

與光寶攜手
為筆電鍵盤增添迷人光采



CHIMEI
a step up

主要客戶、產業與應用資訊

光寶科技：

創立於1975年的台灣製造商，主攻消費性電子及電子零組件

機會

為輕薄型筆電鍵盤設立新標準

挑戰

現有的MABS樹脂(透明ABS樹脂)已無法滿足薄型化鍵帽對材料強度與耐熱度的需求

解決方案

攜手光寶科技開發新等級的PC樹脂

成果

- 新型PC-145K樹脂成為製作厚度小於0.55 mm 鍵帽的首選
- 新材料同時改善了產品的耐衝擊強度、熔融指數和可回收性

奇美的新型PC樹脂 獲得輕薄耐用鍵帽新標準的美譽

意識到筆電市場中鍵盤薄型化的趨勢正在興起後，奇美便主動出擊著手研發新材料，以因應不斷變化的市場需求。2016年，我們的觀察得到了進一步驗證。當時，台灣的消費性電子及電子零組件製造商光寶科技向奇美提出此需求，希望能為其提供可用於製作更輕薄鍵帽，同時又能維持強度與耐熱度的新型材料。儘管這項任務充滿挑戰性，且需投入大量的時間和資源，但奇美相信憑藉自身的領先優勢，再加上與合作夥伴間的共同努力，將有望開發出客戶所需的新材料規格。

透過系統性測試打造最佳的產品適用性

奇美不僅將自身的產品專業知識與光寶對消費端需求的洞察相結合，更進行了包含模擬、可靠性和環境測試等項目在內的系統性試驗流程，藉此確認新等級PC樹脂中各項特性的最適比例。

此外，我們也針對新材料在現實應用中可能產生的種種潛在問題，進行了廣泛的模流分析和模擬測試，以進一步為新材料打造出最佳的適用條件。

上述系統性過程為奇美帶來良好的成果，進而實現了重大突破。與先前的標準相比，使用新材料所製作的筆電鍵盤鍵帽已大幅降至小於0.55 mm的厚度，並且能夠同時保持日常使用所需的耐衝擊強度、剛性與韌性。

此外，新型PC樹脂的熔融指數提高至每十分鐘45g。此特性有望帶來雙重優勢，能在實際射出成型過程中達到填飽模穴以及提高生產效率。而為應對人類共同面對的環境問題，奇美也致力於提高新材料的可回收性，讓未使用的殘料可重複利用而無須丟棄。如此一來，將有利於降低所需使用的材料總量及減少不必要的浪費。

樹立業界新標準

光寶科技材料研發資深經理蔡哲輝表示：「就製造出更薄、更耐用鍵盤而言，新型PC樹脂正是我們所需的關鍵材料。與以往的材料相比，這種新型樹脂不但能降低作業成本，還有助於提高生產效率。不論從哪一點來看，都十分具有吸引力。」

包括光寶科技在內的大部分主要製造商，如今都將PC-145K樹脂投入筆電鍵盤的製造中，因此奇美的新型PC樹脂已然奠定了其業界新標準的地位。儘管鍵盤鍵帽越來越薄，但其耐用性分毫未損，不僅為終端消費者創造更美好的使用體驗，同時也促成了超輕薄筆電的熱銷風潮。

“ 我們與奇美合作融洽且默契十足，儘管這項任務十分艱鉅，但在合作過程中，雙方始終致力於確保此專案項目能實現預期成果。 ”

蔡哲輝

材料研發資深經理
光寶科技



PC-145K 樹脂

熔融指數高、
擁有優異的衝擊抗力和可回收性

何謂熔融指數？

熔融指數是針對融化後的塑膠測量其流動性的評斷標準。

具體而言，此評估方式是測量一定時間（10分鐘）內已融化之塑膠通過標準口模的重量，來決定其流動性高低。塑膠材料的熔融指數越高，則在生產過程中便越容易快速成型，繼而能夠獲得較高的產量，並實現更出色的可加工性和輸出效率。

CHIMEI