

News Release

2015年6月17日

株式会社日立パワーソリューションズ

株式会社日立製作所

複数の設備稼働状況を一元管理し、最適表示するシステムを発売

迅速な経営判断や設備管理・保守業務を支援

株式会社日立パワーソリューションズ(取締役社長:浦瀬 賢治/以下、日立パワーソリューションズ)は、株式会社日立製作所(執行役社長兼 COO:東原 敏昭/以下、日立)が開発した情報一元管理技術を用いて、風力発電所や太陽光発電所、自家発電設備や産業機器など複数の設備稼働状況を一元管理し、経営層や設備管理者、保守作業員などそれぞれの業務で必要とされる情報を、目的に合わせて最適な図表として表示するシステムを6月17日より発売します。本システムにより、複数の設備稼働状況を集約し、経営層から設備管理者、現場の保守作業員まで、同一の情報をリアルタイムに共有できるとともに、目的に合わせて最適な表示により、迅速な意思決定や作業指示、現場での作業などが行えます。

日立パワーソリューションズは、本システムを通じて、設備の運用管理や保守などの業務支援、コンサルティングなどのソリューションビジネスの拡充を図り、お客様の設備稼働率の向上に貢献していきます。

近年、ICT^{*1}やIoT^{*2}などの技術革新にともない、センサーなどによる設備の稼働状況や、インターネットから入手できる天候情報など、設備管理に関連する情報は増加しています。設備には様々な情報を纏めて管理・表示するシステムが導入されており、これらシステムが自動車の状態をひと目で把握できるダッシュボードに似ていることから、デジタルダッシュボードと呼ばれています。一方で、これらのデジタルダッシュボードは、設備や機器ごとに最適化されており、業種の異なる設備や異なるメーカーの機器をシステムとして一元管理することは、構造が複雑化してしまうため困難でした。また、設備管理者や保守作業員が、各設備のデジタルダッシュボードの表示をそれぞれ確認して作業を進めるため、迅速な作業が行えないことや、障害情報が経営層の間でリアルタイムに共有されないなどの課題がありました。

そこで、日立は、異なる設備や機器のデータを同一の通信チャンネル^{*3}で共有できる情報一元管理技術を開発しました。本技術は、設備や機器などを管理するシステムから発生する全てのデータに識別子を付与し、システム構造に合わせて体系的に整理することにより、異なるシステムデータを同一の通信チャンネルの中で識別可能にします。さらに、付与した各識別子の関係を、大きな一つのシステムの階層構造に再定義することで、データの一元管理を実現しています。

日立パワーソリューションズは、自社が有する設備監視や保守におけるノウハウや知見と本技術を融合し、複数の設備稼働状況を一元管理し、目的に合わせて最適な図表として表示するシステムを製品化しました。本システムにより、複数設備の稼働状況や設備管理に関する詳細な情報を一つの通信チャンネルに纏めて管理し、リアルタイムに共有することができます。また、運転管理や予兆診断などの情報分析機能、インターネットなどの外部情報と組み合わせることも可能です。情報を体系的に管理できることから、設備管理者や保守作業員が、各設備のデジタルダッシュボードを個別に確認する必要がなくなり、設備管理における作業指示や保守作業、障害対応の迅速化に寄与します。

日立パワーソリューションズは、高度保守サービスの提供をめざして2015年10月にリニューアルを行う自社の「遠隔監視センタ」にも、本システムを適用予定です。

*1 ICT: Information and Communication Technology

*2 IoT: Internet of Things

*3 通信チャンネル: サーバー内のソフトウェアで論理的に構築した、情報を伝達するための経路。一般的なWEBシステムでは、設備や機器の情報は、あらかじめデータベースに格納し、その後、改めてデータベースを参照して、情報をユーザに配信します。一方、本システムでは、識別子を付与することにより、設備や機器の情報を通信チャンネルで受信することができ、そのまま、各ユーザに配信し、リアルタイムに情報を共有します。

