

CLUSTERPRO[®] X *for Windows*

PPガイド (ALog ConVerter)

2023.2.27
第3版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2022/06/30	新規作成
2	2022/09/01	一部内容の修正
3	2023/02/27	体裁を修正

商標情報

CLUSTERPRO® X は日本電気株式会社の登録商標です。

ALog ConVerterは株式会社網屋の登録商標です。

Intel、Pentium、Xeonは、Intel Corporationの登録商標または商標です。

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。

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。

本資料は、導入環境がALog ConVerter及びCLUSTERPRO Xのシステム要件を満たすことを前提としています。

目次

1.はじめに.....	1
1.1 動作環境.....	1
1.2 CLUSTERPRO マニュアル体系.....	2
1.3 お問い合わせ先.....	2
1.4 ALogの冗長化におけるシステム構成.....	3
2. 設定手順.....	4
2.1 ALogの冗長化.....	4
2.2 設定構成例.....	4
2.3 システム環境の設定.....	5
2.4 CLUSTERPROのインストールと設定.....	5
2.4.1 クラスタの作成.....	5
2.4.2 フェイルオーバーグループの作成①.....	8
2.4.3 CLUSTERPROの動作確認.....	12
2.5 ALogのインストールと設定.....	14
2.5.1 ALogのインストール.....	14
2.5.2 ALogの設定.....	14
2.6 フェイルオーバーグループの作成②.....	15
2.7 クラスタの開始.....	16
2.8 動作確認.....	17

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/>

ALog ConVerter

<https://www.amiya.co.jp/solutions/alog/>

1.はじめに

本資料では、HAクラスタリングソフトウェアであるCLUSTERPRO Xを使用し、システム停止時間の最小化を目的としたALog ConVerterの冗長化設定について説明します。

システム構成としてはサーバ2台での片方向スタンバイ型を想定しています。
尚、HAクラスタやその用語については「CLUSTERPRO Xインストール & 設定ガイド」や「CLUSTERPRO X スタートアップガイド」などを参照して下さい。

製品名称について

以降、CLUSTERPRO Xを「CLUSTERPRO」、ALog ConVerterを「ALog」と表記します。

1.1 動作環境

本資料では、下記環境での冗長化設定について確認しています。
これ以外の環境では、お客様にて動作の確認をお願い致します。

- ALog ConVerter for Windows Ver.8.3.0
- CLUSTERPRO X 4.3 for Windows
- Windows Server 2019

1.2 CLUSTERPRO マニュアル体系

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)

すべての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およびトラブルシューティング情報等を記載します。『CLUSTERPRO X 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、およびCLUSTERPROを使用した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のメンテナンス関連情報を記載します。

『CLUSTERPRO X ハードウェア連携ガイド』(Hardware Feature 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読者とし、特定ハードウェアと連携する機能について記載します。『CLUSTERPRO X 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)

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読者とし、CLUSTERPRO X 4.0 WebManagerおよびBuilder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。

