

2026年7月1日

コスモエネルギーホールディングス株式会社

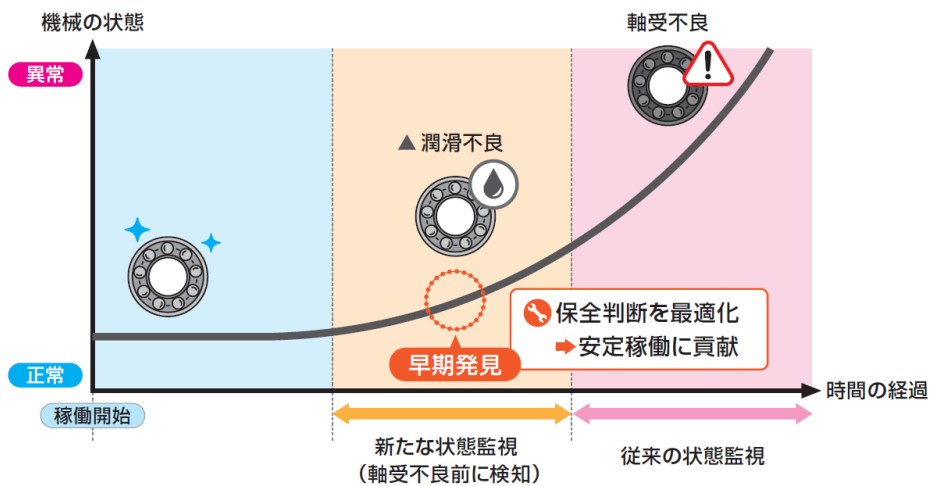
コスモエコパワー株式会社

日本精工株式会社

コスモエコパワーと日本精工、
風力発電設備向け軸受の潤滑状態を監視する技術を実機環境で実証
～設備の長期安定運用および運転・保守の高度化に向けた取り組みを加速～

コスモエネルギーホールディングス株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：山田 茂）のグループ会社であるコスモエコパワー株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：野倉 史章、以下「コスモエコパワー」）と、日本精工株式会社（本社：東京都品川区、取締役 代表執行役社長・CEO：市井 明俊、以下「NSK」）は、風力発電設備の長期安定運用および運転・保守の高度化に向けた共同の取り組み（以下「本取り組み」）として、複数の実証実験を推進しています。このたび、その一環として、風力発電設備向け軸受の潤滑状態を監視するNSK独自技術（以下「本技術」）について、初めて実機環境で実証実験を行い※1、実運用に向けた適用可能性を確認しましたのでお知らせします。

※1 2026年6月時点 NSK 調べ



新たな状態監視手法の特徴と期待される効果のイメージ

本技術により、従来よりも早期に軸受の状態変化の把握が可能となり、風力発電設備の信頼性向上や保全の効率化への寄与が期待されます。今後、本技術の実用化に向けて取り組みを強化していきます。

両社は、本取り組みを通じて得られる知見を活用してお客様に新しい価値を提供し、再生可能エネルギーの安定供給とカーボンニュートラル社会の実現に貢献します。

1. 本取り組みの背景

風力発電は、国内の再生可能エネルギーの主力電源として位置づけられ、今後も導入拡大が見込まれます。一方で、設備の大型化や設置環境の多様化・過酷化に加え、近年の資材価格の高騰など社会情勢の影響により、風力発電事業においては更なる競争力の向上が求められています。

このような事業環境下で、運転開始後の運用・保守（以下「O&M」）は、事業性に大きな影響を与える領域のひとつです。国の技術戦略においても、風力発電の持続的な導入拡大を支える重要な要素として、O&Mの効率化・高度化やデータに基づく合理的な運用判断の必要性が示されています。

