

晶圓切割用 UV TAPE 基材之開發

計畫目標

晶圓切割用 UV TAPE 基材開發

執行成果

PE 保護膜用於 WAFER 之良率達 80%，厚薄均勻 $\pm 2\%$ ，
UV 透光率達 92%，顆粒 $0.2\mu\sim 0.1\mu/1M^2 < 10$

PE 保護膜用於 BGA 之良率達 80%，厚度均勻 $\pm 3\%$ ，
UV 透光率達 90%，顆粒 $0.2\mu\sim 0.1\mu/1M^2 < 10$

新產品 / 新技術簡介

晶圓切割用 UV TAPE 基材：品名 WF-1 (用在 WAFER)
BF-1 (用在 BGA)

技術合作單位

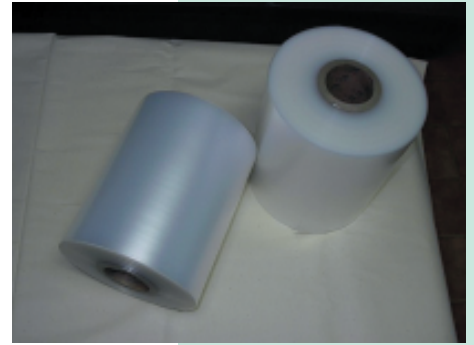
技術合作單位名稱：財團法人塑膠工業技術發展中心

技術合作項目：

成果應用領域

此次研發團隊開發過程當因所涉入之加工範圍很多：

1. 應用於原料混練如易撕薄膜可以從塑膠中心之混練設備應用加工取得適當的撥離強度。
2. 張力控制設備研發可以瞭解，不同厚度程式設計，變成容易掌控使其成品寬度得以穩定。
3. 本計劃中是 WAFER 與 B.G.A. 保護膜之開發無心插柳，柳成蔭，另一個產品 C.MOS. 將近成功階段。
4. 表面張力的控制得以從不同的原料改變其表面張力之保持力，而不易衰



uvtape 原膜



上膠後膠帶

退，這是防止保護膜上膠後不脫膠很重要之關鍵。

5. 由於螺桿設計改變混練效果得以控制焦點或 FISH EYE，對於其他薄膜的掌控亦相同。

6. UV 透光率之檢可以應用於溫室(GREEN HOUSE)之膜片，改造得以相互應用，以上為此次研發團隊對於產品應用之延伸。

■ 專案執行重要心得

從傳統行業經營概念的突破，從不可能到可能，高科技的材料與技術也都是從傳統行業平日累積的實務經驗，加上今日科技的進步，資訊的發達幾乎沒有秘密，但加工技術相關的資源就顯得非常重要，加工設備從原來設備研發過程中，不斷的試車，才知設備的改善，從押出機螺桿的轉速，混練設計，關於原料的剪切率，VISCOST 濾網的設計與組成得以控制焦粒與晶點，配合塑膠中心的物性分析與教育訓練讓研發團隊可以更容易掌握狀況，與日本蝶理公司不斷的交換訊息，得知日本的加工流程與供應鍊的情況，得知上中下游的整合乃非常重要的關鍵，從此次研發所得到的新技術如下：

1. 螺桿的設計；
2. 模頭流量的管理；
3. 濾網組合；
4. UV 透過率的檢測技術；

突破瓶頸的部份如下：

1. 表片張力的控制，選擇適合原料容易上膠而不脫膠；
2. 膜捲分條不翹邊，使用不同工具與速度；
3. 膜捲製程技術突破了以往無法平坦的製作過程。



原膜膠帶切割製成品