CLUSTERPRO® X *for Windows*

PPガイド (WebSAM JobCenter)

2018.07.27
第4版

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2012/07/02	ESMPRO/WebSAM(第19版)を分冊し、新規作成
2	2013/01/16	・インストールの章構成について、順番の並べ替えを実施。 （クラスタ構築後にJobCenterのインストールを実行） ・JobCenterのクラスタサイトの作成手順をR12.8以降からはGUIベースで行うような手順に変更（それに伴い、GUI画面例の画像も付加） ・JobCenterのインストールを説明する章で、再起動を促すメッセージが出た場合に再起動する旨を記載しているが、現在のJobCenterではインストール後に再起動が必要なくなった為、その記載を削除。
3	2017/06/19	・R14.1以降のクラスタサイトのサービス起動機能追加に伴い、サービス起動の場合におけるクラスタ構築の手順を追加 ・クラスタサイト作成時のパラメータに全角2バイトのダブルクォーテーションの記載があり、半角のダブルクォーテーションに修正を実施
4	2018/07/27	・各種リソースの追加手順を修正 ・待機系での手順に構築したデータベースの登録作業を追記 ・適用範囲にCLUSTERPRO X 4.0 for Windowsを追記

© Copyright NEC Corporation 2008-2018. All rights reserved.

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。
日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任をおいません。
また、お客様が期待される効果を得るために、本書に従った導入、使用および使用効果につきましては、
お客様の責任とさせていただきます。
本書に記載されている内容の著作権は、日本電気株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部
を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは禁止されています。

商標情報

CLUSTERPRO® X は日本電気株式会社の登録商標です。
Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。
その他のシステム名、社名、製品名等はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

目次

はじめに i
対象読者と目的 i
適用範囲 i
本書の構成 i
CLUSTERPRO マニュアル体系 ii
本書の表記規則 iii
最新情報の入手先 iii

第 1 章 WebSAM JobCenter 1

機能概要 1
機能範囲 1
動作環境 1
クラスタ環境構築手順 1
(1) クラスタシステムの設計 2
(2) CLUSTERPRO Xのインストール・クラスタ構築と起動 2
1. 仮想コンピュータ名リソースの追加 2
2. クラスタの起動 3
(3) JobCenterのインストール 3
1. JobCenterインストール 4
2. JobCenter環境構築 4
3. ローカルのJobCenter SVのサービスの停止 5
4. JobCenterのデータベース構築 6
5. 構築したデータベースの待機系への登録 9
(4) JobCenterクラスタサイトの起動と停止 12
■クラスタサイトを「サービス起動」させる場合の手順 12
1. JobCenterのクラスタサイト起動 12
2. JobCenterのサイト停止 13
■クラスタサイトを「cjcpw起動」させる場合の手順 14
1. JobCenterのクラスタサイト起動 14
2. JobCenterのサイト停止 16
(5) CLUSTERPRO Xのグループリソース、監視モニタ設定 19
■クラスタサイトを「サービス起動」させる場合の手順 19
1. クラスタを停止する 19
2. クラスタサイトを起動するサービスリソースの追加 20
3. モニタリソース (サービス監視リソース) の設定 21
4. クラスタサイトを起動する 21
■クラスタサイトを「cjcpw起動」させる場合の手順 23
1. クラスタを停止する 23
2. クラスタサイト開始時に実行するスクリプトリソースの追加 24
3. クラスタサイトを開始するアプリケーションリソースの追加 26
4. クラスタ停止時に実行するスクリプトリソースの追加 27
5. モニタリソース (アプリケーション監視リソース) の追加 28
6. クラスタを起動する 29
(6) JNWキュー（デフォルトキュー）の作成・確認 30
(7) フェイルオーバグループの動作確認 31
スクリプト作成時の注意事項 32
スクリプトサンプル 32
注意事項 37

はじめに

対象読者と目的

『CLUSTERPRO® PPガイド』は、クラスタシステムに関して、システムを構築する管理者、およびユーザサポートを行うシステムエンジニア、保守員を対象にしています。
本書では、CLUSTERPRO環境下での動作確認が取れたソフトウェアをご紹介しています。ここでご紹介するソフトウェアや設定例は、あくまで参考情報としてご提供するものであり、各ソフトウェアの 動作保証をするものではありません。

適用範囲

本書は、 以下の製品を対象としています。
CLUSTERPRO X 4.0 for Windows
CLUSTERPRO X 3.3 for Windows
CLUSTERPRO X 3.2 for Windows
CLUSTERPRO X 3.1 for Windows
CLUSTERPRO X 3.0 for Windows
CLUSTERPRO X 2.1 for Windows
CLUSTERPRO X 2.0 for Windows
CLUSTERPRO X 1.0 for Windows

本書の構成

第 1 章 「WebSAM JobCenter」:WebSAM JobCenter について説明します。

CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 4 つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。

『CLUSTERPRO X スタートアップガイド』(Getting Started Guide)

CLUSTERPRO を使用するユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、既知の問題などについて記載します。

『CLUSTERPRO X インストール & 設定ガイド』(Install and Configuration Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの導入を行うシステム エンジニアと、クラスタシステム導入後の保守・運用を行うシステム管理者を対象読者とし、CLUSTERPRO を使用したクラスタ システム導入から運用開始前までに必須の事項について説明します。実際にクラスタ システムを導入する際の順番に則して、CLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの設計方法、CLUSTERPRO のインストールと設定手順、設定後の確認、運用開始前の評価方法について説明します。

『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』(Reference Guide)

管理者、およびCLUSTERPRO を使用したクラスタ システムの導入を行うシステム エンジニアを対象とし、CLUSTERPRO の運用手順、各モジュールの機能説明、メンテナンス関連情報およびトラブルシューティング情報等を記載します。『インストール & 設定ガイド』を補完する役割を持ちます。

『CLUSTERPRO X 統合WebManager 管理者ガイド』(Integrated WebManager Administrator's Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムを CLUSTERPRO 統合WebManager で管理するシステム管理者、および統合WebManager の導入を行うシステムエンジニアを対象読者とし、統合WebManager を使用したクラスタシステム導入時に必須の事項について、実際の手順に則して詳細を説明します。

本書の表記規則

本書では、「注」および「重要」を以下のように表記します。

注: は、重要ではあるがデータ損失やシステムおよび機器の損傷には関連しない情報を表します。

重要: は、データ損失やシステムおよび機器の損傷を回避するために必要な情報を表します。

関連情報: は、参照先の情報の場所を表します。

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[ ] 角かっこ	コマンド名の前後 画面に表示される語（ダイアログ ボックス、メニューなど）の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログ ボックス
コマンドライン中の [ ] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	`clpstat -s [-h host_name]`
モノスペース フォント (courier)	コマンド ライン、関数、パラメータ	`clpstat -s`
モノスペース フォント**太字** (courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプトから入力する値を示します。	以下を入力します。 **`clpcl -s -a`**
モノスペース フォント (courier) 斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	`clpstat -s [-h host_name]`

最新情報の入手先

最新の製品情報については、以下のWebサイトを参照してください。

https://jpn.nec.com/clusterpro/

第 1 章　　WebSAM JobCenter

機能概要

WebSAM JobCenter（以降 JobCenter）の CJC 機能は CLUSTERPRO X の機能を利用し、可用性の高いジョブシステムの構築を可能にしています。複数のマシンからアクセス可能な共有ディスク上に、 JobCenter のデータファイルおよびアプリケーションのデータファイル等を置くことで、障害時の自動的なジョブ実行の引き継ぎを実現しています。

機能範囲

JobCenter では、クラスタシステムにおいて通常のシングルサーバと同様に動作します。

フェイルオーバグループに設定されている仮想コンピュータ名を使用して、フェイルオーバ／フェイルバック時にクライアントの接続先を手動で切り替えることなく、単一の JobCenter サーバ名で運用系／待機系を意識することなく接続することができます。

動作環境

JobCenter の動作環境については、ソフトウェアに添付されているリリースメモを参照してください。

クラスタ環境構築手順

Jobcenter のクラスタ環境構築手順は以下の通りです。

(1) 「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド セクション Ⅰ クラスタシステムの設計」を行う

(2) 「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド セクション Ⅱ CLUSTERPRO X のインストールと設定」を行い、クラスタを起動する

(3) JobCenter のインストールを行う

(4) JobCenter のクラスタサイトの構築を行う

(5) CLUSTERPRO X for Windows にてフェイルオーバに関するリソース及び、モニタリソースを設定する。

(6) JNW キューを作成・確認
(作成が必要となるのは JobCenter が R12.7 以前の場合のみ必要)

(7) フェイルオーバの動作確認

注：上記インストール手順の(3)の前に(4)を行ってクラスタを起動した場合、対象のアプリケーション(cjcpw)が起動しないため警告が出ることがあります。しかし、その後JobCenterのインストールおよび設定を行うことで、警告が消えて正常に起動するようになりますので特に問題はありません。また、以下の説明は全てJobCenter SVをクラスタリングすることを前提に記述しておりますが、JobCenter MGについても同じ手順です。その場合はSVをMGに読み替えてください。（SVもMGもインストールに使用するパッケージは同一であり、違いはありません）

---

(1) クラスタシステムの設計

「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド セクション I クラスタシステムの設計」に従い、クラスタシステムを設計してください。

(2) CLUSTERPRO Xのインストール・クラスタ構築と起動

「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド セクション II CLUSTERPRO X のインストールと設定」に従ってインストールとクラスタ構成情報を作成して、クラスタを起動してください。

※Windows Server 2008 で CLUSTERPRO X 2.0/2.1 を使用する際の注意事項

Windows Server 2008 上の CLUSTERPRO X2.0/X2.1 環境で JobCenter のクラスタリングを行う場合は、インストール後にまず「CLUSTERPRO X 2.0/2.1 for Windows アップデートリリース (CPRO-XW020-nn)」を適用する必要があります。

クラスタ構成情報を作成する際の JobCenter に関する追加設定および注意点は、以下の通りです。

注:インストールの際に共有ディスクを必ずフィルタリングしてください

1. 仮想コンピュータ名リソースの追加

JobCenter のサイト名に当たるクラスタサイト名（仮想コンピュータ名リソース）を追加します。以下、クラスタサイト名”apple”を追加する手順を記載します。

「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド」セクション II の 5 章「2 フェイルオーバグループの作成」の「2-2 グループリソース (フローティング IP リソース) を追加する」の実施後、このフローティング IP と結びつく仮想コンピュータ名リソースをフェイルオーバグループに追加します。

1. [グループリソース一覧] で [追加] をクリックします。
2. [グループ (failover) のリソース定義] 画面が開きます。[タイプ] ボックスでグループリソースのタイプ (仮想コンピュータ名リソース) を選択し、[名前] ボックスにグループリソース名 (vcom1) を入力します。[次へ] をクリックします。
3. 依存関係設定のページが表示されます。何も指定せず [次へ] をクリックします。
4. [活性異常検出時の復旧動作]、[非活性異常時の復旧動作] が表示されます。[次へ] をクリックします。
5. [仮想コンピュータ名]ボックスにクラスタサイト名（apple）を入力し、[対象 FIP リソース名]では既に登録しているフローティング IP リソース（fip1）を選択し、[完了]をクリックします。

[グループリソース一覧]に仮想コンピュータ名リソースが追加されました

2. クラスタの起動

フェイルオーバグループの設定、登録が完了したら「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド」セクションⅡの５章 「クラスタ構成情報を保存する」及び「クラスタを生成する」に従いクラスタを開始してください。

クラスタ開始後、フェイルオーバグループが起動していることを「操作モード」もしくは「参照モードで」確認してください。各リソースのステータスが「正常」となっていれば起動に成功しています。

