

# CLUSTERPRO MC ProcessSaver 2.9 for Windows 導入ガイド

第 11 版

2024年 4月

日本電気株式会社

版数	改版	内容
1.0	2015.03	新規作成
2.0	2016.03	バージョンアップに伴い改版
3.0	2017.04	バージョンアップに伴い改版
4.0	2018.04	バージョンアップに伴い改版
5.0	2018.06	商標の記載の修正
6.0	2019.04	バージョンアップに伴い改版
7.0	2020.04	バージョンアップに伴い改版
8.0	2021.04	バージョンアップに伴い改版
9.0	2022.04	バージョンアップに伴い改版
10.0	2023.04	バージョンアップに伴い改版
11.0	2024.04	バージョンアップに伴い改版

・ はじめに	P.4
・ 本製品のねらい	P.5
・ こんな障害が発生したら…	P.6
・ 導入効果	P.7
・ 適用例 1	P.8
・ 適用例 2	P.9
・ ProcessSaver 機能紹介	P.10
・ ProcessSaver とは？	P.11
・ 消滅監視の概要	P.14
・ 運用管理製品との連携	P.15
・ システム要件	P.16
・ 製品価格	P.17
・ 保守／サービス関連情報	P.18
・ 商標	P.19

■本製品は以下のオペレーティングシステムに対応しています。

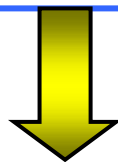
- Microsoft Windows Server 2016 Standard
- Microsoft Windows Server 2016 Datacenter
- Microsoft Windows Server 2019 Standard
- Microsoft Windows Server 2019 Datacenter
- Microsoft Windows Server 2022 Standard
- Microsoft Windows Server 2022 Datacenter
- Microsoft Windows 10

## 本製品のねらい

**業務アプリケーションやミドルウェアを構成するプロセスを監視し、プロセスが予期せず終了した場合には、自動的に再起動を行い業務を継続することにより、システムの高可用性を実現します。**

**また、各種クラスターと連携することにより、障害発生時にノードを切替、業務を継続することができます。**

プロセスの消滅が発生!!

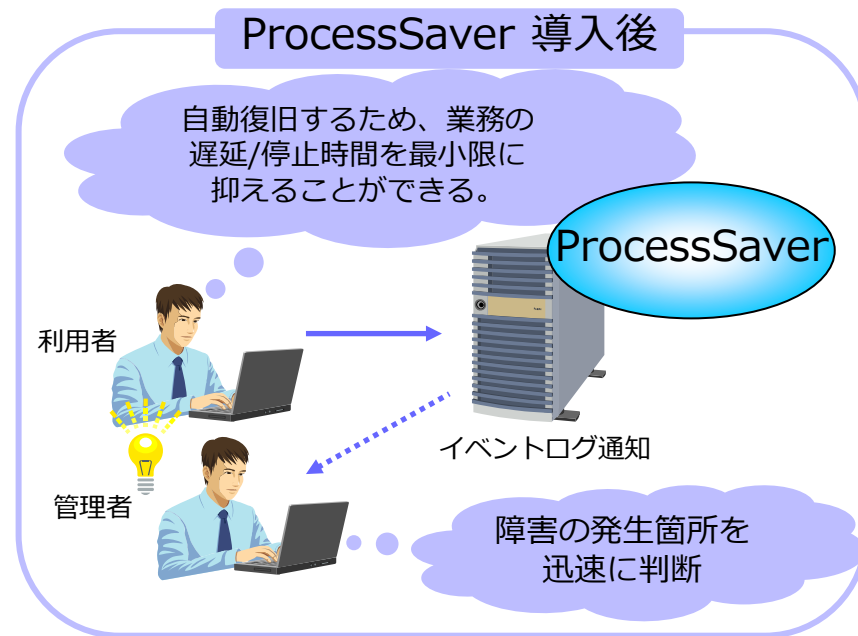
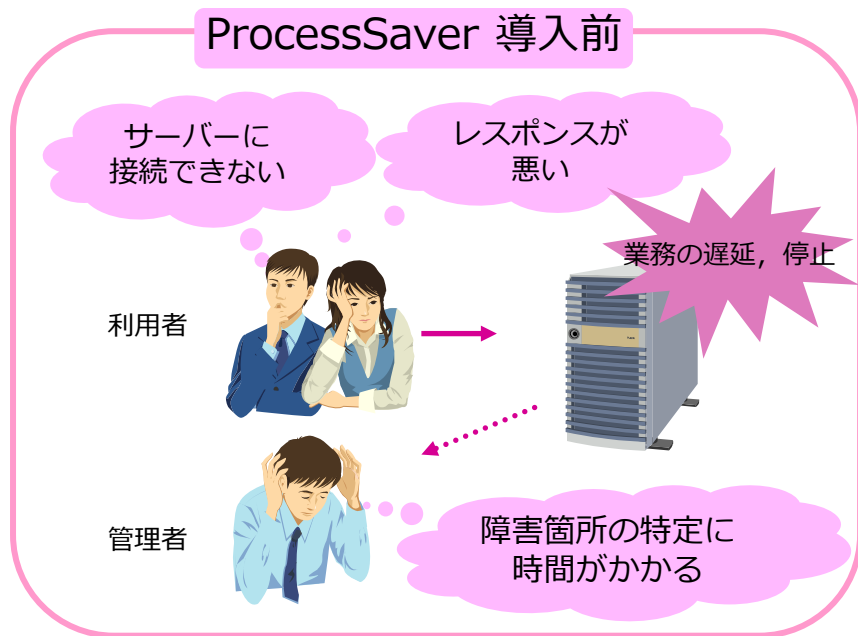