『CLUSTERPRO X システム構築ガイド』

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

1.3 お問い合わせ先

本ガイド全般に関するお問い合わせ先

<https://www.amiya.co.jp/contact/?inflow=tem>

CLUSTERPRO に関するお問い合わせ先

<https://jpn.nec.com/clusterpro/contact.html>

1.4 ALog の冗長化におけるシステム構成

サーバ2台を現用系(Server01)/待機系(Server02)として動作させる構成です。
通常時、クライアントは現用系サーバにアクセスします。

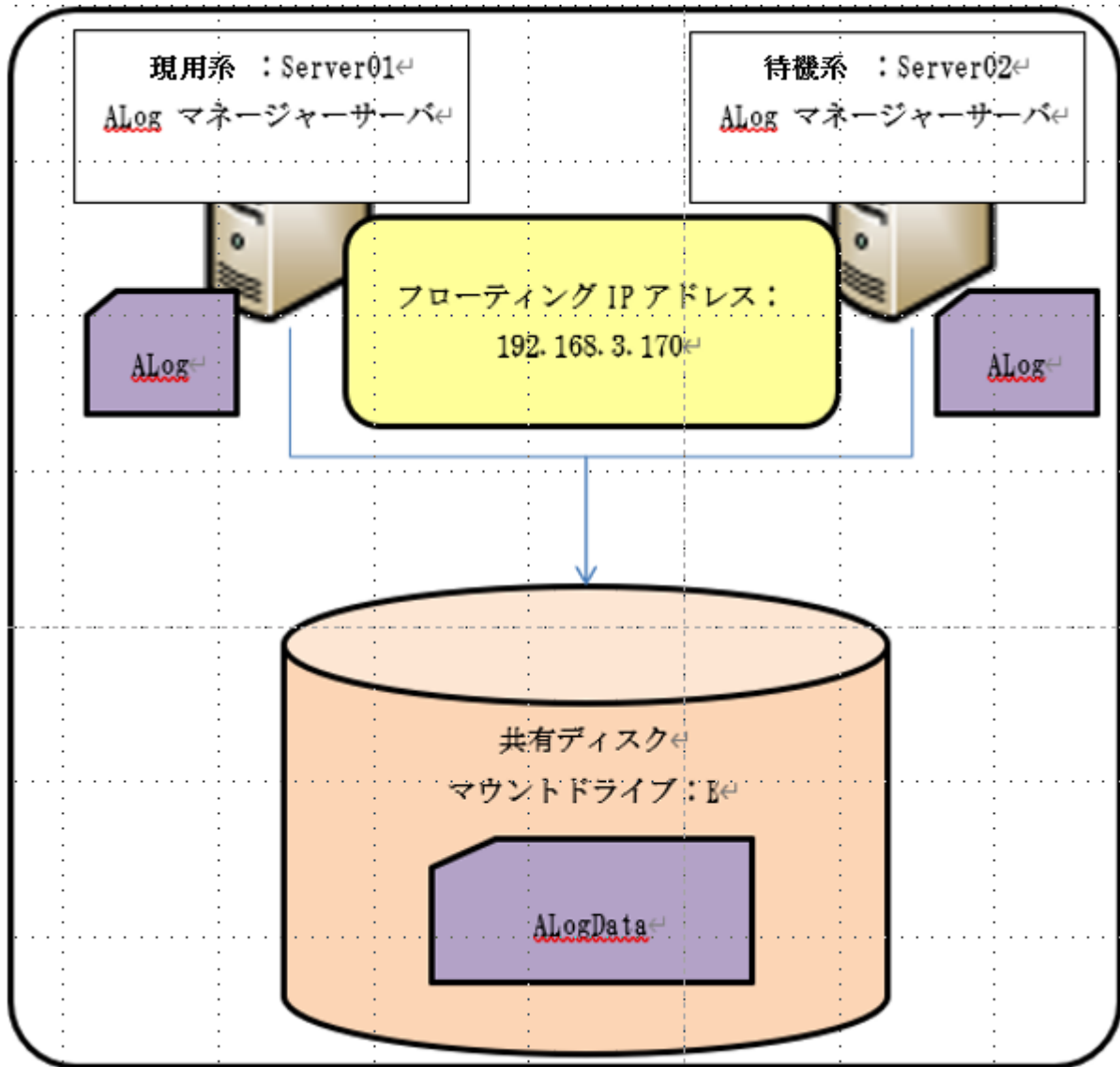


図1 システム構成

現用系に障害が発生するとフェイルオーバーして待機系が起動し、その後、クライアントは待機系サーバにアクセスするようになります。

CLUSTERPROでフローティングIPアドレスを設定する事により、クライアントからはフェイルオーバー完了後も同じアドレスでALogに接続できます。

2. 設定手順

ALogとCLUSTERPROの設定手順について説明します。

作業実施前にALog及びCLUSTERPROのシステム要件及び注意事項をご確認下さい。
また、必要に応じて上記製品のマニュアルをご参照下さい。

2.1 ALog の冗長化

ALogの冗長化としてサーバ2台を使用した片方向スタンバイ型での設定方法を説明します。

ディスク障害、サービスダウン、サーバ自体のダウン等を検出するとフェイルオーバーし、待機系サーバがディスク内容を引き継いでサービスと共に起動します。

また、フローティングIPの設定を行い、フェイルオーバー時にIPアドレスも引き継ぐようにします。

尚、冗長化方式には共有ディスク方式を使用します。

2.2 設定構成例

以下の構成でCLUSTERPROとALogの設定を行います。

サーバ設定情報		
系列	現用系	待機系
サーバ名	Server01	Server02
IPアドレス	192.168.3.171	192.168.3.172
システムドライブ	C:	
データパーティション	E:	
ディスクハートビート用パーティション	F:	

表1 設定構成例_サーバ設定情報

ALog設定情報	
アプリケーションインストール先	C:
アプリケーションデータ用フォルダインストール先	E:

表2 設定構成例_ALog設定情報

CLUSTER PRO設定情報	
フェイルオーバーグループ	
起動可能サーバ	Server01、Server02
グループリソース	
ディスクリソース	E:
サービスリソース	ALog Compute Engine
フローティングIPリソース	192.168.3.170

表3 設定構成例_CLUSTERPRO設定情報

2.3 システム環境の設定

共有ディスク方式でディスクを用意します。
「CLUSTERPRO X インストール&設定ガイド」を参照し、設定して下さい。

- データパーティション用ドライブ: E
- ディスクハートビート用パーティション用ドライブ: F

2.4 CLUSTERPRO のインストールと設定

「CLUSTERPRO X インストール&設定ガイド」を参照し、CLUSTERPROのインストールとライセンス登録を行って下さい。現用系/待機系ともに、インストール完了後は再起動して下さい。

以下、前述の構成例でのALog冗長構成に必要な部分を説明します。
特に説明の無い部分はデフォルト値のままです。
インストール時のフィルタリング設定では共有ディスクを指定して下さい

2.4.1 クラスタの作成

ブラウザで現用系のCluster WebUIを開きクラスタ生成ウィザードを開始します。

サーバの基本設定

1. サーバの定義一覧で待機系サーバを追加するため追加ボタンをクリックします。



図2 サーバの基本設定1

2. 待機系サーバのアドレスを入力し、OKボタンをクリックします。
サーバ名またはIPアドレス: **192.168.3.172**

サーバ追加

サーバ名またはIPアドレス* 192.168.3.172

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

図3 サーバの基本設定2

3. サーバの定義一覧で待機系サーバの表示を確認します。

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

図4 サーバの基本設定3

インタコネクト

1. MDCは設定しません。

クラスタのプロパティ | cluster

情報 インタコネクト NP解決 タイムアウト ポート番号 監視 リカバリ アラートサービス WebManager
API 暗号化 アラートログ 遅延警告 ディスク ミラーディスク アカウント RIP (互換) マイグレーション
JVM 監視 クラウド 拡張

