



AVEVA



製品カタログ

AVEVA™ BI Gateway

産業データを実用的な情報に変換する

人、プロセス、およびデバイス - 毎日、大量の時系列およびプラントフロアのトランザクションデータが生成されますが、運用およびビジネスのコンテキストがなければ、このデータの価値は限られています。競争力を維持するための鍵は、この産業データのロックを解除し、組織で利用できるビジネス関連情報にすばやく変換することです。BI Gatewayは、組織全体で持続的なパフォーマンスの向上を促進するのに役立つ実用的なインテリジェンスへのセルフサービスアクセスを提供します。

BI Gatewayは、複数のデータソースにわたる運用KPI、メトリック、および関連するコンテキスト情報の抽出、変換、および保存を自動化するエンタープライズ製造インテリジェンス(EMI)ソリューションです。

ユーザーフレンドリーな分析とダッシュボードベースのメトリックの監視を提供することで、作業者と意思決定者は、情報に基づいた評価を迅速かつ自信を持って行うことができます。

事業価値

- 重要なメトリック情報をほぼリアルタイムで視覚化および分析することで、オペレーション関係者がプラントのパフォーマンスを向上できるようにします。
- 複数のスプレッドシートや異なるプラント運用システムに閉じ込められたデータのロックを解除し、全体的なビジネス戦略に沿った業績指標を反映した関連レポートを自動的に作成します。
- 切断された機能ドメインや別々のデータセットに隠されている可能性のある最適化について、新たな知見を得ることができます。
- プラントからエンタープライズシステムにわたる"Single Version of the Truth (真理を含む唯一の情報バージョン)"を作成し、運用の透明性を高めるためのコンテキストを提供することで、産業投資のROIを最大化します。

BI Gatewayは、透明性の向上と意思決定のサポートを通じて、運用効率、資産使用率、および持続可能性を向上させます。

これにより、オペレーションによる真のコストと利益貢献を理解するために必要な情報と知見が追加されます。組織全体で"Single Version of the Truth"を提供することで、ステークホルダーはビジネス目標との整合性を高め、より良い意思決定を迅速に行うことができます。

ユーザーは、パフォーマンスデータを合成およびマッピングし、複数のサイトからの総合設備効率(OEE)メトリックを比較し、最も重要なメトリックに対してパフォーマンスを追跡できます。

また、強力な視覚化および分析ツールを備えたBI Gatewayは、ユーザーがプロセス全体のパフォーマンスを向上させるのに役立ちます。

産業オペレーションでは、複数のソフトウェアシステムとスプレッドシートを活用して、日常業務を効果的かつ安全に管理します。これらのシステムはそれぞれ、プロセス速度と製品フローのために大きなデータセットを生成します。一般的な例としては、プロセスデータ、アラームデータ、材料、生産、消費、実行、資産使用率のログ、品質情報、エネルギー使用量、運用コストなどがあります。

その結果、企業は複数のサイロに大量のデータを持ち、タイムリーで関連性のあるレポートを作成することができません。これは、戦略目標に関連して運用パフォーマンスを正確に反映または理解できないことを意味します。

スプレッドシートを使用してメトリックを計算および分析することは効果的ではありません。事後に頻繁に生成されるスプレッドシートは、すぐに維持するのが難しくなり、企業または工場全体で共同使用するには複雑になりすぎます。

産業データの課題を克服する

BI Gatewayは、標準の既製のソフトウェアアプローチを使用して、産業用ビッグデータを処理するという課題に対処します。

エンタープライズマニュファクチャリングインテリジェンス(EMI)/オペレーショナルインテリジェンス(OI)ソリューションとしてのBI Gatewayは、運用データ分析と情報管理のための使いやすく、中断のないソリューションです。

タイムスタンプとリレーショナル構造化データソースの両方から、運用パフォーマンスメトリックの履歴を抽出、変換、および保存します。継続的なメトリック計算により、常に最新の正確な運用パフォーマンスの全体像を把握できます。

