

## 12V↔48V 双方向DC-DCコンバーター

12V ↔ 48V Bidirectional DC-DC Converter

### 高効率DC-DCコンバーター回路構成のソリューション提案

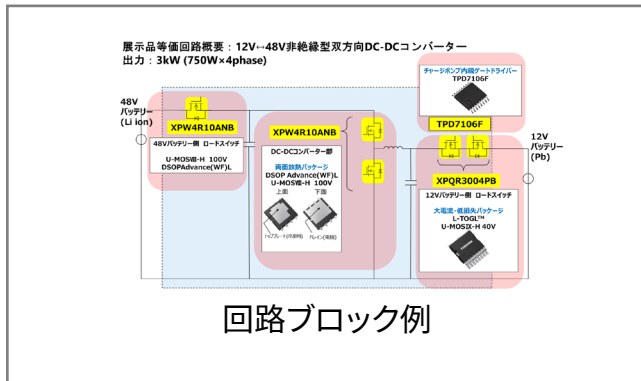
#### この製品とは

コンバーター部、スイッチ部にそれぞれ高い放熱特性を備えた製品を搭載した高効率な双方向DC-DCコンバーターのソリューション例を提案します。

Point

#### 1 セットの小型化・高効率化に貢献

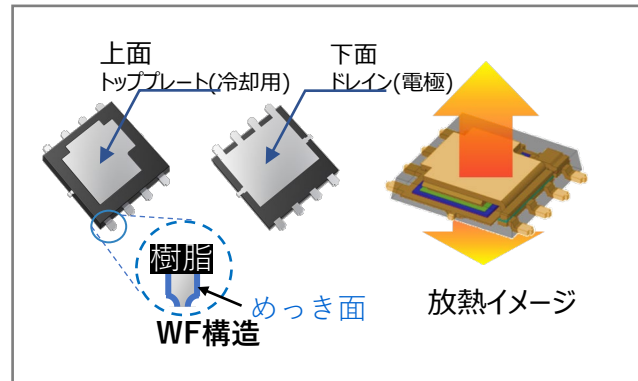
- コンバーター部は両面放熱パッケージ
- スイッチ部は大電流・低損失パッケージ
- チャージポンプ内蔵ゲートドライバー (ハイサイドスイッチを容易に構成)



Point

#### 2 DSOP Advance(WF\*2)パッケージの採用により高放熱性を実現

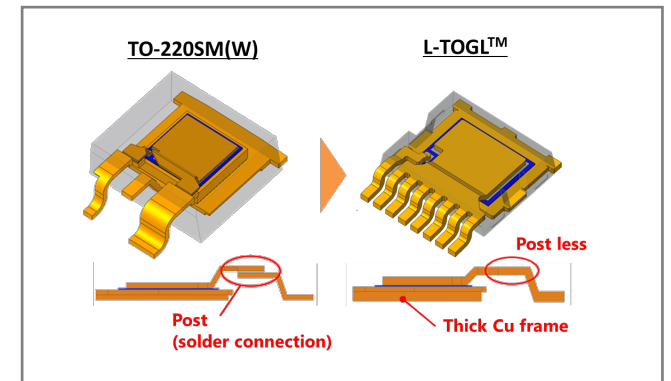
- パッケージ両面からの放熱が可能、
- ECU\*1の発熱を抑え、小型化に貢献。
- 自動光学検査に対応可能なウェッタブルフラック(WF)構造を採用。



Point

#### 3 L-TOGL™パッケージ 低 $R_{DS(ON)}$ と高放熱性を実現

- 低 $R_{DS(ON)}$ に貢献する、はんだ接続のないポストレス構造
- 放熱性に優れた厚銅フレームを採用
- 大電流のアプリケーションに好適



\*1:ECU(Electronic Control Unit)