- ・原因の究明に人手と時間が必要になる
- ・プロセスが復旧するまで、関連業務は停止する
- ・プロセスに親子関係、依存関係がある場合、再起動手順が複雑となり、オペミスの可能性が生じる

# 導入効果

## 予期せぬ障害でプロセスが停止した場合

- 自動でプロセスを再起動
- 親子関係、依存関係のある複数のプロセスを依存関係を考慮して再起動
- クラスタ と連携することにより、監視対象のプロセス群のノード切替えを容易に実現可能（クラスタシステムの可用性を向上）

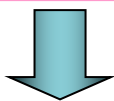


# 適用例 1

システム	ロードバランサー型の Web サーバー/AP サーバー。
運用	運用中に障害が発生。障害対応を行う。

## ProcessSaver 導入前

- 突然Web サーバー/AP サーバーが停止し、障害の特定に人手/時間がかかった。
- 原因がプロセス障害と判明し、手動によるプロセスの再起動を行った。  
また、依存関係のあるプロセスの再起動も必要であったため、  
Web サーバー/AP サーバーの停止時間が延びた。



## ProcessSaver 導入後

- 監視設定によりプロセス障害を検出し、自動で再起動を行うため、  
Web サーバー/AP サーバーの停止時間を最小限に抑えることができる。
- 障害が発生したプロセスをイベントログに通知するため、障害箇所の特定と  
対処を短時間で行うことができる。
- 親子関係、依存関係のあるプロセスも関係を考慮してすべて再起動させるため、  
業務停止時間を最小限に抑えることができる。

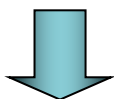


## 適用例 2

システム	クラスターリングソフトを使用した 2 ノードクラスター構成の業務サーバー。
運用	運用中に障害が発生。障害対応を行う。

### ProcessSaver 導入前

- 突然パッケージ切り替えが発生し、原因の特定に人手／時間がかかった。
- 原因がプロセス障害と判明し、手動によるプロセスの再起動を行ったが、その後も無用なパッケージの切り替えが発生し、業務停止時間が延びた。



### ProcessSaver 導入後

- プロセスの再起動だけでは、復旧できない障害の場合でも自動的にノードを切り替えることで、業務停止時間を最小限に抑えることができる。
- 障害が発生したプロセスをイベントログに通知するため、障害箇所の特定と対処を短時間で行うことができる。
- 無用なパッケージ切り替えやノード切り替えを防止することができる。
- 親子関係、依存関係のあるプロセスも関係を考慮してすべて再起動させるため、業務停止時間を最小限に抑えることができる。

# ProcessSaver 機能紹介

ProcessSaver は以下の機能を提供します。

機能	Windows 版
プロセスの消滅監視と自動再開機能	○
クラスター連携機能	○※1
グループ監視機能	○
障害解析機能	○
監視ルールのカスタマイズ機能	○
ストール監視機能	○
同一名プロセスの監視機能	○
GUI による設定ファイルの作成、チェック機能	○

