SAP機能利用の手引き

JobCenter

R15.3

■Windows, Windows Server, Microsoft Azure, Microsoft Excel および Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

■UNIX は、The Open Group が独占的にライセンスしている米国ならびにほかの国における登録商標です。

■HP-UX は、米国 HP Hewlett Packard Group LLC の商標です。

■AIX は、米国 IBM Corporation の商標です。

■Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

■Oracle Linux, Oracle Clusterware および Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。

■Red Hat は、Red Hat,Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

■SUSE は、SUSE LLC の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

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

■SAP ERP, SAP NetWeaver BW および ABAP は、SAP AG の登録商標または商標です。

■Amazon Web Services は、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の国における商標です。

■iPad および Safari は、米国およびその他の国で登録された Apple Inc. の商標です。

■Docker は、米国およびその他の国で登録された Docker,Inc. の登録商標または商標です。

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

なお、本書内では、R、TM、cの記号は省略しています。

輸出する際の注意事項

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

はじめに

本書は、JobCenter SAP ERP連携機能を用いて SAP ERP システムへジョブを投入する方法、JobCenter SAP BI連携機能を用いて SAP BI システム上のインフォパッケージの起動を行う方法について説明しています。SAP ERP システムのベーシスに関する基本的な知識、SAP BI システムに関する基本的な知識と、JobCenter についての基本的な知識と操作が必要です。なお、本書内に記載されている画面例と実際の画面とは異なることがありますので注意してください。

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

1. マニュアルの読み方

■本バージョンにおける新規機能や変更事項を理解したい場合

→ <リリースメモ>を参照してください。

■JobCenter を新規にインストール、またはバージョンアップされる場合

→ <インストールガイド>を参照してください。

■JobCenter をコンテナ環境で構築、運用をする場合

→ <コンテナガイド>を参照してください。

■JobCenter を初めて利用される場合

→ <クイックスタート編>を参照してください。

■JobCenter の基本的な操作方法を理解したい場合

→ <基本操作ガイド>を参照してください。

■環境の構築や各種機能の設定を理解したい場合

→ <環境構築ガイド>を参照してください。

■JobCenter の操作をコマンドラインから行う場合

→ <コマンドリファレンス>を参照してください。

■JobCenter の運用方法を理解したい場合

→ <運用・構築ガイド>を参照してください。

■運用中のJobCenter を新環境に移行する場合

→ <移行ガイド>を参照してください。

■クラスタ環境で運用中のJobCenter をバージョンアップする場合

→ <クラスタ環境でのバージョンアップ・パッチ適用ガイド>を参照してください。

■その他機能についてお知りになりたい場合

→ 関連マニュアルの内容をお読みいただき、目的のマニュアルを参照してください。

2. バージョンアップやパッチ適用の際の注意事項

JobCenter R12.3.3にて、SAP R/3(ERP) Optionの機能強化、および仕様変更を行っています。JobCenterのバージョンアップや、パッチ適用を行った場合は、設定変更が必要となる箇所もありますので注意してください。詳細は各項目の説明を参照してください。

変更箇所は下記の通りです。

■SAP ERPジョブパラメータのホスト名指定

■SAP ERPジョブパラメータのジョブログの出力ライン数の指定

■SAP管理メニューの追加

■ERPフレームの追加

3. 凡例

本書内での凡例を紹介します。

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

4. 関連マニュアル

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

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

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

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

5. 改版履歴

版数	変更日付	項目	形式	変更内容
1	2019/04/15	新規作成	ー	第1版

目次

はじめに iii
1. マニュアルの読み方 iv
2. バージョンアップやパッチ適用の際の注意事項 v
3. 凡例 vi
4. 関連マニュアル vii
5. 改版履歴 viii
1. SAP ERP連携機能 1
1.1. セットアップする 2
1.1.1. 接続パラメータファイルを設定する 2
1.1.2. RFC接続確認をする 5
1.2. SAP ERPジョブの作成・実行・結果参照をする 7
1.2.1. SAP ERPジョブの作成 7
1.2.2. SAP ERPジョブの実行と詳細情報参照 10
1.3. バリアント一覧表示機能 14
1.4. SAP管理メニュー 15
1.4.1. レポート検索 15
1.4.2. ERPジョブ検索 16
1.4.3. デバイス検索 17
1.4.4. バリアント一覧 17
1.4.5. CRITERIAテーブル 18
1.4.6. イベント発行 19
1.5. ERPフレーム 20
1.6. SAP ERPジョブの運用 21
1.6.1. SAP ERPジョブの定義 21
1.6.2. SAP ERPジョブの投入（登録） 22
1.6.3. SAP ERPジョブの監視 23
1.6.4. スタート操作 25
1.6.5. キャンセル操作 25
1.6.6. 再実行操作 26
1.6.7. ジョブスクリプトの修正 26
1.6.8. エラーの発生と確認 27
1.6.9. オーディットの設定について 27
1.6.10. SAP ERPシステムからのジョブ操作 27
1.6.11. ジョブの定期的な削除 27
1.6.12. その他の注意事項 27
2. SAP BI連携機能 29
2.1. セットアップする 30
2.2. SAP BIジョブの作成・実行・結果参照 31
2.2.1. SAP BIジョブの作成 31
2.2.2. SAP BIジョブの実行と詳細情報参照 33
2.3. SAP PCジョブの作成・実行・結果参照 36
2.3.1. SAP PCジョブの作成 36
2.3.2. SAP PCジョブの実行と詳細情報参照 38

表の一覧

1.1. SAP ERPジョブの実行制御の一覧 10
1.2. SAP ERP ジョブの実行ステータスの一覧 11
1.3. SAP管理メニューの機能一覧 15
1.4. ERP ジョブの状態とJobCenterの状態のマッピング 24
2.1. SAP BIジョブの実行制御の一覧 33
2.2. SAP BIジョブの実行ステータスの一覧 34
2.3. SAP PCジョブの実行制御の一覧 38
2.4. SAP PCジョブの詳細情報一覧 39

1. SAP ERP連携機能

JobCenterでは、SAP ERP連携機能を利用することでJobCenterからSAP ERPシステムへジョブの投入を行うことができ、他のジョブとの連携や自動運転も可能になります。

1.1. セットアップする

SAP ERP連携機能を使用する前に、以下の作業を行う必要があります。

■接続パラメータファイルの設定

■RFC接続確認

それぞれの作業について、以下に説明します。

1.1.1. 接続パラメータファイルを設定する

JobCenterは、SAP社のRFC（Remote Function Call）を使用して通信を行います。パラメータファイルの設定は、SAP ERP標準のsaprfc.iniパラメータファイルと、JobCenter独自のdestconf.fパラメータファイルについて行います。

1.1.1.1. saprfc.iniファイルを設定する

実際のRFC接続パラメータを設定します。destconf.fファイルで指定したRFC接続先名と関連するパラメータが使用されます。詳細は、SAPのRFC関連の資料をご覧ください。また、saprfc.iniファイルは、以下の場所に格納してください。

プラットフォーム	格納場所
Linux	/usr/spool/nqs/saprfc.ini
Windows	%InstallDirectory%\etc\saprfc.ini

%InstallDirectory%はJobCenterをインストールしたディレクトリを示します。

デフォルトはC:\JobCenter\SVになりMます。

saprfc.iniについて

■saprfc.iniファイルはSAP社が定義している設定ファイルのため、JobCenterでは設定内容について一切サポートしておりません。設定内容についてはSAP社にお問合せください。（トレースファイルのdev_rfcファイルについても同様です）

■Linuxクラスタ環境の場合は、共有ディスク（データベース）上のnqsディレクトリ配下になります。

■Windowsクラスタ環境の場合は、共有ディスク（データベース）上の\etc配下になります。

1.1.1.2. destconf.fファイルを設定する

destconf.fファイルには、以下の接続先パラメータを指定します。

■デフォルト接続先名

■RFC接続先名

■SAPユーザ名

■SAPユーザのパスワード

■SAP ERPクライアントID

■接続時言語パラメータ

■ジョブ情報更新間隔（s）

destconf.fファイルは、以下の場所に格納してください。

プラットフォーム	格納場所
Linux	/usr/lib/nqs/sap/destconf.f
Windows	%InstallDirectory%\etc\destconf.f

%InstallDirectory%はJobCenterをインストールしたディレクトリを示します。

デフォルトはC:\JobCenter\SVになりますI。

destconf.fファイルの編集を行った際は、JobCenterの再起動が必要です。

1.1.1.2.1. デフォルト接続先名を設定する

バリアント名の表示を行う際に利用する接続先パラメータセット名を設定します。

<形式>

```
default_destination <dest_name>
```

1.1.1.2.2. 接続先パラメータセットを設定する

接続先ごとに、接続時のパラメータを接続先パラメータセットとして設定します。

<形式>

```
destination <dest_name> {
rfc_dest <rfcdest_name>
client_id <number>
sap_user <name>
password <password>
allow { <user> [ , <user> ... ] }
disallow { <user> [ , <user> ... ] }
interval <number>
language [JA|EN]
}
```

<説明>

1. rfc_dest

   接続先のSAP ERPシステム名（SYSID）を指定します。saprfc.ini中の"DEST"パラメータに対応します。

2. client_id

   接続時に使用するクライアントIDを設定します。

3. sap_user

   接続時に使用するSAPユーザ名を指定します。

4. password

   上記3.　sap_userで指定したSAPユーザのパスワードを暗号化したものを設定します。パスワードの暗号化は、以下のsapcmdコマンドで行います。

プラットフォーム	コマンド
Linux	**/usr/lib/nqs/sap/sapcmd -mp -U [SAP ユーザ名] -P [パスワード]**
Windows	**%InstallDirectory%\bin\sapcmd.exe -mp -U [SAPユーザ名] -P [パスワード]**

%InstallDirectory%はJobCenterをインストールしたディレクトリを示します。

デフォルトはC:\JobCenter\SVになります。

上記コマンドを実行すると暗号化されたパスワードが表示されます。暗号化されたパスワードを<password>に設定してください。

5. allow/disallow（Linuxのみ）

   この接続先パラメータセットによる操作が可能な外部ユーザを設定します。

   rootユーザおよびJobCenter管理者ユーザは、常にその接続を使用することが可能です。allowの項目があるときは、allowで設定されたユーザしか使用できません。allowがなく、disallowがあるときはdisallowで設定されたユーザは使用できません。両方の項目がないときは、全ユーザが使用できます。

6. interval

   SAP　ERPジョブの状態を監視するためにSAP　ERPと通信を行うインターバルを秒単位で設定します。インターバルは接続パラメータセット毎に有効に機能します。

7. language

   接続時の言語環境を指定します。

1.1.1.2.3. destconf.fファイルのサンプルファイルを作成する

sapcmdコマンドを用いて、destconf.fのサンプルファイル（destconf.f.sample）を作成することができます。destconf.f.sampleファイルはカレントディレクトリ（コマンド実行ディレクトリ）配下に作成されます。

