



## CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows

インストールガイド

リリース **4**

日本電気株式会社

2021 年 02 月 24 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	1
1.3	本書で記述される用語	2
1.4	CLUSTERPRO X SingleServerSafe マニュアル体系	2
1.5	本書の表記規則	3
1.6	最新情報の入手先	4
第 2 章	CLUSTERPRO X SingleServerSafe について	5
2.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe とは?	5
2.2	CLUSTERPRO X SingleServerSafe の動作環境を確認する	7
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	17
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	23
4.2	CLUSTERPRO X SingleServerSafe のアンインストール	25
4.3	CLUSTERPRO X SingleServerSafe の再インストール	26
4.4	CLUSTERPRO X へのアップグレード	27
第 5 章	最新バージョン情報	29
5.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe とマニュアルの対応一覧	29
5.2	機能強化	30
5.3	修正情報	32
第 6 章	補足事項	43
6.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe のサービス一覧	43
6.2	ライセンスマネージャの使い方	44
第 7 章	注意制限事項	47
7.1	CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストール前	47

7.2	CLUSTERPRO X SingleServerSafe バージョンアップ時 . . . . .	48
第 8 章	トラブルシューティング	57
第 9 章	免責・法的通知	61
9.1	免責事項 . . . . .	61
9.2	商標情報 . . . . .	61
第 10 章	改版履歴	63

# 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 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 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。

『CLUSTERPRO X SingleServerSafe for Windows 互換機能ガイド』 (Legacy Feature 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 4.0 WebManager および Builder 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 (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。 <b>clpcl -s -a</b>
モノスペースフォント (courier) 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]

## 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

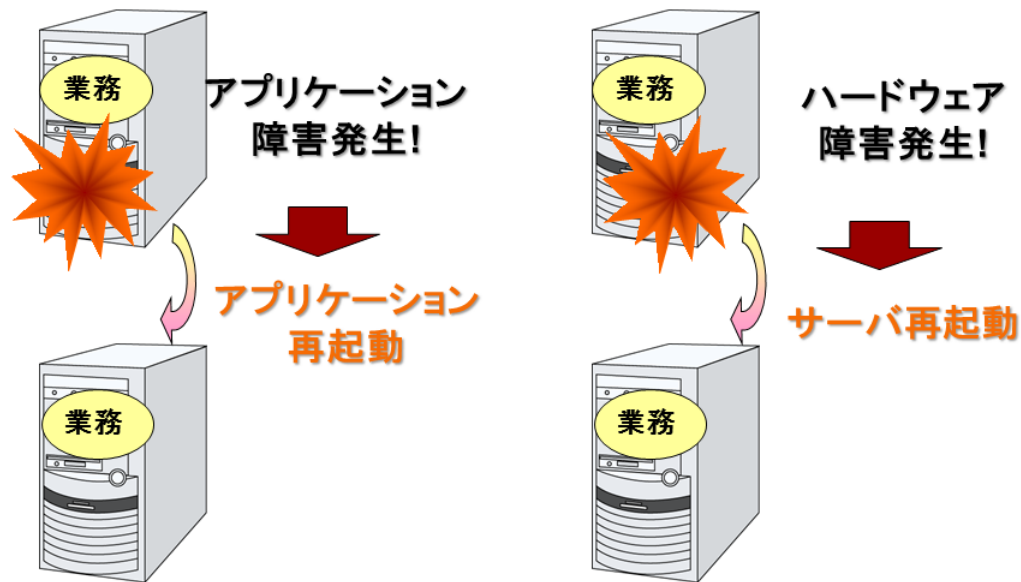
本章では、CLUSTERPRO X SingleServerSafe の機能や要件について説明します。

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。



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

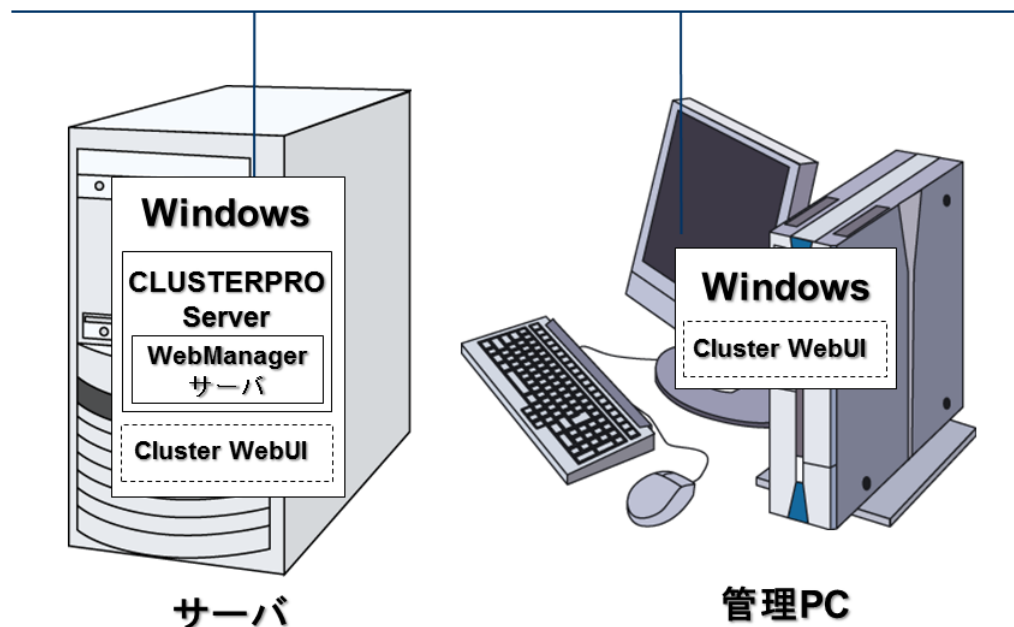
CLUSTERPRO X SingleServerSafe は、以下の 2 つのソフトウェアで構成されています。

