

## 功能性農業用覆蓋膜技術開發

### 計畫目標

完成功能性農業用覆蓋膜之開發

### 執行成果

利用 LLDPE 材料加入碳酸鈣、改質劑及陶瓷材料製得具低燃燒熱及紅外線吸收釋放功能之農業用覆蓋膜，其規格如下：

1. 厚度 (mm) : 0.025
2. 抗張強度 (gf) : 167
3. 撕裂強度 (gf) : 88
4. 伸長率 (%) : 152
5. 燃燒熱值 (kcal/kg) : 7820
6. 放射能量強度 (W/cm<sup>2</sup>)(2.5 ~ 25.4 μ m) :  $1.23 \times 10^{-2}$

本產品開發成功，已取得日本訂單並出貨外銷日本。

### 新產品 / 新技術簡介

功能性農業用覆蓋膜是以傳統的環形模頭吹製而得之產品，其幅寬依客戶之需求而異，一般以 45 ~ 180cm 為主，其是利用在 LLDPE 中加入特殊的無機材料及相容劑，以製得符合農業用覆蓋膜之規格，並兼具低燃燒熱特性及紅外線吸收釋放之功能，期能增加覆蓋膜之保溫效果及焚化時燃燒熱之降低，且其熔膠不結塊、低煙性，灰燼可以充當肥料，頗能符合環保要求。

### 技術合作單位

技術合作單位名稱：財團法人自強工業科學基金會

技術合作項目：協助配方研究

協助分析與檢測

協助材料選擇

協助人才培訓



## ■ 成果應用領域

本計畫利用 LLDPE 無機材料及改質劑經配方研究後進行吹袋加工，製得具低燃燒熱特性及具紅外線吸收釋放功能之農業用覆蓋膜，本產品可以應用於農作物栽培，諸如 育苗、遮蔭、防雨、防霜害、保溫、畦面敷蓋等，非常適用於精緻農業的發展。

## ■ 專案執行重要心得

本計畫之開發是本公司第二次以公司名義由公司主導向政府申請研發補助經費，進行功能性農業用覆蓋膜之開發，目前已開發成功，產品並已外銷日本。在此特別感謝政府再次提供研發補助經費協助沛正公司進行新產品開發。

沛正公司於去年底從日本購入兩部農業用覆蓋膜吹袋機器，以生產農業用覆蓋膜，目標為生產高品質的農業用覆蓋膜外銷日本，由於傳統的農業用覆蓋膜價格較低，國內又有多家生產，競爭激烈，因此積極的開發具高附加價值的功能性農業用覆蓋膜，經材料選擇、配料技術及吹袋技術等關鍵技術的突破，已成功的開發出厚度為0.025(可以達到0.02mm)的農業用覆蓋膜，使用的材料有 LLDPE、碳酸鈣、改質劑與無機陶瓷，經配方尋求後再吹膜加工，測試分析，已順利製得符合計畫書規格的製品，並已成功的進入日本市場。

最後感謝政府提供補助經費及自強基金會之協助，使本計畫得以順利完成，並因執行本計畫學習了研發工作進行要領與步驟，並建立了沛正公司之研發基礎。

