

# Express 5800 シリーズ S G仕様書 書き方

CLUSTERPRO SE for Windows Ver8.0

第1版 2005年7月7日

# 目次

1. はじめに .....	3
2. SG仕様書の書き方 .....	4
2.1. 表紙 .....	4
2.2. インストールを行う前に .....	5
2.3. OS のインストール .....	5
2.3.1. OS インストール時のパラメータ .....	5
2.3.2. ネットワークの設定 .....	5
2.3.3. ネットワークアダプタのバインド設定 .....	5
2.4. CLUSTERPRO インストール .....	6
2.4.1. ライセンスの指定 .....	6
2.4.2. CLUSTERPRO サーバ .....	6
2.4.3. CLUSTERPRO マネージャ .....	9
2.4.4. クラスタの生成 .....	10
2.4.5. サーバの追加(2台目) .....	13
2.4.6. フェイルオーバグループの追加 .....	14
2.4.7. CLUSTERPRO クライアント .....	19
3. 製品構成 .....	22
4. CLUSTERPRO サーバ セットアップの前に .....	23
4.1. OS の設定 .....	23
4.2. ネットワークの設定 .....	25
4.3. 管理ツールによる共有ディスク装置の設定 .....	25
4.4. 共有ディスクへのパス二重化 SW のセットアップ .....	25
5. CLUSTERPRO マネージャ セットアップの前に .....	26
5.1. OS の設定 .....	26
6. CLUSTERPRO クライアントのセットアップの前に .....	30
6.1. OS の設定 .....	30

# 1. はじめに

本仕様書は、CLUSTERPRO SE for Windows Ver8.0 の SG に関して記述しています。

SG仕様書は、1システムにつき1セット必要となります。添付の『SG仕様書 報告書』をコピーして使用してください。

SG仕様書の作成にあたっては、必要に応じて下記資料を参照してください。

- ・ セットアップカード
- ・ セールスマニュアル
- ・ 製品通知
- ・ CLUSTERPRO システム構築ガイド クラスタ生成ガイド（共有ディスク）

また、OS、その他のアプリケーションのSGに関しては、『Express 5800 SG仕様書 SW編』をご覧ください。

SG仕様書は、SG作業予定日より2週間前に提出願います。

SG仕様書 提出先

SGをされる方に御提出をお願い致します。

## 2. SG仕様書の書き方

### 2.1. 表紙

#### 1. 機種名

SG仕様書にて、現調するサーバの機種、およびN型番を記入してください。

(例) ・Express 5800 モデル 120Md (N8500-586)

#### 2. 得意先名

必要に応じてユーザ先との連絡がとれるよう、以下の項目を記入してください。

・会社名

・設置場所

・ユーザ先のシステム管理者氏名、所属、電話番号

#### 3. SG作業区分

SGの作業内容を下表に従い記入してください。

区分	SG作業内容
新規	新規導入
構成変更	すでにWindows 2000、Windows 2003のインストールされているシステムにおいて、HWの構成を変更するとき。 例えば、ハードディスクの増設／変更、ネットワーク構成の変更等
追加	すでにWindows 2000、Windows 2003のインストールされているシステムにおいて、有償アプリケーションの追加を行うとき。
バージョンアップ	すでにインストールされているOS、および有償アプリケーションのバージョンアップを行うとき。

#### 4. SG 作業予定日時

ユーザ先で行う SG 作業の日時と所要時間を記入してください。

所要時間は、有償ソフトウェアのインストールの章を参考に見積もってください。

#### 5. 発行者

本仕様書発行の部門、担当者、連絡先を記入してください。

担当者は、SG 作業において発生した質問事項に回答できる方を記入してください。

連絡先は、住所、電話番号、ファクシミリ番号を記入してください。

#### 6. 営業担当者

NEC 側の営業担当者がいる場合は、営業部門名、担当者を記入してください。

### 2.2. インストールを行う前に

本仕様書の適用範囲と、SG 仕様書の表記に関して記述をしていますので、インストール時には必ず読んでください。

### 2.3. OS のインストール

Windows 2000 あるいは Windows 2003 を各サーバにインストールしてください。

#### 2.3.1. OS インストール時のパラメータ

OS インストール時のパラメータを記入してください。

CLUSTERPRO インストール前の準備

CLUSTERPRO をインストールする前に必ず以下の作業を行ってください。なお、設定に関しての詳細は、「CLUSTERPRO システム構築ガイド クラスタ生成ガイド（共有ディスク）」を参照してください。

