

CLUSTERPRO® X 5.0 *for Windows*

Claris FileMaker Server クラスタ化
システム構築ガイド

2022.04.08
第1版

CLUSTER **PRO**

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2022/04/08	新規作成

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。

Claris、FileMaker は、米国およびその他の国における Claris International Inc. の登録商標です。

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。

目次

はじめに	vii
対象読者と目的	vii
適用範囲	vii
関連マニュアル	viii
最新情報の入手先	ix
本書の表記規則	x
第 1 章 機能概要.....	11
第 2 章 動作環境.....	13
第 3 章 注意事項.....	16
第 4 章 構築手順.....	18
4-1.システム構成の設定.....	22
4-2.CLUSTERPROの設定	23
4-2-1.クラスタの作成.....	24
4-2-2.フェイルオーバーグループの作成	29
4-2-3.グループリソースの追加①	31
4-2-4.モニタリソースの追加①	39
4-2-5.Claris FileMaker Server のインストール.....	48
4-2-6.グループリソースの追加②	50
4-2-7.モニタリソースの追加②	62
第 5 章 コマンドリファレンス.....	68
第 6 章 連携用スクリプトについて.....	69
付録 サンプルスクリプト	70

はじめに

本書は、CLUSTERPRO を使用したClaris FileMaker Server のクラスタ化システム構築手順や設定例を紹介します。

対象読者と目的

『CLUSTERPRO X システム構築ガイド』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、下記のバージョンのCLUSTERPROを対象としています。

- CLUSTERPRO X 3.1 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.2 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.3 for Windows
- CLUSTERPRO X 4.0 for Windows
- CLUSTERPRO X 4.1 for Windows
- CLUSTERPRO X 4.2 for Windows
- CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server
- CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server
- CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server
- CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
- CLUSTERPRO X 4.3 for FileMaker Server
- CLUSTERPRO X 5.0 for FileMaker Server

- 第 1 章 「機能概要」: 機能の概要について説明します。
- 第 2 章 「動作環境」: 本機能の動作確認済み環境を説明します。
- 第 3 章 「注意事項」: 構築時の注意事項について説明します。
- 第 4 章 「構築手順」: クラスタの構築手順について説明します。
- 第 5 章 「コマンドリファレンス」: 連携用スクリプトで使用するコマンドについて説明します。
- 第 6 章 「連携用スクリプトについて」: 連携用スクリプトについて説明します。
- 付録 「サンプルスクリプト」: スクリプトの記述例です。

関連マニュアル

本書の利用にあたっては、必要に応じて以下のマニュアルを参照してください。

1. CLUSTERPRO マニュアル

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 6 つに分類されます。

『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手順に則して、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)

システム管理者、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 メンテナンスガイド』(Maintenance Guide)

管理者を対象に、メンテナンス関連情報について記載します。

『CLUSTERPRO X ハードウェア連携ガイド』(Hardware Feature Guide)

管理者を対象に、特定ハードウェアと連携する機能について記載します。『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 互換機能ガイド』(Legacy Feature Guide)

CLUSTERPRO X 4.0 WebManager、Builder および CLUSTERPRO Ver 8.0 互換コマンドに関する情報について記載します。

CLUSTERPRO マニュアルに関しては、以下を参照してください。

<https://jpn.nec.com/clusterpro/clp/manual.html>

2. Claris FileMaker Server ドキュメント

Claris FileMaker Server の詳細については、Claris FileMaker Server ガイドを参照してください。

『Claris FileMaker Server インストールおよび構成ガイド』

『Claris FileMaker Server ヘルプ』

<https://www.claris.com/ja/resources/documentation/>

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/>

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
[] 角カッコ	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 [] 角カッコ	カッコ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s[-h <i>host_name</i>]
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 <i>host_name</i>]

本書で用いる用語

本書における Claris FileMaker Server とは、FileMaker Server 12 , FileMaker Server 12 Advanced , FileMaker Server 13 , FileMaker Server 14 , FileMaker Server 15 , FileMaker Server 16 , FileMaker Server 17 , FileMaker Server 18 , Claris FileMaker Server 19 を表します。

第 1 章 機能概要

本章では Claris FileMaker Server を CLUSTERPRO 環境下で利用する際の機能概要について記述します。

下図は CLUSTERPRO 環境下での Claris FileMaker Server の運用のイメージです。クライアントは CLUSTERPRO で設定するフローティング IP アドレスを使用してサーバAに接続します。

サーバAで障害が発生し、フェイルオーバーが完了すると、サーバBでは、Claris FileMaker Server のサービスが立ち上がり、データベースのデータがサーバBに移行します。

サーバAにアクセスしていたクライアントは、サーバBへ接続し、運用することになります。フェイルオーバーによってフローティングIP アドレスがサーバBへ移行する為、クライアントはサーバが切り替わったことを意識せずに、同一の IP アドレスに再接続することで運用が可能です。

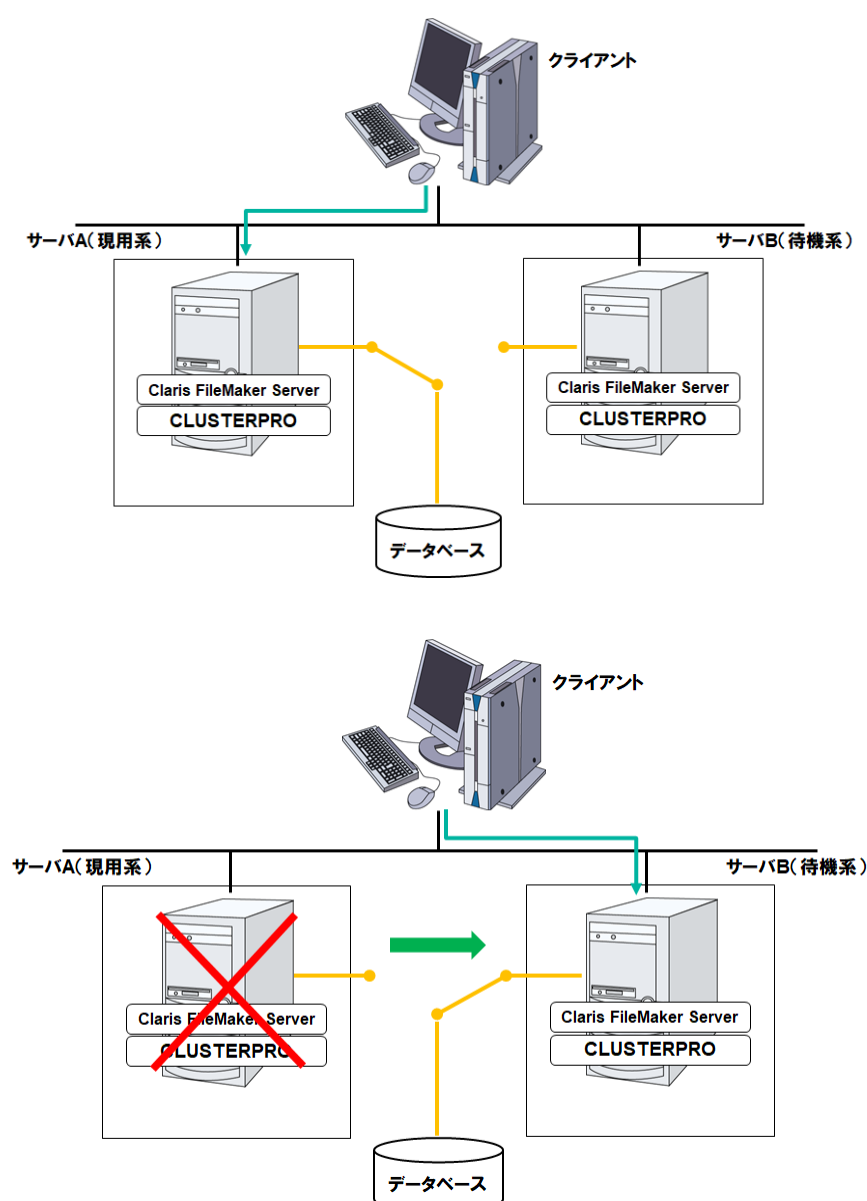


図1-1. 共有ディスク型クラスター 概要図

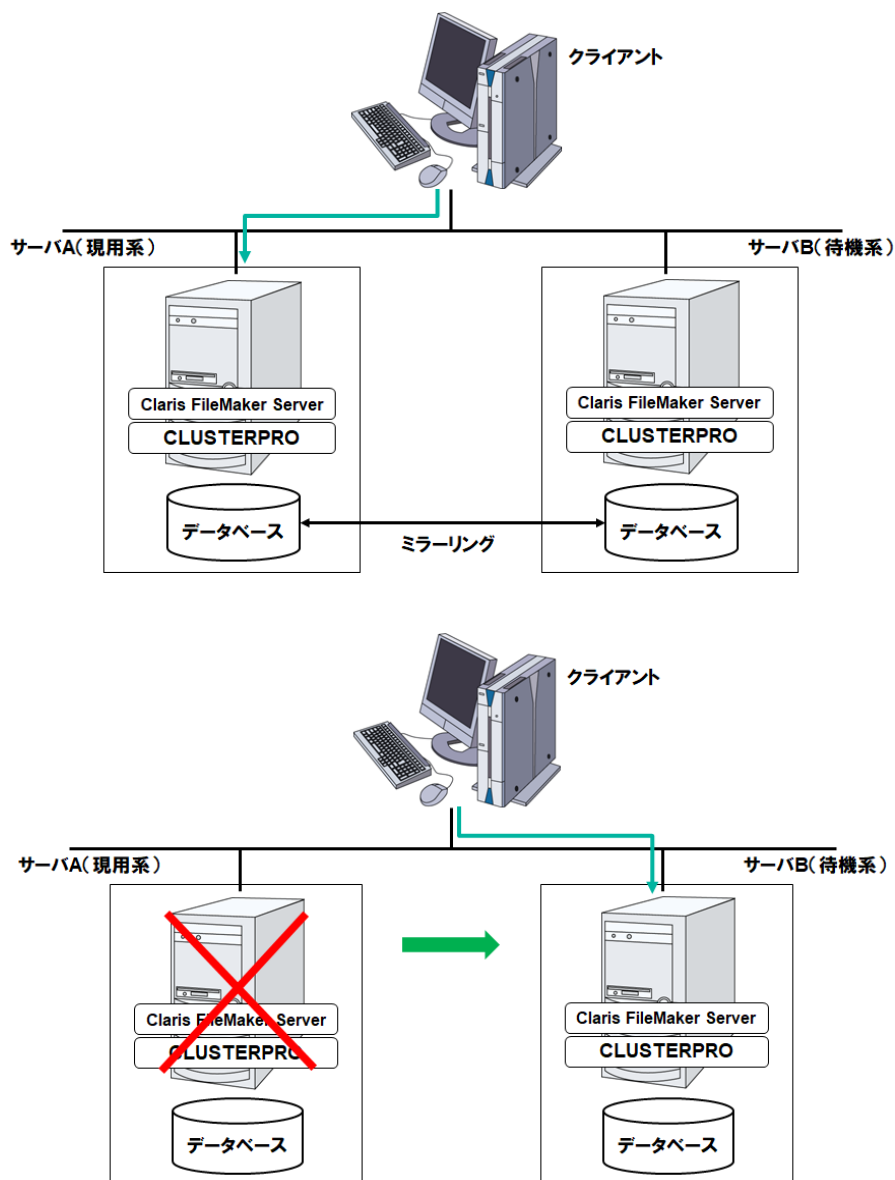


図1-2. ミラーディスク型クラスター 概要図

本ドキュメントでは、共有ディスク構成の場合、データベースファイルは切替パーティション上に配置することを前提としています。

また、ミラーディスク構成の場合、データベースはミラーディスク上のデータパーティション上に配置することを前提としています。

なお、共有ディスク構成で、サーバ間のデータ引き継ぎに使用するパーティションを「切替パーティション」と呼び、ミラーディスク構成でデータを格納し、ミラーリングの対象となるパーティションを「データパーティション」と呼びます。

クラスター構築手順は『第 4 章 構築手順』を参照してください。

なお、CLUSTERPRO X SingleServerSafe と連携し、シングルサーバ構成で Claris FileMaker Server を運用することも可能です。本書はクラスター構成のガイドとなりますが、適宜読み替えていただくことで構築いただけます。主な注意事項は『第 3 章 注意事項』を参照してください。

第 2 章 動作環境

本機能は以下の構成で動作確認済みです。

OS	Microsoft Windows Server 2008 Microsoft Windows Server 2008 R2
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 12 FileMaker Server 12 Advanced

OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2012
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 13

OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2012 Microsoft Windows Server 2012 R2
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 14

OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2012 R2
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 15

OS	Microsoft Windows Server 2008 R2 Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.1 for Windows CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 16

OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 17

OS	Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server
FileMaker	FileMaker Server 18

OS	Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Windows Server 2019
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 3.3 for Windows CLUSTERPRO X 4.0 for Windows CLUSTERPRO X 4.1 for Windows CLUSTERPRO X 4.2 for Windows CLUSTERPRO X 3.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.0 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.1 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.2 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 4.3 for FileMaker Server CLUSTERPRO X 5.0 for FileMaker Server
FileMaker	Claris FileMaker Server 19

第 3 章 注意事項

CLUSTERPRO を利用して、Claris FileMaker Server のクラスタ化システムを構築する時の注意事項について説明します。

- ・CLUSTERPRO の通信用ポートにアクセスできるようにファイアウォールを設定してください。

CLUSTERPRO が利用するポート番号は下記を参照してください。

－ CLUSTERPRO X for Windows スタートアップガイド

第 6 章 注意制限事項

> CLUSTERPRO インストール前

>> 通信ポート番号

- ・Claris FileMaker Server のデータベースファイル、またバックアップの使用には、Direct-attached storage を使用する必要があります。

- ・Claris FileMaker Server の追加のデータベースフォルダは、切替パーティション、または、データパーティション上に作成してください。また、追加のデータベースフォルダは、1つのみ作成してください。

デフォルトフォルダは、Claris FileMaker Server のインストールフォルダ配下に作成されますので、切り替え対象に指定することはできません。

- ・プログレッシブバックアップ連携を使用する場合は、データベースファイル名に大文字、小文字を問わず「ing」、「error」、「closed」を含む文字列を使用しないでください。

例: Error_LIST.fms12、ERROR_LIST.fms12、error_LIST.fms12 等

また、データベースファイルを暗号化する場合は、暗号化パスワードを保存し、データベースが自動的に開かれるようにしてください。

暗号化パスワードを保存しない場合、データベースファイルは暗号化しないでください。

- ・FileMaker Server 14以降のスタンバイサーバーの機能には対応していません。
- ・FileMaker Server 18以降の起動復元の機能には対応していません。起動復元機能を無効化するには、以下のコマンドを実行してください。

```
fmsadmin set serverprefs StartupRestorationEnabled=false
```

