



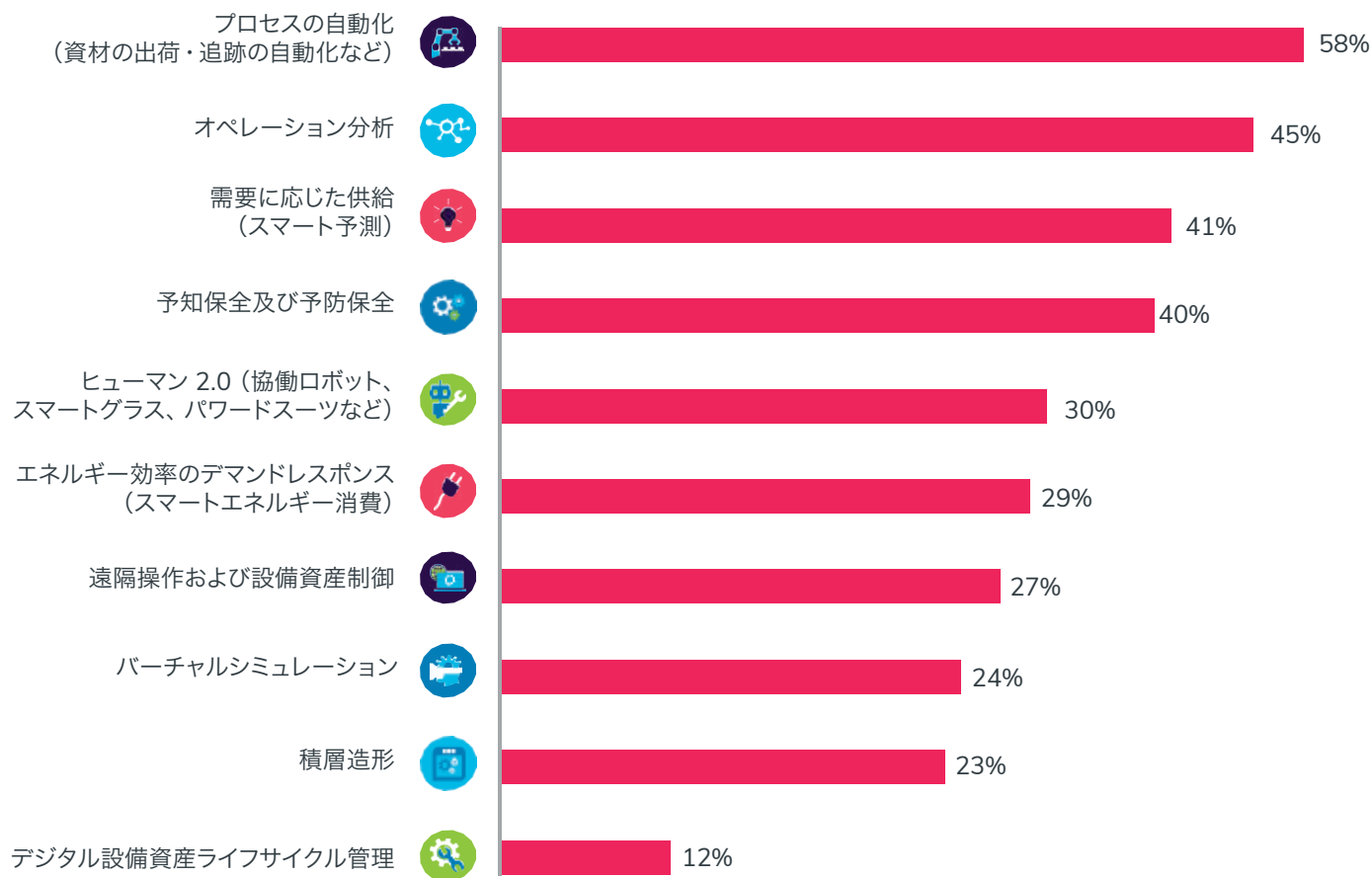
電力業界における デジタル化推進

現在、電力・ユーティリティ企業は市場と株主からの要望を受け持続的な成長と効率性向上にむけて取り組んでいます。さらに持続的な事業の成長には、設備資産活用の効率化を最重要課題として取り組み続けていかなければなりません。しかし現状はどの企業もこの取り組みに苦勞しています。