- CLUSTERPRO Server

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。

- 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。



## 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 2012 Standard Windows Server 2012 Datacenter Windows Server 2012 R2 Standard Windows Server 2012 R2 Datacenter Windows Server 2016 Standard Windows Server 2016 Datacenter Windows Server, version 1709 Standard Windows Server, version 1709 Datacenter Windows Server, version 1803 Standard Windows Server, version 1803 Datacenter Windows Server, version 1809 Standard Windows Server, version 1809 Datacenter Windows Server 2019 Standard Windows Server 2019 Datacenter Windows Server, version 1903 Standard Windows Server, version 1903 Datacenter Windows Server, version 1909 Standard Windows Server, version 1909 Datacenter
メモリサイズ	ユーザモード* 256MB* <sup>1</sup> 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

\*<sup>1</sup> オプション類を除く

- Cluster WebUI

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

---

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。

---

## 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	CLUSTERPRO Version	備考
Windows Server 2012	12.00~	
Windows Server 2012 R2	12.00~	
Windows Server 2016	12.00~	
Windows Server, version 1709	12.00~	

## 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

Version7.0 Update 6 (1.7.0\_6) 以降

Java(TM) Runtime Environment

Version8.0 Update 11 (1.8.0\_11) 以降

Java(TM) Runtime Environment

Version9.0 (9.0.1) 以降

JVM 監視ロードバランサ連携機能 (BIG-IP Local Traffic Manager と連携する場合) を使用するには、Microsoft .NET Framework の実行環境が必要です。

Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1

Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 日本語 Language Pack

### <インストール手順>

サーバがインターネットにつながらない状態の場合、OS のインストール媒体を用意してください。インターネットにつながる状態の場合は必要ありません。

[ サーバー マネージャー ] を起動し、[ ダッシュボード ] 画面で [ クイックスタート ] を選択してください。

表示されたメニューから [ 2) 役割と機能の追加 ] を選択し、[ 役割と機能の追加ウィザード ] を表示します。

[ 開始する前に ] 画面が表示された場合、[ 次へ ] をクリックします。

[ インストールの種類 ] 画面で [ 役割ベースまたは機能ベースのインストール ] を選択し、[ 次へ ] をクリックします。

[ サーバーの選択 ] 画面で [ サーバー プールからサーバーを選択 ] を選択し、一覧から対象サーバを選択して [ 次へ ] をクリックします。

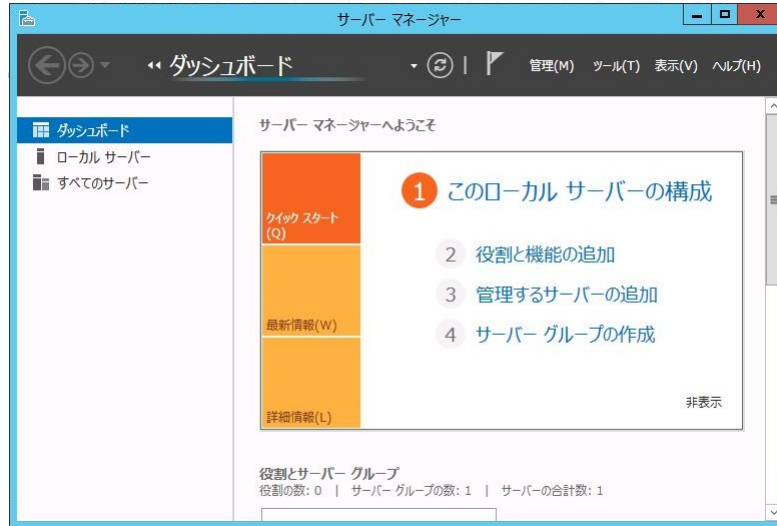


図 2.1 サーバーマネージャー

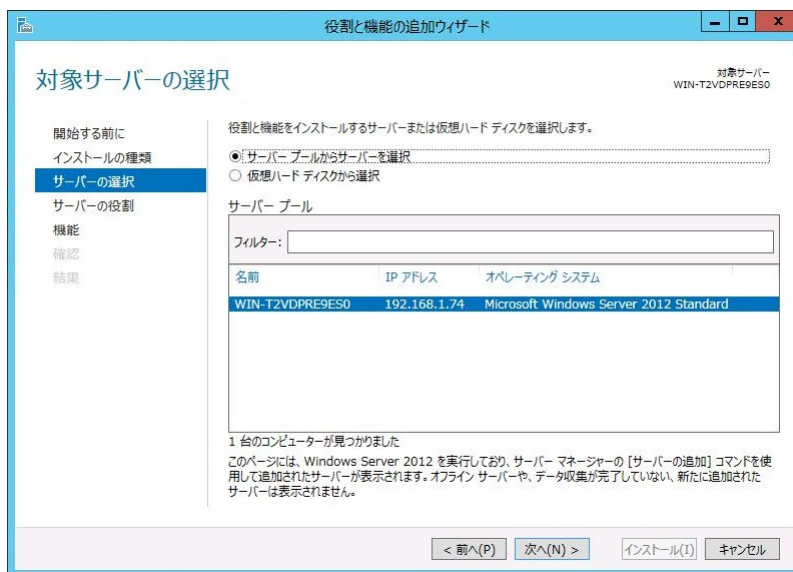


図 2.2 対象サーバの選択

[ サーバーの役割 ] 画面で [ 次へ ] をクリックしてください。

[ 機能 ] 画面で [ .Net Framework 3.5 Features ] にチェックを入れ、[ 次へ ] をクリックします。

サーバがインターネットにつながる状態の場合、[ 確認 ] 画面で [ インストール ] をクリックし、.Net Framework 3.5 をインストールしてください。

