

CLUSTER*PRO*

CLUSTERPRO X SingleServerSafe

製品御紹介資料

2010年6月

NEC 第一ITソフトウェア事業部

CLUSTERPRO担当



目次

■ 可用性向上のニーズ

■ X SingleServerSafeのターゲット

■ アピールポイント

■ 回避できる障害（監視イメージ）

■ オフラインで設定情報作成（簡単インストール＆設定）

■ 障害発生時の通報・サポート

■ 運用面のこだわり（画面イメージ、操作イメージ）

■ 利用シーン

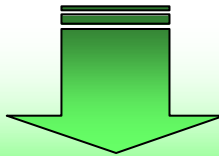
■ 製品ラインナップ

■ お問い合わせ先

製品紹介

可用性向上のニーズ

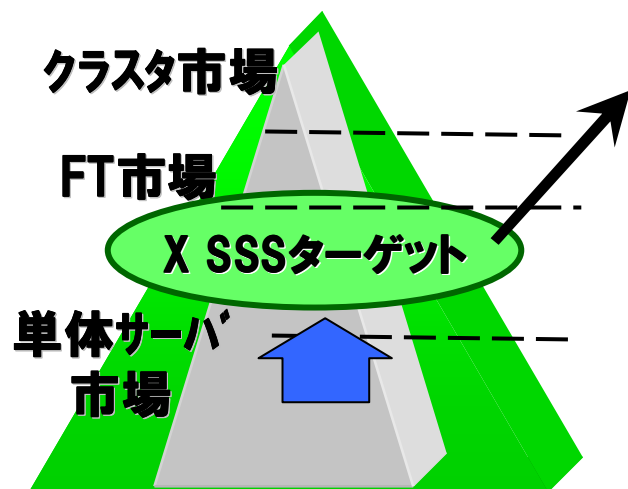
- 可用性の要求は従来の基幹システム中心から、部門サーバ、店舗サーバへ拡大。
- 複雑化、高機能化する現代IT社会において、サーバダウンの影響は計り知れない。
- 近年のローエンドからミドルレンジにおけるWindowサーバ、Linuxサーバの活用は定番化し、更なる可用性、運用性向上に対するユーザのニーズは高まってきている。



CLUSTERPRO Xのノウハウをシングルサーバへ適用

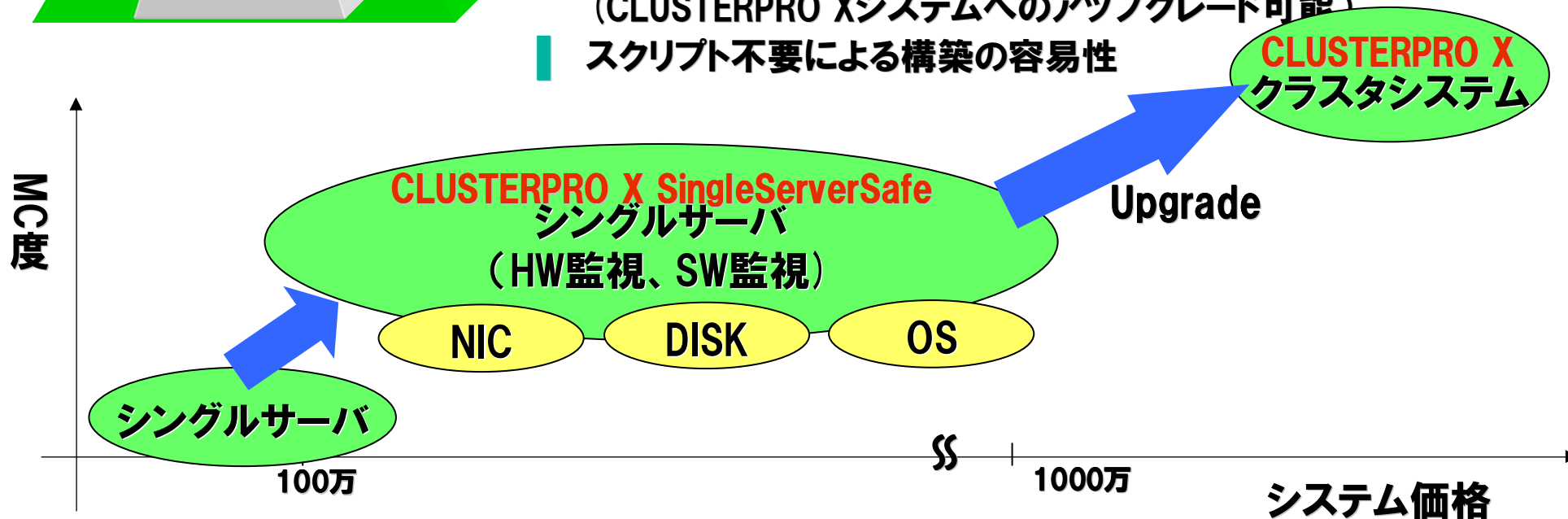
CLUSTERPRO Xで培われたノウハウを最大限利用し、
シングルサーバでも耐障害性と可用性の向上を可能に。

X SingleServerSafeのターゲット



CLUSTERPRO X SingleServerSafe

- シングルサーバにおいて必要なところだけ二重化を行い、可用性を向上！
- HW、SWの異常を監視して、復旧処理を行い、可用性を向上！
- HWが2重化されたFTサーバもSWの可用性を向上させてさらに高信頼サーバに！
- さらなる可用性向上のパスを用意
(CLUSTERPRO Xシステムへのアップグレード可能)
- スクリプト不要による構築の容易性



アピールポイント

シングルサーバを支える3つのS機能

- S サービス異常終了時に再起動ができる！
 - サービスだけでなくユーザ・プログラムの死活監視もできる！
- S ストール検出ができる！
 - OSはもちろんアプリケーション(*)のハングアップを検出し再起動ができる！
- S SGが簡単！インストールも簡単！

