



CLUSTERPRO X SingleServerSafe 5.1 for Windows

インストールガイド

リリース 8

日本電気株式会社

2024 年 04 月 26 日

目次:

第 1 章	はじめに	1
1.1	対象読者と目的	1
1.2	本書の構成	2
1.3	本書で記述される用語	3
1.4	CLUSTERPRO X SingleServerSafe マニュアル体系	4
1.5	本書の表記規則	5
1.6	最新情報の入手先	6
第 2 章	CLUSTERPRO X SingleServerSafe について	7
2.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe とは?	8
2.2	CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境を確認する	10
2.3	インストール前のサーバ環境の確認・準備	13
第 3 章	CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする	17
3.1	CLUSTERPRO Server のインストール	18
第 4 章	CLUSTERPRO X SingleServerSafe をバージョンアップ/アンインストール/再インストール/ アップグレードする	23
4.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョンアップ	24
4.2	CLUSTERPRO X SingleServerSafe のアンインストール	26
4.3	CLUSTERPRO X SingleServerSafe の再インストール	28
4.4	CLUSTERPRO X へのアップグレード	29
第 5 章	最新バージョン情報	31
5.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe とマニュアルの対応一覧	32
5.2	機能強化	33
5.3	修正情報	37
第 6 章	補足事項	47
6.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe のサービス一覧	48
6.2	ライセンスマネージャの使い方	49
第 7 章	注意制限事項	51
7.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール前	52

7.2	CLUSTERPRO X SingleServerSafe バージョンアップ時	53
第 8 章	トラブルシューティング	65
第 9 章	免責・法的通知	69
9.1	免責事項	69
9.2	商標情報	70
第 10 章	改版履歴	71

第 1 章

はじめに

1.1 対象読者と目的

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストールガイド』は、CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用したシステムの導入を行うシステムエンジニアと、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 SingleServerSafe のインストール作業の手順について説明します。

1.2 本書の構成

- 「2. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* について」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe の機能や要件について説明します。
- 「3. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* をインストールする」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする手順について説明します。
- 「4. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* をバージョンアップ/アンインストール/再インストール/アップグレードする」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする手順について説明します。
- 「5. 最新バージョン情報」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe の最新情報について説明します。
- 「6. 補足事項」: CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール作業において、参考となる情報について説明します。
- 「7. 注意制限事項」: 本番運用を開始する際に注意事項について説明します。
- 「8. トラブルシューティング」: インストールや設定関連のトラブルとその解決策について説明します。

1.3 本書で記述される用語

本書で説明する CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、クラスタリングソフトウェアである CLUSTERPRO X との操作性などにおける親和性を高めるために、共通の画面・コマンドを使用しています。そのため、一部、クラスタとしての用語が使用されています。

以下のように用語の意味を解釈して本書を読み進めてください。

クラスタ、クラスタシステム CLUSTERPRO X SingleServerSafe を導入した単サーバのシステム

クラスタシャットダウン/リブート CLUSTERPRO X SingleServerSafe を導入したシステムのシャットダウン、リブート

クラスタリソース CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用されるリソース

クラスタオブジェクト CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用される各種リソースのオブジェクト

フェイルオーバーグループ CLUSTERPRO X SingleServerSafe で使用されるグループリソース（アプリケーション、サービスなど）をまとめたグループ

1.4 CLUSTERPRO X SingleServerSafe マニュアル体系

CLUSTERPRO X SingleServerSafe のマニュアルは、以下の 3 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 SingleServerSafe for Windows インストールガイド』 (Installation Guide)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用したシステムの導入を行うシステムエンジニアを対象読者とし、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール作業の手順について説明します。

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 設定ガイド』 (Configuration Guide)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用したシステムの導入を行うシステムエンジニアと、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 SingleServerSafe の構築作業の手順について説明します。

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 操作ガイド』 (Operation Guide)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を使用した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 SingleServerSafe の操作方法について説明します。

1.5 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。

注釈: この表記は、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: この表記は、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。

参考:

この表記は、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
[] 角カッコ	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 [] 角カッコ	カッコ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	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
太字	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
斜体	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]



本書の図では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe を表すために このアイコンを使用します。

1.6 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。

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

第 2 章

CLUSTERPRO X SingleServerSafe について

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の機能や要件について説明します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 2.1. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* とは?
- 2.2. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* の動作環境を確認する
- 2.3. インストール前のサーバ環境の確認・準備

2.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe とは?

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、サーバにセットアップすることで、サーバ上のアプリケーションやハードウェアの障害を検出し、障害発生時には、アプリケーションの再起動やサーバの再起動を自動的に実行することで、サーバの可用性を向上させる製品です。

1. アプリケーションで障害発生

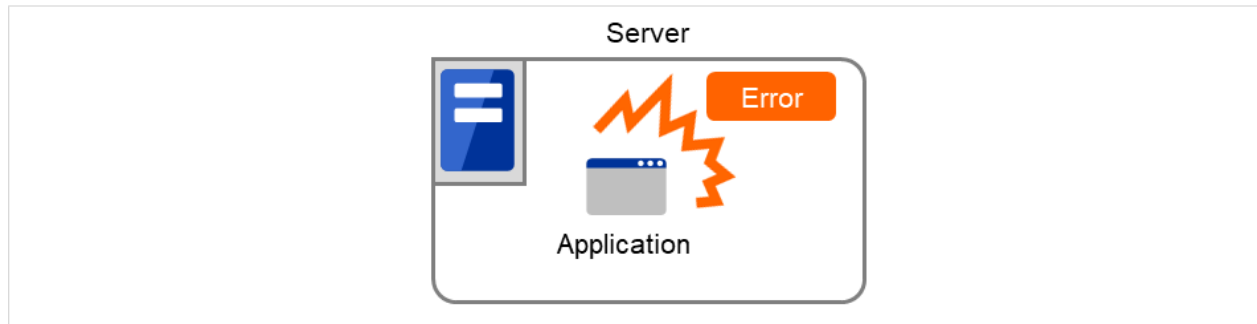


図 2.1 障害発生

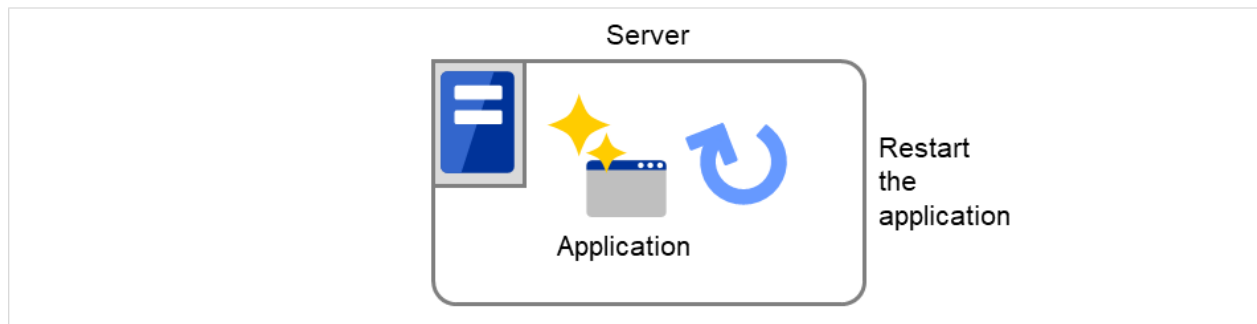


図 2.2 障害復旧（アプリケーション再起動）

2. ハードウェア障害発生

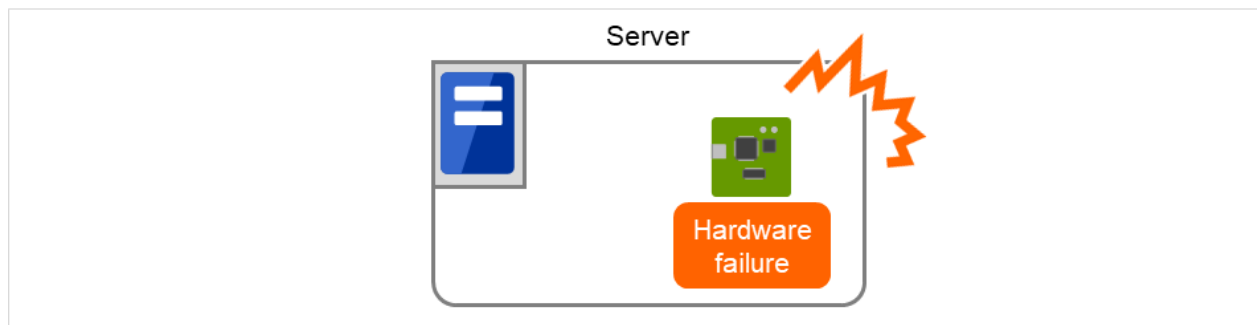


図 2.3 障害発生

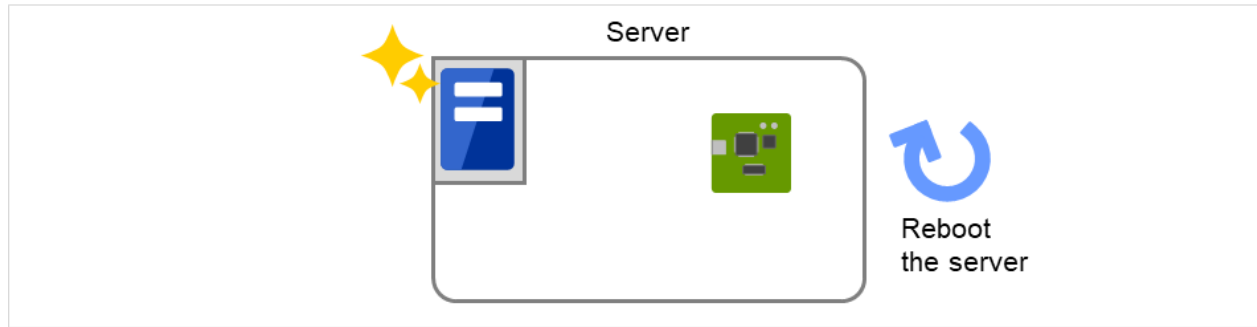


図 2.4 障害復旧（サーバ再起動）

2.1.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe のソフトウェア構成

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、以下の 2 つのソフトウェアで構成されています。

a) CLUSTERPRO Server (Main module)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe のメインモジュールです。サーバにインストールします。

b) Cluster WebUI

CLUSTERPRO X SingleServerSafe の構成情報の作成や運用管理を行うための管理ツールです。ユーザインターフェースとして Web ブラウザを利用します。

