

利基材料科技股份有限公司

定黏著、超低黏性膠膜樹脂應用於光碟片開發計畫

計畫目標

本計畫擬生產一種定黏著、超低黏性透明膠膜，黏於DVD光碟片中，以提供DVD光碟片資料層之保護，而且在防止運送、包裝時之抗刮、碰撞及污染之功能，成本遠低於日本TDK的抗刮光碟片。

執行成果

此計畫已開始試產，同時獲得台灣光碟片大廠鍊德試用，除了品質合乎檢驗規格外現正進行使用信賴度的測試。

新產品簡介

目前計畫開發之產品為世界新產品，尚未聽說有任何一家公司完全相同之產品發表開始量產，其最大特色為定黏著（不隨環境溫度改變黏性）超低黏性（能緊密貼合於光碟片而不造成光碟片變形、翹曲，而使光碟片無法燒錄）其生產之材料及功能規格如下：

基材材質：PET (Polyester) 0.025mm

塗膠總厚度：0.035mm

粘膠種類：合成樹脂

膠帶黏著力：20-50g/吋

耐熱性：80°C 85% RH 下粘著力不超過 50g/吋

耐溶劑：不溶於甲苯（浸泡1小時）

技術合作單位及合作內容

本技術純粹由利基公司開發，並無技術合作單位。

成果應用領域

本計畫擬開發之定黏著、超低黏性膠膜可應用於DVD光碟片，如稍加改變後可應用於光電產業、LCD液晶工業、各種面板、手機讀取面之保護及黏著用，及各種需要保護之精密工業物體表面，不僅可以應用於傳統工業用膠帶的品質提昇、技術改良工作；更可使用於光電、航太及各種精密物體表面的黏著保護。各種保護體之表面包含三種主要功能：

- (1) 緊密貼合於保護體表面，自動伏貼性可消除空氣跑進膠膜裡面。
- (2) 具有耐熱耐候性粘貼表面不管增加撕離時變緊之現象，即黏性不會增加。
- (3) 膠膜撕離保護體表面不會有任何殘膠的現象。

專案執行績效說明

定黏著、超低黏性膠膜用途極廣且其技術極高，到目前為止只有像日本日東有此相似產品，但其為一般粘著保護膠膜，如LCD、面板等，而DVD之保護透明膜

還未有任何公司正式量產，因此品質要求更高，因此研發試產此種產品，在沒有任何參考資料下欲完成此一專案，研發團隊無論在默契及效率，必須得到極大共識，此共識將建立以後新產品開發之模式，同時證明台灣有能力為新產品的研發開創者而不是跟隨者。

在市場效益方面，由於其應用範圍極高，在DVD光碟片台灣市場約有台幣5-10億，如果應用於手機、LCD工業之面板，亦有5-10億之市場。

專案執行重要心得

此專案執行最大心得為技術、觀念及合成樹脂技術之突破：

- i. 技術上：如何完成一個高分子量的樹脂，而不產生低分子量的樹脂，低分子量的聚合物對產品之應用常有些不良後遺症，如殘膠，由於高分子量的樹脂聚合反應時常有攪拌不均的現象，即使延長反應時間亦難除去殘留的單體，欲解決此現象必須加入特殊反應且反應極強的化學物質與殘留單體產生反應，而不影響原來之物性。
- ii. 為了得到此特殊機能的聚合物，可首先反應此聚合物再按板於另一主聚合物上，不但具備原來主聚合物的性質，亦帶有特殊功能（function group）的另一種性質，此為這次研發之成果主要技術心得。