CLUSTERPRO Xと同じ構築方法、管理方法を提供

- 監視端末の設定が不要。Webブラウザを使用して監視先サーバの状態を見ることができる
- ブラウザでサーバに接続するだけで遠隔地からの操作も可能！

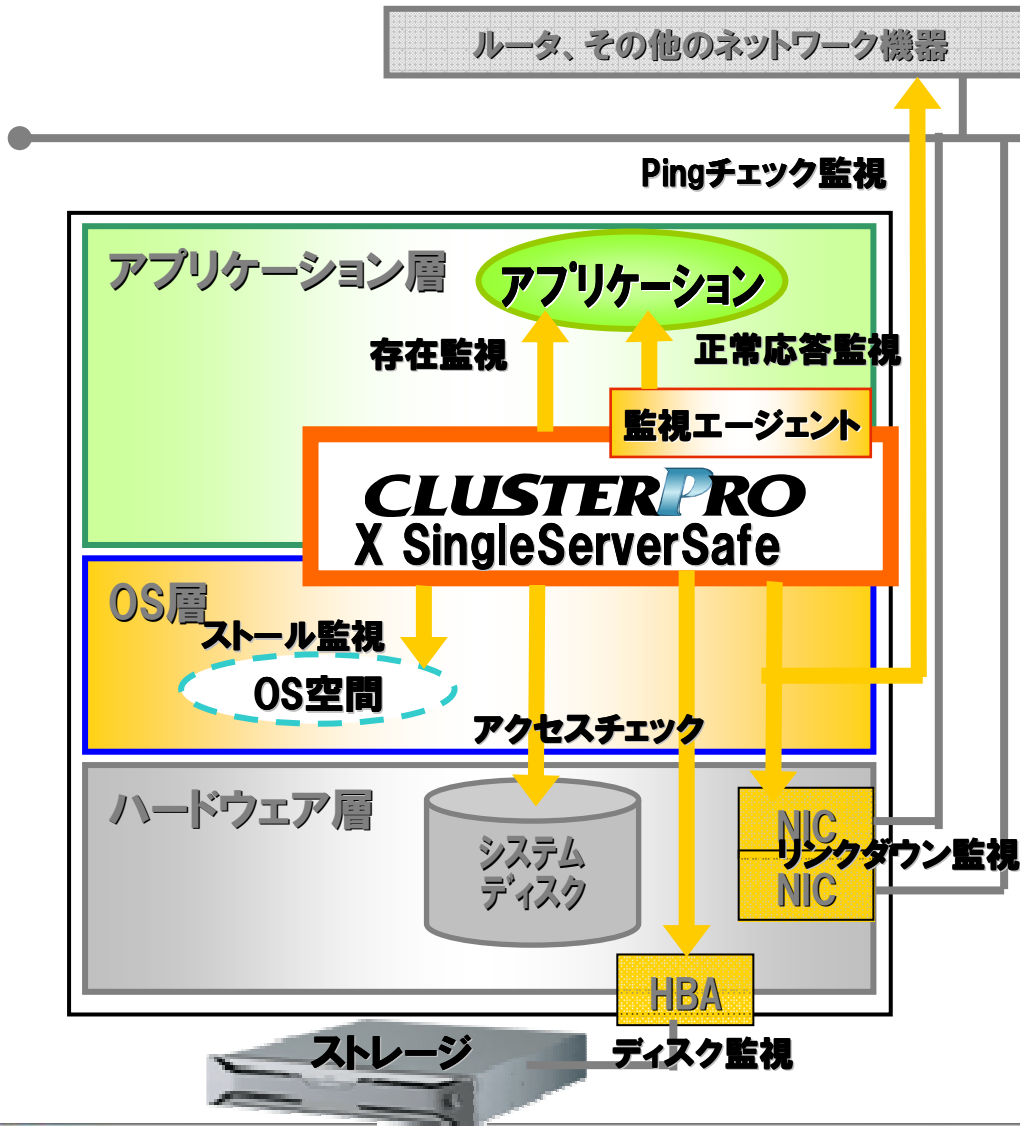
NEC自社開発

- ユーザサポートも安心！

(*) オプションのCLUSTERPRO X監視Agentにより可能。

回避できる障害

業務ができる状態なのか？を実アクセスで監視するから精度がよい



アプリケーション層:

- プロセスの存在監視
プロセスの異常終了を検出すると再起動を行う。
- 監視エージェント
SQLやHTTPなどの異常を検出すると再起動を行う。

OS層

- ユーザ空間監視
- AP層のハングアップなどの異常を検出すると、再起動 (リブート) を行う。

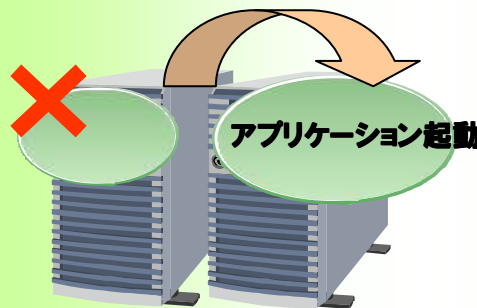
ハードウェア層

- ディスク監視
ディスクアクセスの異常を検出すると再起動 (リブート) を行う。
- Ping監視
pingの異常を検出すると再起動 (リブート) を行う。
- NIC Link UP/DOWN監視
リンクダウンを検出すると再起動 (リブート) を行う。
- NIC二重化で可用性を向上させることも可能

監視エージェントの効果

アプリケーション特性に応じた監視ができ、可用性が向上

エージェントなしの場合



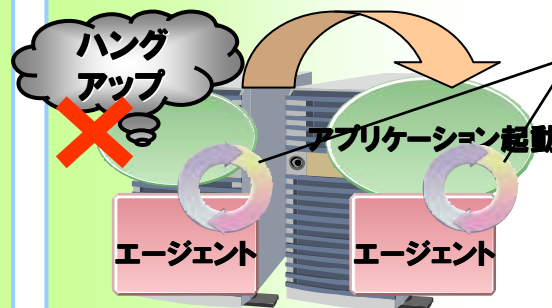
CLUSTERPRO Xの本体機能により、プロセスの存在を監視する。プロセスが消滅すると異常だと判定。

× アプリケーションのハングアップ検出

× アプリケーションからのレスポンス検出

○ アプリケーションの異常終了 (要:存在監視設定)

エージェントありの場合



エージェントが定期的に対象のアプリケーションにリクエストを投げる。同時にタイマーをかけて応答が戻るのを待つ。応答内容もチェックする。

○ アプリケーションのハングアップ検出

○ アプリケーションからのレスポンス検出

○ アプリケーションの異常終了

※ 監視エージェントの併用を強く推奨します

エージェントの監視対象

利用ケースの多い、4つの領域の主要APに対応

さらにXSS2.1からアンチウィルスソフトの監視に対応

データベース (Database Agent)

Windows

Oracle, SQL Server, DB2, ODBC, PowerGresなど

Linux

Oracle, DB2, Sybase, PostgreSQL, PowerGresPlus, MySQL

インターネットサーバ (Internet Server Agent)

