

CLUSTERPRO MC StorageSaver 導入ガイド

第20版

2026年4月

日本電気株式会社



- ・ 本製品のねらい P.3
- ・ 導入効果 P.4
- ・ StorageSaver 機能紹介 P.6
- ・ システム要件 P.14
- ・ 保守/サービス関連情報 P.15
- ・ 商標 P.16

本製品のねらい

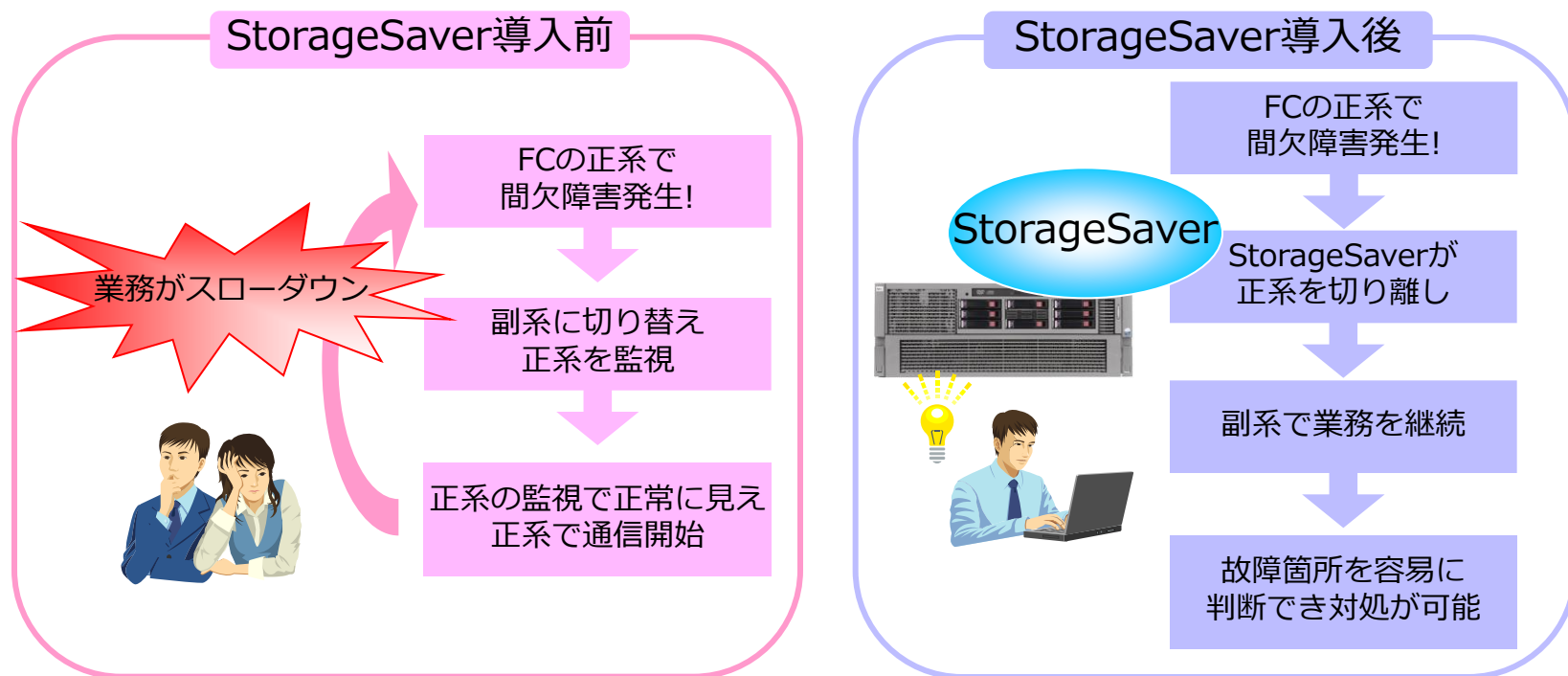
FC/SCSI インタフェースで接続された、クラスターシステムを構築する共有ディスクの障害監視、運用管理を行い、ディスク障害発生時には障害装置の早期切り離しにより、FC 接続ループ全体への障害波及を防止することで、システムのパフォーマンス低下を未然に防止します。また、FC 接続に影響のあるオンライン保守および業務停止を伴わない装置の障害復旧を可能にします。