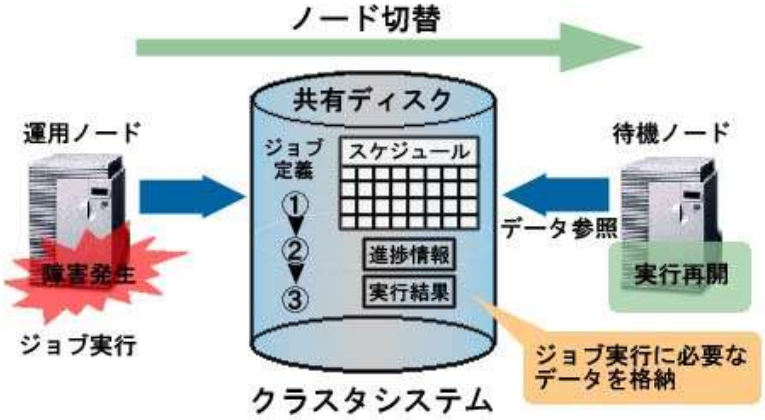
(3) JobCenterのインストール

運用／待機両系のノードは、どちらも JobCenter SV をインストールします。以下の手順にしたがって、運用系ノード(コンピュータ名:clu1)、待機系ノード(コンピュータ名:clu2)それぞれでインストール、初期設定を行います。

ここでは、運用系ノードをプライマリサーバとするフェイルオーバグループで JobCenter を動作させる場合の設定手順を説明します。運用系ノードをプライマリサーバとするフェイルオーバグループには、以下の図 1 のように各パラメータが割り当てられているとします。

コンピュータ名:clu1
パブリックLANのIP:10.17.21.160
インタコネクト専用LANのIP:192.168.1.1
NQSのマシンID:160

コンピュータ名:clu2
パブリックLANのIP:10.17.21.161
インタコネクト専用LANのIP:192.168.1.2
NQSのマシンID:161



仮想コンピューター名:apple
フローティングIP:10.17.21.162
NQSのマシンID:1000
共有ディスク:X

図1 フェイルオーバのパラメータイメージ

また、以降のインストール手順の説明については

- 上記の構成イメージ (2 ノード 1 クラスタ)
- 各ノードマシンのローカルドライブ（d:¥JobCenter フォルダ）に JobCenter をインストール、ローカルサイトをセットアップ
- x:¥vmdb を共有ディスク上の JobCenter SV データベース用ディレクトリとして指定

という前提で記述しています。

共有ディスクは運用ノード、待機ノードどちらからも参照できる設定を行ってください。

1. JobCenter インストール

[WebSAM JobCenter Media]を使用して JobCenter SV をローカルディスクへインストールします。JobCenter SV の動作環境や注意・制限事項については「WebSAM JobCenter リリースメモ」、インストール方法については、「WebSAM JobCenter インストールガイド」を参照してください。

注:クラスタグループを構成するマシンは全て同じバージョンのJobCenter SVをインストールし、JobCenter SVとJobCenter CJC optionのライセンスを購入が必要です。
（**R15.1以降はJobCenter CJC optionのライセンスは不要となります**）
注:JobCenter SV のインストール先は運用／待機両系のノード共に同一ドライブ名，同一フォルダ名にしてください。
注:JobCenter R12.7.xまでのバージョンについては、全てのノードで同一のユーザ名、ユーザIDでアカウントを作成しておく必要があります。そのため、JobCenter管理者やジョブ実行ユーザにはドメインアカウントの使用を強く推奨します。(ローカルアカウントの場合、ユーザIDはOSが任意に決定するため、ユーザIDを揃えることが難しい)

注:JobCenter R12.8以降のバージョンについては、JobCenter独自のユーザID管理が導入されているため、全てのノードで同一のユーザ名でログオン可能であればユーザIDは個々のノードで後から調整可能です。そのため、ドメインアカウントでもローカルアカウントでも問題なく利用できます。

2. JobCenter 環境構築

CLUSTERPRO で構築したクラスタ環境上で JobCenter SV を動作させるために、以下の手順で環境設定を行います。

Windows OS の問題により、名前解決が正しくできず正常に動作しない場合があります。そのような場合は、d:¥JobCenter¥SV¥etc¥resolv.def というファイルをテキスト形式で作成し、このファイルに関連するマシンの IP アドレスとコンピュータ名を記述してください。

（Windows Server 2012 以降のバージョンでは必ず resolv.def を設定してください）
resolv.def のファイルフォーマット

```
<SV1パブリックLANのIPアドレス>   <SV1コンピュータ名1> <SV1コンピュータ名2>
<SV2パブリックLANのIPアドレス>   <SV2コンピュータ名1> <SV2コンピュータ名2>
                    :
<SVnパブリックLANのIPアドレス>   <SVnコンピュータ名1> <SVnコンピュータ名2>
<フローティングIPアドレス>       <仮想コンピュータ名1> <仮想コンピュータ名2>
```

D:¥JobCenter¥SV¥etc¥resolv.def の記述例:

```
10.17.21.160   clu1 clu1.example.com
10.17.21.161   clu2 clu2.example.com
10.17.21.162   apple apple.example.com
```

◆ resolv.def作成時の注意事項

コンピュータ名には、FQDN またはホスト名を指定します。OS が返すコンピュータ名が FQDN の場合とホスト名の場合があり、ご利用の OS が返す方だけを指定すれば動作可能ですが、安全のため両方併記することをお勧めします。併記する場合、どちらが先になっても問題ありません。また、コンピュータ名の大文字小文字の違いを含めて、正確に記述してください。

3. ローカルの JobCenter SV のサービスの停止

◆ JobCenter R12.8～の場合

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。
デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面（図 2）が表示されます。
（Windows Server 2012 ではスタート画面にサーバの環境設定が表示されています）

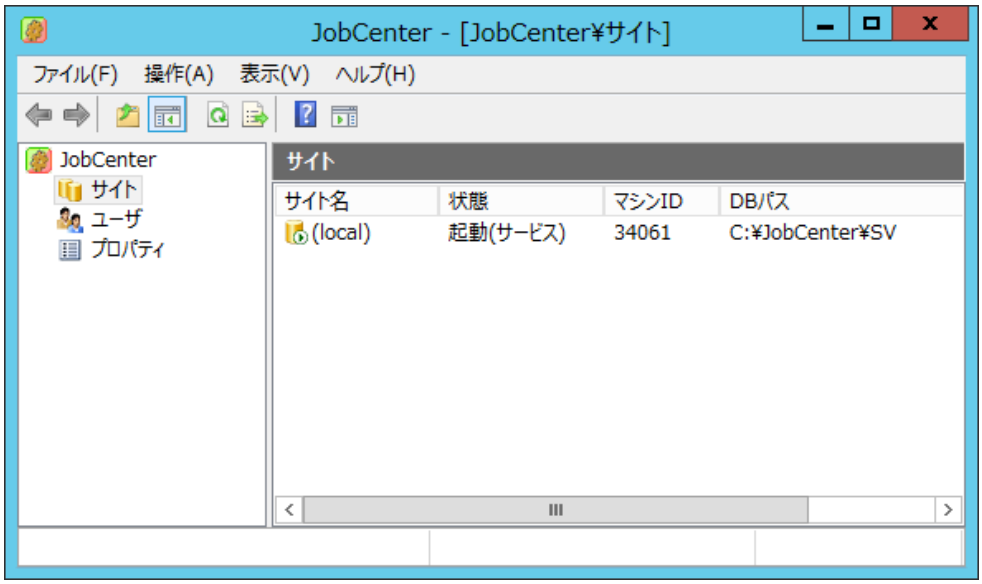


図 2：サーバの環境設定画面

サイト一覧の中でサイト名が“(local)”となっているものがローカルサイトです。

ローカルサイト名の上で右クリックを行い、コンテキストメニューを表示してください。
（右クリックをすると図 3 の様にコンテキストメニューが表示されます）

コンテキストメニューから「停止」を選択し、ローカルサイトの JobCenter SV を停止させてください。（図 3 の赤い枠で囲んだ「停止」を選択してください）

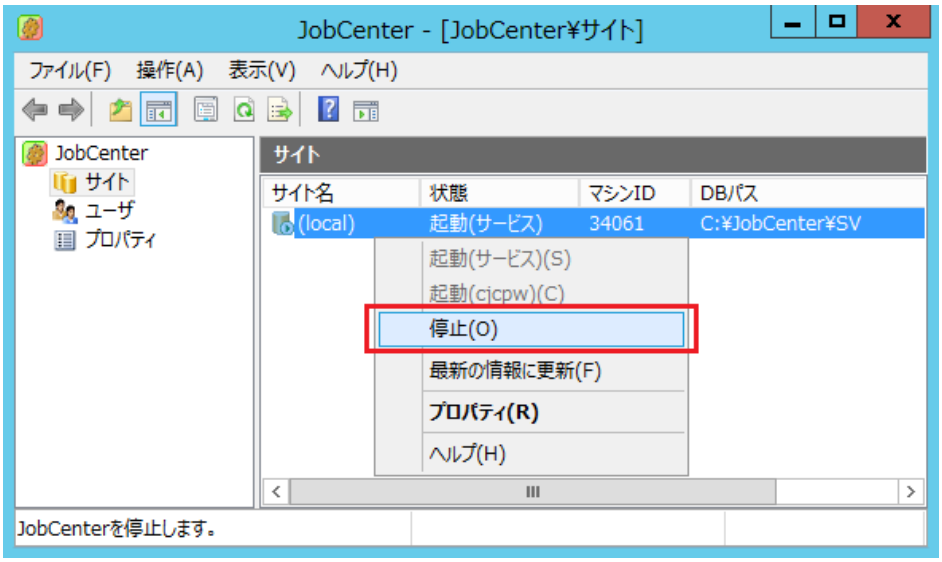


図 3：ローカルサービスの停止

ローカルサイトの停止が成功すると図 4 の様にサイト名のマークが赤く変化し、
状態が「停止」に変化します。停止されることを確認してください。

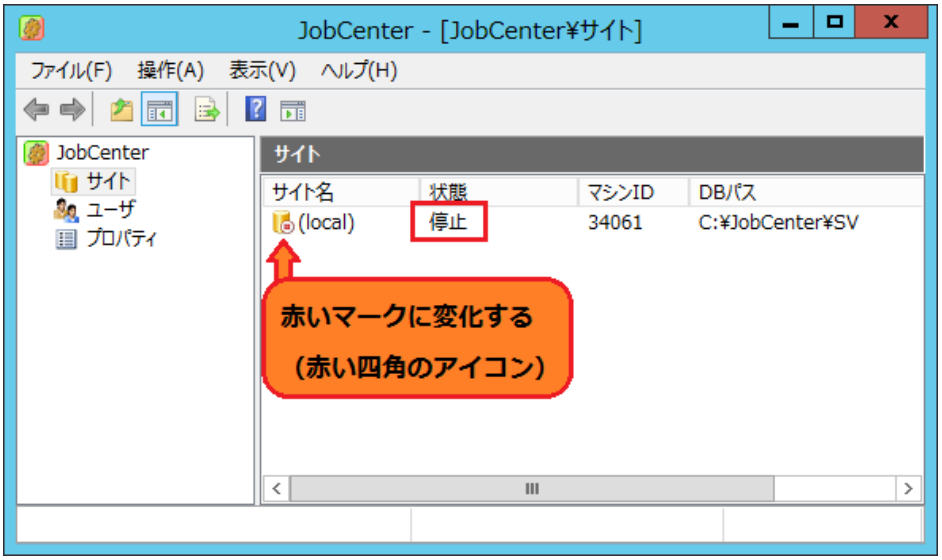


図 4:ローカルサービスが停止された状態

◆ JobCenter ～R12.7.xの場合

[スタート]－[プログラム]－[管理ツール]－[サービス]でローカルの JobCenter SV のサービスを全て停止します。

JobCenter SV はインストール時に次の各サービスを OS に登録していますので、下記の順序で停止してください。(互いに依存性があるため、順序を間違わないでください)

1. **Sclaunch Service**
2. **ComAgent Service**
3. **jnwengine Service**
4. **NetShepherd**

