

2019年1月28日
株式会社日立製作所

**日立が「第9回[国際]スマートグリッド EXPO」と
「第7回[国際]風力発電展 WIND EXPO 2019」に出展**
「低炭素社会を支えるエネルギーシステムイノベーション」をテーマに、日立の取り組みを紹介



日立ブース 外観イメージ

株式会社日立製作所(執行役社長兼 CEO:東原 敏昭/以下、日立)は、2019年2月27日(水)から3月1日(金)までの3日間、東京ビッグサイト(東京都江東区)で開催される「スマートエネルギーWeek 2019」の「第9回[国際]スマートグリッド EXPO」(以下、スマートグリッド EXPO)と「第7回[国際]風力発電展 WIND EXPO 2019」(以下、風力発電展)に出展します。

スマートグリッド EXPO は、電力向け IT ソリューション、風力発電展は、風力発電システムに関する、あらゆる技術、製品、ソリューションが一堂に会する、両分野における日本最大級の国際展示会で、「スマートエネルギーWeek 2019」の一環として開催されます。日立は、スマートグリッド EXPO と風力発電展が隣接する両エリアに日立ブースを設け、「低炭素社会を支えるエネルギーシステムイノベーション」をテーマに、資源の有効活用と環境負荷の低減を高いレベルで両立するエネルギーシステムや、デジタル技術の活用により電力を安定的に供給するためのシステム、人工知能技術のウィンドファームへの適用など、最新の技術や取り組みをご紹介します。

■出展場所

東5ホール/ブース番号 E37-51

■日立ブースの見どころ

日立ブースでは、ソリューションの展示に加え、日立が描く未来のエネルギー社会を映像化したメインステージ、デジタル技術の活用により再生可能エネルギーの主力電源化と分散型電源システムの導入が進んだ社会を視覚化したジオラマ、お客さまが自由に操作して閲覧できるタッチパネル式の日立のエネルギーソリューションコンセプトをご紹介します。

■展示内容

1. 電力の安定供給を支えるグリッドソリューション

(1) Society 5.0を支える電力システム

2030年の再生可能エネルギー導入シナリオに向けて、将来の電力システムをステークホルダーと議論するための環境として開発した電力システムシミュレータにより、電力需給バランスや電力システム安定性を保つための基幹発電機出力配分、再生可能エネルギー出力量の自動計算や電力システム安定化効果など、さまざまな電力の安定化施策による電力・CO₂排出コストを全国規模で評価し、社会にとって有益となる施策提案につなげていきます。EV(電気自動車)充電、デマンドレスポンスの活用によって得られた再生可能エネルギー抑制量低減結果などの試算例等、デモを用いてご紹介します。

(2)変電所オールデジタル化への取り組み

設備の老朽化や、再生可能エネルギーの増加、発送電分離、少子高齢化による労働人口の減少などにより送配電事業者に求められる、既存設備の保全や更新を軸とした変電設備のスリム化、延命化および保全の高度化による一層の業務効率化を実現する変電所オールデジタル化への取り組みについて、変電機器データのデジタル化技術をもとに、監視制御システムや電力システムシミュレーション技術などとも連携し、保守・保全業務の効率化に寄与するシステムをご紹介します。

(3)送電事業者向け電力システム安定化ソリューション

再生可能エネルギーの大量導入による電力システムへの影響緩和や、送電・配電設備の投資最適化に向けて、日本の先進的な電力システム安定化技術や、リアルタイムに風力発電の出力を抑制する制御技術、蓄電池システムなどを導入することで、再生可能エネルギーの導入拡大と電力インフラへの設備投資の抑制や電力システムの安定化を同時に実現するソリューション^{*1}を、ポーランド共和国での事例をもとにご紹介します。

(4)安定した電力供給を実現する蓄電池ソリューション

太陽光発電など再生可能エネルギー導入量のさらなる増加に伴い、安定した電力供給を実現するソリューションのひとつとして蓄電池への期待が高まっています。太陽光発電の出力変動や系統周波数の変動に自動応答した蓄電池の充放電により、再生可能エネルギーの系統受入量の拡大に貢献する蓄電池ソリューションについて事例をもとにご紹介します。

(5)配電事業者向け配電システム管理ソリューション

地球温暖化防止を図るため、再生可能エネルギーの大量導入による配電システムの電圧変動・停電・過負荷・予備力確保や、配電設備の老朽化、配電システムに関わるインフラへの設備投資の増加、配電システムの管理技術の高度化といった課題の解決やニーズに対応した高度な配電事業者向け配電システム管理ソリューション^{*1}を、スロベニア共和国での事例をもとにご紹介します。

