

# CLUSTERPRO<sup>®</sup> X *for Windows*

PPガイド(InfoCage)

2012.08.10  
第01版

**CLUSTERPRO**

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2012/08/10	PPガイドより分冊し、新規作成

© Copyright NEC Corporation 2008. 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、一切責任をおいしません。

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<sup>®</sup> X は日本電気株式会社の登録商標です。

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。

Oracle Parallel Serverは米国オラクル社の商標です。

その他のシステム名、社名、製品名等はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。



# 目次

はじめに .....	i
対象読者と目的 .....	i
適用範囲 .....	i
CLUSTERPRO マニュアル体系 .....	ii
本書の表記規則 .....	iii
最新情報の入手先 .....	iv
<b>第 1 章     InfoCageサーバ防御 ServerW@II .....</b>	<b>1</b>
機能概要 .....	1
機能範囲 .....	1
動作環境 .....	1
インストール手順 .....	2
ライセンス .....	3
注意事項 .....	3
その他 .....	3
<b>第 2 章     InfoCage/サーバ監視 SERVERW@TCH Ver4.0 .....</b>	<b>5</b>
機能概要 .....	5
機能範囲 .....	7
動作環境 .....	7
インストール手順 .....	7
スクリプト作成の注意事項 .....	8
スクリプトサンプル .....	9
注意事項 .....	13
その他 .....	23
<b>第 3 章     InfoCage/ファイル暗号 Ver2.0 .....</b>	<b>25</b>
機能概要 .....	25
機能範囲 .....	25
動作環境 .....	25
インストール手順 .....	25
CLUSTERPROの設定 .....	26
注意・制限事項 .....	26
<b>第 4 章     InfoCage PC検疫 V1.2 .....</b>	<b>29</b>
機能概要 .....	29
機能範囲 .....	29
動作環境 .....	30
インストール手順 .....	31
ライセンス .....	33
注意事項 .....	33



# はじめに

## 対象読者と目的

『CLUSTERPRO® PPガイド』は、クラスタシステムに関して、システムを構築する管理者、およびユーザサポートを行うシステムエンジニア、保守員を対象にしています。

本書では、CLUSTERPRO環境下での動作確認が取れたソフトウェアをご紹介します。ここで紹介するソフトウェアや設定例は、あくまで参考情報としてご提供するものであり、各ソフトウェアの動作保証をするものではありません。

## 適用範囲

本書は、以下の製品を対象としています。

CLUSTERPRO X 3.1 for Windows  
CLUSTERPRO X 3.0 for Windows  
CLUSTERPRO X 2.1 for Windows  
CLUSTERPRO X 2.0 for Windows  
CLUSTERPRO X 1.0 for Windows

## CLUSTERPRO マニュアル体系

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## 本書の表記規則

本書では、「注」および「重要」を以下のように表記します。

---

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

---

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

---

**関連情報:** は、参照先の情報の場所を表します。

---

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[ ] 角かっこ	コマンド名の前後 画面に表示される語 (ダイアログ ボックス、メニューなど) の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログ ボックス
コマンドライン中の [ ] 角かっこ	かっこ内の値の指定が省略可能であることを示します。	<code>clpstat -s[-h host_name]</code>
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	<code>clpstat -s</code>
モノスペースフォント <b>太字</b> (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。 <code>clpcl -s -a</code>
モノスペースフォント (courier) <b>斜体</b>	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	<code>clpstat -s [-h host_name]</code>

## 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。

<http://www.nec.co.jp/clusterpro>

# 第 1 章 InfoCage サーバ防御 ServerW@II

## 機能概要

InfoCage サーバ防御 ServerW@II(以下 ServerW@II)は、条件を満たす安全な PC のみからサーバへのアクセスを許可することで、サーバの安全を保つセキュリティソフトウェア製品です。管理サーバ、ファイアウォール、エージェント、管理コンソールの 4 ソフトから構成されます。管理者がアクセスを許可した PC であること、ウイルス対策(セキュリティパッチ適用、ワクチンの更新)が十分されていることなどをサーバへのアクセス条件とします。条件を満たさない場合は、サーバ上のファイアウォールによってアクセスを拒否します。

CLUSTERPRO サーバに、ServerW@II のファイアウォールを導入することでセキュリティを高めることができます。必要なクラスタサーバ間の通信を阻害しない為に、ServerW@II の許可フィルタの設定が必要になります。

なお、ServerW@II 管理サーバについての二重化は独自に二重化の仕組みを持っていますので、CLUSTERPRO とは独立した二重化の構成が可能です。

## 機能範囲

ServerW@IIは、CLUSTERPRO の多重化/仮想化部分は意識せず(クラスタ構成であることを意識しないで)、現用系と待機系サーバを別々のサーバとして管理しますので、機能上の制限はありません。

## 動作環境

CLUSTERPRO X でサポートされる InfoCage サーバ防御 ServerW@II のバージョンは、V4.1 以降です。

InfoCage サーバ防御 ServerW@II V4.2 の動作環境は以下になります。

詳しくは ServerW@II の製品マニュアルをご覧ください。

旧バージョンの動作環境についても、ServerW@II の製品マニュアルをご覧ください。

管理サーバ:

Windows Server 2003 Standard / Enterprise Edition(SP1)  
Windows2000 Server(SP4)、Windows Storage Server 2003(SP1)

ファイアウォール:

Windows Server 2003 Standard / Enterprise Edition(SP1)  
Windows2000 Server(SP3、SP4)、Windows NT Server 4.0 (SP6a)  
Windows Storage Server 2003(SP1)

エージェント:

Windows 98 / 98 Second Edition、Windows Me  
Windows NT WorkStation/Server 4.0 (SP6a)

Windows 2000 Professional / Server (SP4)

Windows XP Professional / Home Edition (SP2)

Windows Server 2003 Standard / Enterprise Edition(SP1)

## インストール手順

インストール手順については、「セットアップカード」を参照してください。

その際、指定する運用系管理サーバの IP アドレスは、フローティング IP アドレスではなく、NIC に割り振られた固定の IP アドレスを指定してください。

ファイアウォールインストール時にパケットフィルタを適用する「フィルタリング対象のネットワークカード」はパブリック LAN 側のネットワークカードのみを指定してください。また、次ページの「CLUSTERPRO サーバのパケットフィルタの設定例」を参考に、CLUSTERPRO サーバにインストールしたファイアウォールのパケットフィルタの設定を行ってください。

