

500/650V MDmesh™ M2

高耐圧スーパー・ジャンクション型 MOSFETシリーズ



共振型電源の効率を大幅に向上させるSTの高性能スーパー・ジャンクション型 MOSFET MDmesh™ M2シリーズ

電源の設計者は、電力密度を増大させ、効率的な熱管理を行うことが求められます。

このニーズに対する答えは、共振型トポロジを使用し、さらにLLC共振コンバータを使用することです。

これらのトポロジでは、MOSFETの寄生容量が電源セクション全体の効率に影響を与え、スイッチング損失が増大して効率が低下する可能性があります。出力容量のプロファイルはスイッチング動作に影響を与え、システム全体の性能を決定します。

MDmesh™ M2シリーズは、特にシステムが軽負荷で動作している場合に優れた効率を示します。

特徴

- きわめて低いQg (総ゲート電荷量)
- 軽負荷状態向けに最適化
- BV_{DSS} 定格 : 500V~650V
- TO-220FP Wide Creepage/パッケージにも対応

利点

- PFCおよびソフト・スイッチングにおける低導通損失/低スイッチング損失
- 駆動が容易
- 特に共振型トポロジ(LLC)に最適
- 新しいパッケージにより高い絶縁性を実現



TO-220FP Wide creepage

MDmesh™ M2シリーズのパワー・トランジスタ製品リスト

BV _{DSS} (V)	Max R _{DS(on)} (Ω)	Max I _D (A)	Qg (nC)	品名	パッケージ
600 V	0.95	5	8.8	STx7N60M2	DPAK/IPAK/T0-220/T0-220FP
	0.780/0.860*	5.5	8	STx9N60M2	IPAK/DPAK/T0-220/T0-220FP/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.600/0.66*	8	10	STx10N60M2	IPAK/DPAK/D ² PAK/T0-220/T0-220FP/T0-220FP wide creepage/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.380/0.420*	11	16	STx13N60M2	IPAK/DPAK/D ² PAK/T0-247/T0-220/T0-220FP/T0-220FP wide creepage/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.280/0.308*	13	21	STx18N60M2	T0-220/T0-220FP/T0-220FP wide creepage/T0-247/D ² PAK/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.190/0.210*	18	29	STx24N60M2	T0-220/T0-220 FP/T0-220FP wide creepage/D ² PAK/I ² PAK/T0-247/PowerFLAT™ 8x8 HV
	0.150	24	39	STx28N60M2	T0-220/T0-220FP/T0-220FPNL/D ² PAK/T0-247
	0.125/0.135*	26	45	STx33N60M2	T0-220/ T0-220FP/T0-247/D ² PAK/PowerFLAT™ 8x8 HV
	0.088	34	75	STx40N60M2	T0-220/ T0-220FP/ T0-220FP wide creepage/D ² PAK/T0-247/T0-3PF
	0.040	68	130	STW70N60M2	T0-247
650 V	1.8	2.3	5	STL3N65M2	PowerFLAT™ 3.3 x 3.3 HV
	1.35	4	9.8	STx6N65M2	DPAK/D ² PAK/IPAK/T0-220/T0-220FP
	1.25	4	6.5	STL8N65M2	PowerFLAT™ 5x6 HV
	1.15	5	9	STx7N65M2	DPAK/IPAK/T0-220/T0-220FP
	1	4.5	8	STL10N65M2	PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.9	5	10	STx9N65M2	DPAK/IPAK/T0-220/T0-220FP
	0.82	5.5	11.5	STx9HN65M2	IPAK/T0-220FP
	0.68	7	12.5	STx11N65M2	DPAK/IPAK/I ² PAK/T0-220/T0-220FP
	0.75	5	12.5	STL12HN65M2	PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.5/0.75*	8/5*	16.5	STx12N65M2	DPAK/T0-220FP/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.43/0.475*	10/6.5*	17	STx13N65M2	DPAK/IPAK/T0-220/T0-220FP/T0-220FP ULTRA NARROW LEADS/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.36/0.395*	11/7.5*	19.5	STx16N65M2	DPAK/IPAK/T0-220/T0-220FP/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.33/0.365*	12/8*	20	STx18N65M2	I ² PAK/T0-220/T0-220FP/T0-220FP ULTRA NARROW LEADS/PowerFLAT™ 5x6 HV
	0.23	16	29	STx24N65M2	D ² PAK/T0-220/T0-220FP
	0.18	20	35	STx28N65M2	D ² PAK/T0-220/T0-220FP/T0-220FP ULTRA NARROW LEADS/T0-247
	0.14	24	41.5	STx33N65M2	D ² PAK/I ² PAK/T0-220/T0-220FP
	0.099	32	56	STx40N65M2	I ² PAK/T0-220/T0-220FP/T0-247
	0.062	49	93	STx56N65M2	T0-247/T0247-4
0.046	65	135	STW70N65M2	T0-247	

* PowerFLAT™パッケージの値

MDmesh DM2シリーズの全ラインアップは、STウェブサイトまたはST MOSFET Finderアプリをご覧ください。www.st.com/mdmeshdm2