

4. 他の環境もまとめてバックアップ

企業のあらゆる環境を同時にバックアップ

EMC AvamarおよびData Domainは、仮想環境に限らずその他のシステムとの統合も可能です。
Data Domainを使用することでアーカイブ領域の保護や、アプリケーションからダイレクトにバックアップを行うことも可能となり、幅広い用途で信頼性の高いストレージ基盤が使用可能です。

バックアップ・ソフトウェアが不要! ダイレクト・バックアップ

アプリケーション管理者様が標準の機能でData Domainへダイレクトにバックアップできます。
SQL Server / Oracle / SAP HANA / SAP with Oracle / DB2をサポート

主要なバックアップ・ソフトウェアを サポート!

Data Domainは主要なバックアップ・ソフトウェアをサポートしているため、既存の環境を変えずにそのまま導入できます。
また、CIFS/NFS/NDMP/FC VTLに対応しており、1つの筐体で複数プロトコルを利用できます。

バックアップ・データと アーカイブ・データを統合

バックアップ・データとアーカイブ・データを単一Data Domainシステムに統合することにより、アーカイブ・データの重複排除率が向上し、コスト削減につながります。
(専用アーカイブでは、最大5倍の重複排除率が、バックアップと統合すると10~30倍に向上)

災害対策も実現!データ重複排除に よりWAN転送を最適化

重複排除かつ圧縮済みのデータのみネットワークで転送するため、必要な帯域幅を最大99%削減できます。複数のリモートサイトのバックアップ/アーカイブ・データを統合することもできます。

データ・ソース



データベース

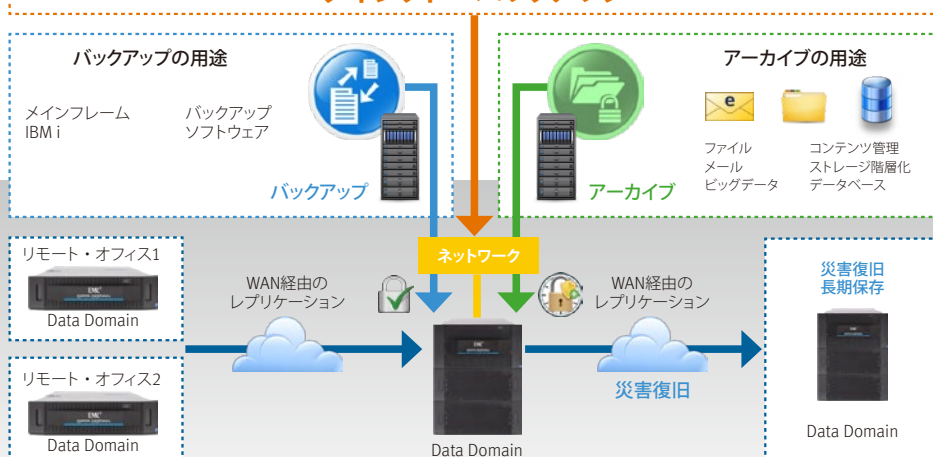


VMware VDP Advanced



エンタープライズ・アプリケーション

ダイレクト・バックアップ



2014年4月版

©Copyright 2014 EMC Corporation. All rights reserved.
EMC、EMC2、EMCのロゴ、Avamar、Data Domain、Data ProtectionおよびvSphereは、EMC Corporationの登録商標、または商標です。これらの商標は、日本または諸外国で商標登録等により、適用法令で守られている場合があります。他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

SG1074-1 4/14

vmware®

EMC²

EMCに任せて安心 VMware環境バックアップ



VMware環境のバックアップを
EMC製品で構築すると
こんなメリットがあります。

- 1 VMware 標準バックアップに
シェア No.1^(*) 技術を統合
VMware 環境に最適化されたバックアップ
- 2 データをより安全に保存
データの外部保管で安全に
- 3 バックアップデータを大幅削減
データ削減は可変長重複排除
- 4 他の環境もまとめてバックアップ
企業のあらゆる環境を同時にバックアップ

(*) IDC Worldwide Quarterly Purpose Built Backup Appliance Tracker – 2013 年々間

1. VMwareの標準バックアップに シェアNo.1技術を統合

VMware環境に最適化されたバックアップ

3rdパーティの製品で実装

- ストレージのスナップショットやコピー
- バックアップソフトウェア
ファイルシステムやアプリケーションエージェント利用
VADP利用

VMwareの標準機能でバックアップ

- vSphere® Data Protection™
- vSphere Data Protection Advanced

vSphere Data Protectionとは

2012年9月 vSphere 5.1からEMC Avamar®の技術を搭載した
vSphere Data Protection(VDP)を公開

- 仮想マシンのバックアップに特化

2013年12月 機能拡張したvSphere 5.5に合わせて
VDP及びVDP Advancedの機能を拡張。

- バックアップデータのレプリケーションに対応
- Microsoft SharePoint 対応エージェント
- EMC Data Domain®へのバックアップ
- 自動バックアップ検証機能



