

# AVEVA



AVEVA™ PI System™の  
データからより多くの価値を  
得るための4つの方法

---

# 目次

既存のデータからさらに多くのことを得る .....	3
Covestroでの根本原因解析 .....	4
PETRONASでの予兆保全 .....	6
Rio Tintoでの自動遅延計算 .....	8
Silicon Valley Clean Energyでのデータ共有 .....	10

# 既存のデータから さらに多くのことを得る

AVEVA PI System ユーザーは、毎日データを収集しています。

さらに多くの課題に取り組むために、データからさらに多くの価値を引き出します。

化学、石油・ガス、鉱業、電力業界の各企業が、AVEVA PI Systemのデータを使って、どのような取り組みをしているかをご紹介します:

- 1.根本原因分析:** **Covestro**は、リアルタイムデータと厳密なモデルを使用してトラブルシューティングを行うことで、オペレーションを加速します。
- 2.予兆保全:** **PETRONAS**は、リアルタイムデータとリスクベースのAI出力予測分析によって設備の信頼性を向上させます。
- 3.自動遅延計算:** **Rio Tinto**は、リアルタイムデータと生産管理システムを使用してダウンタイムを短縮します。
- 4.データ共有:** **Silicon Valley Clean Energy**は、クラウド内のセキュアなデータインフラストラクチャーを介して、サプライヤー、パートナー、および顧客と協業します。



既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算

Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有



## Covestroでの根本原因分析

Covestroは世界最大のポリマー企業の1つです。AVEVA PI Systemの多くの活用事例の中でも根本原因分析およびプロセスシミュレーションによるオペレーションのトラブルシューティングを行っています。しかし、当初はプロセスシミュレータに課題がありました。

- シミュレーションは、時間がかかり、維持および複製が困難でした。
- トラブルシューティングが困難で、タイムベースドメンテナンスに苦労していました。
- モデルが明瞭ではないため、データの解釈が困難でした。

これらの課題を解決するために、Covestro社はAVEVA Process Simulationを導入しました。現在Covestroは：

- プロセスエンジニアと制御エンジニアが協業できる単一のソリューションを使用して、より迅速にオペレーションのトラブルシューティングをします。
- モデルメンテナンスの労力を20%削減することを見込んでいます。
- 静的、動的、およびサイジング機能を活用することで、過去に解決出来なかった問題を解決します。
- ポンプ、蒸留塔、コンプレッサー、その他の機器のモデルを既存のAVEVA PI Systemタグに自動的にマッピングします。

全文を読む

“ AVEVA Process Simulationのおかげで、Covestro はモデルをより迅速かつ容易に構築、維持することができます。また、可視化されたデータのおかげで、より迅速かつ効率的にアクションを実行できます。”

Covestro  
グローバルテクノロジー・エキスパート

# 組み合わせにより さらに価値を高める

## AVEVA PI System + AVEVA Process Simulation

リアルタイムAVEVA PI System データは、プロセスシミュレーションを駆動し、より高速で、より少ない労力で、より正確にインサイトを提供します。

- すぐにトラブルシューティングを行い、継続的な改善を行います。
- 設備パフォーマンスを最適化し、プラントライフサイクルを延長します。
- データとシミュレーションを組み合わせ、効率、信頼性、安全性、持続可能性が向上し、エンジニアリングとオペレーションを横断するデジタルツインを実現します。

効果的な組み合わせを見つける

既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算

Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有



## AVEVA Process Simulation

エンジニアリングからオペレーションにわたるライフサイクル・シミュレーション・ソリューションにより、市場のスピードに合わせて持続可能なプロセスを設計

- 画期的な使い勝手の良さで、エンジニアはエンジニアリングに集中できます。
- クラウド対応デザインを使用すると、リモートでいつでもどこでもアクセスできます。
- シンプルなデータ統合は、機械学習およびオンライン監視を容易にします。
- サステナビリティ指標はモデルに直接組み込まれています。



# PETRONASでの予兆保全

Petroleum Nasional Berhad (PETRONAS)は、マレーシアを拠点とする完全統合型の石油・ガスを扱う多国籍企業であり、1日当たり2.4Mバレルの石油を生産している。

PETRONASでは、機器の故障への迅速な対応を妨げるデータのサイロ化が起こっていました。このデータのサイロ化を解消するために、AVEVA PI Systemから得られたリアルタイムオペレーションデータを使用したAI予測分析を開始しました。

AI予測分析を使用してPETRONASは:

