

三菱电机扩大汽车用功率半导体模块“J1系列”产品阵容 [2014/7/29]

2014-07-22
三菱电机株式会社

从小型车到大型车，可用于多样化的EV及HEV
扩大汽车用功率半导体模块“J1系列”产品阵容的通知

三菱电机株式会社将于10月31日开始提供高电压电池兼容产品（300A/1200V）及小容量逆变器兼容产品（300A/650V）的样品。该产品为电动汽车（EV）及混合动力车（HEV）电机上用于变频驱动的“J1系列”功率半导体模块的新产品。

本产品将在“TECHNO-FRONTIER 2014 –MOTERTECH JAPAN-”(7月23日～25日于日本东京Big Sight举行)上展出。



(顶部)



(底面)

汽车用功率半导体模块“J1系列”

※图片为开发中的产品。

新产品的特点

1. 通过扩大产品阵容，有助于逆变器的多样化

- 对于混合动力大巴及混合动力卡车等高电压电池的逆变器，增加300A / 1200V产品
- 对于小型电动汽车及轻度混合动力车等的小容量逆变器，增加300A / 650V产品

2. 采用相同的封装，有助于逆变器设计简洁化

- 采用与现有的J1系列※1外形、端子位置、端子排列相同的封装
- 不同容量逆变器单元的设计简约，有助于减少客户开发时间

※1 600A / 650V产品、400A / 900V产品

提供样品的概要

产品系列	型号	概要	样品开始提供日期
J1系列	CT300CJ1A120	300A / 1200V, 6in1	10月31日
	CT300CJ1A060	300A / 650V, 6in1	

提供样品的目的

由于人们对地球环保意识的提高，EV、HEV市场正在日益扩大。由于人们对汽车安全性要求很高，对汽车电机驱动用的功率半导体可靠性要求超出了普通工业用产品。本公司于1997年率先在行业中开始量产汽车用功率半导体模块，该产品被用于各种EV、HEV。

本公司这次在EV、HEV用功率半导体模块“J1系列”中，增加了高电压电池兼容产品及小容量电池兼容产品这两种，并开始提供其样品。此举增加了可用于中型车到大型车，小型车的产品阵容，满足了EV、HEV逆变器市场的需求。

J1系列阵容

型号	额定电压	额定电流	电路结构	集电极与发射极间饱和电压 (典型值、Ic=额定电流、Tj=25°C)
CT300CJ1A060	300A	650V	6in1	1.4V
CT600CJ1A060	600A			1.4V
CT400CJ1A090	400A	900V		1.7V
CT300CJ1A120	300A	1200V		1.7V

J1系列的特点

1. 6合1封装设计推动车载逆变器的小型化

· 与以往的3个2合1产品相比，6合1产品的安装面积(120.0×115.2mm)约缩小至84%^{※2}，有利于逆变器的小型化。

※2 与J系列 T-PM^{※3} (2in1型)“CT600DJH060”(长64.0×宽56.0mm)以2mm为间隔安装3个时相比较

※3 Transfer molded -Power Module：压铸模功率半导体模块

2. 为实现车载逆变器的低功耗与高可靠性做贡献

· 配置CSTBTM^{※4}结构的第7代IGBT，集电极与发射极间的饱和电压与本公司以往产品^{※5}相比约降低15%，有助于降低功耗。

· 一体式冷却的直接水冷结构，与本公司以往产品相比，散热性能提高40%^{※6}，为车载逆变器的小型化和高可靠性做出贡献。

※4 Carrier Stored Trench-Gate Bipolar Transistor：载流子存储式绝缘栅双极性晶体管

※5 与J系列 T-PM(2in1型)“CT600DJH060”相比较

※6 与J系列 T-PM(2in1型)“CT600DJH060”通过热硅脂安装于铝散热器时，芯片-冷却水之间的热阻相比较。

环保考虑

该产品符合欧盟成员国RoHS^{※7}指令，对2006年7月以后销售的电气电子设备限用6种特定有害物质。

※7 Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

商标

CSTBT是三菱电机株式会社的注册商标。

制作工厂

三菱电机株式会社 功率器件制作所
〒819-0192 福冈县福冈市西区今宿东一丁目1番1号

销售公司

三菱电机机电(上海)有限公司
上海市长宁区兴义路8号上海万都中心29楼
邮编：200336
TEL +86-21-5208-2030 FAX +86-21-5208-1502

三菱电机(香港)有限公司
香港北角电气道169号康宏匯10字楼
TEL +852-2210-0555 FAX +852-2510-9803