■システム概要図

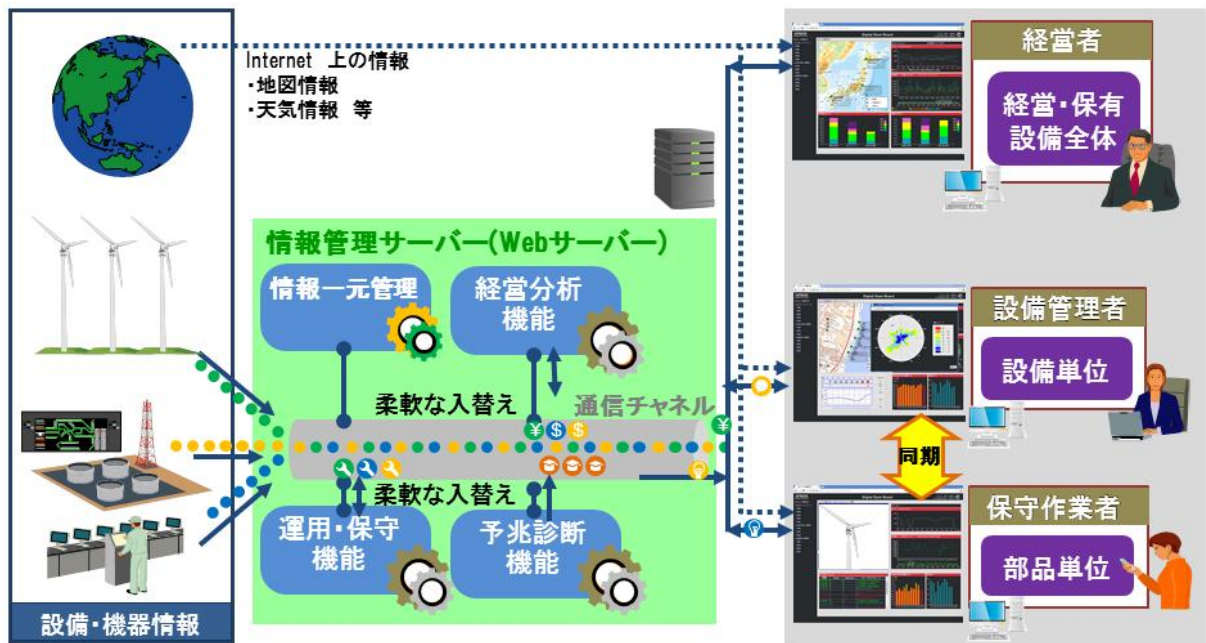


図1: 設備管理者や現場の保守作業者の画面に過去の実績やリアルタイム情報を表示するだけでなく、経営者の画面に対しても経営数値に直結するリアルタイム情報を提供します。

■製品の特長

1. データの一元管理とリアルタイム表示

- 異なる設備や機器のデータを同一の通信チャンネルで運用できる一元管理技術を活用し、風力発電所や太陽光発電所、自家発電設備や産業機器など、業種の異なる設備や異なるメーカー製の機器の稼働状況を一元管理することができます。
- サーバーからのプッシュ通信などの Web 技術を活用することで、設備や機器の最新データを受信した時点で自動的に更新しリアルタイムで表示します。また、Web インターフェイスを活用しているため、様々なデバイスでの利用が可能です。

2. 使用環境や目的に応じた最適な画面表示

- 様々な情報分析機能と天気や地図などのインターネットから入手できる外部情報と組み合わせることで、経営層から設備管理者、現場の保守作業者まで、使用者ごとに異なる目的に合わせて、最適な情報を図表として表示できます。

- ・画面に表示する図表をデータとともにコンポーネント化することで、使用者ごとに適した画面へのカスタマイズが可能です。また、着目したい情報の詳細／拡張表示の度合を変更することもできます。
- ・日立パワーソリューションズが持つ設備監視や保守におけるノウハウや知見を活用し、過去データとの比較や現状把握、予兆診断などの機能をオプションで追加することができます。

■ 経営者向け画面例

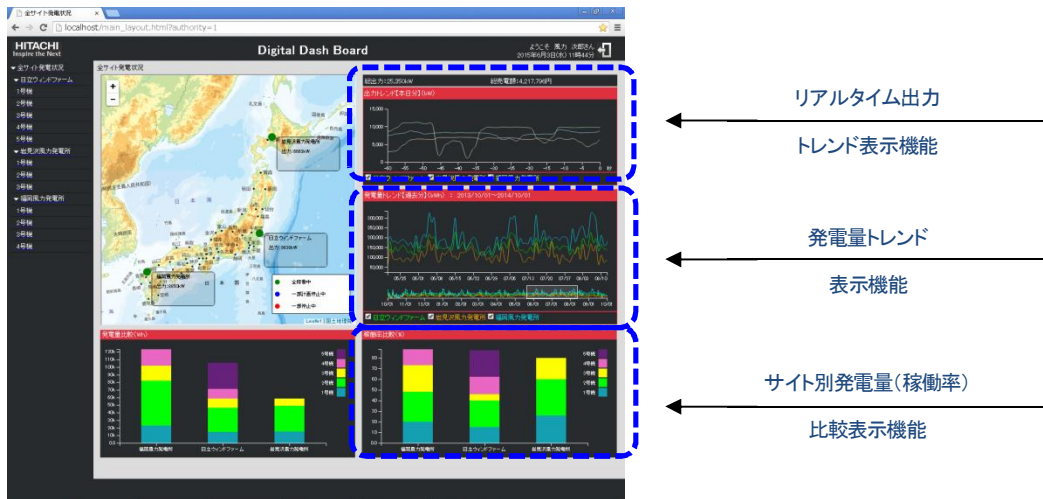


図2: 経営者向け画面では、保有設備の状況や経営・収支状況など全体を俯瞰できる情報を表示します。ここでは、地図上に所有する全ての設備のサイトマップが表示され、稼働情報が一目でわかります。地図上のサイト部分をクリックすることで、選択したサイトの情報を詳細に表示することができます。