導入効果1

自動閉塞機能のメリット ～業務のスローダウンを防止～

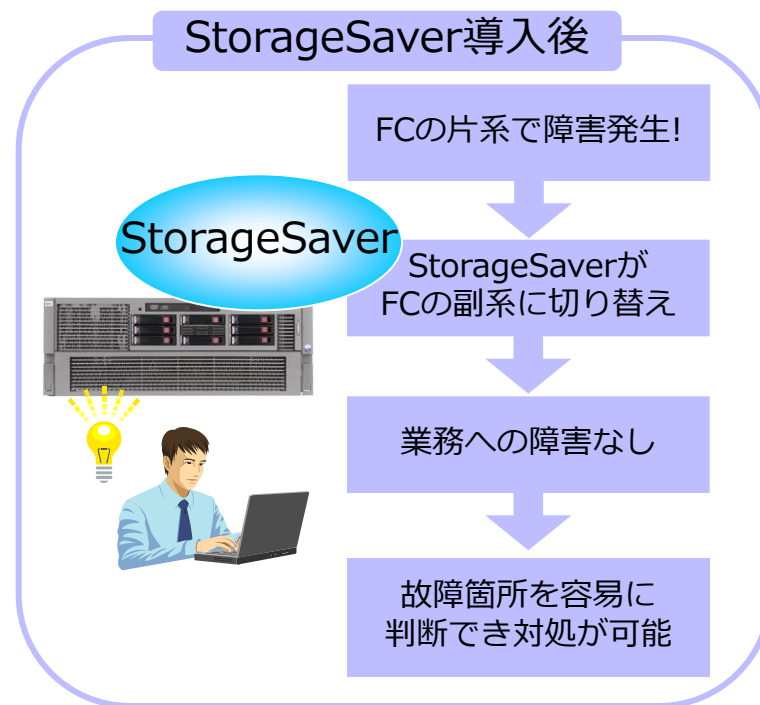
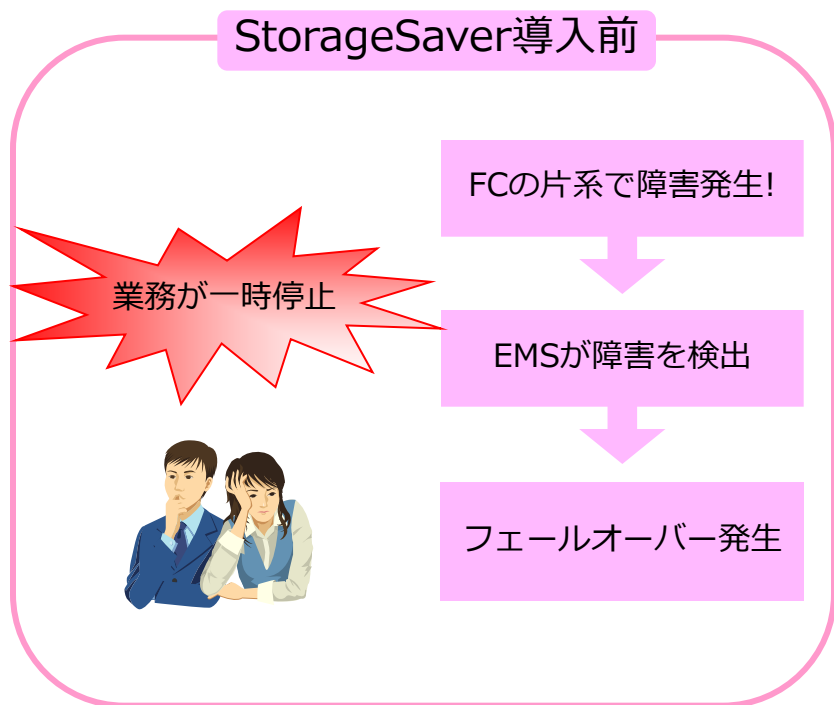
OS標準の機能では、FCの間欠障害により業務の継続が困難になるほどディスクアクセスがスローダウンすることがあります。これは、以下の図に示すように、間欠障害により系の切り替えが頻発するためです。