小規模な環境では CLUSTERPRO サーバと ServerW@II 管理サーバを一台のサーバに共存させることも可能です。

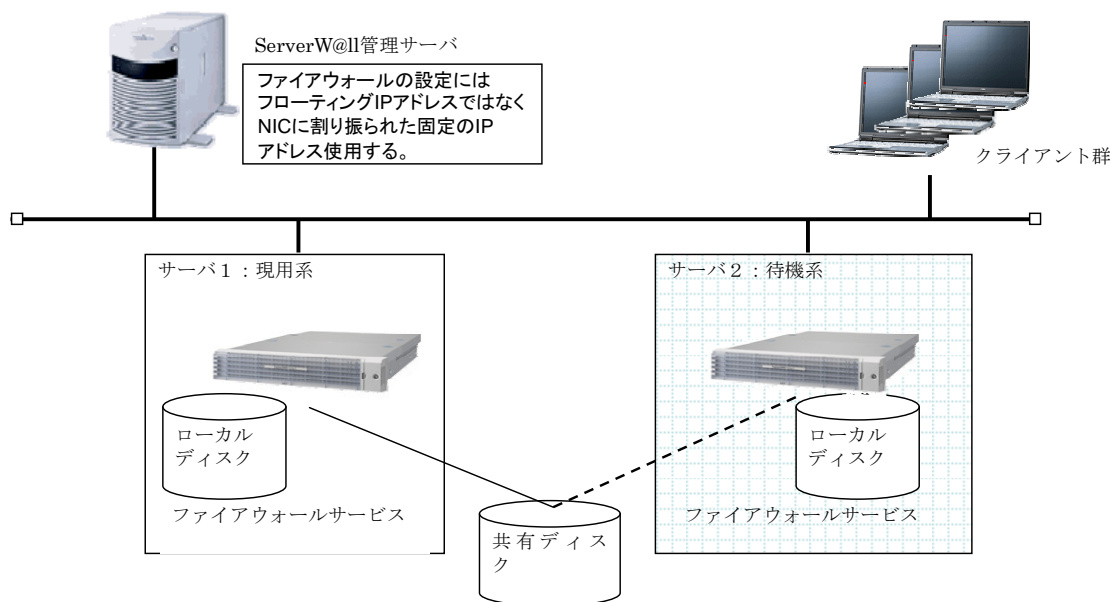


図1 運用イメージ

## ライセンス

- (1) ファイアウォール2台以上インストールする場合には、ファイアウォールのインストール台数に応じた「InfoCage サーバ防御 ServerW@II V4.1/4.2 追加サーバライセンス」が必要になります。現用系サーバ、待機系サーバの2台構成の場合、「InfoCage サーバ防御 ServerW@II V4.1/4.2 基本セット」と「InfoCage サーバ防御 ServerW@II V4.1/4.2 追加サーバライセンス」が必要です。
- (2) ServerW@II 管理サーバを二重化する為には、「InfoCage サーバ防御 ServerW@II V4.1/4.2 管理サーバ二重化オプション」が必要になります。

### CLUSTERPROサーバのパケットフィルタの設定例

方向	プロトコル	ローカルIPアドレス	ローカルポート	リモートIPアドレス	リモートポート	その他
IN	TCP	全て	全て	CLUSTERPRO ※(現用系/待機系) サーバのIPアドレス	全て	高優先度フィルタに設定
OUT	TCP	全て	全て	CLUSTERPRO ※(現用系/待機系) サーバのIPアドレス	全て	高優先度フィルタに設定
IN	UDP	全て	全て	CLUSTERPRO ※(現用系/待機系) サーバのIPアドレス	全て	高優先度フィルタに設定
OUT	UDP	全て	全て	CLUSTERPRO ※(現用系/待機系) サーバのIPアドレス	全て	高優先度フィルタに設定
IN	TCP	全て	29003	CLUSTERPRO 管理IPアドレス	全て	高優先度フィルタに設定

※ 現用系サーバのパケットフィルタには待機系サーバの IP アドレス。待機系サーバのパケットフィルタには現用系サーバの IP アドレスを設定してください。

## 注意事項

- (1) ファイアウォールのインストール後に、サーバの再起動が必要です。

## その他

ServerW@II 管理サーバは、管理するファイアウォールとエージェントの台数に応じ負荷が掛かります。業務の運用を妨げない為にも、ファイアウォールのインストールされたサーバ以外での独立した運用をお勧めします。



# 第 2 章 InfoCage/ サーバ監視 SERVERW@TCH Ver4.0

## 機能概要

SERVERW@TCH は、CLUSTERPRO の現用系、待機系で別々に運用する形態となります。

- (1) SERVERW@TCH は現用／待機両系のローカルディスクにインストールし、両系で別々に運用します。
- (2) フェイルオーバー発生時のために、システム管理者は、切替パーティションのファイル／フォルダの監視／自動復旧を行う監視設定ファイルの編集と、切替パーティションのファイル／フォルダの監視／自動復旧を引継ぐためのスクリプトを作成します。

### 【片方向スタンバイ構成】

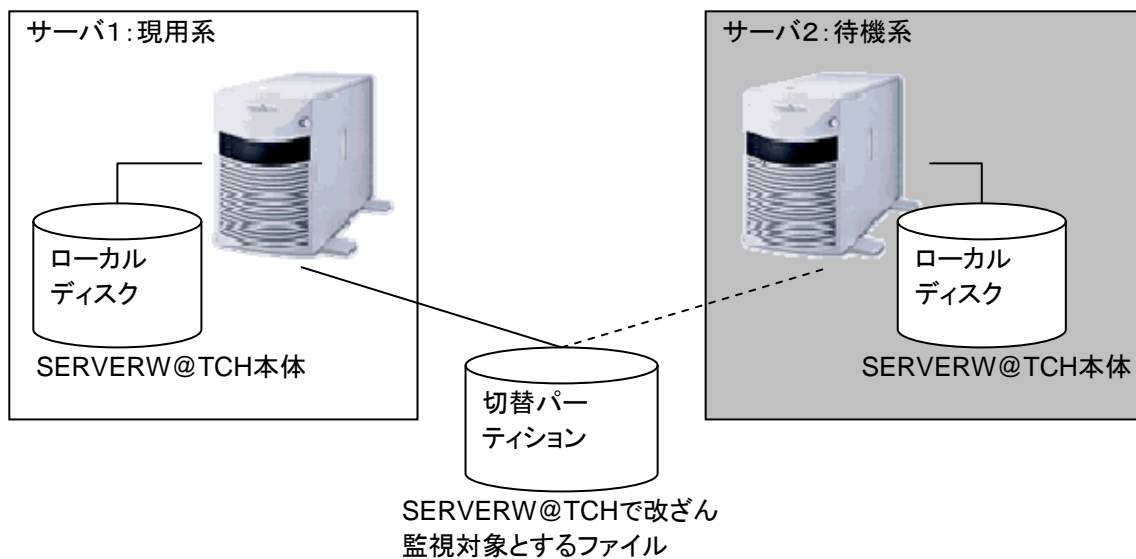


図1 通常運用状態

サーバ1に障害が発生すると、サーバ2にフェイルオーバーします。フェイルオーバーが完了すると、新現用系で、SERVERW@TCH の切替パーティションの監視設定を引き継ぎ、監視を継続することが可能です。

