

工作  
項目

## IPC I/O Port Design Quality Assurance &amp; Alpha Test

=>高可靠度的設計品質管控，透過各項測試項目，以發現產品潛在的缺陷或是既有的設計瑕疵。

內容  
摘要

## 協助 ERD Team Item :

ERD Team 於每週皆會進行新知分享或檢查線路，需於每週與報告者確認報告主題，並發 Mail 通知與會者；ERD Team 有許多貴重設備(例：示波器)若有人借用皆需登記，為確保設備的完善；當有新的電路板生產出來時，皆需進行 Alpha Test，確保電路特性都有在規範中。

## 協助 DQA Team Item :

DQA Team 於每週也有新知分享，或是在量測工作上所遇到問題的問題分享，每週需與報告者確認主題，並發 Mail 通知與會者；DQA Team 主要的工作內容為，協助 RD 進行 DQA 量測工作，並於量測完成後，將量測報告統整出 Fail 的項目，並協助 RD 解決改善訊號問題。

## 協助 RD 進行 Alpha Test :

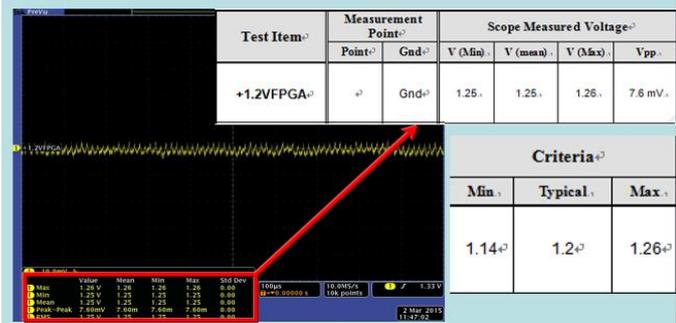
依照 RD 需要量測的 Alpha Test 項目如圖(一)，依量測規範調整示波器，量測完成後將量測的結果填入 Alpha Report 中如圖(二)，填好 Report 後查詢 Platform 的 Spc. 規範去判斷量測結果為 Pass or Fail。

## • Alpha Test

=>基本功能測試 & 電氣特性驗證

- DC Power Measurement
- Power Ripple Measurement
- Clock Measurement
- Clock Jitter Measurement

## • DC Power Measurement



圖(一) Alpha Test Measurement Item

圖(二) 將量測結果填入 Alpha Report

## DQA Measurement :

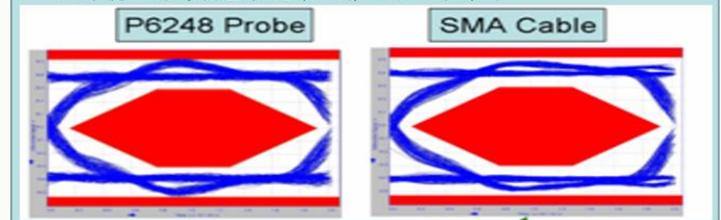
依照 RD 所申請的 DQA 量測項目如表(一)做量測工作，依照量測項目的不同，需要準備不同的碳棒，示波器調整的方式也不同，量測過程中需要小心，不可將電路板弄壞，量測完成後將量測報告給 RD，並將量測上所遇到的問題統計下來如圖(三)，後續如有遇到類似的問題可參考此份資料去解決。

表(一) DQA Measurement Item

NO.	Test Item
1.	Serial Advanced Technology Attachment
2.	Universal Serial Bus 2.0
3.	Universal Serial Bus 3.0
4.	PCI Express
5.	IEEE 802.3 100M/1G
6.	High Definition Multimedia Interface
7.	Digital Visual Interface
8.	DisplayPort
9.	mini PCI Express for SATA
10.	mini PCI Express for PCI Express

## • USB 2.0-Note

1. 使用 P6248 or SMA Cable，須考慮到反射現象
2. 開啟 USB 2.0 量測 Tool，Tool 會控制 USB Port 使之送出訊號而鎖住 USB Port；使用完畢後須正常退出，否則 USB Port 無法解鎖，這時須重灌硬碟，增加公工作時間。



圖(三) 量測 USB 2.0 所遇到的問題

心得：在工讀期間較常進行量測的工作，所以對於示波器的使用跟以前比起來有較為熟練，常用到的示波器有 Tek-TDS6604B 以及 Tek-71254C，皆屬於高階示波器，使用上必須小心靜電，否則可能因為靜電導致示波器故障，所以在操作示波器時需穿靜電衣、靜電鞋以及配戴靜電環來保護示波器。

電子  
工程

姓名：林韋宏

實習公司：瑞傳科技

指導主管：林文清

實習單位：電子研發部

實習期間：103/09/17~104/09/16

輔導老師：洪偉文