CLUSTERPRO® X 4.1 *for Windows*

ASTERIA Warp クラスタ化
システム構築ガイド

2020.04.13
第1版

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2020/04/13	新規作成

© Copyright NEC Corporation 2020. 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。
ASTERIA およびアステリアは、アステリア株式会社の登録商標です。
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 x
本書の表記規則 xi

第 1 章　機能概要 12

第 2 章　動作環境 13

第 3 章　注意事項 14

第 4 章　構築手順 15

4-1.システム構成の設定 18
4-2.CLUSTERPROの設定 19
4-2-1.VIP 制御による HA クラスタの構築 20
4-2-2.ASTERIA Warp のインストール 21
4-2-3.グループリソースの追加 24
4-2-4.モニタリソースの追加 28

付録 サンプルスクリプト 32

はじめに

本書は、CLUSTERPRO を使用した ASTERIA Warp 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、下記のバージョンの CLUSTERPRO を対象としています。

- CLUSTERPRO X 4.1 for Windows

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。

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 8 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 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。

   『CLUSTERPRO X Amazon Web Services 向け HA クラスタ構築ガイド(Windows 版)』 (for Windows HA Cluster Configuration Guide for Amazon Web Services)
   CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムの導入を行う管理者、およびユーザサポートを行うシステムエンジニア、保守員を対象とし、AWS 上で CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムを構築する際の手順を記載しています。なお、Amazon Web Services のうち、最低限 Amazon EC2、Amazon VPC、IAM に関する知識を保有していることが前提となります。

CLUSTERPRO のマニュアルに関しては、以下を参照してください。

[CLUSTERPRO X システム構築ガイド]
https://jpn.nec.com/clusterpro/clpx/manual.html

[CLUSTERPRO X ソフトウェア構築ガイド]
https://jpn.nec.com/clusterpro/clpx/guide.html
Windows > クラウド > Amazon Web Services

2. ASTERIA Warp ドキュメント

ASTERIA Warp の詳細については、以下のドキュメントを参照してください。

『README』
ASTERIA Warp における一般的な情報を記載しています。

『ASTERIA Warp リリースノート』
ASTERIA Warp における新機能と修正内容について説明します。

『ASTERIA Warp インストールガイド』
ASTERIA Warp をインストールするための事前準備、フローサービスとフローデザイナーのインストール手順とアンインストール手順、基本的な操作方法について説明します。

ASTERIA Warp のドキュメントに関しては、以下を参照してください。

『ASTERIA Warp 製品ドキュメント』
https://support.asteria.com/hc/ja/categories/204090487

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。

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

ASTERIA Warp
https://support.asteria.com/hc/ja

ASTERIA Warpに関するお問い合わせは、アステリア株式会社にお問い合わせください。
お問い合わせ先 :アステリア株式会社 エンタープライズ本部 マーケティング部
E-mail pm@asteria.com

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]`

第 1 章　　機能概要

本章では Amazon Web Service (以下、AWS) において、ASTERIA Warp 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 環境下における ASTERIA Warp の運用のイメージです。操作用 EC2 (クライアント) は CLUSTERPRO で設定する仮想 IP アドレスを使用して現用系 EC2 (サーバA) に接続します。

現用系 EC2 (サーバA) で障害が発生し、フェイルオーバが完了すると、待機系 EC2 (サーバB) では、ASTERIA Warp のサービスが立ち上がり、データディレクトリが待機系 EC2 (サーバB) に移行します。
現用系 EC2 (サーバA) にアクセスしていたクライアントは、待機系 EC2 (サーバB) へ接続し、運用することになります。フェイルオーバによって仮想 IP アドレスが待機系 EC2 (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。

