

Lodestone Energy ニュージーランド初の大規模な太陽光発電プロジェクトの安全性及び信頼性確保のため エマソンのOvation™自動化プラットフォームを採用

結果

- FEEDでスケジュールを最適化し、コストを削減
- 統合されたスケーラブルなソリューションで、太陽光発電所はシステムオペレーターのディスパッチ指令に自律的に応答、及び対応
- 高度な包括的自動化で、発電変動と断続の影響を最小限に抑制
- 完全なデータアクセスと運転状態の可視性の向上により状況把握と予測に基づく意思決定を改善
- 複数システムからのデータ統合により、ニュージーランドのエネルギー事業参画規定への準拠をサポート



アプリケーション

15,000世帯に電力を供給できる年間100GWh以上の発電能力を持つコヒラーとランジテイキの太陽光発電所を委託した大規模なマルチサイト太陽光発電プロジェクト

課題

ニュージーランドの2019年の気候変動対応（ゼロカーボン）改正法は、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするという目標を設定しており、これは多くの再生可能発電源を安全、且つ迅速にオンライン化することを要求する野心的な取り組みです。

これに対応して、Lodestone Energyは、全国規模の実用規模の太陽光発電所のポートフォリオを構築することにより、ニュージーランドの未来を支えるために太陽のエネルギーを利用しています。これらの太陽光発電所で発電される認証済みの再生可能エネルギーは、電力網に供給され、二酸化炭素排出量を積極的に削減しようとしている様々な業種のお客様をサポートします。

Lodestone 社の最初の2か所の発電所は2024年初頭に運転開始、15,000戸以上の家庭に電力供給が可能です。2025年に完成予定の太陽光発電所が2か所建設中、さらに8か所が計画中です。

Lodestone社は、各太陽光発電所を個別に制御、監視、管理できるスマートで統合的な自動化ソリューションを必要としていました。複数のサードパーティシステムへの接続性は、規制要件を満たすためにすべてのサイトの運用データを収集および集約するために最も重要でした。

「ニュージーランドのネットゼロ目標を達成するために、Ovation Automation Platformを含む、よりスマートな太陽光発電所の運転で重要な役割を果たす最高の技術革新を採用しました。」

エマソンの自動化ソフトウェアに関する専門知識により、Lodestoneはニュージーランドの電力市場と自律的に相互作用する世界クラスの太陽光発電所を提供し、太陽光発電所のライフサイクルを通じた効率的な稼働を保證できるようになるでしょう。」

Lodestone Energy
エンジニアリング、統括部長
Peter Apperley

ソリューション

太陽光発電は、最も急成長する再生可能エネルギー源の1つとなっています。しかし、太陽光発電を効率的に発電・供給するためには、正確なオーケストレーション、さまざまなサードパーティシステムの自動化・制御技術との統合、オペレーターに直感的な機能と包括的な可視性を提供する必要があります。

エマソンは、Lodestone Energyの最初の2つの実用規模の太陽光発電プロジェクト(カイタイアのコヒラーとエッジカムのランジテイキ)をサポートするOvation™自動化技術を提供しました。2024年に稼働を開始したこの2つの太陽光発電所は、2025年までに年間320GWhのエネルギーを生産する5つのグリッド規模の太陽光発電所を開発するというLodestone Energyの資本プログラムの第1段階計画の一環です。これらの太陽光発電設備は、ニュージーランド初の大規模な太陽光発電プロジェクトであり、国内のエネルギー産業を脱炭素化し、2050年までにカーボンニュートラルを達成するための国家的な取り組みの一環です。

このプロジェクトの一環として、エマソンは、自動化技術アーキテクチャを明確に定義したグリーンフィールドサイトの自動化FEED(フロントエンドエンジニアリング設計)調査を支援し、スケジュールの最適化とコスト削減を実現しました。

Ovation 太陽光発電向け自動化プラットフォームは、強力な制御ソフトウェアとテクノロジーをエンタープライズ データ ソリューションと組み合わせ、出力と収益性を最大化するとともにグリッドの安定性に貢献する、統合されたスケーラブルな制御ソリューションを実現します。

Ovationの自動化技術は、太陽光発電量の変動と断続の影響を最小限に抑えるための包括的な制御を提供します。同じ技術により、オペレーターがグリッド周波数の事象に迅速に対応することが容易になります。オペレーションのエンタープライズ用データソリューションは、制御室やモバイルデバイスから太陽光発電所の運転を安全に監視し、プラントの稼働状況を把握するための主要な性能指標を測定、監視、報告します。

Lodestone社の太陽光発電プロジェクトでは、インバーター、高電圧配電盤、气象台、サイトセキュリティシステム、グリッドオーソリティリモーターミナルユニットなど、複数のサードパーティシステムへのインターフェースが必要でした。Ovationシステムは、プロセスのオーケストレーションツールとして機能し、これらのデバイスをシームレスに接続して、オペレーターに迅速、且つ直観的な可視性を提供します。エマソンの Ovation プラットフォームは、運用の柔軟性と可視性を提供するだけでなく、ニュージーランドの電気産業事業参画規定へ準拠するのに理想的です。

Lodestone社の次の2つのプロジェクト(ワイオタへのTe Herenga o te RとPmu R ki Whitiangaを含む)も2025年に稼働予定であり、Ovation自動化プラットフォームを使用する予定です。完了すると監視、予測の為、全てのサイトから集約された運用データがLodestone社のオークランドオフィスに送信され、ニュージーランド国のグリッド接続仕様(トランスパワー)、及び電力当局の規制に準拠していること保証します。

詳細はこちらをご覧くださいwww.Emerson.com/Ovation

©2024 PWS_xxxx[P1] 12/24



LodestoneのTakapunaオペレーションセンターは、Ovationエンタープライズデータソリューションサイトとシステムグラフィックを使用して太陽光発電所の運営を監視しています。



Lodestone は、アオテアロア(ニュージーランド)で最初に、家畜がソーラー アレイの周りを放牧できる農業技術を採用した企業です。