【双方向スタンバイ構成】

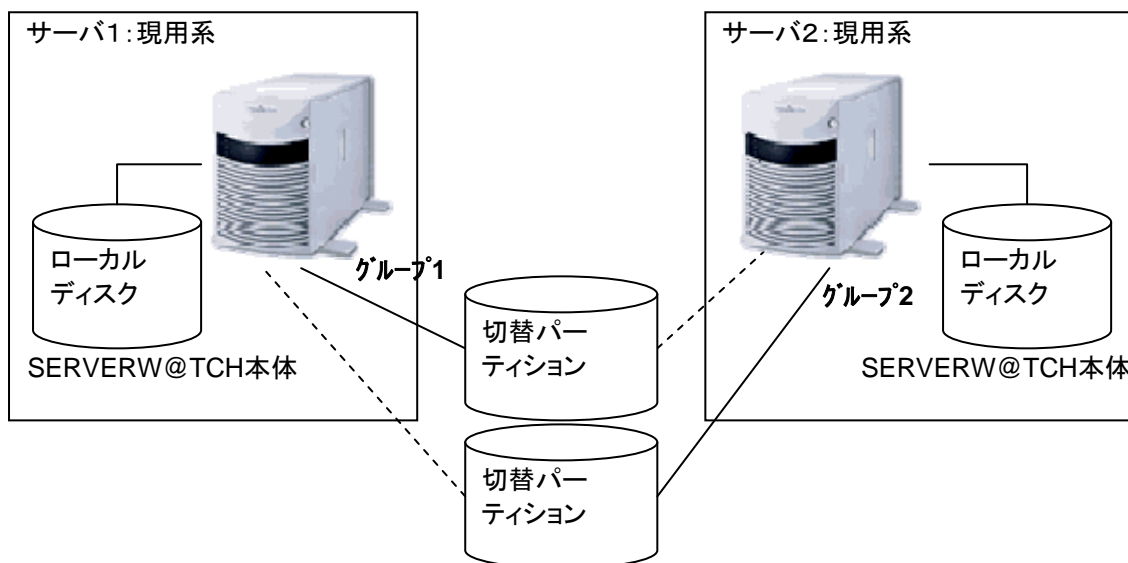


図2 通常運用状態

サーバ1で障害が発生し、フェイルオーバーが完了すると、図3のようにサーバ1が持っていた切替パーティションがサーバ2に移行します。サーバ2は2つの切替パーティションを持つことになります。

また、サーバ2がダウンした場合も同様に、サーバ1で2つの切替パーティションを持つことになります。

SERVERW@TCH では、通常運用時と変わりなく、それぞれの切替パーティションの監視設定を引き継ぎ、監視を継続することが可能です。

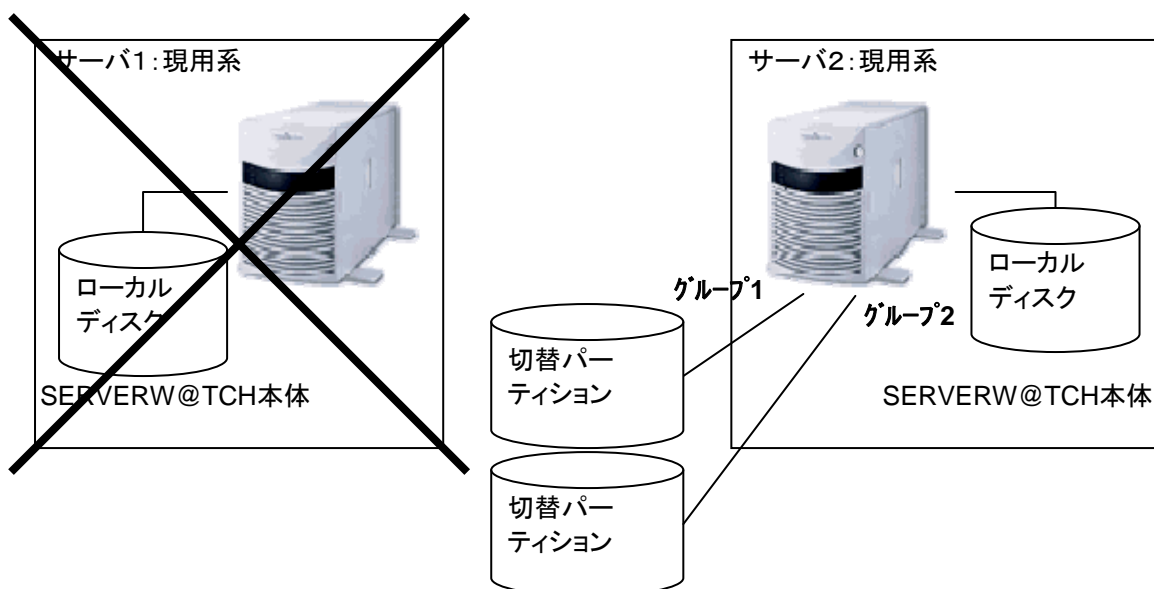


図3 フェイルオーバー後(サーバ1ダウン)



## 機能範囲

SERVERW@TCH は、両系の独立したサーバでの運用となるため、機能上の制限はありません。

SERVERW@TCH は、クラスタ環境においても、シングルサーバと同様に動作します。

## 動作環境

SERVERW@TCH Ver4.0 は、以下の CLUSTERPRO X が動作する OS をサポートしています。

- IA32 サーバ/Windows Server 2003(SP1 以降推奨)

## インストール手順

各ノードのローカルディスクに、SERVERW@TCH をインストールします。

製品は台数分必要です。インストール方法については、「セットアップカード」を参照してください。

全てのノードで SERVERW@TCH の設定情報保存フォルダの位置をローカルディスクの同一位置に設定してください。

### 【片方向スタンバイ型】

フェイルオーバーグループを以下のリソースで1つ作成してください。

- ◆ 切替パーティション
- ◆ スクリプト(片方向スタンバイ型のスクリプトサンプルを登録)

※依存関係の設定例

リソース一覧		全体の依存関係	
深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	md1	none	
1	script1	md1	ミラーディスクリソース

## スクリプト作成の注意事項

切替パーティションの監視を行う場合、該当する切替パーティションに、下記の例の要領で SERVERW@TCH の開始スクリプト／終了スクリプトを作成し、格納する必要があります。

<現用系サーバの構成例>

C:	ローカルディスク
C:\¥Profram Files¥SERVERW@TCH	SERVERW@TCHインストールフォルダ
C:\¥Profram Files¥SERVERW@TCH ¥Config	SERVERW@TCH設定情報保存フォルダ
C:\¥Profram Files¥SERVERW@TCH ¥Config¥L_FMINFO.LST	ローカルディスクのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル
D:	切替パーティション
D:\¥SWDATA	切替パーティションのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル、SERVERW@TCHの開始スクリプト／終了スクリプトを格納するフォルダ
D:\¥SWDATA¥C_FMINFO.LST	切替パーティションのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル

<開始スクリプト例(SWSTART.BAT)>

```
NET STOP SRVW@WEB
COPY /B /Y "C:\¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG
¥WEB¥FMINFO.LST" + D:\¥SWDATA¥C_FMINFO.LST "C:\¥Program Files
¥SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB¥FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
```

<終了スクリプト例(SWSTOP.BAT)>

```
NET STOP SRVW@WEB
COPY /Y "C:\¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L_FMINFO.LST"
"C:\¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB¥FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
```

