


Data Domain システム

DELL EMC DATA DOMAIN 重 複排除ストレージ システム

高速なインライン重複排除機能を備えた Dell EMC Data Domain 重複排除ストレージシステムは、ディスクのバックアップ、アーカイブ、ディザスタリカバリを変革し続けています。このイノベーションは、フラッシュ SSD を備えた、Dell EMC の新世代の中規模および大規模企業向け Data Domain システムでも続いています。Data Domain システム上でバックアップ データとアーカイブ データを統合することで、必要なストレージを最大 55 分の 1 に削減できます。これにより、オンサイトでのデータ保存にディスクを使用しても十分なコストパフォーマンスが得られ、ディザスタリカバリ サイトへのネットワーク ベースのレプリケーションも格段に効率化できます。

仕様概要

表 1. Data Domain コントローラのパフォーマンスと容量

	DD3300	DD6300	DD6800 ³	DD9300 ³	DD9800 ³
最大スループット	最大 4.2 TB/時	最大 8.5 TB/時	最大 14 TB/時	最大 20 TB/時	最大 31 TB/時
最大スループット (DD Boost)	最大 7.0 TB/時	最大 24 TB/時	最大 32 TB/時	最大 41 TB/時	最大 68 TB/時
論理容量 ¹	200 TB~1.6 PB	1.8~8.9 PB	2.8~14.4 PB	7.2~36 PB	10~50 PB
DD Extended Retention ² 使用時	-	-	5.6~28.8 PB	14.4~72 PB	20~100 PB
DD Cloud Tier ² 使用時	600 TB~4.8 PB	-	8.4~43.2 PB	21.6~108 PB	30~150 PB
最大有効容量	最大 32 TB	最大 178 TB	最大 288 TB	最大 720 TB	最大 1 PB
DD Extended Retention ² 使用時	-	-	最大 576 TB	最大 1.44 PB	最大 2 PB
DD Cloud Tier ² 使用時	最大 96 TB	-	最大 864 TB	最大 2.16 PB	最大 3 PB
ES30 シェルフ	-	3 TB、4 TB	3 TB、4 TB	3 TB、4 TB	3 TB、4 TB
ドライブのタイプ	SAS	SAS	SAS	SAS	SAS
DS60 シェルフ	N/A	3 TB、4 TB	3 TB、4 TB	3 TB、4 TB	3 TB、4 TB
ドライブのタイプ	N/A	SAS	SAS	SAS	SAS

1. 一般的な企業のバックアップ データ (ファイル システム、データベース、Eメール、開発用ファイル) が混在する場合の数字です。最小容量は、システム容量への月次/週次のフルバックアップと日次/週次の差分バックアップを前提とした論理容量です。最大容量は、システム容量への日次のフルバックアップを表します。すべての容量値の計算には 10 進法 (1 TB = 1,000,000,000,000 バイト) を使用しています。

