CERIO Corporation

CS-1008G-8P

Basic test report

Product Name	CS-1008G-8P	Date	2017 / 04 / 25
H/W Version	A1	S/W Version	N/A
Tested	Danny		

Item	Test description	Result	Other
1	傳輸穩定性測試		
1.1	網路線 100M 長度測試 Gigabit 穩定性及吞吐量	Pass	
1.2	網路線 100M 長度測試 10Mbps 穩定性及吞吐量	Pass	
1.3	電壓/頻率變化測試	Pass	
2	PoE 供電測試	Pass	
3	切換 10Mbps 速率測試 280M 網路線		
3.1	測試資料傳送穩定性及吞吐量	Pass	
3.2	連接 PoE 設備(AP)測試資料傳送+PoE 的穩定性及吞吐量	Pass	
4	總結		

測試目的

a. CS-1008-8P 透過 RJ-45 100M 長度使用 Gigabit 速率測試 PoE + data 是否穩定
b. CS-1008-8P 透過 cat.6 的 RJ-45 280M 長度使用 10Mbps 速率測試 PoE + data 是否穩定

測試使用線材

a. 網路線及水晶頭使用 cat6 規格
b. 將購買的 305M 直接裁切至 280M, 並打上 cat 6 水晶頭進行測試

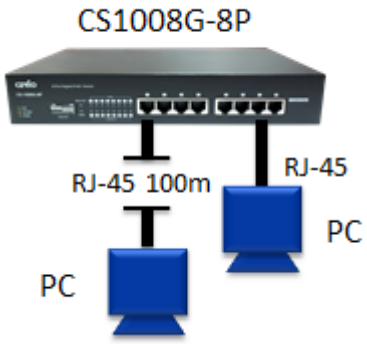
1. 傳輸穩定性測試

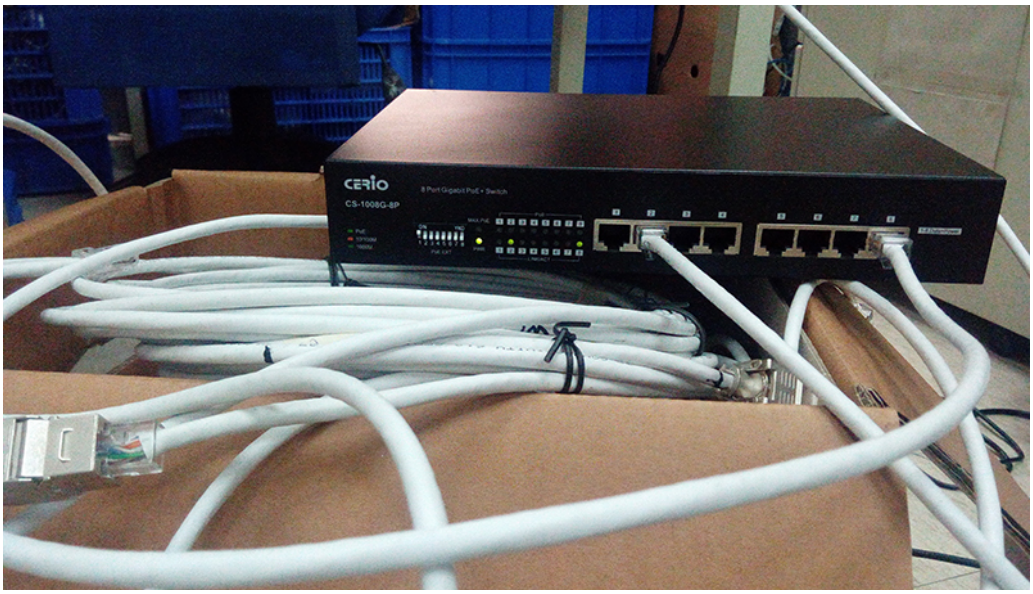
(1) 使用 Chariot 軟體進行 Throughput 測試, CS-1008G-8P 驗證傳輸速率及穩定性
(2) 透過 SPIRENT 設備驗證 CS-1008G-8P 穩定性

1.1 網路線 100M 長度測試 Gigabit 穩定性及吞吐量

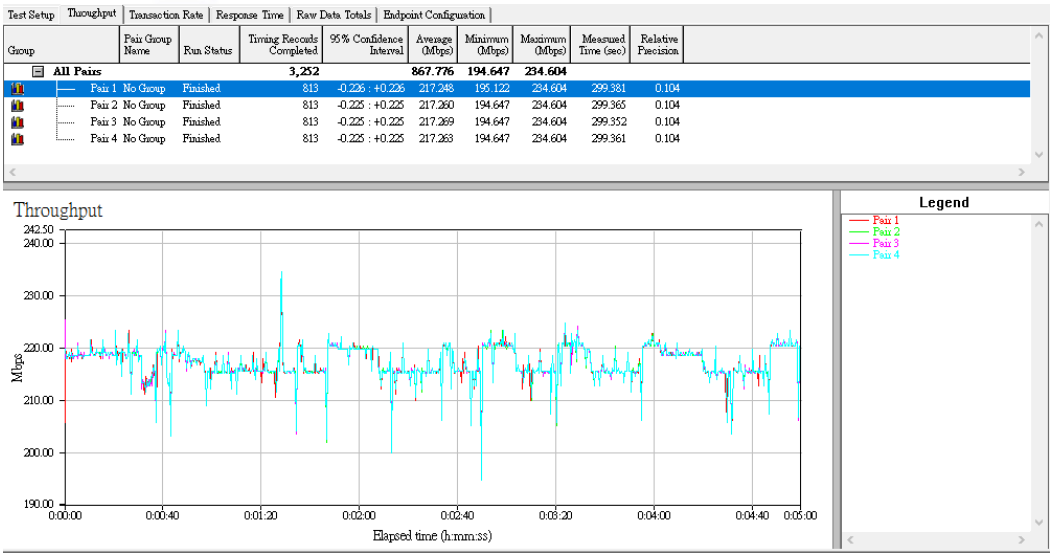
利用 Chariot 測試 CS-1008G-8P Giga Port 傳輸品質(不同網卡有不同的速率質), 此測試主要驗證 CS-1008G-8P 在傳送 Giga 封包的穩定性

