



インフィニオンテクノロジーズ新製品のご案内

2024年8月

- 1 将来の車載設計向けの高い電力効率と0.39 mΩの超低R_{on}を実現した、OptiMOS™ 7 40 V 新製品ファミリー、sTOLL 7x8 mm² パッケージ
- 2 OptiMOS™ 6 40 V power MOSFET、PQFN 8x6 パッケージ
- 3 100 V SSO8 OptiMOS™ 7
- 4 CIPOS™ Maxi 1200 V IPM IM12BxxxC1シリーズ
- 5 Power PROFET™ + 12V – BTS50007-1LUA
- 6 新製品OPTIREG™リニア電圧レギュレーター-TLS850A4TEV50 および TLS830A4EPV50
- 7 シングルスイッチIGBT モジュール FZ1200R45HL4 およびFZ1200R45HL4_S7
- 8 REF_1KW_PSU_5G_SiC: 屋外5Gエッジコンピューティングおよびスモールセル向け 12 V/1 kWファンレスSiCベースPSU
- 9 Imagimob Studioを使用したCY8CKIT-062S2-AI PSoC™ 6 AI評価キット
- 10 評価ボードEVAL_7116G_100V_SSO8
- 11 OptiMOS™ 6 パワーMOSFET搭載モジュラーハーフブリッジパワーPCB
- 12 REF_3K3W_TP_SiC_TOLL - 3300 W ブリッジレス トーテムポールPFC
- 13 OPTIGA™ Trust アダプター

将来の車載設計向けの高い電力効率と0.39 mΩの超低R_{on}を実現した、OptiMOS™ 7 40 V新製品ファミリー、sTOLL 7x8 mm² パッケージ

sTOLL (7×8 mm²) パッケージのOptiMOS™ 7 40 Vは、インフィニオンの新しい車載用MOSFETハイパワーMOSFETパッケージファミリー製品で、EPS、ブレーキ、ハイパワースイッチ、ドライブといったアプリケーションにおける sTOLL (7×8 mm²) パッケージの世界的なサクセスストーリーを踏襲しています。

従来のOptiMOS™ 6に比べて、R_{on}が25%向上しています。OptiMOS™ 7は、このように業界最小のオン抵抗で、パッケージ抵抗が世界クラスできわめて低い、高効率 sTOLL 7×8mm²リードレスパッケージで、最高の電力密度とエネルギー効率を実現しています。

インフィニオンは、同クラスでもっとも優れたR_{onA}を実現することで、今後数年間、車載用パワーMOSFETにおいて主導的地位を維持します。



主な特長

- > 7×8 mm²というパッケージサイズに、0.39mΩのきわめて低いドレイン-ソース間オン抵抗 (R_{DS(on)})
- > 最大電流耐量280 A
- > 高いアバランシェ耐量
- > 広い安全動作領域 (SOA)
- > 高速スイッチング (ターンオン/オフ)
- > リードレスパッケージ (銅クリップ) の堅牢な車載用パッケージ設計
- > 最先端の薄型ウェハー銅テクノロジーおよび内製300mmウェハー
- > IFXが誇る高水準の自動車品質

対象アプリケーション

- > 電動パワーステアリング
- > ブレーキ
- > 電力遮断スイッチ
- > ゾーンコントロールユニット (ZCU) およびeFuseボックス
- > DC-DCコンバーター
- > あらゆる高出力車載用ブラシレス (BLDC) 制御アプリケーション

主な利点

- > 超小型パッケージ (7×8 mm²) で高電力密度、高効率を実現
- > 大電流容量
- > 高い耐久性の設計
- > 優れたスイッチング性能
- > 小型で効率的な放熱
- > 車載品質の製品設計
- > そして、高い車載品質での生産

競合製品に対する優位性

- > 新しいOptiMOS™ 7 40 V、sTOLL (7×8 mm²) パッケージは、R_{onA}、電力密度、大電流対応、スイッチング性能、チップ耐久性において業界のベンチマークとなっています。最も効率的な車載設計を実現できるように、高い堅牢性で有名なインフィニオンのパッケージラインアップで製品展開されています。

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
IAUAN04S7N004AUMA1	SP005828526	PG-HSOF-5
IAUAN04S7N005AUMA1	SP005828528	PG-HSOF-5
IAUAN04S7N006AUMA1	SP005828530	PG-HSOF-5
IAUAN04S7N007AUMA1	SP005828532	PG-HSOF-5
IAUAN04S7N008AUMA1	SP005828534	PG-HSOF-5

OptiMOS™ 6 40 V power MOSFET、PQFN 8x6パッケージ

PQFN (8×6) に搭載された新製品OptiMOS™ 6 40 VパワーMOSFETでは、インフィニオンの最新世代のMOSFET技術が、超低寄生のコンパクトパッケージと組み合わせられています。これにより、あらゆる電源パッケージにおいて、業界で最小の $R_{DS(on)}$ および最大の電力密度を実現し、スイッチング/導通損失および電流耐量を大幅に改善されています。新製品は、低パッケージ抵抗で高い電流処理能力を備えたMOSFETが求められるバッテリー駆動、バッテリー保護、およびバッテリーフォーメーションのアプリケーションの幅広い分野に対応し、低/高スイッチング周波数共に最適です。



