

日立、設備故障の予兆検知と故障診断を連携させるフィジカルAIソリューションを開発

属人化を解消し「高度な安定操業」と「保全業務の効率化」を支援。現場の業務負荷を軽減し、人手不足が課題となる中でも、限られたリソースで迅速かつ質の高い持続可能な設備保全体制の構築



ソリューションの概要

株式会社日立製作所(以下、日立)は、プロセス製造業向けに、データのわずかな変化から設備の故障リスクを事前に捉える予兆検知と、AI エージェントを活用した設備故障診断を連携させるフィジカル AI ソリューションを開発しました。本ソリューションは、プラントにおける異常の検知から、具体的な故障要因のロジカルな特定、最適な処置方法の提示にいたるまでの一連のプロセスをシームレスにつなぎ、突発停止の未然防止と保全業務の効率化を支援するものです。

本ソリューションは、株式会社日立ハイテクソリューションズのプロセス挙動解析システム「BD-CUBE」による異常検知と、日立の HMAX Industry のラインアップの 1 つである設備故障診断 AI エージェント「現場サポート AI ナビ」をリアルタイムに連携させ、検知と故障診断を高度に融合させます。具体的には、プロセスデータ(温度、圧力、流量など)から「BD-CUBE」が捉えた「いつもと違う状態」のアラート(異常スコアなど)をトリガーとして、「現場サポート AI ナビ」へ自動連携します。その後、AI エージェントが、受け取ったタグ情報と設計図面(P&ID^{*1} など)や過去の保全記録などを組み合わせて原因候補と対応案を自動で提示します。

これら 2 つのシステムがシームレスに連携することによる最大の顧客提供価値は、属人化の解消による「高度な安定操業」と「保全業務の抜本的な効率化」の実現です。異常の察知から原因特定、対策案の策定までがタイムラグなく自動で完結するため、これまで熟練技術者の経験や勘に依存していたアラート発生後の診断プロセスを標準化し、初動の遅れによる甚大な突発停止リスクを未然に防ぎます。さらに、原因究明や対応策の検討にかかる時間を大幅に短縮することで現場の業務負荷を軽減し、人手不足が課題となる中でも、限られたリソースで迅速かつ質の高い持続可能な設備保全体制の構築を可能にします。

日立のコネクティブインダストリーズ(CI)セクター インダストリアルソリューションビジネスユニットは、プロダクトの豊富なインスト
ールベース(デジタルライズドアセット)のデータにドメインナレッジと先進 AI を組み合わせた次世代ソリューション群「HMAX
Industry」に注力しています。フィジカル AI のリーディングカンパニーとして、これらをコアとする「インダストリアルソリューション」
の提供を通じて、お客さまのライフタイムバリューを最大化し、グローバルに産業を変革することで、豊かな社会の実現をめざ
します。

*1 P&ID(Piping and Instrumentation Diagram): 配管計装図。プロセスの配管や計測、制御機器の関係を示した図面。

商標注記

「BD-CUBE」は株式会社日立ハイテクソリューションズの登録商標です。

記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

関連サイト

BD-CUBE

<https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/products/ot-solution/iot/big-data/about.html>

現場サポート AI ナビ

https://www.hitachi.co.jp/products/infrastructure/product_site/fieldsupportainavi/

お問い合わせ先

株式会社日立製作所

[総合お問い合わせ：インダストリ](#)

[ー：日立](#)