



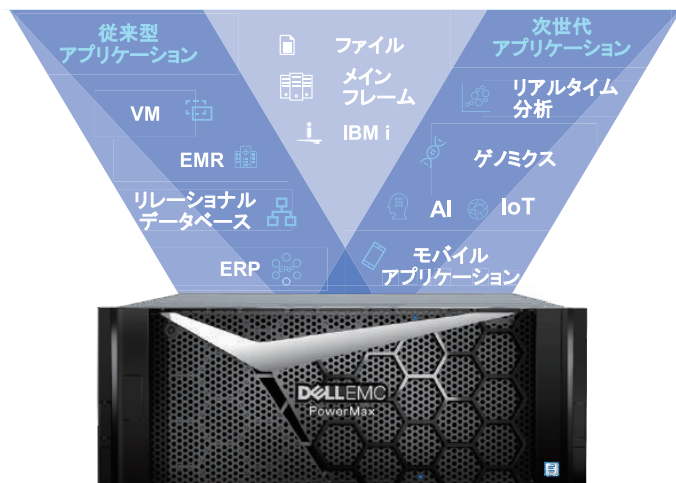
Dell EMC PowerMax

NVMe対応、機械学習エンジンを組み込んだ次世代ストレージ

NVMe対応、SCM Ready、機械学習エンジン搭載次世代ストレージ

Dell EMC PowerMax 2000/8000

PowerMaxは、エンド ツー エンドのNVMe(Non-Volatile Memory Express)やSCM(ストレージクラスメモリ)に対応し、組み込みの機械学習エンジンを搭載することで、将来にわたって最高レベルのパフォーマンスと効率性を実現します。PowerMaxは、Dell EMCのハイエンドストレージ プラットフォームが備える包括的な機能と実証済みの耐障害性をベースとして、99.9999%の可用性、データ暗号化(D@RE)、非常に優れた拡張性、リモート レプリケーションのゴールド スタンダードであるSRDF(Symmetrix Remote Data Facility)などの業界最高クラスのデータサービスを提供します。



Point

1

エンド ツー エンドのNVMe、SCM Readyにより業界最高クラスの性能を実現

PowerMaxは、エンド ツー エンドのNVMeとマルチ コントローラ アーキテクチャによって、混在するワークロードに対して、これまでになかったレベルのパフォーマンスを実現します。ハード ディスク ドライブ用に設計された従来のストレージ プロトコル(SASなどのSCSIベースのプロトコル)のボトルネックを排除し、マルチコアCPU、SSDの並列処理を可能とするNVMeをエンド ツー エンドで採用することで、最大1,000万IOPS、150GB/秒のスループット、従来のハイエンドストレージより最大50%高速な超低レーテンシを実現します。

さらに、NVMeoF(NVMe over Fabric)にも対応し、フラッシュドライブよりも高速なSCM(ストレージ クラス メモリ)をサポート(将来)することで、パフォーマンスを桁違いに向上させ、フラッシュ ドライブとDRAM(揮発性メモリ)の間にあるパフォーマンス ギャップを埋めることが可能となります。

最大 1,000万 IOPS

150GB /秒スループット

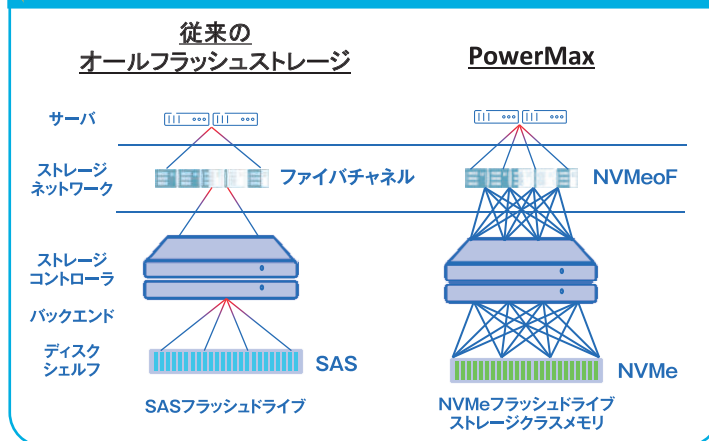
最大 50% 速い応答時間^(*)



(*) VMAX 950Fとの比較したときのPowerMax 8000の性能

ココが違う!