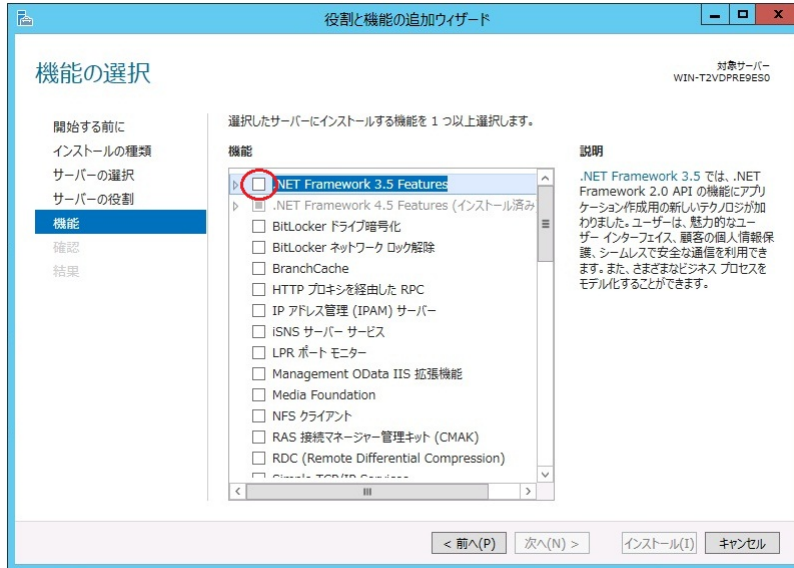


図 2.3 機能の選択

サーバがインターネットにつながらない状態の場合、[ 確認 ] 画面で [ 代替ソースパスの指定 ] を選択してください。

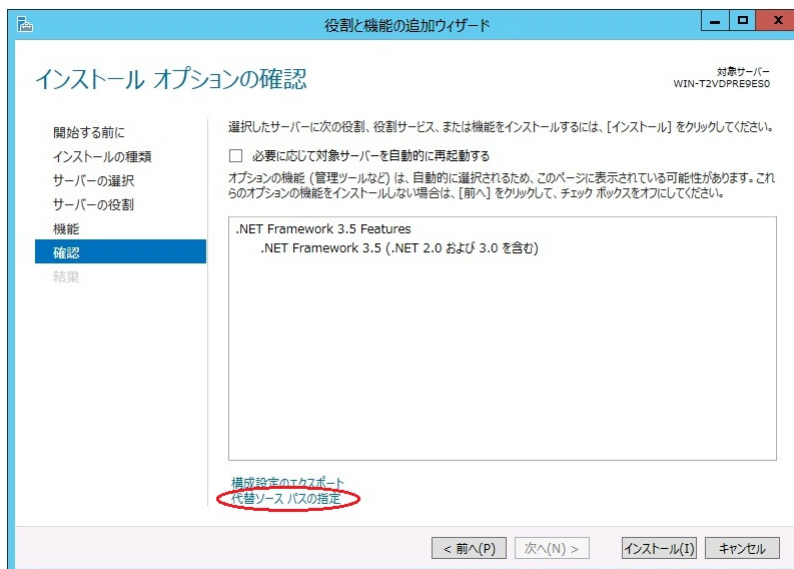


図 2.4 インストール オプションの確認

表示された画面の説明を参考に [パス] 欄へ OS インストール媒体のパスを指定し、[ OK ] をクリックしてください。その後 [インストール] をクリックし、.Net Framework 3.5 をインストールしてください。

JVM 監視 ロードバランサ連携機能の動作確認を行ったロードバランサを下記に提示します。

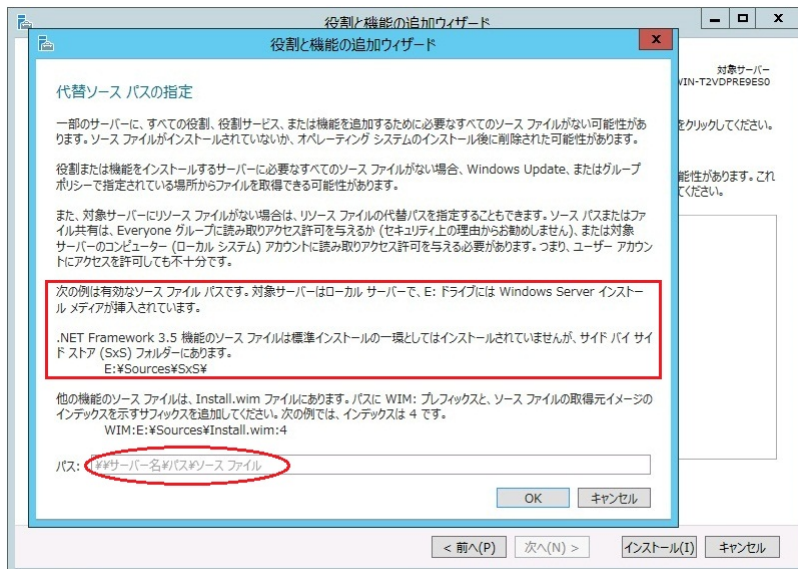


図 2.5 代替ソース パスの指定

x86\_64 版

ロードバランサ	CLUSTERPRO Version	備考
Express5800/LB400h 以降	12.00~	
InterSec/LB400i 以降	12.00~	
BIG-IP v11	12.00~	
CoyotePoint Equalizer	12.00~	

