

インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2025年3月



| | |
|----|--|
| 1 | 9ch BMSセルバランシングおよびセルモニタリングIC TLE9009DQU |
| 2 | PSOC™ 4000T マイクロコントローラー 静電容量式、誘導式、液量センシングを備えたマルチセンシング機能を搭載 |
| 3 | CoolGaN™ トランジスタ 650 V G5 |
| 4 | EasyDUAL™ 1Bおよび2B、1200 VコモンエミッタIGBTモジュール、TRENCHSTOP™ IGBT T7 搭載FFxxxR12WxT7E_B11 |
| 5 | HybridPACK™ Drive G2 FS01MR12A8MA2B |
| 6 | BLDCモーター向けMOTIX™ TLE9189QVWおよびTLE9189QUWゲートドライバーIC |
| 7 | ドア制御用MOTIX™ TLE9166 |
| 8 | TRENCHSTOP™ IGBT H7 F3L500R12W3H7_H20を搭載した EasyPACK™ 3B 1200 V/ 500 A、3レベルNPC2 IGBTモジュール |
| 9 | OptiMOS™ 5 Linear FET 2 100 V |
| 10 | OptiMOS™ 6 パワーMOSFET 150 V |
| 11 | StrongIRFET™ 2 シングル N チャネル パワーMOSFET 100 V、D²PAK パッケージ |
| 12 | StrongIRFET™ 2 シングル Nチャネル パワーMOSFET 100 V、TO-220パッケージ |
| 13 | StrongIRFET™ パワーMOSFET 100 V、TO-247 長リード |
| 14 | ハイサイド ゲートドライバー1ED2127 ファミリー |
| 15 | XENSIV™ – 3D磁気ホールセンサー ファミリー TLE493D-X3XX |
| 16 | XENSIV™ – KP465 気圧センサー |
| 17 | CooISET™ 5G QR PLUS ボード |
| 18 | 評価ボード EVAL-1EDSIC-PFC-5KW |
| 19 | REF_48V_270W_EBIKE: 電動バイク用のコンパクトなモーター制御インバータ |

9ch BMSセルバランシングおよびセルモニタリングIC TLE9009DQU

TLE9009DQUは、自動車 (MHEV、HEV、PHEV、BEV)、産業 (蓄電システム)、民生 (電動バイク用BMS、家庭用蓄電) アプリケーションで使用されるリチウムイオン電池パック向けに設計された、マルチチャンネル電池監視およびバランシング用ICです。セル電圧測定、温度測定、セルバランシング並びにメインバッテリーコントローラーとの絶縁通信を行います。

さらに、安全性の保証に不可欠な診断機能も搭載しています。



主な特長

- > 直列に接続された最大9個のバッテリーセルのバランシングおよび電圧監視
- > インフィニオンの堅牢な90V/130nm車載技術は、きわめて過酷な負荷やノイズへの耐性を備え、デジタル機能を実現
- > 業界トップクラスの高精度で電気自動車の航続距離と効率を向上
- > 各セル専用の16ビットデルタ ($\Delta\Sigma$) シグマADCにより、同期およびフィルタリングされた同時測定が可能（内蔵デジタル フィルタリングにより外付部品を最小限に抑えシステムコストを低減）
- > ASIL-Dまでの安全要求アプリケーションに対応
- > AURIX™TC38x用インフィニオンComplex Device Driverと互換

主な利点

- > インフィニオンのテクノロジーとデバイス アーキテクチャ:
- > 最高クラスのアプリケーション堅牢性
- > ノイズ下で最高性能を発揮
- > 高精度な電圧測定:
- > 信頼性が高く、高精度なバッテリーセル監視
- > 高精度なSoCおよびSoH測定を実現
- > システムコストの大幅削減:
- > PCBの簡素化を実現する小型パッケージ (TQFP-48)
- > 最小限の外付けBOM部品数
- > 高機能の集積により無駄のないBOM

競合製品に対する優位性

- > 高精度のパラレルADCアーキテクチャで、バッテリーパックの効率を最大化
- > 90V/130nmの堅牢な車載技術により、最小限の外付け部品(保護、フィルタ)のみで、システムコストを最小限に抑え、無駄のない設計を実現
- > 業界の基準となる低い返品率に示される優れた品質
- > 設定が可能で、ASIL-Dに準拠した複合デバイスドライバー (Complex Device Driver: CDD) のためデザインインが容易

対象アプリケーション

- > マイルドハイブリッド電気自動車 (MHEV)
- > ハイブリッド車 (HEV)
- > プラグインハイブリッド車 (PHEV)
- > 12Vリチウムイオンバッテリーシステム
- > エネルギーストレージシステム (ESS)
- > 家庭用蓄電システム

製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|---------------------------------|-------------|------------|
| TLE9009DQUXUMA1 | SP003903978 | PG-FQFP-48 |

PSOC™ 4000T マイクロコントローラー | 静電容量式、誘導式、液量センシングを備えたマルチセンシング機能を搭載

Arm® Cortex®-M0+ マイクロコントローラーの PSOC™ 4000T ファミリーは、CAPSENSE™、誘導および液面検知技術など、インフィニオンの第 5 世代高性能マルチセンシング技術を搭載しています。PSOC™ 4000T は、前世代の製品に比べ、消費電力を10分の1に抑えながら、10倍高いSNR (信号対雑音比) 性能を実現しています。Multi-Senseは、静電容量式センシングを、金属上でのタッチ、フォースタッチ、近接センシングなど、新たなアプリケーションに対応した最高クラスの誘導式センシングでラインアップを拡充します。PSOC™ 4000Tに搭載された複合センシング技術により、優れた液体耐性を備えた、最新の洗練されたユーザーインターフェースと、過酷な環境に対する信頼性の高いタッチHMIソリューションを実現しています。さらに、PSOC™ 4000Tは、PSOC™ 4000およびPSOC™ 4000Sベースの設計に実装が容易なアップグレードパスを提供し、ソフトウェアおよびパッケージ互換の第5世代 CAPSENSE™ およびMulti-Senseのメリットを最大限に活用できるようにしています。



主な特長

- > 32ビットマイコン サブシステム: 48-MHz Arm® Cortex®-M0+、64 KBフラッシュ、8 KB SRAM
- > 第5世代CAPSENSE™ およびMulti-Sense
 - > 自己容量方式および相互容量方式センサー入力
 - > 誘導式センシング、液体センシング、CAPSENSE™ ホバータッチ
 - > 超低消費電力
- > プログラマブル デジタル ブロック
 - > 16ビットタイマ/カウンタ/パルス幅変調器 (TCPWM) ブロック ×2個
 - > 構成可能なI2C、SPI、UARTを備えたシリアル通信ブロック (SCB)
- > I/Oサブシステム: 16本のセンサー入力を含む、最大21のGPIO
- > パッケージ: 25-WLCSP、24-QFN、16-QFN

主な利点

- > 幅広いHMIオプションを備えたマルチセンシング機能
- > SNR性能が10倍向上
- > 消費電力が1/10に削減
- > CAPSENSE™ ホバータッチを使い長距離近接ジェスチャーに対応
- > 金属面やフォースタッチ用誘導センシング
- > 高精度で泡除去を行う非接触の液体センシング

競合製品に対する優位性

- > 静電容量式、誘導式、液面レベル検知可能なマルチセンス ソリューション
- > 迅速かつ容易なソリューションで、製品にHMIを実装
- > 外部アプリケーションホスト不要の自立型MCUシングルチップソリューション
- > 超低消費電力の常時オンセンシングにより、平均消費電力を10分の1に削減

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページPSOC™ 4000Tマイコン](#)
[ボードページ PSOC™ 4000T評価キット](#)

対象アプリケーション

- > ウエアラブル | ヒアラブル: 装着検出、タッチスクリーン、スライダー、TPジェスチャー
- > スマートホーム、家電: 近接ウェイクアップ (バックライト)、静電容量式キーパッド、ホバータッチ、誘導式タッチ、スライダー、トラックパッド
- > その他の民生、産業用: 近接ウェイクアップ (バックライト)、静電容量式キーパッド、スライダー、トラックパッド、液量センシング

