

CLUSTERPRO[®] X

Alert Service 1.0 *for Windows*

管理者ガイド

2007.09.28
第3版



改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2006/09/08	新規作成
2	2006/12/28	ロゴの変更に対応
3	2007/09/28	CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0に関する記述を追加

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。

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。

目次

はじめに.....	vii
対象読者と目的.....	vii
本書の構成.....	vii
CLUSTERPRO マニュアル体系.....	viii
本書の表記規則.....	ix
最新情報の入手先.....	x
第 1 章 Alert Service の概要.....	11
CLUSTERPRO Alert Serviceとは?.....	12
Alert Service を使用するには.....	13
Alert Service の動作環境.....	13
Alert Serviceの使用開始までの流れ.....	13
Alert Serviceのライセンス登録.....	14
ライセンスファイル指定でライセンスを登録するには.....	14
ライセンスキーを入力してライセンスファイルを登録するには.....	14
設定画面の表示.....	15
設定情報の確認.....	16
第 2 章 通報設定項目.....	17
通報設定画面.....	18
SMTPサーバ (設定必須)(※).....	18
送信先メールアドレス (設定必須)(※).....	19
メールのタイトル (設定必須).....	19
アイコンのシステムトレイ表示設定.....	19
設定情報の外部保存.....	19
設定情報の取り込み.....	20
通報設定画面(詳細).....	21
送信元アドレス (※).....	21
メール送信文書の文字コード (※).....	21
タイトルのエンコード (※).....	22
SMTPポート番号 (設定必須)(※).....	22
通信応答待ち時間 (設定必須).....	22
SMTP認証 (※).....	22
ユーザ名 (※).....	22
パスワード (※).....	23
代替SMTPサーバ名 (※).....	23
監視自動復帰時間 (設定必須).....	23
障害時以外のメール送信.....	23
補足.....	24
第 3 章 通報メールの内容.....	25
通報メールの形式.....	26
障害メール通報.....	26
CLUSTERPRO X 1.0の場合.....	26
フェイルオーバ.....	26
サーバダウン.....	27
リソース異常.....	28

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0の場合	28
グループリソース活性失敗	28
グループリソース非活性失敗.....	29
モニタリソース異常検出.....	29
補足 29	
その他のメール通報	31
CLUSTERPRO X 1.0の場合	31
通報設定が変更された場合.....	31
通報の中断、再開が起きたとき	32
正常業務開始時	33
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0の場合	34
通報設定が変更された場合.....	34
その他	34
Alert Serviceのイベントログ	35
正常な動作を示すメッセージ	35
設定誤りなどで発生するメッセージ	36
メール送信処理で異常を検出した時のメッセージ	37
システム異常などで発生するメッセージ	37
障害時のログ出力	38
第 4 章 通報アイコンの機能.....	39
サーバ状態の表示	40
ポップアップメニューからの操作	42
通報設定	42
監視中断・再開	42
WebManagerの起動	43
サーバ復帰	43
クラスタシャットダウン	43
設定画面ツールの終了	43
補足	44
付録 A 用語集	45
付録 B 索引.....	49

はじめに

対象読者と目的

『CLUSTERPRO[®] X Alert Service 管理者ガイド』は、CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムに、CLUSTERPRO Alert Service 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ています。本書では、CLUSTERPRO[®] X Alert Service(以下、CLUSTERPRO Alert Service、Alert Service と略称)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ていきます。

本書の構成

- | | |
|-------|--|
| 第 1 章 | 「Alert Service の概要」: Alert Service の製品概要およびライセンスについて説明します。 |
| 第 2 章 | 「通報設定項目」: メール通報を行うため設定内容の詳細について説明します。 |
| 第 3 章 | 「通報メールの内容」: Alert Service の通報メールの内容やイベントログ内容について記述します。 |
| 第 4 章 | 「通報アイコンの機能」: Alert Service のメール通報以外の機能について説明します。 |
| 付録 A | 「用語集」: 本マニュアル内で紹介された用語の解説をします。 |
| 付録 B | 「索引」: 本マニュアル内で紹介された用語の索引です。 |

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 Alert Service 管理者ガイド』(Alert Service Administrator's Guide)

CLUSTERPRO を使用したクラスタシステムに CLUSTERPRO Alert Service 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 X Alert Service 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、注意すべき事項、重要な事項および関連情報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)	パス名、コマンド ライン、システムからの出力 (メッセージ、プロンプトなど)、ディレクトリ、ファイル名、関数、パラメータ	c:¥Program files¥CLUSTERPRO
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) <i>斜体</i>	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]

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.ace.comp.nec.co.jp/CLUSTERPRO/index.html>

第 1 章 Alert Service の概要

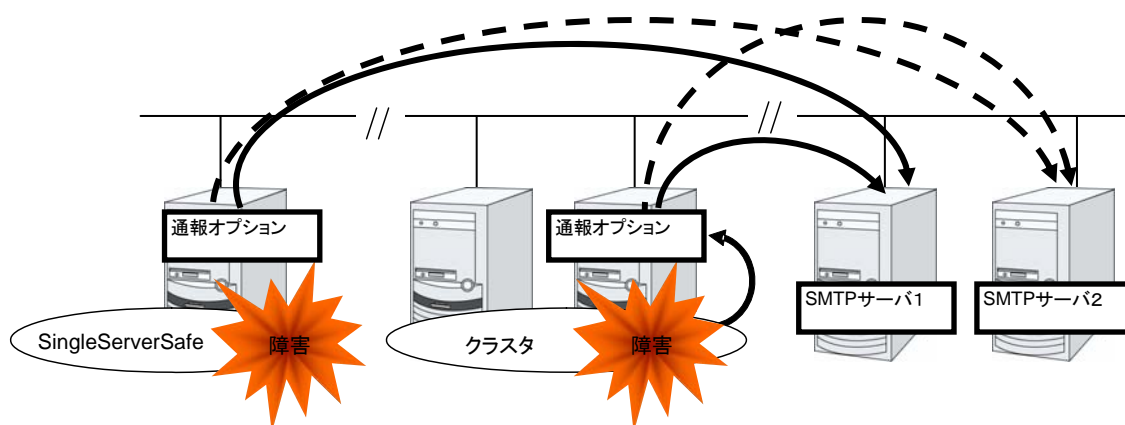
本章では、CLUSTERPRO Alert Service の概要を記述します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• CLUSTERPRO Alert Serviceとは?	12
• Alert Service を使用するには	13
• Alert Serviceのライセンス登録	14
• 設定画面の表示	15
• 設定情報の確認	16