a. 測試架構示意圖





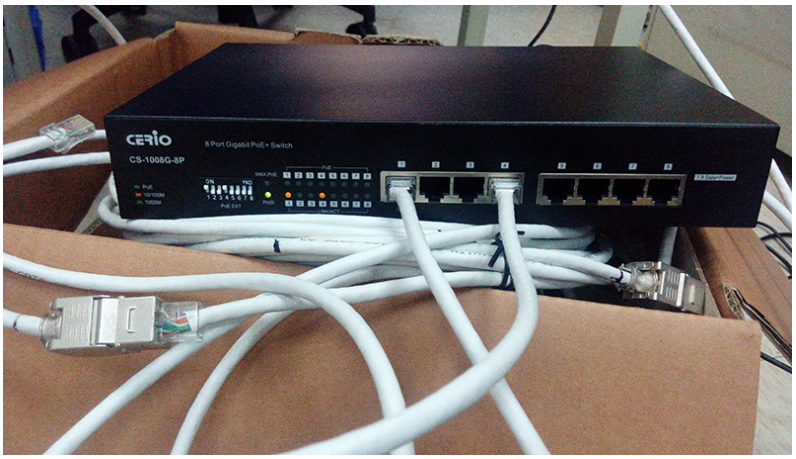
b. 利用 Chariot 進行封包傳送得出數據如下, 發現 CS-1008G-8P 在 Giga 高速傳輸資訊時, 穩定性非常好, 且並無任何掉包問題。如下圖數據