プロパティ 追加 削除

ハートビートIFの優先順位一覧

優先度	種別	MDC	Server01	Server02
1	カーネルモード	使用しない	192.168.3.171	192.168.3.172

↑ ↓

サーバダウン通知 詳細設定

ブロードキャスト ユニキャスト

OK キャンセル 適用

図5 共有ディスク方式_インタコネクト

NP解決

1. DISK方式のNP解決機能を設定します。

- 種別: DISK
- Server01: F:\
- Server02: F:\

クラスタのプロパティ | cluster

情報 インタコネクト NP解決 タイムアウト ポート番号 監視 リカバリ アラートサービス WebManager
API 暗号化 アラートログ 遅延警告 ディスク ミラーディスク アカウント RIP (互換) マイグレーション
JVM 監視 クラウド 拡張

プロパティ 追加 削除

NP解決一覧

種別	ターゲット	Server01	Server02
DISK		F:\	F:\

調整

OK キャンセル 適用

図6 NP解決

2.4.2 フェイルオーバーグループの作成①

フェイルオーバーグループで使用するグループリソースは次の3つです。

- ディスクリソース
- フローティングIPリソース
- サービスリソース

サービスリソースの設定前にALogConVerterをインストールします。

サービスリソースの設定につきましては「2.6 フェイルオーバーグループの作成②」で実施します。

ディスクリソース

1. グループリソース一覧で追加ボタンをクリックします。



図7 ディスクリソース1

2. グループリソースの定義でディスクリソースを選択します。



図8 ディスクリソース2

3. 詳細まで進み、起動可能サーバに現用系サーバを追加します。



図9 ディスクリソース3

4. データパーティション用ドライブを選択し、OKボタンをクリックします。

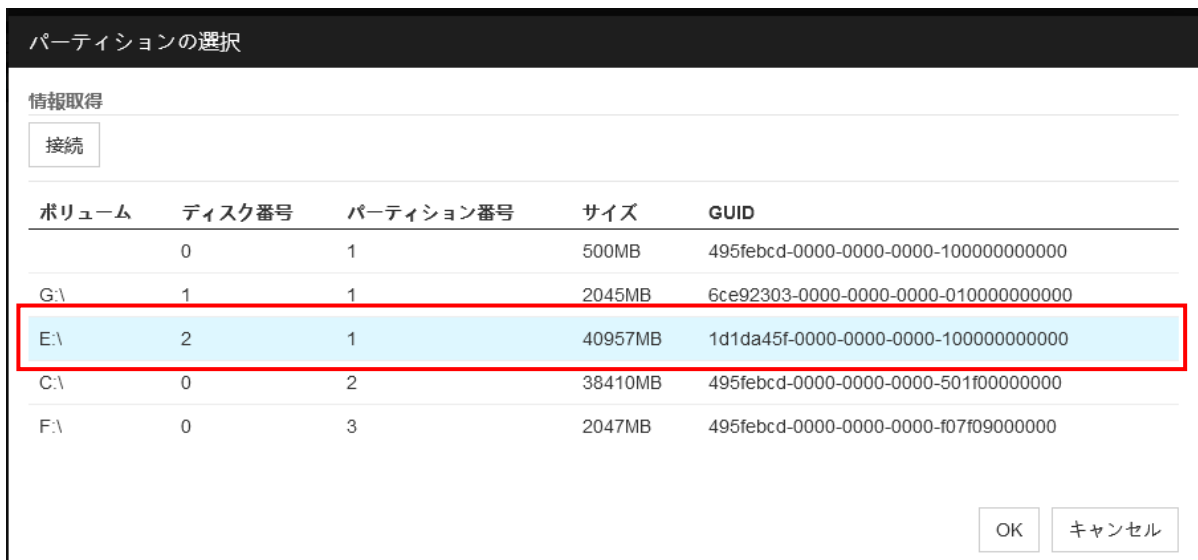


図10 ディスクリソース4

5. 待機系サーバも同様に追加し、完了をクリックします。



図11 ディスクリソース5

フローティングIPリソース

1. グループリソース一覧で追加ボタンをクリックします。



図12 フローティングIPリソース1

2. グループリソースの定義でフローティングIPリソースを選択します。
 - ・タイプ: フローティングIPリソース

グループのリソース定義 | failover fip ×

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

タイプ* フローティングIPリソース ▼

名前* fip

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

図13 フローティングIPリソース2

3. フローティングIPアドレスに割り当てるIPアドレスを指定し、完了ボタンをクリックします。
 - ・IPアドレス: 192.168.3.170

グループのリソース定義 | failover fip ×

情報 ✓ → 依存関係 ✓ → 復旧動作 ✓ → 詳細

共通 server01 server02

IPアドレス* 192.168.3.170

調整

戻る 完了 キャンセル

図14 フローティングIPリソース3

2.4.3 CLUSTERPROの動作確認

CLUSTERPROが正常にフェイルオーバーするか確認します。

1. Cluster WebUIのステータス画面からフェイルオーバーグループが現用系サーバで起動しており、クラスタ状態が正常である事を確認します。
2. Cluster WebUIのステータス画面から待機系サーバの以下赤枠部分をクリックしてフェイルオーバー動作を開始します。

