

STSPIN32G4

STM32G4マイクロコントローラ内蔵 高性能3相モータ・コントローラ



モータ制御システムの効率、性能、および集積度の向上をかつてなく容易に実現

STSPIN32G4は、モータ制御に必要な機能を単一パッケージで提供し、3相ゲート・ドライバと柔軟なパワー・マネジメント・セクションおよびSTM32G431マイクロコントローラを兼ね備えています。

極めて集積度が高く、柔軟な設計となっているため、3相ブラシレスDCモータとバッテリー駆動システムの普及が進む中で、Industry 4.0に基づく新しいアプリケーションのモータ制御に最適です。

特徴と利点

3相ゲート・ドライバ

- 定格75V/1Aシンク/ソース
- リアルタイムの V_{DS} モニタリング
- 設定可能な V_{CC} バック・コンバータ、0.2A
- 3.3V LD0レギュレータ、0.15A
- マイコン用の低スタンバイ・レギュレータ

STM32G431マイコン

- 32bit Arm® Cortex®-M4
- クロック周波数: 最大170MHz
- CORDIC HWアクセラレータ
- 128KB Flash/32KB SRAM
- モータ制御タイマ x 2
- 12bit A/DC (19チャンネル) x 2
- 超高速コンパレータ x 4
- オペアンプ x 3
- 最大40個のGPIO

アプリケーション

- 産業オートメーション、ホーム・オートメーション
- 電動自転車
- 家庭用電気製品
 - スティック型掃除機、ロボット掃除機
 - 空気清浄器、扇風機、乾燥機
- 電動工具、ガーデニング用具
- ポンプ、ファン
- 無人搬送車
- サーボ駆動
- サービス・ロボット、オートメーション・ロボット
- ドローン、模型飛行機

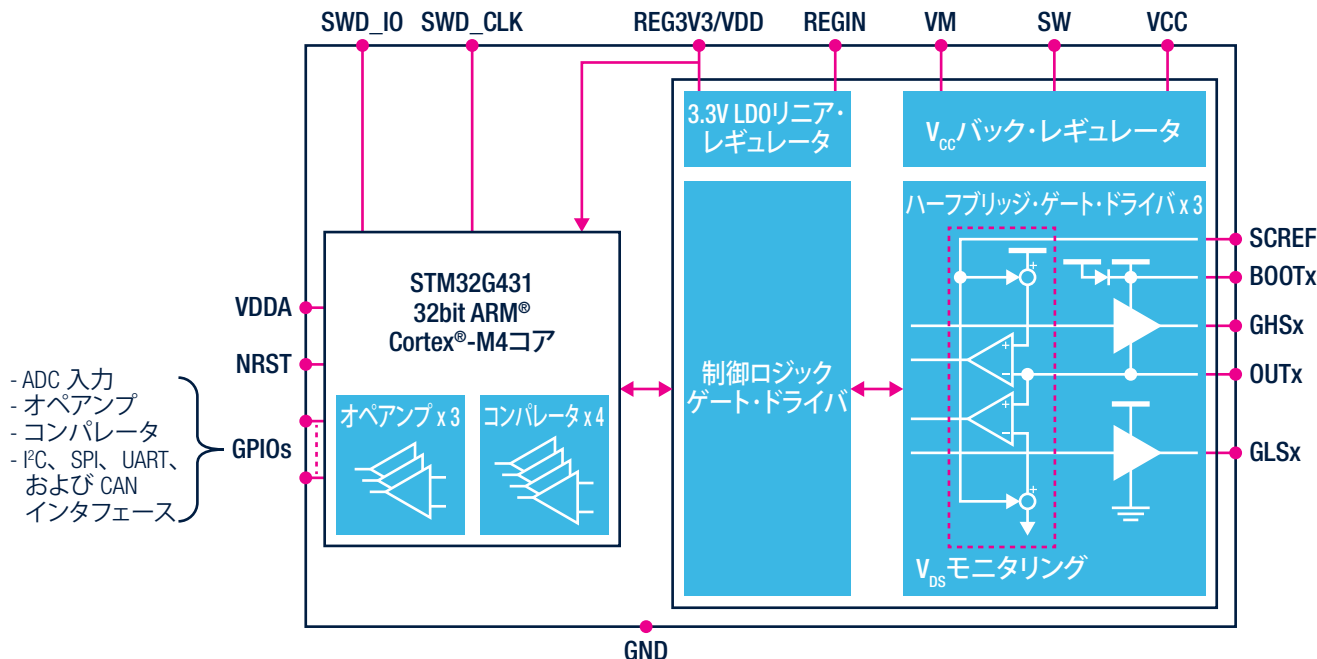
製品の詳細

この高性能なSTSPIN32と6個のパワーMOSFETを組み合わせることで、最も要件の厳しいアプリケーションにおいても、最適な制御ソリューションを選択する際により柔軟なモータ制御システムを利用することができます。

このデバイスは、広範な産業用オートメーション・システム、家庭用電気製品、新しいロボットやバッテリー駆動システムに簡単に適合でき、大幅なスペース節減、エネルギー効率の向上、開発期間の大幅な短縮を実現します。提供されている2つの評価ボードは、開発の促進に役立ちます。2つの完備されたインバータ設計であるEVSPIN32G4とEVSPIN32G4NHは、STの最新のモータ制御ソフトウェア開発キット (X-CUBE-MCSDK) に完全統合されています。

これらのボードには、シャント電流センサ、オペアンプ、ホール・センサ、逆起電力検出、電圧監視など、モータ制御アプリケーションを稼働させるために必要な回路が含まれています。

STSPIN32G4ブロック図



製品リスト

オーダー・コード	説明	V _{in} min (V)	V _{in} max (V)	V _{CC} バック (V)	I _{gate} (A)	オペアンプ	コンパレータ	GPIO	パッキング	評価ボード
STSPIN32G4	STM32G4マイコン内蔵 高性能3相モータ・ コントローラ	5.5	75	8V 10V 12V 15V	1	3	4	40	トレイ	EVSPIN32G4 EVSPIN32G4NH
STSPIN32G4TR									テープ & リール	