

S12 MagniVミックスド・シグナルMCU S12ZVMファミリ

三相ブラシレスDC (BLDC) モータ制御アプリケーション向け統合ソリューション

製品概要

サンプルを入手

データシート

ツール

システム全体を1パッケージ化-三相モータに最適な高度に統合化されたソリューション

高性能-S12Zのパフォーマンスは、フィールド指向制御 (FOC) をサポートしてエネルギー効率の最大化と可聴ノイズの最小化を実現

拡張性-最大メモリ256 KBを使用できるCAN-PHY、LIN-PHY、HV-PWM-PHYのオプション

高い信頼性-高いEMIおよびESDストレス耐性と、+/-8 kVのESD性能によるLIN 2.xへの準拠

低いシステム・コスト-自動車のバッテリーから直接動作、組込みのLINまたはCAN向けPHY、6チャンネルのモータ制御MOSFETゲート・ブリアライバ

イネーブルメント-包括的なハードウェアおよびソフトウェア・ソリューションによるサポート

S12ZVMの仕様

コア	S12Z, 50 MHzバス	ゲート・ドライバ	6チャンネル・モータ制御FETドライバ
12 V V _{REG}	70 mA (オプションで140 mAまで)	PWM	-6チャンネル・モータ制御PWM -追加の4チャンネル、16ビットPWM
フラッシュ	16~256 KB	PTU	ADCとPWMのトリガ
RAM	2~32 KB	ADコンバータ (ADC)	2 x ADC、1+3~8+8チャンネル、12ビット
EEPROM	128 B~1 KB	オペアンプ	2 x 電流検出用
PHY	CAN、LIN、またはPWM	EVDD	1チャンネル、5 V/20 mA (ソース)
SCI/SPI	最大2/1	動作範囲	3.5 V~20 V
HMI	最大1	タイマ	4チャンネル、16ビット

注文可能なサンプル品番

品番	フラッシュ	温度範囲	パッケージ
S912ZVMC12F1MKH	128 KB	-40℃~125℃	64 LQFP-EP
S912ZVMC12F1WKH	128 KB	-40℃~150℃	64 LQFP-EP
S912ZVML12F1WKH	128 KB	-40℃~150℃	64 LQFP-EP
S912ZVML12F1MKH	128 KB	-40℃~125℃	64 LQFP-EP
S912ZVML31F1WKH	32 KB	-40℃~150℃	64 LQFP-EP
S912ZVML31F1WKF	32 KB	-40℃~150℃	48 LQFP-EP
S912ZVMC25F1WKK	256 KB	-40℃~150℃	80 LQFP-EP

* CAN-PHY対応の256 KBバージョンは提供可能なサンプルに制限があります。お近くの営業担当者にご連絡ください

www.NXP.jp/S12ZVM

NXP、NXPのロゴ、CodeWarrior、MagniVは、NXP B.V.の商標です。その他すべての製品名、サービス名は、それぞれの所有者に帰属します。© 2016 NXP B.V.ドキュメント番号：S12ZVMFS REV 5

特徴

三相モータ制御

統合LIN PHY

統合CAN PHY

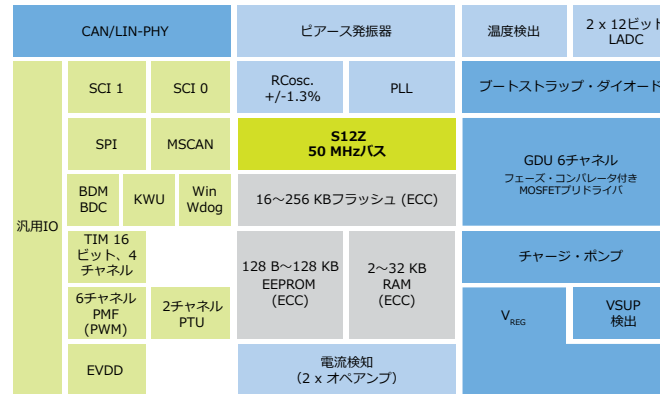
V_{REG} (12 V電源用)

B6 6チャンネルMOSFETゲート・ドライバ

超高信頼性産業向け

AEC-Q100 Grade0
(150 °C Ta / 175 °C Tj)

製品のブロック図



成功事例

- ▶ エンジン冷却ファン
- ▶ フューエル・ポンプ
- ▶ ウォーター・ポンプ
- ▶ HVACプロア
- ▶ スーパーチャージャ

ターゲット・アプリケーション

- ▶ エンジン冷却ファン/HVACプロア
- ▶ オイル/フューエル/ウォーター・ポンプ
- ▶ コンプレッサ
- ▶ ターボ/スーパーチャージャ
- ▶ ワイパー

イネーブルメント・ツール

- ▶ 評価ボード/ハードウェア
 - S12ZVML12EVBLIN
 - S12ZVMC12EVBCAN
 - S12ZVM32EVB
 - S12ZVML-MINIBRD
 - S12ZVMC256EVB
- ▶ ソフトウェア・ツール
 - モータ制御開発ツールボックス
 - 車載用演算/モータ制御ライブラリ
 - FreeMASTERランタイム・デバッグ・ツール
 - MCATモータ制御アルゴリズムパラメータのチューニング
- ▶ リファレンス・ソリューション
 - BLDC : MTRCKTSBNZVM128
 - PMSM : MTRCKTSPNZVM128
- ▶ コンパイラ/デバッグ
 - CodeWarrior® IDE
 - Cosmic IDE
- ▶ LINスタック

アプリケーション例のブロック図

