

建毅科技股份有限公司

直耦式光學引擎模組技術開發計畫



經營理念

本著全員參與、持續改善、顧客導向、突破創新的精神，憑著優異的技術、堅強的專業團隊及多角化的經營，提供客戶最完善的服務，期盼能與客戶共同成長，創造更寬廣的未來。

成立日期：89年05月25日

負責人：林清源

資本額：30,000千元

員工人數：25人

計畫緣起

隨著雲端應用 (Google, Facebook, Youtube...) 日益普及，資料中心 (Data Center) 傳輸速率也持續的攀升，然而高速光傳輸模組的價格卻一直居高不下。本計畫將開發『直耦式光學引擎模組技術』，以解決現有光學反射式 SiOB 的製作成本昂貴，且多掌握在國外大廠之窘境。透由高精度的組裝治具設計，亦可以實現 VCSEL/PD 元件直接在 PCB 上被動式對位組裝，大幅降低組裝成本，提升國內在光通訊產業的競爭力。

新產品簡介

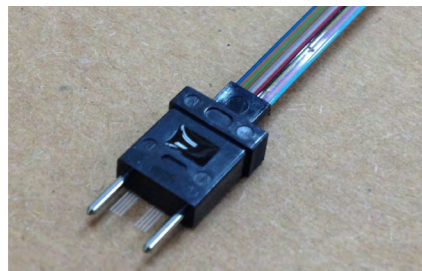


圖 1. MT 4T+4R 光纖陣列



圖 2. 直耦式光學引擎模組

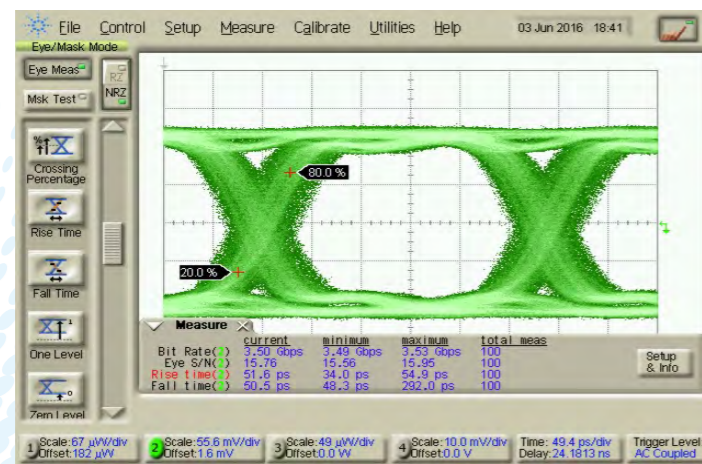


圖 3. 通過 Tx 3.5G 眼圖測試

計畫創新重點

開發國內首創之直耦式光學引擎模組，採特殊金屬外殼設計以強化高速 VCSEL/PD Array 之散熱及 EMI 屏蔽效應。結合外凸式 4T+4R Bare Fiber 製程技術，以及搭配特殊的組裝治具設計，無須昂貴的高精度 Die Bonder 設備，即可直接在 PCB 上進行 VCSEL/PD Array 與 4T+4R 多模光纖對位組裝，可大幅提升良率及降低組裝成本，具備智慧科技、綠色環保及高單價之特色。

研發成果及衍生效益

隨著伺服器虛擬化和雲端科技的發展，快速及效率更高資料處理中心是目前市場趨勢，本計畫將進行直耦式光學引擎模組技術開發，可同時傳輸 4Ch Tx +4Ch Rx 訊號，以 Bare Fiber 直接耦光的方式進行光訊號的傳遞，以滿足市場對高速及龐大資料傳輸的需求，此產品可應用在一交換機、路由器、高密度及高速的 I/O、多通道互連。可以提高本公司的在這個快速變化市場上的競爭力。

專案執行重要心得

感謝工業局長官對本計畫的支持，以及工研院智慧微系統技術團隊的用心輔導，讓敝司得以全力開發雷射切割光纖的製程技術，經由此次光纖切割治具的開發及雷射切割參數的調整經驗，已掌握各種光纖端面的切割要領，可用來配合國內光主動廠商開發各項光學引擎模組 (Optical Engine) 以及光纖陣列 (Fiber Array)，提供 AOC HDMI、QSFP 最佳解決方案。

