

L99DZ300G

CAN FD / LINトランシーバを搭載した 車載用フロント・ドアIC



**強化されたパワー・マネージメント機能とプログラム可能な幅広いドライバを搭載した
柔軟性の高いドア・ゾーンICが高度なドア制御を実現**

CAN-FDトランシーバとLINトランシーバを統合した初めてのドア・ゾーンICであるL99DZ300Gは、車載用ドア・エレクトロニクスにおける画期的な進歩を象徴しています。トランシーバ、ドア・アクチュエータ、パワー・マネージメント機能が1つのチップに集積された高度なドア・モジュールICで、ドア・エレクトロニクスの重さとサイズを抑えます。

総消費電力を削減することは、車両の電動化要件にとって極めて重要な特徴となっていますが、この一体型の低消費電力モジュールは、個別のアプローチと比較して静止電流を約50%削減することで効率をさらに高め、総消費電力を低減します。

特徴と利点

- AEC-Q100準拠
- CAN FD / LINトランシーバ
- PWMと短絡保護付きハーフブリッジ・ドライバx 6
- ハイサイド・ドライバx 10
- 最大5つのDCモータと4つの外部MOSトランジスタをHブリッジ構成で駆動可能(PWMモード時)
- 調光式エクステリア・ミラー(エレクトロクロミック)用ドライバ
- ミラー・ヒーター用のゲート・ドライバ
- 5V電圧レギュレータx 2
- コンタクト・モニタ

アプリケーション

- ドア・ゾーン・モジュール

次世代車載用ドア・モジュールICのL99DZ300Gは、統合型のアプローチで大幅なコスト削減と機能統合を実現します。コスト効率の極めて高い製品です。

最大25kHzのPWMモードでは、最大5つのDCモータと4つの外部MOSトランジスタをHブリッジ構成で駆動でき、サイドミラー(折りたたみからx-y調整、霜取りまで)、ドア・ロック、パワー・ウインドウや、その他電子ドア・モジュールに搭載される複数の機能やアプリケーションに対応します。

2つの5V電圧レギュレータとLINトランシーバに加え、L99DZ300Gでは革新的なCAN FDトランシーバも統合。従来のCANプロトコルがより高度になり、最新の車載用電子制御ユニット(ECU)の効率を高めるように設計されています。

また、L99DZ300Gでは、ワインカー、パドルライト、死角インジケータ、電球管理機能などの高度な照明機能を1つのスマートパッケージに統合し、ドライバと同乗者の安全を確保しています。

完全に保護された2つの低ドロップ電圧レギュレータを搭載しており、システム・マイクロコントローラ(マイコン)や、センサをはじめとする外部ペリフェラル負荷に電源を供給します。また、プログラム可能なローカルおよびリモートのウェイクアップ機能により、優れたシステム・スタンバイ機能を提供します。さらに、2つの低ドロップ電圧レギュレータは、非常に高速な過渡応答に対応できるように設計されており、安定性のために通常は必要とされる出力用電解コンデンサが必要になります。

さらに、内蔵された10個のハイサイド・ドライバ(LEDの電源供給用x 9、電球の電源供給用x 1)は、入力容量の高いLEDモジュールの定電流モードをサポートします。

また、追加のゲート・ドライブ機能もあり、ハイサイド構成で外部MOSFETを制御でき、GNDに接続された抵抗負荷(ミラー・ヒータなど)に電源を供給できます。統合されたSPI駆動モジュールを外部MOSトランジスタと連携することで、防眩ガラス(エレクトロクロミック・ミラー)も制御できます。出力はすべて短絡保護されており、オープン負荷診断も実装しています。STの標準SPIインターフェースによりデバイスの制御と診断が可能になり、汎用ソフトウェアの開発が実現します。

L99DZ300Gブロック図



製品リスト

品名	パッケージ	テクノロジー	動作範囲	温度範囲
L99DZ300GTR	LQFP64	BCD9sL	6V~28V	-40°C~175°C



© STMicroelectronics - November 2024 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STの登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください: www.st.com/trademarks
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 052-587-4547