※: 改行位置を示します。

## スクリプトサンプル

### (1) 開始スクリプト

切替パーティションのドライブが D、SERVERW@TCH のファイル/フォルダの監視設定などが格納されたフォルダが D:¥SWDATA の場合の例です。

```

rem *****
rem *          start.bat          *
rem *****

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

rem CLUSTERPRO Server 未動作
GOTO no_arm

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

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

rem *****
rem 業務通常処理
rem *****

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

D:¥SWDATA¥SWStart.bat

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

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

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

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

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

```

```

NET STOP SRVW@WEB
COPY /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\L_FMINFO.LST"
"C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG@WEB\FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB

GOTO EXIT

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

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

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

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

D:\SWDATA\SWStart.bat

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

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

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

rem *****
rem 例外処理
rem *****

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

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

:EXIT

```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

**(2) 終了スクリプト**

切替パーティションのドライブが D、SERVERW@TCH のファイル/フォルダの監視設定などが格納されたフォルダが D:¥SWDATA の場合の例です。

```

rem *****
rem *          stop.bat          *
rem *****

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

rem CLUSTERPRO Server 未動作
GOTO no_arm

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

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

rem *****
rem 業務通常処理
rem *****

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

D:¥SWDATA¥SWStop.bat

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

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

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

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

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

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

```

```

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

D:¥SWDATA¥SWStop. bat

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

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

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

rem *****
rem 例外処理
rem *****

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

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

:EXIT

```

※注意: 本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

## 注意事項

- (1) フェイルオーバー中にファイル監視サービスが一時停止するため、ファイル監視サービス再起動までの間は、監視対象のファイル/フォルダが監視されていない状態となります。
- (2) 各ノードの切替パーティションの監視設定を保存するとき、ファイル監視サービス停止に関する警告エラーが出力されます。
- (3) CLUSTERPRO の開始スクリプト、終了スクリプトを実行するとき、ファイル監視サービス停止に関する警告エラーが出力されます。
- (4) フェイルオーバーが発生した際は、CLUSTERPRO の開始スクリプトより、SERVERW@TCH の開始スクリプトが起動され、準備済みの切替パーティションの監視が開始されます。監視の開始は監視対象のファイル/フォルダの情報取得及び自動復旧対象のファイルのバックアップが完了後となります。
- (5) フェイルオーバーが発生した際は、CLUSTERPRO の設定により、ファイル監視サービス以外のサービスの開始/停止に関する警告エラーが出力される場合があります。

### 【片方向スタンバイ構成運用準備】

- (1) 全ノードの SERVERW@TCH 設定情報保存フォルダを、全ノードそれぞれのローカルディスク上で同一となるよう設定を行います。
- (2) 各ノードでSERVERW@TCHのアカウント、サービス、レジストリの監視設定を行います。
- (3) 待機系の SERVERW@TCH で、ローカルディスクのファイル/フォルダの監視設定を行います。  
下記の例の場合、待機系サーバでは C ドライブのファイル/フォルダについて、監視設定を行います。
- (4) 待機系の SERVERW@TCH で設定した、ファイル/フォルダ監視の設定情報ファイルを下記の例のようにコマンドを実行し、ローカルディスクに保存します。

<待機系サーバの構成例>

C:	ローカルディスク
C:\Profram Files\SERVERW@TCH	SERVERW@TCHインストールフォルダ
C:\Profram Files\SERVERW@TCH \Config	SERVERW@TCH設定情報保存フォルダ ローカルディスクのみの監視設定が行われているSERVERW@TCH設定情報ファイルを格納する
C:\Profram Files\SERVERW@TCH \Config\L_FMINFO.LST	ローカルディスクのみの監視設定が格納されたSERVERW@TCH設定情報ファイル

<待機系サーバで実行するコマンド例>

```
>NET STOP SRVW@WEB
>COPY /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\FMINFO.LST" "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\L_FMINFO.LST"
>NET START SRVW@WEB
```

- ※ 注意: 本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。
- ※ 待機系で監視対象とするローカルディスクのファイル/フォルダ構成を変更した場合、(4)の手順を再度実行します。
- ※ 待機系の場合、以降の作業は不要です。

(5) 現用系の SERVERW@TCH で、ローカルディスク/切替パーティションのファイル/フォルダの監視設定を行います。  
 下記の例の場合、現用系サーバではCドライブとDドライブのファイル/フォルダについて、監視設定を行います。

※ 切替パーティションのファイル/フォルダの監視設定において、正規更新によるフォルダ追加を行い、追加されたフォルダもフェイルオーバー対象としたい場合は、「配下すべて監視する(自動復旧)」又は「配下すべて監視する(監視する)」を設定します。

(6) 現用系の SERVERW@TCH で設定した、ファイル/フォルダ監視の設定情報ファイルを下記の例のようにコマンドを実行し、ローカルディスク及び切替パーティションに保存します。  
 また、SERVERW@TCH の開始スクリプト/終了スクリプトを下記の例のように作成し、切替パーティションに保存します。

<現用系サーバの構成例>

C:	ローカルディスク
C:\Program Files\SERVERW@TCH	SERVERW@TCHインストールフォルダ
C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config	SERVERW@TCH設定情報保存フォルダ ローカルディスクのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイルを格納する
C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\L_FMINFO.LST	ローカルディスクのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル
D:	切替パーティション
D:\SWDATA	切替パーティションのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル、SERVERW@TCHの開始スクリプト/終了スクリプトを格納するフォルダ
D:\SWDATA\C_FMINFO.LST	切替パーティションのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル



<現用系サーバで実行するコマンド例>

```

>D:
>MD SWDATA
>NET STOP SRVW@WEB
>COPY "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB
\FMINFO.LST" D:\SWDATA\C_FMINFO.LST
>COPY "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB
\FMINFO.LST" "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config
\L_FMINFO.LST"
>NET START SRVW@WEB
    
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<開始スクリプト例(SWSTART.BAT)>

```

NET STOP SRVW@WEB
COPY /B /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG
\WEB\FMINFO.LST" + D:\SWDATA\C_FMINFO.LST "C:\Program Files
\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
    
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<終了スクリプト例(SWSTOP.BAT)>

```

NET STOP SRVW@WEB
COPY /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\L_FMINFO.LST"
"C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
    
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

※:改行位置を示します。

(7) ローカルディスクのみの監視設定ファイルに編集します。

<現用系サーバの構成例>

C:	ローカルディスク
D:	切替パーティション
E:	ローカルディスク

<現用系サーバの監視設定ファイル(C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\¥L\_FMINFO.LST)の編集例>

メモ帳などのエディタで

C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\¥L\_FMINFO.LST を開きます。

```
"C:¥",OFF,,,,,  
...  
"D:¥",OFF,,,,,  
...  
"E:¥",OFF,,,,,  
...
```

切替パーティション(網掛け部分)の監視設定行を全て削除し、

C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\¥L\_FMINFO.LST を上書きします。

切替パーティションのみの監視設定を行っている場合、全ての記述を削除し、0バイトのファイルとします。

なお、上記例での OFF の記述以降は、監視設定により変更されている場合があります。

※ ファイル/フォルダの監視設定が切替パーティションのみの場合、以降の作業は不要です。

(8) 切替パーティションのみの監視設定ファイルに編集します。

<現用系サーバの構成例>

C:	ローカルディスク
D:	切替パーティション
E:	ローカルディスク

<現用系サーバの監視設定ファイル(D:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST)の編集例>

メモ帳などのエディタで D:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST を開きます。