CLUSTERPRO Alert Service とは？

CLUSTERPRO Alert Service は、CLUSTERPRO 上の業務の異常を検出すると、SMTP サーバを経由してメールを送信します。



Alert Service がメール通報を行うクラスタの障害パターンは、以下になります。

- (1) フェイルオーバー
- (2) サーバダウン
- (3) グループリソースの異常

Alert Service がメール通報を行う SingleServerSafe の障害パターンは、以下になります。

- (1) グループリソースの異常
- (2) モニタリソースの異常

【特徴】

- ◆ Eメール通報を行うので、管理端末から離れている場合でも、障害発生をいち早く検知することができます。
- ◆ メール送信先を携帯電話にすることも可能です。
- ◆ SMTPサーバを2つ指定することができるため、1つのSMTPサーバがダウンしていても、メールを送信することができます。

本製品は、障害発生の第一報をメールで通報することが目的であり、CLUSTERPRO 上の障害の調査や原因究明を行うものではありません。障害が発生した場合、その詳細な原因は、CLUSTERPRO のログや、Windows のログなど他の手段で原因を判断する必要があります。

Alert Service を使用するには

このトピックでは、CLUSTERPRO Alert Service の使用開始までの流れについて説明します。

Alert Service の動作環境

Alert Service は、下記の環境で動作します。Alert Service を使用するすべてのサーバで、各項目を確認してください。

Alert Service 動作環境	
ハードウェア	IA32サーバ、x86_64サーバ
OS	CLUSTERPROサーバの動作環境と同じ
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO X 1.0 以降 CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0 以降
必要メモリ容量	1.0 Mバイト

注:

- ◆ CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0 の場合、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のアップデート CPRO-XW410-01 (内部リビジョン 9.05) 以降の適用が必要です。
- ◆ メール送信を行うための SMTP サーバ、もしくはメール環境を別途ご用意ください。

Alert Service の使用開始までの流れ

Alert Service はライセンス製品です。CLUSTERPRO がインストールされたシステムに、ライセンス登録を行うことで使用可能になります。Alert Service 自体のインストールは必要ありません。

Step 1 アップデートの確認

CLUSTERPRO の最新アップデートがあるかを Web サイトなどで確認してください。存在する場合は、最新アップデートを既存のクラスタシステムに適用してください。アップデートの適用方法については、アップデート媒体に付随するアップデート手順に従ってください。

Step 2 ライセンス登録

CLUSTERPRO Server のインストール後、Alert Serviceのライセンス登録を行います。Alert Serviceのライセンス登録手順については、14 ページの「Alert Serviceのライセンス登録」を参照してください。

Step 3 設定画面の表示

[スタート] メニューから [Alert Service] を指定して、通報設定画面を表示します。通報設定の手順については、15 ページの「設定画面の表示」を参照してください。

Step 4 設定情報の登録

通報設定を行います。通報設定の内容については、「第 2 章 通報設定項目」を参照してください。

Step 5 設定情報の確認

設定完了後、設定確認メールがメール送信先に送信されているかを確認します。

なお、Step 2 の後、サーバを再起動すると、通報設定画面が自動的に表示されます。

Alert Service のライセンス登録

CLUSTERPRO Server のインストールおよび最新アップデートの確認が終了したら、ライセンス登録を行います。ライセンス登録は、クラスタを構成するサーバで、Administrator 権限を持つユーザで行います。ライセンスの登録方法には、ライセンスファイルを使用する方法と、ライセンスキーを直接入力する方法の 2 つがあります。

注:

ライセンスキーを使用する場合、Alert Service のライセンスはクラスタのサーバごとに異なるライセンスキーを登録する必要があります。複数のサーバに同一のライセンスキーを登録した場合、不具合が発生することがありますので、ご注意ください。

ライセンスファイル指定でライセンスを登録するには

製品版、または試用版のライセンスを入手している場合で、ライセンス ファイル指定によるライセンス登録の手順を示します。ライセンス ファイル指定によるライセンス登録は、クラスタ内の 1 サーバに対してのみ行うことで、クラスタ全体のライセンス登録が可能です。以下の手順に従ってください。

1. [スタート] メニューの [プログラム] で、[CLUSTERPRO Server] の [ライセンス マネージャ] をクリックします。
2. [ライセンスマネージャ] ダイアログ ボックスが表示されます。[登録] をクリックします。
3. ライセンス登録方法の選択画面が表示されます。[ライセンスファイルから登録] をクリックします。
4. [ライセンスファイル指定] ダイアログ ボックスが表示されます。登録するライセンスファイルを指定して、[開く] をクリックします。
5. ライセンス登録の確認メッセージが表示されます。[OK] をクリックします。
6. [終了] をクリックして、ライセンスマネージャを閉じます。

ライセンスキーを入力してライセンスファイルを登録するには

製品版のライセンスを保有している場合に、ライセンス情報を入力してライセンスを登録する際の手順を示します。

本手順を実行する前に、以下を確認してください。

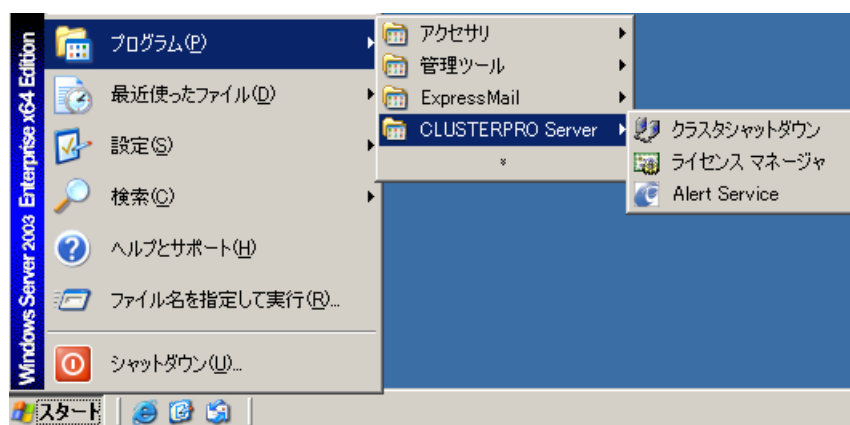
- ◆ CLUSTERPRO Server のインストール、CLUSTERPRO Server のライセンス登録が実行済みであることを確認します。
 - ◆ 販売元から正式に入手した Alert Service 用のライセンス シートを手元に用意します。このライセンス シートに記載されている値の入力が必要になります。
1. [スタート] メニューの [プログラム] で、[CLUSTERPRO Server] の [ライセンス マネージャ] をクリックします。

2. [ライセンスマネージャ] ダイアログ ボックスが表示されます。[登録] をクリックします。
3. ライセンス登録方法の選択画面が表示されます。[ライセンス項目を入力して登録] をクリックします。
4. [製品選択] ダイアログ ボックスが表示されます。登録するライセンスの OS 情報、製品区分、製品情報を選択して、[次へ] をクリックします。
5. [ライセンスキー入力] ダイアログ ボックスが表示されます。製品に添付されているライセンス シートの、シリアル No とライセンス キーを入力します。[次へ] をクリックします。
6. [ライセンス登録確認] ダイアログ ボックスが表示されます。入力した情報に誤りがないか確認します。誤りがないようであれば、[次へ] をクリックします。
7. ポップアップメッセージ「ライセンスを登録しました。」が表示されることを確認します。表示されれば、ライセンス登録は完了です。ライセンスの登録に失敗した場合は、手順 2 から再度ライセンス登録を行ってください。

