、“開始遅延”状態としてガントチャート等で確認できます(一日一回が指定されている場合のみ)。 	起動日の設定に関わらず、毎日、メッセージを待ち合わせます(デフォルト)。起動日として設定されている日だけ待ち合わせたい場合は、“起動日のみ有効(注3)”の指定が必要です。

注1) [登録-ジョブ]ウィンドウ-[制御情報]シートの“起動日のみ有効”

注2) 何らかの異常やサービスのアップデートのタイミング等で、ジョブ管理環境が一時的に停止した場合に、その後のジョブ管理環境の起動時に何か処理を実施したい時に利用

注3) [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートの“起動日のみ有効”

起動条件は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[基本情報]シートで指定できます。

メッセージ事象の発生と他の起動条件を組み合わせる

メッセージ事象は、以下の起動条件を指定した時にも登録できます。

- ・ 時刻起動
- ・ 間隔起動
- ・ サーバ起動時に起動

組み合わせた場合、基本的には、それぞれの起動条件を満たした時に、その都度ジョブネットが起動します。

起動条件	ジョブネットが起動する場合
メッセージ事象と時刻起動の組み合わせ	待ち合わせているメッセージ事象が発生した場合、および指定した起動時刻にジョブネットが起動します。 ・ メッセージ事象の発生と時刻起動の条件が両方とも成立した時(AND条件)だけ起動したい場合 時刻を1つだけ指定し(1日1回)、[起動時刻の到来を待つ]を指定
メッセージ事象と間隔起動の組み合わせ	メッセージ事象が発生した場合、および一定間隔が経過した時点でジョブネットが起動します。
メッセージ事象とサーバ起動時に起動の組み合わせ	メッセージ事象が発生した場合、およびジョブ管理環境の起動時にジョブネットが起動します。

起動条件を組み合わせる場合は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シートの起動条件で、“時刻起動”、“間隔起動”または“サーバ起動時に起動”を選択し、[メッセージ]シートで待ち合わせるメッセージ事象を登録します。

12.2.2.2 起動条件としてメッセージ事象の発生を待ち合わせる場合

メッセージ事象の発生を起動条件にする場合には、以下について検討します。

待ち合わせるメッセージ事象名

待ち合わせるメッセージ事象名を検討します。ここに登録されたメッセージが発生した場合に、ジョブネットが起動されます。

1つのジョブネットに対して登録できるメッセージ事象数は70個までです。

待ち合わせ条件

待ち合わせるメッセージ事象が複数登録されている場合に、すべてのメッセージ事象の発生を待ってから起動するか(AND条件)、いずれか1つが発生した時点で起動させるか(OR条件)を検討します。

非起動日にメッセージ事象が発生した場合の扱いについて

初期状態では、起動日の設定に関わらず、メッセージ事象が発生した場合にジョブネットが起動します。

起動日のみ起動させたい場合には、“起動日のみ有効”を指定します。

ジョブネット実行中に発生したメッセージ事象の扱いについて

ジョブネット実行中に再び同じメッセージが発生した場合に、その分のジョブネットを起動するか起動しないかを指定できます。

“ジョブネット実行中も有効”を設定すると、ジョブネットの実行中もメッセージ事象が受理されるため、ジョブネットの終了後、実行中に受け取ったメッセージ分だけジョブネットの起動と終了が連続して行われます。

待ち合わせるメッセージ事象については、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[メッセージ]シートで定義できます。

なお、メッセージの受信を契機に起動させる場合は、メッセージを受け取るジョブネット側では上記の“待ち合わせるメッセージ事象名”を設定し、メッセージ事象を発生させる側のジョブには、メッセージ事象発生ジョブを登録してメッセージ事象を発行してください。



参考

メッセージ事象のカウント方法について

ジョブネットの起動条件としてメッセージ事象の発生を定義する場合、メッセージ事象が発生した場合のカウント方法やクリアのされ方についても知っておく必要があります。メッセージ事象のカウント方法は、スケジュールで起動されるのか手動で起動されるのか、また、メッセージ事象の発生だけを起動条件にするのか、メッセージ事象の発生と起動時刻とを組み合わせる起動条件にするのか等によっても異なります。

詳細については、“[16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作](#)”を参照してください。

12.2.2.3 起動日の検討

ジョブネットの起動日について検討します。

起動日情報は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで指定できます。

起動日については、以下の3項目について検討します。

1. 起動日の基本的な設定について検討します。
2. 起動日のシフト処理や運用期間など、起動日の詳細設定について検討します。
3. パターン化できない起動日を個別に設定したい場合（例えば、12月20日というように特定の日のみ起動したい場合など）は、基本的な設定の後、特異日の設定について検討します。

基本的な起動日設定

基本的な起動日の設定には、以下の方法があります。どの方法で設定するか検討します。

起動日雛形を選択して設定する

起動日雛形(1年分の起動日パターン)を選択して設定します。

起動日雛形を登録しておく、ジョブネットの起動日登録が簡単になるので、複数のジョブネットが同じような起動日パターンを持つ場合に向いています。

この場合、あらかじめ起動日雛形を作成しておく必要があります。起動日雛形については、“[12.3.7 起動日雛形を登録する](#)”を参照してください。

他ジョブネットの起動日情報を利用する

すでに起動日が設定されている他のジョブネットの起動日情報を利用します。

他ジョブネットの起動日と同じように起動させたい場合に利用します。

なお、他ジョブネットの起動日情報を利用する場合には、基準ジョブネットが登録されている必要があります。

直接指定する

起動日を直接指定します。

ジョブネットごとに固有の起動日を設定する必要がある場合は、この方法で指定します。

例えば、以下のような指定が可能です。

- 毎年の日付
毎年○月○日といった、毎年決まったパターンの指定ができます。
- 毎月の日付や曜日
毎月○日あるいは毎週○曜日といった、毎月決まったパターンの指定ができます。月末の指定も可能です。
- 営業日
月初めを指定し、月初めから第○営業日、または月締め（指定された月初めの1日前）から逆算して第○営業日という指定ができます。

起動日の詳細設定

以下の詳細設定については、必要に応じて検討します。

起動日のシフト処理

起動日雛形や他ジョブネット、直接指定で設定した起動日から起動日をシフトする場合に、シフトする方向やシフトする日数、休日の扱いなどについて検討します。

起動日とカレンダーの休日が重なった場合の扱い

カレンダーで休日となっている日に、起動日が重なってしまった場合の扱いについて検討します。以下の項目を指定できます。

- ・ ジョブネットを起動させるかどうか
- ・ シフトさせるかどうか
- ・ シフト方向
- ・ シフト日数

カレンダーの利用と組み合わせ条件

カレンダーの休日設定を利用したい場合には、利用するカレンダーを指定します。複数のカレンダーを利用する場合には、その組み合わせ条件(AND条件またはOR条件)についても検討します。

ジョブネットの運用期間

ジョブネットの運用期間を限定したい場合は、運用期間について検討します。

特異日

パターン化できない起動日を個別に設定したい場合（例えば、12月20日というように特定の日のみ起動したい場合など）は、基本的な起動日の設定が完了した後、最後に検討・調整します。

起動日の微調整は、[起動日]ウィンドウや[起動日(プレビュー)]ウィンドウ、[運用予定]ウィンドウで行えますが、ここで指定された起動日は特異日と呼ばれ、カレンダーや起動日を変更したタイミングでクリアされることがあるので注意が必要です。

特異日については、“[12.1.8 起動日情報について](#)”を参照してください。

階層化されたジョブネットの起動日について

階層化されたジョブネットの場合、基本的には、親ジョブネットが起動すると子ジョブネットが起動しますが、子ジョブネットにそれぞれ起動日を設定することで、親ジョブネットとは違うスケジュールで起動させることができます。

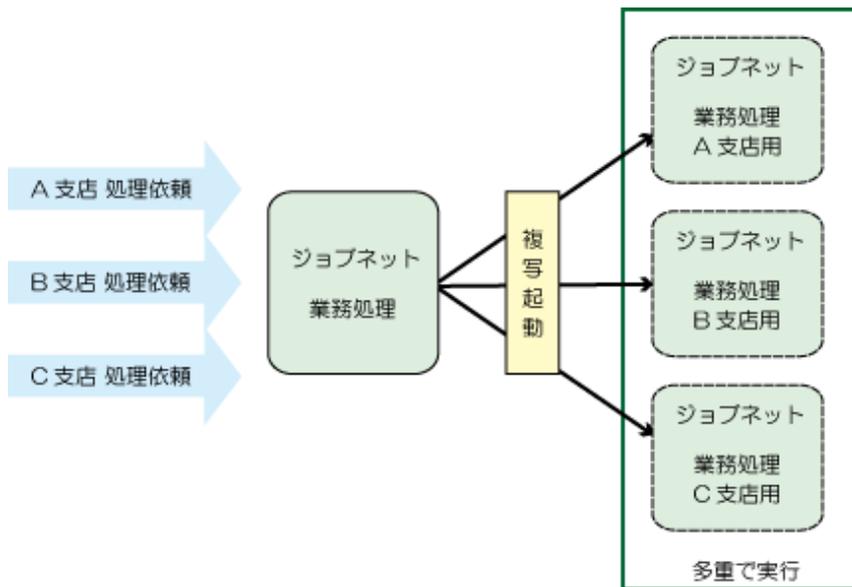
そのため、この子ジョブネットへの起動日指定を利用して、例えば、日によってジョブネットのフロー構成を変えるような運用をすることも可能です。

なお、子ジョブネットやマスタリンクジョブネットに起動日を指定する場合には、指定した起動日を有効にするため、子ジョブネットやマスタリンクジョブネット側で[登録-ジョブ]ウィンドウの“起動日のみ有効”の指定が必要です。

12.2.2.4 多重実行の検討

例えば、以下のように支店ごとの集計処理を並行して処理したいなど、同一ジョブネットを多重で起動させたい場合には、複写起動を利用した多重実行を検討します。

システム全体でのジョブネット定義数を増やすことなく、同じジョブネットを同時に複数実行させることができます。



複写起動を利用した多重実行を行う場合には、複写元になるジョブネットのプロパティ情報に複写起動の指定をしておきます。複写起動が指定されたジョブネットは、常に複写して起動されるようになります。

なお、複写起動されたジョブネットによりジョブネット数が増加します。ジョブネットの登録可能数がサービスの契約状況により異なるので、登録可能数を超えないように運用してください。そのため、複写起動を利用した多重実行を行う場合には、複写先ジョブネットの保存数が必要最小限となるよう、以下を考慮して設定してください。

- ・ ジョブネットの監視運用に必要な数
- ・ ジョブネットの実行性能に影響を与えない数

ジョブネット数の決定には、“[A.1.1 大量のジョブネットを登録する場合の留意事項](#)”を参照して、運用設計時に十分な検証を実施してください。

12.2.3 ジョブネットの起動ノウハウ

ジョブネットの起動方法について参考となるノウハウについて紹介します。

参考となるノウハウについては、以下にも記載されています。併せて参照してください。

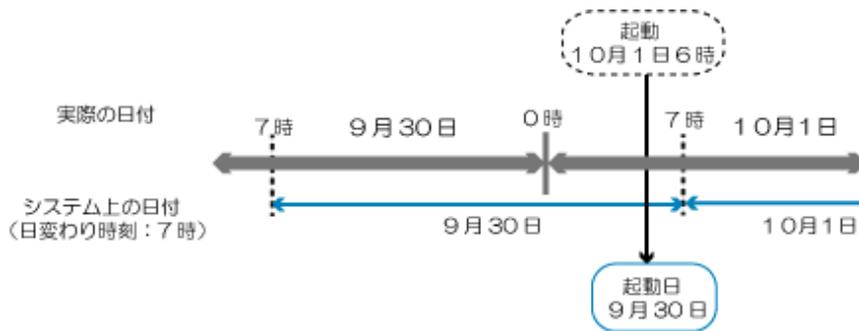
- ・ “[12.4.6 複写起動を利用して多重実行する場合](#)”
- ・ “[12.4.7 メッセージ事象発生時に可変パラメタを利用したジョブネット連携をする場合](#)”
- ・ “[A.2.4 起動時刻を考える](#)”
- ・ “[付録C ジョブネットのスケジュールのノウハウ](#)”

12.2.3.1 起動日と日変わり時刻の関係

日変わり時刻とは、「その日が始まる時刻」であり、日変わり時刻よりも前の時間は前日となります。したがって、スケジュールを検討する場合には、起動時刻と日変わり時刻の関係に注意する必要があります。

日変わり時刻よりも前の時刻にジョブネットを起動したい場合は、起動日として前日を設定します。

例えば、午前7時に日変わり時刻を設定したシステムでは、10月1日の午前6時にジョブネットを起動したい場合は、起動日として9月30日(前日)を指定してください。



12.2.3.2 ジョブネットを順番に実行させたい場合

ジョブネットは、起動条件と起動日の設定に基づいてそれぞれ個別に起動されますが、ジョブのように順序を決めて順番に実行させることもできます。

ただし、あるジョブネットの処理が終了した後に、別のジョブネットを続けて実行させようとして、2つのジョブネットの起動時刻を単純に設定してしまうと、先に起動されたジョブネットが終了しないまま、次のジョブネットが起動してしまう可能性があります。

確実に先行ジョブネットの処理が完了するのを待ち合わせてから、次のジョブネットを起動させたい場合には、以下のいずれかの方法でジョブネットの実行順序を指定します。

- ジョブネットの階層化

ジョブネットの中にジョブとして別のジョブネットを登録すること(ジョブネットの階層化と呼びます)ができます。このジョブネットの階層化を利用することで、ジョブネットのアイコンを画面上で接続し、視覚的にフロー図を作成してスケジュールできます。

- メッセージ連携

先行ジョブネットの最終ジョブよりメッセージを受信し、そのメッセージ受信を契機に、次のジョブネットが起動されるようスケジュールします。

メッセージ事象を発生させるには、先行ジョブネットの最終ジョブにメッセージ事象発生ジョブを登録します。メッセージの受信を契機に起動されるジョブネット側では、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[基本情報]シートおよび[メッセージ]シートで設定します。

それぞれ、以下のメリット、デメリットがあるので、運用に応じてどの方法を使うか検討します。

スケジュール方法	メリット	デメリット
ジョブネットの階層化	フローで視覚的に先行後続関係を編集、確認できる。 フロー順にそのまま実行されるので、動作状況が把握しやすい。	同じプロジェクト内のジョブネットだけが連携対象。
メッセージ連携	プロジェクトをまたがった連携や、他システムとの連携が可能。	ジョブネットの動作状況が確認しにくく、メッセージ事象のクリア操作で運用が煩雑になりやすい。

なお、迷った場合は、制約が少なく、フローで視覚的に先行後続関係を編集、確認できて分かりやすいジョブネットの階層化がお勧めです。

12.3 ジョブのスケジュールを登録する

ここでは、ジョブのスケジュールを登録する方法について説明します。

ジョブを登録してスケジュールする場合は、以下のような流れで作業します。

1. プロジェクトの登録 (12.3.1 プロジェクトを登録する)
2. ジョブネットの登録 (12.3.3 ジョブネットを登録する)

3. ジョブの登録 (12.3.4 ジョブを登録する)
4. ジョブネット情報の設定 (12.3.5 ジョブネット情報を設定する)

必要に応じて、プロジェクトのアクセス権の設定や起動日雛形を登録してください。

12.3.1 プロジェクトを登録する

ジョブをスケジュールする場合、最初にプロジェクトを登録します。プロジェクトを登録する方法について説明します。プロジェクトの登録は、ジョブ管理ユーザーの運用管理者だけが行うことができます。



管理者権限を持たないジョブ管理ユーザーがプロジェクトを利用する場合の注意

管理者権限を持たないジョブ管理ユーザーがプロジェクトを利用する場合、ジョブ管理ユーザーの運用管理者が、あらかじめプロジェクト内の情報にアクセスできるユーザーおよびアクセス権を[アクセス権情報]ウィンドウで設定する必要があります。アクセス権の設定方法の詳細は、“12.3.2 プロジェクトにアクセス権を設定する”を参照してください。

操作手順

1. [プロジェクトの登録]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[ジョブスケジューラ]を選択します。次に[ファイル]メニューの[新規作成]から[プロジェクト]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[新規作成]から[プロジェクト]を選択します)。[プロジェクトの登録]ウィンドウが表示されます。

2. プロジェクト情報の指定

[プロジェクトの登録]ウィンドウで“プロジェクト名”と“所有者”を指定して、[OK]ボタンをクリックします。なお、“所有者”には“jobuser”を指定してください。

12.3.2 プロジェクトにアクセス権を設定する

[アクセス権設定]ウィンドウを使って、プロジェクト単位でユーザーのアクセス権(更新権/登録権/操作権/参照権)を設定する方法および削除する方法について説明します。



- アクセス権の設定は、ジョブ管理ユーザーの運用管理者以外は使用できません。
- アクセス権を設定しなかった場合、ジョブ管理ユーザーの運用管理者だけアクセスすることが可能です。

アクセス権を設定する

操作手順

1. [アクセス権情報]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象プロジェクトをクリックします。次に[セキュリティ]メニューから[アクセス権]を選択します。[アクセス権情報]ウィンドウが表示されます。

2. アクセス権の設定

[アクセス権情報]ウィンドウで、プロジェクトにアクセスできるユーザを選択し、アクセス権(更新権/登録権/操作権/参照権)を設定します。

アクセス権情報

サブシステム: 通常業務

プロジェクト名: 通常業務

OSユーザーID

vm-dev-schserver

ユーザーID/グループ一覧:

ユーザーID	種類
ctuser	ユーザーID
omgradmin	ユーザーID
root	ユーザーID

アクセス権: 更新権

追加(D)

アクセス権設定一覧:

ユーザーID	アクセス権	種類
omgradmin	更新権	ユーザーID
root	更新権	ユーザーID

削除(D)

OK キャンセル 適用(A) ヘルプ(H)

参考

各アクセス権で利用できるジョブ管理機能の操作については、“付録B アクセス権別の利用可能項目一覧”を参照してください。

アクセス権を削除する

操作手順

[アクセス権情報]ウィンドウの[アクセス権設定一覧]リストより、アクセス権を削除したいユーザを選択し、[削除]ボタンをクリックします。

12.3.3 ジョブネットを登録する

ジョブネットとは、起動順序を指定したジョブ群のことです。ジョブネットを登録する方法および注意事項について説明します。

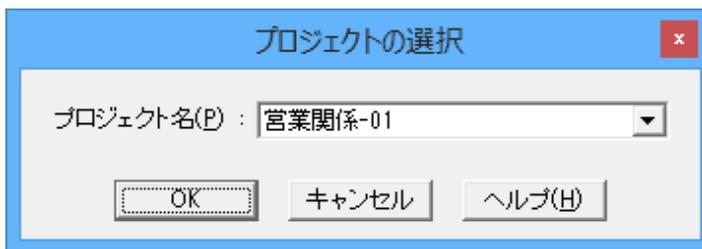
操作手順

1. [ジョブネットの新規作成]ウィンドウの表示

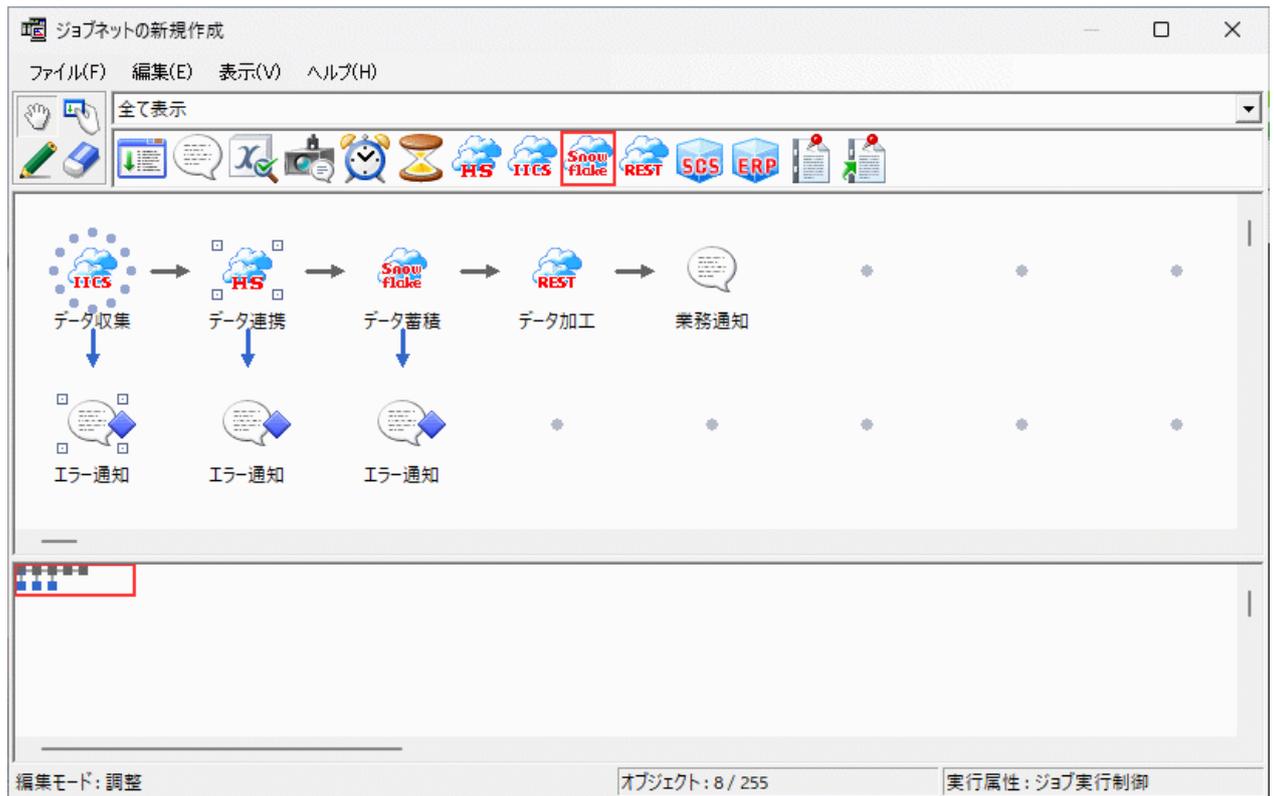
以下のいずれかの操作によって、[ジョブネットの新規作成]ウィンドウを表示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象プロジェクトを選択します。次に[ファイル]メニューの[新規作成]-[ジョブネット]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[新規作成]-[ジョブネット]を選択します)。
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから、[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウの[ファイル]メニューの[新規作成]を選択します。[プロジェクトの選択]ウィンドウが表示されるので、ジョブネットを作成するプロジェクト名を指定します。

[プロジェクトの選択]ウィンドウ



[ジョブネットの新規作成]ウィンドウ



2. ジョブネットへのジョブの配置

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウのカテゴリ選択コンボボックスで、カテゴリを選択します。選択したカテゴリによって、アイコン選択域に表示されるアイコンが異なります。

次に、[配置モード]ボタンをクリックし、配置モード(アイコンをジョブフロー表示域に配置するモード)に切り替えます(アイコン選択域でアイコンを選択した場合も、自動的に配置モードになります)。

配置モードの状態では、アイコン選択域よりジョブネットに登録するジョブアイコンを選択し、ジョブフロー表示域にジョブをマウスを使って配置します。ジョブネットのアイコンを選択して子ジョブネットに登録できます。また、リンクジョブネットのアイコンを選択してリンクジョブネットに登録することもできます。

ジョブを配置すると[登録-ジョブ]ウィンドウが表示されます。

注意

リンクジョブネットに登録する場合の注意

リンクジョブネットのジョブを1つ登録するごとに、リンクジョブネットおよびその子ジョブネットの数だけプロジェクト内のジョブネットが増えることになります。

ジョブネットの登録可能数はサービスの契約状況により異なるため、登録可能数を超えないように運用してください。

また、ジョブネット数の増加によりスケジュール性能の劣化を招く可能性があります。ジョブネットの数を考慮してジョブネットの構成を設計した後、登録してください。

ジョブネット数の決定には、“[A.1.1 大量のジョブネットに登録する場合の留意事項](#)”を参照して、運用設計時に十分な検証を実施してください。

3. ジョブの登録

[登録-ジョブ]ウィンドウの[基本情報]シート、[制御情報]シート、および[詳細情報]シートを使って、ジョブの情報を設定し、ジョブを登録します。ジョブの登録の詳細は、“[12.3.4 ジョブを登録する](#)”を参照してください。

4. ジョブネットへの複数ジョブの登録

ジョブネットに登録するジョブの個数分、手順2、3の操作を繰り返します。

5. ジョブ実行順序の設定

ジョブフロー表示域でジョブを配置した後、[接続モード]ボタンをクリックして接続モードに切り替えます。接続モードの状態、先行ジョブから後続ジョブへの接続線(矢印)を引いて、ジョブの実行順序を設定します。

接続線(矢印)は、通常のジョブから通常のジョブに対して引いた場合は、黒色の線の表示になります。赤色のひし形が表示されたリカバリジョブに対して引いた場合は、赤色の線の表示になります。青色のひし形が表示された終了コードによる起動条件が指定されているジョブに対して引いた場合は、青色の線の表示になります。また、OR条件で待ち合わせているジョブに引いた場合は、橙色の線の表示になります。

注意

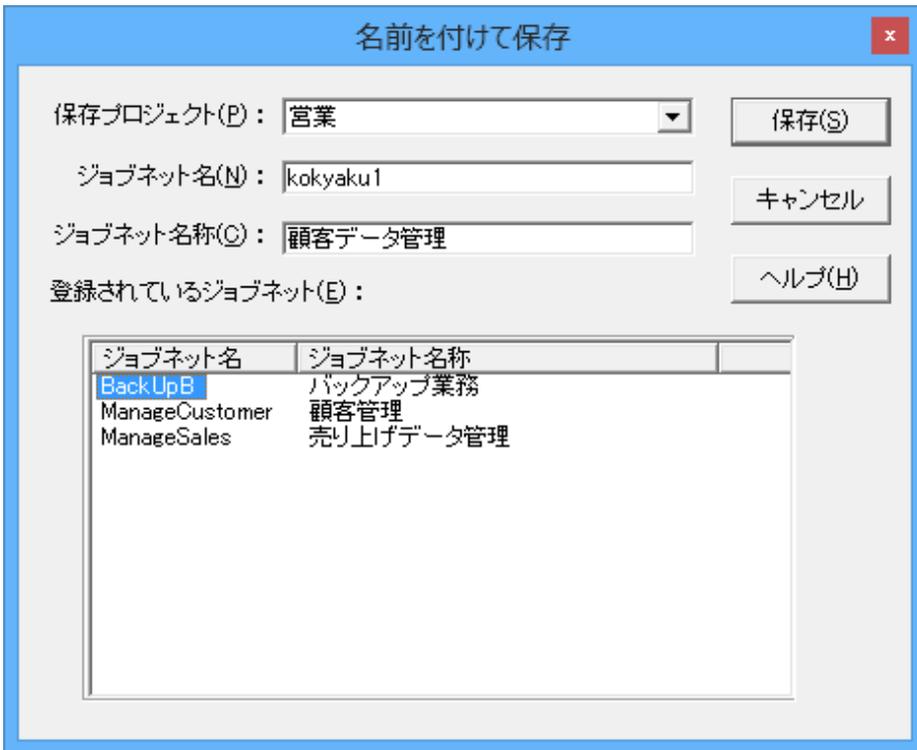
起動日を設定した子ジョブネットおよびリンクジョブネットの接続について

先行ジョブが[登録-ジョブ]ウィンドウの[制御情報]シートで[起動日のみ有効]の指定があるジョブ(子ジョブネットおよびリンクジョブネット)であった場合、後続ジョブで[起動条件]の指定があるジョブは接続できません。

ジョブの変更(追加/コピー/切り取り/貼り付け/削除/取り外し/割り込み/上書き/交換/再接続)については、“[12.5.5 ジョブを変更する](#)”を参照してください。

6. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューの[名前を付けて保存]を選択します。[名前を付けて保存]ウィンドウが表示されます。“ジョブネット名”および“ジョブネット名称”を指定して[保存]ボタンをクリックしてください。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。



名前を付けて保存

保存プロジェクト(P): 営業

ジョブネット名(N): kokyaku1

ジョブネット名称(O): 顧客データ管理

登録されているジョブネット(E):

ジョブネット名	ジョブネット名称
BackUpB	バックアップ業務
ManageCustomer	顧客管理
ManageSales	売り上げデータ管理

保存(S) キャンセル ヘルプ(H)

注意

大量のジョブネットを登録する場合の注意

登録するジョブネット数の制限はありませんが、1つのプロジェクト内にジョブネットを大量に登録すると、性能的な問題により、スケジュールどおりにジョブネットを起動できなくなる場合があります。

ジョブネットを大量に登録する場合は、“[A.1 性能のチューニングについて](#)”を参照してスケジュールどおりに問題なくジョブネットが起動されるか、十分に性能検証を行ってから運用してください。性能的に問題がある場合は、プロジェクトを分けて、別プロジェクトに登録するようにしてください。

.....

12.3.4 ジョブを登録する

ジョブを登録する方法、および注意事項について説明します。

操作手順

1. [登録-ジョブ]ウィンドウの表示

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウから、アイコン選択域よりジョブネットに登録するジョブアイコンを選択し、ジョブフロー表示域にジョブをマウスを使って配置します。

→[登録-ジョブ]ウィンドウが表示されます。

2. [登録-ジョブ]ウィンドウの各シートを使って、ジョブの情報を設定し、ジョブを登録します。

リカバリジョブとして登録する場合、または先行ジョブの終了コードにより後続ジョブの起動を切り分ける場合は、[制御情報]シートで指定します。詳細は、“[制御情報を登録する](#)”を参照してください。

[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シート

登録 - ジョブ

基本情報 | 制御情報 | 詳細情報 | 接続情報 | HTTPリクエスト情報

 REST

コマンド(Q) : jobschlinkadptr

パラメタ(P) :

コメント(M) : REST実行

ジョブ名(J) :

キュー名(Q) :

正常終了コード上限値(L) : 0

終了コードに関わらず正常(N)

標準出力/エラー出力を保存しない(O)

OK キャンセル ヘルプ(H)

子ジョブネットの場合

登録 - ジョブ

基本情報 | 制御情報

ジョブネット一覧(1)

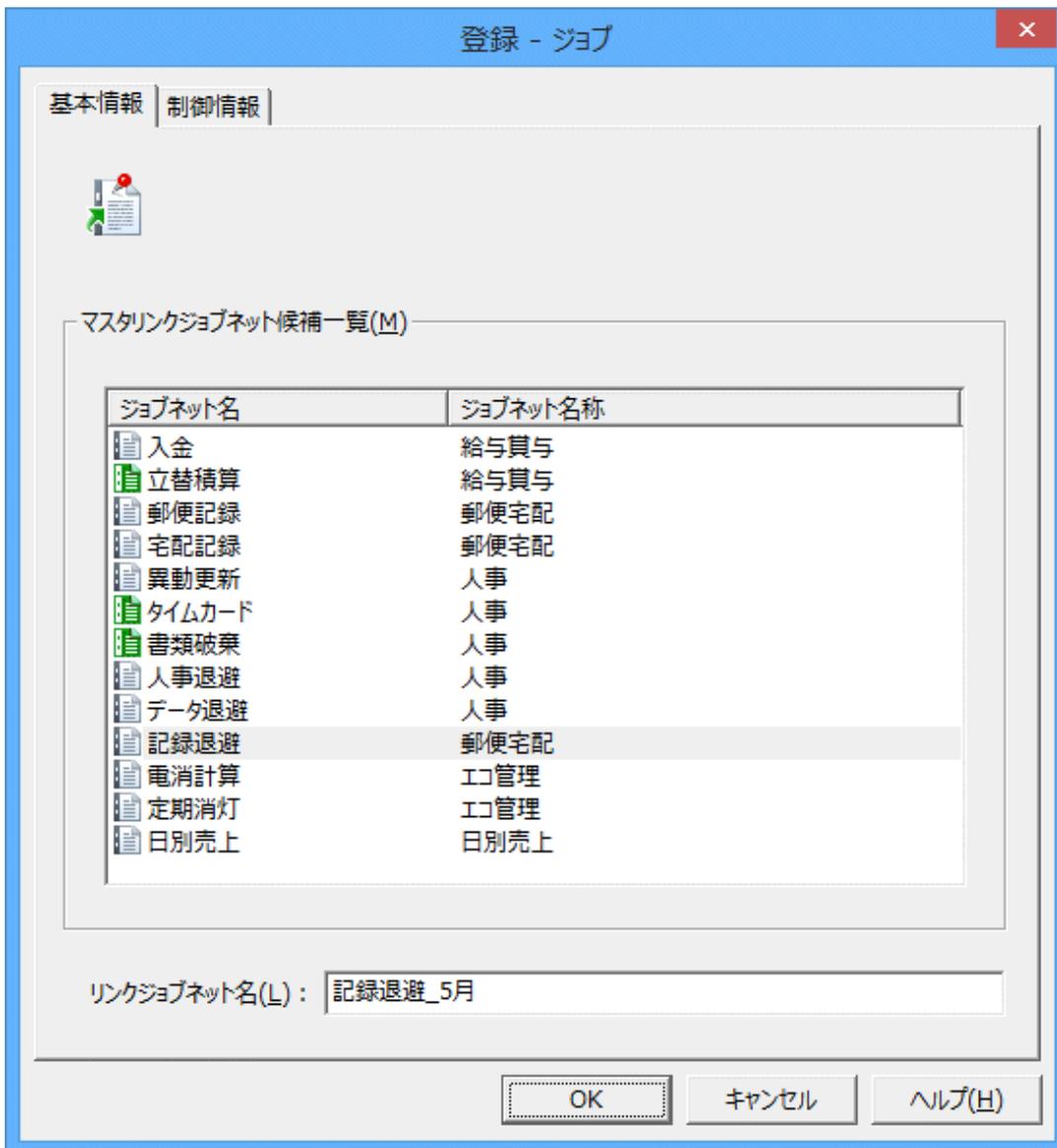
ジョブネット名	ジョブネット名称
入金	給与貰与
立替積算	給与貰与
郵便記録	郵便宅配
宅配記録	郵便宅配
異動更新	人事
タイムカード	人事
書類破棄	人事
人事退避	人事
データ退避	人事
記録退避	郵便宅配
電消計算	エコ管理
定期消灯	エコ管理

起動時刻： 起動時刻有効(E)

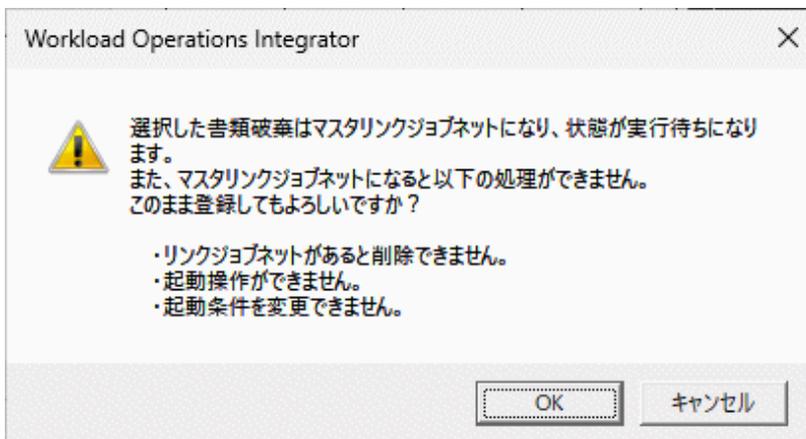
メッセージ起動：

OK キャンセル ヘルプ(H)

リンクジョブネットの場合



[マスタリンクジョブネット候補一覧]からマスタリンクジョブネットになっていないジョブネットを選択した場合、以下のメッセージが表示されます。確認をして、登録してよければ[OK]をクリックしてください。





参考

リンクジョブネットの子ジョブネット名について

マスタリンクジョブネットが階層化されている場合、その子ジョブネットは「マスタリンクジョブネットの子ジョブネット名+_"+リンクジョブネット名」でプロジェクトに登録されます。



注意

リンクジョブネットの登録について

リンクジョブネットを登録する場合、リンクジョブネット名が他のジョブネットやリンクジョブネットのジョブネット名と重複しないようにしてください。マスタリンクジョブネットが階層化されている場合は、その子ジョブネットについてもジョブネット名が重複しないようにしてください。

制御情報を登録する

リカバリジョブを登録する場合、または先行ジョブの終了コードにより、後続ジョブの起動を切り分ける場合は、[制御情報]シートで指定します。

登録 - ジョブ

基本情報 | 制御情報

再起動ポイント(P)

次の再起動のみ無効(I)

リカバリ(V)

元のジョブ再起動(R)

起動条件(E)

先行ジョブの終了コードによる起動条件(C): 比較条件

[先行ジョブの終了コード(O)] = 0

先行ジョブをOR条件で待つ(N)

起動日のみ有効(Y)

OK キャンセル ヘルプ(H)

[再起動ポイント]、[リカバリ]、[起動条件]のいずれかと、[起動日のみ有効]は同時に指定できません。

[起動日のみ有効]を指定した場合、後続ジョブの[起動条件]は指定できません。[起動条件]を指定した場合、先行ジョブの[起動日のみ有効]は指定できません。

子ジョブネット、またはリンクジョブネットが先行ジョブとなっている状態で、[起動条件]を指定した場合は、子ジョブネット、またはリンクジョブネットの終了コードが先行ジョブの終了コードとして判定されます。

12.3.5 ジョブネット情報を設定する

ジョブネットの起動条件や起動日など、スケジュール情報の設定は[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウで行います。

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウでは、シートごとに以下を設定できます。

- [基本情報]シート

ジョブネット名称、起動条件(起動条件なし/時刻起動/間隔起動/サーバ起動時に起動/メッセージ事象発生時のみ起動)など、ジョブネットの基本情報を登録します。

詳細は、“[12.3.5.1 起動条件を設定する](#)”を参照してください。

- [メッセージ]シート

メッセージ事象の発生を契機に起動したい場合にメッセージ事象について設定します。メッセージ事象とは、ジョブネットを起動させる条件として待ち合わせる文字列で、メッセージ事象発生ジョブを使って発生させることができます。

詳細は、“[12.3.5.2 メッセージ事象を設定する](#)”を参照してください。

- [起動日]シート

ジョブネットを決まった日に自動起動する場合に、ジョブネットの基本的な起動スケジュール(起動日)を登録します。また、詳細設定表示では、利用するカレンダーの選択、起動日が休日と重なった場合の取り扱い、および運用期間情報を登録することができます。

詳細は、“[12.3.5.3 起動日を設定する](#)”を参照してください。

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの表示

以下のいずれかの方法で[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウを表示させます。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[プロパティ]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します)。
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[プロパティ]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します)。

注意

日変わり時刻について

ジョブネットの起動スケジュールを設定した(ジョブネット情報を設定した)後に日変わり時刻を設定した場合、設定済のスケジュール情報が再設定されます。ジョブネットの起動スケジュールを設定する前に、日変わり時刻を設定してください。

12.3.5.1 起動条件を設定する

ジョブネットをどのような条件で起動させるかは、起動条件で設定します。ジョブネットの起動条件は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートで設定します。

操作方法

[基本情報]シートの[起動条件]より、ジョブネットを起動させる条件を選択します。

ジョブネットのプロパティ

基本情報 | メッセージ | 起動日

ジョブネット名称(N) : 営業日別顧客管理

日変わり時刻 : 0000

起動条件

なし(B)

時刻起動(T) : : : : : :

終了予定時刻(R) :

電源未投入時の処置として電源投入時に起動 (G)

間隔起動(I) : ~ の間 分間隔で起動する

サーバ起動時に起動(P) : 一日一回(O)

メッセージ事象発生時のみ起動(E) : 一日一回(O)

開始予定時刻(S) :

実行予測時間(E) : 15 分

複写起動する(Y)

複写先ジョブネットの保存数(U) : 10

OK キャンセル ヘルプ(H)

注意

【一日一回】について

本日起動済みのジョブネットに対して、ジョブネットのプロパティ変更や起動日変更といった変更処理を行った場合、本日起動済みの状態が取り消されます。この場合、再度メッセージ事象を待ち合わせるため、【一日一回】を指定していても、起動条件が【サーバ起動時に起動】の場合には、ジョブ管理環境が再起動されれば再度ジョブネットは起動されます。また、【メッセージ事象発生時のみ起動】の場合には、メッセージ事象が発生すれば再度ジョブネットは起動されます。

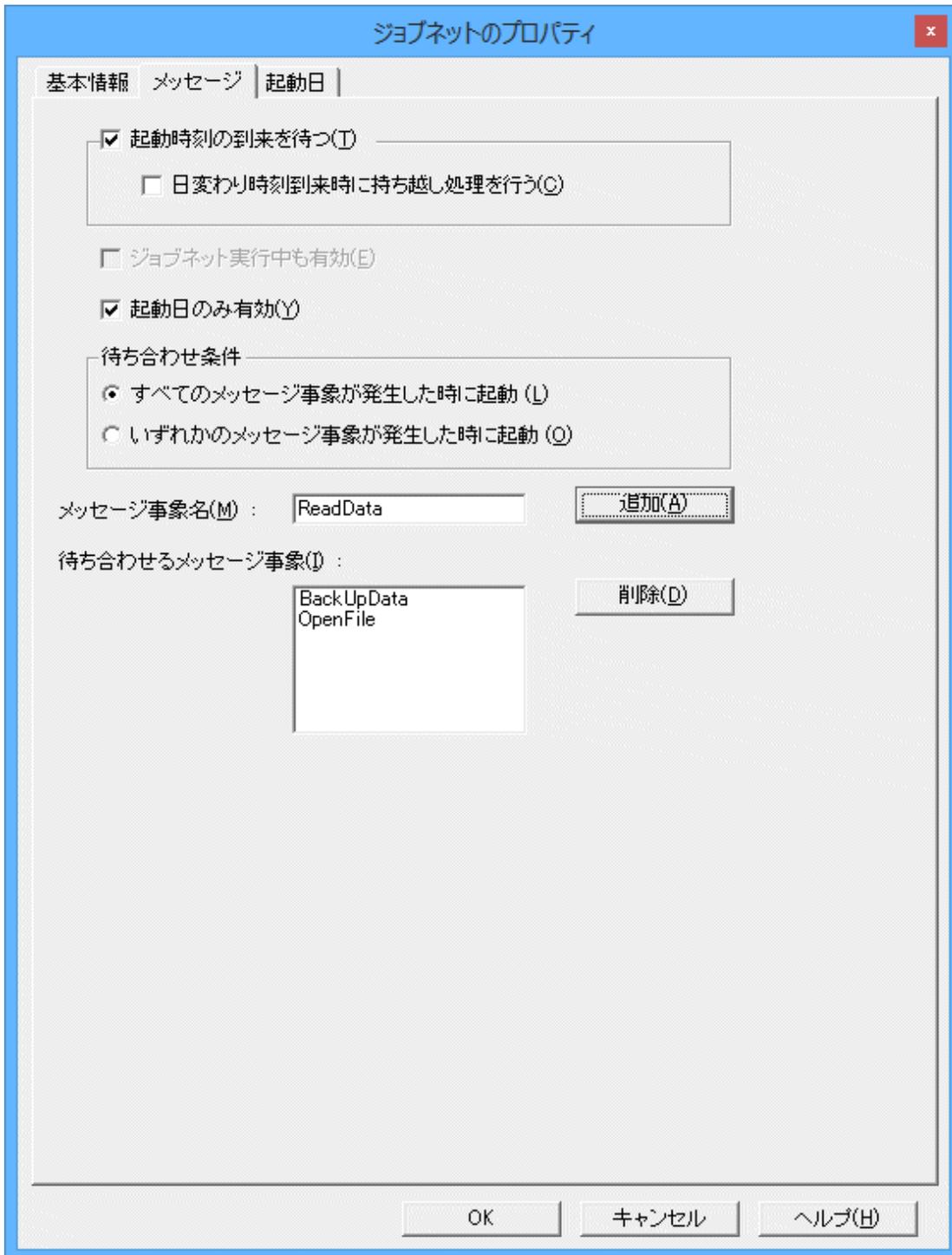
12.3.5.2 メッセージ事象を設定する

メッセージ事象の発生を契機にジョブネットを起動させたい場合は、メッセージ事象の設定を行います。メッセージ事象は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートで設定します。

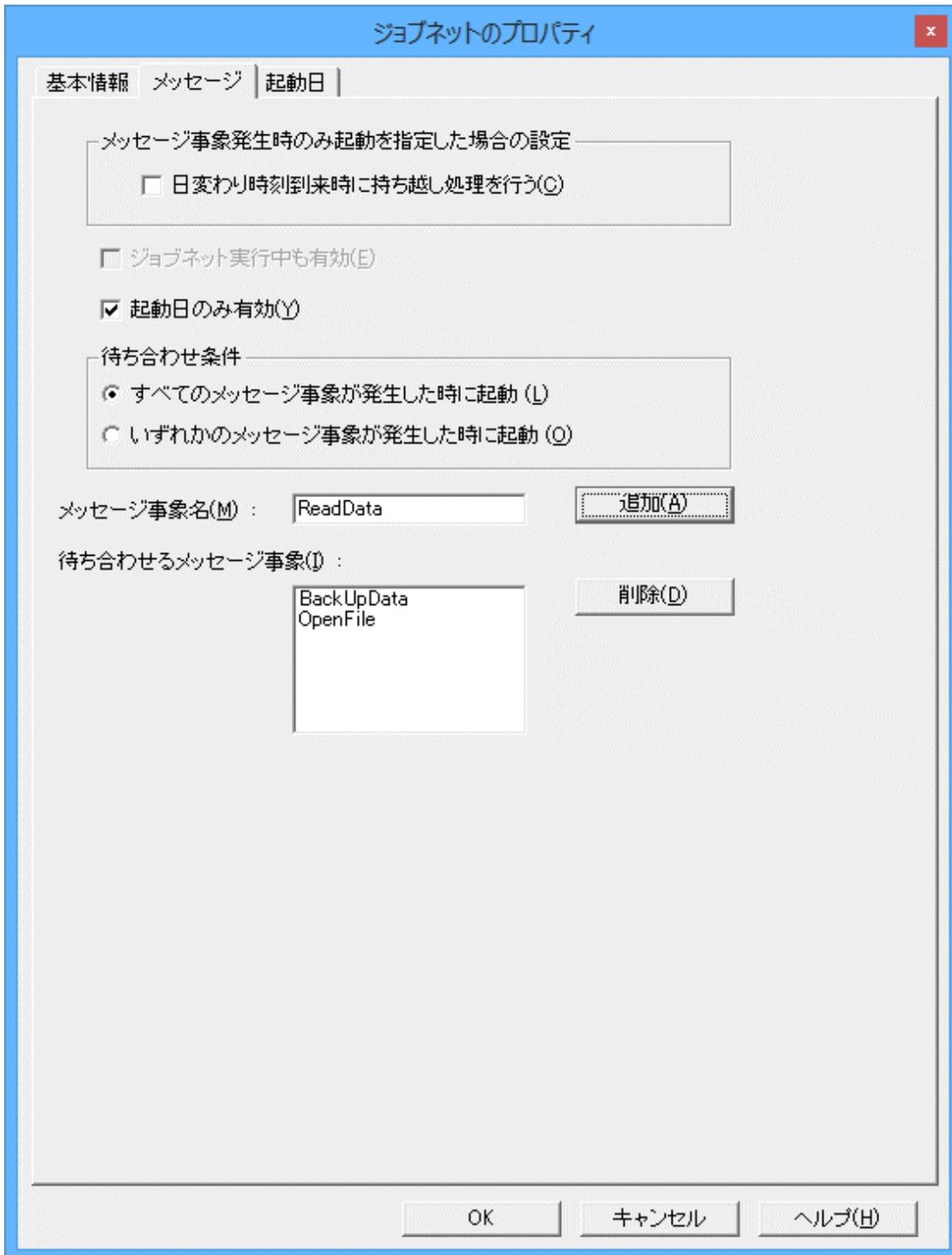
メッセージ事象は、ジョブネットの起動条件として[基本情報]シートで、[メッセージ事象発生時のみ起動]を指定した時だけでなく、[起動条件]で[なし]を除いた他の起動条件を指定している時にも登録できます。その場合、それぞれ(他の起動条件、メッセージ)の条件を満たした時に、その都度ジョブネットは起動されます。