```
"C:¥",OFF,,,,,
...
"D:¥",OFF,,,,,
...
"E:¥",OFF,,,,,
...
```

切替パーティション以外(網掛け部分)の監視設定行を全て削除し、  
D:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST を上書きします。

なお、上記例での OFF の記述以降は、監視設定により変更されている場合があります。

※ ローカルディスク又は切替パーティションの監視対象とする、ファイル/フォルダ構成を変更した場合、(6)~(8)の手順を再度実行します。

**【双方向スタンバイ構成運用準備】**

- (1) 各ノードの SERVERW@TCH 設定情報保存フォルダを、各ノードそれぞれのローカルディスク上で同一となるよう設定を行います。
  - (2) 各ノードの SERVERW@TCH のアカウント、サービス、レジストリの監視設定を行います。
  - (3) 各ノードの SERVERW@TCH で、ローカルディスク/切替パーティションのファイル/フォルダの監視設定を行います。  
下記の構成例の場合、現用系サーバ1では C ドライブと D ドライブ、現用系サーバ2では C ドライブと E ドライブのファイル/フォルダについて、監視設定を行います。
- ※ 切替パーティションのファイル/フォルダの監視設定において、正規更新によるフォルダ追加を行い、追加されたフォルダもフェイルオーバー対象としたい場合は、「配下すべて監視する(自動復旧)」又は「配下すべて監視する(監視する)」を設定します。
- (4) 各ノードの SERVERW@TCH で設定した、ファイル/フォルダ監視の設定情報ファイルを下記の例のようにコマンドを実行し、切替パーティションに保存します。

<現用系サーバ1の構成例>

C:	ローカルディスク
C:\¥Profram Files¥SERVERW@TCH	SERVERW@TCHインストールフォルダ
C:\¥Profram Files¥SERVERW@TCH ¥Config	SERVERW@TCH設定情報保存フォルダ ローカルディスクのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイルを格納する
C:\¥Profram Files¥SERVERW@TCH ¥Config¥L_FMINFO.LST	ローカルディスクのみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル
D:	切替パーティション1
D:\¥SWDATA	切替パーティション1のみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル、SERVERW@TCHの開始スクリプト/終了スクリプトを格納するフォルダ
D:\¥SWDATA¥C_FMINFO.LST	切替パーティション1のみの監視設定に編集したSERVERW@TCH設定情報ファイル

<現用系サーバ2の構成例>

C:	ローカルディスク
C:\Program Files\SERVERW@TCH	SERVERW@TCHインストールフォルダ
C:\Program Files\SERVERW@TCH ¥Config	SERVERW@TCH設定情報保存フォルダ ローカルディスクのみの監視設定に編集した SERVERW@TCH設定情報ファイルを格納 する
C:\Program Files\SERVERW@TCH ¥Config¥L_FMINFO.LST	ローカルディスクのみの監視設定に編集した SERVERW@TCH設定情報ファイル
E:	切替パーティション2
E:\SWDATA	切替パーティション2のみの監視設定に編集 したSERVERW@TCH設定情報ファイル、 SERVERW@TCHの開始スクリプト/終了 スクリプトを格納するフォルダ
E:\SWDATA¥C_FMINFO.LST	切替パーティション2のみの監視設定に編集 したSERVERW@TCH設定情報ファイル

<現用系サーバ1で実行するコマンド例>

```
>D:
>MD SWDATA
>NET STOP SRVW@WEB
>COPY "C:\Program Files\SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB
¥FMINFO.LST" D:\SWDATA¥C_FMINFO.LST
>COPY "C:\Program Files\SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB¥FMINFO.LST"
"C:\Program Files\SERVERW@TCH¥Config¥L_FMINFO.LST"
>NET START SRVW@WEB
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<現用系サーバ1で作成する開始スクリプト例(SWSTART.BAT)>

```
NET STOP SRVW@WEB
COPY /B /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB¥FMINFO.LST"
+ D:\SWDATA¥C_FMINFO.LST "C:\Program Files
¥SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB¥FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<現用系サーバ1で作成する終了スクリプト例(SWSTOP.BAT)>

```
NET STOP SRVW@WEB
COPY /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH¥Config¥L_FMINFO.LST"
"C:\Program Files\SERVERW@TCH¥Config¥SRVW@CFG¥WEB¥FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<現用系サーバ2で実行するコマンド例>

```
>E:
>MD SWDATA
>NET STOP SRVW@WEB
>COPY "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST" E:\SWDATA\C_FMINFO.LST
>COPY "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST" "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\L_FMINFO.LST"
>NET START SRVW@WEB
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<現用系サーバ2で作成する開始スクリプト例(SWSTART.BAT)>

```
NET STOP SRVW@WEB
COPY /B "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST" +
E:\SWDATA\C_FMINFO.LST "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

<現用系サーバ2で作成する終了スクリプト例(SWSTOP.BAT)>

```
NET STOP SRVW@WEB
COPY /Y "C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\L_FMINFO.LST"
"C:\Program Files\SERVERW@TCH\Config\SRVW@CFG\WEB\FMINFO.LST"
NET START SRVW@WEB
```

※注意:本手順により、ファイル監視サービス停止の警告エラーが出力されます。

※:改行位置を示します。

(5) ローカルディスクのみの監視設定ファイルに編集します。

<現用系サーバ1の構成例>

C:	ローカルディスク
D:	切替パーティション
F:	ローカルディスク

<現用系サーバ2の構成例>

C:	ローカルディスク
E:	切替パーティション
F:	ローカルディスク

<現用系サーバ1の監視設定ファイル("C:¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L\_FMINFO.LST")の編集例>

メモ帳などのエディタで

"C:¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L\_FMINFO.LST"を開きます。

```
"C:¥",OFF,,,,,
...
"D:¥",OFF,,,,,
...
"F:¥",OFF,,,,,
...
```

切替パーティション(網掛け部分)の監視設定行を全て削除し、  
 "C:¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L\_FMINFO.LST"を上書きします。  
 切替パーティションのみの監視設定を行っている場合、全ての記述を削除し、0バイトの  
 ファイルとします。  
 なお、上記例での OFF の記述以降は、監視設定により変更されている場合があります。

<現用系サーバ2の監視設定ファイル("C:¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L\_FMINFO.LST")の編集例>

メモ帳などのエディタで

"C:¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L\_FMINFO.LST"を開きます。

```
"C:¥",OFF,,,,,
...
"E:¥",OFF,,,,,
...
"F:¥",OFF,,,,,
...
```

切替パーティション(網掛け部分)の監視設定行を全て削除し、  
 "C:¥Program Files¥SERVERW@TCH¥Config¥L\_FMINFO.LST"を上書きします。  
 切替パーティションのみの監視設定を行っている場合、全ての記述を削除し、0バイトの  
 ファイルとします。  
 なお、上記例での OFF の記述以降は、監視設定により変更されている場合があります。