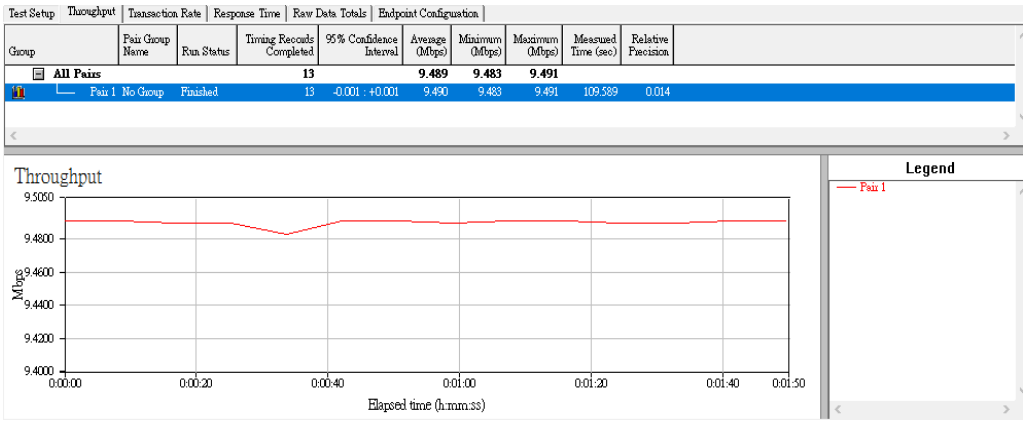


由上圖得出平均速率約為 868 Mbps

1.2 網路線 100M 長度測試 10Mbps 穩定性及吞吐量

當切換為 10Mbps 測試單一速率，驗證 10Mbps 是否功能確實，並確認傳輸穩定性





以上發現在 jump 切換 10Mbps 後，確實有將速率固定至約 10Mbps 且穩定性非常好

1.3 電壓/頻率變化測試

主要驗證 CS-1008G-8P 的測試電壓和頻率最大和最小值並可以正常工作。

測試設備 ：

CS-1008G-8P x 1

T Packet generator SPIRENT (SPT-9000A) x1

AC Power Source (EXTECH 6600) x1

測試時間：

1 小時（更換條件，關機，然後開機）

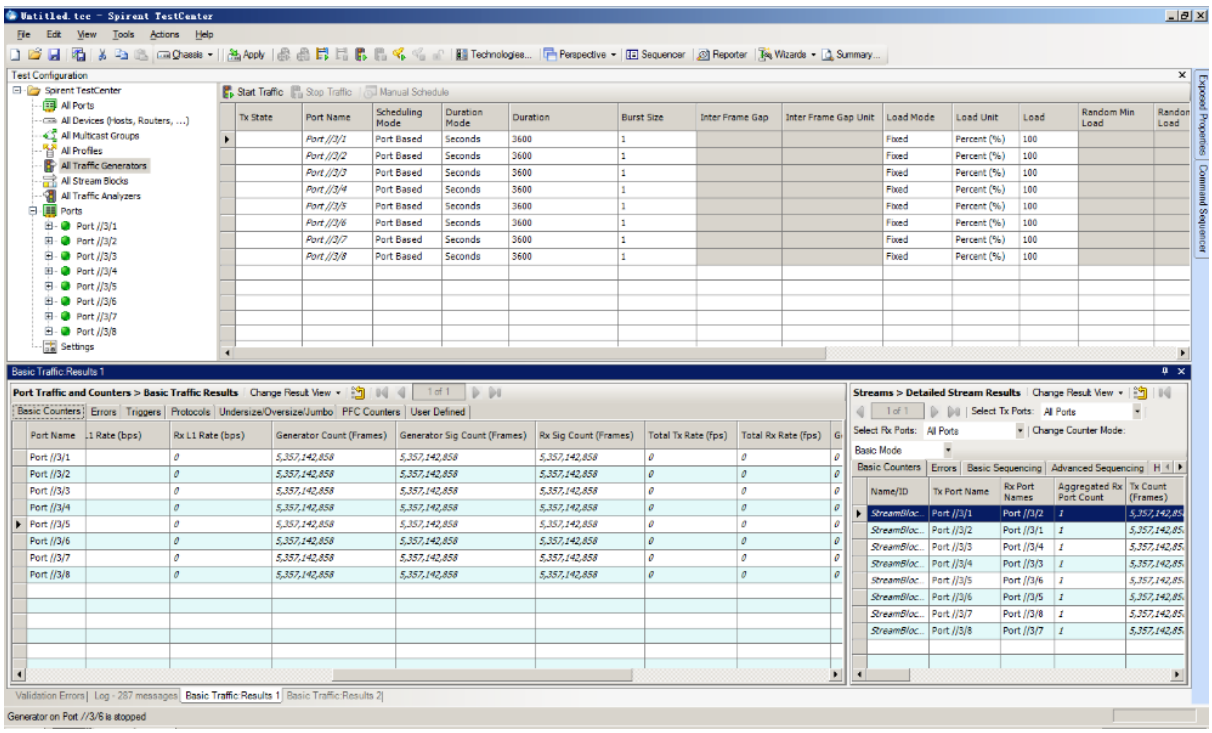
測試電壓/頻率：

90V / 47Hz，90V / 63Hz，264V / 47Hz，264V / 63Hz

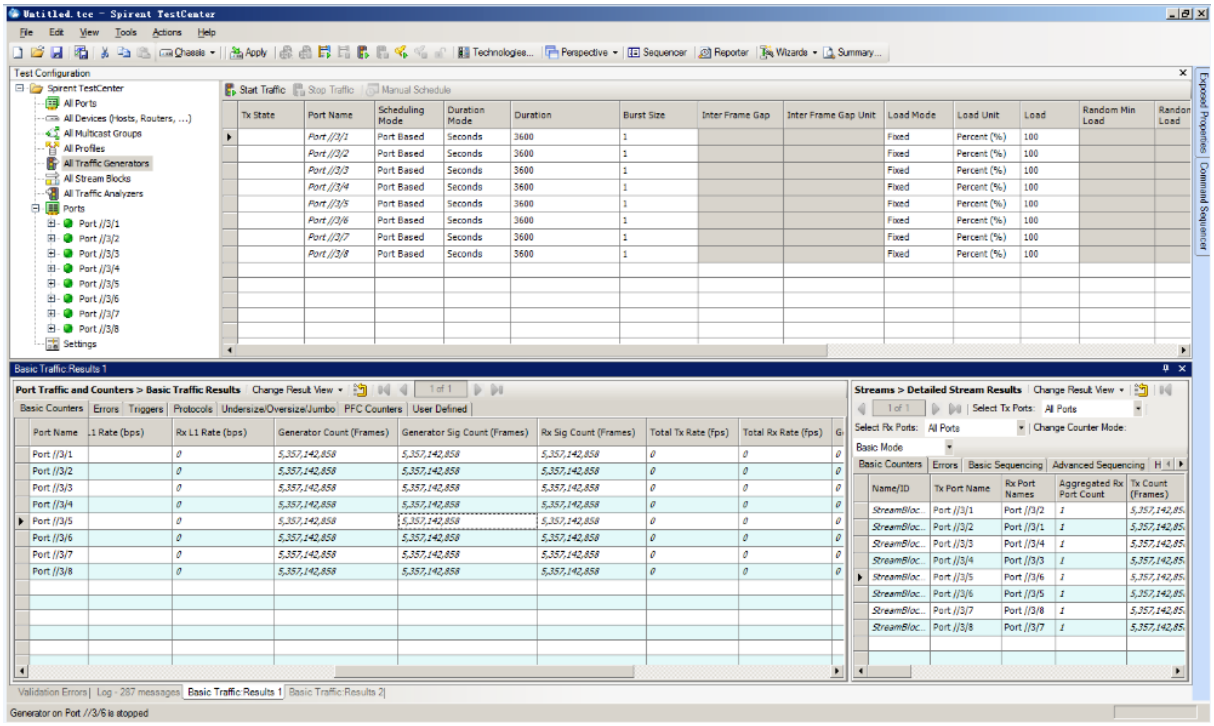
測試程序：

1) 將 CS-1008G-8P 的所有端口連接到 SPIRENT。
2) 根據條件調整交流電源。
3) 讓 CS-1008G-8P 在每個條件下全負載一小時，更改條件時，關閉 CS-1008G-8P 電源，然後開機。
4) 觀察 CS-1008G-8P 並記錄結果。

