Dell EMCのHCIソリューションと vSAN Ready Nodeのご紹介

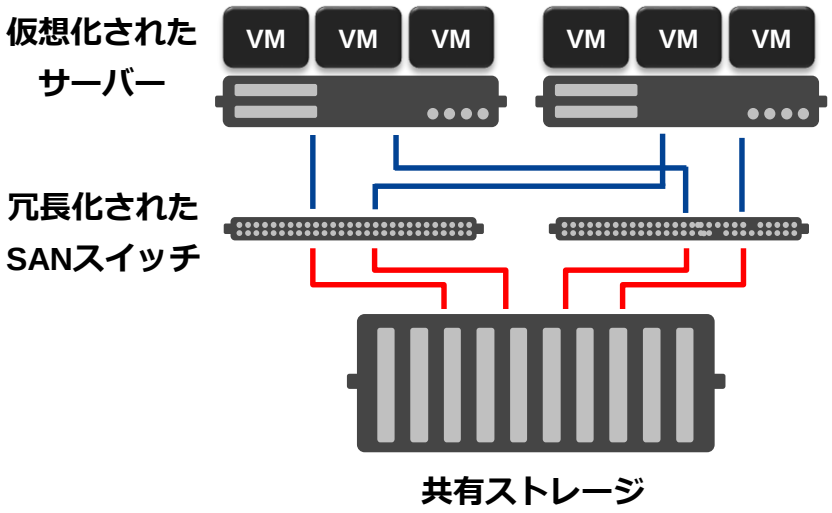
DELL EMC

ハイパーコンバージド・インフラ概要

DELL EMC

ハイパーコンバージド・インフラストラクチャとは？

従来の3層アーキテクチャ



現状の課題は？

導入

- 高価な共有ストレージ、SANスイッチ必要
- 高い導入費用、複雑な設計

運用

- 機器、ソフトウェアごとの管理
- 複雑なリソース変更手順

拡張

- 複雑な拡張手順とリスク

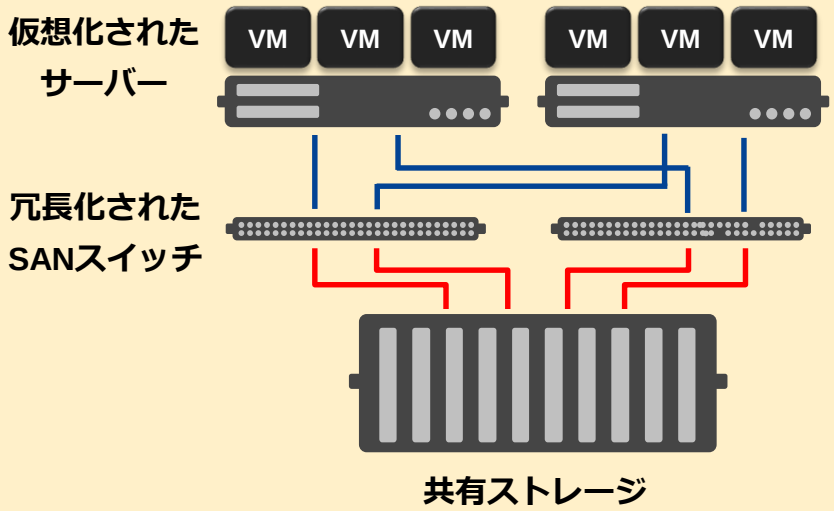
保守

- 機器ごとに異なった保守対応

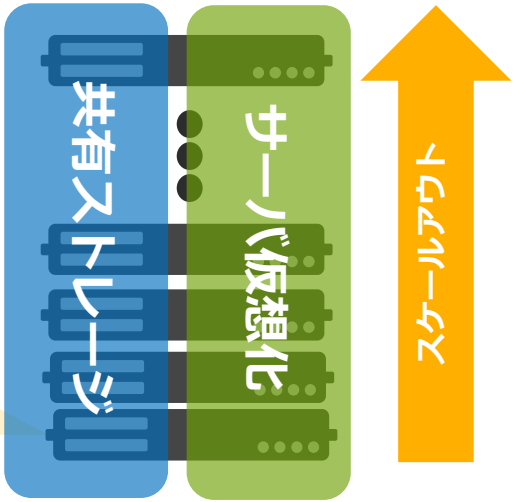
DELL EMC

ハイパーコンバージド・インフラストラクチャとは？

従来の3層アーキテクチャ

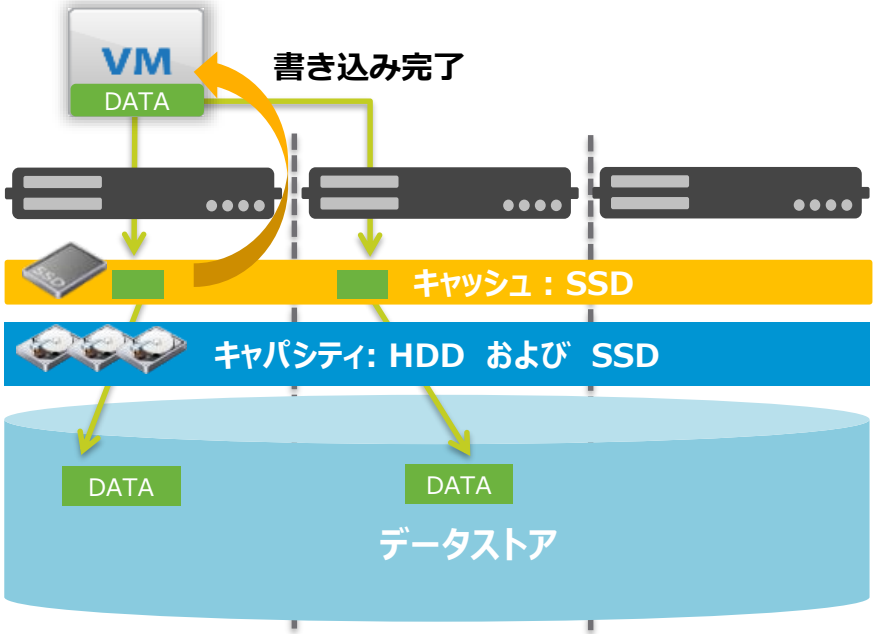


ハイパーコンバージド



DELL EMC

ハイパーコンバージドのストレージ



- **SSDをIOキャッシュとして活用**
  ＊NutanixはキャッシュSSDをデータ領域としても自動活用
- **2種類のデータ領域モデルを選択可能**
  - ✓ HDD（ハイブリッドモデル）
  - ✓ SSD（オールフラッシュモデル）
- **書き込み時における信頼性の担保**

