インフィニオン テクノロジーズ新製品のご案内

2023年8月

1 MOTIX™ MCU エンベデッドパワーICファミリー: TLE988x、TLE989x

2 ディスクリート 650 V TRENCHSTOP™ IGBT7 H7

3 EiceDRIVER™ 2EDL803X 120 Vブート、3A/4A、接合分離型ハイサイド/ローサイドゲートドライバーIC

4 OptiMOS™ パワーMOSFET 25 V～150 V PQFN 5 x 6 mm² ソース-ダウン センターゲート構造

5 600 V CoolMOS™ CFD7 スーパージャンクション MOSFET、QDPAKパッケージ

6 650 V CoolMOS™ CFD7 スーパージャンクション MOSFET、QDPAKパッケージ

7 TLE9371VSJ - CAN FD SIC

8 EZ-PD™ CMG2 – USB-C EMCA コントローラー

9 AIROC™ CYW5557x トライバンド Wi-Fi 6/6E + Bluetooth® 5.3 Combo

10 AIROC™ IFW56810 Wi-Fi 4 Cloud Connectivity Managerモジュール

11 DEV_KIT_NGC1081

12 EVAL-2ED1324S12PM1

13 EVAL_HB_2EDL803x_G3C

14 EVAL_HB_2EDL803x_G4B

15 EVAL_HB_2EDL803X_G4C

16 EVAL_TOLL_72VDC_2KW

17 KIT_LGMB_BOM004 -低電圧駆動スケーラブル パワー デモボード用キット マスター マザーボード

18 KIT_LGCAP_BOM006 -低電圧駆動スケーラブル パワーデモボード用キットコンデンサー実装用基板

19 KIT_LGMB_BOM504 -低電圧駆動スケーラブル パワー デモボード用キット マスター マザーボード

MOTIX™ MCU エンベデッドパワーICファミリー: TLE988x、TLE989x

MOTIX™ MCU TLE988xおよびTLE989xデバイスは、それぞれH-bridgeまたは三相モーター向けNチャネルMOSFETドライバー、Arm® Cortex®-Mマイクロコントローラー、CAN (FD) コントローラーおよびトランシーバー (2 Mbps) を使用しています。高速で堅牢な通信だけでなく、高いシステム周波数 (60 MHz) と書き込み／読み出し動作をサポートするデュアルフラッシュにより、優れた演算性能も提供します。ほとんどのMOTIX™ MCU TLE988xおよびTLE989x製品はISO 26262 (ASIL B) に準拠しており、一部の製品はサイバーセキュリティ機能を搭載しています。こうした機能はすべて、市場をリードするフットプリントのQFPパッケージ (7mm x 7mm) での提供となります。2023年12月には、64ピンのLQFPパッケージの2つのバリエーションが発売される予定です。MOTIX™ソフトウェア、ツール、サービスにより、製品ラインアップが完成します。

主な特長

- 最大60 MHzの32ビットArm® Cortex® -Mコア
- フラッシュ最大256kB、RAM最大32kB
- 1x CAN FDプロトコル ハンドラーおよびトランシーバー
- ISO26262準拠 (ASIL B)
- セキュリティ: 階層的アクセス権管理、セキュアブートとキーストレージ
- 単一電源: 5.5 V～28 V
- (ホールセンサーなどの) 外部負荷用5 V電圧供給
- 最大1kWのモーター用、チャージポンプとPWMジェネレータを搭載した2相、３相ブリッジドライバー
- アダプティブMOSFET制御 (AMC)
- 1電流センスアンプ (シャント経由)
- 12ビットADC (19入力) ×1、10ビットADC (14入力) ×1
- 14ビットΣΔ ADC
- 温度範囲: Tj: -40°C～175°C

主な利点

- 高性能 (クロック周波数 60 kHz)
- BOMとシステム制御の最適化
- 高速で堅牢な通信
- 機能安全 (ASIL B) およびサイバーセキュリティ機能
- スイッチング損失を低減し、EMC性能を向上
- 容易なデザイン イン ソフトウェアと包括的なエコシステムを利用可能

対象アプリケーション

- 燃料ポンプ、オイルポンプ、電動クーラントポンプ
- パワースライドドアなどDoor系
- eBike (コンパニオンチップMOTIX™ TLE9140EQW付き)
- CAN付きMOTIX™ MCU組み込みパワーSoCを必要とするその他の低電圧モーター制御アプリケーション

製品関連情報/オンライン サポート

製品ページ TLE988x

製品ページ TLE989x

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
TLE98912QTW60XUMA1	SP004783930	PG-TQFP-48
TLE98912QTW61XUMA1	SP004783934	PG-TQFP-48
TLE9891QTA61XUMA1	SP005060528	PG-TQFP-48
TLE98932QTA62XUMA1	SP004783980	PG-TQFP-48
TLE98932QTA62SXUMA1	SP004783950	PG-TQFP-48
TLE98932QTW62SXUMA1	SP004783954	PG-TQFP-48
TLE98812QTW60XUMA1	SP004783916	PG-TQFP-48
TLE98832QTW62SXUMA1	SP004783926	PG-TQFP-48
TLE9883QTA62XUMA1	SP004783920	PG-TQFP-48
TLE9893-2QK EVALKIT	SP005909991	
REF_COOLANTPUMP150W	SP005926027	
TLE989X EVALB_LQFP	SP005557434	
TLE989X EVALB_TQFP	SP005557432	
UIO STICK V2	SP005745951	

【MOTIX™ MCU エンベデッドパワーICファミリー: TLE988x、TLE989x 】

FAQ
➢ How does TLE988x/9x complement MOTIX™ MCU embedded power IC family?
> The TLE988x/9x families extend the current offering by offering **CAN-FD** communication interface, increased performance (**60 MHz** clock frequency) and increased pin count. Moreover, TLE988x/9x provides **safety (ASILB)** and **cyber security** features.
➢ What is the difference between TLE989x and TLE987x?
> TLE989x has **CAN FD**, while TLE987x has LIN interface. TLE989x offers **higher processing power** (≈60%) compared to TLE987x. TLE989x is ISO26262compliant (**ASIL B** safety level) and supports **cyber security** (layered access management).
➢ Do you offer software support?
> Yes. There are 2 options: 1) **FOC Demo** version is available for 6 months for evaluation purposes. 2) **Licensed** version can be ordered via our SW provider MOTEON.