以上で、CLUSERPRO Alert Service のライセンス登録は終了です。以降では、Alert Service の使用方法について説明します。

設定画面の表示

[スタート] メニューの [プログラム] から、[CLUSTERPRO Server] の [Alert Service] をクリックすると、[通報設定画面] が表示されます。



通報メールの送信に必要な設定を行います。

通報設定項目の詳細は、「第 2 章 通報設定項目」を参照してください。

注:

CLUSTERPRO X SingleServerSafe の場合、[スタート] メニューに [Alert Service] は存在しません。[通報設定画面] を表示するためには、サーバを再起動してください。サーバ再起動後に [通報設定画面] が表示されます。

設定情報の確認

「第 2 章 通報設定項目」で設定を完了した後、以下のような内容のメールが、指定したメールアドレスで受信できることを確認します。



第 2 章 通報設定項目

本章では、CLUSTERPRO Alert Service の設定情報を記述します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 通報設定画面 18
- 通報設定画面(詳細) 21

通報設定画面

以下に、通報用の各設定項目の説明を記述します。

注:

- ◆ (設定必須) と記述されている項目は、値が設定されている必要があります。
(※) と記述されている項目は、設定値を変更した場合に、設定変更用のメールを送信します。設定値の変更によるメール送信については 31 ページの「その他のメール通報」を参照してください。
- ◆ セキュリティの設定や通報設定の内容が正しくない場合は、メールの送信に失敗します。メール送信の障害エラーは、イベントログに表示されます。イベントログの見方については、35 ページの「Alert Serviceのイベントログ」を参照してください。

通報設定画面

設定情報の入出力

設定情報の取り込み(I) 設定情報の外部保存(E)

メール通報設定

SMTPサーバ(S)
mail.domain.co.jp

送信先メールアドレス(A)
user1@mail.domain.co.jp
user2@mail.domain.co.jp

メールのタイトル(T)
CLUSTERPRO DB_CLUSTER

詳細設定(D)

☒ アイコンをシステムトレイで表示させる(M)

OK キャンセル

SMTP サーバ (設定必須)(※)

メールを送信する SMTP サーバ名を指定します。FQDN 名または、IP アドレスで指定してください。最大 63 バイトまで指定可能です。

例: mail.domain.com

送信先メールアドレス (設定必須)(※)

通報メールを送信するメールアドレスを指定します。メールアドレスは複数指定可能です。1 行に 1 アドレスを指定してください。フィールド内の改行コードなどを含め、最大 255 バイトまで指定可能です。

例: user1@mail.domain.com

user2@mail.domain.com

メールのタイトル (設定必須)

通報メールのタイトルを指定します。どのクラスタからのメール通報であるか判別しやすいように、クラスタ名などを指定してください。

メーラーの機能に依存するので、2 バイト文字はなるべく使用しないようにしてください。最大 127 バイトまで指定可能です。

アイコンのシステムトレイ表示設定

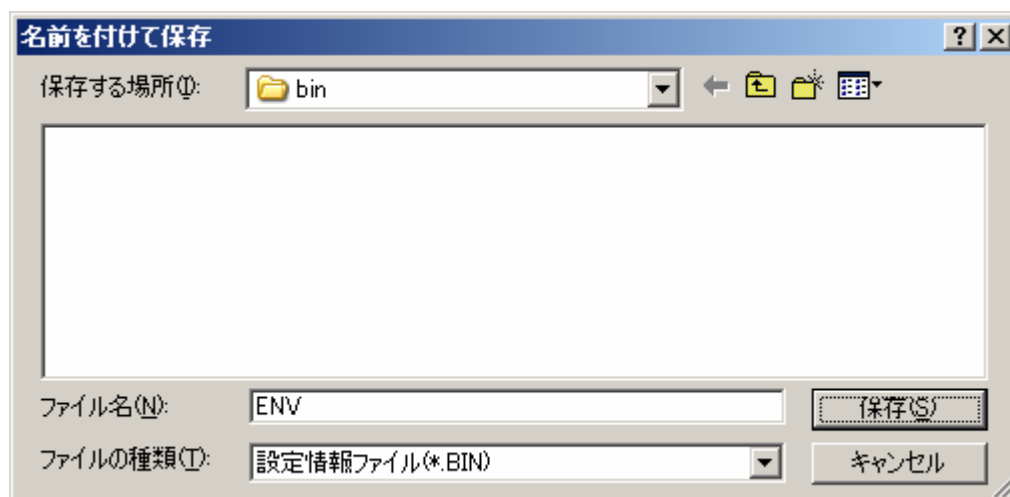
アイコンをシステムトレイで表示させるかどうかを設定します。チェックを付けた場合、Windows のタスクバー内のシステムトレイにアイコンが表示されます。

アイコンの詳細については「第 4 章 通報アイコンの機能」を参照してください。

設定情報の外部保存

詳細情報も含めて通報設定情報をファイルに保存することができます。

[通報設定画面] ダイアログボックスで設定項目を入力したのち、[設定情報の外部保存] を選択すると、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

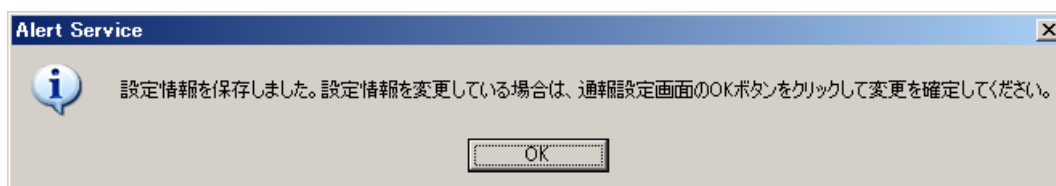


設定情報を保存するファイル名を指定して、[保存] を選択します。

設定値に誤りがある場合、または設定必須フィールドに値が設定されていない場合には、[設定情報の外部保存] の選択時に、エラーメッセージが表示されます。エラーとなった場合は、メッセージにしたがって設定内容を修正し、再度、設定情報の保存を行ってください。

注:

設定情報の外部保存を行うと、保存完了のメッセージが表示されます。



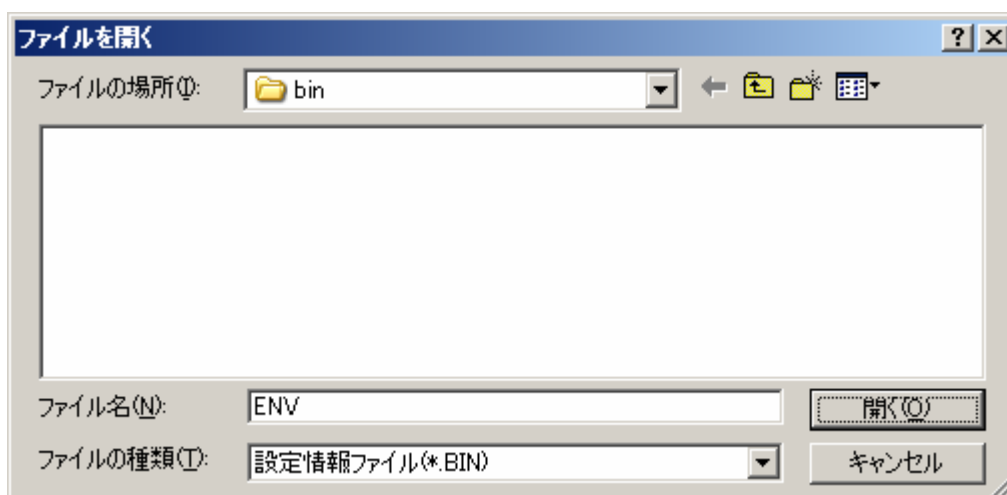
保存する情報は、通報設定画面に表示されている情報であり、設定情報を変更している途中の場合は、実際に動作をする設定情報と異なる場合があります。

そのため、設定情報の外部保存を行う場合は、設定値を入力し、[OK] を選択して設定を完了させ、さらに、設定完了のメールが正しく送信されることを確認した後、再度、通報設定画面を表示させて設定情報の外部保存を行うことをお勧めします。

設定情報の取り込み

外部保存した通報設定情報を画面に表示することができます。

[設定情報の取り込み] を選択すると、通報設定情報ファイルを選択するダイアログボックスが表示されます。



設定情報を保存したファイルを選択して [開く] をクリックすると、通報設定フィールドに値がセットされます。

[通報設定画面] ダイアログボックスで [OK] をクリックすると、設定情報を変更できます。内容を確認するだけの場合は、[キャンセル] を選択すれば、設定情報は変更されません。

注: ファイルの入出力の実行には、1 分程度かかる場合があります。

通報設定画面(詳細)

[通報設定画面] ダイアログボックスの [詳細設定] を選択すると、[通報設定画面(詳細)] ダイアログボックスが表示されます。

送信元アドレス (※)

メール送信時の送信者のアドレスを指定します。

◆ [送信先と同じ] に設定した場合

[通報設定画面] ダイアログボックスの [送信先アドレス] に指定されているアドレスを送信元アドレスとします。送信先アドレスが複数指定されている場合は、一番先頭に設定されているアドレスを送信元アドレスとします。

◆ [管理者メールアドレス] に設定した場合

送信元アドレスをメールアドレス用フィールドに指定してください。
指定可能なアドレスは1つまでです。

このアドレスは SMTP からのエラーメールを送信するアドレスになりますので、任意の実在するアドレスを指定してください。

最大 63 バイトまで指定可能です。

既定値は [送信先と同じ] となっていますが、SMTP サーバによっては、送信元アドレスをチェックしているものがありますので、なるべく管理者アドレスを指定してください。

メール送信文書の文字コード (※)

メール送信文書の文字コードを指定します。既定値では、"iso-2022-jp"が指定されています。通常この値を変更しないでください。

タイトルのエンコード (※)

[通報設定画面] ダイアログボックスの [メールのタイトル] に指定した文字列を、メール送信時にエンコードするかどうかを指定します。既定値では [しない] が指定されています。タイトルに 2 バイト文字を指定して、メーラーで正しく表示されない場合にのみ、[する] を指定してください。

SMTP ポート番号 (設定必須)(※)

メール送信先 SMTP サーバの、ポート番号を指定してください。通常は既定値の 25 を変更しないでください。

指定範囲 : 1～65535

通信応答待ち時間 (設定必須)

メール送信先 SMTP サーバとの通信応答待ち時間を指定します。

タイムアウトが発生したときは、イベントビューアに以下の内容が出力されます。

ID : 6

説明 : 通信障害(select[エラーコード])のため、通報を行うことができませんでした。

上記イベントが発生した場合は、再度、大きな値に設定しなおしてください。

指定範囲 : 1～999

既定値 : 60 秒

SMTP 認証 (※)

[通報設定画面] ダイアログボックスの [SMTP サーバ名] に指定したサーバに、SMTP 認証が設定されている場合、本設定をチェックし [ユーザ名] [パスワード] フィールドに値を設定してください。

認証方式は、LOGIN と CRAM-MD5 に対応しています。SMTP サーバで、LOGIN と CRAM-MD5 の両方に対応している場合、CRAM-MD5 で認証を行います。

既定値 : 認証を行わない

ユーザ名 (※)

[SMTP 認証] を行う場合にのみ、有効になります。SMTP サーバにログインするユーザ名を指定してください。大文字・小文字を正しく指定してください。最大 63 バイトまで指定可能です。

パスワード (※)

[SMTP 認証] を行う場合にのみ、有効になります。SMTP サーバにログインするユーザのパスワードを指定してください。大文字・小文字を正しく指定してください。最大 63 バイトまで指定可能です。

代替 SMTP サーバ名 (※)

SMTP サーバがダウンしているなど、SMTP サーバに接続できない場合に代替 SMTP サーバにメールを送信します。

認証失敗やプロトコル異常などの場合には、代替 SMTP サーバにメール送信はされません。FQDN 名または、IP アドレスで指定してください。最大 63 バイトまで指定可能です。

注:

代替 SMTP サーバでは、SMTP 認証は行いません。SMTP 認証が不要な SMTP サーバを指定してください。

監視自動復帰時間 (設定必須)

監視中断から自動的に監視を再開するまでの時間を指定してください。

指定範囲 : 1～99

既定値 : 12 時間

監視の中断と再開については、42 ページの「監視中断・再開」を参照してください。

障害時以外のメール送信

本項目を設定することにより、CLUSTERPRO に異常が起きた場合以外にメールを送信します。

[メール設定を変更した場合に確認メールを送信する]

メール送信の対象の設定項目 (18 ページの「通報設定画面」、21 ページの「通報設定画面(詳細)」の(※)印が記述された設定項目) の値が変更された場合、直ちに確認メールを送信します。

変更した設定が正しいかどうかを確認するために使用します。

注:

Alert Service の運用前に通報設定情報が正しいかどうかを確認するため、最初はチェックボックスをオンにしてください。通報設定項目の入力を行った後に [OK] を選択すると、設定情報が正しい場合、確認メールが送信されます。