プラットフォーム	コマンド
Linux	**/usr/lib/nqs/sap/sapcmd -ms**
Windows	**%InstallDirectory%\bin\sapcmd.exe -ms**

%InstallDirectory%はJobCenterをインストールしたディレクトリを示します。

デフォルトはC:\JobCenter\SVになります。

サンプルファイル（destconf.f.sample）の内容は、以下になります。

```
# this is sample for jnwexe\spool\destconf.f

# default destination for display variant
default_destination <dest_name>

#destination directive

destination <dest_name> {
    rfc_dest <rfc_dest_name> # RFC destination name of saprfc.ini
    client_id <number>       # ERP client ID
    sap_user <name>          # SAP user
    password <encrpt_data>   # password for <name>
```

```
# allow  {<extuesr>[,<extuser>...]} # external allowed user name
# disallow {<extuser>[,<extuser>...]} # external disallowed user name
    interval <number>        # interval time for watching (sec.)
    language <lang>          # language E,J
}
```

1.1.1.2.4. destconf.fの設定例

destconf.fファイルの設定例は、以下のようになります。

```
default_destination DEFDEST
destination DEFDEST {
    rfc_dest NX3
    client_id 000
    sap_user TEST
    password W09uHcKWyt429g7196D
    interval 60
    language JA
}
```

1.1.1.3. 環境変数SAP_CODEPAGEを設定する

接続先のSAPシステムがUnicode版の場合、JobCenterサーバ側のシステム環境変数として「SAP_CODEPAGE」を定義し、この環境変数に利用するSAPのコードページ番号を設定する必要があります。

<コードページ番号>

■日本語：8000

■英語：1100

■中国語（簡体字）：8400

<設定方法>

■Windowsの場合：「システムのプロパティ」画面－「詳細設定」タブ→「環境変数」ボタン

■Linuxの場合：/etc/profile

1.1.2. RFC接続確認をする

sapclientコマンドを用いて、SAP ERPシステムへの接続を確認することができます。sapclientコマンドは、destconf.fとsaprfc.iniからSAP ERPシステムへの接続に必要なパラメータを取得し、接続を試みます。

1.1.2.1. SAPユーザの登録を確認する

まず、SAP ERPシステムに該当のSAPユーザが登録されていることをSAP GUI（SAP Login）を利用して確認してください。

1.1.2.2. コマンドにてRFC接続を確認する

接続の確認のために、次のコマンドを実行してください。

なお、Windowsプラットフォームの場合、環境変数RFC_INIにsaprfc.iniファイルのフルパスを設定する必要があります。

プラットフォーム	コマンド
Linux	**/usr/lib/nqs/sap/sapclient conntest [接続先パラメータセット名]**
Windows	**%InstallDirectory%\bin\sapclient conntest [接続先パラメータセット名]**

%InstallDirectory%はJobCenterをインストールしたディレクトリを示します。

デフォルトはC:\JobCenter\SVになります。

正常に接続できた場合、"connected　successful."と表示されます。エラーが発生した場合にはSAP　ERPのエラーメッセージ構造にしたがったエラーメッセージが表示されます。

SAPユーザのパスワードが間違って設定された状態のまま、SAP ERPシステムへのログオン（接続テストやJobCenterの利用）を繰り返し、SAP ERPシステムで登録してあるパスワードの失効回数に到達した場合、アカウントがロックされてしまうことがありますのでご注意ください。

1.2. SAP ERPジョブの作成・実行・結果参照をする

ここでは、JobCenter CL/Winを利用したSAP ERPジョブの作成・投入・結果参照について説明します。

1.2.1. SAP ERPジョブの作成

1.2.1.1. SAP ERPジョブを配置する

ジョブネットワークにSAP　ERPジョブを定義する場合は、［オブジェクト］ツールボックスから［ERP］オブジェクトを選択し、ジョブネットワークのフロー上に展開します。

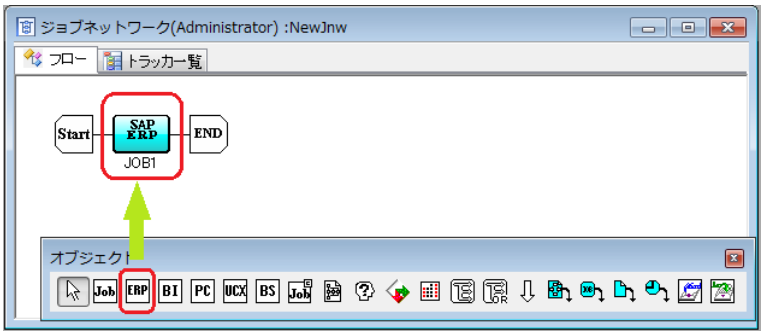

図1.1 「ジョブネットワーク」画面イメージ

単位ジョブと同様、SAP ERPジョブの名前を変更することが可能です。

なお、ジョブネットワークフロー上に表示されているSAP　ERPジョブ名（上図では、"JOB1"）はJobCenter上の名前であり、SAP　ERPシステムに登録されるジョブ名とは異なります。SAP　ERPシステムに投入するジョブ名は、SAP ERPジョブのパラメータとして設定する必要があります。

1.2.1.2. SAP ERPジョブのジョブステップ定義

SAP　ERPジョブアイコンをダブルクリック、もしくは右クリックメニューから［スクリプト］を選択し、SAP ERPジョブの［スクリプト］ウィンドウを開きます。この［スクリプト］ウィンドウに、ABAPステップを定義します。

1.2.1.3. ABAPステップの記述形式

ABAPステップの記述形式は、以下のようになります。

<フォーマット>

```
step ステップ番号 {
    パラメータ名=値
    …
}
step ステップ番号 {
    …
}
    …
```

<指定パラメータ>

以下のパラメータを指定することが可能です。

■abap_program_name=ABAPプログラム名

■abap_variant_name=バリアント名

■arcpar_sapobject=アーカイブ_SAPオブジェクト

■arcpar_object=アーカイブ_オブジェクト

■arcpar_info=アーカイブ_情報

■language=言語(JA|EN)

■pripar_destin=印刷先

■pripar_printimm=即時印刷(X)

■pripar_release=即時リリース(X)

■pripar_copies=コピー数(0-999)

■pripar_priarcmode=プリントアーカイブモード(1-3)

プリントアーカイブモード

モード番号	説明
1	印刷のみ
2	アーカイブのみ
3	印刷、アーカイブ

■pripar_showpasswd=パスワード

■sap_user_name=SAPユーザ名

■ステップ番号には1、2、3、...のように1から始まる自然数で記述してください。もし01、02、03、...のように頭に0を付けると8進数表記と解釈されてしまい、正常にステップが処理されなくなる場合があります。

■abap_program_name、abap_variant_name以外は省略可能です。また、バリアント指定の必要ないABAPプログラムを実行する場合はabap_variant_nameも省略可能です。パラメータ記述を省略する場合は、abap_variant_name=　のように不完全な記述は不正な動作を招きますので、そのパラメータ行そのものを記述しないようにしてください。

■スクリプト中にコメント文を記述することはできません。

■記載例のフォーマット以外の記述({と}がきちんと対応していない、値が空のパラメータを記述している等)をした場合、正常に動作しない可能性があります。

1.2.1.4. SAP ERPジョブのパラメータ設定

ジョブネットワークのフロー上で、SAP　　ERPジョブアイコンの右クリックメニューの［ERPジョブパラメータ］を選択すると、下図のような［ERPジョブパラメータ］画面が表示されます。

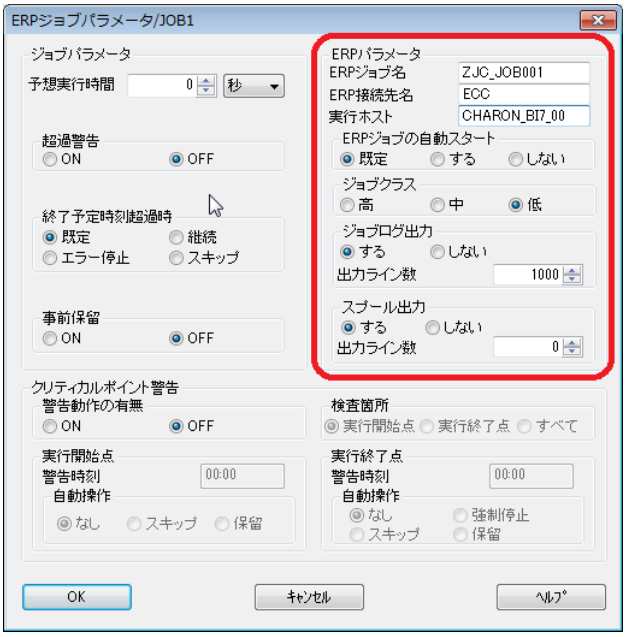

図1.2 「ERP ジョブパラメータ」画面イメージ

SAP　ERPジョブ特有のパラメータは、上図の赤枠で囲っているERPパラメータの部分になります。これら以外は、単位ジョブとほぼ同様のパラメータとなっています。SAP　ERPジョブ特有のパラメータについてのみ、以下に説明します。

1. ERPジョブ名（省略不可）

   ここで設定したERPジョブ名がSAP　ERPシステム上のジョブ名となります。ERPジョブ名には、半角英数字（小文字は不可）のみ使用可能です。ERPジョブに小文字を設定すると、ERP SAPGUIからジョブ名による検索が不可能となりますので注意してください。

2. ERP接続先名（省略不可）

   destconf.fファイルに定義した接続先パラメータセット名を設定します。

3. 実行ホスト（省略可）

   SAP　ERPジョブを実行するホスト名を、 "ホスト名_SAPシステム名_SAPシステム番号" の形式で指定します。省略した場合、接続対象のSAP ERPシステムの負荷分散機能に依存します。

   R12.3.3より前のバージョンでは "ホスト名" の形式での指定でしたが、R12.3.3以降では、 "ホスト名_SAPシステム名_SAPシステム番号" の形式で指定する必要があります。

4. ERP ジョブの自動スタート

   SAP ERPジョブの自動スタートの可否を指定します。

項　目	説　明
既定	所属するジョブネットワークのパラメータまたは、ユーザ環境設定の設定値で動作します。
する	対象のSAP ERP ジョブは、SAP ERPシステムのデータベースに登録され、即時に実行されます。
しない	対象のSAP ERP ジョブは、SAP システムのデータベースに登録されますが、実行されません。実行させるためには、SAP GUIもしくはJobCenter CL/Winからの操作が必要になります。

5. ジョブクラス

項　目	説　明
高	SAP ERPジョブの実行優先度を高に設定します。
中	SAP ERPジョブの実行優先度を中に設定します。
低	SAP ERPジョブの実行優先度を低に設定します。