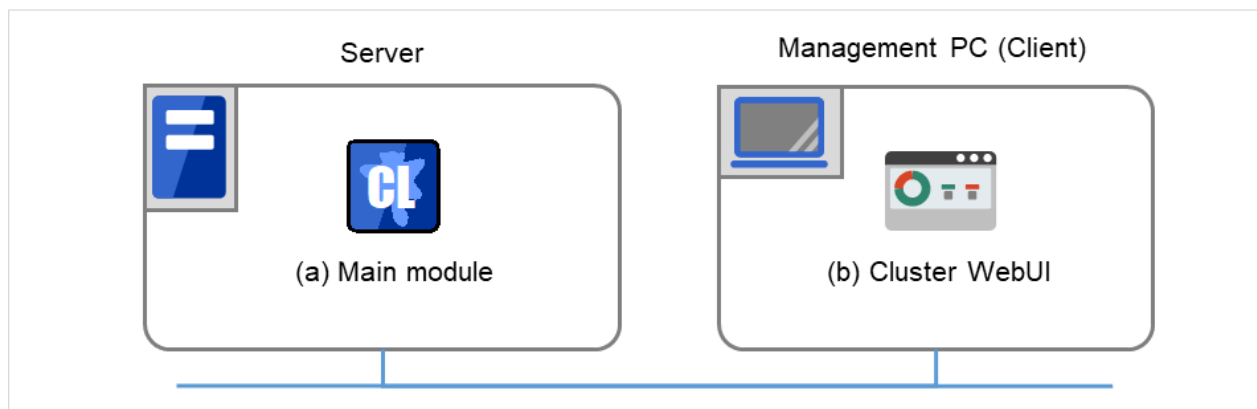


図 2.5 ソフトウェア構成

2.2 CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境を確認する

以下に動作環境一覧を示しますので、使用するマシンごとに、動作環境を確認してください。

- CLUSTERPRO Server

対象機種	下記の OS が動作可能な PC
対応 OS	Windows Server 2016 Standard Windows Server 2016 Datacenter Windows Server 2019 Standard Windows Server 2019 Datacenter Windows Server 2022 Standard Windows Server 2022 Datacenter
メモリサイズ	ユーザモード 384MB ^{*1} カーネルモード 32MB
ディスクサイズ	インストール時 100MB 運用時最大 5.0GB

- Cluster WebUI

動作確認済みブラウザ	Internet Explorer 11 Internet Explorer 10 Firefox Google Chrome Microsoft Edge (Chromium)
メモリサイズ	ユーザモード 500MB
ディスクサイズ	50MB

^{*1} オプション類を除く

注釈: Internet Explorer 11 にて Cluster WebUI に接続すると、Internet Explorer が停止することがあります。本事象回避のために、Internet Explorer のアップデート (KB4052978 以降) を適用してください。なお、Windows 8.1/Windows Server 2012R2 に KB4052978 以降を適用するためには、事前に KB2919355 の適用が必要となります。詳細は Microsoft より展開されている情報をご確認ください。

注釈: タブレットやスマートフォンなどのモバイルデバイスには対応していません。

注釈:

Internet Explorer の場合、一部のグラフが表示されない等、表示上の問題があります。

クラスタサーバの操作や状態表示、設定モードでのクラスタ構成情報の編集等、Cluster WebUI でおこなう操作には影響ありません。

2.2.1 SNMP 連携機能の動作環境

SNMP 連携機能の動作確認を行った OS を下記に提示します。

x86_64 版

OS	備考
Windows Server 2016	

2.2.2 JVM 監視の動作環境

JVM 監視を使用する場合には、Java 実行環境が必要です。

Java(TM) Runtime Environment	Version 8.0 Update 11 (1.8.0_11) 以降
Java(TM) Runtime Environment	Version 9.0 (9.0.1) 以降
Java(TM) SE Development Kit	Version 11.0 (11.0.5) 以降
Java(TM) SE Development Kit	Version 17.0 (17.0.2) 以降

2.2.3 システム監視、プロセスリソース監視及びシステムリソース情報を収集する機能の動作環境

System Resource Agent を使用するには、Microsoft .NET Framework の実行環境が必要です。

Microsoft .NET Framework 4.5 以上

Microsoft .NET Framework 4.5 日本語 Language Pack 以上

注釈: Windows Server 2012 以降の OS では、.NET Framework 4.5 以降のバージョンがプレインストールされています（プレインストールされている .NET Framework のバージョンは、OS により異なります）。

2.2.4 暗号化を有効にする場合の動作環境

CLUSTERPRO のコンポーネントで通信の暗号化を有効にする場合には、以下のソフトウェアが必要です。

ソフトウェア	Version	備考
OpenSSL	1.1.1 (1.1.1a~) 3.0 (3.0.0~) 3.1 (3.1.0~)	

上記のソフトウェアを使用した、通信の暗号化をサポートするコンポーネントは、以下の通りです。

- Cluster WebUI
- RESTful API
- FTP 監視リソース
- メール通報機能

2.3 インストール前のサーバ環境の確認・準備

実際にハードウェアの設置を行った後に、以下を確認してください。

- 2.3.1. ネットワーク設定を確認する (必須)
- 2.3.2. ファイアウォールの設定を確認する (必須)
- 2.3.3. パワーセービング機能をオフにする (必須)
- 2.3.4. *OpenSSL* をセットアップする (任意)

2.3.1 ネットワーク設定を確認する (必須)

ipconfig コマンドや ping コマンドを使用してネットワークの状態を確認してください。

- IP アドレス
- ホスト名

2.3.2 ファイアウォールの設定を確認する (必須)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、デフォルトで以下のポート番号を使用します。このポート番号について Cluster WebUI で変更が可能です。これらのポート番号には、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 以外のプログラムからアクセスしないようにしてください。また、ファイアウォールの設定を行う場合には、CLUSTERPRO X SingleServerSafe が下記のポート番号にアクセスできるようにしてください。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール後に clpfwctrl コマンドでファイアウォールの設定を行うことができます。詳細は『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 操作ガイド』 - 「CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス」 - 「ファイアウォールの規則を追加する (clpfwctrl コマンド)」を参照してください。また、clpfwctrl コマンドで設定を行うポートについては、以下の表の clpfwctrl 欄に ✓ が記載されているポートと「ICMPv4」、「ICMPv6」のプロトコルとなります。

- [自サーバ間内部処理]

From		To		備考	clpfwctrl
サーバ	自動割り当て	サーバ	29001/TCP	内部通信	✓
サーバ	自動割り当て	サーバ	29002/TCP	データ転送	✓
サーバ	自動割り当て	サーバ	29003/UDP	アラート同期	✓
サーバ	自動割り当て	サーバ	29008/TCP	クラスタ情報管理	✓
サーバ	自動割り当て	サーバ	29010/TCP	Restful API 内部通信	✓

次のページに続く

表 2.6 – 前のページからの続き

From		To		備考	clpfwctrl
サーバ	29106/UDP	サーバ	29106/UDP	ハートビート (カーネルモード)	✓

- [サーバ・クライアント間]

From		To		備考	clpfwctrl
Restful API ク ライア ント	自動割り当て	サーバ	29009/TCP	http 通信	✓

- [サーバ・Cluster WebUI 間]

From		To		備考	clpfwctrl
Cluster WebUI	自動割り当て	サーバ	29003/TCP	http 通信	✓

- [その他]

From		To		備考	clpfwctrl
サーバ	自動割り当て	サーバ	Cluster WebUI で 設定した管理ポート 番号	JVM 監視リソース	✓
サーバ	自動割り当て	監視先	Cluster WebUI で 設定した接続ポート 番号	JVM 監視リソース	

注釈: 自動割り当てでは、その時点で使用されていないポート番号が割り当てられます。

OS が管理している通信ポート番号の自動割り当ての範囲が CLUSTERPRO X SingleServerSafe が使用する通信ポート番号と重複する場合があります。

重複している場合は、CLUSTERPRO X SingleServerSafe が使用するポート番号を変更するか、または OS が管理している通信ポート番号の自動割り当ての範囲を変更してください。

OS が管理している通信ポート番号の自動割り当ての範囲の確認方法および範囲の変更方法は、『CLUSTERPRO X

スタートアップガイド』を参照してください。

2.3.3 パワーセービング機能をオフにする (必須)

CLUSTERPRO X SingleServerSafe 環境では、パワーセービング（スタンバイやハイバネーション）は使用できません。この機能は、必ずオフに設定してください。

2.3.4 OpenSSL をセットアップする (任意)

以下の機能にて、OpenSSL を使用した暗号化通信を行うことが可能です。

- Cluster WebUI
- Witness ハービート
- HTTP ネットワークパーティション解決リソース
- メール通報

Cluster WebUI で OpenSSL を使用する場合は、証明書ファイルと秘密鍵ファイルを用意してください。

用意したファイルは、Cluster WebUI 設定モードの『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 設定ガイド』 - 「その他の設定の詳細」 - 「クラスタプロパティ」 - 「暗号化タブ」 の設定で使します。

第 3 章

CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール手順について説明します。CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストールには、CLUSTERPRO SingleServerSafe のメインモジュールである CLUSTERPRO Server をインストールします。

本章で説明する項目は以下のとおりです。

- 3.1. *CLUSTERPRO Server* のインストール

3.1 CLUSTERPRO Server のインストール

システムを構築するサーバマシンに、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のメインモジュールである CLUSTERPRO Server をインストールします。