[監視の中断・再開時に連絡メールを送信する]

監視の中断・再開を行った場合に、連絡用としてメールを送信します。監視の中断と再開については、42 ページの「監視中断・再開」を参照してください。

[業務開始時が正常の場合に正常メールを送信する]

フェイルオーバーグループが正常に起動した場合、正常であることを通知するメールを送信します。

補足

- ◆ 通報設定を行っていない場合、サーバ起動時に毎回、通報設定画面が表示されます。
- ◆ CLUSTERPRO X の場合、CLUSTERPRO サーバが起動できない場合は、通報を行うことができません。
- ◆ 全ての CLUSTERPRO サーバがほぼ同時にダウンした場合は、通報を行うことができません。
- ◆ ライセンス未登録時は、通報設定画面を表示することができません。
- ◆ CLUSTERPRO X SingleServerSafe の場合、以下の設定項目は指定できません。
 - ① 監視自動復帰時間
 - ② 障害時以外のメール送信 - [監視の中断・再開時に連絡メールを送信する]
 - ③ 障害時以外のメール送信 - [業務開始時が正常の場合に正常メールを送信する]

第 3 章 通報メールの内容

本章では、CLUSTERPRO Alert Service から送信される通報メールの内容と、出力されるメッセージ、ログについて説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

• 通報メールの形式.....	26
• 障害メール通報	26
• その他のメール通報	31
• Alert Serviceのイベントログ	35
• 障害時のログ出力	38

通報メールの形式

通報メールには、メール本文の後ろにメール送信元のサーバ名と、メールを送信した時刻の情報が表示されます。

タイトル
メール本文 サーバ名 yyyy/mm/dd hh:mm:ss

障害メール通報

以下の障害が発生した場合に、メール通報が行われます。

CLUSTERPRO X 1.0 の場合

フェイルオーバー

フェイルオーバーグループのフェイルオーバーが発生した場合に、以下の 2 種類のメールが送信されます。

フェイルオーバーグループのフェイルオーバーが開始されたとき

下記のメールが、フェイルオーバー元サーバと、フェイルオーバー先サーバから送信されます。



フェイルオーバーグループがフェイルオーバー先のサーバで正常に起動されたとき
下記のメールが、フェイルオーバー先サーバから送信されます。



サーバダウン

クラスタ内のサーバがダウンした場合に、下記のメールが送信されます。

複数サーバにライセンス登録してあれば、ダウンしたサーバと同一クラスタに所属している複数のサーバからメールが送信されます。



サーバの切り離し時には、ダウンメールが送信されます。クラスタ内の最後のサーバが切り離された場合は、ダウンメールを送信できません。

リソース異常

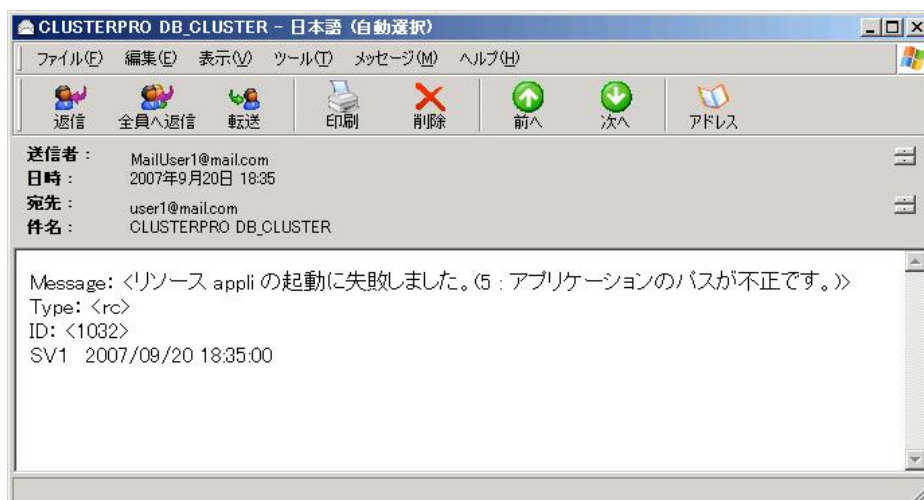
グループの起動時にグループリソースの活性に失敗した場合に、グループの起動サーバから下記のメールが送信されます。



CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0 の場合

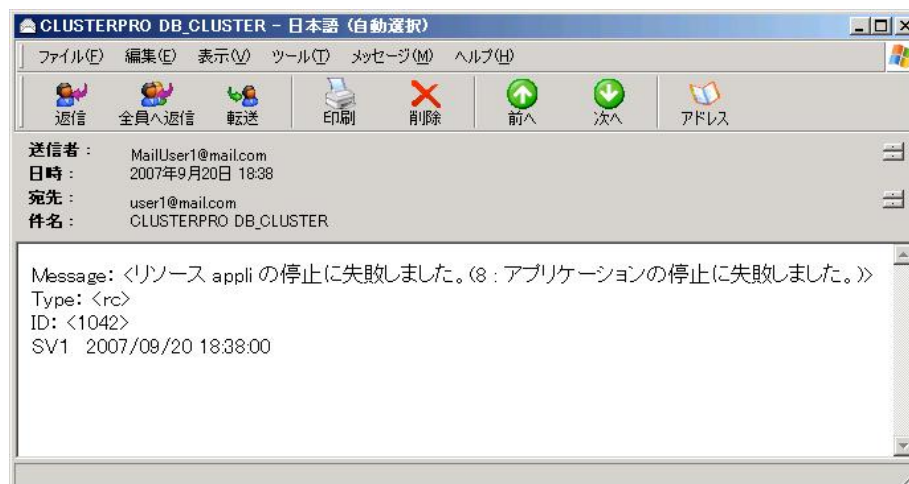
グループリソース活性失敗

グループの起動時にグループリソースの活性に失敗した場合に、グループの起動サーバから下記のメールが送信されます。



グループリソース非活性失敗

グループの停止時にグループリソースの非活性に失敗した場合に、グループの停止サーバから下記のメールが送信されます。



モニタリソース異常検出

モニタの監視時に異常を検出した場合に、モニタリソースの監視サーバから下記のメールが送信されます。



補足

- ◆ 1 つの障害発生により、複数の状態が遷移した場合、障害メールが複数送信される場合があります。

【例】

サーバダウンにより、グループのフェイルオーバーが発生した後、フェイルオーバー先のサーバでリソース異常によりグループの活性に失敗した場合、グループのフェイルオーバー先のサーバからは、以下のメールが送信されます。

- サーバ(サーバ名)がダウンしました。
 - フェイルオーバーグループ(グループ名)がサーバ(サーバ名)からサーバ(サーバ名)にフェイルオーバーしました。
 - フェイルオーバーグループ(グループ名)に異常リソースが存在します。
- ◆ 障害が発生した場合は、常にメールを送信します。