製品概要およびデータシート、マニュアルへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|--------------------------------------|-------------|------------|
| CY8C4026LQIT442XQSA1 | SP006050946 | PG-VQFN-24 |
| CY8C4046LQI-T451 | SP005740770 | PG-USON-16 |
| CY8C4046LQI-T452 | SP005740727 | PG-VQFN-24 |
| CY8CPROTO-040T-MS | SP006073363 | Kit |

CoolGaN™ トランジスタ 650 V G5

新世代の650 V GaN/パワートランジスタは、高周波動作時の効率を向上させ、高い品質水準を満たすことで、優れた効率と高い信頼性を備えた設計を実現しています。

GaNトランジスタの新ファミリーは、上面放熱型TOLTおよびDSO、底面放熱型ThinPAK 5x6パッケージでの提供となり、産業用、民生用のさまざまなアプリケーションにおいて、最適な電力損失や薄型パッケージを実現するように設計されています。



主な特長

- > 650 V e-modeパワートランジスタ
- > 超高速スイッチング
- > 逆回復電荷なし
- > 逆伝導が可能
- > 低ゲート電荷、低出力電荷
- > 優れたハードコミュニケーション耐性
- > 低い動的R_{DS(on)}
- > 高いESD耐性：2 kV HBM - 1 kV CDM
- > 上面放熱パッケージまたは底面放熱パッケージ
- > JEDEC (JESD47、JESD22) 規格準拠

対象アプリケーション

- > AC-DC補助電源
- > 通信インフラ用AC-DC電力変換
- > 民生用電子機器
- > データセンター、コンピューティングソリューション
- > EV充電
- > 産業用電源
- > 家電機器
- > 太陽光発電
- > 電力変換
- > USB-Cアダプターおよび充電器

主な利点

- > 高い動作周波数に対応
- > 高いシステム効率を実現
- > きわめて高電力密度の設計が可能
- > BOMコスト削減

製品関連情報/オンラインサポート

[製品ファミリーページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|--|-------------|-------------|
| <u>IGLR65R140D2XUMA1</u> | SP005825105 | PG-TSON-8 |
| <u>IGLR65R200D2XUMA1</u> | SP005918715 | PG-TSON-8 |
| <u>IGLR65R270D2XUMA1</u> | SP005825094 | PG-TSON-8 |
| <u>IGOT65R025D2AUMA1</u> | SP005882212 | PG-DSO-20 |
| <u>IGOT65R035D2AUMA1</u> | SP005825080 | PG-DSO-20 |
| <u>IGOT65R045D2AUMA1</u> | SP005930895 | PG-DSO-20 |
| <u>IGOT65R055D2AUMA1</u> | SP005825074 | PG-DSO-20 |
| <u>IGLT65R025D2AUMA1</u> | SP005934582 | PG-HDSOP-16 |
| <u>IGLT65R035D2ATMA1</u> | SP005918703 | PG-HDSOP-16 |
| <u>IGLT65R045D2ATMA1</u> | SP005918712 | PG-HDSOP-16 |
| <u>IGLT65R055D2ATMA1</u> | SP005865971 | PG-HDSOP-16 |
| <u>IGLT65R110D2ATMA1</u> | SP005934583 | PG-HDSOP-16 |

EasyDUAL™ 1Bおよび2B、1200 VコモンエミッタIGBTモジュール、TRENCHSTOP™ IGBT T7搭載 FFxxxR12WxT7E_B11

EasyDUAL™ 1200 V 1Bおよび2Bモジュールは、実績のあるTRENCHSTOP™ IGBT T7およびEmcon 7技術を採用した共通エミッタトポロジで、75 A、100 A、150 A、200 Aから300 Aまでの製品を取り揃えています。

本モジュールは、PressFITコンタクト技術を採用し、NTCを搭載しています。EasyDUAL™ 1Bおよび2Bコモンエミッタのラインアップは、マトリックスコンバータの高度ドライブアプリケーションに最適です。



主な特長

- > 12mm高のEasyファミリー
- > きわめて低い浮遊インダクタンス
- > IGBT T7 技術による175°Cまでの過負荷耐性
- > PressFITピン

主な利点

- > 設計が容易
- > 高い電力密度
- > システムコストを削減し、最高のコストパフォーマンスを実現

競合製品に対する優位性

- > 定評あるEasyパッケージにTRENCHSTOP™ IGBT T7 技術を搭載したコモンエミッタトポロジの幅広いラインアップは、主にマトリックスコンバータアプリケーションを対象としています。
- > このコモンエミッタのラインアップは、ドライブアプリケーションに最適なコストパフォーマンスを実現するソリューションを提供します。

対象アプリケーション

- > マトリックスコンバーター

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|---------------------------------------|-------------|---------------|
| FF75R12W1T7EB11BPSA1 | SP005751880 | AG-EASY1B-711 |
| FF100R12W1T7EB11BPSA1 | SP005431738 | AG-EASY1B-711 |
| FF150R12W2T7EB11BPSA1 | SP005751900 | AG-EASY2B-711 |
| FF200R12W2T7EB11BPSA1 | SP005751919 | AG-EASY2B-711 |
| FF300R12W2T7EB11BPSA1 | SP005751871 | AG-EASY2B-711 |

**【EasyDUAL™ 1Bおよび2B、1200 VコモンエミッタIGBTモジュール、TRENCHSTOP™ IGBT T7搭載
FFxxxR12WxT7E_B11】**

FAQ

1 When are these parts available?

Yes. They are orderable.

2 Is it possible to switch to TIM version?

Yes, TIM is released for Easy1B/2B.

HybridPACK™ Drive G2 FS01MR12A8MA2B

HybridPACK™ Drive G2は、コンパクトなB6ブリッジパワーモジュールで、トラクションインバータアプリケーション向けに最適化されており、750 Vおよび1200 V耐圧クラスで最大300kWまでの拡張性を備えています。

HybridPACK™ Drive G2製品ファミリーは、さまざまな定格電流、耐圧クラスに対応しており、インフィニオンの次世代チップ技術EDT3 (Si IGBT) およびCoolSiC™ G2 MOSFETを搭載しています。HybridPACK™ Drive G2は、次世代電流センサーの統合オプションなど、システムコストを最適化する新たな機能を提供します。



主な特長

- > 電気的特長
- > 新しい半導体素材- SiC (炭化ケイ素)
- > 低 $R_{DS(on)}$
- > 低スイッチング損失
- > 低 Q_g および C_{rss}
- > 低インダクタンス設計
- > $T_{vj,op} = 175^\circ\text{C}$
- > 時間限定の動作温度範囲拡張 $T_{vj,op} = 200^\circ\text{C}$
- > 新素材の特長
- > 4.2 kV DC、1秒絶縁
- > 長い沿面距離と空間距離
- > 小型設計
- > 高電力密度
- > 直接水冷PinFinベースプレート
- > 高性能Si3N4セラミック
- > PCBや冷却器の実装をサポートするガイド付き
- > 温度検出ダイオード内蔵
- > PressFIT接合技術
- > RoHS対応、鉛フリー
- > UL 94V-0規格準拠のモジュールフレーム

主な利点

- > 高い温度サイクル耐性
- > 温度センサダイオード内蔵
- > 新しいプラスチック素材で動作温度の拡張
- > システムBOMを削減する新しいフレーム設計
- > AC接点抵抗の改善によるタブ温度の低下
- > PressFIT接合技術
- > RoHS対応
- > 完全鉛フリー
- > 優れた信頼性

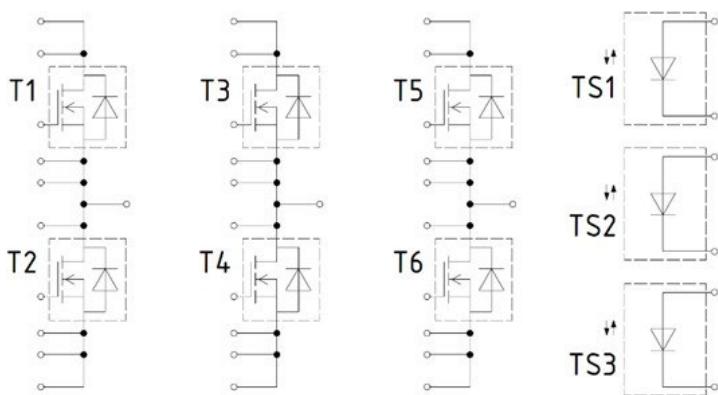
競合製品に対する優位性

- > 拡張性の高いインバータプラットフォームの開発が可能
- > 高いゲート信頼性と宇宙線耐量
- > 高い熱伝導率
- > 全温度範囲にわたる高い堅牢性
- > 過酷な動作環境における高い耐久性

対象アプリケーション

- > 車載用トラクションインバーター
- > 商用車、建機、農業用車両 (CAV) 用トラクションインバーター

ブロック図



製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|-------------------------------------|-------------|--------------|
| FS01MR12A8MA2BHPSA1 | SP005414309 | AG-HDSICXT-1 |

【HybridPACK™ Drive G2 FS01MR12A8MA2B】

FAQ

- 1 Is the FS1150 a replacement to the FS820?