StorageSaverを導入することにより、障害の発生した系を自動的に切り離すことができるため、不要な系切り替えによる業務のスローダウンの発生を防止することができます。



クラスター連携機能のメリット ～不要なフェールオーバーを防止～

OS 標準の機能では、「FC が両方とも故障したら」という故障判定ができません。そのため、どこか一か所でも故障するとフェールオーバーが発生してしまいます。StorageSaver を導入することにより、片系故障は正常な系の I/O パスへ切り替え、両系故障で初めてフェールオーバーさせることが可能になります。これにより、不要なフェールオーバーの発生を防止することができます。



StorageSaver 機能紹介

StorageSaver は、クラスターシステム上に構築された共有ディスク資源の円滑な障害監視、運用管理を実現する製品です。

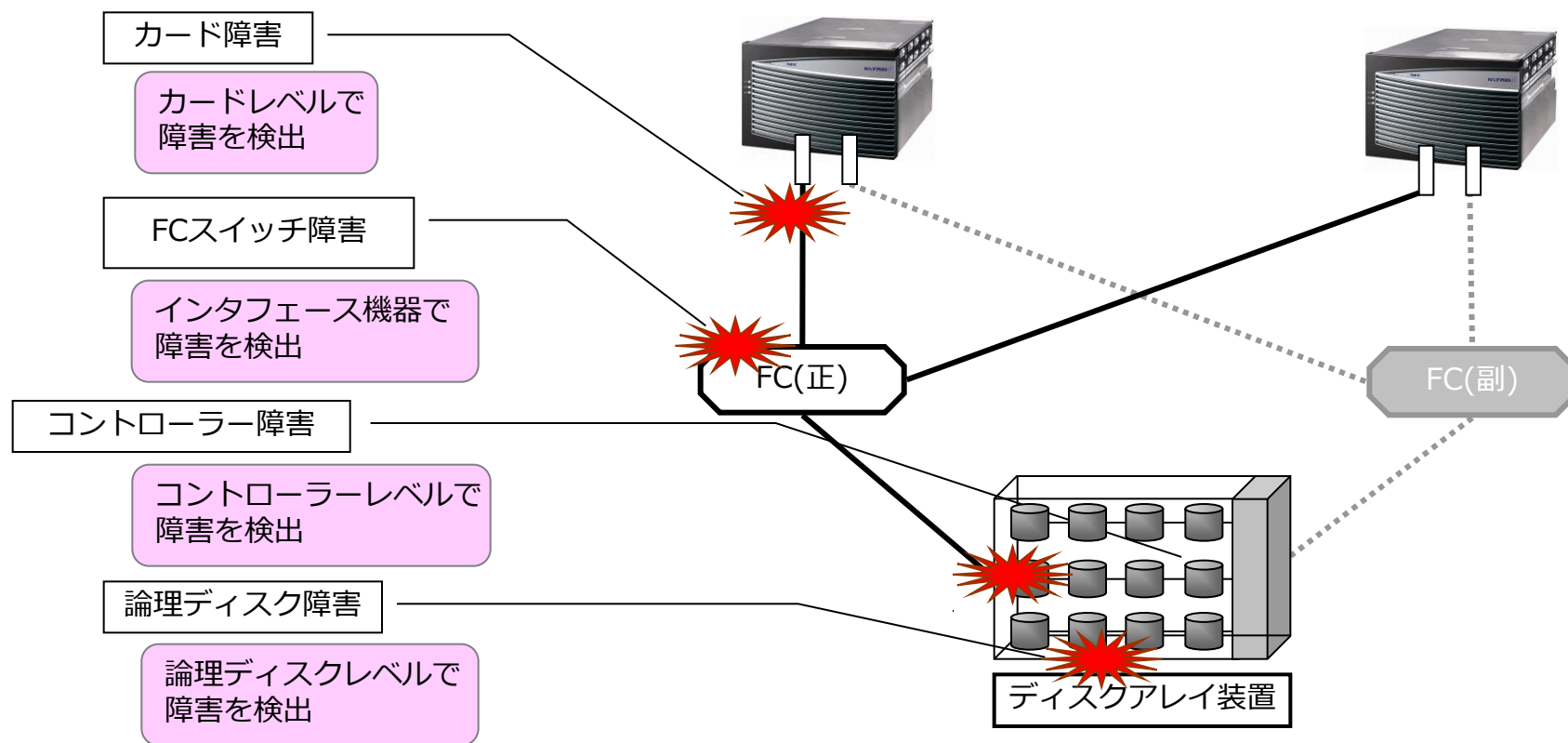
- (1) リソース監視機能
- (2) 自動閉塞機能
- (3) クラスタ連携機能
- (4) オンライン保守機能
- (5) その他の機能