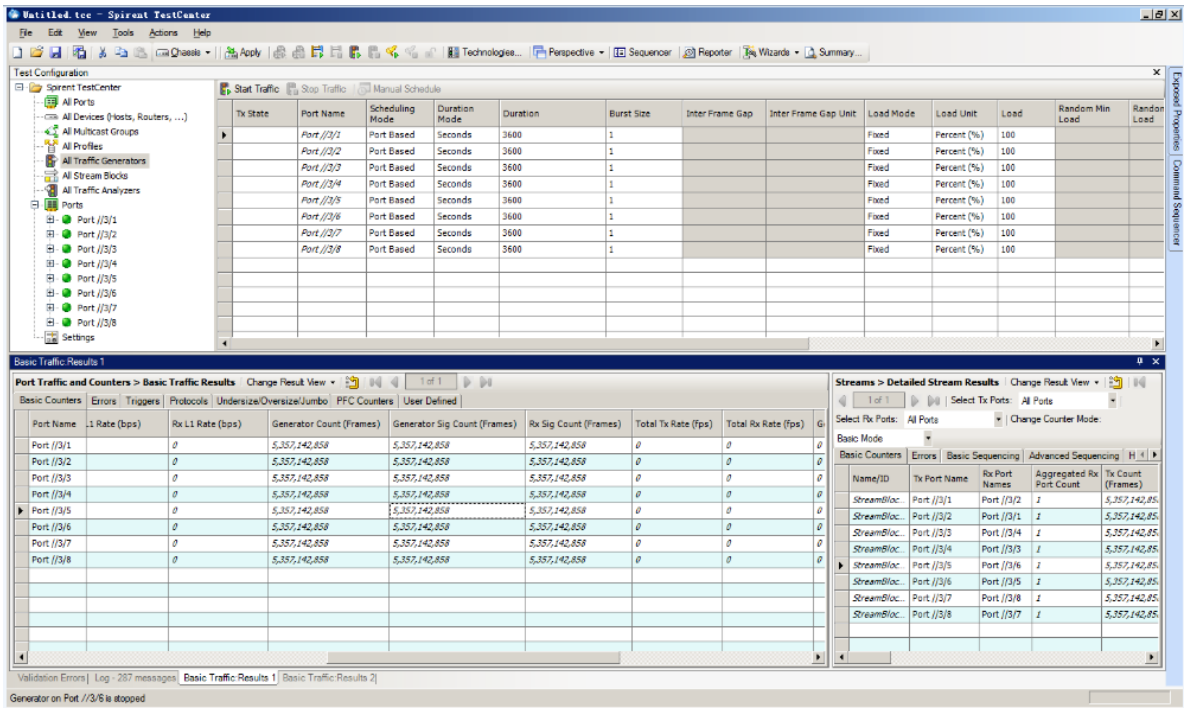
[90V/47Hz]



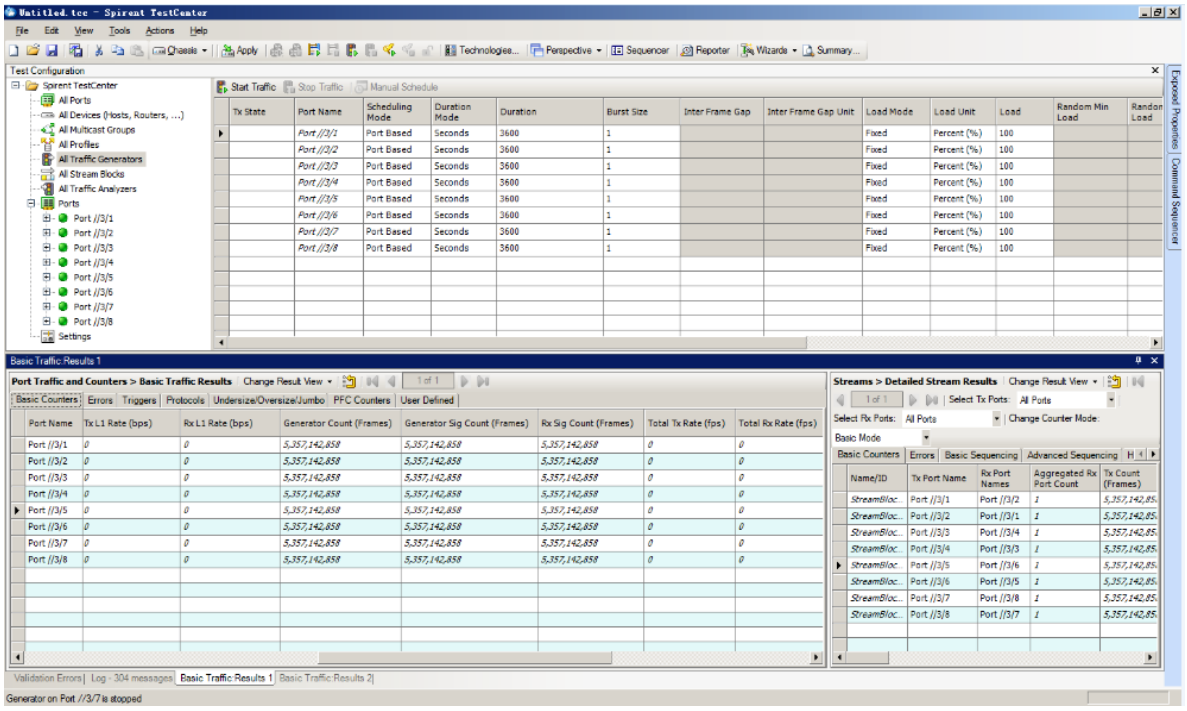
[90V/63Hz]



