

SELF-DRIVING MODE

为新一代的移动出行带来变革！SEKISUI解决方案

Sekisui Mobility Solution



安全 (ADAS)



环境



设计/舒适

产品咨询

积水化学工业株式会社 高机能塑料事业领域 移动出行战略室

 sekisui-auto@sekisui.com

高强度、高精度、高外观的注塑成型品

用途示例：后车门、保险杠



※示例图

产品





Challenge 金属生产工序中的CO₂排放量

大量使用重量金属的车辆在行驶时会消耗很多汽油，增加CO₂的排放量，因此如何实现轻量化就成为一个课题。而且，在金属的生产工序中也会排放大量的CO₂，因此采取对策成为当务之急。

另外，金属在形状设计上有所限制，很难提供满足市场需求的设计。





Solution

通过树脂化削减CO₂排放量

积水的注塑成型品可以通过CAE技术和纤维配向分析来满足设计的高精度化(强度、翘曲、流动性)需求, 以轻量化为降低能耗做出贡献。同时也可期待塑料生产工序能比金属工序的CO₂排放量小。





技术概述

feature 01 通过CAE技+纤维配向分析实现高精度化

CAE 技术

通过CAE技术(强度、翘曲、流动)和纤维配向分析实现高精度化



feature 02 以轻量化降低能耗

轻量化(与铝相比降低20-30%)

凭借与铝相比20-30%的轻量化帮助减少能耗



feature 03 即使是GF高配比也能具有高平滑与高外观

高强度、高精度、高外观

通过GF高填充(约GF50%)特殊PA+CAE技术(强度、翘曲、流动)实现高强度、高精度、高外观的注塑成型品

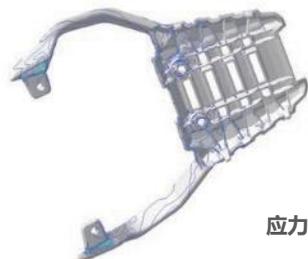


技术数据

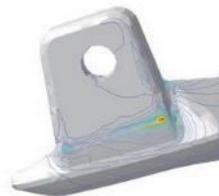
feature 01 通过CAE技术(强度、翘曲、流动)+纤维配向分析实现高精度化



变形分析

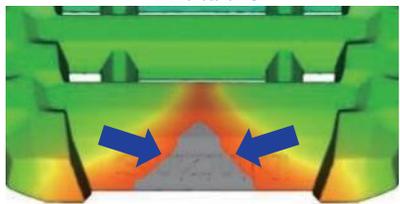


应力分析 (整体)

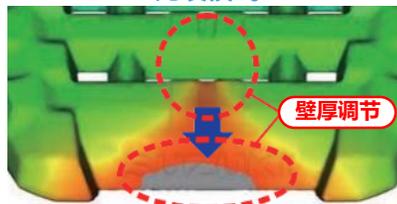


应力分析 (具体)

充填模式

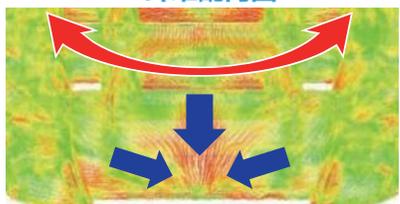


充填模式



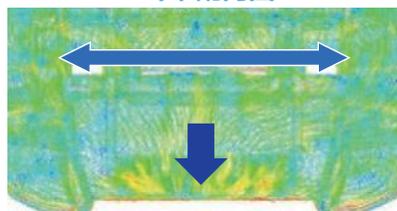
壁厚调节

纤维配向图

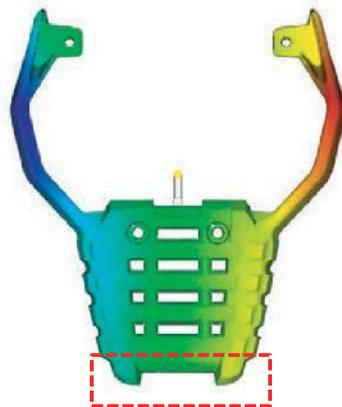


由于玻璃纤维的纹路不整齐, 可预测会发生较大幅度的翘曲

纤维配向图



调节壁厚, 让纤维配向齐整, 可以抑制因收缩差引起的翘曲

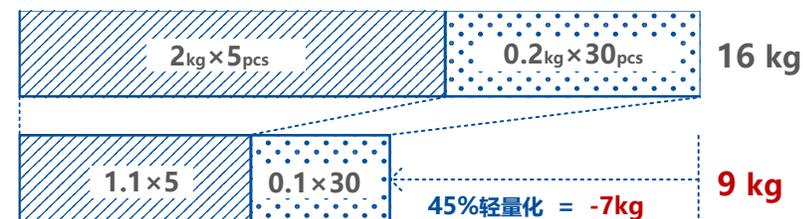


改善翘曲1.7mm

feature 02 以轻量化降低能耗

树脂比铝约轻45%。按照每台车有大型组件5个、小型组件30个来计算控制箱的总重量。

铝



SEKISUI dev.

feature 03 即使是GF高配比也能具有高平滑与高外观

即使是GF50%的高配比, 也不会因特殊PA而产生GF凸起, 涂装外观具有高平滑度及美观性。



手柄座