(6) 切替パーティションのみの監視設定ファイルに編集します。

<現用系サーバ1の構成例>

C:	ローカルディスク
D:	切替パーティション
F:	ローカルディスク

<現用系サーバ2の構成例>

C:	ローカルディスク
E:	切替パーティション
F:	ローカルディスク

<現用系サーバ1の監視設定ファイル(D:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST)の編集例>

メモ帳などのエディタで D:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST を開きます。

```
"C:¥",OFF,,,,,
...
"D:¥",OFF,,,,,
...
"F:¥",OFF,,,,,
...
```

切替パーティション以外(網掛け部分)の監視設定行を全て削除し、

D:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST を上書きします。

なお、上記例での OFF の記述以降は、監視設定により変更されている場合があります。

<現用系サーバ2の監視設定ファイル(E:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST)の編集例>

メモ帳などのエディタで E:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST を開きます。

```
"C:¥",OFF,,,,,
...
"E:¥",OFF,,,,,
...
"F:¥",OFF,,,,,
...
```

切替パーティション以外(網掛け部分)の監視設定行を全て削除し、

E:¥SWDATA¥C\_FMINFO.LST を上書きします。

なお、上記例での OFF の記述以降は、監視設定により変更されている場合があります。

※ ローカルディスク/切替パーティションの監視対象とする、ファイル/フォルダ構成を変更した場合、(4)~(6)の手順を再度実行します。



## その他

図4の双方向スタンバイ構成で CLUSTERPRO マネージャからオンラインで通常運用状態に戻すには、以下の手順で行ってください。

- (1) グループ1をサーバ1に移動  
(サーバ2のグループ1を停止。グループ1がサーバ1で起動される)
- (2) グループ2を停止  
(1)でのグループ1の停止により、全ての切替パーティションの監視が解除され、ローカルディスクのみの監視設定となっているため、グループ2も停止)
- (3) グループ2を開始  
(サーバ2のグループ2を起動。切替パーティションの監視設定を追加し、監視を継続)

グループ1がサーバ2にフェイルオーバーした状態では、サーバ2では1つのファイル監視サービスの上で2つの切替パーティションの監視を実行しています(図4の状態)。

ここで、グループ1をサーバ1にフェイルバックするためには、グループ1の切替パーティションに対する監視をサーバ2で停止する必要があります。

しかし、SERVERW@TCH の終了スクリプトからは特定の切替パーティションのみの監視を停止させることができないため、監視設定をローカルディスクのみとし監視を継続させます。このあと、グループ2の切替パーティションの監視設定を追加する為、グループ2を一度停止してからサーバ2で再起動することになります。

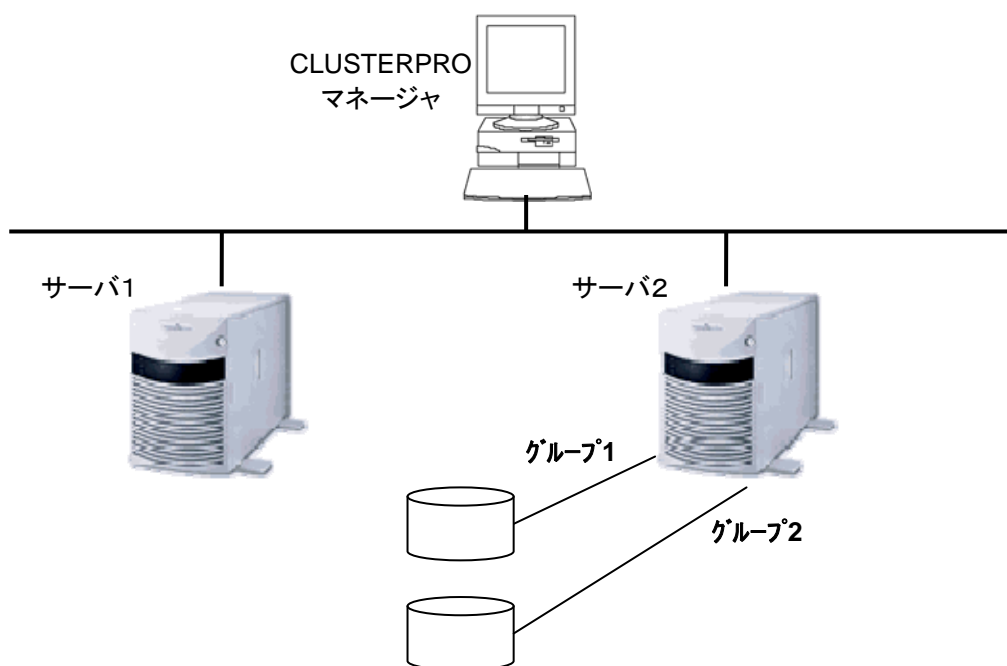


図4 フェイルオーバー後(サーバ1復旧後)

クラスタシャットダウン(再起動)により通常運用状態に戻すことも可能です。ただし、サーバの再起動に時間を要するため、上記のグループ移動・再起動の方が業務停止時間を短くすることができます。



# 第 3 章 InfoCage/ファイル暗号 Ver2.0

## 機能概要

InfoCage/ファイル暗号は Windows OS 上で動作し、簡単な操作で手軽に導入でき、モバイルパソコン上だけでなくオフィスやプロジェクトでやり取りされるファイルを暗号化する機能を提供するソフトウェアです。InfoCage/ファイル暗号では、ファイルの暗号化／復号に「鍵」と呼ばれるデータを使い、鍵を事前に配布して事前にグループ内で共有して使用します。

InfoCage/ファイル暗号では、暗号化フォルダとして設定されたフォルダを定期的に巡回し、発見した未暗号のファイルを自動的に暗号化する機能を提供しております。

以下、本機能を CLUSTERPRO X 環境下で利用する際の設定方法および注意事項について説明します。InfoCage/ファイル暗号の機能については、InfoCage/ファイル暗号のセットアップ時にスタートメニューに登録される「InfoCage/ファイル暗号 操作マニュアル」をご覧ください。

## 機能範囲

InfoCage/ファイル暗号は、CLUSTERPRO X 共有ディスク型 および ミラーディスク型 に対応しています。また、クラスタ環境においてもシングルサーバと同様に動作します。

## 動作環境

CLUSTERPRO X 環境下における InfoCage/ファイル暗号 Ver2.0 の動作環境は以下のとおりです。

詳しくは InfoCage/ファイル暗号のリリースメモおよび操作マニュアルをご覧ください。

- ◆ Windows Server(R) 2003
- ◆ Windows Server(R) 2003 R2

## インストール手順

以下のセットアップは、現用系と待機系の両方で同一の設定を行っていただく必要があります。

1. InfoCage/ファイル暗号をインストールします。  
自動巡回機能には、サービスとして動作する[自動巡回サービス]と、常駐アプリケーションとして動作する[自動巡回 AP]が用意されています。本機能をサーバ上で使用される場合は、ログオフ状態でも動作可能な「自動巡回サービス」を選択することを推奨します。
2. InfoCage/ファイル暗号について以下の3つのセットアップを行います。各セットアップ方法の詳細については「InfoCage/ファイル暗号 操作マニュアル」をご覧ください。
  - マスタパスワードの登録
  - 鍵のインポート
  - 暗号化フォルダの設定

3. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]に登録されている[SecureWare FileEncryption Service]のプロパティを表示し、[全般]タブにある[スタートアップ時の種類(E)]を「手動」に変更します。

※ 本操作は、「自動巡回サービス」をインストールした場合のみ必要です。

## CLUSTERPROの設定

以下の手順で CLUSTERPRO の設定を行ってください。設定は共有ディスクタイプ、ミラーディスクタイプいずれも同様です。なお、本設定は、InfoCage/ファイル暗号 Ver2.0 のインストール後に実施してください。

### ■ WebManager での操作

1. クラスタが動作している場合、クラスタを停止。
2. 「設定」を押下し Builder を起動。

### ■ Builder での操作

3. リソースの追加

フェイルオーバーグループの右クリックメニュー「リソースの追加」を押下。

リソースの定義にてタイプ[サービスリソース]を選択(名前は任意)し[次へ]を押下。

サービス名欄にサービス名 [SWFENCTour] 又は表示名 [SecureWare FileEncryption Service]を登録し[次へ]を押下。

以降、異常検出時の復旧動作や依存関係について、任意の値を設定し[完了]を押下。

4. モニタリソースの追加

Monitors の右クリックメニュー[モニタリソースの追加]を押下。

モニタリソースの定義にてタイプ[サービス監視]を選択(名前は任意)し[次へ]を押下。

対象リソースとして上記 133169752にて設定したサービスリソースを選択(他の項目は任意)し、[次へ]を押下。

回復対象として上記 133169752にて設定したサービスリソースを選択(他の項目は任意)し、[完了]を押下。

5. [ファイル]-[情報ファイルのアップロード]を押下しアップロード。

### ■ WebManager での操作

6. [サービス]-[クラスタの開始]を押下。
7. クラスタを開始にて[OK]を押下。

## 注意・制限事項

InfoCage/ファイル暗号をクラスタ上で利用される場合、以下の注意・制限事項があります。

1. 両系活性の状態になることを避けるため、インストール(アップデートインストール含む)後に巡回サービス[SecureWare FileEncryption Service]の「スタートアップの種類」を[手動]に変更する必要があります。(本設定方法は、上記「インストール手順」の 3 に該当します。)

2. 共通鍵のインポートや暗号化フォルダの設定、環境設定情報はすべてのサーバ(現用系、待機系)に対し同様に設定する必要があります。設定情報に変更が生じた場合も各サーバに対して再度設定が必要です。
3. 待機系で鍵管理マネージャの「暗号化フォルダ」画面を表示すると、CLUSTER のミラーリングまたは共有対象となっているディスク上にある暗号化フォルダの設定情報は削除されますのでご注意ください。



# 第 4 章 InfoCage PC 検疫 V1.2

## 機能概要

「InfoCage PC 検疫」は、ポリシー管理サーバ、検疫エージェント、監査 Web サーバ、ファイアウォール(GW タイプ)などから構成されます。

ここでは、「InfoCage PC 検疫」のファイアウォールの二重化手順について記載します。

- (1) ファイアウォールをクラスタサーバのローカルディスクにインストールすることで、障害発生時に待機系ノードでサービス提供が可能となります。
- (2) 必要なクラスタサーバ間の通信を阻害しない為に、ファイアウォールに許可フィルタの設定が必要になります。
- (3) クライアントからの接続方式として従来からのフローティングIP(これ以降FIPと記述)アドレス接続に加え、仮想 IP アドレスでも接続可能です。  
本章では、FIP アドレス接続について記述しますが、仮想 IP アドレスをご使用になる場合は、FIP アドレスを仮想 IP アドレスに読み替えてください。
- (4) ファイアウォールは、片方向スタンバイをサポートします。本章では2ノード構成のクラスタでの片方向スタンバイ環境を想定して説明を行っています。(双方向スタンバイは使用しないでください。)

なお、「InfoCage PC 検疫」のポリシー管理サーバは独自に二重化の仕組みを持っていますので、CLUSTERPRO とは独立した二重化の構成が可能です。

## 機能範囲

「InfoCage PC 検疫」のファイアウォールは、CLUSTERPRO の多重化/仮想化部分は意識せず(クラスタ構成であることを意識しないで)、現用系と待機系サーバを別々のサーバとして管理しますので、機能上の制限はありません。

ただし、ファイアウォールとポリシー管理サーバを共存させることはできません。

## 動作環境

InfoCage PC 検疫 V1.2 の動作環境は以下になります。  
詳しくは InfoCage PC 検疫の製品マニュアルをご覧ください。

ポリシー管理サーバ:

Windows Server 2003 Standard / Enterprise Edition(SP1 / R2 / SP2)

ファイアウォール:

Windows Server 2003 Standard / Enterprise Edition(SP1 / R2 / SP2)

Windows2000 Server(SP4)

検疫エージェント:

Windows 2000 Professional / Server / Advanced Server (SP4)

Windows Server 2003 Standard / Enterprise Edition(SP1 / R2 / SP2)

Windows XP Professional / Home Edition (SP2)

Windows Vista Home Basic / Home Premium / Ultimate / Business / Enterprise Edition



## インストール手順

パッチの適用状況などポリシーによってセキュリティが問題ないと判断されたクライアントのみ、業務サーバへのアクセスを可能なよう、ファイアウォールを業務サーバ側ネットワークとクライアント側ネットワークの GW サーバとして設置するネットワーク形態での環境構築手順を説明します。