6. ジョブログ出力

SAP ERPジョブのジョブログに出力するライン数を設定します。

項　目	説　明
する	SAP　ERPジョブのジョブログ情報を出力します。「出力ライン数」により、JobCenterで表示するジョブログのライン数を制限することができます。
しない	SAP ERP ジョブのジョブログ情報を出力しません。
出力ライン数	SAP　ERP　ジョブのジョブログのうち、JobCenterに取り込むライン数を指定します。デフォルト値は1000行です。出力ライン数に0を指定した場合は、全てのジョブログをJobCenterに取り込みます。

出力ライン数の値を大きくするほど、JobCenterはSAP　ERPジョブのジョブログ取り込みに時間がかかるようになり、後続ジョブの実行開始が遅れます。

7. スプール出力

JobCenterのSAP　ERPジョブ実行結果「スプール」に表示するSAP　ERPジョブのスプール情報の出力可否を設定します。

項　目	説　明
する	SAP　ERP　ジョブのスプール情報を出力します。「出力ライン数」を同時に指定することにより、ライン数を制限することが可能です。
しない	SAP ERP ジョブのスプール情報を出力しません。
出力ライン数	スプールの出力ライン数を指定します。デフォルト値は、"0"（すべて）です。出力ライン数に0を設定した場合は、すべてのスプール情報を出力します。正数を指定した場合は、スプールの先頭から指定したライン数だけ出力を行います。負数を設定した場合は、スプールの末尾から指定したライン数だけ出力を行います。

1.2.2. SAP ERPジョブの実行と詳細情報参照

ここでは、CL/Winのトラッカフロー上のSAP ERPジョブに対して操作可能な「実行制御」とSAP ERPジョブの結果（詳細情報）について記述しています。

1.2.2.1. SAP ERPジョブの実行制御

表1.1 SAP ERPジョブの実行制御の一覧

項　目	説　明
スキップ	実行中のSAP ERPジョブは中断して以降のジョブを実行します。また、ジョブの状態に関わらず、ジョブにスキップマークを付けます。スキップマークの付いたジョブは実行順がきても実行されません。
スキップ解除	スキップマークを解除します。
保留	SAP　ERPジョブを保留状態にします。待ち合わせ（WAIT）状態のERPジョブに対してのみ有効です。

保留解除	保留状態のSAP ERPジョブを保留解除します。
キャンセル	SAP ERPジョブをキャンセル状態にします。
強制実行	未実行のSAP ERPジョブを強制的に実行します。後続の単位ジョブ等も実行されます。
実行（IMMEDIATELY）	未実行のSAP ERP ジョブを即時に実行します。このメニューを選択するとホスト名の入力ダイアログが表示されますので、実行ホスト名を、 "ホスト名_SAPシステム名_SAPシステム番号" の形式で入力してください。なお、実行（IMMEDIATELY）の場合、実行ホスト名の省略はできません。その時点で実行条件が整っていなければエラーになります。エラー時には、エラーダイアログが表示されます。
実行（ASAP）	未実行のSAP ERP ジョブを実行する条件が整い次第実行します。このメニューを選択するとホスト名の入力ダイアログが表示されますので、実行ホスト名を、 "ホスト名_SAPシステム名_SAPシステム番号" の形式で入力してください。なお、実行（ASAP）の場合、実行ホスト名は省略することができます。省略した場合は、接続対象のSAP ERPシステムの負荷分散機能に依存します。
再実行	SAP ERPジョブを再実行します。後続の単位ジョブ等も再実行されます。

1.2.2.2. SAP ERPジョブの詳細情報参照

SAP ERPジョブの詳細情報を参照する場合は、トラッカフロー上のSAP ERP ジョブを選択し、右クリックメニューの［詳細情報］を選択します。

1. 詳細情報

   SAP ERPジョブの実行ステータスを参照します。

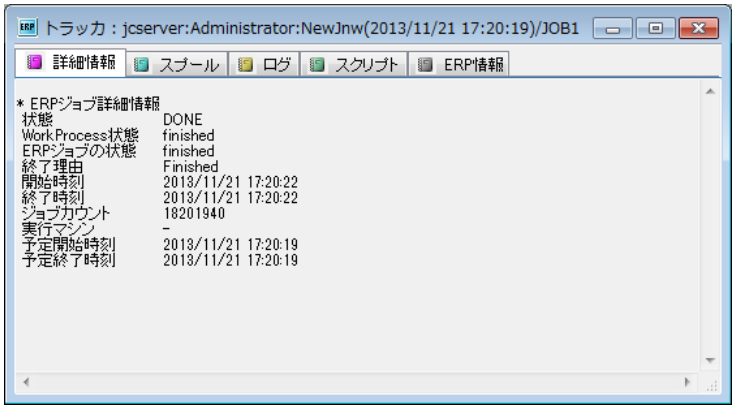

図1.3 SAP ERPジョブの「詳細情報」画面イメージ

表1.2 SAP ERP ジョブの実行ステータスの一覧

項　目	説　明
状態	ERPジョブのステータス
WorkProcess状態	ERPジョブのWorkProcessのステータス
ERP ジョブの状態	ERPジョブのステータス
終了理由	ERPジョブの終了理由
開始時刻	ERPジョブの実行開始時刻
終了時刻	ERPジョブの実行終了時刻
ジョブカウント	ERPジョブのジョブカウント

実行マシン	ERPジョブの実行ホスト名
予定開始時刻	ERPジョブの予定開始時刻
予定終了時刻	ERPジョブの予定終了時刻

2. スプール

SAP ERPジョブのスプール情報を表示しています。

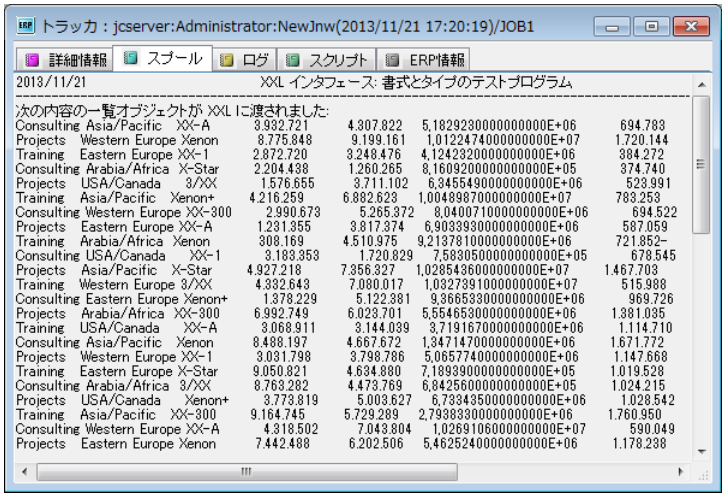

図1.4 SAP ERPジョブの「スプール」画面イメージ

3. ログ

SAP ERPジョブのログを表示しています。

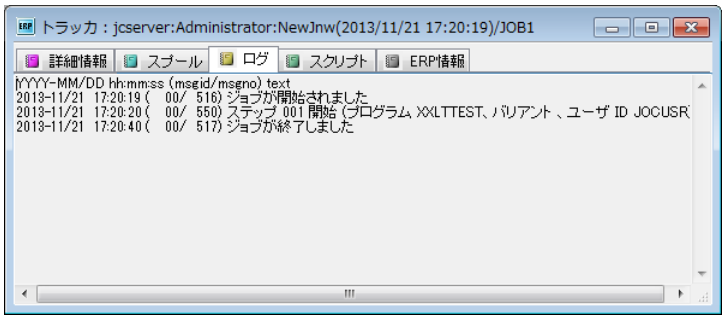

図1.5 SAP ERPジョブの「ログ」画面イメージ

4. スクリプト

SAP ERPジョブのABAPステップを表示しています。スクリプトの内容は変更可能です。ただし、変更はそのトラッカに関してのみ有効です。他のトラッカやその時点で実行されているSAP　ERPジョブ、ジョブネットワークの定義に対しては反映されません。また、すでにSAP　ERPジョブが投入されている場合、変更は再実行時に有効になります。

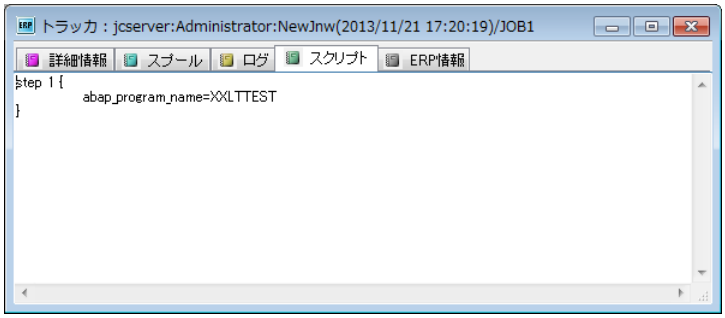

図1.6 SAP ERPジョブの「スクリプト」画面イメージ

5. ERP情報

ERPジョブのパラメータ情報を表示しています。

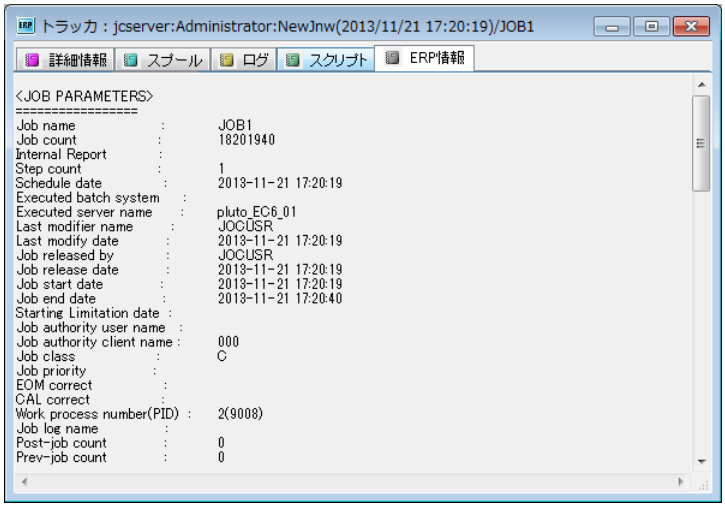

図1.7 SAP ERPジョブの「ERP情報」画面イメージ

1.3. バリアント一覧表示機能

ジョブネットワークのフロー上で、SAP　ERPジョブアイコンの右クリックメニューの「バリアント一覧」を選択します。ここで、ABAPプログラム名を入力後、検索ボタンをクリックすると、バリアント名を獲得します。