その他のメール通報

障害時以外に、以下の場合にメール通報を行います。

CLUSTERPRO X 1.0 の場合

以下の項目は、[通報設定画面(詳細)] ダイアログボックスで、メールの送信/非送信を設定することができます。

設定の詳細については、23 ページの「障害時以外のメール送信」を参照してください。

通報設定が変更された場合

通報設定項目のうち、18 ページの「通報設定画面」、21 ページの「通報設定画面(詳細)」の(※)印が記述された設定項目が変更された場合、メールが送信されます。設定変更が正しいかどうか確認することができます。



通報の中断、再開が起きたとき

送信先に、通報の中断や再開が指定されたことを通知します。

監視中断時



監視再開時



正常業務開始時

フェイルオーバーグループが正しく起動したことを通知します。



CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0 の場合

通報設定が変更された場合

通報設定項目のうち、18 ページの「通報設定画面」、21 ページの「通報設定画面(詳細)」の(※)印が記述された設定項目が変更された場合、メールが送信されます。設定変更が正しいかどうか確認することができます。



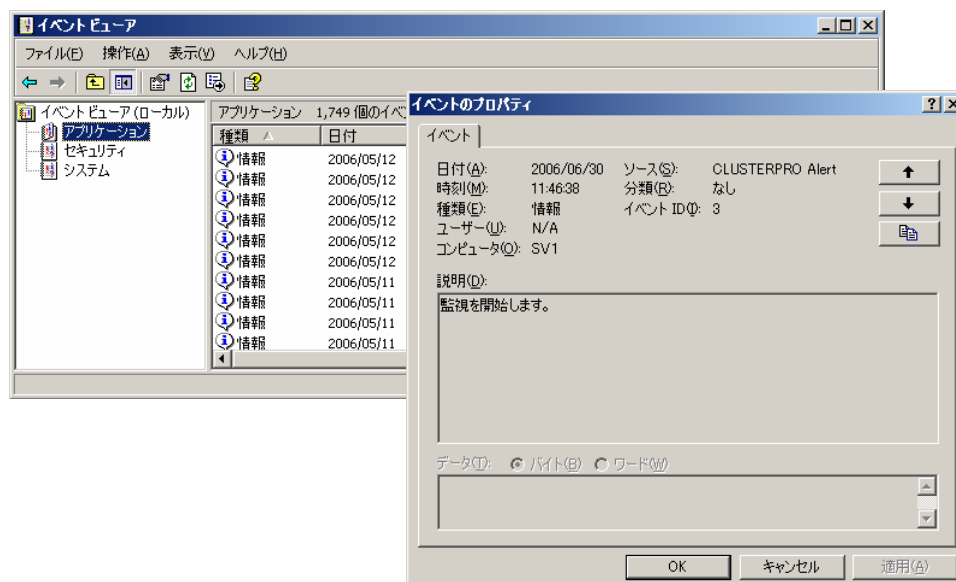
その他

モジュール タイプ	イベントID	メッセージ
pm	511	クラスタサービスで致命的なエラーが発生しました。
pm	513	クラスタ構成情報ファイルで問題を検出しました。
pm	520	[xxxx]プロセスが異常終了しました。
pm	522	[xxxx]プロセスの初期化中にエラーが発生しました。(return code: [xxxx])
rc	1100	シャットダウン回数が最大値([xxxx])に達しました。リソース [xxxx] の最終動作は無視されました。
rm	1507	監視 [xxxx] の起動に失敗しました。
rm	1600	シャットダウン回数が上限([xxxx]回)に達しました。監視 [xxxx] の最終動作は無視されます。

Alert Service のイベントログ

通報動作は、[イベントビューア] に出力されます。

イベントは、アプリケーションイベントで、ソース名が、"CLUSTERPRO Alert" になります。



正常な動作を示すメッセージ

ID	メッセージ	説明	補 足
1 情報	サービスを開始しました。監視の準備中です。	"CLUSTERPRO Alert" サービスが起動し、監視の準備中であることを示します。	—
3 情報	監視を開始します。	Alert Serviceが監視を開始することを示します。	監視の開始時、および、[監視中断・再開] で監視を再開した場合に表示されます。
2 情報	サービスを終了しました。	"CLUSTERPRO Alert" サービスが停止したことを示します。	Alert Serviceのサービスが停止した場合に表示されます。 通常は、"CLUSTERPRO Alert" サービスの手動停止を行わないでください。
4 情報	監視を中断します。	Alert Serviceが監視を中断することを示します。	[監視中断・再開] で監視を中断した場合に表示されます。
5 情報	通報を行いました。 メール内容[xxxx]	メール内容がxxxxの通報メールの送信が正しく終了したことを示します。	—

設定誤りなどで発生するメッセージ

ID	メッセージ	説 明	対 処
6 エラー	送信先SMTPサーバ名(xxx)が正しくないため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバ名の名前解決に失敗したことを示します。	メール送信先SMTPサーバ名の指定が間違っている、または指定したSMTPサーバがダウンしている可能性があります。 メール環境を確認してください。
6 エラー	通信障害(connect[10060])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバとの接続処理でタイムアウトが発生したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	メール送信先SMTPサーバ名に指定するIPアドレスが間違っている可能性があります。 メール環境を確認してください。
6 エラー	通信障害(connect[10061])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバに接続を拒否されたことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	SMTPサーバのポート番号の指定が間違っている可能性があります。 メール環境を確認してください。
6 エラー	通信障害(select[10060])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサービスからの応答待ちでタイムアウトが発生したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	[通報設定画面(詳細)] ダイアログボックスの [通信応答待ち時間] に指定する値が小さすぎる可能性があります。 通報設定値を確認してください。
6 エラー	SMTPプロトコル異常(553 Invalid Sender Address)のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	送信者のアドレスが不正であることを示します。	設定している送信元アドレスが適切ではありません。 適切な送信元アドレスを指定してください。 送信先のSMTPサーバのセキュリティによっては特定のアドレスを指定する必要があります。
6 エラー	SMTPプロトコル異常(550 Cannot speak with you)のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバが、要求されたメール送信を行わないことを示します。	SMTPサーバ用のユーザ認証を設定する必要があります。ユーザ認証情報を設定してください。
6 エラー	SMTP認証ユーザ名(xx)が正しくないため通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバが認証のユーザを認識できないことを示します。	[通報設定画面(詳細)] ダイアログボックスで指定するユーザ名またはパスワードの指定が間違っている可能性があります。 設定値を確認してください。
7 エラー	ライセンス異常のため、通報を行いません。	ライセンスが登録されていないことを示します。	製品版および試用版のライセンスが登録されていない、または試用版のライセンスの期限が切れている可能性があります。 CLUSTERPROのライセンスマネージャを確認してください。