デジタルトランスフォーメーションは、多くの電力・ユーティリティ企業が推進しているイノベーションの中核です。複数のプラントのサイトおよびバリューチェーン統合による高い効率性など、製造効率の向上を通じて設備資産活用率の改善にもつながります。また多くの企業にとってビジネス価値を得るまで期間短縮できるため競合他社よりも迅速にオペレーションを変革する方法を模索しています。

デジタルトランスフォーメーションのトレンド

デジタル化の波が電力業界に大きな影響を及ぼし始めています。Capgemini が実施したグローバルユーティリティ企業の上級管理職 200 名を対象にした調査では、過去 25 年間で生産性は 21% 向上しましたが、今後 5 年間でデジタル化の生産性は 27% 向上すると報告されています。



出典：Capgemini Digital Transformation Institute, digital utilities survey, February-March 2017; percentages indicate share of organizations implementing a particular application

上記の通り、ユーティリティ業界では、さまざまなアプリケーションが導入されています。デジタルトランスフォーメーションへの道程には何年もかかりますが、ここから得られる価値は企業にとって非常に有益です。発電所はこうしたテクノロジーを利用し、主要コストの大幅削減、すなわち燃料コスト 28% 減、メンテナンスコスト 20% 減、オペレーションコスト 19.5% 減が見込めます。

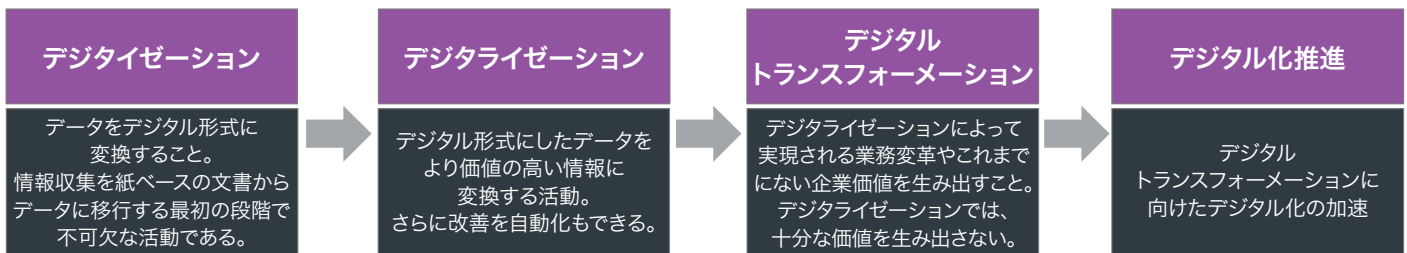
デジタル化推進のメリット

電力業界のデジタルトランスフォーメーションは加速しています。多くのリーディング企業は、先行してデジタルトランスフォーメーションを推進し、結果として市場に変化をもたらし始めています。重要顧客とのビジネスを獲得し、拡大するうえで、電力についての正しい情報、つまり、どこで発電し、どこに送電、配電しているかの情報がより重要となります。電力業界のデジタル化については、多くのアナリストは、他の業界が学んだ教訓も非常に役立つと考えています。

デジタル化推進戦略の経済的メリットは多数あり、デジタルプラントが掲げる目標はこれまでと変わりません。

1. 生産コスト削減を促進：米国の一般的なコンバインドサイクル発電所にて、年間 2,000 万ドルを削減
2. 生産性向上：今後 5 年間に生産性を 27% 向上
3. 排出量削減：二酸化炭素排出量の世界シェアを 2025 年までに 4.7% 削減 (1 億 3,300 万台分の乗用車に相当)

デジタル化推進への道程



デジタルトランスフォーメーションとは、「デジタイゼーション」によって実現される業務変革から新しいビジネス価値を生み出すことです。ここでは、「デジタル」について話すときに決まって使われる 4 つの用語の違いを理解し、現在この道程のどこに位置しているのかを考えるとよいでしょう。

