

東芝 12Gb/s SAS SSD 搭載 Dell EMC vSAN 混合エンタープライズワークロード

Dell EMC PowerEdge R730 サーバー、VMware vSAN、東芝 PX05S シリーズ 12Gb/s SAS SSD による混合エンタープライズ



エグゼクティブサマリー

ハイパーコンバインドインフラストラクチャ(HCI)は、緊密に統合されたサーバー、ネットワーク、およびストレージ技術を含む単一のシャーシ内で、ハイパーバイザーサーバーノードのクラスターが展開されている新しい技術です。VMware vSAN は、HCI 分散ストレージを管理し、VMware vSphere Hypervisor の一部を構成します。Dell EMC は、東芝 PX05S シリーズ 12Gb/s SAS SSD とともに、幅広い Dell ハードウェアと VMware vSAN ソフトウェアを組み合わせ、注文可能なパッケージにしている VMware vSAN に対応したノードを提供します。これらの Dell EMC vSAN 対応ノードは、小規模プロジェクトのための価格が最適化された構成、大容量ストレージを必要とするストレージ集約型構成、または計算主体のワークロードのための計算集約型ソリューションを含む、貴社のハイパーコンバインドワークロードのニーズを満たすよう検証され、構成されています。Dell は、複数のアプリケーションのワークロードに適している、2U デュアルプロセッサの Dell EMC R730 サーバー上でその vSAN 対応ノードを証明します。

Demartek は、Dell PowerEdge R730 サーバーで、3 ノードのオールフラッシュ Dell EMC vSAN クラスターを展開しました。このクラスターの性能は、Dell EMC vSAN 対応ノードのクラスターの性能と同じである必要があります。各サーバーは、5 台の東芝 PX05S シリーズ 3.84 TB 12Gb/s SAS SSD を搭載しており、VMware ESXi 6.5 を実行していました。

このクラスター上で実行している仮想マシン (VM) 全体で、以下を含む複数のエンタープライズワークロードが展開されました。

- > VMware vCenter
- > Windows Server Active Directory
- > 3x Microsoft SQL Server (DVDStore 2)
- > Microsoft Exchange Jetstress (4000 メールボックス)
- > ファイルサーバーとクライアント
- > Web サーバーシミュレーション

主な所見

- > 東芝 PX05S シリーズ 12Gb/s SAS SSD により、合計ワークロードで、約 500 マイクロ秒 (500 μ s または 0.5 ミリ秒) の平均読み取りレイテンシを達成しました。
- > 東芝 PX05S シリーズ 12Gb/s SAS SSD により、合計ワークロードで、約 2 ミリ秒 (2 ms) の平均書き込みレイテンシを達成しました

サーバーハードウェア

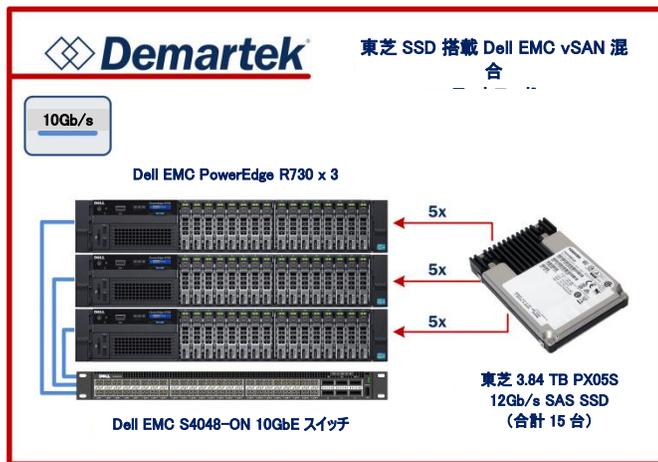
3 台の Dell EMC PowerEdge R730 サーバーが vSAN クラスタのために使用されました。各サーバーには以下が含まれました。

- > 2.2 GHz、合計 40 コア、合計 80 スレッド、Intel® Xeon® E5-2698 v4 プロセッサ x 2
- > 512 GB の RAM
- > VMware ESXi 6.5

ストレージハードウェア

5 台の東芝 PX05S シリーズ 3.84TB 12Gb/s SAS SSD は、vSAN クラスタの各ノードのデータストレージに使用されました。これらの R730 サーバーは、ブートドライブとして、内部 SD カードを使用しています。

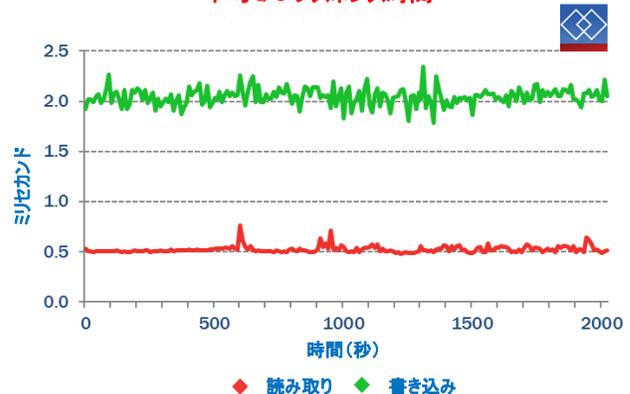
構成



性能

東芝の SAS SSD 搭載のオールフラッシュ vSAN 環境で一連の混合エンタープライズワークロードを実行することにより、約 500 マイクロセカンドの平均読み取りレイテンシと約 2 ミリセカンドの平均書き込みレイテンシを達成しました。

3 台のノードのクラスタ全体での平均 I/O レスポンス時間



サマリーと結論

オールフラッシュ vSAN クラスタノードは、性能が重要なとき有効な方法で、東芝 PX05S シリーズ 3.84TB 12Gb/s SAS ドライブは、小パッケージで大容量のフラッシュを実現し、ビジーな仮想環境に最適です。Dell PowerEdge R730 サーバーは、混合エンタープライズワークロードを満たす十分な CPU とメモリーをサポートし、高速ネットワークインフラとともに vSAN クラスタで使用されると、強力な VMware vSAN プラットフォームを実現します。

このレポートの最新のバージョンは、Demartek のウェブサイトの www.demartek.com/Dell-vSAN-Toshiba で入手できます。

Dell と PowerEdge は、Dell, Inc. の商標です。

Demartek は、Demartek, LLC. の登録商標です。

その他のすべての商標は、各所有者の資産です。