インストール時にはライセンス登録が要求されます。必要なライセンスファイルまたはライセンスシートを用意しておきます。

3.1.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe を新規にインストールするには

以下の手順に従って、CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールします。

注釈: Administrator 権限を持つアカウントでインストールしてください。

注釈: インストールすると、Windows のメディアセンス機能（LAN ケーブル抜け等によるリンクダウン発生時に IP アドレスを非活性にする機能）が無効になります。

注釈:

Windows SNMP Service がインストールされている場合、CLUSTERPRO Server のインストールにより SNMP 連携機能が自動で設定されます。しかし、インストールされていない場合は設定されません。

CLUSTERPRO Server インストール後に設定するには「[3.1.3. SNMP 連携機能を手動で設定するには](#)」を参照してください。

1. インストール DVD-ROM を DVD-ROM ドライブに入れます。
2. メニュー画面が表示されたら CLUSTERPRO® SingleServerSafe for Windows を選択します。

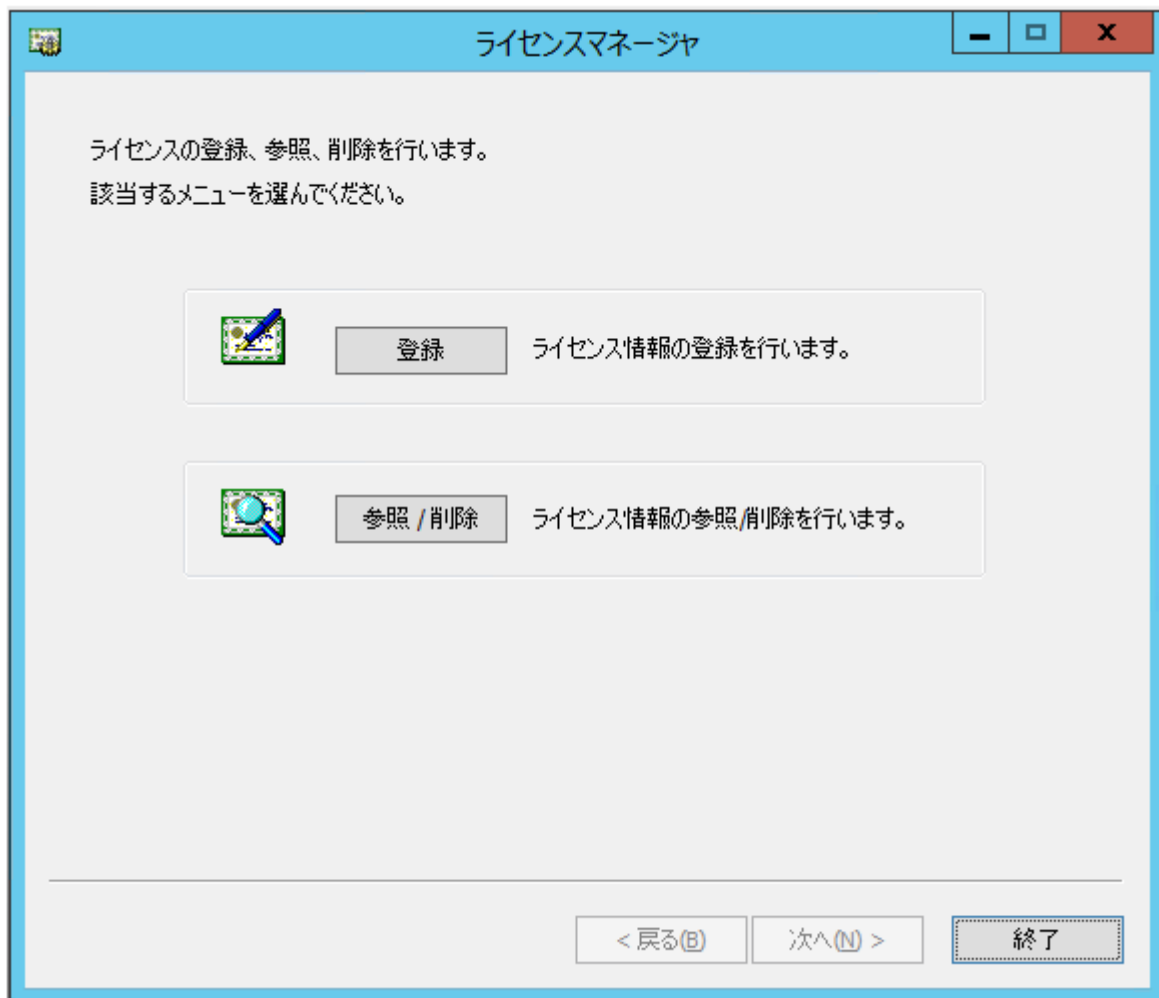
注釈: メニュー画面が自動で起動しない場合は、DVD-ROM のルートフォルダにある menu.exe をダブルクリックします。

3. CLUSTERPRO® X SingleServerSafe 5.1 for Windows を選択します。
4. [CLUSTERPRO SingleServerSafe Setup へようこそ] が表示されます。[次へ] をクリックします。
5. [インストール先の選択] が表示されます。変更する場合は [参照] をクリックしてディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。

6. [インストール準備の完了] が表示されます。[インストール] をクリックしてインストールを開始します。
7. インストールが終了すると、[通信ポート番号設定] 画面が表示されます。通常は、既定値のまま [次へ] をクリックします。

注釈: ここで設定したポート番号は構成情報の作成時に再度設定を行う必要があります。ポート番号の設定の詳細は『設定ガイド』の「その他の設定の詳細」の「クラスタプロパティ」を参照してください。

8. [ライセンスマネージャ] が表示されます。[登録] をクリックしてライセンスを登録します。登録手順の詳細は本ガイドの「6. 補足事項」の「6.2.1. ライセンス ファイルを指定してライセンスを登録するには」を参照してください。



9. [終了] をクリックして、ライセンスマネージャを終了します。
10. [InstallShield Wizard の完了] が表示されます。再起動するかの確認画面が表示されるので、再起動を選択し [完了] をクリックします。直ちにサーバが再起動されます。

3.1.2 CLUSTERPRO X SingleServerSafe を新規にサイレントモードでインストールするには

サイレントモードとは、インストーラ実行時にダイアログを表示してユーザからの応答を受けることなく、自動的にインストールを行う方式です。インストール先のフォルダやインストールオプションがすべてのサーバマシンで同じである場合には、この機能を使用すると便利です。この機能を使用すると、ユーザのインストール時の手間が軽減されるとともに、誤った指定によるインストールミスを防ぐことができます。

以下の手順に従って、クラスタを構成する各サーバに CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールします。

注釈: Administrator 権限を持つアカウントでインストールしてください。

注釈: インストールすると、Windows のメディアセンス機能 (LAN ケーブル抜け等によるリンクダウン発生時に IP アドレスを非活性にする機能) が無効になります。

注釈:

Windows SNMP Service がインストールされている場合、CLUSTERPRO Server のインストールにより SNMP 連携機能が自動で設定されます。しかし、インストールされていない場合は設定されません。

CLUSTERPRO Server インストール後に設定するには「[3.1.3. SNMP 連携機能を手動で設定するには](#)」を参照してください。

<事前準備>

インストール先のフォルダ (既定値は、"C:\Program Files\CLUSTERPRO SSS") を変更する場合は、事前に応答ファイルを作成します。以下の手順で応答ファイルを作成してください。

1. 応答ファイルをインストール DVD-ROM からサーバからアクセス可能な場所へコピーします。

インストール DVD-ROM 内の

Windows\5.1\common\server\x64\response\setup_sss_inst_jp.iss

をコピーします。

2. 応答ファイル (setup_inst_jp.iss) をテキストエディタで開き、szDir の行に書かれたフォルダを変更します。

```
Count=4
Dlgl1={8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdAskDestPath-0
Dlgl2={8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdStartCopy2-0
```

(次のページに続く)

(前のページからの続き)

```
Dlg3={8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdFinishReboot-0
[{8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdWelcome-0]
Result=1
[{8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdAskDestPath-0]
szDir=C:\Program Files\CLUSTERPRO SSS
Result=1
```

<インストール手順>

1. コマンドプロンプトから下記のコマンドを実行し、セットアップを起動します。

```
# "<silent-install.bat のパス>\silent-install.bat" <応答ファイルのパス>
```

※ <silent-install.bat のパス>は、インストール DVD-ROM 内の
Windows\5.1\common\server\x64\silent-install.bat

※ 既定値 ("C:\Program Files\CLUSTERPRO SSS") でインストールする場合、<応答 ファイルのパス>は省略してください。

2. サーバを再起動します。
3. コマンドプロンプトから下記のコマンドを実行し、ライセンスを登録します。

```
# "<インストール先のフォルダ>\bin\clplcnsc.exe" -i <ライセンスファイルのパス>
```

3.1.3 SNMP 連携機能を手動で設定するには

注釈: SNMP トラップ送信機能のみを使う場合は、本手順は必要ありません。

SNMP による情報取得要求に対応するためには、別途 Windows SNMP Service および SNMP 連携機能の登録が必要です。

通常、CLUSTERPRO Server インストール時に Windows SNMP Service が存在する場合は SNMP 連携機能が自動で登録されますが、存在しない場合は登録されません。

このような場合、以下の手順に従って、手動で登録を行ってください。

注釈: 設定は Administrator 権限を持つアカウントで実行してください。

1. Windows SNMP Service をインストールします。
2. Windows SNMP Service を停止します。
3. Windows SNMP Service に CLUSTERPRO の SNMP 連携機能を登録します。

1. レジストリエディタを起動します。
2. 以下のキーを開きます。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SNMP  
  \Parameters\ExtensionAgents
```

3. 開いたキーに以下の内容で文字列値を作成します。

値の名前 : mgtmib

値の種類 : REG_SZ

値のデータ :

