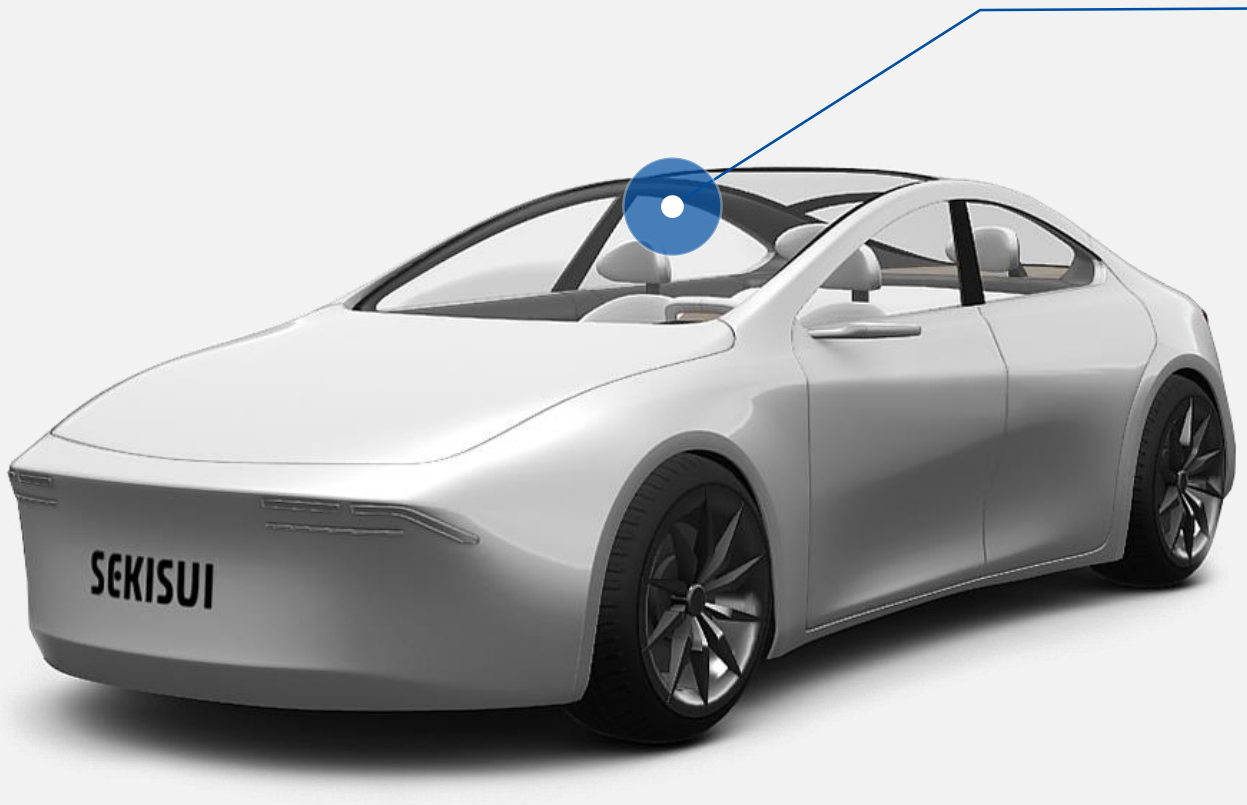
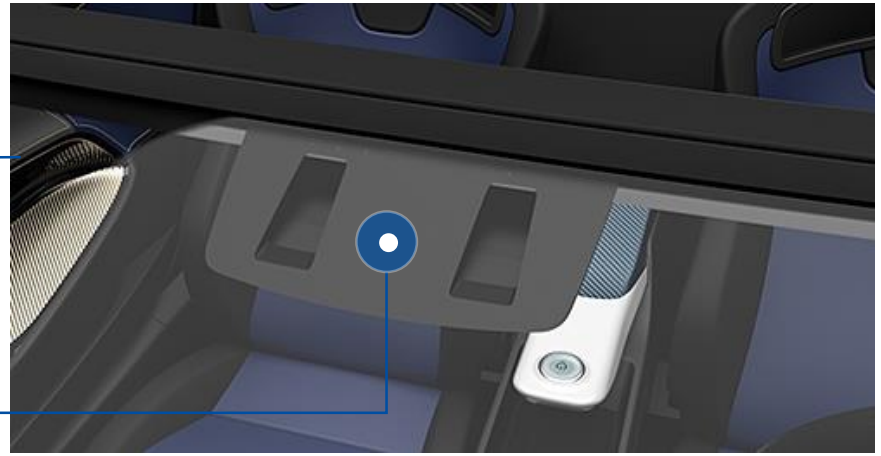
散热及电磁波屏蔽树脂成型品