なお、ジョブネットの[起動条件]で[時刻起動]が指定されており、かつ時刻の指定が1つだけ(一日一回起動)の場合のみ、[メッセージ]シート-[起動時刻の到来を待つ]を指定することができます。この指定を行うと、メッセージ事象が複数回発生しても、ジョブネットは一日に一回しか起動されません。また、[基本情報]シート-[起動条件]の[メッセージ事象発生時のみ起動]で[一日一回]を指定した場合も、ジョブネットは初回のメッセージ事象発生時のみの一日に一回しか起動されません。

ジョブネットの起動条件として[メッセージ]シート-[起動時刻の到来を待つ]を指定した場合、[ジョブネット実行中も有効]を指定することはできません。



また、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートで[メッセージ事象発生時のみ起動]を指定した場合は、以下の[メッセージ]シートでメッセージ事象について設定します。



12.3.5.3 起動日を設定する

ジョブネットを決まった日に自動起動させるには、ジョブネットの起動日を設定します。起動日情報は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[起動日]シートで設定します。

起動日をどのような形で指定するかは、ラジオボタンの選択によって変化します。選択したラジオボタンに応じて[起動日]の表示内容が変わります。

- あらかじめ登録されている起動日雛形を利用して起動日を設定する場合は、[起動日雛形]を選択します。[起動日雛形]を選択した場合は、起動日雛形基準用の起動日シートが表示されます。
- 他のジョブネットに設定されているスケジュールを流用する場合は、[他ジョブネット]を選択します。[他ジョブネット]を選択した場合は、他スケジュール基準用の起動日シートが表示されます。
- 日付や曜日など、起動日を直接指定して設定する場合は、[直接指定]を選択します。[直接指定]を選択した場合は、直接指定用の起動日シートが表示されます。

以下は、簡単設定表示での説明になります。

ジョブネットのプロパティ

基本情報 | メッセージ | 起動日

起動日 基準ジョブネットとする(B)

起動日雛形(P) 他ジョブネット(J) 直接指定(Y)

選択していない(U):

毎週月曜
休日
毎日

追加(A)-> <- 削除(D)

選択している(S):

起動日雛形の組み合わせ条件

選択したすべての雛形で起動日のときに起動日にする(T)

選択したいずれかの雛形で起動日のときに起動日とする(N)

詳細設定(G) プレビュー(V)

OK キャンセル ヘルプ(H)

上記は、簡単設定表示の画面イメージです。未設定の場合の初画面は、簡単設定表示になります。詳細設定表示については、“12.4.9 起動日情報の詳細設定をする場合”を参照してください。



注意

詳細設定表示と簡単設定表示を切り替えて、起動日を設定する場合

詳細設定表示を利用し、簡単設定表示で設定できること以外の項目が設定されている状態で、[簡単設定]ボタンで簡単設定表示に切り替えると、「詳細設定で設定された項目で見えなくなるものがあります。」というメッセージが表示されます。なお、詳細設定表示で入力された内容は、そのまま保持されます。同様に簡単設定表示から詳細設定表示に切り替える場合も内容が保持されます。

ジョブネットのプロパティ

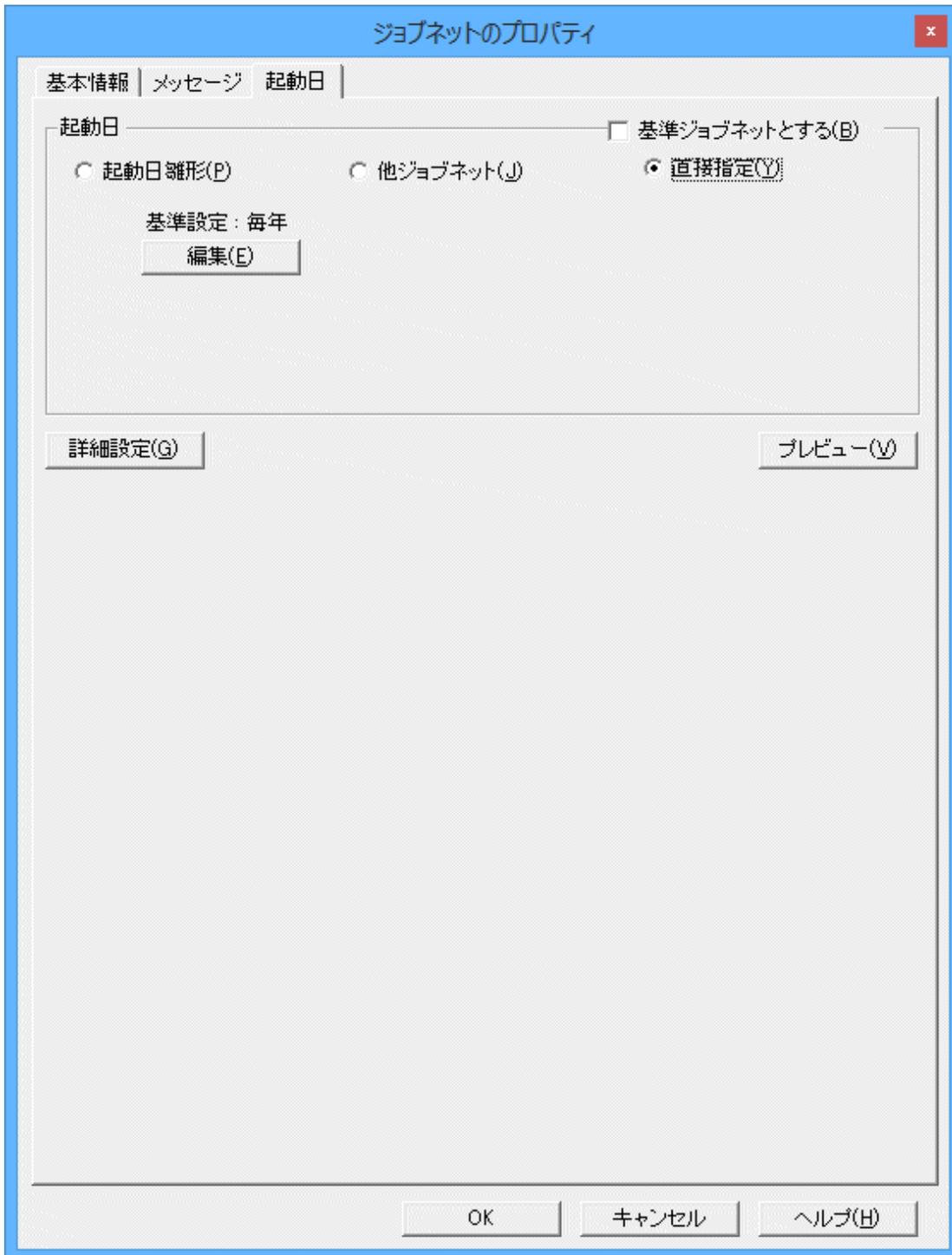
基本情報 | メッセージ | 起動日

起動日 基準ジョブネットとする(B)

起動日雛形(P) 他ジョブネット(J) 直接指定(Y)

他ジョブネット基準(C):

上記は、簡単設定表示の画面イメージです。未設定の場合の初画面は、簡単設定表示になります。詳細設定表示については、“[12.4.9 起動日情報の詳細設定をする場合](#)”を参照してください。



上記は、簡単設定表示の画面イメージです。未設定の場合の初画面は、簡単設定表示になります。詳細設定表示については、“[12.4.9 起動日情報の詳細設定をする場合](#)”を参照してください。

[起動日(直接指定)](毎年基準)ウィンドウ

起動日 (直接指定)



基準の設定

毎年(Y)

毎月(M)

営業日(B)

毎年基準

毎月を操作する(N)

日付を指定

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

曜日指定

1月	<input type="checkbox"/> 日	7月	<input type="checkbox"/> 日
2月	<input type="checkbox"/> 日	8月	<input type="checkbox"/> 日
3月	<input type="checkbox"/> 日	9月	<input type="checkbox"/> 日
4月	<input type="checkbox"/> 日	10月	<input type="checkbox"/> 日
5月	<input type="checkbox"/> 日	11月	<input type="checkbox"/> 日
6月	<input type="checkbox"/> 日	12月	<input type="checkbox"/> 日

すべて選択(A)

起動日

OK

キャンセル

ヘルプ(H)

[起動日(直接指定)](毎月基準)ウィンドウ

起動日 (直接指定) x

基準の設定

毎年(Y)
 毎月(M)
 営業日(B)

毎月基準

曜日を指定

毎週

第1週

第2週

第3週

第4週

第5週

最終週

日付を指定

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

月末の日を起動日にする(E)

起動日

[起動日(直接指定)](営業日基準)ウィンドウ

起動日（直接指定） ✕

基準の設定

毎年(Y)
 毎月(M)
 営業日(B)

営業日基準

月度の設定

月初めの日(Q):
 月締めの日: 月末

営業日の数え方

月初めの日(B)
 月締めの日(E)

選択していない営業日(N):

選択した営業日(S):

月度内の営業日のみを起動日とする(L)
 月度内 : 1日～月末

P **ポイント**

営業日の基準となる“カレンダー情報”について

営業日の基準となる“カレンダー情報”は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで[詳細設定]ボタンをクリックして表示される詳細設定表示において設定します。

P **ポイント**

起動日の重複について

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで、[起動日のシフト処理]を行うことにより、ジョブネットの起動日が重複する場合があります。この場合、重複した起動日においても重複しない場合の起動日と同様に、ジョブネットは1日だけ起動されます。

設定した起動日を確認する

起動日が正しく設定されているか、以下の方法で確認してください。

- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで指定した内容
[プレビュー]ボタンをクリックし、表示された[起動日 (プレビュー)]ウィンドウで確認します。
- [起動日(直接指定)]の各ウィンドウで設定した内容
[OK]ボタンで[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートに戻ってから[プレビュー]ボタンをクリックし、表示された[起動日 (プレビュー)]ウィンドウで確認します。

起動日(プレビュー) - 顧客データ管理

すべて選択(A) 毎月(M)

2024 | 2025 | 2026

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

■ 起動日 ■ 休日起動日 ■ 非起動日 ■ 運用期間外

OK キャンセル ヘルプ(H)

また、ジョブネットの基本的な起動スケジュール(起動日)を登録した後、変則的な起動日の登録や微調整をしたい場合については、“12.3.6 登録済みジョブネットの起動日を調整する”を参照してください。

12.3.6 登録済みジョブネットの起動日を調整する

ジョブネットの基本的な起動日を登録後、変則的な起動日の設定や微調整ができます。

設定方法は、利用シーンにより異なります。

- ジョブネット単体での起動日を確認して調整したい場合

[起動日]ウィンドウまたは[起動日(プレビュー)]ウィンドウを利用します。1年単位のスケジュールを確認しながら、ジョブネット単体での調整ができます。

- プロジェクト内の全ジョブネットの起動日をまとめて確認して調整したい場合

[運用予定]ウィンドウを利用します。登録した全ジョブネットの起動日をプロジェクトごとに一覧で確認することができます。ある特定の日だけにシステムの負荷がかからないようにするなど、全体的な起動日の調整ができます。

ただし、上記ウィンドウで設定された起動日はすべて特異日として扱われるため、カレンダーや起動日を変更したタイミングでクリアされる場合があります。詳細は“[12.1.8 起動日情報について](#)”を参照してください。

以下に、それぞれの調整方法について説明します。

操作手順([起動日]/[起動日(プレビュー)]ウィンドウの場合)

1. [起動日]ウィンドウ、または[起動日(プレビュー)]ウィンドウの表示

以下のいずれかの操作によって、[起動日]ウィンドウを表示します。

- － [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[起動日]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[起動日]を選択します)。
- － [ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[起動日]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[起動日]を選択します)。

以下の操作によって、[起動日(プレビュー)]ウィンドウを表示します。

- － 上記どちらかのウィンドウで、対象ジョブネットを選択して、[ファイル]メニューから[プロパティ]を選択します。[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ－[起動日]シートで、[プレビュー]ボタンを選択します。

2. 起動日の登録

[起動日]ウィンドウ、または[起動日(プレビュー)]ウィンドウに表示されるカレンダーの日付を左クリックで選択して(カレンダーの曜日をクリックすると、その曜日に該当する日付が選択状態になります)、右クリックで起動日/非起動日を登録します。なお、日付/曜日をダブルクリックして、日付選択と起動日/非起動日の設定を1回の操作で行うこともできます。

起動日 - 顧客データ管理

すべて選択(A) 毎月(M)

2024 | 2025 | 2026

1月 2月 3月 4月

5月 6月 7月 8月

9月 10月 11月 12月

■ 起動日 ■ 休日起動日 ■ 非起動日 ■ 運用期間外

OK キャンセル ヘルプ(H)

操作手順([運用予定]ウィンドウの場合)

1. [運用予定]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象プロジェクトを選択します。次に[ツール]メニューから[運用予定]を選択します。[運用予定]ウィンドウが表示されます。

なお、[運用予定]ウィンドウには、ジョブネットの起動日の情報が3年分(今年、来年、および再来年)表示されます。

2. 起動日の変更

[運用予定]ウィンドウに表示される変更対象ジョブネットの日付をクリックして、起動日(青色表示)/非起動日(白色表示)を設定します。起動日をクリックすると非起動日になり、非起動日をクリックすると起動日になります。

ジョブネット名称	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
顧客データ管理																															
販売管理																															
顧客別売上管理																															
売上データ管理																															
販売管理追加																															
営業日別顧客管理																															

注意

リンクジョブネット/マスタリンクジョブネットの表示について

マスタリンクジョブネットは表示されますが、リンクジョブネットは本ウィンドウには表示されません。リンクジョブネットの起動日を変更したい場合は、マスタリンクジョブネットの起動日を変更してください。

注意

メッセージ事象発生後の起動日の登録について

起動日を登録したジョブネットの発生済みのメッセージ事象はすべてクリアされます。

そのため、メッセージ事象発生後に起動日を登録した場合は、再度メッセージ事象を発生させる必要があります。

12.3.7 起動日雛形を登録する

登録するジョブネットのうち、複数のジョブネットが同じような起動日パターンを持つ場合、起動日雛形を登録しておくことでジョブネットの起動日登録が簡単になります。

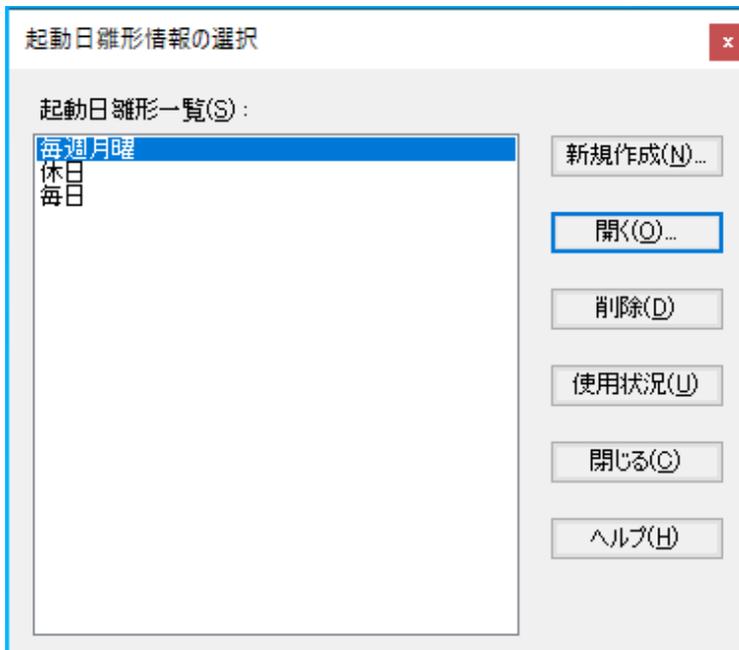
起動日雛形の登録は、ジョブ管理ユーザーの運用管理者が行うことができます。

起動日雛形を登録する方法について説明します。

操作手順

1. [起動日雛形情報の選択]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[起動日雛形]を選択します。[起動日雛形情報の選択]ウィンドウが表示されます。



登録してある起動日雛形名の一覧が表示されます。

2. [起動日雛形情報]ウィンドウの表示

[起動日雛形情報の選択]ウィンドウの[開く]ボタンをクリックして、[起動日雛形情報]ウィンドウを開きます。

3. 起動日雛形情報の登録

起動日雛形情報の登録は、基準の設定(毎年/毎月/営業日)を選択して、起動日/非起動日を設定します。

[起動日雛形情報](毎年基準)ウィンドウ

新しい起動日雛形情報
✕

基準の設定

毎年(Y)
 毎月(M)
 営業日(B)

毎年基準

毎月を操作する(N)

日付を指定

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

曜日を指定

1月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土	7月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土
2月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土	8月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土
3月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土	9月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土
4月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土	10月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土
5月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土	11月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土
6月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土	12月 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 火 <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 木 <input type="checkbox"/> 金 <input type="checkbox"/> 土

起動日

[起動日雛形情報](毎月基準)ウィンドウ

新しい起動日雛形情報 ×

基準の設定

毎年(Y)
 毎月(M)
 営業日(B)

毎月基準

曜日を指定

毎週 日月火水木金土

第1週 日月火水木金土

第2週 日月火水木金土

第3週 日月火水木金土

第4週 日月火水木金土

第5週 日月火水木金土

最終週 日月火水木金土

日付を指定

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

月末の日を起動日にする(E)

起動日

保存(S)
キャンセル
ヘルプ(H)

[起動日雛形情報](営業日基準)ウィンドウ

新しい起動日雛形情報

基準の設定

毎年(Y) 毎月(M) 営業日(B)

営業日基準

月度の設定

月初めの日(Q): 21日 月締めの日: 20日

営業日の数え方

月初めの日(R) 月締めの日(E)

選択していない営業日(N):

- 第2営業日
- 第3営業日
- 第4営業日
- 第5営業日
- 第6営業日
- 第7営業日
- 第8営業日

追加(A) ->

<- 削除(D)

選択した営業日(S):

- 第1営業日(月初め)

月度内の営業日のみを起動日とする(L)

月度内: 21日~20日

保存(S) キャンセル ヘルプ(H)

12.4 必要に応じて行う設定

ここでは必要に応じて行う設定について説明しています。

12.4.1 ジョブ実行予測時間を監視する場合

ジョブ実行予測時間は、ジョブの開始から終了までを予測した時間です。

実行予測時間を超えてもジョブが終了しない場合に、通知メッセージをAzure Monitorに格納することもできます(Azure Monitor連携の設定をしておく必要があります。詳細については、“[3.3 Azure Monitor連携の設定をする](#)”を参照してください)。

ジョブの実行予測時間を監視する場合は、以下の画面で実行予測時間を指定します。

登録 - ジョブ

基本情報 | 制御情報 | 詳細情報 | 接続情報 | HTTPリクエスト情報

実行ユーザ名(Y) : jobuser

リソース名(E) : zaikokanri

リソース割当 : 共有(S) 排他(U)

実行優先度(P)

実行予測時間(M) 分

打ち切り時間(L) 分

ジョブの出力情報の"NAME=VALUE"形式の行をジョブネット変数に設定する(I)

ジョブネット変数のプレフィックス(J)

環境変数(N)

level=1
OPEN_PATH=/home/user/level

12.4.2 メッセージ事象発生時に起動されるジョブネットの開始遅延を監視する場合

メッセージ事象発生時に起動されるジョブネットが開始予定時刻を過ぎても起動されない場合に、ガントチャートなどのジョブネット状態の監視ウィンドウで、ジョブネットの状態を開始遅延として確認できます。また、通知メッセージをAzure Monitorに格納することもできます(Azure Monitor連携の設定をしておく必要があります。詳細については、“[3.3 Azure Monitor連携の設定をする](#)”を参照してください)。

開始遅延の監視が可能なメッセージ事象待ちジョブネットは、起動日が設定されており、以下のどれかの条件に該当しているジョブネットに限ります。

- 起動時刻とメッセージ事象発生とのAND条件で待ち合わせている(メッセージの条件で[起動時刻の到来を待つ]を指定している)ジョブネットで、起動予定時刻になっても待ち合わせているメッセージ事象が発生しない
- [メッセージ事象発生時のみ起動]で開始予定時刻が定義されているジョブネットで、メッセージ事象が発生しないまま開始予定時刻が過ぎた

ジョブネットの開始遅延を監視する場合は、以下の画面で開始予定時刻を指定します。

ジョブネットのプロパティ

基本情報 | メッセージ | 起動日

ジョブネット名称(N) : 販売管理追加

日変わり時刻 : 0000

起動条件

なし(B)

時刻起動(T) : 1300 [] [] [] [] []

終了予定時刻(R) : []

電源未投入時の処置として電源投入時に起動 (G)

間隔起動(I) : [] ~ [] の間 [] 分間隔で起動する

サーバ起動時に起動(P) : 一日一回(O)

メッセージ事象発生時のみ起動(E) : 一日一回(O)

開始予定時刻(S) : 0900

実行予測時間(E) : [15] 分

運用指示(L) : 打ち切り

複写起動する(Y)

複写先ジョブネットの保存数(U) : [10]

OK キャンセル ヘルプ(H)

参考

- [一日一回]を指定した場合でも、起動、または再起動操作により一日複数回ジョブネットを起動することは可能です。

- ・ 起動条件が[メッセージ事象発生時のみ起動]のジョブネットの起動予定日時は以下ようになります。

[一日一回]を指定しない場合：

起動予定日時は表示されません。

[一日一回]を指定した場合：

本日本未起動の場合は本日の日付が、本日本起動済みの場合は次の起動予定日が、YYYY/MM/DDの形式で表示されます。

[一日一回]と[開始予定時刻]を指定した場合：

本日本未起動の場合は本日の起動予定日時が、本日本起動済みの場合は次の起動予定日時がYYYY/MM/DD hh:mmの形式で表示されます。

- ・ 本日本起動済みのジョブネットに対して終了取消操作を行うことにより、起動条件が[メッセージ事象発生時のみ起動]で[一日一回]が指定されているジョブネットにおいて、再度メッセージ事象を待ち合わせることができます。

12.4.3 ジョブネットの終了遅延を監視する場合

ジョブネットの遅延監視には、終了予定時刻を指定する絶対時刻で監視する方法と、開始日時からの相対時刻で監視する方法があります。

遅延が発生すると、ガントチャートなどのジョブネット状態の監視ウィンドウでジョブネットの状態を終了遅延として確認できます。また、通知メッセージをAzure Monitorに格納することもできます(Azure Monitor連携の設定をしておく必要があります)。詳細については、“[3.3 Azure Monitor連携の設定をする](#)”を参照してください。

- ・ 絶対時刻による遅延監視

指定した終了予定時刻を越えてもジョブネットが終了しない場合に、終了遅延状態となります。ジョブネットが終了予定時刻になっても終了しない場合とは、ジョブネットの状態が“実行中/警告/実行待ち”の場合を指します。

- ・ 相対時刻による遅延監視

開始日時と、指定したジョブネットの実行予測時間から計算された相対時刻が終了予定日時となります。この終了予定日時を越えても終了しない場合に、終了遅延となります。

絶対時刻による遅延監視を行う場合は、以下の画面で[終了予定時刻]を指定します。

相対時刻による遅延監視を行う場合は、以下の画面で[実行予測時間]を指定します。

ジョブネットのプロパティ

基本情報 | メッセージ | 起動日

ジョブネット名称(N) : 営業日別顧客管理

日変わり時刻 : 0000

起動条件

なし(B)

時刻起動(T) : 1800 [] [] [] [] [] []

終了予定時刻(R) : []

電源未投入時の処置として電源投入時に起動 (G)

間隔起動(I) : [] ~ [] の間 [] 分間隔で起動する

サーバ起動時に起動(P) : 一日一回(O)

メッセージ事象発生時のみ起動(E) : 一日一回(O)

開始予定時刻(S) : 0900

実行予測時間(E) : 15 分

運用指示(L) : 打ち切り

複写起動する(Y)

複写先ジョブネットの保存数(U) : 10

OK キャンセル ヘルプ(H)

12.4.4 ジョブネットの持ち越しを行う場合

本日起動予定のジョブネットが、起動されないまま日変わり時刻を越えてしまった場合に、スケジュールの再作成を行わずに、翌日にスケジュールを持ち越すことができます。翌日までスケジュールを持ち越した場合、前日の残りの起動条件を待ち合わせます。

持ち越しが行われると、ガントチャートなどのジョブネット状態の監視ウィンドウで、ジョブネットの状態を持ち越し状態として確認できます。

持ち越しの対象となるジョブネットは、以下の条件にすべて該当する場合のみになります。

- 起動日が設定されている
- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シートの[起動条件]において、時刻起動が1つだけ、または[メッセージ事象発生時のみ起動]が指定されている
- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[メッセージ]シートで、[日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う]が指定されている
- 待ち合わせるメッセージ事象が発生しないため未起動のまま日変わり時刻を越えている



.....

[起動日のみ有効]が指定されているジョブネットの持ち越しについて

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[メッセージ]シートの[起動日のみ有効]が指定されているジョブネットを持ち越した場合、持ち越された日が非起動日であったときは、メッセージ事象の発生は無視されます。持ち越された日が非起動日であった場合でも、メッセージ事象の発生により、ジョブネットを起動させたいときには、あらかじめ[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[メッセージ]シートの[起動日のみ有効]を設定せずにジョブネットを登録しておいてください。

.....

持ち越しを行う場合は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シートおよび[メッセージ]シートで設定します。

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シート

ジョブネットのプロパティ

基本情報 | メッセージ | 起動日

ジョブネット名称(N) : 顧客データ管理

日変わり時刻 : 0000

起動条件

なし(B)

時刻起動(T) : 1300 [] [] [] [] [] []

終了予定時刻(R) : []

電源未投入時の処置として電源投入時に起動 (G)

間隔起動(I) : [] ~ [] の間 [] 分間隔で起動する

サーバ起動時に起動(P) : 一日一回(O)

メッセージ事象発生時のみ起動(E) : 一日一回(O)

開始予定時刻(S) : []

実行予測時間(E) : [] 15 [] 分

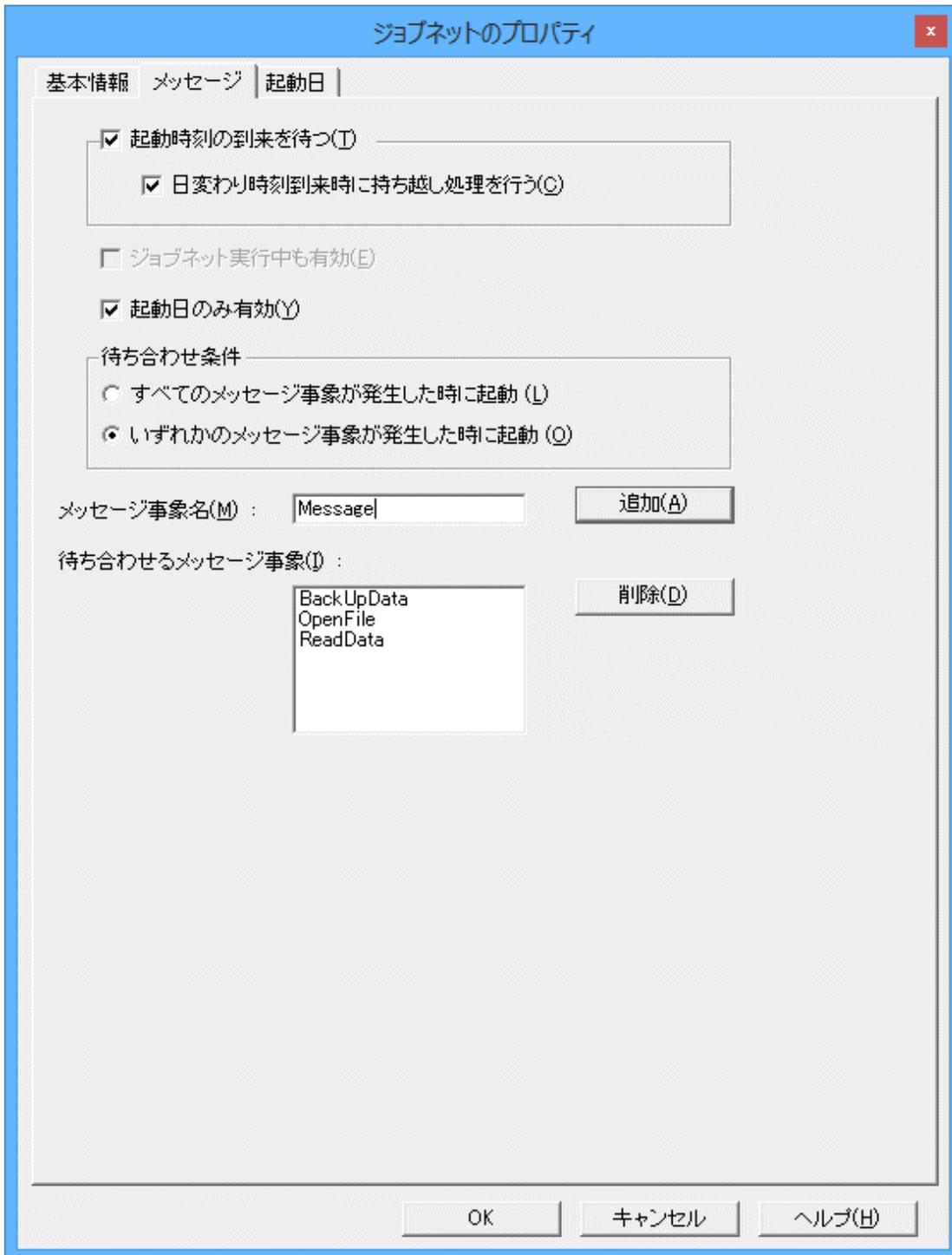
運用指示(L) : 打ち切り

複写起動する(Y)

複写先ジョブネットの保存数(U) : [] 10 []

OK キャンセル ヘルプ(H)

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シート([メッセージ事象発生時のみ起動]が指定されていない場合)



[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シート([メッセージ事象発生時のみ起動]が指定されている場合)

ジョブネットのプロパティ

基本情報 | メッセージ | 起動日 |

メッセージ事象発生時のみ起動を指定した場合の設定

日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う(O)

ジョブネット実行中も有効(E)

起動日のみ有効(Y)

待ち合わせ条件

すべてのメッセージ事象が発生した時に起動 (L)

いずれかのメッセージ事象が発生した時に起動 (O)

メッセージ事象名(M) :

待ち合わせるメッセージ事象(I) :

 参考

持ち越し状態のジョブネットに対して持越解除操作を行うことにより、持ち越したスケジュールを破棄し、新たなスケジュールを作成することができます。

12.4.5 ジョブ定義変数を利用してジョブ登録情報を一括置換する場合

あらかじめジョブ定義変数を使用したジョブを定義しておき、ジョブが実行される時点でジョブ定義変数の値を一括置換することができます。ジョブ定義のパス環境など、簡単に一括置換できるため、運用環境が異なるシステム間での資産移行をスムーズに行うことができます。

ジョブ定義変数 “@変数名@” とジョブ定義変数の値を設定し、ジョブ定義変数を利用したジョブの定義を行っておきます。ジョブ定義内にあるジョブ定義変数 “@変数名@” は、ジョブが実行される時点で設定されているジョブ定義変数の値に置換されます。

ジョブ定義変数の追加/変更/削除は、ジョブ管理ユーザーの運用管理者だけが行うことができます。

なお、ジョブネットの実行中にジョブ定義変数を変更した場合、ジョブネットの途中から変更されたジョブ定義変数の値で動作する可能性があります。ジョブ定義変数の変更は、ジョブネットが動作していないときに行ってください。

操作手順

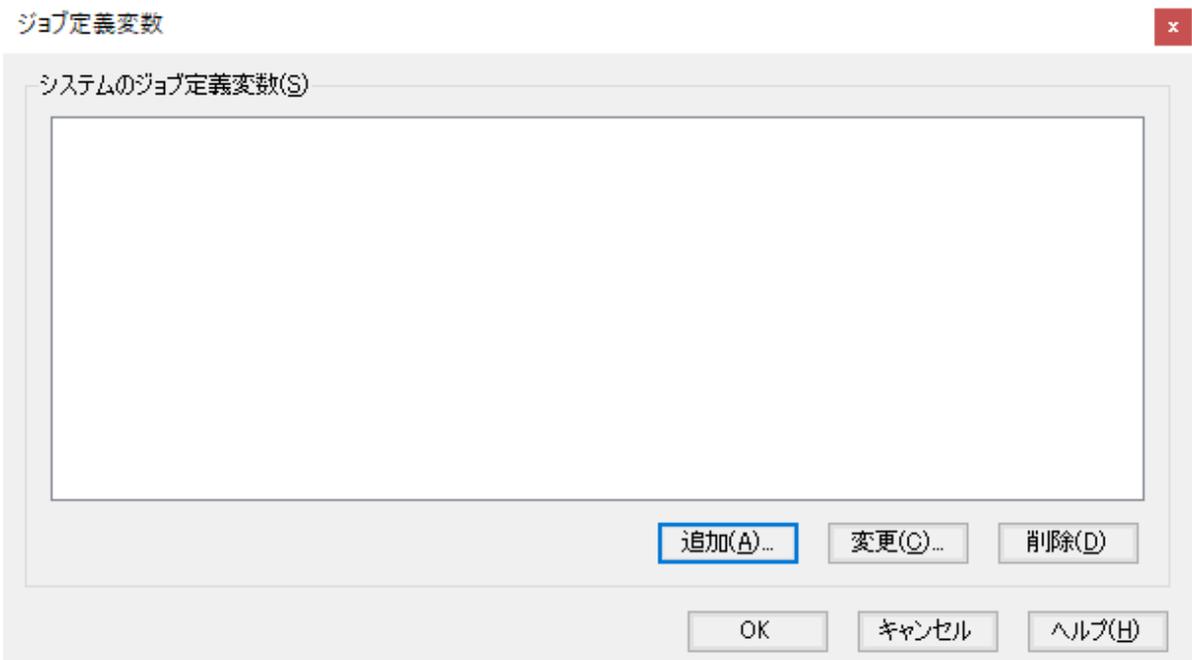
1. [ジョブ定義変数]ウィンドウの表示

業務選択ウィンドウで[ジョブスケジューラ]を選択し、以下のいずれかの操作によって、[ジョブ定義変数]ウィンドウを表示します。

- － [ファイル]メニューの[ジョブ定義変数]を選択します。
- － 右クリックで表示されるポップアップメニューから[ジョブ定義変数]を選択します。

2. [ジョブ定義変数の設定]ウィンドウの表示

[ジョブ定義変数]ウィンドウの[追加]ボタンをクリックし、[ジョブ定義変数の設定]ウィンドウを表示します。



3. ジョブ定義変数とジョブ定義変数の値の設定

ジョブ定義変数名 (“@変数名@” の変数名部分) とジョブ定義変数の値を設定し、[OK]ボタンをクリックします。



4. ジョブ情報の定義

[登録-ジョブ]ウィンドウの[基本情報]シートまたは[詳細情報]シートでジョブ定義変数を使用する項目に“@変数名@”を指定し、ジョブ情報を設定します。

ジョブ定義変数 (@変数名@) について

- ジョブ定義変数は“@変数名@”の形式で記述します。
- ジョブ定義変数“@変数名@”は、以下の項目で利用できます。なお、変数を指定する項目の上限値はありません。複数の項目に指定することも、1項目内に変数を複数指定することも可能です。
 - [基本情報]シート
 - コマンド
 - パラメタ
 - キュー名
 - [詳細情報]シート
 - 環境変数の変数値([環境変数の設定]ウィンドウの[変数値])

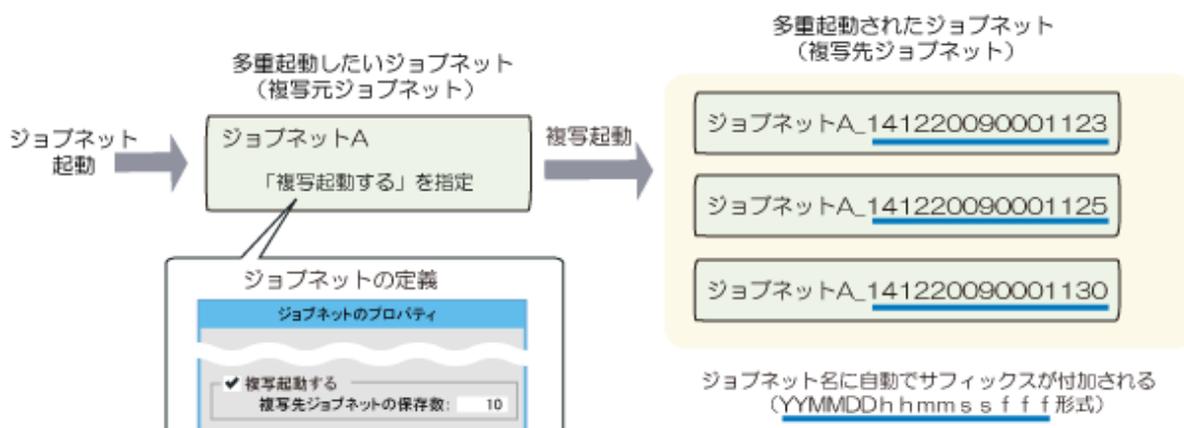
ジョブ定義変数値について

- [ジョブ定義変数]ウィンドウで設定されていないジョブ定義変数形式の文字列“@変数名@”については、置き換わずに“@変数名@”形式の文字列がそのまま扱われます。
- [ジョブ定義変数]ウィンドウのジョブ定義変数の値に“@変数名@”形式の文字列が存在していた場合、これらはジョブ定義変数、ジョブネット変数、および可変パラメタの変数として扱われません。通常の文字列として扱われます。例えば、ジョブ定義変数「a」の値が「aa@b@cc」、ジョブ定義変数「b」の値が「dd」だった場合、「@@」の置き換え結果は「aa@b@cc」になります。
- ジョブ定義変数の値には、起動するジョブネットのジョブ定義中にあるジョブ定義変数“@変数名@”が置き換えられたときに、その定義項目の使用不可文字が使われたり、文字列長の上限値を超えたりすることがないようにしてください。置き換えの結果、ジョブの定義が不正になった場合には、ジョブは実行されず異常終了となります。

12.4.6 複写起動を利用して多重実行する場合

ジョブネットの定義に複写起動の設定をし、この複写起動を利用して、ジョブネットを多重で実行させることができます。

複写起動が設定されたジョブネット(以降、複写元ジョブネットと呼びます)は、常にジョブネットが複写されて起動します。複写されたジョブネット(以降、複写先ジョブネットと呼びます)のジョブネット名およびジョブネット名称には、サフィックスが自動的に付加されます。このため、ジョブネット名およびジョブネット名称が重複することなく、多重で実行することができるようになります。また、実行結果も上書きされません。



上記のように、複写起動を利用して多重実行させたい場合には、多重実行させたいジョブネットのプロパティ情報に複写起動の設定をしてください。

複写起動について

ジョブネットの定義による複写起動について説明します。

- ・ ジョブネットが起動するタイミングで複写されます。
- ・ 階層化されたジョブネットの場合、2階層目以降も複写されます。
- ・ 複写元ジョブネットの状態が以下の場合は、複写起動されません。
 - － 無効
 - － 停止
- ・ 複写起動された場合、複写元ジョブネットは起動されないため、状態は実行待ちになります。複写先ジョブネットは、サフィックスが付加され、実行中となります。

The screenshot shows the Workload Operations Integrator interface. On the left is a tree view of job queues. The main area displays a Gantt chart for the date 2024/10/03 (Thursday). The chart shows three jobs: '支店管理' (pink bar, 0/4), '支店管理_241003204003928' (yellow bar, 1/4), and '支店管理_241003204007173' (green bar, 1/4). A legend at the bottom identifies various job states with colored squares.

