



深植綠源材料技術 開創材料高值契機

技術主編：李宗銘 T. M. Lee

現職：工研院材化所(MCL/ITRI) 光電有機材料及應用研究組 組長

學歷：清華大學化學工程系 博士

專長：光電高分子材料與奈米混成技術

隨著全球面臨的石油蘊藏枯竭與溫室效應持續擴大，歐美日等先進國家近年來積極全面展開生質材料相關技術的研究，特別是在日本東北大地震後，國際上對於綠能與環境保護的要求更為迫切。

國外對於石油的應用偏向做為汽車燃料，而國內則在石化產品的應用上占有極高比例，石油的枯竭將對國內產業造成極大衝擊。但危機亦是轉機，如何透過新技術的開創與新應用的探索，為國內石化相關產業提供新的轉型機會，已成為我國材料技術研發的重要課題。

以生質精煉原料替代石化原料已成為化學工業永續發展的新出路。過去十幾年間，國際上相關研究相當熱絡，包括上游原料單體、高分子合成及後段加工應用都已有相當多的成功案例。但隨著全球人口增加與氣候異常，糧食的生產供應逐漸出現短缺，因此，在生質材料的開發上，避免使用食物原料做為材料來源已成為各國研發共識。此外，我國為全球 ICT 生產王國，過去，具生物可分解特性的生質材料主要聚焦在包裝市場的應用，而近年來，結合減碳概念，生質材料已開始在汽車、電子、家電等領域獲得創新與應用的機會。

本期技術專題特別針對生質材料技術研發中的上中下游材料技術，選定具有代表性的材料源與應用領域作介紹與分享，主要內容包括①生質材料上游原料單體衣康酸的生產、市場現況及未來的衍生應用；②木質素之各種分離技術與特性分析及其在 PCB 的應用；③澱粉塑膠在電子設備與家用電器的外殼、汽車用生質能輪胎之應用；④衣康酸系生質塗料的技術發展趨勢；⑤生質 LED 照明擴散燈罩燈具技術等主題，期藉此分享以推動與促進國內生質材料技術領域之研究與發展。☞