通过独有的材料技术实现高屏蔽性、高散热性的注塑成型品

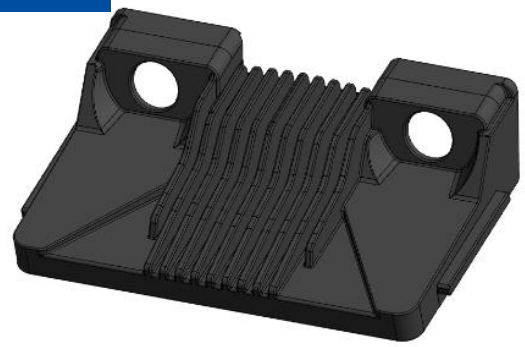


用途示例：ECU



※示例图

产品



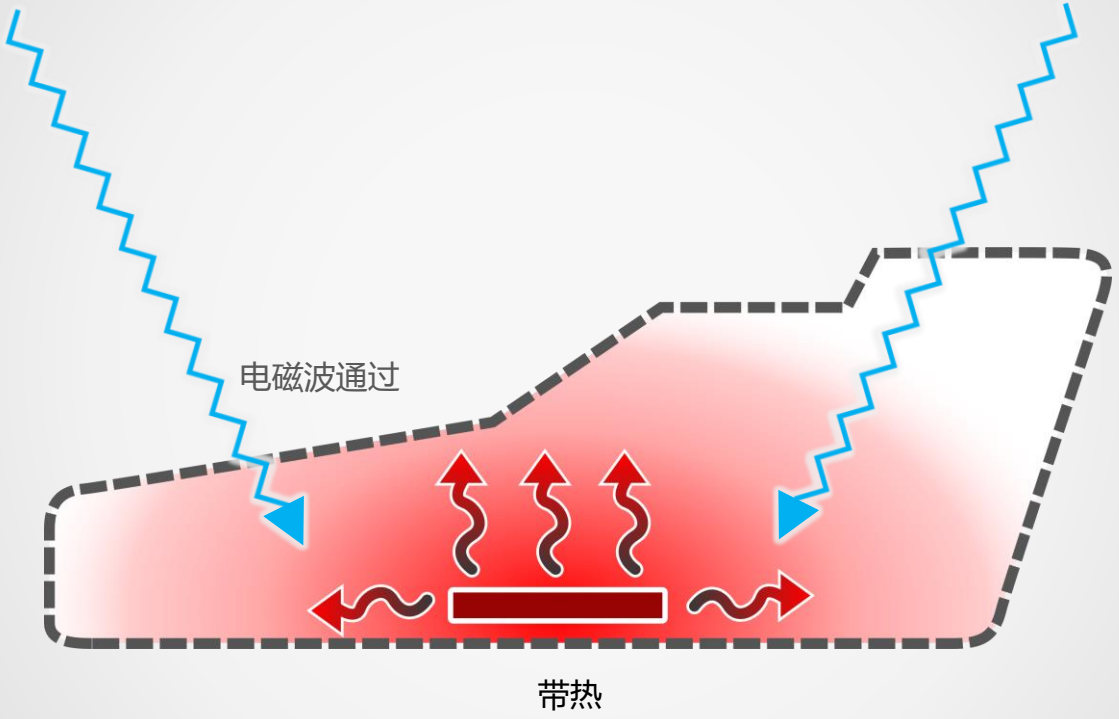
Challenge

防止高温、电磁干扰引起的误动作

由于引入汽车的电动化和ADAS（高级驾驶辅助系统），车载电子设备增加的同时，电磁干扰和热量产生源也越来越多。

电磁干扰有引发车载设备及汽车误动作或事故的风险，因此EMC（电磁兼容性）对策不可缺少。例如，保证不产生电磁干扰，不受干扰影响，即使受到影响也能正常工作等。

金属制品的电磁波屏蔽性和散热性很出色，不过有重量方面和加工上的难度，在追求车载设备轻量化方面，对金属替代材料的需求越来越高。

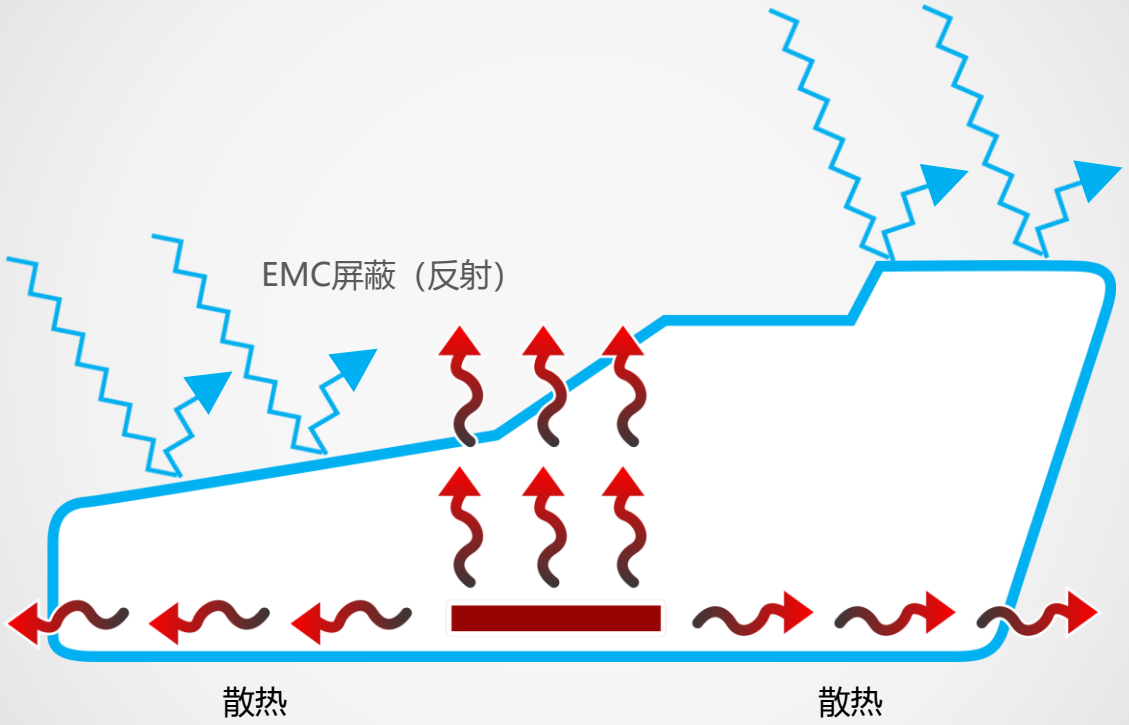


Solution

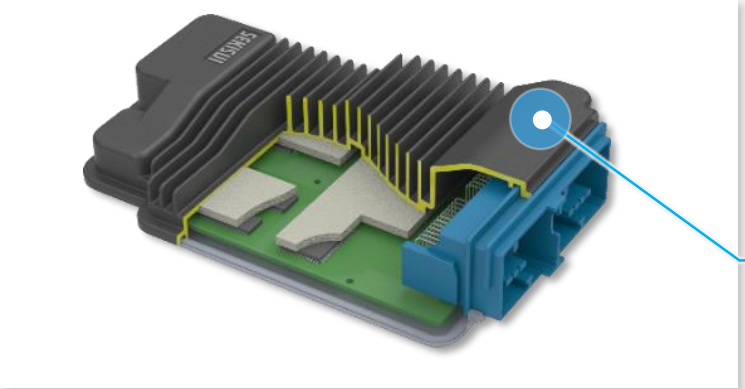
防止热失控和电磁损伤的树脂成型品

本公司的“散热及电磁波屏蔽树脂成型品”是能防止热失控和电磁损伤，避免电子设备故障的高性能热塑性树脂成型品。