ディスクリート 650 V TRENCHSTOP™ IGBT7 H7

TRENCHSTOP™ IGBT7 H7は、産業用アプリケーション向けハイパワー半導体です。高度な設計と耐圧650Vにより、卓越した性能と信頼性を提供します。太陽光発電、エネルギー貯蔵システム、UPS、電源、EV充電アプリケーションに最適です。脱炭素化とIndustrial 4.0をサポートし、持続可能なエネルギー転換と産業プロセスを強化します。

主な特長

- 有名なTRENCHSTOP™テクノロジーによる優れた$V_{CE(sat)}$
- 非常にソフトで、高速回復のアンチパラレルダイオード
- 最大ジャンクション温度 $T_{j.max}$ = 175°C
- ハードスイッチング、2レベルおよび3レベルトポロジー用に最適化

主な利点

- 最大電流定格150 Aの高電力密度技術
- アプリケーション条件に最適化された性能
- 低い導通損失
- 低スイッチング損失
- 過酷な環境下での耐湿性
- EMI性能の向上

競合製品に対する優位性

- 最大電流定格150 Aの最高の電力密度
- 最も低い導通損失 - 最も低い$V_{CE(sat)}$
- 低スイッチング損失 (特にIKZAおよびIQY - 4ピンパッケージ使用時)
- JEDEC規格に合格した過酷な環境下での耐湿性
- 新しいEC7平滑ダイオードによるEMI性能の向上

対象アプリケーション

- EV充電
- UPS
- ストリングインバーター
- 溶接

製品関連情報/オンライン サポート

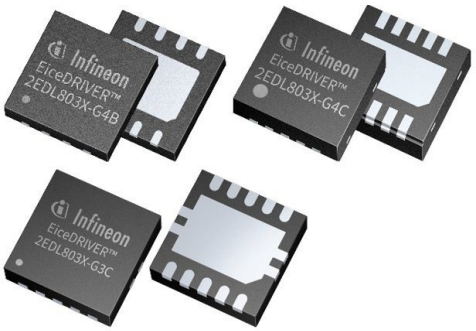
製品ファミリーページ

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
IKWH40N65EH7XKSA1	SP005582511	PG-TO247-3
IKWH50N65EH7XKSA1	SP005588820	PG-TO247-3
IKWH75N65EH7XKSA1	SP005588822	PG-TO247-3
IKWH100N65EH7XKSA1	SP005588824	PG-TO247-3
IKZA40N65EH7XKSA1	SP005588829	PG-TO247-4
IKZA50N65EH7XKSA1	SP005588832	PG-TO247-4
IKZA75N65EH7XKSA1	SP005588835	PG-TO247-4
IKZA100N65EH7XKSA1	SP005588837	PG-TO247-4
IKQ120N65EH7XKSA1	SP005588839	PG-TO247-3
IKQ150N65EH7XKSA1	SP005588845	PG-TO247-3
IKY120N65EH7XKSA1	SP005588849	PG-TO247-4
IKY150N65EH7XKSA1	SP005588854	PG-TO247-4

EiceDRIVER™ 2EDL803X 120 Vブート、3A/4A、接合分離型ハイサイド/ローサイドゲートドライバーIC

2EDL803xは、ハーフブリッジ構成でハイサイドとローサイドの両MOSFETを駆動するように設計されています。フローティング ハイサイド ドライバーは、ブートストラップ電圧120 Vまで動作するハイサイドMOSFETを駆動できます。ハイサイド バイアス電圧は、内蔵ブートストラップ ダイオードを使用したブートストラップ技術により生成されます。ドライバーの入力はTTLロジック互換で、-10 Vから20 Vまでの入力コモンモード振幅に耐えることができます。独立入力により、ハイサイドとローサイドのドメインを個別に制御できます。ハイサイドとローサイドの両方の電源に低電圧誤動作防止機能(UVLO) があり、電源不足の場合、対応する出力が強制的にローレベルになります。2EDL803xは、SON-8ピン4 x 4mm、SON-10ピン4 x 4mm、SON-10ピン3 x 3mmパッケージで提供されます。



主な特長

- 3 A & 4 A ソース / 6 A シンク出力電流能力
- 絶対最大ブート電圧120 V
- ブートストラップ ダイオード内蔵
- 堅牢性を高める -10 V～20 Vの入力ピン能力
- -5 Aの出力ピン逆電流能力
- HSの絶対最大負電圧 -12 V
- 8 V～17 Vの電源電圧動作範囲
- ハイサイドドライバーとローサイドドライバーの両方にUVLO対応
- 高速伝搬遅延 (< 35 ns)
- 2 ns標準遅延マッチング
- SON10 (3×3mm) パッケージでのイネーブル/ディセーブル機能
- SON-8 (4x4mm)、SON-10 (4x4mm) およびSON-10 (3x3mm) パッケージで提供
- 動作ジャンクション温度範囲 -40ºC～125ºC

主な利点

- 3 Aおよび4 Aのソース/6Aのシンク出力電流能力を持つクラス最高の駆動能力
- 誘導ターンオンを回避する強力な6 Aプルダウン
- 業界標準ピンアウトの小型4 x 4 mmおよび3 x 3 mmリードレスパッケージで提供

対象アプリケーション

- テレコム/データコム用ハーフブリッジ/フルブリッジ パワーコンバーター
- 電流給電プッシュプル コンバーター
- 降圧コンバーター
- 2スイッチフォワード型コンバーター
- アクティブ クランプ フォワード 型コンバーター
- クラスDアンプ
- DCモーター制御

競合製品に対する優位性

- 強力なソース/シンク機能により、より良い効率を達成するのに役立ちます。
- 厳しい伝搬遅延マッチングによりデッドタイム損失を低減
- ブートストラップダイオードの内蔵により、BOMコストを削減し、電力密度を向上

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

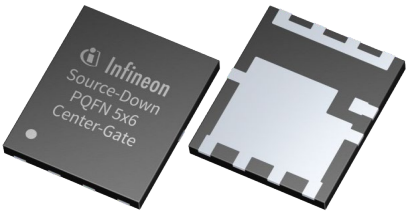
製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
2EDL8033G3CXTMA1	SP005595954	PG-VSON-10
2EDL8033G4BXTMA1	SP005612420	PG-VDSON-8
2EDL8033G4CXTMA1	SP005612548	PG-VDSON-10
2EDL8034G3CXTMA1	SP005612552	PG-VSON-10
2EDL8034G4BXTMA1	SP005612556	PG-VDSON-8
2EDL8034G4CXTMA1	SP005612544	PG-VDSON-10

【EiceDRIVER™ 2EDL803X 120 Vブート、3A/4A、接合分離型ハイサイド/ローサイドゲートドライバーIC】

FAQ
➢ Where can I get more information?
> Family page: High and low side junction isolated gate drivers
➢ Is there any evaluation board available to test 2EDL803x driver?
> https://www.infineon.com/cms/jp/product/evaluation-boards/eval_hb_2edl803x_g4c/ > https://www.infineon.com/cms/jp/product/evaluation-boards/eval_hb_2edl803x_g3c/ > https://www.infineon.com/cms/jp/product/evaluation-boards/eval_hb_2edl803x_g4b/

OptiMOS™ パワーMOSFET 25 V～150 V PQFN 5 x 6 mm² ソース-ダウン センターゲート構造



インフィニオンのOptiMOS™低耐圧および中耐圧パワーMOSFETは、革新的で進化したPQFN 5 x 6 mm²ソースダウンパッケージで市場投入されます。ソースダウンパッケージの主要コンセプトは、シリコンチップのアクティブ側を部品の底面側に向けていることです。シリコンチップ上部のドレイン側の強化クリップと組み合わせることで、パッケージ寄生が大幅に低減され、熱性能はさらに向上します。

PQFN 5 x 6 mm²ソースダウンパッケージのOptiMOS™パワーMOSFET 25 V～150 Vは、BSC (底面冷却)、センターゲートタイプで、特に並列化に最適化されています。

主な特長

- 卓越したFOMを実現する最先端のシリコン技術OptiMOS™を採用
- 熱性能と超低寄生特性を改善したソースダウン パッケージ
- チップ/パッケージ比を最大化したソースダウン パッケージ
- センターゲート フットプリントのソースダウン パッケージ