起動復元の無効化の詳細については、下記を参照してください。

－ Claris FileMaker Server 19 ヘルプ

データベースの共有

> 起動復元の理解

>> 起動復元の無効化

CLUSTERPRO X SingleServerSafe と連携し、Claris FileMaker Server をシングルサーバ構成で構築する時は以下の注意事項も参照ください。SingleServerSafe のマニュアルに関しては、<https://jpn.nec.com/clusterpro/xsss/manual.html> に掲載しております。

- ・サーバの定義やインタコネクトの設定は自動的に作成されるため設定は不要です。
- ・フローティングIPリソース、ディスクリソース、ミラーディスクリソースの設定は不要です。
- ・障害発生時の回復動作に「フェイルオーバー実行」は選択できません。OS再起動やサービスの再起動などを選択ください。
- ・Claris FileMaker Server のデフォルトフォルダのみで運用が可能です。
追加のデータベースフォルダを作成する場合は、任意のローカルディスク上に作成してください。

Claris FileMaker Server のデータベースファイルの破損は、データベースファイルが正しく閉じられないことが原因で起こることがあります。データベースファイルを破損させないために以下のポイントに注意してください。

- ・Claris FileMaker を強制終了しない
- ・ハードディスクの障害に備えてRAID構成のストレージを使用する
- ・電源障害に備えてUPS(無停電電源装置)を使用する
- ・ファイル管理ソフトによるアクセスをしない設定にする
(OSのバックアップサービス、OSのインデックスサービス、バックアップソフト、ウイルススキャンなど)
- ・高負荷が想定されるシステムでディスクRW監視リソース(diskw)、ユーザ空間監視リソース(userw)を使用する場合は、強制終了を抑制するため、下記のいずれかを設定することを推奨します。

ディスクRW監視リソース(diskw)を使用する場合

- タイムアウト値を十分長めに設定する
- [監視(固有)]タブの[ストール異常検出時動作]に[何もしない]を設定する

ユーザ空間監視リソース(userw)を使用する場合

- タイムアウト値を十分長めに設定する
- [監視(固有)]タブの[タイムアウト発生時動作]に[何もしない]を設定する

第 4 章 構築手順

本章では、以下の構成のクラスタ構築手順を説明します。

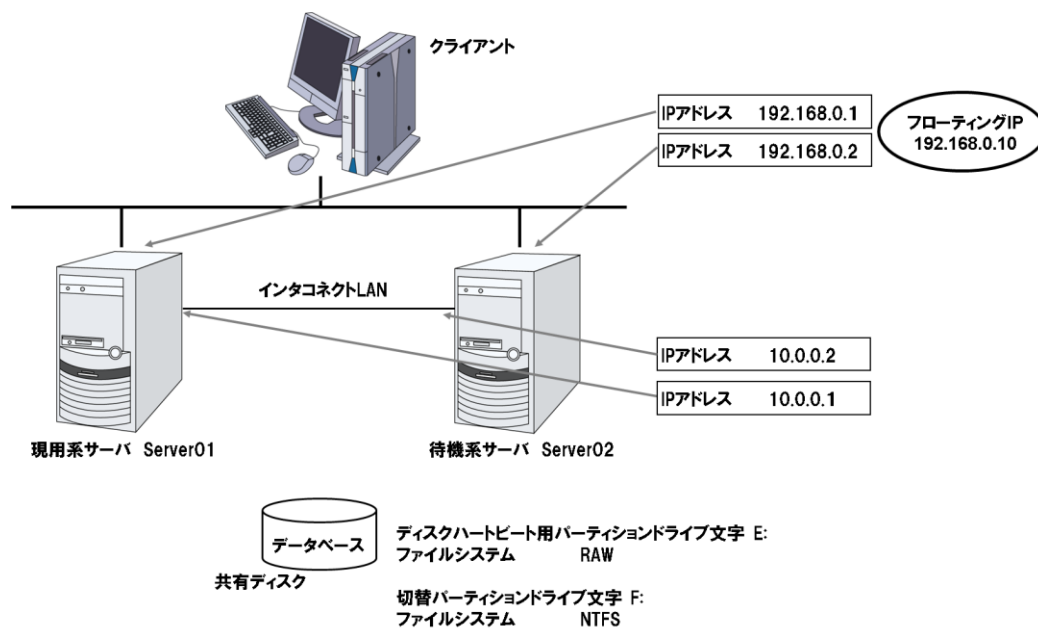


図4-1 共有ディスク型クラスタの設定構成

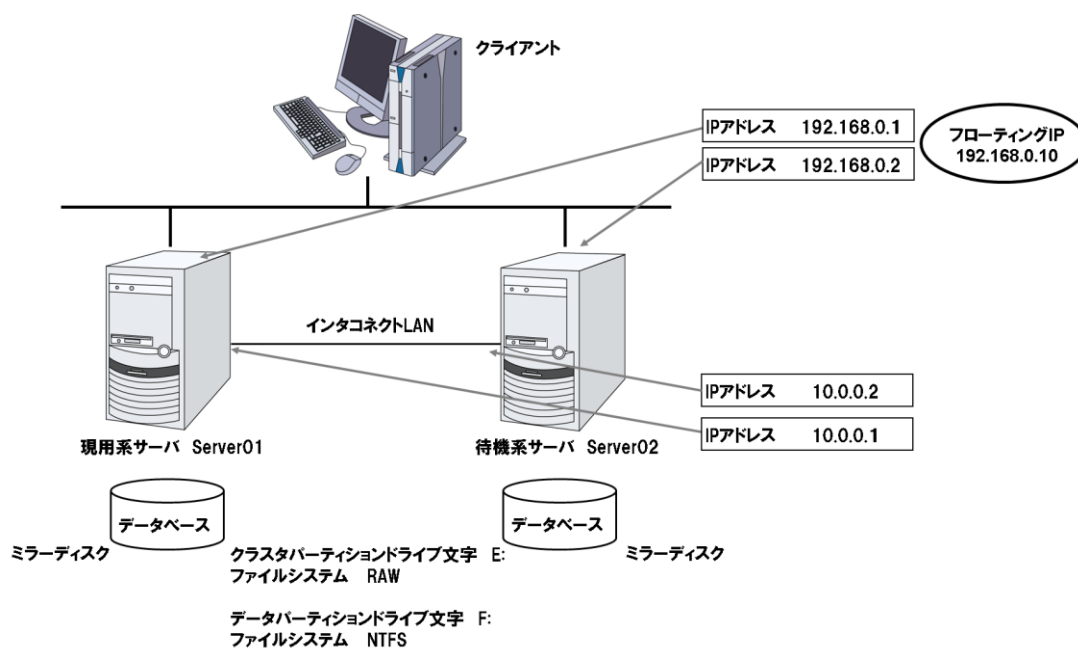


図4-2 ミラーディスク型クラスタの設定構成

クラスタの構成例を以下に記載します。

クラスタ構成例

設定対象	設定パラメータ	設定値 (共有ディスク使用時)	設定値 (ミラーディスク使用時)
クラスタ構成	クラスタ名	cluster	cluster
	サーバ数	2	2
	フェイルオーバーグループ数	1	1
	モニタリソース数	7	8
ハートビート リソース	カーネルモードLAN ハートビート数	2	2
1 台目のサーバの 情報 (マスタ サーバ)	サーバ名	server01	server01
	インタコネク트의 IP アドレス	10.0.0.1	10.0.0.1
	パブリックの IP アドレス	192.168.0.1	192.168.0.1
2 台目のサーバの 情報	サーバ名	server02	server02
	インタコネク트의 IP アドレス	10.0.0.2	10.0.0.2
	パブリックの IP アドレス	192.168.0.2	192.168.0.2
1つ目のNP解決リ ソース	タイプ	Ping	Ping
	Ping ターゲット	192.168.0.100	192.168.0.100
	server01	使用する	使用する
	server02	使用する	使用する
2つ目のNP解決リ ソース	タイプ	DISK	-
	server01	E:	-
	server02	E:	-
フェイルオーバーバ グループ	タイプ	フェイルオーバー	フェイルオーバー
	グループ名	failover01	failover01
	起動サーバ	全てのサーバ	全てのサーバ
	グループ リソース数	6	6
1つ目のグループリ ソース	タイプ	フローティングIPリソース	フローティングIPリソース
	グループ リソース名	fip	fip
	IPアドレス	192.168.0.10	192.168.0.10

2つ目のグループリソース	タイプ	ディスクリソース	ミラーディスクリソース
	グループ リソース名	sd	md
	ディスクリソースドライブ文字	F:	-
	ミラーディスクリソースクラスタパーティションドライブ文字	-	E:
3つ目のグループリソース	タイプ	サービスリソース	サービスリソース
	サービスリソース名	service_fmserver	service_fmserver
	サービス名	FileMaker Server	FileMaker Server
	タイプ	スクリプトリソース	スクリプトリソース
4つ目のグループリソース	スクリプトリソース名	script_dbclose	script_dbclose
	タイプ	スクリプトリソース	スクリプトリソース
	スクリプトリソース名	script_backup1	script_backup1
	タイプ	スクリプトリソース	スクリプトリソース
5つ目のグループリソース	スクリプトリソース名	script_backup2	script_backup2
	タイプ	NIC Link Up/Down 監視	NIC Link Up/Down 監視
	モニタ リソース名	miiw1	miiw1
	監視タイミング	常時	常時
6つ目のグループリソース	回復対象	failover01	failover01
	回復動作	フェイルオーバー実行	フェイルオーバー実行
1つ目のモニタリソース	タイプ	NIC Link Up/Down 監視	NIC Link Up/Down 監視
	モニタ リソース名	miiw2	miiw2
	監視タイミング	常時	常時
	回復対象	All Groups	All Groups
2つ目のモニタリソース	回復動作	何もしない	何もしない
	タイプ	プロセス名監視	プロセス名監視
	モニタリソース名	psw_fmserver	psw_fmserver
	対象リソース	fmserver.exe	fmserver.exe
3つ目のモニタリソース	回復対象	failover01	failover01
	タイプ	プロセス名監視	プロセス名監視
	モニタリソース名	psw_fmsib	psw_fmsib
	対象リソース	fmsib.exe	fmsib.exe
4つ目のモニタリソース	回復対象	failover01	failover01

5つ目のモニタリ ソース(サービスリ ソース作成後自動 作成)	タイプ モニタリソース名 対象リソース 回復対象	サービス監視 servicew1 service_fmserver service_fmserver	サービス監視 servicew1 service_fmserver service_fmserver
6つ目のモニタリ ソース(フローティン グIPリソース作成 後自動作成)	タイプ モニタリソース名 対象リソース 回復対象	フローティングIP監視 fipw1 fip fip	フローティングIP監視 fipw1 fip fip
7つ目のモニタリ ソース(ディスクリ ソース作成後自動 作成)	タイプ モニタリソース名 ディスクリソース 回復対象 最終動作	ディスクTUR監視 sdw1 sd sd 何もしない	- - - - -
8つ目のモニタリ ソース(ミラーディス クリソース作成後自 動作成)	タイプ モニタリソース名 ミラーディスクリソース 回復対象 最終動作	- - - - -	ミラーコネクト監視 mdnw1 md md 何もしない
9つ目のモニタリ ソース(ミラーディス クリソース作成後自 動作成)	タイプ モニタリソース名 ミラーディスクリソース 回復対象 最終動作	- - - - -	ミラーディスク監視 mdw1 md md 何もしない

Clarix FileMaker Server の構成例は以下の通りです。

以降は、下記設定での構築手順を記載します。各設定値は実際の環境に適宜置き換えてお読みください。

Clarix FileMaker Server の追加のデータベースフォルダは、切替パーティション、または、データパーティション上に作成してください。また、追加のデータベースフォルダは、1つのみ作成してください。

デフォルトフォルダは、Clarix FileMaker Server のインストールフォルダ配下に作成されますので、切り替え対象に指定することはできません。

Clarix FileMaker Server 構成例

インストールフォルダ	C:\Program Files\FileMaker\FileMaker Server
追加のデータベースフォルダ	F:\FileMakerDB
プログレッシブバックアップフォルダ	F:\FileMakerPB
データベース退避用フォルダ ※	F:\FileMakerDBTMP
プログレッシブバックアップ 退避用フォルダ1 ※	F:\FileMakerPBTMP
プログレッシブバックアップ 退避用フォルダ2 ※	F:\FileMakerPBTMP2

※ プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合は、フォルダの作成は不要です。

本機能の設定は以下の手順で行います。

4-1. システム構成の設定

4-2. CLUSTERPROの設定

4-1.システム構成の設定

CLUSTERPRO のインストール前に以下の設定を実施します。

共有ディスク方式、またはミラーディスク方式の選択を行います。また、ハードウェア構成を決定し、ハードウェア、ネットワーク等の設定を行います。

システム構成の設定手順の詳細は CLUSTERPRO の『インストール&設定ガイド』の「第 2 章 システム構成を決定する」を参照してください。

4-2.CLUSTERPRO の設定

CLUSTERPRO をインストールして、共有ディスク構成または、ミラーディスク構成にてクラスタを構築します。

本章では、クラスタの作成やフェイルオーバーグループの作成など、クラスタを組む際に必要なリソースを作成します。次に、Claris FileMaker Server をインストールします。最後に、各リソースとモニタを設定します。

これにより、フェイルオーバーグループによって、業務を継続するために必要なリソースをまとめ、業務単位でフェイルオーバーを行うことが可能になります。

事前に CLUSTERPRO をインストールしてください。

インストール手順は『インストール & 設定ガイド』の「第 4 章 CLUSTERPRO をインストールする」を参照してください。

以下の手順で CLUSTERPRO の設定を行います。

4-2-1.クラスタの作成

構成に合わせてサーバ、ネットワークを設定します。

4-2-2.フェイルオーバーグループの作成

フェイルオーバーグループを作成します。

4-2-3.グループリソースの追加①

以下のグループリソースを設定します。

ディスクリソース(共有ディスクリソース/ミラーディスクリソース)
フローティングIPリソース

4-2-4.モニタリソースの追加①

以下のモニタリソースを設定します。

NIC Link Up/Down 監視リソース(パブリックLAN向け)
NIC Link Up/Down 監視リソース(インタコネクトLAN向け)

4-2-5.Claris FileMaker Server のインストール

各サーバに Claris FileMaker Server をインストールします。

4-2-6.グループリソースの追加②

以下のグループリソースを設定します。

サービスリソース
スクリプトリソース

4-2-7.モニタリソースの追加②

以下のモニタリソースを設定します。

プロセス名監視リソース

4-2-1. クラスタの作成

本章では、Cluster WebUI からクラスタを作成します。

1. ブラウザに下記のアドレスを入力し、Cluster WebUI を起動します。
http://<サーバのホスト名or IP アドレス>:29003/
2. Cluster WebUI のツールバーのドロップダウンメニューで [設定モード] を選択して、設定モードに切り替えます。[クラスタ生成ウィザード] をクリックします。
3. [クラスタ生成ウィザード] で、クラスタ名を入力して、[次へ] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → サーバ → サーバ → サーバ → グループ → モニタ