図1.8 「バリアント一覧」画面イメージ

1.4. SAP管理メニュー

SAP ERP連携機能の各種機能をJobCenterのCL/Winから呼び出すことができます。

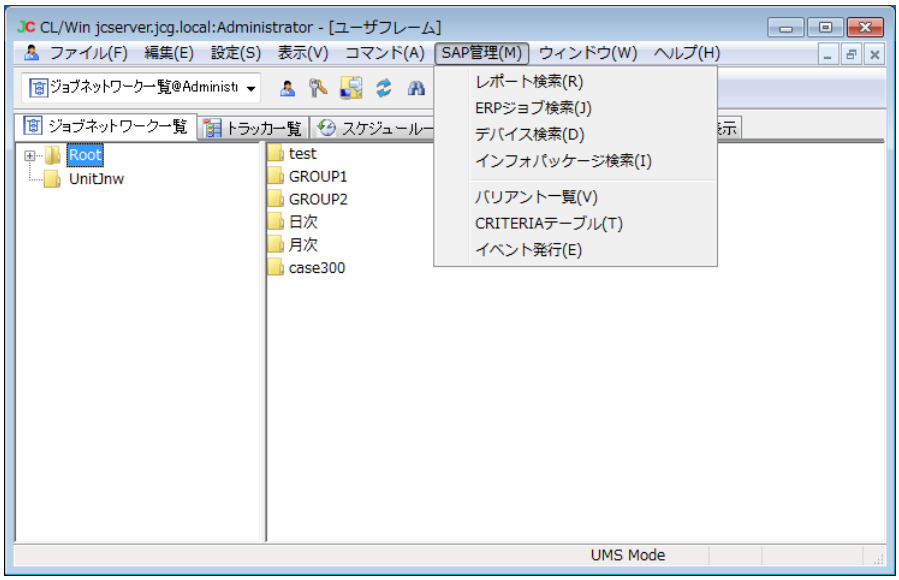

図1.9 SAP管理メニュー

機能概要は下記の通りです。各機能に関する詳細は該当する章を参照してください。

表1.3 SAP管理メニューの機能一覧

項　目	説　明	章
レポート検索	ABAPレポートを検索します。	「1.4.1 レポート検索」
ERPジョブ検索	ユーザ名や、ジョブ名から、SAP　ERPジョブを検索します。検索結果には、JobCenter以外から投入されたSAP ERPジョブも含まれます。	「1.4.2 ERPジョブ検索」
デバイス検索	デバイスを検索します。	「1.4.3 デバイス検索」
インフォパッケージ検索	BIジョブのパラメータ"論理インフォパッケージバリアントID"に指定するインフォパッケージを検索します。	「2.2.1 SAP BIジョブの作成」
バリアント一覧	ABAPプログラム名を指定し、バリアントを検索します。	「1.4.4 バリアント一覧」
CRITERIAテーブル	CRITERIAテーブルの定義を行います。	「1.4.5　CRITERIAテーブル」
イベント発行	ERPジョブにイベントを送信します。	「1.4.6 イベント発行」

本機能は、JobCenter　R12.3（R12.3.3パッチ適用が必要）から使用可能となっています。JobCenter R12.2以前のバージョンでは使用することはできません。

1.4.1. レポート検索

ABAPレポートを検索します。

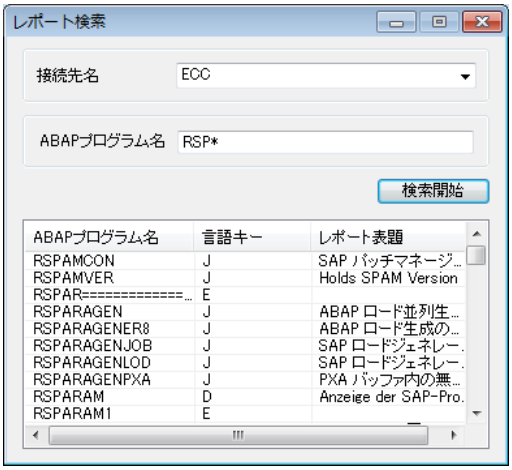

図1.10 レポート検索

■接続先名

接続先名を選択します。

■ABAPプログラム名

ABAPプログラム名を指定します。＊（アスタリスク）による検索も可能です。

表示件数が多い場合、タイムアウトが発生することがあります。タイムアウトが発生する場合は、検索条件（ABAPプログラム名）を見直してください。

1.4.2. ERPジョブ検索

各種検索条件を設定しSAP ERPジョブを検索することができます。

図1.11 ERPジョブ検索

■接続先名

接続先名を選択します。

■ユーザ名

ERPジョブのユーザ名を指定します。

■ジョブ名

ERPジョブのジョブ名を指定します。

■ステータス

ERPジョブのステータスを指定します。

■開始条件

ERPジョブの実行開始日時の条件を指定します。実行開始日時を指定しない場合は、チェックボックスのチェックを外してください。

■イベント受信済み

受信したイベント名を指定します。

表示件数が多い場合、タイムアウトが発生することがあります。タイムアウトが発生する場合は、検索条件を見直してください。

1.4.3. デバイス検索

デバイスを検索します。

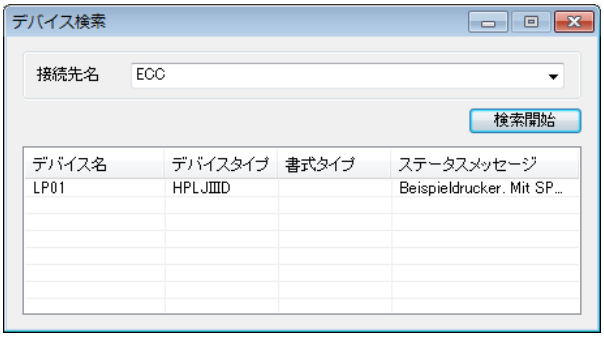

図1.12 デバイス検索

■接続先名

接続先名を選択します。

1.4.4. バリアント一覧

ABAPプログラム名を指定し、バリアントを検索します。

図1.13 バリアント一覧

■接続先名

接続先名を選択します。

■ABAPプログラム名

ABAPプログラム名を指定します。

1.4.5. CRITERIAテーブル

CRITERIAテーブルの定義をします。このテーブルに設定した条件に合致するSAP　ERPジョブは、ジョブ投入後、すぐには実行開始されずに、待機状態となります。待機状態になったSAP　ERPジョブは、ERPフレームで参照することができます。

追加ボタンを押下した場合は、新規ルールの内容を登録します。OKボタンが押下された場合は、新規ルールの内容をCRITERIAテーブルに登録し、このダイアログを閉じます。キャンセルボタンが押下された場合は、追加ルールの内容を破棄し、このダイアログを閉じます。

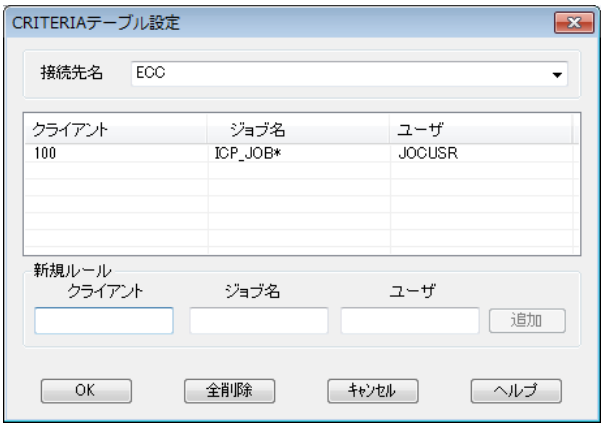

図1.14 CRITERIAテーブル

■接続先名

接続先名を選択します。

■新規ルール

項　目	説　明
クライアント	SAP ERPシステムのクライアントIDを入力します。
ジョブ名	SAP ERPシステムのジョブ名を入力します。

ユーザ	SAP ERPシステムのユーザ名を入力します。

1.4.6. イベント発行

イベントをSAP ERPシステムに対して送信します。

図1.15 イベント発行

■接続先名

接続先名を選択します。

■イベントID

送信するイベントIDを入力します。

イベントIDを入力してイベント発行ボタンを押下すると、SAP ERPシステムにイベントを送信します。

これにより、SAP ERPシステム側では、対象のイベントIDを実行開始条件としているジョブが起動されます。

1.5. ERPフレーム

待機中のSAP ERPジョブの表示を行います。

接続先名の部分をクリックするとその配下のSAP ERPジョブを表示します。

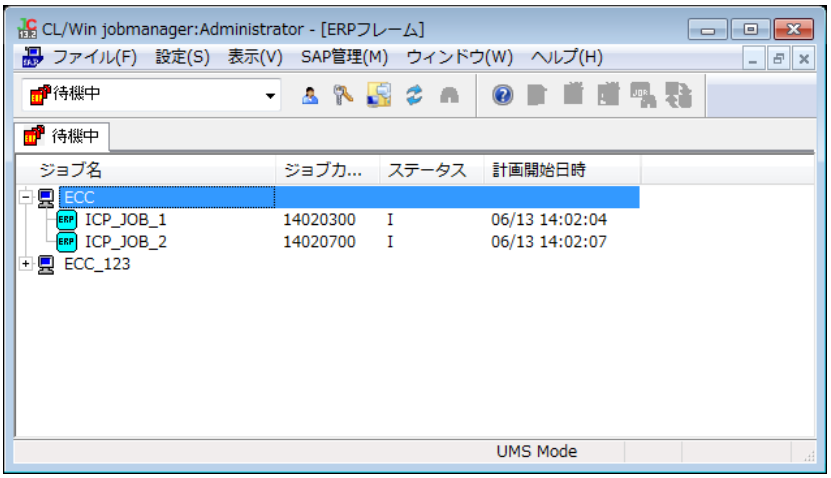

図1.16 ERPフレーム

1.6. SAP ERPジョブの運用

SAP ERP連携機能を用いた運用について説明します。

JobCenterで SAP ERPジョブは単位ジョブと同様に一つの部品として定義します。これはつまり、通常のジョブネットワークと同様にスケジュールを用いた自動運転などが行えることを意味します。この章では単位ジョブと異なる点について主に説明します。

1.6.1. SAP ERPジョブの定義

単位ジョブ同様、GUIを用いてSAP ERPジョブを定義します。次の定義を行う必要があります。

■ABAPステップ（スクリプト）

■ジョブパラメータ（ジョブ名、接続先パラメータセット名など）

■JobCenter独自のパラメータ（自動スタート、監視時間など）

1.6.1.1. ABAPステップ（スクリプト）の定義

ABAPステップの定義は、JobCenter独自のスクリプトを用いて記述します。もしスクリプトの記述に誤りがあったときは、ジョブをSAP ERPシステムに登録するときにエラーとなります。

SAP ERPでは各パラメータは設定できる最大の長さ（項目長）を持っています。JobCenterでこの長さを超えるパラメータを定義した場合、SAP ERPに登録する段階で項目長に適合するように短くカットされます。これはスクリプトに限らず全てのパラメータについて共通です。

スクリプトを記述したら「保存」を行ってください。スクリプトの例を以下に示します。

例）スクリプト（ログインしているユーザ情報の表示）

```
step 1 {
abap_program_name=RSUSR000
}
step 2 {
abap_program_name=RSUSR040
abap_variant_name=SAP&_STANDARD
}
```