2. DD Cloud Tier と DD Extended Retention は相互に排他的な長期保存ソリューションです。

3. 次のシステムでは高可用性アクティブ/スタンバイ構成がサポートされません。DD9800、DD9300、DD6800

Dell EMC Data Domain 重複排除ストレージ システム

	DD3300	DD6300	DD6800	DD9300	DD9800
組み込み型ネットワーク	1x 管理ポート 4x 10G Base-T	1x 管理ポート 監視ポート x 1 4x 10G Base-T	1x 管理ポート 監視ポート x 1 4x 10G Base-T	1x 管理ポート 監視ポート x 1 4x 10G Base-T	1x 管理ポート 4x 10G Base-T
IOカードによるネットワーク (オプション)	10GBase-T カードはオート ネゴシエーションにより、1 GbE をサポート可能 シングルデュアルポート 10GbE SLICs (最大) : 光 シングルクワッドポート 16Gbps FC HBA	10GBase-T カードはオート ネゴシエーションにより、1 GbE をサポート可能 クワッドポート x 4 (最 大) 10 GbE SLIC : 光 クワッドポート 10GBaseT x 4 (最大) SLIC (SLIC 1 を含む) デュアルポート 16 Gbps FC x 4 (最大)	10GBase-T カードはオート ネゴシエーションにより、1 GbE をサポート可能 クワッドポート x 4 (最 大) 10 GbE SLIC : 光 クワッドポート 10GBaseT x 4 (最大) SLIC (SLIC 1 を含む) デュアルポート 16 Gbps FC x 4 (最大)	10GBase-T カードはオート ネゴシエーションにより、1 GbE をサポート可能 クワッドポート x 4 (最 大) 10 GbE SLIC : 光 クワッドポート 10GBaseT x 4 (最大) SLIC (SLIC 1 を含む) デュアルポート 16 Gbps FC x 4 (最大)	10GBase-T カードはオート ネゴシエーションにより、1 GbE をサポート可能 クワッドポート x 4 (最 大) 10 GbE SLIC : 光 クワッドポート 10GBaseT x 4 (最大) SLIC (SLIC 1 を含む) デュアルポート 16 Gbps FC x 4 (最大)

表 2. Data Domain の物理仕様と環境

	DD3300	DD6300	DD6800	DD9300	DD9800
重量 (ポンド)	HDD x 16 : 73 ポンド	HDD x 7 : 74 ポンド HDD x 12 : 82 ポンド	HDD x 4/SSD x 2 : 68 HDD x 4/SSD x 4 : 70	HDD x 4/SSD x 5 : 71 HDD x 4/SSD x 8 : 76	SSD x 8 : 112 ポンド SSD x 15 : 117 ポンド
寸法	17.1 インチ x 27.6 インチ x 3.5 インチ 2U EIA ラックユニット	19 インチ x 30.5 インチ x 3.4 インチ 2U EIA ラックユニット	19 インチ x 30.5 インチ x 3.4 インチ 2U EIA ラックユニット	19 インチ x 30.5 インチ x 3.4 インチ 2U EIA ラックユニット	19 インチ x 27.7 インチ x 6.8 インチ 4U EIA ラックユニット
電源 100~120/200~240 V~, 50/60 HZ	HDD x 16 : 420 VA 789VA	HDD x 7/SSD x 1 または 2 : 773 VA HDD x 12/SSD x 1 または 2 : 773 VA	HDD x 4/SSD x 2 : 794 VA HDD x 4/SSD x 4 : 794 VA	HDD x 4/SSD x 5 : 866 VA HDD x 4/SSD x 8 : 866 VA	1887 VA (200~240 V)
熱定格 (ワット)	HDD x 16 : 425 W 750W	HDD x 7/SSD x 1 または 2 : 530 ワット HDD x 12/SSD x 1 または 2 : 530 ワット	HDD x 4/SSD x 2 : 560 ワ ット HDD x 4/SSD x 4 : 560 ワ ット	HDD x 4/SSD x 5 : 645 ワット HDD x 4/SSD x 8 : 645 ワット	1887 ワット
熱定格 (BTU/時)	HDD x 16 : 444 2891	HDD x 7/SSD x 1 または 2 : 1808 HDD x 12/SSD x 1 または 2 : 1808	HDD x 4/SSD x 2 : 1910 HDD x 4/SSD x 4 : 1910	HDD x 4/SSD x 5 : 2200 HDD x 4/SSD x 8 : 2200	6118
動作時の温度/高度 5	10°C~35°C, 3,117 フィートで 35°C	10°C~35°C, 7,500 フィートで 35°C	10°C~35°C, 7,500 フィートで 35°C	10°C~35°C, 7,500 フィートで 35°C	10°C~35°C, 7,500 フィートで 35°C
非動作時 (輸送時) の温度 :	-40°C~+65°C (-40°F~+149°F)	-40°C~+65°C (-40°F~+149°F)	-40°C~+65°C (-40°F~+149°F)	-40°C~+65°C (-40°F~+149°F)	-40°C~+65°C (-40°F~+149°F)
動作時の湿度	20%~80% 結露なし	20%~80% 結露なし	20%~80% 結露なし	20%~80% 結露なし	20%~80% 結露なし
動作時の騒音 (音響出力)	LWAd : 7.8 ベル	LWAd : 7.52 ベル	LWAd : 7.52 ベル	LWAd : 7.52 ベル	LWAd : 7.52 ベル
動作時の騒音 (音圧)	LpAm : 67 db	LpAm : 67.6 db	LpAm : 67.6 db	LpAm : 67.6 db	LpAm : 56.4 db

