

トラクションインバータ駆動用
小型・片面 高放熱モールドタイプパワーモジュール登場!

TRCDRIVE pack™

ティ・アール・シー ドライブ パック

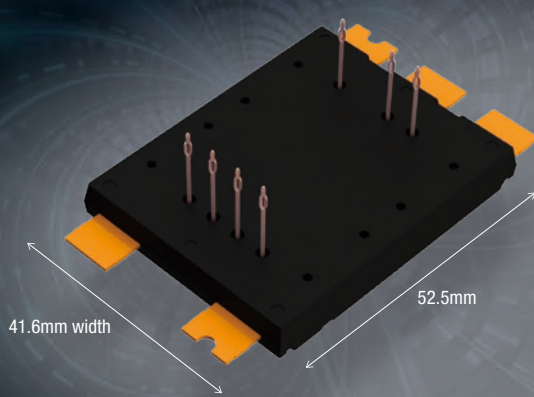
極めて高い電流密度 (小型かつ大電流対応) を実現

低インダクタンス・低スイッチング損失特性

低オン抵抗の第4世代SiC MOSFET搭載

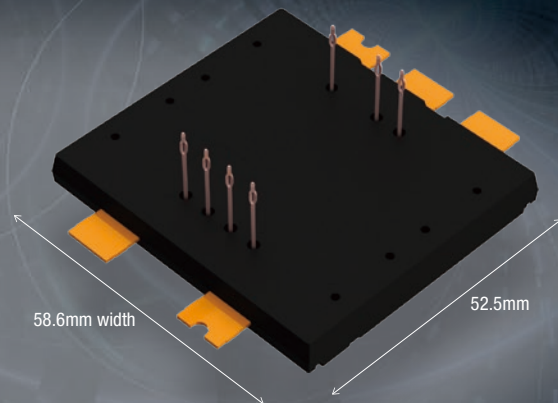
実装しやすい小型・片面高放熱のモールドパッケージ

上面Press fit pin構造を採用



A type (Small) package

22cm² size

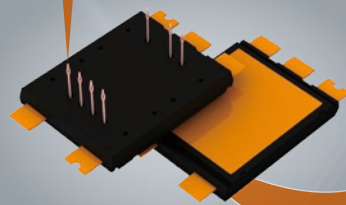


A type (Large) package

31cm² size

上面Press fit pin付き片面・高放熱モールドパッケージのメリット

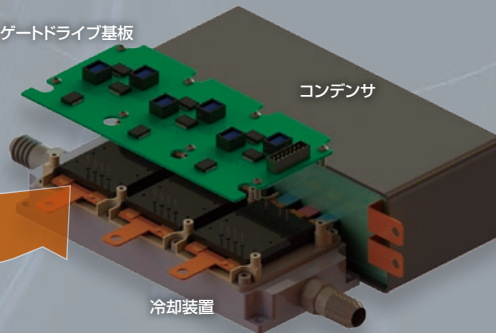
Press fit pin



Ag Sinter版実装イメージ

ゲートドライブ基板

コンデンサ



冷却装置

基板をPress fit pinに挿入するだけで実装可能

- 1 ゲートドライブ基板に最短経路で接続
- 2 上面Press fit pinで簡単実装
- 3 インバータの小型化に貢献
- 4 高放熱設計により、両面放熱モジュール同等の性能を発揮

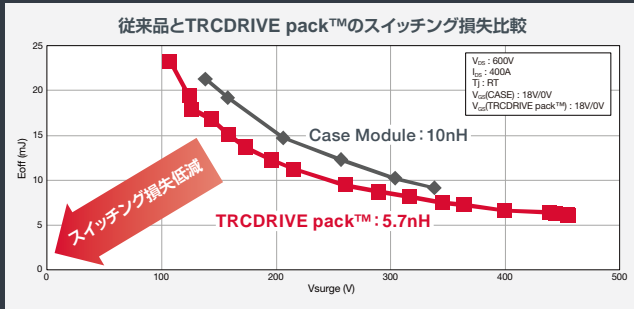
TRCDRIVE pack™は、ロームが独自のモジュール技術を駆使して、トラクションインバータの駆動向けに開発した、小型・片面放熱で高電流密度のモールドタイプモジュールです

ティ・アール・シードライブ パック

TRCDRIVE pack™の特長

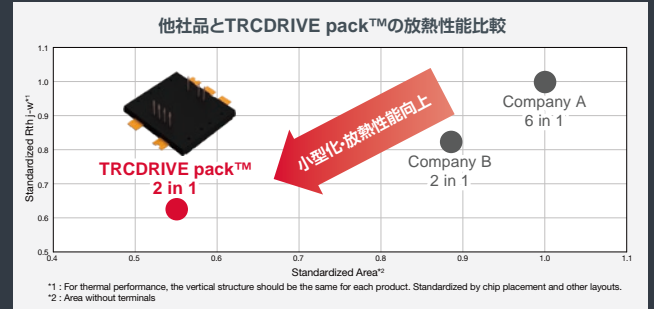
低インダクタンスにより高電流密度を実現

TRCDRIVE pack™は、内部レイアウトの最適化により、5.7nHと極めて小さなインダクタンスの実現により、スイッチング損失を低減しています。そして、低オン抵抗の第4世代SiC MOSFET搭載により、業界トップクラスの高電流密度19.1Arms/cm² (BST780D12P4A163)を実現しており、耐圧750V製品なら出力電流600Arms以上(例:BST740D08P4A154)、1,200V製品でも600Arms相当(例:BST780D12P4A163)まで達成できます。