対象アプリケーション

- テレコム
- サーバー
- ドローン
- ロボティクス
- 太陽光発電
- 低電圧駆動
- 軽電気自動車
- 電動工具
- バッテリー管理システム
- クラスDオーディオ アプリケーション

主な利点

- 導通損失の最小化
- 電圧オーバーシュートの低減
- 最大電流能力の向上
- 高速スイッチング
- デバイスの並列化を低減
- 熱性能の向上により熱管理が容易
- 業界標準パッケージ

競合製品に対する優位性

- 5 x 6 mm²のPCB面積で可能な限り低減した$R_{DS(on)}$
- 熱性能の向上
- 最高のスイッチング性能を実現する低パッケージ寄生
- 大きな沿面距離を持つセンターゲート フットプリント

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

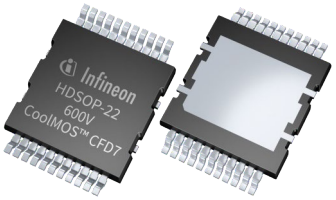
発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IQDH29NE2LM5CGATMA1	SP005408851	PG-TTFN-9
IQDH35N03LM5CGATMA1	SP005588818	PG-TTFN-9
IQDH45N04LM6CGATMA1	SP005588804	PG-TTFN-9
IQD005N04NM6CGATMA1	SP005588800	PG-TTFN-9
IQD009N06NM5CGATMA1	SP005588813	PG-TTFN-9
IQDH88N06LM5CGATMA1	SP005588830	PG-TTFN-9
IQD016N08NM5CGATMA1	SP005588852	PG-TTFN-9
IQD020N10NM5CGATMA1	SP005588861	PG-TTFN-9
IQD063N15NM5CGATMA1	SP005588872	PG-TTFN-9

【OptiMOS™ パワーMOSFET 25 V～150 V PQFN 5 x 6 mm² ソース-ダウン センターゲート構造】

FAQ
➢ How does the Source-Down package concept improve parasitics?
> The junction of the silicon-chip is facing towards the copper-lead-frame of the package, connecting gate and source in a most direct way to the PCB. A massive clip is covering the full area of the chip-top-side to pull down the drain-connection. With this approach, both package resistance and inductance are reduced to a minimum.
➢ What facilitates to design in best-in-class products?
> Switching and driver losses can be reduced due to excellent FOMs.
➢ What is decisive to reduce conduction losses at full load?
> Thermal management is crucial, due to the strong temperature dependence of the $R_{DS(on)}$.

600 V CoolMOS™ CFD7 スーパージャンクション MOSFET、QDPAKパッケージ

600 VのCoolMOS™ CFD7 SJ MOSFETは、インフィニオンの最新の高耐圧スーパージャンクションMOSFET技術です。ゲート電荷 (Q_g) の低減、ターンオフ動作の改善、競合製品に比べて、最大で69%小さい逆回復電荷 (Q_{rr})、および市場で最も小さい逆回復時間 (t_{rr}) を備えています。こうした特長により、本デバイスは、LLCやZVSフェーズシフト フルブリッジなどのソフト スイッチング トポロジーにおいて、最高レベルの効率とクラス最高の信頼性を提供します。



主な特長

- 超高速ボディダイオード
- 同クラスで最も優れた逆回復電荷 (Q_{rr})
- 逆ダイオードの dv / dt および dif / dt 耐性を改善
- 最小のFOM $R_{DS(on)}$ x Q_gおよびE_{oss}
- 同クラスで最も優れた$R_{DS(on)}$とパッケージの組み合わせ

主な利点

- 同クラスで最も優れたハードコミュテーション耐性
- 共振トポロジーにおける最高の信頼性
- 卓越した使いやすさと性能のトレードオフで最高効率を実現
- 電力密度の向上ソリューションが可能

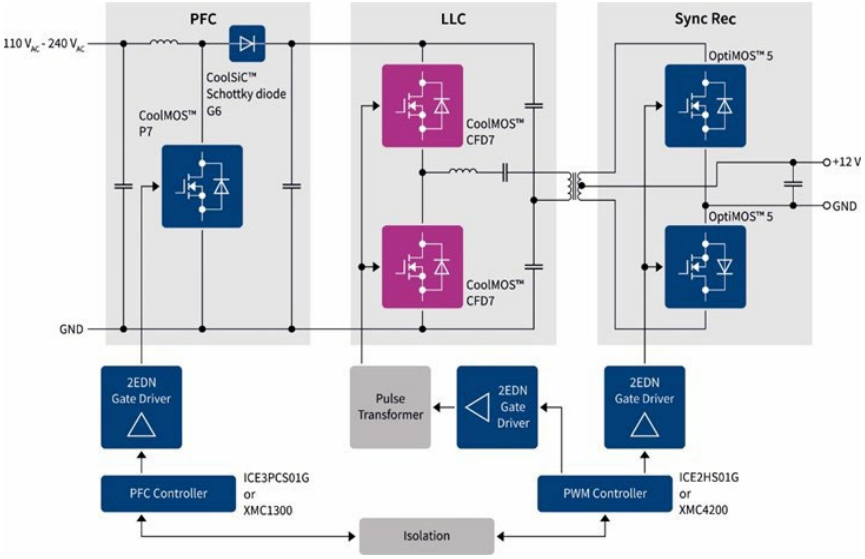
対象アプリケーション

- サーバー
- テレコム
- EV充電
- SMPS
- PCパワー

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

ブロック図



製品概要およびデータシートへのリンク

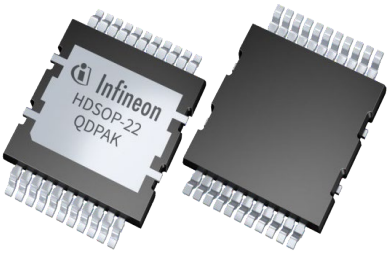
発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IPDQ60R015CFD7XTMA1	SP005419690	PG-HDSOP-22
IPDQ60R020CFD7XTMA1	SP005419685	PG-HDSOP-22
IPDQ60R025CFD7XTMA1	SP005419681	PG-HDSOP-22
IPDQ60R035CFD7XTMA1	SP005419752	PG-HDSOP-22
IPDQ60R045CFD7XTMA1	SP005419749	PG-HDSOP-22

【600 V CoolMOS™ CFD7 スーパージャンクション MOSFET、QDPAKパッケージ】

FAQ
➢ Do you see a drawback due to the mid-field Q_{oss}?
> We recommend not to operate CoolMOS™ CFD7 in full ZVS mode, but to switch it on at 25 V. The E_{oss} difference at 25 V compared to competition gets more than compensated by the best-in-class E_{off} of CFD7, the E_{on} losses at this voltage level are negligible. In addition, the recirculating current gets reduced to a minimum and leads to decreasing losses
➢ **Do you see challenges with higher R_{thjc} of CoolMOS™ CFD7?**
> In general the $R_{th,JC}$ of CoolMOS™ CFD7 is slightly higher than for competitor devices. Nevertheless we have a very big margin on our datasheet value. In addition for the overcall $R_{th,JA}$. The thermal isolation interface material and heatsink need to be taken into consideration. The clear bottleneck of all systems is the thermal isolation material, which makes CoolMOS™ CFD7 competitive also in thermals.
➢ **What is the difference between P7 600V and CFD7 for LLC topology?**
> CoolMOS™ P7 600V offers a rugged but not a fast body diode. In some operating conditions a repetitive hard commutation can occur. Due to a significant reduction of Q_{rr} /t_{rr} /I_{rrm} compared to a non fast diode device CoolMOS™ CFD7 offers highest reliability and an extra safety margin also under these conditions.