DELL EMC

ハイパーコンバージド・インフラストラクチャ 4つの効果

1 シンプル

- SDS*1の機能による一体型コンポーネント
- 少ないシステム管理コンソール
- ポリシーベースの管理

2 柔軟

- スモールスタートが可能（3台から）
- 簡単なリソース設定変更
- ノード追加で簡単拡張

3 高速

- SSDキャッシュによる高いIOパフォーマンス
- ハイブリッドとオールフラッシュモデル

4 信頼性

- 高いデータ保護レベルの選択
- 重複排除、レプリケーション

高いTCO削減効果

DELL EMC

業界で最も幅広い製品ラインナップ

お客様のご要望に応じて、様々なソリューションをご提案可能！

Hyper Converged (HCI)

	vSAN Ready Node	VxRail	XC/ XC Core	VxFlex Ready Node (旧 ScaleIO)	S2D Ready Node (S2D:Storage Spaces Direct)
	vmware	vmware	NUTANIX	VxFlex OS	Microsoft
SDS	vSAN		Nutanix	VxFlex OS	S2D
ハイパーバイザー	vSphere		Multi- Hypervisor		Hyper-V
特長	構成の柔軟性	管理ポータル バックアップ連携 クラウド連携	高度なSDS機能	統合管理ポータル	マイクロソフトで 一元管理

