2024年10月 現在

Fujitsu Software

PRIMECLUSTER GD (PRIMEQUEST) 4.7A10

本商品は、システムやデータが格納されているディスク装置をミラーリングし、ディスク故障や誤操作などの不測の事態からお客様の資産を守るボリューム管理ソフトウェアです。物理環境/仮想化環境において、ディスクアクセスの可用性を向上します。サーバ統合においては、物理サーバと同一ディスク構成での仮想化環境への移行が可能です。

本商品は、PRIMECLUSTER GDS (PRIMEQUEST)の後継商品です。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

適応機種　概要

- **サーバ**

  PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ

- **Web-Based Admin Viewのクライアント**

  PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / マルチベンダーサーバ・クライアント / FMV / PRIMERGY / FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O IaaS / FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシン / パブリッククラウド

Copyright 2024 Fujitsu Limited

適応OS　概要

- **サーバ**

  Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64) / Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64)

- **Web-Based Admin Viewのクライアント**

  Windows 11(64-bit) / Windows 10(64-bit) / Windows 10 / Windows Server 2022(64-bit) / Windows Server 2019(64-bit) / Windows Server 2016(64-bit) / Windows Server 2012 R2(64-bit) / Windows Server 2012(64-bit)

Copyright 2024 Fujitsu Limited

機能説明

1. セールスポイント

・物理環境/仮想化環境において、ディスクアクセスの可用性を向上できます。

・アプリケーションは、ディスク障害を意識することなく、業務を継続できます。

・VMware vSAN のディスクを共用ディスクとして使用できます。

・物理ディスクや論理ボリュームに、管理者がわかりやすい名前を設定することができます。

・物理構成や接続構成等に関係なく、サーバに接続されたディスクを一括管理できます。

・ディスク単位のシンプルな構成設計/設定により、人為ミスを防止できます。

・PRIMECLUSTERシステムに導入した場合、以下の効果があります。

- 人為ミスによる共用ディスクのデータ破壊を防止できます。

- 共用ディスクのI/Oエラー発生時、迅速なクラスタアプリケーションの切替えにより、早期に業務再開ができます。

※PRIMECLUSTER GDを「GDS」と省略して記載している箇所があります。

2. Red Hat OpenStack Platform環境でのディスクアクセスの可用性向上

Red Hat OpenStack Platform (以降、RHOSPと略)環境において、ディスクアクセスの可用性を向上します。
RHOSPの仮想マシンインスタンス上で、GDS を使用できます。

3. 仮想化環境でのディスクアクセスの可用性向上

ディスクミラーリングやアクセス制御により、仮想化環境(KVM/VMware)におけるディスクアクセスの可用性を向上します。

使用環境や目的に応じて、管理OSまたはゲストOS上のGDSでディスク装置をミラーリングし、仮想化環境におけるディスクアクセスの可用性を向上します。

・多数のゲストを集約したい場合や、ゲストOSの運用をシンプルにしたい場合は、管理OS上のGDSでディスク装置をミラーリングします。

・物理サーバと同一構成で構築したい場合や、VMware環境でGDSを使用したい場合は、ゲストOS上のGDSでディスク装置をミラーリングします。

注意:KVM環境では管理OSをハイパーバイザー、VMware環境では管理OSをESXiと読み替えてください。

4. 可用性の向上(ソフトウェアRAID機構)

(1) あらゆるディスク装置のミラーリング

各種ディスク装置をミラーリングできるため、Linux OSがインストールされているシステムディスクのミラーから、大規模なディスクアレイ筐体間ミラーまで、幅広い環境におけるすべてのディスク装置をGDSで一元管理したシステムが構築できます。複数のディスクアレイ装置間のミラーリング構成において、一方の筐体へのパスや筐体自体が故障した場合でも運用を継続できます。また、筐体を交互に停止して活性保守ができます。

(2) ホットスペア／ホットスワップ

ホットスペアは、ミラーリングしているディスクの他にスペアディスク（予備のディスク）を用意しておくことによって、ディスクが故障した際に、スペアディスクを使用して自動的にミラーリング状態を回復し、データを保護し続けることができます。本機能は、ユーザデータ用ディスクで使用できます。

