

製品紹介

PI Server

重要なオペレーションデータを
オンプレミスで24時間体制で
集中管理

PI Serverはリアルタイムデータの
保存、正規化、分析、通知機能を備えた、
PI Coreの中核製品です。



ヒストリアンをはるかに超えた役割を果たします

例えばあなたが出勤してコーヒーを飲む頃には、その朝のデータは既に古くなりつつあります。どんな企業でも、正確で信頼性の高いリアルタイムデータから得られるオペレーションに関する重要な洞察を見逃したくはないでしょう。しかし、残念なことに、重要なオペレーションデータは往々にしてバラバラに点在し、サイロ化し、アクセス困難であることが多く、社内の専門家に十分に活用しきれない状況があります。

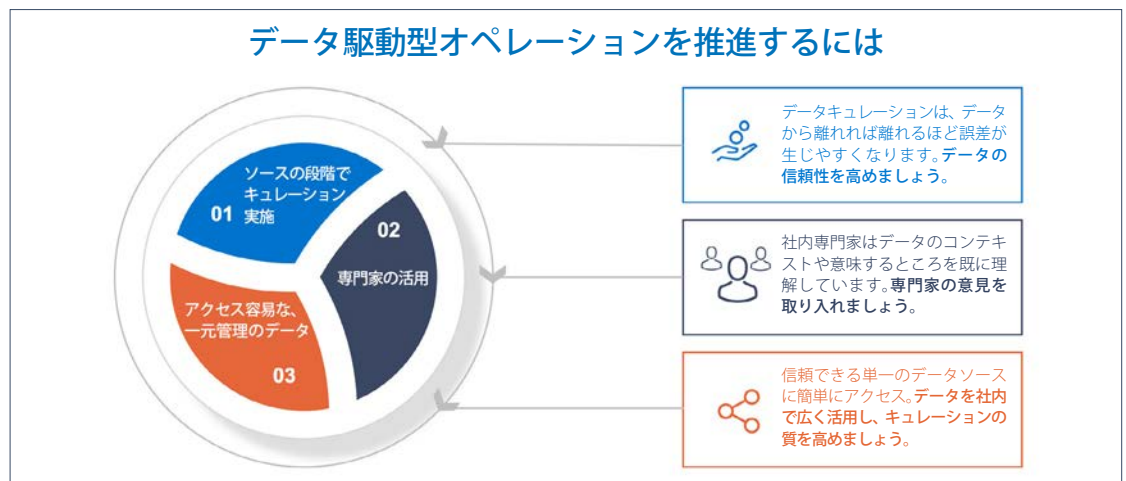
そこで、PI Serverをご活用ください。PI Serverはオペレーションデータに関する「信頼できる単一のデータソース」として機能し、社内全体で容易にデータを共有できるようになります。コンテキスト化された情報にリアルタイムでアクセスでき、瞬時に洞察を得て意思決定を行えるため、経営を前進させ、デジタルトランスフォーメーションを促進し、収益につなげることができます。

PI Serverは、各拠点のさまざまな種類のデータソースを統合し、オペレーションデータを記録する基盤システムを構築します。あらゆるデータを一か所に集約して誰もがアクセス可能になれば、リソースの最適化、プロセス効率化の促進、作業員の安全衛生の確保、ひいては企業全体の生産性向上に寄与します。PI Serverは未整理の過去データ、リアルタイムデータ、予測データにコンテキストを付加し、価値のある情報に変換します。

PI Serverは、フォーチュン誌選出のグローバル500社のうち3分の2を超す産業組織をはじめとする数千の企業に選ばれています。単なるデータヒストリアンをはるかに超えた役割を果たしています。

特長

- 時系列のオペレーションデータを、数十年にわたって安全に保存。部署や職位を問わず、社内でデータが必要な人なら誰でもアクセスできます。
- あらゆるデータを統合。ソース、フォーマット、新旧を問わず、信頼できる単一のデータソースを作成します。
- 生データにコンテキストを付加して構造化し、計算を実施。それにより、オペレーションやビジネスに関する洞察が得られます。
- 特定プロセスのイベントのサマリーデータを取得し、比較。
- オペレーションに変更が生じた際にアラートを自動的に通知。
- 監査証跡を確実に残せるので、法規法令や業界規定から逸脱していないかを容易に確認。
- 隅々までカバーした堅牢なセキュリティで、大切なデータを保護。