- 高リスク警告12件を含む51件の警告による予定外のダウンタイムを削減し、3300万ドルを節減しました。
- 20倍の費用対効果がありました。
- 先回りした設備改善により各設備の活用、プラントの信頼性、設備全体の効率を向上させました。
- 多分野にわたる共同作業の改善により、インシデントへの対応にかかる時間を短縮しました。
- 作業員へより安全な環境を提供します。

全文を読む

“我々がクラウドベースのAVEVA™ Predictive Analyticsを導入した理由は、機器の故障を事前に、正確に予測でき、AVEVA PI Systemと簡単に統合が可能だからです。”

PETRONAS  
回転機器管理者

# 組み合わせにより さらに価値を高める

## AVEVA PI System + AVEVA Predictive Analytics

エンタープライズ予測分析は、計画外のダウンタイムを防ぎ、信頼性を高め、コストを削減します。

- AVEVA PI Systemとシームレスに統合します。
- 週単位または月単位ではなく分単位でのAI 運用を可能にします。
- プログラミングやデータサイエンティストは必要ありません。
- ポイントアンドクリックモデル構築は、時間ではなく分単位でデプロイされます。
- 多様な分析の幅と深さを提供します。
- 事前のアクションにより、エラーや不確実性を減らします。

効果的な組み合わせを見つける

既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算

Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有



## AVEVA Predictive Analytics

予知/処方的なビジネスインサイトを提供します。

- 計画外のダウンタイムの削減
- 機器の故障防止と保守コストの低減
- 設備の有効活用と設備寿命の延長
- 不採算な設備の特定
- 保守計画と実行の最適化



# Rio Tintoでの自動遅延計算

Rio Tintoは、オーストラリアで毎年3億2,000万トン以上の鉄鉱石を生産する17の鉱山を運営しています。Gudai-Darriでは、最も技術的に進んだオペレーションをしており、鉱山と自動化実験室の両方でダウンタイムシナリオをモデル化し、遅延計算システムへの手動データ入力の手間を削減しました。

Rio Tinto は、AVEVA™ PI Server のデータアーカイブに約10万の履歴ポイントを持ち、固定プラントと自動化実験室の両方で機器の使用時間を報告するためのアセットフレームワークモデルを備えています。Rio Tintoは、パートナーの協力を得て、特定のダウンタイムにつながった200以上のシナリオを特定し、分類するために、アセットフレームワークモデルを使用しました。

シナリオの変化に応じて、フレームワークは分類を変更し、ダウンタイムがある場合はそれを抽出して分類します。AVEVA PI Systemのアセットフレームワークが、プラントの稼働状況を判断するために多くの異なるアラームおよびタグを効率的にとらえ、AVEVA Production Managementが、遅延情報を取得し、コンテキスト化し、強化して、可視化します。

鉱山と自動化実験室を通して110以上のダウンタイムを監視し、リアルタイム最適化と履歴のインサイトに不可欠なKPIを算出します。

AVEVA PI SystemとAVEVA Production Managementの両方から構成される拡張遅延計算システムにより、Rio Tintoは、プラントコントローラーやオペレーションからの入力なしに、装置とモジュールの可用性、使用率、およびオペレーション効率を自動的に算出できます。これにより貴重なオペレーターの時間を節約し、主観的な意見を取り除くことによって、エラーのない一貫したデータを提供します。

“ Rio TintoはAVEVA PI Systemをすべての鉱山と港湾で運用しているため、Rio Tintoの基準に基づいた強固で持続可能なソリューションとなっています。 ”

アクセンチュア  
OTマイニングシステム  
アソシエイト・ディレクター

Rio Tintoの事例を見る

既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算

Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有





# 組み合わせにより さらに価値を高める

## AVEVA PI System + AVEVA Production Management

人の経験を元に異種のデータソースを拡張し、エンドツーエンドのプロセスを可視化することで、データ主導の意思決定を可能にします。AVEVA Production Managementは、下記の項目の継続的な改善をサポートします:

- 遅延計算
- 生産報告
- サステナビリティ経営
- 在庫・品質管理
- マテリアル計算
- シフトログ
- エンタープライズデータ統合

AVEVA Production Managementユーザーは平均して下記の数値を達成しています:

- 生産性10%向上
- 装置稼働時間の20%増加
- エネルギー消費量15%削減

効果的な組み合わせを見つける



## AVEVA Production Management

### 拡張が容易なモジュール式プラットフォーム

- 監視、レポート、および分析のための正確なプロセスパフォーマンスKPIを計算します。
- バリューチェーン全体をモデル化し、ダウストリームに広がる前に、数量と品質に関わる懸念を強調表示します。
- 持続可能性および環境に有害な事象を即座に特定します。