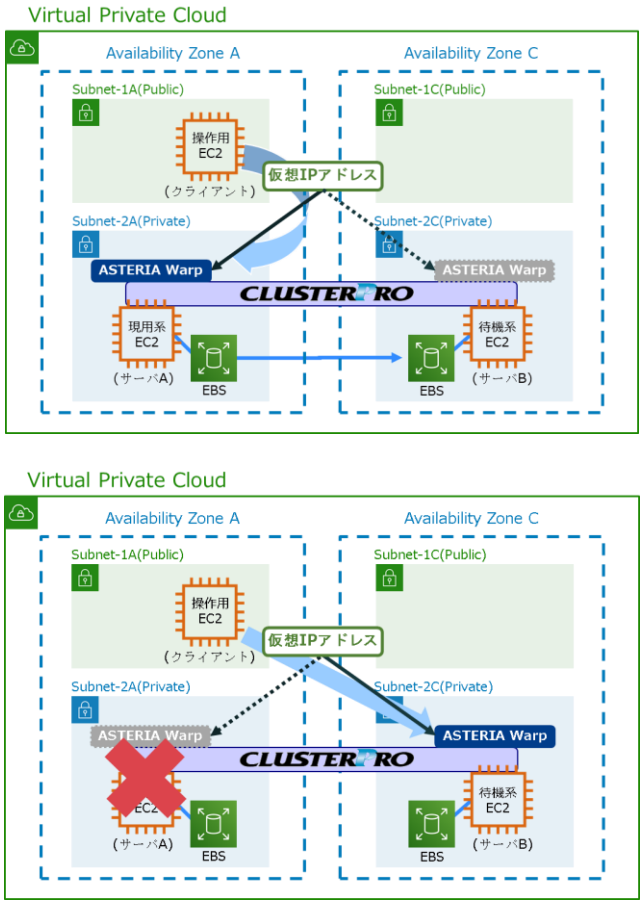


図1-1.クラスタ 概要図

AWS におけるクラスタ構成では、ミラーディスク構成を選択します。
データディレクトリ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。
インストールディレクトリは、サーバのローカルディスク、または、ミラーディスク上のデータパーティションに運用方針に応じて配置します。

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。

クラスタ構築手順は『第 4 章 構築手順』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	Windows Server 2019 Datacenter
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 4.1
ASTERIA Warp	ASTERIA Warp 1906 Standard/Enterprise Edition ASTERIA Warp 1912 Standard/Enterprise Edition

第 3 章　　注意事項

CLUSTERPRO を利用して、ASTERIA Warp 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。

ー CLUSTERPRO X for Windows スタートアップガイド
第 5 章 注意制限事項
> CLUSTERPRO インストール前
>> 通信ポート番号

・ASTERIA Warp 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。
ASERIA Warp が利用するポート番号は下記を参照してください。

ー ASTERIA Warp 製品ドキュメント
フローサービスマニュアル
> 運用ガイド
>> 詳細なトピック
>>> リスナー一覧

・ASTERIA Warp では子プロセスが異常終了した場合、メインプロセスが子プロセスを再起動させる仕組みとなっていますので、子プロセスを監視する際には注意が必要です。
子プロセスの再起動中に、CLUSTERPROに障害検出をさせない場合は、対象の監視リソースの監視タイミング(監視インターバル、リトライ回数)を調整してください。

