



觸動世界的材料技術

技術主編：溫俊祥 C. H. Wen

現職：工研院材化所(MCL/ITRI) 光電有機材料及應用研究組 副組長

學歷：國立清華大學(National Tsing Haw University) 化工博士

專長：光電有機材料

數位生活中觸控應用的迅速成長，提供我們一項人機介面直接、方便又準確的資訊互動方式。快速演變的觸控技術，為符合顯示面板結構簡化及輕、薄的設計趨勢與成本考量，各種技術方案紛紛出籠，也對材料技術的發展帶來嚴峻的挑戰與機會。

本期的觸控面板材料專題選擇了以塑膠基材為主的觸控相關材料技術做介紹，包括金屬網格(Metal Mesh)的感測導電膜、軟性塑膠混成材料、蓋板用塑膠基材與表面抗污易潔材料技術。其中，金屬網格感測導電膜由於具可撓曲性與高感度，可以從手機尺寸一路用到20吋以上，儼然已成為下一代可撓曲式觸控面板的主要發展技術。

軟性塑膠混成材料有別於一般的塑膠基材(如PET、COC等)，除了可撓曲之外，特別是在超薄感測導電膜的製程操作上不易產生折痕。玻璃基板塑料化有輕、薄、大面積與立體化之優點，適合應用於未來新型態的觸控相關產品技術開發。而表面抗污易潔材料，則可以解決惱人的指紋印痕與表面髒污等問題。

在新的觸控介面需求上，由於現在每家面板廠商都可以做到多點觸控技術，未來的技術競爭關鍵將在於哪家可以增強使用體驗。例如，避免水氣(水滴、霧氣、汗水)的干擾、穿戴手套、特別手勢辨識、被動式手寫筆筆尖縮小、主動式手寫筆附加功能等。

期望能夠藉由本專題的介紹，能夠引導國內更多的材料及化工業者投入相關光電材料技術的開發，進而建構更完整的觸控產業結構與自主性。科技來自於生活的需求，未來的商機也是一樣。◀