- オートコンフィグレーション機能
- プロセス監視機能
- PowerPath 連携機能

(1) リソース監視機能

共有ディスクのリソース監視

- ディスクアレイ装置コントローラーの障害監視を行います。
- FC/SCSI カード、FC HUB の故障監視を行います。
- I/O パスの死活監視を行います。
- I/O リクエストのストール監視を行います。



監視対象サポート範囲

[HW構成 項目]	説明
インタフェース	FC スイッチ接続 FC直結(PointToPoint、 Private Loop) FWD/SE SCSI iSCSI接続 NAS (SMB/NFS)
ディスクアレイ装置	NEC社製 iStorageシリーズ (ただし、E1シリーズは除きます) Dell Technologies社製 Symmetrix DMXシリーズ、Symmetrix VMAXシリーズ CLARiXシリーズ、VNX シリーズ、VMAX3シリーズ、 XtremIO、XtremIO X2、VPLEX、Unityシリーズ、Unity XTシリーズ、 PowerMaxファミリー、PowerStore シリーズ 日立社製 SANRISEシリーズ、Hitachi USPシリーズ、Hitachi VSPシリーズ HPE社製 3PARシリーズ

監視対象リソース

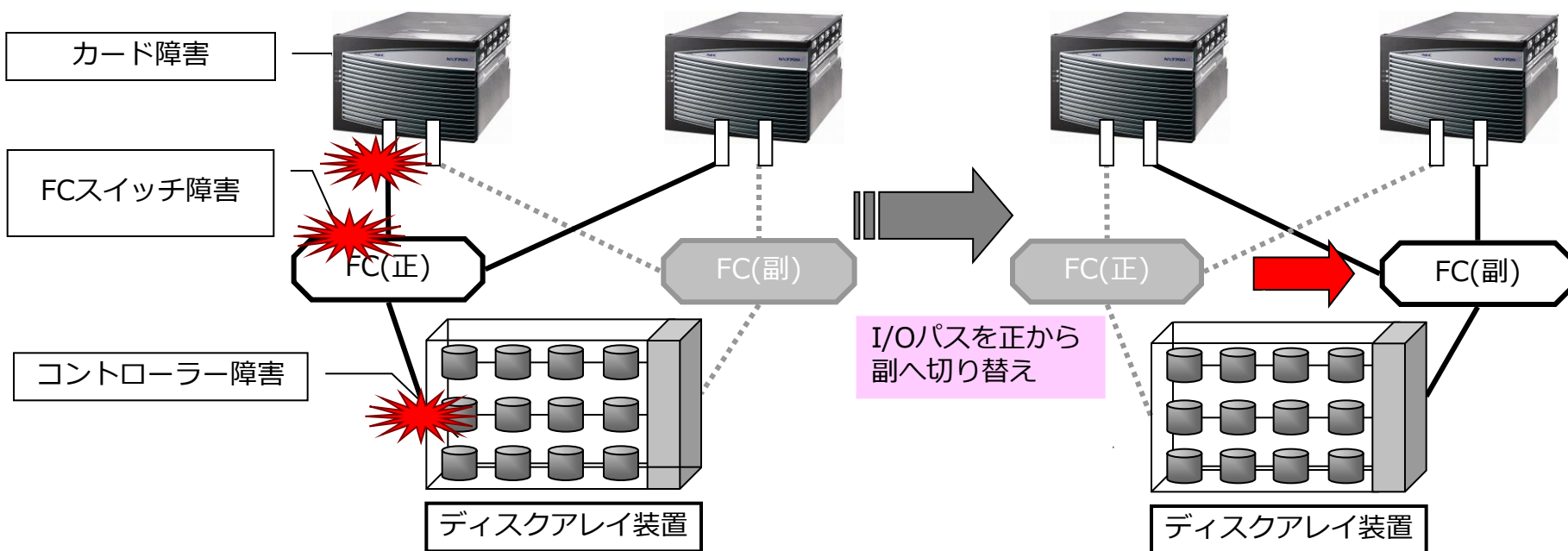
[SW構成 項目]	説明
ボリューム管理	LVM
I/O パス監視	Device Mapper Multipath StoragePathSavior HA Dynamic Link Manager Dell Technologies社製 PowerPath 日立社製 Hitachi Dynamic Link Manager Veritas社製 Veritas Dynamic Multi-Pathing

