

# Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmus

## ソリューション概要

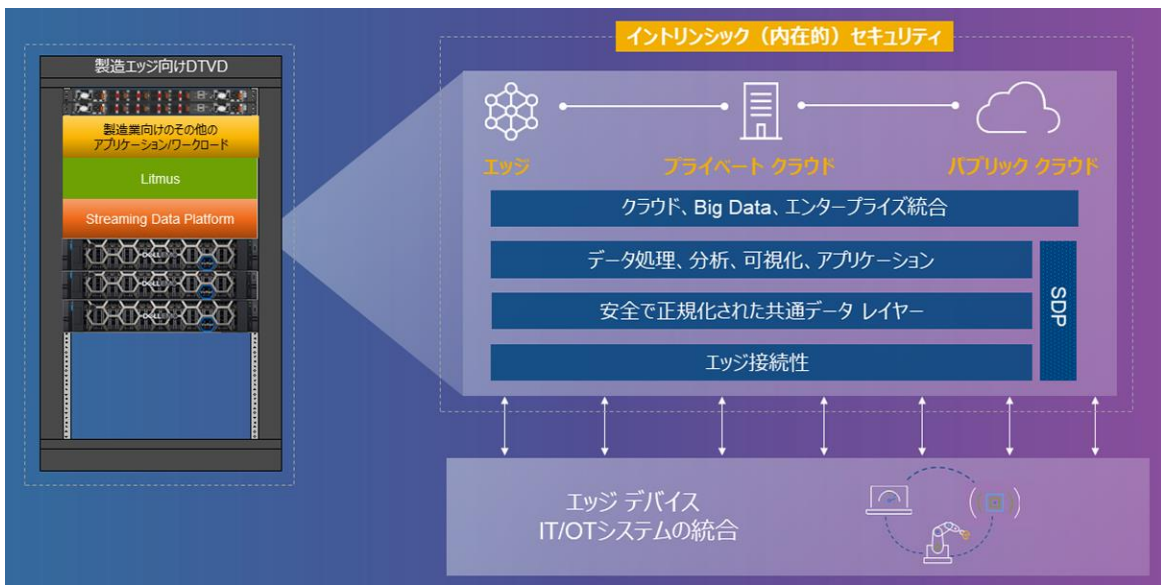
Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmusは、スマート製造への移行をシンプルにするソリューションであり、次の特長を備えています。





- エッジ デバイスからクラウド アプリケーションまでの導入と統合を合理化することで、タイム トゥ バリューを短縮
- OT、IT、ビジネスのためのライブ インサイトを標準でサポートすることで、意思決定の改善と迅速化に貢献
- グローバル スケールでの管理に耐久性と安全性を確保しながら、中断を最小限に抑止

## ソリューションの詳細

Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmusは、スマート製造に関するユース ケースやワークロードをサポートするアーキテクチャを、次の4つの主要な構成要素の組み合わせで実現しています。

- **Dell EMC VxRail** : VxRailハイパーコンバージド インフラストラクチャは、エッジでのターンキー導入を可能にし、OTワークロードおよびアプリケーションのHA、拡張、統合に極めて高い柔軟性を発揮します。
- **Dell EMC PowerEdgeサーバー** : エッジでHAを必要としない場合、このソリューションはVMware ESXiを実行している単一ノードのPowerEdgeサーバーで動作します。また、ソリューションには検証済みの高耐久化サーバー プラットフォーム (XR11、XR12) が用意されているので、データセンター以外で導入する場合でも柔軟に対応できます。
- **Dell EMC Streaming Data Platform** : Streaming Data Platform (SDP) は、OTデータ ストリームに対するストレージ機能を提供します。また、SDPには分析機能も内蔵されています。SDPはオープンソース プラットフォーム上に構築され、このソリューション専用のVMとしてVxRail上で動作します。SDPは、このソリューションのすべてのLitmus Edgeインスタンスから取得されたデータの集約点の役割を果たします。導入の状況に応じて、1つまたは複数のSDPインスタンスを導入できます。
- **Litmus** : Litmus EdgeはLinuxベースのOSであり、IT/OTをつなぎ、OTデータのコンテキスト化および正規化を可能にします。VM内で動作させることも、ゲートウェイ デバイス上で動作させることもできます。Litmus Edge Managerは、環境内のすべてのLitmus Edge導入の管理に使用できる管理ソリューションです。



ワークロードのサイズ	小規模 ≤5,000タグ	中規模 < 15,000	大規模 < 30,000タグ
<b>Dell EMC PowerEdgeサーバー</b> 	XR11、XR12 またはR650	XR11、XR12、R650 またはR750	R650またはR750
<b>Dell EMC VxRail HCI</b> 	E660F、D5610F またはE560F	E660F、D5610Fまた はE560F	P570F、E660Fまた はD560F
<b>Dell EMC Streaming Data Platform</b>			
 <b>LITMUS</b> Litmus Edgeソフトウェア : Foundation、GrowthまたはScale			
 <b>vmware</b> VMware® vSAN®またはVMware vSphere® Enterprise Plusまたは			