650 V CoolMOS™ CFD7 スーパージャンクション MOSFET、QDPAKパッケージ

650 V CoolMOS™ CFD7スーパージャンクションMOSFETテクノロジーは、80mΩ $R_{DS(on)}$のQDPAKでも利用可能になりました。
高速ボディダイオードを内蔵し、サーバー、テレコム、ソーラー、EV充電ステーションなどの産業用アプリケーションでの共振トポロジーに最適で、競合製品に比べ大幅に効率を改善しています。



主な特長

- 超高速ボディダイオードで極めて小さいQ_{rr}を実現
- 650 Vのブレークダウン電圧
- 競合品と比較してスイッチング損失を大幅に低減
- 温度による$R_{DS(on)}$依存性が極めて低い

主な利点

- 優れたハードコミュテーション耐性
- バス電圧の上昇に伴う設計の安全マージンを確保
- 電力密度の向上が可能
- 産業用SMPSアプリケーションにおける卓越した軽負荷効率
- 産業用SMPSアプリケーションにおける全負荷効率の向上
- 市場の代替品よりも高い価格競争力

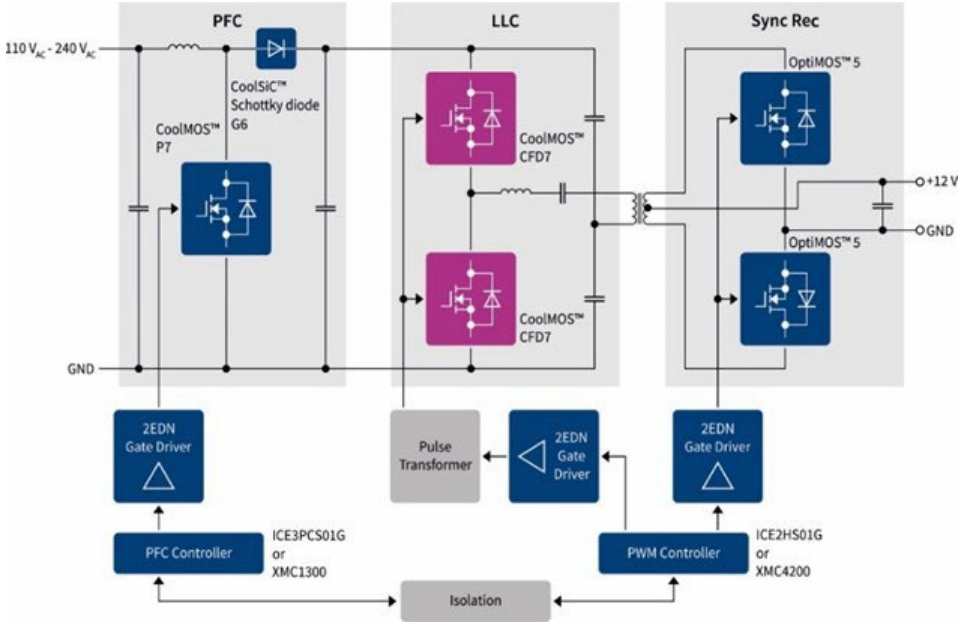
対象アプリケーション

- EV急速充電
- サーバー電源
- 太陽光発電システム向けソリューション
- 通信インフラ

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
IPDQ65R080CFD7XTMA1	SP005537603	PG-HDSOP-22

TLE9371VSJ - CAN FD SIC

CANシグナル エンハンスメント トランシーバーは、ネットワークにおけるシグナル インテグリティを積極的に改善し、シグナルリンギング効果を低減し、従来よりも大幅に速いビットレートでより大きなトポロジーでの運用に対応します。CAN FD SICパーツは、既存のCAN (FD) トランシーバーから置き換えが可能なので、アプリケーションに大きな変更を加えることなく、この技術を簡単に採用できます。さらに、既存のCANトランシーバー ソリューションと後方互換です。

主な特長

- CANH、CANL信号の精密制御、リセッシブエッジのアクティブドライブ、アクティブ信号の改善を可能にする高精度トランスミッター
- CANネットワークのリンギングを大幅に低減し、より高いデータレートを実現するスター型タイプに対応
- CANの最大到達速度が8MB/sに向上
- EMC性能の向上
- CAN FDプロトコルの動作保証 (エラー処理、アービトレーションシナリオを含む)
- CAN XLプロトコルと完全互換

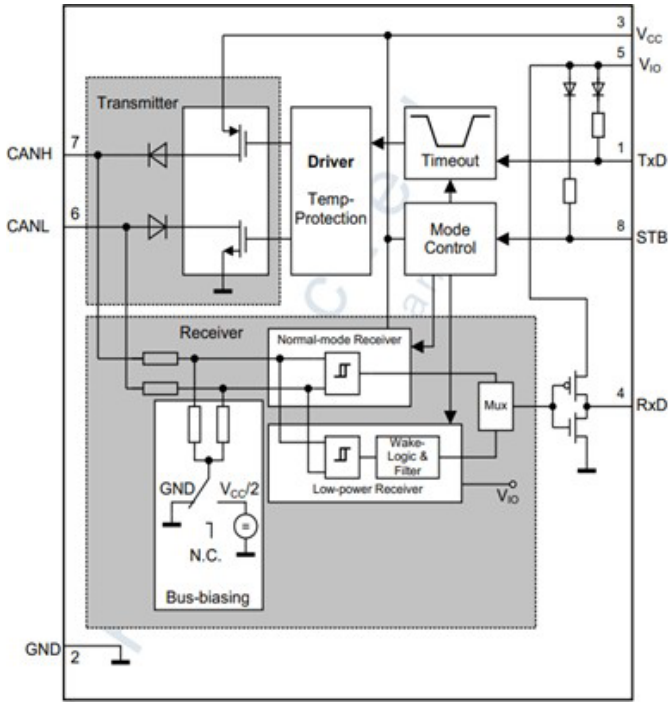
主な利点

- より多くのノードを接続できるため、より多くの機能が利用可能
- さらに複雑なアプリケーションへ参入 (例: セキュリティが要求される自律走行、新しい快適機能搭載のインボディ アプリケーションなど)
- ケーブルの削減による軽量化とコスト削減、CO_2バランスの改善、オプションノードのケーブルバリエーションフリー、コネクター数の削減

対象アプリケーション

- ADAS
- xEV / HEV
- ボディおよびシャーシ

ブロック図



製品関連情報/オンライン サポート

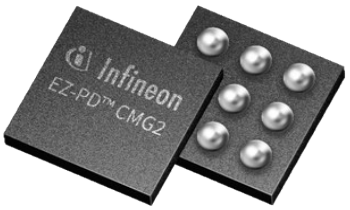
製品ページ

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
TLE9371SJXTMA1	SP005350816	PG-DSO-8

EZ-PD™ CMG2 – USB-C EMCA コントローラー

EZ-PD™ CMG2は、非ThunderboltおよびThunderbolt Type-Cのパッシブケーブルをターゲットとしたエンベデッドコントローラーです。54 VのVBUS-CCショート保護、54 VのVBUS-VCONNショート保護、パワーデリバリー3.1、Type-C 2.1、ESD保護をコンパクトな9ボールWLCSPパッケージに内蔵しています。ベンダーやケーブル固有の設定データ用に47バイトのストレージスペースがあり、2.7 ～5.5 VのVCONN電源範囲で動作するように設計されています。