[264V/47Hz]



[264V/63Hz]



CS-1008G-8P 的結果沒有任何錯誤和丟包。

2. PoE 供電測試

驗證 CS-1008G-8P 可以滿足 802.3 PD 標準。

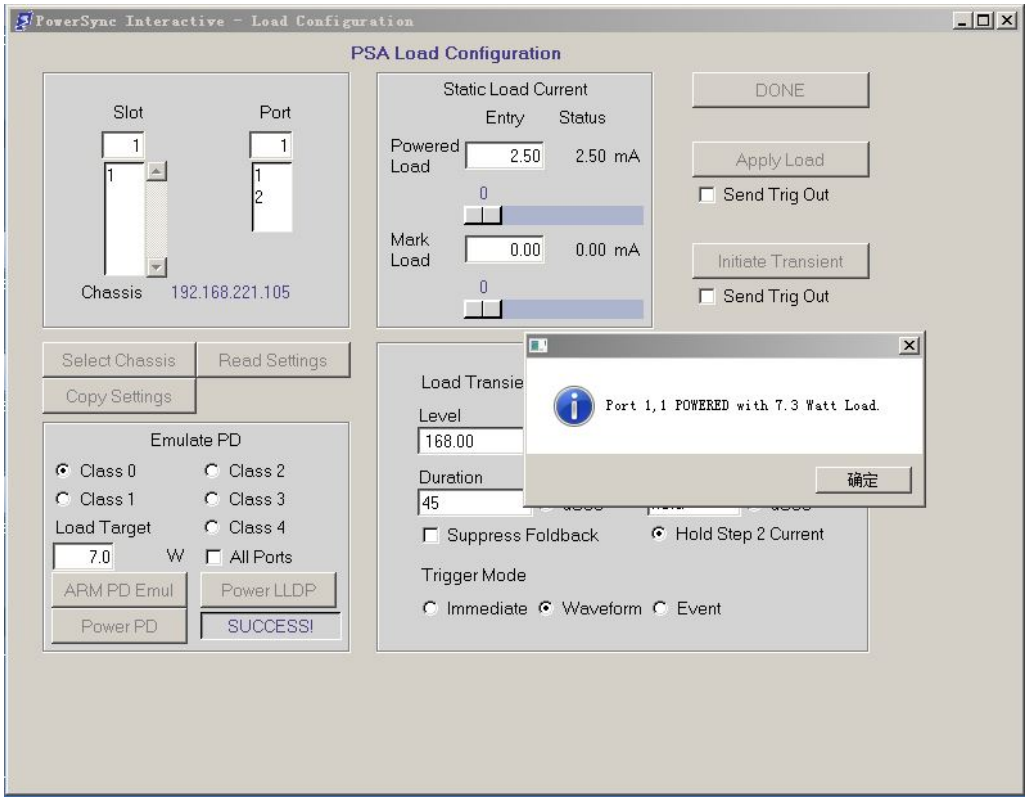
測試架構示意圖

測試程序:

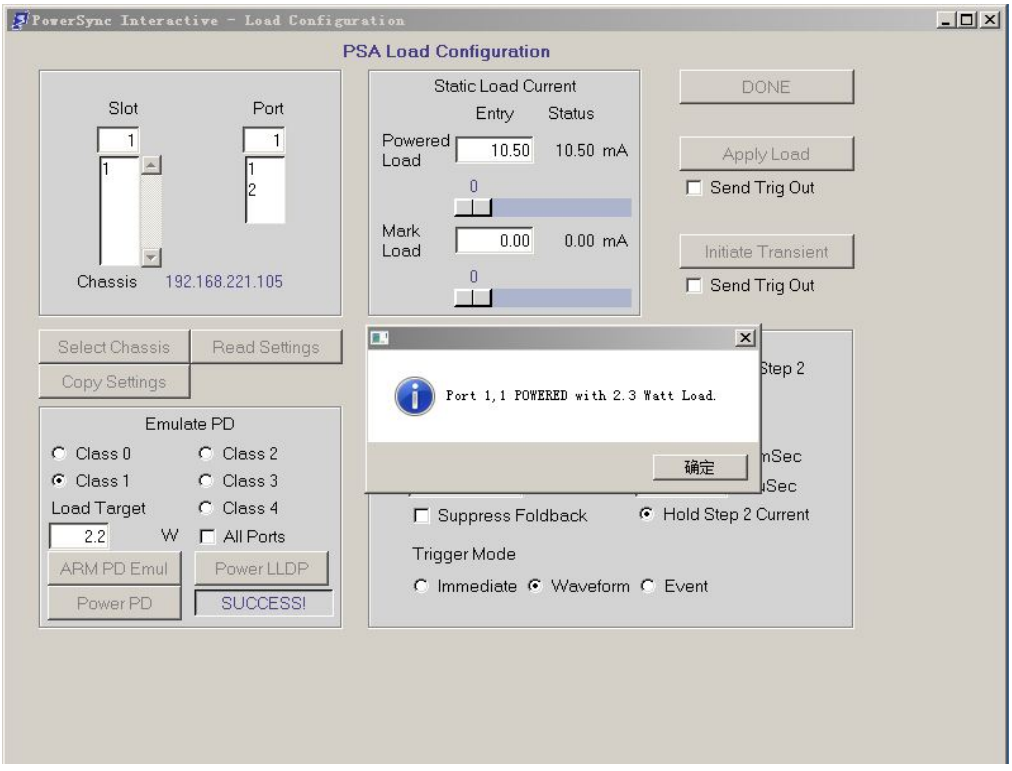
1.根據設置連接 CS-1008G-8P。
2.將測試類別，Class 0 更改為 Class 4。
3.開始測試並記錄結果。