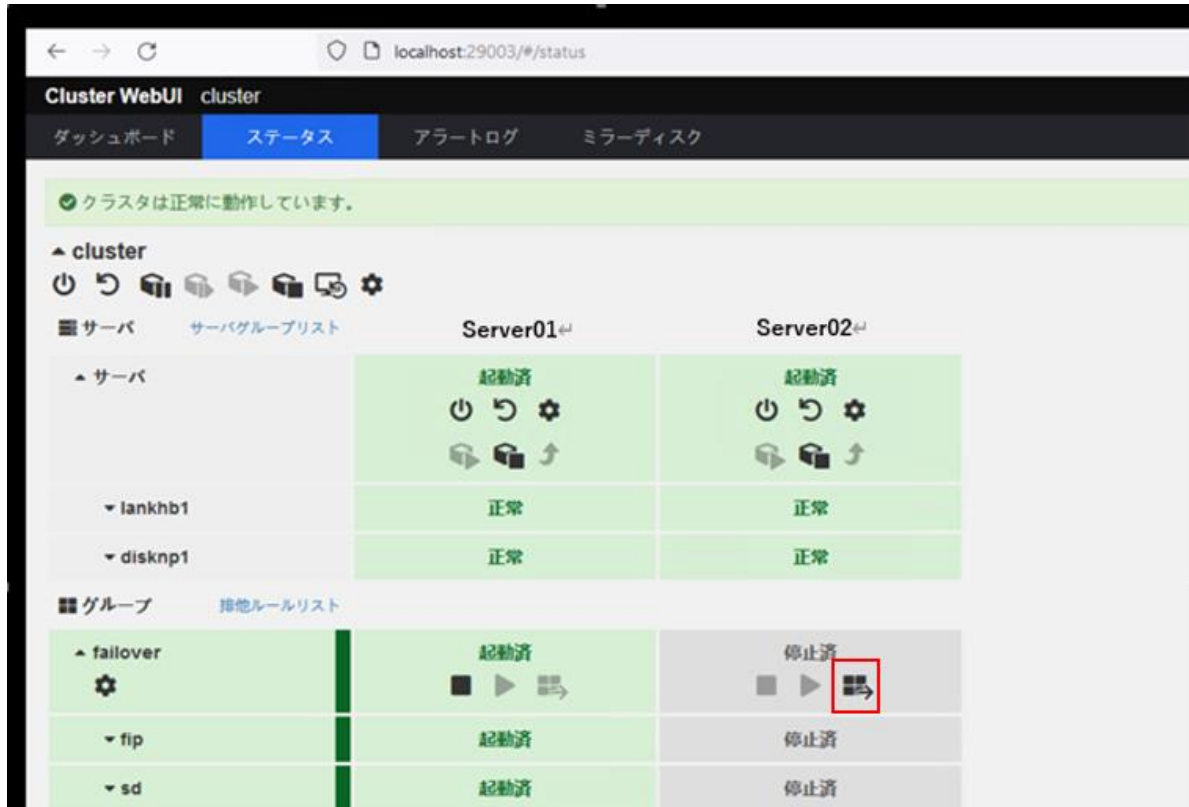


図15 フェイルオーバー動作確認1

3. フェイルオーバーが完了し、待機系サーバが正常に起動していることを確認します。

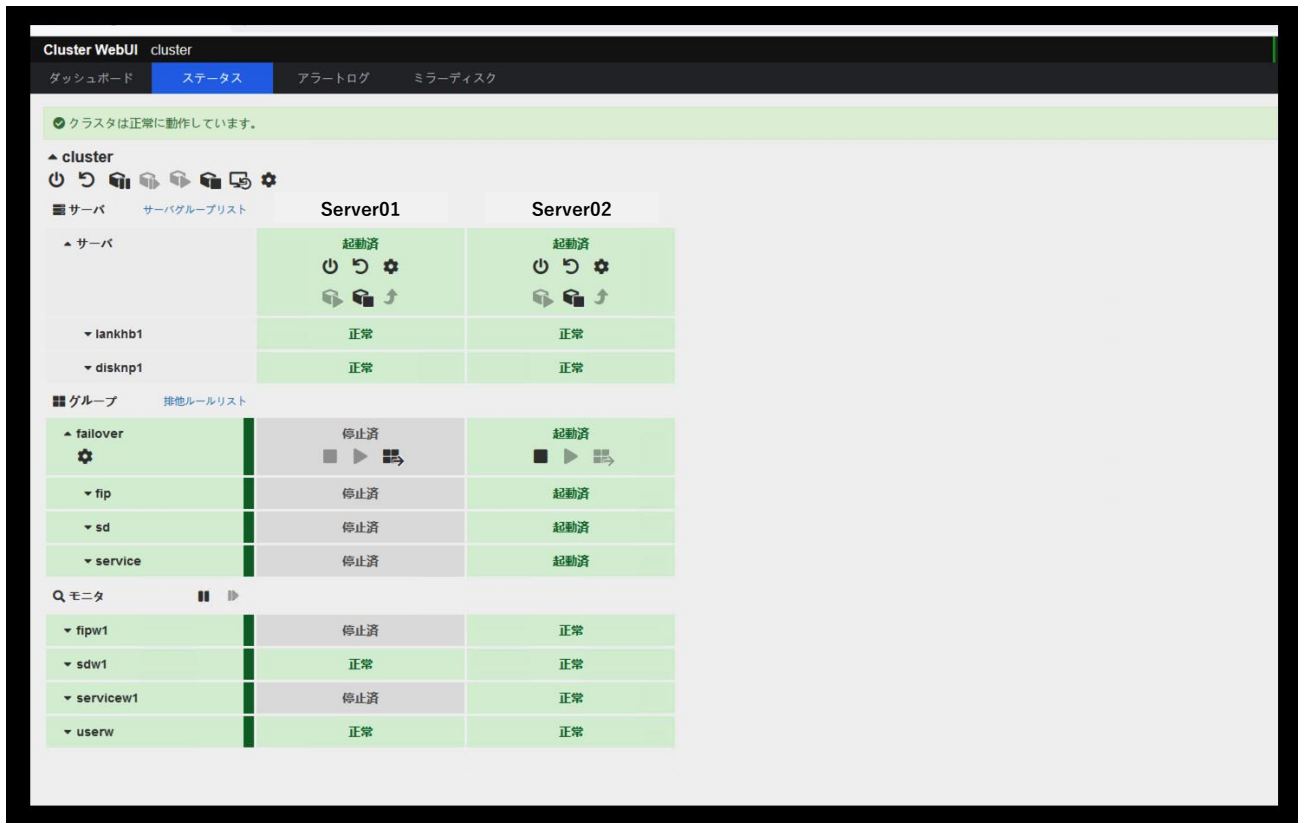


図16 フェイルオーバー動作確認2

CLUSTERPROの動作確認は以上です。

2.5 ALog のインストールと設定

現用系/待機系の両方でALogをインストールします。事前に必要なOS設定や、インストール手順の詳細は「ALog ConVerter ユーザーガイド」を参照して下さい。

2.5.1 ALogのインストール

現用系サーバへのALogインストール

1. 現用系サーバでALogのインストーラを起動し、画面に従って進めます。
インストール先はシステムドライブを指定します。(P.7 表1参照)
C:\ALog
2. インストールの際にALogのフォルダ及びアプリケーションデータ用フォルダインストール先を指定します。
デフォルトでインストール先に指定したパス配下となっていますが、データパーティション上に指定するようにして下さい。(P.7 表1参照)
E:\ALogData
3. インストール完了。
4. ALogのサービス(ALog Compute Engine)のスタートアップの種類を手動起動に変更して下さい。

待機系サーバへのALogインストール

1. Cluster WebUIでフェイルオーバーグループを待機系にグループ移動します。
2. 待機系サーバも同じ手順でインストールしてください。
3. ALogのサービス(ALog Compute Engine)のスタートアップの種類を手動起動に変更して下さい。
※インストール先は現用系サーバと同一のパスになるよう指定する必要があります。

