

# VIPower M0-9 SPI

## 24bit SPIインター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インター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な、よりスマートなデバイスを提供します。

### 特徴

- 24bit、4線式SPIインターフェース
- 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を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)

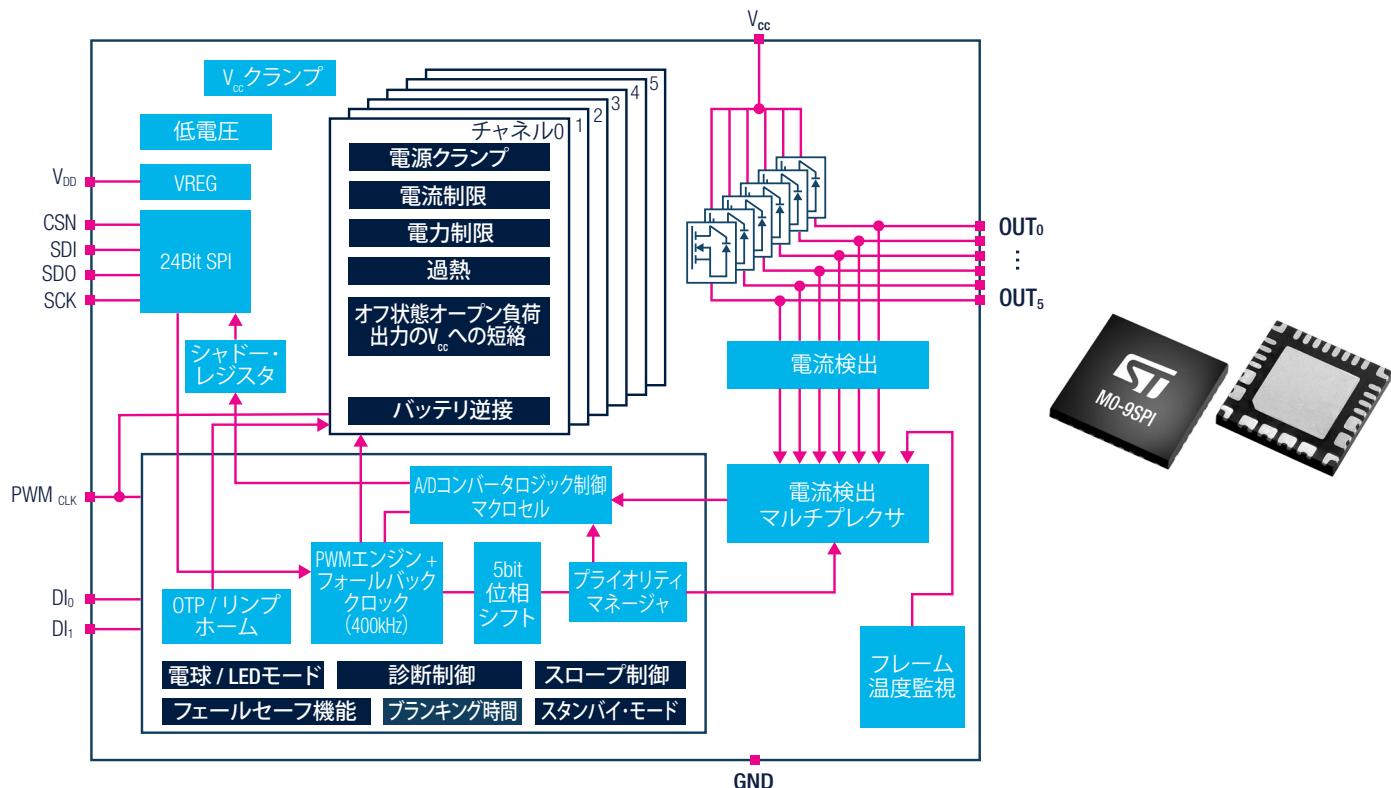
## スマート・ドライビングの新しい考え方

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	チャネル数	オン抵抗R <sub>DS(ON)</sub>	逆接オン	可変スルーレート	診断機能
VN9D5D20FN	QFN (6 x 6mm)	4	2×7.6mΩ + 2×20mΩ	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	2×6.7mΩ + 2×20mΩ	あり		
VN9D7D20F *		4	2×7.8mΩ + 2×20.7mΩ	あり		
VN9D30Q100F		6	2×33mΩ + 4×90mΩ	なし		
VN9Q25D70F *		6	4×25mΩ + 2×70mΩ	あり		
VN9E30F *		6	6×30mΩ	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](http://www.st.com)をご覧になるか、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。