測試結果

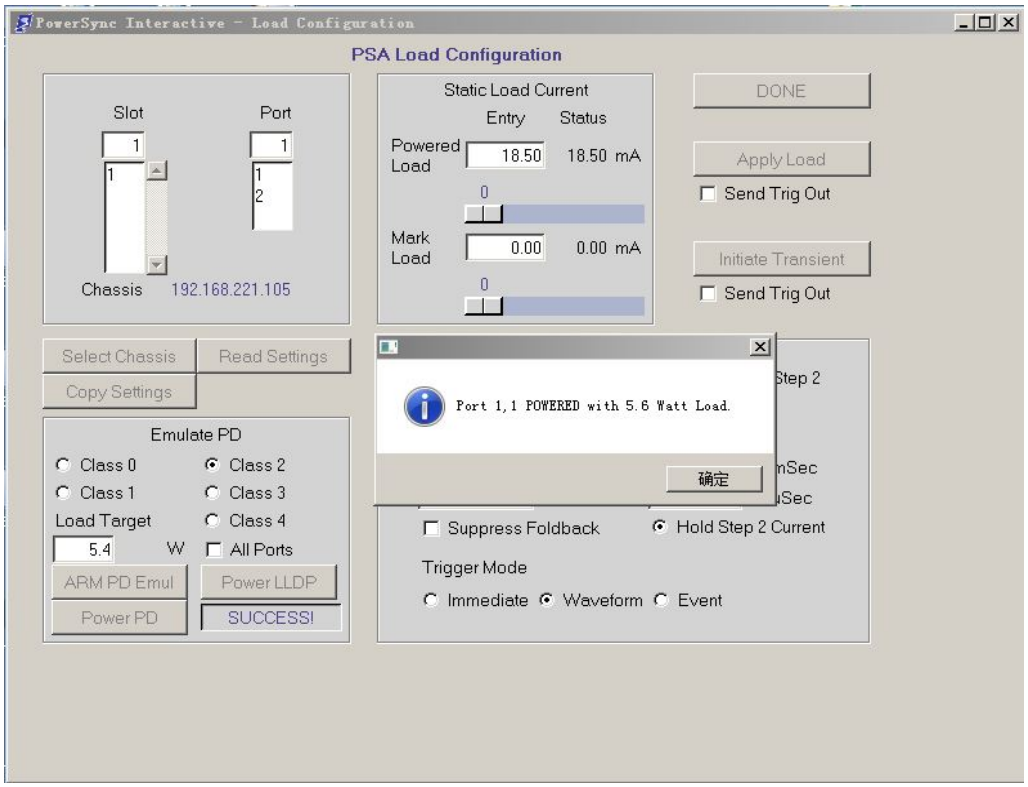
[Class 0]



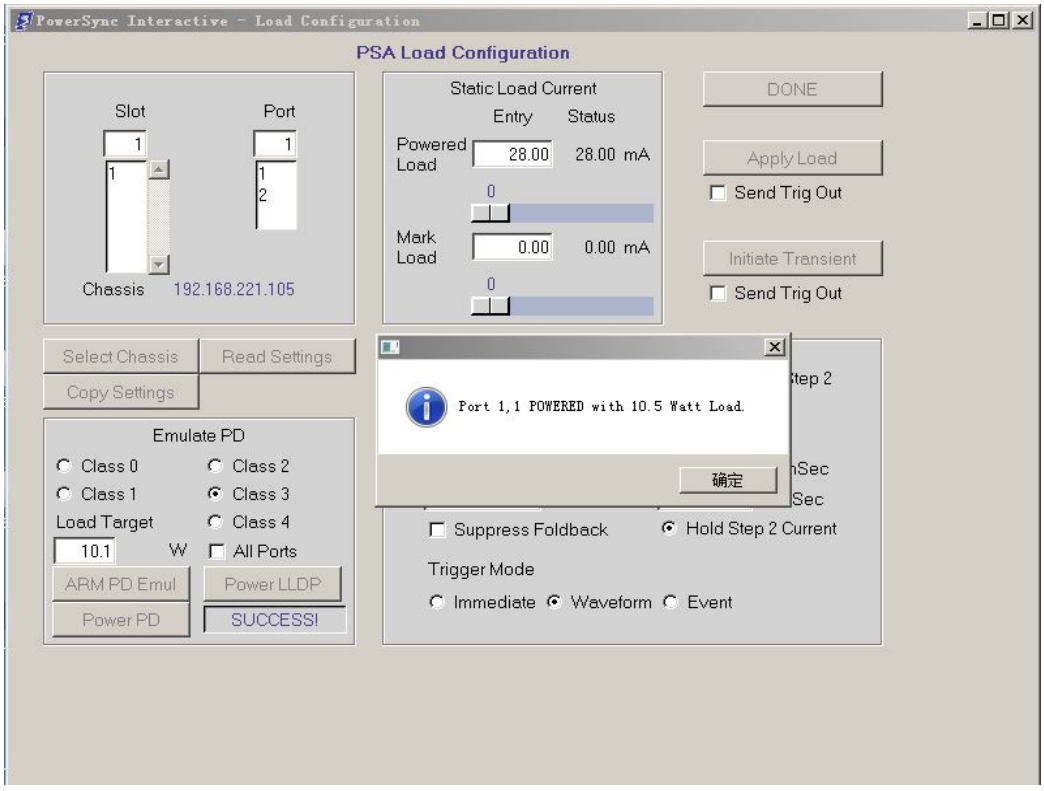
[Class1]