```
SOFTWARE\CLUSTERPRO\SnmpAgent\mgtmib\CurrentVersion
```

4. レジストリエディタを終了します。
4. クラスタが起動中の場合、Cluster WebUI または clpcl コマンドでクラスタのサスペンド・リジュームを実行します。
5. Windows SNMP Service を起動します。

注釈: SNMP 通信に必要な設定は Windows SNMP Service 側で行います。

第 4 章

CLUSTERPRO X SingleServerSafe をバージョンアップ/アンインストール/再インストール/アップグレードする

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョンアップ、アンインストール、再インストール、CLUSTERPRO X へのアップグレードの各手順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。

- 4.1. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* のバージョンアップ
- 4.2. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* のアンインストール
- 4.3. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* の再インストール
- 4.4. *CLUSTERPRO X* へのアップグレード

4.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョンアップ

旧バージョンの CLUSTERPRO X SingleServerSafe を新バージョンの CLUSTERPRO X SingleServerSafe にバージョンアップします。

4.1.1 旧バージョンの CLUSTERPRO X SingleServerSafe からバージョンアップするには

まず、以下の注意事項をご確認ください。

- 本バージョンアップ手順は CLUSTERPRO X SingleServerSafe 3.3 for Windows の内部バージョン 11.35 以降より可能です。
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows 以降、CLUSTERPRO が使用するポート番号が追加されました。CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.1 for Windows 以前のバージョンからバージョンアップする場合、事前に必要なポート番号にアクセスできるようにしてください。CLUSTERPRO が使用するポート番号は、「2.3.2. ファイアウォールの設定を確認する (必須)」を参照してください。
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe は Administrator 権限を持つアカウントでバージョンアップしてください。

参考:

同一メジャーバージョン間のアップデート手順は、『アップデート手順書』を参照してください。

以下、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 3.3/4.x for Windows からバージョンアップする場合の手順について説明します。

1. サーバの状態、および全リソースの状態が正常状態であることを Cluster WebUI、WebManager またはコマンドから確認してください。
2. 構成情報をバックアップします。構成情報は作成時に Cluster WebUI、Builder で保存する他に、clpcfctrl コマンドでバックアップを作成することもできます。詳細は『操作ガイド』-「CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス」-「構成情報の反映、バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド)」-「構成情報をバックアップする (clpcfctrl --pull)」を参照してください。
3. バージョンアップするサーバで CLUSTERPRO X SingleServerSafe をアンインストールします。アンインストール手順の詳細は、「4.2.1. CLUSTERPRO Server のアンインストール」を参照してください。
4. バージョンアップするサーバで CLUSTERPRO X SingleServerSafe を新規にインストールします。新規インストール手順の詳細は、「3. CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールする」の「3.1. CLUSTERPRO Server のインストール」を参照してください。
5. 新規インストールしたサーバで構成情報変換コマンドを実行します。
 - a. 構成情報変換コマンドを実行する作業ディレクトリ (例: C:\tmp 等) に移動します。

- b. 移動した作業ディレクトリ配下に、手順 2. でバックアップした構成情報をコピーして配置します。
clp.conf および scripts ディレクトを配置してください。

注釈:

Cluster WebUI でバックアップした場合、構成情報は zip 圧縮されています。

zip を解凍すると clp.conf および scripts ディレクトが展開されます。

- c. 以下のコマンドを実行し、構成情報を変換します。

```
# clpcfconv.bat -i .
```

- d. 作業ディレクトリ配下にある構成情報 (clp.conf) と scripts ディレクトリを zip で圧縮します。

注釈: zip ファイルを展開すると clp.conf ファイルと scripts ディレクトリが解凍されるよう配置してください。

6. Cluster WebUI の設定モードを開き、「設定のインポート」をクリックします。
手順 5. で生成した構成情報 (zip) をインポートしてください。
7. 手動で構成情報の変更が必要な項目を更新します。
「[7.2.2. 機能削除一覧](#)」を参照し、対処列に記載がある機能を使用している場合は、対処列の記載に従い構成情報を変更してください。
8. Cluster WebUI の「設定の反映」をクリックして構成情報を反映します。
9. Cluster WebUI の操作モードを開き、クラスタを開始します。
10. 以上で CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョンアップは完了です。Cluster WebUI または clpstat コマンドで、正常に動作していることを確認してください。

4.2 CLUSTERPRO X SingleServerSafe のアンインストール

4.2.1 CLUSTERPRO Server のアンインストール

注釈: アンインストールは、必ず Administrator 権限を持つユーザで実行してください。

以下の手順に従って、CLUSTERPRO Server をアンインストールします。

1. サービスのスタートアップの種類を手動起動に変更します。