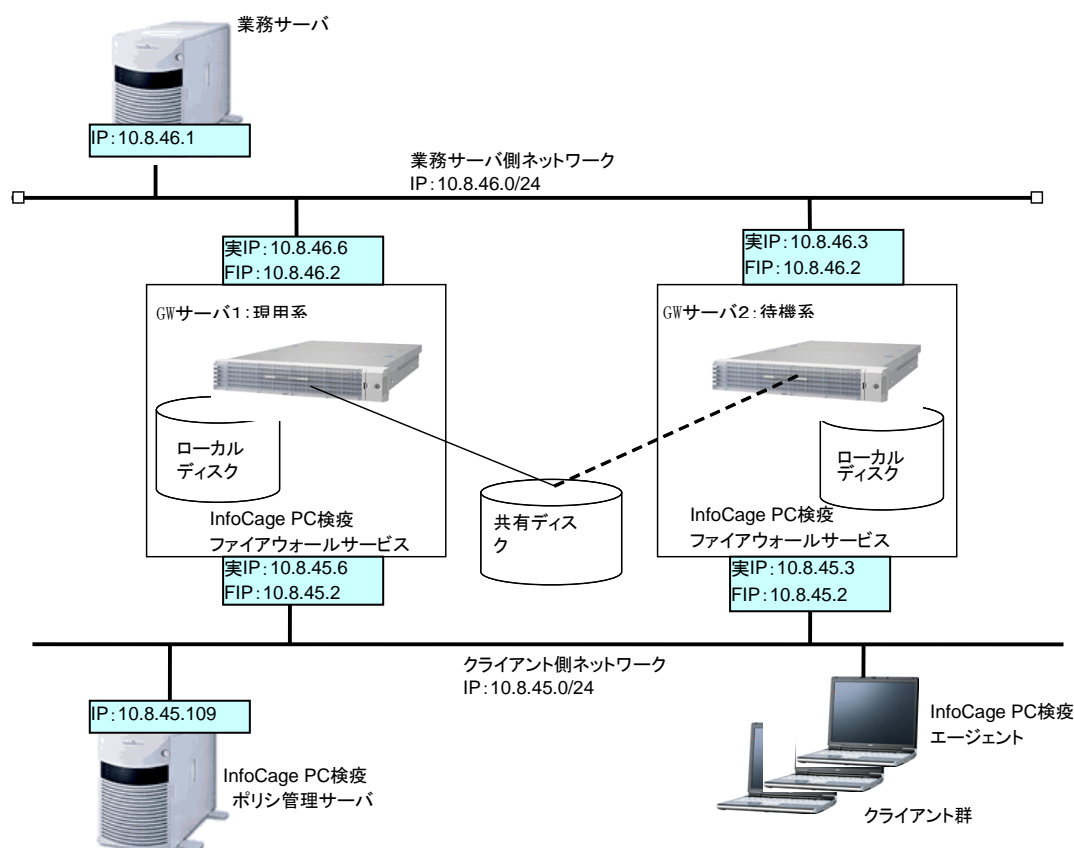


図1 運用イメージ

上記のネットワーク構成を例にとって、設定手順を記載します。

### 【CLUSTERPROサーバの設定】

フェイルオーバーグループを1つ作成し、リソースに以下の設定を行ってください。

- ◆ FIPアドレス(クライアント側ネットワーク用)を追加 [必須]  
クライアントから現用系と待機系のGWサーバへ同じIPアドレスにて接続するためのFIP例) 10.8.45.2
- ◆ FIPアドレス(サーバ側ネットワーク用)を追加 [必須]  
業務サーバから現用系と待機系のGWサーバへ同じIPアドレスにて接続するためのFIP例) 10.8.46.2
- ◆ IP監視リソースにポリシー管理サーバのIPアドレスを追加 [任意]

ポリシー管理サーバへの接続を監視するため、モニタリソースにフェイルオーバーグループ用のIP監視リソースを追加してください。

(ポリシー管理サーバへ接続するネットワーク監視を行わない運用の場合は不要。)

例)10.8.45.109

なお、ポリシー管理サーバを二重化している場合には、双方のサーバが異常の場合に異常と判断させるため、1つのIP監視リソースに2つのIPアドレス(運用系と待機系のポリシー管理サーバ)を設定してください。

その他、CLUSTERPRO のマニュアルを参照して設定を行ってください。

## 【InfoCage PC検疫 ファイアウォール】

インストール

- ◆ 現用系と待機系のクラスタサーバそれぞれに、ファイアウォールをインストールしてください。インストール手順は、セットアップカードに従ってください。
- ◆ インストール時に、フィルタリング対象のネットワークカードとして、クライアント側のネットワークカードを選択してください。

インストール後、現用系、待機系それぞれのファイアウォールに、下記を高優先度フィルタとして追加してください。

### CLUSTERPRO通信用のフィルタ

プロトコル	方向	ローカル IP アドレス	ローカル ポート	リモートIPアドレス	リモート ポート	その他
TCP	OUT	全て	全て	GWサーバのIPアドレス *1)	29001	内部通信
TCP	IN	全て	29001	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	同上
TCP	OUT	全て	全て	GWサーバのIPアドレス *1)	29002	データ転送
TCP	IN	全て	29002	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	同上
UDP	IN	全て	29003	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	アラート同期
TCP	OUT	全て	全て	GWサーバのIPアドレス *1)	29004	ディスクエージェント間通信
TCP	IN	全て	29004	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	同上
TCP	OUT	全て	全て	GWサーバのIPアドレス *1)	29005	ミラードライバ間通信
TCP	IN	全て	29005	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	同上
UDP	IN	全て	29106	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	ハートビート
TCP	OUT	全て	全て	CLUSTERPRO 管理用 PC の IPアドレス	29003	http通信
TCP	IN	全て	29003	CLUSTERPRO 管理用 PC の IPアドレス	全て	同上

\*1) GW サーバの IP アドレスには、現用系の GW サーバには待機系の GW サーバのクライアントネットワーク側の実 IP アドレスを、待機系の GW サーバには現用系の GW サーバのクライアントネットワーク側の実 IP アドレスを設定してください。

例) 10.8.45.6 または 10.8.45.3

ポリシー監視サーバの IP アドレスも監視する場合には、下記のフィルタも追加してください。

プロトコル	方向	ICMPタイプ	ローカルIPアドレス	リモートIPアドレス	その他
ICMP	IN	Echo Reply	全て	運用系ポリシー管理サーバの IPアドレス	IP監視

ICMP	IN	Echo Reply	全て	待機系ポリシー管理サーバの IPアドレス(待機系がある場合のみ必要)	同上
------	----	------------	----	------------------------------------	----

CLUSTERPRO X 2.0 以降で強制停止機能または筐体 ID 連携機能を使用する場合は、下記のフィルタを追加してください。

プロトコル	方向	ローカル IP アドレス	ローカル ポート	リモート IP アドレス	リモート ポート	その他
UDP	IN	全て	623	GWサーバのIPアドレス *1)	全て	強制停止・筐体ID連携

\*1) GW サーバの IP アドレスには、現用系の GW サーバには待機系の GW サーバのクライアントネットワーク側の実 IP アドレスを、待機系の GW サーバには現用系の GW サーバのクライアントネットワーク側の実 IP アドレスを設定してください。

例) 10.8.45.6 または 10.8.45.3

### 【ポリシー管理サーバ】

- ◆ ポリシー管理サーバにファイアウォールIPアドレスを登録  
現用系と待機系のGWサーバのクライアントネットワーク側の実IPアドレスをそれぞれ登録してください。  
例) 10.8.45.3、10.8.45.6

## ライセンス

- (1) ファイアウォール2台以上インストールする場合にも、特にライセンスの追加は必要ありません。
- (2) ポリシー管理サーバを二重化する為には、「InfoCage PC 検疫 二重化オプション」が必要になります。

## 注意事項

- (1) ファイアウォールのインストール後に、サーバの再起動が必要です。
- (2) クラスタ化したファイアウォールとポリシー管理サーバは共存不可です。  
共存した場合、管理サーバの許可 IP リストが現用系と待機系ファイアウォールで共有されないため、フェイルオーバー発生時に許可 IP リストがクリアされ、運用上問題があります。
- (3) ファイアウォールのバージョンアップ及び上書きインストールを実施する場合は、CLUSTERPRO の WebManager の[サービス]ボタンから[クラスタ停止]を実行して、バージョンアップ及び上書きを行ってください。