

お客様にもたらされる成果

50

回のシミュレーション / 毎時¹

70 ~ 80 倍

の並列計算²

15,000

回の CAT 反復処理 / 週末³

Dell Technologies と Altair のエンジニアリング チームが連携して、共同リファレンスアーキテクチャを開発し、お客様向けソリューションのチューニングと共同サポートを提供しています。

¹ Dell EMC 導入事例、『[Safer Driving](#)』（2018 年 6 月）。

² DE247、『[Propelling Shipping to be Faster and Greener at Nakashima Propeller](#)』（2018 年 6 月）。

³ Dell EMC 導入事例ビデオ、『[High Performance Computing Drives Cummins' Industry Leading Engine Design and Development](#)』（2019 年 7 月）。

Dell EMC Ready Architecture for Altair HyperWorks

HPC のパワーを活用してコンピューター支援エンジニアリングを高速化

製造セクターは、ハイパフォーマンスコンピューティング（HPC）を最も早く導入したセクターの1つであり、強力なクラスターを使用して、大量の計算処理を伴う設計、モデリング、およびシミュレーションのワークロードを実行しています。人工知能（AI）が注目を集め、HPCとのコンバージェンスが進むなか、メーカーは先進コンピューティングの応用において先頭を進み続けています。特に、HPCを活用した分析とAIはコンピューター支援エンジニアリング（CAE）に革命を起こしており、メーカーが高品質な製品を使用して市場投入までの時間を短縮するために役立っています。

Dell Technologies は、拡張性と柔軟性に優れた Dell EMC Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing によって、製造ワークロードのパフォーマンスの限界を押し上げています。これらの標準化されたビルディングブロックにより、設計がシンプルになり、CAE アプリケーション向けに厳格にテストされたクラスターの構成と注文が迅速になります。モジュラー型設計には、事前構成されながらもカスタマイズ可能な構成で、サーバー、ストレージ、ネットワーク、ソフトウェア、およびサービスが含まれているため、迅速な導入、パフォーマンスの向上、および容易な拡張が可能になり、リスクが軽減されます。

Dell Technologies は、Altair® HyperWorks® 向けに特別に開発されたアーキテクチャを使用して、Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing を拡張しています。HyperWorks ソフトウェアを使用すると、モデルベースのシステムの設計や初期の形状アイデア出しから、詳細なマルチフィジックスシミュレーション、最適化まで幅広く CAE を利用できます。この Dell Technologies アーキテクチャは、Altair HyperWorks デジタル マニュファクチャリング ワークロード向けに特別に構成されており、CAE アプリケーションのパフォーマンスを向上させます。Altair HyperWorks 向けのこのソリューションでは、柔軟なビルディングブロックアプローチを使用して HPC システムの設計を行います。これにより、個々のビルディングブロックを組み合わせ、Altair HyperWorks のワークロードおよびユースケースに特化して最適化された HPC システムを構築することができます。

アーキテクチャとパフォーマンスのベンチマーキング

『[Dell EMC Ready Solution for HPC Digital Manufacturing — Altair Performance](#)』アーキテクチャには、Altair OptiStruct®、Altair RADIOSS™、Altair AcuSolve®、Altair Feko™ など、さまざまな Altair HyperWorks ソリューションのパフォーマンスの概要と、Altair PBS Professional® によるワークロード管理のベンチマーキングが記載されています。報告されたパフォーマンスベンチマーキングにはソリューション設計が示されており、Altair HyperWorks ソフトウェアを使用したシステムパフォーマンスを実証しています。

また、このホワイトペーパーには Dell Technologies エンジニアリング検証済みの Altair HyperWorks 向け設計に関するシステムビルディングブロックも記されています。このソリューションでは、Dell EMC PowerEdge サーバー、Dell EMC PowerSwitch ネットワーキング、および Dell EMC PowerVault ストレージを活用しており、追加のサービスオプションによりすべて1つの窓口でサポートされます。ワークロード管理とジョブスケジューリングは、Altair PBS Works™ スイートの一部である Altair PBS Professional によって、効率的に行うことができます。

最適なソリューション構成は、アプリケーションの固有の組み合わせや実行するシミュレーションの種類によって異なるため、推奨されるオプションの表と、これらの選択を行う際に考慮すべき基準を提示してあります。お客様固有のニーズに合わせたソリューションの設計を支援するために、従来どおり、Dell Technologies の HPC および AI のエキスパートをご利用いただけます。また、[Dell Technologies Services](#) は、コンサルティングや教育、導入やサポートまで幅広く、必要なときに必要な場所で利用できます。

インフラストラクチャサーバー	コンピューティングビルディングブロック	基本ビルディングブロック	運用ストレージ	システム ネットワーキング	ソフトウェア
<ul style="list-style-type: none"> PowerEdge R640 サーバー、デュアル Intel® Xeon® 3106 プロセッサ搭載 	<ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon 6200 シリーズ プロセッサ搭載の PowerEdge R640 または C6420 サーバー 	<ul style="list-style-type: none"> クラウド Intel Xeon 6142 プロセッサ搭載の PowerEdge R840 サーバー 	<ul style="list-style-type: none"> PowerEdge R740xd サーバー、デュアル Intel Xeon 4110 プロセッサ搭載 	<ul style="list-style-type: none"> PowerSwitch S3048-ON Ethernet スイッチ Mellanox® SB7890 36 ポート EDR InfiniBand® スイッチ (推奨) 	<ul style="list-style-type: none"> Altair HyperWorks

リソース

- リファレンス アーキテクチャを見る
- [hpcatdell.com](#) でパフォーマンス テスト 情報を入手
- [Dell Technologies HPC と AI イノベーション ラボ](#) を見る
- Dell Technologies の HPC コミュニティー ([dellhpc.org](#)) に参加する

詳細

[delltechnologies.com/hpc](#)

Altair と Dell Technologies

Altair は、エンタープライズ クラスのエンジニアリング ソフトウェアにおけるリーディング プロバイダーであり、概念設計から稼働時の運用に至るまで、製品ライフサイクル全体を通して、イノベーションを実現し、開発時間を短縮し、コストを削減します。Altair のシミュレーション主導型アプローチによるイノベーションは、統合されたソフトウェア スイートを利用しており、構造、動き、流体、熱管理、電磁気、システム モデリング、および組み込みシステムを取り込んで、複数の分野をまたいで設計のパフォーマンスを最適化すると同時に、データ分析と忠実な可視化とレンダリングも行います。

Dell Technologies は、業界をリードするコンバージド インフラストラクチャ、サーバー、ストレージ、データ保護テクノロジーを使用して、組織がデータ センターのモダナイズ、自動化、変革を実現できるようにします。ハイブリッド クラウド、クラウドネイティブ アプリケーションの構築、および Big Data ソリューションにより、IT を変革し、従来にないより良い働き方を確立するための信頼性の高いビジネス基盤を築くことができます。

DELLTechnologies