注:運用系ノードでJobCenterサーバが動作している場合、ローカルのJobCenter を使用した業務を独立して実行することができます。ローカルのJobCenter を使用する場合は、クラスタシステムの環境構築完了後、[スタート]－[プログラム]－[管理ツール]－[サービス]で、ローカルのJobCenter SVのサービスを上記とは逆の順序で開始しておきます。

注:ローカルとクラスタサイト両方を同時に使用する場合にはdeamon.confのipaddressパラメータの指定が必要になります。最終頁にある「注意事項」を参考に設定を行ってください

4. JobCenter のデータベース構築

クラスタグループが起動しているマシン上で、cjcmksite コマンドを使用してクラスタのグループに対応する JobCenter のデータベースを構築します。

※ 本作業は運用系ノードでのみ実施する作業です。待機系ノードでの実施は必要ありませんのでご注意ください。

◆ JobCenter R12.8～の場合

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。
デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面が表示されます。

メニューバーの[操作]－[サイトの追加]－[新規サイト]を実行してください。
（図 5 の赤い枠で囲んだ「新規サイト」を選択してください）

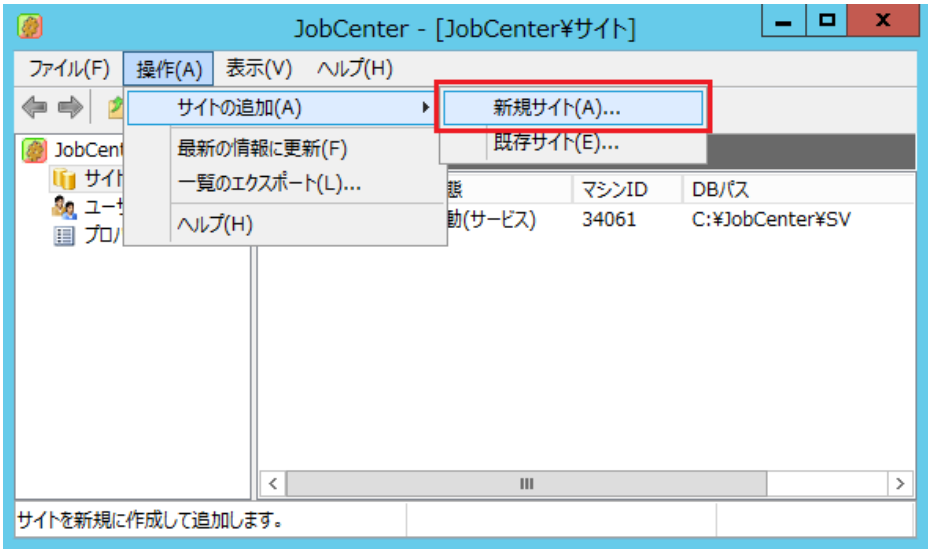


図 5：新規サイトの設定画面起動

新規サイトを選択すると図 6 のようなウインドウが新たに表示されます。

サイト名に 2-章で追加した仮想コンピュータ名(今回の例では”apple”)を入力してください。
（注意）
クラスタが起動し仮想コンピュータ名が有効になっている必要があります。
PING 等で仮想コンピュータ名が有効となっていることを確認してください。

マシン ID には設計したマシン ID を入力してください。
（注意）
ローカルのマシン ID と重ならないようにしてください。

DB パスには共有ディスクのサイトデータ格納先を入力してください。

図 6：新規サイト情報入力

サイトの追加に成功すると図 7 のようなウインドウが表示されます。

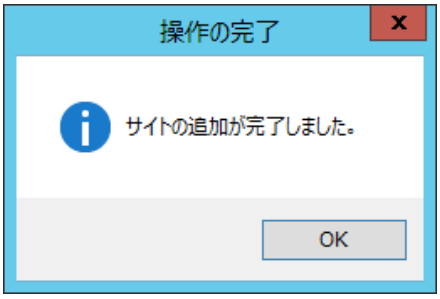


図 7:登録成功

登録後はサイト一覧に新規追加したサイトが表示されるようになります。

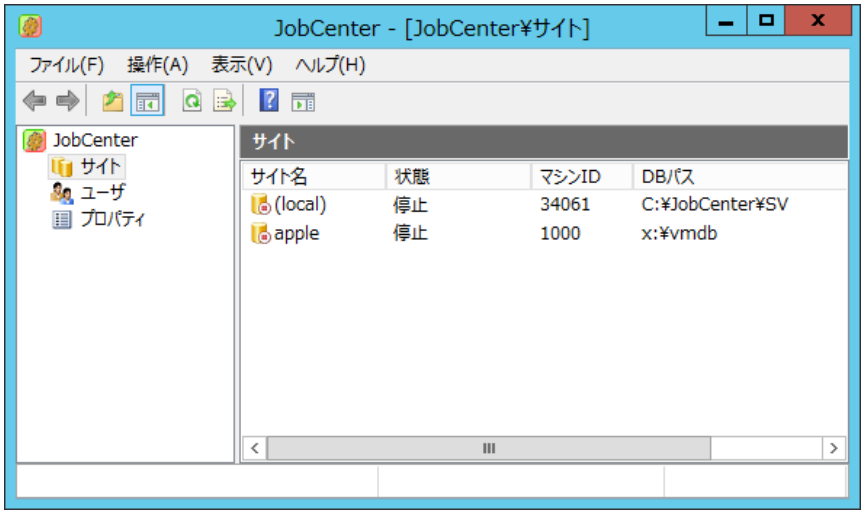


図 8:登録後のサイト表示

◆ JobCenter ～R12.7.xの場合

コマンドプロンプトから以下の cjcmksite コマンドを実行します。

```
> d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcmksite apple 1000 x:¥vmdb
```

➢ cjcmksiteコマンド(JobCenter R12.7以前の場合参照)

cjcmksite コマンドは、任意のパスに JobCenter SV のデータベースを構築するコマンドです。ここではクラスタ環境のミラーディスクや共有ディスク上に JobCenter のデータベースを構築するために使用します。

上記の通り、バージョンにより格納位置が違いますので注意してください。

(形式)

cjcmksite *sitename mid [drive:]path*

(パラメータ)

sitename 仮想コンピュータ名	クラスタのグループに対応づけられる仮想コンピュータ名を、フローティングIPアドレスで名前解決できるフルドメイン名(またはホスト名)で指定してください。 名前解決できない仮想コンピュータ名や、エイリアス名は指定

	できません。
mid マシンID	NQSのマシンIDです。整数で1～2147483647の範囲で指定します。 インストール時に指定したマシンIDとは別の、ユニークIDを指定してください。また、ジョブの転送等を行うマシン間で重複しないようにしてください。
path データベースパス	JobCenterが使用するデータベースのパスです。JobCenterのデータベースを構築するグループに関連付けられている、現在アクティブな共有ディスク上のパスを指定してください。 障害時のディスク切り替えを考慮してそれぞれの環境に応じたパスを指定してください。

5. 構築したデータベースの待機系への登録

構築した JobCenter のデータベースを待機系に登録します。待機系にフェイルオーバグループを移動した後に本作業を実施してください。

※ 本作業は待機系ノードでのみ実施する作業です。運用系ノードでの実施は必要ありませんのでご注意ください。また待機系ノードであっても、該当の JobCenter のサイトがサーバの環境設定画面のサイトに既に追加されていた場合には、本操作は不要です。

◆ JobCenter R12.8～の場合

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。
デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面が表示されます。

メニューバーの[操作]－[サイトの追加]－[既存サイト]を実行してください。
（図 9 の赤い枠で囲んだ「既存サイト」を選択してください）

図 9：既存サイトの設定画面起動

既存サイトを選択すると図 10 のようなウインドウが新たに表示されます。

運用系で作成したデータベースのディレクトリを選択して「OK」を選択します。

図 10:既存サイトの選択

サイトの追加に成功すると図 11 のようなウインドウが表示されます。

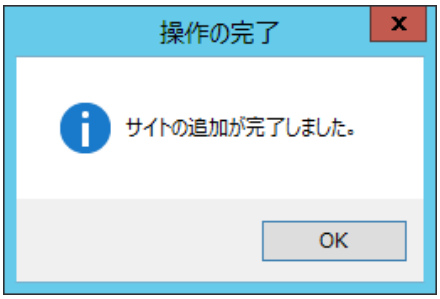


図 11:登録成功

登録後はサイト一覧に新規追加したサイトが表示されるようになります。

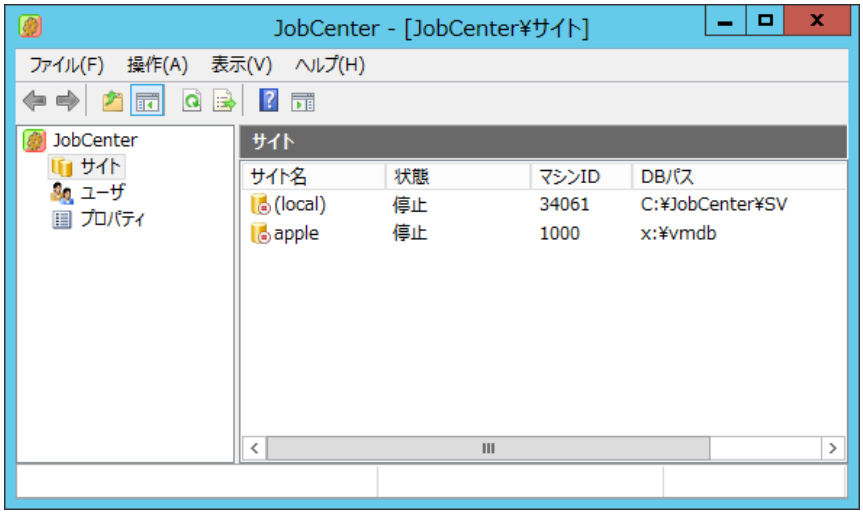


図 12: 登録後のサイト表示

(4) JobCenterクラスタサイトの起動と停止

JobCenter のクラスタサイトは「サービス起動」による起動と「cjcpw 起動」による起動の2つの方法があり、どちらでもフェイルオーバクラスタを構築することが出来ます。

本節では「サービス起動」による手順と「cjcpw 起動」による手順の２パターンにおける JobCenter クラスタサイトの起動、及び停止の手順について記載します。

注:サービス起動機能はJobCenter R14.1以降に追加された機能となります。
R13.2以前のJobcenterではサービス起動による構築は出来ません。
cjcpw起動による手順にてCLUSTERPROによるフェイルオーバクラスタを構築ください。

■クラスタサイトを「サービス起動」させる場合の手順

1. JobCenter のクラスタサイト起動

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面が表示されます。サイト名が"apple"となっている行を右クリックしてコンテキストメニューを表示してください。(右クリックすると図１３のような状態になります)

