

# 650V IHシリーズIGBT

## IHヒーティングに最適



### IHシステムおよび共振型 & ソフト・スイッチング・アプリケーションの効率を最大化

IHアプリケーション専用に設計されたSTの650V IH シリーズは、トレンチゲート・フィールドストップ(TFS)IGBT技術を採用し、非常に低い $V_{CE(sat)}$ 、熱抵抗、およびスイッチング損失を提供します。

高速ソフト・リカバリ・フリーホイール・ダイオードの内蔵により、650V IHシリーズはIHアプリケーション(ハーフ・ブリッジ・トポロジ)および16~60kHzの広いスイッチング周波数範囲の共振型 & ソフト・スイッチング回路において、優れた性能と高い効率を保証します。

このシリーズは現在40Aと50Aの電流定格製品がTO-247ロング・リード・パッケージで提供されており、今後20Aと30Aの製品がTO-247ロング・リード・パッケージおよびTO-220パッケージにて追加される予定です。

#### 特徴

- 広い周波数範囲 : 16 ~ 60kHz
- 非常に低い $V_{CE(sat)}$  : 1.5V (typ)
- 低熱抵抗
- 最大動作 $T_j$  : 175°C
- 650V超高速 & ソフト・リカバリ・フリーホイール・ダイオード内蔵

#### アプリケーション

- ハーフ・ブリッジ方式IH
- 電子レンジ
- 共振型コンバータ



専用のIH IGBTシリーズに実装された技術の進化により、従来のHB IGBTシリーズをIHアプリケーションで使用する場合よりも低い $V_{CE(sat)}$ と $E_{OFF}$ の値を実現可能です。図1に、この2種類の技術 (IHとHB) に属する2製品について各種性能の比較を示します。

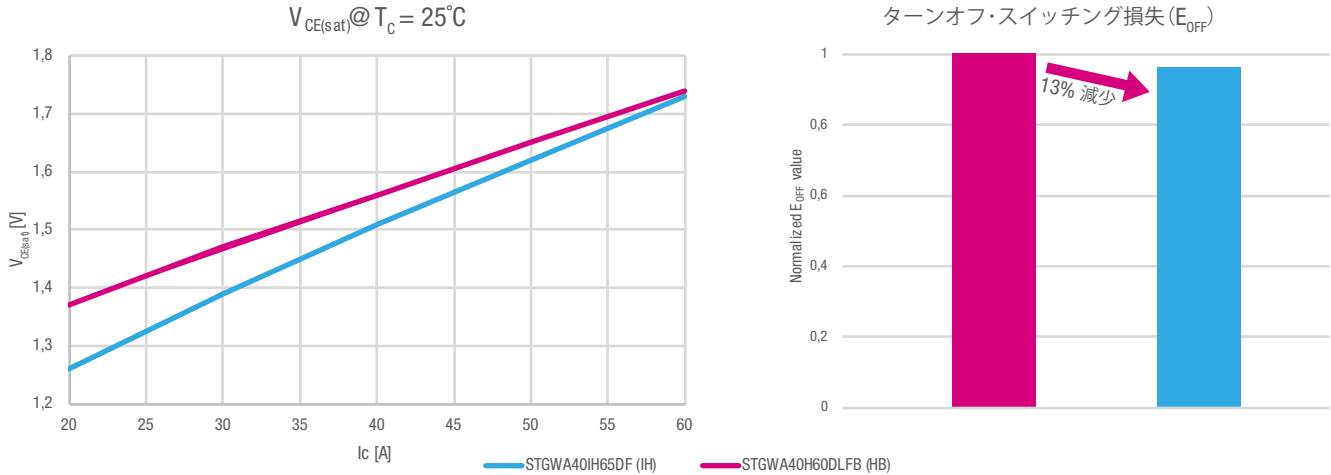


図1 : IGBTのIHシリーズとHBシリーズの比較

### 主要競合製品に匹敵する性能をベンチマーク結果で立証

2.5kWハーフ・ブリッジ共振型コンバータトポロジにおいて、電力損失とケース温度を評価しました。STGWA40IH65DF製品と主な競合製品の結果を下図に示します。

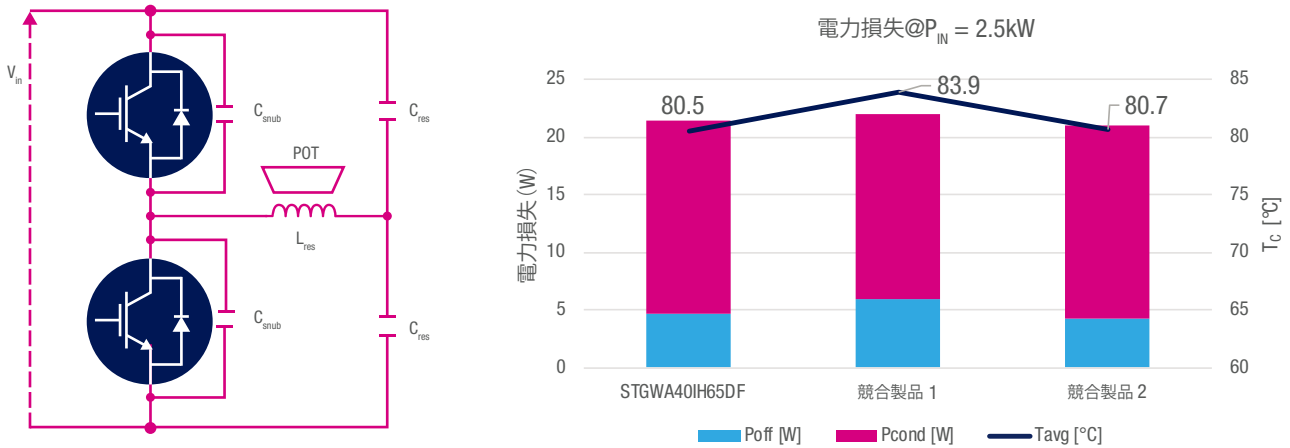


図2 : 電力損失とケース表面温度の評価

### 製品ポートフォリオ

IGBT製品*	BVces	$I_{CN}$	$V_{CE(sat)}$	$E_{OFF}$	パッケージ
	[V]	[A]	[V]	[ $\mu\text{J}$ ]	T0-247 ロング・リード
STGx40IH65DF	650	40	1.5	190	WA
STGx50IH65DF		50	1.5	284	WA

\* T0-247ロング・リードとT0-220パッケージの20Aと30A対応デバイスの追加を予定しています。

IHシリーズIGBT製品の完全なポートフォリオについては、[www.st.com](http://www.st.com)をご覧ください。また、ST-IGBT-Finderモバイル・アプリ (AndroidおよびiOS版) でもご覧いただけます。