```
clpsvcctrl.bat --disable -a
```

2. サーバを再起動します。
3. OS の [コントロールパネル] → [プログラムと機能] を選択し、プログラムのアンインストールまたは変更画面を起動します。
4. CLUSTERPRO SingleServerSafe を選択し、[アンインストール] をクリックします。
5. アンインストールの確認メッセージが表示されるので [はい] を選択します。[いいえ] を選択した場合、アンインストールは中止されます。
6. SNMP サービスが開始している場合、以下のように SNMP サービス停止の確認メッセージが表示されますので [はい] を選択します。[いいえ] を選択した場合、アンインストールは中止されます。



7. メディアセンス (TCP/IP 断線検出) 機能を CLUSTERPRO サーバインストール前の状態に戻すかの確認メッセージが表示されます。CLUSTERPRO サーバインストール前の状態に戻す場合は [はい] を選択してください。[いいえ] を選択した場合、メディアセンス機能が無効な状態のまま CLUSTERPRO Server がアンインストールされます。



8. [CLUSTERPRO SingleServerSafe Setup] ダイアログにアンインストールの終了メッセージが表示され、[完了] をクリックします。
9. コンピュータの再起動の確認メッセージが表示されます。必要に応じて、今すぐ再起動するかを選択し [完了] をクリックしてください。CLUSTERPRO Server のアンインストールが完了します。

4.3 CLUSTERPRO X SingleServerSafe の再インストール

4.3.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe の再インストール

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を再インストールする場合、Cluster WebUI で作成した構成情報 (構成変更を行った場合は最新の構成情報) が必要です。

構成変更後には、必ず最新の構成情報を保存してください。構成情報は作成時に Cluster WebUI で保存する他に、clpcfctrl コマンドでバックアップを作成することもできます。詳細は『操作ガイド』 - 「CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス」 - 「構成情報の反映、バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド)」 - 「構成情報をバックアップする (clpcfctrl --pull)」を参照してください。

以下の手順に従って、CLUSTERPRO X SingleServerSafe を再インストールします。

1. 構成情報をバックアップします。
2. CLUSTERPRO X SingleServerSafe をアンインストールします。
OS を再インストールする場合、CLUSTERPRO Server のアンインストールは不要ですが、以前に CLUSTERPRO Server をインストールしていたフォルダに再インストールする場合、インストールフォルダ配下のファイルを削除する必要があります。
3. アンインストールが完了したら OS をシャットダウンします。
4. CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールし、必要に応じてライセンスを登録します。インストールが完了したら OS をシャットダウンします。
5. 構成情報をサーバに反映します。
バックアップした構成情報を Cluster WebUI で読み込み、アップロードにより反映します。Cluster WebUI の操作方法は、『設定ガイド』の「構成情報を作成する」の「構成情報を反映する」を参照してください。

4.4 CLUSTERPRO X へのアップグレード

CLUSTERPRO X SingleServerSafe を CLUSTERPRO X へアップグレードする場合、Cluster WebUI で作成した構成情報 (構成変更を行った場合は最新の構成情報) を移行することができます。

この場合、アップグレードを開始する前に、最新の構成情報を保存してください。構成情報は作成時に Cluster WebUI で保存する他に、clpcfctrl コマンドでバックアップを作成することもできます。詳細は『操作ガイド』 - 「CLUSTERPRO X SingleServerSafe コマンドリファレンス」 - 「構成情報の反映、バックアップを実行する (clpcfctrl コマンド)」 - 「構成情報をバックアップする (clpcfctrl --pull)」を参照してください。

以下の手順に従って、CLUSTERPRO X SingleServerSafe を CLUSTERPRO X にアップグレードします。

1. 構成情報をバックアップします。
2. アップグレードするサーバで CLUSTERPRO X SingleServerSafe をアンインストールします。アンインストール手順の詳細は、「[4.2.1. CLUSTERPRO Server のアンインストール](#)」を参照してください。
3. アンインストールが完了したら OS をシャットダウンします。
4. CLUSTERPRO X をインストールし、CLUSTERPRO X の環境を構築します。ここで、バックアップした構成情報を利用することができます。CLUSTERPRO X の構築手順については、CLUSTERPRO X のマニュアルを参照してください。

注釈:

CLUSTERPRO X にはライセンス登録時に、以下のライセンスを登録します。

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe (2CPU ライセンス)
- CLUSTERPRO X SingleServerSafe アップグレードライセンス

これらのライセンスは CLUSTERPRO X (2CPU ライセンス) として使用することが可能です。

第 5 章

最新バージョン情報

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の最新情報について説明します。新しいリリースで強化された点、改善された点などをご紹介します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 5.1. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* とマニュアルの対応一覧
- 5.2. 機能強化
- 5.3. 修正情報

5.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe とマニュアルの対応一覧

本ガイドでは下記のバージョンの CLUSTERPRO X SingleServerSafe を前提に説明してあります。CLUSTERPRO X SingleServerSafe のバージョンとマニュアルの版数に注意してください。

CLUSTERPRO X SingleServerSafe の内部バージョン	マニュアル	版数	備考
13.12	インストールガイド	第 8 版	
	設定ガイド	第 5 版	
	操作ガイド	第 6 版	

5.2 機能強化

各バージョンにおいて以下の機能強化を実施しています。

項番	内部バージョン	機能強化項目
1	13.00	Windows Server 2022 に対応しました。
2	13.00	メジャーバージョンアップに伴い、いくつかの機能を削除しました。詳細は機能削除一覧を参照してください。
3	13.00	グループリソースの活性・非活性異常検出時およびモニタリソースの異常検出時の最終動作によるサーバ再起動の回数がリセットされたときに、アラートログで通知するようにしました。
4	13.00	ファイアウォールの規則を追加するコマンド <code>clpfwctrl</code> を追加しました。
5	13.00	モニタ異常検出時の回復動作等で OS シャットダウンを伴う動作を一括して OS リブートに変更する機能を追加しました。
6	13.00	グループ間の起動および停止待ち合わせ処理に関するアラートメッセージを改善しました。
7	13.00	<code>clpstat</code> の設定情報の表示オプションで、リソース起動属性の設定値を表示できるようにしました。
8	13.00	<code>clpcl/clpstdn</code> コマンドで、自サーバがクラスタ停止状態でも <code>-h</code> オプションを指定できるようにしました。
9	13.00	実 IP アドレス以外で Cluster WebUI に接続して設定モードに切替えた時に警告メッセージを出力するようになりました。
10	13.00	Cluster WebUI の設定モードでグループリソースを登録している状態でグループの削除が行えるようになりました。
11	13.00	Cluster WebUI で通信タイムアウトが発生した際のエラーメッセージの内容を変更しました。
12	13.00	Cluster WebUI の設定モードで登録したグループ、グループリソース、モニタリソースを複製できる機能を追加しました。
13	13.00	Cluster WebUI の設定モードで登録したグループリソースを別のグループへ移動できる機能を追加しました。
14	13.00	Cluster WebUI の設定モードの [グループのプロパティ] のグループリソース一覧から設定を変更できるようになりました。
15	13.00	Cluster WebUI の設定モードの [モニタ共通のプロパティ] のモニタリソース一覧から設定を変更できるようになりました。
16	13.00	Cluster WebUI の設定モードでグループリソース非活性時の依存関係が表示されるようになりました。
17	13.00	Cluster WebUI の設定モードでグループリソース活性時および非活性時の依存関係図を表示する機能を追加しました。

次のページに続く

表 5.2 – 前のページからの続き

項番	内部バージョン	機能強化項目
18	13.00	Cluster WebUI のステータス画面でグループリソース/モニタリソースのタイプやリソース名で表示を絞り込む機能を追加しました。
19	13.00	Cluster WebUI のオンラインマニュアルが、CLUSTERPRO X SingleServer-Safe に対応しました。
20	13.00	WebManager サービスで通信方式に HTTPS を使用した場合、証明書ファイルとして中間証明書を使用できるようになりました。
21	13.00	クラスタ構成情報ファイルを旧バージョンから現バージョンへ変換するコマンド clpcfconv を追加しました。
22	13.00	OS 起動時にクラスタサービスの起動を遅延させる機能を追加しました。
23	13.00	Cluster WebUI のクラスタ構成情報チェックのエラー結果において、対処法などの詳細を表示できるようになりました。
24	13.00	clpcfset コマンドの create オプション指定時に OS 種別を指定できるようにしました。
25	13.00	clpcfset コマンドに del オプションを追加し、クラスタ構成情報からリソースやパラメータを削除する機能を追加しました。
26	13.00	clpcfset コマンドのインターフェースを強化した clpcfadm.py コマンドを追加しました。
27	13.00	AWS DNS リソースの起動完了タイミングをレコードセットが AWS Route53 へ伝搬されたことを確認してから起動するように変更しました。
28	13.00	AWS DNS 監視リソースの監視開始待ち時間の既定値を 300 秒に変更しました。
29	13.00	clpstat コマンドが二重起動可能となりました。
30	13.00	Node Manager サービスを追加しました
31	13.00	ハートビート統計情報機能を追加しました。
32	13.00	HTTP 監視リソースが Digest 認証に対応しました。
33	13.00	FTP 監視リソースで FTPS を利用する FTP サーバを監視できるようになりました。
34	13.00	システム監視リソースを複数登録できるようになりました。
35	13.00	プロセスリソース監視リソースを複数登録できるようになりました。
36	13.00	プロセスリソース監視リソースで特定のプロセスのみを監視対象とする機能を追加しました。
37	13.00	サービス監視リソース単体で任意のサービスの監視が行えるようになりました。
38	13.02	JVM 監視リソースが Apache Tomcat 10.0 に対応しました。
39	13.10	CVE-2022-34824~34825 の脆弱性に対応し、インストール時にインストール先フォルダのアクセス権を適切に設定する機能を追加しました。
40	13.10	メール通報機能が SMTPS および STARTTLS に対応しました。

次のページに続く

表 5.2 – 前のページからの続き

項番	内部バージョン	機能強化項目
41	13.10	ログファイルを保存する期間を設定できるようになりました。
42	13.10	クラスタ構成情報チェック機能のチェック項目を拡充しました。
43	13.10	カスタム監視リソースに、設定されたスクリプトの戻り値を警告とする機能を追加しました。
44	13.10	SQL Server 監視リソースが SQL Server 2022 に対応しました。
45	13.10	PostgreSQL 監視リソースが PostgreSQL 15.1 に対応しました。
46	13.10	AWS 関連機能で実行している AWS CLI やインスタンスメタデータへのアクセスに環境変数を指定する機能を Cluster WebUI から設定できるようになりました。
47	13.10	AWS 関連機能で実行している AWS CLI にコマンドラインオプションを指定する機能を追加しました。
48	13.10	JVM 監視リソースが WebSAM SVF PDF Enterprise 10.1 に対応しました。
49	13.10	JVM 監視リソースが WebSAM RDE SUITE 10.1 に対応しました。
50	13.10	JVM 監視リソースが WebSAM SVF Connect SUITE Standard 10.1 に対応しました。
51	13.10	プロセスリソース統計情報を出力する機能を追加しました。
52	13.10	HTTP 監視リソースがクライアント認証に対応しました。
53	13.10	FTP 監視リソースが OpenSSL3.0 に対応しました。
54	13.10	JVM 監視リソースで、運用ログにリトライ回数に関する情報を出力するようになりました。
55	13.10	JVM 監視リソースが Java17 に対応しました。
56	13.10	JVM 監視リソースが Java7 非対応になりました。
57	13.10	clpcfadm.py コマンドに変更前のクラスタ構成情報のバックアップファイルを作成するオプションを追加しました。
58	13.10	Cluster WebUI および clplogcc コマンドでプロアクティブ診断用のログを採取できるようになりました。
59	13.10	Cluster WebUI の操作ログを Cluster WebUI で表示できるようになりました。
60	13.10	Cluster WebUI が OpenSSL 3.0 に対応しました。