Windows

IIS, SMTP/POP/IMAP4, HTTP,HTTPSなど

Linux

apache, httpd, sendmail, postfix, popdなど

ファイルサーバ (File Server Agent)

Linux

Samba, NFS

アプリケーションサーバ (Application Server Agent)

Windows

Tuxedo, WebLogic, WebSphere, Oracle ASなど

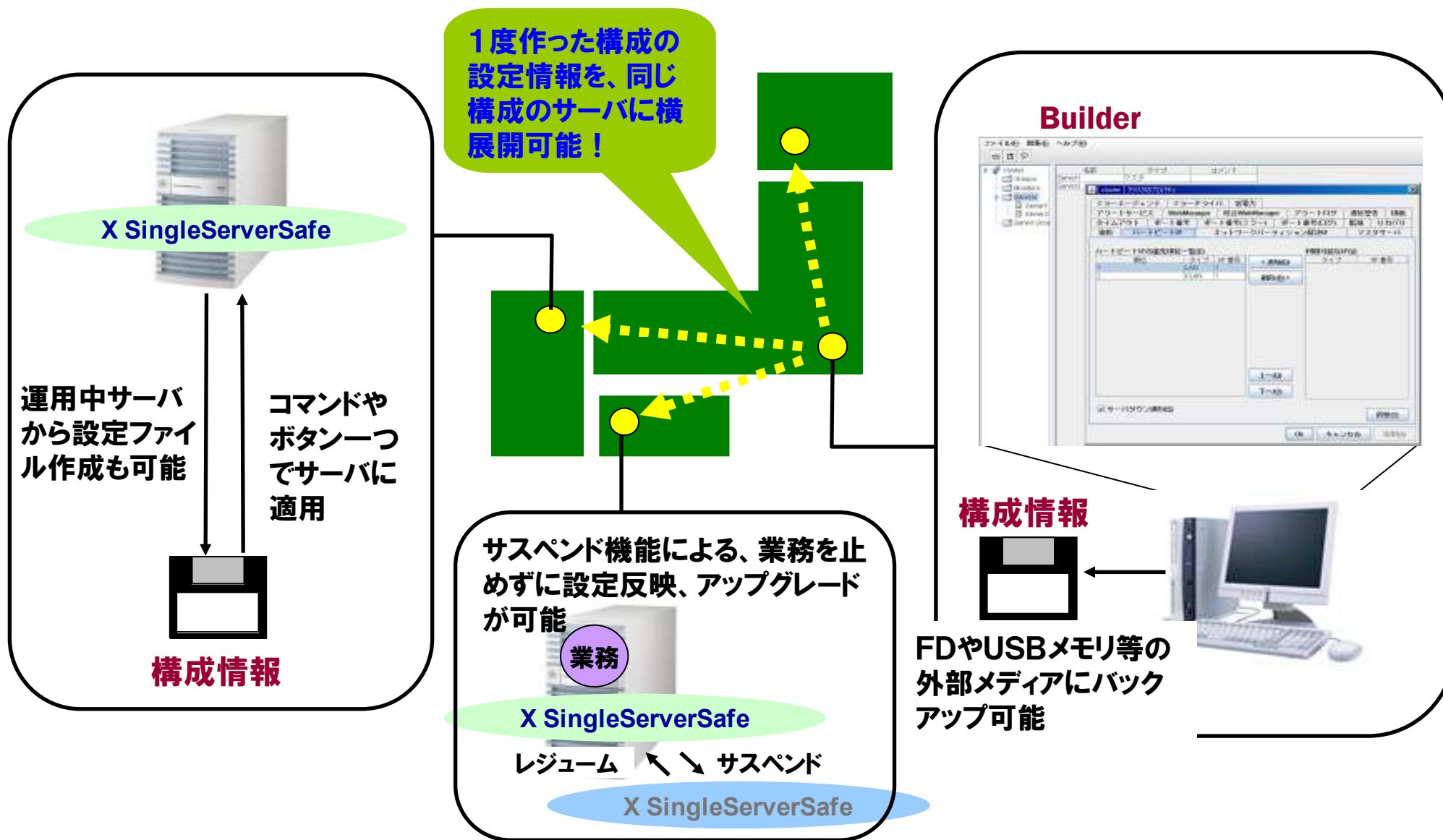
アンチウィルスソフト (Anti-Virus Agent)

