

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 $V_{CE(SAT)}$ の正のデレイトティング
- 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witching周波数: 16kHz~60kHz

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

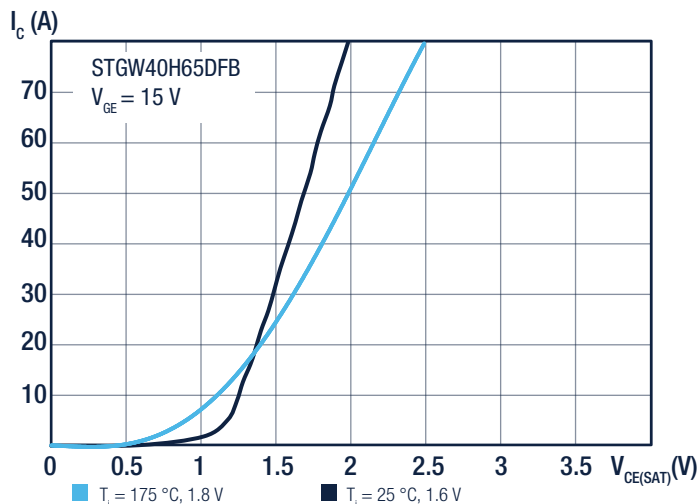
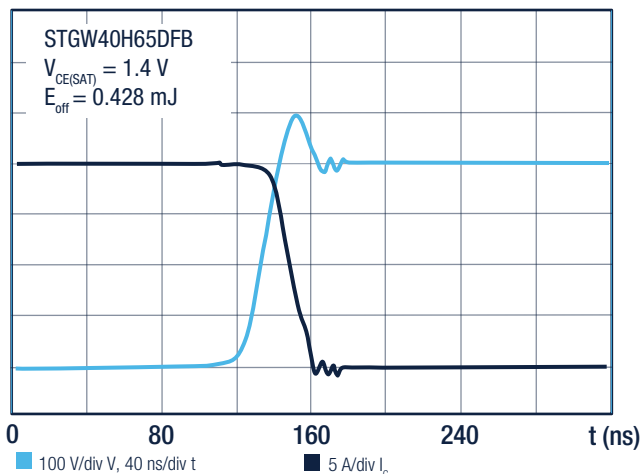
アプリケーション

- 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

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: $V_{CC} = 400V$, $R_G = 10W$, $I_C = 1/2 I_{CN} = 20A$,
 $V_{GE} = 15V$, $T_j = 175^\circ C$

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 ² PAK	T0-220	T0-247	T0-247 LL	T0247-4	T0-3P	T0-3PF
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 ⁽³⁾	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 ⁽³⁾	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 ⁽³⁾	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°C

(2) V_{CE(sat)}: 伝導損失 @I_{OV}, T_J = 25°C

(3) E_{off}: スイッチングオフ・エネルギー @I_{OV}, T_J = 25°C (容量負荷20nF時)

