

スイッチング用途向け DirectFET® MOSFET

特徴

- 実装面積における、業界最高クラスの低オン抵抗を実現
- 導通損失を最小にする、低いパッケージ抵抗
- 高効率の両面冷却により電力密度やコスト、信頼性を大幅に改善
- 高さ0.7mmの薄型パッケージ
- スモールおよびミディアムパッケージ：
高周波スイッチングに最適
- ラージパッケージ：PQFNより改善された熱効率、D-Pak、D2-Pakより小さい実装面積により、DCスイッチ用途に最適
- 高い信頼性
- RoHS指令に準拠、鉛フリー

利点

- DirectFET®：7年に渡る製造実績
- 業界先進のMOSFET シリコン技術
- 超低のゲート抵抗と低い電荷がスイッチング損失を最小に
- ボディ・ダイオード関連の損失を低減するために統合されたモノリシック・ショットキー

用途

- サーバー用VRM モジュール
- ワークステーション、メインフレーム
- デスクトップ、グラフィックカード
- ノートブックPC
- DCスイッチ・アプリケーション
(オアリング、ホット・スワップ)



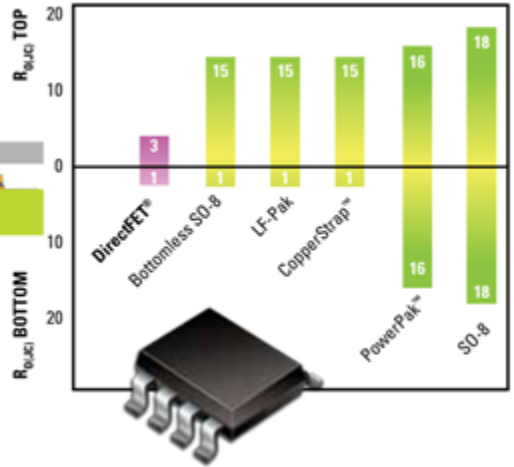
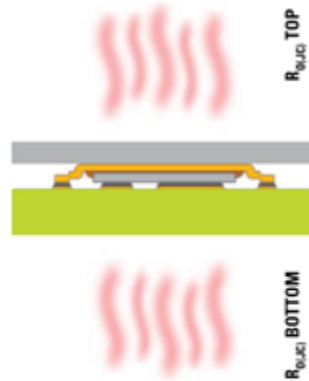
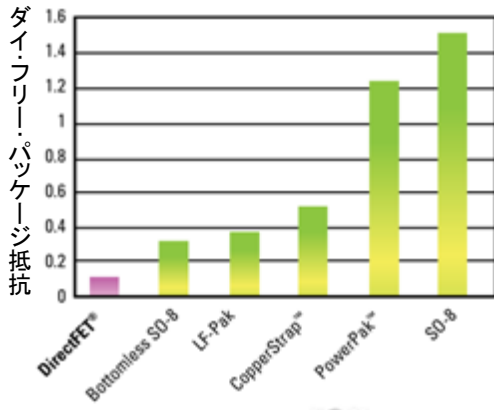
パフォーマンスと効率を向上させ システムサイズと部品数を低減します

IR社のDirectFET® MOSFETは、先進のスイッチング・アプリケーションにおいて実装面積を縮小しながらエネルギー損失を低減するための、推奨されるソリューションです。

DirectFET®のパッケージは、革新的な表面実装パワーMOSFETパッケージ技術を使用しています。標準のプラスチック・ディスクリット・パッケージに比べ、DirectFETのメタル缶構造は両面冷却を可能にし、2倍の電流処理能力を実現すると同時に、SO-8と同等かより小さい実装面積で高周波DC-DCバス・コンバータの効率も実現します。

さらにDirectFET®製品は、IR社の最新世代シリコン・テクノロジーを特徴づけており、極めて低いオン抵抗を可能にし、導通損失とスイッチング損失を低減、システム全体の効率を飛躍的に改善します。