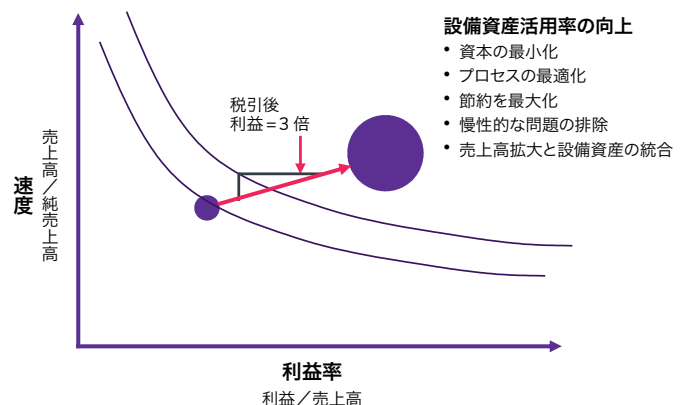
デジタルトランスフォーメーションは以下の方法で業務を変えていきます：

- **浪費の削減**：マニュアル計算、情報検索、確認作業を最小化
- **いつ**：早期対応および問題発生前の対応
- **どこで**：対象にはリモートワーカー、モバイルワーカーも含む
- **だれが**：参加する従業員とエキスパートを最大限に活用
- **どのように**：計画し率先して誘導し、チームでの作業を記録

AVEVA はデジタルプロジェクト実行に必要なあらゆる要素を重視し、総合的なアプローチで業務変革できる適切なテクノロジーとトレーニングを提供してプロジェクトの全メンバーを支援します。

デジタル化推進とは、デジタル化推進への道程を加速させる取り組みであり、組織のリーダーが主導しなければなりません。経営幹部は「業務の新しいやり方」を確立するために、企業内にあるサイロの垣根を越えて意思決定を行い、推進しなくてはなりません。その結果、企業の業績と株主への還元、大きな影響を与えます。

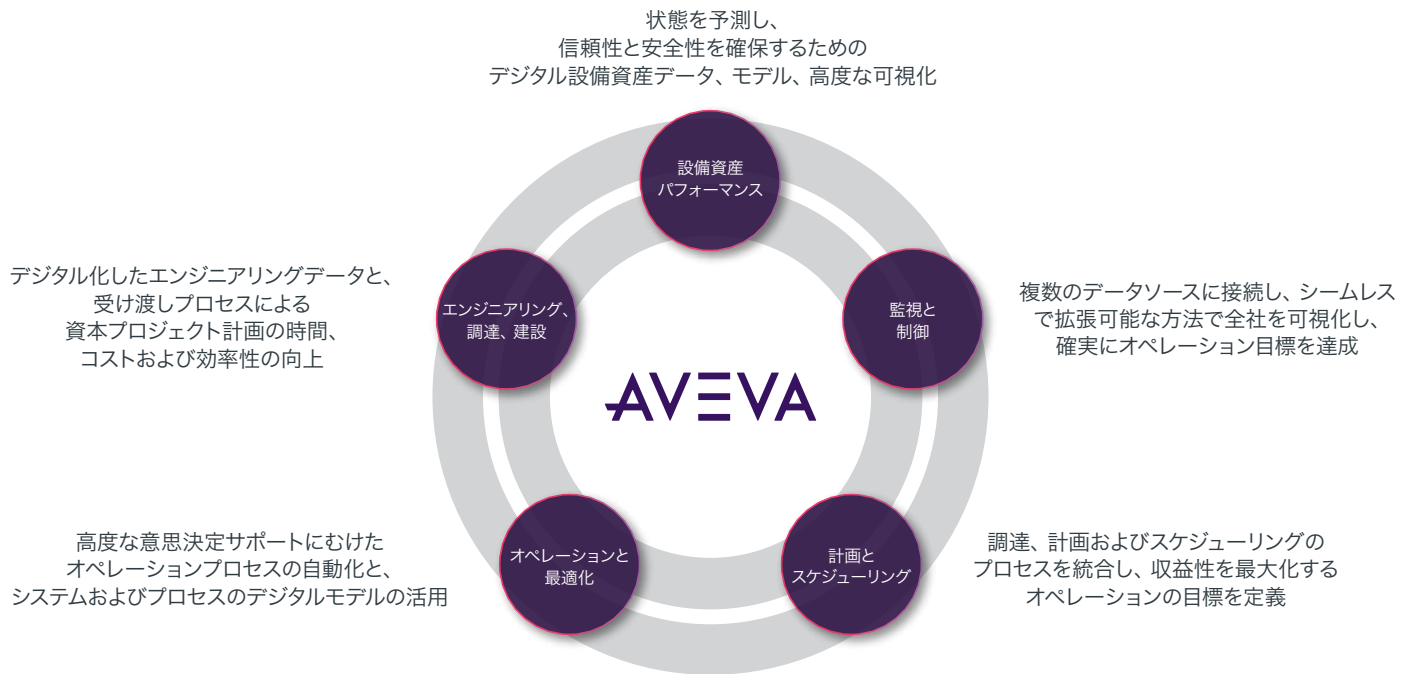
20 年以上にわたり AVEVA は、電力企業の純資産収益率 (RONA: Return on Net Assets) の維持、向上を支援しています。製造能力の向上と持続は、RONA に大きな影響を与えます。



