

ネットアップの製造業界向け AIソリューション



AIベースのスマート ファクトリーで イノベーションを引き起こし、収益性を向上

課題

今日の世界市場でメーカーとして競争力を発揮するには、あらゆる手立てを尽くして生産スピードを高め、コスト効率を向上させてリスクを低減しなければなりません。インダストリー 4.0は、生産性アップから製品品質の向上、よりパーソナライズされた商品の提供まで、メーカーと消費者を取り巻く状況を大きく変化させています。どの業界のメーカーであれ、インダストリー 4.0で新しい流れに乗るかどうかを議論している暇は、もうありません。重要なのは、その流れにいつ乗るかです。

ネットアップの製造業界向けAIソリューション

インダストリー 4.0による業界変革に加わろうと、工場を最新化し、業務をほぼ全面的に効率化する方法として、今、世界中のメーカーがAIに注目しています。保守と品質管理から、プロセスや効率性、サプライチェーンの管理まで、すべての中心にあるのがAIです。

- **インテリジェントな保守**：AI連動型センサーによって製造設備の故障を事前に予測することで、交換用部品を発注して保守の予定を組み、稼働停止を防止できます。
- **品質管理**：AIとコンピュータビジョンの併用で、製品の瑕疵をリアルタイムに検出。原材料の特性を基に、完成品の品質を予測することもできます。
- **プロセスと効率性の管理**：AIは、作業の自動化、エネルギー管理の強化、作業環境の安全性向上にも役立ちます。製造プロセスをAIで効率化すると、生産性が最大限に高まり、人手への投資を最適化できます。
- **サプライチェーン管理**：サプライチェーンにAIを組み込み、リアルタイムの在庫管理、個々のベンダーの状況把握、原材料価格の予測を可能にすると、生産の一時停止がなくなります。状況に応じて柔軟に判断を下せるようになります。

ネットアップのAIソリューションは、必要なときに必要な場所で、いつでもデータにアクセスできるようにして、変革を加速します。データサイロがなくなり、サプライチェーンの状況をリアルタイムで把握して効率化できるので、設備と生産量が最適化され、製造現場の生産性と効率が向上し、コストが低減します。ネットアップの実績のあるAIソリューションは、従来のITインフラにも、世界大手のパブリッククラウドにも統合できます。

ネットアップは、ハイブリッドクラウド環境におけるデータ管理のオーソリティとして、エッジ、コア、クラウドのボトルネックを解消するAIソリューションを提供します。ボトルネックが解消されると、より効率的なデータ収集、AIワークロードの高速化、スムーズなクラウド統合が実現し、変化の激しい市場の需要に対応できるパフォーマンス、モビリティ、保護、拡張性が得られます。

主なメリット

生産性の最適化に必要な速度を提供

- データフローを維持し、アプリケーションへのデータ供給、トレーニング、運用を実現。必要な情報をアプリケーションからリアルタイムで得ることで、生産量を最大化し、現場の生産性と効率性を高めて作業環境の安全性を向上させます。

データの価値を最大限に引き出す

- シンプルなAIソリューションで、種類の異なる複数のソースのデータを分析して活用。データから、より深い情報を引き出せます。
- データ管理にかかる時間が減るため、サプライチェーンの管理を強化し、製品品質を向上させて、製造ラインの停止時間を短縮できます。

データを常に保護

- 信頼できるデータ保護、コンプライアンス、セキュアなアクセスにより、多種多様で動的に散在するデータを守ります。

ほぼ無限の拡張性

- 数百テラバイトのスタートから、運用を停止することなく数十ペタバイトまでシームレスに拡張できます。
- 製造ラインから工場、オフィスまで柔軟に拡張できる耐障害性に優れたアーキテクチャで、高いコスト効率を実現します。
- シミュレーションを徹底的に繰り返し、モデルの耐久力をテストできます。

生産性の最適化に必要な速度を提供

AIには、運用効率の向上とコスト抑制を実現する、強化なツールになる力があります。AIの導入を成功させるには、AIに対応できるデータ管理ソリューションが必要です。NetApp ONTAP® AIは、アプリケーションへのデータ供給、トレーニング、運用に必要なパフォーマンスを提供します。また、この高パフォーマンスにより、アプリケーションは、生産量の最大化、現場の生産性向上と効率化、作業環境の安全性向上に必要な情報を提供できます。

NetApp AFFシステムは、速度と柔軟性に抜きん出たオールフラッシュストレージによって、データが常にディープラーニング（DL）プロセスへ流れるようにします。このシステムでは、1ミリ秒を優に下回るレイテンシで、オールフラッシュクラス1つにつき、最大300GB/秒の読み取りスループットを達成できます。