主な特長

- EPR48Vに対応したショート保護機能を内蔵した業界初のUSB-C EMCAコントローラー
- VCONNおよびVCCのIEC ESD保護
- ベンダーおよびケーブル特有の設定データの保管を目的にした47バイトのストレージ
- CC、VCONN1、VCONN2ピンでCC、VCONN1、VCONN2ピンで54 Vの高電圧保護
- 終端抵抗RA
- 消費電力削減のためのRAを無効化する機能をサポート

主な利点

- シングルチップ ソリューション
- プログラミング不要
- 使いやすさ
- 開発サイクルの短縮

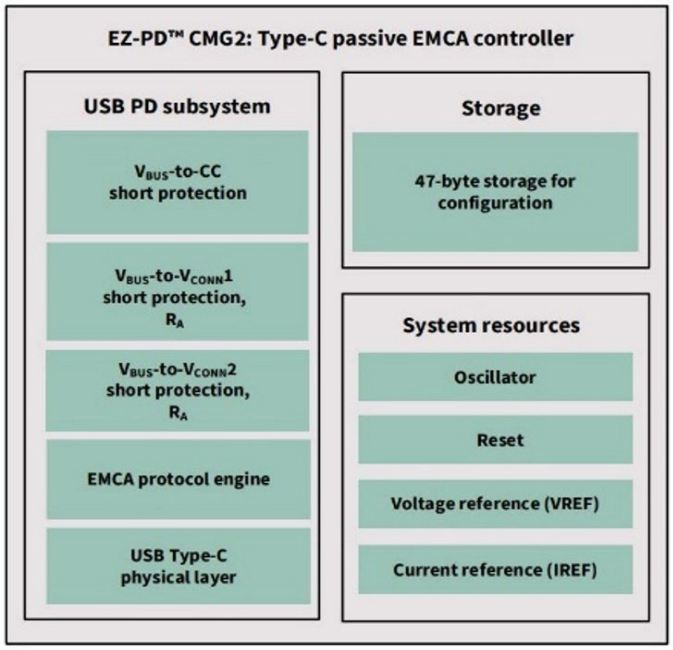
競合製品に対する優位性

- シングルチップ ソリューション
- BOMコストの削減
- プログラミング不要
- 使いやすさ
- 開発期間の短縮

対象アプリケーション

- EPR USB-Cパッシブケーブル
- USB4およびThunderbolt USB-Cパッシブケーブル
- EMCA

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
CYPD2803A109FNXITXTMA1	SP005908185	SG-XFWLB-9

AIROC™ CYW5557x トライバンド Wi-Fi 6 / 6E + Bluetooth® 5.3 Combo

CYW5557x製品ファミリーは、SISO (1×1) またはMIMO (2×2)、デュアルバンド2.4/5 GHzまたはトライバンド2.4/5/6 GHz対応のバリエーションなど、Wi-Fi 6 / 6E + Bluetooth® 5.3コンボデバイスで構成され、一つのボード設計で複数の最終製品を実現します。本製品ファミリーは、最高クラスの通信距離、スマートなWiFi/BTの共存性、超低消費電力、混雑したネットワーク環境でのユーザー体験を向上させる高度なセキュリティアーキテクチャなど、多くの差別化された機能をサポートしています。

主な特長

- Wi-Fi 6 / 6E Release 1 およびRelease 2 準拠
- デュアルバンドまたはトライバンドに対応 (2.4 / 5 / 6 GHz)
  - 5 / 6 GHz: 20 / 40 / 80 MHz、1024 QAM、2 x 2 MIMO、最大1.2 Gbpsのデータレート
  - 2.4 GHz: 20-/ 40-MHz、1024 QAM、2 x 2 MIMO、最大287Mbpsのデータレート
- 高度な省電力機能とオフロード機能でバッテリー寿命を節約
- 暗号化/復号化および認証ファームウェア、ロールバック防止、ライフサイクル管理
- Bluetooth®5.3認証 (Classic＋LE) およびAuracast™ブロードキャスト付きLEオーディオ

競合製品に対する優位性

- 強化された機能 (航続距離、ネットワークの堅牢性、チップとシステムの省電力化)
- クラス最高のRF性能
- マルチレイヤー セキュリティ アーキテクチャー
- ネットワークインテリジェント
- 設計が容易で、様々なプラットフォーム (Nvidia、Rock- chip、Ambarella、STM) で完全に検証されています。
- 強力な設計ノウハウで、カスタマイズされた/柔軟性の高いFW/SWを作成
- オープンソースSWとツールをサポート (FMAC)
- BT AIROCスタックのサポート + サンプルコード
- Linux、Androidに対応、RTOS OSに対応
- 産業用動作温度- -40ºC ～ 85ºC

主な利点

- シームレスなオーディオとビデオストリーミングを実現する、干渉の少ない (グリーンフィールド) 6GHz帯による超低遅延の実現とバーチャルデュアルバンド機能のサポート
- 高度な省電力機能でバッテリー寿命を最大化
- 製品のライフサイクル全体を通して個々のサブシステムを保護するマルチレイヤー セキュリティ
- 最高クラスのBluetooth®受信感度と、様々なアプリケーションに対応する出力電力0 dbm、13 dbm、20 dbmの最適化された複数の送信オプション
- AIROC™ Bluetooth®スタックおよびサンプルコードによりＢＴ開発サイクルの短縮
- グローバルに認定されたモジュール パートナーとの提携による市場投入までの時間を短縮

対象アプリケーション

- ビデオとオーディオ: ワイヤレススピーカー、音声アシスタント、監視カメラ、ホームエンターテイメント、ビデオストリーミングアダプター、ドローン、デジタルカメラ、会議ブリッジ
- 商用/産業用: 屋内/倉庫内資産追跡ハブ、Wi-FiおよびBluetooth®対応照明/センサー用産業用ゲートウェイ、ワイヤレスカメラ用基地局、モバイルPOS、AI対応エッジデバイス、医療用画像処理装置、セキュリティシステム、スマートシティ、ロボット、モバイルゲートウェイ

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

インフィニオンOPN	モジュールパートナーOPN	インフィニオンSP番号	モジュールパートナー
CYW55573MIFFBG	LBEE5XV2EA-802	SP005636617	Murata Manufacturing Co., Ltd.
CYW55573MIFFBG	453-00117	SP005636617	Laird Connectivity
CYW55571MIWBGT	AW-XH325	SP005649779	Azurewave
CYW55572MIWBGT	AW-XM612	SP005656061	Azurewave
CYW55573MIFFBG	AW-XH323	SP005636617	Azurewave

AIROC™ IFW56810 Wi-Fi 4 Cloud Connectivity Manager モジュール

AIROC™ Cloud Connectivity Managerモジュールは、大規模なファームウェア開発、試験、メンテナンスを行うことなく、製品をクラウドに接続できる、シンプルでセキュアなWi-Fiネットワーキング サブシステムを提供します。お客様によるプログラミングやSDKによる開発は不要です。IoT向けWi-Fiのリーダーであるインフィニオンは、すぐに使える接続性、クラウドネットワーキング、およびセキュリティを提供するため、お客様は迅速に市場に参入できます。