マルチコントローラ、Flash、SCMの性能を最大限活かせる



*NVMe over Fabric及びストレージクラスメモリは将来対応

Point

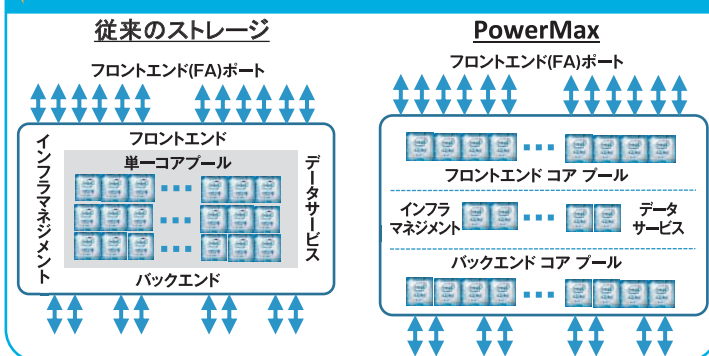
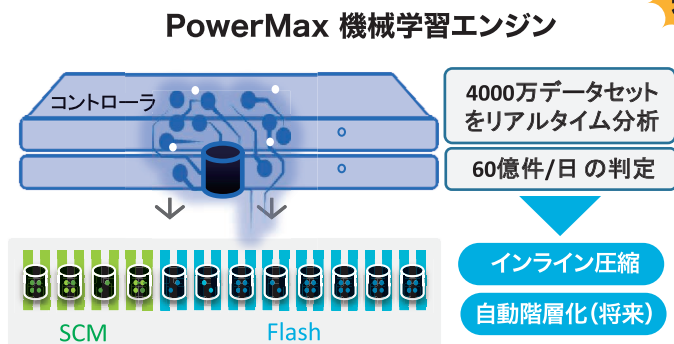
2

組み込み機械学習エンジンが将来にわたって性能と効率を自動最適化

機械学習エンジンは、アレイごとに4,000万件のデータ セットをリアルタイム分析し、1日あたり最大60億件以上の判定を可能とすることで、I/Oプロファイルに基づいて適切なメディア タイプ(フラッシュまたはSCM)に自動的にデータを配置するように設計されています。エンジンは、予測分析とパターン認識を使用して、管理オーバーヘッドを招くことなくパフォーマンスを最大化します。アレイ内のデータ量の増大とワークロードの変化を常に学習し続けるだけでなく、Dell EMCのインストール ベース全体にわたる4,250億のデータ セットをリアルタイム分析した結果を機械学習に活用できることで、業界で最も優れたインテリジェンスで性能と効率を最大化できます。

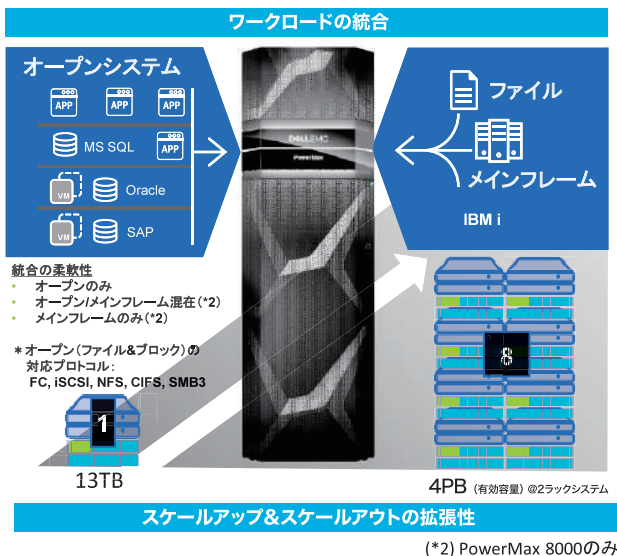
ココが違う!