2.5.2 ALogの設定

設定済みのフローティング IP から ALog Web コンソールにアクセスします。

ALog ユーザーガイドを参照し現用系、待機系の両方で対象サーバ登録を実施してください。

2.6 フェイルオーバーグループの作成②

サービスリソース

1. グループリソース一覧で追加ボタンをクリックします。



図17 サービスリソース1

2. グループリソースの定義でサービスリソースを選択します。
 - ・タイプ: サービスリソース



図18 サービスリソース2

3. 詳細まで進みサービスを指定します。

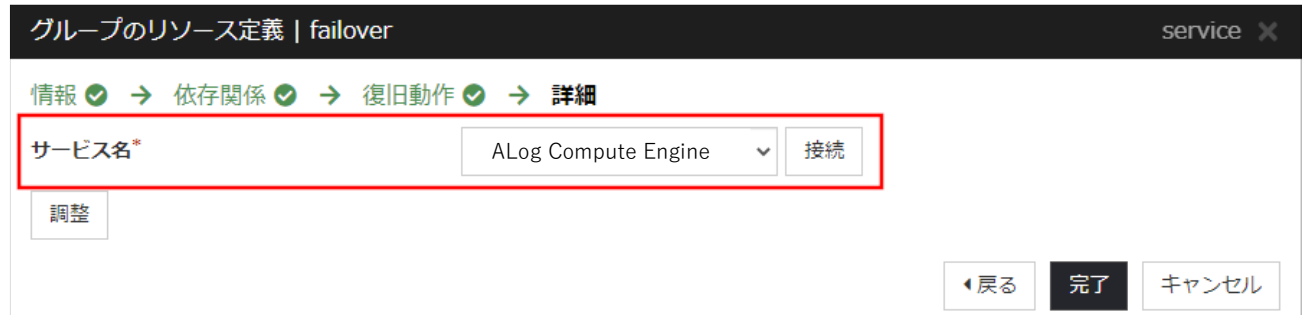