産業用IT投資のROIを向上させる

BI Gatewayは、既存のプラントフロアおよびエンタープライズソリューションを置き換える代わりに、ビジネス全体の運用および財務の改善を推進するために必要な情報、コンテキスト、および知見を追加することにより、これらのシステムを補完します。

BI Gatewayは、工場や企業が業務指標を測定するために使用するさまざまなワークシートやカスタムレポートアプリケーションを置き換える、費用対効果の高い方法を提供します。持続可能で共通利用可能な情報モデルを利用することで、BI Gatewayは常に最新の"Single Version of the Truth"を提供し、情報へのセルフサービスアクセスを可能にします。

あらゆる業界に適したBI Gatewayは、重要なメトリックを継続的に計算して、現在のプラント、マルチプラント、またはインフラストラクチャーのパフォーマンスを判断します。日ごとに更新される従来のビジネスインテリジェンスツールとは異なり、システムは、選択したメトリックに対する進捗状況をほぼリアルタイムで可視化します。

AVEVAシステム、プロセスヒストリアン、MES、ERP、LIMS、その他のエンタープライズまたはカスタムレガシーアプリケーションのいずれからのデータであっても、BI GatewayはIT / OTのギャップを効果的に埋めます。データウェアハウスとエンタープライズビジネスインテリジェンスツールに必要な情報モデルを提供することで、BI Gatewayシステムはデータを継続的に評価し、ビジネスを効果的に運営するために必要なKPIを自動的に計算できます。