既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算

Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有



# Silicon Valley Clean Energyでの データ共有

Silicon Valley Clean Energy (SVCE) は、13 のSilicon Valley コミュニティで 270,000 のお客様にクリーンな電力を提供する公的な非営利団体です。同社は、自然エネルギー発電事業者から電力を購入し、電力計画事業者のZGlobalと協力して、電力を送配電事業者へ販売しています。

SVCEおよびZGlobalは、業務を行うために、発電事業者からのリアルタイムデータおよび履歴データを必要とします。そのため、AVEVA のクラウド上でのデータ管理サービスAVEVA™ Data Hubを導入しました。

AVEVA Data Hub を導入する前は、SVCE は発電事業者に情報をリクエストし、電子メールで送信されるか、ファイルサーバに送信されるのを待たなければなりません。管理者は、VPN を介してデータに直接アクセスができましたが、セキュリティ上の懸念がありました。

AVEVA Data Hub により、管理者はAVEVA PI Server からAVEVA Data Hub テナントへのデータフローを設定できます。AVEVA Data Hub からクラウド上でデータ共有が開始されるため、セキュリティリスクを軽減します。また、発電事業者は、それぞれが独自のAVEVA Data Hubテナントを持つデータ使用者のデータ共有コミュニティを設定できます。

全文を読む

“データの透過性は非常に重要なことです。我々は現在クライアントと同じデータを持ち、同時に同じデータを見ることができます。これにより競合他社との差別化が可能になります。”

ZGlobal  
電気事業担当副社長

# 組み合わせにより さらに価値を高める

## AVEVA PI System + AVEVA Data Hub

ネットワーク内外のリアルタイムデータへのセキュアなアクセスを提供します。

- シームレスなデータ統合
- リアルタイムでコンテキスト化されたデータを安全に保存し、時系列を含むすべてのタイプの関連データを処理します。
- すぐに使用可能なクラウドサービスは、開発、テスト、統合を必要としないため、数週間から数カ月の単位ではなく数時間で価値を提供します。
- どのパートナーと、どのデータを共有するかを細かく制御可能な、セキュアなマルチテナント方式です。
- オープンで他に依存しないシステム: どんなデータソースからでもインプットが可能です。
- ITデータとOTデータを統合し、組織全体の意識を高めます。

効果的な組み合わせを見つける

既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算

Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有



## AVEVA Data Hub

### AVEVAのインダストリアルクラウドプラットフォーム

- 徹底的に管理されたクラウドネイティブのSaaSで、すぐに使用することが可能です。
- 追加の環境やITスタッフを用意せずにすぐに拡張できます。
- AVEVA PI System、AVEVA™Historian、およびEdge Data Storeモジュールとのネイティブ統合が可能です。



## データを最大限に活用する

AVEVA PI System ユーザーは、データの価値をご存じでしょう。ぜひそれを活用してみてください。

### 詳細

全社的な意思決定権を持つ方の  
データアクセス、可視化、  
分析を支援します。

### お問い合わせ

AVEVA PI Systemのデータから  
より多くの価値を引き出す方法を  
見つけましょう。

既存のデータから  
さらに多くのことを得る

Covestroでの  
根本原因解析

PETRONASでの  
予兆保全

Rio Tintoでの  
自動遅延計算


Silicon Valley Clean  
Energyでのデータ共有



# AVEVA

詳細は、[aveva.com](https://www.aveva.com)  
をご覧ください

 [linkedin.com/company/aveva](https://www.linkedin.com/company/aveva)

 [@avevagroup](https://twitter.com/avevagroup)

## AVEVAについて

AVEVAは、産業用ソフトウェアの世界的リーダーであり、デジタル変換と持続可能性を推進しています。情報と人工知能の力を人間の洞察力と結びつけることで、AVEVAはチームのデータを使って新しい価値をアンロックすることができます。私たちはこのパフォーマンス・インテリジェンスと呼ぶ。AVEVAの包括的なポートフォリオは、20,000以上の産業企業がより賢くエンジニアリングし、より良い運用を行い、持続可能な効率性を追求することを可能にする。AVEVAは、世界中の5500のパートナーと5700の認証を受けた開発者を含む信頼できるエコシステムを通じて、顧客をサポートしています。同社は英国ケンブリッジに本社を置き、40カ国以上で6500人以上の従業員と90の事務所を抱えている。

© 2024 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/](https://www.aveva.com/ja-jp/)  
問い合わせ: [Inquiry.Japan@aveva.com](mailto:Inquiry.Japan@aveva.com)