デジタルツイン

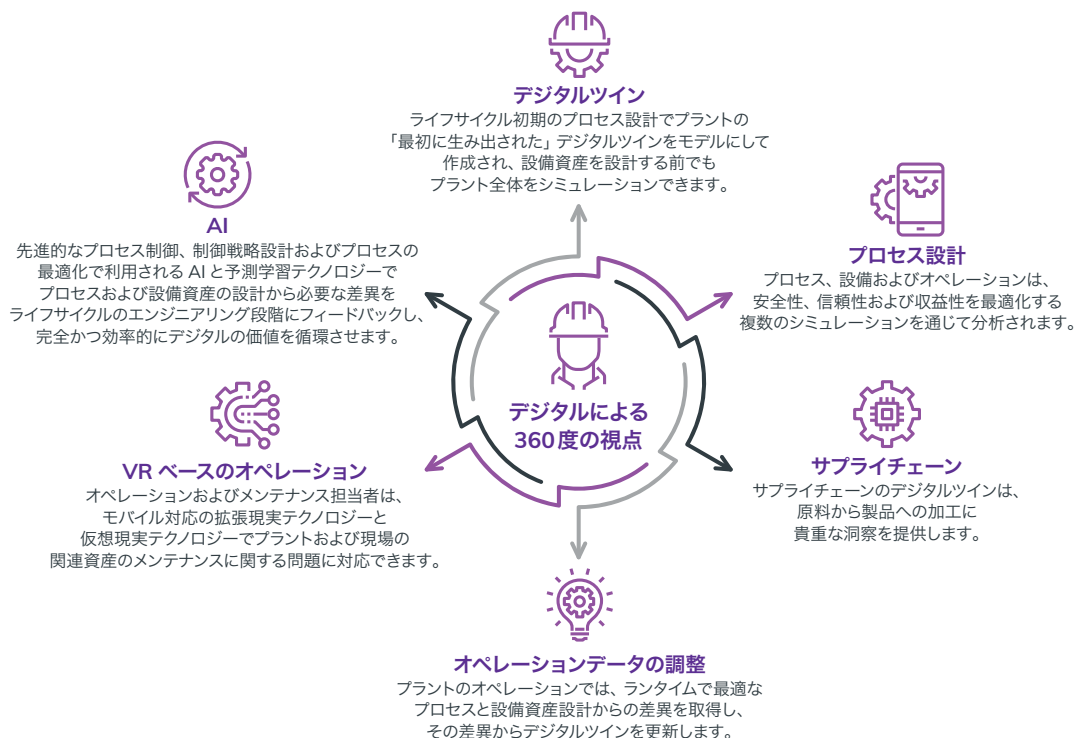
発電所の2つのライフサイクル

AVEVAは、電力プラント設計、建設およびオペレーションにおけるパフォーマンスを変革し、お客様のRONAに貢献します。当社の考え方はユーティリティーには、次の2つのライフサイクルがあります。1つ目は、プラントおよびプロセスの設計、調達、建設、保全および改修を含む設備資産ライフサイクルです。2つ目は、監視と制御、計画とスケジューリング、生産最適化のさまざまな手法を含むオペレーションライフサイクルです。



