

ガソリン・ディーゼル車から EV・HEV まであらゆる ECU 開発に対応

イーテス株式会社

イーテスは1994年の設立以来、ECUのソフトウェア開発・検証及び量産評価に使用するための制御開発支援ツールの開発・製造・販売を行っています。ガソリン及びディーゼルエンジンはもとより、近年では電気自動車(EV)・ハイブリッド自動車(HEV)の普及に伴い、バッテリーやインバータなどのデバイスにも対応するツールが求められるようになってきています。イーテスでは時代のニーズに合わせた様々なソリューションを提供し制御開発の効率化を力強くサポート致します。



図1 マルチ入出力小型モジュール「ES930」

制御ソフトウェア開発効率を飛躍的に改善する新技術として、スイッチングポイント(バイパスフックポイント)追加ツール「EHOOKS」があります。「EHOOKS」はHexコードレベルでスイッチングポイントの容易な追加/変更を可能にするツールで、これによりECUサプライヤとOEM間で反復的に発生していたやりとりを、大幅に簡素化し工数を削減することができます。ECUサプライヤにおいて、一旦ECUソフトウェア上でEHOOKSを使用できる環境を設定すれば、以降のスイッチングポイントの追加や変更作業はOEM側で可能となるためです。また機能検証作業中に発生した開発の遅れを、最小限におさえるためのラピッドプロトタイプング手法ツールとして、複数の制御モデルを統合し実験環境を提供する「INTECRIO」や、統合されたモデルを実行するモジュール「ES910」などがあります。さらにはマルチ入出力小型モジュール「ES930」を追加することで、温度入力、アナログ/デジタル入出力といったI/Oを制御モデルに割り当てることができ、これによりバイパスシステムに対するI/Oの追加や、簡易フルパスシステムの構築が容易となります。

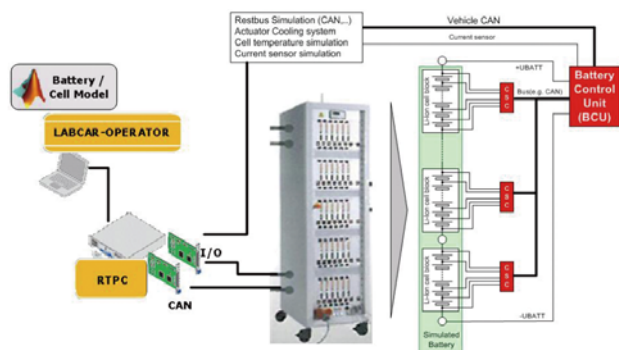


図2 セルレベルのバッテリーシミュレーションシステム

次世代自動車に注目したツールとしてバッテリーシミュレーションHiLs「LABCAR」があります。EV・HEVにおけるバッテリーは、充電状態や温度管理など常に健全な状態であるように管理しなければなりません。バッテリーの状態管理は専用の制御回路を用いて各セルの充電状態や温度をモニタリングし、必要に応じて充電状態を平滑化(バランスング)します。しかしながら制御回路の動作をテストする為に実際のバッテリーを用いる場合、規定の試験条件(充放電状態)を再現する為には様々なサンプルと準備期間を必要とします。この問題を解決すべく、当社はセルレベルのバッテリーシミュレーションシステムを開発しました。すでに国内の大手電池メーカーで採用が決定しています。セルレベルでのバッテリーシミュレーションは電流と電圧の信号レベルで行われ、各セル電圧は±1mVの精度で制御する事ができます。これはLi-ion電池のような平坦な充電率vs電圧カーブをもった2次電池においてはテスト結果の信頼性に寄与します。またセル毎に±2Aの電流容量を持っている為、セルバランスング時のソース・シンク動作に対し十分な容量を確保しています。

自動車開発の計測・適合の分野ではデファクトスタンダードとなっている「INCA」用ハードウェアのラインナップも年々拡充しています。実車テストを効率化する汎用性の高いPCベースデータロガードライブレコーダ「ES720」はワイヤレスLANやBluetooth、モバイル通信網を利用し遠隔地での実験設定や計測データの取得ができます。またUSBポートを利用し、USBメモリに書き込んでおいた実験内容を自動的に転送設定すると同時に、本体に蓄積された計測データを自動的に吸い上げます。またフォトカプラにより電氣的に絶縁された安全設計によるA/Dモジュール「ES411」用高電圧計測アダプタ等も提供し、EV・HEV開発を強力にサポートします。



図3 ES411+高電圧計測アダプタ

【お問い合わせ】

イーテス株式会社

〒220-6217 横浜市西区みなとみらい2-3-5 クイーンズタワー C17F

TEL. 045-222-0900 FAX. 045-222-0956

E-mail: sales.jp@etas.com <http://www.etas.com>

ETAS