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。

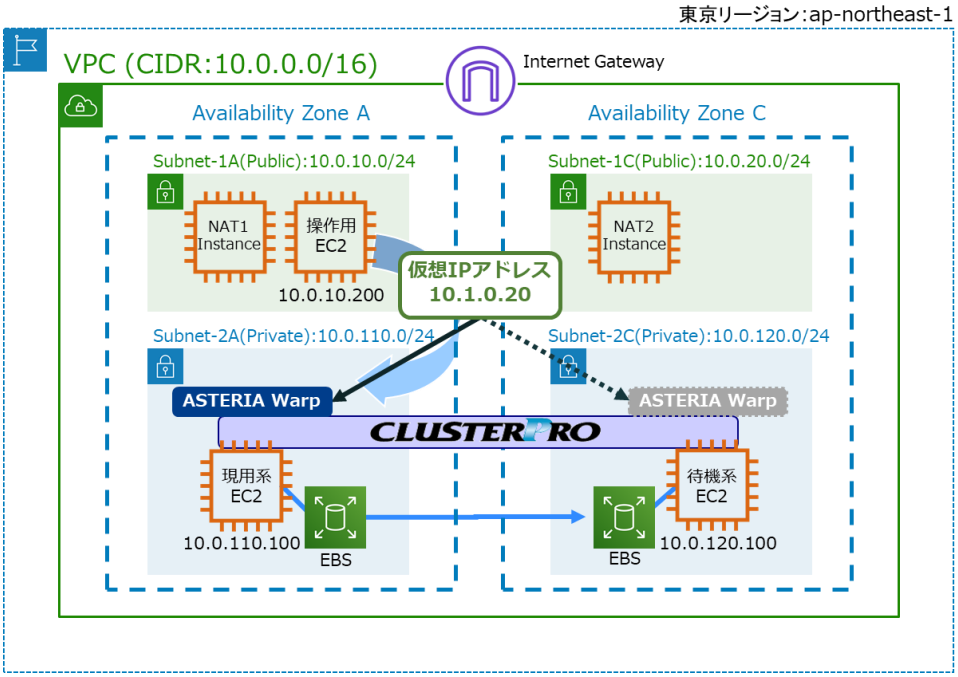


図4-1 ミラーディスク型クラスタの設定構成

VPC の構成例は以下の通りです。VPC は東京リージョン (ap-northeast-1) で作成しています。

－VPC

名前タグ (VPC ID)	IPv4 CIDRブロック
VPC (vpc-1234abcd)	10.0.0.0/16

－Subnets

名前タグ (サブネット ID)	IPv4 CIDRブロック
Subnet-1A (sub-1111aaaa)	10.0.10.0/24
Subnet-2A (sub-2222aaaa)	10.0.110.0/24
Subnet-1C (sub-1111cccc)	10.0.20.0/24
Subnet-2C (sub-2222cccc)	10.0.120.0/24

－EC2 Instance

・Instance-1A (インスタンス ID：i-00000000) ： 操作用EC2

IP アドレス	10.0.10.200
ルートデバイス	/dev/sda1
ブロックデバイス	/dev/sda1

・Instance-2A (インスタンス ID：i-0000000a) ： 現用系EC2

IP アドレス	10.0.110.100
ルートデバイス	/dev/sda1
ブロックデバイス	/dev/sda1
	/dev/sdf (ミラーディスク用)

・Instance-2C (インスタンス ID：i-0000000c) ： 待機系EC2

IP アドレス	10.0.120.100
ルートデバイス	/dev/sda1
ブロックデバイス	/dev/sda1
	/dev/sdf (ミラーディスク用)

－仮想 IP アドレス

IP アドレス	10.1.0.20

EC2 インスタンスのOS上のディスク構成は以下の通りです。

－Instance-1A (インスタンス ID：i-00000000) ： 操作用EC2

・ディスク構成

ディスク0	C:¥ (システム用)

－Instance-2A (インスタンス ID：i-0000000a) ： 現用系EC2

・ディスク構成

ディスク0	C:¥ (システム用)
ディスク1	E:¥ (クラスタパーティション用)
	F:¥ (データパーティション用)

－Instance-2C (インスタンス ID：i-0000000c) ： 待機系EC2

・ディスク構成

ディスク0	C:¥ (システム用)
ディスク1	E:¥ (クラスタパーティション用)
	F:¥ (データパーティション用)

ASTERIA Warp 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。
ASTERIA Warp の構成は 2 パターンから選択可能です。

パターン1:
インストールディレクトリをローカルディスクに作成する
データディレクトリをデータパーティション上に作成する

ASTERIA Warp 構成例 パターン 1

インストールディレクトリ	C:¥Program Files¥asteria5
データディレクトリ	F:¥asteriahome5

パターン2:
インストールディレクトリ、データディレクトリをデータパーティション上に作成する

ASTERIA Warp 構成例 パターン 2

インストールディレクトリ	F:¥asteria5
データディレクトリ	F:¥asteriahome5

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。

本手順では、AWS 上に VIP 制御による HA クラスタを構築し、ASTERIA Warp をクラスタ化します。
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。

