

報道関係者各位

2026 年 9 月 3 日
株式会社東陽テクニカ

東陽テクニカ、産総研と連携し 風力発電設備における油中粒子計測器の実証を開始

風力発電設備向けに初の採用。適用拡大へ向け、約 1 年間の耐久性試験を実施

株式会社東陽テクニカ(本社：東京都中央区、代表取締役 社長執行役員：高野 俊也^{こうの としや})は、国立研究開発法人産業技術総合研究所(東京本部：東京都千代田区、理事長：石村 和彦、以下「産総研」)が保有する風力発電設備において、自社で開発した油中粒子計測器「PI-1000」を設置し、耐久性試験を実施いたします。「PI-1000」が風力発電設備に実装されるのは今回が初めてであり、潤滑油内の摩耗粉常時監視による同設備の予知保全の実現に向けた実証となります。耐久性試験は 2026 年 8 月 26 日より約 1 年間を予定しています。



油中粒子計測器「PI-1000」



上：「PI-1000」を設置する風車

(提供：国立研究開発法人産業技術総合研究所)

下：ナセル内に設置された「PI-1000」

【 背景/概要 】

東陽テクニカで自社開発した油中粒子計測器「PI-1000」は、レーザー遮光法を用い、独自の脱泡手法により液体中の粒子の大きさ、量を高精度に測定するオリジナルな製品です。効率的な状態監視や予知保全が可能になり、コスト削減や省人化、産業インフラの長寿命化に貢献するものとして、潤滑油を使用する製造現場を

中心に導入が進んでいます。

近年はグローバルで脱炭素社会に向けた動きが加速するなかで、風力発電の導入・利活用が進んでいます。風力発電設備においては、ギアボックス（増速機）や各種ベアリングの動作のために多量の潤滑油が使用されています。現在は定期的な潤滑油の抜き取り検査やフィルター管理によって、設備の状態確認を行うことが主流となっていますが、異常発生の予兆を確認することは難しく、ギアボックスに起因する不具合での運転停止や、ギアボックスそのものの交換が行われていることから、安定稼働に向けてギアボックスの状態監視や予知保全の重要性が高まっています。

このような課題に対し、東陽テクニカは、「PI-1000」を風力発電設備のナセル内に設置し、潤滑油内の摩耗粉を継続的に監視し、ギアボックスやベアリングから発せられる摩耗粉の挙動の変化を捉えることで、異常な振動が発生する前の段階でより適切な保守メンテナンスを実現します。このほど、産総研が保有する検証用の陸上風力発電設備（福島県、株式会社駒井ハルテック製）において、「PI-1000」を搭載し、産総研の技術支援のもと、ナセル内部の温度変化が激しい環境下において連続稼働が可能であるかを含め、主に耐久性の試験を約 1 年間実施いたします。

東陽テクニカとしては、本耐久試験で有効な結果が得られることを実証し、国内の風力発電設備のメーカー、メンテナンス会社向けに「PI-1000」の導入を進めて、効率的な状態監視、予知保全を通じてコスト削減や省人化、産業インフラの長寿命化に貢献してまいります。さらに、脱炭素社会ならびに持続可能な社会の実現を目指してまいります。

【製品仕様】

- ・ 計測方法：光遮蔽法
- ・ 検出器 発光部：半導体レーザー、最大出力 1 mW、波長 655 nm
- ・ 検出器 受光部：PD(フォトダイオード)
- ・ 検出粒子径範囲：5～150 μm
- ・ 1 回の計測液量：約 20 ml
- ・ 計測稼働温度 RT(室温)～60℃
- ・ 電源電圧：AC100V 50/60Hz ±5%（他電圧に関しては要お問合せ）
- ・ 外形寸法図：290(+脚部分 15)×285×390 mm
- ・ 重量：約 22kg

(ご参考) 2024 年 11 月 12 日：東陽テクニカ ニュースリリース「東陽テクニカ製 油中粒子計測器「PI-1000」を発売」

<https://www.toyo.co.jp/news/detail/id=42821>

<株式会社東陽テクニカについて>

東陽テクニカは、最先端の“はかる”技術のリーディングカンパニーとして、技術革新を推進しています。その事業分野は、脱炭素／エネルギー、先進モビリティ、情報通信、EMC、ソフトウェア開発、防衛、情報セキュリティ、ライフサイエンス、量子ソリューションなど多岐にわたり、グリーンエネルギーや自動運転の開発などトレンド分野への最新計測ソリューションの提供や、独自の計測技術を生かした自社製品開発にも注力しています。新規事業投資や M&A による成長戦略のもと国内外事業を拡大し、安全で環境にやさしい社会づくりと産業界の発展に貢献してまいります。

株式会社東陽テクニカ Web サイト：<https://www.toyo.co.jp/>

★ 本件に関するお問い合わせ先 ★

株式会社東陽テクニカ 経営企画部 広報・マーケティンググループ

TEL : 03-3279-0771(代表) / E-mail : marketing_pr@toyo.co.jp

ソリューションページ : <https://www.toyo.co.jp/lp/las/>

※本ニュースリリースに記載されている内容は、発表日現在の情報です。製品情報、サービス内容、お問い合わせ先など、予告なく変更する可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

※記載されている会社名および製品名などは、各社の商標または登録商標です。