DirectFET®、DirectFETKY®はインターナショナル・レクティファイアー社の登録商標です。



DirectFET : DC-DCアプリケーションに最適のパッケージ

- ・ 高効率を実現する最低のダイ・フリー・パッケージ抵抗
- ・ 最大電力密度を実現する最小の上面熱インピーダンス
- ・ 最小の寄生発振のための低いパッケージ・インダクタンス
- ・ リード・フレーム不要、ワイヤー・ボンディング不要、堅牢で信頼性の高い設計によりモールド不要

25V DirectFET®

型番	オン抵抗 (標準値) V _{GS} =4.5V	オン抵抗 (標準値) V _{GS} =10V	ゲート-ソース間 電圧 (最大値)	ゲート電荷 (標準値)	ゲート-ミラー 電荷 (標準値)	ゲート抵抗 (標準値)	AN-1035 パッド・レイアウト・コード
IRF6718L2PbF	1.4mΩ	0.7mΩ	±20V	64nC	20nC	0.9Ω	L6
IRF6717MTRPbF	1.6mΩ	0.95mΩ	±20V	46nC	14.0nC	1.3Ω	MX
IRF6715MTRPbF	2.1mΩ	1.3mΩ	±20V	39nC	12.0nC	1.1Ω	MX
IRF6714MTRPbF	2.6mΩ	1.6mΩ	±20V	29nC	8nC	1.2Ω	MX
IRF6713STRPbF	3.5mΩ	2.2mΩ	±20V	21nC	6.3nC	0.4Ω	SQ
IRF6711STRPbF	5.2mΩ	3.0mΩ	±20V	13nC	4.4nC	0.4Ω	SQ
IRF6712STRPbF	6.7mΩ	3.8mΩ	±20V	12nC	4.0nC	1.7Ω	SQ
IRF6710S2TRPbF	9mΩ	4.5mΩ	±20V	8.8nC	3.0nC	0.3Ω	S1
IRF6709S2TRPbF	10.1mΩ	5.9mΩ	±20V	8.1nC	2.8nC	3.2Ω	S1

25V DirectFETKY®

型番	オン抵抗 (標準値) V _{GS} =4.5V	オン抵抗 (標準値) V _{GS} =10V	ゲート-ソース間 電圧 (最大値)	ゲート電荷 (標準値)	ゲート-ミラー 電荷 (標準値)	ゲート抵抗 (標準値)	AN-1035 パッド・レイアウト・コード
IRF6798MTRPbF	1.6mΩ	0.95mΩ	±20V	50nC	16nC	0.3Ω	MX
IRF6797MTRPbF	1.8mΩ	1.1mΩ	±20V	45nC	13nC	1.3Ω	MX
IRF6795MTRPbF	2.4mΩ	1.4mΩ	±20V	35nC	10nC	1.3Ω	MX

30V DirectFET®

型番	機能	オン抵抗 (標準値) V _{GS} =4.5V	オン抵抗 (標準値) V _{GS} =10V	ゲート-ソース間 電圧 (最大値)	ゲート電荷 (標準値)	ゲート-ミラー 電荷 (標準値)	スイッチング 電源	AN-1035 パッド・レイアウト・コード
IRF6723M2D	デュアル コントロールFET	11.0mΩ	8.6mΩ	±20V	9nC	3.3nC	4.5nC	MA*
IRF6720S2	コントロールFET	12.8mΩ	9.8mΩ	±20V	7.9nC	2.8nC	3.7nC	S1
IRF6721S	コントロールFET	10.9mΩ	8.5mΩ	±20V	11nC	3.7nC	4.9nC	SQ
IRF6729M	FetKY シンクロナスFET	2.7mΩ	2.2mΩ	±20V	42nC	14nC	19nC	MX
IRF6727M	シンクロナスFET	2.4mΩ	1.8mΩ	±20V	49nC	16nC	21nC	MX
IRF6725M	シンクロナスFET	3.2mΩ	2.4mΩ	±20V	36nC	11nC	15nC	MX

*AN-1035には記載がありませんので、データシートをご参照ください。