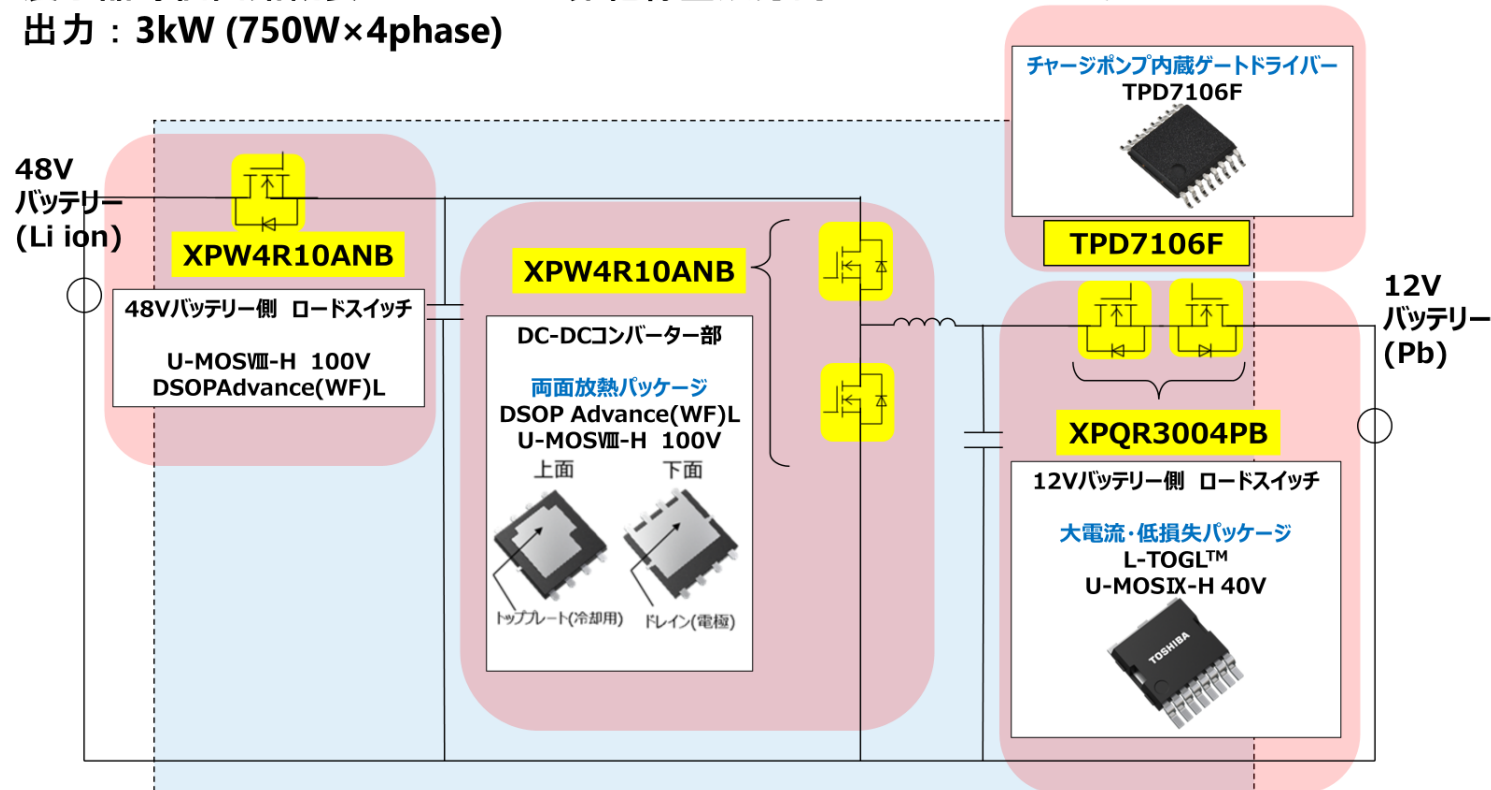
\*2 WF:Wettable Flank

# 12V↔48V 双方向DC-DCコンバーター

12V <-> 48V Bidirectional DC-DC Converter

車載デバイスを用いた高効率12V↔48V 双方向DC-DCコンバーター回路のソリューションを提案します。

展示品等価回路概要：12V↔48V非絶縁型双方向DC-DCコンバーター  
出力：3kW (750W×4phase)