### 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)。



## 2.3 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)

### 2.3.1 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。

- [自サーバ間内部処理]

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

- [その他]

From		To		備考
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
サーバ	自動割り当て	サーバ	Cluster WebUI で設 定したロードバラン サ連携 管理ポート番 号	JVM 監視リソース
サーバ	自動割り当て	BIG-IP LTM	Cluster WebUI で設 定した通信ポート番 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、OnNow, ACPI, APM の機能を利用したパワーセービング（スタンバイやハイバネーション）は使用できません。パワーセービングに関する機能は利用しないでください。



## 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 CD-ROM を CD-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、CD-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。

---

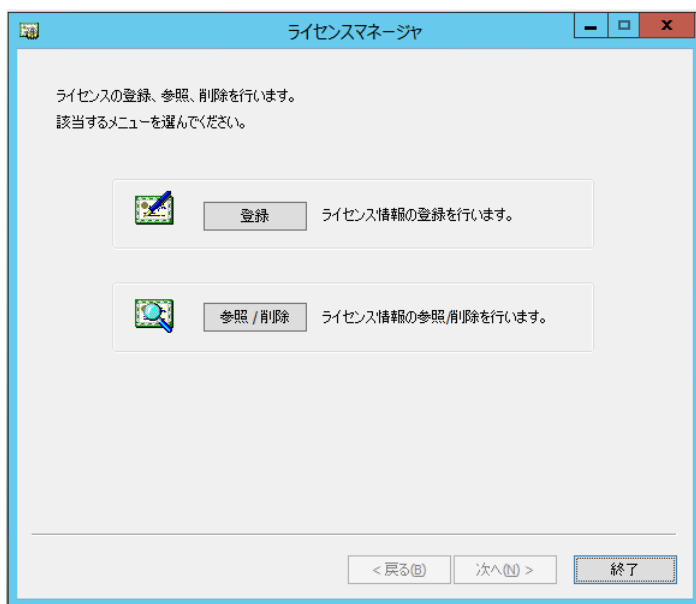
3. CLUSTERPRO® X SingleServerSafe 4.2 for Windows を選択します。
4. [CLUSTERPRO SingleServerSafe Setup へようこそ] が表示されます。[次へ] をクリックします。
5. [インストール先の選択] が表示されます。変更する場合は [参照] をクリックしてディレクトリを指定します。[次へ] をクリックします。
6. [インストール準備の完了] が表示されます。[インストール] をクリックしてインストールを開始します。
7. インストールが終了すると、[通信ポート番号設定] 画面が表示されます。通常は、既定値のまま [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。

## CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows

### インストールガイド, リリース 4

---

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 CD-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 CD-ROM 内の

Windows\4.2\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、下記★のフォルダを変更します。

```
...
Count=4
Dlg1={8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdAskDestPath-0
Dlg2={8493CDB6-144B-4330-B945-1F2123FADD3A}-SdStartCopy2-0
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 CD-ROM 内の  
Windows\4.2\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\clplcns.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。

値の名称 : 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. 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。

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0/2.0/2.1/3.0/3.1/3.2/3.3 for Windows から CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows へのバージョンアップが可能です。それ以外のバージョンからのバージョンアップはできません。

## CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows

### インストールガイド, リリース 4

---

- CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0/2.0/2.1/3.0/3.1/3.2/3.3 for Windows から CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows へのバージョンアップには、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 4.2 for Windows のライセンス (各種オプション製品をご使用の場合はそれらのライセンスを含む) が必要です。
- 本製品より新しいバージョンで作成されたクラスタ構成情報は、本製品で利用することはできません。
- CLUSTERPRO X 1.0/2.0/2.1/3.0/3.1/3.2/3.3/4.0/4.1/4.2 for Windows のクラスタ構成情報は本製品で利用することができます。
- 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。

以下、CLUSTERPRO X SingleServerSafe 1.0/2.0/2.1/3.0/3.1/3.2/3.3 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 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。
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. 以下にアクセスし WebManager を起動します。

`http://インストールしたサーバの実 IP アドレス :29003/main.htm`

操作モードから設定モードにし、バックアップした構成情報を読み込みます。

6. Cluster WebUI を起動してクラスタを開始し、各リソースが正常に起動することを確認します。
7. 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。

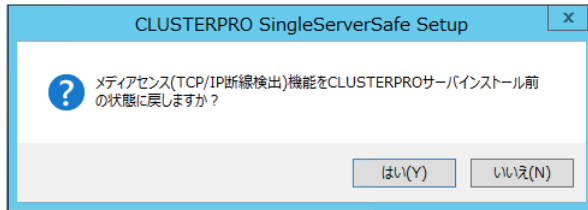
1. サービスのスタートアップの種類を手動起動に変更します。