※1 CLUSTERPRO を使用

# ProcessSaver とは?

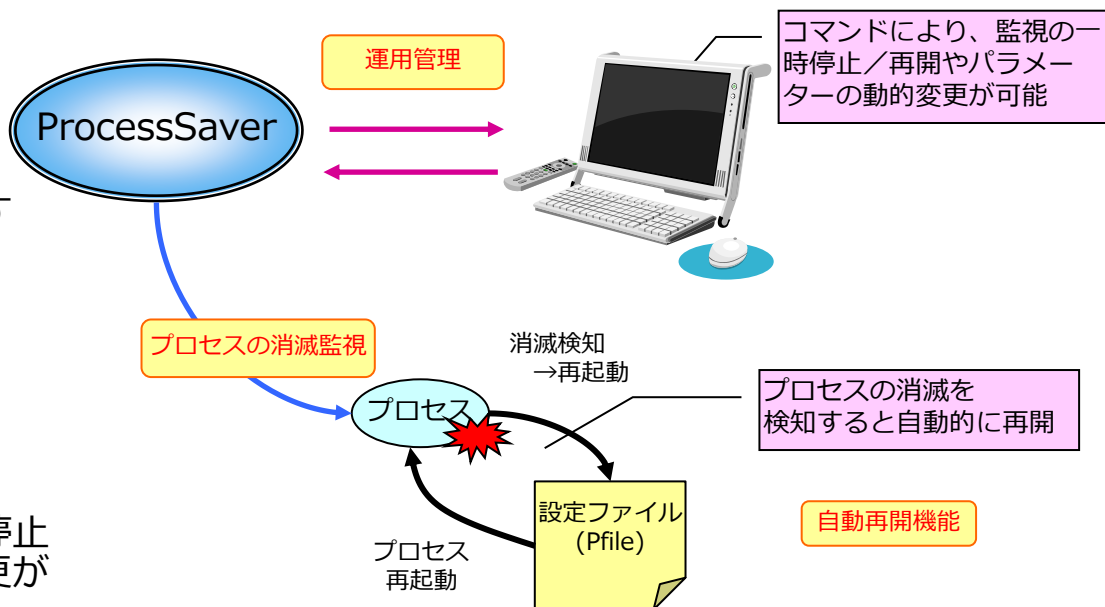
ProcessSaver は、プロセスの消滅監視と自動再開を行い、システムの高可用性を実現する製品です。

## ■ プロセスの消滅監視と自動再開機能

- プロセスの生存状態を監視します (消滅監視)
- 障害発生時にプロセスを再起動します

## ■ 運用管理機能

- 管理コマンドにより監視の一時停止 / 再開、パラメーターの動的変更が可能



# ProcessSaver とは?

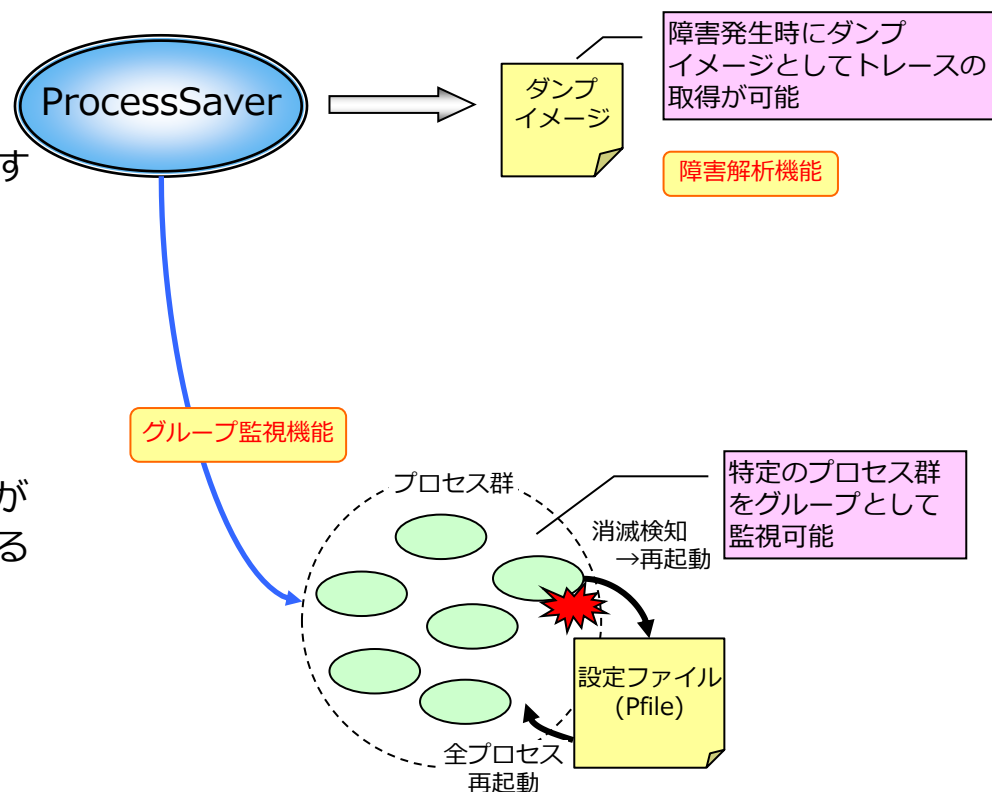
ProcessSaver は、プロセスの消滅監視と自動再開を行い、システムの高可用性を実現する製品です。