#### 2.3.2. ネットワークの設定

SG 時に設定の有無を記入してください。また、SG 時に設定をしない場合、SE 殿が設定を行う必要があります。

#### 2.3.3. ネットワークアダプタのバインド設定

SG 時に設定の有無を記入してください。また、SG 時に設定をしない場合、SE 殿が設定を行う必要があります。

## 2.4. CLUSTERPRO インストール

CLUSTERPRO のインストールに必要なディスク容量とインストール時間の概算を示しています。

### 2.4.1. ライセンスの指定

すべての有償ソフトウェアは、インストール時にライセンスに関する入力を求められます。

ここでは、今回の SG でインストールされる有償ソフトウェアのライセンス記述について記述してください。

ユーザ名： ユーザ先でのシステム管理者の氏名を指定してください。

**必須項目であり省略はできません。**

会社名： 省略は可能ですが、ユーザ先名を指定してください。

**ここで指定するユーザ名及び会社名は、インストール後変更することができませんので注意してください。**

CLUSTERPRO サーバインストール後にライセンスの登録作業が必要です。

ライセンス登録について詳しくは、

「CLUSTERPRO システム構築ガイド GUI リファレンス」

「CLUSTERPRO ライセンスマネージャ」をご覧ください。

### 2.4.2. CLUSTERPRO サーバ

#### 1. CLUSTERPRO サーバのインストール先

CLUSTERPRO サーバをインストールするディレクトリを指定してください。

#### 2. CLUSTERPRO サーバと CLUSTERPRO マネージャが通信するためのポート番号(サーバ側) システムで使用中のポート番号と重ならない値(0 ~ 65535)を指定してください。

**一般的に、使用中のポート番号は  
「%SystemRoot%\System32\drivers\etc\SERVICES」に記述されています。通常は既定値を使用してください。**

#### 3. ログ収集サービスとログ収集ツールが通信するためのポート番号(サーバ側) システムで使用中のポート番号と重ならない値(0 ~ 65535)を指定してください。

**一般的に、使用中のポート番号は  
「%SystemRoot%\System32\drivers\etc\SERVICES」に記述されています。通常は既定値を使用してください。**

#### 4. クロスコールディスクの設定準備

接続されているクロスコールディスクとして使用するディスクを指定してください。

#### 5. 切替パーティション

使用の有無にチェックを入れてください。

CLUSTERPRO で使用する切替パーティションのハードディスク番号、割り付けるドライブレター、サイズを指定してください。

[書式(例) : ハードディスク番号(Disk 0), ドライブレター(V), サイズ(100M)]

#### 6. 共有パーティション

使用の有無にチェックを入れてください。

CLUSTERPRO で使用する共有パーティションの、ハードディスク番号、割り付けるクラスタ文字、サイズを指定してください。

[書式(例) : ハードディスク番号(Disk 0), クラスタ文字(SHARE1), サイズ(100M)]

#### 7. CLUSTER パーティション

使用の有無にチェックを入れてください。

CLUSTERPRO で使用する CLUSTER パーティションの、ハードディスク番号、割り付けるクラスタ文字、サイズを指定してください。

[書式(例) : ハードディスク番号(Disk 0), クラスタ文字(###NEC\_NP1), サイズ(1M)]

クラスタ文字は「###NEC\_NP」で始まる 13 文字までの文字列を指定してください。

#### 8. 仮想 IP アダプタ

仮想 IP アドレス用の MSLoopback アダプタの使用、未使用を指定してください。

#### 9. 回線切替装置名

使用の有無にチェックを入れてください。

回線切替装置名と回線切替装置を接続したシリアルポート番号を指定してください。

## 10. CLUSTERPRO 側のサーバマネージメントボード設定

使用の有無にチェックを入れてください。

それぞれのサーバについて項目を指定してください。

- サーバマネージメントボードが設定されているサーバを指定してください。
- 送信元 IP アドレス(自サーバの IP アドレス)を指定してください。

相手サーバのサーバマネージメントボードにマネージャ IP アドレスとして設定されている必要があります。

- 送信先 IP アドレス(相手サーバのマネージメントボードの IP アドレス)を指定してください。  
相手サーバのサーバマネージメントボードに IP アドレスとして設定されている必要があります。
- 相手サーバのサーバマネージメントボードの遠隔保守用ポート番号を指定してください。  
通常は既定値を使用してください。
- サーバマネージメントボードに設定したリモート接続のログイン ID を指定してください。  
相手サーバのサーバマネージメントボードにリモート保守用のログイン ID として設定されている必要があります。
- サーバマネージメントボードに設定したリモート接続のパスワードを指定してください。  
相手サーバのサーバマネージメントボードにリモート保守用のパスワードとして設定される必要があります。  
このフィールドに設定された内容はエコーバックされません。
- 相手サーバからのハートビートが途切れたことを検出してから、相手サーバの電源を切断するまでの猶予時間を指定してください。  
0 を設定してください。