VIP 制御による HA クラスタの詳細は、以下を参照してください。

ー CLUSTERPRO X Amazon Web Services 向け HA クラスタ構築ガイド（Windows 版）
第 1 章 機能概要
> 1-2. HA クラスタ構成
>> VIP 制御による HA クラスタ

システム構成の設定手順の詳細は、以下を参照してください。

ー CLUSTERPRO X Amazon Web Services 向け HA クラスタ構築ガイド（Windows 版）
第 4 章 VIP 制御による HA クラスタの設定
> 4-1. VPC 環境の設定
>> 4-2. インスタンスの設定

4-2.CLUSTERPRO の設定

AWS 上で VIP 制御による HA 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グループの作成など、クラスタを構築する際に必要なリソースを作成します。次に、ASTERIA Warp 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を行うことが可能になります。

以下の手順で CLUSTERPRO の設定を行います。

4-2-1.VIP 制御による HA クラスタの構築
　クラスタやフェイルオーバグループを作成します。

4-2-2.ASTERIA Warp のインストール
　各サーバに ASTERIA Warp をインストールします。

4-2-3.グループリソースの追加
　以下のグループリソースを設定します。
　　スクリプトリソース
　　サービスリソース

4-2-4.モニタリソースの追加
　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
　　サービス監視リソース

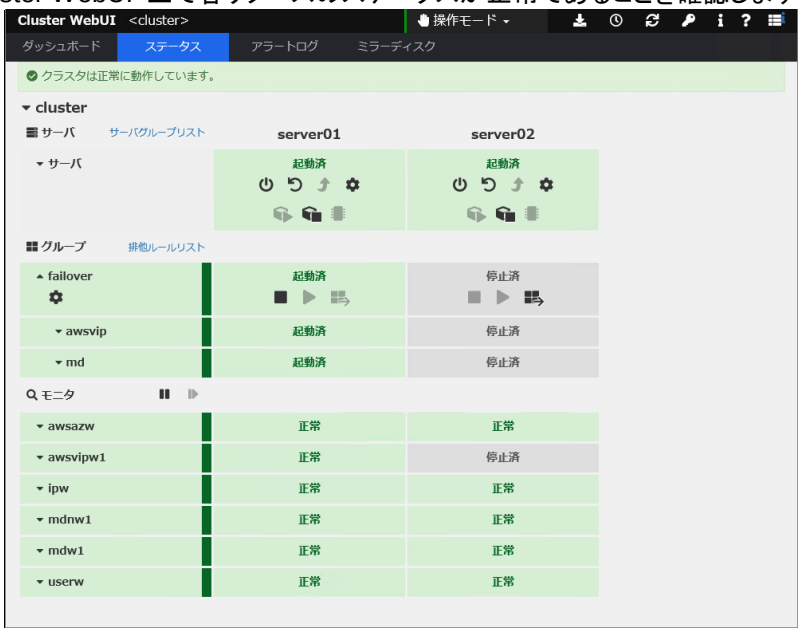
4-2-1.VIP 制御による HA クラスタの構築

AWS 上にミラーディスク型クラスタを構築します。
現用系サーバへの接続先切り替え方式に AWS VIP リソースを使用した、VIP 制御による HA クラスタを構築します。

クラスタ構築手順の詳細は、以下を参照してください。

- CLUSTERPRO X Amazon Web Services 向け HA クラスタ構築ガイド（Windows 版）
  第 4 章 VIP 制御による HA クラスタの設定
  > 4-3. CLUSTERPRO の設定