メール送信処理で異常を検出した時のメッセージ

ID	メッセージ	説 明	対 処
6 エラー	通信障害(connect[エラーコード])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバとの接続処理で異常が発生したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	表示されているエラーコードを元に対処を行ってください。
6 エラー	通信障害(send[エラーコード])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサービスへのデータ送信処理で異常を検出したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	表示されているエラーコードを元に対処を行ってください。
6 エラー	通信障害(select[エラーコード])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサービスからの応答待ちで異常を検出したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	表示されているエラーコードを元に対処を行ってください。
6 エラー	通信障害(recv[エラーコード])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサービスからのデータ受信処理で異常を検出したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	表示されているエラーコードを元に対処を行ってください。
6 エラー	SMTPプロトコル異常 (SMTPリプライコード リプライメッセージ)のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	SMTPサーバからの応答内容が異常であったことを示します。	SMTPサーバからのリプライコード、リプライメッセージを元に対処してください。

システム異常などで発生するメッセージ

ID	メッセージ	説 明	対 処
6 エラー	通信障害(socket[エラーコード])のため、通報を行うことができませんでした。 メール内容[xxxx]	socketの作成に失敗したことを示します。 エラーコードは、WSAGetLastErrorの値です。	表示されているエラーコードを元に対処を行ってください。
7 エラー	初期化処理で異常が発生しました。	監視の初期処理で異常が発生したことを示します。	Windowsが不安定になっている可能性があります。Windowsを再起動してください。

障害時のログ出力

障害ログは、CLUSTERPRO サーバの障害ログと同じフォルダ下に出力されます。ログの採取は、CLUSTERPRO のログ採取と同じ方法で採取します。

WebManager を使用してログを収集する場合

WebManager のタイトルビューから[ログ収集]をクリックします。詳細は、『CLUSTERPRO リファレンスガイド』の「第 1 章 WebManager の機能」の「WebManager を使用してログを収集するには」を参照してください。

第 4 章 通報アイコンの機能

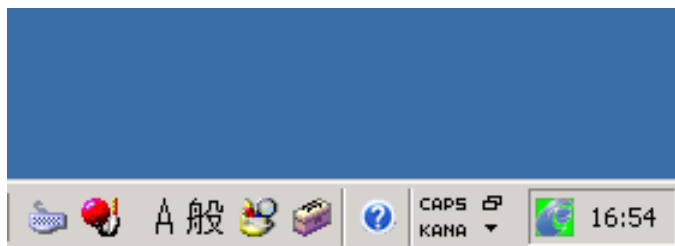
本章では、[通報設定画面] ダイアログボックスで [アイコンをシステムトレイで表示させる] をチェックして通報設定を行ったときに表示されるアイコンの、機能や操作方法について説明します。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- サーバ状態の表示..... 40
- ポップアップメニューからの操作 42

サーバ状態の表示

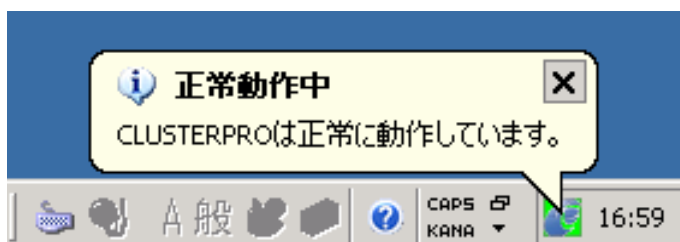
アイコンの表示により、サーバの状態を知ることができます。サーバの状態により、表示されるアイコンが変化したり、点滅したりします。



また、アイコン上にカーソルを乗せると、チップが表示されます。



サーバの状態が変化した場合は、バルーンが表示されます。



アイコン、チップ、バルーンの表示は、以下ようになります。

アイコン表示	チップ/バルーンのタイトル	バルーンの説明文
	CLUSTERPRO (※)	バルーン表示なし
	 サービス停止	CLUSTERPRO Serverサービスが停止しています。
	 サービス開始中	CLUSTERPRO Serverサービスが開始中です。
	 サービス終了中	CLUSTERPRO Serverサービスが停止しようとしています。
	 CLUSTERPRO起動中	CLUSTERPROは起動中です。全ノードで起動が完了するまでしばらくお待ちください。
	 正常動作中	CLUSTERPROは正常に動作しています。
	 異常リソースあり	WebManager で異常になっているリソースを確認してください。
	 ダウン後再起動状態	サーバをクラスタに復帰してください。
	 停止	CLUSTERPROは停止しています。
	 クラスタサスペンド中	クラスタはサスペンド中です。
	 クラスタリジューム中	クラスタはリジューム処理中です。

(※)CLUSTERPRO の起動が開始される前は、チップの表示が "CLUSTERPRO" のアイコンが、しばらく表示されることがあります。

ポップアップメニューからの操作

システムトレイのアイコンを右クリックすると、ポップアップメニューが表示されます。





通報設定

[通報設定] メニューを選択すると、[通報設定画面] ダイアログボックスが表示されます。

[通報設定画面] の詳細な設定方法は、「第 2 章 通報設定項目」を参照してください。

監視中断・再開

[監視中断・再開] メニューを選択すると、監視中断や再開を行うことができます。

監視中は、メニューアイコンの横に、チェックマークとが表示されます。中断中はが表示されます。

監視中に [監視中断・再開] メニューを選択すると、監視を中断します。中断する際は、確認のダイアログボックスが表示されます。



監視中断中に [監視中断・再開] メニューを選択すると、監視を再開します。この場合、確認のメッセージは表示されません。

監視中断の状態は、マシンのシャットダウンなどにより変わることはありません。

また、監視を中断した場合、中断してから [通報設定画面(詳細)] ダイアログボックスの [監視自動復帰時間] に指定した時間が経過すると、自動的に監視が開始されます。

監視自動復帰時間については、23 ページの「監視自動復帰時間 (設定必須)」を参照してください。

注:

CLUSTERPRO X SingleServerSafe の場合、[監視の中断・再開]を行うことはできません。

WebManager の起動

[WebManager の起動] メニューを選択すると、WebManager を起動することができます。

本機能をご使用になる場合、WebManager を表示できるように JAVA や IE の設定を行ってください。Java の設定方法については『インストール & 設定ガイド』の「第 3 章 Builder でクラスタ構成情報を作成する」を参照してください。