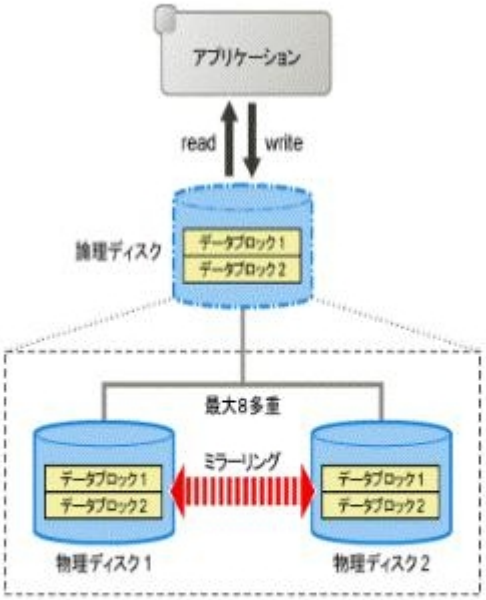
ホットスワップは、ミラーリングされているディスクが故障した際、アプリケーションを停止することなく、故障した部品を交換できます。管理者は、ディスク構成を意識しなくても、GUI画面上に表示された故障ディスクを選択するだけで、交換前の準備や交換後の復旧（データのコピー）ができます。本機能は、システムディスク/ユーザデータ用ディスクで使用できます。

(3) システムダウンからの高速リカバリ（高速等価性回復機構）

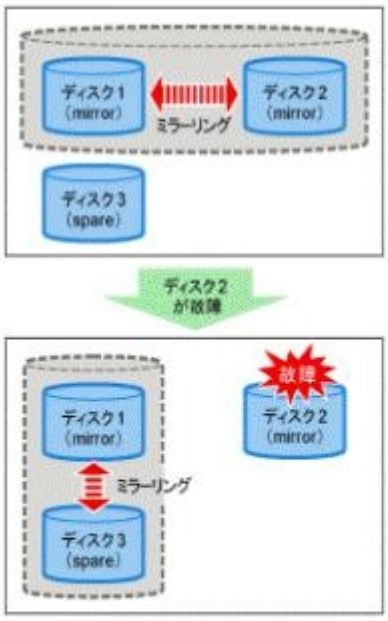
Copyright 2024 Fujitsu Limited

パニックなどによってシステムが突然ダウンした場合、高速等価性回復機構（JRM）により、リブート後に短時間でミラーリング状態を回復できます。高速等価性回復機構は、ミラーリングの等価性が損なわれた部分のみをコピーすることにより、通常 1GB 当たり数分かかるコピー処理を短時間で完了させます。これにより、ミラーリングされていない時間を最小にし、業務アプリケーションへの負荷を必要最小限にできます。本機能は、システムディスク/ユーザデータ用ディスクで使用できます。

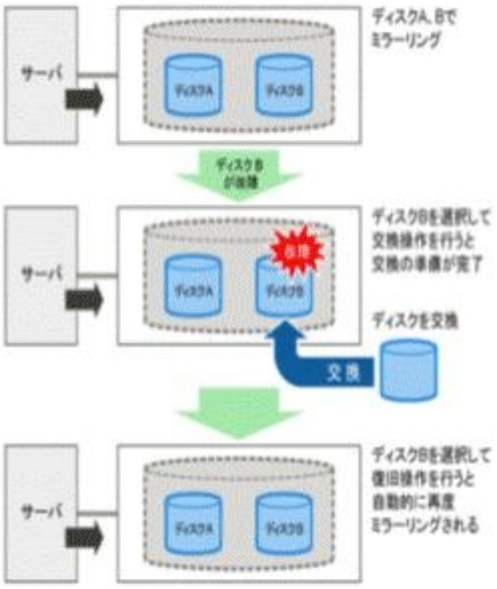
ディスクミラーリング



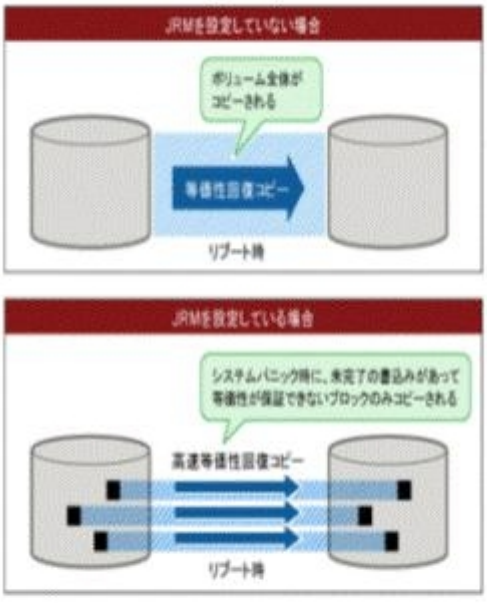
ホットスペア



ホットスワップ



高速等価性回復機構(JRM)



