

AVEVA

AVEVA™ PI System™

データの利活用を推進する 信頼性の高いデータ管理インフラ

AVEVA PI Systemは現場オペレーションデータを収集、充実、可視化、共有するための産業向けソフトウェアスイートです。データサイロを排除し、信頼できる唯一の情報源に簡単にアクセスを提供します。



エンジニア、オペレーター、プラント管理者、アナリストが求めているのは、リアルタイムで正確なオペレーションデータを記録する信頼できるシステム

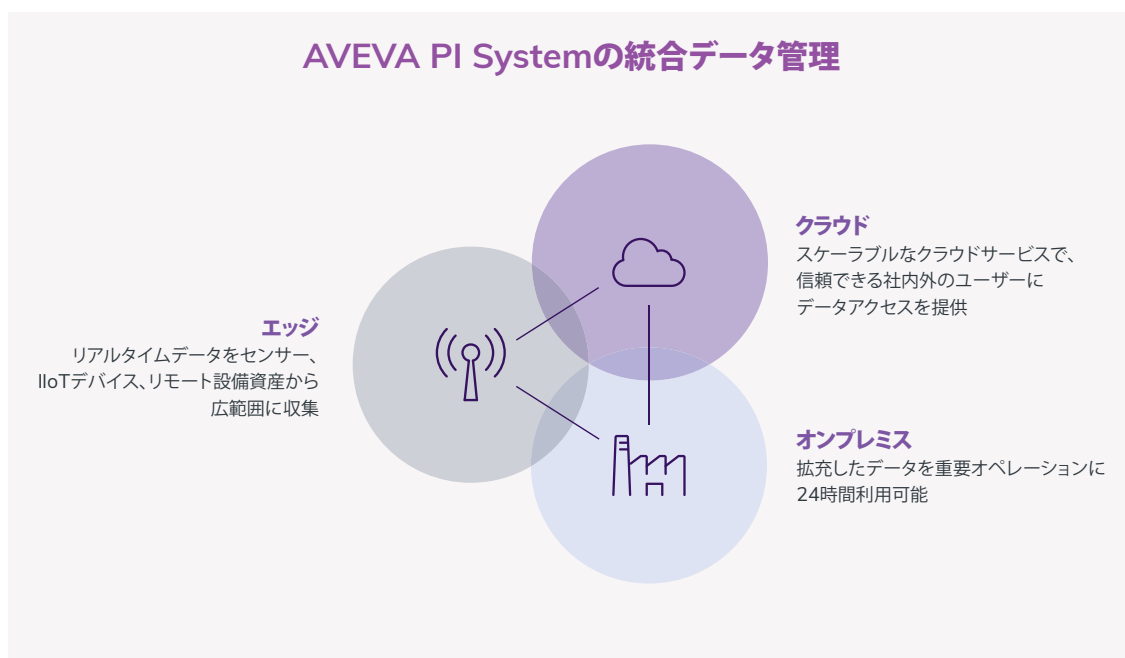
データドリブンの知見は、製品品質と安全の確保、設備資産のパフォーマンスと稼働時間向上、プロセス効率化、規制順守を可能にします。

オペレーションデータの最適化

意思決定者にとって、重要データの完全性と可用性は不可欠です。しかしオペレーションデータは他のデータとは異なります。データストリームは数百から数千に及び、コンテキストを付加しなければ理解や活用は困難です。また、データへの高速アクセスには、リレーショナルデータとは異なる時系列データに最適化されたデータベース構造が必要です。

最も重要なのは、プログラミングスキルを持たない現場のエンジニアや技術者が、オペレーションデータをリアルタイムで利用できるという点です。

一元的なセルフサービスの可視化ツールがあれば、オペレーション担当者以外のユーザーでも必要なデータを簡単に見つけてアクセスし、稼働時間の最大化、安全性維持、プロセスの効率化に利用できます。