上記のデータ管理設計3原則に則ると、オペレーションを行うにあたり社内にデータ駆動型の文化を構築できます。鍵となるのは、早い段階でのデータキュレーションにおける信頼性の確保、社内専門家の助言の活用、データアクセスを阻害する障壁の除去です。これらが実現すれば、組織全体を巻き込んでデータ駆動型のオペレーションが可能になるでしょう。

PI Serverの構造

PI Server: データを保存、構造化、分析、通知

PI Serverには、Data Archive、Asset Framework、Asset Analytics、Event Frames、Notificationsが備わっており、これらの機能が連携してオペレーションデータを安全に保存し、キュレーションを行い、コンテキスト化します。

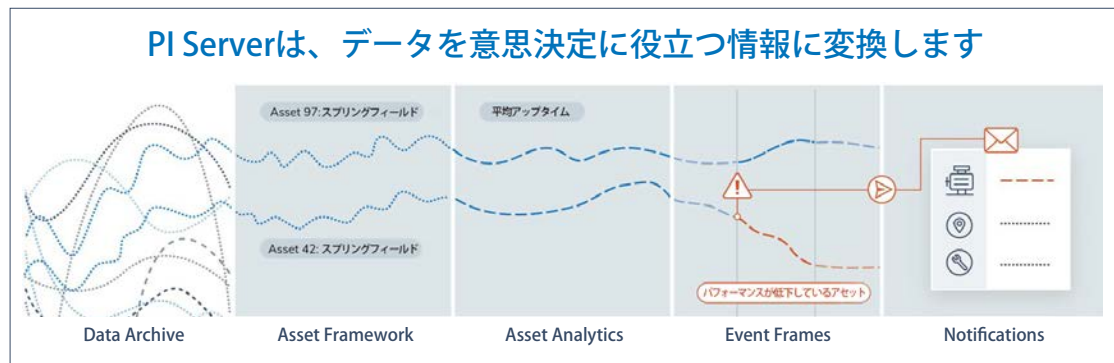
Data Archive

Data ArchiveはPI Serverのデータ管理機能の中核であり、エンジン部分に相当します。毎秒、数百万のタグや数千の値を数十年にわたって格納します。センサーに基づいた計測やプロセスデータなど、どのような収集データであろうとData Archiveならそれを忠実に保存でき、素早く読み出すことができます。さらに、未来に起こりうるデータについてもタイムスタンプを付与しておけるため、データの予測値や予想内容を保存することも可能です。つまり、問題を予測してリアルタイムに調整することができます。

Asset Framework

Asset Framework (AF) によりオペレーションデータは、意味を持つ構造や利用可能なコンテキストとして扱えるようになります。AFを用いて、次のようなことが行えます。

- 読んで意味のわかる説明ラベルを貼付。たとえば、個々のデータタグまたはデータストリームに「流量」、「温度」、「振動」などと印をつけることができます。暗号のようなコードは一切不要です。AFがあれば、SCADAの専門家でなくても、社内の誰もがデータを無理なく理解できるようになります。
- データを直感的に整理し、論理的なアセット階層と再利用可能なデータ構造に変換。特定の機器やアセットに関連するデータをグループ化したり、ある拠点に関して複数のアセットからデータを収集し、それらのアセットのKPIを統合し、全社で拠点同士の比較もできます。アセットのパフォーマンスや健全性を、プラント、地域、プロセスラインごとなど、自社にとって意味のある区別の仕方ですばやく比較することが可能です。
- PI System™以外からもデータの取り込みが可能。AFは、外部のメンテナンスデータベースやERPシステムのリレーショナルデータなど、他のソースからのデータを整理し、表示することができます。多数のオペレーションデータベースや企業用データベースを保持していても、AFなら単一のアクセスポイントに集約できます。アクセス権限も安全に一元管理されるため、システム管理者の負担も大幅に削減されます。



データを解読するのに、推測はもはや不要です。直感的に理解できる記述や標準化されたKPI、イベントサマリーやアラートの設定により、機械的な記述のデータを誰にでもわかりやすい高精度のデータに変換します。

