



Full Power

モーター向け汎用 RapidPro パワーステージモジュール

さまざまな適用分野

モーターは、自動車から商用車、鉄道車両、風力発電施設、工作機械まで、さまざまな分野で利用されています。モーター向けの電子制御ユニット (ECU) の機能を開発およびテストするために、プロトタイプシステムを使ってパワーステージ経由で直接モーターを制御する必要があります。汎用 RapidPro パワーステージモジュール PS-HCFBD 1/2 (DS1767) および PS-HCHBD 2/2 (DS1768) が最適なソリューションを提

供します。これらのモジュールは、異なるタイプのモーター (DC モーター、ステッピングモーター、BLDC モーターや同期モーターなどのブラシレスモーター、12 V および 24 V のアプリケーション) をすばやく、きわめて柔軟に dSPACE プロトタイプ環境に統合します。既製品のモジュール構成であるため、お客様のアプリケーションの仕様に合わせて RapidPro システムをセットアップすることができます。自社で莫大な費用と時間をかけてシステム開発を行ったのは過去

RapidPro パワーステージモジュールの新製品では、dSPACE は 12 V および 24 V モーターのアプリケーションに汎用的なソリューションを提供します。このモジュールはソフトウェアで設定することができ、BLDC モーターおよび同期モーターなどのブラシレスモーターをはじめ、DC モーターおよびステッピングモーターの制御もサポートします。最大 60 A のピーク電流、連続 42 A を供給可能です。

の話です。たとえば、車両の ECU 開発でも、RapidPro モジュールの汎用性が威力を発揮します。快適性関連のエレクトロニクスでも、オイルポンプやウォータポンプなどの補機類の場合でも、DS1767 または DS1768 を使用して、対応するコンポーネントをすばやくプロトタイプ環境に統合できます。

ソフトウェアによる設定

開発プロセスにおける柔軟性を最大限利用するため、RapidPro パワーステージ

モジュール DS1767 および DS1768 は、設定ソフトウェア ConfigurationDesk によりすべての設定を行うことができます。最大出力電流、入力信号の極性、電流計測用のデジタルローパスフィルタなどのパラメータを設定できます。

診断

DS1767 および DS1768 は診断の分野でも幅広く活躍します。ConfigurationDesk を介し、過剰な電流値および温度値に対して警告を発するように設定したり、電流計測エラーや出力信号バスの障害発生時にエラーメッセージを表示するように設定することが可能です。

高精度電流計測および動的制御ループ

DS1767 および DS1768 の新開発のデジタル電流計測機能により、パワートランジスタの高速なスイッチングによる強力な

新しい RapidPro モジュール DS1767 および DS1768 は、商用車などで採用されている 24 V システムのコンポーネントの開発に最適です。

妨害信号が存在する環境でも、高い制御品質をもつ動的制御ループを実装することができます。このため、最高の精度およびレイテンシフリーの電流計測という開発目標を達成することができます。

AC モーターの制御ソリューション

FPGA が追加された AC モーター制御ソリューションでは、RapidPro ハードウェアと DS1768 を組み合わせて使用でき、dSPACE はさまざまなモーターの制御に柔軟性の高いソリューションを提供します。このソリューションは DS5202 FPGA Base Board および MATLAB®/Simulink® 用の専用 RTI ブロックセットに基づくものです。このソリューションは、電流/電圧の高速計測、多様な位置エンコーダの接続、および非同期モーターなどの AC モーター、ブラシレス DC モーター (BLDC) および永久磁石同期モーター (PMSM) の制御向けに設計されています。AC モーターのラピッドプロトタイピングに必要な高速 I/O は、DS5202 FPGA Base Board とビジーバックモジュール、DS1005 または DS1006 プロセッサボードの効率的な連携によって実現します。■

モジュールの概要



PS-HCFBD 1/2 (DS1767)

- ソフトウェアで設定可能、大電流、フルブリッジモジュール
- 12 V および 24 V アプリケーション
- DC モーターおよびステッピングモーターをサポート
- ピーク電流: 60 A、連続: 42 A_{RMS} (温度による)
- 絶縁された相電流および相電圧の高精度の計測
- 過熱、過電流、過電圧など各種保護機能

PS-HCHBD 2/2 (DS1768)

- ソフトウェアで設定可能、大電流、ハーフブリッジモジュール
- 12 V および 24 V アプリケーション
- BLDC モーターおよび同期モーター制御
- ピーク電流: 60 A、連続: 42 A_{RMS} (温度による)
- 絶縁された相電流および相電圧の高精度の計測
- 過熱、過電流、過電圧など各種保護機能
- バルブなどのアクチュエータ制御用ローサイドまたはハイサイドドライバモード