クラスタ名* cluster

コメント

言語* 日本語 ▼

管理IPアドレス

① クラスタの生成を開始します。
クラスタの名前を入力して、WebManagerを動作させる環境の言語（ロケール）を選択してください。
統合WebManagerで複数のクラスタを管理する場合、クラスタ名でクラスタを識別するため、重複しない名前を設定してください。
管理IPアドレスはWebManagerの接続に使用するフローティングIPアドレスです。各サーバのIPアドレスを指定して接続する場合は省略可能です。
継続するには[次へ]をクリックしてください。

◀ 戻る 次へ ▶ キャンセル

4. [サーバの定義一覧] が表示されます。Cluster WebUI 起動時に URL で指定した IP アドレスのサーバ(server01) が一覧に登録されています。
[追加] をクリックして、クラスタを構成するサーバを追加します。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ ✓ → サーバ → サーバ → サーバ → グループ → モニタ

追加 削除

サーバの定義一覧

順位	名前
1	server01

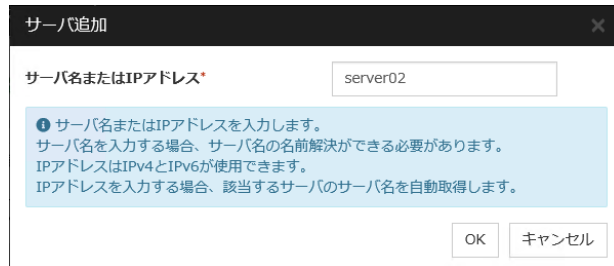
↑ ↓

サーバグループの設定 設定

① 「追加」ボタンを押して、クラスタを構成するサーバを追加します。
サーバの優先順位は「↑」、「↓」ボタンで変更します。
サーバグループを使用する場合は「設定」ボタンでサーバグループを設定します。

◀ 戻る 次へ ▶ キャンセル

5. [サーバ追加] で、サーバ名(server02) または IPアドレス(192.168.0.2) を入力します。



サーバ追加

サーバ名またはIPアドレス*

server02

① サーバ名またはIPアドレスを入力します。
サーバ名を入力する場合、サーバ名の名前解決ができる必要があります。
IPアドレスはIPv4とIPv6が使用できます。
IPアドレスを入力する場合、該当するサーバのサーバ名を自動取得します。

OK キャンセル

6. [サーバの定義一覧] に「server02」が追加されました。[次へ] をクリックします。



クラスタ生成ウィザード

クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → NP解決 → グループ → モニタ

追加 削除

サーバの定義一覧

順位	名前
マスタサーバ	server01
1	server02

↑ ↓

サーバグループの設定

設定

① 「追加」ボタンを押して、クラスタを構成するサーバを追加します。
サーバの優先順位は「↑」、「↓」ボタンで変更します。
サーバグループを使用する場合は「設定」ボタンでサーバグループを設定します。

戻る 次へ キャンセル

インタコネクトを設定する

クラスタを構成するサーバ間のネットワーク構成を設定します。

クラスタ構成によって、インタコネクトの設定値が異なります。

[共有ディスク型クラスタ]、[ミラーディスク型クラスタ]における設定例を、それぞれ記載します。



クラスタ生成ウィザード

クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → NP解決 → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

インタコネクト一覧

優先度	種類	MDC	server01	server02
1	カーネルモード	使用しない	10.0.0.1	
2	カーネルモード	使用しない	192.168.0.1	

↑ ↓

1台のサーバにつき1個以上のIPアドレスを定義してください。

① クラスタを構成するサーバ間のインタコネクトを設定します。
「追加」ボタンでインタコネクトを追加し、種別を選択します。
「カーネルモード」、「Witness」はハートビートに使用する経路を設定します。「ミラー通信専用」はデータミラーリング通信専用使用する経路を設定します。
「カーネルモード」は一つ以上設定する必要があります。二つ以上設定することを推奨します。
「カーネルモード」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
「Witness」の場合は各サーバ列のセルをクリックして「使用する」、「使用しない」を設定し、「プロパティ」ボタンで詳細を設定します。
クラスタサーバ間専用通信のLANを優先的に使用するよう、「上へ」、「下へ」ボタンで優先度を設定します。
「ミラー通信専用」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
データミラーリング通信に使用する通信経路は「MDC」列で通信経路に割り当てるミラーディスクコネクト名を選択します。

戻る 次へ キャンセル

[共有ディスク型クラスタの場合]

7. 共有ディスク型クラスタで、インタコネクトを設定します。

7.1. [server02] 列のセルをクリックして、インタコネクトLAN の IPアドレスの組み合わせが同一のセグメントとなるように選択し、設定します。

クラスタ生成ウィザード

サーバ → クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → NP解決 → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

インタコネクト一覧

優先度	種別	MDC	server01	server02
1	カーネルモード	使用しない	10.0.0.1	10.0.0.2
2	カーネルモード	使用しない	192.168.0.1	

↑ ↓

① クラスタを構成するサーバ間のインタコネクトを設定します。
 「追加」ボタンでインタコネクトを追加し、種別を選択します。
 「カーネルモード」、「Witness」はハートビートに使用する経路を設定します。「ミラー通信専用」はデータミラーリング通信専用
 に使用する経路を設定します。
 「カーネルモード」は一つ以上設定する必要があります。二つ以上設定することを推奨します。
 「カーネルモード」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
 「Witness」の場合は各サーバ列のセルをクリックして「使用する」、「使用しない」を設定し、「プロパティ」ボタンで詳細を設定
 します。
 クラスタサーバ間専用通信のLANを優先的に使用するように、「上へ」、「下へ」ボタンで優先度を設定します。
 「ミラー通信専用」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
 データミラーリング通信に使用する通信経路は「MDC」列で通信経路に割り当てるミラーディスクコネクト名を選択します。

戻る 次へ キャンセル

7.2. パブリックLAN も同様に設定します。[次へ] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

サーバ → クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → NP解決 → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

インタコネクト一覧

優先度	種別	MDC	server01	server02
1	カーネルモード	使用しない	10.0.0.1	10.0.0.2
2	カーネルモード	使用しない	192.168.0.1	192.168.0.2

↑ ↓

① クラスタを構成するサーバ間のインタコネクトを設定します。
 「追加」ボタンでインタコネクトを追加し、種別を選択します。
 「カーネルモード」、「Witness」はハートビートに使用する経路を設定します。「ミラー通信専用」はデータミラーリング通信専用
 に使用する経路を設定します。
 「カーネルモード」は一つ以上設定する必要があります。二つ以上設定することを推奨します。
 「カーネルモード」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
 「Witness」の場合は各サーバ列のセルをクリックして「使用する」、「使用しない」を設定し、「プロパティ」ボタンで詳細を設定
 します。
 クラスタサーバ間専用通信のLANを優先的に使用するように、「上へ」、「下へ」ボタンで優先度を設定します。
 「ミラー通信専用」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
 データミラーリング通信に使用する通信経路は「MDC」列で通信経路に割り当てるミラーディスクコネクト名を選択します。

戻る 次へ キャンセル

※上記では、パブリック用の IPアドレスを優先度2 に登録することで、インタコネクトを2つ用意しています。

[ミラーディスク型クラスタの場合]

7. ミラーディスク型クラスタで、インタコネクトを設定します。

7.1. [server02] 列のセルをクリックして、インタコネクトLAN の IPアドレスの組み合わせが同一のセグメントとなるように選択し、設定します。

[MDC] にプルダウンリストから「mdc1」を選択します。

クラスタ生成ウィザード

サーバ → クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → NP解決 → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

インタコネクト一覧

優先度	種類	MDC	server01	server02
1	カーネルモード	mdc1	10.0.0.1	10.0.0.2
2	カーネルモード	使用しない	192.168.0.1	

↑ ↓

① クラスタを構成するサーバ間のインタコネクトを設定します。
「追加」ボタンでインタコネクトを追加し、種別を選択します。
「カーネルモード」、「Witness」はハートビートに使用する経路を設定します。「ミラー通信専用」はデータミラーリング通信専用使用する経路を設定します。
「カーネルモード」は一つ以上設定する必要があります。二つ以上設定することを推奨します。
「カーネルモード」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
「Witness」の場合は各サーバ列のセルをクリックして「使用する」、「使用しない」を設定し、「プロパティ」ボタンで詳細を設定します。
クラスタサーバ間専用通信のLANを優先的に使用するように、「上へ」、「下へ」ボタンで優先度を設定します。
「ミラー通信専用」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
データミラーリング通信に使用する通信経路は「MDC」列で通信経路に割り当てるミラーディスクコネクト名を選択します。

戻る 次へ キャンセル

7.2. パブリックLAN も同様に設定します。[次へ] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

サーバ → クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → NP解決 → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

インタコネクト一覧

優先度	種類	MDC	server01	server02
1	カーネルモード	mdc1	10.0.0.1	10.0.0.2
2	カーネルモード	使用しない	192.168.0.1	192.168.0.2

↑ ↓

① クラスタを構成するサーバ間のインタコネクトを設定します。
「追加」ボタンでインタコネクトを追加し、種別を選択します。
「カーネルモード」、「Witness」はハートビートに使用する経路を設定します。「ミラー通信専用」はデータミラーリング通信専用使用する経路を設定します。
「カーネルモード」は一つ以上設定する必要があります。二つ以上設定することを推奨します。
「カーネルモード」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
「Witness」の場合は各サーバ列のセルをクリックして「使用する」、「使用しない」を設定し、「プロパティ」ボタンで詳細を設定します。
クラスタサーバ間専用通信のLANを優先的に使用するように、「上へ」、「下へ」ボタンで優先度を設定します。
「ミラー通信専用」の場合は各サーバ列のセルをクリックしてIPアドレスを設定します。
データミラーリング通信に使用する通信経路は「MDC」列で通信経路に割り当てるミラーディスクコネクト名を選択します。

戻る 次へ キャンセル

※上記では、パブリック用の IPアドレスを優先度2 に登録することで、インタコネクトを2つ用意しています。

NP解決を設定する

8.1 NP解決の設定で [追加] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → **NP解決** → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

NP解決一覧

種類	Pingターゲット	server01	server02
NP解決はありません			

調整

① ネットワークパーティション(NP)解決機能を設定します。
「追加」ボタンでNP解決リソースを追加し、種別を選択します。
「COM」は各サーバ列のセルをクリックしてCOMポートを設定します。
「DISK」は各サーバ列のセルをクリックしてディスクハートビート用パーティションのドライブ文字を設定します。
「Ping」はPingターゲット列のセルをクリックしてPing送信先のIPアドレスを設定し、各サーバ列のセルをクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「HTTP」はPingターゲット列のセルをクリックしてHTTPパケット送信先を設定し、各サーバ列のセルをクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「多数決」は各サーバ列のセルをダブルクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「DISK」、「Ping」、「HTTP」は、「プロパティ」ボタンで詳細設定を確認・変更することができます。
「調整」ボタンでNP発生時の動作を設定します。

戻る 次へ キャンセル

8.2 Ping 方式を選択し、Ping ターゲットに「192.168.0.100」を指定します。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → **NP解決** → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

NP解決一覧

種類	Pingターゲット	server01	server02
Ping	192.168.0.100	使用する	使用する

調整

① ネットワークパーティション(NP)解決機能を設定します。
「追加」ボタンでNP解決リソースを追加し、種別を選択します。
「COM」は各サーバ列のセルをクリックしてCOMポートを設定します。
「DISK」は各サーバ列のセルをクリックしてディスクハートビート用パーティションのドライブ文字を設定します。
「Ping」はPingターゲット列のセルをクリックしてPing送信先のIPアドレスを設定し、各サーバ列のセルをクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「HTTP」はPingターゲット列のセルをクリックしてHTTPパケット送信先を設定し、各サーバ列のセルをクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「多数決」は各サーバ列のセルをダブルクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「DISK」、「Ping」、「HTTP」は、「プロパティ」ボタンで詳細設定を確認・変更することができます。
「調整」ボタンでNP発生時の動作を設定します。

戻る 次へ キャンセル

8.3 共有ディスク型クラスタの場合、追加で、DISK 方式を選択し、ハートビート用パーティションに (E:)ドライブを設定します。[次へ] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → 基本設定 → インタコネクト → **NP解決** → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

NP解決一覧

種類	Pingターゲット	server01	server02
Ping	192.168.0.100	使用する	使用する
DISK		E:\	E:\

調整

① ネットワークパーティション(NP)解決機能を設定します。
「追加」ボタンでNP解決リソースを追加し、種別を選択します。
「COM」は各サーバ列のセルをクリックしてCOMポートを設定します。
「DISK」は各サーバ列のセルをクリックしてディスクハートビート用パーティションのドライブ文字を設定します。
「Ping」はPingターゲット列のセルをクリックしてPing送信先のIPアドレスを設定し、各サーバ列のセルをクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「HTTP」はPingターゲット列のセルをクリックしてHTTPパケット送信先を設定し、各サーバ列のセルをクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「多数決」は各サーバ列のセルをダブルクリックして「使用する」「使用しない」を設定します。
「DISK」、「Ping」、「HTTP」は、「プロパティ」ボタンで詳細設定を確認・変更することができます。
「調整」ボタンでNP発生時の動作を設定します。

戻る 次へ キャンセル

NP 解決をしない場合、クラスタサーバ間の全ネットワーク通信路に障害が発生した場合には、全サーバがフェイルオーバーを実行します。また、共有ディスク構成で NP 解決をしない場合、データ破壊の可能性があります。詳しくは、CLUSTERPRO の『インストール&設定ガイド』をご確認ください。

PING方式によるNP 解決リソースを設定する場合、ping コマンドを受信し、応答を返却可能な常時稼動している装置(ping 用装置)が必要です。
今回の構成では、ping用装置の IPアドレスに 192.168.0.100 を指定しています。

4-2-2.フェイルオーバーグループの作成

クラスタに Claris FileMaker Server を実行するフェイルオーバーグループを作成します。
server01 に異常が発生した場合、業務に必要なフェイルオーバーグループに登録されたグループリソースを server02 に切り替えることにより、フェイルオーバーを実現します。

1. [グループ一覧] で [追加] をクリックします。

2. [グループの定義] で、名前(failover01) を入力します。[次へ] をクリックします。

3. [サーバ] 一覧で、フェイルオーバーグループが起動可能なサーバを設定します。
[全てのサーバでフェイルオーバー可能] にチェックが付いていることを確認します。
[次へ] をクリックします。

グループの定義 failover

基本設定 → 起動可能サーバ → グループ属性 → グループリソース

全てのサーバでフェイルオーバー可能 ☒

サーバ

server01

server02

① グループが起動可能なサーバを選択し、サーバの優先順位を設定します。

クラスタに登録されている全てのサーバで起動可能とする場合は、「全てのサーバでフェイルオーバー可能」チェックボックスをオンにします。優先順位はクラスタへのサーバ追加時に設定した優先順位となります。