Windows

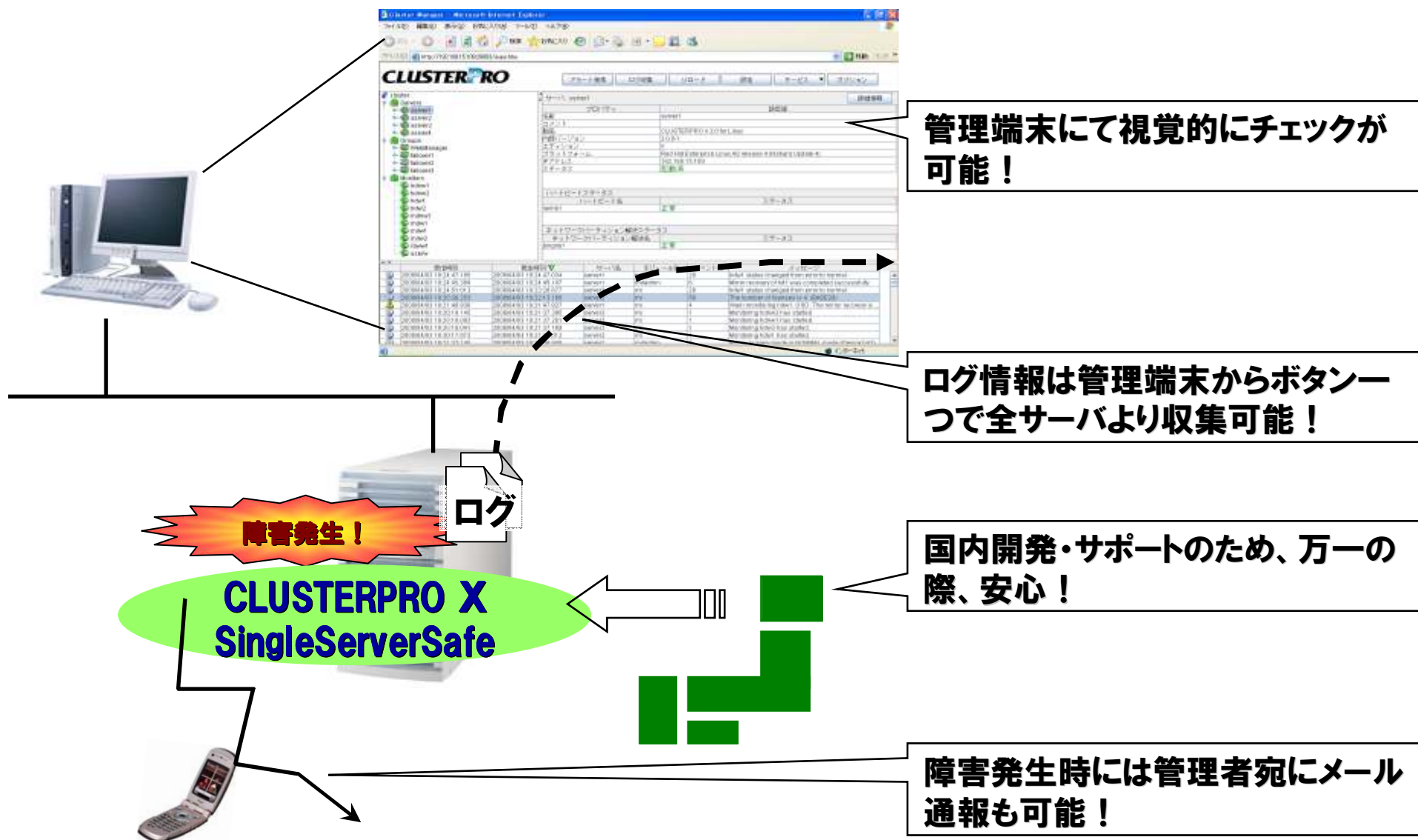
ウイルスバスター コーポレートエディション

NEW

オフラインで設定情報作成ができ、横展開が容易



障害発生時の通報・サポート



運用面のこだわり

業務の起動・停止順序、異常状態からの回復方法が設定可能！

リソース一覧 全体の依存関係

深度	名前	依存リソース名	タイプ
0	ORACLE_LISTENER_exec1	none	
1	ORACLE_DB_exec1	ORACLE_LISTENER_exec1	execute resource
2	AP_exec1	ORACLE_DB_exec1	execute resource
3	APACHE_exec1	AP_exec1	execute resource

業務を構成する単位でグループ化し、起動と停止順序を設定

OSのサービスマネージャ (Windows)、init スクリプト (Linux) での起動順序とは異なり、業務観点での構築が可能

[diskw1] モニタリソースのプロパティ

回復対象(R) cluster 参照(W)

再活性化しきい値(E) 0 回

フェイルオーバーしきい値(I) 0 回

最終動作(E) 何もしない

Ok キャンセル 適用(A)

回復方法の選択

- failover1
 - AP_exec1
 - APACHE_exec1
 - ORACLE_DB_exec1
 - ORACLE_LISTENER_exec1