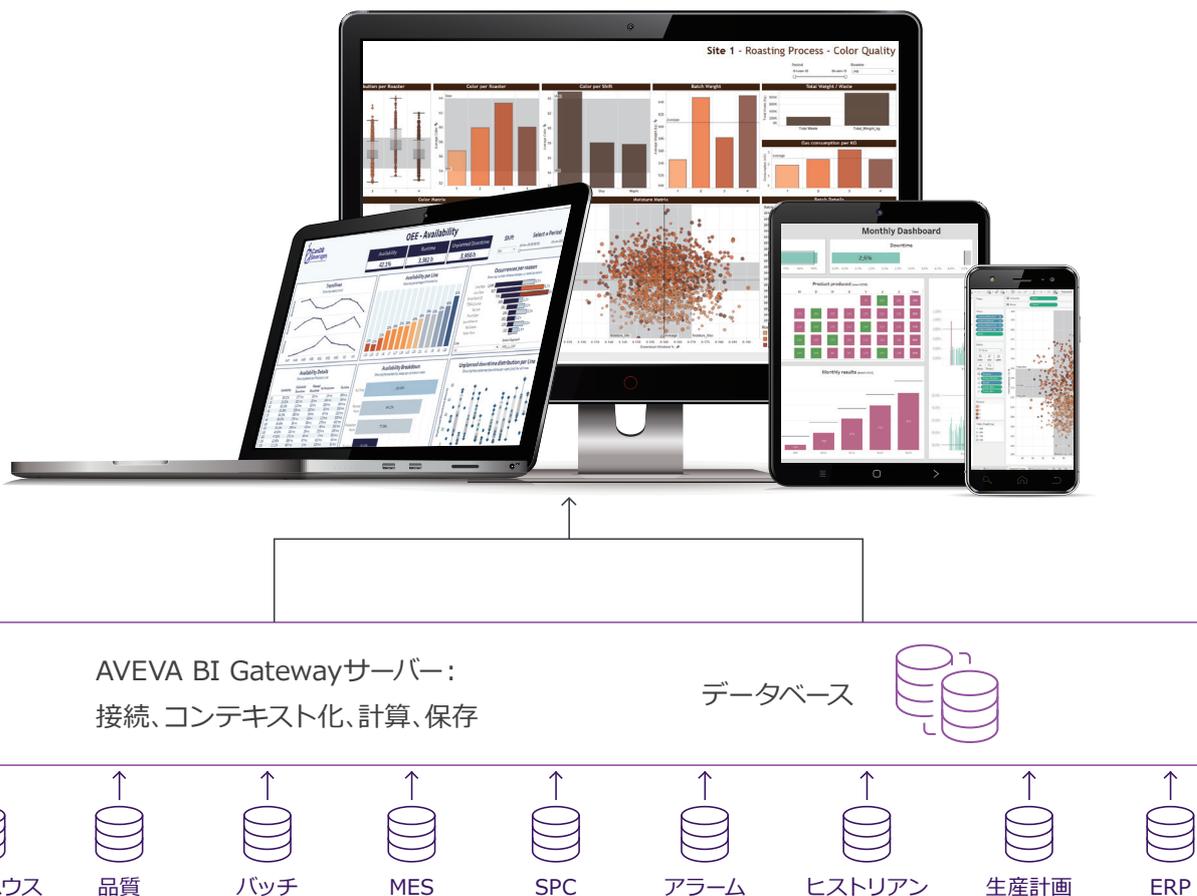
効果的なコラボレーションを推進する

適切なタイミングでの情報の可視化により、運用作業者と意思決定者は、計画、スケジュール、または運用の方法を変更できます。BI Gatewayは、データがどこにあるかに関係なく、さまざまなコア機能、ドメイン、および操作にわたる全体的なビューのデータに関連付けます。この自動化されたデータコンテキスト化プロセスは、次のことに役立ちます。

- ベストプラクティスを特定して標準化する
- 運用行動をビジネス目標に合わせる
- 効果がなく費用のかかるデータ抽出および変換タスクを排除する
- 運用までの時間を短縮する

コンテキストでメトリックを分析する機能は、マージンを最適化するための知見を作成し（たとえば、ビジネスユニットの運用）、エネルギーと原材料の最適化された使用によるコストの最小化、またはスループット、品質、および資産使用率の向上による運用効率の向上を実現します。

これは、企業全体でパフォーマンスと改善指向の文化を育むのに役立ちます。



BI Gatewayサーバー

BI Gatewayサーバーは、接続されたデータソース全体の運用メトリックの取得、集約、および永続性を24時間年中無休で管理するコアサービスを提供します。

このソフトウェアはタイムスタンプやリレーショナルデータなど複数のソースにまたがる情報の文脈を独自に管理し、抽出した情報を検索に最適化したデータストアに格納します。データソースには、AVEVAアプリケーション(AVEVA MES、Batch Management、Historianなど)やエンタープライズデータおよびヒストリアン、MES、HMI/SCADAなどのサードパーティソース、およびその他のプラントシステムが含まれます。

構成可能な情報モデル

BI Gatewayの情報モデルは、次の3つのコンポーネントを使用して構成および構造化されます。

- **データソース**: ソースシステムへのアクセス(種類、場所、認証など)を定義します。
- **メジャー**: 実行するメトリック計算を定義します。
- **ディメンション**: ロットID、シフト、理由コードなど、メジャーに追加されるコンテキストを定義します。

情報モデルの展開後、ソフトウェアは接続されたデータソースから履歴データを抽出し、定期的または外部イベントのトリガーに基づいて情報を更新することでデータストアを満たし、最新状態を維持します。履歴データは時系列の逆順にロードされるため、ユーザーは最新の履歴の分析を即座に開始でき、システムは指定された時間枠と解像度の全履歴を構築します。

BI Gateway Serverは拡張性が高く、複数のデータベースを1つのデータストアに集約するための階層的なデータ構造で構築することが可能です。

データストア

すべてのメトリクスとコンテキスト情報は維持されオープンな情報モデル(Microsoft SQL Server データベース)に永続的に蓄積されます。このデータベースは、産業データや生産データを戦略的に活用するために、人々、データウェアハウス、エンタープライズ・ビジネス・インテリジェンス・ツールが必要とする真実の単一バージョンを提供します。

データベースは検索用に最適化されており、BI Gatewayクライアント(下記参照)や、Microsoft Power BI、code192 Alpana、Qlik、SAP Business Objectsなど、お好みの分析、ビジネスインテリジェンス(BI)、レポート、クライアントツールでオープンかつ柔軟にアクセスすることができます。