No, the FS91150 targets higher power classes as compared to FS820. FS820 targets applications requiring ~550Arms whereas the FS1150 is able to target applications requiring ~900Arms (depending on the customers' application conditions)

- 2 What are the key differences between HybridPACK™ Drive existing portfolio and HybridPACK™ Drive G2?

HybridPACK™ Drive G2 has larger chip size as compared to its first generation, as the strategy is to maximize chip area inside the package to allow for higher current capability in the Drive form factor. HybridPACK™ Drive G2 Frame is black in color as compared to existing white frames. This is due to the 'higher temperature' capable PPS material chosen to build the HybridPACK™ Drive G2 frame. The frame also brings improvements such as slots for current sensor module integration, heat stacking domes, lower AC contact resistance and riveted signal pins.

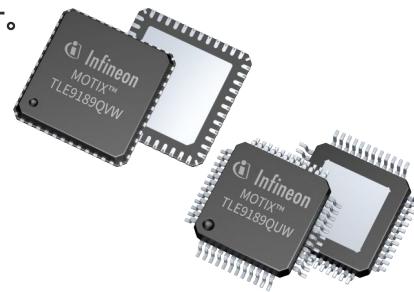
BLDCモーター向けMOTIX™ TLE9189QVWおよびTLE9189QUWゲートドライバーIC

MOTIX™ TLE9189は、12 Vバッテリー向けに設計された3相ゲートドライバーです。

本製品はAEC-Q100 Grade 1およびAEC-Q100 Grade 0に準拠しているので、まさに今後登場するバイワイヤシステム (by-wire system) にも最適です。

BLDCモーター向けMOTIX™ TLE9189ゲートドライバーICは、TQFP-48 (9x9 mm²) およびVQFN-48 (7x7 mm²) の2種類のパッケージをご利用いただけます。

開発をサポートする資料、シミュレーションモデル、設定ツール、ソフトウェア (複合デバイスドライバー) を幅広く取り揃えています。



主な特長

- > 20 kHzで最大QGtot = 200 nCの6つのMOSFETを駆動
- > アダプティブMOSFETコントロール機能を搭載
- > 電源範囲4.2 V～36 V
- > デューティーサイクルを0～100%で制限なしに調整可能
- > パルス幅変調 (PWM) 入力をを使ったモーター制御コンセプト
- > 整定時間1.5 µs、精度±1%の3つの電流センスアンプ (CSA)

主な利点

- > さまざまな監視/診断機能
- > 正確で設定可能なCSA用基準電圧
- > 低電圧4.2 Vまで完全に動作可能
- > 過渡現象にモーター接続ピンで定格-12Vに対応
- > 検出されたすべてのエラーおよび警告を読み出し可能
- > SPI経由で、複数の閾値とフィルタタイミングを設定可能

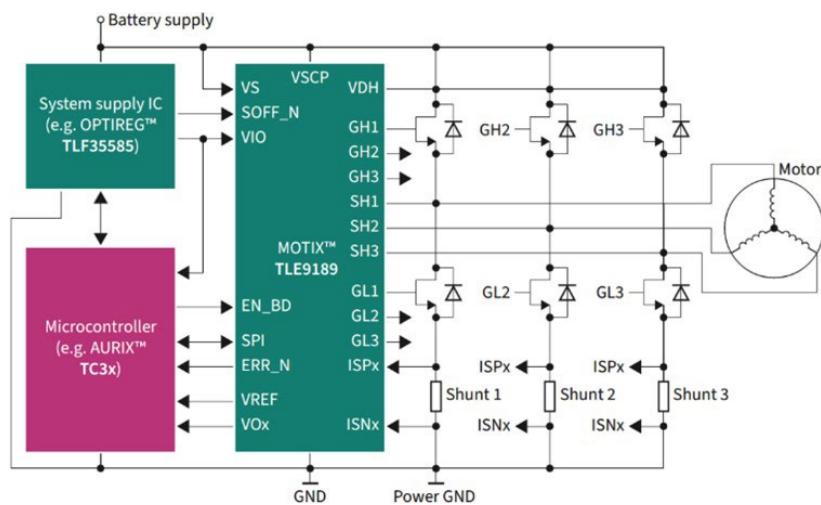
競合製品に対する優位性

- > 小型VQFN 48およびTQFP-48パッケージで提供するスケーラブルなデバイス
- > 必要な外付け部品を減らすことで、顧客のシステムコストを削減
- > アダプティブMOSFETコントロールにより、
- > EMC性能を向上
- > 電力損失を低減
- > 目標のスイッチングタイミングを実現

対象アプリケーション

- > 電動パワーステアリング (EPS)
- > 電動ブレーキブースター (EBB)
- > バイワイヤシステム (ステアリングバイワイヤ、ブレーキバイワイヤ)
- > 安全関連アプリケーション

ブロック図



製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

[ボードページ TLE9189QVW](#)

[ボードページ TLE9189QUW](#)

製品概要およびデータシート、マニュアルへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|---|-------------|------------|
| TLE9189QVWXUMA1 | SP005575961 | PG-VQFN-48 |
| TLE9189QUWXUMA1 | SP005575958 | PG-TQFP-48 |
| EVALKIT_TLE9189QVWTOBO1 | SP006082956 | Kit |
| EVALKIT_TLE9189QUWTOBO1 | SP006082958 | Kit |

【BLDCモーター向けMOTIX™ TLE9189QVWおよびTLE9189QUWゲートドライバーIC】

FAQ

| | |
|---|--|
| 1 | Gate sequencer feature: How many configurable current setting are available? –128 different current settings: Very high flexibility and granularity for gate sequencer in comparison to other devices in market |
| 2 | Which max Qgtot can be driven with TLE9189? It depends on the supply condition: –160nC for VSCP > 4.2V –200nC for VSCP > 6V –250nC for VSCP > 8V |
| 3 | –Why is braking failure reaction needed? –Braking failure reaction enables low-side output stages to decelerate a back spinning motor (use case in EBB) |

ドア制御用MOTIX™ TLE9166

MOTIX™ TLE9166EQは、ドア制御モジュールおよびゾーンコントローラー向けの強力で多目的、また適合性の高いソリューションです。このデバイスは、MOTIX™ TLE956xモーターシステムIC (SBC) ファミリーとの使用に最適化されています。

TLE9166とTLE956xの組み合わせは、幅広い組み合わせと先進的な機能を提供し、さまざまな負荷に対応します。本チップセットは、ドア制御モジュール (DCU)、フロントドライブリア(FDR)、ゾーンアプリケーション (ZCU) など、さまざまなシステムアーキテクチャへの適応に必要な拡張性を提供します。