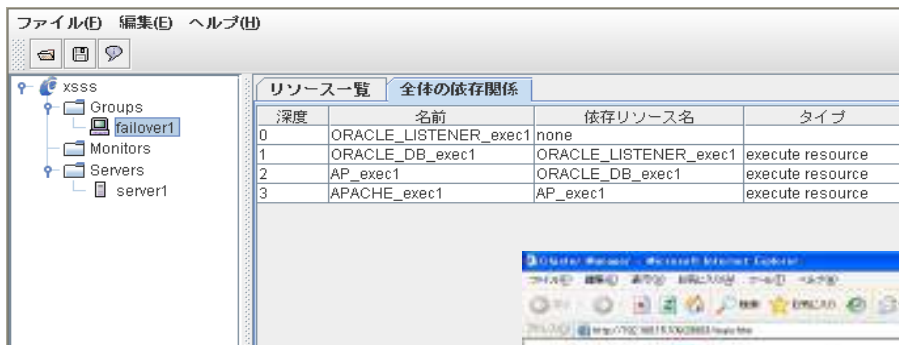
Ok キャンセル

異常状態からの回復方法として、リソース単位、グループ単位、サーバ単位の再起動を設定

操作方法

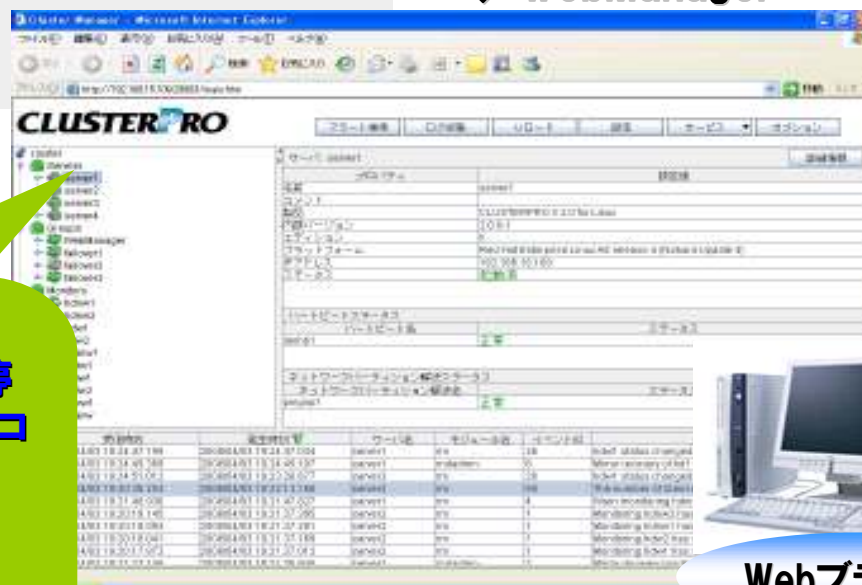
環境構築はCLUSTERPRO Xと同じBuilderを使用

サーバの状態監視、業務グループの起動/停止及び、動作ログの収集はWebManagerから行える。CLIによる操作も可能！



← Builder

↓ WebManager



サーバの停止/再起動操作、グループ(業務サービス)の停止/再起動がCLUSTERPROコマンドで統一できる！

全サーバの統合管理により、現場操作者の負担軽減、操作ミス削減、ノウハウ共有、横展開が図れる！

CLUSTERPRO X SSS
サーバ

CLUSTERPRO
X SSSサービス

Webブラウザ
管理端末

Java実行環境
のインストール
が必要

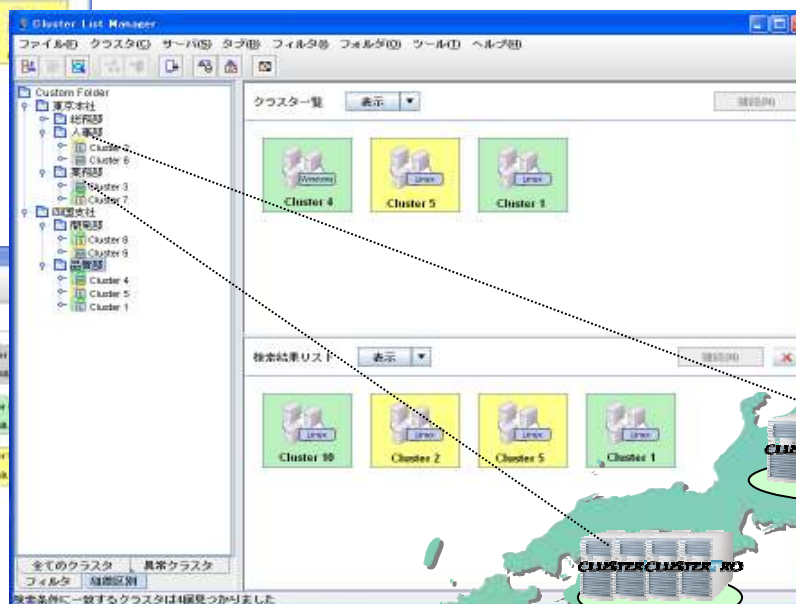
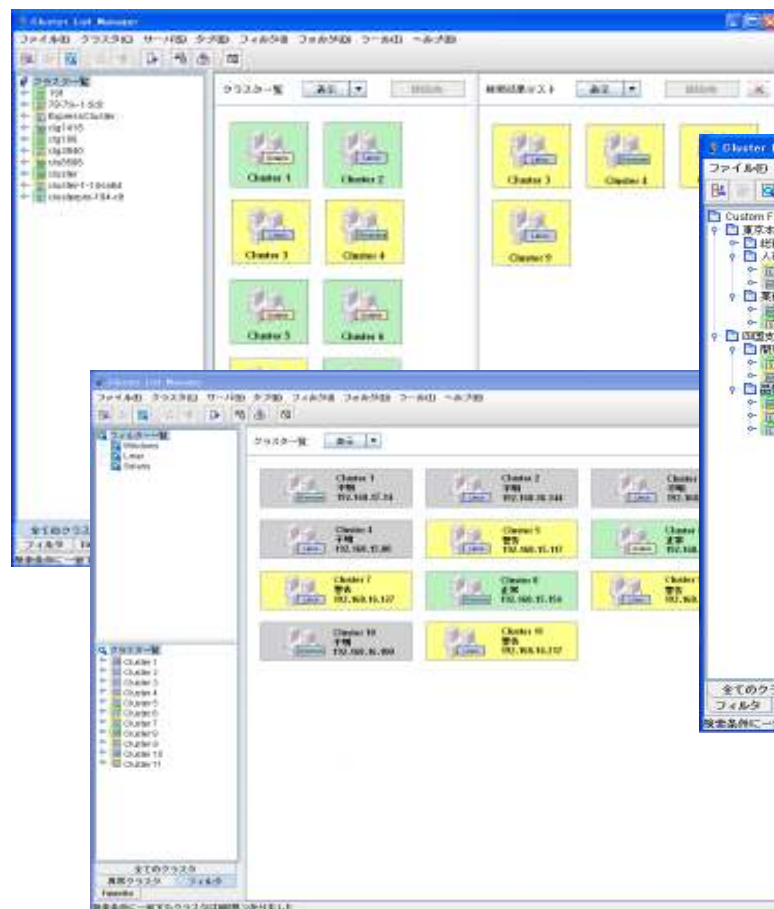
統合マネージャでサーバの状態が一目瞭然