```
clpsscctrl.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。

---

#### 注釈:

CLUSTERPRO の CPU クロック制御機能により CPU クロックを変更した状態で CLUSTERPRO のアンインストールを実施すると、その後も CPU クロックは元の状態に戻りません。この場合、以下の方法により CPU のクロックレベルを既定値に戻してください。

[コントロールパネル] の [電源オプション] → [電源プランの選択またはカスタマイズ] で [バランス] を選択してください。

---

## 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 の操作方法是、『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
12.22	インストールガイド	第 4 版	
	設定ガイド	第 3 版	
	操作ガイド	第 2 版	
	互換機能ガイド	第 1 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	12.00	デザインを刷新した管理 GUI (Cluster WebUI) を実装しました。
2	12.00	WebManager が HTTPS プロトコルに対応しました。
3	12.00	期限付きライセンスが利用可能になりました。
4	12.00	Windows Server バージョン 1709 に対応しました。
5	12.00	SQL Server 監視リソースが SQL Server 2017 に対応しました。
6	12.00	Oracle 監視リソースが Oracle Database 12c R2 に対応しました。
7	12.00	PostgreSQL 監視リソースが PowerGres on Windows 9.6 に対応しました。
8	12.00	WebOTX 監視リソースが WebOTX V10.1 に対応しました。
9	12.00	JVM 監視リソースが Apache Tomcat 9.0 に対応しました。
10	12.00	JVM 監視リソースが WebOTX V10.1 に対応しました。
11	12.00	JVM 監視リソースで以下の監視が可能になりました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• CodeHeap non-nmethods</li> <li>• CodeHeap profiled nmethods</li> <li>• CodeHeap non-profiled nmethods</li> <li>• Compressed Class Space</li> </ul>
12	12.00	クラスタ操作外の OS シャットダウンが実行された場合に、クラスタサービスの停止完了まで OS シャットダウンを延期させる機能を追加しました。
13	12.00	モニタリソースにおけるエラー判定およびタイムアウト判定の精度を改善しました。
14	12.00	グループリソースの活性/非活性の前後で、任意のスクリプトを実行する機能を追加しました。
15	12.00	内部プロセス間通信で消費される TCP ポート量を削減しました。
16	12.00	ログ収集で収集する項目を強化しました。
17	12.01	WebManager において、設定不備により HTTPS を使用できない場合に、イベントログおよびアラートログへメッセージを出力するようにしました。
18	12.10	Windows Server, version 1803 に対応しました。
19	12.10	Windows Server, version 1809 に対応しました。
20	12.10	Windows Server 2019 に対応しました。
21	12.10	Oracle 監視リソースが Oracle Database 18c に対応しました。
22	12.10	Oracle 監視リソースが Oracle Database 19c に対応しました。
23	12.10	PostgreSQL 監視リソースが PostgreSQL11 に対応しました。
24	12.10	PostgreSQL 監視リソースが PowerGres V11 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
25	12.10	Cluster WebUI でクラスタの構築、構成変更が可能になりました。
26	12.10	クラスタ構成の変更時、業務を停止せずに変更を反映可能な設定項目を拡充しました。
27	12.10	プロセスリソース監視リソースを追加し、システム監視リソースのプロセスリソース監視機能を集約しました。
28	12.10	フェイルオーバーグループ、グループリソース、モニタリソースの稼働状況をクラスタ統計情報として保存する機能を追加しました。
29	12.10	カスタム監視リソースにおいて、監視タイプが [非同期] で監視対象のスクリプトが終了して監視異常となった場合、スクリプトを再実行しない制限を解除しました。
30	12.10	クラスタ停止の実行時、グループリソースの停止前にカスタム監視リソースの停止完了を待ち合わせる設定を追加しました。
31	12.10	スクリプトリソースにて、開始スクリプトによるリカバリ処理を実行しない機能を追加しました。
32	12.10	Alert Service の通報手段として、clplogcmd コマンドの出力先に mail が指定できるようになりました。
33	12.10	WebManager サーバに対する HTTPS 接続において、SSL および TLS 1.0 を無効化しました。
34	12.11	Cluster WebUI の表示および操作を改善しました。
35	12.12	Cluster WebUI が OpenSSL 1.1.1 に対応しました。
36	12.20	クラスタの操作および状態取得が可能な RESTful API を追加しました。
37	12.20	Cluster WebUI やコマンドにおけるクラスタ情報の取得処理を改善しました。
38	12.20	クラスタ構成情報チェック機能を追加しました。
39	12.20	グループの自動起動やグループリソース活性・非活性異常時の復旧動作を無効化する機能を追加しました。
40	12.20	ライセンス管理コマンドにて、クラスタノード削除時における期限付きライセンスの再構成が可能となりました。
41	12.20	OS のユーザアカウントにより、Cluster WebUI にログインできるようになりました。