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。

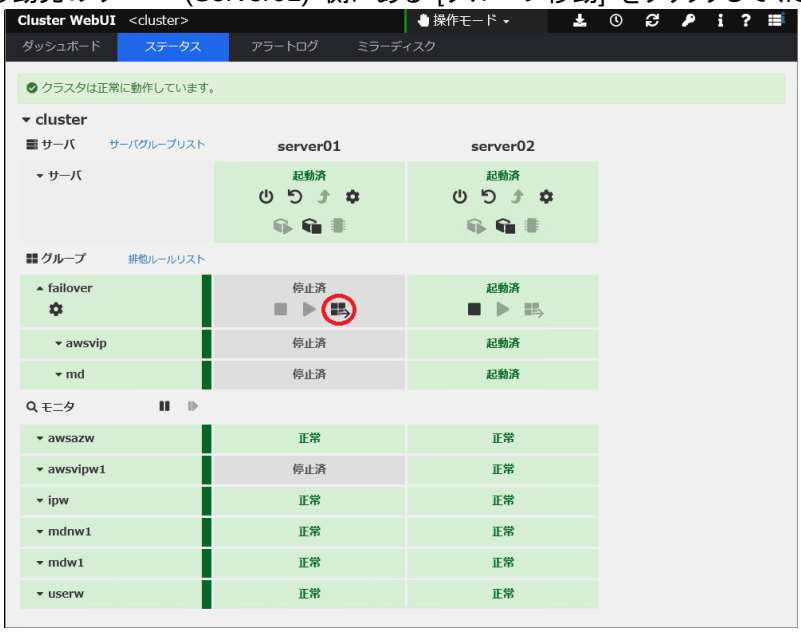


4-2-2.ASTERIA Warp のインストール

各サーバに ASTERIA Warp をインストールします。

Server01 で、フェイルオーバグループ (failover) を起動してください。
Server02 で起動している場合は、フェイルオーバ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。
フェイルオーバグループ (failover) 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。



インストールディレクトリ、データディレクトリの設定

ASTERIA Warp の構成は 2 パターンから選択可能です。
ASTERIA Warp の インストールディレクトリはローカルディスク、または、データパーティションの領域に作成します。
データディレクトリはデータパーティションの領域に作成します。

パターン1:
インストールディレクトリをローカルディスクに作成する
データディレクトリをデータパーティション上に作成する

ASTERIA Warp 構成例 パターン 1

インストールディレクトリ	C:¥Program Files¥asteria5
データディレクトリ	F:¥asteriahome5

パターン2:
インストールディレクトリ、データディレクトリをデータパーティション上に作成する

ASTERIA Warp 構成例 パターン 2

インストールディレクトリ	F:¥asteria5
データディレクトリ	F:¥asteriahome5

ASTERIA Warp をインストールするには幾つかの事前準備とインストーラーによるインストールが完了したら初期設定を実施する必要があります。
詳細は、以下を参照してください。

- ASTERIA Warp インストールガイド
  https://help.asteria.com/documentation/warp/ja/current/InstallGuide.pdf

ASTERIA Warp のインストールディレクトリはインストール時に、データディレクトリは初期設定時に指定します。

インストールディレクトリの指定（インストール時）
パターン 1 ： ローカルディスクに作成

パターン 2 ： データパーティションに作成

データディレクトリの指定（初期設定時）
パターン 1 とパターン 2 共にデータパーティションに作成

ASTERIA Warp インストールガイドの手順通り、インストール及び初期設定が完了したら、フローサービスを停止し、データパーティションに作成されたインストールディレクトリやデータディレクトリをサーバのローカルディスク上にバックアップします。

フェイルオーバグループ (failover) を Server02 に移動した後、Server02 で同様の設定を行います。
Server02 でインストールを実行する前に、データパーティションに Server01 で作成したインストールディレクトリやデータディレクトリが存在する場合は、削除してから Server02 でインストールを実施してください。

ASTERIA Warp のクラスタ構成では、以下の情報ファイルを各サーバのローカルディスク上に保存します。

・ライセンスキー ： [DATA_DIR]/system/license/*
・サーバID、サーバ名 ： [DATA_DIR]/system/conf/server.xconf
※[DATA_DIR] は ASTERIA Warp のデータディレクトリを指しています。

ASTERIA Warp のサービスの起動前にデータパーティション上に、上記ファイルをコピーすることで、各サーバで個別の設定情報、ライセンス情報を用いて ASETRIA Warp を利用することが可能です。