LAN内に存在するX SingleServerSafeとクラスタ構成の両方を状態参照可能

個別のWebManagerを起動させることが可能

検索フィルタで対象ノードを迅速に発見

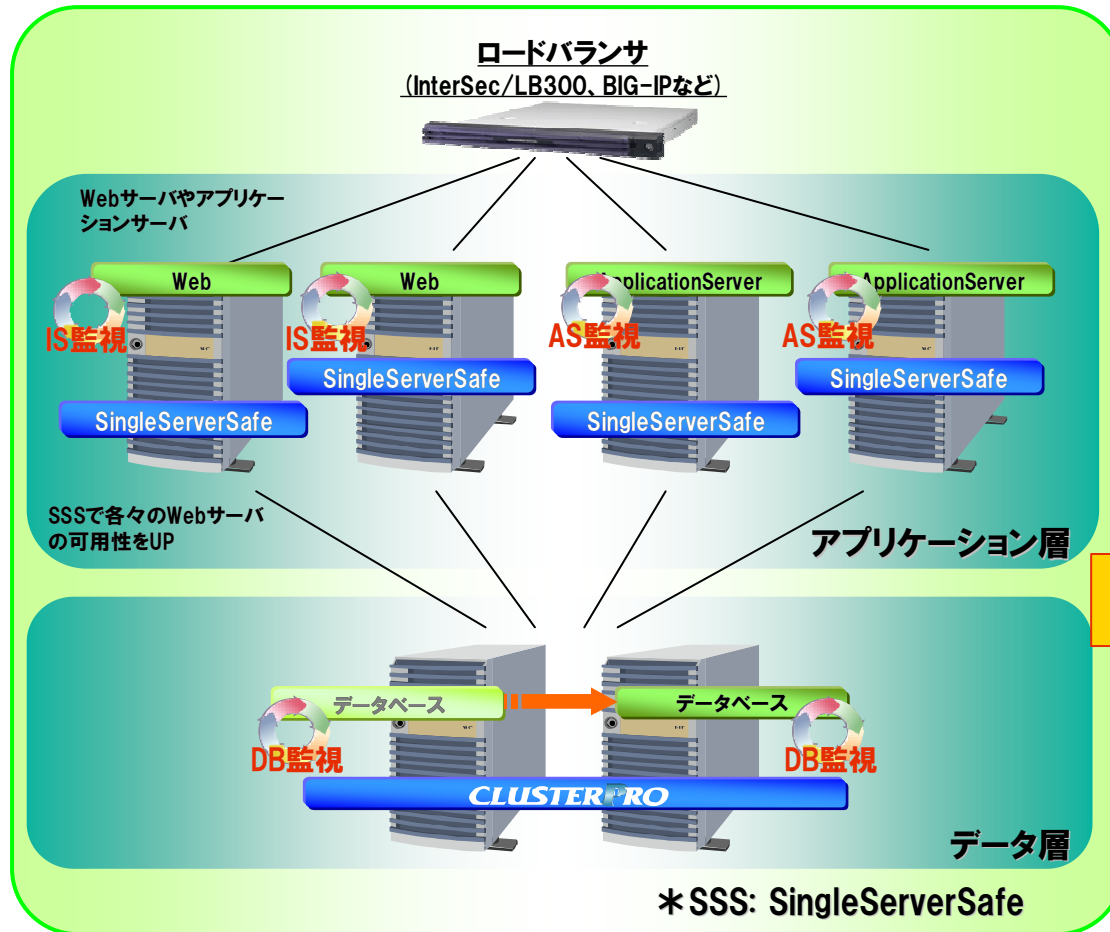
グループ表示フィルタで業務単位で対象クラスタを選択表示が可能



(サーバ側にapache, IISなどを起動する必要はありません)

Web3階層システムの信頼性向上ソリューション

CLUSTERPROXシリーズによる、システム全体の可用性向上

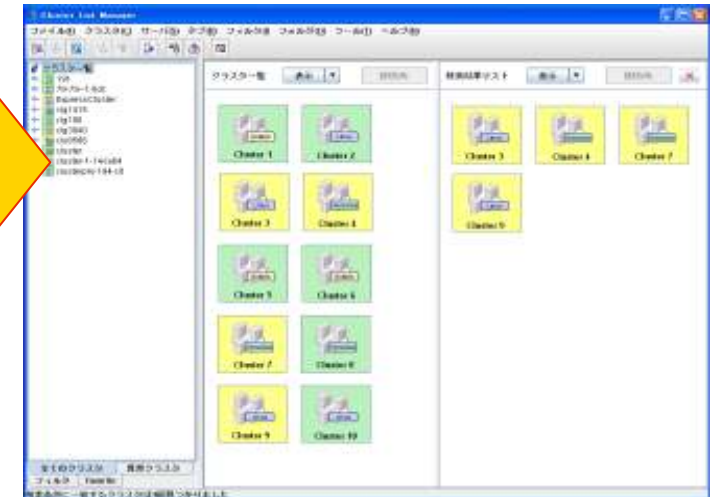


ロードバランサ配下のWebサーバやAPサーバに、CLUSTERPRO X SSSを導入し、DBサーバにCLUSTERPRO Xを導入することでシステム全体の可用性を向上。

システム全体を統合管理

CLUSTERPRO X 統合マネージャにより、異なる用途、異なるOSで構成されたシステム全体を管理可能。

統合管理



CLUSTERPRO X の障害復旧機能でシステム全体の可用性を向上します！

新登場！ CLUSTERPRO X Anti-Virus Agent 2.1



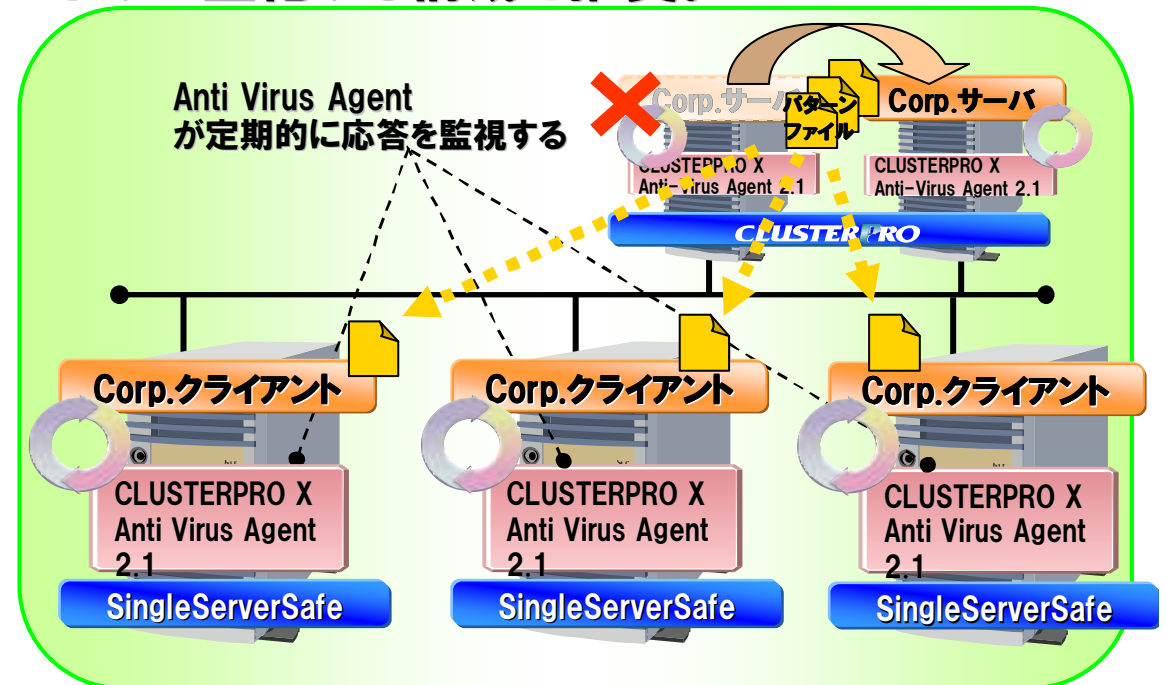
Anti-Virus Agent により、システムをウィルスの脅威から守る！

サポート製品 (リリース開始時点) : トレンドマイクロ社 『ウィルスバスター-Corp 8.0 SP1 パッチ1』

- Anti-Virus Agentにより、Corp.クライアントの状態を監視。
サービス状態だけでなく、ハングアップも検出し、サービスを再起動。
- Corp.サーバとの通信も監視し、確実にパターンファイルの配信を受け取ることが可能。
- Corp.サーバはCLUSTERPRO Xにより二重化する構成を推奨。