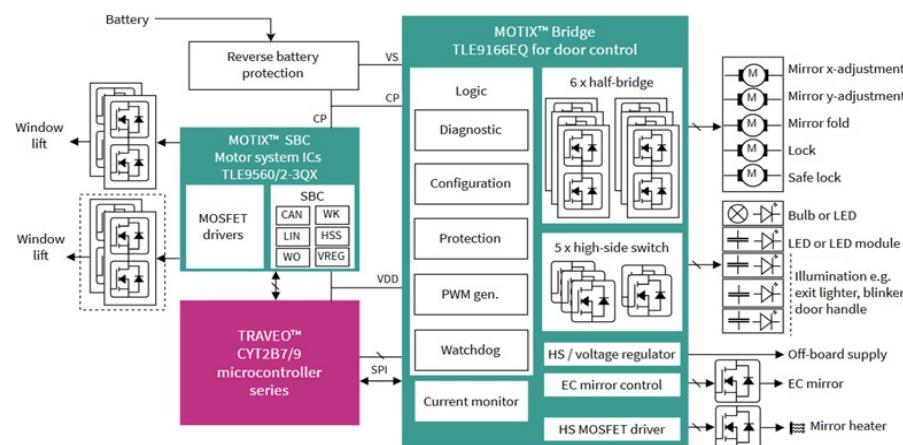
主な特長

- > TLE9166は以下を搭載: ハーフブリッジ6つ、ハイサイドスイッチ最大6つ、オフボードセンサー用のLDO、防眩ミラー1つとミラーヒーター用MOSFETドライバーを2つ
- > 電圧範囲 5.5 V~20 V (外付40 V)
- > 内部PWM 6個
- > 調整可能なスルーレート
- > PWM周波数25 kHzに対応
- > 電流監視
- > SPIインターフェース
- > タイムアウトウォッチドッグ

競合製品に対する優位性

- > MOTIX™ TLE956xモーターシステムIC (SBC) と組み合わせたMOTIX™ TLE9166EQドア制御用ICは、市場で比類のないチップセットで、複数の負荷を駆動するドア制御モジュール向けの柔軟なソリューションです。このソリューションにより、基板面積の削減や優れた放熱性を実現できます。本製品が競合製品と決定的に違うのは、異なるアーキテクチャで使用できる拡張性です。

ブロック図



製品概要およびデータシート、マニュアルへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|---|-------------|-------------|
| TLE9166EQXUMA1 | SP005422955 | PG-TSDSO-32 |
| TLE9166EQEVALBOARDTOBO1 | SP006008054 | Kit |



主な利点

- > 幅広い組み合わせと詳細な診断機能
- > コンパクトソリューションとIC搭載IC電球
- > LEDモジュール制御用ハイサイドスイッチ
- > ゾーンコントロールユニット (ZCU) 用のスケーラブルなモジュール統合

対象アプリケーション

- > 標準ドアモジュール - ドア1枚につき1モジュール (DCU)
- > フロントドライブリアドアモジュール (FDR)
- > ドアゾーンコントローラー (ZCU)
- > TLE9166EQは、以下のドアモジュール内の負荷に最適です:
 - > ドアロックおよびセーフロック
 - > ミラー格納および角度調整
 - > ミラーの曇り止め防止
 - > 防眩ミラー
 - > 白熱電球およびLED

製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)
[ボードページ](#)

【ドア制御用MOTIX™ TLE9166C: BMS】

FAQ

1 Which application is TLE9166 designed for?

TLE9166 is designed for:

Door modules: to control door lock and safe lock; mirror angle adjustment, fold, heater and EC; LEDs, and other loads

Zone controllers: for different loads

2 Can the output stages work in PWM mode?

Yes the external PWM can be mapped to half bridges(max. 25 kHz); and six internal PWM signals can be mapped to high-side switches(max. 400 Hz).

3 Is there an integrated charge pump(CP) in TLE9166?

No, the CP pin should be connected to an external CP. There is a CP in TLE956x however.

【ドア制御用MOTIX™ TLE9166C: ホットスワップ】

FAQ

1 Which packages provide the highest power density?

If the customer is open for top-side cooling then IPTC017N10NM5LF2 TOLT is the right solution

Here the SuperSO8 (ISC035N10NM5LF2) or the TOLL(IPT017N10NM5LF2) are the right fit products

2 Are there second sources in the market for the Linear FET 2 products:

Yes there are second sources available in the market.

3 Can Infineon offer a non-GC supply chain

Yes for the whole portfolio a non-GC supply route is available

TRENCHSTOP™ IGBT H7 F3L500R12W3H7_H20を搭載した EasyPACK™ 3B 1200 V/ 500 A、3レベル NPC2 IGBTモジュール

EasyPACK™ 3Bモジュールは、最新の1200 V TRENCHSTOP™ IGBT H7とEmcon 7テクノロジーを搭載した3レベルNPC2トポロジです。

本モジュールは、大電流PressFitピン コンタクト技術とNTCを搭載しています。エネルギー貯蔵アプリケーション向けに最適化されており、1000 VDC 100 kWの電力変換システム設計に最適です。



主な特長

- > 12 mm高のEasyファミリー
- > きわめて低い浮遊インダクタンス
- > 最大175°Cの過負荷耐性
- > 低 $V_{ce,sat}$
- > 耐湿性
- > 大電流ピン

主な利点

- > 設計が容易
- > 高い電力密度
- > システムコストを削減し、最高のコストパフォーマンスを実現

競合製品に対する優位性

- > システムコスト削減
- > 設計しやすい製品
- > 自由度の高いインバーターおよびブースター回路設計
- > 高い電力密度

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|---------------------------------------|-------------|----------------|
| F3L500R12W3H7H20BPSA1 | SP005972308 | AG-EASY3B-7011 |

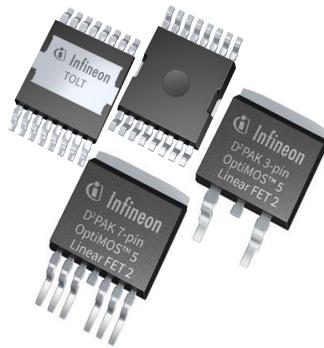
【TRENCHSTOP™ IGBT H7 F3L500R12W3H7_H20を搭載した EasyPACK™ 3B 1200 V/ 500 A、3レベルNPC2 IGBTモジュール】

FAQ

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 When are these parts available? | Yes. They are orderable. |
| 2 Will TIM be released for Easy3B/4B? | No, TIM is released for Easy1B/2B. |

OptiMOS™ 5 Linear FET 2 100 V

D²PAK 3ピンおよび7ピン、TOLTパッケージのOptiMOS™ 5 Linear FET 2が、インフィニオンの100 V製品に新たに加わりました。本製品ファミリーは、低いRDS(on)と広い安全動作領域 (SOA) を備えているため、高い堅牢性により、突入電流や短絡保護などのフルト保護を行うと同時に、高い電力密度と効率を実現します。サーバーのホットスワップ、通信、AIサーバー、バッテリーマネジメントシステム (BMS) のバッテリー保護などのアプリケーションに適しています。D²PAK 3ピンおよび7ピンのパッケージは、幅広いフットプリントに対応していますが、TOLTパッケージは、初の上面放熱オプションで、面積に制約のある環境においても高出力設計が可能です。



主な特長

- > 広い安全動作領域 (SOA)
- > 低R_{DS(on)}
- > リニアFETに比べて少ない漏れ電流
- > 最適化された伝達特性

主な利点

- > 堅牢なリニアモード動作
- > 低い導通損失
- > ゲートドライバーの互換性向上
- > 並列時の優れた電流分配

競合製品に対する優位性

- > 過酷なアプリケーション使用状況に耐えうる堅牢性
- > 高効率、高電力密度
- > 1ゲートドライバー当たりのMOSFET数増加
- > 高い信頼性と電力密度

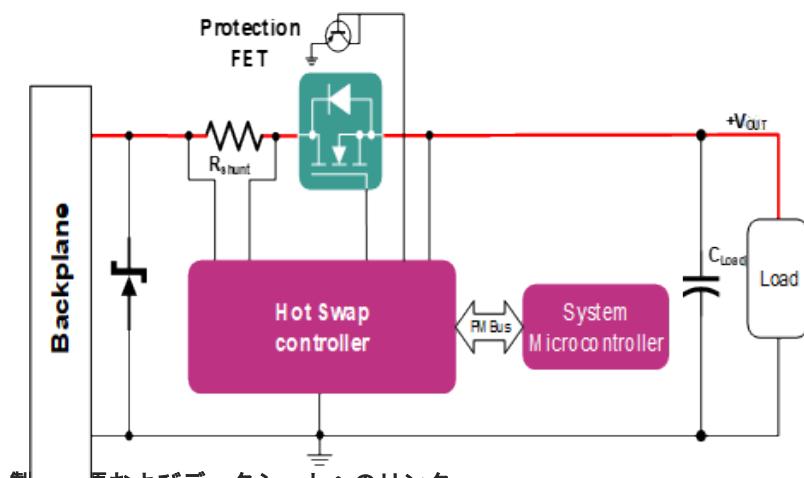
対象アプリケーション

- > 通信、サーバー、AIサーバーにおけるホットスワップ
- > 幅広いアプリケーションにおけるBMS

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

ブロック図



[製品概要およびデータシートへのリンク](#)

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|---------------------------------------|-------------|-------------|
| IPB021N10NM5LF2ATMA1 | SP006046460 | PG-T0263-3 |
| IPF018N10NM5LF2ATMA1 | SP006046471 | PG-T0263-7 |
| IPTC017N10NM5LF2ATMA1 | SP006046450 | PG-HDSOP-16 |

【OptiMOS™ 5 Linear FET 2 100 V: BMS】

FAQ

1 Is the OptiMOS™ 5 Linear FET 2 more expensive than a normal MOSFET?

The OptiMOS™ 5 Linear FET 2 provides up to 60% part count reduction compared to a normal OptiMOS™ 5 for systems in which the short circuit current is limiting the part count. Combined with competitive pricing the OptiMOS™ 5 Linear FET 2 provides System BOM cost down. Therefore, it is the default choice when offering parts for battery Protection in the BMS application.

