

2024年10月 現在

Fujitsu Software

PRIMECLUSTER GD Snapshot 4.7A10

本商品は、PRIMECLUSTER GD(以降、GDS)のオプション製品です。

本商品を利用することで、PRIMECLUSTER GDのボリューム管理機能を利用したシステムにおいて、ディスクやボリュームのスナップショット（ある時点での複製）を瞬時に作成することができます。

本商品は、PRIMECLUSTER GDS Snapshotの後継商品です。

- サーバ

PRIMERGY / マルチベンダーサーバ・クライアント

- サーバ

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

1. セールスポイント

- ・コピー機能を持たないディスク装置や内蔵ディスクでも、業務を停止することなく、データの複製を作成できます。
- ・ETERNUSディスクアレイ装置のアドバンスド・コピー機能を利用して、業務を停止することなく、GDSのボリューム単位で複製を作成できます。
- ・データの複製を繰り返し作成する場合、前回からの差分だけをコピーするため、高速に複製を作成できます。
- ・システムディスクの異常によりシステムが起動できなくなった場合、システムディスクの複製からシステムを起動できます。
- ・VMware vSAN のディスク上でも使用できます。

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

2. 仮想化環境におけるスナップショットの作成

物理環境と同様に、仮想化環境(KVM/VMware)でのディスクやボリュームのスナップショットの作成をサポートします。

Red Hat OpenStack Platform環境では、仮想マシンインスタンス上で GDS Snapshot を使用できます。

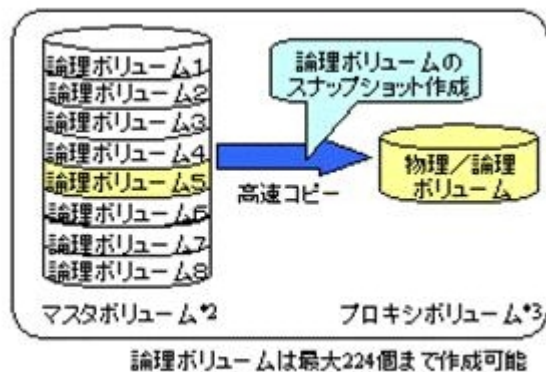
VMware環境においては、ゲストOS上で運用中にシステムディスクのスナップショットを作成することができます。これによりシステムディスクのバックアップやパッチの事前適用が業務運用中に並行して行えるため、保守作業に要するシステムの停止時間を最小限に抑えることができます。

3. 高速コピー機能によるスナップショット

ETERNUS ディスクアレイ装置に対しては、ディスクアレイ装置の高速コピー機能を使用してスナップショットの作成を行います。この方式では、サーバに負荷をかけずに、スナップショットを作成することができます。

また、ディスクアレイ装置の高速コピーは、物理スライスが対象でしたが、ディスク装置の大容量化に伴い、論理ボリューム(*1)による多数スライスを使用するケースが増えています。GDS Snapshotは、この論理ボリュームに対しても、ディスクアレイ装置の高速コピー機能を利用したスナップショットが作成できます。

*1：論理ボリューム:本ソフトウェア・ガイドでは、パーティションテーブルで管理されるスライスに対応するものを物理ボリュームと呼ぶのに対して、パーティションテーブルに依存せずGDS自身で管理される論理的なスライスを論理ボリュームと呼びます。



*2)マスタボリューム:スナップショットのコピー元のボリューム
*3)プロキシボリューム:スナップショットのコピー先のボリューム

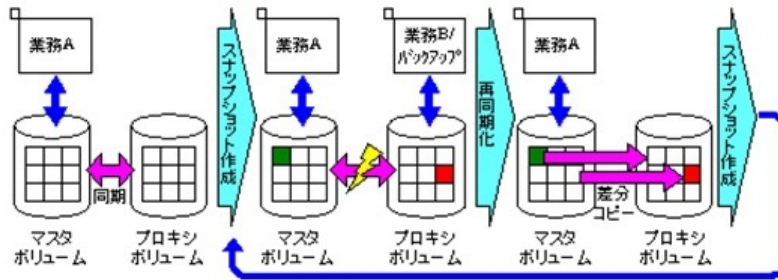
4. ソフトウェアコピー機能によるスナップショット

高速コピー機能を持たないディスクアレイ装置に対しては、ソフトウェアコピー機能により高速にスナップショットを作成します。スナップショット作成後、再同期はバックグラウンドで行われるため、業務停止は必要ありません。