アンチウイルスソフトで障害が発生すると、
パターンファイルの取込み等が失敗し、
ウィルス感染する危険性が高かった

より強固なウィルス対策システムでの業務
実行が可能に！

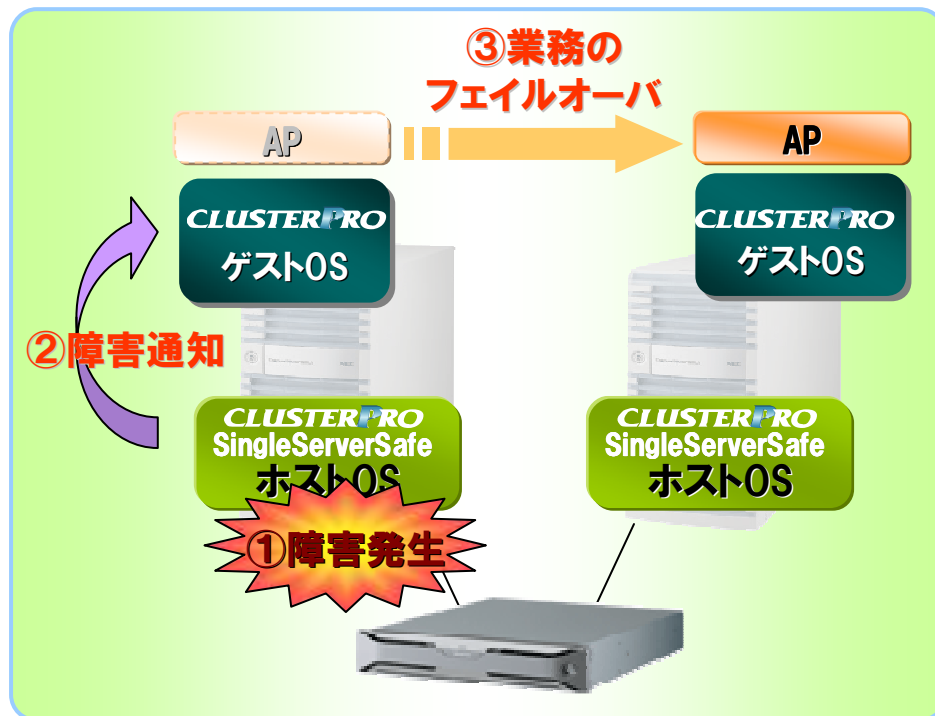


仮想化環境に対応し、CLUSTERPRO Xとの連携も可能

ゲストクラスタ型

特長: ホストクラスタ型に比べフェイルオーバが速い

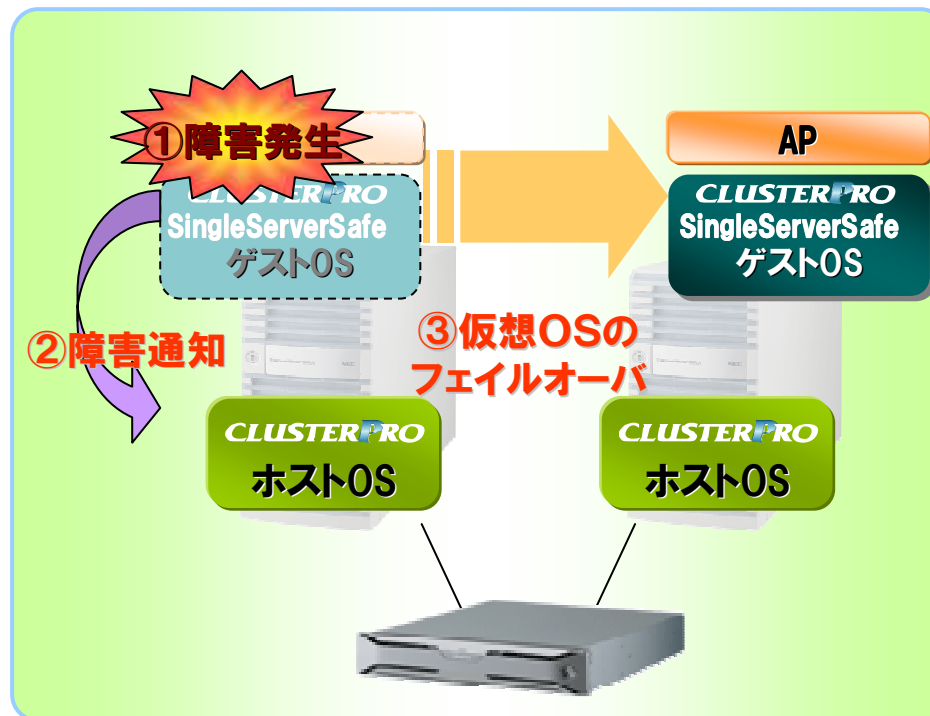
- ① ホストOSで物理障害発生
- ② ホストOSで検出した障害を、ゲストOSへ通知
- ③ ゲストOS上で動作している業務のフェイルオーバ