AVEVA PI Systemはオペレーション拠点およびプラントの膨大な重要リアルタイムデータを管理します。

AVEVA PI System

現場オペレーションのリアルタイムデータを収集、保存、拡充し、関係者、プラットフォーム、アプリケーションに提供する信頼性の高いソフトウェア。

オペレーションへのメリット

- オペレーションデータ収集にかかる時間と手間を削減。
- 重要リアルタイムデータの完全性と可用性を確保。
- 迅速な情報入手に対応したプログラミング不要のセルフサービスアクセスを提供。

ビジネスへのメリット

- 年単位の長期データに簡単にアクセスして予測分析に利用。
- 整理された信頼できるデータでビジネスアプリケーションを強化。
- 分析プラットフォーム、エンタープライズアプリケーション、ビジネスインテリジェンスツールにデータを迅速に統合。

あらゆるソースから 時系列データを収集

AVEVA PI Systemは、最新の接続規格からベンダー特有の独自技術まで、さまざまなソースからの正確な時系列データを収集できる豊富なオプションを提供します。レガシーな専有設備資産、制御システム、センサーからのデータを収集するため、AVEVAは多数のネイティブインターフェイスを開発しました。これにより、プログラミングや複雑な手動設定データ収集が不要で、導入後すぐにオペレーションデータにアクセスできます。

データの完全性と可用性

ネットワーク障害時に重要データが消失しないよう、すべてのPI Systemデータ収集オプションにはデータバッファリング機能が含まれています。クリーンな高信頼性データを確保するため、データソースのフェイルオーバーと自動検出を取り入れることもできます。

データの保存、管理、増強

PI Systemの中核製品であるAVEVA PI Serverは、業界で最も信頼性が高く強固なオペレーションデータアーカイブです。PI Serverには元の状態に忠実な時系列データが保存されており、必要があればいつでもすぐリアルタイムにデータを呼び出して可視化できます。

PI Serverは、Microsoft WindowsおよびWindows Core OS上での実行時に最高パフォーマンスを発揮するよう設計されています。インフラのコスト削減にむけてコンテナ化バージョンをプライベートクラウドに展開することもできます。

データのコンテキストと体系化

何百万ものデータストリームをコンテキストなしで理解することは困難です。PI Systemの機能はオペレーションデータを活用、解釈し、それを基にした共同作業を容易にします。

年単位の長期オペレーションデータを効率的に保存でき、エンジニアやアナリストがパターンや傾向の検出、データの関係性可視化に利用

AVEVA PI Systemには、特定の設備資産タイプ、ロケーション、プロセスと複数のデータストリームを関連付けできる独自のデータ構造化機能があります。物理的または論理的なコンテキストを反映する構造を容易に構築し、全体像を表現することができます。