O&Mの効率化・高度化にあたり、風力発電設備に搭載される転がり軸受の状態を適切に把握し、継続的な監視・診断と、それに基づく適切な保全を行うことは不可欠です。これは転がり軸受が、風力発電設備の増速機や主軸などに用いられ、運転を支える重要な部品であるためです。一方で、現状のO&Mで予防保全を実施する中においても、想定外の不具合が発生した場合に、過去の事例や現場の経験に基づいて補修や部品交換の判断を行うケースも少なくありません。そのため、設備の状態やリスクを客観的かつ定量的に把握し、運転継続や保全方針の判断精度を向上させる仕組みの高度化が求められていました。

2. 本取り組みの概要と今後の展開

これらの課題に対し、コスモエコパワーとNSKは、長期安定運用と高い稼働率の確保に貢献する新たなO&M手法の実証に取り組んでいます。その一環として、今回、コスモエコパワーが運営する風力発電設備において、軸受の潤滑状態を監視する技術の実証実験を初めて実機環境で実施し、実運用に向けた適用可能性を確認しました。

本技術はNSKが開発した独自技術※2です。コスモエコパワーが風力発電設備の運用・保守を通じて培ってきた現場知見と、NSKが開発してきた状態監視・診断技術を組み合わせ、本技術の実用化に向けた検証を行っています。検証においては、従来の状態監視では捉えることが困難であった軸受の潤滑状態の変化を検知できることを確認しました。これにより、振動などから軸受の状態変化を推定する従来の手法と比較して、より早い段階から保全対応の検討が可能になります。

※2 本技術は、NSKが独自に有する潤滑状態可視化の知見を基に、その応用技術として開発したものです。関連する基盤技術については、技術情報をご参照ください。

両社は、今後も本技術の実用化に向けた評価を進め、設備で使用される潤滑剤の交換周期の最適化や、設備点検・補修の効率化を図ります。また、さらなる展開として、軸受の状態変化を設備稼働へ影響しうるリスクとして定量的に捉えるための余寿命予測技術の検証も進めています。

両社はこれらの実証実験を進めることで、風力発電設備の高い稼働率の確保、ライフサイクルコストの低減、環境負荷の低減といった新たな価値の提供を目指します。



コスモエコパワーと NSK が創出する新たな価値のイメージ

■コスモエコパワーについて

コスモエコパワーは、コスモエネルギーグループの一員として「2050年カーボンネットゼロ」の実現に向け、風力発電をはじめとする再生可能エネルギーの開発・供給拡大に取り組んでいます。今後も、脱炭素化を進める需要家との連携を強化し、再生可能エネルギーの普及促進と地域社会の発展に貢献してまいります。

■NSKについて

NSKは、1916年に日本で最初の軸受（ベアリング）を生産して以来、100年以上にわたり軸受や自動車部品、精機製品などのさまざまな革新的な製品・技術を生み出し、世界の産業の発展を支えてきました。1960年代初頭から海外に進出し、現在では約30ヶ国に拠点を設け、軸受の分野で世界第3位、またボールねじ、電動パワーステアリングなどにおいても世界をリードしています。

NSKについての詳細は、[こちらのページ](#)をご覧ください。

■参考情報

<製品情報>

- ・ [状態監視ソリューション](#)

<技術情報>

- ・ [電気インピーダンス法を用いた深溝玉軸受の潤滑状態モニタリング \(NSK Technical Journal, No.696\)](#)

<製品ライフサイクルマネジメント(PLM)に関連するプレスリリース>

- ・ 2021年3月
[コンディション・モニタリング・システム事業の買収完了について](#)
- ・ 2022年1月
[米国における製品ライフサイクルマネジメント\(PLM\)戦略の拡大](#)
- ・ 2023年9月
[直動製品の状態監視システム実用化に向けた開発を開始](#)
- ・ 2024年10月
[設備診断エキスパートが支援する状態監視ソリューションの拡充](#)
- ・ 2025年3月
[業界初 リコンディショニングに対応した高負荷容量大形円すいころ軸受を開発](#)
- ・ 2025年7月
[業界初、軸受のCFP算定報告書を公開](#)
- ・ 2025年9月
[軸受の再生・再利用を促進する取り組みの検証を開始](#)

以上