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
42	12.20	<p>以下のアプリケーションやスクリプトの実行時に、[クラスタのプロパティ] の [アカウント] タブに登録したユーザとして実行できるようになりました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アプリケーションリソースで実行するアプリケーション</li> <li>• スクリプトリソースで実行するスクリプト</li> <li>• カスタム監視リソースで実行するスクリプト</li> <li>• グループリソースの活性前後・非活性前後スクリプト</li> <li>• グループリソースの最終動作前スクリプト</li> <li>• モニタリソースの回復動作スクリプト</li> <li>• 強制停止スクリプト</li> </ul>
43	12.20	ログ収集コマンドでイベントログを収集しない機能を追加しました。
44	12.20	ログファイルサイズが 2GB を超えた場合でもログ収集が可能になりました。
45	12.20	ログ収集のパターンに、システム統計情報を追加しました。
46	12.20	グループの停止待ち合わせの設定条件を拡充しました。
47	12.20	Cluster WebUI でグループ起動停止予測時間を表示する機能を追加しました。
48	12.20	Cluster WebUI や clpstat コマンドで、クラスタ停止状態、クラスタサスペンド状態における表示内容を改善しました。
49	12.20	グループ起動停止予測時間およびモニタリソースの監視所用時間を表示するコマンドを追加しました。
50	12.20	システムリソース統計情報採取機能を追加しました。
51	12.20	サービスリソースの [活性リトライしきい値] の既定値を 0 回から 1 回に変更しました。
52	12.20	HTTP 監視リソースが、BASIC 認証に対応しました。
53	12.20	DB2 モニタリソースが DB2 v11.5 に対応しました。
54	12.20	SQL Server モニタリソースが SQL Server 2019 に対応しました。
55	12.22	RESTful API で取得可能なリソースステータス情報を拡充しました。
56	12.22	PostgreSQL 監視リソースが PostgreSQL12 に対応しました。

## 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	致命 度	発生条件 発生頻度	原因
1	12.01 / 12.00	同一製品の期限付きライセンスが2つ有効化されることがある。	小	ライセンス期限切れの際にストックされた未使用のライセンスを自動的に有効化する処理と、ライセンス登録コマンドによる新規ライセンスの登録操作が同時に行われた場合に、稀に発生する。	ライセンス情報を操作する際の排他処理に不備があったため。
2	12.01 / 12.00	モニタリソースの監視タイムアウトが検出されないことがある。	中	監視処理の所要時間がタイムアウト設定値を超えた場合に、タイミングにより発生する。	タイムアウト判定処理に不備があったため。
3	12.01 / 12.00	ODBC 監視で監視異常を検出した場合、監視正常と判断してしまう。	中	ODBC 監視で監視異常が発生した場合に発生する。	ODBC 監視の監視ステータスを返却する処理に不備があったため。
4	12.01 / 12.00	JVM 監視リソース利用時、監視対象 Java VM でメモリリークが発生することがある。	中	以下の条件の場合に発生することがある。 ・ [監視 (固有)] タブ-[調整] プロパティ-[スレッド] タブ-[動作中のスレッド数を監視する] がオンの場合	使用している Java API の延長で Scavenge GC で解放されないクラスが蓄積されることがあるため。

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	致命 度	発生条件 発生頻度	原因
5	12.01 / 12.00	JVM 監視リソースの Java プロセスにおいて、メモリリークが発生することがある。	中	以下の条件をすべて満たす場合、発生することがある。 ・ [監視 (固有)] タブ-[調整] プロパティ] 内の設定をすべてオフにした場合 ・ JVM 監視リソースを複数作成した場合	監視対象 Java VM への接続切断処理に不備があったため。
6	12.01 / 12.00	JVM 監視リソースにおいて、以下のパラメータをオフにしても JVM 統計ログ (jramemory.stat) が出力される。 ・ [監視 (固有)] タブ-[調整] プロパティ-[メモリ] タブ-[ヒープ使用量を監視する] ・ [監視 (固有)] タブ-[調整] プロパティ-[メモリ] タブ-[非ヒープ使用量を監視する]	小	以下の条件をすべて満たす場合、必ず発生する。 ・ [監視 (固有)] タブ-[JVM 種別] が [Oracle Java(usage monitoring)] の場合 ・ [監視 (固有)] タブ-[調整] プロパティ-[メモリ] タブ-[ヒープ使用量を監視する] がオフの場合 ・ [監視 (固有)] タブ-[調整] プロパティ-[メモリ] タブ-[非ヒープ使用量を監視する] がオフの場合	JVM 統計ログの出力判断処理に不備があったため。

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	致命 度	発生条件 発生頻度	原因
7	12.01 / 12.00	JVM 監視リソースにおいて、ロードバランサ連携機能および BIG-IP 連携機能が動作しない。	中	必ず発生する。	バイナリの署名内容に差分があり、セキュリティエラーにより該当機能のコマンドが起動に失敗するため。
8	12.01 / 12.00	CLUSTERPRO Ver8.0 以前との互換機能を利用しているアプリケーションにおいて、一部のクラスタイイベントを正しく取得できない。	中	互換 API を使用してクラスタイイベントを監視している場合に発生する。	一部のクラスタイイベントの通知処理に不備があったため。
9	12.10	WebOTX 監視リソースにおいて、WebOTX V10.1 を監視すると監視異常になる。	小	必ず発生する。	WebOTX V10.1 では WebOTX が提供する otxadmin.bat コマンドが配置されている \${AS_INSTALL}\bin が環境変数 PATH に含まれないため。