MOSFETのPQFN 8×6ファミリーは、コンパクトなリードレスパッケージ (8×6mm) で提供され、最終製品の物理面積と総BOMを削減します。改善された $R_{DS(on)}$ およびドレイン電流 (ID) 定格 (連続およびパルス) により、バッテリー駆動時間の延長、電力密度を向上させます。本パッケージのユニークな利点に、PQFN 5x6とのフットプリント互換性があり、同じ基板を高、中、低電力ソリューションに使用できます。

主な特長

- > コンパクトなパッケージサイズ (8×6mm) で高い電流耐量を実現
- > 業界で最も低い $R_{DS(on)}$ とFOM
- > 超低パッケージ寄生容量 (抵抗およびインダクタンス) のリードレスパッケージ
- > 最新のOptiMOS™ MOSFET技術
- > PQFN 5×6とフットプリント互換

対象アプリケーション

- > 電動工具/園芸用工具
- > モーター制御
- > バッテリー管理
- > エネルギー貯蔵システム
- > LEV
- > ドローン/マルチコプター
- > ロボティクス

主な利点

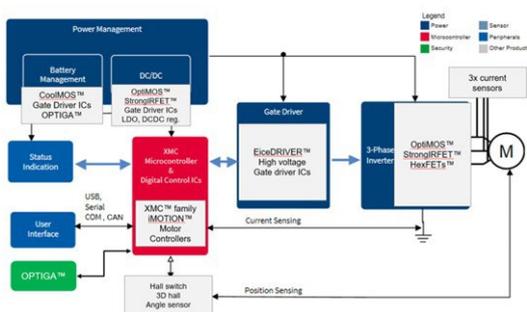
- > 電力密度が高いため、コンパクトなボードで高出力設計が可能
- > 超低導通損失、低発熱、少ないデバイス並列
- > 低EMI
- > 最高クラスの電力密度と電力効率で優れた性能を発揮
- > さまざまな電力レベルに対応するスケラブルでシンプルなPCB設計

競合製品に対する優位性

- > さまざまなアプリケーションで高電力・高電力密度を実現するベンチマーク製品
- > MOSFETの並列化を削減
- > フットプリントが、業界標準のPQFN 5×6パッケージと下位互換のため、高い性能ヘシームレスにアップグレードが可能
- > きわめて低いパッケージ寄生と発熱
- > 競合他社の8x8ソリューションより25%コンパクトなパッケージサイズ

ブロック図

Battery powered three-phase system



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
IQFH36N04NM6ATMA1	SP005634623	PG-TSON-12
IQFH39N04NM6ATMA1	SP005634629	PG-TSON-12
IQFH47N04NM6ATMA1	SP005634886	PG-TSON-12
IQFH55N04NM6ATMA1	SP005634645	PG-TSON-12

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](#)

【OptiMOS™ 6 40 V power MOSFET、PQFN 8x6パッケージ】

FAQ

- | | |
|---|--|
| 1 | How does the PQFN 8x6 package concept improve parasitics?
The large Cu-clip, fused source leads and optimized chip dimensions enable very low package parasitics. |
| 2 | What facilitates the design in PQFN 8x6 products?
Footprint compatibility with PQFN 5x6 enables easy modification of existing boards for re-use with PQFN 8x6 (Can easily replace 2xPQFN5x6). Significant improvement in power density when used to replace TOLL. |
| 3 | What is decisive to reduce conduction losses at full load?
Optimal thermal management along with use of low $R_{DS(on)}$ products will help reduce conduction losses. |

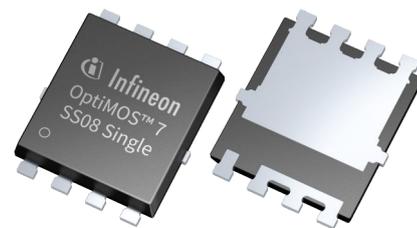
100 V SSO8 OptiMOS™ 7

OptiMOS™ 7 100 V SSO8は、汎用性、堅牢性に優れた高電流のSSO8 SMDパッケージ (5×6mm²) での提供です。

車載用途に必要な高性能、高品質、堅牢性を重視した設計となっています。

IAUCN10S7N021は、電力密度の分野において大きな前進を果たした製品です。

最高クラスの従来品から $R_{DS(on)}$ を47%低減し、業界最小の $R_{DS(on)}$ と最高のFOM($R_{DS(on)} \times Q_g$)を実現しました。5×6 mm²の本パッケージにより、インフィニオンはきわめて低いパッケージ抵抗および浮遊インダクタンスで最高の電力密度を提供します。



主な特長

- > 前世代品より $R_{DS(on)}$ が47%低減
- > 業界最小の $R_{DS(on)}$
- > 高速スイッチング (ターンオン/オフ)
- > 業界で最良のFOM ($R_{DS(on)} \times Q_g$)
- > パッケージ抵抗が低く、低浮遊インダクタンス
- > 前世代品より75%高いID電流
- > 高いアバランシェ耐量

主な利点

- > 導通損失を最小化
- > 優れたスイッチング性能
- > 増強された電流容量
- > 5x6mmのパッケージで最高レベルの電力密度
- > 高い電力効率
- > 小型で効率的な放熱
- > $V_{GS(th)}$ バラつきが少ない: 並列での使用に最適

対象アプリケーション

- > (H)EV - 補助HV-48V DC-DC
- > 48 Vシステム
- > 48 V~12 V/ 24 V DC-DC コンバーター
- > 48 V/24 V電動パワーステアリング (EPS)
- > 小型電気自動車 (LEV) 電動二輪/三輪車