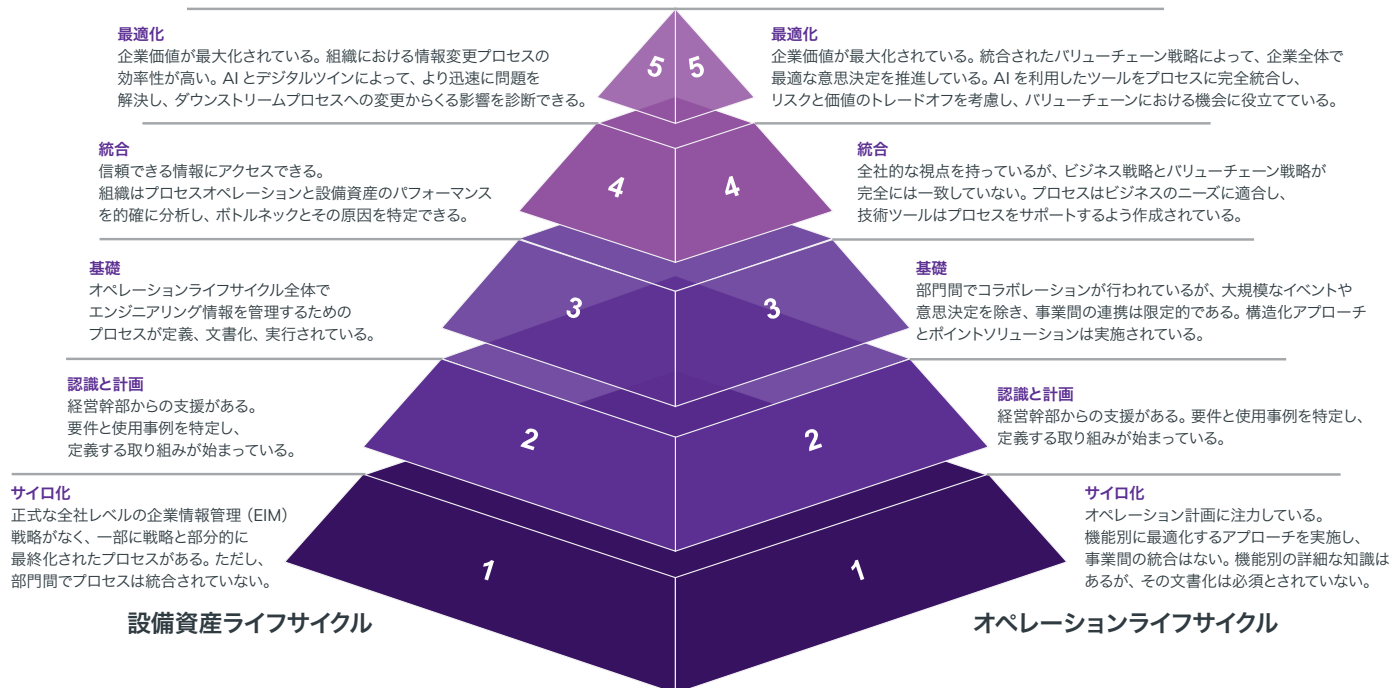
完全なデジタルツイン

AVEVAのテクノロジーでエンジニアリング設計からデジタルツインをオペレーションに取り込み、作業者に作業を割り当て、360度視点でプラントをデジタルで確認できます。



デジタル成熟度モデル

「デジタル成熟度」の概念は極めて重要です。業務変革とデジタル化推進は、組織に存在するサイロを越えたコラボレーションで成功します。組織内のサイロは必然的に存在しますが、コラボレーション能力は組織に求められる重要な要件です。AVEVA のデジタル成熟度モデルは、業界のアナリストが考える成熟度モデルと、設備資産ライフサイクルとオペレーションライフサイクル両方の領域における経験に基づいています。それぞれのライフサイクルにおけるデジタルトランスフォーメーションの成熟度は、企業によって異なり、この成熟度を着実に上げることが各企業の目標となります。



デジタル化推進を成功させるには、その実現を推進し続けることが極めて重要です。継続的に推進することが業務改革、テクノロジー、戦略、企業文化の変化を統合し、メリットを企業全体に浸透させることができます。



23 年以上にわたるデジタル化推進の実績

23 年以上にわたるデジタル化推進の実績

AVEVA は、50 年以上にわたる工業向けのソフトウェアイノベーションと 23 年以上にわたるデジタル化推進の経験をもち、お客様のデジタルトランスフォーメーションの成果に繋がる価値を提供します。



デジタルトランスフォーメーション推進失敗の原因

- 技術プロジェクトとして開始
- テクノロジーのロードマップとして実施
- 企業文化の変化の管理が不十分
- イノベーションに対する不十分か、過剰
- 社員、業務プロセス、戦略およびテクノロジーの統合が不十分



デジタルトランスフォーメーション推進成功の要因

- 業務変革プロジェクトとして開始
- 社員、業務プロセス、戦略およびテクノロジーを総合的に組み合わせて実施
- 経営幹部が積極的に、かつ一貫して「新しい業務の遂行方法」を支持
- 企業文化の変化にベストプラクティスの手法を適用
- エンドユーザーへの導入率を最大にする方法を策定