## 11. ディスクパスの二重化

共有ディスクへのディスクの二重化をするかしないか指定してください。

### 2.4.3. CLUSTERPRO マネージャ

1. CLUSTERPRO マネージャのインストール先  
CLUSTERPRO マネージャをインストールするディレクトリを指定してください。
2. CLUSTERPRO マネージャのモジュール間通信するためのポート番号  
CLUSTERPRO マネージャのモジュール間通信を行うためのポート番号を指定してください。  
通常は既定値を使用してください。
3. CLUSTERPRO サーバと通信するためのポート番号  
CLUSTERPRO サーバと通信を行うためのマネージャ側ポート番号を指定してください。  
CLUSTERPRO サーバのインストール時に指定した値と同じ値を指定してください。
4. ログ収集サーバとログ収集ツールが通信するためのポート番号  
ログ収集サーバとログ収集ツールが通信を行うためのログ収集ツール側ポート番号を指定してください。  
CLUSTERPRO サーバのインストール時に指定した値と同じ値を指定してください。

### 2.4.4. WEB サービス

- (1)Web サービスを使用するときには「設定する」を、使用しないときには「設定しない」を指定してください。設定しないときには、以降の項目の指定は不要です。  
なお、Web サービスのみを使用する（CLUSTERPRO マネージャを使用しない）場合も、CLUSTERPRO マネージャのセットアップは必要です。
- (2)内蔵 http サーバ機能を使用するか、使用しないかを指定します。
  - ・Hypertext データを格納するディレクトリを指定してください。  
内蔵 http サーバ機能を使用しない場合は、使用する http サーバアプリケーションの hypertext データ格納ディレクトリの設定に応じて変更してください。
    - ・内蔵 http サーバで使用する、TCP/IP のポート番号を指定します。既定値は 80 です。
    - ・内蔵 http サーバのスレッド数を指定します。1 ~ 16 の範囲で指定可能です。既定値は 4 です。  
スレッド数を大きくすると、1 度により多くのリクエストを処理することができます。しかし、CPU、メモリなどの資源の消費は大きくなります。
- (3)表示情報の自動更新間隔を指定してください。自動更新を行わない場合には、0 を指定してください。既定値は 60 秒です。指定できる値は 10 ~ 4,294,95 秒となります。実用的な範囲内で指定してください。  
ご利用の Web ブラウザの仕様により、指定できる数値が変化する場合があります。

#### 2.4.5. クラスタの生成

1台目のサーバでのみ行ってください。2台目以降は、サーバの追加を行ってください。

##### 1. CLUSTERPRO サーバの Edition

インストールした CLUSTERPRO サーバの Edition を選択してください。

##### 2. クラスタ名

クラスタ名は、15 文字以内のネットワーク上で重複しない名前を指定してください。

クラスタ名に使用可能な文字は、英数字とハイフン(-)アンダーバー(\_)です。スペースは使用しないでください。

##### 3. サーバ情報

サーバの情報を指定してください。

###### ■ サーバ名

サーバ名は、15 文字以内の英数(大小文字の区別無)とハイフン(-)で指定してください。

###### ■ IP アドレス

サーバの IP アドレスを指定してください。

##### 4. インタコネクト

サーバ間の情報交換(ハートビート)で使用する IP アドレスを指定してください。

インタコネクトには、最低 2 つの IP アドレスを指定してください。

また、インタコネクトは、最大 16 まで指定できます。

##### 5. パブリック LAN

サーバ/クライアント間通信を行う場合、使用する IP アドレスをパブリック LAN として指定してください。

インタコネクトで順位 1 に設定された IP アドレスは、パブリック LAN として指定できません。

##### 6. ポート番号

各サーバが使用するポート番号を指定してください。

システムが使用しているポート番号と重複しない値を指定してください。

一般的に、使用中のポート番号は「%SystemRoot%System32¥drivers¥etc¥SERVICES」に記述されています。通常、既定値を使用してください。

