

600V~650V MDmesh™ DM6

効率と堅牢性を大幅に向上させる ファスト・リカバリSJ型パワーMOSFET



新しいライフタイム短縮プロセスにより効率とシステムの信頼性を向上させる MDmesh™ DM6ファスト・リカバリ・ボディ・ダイオード技術

MDmesh™ DM6パワーMOSFETシリーズは、最適化された容量プロファイルとライフタイム短縮プロセスを組み合わせることにより、低ゲート・チャージ(Q_g)や超低リカバリ・チャージ(Q_{rr})、低リカバリ・タイム(t_{rr})、および面積当りのオン抵抗の大幅な向上を実現しており、フル・ブリッジおよびハーフ・ブリッジ・トポロジの基準となる製品です。

STの新しいMDmesh™ DM6シリーズにより、パワー・エレクトロニクス設計者は効率および非常に高い電力密度を兼ね備えた非常に堅牢な電力変換トポロジの開発に取り組むことができます。

特徴

- 極めて低い面積当りのオン抵抗と Q_g および軽負荷条件向けに最適化された容量プロファイル
- BV_{DSS} 定格: 600V~650V
- 極めて高い dv/dt
- 最適化されたボディ・ダイオード・リカバリ・フェーズ
- 最適化されたソフトネス

利点

- 極めて高い効率性能と電力密度の増大
- ZVS、フル・ブリッジ、およびハーフ・ブリッジ・トポロジにおける電力変換の堅牢性の向上
- より高い動作周波数とサーマル・マネジメントの向上
- EMIの低減

アプリケーション

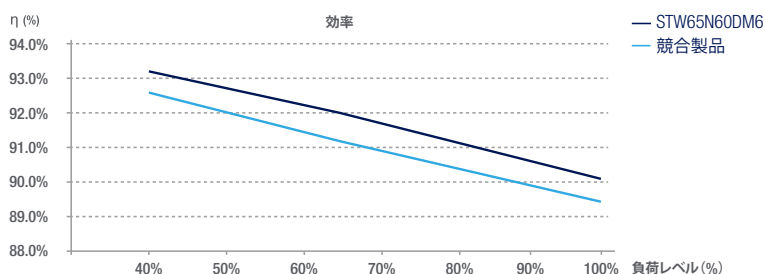
- 電気自動車の充電ステーション
- LED照明
- 通信
- サーバ
- 太陽電池インバータ

MDmesh™ DM6シリーズ

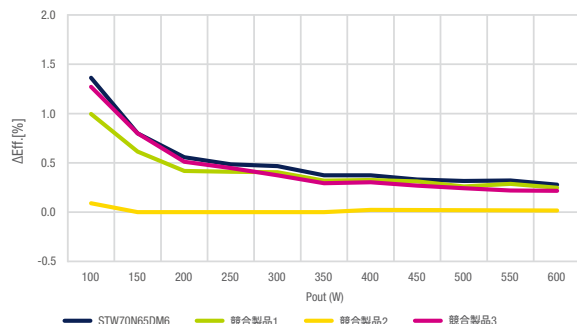
600V~650V Bvdss定格

STの最新のファスト・リカバリ・ボディ・ダイオード・スーパー・ジャンクションMOSFET技術は、ZVS、フル・ブリッジ、およびハーフ・ブリッジ・トポロジ向けに最適化されています。MDmesh™ DM6パワーMOSFETは600Vのブレークダウン電圧を備え、TOリードレス (TO-LL) パッケージ・ソリューションを含む広範なパッケージ・オプションで提供され、効率的なサーマル・マネジメントが可能です。

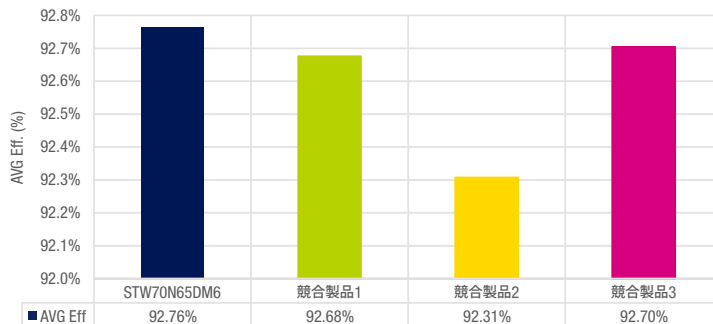
効率テスト (2kW ZVSTポロジで実施)



Δ効率



平均効率



高出力スーパー・ジャンクション600V~650V MDmesh™ DM6シリーズのパワー・トランジスタ

600V MDmesh™ DM6製品											
R _{DS(on)} (Ω)	Id max (A)	Qg (nC)	trr (ns)	D ² PAK	PowerFLAT	TO-220	TO-220FP	TO-247			TO-LL
					8x8 HV			スタンダード	ロング・リード	Kelvinピン	
0.240 0.255**	15	18	85	STB22N60DM6	STL22N60DM6	STP22N60DM6	STF22N60DM6				
0.195 0.210**	18	23	92		STL26N60DM6	STP26N60DM6	STF26N60DM6				
0.128 0.140**	25	35	100	STB33N60DM6	STL33N60DM6	STP33N60DM6	STF33N60DM6				
0.095 0.100**	30	44	105		STL45N60DM6	STP45N60DM6		STW45N60DM6			
0.071	38	61	115					STW65N60DM6	STWA65N60DM6		STO65N60DM6*
0.054	48	80	124						STWA67N60DM6*		STO67N60DM6*
0.042	62	106	138					STW70N60DM6	STWA70N60DM6	STW70N60DM6-4	
0.036	72	117	140					STW75N60DM6	STWA75N60DM6		
0.091	33	54	118	STB50N65DM6		STP50N65DM6		STW50N65DM6			
0.059	48	80	128					STW68N65DM6*	STWA68N65DM6*		
0.039	68	115	160					STW70N65DM6	STWA70N65DM6		

* 開発中 ** PowerFLAT™ 推奨



MDmesh™ M6製品ポートフォリオは、STウェブサイトをご覧ください。www.st.com/ または、ST-MOSFET-Finderアプリから探すこともできます。



© STMicroelectronics - March 2020 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

