

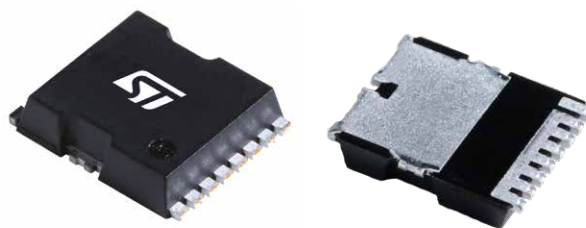
# 熱効率に優れた 小型TO-LLパッケージ

## 最先端の表面実装型(SMD)パッケージの STPOWERパワーMOSFET



### 熱効率に優れた新しい省スペースのリードレス・パッケージ

熱効率に優れた省スペースのリードレス・パッケージTO-LLに封止された新しいSTPOWERスーパー・ジャンクションMOSFETのMDmesh™(\*) M6 / MDmesh DM6シリーズは、より小型で省スペースのパワー・コンバータを実現できます。追加のケルビン・ソース端子により、ターンオン/ターンオフ時のスイッチング損失が低減されるため、より高い効率を達成することが可能です。



#### 特徴

- 実装スペースの縮小
- 分散ヒートシンク
- 追加のケルビン・ソース
- 薄型化 (2.3mm)
- 長い沿面距離 (2.7mm)

#### 利点

- 電力密度の向上
- 優れた放熱特性
- ターンオン / ターンオフ効率の改善

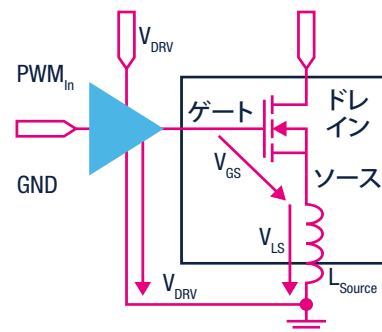
#### アプリケーション

- サーバ
- 5G通信用スイッチング電源
- ソーラー・マイクロインバータ

注記: \* は、STMicroelectronics International NVもしくはEUおよび / またはその他の地域における関連会社の登録商標および / または未登録商標です。

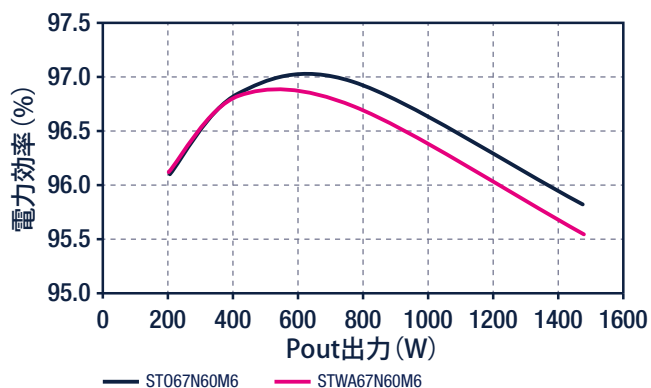
TO-LLパッケージ: STPOWER MOSFET MDmesh M6 / MDmesh DM6シリーズに採用

TO-LL (TOリードレス) パッケージ・ソリューションとTO-247の比較試験を行い、1.5kWスイッチング電源のPFCセクションとLLCセクションにおいてそれぞれの熱性能と効率を比較しました。PFCセクションでは、追加のケルビン・ソース端子によって大電流の全負荷時に大幅な効率向上が実現します。これはターンオン整流に対する誘起効果が減少するためです。LLCセクションにおける効率は、両パッケージで同等です。



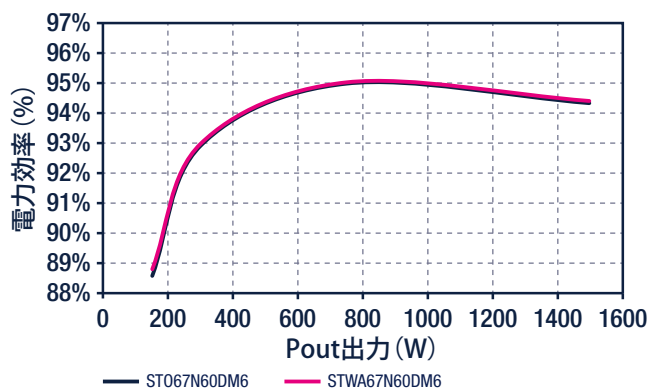
PFCセクションにおける電力効率

システムの電力効率



LLCセクションにおける電力効率

システムの電力効率



TO-LLパッケージ製品ポートフォリオ

$B_{VDS}$ (V)	$R_{DS(on)}$ ( $\Omega$ )	$I_o$ (A)	$Q_o$ (nC)	品名	パッケージ	トポロジ
600	0.190	17	23	ST024N60M6	TO-LL	MDmesh M6
	0.125	25	33	ST033N60M6		
	0.099	30	44	ST036N60M6		
	0.080	36	52	ST047N60M6		
	0.054	34	72	ST067N60M6		
	0.078	TBD	52	ST052N60DM6*		MDmesh DM6
	0.076	46	65	ST065N60DM6		
650	0.059	58	72	ST067N60DM6		
	0.065	55	80	ST068N65DM6		

注記 \* 開発中

