

STPOWER IGBT 1200V対応Mシリーズ



低損失トレンチゲート・フィールドストップIGBT



ソーラーおよび産業用電源アプリケーションのエネルギー効率と堅牢性を向上させる
STPOWER IGBT Mシリーズ

STの1200Vトレンチゲート・フィールドストップ(TFS) STPOWER IGBT Mシリーズは、8A~75Aの広範な電流能力を備え、性能と短絡耐性の最適なトレードオフを提供します。

モータ駆動、エアコン・インバータ、GPIなど、最大20kHzまでのハード・スイッチング・トポロジで動作する各種産業機器向けに設計されています。

特徴

- 最小短絡定格: $10\mu\text{s}$ ($T_J = 150^\circ\text{C}$ で起動時)
- 広範な電流範囲
 - ディスクリート・パッケージ: 8A~40A
 - ベアダイ: 最大75A
- 最大接合部動作温度 (T_J): 175°C
- 最大20kHzで最小全体損失を実現

アプリケーション

- モータ駆動
- GPI
- エアコン・インバータ

利点

- より長寿命化を実現
- 安定した並列接続
- ソフト & ファスト・リカバリー逆並列ダイオード
- 高い堅牢性

1200V対応STPOWER IGBT Mシリーズ

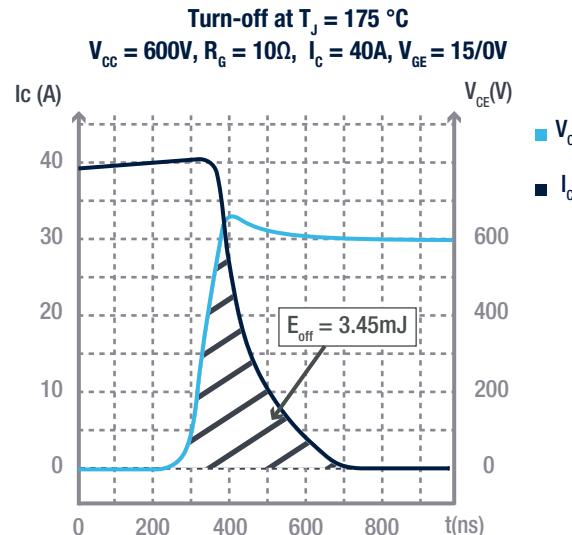
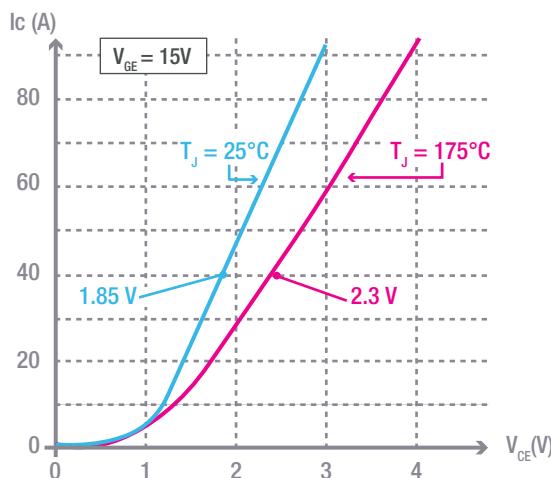
STGW40M120DF3の出力特性とスイッチング・オフ性能

代表的な出力特性とスイッチング・オフ性能は下記の図のとおりです。下の左図は、STGWA40M120DF3の25°Cと175°Cでの代表的な出力特性を示しています。 $V_{CE(sat)}$ の正の曲線は、25°Cで1.85Vから175°Cで2.3Vまでを示します。

右図は、代表的なスイッチング・オフを示しており、175°Cという非常に高い温度にもかかわらず、スイッチング・オフ損失は抑えられており、重大なテール電流も流れていません。伝導効率とスイッチング性能の最適なバランスを実現するため、ハード・スイッチング回路での最大20kHzまでのあらゆる産業駆動アプリケーションに最適です。

代表的性能特性

出力特性



製品リスト

品名	BV_{ces} [V]	$I_{CN}^1)$ [A]	$V_{ce(sat)}^2)$ [V]	$E_{off}^3)$ [mJ]	$t_{sc}^4)$ [μs]	FRDオプション	パッケージ			
							TO-247	TO-247 LL	TO-220	ペアダイ
STGx8M120DF3	1200	8	1.85	0.37	10	高速	W	WA	P	D7
STGx15M120F3		15		0.85			-	-	P	D7 or D8
STGx15M120DF3		25		1.3			W	WA	-	-
STGx25M120DF3		35		1.83			W	WA	-	D7
STG35M120F3Dx		40		2.25			-	-	-	D7 or D8
STGx40M120DF3		73		4.2			W	WA	-	D7
STG75M120F3Dx							-	-	-	D7 or D8

1) I_{CN} : コレクタ電流(@ $T_j = 100^\circ\text{C}$)3) E_{on}/E_{off} : スイッチング電力損失(@ I_{CN} , $T_j = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = 600\text{V}$)2) $V_{ce(sat)}$: 伝導損失(typ) (@ I_{CN} , $T_j = 25^\circ\text{C}$)4) t_{sc} : 最小短絡回路(待機時間) (@ $V_{CC} \leq 600\text{V}$, $T_{j-start} \leq 150^\circ\text{C}$, $V_{GE} = 15\text{V}$)

詳細情報は、ST-IGBT-Finderアプリでご覧ください。



Wandoujia



© STMicroelectronics - March 2021 - 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の登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks

