

BAXENERGY

A Yokogawa Company

YOKOGAWA ◆

Co-innovating tomorrow™

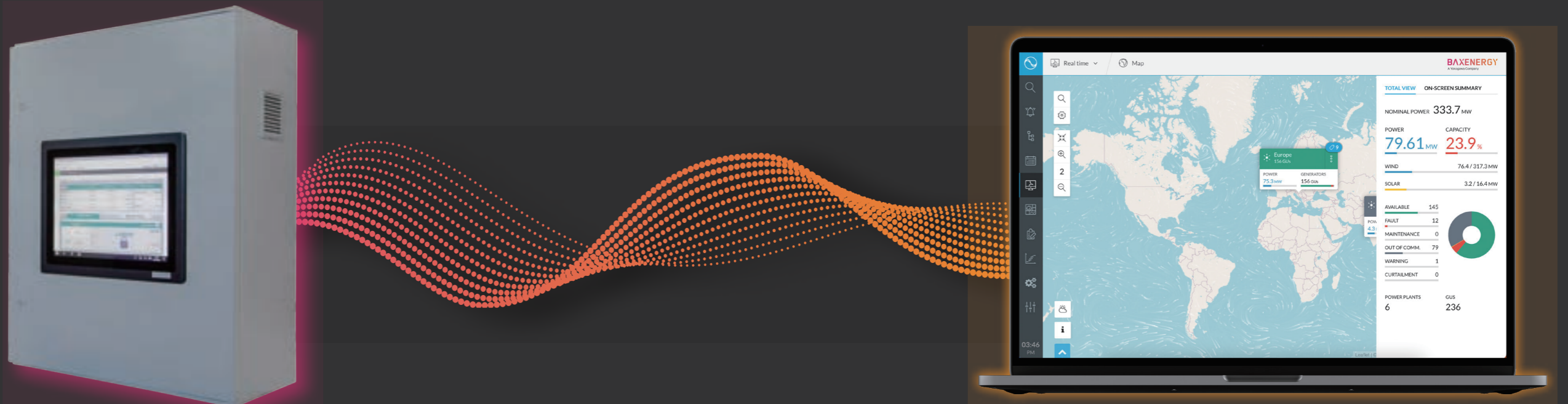
パワープラントコントローラー

Controlling the Uncontrollable

分散型エネルギー制御と収益最適化のための最先端技術ソリューションにより、お客様のクリーンエネルギー目標達成を支援します。



パワープラントコントローラー



パワープラントコントローラー (PPC) は、発電所出力が電力系統 (送配電力網) の要件を満たすよう制御し安定性を維持します。高度なアルゴリズムとリアルタイム監視機能により、出力を最適に制御し、アセットのパフォーマンスを最大化します。

特徴

有効電力制御

発電所の連系点における有効電力を、現地でも遠隔でも手間なく制御し、最適なエネルギーフローとシステム効率を実現します。

電圧制御

最先端のアルゴリズムとリアルタイムセンサーを活用することで、電圧制御を精密に行い、システムの安定を保ちながらエネルギー効率を最大化します。

最適無効電力制御

無効電力を制御し、適切な力率と系統電圧を維持することで、システム全体の性能を向上させます。

スムーズランプレート制御

高度なランプレートアルゴリズムはセットポイント間の移行時に出力変化をスムーズに制御し、安定性を維持しながら急激な出力上昇を防止します。

動的周波数応答

周波数上昇時および低下時に出力を調節することによって、システムのバランスおよび信頼性を維持します。

高度な力率補正

高度な波形補正により電圧と電流を同位相に保ち、保護機能を強化し、再エネアセットの電力出力を最大化します。



データの完全性

すべての制御操作を完全なデータベースに記録することでPPCデータ整合性を保証します。設定値の履歴からタイムスタンプ、ユーザコマンド、保守記録に至るまで、すべてのデータは認証・保証され、改ざん不可能です。



変動発生時も安全に制御

突然の雲の発生等、発電量変動を滑らかに制御して、電圧フリッカを防止し、安定したパフォーマンスを維持します。



応答性および最適化

当社のシステムは、高度なアルゴリズムによって駆動され、予測を活用することで、パフォーマンスを継続的に最適化します。さらに、将来の機器の動作を予測することで、通信やデバイス間のやり取りにおける遅延を低減します。



お客様の発電所とスマートに統合

発電所にはそれぞれ固有の特性があり、業界標準への準拠が難しい場合もあります。当社のPPCは、プラント固有のニーズに柔軟に対応できる設計となっており、高価な改修を必要とせず、旧式の機器を使用している環境でも最適な性能を発揮します。



