



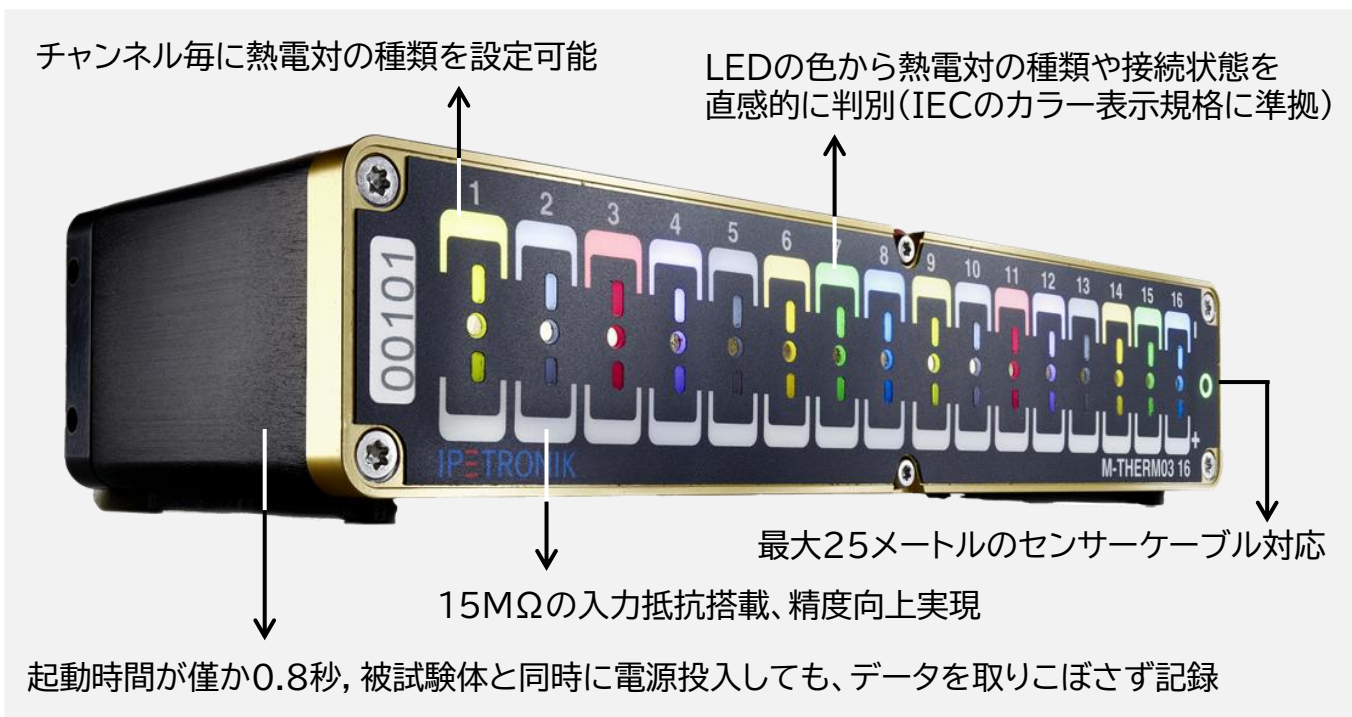
熱管理実験を支える計測技術

M-THERMAL3 16

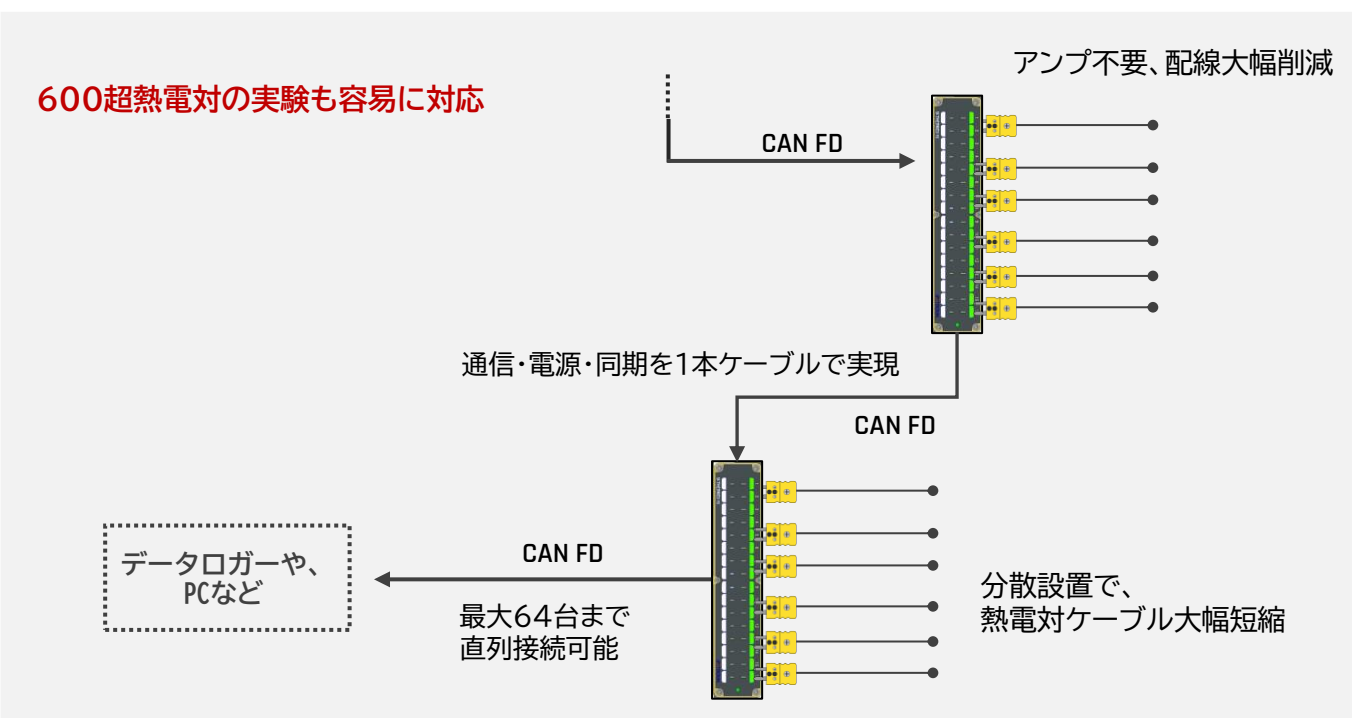
16チャンネルの自由選択式熱電対入力で、柔軟な温度測定を実現

M-THERMAL3 16は、16チャンネルの自由選択式熱電対入力と高精度24ビットADコンバーターを搭載し、計測において最大限の柔軟性と精度を実現します。各チャンネルごとに9種類の熱電対タイプから選択でき、幅広い測定ニーズに対応可能です。

対応熱電対: K、T、B、C、E、J、N、R、S



M-THERMAL3 16は優れた耐環境性能を備えており、 -40°C から $+125^{\circ}\text{C}$ までの温度範囲や、50G以下の振動環境下でも安定して動作します。エンジンルームなどの過酷な環境に設置可能で、上位機に直列接続して利用することができます。



M-SENS3 8

多用途対応の1モジュールで電圧・電流・回転数を計測可能

M-SENS3 8は、高精度18ビットADコンバーターを搭載し、電圧・電流・周波数の同時測定に対応可能であるため、電圧出力・電流出力・パルス出力型など各種センサに接続できます。これ一台で熱マネジメント試験における多様な計測ニーズを柔軟にカバーします。

測定範囲

電 圧: $\pm 10\text{mV} \sim \pm 100\text{V}$ (センサーからバッテリーまで、幅広い電圧を計測可能)

電 流: $\pm 20\text{mA}$ (主流の電流出力型センサー対応可能)

周波数 : $\sim 200\text{Hz}$ (回転速度など計測可能)

励起電圧: $\pm 15\text{V}$ (35 $\sim$ 75 mA)

サンプリングレート: $\sim 5\text{kHz}$



※各チャンネルの動作モー(電圧、電流、周波数)ドを自由に選択可能

IPE853

過酷な環境下でも使用可能、幅広いニーズに応える多機能データロガー

IPE853 は、車両全体や各コンポーネントが多様な走行パターンに基づく高温・低温環境試験を受けるといった、極限条件下でのテストに最適なデータロガーです。

堅牢かつコンパクトなアルミ筐体を採用し、防護等級 IP54 に準拠。-40～+85℃の広い温度範囲と 5～95%の相対湿度に対応しており、風洞試験や環境模擬試験において高い信頼性を発揮します。