競合製品に対する優位性

- > 新しいOptiMOS™ 7 100 V SSO8 5x6mmファミリーは、 $R_{DS(on)}$ 、電力密度、スイッチング性能、車載対応の堅牢性という面で、業界のベンチマークとなっています。インフィニオンの有名な堅牢なパッケージ技術で、最も効率的なハイパワー車載設計を実現しています。

製品関連情報/オンライン サポート

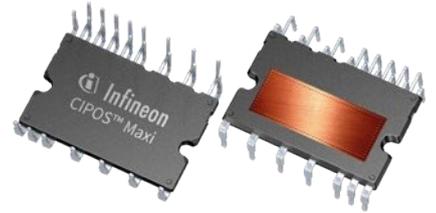
[製品ページ](#)

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
IAUCN10S7N021ATMA1	SP005402875	PG-TDSON-8

CIPOS™ Maxi 1200 V IPM IM12BxxxC1 シリーズ

高性能CIPOS™ MaxiトランスファーマールドIPM IM12BxxxC1シリーズは、新しい1200 V TRENCHSTOP™ IGBT7とラピッドダイオードEmcon 7技術を採用しています。新しいマイクロパターン trenches 設計により、比類ない制御性と性能を提供します。これにより、損失が大幅に低減され、高い効率と電力密度を実現しています。製品ラインナップには、10 Aから20 Aまでのバリエーションがあり、IM12B10CC1、IM12B15CC1、IM12B20EC1という3つの新製品があります。



本シリーズは、6個のTRENCHSTOP™ IGBT7と最適化された1200V 6チャンネルSOIゲートドライバーを集積し、高い信頼性、優れた保護機能を提供し、PCBサイズとシステムコストを最適化します。

1200 Vクラスで最小かつ最もコンパクトなパッケージに搭載された本IPMは、定格出力4 kW超という卓越した出力密度、高い信頼性と性能を兼ね備えています。また、全チャンネルでの低電圧ロックアウト機能、保護時に全スイッチをオフ、上下同時導通防止、過電流保護、温度監視といった優れた保護機能を搭載しています。

主な特長

- > DCB基盤を使用した樹脂封止型デュアルインライン (DIL) モールドド モジュール
- > 1200 V TRENCHSTOP™ IGBT7
- > 堅牢な1200 V SOIゲートドライバー技術
- > ブートストラップ機能搭載
- > 過電流シャットダウン
- > 全チャンネルに定電圧ロックアウト機能
- > 保護時に全6スイッチをオフ
- > 上下同時導通防止
- > VBS=15Vで信号伝送する場合、負のVS過渡電圧耐量 -11 V
- > ローサイドエミッタ端子から電流モニター可能

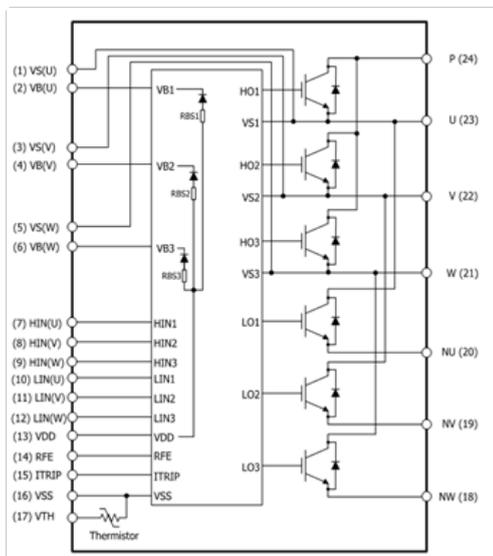
主な利点

- > 1200 VのIPMクラスでは最小のパッケージに高電力密度と最高性能
- > 優れた保護性能を実現する、堅牢性が強化されたゲートドライバー技術
- > 高効率
- > 最大20 kHzの高速スイッチング
- > 高速スイッチング アプリケーションへの適用で、電力損失を低減
- > 設計および製造の簡素化

競合製品に対する優位性

- > IM12BxxxC1は、1200 Vクラスで最小かつ最もコンパクトなパッケージに搭載されています。

ブロック図



対象アプリケーション

- > ファン
- > ポンプ
- > HVACの屋外ファン
- > 低出力モーター制御

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
IM12B10CC1XKMA1	SP006030149	PG-MDIP-24
IM12B15CC1XKMA1	SP006030153	PG-MDIP-24
IM12B20EC1XKMA1	SP006030157	PG-MDIP-24

【CIPOS™ Maxi 1200 V IPM IM12BxxxC1シリーズ】

FAQ

1 How to design PCB layout and heatsink with this smallest package?

The detail design formation was articulated in product application note. Please refer www.infineon.com/IPM to find related PCB design documents

2 How do I know if this product can be used in my application?

Based on your system operating conditions, you can simulate by using simulation tool on-line:
www.infineon.com/cms/en/tools/landing/ipm.html

Power PROFET™ + 12V – BTS50007-1LUA



新しいPower PROFET™ + 12Vスマート ハイサイドスイッチ ファミリーの最新製品は、8ピンの小型リードレスパワーパッケージで、0.7 mΩという非常に低い $R_{DS(on)}$ を実現しています。Power PROFET™ + 12Vは、最大55 Aの大電流負荷を駆動する能力、最先端の保護機能および診断機能を内蔵しており、12 Vボードネットの電源配電システムやその他の大電流アプリケーションにおける電気機械式リレーやヒューズ、ディスクリート回路の置き換えに最適です。

