

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

PPガイド(SURFNAVI)

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、一切責任をおいませぬ。

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。

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     SURFNAVI.....</b>	<b>1</b>
対応範囲 .....	1
機能概要 .....	1
機能範囲 .....	3
動作環境 .....	3
インストール手順.....	3
スクリプト作成の注意事項 .....	6
スクリプトサンプル.....	6
注意事項 .....	11



# 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 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 SURFNAVI

## 対応範囲

- A) SURFNAVIイントラ/DMZサーバ Ver2.0以降のみ、CLUSTERPRO 8.0以降に対応しています。ただし、イントラネットへの設置のみサポート対象とします。  
DMZ上に設置した場合、下記のセキュリティ上の問題があり、推奨できません。
- CLUSTERPRO を使用するにはドメインに参加する必要がありますが、DMZ 上に設置した場合、ドメイン参加により内部ネットワーク情報がインターネットから取得される可能性があり、セキュリティ上のリスクがあります。
- B) SURFNAVI インターネットサーバ Ver2.0 以降や、SURFNAVI の古いバージョン (SURFNAVI 構築キット Ver1.1 や SURNAVI インターネットモデル Ver1.0、NT 版 SURFNAVI) は CLUSTERPRO に対応していません。また、これらはインターネットに直接接続するタイプの製品なので、A) の DMZ 上への設置時と同様の理由でセキュリティ上の問題があります。

## 機能概要

- (1) SURFNAVI をクラスタサーバのローカルディスクにインストールし、そのデータファイル(メールデータやWeb/FTPコンテンツ)を切替パーティションに適用することで、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) SURFNAVI の運用形態はシングルスタンバイ型です。  
シングルスタンバイ型は、2~4ノードの全てのノードまたは、一部のノードに1つのフェイルオーバーポリシーを設定し、現用系で障害が発生すると待機系でフェイルオーバーグループリソースを引き継ぎ、切替パーティションのデータファイルを使用して、サービスを継続します。
- (3) クライアントからの接続方式として従来からの FIP 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。

### 【 シングルスタンバイ型 】

図 1 は 4 ノード 全てに SURFNAVI 用のフェイルオーバーグループ 1 つ (ポリシー SV1,SV2,SV3,SV4) を設定し、SV1 を最高プライオリティノード、SV2,SV3,SV4 を待機系ノードとして動作させるときの構成図です。

クライアントは、FIP アドレスを指定して接続します。

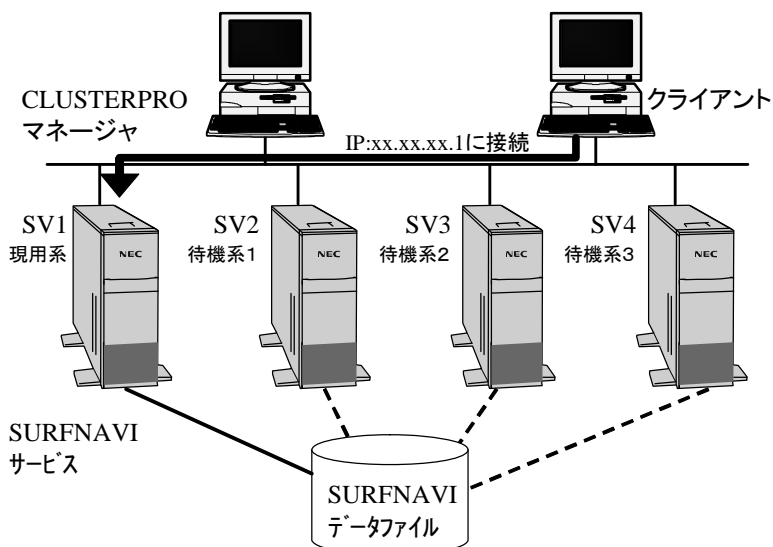


図 1 通常運用状態(シングルスタンバイ型 全ノード使用)