DELL EMC

Dell EMC vSAN Ready Nodeのご紹介

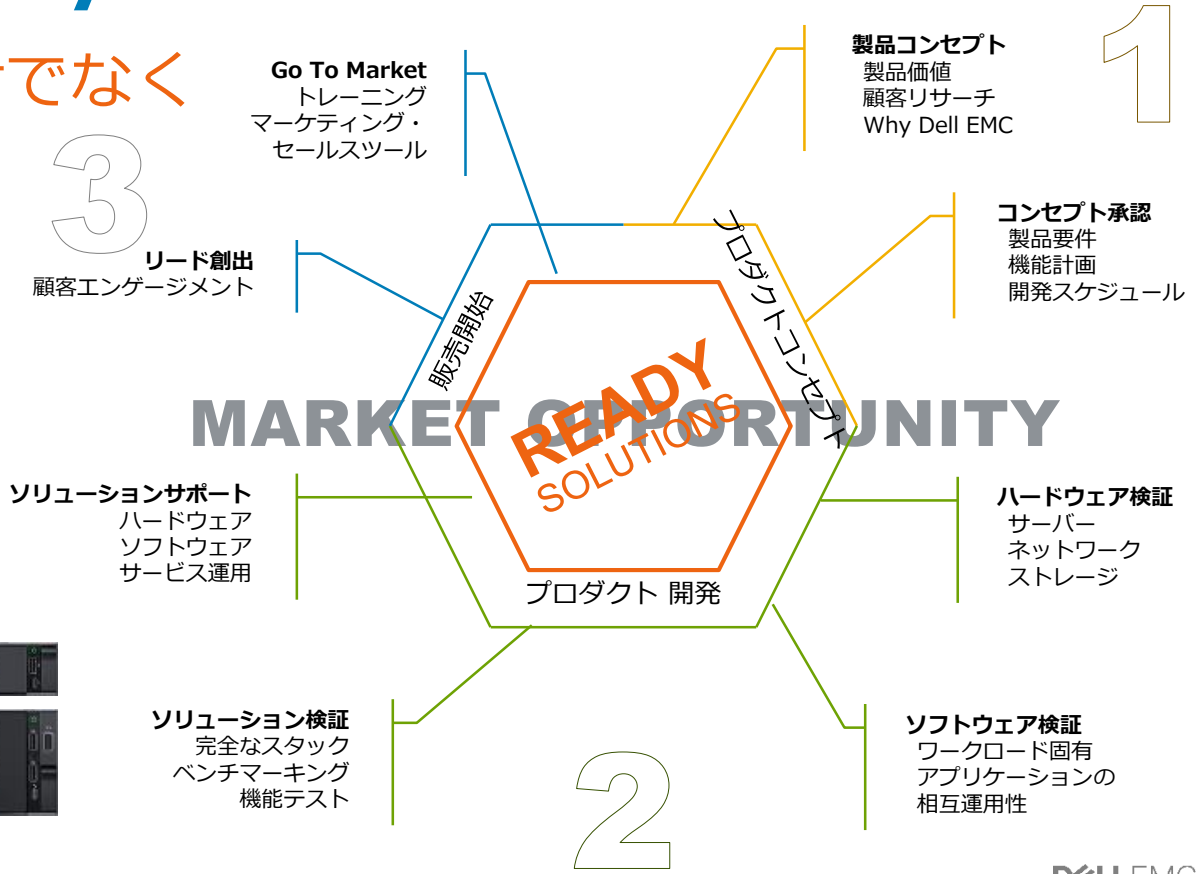
DELL EMC

Dell EMC Ready Nodeの差別化

単純なサーバーだけでなく

Ready Node

- 検証済みで認定済み
- デプロイメントガイド
- サイジングガイド
- 見積もりの迅速化
- オプション
  SW インストレーション



vSAN Ready Node： vSAN完全検証済みモデル

vSANと最新14G PowerEdgeを統合した　シンプルなハイパーコンバージド・ソリューション

完全検証済み：メーカーによるvSANの事前検証ハードウェア
安心の導入、運用、導入コストの削減

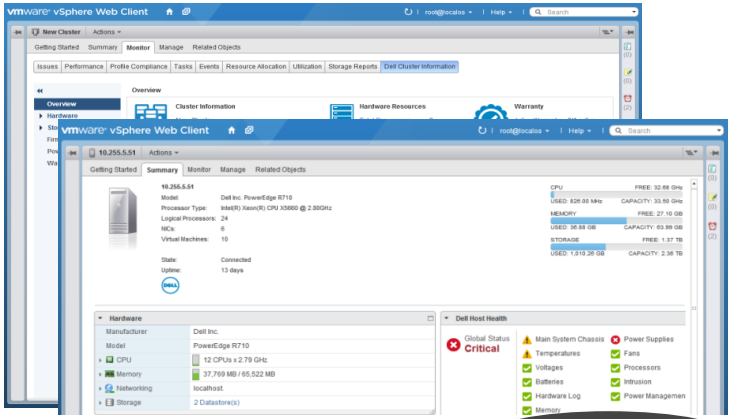
シンプル運用　：vCenterからストレージも一元管理が可能
ハードも一括管理OpenManage Integration for vCenter

