

VIPower M0-9 SPI

24bit SPIインタフェースを備えた スマート・ハイサイド・スイッチ



デジタル電流検出、統合PWM生成回路、および完全デジタル内蔵診断機能を備えた初の 車載インテリジェント・ハイサイド・ドライバ

ますます高度化する機能に対応する新しいゾーン化アーキテクチャを備えたスマート・モビリティのニーズに応えるように設計されたVIPower M0-9 デバイスは、A/Dコンバータ、PWMエンジン、プライオリティ・マネージャ、SPIインタフェース等の新機能を、コスト効率に優れたQFNパッケージに集積しています。

40Vトレンチ垂直MOSFETを備えた最新世代のVIPower M0-9技術をベースとするこの新しいシリーズは、複雑化の進む高度運転支援システム(ADAS)や自動運転の要件を満たすために必要となる大量のデータの処理と監視が可能で、よりスマートなデバイスを提供します。

特徴

- 24bit、4線式SPIインタフェース
- 高い電流精度を備えた10bit A/Dコンバータ
- 10bit PWMエンジン
- プライオリティ管理ユニット
- 2個のOTPプログラム可能直接入力
- 備えた高度なリンプ・ホーム機能
- ディープ・コールド・クランク対応
- AEC-Q100準拠
- AUTOSAR準拠

利点

- 基板占有面積を削減
- コスト効率に優れたシステム設計
- マイクロコントローラのワークロードを軽減
- マイクロコントローラのリソース(I/OおよびA/Dコンバータ)を削減
- マイクロコントローラに依存しないソフトウェア
- 強化された診断機能

アプリケーション

- ボディ制御モジュール(BCM)
- 配電
- 照明(LEDおよび従来型)

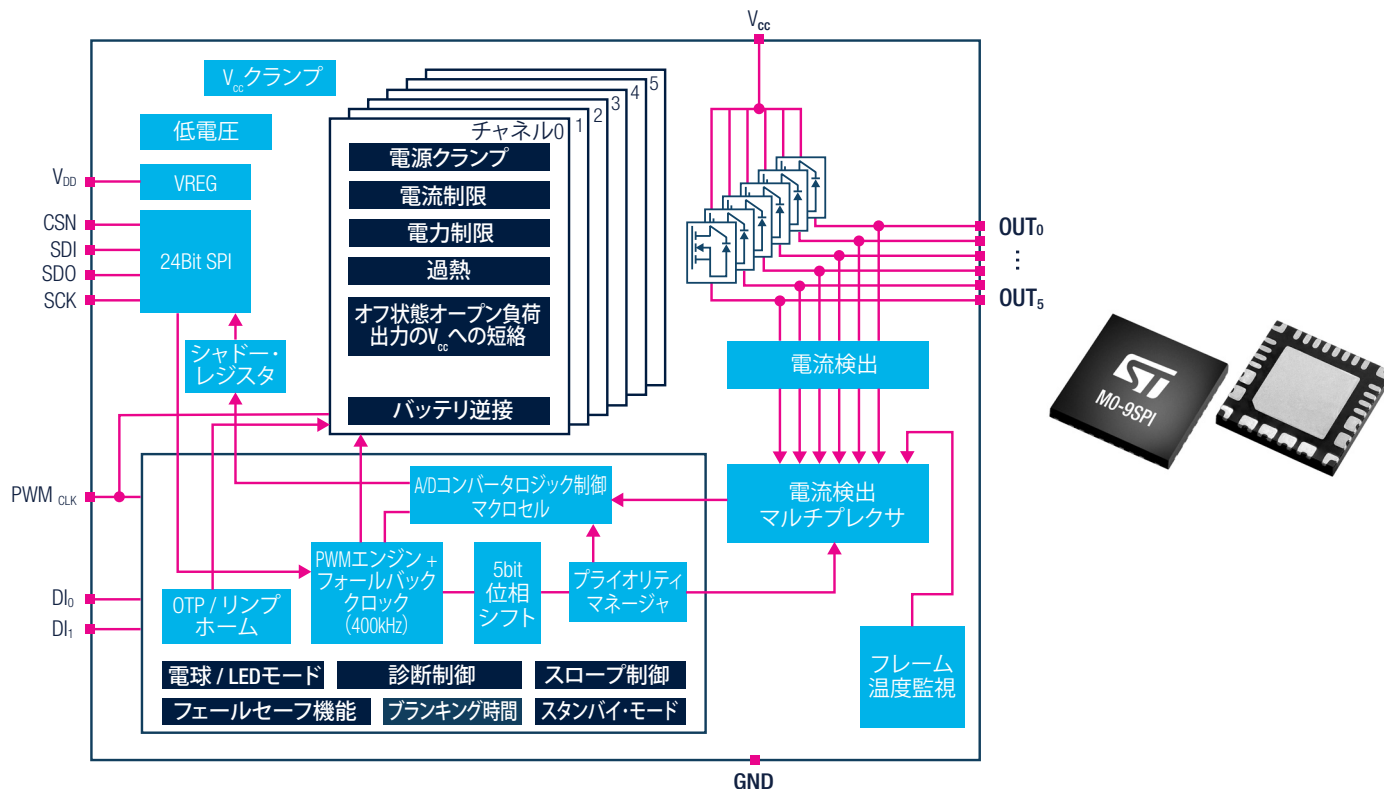
スマート・ドライビングの新しい考え方

これらのインテリジェント・ハイサイド・ドライバは、12Vバッテリーから給電されるアプリケーションのハイサイド接続用に設計されており、電子制御ユニット (ECU) のハードウェアおよびソフトウェア設計を簡素化し、システムの信頼性を強化します。

内蔵のパルス幅変調 (PWM) ジェネレータとプライオリティ管理ユニットは、出力電流モニタのためのAD変換するチャンネルの選択およびPWM信号への同期タイミングを制御し、高精度のデジタル電流値を各出力で提供します。

さらに、これらの新しいデバイスは、アプリケーションとは独立して動作する複合ドライバを提供することにより、AUTOSARへの準拠を簡素化するとともに、ソフトウェア開発も容易にします。

VIPOWER M0-9のブロック図



VIPOWER M0-9 SPIのポートフォリオ

製品番号	パッケージ	チャンネル数	オン抵抗 $R_{DS(ON)}$	逆接オン	可変スルーレート	診断機能
VN9D5D20FN	QFN (6 x 6mm)	4	$2 \times 7.6m\Omega + 2 \times 20m\Omega$	なし	対応	デジタル電流検出 デジタル・ジャンクション 温度
VN9D5D20F		4	$2 \times 6.7m\Omega + 2 \times 20m\Omega$	あり		
VN9D7D20F *		4	$2 \times 7.8m\Omega + 2 \times 20.7m\Omega$	あり		
VN9D30Q100F		6	$2 \times 33m\Omega + 4 \times 90m\Omega$	なし		
VN9Q25D70F *		6	$4 \times 25m\Omega + 2 \times 70m\Omega$	あり		
VN9E30F *		6	$6 \times 30m\Omega$	あり		

(*) 開発中

その他の製品

VIPOWER M0-9 SPIポートフォリオの詳細は、www.st.comをご覧ください、またはAndroidとiOS用のVIPOWER Smart Finderモバイルアプリをご使用ください。