SV1 に障害が発生すると、プライオリティ2位の SV2 にフェイルオーバーします。同様に SV2 がダウンした場合、SV3 へフェイルオーバー、SV3 がダウンした場合は図2のように SV4 で SURFNAVI サービスが提供されます。

フェイルオーバーが完了すると、新現用系で SURFNAVI サービスが起動し、FIP アドレス、切替パーティションのデータファイルが新現用系に移行する為、クライアントはノードが替わったことを意識せずに、同一の FIP アドレスで接続することが可能です。

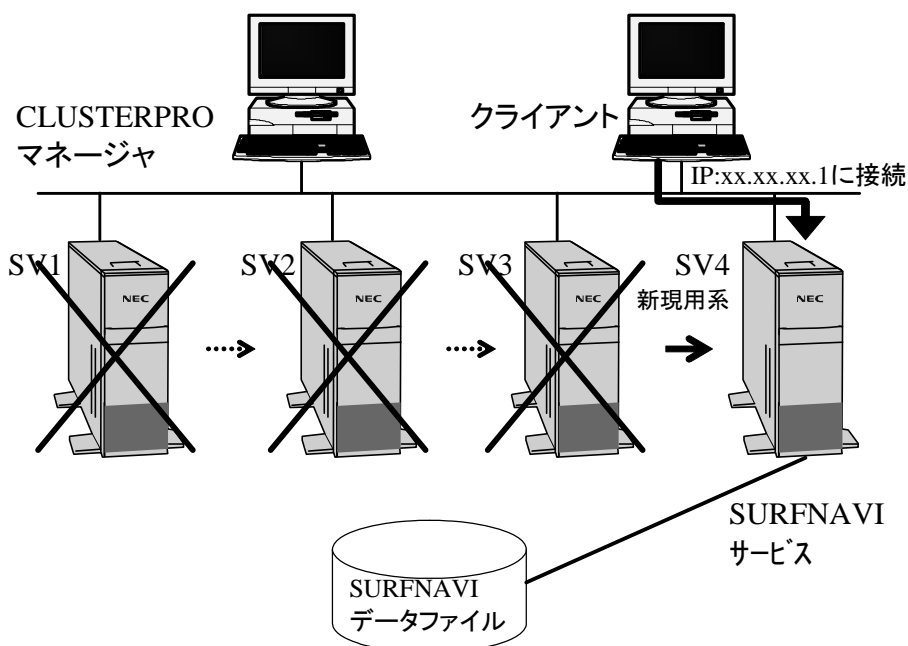


図 2 フェイルオーバー後(SV1~3ダウン)

## 機能範囲

SURFNAVI 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

SURFNAVI は Windows 2000 Server, Windows Server 2003 環境で動作します。TCP/IP プロトコルがインストールされている必要があります。ハードディスクは NTFS でフォーマットしていることを確認して下さい。

## インストール手順

下記の手順に従って、インストールを行います。

[参考]

- SURFNAVI の Web/FTP サーバとして使用される IIS の環境構築詳細については、「**IIS(Internet Information Service)**」を参照してください。
- SURFNAVI のメールサーバ ExpressMail の環境構築詳細については、「ExpressMail」を参照してください。

フェイルオーバーグループを以下のリソースで1つ作成して下さい。

- ◆ FIPアドレス
- ◆ 切替パーティション (Web/FTP、メール保存用領域などデータファイルを格納するのに十分な大きさを確保)
- ◆ スクリプト (シングルスタンバイ型のスクリプトサンプルを登録)
- ◆ レジストリ ("HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥NEC¥ExpressMail" を登録)  
※ レジストリの登録は、全てのサーバへ SURFNAVI をインストールした後で登録して下さい。