図 13 の赤枠で囲んだコンテキストメニューの[起動(サービス)]を選択してサイトの起動を行ってください。

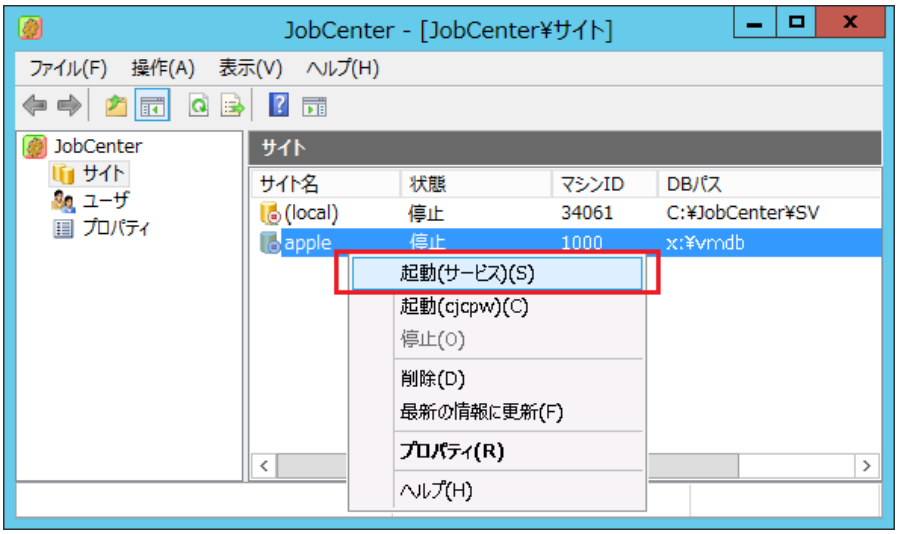


図 13:コンテキストメニューのサービス起動

コンテキストメニューの[起動(サービス)]を始めて実行した際には図 14 のような確認ダイアログが表示されます。「はい」を選択してサービス登録を行ってください。

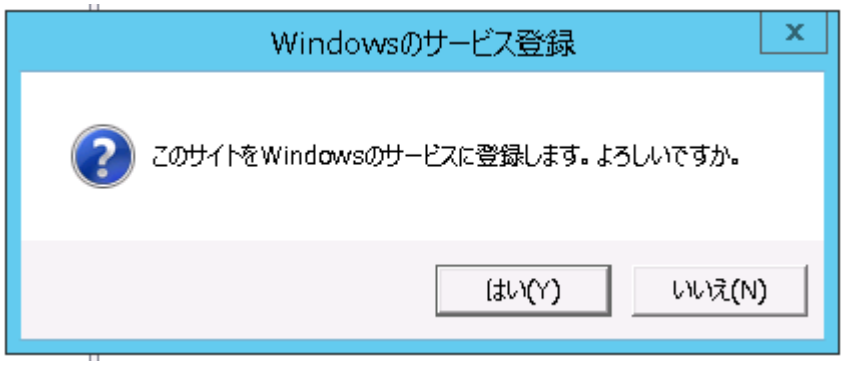


図 14：サービス登録の確認ダイアログ

サイト名の左側のアイコンが緑色になり、状態が「起動」であることを確認してください。（図 15 のようになっていれば起動が出来ています）

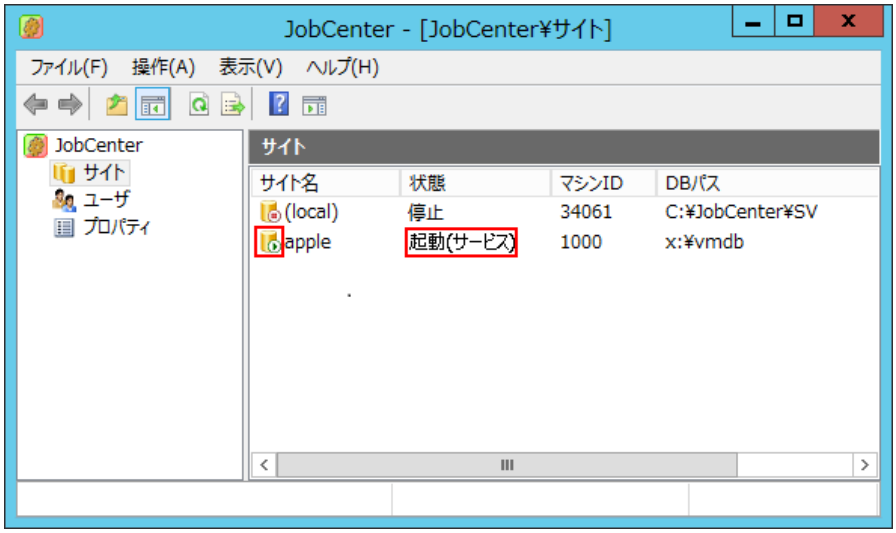


図 15：起動が正しく行われている状態

サービス登録をご利用になる場合、事前に待機系でもサービス登録を行う必要があります。

上記のサービス登録が完了後に CLUSTERPRO のリソース群（IP アドレス、仮想コンピューター名リソース、共有ディスクリソース）を待機系にフェールオーバして有効化した後に本サービス登録の手順を繰り返し図 14 の登録を待機系でも実施してください。

2. JobCenter のサイト停止

サイトの起動が確認できたら、CLUSTERPRO のセットアップを行う為にサイトを停止してください。**次の章に進む前に、必ず本手順を実行しサイトを停止してください。**

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面が表示されます。サイト名が”apple”となっている行を右クリックしてコンテキストメニューを表示してください。（右クリックすると図 16 のような状態になります）

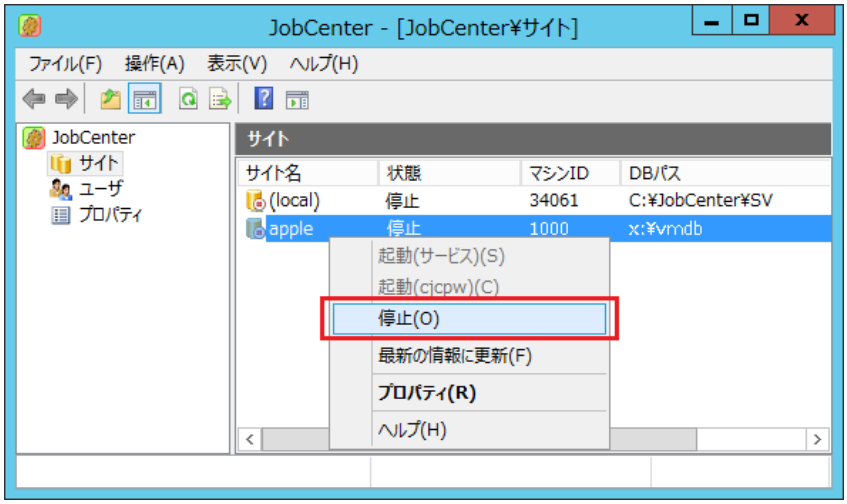


図 16:サイトの停止

停止後は以下の図 17 のように停止状態になっていることを確認してください。

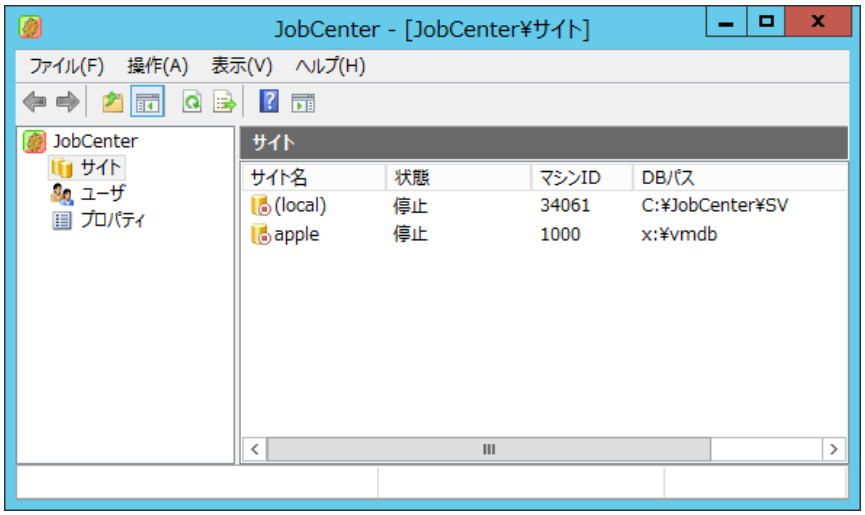


図 17:停止状態の確認

■クラスタサイトを「cjcpw 起動」させる場合の手順

1. JobCenter のクラスタサイト起動

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面が表示されます。サイト名が”apple”となっている行を右クリックしてコンテキストメニューを表示してください。(右クリックすると図 18 のような状態になります)

図 18 の赤枠で囲んだコンテキストメニューの[起動(cjcpw)]を選択してサイトの起動を行ってください。

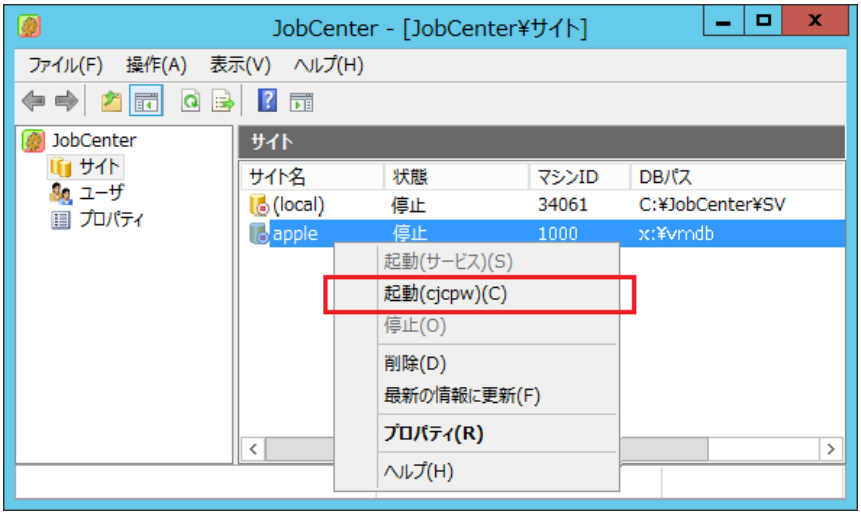


図 18:コンテキストメニューの cjcpw 起動

サイト名の左側のアイコンが緑色になり、状態が「起動」であることを確認してください。
（図 19 のようになっていれば起動が出来ています）

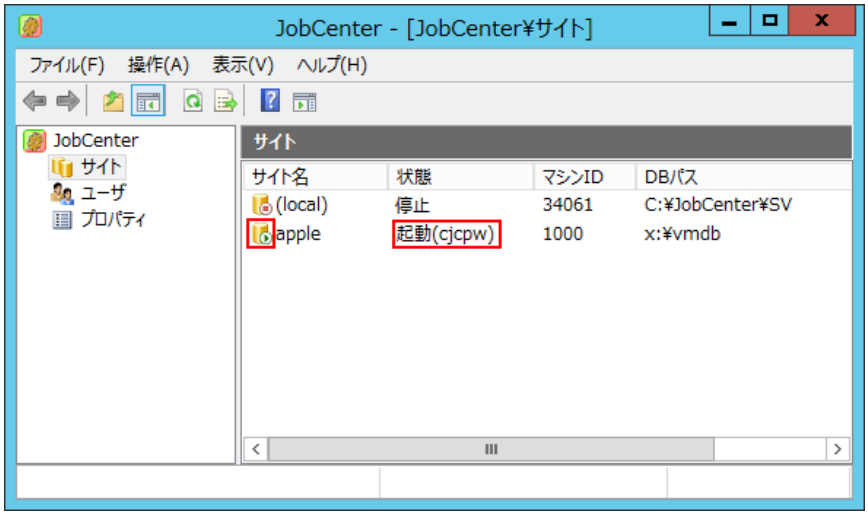


図 19:起動が正しく行われている状態

◆ JobCenter ～R12.7.xの場合

コマンドプロンプトから以下の cjcpw コマンドを実行します。

```
> d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -u Administrator apple x:¥vmdb
```

コマンド実行後、[タスクマネージャ]－[プロセス]タブ内でクラスタのグループに対応する以下の JobCenter プロセスが起動していることを[イメージ名]より確認してください。

nsnqsd.exe

nsnetd.exe

nslogd.exe

comagent_apple.exe

jnwengine_apple.exe

qwb_apple.exe

sclaunchd_apple.exe

trkrdr_apple.exe

(プロセス名に付与されている「_apple」は、設定した仮想コンピュータ名です)

- cjcpwコマンド

  cjcpw は、JobCenter クラスタサイトの各常駐デーモンプロセスの起動と監視、停止を行うコマンドです。

  もしクラスタサイトの各常駐デーモンが停止するなどの異常を検出した場合は、cjcpw はクラスタサイトの停止処理を行った後に自身も常駐を停止します。後述の CLUSTERPRO モニタリソース(アプリケーション監視リソース)は、この cjcpw プロセスの死活を監視することになりますので、結果として JobCenter クラスタサイト全体の死活監視を行うことができます。

  cjcpw コマンドには通常以下の形式でオプションパラメータを指定しますが、CLUSTERPRO のアプリケーションリソースに登録する場合は後述の[アプリケーションリソース調整プロパティ]に各パラメータを指定しますので、[開始パス]には上記の通りコマンドパスのみ指定してください。