1.6.1.2. ジョブパラメータ

GUIからパラメータアイコンを選んで、SAP ERPジョブのパラメータを指定することができます。次の項目が指定できます。

■ジョブ名

■接続先（パラメータセット）名

■実行ホスト名

ジョブ名および接続先パラメータセット名の入力は必須です。実行ホスト名を省略した場合、ジョブの負荷分散が行われます。これはSAP ERPシステムのジョブ機能です。

1.6.1.3. JobCenter独自のパラメータ

JobCenter独自の機能に次のものがあります。

■スプール出力

ジョブのレポートをGUIから参照することができます。また表示行数を指定して出力する範囲を制限することができます。大量にレポート出力がある場合、出力行を制限するようにしてください。

■ジョブの自動スタート

SAP ERPのジョブは登録後、start（release）操作しなければ実行が開始されません。JobCenterではGUIの操作でstartを操作する方法と、登録後即時実行させる方法とがあります。登録は先行ジョブの実行完了後に行われるので実行順序は保たれます。

■超過警告

ジョブの予想実行時間を設定し、予想時間を超過した時点で警告を発生する機能です。警告以外に、ジョブのcancelまたはskipを行うことができます。この機能は単位ジョブと共通です。また予想実行時間はガントチャートの予想実行時間の長さとして使用されます。

■事前保留

JobCenterのジョブネットワークの属性で保留状態を指定することができます。保留状態のジョブが保留解除されるまで、SAP ERPジョブの登録は行われません。

また、SAP　ERPジョブは単位ジョブと同様に上位のジョブネットワークに設定された属性の影響も受けます。たとえばジョブネットワークが保留されている場合、SAP　ERPジョブは登録／開始されません。またスキップ属性が登録されている場合はSAP ERPジョブは実行されずにジョブネットワークを終了します。

■SAP ERPジョブの並列処理

JobCenterの並列部品を使うことで、SAP　ERPジョブの並列実行を指示することができます。ただし、最大の同時実行数はSAP　ERPシステムのバッチ処理プロセスの個数に依存します。最大同時実行数を超えたERPジョブは、プロセスの空きをまって逐次実行されます。このときのジョブの処理順序は明確に規定されていません。

■ジョブの待ち合わせ部品

JobCenterのジョブネットワークでは単位ジョブの実行を待ち合わせる部品を定義することができます。この部品を用いてSAP　ERPジョブの待ち合わせをすることもできます。通常の単位ジョブの待ち合わせと同様に待ち合わせる部品名を指定してください。SAP　ERPジョブのパラメータで定義されるジョブ名ではないことに注意してください。

1.6.2. SAP ERPジョブの投入（登録）

ジョブネットワークの実行を開始することで、ジョブネットワークに定義されたSAP　ERPジョブの投入を行うことができます。

■ジョブ投入のタイミング

SAP ERPジョブは、ジョブネットワーク中に記述された先行ジョブの実行完了をまってSAP ERPシステムに投入されます。つまり、ジョブネットワーク実行開始時には、SAP　ERPシステム上にジョブは発生していません。

ジョブネットワークは、GUIまたはコマンドによる投入操作、またはスケジュールによる自動起動によって実行が開始されます。

ジョブネットワークは投入毎に個々の管理情報ファイルを作成します。仮に、同一定義のジョブネットワークが複数個起動した場合、定義されているSAP　ERPジョブはジョブネットワークの個数だけ投入されることになります。

■投入時のエラー

SAP ERPジョブの投入時にエラーが発生することがあります。エラーには次のような条件があります。

- ジョブスクリプトの記述ミス
- ジョブパラメータの指定ミス
- SAP ERPシステムとの通信エラー

エラーが発生した場合、jnwlogにエラーの内容が記録され、監視画面（トラッカフロー画面）では、SAP ERPジョブが異常であったことが表示されます。特に、ジョブスクリプトの記述ミスはエラー箇所がjnwlogに記録されるので、それを参照して定義を修正してください。

SAP ERPシステムとの通信またはSAP ERPシステム内部での処理でエラーが発生した場合、定義が不完全なジョブがSAP ERPシステムのDB上に残る場合があります。定義不完全なジョブはJobCenterからは全く管理されない（無視された）状態になります。このようなジョブはSAPのGUIを用いて削除します。

■ジョブカウントの割り当て

SAP ERPシステムへのジョブの投入が成功すると「ジョブカウント」が割り当てられます。ジョブカウントは、その時点でjnwlogに記録されます。またトラッカ画面のSAP ERPジョブの詳細情報表示でもジョブカウントは確認することができます。

1.6.3. SAP ERPジョブの監視

JobCenterのGUIから、SAP ERPシステムへ投入したジョブの状態を監視することができます。ただし、一部の情報（ジョブログ、スプール）はジョブが開始／終了または中断しなければ表示することができません。

■監視機能

投入したSAP ERPジョブの状態監視は JobCenterのトラッカ画面から行うことができます。トラッカのフロー画面から、目的のSAP ERPジョブを選び、ダブルクリックまたは、右クリックから［開く］を選択することで詳細な情報を表示します。

- 詳細情報
- ERP情報
- ジョブログ（joblog）
- スプール出力（spool）
- スクリプト（script）

■詳細情報

SAP ERPジョブの状態の概要を知ることができます。 詳細情報には、SAP ERPシステム内部の状態とJobCenter側で認識している状態の両方が同時に出力されます。また、SAP ERPの状態は GUIメニューの［表示］－［リフレッシュ］を選ぶことで最新の状態にすることができます。

SAP ERPの状態を表す項目は次の2つです。

項　目	説　明
WorkProcess 状態	ERP の work-process に直結した状態を表示します。
ERP ジョブ状態	ERP の DB 内部の状態を表示します。

- ジョブカウント

SAP ERPシステムで定義されるジョブカウントです。

これら以外の状態はJobCenter内部の状態を表しています。SAP ERPシステム上のジョブの状態をJobCenterの状態にマッピングしているため、表現が適切でない場合があります。

もし、SAP　ERPシステムでジョブが終了しているにも係わらず、JobCenterの状態に反映されない場合は、次のような問題が生じていると考えられます。

- JobCenterのプロセス（jnwengine）内部の状態の異常

  jnwengineの再起動によって状態が適正になる場合があります。

■ERP情報

SAP ERPシステム上のジョブ定義情報をGUI上に表示します。状態情報は現在JobCenterが保持しているジョブカウントをキーに検索します。ジョブが未登録でジョブカウントが定義されていないとき、SAP　ERPシステム内部でジョブが削除されたときには参照することができなくなります。これは他の情報表示でも同様になります。

ジョブ定義には次の情報があります。

- ジョブの属性
- ジョブのステータス
- ステップの属性と定義

■ジョブログ（joblog）

SAP ERPシステム上で生成されるジョブログの内容をGUI上に表示します。ジョブが開始されていない場合にはジョブログが発生していないため表示することはできません。ジョブログの情報はジョブネットワークのアーカイブファイルに記録されます（デフォルト動作）。アーカイブファイルに記録後は例えSAP　ERPシステム上でジョブが削除されたあとでも情報を参照することが可能です。

■スプール出力（spool）

ジョブ処理によって生成されるスプール出力をGUI上に表示することができます。スプールはジョブの実行が正常に完了しないと生成されません。スプールはデフォルトでは全ての出力内容を表示しますが、ジョブ属性の設定により、先頭の一部出力または末尾の一部出力または出力なしを設定することができます。本情報もアーカイブファイルに記録されます（デフォルト動作）。アーカイブファイルに記録後は例えSAP　ERP上でジョブが削除されたあとでも情報を参照することが可能です。

■スクリプト（script）

スクリプトの定義をGUI上で表示することができます。この定義を変更することで、SAP ERPシステム上で実行するジョブの内容を変更することができます。詳しくは後述します。

■監視とエラーダイアログ

ある一定の状態で、SAP　ERPジョブの状態を監視しようとしたとき、または操作しようとしたとき、エラーダイアログが表示されることがあります。これはある種の状態情報を獲得しようとして失敗したことを意味します。たとえば、実行中にスプール出力を参照しようとした場合等です。失敗した項目には"Error."といったような文字列が表示されます。

このようなエラーダイアログは通常、そのまま"OK"を選択してください。

■SAP ERPジョブ状態のJobCenterへのマッピング

JobCenterのSAP ERPジョブとSAP ERPシステム上のジョブの状態は異なる体系を持っています。これらの状態は次のようにマッピングされています。

表1.4 ERP ジョブの状態とJobCenterの状態のマッピング

ERPジョブの状態	JobCenterのERPジョブの状態

（未登録）	Wait
Plan	（対応なし）
schedule	submit
Ready	submit
released	submit
Active	run
Finish	done
canceled	error, stop

JobCenterのデーモンはインターバルタイマーによって、SAP　ERPシステムへジョブの状態を問い合わせ、状態を更新します。このため短期間の間にはfinish-submitのような状態の組合せも発生します。

1.6.4. スタート操作

SAP　　ERPのジョブはスタート操作を行わなければ実行を開始しません。JobCenterではジョブの属性として「自動スタート」を用意しています。自動スタートを用いない場合はGUIを用いてスタート操作をしなければなりません。

■GUIからのスタート操作

submit状態（schedule状態）になったSAP　ERPジョブに対してスタート操作を行うことができます。スタート操作には次の2種類があります。

項　目	説　明
ASAP	通常のスタート操作です。プロセスが空き次第、実行が開始されます。
IMMEDIATELY	プロセスに空きがない場合はエラーになります。 スタート操作が完了すると、ジョブは通常readyまたはreleased状態になります。以降はSAP ERPシステムが自動的にジョブの実行を開始します。

■自動スタート

自動スタート属性が指定されている場合（デフォルト）、デーモン（jnwengine）はジョブ登録直後にスタートASAP操作を自動的に行います。

自動スタートの属性はユーザ単位、ジョブネットワーク単位、SAP　ERPジョブ部品単位で定義することが可能です。それぞれ既定値を指示することで上位の属性値が使用されます。（ユーザ単位が最上位で、以下、ジョブネットワーク単位、SAP ERPジョブ単位）

1.6.5. キャンセル操作

キャンセル操作を用いて、実行中のSAP　ERPジョブを中止することができます。また、実行中でないSAP　ERPジョブを中止するとJobCenterはSAP ERPジョブの監視および制御を中断します。

■実行中のジョブのキャンセル

RUN状態（active状態）のSAP ERPジョブをキャンセルすると、SAP ERPシステム上で動作しているジョブをABORT（中止）状態にすることができます。JobCenterはSAP　ERPジョブがABORT状態になったことを確認するまで監視し続けます。

■実行前のジョブのキャンセル

実行前のSAP ERPジョブをキャンセルするとSAP ERPシステム上では何も操作が行われません。JobCenterでは、それ以降に発生する可能性のある再実行操作やジョブネットワーク削除の操作を受け付けるため、JobCenterのSAP ERPジョブ部品と、実際のERPジョブとの関係を破棄します。