「データは独特なリソースです。 使う人が増えるほど、データの価値は高まります。」

– パトリック・J・ケネディ博士、OSIsoft 創業者

Asset Analytics

Asset Analyticsは、ストリーミング計算を行い、生データを実行可能なKPIに変換します。単純な計算でも複雑な計算でも、使いやすいインターフェースと内蔵された豊富な機能で容易に実行。平均値や単位の変換などの単純な計算から、総エネルギー使用量や原材料の残存日数などの複雑な計算まで、あらゆる計算を行うことができます。スプレッドシートの山に別れを告げましょう。もう計算ミスで議論を重ねることもありません。Asset Analyticsがあれば、あらゆる計算を一元的に行え、一貫性が生まれ、組織の誰もが結果を確認できます。

Event Frames

Event Frameにより、オペレーションにおける重要なイベントを特定できます。プロセスの逸脱、バッチフェーズ、機器のスタートアップなど、重要なオペレーションイベントは、類似の出来事と比較すると理解しやすくなります。Event Frameは、ユーザーが定義したプロセスのしきい値またはKPIに基づいてデータサマリーをトリガーするため、問題の発生した瞬間をブックマークして分析することができます。生産量の比較、ダウンタイム分析、ベストプラクティスの再現などが可能になります。

Event Frameは、設定も簡単。プログラミングのスキルやデータベースの専門知識も必要ありません。「ポンプ効率<75%」のような簡単な構文で十分です。

Notifications

Event Frameに内蔵されているNotificationは、データストリームが指定されたパラメータの範囲を外れた際にリアルタイムで警告を通知し、パフォーマンスの異常や逸脱を知らせます。Notificationsを使用すると、対応するチーム内で問題の特定や根本原因分析を容易に行えるようになります。通知内容には、統計の要約やトラブルシューティング表示へのリンクを含めることができるため、面倒なモニタリング操作が不要となり、チームは必要な情報を瞬時に得て迅速な意思決定ができるようになります。



重要なオペレーションにも対応できる確かな実績

PI Serverは、数十年にわたって基幹産業のオペレーション管理を支える重要な役割を担ってきました。だからこそ、最高水準の信頼性とセキュリティ、およびミッションクリティカルな状況に対応できるように強化されています。

ソフトウェアのメンテナンスは避けられず、またハードウェアの故障も、ネットワークの中断も完全になくすることはできません。しかし、PI Serverは高い可用性で設定することができるので、どんな事態が起きても、重要なオペレーションにアクセス可能な状態を保つことができます。

PI Serverは、Microsoft WindowsおよびWindows Core OSで実行することにより最高のパフォーマンスを発揮するよう設計されています。PI Serverをプライベートクラウド・インフラストラクチャーに導入して、コスト削減につなげることもできます。Windows認証を使用しているため、すべてのドメインで完全かつ厳重なセキュリティが確保されています。

データの整合性を維持するため、PI Serverには、データに影響を与える変更があった際には必ず、誰が、いつ、何を行ったのかを記録する監査ツールも備わっています。これらの監査ツール

は、米国食品医薬品局 (FDA) が定める 21 CFR Part 11 (連邦規則第 21 条第 11 章) や、環境保護庁 (EPA) などの品質監督機関が定める規則といった、業界を取り巻く電子報告に関する厳しい要件に対応しています。PI Serverは、北米電力信頼度協議会 (NERC) の重要インフラ保護基準 (CIP)、連邦政府情報システムおよび連邦組織のためのセキュリティ管理策とプライバシー管理策 (NIST 800-53)、および産業制御システム (ICS) セキュリティ (NIST 800-82) の要件にも準拠しています。

OSIsoftは、重要なソフトウェアの更新の際に使用の中断があるのは望ましくないことと理解しています。そのため、更新やアップグレードを行った後もシステムが完全に機能していることを確認できるように導入テストを行えます。つまり、重要な業務をすぐに再開することができます。PI Systemの導入サンプルをご利用いただくと、オンプレミスであろうと、AWS、Microsoft Azure、Google Cloudプラットフォーム上のプライベートクラウドであろうと、本格的な導入に先立ち、最新バージョンのPI Serverを迅速に導入およびテストできます。