61	13.10	Cluster WebUI の HTTPS 接続において TLS 1.1 を無効化しました。
62	13.10	Cluster WebUI のステータス画面にクラスタの動作が無効化されている設定の一覧を表示する機能を追加しました。

次のページに続く

表 5.2 – 前のページからの続き

項番	内部バージョン	機能強化項目
63	13.10	Cluster WebUI の設定モードで、以下の項目を表示/非表示にする機能およびソートする機能を追加しました。 - [グループのプロパティ] のグループリソース一覧 - [モニタ共通のプロパティ] のモニタリソース一覧
64	13.10	クラスタプロパティの [接続可能なクライアント台数] の名称を [同時接続セッション数] に変更し、下限値を変更しました。
65	13.10	Cluster WebUI のアラートログの [受信日時] はデフォルトで非表示になりました。
66	13.10	Cluster WebUI のステータス画面の [マネージャ再起動] ボタンの説明を「WebManager サービス再起動」に変更しました。
67	13.10	Cluster WebUI の設定モードから [グループの複製] をおこなう際、グループリソース個別の依存関係も複製できるようになりました。
68	13.10	Cluster WebUI にて、カスタム監視リソースの [監視タイプ] に非同期を設定した際の設定不備をガードするようにしました。
69	13.11	RESTful API が OpenSSL 3.0 に対応しました。
70	13.12	以下の機能が OpenSSL 3.1 に対応しました。 - Cluster WebUI - RESTful API - ミラーディスクリソース - ハイブリッドディスクリソース - FTP 監視リソース - メール通報

5.3 修正情報

各バージョンにおいて以下の修正を実施しています。

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
1	13.00 / 12.10 ~ 12.32	Cluster WebUI の設定モードでグループリソースの「コメント」を修正したときに、修正内容が更新されない場合がある。	小	グループリソースの「コメント」を修正して [適用] ボタン押下後、修正前の状態に戻して [OK] ボタンを押下した場合に発生する。
2	13.00 / 12.10 ~ 12.32	Cluster WebUI の設定モードでモニタリソースの「コメント」を修正したときに、修正内容が更新されない場合がある。	小	モニタリソースの「コメント」を修正して [適用] ボタン押下後、修正前の状態に戻して [OK] ボタンを押下した場合に発生する。
3	13.00 / 12.10 ~ 12.32	Cluster WebUI の設定モードで、WebLogic 監視の監視（固有）画面にある項目「インストールパス」が入力必須項目となっていない。	小	常に発生する。
4	13.00 / 12.00 ~ 12.32	Cluster WebUI のステータス画面でクラスタの操作を実行した際に、通信タイムアウトが発生すると同一のリクエストを再度発行してしまう。	中	Cluster WebUI とクラスターサーバ間で通信タイムアウトが発生すると必ず発生する。
5	13.00 / 12.30 ~ 12.32	Cluster WebUI の設定モードで [サーバ情報の更新] を実行した際に、更新失敗のエラーが発生する場合がある。	小	[サーバ情報の更新] の内の [デバイス情報] を取得すると発生する。
6	13.00 / 11.10 ~ 12.32	モニタリソースの遅延警告のアラートログで、response time に 0 が出力されることがある。	小	モニタリソースの遅延警告のアラートログが出力された際に発生することがある。
7	13.00 / 12.00 ~ 12.32	モニタリソースが監視タイムアウトを誤検出することがある。	中	モニタリソースの監視処理実行時にごく稀に発生することがある。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
8	13.00 / 12.20 ~ 12.32	クラスタ構成チェックで OS 起動時間がチェック対象になっている。	小	クラスタ構成チェック実行時に常に発生する。
9	13.00 / 12.00 ~ 12.32	プロセスリソース監視リソースの [メモリ使用量の監視] の [継続時間 (分)] の表記を [最大更新回数 (回)] に修正しました。	小	Cluster WebUI や clpstat コマンドでプロパティを表示した際に発生する。
10	13.00 / 12.00 ~ 12.32	HTTP 監視リソースで、HEAD リクエストの発行に対する応答のステータスコードが 400 または 500 番台であった場合、かつ、監視 URI に既定値以外の URI を指定した場合に、異常ではなく警告となる。	小	HEAD リクエストの発行に対する応答のステータスコードが 400 または 500 番台であった場合、かつ、監視 URI に既定値以外の URI を指定した場合に発生する。
11	13.00 / 12.10 ~ 12.32	カスタム監視リソースで監視対象のスキ립トのプロセスが消滅した場合のアラートメッセージで対象のモニタリソース名が出力されない。	小	カスタム監視リソースで監視対象のスキ립トのプロセスが消滅した場合に発生する。
12	13.00 / 12.20 ~ 12.32	CLUSTERPRO Information Base サービスが異常終了することがある。	小	以下のいずれかの操作を行った際にごく稀に発生することがある。 - クラスタ起動 - クラスタ停止 - クラスタサスペンド - クラスタリジューム

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
13	13.01 / 9.00～12.32、 13.00	CVE-2021-20700～20707 の脆弱性により以下の可能性がある。 ・任意のコードを実行される ・任意のファイルをアップロードされる ・任意のファイルを読み取られる	大	悪意のある第三者によって細工された CLUSTERPRO の内部プロトコルに反するパケットを、CLUSTERPRO の特定のプロセスが受信した場合に発生する。
14	13.01 / 13.00	clprexec コマンドの--script オプションが動作しない	小	--script オプションを指定して clprexec コマンドを実行した場合に発生する。
15	13.02 / 13.00 ～ 13.01	CLUSTERPRO Node Manager サービスがサービス起動遅延時間を待たずに開始する。	小	[サービス起動遅延時間] に 0 秒より大きい値を設定すると発生する。
16	13.02 / 13.01	アップデートインストール時に CLUSTERPRO Old API Support サービスが登録される。	小	内部バージョン 13.00 から 13.01 にアップデートした場合に発生する。
17	13.02 / 13.00 ～ 13.01	ミラーディスクリソースまたはハイブリッドディスクリソースを含むクラスタ構成情報の設定反映時に STOP エラーが発生することがある。	中	ミラーディスクリソースまたはハイブリッドディスクリソースのリソース名を 8 文字以上に設定すると発生する。
18	13.02 / 13.00 ～ 13.01	モニタリソースが監視タイムアウトを誤検出することがある。	小	モニタリソースの監視処理実行時にごく稀に発生することがある。
19	13.02 / 13.00 ～ 13.01	モニタリソース等の [回復動作] に「意図的なストップエラーの発生」を設定している場合、回復動作が実行されないことがある。	小	回復動作実行時に稀に発生する。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
20	13.02 / 13.00 ~ 13.01	クラスタサービス起動時にカーネルモード LAN ハートビートリソースで初期化エラーが発生することがある。	中	ネットワークデバイスが利用可能になる前に、カーネルモード LAN ハートビートリソースが起動した場合に発生する。
21	13.02 / 12.00 ~ 13.01	NP 発生時動作によるクラスタサービスの停止が完了しない。	中	[NP 発生時動作] に「クラスタサービス停止」を指定した場合に発生する。
22	13.02 / 9.00 ~ 13.01	clpstat コマンドでアプリケーションエラーが発生することがある。	小	グループリソースが 1 つも登録されていないフェイルオーバーグループが設定されている環境で発生する。
23	13.02 / 13.00 ~ 13.01	クラスタサスペンド状態で Cluster WebUI や clpstat コマンドのサーバステータスが停止と表示される場合がある。	小	クラスタサスペンド状態で以下のサービスを再起動すると発生する。 - CLUSTERPRO Node Manager - CLUSTERPRO Information Base
24	13.02 / 13.00 ~ 13.01	グループリソースやモニタリソースのステータス表示が不正になる場合がある。	小	OS 起動時のクラスタサービスの内部処理で問題が発生した場合に発生する。
25	13.02 / 9.00 ~ 13.01	OS 起動時 または OS シャットダウン時に STOP エラー が発生することがある。	中	OS 起動時 または OS シャットダウン時にごく稀に発生する場合がある。
26	13.02 / 9.00 ~ 13.01	CVE-2022-34822~34823 の脆弱性により以下の可能性がある。 - 任意のファイルを読み取られる - 任意のコードを実行される	大	悪意のある第三者によって細工された CLUSTERPRO の内部プロトコルに反するパケットを、CLUSTERPRO の特定のプロセスが受信した場合に発生する。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
27	13.10 / 13.00 ~ 13.02	clpnm.exe プロセスが異常終了し、OS が再起動する場合がある。	中	ごく稀に発生することがある。
28	13.10 / 13.00 ~ 13.02	クラスタサービス起動後、ハートビート異常のアラートが出力される場合がある。	小	クラスタサービス起動後、稀に発生することがある。
29	13.10 / 12.00 ~ 13.02	ライセンスファイルが破損しクラスタが起動できないことがある。	小	クラスタ起動中にサーバが電源断した場合に稀に発生することがある。
30	13.10 / 12.00 ~ 13.02	期限付きライセンスの期限終了後、製品版ライセンスではなく期限付きライセンスが優先されて Active になることがある。	小	期限付きライセンスの期限が終了する際に、未使用の期限付きライセンスと製品版ライセンスが登録されてる場合に発生する。
31	13.10 / 9.00 ~ 13.02	クラスタリジュームに失敗しクラスタが異常終了することがある。	中	名前が 1 文字の監視リソースがあり、それと同じタイプの監視リソースを複数登録した環境で、クラスタサスペンド・リジュームを繰り返し実行すると発生する。
32	13.10 / 12.10 ~ 13.02	モニタリソースの回復スクリプトが実行されない場合がある。	小	Cluster WebUI で、[回復動作前にスクリプトを実行する] を ON にした後、スクリプトの編集を行わない場合またはスクリプトの変更と他の変更を同時におこなう場合に発生する。
33	13.10 / 9.00 ~ 13.02	常時監視に設定した監視リソースが動作しないことがある。	小	「監視タイミング」を活性時に設定した監視リソースを、常時に設定変更した場合に発生する。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
34	13.10 / 9.00 ~ 13.02	サービスリソースまたはサービス監視リソースの [サービス名] に対象サービスのサービス表示名を設定すると監視処理に失敗することがある。	中	サービス表示名からサービス名を取得する処理に失敗した場合に発生する。
35	13.10 / 12.10 ~ 13.02	JVM 監視リソースの調整プロパティで [Metaspace] の使用量のしきい値の設定ができない。	小	常に発生する。
36	13.10 / 9.00 ~ 13.02	HTTP 監視リソースの接続可能なホスト名の名前解決に失敗することがある。	小	接続先に IP アドレスではなくホスト名を指定した場合に発生することがある。
37	13.10 / 12.30 ~ 13.02	clpcfset コマンドで作成したクラスタ構成情報の XML 属性値が正しくないことがある。	小	clpcfset コマンドで id 属性ノードを追加した場合に発生する。
38	13.10 / 13.00 ~ 13.02	clpcfset コマンドで作成したクラスタ構成情報のオブジェクト数が正しくないことがある。	小	強制停止リソースを含むクラスタ構成情報に対して clpcfset コマンドで追加・削除した場合に発生する。
39	13.10 / 13.00 ~ 13.02	clpcfadm.py コマンドが正しく実行出来ないことがある。	小	Cluster WebUI でフェイルオーバーグループをすべて削除したクラスタ構成情報に対して clpcfadm.py コマンドを実行した場合に発生する。
40	13.10 / 13.00 ~ 13.02	clpcfadm.py コマンドで不正な監視リソースが設定できることがある。	小	clpcfadm.py コマンドで監視リソースを追加する時、監視リソースタイプに jra と指定すると発生する。
41	13.10 / 13.00 ~ 13.02	clpcfadm.py コマンドで作成したクラスタ構成情報のリソースの活性・非活性タイムアウト値が正しくないことがある。	小	clpcfadm.py コマンドでリソースの活性・非活性タイムアウト値の計算を要するパラメータを変更した場合に発生する。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
42	13.10 / 12.20 ~ 13.02	RESTful API を使用したクラスタの状態取得が失敗することがある。	小	CLUSTERPRO Information Base サービスを再起動した場合に発生することがある。
43	13.10 / 12.20 ~ 13.02	RESTful API で情報取得ができない場合がある。	小	操作系の API を実行した直後に情報取得系の API を実行すると稀に発生する。
44	13.10 / 12.22 ~ 13.02	RESTful API のグループ情報取得にて異常発生時のレスポンスが不正な場合がある。	小	クラスタサーバで内部エラーが発生した場合に発生することがある。
45	13.10 / 12.30 ~ 13.02	Cluster WebUI によるクラウド環境情報の取得が失敗することがある。	小	Proxy サーバを経由して Cluster WebUI に接続した場合に発生する。
46	13.10 / 12.00 ~ 13.02	Cluster WebUI の設定モードで Azure DNS リソースの [TTL] を変更してもレコードに反映されない。	小	常に発生する。