名前	状態	状況	20:00	21:00	22
支店管理	実行中	0 / 4			
支店管理_241003204003928	実行中	1 / 4			
支店管理_241003204007173	実行中	1 / 4			

サーバ日時: 2024/10/03 20:40:32

■ 正常終了 ■ 異常終了 ■ 強制終了 ■ 警告 ■ 実行中 ■ 終了遅延 ■ 持ち越し ■ 停止中 ■ 無効状態 ■ 確認済 ■ 疑似正常 ■ 実行遅延 ■

- ・ 複写起動できなかった場合、複写元ジョブネットは異常終了となります。
- ・ ジョブネットの遅延監視で複写元ジョブネットに終了予定時刻を設定し、起動条件が成立する前に終了予定時刻が到来した場合、以下については、複写起動前であれば複写元ジョブネットの情報が、複写起動後であれば複写先ジョブネットの情報が設定されます。
 - － 終了遅延メッセージに出力されるジョブネット名
- ・ 複写元ジョブネットにメッセージ事象発生ジョブの[通知先のジョブネットを複写してから起動する]が指定されている場合は、その指定に従って複写されます。

注意

リンクジョブネットを含むジョブネットの複写起動について

リンクジョブネットを含む親ジョブネットは、複製起動することができます。

複製起動により複製されたリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットの複製先ジョブネットは、リンクジョブネットとして動作しません。マスタリンクジョブネットを変更しても、変更した内容は複製先のリンクジョブネットに反映されません。複製先のジョブネットは、複製起動の仕様で動作します。

複製先ジョブネットの自動削除について

複製先ジョブネットの保存数が増えすぎることによる性能への影響を防ぐため、不要な複製先ジョブネットが自動で削除されるように、[複製先ジョブネットの保存数]の設定を実施してください。複製先ジョブネットの保存数が[複製先ジョブネットの保存数]で指定された数を超えた場合には、古いものから順に自動で削除されます。

自動削除について、以下に説明します。

- 削除は複製起動されるタイミングで行われます。このタイミングで、複製先ジョブネットの保存数が、以下のようにカウントされます。
 - － 正常終了した複製先ジョブネットがカウントされます。
 - － 複製先ジョブネットが階層化されている場合、最上位の親ジョブネットのみカウントされます。子ジョブネットはカウントされません。
 - － 削除される時点で以下の状態のジョブネットは、カウントおよび削除の対象外になります。このため、一時的に指定した保存数を超える場合があります。
 - 実行中
 - 終了遅延
 - 警告
 - 異常終了
 - 強制終了
- 複製先ジョブネットが階層化されている場合、階層全体が削除されます。
- 削除された複製先ジョブネットの実行結果の履歴は、参照することができません。
- 自動削除された場合、業務選択ツリーには即座に反映されません。自動削除後も、業務選択ツリーに削除されたジョブネット表示が残ります。業務選択ツリーでの選択や、[ジョブ一覧]ウィンドウの自動更新などで、すでに削除されたジョブネットの情報を表示しようとすると、以下のエラーメッセージが表示されます。

ジョブネット情報が登録されていません。

このような場合には、自動削除された結果が業務選択ツリーに反映されるよう、[表示]メニューから[業務選択ツリーの更新]を行ってください。

複製起動するジョブネット(複製元ジョブネット)の定義

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[基本情報]シートで、[複製起動する]を指定してジョブネットのプロパティ情報を設定します。設定の詳細については、“[12.3.3 ジョブネットを登録する](#)”を参照してください。

なお、複製起動を指定したジョブネットおよびジョブの状態については、停止中・無効の場合を除き、すべて実行待ち状態になります。

複製起動を指定できないジョブネットについて

以下のジョブネットは、複製起動を指定できません。

- － ジョブネット名が35バイト以上、またはジョブネット名称が85バイト以上のジョブネット(階層化されている場合、配下のジョブネット名またはジョブネット名称が上限値を超えている場合も、複製起動を指定できません)

注意

- [複写起動する]を指定した場合、[メッセージ]シートの[ジョブネット実行中も有効]は無視されます。
- 複写元ジョブネットに対するジョブの一時変更は、複写先ジョブネットには反映されません。
- 複写元ジョブネットに設定されているカレンダーや起動日雛形を削除したい場合は、複写先ジョブネットを削除する必要があります。

複写されたジョブネット(複写先ジョブネット)について

ジョブネットの定義による複写起動をした場合の、複写先ジョブネットについて説明します。

- 複写されたジョブネット名およびジョブネット名称は、以下のようになります。

複写元ジョブネットの名前_サフィックス

サフィックスは、ジョブネットが実行されたシステム時間(*1)が、YYMMDDhhmmssfff(年月日時分秒ミリ秒)形式で付加されます。

(*1)：一意性を保証するためにシステム時間を利用していますが、正確な時間を保証するものではありません。

注意

“複写元ジョブネット名_サフィックス”と一致するジョブネットがすでに存在していた場合、複写起動に失敗することがあります。この場合、複写元ジョブネットは異常終了となり、ジョブネットの終了コードが242(複写起動に失敗しました)になります。

- 複写先ジョブネットには、複写元の起動条件、基準ジョブネットの設定情報は継承されません。起動条件“なし”の設定となります。
- 複写先ジョブネット内のジョブについては、操作による状態(無効・停止)が継承されます。
- 複写先ジョブネットに対して、以下の操作はできません。
 - － [操作]メニューの[停止]、[停止解除]、[無効]、[無効解除]、[終了取消]、[持越解除]
 - ただし、複写先ジョブネットの子ジョブネットの場合は、[停止]、[停止解除]、[無効]、[無効解除]の操作は可能です。
 - － [変更]
 - － [再利用]
 - － [コピー]
 - － [起動日]
 - － [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウでの変更
- 複写起動後、複写先ジョブネットは、業務選択ウィンドウの業務選択ツリーに即座に反映されません。ウィンドウを再表示したタイミングで、業務選択ツリーに反映されます。そのため、複写先ジョブネットの最新状態を確認する前には、[表示]メニューから[業務選択ツリーの更新]を行ってください。
- 複写先ジョブネットの親ジョブネットを削除した場合、配下のジョブネットもすべて削除されます。
- 複写先ジョブネットは持ち越しされません。

12.4.7 メッセージ事象発生時に可変パラメタを利用したジョブネット連携をする場合

メッセージ事象発生ジョブを使って、メッセージ事象発生の通知と同時に、可変パラメタを利用したジョブネット連携を行う場合について説明します。

12.4.7.1 可変パラメタを利用してジョブネットを起動する場合

メッセージ事象発生の通知と同時に、可変パラメタを渡すジョブネット連携が可能です。コマンドやパラメタ、ジョブの実行を依頼するホストのみ異なる複数のジョブネット(業務)を運用する場合に、大量にジョブネットを定義する必要がなくなります。

メッセージ事象により起動するジョブネットに対して、メッセージ事象の通知とともに可変パラメタを渡すジョブを登録します。また、可変パラメタを受信するジョブネットのジョブでは、あらかじめ変数を定義しておくことで、変数を受信した可変パラメタに置き換えて、ジョブを起動します。

可変パラメタを受信できるのは、以下の条件を満たすジョブネットとなります。

- ・ 起動条件がメッセージ事象発生時のみ起動であり、かつ、以下のいずれかの条件を満たしている
 - － 1つのメッセージ事象を待ち合わせている
 - － 登録された複数のメッセージ事象のうち、いずれかのメッセージ事象を待ち合わせている

なお、階層化されたジョブネットの場合、可変パラメタは、2階層目以降のジョブネットにも引き継がれ、使用できます。

2階層目以降のジョブネット/ジョブに直接可変パラメタは渡せませんが、メッセージ事象待ち合わせジョブの使用時は、ジョブネット変数(CM_VPARAM)から受け取ることができます。ジョブネット変数については、“[12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する](#)”を参照してください。

ジョブの定義

可変パラメタを利用する場合に、可変パラメタを渡す側および可変パラメタを受信する側、それぞれのジョブの定義について説明します。

なお、手動で可変パラメタを指定して起動する場合については、“[14.3 ジョブネットを可変パラメタ起動する](#)”を参照してください。

可変パラメタを渡すジョブの定義

[登録-ジョブ]ウィンドウの[基本情報]シート (メッセージ事象発生ジョブ) で、[可変パラメタを通知する]を指定してジョブ情報を設定します。

メッセージ事象発生ジョブの詳細については、“[8.1.2 メッセージ事象発生ジョブ \(jobschmsgeventコマンド\)](#)” およびオンラインヘルプを参照してください。

可変パラメタについて

- － 可変パラメタに“@変数名@”形式の文字列が存在していた場合、これらはジョブネット変数、ジョブ定義変数として扱われません。通常の文字列として扱われます。
- － 可変パラメタには、起動するジョブネットのジョブ定義中にある変数“@.VPARAM@”が置き換えられたときに、その定義項目の使用不可文字が使われたり、文字列長の上限值を超えたりすることがないようにしてください。置き換えの結果、ジョブの定義が不正になった場合には、ジョブは実行されず、異常終了となります。

可変パラメタを受信するジョブの定義

[登録-ジョブ]ウィンドウの[基本情報]シートで、受信した可変パラメタに置き換えたい項目に変数“@.VPARAM@”を指定して、ジョブ情報を設定します。

変数(@.VPARAM@)について

- － 変数“@.VPARAM@”は、[基本情報]シートの以下の項目で利用できます。なお、変数を指定する項目の上限值はありません。複数の項目に指定することも、1項目内に変数を複数指定することも可能です。
 - コマンド
 - パラメタ
 - 環境変数の変数値([環境変数の設定]ウィンドウの[変数値])
- － ジョブ定義内に変数を使用したジョブネットが可変パラメタなしで起動された場合、変数部分は空文字に置き換えられた状態でジョブが起動されます。

12.4.7.2 可変パラメタとサフィックスを利用してジョブネットを複写起動する場合

メッセージ事象発生通知と同時に可変パラメタを渡してジョブネットを起動する場合に、起動対象のジョブネットを複写し、複写されたジョブネットを起動することができます。複写されたジョブネット名およびジョブネット名称には、指定したサフィックスが付加されます。このため、パラメタが異なる複数のジョブネットを、異なるサフィックスを指定して並行で実行することや、ジョブネットの実行結果を上書きすることなく、異なるパラメタでジョブネットを実行することができます。

メッセージ事象発生ジョブに可変パラメタとサフィックスを指定してジョブ情報を設定してください。

メッセージ事象発生ジョブの詳細については、“[8.1.2 メッセージ事象発生ジョブ \(jobschmsgeventコマンド\)](#)” およびオンラインヘルプを参照してください。

複写起動について

可変パラメタとサフィックスを利用したジョブネットの複写起動について説明します。

- ジョブネットが起動されるタイミング（階層化されたジョブネットの場合は、親ジョブネットが起動されるタイミング）で複写されます。
- 階層化されたジョブネットの場合、2階層目以降も複写されます。
- 複写先ジョブネットは、次回、同じ名前のジョブネットが複写されるタイミングで上書きされます。
- 以下の場合、複写起動されません。
 - 複写元ジョブネットの状態が以下の場合
 - 無効
 - 停止
 - 実行中([ジョブネット実行中も有効]が指定されていても複写起動されません)
 - 終了遅延
 - 警告
 - 異常終了
 - 強制終了
 - 複写先に同名のジョブネットが手作業により作成されていた場合
 - 複写先に同名のジョブネットが存在し、かつジョブネットの状態が以下の場合
 - 実行中([ジョブネット実行中も有効]が指定されていても複写起動されません)
 - 終了遅延
 - 警告
 - 異常終了
 - 強制終了
- [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートで[日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う]が指定されているジョブネットを複写起動した場合、そのジョブネットが起動済みでなくても、複写先ジョブネットが1つでも起動済みであれば、起動済みとして扱われます。



注意

リンクジョブネットを含むジョブネットの複写起動について

リンクジョブネットを含む親ジョブネットは、複写起動することができます。

複写起動により複写されたリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットの複写先ジョブネットは、リンクジョブネットとして動作しません。マスタリンクジョブネットを変更しても、変更した内容は複写先のリンクジョブネットに反映されません。

複写されたジョブネット(複写先ジョブネット)について

可変パラメタとサフィックスを利用した複写起動の、複写先ジョブネットについて説明します。

- 複写先ジョブネット名およびジョブネット名称は、以下のようになります。

複写元ジョブネットの名前_(-cオプションで指定したサフィックス)

- 複写先ジョブネットには、複写元の起動条件、基準ジョブネットの設定情報は継承されません。起動条件“なし”の設定となります。
- 複写先ジョブネット内のジョブについては、操作による状態(無効・停止)が継承されます。
- 複写先ジョブネットに対して、以下の操作はできません。
 - [操作]メニューの[停止]、[停止解除]、[無効]、[無効解除]、[終了取消]、[持越解除]
 - ただし、複写先ジョブネットの子ジョブネットの場合は、[停止]、[停止解除]、[無効]、[無効解除]の操作は可能です。
 - [変更]
 - [再利用]
 - [コピー]
 - [起動日]
 - [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウでの変更
- 複写先ジョブネットは、業務選択ウィンドウの業務選択ツリーに即座に反映されません。ウィンドウを再表示したタイミングで、業務選択ツリーに反映されます。
- 複写先ジョブネットは、自動削除されません。適宜削除してください。

12.4.7.3 可変パラメタの受信とメッセージ事象の受け付けについて

メッセージ事象発生ジョブに可変パラメタやサフィックスを指定した場合、可変パラメタの受信とメッセージ事象の受け付けにおいて、通常とは異なる動作をすることがあります。

可変パラメタを受信できないジョブネットについて

メッセージ事象が受け付けられても、可変パラメタ(-pオプション)やサフィックス(-cオプション)情報が無視されることがあります。

以下のジョブネットが可変パラメタありのメッセージ事象を受け取った場合に、可変パラメタやサフィックス情報が無視されます。

- 待ち合わせるメッセージ事象の数が2つ以上、かつ[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[メッセージ]シートの[待ち合わせ条件]が[すべてのメッセージ事象が発生した時に起動]の場合
- 待ち合わせるメッセージ事象の数が1つ以上、かつ[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シートの[起動条件]が以下の場合
 - 時刻起動
 - 間隔起動
 - サーバ起動時に起動

メッセージ事象を受け付けられないジョブネットについて

可変パラメタ(-pオプション)やサフィックス(-cオプション)を指定した場合に、メッセージ事象を受け付けられないことがあります。

以下に、メッセージ事象を受け付けられない場合の、ジョブネットの設定や状態の組み合わせを示します。

なお、通常のメッセージ事象の受け付けについては、“[16.4.3 メッセージ事象の受け付けについて](#)”を参照してください。

メッセージを受信する ジョブネットの状態 (複写元ジョブネットの状態)	複写起動された ジョブネットの状態	メッセージ事象のカウント		備考
		可変パラメタあり の場合	可変パラメタおよびサ フィックスありの場合	
実行中でない	実行中/終了遅延/ 警告	○	×	
異常終了/強制終了で ない	異常終了/強制終 了	○	×	
実行中/終了遅延/警告	実行中でない	×	×	*1
停止中	停止中でない	×	×	

○：メッセージ事象は通常の場合と同様に受け付けられる

×

*1：[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートの[ジョブネット実行中も有効]に
チェックがある場合でも、メッセージ事象は受け付けられません。

12.4.8 ジョブネット変数をジョブ間で利用する

ジョブネット内のジョブ間で、共通で利用したい情報をジョブネット変数として受け渡し、後続ジョブで利用することができます。例えば、ジョブが待ち合わせたメッセージ事象やファイル名の情報をジョブネット変数として受け渡すことによって、以降のジョブの実行処理内容を変えて、それぞれに対応した個別の処理をさせるなど柔軟な業務運用が行えます。

ジョブネット変数の利用の流れ

ジョブの定義でジョブネット変数の設定を行うと、ジョブの出力情報から“文字列(NAME)=文字列(VALUE)”形式の行が、ジョブネット変数として利用できます。

加えて、同一ジョブネット内の後続ジョブにおいて、ジョブネット変数を利用する定義を行います。後続ジョブでは、ジョブネット変数を業務に合わせて自由に利用することができます。

ジョブネット変数を利用するジョブでは、実行時にジョブネット変数値に置き換えたい箇所を“@ジョブネット変数名@”の形式で記述することで、ジョブ実行時に自動的に、設定済のジョブネット変数値に置き換わり動作します。

12.4.8.1 ジョブネット変数について

ジョブネット変数は、同一ジョブネット内のジョブ間で利用することができます。ジョブネット変数は、ジョブネット内のジョブ間で共有され、ジョブネットごとに独立して扱うことができる変数です。階層化されたジョブネットの場合も、親ジョブネットと子ジョブネットとの間でジョブネット変数が利用できます。

ジョブネット変数には以下の種類があります。

- ・ ジョブの出力情報から得られるジョブネット変数

ジョブネット実行中に動的に書き換えられる情報です。

- ・ システムが自動で設定するジョブネット変数

あらかじめ変数名および変数値が決められた情報です。可変パラメタも含まれます。ジョブネットの実行中に書き換えることはできません。

ジョブの出力情報から得られるジョブネット変数について

ジョブの実行結果として“文字列(NAME)=文字列(VALUE)”形式の行を出力させると、後続ジョブで“@ジョブネット変数名@”形式の記述箇所を“文字列(VALUE)”に置き換えて利用させることが可能です。このようにジョブの実行結果から得られる可変情報を扱うジョブネット変数について説明します。

ジョブネット変数名

ジョブネット変数名は、以下の形式です。

ジョブネット変数のプレフィックス+ “.” +文字列(NAME)

定義可能な文字列

ジョブネット変数名とジョブネット変数値に定義可能な文字列は、以下のとおりです。

種類	定義可能な文字列
ジョブネット変数のプレフィックス	13バイト以内の半角英数字の文字列
変数名 (文字列(NAME))	半角英数字および“_”(半角アンダーバー)で構成される、1～50バイトの文字列 先頭と末尾の半角空白/タブは無視されます。 先頭と末尾の半角空白とタブを除いて50バイトを超える場合は、ジョブネット変数として扱われません。
ジョブネット変数値 (文字列(VALUE))	0～512バイトの文字列(注) 半角カナとユーザー定義文字は使用できません。末尾の改行コードは含まれませんが、先頭と末尾の半角空白/タブは含まれます。 末尾の改行を除いて512バイトを超える場合、および、半角カナおよびユーザー定義文字が含まれる場合は、ジョブネット変数として扱われません。

注：ジョブネット変数の値には、起動するジョブの定義内にある“@変数名@”が置き換えられたときに、その定義項目の使用不可文字が使われたり、文字列長の上限值を超えるたりすることがないようにしてください。置き換えの結果、ジョブの定義が不正になった場合には、ジョブは実行されず異常終了となります。

ジョブネット変数の制限値

ジョブネット内でジョブの出力情報から取り込むことができるジョブネット変数は、640個までです。

階層化されたジョブネットの場合、使用できるジョブネット変数の上限は、親ジョブネットと子ジョブネットで合わせて640個までです。

システムが自動で設定するジョブネット変数について

システムが自動で設定するジョブネット変数は、変数名が固定です。変数値はジョブネット/ジョブごとに固有に設定され、ジョブネット実行中に値が変わることはありません。システムが自動で設定するジョブネット変数には、以下の種類があります。

システムが自動で設定するジョブネット変数

変数名	変数値
@.VPARAM@	“可変パラメタ”です。ジョブネットを起動するごとに指定できる可変の情報です。可変パラメタの値が設定されていない場合は、空文字列に置き換えられます。
@.PROJECT@	実行するジョブが登録されているプロジェクト名です。
@.JOBNET@	実行するジョブが登録されているジョブネット名です。
@.JOBNAME@	ジョブの登録情報の[ジョブ名]が登録されている場合、そのジョブ名です。 [ジョブ名]が登録されていない場合、空文字に置き換えられます。
@.SUB_SYSTEM@	“0”が設定されます。
@.MASTER_PROJECT@	空文字に置き換えられます。

12.4.8.2 ジョブでジョブネット変数を設定する

ジョブでジョブネット変数を設定する方法について説明します。

ジョブネット変数を設定するジョブの定義

ジョブネット変数を設定するためのジョブの作成および定義において必要な作業は、以下のとおりです。

1. ジョブ(実行ファイル)を作成

実行時に変数および値を“文字列(NAME)=文字列(VALUE)”形式で出力させるようなジョブを作成します。

2. [登録-ジョブ]ウィンドウでの設定

ー [基本情報]シート

- [標準出力/エラー出力を保存しない]のチェックをはずす

チェックがされていた場合、ジョブ出力情報が出力されないため、ジョブネット変数が設定されません。

ー [詳細情報]シート

- [ジョブの出力情報の"NAME=VALUE"形式の行をジョブネット変数に設定する]にチェック
- [ジョブネット変数のプレフィックス]にジョブ固有の値を設定

ジョブネット変数に設定可能なジョブについて

ジョブネット変数は、前述の[定義可能な文字列](#)に従って自由に設定することができます。

また、メッセージ事象待ち合わせジョブと一部の判定ジョブは、ジョブネット変数に利用可能な形式“文字列(NAME)=文字列(VALUE)”で情報を出力します。これらのジョブの種類、変数名、および出力される値について説明します。

各情報は、標準出力に“変数名=出力される値”の形式で出力されます。

メッセージ事象待ち合わせジョブ

変数名	出力される値	出力される場合
CM_MSGEVENT	発生したメッセージ事象名	必ず出力されます
CM_PRJNAME	メッセージ事象が発生したプロジェクト名	プロジェクト名が指定されて、メッセージ事象が発生した場合
CM_NETNAME	メッセージ事象が発生したジョブネット名	ジョブネット名が指定されてメッセージ事象が発生した場合
CM_VPARAM	メッセージ事象発生時に指定された可変パラメタ	可変パラメタが指定されて、メッセージ事象が発生した場合

時刻待ち合わせジョブ

変数名	出力される値	出力される場合
CT_WTIME	指定された待ち合わせ時刻“hhmm”	必ず出力されます
CT_LTIME	指定された最大待ち合わせ時刻“hhmm”	-ltオプションが指定された場合

指定時間待ち合わせジョブ

変数名	出力される値	出力される場合
SL_SLEEPSEC	指定された待ち合わせ時間(秒)	必ず出力されます

ジョブネット変数の設定について

- ジョブの終了状態が“正常終了”、“疑似正常”以外の場合は、ジョブ出力情報が出力されていても、ジョブネット変数は設定されません。
- ジョブネット実行中に、先行ジョブによって設定済のジョブネット変数名と同名のジョブネット変数の変数値が後続ジョブによって設定された場合、ジョブネット変数値は上書きされます。
- ジョブが異常終了して再起動される場合、ジョブネット変数は最新の変数値で置き換えられます。

12.4.8.3 ジョブネット変数を置き換えてジョブを実行する

ジョブネット変数名を記述して後続ジョブを定義することで、ジョブネット変数に設定された値を後続ジョブで利用することができます。

ジョブネット変数を利用する側のジョブの定義について説明します。

ジョブネット変数を利用するジョブの定義

[登録-ジョブ]ウィンドウで、ジョブの実行時にジョブネット変数値に置き換えて実行させたい項目にジョブネット変数を定義しておきます。

ジョブネット変数 (@変数名@) の利用について

- ジョブネット変数を利用する場合は“@変数名@”の形式で記述します。
- ジョブネット変数“@変数名@”は、以下の項目で利用できます。なお、変数を指定する項目の上限値はありません。複数の項目に指定することも、1項目内に変数を複数指定することも可能です。
 - [基本情報]シート
 - コマンド
 - パラメタ
 - キュー名
 - [詳細情報]シート
 - 環境変数の変数値([環境変数の設定]ウィンドウの[変数値])
- ジョブ定義変数と併用することができます。

ジョブネット変数値について

- ジョブネット変数名が設定されていない“@変数名@”形式の文字列については、置き換わずに“@変数名@”形式の文字列がそのまま扱われます。
- ジョブネット変数値に“@変数名@”形式の文字列が存在していた場合、これらはジョブネット変数、ジョブ定義変数、および可変パラメタの変数として扱われません。通常の文字列として扱われます。例えば、ジョブネット変数 [JOB.a] の値が [aa @JOB.b@ cc]、ジョブネット変数 [JOB.b] の値が [dd] だった場合、[@JOB.a@] の置き換え結果は [aa @JOB.b@ cc] になります。
- ジョブネット変数の値には、起動するジョブの定義内にある“@変数名@”が置き換えられたときに、その定義項目の使用不可文字が使われたり、文字列長の上限値を超えたりすることがないようにしてください。置き換えの結果、ジョブの定義が不正になった場合には、ジョブは実行されず異常終了となります。

利用したジョブネット変数値の確認

ジョブネット変数を利用するジョブでは、実行時にジョブネット変数が変数値に置き換わって動作します。実際に置き換わったジョブネット変数の値は、[監視-ジョブ]ウィンドウ-[前回履歴]シートで確認することができます。



参考

ジョブネット変数判定ジョブを利用する

先行ジョブの実行時に設定されたジョブネット変数の変数値が、想定した文字列や数値であるかどうかを、ジョブネット変数判定ジョブによって判定することができます。

ジョブネット変数判定ジョブによる判定を実施した結果によって、後続ジョブの処理を切り分けるなどに利用できます。

ジョブネット変数判定ジョブでは、以下の比較が可能です。

- 文字列の比較判定
 - － 変数値が比較文字列と一致/不一致、または比較文字列を含む
- 数値の比較判定
 - － 変数値が指定値と一致/不一致、または、大きさの比較
- 数値の範囲判定
 - － 変数値が指定値1と指定値2の範囲に含まれるかどうか

なお、ジョブネット変数判定ジョブで、システムが自動で設定するジョブネット変数を判定することはできません。

.....

12.4.9 起動日情報の詳細設定をする場合

利用するカレンダーの選択、起動日が休日と重なった場合の取り扱い、および運用期間情報は、[起動日]シートで登録することができます。

ジョブネットのプロパティ

基本情報 メッセージ 起動日

起動日 基準ジョブネットとする(B)

起動日雛形(P) 他ジョブネット(J) 直接指定(Y)

選択していない(U): 追加(A) -> 選択している(S):

毎週月曜
休日
毎日 <- 削除(D)

起動日雛形の組み合わせ条件

選択したすべての雛形で起動日のときに起動日にする(T)
 選択したいいずれかの雛形で起動日のときに起動日とする(N)

起動日のシフト処理

シフト処理(F): シフトしない シフト日数(D): 1

稼働日をシフトする(T)

基準日が休日の場合の扱い: 休日とみなす(Y)
 稼働日とみなす(E)

起動日が休日の場合の扱い

処置(R): 起動する シフト上限(L): 0

カレンダー

選択していない(U): 追加(A) -> 選択している(S):

SYSTEM_CALENDAR
JOB_CALENDAR
SERVICE_CALENDAR <- 削除(D)

カレンダーの組み合わせ条件

選択したすべての休日カレンダーで休日のときに休日にする(L)
 選択したいいずれかの休日カレンダーで休日のときに休日とする(O)

運用期間

有効期間

開始(S): 終了(E):

無効期間

開始(S): 終了(E):

簡単設定(M) プレビュー(V)

OK キャンセル ヘルプ(H)

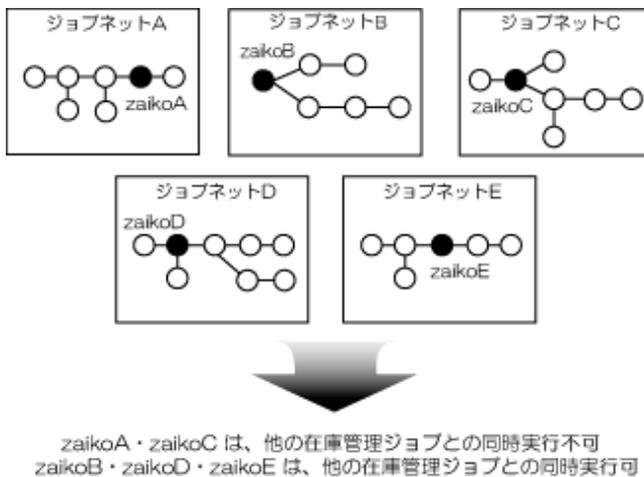
注意

- 本ウィンドウで起動日を変更した場合、[起動日] ウィンドウで設定した起動日情報は削除され、本ウィンドウで登録した起動日情報が新たに設定されます。
- 詳細設定表示を利用し、簡単設定表示で設定できること以外の項目が設定されている状態で、[簡単設定]ボタンで簡単設定表示に切り替えると、「詳細設定で設定された項目で見えなくなるものがあります。」というメッセージが表示されます。なお、詳細設定表示で入力された内容は、そのまま保持されます。同様に簡単設定表示から詳細設定表示に切り替える場合も内容が保持されます。

12.4.10 ジョブの排他制御を行う場合

あるジョブネット内のジョブと、別のジョブネット内のジョブを同時に実行させたくない場合、排他制御を行って運用を調整できます。

以下に、例をあげて調整手順を説明します。



上記の例では、5つのジョブネットそれぞれに在庫管理を行う関連ジョブ “zaikoA/zaikoB/zaikoC/zaikoD/zaikoE” が含まれています。

このうち、以下のジョブがそれぞれ実行されている間は、他の在庫管理に関するジョブが同時に実行されないようにします。

- ・ ジョブネットAのジョブ “zaikoA”
- ・ ジョブネットCのジョブ “zaikoC”

ジョブネット内で排他制御する場合には、スケジュールで起動時刻をずらすことができますが、ジョブネットをまたぐような場合は、ジョブの排他制御を利用して調整を行います。

調整手順の概要

排他制御は、各ジョブのリソースで定義できます。

まず、在庫管理に関する5つのすべてのジョブが、同一のリソースを利用するように各ジョブに同じ名前のリソース “zaikokanri” を登録します。

同時に、リソースの属性を以下のように設定します。

共有属性	zaikoB, zaikoD, zaikoE
排他属性	zaikoA, zaikoC

上記の設定を行えば、“zaikoA” および “zaikoC” は、他の在庫管理に関するいずれかのジョブと同時に実行されません。

共有属性を指定したジョブ同士(例えば “zaikoD” と “zaikoE” の組合せ)の場合は、他の在庫管理に関するジョブとも同時に実行されます。同時に実行されるジョブに1つでも排他属性のジョブが混在している場合には、同時に実行されません。

操作手順

1. 排他属性の指定

[登録-ジョブ]ウィンドウでジョブを登録する時に、[詳細情報]シートで[リソース名]を指定します。

同時に、[リソース割当]で以下のようにチェックします。

- － 他の関連ジョブと同時に実行させたくない “zaikoA” および “zaikoC”
[リソース割当]で[排他]をチェックします。
- － 同時に実行しても構わない “zaikoB”、“zaikoD” および “zaikoE”
[リソース割当]で[共有]をチェックします。

2. 設定を完了したら[OK]ボタンをクリックします。

12.5 ジョブのスケジュール情報を変更する

ここでは、運用中にジョブのスケジュール情報を変更する方法について説明します。

注意

第1階層のジョブネットが実行中の場合は、その配下の全ジョブネットおよびジョブの情報を変更することはできません。

12.5.1 プロジェクトを変更する

プロジェクト名を変更することはできません。プロジェクト名を変更したい場合は、ジョブネットの複写を利用して、プロジェクト内のすべてのジョブネットを別の名前のプロジェクトに複写して、元のジョブネットおよびプロジェクトを削除してください。

プロジェクトを削除する方法について説明します。

プロジェクトを削除する

削除したいプロジェクト内のジョブネットをすべて削除したあと、以下のいずれかの操作によってプロジェクトを削除します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで削除したいプロジェクトを選択後、[ファイル]メニューから[削除]を選択します。
- 削除したいプロジェクトを選択した状態で右クリックし、表示されたポップアップメニューから[削除]を選択します。

12.5.2 ジョブネットを変更する

ジョブネットは、必要に応じて変更(追加/複写/削除)することができます。ジョブネットを変更(追加/複写/削除)する方法、および注意事項について説明します。

ジョブネットを追加する

ジョブネットを追加する方法について説明します。

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウでジョブネットを追加するプロジェクトを選択した後、[ジョブネットの新規作成]ウィンドウを使って、ジョブネット内のジョブを登録します。

操作手順の詳細については、“[12.3.3 ジョブネットを登録する](#)” および “[12.3.4 ジョブを登録する](#)” を参照してください。

ジョブネットを複写する

ジョブネットを複写する方法について説明します。

ジョブネットを複写する方法には、以下の2つがあります。

- メニューより[コピー]および[貼り付け]を選択して複写する
- メニューより[再利用]を選択して複写する

操作手順 ([コピー]および[貼り付け]を選択して複写する場合)

1. ジョブネットのコピー

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、複写するジョブネットを選択します。以下のいずれかの操作によって、ジョブネットをコピーします。

- [ファイル]メニューから[コピー]を選択します。
- 右クリックによるポップアップメニューから[コピー]を選択します。

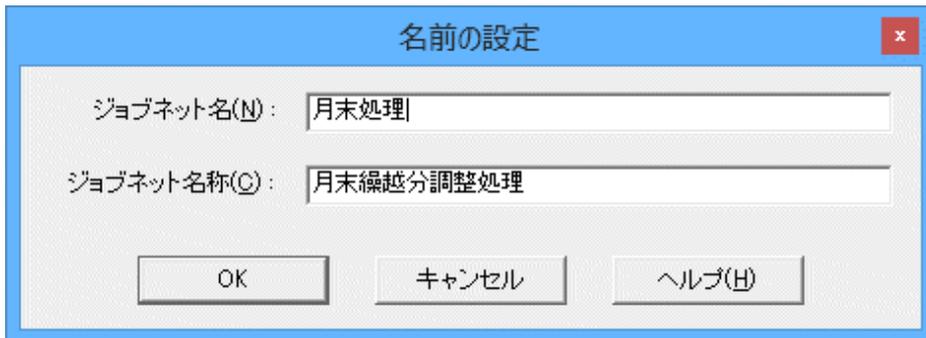
- [Ctrl]キーを押しながら[C]キーを押します。

2. ジョブネットの貼り付け

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、ジョブネットを貼り付けたいプロジェクトを選択します。以下のいずれかの操作によって、ジョブネットを貼り付け、複製します。

- [ファイル]メニューから[貼り付け]を選択します。
- 右クリックによるポップアップメニューから[貼り付け]を選択します。
- [Ctrl]キーを押しながら[V]キーを押します。

なお、貼り付け先のプロジェクトに同じジョブネット名のジョブネットが存在した場合、以下の[名前の設定]ウィンドウが表示されます。貼り付け先に存在しないジョブネット名を指定します。



操作手順 ([再利用]を選択して複製する場合)

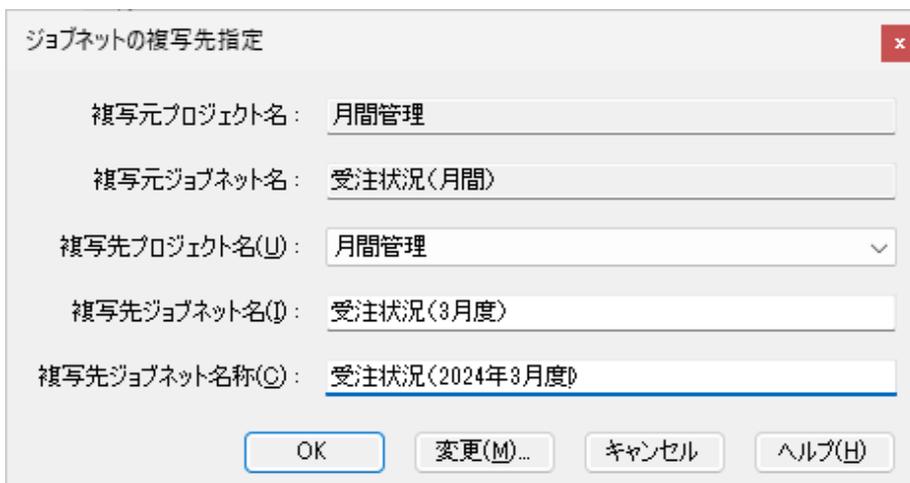
1. [ジョブネットの複製先指定]ウィンドウの表示

以下のいずれかの操作によって、[ジョブネットの複製先指定]ウィンドウを表示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、複製するジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[再利用]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[再利用]を選択します)。
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから、[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウから複製するジョブネットをクリックします。次に[ファイル]メニューから[再利用]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[再利用]を選択します)。

2. 複製先ジョブネット情報の設定

[ジョブネットの複製先指定]ウィンドウを使って、複製先のプロジェクト名/ジョブネット名/ジョブネット名称を指定します。複製するジョブネット情報を変更することもできます。



3. ジョブネットの複写

[OK]ボタンをクリックします。ジョブネットが複写されます。



階層化されたジョブネットの複写について

階層化されたジョブネットでは、親ジョブネットを複写することはできません。最下層の子ジョブネットだけが複写できます。

マスタリンクジョブネットの複写

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットを複写した場合、複写先のジョブネットは通常のジョブネットとして複写されます。ただし、子ジョブネットを含む場合は複写できません。

リンクジョブネットの複写

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、複写することができません。また、リンクジョブネットを含む親ジョブネットも、通常の子ジョブネットを含む親ジョブネットと同様に、複写することができません。

複写したジョブネットの状態について

複写後のジョブネットの状態は“無効状態”となりますので、必要に応じて複写後のジョブネットを[無効解除]してください。

[複写起動する]が設定されたジョブネットの複写について

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[複写起動する]が設定されたジョブネットを複写する場合、[名前の設定]ウィンドウの[ジョブネット名称]または[ジョブネットの複写先指定]ウィンドウの[複写先ジョブネット名称]に指定した文字数が、85バイト以上だとエラーになります。ジョブネット自体は複写されますが、ジョブネット名称やジョブネットのプロパティは複写元ジョブネットと同じになります。作成されたジョブネットの定義を適切に変更してください。

ジョブネットを削除する

ジョブネットを削除する手順、および注意事項について説明します。

操作方法

以下のいずれかの操作によって、ジョブネットを削除します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、削除するジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[削除]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[削除]を選択します)。削除を確認するウィンドウが表示されます。[OK]ボタンをクリックすると、ジョブネットが削除されます。
- [ジョブネットの管理]ウィンドウで、削除するジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[削除]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[削除]を選択します)。削除を確認するウィンドウが表示されます。[OK]ボタンをクリックすると、ジョブネットが削除されます。

なお、削除を確認するウィンドウで[配下のジョブネットもすべて削除する]をチェックして[OK]ボタンをクリックすると、配下のジョブネットもすべて削除されます。

ただし、以下の場合は、[配下のジョブネットもすべて削除する]のチェックボックスは表示されません。

- 配下に子ジョブネットが存在しない場合
- 複写先ジョブネットの場合(配下に子ジョブネットがあれば、チェックボックスの表示なしにすべて削除されます)



階層化されたジョブネットの削除について

[配下のジョブネットもすべて削除する]をチェックしない場合

階層化されたジョブネットで、第1階層のジョブネットを削除した場合は、第2階層のジョブネットが第1階層のジョブネットとなります。

[配下のジョブネットもすべて削除する]をチェックした場合

階層化されたジョブネットで、第1階層のジョブネットを削除した場合は、第2階層目以降のジョブネットもすべて削除されます。

削除に失敗した場合は、配下のジョブネットも含め、すべて削除されません。

子ジョブネットの削除について

子ジョブネットを親ジョブネットからはずす場合は、以下の手順で行ってください。

1. 親ジョブネットの[ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

親ジョブネットの[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. 子ジョブネットの削除

[ジョブネットの変更]ウィンドウのジョブフロー表示域で、削除対象の子ジョブネットを選択した後、[編集]メニューから[削除]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[削除]を選択します)。

この結果、対象の子ジョブネットは親ジョブネットからはずれて第1階層のジョブネットとなり、[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウ上で、所属プロジェクトの直下に表示されます。さらにジョブネットの実体を削除する場合は、本項“ジョブネットを削除する”の“操作方法”を参照してください。

リンクジョブネットの削除について

ジョブとしてリンクジョブネットが登録されている親ジョブネットを削除した場合は、リンクジョブネットとその階層下のジョブネットも一緒に削除されます。

リンクジョブネットだけを削除する場合は、以下の手順で行ってください。

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. リンクジョブネットの削除

[ジョブネットの変更]ウィンドウのジョブフロー表示域で、削除対象のリンクジョブネットを選択した後、[編集]メニューから[削除]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[削除]を選択します)。

3. 親ジョブネットの保存

[ジョブネットの変更]ウィンドウの[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。

この結果、リンクジョブネットとその階層下のジョブネットが一緒に削除されます。

マスタリンクジョブネットの削除について

マスタリンクジョブネットは、そのままでは削除することができません。あらかじめ、マスタリンクジョブネットを参照しているリンクジョブネットをすべて削除しておく必要があります。その際、複写起動により複写されたジョブネットは削除対象ではありません。

マスタリンクジョブネットを参照しているリンクジョブネットは、[マスタリンクジョブネット一覧]ウィンドウで確認することができます。

マスタリンクジョブネット一覧		
マスタリンクジョブネットの一覧(M)		
プロジェクト名	ジョブネット名	ジョブネット名称
都市部営業	データ管理	データ管理
都市部営業	給与計算	給与算与
リンクジョブネットの一覧(L)		
プロジェクト名	ジョブネット名	親ジョブネット名称
都市部営業	データ管理_リンク1	給与計算前処理
都市部営業	データ管理_関東リンク	給与計算前処理

閉じる(C)

リンクジョブネットの削除は、“[リンクジョブネットの削除について](#)”を参照してください。参照しているすべてのリンクジョブネットの削除が終わると、マスタリンクジョブネットは通常のジョブネットに戻ります。“[ジョブネットを削除する](#)”を参照して削除してください。



注意

基準ジョブネットの削除について

基準ジョブネットとして宣言しているジョブネットを削除した場合、このジョブネットを起動日の基準情報として指定しているジョブネットの起動日も削除されます。基準ジョブネットを削除する場合は、問題がないことを確認してから実施してください。

12.5.3 ジョブネット情報を変更する

ジョブネット情報(基本情報/メッセージ情報/起動日情報)は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウで必要に応じて変更することができます。変更できるジョブネット情報について説明します。なお、ジョブネット情報を変更する方法については、“[12.3.5 ジョブネット情報を設定する](#)”を参照してください。

- 基本情報

ジョブネット名称、起動条件(起動条件なし/時刻起動/間隔起動/サーバ起動時に起動/メッセージ事象発生時のみ起動)など、ジョブネットの基本情報を変更します。

ジョブネット名は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シートでは変更できません。ジョブネット名を変更したい場合は、ジョブネットの複写で別の名前を付けて保存し、複写元のジョブネットを削除してください。

子ジョブネットおよびマスタリンクジョブネットの場合は、起動条件を[なし]以外に変更することはできません。

- **メッセージ情報**

ジョブネットの起動契機として待ち合わせるメッセージ事象(メッセージ事象発生ジョブを使って発生させます)を追加/削除します。また、メッセージ事象が発生した場合のジョブネットの起動条件も変更します。

- **起動日情報**

ジョブネットの基本的な起動スケジュール(起動日)を変更します。起動日は以下の2つの方法によって設定されているので、変更する場合はそれぞれの方法で再設定してください。

基本的な起動スケジュール：

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートを使って変更します。

変則的な起動スケジュール：

[起動日]ウィンドウ、または[起動日(プレビュー)]ウィンドウを使って変更(微調整)します。



注意

起動条件を[なし]に変更する場合

起動条件がすでに設定されている状態で、起動条件に[なし]を指定すると、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートで設定済の内容がすべて消去されます。

メッセージ事象発生後にジョブネット情報を変更した場合

ジョブネット情報を変更した場合は、発生済みのメッセージ事象はすべてクリアされます。そのため、メッセージ事象発生後にジョブネット情報を変更した場合は、再度メッセージ事象を発生させる必要があります。

ただし、[基本情報]シートで下記情報のみを変更した場合は、発生済みのメッセージ事象はクリアされません。

- － [ジョブネット名称]
- － [電源未投入時の処置として電源投入時に起動]
- － [サーバ起動時に起動]の[一日一回]

起動予定日時を過ぎたジョブネットの情報を変更した場合

起動予定日時を過ぎても起動条件がそろわず、起動されていないジョブネットに対してジョブネット情報の変更を行った場合、ジョブネットは再スケジュールされ、次の起動予定日時が設定されます。(前回の起動予定日時は破棄されます)

異常終了したジョブネットの情報を変更した場合

[ジョブネットの変更]ウィンドウで各種の情報を変更した場合、ジョブの状態はすべて“実行待ち”になります。そのため、ジョブネットの再起動を行うと、先頭のジョブから起動されることになります。

ただし、変更前のジョブの状態が“停止中”または“無効状態”の場合は、変更後も状態が保持されます。

起動日/カレンダー/運用期間の情報を変更した場合

反映開始日が設定されたカレンダーを引用するジョブネットについて、反映開始日前に[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで、起動日/カレンダー/運用期間の情報を変更した場合は、[カレンダーの保存]ウィンドウで設定した反映開始日は無効になり、[ジョブネットのプロパティ]で変更した情報が有効になります。

また、変更対象が基準ジョブネットである場合、この起動日を引用しているすべてのジョブネットについても、上記の影響を受けます。

リンクジョブネットの変更について

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、ジョブネット情報を変更することはできません。変更したい場合は、リンクジョブネットが参照しているマスタリンクジョブネットを変更してください。



参考

子ジョブネットの起動日の変更について

親ジョブネットの起動中でも子ジョブネットの起動日は変更できます。その場合、親ジョブネットが異常終了だった場合を除き、次回起動時から変更が有効となります。

12.5.4 リンクジョブネット/マスタリンクジョブネット情報を変更する

リンクジョブネットはマスタリンクジョブネットを参照しているため、ジョブネット情報の変更にあたっては、注意が必要です。

リンクジョブネットのジョブフローの変更

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、ジョブフローを直接変更することができません。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのジョブフローを変更した場合、変更したジョブネットを参照しているリンクジョブネットのうち複写起動により複写されたジョブネットを除いたすべてに対して、変更した内容が反映されます。変更内容が反映されたリンクジョブネットのジョブは、すべて実行待ちになります。



注意

複写起動により複写されたジョブネットを除いて、リンクジョブネット、およびその上位の階層のジョブネットが実行中の場合、リンクジョブネットの参照先のマスタリンクジョブネットのジョブフローを変更することはできません。ジョブネットが終了してから変更してください。

リンクジョブネットのジョブネット情報の変更

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、ジョブネット情報を変更することができません。変更したい場合は、リンクジョブネットの参照先のマスタリンクジョブネットを変更してください。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、起動条件を変更できません。その他の項目については、通常の子ジョブネットと同様にジョブネット情報を変更できます。変更した内容は以下の項目を除いて、変更したジョブネットを参照しているリンクジョブネットのすべてに対して反映されます。ただし、複写起動により複写されたジョブネットには反映されません。

[マスタリンクジョブネットの変更によりリンクジョブネットに反映されない項目]

- ・ 基準ジョブネット

マスタリンクジョブネットの設定にかかわらず、常に指定されていない状態となります。



注意

複写起動により複写されたジョブネットを除いて、リンクジョブネット、およびその上位の階層のジョブネットが実行中の場合、リンクジョブネットの参照先のマスタリンクジョブネットのジョブネット情報を変更することはできません。ジョブネットが終了してから変更してください。

リンクジョブネットのリカバリ変更

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、ジョブネットのリカバリ変更ができます。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、ジョブネットのリカバリ変更できません。

リンクジョブネットのジョブ情報の一時変更

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのジョブは、ジョブ情報の一時変更ができます。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのジョブは、ジョブ情報の一時変更ができません。

リンクジョブネットの特異日の変更

リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットの起動日を直接変更することはできません。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、[起動日]ウィンドウで特異日を設定することができます。変更した内容は、変更したジョブネットを参照しているリンクジョブネットのうち、複写起動により複写されたジョブネットを除いたすべてに対して反映されます。変更するジョブネットを参照しているリンクジョブネットが起動中の場合でも、変更可能です。

リンクジョブネットのメモの変更

マスタリンクジョブネット、リンクジョブネット、およびそれらの階層下のジョブネットは、メモを変更できます。マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのメモを変更しても、変更したジョブネットを参照しているリンクジョブネットには反映されません。ただし、マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのメモを登録および変更することにより、それ以降に新しく登録されるリンクジョブネットのメモには、マスタリンクジョブネットのメモと同じ内容が反映されます。

可能な変更操作一覧

マスタリンクジョブネット、およびリンクジョブネットに対して可能な変更操作と、マスタリンクジョブネットを変更したときにリンクジョブネットに反映される情報について、以下に示します。

変更内容	マスタリンクジョブネット	リンクジョブネット
ジョブフロー	◎	×
ジョブネットのプロパティの[基本情報]シート	◎	×
ジョブネットのプロパティの[起動日]シート	“基準ジョブネット”を除く	×
	基準ジョブネット	○(注1)
リカバリ変更	×	○
ジョブ情報の一時変更	×	○
特異日	◎	×
メモ	○(注1)	○

◎: 操作可であり、リンクジョブネットにも反映されます。

○: 操作可

×: 操作不可

注1: 変更した内容は、リンクジョブネットには反映されません。

12.5.5 ジョブを変更する

ジョブは、必要に応じて変更(追加/コピー/切り取り/貼り付け/削除/取り外し/割り込み/上書き/交換/再接続)することができます。ジョブを変更する方法、および注意事項について説明します。

ジョブを追加する

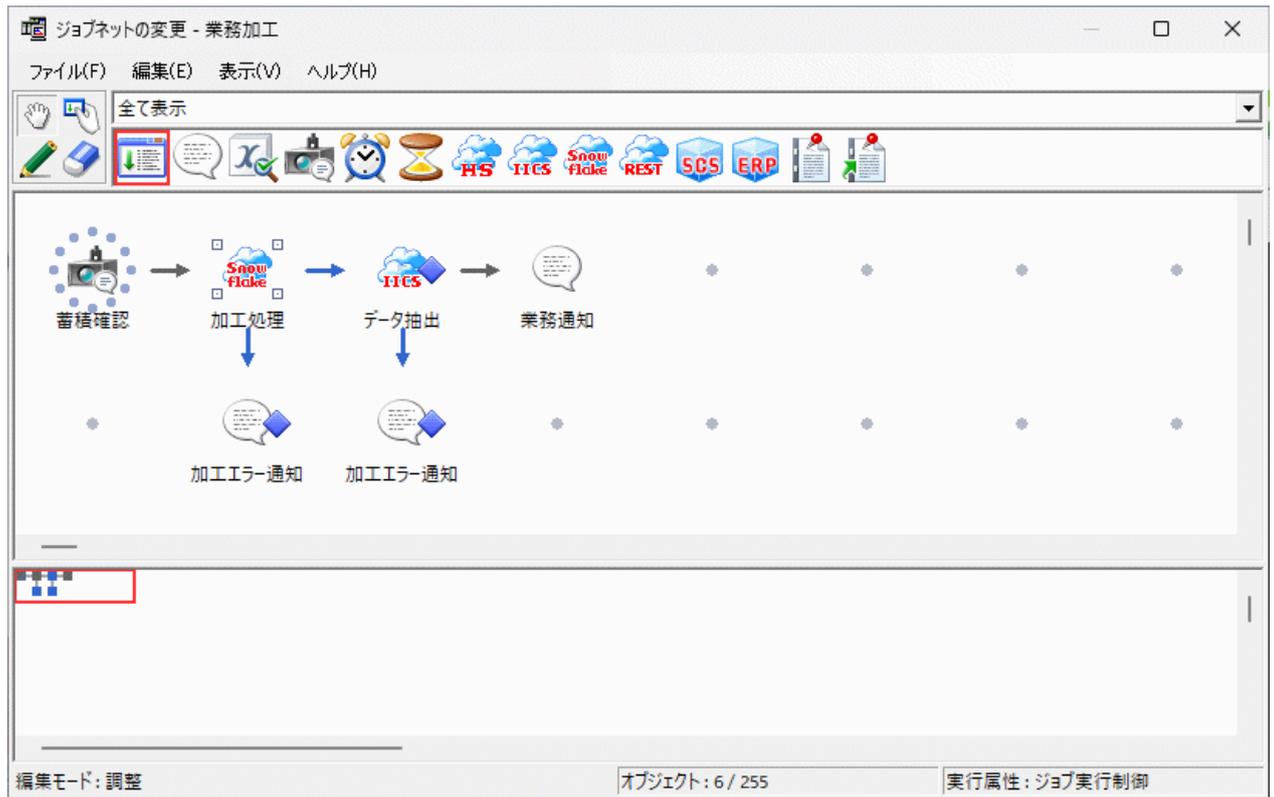
ジョブを追加する方法について説明します。なお、ジョブを追加する場合は、“[12.1 ジョブのスケジュールに必要な知識](#)”、“[12.3.3 ジョブネットを登録する](#)” および “[12.3.4 ジョブを登録する](#)” の注意事項を参照してください。

操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

以下のいずれかの操作によって、[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[変更]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[変更]を選択します)。
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから、[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[変更]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[変更]を選択します)。



2. ジョブネットへのジョブの追加

[ジョブネットの変更]ウィンドウで[配置モード]ボタンをクリックし、配置モードに切り替えます(配置したいアイコンを選択した場合も、自動的に配置モードになります)。

配置モードの状態では、アイコン選択域より、ジョブネットに登録するジョブを選択します。ジョブネットのアイコンを選択して子ジョブネットとすることもできます。

次に、ジョブフロー表示域で、マウスを使ってジョブを配置します。ジョブを配置すると[登録-ジョブ]ウィンドウが表示されます。

3. ジョブ情報の設定

[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シート、[制御情報]シート、および[詳細情報]シートを使って、ジョブの情報を設定します。リカバリジョブとして登録する場合、または先行ジョブ/ジョブネットの終了コードにより後続ジョブ/ジョブネットの起動を切り分ける場合は、[制御情報]シートで指定します。

4. ジョブネットへの複数ジョブの登録

ジョブネットに追加するジョブの個数分、手順2、3を繰り返します。

5. ジョブ実行順序の設定

ジョブフロー表示域でジョブを配置した後、[接続モード]ボタンをクリックし、接続モードに切り替えます。接続モードの状態では、先行ジョブから後続ジョブへの接続線(矢印)を引いて、ジョブの実行順序を設定します。

6. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。



注意

.....
先行ジョブが[登録-ジョブ]ウィンドウの[制御情報]シートで[起動日のみ有効]の指定があるジョブ(子ジョブネット、およびリンクジョブネット)であった場合、後続ジョブで[起動条件]の指定があるジョブは接続できません。
.....