5．運用管理性の向上

Copyright 2024 Fujitsu Limited

（1）すべてのディスク装置の一括管理

サーバに接続されたすべてのディスク装置を GDS の管理下へ登録することにより、ディスク装置に関する操作を GDS の運用管理インタフェース(Web-Based Admin View)を使って統合的に管理することができます。また、GDS の管理下にあるディスク装置は論理ボリュームとして仮想化されるため、アプリケーションは物理ディスクを直接意識する必要がなくなります。

（2）自由なデバイス名、論理パーティション分割

●自由なデバイス名

ディスクや論理ボリュームには、管理者が自由に名前を付けることができます。ハードウェア構成を連想させる名前やデータの内容を表す名前など、覚えやすい名前を設定することにより、多数のディスクが接続された環境でのシステム管理コストを軽減できます。

●論理パーティション分割

共用ディスク上に最大6,144個の論理的なボリューム(以下、論理ボリューム)を作成することができます。

（3）オンラインボリューム拡張機能

拡張したいボリュームの後ろに空き領域がある場合、アプリケーションの動作中にボリュームのデータを保持したまま、ディスク領域を追加してボリュームの容量を増やすことができます。

また、PRIMECLUSTER GD Snapshotを導入している場合は、十分な空き領域がない場合でも、オンラインディスク移行の機能を使用して、ボリュームを十分な空き領域があるディスクに移行し、ボリュームを拡張することができます。

6．ディスク保守

●ディスク異常の早期検出

ディスク異常が発生すると、メッセージを出力するとともにGUIの警告ランプが自動的に点滅して、即座に異常を通知します。異常オブジェクト表示のメニューを選択すると、異常なディスクを一目で特定できます。

●ディスク異常の対処方法のガイダンス

ディスクやボリュームの異常が発生した場合、異常が発生したディスクやボリュームはGDSのGUI画面に赤いアイコンで表示されるため、異常箇所が一目で分かります。 また、異常が発生したディスクやボリュームのアイコンをGDSのGUI画面で選択するだけで、その異常の種類に応じた復旧方法が確認できます。

7．クローニング機能

すでに構築されているシステムをクローニングして、新しいシステムを構築することができます。

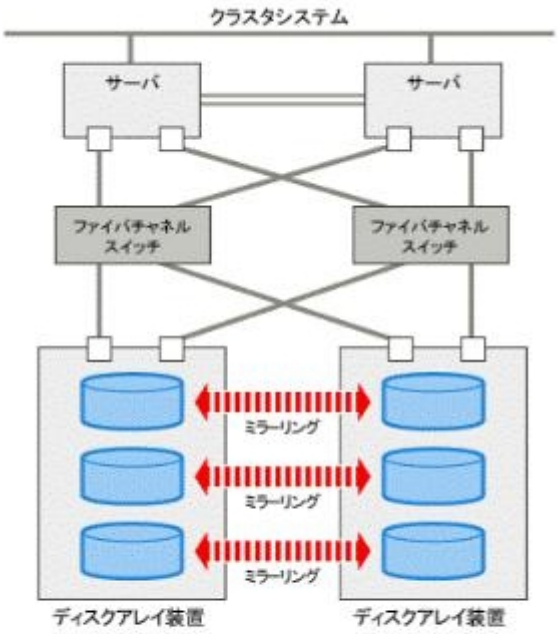
8．クラスタ連携機能

PRIMECLUSTER上でGDSを使用することにより、クラスタ環境におけるディスクアクセスの高信頼化を実現します。クラスタシステムを構成する複数ノードから、同一ボリューム名でのアクセスが可能なため、アクセスパスがすべて故障して待機系に切替わった場合でも、アプリケーションはディスク障害を意識することなく、業務を継続できます。