図19 サービスリソース3

接続ボタンをクリックしてから「ALog Compute Engine」サービスを選択し完了をクリックします。

- サービス名: ALog Compute Engine

2.7 クラスタの開始

Cluster WebUIで設定の反映を行い、完了したらクラスタを開始して下さい。
Cluster WebUIなどからクラスタを開始する事ができます。

2.8 動作確認

フェイルオーバー動作後、待機系サーバにてALog Webコンソールにアクセスできるか確認します。

1. Cluster WebUIのステータス画面からフェイルオーバーグループが現用系サーバで起動しており、クラスタ状態が正常である事を確認します。

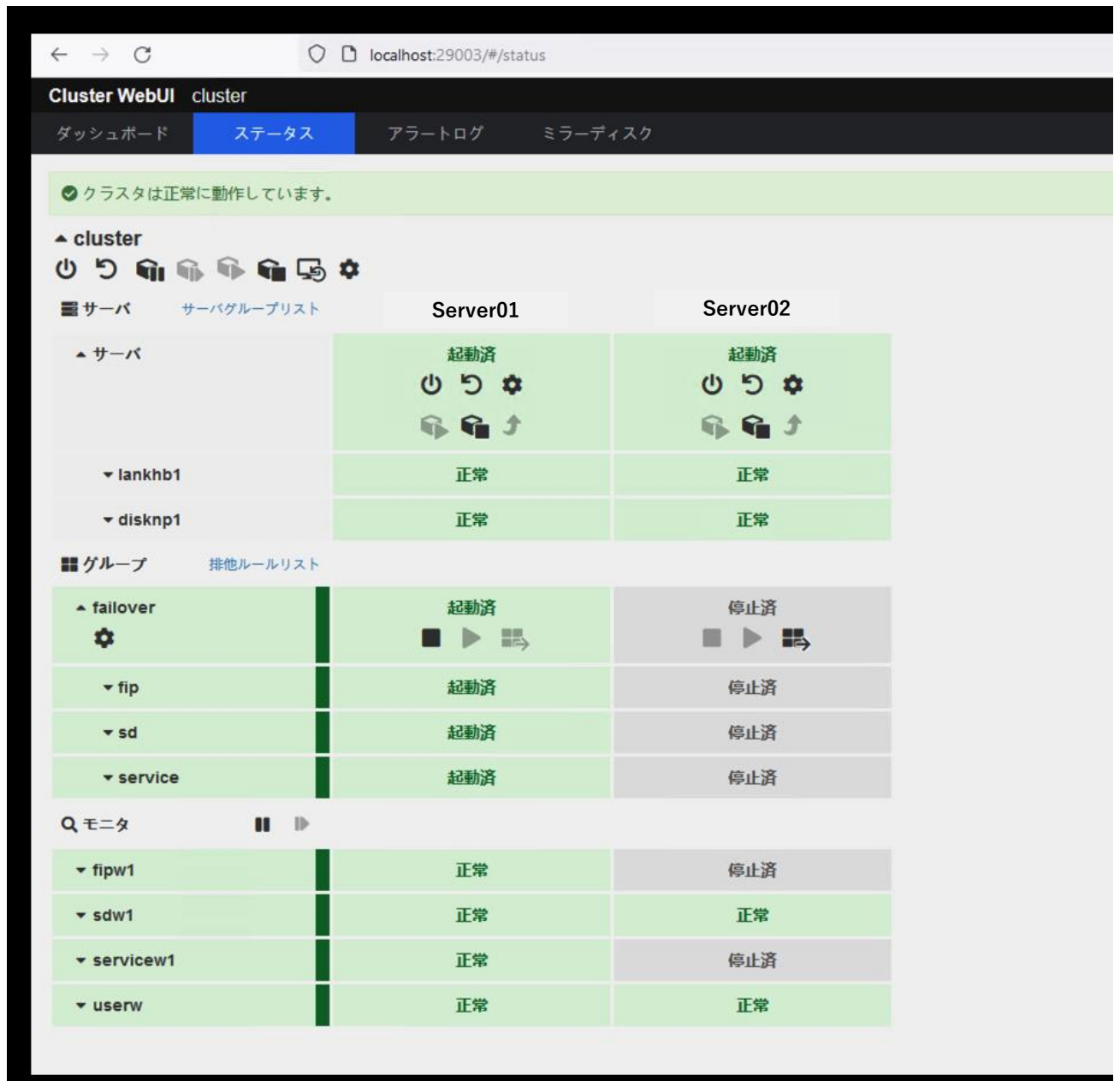


図20 クラスタ状態1

2. フローティングIPアドレスでブラウザからALog Webコンソールにアクセスできる事を確認します。

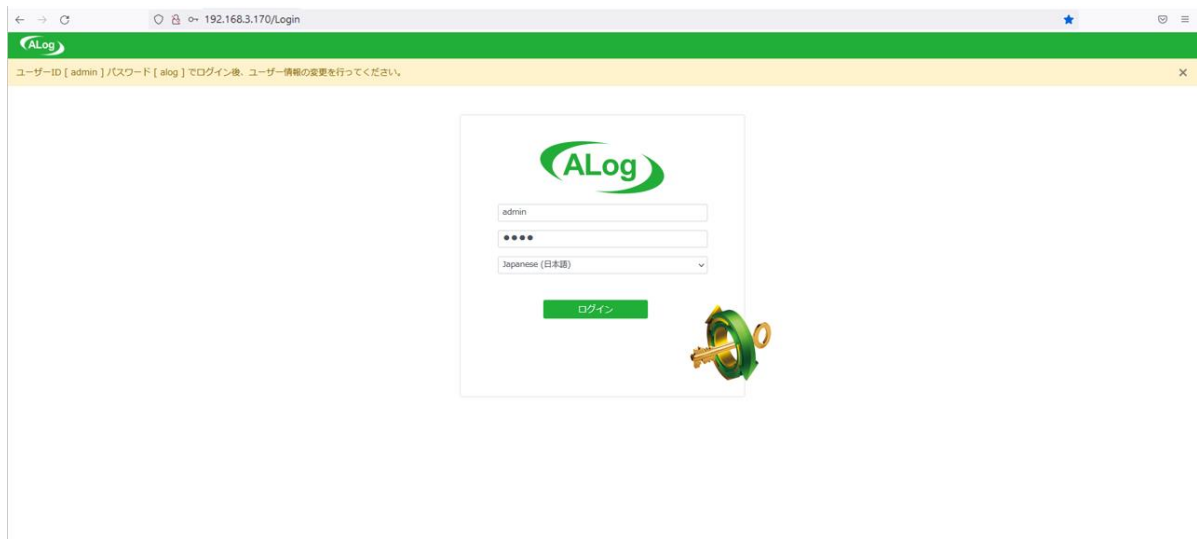


図21 ALogコンソール

3. 現用系サーバをシャットダウンし、フェイルオーバーを発生させます。

- Cluster WebUIのステータス画面から、フェイルオーバーグループが待機系サーバで正常に起動している事を確認します。

