

STDRIVE101

低電圧3相ハーフブリッジ・ゲート・ドライバ



最適化された電源電圧を生成する低ドロップアウト・リニア・レギュレータを内蔵した Nチャンネル・パワーMOSFET向け低電圧ゲート・ドライバ

STDRIVE101は、3相ブラシレスDCモータ制御用3相ハーフブリッジ・ゲート・ドライバと独自のリニア電源レギュレータ、モニタリングおよび保護機能のすべてを1つのICに集積しています。このチップは、Nチャンネル・パワーMOSFETのドレイン・ソース電圧をモニタし、異常があれば適切なコントローラに通知します。また、ローサイドおよびハイサイド・セクションに組み込まれた低電圧ロックアウトにより、損失を生じる可能性がある非効率なスイッチング動作を防止します。また、インターロックまたは内部生成したデッドタイムによって貫通電流を防止します。

特徴と利点

- 広範な電源電圧範囲: 5.5V ~ 75V
- 短い伝播遅延: 40ns
- 各スイッチ用にVDSモニタリングを内蔵
- シンク/ソース電流: 600mA
- 3.3V/5V制御ロジック互換
- 2つの入力方式
 - ENx/INx、調整可能なデッドタイム生成
 - INHx/INLx、インターロック
- 低消費電流モードに対応したスタンバイ・モード

アプリケーション

- ホーム・オートメーション、生活家電
- ファン、ポンプ
- 電動自転車
- 織機
- ゲーム機器

開発環境

評価ボードEVALSTDRIVE101では、STDRIVE101ゲート・ドライバとその多くの機能(過電流保護用の内蔵コンパレータや各パワーMOSFETのドレイン-ソース電圧検出など)について包括的な評価が可能です。

モータ制御コネクタは、STM32マイクロコントローラで3相ブラシレスDCモータを駆動するインタフェースを提供します。この評価ボードは、1シャントおよび3シャント・トポロジで構成することが可能です。

それぞれホール・センサ・コネクタと位相検出ネットワークに基づき、センサまたはセンサレス・フィードバックによるフィールド指向制御(FOC)と6ステップ・モーション制御を実装することができます。

EVALSTDRIVE101では、STDRIVE101ゲート・ドライバの性能および効率上の利点を確認するとともに、モータ制御設計の簡素化や、信頼性の向上に貢献することを実証できます。



品名	パッケージ	パッキング
STDRIVE101	VFQFPN 4 × 4 × 1.0 mm 24リード、ピッチ0.5mm	チューブ
STDRIVE101TR		テープ & リール

品名	特徴	技術資料
EVALSTDRIVE101	3相ブラシレスDCモータ駆動用に設計されたデモ・ボード。 モータ制御コネクタを通じてSTM32マイクロコントローラとインタフェースすることが可能	DB4298



© STMicroelectronics - March 2021 - 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の登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks
 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