AIROC™ Cloud Connectivity Managerは、ワイヤレス、ネットワーキング、クラウド、セキュリティのノウハウをターンキー認証のハードウェアおよびファームウェアソリューションに組み込んだものです。このハードウェアは、セキュリティ業界におけるリーダーであるインフィニオンの知識を活用し、プロビジョニング済みのセキュアなPSoC™ 64 MCUと、IoT業界で最も信頼性が高く、広く出荷されているWi-Fi技術を組み合わせています。このモジュールは、テスト済みで署名済みのセキュアなインフィニオンファームウェアで事前にプログラムされているため、IoTの学習曲線が不要になり、開発コストが削減されます。

インフィニオンのシンプルなコマンドセットは、お客様の製品に簡単に統合できるように提供されています。本モジュールにはAWS IoT ExpressLinkがあらかじめ統合されており、デバイスをクラウドにプロビジョニングするためにCIRRENT™ Cloud IDを活用します。一般的なWi-Fiモジュールに必要なWi-Fiやクラウドのノウハウなしで、シームレスなクラウド接続が可能になります。

主な特長

> ターンキーハードウェアおよびファームウェアソリューション: OTA (Over-the-Air) サポート付きAWS IoT ExpressLinkを搭載した、米国、EU、カナダでの生産が完全に認証されたモジュール

> ネットワーク機能: ホストからの完全なネットワーク スタック オフロード: TCP / IP、TLS、DNS、HTTP、MQTT、ホストプロセッサからシンプルに設定できるよう、完全に文書化された命令セット

> ワイヤレス機能: 業界をリードするインフィニオン Wi-Fiを採用し、長距離、堅牢な接続性、Wi-Fi 4 (802.11 n)、最大96 Mbps PHYデータレート、内蔵アンテナ、Wi-Fiアクセスポイントへのソフト APまたはBLEオンボーディングを実現

> セキュリティ: WPA3セキュリティ、TLS 1.2、Arm®プラットフォーム セキュリティ アーキテクチャー レベル2認証済み、セキュア エンクレーブおよびセキュア ブート、インフィニオンの署名付きファームウェアでのみ動作、安全で便利なプロビジョニングのためのCIRRENT™クラウドID固有のデバイスID、無線ファームウェア アップデートによる継続的なセキュリティ更新

競合製品に対する優位性

> PSAレベル2認証を取得したセキュアMCUは、セキュアブートに加え、機密性の高いキーデータや証明書を保存するためのセキュアエンクレーブを提供します。インフィニオンの署名付きファームウェアのみがモジュール上で動作します。

> 無線ファームウェアアップデートのサポートにより、モジュールは将来の接続性とセキュリティの最適化に合わせて最新の状態に保つことができます。

> CIRRENT™ Cloud IDは、暗号化された一意のセキュアなデバイスIDで、製品のクラウドプロビジョニングを簡素化します。

主な利点

> 市場投入までの時間を短縮

> 開発コストの削減

> 認証済みモジュール

> Wi-Fiに不慣れなユーザー向けに、セットアップと接続プロセスを簡素化

> Wi-Fiやネットワークの設定に関する電話サポートの削減

> セキュアな事前プロビジョニング ソリューション

> 製造の複雑さを軽減

> 製品発売後の生涯メンテナンスを削減

> 長距離で堅牢な接続性

> 最高クラスのアクセスポイント相互運用性

対象アプリケーション

> 産業オートメーション: ファクトリーオートメーション

> スマートビルディング: HAVAC、稼働率管理

> スマート メディカル/ヘルスケア: 血圧モニター、コネクテッド病室機器

> スマート機器: コーヒーメーカー、白物家電

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

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
IFW56810-00	SP005926543	LG-MLGA-145
IFW956810	SP005726056	

DEV_KIT_NGC1081

本開発キットは、NGC1081をNFC (近距離無線通信) とエネルギーハーベスティング機能によるセンシングのソリューションとして使用したいエンジニア向けのツールです。NGC1081は、エネルギーハーベスティング、NFC、センシングユニット、モーター制御の機能を1つのデバイスにまとめたNFCタグサイドコントローラです。

主な特長

- 温度センシングデモ用のファームウェアをプリインストール した評価ボード
- 5 V USB電源
- デバッガインターフェースを内蔵
- ダウンロード可能な温度検出モバイルアプリケーション
- ファームウェアとモバイルアプリケーション両方の開発用SDKパッケージ

主な利点

- 電池不要のNFCロック機能の簡単なデモンストレーション
- Sensor 2Goシールドに対応 (ボードに簡単にプラグインできるインフィニオンの各種センサー)
- すべてのピンへのアクセスが容易で、NFCアプリケーションのテスト用に特別に設計されたアンテナを使用可能

対象アプリケーション

- 電池不要のセンシングノード、センサーインレイ
- NFCデータ、温度ロガー
- バイタルNFCセンシング (例：ヘルスケア／医療用パッチなど)
- スマートNFCサーモスタット
- ガルバニック絶縁されたセンサーフロントエンド
- 電子機器のNFCプログラミングインターフェース

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
DEVKITNGC1081TOBO1	SP005862890

EVAL-2ED1324S12PM1

EVAL-2ED1324S12PM1は、M1コネクター、1200 V/25 A EasyPIM™ TRENCHSTOP™ IGBT7 三相入力整流器パワー統合モジュール (PIM)、モータドライブアプリケーション用の1200V三相SOI (Silicon-On-Insulator) ゲートドライバーを搭載したパワー評価ボードです。EVAL-2ED1324S12PM1は、EVAL-M1-101Tまたは互換性のあるM1コネクターを持つ他のコントロールボードと組み合わせて、インフィニオンのモーター制御用IGBTモジュールおよびSOIゲートドライバー技術を確認/検証できます。

主な特長

- 700 nsの繰り返しパルスで100 Vの負のVS過渡電圧耐量
- 2.3 A / 4.6 A ピーク出力ソース/シンク電流容量
- 超高速過電流保護回路 (OCP) を内蔵
- ± 5%の高精度参照閾値
- 過電流検出から出力シャットダウンまで1μs未満
- シンク電流容量 2 Aアクティブミラークランプ (AMC) 内蔵
- 短絡クランプ (SCC) 機能内蔵

主な利点

- 入力電圧510 VDC、780 V (最大)
- 最大モーター出力5 kW
- 電流検出用シングルシャント
- DCリンク電圧センシング
- 加熱保護用にNTCサーミスタを搭載
- 基板上に+18 Vおよび+3.3 Vの補助電源を搭載