つまり、JobCenterのSAP ERPジョブ部品はstopまたはerror状態ですが、ERPジョブはschedule/ready状態といったことが発生します。このとき、jnwlogには関係が破棄されたことがメッセージとして記録されます。このような状態になったERPジョブを操作する場合は、SAP GUIを用いて直接操作してください。特にready状態のジョブのキャンセルには注意してください。

■スキップ操作、再実行操作

スキップ操作や再実行操作は、内部的にジョブのキャンセル処理を行った後、部品にスキップマークを付与したり、再実行を行ったりします。また、CONTINUE部品は、再実行操作と同様な動きをします。キャンセル処理に関する注意事項は、前記のキャンセル操作に関するものと同様です。

■キャンセル時のエラー

キャンセル時のエラーは、jnwlogに記録されます。

1.6.6. 再実行操作

SAP ERPシステム上ではfinishまたはcanceled状態のジョブを再度実行することはできません。JobCenterでは、前回のジョブとは異なる新たなジョブエントリーを発生させることで再実行操作を実現しています。

■新たなジョブエントリーの発生

JobCenterの再実行操作は、定義されたSAP ERPジョブの情報をもとに再度SAP ERPへジョブを投入することで行います。すなわちERPシステム上には前回のジョブと、再実行の二つのジョブエントリーが発生することに注意してください。

JobCenterからは、古いジョブエントリーに対して一切の操作をすることができなくなります。

■実行結果の参照

JobCenterからの操作は再投入された新しいジョブエントリーのジョブカウントに対して行われます。実行結果についても新しいジョブエントリーの情報が参照されるようになります。

1.6.7. ジョブスクリプトの修正

スタートする以前と実行完了後のジョブに対して、ジョブスクリプトの修正を行うことができます。

■ジョブスクリプトの修正操作

GUIのトラッカ画面から［ERPジョブ］アイコンを選択し、ダブルクリックまたは右クリックから「スクリプト」を選択し、修正することでジョブの定義を変更することができます。

■ジョブスクリプトの修正と影響

JobCenterにおけるSAP ERPジョブは、SAP ERPシステムに登録したジョブ情報とJobCenterのファイルのジョブの情報とがあります。ジョブスクリプトの修正操作では、この両方の定義を同時に修正しようとします。

ただし、SAP ERPシステムに登録されているジョブ情報については、ステップの増減を伴う修正はできません。また、修正が可能なタイミングが限られます。ジョブの登録からスタートするまでが修正可能なタイミングです。それ以外では、JobCenterのファイル定義のみが変更されます。変更された内容は次回のジョブ登録時に反映されます。つまり、実行前の修正であれば実行開始になった時に、実行完了後であれば、再実行操作で修正が反映されます。

■修正時のエラー

ジョブスクリプトの記述が間違っていた場合や、ABAPプログラム名が間違っていた場合等にエラーが発生します。このときエラーダイアログでエラーの概要が表示されます。

1.6.8. エラーの発生と確認

JobCenterはSAP ERPシステムと通信しながらジョブの処理を行います。エラーが発生した場合、JobCenterでは次のような挙動があります。

■GUI画面上にダイアログが表示される。

■jnwlog（トラッカ画面上のlogアイコン）にエラーが記録される。

■SAP ERPジョブが赤くマーキングされる。

操作やエラーの種類によって、発生する挙動がことなります。

1.6.9. オーディットの設定について

JobCenterはSAPのXMIとよばれるAPI群を用いて機能を実現しています。このAPIの使用のログが、SAP内部のDBに記録されます。オーディットレベルを設定することで記録する情報量を制御することができます。

オーディットレベルは次のコマンドで設定します。

```
/usr/lib/nqs/sap/sapclient auditlevel 2
```

上記の例ではオーディットレベルを2に設定しています。指定可能なレベルは0～3です。3が最も情報量が多くなります。0を指定した場合はSAPの既定値での情報採取となります。負荷を軽減したい場合は0を指定してください。初期値は0です。

1.6.10. SAP ERPシステムからのジョブ操作

JobCenterから投入したジョブをSAPのGUIから操作することが可能です。このとき、jnwengineのジョブ監視機能によってジョブネットワークに正しく状態が反映されます。また、ジョブの削除を行った場合はエラー状態として扱われます。

1.6.11. ジョブの定期的な削除

JobCenter には SAP ERPシステムに登録したジョブを削除する機能はありません。このため、運用者は定期的にジョブのエントリーを削除する必要があります。一般的には、古くなったジョブを自動的に削除するSAP ERPシステム標準のジョブを用いることで行います。

また運用によっては、不完全なジョブや、未実行のジョブが発生することに注意してください。このようなジョブも運用者が定期的に削除する必要があります。

1.6.12. その他の注意事項

その他の機能、注意すべき点について説明します。

■jnwengineのジョブ監視について

jnwengineは投入されたSAP ERPジョブの状態を定期的に監視します。jnwengineはプロセス起動時にdestconf.fを読み取り、各転送先について管理を行います。このため、転送先の記述を追加した場合にはjnwengineを再起動する必要があります。

また監視のタイミングは destconf.f のintervalオプションで指定できます。例えば次の記述を行ったとします。

```
Dest1 {
.......
interval 60
}
```

この設定は、監視のタイミングを60秒に一回に設定します。

2. SAP BI連携機能

JobCenterでは、SAP BI連携機能を利用することでJobCenterからSAP BIシステムへジョブの投入を行うことができ、他のジョブとの連携や自動運転も可能になります。

2.1. セットアップする

SAP BI連携機能を使用する前に、以下の作業を行う必要があります。

■接続パラメータファイルの設定

■RFC接続確認

上記作業の詳細については、「1.1 セットアップする」を参照してください。

2.2. SAP BIジョブの作成・実行・結果参照

ここでは、JobCenter CL/Winを利用したSAP BIジョブの作成・投入・結果参照について説明します。

2.2.1. SAP BIジョブの作成

2.2.1.1. SAP BIジョブを配置する

ジョブネットワークにSAP　BIジョブを定義する場合は、オブジェクト一覧から「BI」のオブジェクトを選択し、ジョブネットワークのフロー上に展開します。

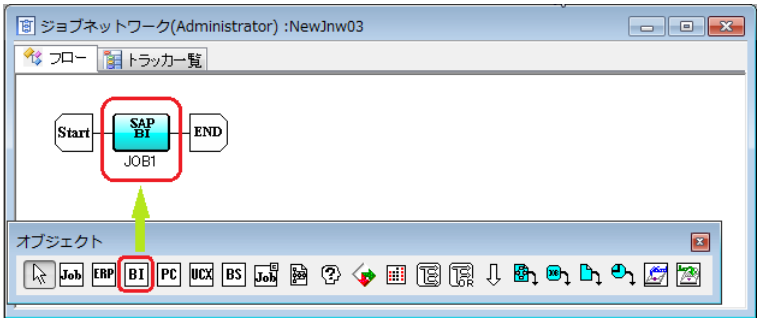

図2.1 「ジョブネットワーク」画面イメージ

単位ジョブやSAP ERPジョブと同様、SAP BIジョブの名前を変更することが可能です。

2.2.1.2. SAP BIジョブのパラメータ設定

ジョブネットワークのフロー上で、［BIジョブ］アイコンの右クリックメニューの［パラメータ］を選択すると、下図のような［BIジョブパラメータ］ウィンドウが表示されます。

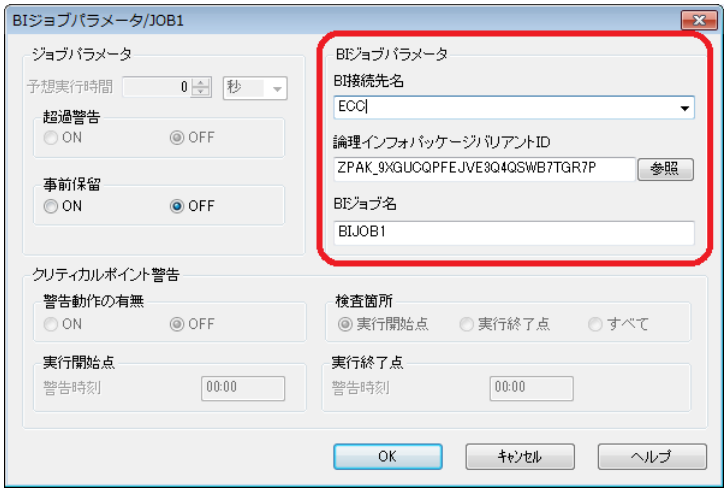

図2.2 「BIジョブパラメータ」画面イメージ

SAP　BIジョブ特有のパラメータは、上図の赤枠で囲っている「BIジョブパラメータ」の部分になります。これら以外は、単位ジョブとほぼ同様のパラメータとなっています。

「実行中」のSAP　BIジョブは停止できません。このため、一部のパラメータが設定不可にしてあります。

SAP BIジョブ特有のパラメータについてのみ、以下に説明します。

■BI接続先名（省略不可）

destconf.fファイルに定義した接続先パラメータセット名を設定します。

■論理インフォパッケージバリアントID（省略不可）

SAP BIシステム上の（"ZPAK_"で始まる）インフォパッケージの技術名称を指定します。

■BIジョブ名（省略可）

SAP BIシステム上でのバックグラウンドジョブ名を指定します。

2.2.1.3. インフォパッケージ検索機能

「BIジョブパラメータ」画面のパラメータ「論理インフォパッケージバリアントID」の入力項目右端にある「参照」ボタンをクリックすると、下図のような［インフォパッケージ検索］ウィンドウが表示されます。