(2)自動閉塞機能

自動閉塞機能

- I/Oパスの片系障害を検出すると、I/O SubSystemと連携しI/Oパスを切り離し、正常な系での運用を継続します。

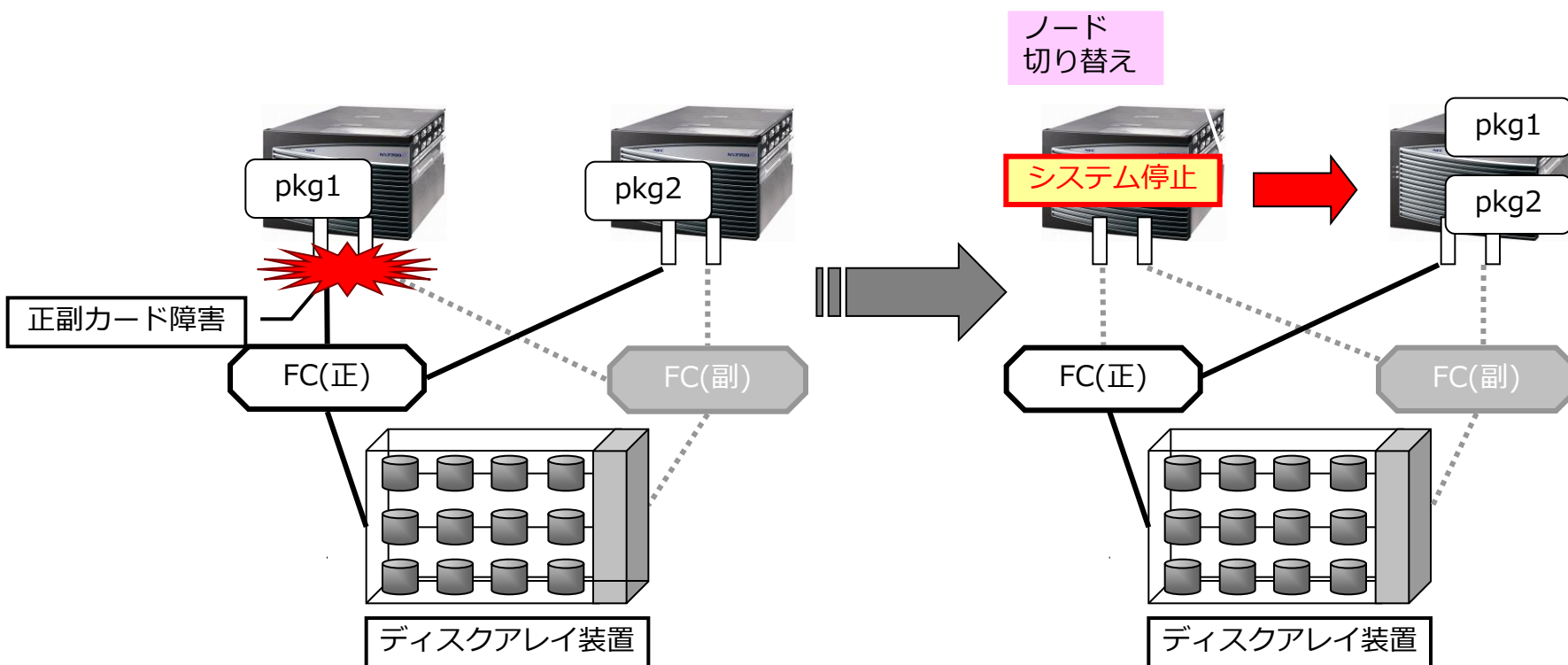
(注) StoragePathSavior構成で有効です。



(3) クラスター連携機能

クラスター連携機能

- ディスクアレイ装置へのインタフェース機構の異常により、アクセス不可となるとクラスタウェアと連携し、パッケージの予備系への移動やノード切り替えを行います。

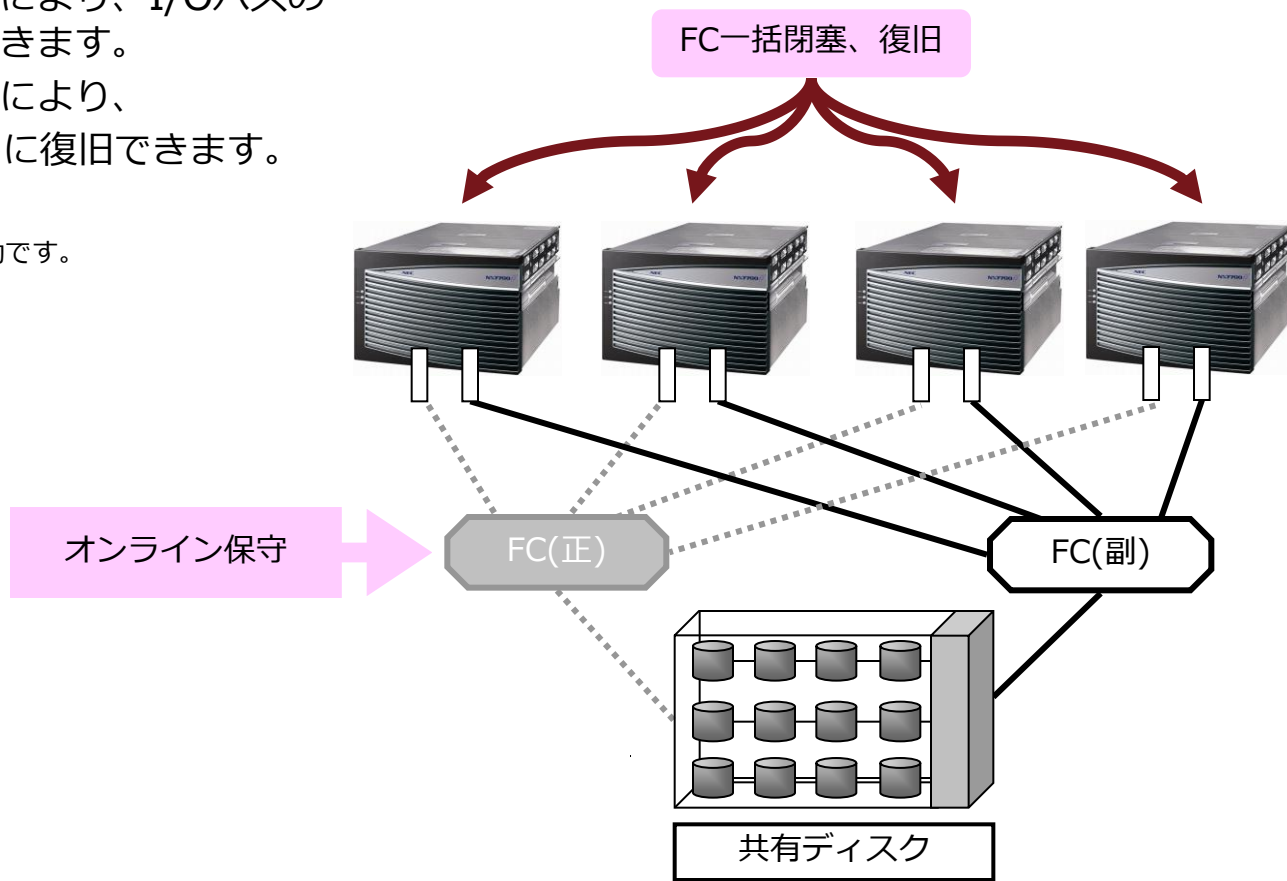


(4) オンライン保守機能

オンライン保守

- マニュアル操作により、FC一括閉塞、復旧を実現します。
- 状態参照コマンドにより、I/Oパスの稼働状態を監視できます。
- 構成復旧コマンドにより、障害状態から容易に復旧できます。

(注)StoragePathSavior構成で有効です。



(5)その他の機能

■ オートコンフィグレーション機能

- 設定ファイル生成コマンドにより、監視対象リソースを自動検索します。

■ プロセス監視機能

- デーモンプロセスやリソース監視の動作状況を監視し、異常を検知すると自動的に再起動します。

