

与光宝携手
为笔电键盘增添迷人光采



CHIMEI
a step up

主要客户、产业与应用信息

光宝科技：
创立于1975年的台湾制造商，主攻消费性电子及电子零组件

机会

为轻薄型笔电键盘设立新标准

挑战

现有的MABS树脂（透明ABS树脂）已无法满足
薄型化键帽对材料强度与耐热度的需求

解决方案

携手光宝科技开发新等级的PC树脂

成果

- 新型PC-145K树脂成为制作厚度小于0.55 mm
键帽的首选
- 新材料同时改善了产品的耐冲击强度、熔融指数
和可回收性

奇美的新型PC树脂 获得轻薄耐用键帽新标准的美誉

意识到笔电市场中键盘薄型化的趋势正在兴起后，奇美便主动出击着手研发新材料，以因应不断变化的市场需求。2016年，我们的观察得到了进一步验证。当时，台湾的消费性电子及电子零组件制造商光宝科技向奇美提出此需求，希望能为其提供可用于制作更轻薄键帽，同时又能维持强度与耐热度的新型材料。尽管这项任务充满挑战性，且需投入大量的时间和资源，但奇美相信凭借自身的领先优势，再加上与合作伙伴间的共同努力，将有望开发出客户所需的新材料规格。

透过系统性测试打造最佳的产品适用性

奇美不仅将自身的 product 专业知识与光宝对消费端需求的洞察相结合，更进行了包含模拟、可靠性和环境测试等项目在内的系统性试验流程，藉此确认新等级PC树脂中各项特性的最适比例。此外，我们也针对新材料在现实应用中可能产生的种种潜在问题，进行了广泛的模流分析和模拟测试，以进一步为新材料打造出最佳的适用条件。

上述系统性过程为奇美带来良好的成果，进而实现了重大突破。与先前的标准相比，使用新材料所制作的笔电键盘键帽已大幅降至小于0.55 mm的厚度，并且能够同时保持日常使用所需的耐冲击强度、刚性与韧性。

此外，新型PC树脂的熔融指数提高至每十分钟45g。此特性有望带来双重优势，能在实际射出成型过程中达到填饱模穴以及提高生产效率。

而为应对人类共同面对的环境问题，奇美也致力于提高新材料的可回收性，让未使用的残料可重复利用而无须丢弃。如此一来，将有利于降低所需使用的材料总量及减少不必要的浪费。

树立业界新标准

光宝科技材料研发资深经理蔡哲辉表示：「就制造出更薄、更耐用键盘而言，新型PC树脂正是我们所需的关键材料。与以往的材料相比，这种新型树脂不但能降低作业成本，还有助于提高生产效率。不论从哪一点来看，都十分具有吸引力。」

包括光宝科技在内的大部分主要制造商，如今都将PC-145K树脂投入笔电键盘的制造中，因此奇美的新型PC树脂已然奠定了其业界新标准的地位。尽管键盘键帽越来越薄，但其耐用性分毫未损，不仅为终端消费者创造更美好的使用体验，同时也促成了超轻薄笔电的热销风潮。

“ 我们与奇美合作融洽且默契十足，尽管这项任务十分艰巨，但在合作过程中，双方始终致力于确保此项目项目能实现预期成果。 ”

蔡哲辉

材料研发资深经理
光宝科技



PC-145K 树脂

熔融指数高、
拥有优异的冲击抗力和可回收性

何谓熔融指数？

熔融指数是针对融化后的塑料测量其流动性的评断标准。

具体而言，此评估方式是测量一定时间（10分钟）内已融化之塑料通过标准口模的重量，来决定其流动性高低。塑料材料的熔融指数越高，则在生产过程中便越容易快速成型，继而能够获得较高的产量，并实现更出色的可加工性和输出效率。

CHIMEI