起動するサーバを個別に設定する場合は、「全てのサーバでフェイルオーバー可能」チェックボックスをオフにします。右側の「利用可能なサーバ」リストから起動可能なサーバを選択して「追加」ボタンで「起動可能サーバ」リストに追加します。「↑」「↓」ボタンで優先順位を変更します。

戻る 次へ キャンセル

4. フェイルオーバーグループの各属性値を設定します。何も指定せずに [次へ] をクリックして、グループリソースの設定に進みます。

グループの定義 failover

基本設定 → 起動可能サーバ → グループ属性 → グループリソース

グループ起動属性 ☒ 自動起動 ☐ 手動起動

両系活性チェックを行う ☐

タイムアウト 300 秒

フェイルオーバー属性 ☒ 自動フェイルオーバー

☒ 起動可能なサーバ設定に従う

☐ ダイナミックフェイルオーバーを行う

除外モニタの編集

☐ 強制フェイルオーバーを行う

☐ サーバグループ内のフェイルオーバーポリシーを優先する

☐ スマートフェイルオーバーを行う

☐ サーバグループ内のフェイルオーバーポリシーを優先する

☐ サーバグループ間では手動フェイルオーバーのみを有効とする

☐ 手動フェイルオーバー

フェイルバック属性 ☐ 自動フェイルバック ☒ 手動フェイルバック

① フェイルオーバーグループの起動やフェイルオーバーの動作を設定します。

クラスタ起動時にグループを自動起動しない場合は「グループ起動属性」を「手動起動」にしてください。

障害発生時に各サーバのモニタリソースの状態を考慮してフェイルオーバー先を選択する場合は「自動フェイルオーバー」の「ダイナミックフェイルオーバーを行う」を選択してください。サーバグループ設定を使用して、同一サーバグループ内のサーバを優先してフェイルオーバーする場合は、「サーバグループ内のフェイルオーバーポリシーを優先する」を選択してください。

戻る 次へ キャンセル

4-2-3.グループリソースの追加①

以下のグループリソースを設定します。
ディスクリソース/ミラーディスクリソース
フローティングIPリソース

ディスクリソース/ミラーディスクリソースを追加する

ディスクリソース/ミラーディスクリソースをグループリソースとして追加します。
業務に必要なデータは、切替パーティション、または、データパーティション上に格納しておくことで、フェイルオーバーまたはフェイルオーバーグループの移動時等に自動的に引き継がれます。
なお、共有ディスク構成で、サーバ間のデータ引き継ぎに使用するパーティションを「切替パーティション」と呼び、ミラーディスク構成でデータを格納し、ミラーリングの対象となるパーティションを「データパーティション」と呼びます。

クラスタ構成によって、設定するグループリソースが異なります。
[共有ディスク型クラスタ]、[ミラーディスク型クラスタ] における設定例を、それぞれ記載します。
共有ディスク型クラスタでは、ディスクリソースを追加します。
ミラーディスク型クラスタでは、ミラーディスクリソースを追加します。

【共有ディスク型クラスタの場合】

共有ディスクをグループプリソースとして追加します。

詳細は『リファレンスガイド』の「ディスクリソースを理解する」を参照してください。

1. [グループプリソース一覧] で、[追加] をクリックします。

2. [グループのリソース定義] が開きます。[タイプ] ボックスでグループプリソースのタイプ (ディスクリソース) を選択して、[名前] ボックスにリソース名(sd) 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。何も指定せず [次へ] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

活性前後、非活性前後にスクリプトを実行する

活性異常検出時の復旧動作

活性リトライしきい値* 3 回

フェイルオーバー先サーバ

安定動作サーバ

最高プライオリティサーバ

フェイルオーバーしきい値* 1 回

最終動作* 何もしない(次のリソースを活性しない)

最終動作前にスクリプトを実行する

非活性異常検出時の復旧動作

非活性リトライしきい値* 0 回

最終動作* クラスターサービス停止とOSシャットダウン

最終動作前にスクリプトを実行する

戻る 次へ キャンセル

5. [起動可能サーバ] で、[server01] を選択して、[追加] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

ドライブ文字*

起動可能サーバ

名前	GUID
server01	
server02	

追加

削除

編集

起動可能サーバを追加してください

戻る 完了 キャンセル

6. [パーティションの選択] ダイアログボックスが表示されます。[接続] をクリックし、パーティション (F:)を選択して、[OK] を クリックします。

パーティションの選択

情報取得

接続

ボリューム	ディスク番号	パーティション番号	サイズ	GUID
	0	1	500MB	7d753d63-0000-0000-0000-100000000000
E:\	1	1	1024MB	b2a398c8-0000-0000-0000-100000000000
C:\	0	2	40458MB	7d753d63-0000-0000-0000-501f00000000
F:\	1	2	9213MB	b2a398c8-0000-0000-0000-104000000000

OK キャンセル

7. [起動可能サーバ] で、[server02] を選択して、[追加]をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

ドライブ文字* F:

起動可能サーバ

名前	GUID
server01	b2a398c8-0000-0000-0000-104000000000
server02	b2a398c8-0000-0000-0000-104000000000

← 追加

→ 削除

編集

戻る 完了 キャンセル

8. [パーティションの選択] ダイアログボックスが表示されます。[接続] をクリックし、パーティション (F:)を選択して、[OK] をクリックします。
[完了] をクリックします。

パーティションの選択

情報取得

接続

ボリューム	ディスク番号	パーティション番号	サイズ	GUID
	0	1	500MB	7d753d63-0000-0000-0000-100000000000
E:\	1	1	1024MB	b2a398c8-0000-0000-0000-100000000000
C:\	0	2	40458MB	7d753d63-0000-0000-0000-501f00000000
F:\	1	2	9213MB	b2a398c8-0000-0000-0000-104000000000

OK キャンセル

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

ドライブ文字* F:

起動可能サーバ

名前	GUID
server01	b2a398c8-0000-0000-0000-104000000000
server02	b2a398c8-0000-0000-0000-104000000000

← 追加

→ 削除

編集

戻る 完了 キャンセル

9. [グループリソース一覧] にディスクリソースが追加されました。

グループの定義 | failover

基本設定 → 起動可能サーバ → グループ属性 → グループリソース

プロパティ 追加 削除

グループリソース一覧

名前	タイプ
sd	ディスクリソース

① 「追加」 ボタンを押して、リソースを追加します。
「プロパティ」 ボタンで選択したリソースのプロパティを設定します。

戻る 完了 キャンセル

[ミラーディスク型クラスタの場合]

ミラーディスクをグループリソースとして追加します。

詳細は『リファレンスガイド』の「ミラーディスクリソースを理解する」を参照してください。

1. [グループリソース一覧] で、[追加] をクリックします。

グループの定義 failover

基本設定 → 起動可能サーバ → グループ属性 → **グループリソース**

プロパティ 追加 削除

グループリソース一覧

名前	タイプ
リソースはありません	

① 「追加」 ボタンを押して、リソースを追加します。
「プロパティ」 ボタンで選択したリソースのプロパティを設定します。

戻る 完了 キャンセル

2. [グループのリソース定義] 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 (ミラーディスクリソース) を選択し、[名前] ボックスにリソース名 (md) を入力します。[次へ] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01 md

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

タイプ* ミラーディスクリソース

名前* md

コメント

ライセンス情報取得

① グループリソースの種類を選択して名前を入力してください。

戻る 次へ キャンセル

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。

グループのリソース定義 | failover01 md

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

既定の依存関係に従う ☒

リソースタイプ

既定の依存関係はありません

戻る 次へ キャンセル

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。何も指定せず、[次へ] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01 md

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

活性前後、非活性前後にスクリプトを実行する 設定

活性異常検出時の復旧動作

活性リトライしきい値* 3 回

フェイルオーバー先サーバ
☒ 安定動作サーバ
☐ 最高プライオリティサーバ

フェイルオーバーしきい値* 1 回

最終動作* 何もしない(次のリソースを活性しない) 設定

☐ 最終動作前にスクリプトを実行する

非活性異常検出時の復旧動作

非活性リトライしきい値* 0 回

最終動作* クラスタサービス停止とOSシャットダウン 設定

☐ 最終動作前にスクリプトを実行する

戻る 次へ キャンセル

5. [起動可能サーバ] で、[server01] を選択して [追加] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

ミラーディスク番号* 1

データパーティションのドライブ文字*

クラスタパーティションのドライブ文字*

クラスタパーティションのオフセットインデックス* 0

ミラーディスクコネク ト 選択

起動可能サーバ

名前	データパーティション	クラスタパーティション
server01		
server02		

← 追加

→ 削除

編集

調整

起動可能サーバを追加してください

戻る 完了 キャンセル

6. [パーティションの選択] ダイアログボックスが表示されます。
[接続] をクリックし、データパーティション (F:) と、クラスタパーティション (E:) を選択して、
[OK] をクリックします。

パーティションの選択

情報取得

接続

データパーティション

ボリューム	ディスク番号	パーティション番号	サイズ	GUID
	0	1	500MB	7d753d63-0000-0000-0000-100000000000
E:\	1	1	1024MB	e32db9d7-0000-0000-0000-100000000000
C:\	0	2	40458MB	7d753d63-0000-0000-0000-501f00000000
F:\	1	2	39933MB	e32db9d7-0000-0000-0000-104000000000

クラスタパーティション

ボリューム	ディスク番号	パーティション番号	サイズ	GUID
	0	1	500MB	7d753d63-0000-0000-0000-100000000000
E:\	1	1	1024MB	e32db9d7-0000-0000-0000-100000000000
C:\	0	2	40458MB	7d753d63-0000-0000-0000-501f00000000
F:\	1	2	39933MB	e32db9d7-0000-0000-0000-104000000000

OK キャンセル

7. [起動可能サーバ] に [server02] を選択して [追加] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

ミラーディスク番号* 1

データパーティションのドライブ文字* F:

クラスタパーティションのドライブ文字* E:

クラスタパーティションのオフセットインデックス* 0

ミラーディスクコネク ト 選択

起動可能サーバ

名前	データパーティション	クラスタパーティション
server01	e32db9d7-0000-0000-0000-104000000000	e32db9d7-0000-0000-0000-100000000000
server02		

← 追加

→ 削除

編集

調整

戻る 完了 キャンセル

8. [パーティションの選択] ダイアログボックスが表示されます。
 [接続] をクリックし、データパーティション (F:) と、クラスタパーティション (E:) を選択して、
 [OK] をクリックします。
 [完了] をクリックします。

パーティションの選択

情報取得

接続

データパーティション

ボリューム	ディスク番号	パーティション番号	サイズ	GUID
	0	1	500MB	7d753d63-0000-0000-0000-100000000000
E:\	1	1	1024MB	e8a3ebb7-0000-0000-0000-100000000000
C:\	0	2	40458MB	7d753d63-0000-0000-0000-501f00000000
F:\	1	2	39933MB	e8a3ebb7-0000-0000-0000-104000000000

クラスタパーティション

ボリューム	ディスク番号	パーティション番号	サイズ	GUID
	0	1	500MB	7d753d63-0000-0000-0000-100000000000
E:\	1	1	1024MB	e8a3ebb7-0000-0000-0000-100000000000
C:\	0	2	40458MB	7d753d63-0000-0000-0000-501f00000000
F:\	1	2	39933MB	e8a3ebb7-0000-0000-0000-104000000000

OK キャンセル

グループのリソース定義 | failover01

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

ミラーディスク番号* 1

データパーティションのドライブ文字* F:

クラスタパーティションのドライブ文字* E:

クラスタパーティションのオフセットインデックス* 0

ミラーディスクコネク

起動可能サーバ

名前	データパーティション	クラスタパーティション
server01	e32db9d7-0000-0000-0000-104000000000	e32db9d7-0000-0000-0000-100000000000
server02	e8a3ebb7-0000-0000-0000-104000000000	e8a3ebb7-0000-0000-0000-100000000000

名前

← 追加

→ 削除

編集

調整

戻る 完了 キャンセル

9. [グループリソース一覧] にミラーディスクリソースが追加されました。

グループの定義 | failover

基本設定 → 起動可能サーバ → グループ属性 → グループリソース

プロパティ 追加 削除

グループリソース一覧

名前	タイプ
md	ミラーディスクリソース

① 「追加」 ボタンを押して、リソースを追加します。
 「プロパティ」 ボタンで選択したリソースのプロパティを設定します。

戻る 完了 キャンセル

フローティングIPリソースを追加する

クライアントからクラスターサーバに接続するためのフローティングIPリソースを追加します。フローティングIPリソースを使用することにより、CLUSTERPRO がフェイルオーバーを実行しても、クライアントは接続先サーバの切り替えを意識する必要がありません。詳細は『リファレンスガイド』の「フローティングIPリソースを理解する」を参照してください。

1. [グループリソース一覧] で [追加] をクリックします。
2. [グループのリソース定義] 画面が開きます。[タイプ] ボックスでのタイプ (フローティング IP リソース) を選択して、[名前] ボックスグループリソース名 (fip) を入力します。[次へ] をクリックします。

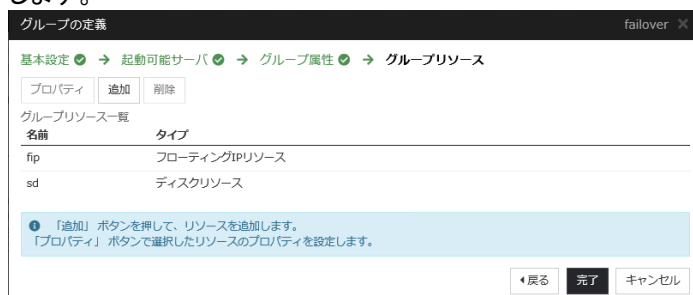
3. 依存関係設定のページが表示されます。何も指定せず [次へ] をクリックします。

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。何も指定せず、[次へ] をクリックします。

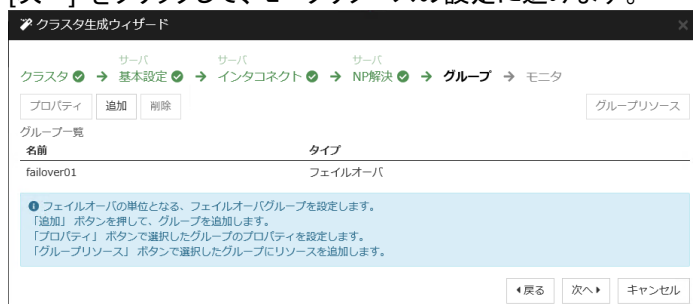
5. [IP アドレス] ボックスに IP アドレス (192.168.0.10) を入力して、[完了] をクリックします。



6. [グループリソース一覧] にフローティング IP リソースが追加されました。[完了] をクリックします。



[次へ] をクリックして、モニタリソースの設定に進みます。



4-2-4.モニタリソースの追加①

指定した対象を監視するモニタリソースをクラスタに追加します。
モニタリソースの回復動作は、環境及び運用方針に従って適宜設定してください。

以下のモニタリソースを設定します。

- NIC Link Up/Down 監視リソース(パブリックLAN向け)
- NIC Link Up/Down 監視リソース(インタコネクトLAN向け)

指定した NIC の Link 状態を取得し、Link のUp/Down を監視するモニタリソースを追加します。

NIC の Link 状態を監視することで、Link が Down したときに自動的にフェイルオーバー等の対応が行われます。

本例では、パブリックLAN/インタコネクトLAN それぞれに対して NIC Link Up/Down 監視リソースを作成します。

NIC Link Up/Down 監視リソースの追加(パブリックLAN)

パブリックLANに対して NIC Link Up/Down 監視リソースを追加します。詳細は『リファレンスガイド』の「NIC Link Up/Down 監視リソースを理解する」を参照してください。

1. [モニタリソース一覧] で追加をクリックします。

2. [モニタリソースの定義] の画面で、[タイプ] ボックスにモニタリソースのタイプ (NIC Link Up/Down監視) を選択し、[名前] ボックスにモニタリソース名 (miiw1) を入力します。[次へ] をクリックします。

3. 監視設定を入力します。監視タイミグを [常時] に設定して、[次へ] をクリックします。

4. 個別に設定するサーバで「server01」を選択して、[追加] をクリックします。

5. IPアドレスの入力で、「192.168.0.1」を入力します。

IPアドレスの入力

IPアドレス*

OK キャンセル

6. 「server01」が設定されました。次に「server02」を選択して、[追加] をクリックします。

モニタリソースの定義 miwv ✕

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

個別に設定するサーバ

名前	IPアドレス
server01	192.168.0.1

← 追加

→ 削除

編集

利用可能なサーバ

名前
server02

戻る 次へ キャンセル

7. [IPアドレスの入力] で、「192.168.0.2」を入力します。

IPアドレスの入力

IPアドレス*

OK キャンセル

8. 「server02」が設定されました。[次へ] をクリックします。

モニタリソースの定義 miwv ✕

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

個別に設定するサーバ

名前	IPアドレス
server01	192.168.0.1
server02	192.168.0.2

← 追加

→ 削除

編集

利用可能なサーバ

利用可能なサーバはありません

戻る 次へ キャンセル

9. 回復動作の画面で回復動作に [回復対象に対してフェイルオーバー実行] を選択します。回復動作の画面で回復対象の [参照] をクリックします。

モニタリソースの定義 miwv ✕

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

回復動作

回復動作* 参照

回復スクリプト実行回数 回

再活性前にスクリプトを実行する ☐

最大再活性回数 回

フェイルオーバー実行前にスクリプトを実行する ☐

フェイルオーバー実行前にマイグレーションを実行する ☐

フェイルオーバー先サーバ ☐ 安定動作サーバ ☒ 最高プライオリティサーバ

最大フェイルオーバー回数 回

最終動作前にスクリプトを実行する ☐

最終動作

スクリプト設定

戻る 完了 キャンセル

10. [回復対象の選択] の画面で「failover01」を選択して、[OK] をクリックします。



11. [完了] をクリックして設定を終了します。



12. モニタリソースに「miw1」が追加されました。



NIC Link Up/Down監視リソースの追加(インタコネクトLAN)

インタコネクトLANに対して NIC Link Up/Down 監視リソースを追加します。
詳細は『リファレンスガイド』の「NIC Link Up/Down 監視リソースを理解する」を参照してください。

1. [モニタリソース一覧] で [追加] をクリックします。
2. [モニタリソースの定義] の画面で、[タイプ] ボックスにモニタリソースのタイプ (NIC Link Up/Down監視) を選択して、[名前] ボックスにモニタリソース名 (miw2) を入力します。
[次へ] をクリックします。

3. 監視タイミングを [常時] に設定して、[次へ] をクリックします。

4. 個別に設定するサーバで「server01」を選択して、[追加] をクリックします。

5. IPアドレスの入力で、「10.0.0.1」を入力します。

6. 「server01」が設定されました。次に「server02」を選択して、[追加] をクリックします。

7. [IPアドレスの入力] で、「10.0.0.2」を入力します。

8. 「server02」が設定されました。[次へ] クリックします。

9. 回復動作の画面で回復動作に [最終動作のみ実行] を選択します。
回復対象の [参照] を選択します。

10. [回復対象の選択] の画面で「All Groups」を選択して、[OK] をクリックします。



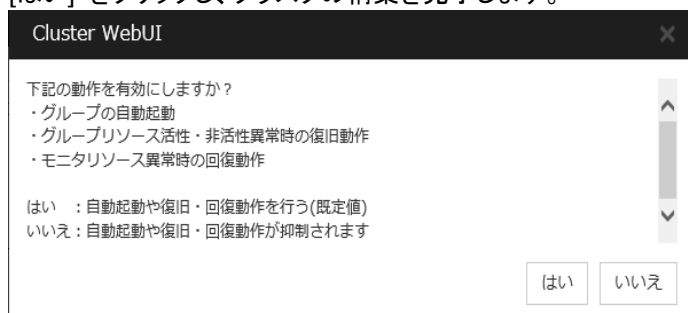
11. [完了] をクリックし、設定を終了します。



12. モニタリソースに「miw2」が追加されました。[完了] をクリックします。



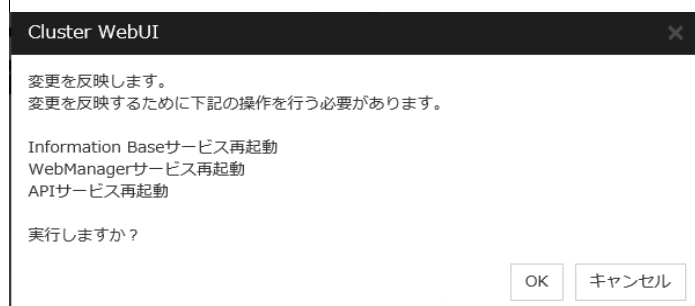
13. [はい] をクリックし、クラスタの構築を完了します。



設定を反映し、クラスタを開始します。

詳細は、CLUSTERPRO の『インストール&設定ガイド』の「第 6 章 クラスタ構成情報を作成する」の「クラスタを生成する」を参照してください。

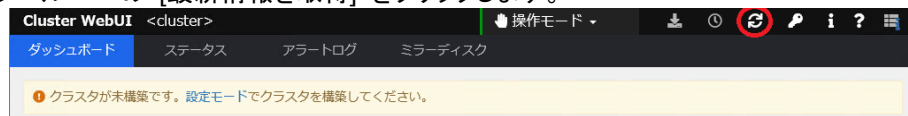
[設定の反映] をクリックして、構成情報を反映します。



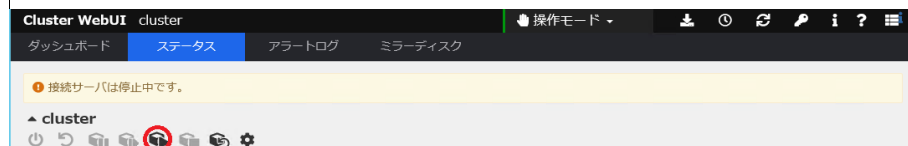
ツールバーのドロップダウンメニューで [操作モード] を選択して、操作モードに切り替えます。



※[操作モード] に切り替え後、「クラスタが未構築です。」と表示される場合は
ツールバーの [最新情報を取得] をクリックします。



[ステータス] タブに切り替え後、クラスタアクションから [クラスタ開始] をクリックし、
クラスタを開始します。



4-2-5. Claris FileMaker Server のインストール

各サーバに Claris FileMaker Server をインストールします。

Claris FileMaker Server のインストールについては、『FileMaker Server 入門ガイド』または『Claris FileMaker Server インストールおよび構成ガイド』を参照してください。

Claris FileMaker Server のインストール後に、各サーバで以下を設定してください。

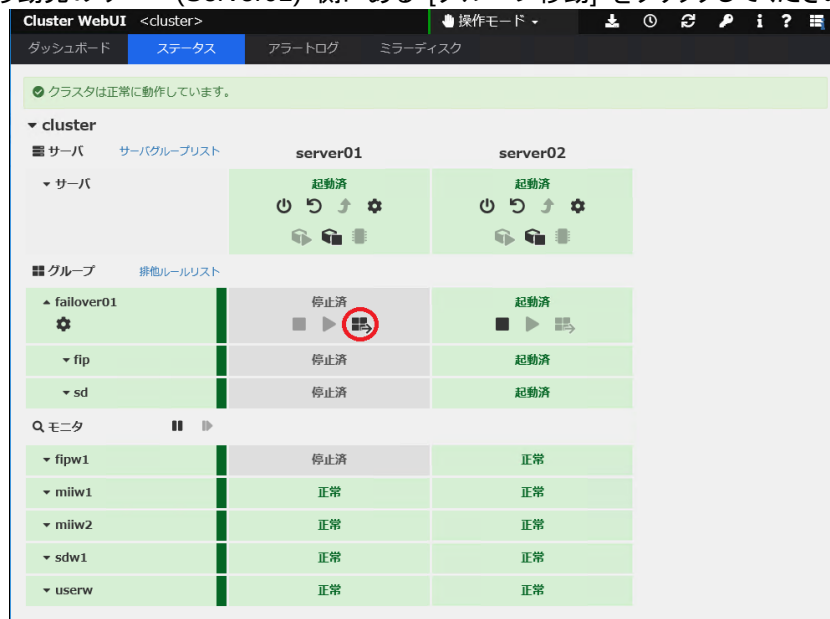
Server01 で、フェイルオーバーグループ(failover01) を起動してください。

Server01 で起動していない場合、フェイルオーバーグループを移動させます。

Cluster WebUI の [操作モード] で [ステータス] タブを選択します。

フェイルオーバーグループ(failover01) をクリックして、グループアクションを表示します。

移動先のサーバ(Server01) 側にある [グループ移動] をクリックしてください。



追加のデータベースフォルダの設定

Claris FileMaker Server の Admin Console から追加のデータベースフォルダ(データベースの格納フォルダ)を設定します。データベースフォルダは、事前に切替パーティション、またはデータパーティションの領域に作成します。

例: F:\FileMakerDB を保存先に設定する場合

filewin:/F:/FileMakerDB/

プログレッシブバックアップの設定

Claris FileMaker Server では、プログレッシブバックアップの機能により、定期的にデータベースのバックアップを取得することが可能です。

プログレッシブバックアップの詳細は、『FileMaker Server 入門ガイド』または『Claris FileMaker Server インストールおよび構成ガイド』を参照してください。

CLUSTERPRO では、Claris FileMaker Server の起動時に、データベースのデータの状態を確認します。データに異常がある場合は、プログレッシブバックアップファイルを使用して、バックアップを適用することが可能です。(以下、プログレッシブバックアップ連携と記載)

プログレッシブバックアップ連携を使用する場合は、Claris FileMaker Server の Admin Console からプログレッシブバックアップの保存フォルダを設定します。プログレッシブバックアップの保存フォルダは、事前に切替パーティション、またはデータパーティションの領域に作成します。

例: F:\FileMakerPB を保存先に設定する場合
filewin:/F:/FileMakerPB/

※プログレッシブバックアップ連携を使用する場合は、データベースファイル名に大文字、小文字を問わず「ing」、「error」、「closed」を含む文字列を使用しないでください。

また、データベースファイルを暗号化する場合は、暗号化パスワードを保存し、データベースが自動的に開かれるようにしてください。

暗号化パスワードを保存しない場合、データベースファイルは暗号化しないでください。

起動復元の設定

FileMaker Server 18以降で追加された起動復元の機能には対応していません。

起動復元機能を無効化するには、以下のコマンドを実行してください。

```
fmsadmin set serverprefs StartupRestorationEnabled=false
```

サービスの設定

Claris FileMaker Server サービスは、CLUSTERPRO によって起動/停止を制御します。

そのため、Claris FileMaker Server サービスが OS の開始に合わせて自動起動しないように、クラスタを構築する各サーバ上で、サービスのスタートアップの種類を「手動」に設定してください。

フェイルオーバーグループ(failover01) を Server02 に移動した後、Server02 で同様の設定を行います。

設定後、サーバ(Server02) 側にある [グループ停止] をクリックしてください。

4-2-6. グループリソースの追加②

以下のグループリソースを設定します。

- サービスリソース
- スクリプトリソース

Cluster WebUI から Claris FileMaker Server のサービスをサービスリソース(service_fmserver) として追加します。

また、フェイルオーバーグループの停止時に Claris FileMaker Server のデータベースを閉じるスクリプトを作成し、スクリプトリソース(script_dbclose) として追加します。

※プログレッシブバックアップ連携を使用する場合は、プログレッシブバックアップ連携を実行するスクリプトリソース(script_backup1/ script_backup2) を別途設定してください。

作成するグループリソースは以下の通りです。

()内の記載は、CLUSTERPRO で設定するグループリソース名です。

1. サービスリソース(service_fmserver)
Claris FileMaker Server のサービスを起動/停止
2. スクリプトリソース(script_dbclose)
フェイルオーバーグループの停止時に、Claris FileMaker Server のデータベースを閉じる
3. スクリプトリソース(script_backup1)
フェイルオーバーグループの開始時に、プログレッシブバックアップファイルを退避
4. スクリプトリソース(script_backup2)
フェイルオーバーグループの開始時に、データベースの状態を確認して、異常があればプログレッシブバックアップファイルを使用してバックアップを適用

フェイルオーバーグループの起動時/停止時の処理の流れは以下の通りです。

フェイルオーバーグループ起動時の処理

1. スクリプトリソース(script_backup1)
プログレッシブバックアップファイルを退避
2. サービスリソース(service_fmserver)
Claris FileMaker Server のサービスを起動
3. スクリプトリソース(script_backup2)
データベースの状態を確認して、異常があればプログレッシブバックアップファイルを使用してバックアップを適用

フェイルオーバーグループ停止時の処理

1. スクリプトリソース(script_dbclose)
Claris FileMaker Server のデータベースを閉じる
2. サービスリソース(service_fmserver)
Claris FileMaker Server のサービスを停止

グループリソースの依存関係を以下の順番になるように設定する必要があります。

依存関係の設定

1. スクリプトリソース(script_backup1) … プログレッシブバックアップ退避
2. サービスリソース(service_fmserver) … Claris FileMaker Server の起動停止
3. スクリプトリソース(script_backup2) … プログレッシブバックアップ適用
4. スクリプトリソース(script_dbclose) … データベースを閉じる