複数サーバ構成時、全てのサーバへのインストールが完了する前にレジストリを登録した場合、フェイルオーバーする場合があります。

- (1) フェイルオーバーグループをインストールさせるノード側で起動して、下記の手順でインストールを行います。(グループを起動することにより、切替パーティションにアクセス可能となります。)
  - A) IISを使用する場合には、IISをインストールし、管理ツールの「インターネットサービスマネージャ(Windows2003 Serverの場合 インターネットインフォメーションサービス(IIS)マネージャ)」で、「既定のWebサイト」と「既定のFTPサイト」のホームディレクトリのローカルパスを切替パーティションのディレクトリに変更してください。
  - B) SURFNAVIをSURFNAVIセットアップカードに従ってインストールします。  
このとき、カスタムインストールでExpressMailを除いてインストールした後、ExpressMailを追加インストールする必要があります。  
(パケットフィルタインストール時にすべてのパケットが拒否されるため、同時にExpressMailのセットアップを行うと、ドメイン情報が取得できず、失敗します。)

**【注意】**

SURFNAVI 製品 CD-ROM のセキュリティポリシーテンプレートをシステムに適用するローカルグループの administrators のメンバは、administrator 以外のユーザが削除されます。

- C) インストールディレクトリにローカルディスクを指定します。(プログラムファイルは、ローカルディスクにインストールします)
- D) SURFNAVIのインストール完了後、ExpressMailを使用する場合は、ExpressMailをインストールしてください。まず、「アプリケーションの追加と削除」にてSURFNAVIを選択し、[変更/削除]ボタンでメンテナンス画面が表示されたら、[変更]を選択してセットアップを進めてください。ExpressMailのインストール画面が表示されたらを以下の方法で設定してください。
- インストールディレクトリにローカルディスクを指定
  - データ保存用ディレクトリに切替パーティションを指定 (ユーザ情報やメールボックスなどデータファイルは、切替パーティションに作成、保存します)
  - ExpressMail のサービス実行アカウントを「ドメインのアカウント」で指定 (標準的には、"(所属する ActiveDirectory ドメイン名)\ExpressMail\_User" と指定して下さい)
  - ExpressMail のスタートアップの種類に「手動起動に設定」を指定
  - メールサーバ正式名に FIP アドレスに対応するホスト名とドメイン名を指定、その他設定は、メールサーバの環境に応じて指定
- E) SURFNAVIインストール終了後、サービスコントローラを使用して、下記のサービスの「スタートアップの種類」を「手動」に設定します。

FTP Publishing Service (IIS FTPサーバ)  
World Wide Web Publishing Service (IIS Webサーバ)  
SURFNAVI Protocol Proxy  
SURFNAVI Proxy Server  
SURFNAVI Tunnel Proxy  
DNS Server  
FMSRVC  
SURFNAVI SysInt  
SURFNAVI SysRes

※ ただし、存在しないサービスや、使用しない機能のサービスへの設定は不要  
また、各サービスの設定変更を行うと自動的に「自動」に変更されるものもありますので、設定変更後は、再度「手動」に設定し直してください。  
同時に、サービスが自動的に開始される場合がありますので、停止してください。

- F) ドライバ署名セキュリティを変更(エクスプローラでマイコンピュータを右クリックし、[プロパティ]を選択し、[ドライバの署名]ボタンをクリックし、[ファイル署名の確認]の[無視]を選択)
- G) CLUSTERPRO通信専用のインタコネクトのネットワーク接続のプロパティ画面を開き、[全般]タブを選択し、[リスト]に表示されている、[PacketFilter](SURFNAVIパケットフィルタ)のチェックをオフにして、通信がフィルタリングされないようにします。
- H) ドライバ署名セキュリティを元に戻します。

- l) CLUSTERPROの通信に必要なポートの許可設定を追加します。  
SURFNAVIパケットフィルタを使用する場合、CLUSTERPROの通信に必要な以下のポートの許可設定を追加すること。

プロトコル	方向	ローカルポート
TCP	IN	29001
TCP	IN	29002
TCP	IN	29003
UDP	IN	29003
TCP	IN	29004
TCP	IN	29005
TCP	IN	29007
UDP	IN	29007
UDP	IN	29106