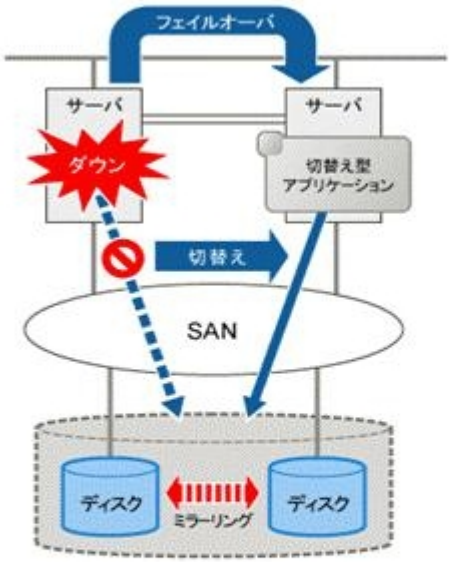
Copyright 2024 Fujitsu Limited

システム/機能構成図

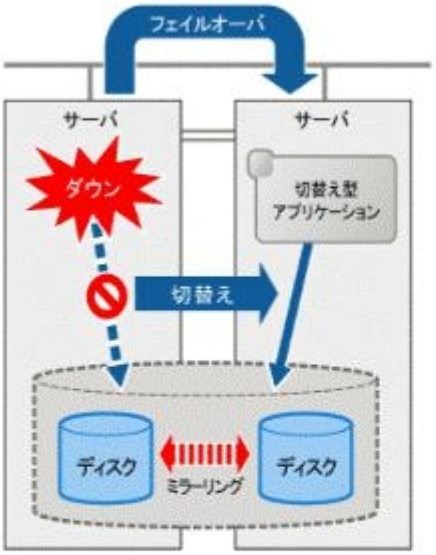
ディスクアレイ装置の筐体間ミラーリング



共用ディスクミラーリング



サーバ間ミラーリング



Copyright 2024 Fujitsu Limited

4.7A00から4.7A10の機能強化項目は、以下のとおりです。

1. サポートプラットフォーム拡大

以下のサーバをサポートします。

- PRIMEQUEST 4000シリーズ

以下のOS をサポートします。

- Red Hat Enterprise Linux 9.2 (for Intel64)
- Red Hat Enterprise Linux 8.8 (for Intel64)

Copyright 2024 Fujitsu Limited

標準添付品

- **オンラインマニュアル**
  - PRIMECLUSTER GD 4.7A10 インストールガイド
  - PRIMECLUSTER Global Disk Services 説明書 4.7

Copyright 2024 Fujitsu Limited

商品体系

【メディア】

・PRIMECLUSTER メディアパック(64bit)(PRIMEQUEST) 4.7A10

【サブスクリプションライセンス／サポート】

[サブスクリプションライセンス／サポート(月額払い)]

・PRIMECLUSTER GD サーバライセンス(PRIMEQUEST) L2クラス for Linux (SL&S)

・PRIMECLUSTER GD サーバライセンス(PRIMEQUEST) M2クラス for Linux (SL&S)

・PRIMECLUSTER GD サーバライセンス(PRIMEQUEST) M3クラス for Linux (SL&S)

・PRIMECLUSTER GD 仮想サーバライセンス(PRIMEQUEST) for Linux (SL&S)

[サブスクリプションライセンス／サポート(まとめ払い)]

・PRIMECLUSTER GD サーバライセンス(PRIMEQUEST) L2クラス for Linux (SL&S) 7年

・PRIMECLUSTER GD サーバライセンス(PRIMEQUEST) M2クラス for Linux (SL&S) 7年

・PRIMECLUSTER GD サーバライセンス(PRIMEQUEST) M3クラス for Linux (SL&S) 7年

・PRIMECLUSTER GD 仮想サーバライセンス(PRIMEQUEST) for Linux (SL&S) 7年

Copyright 2024 Fujitsu Limited

購入方法

1. メディアパックについて

メディアパックは、媒体（CD/DVD等）のみの提供です。使用権は許諾されておりませんので、別途、ライセンスを購入する必要があります。初回購入時には、最低1本のメディアパックとサブスクリプションライセンス／サポートを同時にご購入ください。