  (形式)

  ```
  cjcpw [-u account] [-c] sitename [drive:]path
  ```

  (パラメータ)

-u account JobCenter 管理者アカウント名	Windows版JobCenterのみのオプションで、セットアップ時に設定したものと同じJobCenter管理者アカウント名を指定します。
-c	cjcpwは常駐せず、JobCenterクラスタサイトの各プロセスを監視しません。(本項では使用しません)
sitename サイト名	cjcmksiteでデータベース構築の際に指定したものと同じサイト名を指定します。
path データベースパス	cjcmksiteでデータベース構築の際に指定したものと同じパスを指定します。

  その結果、CLUSTERPRO のモニタリソースが異常を検出することができます。

2. JobCenter のサイト停止

サイトの起動が確認できたら、CLUSTERPRO のセットアップを行う為にサイトを停止してください。**次の章に進む前に、必ず本手順を実行しサイトを停止してください。**

◆ JobCenter R12.8～の場合(**サービス起動・cjcpw起動共通**)

[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行してください。デスクトップ上に JobCenter サーバ管理用の画面が表示されます。サイト名が"apple"となっている行を右クリックしてコンテキストメニューを表示してください。(右クリックすると図 20 のような状態になります)

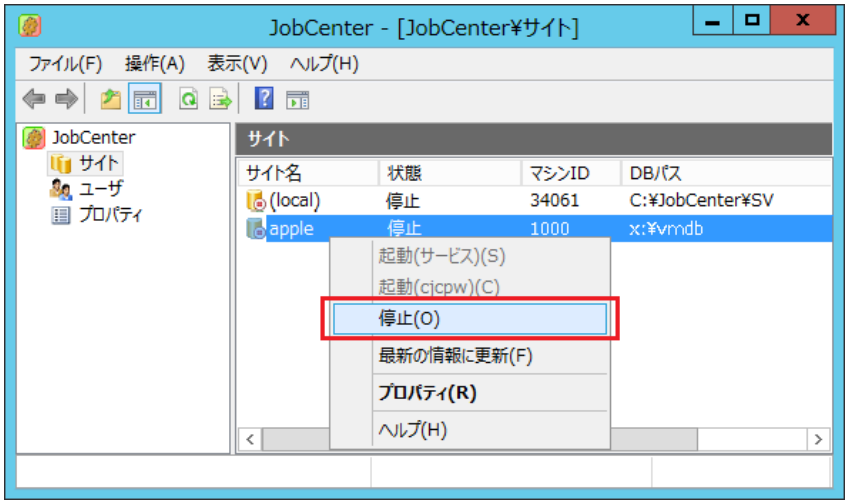


図 20:サイトの停止

停止後は以下の図 21 のように停止状態になっていることを確認してください。

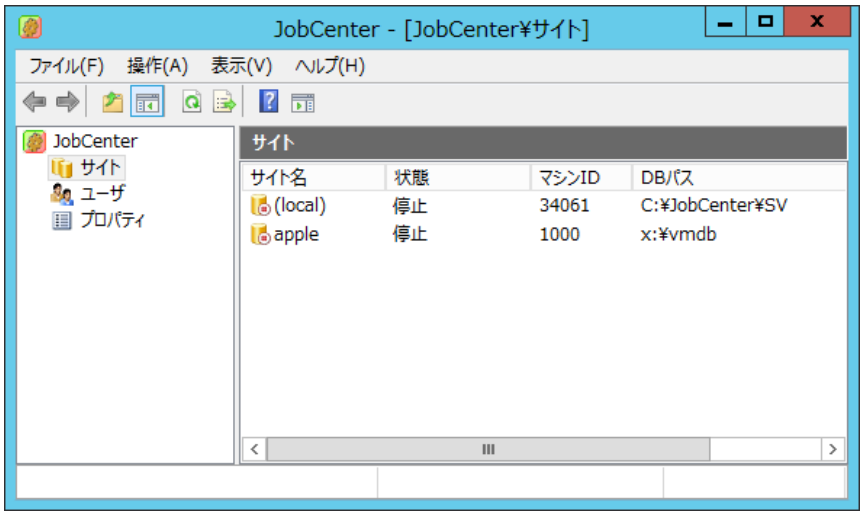


図 21:停止状態の確認

◆ JobCenter ～R12.7.xの場合

コマンドプロンプトから以下の cjcpw コマンドを実行します。

```
> d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -stop apple
```

コマンド実行後、[タスクマネージャ]－[プロセス]タブ内でクラスタのグループに対応する以下の JobCenter プロセスが**起動していない**ことを[イメージ名]より確認してください。

nsnqsd.exe
nsnetd.exe
nslogd.exe
comagent_apple.exe
jnwengine_apple.exe
qwb_apple.exe
sclaunchd_apple.exe

trkrdr_apple.exe

(プロセス名に付与されている「_apple」は、設定した仮想コンピュータ名です)

(5) CLUSTERPRO Xのグループリソース、監視モニタ設定

「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド セクション II CLUSTERPRO X のインストールと設定」にて作成したフェイルオーバグループにスクリプトリソースや監視モニタリソースを追加します。

JobCenter のクラスタサイトを「サービス起動」させる場合と「cjcpw 起動」させる場合で登録するリソースが異なります。それぞれの場合における手順に分けて記載します。

■クラスタサイトを「サービス起動」させる場合の手順

1. クラスタを停止する

図 22 の様にブラウザで「Cluster Manager」の画面を起動し、「操作モード」を表示してください。

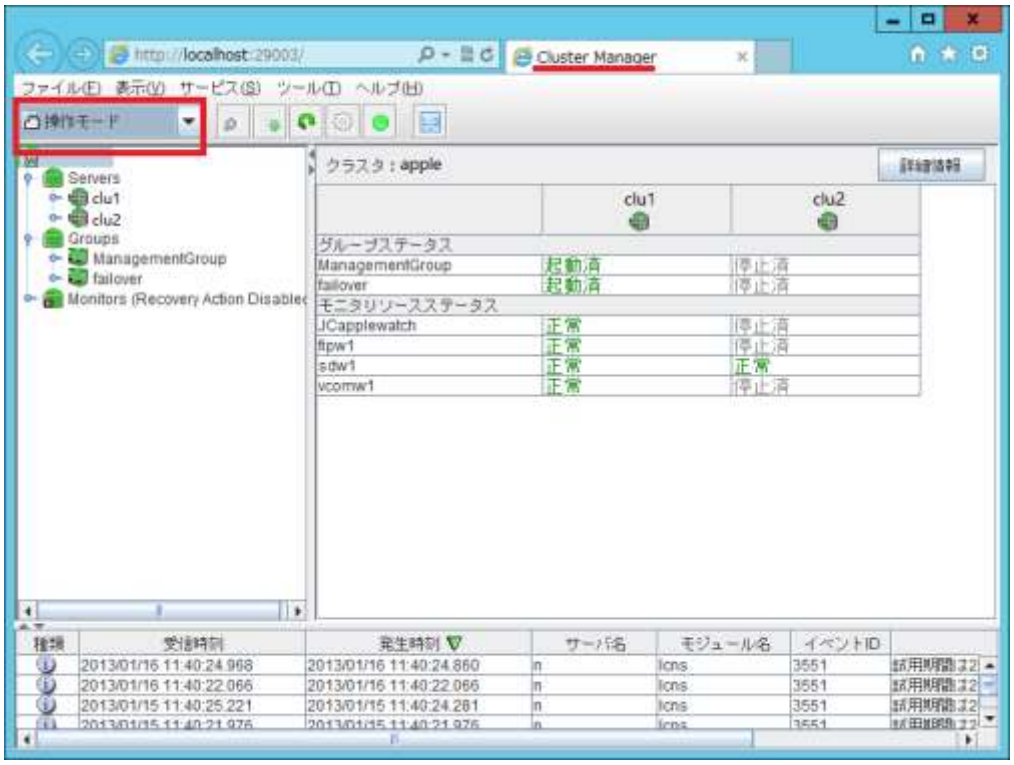


図 22：Cluster Manager 操作モード

図 23 のように表示された操作モード画面のメニューバーにある[サービス]-[クラスタ停止]を選択しクラスタグループを停止させてください。

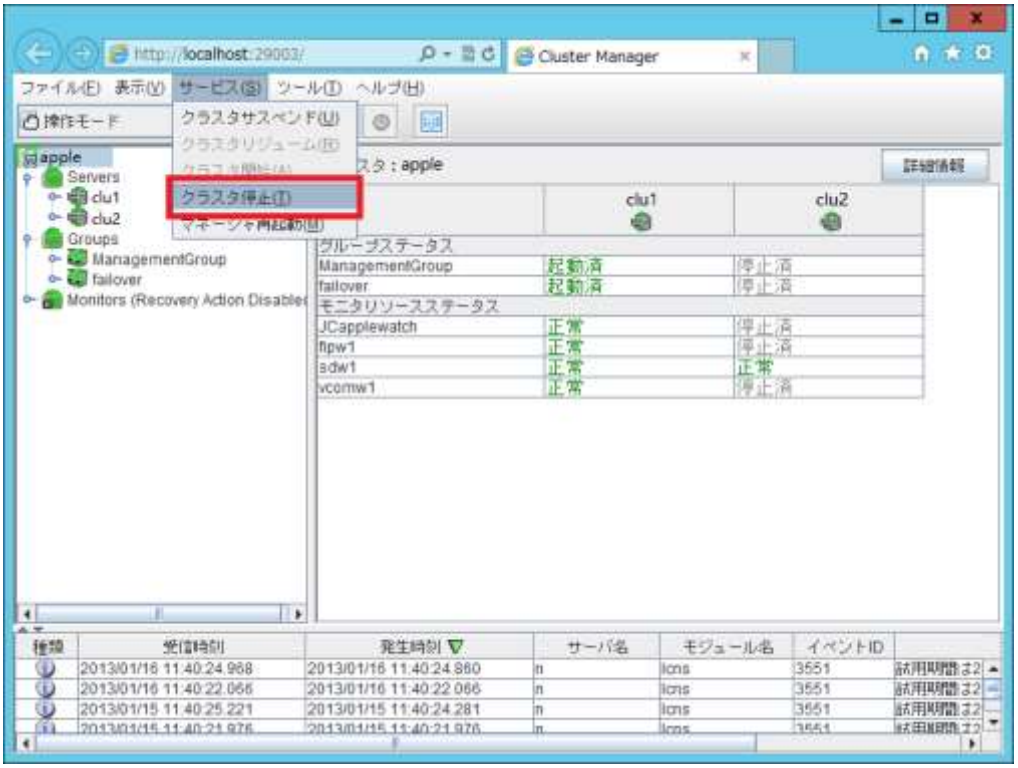


図 23 クラスタ停止

2. クラスタサイトを起動するサービスリソースの追加

JobCenter のクラスタサイトをサービス開始するサービスリソース[JCService]を追加します。

追加は以下の手順で行います。

(a) 「Cluster Manager」の画面から、「設定モード」を表示してください。

(b) [グループ一覧]で[フェイルオーバグループ]を選択して右クリックをしたときのポップアップメニューから「リソースの追加」を選択します。

(c) [グループ (failover) のリソースの定義] 画面が開きます。[タイプ] ボックスでグループリソースのタイプ (サービスリソース) を選択し、[名前] ボックスにグループ名 (JCservice) を入力します。[次へ] をクリックします。