5. 7,500~10,000 フィートでは 1,000 フィートごとに 1.1°C 低下

表 3. Data Domain コントローラの規制認可

	DD3300	DD6300	DD6800	DD9300	DD9800
安全性	UL 60950-1、CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1、GS、SABS、GOST、IRAM				
排出量	FCC クラス A、EN 55022、CISPR 22、VCCI、BSMI、MIC、ICES-003				
イミュニティ規制	EN 55024、CISPR 24				
高調波電流規制	EN 61000-3-2				

表 4. Data Domain Virtual Edition のパフォーマンスと容量

	16 TB の DD VE*	96 TB の DD VE*
最大スループット	最大 2.1TB/時	最大 4 TB/時
最大スループット (DD BOOST)	最大 5.6 TB/時	最大 11.2 TB/時
論理容量	最大 800 TB	最大 4.8 PB
DD CLOUD TIER 使用時の論理容量	最大 2.4 PB	最大 14.8 PB
最大有効容量	最大 16 TB	最大 96TB
DD CLOUD TIER 使用時の最大有効容量**	最大 48TB	最大 288TB

* 16TB および 96TB のインスタンスで DD VE を実行して取得したスループット ホスト サーバ : 2 x 2 GHz Intel Xeon CPU (各 6 コア)、128 GB メモリ、2 x 10 GbE NIC。ストレージ : 3 TB 7200 RPM SAS ドライブを搭載した DAS、RAID6、バッテリー駆動式 HBA キャッシュ有効、ディスク キャッシュ無効。

** Data Domain Virtual Edition Cloud サポート:

**Data Domain Virtual Edition は、オンプレミスまたはクラウド内で最大 96TB までの容量で稼働します。Data Domain Virtual Edition は、VMware、Hyper-V または KVM オンプレミス、および AWS、VMware クラウド、Azure、Google Cloud Platform、AWS GovCloud、Azure Government クラウドで実行できます。

ソフトウェア

ソフトウェア機能

Global Compression™、インライン検証および統合デュアルディスクパリティ RAID 6 を含む Data Invulnerability Architecture、スナップショット、TELNET、FTP、SSH、E メールによるアラート、キャパシティ再計算のスケジューリング、Ethernet フェールオーバーおよびアグリゲーション、LACP (Link Aggregation Control Protocol)、VLAN タグ機能、IP エイリアシング、Data Domain Boost、Data Domain Encryption、Data Domain Extended Retention、Data Domain Retention Lock、Data Domain Virtual Tape Library (VTL) (オープンシステムおよび IBM i オペレーティング環境向け)。さらに次のようなオプションがあります。Data Domain Boost、Data Domain Cloud Tier (長期保存用)、Data Domain Cloud Disaster Recovery、Data Domain Replicator。

システム管理

Data Domain Management Center、Data Domain System Manager、SNMP、コマンドライン管理インターフェイス。

データ管理

TCP 経由の NFS v3、1 GbE/10 GbE またはファイバチャネル経由の CIFS および DD Boost、ファイバチャネル経由の VTL (テープライブラリエミュレーション)、NDMP テープサーバ。

Data Domain ラック

電源構成

単相が標準で、3 相はオプションです。

それぞれ冗長化された 2 つの電源ドメイン (基本/拡張)。

電源インレット数

2口（冗長化された基本構成の場合）または4口（冗長化された拡張構成の場合）。

プラグのタイプ

NEMA L6-30p または IEC 60309 332P6

電源容量

200~240 V~, 単相、47~63 Hz、4,800 VA（基本構成）、9,600 VA（拡張構成）

AC 保護

各電源ドメインに 30 A の回路ブレーカー

寸法

40U の使用が可能なラック容量

高さ：190.8 cm（75 インチ）、幅：61.1 cm（24.0 インチ）、奥行：99.2 cm（39.0 インチ）、重量：173 kg（380 ポンド）（空の状態）