主な特長

- > 低抵抗スイッチ
- > 保護機能を搭載 (過電流保護、過負荷保護、加熱保護、過電力保護)
- > 診断機能搭載
- > クランキングパルスに対応
- > 低待機電流
- > バッテリー逆接状態における低消費電力のReverseON
- > グラウンドロス保護

対象アプリケーション

- > 抵抗負荷、誘導負荷、容量負荷に最適
- > [配電](#)などの電気機械式リレー、ヒューズ、ディスクリート回路の12 Vボードネットへの置き換え
- > ヒーティングシステム、[ファン](#)、[ポンプ](#)など、高い電流負荷のアプリケーションに最適
- > 低周波スイッチングのパルス幅変調 (PWM) アプリケーション

主な利点

- > PRO-SIL™ISO 26262 - ISO 26262に準拠したハードウェア要素の評価において、インテグレータのサポートが可能
- > 高精度な電流検出
- > 信頼できる電力供給と電源分配のサポート

競合製品に対する優位性

- > 最大55 Aの大電流負荷を駆動可能な、市場に流通する低オン抵抗スイッチの中で最も抵抗値の低い製品の一つ (BTS50005-1LUAは65Aを駆動可能)
- > ISO 26262対応の安全アプリケーションノートで簡単に設計できる大電流負荷駆動用統合ソリューション
- > ISO 26262-ready Safety Application Note

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ページ](#)

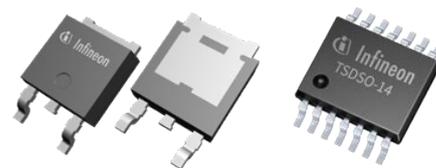
製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
BTS500071LUAUMA1	SP005558027	PG-HSOF-8

新製品OPTIREG™ リニア電圧レギュレーター-TLS850A4TEV50 および TLS830A4EPV50

TLS850A4TEV50およびTLS830A4EPV50は、PG-TO252-3およびPG-TSDSO-14パッケージに搭載された、5.0 V出力の高性能、超低静止電流リニア電圧レギュレーターです。

本デバイスは、入力電圧範囲3.2 V~40 V、軽負荷時の静止電流が通常4.3 μ Aと超低消費電流であるため、車載用電源システムやバッテリーに常時接続される電源システムに最適です。



主な特長

- > 出力電圧5 V \pm 2%
- > 出力電流:
 - > TLS850A4TEV50は最大500 mA
 - > TLS830A4EPV50は最大300 mA
- > 軽負荷時4.3 μ A (typ.) の超低暗電流
- > 広い入力電圧幅:
 - > TLS830A4EPV50は3.2 V~40 V
 - > TLS850A4TEV50は3.7 V~40 V
- > 100mA以下の出力電流で、190 mV (typ.) の低いドロップアウト電圧

主な利点

- > 低 I_q による長いバッテリー寿命、イネーブル機能不要
- > V_{in} = 3.2 Vから始まる入力電圧範囲、きわめて低いクランキング条件に最適
- > 低ドロップアウト電圧により、システムの全体効率が向上
- > 出力電流制限により、高い安全性、部品の保護、安定性の維持を実現

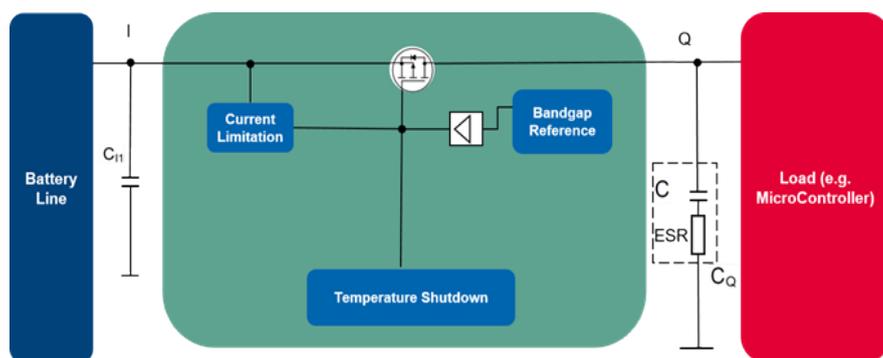
対象アプリケーション

- > バッテリーに常時接続されている車載用電源システム、その他供給システム
- > クランキング状態での動作が必要な車載用システム
- > 一般的な車載アプリケーション
- > CANトランシーバー用車載電源
- > リモートキーレスシステム

競合製品に対する優位性

- > 超低消費電流
- > クランキング条件に最適
- > 容易な設計
- > PCB面積およびコストの削減

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 TLS850A4TEV50](#)

[製品ページ TLS830A4EPV50](#)

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
TLS850A4TEV50ATMA1	SP005563093	PG-TO252-3
TLS830A4EPV50XUMA1	SP005563095	PG-TSDSO-14

シングルスイッチIGBT モジュール FZ1200R45HL4 およびFZ1200R45HL4_S7

定評あるIHV B 4.5 kVシングルスイッチIGBTモジュールは、MVD、T&D、輸送など、産業アプリケーションの現状および将来的な要件に対応するよう、インフィニオンの最新チップ世代にアップグレードされました。

本モジュールは、TRENCHSTOP™ IGBT4およびエミッターコントロールダイオード4を標準パッケージ (140 x 190 mm²) に搭載し、前モデル同様にS7独自の機能の有無が選択できます。

