

牵引逆变器驱动用
小型、单面高散热性封装型功率模块闪亮登场！

TRCDRIVE pack™

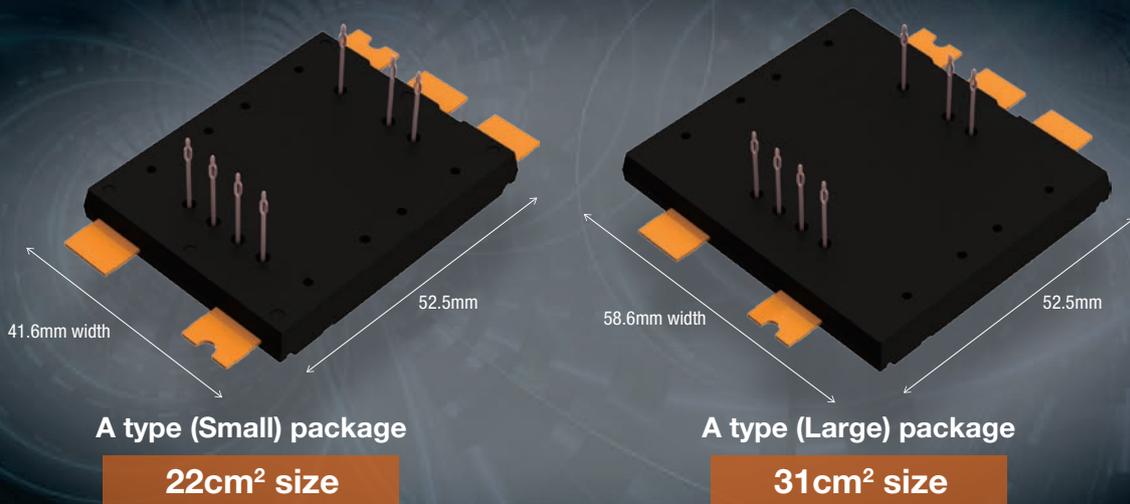
实现极高的电流密度(小型且适用于大电流)

低电感、低开关损耗特性

搭载低导通电阻的第4代 SiC MOSFET

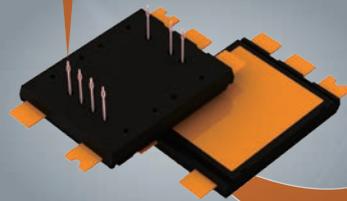
易于贴装的小型、单面高散热性封装

采用顶部Press fit pin结构



带顶部Press fit pin的单面高散热性封装的优势

Press fit pin



Ag Sinter板贴装示意图

栅极驱动电路板

电容器

冷却装置

只需将电路板插入Press fit pin即可贴装

1 以最短路径连接到栅极驱动电路板

2 通过顶部Press fit pin轻松贴装

3 有助于逆变器的小型化

4 采用高散热性设计，可发挥与双面散热模块相同的性能

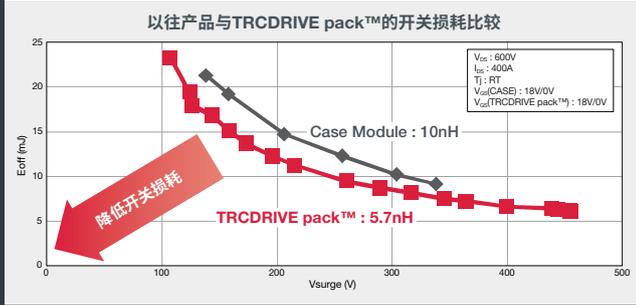
TRCDRIVE pack™是充分利用罗姆自有的封装技术，专为驱动牵引逆变器而开发的小型、单面散热、高电流密度的封装型模块。

TRCDRIVE pack™的特点

以低电感实现高电流密度

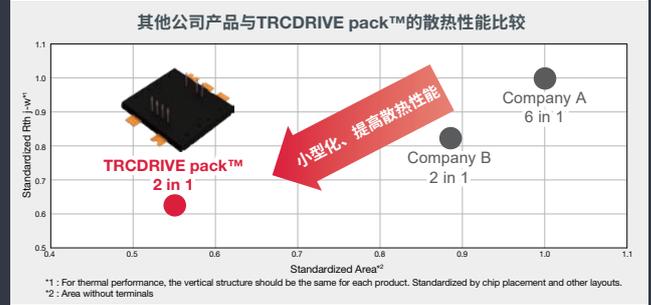
TRCDRIVE pack™通过优化内部布局，实现了5.7nH的极低电感，从而降低了开关损耗。