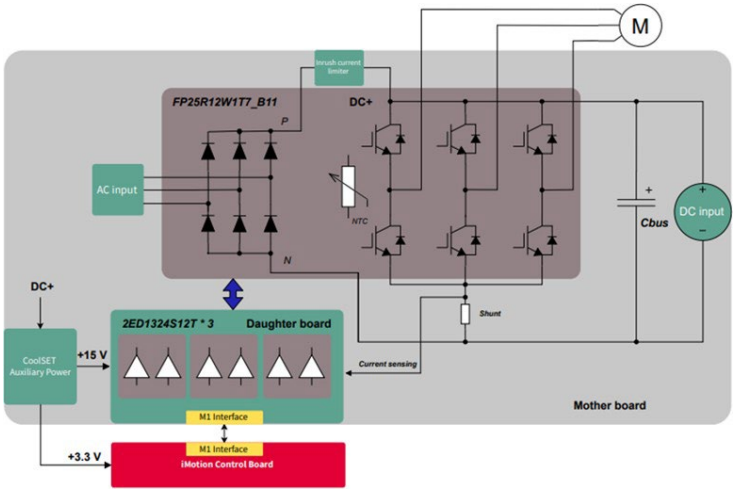
競合製品に対する優位性

- EVAL-2ED1324S12PM1を使えば、コントローラー、ゲートドライバー、パワーモジュール、補助回路など、1200 Vモーターシステムを容易にテストできます。
- アクティブミラークランプや短絡クランプのような機能に特化して対応しているため、余計な手間がかかりません。

対象アプリケーション

- HVACブロワー (ファン)
- 業務用空調システム (C-HVAC)
- サーボモータの駆動と制御
- ヒートポンプ
- 産業用ロボット

ブロック図



製品関連情報/オンライン サポート

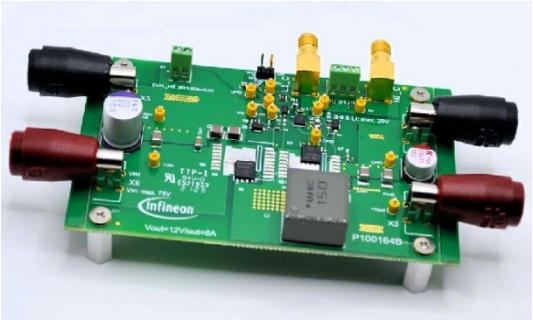
ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
EVAL-2ED1324S12PM1	SP005915244

EVAL_HB_2EDL803x_G3C

本ボードは、接合分離 (JI) ハイサイド/ローサイド ゲートドライバーICであるEiceDRIVER™ 2EDL803x-G3Cを搭載しています。伝搬遅延、立ち上がり / 立ち下がり時間、ブートダイオード特性など、ICの様々な特性をプローブするためのテストピンで、ドライバーの各ピンに簡単にアクセスできます。オープンループの降圧トポロジーは、ユーザー定義のゲート駆動波形を柔軟に設定できるICのハーフブリッジ駆動能力を示すとともに、インフィニオンの製品ラインアップから入手できる各種MOSFETをさまざまなフットプリントで評価可能なオプションも備えています。このため、設計と検証にかかる時間を短縮できます。



主な特長

- EiceDRIVER™ゲートドライバーIC 2EDL8033-G3Cおよび2EDL8034-G3C用評価ボード
- 独立したローサイドおよびハイサイドゲートドライバー
- 幅広い入力電圧範囲: 36 V～75 V
- 基本的な降圧トポロジーの評価

主な利点

- 波形発生装置への接続が容易なSMAコネクター
- 幅広い周波数とデューティサイクルを評価できる大型降圧インダクター
- 多様なMOSFETパッケージから選択可能
- ドライバーの各ピンへの容易なアクセス

対象アプリケーション

- テレコム/データコム用ハーフ/フルブリッジ コンバーター
- DCモーター制御
- クラスDアンプ

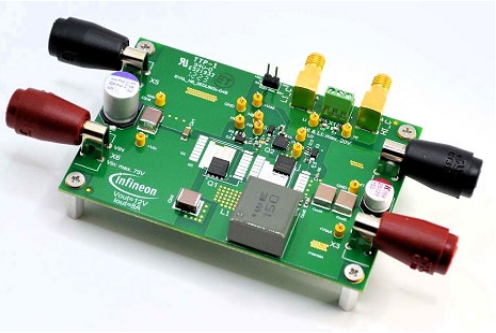
製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALHB2EDL803XG3CTOBO1	SP005956081

EVAL_HB_2EDL803x_G4B



本ボードは、接合分離 (JI) ハイサイド/ローサイド ゲートドライバーICであるEiceDRIVER™ 2EDL8034-G4Bを搭載しています。伝搬遅延、立ち上がり / 立ち下がり時間、ブートダイオード特性など、ICの様々な特性をプローブするためのテストピンで、ドライバーの各ピンに簡単にアクセスできます。
オープンループの降圧トポロジーは、ユーザー定義のゲート駆動波形を柔軟に設定できるICのハーフブリッジ駆動能力を示すとともに、インフィニオンの製品ラインアップから入手できる各種MOSFETをさまざまなフットプリントで評価可能なオプションも備えています。このため、設計と検証にかかる時間を短縮できます。

主な特長

- EiceDRIVER™ ゲートドライバーIC 2EDL8033-G4B および 2EDL8034-G4B用評価ボード
- 独立したローサイドおよびハイサイドゲートドライバー
- 幅広い入力電圧範囲: 36 V～75 V
- 基本的な降圧トポロジーの評価

主な利点

- 波形発生装置への接続が容易なSMAコネクター
- 幅広い周波数とデューティサイクルを評価できる大型降圧インダクター
- 多様なMOSFETパッケージから選択可能
- ドライバーの各ピンへの容易なアクセス

対象アプリケーション

- テレコム/データコム用ハーフ/フルブリッジ コンバーター
- DCモーター制御
- クラスDアンプ

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALHB2EDL803XG4BTOBO1	SP005956085

EVAL_HB_2EDL803X_G4C

本ボードは、接合分離 (JI) ハイサイド/ローサイド ゲートドライバーICであるEiceDRIVER™2EDL803x-G4Cを搭載しています。伝搬遅延、立ち上がり / 立ち下がり時間、ブートダイオード特性など、ICの様々な特性をプローブするためのテストピンで、ドライバーの各ピンに簡単にアクセスできます。オープンループの降圧トポロジーは、ユーザー定義のゲート駆動波形を柔軟に設定できるICのハーフブリッジ駆動能力を示すとともに、インフィニオンの製品ラインアップから入手できる各種MOSFETをさまざまなフットプリントで評価可能なオプションも備えています。このため、設計と検証にかかる時間を短縮できます。

主な特長

- EiceDRIVER™ ゲートドライバーIC 2EDL8033-G4Cおよび2EDL8034-G4C用評価ボード
- 独立したローサイドおよびハイサイドゲートドライバー
- 幅広い入力電圧範囲: 36 V～75 V
- 基本的な降圧トポロジーの評価

主な利点

- 波形発生装置への接続が容易なSMAコネクター
- 幅広い周波数とデューティサイクルを評価できる大型降圧インダクター
- 多様なMOSFETパッケージから選択可能
- ドライバーの各ピンへの容易なアクセス

対象アプリケーション

- テレコム/データコム用ハーフ/フルブリッジ コンバーター
- DCモーター制御
- クラスDアンプ

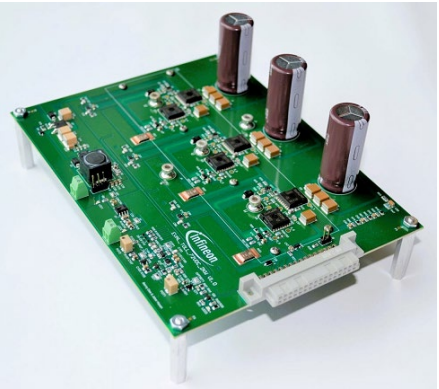
製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALHB2EDL803XG4CTOBO1	SP005956083