2. 新たな価値を創造するエネルギーソリューション

(1)電力事業向けバーチャルパワープラントソリューション

IoTを活用したエネルギー管理技術で分散型電源を束ね、高度なデジタル技術で制御することで、電力の需給バランス調整や電力市場取引への適用が検討されている VPP(バーチャルパワープラント)について、さまざまな分野での事例をもとに、アグリゲーター事業を支えるソリューションをご紹介します。

(2)ユーティリティ設備アウトソーシングサービス

工場などの製造業、スーパー・ドラッグストア・物流などの非製造業のお客さま向けに、電源・熱源などユーティリティ設備の更新計画立案、初期投資から運用・保全までをライフサイクルでワンストップサポートする IoT プラットフォームを活用したエネルギー&ファシリティ管理サービスを例に、初期投資なしにお客さまのライトアセット経営とリソースの有効活用に貢献するユーティリティ設備アウトソーシングサービスについてをご紹介します。

3. スマートメンテナンス

(1)ナレッジベース保守支援ソリューション「サイトリミックス」

センサーなどから得たデジタルデータのみならず、お客さまがお持ちの紙の点検記録、メーカーの異なるマニュアルなどの情報、ベテラン保守員のノウハウや設備ごとに異なる運転方法などを日立独自の構造化情報一元管理技術「SIMT^{*2}」によって相関付けし、「ナレッジベース」として蓄積・活用することで、お客さまの課題に対して、効率的に保守作業を進め、蓄積されたノウハウも有効に活用できるナレッジベース保守支援ソリューション「サイトリミックス」についてをご紹介します。

4. 風力発電向けお客さま価値向上ソリューション

(1)IoT 技術を生かした長期保守サービス契約

日立の風力発電システムは、開発・設計から保守までを一貫して対応できる体制を整えています。本展示では、長期保守サービス契約を結ぶことによる稼働率保証や、サイト運転監視や故障予兆診断などによるダウンタイムの低減、「日立風力保守トレーニングセンター」での点検整備員の養成についてご紹介します。

(2)人工知能技術のウィンドファームへの適用

複数台の風車が直線状に並ぶ大規模ウィンドファームでは、風下側風車が風上側風車の後流の影響により、変動の大きい風を受けて発電量が低下するという課題があります。本展示では、AI により風車に流入する風を推定し、風上側風車を制御することで、ウィンドファーム全体の発電量を向上させる技術^{*1}についてご紹介します。

*1 この技術は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業の成果を活用しています。

*2 SIMT: Structured Identifier Management Technology

<出展会社>

株式会社日立製作所、株式会社日立パワーソリューションズ

■セミナーについて(WD-4 [国際]風力発電展専門技術セミナー)

2月28日(木)11:30より、「東アジアの風力市場と産業界動向」と題して、日立製作所 電力ビジネスユニット 新エネルギーソリューション事業部 新エネルギーシステム本部 技術参事の松信隆が風力発電展専門技術セミナーで講演を行います。

項目	内容
テーマ	東アジアの風力市場と産業界動向
日時	2月28日(木) 11:30～12:30
会場	東京ビッグサイト 会議棟内 *場所の詳細は、「第7回[国際]風力発電展 WIND EXPO」Web サイトにて2月中旬に掲載されます。
講演者	株式会社日立製作所 電力ビジネスユニット 新エネルギーソリューション事業部 新エネルギーシステム本部 技術参事 松信 隆
入場方法	事前に「第7回[国際]風力発電展 WIND EXPO」Web サイトよりお申し込みください。 http://www.windexpo.jp/

■日立グループの展示内容などの専用 Web サイト

スマートグリッド EXPO ならびに風力発電展における日立ブースの展示内容など最新情報をご確認いただけます。

<http://www.hitachi.co.jp/sgwind-expo2019/>

■日立製作所 電力・エネルギー Facebook 公式アカウント

株式会社日立製作所 電力・エネルギー事業の公式 Facebook ページでは、スマートグリッド EXPO ならびに風力発電展における日立ブースの展示内容など最新情報を掲載しております。

<http://www.facebook.com/hitachi.energy/>

■「第9回 [国際]スマートグリッド EXPO」公式 Web サイト

<http://www.smartgridexpo.jp/>

■「第7回 [国際]風力発電展 WIND EXPO 2019」公式 Web サイト

<http://www.windexpo.jp/>

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