ジョブをコピー/切り取り/貼り付け/削除する

ジョブをコピー/切り取り/貼り付け/削除する方法について説明します。

なお、ジョブの切り取りまたは削除を行った場合は、ジョブの前後の接続線は削除されます。例えば、A→B→Cの順に並んだジョブからBを切り取り/削除した場合、前後の接続線も削除されるため、AとC間の接続線を引きなおす必要があります。

操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. ジョブのコピー/切り取り/貼り付け/削除

[ジョブネットの変更]ウィンドウで[調整モード]ボタンをクリックし、調整モードに切り替えます。

ジョブフロー表示域で、コピー/切り取り/削除対象のジョブを選択した後、[編集]メニューから操作を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから操作を選択します)。

貼り付けの場合は、フロー上の任意の場所を指定し、[編集]メニューから貼り付けを選択します(または、任意の場所で右クリックによるポップアップメニューから貼り付けを選択します)。

3. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。



注意

.....
ジョブネット(子ジョブネット、リンクジョブネット)は、コピー、切り取りまたは貼り付けすることはできません。削除のみ可能です。削除する場合は、“[子ジョブネットの削除について](#)” および “[リンクジョブネットの削除について](#)” を参照してください。
.....

ジョブを取り外す

ジョブの取り外しを行う方法について説明します。

なお、ジョブの取り外しを行った場合は、取り外したジョブの前後の接続関係はそのまま残ります。例えば、A→B→Cの順に並んだジョブからBを取り外した場合、接続線はA→Cのまま残ります。

操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. ジョブの取り外し

[ジョブネットの変更]ウィンドウで[調整モード]ボタンをクリックし、調整モードに切り替えます。

取り外したアイコンを削除したい場合は、取り外したいアイコン上で右クリックすると表示されるポップアップメニューより、[取り外し]を選択します。取り外したアイコンを削除しない場合は、取り外すジョブを任意の場所へ右マウスドラッグし、表示されたポップアップメニューから、[ここに取り外し]を選択します。

3. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。

ジョブの割り込みをする

配置済みのジョブに別のジョブを割り込ませる方法について説明します。

なお、ジョブの割り込みを行った場合、ジョブの前後の接続線は自動的に新しい接続順序に引きなおされます。例えば、A→B→Cの順に並んだジョブで、Bの前にXというジョブを割り込ませた場合、接続線は自動的にA→X→B→Cの順に引きなおされます。Bの後ろに割り込ませた場合は、A→B→X→Cの順に引きなおされます。

操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. ジョブの割り込み

[ジョブネットの変更]ウィンドウで[調整モード]ボタンをクリックし、調整モードに切り替えます。

ジョブフロー表示域で、割り込みを行いたい場所のアイコン上に、割り込ませたいアイコンをマウスドラッグします。表示されたポップアップメニューより、[前に割り込み]または[後ろに割り込み]を選択します。

なお、そのとき、割り込むジョブと割り込まれるジョブの、[登録-ジョブ]ウィンドウ[制御情報]シートで設定した制御情報が削除されます。

3. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。



注意

ジョブの割り込みを行う場合、アイコンの周囲のグリッドに配置可能な空きが必要です。グリッドの空きがない場合、割り込み操作はできません。

ジョブを交換/上書きする

ジョブを別のジョブと交換する場合、およびジョブを新規のジョブで上書きする場合について説明します。

操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. ジョブの交換/上書き

交換の場合は[ジョブネットの変更]ウィンドウで[調整モード]ボタンをクリックし、調整モードに切り替えます。上書きの場合は、[配置モード]ボタンをクリックし、配置モードに切り替えます。

交換の場合は、ジョブフロー表示域で、交換したいアイコン上に別のアイコンをドラッグします。上書きの場合は、新規のアイコンを上書きしたいアイコン上に配置します。表示されたポップアップメニューより、[交換]/[上書き]を選択します。

3. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。



注意

[登録-ジョブ]ウィンドウの[制御情報]シートで、[再起動ポイント]/[リカバリ]/[起動条件]の指定のあるジョブは、[起動日のみ有効]の指定のあるジョブ(子ジョブネットおよびリンクジョブネット)と交換できません。

ジョブを再接続する

ジョブを再接続する方法について説明します。

操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

2. ジョブ実行順序の再設定

接続を解除する場合は、まず、[ジョブネットの変更]ウィンドウで[接続解除モード]ボタンをクリックし、接続解除モードに切り替えます。ジョブフロー表示域で解除したい接続線の上をドラッグします。

その後、再接続を行う場合は、[接続モード]ボタンをクリックして接続モードに切り替えます。ジョブフロー表示域で先行ジョブから後続ジョブへの接続線(矢印)を引いて、ジョブの実行順序を設定します。

3. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。

12.5.6 ジョブ情報を変更する

ジョブ情報(基本情報/制御情報/詳細情報)は、必要に応じて変更することができます。ジョブ情報を変更する方法について説明します。

ポイント

ジョブ情報を変更した場合のジョブネットやジョブの状態について

本項に記載する方法でジョブ情報を変更した場合、ジョブネットやジョブネット内ジョブの状態は“実行待ち”の状態になります。ただし、変更前の状態が“停止中”または“無効状態”の場合は、変更後も状態が保持されます。

また、ジョブネットやジョブの状態を変更しないでジョブ情報を変更するには、ジョブ情報をリカバリ変更します。詳細は、“12.5.8 ジョブ情報をリカバリ変更する”を参照してください。

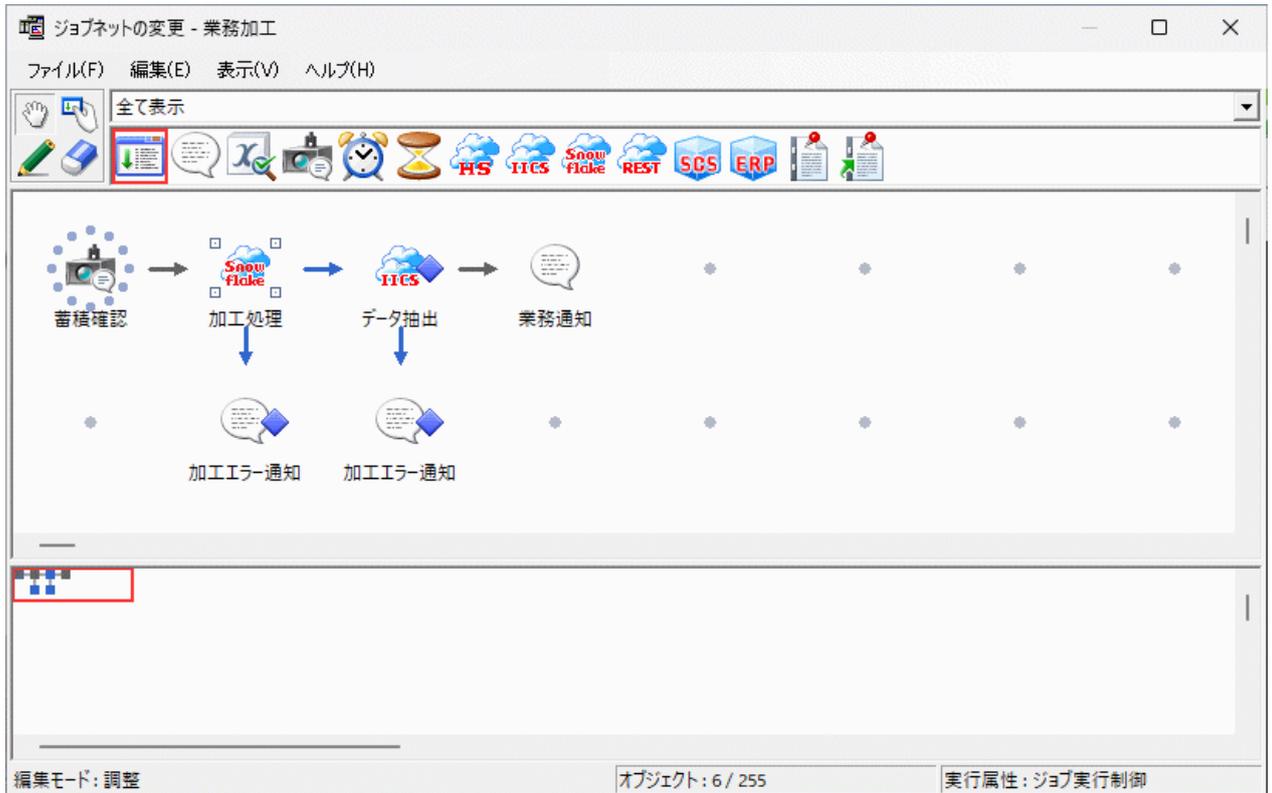
操作手順

1. [ジョブネットの変更]ウィンドウの表示

以下のいずれかの操作によって、[ジョブネットの変更]ウィンドウを表示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[変更]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[変更]を選択します)。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから、[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ファイル]メニューから[変更]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[変更]を選択します)。



2. [登録-ジョブ]ウィンドウの表示

[ジョブネットの変更]ウィンドウで[調整モード]ボタンをクリックします。調整モードの状態では、ジョブフロー表示域より変更対象ジョブ/ジョブネットをダブルクリックするか、または変更対象ジョブ/ジョブネットを選択した後、[ファイル]メニューから[プロパティ]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します)。

[登録-ジョブ]ウィンドウが表示されます。

3. ジョブ情報の変更

[登録-ジョブ]ウィンドウ[基本情報]シート、[制御情報]シートおよび[詳細情報]シートを使って、ジョブの情報を変更します。なお、[登録-ジョブ]ウィンドウについての詳細および注意事項については、“[12.3.3 ジョブネットを登録する](#)”および“[12.3.4 ジョブを登録する](#)”を参照してください。

4. プロジェクトへの保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。ジョブネットがプロジェクトに保存されます。

12.5.7 ジョブ情報を一時変更する

ジョブネットおよびジョブネット内の各ジョブの状態を残したまま、ジョブのプロパティ情報を一時的に変更できます。一時的に変更した情報は、ジョブネットの“再起動”操作を実行した場合にのみ有効であり、ジョブネットの“起動”操作を行うと全ジョブネット内の一時変更情報がクリアされます。ジョブネットが、実行中または警告状態のときは、ジョブの一時変更はできません。

ジョブをリカバリ操作する場合にも利用できます。

変更する方法について説明します。

変更可能なジョブのプロパティ情報

一時的に変更できる項目は、以下のとおりです。

- [監視-ジョブ]ウィンドウ[基本情報]シートの、[正常終了コード上限値]/[終了コードに関わらず正常]/[標準出力/エラー出力を保存しない]
- [監視-ジョブ]ウィンドウ[制御情報]シートの、[再起動ポイント]/[次の再起動のみ無効]/[元のジョブ再起動]/[起動条件]
- [監視-ジョブ]ウィンドウ[詳細情報]シートの[実行予測時間]

操作手順

操作手順は、以下のとおりです。

1. [監視-ジョブ]ウィンドウの表示

以下のいずれかの方法で、[監視-ジョブ]ウィンドウを表示します。

- 一時変更したいジョブを選択した後、[ファイル]メニューから、[プロパティ]を選択します。
- 一時変更したいジョブを選択し、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します。
- 一時変更したいジョブをダブルクリックします。

2. ジョブの一時変更

[監視-ジョブ]ウィンドウ[基本情報]シート、[制御情報]シート、および[詳細情報]シートを使って、ジョブの情報を変更します。

ポイント

一時変更したジョブのプロパティ情報について

一時変更したジョブのプロパティ情報は、ジョブネットの“起動”操作を行うとリセットされます。ジョブのプロパティ情報が置き換わるわけではありません。ジョブネットおよびジョブネット内の各ジョブの状態を残したまま、ジョブのプロパティ情報を変更したい場合は、ジョブのリカバリ変更を実施してください。詳細は、“12.5.8 ジョブ情報をリカバリ変更する”を参照してください。

ポイント

ジョブの一時変更に必要な権限

ジョブの一時変更に必要な権限は、操作権または更新権です。

12.5.8 ジョブ情報をリカバリ変更する

ジョブネットおよびジョブネット内の各ジョブの状態を残したまま、ジョブ情報(基本情報/制御情報/詳細情報)を変更することができます。変更する方法について説明します。

変更可能なジョブの情報

リカバリ変更が可能なジョブ情報は、[登録-ジョブ]ウィンドウで登録可能な情報です。

ただし、以下の情報は変更できません。

- リカバリジョブは、通常のジョブに変更できません。そのため、[登録-ジョブ]ウィンドウ[制御情報]シートの[リカバリ]チェックボックスはグレー表示されます。[元ジョブの再起動]チェックボックスは変更可能です。
- [登録-ジョブ]ウィンドウ[制御情報]シートの[先行ジョブをOR条件で待つ]の設定は変更できません。
- アイコンが“ジョブネット”および“リンクジョブネット”のジョブの場合、“ジョブネット名”は変更できません。そのため、[登録-ジョブ]ウィンドウ[基本情報]シートで[ジョブネット一覧]は表示されず、“ジョブネット名”および“ジョブネット名称”がテキスト表示されます。
- 子ジョブネットおよびリンクジョブネットの“起動日のみ有効”は変更できません。[登録-ジョブ]ウィンドウ[制御情報]シートの[起動日のみ有効]チェックボックスはグレー表示されます。

操作手順

操作手順は、以下のとおりです。

1. [ジョブネットのリカバリ変更]ウィンドウの表示

[ジョブネットの監視]ウィンドウの[ファイル]メニューから、[リカバリ変更]を選択します。

→[ジョブネットの監視]ウィンドウが[ジョブネットのリカバリ変更]ウィンドウに変わります。



2. [登録-ジョブ]ウィンドウの表示

以下のいずれかの方法で、[登録-ジョブ]ウィンドウを表示します。

- － 変更したいジョブを選択した後、[ファイル]メニューから、[プロパティ]を選択します。
- － 変更したいジョブを選択し、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します。
- － 変更したいジョブをダブルクリックします。

3. ジョブ情報の変更

[登録-ジョブ]ウィンドウで、ジョブ情報を変更します。

4. 保存

[ファイル]メニューから[上書き保存]を選択します。

→ジョブネットおよびジョブネット内の各ジョブの状態はそのままジョブのプロパティ情報のみが変わります。

[ジョブネットのリカバリ変更]ウィンドウを終了すると、[ジョブネットの監視]ウィンドウに戻ります。

注意

ジョブネットが実行中の場合は、[ジョブネットのリカバリ変更]ウィンドウでの上書き保存はできません。ジョブネットが実行中の場合、エラーメッセージが出力されます。

[ジョブネットのリカバリ変更]ウィンドウにより情報を保存した場合、ジョブネット内のすべてのジョブの一時変更情報は削除されます。

12.5.9 起動日雛形を変更する

起動日雛形は、必要に応じて追加/変更/削除することができます。起動日雛形の追加/変更/削除は、ジョブ管理ユーザーの運用管理者だけが行うことができます。

起動日雛形を追加/変更/削除する方法および注意事項について説明します。

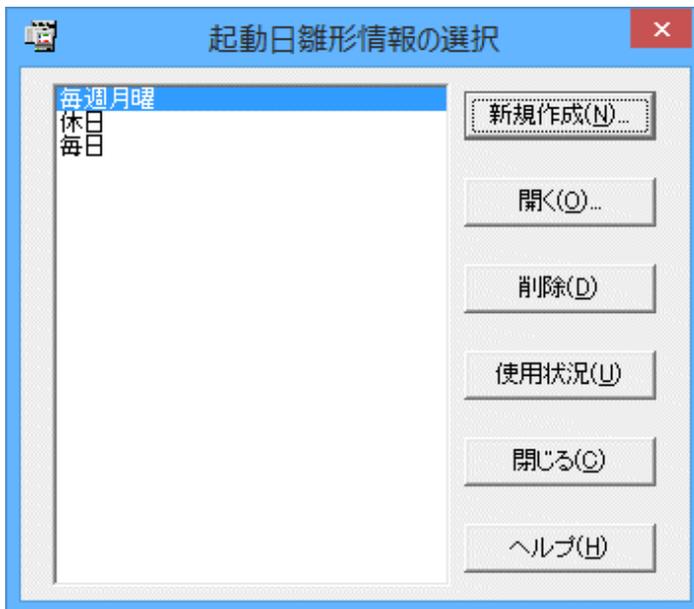
起動日雛形を追加/変更する

起動日雛形を追加/変更する手順について説明します。

操作手順

1. [起動日雛形情報の選択]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[起動日雛形]を選択します。[起動日雛形情報の選択]ウィンドウが表示されます。



2. [起動日雛形情報]ウィンドウの表示

[起動日雛形情報の選択]ウィンドウの起動日雛形名一覧から変更対象の雛形をダブルクリックするか、または変更対象の雛形を選択した後、[開く]ボタンを選択して、[起動日雛形情報]ウィンドウを開きます。

新しい起動日雛形情報

基準の設定

毎年(Y) 毎月(M) 営業日(B)

毎年基準

毎月を操作する(N)

日付を指定

1月 2月 3月 4月

5月 6月 7月 8月

9月 10月 11月 12月

曜日を指定

1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月

日 月 火 水 木 金 土

■ 起動日

保存(S) キャンセル ヘルプ(H)

3. 起動日雛形情報の追加/変更

起動日雛形情報の追加/変更は、基準の設定(毎年/毎月/営業日)を選択して、起動日/非起動日を追加/変更します。なお、起動日雛形情報を追加/変更する方法は、“[12.3.7 起動日雛形を登録する](#)”を参照してください。

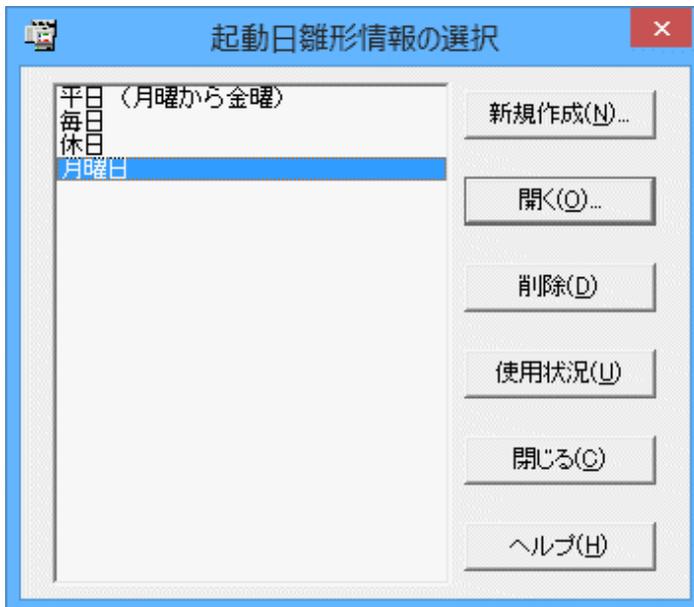
起動日雛形を削除する

起動日雛形を削除する手順について説明します。

操作手順

1. [起動日雛形情報の選択]ウィンドウの表示

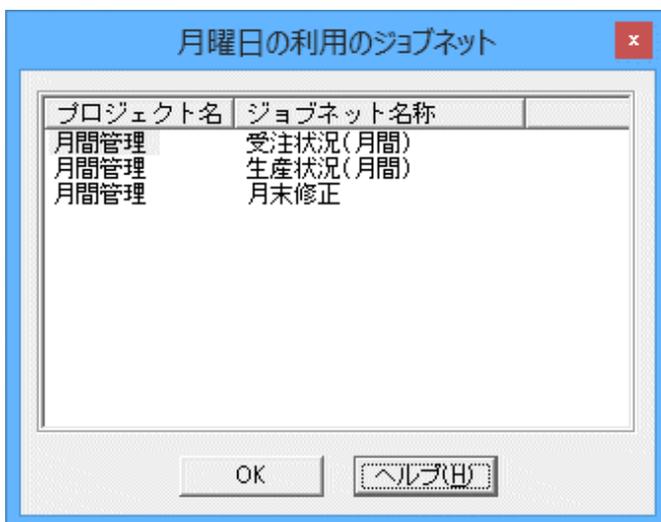
[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[起動日雛形]を選択します。[起動日雛形情報の選択]ウィンドウが表示されます。



2. 起動日雛形情報の削除

[起動日雛形情報の選択]ウィンドウの起動日雛形名一覧から削除対象の雛形を選択して、[削除]ボタンをクリックします。

なお、選択した起動日雛形を使用しているジョブネット一覧を見たい場合は、[使用状況]ボタンをクリックして、[起動日雛形の利用のジョブネット]ウィンドウを表示します。



- ー [起動日雛形情報]ウィンドウを使って、起動日雛形名を変更することはできません。起動日雛形名を変更したい場合は、[名前を付けて保存]ウィンドウを使って別の名前で作成し、古いものを削除してください。また、起動日雛形名を参照している各ジョブネットについて、新しい起動日雛形を設定しなおしてください。

第13章 ジョブ/ジョブネットを監視する

本章では、ジョブの監視について説明します。

13.1 ジョブネットを監視する

ジョブネットの実行状況は、以下のウィンドウを使って監視することができます。

目的	監視内容	利用ウィンドウ
タイムチャート形式で全体監視をしたい場合	本日起動するすべてのジョブネットの状態や実行スケジュールを、現在時刻を中心としたタイムチャート形式でジョブネットの予実状況（正常/異常、実行遅延、終了遅延など）を確認できます。	[ガントチャート]ウィンドウ
特定のジョブネットについて詳細情報を確認したい場合	ガントチャートでの監視中、特定のジョブネットについて、例えば、以下のような情報や、〇〇時〇〇分〇〇秒といった具体的な時刻など、実行状況の詳細を確認できます。 <ul style="list-style-type: none">ジョブネットを構成するジョブを一覧で確認前回のジョブネット実行実績(開始日時や終了日時)次回の起動予定日時メッセージ事象発生状況など	[ジョブ一覧]ウィンドウ
ジョブネット状況の具体的な値を一覧形式で確認したい場合	起動予定日時や終了予定日時などを一覧形式で確認できます。また、他に以下のような使い方も可能です。 <ul style="list-style-type: none">複数のジョブネットを一括操作する。表示対象を絞り込めます。例えば、大量のジョブネットを運用している場合に、表示対象を実行待ち状態で絞り込み、当日すべてのジョブネットが完了したかを確認できます。運用上の注意事項や前回運用担当者からの引き継ぎにメモを利用している場合に、メモ情報を確認しながら監視することもできます。	[ジョブネットの管理]ウィンドウ
ジョブネット状況をフロー形式で監視したい場合	ジョブネットを構成するジョブの状態をフロー形式で確認できます。 例えば、ジョブネットが異常終了したり、遅延している場合に、フローで異常終了箇所(ジョブ)を確認したり、どのジョブまで進んでいるかを確認できます。	[ジョブネットの監視]ウィンドウ

各ウィンドウについて説明します。

[ガントチャート]ウィンドウ

現時刻を含む25時間分のタイムチャート(時間帯)に、ジョブネットの実行スケジュールと現在の状態が表示されます。

実行スケジュールは、表示開始時刻から24時間以内のものを表示します。

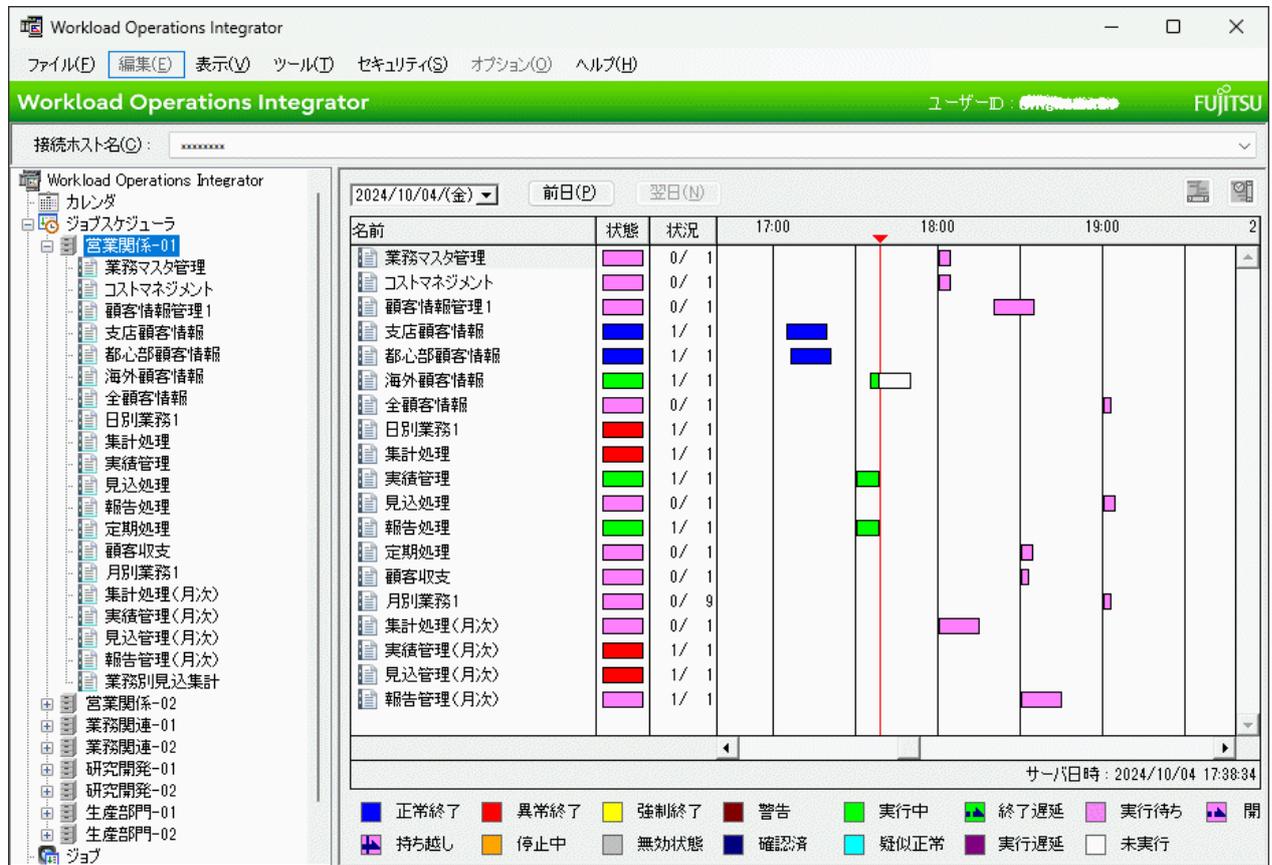
ジョブネットの現在の状態は、色で区別されて表示されます。日付指定で過去の日付を指定すると、履歴情報がチャート表示されます。

本日が非起動日のジョブネットは表示されません。[表示]メニューで[子ジョブネットの表示]をチェックすることで、起動日を設定されている子ジョブネット、およびリンクジョブネットが、本日に起動されるかどうか判断できます。

操作方法

- ・ [ガントチャート]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、[ジョブスケジューラ]またはプロジェクトを選択します。



タイムチャートおよび状態欄の表示について

- ・ 日付指定で過去の日付を指定すると、履歴情報をチャート表示します。
- ・ 本日起動された実績は、最大24個まで表示されます。「前日」などによりガントチャートの日付を指定して、前日以前の履歴上の実績を表示した場合は、すべて表示されます。
- ・ 実績部分のグラフの長さはジョブネットの実際の実行時間を示します。
- ・ 起動予定および実行中部分のグラフの長さは、前回のジョブネットの実行時間を表します。
- ・ 初めて起動されるジョブネットの実行予測時間は15分で表示されます。
- ・ 本日の起動日の指定がある場合、起動条件が[サーバ起動時に起動]や[メッセージ事象発生時のみ起動]のジョブネットも表示されます。
- ・ ジョブネットの起動予定がない場合、状態欄には前回のジョブネットの終了状態を示す色が表示されます。
- ・ プロジェクトを選択している時は、プロジェクト内の情報に絞り込まれて表示されます。
- ・ 本日の情報を表示している場合、一定時間間隔で最新情報にリフレッシュされます。

参考

「起動日のみ有効」を設定している子ジョブネットおよびリンクジョブネットの表示について([表示]メニューで[子ジョブネットの表示]がチェックされている場合)

本日が非起動日の子ジョブネット、およびリンクジョブネットは表示されません。ただし、起動/再起動操作で強制的に起動された場合には表示されます。前日以前から異常終了/強制終了/持ち越し/停止中/実行待ちのジョブネットに登録されている子ジョブネット、およびリンクジョブネットは、前日以前の起動日で表示されます。

親ジョブネットが起動後に子ジョブネット、およびリンクジョブネットの起動日を変更しても、ガントチャートの表示には反映されません。ガントチャートの表示は親ジョブネットの起動直前の起動日により判定されます。

[ジョブ一覧]ウィンドウ

選択されたジョブネットについて、以下の情報が表示されます。

- 現在の状態
- 起動予定日時
- 終了予定日時または停止予定日時
- 前回の実行開始日時と終了日時
- 構成ジョブの一覧/前回の実行開始日時

操作方法

- [ジョブ一覧]ウィンドウの表示
[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、ジョブネットを選択します。

The screenshot shows the 'Workload Operations Integrator' application window. The left pane displays a tree view of job networks, with '業務別見込集計' selected under '営業関係-01'. The right pane shows the details for this job network, including its name, group, and execution status. Below the details is a table of constituent jobs.

ジョブ名	種類	状態	開始日時	終了日時	終了コード
基幹システムデータ集計	コマンド実行	正常終了	2024/10/04 18:59:36	2024/10/04 18:59:41	0
データ移行	REST実行	正常終了	2024/10/04 18:59:41	2024/10/04 18:59:42	0
支店データ集計	REST実行	正常終了	2024/10/04 18:59:42	2024/10/04 18:59:44	0

[ジョブネットの管理]ウィンドウ

クライアント接続ユーザが参照できるジョブネットについて、以下の情報が表示されます。

- 現在の状態
- 起動予定日時

- 前回の実行開始日時と終了日時

なお、表示対象をジョブネット名やジョブ名、起動条件、状態などで絞り込むことができます。絞り込む条件は、[ジョブネットの絞り込み条件]ウィンドウで指定します。

操作方法

- [ジョブネットの管理]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[ジョブネット管理]を選択します。

ジョブネット名称	ジョブネット名	メモ	プロジェクト名	状態	起動予定日時	終了予定日時
業務マスク管理	業務マスク管理		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 22:00	
コストマネジメント	コストマネジメント		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 21:50	
顧客情報管理1	顧客情報管理1		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 21:20	
支店顧客情報	支店顧客情報		営業関係-01	異常終了		
都心部顧客情報	都心部顧客情報		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 22:00	
海外顧客情報	海外顧客情報		営業関係-01	実行待ち	2024/10/03 22:00	
全顧客情報	全顧客情報		営業関係-01	正常終了		
日別業務1	日別業務1		営業関係-01	異常終了		
集計処理	集計処理		営業関係-01	異常終了		
実績管理	実績管理		営業関係-01	強制終了	2024/10/04 00:00	
見込処理	見込処理		営業関係-01	正常終了		
報告処理	報告処理		営業関係-01	正常終了		
定期処理	定期処理		営業関係-01	正常終了		
顧客収支	顧客収支		営業関係-01	正常終了		

絞り込み条件(C): |

サーバ日時: 2024/10/03 21:13:51

業務選択ウィンドウの表示について

[Workload Operations Integrator]ウィンドウで[ジョブスケジューラ]を選択している場合、業務選択ウィンドウの業務選択ツリーを整理およびリフレッシュできます。

- 業務選択ウィンドウの整理

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[表示]メニューから[業務選択ツリーの整理]を選択し、[登録順]または[名前順]を選択します。[名前順]を選択した場合、ジョブネットはジョブネット名称をキーとして昇順に整理します。

- 業務選択ウィンドウのリフレッシュ

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[表示]メニューから[業務選択ツリーの更新]を選択します。業務選択ツリーが最新の情報に更新されます。



注意

ジョブネットを多数登録している場合、業務選択ウィンドウのリフレッシュに時間がかかることがあります。

13.2 ジョブを監視する

ジョブは、[ジョブネットの監視]ウィンドウ[前回の起動実績]、または[ジョブ一覧]ウィンドウを使って監視することができます。

[ジョブネットの監視]ウィンドウ[起動構成]シートに、起動日を設定した子ジョブネット、およびリンクジョブネットを含むジョブネットの構成情報が表示されます。

各ウィンドウに表示される内容について説明します。

[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シート

[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シートの[ジョブフロー]領域では、ジョブの状態が色で区別されて表示されます。ジョブネットが実行中の場合は、ジョブの現在の状態が表示されます。ジョブネットが実行待ち、または終了状態の場合は、前回の終了結果の状態が表示されます。また、再起動操作する場合に、起動対象であるかどうか判断できます。ただし、初めて起動するジョブネットの場合は、起動するジョブの構成情報が表示されます。

[登録-ジョブ]ウィンドウの[制御情報]シートで、再起動ポイントやリカバリ、起動条件が指定されているジョブには、それぞれ矢印やひし形の印が表示されます。起動日のみ有効を指定した子ジョブネット、およびリンクジョブネットで、非起動状態のジョブネットは、ビスのみのアイコンに状態枠がドット円で表示されます。

また、アニメーションを有効にしている場合、実行中/警告/異常終了のジョブおよびジョブネットは、アニメーション表示されます。

本ウィンドウに表示されているジョブの詳細情報は、[監視-ジョブ]ウィンドウを使って参照することができます。前回実行時の開始日時/終了日時/終了コード/終了コードの意味、および前回実行時の標準出力/標準エラー出力の内容は、[監視-ジョブ]ウィンドウ-[前回履歴]シートに表示されます。

ジョブの状態についての詳細は、“[16.1.1 ジョブの状態](#)”を参照してください。

操作手順

1. [ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シートの表示

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットをダブルクリックするか、または対象ジョブネットを選択した後、[ファイル]メニューから[開く]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[開く]を選択します)。
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットをダブルクリックするか、または対象ジョブネットを選択した後、[ツール]メニューから[ジョブネット監視]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューからジョブネット監視を選択します)。
- [ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シートを選択します。



2. [監視-ジョブ]ウィンドウの表示

[ジョブネットの監視]ウィンドウで、監視対象ジョブをダブルクリックするか、または監視対象ジョブを選択した後、[ファイル]メニューから[プロパティ]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します)。



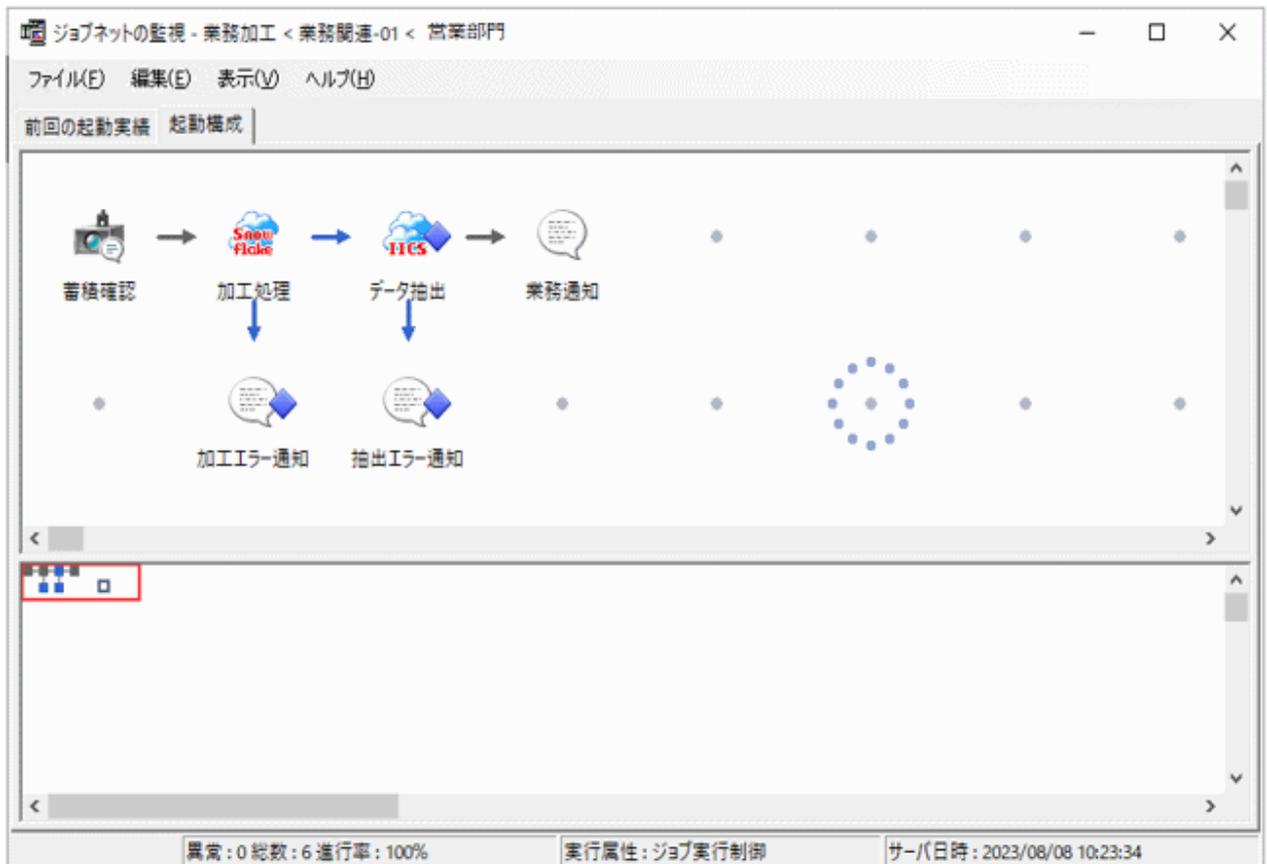
[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[起動構成]シート

[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[起動構成]シートでは、ジョブネットの構成情報が表示されます。“起動日のみ有効”を設定した子ジョブネット、およびリンクジョブネットを含むジョブネットについて、起動条件が成立した場合、または起動操作する場合に、起動対象であるかどうか判断できます。

操作手順

[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[起動構成]シートの表示

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットをダブルクリックするか、または対象ジョブネットを選択した後、[ファイル]メニューから[開く]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[開く]を選択します)。
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[ジョブネット管理]を選択します。[ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットをダブルクリックするか、または対象ジョブネットを選択した後、[ツール]メニューから[ジョブネット監視]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューからジョブネット監視)を選択します)。
- [ジョブネットの監視]ウィンドウ-[起動構成]シートを選択します。



[ジョブ一覧]ウィンドウ

選択されたジョブネットを構成するジョブ一覧、および前回の実行開始日時、終了日時、終了コードが表示されます。

操作方法

- [ジョブ一覧]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウでジョブネットを選択します。

[ジョブ一覧]ウィンドウの表示例は、「[13.1 ジョブネットを監視する](#)」の「[ジョブ一覧]ウィンドウ」を参照してください。

[ジョブ状態表示/操作]ウィンドウ

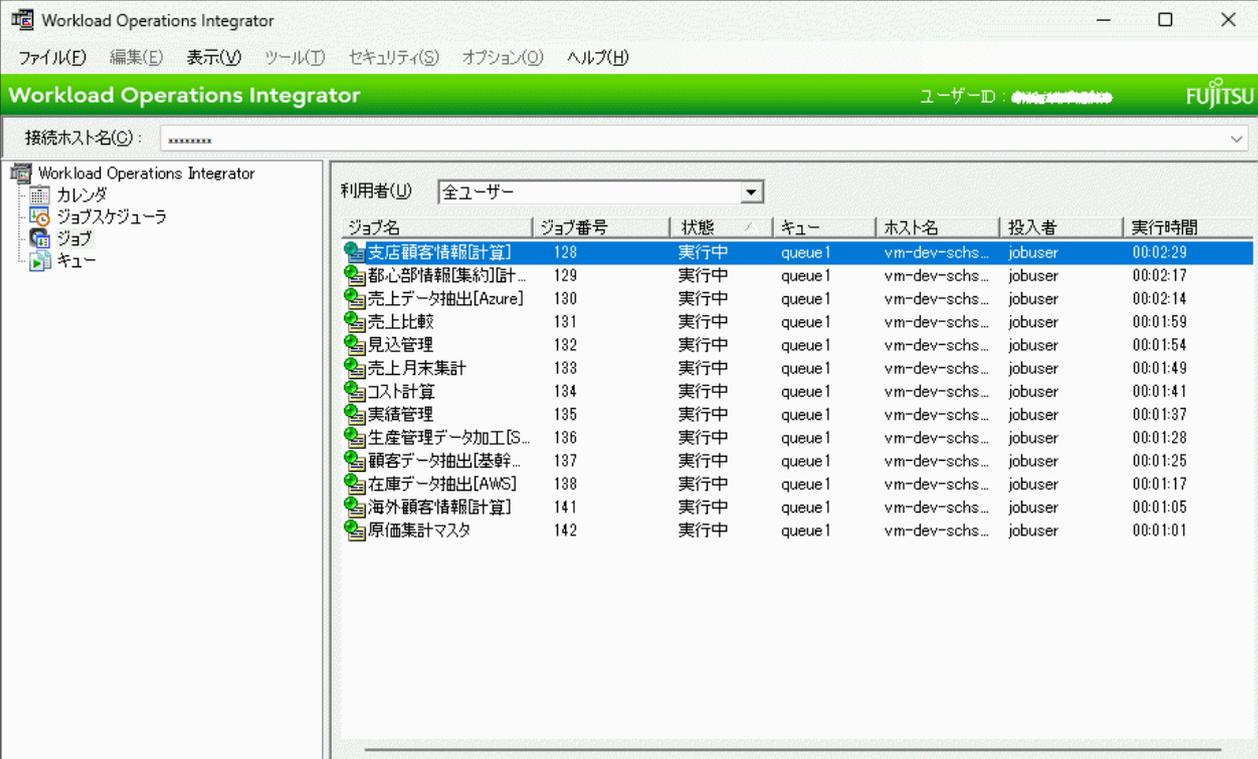
利用者が所有するジョブの状態が一覧で表示されます。

一覧からジョブを選択し、詳細情報の参照や、ジョブの操作(保留、保留解除、削除、移動、変更)ができます。

操作方法

1. [ジョブ状態表示/操作]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウから[ジョブ]を選択します。メインウィンドウに[ジョブ状態表示/操作]ウィンドウが表示されます。



The screenshot shows the Workload Operations Integrator application window. The title bar reads "Workload Operations Integrator" and the menu bar includes "ファイル(F)", "編集(E)", "表示(V)", "ツール(T)", "セキュリティ(S)", "オプション(O)", and "ヘルプ(H)". The main window has a green header with "Workload Operations Integrator" and "ユーザーID: @fujitsu.com". Below the header is a field for "接続ホスト名(C):" with a masked password. On the left is a tree view with "Workload Operations Integrator", "カレンダー", "ジョブスケジューラ", "ジョブ", and "キュー". The "ジョブ" folder is selected. The main area shows a table of jobs with columns: "ジョブ名", "ジョブ番号", "状態", "キュー", "ホスト名", "投入者", and "実行時間". The "利用者(U)" dropdown is set to "全ユーザー".