EVAL_TOLL_72VDC_2KW



EVAL_TOLL_72VDC_2kW 評価用パワーボードは、高出力電動工具に適したバッテリー駆動 60 V ～ 84 V BLDC モータドライブアプリケーション向けに、新しい OptiMOS™ 6 120 V パワー MOSFET テクノロジーデバイスを使用しています。この評価ボードは、適切なファームウェアが搭載されたインフィニオンXMC1300ドライブカードKIT_XMC1300_DC_V1 (またはそれ以降) で駆動するよう設計されています。本アプリケーションには、電源ボードとドライブカードの両方が必要です。パワーボードとドライブカードの接続には、32ピン オス-メスコネクタ (MAB32B2-FAB32Q2) が必要です。

主な特長

> インバーターの各レグに1個のMOSFETを搭載
> 電源ボードとXMC1300ドライブ カードを接続する標準32ピン オス-メス コネクター
> 公称入力電圧72 V
> ブロック整流制御とFOC制御の両方に対応
> ゲートドライバーICとマイクロコントローラー用に、それぞれ12.0 Vと5.0 Vのオンボード電源を搭載

主な利点

> 高効率
> 優れた放熱性
> モジュール式: パワーボードおよびコントローラーカード

対象アプリケーション

> ガーデニングツール
> モーター制御および駆動

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
EVALTOLL72VDC2KWTOBO1	SP005952588

KIT_LGMB_BOM004 - 低電圧駆動スケーラブル パワー デモボード用キット マスター マザーボード

評価ボードは、モーター制御インバーター パワー ステージを使用しています。マスター マザーボードは、LVDスケーラブル パワー デモボード プラットフォームのサポートボードとして機能します。マスター マザーボードは、システムにおいてパワーボード上のMOSFETを駆動するために、対応するフェーズのゲートドライバーを備えています。また、XMC™ドライブカード制御ボード (KIT_XMC4400_DC_V1) への相互接続と電源供給も行います。

主な特長

- LVDスケーラブル パワー デモボード プラットフォームに対応したボード
- パワーボードのMOSFET駆動用に、対応する位相のゲートドライバーを備えたシステムを提供
- XMC™ドライブカード制御ボード (KIT_XMC4400_DC_V1) への相互接続と電源供給を提供
- リワークが容易なFR4上のゲート抵抗
- DCバスに接続された追加のセラミックコンデンサー
- MOSFETを並列接続するための分岐接続 (オプション)

主な利点

- シングルハーフブリッジから三相インバーター (モーター駆動トポロジー) までの設定で、パワーMOSFETの初期評価を目的とした使いやすいプラットフォーム
- 絶縁金属基板 (IMS) 上のはんだ付け工程を必要とせず、パワーMOSFETを容易に並列化
- 必要な接続はすべてオンボードコネクタによって実現
- ハードウェア要件検証の迅速な方法 - さまざまな予備テスト設計の代わりになるプラットフォームで、初期設計段階の時間を短縮

対象アプリケーション

- フォークリフトおよびLEV (軽EV) のプロトタイプ作成 (低速車、電動スクーター、スリーホイラー、ゴルフカート)
- コードレス電動工具
- BLDCモーター制御

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
KITLGMBBOM004TOBO1	SP005952569

KIT_LGCAP_BOM006 - 低電圧駆動スケーラブル パワーデモボード用キットコンデンサー実装用基板

コンデンサーボードは、LVDスケーラブル パワー デモボード プラットフォームに対応した設計になっています。パワーハーフブリッジに供給するDCバス用のリード付きコンデンサー用の相互接続プラットフォームをシステムに提供します。本ボードは、DCコンデンサーバンク (最大250 V) が必要な他のラボセットアップにも使用できます。

主な特長

- LVDスケーラブル パワー デモボード プラットフォームのコンデンサーボード サポート設計
- 電源ハーフブリッジに供給するDCバス用リード線コンデンサー用相互接続プラットフォームをシステムに提供
- 250 VまでのDCコンデンサーバンクを必要とする他のラボセットアップにも使用可能
- コンデンサーなしで提供されるため、適切なデバイスをユーザーが選択可能

主な利点

- シングルハーフブリッジから三相インバーター (モーター駆動トポロジー) までの設定で、パワーMOSFETの初期評価を目的とした使いやすいプラットフォーム
- 絶縁金属基板 (IMS) 上のはんだ付け工程を必要とせず、パワーMOSFETを容易に並列化
- 必要な接続はすべてオンボードコネクタによって実現
- ハードウェア要件検証の迅速な方法 - さまざまな予備テスト設計の代わりになるプラットフォームで、初期設計段階の時間を短縮

対象アプリケーション

- フォークリフトおよびLEV (軽EV) のプロトタイプ作成 (低速車、電動スクーター、スリーホイラー、ゴルフカート)
- コードレス電動工具
- BLDCモーター制御

製品関連情報/オンライン サポート

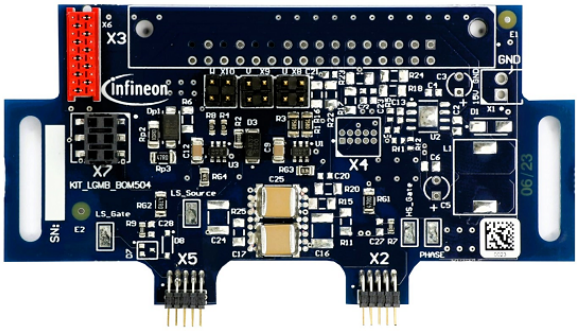
ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
KITLGCAPBOM006TOBO1	SP005952579

KIT_LGMB_BOM504 -低電圧駆動スケーラブル パワー デモボード用キット マスター マザーボード

キットマザーボードは、LVDスケーラブルパワーデモボードプラットフォームのサポートボードとして機能します。マザーボードは、パワーボードのMOSFETを駆動するためのゲートドライバーをシステムに提供します。マザーボードは、マスターマザーボードを介してコントロールに接続され、個別のコントロールボードには接続されません。



主な特長

- LVDスケーラブル パワー デモボード プラットフォームに対応したボード
- パワーボードのMOSFET駆動用に、対応する位相のゲートドライバーを備えたシステムを提供
- XMC™ドライブカード制御ボード (KIT_XMC4400_DC_V1) への相互接続と電源供給を提供
- リワークが容易なFR4上のゲート抵抗
- DCバスに接続された追加のセラミックコンデンサー
- MOSFETを並列接続するための分岐接続 (オプション)

主な利点

- シングルハーフブリッジから三相インバーター (モーター駆動トポロジー) までの設定で、パワーMOSFETの初期評価を目的とした使いやすいプラットフォーム
- 絶縁金属基板 (IMS) 上のはんだ付け工程を必要とせず、パワーMOSFETを容易に並列化
- 必要な接続はすべてオンボードコネクタによって実現
- ハードウェア要件検証の迅速な方法 - さまざまな予備テスト設計の代わりになるプラットフォームで、初期設計段階の時間を短縮

対象アプリケーション

- フォークリフトおよびLEV (軽EV) のプロトタイプ作成 (低速車、電動スクーター、スリーホイラー、ゴルフカート)
- コードレス電動工具
- BLDCモーター制御

製品関連情報/オンライン サポート

ボードページ

製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
KITLGMBBOM504TOBO1	SP005952569