2 Are there second sources for the OptiMOS™ 5 Linear FET 2?

Yes, for all the standard packages you can find second sources in the market.

3 Are there second sources for the OptiMOS™ 5 Linear FET 2?

This feature results from the optimized transfer characteristic of the OptiMOS™ 5 Linear FET 2. In BMS this is a critical feature because hotspot formation during the short circuit protection can lead to reliability concerns and traditionally is handled by overdesigning the BMS system, which increases the MOSFET part count. OptiMOS™ 5 Linear FET 2 provides higher reliability and lower part count in such instances.

【OptiMOS™ 5 Linear FET 2 100 V: ホットスワップ】

FAQ

1 Which packages provide the highest power density ?

- If the customer is open for top-side cooling, then IPTC017N10NM5LF2 TOLT is the right solution
- Here the SuperSO8 (ISC035N10NM5LF2) or the TOLL(IPT017N10NM5LF2) are the right fit products

2 Are there second sources for the OptiMOS™ 5 Linear FET 2?

Yes, for all the standard packages you can find second sources in the market.

3 Can Infineon offer a non-GC supply chain

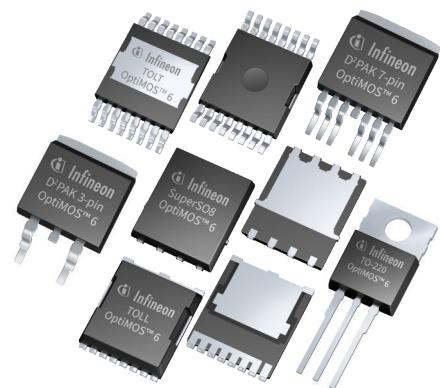
- Yes for the whole portfolio a non-GC supply route is available

OptiMOS™ 6 パワーMOSFET 150 V

OptiMOS™ 6 150 Vの新しい技術は、通信やサーバー用 SMPS から e フォークリフトやLEV、さらにはソーラー オプティマイザや高出力 USB 充電器まで、さまざまなアプリケーションの要件を満たすように設計されています。

OptiMOS™ 6 150 Vは、業界最小の $R_{DS(on)}$ 、スイッチング性能の向上、優れたEMI動作により、前世代のOptiMOS™ 5に比べて性能が大幅に向上了し、比類のない効率、高い電力密度、高い信頼性を実現します。

ラインナップ拡張により、競合他社やインフィニオンの従来の150 V製品に代わる製品として細かな $R_{DS(on)}$ 設定で、最適な製品を提供でき、価格競争力が高まります。



主な特長

- > $R_{DS(on)}$ がOptiMOS™ 5に比べ最大で41%低減
- > FOM_gはOptiMOS™ 5に比べ20%低減
- > FOM_{gd}はOptiMOS™ 5に比べ17%低減
- > 業界で最も低いQ_r 150 V
- > OptiMOS™ 5に比べてダイオードのソフトリカバリ特性が向上
- > $V_{gs(th)}$ のばらつきが小さく±500 mV
- > 高いアバランシェ耐量
- > 最大T_j は175°C、モイスチャーレベルMSL1

対象アプリケーション

- > 小型電気自動車 (LEV)
- > 電気フォークリフト
- > テレコムSMPS
- > サーバーSMPS
- > 産業用SMPS
- > ソーラー
- > USB-PDアダプターおよび充電器
- > 電気工具およびガーデニングツール

主な利点

- > 高い堅牢性
- > ハードスイッチング、ソフトスイッチング共に低い導通損失およびスイッチング損失
- > 優れたEMI性能とオーバーシュートの低減による安定動作
- > 並列運転時の優れた電流分配
- > 長寿命化、システムの信頼性向上

競合製品に対する優位性

- > ドライブとSMPSアプリケーションの両方を対象とした、価格性能のリーダー
- > クラス最高の $R_{DS(on)}$ とFOM_gを備えた比類なき性能
- > 業界で最小レベルのQ_r、ダイオードの高いソフトリカバリ特性を実現するよう集積された高速ボディ ダイオード
- > $V_{gs(th)}$ のばらつきが小さく±500 mVのため並列化が容易

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| IPB038N15NM6ATMA1 | SP006055087 | PG-T0263-3 |
| IPB051N15NM6ATMA1 | SP006055077 | PG-T0263-3 |
| IPB057N15NM6ATMA1 | SP006113144 | PG-T0263-3 |
| IPB085N15NM6ATMA1 | SP006055057 | PG-T0263-3 |
| IPF036N15NM6ATMA1 | SP006055096 | PG-T0263-7 |
| IPF048N15NM6ATMA1 | SP006055080 | PG-T0263-7 |
| IPP038N15NM6AKSA1 | SP006113151 | PG-T0220-3 |
| IPP057N15NM6AKSA1 | SP006055071 | PG-T0220-3 |
| IPT034N15NM6ATMA1 | SP006055099 | PG-HSOF-8 |
| IPT047N15NM6ATMA1 | SP006055083 | PG-HSOF-8 |
| IPTC034N15NM6ATMA1 | SP006055102 | PG-HDSOP-16 |
| ISC165N15NM6ATMA1 | SP006055021 | PG-TDSON-8 |

【OptiMOS™ 6 パワーMOSFET 150 V】

FAQ

1 Should I consider OptiMOS™ 6 120 V, 135 V or 150 V?

- Each application has a best-fit MOSFET. For guidelines on which product to offer/evaluate, please [watch this short video](#).

2 Why does OptiMOS™ 6 135 V offer lower $R_{DS(on)}$ than 150 V?

- MOSFETs with lower breakdown voltage can achieve lower $R_{DS(on)}$ due to its cell design. OptiMOS™ 6 135 V is the ideal solution for applications where low $R_{DS(on)}$ is a must and voltage overshoot can be limited

3 Do OptiMOS™ 6 135 V and 150 V show overshoot and ringing when hard-switching?

- No. Both OptiMOS™ 6 135 V and 150 V have integrated fast body diode with improved softness and low Q_{rr} .

StrongIRFET™ 2 シングル N チャネル パワーMOSFET 100 V、D²PAK パッケージ

インフィニオンのStrongIRFET™ 2 パワーMOSFET 100 Vは、3.5 mΩと低いオン抵抗が特徴で、低スイッチング周波数から高スイッチング周波数まで幅広いアプリケーションに対応します。さらに、IPB042N10N3 Gよりも優れた価格性能を備えた製品とし開発されたものです。



主な特長

- > 販売パートナーからの幅広い供給
- > 優れた価格性能比
- > 高速/低速両方のスイッチングに最適
- > 業界標準のスルーホールパッケージ
- > 高い電流定格
- > ウエーブはんだ付けが可能

主な利点

- > マルチベンダー対応
- > 最適な製品
- > さまざまなアプリケーションに対応
- > 標準的なピン配置のためドロップインによる置き換えが可能
- > 高い電力容量
- > 製造が容易

対象アプリケーション

- > パワーマネジメント (SMPS)
- > アダプター
- > モーター制御
- > バッテリー駆動アプリケーション
- > バッテリーマネジメント
- > 無停電電源装置 (UPS)

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|--------------------|-------------|------------|
| IPB035N10NF2SATMA1 | SP006048541 | PG-T0263-3 |

【StrongIRFET™ 2 シングル N チャネル パワーMOSFET 100 V、D²PAK パッケージ】

FAQ

1 What is the lead time for StrongIRFET™ 2 power MOSFETs?

- Lead time for StrongIRFET™ 2 MOSFETs is ~13weeks.