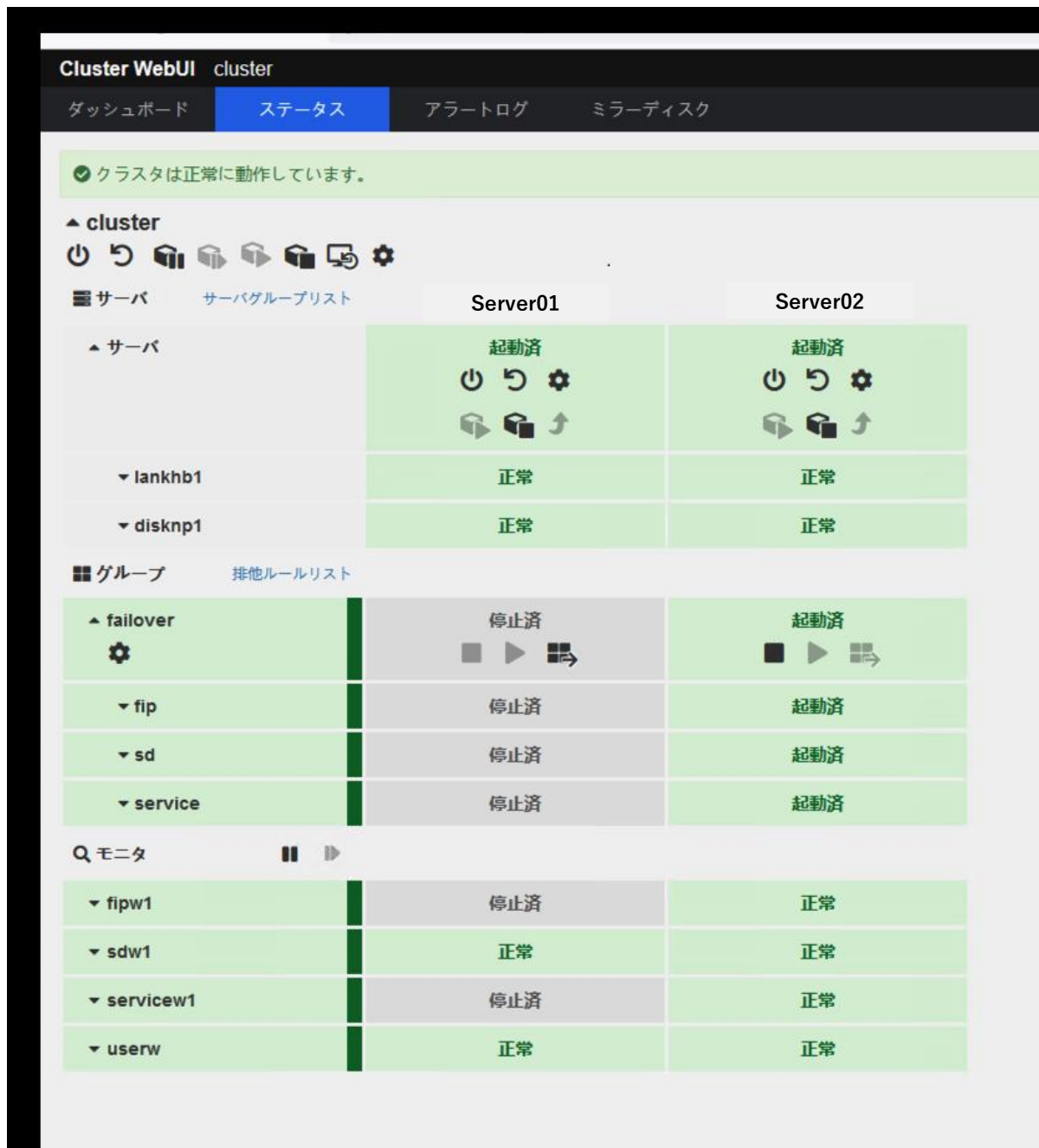


図22 クラスタ状態2

5. フローティングIPアドレスでブラウザからALog Webコンソールにアクセスできる事を確認します。

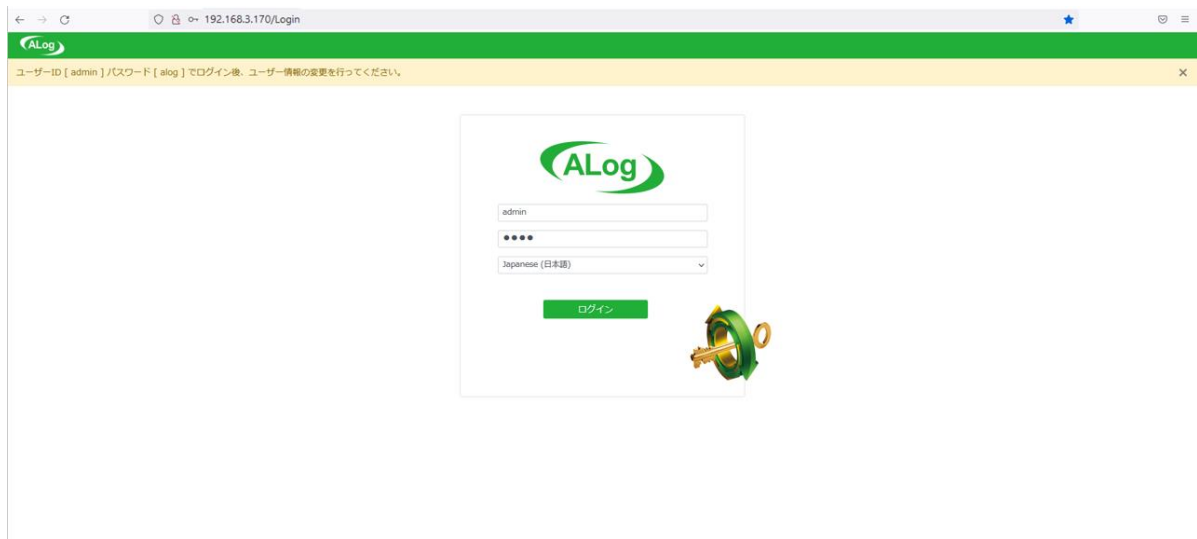


図23 ALogコンソール

6. 現用系サーバを起動します。

7. Cluster WebUIでフェイルオーバーグループを現用系にグループ移動します。

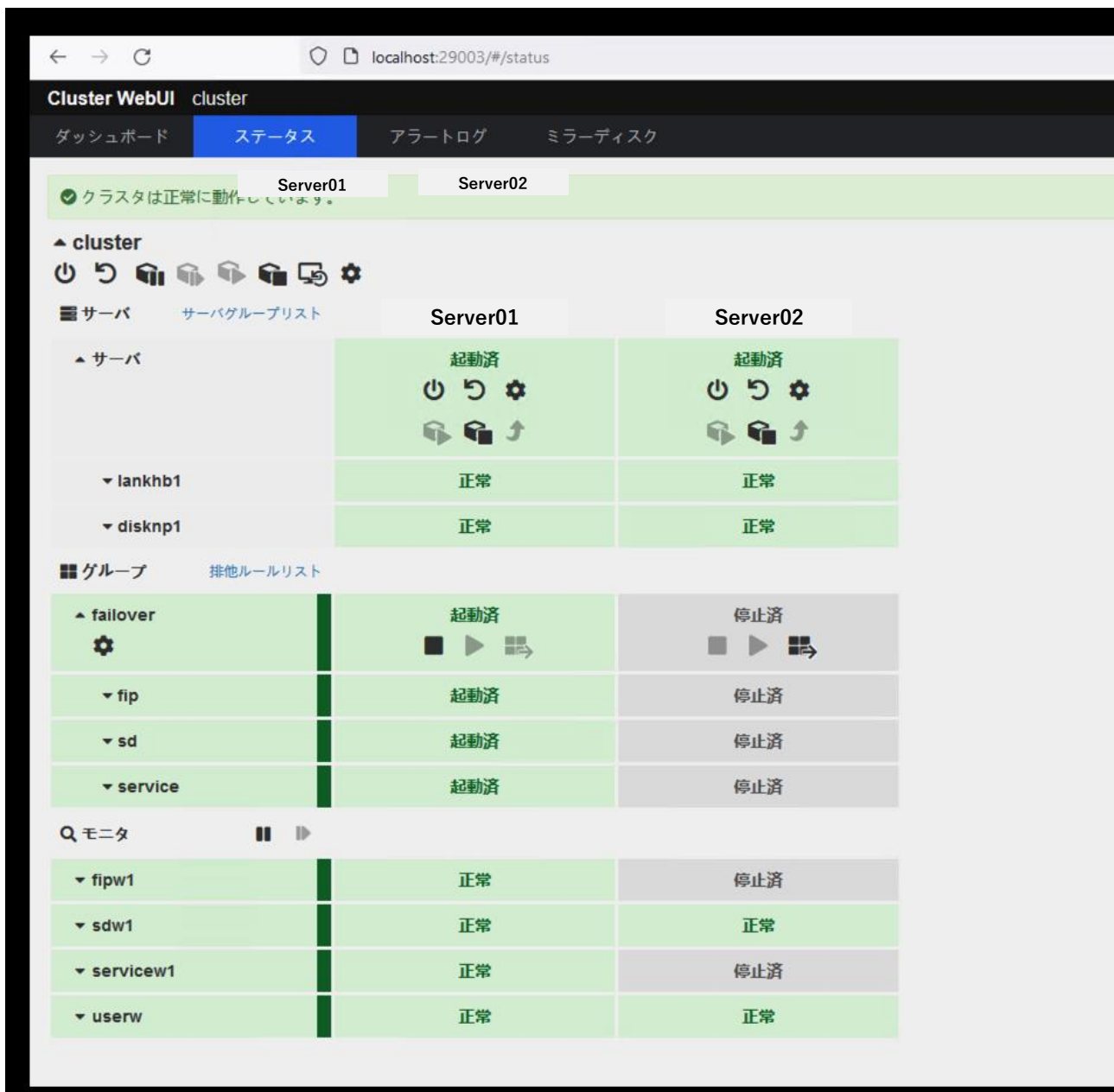


図24 クラスタ状態3

動作確認は以上です。