本メディアパックの購入でバージョンアップ／レベルアップすることはできません。

バージョンアップ／レベルアップする場合は本メディアパックを購入せず、アップグレード権を行使してメディアを入手してください。

2. サーバライセンスについて

本商品は、本製品をインストールするサーバ機種に応じてサーバ台数分購入する必要があります。

3. 仮想サーバライセンスについて

本商品は、本製品をインストールする仮想マシン（ゲストOS）の数分購入する必要があります。

4. サブスクリプションライセンス／サポートでの最新プログラムの提供について

サブスクリプションライセンス／サポート契約の一環として、最新バージョン/レベルのプログラムを提供いたします。（お客様からのご要求が必要です。）

5. 購入時の特約事項

サブスクリプションライセンス／サポートの契約におけるライセンス使用条件の特約事項について記載します。

【4.7A00以降】

【サブスクリプションライセンス／サポート(月額払い)】

[サーバライセンス（仮想サーバライセンスを除く）に適用されるライセンス使用条件]

(1) 一部機能の使用について

お客様は、本サービスのうちソフトウェア説明書に特定されたプログラムについては、本サービスとともに使用するオープンソースソフトウェアに適用されるGNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE記載の条件を遵守するものとします。

(2) 改造について

サブスクリプションライセンス／サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号jを下記のとおり変更するものとします。なお本項により変更された条項以外の条項は、有効に存続するものとします。

お客様は、対象プログラムについて、改造したり、逆アセンブル、逆コンパイルを伴うリバースエンジニアリングを行うことはできません。ただし、本サービスのうちソフトウェア説明書に特定されたプログラムについては、本サービスとともに使用するオープンソースソフトウェアに適用されるGNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSEにより許される範囲に限り、改変を行えるものとします。

(3) オープンソースソフトウェア等のライセンス条件

本サービスのうち、富士通が別途定めるオープンソースソフトウェア等（以下「OSS」という）については、サブスクリプションライセンス／サポート製品のサービス仕様書に加えて、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件が適用されます。ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件にサブスクリプションライセンス／サポート製品のサービス仕様書と異なる定めがある場合は、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件の定めが優先して適用されるものとします。

[仮想サーバライセンスに適用されるライセンス使用条件]

(1) 一部機能の使用について

お客様は、本サービスのうちソフトウェア説明書に特定されたプログラムについては、本サービスとともに使用するオープンソースソフトウェアに適用されるGNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE記載の条件を遵守するものとします。

(2) 改造について

Copyright 2024 Fujitsu Limited

サブスクリプションライセンス／サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号iを下記のとおり変更するものとします。なお本項により変更された条項以外の条項は、有効に存続するものとします。

お客様は、対象プログラムについて、改造したり、逆アセンブル、逆コンパイルを伴うリバースエンジニアリングを行うことはできません。ただし、本サービスのうちソフトウェア説明書に特定されたプログラムについては、本サービスとともに使用するオープンソースソフトウェアに適用されるGNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSEにより許される範囲に限り、改変を行えるものとします。

(3) オープンソースソフトウェア等のライセンス条件

本サービスのうち、富士通が別途定めるオープンソースソフトウェア等（以下「OSS」という）については、サブスクリプションライセンス／サポート製品のサービス仕様書に加えて、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件が適用されます。ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件にサブスクリプションライセンス／サポート製品のサービス仕様書と異なる定めがある場合は、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件の定めが優先して適用されるものとします。

【サブスクリプションライセンス／サポート(まとめ払い)】

(1) 一部機能の使用について

お客様は、本製品のうちソフトウェア説明書に特定されたプログラムについては、本製品とともに使用するオープンソースソフトウェアに適用されるGNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE記載の条件を遵守するものとします。

(2) 改造について

サブスクリプションライセンス／サポート製品のライセンス条件説明書記載の第5項「共通事項」第(4)号を下記のとおり変更するものとします。なお本項により変更された条項以外の条項は、有効に存続するものとします。

お客様は、対象プログラムについて、改造したり、逆アセンブル、逆コンパイルを伴うリバースエンジニアリングを行うことはできません。ただし、本製品のうちソフトウェア説明書に特定されたプログラムについては、本製品とともに使用するオープンソースソフトウェアに適用されるGNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSEにより許される範囲に限り、改変を行えるものとします。

(3) オープンソースソフトウェア等のライセンス条件

本製品のうち、富士通が別途定めるオープンソースソフトウェア等（以下「OSS」という）については、サブスクリプションライセンス／サポート製品のライセンス条件説明書に加えて、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件が適用されます。ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件にサブスクリプションライセンス／サポート製品のライセンス条件説明書と異なる定めがある場合は、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件の定めが優先して適用されるものとします。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