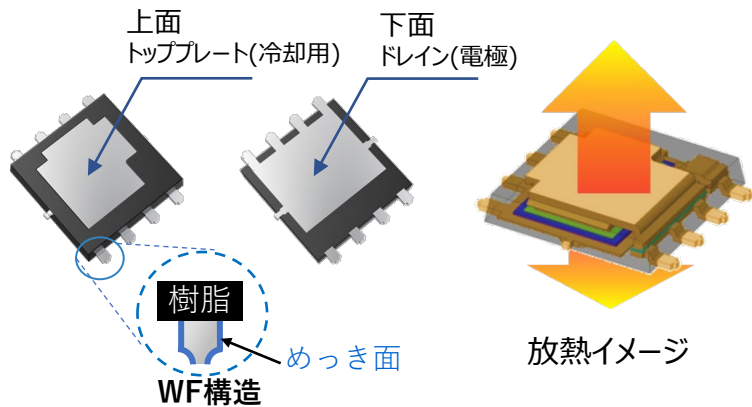


# 車載MOSFET DSOP Advance(WF)シリーズ

DSOP Advance (Wettable Flank) family for Automotive MOSFETs

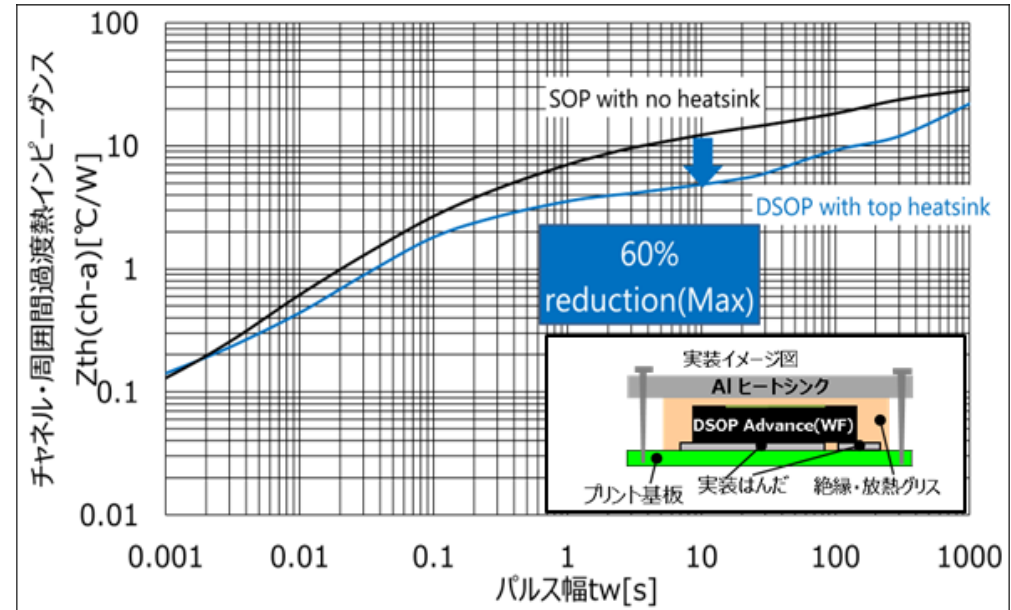
パッケージの両面から放熱するトッププレートを採用により高放熱性を実現、小型化に貢献します。  
自動光学検査対応が可能なWF\*<sup>1</sup>構造を採用しています。