## 7. ネットワークパーティション解決方法

すべてのインタコネクトが断線した場合に、生き残るサーバ群を決定するための方法です。

## 8. CLUSTER パーティション

使用の有無にチェックを入れてください。

ネットワークパーティション解決方式にディスク方式を使用する場合は CLUSTER パーティションの名前を指定してください。

ディスク方式の場合は、必ず 1 つ以上の CLUSTER パーティションを指定してください。

また、CLUSTER パーティションは、最大 16 までです。

## 9. 条件一覧

使用の有無にチェックを入れてください。

ネットワークパーティション解決方式に ping 方式を使用する場合は ping の実行対象となる IP アドレスを指定してください。

一つの条件は、最大 16 までです。

実行間隔、ping タイムアウト、異常とみなすタイムアウトの連続発生回数を記入してください。

ここで指定した実行間隔、ping タイムアウトはリソース監視の監視時間設定に反映されます。

## 10. 共有パーティション

共有パーティションを使用するか否かを指定してください。

## 11. RIP 情報

使用の有無にチェックを入れてください。

使用する場合、RIP 送出する IP アドレスを指定してください。

指定する IP アドレスはパブリック LAN の IP アドレスから選んでください。

リモート LAN から仮想 IP アドレスを使用して CLUSTERPRO サーバに接続する場合のみ、RIP を送出してください。

## 12. クラスタプロパティ

- ・サーバ間のハートビートタイムアウト

　　サーバ間のハートビートの間隔と回数を指定してください。

　　ここで指定された時間、相手サーバから無応答が続くとサーバダウンとみなします。

- ・ディスクIOの待ち時間

　　サーバダウン時に共有ディスクにアクセス可能になるまでの目安時間です。

　　使用する共有ディスクの種類によって適切な値が異なりますので、確認の上設定してください。

- ・リソース監視のディスク監視タイムアウト

　　ディスクパスダウン時に共有ディスクにアクセス可能になるまでの時間です。

　　使用する共有ディスク/ディスクパス切替ソフトウェアの種類によって適切な値が異なりますので、確認の上設定してください。

- ・CLUSTERPRO時刻同期機能

　　CLUSTERPRO以外で各サーバ間の時刻同期を行っていない場合は、「使用する」を選択してください。

- ・ローカルディスク監視

　　ローカルディスク監視を使用するかしないか記入してください。

　　ローカルディスク監視を使用する場合、異常検出時の動作を指定してください。

　　異常検出までの時間を記入してください。指定可能な時間は1~120分で既定値は5分です。

- ・ディスク切断失敗時のリトライタイムアウト

　　共有ディスクに対して強制切断を行うまでの時間を記入してください。

　　既定値は3秒×10回です。

- ・自動復帰モード

　　ダウン後再起動状態でサーバが起動したとき自動でサーバ復帰を行うかどうか記入してください。

#### 2.4.6. サーバの追加（2台目）

2台目のサーバで行ってください。

##### 1. サーバ情報

クラスタに追加したいサーバのサーバ情報を指定してください。

- サーバ名

サーバ名は、15文字以内の英数(大小文字の区別無)とハイフン(-)で指定してください。

- IP アドレス

サーバのパブリック IP アドレスを指定してください。

##### 2. パブリック LAN

サーバ/クライアント間通信を行う場合、使用する IP アドレスをパブリック LAN として指定してください。

通常、パブリック LAN に指定する IP アドレスは、既にクラスタ生成されているサーバと

同様の設定をおこなってください。

#### 2.4.7. フェイルオーバグループの追加

フェイルオーバグループは、1クラスタシステムあたり64個まで作成できます。

複数のフェイルオーバグループを作成する場合には、SG報告書をコピーして使用してください。

##### 1. フェイルオーバグループ名

フェイルオーバグループ名は、15文字以内のクラスタシステム内で重複しない名前を指定してください。

フェイルオーバグループ名に使用可能な文字は、英数字（大文字、小文字の区別はありません）とハイフン(-)アンダーバー(\_)です。スペースは使用しないでください。

##### 2. 切替パーティション

使用の有無にチェックを入れてください。

切替パーティションを使用する場合は、使用するドライブ名を指定してください。切替パーティションは、最大26までです。

プリンタを使用する場合、スプールで切替パーティションを使用するため、必ず指定してください。

##### 3. フローティングIPアドレス

使用の有無にチェックを入れてください。

フローティングIPアドレスを使用する場合は、使用するIPアドレスを指定してください。

フローティングIPアドレスは、最大64までです。

パブリック LANとは同一のネットワークアドレスになります。

##### 4. 仮想IPアドレス

使用の有無にチェックを入れてください。

特に問題がなければ、フローティングIPアドレスを使用してください。

仮想IPアドレスを使用する場合は、使用するIPアドレスとネットマスクを指定してください。

仮想IPアドレスは、最大64までです。

パブリック LANとは異なるネットワークアドレスを指定してください。

## 5. 仮想コンピュータ名

使用の有無にチェックを入れてください。

仮想コンピュータ名を使用する場合は、15文字以内のネットワーク上で重複しない名前を指定してください。

使用可能な文字は、英数字とハイフン(-)です。スペースは使用しないでください。

仮想コンピュータ名は、最大64までです。

## 6. プリンタ

使用の有無にチェックを入れてください。