■ PowerPath連携機能

- PowerPath を導入しマルチパスを構築する場合のリソース監視フレームワークやクラスターウェア連携機能を提供します。

対応機種	以下のアーキテクチャのサーバー • x86_64
対応OS	Red Hat Enterprise Linux 7.0～7.9 ※2 Red Hat Enterprise Linux 8.0～8.10 ※2 Red Hat Enterprise Linux 9.0～9.7 ※2 Red Hat Enterprise Linux 10.0～10.1 ※2 Oracle Linux 7.0～7.9 ※2 Oracle Linux 8.0～8.10 ※2 Oracle Linux 9.0～9.7 ※2 Oracle Linux 10.0～10.1 ※2
使用ディスク容量	430Mバイト以上
使用メモリ容量	19M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 5.3, X 6.0 ※1 Oracle Database 12c Release 1, Oracle Database 12c Release 2, Oracle Database 18c, Oracle Database 19c, Oracle Database 21c,

※1 クラスタ構成の場合のみ必要になります。

※2 Base グループがインストールされている必要があります。

PP・サポートサービス

- CLUSTERPRO MC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

- Dell, EMC, 及びDell, EMCが提供する製品及びサービスにかかる商標は、米国Dell Inc. 又はその関連会社の商標又は登録商標です。
- iStorage、CLUSTERPRO、 StorageSaver は日本電気株式会社の登録商標です。
- Red Hat 、 Red Hat Enterprise Linux は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.およびその子会社の商標または登録商標です。
- Oracleは、 Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- Linux は、米国およびその他の国におけるLinus Torvalds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。

 **Orchestrating** a brighter world

NEC