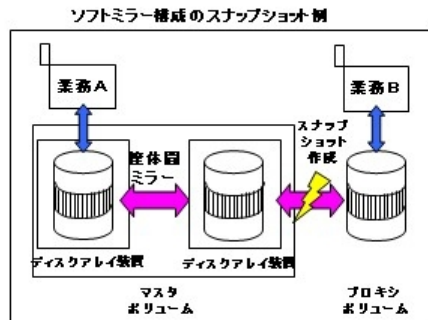
また、再同期は、データの更新が行われた箇所だけをコピーする差分コピーで行われるため、サーバ資源を消費するコピー処理は短時間で終了します。

この方式では、GDSがサポートするソフトウェアRAID構成に対応しているため、これらのスナップショットを作成することができます。また、ディスク全体およびボリューム単位のスナップショット作成が可能です。

● 差分コピーのスナップショット



● ソフトウェアRAID構成のスナップショット

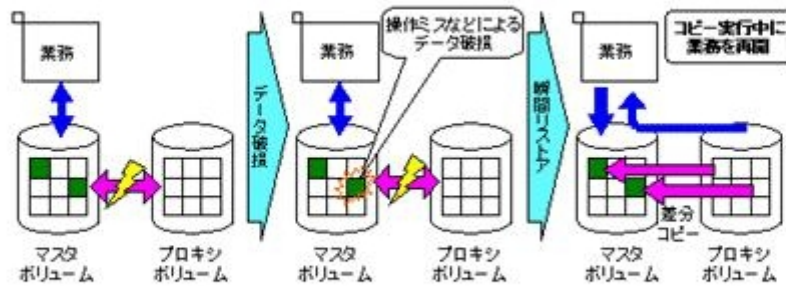


5. 高速データリストア

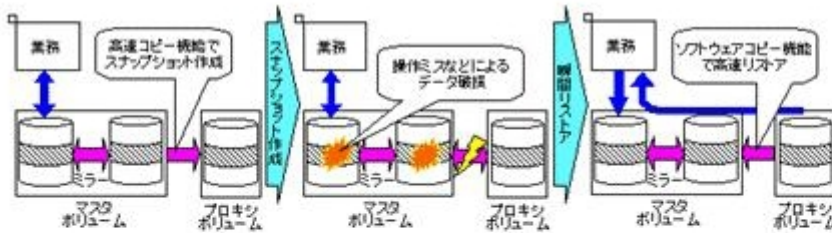
リストア処理は、高速コピー機能またはソフトウェアコピー機能によって、コピーの完了を待たずに、即座にリストアデータにアクセスできます。ソフトウェアコピー機能によるリストアは、差分コピーで行います。業務データに不具合が発生した場合、作成されたスナップショットからデータをリストアすることにより、短時間で業務の再開が可能となります。

また、GDS Snapshotは、高速コピー機能で作成されたスナップショットデータをリストアする際、高速コピー機能が利用できない構成では、コピー方式を自動的にソフトウェアコピー機能に切替えて、高速リストアを行います。

● ソフトウェアコピー機能によるリストア



● コピー方式の自動切替え



6. スナップショット可能なボリューム

ディスクの用途やディスク装置を問わず、シングルボリュームおよびミラーボリュームの高速スナップショット作成と高速リストアが利用できます。

スナップショット可能なボリューム

ディスク装置	ボリューム構成	コピー機能	ACM (スライス単位の運用)	ACM+Snapshot	Snapshot
ETERNUS	シングルボリューム	アドバンスド・コピー ソフトコピー	○(*1)	○	○
	ミラーリング		○ (*1) X(*3) X(*4)	○(*2)	○(*2)
内蔵ディスク 増設ファイルユニット 他社ストレージ	シングルボリューム ミラーリング	ソフトコピー	×	×	○