(d) [依存関係]設定のページが表示されます。何も指定せず [次へ] をクリックします。

(e) [活性異常検出時の復旧動作] 、[非活性異常時の復旧動作] が表示されます。 [次へ] をクリックします。

(f) サービス名を選択する画面で「接続ボタン」をクリックしてサービス起動させるサービス名「JobCenter Service(サイト名)」をリストボックスから選択してください。また、調整ボタンをクリックして「サービスリソース調整プロパティ」ダイアログの「サービス」タブにある開始パラメータに以下を登録してください。

開始パラメータ: apple x:¥mvdb

※(サイト名) (DB パス)の順番にパラメータを入力してください。
また、サイト名と DB パスの間にはスペースを 1 つ入れてください

(g) [完了] をクリックします。

3. モニタリソース (サービス監視リソース) の設定

上記 「2.クラスタサイトを起動するサービスリソースの追加」 を行った後に自動的にモニタリソースが追加されます。以下の手順で自動的に追加されたモニターリソース(サービス監視リソース)の設定を変更します。

(a) 「Cluster Manager」の画面から、「設定モード」を表示してください。

(b) [モニタリソース一覧]を選択して[監視先]が[JCservice]となっているモニタリソースを選択して右クリックをしたときのポップアップメニューから「プロパティ」を選択します。

(c) [モニタリソースのプロパティ] 画面が開きますので、[回復動作]タブを選択します。

(d) 回復対象を設定します。[参照] をクリックします。

(e) 表示されるツリービューで [failover] をクリックし、[OK] をクリックします。[回復対象] に [failover] が設定されます。

(f) [最大再活性回数] ボックスに (0) を設定し、[適用] をクリックします。

(g) [OK] をクリックします。

4. クラスタサイトを起動する

図 24 の様にブラウザで「Cluster Manager」の画面を起動し、「操作モード」を表示してください。表示された操作モード画面のメニューバーにある[サービス]-[クラスタ開始]を選択しクラスタを起動させてください。

（注意）
設定モードで設定変更を行った内容は必ず保存し、「設定の反映」を行ってください。

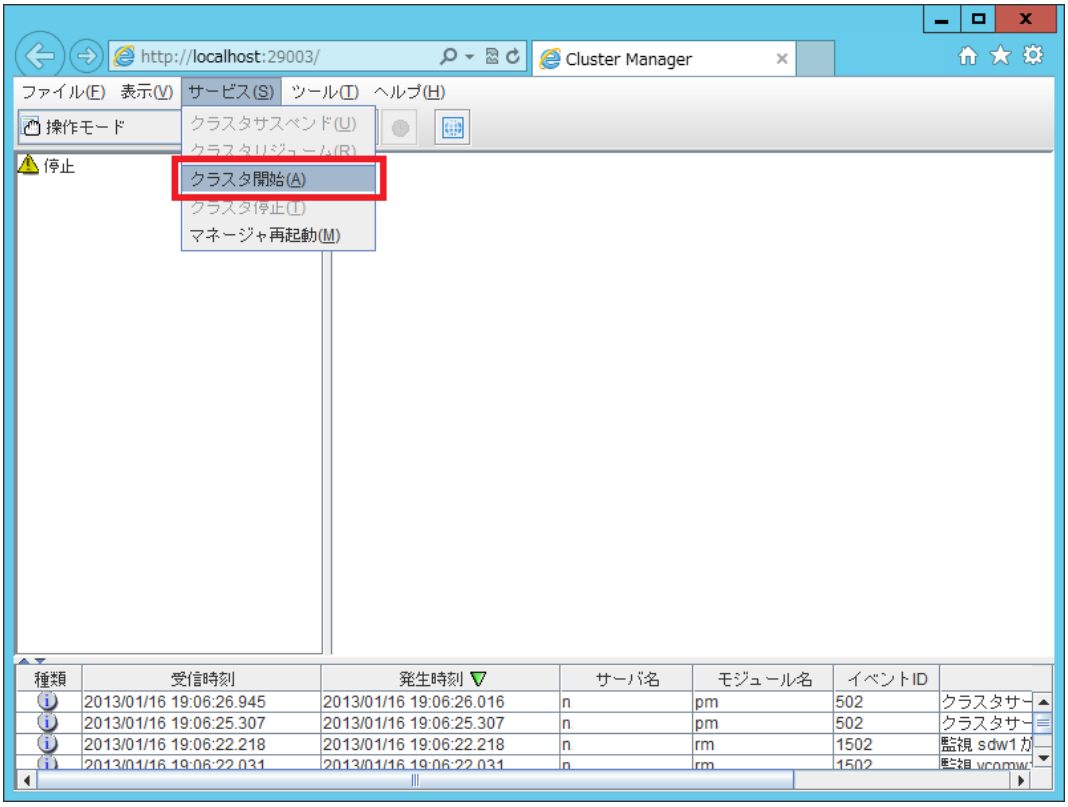

http://localhost:29003/
Cluster Manager
ファイル(F) 表示(V) サービス(S) ツール(T) ヘルプ(H)
操作モード
クラスタサスペンド(U)
クラスタリジューム(R)
停止
クラスタ開始(A)
クラスタ停止(T)
マネージャ再起動(M)
種類 受信時刻 発生時刻 サーバ名 モジュール名 イベントID
2013/01/16 19:06:26.945 2013/01/16 19:06:26.016 n pm 502
2013/01/16 19:06:25.307 2013/01/16 19:06:25.307 n pm 502
2013/01/16 19:06:22.218 2013/01/16 19:06:22.218 n rm 1502

図 24 クラスタ開始

■クラスタサイトを「cjcpw 起動」させる場合の手順

1. クラスタを停止する

図 25 の様にブラウザで「Cluster Manager」の画面を起動し、「操作モード」を表示してください。

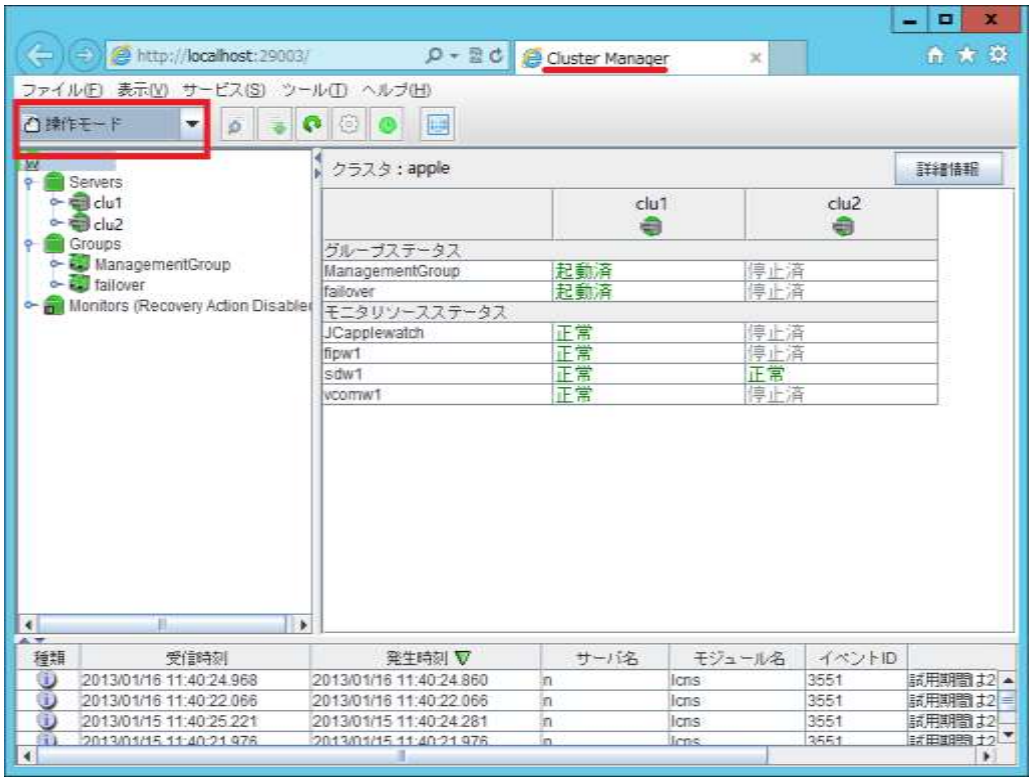


図 25 Cluster Manager 操作モード

図 26 のように表示された操作モード画面のメニューバーにある[サービス]-[クラスタ停止]を選択しクラスタグループを停止させてください。

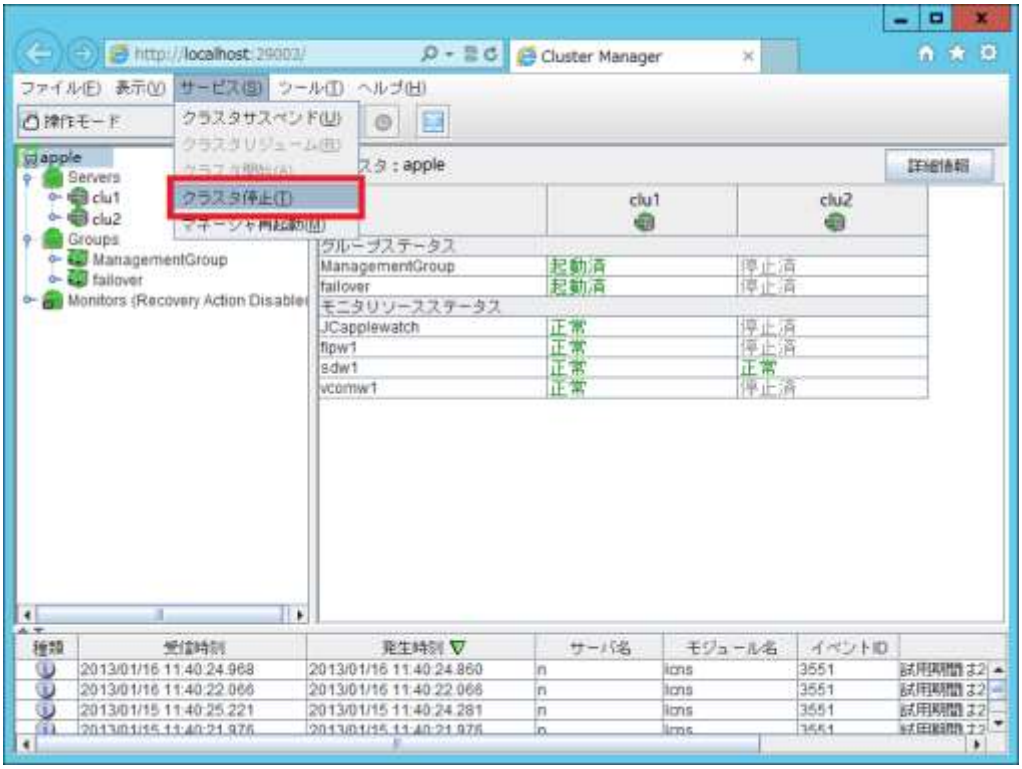


図 26 クラスタ停止

2. クラスタサイト開始時に実行するスクリプトリソースの追加

以下の手順で JobCenter クラスタサイトを起動するためのスクリプトリソースを追加します。

(a) 「Cluster Manager」の画面から、「設定モード」を表示してください。

(b) [グループ一覧]で[フェイルオーバグループ]を選択して右クリックをしたときのポップアップメニューから「リソースの追加」を選択します。

(c) [リソースの定義]ダイアログボックスが開きます。[タイプ]ボックスでグループリソースのタイプ(スクリプトリソース)を選択し、[名前]ボックスにグループ名[***startscript***]を入力して、[次へ]をクリックします。

(d) 依存関係設定のページが表示されます。[次へ]をクリックします。

(e) [活性異常検出時の復旧動作][非活性異常時の復旧動作]が表示されます。[次へ]をクリックします。

(f) スクリプト一覧が表示されます。[**start.bat**]を選択して、[編集]をクリックします。

(g) エディタが開きます。

- JobCenter R12.8～の場合

  start.bat に何も追記・編集せず、[完了]をクリックします

- JobCenter ～R12.7.xの場合

  次の 1 文を 2 ヶ所に追記して、[完了]をクリックします。

```
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcinit x:¥vmdb > NUL
```