機械学習やその他のデータサービスは、I/O性能に影響しない



小規模から始めて、ワークロードを統合・スケールアップ&スケールアウトできる

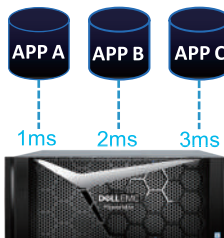
PowerMaxは、同一のアレイ上でオープン システム アプリケーション、メインフレーム、IBM i、ファイル ストレージの混在環境の統合を実現し、管理の簡素化とTCOの大幅な削減を可能にします。また、デュアルコントローラとディスクアレイエンクロージャ（2Uに24本のドライブを搭載可能）を含むエンジン「PowerBrick」を1つのビルディングブロックとして、それを1つ～最大8つにまで追加拡張していくことで、性能を拡張するとともに、13TBの小規模から始めて、最大4PBe（有効容量）まで容量をスケールアップ&スケールアウトさせることができます。



ココが違う!

QoS機能で混在ワークロードの性能の一貫性を維持

サービスレベル管理



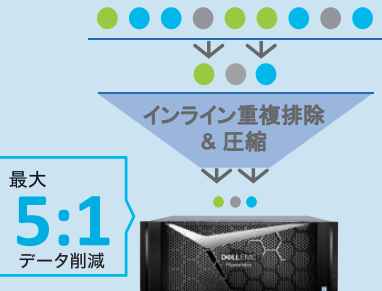
PowerMaxは、アプリケーションのサービスレベル要件に応じた応答時間をアプリケーション毎に設定することで、必要な性能を確実に提供することを可能とします。サービス事業者は、サービスレベルに応じた課金メニューの提供が可能となります。

Diamond	Platinum	Gold	Silver	Bronze	Optimized
Expected Avg. RT 0.6 ms	Expected Avg. RT 0.8 ms	Expected Avg. RT 1 ms	Expected Avg. RT 3.6 ms	Expected Avg. RT 7.2 ms	Expected Avg. RT System Optimized
Remaining Headroom 11162.47 GB	Remaining Headroom 11162.47 GB	Remaining Headroom 11162.47 GB	Remaining Headroom 11162.47 GB	Remaining Headroom 11162.47 GB	Remaining Headroom 11162.47 GB

効率性と安全性、可用性、信頼性の両立を実現するデータサービス

PowerMaxはインライン重複排除および圧縮によって卓越した効率性を実現し、最大で5:1のデータ削減（平均は3:1）、スペース効率の高いスナップショット、シンプロビジョニングを提供します。インライン重複排除と圧縮がパフォーマンスに与える影響は実質的にゼロであり、アプリケーションごとに有効化と無効化を切り替えられます。また、ミッションクリティカル環境に99.9999%の可用性、セキュリティ、高度なデータ保護を実現するデータサービスを提供しています。

インライン重複排除 + 圧縮

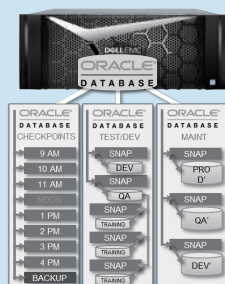


データ暗号化 (FIPS140-2対応)

全てのドライブを暗号化することで改ざんからデータを保護し、コーポレートガバナンスとコンプライアンスへの確実な対応を可能とします。



信頼性の高いスナップショット SnapVX

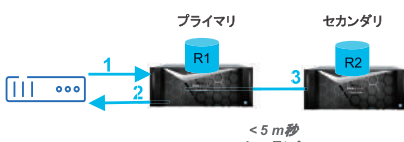


テスト/開発、分析、バックアップ等の用途に最大**256**のスナップと、スナップから最大**1024**のコピーを性能影響無く作成可能

期間設定により、過失や故意にスナップショットが削除されないよう保護可能

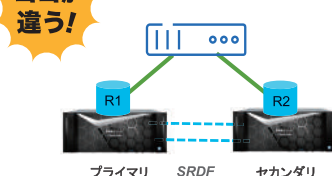
ミッションクリティカルの可用性と災害対策に対応するレプリケーションのゴールドスタンダードSRDF