(*1) アドバンスド・コピーのみ

(*2) バックアップボリュームがミラー構成の場合はソフトコピーのみ

(*3) リストアは dd コマンドで実行

(*4) コピー先は物理スライス(GDSなし)またはシングルボリューム(GDS)

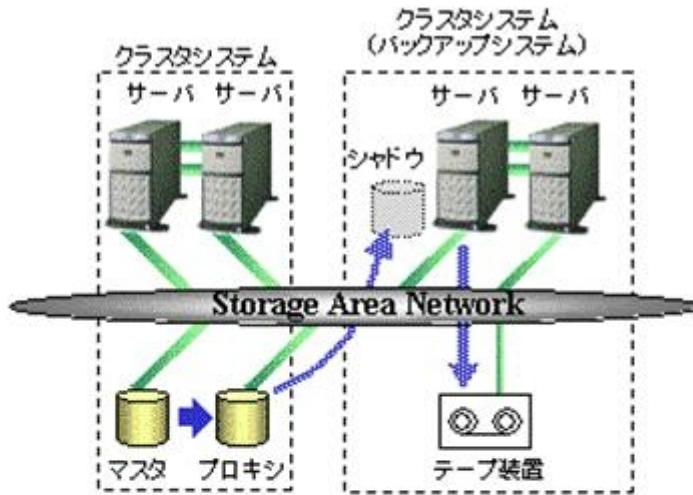
GDS : Global Disk Services

Snapshot: PRIMECLUSTER GD Snapshot

7. 他のクラスタシステムからのボリュームアクセス

クラスタシステムで業務運用中のボリュームを、他のクラスタシステムから、シャドウボリュームとして直接参照することができます。これにより、業務を実行するクラスタシステムのCPU、I/O、ネットワークに負荷をかけずに、他のクラスタシステムで、業務と並行して、バックアップ、リストア、バッチ処理、データ解析など、別の業務を実行することが可能になります。本機能を使用する場合は留意事項を参照してください。

ボリュームアクセス

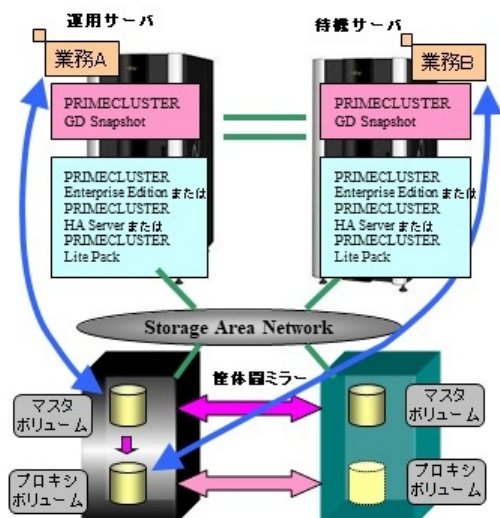


8. バックアップ連携 (ETERNUS ディスクアレイ装置を使用した場合)

ACM (ETERNUS SF AdvancedCopy Manager)と GDS Snapshotを組み合わせると、ETERNUS ディスクアレイ装置のデータディスクのバックアップ運用において以下のメリットがあります。

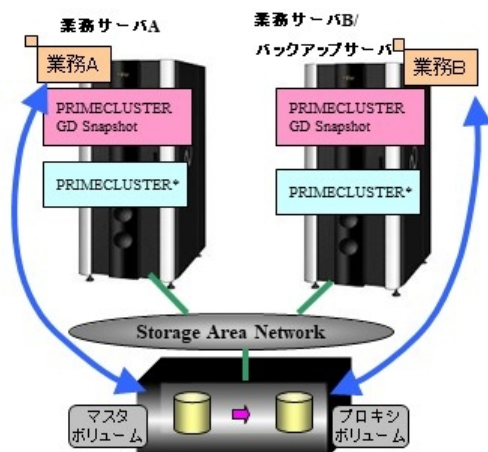
- ・ ACM のポリシー管理、履歴管理、DBMS(Symfoware/Oracle)連携の機能が利用できます。(GDS Snapshot のみを使用する場合と比較したメリット)
- ・ 論理ボリューム単位でのバックアップ運用が可能であり、物理スライス構成を意識する必要がありません。(ACM のみを使用する場合と比較したメリット)

