



AutoStore Intelligence™

インテリジェンスを、あらゆる意思決定に活用

AutoStore Intelligenceとは

AutoStore Intelligenceは、CubeVerse™プラットフォームに完全統合されたAIです。投資評価やソリューション設計から、導入、日常業務、継続的な最適化に至るまで、AutoStoreシステムのライフサイクル全体を支えます。アドオンではなく、AutoStoreソリューションの設計、運用、メンテナンス、そして継続的な改善といったあり方そのものを支えるインテリジェンス基盤として搭載されています。

15TB以上の稼働データやシミュレーションデータから学習した、28種類の独自AIモデルとエージェントにより構築。世界中のお客様やパートナーから集まる知見をもとに、進化を続けています。学習対象は、AutoStoreのネットワークが拡大するにつれて拡大します。インテリジェンスの蓄積により、競争優位性を長期にわたって強化することが可能です。

複雑なデータやシステムの挙動をもとに、インテリジェンスに基づく判断や明確な対応を算出。仮定に頼った判断ではなく、データに基づく意思決定を支援します。知識と経験が活用されるほどその価値は高まり、よりスマートな意思決定や業務を実現します。

AutoStore Intelligenceが 生み出す価値

28種類のAIモデルを活用し、数千件の導入事例や稼働データから学習した情報により、あらゆる場面でよりの確な意思決定を支援します。

- **投資評価**: ROIの評価とビジネスケースの作成を支援します。
- **ソリューション設計**: 構成の評価やシナリオ比較を支援します。
- **オペレーションの最適化**: グリッドの経路に関するパラメーターを個別に最適化し、ロボットの動線を構築。混雑を緩和し、ボトルネックを解消することで、スループットを向上させます。
- **先を見越したシステム監視**: 異常や通常とは異なる動作を検出し、速やかな調査や対応につなげます。

お客様がより確信を持って投資に見合う価値を実現できるよう、今後もAutoStore Intelligenceの対応範囲をAutoStoreのライフサイクル全体へと広げていきます。

 AutoStore Intelligence



AutoStore Intelligenceによる効果

総所有コストの削減

既存のオートメーションの性能を最大限に引き出し、パフォーマンス向上を実現します。ハードウェアの追加は不要です。また、AIによる情報やオペレーショナルインテリジェンスにより、改善箇所の特定制や適正な規模のシステム設計を実現。ソリューションのライフサイクル全体を通じて、よりの確な意思決定を可能にします。

パフォーマンスの向上

AIを活用した最適化により、既存のインフラの性能を引き出します。インテリジェンスに基づく設定や混雑の解消、ソリューションレベルの高度な連携が可能です。また、オペレーションから得られた情報やベンチマークを共有することで、複数の拠点にベストプラクティスを展開できます。フルフィルメント拠点全体を通じ、より一貫したパフォーマンスとスループットの向上を実現します。

早期の状況把握による、先を見越したオペレーション

システム全体の異常や通常とは異なる動作、新たな傾向を特定し、対応が必要となる問題をより早く把握できるようにします。CubeFleet™と組み合わせることで、こうした情報をメンテナンス通知やガイダンス、具体的なアクションにつなげ、オペレーションの継続性を確保できます。

自律的なオペレーションの実現に向けて

AIを活用した最適化とロボットピッキングのワークフローは、24時間365日自動化されたオペレーションの基盤となります。より高い対応力や拡張性を備えた、コスト効率の高いフルフィルメントを実現します。

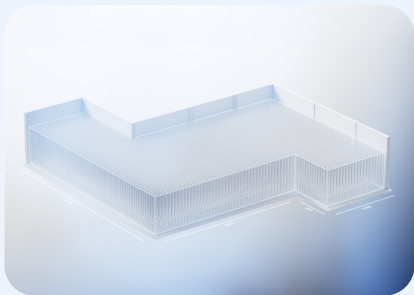
AutoStoreのライフサイクル全体に対応した AI搭載機能

現時点で、AutoStore IntelligenceはAutoStoreの主要なアプリケーションの強化に対応しています。AI開発の進展に伴い、機能の追加を予定しています。