最新のvSAN6.7に対応済み、最新機器にも対応済み

拡張性　：2ノード構成から64ノードまで拡張可能

柔軟性　：ご要望に応じて柔軟に構成できるハードウェア構成
最新のPowerEdgeサーバー（14世代）にもいち早く対応

OpenManage Integration for VMware vCenter
（Dell EMCオリジナル機能）



高密度モデル
PowerEdge C6420

エントリーレベル
PowerEdge R440

一般的な用途
PowerEdge R640/
R6415

ストレージ重視/VDI最適化
PowerEdge R740/R740xd
R740XD2/R7415/R7425

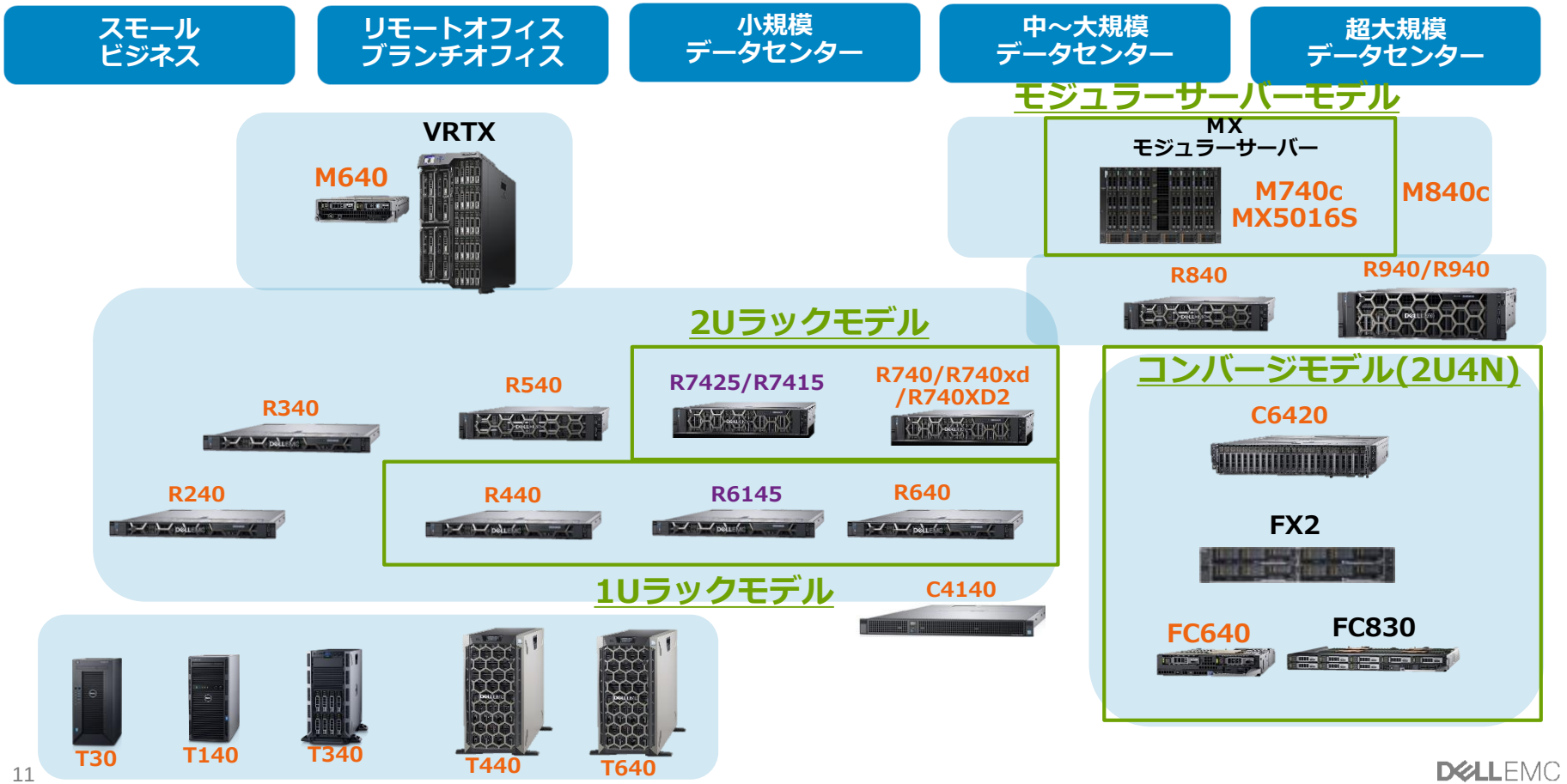
モジュラーサーバ
PowerEdge MX740
MX5016s

PowerEdge – vSAN Ready Node

: vSAN Ready Node

14世代 Intel-Xeon/14世代 AMD-EPYC / 13世代モデル

スモール ビジネス	リモートオフィス ブランチオフィス	小規模 データセンター	中～大規模 データセンター	超大規模 データセンター



DELL EMC

vSAN Ready Node専用モデル

NEW!!

Ready Node専用シャーシ

専用デザインのベゼル

安心のvSAN RN専用BIOS

vSANに最適化したハードウェア設定

運用管理の向上。

管理ツール（OpenManage）から、
専用ノードとして認識可能

システム復旧ツール

RASR (Rapid Appliance Self Recovery)
万が一の際も迅速に内蔵SDカードから
ファクトリーイメージ、初期導入時の
状態に復旧可能