BI Gateway Analytics - Tableau Software

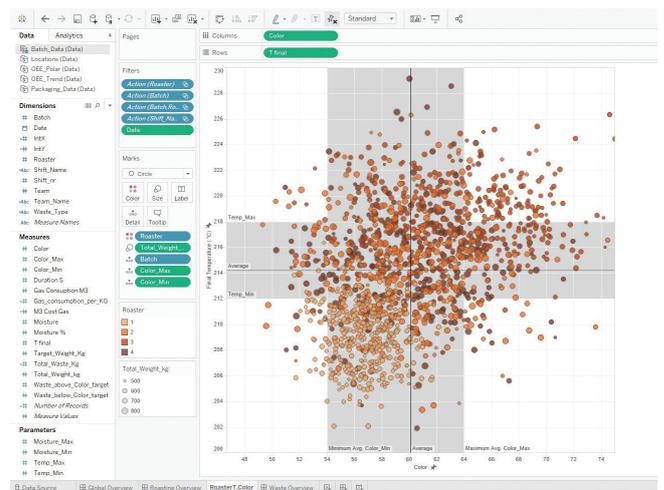
直感的なツールをお探しのお客様には、BI Gatewayは、受賞歴のある使いやすいデータ可視化ツールTableau®との統合アクセスを提供し、コラボレーション用にパーソナライズしたチャート、インタラクティブレポート、ダッシュボードを作成・公開することを可能にします。

この自立的なアプローチは、BI Gatewayを完全に補完し、産業およびオペレーション部門の従業員をIT専門家に変える必要なく、その能力を発揮させます。

BI Gateway Analyticsクライアント

BI Gateway Analytics Client(Tableau Desktop for Intelligence)は、ドラッグ&ドロップの簡単な操作で、データを素早く可視化し、分析することが可能です。

グリッド、チャート(折れ線、棒グラフ、円グラフ、箇条書き)、マップ(地理、ヒート、ツリー)などのデータ可視化オブジェクトが利用でき、情報を一目で理解したり、根本原因を分析したりするのに役立ちます。また、数回のクリックで、ドリルダウン機能を備えたインタラクティブなダッシュボードをレイアウトし、公開することができます。





BI Gateway Dashboard Server

BI Gateway Dashboard Serverは、公開されたダッシュボードへの表示アクセスを提供します(Tableau Server for BI Gateway)。

ユーザーは、Analytics Clientと同じ視覚化およびドリルダウン分析機能を備えた、パーソナライズされたコンテンツとしてBI Gatewayのデータを参照およびナビゲートできます。

大量の産業用ビッグデータを扱う場合でも、高性能なデータ管理により、高速なレスポンスを実現します。複数のウェブブラウザとモバイルデバイスに対応し、いつでもどこでもBI Gatewayのダッシュボードにアクセス可能です。BI Gatewayは、AVEVA MES Software、Batch Management、System Platform Historical Alarmデータベースなど、複数のAVEVAソフトウェアアプリケーション用の設定済み情報モデルおよびダッシュボードコンテンツとして、「すぐに使えるコンテンツ」を提供します。このコンテンツにより、ユーザーはインストール後すぐに新しい知見と価値を享受し、数分で使い始めることができます。



クラウドでのBI Gateway機能

AVEVA Insightは、運用の継続性を促進し、パフォーマンスを向上させる、費用対効果の高いサービスとしてのソフトウェア(SaaS)ソリューションです。何よりも、ITインフラストラクチャーや人員を追加することなく、セットアップ、管理、および使用が簡単にできます。AVEVA Insightを使用すると、新規および既存の産業資産とプロセスデータを、意思決定支援のためのライブ情報フィードにすばやく変換できます。

ビジネスニーズに合わせたシームレスな自動更新とスケーラビリティをお楽しみください。時系列データを直感的なチャートとダッシュボードに変換します。また最新のニュースフィード、インテリジェンス、アラートを使用して、すべてのユーザーに対してより迅速で情報に基づいた意思決定を可能にします。

