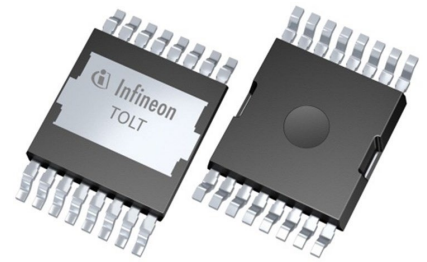


OptiMOS™ 5 パワー-MOSFET 60 V、TOLTパッケージ

インフィニオン最新の上面冷却 (TOLT) パッケージは、優れた熱性能を実現するTOリードの上面冷却パッケージで、OptiMOS™ 5 60 V (IPTC007N06NM5 およびIPTC0012N06NM5) にも採用されました。この革新的なパッケージとOptiMOS™ 5テクノロジーの主な機能を組み合わせ、高電力密度設計向けにクラス最高レベルの60 Vならびに400 A超の高い電流定格を実現した製品になっています。



上面冷却では、ドレインがパッケージの表面に露出するため、熱の95%をヒートシンクに直接放熱でき、TOLLパッケージよりも R_{thJA} を20%、 R_{thJC} を50%向上しています。TOLLやD²PAKのような底面冷却パッケージでは、熱はPCBを経由してヒートシンクに放熱されるため、高い電力損失を引き起こします。

主な特長

- > 低 $R_{DS(on)}$
- > 300 A超の高い電流定格
- > 上面冷却
- > 負のスタンドオフ機能
- > 錫 (Sn) フリーのエクスポーズドパッド

主な利点

- > システム効率の向上によるバッテリーの長寿命化
- > 高い電力密度
- > 優れた放熱性
- > 冷却システムの省力化
- > ヒートシンクへの熱抵抗を最小化

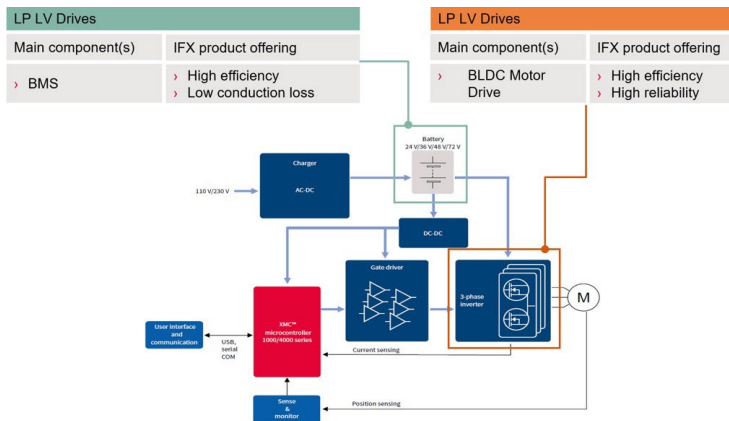
競合製品に対する優位性

- > 上面冷却パッケージによる優れた放熱性

対象アプリケーション

- > 電動工具
- > バッテリーマネジメント
- > 電動バイク
- > 無人搬送車

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 IPTC007N06NM5](#)

[製品ページ IPTC012N06NM5](#)

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
IPTC007N06NM5ATMA1	SP005753483	PG-HDSOP-16
IPTC012N06NM5ATMA1	SP005753485	PG-HDSOP-16

【OptiMOS™ 5 パワー-MOSFET 60 V、TOLTパッケージ】

FAQ

➤ **Why would a customer use a TOLT device versus a traditional TOLL device?**

Traditional TOLL packages are rated up to 300 A equivalent to TOLT. However TOLL devices dissipate heat through the PCB, which has the heatsink mounted underneath. This limits the thermal performance and power handling ability of the system. TOLT devices overcome this limitation with top side cooling thereby allowing the customer to achieve higher power capability.

➤ **Why is negative standoff an advantage?**

The TOLT device leads are formed so that they will never extend beyond the edge of the package. This ensures that the package will always lie flat on the PCB to minimize the effect of tolerances that would cause variation in TIM thickness. In doing this the junction to ambient thermal resistance remains optimized and tightly controlled.