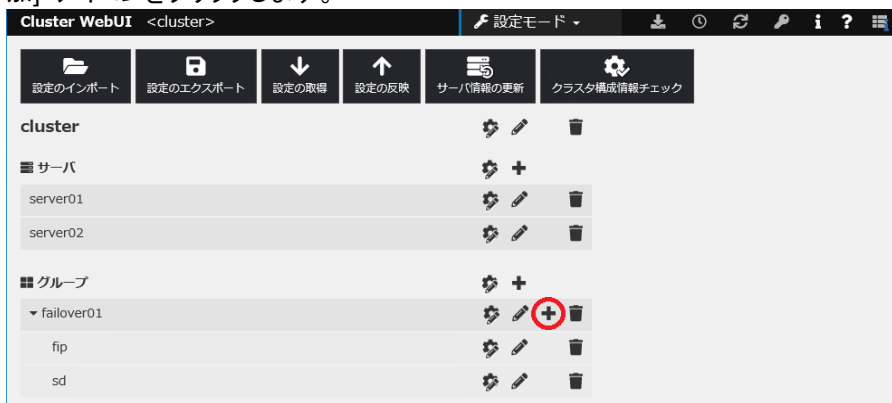
以下の手順では、先に各グループリソースを追加して、依存関係の設定を行います。

サービスリソースの追加

Claris FileMaker Server のサービスを CLUSTERPRO に設定します。

サービスリソースについての詳細は『リファレンスガイド』の「サービスリソースを理解する」を参照してください。

- Cluster WebUI のツールバーのドロップダウンメニューで [設定モード] を選択して、設定モードに切り替えます。切り替え後、フェイルオーバーグループ(failover01) の [リソースの追加] アイコンをクリックします。



- [グループのリソース定義] 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 (サービスリソース) を選択し、[名前] ボックスにグループリソース名 (service_fmserver) を入力します。[次へ] をクリックします。

- [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。何も指定せず [次へ] をクリックします。

5. サービス名で接続をクリックします。

6. 対象のサービス(FileMaker Server) をプルダウンリストから選択し、[完了] をクリックします。

7. [閉じる]をクリックします

8. [グループリソース一覧] にサービスリソースが追加されました。



スクリプトリソースの追加(データベースを閉じるスクリプト)

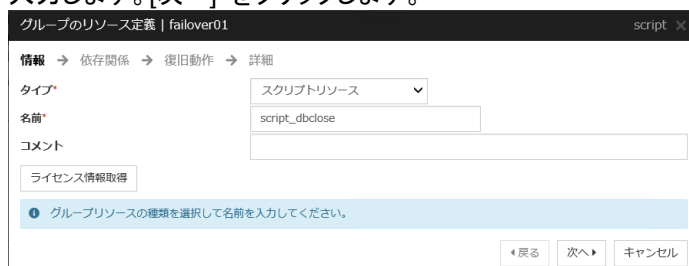
フェイルオーバーグループの停止時に、Clarix FileMaker Server のデータベースを閉じるスクリプトを作成し、スクリプトリソースとして追加します。

スクリプトリソースについての詳細は『リファレンスガイド』の「スクリプトリソースを理解する」を参照してください。

1. Cluster WebUI の設定モードで、フェイルオーバーグループ(failover01) の [リソースの追加] アイコンをクリックします。



2. [グループのリソース定義] 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(スクリプトリソース) を選択し、[名前] ボックスにグループリソース名 (script_dbclose) 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。何も指定せず [次へ] をクリックします。



5. [スクリプト一覧] が表示されます。stop.batを選択し [編集] をクリックします。
stop.bat を編集します。編集するスクリプトのサンプルは『付録 サンプルスクリプト』を参照してください。start.bat は編集しません。



6. [完了] をクリックします。
[グループリソース一覧] にスクリプトリソース(script_dbclose) が追加されました。



スクリプトリソースの追加(プログレッシブバックアップ連携)

Claris FileMaker Server の起動時に、データベースのデータの状態を確認して、異常があればプログレッシブバックアップと連携してバックアップを適用するスクリプトを作成し、スクリプトリソースとして追加します。

詳細は『リファレンスガイド』の「スクリプトリソースを理解する」を参照してください。

プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合は、スクリプトリソースの設定は不要です。

以下の2つのスクリプトリソースを作成します。

-script_backup1

プログレッシブバックアップファイルを退避する。

-script_backup2

データベースのデータの状態を確認して、異常があればバックアップを適用する。

スクリプト内では、PowerShell スクリプトを呼び出します。PowerShell スクリプトからデータベースの状態を確認して、異常があればバックアップを適用します。

PowerShell スクリプトについての詳細は、『第 6 章 連携用スクリプトについて』を参照してください。

1. Cluster WebUI の設定モードで、フェイルオーバーグループ(failover01) の [リソースの追加] アイコンをクリックします。



2. [グループのリソース定義] 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 (スクリプトリソース) を選択し、[名前] ボックスにグループリソース名 (script_backup1) を入力します。[次へ] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

script ×

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

タイプ* スクリプトリソース

名前* script_backup1

コメント

ライセンス情報取得

グループリソースの種類を選択して名前を入力してください。

戻る 次へ キャンセル

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。

グループのリソース定義 | failover01

service ×

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

既定の依存関係に従う ☒

依存するリソース

- AWS DNSリソース
- AWS Elastic IPリソース
- AWS仮想IPリソース
- Azure DNSリソース
- Azureブローボートリソース
- CIFSリソース
- NASリソース
- ディスクリソース
- ハイブリッドディスクリソース
- プリントサーバーリソース
- フローティングIPリソース
- ミラーディスクリソース
- レジストリ同期リソース
- 仮想IPリソース
- 仮想コンピュータ名リソース

戻る 次へ キャンセル

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。何も指定せず [次へ] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover01

script ×

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

活性前後、非活性前後にスクリプトを実行する 設定

活性異常検出時の復旧動作

活性リトライしきい値* 0 回

フェイルオーバー先サーバ ☒ 安定動作サーバ ☐ 最高プライオリティサーバ

フェイルオーバーしきい値* 1 回

最終動作* 何もしない(次のリソースを活性しない) 設定

☐ 最終動作前にスクリプトを実行する

非活性異常検出時の復旧動作

非活性リトライしきい値* 0 回

最終動作* クラスターサービス停止とOSシャットダウン 設定

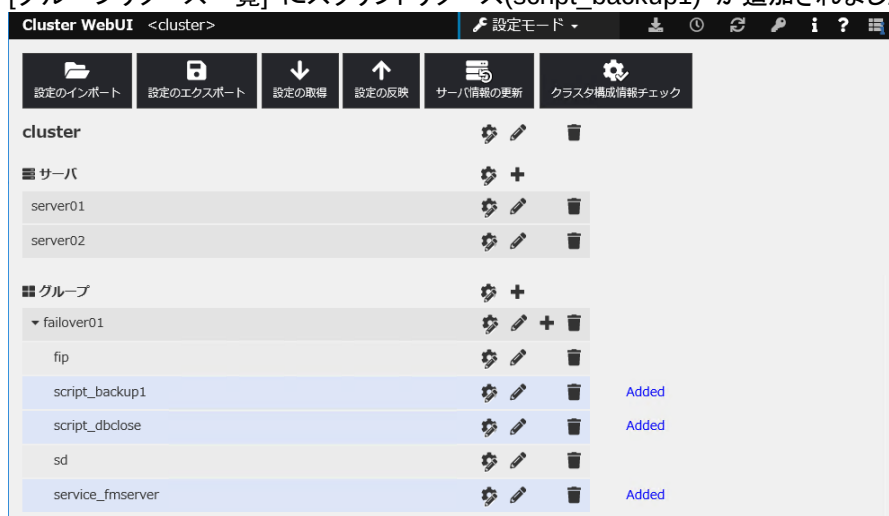
☐ 最終動作前にスクリプトを実行する

戻る 次へ キャンセル

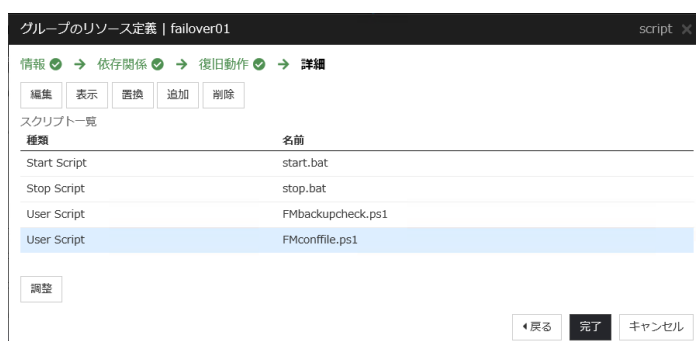
5. [スクリプト一覧] が表示されます。start.bat を選択し [編集] をクリックします。
start.bat を編集します。編集するスクリプトのサンプルは『付録 サンプルスクリプト』を参照してください。stop.bat は編集しません。



6. [完了] をクリックします。
[グループリソース一覧] にスクリプトリソース(script_backup1) が追加されました。



同様にスクリプトリソース(script_backup2) を追加します。
script_backup2 の設定では、手順5の [スクリプト一覧] の表示で、start.bat を編集した後、[追加] をクリックし、start.bat から呼び出す PowerShell スクリプト(FMbackupcheck.ps1、FMconffile.ps1) を追加してください。スクリプトのサンプルは『付録 サンプルスクリプト』を参照してください。



依存関係の設定

グループリソースの依存関係を以下の順になるように設定してください。

1. スクリプトリソース (script_backup1) … プログレッシブバックアップ退避
2. サービスリソース (service_fmserver) … Claris FileMaker Server の起動停止
3. スクリプトリソース (script_backup2) … プログレッシブバックアップ適用
4. スクリプトリソース (script_dbclose) … データベースを閉じる

プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合は、スクリプトリソース(script_dbclose) についてのみ依存関係を設定します。

依存関係は、下記の通りです。

【プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合】

深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	fip	None	
0	sd	None	
1	service_fmserver	--	※
2	script_dbclose	service_fmserver	サービスリソース

※service_fmserver は「既定の依存関係」に従った情報が表示されます。

【プログレッシブバックアップ連携を使用する場合】

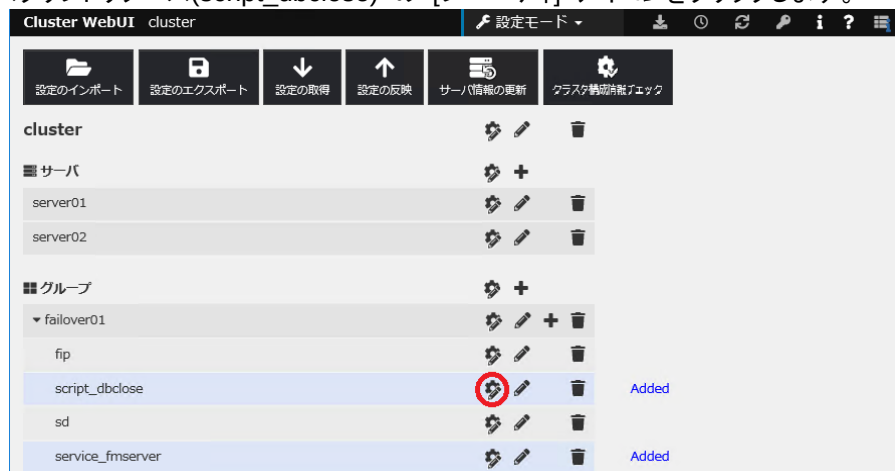
深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	fip	None	
0	sd	None	
1	script_backup1	--	※
2	service_fmserver	script_backup1	スクリプトリソース
3	script_backup2	service_fmserver	サービスリソース
4	script_dbclose	script_backup2	スクリプトリソース

※script_backup1 は「既定の依存関係」に従った情報が表示されます。

以下の手順で、サービスリソースの依存関係を指定します。

【プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合】

スクリプトリソース(script_dbclose) の [プロパティ] アイコンをクリックします。



リソースのプロパティで [依存関係] のタブを選択します。「既定の依存関係に従う」のチェックをはずし、依存するリソースにサービスリソース(service_fmserver) を追加します。
[OK]をクリックします。

リソースのプロパティ | script_dbclose

情報 依存関係 復旧動作 詳細

既定の依存関係に従う ☐

依存するリソース

名前	リソースタイプ
service_fmserver	サービスリソース

← 追加

→ 削除

利用可能なリソース

名前
fip
sd

OK キャンセル 適用

登録したリソースと依存関係を確認します。
フェイルオーバーグループ(failover01) の [プロパティ] アイコンをクリックし、「全体の依存関係」タブに切り替えて確認します。

グループのプロパティ | failover01

情報 起動サーバ 属性 論理サービス 起動待ち合わせ 停止待ち合わせ 全体の依存関係

深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	fip	none	
0	sd	none	
1	service_fmserver	--	フローティングIPリソース
		--	仮想IPリソース
		--	仮想コンピュータ名リソース
		--	ディスクリソース
		--	ミラーディスクリソース
		--	ハイブリッドディスクリソース
		--	NASリソース
		--	CIFSリソース
		--	プリントサーバーリソース
		--	レジストリ同期リソース
		--	AWS Elastic IPリソース
		--	AWS仮想IPリソース
		--	Azureプロポーポートリソース
		--	AWS DNSリソース
		--	Azure DNSリソース
2	script_dbclose	service_fmserver	サービスリソース

OK キャンセル 適用

[プログレッシブバックアップ連携を使用する場合]

サービスリソース(service_fmserver) の [プロパティ] アイコンをクリックします。

Cluster WebUI <cluster>

設定モード

設定のインポート 設定のエクスポート 設定の取得 設定の反映 サーバ情報の更新 クラスタ構成情報チェック

cluster

サーバ

- server01
- server02

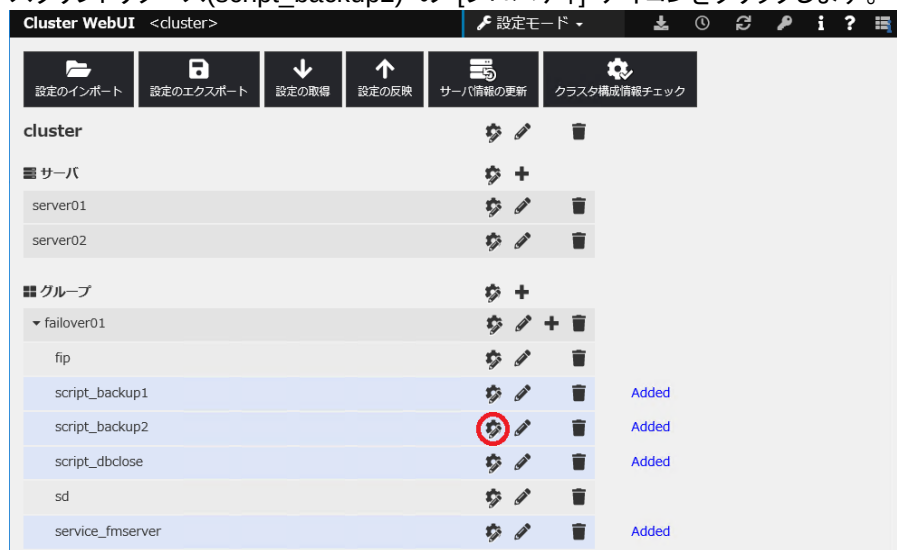
グループ

- failover01
 - fip
 - script_backup1 Added
 - script_backup2 Added
 - script_dbclose Added
 - sd
 - service_fmserver Added