4-2-3.グループリソースの追加

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 ASTERIA Warp のサービスをサービスリソース(service_asteria_warp)として追加します。
また、ASTERIA Warp のサービスを起動する前に、ASTERIA Warp の設定ファイル、ライセンスファイルをミラーディスク上にコピーするスクリプトを作成し、スクリプトリソース(script_filecopy) として追加します。

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. スクリプトリソース (script_filecopy)
   ASTERIA Warp の設定ファイル、ライセンスファイルをミラーディスク上にコピー
2. サービスリソース (service_asteria_warp)
   ASTERIA Warp のサービスを起動/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。本ガイドではサービスリソースの追加時に、依存関係の設定を一緒に行います。

依存関係の設定

1. スクリプトリソース (script_filecopy) … ファイルコピー
2. サービスリソース (service_asteria_warp) … ASTERIA Warp の起動/停止

スクリプトリソースの追加（ファイルをコピーするスクリプト）

フェイルオーバグループの起動時に、サーバのローカルディスク上に保存した ASTERIA Warp の設定ファイル、ライセンスファイルをデータパーティション上にコピー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。
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、フェイルオーバグループ (failover) 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_filecopy) 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。start.bat を選択し [編集] をクリックします。
startp.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_filecopy) が追加されました。

サービスリソースの追加

ASTERIA Warp のサービスの起動停止を制御するサービスリソースを 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。

1. Cluster WebUI の [設定モード] で、フェイルオーバグループ (failover) 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 (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_asteria_warp) を入力します。[次へ] をクリックします。

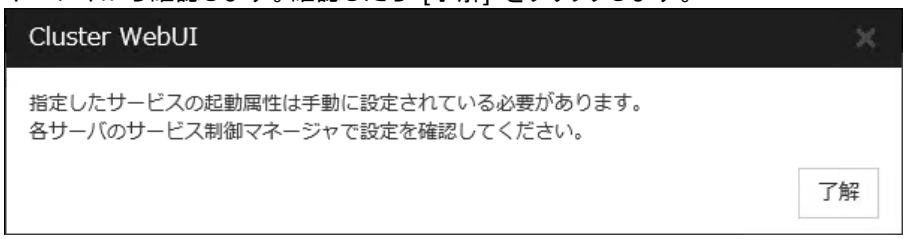
3. [依存関係設定] のページが表示されます。 [既定の依存関係に従う] のチェックを外し、[利用可能なリソース] 一覧から、「script_filecopy」を選択し、 [追加ボタン] をクリックします。 [依存するリソース] 一覧に追加されたことを確認して [次へ] をクリックします。

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 (ASTERIA Warp) 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. 指定したサービスの起動属性が手動に設定されているか、各サーバのサービス制御マネージャから確認します。確認したら [了解] 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。

4-2-4.モニタリソースの追加

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、および設定を変更します。
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
サービス監視リソース

プロセス名監視リソースの追加

ASTERIA Warp 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。

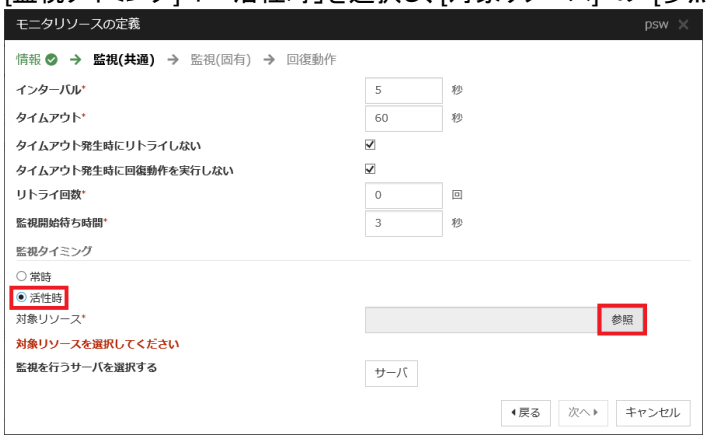
監視対象プロセス名には「asjs.exe」、「java.exe」を指定します。各 Asteria Warp のプロセスが監視できるように、複数のプロセス名監視リソースを追加します。
本ガイドでは、7 つのプロセス名監視リソースを追加しています。
対象のプロセスは、ASTERIA Warp サービスの起動前後で起動するプロセスを確認ください。
確認方法の詳細は『リファレンスガイド』の「プロセス名監視リソースを理解する」を参照してください。

