

# 樺之譽股份有限公司

## 精密塗佈貼合紡織品開發計畫

### ●計畫執行目標

計畫執行目標執行狀況：

查核點編號	預定完成日期	查核內容概述	執行狀況
A1	96.04.30	貼合機台裝機驗收	完成
A2	96.05.31	台測試完成	完成
B1	96.06.30	教育訓練	完成
B2	96.05.31	點膠貼合技術	完成
B3	96.06.31	物性測試：剝離強度 > 1.5 kg/cm (ISO-2411)	完成
C1	96.07.31	耐水壓測試：耐水壓 > 10,000mm 水柱 (JIS-1092)	完成
C2	96.08.31	透濕性測試： 點膠：透濕性 > 15,000 g/m <sup>2</sup> .day (JIS-1099) 面塗：透濕性 > 10,000 g/m <sup>2</sup> .day (JIS-1099)	完成
C3	96.09.30	耐折曲損壞性測試：進行耐彎曲破裂測試9000次彎曲周期後，不能出現破裂或損害現象 (ISO-7854)	完成
D1	96.11.30	小量生產。	完成
D2	96.09.30	小量生產－耐水壓測試：耐水壓 > 10,000mm水柱 (JIS-1092)	完成
D3	96.10.31	小量生產－透濕性測試： 點膠：透濕性 > 15,000 g/m <sup>2</sup> .day (JIS-1099) 面塗：透濕性 > 10,000 g/m <sup>2</sup> .day (JIS-1099)	完成
D4	96.11.30	小量生產－耐折曲損壞性測試：進行耐彎曲破裂測試9000次彎曲周期後，不能出現破裂或損害現象 (ISO-7854) 剝離強度測試：水洗20次後剝離強度 > 1.5kg/cm (ISO-2411)	完成
E1	96.11.30	完成期終報告。	完成

### ●新產品簡介

- 2-1.已開發之技術：面塗及點塗二種
- 2-2.已開發之布種：1.梭織布/film。  
2.針織單面布/film。  
3.針織雙面布/film。  
4.針織單面刷毛布/film。  
5.針織布/film/針織布(三層複合織物)。

### ●計畫創新重點

- 3-1.多應用性的貼合機台之優點：
  - (1)以薄膜上膠貼合，不因布料厚薄或伸縮性強而貼合不良。
  - (2)適用平織布貼合針織布或針織布貼合針織布。

- (3)採電磁式熱風機增加乾燥，不因油氣之揮發而產生火花。
- (4)料進給及收料完成採光電式EPC自動對邊裝置，使貼合品齊邊。設有多組乾燥輪，乾燥快、產量多、品質高。
- (5)輪面設有紅外線測溫裝置，數字顯示溫度，控溫更精確。
- (6)採氣壓缸作動，入料更便捷及安全。
- (7)整部機械連動性高，張力自動控制，並具備各部微調功能。
- (8)採氣壓缸作動刮膠刀組，膠水厚薄平均度更佳。
- (9)採精密調整座以刻度顯示膠水用量。
- (10)設有擴布輪組，展開效果良好。

### 3-2.高精密的網印塗佈貼合技術優點：

- (1)高防水透濕性。
- (2)適當的折曲性。
- (3)高剝離強度。
- (4)柔軟的手感及觸感。

### 3-3.PUR黏著劑為熱熔型態加工，非一般溶劑型樹脂無環境污染之問題。

### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

- 4-1.本計畫執行期間內，公司增購研究及量產型多應用性的貼合機，並增加實驗室之檢測設備及實驗設備，如耐水壓測試儀、黏度儀、自動攪拌機、PUR加熱器等。
- 4-2.訓練研發人員3人，專職負責精密塗佈貼合紡織品開發。

### ●人才培訓及運用效益

本計畫之多應用性貼合機，於96年6月在公司內部訓練研發3人，及操作人員5人共計8人，以因應研發新產品及生產線之需求，甚至為未來擴大量產多條生產線之種子幹部。

### ●產學研各界之技術移轉及合作效益說明

- 6-1. PUR點塗面塗之發展技術資料，委託紡織產業綜合研究所蒐集相關資料。

6-2. 因應未來檢測之公正性，委託紡織產業綜合研究所建立測試方法及測試。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

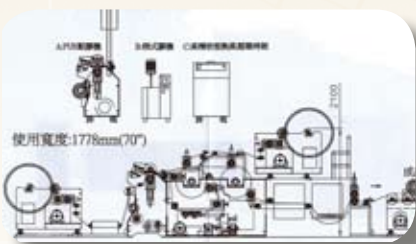
一般針織及梭織布の後段加工，大部分是以PU塗佈與PVC背膠兩種為主，但PU塗佈有均勻性不易控制，不耐高水壓，水溶解性等缺失，而PVC背膠則有低溫脆化，且含有DOP化學物質，廢棄物不易自然分解，燃燒時會污染環境，另轉移塗佈則有水洗剝離等問題。本計畫以多功能之貼合設備搭配高防水透氣特性的薄膜加工，搭配本公司開發之界面接著技術，其機動性加工適合現有市場少量多樣的布種變化，並且可以做兩層或三層以上之貼合，具有獨特防水、透濕、防風、柔軟及豐厚之特性，實為PU塗佈與PVC背膠之最佳代替品，勢必成為未來市場之主流。產品的應用除防護性衣物及一般民生用的運動休閒紡織品外，還包括野戰帳篷、野戰防水夾克、救生衣、充氣艇、武器封存覆膜、雨篷夾網布、車棚布、野戰鞋、野戰服…等等各式的應用。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

從市場規模、發展潛力與技術產品的急迫性分析，本計畫及時投入與擴大發展，均極具重要性，尤其我國紡織產業正面臨結構轉型壓力，再加上發展產業用紡織品之國家政策導引下，適時運用機能性紡織品的需求機會，憑藉台灣既有優良的紡織產業技術與能量，深信本計畫未來的前景與落實，將深具明確可行性。

● 專案執行重要心得

- 9-1. 不同材質不同布種製造參數不同，得長期累計資料，並予以數據化記錄其數據。
- 9-2. 剝離強力與耐水壓、透濕性、手感成反比，如剝離強力>1.5kg/cm 時手感較硬影響賣觀，且耐水壓、透濕性較差，應取適當之平衡值。
- 9-3. 審查委員誠認為精密塗佈貼合紡織品開發計畫具有未來性，頗注此計畫之落實，並詳詢公司資金是否需向經濟部工業局融資，雖目前尚無所需，但謹記於心。



圖一、多應用性貼合機設計圖



圖二、多應用性貼合機全景



圖三、多應用性貼合機PUR塗佈系統

