





柔軟な機能テスト

Desktop Simulator

新しい機能やコントローラをすばやくテストするには、小型で調整可能なカスタム HIL (Hardware-in-the-Loop) シミュレータが理想的です。最新の dSPACE SCALEXIO LabBox は、まさにそのためのシミュレータです。

新 機能の開発において、新しいアイデアを早期の段階ですばやくチェックすることは非常に重要です。SCALEXIO® LabBox のデスクトップバージョンを使用すると、開発者は自身のデスクトップ上で HIL (Hardware-in-the-Loop) シミュレーションを直接実行できます。

SCALEXIO LabBox

45 x 35 x 18 cm というコンパクトな SCALEXIO LabBox に必要なスペースは、DIN A3 サイズ (米国のレジャーサイズと同等) の紙と同じです。この小型の筐体には、さまざまな要件に合わせて、最大 18 枚の SCALEXIO I/O ボードを挿入できます。これらの I/O ボードはすべて、より大規模な SCALEXIO HIL システムでも使用できるようになっているため、SCALEXIO LabBox と別の SCALEXIO HIL システムとの間でボードを容易に交換することができます。SCALEXIO I/O ボードは、大規模な SCALEXIO システムでも MultiCompact I/O ユニットや HighFlex ボードといった SCALEXIO ボードと同じように使用できます。SCALEXIO LabBox は、以下のボードを搭載しています。

- DS6101 Multi-I/O Board。HIL シミュレーション用の多数の I/O 機能が備えられており、一般的な自動車信号を生成および計測する場合に使用します。
- DS6201 Digital I/O Board。多数のデジタル I/O チャンネルが備えられており、そのすべてを入力または出力チャンネルとして設定できます。使用可能な I/O ファンクションには、デジタル、PWM、および PFM などがあります。
- 新し い DS6301 CAN/LIN Board。CAN/CAN FD および LIN バスプロトコルをサポートしています。
- DS2655 FPGA Base Board および I/O モジュール (DS2655M1 Multi-I/O Module および DS2655M2 Digital I/O Module)。ユーザによるプログラミングが可能な FPGA が備えられており、高速かつ高分解能の信号処理が必要なアプリケーション向けに設計されています。

計算能力を向上させたい場合、SCALEXIO LabBox を IOCNET ケーブルや IOCNET ルーター経由で SCALEXIO プロセッサユニットに接続することができます。複数の SCALEXIO LabBox を 1 つの SCALEXIO

プロセッサユニットに接続することも可能です。つまり、必要に応じてプロジェクトの要件に SCALEXIO LabBox システムを適合させることができます。このように組み合わせることにより、非常に柔軟かつ強力なシステムを実現し、開発の初期の段階から幅広い機能を HIL シミュレーションでテストすることが可能になります。SCALEXIO プロセッサユニットに備えられた Ethernet コネクタを使用すれば、Ethernet デバイスや Ethernet ネットワークに接続することもできます。

CAN および LIN 用の新しいボード

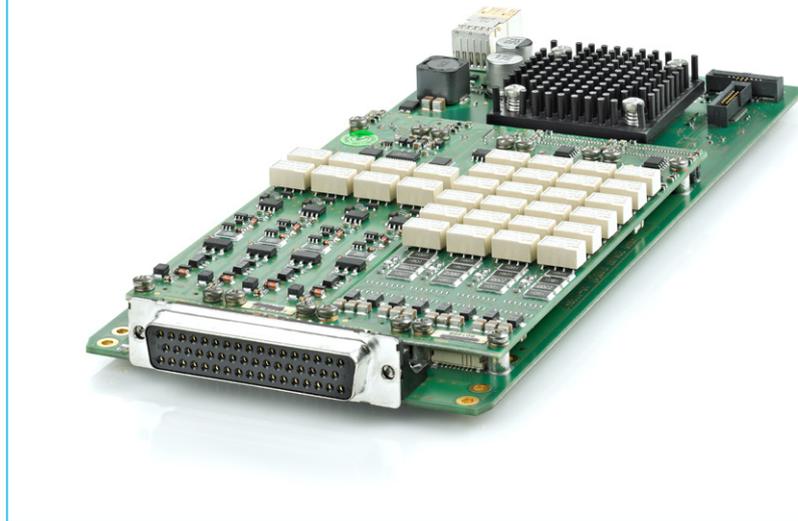
DS6301 CAN/LIN Board は、SCALEXIO HIL シミュレータ向けの最新の I/O ボードであり、4 個の CAN/CAN FD チャンネル (ISO および非 ISO CAN FD) と、4 個の LIN チャンネルを備えています。チャンネルの密度が高いため、各バスチャンネルのコストは低くなります。各チャンネルは、Real-Time Interface MultiMessage Blockset または Bus Manager で設定することができます。Bus Manager を ConfigurationDesk® で使用すれば、チャンネルをグラフィカルに設定することも可能です。

新しい SCALEXIO LabBox を使用すると、開発の早期の段階で容易に機能テストを行えます。



標準化されたボードで柔軟に対応

SCALEXIO LabBox のすべてのボードは、特別な調整を行うことなく一般的な自動車機能に使用できます。すべてのボードには、電子制御ユニット (ECU) との接続用の標準化された 50 ピン D-Sub コネクタが備えられており、ピン配置は 20 個までの差動チャンネル向けと 32 個までのシングルエンド信号向けの 2 種類です。ボードのコネクタは標準化されているため、さまざまなボードの異なるコネクタで接続を行うよりも配線が容易になります。また、ボードにはシグナルコンディショニングが既に統合されているため、機能テストも迅速に実行できます。電気的エラーシミュレーションが含まれるテストシナリオの場合は、必要に応じて、I/O ボードを必要なコンポーネントを備えた SCALEXIO システムに差し替えることができます。この際、複数のスロットが必要なボードもあるため、ボードの最大数はプロジェクトによって異なります。新しいアイデアをすぐにテストしたい場合はボードを容易に交換でき、機能を変更する場合でもシステムの調整は柔軟に行えます。また、ConfigurationDesk を使用してチャンネルの設定をグラフィカルに行ったり、ControlDesk® を使用してシミュレ-



DS6301 CAN/LIN Board により、開発者は CAN、CAN FD、および LIN 通信を使用することができます。

シヨンの制御を行うこともできます。既存の ConfigurationDesk の設定や他のプロジェクトで使用した ControlDesk レイアウトも、大規模な SCALEXIO システムにシームレスに移行することができるため、欠陥シミュレーションなどのテストを引き続き行うことができます。 ■

2 種類の LabBox バージョン

SCALEXIO LabBox には、2 種類のバージョンがあります。



デスクトップバージョンに SCALEXIO プロセッサユニットを接続して使用すると、開発者は自身のデスクトップ上で早期に HIL テストを実行することが可能です。



ラックマウントバージョンは 19 インチシステムに搭載可能であり、主にプロジェクト固有の HIL システムで使用します。