サーバ復帰

[サーバ復帰] メニューを選択すると、サーバ復帰をします。

サーバ復帰ができなかった場合は、WebManager から操作を行ってください。

クラスタシャットダウン

[クラスタシャットダウン] メニューを選択すると、[クラスタシャットダウン] 画面が表示されます。



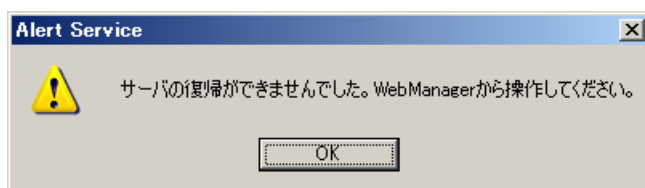
設定画面ツールの終了

[設定画面ツールの終了] メニューを選択すると、設定ツールが終了して、アイコンが消えます。

設定画面ツールを終了しても、メール通報機能は終了しません。

補足

- ◆ [通報設定画面] ダイアログボックスがすでに表示されている場合、[通報設定] [監視中断・再開] [設定画面ツールの終了] メニューは選択できません。
- ◆ ライセンスが未登録の場合、[監視中断・再開] メニューは選択できません。
- ◆ WebManager を表示するための Java や IE の設定を実施していない場合や、WebManager 管理用の FIP が活性していない場合は WebManager を表示することはできません。
- ◆ “CLUSTERPRO Server” サービスが未起動の場合や、サーバがクラスタとして正常に動作している場合などに、[サーバの復帰] メニューを選択した場合、以下のエラーメッセージが表示されます。



- ◆ “CLUSTERPRO Server” サービスが未起動の場合や、サーバがクラスタとして動作していない場合などに、[クラスタシャットダウン] メニューを選択した場合、以下のエラーメッセージが表示されます。



付録 A 用語集

英数字

CLUSTERパーティション	ミラーディスクに設定するパーティション。ミラーディスクの管理に使用する。 関連(ディスクハートビート用パーティション)
----------------	--

あ

インタコネクト	クラスタ サーバ間の通信パス (関連) プライベート LAN、パブリック LAN
---------	---

か

仮想IPアドレス ¹	遠隔地クラスタを構築する場合に使用するリソース (IPアドレス)
-----------------------	----------------------------------

管理クライアント	WebManager が起動されているマシン
----------	------------------------

起動属性	クラスタ起動時、自動的にフェイルオーバーグループを起動するか、手動で起動するかを決定するフェイルオーバー グループの属性 管理クライアントより設定が可能
------	---

共有ディスク	複数サーバよりアクセス可能なディスク
--------	--------------------

共有ディスク型クラスタ	共有ディスクを使用するクラスタシステム
-------------	---------------------

切替パーティション	複数のコンピュータに接続され、切り替えながら使用可能なディスクパーティション (関連)ディスクハートビート用パーティション
-----------	--

クラスタ システム	複数のコンピュータを LAN などをつないで、1 つのシステムのように振る舞わせるシステム形態
-----------	---

クラスタ シャットダウン	クラスタシステム全体 (クラスタを構成する全サーバ) をシャットダウンさせること
--------------	--

現用系	ある 1 つの業務セットについて、業務が動作しているサーバ (関連) 待機系
-----	---

¹ 仮想IPアドレスはwindows版でのみ使用する概念になります。

さ

セカンダリ (サーバ)	通常運用時、フェイルオーバーグループがフェイルオーバーする先のサーバ (関連) プライマリ サーバ
-------------	--

た

待機系	現用系ではない方のサーバ (関連) 現用系
ディスクハートビート用パーティション	共有ディスク型クラスターで、ハートビート通信に使用するためのパーティション
データパーティション	共有ディスクの切替パーティションのように使用することが可能なローカルディスク ミラーディスクに設定するデータ用のパーティション (関連) CLUSTER パーティション

な

ネットワークパーティション	全てのハートビートが途切れてしまうこと (関連) インタコネクト、ハートビート
ノード	クラスタシステムでは、クラスターを構成するサーバを指す。ネットワーク用語では、データを他の機器に経由することのできる、コンピュータやルータなどの機器を指す。

は

ハートビート	サーバの監視のために、サーバ間で定期的にお互いに通信を行うこと (関連) インタコネクト、ネットワークパーティション
パブリック LAN	サーバ / クライアント間通信パスのこと (関連) インタコネクト、プライベート LAN
フェイルオーバー	障害検出により待機系が、現用系上の業務アプリケーションを引き継ぐこと
フェイルバック	あるサーバで起動していた業務アプリケーションがフェイルオーバーにより他のサーバに引き継がれた後、業務アプリケーションを起動していたサーバに再び業務を戻すこと
フェイルオーバー グループ	業務を実行するのに必要なクラスタリソース、属性の集合
フェイルオーバー グループの移動	ユーザが意図的に業務アプリケーションを現用系から待機系に移動させること

フェイルオーバー ポリシー	フェイルオーバー可能なサーバリストと其中でのフェイルオーバー優先順位を持つ属性
プライベート LAN	クラスタを構成するサーバのみが接続された LAN (関連) インタコネクト、パブリック LAN
プライマリ (サーバ)	フェイルオーバーグループでの基準で主となるサーバ (関連) セカンダリ (サーバ)
フローティング IP アドレス	フェイルオーバーが発生したとき、クライアントのアプリケーションが接続先サーバの切り替えを意識することなく利用できる IP アドレス クラスタサーバが所属する LAN と同一のネットワーク アドレス内で、他に使用されていないホスト アドレスを割り当てる

ま

マスタサーバ	Builder の [クラスタのプロパティ]-[マスタサーバ] で先頭に表示されているサーバ
ミラーコネクト	データミラー型クラスタでデータのミラーリングを行うために使用する LAN。プライマリインタコネクトと兼用で設定することが可能。
ミラー ディスクシステム	共有ディスクを使用しないクラスタシステム サーバのローカルディスクをサーバ間でミラーリングする

付録 B 索引

C

Cluster Manager, 29
CLUSTERPRO Alert, 21

S

SMTPサーバ, 2, 8
SMTPポート番号, 12
SMTP認証, 12

あ

アイコンのシステムトレイ表示設定, 9

い

イベントログ, 8, 21

か

監視自動復帰時間, 13, 28
監視中断・再開, 28

く

クラスタサスペン, 27
クラスタシャットダウン, 29
クラスタリジューム, 27
グループリソース, 2

さ

サーバダウン, 2, 17
サーバ復帰, 29

し

障害時以外のメール送信, 13
障害メール通報, 16
障害ログ, 24

せ

設定画面ツールの終了, 29
設定情報の外部保存, 9

そ

送信先メールアドレス, 9
送信元アドレス, 11

その他のメール通報, 19

た

代替SMTPサーバ名, 13
タイトルのエンコード, 12
ダウン後再起動状態, 27

つ

通信応答待ち時間, 12
通報アイコン, 25
通報設定, 28
通報設定画面, 8
通報設定画面(詳細), 11

は

パスワード, 13

ふ

フェイルオーバー, 2, 16

ほ

ポップアップメニュー, 25, 28

め

メール送信文書の文字コード, 11
メールのタイトル, 9

ゆ

ユーザ名, 12

ら

ライセンスキー, 4
ライセンス登録, 3
ライセンスファイル, 4

り

リソース異常, 18