

冠品化學股份有限公司

熱固型軟性電路版防焊油墨

計畫執行目標

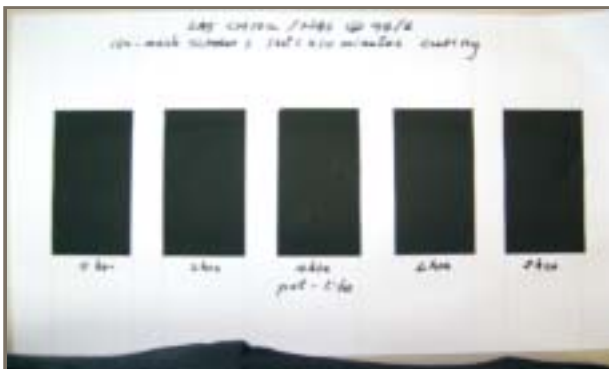
本計畫擬研發新型熱固型軟性電路板防焊油墨，以取代現有軟性電路板中的 coverlay，以達簡化軟性電路板之製造程序，並降低其原物料成本。

我們已有數支不同顏色的熱固型防焊油墨順利商品化，其配方及製程也已順利的轉交公司生產部門量產。產品型號為 L45 W15 及 L45 CM10 系列。

Picture: .L45 W15 white solder mask on LED substrate.



Picture: .IPC-TM-650 2.4.5.1 Flexibility; solder mask



Picture : 軟質黑色消光防焊油墨 L45 CM10a 的色澤表現

新產品簡介

本計畫擬研發新型熱固型軟性電路板防焊油墨，並擁有下列特性：(1)高溫（150°C）及低溫熟化（<=100°C）；(2)熟化後通過solder re-flow（260°C × 10 sec × 3次）測試；(3)耐撓折，可通過 IPC-TM 650 2.4.5.1 測試。



圖 耐回焊測試

白色軟質 LED 背光油墨（L45 W15）
白色背光油墨作為 LED 基板的貳次光學用途，但是一般的白色油墨卻有不耐高溫焊錫、易黃變及反設率不足等問題，所以我們為了因應客戶需求，開發出了軟質的熱固型白色背光防焊油墨。目前也獲得鴻勝、台郡等客戶採用。

熱固型黑色消光油墨。（L45 CM10）

此種油墨主要是應用於數位攝影鏡頭的控制印刷電路板，像是最新的 Apple I-phone 的攝影鏡頭就採用了此一產品。

計畫創新重點

本計畫擬研發新型軟質熱固型防焊油墨，以取代現有軟性電路板中的 coverlay，以達簡化軟性電路板之製造程序，並降低其原物料成本。計畫含蓋：軟質熱固型防焊油墨配方研究與低溫固化配方研究。

人才培訓及運用效益

本計畫所建立的技術可衍生不同應用的電子用油墨，如 LED 油墨，導電油墨，ACF 等。

● 產學研各界之技術移轉及合作效益說明
本計畫無此業務。

● 新產品創造之技術效益及市場效益說明
我們開發出數款 FPCB 熱固型防焊油墨，其耐撓性極佳，已蒙國內 FPCB 大廠採用 L45 W15 鴻海集團軟性印刷電路板事業部應用於 Nokia 手機的鍵盤背光用 L45 CM10

嘉聯益、台郡、同泰……等軟性印刷電路板大廠應用於 Apple I-phone 及宏達電智慧型手機的天線板。

● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明
協助國內軟性印刷電路板廠商提升技術，降低成本，增加市場競爭力。