2 What is the main difference between StrongIRFET™ and OptiMOS™ MOSFET technologies?

- The key difference between the 2 technologies is mainly based on the reliability level: StrongIRFET™ fulfills standard qualification requirements while OptiMOS™ meets industrial requirements.

StrongIRFET™ 2 シングル Nチャンネル パワーMOSFET 100 V、TO-220パッケージ

インフィニオンのStrongIRFET™ 2 パワーMOSFET 100 Vは、3.0 mΩと低いオン抵抗で、低スイッチング周波数から高スイッチング周波数まで幅広いアプリケーションに対応します。さらに、IRF100B201よりも優れた価格性能を備えた製品とし開発されたものです。



主な特長

- > 販売パートナーからの幅広い供給
- > 優れた価格性能比
- > 高速/低速両方のスイッチングに最適
- > 業界標準のスルーホールパッケージ
- > 高い電流定格
- > ウエーブはんだ付けが可能

主な利点

- > マルチベンダー対応
- > 最適な製品
- > さまざまなアプリケーションに対応
- > 標準的なピン配置のためドロップインによる置き換えが可能
- > 高い電力容量
- > 製造が容易

対象アプリケーション

- > パワーマネジメント (SMPS)
- > アダプター
- > モーター制御
- > バッテリー駆動アプリケーション
- > バッテリーマネジメント
- > 無停電電源装置 (UPS)
- > 小型電気自動車

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|------------------------------------|-------------|------------|
| IPPO30N10NF2SAKMA1 | SP006048538 | PG-T0220-3 |

【StrongIRFET™ 2 シングル Nチャンネル パワーMOSFET 100 V、TO-220/パッケージ】

FAQ

1 What is the lead time for StrongIRFET™ 2 power MOSFETs?

- Lead time for StrongIRFET™ 2 MOSFETs is ~13weeks.

2 What is the main difference between StrongIRFET™ and OptiMOS™ MOSFET technologies?

- The key difference between the 2 technologies is mainly based on the reliability level: StrongIRFET™ fulfills standard qualification requirements while OptiMOS™ meets industrial requirements.

StrongIRFET™ パワーMOSFET 100 V、TO-247 長リード

StrongIRFET™ パワーMOSFETファミリーは、高い性能と耐久性が求められる低周波アプリケーションに最適です。新しいTO-247長リード バージョンは、リード長を延ばし (19.8~20.32 mm)、簡素化された、信頼性の高いハンダ付けプロセスを実現しており、基板スペーサーの使用が可能です。



主な特長

- > IRFPW4468PBF
 - > 高効率な同期整流
 - > 無停電電源装置
 - > 高速パワースイッチング
 - > 動作温度175°C
 - > 販売パートナーからの幅広い供給
 - > ハードスイッチングおよび高周波回路
 - > JEDECに準拠した幅広い製品
- > IRF100PW219
 - > きわめて低いオン抵抗 $R_{DS(on)}$
 - > 優れたゲート電荷 $\times R_{DS(on)}$ 製品 (FOM)
 - > 最適化されたQ_{rr}
 - > 動作温度175°C
 - > JEDECに準拠した幅広い製品
 - > 販売パートナーからの幅広い供給

主な利

- > IRFPW4468PBF
 - > 高いゲート特性、高いアバランシェ耐量、完全に特性化されたアバランシェSOA (安全動作領域)
 - > 鉛フリーの端子メッキ、RoHS指令に準拠
 - > IEC61249-2-21
- > IRF100PW219
 - > 導通損失の低減
 - > 高スイッチング周波数に最適
 - > 低オーバーシュート電圧
 - > 150°C部品と比べて信頼性が向上
 - > 鉛フリーの端子メッキ、RoHS指令に準拠
 - > IEC61249-2-21
 - > 標準的なピン配置のためドロップイン置換が可能

競合製品に対する優位性

- > 長リード (19.8~20.32 mm) バージョンは、簡素化された、信頼性の高いハンダ付けプロセスを実現しており、基板スペーサーの使用が可能。

対象アプリケーション

- > 蓄電システム
- > 太陽光発電インバーター
- > 無停電電源装置 (UPS)

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|-----------------------------------|-------------|---------------|
| IRFPW4468PBFXKSA1 | SP005990634 | PG-T0247-3-62 |
| IRF100PW219XKSA1 | SP006041520 | PG-T0247-3-62 |

ハイサイド ゲートドライバー 1ED21x7 ファミリー

インフィニオンの次世代EiceDRIVER™、650 V/ \pm 4 A、1ED21x7x ゲートドライバーICは、業界標準の接合分離型レベルシフト ハイサイド ゲートドライバーに比べ、さらに堅牢でコスト効率の高いソリューションを実現しています。1ED21x7x ICは、Si/SiCパワーMOSFETおよびIGBTスイッチ用の高電圧、高電流、高速ゲートドライバーです。1ED21x7xはハイサイド構成またはローサイド構成で使用できます。1ED21x7xは、インフィニオンのシリコン オン インシミュレータ(SOI)技術により、最大-100Vの負の過渡電圧耐性で動作論理を維持することができます、優れた堅牢性とノイズ耐性を特長としています。また、インフィニオンの技術を使い省スペースとコスト削減を実現した、超低抵抗のブートストラップ ダイオードも搭載しています。

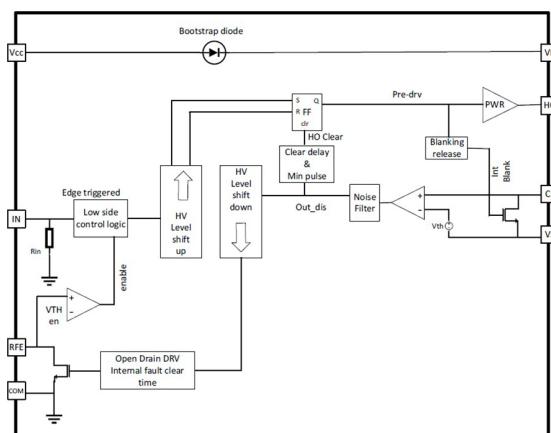
1ED21x7xファミリーは、小型電気自動車など、複数のスイッチを並列配置で使用する大電流ゲート ドライバーが必要なアプリケーションに最適です。1ED21x7xベースのソリューションは、1つの3相システムで複数のNPN/PNPトランジスタや外付けのブートストラップダイオードを省略できます。トーテムポールPFCを必要とする他のアプリケーションでは、インダクタの過電流保護は設計が難しい場合がありますが、1ED21x7xは、シンプルで設計が容易なインダクタ過電流保護を実現します。



主な特長

- > インフィニオンの薄膜SOI技術
- > 最大遮断電圧 +650 V
- > 出力ソース/シンク電流容量 +4 A / -4 A
- > 最大電源電圧 25 V
- > 超高速、低 $R_{DS(ON)}$ ブートストラップ ダイオード内蔵
- > 負のVS過渡電圧耐量 100 V
- > 過電流、低電圧の検出
- > フォルトクリア時間のプログラムが可能な多機能RCIN/フォルト/イネーブル(RFE)
- > 伝搬遅延100ns未満
- > DSO-8パッケージ
- > RoHS対応

プロック図



主な利点

- > ラッチアップフリー
- > 負のVS過渡電圧耐量 100 V
- > 高い電圧スパイク耐性
- > 高い出力電力レベル
- > 複数の機能を1パッケージ化
- > 電圧および電流モニタリング

競合製品に対する優位性

- > 高いシステム信頼性
- > 設計しやすい製品
- > システムコスト削減
- > システムのフォルト保護

対象アプリケーション

- > フォークリフト
- > LEV
- > バッテリー遮断回路
- > 高出力アプリケーション
- > ドライブ

製品関連情報/オンラインサポート

[製品ファミリーページ](#)