◆ cjcinitコマンド(JobCenter R12.7以前の場合参照)

cjcinit コマンドは、フェイルオーバ先のマシン上でマシンローカルの Administrator グループのアクセス権限に合わせて、クラスタ環境のミラーディスクや共有ディスク上の JobCenterSV データベースを初期化・再構築するコマンドです。

JobCenter ～R12.7.x まではデータベースの初期化が必須ですが、**R12.8 以降は実装が変更されて cjcinit によるデータベース初期化は不要になりました**。

(形式)

```
cjcinit [drive:]path
```

(パラメータ)

path データベースパス	cjcmksiteで指定したものと同じパスを指定します。

追記する場所は以下の通りです。スクリプト全文は後述する「スクリプトサンプル」の項をご参照ください。

```
      :
      :
rem ****************************************
rem  通常起動対応処理
rem ****************************************
:NORMAL


rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcinit x:¥vmdb > NUL

rem *************
rem  業務通常処理
rem *************
      :
      :
rem ****************************************
rem  フェイルオーバ対応処理
rem ****************************************
:FAILOVER

rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcinit x:¥vmdb > NUL

rem *************
rem  フェイルオーバ後の業務起動ならびに復旧処理
rem *************
       :
       :
```

(h) ［グループリソースの定義一覧］にスクリプトリソースが追加されます。

3. クラスタサイトを開始するアプリケーションリソースの追加

JobCenter のクラスタサイトを開始するアプリケーションリソース[***JCapplestart***]を追加します。「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド」セクション II の 5 章「2 フェイルオーバグループの作成」の「2-4 グループリソース(アプリケーションリソース)を追加する」において、アプリケーションリソース[***JCapplestart***]を追加する際に、以下の 3 点に留意して設定してください。

（既にアプリケーションリソースを作成済みの場合）

既にアプリケーションリソース[***JCapplestart***]を追加している場合には、ブラウザで「Cluster Manager」の画面を起動し、「設定モード」を表示してください。表示された設定モード画面の[Group]-[フェイルオーバグループ名]-[リソース一覧タブ]を選択しアプリケーションリソース[***JCapplestart***]を右クリックしてプロパティを開いてください。

- 手順 3. の「依存関係設定のページが表示されます。」 において、**依存関係**を設定します。

  [既定の依存関係に従う]のチェックを外すと[利用可能なリソース]が表示されます。[利用可能なリソース]から(1)で追加したスクリプトリソース名[***startscript***]を選択し、[追加]をクリックします。依存するリソースに[*startscript*]が追加されます。

  その後[OK]ボタンを押すと依存関係設定のページに戻りますので、[次へ]をクリックします。

  （既にアプリケーションリソースを作成済みの場合）

  既にアプリケーションリソースを作成済みの場合にはプロパティの依存関係タブにて同様の操作を行って下さい。

- 手順 5.「...また、[開始パス]には、実行ファイルのパスを指定します。」 において指定する実行ファイルのパスは、以下の通りです。

  - JobCenter ～R12.7.xの場合

    ```
    d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw
    ```

  - JobCenter R12.8~の場合

    ```
    d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cluster¥cjcpw
    ```

  cjcpw コマンド詳細については JobCenter マニュアル「コマンドリファレンス」の 3 章 JobCenter のインストールの(5)JobCenter の起動を参照してください。

  （既にアプリケーションリソースを作成済みの場合）

  既にアプリケーションリソースを作成済みの場合にはプロパティの詳細タブにて同様の操作を行って下さい。

- 手順 6.「[完了]をクリックします。」**の前に**、[調整]をクリックします。

  [アプリケーションリソース調整プロパティ]ダイアログが開きます。

  [開始]タブを開き、[オプションパラメータ]、[アカウント]、[パスワード]を以下の通りに設定します。（JobCenter 管理者がドメインアカウントの場合は、[ドメイン:]の項目も設定してください）

オプションパラメータ: "-u" "Administrator" "apple" "x:¥vmdb"

アカウント: *Administrator*

パスワード: [*Administrator* のパスワード]

(「*Administrator*」は、実際には JobCenter SV インストール・セットアップ時に指定した JobCenter 管理者アカウント名に読み換えて設定してください)

（既にアプリケーションリソースを作成済みの場合）

既にアプリケーションリソースを作成済みの場合にはプロパティの[詳細タブ]-[調整ボタン押下]にて新たに表示されるウインドウの[開始タブ]で表示される画面にて同様の操作を行って下さい。

4. クラスタ停止時に実行するスクリプトリソースの追加

上記 「3.クラスタサイトを開始するアプリケーションリソース追加」 を行った後に、以下の手順で CLUSTERPRO のモニタリソース停止と JobCenter クラスタサイトを停止するためのスクリプトリソースを追加します。

(a) 「Cluster Manager」の画面から、「設定モード」を表示してください。

(b) [グループ一覧]で[フェイルオーバグループ]を選択して右クリックをしたときのポップアップメニューから「リソースの追加」を選択します。

(c) [リソースの定義]ダイアログボックスが開きます。[タイプ]ボックスでグループリソースのタイプ(スクリプトリソース)を選択し、[名前]ボックスにグループ名[***stopscript***]を入力して、[次へ]をクリックします。

(d) 3.で設定したアプリケーションリソース[***JCapplestart***]との依存関係を設定します。依存関係設定のページが表示されますので、[既定の依存関係に従う]のチェックを外すと[利用可能なリソース]が表示されます。

[利用可能なリソース]から[***JCapplestart***]を選択し、[追加]をクリックすると依存するリソースに[***JCapplestart***]が追加されます。

(e) [OK]ボタンを押すと依存関係設定のページに戻りますので[次へ]をクリックします。

(f) [活性異常検出時の復旧動作][非活性異常時の復旧動作]が表示されます。[次へ]をクリックします。

(g) スクリプト一覧が表示されます。[**stop.bat**]を選択して、[編集]をクリックします。

(h) エディタが開きますので、以下の2文をスクリプト内の2ヶ所に追記して、[次へ]をクリックします。

◆ JobCenter ～R12.7.xの場合

```
clpmonctrl -s -m JCapplewatch
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -stop apple
```

◆ JobCenter R12.8～の場合

```
clpmonctrl -s -m JCapplewatch
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cluster¥cjcpw -stop apple
```

追記する場所は以下の通りです。スクリプト全文は後述する「スクリプトサンプル」の項を参照してください。

なお clpmonctrl コマンドの操作対象モニタリソース名には、2. で設定した *JCapplewatch* を指定します。

```
      :
      :
rem ****************************************
rem  通常終了対応処理
rem ****************************************
:NORMAL


rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

clpmonctrl –s –m JCapplewatch
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -stop apple

rem *************
rem  業務通常処理
rem *************
      :
      :
rem ****************************************
rem  フェイルオーバ対応処理
rem ****************************************
:FAILOVER

rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

clpmonctrl –s –m JCapplewatch
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -stop apple

rem *************
rem  フェイルオーバ後の業務起動ならびに復旧処理
rem *************
```

(i) [完了]をクリックします。[グループリソースの定義一覧]にスクリプトリソースが追加されます。

5. モニタリソース (アプリケーション監視リソース) の追加

JobCenter のクラスタサイトを開始するアプリケーションリソース[***JCapplestart***]を監視するモニタリソース[***JCapplewatch***]を追加します(CLUSTERPRO によりアプリケーション監視リソースが自動的に生成されている場合は内容を確認します)。

「CLUSTERPRO X for Windows インストール＆設定ガイド」セクション II の 5 章「3 モニタリソースの作成」の「3-5 モニタリソース (アプリケーション監視リソース) を追加する」において、モニタリソースを[***JCapplewatch***]で作成し、[対象リソース]にアプリケーションリソース[***JCapplestart***]を指定してください。

(h) 「Cluster Manager」の画面から、「設定モード」を表示してください。

(i) [モニタリソース一覧]を選択して右クリックをしたときのポップアップメニューから「モニタリソースの追加」を選択します。

(j) [モニタリソースの定義] 画面が開きます。[タイプ] ボックスでモニタリソースのタイプ（アプリケーション監視）を選択し、[名前] ボックスにモニタリソース名（***JCapplewatch***）を入力します。[次へ] をクリックします。

(k) 表示されるツリービューで [***JCapplestart***] をクリックし、[OK] をクリックします。[対象リソース] に [***JCapplestart***] が設定されます。[次へ] をクリックします。

(l) 回復対象を設定します。[参照] をクリックします。

(m) 表示されるツリービューで [failover] をクリックし、[OK] をクリックします。[回復対象] に [failover] が設定されます。

(n) [最大再活性回数] ボックスに (0) を設定し、[完了] をクリックします。

6. クラスタを起動する

図 27 の様にブラウザで「Cluster Manager」の画面を起動し、「操作モード」を表示してください。表示された操作モード画面のメニューバーにある[サービス]-[クラスタ開始]を選択しクラスタを起動させてください。

（注意）
設定モードで設定変更を行った内容は必ず保存し、「設定の反映」を行ってください。

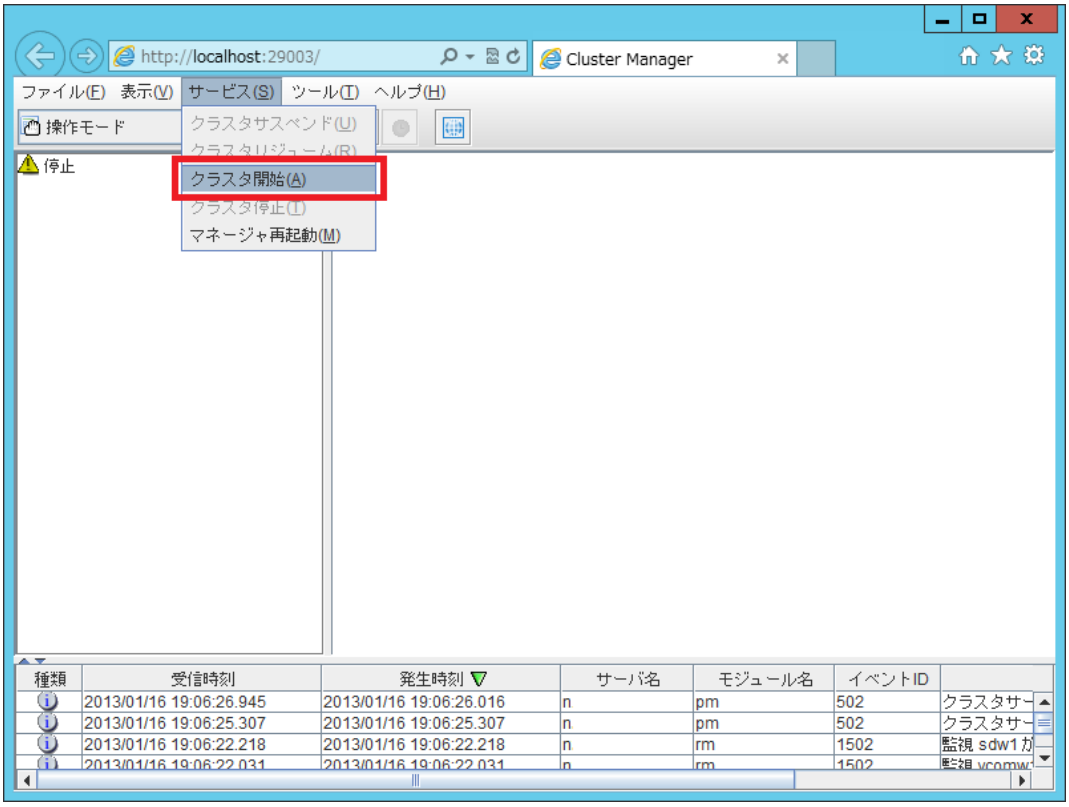


図 27 クラスタ開始

(6) JNWキュー(デフォルトキュー)の作成・確認

◆ JobCenter R12.8～の場合

クラスタ環境構築と同時に JNW キューは自動的に作成されます。

次の手順で正しく作成されていることを確認してください。

(a) JobCenter の GUI クライアントソフトである CL/Win を、クラスタグループが起動しているノードマシン上にインストールします。

(b) CL/Win の接続先サーバ名に仮想コンピュータ名(ここでは apple)を入力し、JobCenter 管理者アカウントとパスワードを入力して[接続]を押します。

