

- 車両IoTアラート異常判定モデルの構築

車両IoTアラート異常判定モデルの構築

異常判定

課題 & データ：特定の特徴の変化は、異常を直接決定することができる

ペインポイント

Before

現在の診断プロセスは、IOTがシステムアラームを送信し、技術者がデータを分析して判断を下した後、アフターサービス部門に通知され、そこから保守工場の技術者とお客さまに連絡が届くという流れになっている。

After

異常アラートを受信した後、AIが異常の種類を判別し、その結果をアフターサービス部門の担当者にも分かる形式で提供することで、技術者の作業負担を軽減する。

データ収集

車両が走行中は、8秒ごとに車両情報が送信される

モーター水回路異常：5つの特徴

信号名	説明
MCU2VCU3_INVERTER_TEMPERATURE モーターインバーター温度	-40~213 deg C
MCU2VCU3_MOTOR_TEMPERATURE モーター本体温度	-40~213 deg C
VCU_Cooling_WT 冷却水温度	-40~87.5 deg C
VCU_WP_PWM_MCU ウォーターポンプ制御信号	0~127%
TCU_VehSpd 車速	0~655.35 KPH

バッテリー水回路異常：7つの特徴

信号名	説明
BMS_BP_HiTemp 動力電池セル最高温度	-40~215 deg C
BMS_BP_LowTemp 動力電池セル最低温度	-40~215 deg C
VCU_BAT_CHILLER_TEMP 冷却コンプレッサー温度	-35~92 deg C
BMS_Cooling_WaterTemp_1 動力電池入口水温	-40~215 deg C
BMS_Cooling_WaterTemp_2 動力電池出口水温	-40~215 deg C
BMS_BP_I 動力電池検出電流	-300~519.1 A
TCU_VehSpd 車速	0~655.35 KPH

電池セル電圧差異常：4つの特徴

信号名	説明
BMS_Cell_VOL_MAX_HiReso 単一セルの最大電圧	0~8191 mV
BMS_Cell_VOL_MIN_HiReso 単一セルの最小電圧	0~8191 mV
BMS_Cell_VOL_MIN_HiReso 単一セルの最小電圧	0~100%
BMS_BP_I 動力電池検出電流	-300~519.1 A

正常FALSE 22,607 / 異常TRUE 839

正常FALSE 12,356 / 異常TRUE 1,546

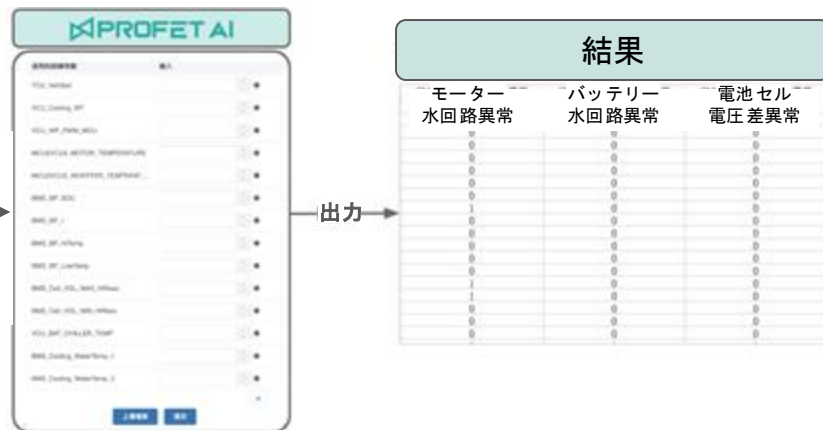
正常FALSE 38,926 / 異常TRUE 21,262

車両IoTアラート異常判定モデルの構築

異常判定

課題 & データ： 特定の特徴の変化は、異常を直接決定することができる

応用方法



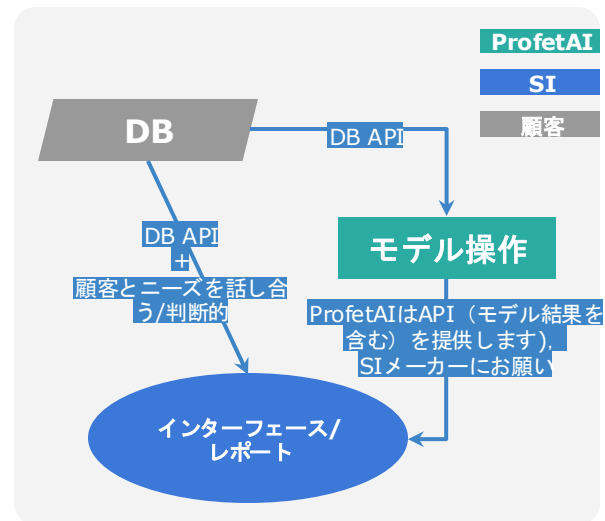
診断レポート

ファイルをアップロード

[すべて表示](#)

異常データを表示する

シリアル ナンバー	日付	ファイル名	モーター水回路異常判定	バッテリー水路異常 判定	電池セル電圧差異常 判定
86	2025/2/18	XXXXXXXXXXXXXXXX	正常	異常	正常
85	2025/2/18	XXXXXXXXXXXXXXXX	正常	正常	異常
84	2025/2/17	XXXXXXXXXXXXXXXX	正常	正常	正常
...



異常タイプを
リアルタイムで
判定可能

異常分析
1件につき
30分短縮



 **PROFET AI**

Realize AI within one week!!