

Dell EMC Ready Architecture for ANSYS

HPC のパワーを活用して、エンジニアリングと設計のワークロードを高速化

お客様にもたらされる成果

4.4PB

自動運転ソフトウェアの開発者によって生成されるデータの量¹

1000 万

車両衝突試験に関係するモデリング実行の1回あたりのデータポイント数²

メーカーは、対象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をすでに活用しています。また、人工知能（AI）がさらに普及し、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テクノロジーの採用と推進において先頭を進み続けています。特に、ANSYS® は構造および流体シミュレーション機能に革命を起こしており、メーカーが革新的な高品質製品を使用して市場投入までの時間を短縮できるように支援しています。

Dell Technologies は拡張性に優れた Dell EMC Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing によって、デジタル マニュファクチャリング 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、デジタル マニュファクチャリング アプリケーション向けに厳格にテストおよびチューニング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、ネットワークング、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。

多くのメーカーは、計算流体力学（CFD）シミュレーションと有限要素解析（FEA）のワークロードに ANSYS ソフトウェアを使用しています。そのため、Dell EMC は、ANSYS CFX®、Fluent®、Mechanical™ などの ANSYS ソフトウェア向けの検証済み設計を使用して、Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing を拡張しています。

ANSYS CFX と ANSYS Fluent は、幅広い用途で業界をリードする正確性と堅牢性を実現し、実質的にほぼすべての流体アプリケーションとマルチフィジクス アプリケーションに関して結果を短時間で提供します。同時に、ANSYS Mechanical 構造解析ソフトウェアでは、業界全体のエンジニアが製品設計を最適化し、物理試験のコストを削減することができます。

このソリューションは、ANSYS のデジタル マニュファクチャリング ワークロード向けに特別に設計および構成されており、仮想製品開発に不可欠な CFD および FEA アプリケーションのパフォーマンスを向上させます。Dell Technologies が提供する ANSYS 向け検証済み設計では、HPC システム設計に柔軟なアプローチを採用しており、個々のビルディング ブロックを組み合わせ、ANSYS 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。

検証済みの設計とパフォーマンス ベンチマーキング

『Dell EMC Ready Solution for HPC Digital Manufacturing — ANSYS Performance』テクニカル ホワイトペーパーでは、テストおよび検証済みの設計について概説し、ANSYS CFX、Fluent、および Mechanical に関して得られたパフォーマンスを提示しています。すべてが一元化された窓口でサポートされている Dell EMC PowerEdge サーバー、Dell EMC PowerSwitch ネットワークング、および Dell EMC PowerVault ストレージを活用したシステムビルディング ブロックについて説明しています。Bright Computing® の Bright Cluster Manager® ソフトウェアを使用して、ワークロードの管理とジョブ スケジュールングを効率的に行うことができます。

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

² HPCwire、『HPC for Everyone Comes to Manufacturing』（2018年7月）。

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、考慮すべきさまざまな選択肢があります。これらの選択を行う際には、関連する基準についても考慮する必要があります。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、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、必要ときに必要な場所で利用できます。Dell Technologies は、時間の経過と共にお客様に合わせて進化するフレキシブル コンサンプション モデルも含め、幅広いファイナンス ソリューションも提供しています。

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	管理ソフトウェア
<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"> PowerEdge R840 サーバー、クワッド Intel Xeon 6142 プロセッサ 搭載 	<ul style="list-style-type: none"> PowerEdge R740xd サーバー、 デュアル Intel Xeon 4110 プロセッ サー搭載 	<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"> Bright Cluster Manager

リソース

- hpcatdell.com で、エンジニアリング検証済みの設計およびパフォーマンス テスト情報を入力
- [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

ANSYS と Dell Technologies

ロケットの打ち上げを見たり、飛行機で空を旅したり、車を運転したり、PC を使ったり、モバイル デバイスの画面にタッチしたり、端を渡ったり、あるいはウェアラブル テクノロジーを身に付けたりした経験があれば、それらの製品は、ANSYS のソフトウェアを使って生み出されたものかもしれません。ANSYS は、エンジニアリング シミュレーションの世界的なリーダーです。世界で最も革新的な企業が、その顧客に、根本から優れた製品を提供できるよう支援しています。最高水準の機能と幅広さを備えた工学シミュレーション ソフトウェアの提供を通じ、ANSYS は、最も複雑な設計上の課題であっても解決を支援し、製品設計の可能性を想像力の限界まで押し広げています。

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。