リソースのプロパティで [依存関係] のタブを選択します。「既定の依存関係に従う」のチェックをはずし、依存するリソースにスクリプトリソース(script_backup1) を追加します。
[OK]をクリックします。



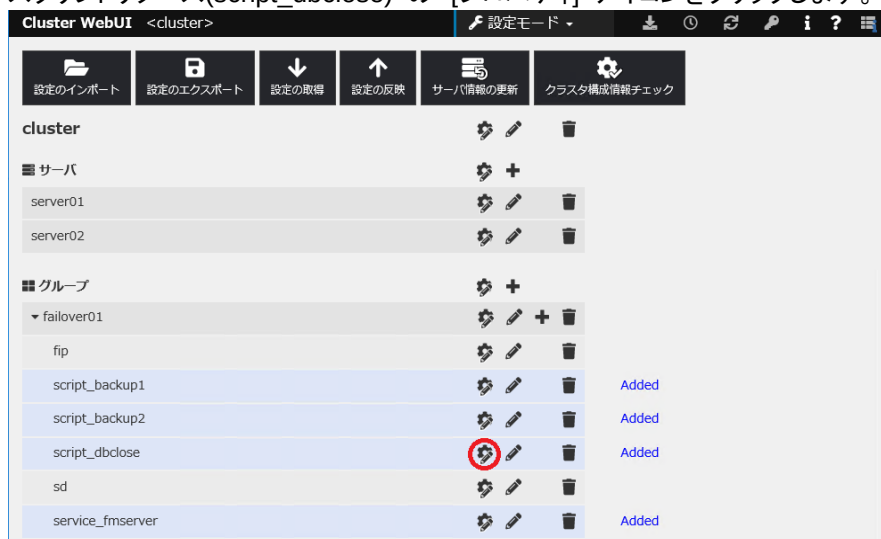
スクリプトリソース(script_backup2) の依存関係を指定します。
スクリプトリソース(script_backup2) の [プロパティ] アイコンをクリックします。



リソースのプロパティで [依存関係] のタブを選択します。「既定の依存関係に従う」のチェックをはずし、依存するリソースにサービスリソース(service_fmserver) を追加します。
[OK]をクリックします。



スクリプトリソース(script_dbclose) の依存関係を指定します。
スクリプトリソース(script_dbclose) の [プロパティ] アイコンをクリックします。



リソースのプロパティで [依存関係] のタブを選択します。「既定の依存関係に従う」のチェックをはずし、依存するリソースにスクリプトリソース(script_backup2) を追加します。
[OK]をクリックします。



登録したリソースと依存関係を確認します。

フェイルオーバーグループ(failover01) の [プロパティ] アイコンをクリックし、
「全体の依存関係」タブに切り替えて確認します。



4-2-7. モニタリソースの追加②

指定した対象を監視するモニタリソースをクラスタに追加します。
モニタリソースの回復動作は、環境及び運用方針に従って適宜設定してください。

以下のモニタリソースを設定します。
プロセス名監視リソース

プロセス名監視リソースの追加

Claris FileMaker Server のサービスで使用する下記プロセスの監視を CLUSTERPRO に設定します。プロセスを監視することで、プロセスが停止したときに自動的にフェイルオーバー等の対応が行われます。

プロセス名監視についての詳細は『リファレンスガイド』の「プロセス名監視リソースを理解する」を参照してください。

fmsserver.exe データベース管理用のプロセス

fmsib.exe バックアップ用のプロセス

1. Cluster WebUI の設定モードで、[モニタ] の [モニタリソースの追加] アイコンをクリックします。



2. [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（プロセス名監視）を選択し、[名前] ボックスにモニタリソース名（psw_fmserver）を入力します。[次へ] をクリックします。



3. [監視設定] のページが表示されます。
[監視タイミング] に「活性時」を選択し、[対象リソース] の [参照] をクリックします。

モニタリソースの定義

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

インターバル 5 秒

タイムアウト 60 秒

タイムアウト発生時にリトライしない ☒

タイムアウト発生時に回復動作を実行しない ☒

リトライ回数 0 回

監視開始待ち時間 3 秒

監視タイミング

☐ 常時

☒ 活性時

対象リソース

対象リソースを選択してください

監視を行うサーバを選択する

サーバ

戻る 次へ キャンセル

4. プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合、[対象リソース] の画面で「service_fmserver」を選択して、[OK] をクリックします。
[次へ] をクリックします。

対象リソースの選択

LocalServer

failover01

- fip
- script_dbclose
- sd
- service_fmserver

OK キャンセル

モニタリソースの定義

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

インターバル 5 秒

タイムアウト 60 秒

タイムアウト発生時にリトライしない ☒

タイムアウト発生時に回復動作を実行しない ☒

リトライ回数 0 回

監視開始待ち時間 3 秒

監視タイミング

☐ 常時

☒ 活性時

対象リソース service_fmserver

監視を行うサーバを選択する

サーバ

戻る 次へ キャンセル

- プログレッシブバックアップ連携を使用する場合、[対象リソース] の画面で「script_backup2」を選択して、[OK] をクリックします。
[次へ] をクリックします。

対象リソースの選択

LocalServer

failover01

- fip
- script_backup1
- script_backup2
- script_dbclose
- sd
- service_fmserver

OK キャンセル

モニタリソースの定義

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

インターバル 5 秒

タイムアウト 60 秒

タイムアウト発生時にリトライしない ☒

タイムアウト発生時に回復動作を実行しない ☒

リトライ回数 0 回

監視開始待ち時間 3 秒

監視タイミグ

☐ 常時

☒ 活性時

対象リソース script_backup2 参照

監視を行うサーバを選択する

サーバ

戻る 次へ キャンセル

5. プロセス名に「fmserver.exe」を指定します。
プロセス名には、実際に動作しているプロセスのプロセス名を指定してください。確認方法の詳細は『リファレンスガイド』の「プロセス名監視リソースを理解する」を参照してください。

モニタリソースの定義

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

プロセス名 abase Server\Fmserver.exe

プロセス数下限値 1 個

戻る 次へ キャンセル

6. 回復動作の画面で回復動作に [回復対象に対してフェイルオーバー実行] を選択します。
回復動作の画面で回復対象の [参照] を選択します。

モニタリソースの定義

情報 → 監視(共通) → 監視(固有) → 回復動作

回復動作 回復対象に対してフェイルオーバー実行

回復対象 参照

回復スクリプト実行回数 0 回

再活性前にスクリプトを実行する ☐

最大再活性回数 0 回

フェイルオーバー実行前にスクリプトを実行する ☐

フェイルオーバー実行前にマイグレーションを実行する ☐

フェイルオーバー先サーバ ☒ 安定動作サーバ ☐ 最高プライオリティサーバ

最大フェイルオーバー回数 1 回

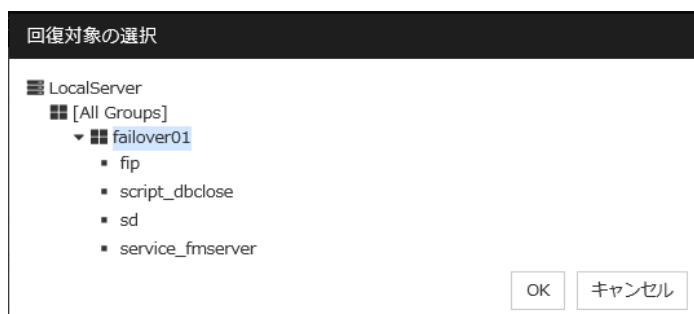
最終動作前にスクリプトを実行する ☐

最終動作 何もしない

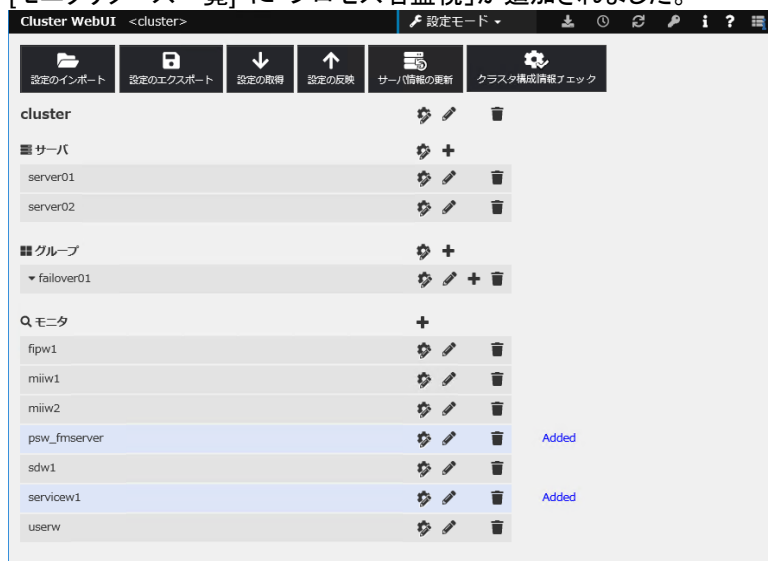
スクリプト設定

戻る 完了 キャンセル

7. [回復対象の選択] の画面で「failover01」を選択して、[OK] をクリックします。
[完了] をクリックします。



8. [モニタリソース一覧] に「プロセス名監視」が追加されました。

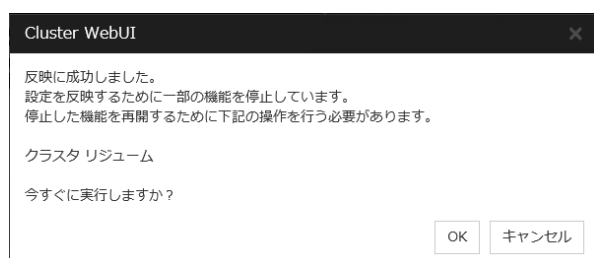
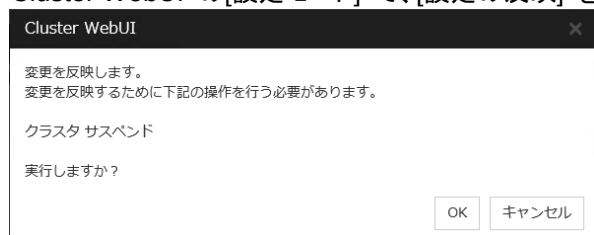


同様に、「fmsib.exe」に対するプロセス名監視リソースを追加してください。

設定を反映し、クラスタを開始します。

※設定を反映する前に、Claris FileMaker Serverのサービスを各サーバ上で停止してください。

Cluster WebUI の[設定モード] で、[設定の反映] をクリックして、構成情報を反映します。



Cluster WebUI のツールバーのドロップダウンメニューで [操作モード] を選択して、操作モードへ切り替えます。



[ステータス] タブに切り替え後、フェイルオーバーグループ(failover01) をクリックして、グループアクションを表示します。Server01 側にある [グループ起動] をクリックして、フェイルオーバーグループを起動します。

Cluster WebUI 上で各リソースのステータスが正常であることを確認します。

[プログレッシブバックアップ連携を使用しない場合]

Cluster WebUI cluster

ダッシュボード ステータス アラートログ ミラーディスク

クラスタは正常に動作しています。

cluster

サーバ サーバグループリスト

server01 server02

起動済 起動済

グループ 排他ルールリスト

グループ	server01	server02
failover01	起動済	停止済
fip	起動済	停止済
script_dbclose	起動済	停止済
sd	起動済	停止済
service_fmserver	起動済	停止済

Q モニタ

リソース	server01	server02
fipw1	正常	停止済
miiw1	正常	正常
miiw2	正常	正常
psw_fmserver	正常	停止済
psw_fmsib	正常	停止済
sdw1	正常	正常
servicew1	正常	停止済
userw	正常	正常

[プログレッシブバックアップ連携を使用する場合]

Cluster WebUI <cluster>

ダッシュボード ステータス アラートログ ミラーディスク

クラスタは正常に動作しています。

cluster

サーバ サーバグループリスト

server01 server02

起動済 起動済

グループ 排他ルールリスト

グループ	server01	server02
failover01	起動済	停止済
fip	起動済	停止済
script_backup1	起動済	停止済
script_backup2	起動済	停止済
script_dbclose	起動済	停止済
sd	起動済	停止済
service_fmserver	起動済	停止済

Q モニタ

リソース	server01	server02
fipw1	正常	停止済
miiw1	正常	正常
miiw2	正常	正常
psw_fmserver	正常	停止済
psw_fmsib	正常	停止済
sdw1	正常	正常
servicew1	正常	停止済
userw	正常	正常

第 5 章 コマンドリファレンス

Claris FileMaker Server で使用するコマンドについて説明します。

詳細は、『Claris FileMaker Server ヘルプ』の「コマンドラインリファレンス」または『Claris FileMaker Server インストールおよび構成ガイド』の「コマンドラインインターフェースの使用」を参照してください。

コマンドライン: `fmsadmin command [ オプション ]`

説明 : コマンド、オプションを指定して、Claris FileMaker Server を管理します。

実行例)

ユーザ名に「admin」、パスワードに「pword」を指定しています。

ホストされたデータベースをすべて閉じます。

```
fmsadmin close -f -y -u admin -p pword
```

ホストされているファイルを一覧表示します。

```
fmsadmin list files -s -y -u admin -p pword
```

ホスト領域にあるすべてのデータベースを開きます。

```
fmsadmin open -y -u admin -p pword
```

第 6 章 連携用スクリプトについて

本章では、Claris FileMaker Server のプログレッシブバックアップと CLUSTERPRO の連携用スクリプトについて説明します。

連携用スクリプトには、PowerShell スクリプトを使用します。連携用スクリプトを実行するために、事前に Windows PowerShell のスクリプト実行ポリシーを Set-ExecutionPolicy コマンドレットで RemoteSigned に変更します。変更後、Get-ExecutionPolicy コマンドレットで RemoteSigned が設定されていることを確認してください。

連携用サンプルスクリプトは以下の通りです。

FMconffile.ps1	プログレッシブバックアップ格納フォルダなど各種パラメータを記載した設定ファイル
FMbackupcheck.ps1	データベースのデータの状態を確認して、バックアップを適用するスクリプト

本スクリプトは、バックアップを適用するスクリプトリソース(script_backup2)で設定するスクリプトに合わせて、各サーバ上に格納してください。編集するスクリプトのサンプルは『付録 サンプルスクリプト』を参照してください。