プリンタシェア機能を使用する場合は、登録するプリンタの情報を指定してください。

プリンタ名は、最大31文字以内の名前を指定してください。（大文字、小文字の区別はありません）

スプールディレクトリのパス名は、ドライブ文字を含めて最大259文字以内の名前を指定してください。（大文字、小文字の区別はありません）

## 7. 回線切替

使用の有無にチェックを入れてください。

回線切替装置を使用する場合は、装置に接続された通信ポートを指定してください。

回線切替は、最大16までです。

## 8. スクリプト

スクリプトのタイムアウト時間を指定してください。（単位：秒）

開始スクリプトと終了スクリプトは、別途作成してください。

## 9. 論理サービス名

使用の有無にチェックを入れてください。

論理サービス名を使用する場合は、指定してください。

英数字で31文字以内の名前を指定してください。

論理サービス名は、最大48までです。

## 10. レジストリ

使用の有無にチェックを入れてください。

同期対象レジストリキーを指定する場合は、指定してください。

英数字で 259 文字以内の名前を指定してください。

レジストリは、最大 16 までです。

**指定できる範囲は以下の通りです。**

- HKEY\_USERS 配下の既存レジストリキー
- 以下のレジストリキーを除く HKEY\_LOCAL\_MACHINE 配下の既存レジストリキー
  - ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE
  - ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software
  - ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\NEC
  - ・HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\NEC\ESMARM 配下を除くレジストリキー
- 既に指定されているレジストリキーと、親子関係に無いレジストリキー

## 11. リソース監視

監視対象とするリソースの種別、監視時間などを指定してください。

- 監視するリソース種別

監視対象とするリソースを指定してください。

通常は、全てのリソースを指定してください。

以下を指定してください。

- ・NP 解決用 ping 先 IP アドレスを監視
- ・以下の IP アドレスを監視

監視するパブリック LAN の IP アドレス

「以下の IP アドレスを監視」を指定した場合、監視するパブリック LAN の IP アドレスを記入してください。

CLUSTERPRO サーバ以外の IP アドレスを指定してください。

- 監視時間設定

「CLUSTER パーティション」および「ディスク」の監視間隔とタイムアウト時間を設定してください。  
監視間隔時間は 60 ~ 600 秒が指定可能で既定値は 60 秒、タイムアウト時間は 40 ~ 9999 秒が指定可能で既定値は 300 秒です。

Fibre Channel ディスクアレイ装置でデュアルポート機構ユーティリティなどによりディスクパスの二重化を行っている場合には、180 秒以上を設定してください。

- ネットワーク監視

「パブリック LAN」の実行間隔×ping タイムアウト×異常とみなすタイムアウトの連続発生回数を記入してください。

実行間隔は ping タイムアウト値より長く指定してください。

- フェイルオーバ回数をリセットする時間

フェイルオーバが発生した回数をリセットするまでの正常状態の時間を指定してください。ただし、ネットワーク監視時間の指定値より小さい値を指定することはできません。1 ~ 86400 秒が指定可能で規定値は 3600 秒です。

- 異常検出時のグループの動作

異常検出時のグループの動作を指定してください。

通常は、既定値（安定動作サーバへフェイルオーバ）を指定してください。

- 最大フェイルオーバ回数

サーバ数に合わせない場合、最大フェイルオーバ回数を指定してください。

指定回数以上のフェイルオーバがすでに行われていた場合、フェイルオーバを行いません。1 ~ 255 回が指定可能です。

「サーバ数に合わせる」：フェイルオーバポリシとなるサーバの数により、回数が自動的に設定されます。

## 12. 設定

グループ属性を指定してください。

- グループ起動

フェイルオーバグループの起動属性を指定してください。

通常は、既定値（自動）を指定してください。

自動旋回は、CLUSTERPRO 起動時にフェイルオーバグループを自動的に起動します。

手動旋回は、CLUSTERPRO 起動時にはフェイルオーバグループの起動を行いません。

CLUSTERPRO マネージャから任意の時に起動を行ないます。

- フェイルオーバ

フェイルオーバ先の決定規則を指定してください。

通常は、既定値（通常）を指定してください。

- 自動フェイルバック

最高プライオリティサーバが正常状態に戻ったとき、自動的に元のサーバへフェイルバックするかどうかを指定してください。

通常は、既定値（しない）を指定してください。

### 13. フェイルオーバポリシ

フェイルオーバグループがフェイルオーバ発生時に移動するサーバと、移動先サーバを決めるサーバ間の優先順位を指定してください

## 2.4.8. CLUSTERPRO クライアント

### 1. CLUSTERPRO クライアントのインストール先

CLUSTERPRO クライアントをインストールするディレクトリを指定してください。

### 2. 環境変数

Windows 98, Windows Me に CLUSTERPRO クライアントをインストールする場合、環境変数 PATH に <InstallPath>\ARMCL を追加してください。