プロトコル	方向	リモートポート
UDP	OUT	29003
UDP	OUT	389 (ドメイン参加用ポート)

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、以下のポートの許可設定を追加してください。

プロトコル	方向	ローカルポート
UDP	IN	623

- (2) SURFNAVI をインストールしていないノードにフェイルオーバーグループを移動して、手順(1)の操作を繰り返して下さい。この際、全てのノードの設定内容は、必ず同一にする必要がありますが、ExpressMail の 2 台目以降のセットアップの際にだけ入力求められる「ファイルセキュリティ設定」では、「新たにセキュリティを設定」または「設定しない」のいずれかを選択して下さい。

ExpressMail の「アカウントの集中管理」機能を御利用の際、上記に加えて、「ExpressMail」の「インストール手順」のアカウント集中管理機能利用の場合の「設定変更」をお願いします。

- (3) DNS 設定内容を見直してください。  
SURFNAVI のセットアップで「SURFNAVI で Microsoft DNS サービスの設定を行う」をオンにした場合、ネットワーク設定を元に DNS の基本的な設定が作成されます。  
もし、SURFNAVI の DNS を使用して FIP アドレスにアクセスしたい場合や、DNS サーバをメールの配送に使用する場合には、現用系、待機系双方において、下記のとおり DNS 設定を変更してください。
- DNSの A レコード  
FIP アドレスを登録
  - DNSの MX レコード ※メールの配送に必須  
FIP アドレスを登録
  - DNSの PTR レコード  
FIP アドレスと実 IP アドレスを登録
- ※その他、適時、環境に合わせて必要な設定をしてください。

DNS 設定の変更方法については、SURFNAVI 管理者ガイドの「第 11 章 SURFNAVI の設定の変更」-「DNS 情報の更新」を参照してください。

## スクリプト作成の注意事項

ICPFSrv サービスは、ARMKILL で停止する対象としないでください。停止すると、すべてのパケットが破棄されるため、CLUSTERPRO が正常に動作しません。  
 なお、存在しないサービスや使用しない機能のサービスへの開始・停止のスクリプト記載は不要なので、環境に合わせて適宜修正してください。