另外，通过搭载低导通电阻的第4代SiC MOSFET，实现了业界超高电流密度19.1Arms/cm²(BST780D12P4A163)，对于耐压750V的产品，输出电流可达600Arms以上(例: BST740D08P4A154)，即使是1,200V的产品，最高也可达到相当于600Arms的输出电流(例: BST780D12P4A163)。



小型、单面高散热性封装

TRCDRIVE pack™采用自有的封装型模块结构，以小型、单面散热实现了与其他公司产品相同的散热性能。除了顶部Press fit pin型外，还备有适用于封装尺寸(Small/Large)和贴装图案(TIM: heat dissipation sheet、Ag Sinter)的12款产品，有助于快速采用和扩展机型。



备有可立即进行评估的2款套件

罗姆备有双脉冲和3相全桥用的2款评估套件(EVK)。

包括模拟仿真和热设计在内，罗姆以丰富的解决方案为客户提供评估支持。详情请咨询罗姆的销售人员。

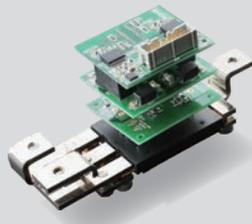
内置第4代SiC MOSFET的TRCDRIVE pack™评估套件(EVK)

双脉冲测试用EVK

- 已连接可用螺丝固定的外部端子，因此无需额外进行端子焊接
- 无需专用电容器，可在通用环境下进行评估

规格

Gate Driver Board Supply : 24V typ
Switching Frequency : ~20kHz
Working Voltage : 取决于电容器和器件的耐压

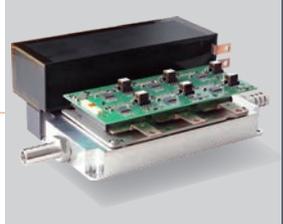


3相全桥用EVK

- 已焊接可用螺丝固定的外部端子，因此无需额外进行端子焊接
- 已焊接专用电容器(低Ls)
- 已组装冷却系统

规格

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



TRCDRIVE pack™产品阵容

Part No.	绝对最大额定值(T _J =25°C)				T _J [°C]	Heat Sink Assembly	Module Type	Built-in MOSFET	Topology	AQG 324 Qualified						
	V _{DS} [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		TIM: heat dissipation sheet	Large				4th Gen. SiC MOSFET	Half bridge	Yes			
☆ BST400D12P4A111				336		Ag Sinter										
New BST740D08P4A154	750	1.4	738	634		TIM: heat dissipation sheet	Large							4th Gen. SiC MOSFET	Half bridge	Yes
☆ BST1040D08P4A156		1.0	1,039	736		Ag Sinter										
☆ BST740D08P4A164		1.4	738	659		TIM: heat dissipation sheet										
☆ BST1040D08P4A166		1.0	1,039	771		Ag Sinter										
New BST580D12P4A151	1,200	1.9	575	475		TIM: heat dissipation sheet	Large		4th Gen. SiC MOSFET		Half bridge	Yes				
☆ BST780D12P4A153		1.2	778	571		Ag Sinter										
☆ BST580D12P4A161		1.9	575	494		TIM: heat dissipation sheet										
☆ BST780D12P4A163		1.2	778	593		Ag Sinter										

*1 T_c=60°C, V_{DS}=18V

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

☆: 开发中

本资料中的内容旨在介绍ROHM集团(以下简称“ROHM”)的产品。在使用ROHM产品之前,请务必另行确认最新版的技术规格书或产品规格书。ROHM不保证本资料中的信息无误。万一客户或第三方因本资料中的信息错误而受损,ROHM不承担任何责任。本资料中的应用电路示例等信息和各种数据仅为示例,并非保证不侵犯与这些内容相关的第三方的知识产权及其他权利。对于本材料中的信息和各种数据,ROHM并未明示或默示同意客户可以实施、使用或利用ROHM或第三方拥有或管理的知识产权以及其他权利。向海外出口或提供ROHM产品和本资料中的技术时,请遵守《外汇及国际贸易法》、《美国出口管制条例》等适用的出口相关法律法规,并根据这些法律法规中的规定办理必要的手续。未经ROHM事先书面同意,严禁转载或复制本资料的全部或部分内容。本资料中的内容为截至2024年5月的信息,如有更改,恕不另行通知。

R2043A