#### C:\CLUSTERPRO にインストールした場合

SET PATH=C:\CLUSTERPRO\ARMCL;%PATH%

を行ないます。

### 3. 通信プロトコル

CLUSTERPRO マネージャとの通信で使用するプロトコルを指定してください。

&UDP を指定してください。

### 4. クライアント側 UDP ポート番号

クライアント側 UDP ポート番号を指定してください。

システムで使用中のポート番号と重ならない値(0 ~ 65535)を指定してください。

通常は、既定値(\$20007)を使用してください。

### 5. ログレベル

CLUSTERPRO クライアントの動作状況を記録するログファイルの記録レベルを指定してください。

!1 は最小レベルです。致命的エラーのみを記録します。

!2 は警告レベルです。警告メッセージを記録します。

!3 は情報レベルです。警告レベルに加えて、動作の概要を記録します。

!4 はトレースレベルです。情報レベルに加えて、内部動作を記録します。

!5 は詳細レベルです。トレースレベルに加えて、詳細動作を記録します。

通常は、既定値(!2)を使用してください。

### 6. ログサイズ

CLUSTERPRO クライアントの動作状況を記録するログファイルのサイズを指定してください。

ログ出力が、ここで指定したサイズを超えると、次のファイルに記録します。次のファイルでも、ログ出力がログファイルの指定サイズを超えると、今度は、最初のファイルに上書きします。

## 7. クラスタ/サーバ定義情報

CLUSTERPRO クライアントが監視するクラスタの情報を指定してください。

クラスタ情報には、クラスタ名、サーバ名、サーバIP アドレス、サーバ側 UDP ポート番号を指定してください。

複数のクラスタ/サーバ情報を指定することができます。

サーバ側 UDP ポート番号は、クラスタ生成時に CLUSTERPRO マネージャで設定した値を指定してください。

## 8. 自動アップデート機能

CLUSTERPRO クライアントの自動アップデートを行うかどうかを指定してください。

UPDATE=0 の場合、自動アップデートは行いません。（無効）

UPDATE=1 の場合、自動アップデートに確認を求めます。（確認）

UPDATE=2 の場合、自動アップデートを行ないます。（自動）

通常は、既定値(:UPDATE=1)を使用してください。

## 9. ネットワーク監視モード

サーバとのネットワーク経路の切替機能、及びサーバとのネットワーク経路の異常検出を行うか否かを指定してください。

WATCHNETWORK=0 の場合、ネットワークの監視を行ないません。（無効）

WATCHNETWORK=1 の場合、ネットワークの監視を行ないます。（有効）

通常は、既定値(:WATCHWORK=1)を使用してください。

## 10. ポーリング間隔

クライアントからサーバへのポーリング間隔を、秒単位で指定してください。

10 秒より短い間隔を指定した場合は 10 秒になります。

ネットワーク監視モードが有効な場合は、ポーリング間隔で指定した時間間隔で、サーバとの通信が発生します。

ネットワーク監視モードが無効な場合は、サーバがダウンしている場合の問い合わせ間隔となります。

通常は、既定値(:POLLONG=30)を使用してください。

## 11. ネットワークダウン検出タイムアウト

ネットワークダウンを検出するためのタイムアウトを、秒単位で指定してください。

ポーリング間隔の 3 倍より小さい時間を指定された場合はポーリング間隔の 3 倍となります。

通信処理に時間がかかるサービス / アプリケーションがある場合、余裕のあるタイムアウト時間を指定してください。

**通常は、既定値(:NETWORKTIMEOUT=180)を使用して下さい。**

### 3. 製品構成

CLUSTERPRO は CLUSTERPRO CD にて提供され以下のソフトウェアから構成されます。

ソフトウェア名称	機能概要
CLUSTERPRO サーバ	クラスタシステムを構成するサーバにセットアップする。 CLUSTERPRO の提供する高可用性機能を提供する。
CLUSTERPRO マネージャ	クラスタシステムの管理クライアントにセットアップする。 GUI によりクラスタシステムの管理を行う。
CLUSTERPRO クライアント	業務クライアントにセットアップする。 業務クライアントに常駐しフェイルオーバ発生時の通信パス等の切り替えを行う。

CLUSTERPRO をご使用になるためには、まずクラスタシステムを構成するサーバ、管理クライアントおよび、業務クライアントにそれぞれ、「CLUSTERPRO サーバ」、「CLUSTERPRO マネージャ」、「CLUSTERPRO クライアント」をセットアップしていただく必要があります。

セットアップとは、CLUSTERPRO CD 内の CLUSTERPRO のプログラムを、実行できる形式にして固定ディスクにインストールし、各ソフトウェアが動作できるよう設定することです。

## 4. CLUSTERPRO サーバ セットアップの前に

「CLUSTERPRO サーバ」をセットアップするすべてのサーバで、以下の各項目を確認してください。

詳しくは「CLUSTERPRO システム構築ガイド クラスタ生成ガイド」を参照してください。

### 4.1. OS の設定

CLUSTERPROをインストールするサーバのOSについて、以下の確認、設定をしていただく必要があります。

#### 動作環境は整っていますか

CLUSTERPRO サーバ動作環境	
ハードウェア	IA サーバ、 EM64T
OS	Windows® 2000 Server Windows® 2000 Advanced Server Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition Windows® Server 2003, Standard x64 Edition Windows® Server 2003, Enterprise x64 Edition
必要メモリ容量	Windows® 2000 Server Windows® 2000 Advanced Server Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition 17.0 Mバイト Windows® Server 2003, Standard x64 Edition Windows® Server 2003, Enterprise x64 Edition 26.0Mバイト
必要ディスク容量	95.0M バイト