さらに、ネットワークスイッチとストレージコントローラのペアをONTAPクラスタに追加することで、複数のラックに拡張してきわめて高いスループットを実現し、モデルのトレーニングと推論を高速化することもできます。この柔軟なアプローチにより、データレイクのサイズ、使用するモデル、求められるパフォーマンス指標に基づいて、コンピューティングとストレージの比率を自由に変えられます。

データの価値を最大限に引き出す

AIのポテンシャルをフル活用するには、グローバルなサプライチェーンを構成するベンダーすべてを含めた多数のソースから膨大なデータを取得して用意するとともに、データのアクセス、移動、保護を実現しなければなりません。必要なのは、データから可能な限りすばやく最大の価値を引き出して活用できる方法です。そうすれば、情報を基に最適なタイミングで判断を下せます。それには、AI環境に付きものの複雑さをまねくことなく、エッジからコア、クラウドまでをカバーする強力なAI機能が必要です。

ハイパフォーマンスの複雑なデータパイプラインのニーズに応えるデータファブリックを、ハイブリッドマルチクラウド環境全体に対応するソリューションで構築できるベンダーは、ネットアップ以外にありません。

たとえば、ネットアップのVantEdgeエッジ推論ソリューションは、ほとんど手間のかからない自律型エッジ運用を実現します。エッジアプリケーションを数分で導入し、モノのインターネット（IoT）サービスの拡大に合わせて簡単に拡張できます。信頼できるセキュアなアーキテクチャにより、データが常に、エッジからONTAPのハイブリッドクラウド環境へ、またはハイパースケールクラウド環境へ流れ、大容量データの階層化やハイパフォーマンスモデリングに対応します。

データを常に保護

AIデータが増大すると、頻繁に発生するセキュリティ上の脅威や絶えず変化するコンプライアンス要件に対応し続けることが困難になります。ネットアップのソリューションは、信頼できるデータ保護、コンプライアンス、セキュアなアクセスにより、多種多様で動的に散在するAIデータを守ります。

ネットアップなら、エッジ、コア、クラウドにわたるデータパイプラインを統合して安全に保護できます。ネットアップの統合データソリューションは、さまざまなデータ形式をサポートしています。さらに、NetApp Cloud Syncを使用すれば、必要な場所にデータをすばやく安全に配置できます。Cloud Syncは、レプリケーションと同期のための使いやすいクラウドサービスで、ハイブリッドクラウド環境のどこへでも自動でデータを転送できます。巨大なワークロードも常時同期されるので、必要なとき、いつでもどこでも即座にデータにアクセスできます。

ほぼ無限の拡張性

製造業界全体でAIの導入が進んでいることから、組織は新たなデータ量の急増に直面しています。ネットアップのAIソリューションは、無停止でほぼ無限に拡張できるスケーラビリティとパフォーマンスで、増大するデータソースを確実に活用できるようにします。大量のデータを必要とするAI、機械学習、ディープラーニングのアプリケーションに、統合された強力なデータソリューションを活用してデータを供給し、トレーニングして運用できます。製造ラインから工場、オフィスまで柔軟に拡張できる耐障害性に優れたアーキテクチャで、高いコスト効率を実現します。

ラックスケールアーキテクチャにより、数百テラバイトのAFF A250オールフラッシュストレージシステムから始めて、必要に応じて数十ペタバイトにまで拡張できます。さらに、NetApp ONTAP FlexGroupを使用すれば、最大20PBのグローバルネームスペースで4,000億を超えるファイルを処理できます。

製造業界向けの画期的なAIソリューション

今こそ、貴社の製品で市場を席卷しましょう。ネットアップのAIソリューションは、エンタープライズ向けに構築されたインフラでデータセットの管理を簡易化し、ミスと運用コストを減らします。



さらに詳しく

[ネットアップの製造業界向けAIソリューション](#)



ネットアップについて

ジェネラリストが多い世界で、ネットアップはスペシャリストとしての存在感を示しています。お客様がデータを最大限に活用できるようにすることを1つの目標として、支援に全力を注いでいます。ネットアップは、信頼できるエンタープライズクラスのデータ サービスをクラウドにもたらし、またクラウドのシンプルな柔軟性をデータセンターにもたらしめます。業界をリードするネットアップのソリューションは、さまざまなお客様の環境や業界最大手のパブリック クラウドに対応します。

クラウド主導のData-Centricなソフトウェア企業であるネットアップは、お客様に最適なデータ ファブリックの構築をサポートし、クラウド対応をシンプルに実現し、必要なデータ、サービス、アプリケーションを適切なユーザにいつでも、どこからでもセキュアに提供できる唯一のベンダーです。 www.netapp.com/ja