

報道関係者 各位

プレスリリース

AIが製造機器の故障を予測し、原因を可視化する予知保全技術を搭載！

『NTech Predict Ver.2』を9月5日(火)より発売

データ取得から予測・通知まで自動化し、製造現場の人的作業を削減

ニュートラル株式会社(本社：名古屋市中区、代表取締役社長：小屋晋吾)は9月5日(火)、製造機器の故障を予測し、原因を可視化する技術を搭載したAIデータ活用ツール『NTech Predict Ver.2』の販売を開始いたしました。修理すべきタイミングを通知し、故障の原因を示すことでスムーズな予知保全を実現します。



『NTech Predict』は、「予知保全」・「因果探索」・「時系列予測」の3つの機能を持つAIデータ活用ツールです。データサイエンティストの作業を自動化し、企業のデータ活用を推進します。

■製造現場の人的作業を削減し、特許出願中のアルゴリズムでAIのブラックボックス化を解消

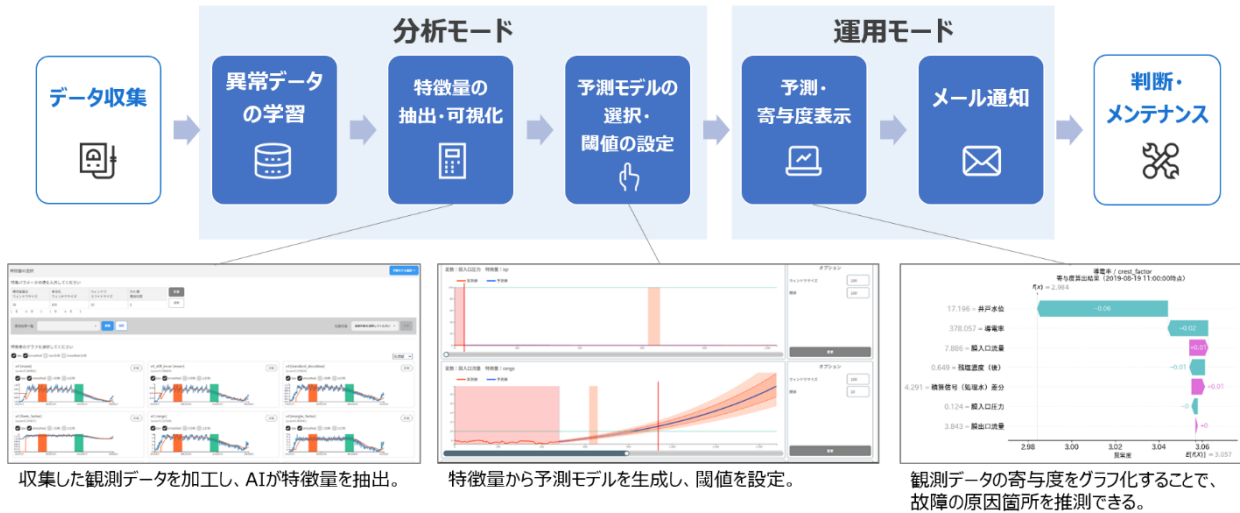
予知保全とは、日々のデータから機器の異常を予測し、事前に保全を行う活動です。異常が発生する前に修理することで、メンテナンスコスト削減・ダウンタイム短縮など業務を効率化します。従来のAI予知保全ツールでは、予測データの監視など人的作業が必要なうえ、異常の原因がわからずブラックボックス化してしまう課題がありました。

そこで当社は、データの取り込みから予測・通知まで自動化し、さらに原因を可視化するため、新たなアルゴリズムを開発しました。本技術では、データから特徴量(注1)を自動で抽出し、予測モデルを生成します。異常の兆候を検知するとメールで通知するため、画面を監視する必要がありません。また、XAI(説明可能なAI)にて、各データが「どの程度異常に影響しているか」を示す寄与度も算出するため、故障の原因箇所を推測することが可能です。この独自アルゴリズムは、特許を出願しています。(出願番号：特願 2023-123887)