また、前モデルのFZ1200R45HL3とは機械的特性が同じで、電気特性もきわめて近いため、移行が簡単です。



Typical appearance

主な特長

- > 四角形の逆バイアス安全動作領域 (RB-SOA)
- > 高い宇宙放射線耐性 (100 FIT @ 2900 V)
- > 高いTC耐量 (30,000 サイクル@ DTc = 80 K) およびPC耐量 (2百万サイクル@ DTj = 40 K)
- > 火災防護規格EN45545-2 R22, R23: HL3取得
- > 高い出力実効電流で低い導通損失
- > S7独自の特性によりVGE=25 Vで動作可能

主な利点

- > 高効率なシステム設計
- > 必要な耐用年数30~40年を保証
- > 過負荷およびフォルトの状態に対する比類のない堅牢性
- > 高いDCリンク電圧での動作が可能
- > S7独自の機能により、システムレベルでの電力損失を6%以上削減し、性能を大幅に向上

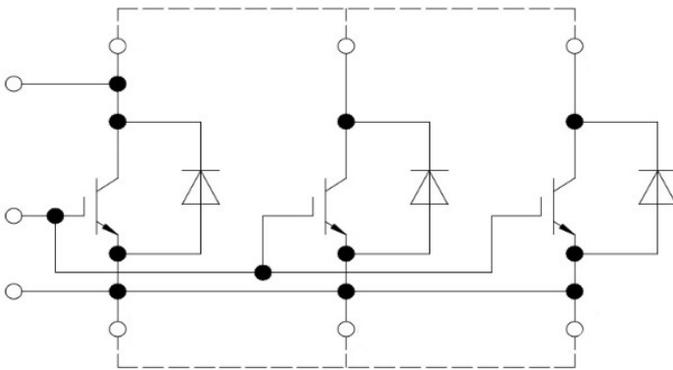
対象アプリケーション

- > インバーター駆動
- > 商用車および農業用車両
- > 送電および配電
- > 蓄電システム
- > トラクション

競合製品に対する優位性

- > 安定したグリーングリッドを実現するために、世界中で10万台以上のIHV B FZ1200R45HL3 & _S7が信頼性の高い主力製品となっています。
- > 新製品のFZ1200R45HL4およびFZ1200R45HL4_S7は、姉妹品のFZ1800R45HL4とFZ1800R45HL4_S7とともに、製品の特長を受け継いでいます。

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 FZ1200R45HL4](#)

[製品ページ FZ1200R45HL4_S7](#)

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
FZ1200R45HL4BP5A1	SP005954488	AG-IHVB190-411
FZ1200R45HL4S7BP5A1	SP005954711	AG-IHVB190-411

REF_1KW_PSU_5G_SiC: 屋外5Gエッジコンピューティング およびスモールセル向け12V/1kWファンレスSiCベースPSU



本PSUは、フロントエンドのAC-DCブリッジレス・トータムポールPFCコンバーターと、それに続くバックエンドのDC-DC絶縁型ハーフブリッジ (HB) LLCコンバーターで構成されています。フロントエンドのコンバーターは力率改善 (PFC) と全高調波歪み (THD) を提供します。LLC コンバーターは安全絶縁を提供し、出力電圧は 12 V_{DC} で厳密に提供されます。

主な特長

- > CCMトータムポールPFC
- > HB LLC
- > 力率改善 (PFC)、LLCのフルデジタル制御
- > 自然/対流放熱
- > 外形寸法: 150 mm×80×27 mm

対象アプリケーション

- > 通信インフラ向けAC-DC電力変換
- > サーバー電源

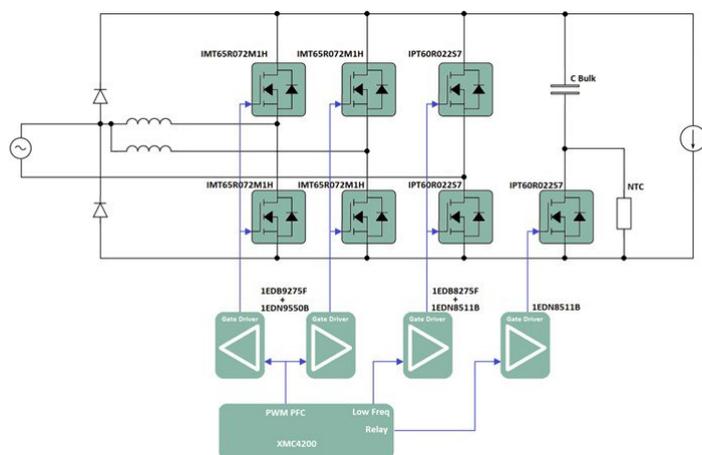
主な利点

- > 屋外5GエッジコンピューティングSMPSに対応
- > 先進的なファンレス放熱コンセプト
- > 魅力のあるコンパクト設計、物理的サイズ50 W/in³で 1000 W PSU に対応
- > 低背: PSU の最大高 27 mm
- > 12V出力PSUとしてきわめて高効率: AC230 Vで96.4%、AC115 Vで95%
- > さまざまな異常条件下でも堅牢で信頼性の高い動作を実現
- > リレーからCoolMOS™ S7 SJ MOSFETを使用した静止スイッチへの置き換え

競合製品に対する優位性

- > REF_1kW_PSU_5G_SiCボードは、エッジコンピューティングアプリケーション向けに設計された高性能電源ユニットです。高電力密度、高効率でありながらコンパクトでファンレス設計となっているため、面積に制限があり、エネルギー効率が重要なシステムに最適です。本ボードの堅牢で信頼性の高い動作は、高い稼働率とメンテナンスコストの削減を実現します。