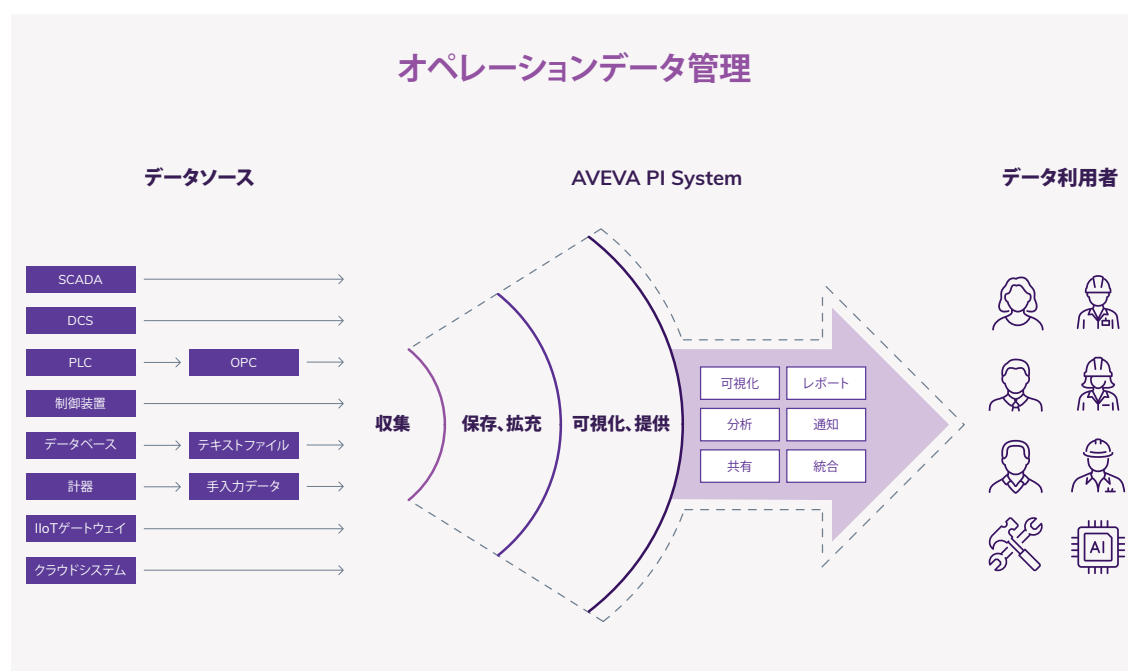
組み込みの計算ツール

生データを集めるだけでも大きな価値がありますが、リアルタイムに処理できれば、情報をさらに有効利用できます。PI Systemが持つ一連の計算ツールは、単純平均や単位変換から、総エネルギー使用量や原料切れまでの日数など複雑な計算まで、あらゆる計算を実行できます。

イベントの追跡と通知

シフト、バッチ、装置起動、段取り替えを類似のイベントと比較できれば、それらに対する変更の影響を分析しやすくなります。PI Systemではイベントフレームを使って、任意の基準で設定した期間内のデータを収集し、分析できます。

この機能により組織全体での比較、根本原因分析、一貫性確保、ベストプラクティス再現が可能になります。介入が必要な状況になれば、PI Server Notificationsが適切なチームメンバーやシステムにリアルタイムにアラートを送ることができます。



AVEVA PI Systemはミッションクリティカル環境のオペレーションデータをリアルタイムに収集・提供します。



データ可視化

AVEVA PI Systemには統合ツールがあり、エンジニアやオペレーターは、これを使って慣れ親しんだフォーマットでデータにアクセスし、リアルタイムの意思決定や迅速な対応に役立てることができます。

セルフサービスのモバイルディスプレイ

AVEVA™ PI Visionは直感的なWebベースツールで、モバイルデバイスにも適し、リアルタイムデータ表示を可能にします。見たいデータや、トレンド、数値、ゲージなどの表示方法が、ドラッグアンドドロップで簡単に選択できます。すぐにダッシュボードを作成し、様々なデバイスでの表示や同僚との共有ができるため、誰もが同じページを基に共同作業できます。PI VisionはWindows統合セキュリティでデータの安全性を確保しています。

スプレッドシート分析

AVEVA™ PI DataLinkでPI Serverのデータを直接Microsoft Excelに抽出し、慣れ親しんだスプレッドシート機能でオペレーションデータを分析できます。スプレッドシートからインタラクティブなモデルを作成し、設備資産やプロセスをリアルタイムに比較分析できます。何年分もの履歴データをまとめて現在の値と比較表示し、回帰分析でデータを予測もできます。

データをシームレスに統合

全社的なオペレーションデータ共有が進むにつれ、データの価値はますます高まります。

分析ツールにデータを転送

組織や部門をまたいでデータを安全に共有するため、AVEVA PI System製品は、幅広いツール、アプリケーション、プラットフォームへの高速で安全なデータ転送を可能にします。