専用の識別タグ（TAG#）

vSAN RN専用の識別タグにより
保守サポートもよりスムーズに

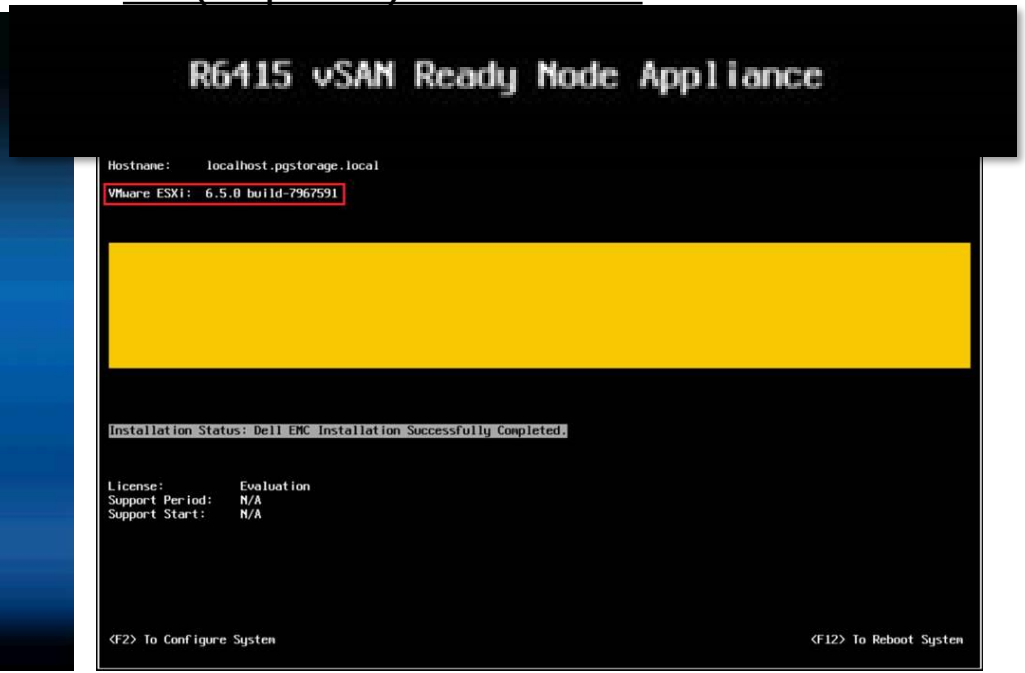
DELL EMC

vSAN Ready Node専用シャーシ：
洗練された専用デザインのサーバーベゼル

vSAN Ready Node専用シャーシ：BIOS

BIOSのブート時

OS(vSphere)のブート時



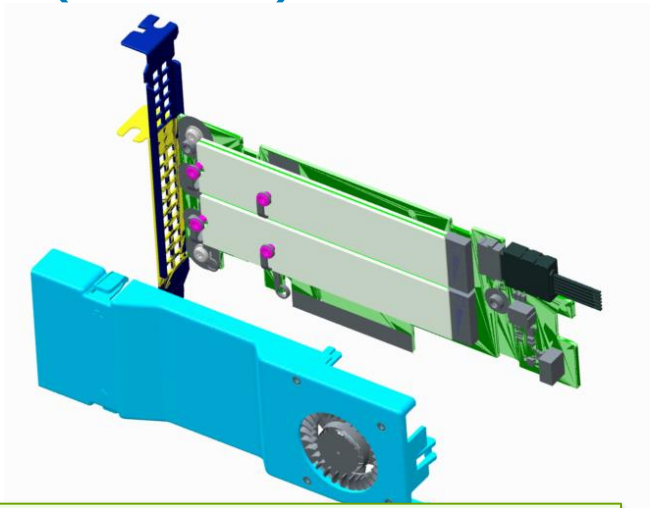
システム復旧ツール
RASR(Rapid Appliance Self Recovery)

```
Boot from: RASRTOOL
Hypervisor: ESXi
*****************************************************************************
C6420 vSAN Ready Node Rapid Appliance Self Recovery (RASR) v3.5-12504
*****************************************************************************

VSAN RASR Menu:

        1) Factory Reset
        2) Create RASRUSB
        3) Quit

Please select an operating mode [1-3]: _
```


DELL EMC

ブート用ストレージの強化
Boot Optimized Storage Solution (BOSS)

- **ハイパーコンバージド（HCI）**に最適化
- ハイパーバイザー/ OSブートドライブ用に利用可能
  通常のディスクドライブベイを最大限に活用可能
- **ハードウェアRAIDによるミラー構成**
- ハードウェアRAID 1（ミラーリング）
- 240GB/480GB