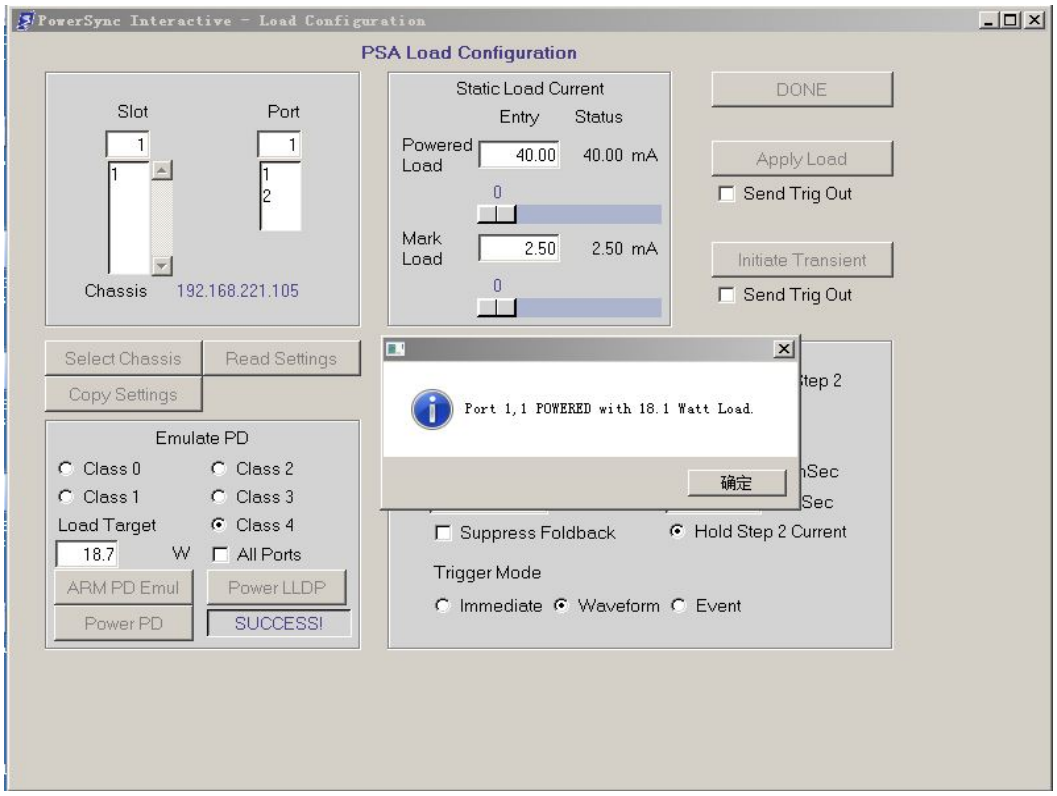
[Class 2]



[Class 3]



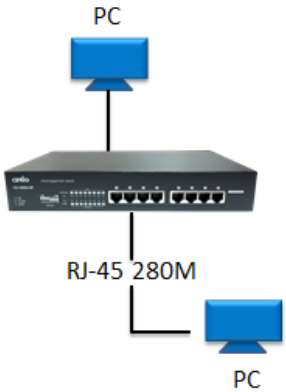
[Class 4]