47	13.10 / 12.10 ~ 13.02	Cluster WebUI でリソース名などの文字列の設定において、2 バイト以上連続したスペースが 1 バイトに短縮される。	小	2 バイト以上連続したスペースを設定した状態で、クラスタ構成情報の設定変更をおこなうと発生する。
48	13.11 / 12.20 ~ 13.10	構成情報の反映に失敗することがある。	小	Cluster WebUI を使用して構成情報の反映を繰り返すと発生することがある。
49	13.11 / 11.10 ~ 13.10	SQL Server 監視リソースが異常を検出しないことがある。	小	[監視レベル] を 0 に設定すると発生する。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
50	13.11 / 13.10	メール通報機能が動作しないことがある。	小	13.02 以前のバージョンでメール通報機能を設定している状態で 13.10 にバージョンアップした場合に発生する。
51	13.11 / 13.00 ~ 13.10	ESMPRO/ARC との連携時に共有ディスクの電源オンを待ち合わせる処理が動作しない。	小	クラスタ起動時に発生する。
52	13.11 / 9.00 ~ 13.10	クラスタ構成情報の反映に失敗し、CLUSTERPRO 関連サービスが起動しない場合がある。	小	構成情報反映時にごく稀に発生することがある。
53	13.11 / 13.00	Cluster WebUI の設定モードで、サービス監視リソースを登録できない場合がある。	小	グループリソースを登録していない状態でサービス監視リソースを登録した場合に発生する。
54	13.12 / 13.11	クラスタサーバのステータスが不正になり、クラスタを起動できないことがある。	中	クラスタサービス停止後に発生することがある。
55	13.12 / 13.00 ~ 13.11	モニタリソースの回復動作実行時に再起動回数リセットのアラートが出力されることがある。	小	モニタリソースが以下のいずれかの回復動作を実行すると発生する。 - クラスタサービス停止と OS シャットダウン - クラスタサービス停止と OS 再起動 - 意図的なストップエラーの発生
56	13.12 / 13.10 ~ 13.11	HTTPS で Cluster WebUI に接続すると、画面が表示されないことがある。	小	OpenSSL 3.0 以降の場合に稀に発生することがある。

次のページに続く

表 5.3 – 前のページからの続き

項番	修正バージョン / 発生バージョン	修正項目	重要 度	発生条件 発生頻度
57	13.12 / 9.00 ~ 13.11	Cluster WebUI から構成情報の反映 をおこなうと時間がかかる。	小	必ず発生する
58	13.12 / 9.00 ~ 13.11	CVE-2023-39544~39548 の脆弱 性により以下の可能性がある。 - 任意のコードを実行される - 任意のファイルをアップロードさ れる - CLUSTERPRO のクラスタ構成 情報ファイルを読み取られる	大	悪意のある第三者によって細工さ れた CLUSTERPRO の内部プロト コルに反するパケットを、CLUS- TERPRO の特定のプロセスが受信 した場合に発生する。

第 6 章

補足事項

本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール作業において、参考となる情報について説明します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 6.1. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* のサービス一覧
- 6.2. ライセンスマネージャの使い方

6.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe のサービス一覧

CLUSTERPRO X SingleServerSafe は以下のシステムサービスで構成されます。

システム サービス名	説明
CLUSTERPRO	CLUSTERPRO 本体
CLUSTERPRO Disk Agent	CLUSTERPRO X SingleServerSafe では使用していません
CLUSTERPRO API	CLUSTERPRO Restful API 制御
CLUSTERPRO Event	イベントログ出力
CLUSTERPRO Information Base	クラスタ情報管理
CLUSTERPRO Java Resource Agent	Java Resource Agent
CLUSTERPRO Manager	WebManager サーバ
CLUSTERPRO Node Manager	ハートビート、ネットワークパーティション解決制御
CLUSTERPRO Server	CLUSTERPRO サーバ
CLUSTERPRO SingleServerSafe	SingleServerSafe 処理
CLUSTERPRO System Resource Agent	System Resource Agent
CLUSTERPRO Transaction	通信処理
CLUSTERPRO Web Alert	アラート同期

6.2 ライセンスマネージャの使い方

スタートメニューに、CLUSTERPRO SingleServerSafe のメニューがあります。ここから、ライセンスマネージャを起動することができます。

6.2.1 ライセンス ファイルを指定してライセンスを登録するには

試用版ライセンスの場合、ライセンスシートの代わりに、ライセンスファイル入手します。以下に、ライセンスファイル指定してライセンスを登録する手順を示します。

注釈: Administrator 権限を持つアカウントで登録作業を行ってください。

1. [スタート] メニューから、[CLUSTERPRO SingleServerSafe] 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。

6.2.2 登録されているライセンスを参照/削除するには

登録されているライセンスを参照および削除する手順を示します。

1. [スタート] メニューから、[CLUSTERPRO SingleServerSafe] 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。[参照/削除] をクリックします。
3. 登録されているライセンスが一覧表示されます。
4. 削除する場合、削除するライセンスを選択して [削除] をクリックします。
5. 削除を確認するメッセージが表示されます。[OK] をクリックします。

6.2.3 試用版ライセンスから正式ライセンスへの移行

試用版ライセンスで動作しているサーバに正式ライセンスを登録する際は、試用版ライセンスを削除せず、そのまま、正式ライセンスを追加します。ライセンス一覧表示を行うと、正式ライセンスと試用版ライセンスの両方が表示されますが、問題ありません。

第 7 章

注意制限事項

本章では、注意事項や既知の問題とその回避策について説明します。

本章で説明する項目は以下の通りです。

- 7.1. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* インストール前
- 7.2. *CLUSTERPRO X SingleServerSafe* バージョンアップ時

7.1 CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール前

OS のインストールが完了した後、OS やディスクの設定を行うときに留意して頂きたいことです。

7.1.1 ファイルシステムについて

OS をインストールするパーティションのファイルシステムは NTFS を使用してください。

7.2 CLUSTERPRO X SingleServerSafe バージョンアップ時

クラスタとして運用を開始した後に CLUSTERPRO X SingleServerSafe をバージョンアップ (アップグレードまたはアップデート) する際に留意して頂きたい事項です。

7.2.1 機能変更一覧

各バージョンで変更された機能について、以下に示します。

内部バージョン 12.00

- 管理ツールについて

既定の管理ツールを Cluster WebUI に変更しました。従来の WebManager をご利用の場合は、

`http://管理用グループの管理 IP アドレスまたは CLUSTERPRO Server をインストールしたサーバの実 IP アドレス:ポート番号 (既定値 29003)/main.htm`

を Web ブラウザに指定してください。

内部バージョン 12.10

- 設定ツールについて

既定の設定ツールを Cluster WebUI に変更しました。Cluster WebUI によるクラスタの管理および設定を可能にしました。

- クラスタ統計情報採取機能について

クラスタ統計情報採取機能により、既定値の動作では統計情報ファイルがインストールパス配下に保存されます。ディスク容量の都合等で統計情報ファイルを保存したくない場合は、クラスタ統計情報採取機能をオフにしてください。本機能の設定値については『設定ガイド』の「その他の設定の詳細」を参照してください。

- システム監視リソースについて

システム監視リソース内で設定していた「System Resource Agent プロセス設定」部分を新規モニタリソースとして分離しました。「System Resource Agent プロセス設定」で監視設定を行っている場合、本監視の設定は無効となります。アップデート後も本監視を継続する場合は、アップデート後に新規にプロセスリソース監視リソースを登録し、監視設定を行ってください。プロセスリソース監視リソースの監視設定の詳細は『設定ガイド』の「モニタリソースの詳細」、「プロセスリソース監視リソースの設定」を参照してください。

内部バージョン 12.30

- WebLogic 監視リソースについて

新しい監視方式として REST API を追加しました。本バージョンからは REST API が監視方式の既定値となります。バージョンアップ時には監視方式の再設定を行ってください。

7.2.2 機能削除一覧

各バージョンで削除された機能について、以下に示します。

重要:

旧バージョンからアップグレードする場合、対処列に記載がある項目は手動で構成情報を更新する必要があります。

アップグレード手順は「[4.1.1. 旧バージョンの CLUSTERPRO X SingleServerSafe からバージョンアップするには](#)」を参照し、対処列の実施は手順にあるタイミングで実施してください。

内部バージョン 12.00

機能	対処
WebManager Mobile	
VB Corp CL 監視リソース	
VB Corp SV 監視リソース	
OracleAS 監視リソース	

内部バージョン 13.00

機能	対処
WebManager/Builder	
BMC 連携機能	1. 関連する外部連携監視リソースを削除してください。

次のページに続く

表 7.2 – 前のページからの続き

機能	対処
互換コマンド	<p>1. <ul style="list-style-type: none">• スクリプトリソース• カスタム監視リソース• 最終動作前スクリプト• 活性/非活性前後スクリプト• 回復スクリプト• 回復動作前スクリプト• 強制停止スクリプト• その他 CLUSTERPRO から設定したスクリプト</p> <p>これらのスクリプトで互換コマンドを使用している場合、スクリプトの内容を互換コマンドを使わない形式で修正してください。</p> <p>例</p> <p>armload でサービスを制御している場合、サービスの起動停止処理を sc コマンドで代替してください。</p> <p>サービスの監視処理については、サービス監視リソースで代替してください。</p>

7.2.3 パラメータ削除一覧

Cluster WebUI で設定可能なパラメータのうち、各バージョンで削除されたものについて、以下の表に示します。

内部バージョン 12.00

クラスタ

パラメータ	既定値
クラスタのプロパティ	
WebManager タブ	
<ul style="list-style-type: none"> • WebManager Mobile の接続を許可する 	オフ
WebManager Mobile 用パスワード	

次のページに続く

表 7.3 – 前のページからの続き

パラメータ	既定値
<ul style="list-style-type: none"> • 操作用パスワード 	-
<ul style="list-style-type: none"> • 参照用パスワード 	-

JVM 監視リソース

パラメータ	既定値
JVM 監視リソースのプロパティ	
メモリタブ ([JVM 種別] に [Oracle Java] を選択した場合)	
<ul style="list-style-type: none"> • 仮想メモリ使用量を監視する 	2048 [MB]
メモリタブ ([JVM 種別] に [Oracle Java(usage monitoring)] を選択した場合)	
<ul style="list-style-type: none"> • 仮想メモリ使用量を監視する 	2048 [MB]

ユーザ空間監視リソース

パラメータ	既定値
ユーザ空間監視リソースのプロパティ	
監視 (固有) タブ	
<ul style="list-style-type: none"> • ハートビートのインターバル/タイムアウトを使用する 	オン

内部バージョン 12.10**クラスタ**

パラメータ	既定値
クラスタのプロパティ	
WebManager タブ	

次のページに続く

表 7.6 – 前のページからの続き

パラメータ	既定値
WebManager 調整プロパティ	
動作タブ	
<ul style="list-style-type: none"> アラートビューア最大レコード数 	300
<ul style="list-style-type: none"> クライアントデータ更新方法 	Real Time

内部バージョン 13.00

クラスタ

パラメータ	既定値
サーバのプロパティ	
情報タブ	
<ul style="list-style-type: none"> 仮想マシン 	オフ
<ul style="list-style-type: none"> 種類 	vSphere

7.2.4 既定値変更一覧

Cluster WebUI で設定可能なパラメータのうち、各バージョンで既定値が変更されたものについて、以下の表に示します。

- バージョンアップ後も [変更前の既定値] の設定を継続したい場合は、バージョンアップ後に改めてその値に再設定してください。
- [変更前の既定値] 以外の値を設定していた場合、バージョンアップ後もそれ以前の設定値が継承されます。再設定の必要はありません。

内部バージョン 12.00

クラスタ

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
クラスタのプロパティ			
JVM 監視タブ			
<ul style="list-style-type: none"> 最大 Java ヒープサイズ 	7 [MB]	16 [MB]	

アプリケーション監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
アプリケーション監視リソースのプロパティ			
