

400/650V MDmesh™ DM2

ファストリカバリ・ボディ・ダイオード内蔵 STPOWER MOSFETシリーズ



通信や車載用、太陽電池インバータおよびモータ制御アプリケーションに最適な
高速ダイオードを内蔵したスーパー・ジャンクション技術

MDmesh™ DM2は、高速回復特性ダイオードを内蔵したシリコン・ベースのMOSFET技術です。STPOWERスーパー・ジャンクション技術は、従来のバージョンに比べてオン抵抗を最大40%改善しています。

MDmesh™ DM2 MOSFETファミリは、ターンオフ・エネルギー(E_{off})に関する優れた特性に加え、低ゲート電荷と低入力容量を備えており、そのダイオード特性は非常に短い回復時間を達成します。

特徴

- 高いブレークダウン電圧:
400V~650V
- ファストリカバリ・ボディ・ダイオード
- 超低ゲート電荷(Q_g)
- 超低オン抵抗
- 車載用AEC-Q101認定

利点

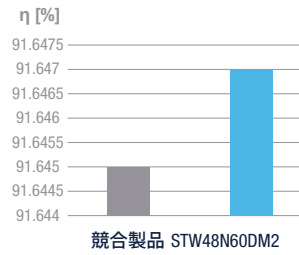
- 安全範囲の拡大と柔軟性の向上
- 優れた動的挙動
- 高負荷効率の改善
- 導通損失の低減

アプリケーション

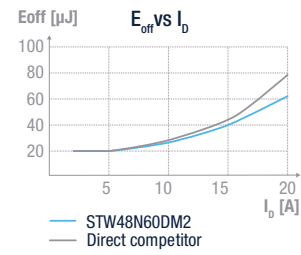
- 通信
- 車載用
- 太陽電池インバータ
- モータ制御

MDmesh™ DM2と競合製品の比較

右図は、特に大電流時の優れたターンオフ・エネルギー特性と、他社製品を上回る効率を示しています。MDmesh™ DM2シリーズは競合製品を上回る性能を発揮し、これまでのSTの高速ダイオード技術の中でもクラス最高性能の製品です。



効率@2kWデジタル評価ボードで80%の負荷



ターンオフ・エネルギー (E_{off} vs I_D) @ $V_{DD} = 400V$, $V_{GS} = 10V \div 0V$, ダイオード = 2006 SiC, $R_G = 4.7 \Omega$

$V_{DS(on)}$	$R_{DS(on)}$ (Ω)	品名		I_D (A)	Q_G	trr (ns)	パッケージ	
		産業用	車載用					
400	0.072	-	STB45N40DM2AG	38	56	95	D ² PAK/TO-220	
	0.072	-	STP45N40DM2AG	38	56	95	TO-220	
500	0.36	-	STD13N50DM2AG	11	11.7	68	DPAK	
	0.35	STD12N50DM2	-	11	16	140	DPAK/TO-220FP	
400	1.55	STD5N60DM2	-	3.5	53	58	DPAK	
	1.1	STx6N60DM2	-	5	6.2	60	DPAK/TO-220FP/IPAK	
	0.365	STx13N60DM2	-	11	19	90	DPAK/TO-220FP/TO-220	
	0.295	STx18N60DM2	-	12	20	125	D ² PAK/TO-220FP/TO-220/TO-247	
	0.295	STL19N60DM2	-	11	21	120	Power FLAT8x8 HV	
	0.206	STL26N65DM2	-	20	35	100	Power FLAT 8x8HV	
	0.175	STx28N60DM2	-	21	34	140	D ² PAK/TO-220FP/TO-220/TO-247	
	0.093	STx43N60DM2	STx45N60DM2AG, STW58N60DM2AG	34	56	120	D ² PAK/TO-220FP/TO-220/TO-247	
	0.079	STX48N60DM2	-	40	70	140	TO-247/TO-247 Long Leads	
	0.42	STx70N60DM2	STx72N60DM2AG	66	121	150	TO-247/TO-247 Long Leads	
	0.37	STL13N60DM2	-	8	19	90	Power FLAT 5x6 HV	
	0.22	STL24N60DM2	-	15	29	155	Power FLAT8x8 HV	
	0.13	STx33N60DM2	-	24	43	150	D ² PAK/TO-220FP/TO-220/TO-247	
	0.11	STX35N60DM2	STX37N60DM2AG	28	54	120	D ² PAK/TO-220FP/TO-220/TO-247	
	0.9	STx7N60DM2	-	6	7.5	69	DPAK/TO-220FP/IPAK	
	0.6	STx8N60DM2	-	8	13.5	80	DPAK/TO-220FP	
	0.2	STx26N65DM2	-	20	35.5	100	TO-220FP/TO-220/TO-247	
	0.2	STx24N60DM2	-	18	29	155	D ² PAK/TO-220FP/TO-220/TO-247	
	650	0.065	STW56N65DM2	STW58N65DM2AG	48	115	230	TO-247/PowerFLAT 8x8
		0.42	STx11N60DM2	STD12N60DM2AG	10	16.5	160	DPAK/TO-220FP/TO-220
0.19		STx26N65DM2	-	20	35	100	TO-220FP/TO-220/TO-247	
0.14		STL33N60DM2	-	21	43	120	D ² PAK/TO-220/TO-220FP/TO-247	
0.11		STx35N65DM2	-	32	63	100	D ² PAK/TO-220/TO-220FP/TO-247	
0.06		STW56N60DM2	STW58N60DM2AG	50	90	140	TO-247	
0.05		STW63N65DM2	-	60	120	154	TO-247/ TO-247 Long Leads	
0.065		-	STx58N65DM2AG	48		135	TO-247	
	0.050	STx63N65DM2	STx65N65DM2AG	60		154	TO-247 / TO-247 long leads	



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