

2022年2月9日

株式会社日立パワーソリューションズ

日立パワーソリューションズが、ドローンと AI を用いた点検・保守計画立案・ブレード補修の 風力発電設備向けワンストップサービスを提供開始

従来比 3 分の 1 の設備停止時間での点検と、安全性向上・安定稼働を実現

株式会社日立パワーソリューションズは、風力発電事業者向けに、ドローンと AI を活用したブレードの点検と保守計画立案、損傷・劣化個所の補修をワンストップで提供することで、点検にともなう設備停止時間を従来比 3 分の 1 に短縮するとともに、設備の安全性向上・安定稼働を実現するブレードトータルサービスを、Lumada^{*1} ソリューションの一つとして 4 月 1 日から提供開始します。

本サービスは、産業用ドローンの活用実績が豊富な株式会社センシンロボティクスと共同開発した、ドローンと AI で高精度な点検を実現するブレード点検システムに、当社が風力事業で培ってきた保守計画や補修に関する知見を組み合わせ、ブレードの適切な維持管理を行うものです。また、一般社団法人日本風力発電協会 (JWPA) が定める「風力発電設備ブレード点検および補修ガイドライン」^{*2} に準拠しており、当社が納入した設備に限らず、さまざまなメーカーの風力発電設備にサービスを提供することが可能です。

*1 Lumada:お客様のデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称。

*2 一般社団法人日本風力発電協会(JWPA)が、風力発電設備の発電事業者が自主的に遵守することで、ブレードの安全確保に資することを目的として、経済産業省の「電気事業法施行規則第9 4 条の3 第1 項第1 号及び第2 号に定める定期事業者検査の方法の解釈」に基づく風力発電設備のブレードの定期事業者検査に係る点検結果の判定と補修方法に関して定めたガイドライン



ブレードトータルサービスの概要図

■背景

風力発電設備は、脱炭素社会実現に向けて導入拡大が見込まれる一方で、台風や落雷、経年劣化によって故障・損傷し、部品落下などで周辺地域に影響を及ぼしたり、発電効率が低下することで事業に影響が生じたりする可能性があるため、安全性向上と安定稼働を支援する、信頼性の高い点検・補修が求められています。中でも、ブレードは、点検不備や整備不良による事故や故障が最も多い箇所であることから、2021年3月にJWPAによって「風力発電設備ブレード点検および補修ガイドライン」が定められ、点検・補修が従来以上に重視されるようになりました。こうした状況を受けて、風力発電事業者において、本ガイドラインに準拠した信頼性の高いブレードの点検・補修に対するニーズが高まっています。

日立グループは、風力発電設備に関して、累計 860 基³を受注するなど、国内トップクラスの豊富な実績を有しています。このうち、日立パワーソリューションズは、1996年に風力事業を開始して以来、461基⁴の風力発電設備の建設や延べ600基超のブレード補修、稼働率保証を含めた長期包括保守契約による保守サービスを通じて、点検・補修などの技術や設備運用に関する知見を蓄積してきました。

今回、当社は、信頼性の高いブレードの点検・補修に対するニーズに応えるため、ドローンや AI のデジタル技術と当社の保守に関する知見・技術を組み合わせた、ブレードの点検から保守計画立案、補修までのワンストップサービスを提供します。

*3 2021年12月末時点

*4 2022年1月末時点

■ブレードトータルサービスの特長

(1)点検から保守計画立案、補修までのワンストップサービスで設備の安全性向上と安定稼働を実現

ドローンと AI による高精度なブレード点検、サービスエンジニアによる保守計画立案、信頼性の高い補修をワンストップサービスとして提供することで、安全性向上と安定稼働を実現します。また、本サービスは、JWPA が定めるガイドラインに準拠しており、当社が納入した設備に限らず、さまざまなメーカーの風力発電設備に提供可能です。

(2)ドローンと AI の活用で従来比 3 分の 1 の設備停止時間での高精度な点検を実現

ブレード点検システムの機能により、風力発電設備毎に自動でドローンの飛行ルートを設定し、1つのブレードに対して5方向から高精細に撮影します。撮影した膨大な画像データは、サイト別や撮影方向別などに振り分けて分類管理するとともに、AI による画像解析で損傷状態を評価します。これによって、点検にともなう設備の停止時間を従来比で3分の1に短縮するとともに、高精度な点検を実現します。

(3)風力事業で培ったサービスエンジニアの保守知見で最適な保守計画を立案

ブレード点検システムによる損傷判定結果に加え、保守サービスの豊富な知見を有した当社のサービスエンジニアが、過去の点検データとの比較から損傷の進展状況を確認し、最適な保守計画を立案します。さらに、損傷の判定結果や進展状況、補修履歴などを点検システム上にナレッジとして蓄積・管理することで、保守計画の実効性を高めます。

(4)信頼性の高い補修でブレードの性能維持を支援

当社は、国内9カ所のサービスセンタを擁し、延べ600基を超えるブレード補修実績を有しています。豊富な実績で培った知見と技術を生かして、最適な補修材料を用いた信頼性の高い補修を行い、ブレードの性能維持を支援します。

■ 関連情報

「ブレードトータルサービス」に関するウェブサイト

<https://www.hitachi-power-solutions.com/energy/wind-solor/wind-power/service/index.html>

■ 日立パワーソリューションズについて

日立パワーソリューションズは、日立グループの一員として、OT(Operational Technology)や IT(Information Technology)およびプロダクトを組み合わせた社会イノベーション事業に注力しています。日立パワーソリューションズは、エネルギー・産業・情報など社会インフラのさまざまな分野でソリューションを提供することにより、お客さまの社会価値、環境価値、経済価値の3つの価値向上に貢献します。

詳しくは、日立パワーソリューションズのウェブサイト(<https://www.hitachi-power-solutions.com/>)をご覧ください。

■ センシンロボティクスについて

センシンロボティクスは、『ロボティクスの力で、社会の「当たり前」を進化させていく。』をミッションに掲げ、企業や社会が抱える課題を、ドローンをはじめとするロボティクス技術で解決する社会インフラ DX のリーディングカンパニーです。設備点検・災害対策・警備監視・現場管理など、業務における「労働力不足・ミス防止・安全性の向上・時間・コスト」や災害発生時の迅速な対応など企業や社会が抱える様々な課題を解決するためのテクノロジーとソリューションを提供しています。豊富なプロジェクト実績で得られたノウハウを活用し、シナリオ策定から実証実験、実業務への定着化まで一気通貫で支援、老朽化する産業インフラや社会インフラの点検や、少子高齢化による労働人口の減少、激甚化する災害対策といった社会課題の解決をめざします。

詳しくは、センシンロボティクスのウェブサイト(<https://www.sensyn-robotics.com/>)をご覧ください。

■ お問い合わせ先

株式会社 日立パワーソリューションズ 再エネソリューション本部 PV・ギア風車サービス部 [担当：恒川・白濱]
〒317-0076 茨城県日立市会瀬町二丁目9番1号
電話：0294-55-9254 (直通)

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。