CubeExplore™ - 生成AIを活用したROIモデリング

AIを活用したROIモデリングにより、オペレーション上のベンチマークや類似プロジェクトのデータを用いて、導入機会の評価、シナリオの検討、より説得力のあるビジネスケースの作成を行えます。手作業では数週間かかる計算や分析が、わずか数分で完了します。



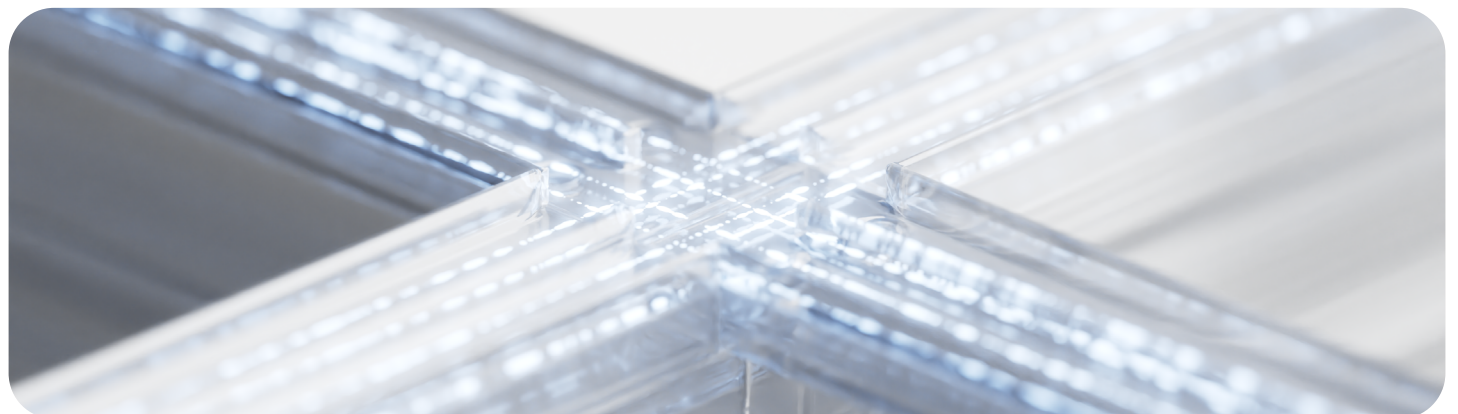
CubeStudio™に搭載されたAutoStore Intelligence - インテリジェンスに基づくソリューション設計

CubeStudioに搭載されたAIにより、類似プロジェクトやオペレーション上のベンチマークから得た情報を、設計の指針やモジュールの提案、構成の評価に活用できます。AI搭載の設計アシスタントにより、導入前にパフォーマンスシナリオを比較し、インテリジェンスに基づく一貫したソリューション作成を支援。過剰なシステムを構築するリスクを抑えつつ、これまで10～20回行っていたシミュレーションを1～2回に削減します。信頼性が損なわれることはありません。



CubeControl™におけるAutoStore Intelligence - AIによるグリッドの最適化

AutoStore Intelligenceは、グリッドの経路に関するパラメーターを個別に微調整し、ロボットの動線を構築します。これによりボトルネックの発生を抑え、急ぎの注文に対応できます。また、オペレーションから得られた情報をもとに設定を行うことで、スループットの向上、混雑の緩和、よりスムーズなシステムパフォーマンスを実現します。ハードウェアの追加は不要です。



AutoStoreのライフサイクル全体に対応した AI搭載機能



CubeAnalytics™におけるAutoStore Intelligence - AIによる分析と予測診断

AIが複雑なパターンを認識して異常を検出し、問題を予測します。AIがパフォーマンスを簡潔にまとめて報告するため、1回あたりの分析時間を2時間以上短縮できます。意思決定までの時間が短縮され、求められるサービスレベルを達成できるとともに、問題を事前に解決することにより対応コストを削減します。



ロボットピースピッキング - AIによるワークフローの最適化

ビジョンAIモデルを中心としたロボットピースピッキングにより、精度、速度、そして意思決定の質を継続的に向上させることができます。システムレベルでパフォーマンスの最適化を実現します。