(c) メニューから[ウィンドウ]－[マネージャフレーム]を選択して、マネージャフレームを表示します。

(d) apple の名前で表示されているマシンアイコンをダブルクリックして開いたウィンドウに 4 つのキュー(guibs_1、guitp_1、guilb_def、guinw)が表示されていることを確認します。（正しく設定されている場合には図 28 の様に表示されます）

図 28 クラスタ開始

◆ JobCenter ～R12.7.xの場合

クラスタ環境の場合、cjcmksite で環境を構築しても自動的には JNW キュー(デフォルトキュー)が作成されません。次の手順で JNW キューを作成してください。

(a) グループの起動スクリプトから、JobCenter が起動された後に[スタート]－[プログラム]－[JobCenter]－[SV]－[サーバの環境設定]を実行します。

(b) サイト選択のウィンドウが表示されますので、仮想コンピュータ名を選択します。

(c) 仮想コンピュータ名を選択し、[OK]ボタンを押すと、サイト用の環境設定ウィンドウが開きます。(ここで[キャンセル]ボタン、または仮想コンピュータ名を選択せずに[OK]ボタンを押すと、ローカルの環境設定用ウィンドウが開きます)

(d) ［JobCenter サーバの環境設定］ウィンドウの［キューの制御］ボタンを押し、［キューの制御］ウィンドウを起動します。

(e) ［キューの制御］ウィンドウの［JNW キューの作成］ボタンを押し、JNW キューを作成します。

(f) ［閉じる］ボタンを押し、［キューの制御］ウィンドウを終了します。

(7) フェイルオーバグループの動作確認

CLUSTERPRO Xのグループリソース、監視モニタ設定により、CLUSTERPRO Xフェイルオーバグループが活性化・非活性化する際、各リソース・スクリプトは依存関係に従って次のように動作します。
フェイルオーバを手動で発生させる等により、各設定が正しく行われたか(特に、start.batやstop.batを正しく設定しているか)動作を確認してください。

◆ フェイルオーバグループ活性時

(1-1) 開始用スクリプトリソース［startscript］の start.bat を実行
→ cjcinit を実行 (JobCenter ～R12.7.xまで、R12.8～では実行しない)

(1-2) アプリケーションリソース［JCapplestart］によるAPの起動
→ cjcpw を起動

(1-3) アプリケーション監視リソース［JCapplewatch］によるAP監視を開始
→ cjcpw プロセスの死活を監視する

(1-4) 停止用スクリプトリソース［stopscript］の start.bat を実行
→ 実質的に何もしない

◆ フェイルオーバグループ非活性時

(2-1) 停止用スクリプトリソース［stopscript］の stop.bat を実行
→ clpmonctrl –sコマンドによりcjcpw プロセスの監視を停止する
→ cjcpw -stop を実行

(2-2) アプリケーションリソース［JCapplestart］によるAPの停止
→ 対象プロセス cjcpw は(2-1)により停止済であるため、実質的には何もしない

(2-3) 開始用スクリプトリソース［startscript］の stop.bat を実行
→ 実質的に何もしない

スクリプト作成時の注意事項

- クラスタ開始時に実行するスクリプトリソース［*startscript*］の［stop.bat］
- クラスタ停止時に実行するスクリプトリソース［*stopscript*］の［start.bat］

  は編集しないか、あるいは中身を空にしてください。
- 英語環境において、2バイト文字を記載する編集は行わないでください。
  （コメントについても2バイト文字を利用しないように記載してください）

スクリプトサンプル

クラスタ開始時に実行するスクリプトリソース［*startscript*］の［start.bat］、およびクラスタ停止時に実行するスクリプトリソース[*stopscript*]の[stop.bat]の記述例は以下の通りです。

スクリプト内の太字の行が JobCenter 用に追加した行を示します。

◆ 注意事項

本節の cjcinit の start.bat への追記設定は JobCenter ～R12.7.x 利用時のみ実施するものです。JobCenter R12.8～利用時には不要のため、設定しないでください。

◆ ［*startscript*］の［start.bat］

```
rem ****************************************
rem *                    start.bat                    *
rem *                                                 *
rem * title     : start script file sample   *
rem * date      : 1999/11/30                  *
rem * version : 001.01                       *
rem ****************************************


rem ****************************************
rem  起動要因チェック
rem ****************************************
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER
IF "%CLP_EVENT%" == "RECOVER" GOTO RECOVER

rem CLUSTERPRO Server  未動作
GOTO no_arm


rem ****************************************
rem  通常起動対応処理
rem ****************************************
:NORMAL

rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcinit x:¥vmdb > NUL
```

```
rem *************
rem  業務通常処理
rem *************

rem ARMRSPでリソースが異常状態のときに
rem フェイルオーバを発生させる
rem ARMRSPが異常状態になったとき、
rem ARMLOADでサーバシャットダウンを発生させる
rem (例)ARMLOAD watchID /R 9 /H 1 ARMRSP /A /PL 10.10.9.8 /PL 10.10.9.9


rem プライオリティ チェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1

rem *************
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です" /A
rem *************
GOTO EXIT


:ON_OTHER1
rem *************
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です" /A
rem *************
GOTO EXIT


rem ***************************************
rem リカバリ対応処理
rem ***************************************
:RECOVER

rem *************
rem クラスタ復帰後のリカバリ処理
rem *************

GOTO EXIT


rem ***************************************
rem フェイルオーバ対応処理
rem ***************************************
:FAILOVER

rem ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcinit x:¥vmdb > NUL
```

```
rem *************
rem フェイルオーバ後の業務起動ならびに復旧処理
rem *************

rem ARMRSPでリソースが異常状態のときに
rem フェイルオーバを発生させる
rem ARMRSPが異常状態になったとき、
rem ARMLOADでサーバシャットダウンを発生させる
rem (例)ARMLOAD watchID /R 9 /H 1 ARMRSP /A /PL 10.10.9.8 /PL 10.10.9.9

rem プライオリティ のチェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER2

rem *************
rem 最高プライオリティ での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です（フェイルオーバ後）" /A
rem *************
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *************
rem 最高プライオリティ 以外での処理
rem (例) ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です（フェイルオーバ後）" /A
rem *************
GOTO EXIT


rem ****************************************
rem 例外処理
rem ****************************************

rem ディスク関連エラー処理
:ERROR_DISK
ARMBCAST /MSG "切替パーティションの接続に失敗しました" /A
GOTO EXIT


rem ARM 未動作
:no_arm
ARMBCAST /MSG "CLUSTERPRO Server が動作状態にありません" /A


:EXIT
```

◆ [*stopscript*]の[stop.bat]

```
rem ****************************************
rem *                    stop.bat                    *
rem *                                                *
rem * title     : stop script file sample     *
rem * date       : 1999/11/30                    *
rem * version : 001.01                          *
rem ****************************************


rem ****************************************
rem  起動要因チェック
rem ****************************************
IF "%CLP_EVENT%" == "START" GOTO NORMAL
IF "%CLP_EVENT%" == "FAILOVER" GOTO FAILOVER

rem CLUSTERPRO Server  未動作
GOTO no_arm

rem ****************************************
rem  通常終了対応処理
rem ****************************************
:NORMAL

rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

clpmonctrl –s –m JCapplewatch
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -stop apple

rem *************
rem  業務通常処理
rem *************

rem  リソースの異常監視を終了
rem ARMLOADで起動したARMRSPの終了コマンド
rem watchIDはARMLOAD指定時のものを使用する
rem (例)ARMKILL watchID

rem  プライオリティ チェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER1


rem *************
rem  最高プライオリティ での処理
rem (例)ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です" /A
rem *************
GOTO EXIT

:ON_OTHER1
rem *************
rem  最高プライオリティ 以外での処理
rem (例)ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で終了です" /A
rem *************
GOTO EXIT
```

```
rem ****************************************
rem  フェイルオーバ対応処理
rem ****************************************
:FAILOVER

rem  ディスクチェック
IF "%CLP_DISK%" == "FAILURE" GOTO ERROR_DISK

clpmonctrl –s –m JCapplewatch
d:¥JobCenter¥SV¥bin¥cjcpw -stop apple

rem *************
rem  フェイルオーバ後の業務起動ならびに復旧処理
rem *************

rem  リソースの異常監視を終了
rem ARMLOADで起動したARMRSPの終了コマンド
rem watchIDはARMLOAD指定時のものを使用する
rem (例)ARMKILL watchID

rem  プライオリティ のチェック
IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO ON_OTHER2

rem *************
rem  最高プライオリティ での処理
rem (例)ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です（フェイルオーバ後）" /A
rem *************
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *************
rem  最高プライオリティ 以外での処理
rem (例)ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で終了中です（フェイルオーバ後）" /A
rem *************
GOTO EXIT


rem ****************************************
rem  例外処理
rem ****************************************

rem  ディスク関連エラー処理
:ERROR_DISK
ARMBCAST /MSG "切替パーティションの接続に失敗しました" /A
GOTO EXIT


rem ARM  未動作
:no_arm
ARMBCAST /MSG " CLUSTERPRO Server  が動作状態にありません" /A


:EXIT
```

注意事項

- トラッカ画面を表示していて、トラッカの定期更新を行っている最中にグループの停止／移動等を行うと、ディスクの切り替えに失敗してサーバがシャットダウンする場合があります。 (CL/Winはメニュー［設定］－［ユーザの環境設定］－［トラッカ/リクエスト］－［自動更新］で設定している更新間隔時間ごとに、自動的にトラッカ画面表示を更新するためにサーバに接続して、共有ディスク上のトラッカファイルにアクセスします)

- グループが停止すると、JobCenter SVのクラスタサイトとCL/Win間の接続は無効になります。そのため、フェイルオーバした後そのままではCL/Winで画面表示を正しく行えません。CL/Winを一旦接続切断または終了したのち、クラスタサイトに再接続または再起動してください。(ただしローカルサイトへの接続は、ローカルのJobCenter SVが停止しない限り、影響されません)

- 複数のIPアドレスを使用して運用を行うために、x:¥vmdb¥etc配下にデーモン設定ファイル「daemon.conf」を作成して以下の設定を行うと、複数のIPアドレスでNQS通信を待ち受けることができます。
  設定後はJobCenter クラスタの再起動が必要です。

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

  パラメータipaddressに上記の形式でカンマ(,)区切りで複数IPアドレスを記述します。記述できるIPアドレスは5つまでです。(ローカル側で利用するIPアドレスを混在させないよう注意してください)

  ipcheck=OFF

  パラメータipcheck=OFFを記述すると、ジョブ投入元JobCenter MG/SVからデータを受け取った際に、IPアドレスからの逆引きチェックを行いません。
  (通常は、リモートのMG/SVからのジョブ投入時に投入元のIPアドレスからホスト名の逆引きを行って、投入元MG/SVのチェックを行います)

  記述例:

  ```
  ipaddress=10.17.21.162,10.17.23.162
  ipcheck=OFF
  ```

  なお、Windowsでクラスタ環境用のJobCenter MG/SVとローカル環境用のJobCenter MG/SVが共存する場合、ローカル側のdaemon.confにもdaemon.confの設定を必ず行ってください。
  詳細についてはマニュアル「WebSAM JobCenter クラスタ機能利用の手引き」の「2.4.6. サイトの設定（運用系・待機系）」を参照してください。

  また、ローカル側のdaemon.confの設置場所などdaemon.confに関する詳細はマニュアル「WebSAM JobCenter 環境構築ガイド」の「JobCenter 起動時の設定を変更する」の章を参照してください。