

MIRDC-102-C205

# 高值鋁箔的應用與商機

作者：林偉凱

執行單位：財團法人金屬工業研究發展中心

中華民國一〇二年十二月

## 目錄

|                        |   |
|------------------------|---|
| ■ 摘要 .....             | 1 |
| ■ 前言 .....             | 2 |
| ■ 鋁電解電容用鋁箔介紹 .....     | 4 |
| ■ 全球鋁電解電容用鋁箔產業概況 ..... | 9 |



# 高值鋁箔的應用與商機

金屬中心 MII 產業分析師 林偉凱

## 摘要：

鋁電解電容器主要是利用經擴面處理之高純度鋁原箔做為其電極材料，一般陽極鋁原箔之純度在 99.98%以上，而陰極鋁原箔雖然不需要如此高純度要求，但也需 97%以上。在經過電化學或化學蝕刻技術處理之後的鋁箔，有效表面積將大幅增加，以此蝕刻再加上化成處理過的鋁箔為電極之電容器則能儲存更多之電量。蝕刻鋁箔以化成處理在其表面形成緻密之氧化鋁膜，以做為可耐高電壓之介電層，最後經捲繞工程、封套、含浸電解液及老化處理，即可製得鋁電解電容器。

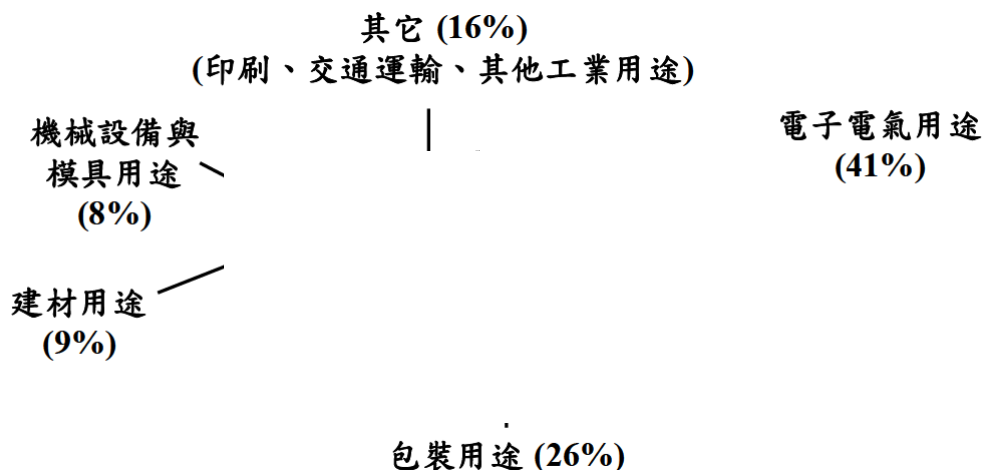
## 一、前言

鋁電解電容器是結合材料工程、化學工程及電化學工程三大領域所製成能儲存大電量之電子元件。近年來全球電子、電機及資訊工業突飛猛進，產品之設計製造皆朝向體積小型化而發展。因應市場需求，適用於SMT表面黏著技術之超小型鋁電解電容器相繼問世，體積小、靜電容量大、價格便宜、高溫長壽命及高頻低阻抗之鋁電解電容器深具有市場競爭力。

在鋁電解電容器所有製造流程之中，電蝕鋁箔之生產是其最重要且附加價值最高之工程，而鋁原箔又是製造電蝕鋁箔技術之先天關鍵因素。若要提升電蝕鋁箔暨鋁電解電容器之特性與品質，對鋁原箔之研究乃刻不容緩之要務。

鋁電解電容器用陽極鋁箔皆為純度99.9%以上之高純度鋁箔，通常鋁箔中含有之微量元素成分若稍有變化，鋁箔之蝕刻特性即會產生很大改變，進而影響鋁電解電容器之靜電容量。

近年來國內整體鋁軋品之需求，因受3C電子產業輕、薄、美觀設計趨勢下(NB外殼、TFT-LCD背光板、散熱片、鍵盤零件、電子沖壓件等資訊產品)，擴增了鋁材之需求，使得國內鋁軋延品之年總需求量達到18萬噸，其用途結構如【圖1】所示。



# 高值鋁箔的應用與商機

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告....

電話 | 02-27326517

傳真 | 02-27329133

客服信箱 | [itismembers@micmail.iii.org.tw](mailto:itismembers@micmail.iii.org.tw)

地址 | 10669 台北市敦化南路二段 216 號 19 樓

劃撥資訊 | 帳號：01677112

戶名：財團法人資訊工業策進會

匯款資訊 | 收款銀行：華南銀行—和平分行

(銀行代碼：008)

戶名：財團法人資訊工業策進會

收款帳號：98365050990013 (共 14 碼)

服務時間 | 星期一~星期五

am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



如欲下載此本產業報告電子檔，

請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。

ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>