- コンピュータ名に、1 バイトの英数(大 / 小文字)、ハイフン(-)以外の文字を使用していませんか  
「CLUSTERPRO サーバ」を実行するサーバでは、コンピュータ名に上記のような制限が付きます。コンピュータ名に上記の文字以外を使用している場合、コンピュータ名を変更してください。
- 各サーバの時刻をあわせてください  
クラスタを構成する各サーバの時刻をあわせてください。但し、クロック周波数の違いによるクラスタシステム動作中の時刻のズレは、基準となるサーバの時刻にあうように、CLUSTERPRO が自動的に微調整を行なう設定にすることができます。時刻の基準となる

サーバは、クラスタ生成されるサーバです。

■ OS ブート時間の調整

クロスコールディスクは電源を投入してから使用可能になるまで、最大 5 分かかる場合があります。ディスクが使用可能になってから OS が起動するように起動待ち時間を調整してください。<sup>1</sup>

■ Windows® Server 2003(ServicePack1 以上)を使用し、ファイアウォールを有効にする場合、下表に示すポート番号はファイアウォールの対象外にしてください。[コントロールパネル] [Windows ファイアウォール] [例外]タブ [ポートの追加]から、下表のポート番号を追加してください。

ポート番号	プロトコル
20003	TCP
20003	UDP
20004	TCP
20005	TCP
20006	TCP
20006	UDP
20009	TCP
20010	UDP
20020	TCP
20090	TCP
20091	TCP

---

<sup>1</sup> BOOT 時に選択する OS が一つしかない場合、起動待ち時間を設定しても無視される場合があります。この場合、boot.ini ファイルを編集して、[Operating System] セクションに 2 つ目のエントリを追加してください。2 つ目のエントリは 1 つ目のエントリのコピーで問題ありません。

## 4.2. ネットワークの設定

ネットワークに関しては、以下の確認、設定をしていただく必要があります。

- TCP/IP プロトコル及び SNMP サービスが組み込まれていますか  
「CLUSTERPRO サーバ」を実行するには、OS に含まれている TCP/IP プロトコルおよび SNMP サービスが必要です。組み込まれていない場合は、「CLUSTERPRO サーバ」がインストールできません。  
SNMP の設定の際、SNMP を受け付けるコミュニティ名は全サーバに同じ値を設定してください。CLUSTERPRO が管理できるコミュニティ名の文字数は最大 16 文字です。
- NetBEUI, NetBIOS が組み込まれていますか  
業務クライアントが、NetBEUI, NetBIOS を使用して通信を行う場合、サーバ側にもインストールしておく必要があります。

## 4.3. 管理ツールによる共有ディスク装置の設定

共有ディスクによっては CLUSTERPRO をセットアップする前に、共有ディスク装置の RAID 構成などの設定・変更が必要な場合があります。

共有ディスク装置の RAID 構成等の設定・変更が必要な場合は、CLUSTERPRO をインストールする前に、装置添付の管理ツールをいずれかのサーバにインストールして、適切な設定を行ってください。この場合サーバはまだクラスタ化していないため、単体サーバとして通常の手順でインストールしてください。詳細に関しては、各管理ツールのセットアップカードなどを参照してください。すでに適切な設定がされている場合は、この作業は不要です。

また、管理ツールによっては、管理ツールを二重化する必要があります。（例えば NEC の管理ツールの一部については二重化方法を「CLUSTERPRO システム構築ガイド PP 編(運用管理)」に記載していますので、参照して管理ツールをクラスタ化してください。）

## 4.4. 共有ディスクへのパス二重化 SW のセットアップ

共有ディスクへのパス二重化 SW のセットアップを行ってください。

パス二重化 SW のセットアップについてはそれぞれの製品のセットアップカード等を参照してください。

## 5. CLUSTERPRO マネージャ セットアップの前に

管理クライアントに「CLUSTERPRO マネージャ」をセットアップする前に次のことを確認してください。

### 5.1. OS の設定

CLUSTERPROをインストールする管理クライアントのOSについて、以下の確認、設定をしていただく必要があります。

動作環境は整っていますか

CLUSTERPRO マネージャ動作環境	
ハードウェア	PC98-NX シリーズ PC9821 シリーズ PC/AT 互換機 CLUSTERPRO サーバが動作するハードウェア
OS	Windows® 98 Windows® Me Windows® XP Home Edition / Professional (互換モードは除く) Windows® 2000 (Datacenter Server を除く) Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition Windows® Server 2003, Standard x64 Edition Windows® Server 2003, Enterprise x64 Edition