asjs.exe … フローサービスのモニタリングプロセス
java.exe … フローサービスの各種プロセス01 ※複数の java.exe が存在します。
java.exe … フローサービスの各種プロセス02
java.exe … フローサービスの各種プロセス03
java.exe … フローサービスの各種プロセス04
java.exe … フローサービスの各種プロセス05
java.exe … フローサービスの各種プロセス06

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_asteria_warp01) を入力します。[次へ] をクリックします。

3. [監視(共通)] 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。



4. [対象リソース] の画面で「service_asteria_warp」を選択して、[OK] をクリックします。

5. [監視開始待ち時間] を設定します。対象リソース (service_asteria_warp) の活性後、監視を開始しますが、活性直後に ASTERIA Warp のサービスで使用する各プロセスがすぐに動作できない場合などは、各プロセスの監視に失敗することがあります。その場合は [監視開始待ち時間] で調整します。

   [監視開始待ち時間] を設定後、 [次へ] をクリックします。

6. [監視(固有)] のページが表示されます。
監視対象プロセス名は「asjs.exe」もしくは「java.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。

   [プロセス名] を設定後、 [次へ] をクリックします。

7. [回復復動作] のページが表示されます。
[回復動作] に「回復対象に対してフェイルオーバ実行」を選択し、[回復対象] の [参照] をクリックします。

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

9. [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。

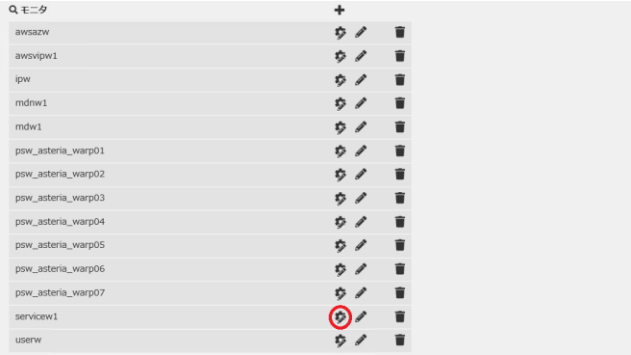
同様に、各 Asteria Warp のプロセスに対応するプロセス名監視リソースを追加してください。

サービス監視リソースの設定

ASTERIA Warp のサービスの監視を CLUSTERPRO に設定します。
サービス監視リソースは、サービスリソース (service_asteria_warp) を追加した際に自動的に追加されています。
サービスが停止したときに、自動的にフェイルオーバ等の対応が行われるように、サービス監視リソースの設定を変更します。

サービス監視についての詳細は『リファレンスガイド』の「サービス監視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、[モニタ] 配下の「servicew1」モニタの [プロパティ] アイコンをクリックします。

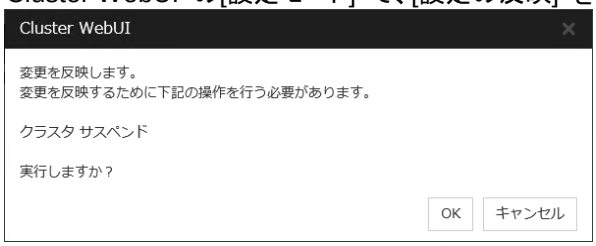


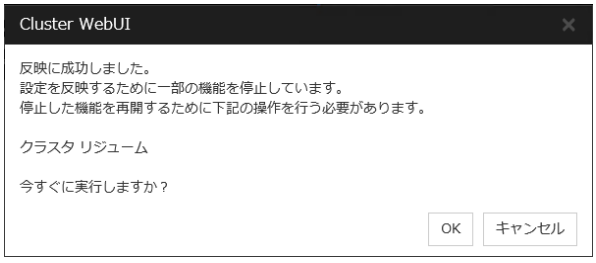
2. [モニタリソースのプロパティ] 画面が開きます。環境及び運用方針に従って [監視(共通)]、[回復動作] タブの設定を適宜修正します。修正が完了したら [OK] をクリックします。

