

節能型高功率車用LED驅動模組開發計畫 廣美科技股份有限公司



電子領域

公司簡介



成立時間：民國 94 年 11 月 01 日
計畫聯絡人：張修銘
主要產品：車輛燈具LED模組
公司網址：www.qmtc.com.tw

公司主要營業項目：包括汽機車及其零組件，以及照明裝置與設備之設計、製造。近期對於車用控制器與驅動模組更有技術與業務上的突破。

計畫創新重點

- 使用積層陶瓷電容器(MLCC)，取代易受電解液流失而影響壽命的電解質電容器，進而提高驅動模組的使用壽命。
- 驅動模組的PCB採極小化設計，縮短導電途徑，進而降低對散熱的需求。
- 採導熱面積較小的被動式導熱片；因尺寸較過去縮減了20~30%。
- 模具製程上採取以沖壓模取代鑄壓模的方式。



▲鋁盒方案(室外件)



▲鐵盒方案(室內件)

計畫介紹

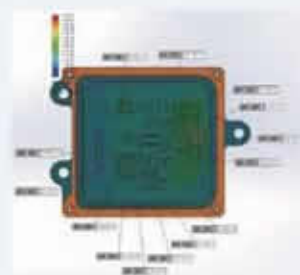
本計畫採用LED為光源，具有省電(節能)、高亮度、體積小、使用壽命長之特點。特別在亮度上會比其他類型光源更有優勢，且為客戶提供統一規格的模具，可降低模具成本，同時提高產品競爭力。預期將成為新世代車輛燈具的最佳選擇。

市場效益

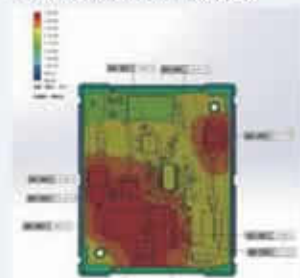
因應本計畫而衍生的LED車用頭燈燈具，將受惠於低成本的因素而促進車廠應用於中低階車型。透過LED高壽命與低耗能的特徵，LED日行燈一類的應用將可全面推廣，最終可預期將因視線不佳、照明不全等因素所造成的交通事故降低，提高路人安全。

成果效益

- 技術提升：透過本計畫，完成具高功率且尺寸縮小化的LED頭燈驅動模組之開發。
- 技術延展：以此模組做為未來設計的基準，以利推展到全部的產品，以此減少開發過程的時間，提高預判EMC的基準度；如此提升產品競爭力，更進一步擴展到各燈具上，以達到最大效益。



▲鋁盒方案(室外件)熱模擬



▲鐵盒方案(室內件)熱模擬

創新/研發心得



▲廣美岡山新廠

經過此次設計出高品質、低單價的LED驅動器，相信可以對於車用LED頭燈市場，提供更多選擇。未來可以再更低的車款提供LED頭燈，可以提升道路安全。