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

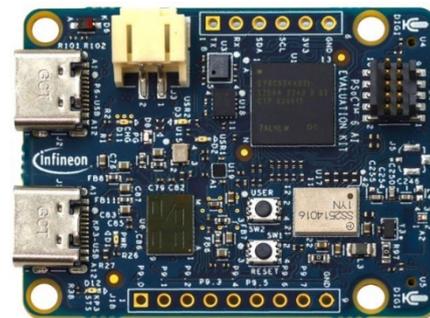
発注可能な部品番号	SP 番号
REF1KWPSU5GSICTOBO1	SP005987382

Imagimob Studioを使用したCY8CKIT-062S2-AI PSoC™ 6 AI 評価キット

インフィニオンのPSoC™ 6 AI評価キットは、プロトタイプ作成を容易にし、実データを収集し、魅力的な機械学習 (ML) 製品を迅速に構築するのに最適なパートナーです。クラッカーほどの大きさで、エッジAIに特化したハードウェアプラットフォームを使えば、インフィニオンの機械学習プラットフォームImagimob Studioや、すぐに実装可能なMLモデル、その他のソフトウェア製品の評価ができます。

データ収集は、PSoC™ 6 MCUのほか、レーダー(BGT60TR13C)、高性能デジタルMEMSマイクロフォン(IM72D128)、気圧センサー (DPS368)、IMUセンサー(Bosch BMI-270、BMM-350) を介して行われます。

接続にはWiFi/BT BLEコンボ (Murata LBEE5KL1YN) が使用可能です。



主な特長

- > 使いやすさを目指した、エンドツーエンドの機械学習向け設計
- > 小型パッケージ (35 x 45mm)、ワイヤレス、低コスト
- > PSoC™ 6, QSPI フラッシュ+マルチセンサー入力を用いたソリューションアプローチ (レーダー、マイクロフォン、圧力センサー、6軸モーションセンサー)
- > すぐに量産可能な機械学習 (ML) モデル: Imagimob Ready Model (サイレン音、咳、赤ん坊の泣き声、いびき)
- > MLから組み込みSWまで完全に対応: ModusToolbox™およびImagimob Studioと互換

対象アプリケーション

- > 音検知 (サイレン、咳、いびき、赤ん坊の泣き声)
- > 存在検出、カウント、トラッキング
- > ジェスチャ検知
- > レーダーのカスタマイズ
- > 動作検出
- > センサーフュージョン

S

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/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
CY8CKIT-062S2-AI	SP006024345	kit
CY8C624AAZI-S2D44	SP005659145	PG-TQFP-128
CY8C624ABZI-S2D44	SP005661571	PG-VFBGA-124
CY8C624AFNI-S2D43T	SP005661581	SG-XFWLB-100
CY8C624ALQI-S2D42	SP005657087	PG-VQFN-68
BGT60TR13CSWXUMA1	SP005417703	PG-VF2BGA-40
IM72D128V01XTMA1	SP005738480	PG-LLGA-5
DPS368XTSA1	SP002157814	VLGA-8

主な利点

- > 簡単にプロトタイプ作成が行えるように効率的なフォームファクターを備えた、使いやすく低コストの評価ボード
- > 短時間でのプロトタイプ作成: センサーフュージョン モデル、機械学習 (ML) モデル、音響モデル、時系列モデル、レーダーモデルを容易に作成
- > PSoC™ 6およびAURIX™向けに最小限の開発コストで、短時間で直接市場投入が可能
- > エンドツーエンド (E2E): 機械学習 (ML) 用データ収集、作成、トレーニング、評価、展開を迅速に実施
- > ModusToolbox™とImagimob Studioへのシームレスな統合とサンプルアプリケーション コード

競合製品に対する優位性

- > **カスタマイズ可能なモデル:** ユーザーはモデル検索を制御でき、ドメインの専門知識に従ってモデルをカスタマイズできます。ツールに縛られず他のツール間でモデルをインポート/エクスポートできます。
- > **定評ある技術:** Imagimob Studioに搭載されているモデルは、現在の市場製品で使われています。そのため、お客様のリスクは低いです。
- > ローカルにデータを格納可能 (知的財産保護): 高いデータ保護
- > **マイコンの縛りなし:** 将来ハードウェアを変更しても、ソフトウェアプラットフォームや学習に再投資する必要がありません
- > **クラウドコラボレーション:** プロジェクト、データ、トレーニングジョブ/モデルに同期化された共有ワークスペースを提供することで、チーム内およびチーム間のコラボレーションを簡素化します。

【Imagimob Studioを使用したCY8CKIT-062S2-AI PSoC™ 6 AI 評価キット】

FAQ

1	How much data do I need (to create a model)? 2000 positive samples – 4000 negative samples
2	How much memory do I need? 20-100kB of RAM, 40-200kB Flash for audio models and less for lower resolution sensors
3	How much does Imagimob Studio (ML development tool) cost? How much do the Ready Models cost? Free for development and prototyping, royalty to deploy on device for commercialization
4	Can I deploy models on competitor hardware? Yes
5	What hardware can I deploy on? Any hardware, common targets are ARM CM4, CM33, CM0+, CM55/U55 or equivalent performance