BI GatewayをAVEVA Insightに追加すると、次のことが可能になります。

- ビジネスをよりよく理解する—何が起きているのか、何が起こったのか、何が起こりそうなのか、関連するデータに即座にアクセスすることができます。
- 制御室から運用データのロックを解除し、必要なときに必要な場所でアクセスできるようにします。
- リアルタイムのワークストリームに積極的に参加できるようにし、チーム間のコラボレーションを強化します。
- IT/OTのギャップを埋め、重要なプロセス情報をビジネスチームや財務チームと共有します。
- 運用コストの削減、資産パフォーマンスの向上、生産性向上のための隠れた機会を明らかにします。運用コストの削減、資産パフォーマンスの向上、生産性向上のための隠れた機会を明らかにします。

BI Gateway

データアダプター

- AVEVA Historian adapter
- AVEVA eDNA adapter
- AVEVA Insight adapter
- OSIsoft PI Server OLEDB adapter
(OSI PI Data Access with PI OLEDB providerが必要)
- Microsoft SQL Server adapter
- Microsoft Azure SQL Server adapter
- Oracle data adapter
- Text File adapter(CSV format)

モデルビルダー

- Webブラウザ
 - Google Chrome
 - Microsoft Edge Chromium
 - Mozilla Firefox

サーバー

- システム要件
 - Windows Server 2016 Standardまたはデータセンターエディション
 - Windows Server 2019 Standardまたはデータセンターエディション
- データベース要件
 - 標準のMicrosoft SQL Server2016またはEnterprise Edition
 - 標準のMicrosoft SQL Server2019またはEnterprise Edition

BI Gateway Analytics(Tableau Softwareを搭載)

- コネクタ:BI Gateway Analyticsは次のデータソースへの接続が可能です(厳密にはBI Gateway Serverと連携)。
 - Microsoft Azure SQLデータウェアハウス(Azure Synapse Analytics)
 - Microsoft Excel
 - Microsoft SQL Server
 - Microsoft SQL Server Analysis Services
 - データ
 - 空間データ
 - Tableauデータ抽出
 - テキストファイル
- Analytics ClientはMicrosoft Windows 7またはそれ以降の(x64)、macOS High Sierra 10.13、macOS Mojave 10.14、およびmacOS Catalina 10.15をサポートします。
 - システム要件
 - 2GBのメモリー
 - 1.5GBの最小空きディスク容量
 - CPUはSSE4.2およびPOPCNT命令セットをサポートする必要があります。

- モバイルデバイスプラットフォーム用の主要なWebブラウザとアプリを介したダッシュボードサーバーサポート情報アクセス

- Webブラウザ
 - Windows、Mac、Android上のChrome
 - Windows上のMicrosoft EdgeとInternet Explorer 11
Internet Explorerの互換モードはサポートされていません。
 - WindowsおよびMac上のMozilla FirefoxおよびFirefox ESR
 - MacおよびiOS11.3以降のApple Safari
- システム要件
 - Microsoft Windows Server 2012、2012 R2、2016、2019(x64)
 - Amazon Linux 2、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.3以降(8.x以外)、CentOS 7.3以降(8.x以外)、Debian 9.0以降、Oracle Linux 7.3以降(8.x以外)、Ubuntu 16.04LTS および18.04LTS(x 64チップセット)
 - CPUはSSE4.2
およびPOPCNT命令セットをサポートする必要があります。



カスタマーサポートとサービス

Customer FIRST Services Programを使用すると、最新のAVEVAソフトウェアと関連アプリケーションを簡単に受け取ることができます。産業用ソフトウェアアプリケーションの価値を維持し、多くの場合増加させるこの貴重なプログラムの詳細については、最寄りの担当営業にお問い合わせください。

インテリジェンスソフトウェアおよびその他の産業情報管理ソリューションの詳細については、
sw.aveva.com/monitor-and-control をご覧ください。

詳しくは、販売パートナーにお問い合わせください。

Schneider
Electric

AVEVA
SELECT
DISTRIBUTOR

www.se.com/jp
www.proface.co.jp

AVEVA

Copyright © 2022 AVEVA Group plc およびその子会社がすべての著作権を保有します。
記載されているすべての製品名は、各所有者の商標です。

www.aveva.com/ja-jp/