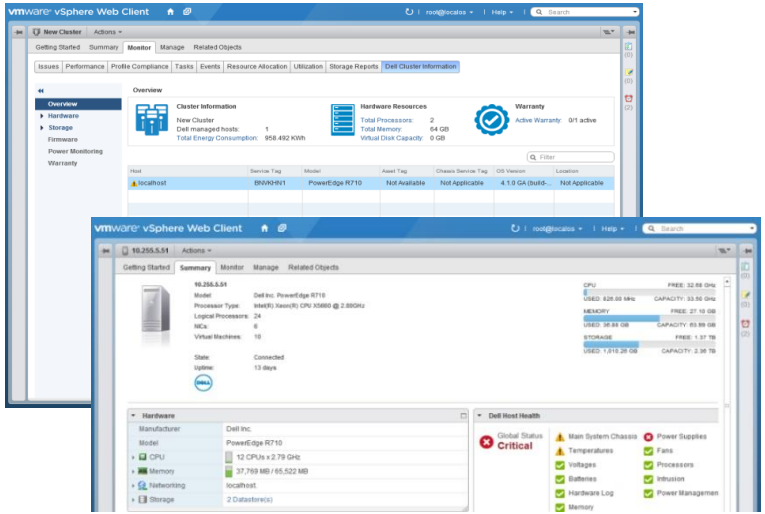


BOSSを利用すると、vSphere/vSANで大きなメリット

1．vSphereのログを永続的保存（スクラッチパーティション）
2．メモリ512GB以上の構成も可能

OpenManage Integration for VMware vCenter

vCenterのWebコンソールからDell EMCサーバーの管理が可能。
ハードウェアも含めた仮想基盤の一元管理で運用効率UP



（Dell EMCオリジナル機能）

モニタリング & アラート	• 詳細なハードウェアのインベントリ/モニタリング/アラート • HWの多重障害前に仮想マシンを安全なホスト上へvMotion
デプロイメント & プロビジョニング	• PXEサーバーを使わず、ベアメタルサーバーへのハードウェア設定およびハイパーバイザの展開
ファームウェア アップデート	• vCenterから各ホストへハードウェアのBIOSやFWのアップデート
ハードウェア マネージメント	• デルのオンラインサイトに連携し、ハードウェアのサポートレベルや保守サポートの期間も一目で確認可能

定価：17,600円/1ホスト/5年保守

DELL EMC

vSAN Ready Node
ハードウェア選定ステップ

DELL EMC

vSAN Ready Nodeのハードウェア選定ステップ

1．お客様の要件に適したもの、要件を満たすための目安となるものをReady nodeプロファイルから選択

2．vSAN Ready Nodeのプロファイルから、Dell EMCのPowerEdgeモデルから選択

3．もし、要件があわない場合は、カスタマイズも可能

https://www.vmware.com/resources/compatibility/vsan_profile.html?locale=ja_JP
https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=vsan

vSAN Ready Nodeの選び方

※1：IOPSは、Read/Write:70/30 4K
太字は14世代サーバー

スペック要件/プラットフォーム	ハイブリッドモデル				オールフラッシュモデル		
	HY-2	HY-4	HY-6	HY-8	AF-4	AF-6	AF-8
仮想OS数/ノード	最大20	最大30	最大50	最大100	最大30	最大60	最大120
IOPS/ノード※1	最大4K	最大10K	最大20K	最大40K	最大25K	最大50K	最大80K
