

# 650V IGBT HBシリーズ

## トレンチゲート・フィールドストップ 高速スイッチング技術



### 効率・安全・信頼性を向上させる省エネルギー・パワー・ディスクリート製品ファミリ

STの先進的トレンチゲート・フィールドストップ高速技術を活用したIGBT HBシリーズは、ターンオフ効率と、1.6V(typ)の非常に低い飽和電圧( $V_{CE(SAT)}$ )を兼ね備えています。

さらに、650Vの電圧定格( $BV_{CES}$ )、175°Cの最大動作接合温度( $T_J$ )、および広い安全動作領域(SOA)により堅牢性が向上し、信頼性と寿命が増大します。

HBシリーズは、太陽光発電システム用インバータ、IH調理器、溶接機、無停電源装置、力率補正、およびその他の高周波数電力変換のエネルギー効率を向上させます。

#### 特徴

- 最大接合部温度:  $T_J = 175^\circ\text{C}$
- 非常に低く最小化されたスイッチング・オフ時のテイル電流
- $V_{CE(SAT)} = 1.6\text{V}(\text{typ}) @ I_{CN} (100^\circ\text{C})$
- 温度による $V_{CE(SAT)}$ の正のディレーティング
- 狭いパラメータ分布
- 各種アプリケーションに応じたダイオード・オプション
- スイッチング周波数: 16kHz~60kHz

#### アプリケーション

- 溶接機
- 太陽電池インバータ
- 無停電電源装置
- 力率補正
- IH調理器
- 高周波数コンバータ

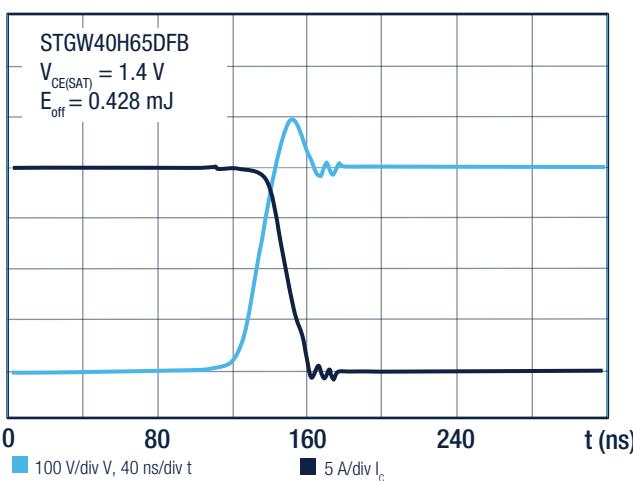
#### 利点

- 高い堅牢性と信頼性
- システム効率の向上による省エネ化
- より安全な並列動作

## 650V高電圧シリーズ

## STGW40H65DFBスイッチングオフ

## 飽和電圧特性



テスト条件 :  $V_{CC} = 400\text{V}$ 、 $R_G = 10\text{W}$ 、 $I_c = 1/2 I_{CN} = 20\text{A}$ 、  
 $V_{GE} = 15\text{V}$ 、 $T_j = 175^\circ\text{C}$

オプションとして、20A ~ 80Aの最大定格電流(100°Cにて)、一般的なパワー・パッケージの選択肢、ソフトまたはハード・スイッチング回路用に最適化された内蔵ダイオードがあります。

## 650V IGBT HBシリーズ製品ラインアップ

IGBT P/N	$BV_{CES}$ [V]	$I_{CN}^{(1)}$ [A]	$V_{CE(sat)}^{(2)}$ [V]	$E_{off}$ [mJ]	FRD オプション	パッケージ							
						D <sup>2</sup> PAK	TO-220	TO-247	TO-247 LL	TO247-4	TO-3P	TO-3PF	
STGx20H65FB	650	20	1.55	0.17	-				W			WT	FW
STGx20HP65FB	650	20	1.55	0.17	保護							WT	
STGx20H65DFB	650	20	1.55	0.17	高速				WA				
STGx30H65FB	650	30	1.55	0.29	-	B		W	WA		WT (NRND)	FW	
STGx30HP65FB	650	30	1.55	0.29	保護				WA			WT	
STGx30H60DFB	600	30	1.55	0.29	高速	B	P	W	WA			WT	
STGx30H60DLFB	600	30	1.55	0.15 <sup>(3)</sup>	ロー・ドロップ (ソフト・スイッチング)	B		W					
STGx30H65DFB	650	30	1.55	0.29	高速				WA				
STGx40H65FB	650	40	1.6	0.36	-	B		W	WA			FW	
STGx40HP65FB	650	40	1.6	0.36	保護				WA			WT	
STGx40H60DLFB	600	40	1.6	0.19 <sup>(3)</sup>	ロー・ドロップ (ソフト・スイッチング)			W	WA				
STGx40H65DFB	650	40	1.6	0.36	高速			W	WA	W...-4	WT		
STGx60H65FB	650	60	1.6	0.9	-			W				WT	
STGx60H60DLFB	600	60	1.6	0.45 <sup>(3)</sup>	ロー・ドロップ (ソフト・スイッチング)			W			WT (NRND)		
STGx60H65DFB	650	60	1.6	0.9	高速			W	WA	W...-4	WT		
STGx80H65FB	650	80	1.6	1.5	-			W	WA			WT	
STGx80H65DFB	650	80	1.6	1.5	高速			W	WA	W...-4	WT		

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

(2)  $V_{CE(SAT)}$ : 伝導損失@ $I_{CN}$   $T_j = 25^\circ\text{C}$

(3)  $E_{off}$ : スイッチングオフ・エネルギー@ $I_{CN}$   $T_j = 25^\circ\text{C}$  (容量負荷20nF時)

© STMicroelectronics - December 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](http://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



life.augmented