## グループ監視機能

- 特定のプロセス群を一括監視します
- 特定のプロセスで異常を検出するとグループ単位でプロセスを再起動します
- 親子関係や依存関係をもつプロセスに有効です

## 障害解析機能

- 障害の発生時にダンプイメージとしてトレースを取得します
- トレースにより、これまで人手/時間がかかっていた障害の解析時間を短縮することができます



# ProcessSaver とは?

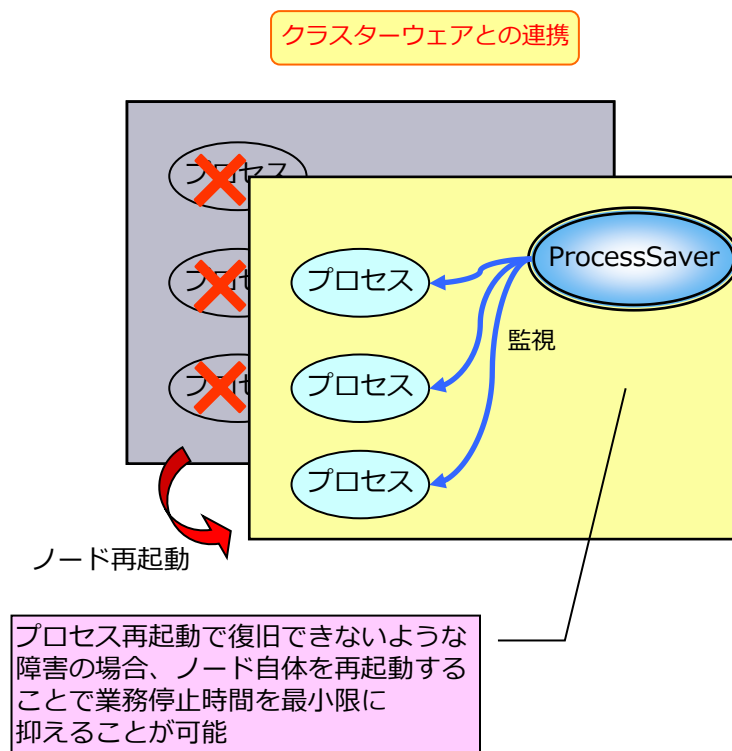
**ProcessSaver** は、プロセスの消滅監視と自動再開を行い、システムの高可用性を実現する製品です。

## クラスタリングソフトとの連携

- クラスタリングソフトのパッケージとして定義されるプロセス（サービス）の起動、監視、再起動、フェールオーバーをコントロールすることにより、クラスタシステムのプロセス監視を実現します。
- 障害の発生したプロセスを一定回数リスタートすることで、無用なパッケージ切り替えやノード切り替えを防止します。