物理ストレージ/ノード	2TB	4TB	8TB	12TB	4TB	8TB	12TB
メモリ/ノード	32GB	128GB	256GB	384GB	128GB	256GB	384GB
1U	**R440** **R6415** R630	**R640,R440** **R6415** R630,R430	**R640** **R6415**		**R640/R440** **R6415** R630	**R640/R440** **R6415** R630	**R640**
2U		**R6415**	**R740/R740xd** **R740XD2** **R7415/R7425** R730,R730xd	**R740xd/** **R740XD2** **R7415/R7425** R730,R730xd	**R740/** **R7415** R730	**R740/R740xd** **R7415/R7425** R730xd	**R740/R740xd** **R7415/R7425** R730/R730xd
コンバージド モジュラー		**C6420**	**MX740c** C6320	**MX740c**	**C6420** **MX740c**	**MX740c** FX2-FC430 FX2-FC630 FX2-FC830	**MX740c** FX2-FC630 FX2-FC830

2018年12月5日のvSAN Ready nodeコンパチビリティリストより抜粋

VMware vSAN RNとして認められる範囲
変更可能なハードウェアコンポーネント

コンポーネント	変更可能	ガイドライン
CPU	○	同等以上のコア数、クロック数はサポート範囲 CPU世代の変更はサポート外（例えば、Sandy BridgeとSkylakeなど）
メモリ	○	同等以上のメモリ追加可能
キャッシュ・ティア	○	同等以上のパフォーマンスや耐久クラスのデバイスであること 認証コンポーネントであること
キャパシティ・ティア	○	同等以上のパフォーマンスや耐久クラスのデバイスであること 認証コンポーネントであること
コントローラ	×	テスト済みのものであること。vSAN Ready nodeで認定されたものであるもの ドライバ・ファームウェアは認定されたバージョンであること
NIC	○	NICの追加可能 同等以上のパフォーマンスNICであること。10G/25G/40G I/O Vendor Partner (IOVP) ESXi対応であること
ブートデバイス	○	ブートデバイスの変更も可能。Ready NodeはBOSSブート固定

DELL EMC

DELL EMC