小型・片面高放熱モールドパッケージ

TRCDRIVE pack™は、独自のモールドモジュール構造により、他社品と同等の放熱性能を小型・片面放熱で実現。上面Press fit pinに加えて、パッケージサイズ (Small/Large)と実装パターン(TIM: heat dissipation sheet, Ag Sinter)に対応する12製品をラインアップし、迅速な採用やモデル展開に貢献します。



すぐに評価できる2種の評価キットをご用意

ロームでは、ダブルパルスと3相フルブリッジ用に2種類の評価キット (EVK) をご用意しています。シミュレーションや熱設計まで含めて、豊富なソリューションでお客様の評価をサポートします。詳細につきましては、担当営業までお問い合わせください。

第4世代SiC MOSFET内蔵TRCDRIVE pack™評価キット(EVK)

ダブルパルステスト用EVK

- 特長
- ネジ止め可能な外部端子を接続済みなので、追加の端子溶接不要
 - 専用コンデンサ不要、汎用的な環境で評価が可能

仕様

Gate Driver Board Supply : 24V typ
Switching Frequency : ~20kHz
Working Voltage : コンデンサ、デバイスの耐圧に依存

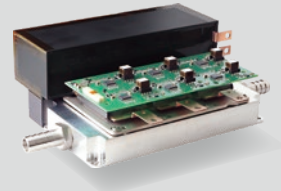


3相フルブリッジ用EVK

- 特長
- ネジ止め可能な外部端子を溶接済みなので、追加の端子溶接不要
 - 専用コンデンサを溶接済み(低Ls)
 - 冷却システムを組付け済

仕様

Gate Driver Board Supply : 24V typ
Switching Frequency : ~20kHz
Working Voltage : ~900V



ティ・アール・シードライブ パック

TRCDRIVE pack™ラインアップ

Part No.	絶対最大定格 (Tj=25°C)				Tj [°C]	Heat Sink Assembly	Module Type	Built-in MOSFET	Topology	AQG 324 Qualified
	V _{GS} [V]	R _{DS(on)} [mΩ]	DC Current [A] ^{*1}	AC Current [A] ^{*2}						
New BST500D08P4A104	750	2.0	506	417	-40 to +175	TIM: heat dissipation sheet	Small	4th Gen. SiC MOSFET	Half bridge	Yes
☆ BST500D08P4A114				429		TIM: heat dissipation sheet				
New BST400D12P4A101	1,200	2.8	394	326		Ag Sinter				
☆ BST400D12P4A111				336		TIM: heat dissipation sheet				
New BST740D08P4A154	750	1.4	738	634		TIM: heat dissipation sheet	Large			
☆ BST1040D08P4A156				736		Ag Sinter				
☆ BST740D08P4A164				659		TIM: heat dissipation sheet				
☆ BST1040D08P4A166				771		Ag Sinter				
New BST580D12P4A151	1,200	1.9	575	475		TIM: heat dissipation sheet				
☆ BST780D12P4A153				571		Ag Sinter				
☆ BST580D12P4A161				494		TIM: heat dissipation sheet				
☆ BST780D12P4A163				593		Ag Sinter				

*1 Tj=60°C, V_{GS}=18V

*2 Tj=65°C, V_{GS}=800V/500V, f_{sw}=10kHz, Modulation=0.9, Power factor=0.9

☆: 開発中

本資料に記載されている内容は、ロームグループ (以下「ローム」という) 製品のご紹介を目的としています。ローム製品のご使用にあたりましては、別途最新のデータシートもしくは仕様書を必ずご確認ください。ロームは、本資料に記載された情報に誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載された情報の誤りによりお客様または第三者に損害が生じた場合においても、ロームは一切その責任を負いません。本資料に記載された応用回路例などの情報及び諸データは、あくまでも一例を示すものであり、これらに関する第三者の知的財産権及びその他の権利について権利侵害がないことを保証するものではありません。ロームは、本資料に記載された情報及び諸データについて、ロームもしくは第三者が所有または管理している知的財産権その他の権利の実施、使用または利用を、明示的にも黙示的にも、お客様に許諾するものではありません。ローム製品及び本資料に記載の技術を輸出または国外へ提供するには、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続きを行ってください。本資料の全部または一部をロームの文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断り致します。本資料の記載内容は2024年5月現在のものであり、予告なく変更することがあります。

R2043A