製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| 1ED2127S65FXUMA1 | SP005826769 | PG-DSO-8 |
| 1ED21271S65FXUMA1 | SP005826767 | PG-DSO-8 |
| 1ED2147S65FXUMA1 | SP005826771 | PG-DSO-8 |
| 1ED21471S65FXUMA1 | SP005826773 | PG-DSO-8 |

XENSIV™ – 3D 磁気ホールセンサー ファミリー TLE493D-X3XX

幅広い車載用、産業用、民生用アプリケーション向け、インフィニオンの新世代3D磁気ホールセンサー ファミリー

ISO 26262に基づき開発された新しいセンサー製品ファミリーは、診断機能を内蔵し、ASIL Bまでの機能安全に対応します。磁場を三次元で計測し、I^CもしくはSPIバススレーブで通信します。顧客が得られるメリットには、3D磁気測定原理による機械部品数の削減や、設定変更により広範なプラットフォームに適応できる点が挙げられます。



主な特長

- > 動作電源電圧: 3.3 V および 5 V
- > ASIL Bまでの安全要求に対応するISO 26262 SEooC
- > 3D磁気センシング: ±50、±100、±160 mT
- > 低消費電力アプリケーションの実現
- > 温度計測機能を搭載
- > 動作温度範囲T_j = -40°C～150°C

主な利点

- > 3D磁気測定原理による部品数の削減
- > 高い柔軟性により幅広いアプリケーションに対応
- > 設定変更により広範なプラットフォームに適応
- > ウェイクアップモードによる低システム消費電力

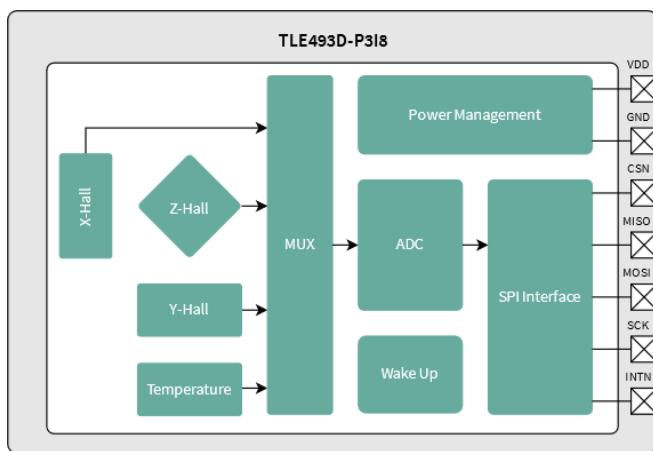
競合製品に対する優位性

- > 優れたコスト性能比
- > 小型形状
- > 機能安全準拠 (ISO 26262準拠)

対象アプリケーション

- > 車載用制御部品 (インフォテインメント、ナビゲーション、シート、エアコン…)
- > トップコラムモジュール (ウィンカー、ワイパー制御など)
- > e-シフター / シフトレバー
- > ジョイスティック
- > 口ボディクス

プロック図



製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|------------------------------------|-------------|------------|
| TLE493DP3I8XTMA1 | SP005633649 | PG-VSON-8 |
| TLE493DW3B6B0HTSA1 | SP005952965 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DW3B6B1HTSA1 | SP005952969 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DW3B6B2HTSA1 | SP005952973 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DW3B6B3HTSA1 | SP005952977 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DP3B6A0HTSA1 | SP005427119 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DP3B6A1HTSA1 | SP005427121 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DP3B6A2HTSA1 | SP005427123 | PG-TSOP6-6 |
| TLE493DP3B6A3HTSA1 | SP005427125 | PG-TSOP6-6 |

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

【XENSIV™ – 3D 磁気ホールセンサー ファミリー TLE493D-X3XX】

FAQ

1 Why does the TLE493D-x3xx 3D Hall family not offer integrated angle calculation?

Infineon aims to offer the best cost-performance ratio. Any application specific calculations can be done more economically in the microcontroller which anyway is used in combination with the sensor. Code examples are available.

2 How to select the appropriate magnetic range?

– Please use our free-of-charge online [magnetic simulation tool](#).

XENSIV™ – KP465 気圧センサー

KP465は個別に校正および温度補正されており、圧力と温度を直接読み取ることができます。KP465は5 ms未満の高速起動で、±3kPaの高精度圧力センシング、異なる感度に対応しています。広い動作温度範囲 (-40°C~+125°C)、高いESD耐性、優れたEMC性能を兼ね備えたKP46xセンサーは、車載用、産業用アプリケーションにおいて一般的となる過酷な環境条件に適しています。



主な特長

- > ±3kPa 高精度圧力センシング
- > 温度センサー内蔵
- > 圧力範囲: 60~320 kPa
- > 幅広い動作温度範囲: -40°C~+125°C
- > 3.5 mAの低消費電力
- > デジタルSPIインターフェース

主な利点

- > 堅牢なシステム、高品質なソリューション
- > 電力使用量を減らして効率を向上
- > 堅牢なセンサー故障検出
- > アプリケーションのニーズに最適な構成

競合製品に対する優位性

- > 5 ms未満の高速起動
- > ±3 kPaの高精度圧力センシング、異なる感度への対応
- > -40°C~+125°Cの広い動作温度範囲と、高いESD耐性の組み合わせ
- > 優れたEMC性能は、過酷な環境での使用に最適

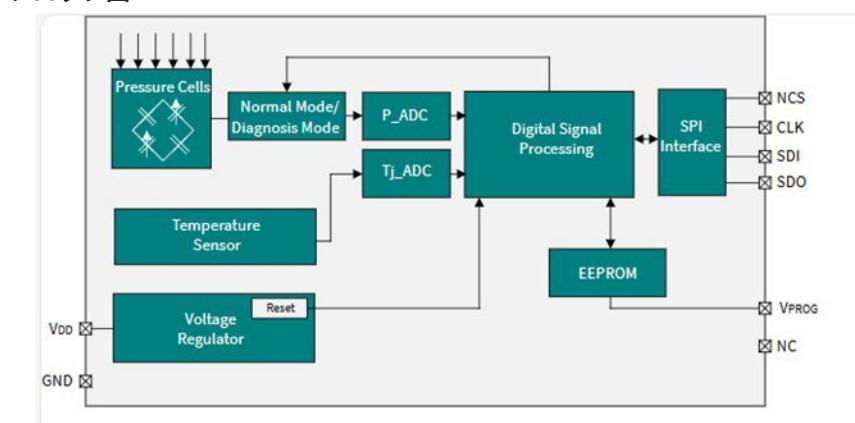
対象アプリケーション

- > 気圧センサー
- > 燃料電池: 空気側モジュール圧力制御
- > 高圧アプリケーション向け気圧センサーのラインナップ拡充

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ページ](#)

ブロック図



製品概要およびデータシートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 | パッケージ |
|----------------------------|-------------|----------|
| KP465XTMA1 | SP005430040 | PG-DFN-8 |

【XENSIV™ – KP465 気圧センサー】

FAQ

- 1 What are your target applications? Do you see some beyond the here mentioned?
- 2 What is your requirement for sensor start up time?
- 3 What is your most critical requirement?