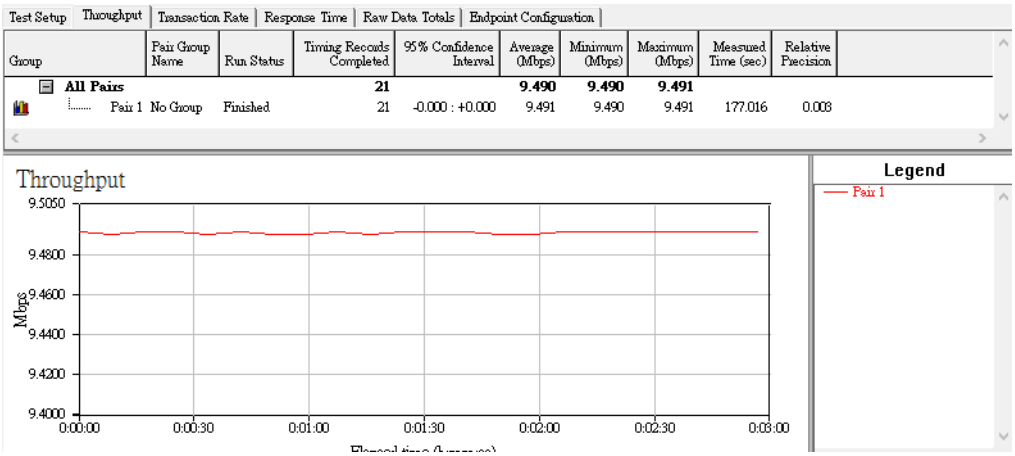


3. 切換 10Mbps 速率測試 280M 網路線

3.1 測試資料傳送穩定性及吞吐量

當切換為 10Mbps 速率並透過 RJ-45 網路線使用 280M 長度，測試 CS-1008G-8P 吞吐量穩定性。





以上數據確實能穩定傳輸資訊

3.2 連接 PoE 設備(AP)測試資料傳送+PoE 的穩定性及吞吐量

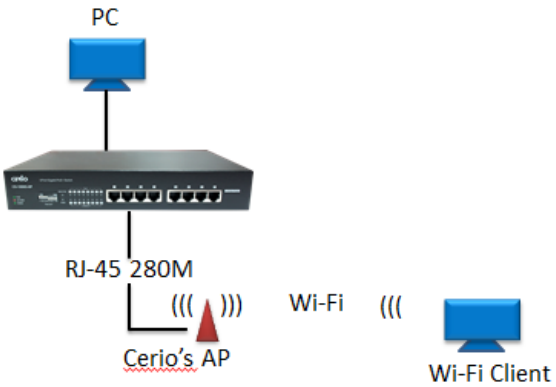
測試說明

1.使用 RJ-45 280M 長路測試（PoE + Data）透過 Cerio 的 AP

2. CS-1008G-8P 特定的 Port 切換為 10Mbps 並連接 Cerio 的 PoE AP

3. 驗證穩定性及吞吐量

測試架構



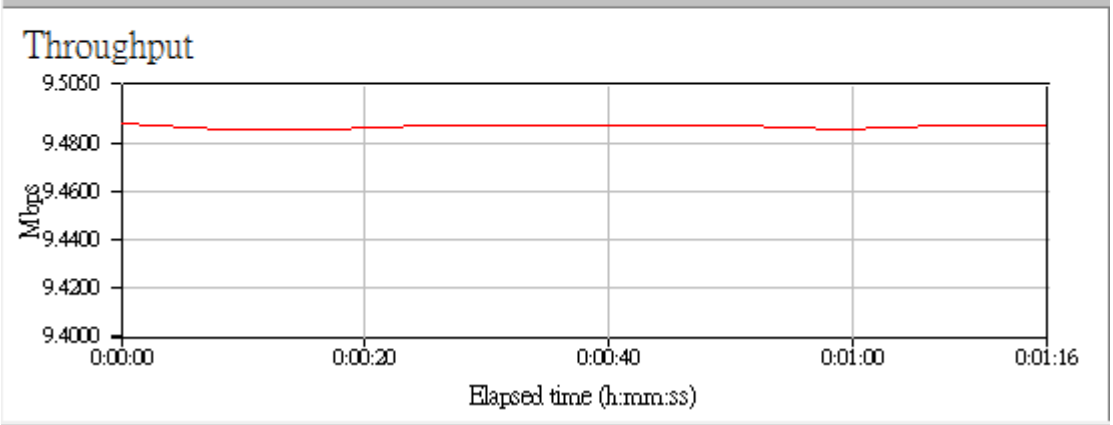
架構說明

當 Wi-Fi 客戶端連接到 Cerio 的 AP 並將數據發送到 PC 時，通過 RJ-45 280M 電纜測試吞吐量和 PoE 是否穩定。

得出數據如下:

Test Setup | Throughput | Transaction Rate | Response Time | Raw Data Totals | Endpoint Configuration

Group	Pair Group Name	Run Status	Timing Records Completed	95% Confidence Interval	Average (Mbps)	Minimum (Mbps)	Maximum (Mbps)
All Pairs			**9**		**9.486**	**9.487**	**9.489**
Pair 1	No Group	Finished	9	-0.001 : +0.001	9.487	9.487	9.489



以上數據證明切換 10Mbps 後透過 280M 長度傳送 Data + PoE 至 cerio AP, 得出速率固定至約 10Mbps 且穩定性非常好

4. 總結

Speed	Giga	10M	10M
RJ-45 cable length	100M	280M	280M
Throughput	Average 868Mbps	Average 9.5Mbps	Average 9.5Mbps
Test type	Data	Data	Data + PoE
PoE(v)	Max. 55.3	Max. 54.3	Max. 54.3
Stability	Pass	Pass	Pass

以上數據得知當 CS-1008G-8P 切換至 10M 時，可傳送最長 280M 的網路線，在測試報告數據中發現當 jump 啟用 10Mbps 時，則可突破 RJ45 UTP 100 公尺的規範，最長距離可達到 280 公尺，而 280M 使用 802.3at 標準的 PoE 電力輸出使用在 280M 長距離 PoE 傳輸後依然能保持 PoE 54V 幾乎無任何電衰跡象，所以證實 CS-1008G-8P 在 PoE + Data 傳輸穩定性相當高