ホストクラスタ型

特長: ゲストクラスタ型に比べ安価に高可用化できる

- ① ゲストOSでアプリケーション障害発生
- ② ゲストOSで検出した障害を、ホストOSへ通知
- ③ ゲストOSをまるごとフェイルオーバ



対応仮想化ソフト

VMware vSphere 4

KVM **New!**

Windows 2008 R2 Hyper-V

IBM PowerVM

XenServer 5.5

CLUSTERPRO

仮想化環境への対応を更に強化！

Windows

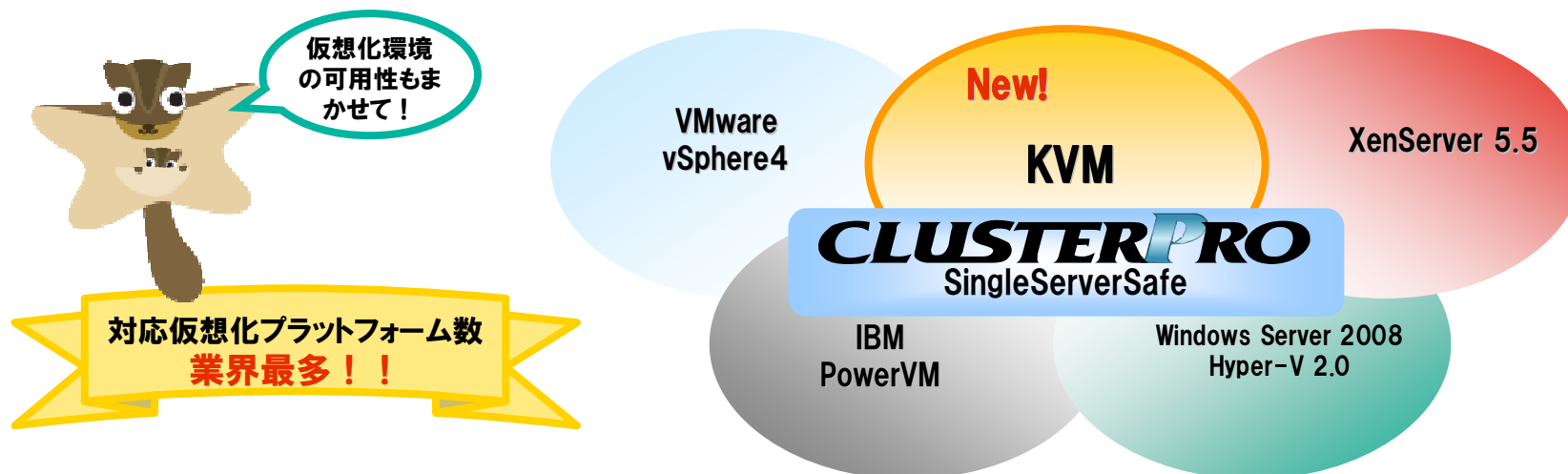
Linux

対応仮想化基盤の強化 / 仮想化専用ライセンスの登場

NEW
2010/6/1

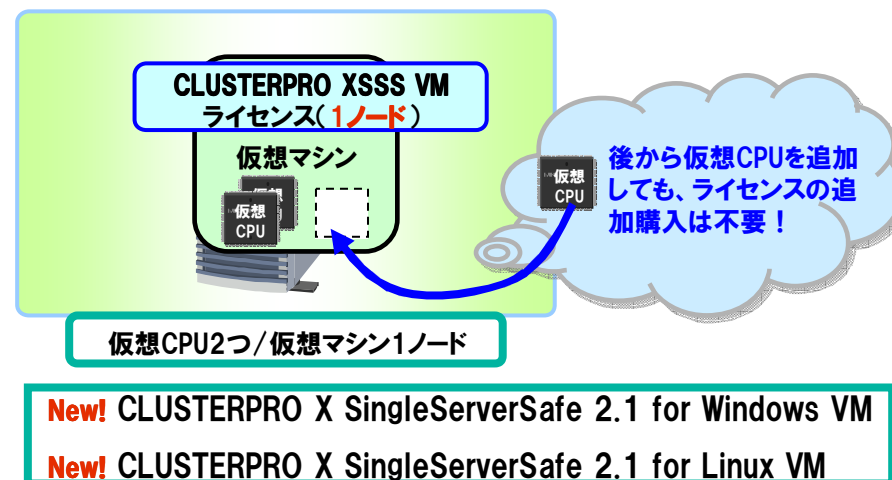
(2010年6月1日リリース)

強化1. 対応仮想化環境に **KVM** が加わり、全5種類の仮想化環境上で動く仮想マシンに対応



強化2. 仮想化用ノードライセンスをリリース

- ・仮想マシン用の本体ライセンスを仮想マシン単位で提供。
- ・1つの「仮想マシン」には構成にかかわらず1ノードライセンスが適用可能。たとえ仮想CPU数が増減しても仮想マシンの台数が同じならライセンスの追加購入は不要。
- ・仮想マシンのゲストOSに応じて Windows VM/Linux VM から選択して購入。



製品ラインナップ (Windows)

製品名	概要	ライセンス	希望小売価格 (円・税抜)	型番
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 2.1 for Windows VM New!	障害監視・障害復旧によりシングルサーバの可用性を向上 (仮想マシン専用ライセンス)	1サーバ	100,000	UL1397-261
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 2.1	障害監視・障害復旧によりシングルサーバの可用性を向上	1CPU	100,000	UL1397-201
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 2.1	障害監視・障害復旧によりシングルサーバの可用性を向上。	2CPU	200,000	UL1397-211
CLUSTERPRO X Database Agent 2.1	データベースAPの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL1276-206
CLUSTERPRO X Internet Server Agent 2.1	インターネットサービスの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL1276-207
CLUSTERPRO X Application Server Agent 2.1	アプリケーションサーバソフトウェアの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL1276-208
CLUSTERPRO X Anti-Virus Agent 2.1	アンチウィルスソフトウェアの異常を監視するオプション	1サーバ	150,000	UL1276-209
CLUSTERPRO X Alert Service 2.1	障害発生時にメールで通知可能	1サーバ	100,000	UL1276-205
CLUSTERPRO X SingleServerSafe アップグレードライセンス	X SSS (2CPUライセンス) からCLUSTERPRO X (2CPUライセンス)へアップグレード	2CPU	400,000	UL1397-002

製品ラインナップ (Linux)

製品名	概要	ライセンス	希望小売価格 (円・税抜)	型番
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 2.1 for Linux VM New!	障害監視・障害復旧によりシングルサーバの可用性を向上 (仮想マシン専用ライセンス)	1サーバ	100,000	UL4391-261
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 2.1	障害監視・障害復旧によりシングルサーバの可用性を向上	1CPU	100,000	UL4391-201
CLUSTERPRO X SingleServerSafe 2.1	障害監視・障害復旧によりシングルサーバの可用性を向上	2CPU	200,000	UL4391-211
CLUSTERPRO X Database Agent 2.1	データベースAPの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL4276-206
CLUSTERPRO X Internet Server Agent 2.1	インターネットサービスの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL4276-207
CLUSTERPRO X Application Server Agent 2.1	アプリケーションサーバソフトウェアの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL4276-208
CLUSTERPRO X File Server Agent 2.1	ファイルサーバの監視を強化するオプション	1サーバ	150,000	UL4276-209
CLUSTERPRO X Alert Service 2.1	障害発生時にメールで通知可能	1サーバ	100,000	UL4276-205
CLUSTERPRO X SingleServerSafe アップグレードライセンス	X SSS (2CPUライセンス) からCLUSTERPRO X (2CPUライセンス)へアップグレード	2CPU	400,000	UL4391-002

CLUSTER**P**RO

<http://www.nec.co.jp/clusterpro/>

<mailto:info@clusterpro.jp.nec.com>

(フル機能が使える試用版をダウンロードできます！)

※WindowsおよびHyper-VはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※Citrix XenServerは、Citrix Systems, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※VMware vSphereは米国およびその他の地域におけるVMware, Incの登録商標または商標です。

※LinuxはLinus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※その他、文中の社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

※本製品は改良のため、予告無しに仕様、デザインを変更することがありますので、ご了承ください。