ES30 拡張シェルフ

外部インターフェイス（ホスト/拡張）

LCC（リンクコントロールカード）あたり 2つの4レーン 6 Gb/秒 SAS（シリアル接続 SCSI II）ポート（一方はホスト接続側、もう一方は拡張シェルフ接続側）

コネクタタイプ

SFF-8088 コネクタ（ミニ SAS）

SAS ケーブルの長さ

最大 5 m

ディスクドライブ

1台の ES30 拡張シェルフにつき 15 個のドライブベイ（薄型、高さ 1 インチ、3.5 インチのフォームファクタドライブをサポート）ドライブの選択*
SAS（6 Gb/秒）、3 TB または 2 TB、7,200 RPM

寸法

高さ：13.34 cm（5.25 インチ）

幅：48.3 cm（19.0 インチ）

奥行き：35.56 cm（14.0 インチ）

重量：30.8 kg（68 ポンド）

動作

電力（VA）：280 VA または 235 W、（100~240 V~, 47~63 Hz）

熱定格：800 BTU/時

動作時の温度：

周囲温度：41~104 °F（5~40 °C）

温度勾配：18 °F/時間（10 °C/時間）

相対湿度の上限と下限：20~80 %、結露なし

高度：-50~7,500 フィート（-16~2,300 m）

非動作時（輸送時）の温度：

周囲温度：-40~149 °F（-40~65 °C）

温度勾配：45 °F/時間（25 °C/時間）

相対湿度：10~90 %、結露なし

高度：-50~35,000 フィート（-16~10,600 m）

DS60 拡張シェルフ

外部インターフェイス (ホスト/拡張)

LCC (リンクコントロールカード) あたり 4 つの 8 レーン、12 Gb/秒のシリアル接続 SCSI II (SAS) ポート、各ポートの半分はブロックされ、標準の mini-SAS-HD 接続に使用できます。1 つのポートはホスト接続に使用され、もう 1 つのポートは拡張用に使用されます。ホストコントローラと DS60 間は 6 Gb/秒で動作します

コネクタタイプ

SFF-8088 コネクタ (ミニ SAS)

SAS ケーブルの長さ

最大 5 m

ディスクドライブ

1 台の DS60 拡張シェルフにつき 60 個のドライブベイ (薄型、高さ 1 インチ、3.5 インチのフォームファクタドライブをサポート) ドライブの選択*

SAS (6 Gb/秒)、3 TB または 4 TB、7,200 RPM

寸法

高さ: 22.23 cm (8.75 インチ)、5U (4U + 1U ケーブル管理トレイ)

幅 (レールを含む): 44.45 cm (17.50 インチ)

奥行き (シャーシのみ): 87.63 cm (34.5 インチ)

最大の奥行き (完全構成): 92.46 cm (36.4 インチ)

重量: 90.7 kg (225 ポンド) (FRU 搭載時)

動作

電力 (VA): 980 VA または 931 W、(200~240 V~, 47~63 Hz)

熱定格: 3177 BTU/時

動作時の温度:

周囲温度: 41~104 °F (5~40 °C)

温度勾配: 18 °F/時間 (10 °C/時間)

相対湿度の上限と下限: 20~80 %、結露なし

高度: -50~7,500 フィート (-16~2,300 m)

非動作時 (輸送時) の温度:

周囲温度: -40~149 °F (-40~65 °C)

温度勾配: 45 °F/時間 (25 °C/時間)

相対湿度: 10~90 %、結露なし

高度: -50~35,000 フィート (-16~10,600 m)



Dell EMC Data
Domain に関する [詳細](#)



Dell EMC エキスパートに
[問い合わせる](#)