ジョブ名	ジョブ番号	状態	キュー	ホスト名	投入者	実行時間
支店顧客情報計算	128	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:02:29
都心部情報[集約]計...	129	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:02:17
売上データ抽出[Azure]	130	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:02:14
売上比較	131	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:59
見込管理	132	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:54
売上月末集計	133	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:49
コスト計算	134	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:41
実績管理	135	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:37
生産管理データ加工[S...	136	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:28
顧客データ抽出[基幹...	137	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:25
在庫データ抽出[AWS]	138	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:17
海外顧客情報計算	141	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:05
原価集計マスタ	142	実行中	queue 1	vm-dev-schs...	jobuser	00:01:01

2. [ジョブの詳細情報の表示]ダイアログボックスの表示

[ジョブ状態表示/操作]ウィンドウで対象のジョブを選択し、[ファイル]メニューから[開く]を選択します(または右クリックによるポップアップメニューの[開く]を選択します)。



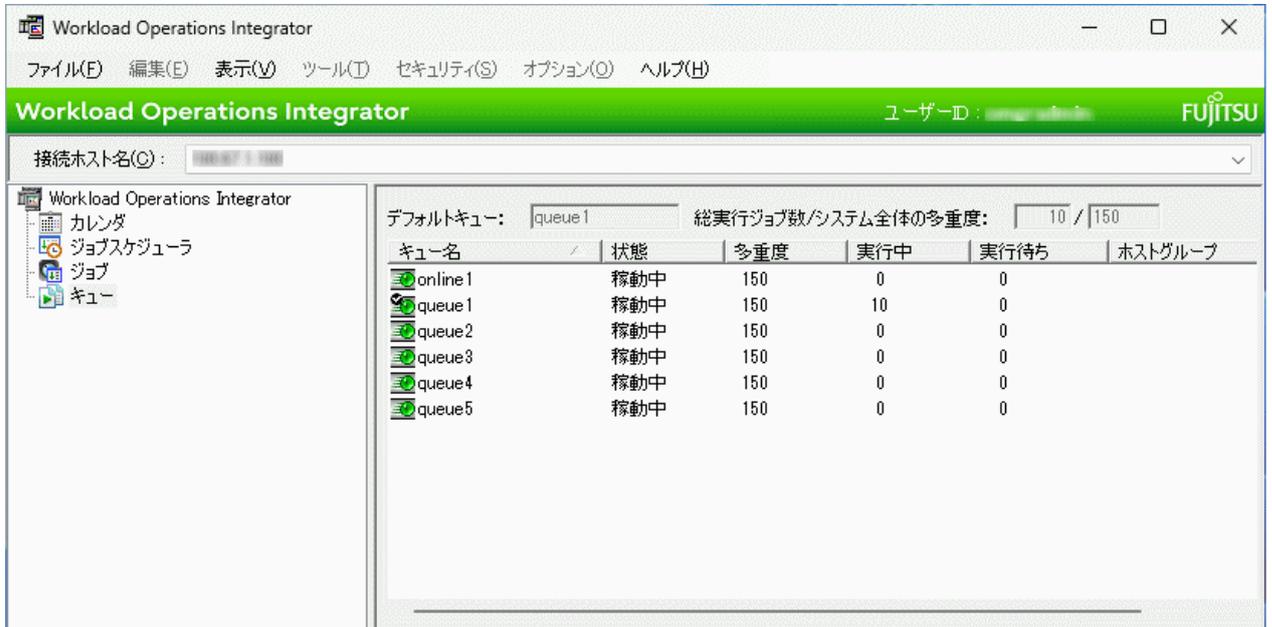
13.3 キューを監視する

ジョブに異常が発生したり、投入後の実行が遅延したりした場合などには、投入先のキューの状態を参照します。[キュー状態表示/操作]ウィンドウには、当該サーバ上の各キューの状態が一覧表示されます。各キューの詳細情報は[キューの詳細情報の表示]ダイアログボックスに表示されます。

操作手順

1. [キュー状態表示/操作]ウィンドウの表示

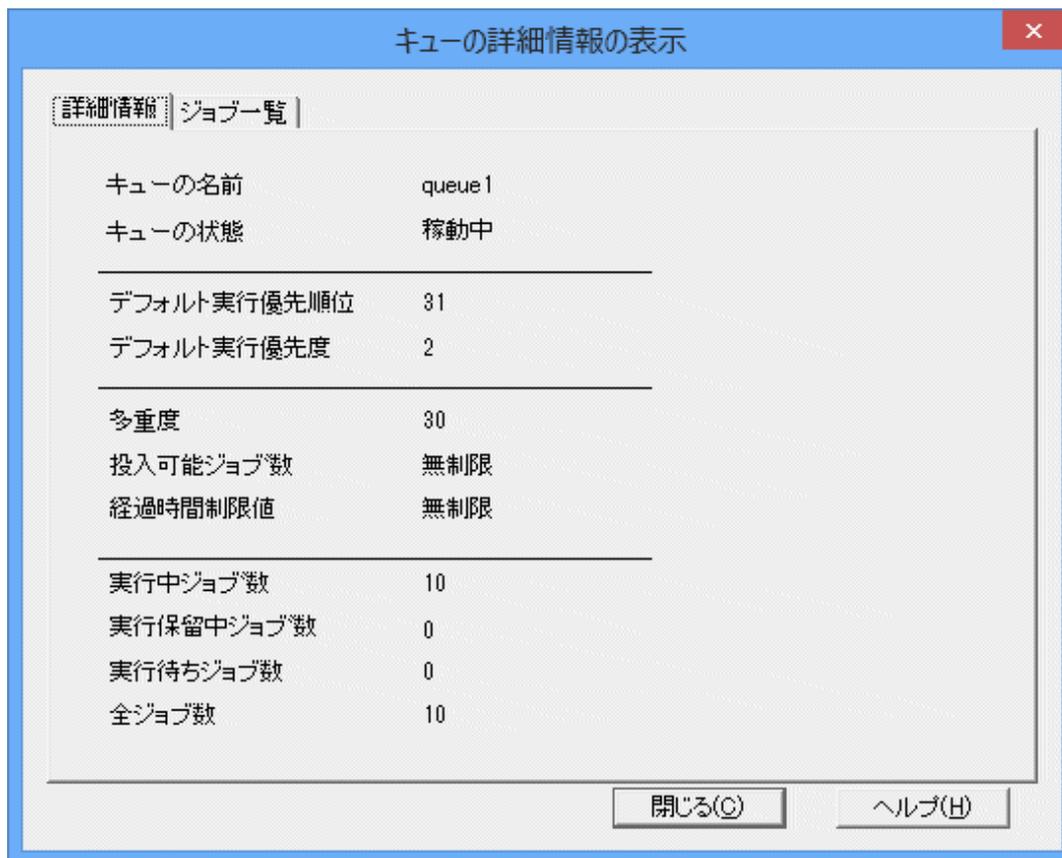
[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[キュー]を選択します。メインウィンドウに[キュー状態表示/操作]ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、当該サーバに登録されたすべてのキューの状態が一覧表示されます。



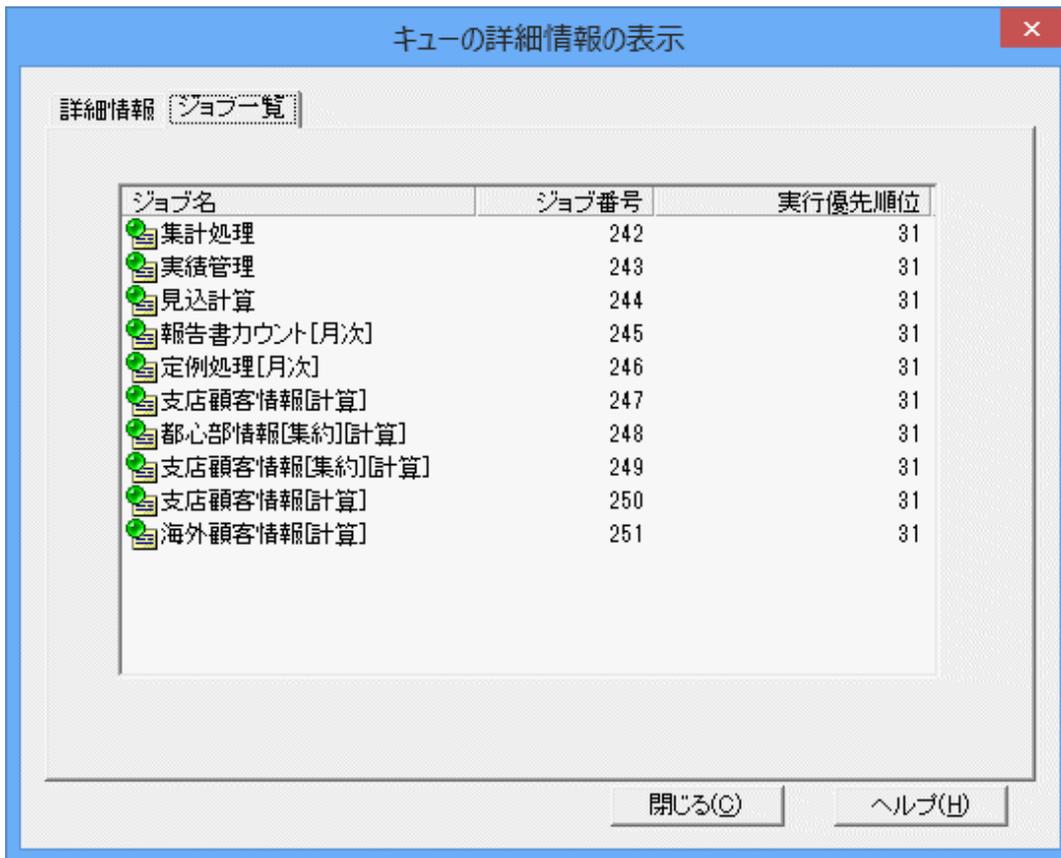
2. [キューの詳細情報の表示]ダイアログボックスの表示

[キュー状態表示/操作]ウィンドウで、対象のキューを選択し、[ファイル]メニューから[開く]を選択します。[詳細情報]シートで当該キューの詳細情報、および[ジョブ一覧]シートで投入されたジョブの一覧が参照できます。

[キューの詳細情報の表示]ダイアログボックス-[詳細情報]シート



[キューの詳細情報の表示]ダイアログボックス-[ジョブ一覧]シート



第14章 ジョブ/ジョブネットを操作する

本章では、ジョブおよびジョブネットの操作について説明します。

14.1 ジョブネットを操作する

ジョブネットは、必要に応じて操作することができます。操作には、強制終了/起動/再起動/停止/停止解除/無効/無効解除/確認/持越解除/終了取消/可変パラメタ起動の11種類があります。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、停止/停止解除/無効/無効解除の操作のみ可能です。リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、子ジョブネットと同様に強制終了/再起動/停止/停止解除/無効/無効解除の操作ができます。

以下にジョブネットを操作する方法(3種類)、および操作の種類について説明します。

なお、ジョブネットを操作する時に、操作を確認するダイアログボックスを表示させることにより、操作ミスを防ぐことができます。設定方法など詳細は、“14.7 ジョブネット/ジョブの操作ミスを防止する”を参照してください。

操作方法(3種類)

- ・ [ガントチャート]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。[ファイル]メニューの[スケジュール操作]から操作項目を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[操作]から操作項目を選択します)。
- ・ [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットを選択後、[ファイル]メニューの[スケジュール操作]から操作項目を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[操作]から操作項目を選択します)。
- ・ [ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。[ファイル]メニューの[操作]から操作項目を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[操作]から操作項目を選択します)。複数同時に選択して操作することもできます。

操作の種類

ジョブネットの操作の種類を以下に示します。

強制終了：

実行中のジョブネットを強制的に終了させます。

起動：

ジョブネットを即、起動します。ただし、ジョブネットが警告/実行中/停止中/無効状態/終了遅延の時は起動できないので、ジョブネットを強制終了/停止解除/無効解除した後に起動してください。

なお、変数“@.VPARAM@”が存在するジョブネットに対して[起動]操作を行った場合、“@.VPARAM@”は空文字に置き換えられた状態でジョブが起動されます。

再起動：

ジョブネットを再起動します。

停止：

ジョブネットを停止状態にします。停止したジョブネットは、実行を一時停止され、起動条件が満たされても実行されません。子ジョブネットやリンクジョブネットの場合、停止したジョブネットの後続ジョブネットも実行されません。

停止解除：

停止中のジョブネットを停止解除します。ジョブネットの状態は、停止する前の状態に戻ります。停止中に起動条件が満たされた場合、停止解除後に、そのジョブネットは実行されます。

無効：

ジョブネットを無効状態にします。無効状態になったジョブネットは、疑似的に正常終了したとみなされ、起動条件が満たされても実行されません。ただし、子ジョブネットやリンクジョブネットの場合、無効状態にしたジョブネットの後続ジョブネットは、起動条件が満たされれば実行されます。

無効解除：

無効状態のジョブネットを無効解除します。ジョブネットの状態は、無効操作を行う前の状態に戻ります。無効操作を行う前の状態が停止中の場合は、停止する前の状態に戻ります。無効状態の時に起動条件が満たされた場合、無効解除後に、そのジョブネットは正常終了の状態になります。

確認：

前回に異常終了および強制終了したジョブネットを確認済の状態にします。ジョブネットの状態が異常終了/強制終了のままでは、次回の起動条件が満たされてもジョブネットは実行されません。異常終了/強制終了したジョブネットに対して確認操作を行うと、次回の起動条件が満たされた時にジョブネットが実行されます。

持越解除：

ジョブネットの持ち越し状態を解除します。前日以前の起動予定日時を持ち越していたジョブネットは、持越解除した時点で実行待ちの状態になり、次の起動予定日時にスケジュールが再設定されます。

終了取消：

本日起動済みのジョブネット(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)の実行実績を取り消します。終了取消をした時点で、実行待ちの状態となり、再度本日のメッセージ事象による起動条件の待ち合わせが可能になります。[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[起動条件]が[メッセージ事象発生時のみ起動]で[一日一回]を有効にした場合に操作できます。

可変パラメタ起動：

可変パラメタを指定して、ジョブネットを起動します。起動対象となるジョブネットのジョブ定義中にある変数“@.VPARAM@”を可変パラメタに置き換えて起動します。



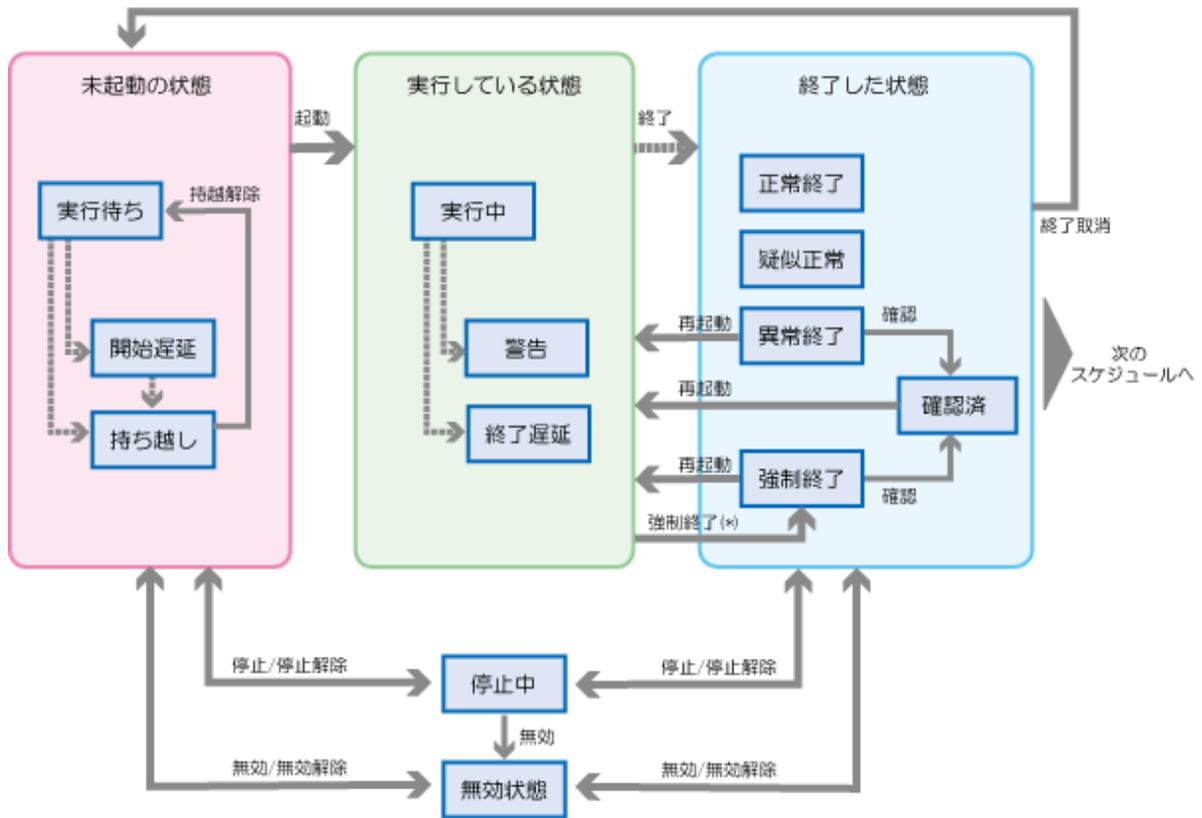
参考

プロジェクト内のすべてのジョブネットについて、プロジェクト単位で一括して“停止/停止解除/無効/無効解除”ができます。詳細は、“[14.2 ジョブネットを一括操作する](#)”を参照してください。

ジョブネットの状態遷移について

以下に、スケジュールされたジョブネットの基本的な状態遷移について示します。

詳細については、“[操作の種類](#)”や“[第16章 スケジュールされた業務の状態と動作](#)”を参照してください。



□ : ジョブネットの状態

* : 異常終了ジョブを含む「警告」状態のジョブネットを強制終了した場合は「異常終了」になります。

ジョブネットの状態と操作の関係

ジョブネットの各状態に対して、操作できる/できないの関係を以下に示します。

操作	強制終了 (注5)	起動 (注3) (注5)	再起動 (注5)	停止	停止解除	無効	無効解除	確認 (注3) (注5)	持越解除 (注3) (注5)	終了取消 (注3) (注5)	可変パラメタ起動 (注5)
状態											
(前回)正常終了	×	○	×	○	×	○	×	×	×	○	○
(前回)疑似正常 (注1)	×	○	×	○	×	○	×	×	×	○	○
(前回)異常終了	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○
(前回)強制終了	×	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○
警告(注2)	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
実行中/終了遅延	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
実行待ち/ 開始遅延	×	○	×	○	×	○	×	×	×	×	○
停止中	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×

無効状態	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
確認済	×	○	○	○	×	○	×	×	×	○	○
持ち越し	×	○	×	○	×	○	×	×	○	×	○

○：操作できます。

×：操作できません。

(注1)

「疑似正常」とは、終了コードが1以上、正常終了コード上限値以下のジョブを含むジョブネットの状態です。「疑似正常」と「異常終了」のジョブが混在する場合は、ジョブネットの状態は「異常終了」となります。

(注2)

「警告」状態とは、同じジョブネットの中に、異常終了ジョブと実行中ジョブ、または強制終了ジョブと実行中ジョブが存在する状態です。

「警告」状態のジョブネットを強制終了した場合のジョブネットの状態は、異常終了ジョブを含まない場合は「強制終了」に、異常終了ジョブを含む場合は「異常終了」になります。

子ジョブネット、およびリンクジョブネットが「警告」状態になった場合、親ジョブネットも「警告」状態になります。

(注3)

子ジョブネット、およびリンクジョブネットの場合は、操作できません。

(注4)

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートにおいて、起動条件が[メッセージ事象発生時のみ起動][一日一回]を有効にした場合に、操作できます。

(注5)

マスタリンクジョブネットの場合は、操作できません。

ジョブネットの再起動について

ジョブネットを再起動する場合、実行を開始させるジョブを次のように選ぶことができます。

- 異常終了したジョブから実行を開始する
異常終了したジョブより前のジョブ、または別系統(異常終了したジョブと先行/後続関係のない)ジョブに再起動ポイントが設定されている場合は、再起動ポイントの設定を解除してから、ジョブネットを再起動してください。
- 異常終了したジョブの前にある任意のジョブから実行を開始する
再起動ポイントを異常終了したジョブより前の任意のジョブに設定して、ジョブネットを再起動してください。
- 異常終了したジョブを飛ばして直後のジョブから実行を開始する
異常終了したジョブに[監視-ジョブ]ウィンドウ-[制御情報]シートの[次の再起動のみ無効]オプションを設定して、ジョブネットを再起動してください。



注意

ジョブネットを起動/再起動させた時の注意事項

対象ジョブネットが「実行中」または「警告」状態の場合、起動/再起動することができません。ジョブネットが終了してから起動/再起動してください。この場合、[ガントチャート]ウィンドウおよび[ジョブ一覧]ウィンドウには、新しく起動されたジョブネットの状態が表示されます。古いジョブネットの結果を見たい場合は、[ジョブネットの履歴]ウィンドウまたは[ジョブの履歴]ウィンドウを参照してください。

階層化されたジョブネットの動作について

階層化されたジョブネットにおいて、強制終了および再起動の操作を行った場合の親ジョブネットと子ジョブネット、およびリンクジョブネットの動作について説明します。

- ・ 親ジョブネットを強制終了させた場合
子ジョブネット、およびリンクジョブネットが実行中である親ジョブネットに対して「強制終了」操作を行った場合、実行中の子ジョブネット、およびリンクジョブネットは「強制終了」されます。
- ・ 子ジョブネットを強制終了させた場合
実行中の子ジョブネットに対して「強制終了」操作を行った場合、子ジョブネット内の実行中のジョブが「強制終了」され、子ジョブネットは強制終了となります。ただし、子ジョブネット内にすでに異常終了したジョブがある場合、子ジョブネットは異常終了(リカバリジョブが設定されていても起動されない)となります。
- ・ リンクジョブネットを強制終了させた場合
実行中のリンクジョブネットに対して「強制終了」操作を行った場合、リンクジョブネット内の実行中のジョブが「強制終了」され、リンクジョブネットは強制終了となります。ただし、リンクジョブネット内にすでに異常終了したジョブがある場合、リンクジョブネットは異常終了(リカバリジョブが設定されていても起動されない)となります。
- ・ 親ジョブネットを再起動させた場合
親ジョブネットに対して「再起動」を行った場合、異常終了および強制終了した子ジョブネット、およびリンクジョブネットがあれば、それらの子ジョブネット、およびリンクジョブネットから「再起動」されます。ただし、異常終了/強制終了した子ジョブネット、およびリンクジョブネットより前のジョブに再起動ポイントが設定されている場合、親ジョブネットが「再起動」された時点で異常終了/強制終了した子ジョブネット、およびリンクジョブネットの状態は実行待ち(子ジョブネット内のジョブの状態はそのまま)となります。
- ・ 子ジョブネットを再起動させた場合
異常終了/強制終了した子ジョブネットに対して「再起動」操作を行った場合、子ジョブネット内の異常終了/強制終了したジョブから「再起動」されます。ただし、再起動ポイントが設定されている場合には、再起動ポイントの設定が優先されます。
- ・ リンクジョブネットを再起動させた場合
異常終了/強制終了したリンクジョブネットに対して「再起動」操作を行った場合、リンクジョブネット内の異常終了/強制終了したジョブから「再起動」されます。ただし、再起動ポイントが設定されている場合には、再起動ポイントの設定が優先されます。

リンクジョブネット/マスタリンクジョブネットの操作

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、停止/停止解除/無効/無効解除の操作のみ可能です。リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットは、通常の子ジョブネットと同様に強制終了/再起動/停止/停止解除/無効/無効解除の6種類のみ行うことができます。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットに対して停止/停止解除/無効/無効解除操作をしても、操作したジョブネットを参照しているリンクジョブネットの状態には反映されません。ただし、マスタリンクジョブネットの階層下のジョブネットを[停止中]または[無効状態]にすることにより、それ以降に新しく登録するリンクジョブネットの状態を、[停止中]または[無効状態]で登録することができます。

リンクジョブネットのジョブの操作

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのジョブは、停止/停止解除/無効/無効解除のいずれかの操作のみ可能です。リンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのジョブは、すべての操作を行うことができます。

マスタリンクジョブネット、およびその階層下のジョブネットのジョブを停止/停止解除/無効/無効解除操作しても、操作したジョブネットを参照しているリンクジョブネットのジョブの状態には反映されません。

“起動日のみ有効”を設定しているジョブ(子ジョブネット、およびリンクジョブネット)を含むジョブネットの起動/再起動について

“起動日のみ有効”を設定しているジョブ(子ジョブネット、およびリンクジョブネット)を含むジョブネットは、状態によって起動/再起動されるとき構成情報が以下のように変わります。

- 起動予定時刻が前日以前の持ち越し/停止中/実行待ち状態にあるジョブネットを起動する場合
[ジョブネットの監視]ウィンドウ[起動構成]シートに表示されている構成情報で起動されます。
- 異常終了/強制終了したジョブネットを起動する場合
[ジョブネットの監視]ウィンドウ[前回の起動実績]シートに表示されている構成情報で起動されます。
- 異常終了/強制終了/確認済のジョブネットを再起動する場合
[ジョブネットの監視]ウィンドウ[前回の起動実績]シートに表示されている構成情報で再起動されます。

なお、“起動日のみ有効”を設定しているジョブ（子ジョブネットおよびリンクジョブネット）を含むジョブネットが起動日を持ち越している場合、子ジョブネットおよびリンクジョブネットの起動日/非起動日は、持ち越した親ジョブネットの起動予定日により判定されます。

14.2 ジョブネットを一括操作する

プロジェクト内のジョブネットを、プロジェクト単位で一括して停止、停止解除、無効、無効解除することができます。

操作方法

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象プロジェクトを選択後、[ファイル]メニューの[一括操作]から操作項目を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[一括操作]から操作項目を選択します)。

操作の種類

一括操作の種類を以下に示します。

[すべて停止]

プロジェクト内のジョブネットをすべて停止状態にします。

[すべて停止解除]

プロジェクト内の停止状態のジョブネットをすべて停止解除します。

[すべて無効]

プロジェクト内のジョブネットをすべて無効状態にします。

[すべて無効解除]

プロジェクト内の無効状態のジョブネットをすべて無効解除します。



注意

以下のジョブネットは一括操作の対象外です。

- “すべて停止”操作の対象外となるジョブネット
 - 子ジョブネット
 - リンクジョブネット
 - 停止中/実行中/警告/終了遅延/無効状態にあり、停止操作できないジョブネット
 - 複写起動されたジョブネット
- “すべて停止解除”操作の対象外となるジョブネット
 - 子ジョブネット
 - リンクジョブネット
 - 停止中状態ではなく、停止解除操作できないジョブネット
 - 複写起動されたジョブネット

- “すべて無効” 操作の対象外となるジョブネット
 - 子ジョブネット
 - リンクジョブネット
 - 実行中/警告/終了遅延/無効状態にあり、無効操作できないジョブネット
 - 複写起動されたジョブネット
- “すべて無効解除” 操作の対象外となるジョブネット
 - 子ジョブネット
 - リンクジョブネット
 - 無効状態ではなく、無効解除操作できないジョブネット
 - 複写起動されたジョブネット



参考

以下の場合、一括操作が選択できません。

- 選択したプロジェクトにジョブネットが存在しない場合
- 接続ユーザが参照権のみの場合
- 業務選択ウィンドウにてプロジェクト以外を選択した場合

14.3 ジョブネットを可変パラメタ起動する

オペレータ操作による可変パラメタを指定したジョブネットの起動をしたい場合、また、異常時の復旧作業などで手動で可変パラメタを指定して起動したい場合に、可変パラメタ起動により、動的に可変パラメタを指定した起動操作ができます。

操作手順

可変パラメタをジョブに渡すには、メッセージ事象発生による可変パラメタ起動と同様に、ジョブ定義内に変数“@.VPARAM@”を記述しておく必要があります。以下の操作により、変数“@.VPARAM@”は、指定した可変パラメタに置き換えられます。変数“@.VPARAM@”については、“[12.4.7.1 可変パラメタを利用してジョブネットを起動する場合](#)”を参照してください。

1. 操作対象ジョブネットの選択

[Workload Operations Integrator]ウィンドウ、または[ジョブネットの管理]ウィンドウより対象ジョブネットを選択します。

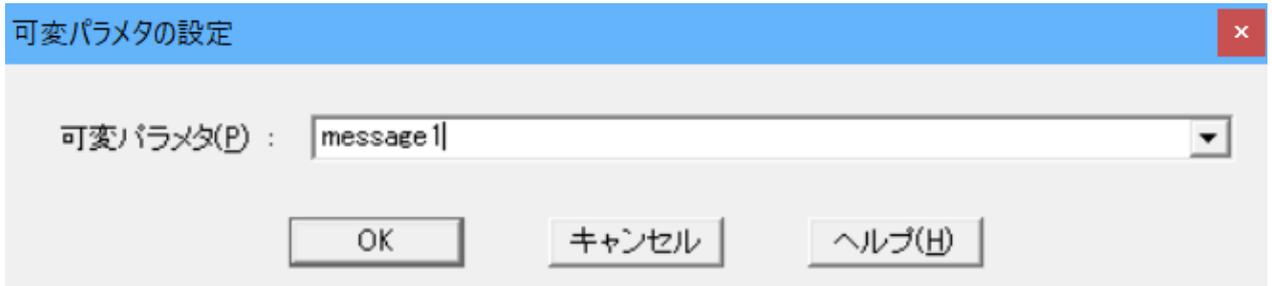
2. [可変パラメタの設定]ウィンドウの表示

以下のいずれかの方法で、[可変パラメタの設定]ウィンドウを表示します。

- [ファイル]メニューの[スケジュール操作]または[操作]から、[可変パラメタ起動]を選択
- 右クリックによるポップアップメニューの[操作]から[可変パラメタ起動]を選択
- ツールバーの[可変パラメタ起動]ボタンをクリック

3. 可変パラメタの指定

[可変パラメタの設定]ウィンドウで可変パラメタを指定し、[OK]ボタンをクリックします。



14.4 ジョブを操作する

ジョブは、必要に応じて操作することができます。操作には、強制終了/再起動/停止/停止解除/無効/無効解除の6種類があります。

ジョブを操作する方法、および操作の種類について説明します。

なお、ジョブを操作する時に、操作を確認するダイアログボックスを表示させることにより、操作ミスを防ぐことができます。設定方法など詳細は、“[14.7 ジョブネット/ジョブの操作ミスを防止する](#)”を参照してください。

操作方法

[ジョブネットの監視]ウィンドウで、対象ジョブを選択後、[ファイル]メニューの[操作]から操作項目を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[操作]から操作項目を選択します)。

操作の種類

ジョブ操作の種類を以下に示します。

強制終了：

実行中、警告状態のジョブや実行遅延のジョブを強制的に終了します。

再起動：

異常終了または強制終了したジョブを再起動します。ただし、リカバリジョブが実行中、警告、実行遅延の場合は、再起動することはできません。

ポイント

ジョブの一時変更で指定した情報について

再起動操作により実行中となったジョブネットおよびその上位階層のジョブネットは、ジョブネットの再起動操作により起動した場合と同じ扱いとなります。そのため、ジョブの一時変更によって指定した情報は、有効となります。

ポイント

リカバリジョブに対して再起動操作した場合の動作

リカバリジョブに対して再起動操作を行った場合で、リカバリジョブが正常終了したときに、リカバリジョブの元のジョブが再起動されるかどうかは、[登録-ジョブ]ウィンドウ [制御情報]シートの[元のジョブ再起動]の指定に従います。

なお、異常終了または強制終了したジョブは、リカバリ操作によってよりきめ細かな操作が可能です。詳細は、“[14.5 ジョブをリカバリ操作する](#)”を参照してください。

停止：

実行待ちのジョブや終了したジョブを停止状態にします。停止したジョブは、実行を一時停止され、先行ジョブが正常終了しても起動されません。停止したジョブの後続ジョブも実行されません。

停止解除：

停止中のジョブを停止解除します。ジョブの状態は、停止する前の状態に戻ります。停止中に先行ジョブが正常終了した場合、停止解除後に、そのジョブは起動されます。なお、停止中に先行ジョブが異常終了したりリカバリジョブの場合は、停止解除後にジョブが起動されます。

無効：

実行待ち/停止中/終了したジョブを無効状態にします。無効状態になったジョブは、先行ジョブが正常終了しても起動されません(疑似的に正常終了したとみなされます)。また、後続ジョブは、先行ジョブが正常終了した時点で起動されます。[元のジョブ再起動]を指定しているリカバリジョブを無効状態にした場合は、元のジョブは再起動されません。

無効解除：

無効状態のジョブを無効解除します。ジョブの状態は、無効操作を行う前の状態に戻ります。無効操作を行う前の状態が停止中の場合は、停止する前の状態に戻ります。無効状態の時に先行ジョブが終了した場合、ジョブは正常終了の状態になります。

ジョブの状態と操作の関係

ジョブの各状態に対して、操作できる/できないの関係を以下に示します。

		操作					
		強制終了	再起動(注3)	停止	停止解除	無効	無効解除
ジョブの状態	(前回) 正常終了	×	×	○	×	○	×
	(前回) 疑似正常(注1)	×	×	○	×	○	×
	(前回) 異常終了	×	△	○	×	○	×
	(前回) 強制終了	×	△	○	×	○	×
	実行中	○	×	×	×	×	×
	実行遅延(注2)	○	×	×	×	×	×
	実行待ち	×	×	○	×	○	×
	停止中	×	×	×	○	○	×
	無効状態	×	×	×	×	×	○

○：操作できます

×：操作できません

△：条件により異なります

(注1)

「疑似正常」とは、終了コードが1以上、正常終了コード上限値以下のジョブの状態を指します。

(注2)

「実行遅延」状態とは、ジョブがキューにつながれていて、実行されていない状態です。

(注3)

ジョブおよび上位階層のジョブネットの状態と、再起動操作との関係について以下に示します。

上位階層のジョブネットが実行待ちの場合は操作不可

親ジョブネットを含む、その上位階層のジョブネットの状態が、実行待ちの場合は、再起動操作はできません。

上位階層のジョブネットに[次の再起動のみ無効]が指定されている場合は操作不可

親ジョブネットを含む、その上位階層のジョブネットに、[次の再起動のみ無効]が指定されている場合は、再起動操作はできません。

後続ジョブが実行中、終了状態の場合は操作不可

後続ジョブの状態が、実行遅延、実行中、警告、正常終了、疑似正常、異常終了または強制終了の場合(停止中、無効状態で前状態が左記の場合を含みます)は、再起動操作を行うことはできません。

親ジョブネットの状態とジョブの操作の関係

操作対象ジョブの親ジョブネットの各状態と、ジョブ操作できる/できないの関係を以下に示します。

		操作					
		強制終了	再起動	停止	停止解除	無効	無効解除
親ジョブネットの状態	正常終了	×	×	○	×	○	×
	異常終了	×	△	○	×	○	×
	強瀬終了	×	△	○	×	○	×
	実行中	○	×	×	×	×	×
	開始遅延 終了遅延	○	×	×	×	×	×
	実行待ち	×	×	○	×	○	×
	停止中	×	×	×	○	○	×
	無効状態	×	×	×	×	×	○

○：操作できます

×：操作できません

△：条件により異なります

14.5 ジョブをリカバリ操作する

ジョブの[リカバリ操作]を指定することで、よりきめ細かなジョブのリカバリ操作が可能になります。

ジョブをリカバリ操作する方法、および操作の種類について説明します。

なお、ジョブをリカバリ操作する時に、操作を確認するダイアログボックスを表示させることにより、操作ミスを防ぐことができます。設定方法など詳細は、“[14.7 ジョブネット/ジョブの操作ミスを防止する](#)”を参照してください。

操作方法

[ジョブネットの監視]ウィンドウで、対象ジョブを選択後、[ファイル]メニューの[リカバリ操作]から操作項目を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[リカバリ操作]から操作項目を選択します)。

操作の種類

ジョブのリカバリ操作の種類を以下に示します。

指定のジョブから起動

指定したジョブから起動します。そのジョブが正常終了または疑似正常した場合、後続のジョブが実行されます。

指定のジョブから再起動

ジョブネットアイコン、リンクジョブネットアイコンのジョブに対してのみ操作可能です。指定したジョブから再起動します。そのジョブが正常終了または疑似正常した場合、後続のジョブが実行されます。

次のジョブから起動

ジョブネットアイコン、リンクジョブネットアイコン以外のジョブに対してのみ操作可能です。指定したジョブの状態はそのまま、後続のジョブから起動します。その後続ジョブが正常終了または疑似正常した場合、その次の後続のジョブが実行されます。

ただし、後続のジョブにリカバリジョブがある場合、そのリカバリジョブは実行されません。また、後続のジョブがない場合(リカバリジョブの場合を含む)、および後続のジョブがリカバリジョブのみの場合、この操作を行うことはできません。

また、後続するジョブに1つでも[ジョブネットのプロパティ]-[基本情報]で設定する[起動条件]が設定されている場合は、この操作を行うことはできません。

指定のジョブのみ起動

ジョブネットアイコン、リンクジョブネットアイコン以外のジョブに対してのみ操作可能です。指定したジョブのみを起動します。そのジョブが正常終了または疑似正常した場合でも、後続のジョブは実行されません。また、そのジョブが異常終了した場合でも、リカバリジョブは実行されません。

この操作は、“次のジョブから起動”により異常終了または強制終了の状態として残っているジョブを起動するための操作です。そのため、リカバリジョブを含む、後続が存在しないジョブや、後続が実行待ち(停止中および無効状態で前状態が実行待ちのものを含みます)のジョブに対して操作を行うことはできません。

ポイント

ジョブの一時変更で指定した情報について

これらのリカバリ操作により実行中となったジョブネットおよびその上位階層のジョブネットは、ジョブネットの“再起動”操作により起動した場合と同じ扱いとなります。そのため、ジョブの一時変更によって指定した情報は、有効となります。

ポイント

リカバリジョブに対してリカバリ操作した場合の動作

リカバリジョブに対して“指定のジョブから起動”を行った場合、またはリカバリジョブがジョブネットアイコンのジョブ、およびリンクジョブネットアイコンで“指定のジョブから再起動”を行った場合で、リカバリジョブが正常終了した場合、リカバリジョブの元のジョブが再起動されるかどうかは、ジョブのプロパティの“元のジョブ再起動”の指定に従います。

ジョブの状態と操作の関係

ジョブ、および上位階層のジョブネットの状態と、操作との関係を説明します。

異常終了/強制終了のジョブのみ操作可能

リカバリ操作が可能となるのは、ジョブが異常終了および強制終了の場合のみです。

上位階層のジョブネットが実行待ちの場合は操作不可

親ジョブネットを含む、その上位階層のジョブネットの状態が、実行待ちの場合は、リカバリ操作はできません。

上位階層のジョブネットに[次の再起動のみ無効]が指定されている場合は操作不可

親ジョブネットを含む、その上位階層のジョブネットに、[次の再起動のみ無効]が指定されている場合は、リカバリ操作はできません。

後続ジョブが実行中、終了状態の場合は“指定のジョブのみ起動”以外の操作不可

後続ジョブの状態が、実行遅延、実行中、警告、正常終了、疑似正常、異常終了または強制終了の場合(停止中、無効状態で前状態が左記の場合を含みます)は、以下のリカバリ操作を行うことはできません。

- 指定のジョブから起動
- 指定のジョブから再起動
- 次のジョブから起動

後続ジョブが実行待ちの場合は“指定のジョブのみ起動”の操作不可

後続ジョブの状態が、実行待ちの場合(停止中、無効状態で前状態が左記の場合を含みます)には、以下のリカバリ操作を行うことはできません。

- － 指定のジョブのみ起動

リカバリジョブが動作中の場合は操作不可

リカバリジョブが動作中、すなわち、実行遅延、実行中または警告状態の場合には、リカバリジョブの元のジョブに対して、すべてのリカバリ操作を行うことはできません。

14.6 キューを操作する

ジョブ管理ユーザーの運用管理者は、キューに対して以下の操作ができます。

- ・ キューの停止
- ・ 停止中のキューの開始
- ・ 定義の一時変更

操作手順

1. 操作対象のキューの選択

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[キュー]を選択します。メインウィンドウに[キュー状態表示/操作]ウィンドウが表示されます。このウィンドウで操作対象のキューを選択します。



2. キューを操作する

以下の方法でそれぞれ操作します。

キューの停止：

[ファイル]メニューの[キュー操作]から[停止]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[キュー操作]から[停止]をクリックします)。

停止中のキューの開始：

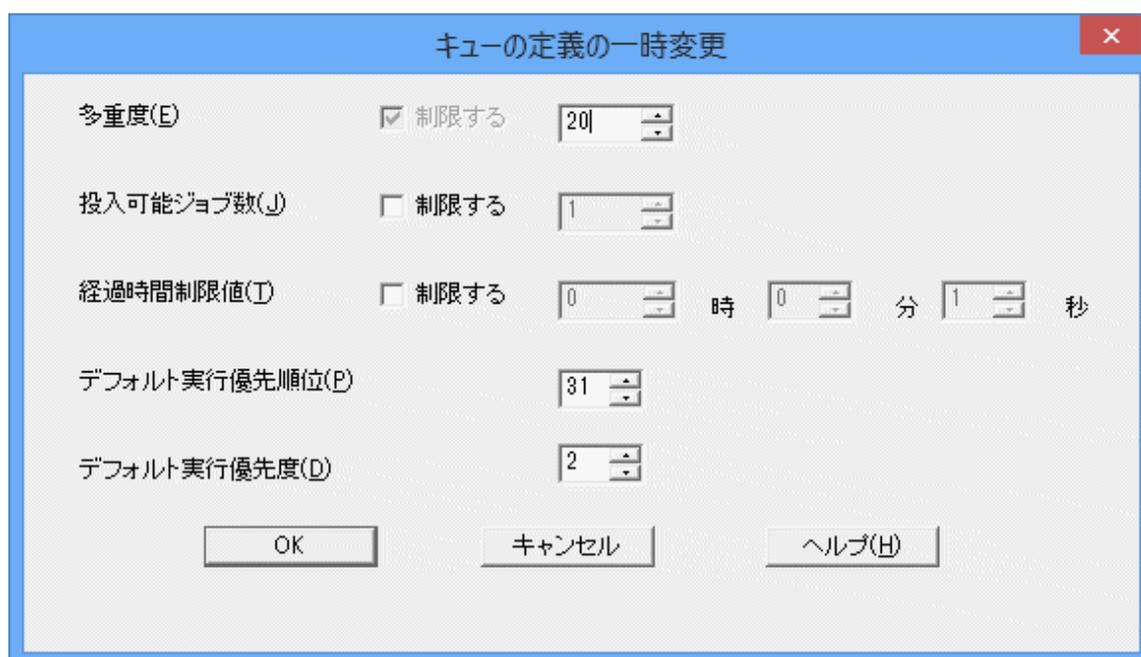
[ファイル]メニューの[キュー操作]から[開始]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューの[キュー操作]から[開始]をクリックします)。

定義の一時変更：

[ファイル]メニューの[キュー操作]から[定義変更]を選択すると、[キューの定義の一時変更]ダイアログボックスが表示されます(または、右クリックによるポップアップメニューの[キュー操作]から[定義変更]をクリックします)。

[キューの定義の一時変更]ダイアログボックスでは、実行先キューが混雑してジョブの実行が遅延した場合などに、以下の定義を一時的に変更して対処することができます。

- キュー内のジョブの多重度
- 投入可能ジョブ数
- 実行経過時間の制限値
- デフォルト実行優先順位
- デフォルト実行優先度



キューの状態と操作の関係

キューの各状態に対して、操作できる/できないの関係を以下に示します。

操作 \ 状態	停止	開始	定義変更
実行中	○	×	○
実行待ち	×	○	○

○：操作できます。

×：操作できません。

14.7 ジョブネット/ジョブの操作ミスを防止する

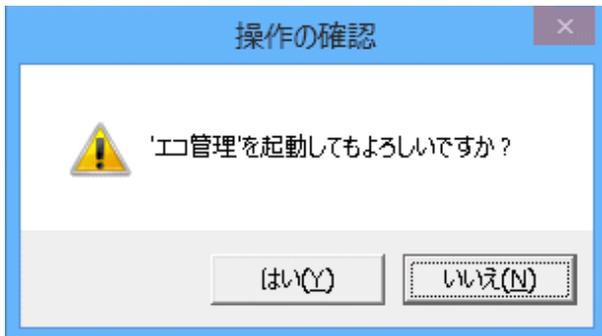
クライアントでジョブ/ジョブネットを操作する時に、操作を確認するダイアログボックスを表示させることにより、操作ミスを防ぐことができます。操作の確認は、[操作の確認]ダイアログボックスで行います。

[操作の確認]ダイアログボックスは、以下の操作に対して表示させることができます。

- [業務選択]ウィンドウでの“ジョブネットの操作”

- [ガントチャート]ウィンドウでの“ジョブネットの操作”
- [ジョブネットの管理]ウィンドウでの“ジョブネットの操作”
- [ジョブネットの監視]ウィンドウでの“ジョブの操作”
- [ジョブネットの監視]ウィンドウでの“フローの再起動”
- [ジョブネットの監視]ウィンドウでの“ジョブのリカバリ操作”

[操作の確認]ダイアログボックスの表示例を以下に示します。



[操作の確認]ダイアログボックス表示/非表示の設定

[操作の確認]ダイアログボックスの表示/非表示は、[操作確認の設定]ウィンドウで設定します。クライアント単位で、操作対象(ジョブ/ジョブネット)と[確認ダイアログを表示する操作]の組み合わせに対して設定できます。

操作手順

1. [Workload Operations Integrator]ウィンドウで、[ツール]メニューの[操作確認の設定]を選択します。
2. [操作確認の設定]ウィンドウが表示されるので、該当する操作対象(ジョブ/ジョブネット)の[確認ダイアログを表示する操作]のチェックボックスにチェックし、[OK]ボタンをクリックします。

[操作確認の設定]ウィンドウの表示例を以下に示します。



第15章 ジョブ/ジョブネットの履歴を参照する

本章では、ジョブおよびジョブネットの履歴を参照する方法について説明します。

15.1 ジョブネットの履歴表示

ジョブネットの実行結果の履歴を参照する方法について説明します。履歴情報は、[ジョブネットの履歴]ウィンドウを使って参照することができます。[ジョブネットの履歴]ウィンドウには、ジョブネットの実行結果(正常終了、異常終了など)および終了コードが表示されます。[ジョブネットの履歴]ウィンドウの表示方法、および表示内容について説明します。

操作方法

- [ジョブネットの履歴]ウィンドウの表示

以下のいずれかの操作によって、[ジョブネットの履歴]ウィンドウを表示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、[ジョブスケジューラ]、プロジェクトまたはジョブネットを選択します。次に[ツール]メニューから[ジョブネット履歴]を選択します。
- [ガントチャート]ウィンドウで、監視したいジョブネットが属するプロジェクト内のジョブネットを選択します。次に[ツール]メニューから[ジョブネット履歴]を選択します。



プロジェクト名	ジョブネット名称	状態	開始日時	終了日時	終了コード	追加
営業関係-01	業務別見込集計	正常終了	2024/10/04 18:57:48	2024/10/04 18:57:53	0	
営業関係-01	業務別見込集計	正常終了	2024/10/04 18:59:36	2024/10/04 18:59:44	0	
営業関係-01	全顧客情報	正常終了	2024/10/04 19:00:00	2024/10/04 19:03:20	0	
営業関係-01	月別業務1	正常終了	2024/10/04 19:00:00	2024/10/04 19:03:20	0	
営業関係-01	見込処理	実行中断	2024/10/04 19:00:00	2024/10/04 19:07:27	239	
営業関係-01	月別業務1	正常終了	2024/10/04 19:13:00	2024/10/04 19:14:40	0	
営業関係-01	海外顧客情報	異常終了	2024/10/04 19:16:19	2024/10/04 19:16:19	2	
営業関係-01	全顧客情報	強制終了	2024/10/04 19:16:36	2024/10/04 19:16:41	256	
営業関係-01	定期処理	強制終了	2024/10/04 19:16:47	2024/10/04 19:16:52	256	

2024年10月4日(金) 前日(P) 翌日(N) 閉じる(C) ヘルプ(H)

15.2 ジョブの履歴表示

ジョブの実行結果の履歴を参照する方法について説明します。履歴情報は、[ジョブの履歴]ウィンドウを使って参照することができます。

ジョブの履歴ウィンドウの表示方法、および表示内容について説明します。

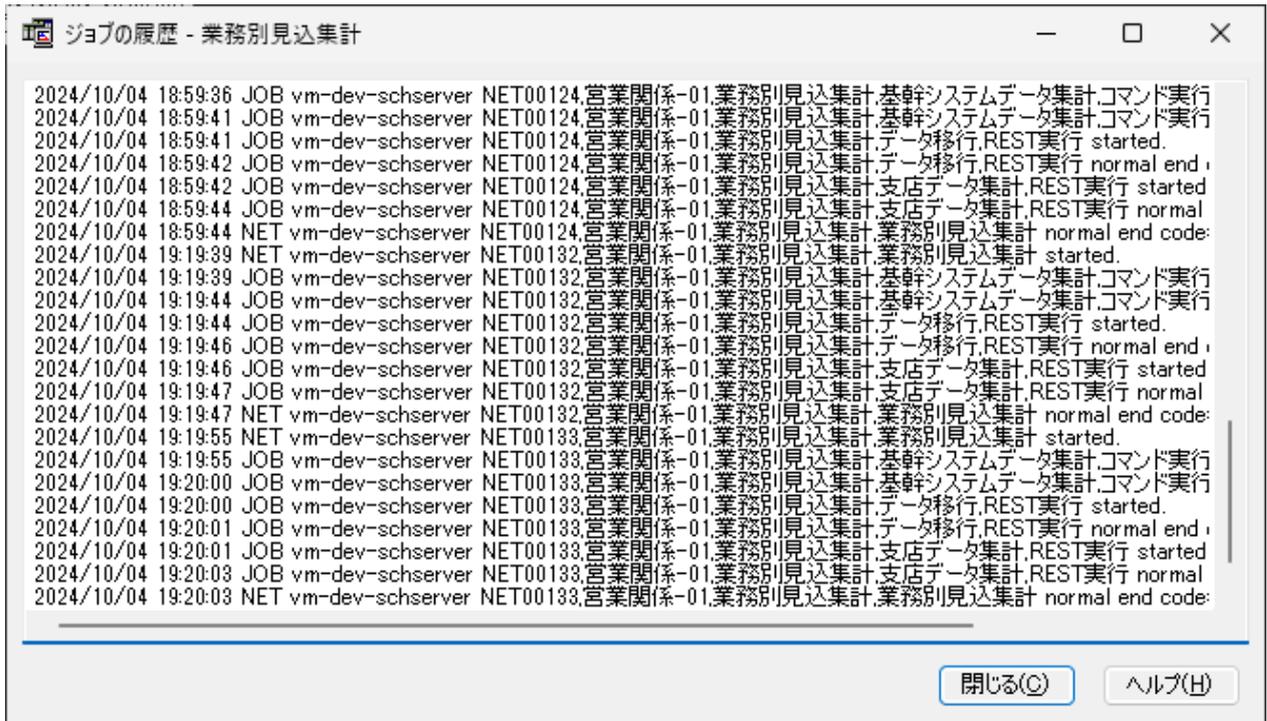
操作方法

- [ジョブの履歴]ウィンドウの表示

以下のいずれかの操作によって、[ジョブの履歴]ウィンドウを表示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ツール]メニューから[ジョブ履歴]を選択します。
- [ジョブネットの管理]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ツール]メニューから[ジョブ履歴]を選択します。
- [ガントチャート]ウィンドウで、対象ジョブネットを選択します。次に[ツール]メニューから[ジョブ履歴]を選択します。

ー [ガントチャート]ウィンドウで履歴表示をしている場合、対象ジョブネットの名前をダブルクリックします。



ジョブ履歴の表示形式

ジョブ(コマンド)の履歴表示の形式は以下のとおりです。

西暦/月/日 時:分:秒 JOB ホスト名 ジョブネットID,プロジェクト名,
ジョブネット名,ジョブ名,コメント メッセージ.