監視 (共通) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> 監視開始待ち時間 	0 [秒]	3 [秒]	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時にリトライしない 	オフ	オン	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時に回復動作を実行しない 	オフ	オン	

NIC Link Up/Down 監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
NIC Link Up/Down 監視リソースのプロパティ			
監視 (共通) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト 	60 [秒]	180 [秒]	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時にリトライしない 	オフ	オン	

次のページに続く

表 7.10 – 前のページからの続き

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時に回復動作を実行しない 	オフ	オン	

サービス監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
サービス監視リソースのプロパティ			
監視 (共通) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> 監視開始待ち時間 	0 [秒]	3 [秒]	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時にリトライしない 	オフ	オン	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時に回復動作を実行しない 	オフ	オン	

カスタム監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
カスタム監視リソースのプロパティ			
監視 (共通) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> 監視開始待ち時間 	0 [秒]	3 [秒]	

プロセス名監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
プロセス名監視リソースのプロパティ			
監視 (共通) タブ			

次のページに続く

表 7.13 – 前のページからの続き

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
<ul style="list-style-type: none"> 監視開始待ち時間 	0 [秒]	3 [秒]	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時にリトライしない 	オフ	オン	
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト発生時に回復動作を実行しない 	オフ	オン	

SQL Server 監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
SQL Server 監視リソースのプロパティ			
監視 (固有) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> ODBC ドライバ名 	SQL Native Client	ODBC Driver 13 for SQL Server	

WebLogic 監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
WebLogic 監視リソースのプロパティ			
監視 (固有) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> インストールパス 	C:\bea\ →weblogic92	C:\Oracle\ →Middleware \Oracle_Home\ →wlserver	

JVM 監視リソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
JVM 監視リソースのプロパティ			
監視 (共通) タブ			
<ul style="list-style-type: none"> タイムアウト 	120 [秒]	180 [秒]	

内部バージョン 12.10

スクリプトリソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
スクリプトリソースのプロパティ			
詳細タブ			
スクリプトリソース調整プロパティ			
パラメータタブ			
<ul style="list-style-type: none"> リカバリ処理を実行する 	オン	オフ	内部バージョン 12.00 以前では設定変更不可。12.10 より設定変更可能。

内部バージョン 12.20

サービスリソース

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
サービスリソースのプロパティ			
復旧動作タブ			
<ul style="list-style-type: none"> 活性リトライしきい値 	0 [回]	1 [回]	

内部バージョン 12.30

クラスタ

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
クラスタのプロパティ			
API タブ			
<ul style="list-style-type: none"> 通信方式 	HTTP	HTTPS	

内部バージョン 13.10

クラスタ

パラメータ	変更前の既定値	変更後の既定値	備考
クラスタのプロパティ			
WebManager タブ			
<ul style="list-style-type: none"> Cluster WebUI の操作ログを出力する 	オフ	オン	

7.2.5 パラメータ移動一覧

Cluster WebUI で設定可能なパラメータのうち、各バージョンで設定箇所が変更されたものについて、以下の表に示します。

内部バージョン 12.00

変更前の設定箇所	変更後の設定箇所
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[最大再起動回数]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[最大再起動回数]
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[最大再起動回数をリセットする時間]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[最大再起動回数をリセットする時間]
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[強制停止機能を使用する]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[強制停止機能を使用する]

次のページに続く

表 7.21 – 前のページからの続き

変更前の設定箇所	変更後の設定箇所
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[強制停止アクション]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[強制停止アクション]
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[強制停止タイムアウト]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[強制停止タイムアウト]
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[仮想マシン強制停止設定]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[仮想マシン強制停止設定]
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[強制停止スクリプトを実行する]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[強制停止スクリプトを実行する]
[クラスタのプロパティ]-[自動復帰タブ]-[自動復帰]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[自動復帰]
[クラスタのプロパティ]-[リカバリタブ]-[モニタリソース異常時の回復動作を抑制する]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[クラスタ動作の無効化]-[モニタリソースの異常時の回復動作]

内部バージョン 13.10

変更前の設定箇所	変更後の設定箇所
[クラスタのプロパティ]-[監視タブ]	[クラスタのプロパティ]-[統計情報タブ]
[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[クラスタ統計情報]	[クラスタのプロパティ]-[統計情報タブ]-[クラスタ統計情報]

第 8 章

トラブルシューティング

CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール時

動作及びメッセージ	原因	対処
<p>セットアップに失敗しました。</p> <p>エラーコード : %x %x : エラーコード</p>	<p>該当のエラーコードを参照ください。</p>	<p>エラーコードに対する対処を参照ください。</p>
<p>9.0 未満がインストールされています。</p> <p>アンインストール後に、再度インストールを行ってください。</p>	<p>旧バージョンの CLUSTERPRO がインストールされています。</p>	<p>旧バージョンの CLUSTERPRO をアンインストールして現バージョンの CLUSTERPRO をインストールしてください。</p>
<p>セットアップに失敗しました (%d)。</p> <p>エラーコード : %x</p> <p>再起動後インストールしてください。</p> <p>%d : 内部コード %x : エラーコード</p>	<p>該当のエラーコードの説明を参照ください。</p>	<p>該当のエラーコードに対する対処を参照ください。</p>

ライセンス関連

動作及びメッセージ	原因	対処
Cluster WebUI で作成した構成情報をサーバに配信後、クラスタ シャットダウン リブートを行うと、アラートログに以下のメッセージが表示され、クラスタが停止した。 「ライセンスが登録されていません。(製品名:%1)」 %1 : 製品名	ライセンスを登録せずにクラスタ シャットダウン リブートを実行したためです。	サーバからライセンス登録を実行してください。
Cluster WebUI で作成した構成情報をサーバに配信後、クラスタ シャットダウン リブートを行うと、アラートログに以下のメッセージが表示されていたが、クラスタは、正常に動作している。 「ライセンスが不足しています。不足ライセンス数は %1 です。(製品名:%2)」 %1 : ライセンス不足数 %2 : 製品名	ライセンスが不足しています。	販売元からライセンスを入手し、ライセンスを登録してください。
試用版ライセンスでクラスタ運用中に以下のメッセージが出力され、クラスタが停止した。 「試用期間が %1 に切れました。(製品名:%2)」 %1 : 試用終了日 %2 : 製品名	ライセンスの有効期間を超えています。	販売元へ試用版ライセンスの延長を申請するか、製品版ライセンスを入手し、ライセンスを登録してください。

次のページに続く

表 8.2 – 前のページからの続き

動作及びメッセージ	原因	対処
期限付きライセンスでクラスタ運用中に以下のメッセージが出力された。 「期限付きライセンスの有効期間は %1 で切れました。(製品名:%2)」 %1 : 有効期間終了日 %2 : 製品名	ライセンスの有効期間を超えています。	販売元から新たに製品版ライセンスを入手し、ライセンスを登録してください。

第 9 章

免責・法的通知

9.1 免責事項

- 本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。
- 日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任をおいせん。また、お客様が期待される効果を得るために、本書に従った導入、使用および使用効果につきましては、お客様の責任とさせていただきます。
- 本書に記載されている内容の著作権は、日本電気株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは禁止されています。

9.2 商標情報

- CLUSTERPRO® は、日本電気株式会社の登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorer、Azure、Hyper-V 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。
- Firefox は、Mozilla Foundation の商標または登録商標です。
- Google Chrome は、Google, Inc. の商標または登録商標です。
- Oracle、Oracle Database、Solaris、MySQL、Tuxedo、WebLogic Server、Container、Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- WebOTX は、日本電気株式会社の登録商標です。
- F5、F5 Networks、BIG-IP、および iControl は、米国および他の国における F5 Networks, Inc. の商標または登録商標です。
- Equalizer は、米 Coyote Point Systems 社の登録商標です。
- Apache Tomcat、Tomcat、Apache は、Apache Software Foundation の登録商標または商標です。
- PostgreSQL は、PostgreSQL Global Development Group の登録商標です。
- PowerGres は、株式会社 SRA の商標または登録商標です。
- 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。

第 10 章

改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2023/04/10	新規作成
2	2023/05/26	「CLUSTERPRO X SingleServerSafe とマニュアルの対応一覧」を更新
3	2023/06/30	内部バージョン 13.11 に対応
4	2023/07/28	「CLUSTERPRO X SingleServerSafe とマニュアルの対応一覧」を更新
5	2023/09/29	誤記修正
6	2023/11/17	内部バージョン 13.12 に対応
7	2024/01/26	「CLUSTERPRO X SingleServerSafe とマニュアルの対応一覧」を更新
8	2024/04/26	誤記修正

© Copyright NEC Corporation 2023. All rights reserved.