

# 美上鎂科技股份有限公司

## 原樣著色高優質工業外殼微弧處理產品開發計畫



### 經營理念

追求卓越、創新實踐，唯有不斷的創新才讓企業永續經營並超越同業。

成立日期：91年4月24日

負責人：楊進昌

資本額：150,000 千元

員工人數：78 人

### 本案合作之技轉單位

逢甲大學

### 計畫緣起

工業用外殼訴求高強度、輕量化且須兼具美感與質感，鋁合金成為目前金屬機殼主要材料。微弧處理是一項各種性能皆優於傳統陽極處理的鋁合金表面處理技術，但微弧處理因顏色單調且著色困難度高，導致在現在工業外殼鮮少看到微弧處理的應用。因此希望透過本計畫的執行，透過微弧處理後原樣著色技術的開發，可以讓微弧處理體現可直接著色的效果，讓工業外殼產品可兼具高優質性能與色彩美觀的表面。

### 新產品簡介

在微弧處理完成後再進行染色，故無須添加任何著色劑至微弧處理電解液，不影響原微弧處理製程，可保有微弧氧化層的陶瓷質感及優異的性能。相較於其他微弧氧化層之著色製程，微弧氧化層可直接利用染料的方法取得賦予顏色多變的外觀，擁有極高的著色效率與良率，可增加微弧處理技術的產業應用價值，且實施方法成本與汙染低，透過微弧處理後原樣著色技術，提供工業外殼高優質且具色彩的微弧氧化膜，可增加產品的競爭性。



圖 1. 產品圖 (1)

### 計畫創新重點

1. 透過微弧處理後原樣著色技術，提供工業外殼高優質且具色彩的微弧氧化膜，可增加產品的競爭性。
2. 在微弧處理完成後再進行染色，故無須添加任何著色劑至微弧處理電解液，不影響原微弧處理製程，可保有微弧氧化層的陶瓷質感及優異的性能。
3. 相較於電泳塗裝或噴塗需經過長時間的加溫或紫外光照射才可使著色材料固化，本計畫製程擁有極高的著色效率與良率，且耗能低。
4. 微弧氧化層可直接利用染料的方法取得賦予顏色多變的外觀，可增加微弧處理技術的產業應用價值。
5. 相較於其他微弧氧化層之著色製程，本實施方法成本低且低汙染。

### 研發成果及衍生效益

序號	項目	效益
1	增加產值	10,500 千元
2	產出新產品或服務共	1 項
3	衍生商品或服務數共	1 項
4	投入研發費用	4,000 千元
5	增加就業人數	2 人

### 專案執行重要心得

本公司第一次申請 CIRD 計畫，非常感謝委員們對於此次提案產品的支持，並於期中及期末查訪時，委員們的耐心指導與經驗分享，著實讓我們收穫良多。本開發案主要是以公司的核心技術為基礎，在公司研發團隊與學術單位共同合作之下，成功的將核心技術升級，並能夠透過新的技術應用讓公司的業務可以擴大，以提升公司產值。公司將持續進行新技術與產品開發，希望未來有機會能再次申請政府計畫的資源輔助。



圖 2. 產品圖 (2)