FMbackupcheck.ps1の処理の流れは以下の通りです。

1. プログレッシブバックアップの数を確認します。
(プログレッシブバックアップは、IncrementalBackup_yyyy-mm-dd-hhmmの形式で保存されています)
2. プログレッシブバックアップが取得されていない場合は、バックアップを適用せずに終了します。また、プログレッシブバックアップが1つしか取得されていない場合は、バックアップの取得が完了していない可能性がありますので、バックアップを適用せずに終了します。
3. プログレッシブバックアップが2つ以上取得されている場合は、2番目に新しいファイルのファイル名を取得します。
(1番目に新しいファイルは、バックアップ作成途中の可能性があるため、バックアップの適用が必要な場合には、2番目に新しいファイルを使用して、バックアップを適用します。)
4. Claris FileMaker Server のコマンド"fmsadmin -LIST FILES"を使用して、データベースの状態を確認します。データベースがすべて開くまでループ処理で待ち合わせを行います。
5. Claris FileMaker Server のコマンド"fmsadmin VERIFY"を使用して、データベースの検証を行います。データベースの状態を確認して、closedの状態のファイルがあれば、データベースが異常と判断して、バックアップを適用します。
6. バックアップを適用する前に、Claris FileMaker Server のコマンド"fmsadmin CLOSE"を使用してデータベースをすべて閉じます。
7. バックアップを適用します。(現在のデータベースを退避して、プログレッシブバックアップのファイルに置き換えます。)
8. Claris FileMaker Server のコマンド"fmsadmin OPEN"を使用して、データベースをすべて開きます。

付録 サンプルスクリプト

本スクリプトで設定するファイルは以下の通りです。
サンプルスクリプトとなりますので、お客様の環境に合わせて適宜修正の上、使用してください。

以下は、Claris FileMaker Server と CLUSTERPRO の連携用サンプルスクリプトです。

FMconffile.ps1	プログレッシブバックアップ格納フォルダなど各種パラメータを記載した設定ファイル
FMbackupcheck.ps1	データベースのデータの状態を確認して、バックアップを適用するスクリプト

以下は、CLUSTERPRO の各スクリプトリソースに指定するサンプルスクリプトです。

start_backup1_sample.bat	スクリプトリソース (script_backup1) に設定するプログレッシブバックアップファイルの退避を実行するサンプルスクリプト
start_backup2_sample.bat	スクリプトリソース (script_backup2) に設定するデータベースのデータの状態を確認して、バックアップを適用するスクリプト (FMbackupcheck.ps1 を呼び出すサンプルスクリプト)
stop_dbclose_sample.bat	スクリプトリソース (script_dbclose) に設定するデータベースを閉じるサンプルスクリプト

・FMconffile.ps1

プログレッシブバックアップ格納フォルダなど各種パラメータを記載した設定ファイル

環境に合わせて、網掛け部分のパラメータを設定してください。また、合わせて、ファイル、フォルダを作成してください。

```
#*****
#*                               FMconffile.ps1                               *
#*                               *                                              *
#* title    : FMconffile          *                                              *
#* date     : 2019/02/22          *                                              *
#* version  : 12.0.0-1            *                                              *
#*****
#設定ファイル

#ドライブ、フォルダ名を設定
#DBDrive      : 切替パーティション/データパーティションドライブ
#DBFOLDER     : DB格納用フォルダ
#DBBAKFOLDER  : DB退避用フォルダ

$DBDrive = "F:"
$DBFOLDER = "FileMakerDB"
$DBBAKFOLDER = "FileMakerDBTMP"

$DBBAKPATH = "$DBDrive¥$DBBAKFOLDER"
$DBPATH = "$DBDrive¥$DBFOLDER"

#プログレッシブバックアップの退避用フォルダ
#PBBAKPATH1 : start_backup1_sampleで設定するバックアップ退避用フォルダ
#PBBAKPATH2 : バックアップ退避用フォルダ2 (バックアップを適用時に使用)
$PBBAKPATH1 = "F:¥FileMakerPBTMP"
$PBBAKPATH2 = "F:¥FileMakerPBTMP2"

#データベースの状態チェックファイル
$checklogfile = "C:¥Program Files¥CLUSTERPRO¥log¥FMCheckLog.txt"

#FileMaker Server のインストールパスを設定
$FMS_Path = "C:¥Program Files¥FileMaker¥FileMaker Server¥Database Server"

#バックアップ適用スクリプトの実行ログファイル
$FMbackupcheck_log = "C:¥Program Files¥CLUSTERPRO¥log¥FMbackupcheck.log"

#データベースの状態チェック時のデータベース起動待ち合わせ時間とループ回数
$waitsec = 5
$waitcount = 10

#FileMaker Serverで設定したID/PASS
$ID_FM = "XXXXXX"
$PASS_FM = "XXXXXX"
```

・FMbackupcheck.ps1

データベースのデータの状態を確認して、バックアップを適用するスクリプト
環境に合わせて、網掛け部分のパラメータを設定してください。

```
#####
#*                FMbackupcheck.ps1                *
#*                *                                  *
#* title   : FMbackupcheck.ps1                      *
#* date    : 2019/02/22                             *
#* version : 12.0.0-1                               *
#####
#バックアップ適用のためのpowershellスクリプト

#設定ファイルの読み込み
. .¥FMconffile.ps1

echo "-----" >> $FMbackupcheck_log
(Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss") >> $FMbackupcheck_log
get-process -name fmserver >> $FMbackupcheck_log
echo "backupcheck start" >> $FMbackupcheck_log

#Incrementalbackup[数字]で始まるフォルダ名を取得
$BackupFoldername=Get-ChildItem $PBBAKPATH1 | Where-Object {$_.Attributes -eq "Directory"} | Sort-Object
name | select-string Incrementalbackup_[0-9]

#バックアップがなければ、何もしないで終了
if( $BackupFoldername -eq $null ){
    echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) no backup" >> $FMbackupcheck_log
    Remove-Item $PBBAKPATH1¥* -Force -Recurse
    exit 0
}

#フォルダ数を取得
$FolderCount=($BackupFoldername | Measure-Object).count
echo "FolderCount=$FolderCount" >> $FMbackupcheck_log
echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) check PB count" >> $FMbackupcheck_log

#フォルダ数で場合分け
#フォルダ数が1 何もしないで終了
#フォルダ数が2以上 ファイルの状態を確認。異常があればバックアップを適用
if( $FolderCount -eq 1 ){
    echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) one backup" >> $FMbackupcheck_log
    Remove-Item $PBBAKPATH1¥* -Force -Recurse
    exit 0
}
elseif( $FolderCount -ge 2 ){
    echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) backup start" >> $FMbackupcheck_log

#closedになっているデータベースがないかFileMaker Serverのコマンドで確認
$FMwait=0

while (1)
```



```

{
    $FMwait++
    echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) check DB ing" >> $FMbackupcheck_log
#closedになっているDBがないかFileMaker Server のコマンドで確認
    . $FMS_Path¥fmsadmin.exe LIST FILES -s -yu $ID_FM -p $PASS_FM > $checklogfile
    echo ". $FMS_Path¥fmsadmin.exe LIST FILES -s -yu $ID_FM -p $PASS_FM" >> $FMbackupcheck_log
    Get-Content $checklogfile >> $FMbackupcheck_log

    $testlog = Select-String ing $checklogfile
    $testlog2 = Select-String Error $checklogfile
    if( $testlog -eq $null -and $testlog2 -eq $null ){
        echo "FMwait = $FMwait" >> $FMbackupcheck_log
        echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) no ings or Errors" >> $FMbackupcheck_log
        break
    }
    echo "sleep FMwait = $FMwait" >> $FMbackupcheck_log
    sleep $waitsec

    if( $FMwait -eq $waitcount ){
        echo "DB_OPEN_FAIL" >> $FMbackupcheck_log
        Move-Item $PBBACKPATH1¥* $PBBACKPATH2 >> $FMbackupcheck_log
        exit 1
    }
}
echo "before check closed FMwait = $FMwait" >> $FMbackupcheck_log

#データベースファイルの検証
. $FMS_Path¥fmsadmin.exe VERIFY -s -yu $ID_FM -p $PASS_FM
echo ". $FMS_Path¥fmsadmin.exe VERIFY -s -yu $ID_FM -p $PASS_FM" >> $FMbackupcheck_log

. $FMS_Path¥fmsadmin.exe LIST FILES -s -yu $ID_FM -p $PASS_FM > $checklogfile
echo ". $FMS_Path¥fmsadmin.exe LIST FILES -s -yu $ID_FM -p $PASS_FM" >> $FMbackupcheck_log
Get-Content $checklogfile >> $FMbackupcheck_log

#Close状態のファイルがなければ終了
$testlog = Select-String closed $checklogfile
echo "testlog = $testlog" >> $FMbackupcheck_log
if( $testlog -eq $null ){
    echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) NO closed DB" >> $FMbackupcheck_log
    Remove-Item $PBBACKPATH1¥* -Force -Recurse
    exit 0
}
else
{
    echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) there are closed file(s). start to apply PB backup."
>> $FMbackupcheck_log
#DBをすべてcloseにする
. $FMS_Path¥fmsadmin CLOSE -f -yu $ID_FM -p $PASS_FM >> $FMbackupcheck_log

#2番目に新しいファイルを格納
$PBFile=$BackupFoldername[-2]
echo $PBBACKPATH1¥$PBFile >> $FMbackupcheck_log

#フォルダの置き換えを実施

```

付録 サンプルスクリプト

```
echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) Change FOLDER" >> $FMbackupcheck_log
$DBHIST=$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss"))
New-Item $DBBAKPATH¥$DBHIST -itemType dir -Force >> $FMbackupcheck_log
Move-Item $DBPATH $DBBAKPATH¥$DBHIST >> $FMbackupcheck_log

#フォルダのデータコピー
echo "$((Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss")) Copy FOLDER" >> $FMbackupcheck_log
Copy-Item $PBBAKPATH1¥$PBFile¥$DBFOLDER $DBDrive -Recurse >> $FMbackupcheck_log
Move-Item $PBBAKPATH1¥* $PBBAKPATH2 >> $FMbackupcheck_log

#ファイルのオープンを実施する
. $FMS_Path¥fmsadmin OPEN -yu $ID_FM -p $PASS_FM >> $FMbackupcheck_log
(Get-Date).ToString("yyyyMMddhhmmss") >> $FMbackupcheck_log
}
echo "END1" >> $FMbackupcheck_log
}
echo "END2" >> $FMbackupcheck_log
exit
```

•start_backup1_sample.bat

プログレッシブバックアップファイルの退避を実行するサンプルスクリプト
環境に合わせて、網掛け部分のパラメータを設定してください。

```

rem *****
rem *      start_backup1_sample.bat      *
rem *                                     *
rem * title   : start backup1 sample    *
rem * date    : 2022/04/08              *
rem * version : 13.0.0-1                *
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 Cluster Server 未動作
GOTO no_clp

rem *****
rem 起動対応処理
rem *****
:NORMAL
:FAILOVER

rem ScriptLog :スクリプトの実行ログファイル
set ScriptLog=C:\Program Files\CLUSTERPRO\log\FMcheckbat.log

rem DBDrive    : 切り替えパーティション/データパーティションドライブ
rem PBFOLDER    : プログレッシブバックアップの格納フォルダ(上記ドライブ直下に作成)
rem PBBAKFOLDER : バックアップファイル退避用フォルダ(上記ドライブ直下に作成)
set DBDrive=F:
set PBFOLDER=FileMakerPB
set PBBAKFOLDER=FileMakerPBTMP

echo script_backup1_start >> "%ScriptLog%"
dir "%DBDrive%\%PBFOLDER%" >> "%ScriptLog%"

rem プログレッシブバックアップ格納フォルダから不要なファイルを削除する
rmdir "%DBDrive%\%PBFOLDER%\Changes_FMS" /S /Q
rmdir "%DBDrive%\%PBFOLDER%\Copies_FMS" /S /Q
rmdir "%DBDrive%\%PBFOLDER%\InProgress_FMS" /S /Q
rmdir "%DBDrive%\%PBFOLDER%\Removed_by_FMS" /S /Q

rem インクリメンタルバックアップを添付フォルダに退避する
for /F %a in ('dir "%DBDrive%\%PBFOLDER%\Incremental*" /b /ad') do xcopy "%DBDrive%\%PBFOLDER%\%a"
"%DBDrive%\%PBBAKFOLDER%\%a" /E /I /K

dir "%DBDrive%\%PBBAKFOLDER%" >> "%ScriptLog%"

rem プログレッシブバックアップ格納フォルダを削除して、再作成する
rmdir "%DBDrive%\%PBFOLDER%" /S /Q

```

付録 サンプルスクリプト

```
mkdir "%DBDrive%\¥%PBFOLDER%"
```

```
echo script_backup1_end >> "%ScriptLog%"
```

```
:RECOVER
```

```
rem リカバリ時は何もしない
```

```
GOTO EXIT
```

```
rem Cluster Server 未動作
```

```
:no_clp
```

```
:EXIT
```

・start_backup2_sample.bat
 FMbackupcheck.ps1を呼び出すサンプルスクリプト
 環境に合わせて、網掛け部分のパラメータを設定してください。

```
rem *****
rem *      start_backup2_sample.bat      *
rem *                                     *
rem * title   : start backup2 sample    *
rem * date    : 2022/04/08              *
rem * version : 13.0.0-1                *
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 Cluster Server 未動作
GOTO no_clp

rem *****
rem 起動対応処理
rem *****
:NORMAL
:FAILOVER

rem ScriptLog :スクリプトの実行ログファイル
set ScriptLog=C:\Program Files\CLUSTERPRO\log\FMcheckbat.log

echo script_backup2_start >> "%ScriptLog%"
cd %CLP_SCRIPT_PATH%

rem プログレッシブバックアップ適用スクリプトを実行する
powershell -command ". %FMbackupcheck.ps1"

echo script_backup2_end >> "%ScriptLog%"

:RECOVER
rem リカバリ時は何もしない

GOTO EXIT

rem Cluster Server 未動作
:no_clp

:EXIT
```

付録 サンプルスクリプト

・stop_dbclose_sample.bat

データベースを閉じるサンプルスクリプト

環境に合わせて、網掛け部分のパラメータを設定してください。

```
rem *****
rem *      stop_dbclose_sample.bat      *
rem *                                  *
rem * title   : stop_dbclose sample    *
rem * date    : 2022/04/08             *
rem * version : 13.0.0-1               *
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 Cluster Server 未動作
GOTO no_clp

rem *****
rem 終了対応処理
rem *****
:NORMAL
:FAILOVER

rem ScriptLog :スクリプトの実行ログファイル
rem FMUser     :FileMakerServerのID
rem FMPassword :FileMakerServerのPassword
set ScriptLog=C:\Program Files\FM\CLUSTERPRO\log\FMcheckbat.log
set FMUser=XXXXX
set FMPassword=XXXXX

echo script_dbclose_start >> "%ScriptLog%"

rem データベースのクローズを実行
rem FileMaker Serverのインストールパス、ID/PASSを指定
"C:\Program Files\FileMaker\FileMaker Server\FMSAdmin.exe" close -f -u "%FMUser%" -p
"%FMPassword%" -y

echo script_dbclose_end >> "%ScriptLog%"

GOTO EXIT

rem Cluster Server 未動作
:no_clp

:EXIT
```