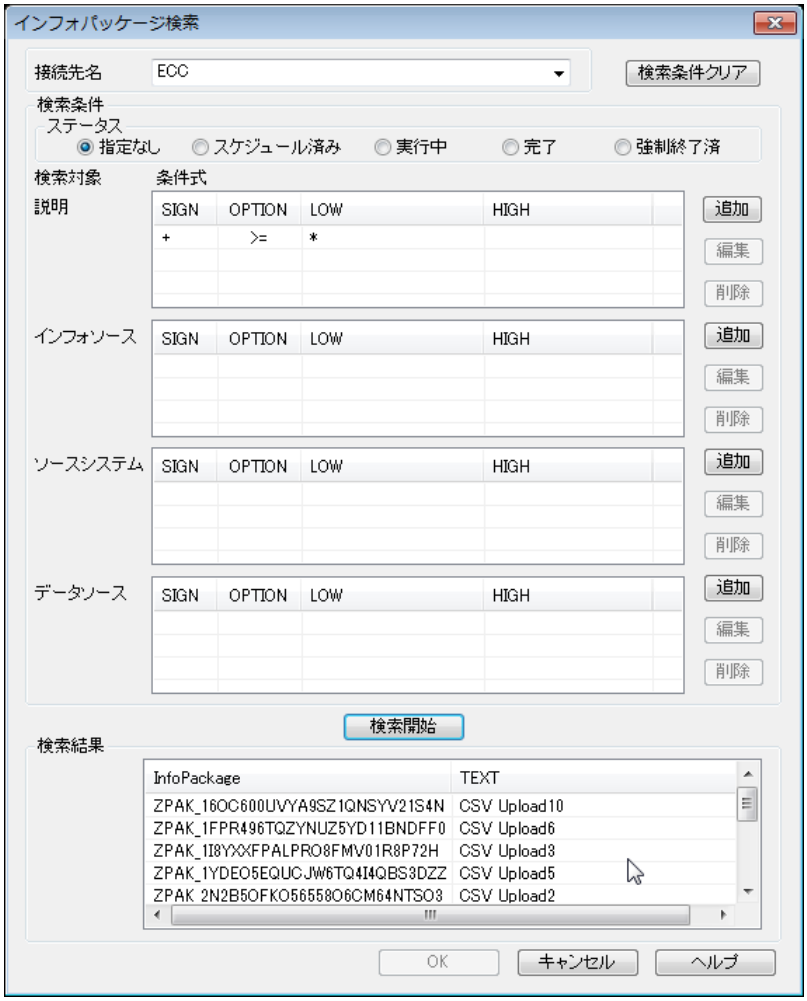

図2.3 「インフォパッケージ」画面イメージ

「インフォパッケージ検索」画面の各項目、ボタンについて、説明します。

■接続先名（省略不可）

destconf.fファイルに定義した接続先パラメータセット名を設定します。

■「検索条件クリア」

現在設定されている検索条件をすべて削除し、デフォルト値に戻します。

■検索条件－ステータス

インフォパッケージのステータスを設定します。このパラメータを設定すると、SAPシステム上のSM37ステータスのあるインフォパッケージのみが選択されます。

■検索条件－検索対象「説明」

インフォパッケージに割り当てられた名称に対する検索条件を設定します。

■検索条件－検索対象「インフォソース」

インフォパッケージに登録されたインフォソースに対する検索条件を設定します。

■検索条件－検索対象「ソースシステム」

インフォパッケージに登録されたソースシステムに対する検索条件を設定します。

■検索条件－検索対象「データソース」

インフォパッケージに登録されたデータソースに対する検索条件を設定します。

■「追加」、「編集」、「削除」ボタン

各検索対象の条件を追加、編集、削除します。「追加」ボタンと「編集」ボタンをクリックすると、下図のような「検索条件設定」画面が起動し、検索条件の追加や編集が可能です。

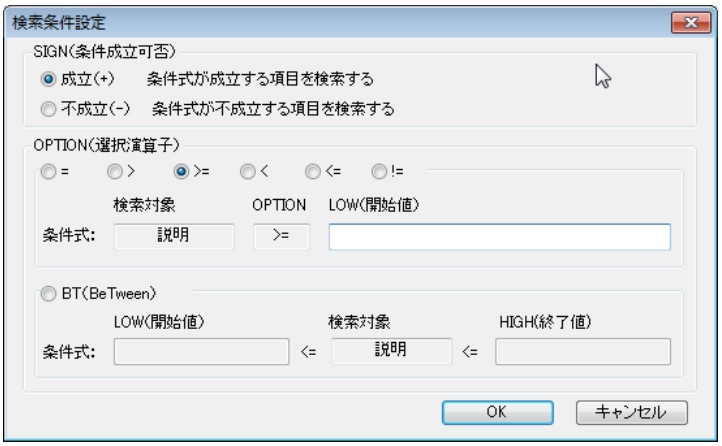

図2.4 「検索条件設定」画面イメージ

■「検索開始」ボタン

設定された検索条件を利用して、インフォパッケージの検索を行います。

2.2.2. SAP BIジョブの実行と詳細情報参照

ここでは、CL/Winのトラッカフロー上のSAP BIジョブに対して操作可能な「実行制御」とSAP BIジョブの結果（詳細情報）について記述しています。

2.2.2.1. SAP BIジョブの実行制御

表2.1 SAP BIジョブの実行制御の一覧

項　目	説　明
スキップ	ジョブにスキップマークを付けます。スキップマークの付いたジョブは、実行順がきても実行されません。

スキップ解除	スキップマークを解除します。
保留	SAP BIジョブを保留状態にします。待ち合わせ（WAIT）状態のSAP BIジョブに対してのみ有効です。
保留解除	保留状態のSAP BIジョブを保留解除します。
強制実行	未実行のSAP　BIジョブを強制的に実行します。後続の単位ジョブ等も実行されます。
再実行	SAP BIジョブを再実行します。後続の単位ジョブ等も再実行されます。

「実行中」のSAP　BIジョブに対しては、単位ジョブなどのように「停止」や「スキップ」を行うことが出来ません。

2.2.2.2. SAP BIジョブの詳細情報参照

SAP BIジョブの詳細情報を参照する場合は、トラッカフロー上のSAP BIジョブを選択し、右クリックメニューの［詳細情報］を選択します。

■詳細情報

SAP BIジョブの実行ステータスを表示しています。

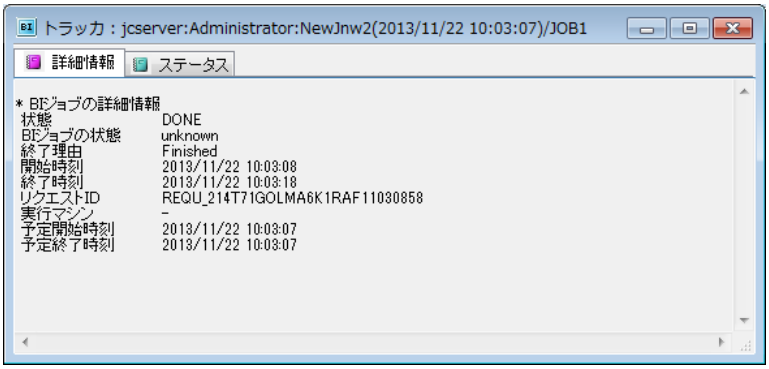

図2.5 SAP BIジョブの「詳細情報」画面イメージ

表2.2 SAP BIジョブの実行ステータスの一覧

項　目	説　明
状態	BIジョブのステータス
BIジョブの状態	BIジョブのステータス
終了理由	BIジョブの終了理由
開始時刻	BIジョブの実行開始時刻
終了時刻	BIジョブの実行終了時刻
リクエストID	BIジョブのリクエストID（SAP BIシステム上での依頼番号）
実行マシン	BIジョブの実行ホスト名 ＊現在、未対応のためハイフン（"－"）としています。
予定開始時刻	BIジョブの予定開始時刻
予定終了時刻	BIジョブの予定終了時刻

■ステータス

SAP BIジョブのステータス情報を表示しています。

＊SAP BIシステムの汎用モジュール"BAPI_ISREQUEST_GETSTATUS"の実行結果です。

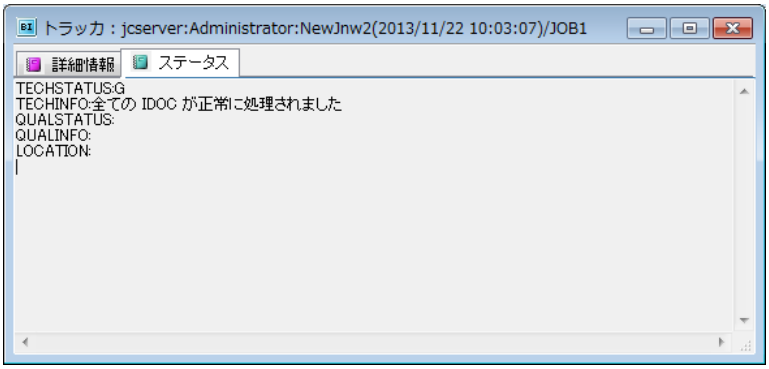

図2.6 BIジョブの「ステータス」画面イメージ

表示内容については、SAP BIの汎用モジュール"BAPI_ISREQUEST_GETSTATUS"等を参照してください。

"TECHSTATUS"に"X"と表示されている場合は、上記汎用モジュールが不正なステータス情報を返したことを意味しております。この場合、SAP　BIシステム上でインフォパッケージを起動するバックグラウンドプロセスに空きがないため、起動できるまで待ち合わせている状態の可能性があります。しかし、バックグラウンドプロセスに空きがあるにもかかわらず、"TECHSTATUS"に"X"と表示される場合は、別の状況が考えられますので、その際は、SAP社にご相談してください。

2.3. SAP PCジョブの作成・実行・結果参照

ここでは、JobCenter CL/Winを利用したSAP PCジョブの作成・投入・結果参照について説明します。

2.3.1. SAP PCジョブの作成

2.3.1.1. SAP PCジョブを配置する

ジョブネットワークにSAP　PCジョブを定義する場合は、オブジェクト一覧から「PC」のオブジェクトを選択し、ジョブネットワークのフロー上に展開します。

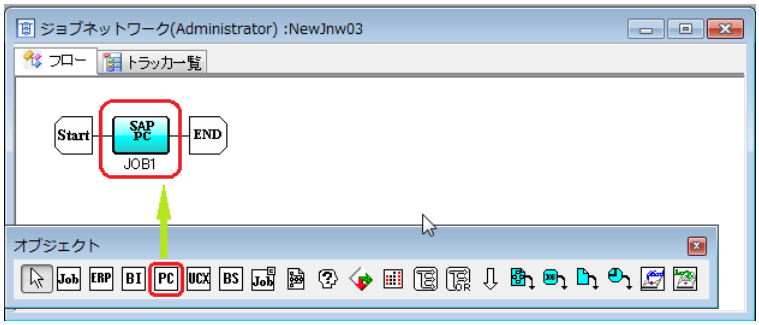

図2.7 「ジョブネットワークフロー」画面イメージ

単位ジョブやSAP ERPジョブ、SAP BIジョブと同様、SAP PCジョブの名前を変更することが可能です。

2.3.1.2. SAP PCジョブのパラメータ設定

ジョブネットワークのフロー上で、［PCジョブ］アイコンの右クリックメニューの［パラメータ］を選択すると、下図のような［PCジョブパラメータ］ウィンドウが表示されます。

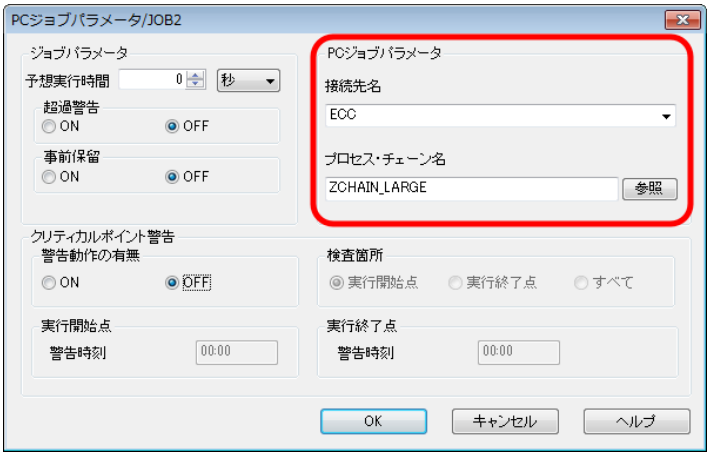

図2.8 「PCジョブパラメータ」画面イメージ

SAP PCジョブ特有のパラメータは、上図の赤枠で囲っている「PCジョブパラメータ」の部分になります。これら以外は、単位ジョブとほぼ同様のパラメータとなっています。

