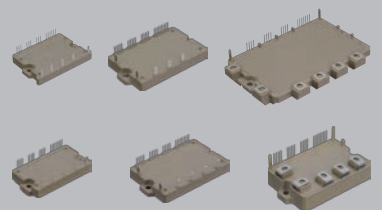


新时代的高性能功率模块

自1988年成功推出功率半导体IGBT模块产品以来，富士电机通过大量技术革新实现了其小型化、低功耗化以及高可靠性。其中，在将驱动功能和保护功能内置在一个IGBT模块中的IPM方面，销售了业内首个内置IGBT芯片过热保护功能和报警原因识别功能的产品，满足了市场对高性能、高可靠性的要求。此次，为了更好地满足电力转换装置对小型化、高效化、高可靠性的要求，全新推出了第7代“X系列”IGBT-IPM产品。

- 低功耗：为节能做出贡献
相对于V系列IPM，减少了10%以上的功耗（按额定1200V 75A比较）
- 封装的小型化：实现装置的小型化
新增3个封装“P639”、“P644”和“P638”
与V系列IPM封装相同的情况下，增大了额定电流
- 支持高温动作：实现 $T_{vj}=175^{\circ}\text{C}$
芯片结温提高 25°C ， T_{vj} ：瞬时扩大到 175°C ，
 T_{vjop} ：连续动作扩大到 150°C 。
- 高性能化：搭载业内首创的温度预警输出功能

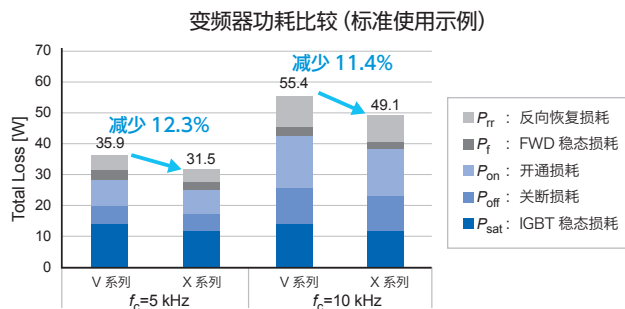


用途示例：通用运动控制、PCS、
电梯、空调等



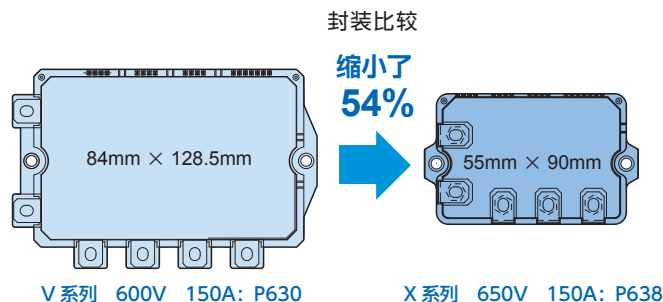
1. 低功耗

利用第7代IGBT技术（表面结构的精细化、纵向结构的优化）和门极控制电路技术（开通驱动能力切换功能），使产生的功耗比旧型V系列IPM减少了约11%。（按额定1200V/75A、 $f_c=10\text{kHz}$ 比较）



2. 小型化

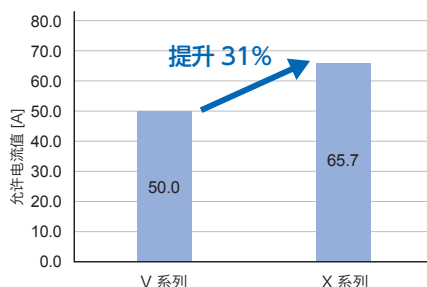
除新增3个封装“P639”、“P644”和“P638”外，还推出了相应额定电流的8个封装。其中“P638”封装，与原来的相同电流容量封装“P630”相比，安装面积缩小了54%。



3. 支持高温动作

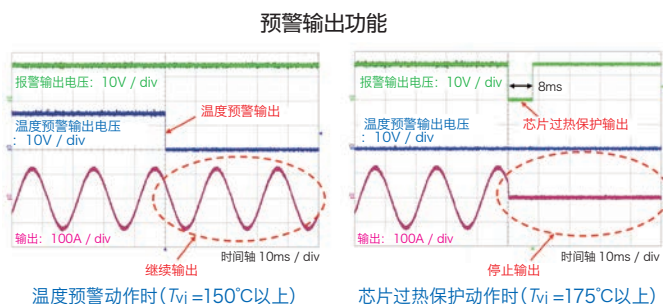
连续动作时的IGBT芯片结温 T_{vjop} 从V系列的125°C提高到了150°C。此外，相较于V系列IPM，由于减少了功耗，可以增加约31%的输出电流。

变频器连续运行时（额定 650V 150A，标准使用示例）



4. 高性能化

除了原来的芯片过热保护功能外，又增加了温度预警输出功能。如此，便可以在芯片过热导致动作停止之前，向装置发出温度异常通知。通过在装置端监视温度预警信号，可以防止装置突然停止。



产品系列（计划）650V/1200V

Package	Size (mm)	10A	20A 25A	30A 35A	50A	75A	100A	150A	200A 225A	250A 300A	400A 450A
P639	26.0 x 43.0	1200V									
			650V								
P629	49.5 x 70.0		1200V								
				650V							
P626	50.2 x 87.0		1200V								
					650V						
P644*	50.2 x 87.0		1200V								
					650V						
P636*	55.0 x 90.0				1200V			650V			
P638*	55.0 x 90.0		1200V								
					650V						
P630*	84.0 x 128.5				1200V						
								650V			
P631*	110.0 x 142.0							1200V			
									650V		

* 开发中

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號新世紀廣場第二座16字樓 1601-1603及05室 Tel : +852-2664-8699
- 台灣富士電機股份有限公司 10459 台北市中山區松江路168號10樓 Tel : +886-2-2511-1820

2021-4 FOLS PDF

本文档的内容如有更改，恕不另行通知。