## スクリプトサンプル

### スタートスクリプト(START.BAT)

```
rem IIS-片方向スタンバイ型 & ExpressMail & SURFNAVIその他
rem スタートスクリプト(START.BAT)
rem *****
rem *          s t a r t . b a t          *
rem *                                          *
rem * title : start script file sample    *
rem * date : 2006/10/12                  *
rem * version : 001.02                   *
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

rem ExpressMail サービスの開始
ARMLoad EMSMTP /S /M "ExpressMail SmtP Service"
ARMLoad EMPASS /S /M "ExpressMail Password Service"
ARMLoad EMPOP /S /M "ExpressMail Pop Service"
ARMLoad EMIMAP /S /M "ExpressMail Imap Service"
ARMLoad EMHTTP /S /M "ExpressMail Http Service"
ARMLoad EMCRON /S /M "ExpressMail Cron Service"
ARMLoad EMLDAP /S /M "ExpressMail Ldap Service"
```



```
rem SURFNAVIその他 サービスの開始
ARMLOAD SNVPrtPrx /S /M SURFNAVIProtocolProxy
ARMLOAD SNVPrxSrv /S /M SURFNAVIProxyServer
ARMLOAD SNVTunPrx /S /M SURFNAVITunnelProxy
ARMLOAD SNVDns /S /M Dns
ARMLOAD SNVFMSRVC /S /M FMSRVC
rem ARMLOAD SNVICPF /S /M ICPFsrv
ARMLOAD SNVSysInt /S /M SysInt
ARMLOAD SNVSysRes /S /M SysRes

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
ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です" /A
rem *****
ARMLOAD WWWService /S W3SVC
ARMLOAD FTPService /S MSFTPSVC
GOTO EXIT

:ON_OTHER1
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です" /A
rem *****
ARMLOAD WWWService /S W3SVC
ARMLOAD FTPService /S MSFTPSVC
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
ARMBCAST /MSG "Server の復旧が終了しました" /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 ARMRSRSP 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 ARMRSRSP 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 ARMRSRSP /A /PL 10.10.9.8 /PL 10.10.9.9
```

```
rem ExpressMail サービスの開始
ARMLOAD EMSMTP /S /M "ExpressMail SmtP Service"
ARMLOAD EMPASS /S /M "ExpressMail Password Service"
ARMLOAD EMPOP /S /M "ExpressMail Pop Service"
ARMLOAD EMIMAP /S /M "ExpressMail Imap Service"
ARMLOAD EMHTTP /S /M "ExpressMail Http Service"
ARMLOAD EMCRON /S /M "ExpressMail Cron Service"
ARMLOAD EMLDAP /S /M "ExpressMail Ldap Service"

rem SURFNAVIその他 サービスの開始
ARMLOAD SNVPrtPrx /S /M SURFNAVIProtocolProxy
ARMLOAD SNVPrxSrv /S /M SURFNAVIProxyServer
ARMLOAD SNVTunPrx /S /M SURFNAVITunnelProxy
ARMLOAD SNVDns /S /M Dns
ARMLOAD SNVFMSRVC /S /M FMSRVC
rem ARMLOAD SNVICPF /S /M ICPFSrv
ARMLOAD SNVSysInt /S /M SysInt
ARMLOAD SNVSysRes /S /M SysRes

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
ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで起動中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
ARMLOAD WWWService /S W3SVC
ARMLOAD FTPService /S MSFTPSVC
GOTO EXIT

:ON_OTHER2
rem *****
rem 最高プライオリティ 以外での処理
ARMBCAST /MSG "プライオリティサーバ以外で起動中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
ARMLOAD WWWService /S W3SVC
ARMLOAD FTPService /S MSFTPSVC
GOTO EXIT

rem *****
rem 例外処理
rem *****

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

rem rem IF "%CLP_SERVER%" == "OTHER" GOTO EXIT
rem rem START ARMFOVER %CLP_GROUPNAME%

rem rem GOTO EXIT

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

:EXIT
```

- ※ /S : サービス起動を指定します
- /M : サービスを監視します。  
障害が発生した場合、フェイルオーバーします。  
障害が発生したサーバをシャットダウンさせます。
- /FOV : 障害が発生した場合、フェイルオーバーします。  
障害が発生したサーバは待機系になります。
- ※ 障害が発生した場合、サービスの停止/起動によって問題が解決する場合がありますが、発生した障害によりシステムが不安定になることも考えられますので、/FOV パラメータは付加しないことをお勧めいたします。

## ストップスクリプト(STOP.BAT)

```

rem IIS-片方向スタンバイ型 & ExpressMail & SURFNAVIその他
rem ストップスクリプト(STOP.BAT)
rem *****
rem *           s t o p . b a t           *
rem *                                           *
rem * title : stop script file sample      *
rem * date : 2006/10/12                    *
rem * version : 001.02                     *
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

rem ExpressMail サービスの停止
ARMKILL EMSMTP
ARMKILL EMPASS
ARMKILL EMPOP
ARMKILL EMIMAP
ARMKILL EMHTTP
ARMKILL EMCRON
ARMKILL EMLDAP

rem SURFNAVIその他 サービスの停止

```

```
ARMKILL SNVPrtPrx
ARMKILL SNVPrxSrv
ARMKILL SNVTunPrx
ARMKILL SNVDns
ARMKILL SNVFMSRVC
rem ARMKILL SNVICPF
ARMKILL SNVSysInt
ARMKILL SNVSysRes

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
ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です" /A
rem *****
ARMKILL FTPService
ARMKILL WWWService
GOTO EXIT

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

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

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

rem ExpressMail サービスの停止
ARMKILL EMSMTP
ARMKILL EMPASS
ARMKILL EMPOP
ARMKILL EMIMAP
ARMKILL EMHTTP
ARMKILL EMCRON
ARMKILL EMLDAP

rem SURFNAVIその他 サービスの停止
ARMKILL SNVPrtPrx
ARMKILL SNVPrxSrv
ARMKILL SNVTunPrx
ARMKILL SNVDns
ARMKILL SNVFMSRVC
```

```
rem ARMKILL SNVICPF
ARMKILL SNVSysInt
ARMKILL SNVSysRes

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
ARMBCAST /MSG "最高プライオリティサーバで終了中です(フェイルオーバー後)" /A
rem *****
ARMKILL FTPService
ARMKILL WWWService
GOTO EXIT

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

rem *****
rem 例外処理
rem *****

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

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

:EXIT
```