「実行中」のSAP　PCジョブは停止できません。このため、超過警告やクリティカルポイント警告での自動操作は行えません。

SAP PCジョブ特有のパラメータについてのみ、以下に説明します。

■接続先名（省略不可）

destconf.fファイルに定義した接続先パラメータセット名を設定します。

> SAP　PCジョブのステータス情報を取得する際に利用しているSAPの汎用モジュールの仕様上、ステータス監視時にプロセス・チェーンをロックしますので、一時的にプロセス・チェーンの実行が停止します。
>
> このため、頻繁にステータス監視を行うと、プロセス・チェーンの実行性能に影響を与える可能性があります。
>
> ステータス監視間隔（秒）については、パラメータ"接続先名"に指定する接続先パラメータセットのinterval値に依存しますので、システム要件に応じて調整していただく必要があります。

■プロセス・チェーン名（省略不可）

SAP BIシステム上のプロセス・チェーン名を指定します。

2.3.1.3. プロセス・チェーン一覧

「PCジョブパラメータ」画面のパラメータ「プロセス・チェーン名」の入力項目右端にある「参照」ボタンをクリックすると、下図のような［プロセス・チェーン一覧］ウィンドウが表示されます。

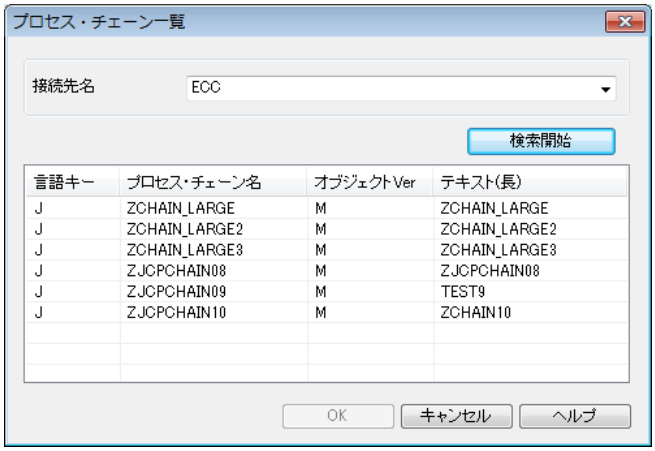

図2.9 「プロセス・チェーン一覧」画面イメージ

「プロセス・チェーン一覧」画面の各項目、ボタンについて、説明します。

■接続先名（省略不可）

destconf.fファイルに定義した接続先パラメータセット名を設定します。

■「検索開始」ボタン

設定された接続先名からプロセス・チェーンの一覧情報を取得し、表示します。

■「OK」ボタン

検索結果として表示されたプロセス・チェーンの一覧から設定したいプロセス・チェーンを選択し、「OK」ボタンをクリックすると、「プロセス・チェーン一覧」画面が閉じ、元のPCジョブパラメータ画面の「プロセス・チェーン名」の入力欄に、選択されたプロセス・チェーン名が設定されます。

■「キャンセル」ボタン

プロセス・チェーンが選択されていても、PCジョブパラメータ画面への入力は行わず、「プロセス・チェーン一覧」画面を閉じます。

■「ヘルプ」ボタン

JobCenter(CL/Win)ヘルプマニュアルを起動します。

2.3.2. SAP PCジョブの実行と詳細情報参照

ここでは、CL/Winのトラッカフロー上のSAP PCジョブに対して操作可能な「実行制御」とSAP PCジョブの結果（詳細情報）について記述しています。

2.3.2.1. SAP PCジョブの実行制御

SAP PCジョブに対しては、以下のような実行制御が可能です。

表2.3 SAP PCジョブの実行制御の一覧

項　目	説　明
スキップ	ジョブにスキップマークを付けます。スキップマークの付いたジョブは、実行順がきても実行されません。
スキップ解除	スキップマークを解除します。
保留	SAP PCジョブを保留状態にします。待ち合わせ（WAIT）状態のSAP PCジョブに対してのみ有効です。
保留解除	保留状態のSAP PCジョブを保留解除します。
強制実行	未実行のSAP PCジョブを強制的に実行します。後続の単位ジョブ等も実行されます。
再実行	SAP PCジョブを再実行します。後続の単位ジョブ等も再実行されます。

「実行中」のSAP PCジョブに対しては、単位ジョブなどのように「停止」や「スキップ」を行うことが出来ません。

2.3.2.2. SAP PCジョブの詳細情報参照

SAP PCジョブの詳細情報を参照する場合は、トラッカフロー上のSAP PCジョブを選択し、右クリックメニューの［詳細情報］を選択します。「詳細情報」として、以下のようなウィンドウが開きます。ウィンドウ左側には「プロセス一覧」（赤枠）、ウィンドウ右側の上から「詳細情報」（黄色枠）、「ログ情報」（青枠）、「メッセージ詳細」（ピンク枠）を表示します。

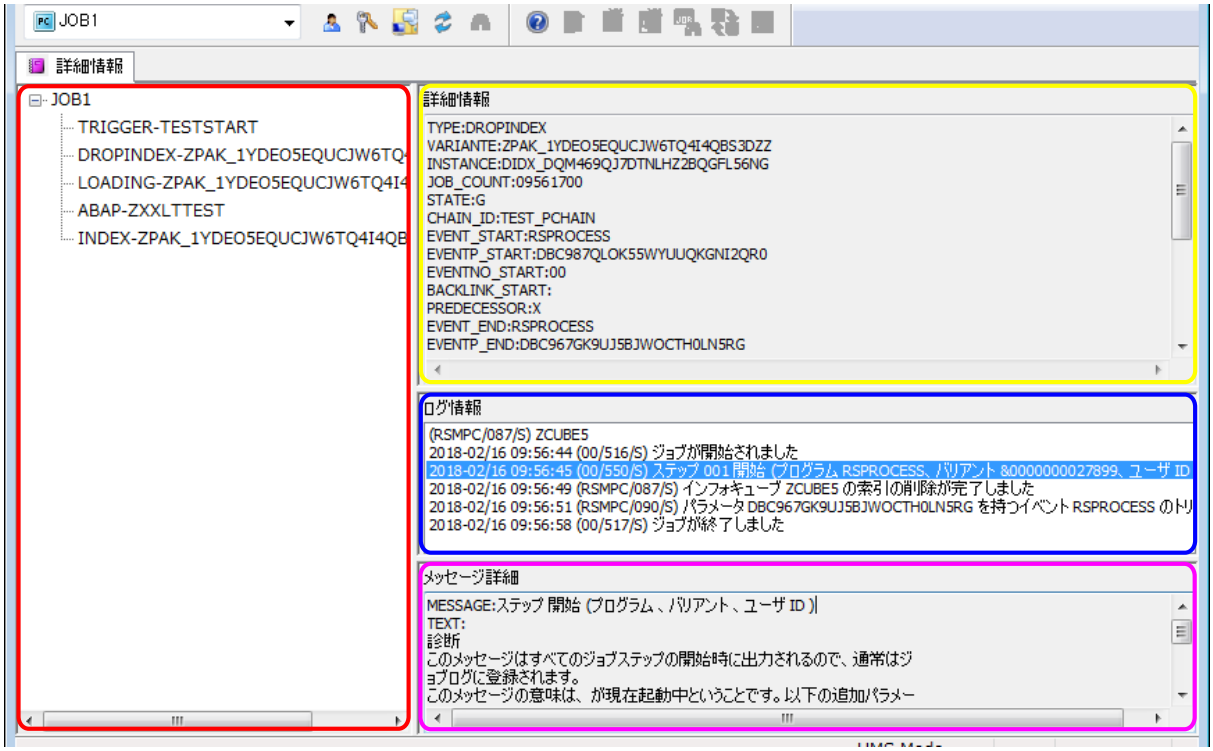

図2.10 PCジョブ「詳細情報」画面イメージ

PCジョブの「詳細情報」画面の各項目について、説明します。

■プロセス一覧（図2.10「PCジョブ「詳細情報」画面イメージ」赤枠）

PCジョブを上位として、対象のプロセス･チェーンに属するプロセス情報（"[プロセスタイプ]-[プロセスバリアント]"）を一覧表示します。PCジョブ名または、それぞれのプロセスが選択されると、ウィンドウ右側の「詳細情報」や「ログ情報」に対象の情報が表示されます。

図2.10「PCジョブ「詳細情報」画面イメージ」では、PCジョブが選択されているので、PCジョブの詳細情報やログ情報が、ウィンドウ右側の「詳細情報」や「ログ情報」に表示されています。プロセス一覧上のプロセスが選択されるとそのプロセスの詳細情報やログ情報がウィンドウ右側の「詳細情報」や「ログ情報」に表示されます。

なお、アーカイブ済みのトラッカについては、プロセスの「ログ情報」は表示されず、プロセスの「詳細情報」のみが表示されます。

■詳細情報（図2.10「PCジョブ「詳細情報」画面イメージ」黄色枠）

ウィンドウの左側で選択されたPCジョブまたは、プロセスの詳細情報を表示します。

PCジョブが選択された場合は、以下のような情報を詳細情報として表示します。

表2.4 SAP PCジョブの詳細情報一覧

項　目	説　明
状態	PCジョブのステータス
終了理由	PCジョブの終了理由
開始時刻	PCジョブの実行開始時刻
終了時刻	PCジョブの実行終了時刻
ログID	PCジョブのログID

予定開始時刻	PCジョブの予定開始時刻
予定終了時刻	PCジョブの予定終了時刻

プロセスが選択された場合の詳細情報の内容については、JobCenter(CL/Win)ヘルプマニュアルの「PCジョブトラッカ」を参照してください。

■ログ情報（図2.10「PCジョブ「詳細情報」画面イメージ」青枠）

ウィンドウの左側で選択されたPCジョブまたは、プロセスのログ情報を表示します。

ログ情報の各行をダブルクリックすると、そのログ情報の詳細が「メッセージ詳細」欄に表示されます。なお、アーカイブ済みのトラッカについては、PCジョブのログ情報のみが表示されます（プロセスのログ情報は表示されません）。

■メッセージ詳細（図2.10「PCジョブ「詳細情報」画面イメージ」ピンク枠）

「ログ情報」欄でダブルクリックされたログのメッセージ詳細情報を表示します。

アーカイブ済みのトラッカの場合、「メッセージ詳細」欄には何も表示されません。

発行年月 April 2019
NEC Corporation　2019