工作項目

1. DQA 量測
2. Power Sequence、Power(Ripple/Noise)量測
3. RMA 維修

內容摘要

硬體工程師必須負責主機板上的線路圖為主，並需全程參與主機板設計從無到有的過程，包括成品的穩定性，在研發的過程中，由於要使用新的技術與零件，所以必須不斷測試，以及與機構工程師協同討論、改善，讓主機板能跑得穩定，確定產品可以穩定運作，才可以開始量產，而我們必須進行偵錯、除錯，測試 BIOS，同時測量波形、訊號穩定度等數據，測試有沒有當機或 Bug 問題，再送回主機板設計部門解決，然後重複一次偵錯、測量的過程，最後才能開始量產。

實習成果

(一) 主機板測試流程圖

(二) Power 量測:Power 如果 Ripple 和 Noise 太大超過 Spec 會影響系統的穩定性，造成 IC 誤判。

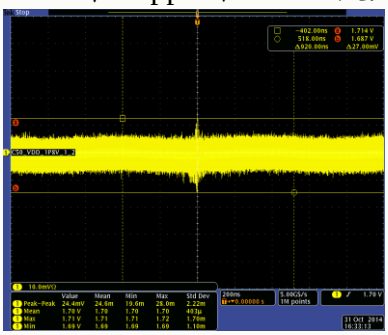


圖 1 Noise 量測波形

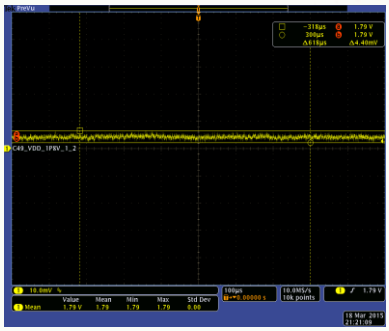
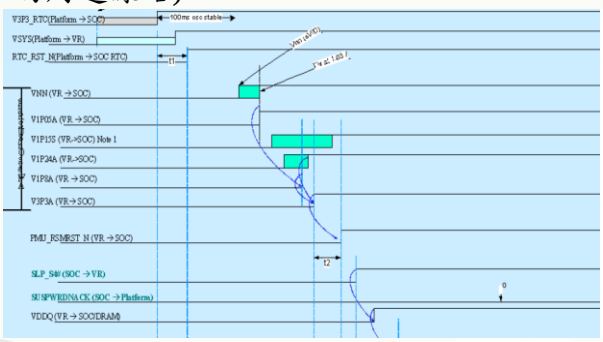


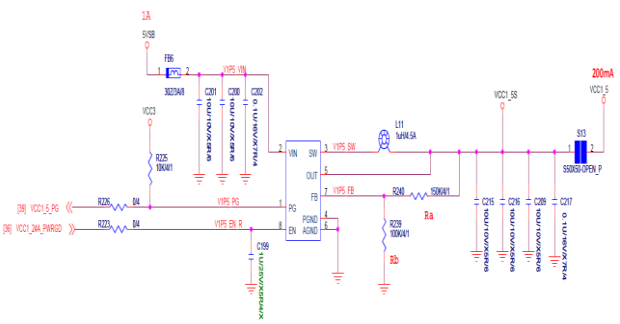
圖 2 Ripple 量測波形

1. Noise：用示波器量測時，Bandwidth 比需要調成 Full，要開累計的方式量測，這樣才可以看到一定時間內電源所造成的 Noise。
2. Ripple：用示波器量測時，Bandwidth 比需要調成 20MHz，在量測時，才不會因為 Noise 的關係，而且量測出來的結果，並且不用開累計。

(三) Debug 維修分析

依照 Braswell Power Sequence 的量測，會先起來的電源是 3.3V、5V、12V，這是由 Power Supply 電源，每組電源一一檢查，我們發現 1.8V 電壓沒有量出來沒有到達 1.8V，可是 5VSB 有正常供給，所以我們推測是 IC 轉出 1.8V 沒有正常的轉出，推測是因為 IC 本身有問題並且更換。(下圖為有問題 IC 的周邊線路)





電機工程

姓名： 彭皓旻　　實習公司：瑞祺電通　　指導主管：許仁興

實習單位：硬體研發二部　實習期間：2014.9.15~2015.9.16　輔導老師：王德貴