●クラスタシステムの場合



- ・共用ディスク装置を共用するすべてのサーバにPRIMECLUSTER GD Snapshotが必要です。
- ・プロキシボリュームとしてマスタボリュームと同等以上のサイズのLUNが必要です。
- ・筐体間ミラーの場合には、いずれか一方にプロキシボリューム用のLUNが必要です。またプロキシボリュームをミラーにすることも可能です。

●スナップショットにより作成したプロキシボリュームを別サーバから参照する場合



*: PRIMECLUSTER Enterprise Edition または PRIMECLUSTER HA Server または PRIMECLUSTER Lite Pack

- ・スナップショットを行うサーバ、およびプロキシボリュームを参照するサーバにPRIMECLUSTER GD が必要です。
- ・プロキシボリュームとしてマスタボリュームと同等以上のサイズのLUNが必要です。

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)

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

【メディア】

- PRIMECLUSTER GD Snapshot メディアパック(64bit) 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 Snapshot サーバライセンス 2CPUmodel for Linux (SL&S)
- PRIMECLUSTER GD Snapshot サーバライセンス 4CPUmodel for Linux (SL&S)
- PRIMECLUSTER GD Snapshot 仮想サーバライセンス 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 Snapshot サーバライセンス 2CPUmodel for Linux (SL&S) 7年
- PRIMECLUSTER GD Snapshot サーバライセンス 4CPUmodel for Linux (SL&S) 7年
- PRIMECLUSTER GD Snapshot 仮想サーバライセンス for Linux (SL&S) 7年

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本体のCPU最大搭載可能数（物理CPU数）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

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。

関連ソフト

なし

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。

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

本製品を利用するためには、同一バージョン/レベルのPRIMECLUSTER GD を包含している以下のいずれかの商品が必要です。

- PRIMECLUSTER Enterprise Edition
- PRIMECLUSTER HA Server
- PRIMECLUSTER Lite Pack

本製品は、以下のサーバにインストールする必要があります。

- スナップショットの作成/参照を行うすべてのサーバ

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. 高速コピー機能使用時の留意事項

ETERNUS ディスクアレイ装置のアドバンスド・コピー機能を使用する場合、以下のハードウェアが必要です。

- アドバンスド・コピー機構
- リモート・アドバンスド・コピー機構

5. ボリュームアクセス時の留意事項

他のクラスタシステムからのボリュームアクセス（シャドウボリューム）は使用できません。

6. 仮想化環境における留意事項

以下の環境において、ETERNUSディスクアレイ装置のアドバンスド・コピー機能を利用したスナップショット作成はサポート対象外です。 ETERNUS SF AdvancedCopy Manager を使用してください。

-KVMゲスト

-VMwareゲストの仮想ディスク(VMDK)

・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。

7. マルチベンダーサーバ環境における留意事項

本製品をPRIMERGY/PRIMEQUEST以外のPC サーバ上で使用する場合は、必ず、事前に弊社営業/SE にお問い合わせください。

・PRIMERGY/PRIMEQUEST以外にサポートするPCサーバは、以下のとおりです。

<物理サーバまたはKVM環境の管理OS上に本製品をインストールする場合>

2WAYサーバ

※2WAYサーバ以外の場合は、弊社営業/SEにお問い合わせください。

<仮想マシン（ゲストOS）上のみ本製品をインストールする場合>

PRIMERGY/PRIMEQUEST以外の任意のPCサーバ

・I/Oの冗長化を考慮して、必要な数のPCIスロットが存在するサーバ機種を選定してください。異なるPCIカード間（ファイバーチャネルカード間）の I/O は冗長化することを推奨します。

・サポート条件については、「関連URL」の「ソフトウェア：富士通（PRIMECLUSTER）」内、「動作環境」の「PRIMERGY/PRIMEQUEST以外のPCサーバのサポートについて」を参照してください。

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/>