■ 設備管理者向け画面例

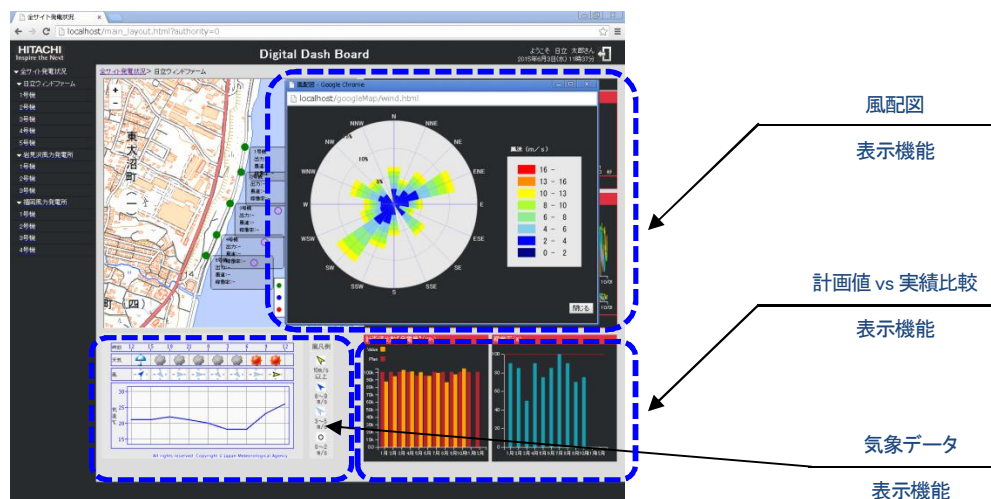


図3: 設備管理者向け画面では、設備を運営する上で必要となる管理区分ごとの稼働情報や関連情報などより詳細な情報を表示します。ここでは、経営者向け画面とは異なり、サイト近辺の風配図や気象情報を表示しています。左上の地図はよりクローズアップされており共通の画面コンポーネントで、詳細度の違う情報を表示しています。地図上の設備アイコンをクリックすることで、選択した設備の詳細情報を表示することも可能です。また、「計画値 vs 実績比較」となる設備運用比較情報も表示可能です。

■保守作業者向け画面例



図 4: 保守作業者向け画面では、個々の設備のステータス情報(運用状態のメッセージや障害メッセージ)や設備ごとの計画と実績値の比較情報を表示します。設備の映像がネットワークカメラで撮影されている場合には、ストリーミング映像を表示することもできます。ここでは、設備管理者と「計画値 vs 実績比較」情報を同期し共有しています。このように、画面の同期を行うことで、設備管理者と保守作業者が同一のリアルタイム情報を共有しながら作業を行う事が可能となります。

■製品の価格・提供時期

製品(事業)	提供方法	価格(税抜)	提供開始時期
デジタルダッシュボード ソリューション	要件整理からシステム構築まで	個別見積り	2015年6月17日

画面の表示項目の要件整理からシステム構築まで承ります。またシステム運用開始後の運用・保守サービスなども承ります。

■データに関する表示

図 2、3 の地図データ: 国土地理院ホームページ (<http://maps.gsi.go.jp/>)から該当地域の電子地形図(タイル)を画面の一区画に表示。

図 3 のデータ: 気象庁地域時系列予報(<http://www.jma.go.jp/jp/jikei/>)から該当地域の情報を URL 指定し画面の一区画に表示。

■関連ホームページ

株式会社 日立パワーソリューションズ:

<http://www.hitachi-power-solutions.com/products/>

■本件に関するお問い合わせ先

株式会社 日立パワーソリューションズ 情報・制御システム本部

デジタルエンジニアリング部 [担当:藤井・須藤]

〒317-0073 茨城県日立市幸町三丁目 2 番 1 号

電話:0294-55-8437(代表)

株式会社日立製作所 研究開発グループ 技術統括センタ 情報企画部 [担当:湯本]

〒244-0817 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 292 番地

電話:050-3135-3409 (直通)

■報道機関お問い合わせ先

株式会社 日立パワーソリューションズ 経営企画本部 経営企画部 広報グループ[担当:佐藤・藤田]

〒317-0073 茨城県日立市幸町三丁目 2 番 2 号

電話:0294-55-7185(代表)

株式会社日立製作所 ブランド・コミュニケーション本部 広報・IR 部 [担当:酒井、渡辺]

〒100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号

電話:03-5208-9324 (直通)

以上