由于是注塑产品，具有形状自由度。树脂比铝轻约45%，所以有助于散热和EMC对策，并替代金属实现轻量化。



散热及电磁波屏蔽树脂成型品



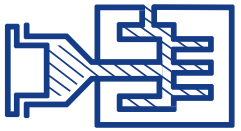
※示例图

技术概述

feature 01 易成型

注塑成型

形状复杂化/薄壁化保证散热性能
可进行附加功能的**双色成型**



feature 02 轻量

大约一半的重量

与金属相比约轻45%
用途多，为降低车体重量作出贡献

feature 03 在EMC屏蔽之上增加散热性能

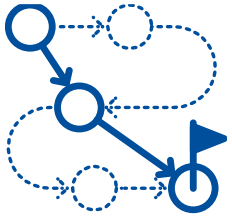
高导热性

加工为更高效的散热片形状
实现与铝**同等的散热性能**

feature 04 效率化

降低成本

减少零部件数量，简化工艺
减少维护次数等

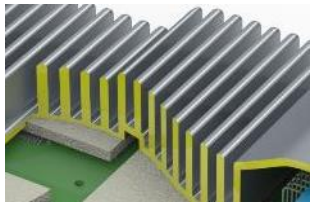


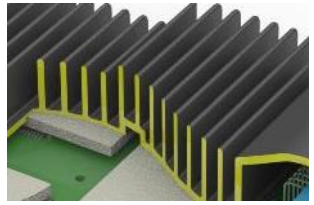
技术数据

feature 01 易成型

形状复杂化和极薄散热片的设计

因为是注塑成型，可以通过形状设计实现高散热性。还可以通过一体成型化削减零部件数量。


铝


