

PWD13F60システム・イン・パッケージ

小型QFNパッケージに封止された 高電圧フルブリッジ・パワー・ドライバ



13×10mmサイズにゲート・ドライバとパワーMOSFETを内蔵した 600V/8Aフルブリッジ・パワー・ドライバ

複雑なシステムには、設計を合理化するためのシンプルなソリューションが必要です。

今日の大規模なダウンスケールのトレンドにより、パワー回路の密度を高めるためのさらなる努力が求められています。

STのシステム・イン・パッケージ(SIP)ソリューションは電子回路の設計を簡易化し、基板スペースを削減するとともに、システム効率の改善とEMIの低減を実現し、システム全体の信頼性向上に貢献します。

利点 & 特徴

設計時とシステム組立て時の両方でPCBスペースと部品コストを節減

- 2個のゲート・ドライバと4個のパワーMOSFETを内蔵した600Vフル・ブリッジ・システム・イン・パッケージ
- ゲート・ドライバ内にブートストラップ・ダイオードを内蔵

広範囲の産業機器に最適

- 8Aおよび320mΩの内蔵パワーMOSFET

マイクロコントローラまたはDSPユニット、ホール効果センサとのインターフェースが容易

- 3.3Vおよび15V互換入力

最大の保護機能

- 貫通電流保護および低電圧ロックアウト保護(UVLO)を内蔵

放熱効果の高いQFNパッケージ

- エクスポーズド・パッドを備えた小型QFN(13×10mm)

最適なアプリケーション

最大600Vおよび8Aの能力を持つ汎用の誘導性や抵抗性、または容量性負荷(通常は以下のアプリケーションで使用されるブラシ付きDCモータ)

- 産業用機器、家電製品
- ファン、ポンプ
- ファクトリ・オートメーション
- HID、バラスト
- 電源ユニット
- DC-DC/DC-ACコンバータ

ディスクリートで構成された従来回路より60%小型でエンド・アプリケーションの電力密度を大幅に高める 高効率ソリューション

STのPWD13F60システム・イン・パッケージ (SiP) は、13×10mmサイズに封止された600V/8A MOSFETフルブリッジです。産業用モータ・ドライブ、ランプ・バラスト、電源、コンバータ、およびインバータの部品コストと基板スペースを削減します。

PWD13F60は、ディスクリート部品で作られた同等の回路より60%小型の実装面積に抑えられ、エンド・アプリケーションの電力密度を大幅に高めることができます。4個のパワーMOSFETを集積することによりDCモータ用の高効率ソリューションとなっており、デュアルFETハーフ・ブリッジまたは6FET 3相デバイスなどの市販の他のモジュールを

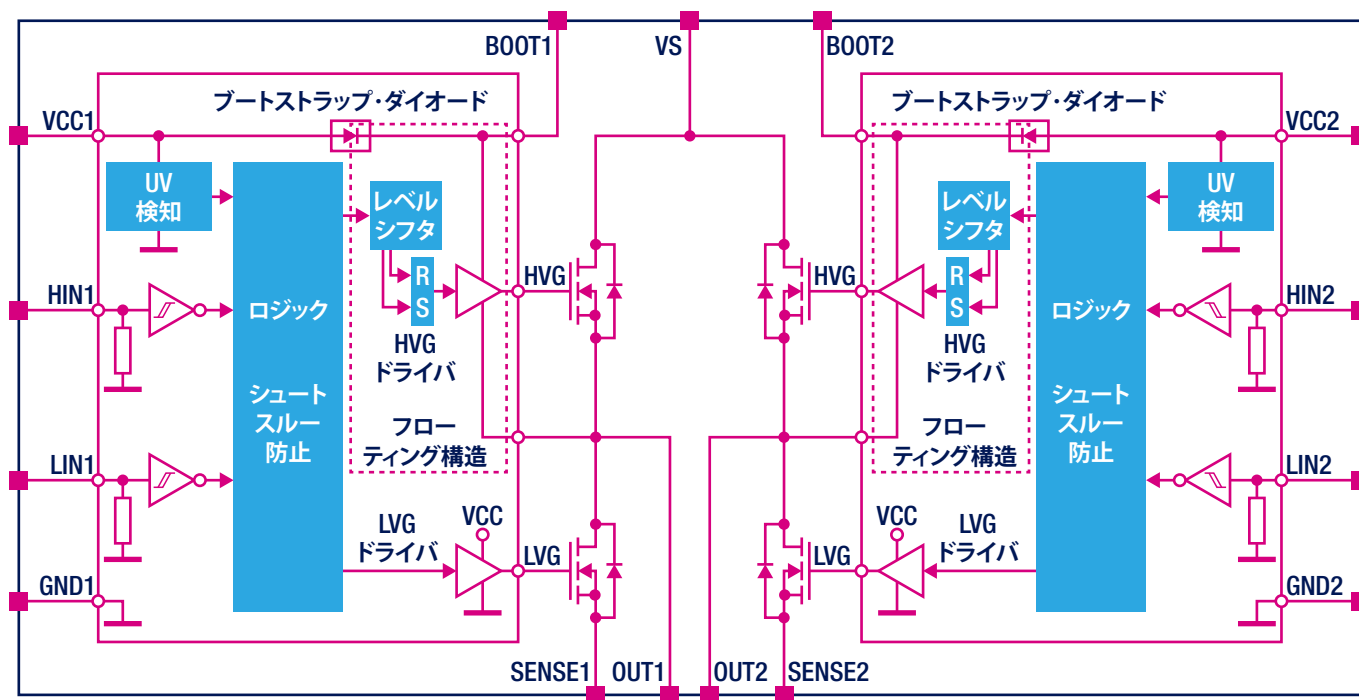
置き換えることが可能です。これらの従来製品と異なり、フルブリッジ・トポロジーを実装する際に、PWD13F60が唯一、内蔵MOSFETを過不足なく活用することができます。また、モジュールを1個のフルブリッジまたは2個のハーフ・ブリッジとして構成できる柔軟性を備えています。

PWD13F60は、STの高電圧BCD6-OFFLINE製造プロセスを活用し、ハイサイド駆動に必要なパワーMOSFET用ゲート・ドライバとブートストラップ・ダイオードを集積しており、外付け部品の不要化により基板設計が簡易化され組立てが合理化されます。ゲート・ドライバは追加の外付けゲート駆動デバイスを

必要とせずにパワーMOSFETを効率的に駆動するように最適化されており、高信頼性で低EMI (電磁干渉) のスイッチングを保証します。また、クロス・コンダクション保護と低電圧ロックアウト機能も備え、システムの安全性がさらに保証されます。

PWD13F60のその他の特徴として、最小6.5Vまでの広い電源電圧範囲による高い柔軟性を備えています。さらに、SiPには3.3~15Vのロジック信号を入力可能で、マイクロコントローラ (MCU)、デジタル・シグナル・プロセッサ (DSP)、またはホール効果センサとの容易なインタフェースを保証しています。

PWD13F60メイン内部ブロック図



仕様

オーダー・コード	パッケージ	パッキング
PWD13F60/PWD13F60TR	QFN (13×10 mm)	チューブ / テープ & リール

開発環境

オーダー・コード	特徴
EVALPWD13F60	PWD13F60フルブリッジ高電圧・高密度パワー・ドライバ用開発ボード



© STMicroelectronics - May 2018 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