## 注意事項

下記の他、「**IIS(Internet Information Service)**」や「ExpressMail」の注意事項も参照してください。

- (1) SURFNAVI のインストールは、2回に分けて行ってください。  
最初、SURFNAVI のカスタムインストールで、ExpressMail を除いてインストールした後、ExpressMail を追加インストールする必要があります。  
(パケットフィルタインストール時にすべてのパケットが拒否されるため、同時に ExpressMail のセットアップを行うと、ドメイン情報が取得できず、失敗します。)
- (2) セットアップ時、全てのノードの設定は同一になるように設定して下さい。  
インストールディレクトリなど、セットアップで入力する全ての設定や値は、全てのノードで同一である必要があります。異なったセットアップを行った場合、SURFNAVI のサービスは正常に動作いたしません。

ただし、ネットワークの設定の IP アドレス、ホスト名は、FIP アドレスではなく、実 IP アドレスを設定してください。(よって、これらは同一の設定となりません。)

(3) 設定変更

ExpressMail を除く SURFNAVI の全ての設定は、現用系ノードで変更した場合、それと同様の変更を待機系ノードでも行ってください。

(4) ツールリストの以下の機能は、使用できません。

- 「ネットワーク接続テスト」
- 「ログの清掃」

(5) ツールリストより電子メール管理のアイコンは削除されます。

データ保存用ディレクトリに切替パーティションを指定するとツールリストより電子メール管理のアイコンが削除されますので、ExpressMail マネージャの起動は、システムの「スタート」メニューより行ってください。

(6) SURFNAVI の Management Console の画面から「監視サービスオン」「監視サービス再起動」を行わない。

「監視サービスオン」「監視サービス再起動」を行わないでください。

(これをすると「自動」になってしまうため)

もし、行ってしまったら、サービスコントローラから、サービスのスタートアップの種類を「手動」に戻してください。

- ※ クラスタでサービスの状態監視を行うためには、最初手動にしておき、スクリプトで起動させる必要があるため。
- ※ その他各種設定ツールの操作で、「自動」に変わってしまった場合も同様に「手動」に戻してください。

(7) CLUSTERPRO の通信に必要なポートの許可設定を追加する。

SURFNAVI パケットフィルタを使用する場合、CLUSTERPRO の通信に必要な以下のポートの許可設定を追加してください。(CLUSTERPRO 通信に必要なポートの最新の情報は、CLUSTERPRO のマニュアルを参照してください。)

プロトコル	方向	ローカルポート
TCP	IN	29001
TCP	IN	29002
TCP	IN	29003
UDP	IN	29003
TCP	IN	29004
TCP	IN	29005
TCP	IN	29007
UDP	IN	29007
UDP	IN	29106

プロトコル	方向	リモートポート
UDP	OUT	29003
UDP	OUT	389 (ドメイン参加用ポート)

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、以下のポートの許可設定を追加してください。

---

プロトコル	方向	ローカルポート
UDP	IN	623

- (8) トンネルプロキシの「プロキシを使用する」に対するチェックマークが消えます。サービスコントローラにて「手動」にすると、「プロキシを使用する」に対するチェックマークがオフになります。但し、これは画面表示が変わるだけで、「SURFNAVI Tunnel Proxy」サービスが動作している限りは、トンネルプロキシを使用する設定で動作しています。