評価ボード EVAL_7116G_100V_SSO8

EVAL_7116G_100V_SSO8は、SSO8パッケージのOptiMOS™ 6 100VとTDI EiceDriver™ 1EDN7116Gの汎用評価用ボードです。本ボードはハードスイッチングハーフブリッジ用に最適化されたレイアウトで、スイッチとドライバーのラボベンチでの特性評価を容易に行えるよう、波形測定ポイントやその他の便利な機能を備えています。



主な特長

- > 最適化されたレイアウト
- > さまざまなパルス幅変調 (PWM) 入力オプション
- > デッドタイム生成回路内蔵
- > 温度センサー内蔵
- > さまざまなヒートシンク アセンブリ オプション
- > 最適化された測定ポイント

主な利点

- > システム効率の向上
- > 柔軟な測定オプション
- > ラボベンチで容易に特性評価
- > 簡単な試験設定

対象アプリケーション

- > AI
- > モーター制御
- > 太陽光発電
- > サーバー電源
- > 通信インフラ

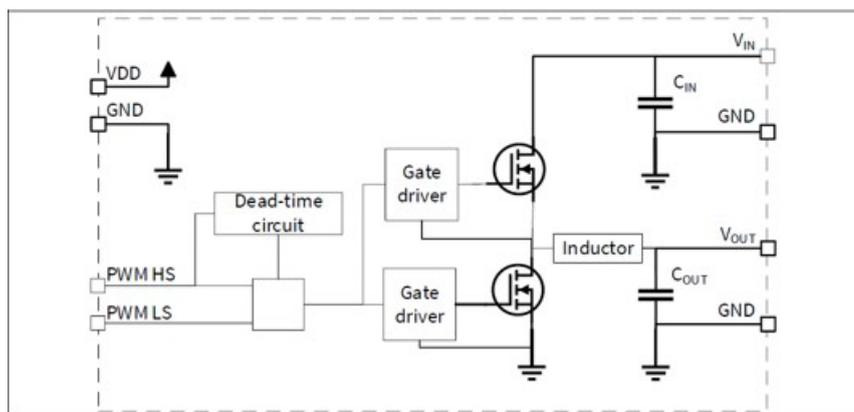
競合製品に対する優位性

- > 競争力のある価格
- > 最適化されたレイアウトで高い効率を実現
- > スwitchとドライバーを簡単に特性評価できる最適化された測定ポイント
- > 簡単にテスト設定を行えるその他の便利な機能

製品関連情報/オンライン サポート

[ボードページ](#)

ブロック図



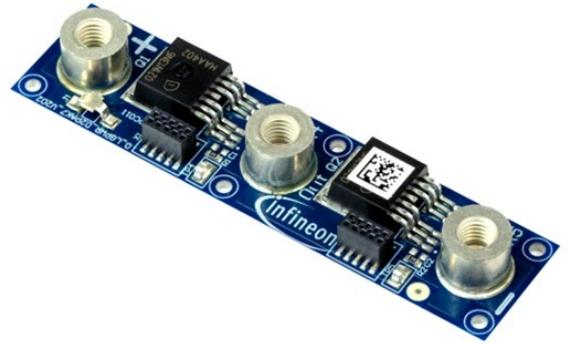
製品概要およびユーザーマニュアルへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
EVAL7116G100VSSO8TOBO1	SP006053305

OptiMOS™ 6パワーMOSFETを搭載したモジュラー ハーフブリッジ パワーPCB、KIT_LGPWR_BOM016

D²PAK 7ピンパッケージのOptiMOS™ 6パワーMOSFET 135 Vを使用した本キットパワーボード モジュールは、LVDスケーラブル パワー デモボード プラットフォームのパワー ビルディング ブロックです。電源とゲート駆動を相互接続する単一のハーフブリッジとして機能し、ハーフブリッジ構成のあらゆる電源トポロジーを容易に構築できます。

インフィニオンのD²PAK、D²PAK-7、TO-リードレス パッケージのパワー MOSFETファミリーOptiMOS™を採用したパワーボードのバリエーションは、並列化と熱挙動におけるパワーMOSFETの性能を実証します。



パワーボードのバリエーションは以下になります:

KIT_LGPWR_BOM003 (80 V TOリードレス)

KIT_LGPWR_BOM004 (60 V TOリードレス)

KIT_LGPWR_BOM005 (100 V D²PAK 7ピン)

KIT_LGPWR_BOM006 (150 V D²PAK 7ピン)

KIT_LGPWR_BOM007 (200 V D²PAK)

KIT_LGPWR_BOM008 (250 V D²PAK)

KIT_LGPWR_BOM009 (200 V D²PAK)

KIT_LGPWR_BOM010 (100 V TOリードレス)

KIT_LGPWR_BOM013 (100 V TOLG)

KIT_LGPWR_BOM015 (200V D²PAK)

主な特長

- > 絶縁金属基板を使用し放熱性を向上
- > M5スレッド表面実装 (SMD) 電源端子
- > テストポイント端子搭載

主な利点

- > 拡張性と汎用性
- > ブロックを組み立てるだけの簡単なプロトタイプ作成: 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、設定時のパワーMOSFET初期評価を目的とした使いやすいプラットフォームです。
- > カスタマイズされたソリューションを迅速に構築: 絶縁金属基板 (IMS) 上にはんだ付けする必要がなく、パワーMOSFET並列化を容易にします。