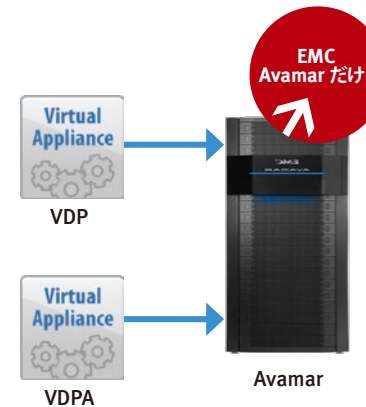
メリット

- vSphere 向けに設計された仮想マシンおよびミッションクリティカルなアプリケーション向けの効率性と回復性に優れたシンプルなデータ保護を実現
- Avamar 技術を基にした堅牢で信頼性の高いバックアップ機能と効率的な可変長の重複排除機能を提供
- vSphere APIs for Data Protection と連携した変更ブロック トラッキングを活用したバックアップおよびリストア
- vCenter Server と完全に連携し、vSphere Web Client から直接管理可能
- バックアップジョブとバックアップポリシーの設定が容易で、仮想マシンレベルおよびファイルレベルの完全なリカバリのセルフサービス機能を提供

VDP / VDP AdvancedとEMCバックアップの機能連携

VDP / VDP Advancedを単体でご利用頂いた場合でも、仮想環境に向けた最適なバックアップは可能です。EMC AvamarおよびData Domainと連携させることで、更なる効率的な運用が可能となります。

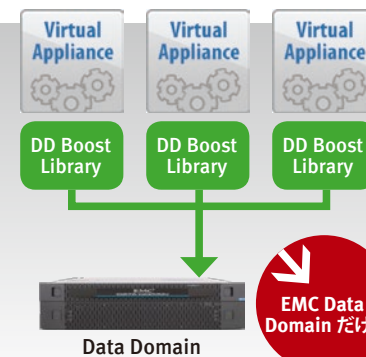
VDPのレプリケーション先にEMC Avamarの指定が可能



メリット

- 既にAvamar を利用している環境でVDPのバックアップデータを統合
- レプリケーション先だけ長期の保護期間を設定し、災害対策にも対応
- サービスプロバイダー向けにAvamarを利用して、VDP からレプリケーションされたバックアップデータをアーカイブするDRサービスを実現
- 転送されるデータは重複排除した後の差分データのみ

VDP Advancedの保存先をData Domainに変更 ※ VDP Advancedのみ



メリット

- VDP Advancedのバックアップで更なるスケールとパフォーマンスを向上
- DD Boost(*)を利用することでバックアップデータの転送量を削減
- Data Domainに保存されたデータはVDPアプライアンスを跨って重複排除が有効

*DD BoostはData Domainのソフトウェア オプションです。

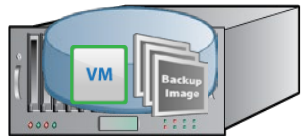
2. データをより安全に保存

データの外部保管で安全に

仮想環境の普及に伴い、ストレージに求められるパフォーマンスも増加しています。仮想化環境に特化した高性能、高GB単価のストレージにバックアップデータを保存することは、コスト増加の要因となり、また1つの筐体内にオリジナルデータとバックアップデータが共存することで、万が一のストレージ障害時にリストアできないリスクも内在します。バックアップデータを外部保管することは、コストを抑えてより信頼性の高いITシステム構築を実現します。

プライマリデータとバックアップを同じストレージに保存

プライマリストレージ



ストレージで
障害発生

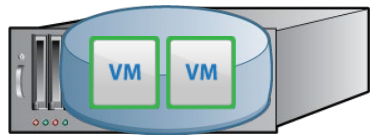
バックアップデータも
読み出せずリカバリもできない

バックアップ用の
ストレージ容量が必要

GB単価の高いストレージが
余分に必要

バックアップデータはデータ保護ストレージに保存

プライマリストレージ



プライマリVMに必要な容量のみ購入

Data Domain



ストレージ障害時もデータを保護

Data Domainは、データ保護ストレージとして独自のデータ検証の仕組みを標準で実装しています。お客様が意識する必要なく、より安全にバックアップおよびリストアをすることが可能になります。

Data Domainが実装する3段階のデータ保護

バックアップ時

正しく保存



● インラインでのデータ検証

運用中(継続的)

正しい状態を保つ



● 保存しているデータの
障害検出と自動修復

リストア時

正しくリストア



● リカバリ / アクセス
● 検証

ネットワーク効率に優れたレプリケーション： ネットワーク帯域幅を最大99%削減

VDP AdvancedとData Domainの連携は、災害対策にも活用することが可能です。ADPアプライアンス及びData Domainを2つのサイトに配置することで、遠隔保管および災害対策が実現できます。