CoolSET™ 5G QR PLUS ボード

インフィニオンのCoolSET™第5世代 擬似共振PLUSリファレンス ボードの最新製品群を紹介します。ICE5QR4780BG-1を搭載した15 Wボード、ICE5QR2280BG-1を搭載した24 Wボード、ICE5QR1680BG-1を搭載した27 Wボード、ICE5QR0680BG-1を搭載した42 Wボードです。各ボードは、AC85~300 V、50/60Hzのユニバーサル入力で動作し、12 Vと5 Vのデュアル出力で、さまざまな電力要件に対応して電流容量を変更できます。これらのリファレンス ボードは、不安定なグリッド環境においても、信頼性の高い性能を発揮するよう設計されており、幅広い電力変換ニーズに対応する汎用的なソリューションを保証します。



主な特長

- > ユニバーサル入力85 V~300 V_{AC}、50/60 Hz
- > 出力1: 12 V
- > 出力2: 5 V
- > 出力電流2: 0.2 A

主な利点

- > 堅牢な動作
- > デジタル周波数低減
- > プログラマブル バーストモード
- > 800 V MOSFET搭載

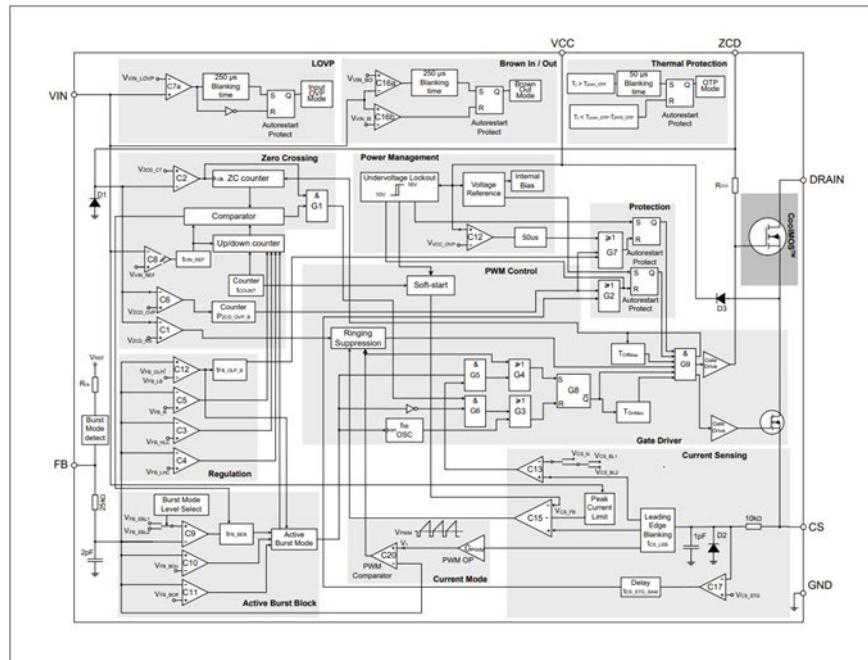
対象アプリケーション

- > 通信インフラ向けAC-DC電力変換
- > 暖房、換気、空調 (HVAC)
- > 家電製品
- > 冷蔵庫および冷凍庫

製品関連情報/オンライン サポート

- [ボードページ REF_5QR4780BG-1_15W1](#)
- [ボードページ REF_5QR2280BG-1_24W1](#)
- [ボードページ REF_5QR1680BG-1_27W1](#)
- [ボードページ REF_5QR0680BG-1_42W1](#)

ブロック図: 評価ボード EVAL-1EDSIC-PFC-5KW



製品概要およびアプリケーションノートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 |
|--|-------------|
| REF5QR4780BG115W1TOBO1 | SP006089408 |
| REF5QR2280BG124W1TOBO1 | SP006089416 |
| REF5QR1680BG127W1TOBO1 | SP006089418 |
| REF5QR0680BG142W1TOBO1 | SP006089420 |

評価ボード EVAL-1EDSiC-PFC-5KW

最近、電子機器が増加したことで電力網に負荷がかかり、電力供給システムの

安定性と効率が脅かされています。

こうした問題に対処するには、電源設計に高度な効率改善 (PFC) 回路が必要になります。PFCは、入力電流と電圧波形を同期させることで高い効率を確保します。

PFCを用いると、電力供給システムは歪みを低減し、安定的、効率的な電力供給を維持できるようになります。

EVAL-1EDSiC-PFC-5KWは、5kWインターリーブ方式のトーテムポールPFC（効率改善）向けの完全なシステムソリューションです。トーテムポールPFCステージには、EiceDRIVER™ 1ED21271S65FおよびCoolSiC™ MOSFET IMBG65R022M1Hが使用されています。試験では、230VACの中間負荷で効率98.7%という結果が得られています。



主な特長

- > CoolSiCおよびCoolMOSを搭載したインターリーブ型トーテムポール設計は、レベルシフター ドライバー1ED21271で駆動
- > ハイサイドパワースイッチのハードウェア的なアーム短絡保護
- > CCMトーテムポール型PFC
- > 性能と堅牢性の向上

主な利点

- > 半負荷時で高効率97.8%
- > 100 V～240 Vの電源ラインで動作
- > 固定 400 V DC 出力
- > ピーク電流制限 50 A

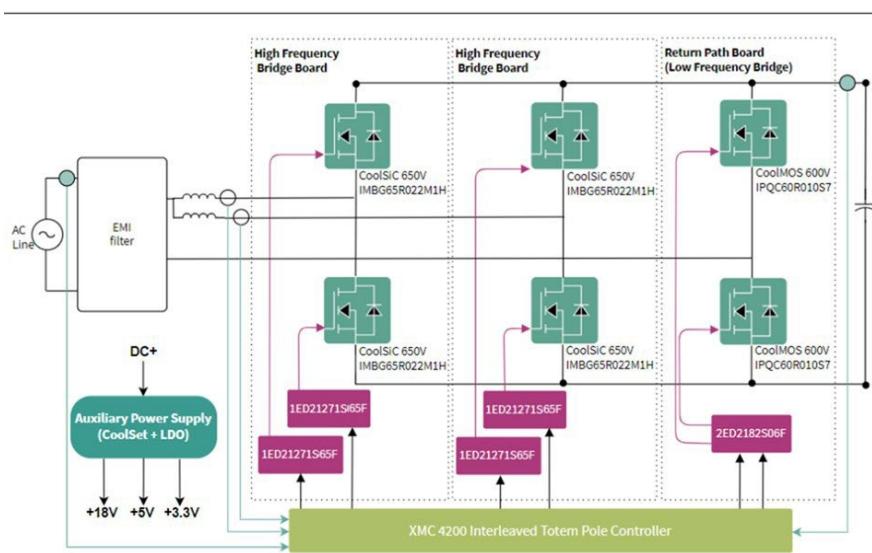
競合製品に対する優位性

- > ハイサイドドライバー内蔵保護機能の使用
- > 高速動作のハードウェア的なアーム短絡保護
- > 革新的なPFCステージ設計

対象アプリケーション

- > 暖房、換気、空調 (HVAC)
- > 家電製品
- > 電力変換システム
- > 汎用ドライバー

ブロック図



製品関連情報/オンライン サポート

[ボードページ](#)

製品概要およびユーザーマニュアルへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 |
|--------------------------------------|-------------|
| EVAL1EDSiCPFC5KWTB01 | SP006121523 |

REF_48V_270W_EBIKE: 電動バイク用のコンパクトなモーター制御インバータ

電動アシスト自転車や同様のマイクロモビリティ用途における主な成功要因には、外観、コンパクトなシステム設計、さらには高い電力密度が挙げられます。この48V電動アシスト自転車用トラクションインバーターは、大半の自転車チューブに収まる超小型FR4 PCBに搭載されており、こうした目標をすべて達成しています。この基板の仕様は、電動アシスト自転車向けのEN15194:2017規格に準拠しており、250 Wの連続出力と最大1 kWのピーク出力を実現しています。

このボードと一緒に、モーター制御専用の Field Oriented Control (FOC) (通称: ベクトル制御) ソフトウェアパッケージをご利用いただけ、システムに必要なものが揃っているので、お客様の製品化までの時間を短縮します。



主な特長

- > 3x3 mm² のMOSFETを使用した小型サイズ
- > EN15194:2017に準拠した250 W出力
- > ホールデバイスをベースにしたFOC 制御
- > e-バイクのユースケースに適合したFW
- > 6EDL7151使用によりBOMを削減
- > 6EDL7151の保護機能
- > プラグアンドプレイ ソリューション

主な利点

- > お客様による実装がすぐに可能
- > 最適化されたBOMリファレンス設計
- > 電動化キットの提供
- > コスト削減

競合製品に対する優位性

- > 超小型サイズのため、直径30mmの自転車フレーム内にインバーター基板の配置が可能
- > アナログおよびPCベースの制御オプションを提供
- > 放射エミッション測定に基づいてゲートドライバーのスイッチング特性を調整し、厳しいEMI基準への準拠と最終的なシステム実装における干渉を最小化

対象アプリケーション

- > マイクロモビリティ
- > 軽電気自動車
- > 電動バイク

製品関連情報/オンライン サポート

[ボードページ](#)

製品概要およびアプリケーションノートへのリンク

| 発注可能な部品番号 | SP 番号 |
|--------------------------------------|-------------|
| REF48V270WEBIKETOBO1 | SP006093891 |