



IGBT模块搭载于电机驱动用变频器、不间断电源装置(UPS)、风力/太阳能发电设备用功率调节器等工业机器上，是一种有助于实现节能及电力稳定供给的关键元件。近年来，对于工业机器的节能、设备/机器的小型化/省空间化以及高可靠性的需求愈发强烈。针对这种需求，开发出了第7代“X系列”的IGBT模块产品。

- 减少电力损耗，有助于节能 变频器损耗减少 10%、芯片温度降低 11°C
(相较于第 6 代 V 系列 1200V 75A 产品、 $f_c=8\text{kHz}$)
- 机器实现了小型化
将以往的第 6 代 V 系列 (1200V 75A) 替换为第 7 代 X 系列 (1200V 75A) ※1 后，
可将占用面积减小 36%
- 有助于提高机器的可靠性
实现了 $T_{vjop}=175^\circ\text{C}$ 下可连续工作
- 使用 RC-IGBT 技术提高额定电流

※1 适用例



封装 (代表例)

用途例：电机驱动整体
UPS、PCS 等



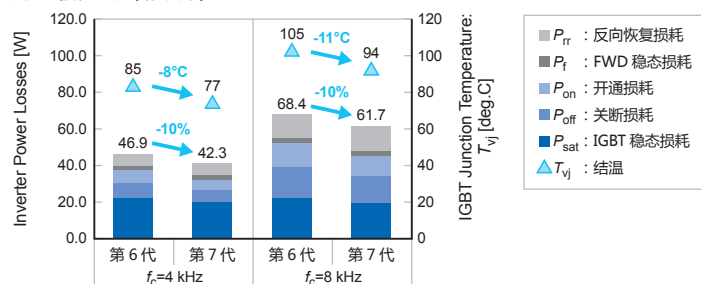
1. 低损耗

通过减小模块内部IGBT及二极管芯片的厚度实现微细化，从而优化了模块结构。
由此，与以往的产品（本公司第6代V系列）相比，减少了变频器动作时的电力损耗。



变频器损耗减少10%、芯片温度降低11℃
(相较于第6代V系列1200V 75A产品、 $f_c=8\text{kHz}$)

变频器损耗比较 (标准例)

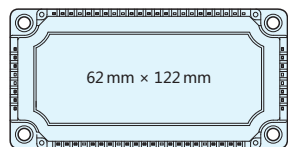


2. 小型化

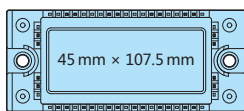
使用新开发的绝缘基板，提高了模块的散热性。
通过在减少电力损耗的同时抑制发热，一部分产品的大小可以比以往同规格产品缩小约36%。

适用例)

36% 小型化



1200V 75A (第6代V系列)



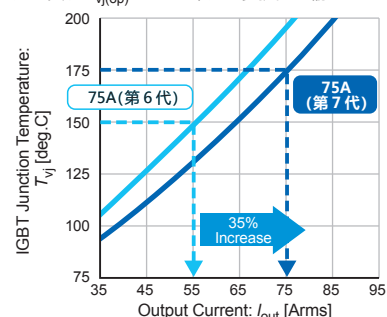
1200V 75A (第7代X系列)

3. 高温动作

通过兼具高可靠性和高耐热性的封装及芯片的优化，实现了在175℃环境下的连续动作。

- 与以往产品相比，输出可进一步提升35%
- ΔT_{vj} 功率寿命循环是以往产品的2倍，即使在175℃连续工况下也能保证同等寿命

通过实现 $T_{vj(op)} = 175^\circ\text{C}$ ，进一步提高了输出



产品系列

Package	外观	Size (mm)	10A	15A	20A 25A	30A 35A	50A	75A	100A	150A	200A 225A	250A 300A	400A 450A	600A 650A	800A 900A	1000A 1200A	1400A 1500A	1800A	2400A
Small PIM		33.8 x 48.0	1200V			650V													
		56.7 x 48.0	1200V			650V													
						RC-IGBT													
PIM		45.0 x 107.5				1200V													
		62.0 x 122.0				650V													
6-Pack		45.0 x 107.5				1200V													
		62.0 x 122.0				650V													
Standard 2-Pack		34.0 x 94.0							1700V										
									1200V										
		45.0 x 92.0							650V										
		62.0 x 108.0							1700V										
Dual XT		80.0 x 110.0							1200V										
									650V										
									RC-IGBT										
HPnC		99.5 x 144.0										3300V *							
												2300V							
PrimePACK™		89.0 x 172.0										1700V			1700V				
		89.0 x 250.0										1200V			1700V			RC-IGBT*	

*开发中 Power Integrated Modules 将多个电路内置在模块内的产品。PrimePACK™是Infineon Technologies公司的注册商标。

安全相关注意事项

- *使用前请仔细阅读“使用说明书”和“规格书”或咨询本公司或您购买产品的店铺后适当使用。
- *请委托拥有本领域专业技术的人员进行处理。

富士电机株式会社

URL www.fujielectric.com/products/semiconductor/cn/
Gate City Ohsaki, East Tower, 1-11-2, Ohsaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032, Japan Tel: +81-3-5435-7156

- 富士电机（中国）有限公司 上海市普陀区凯旋北路1188号环球港B座26楼 Tel: +86-21-5496-1177
- 富士电机（香港）有限公司 九龍旺角太子道西193號新世纪廣場第二座16字樓1601-1603及05室 Tel: +852-2664-8699
- 台湾富士电机股份有限公司 104486台北市中山區松江路168號5樓 Tel: +886-2-2511-1820

2024-9 FOLS PDF

本文档的内容如有更改，恕不另行通知。