

# STGAP1AS

革新的な堅牢性と優れた柔軟性を実現する  
ガルバニック絶縁素子内蔵ゲート・ドライバ



**強化された堅牢性やノイズ耐性および設計のフレキシビリティを提供する  
1500V定格のガルバニック絶縁素子を内蔵したIGBT/MOSFETドライバ**

STGAP1ASに内蔵された絶縁層が、入力段および制御段と、大電流ゲート駆動および診断機能の間のガルバニック絶縁を可能にします。

また、高いシグナル・インテグリティと伝播遅延の短縮、および包括的な診断機能により、優れた堅牢性と安全性を備えた設計に貢献します。

大電流能力により、数kW範囲における広範なアプリケーションに対応します。

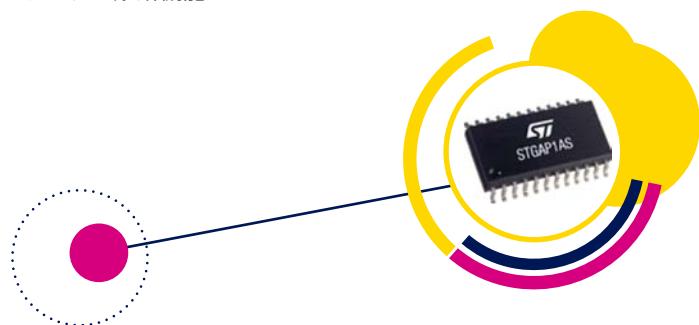
SPI通信による完全で容易な設定およびフルデジタルの診断が可能です。

## 特徴

- 高電圧レール : 最大1500V
- 最大シンク/ソース・ドライバ電流 : 5A
- 負電圧ゲート・ターンオフ
- 2段階ターンオフ
- アクティブ・ミラーおよび $V_{CE}$ クランプ
- IGBTデサチュレーション検知
- 高ノイズ耐性 :  $\pm 50\text{V/ns}$
- 入出力間伝播遅延 : 100ns
- SPI設定機能およびデジタル診断機能
- AEC-Q100準拠

## アプリケーション

- 600/1200Vインバータ
- 電気自動車 / ハイブリッド車用インバータ
- 電気自動車用チャージャ
- 産業用ドライバ
- 無停電電源(UPS)
- DC-DCコンバータ



STの新しいSTGAP1ASでは、チップ上に厚い酸化物絶縁層を積層し、最大1500Vの絶縁能力を持つ超小型トランジストを形成しています。このトランジストは、すべてのインターフェース回路が配置されている入力チップと、大電流ドライバおよび診断ブロックを含んだ出力チップの間で、ロジック信号を誘導伝送するために使用されます。IGBT/MOSFET駆動部の設計には特に重点を置いており、30V/5Aの駆動能力、および独立したシンクおよびソース経路により設計のフレキシビリティ向上とBOM削減を実現しています。負電圧ドライブおよびミラー・クランプ機能

を備えたプログラム可能な2段階のターンオフにより、誘導ターンオンに対する最高度の耐性を備えた設計が可能になっています。このデバイスは、ワイド・バンドギャップ・デバイスの駆動に最適となるように設計されています。

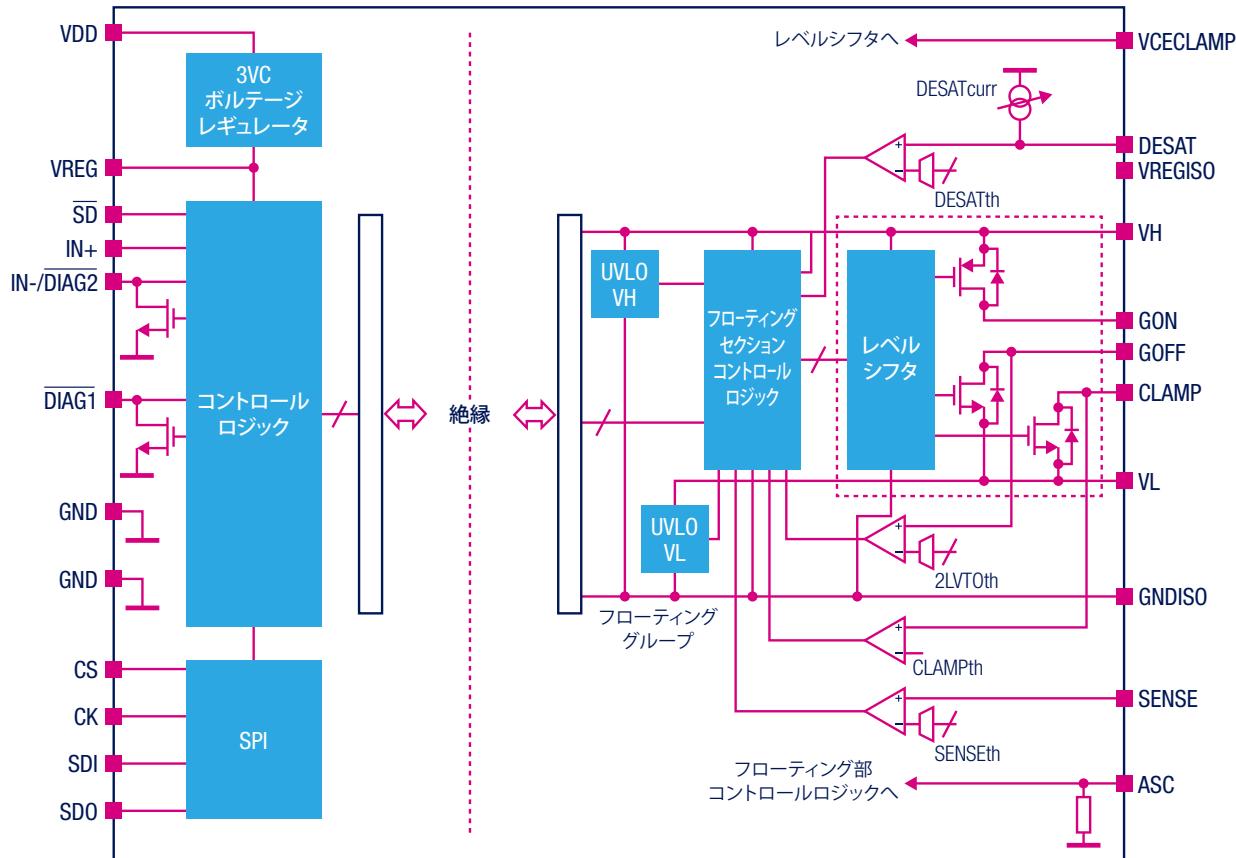
STのSTGAP1ASは、アンチ・デサチュレーション/過電流検出、低電圧/過電圧検出を含む、包括的な保護および診断機能一式を内蔵するとともに、わずか100nsの入出力間伝播遅延により高速な応答時間を保証しています。

すべての保護パラメータおよび診断情報は、一連の内蔵レジスタを通してアクセス

可能で、SPIバスにより、監視および制御が可能です。

以上の結果として、過酷な産業環境用だけでなく、電気自動車や電気自動車のバッテリ充電所のインバータ等の高出力アプリケーションに対して、優れた設計のフレキシビリティを提供する、コンパクトで堅牢な、高いノイズ耐性を備えたIGBT/MOSFETドライバが実現しました。

## 内部ブロック図



## 製品リスト

品名	パッケージ	パッキング	評価ボード
STGAP1AS/ASTR	SO-24W	チューブ/テープ & リール	EVALSTGAP1AS評価ボード STSW-STGAP001評価ソフトウェア



© STMicroelectronics - May 2017 - 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