- ・ ジョブ名が省略された場合は、コマンドが表示されます。

(例)

2023/04/21 19:00:05 JOB SERVER NET00001,営業PRJ,jobnet20,JOB_1,comment started.
2023/04/21 19:14:32 JOB SERVER NET00001,営業PRJ,jobnet20,JOB_1,comment normal end
code=0.

ジョブネットの開始/終了に関する履歴表示の形式

ジョブネットの開始/終了に関する履歴表示の形式は以下のとおりです。

西暦/月/日 時:分:秒 NET ホスト名 ジョブネットID,プロジェクト名,
ジョブネット名,ジョブネット名称 メッセージ,追加情報;

- ・ ジョブネットの起動時に指定された可変パラメタがある場合、追加情報に以下の形式で表示されます。

VPARAM=" 可変パラメタ";

(例)

2023/04/21 19:00:04 NET SERVER NET00001,営業PRJ,jobnet20,P O S 管理
started.,VPARAM="BBB"
2023/04/21 19:30:18 NET SERVER NET00001,営業PRJ,jobnet20,P O S 管理 normal end
code=0.

子ジョブネットの開始/終了に関する履歴表示の形式

子ジョブネットの開始/終了に関する履歴表示の形式は以下のとおりです。

```
西暦/月/日 時:分:秒 NJB ホスト名 親ジョブネットID,プロジェクト名,  
親ジョブネット名,ジョブネット名,ジョブネット名称 メッセージ.
```

(例)

```
2023/04/21 19:00:04 NJB SERVER NET00001,営業PRJ,Pjobnet,cjobnet, P O S 管理 started.  
2023/04/21 19:30:18 NJB SERVER NET00001,営業PRJ,Pjobnet,cjobnet, P O S 管理 normal end  
code=0.
```

リンクジョブネットの開始/終了に関する履歴表示の形式

リンクジョブネットの開始/終了に関する履歴表示の形式は以下のとおりです。

```
西暦/月/日 時:分:秒 LJB ホスト名 親ジョブネットID,プロジェクト名,  
親ジョブネット名,ジョブネット名,ジョブネット名称 メッセージ.
```

(例)

```
2023/04/21 19:00:04 LJB SERVER NET00001,営業PRJ,Pjobnet,cjobnet, P O S 管理 started.  
2023/04/21 19:30:18 LJB SERVER NET00001,営業PRJ,Pjobnet,cjobnet, P O S 管理 normal end  
code=0
```

15.3 ジョブの前回履歴表示

ジョブの前回履歴(標準出力および標準エラー出力)を参照する方法について説明します。標準出力および標準エラー出力の内容は、[監視-ジョブ]ウィンドウ[前回履歴]シートを使って参照することができます。

[監視-ジョブ]ウィンドウ[前回履歴]シートの表示方法、および表示内容について説明します。

参考

ジョブの前回履歴は、ジョブネットやジョブの起動方法によって、記録のされ方が異なります。

- a. ジョブネットの起動操作を行った場合
新規に記録を開始し、その結果を「前回履歴」として扱います。
- b. ジョブネットまたはジョブの再起動操作を行った場合
既存の前回履歴に追加して、記録を行います。

操作手順

1. [監視-ジョブ]ウィンドウ[前回履歴]シートの表示
[ジョブネットの監視]ウィンドウで対象ジョブをダブルクリックするか、または対象ジョブを選択した後、[ファイル]メニューから[プロパティ]を選択します(または、右クリックによるポップアップメニューから[プロパティ]を選択します)。

2. [前回履歴]シートの選択

[監視-ジョブ]ウィンドウで[前回履歴]シートを選択します。



参考

ジョブの前回履歴は、[ジョブの出力情報]ウィンドウでも参照することができます。[ジョブの出力情報]ウィンドウは、[ジョブネットの監視]ウィンドウで対象ジョブを選択し、[ファイル]メニューから[出力情報]を選択すると表示されます(または、右クリックによるポップアップメニューから[出力情報]を選択します)。

第16章 スケジュールされた業務の状態と動作

本章では、スケジュールされた業務の状態や動作について説明します。

16.1 ジョブ/ジョブネットの状態と動作

本節では、ジョブ、ジョブネットの状態と動作について説明します。

16.1.1 ジョブの状態

ここでは、スケジュールされたジョブの状態について説明します。

ジョブには、以下の状態があります。状態で説明する表示色は、[ジョブネットの監視]ウィンドウに表示されたときのアイコンの色です。

正常終了

青で表示されます。

ジョブの正常終了とは、以下のどちらかの状態です。

- ・ 終了コードが0の場合
終了コード1以上、上限値以下の場合は疑似正常として正常終了と区別されます。
- ・ [登録-ジョブ]ウィンドウで、[終了コードに関わらず正常]を指定した場合

疑似正常

水色で表示されます。

終了コードが1以上、[正常終了コード上限値]以下のジョブの終了状態です。

異常終了

赤で表示されます。アイコンアニメーションが有効の場合は、赤色の円内に×が点滅表示されます。

ジョブの異常終了とは、終了コードが[正常終了コード上限値]を超えたジョブの終了状態です。

強制終了

黄で表示されます。

強制終了とは、ジョブに対して利用者が“強制終了”操作を行った状態です。

警告

茶で表示されます。アイコンアニメーションが有効の場合は、茶色の円内下部にアニメーションが表示されます。

ジョブが子ジョブネット、およびリンクジョブネットの場合に、子ジョブネット、およびリンクジョブネットが警告状態になった状態です。ジョブネットの警告状態は、“[16.1.3 ジョブネットの状態](#)”を参照してください。

実行中

緑で表示されます。アイコンアニメーションが有効の場合は、緑色の円内下部にアニメーションが表示されます。

実行中とは、ジョブが実行されている状態です。

実行待ち

ピンクで表示されます。

実行待ちとは、ジョブが本日スケジュールされており、実行を待っている状態です。

実行遅延

紫で表示されます。

実行遅延とは、ジョブがキューに繋がれていて、実行されていない状態です。

例えば、実行多重度を超える複数のジョブがキューに繋がれていて、実行の順番を待っているような場合です。

停止中

オレンジで表示されます。

停止中とは、ジョブに対して、利用者が“停止”操作を行った状態です。停止された場合、ジョブは停止解除されるまで起動されません。停止されたジョブの後続ジョブも起動されません。

無効状態

灰色で表示されます。

無効状態とは、ジョブに対して、利用者が“無効”操作を行った状態です。ジョブの実行をスキップしたい場合に無効状態にします。無効状態のジョブは、先行のジョブが終了した時点で疑似的に正常終了扱いになります。そのため、後続のジョブは、停止することなくそのまま実行されます。

パス状態

アイコン枠はドット円で表示され、アイコンは薄い色のイメージになります。

パス状態とは、以下のジョブの状態です。

- ・ 先行ジョブの終了コードの値によって後続ジョブをどのように起動させるか切り分けている場合に、起動条件に該当せずに実行を飛ばされて起動されなかったジョブの状態
- ・ 複数の先行ジョブをOR条件で待ち合わせている場合に、先行ジョブのうち、いずれか1つが条件を満たして正常終了または異常終了したため、途中で止められた他のジョブの状態

パスされたジョブのアイコン枠は、以下のように表示されます。

実行待ちのジョブがパスされた状態：実行待ち(パス状態)

アイコン枠はピンクのドット円で表示されます。

停止中のジョブがパスされた状態：停止中(パス状態)

アイコン枠はオレンジのドット円で表示されます。

無効状態のジョブがパスされた状態：無効状態(パス状態)

アイコン枠は灰色のドット円で表示されます。

OR条件の先行ジョブがパスされた状態：強制終了(パス状態)

アイコン枠は黄色のドット円で表示されます。

ジョブの先行後続の関係を表示する接続線

ジョブの先行後続の関係によって、接続線が以下ようになります。

通常のジョブの接続関係

黒の実線で接続されます。

リカバリジョブの接続関係

赤の実線で接続されます。

終了コードによって後続ジョブを切り分けている場合の接続関係

青色の線で接続されます。ただし、条件に当てはまらずにジョブがパス状態になった場合は先行ジョブとパス状態のジョブの接続線はグレーの線に変わります。

OR条件で待ち合わせているジョブの接続関係

橙の実線で接続されます。パス状態の場合も、接続線は橙の実線になります。

16.1.2 ジョブの操作と動作

ここでは、ジョブの操作とそれにとともなうジョブの動作について説明します。ジョブに対して、以下の操作ができます。

強制終了

実行中のジョブや実行遅延のジョブを強制的に終了します。ジョブは強制終了状態になります。

再起動

異常終了または強制終了したジョブを再起動します。ただし、リカバリジョブが実行中の場合は、再起動することはできません。

停止

実行待ちのジョブや終了したジョブを停止状態にします。停止したジョブは、先行ジョブの正常終了などによりジョブの起動条件が整っても、起動を一時停止されているため、実行されません。停止したジョブの後続ジョブも実行されません。

停止解除

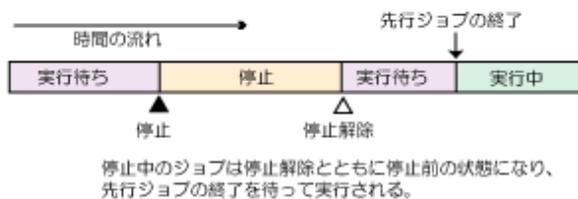
停止中のジョブを停止解除します。ジョブは以下の状態になります。

- ・ ジョブの起動条件が満たされる前に停止解除した場合は、停止中のジョブは停止する前の状態に戻ります。
- ・ 停止中にジョブの起動条件が満たされた場合は、停止解除後に、そのジョブは起動されます。

起動条件が先行ジョブの終了の場合における例を下図に示します。

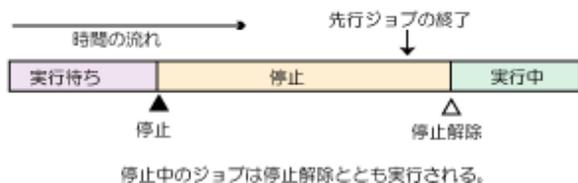
【ジョブの起動条件が満たされる前に停止解除した場合】

先行ジョブの終了が起動条件のジョブの場合



【ジョブの起動条件が満たされた後に停止解除した場合】

先行ジョブの終了が起動条件のジョブの場合



なお、先行ジョブが異常終了したときにリカバリジョブが停止中の場合は、停止解除後にリカバリジョブが起動されます。

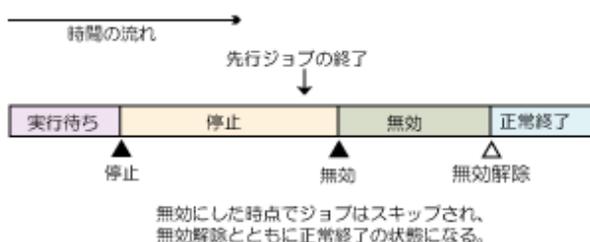
無効

実行待ち/停止中/終了したジョブを無効状態にします。無効状態になったジョブは、起動条件が整うとスキップされ、後続ジョブが起動されます。停止中に起動条件が整った場合、無効にすると無効にした時点でジョブはスキップされます。

起動条件が先行ジョブの終了の場合における例を下図に示します。

【停止中にジョブの起動条件が満たされた後、無効にした場合】

先行ジョブの終了が起動条件のジョブの場合



[元のジョブ再起動]を指定しているリカバリジョブを無効状態にした場合は、先行ジョブが異常終了したときにリカバリジョブがスキップされ、元のジョブは再起動されません。

無効解除

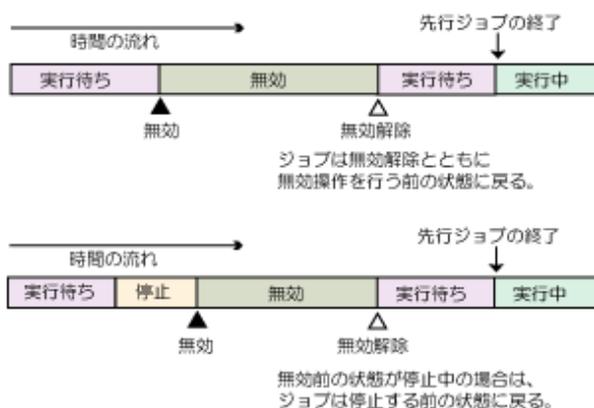
無効状態のジョブを無効解除します。ジョブは以下の状態になります。

- 起動条件が整う前に無効解除した場合、ジョブの状態は“無効”操作を行う前の状態に戻ります。ただし“無効”操作を行う前の状態が停止中の場合は、停止する前の状態に戻ります。
- 無効状態の時に起動条件が整った場合、ジョブはスキップされ、正常終了の状態になります。

起動条件が先行ジョブの終了の場合における例を下図に示します。

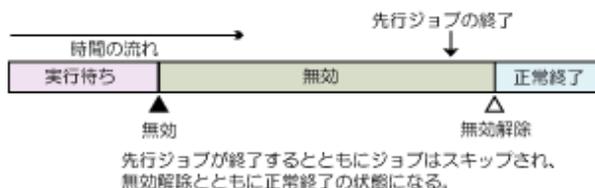
【ジョブの起動条件が満たされる前に無効解除した場合】

先行ジョブの終了が起動条件のジョブの場合



【ジョブの起動条件が満たされた後に無効解除した場合】

先行ジョブの終了が起動条件のジョブの場合



16.1.3 ジョブネットの状態

ここでは、スケジュールされたジョブネットの状態および動作について説明します。

ジョブネットには、以下の状態があります。状態で説明する表示色は[ガントチャート]ウィンドウで表示されたガントチャートの色です。

正常終了

青で表示されます。

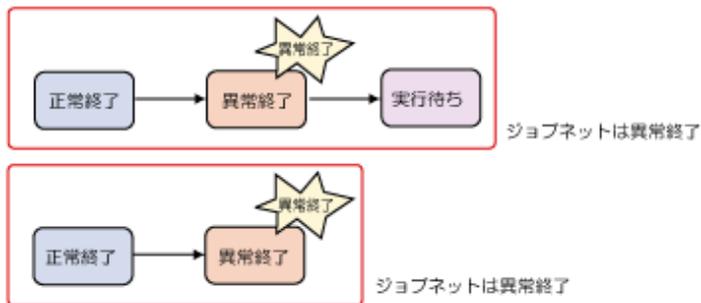
ジョブネットの正常終了とは、すべてのジョブが正常終了した状態です。ジョブの正常終了については、“16.1.1 ジョブの状態”を参照してください。

異常終了

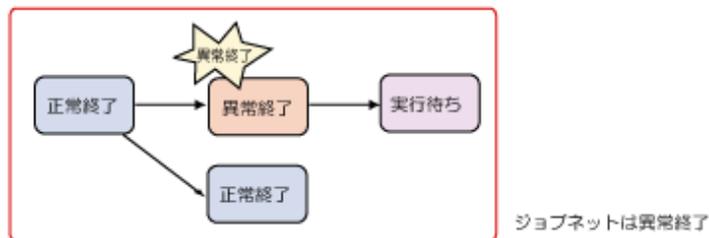
赤で表示されます。

ジョブネットに属するジョブが異常終了し、ジョブネットが終了した状態です。例えば、以下のような場合に異常終了になります。

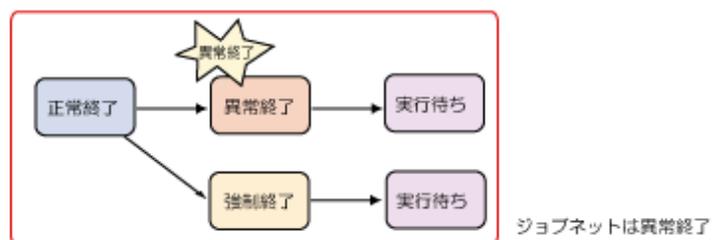
【ジョブが異常終了して、後続のジョブが実行されない場合や、後続のジョブがない場合】



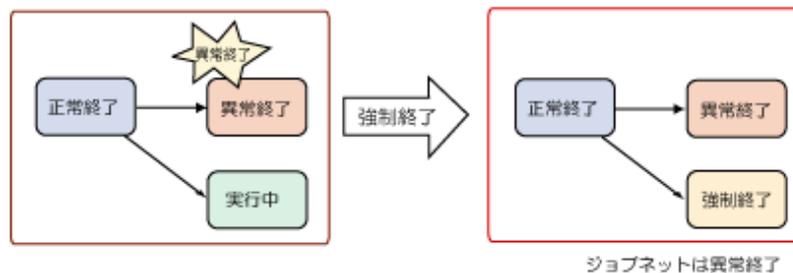
【ジョブが異常終了し、別のルートでジョブが終了した場合】



【ジョブが異常終了し、別のルートで強制終了のジョブがある場合】



【異常終了のジョブを含む、警告中のジョブネットに強制終了の操作を行った場合】



強制終了

黄で表示されます。

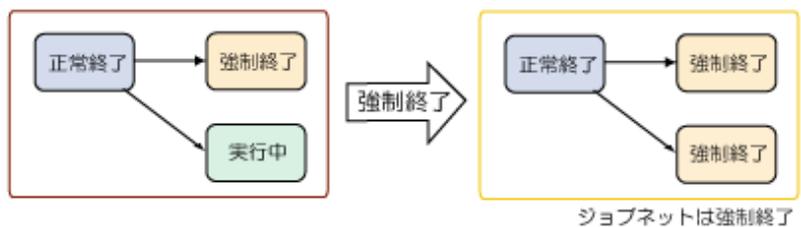
実行中のジョブネットや、強制終了状態のジョブを含む警告状態のジョブネットに対して、利用者が“強制終了”操作を行い、ジョブネットが終了した状態です。

ジョブネットに属するジョブに対して利用者が“強制終了”操作を行い、ジョブネットが終了した場合も、強制終了になります。例えば、以下のような場合に強制終了になります。

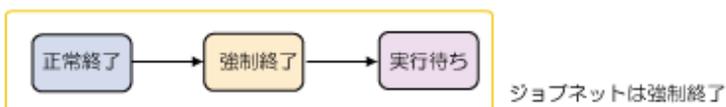
【実行中のジョブネットに対して強制終了の操作を行った場合】



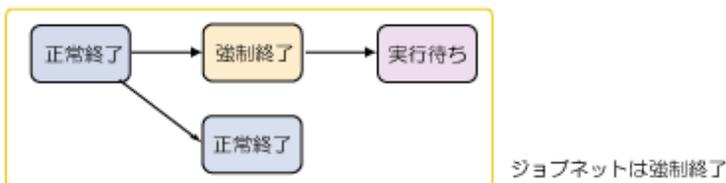
【強制終了のジョブを含む、警告中のジョブネットに強制終了の操作を行った場合】



【ジョブに対して強制終了の操作を行い、後続のジョブが実行されない場合や、後続のジョブがない場合】



【ジョブを強制終了し、別のルートでジョブが終了した場合】

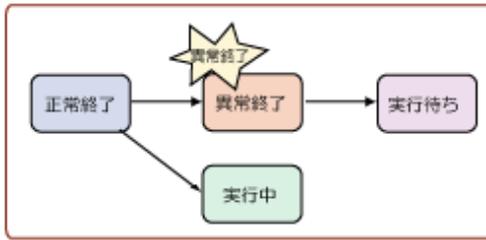


警告

茶で表示されます。

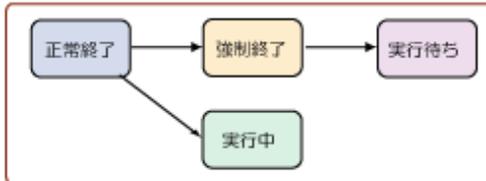
ジョブネットの中に異常終了または強制終了のジョブがあり、別のルートに実行中のジョブが存在する状態です。

【ジョブが異常終了し、別のルートでジョブが実行中の場合】



ジョブネットは警告状態

【ジョブを強制終了し、別のルートでジョブが実行中の場合】



ジョブネットは警告状態

注意

ジョブネットに属する異常終了のジョブを再起動した結果、ジョブネット内に異常終了のジョブが存在しなくなってもジョブネットは警告状態のままとなります。ジョブネットが終了した時点で、正常終了、疑似正常など、通常の状態表示になります。

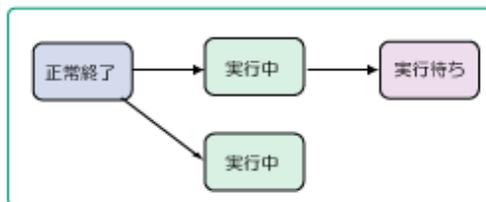
実行中

緑で表示されます。

実行中は、ジョブネットが実行されている状態です。すなわち、ジョブネットに属するジョブが実行されている状態です。

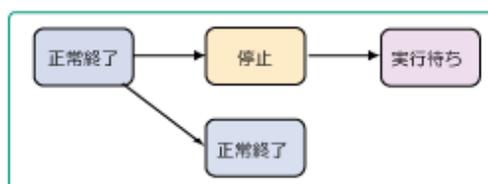
ジョブネットに属するジョブに対して利用者が“停止”操作を行い、ジョブが一時停止した状態の場合も、ジョブネットは実行中となります。

【ジョブが実行中の場合】



ジョブネットは実行中

【ジョブが停止中の場合】



ジョブネットは実行中

実行待ち

ピンクで表示されます。

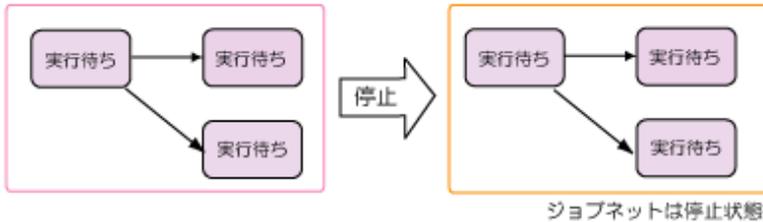
実行待ちは、ジョブネットがスケジュールされており、本日、起動予定がある状態です。

停止中

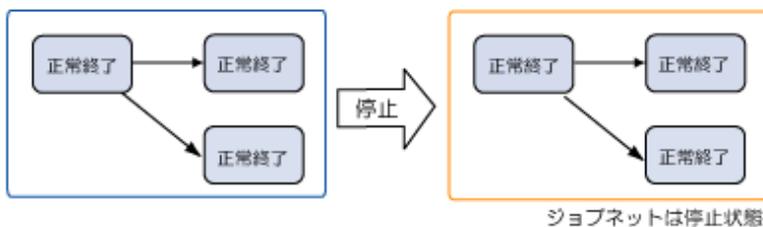
オレンジで表示されます。

ジョブネットに対して、利用者が“停止”操作を行った場合の状態です。

【実行待ちジョブネットに対して停止操作を行った場合】

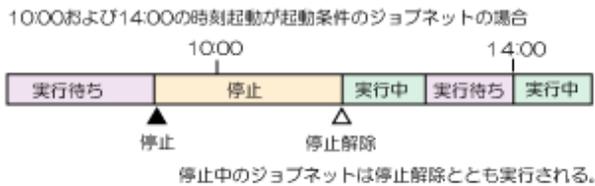


【終了状態のジョブネットに対して停止操作を行った場合】

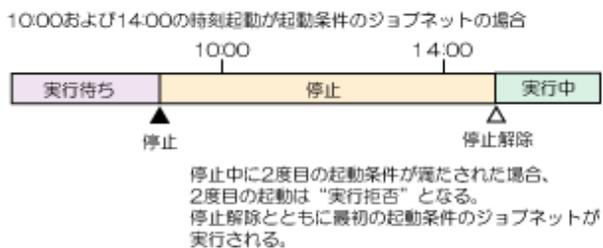


停止中にジョブネットの起動条件が満たされた場合は、停止解除とともにジョブネットは実行されます。ジョブネットの停止中に、ジョブネットの2度目の起動条件が満たされた場合、2度目の起動条件のジョブネットは実行されません。停止解除とともに最初の起動条件のジョブネットが実行されます。

【停止中にジョブネットの起動条件が満たされた場合】



【停止中にジョブネットの2度目の起動条件が満たされた場合】

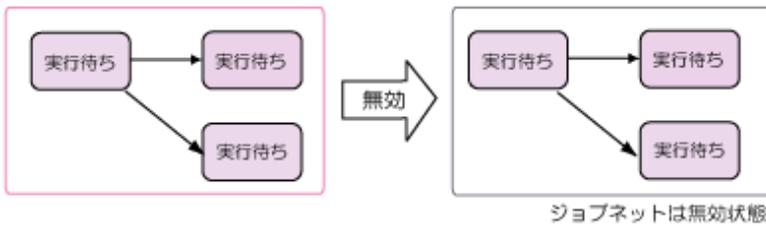


無効状態

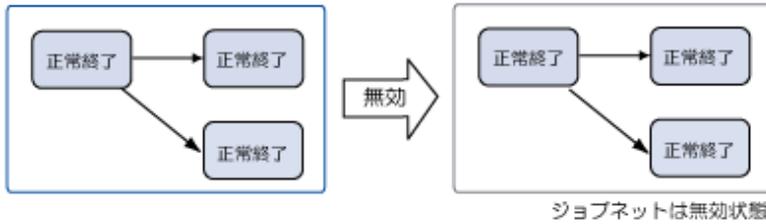
灰色で表示されます。

ジョブネットに対して、利用者が“無効”操作を行った場合の状態です。

【実行待ちジョブネットに対して無効操作を行った場合】

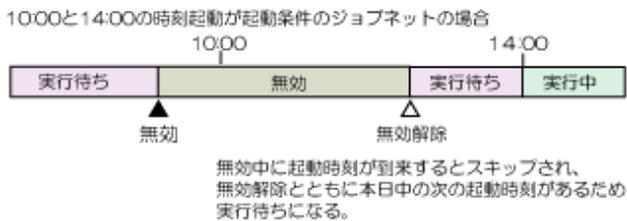
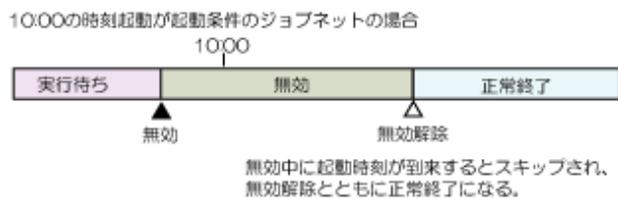


【終了状態のジョブネットに対して無効操作を行った場合】

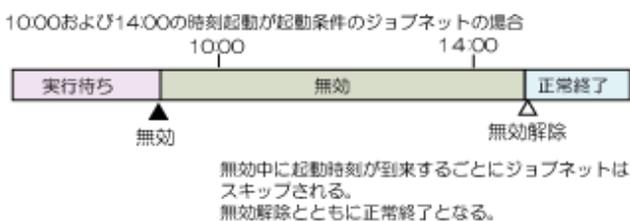


無効状態で起動時刻が到来した場合、起動時刻が到来した時点でスキップされ、疑似的に正常終了の状態になります。本日中に次の起動予定がある場合は、実行待ちの状態になります。無効中に次の起動時刻が到来した場合、ジョブネットは起動時刻が到来するごとにスキップされ、無効解除とともに正常終了の状態になります。

【無効中にジョブネットの起動時刻が到来した場合】



【無効中にジョブネットの2度目の起動時刻が到来する場合】



ジョブネットが階層化されている場合は、先行のジョブ、子ジョブネット、またはリンクジョブネットが終了した時点でスキップされ、疑似的に正常終了の状態になります。後続のジョブ、子ジョブネット、またはリンクジョブネットは、続けて実行されます。

確認済

紺で表示されます。

異常終了(強制終了も含みます)したジョブネットに対して、利用者が“確認”操作を行った場合の状態です。

“確認”操作を行うまで、異常終了のジョブネットは次の起動条件が満たされても起動されません。また、日変わり時刻が到来しても、ジョブネットは本日の起動予定として表示されません。

異常終了したジョブネットに対して何らかの対処を行い、その後に“確認”操作を行うことで、通常のジョブネットの起動予定どおりに起動条件が満たされたときにそのジョブネットは起動されます。

疑似正常

水色で表示されます。

すべての実行可能なジョブが終了し、疑似正常と正常終了のジョブが混在するか、疑似正常のジョブだけが存在する状態です。

開始遅延

タイムチャート上では、実行待ちと同じピンク色で表示されます。状態欄では、ピンク色の中に点線の矢印が表示されます。

開始予定日時を過ぎて、ジョブネットが実行待ちとなっている状態です。開始遅延状態でジョブネットが起動された場合、ジョブネットの状態は実行中になります。

終了遅延

タイムチャート上では、実行中と同じ緑色で表示されます。状態欄では、緑色の中に点線の矢印が表示されます。

終了予定日時を過ぎて、ジョブネットが終了しない状態です。終了遅延状態でジョブネットが終了した場合、ジョブネットの状態は実行済みの状態になります。

持ち越し

タイムチャート上では、実行待ちと同じピンク色で表示されます。状態欄では、ピンク色の中に縦線と矢印が表示されます。

本日起動予定のジョブネットが起動されないまま日変わり時刻を越えてしまった場合に、再スケジュールされることなく起動予定日時を待ち越している状態です。日変わり時刻の到来とともに、開始遅延から持ち越し状態になります。

持ち越しの対象となるジョブネットは、以下の条件にすべて該当し、かつメッセージ事象が発生しないため、未起動のまま日変わり時刻を越えた場合に限ります。

- ・ [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[起動条件]において、時刻起動が1つだけ、または[メッセージ事象発生時のみ起動]が指定されている
- ・ [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートで、[日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う]が指定されている

【メッセージ事象が発生しないまま日変わり時刻を越えた場合】

14:00の時刻起動が起動条件のジョブネットの場合



待ち合わせるメッセージ事象が発生しないまま日変わり時刻が到来した場合、日変わり時刻到来時に持ち越し状態となる。

未実行

白で表示されます。

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[電源未投入時の処置として電源投入時に起動]がチェックされていない場合に、ジョブ管理環境のダウンなどで未実行の状態となる場合があります。必要に応じてジョブネットを起動するなどの対応を行ってください。

実行中断

ジョブネット履歴に出力される状態です。[ガントチャート]ウィンドウには表示されません。

ジョブネットまたはジョブの実行中に、ジョブ管理環境がダウンした場合の状態です。

実行拒否(refused)

ジョブネット履歴に出力される状態です。[ガントチャート]ウィンドウには表示されません。

実行が拒否された状態です。起動予定のジョブネットは実行されません。

以下の原因が考えられます。

- ・ ジョブネットが“実行中” または “警告” の状態のときに、新たに起動条件が満たされた
- ・ ジョブネットが“異常終了” の状態のときに、新たに起動条件が満たされた
- ・ ジョブネットが“停止中” の状態のときに、複数回の起動条件が満たされた

スキップ(skipped)

ジョブネット履歴に出力される状態です。[ガントチャート]ウィンドウには表示されません。

起動条件が満たされたときに、ジョブネットやジョブが“無効状態” のため、実行されなかった状態です。

16.1.4 ジョブネットの操作と動作

ここでは、ジョブネットの操作とそれとともなうジョブネットの動作について説明します。ジョブネットに対して、以下の操作ができます。

強制終了

実行中のジョブネットを強制的に終了させます。

起動

ジョブネットを即、起動します。ジョブネットは先頭から起動されます。

“起動日のみ有効” を設定しているジョブ(子ジョブネット、およびリンクジョブネット)を含むジョブネットの場合、ジョブネットの状態により以下のように起動する構成情報が変わります。

- ・ 起動予定時刻が前日以前の持ち越し/停止中/実行待ち状態にある場合は[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[起動構成]シートに表示されている構成情報で起動します。
- ・ 異常終了/強制終了した場合、[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シートに表示されている構成情報で起動します。



注意

起動の操作を行っても、メッセージ事象の発生状況はクリアされません。詳細は、“[16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作](#)” を参照してください。

再起動

ジョブネットを再起動します。基本的には異常終了したジョブから実行は開始されますが、再起動ポイントなどの設定によってどのジョブから実行させるかを指定することができます。

詳細は、“[ジョブネットの再起動について](#)” を参照してください。

停止

ジョブネットを停止状態にします。停止したジョブネットは、実行を一時停止され、起動条件が満たされても実行されません。

停止解除

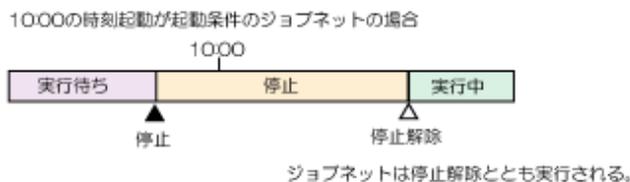
停止中のジョブネットを停止解除します。停止解除したとき、ジョブネットは以下の動作をします。

- ・ 実行待ち、終了状態(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)のジョブネットを停止し、起動条件が満たされる前に停止解除されたときは、ジョブネットの状態は、停止前の状態になります。ただし、終了状態で停止し、新たにスケジュールされた場合は実行待ちとなります。
- ・ 実行待ち、終了状態(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)のジョブネットを停止し、起動条件が満たされた後に停止解除したときは、ジョブネットは停止解除後に実行されます。
- ・ 停止中に起動条件が満たされ、さらに次の起動予定が到来したときは、2度目の起動予定のジョブネットは実行されません。停止中のジョブネットは停止解除とともに実行されます。

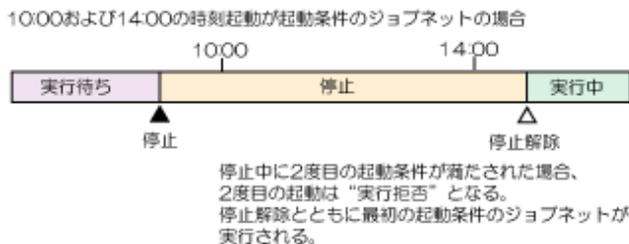
【ジョブネットの起動条件が満たされる前に停止解除した場合】



【ジョブネットの起動条件が満たされた後に停止解除した場合】



【停止中にジョブネットの2度目の起動条件が満たされた場合】



無効

ジョブネットを無効状態にします。無効状態になったジョブネットは、起動時刻が到来した時点で疑似的に正常終了したとみなされ、スキップされます。ジョブネットが停止中で、停止中に起動条件が整った場合、無効にすると無効にした時点でジョブネットは疑似的に正常終了したとみなされスキップされます。

【停止中にジョブネットの起動条件が整った後、無効にした場合】



持ち越し状態のジョブネットに無効操作を行った場合は、無効操作を行った時点でスケジュールが再作成され、次の起動予定日時が設定された状態で無効状態となります。

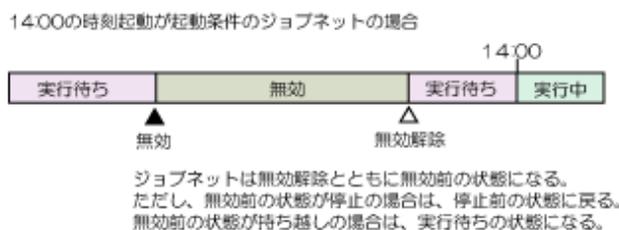
無効解除

無効状態のジョブネットを無効解除します。ジョブネットの起動時刻が到来した後で、無効状態を解除した場合は、ジョブネットは正常終了となります。ジョブネットはすでにスキップされており、手動で起動しない限り起動されません。

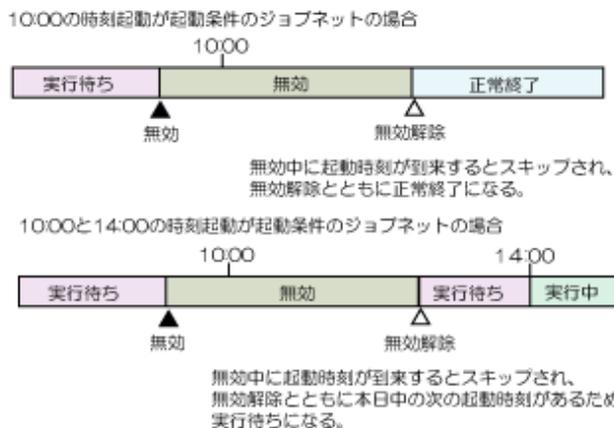
無効解除したとき、ジョブネットは以下のように動作します。

- 実行待ち、終了状態(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)の状態ジョブネットを無効にし、ジョブネットの起動時刻が到来する前に無効解除した場合は、ジョブネットは無効前の状態に戻ります。
- 停止中の状態でジョブネットを無効にし、ジョブネットの起動時刻が到来する前に無効解除した場合は、ジョブネットは停止前の状態に戻ります。
- 持ち越し状態でジョブネットを無効にし、ジョブネットの起動時刻が到来する前に無効解除した場合は、ジョブネットは実行待ちの状態になります。
- 実行待ち、終了状態(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)、持ち越しの状態ジョブネットを無効にし、ジョブネットの起動時刻が到来した後に無効解除しても、ジョブネットはスキップされているため、起動されません。
- 停止中の状態でジョブネットを無効にし、ジョブネットの起動時刻が到来した後に無効解除しても、ジョブネットはスキップされているため、起動されません。

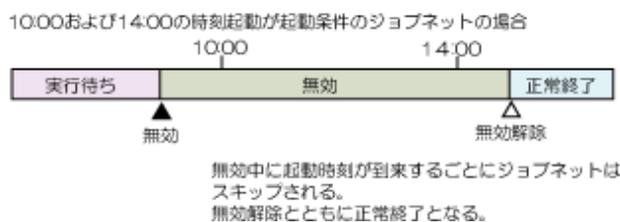
【ジョブネットの起動時刻が到来する前に無効解除した場合】



【無効中にジョブネットの起動時刻が到来した場合】



【無効中にジョブネットの2度目の起動時刻が到来する場合】



確認

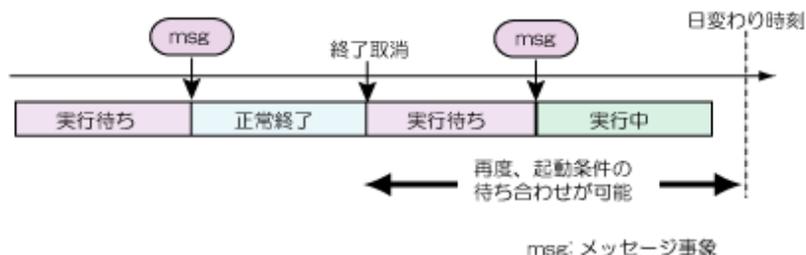
前回は異常終了(強制終了も含みます)したジョブネットを確認済の状態にします。ジョブネットの状態が異常終了のままでは、次回の起動条件が満たされてもジョブネットは実行されません。異常終了したジョブネットに対して“確認”操作を行うと、次回の起動条件が満たされた時にジョブネットが実行されます。

終了取消

本日起動済みのジョブネット(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)の実行実績を取り消します。[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[起動条件]で[メッセージ事象発生時のみ起動]の[一日一回]が指定されている場合のみ操作できます。

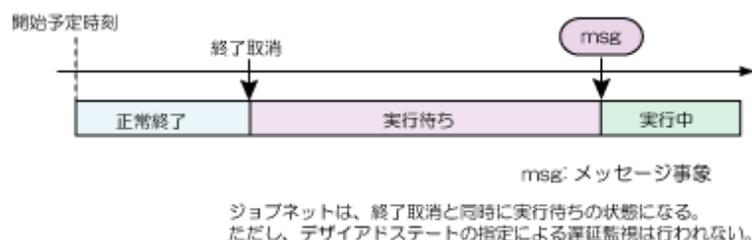
ジョブネットは、終了取消をした時点で実行待ちの状態となり、再度本日のメッセージ事象による起動条件の待ち合わせが可能になります。[開始予定時刻]が指定されている場合は、本日の起動予定日時が設定されます。指定されていない場合は、本日の日付が設定されます。

【本日起動済みのジョブネットを終了取消した場合】



なお、開始予定時刻が指定されている場合に、開始予定時刻を過ぎてから終了取消を行ったときは、終了取消を行った時点でジョブネットは実行待ちの状態になります。このとき、ジョブ/ジョブネットの遅延監視の指定による遅延監視は行われません。終了取消を行った後、メッセージ事象が発生すれば、ジョブネットは起動され実行中になります。

【開始予定時刻を過ぎてから実行取消をした場合】



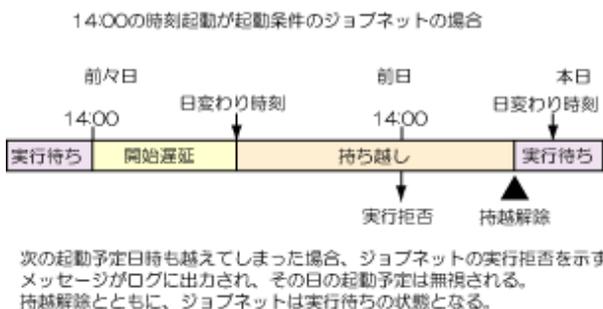
持越解除

ジョブネットの持ち越し状態を解除します。

持越解除した時点で次の起動予定日時にスケジュールが再設定され、ジョブネットは実行待ちの状態になります。

待ち合わせているメッセージ事象が発生しないため、持ち越し状態のまま次の起動予定日時も越えてしまった場合は、ジョブネットの状態は持ち越しのまま、その日の起動予定は無視されます。持ち越し状態のジョブネットは、持越解除を行った時点で次の起動予定日時にスケジュールが再設定され、実行待ちの状態になります。

【持ち越し状態のまま次の起動予定日時を越えた場合】



可変パラメタ起動

可変パラメタを指定してジョブネットを起動します。可変パラメタを受信したジョブネットでは、あらかじめ記述された変数を、受信した可変パラメタに置き換えて起動します。

詳細は、“[14.3 ジョブネットを可変パラメタ起動する](#)”を参照してください。

ジョブネットの再起動について

ジョブネットを再起動する場合、実行を開始させるジョブを次のように選ぶことができます。

- 異常終了したジョブから実行を開始する
異常終了したジョブより前のジョブ、または別系統(異常終了したジョブと先行/後続関係のない)ジョブに再起動ポイントが設定されている場合は、再起動ポイントの設定を解除してから、ジョブネットを再起動してください。
- 異常終了したジョブの前にある任意のジョブから実行を開始する
再起動ポイントを異常終了したジョブより前の任意のジョブに設定して、ジョブネットを再起動してください。
- 異常終了したジョブを飛ばして直後のジョブから実行を開始する
異常終了したジョブに[監視-ジョブ]ウィンドウ-[制御情報]シートの[次の再起動のみ無効]オプションを設定して、ジョブネットを再起動してください。