## 仕様詳細

PowerEdgeおよびVxRailの仕様。

	フォーム ファクター	CPU数	コンピューティング	メモリー	ストレージ	
小規模≦5,000タグ	XR 11	1U	1	Xeon® Silver 4316 2.3G、20C/40T、10.4GT/s、30Mキャッシュ	6 x 16GB RDIMM	4 x 1.92TB SSD SAS混在使用
	XR 12	2U	1	Xeon® Silver 4316 2.3G、20C/40T、10.4GT/s、30Mキャッシュ	6 x 16GB RDIMM	4 x 1.92TB SSD SAS混在使用
	R 650	1U	2	2 x Xeon® Silver 4310 2.1G、12C/24T、10.4GT/s、18Mキャッシュ	12 x 8 GB RDIMM	4 x 1.92TB SSD SAS混在使用
	VxRail E560F	1U	1	Xeon® Gold 6226R 2.9G、16C/32T、10.4GT/s、22 Mキャッシュ	6 x 16GB RDIMM	1 x 800GB SSD SAS書き込み集中型 3 x 1.92TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail D560F	1U	2	2 x Xeon® Silver 4215 2.5G、8C/16T、9.6GT/s、11Mキャッシュ	8 x 16GB RDIMM	1 x 800GB SSD SAS混在使用 3 x 1.92TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail E660F	1U	1	Xeon® Silver 4314 2.4G、16C/32T、10.4GT/s、24Mキャッシュ	8 x 16GB RDIMM	1 x 800GB SSD SAS書き込み集中型 3 x 1.92TB SSD SAS読み取り集中型
中規模< 15000タグ	XR 11	1U	1	Xeon® Gold 5318N 2.1G、24C/48T、11.2GT/s、36Mキャッシュ	6 x 32GB RDIMM	3 x 3.84TB SSD SAS混在使用
	XR 12	2U	1	Xeon® Gold 5318N 2.1G、24C/48T、11.2GT/s、36Mキャッシュ	6 x 32GB RDIMM	3 x 3.84TB SSD SAS混在使用
	R650	1U	2	2 x Xeon® Silver 4310 2.1G、12C/24T、10.4GT/s、18Mキャッシュ	12 x 16GB RDIMM	3 x 3.84TB SSD SAS混在使用
	R750	2U	2	2 x Xeon® Silver 4310 2.1G、12C/24T、10.4GT/s、18Mキャッシュ	12 x 16GB RDIMM	3 x 3.84TB SSD SAS混在使用
	VxRail E560F	1U	1	Xeon® Gold 6252 2.1G、24C/48T、10.4GT/s、35.75 M	12 x 16GB RDIMM	2 x 800GB SSD SAS書き込み集中型 4 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail D560F	1U	2	2 x Xeon® Silver 4210 2.2G、10C/20T、9.6GT/s、13.75M	12 x 16GB RDIMM	2 x 800GB SSD SAS混在使用 4 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail E660F	1U	2	2 x Xeon® Silver 4310T 2.3G、10C/20T、10.4GT/s、15Mキャッシュ	8 x 32GB RDIMM	2 x 800GB SSD SAS書き込み集中型 4 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
大規模< 30,000タグ	R650	1U	2	2 x Xeon® Platinum 8368 2.4G、38C/76T、11.2GT/s、57Mキャッシュ	16 x 16GB RDIMM	6 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
	R750	2U	2	2 x Xeon® Platinum 8368 2.4G、38C/76T、11.2GT/s、57Mキャッシュ	16 x 16GB RDIMM	6 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail D560F	1U	2	2 x Xeon® Gold 6242 2.8G、16C/32T、10.4GT/s、22Mキャッシュ	16 x 16GB RDIMM	2 x 800GB SSD SAS混在使用 6 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail E660F	1U	2	2 x Xeon® Gold 6326 2.9G、16C/32T、11.2GT/s、24Mキャッシュ	16 x 16GB RDIMM	2 x 800GB SSD SAS書き込み集中型 6 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型
	VxRail E570F	2U	2	2 x Xeon® Gold 6246R 3.4G、16C/32T、10.4GT/s、35.75Mキャッシュ	16 x 16GB RDIMM	2 x 800GB SSD SAS書き込み集中型 6 x 3.84TB SSD SAS読み取り集中型

## Litmus

### Litmus Edge 3.1.5.0およびEdge Manager 2.1.1

定義済み構成	タグ数	Litmus VM	LM VM	Litmus VMあたりのCPU/メモリー	CPU/メモリー LM VM	ストレージ Litmus (VMあたり)	ストレージ LM VM
小規模	5,000	1	0	4コア/8GB	該当なし	60GB	該当なし
中規模	15,000	3	1	4コア/8GB	4コア/8GB	60GB	100GB
大規模	30,000	6	1	4コア/8GB	8コア/16 GB	60GB	200GB

### Litmusの機能

		Foundation (10,000タグ)	Growth (15,000タグ)	Scale (30,000タグ)
機能	製品			
インダストリアル共通データレイヤー (すべてのインダストリアル ドライバー) ループフロー 統合データ ストレージ	Litmus Edge	✓	✓	✓
一元のエッジ ライフサイクル管理 一元的数据接続 一元のOTAファームウェア アップデート 一元のバックアップ/リストア 一元のテンプレート管理	Litmus Edge	✗	✓	✓
パブリック マーケットプレイスへのアクセス ネイティブ Dockerアプリケーションのサポート	Litmus Edge	✗	✓	✓
エッジ分析 製造KPI エッジ機械学習ランタイム	Litmus Edge	✗	✓	✓
視覚処理モジュール	Litmus Edge	✗	✗	✓
	Litmus Edge Manager	✗	✗	✓