同期



- ✓ ゼロデータロス
- ✓ 高性能
- ✓ 同期による整合性

メトロ



- ✓ アクティブ/アクティブ
- ✓ 自動フェイル オーバー/バック
- ✓ 無停止マイグレーション

非同期



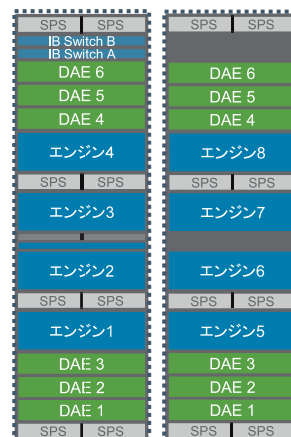
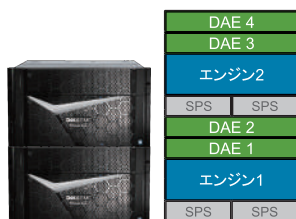
- ✓ 長距離への拡張
- ✓ マルチサイクルモード
- ✓ リモートリンクの復旧

ココが違う!

2サイト、3サイト、4サイト レプリケーション

わずか2 分以内に簡単に設定可能

Dell EMC PowerMax 仕様



モデル		PowerMax 2000	PowerMax 8000
ホストサポート		オープンシステムのみ	オープンシステム & メインフレーム (混在可)
性能-最大IOPS (*1)		170万 IOPS	1000万 IOPS
エンジン (Bricks/zBricks) 数		1~2	1~8
CPU	種別	Intel Xeon E5-2650-v4 2.5GHz 12コア	Intel Xeon E5-2697-v4 2.8GHz 18コア
	エンジンあたり	48コア	72コア
	システムあたり	96コア	576コア
キャッシュ (未フォーマット時)	容量	512GB~4TB	1024GB~16TB
	オプション (エンジンあたり)	512GB、1TB、2TB	1TB、2TB
最大容量		1PBe(*2)	4PBe(*2)
最大ドライブ数	エンジンあたり	44+スベア	32+スベア
	システムあたり	96	288
対応NVMeドライブ		1.92TB、3.84TB、7.68TB	1.92TB、3.84TB、7.68TB
フロントエンドI/O	最大ポート数	64	256
	最大モジュール数	8	オープン、オープンとメインフレームの混在:6 メインフレームのみ:8
	モジュール種別	FC: 4×16Gbps (FC, SRDF) 10GbE: 4×10GbE (iSCSI, SRDF)	FC: 4×16Gbps (FC, SRDF) 10GbE: 4×10GbE (iSCSI, SRDF) FICON: 4×16Gbps (FICON)
バックエンドI/O	モジュール 種別・帯域幅	デュアルポートNVMe PCIe Gen 3 (8レーン) 8GB/s	デュアルポートNVMe PCIe Gen 3 (8レーン) 8GB/s
	エンジンあたり	4モジュール・32GB/s	4モジュール・32GB/s

*1:RRH-8KB (8KBブロック・ランダムリードヒット100%時)
*2:データ圧縮時の一般的な最大有効容量

DELL EMC

お問合せ電話番号

0120-413-021 / 0120-800-498 営業時間: 平日 9:00~17:00 (土日・祝・年末年始休み)
0120-912-610 営業時間: 平日 9:00~20:00 (土日・祝休み)

デル株式会社

〒212-8589 川崎市幸区堀川町580番地 ソリッドスクエア東館20階

EMCジャパン株式会社

〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿マインズタワー

●製品の購入には弊社の販売条件が適用されます。●製品写真の大きさは同比率ではありません。●本カタログに使用されている製品写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。●構成や仕様により、提供に制限がある場合があります。詳細は弊社営業にお問い合わせください。●システム構成により、提供に制限がある場合もございます。●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。●その他の社名及び製品名は各社の商標または登録商標です。●製品の実際の色は、印刷の 関係で異なる場合があります。●仕様は2018年7月現在のものであり、記載されている内容、外観 (モニタ含む) 及び仕様は予告なく変更される場合があります。最新の仕様および価格については、弊社営業またはホームページにてご確認ください。Copyright © 2017 Dell Inc., その関連会社。All Rights Reserved.