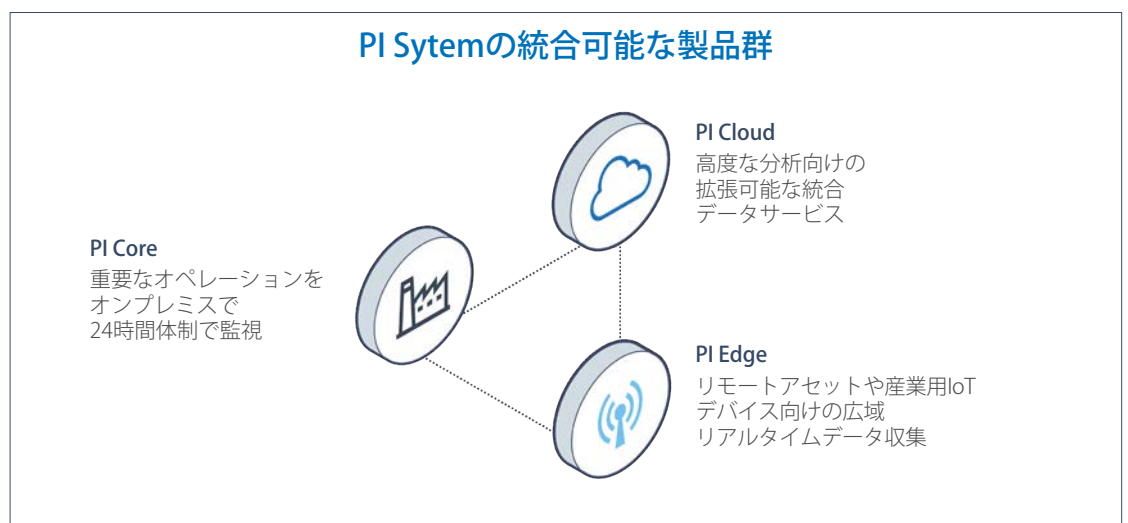


PI Systemを統合して、 オペレーションに関する幅広い洞察を得ましょう

PI Serverは、PI Coreの中核をなす製品です。オペレーションデータをオンプレミスで収集、補完、可視化、共有するために設計された、産業用ソフトウェア製品の統合ポートフォリオです。とはいえ、私たちの目指すデータ管理アプローチがもたらす価値は、プラント内に留まりません。

PI Systemは、プラント (PI Core) やエッジ (PI Edge)、あるいはクラウド (PI Cloud) からでもリアルタイムのオペレーションデータをシームレスに収集、保存、解釈、共有できます。

PI Edgeがあれば、センサー対応の産業用IoTデバイスを使って、遠隔地からデータにアクセスし、収集することができます。一方、PI Cloudはクラウドの拡張性とコスト面での利点を生かすことで、リモートユーザー、データアナリスト、ビジネスパートナー、さらには最終顧客までもがデータを利用しやすくなります。このように、PI Systemの製品群は、自社内においても、関係先と形成するビジネスエコシステム全体でも、大規模なデータの整合性や可用性を確保します。



PI CoreはPI Systemで使用するソフトウェアのオンプレミススイートで、リアルタイムのオペレーションデータを24時間体制で管理します。

OSIsoft について

OSIsoftは、産業ソフトウェア大手AVEVAの一員になりました。私たちは一丸となって、デジタルトランスフォーメーションおよびサステナビリティを推進しています。

OSIsoftが製造するPI Systemは、電力、水、石油・ガス、鉱業、金属、製造、製薬、工場、運輸、食品・飲料などの重要な産業で最も使用されているデータ管理プラットフォームです。PI Systemは146か国で産業界の専門家に日々ご利用いただき、オペレーションパフォーマンスの向上、安全衛生の確保、電力の安定供給に不可欠な存在として、円滑な社会生活の運営に貢献しています。フォーチュン500社に選出される産業組織のうち3分の2以上がPI Systemを選ぶ理由を、ぜひお確かめください。www.osisoft.com

本社所在地:

1600 Alvarado Street
San Leandro, CA 94577, USA
電話: +1 510.297.5800

日本オフィス:

〒108-0023
東京都港区芝浦2-15-6
オアーゼ芝浦MJビル3階
☎ 03-4510-7710
mail: osisoftjapan@osisoft.com

© 2021 AVEVA Solutions Limited. AVEVA Solutions Limited. 無断転載を禁じます。AVEVA Solutions LimitedはAVEVA Group plcの子会社です。AVEVA、AVEVAロゴ、AVEVA製品名は、英国およびその他の国におけるAVEVA Group plcまたはその子会社の商標または登録商標です。その他のブランドおよび製品名は、各社の商標です。BRPIServerEN-051221

