

# L99SM81V

## 車載用ステッパ・モータ・ドライバ



### マイクロ・ステッピングおよびストール検出を備え効率と精度の向上を実現するプログラム可能なステッピング・モータ・ドライバ

L99SM81Vは、2相バイポーラ・ステッピング・モータ用のオートモティブ・グレードのドライバICです。

内部PWM制御モジュールと集積された電流検出回路がモータ電流を自動的に安定させます。

集積されたSPIインタフェースは高い柔軟性を提供し、外部のマイクロコントローラによるデバイス・パラメータの調整、動作モードの制御、および診断情報の読取りを可能にします。

様々な保護機能と完全な診断機能が利用可能で、より高いシステムの信頼性を実現します。

#### 特徴

- プログラム可能なステップ・モード：フル・ステップから1/16マイクロ・ステッピングまで
- 完全集積モータ電流安定化と減衰モード
- センサレス・ストール検出内蔵
- 短絡保護を備えた5V電圧レギュレータ内蔵
- SPIインタフェースとプログラム可能I/O
- 低静止電流

#### 利点

- より滑らかなモータ動作
- 外付け部品数の最少化
- 設定の自由度と高い柔軟性
- 広範なアプリケーションの保護と診断機能
- エネルギー効率

#### アプリケーション

- ヘッドライト光軸調整
- ヘッドアップ・ディスプレイ
- スロットル・バルブ制御
- 汎用ステッピング・モータ・アプリケーション



## L99SM81Vの概要

L99SM81Vは、バイポーラ・ステッピング・モータを駆動するための非常に柔軟性の高いソリューションです。集積されたPWM制御ループにより、外付け部品は不要でモータ電流を安定させます。高分解能のマイクロ・ステッピングが、より滑らかなモータ動作を保証します。

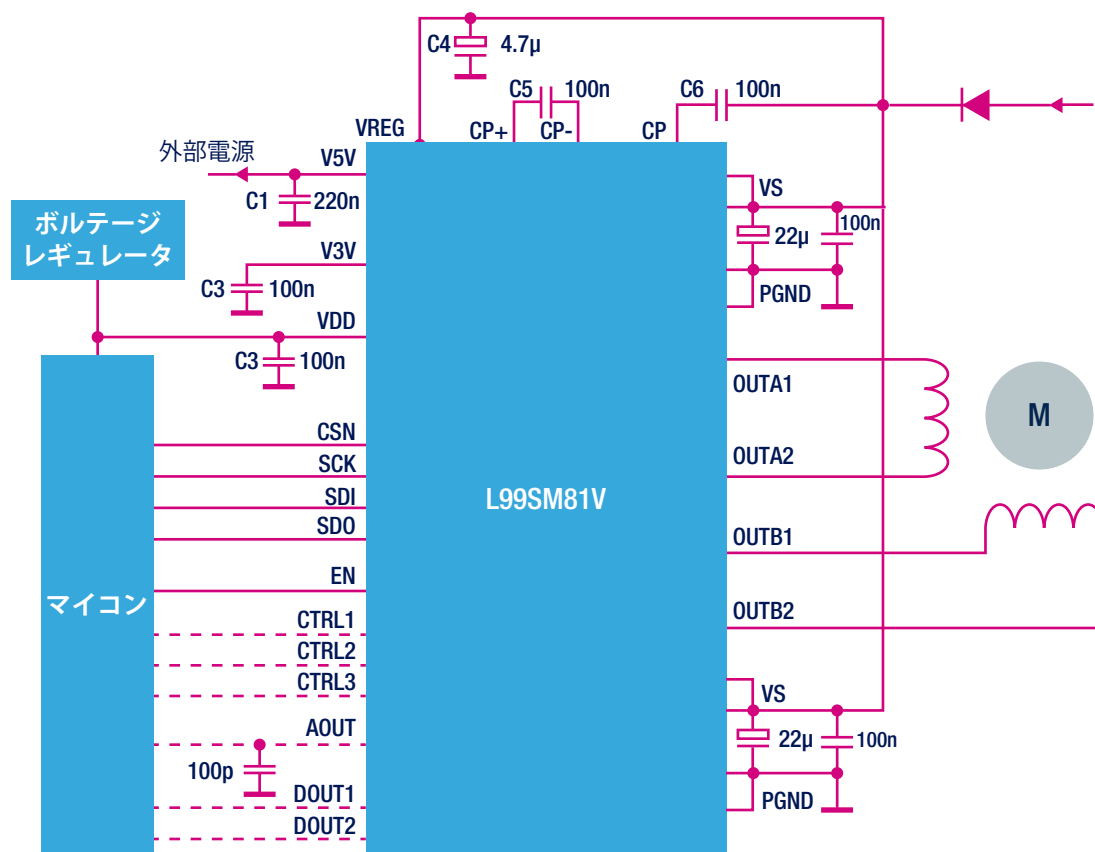
モータ電流の大きさ、PWM周波数、ステップ分解能、電流減衰モード、EMC対策、ストール

検出アルゴリズム等、数種類のデバイスとアプリケーションのパラメータをSPIインタフェース経由で調整できます。さらに、デジタルI/Oの機能をプログラムして、より柔軟で信頼性の高いアプリケーション制御を実現できます。広範な診断情報もSPI経由で利用可能です。

集積された5Vレギュレータ(最大50mA)による外部センサへの給電が可能で、この

レギュレータは短絡に対して保護されています。さらに、集積されたチャージ・ポンプを使って外部MOSFETを駆動することにより、バッテリー逆接保護を実現できます。また、このデバイスは非常に低い静止電流を実現し、エネルギー効率を最大化します。

## アプリケーション・ブロック図



--- 任意の接続

## 製品リスト

品名	動作電圧範囲	ピーク出力電流	動作温度範囲	実装面積	$R_{thj-amb}^*$	パッケージ
L99SM81VQ6TR	6 ~ 28V	1.35 A	-40 ~ +125 °C	36 mm <sup>2</sup>	23 °C/W	QFN40L
L99SM81VYTR	6 ~ 28V	1.35 A	-40 ~ +125 °C	105 mm <sup>2</sup>	17 °C/W	PowerSSO-36

\* 2s2p基板にはんだ付けされたデバイス



© STMicroelectronics - July 2018 - 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