## カスタマイズ機能

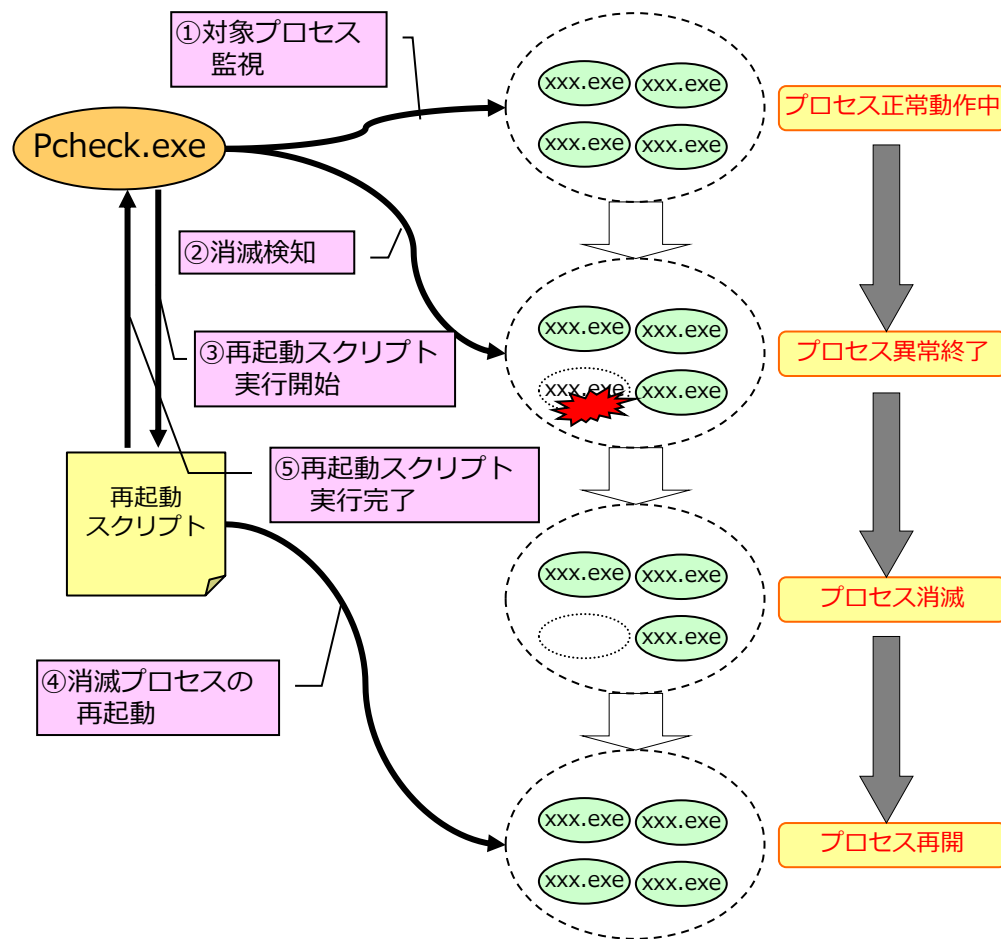
- ユーザーニーズに合わせた監視ルール、フェールオーバー時のアクションをプラグイン形式で組み込みが可能です。



# 消滅監視の概要

プロセスの実行状態を定期的に監視することにより、消滅監視、プロセスの再開を実現します。

- ① プロセス監視を実行するPcheck.exeによって一定間隔で、プロセスの動作状態を調べます。
- ② 対象プロセスの消滅を検知します。
- ③ 消滅を検知すると、指定された再起動スクリプトを実行します。
- ④ 再起動スクリプトにより、指定された対象プロセスを起動します。
- ⑤ 再起動スクリプトの実行が完了すると、①の監視状態に戻ります。



※サービス監視についても同様の流れになります。

# 運用管理製品との連携

本製品が出力するイベントログメッセージを、運用管理製品で監視することができます。これにより、イベントログに出力される重要なログをアラートとしてリアルタイムで通知でき、障害発生時も早急な発見、迅速な対応が可能になります。

本製品と連携可能な運用管理製品は、以下となります。

## ■ WebSAM SystemManager

- ProcessSaver が異常を検知しイベントログにその内容が出力されると、WebSAM SystemManager のログ監視機能にて通知が行われます。

# システム要件

対応機種	x86_64 対応 CPU 搭載サーバー
対応 OS	Microsoft Windows Server 2016 Standard Microsoft Windows Server 2016 Datacenter Microsoft Windows Server 2019 Standard Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Microsoft Windows Server 2022 Standard Microsoft Windows Server 2022 Datacenter Microsoft Windows 10
使用ディスク容量	27M バイト以上
使用メモリ容量	最低 53M バイト以上
対応ソフトウェア	CLUSTERPRO X 3.0 ~ X 3.3, X 4.0 ~ X 4.3, X 5.0 ~ X 5.2



製品価格については、下記の URL をご参照ください。

- CLUSTERPRO MC(HAシリーズ) - 製品体系 / 価格  
[https://jpn.nec.com/clusterpro/mc\\_ha/product.html](https://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/product.html)

## PP・サポートサービス

- CLUSTERPRO MC (HAシリーズ)のサポートは、保守アンバンドル製品をご購入の場合、PP・サポートサービスをご契約いただくか、PPSupportPack製品をご購入ください。詳細は以下をご参照ください。

[https://jpn.nec.com/clusterpro/mc\\_ha/support.html](https://jpn.nec.com/clusterpro/mc_ha/support.html)

- CLUSTERPRO は、日本電気株式会社の登録商標です。
- その他記載の製品名および会社名は、すべて各社の商標または登録商標です。  
なお、本書では、®、TM マークを明記しておりません。

 **Orchestrating** a brighter world

**NEC**