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	致命 度	発生条件 発生頻度	原因
10	12.10 / 12.00	JVM 監視リソースの監視状態が警告のまま変わらない。	小	監視開始時、タイミングにより稀に発生する。	以下の原因による。 ・ JVM 監視リソースにおける監視開始処理に不備があったため。 ・ メッセージ出力時において、該当する言語のメッセージ取得に失敗した場合の処理に不備があったため。
11	12.10 / 12.00	SQLServer 監視において、DB のキャッシュに SQL 文が残り、性能に問題が出る可能性がある。	小	監視レベル 2 の場合に発生する。	監視の度に毎回異なる update の SQL を発行しているため。
12	12.10 / 12.00	ODBC 監視が 15 秒でタイムアウトする。	小	監視に 15 秒以上かかる場合に発生する。	ODBC 監視のタイムアウト値取得処理に不備があったため
13	12.10 / 12.00	ODBC 監視で監視ユーザー名を不正にした場合など警告になるべきケースが、監視異常になる。	小	監視パラメータに設定不備がある場合に発生する。	監視パラメータの設定不備に対する考慮漏れがあったため。

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	致命 度	発生条件 発生頻度	原因
14	12.10 / 12.00	Oracle 監視のリスナー監視で、tnsping がエラーになっても、監視異常にならない。	小	リスナー監視で tnsping がエラーの場合に発生する。	tnsping がエラーの場合の戻り値に誤りがあったため。
15	12.10 / 12.00	SQLServer 監視がタイムアウトした時、アラートログに「関数シーケンスエラー」が表示される。	小	監視がタイムアウトした場合に発生する。	誤ったエラー処理があり「関数シーケンスエラー」が出力されるため。
16	12.10 / 12.00	Database 監視において、アラートログにエラーメッセージが出力されないことがある。	小	一部のエラーにおいて、エラーメッセージが出力されない。	一部のエラーにおけるエラーメッセージに不備があったため。
17	12.10 / 12.00	カスタム監視リソースにおいて、タイムアウトを検出しても異常とならず警告となる。	中	カスタム監視リソースでタイムアウトを検出した場合、必ず発生する。	タイムアウト検出時の判定処理に不備があったため。
18	12.10 / 12.00	サービス監視リソースにおいて、監視対象サービスのハンドル取得に失敗した場合に異常とならず警告となる。	小	サービス監視リソースの監視対象サービスのハンドル取得に失敗した場合、必ず発生する。	監視対象サービスのハンドル取得失敗時の判定処理に不備があったため。

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	致命 度	発生条件  発生頻度	原因
19	12.1 / 12.00	クラスタサスペンドがタイムアウトすることがある。	中	クラスタリジューム処理中にクラスタサスペンド操作を実行した場合に、稀に発生する。	クラスタサスペンド・リジューム操作が競合した場合の処理に不備があったため。
20	12.10 / 12.00	clpstat コマンドにて表示されるクラスタ復帰処理中サーバのステータスが適切でない。	小	クラスタ復帰処理の開始から完了までの間に clpstat -g を実行した場合に発生する。	サーバステータスの判定処理に不足があったため。
21	12.10 / 12.00	clpstat コマンドで、クラスタ停止処理中のステータスが適切に表示されない。	小	クラスタ停止実行直後からクラスタ停止完了までの間で clpstat コマンドを実行した場合に発生する。	クラスタ停止処理中のステータス判定処理に不備があったため。
22	12.10 / 12.00	停止処理の完了していないグループリソースのステータスが停止状態となる場合がある。	中	停止処理が失敗した状態のグループリソースに対し、下記の操作を行うと発生する場合がある。 ・起動操作 ・停止操作	異常状態のグループリソースに対する起動・停止操作によるステータス変更処理に不備があったため。
23	12.10 / 12.00	グループリソースの停止が失敗した際に、設定された最終動作に従わず、緊急シャットダウンが実行される場合がある。	中	グループリソースの非活性異常時の最終動作に「クラスタサービス停止と OS 再起動」が設定されている場合に発生する。	緊急シャットダウンの実行条件判定に不備があったため。

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	致命 度	発生条件 発生頻度	原因
24	12.10 / 12.00	カスタム監視リソースで、clptoratio コマンドによるタイムアウト倍率の設定が効かない。	小	必ず発生する。	タイムアウト倍率値の設定処理が入っていないため。
25	12.11 / 12.10	Cluster WebUI の設定モードへの切替に失敗する。	小	特定のブラウザから HTTPS で Cluster WebUI に接続すると発生する。	特定ブラウザからのデータ送信パターンに対応できていない箇所があったため。
26	12.12 / 12.10	アプリケーションリソースの活性処理に失敗することがある。	小	アプリケーションリソースで、以下をすべて設定した場合に発生する。 ・「常駐タイプ」に非常駐を設定 ・実行ユーザを設定 ・「正常な戻り値」に値を設定	変数の初期化漏れがあったため。

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	致命 度	発生条件  発生頻度	原因
27	12.20 / 12.00～ 12.12	clpstat コマンドにて以下の不正なエラーメッセージが表示されることがある。  Could not connect to the server.  Internal error.Check if memory or OS resources are sufficient.	小	クラスタ起動直後に clpstat コマンドを実行した場合に、稀に発生する。	エラー処理に不備があったため。
28	12.20 / 12.00～ 12.12	構成情報の反映時に不要な操作 (WebManager サーバ再起動) が要求されることがある。	小	反映方法に「クラスタシャットダウン・再起動」が必要な設定変更と、「Web-Manager サーバ再起動」が必要な設定変更を同時に行った場合に発生する。	反映方法の判定処理に不備があったため。
29	12.20 / 12.00～ 12.12	構成情報の反映時に不要な操作 (サスペンド/リジューム) が要求されることがある。	小	自動登録されたモニタリソースのプロパティを参照した場合に発生することがある。	当該の内部処理に不備があったため。
30	12.20 / 12.00～ 12.12	CLUSTERPRO Web Alert サービスが異常終了することがある。	小	特定の条件によらず、ごく稀に発生することがある。	変数の初期化漏れがあったため。