また、センサーの時系列データをリレーショナル型のデータやツールと統合するには、データ形式の違いを吸収するための特別な事前処理が必要です。

PI Integrator for Business Analyticsは直感的なインターフェースでオペレーションデータを選択し、補間され整然とした表形式にできます。また、プログラミング不要で事前処理の手間を削減し、ビジネスインテリジェンスツール、機械学習アルゴリズム、クラウドプラットフォームに短時間で簡単に提供できます。

Azure、AWS、Google Cloud Platformで構築したデータレイクに格納することも簡単です。IBM Cognos、Power BI、Qlik、SAP、SAS、Tableau、TIBCO Spotfireなど、Open Database

Connectivity (ODBC) やSQL規格を対応する使い慣れたツールで、大規模で複雑なデータセットを分析できます。

プログラムからのデータアクセス

上記のインターフェースに加え、豊富なAPIおよびSDKライブラリを使って、プログラムを経由してPI Systemデータにアクセスできます。これらの開発者用ツールにより、PI Systemの高品質オペレーションデータを、独自のカスタムアプリケーションや高度な分析システムに簡単に追加できます。

クラウド上での安全なデータ共有

AVEVA PI Systemとネイティブに統合されるクラウドデータ管理サービスのAVEVA Data Hubにより、遠隔地にいる社内ユーザーや信頼できる社外関係者と、任意のデータビューを簡単に共有ができます。この2つのソリューションを組み合わせるハイブリッドデータアーキテクチャーでデータをクラウドに移行するかを任意に選ぶことができます。エコシステムのメンバー各自AVEVA Data Hubを使って安全なプライベートデータビューを設定すれば、他のメンバーの閲覧内容を決定できます。



AVEVA PI System: 信頼性の高いオペレーション データ管理インフラ

データ収集:

PI Interfaces、 PI Connectors、 PI Adapters

何百もの制御システム、設備資産、センサーからすぐにデータを収集し、短い周期でAVEVA PI Serverに送信できます。お客様特有のデータソースおよびデータ収集の条件に応じて最適な製品を選べます。

データ保存およびデータ処理:

AVEVA PI Server

大量の時系列オペレーションデータと関連コンテキスト情報を管理するデータ保存およびデータ処理用ソフトウェアです。

データ可視化およびデータ統合:

AVEVA PI Vision

AVEVA PI Serverのデータを基に、リアルタイムのダッシュボードとプロセス監視画面を作成できるセルフサービスのWebベース可視化ツールです。

AVEVA PI DataLink

分析やコンプライアンスレポート作成むけにAVEVA PI Serverからのデータをスプレッドシートに抽出できるMicrosoft Excelアドオンです。

PI Integrators

ビジネスインテリジェンスツールやAI/機械学習プラットフォームで使えるよう、生のAVEVA PI Serverデータをクレンジングして表形式データセットに変換するソフトウェアです。

クラウドデータ共有:

AVEVA Data Hub

信頼できる社内外の関係者に安全で簡単なデータアクセスを提供し、オンデマンドで拡張できるクラウドデータ管理サービスです。

まとめ

AVEVA PI Systemはオペレーションデータを収集、充実、可視化、共有できるソフトウェアスイートです。PI Systemからのデータを活用し、エンジニア、オペレーター、アナリストは、効率性、生産性、設備資産パフォーマンス、安全性、規制順守に適切に対応できます。

PI Systemの特長:

- リアルタイムのセンサーデータや時系列データの完全性を維持しながら収集、保存。
- コンテキストやメタデータでデータストリームを充実させ、有用性を向上。
- プログラミングなしの簡単なセルフサービスデータアクセスを提供。
- 信頼できる正確なオペレーションデータを関係者、アプリケーション、プラットフォームに高速かつ安全に提供。



AVEVA

© 2022 AVEVA Group plc and its subsidiaries. All rights reserved.
AVEVAおよびAVEVAのロゴは、米国およびその他の国々におけるAVEVA Group plcの商標または登録商標です。
記載された製品名はすべて、それぞれの所有者の商標です。

www.aveva.com/ja-jp/
問い合わせ: Inquiry.Japan@aveva.com