多数機能ドメインの統合

複数機器を調和して動作させることで、連系点において有効電力と無効電力の最適なバランスを供給し、プラントの効率を最大化します。



ITセキュリティ

当社の制御システムは、プラント運用の心臓部であり、高度なサイバーセキュリティプロトコルによって強化されています。リモートアクセスの統合、TLS暗号化、安全なデータ転送などの機能によりプラントデータと設定は常に保護されています。

エネルギー導入のあらゆる段階を支える トータルソリューション

建設・運用から監視や性能管理に至るまで、ビジネスの各段階に合わせたソリューションを提供します。私たちの技術はお客様のニーズに応じて成長し、迅速な導入とスケーラビリティによって目標達成を支援します。

エネルギー制御ソリューションによるROI最大化

複数の分散型エネルギーリソースを調和的に指揮し、規制遵守を確保しながら運用効率を高め、投資利益率 (ROI) を最大化します。

- ✔ 系統要件への確実な対応
- ✔ 出力最大化とダウンタイムの最小化
- ✔ 出力制御によるシステム安定性の維持
- ✔ システム構築の迅速化とトレーニング負荷の軽減
- ✔ 安全かつ高速な電力フローのデジタル制御
- ✔ 投資コストの削減とリスクの低減

アセット・パフォーマンス・マネジメント (APM)

データを収集、単一のプラットフォームに統合することで、実用的なインサイトを得てアセットパフォーマンスを向上させます。

- ✔ 複数の再生可能エネルギー技術とOEMを一元管理
- ✔ 高度なAIアルゴリズムによる実用的なインサイト
- ✔ アセットパフォーマンスの最適化により年間発電量が最大5%向上
- ✔ 運用の簡素化およびオペレータの負荷低減
- ✔ 再構成可能、カスタマイズ可能なソリューション
- ✔ 実績のあるソリューションによる投資リスクの低減 (2010年以降、135GW以上のアセット管理実績)

未来を見据えた脱炭素ソリューション

当社のソリューションは、将来のエネルギーシステムを見据えて設計されており、水素や高度な蓄電システムなどの新技術にも対応しています。

シームレスな統合
アセット・パフォーマンス・マネジメント (APM) とパワープラントコントローラー (PPC) の組み合わせにより、アセット管理とリアルタイム制御がシームレスに統合され、戦略的計画から運転実行を網羅する包括的なソリューションを提供します。

サイバーレジリエント
ICTインフラの24時間365日の監視と専用のサイバー防御サービスにより、アセットをサイバー脅威から保護し、レジリエンスを保ちます。

エネルギーのタイムシフト制御 Turn Every Watt into an Opportunity

エネルギー余剰や出力機会が低い時期を価値あるリソースへと転換することで、収益性を最大化します。当社のPPCを活用することで、再エネ事業者は余剰電力を蓄電したり、発電量が低下した際に蓄電池から放電したりと、シームレスにエネルギーのタイムシフトができます。

複数技術を組み合わせたポートフォリオの制御に最適な当社のPPCは、発電所における損失を最小化し、発電電力が最大限に有効活用されるよう支援します。

当社のPPCがアセットを有効活用させる方法

- 01 効率向上**
エネルギーの流れを最適化し、無駄を省くことで、アセットの利用率を高めます。
- 02 蓄電池寿命の最大化**
スマートな充電制御により蓄電池の寿命を延ばし、保守コストを削減します。
- 03 収益性向上**
予測に基づく蓄電を組み合わせ、市場価格が高い時に売電することにより収益を向上させます。
- 04 24時間365日 再エネ有効活用を可能とする**
蓄電システムを統合することで、安定した電力供給を実現し、システムの安定性を高めます。



お問い合わせ窓口

横河ソリューションサービス株式会社
インダストリー統括本部第1 営業本部エネルギー営業部
wf-sol-all@cs.yokogawa.com



www.baxenergy.com

Operate securely, compliantly and trust the process

ISO 27001 - Leading with Security and Trust
NIS2 - Staying Ahead in Cyber Resilience
NERC - Reliability Combined with Innovation

本文中に使用されている会社名、団体名、商品名およびロゴなどは、横河電機株式会社、各社または各団体の登録商標または商標です。

記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

All Rights Reserved. Copyright© 2025, BaxEnergy Italia Srl

[Ed: 01/d]