関連ソフト

1. GDSボリュームの高速バックアップや高速リストアを行う場合

GDSボリュームの高速バックアップや高速リストアを行う場合に必要です。

PRIMECLUSTER GD Snapshot (PRIMEQUEST)

PRIMECLUSTER GD Snapshot (PRIMEQUEST)を使用する場合、製品購入前に必ず弊社営業/SEにお問い合わせください。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

動作保証周辺機器

1. 関連ハードウェア

関連ハードウェアについては、弊社営業/SEにご確認ください。

---

2. IHV 製品について

対応状況につきましては、「関連URL」の「ソフトウェア：富士通（PRIMECLUSTER）」内、「動作環境」の「ETERNUS以外のストレージのサポートについて」を参照してください。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

留意事項

1. 動作モードについて

本商品は、64ビットモードで動作します。

2. 購入時における留意事項

以下のPRIMECLUSTER製品は同一クラスタ内では同一バージョン/レベルを使用してください。

・PRIMECLUSTER Enterprise Edition (PRIMEQUEST)
・PRIMECLUSTER HA Server (PRIMEQUEST)
・PRIMECLUSTER GD (PRIMEQUEST)
・PRIMECLUSTER GL (PRIMEQUEST)
・PRIMECLUSTER GD Snapshot (PRIMEQUEST)

3. 適応OSについて

「適応OS」に加え、以下のプラットフォームもサポートしています。

●Linux仮想マシン機能

[ハイパーバイザー/管理OS]

・Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64)
・Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64)

[ゲストOS]

・Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64)
・Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64)

●VMware

[ESXi]

・VMware vSphere 8
・VMware vSphere 7

[ゲストOS]

・Red Hat Enterprise Linux 9 (for Intel64)
・Red Hat Enterprise Linux 8 (for Intel64)

4. 設計時の留意事項

・GDSのミラーリングやホットスペア機能等を使用する場合は、「PRIMECLUSTER Global Disk Services 説明書」の「第3章 設計時の注意事項」を参照して、動作条件、サポート範囲、留意事項等を確認してください。

・ システムディスクのミラーリングは、システムのブート方式が「uEFIブート」の場合のみ可能です。

・ETERNUSディスクアレイ装置のアドバンスト・コピー機能を使用してミラーボリュームをバックアップする場合、バックアップ先はミラーリング構成にはできません。バックアップ先は、シングル構成にしてください。

・GDS 機能(筐体間ミラーリング、ボリューム管理、ディスク異常の早期検出など)は、サーバ本体の内蔵ディスク装置や、ETERNUS ディスクアレイ装置で使用できます。ETERNUS NR1000F シリーズのようにファイルサーバに見えるNAS 装置は、GDS ではサポート対象外です。

5. 仮想化環境における留意事項

・仮想化環境においてGDSを使用する場合は、「PRIMECLUSTER Global Disk Services 説明書」の「第3章 設計時の注意事項」-「仮想環境での使用方法」を参照してください。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

・VMware vSphereで提供されているVirtual Volumes (VVOL)を使用する場合は、弊社営業/SEにお問い合わせください。

・Red Hat OpenStack Platform環境で使用する場合は、弊社営業/SEにお問い合わせください。

6. インストールについて

本商品は、DVDで提供されます。

インストールにはDVDドライブユニットが必要です。

DVDドライブユニットが搭載されていないサーバの場合は別途手配が必要です。

なお、DVDドライブユニットが接続できないサーバの場合は弊社営業/SEにお問い合わせください。

Copyright 2024 Fujitsu Limited

関連URL

お客様向けURL

- **ソフトウェア：富士通（PRIMECLUSTER）**

  製品概要や動作環境、導入事例、価格等、製品紹介資料を幅広く提供しております。
  https://www.fujitsu.com/jp/software/primecluster/

- **ソフトウェア：富士通（ソフトウェアの一覧表（システム構成図）と各種対応状況）**

  価格/型名の一覧（システム構成図）を提供しております。
  https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/configuration/

- **ソフトウェア：富士通（インフォメーション&ダウンロード）**

  「ライセンスについて、くわしく知る」の項で富士通製ミドルウェア製品のライセンスに関する解説、サポートポリシーなどの情報を提供しております。
  https://www.fujitsu.com/jp/products/software/information-download/

Copyright 2024 Fujitsu Limited