SEKISUI dev.

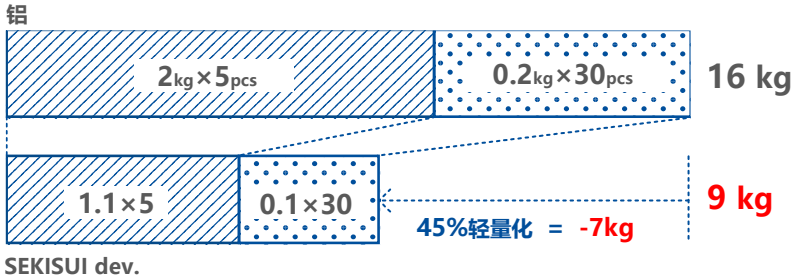
双色成型实现多功能化

可根据需求进行组合。也可以只对零部件的一部分进行二色成型，并只对该部分附加功能。

通过用通用树脂（二色）成型导电树脂BOX的一部分，可以赋予其绝缘功能。由此可以实现与连接器的一体化。

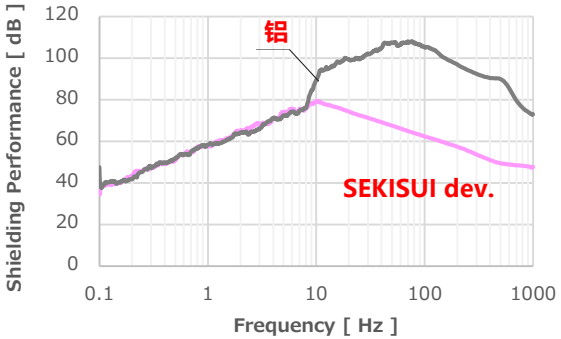
feature 02 轻量

比铝**约轻45%**的树脂。每辆车以**5个大型单元、30个小型单元**计算出控制箱的总重量



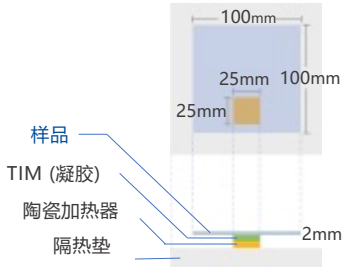
feature 03 在EMC屏蔽之上增加散热性能

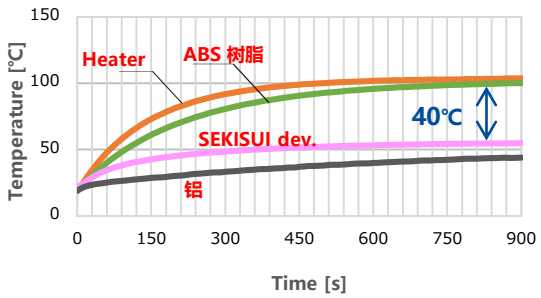
EMC屏蔽测试



散热测试

[测试条件] 陶瓷加热器：3.1W导热凝胶：3.8W/[m·K]





feature 04 效率化

能够削减部件数量，通过材料特性减少生产工艺，降低生产设备维护次数等，实现工时效率化。

例如…
- 控制模具磨损，降低更换频率
- 无需后续加工（无喷砂）
- 无需进行氧化铝膜处理 等