“起動日のみ有効”を設定しているジョブ(子ジョブネット、およびリンクジョブネット)を含むジョブネットで、異常終了/強制終了/確認済である場合、[ジョブネットの監視]ウィンドウ-[前回の起動実績]シートに表示されている構成情報で再起動します。

16.1.5 リンクジョブネット/マスタリンクジョブネットの状態と動作

ここでは、リンクジョブネット登録にあたって、マスタリンクジョブネットとなるジョブネットの状態と登録後の動作、およびリンクジョブネットの状態について説明します。

マスタリンクジョブネットの状態と動作

リンクジョブネットを登録する際、リンクジョブネットの参照先に指定するジョブネットの状態は、「正常終了」「異常終了」「強制終了」「実行待ち」「停止中」「無効状態」「確認済」「疑似正常」のいずれかである必要があります。リンクジョブネットの登録により通常のジョブネットからマスタリンクジョブネットとなったジョブネットは、「停止中」「無効状態」状態を除いて、上記のいずれかの状態から、「実行待ち」の状態になります。「停止中」「無効状態」状態のジョブネットは、マスタリンクジョブネットになった後も「停止中」「無効状態」状態が維持されます。また、マスタリンクジョブネットの階層下のジョブネットについても、「停止中」「無効状態」状態を除いて「実行待ち」状態になります。

マスタリンクジョブネット内のジョブ、およびその階層下のジョブネット内のジョブについても同様に、「停止中」「無効状態」状態を除いて「実行待ち」状態になります。

「実行中」「警告」「終了遅延」状態のジョブネットは、ジョブネットの実行が終了するまで、マスタリンクジョブネットとしてリンクジョブネットからの指定ができません。

リンクジョブネットの状態について

登録直後のリンクジョブネットは、「実行待ち」状態になります。その階層下のジョブネットの状態は、マスタリンクジョブネットの状態を引き継ぎます。ジョブについても同様です。

16.1.6 ジョブのリカバリ操作と動作

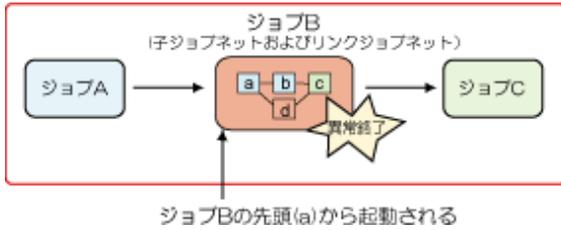
ここでは、ジョブのリカバリ操作と、それにもなう動作について説明します。

リカバリ操作

ジョブに対して、以下のリカバリ操作ができます。

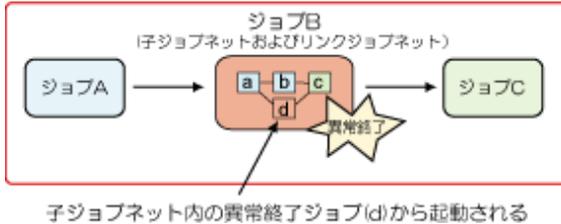
指定のジョブから起動

指定したジョブが起動され、実行中となります。そのジョブが正常終了または疑似正常した場合、後続のジョブが実行されます。



指定のジョブから再起動

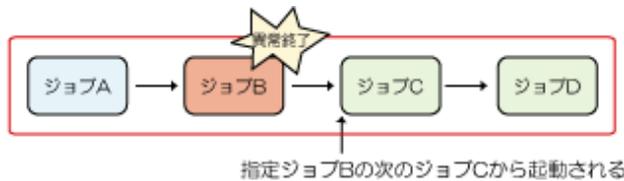
ジョブネットアイコン、およびリンクジョブネットアイコンのジョブに対してのみ操作可能です。指定したジョブが再起動され、実行中となります。そのジョブが正常終了または疑似正常した場合、後続のジョブが実行されます。



次のジョブから起動

ジョブネットアイコン、およびリンクジョブネットアイコン以外のジョブに対してのみ操作可能です。指定したジョブの状態はそのまま、後続のジョブが起動され、実行中となります。また、その後続ジョブが正常終了または疑似正常した場合、その次の後続のジョブが実行されます。

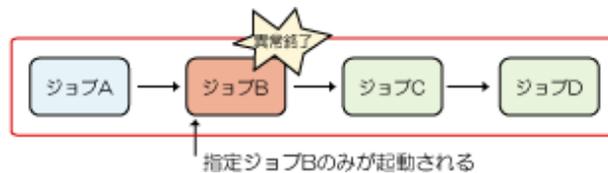
ただし、後続のジョブにリカバリジョブがある場合、そのリカバリジョブは実行されません。また、後続のジョブがない場合(リカバリジョブの場合を含みます)、および後続のジョブがリカバリジョブのみの場合、この操作を行うことはできません。



指定のジョブのみ起動

ジョブネットアイコン、およびリンクジョブネットアイコン以外のジョブに対してのみ操作可能です。指定したジョブが起動され、実行中となります。そのジョブが正常終了または疑似正常した場合でも、後続のジョブは実行されません。また、そのジョブが異常終了した場合でも、リカバリジョブは実行されません。

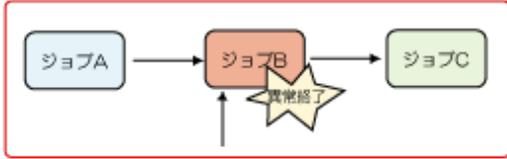
この操作は、“次のジョブから起動”により異常終了または強制終了の状態として残っているジョブを起動するための操作です。そのため、リカバリジョブを含む、後続が存在しないジョブや、後続が実行待ち(停止中および無効状態で前状態が実行待ちのものを含みます)のジョブに対して操作を行うことはできません。



リカバリ操作による上位層ジョブネットの状態

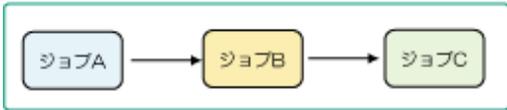
リカバリ操作によりジョブネット内のジョブが実行中となった場合、そのジョブが属しているジョブネットおよびその上位層のジョブネットも実行中となります。

異常終了



例)ジョブBを選択して“指定のジョブから起動”

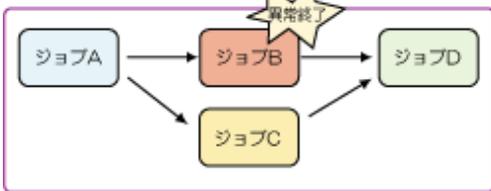
実行中



ジョブBが実行中になり、ジョブネットも実行中になる

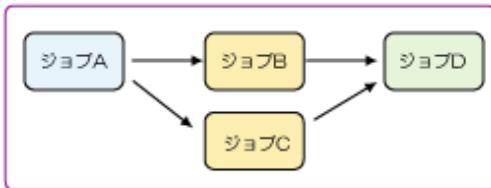
ただし、ジョブネットが警告状態の場合、ジョブネット内のジョブに対してリカバリ操作を行っても、ジョブネットおよびその上位層のジョブネットの状態は変化しません。

警告



例)ジョブBを選択して“指定のジョブから起動”

警告



ジョブBが実行中になっても、ジョブネットは前の状態のまま

リカバリ操作による終了状態および終了コード

リカバリ操作により実行中となったジョブネットおよびその上位層のジョブネットが終了した場合、これらのジョブネットの状態および終了コードは、リカバリ操作によって、以下のようになります。

指定のジョブから起動/指定のジョブから再起動

ジョブネットに含まれる、すべてのジョブの状態および終了コードによって決まります。

次のジョブから起動/指定のジョブのみ起動

ジョブネットに含まれる、すべてのジョブの状態および終了コードによって決まります。ただし、指定のジョブの状態は除きます。

すでに警告状態であるジョブネット内のジョブに対してリカバリ操作を行った場合の状態および終了コードについても同様です。



参考

“指定のジョブのみ起動”の操作を行った場合、指定のジョブしか動作しませんが、このジョブネットが終了した時の終了状態および終了コードは、指定のジョブを除く、その他のジョブの状態および終了コードによって決まります。

16.2 OR条件で待ち合わせるジョブの動作

OR条件で待ち合わせているジョブの動作について説明します。

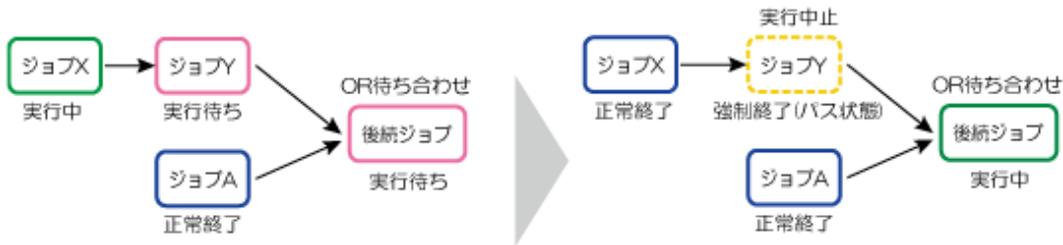
OR条件の待ち合わせをしている後続ジョブの動作について

OR条件の待ち合わせをしている後続ジョブは、以下の条件をすべて満たした場合に起動されます。

- ・ 直前に接続されているすべての先行ジョブ(待ち合わせジョブ)が起動条件を満たしている
- ・ 直前に接続されている先行ジョブのいずれかが1つが、待ち合わせ条件が成立して正常終了している

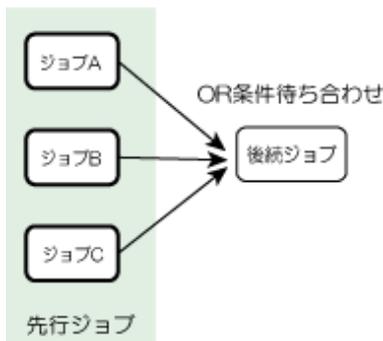
例えば、先行ジョブのさらに前にジョブが存在するような場合は、先行ジョブの前のジョブが正常終了するまで、後続ジョブは実行待ちとなります。

以下の場合、ジョブXが実行中の間は、ジョブAの条件が成立して正常終了しても、後続ジョブは実行待ちとなります。ジョブXが正常終了して、ジョブYの起動条件が満たされた時点で後続ジョブが起動されます。



OR条件の待ち合わせをしている先行ジョブの動作について

OR条件の待ち合わせにおいて、実行中の先行ジョブA、B、Cのいずれかのジョブの状態が正常終了、異常終了、強制終了、停止状態、無効状態になった場合に、残りのジョブと後続ジョブがどのように動作するかについて説明します。



A,B,Cのいずれか1つのジョブの状態	左記となった場合の残りの先行ジョブ(A,B,C)の動作	後続ジョブの動作
正常終了	終了コード 248で終了します (注1)(注2)	実行されます
異常終了	終了コード 249で終了します (注2)	実行されません
強制終了	フローの実行を継続します	強制終了のジョブ以外の先行ジョブが正常終了し、OR条件が満たされると実行されます
停止状態	フローの実行を継続します	停止状態のジョブ以外の先行ジョブが正常終了し、OR条件が満たされても実行されません
無効状態	フローの実行を継続します	無効状態のジョブ以外の先行ジョブが正常終了し、OR条件が満たされると実行されます

注1)

終了コード248で終了したジョブの再起動およびリカバリ操作(指定のジョブから起動/次のジョブから起動/指定のジョブのみ起動)はできません。また、終了コード248で終了したジョブを含むジョブネットに対して再起動やリカバリ操作をしても、終了コード248で終了したジョブは再起動されません。

注2)

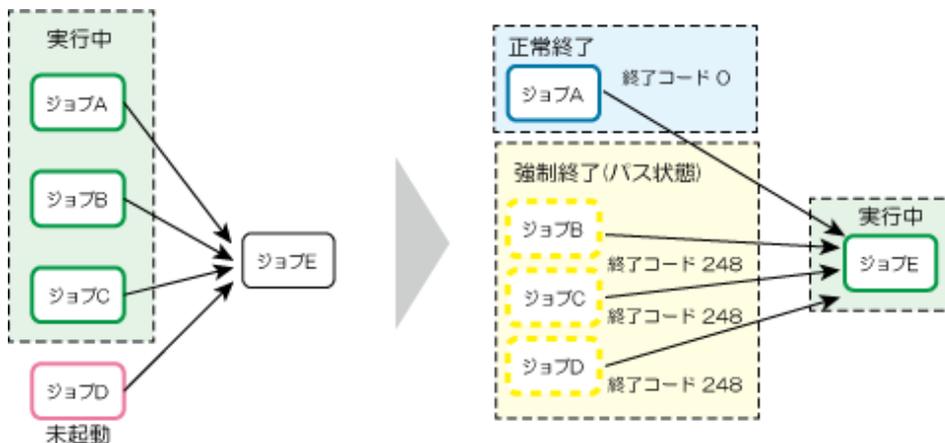
フロー上では、強制終了(パス状態)となり、状態枠が黄色のドット表示になります。

終了コードの内容については、“8.5.1 ジョブスケジューラの終了コード”を参照してください。

以下に、複数の先行ジョブが実行中の状態で、そのうちのひとつが正常終了した場合の動作例を示します。

ジョブAが正常終了すると、後続のジョブEが実行されます。正常終了したジョブA以外の実行中の先行ジョブB、Cおよび起動前だった先行ジョブDは、強制終了(パス状態)で終了します。

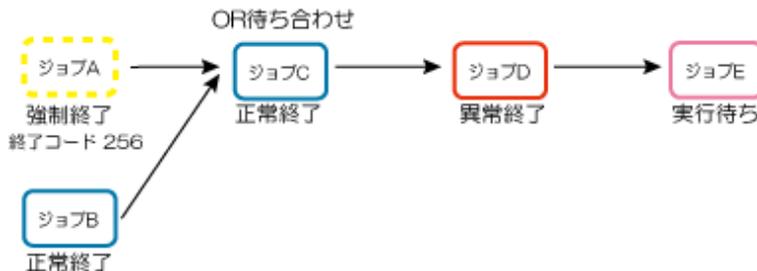
なお、正常終了したジョブAは終了コード0で終了します。強制終了(パス状態)となった先行ジョブB、C、Dは終了コード248で終了します。



OR条件の待ち合わせをしている先行ジョブを手動で強制終了した場合の再起動方法について

OR条件の待ち合わせをしている先行ジョブを手動で強制終了した場合、ジョブネットの再起動では、強制終了したジョブから起動されます。強制終了したジョブから起動したい場合は、ジョブネットの再起動を行ってください。OR条件の待ち合わせ以降のジョブが異常終了した場合に、異常終了したジョブから起動したい場合は、異常終了したジョブを選択してリカバリ操作により起動してください。

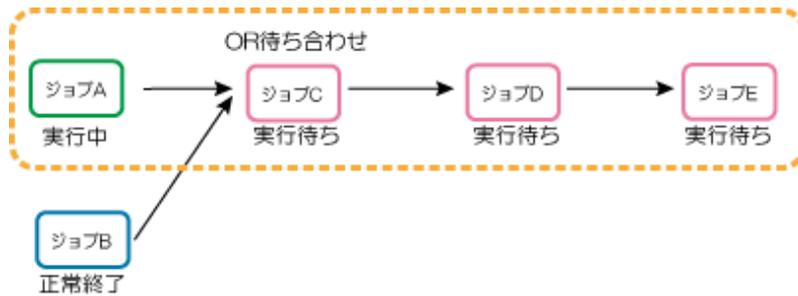
以下の状態からの再起動を例にして説明します。



強制終了したジョブAから起動したい場合

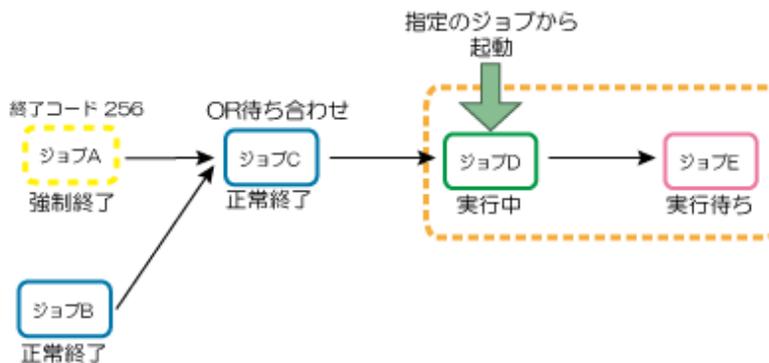
強制終了したジョブAから起動したい場合は、ジョブネットを再起動します。オレンジの点線が、起動する範囲を示しています。ジョブAからジョブC、ジョブD、ジョブEと起動されます。

この場合、ジョブCは2回実行されることになるので注意してください。



異常終了したジョブDから起動した場合

異常終了したジョブDから起動したい場合は、ジョブDを指定して、リカバリ操作の“指定のジョブから起動”を選択します。オレンジの点線が、起動する範囲を示しています。ジョブDからジョブEが起動されます。



16.3 日変わり時刻とジョブネットの動作

日変わり時刻が到来すると、本日分のスケジュールが作成されます。ここでは、スケジュールが作成されたときに、状態の違いによってジョブネットがどのようにスケジュールされるかについて説明します。

日変わり時刻を変更した場合も再度スケジュールが作成されますが、起動予定時刻の相対関係が変更されて起動日が変わるなど、業務の運用に影響が出る場合があるため、業務の運用中にはできるだけ日変わり時刻の変更はしないようにしてください。日変わり時刻を変更した場合、[メッセージ事象発生時のみ起動]で[一日一回]を指定していたジョブネットの発生済みのメッセージ事象はクリアされます。

16.3.1 ジョブネットのスケジュールのされかた

ジョブネットの場合は、日変わり時刻が到来すると、持ち越し処理を行うジョブネットを除いて、本日分のスケジュールが作成されます。ジョブネットの状態表示は、前日の状態によって以下のように変化します。

ジョブネットが正常終了、疑似正常の場合

日変わり時刻とともに、本日分のジョブネットは実行待ちとなります。

ジョブネットが実行中、終了遅延、警告状態の場合

ジョブネットが実行中、終了遅延または警告状態で日変わり時刻をまたいだ場合、継続中のジョブネットの実行が終了したときに、終了の状態(正常終了/疑似正常/異常終了/強制終了)によって本日分のジョブネットが表示されます。

正常終了、疑似正常の場合は、実行待ちになります。

異常終了、強制終了の場合は、“[ジョブネットが異常終了の場合](#)” および “[ジョブネットが強制終了の場合](#)” を参照してください。

ジョブネットが停止中の場合

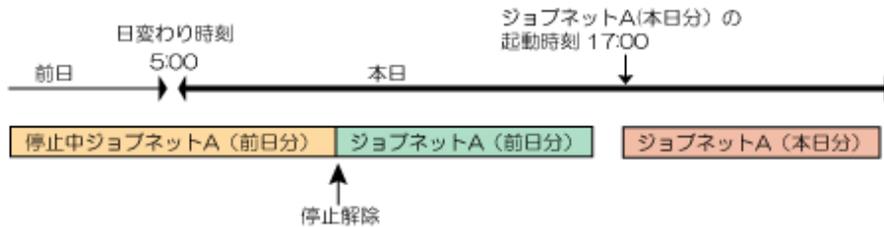
ジョブネットが、停止中のまま日変わり時刻が到来した場合、ジョブネットは停止中のまま継続されます。

停止解除の時期により、ジョブネットの動作は以下のようになります。

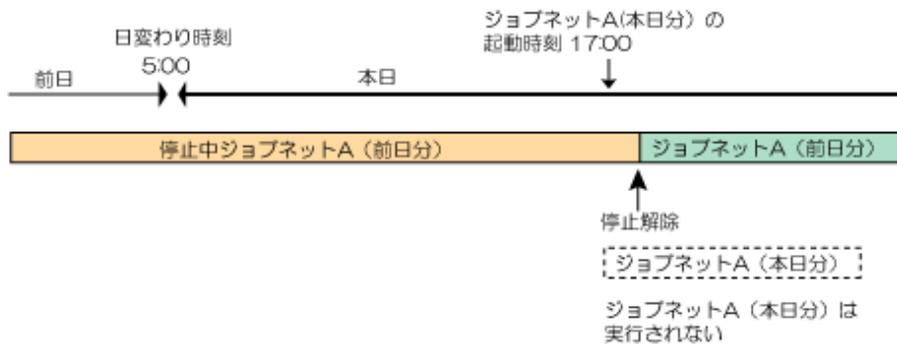
- 停止解除が本日の起動予定条件が整う前の場合は、停止解除と同時に前日から継続されたジョブネットが起動されます。本日分の起動予定のジョブネットは実行待ちの表示になり、起動条件が整うと実行されます。
- 停止解除が本日のジョブネットの起動条件が整った後の場合は、本日予定されていたジョブネットは実行されません。前日から継続されたジョブネットは、停止解除と同時に起動されます。

17:00起動が起動条件のジョブネットの例を下図に示します。

【停止解除が本日の起動予定時刻より前の場合】



【停止解除が本日の起動予定時刻より後の場合】



ジョブネットが無効状態の場合

ジョブネットが無効状態の場合、起動時刻が到来するたびにジョブネットがスキップ、すなわち疑似的に正常終了扱いになります。また、ジョブネットがスキップされた時点で次の起動予定が設定されるため、本日の起動予定が翌日に持ち越されることはありません。

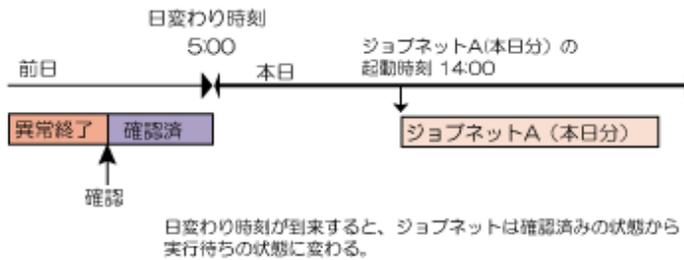
ジョブネットが異常終了の場合

ジョブネットが異常終了の場合、以下の状態になります。

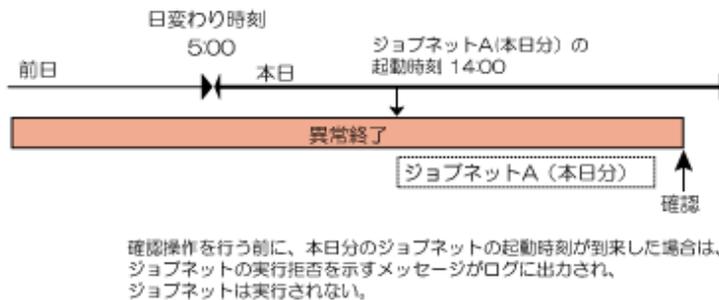
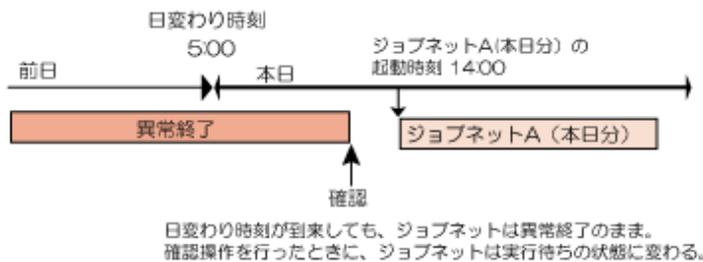
- 日変わり時刻前に“確認”操作を行った場合
日変わり時刻が到来すると、ジョブネットがスケジュールされ、ジョブネットは確認済の状態から、実行待ちの状態に変わります。
- 日変わり時刻を越えて異常終了状態のジョブネットに“確認”操作を行った場合
日変わり時刻が到来しても、ジョブネットの状態は異常終了のままで、実行待ちになりません。“確認”操作を行った時点で、実行待ちの状態に変わります。

ただし、異常終了状態で確認を行う前に本日の起動予定のジョブネットがあった場合、そのジョブネットは実行されません。

【日変わり時刻前に確認操作を行った場合】



【日変わり時刻を越えて確認操作を行った場合】



日変わり時刻を越えて異常終了状態のジョブネットに対して“再起動”操作を行った場合、“再起動”操作を行った時点でジョブネットは異常終了したジョブまたは再起動ポイントを設定したジョブから実行を開始します。ジョブネットが終了した後、ジョブネットの状態が変わります。

ジョブネットが強制終了の場合

スケジュールのされかたは、ジョブネットが異常終了した場合と同じです。ジョブネットの異常終了を、強制終了に読み替えてください。

ジョブネットが実行待ちの場合

日変わり時刻の到来とともに、次の起動予定日時でジョブネットは再スケジュールされ、ジョブネットの状態は実行待ちの状態となります。

ジョブネットが開始遅延の場合

日変わり時刻の到来とともに次の起動予定日時で再スケジュールされ、ジョブネットの状態は実行待ちになります。

ただし、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[メッセージ]シートで[日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う]が指定されている場合は、再スケジュール処理は行われず、ジョブネットの状態は持ち越しになります。この場合、日変わり時刻到来時に再スケジュールは行われません。前日の起動予定日時が持ち越されます。

持ち越し状態のジョブネットは、以下のいずれかの状態になるまで再スケジュールされません。

- ・ 待ち合わせている残りのメッセージがすべて発生し、実行中の状態になる

- ・ 起動操作により実行中の状態になる
- ・ 持越解除操作を行い、実行待ち状態になる
- ・ 無効操作を行い、無効状態になる

16.4 メッセージ事象とジョブネットの動作

ここでは、メッセージ事象の発生をジョブネットの起動条件として設定している場合に、メッセージ事象の発生回数がどのようにカウントされるのかについて説明します。

ジョブネットは、スケジュールで起動されるのか手動で起動されるのか、またはメッセージ事象だけで待ち合わせるのかメッセージ事象と起動時刻とで待ち合わせるのかによって、メッセージ事象の発生のカウント方法およびクリアのされかたが違います。メッセージ事象の発生がカウントされているときに、ジョブネットに対して行う操作によってもカウントのされかたが違います。

メッセージ事象の発生のカウント方法、およびそれにとまなうジョブネットの動きについて説明します。



メッセージ事象発生後の起動日の変更について

起動日を変更したジョブネットの発生済みのメッセージ事象はすべてクリアされます。そのため、メッセージ事象発生後に起動日を変更した場合は、再度メッセージ事象を発生させる必要があります。

16.4.1 メッセージ事象の発生のカウント方法

ここでは、メッセージ事象の発生のカウント方法について説明します。

メッセージ事象の発生のカウント開始契機

メッセージ事象は、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートの[待ち合わせるメッセージ事象]でメッセージを待ち合わせるジョブネットを定義した時点から発生回数がカウントされます。日変わり時刻をまたがり、再スケジュールされた場合もメッセージ事象の発生はクリアされません。現在ジョブネットの起動を待ち合わせているメッセージ事象の発生回数は、[メッセージ事象一覧]ウィンドウで確認できます。メッセージ事象の発生回数をクリアしたい場合は、Web APIのmsgclearリソースを利用してください。msgclearリソースの詳細については、“[8.4.5 msgclearリソース](#)”を参照してください。

スケジュールで起動された場合のメッセージ事象の発生のカウント

ジョブネットがスケジュールで起動される場合、メッセージ事象の発生回数は減じられる場合とクリアされる場合があります。

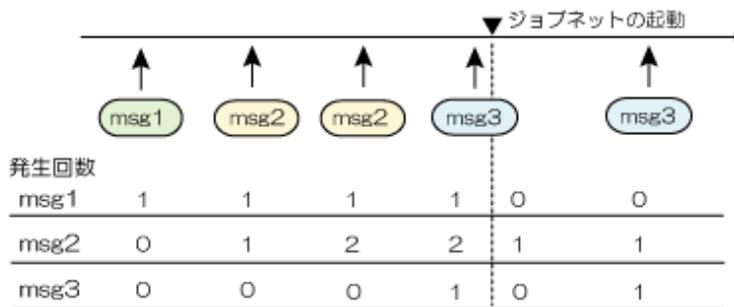
メッセージ事象だけで待ち合わせるジョブネットの場合

メッセージ事象だけで待ち合わせるジョブネットの場合、ジョブネットが起動した時点でメッセージ事象の発生回数は減じられます。

例1:

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートの[待ち合わせ条件]で、[すべてのメッセージ事象が発生した時に起動]が指定されている場合は、すべてのメッセージ事象の発生が確認された時点でジョブネットが起動されます。ジョブネットの起動とともに、それぞれのメッセージ事象の発生回数を1ずつ減じます。すべてのメッセージ事象の発生回数はクリアされません。

【msg1、msg2、msg3のすべてのメッセージの発生を待ち合わせる場合】



例2：

【ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートの[待ち合わせ条件]で、[いずれかのメッセージ事象が発生した時に起動]が指定されている場合は、いずれかのメッセージ事象が発生するたびにジョブネットが起動され、そのたびにメッセージ事象の発生回数は1減じられます。すなわちジョブネットの起動とともにメッセージ事象の発生はクリアされる状態となります。

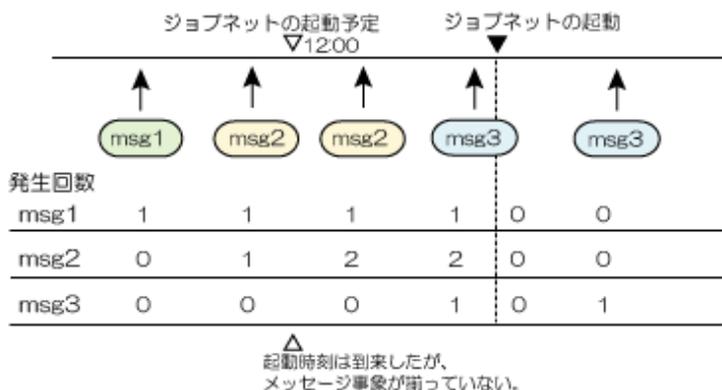
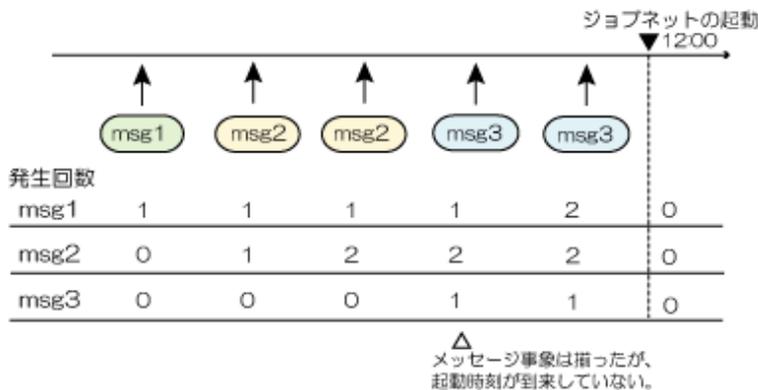
メッセージ事象と起動時刻とで待ち合わせるジョブネットの場合

メッセージ事象と起動時刻で待ち合わせるジョブネットの場合、ジョブネットが起動された時点でメッセージ事象の発生はクリアされます。

メッセージ事象の待ち合わせ条件で指定したメッセージ事象の発生が確認され、かつ起動時刻が到来した時点でジョブネットは起動されます。

メッセージ事象の条件が整った時点で起動時刻が到来していない場合は、起動時刻の到来を待ってジョブネットは起動されます。また、起動時刻が到来した時点でメッセージ事象の条件が整っていない場合は、メッセージ事象の条件が整うのを待ってジョブネットは起動されます。

【msg1、msg2、msg3のすべてのメッセージの発生を待ち合わせ、かつ12:00の起動時刻を待ち合わせる場合】



手動で起動される場合のメッセージ事象のカウント

手動でジョブネット起動したときには、スケジュールで定義された起動条件に従って起動されるわけではないため、メッセージ事象の発生はクリアされません。

ジョブネットの状態とメッセージ事象のカウント

ジョブネットの状態が以下の場合に発生したメッセージは、メッセージ事象が発生してもジョブネットに認識されません。すなわち、メッセージの発生回数としてカウントされません。

- ジョブネットが実行中または警告状態のときに発生したメッセージ。ただし、[ジョブネット実行中も有効]が指定されている場合はカウントされます。
- ジョブネットが無効状態の間に発生したメッセージ
- ジョブネットが異常終了の状態が発生したメッセージ
- ジョブネットが強制終了の状態が発生したメッセージ

ジョブネットが停止状態の場合は、一時停止の間に発生したメッセージ事象の発生はカウントされます。また、無効/無効解除や、停止/停止解除といった、操作のタイミングでは、それまでに発生していたメッセージ事象の発生はクリアされません。

上記に記載したジョブネットの状態以外でもメッセージ事象がジョブネットに認識されない場合があります。詳細は、“[16.4.3 メッセージ事象の受け付けについて](#)”を参照してください。



注意

[一日一回](メッセージ事象発生時のみ起動)を指定した場合

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[メッセージ事象発生時のみ起動]で[一日一回]を指定した場合、メッセージ事象の発生のカウントは以下のようになります。

- ジョブネットの起動時にメッセージ事象の発生はすべてクリアされます。また、最初のメッセージ事象の条件がそろう前に、手動で起動操作を行った場合も、ジョブネットの起動時にメッセージ事象の発生はクリアされます。クリアされた後は、本日中のメッセージはカウントされません。
- ジョブネットが未起動のまま日変わり時刻を迎えた場合、日変わり時刻到来時に、すべてのメッセージ事象の発生がクリアされます。

ただし、[日変わり時刻到来時に持ち越し処理を行う]が指定されている持ち越しジョブネットの場合、ジョブネットが未起動のまま日変わり時刻を迎えた時には、前日のジョブの状態が持ち越されます。メッセージ事象の発生も保持された状態で持ち越されます。

16.4.2 メッセージ事象を待ち合わせたジョブネットの動作例

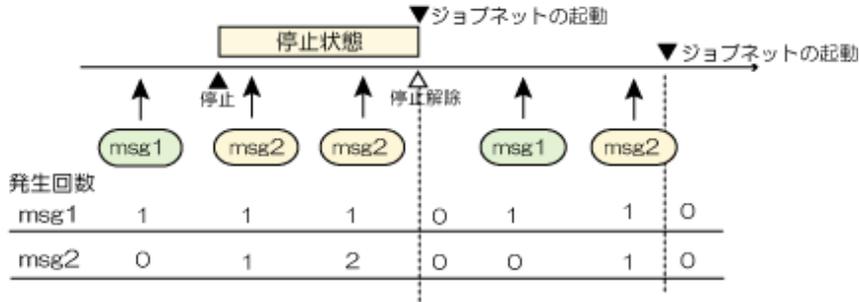
ジョブネットの状態と、メッセージ事象の発生のカウント方法について説明します。

メッセージ事象だけで待ち合わせるジョブネットを停止中にした場合

停止中の間も、メッセージ事象の発生はジョブネットに通知され、発生回数としてカウントされます。以下の例では、停止解除した時点でmsg1およびmsg2がそろっているため、ジョブネットは停止解除とともに起動されます。メッセージ事象の発生は、ジョブネットが起動された時点でクリアされます。

【例】

msg1、msg2のすべてのメッセージの発生を待ち合わせる場合



メッセージ事象と起動時刻で待ち合わせるジョブネットを停止中にした場合

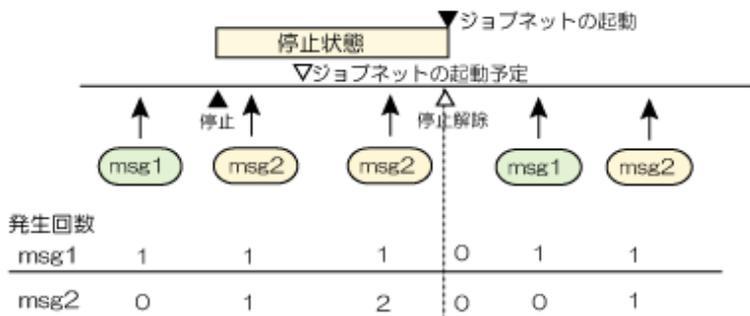
msg1、msg2のすべてのメッセージが発生したときに起動され、かつ時刻の到来を待ち合わせるような場合を例に説明します。停止中になる前にジョブネットは実行待ちの状態とします。

停止状態のジョブネットは、停止解除されるまで一時停止します。停止解除されたときに起動条件が整っていれば、ジョブネットは即、起動され、メッセージ事象の発生はすべてクリアされます。

以下の例では、msg1およびmsg2が通知され、起動時刻も到来して起動条件が整っていますが、停止中のため、ジョブネットは停止しています。停止解除とともにジョブネットが起動され、メッセージ事象の発生はクリアされます。

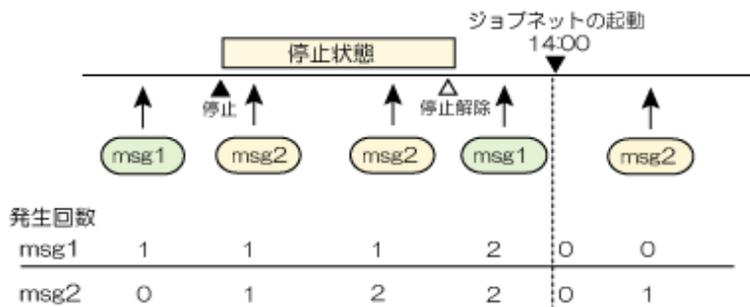
【例1】

停止状態のときに起動予定時刻が到来した場合の例



以下の例では、停止中にmsg1とmsg2がともに発生し、メッセージ事象の条件はそろっていますが、停止解除時には起動時刻が到来していないため、実行待ち状態になります。起動時刻が到来すると、ジョブネットは起動されます。

【例2】

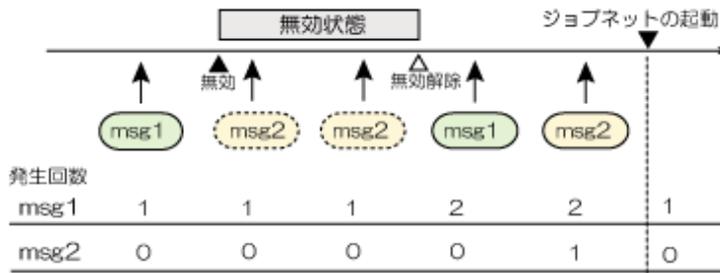


メッセージ事象だけで待ち合わせるジョブネットを無効状態にした場合

無効状態の間はメッセージ事象の発生回数がカウントされません。“無効”操作をする前に発生した、msg1がカウントされた状態で無効状態になった場合は、無効解除され、msg2が発生した時点でジョブが起動されます。

【例】

msg1、msg2の両方のメッセージを待ち合わせる場合



メッセージ事象と起動時刻で待ち合わせるジョブネットを無効状態にした場合

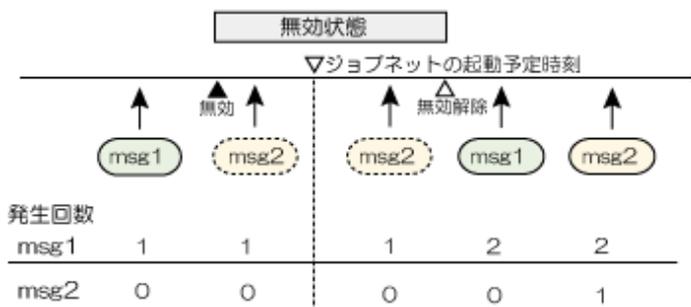
msg1、msg2のすべてのメッセージが発生したときに起動され、かつ時刻の到来を待ち合わせるような場合を例に説明します。無効状態になる前にジョブネットは実行待ちの状態とします。

無効状態のジョブネットは、起動時刻を契機にスキップされます。ジョブネットは疑似的に起動し、正常終了したとみなされます。

無効状態の間に発生したメッセージ事象は、発生回数としてカウントされません。

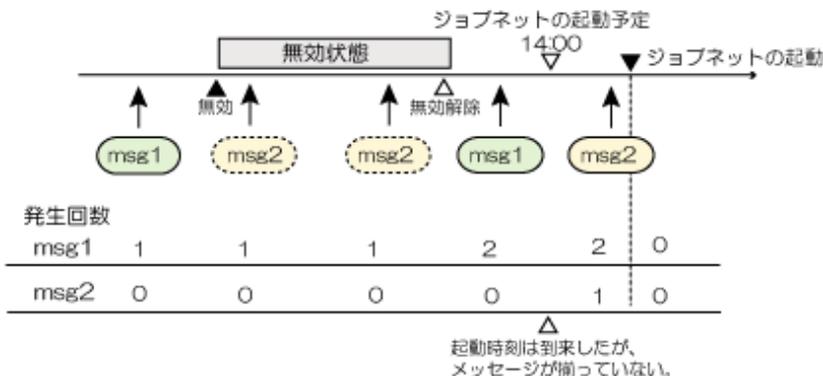
【例1】

無効状態のときにジョブネットの起動予定時刻が到来した場合の例



以下の例では、msg1が蓄積されていますが、無効状態でmsg2はカウントされないため、無効解除後、起動時刻が到来しても、メッセージ事象の発生条件がそろっていません。メッセージ事象の発生がそろうとともにジョブネットは起動され、メッセージの発生回数はクリアされます。

【例2】

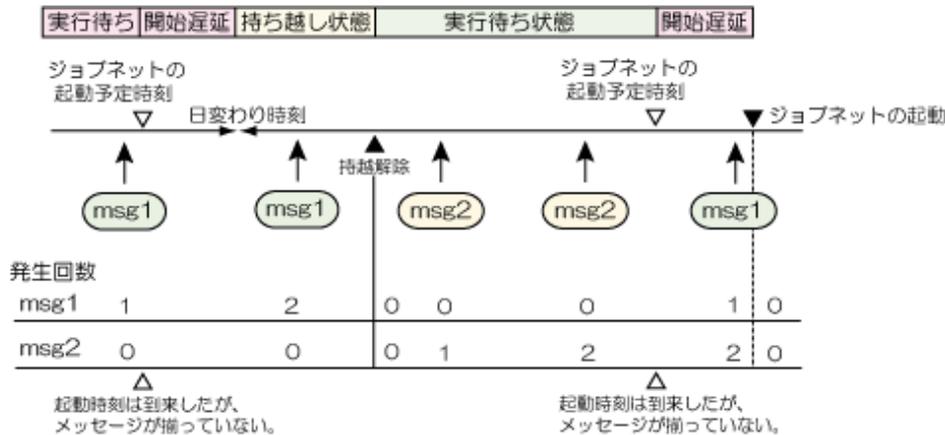


メッセージ事象と起動時刻で待ち合わせるジョブネットを持越解除した場合

msg1、msg2のすべてのメッセージが発生したときに起動され、かつ時刻の到来を待ち合わせるような場合を例に説明します。持越解除操作をする前のジョブネットは持ち越しの状態とします。

持ち越し状態のジョブネットは、持越解除した時点で次の起動予定日時で再スケジュールされ、実行待ちの状態となります。持越解除をした時点でメッセージ事象の発生はすべてクリアされます。以下の例では、msg1が蓄積されていますが、持越解除とともにmsg1の発生回数はクリアされます。持越解除で実行待ち状態となったジョブネットは、次の起動時刻の到来とメッセージ事象の条件がそろって起動され、その時点でメッセージの発生回数はクリアされます。

【例】



16.4.3 メッセージ事象の受け付けについて

メッセージ事象は、発生してもジョブネットに受け付けられない場合があります。

以下のいずれかの場合には、メッセージ事象は受け付けられません。メッセージ事象が受け付けられるかどうかは、以下の記載順に判定されます。

1. ジョブネットが無効状態の場合
2. ジョブネットが異常終了したが確認済でない場合
3. ジョブネットが強制終了したが確認済でない場合
4. [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[基本情報]シートの[メッセージ事象発生時のみ起動]で[一日一回]を指定しており、本日、すでに起動済の場合
5. ジョブネットが実行中、終了遅延状態または警告状態の場合。ただし、[ジョブネット実行中も有効]が指定されている場合は受け付けられます。
6. [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[メッセージ]シートで[起動日のみ有効]が指定されており、起動日でない場合
7. ジョブ定義中に変数“@.VPARAM@”が使用されていて、かつ、実行中状態、終了遅延状態、警告状態、停止中状態の場合。[ジョブネット実行中も有効]が指定されていても受け付けられません。

運用中に、ジョブネットがメッセージ事象を受け付けているかどうかは、[ジョブ一覧]ウィンドウで確認することができます。詳細は、“13.1 ジョブネットを監視する”を参照してください。

付録A ジョブ管理の留意事項

ジョブ管理機能の留意事項について説明します。

A.1 性能のチューニングについて

ここでは、大量のジョブネットやジョブを登録する場合の、性能のチューニング方法について説明します。

A.1.1 大量のジョブネットを登録する場合の留意事項

1つのプロジェクト内に大量のジョブネットを登録し、かつ同時に起動されるジョブネットが同じプロジェクト内に多数存在する場合、ジョブネットの起動がスケジュール時刻より遅れる場合があります。また、このように負荷が高い場合、ジョブネット履歴およびジョブ履歴に出力されるジョブの実行履歴に時間的なずれが生じる可能性があります。

ジョブスケジューラはプロジェクトごとに、まとまったジョブネットの管理対象として扱っています。特定のプロジェクトにジョブネットを大量に登録することにより、個々のジョブネット、ジョブを検索する際の検索対象範囲が大きくなり、さらに同時に大量のジョブネットが起動された場合、特定の管理簿に大量のアクセスが集中するためです。

大量のジョブネットを登録する場合は、複数のプロジェクトにジョブネットを分散して登録してください。分散して登録することにより、ジョブネット情報の管理簿へのアクセスが分散されるため、スケジュール性能の劣化を防ぐことができます。

大量のジョブネットを登録する場合の指針

ジョブネットの登録量を想定し、スケジュールどおりに問題なくジョブネット・ジョブが起動されることを検証してください。

例えば、想定されるジョブネットの登録量と起動したい時刻を設定した仮の業務モデルを用意し、スケジュールどおりに問題なくジョブネットが起動できることを事前に検証してください。

ジョブネット登録数や、ジョブの多重実行数が推奨値を超える場合、性能保証ができません。推奨値を超えないように登録してください。推奨値については、サービス仕様書を参照してください。

注意

サービスプランの契約状況により、性能の推奨値だけではなく、登録できるジョブネット数に制限があります。制限値を超える場合は、プランの変更を検討してください。

なお、このジョブネット数には、リンクジョブネット、複写先ジョブネットの数も含まれます。

大量のジョブネットが登録されている場合の対処

すでに大量のジョブネットが登録されている場合、プロジェクトごとのジョブネットの登録数、起動予定時刻を確認し、必要に応じてジョブネットを別のプロジェクトへの分散してください。