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	致命 度	発生条件  発生頻度	原因
31	12.20 / 12.00～ 12.12	Windows OS のプロセス wmiprvse.exe の保持する ハンドルが増加する。	小	WMI (Windows Management Instrumentation) の 実行により発生する。	ハンドルの解放漏れがあったため。
32	12.20 / 12.00～ 12.12	グループ、リソースの非 活性に失敗した場合でも 非活性成功のアラートが 出力されることがある。	小	緊急シャットダウン時に 発生することがある。	緊急シャットダウン時に グループ、リソースの非 活性結果に関係なく成功 のアラートを出力してい たため。
33	12.20 / 12.00～ 12.12	外部連携監視リソースに て、回復動作スクリプト の実行が失敗することが ある。	小	ユーザアプリケーション を下記の形式で指定した 場合に発生する。  cscript スクリプトファイ ルのパス	指定されたユーザアプリ ケーションのパス確認処 理に不備があったため。
34	12.20 / 12.10～ 12.12	インストールに失敗する ことがある。	小	インストールフォルダに Program Files 以外のフォル ダを指定した場合に発 生する。	動作に必要な DLL の検 索が失敗するため。
35	12.20 / 12.00～ 12.12	サービスリソースの非活 性で、サービスが停止し たにも関わらず非活性失 敗となる場合がある。	小	Oracle など特定のサービ スで発生する場合がある。	サービス停止処理が完了 したにも関わらず、停止 要求をエラーで返すサー ビスが存在するため。
36	12.22 / 12.20	クラスタ構成情報チェッ ク機能で、OS 起動時間 チェックの確認結果が正 しくないことがある。	小	OS 設定値とハートビート タイムアウト値との値 の組み合わせにより稀に 発生する。	値の比較処理に不備があ ったため。

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	致命 度	発生条件  発生頻度	原因
37	12.22 / 12.20	clpsvcctrl コマンドで、CLUSTERPRO Single-ServerSafe サービスのスタートアップの種類を変更できない。	小	必ず発生する。	CLUSTERPRO Single-ServerSafe サービスが処理対象から漏れていたため。
38	12.22 / 12.00	Cluster WebUI の細かな不具合を修正しました。	小	Cluster WebUI 使用時に発生する。	Cluster WebUI の内部処理に不備があったため。

## 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 Restfl 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 Old API Support	互換 API 処理
CLUSTERPRO Server	CLUSTERPRO サーバ
CLUSTERPRO SingleServerSafe	SingleServerSafe 処理
CLUSTERPRO System Resoruce 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を入手します。以下に、ライセンスファイルを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。

#### 7.1.2 メール通報について

メール通報機能は、STARTTLS や SSL に対応していません。

## 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

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。

## 7.2.2 削除機能一覧

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。

内部バージョン 12.00

- 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

## 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	
<b>WebManager タブ</b>	
WebManager Mobile の接続を許可する	オフ
<b>WebManager Mobile 用パスワード</b>	
操作用パスワード	-
参照用パスワード	-

## JVM 監視リソース

パラメータ	既定値
<b>JVM 監視リソースのプロパティ</b>	
メモリタブ ([JVM 種別] に [Oracle Java] を選択した場合)	
仮想メモリ使用量を監視する	2048[メガバイト]
メモリタブ ([JVM 種別] に [Oracle Java(usage monitoring)] を選択した場合)	
仮想メモリ使用量を監視する	2048[メガバイト]

## ユーザ空間監視リソース

パラメータ	既定値
<b>ユーザ空間監視リソースのプロパティ</b>	
<b>監視 (固有) タブ</b>	
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
<b>クラスタのプロパティ</b>	
<b>WebManager タブ</b>	
<b>WebManager 調整プロパティ</b>	
<b>動作タブ</b>	
アラートビューア最大レコード数	300
クライアントデータ更新方法	Real Time

## 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			
<b>JVM 監視タブ</b>			
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			
<b>監視 (共通) タブ</b>			
監視開始待ち時間	0[秒]	3[秒]	
タイムアウト発生時にリトライしない	オフ	オン	
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			
タイムアウト	60 [秒]	180 [秒]	
タイムアウト発生時にリトライしない	オフ	オン	
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			
監視開始待ち時間	0[秒]	3[秒]	
タイムアウト発生時にリトライしない	オフ	オン	
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			
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			
監視開始待ち時間	0[秒]	3[秒]	
タイムアウト発生時にリトライしない	オフ	オン	
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			
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			
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
<b>JVM 監視リソースのプロパティ</b>			
監視 (共通) タブ			
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			
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			
活性リトライしきい値	0 [回]	1 [回]	

## 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]
[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]-[省電力タブ]-[CPU クロック制御機能を使用する]	[クラスタのプロパティ]-[拡張タブ]-[CPU クロック制御機能を使用する]
[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]

次のページに続く

表 7.16 – 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]

## 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	2020/04/10	新規作成
2	2020/07/10	内部バージョン 12.22 に対応
3	2020/12/25	誤記修正
4	2021/02/24	修正情報更新

© Copyright NEC Corporation 2020. All rights reserved.