■ 『NTech Predict』 製品サイト

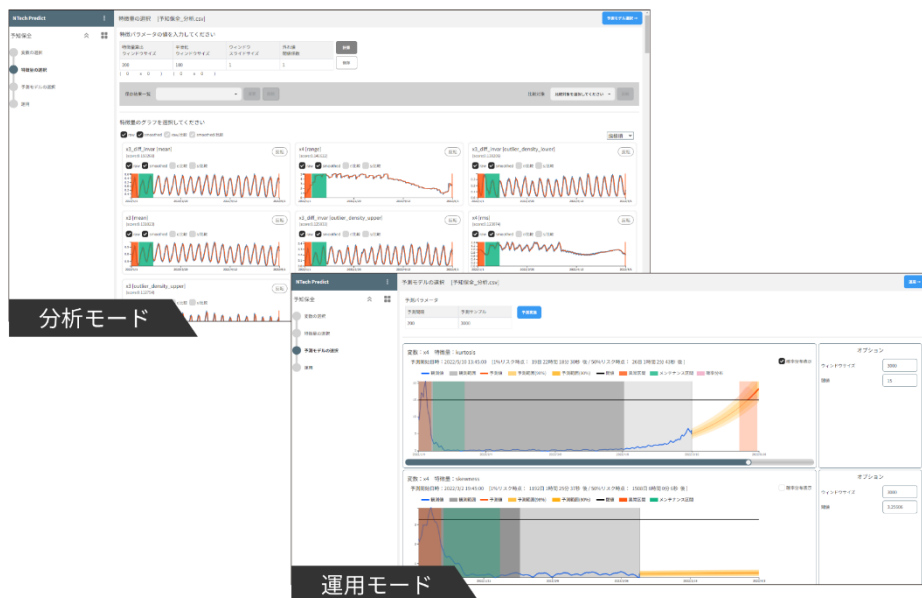
<https://ntechs.jp/predict/>

■ データ取得から予測・通知まで自動化する「予知保全」機能の流れ



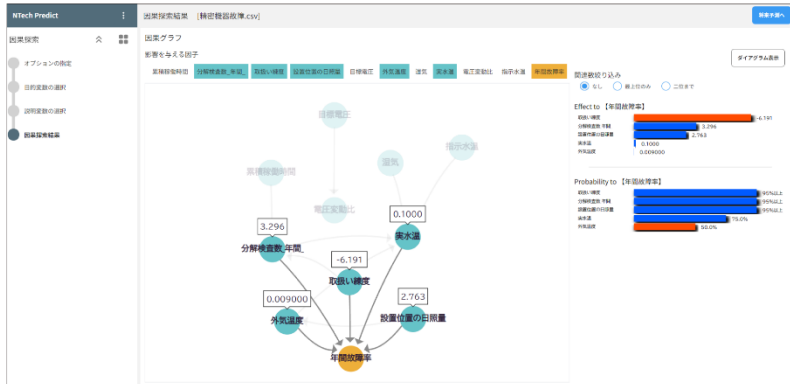
分析モードでは、過去の観測データをAIに学習させると、異常傾向を示す特徴量を自動で抽出して可視化します。特徴量を選択すると予測モデルを自動生成するため、通知したい位置に閾値(しきいち)を設定します。

次に運用モードを使い、予測期間やデータの取得間隔を設定します。運用を開始すると、各センサーから所定のフォルダに収集したデータを自動で取り込み、異常の発生時期を継続的に予測します。異常の兆候を検知すると、通知メールが届きます。また、観測データの寄与度も表示するため、故障の原因となる箇所を推測し、的確なメンテナンスを行うことができます。



■そのほかの機能強化

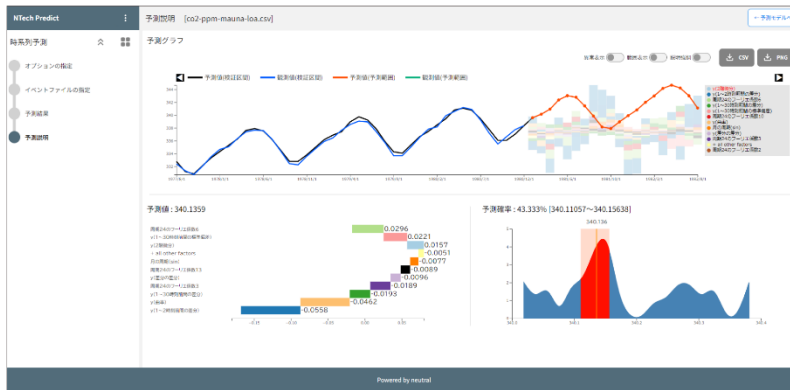
(1)「因果探索」機能は、品質調査の値など連続しない数値(離散値)にも対応



「因果探索」は、データ間の因果関係の方向や強さをチャート図で可視化します。故障の原因分析にも活用することができます。

このたび、データタイプを判断することによって、離散値(注2)にも対応しました。品質のグレードと薬剤の配合量の関係など、連続しない数値も分析することが可能です。本ツールでは、滋賀大学データサイエンス学部 清水昌平教授の「統計的因果探索(LiNGAM モデル)」と、独自のアルゴリズムを適用しています。

(2)「時系列予測」機能は精度が向上し、計算時間を短縮



「時系列予測」は、需要予測や消費電力予測など、時間と共に変化するデータの将来を予測します。今回 AI が学習するモデル数を増加させたことにより、予測精度が向上しました。また、速度を優先させるオプションを選択することで、計算時間を短縮することができます。

(3)UI 刷新・API 機能の追加でデータ活用を促進

より直感的な UI に刷新したことで、専門知識がなくてもマウス一つで分析が可能になりました。また、オプションで API 機能を追加し、外部アプリと連携できるようになりました。利用現場に合った自由度の高い運用を実現します。

■ライセンス・価格(税抜)

①サブスクリプションライセンス版／年額

スタンダード：50万円

ライト(因果探索・時系列予測のみ)：32万円

②永続ライセンス版

スタンダード：300万円

ライト(因果探索・時系列予測のみ)：200万円

③API オプション

サブスクリプションライセンス版：10万円(年額)

永続ライセンス版：60万円

※永続ライセンス版の場合、製品・オプション共に、次年度から年間保守料金(製品価格の10%)が必要

■脚注

(注1)特徴量…予測精度を上げるため、分析対象データから選択・生成したデータのこと。特徴量の選択により、予測モデルの性能が大きく変わります。

(注2)離散値…連続した数値ではなく、OK/NG や品質のグレードなど非連続な状態である値のこと。

■ニュートラル株式会社について

ニュートラルは、地域社会を支えるシステム開発企業です。名古屋をはじめ静岡・大阪・金沢に拠点を置き、製造業向けソリューション(生産管理、三次元CAD/CAE)と医療ソリューション、公共・企業向けシステム開発などを通して、今後も地域社会の発展に貢献してまいります。

所在地：〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-9-29 ORE 名古屋伏見ビル11F

設立：2000年3月

代表者：代表取締役社長 小屋 晋吾

資本金：40,000千円

URL：<https://www.neut.co.jp/>

■問い合わせ先

【本ニュースリリースに関するお問い合わせ先】

ニュートラル株式会社 広報担当 TEL：052-857-0381 E-mail：pr@neut.co.jp

【製品に関するお問い合わせ先】

ニュートラル株式会社 営業部 E-mail：sales_ntech_predict@neut.co.jp