ジョブネットの複数プロジェクトへの分散方法

ジョブネットを別のプロジェクトに移動する場合、以下の考慮が必要です。

- ・ メッセージ事象発生ジョブでメッセージ事象を発生させることによってジョブネットを起動しているような場合は、メッセージ事象発生ジョブで指定するプロジェクト名を見直してください。

ジョブネットを移動する手順は以下のとおりです。

1. ジョブ管理クライアント画面で、“ジョブネットの複写”を行います。
2. 複写元、複写先の先行後続関係にあるジョブネットでメッセージ事象を発生させるようなジョブネットを見直します。
3. 複写元プロジェクトのジョブネットを削除します。
4. 複写先ジョブネットを無効解除します。

ジョブネットが階層化されている場合は、セルフサービスポータル内の“ジョブ定義のエクスポート”よりジョブネット定義をエクスポート後、“ジョブ定義のインポート”でジョブネット定義を別プロジェクトに登録してください。詳細については、“[5.6 ジョブ/ジョブネット定義を移行する](#)”を参照してください。

A.1.2 クライアントのレスポンス性能について

大量のジョブネットが登録されている場合、ジョブ管理クライアントの画面表示などのレスポンスが悪くなる場合があります。レスポンスを向上させるために考えられる対策をいくつか記載します。必要に応じ、運用環境に合わせて対応してください。

プロジェクトにアクセスするユーザについて

ジョブ管理クライアントでの画面表示および操作の対象となるプロジェクトを制限することでレスポンスを改善することが可能です。

以下のように、画面表示および操作対象となるプロジェクトを制限したユーザを登録し、接続することでレスポンスを改善するようにしてください。

1. 各プロジェクトに対して、[アクセス権情報]ウィンドウで、参照権/操作権を持つユーザを他のプロジェクトでの設定と重ならないように登録する
2. 1.で登録したユーザで、ジョブ管理環境に接続する

設定の詳細については、“[12.3.2 プロジェクトにアクセス権を設定する](#)”を参照してください。

クライアントの接続台数について

ジョブ管理クライアントのジョブ管理環境への接続は最大62台まで可能ですが、ジョブ管理クライアント接続数の増加に伴って個々のクライアントのレスポンスが悪化します。ジョブ管理環境に同時に接続するジョブ管理クライアントの台数は8台までを目安とします。



画面のリフレッシュ要求(F5キーを押す)について

ジョブ管理クライアントのレスポンスが悪化した場合に、対処しようとしてクライアントの画面でリフレッシュ要求(F5キーを押す)を頻繁に実行される場合があります。しかしこの操作により、他のユーザの画面表示を阻害し、逆効果となる場合があります。レスポンスが悪化した時に頻繁に画面のリフレッシュ要求(F5キーを押す)を実施することは控えてください。

A.2 ジョブのスケジュールに関して知っていただきたいこと

本節では、ジョブをスケジュールするときに知っておっていただきたいことを説明します。

A.2.1 ジョブスケジューラの制限事項

ジョブスケジューラの制限事項について説明します。

利用できないプロジェクト名

プロジェクト名“temp”“core”は、ジョブスケジューラに予約されています。そのため、プロジェクト名として“temp”“core”を使用することはできません。

プロジェクトの所有者

必ずjobuserを指定してください。

ジョブの実行ユーザ名

指定しないでください。

Web APIを利用する場合

Web APIを利用する場合、指定できる文字は以下のようになります。以下を考慮してプロジェクトやジョブネットを作成してください。

- プロジェクト名/ジョブネット名/メッセージ事象名/メッセージ事象発生時の可変パラメタ
半角英数字、全角英数字、全角ひらがな、全角カタカナ、漢字、半角記号(@ + _ -)

A.2.2 ジョブの標準出力および標準エラー出力

ジョブスケジューラに登録したジョブごとの標準出力(stdout)および標準エラー出力(stderr)は、[ジョブの出力情報]ウィンドウまたは[監視-ジョブ]ウィンドウの[前回履歴]シートで、確認できます。

なお、この出力情報は、ジョブネット起動時に削除され、実行結果は前回の1回分だけしか保存されません。

過去の実行結果を保存したい場合は、ジョブネットの複写起動を実施するなどの対処を行ってください。

標準出力および標準エラー出力に関する注意事項を説明します。

- 標準出力および標準エラー出力に対してバイナリデータ、および半角カナ文字を出力するジョブの場合は、出力結果を保存しないようにしてください([登録-ジョブ]ウィンドウで、“標準出力/エラー出力を保存しない”を指定してください)。バイナリデータ、および半角カナ文字を保存すると、出力情報が表示できないなど、ジョブ管理環境で異常が発生する場合があります。
- 標準出力および標準エラー出力に対して、1行に996バイトを超えるようなデータを出力した場合、996バイトを超えた部分は、[監視-ジョブ]ウィンドウの[前回履歴]シート、および[ジョブの出力情報]ウィンドウに表示されません。
- 標準出力および標準エラー出力に対して、20000行を超えるようなデータを出力した場合、20000行を超えた部分は、[監視-ジョブ]ウィンドウの[前回履歴]シート、および[ジョブの出力情報]ウィンドウに表示されません。
- 標準出力および標準エラー出力としてUTF-8以外のコードを出力するジョブの場合は、出力結果を保存しないようにしてください([登録-ジョブ]ウィンドウで、“標準出力/エラー出力を保存しない”を指定してください)。UTF-8以外のコードを保存すると、出力情報が表示できないなど、ジョブ管理環境で異常が発生する場合があります。

A.2.3 使用する日本語コード

日本語を使用する場合、シフトJISコードで入力可能な文字数の3分の2の文字数になります。

A.2.4 起動時刻を考える

定刻までにジョブネットを終了したい場合があります。そのような場合には、そのジョブネットを一度起動すると次に起動する時から“ジョブネットの監視”ウィンドウより終了予定時刻が分かるので、逆算して起動時刻を設定することができます。ただしこの表示は前回の実行時間からの予測なので、余裕をもって設定してください。

なお、ジョブ管理環境に登録した起動時刻は、起動日を登録してはじめて意味をもちます。起動日が登録されると、登録された起動日の起動時刻に、ジョブネットが起動されます。

付録B アクセス権別の利用可能項目一覧

アクセス権別の利用可能項目について説明します。

B.1 ジョブ管理クライアントのアクセス権別の利用可能メニュー項目一覧

ジョブ管理クライアントの以下のウィンドウのメニューについて、アクセス権別の利用可能項目を一覧で示します。

- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ファイル]メニュー
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニュー
- [Workload Operations Integrator]ウィンドウのポップアップメニュー
- [ジョブネットの管理]ウィンドウの[ファイル]メニュー
- [ジョブネットの管理]ウィンドウの[ツール]メニュー
- [ジョブネットの管理]ウィンドウのポップアップメニュー
- [ジョブネットの監視]ウィンドウの[ファイル]メニュー
- [ジョブネットの監視]ウィンドウのポップアップメニュー

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ファイル]メニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[開く]		○	○	○	○
[閉じる]		—	—	—	—
[一括操作]	[すべて停止]	×	○	×	○
	[すべて停止解除]	×	○	×	○
	[すべて無効]	×	○	×	○
	[すべて無効解除]	×	○	×	○
[スケジュール操作]	[強制終了]	×	○	×	○
	[起動]	×	○	×	○
	[再起動]	×	○	×	○
	[停止]	×	○	×	○
	[停止解除]	×	○	×	○
	[無効]	×	○	×	○
	[無効解除]	×	○	×	○
	[確認]	×	○	×	○
	[終了取消]	×	○	×	○
	[持越解除]	×	○	×	○
[可変パラメタ起動]	×	○	×	○	
[ジョブ操作]		—	—	—	—
[キュー操作]		—	—	—	—
[ジョブネットメモ]		○(注1)	○	○	○
[新規作成]	[カレンダー]	—	—	—	—
	[プロジェクト]	×	×	×	×

メニュー項目名	参照権	操作権	登録権	更新権
[ジョブネット]	×	×	○	○
[変更]	×	×	○	○
[削除]	×	×	○	○
[起動日]	○(注1)	○(注1)	○	○
[使用状況]	—	—	—	—
[コピー]	○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[貼り付け]	○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[再利用]	○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[保存]	—	—	—	—
[ジョブ定義変数]	○	○	○	○
[プロパティ]	○(注1)	○(注1)	○	○
[終了]	○	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可

—：[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ツリー([ジョブスケジューラ]配下)選択時は無効

注1)

設定値の変更はできません。

注2)

ジョブ管理ユーザーの運用管理者のみ利用できます。

注3)

参照権・操作権のプロジェクトに対して、ジョブネットの貼り付け、または再利用するジョブネットを複写できません。

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニュー

メニュー項目名	参照権	操作権	登録権	更新権
[ジョブネット履歴]	○	○	○	○
[ジョブ履歴]	○	○	○	○
[メッセージ事象一覧]	○	○	○	○
[運用予定]	○(注1)	○(注1)	○	○
[起動日雛形]	○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
[マスタリンクジョブネット一覧]	○	○	○	○
[ジョブネット管理]	○	○	○	○
[操作確認の設定]	○	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可

注1)

設定値の変更はできません。

注2)

設定値の変更はできません。ジョブ管理ユーザーの運用管理者のみ利用できます。

[Workload Operations Integrator]ウィンドウのポップアップメニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[開く]		○	○	○	○
[一括操作]	[すべて停止]	×	○	×	○
	[すべて停止解除]	×	○	×	○
	[すべて無効]	×	○	×	○
	[すべて無効解除]	×	○	×	○
[操作]	[強制終了]	×	○	×	○
	[起動]	×	○	×	○
	[再起動]	×	○	×	○
	[停止]	×	○	×	○
	[停止解除]	×	○	×	○
	[無効]	×	○	×	○
	[無効解除]	×	○	×	○
	[確認]	×	○	×	○
	[終了取消]	×	○	×	○
	[持越解除]	×	○	×	○
	[可変パラメタ起動]	×	○	×	○
[ジョブネットメモ]		○(注1)	○	○	○
[新規作成]	[プロジェクト]	×	×	×	×
	[ジョブネット]	×	×	○	○
[変更]		×	×	○	○
[削除]		×	×	○	○
[コピー]		○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[貼り付け]		○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[再利用]		○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[起動日]		○(注1)	○(注1)	○	○
[スケジュールの整理]	[登録順]	○	○	○	○
	[名前順]	○	○	○	○
	[開始時刻順]	○	○	○	○
	[状態別]	○	○	○	○
[すべて表示]		○	○	○	○
[絞り込み]		○	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可

注1)

設定値の変更はできません。

注2)

ジョブ管理ユーザーの運用管理者のみ利用できます。

注3)

参照権・操作権のプロジェクトに対して、ジョブネットの貼り付け、または再利用するジョブネットを複写できません。

[ジョブネットの管理]ウィンドウの[ファイル]メニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[操作]	[強制終了]	×	○	×	○
	[起動]	×	○	×	○
	[再起動]	×	○	×	○
	[停止]	×	○	×	○
	[停止解除]	×	○	×	○
	[無効]	×	○	×	○
	[無効解除]	×	○	×	○
	[確認]	×	○	×	○
	[終了取消]	×	○	×	○
	[持越解除]	×	○	×	○
	[可変パラメタ起動]	×	○	×	○
[ジョブネットメモ]		○(注1)	○	○	○
[新規作成]		○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
[変更]		×	×	○	○
[削除]		×	×	○	○
[再利用]		○(注3)	○(注3)	○(注3)	○(注3)
[起動日]		○(注1)	○(注1)	○	○
[プロパティ]		○(注1)	○(注1)	○	○
[終了]		○	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可

注1)

設定値の変更はできません。

注2)

参照権・操作権のプロジェクトに対して新規作成はできません。

注3)

参照権・操作権のプロジェクトに対して、再利用するジョブネットを複写できません。

[ジョブネットの管理]ウィンドウの[ツール]メニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[ジョブネット監視]		○	○	○	○
[ジョブ履歴]		○	○	○	○
[メッセージ事象一覧]		○	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可

[ジョブネットの管理]ウィンドウのポップアップメニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[操作]	[強制終了]	×	○	×	○

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
	[起動]	×	○	×	○
	[再起動]	×	○	×	○
	[停止]	×	○	×	○
	[停止解除]	×	○	×	○
	[無効]	×	○	×	○
	[無効解除]	×	○	×	○
	[確認]	×	○	×	○
	[終了取消]	×	○	×	○
	[持越解除]	×	○	×	○
	[可変パラメタ起動]	×	○	×	○
[ジョブネットメモ]		○(注1)	○	○	○
[ジョブネット監視]		○	○	○	○
[ジョブ履歴]		○	○	○	○
[メッセージ事象一覧]		○	○	○	○
[変更]		×	×	○	○
[削除]		×	×	○	○
[再利用]		○(注2)	○(注2)	○(注2)	○(注2)
[起動日]		○(注1)	○(注1)	○	○
[プロパティ]		○(注1)	○(注1)	○	○

○：利用可 ×：利用不可

注1)

設定値の変更はできません。

注2)

参照権・操作権のプロジェクトに対して、再利用するジョブネットを複写できません。

[ジョブネットの監視]ウィンドウの[ファイル]メニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[上書き保存]		—	—	—	—
[名前を付けて保存]		—	—	—	—
[操作]	[強制終了]	×	○	×	○
	[再起動]	×	○	×	○
	[停止]	×	○	×	○
	[停止解除]	×	○	×	○
	[無効]	×	○	×	○
	[無効解除]	×	○	×	○
[リカバリ操作]	[指定のジョブから起動]	×	○	×	○
	[指定のジョブから再起動]	×	○	×	○
	[次のジョブから起動]	×	○	×	○

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
	[指定のジョブのみ起動]	×	○	×	○
[フロー再起動]		×	○	×	○
[プロパティ]		○(注1)	○	○(注1)	○
[出力情報]		○	○	○	○
[ジョブフロー]		×	×	×	×
[リカバリ変更]		×	×	○	○
[終了]		○	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可 -：無効

注1)

設定値の変更はできません。

[ジョブネットの監視]ウィンドウのポップアップメニュー

メニュー項目名		参照権	操作権	登録権	更新権
[操作]	[強制終了]	×	○	×	○
	[再起動]	×	○	×	○
	[停止]	×	○	×	○
	[停止解除]	×	○	×	○
	[無効]	×	○	×	○
	[無効解除]	×	○	×	○
[リカバリ操作]	[指定のジョブから起動]	×	○	×	○
	[指定のジョブから再起動]	×	○	×	○
	[次のジョブから起動]	×	○	×	○
	[指定のジョブのみ起動]	×	○	×	○
[ジョブフロー]		×	×	×	×
[プロパティ]		○(注1)	○	○(注1)	○
[出力情報]		○	○	○	○
[先行を選択]		○	○	○	○
[後続を選択]		○	○	○	○
[先行と後続を選択]		○	○	○	○
[先行全てを選択]		○	○	○	○
[後続全てを選択]		○	○	○	○
[フローの再起動]		×	○	×	○

○：利用可 ×：利用不可

注1)

設定値の変更はできません。

付録C ジョブネットのスケジュールのノウハウ

ジョブネットのスケジュールのノウハウについて説明します。

C.1 毎週〇曜日にジョブネットを起動したい

以下のようにジョブネットの起動日を設定したい場合について説明します。

- 起動日：毎週月曜日～金曜日、毎月1日

ここでは、上記のような起動日パターンを“営業1”という起動日雛形として登録し、その雛形をジョブネットの起動日に設定する方法について説明します。起動日の雛形を作っておくと、同じような起動日パターンを他のジョブネットにも設定したいときに流用できるので便利です。

手順

起動日の雛形を使って起動日を設定する場合、

- a. 起動日の雛形を作成
- b. ジョブネットの起動日を設定 (a.で作成した起動日雛形を利用)

という手順になります。

a. 起動日の雛形を作成します

1. [起動日雛形情報]ウィンドウの表示

[Workload Operations Integrator]ウィンドウの[ツール]メニューから[起動日雛形]を選択すると、[起動日雛形情報の選択]ウィンドウが表示されます。[起動日雛形情報の選択]ウィンドウで[新規作成]ボタンをクリックします。

2. 起動日の指定

表示された[起動日雛形情報]ウィンドウで、起動日を設定します。

1. すべての月に有効にするため、[基準の設定]で[毎月]チェックボックスをチェックします。
2. [毎月基準]の[曜日を指定]で[毎週]の月～金曜日をクリックします。([毎週]で曜日を指定すると、すべての週の曜日も指定された状態になります。)
3. [日付を指定]で“1”をクリックします。

3. 起動日雛形の登録

[保存]を選択すると、[名前を付けて保存]ウィンドウが表示されます。[起動日雛形名]に“営業1”と入力し、[保存]ボタンをクリックします。

以上で、毎月月曜日から金曜日までと毎月1日を起動日とする“営業1”起動日雛形の作成が完了です。

b. ジョブネットの起動日を設定します

1. [ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートの表示

起動日を設定したいジョブネットを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[プロパティ]を選択します。表示された[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[起動日]シートを選択します。

2. 起動日雛形の指定

表示された[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで、以下を指定します。

- [起動日雛形]をチェック
- [選択していない]一覧で“営業1”を選択して、[追加]をクリック ([選択している]一覧に“営業1”が表示されます)

ポイント

起動日の基本的な設定は[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウで行います

ジョブネットの起動日を設定できるウィンドウは以下のとおり複数ありますが、どのウィンドウで設定したかにより、設定した起動日の扱われ方が異なります。

起動日を半永久的に設定できるのは、[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ-[起動日]シートで設定した起動日だけです。

パターン化できない起動日を個別に設定したい場合（例えば、12月20日というように特定の日のみ起動したい場合など）に利用するのが[起動日]ウィンドウや[運用予定]ウィンドウです。ただし、あくまでも微調整するためのウィンドウなので、半永久的な起動日の設定はできません。

起動日を設定できるウィンドウ	用途	設定した起動日について
[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ ([起動日]シート)	基本的な起動日の設定に利用	半永久的に設定される
[起動日]ウィンドウ	ジョブネット単体での起動日の確認・設定 (微調整)	特異日(※)として扱われる
[運用予定]ウィンドウ	全ジョブネットの起動日をまとめて確認・設定 (微調整)	特異日(※)として扱われる

※ 特異日とは

[起動日]ウィンドウまたは[運用予定]ウィンドウで設定した起動日です。カレンダーや起動日を変更したタイミングでクリアされることがあります。詳細は、“[12.1.8 起動日情報について](#)”を参照してください。

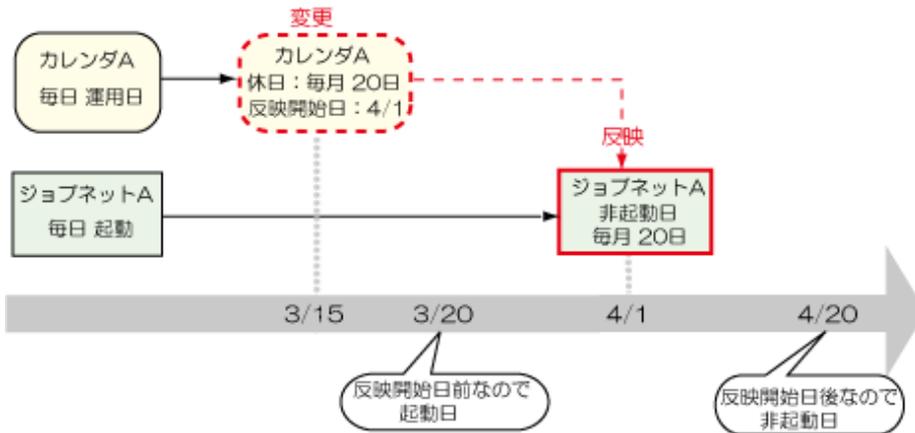
C.2 変更した休日情報を、○月○日以降のジョブネットの起動日だけに反映したい

以下のような休日カレンダーAがあり、ジョブネットAはカレンダーAを参照しています。

カレンダーA	現在：毎日 運用日 ↓ (変更作業日：3/15) 毎月20日を休日に変更
ジョブネットA	・カレンダーAを参照 ・カレンダーで休日となっている日は非起動

カレンダーAの変更時(3/15)に、カレンダーAを参照しているジョブネットAに即日反映させるのではなく、4/1から反映させたい場合には、カレンダーAの変更時に反映開始日を指定します。

反映開始日に4/1を指定すると、カレンダーAを参照しているジョブネットAの起動日は3月末までそのままとなるので毎日起動されます。反映開始日の4/1からは、変更された休日カレンダーAを参照するので毎月20日が非起動日になります。



なお、3月中は変更されたカレンダーAの休日情報が反映されないため、3/20はカレンダー上では休日となっていますが、ジョブネットの起動日となります。

手順

1. 変更したカレンダーの保存

カレンダーAの休日情報を変更したあと、[カレンダーの登録]ウィンドウの[ファイル]メニュー→[保存]を選択します。

2. 反映開始日の設定

表示された[カレンダーの保存]ウィンドウの[反映開始日]をチェックし、カレンダーAの休日情報をジョブネットAの起動日へ反映する日付(4月1日)を指定し、[上書き保存]で保存します。

参考

カレンダーAを参照しているジョブネットが他にも存在している場合

反映開始日は、カレンダー保存時にカレンダーAを参照しているすべての既存ジョブネットに対して有効となります。どのジョブネットに影響があるか、事前に確認しておくことをお勧めします。

影響のあるジョブネットを確認するには？

変更した休日カレンダーを保存する前に、[カレンダーの登録]ウィンドウで変更対象のカレンダーを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[使用状況]をクリックすると、[カレンダー使用状況]ウィンドウが表示されます。変更する休日カレンダーを参照しているジョブネットの一覧が表示されるので、影響のあるジョブネットを確認できます。

C.3 前のジョブネットの終了を待ち合わせて起動するようジョブネット単位でスケジュールしたい

先行するジョブネットが終了したのを待ち合わせて後続のジョブネットを起動させるよう、ジョブネット単位で順番にスケジュールしたい場合には、以下の方法があります。

- ・ ジョブネットの階層化
- ・ メッセージ事象で連携

ポイント

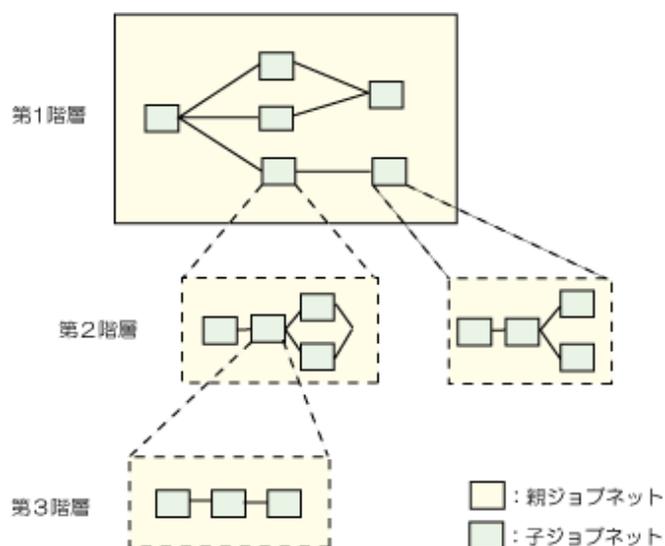
どの方法が良いか迷ったら・・・

ジョブネット単位でスケジュールしたい場合には、制約が少なく、フローで視覚的に先行後続関係を編集、確認できてわかりやすいジョブネットの階層化がおすすめです。

ジョブネットの階層化とメッセージ連携の場合のメリットとデメリットについては、“[12.2.3.2 ジョブネットを順番に実行させたい場合](#)”を参照してください。

ジョブネットの階層化

ジョブネット(親ジョブネット)の中に別のジョブネット(子ジョブネット)を登録できます。登録された子ジョブネットは、親ジョブネット内で視覚的にフローでスケジュールできるため、先行ジョブネットから後続のジョブネットに接続線をひくだけで、先行ジョブネットの終了を待ち合わせて後続ジョブネットを起動するようスケジュールできます。



後続ジョブネットの起動条件

先行ジョブネット(子ジョブネット)の終了

手順

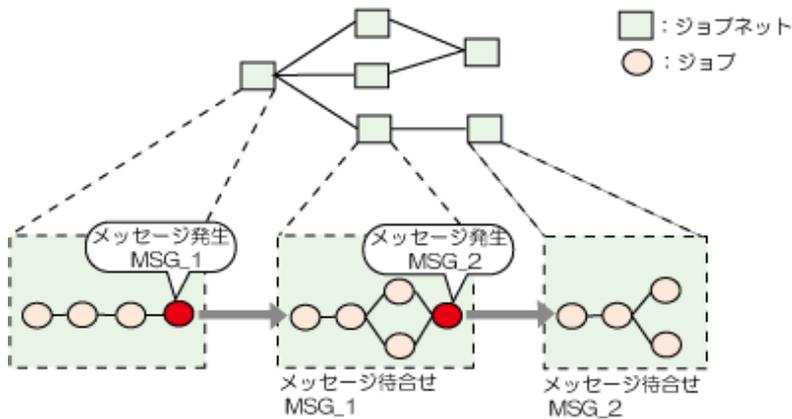
1. [ジョブネットの新規作成]ウィンドウで子ジョブネットを作成。
2. [ジョブネットの新規作成]ウィンドウで親ジョブネットを作成。
3. 親ジョブネットの[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、子ジョブネットをジョブとして登録し、子ジョブネット間の先行後続関係をフローで編集。

子ジョブネットになるための条件 (以下をすべて満たしていること)

- ・ 親ジョブネットと同じプロジェクトである
- ・ [起動条件]は[なし]
- ・ 他ジョブネットの子ジョブネットになっていない
- ・ ジョブネットのプロパティに[複写起動する]が指定されていない
- ・ 複写起動により複写されたジョブネットでない
- ・ リンクジョブネットでない
- ・ マスタリンクジョブネットでない

メッセージ連携

先行ジョブネットからメッセージを発生させ、後続のジョブネットではそのメッセージの受信を契機に起動するよう起動条件を設定することで、メッセージによるジョブネット単位の連携ができます。



後続ジョブネットの起動条件

先行ジョブネットからのメッセージ受信

手順

1. 先行ジョブネットの最終ジョブの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートで、メッセージを発生させるメッセージ事象発生ジョブを登録。
2. 後続ジョブネットの[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウの[基本情報]シートおよび[メッセージ]シートで、起動条件が先行ジョブネットのメッセージ受信になるよう設定。

ジョブネットの動作状況が確認しにくく、また、メッセージ事象のカウント方法やクリアのされかたが複雑なため、仕組みをよく理解したうえで利用してください。

C.4 日によってジョブネットのフロー構成を変えたい

以下のような条件で、起動日の異なるジョブネットを待ち合わせて実行させたい場合は、運用日ごとに自動的にジョブネットのフロー構成を変更できるジョブネットの階層化を利用します。

ジョブネット名	起動日	起動条件
ジョブネットA	毎日	-
ジョブネットB	毎月15日	-
ジョブネットC	毎日	ジョブネットA、ジョブネットBを待ち合わせ

ジョブネットの階層化とは、ジョブネットの中に別のジョブネットをジョブ(子ジョブネット)として登録できる機能です。

子ジョブネットにはそれぞれ起動日が設定でき、ジョブネット内ジョブと同様に接続線で先行後続関係をつけられるので、フロー図で簡単に先行ジョブの終了を待ち合わせるようにスケジュールできます。

手順

1. 子ジョブネット(ジョブネットA、ジョブネットB、ジョブネットC)の作成

[業務選択]ウィンドウでプロジェクトを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[新規作成]-[ジョブネット]-[ジョブ実行制御]を選択します。

表示された[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、子ジョブネットとなるジョブネットA、B、Cをそれぞれ作成します。

子ジョブネットの条件 (以下をすべて満たしていること)

- ・ 親ジョブネットと同じプロジェクトである
- ・ [起動条件]は[なし]である
- ・ 他ジョブネットの子ジョブネットになっていない
- ・ ジョブネットのプロパティに[複写起動する]が指定されていない

- 複写起動により複写されたジョブネットでない
- リンクジョブネットでない
- マスタリンクジョブネットでない

2. 子ジョブネットのプロパティの設定

[業務選択]ウィンドウで、1.で作成した子ジョブネットを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[プロパティ]を選択します。表示された[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウで、作成した子ジョブネットの起動条件や起動日を、それぞれ以下のように設定します。

起動条件を指定する

ジョブネットA、B、Cともに、[基本情報]シートの[起動条件]で[なし]を選択。

起動日を指定する

[起動日](直接指定)シートで[編集]ボタンをクリックし、以下の設定をします。

- ジョブネットA、Cは、[起動日(直接指定)](毎年基準)ウィンドウの[毎年基準]で、[すべて選択]をクリック(1月から12月のすべての曜日が、水色の起動日になります)。
- ジョブネットBは、[起動日(直接指定)](毎月基準)ウィンドウの[毎月基準]で、[日付を指定]から15(日)を選択。

3. 親ジョブネット(ジョブネットP)の作成

[業務選択]ウィンドウで子ジョブネットと同じプロジェクトを選択して右クリックし、表示されたポップアップメニューから[新規作成]-[ジョブネット]-[ジョブ実行制御]を選択します。

表示された[ジョブネットの新規作成]ウィンドウで、子ジョブネットを登録します。

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウのアイコン選択域からジョブネットを選択すると、子ジョブネット用の[登録-ジョブ]ウィンドウが開きます。[基本情報]シートに、子ジョブネットとして登録可能な[ジョブネット一覧]が表示されるので、選択します。また、子ジョブネットに起動日を指定しているのので、[制御情報]シートの[起動日のみ有効]をチェックします。

ポイント

.....

起動日指定の子ジョブネットは[起動日のみ有効]のチェックを忘れずに

[起動日のみ有効]のチェックは、子ジョブネットが非起動日にあやまって起動されることを防ぐための設定です。

基本的に、親ジョブネットが起動すると子ジョブネットも起動します。そのため、親ジョブネットの起動日に、非起動日の子ジョブネットまで起動されないよう、子ジョブネットに起動日を設定した場合には、起動日を設定する通常の手順に加え[起動日のみ有効]のチェックを忘れないようにしてください。

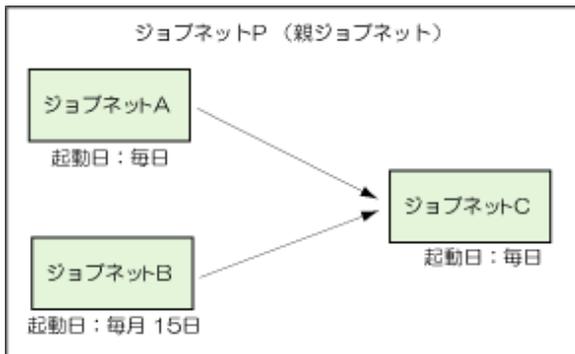
.....

4. 子ジョブネットのフローを編集

[ジョブネットの新規作成]ウィンドウに配置した子ジョブネットに接続線をひき、先行後続関係を示すフロー図を編集します。

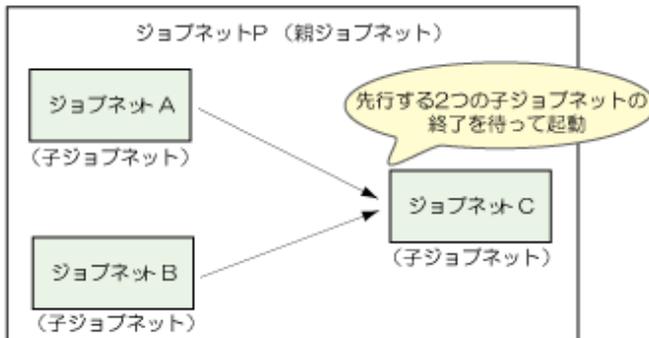
ジョブネットの階層化を利用した場合の動作

上記の例でジョブネットの階層化を利用した場合、以下のような構成になります。

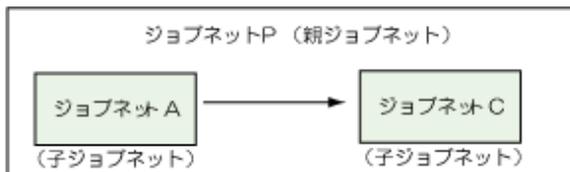


階層化された子ジョブネットに起動日が設定されているので、運用日ごとにジョブネットの構成が変更され、毎月15日とそれ以外の日で異なったスケジュールとなります。

毎月15日



毎月15日以外



毎月15日以外は、ジョブネットBの終了を待ち合わせるという条件は自動的に無効となります。

C.5 ジョブネットの起動日を第〇営業日と指定したい

毎月第3営業日にジョブネットを起動させたい場合について説明します。

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[起動日：営業日基準]シートでは、起動日として「第〇営業日」と指定することができます。あらかじめ設定しておいた休日カレンダーから自動的に営業日をカウントしてくれるので、複雑なシフト処理を設定することなく、簡単に設定できます。

手順

あらかじめ休日カレンダーを設定したうえで、以下の設定を行ってください。

1. [起動日(直接指定)]ウィンドウの表示

起動日を設定するジョブネットの[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウ[基本情報]シートで、[直接指定]をチェックし、[編集]ボタンをクリックします。

2. 起動日の指定

表示された[起動日(直接指定)]ウィンドウで、以下を設定します。

- [基準の設定]で[営業日]をチェック

- [月初め日]で営業日の1日目とする日を指定
- [営業日の数え方]で[月初めの日]を指定
- [選択していない営業日]で[第3営業日]を指定して[追加]ボタンをクリック

休日などにより、設定した営業日の日付が前月度、来月度にかかったときに起動日とさせたくない場合には、[月度内の営業日のみを起動日とする]をチェックしておきます。

C.6 階層化されたジョブネットに起動時刻を設定する場合

子ジョブネットを親ジョブネットと異なる時刻に起動させたい場合、子ジョブネットの先頭に時刻待ち合わせジョブを登録することで、2階層目以降のジョブネットでも、指定した時刻の到来を待ち合わせて起動させることができます。

操作手順

1. 子ジョブネットの[ジョブネットの新規作成/変更]ウィンドウで、先頭に時刻待ち合わせジョブを登録します。
2. 表示された時刻待ち合わせジョブの[登録-ジョブ]ウィンドウ-[基本情報]シートで、[コマンド]にjobschchecktimeコマンドを登録し、待ち合わせ時刻を設定します。

jobschchecktimeコマンドの詳細については、“[8.1.4 時刻待ち合わせジョブ \(jobschchecktimeコマンド\)](#)”を参照してください。

なお、ジョブネットが起動した時点で、すでに待ち合わせ時刻を過ぎていた場合は、すぐに後続のジョブを起動します。

用語集

親ジョブネット

ジョブネットの階層化において、別のジョブネットをジョブとして登録しているジョブネットのことです。

可変パラメタ

ジョブネット内共通で扱うことができる変数のことです。

ジョブ定義中の変数“@.VPARAM@”を置き換える、可変情報です。メッセージ事象の通知時や起動操作時に指定することで、ジョブ定義中の変数“@.VPARAM@”を、指定された値に置き換えてジョブを実行させることができます。

カレンダー

運用日/休日などの運用情報を定義する定義体のことです。

カレンダー情報は、[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択して定義します。

カレンダー機能

ジョブ管理機能の1つで、運用日/休日などの運用情報を定義する機能のことです。

定義した情報をジョブスケジューラ機能で参照させることにより、いろいろなパターンでシステムを運用できます。

カレンダー情報は、[Workload Operations Integrator]ウィンドウの業務選択ウィンドウで[カレンダー]を選択して設定します。

監視連携

外部ツールを用いてジョブネットを監視する機能のことです。

ジョブ管理サービスのジョブ管理ログを利用者環境のAzure Monitorに送信するAzure Monitor連携や、ジョブネットのトラブル発生時にServiceNow ITSMにインシデントを自動登録するServiceNow ITSM連携などを使用して、ジョブネットを監視します。

疑似正常

ジョブスケジューラ機能の用語で、以下の状態のことです。

- ジョブの場合

終了コードが1以上、終了コードが上限値以下のジョブの終了状態。ただし、[終了コードに関わらず正常]が設定されているジョブは、上記の条件に合致しても「正常終了」となります。

- ジョブネットの場合

ジョブネットを構成するすべての実行可能なジョブが終了し、疑似正常と正常終了のジョブが混在するか、疑似正常のジョブだけが存在する状態。

起動日

ジョブスケジューラに登録されたジョブネットを起動する日のことです。

起動日雛形

ジョブネットの1年分の起動日パターンのことです。

あらかじめ作成/登録しておき、ジョブネットの起動日設定で利用します。

業務選択ウィンドウ

[Workload Operations Integrator]ウィンドウに表示されるエリアの1つです。

ジョブ管理で利用できる機能、および機能ごとに利用できる業務がツリー表示されます。ここで利用する機能(業務)を選択します。

クライアント

ジョブ管理クライアントを利用できる、クライアント環境のことです。

クライアントユーザー

ジョブ管理サービスのクライアント環境である、Windowsアプリのワークスペースに接続するユーザーのことです。

子ジョブネット

ジョブネットの階層化において、親ジョブネットにジョブとして登録されているジョブネットのことです。

再起動ポイント

ジョブネットを再起動(ジョブネットを再実行)する場合に、このジョブから再起動することを指定する項目名のことです。

ジョブ

ジョブネットを構成する1つ1つのコマンドのことです。

自動化する業務の一番小さい処理単位で、ジョブスケジューラにより管理されます。

ジョブ管理環境

ジョブ管理機能で提供されるジョブの管理環境のことです。

ジョブの運用日や日変わり時刻を定義するカレンダー機能と、ジョブの自動実行や、ジョブ監視・操作、ジョブ履歴表示を行うジョブスケジューラ機能から構成されます。1テナントに1つのジョブ管理環境が提供されます。

ジョブ管理機能

ジョブのスケジュールを制御する機能のことです。

ジョブを管理するための機能を備えたジョブ管理環境とジョブ管理クライアントを提供します。

ジョブ管理クライアント

ジョブ管理機能で提供されるクライアントで、ジョブの運用に必要なジョブの定義の作成や編集、運用状況の監視を行うGUI画面のことです。

ジョブ管理ユーザー

クライアント環境からジョブ管理クライアントを利用し、ジョブ管理環境に接続するユーザーのことです。

管理者権限を持つ運用管理者と、管理者権限を持たない一般利用者(ジョブ開発者・オペレーター)があります。

ジョブ管理ログ

Azure Monitor連携で、ジョブ管理サービスから利用者環境のAzure Monitorに通知される、ジョブ管理の(ジョブネットの動作を監視するための)ログのことです。

ジョブ実行制御

ジョブ管理に含まれる1機能です。ジョブの実行を制御します。

ジョブ実行制御機能は、2つに大別されます。

- ジョブ制御機能：ジョブ単位で制御する機能
- キュー制御機能：キュー単位でジョブを制御する機能

ジョブ/ジョブネット定義ファイル

ジョブおよびジョブネットの定義情報を記載したファイルのことです。

[ジョブネットのプロパティ]ウィンドウや[登録-ジョブ]ウィンドウで登録した情報が含まれます。

ジョブスケジューラ

ジョブ管理に含まれる1機能です。ジョブとして定義された一連の業務をスケジュールし、起動・監視・制御などの操作を簡素化します。

ジョブ自動実行、ジョブ監視・操作、ジョブ履歴表示の機能があります。

ジョブ定義変数

ジョブ管理環境内共通で扱うことができる変数のことです。

事前にジョブ定義変数に対する値の設定を行い、ジョブ定義中に変数名を記述することで、ジョブ実行時に変数値に置き換えられます。ジョブ管理環境の環境情報を可変の情報として扱うことができます。

ジョブネット

ジョブスケジューラが管理する、関連あるジョブの集合体のことです。

ジョブネットの階層化

ジョブネットの中に、別のジョブネットをジョブとして登録することです。

ジョブネット変数

ジョブネット内のジョブ間で情報を受け渡すことができる変数のことです。

先行ジョブの出力結果をジョブネット変数に取り込み、後続ジョブでそのジョブネット変数を利用することで、ジョブ間で情報を受け渡します。ジョブネットが起動するごとに可変となる情報をジョブネット変数とし、その情報によって後続ジョブの処理内容を変える場合などに利用できます。

ジョブの実行予測時間

ジョブの実行に要する時間(ジョブ開始から終了まで)を予測した時間のことです。

ジョブを登録する時に定義します。実行予測時間を超えてもジョブが終了しない場合に、通知メッセージをAzure Monitorに出力できます。

ジョブフロー

ジョブネットおよびジョブの実行順序を定義したデータの総称です。

スケジュール情報

ジョブネットやジョブに定義された起動日や起動条件などスケジュールに関する定義情報のことです。

セルフサービスポータル

ジョブ管理サービスを利用するユーザーや、監視に必要な情報、連携アダプターと接続する場合の認証情報の管理などを行うポータル画面のことです。他に、ジョブ定義のエクスポートやインポートもできます。

セルフサービスポータルは、ポータルユーザーにより操作できます。

第N階層

階層化されているジョブネットにおける、ジョブネットの階層の深さのことです。

どのジョブネットにも登録されておらず、別のジョブネットをジョブとして登録しているジョブネットが第1階層のジョブネットです。第1階層のジョブネットにジョブとして登録されているジョブネットが第2階層のジョブネットです。順に第5階層のジョブネットまで登録できます。

テナント

セルフサービスポータルおよびジョブ管理環境で構成される最小の契約単位のことです。

投入可能ジョブ数

実行中、実行待ちなどの状態にあるジョブも含めた、そのキューが処理できるジョブの総数のことです。

ネットワークジョブ【オプション】

ジョブ管理サービスから、ネットワークで接続されたIaaSまたはオンプレミス環境に存在するSystemwalker Operation Managerの実行サーバに投入されるジョブのことです。

パス状態

以下のジョブの状態のことです。

- 先行ジョブの終了コードによってジョブの起動条件を切り分けていた場合に、先行ジョブの終了コードが起動条件に該当せずに実行されなかったジョブの状態
- 複数の先行ジョブをOR条件で待ち合わせていた場合に、先行ジョブのうち、いずれか1つが条件を満たしたため、途中で止められた他のジョブの状態

判定ジョブ

登録ジョブのカテゴリの1つで、条件判定を実施するジョブのことです。

条件判定の結果により、後続ジョブを切り分ける目的で利用できます。判定ジョブには、以下があります。

- ジョブネット変数判定ジョブ

日変わり時刻

ジョブ管理環境における1日の運用開始時刻のことです。

一般には0時に日付が変わりますが、ジョブ管理では、任意に日付が変わる時刻を設定できます。設定した時刻から24時間が1日の単位となります。

複写起動

以下のいずれかの方法で、起動対象のジョブネットを複写し、複写したジョブネットを起動することです。

- ジョブネットのプロパティで[複写起動する]を指定する
- メッセージ事象発生時の通知と同時に可変パラメタを渡してジョブネットを起動する

プロジェクト

業務内容で分類した、ジョブスケジューラ配下のジョブネットの集まりです。

ポータルユーザー

セルフサービスポータルに接続し、セルフサービスポータルを利用できるユーザーです。

マスタリンクジョブネット

リンクジョブネットの参照先ジョブネットであり、定義情報となるジョブネットです。

待ち合わせジョブ

登録ジョブのカテゴリの1つで、特定の事象が発生するまで待ち合わせるジョブの総称です。

特定の条件が満たされるまで起動させたくないジョブの先行ジョブとして利用できます。待ち合わせジョブには、以下の種類があります。

- メッセージ事象待ち合わせジョブ
- 時刻待ち合わせジョブ
- 指定時間待ち合わせジョブ

メインウィンドウ

[Workload Operations Integrator]ウィンドウに表示されるエリアの1つです。

業務選択ウィンドウでの選択に従って、各機能の画面が表示されます。

メッセージ事象

ジョブネットが起動する条件として、特定のイベントに対して対応づけられた文字列のことです。

リソース (ジョブ管理機能)

一般に、資源(ファイルやデータベースなど)を指しますが、ジョブ管理サービスのジョブ管理機能では、以下の仮想リソースを指します。

- ジョブを同時に実行させたくない場合(例えば、データベースの同時使用を回避したい場合など)に、ジョブに対して排他属性を設定する際の任意の名前(仮想のリソース)

リンクジョブネット

マスタリンクジョブネットの複製として登録されたジョブネットです。

複数のジョブネットにジョブとして登録できます。

連携アダプター

各種サービスとの連携(認証/接続/処理の開始/処理の終了待ち合わせ)を容易にするアダプターのことです。ジョブとしてジョブネットに登録して利用します。

連携アダプターとして利用できるジョブには、以下の種類があります。

- REST実行ジョブ
- HULFT Square連携ジョブ【オプション】
- Informatica連携ジョブ【オプション】
- Snowflake連携ジョブ【オプション】
- SAP ERP連携ジョブ【オプション】
- SAPクラウドサービス連携ジョブ【オプション】

ABAP/4ステップ

SAP ERPシステムジョブの中のステップの1つで、SAP S/4HANAシステムのコマンド群であるABAP/4プログラムを実行するステップのことです。

Azure Monitor連携

ジョブ管理サービスのジョブ管理ログを、利用者の契約するAzure Monitorに送信する機能のことです。

EXTPGMステップ

SAP ERPシステムジョブの中のステップの1つで、SAP S/4HANAシステム以外のコマンドを実行するステップのことです。

SAP ERPシステム以外のコマンドとは、UNIX上で実行するコマンドのlsやpsなど、Windows上で実行するコマンドのxcopyやsortなどのことです。

SAP ERPシステムジョブ

SAP ERP連携ジョブによって、SAP ERPシステムに投入されたジョブのことです。

SAP ERPシステムジョブは、ABAP/4ステップとEXTPGMステップから構成されます。

SAP Job Schedulingサービス

SAP Business Technology Platformで提供される、ジョブやCloud Foundryタスクの定義/管理ができるサービスのことです。

ServiceNow ITSM連携

ジョブネットのトラブル発生時に、ServiceNow ITSMのインシデント管理機能と連携し、ServiceNow ITSMにインシデントを自動登録する機能のことです。

SYSTEM_CALENDAR(システムカレンダー)

ジョブ管理環境における休日や日変わり時刻を定義したカレンダーのことです。

SYSTEM_CALENDARでは原則として、SYSTEM_CALENDARの運用日/休日のパターンをジョブスケジューラ機能で参照して、処理を切りわけることができます。

Web APIアカウント

Web APIを利用する際に指定するアカウントです。