設定の反映

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、ASTERIA Warp 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。



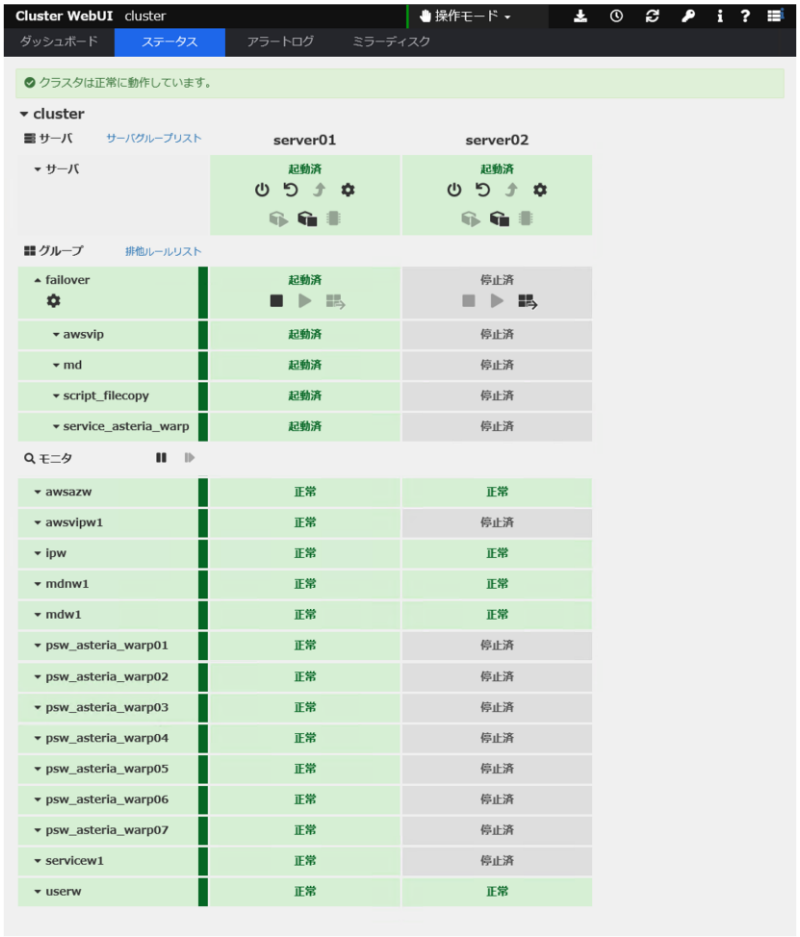


Cluster WebUI のツールバーのドロップダウンメニューで [操作モード] を選択して、[設定モード] から [操作モード] へ切り替えます。

[ステータス] タブに切り替え後、フェイルオーバグループ (failover) 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、フェイルオーバグループを起動します。

※フェイルオーバグループ (failover)が起動済みの場合は、事前にフェイルオーバグループ を停止します。
フェイルオーバグループをクリックして、グループアクションを表示します。フェイルオーバグループが起動済みのサーバ側にある[グループ停止]をクリックしてフェイルオーバグループを停止します。

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。



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、CLUSTERPRO の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_filecopy_sample.bat	ASTERIA Warp の起動前にライセンスファイル、設定ファイルをデータパーティション上にコピーするスクリプト

・start_filecopy_sample.bat
ASTERIA Warp の起動前に、ローカルディスク上に保存したライセンスファイル、設定ファイルをデータパーティション上にコピー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_filecopy_sample.bat      *
rem *                                      *
rem * title   : start sample               *
rem * date    : 2020/01/16                 *
rem * version : 1.0.0-1                    *
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_arm

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

rem ファイルコピー
xcopy C:¥DataDIR_backup¥asteriahome5¥system F:¥asteriahome5¥system /E /K /Y

:RECOVER
rem リカバリ時は何もしない

GOTO EXIT

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

:EXIT
```