デジタルトランスフォーメーションを成功に導く AVEVA のルール：

1

デジタルトランスフォーメーションを、IT プロジェクトではなく、ビジネス全体の最優先事項とする

2

戦略的なデジタル化のロードマップを作成から開始し、目に見える形で経営幹部からの支援を得る

3

大きな構想を描き、スモールスタートで始める – 選択した領域で高い ROI を達成して、コンセプトを実証する

AVEVA のデジタル化推進の成功例

AVEVA はプラントの設計、建設およびオペレーションのパフォーマンスを変革することで、お客様の純資産収益率 (RONA) に大きく貢献します。



成長を加速し、収益を最大化

エキスパートを増やす必要がない

すでに 5,000 万ドルを「節約」

スピーディーな知識共有



原子力業界の
オーナーオペレーターが
Orano の専門技術及び
経験を活用

Orano が AVEVA 推奨の
手法を導入

すべてのツールが揃っており、
Orano はプロジェクト開始
から 3 日で稼働を開始



一元化されたフリート管理、
調達、プロジェクト管理、
建設管理

可視化と説明責任の最大化、
プロジェクトリスクの最小化



4 大陸で成長の促進、
資産利回りを最大化

少数精鋭でグローバルな
フリートをサポート

大手エネルギー企業の経営幹部は、利益拡大と競争力維持のため精製オペレーションにおけるデジタルトランスフォーメーション推進戦略の重要性を理解しています。利益拡大には、プロセスオペレーションの改善と最適化、電力サプライチェーンの合理化、オペレーションコストやエネルギーコストの削減など、さまざまな方法があります。デジタル化推進は、設備資産ライフサイクルとオペレーションライフサイクルの両方で非常に大きな価値を生みます。

デジタルトランスフォーメーションのパートナー

多くの企業がデジタル化推進のパートナーに AVEVA を選んだ理由

デジタル化推進には、ビジネス面および技術面の両方でアドバイスをもらえる企業と提携し、推進にむけ戦略的なロードマップを確実に実施する必要があります。AVEVA はお客様のデジタル化推進の過程を網羅するロードマップの作成を支援します。その後も業務変革、業務プロセスの合理化、無駄な業務削減に必要なプロセスを提案しお客様をサポートします。総合的なアプローチでお客様の組織内での水平統合と垂直統合を実現する AVEVA はデジタル化推進に最適なパートナーです。

AVEVA はグローバルでさまざまな業界の企業から、プロセス製造企業のデジタルトランスフォーメーション分野におけるリーダー企業としての信頼を得ています。当社は、お客様のユーザーをプロセスおよびテクノロジーと結び付け、さらにプロセス業界に総合的なバリューチェーンソリューションを提供しています。また、デジタル化推進の過程を網羅する世界規模のパートナーネットワークと連携しています。

当社の差別化要因

1

価値を増大する領域

- 競争力の強化
 - 10 億ドルの投資計画で、1 億ドルを節約
 - 設備資産パフォーマンスの向上、計画およびスケジューリング、最適化の実現により、年間 9,000 万～3 億 2,000 万ドルを節約
- デジタル成熟度の向上と、設備資産およびオペレーションライフサイクル全体での価値の増大

3

お客様の課題とニーズの把握

- デジタル時代での競争力維持、迅速で優れた意思決定
- 電力・ユーティリティ業界の変化に対応

2

当社への信用

- 50 年以上にわたる工業向けのソフトウェアインベーション
- 23 年以上にわたるデジタルトランスフォーメーションの経験
- 欧州、アフリカ、米国、中南米の世界最大級の発電所における成功事例

4

AVEVA のデジタルトランスフォーメーションへのアプローチ

- 人、プロセス、テクノロジーの順番でのアプローチ
- 業務変革を実現する適切なテクノロジーとトレーニングを提供して企業の従業員全てを支援

AVEVA は、プラントエンジニアリング、調達、建設およびオペレーションのデジタルトランスフォーメーションに特化した企業です。欧州、アフリカ、米国、中南米の世界最大級の発電所を含め、世界の統合型、国営および独立系の電力・ユーティリティ企業が当社に信頼を寄せています。

AVEVA

アヴィバ株式会社
〒108-0023 東京都港区芝浦 2-15-6 オア-ゼ芝浦 MJ ビル
問い合わせ: Inquiry.Japan@aveva.com

Copyright © 2021 AVEVA Group plc and its subsidiaries. All rights reserved.
本書に記載されているすべての製品名は、それぞれの所有者の登録商標です。