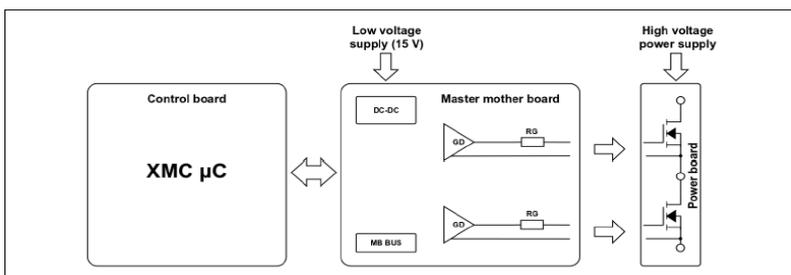
対象アプリケーション

- > 小型電気自動車 (LEV)/フォークリフト/Eスクーター
- > モーター制御
- > 電動工具

製品関連情報/オンライン サポート

[ボードページ](#)

ブロック図



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
KITLGPWRBOM16TOBO1	SP006060926

REF_3K3W_TP_SIC_TOLL: 3300 Wブリッジレス トーテムポールPFC

REF_3K3W_TP_SIC_TOLLは、インフィニオンのパワー半導体、ドライバー、マイクロコントローラーを用いたフルシステムソリューションです。ブリッジレスのトーテムポールトポロジを誇り、卓越した効率と電力密度が要求されるハイエンドアプリケーションに最適です。トーテムポール設計は、シンプルさを追求し、部品点数の削減、PFCインダクタとスイッチの最適な利用により、限られたシステムコストで高電力密度を実現します。



主な特長

- > SiCトーテムポールPFC
- > CoolMOST™およびCoolSiC™を用いて高効率を実現
- > 高電力密度を実現するSMDソリューション
- > XMC1402によるデジタル制御

対象アプリケーション

- > 通信インフラ用AC-DC電力変換
- > バッテリー充電器
- > EV充電
- > 電力変換
- > サーボ電源

製品関連情報/オンラインサポート

[ボードページ](#)

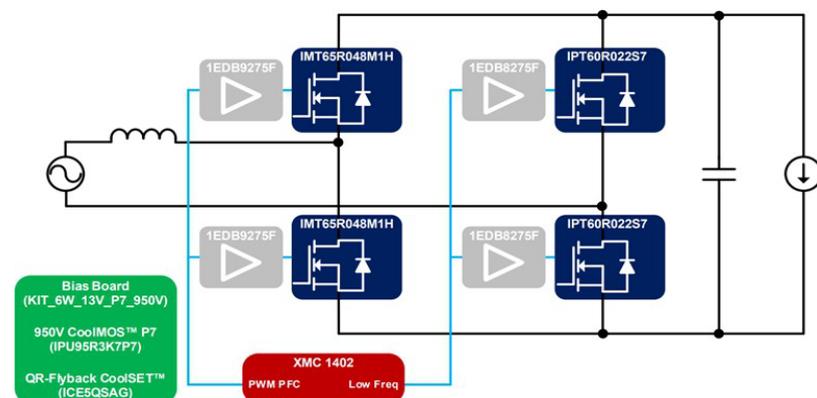
主な利点

- > インフィニオンのフル半導体ソリューション
- > 高効率98.9% (@1650 W, 50%負荷)
- > コンパクト設計 (80 W/in³)
- > 少ない部品点数

競合製品に対する優位性

- > REF_3K3W_TP_SIC_TOLLは、ブリッジレス トーテムポール PFC用のインフィニオンのシステムソリューションで、1Uフォームファクターと電力密度80 W/in³で、98.9%のピーク効率を達成します。REF_3K3W_TP_SIC_TOLL評価ボードは、TOLLパッケージに、インフィニオンのCoolSiC™ MOSFET 650 V G1と600 V CoolMOST™ MOSFETを搭載しています。CoolSiC™とCoolMOST™の組み合わせにより、コンパクトなパッケージサイズで高い性能を実現します。ブリッジレスのトポロジは、インフィニオンのマイクロコントローラーXMC™ 1000シリーズにフルデジタル制御を実装しています。本ボードのPFC動作における性能は、定常状態において卓越した性能を示し、高効率で高品質な入力電流を提供するだけでなく、電源線妨害おフォームファクター要件にも適合しています。

ブロック図

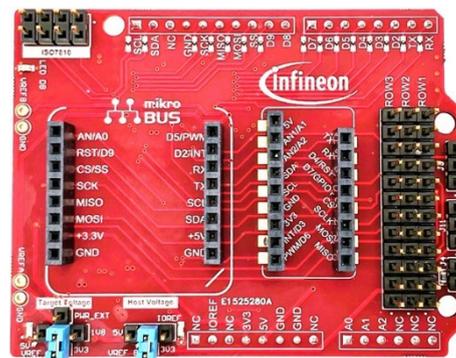


製品概要およびアプリケーションノートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
REF3K3WTPSICTOLLTOBO1	SP006052288

OPTIGA™ Trust アダプター

Arduino用OPTIGA™ Trustアダプターは、Arduino 互換コネクタを使用して、OPTIGA™ Trust 製品ファミリーのサンプルチップやアドオンボードをマイコン評価キットに接続するためのPCBアダプターです。アドオンボードはShield2GoまたはmikroBUSコネクタを介してアダプターに接続できます。



主な特長

- > Arduino互換
- > MikroBUSコネクタ
- > Shield2Goコネクタ
- > I2C、SPI、UARTの各インターフェース
- > 電源: 3.3V および5V

主な利点

- > プラットフォームに依存しない評価
- > 容易なプラグイン/プラグアウト
- > 評価が容易
- > 短時間でプロトタイプ作成

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
OPTIGATRUSTADAPTEROBO1	SP006007975