＞ 豊富なインターフェースを備え、幅広い試験ニーズに対応

センサーや車両バス情報を記録するための Ethernet、CAN FD、LIN インターフェースを備えているだけでなく、録音・録画インターフェースを通じて、試験中の音声や映像情報も取得することができます。

＞ クラウド連携可能

IPE853は4G LTE、GNSS、Wi-Fi通信機能を搭載しており、記録した情報をリアルタイムでクラウドサーバーへ送信できます。対応先は FTP、Amazon S3、Azure、SMB サーバーなど多岐にわたります。

＞ No Message Lost(NML)機能搭載

NML機能 は、ロガーの加電起動時やスタンバイ状態からの復帰過程で受信したバス情報を一時的に保存し、ロガーが正常に起動した後にメモリへ転送する新技術です。これにより、車両の始動から停止までのすべてのバス情報を漏れなく記録することが可能となります。

＞ トリガー記録機能搭載

トリガ記録は、特定の信号変化をトリガとして利用し、その変化の前後など各タイミングでデータ記録を開始する機能です。有用な情報を最大限に保存することが可能です。

＞ 電源断時データ保護対応

内蔵コンデンサにより、突然の電源断でも処理中のデータをすべて確実にストレージへ保存し、データの完全性を保証します。



優れた耐環境性能と、分散設置で、 設置自由度・拡張性・信頼性を同時に実現

IP67の防塵・防水性能、 -40°C ～ 125°C の広い動作温度範囲、そしてISO 16750-3に準拠した振動・衝撃耐性を備え、車両下部やエンジンルームといった過酷な環境下でも安定して使用可能

優位性：

- ▶ コンパクトで耐環境性に優れ、センサー近傍に設置可能で、長尺のアナログ配線を避けることでノイズを抑制し、測定精度を向上させます。さらに配線作業が簡略化されるため、実験準備時間も大幅に短縮できます。
- ▶ ケーブル1本で通信・同期・電源供給が可能となり、配線や整備性を改善できます。また、試験中に発生しがちな断線リスクも低減し、安定した計測を確保します。
- ▶ モジュールはエリアごとに配置できるため、車両の大規模な改造は不要で、計測機器の交換やセンサーを追加する場合の拡張も容易です。





日本代理店：株式会社GAFS

〒 448-0858

愛知県刈谷市若松町3丁目9番地YF BLDG 1-D

TEL: 0566-55-3749

E-mail: sales@gafs.co.jp