
**AI 技術を応用した工場・プラント向けプロセス診断システム
「TMBee-Atom」を販売開始**

- 製造プロセスや電気設備の異常の要因分析や予兆検知で安定操業に貢献 -

東芝三菱電機産業システム株式会社(以下、TMEIC)(社長:川口 章)は、工場・プラントの状態を総合診断する DX 技術活用システム「TMBee(ティー・エム・ビー)」シリーズの新製品として、AI 技術を応用したプロセス診断システム「TMBee-Atom」を 2023 年 1 月から販売開始しました。

工場・プラントでは、安全・安定運転や生産性向上、人材育成などの課題に対し、近年プラントデータを活用し、設備やプロセスの異常を予知するシステム・技術へのニーズが高まっています。

TMBee

BRAIN OF EXPERIENCED ENGINEERS

(熟練工の知恵)

こうしたニーズを受けて TMEIC は、独自開発の AI アルゴリズムを搭載したプロセス診断システム「TMBee-Atom」を開発しました。同システムは、プラントデータを AI が解析することで設備異常の要因分析、異常・故障の予兆検知、プロセスの異常レベルの事前予測などを行う他、AI による要因分析を応用することで製造工程の改善を支援し、工場・プラントの安全・安定運転と、製品品質の向上やエネルギー最適化による生産性向上に貢献します。「TMBee-Atom」の特長は以下となります。

1. TMEIC 独自 AI アルゴリズムでユーザーに特別な AI の知識がなくても解析可能

- ・プラントデータから重要項目を自動的に抽出可能なため、通常の AI 解析に必要な事前のデータ選定が不要。
- ・AI の解析結果をその過程や根拠を含め視覚的に分かりやすく表示。

2. AI 解析に不可欠なデータの前処理機能を標準搭載

- ・製造ラインでの、上流工程と下流工程の時系列的な流れを考慮した解析が可能。
- ・AI 解析に影響を与える急変データ*1 の平滑化処理など、前処理機能を標準搭載。

3. 異常要因分析と異常予兆解析でプラントの安定操業と生産性向上に貢献

- ・製造プロセスの管理指標を予測し、トレンド上で表示。異常の予兆を解析・検出することで回避可能。
- ・AI 解析により異常要因をリスト化することで要因調査や対策の検討・実行に活用可能。
- ・AI の要因分析を応用した製造工程の改善で品質向上やエネルギー最適化が期待でき、生産性向上にも貢献。

「TMBee」シリーズは、工場・プラントの製造プロセスや電気設備(回転機等)の異常検知や将来予測等の状態を総合診断する DX 技術活用システムです。電子操業日誌「PlantLogMeister」*2 と情報連携可能で、「TMBee-Atom」の他、IoT 対応の回転機診断システム「TMBee-M」*3 もラインアップしています。また、「TMBee」シリーズは今後も「TMBee-M」の対応製品拡張や、他設備向けの診断システムの開発など、シリーズの拡張を計画しており、これらの製品を通じてプラントの安全・安定操業に貢献していきます。

執行役員 産業第一システム事業部長 日野隆志コメント:

「長年培った工場・プラント設備における知見を基に、安全・安定運転や生産性向上といった課題を解決するプロセス診断システム『TMBee-Atom』を開発しました。2025 年までに『TMBee』シリーズとして 300 システムの受注を目指します。TMEIC は、今後も製造現場の DX を支援する製品・サービスの提供を通じて、お客様の安全・安定運転や生産性向上の実現に貢献してまいります。」

*1 急変データ: 通常操業時の中で、突発的にプロセスに関するデータが変化した状態。

*2 「PLM」製品ページ: https://www.tmeic.co.jp/product/industries/process/solution/support_plantlog/

*3 「TMBee-M」製品ページ: https://www.tmeic.co.jp/product/industries/process/solution/tmbee_m/

報道関係からのお問い合わせ先

東芝三菱電機産業システム株式会社 経営企画本部 ブランド企画グループ <https://www.tmeic.co.jp/>

〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン Tel: 03-3277-4319 Fax: 03-3277-4578

TMEIC(ティーマイク)は、社会を支える基盤である「ものづくり」の現場ニーズにお応えするために、社会の発展と美しい地球環境とを調和させる産業システムインテグレータとして、「産業」「社会」「環境」の未来を常に見据えています。工場・プラントにおいて原動力となっている回転機、電力を変換・制御するパワーエレクトロニクス、そしてプラント全体を計画し実現するエンジニアリング、これらの技術をコアに、ものづくりと環境マネジメントに最先端の技術で貢献していきます。