## ●DSOP Advance(WF)パッケージ



リード先端部のWF構造とパッケージの両面放熱イメージ

## ●DSOP Advance(WF) vs. SOP Advance(WF) 過渡熱インピーダンス比較\*<sup>2</sup>



既存製品(SOP Advance)\*<sup>2</sup>に対して最大60%高い放熱性を発揮

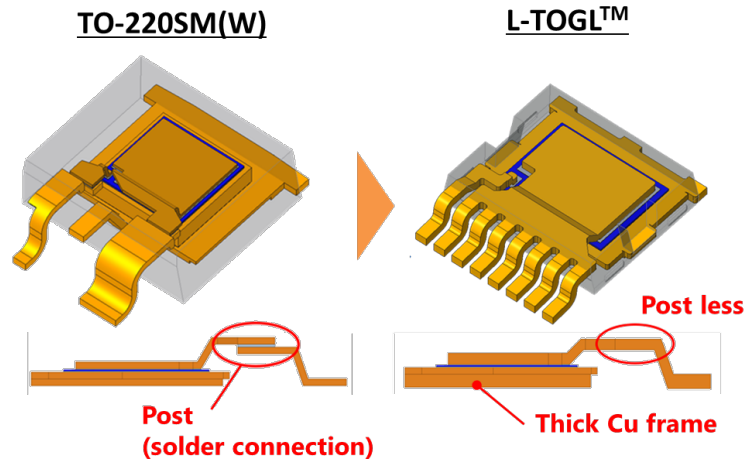
\*1 WF: Wettable Flank  
\*2 当社製品比

# 車載MOSFET L-TOGL™シリーズ

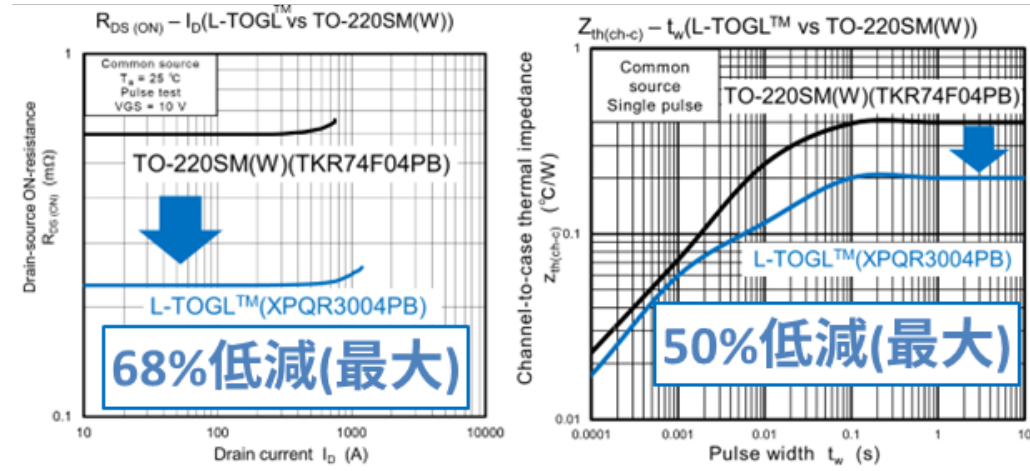
L-TOGL™ family for Automotive MOSFETs

大電流アプリケーションに最した低損失プロセスチップに高放熱パッケージを採用したL-TOGL™パッケージは、はんだ接続のないポストレス構造および厚銅フレームの採用により低 $R_{DS(ON)}$ と高放熱性を実現した大電流のアプリケーションに適しています。

## ●L-TOGL™パッケージ



## ●L-TOGL™ vs. TO-220SM(W) 性能比較\*2



既存のTO-220SM(W)に比べ特性改善を実現し、低損失化に貢献。

既存のTO-220SM(W)との内部構造比較

東芝デバイス&ストレージ株式会社

\*1: L-TOGL™は東芝デバイス &ストレージ株式会社の商標です。

\*2 当社製品比