VDP Advancedのレプリケーションで得られる効果

オペレーション自動化による災害対策の実現

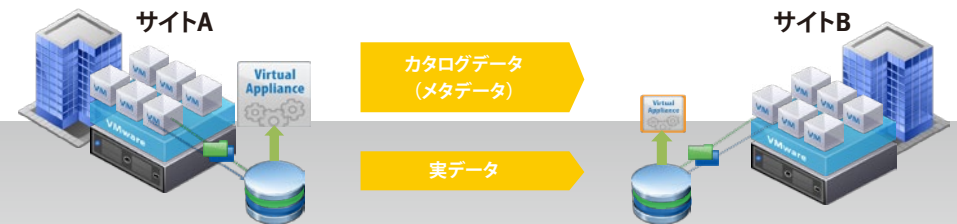
可変長ブロックの重複排除を活用しWAN帯域を最小限に削減

災害対策サイトでの容易なリストア

特別な設定不要でvSphereの機能と最大限に連携することが可能

仮想データセンターを促進した時の課題の一つに、WANコストの上昇があります。一般的なバックアップデータのレプリケーションと異なり、Changed Block Tracking (CBT)で変更があったデータの中から更に可変長の重複排除したデータのみが転送されるため、この課題を解決することができます。これによりネットワークの負荷を最大限に抑えることが可能です。

ネットワーク効率に優れたレプリケーションの動作



仮想マシン

A	A	A
B	C	B
C	D	C
D	E	E

CBT

A	B
A	C
A	C

可変長重複排除



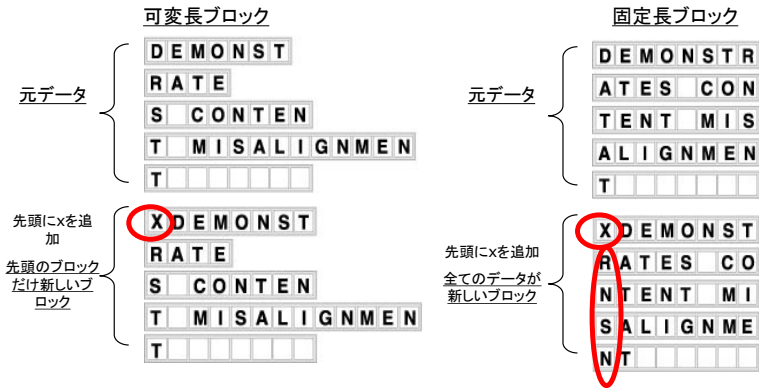
3. バックアップデータ量を大幅削減

データ削減は可変長重複排除で

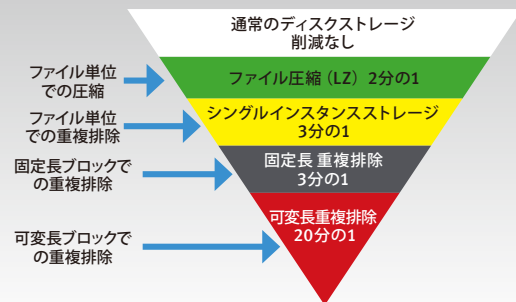
キーワードは可変長

一般的に重複排除といっても、固定長ブロックと可変長ブロックの2種類の方式があります。固定長ブロックの重複排除は、文字通り予め指定されたブロックのサイズで分割する方法で、可変長ブロックはブロックサイズを可変に分割する方法になります。

可変長ブロックの方が重複排除率アップ!



この例では、「DEMONSTRATES CONTENT MISALIGNMENT」というファイルを想定し、ファイルの頭にxを追加した変更と仮定します。可変長ブロックは最初のブロックのみ新しいブロックとして認識されますが、固定長ブロックの場合は全てのブロックが新しいデータと判断されてしまいます。バックアップデータをより効率的に保存するために、vSphere Data Protection及びEMC Avamar、Data Domainは可変長ブロックによる重複排除を実装しているため、重複排除率が高くなります。



一般的なバックアップ環境では、可変長ブロックは固定長に比べ6分の1にデータを削減!

EMCと連携したグローバル重複排除

EMC製品と連携をすることで、複数のVDPアプライアンスを跨った重複排除（グローバル重複排除）が実現できます。仮想環境ではOSの部分など重複する部分がありますが、VDPアプライアンスが分かるとそれぞれにデータを保持する必要があります。レプリケーションデータをAvamarに統合したり、バックアップストレージをData Domainに統合したりすることでアプライアンス間を跨った重複排除が有効になり、必要なストレージ容量をさらに削減することが可能です。

VDP Advanced+Data Domainに保存した場合の効果