必要メモリ容量	Windows® 98 Windows® Me Windows® XP Home Edition / Professional (互換モードは除く) Windows® 2000 (Datacenter Server を除く) Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition の場合： 22.0M バイト Windows® Server 2003, Standard x64 Edition Windows® Server 2003, Enterprise x64 Edition の場合： 35.0M バイト
必要ディスク容量	35.0M バイト
画面解像度	800 × 600 ドット以上

TCP/IP プロトコルが組み込まれていますか

「CLUSTERPRO マネージャ」を使用するには、OS に含まれている TCP/IP プロトコルが必要です。組み込まれていない場合は、必ず先に TCP/IP プロトコルを組み込んでください。

ESMPRO/ServerManager はインストールされていますか

ESMPRO/ServerManager と連携して「CLUSTERPRO マネージャ」を使用する場合は、ESMPRO/ServerManager を先にインストールしてから、「CLUSTERPRO マネージャ」をインストールしてください。

Windows® XP(Service Pack2 以上)または、Windows® Server2003(Service Pack1 以上)を使用し、ファイアウォールを有効にする場合、下表に示すポート番号はファイアウォールの対象外にしてください。[コントロールパネル] [Windows ファイアウォール] [例外]タブ [ポートの追加]から、下表のポート番号を追加してください。

ポート番号	プロトコル
20008	UDP

Web を利用して、CLUSTERPRO の状態監視を行うこともできます。その場合、Web サーバとして Web サービスをセットアップします。Web サービスのセットアップは、「CLUSTERPRO マネージャ」のセットアップから行います。Web サービスをセットアップする前に次のことを確認してください。

#### 動作環境は整っていますか

Web サービス動作環境	
ハードウェア	CLUSTERPRO マネージャに準ずる
OS	Windows® XP Home Edition / Professional (互換モードは除く) Windows® 2000 (Datacenter Server を除く) Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition Windows® Server 2003, Standard x64 Edition Windows® Server 2003, Enterprise x64 Edition
必要メモリ容量	Windows® 98 Windows® Me Windows® XP Home Edition / Professional (互換モードは除く) Windows® 2000 (Datacenter Server を除く) Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition の場合： 4.0M バイト Windows® Server 2003, Standard x64 Edition Windows® Server 2003, Enterprise x64 Edition の場合： 8.0M バイト
必要ディスク容量	10.0M バイト

TCP/IP プロトコルが組み込まれていますか

Web サービスを使用するには、OS に含まれている TCP/IP プロトコルが必要です。組み込まれていない場合は、必ず先に TCP/IP プロトコルを組み込んでください。

HTTP サーバが組み込まれていますか

Web サービスは、自身に HTTP サーバ機能を持っているため、必ずしも HTTP サーバを組み込む必要はありません。

Windows® XP(Service Pack2 以上)または、Windows® Server2003(Service Pack1 以上)を使用し、ファイアウォールを有効にする場合、下表に示すポート番号はファイアウォールの対象外にしてください。[コントロールパネル] [Windows ファイアウォール] [例外]タブ [ポートの追加]から、下表のポート番号を追加してください。

ポート番号	プロトコル
20008	UDP

Web サービスは、「CLUSTERPRO マネージャ」の機能を利用して動作するため、「CLUSTERPRO マネージャ」の機能と Web サービスの機能を同時に利用することはできません。ただし、それぞれを切り替えて利用することは可能です。

Web サービスが起動していないときには、他のクライアント端末から Web 利用での CLUSTERPRO の管理を行うことができないため、「CLUSTERPRO マネージャ」端末とは別に、Web サービス用の端末を用意することをお勧めします。

## 6. CLUSTERPRO クライアントのセットアップの前に

業務クライアントに「CLUSTERPRO クライアント」をセットアップする前に次のことを確認してください。

<注意>

「CLUSTERPRO クライアント」は CLUSTERPRO の“ライセンス管理機能”には対応しておりません。複数マシンに「CLUSTERPRO クライアント」をインストールする場合、1台ずつ CLUSTERPRO CD よりインストールをおこなってください。

### 6.1. OS の設定

CLUSTERPROをインストールするクライアントのOSについて、以下の確認、設定をしていただく必要があります。

動作環境は整っていますか

CLUSTERPRO クライアント動作環境	
OS	Windows® 98 Windows® Me Windows® XP Home Edition / Professional (互換モードを除く) Windows® 2000 (Datacenter Server を除く) Windows® Server 2003, Standard Edition Windows® Server 2003, Enterprise Edition
必要メモリ容量	5.0M バイト
必要ディスク容量	3.0M バイト

Windows® XP(Service Pack2 以上)または、Windows® Server2003(Service Pack1 以上)を使用し、ファイアウォールを有効にする場合、下表に示すポート番号はファイアウォールの対象外にしてください。[コントロールパネル] [Windows ファイアウォール] [例外]タブ [ポートの追加]から、下表のポート番号を追加してください。

ポート番号	プロトコル
20007	UDP