

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

#### 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

#### アプリケーション

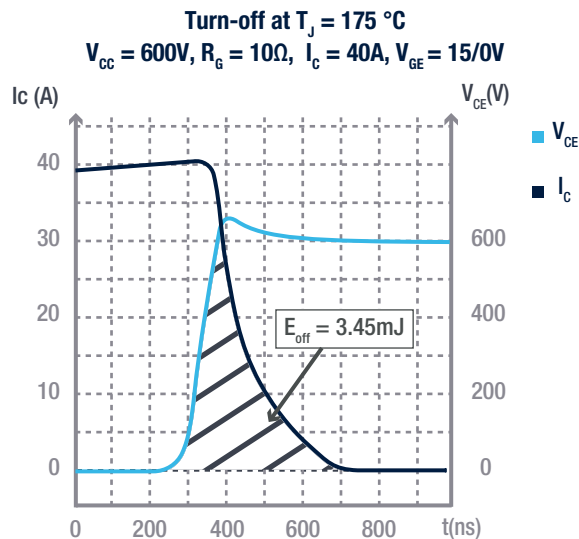
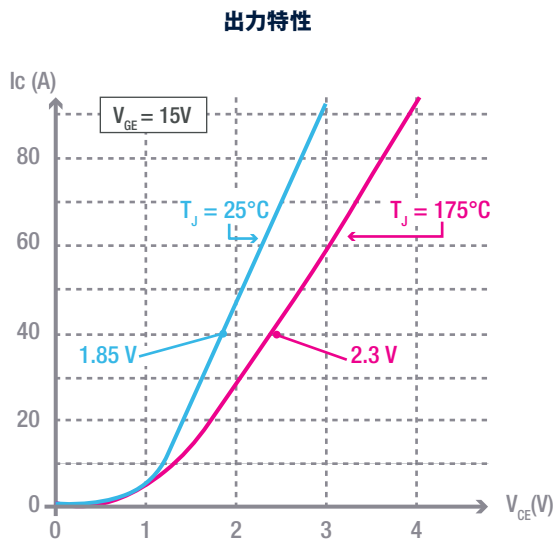
- モータ駆動
- GPI
- エアコン・インバータ

## 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



### 製品リスト

品名	BV <sub>ces</sub> [V]	I <sub>CN</sub> <sup>1)</sup> [A]	V <sub>ce(sat)</sub> <sup>2)</sup> [V]	E <sub>off</sub> <sup>3)</sup> [mJ]	t <sub>sc</sub> <sup>4)</sup> [μs]	FRDオプション	パッケージ			
							T0-247	T0-247 LL	T0-220	ヘアダイ
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	-	D7	
STGx25M120DF3		35		1.83		-	-	-	D7 or D8	
STGx40M120DF3		40		2.25		W	WA	-	D7	
STGx75M120F3Dx		73		4.2		-	-	-	D7 or D8	
STG75M120F3Dx		73		4.2		-	-	-	D7 or D8	

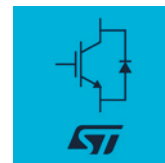
1)  $I_{CN}$ : コレクタ電流 (@ $T_J = 100^\circ C$ )

3)  $E_{on} / E_{off}$ : スwitching電力損失 (@ $I_{CN}, T_J = 25^\circ C, V_{CC} = 600V$ )

2)  $V_{ce(sat)}$ : 伝導損失 (typ) (@ $I_{CN}, T_J = 25^\circ C$ )

4)  $t_{sc}$ : 最小短絡回路 (待機時間) (@ $V_{CC} \leq 600V, T_{J-start} \leq 150^\circ C, V_{GE} = 15V$ )

詳細情報は、ST-IGBT-Finderアプリでご覧ください。



© 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  
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

