



CNS 13438: 1997 / CISPR 22: 1993

商品電磁相容型式認可試驗報告

待測設備
工業電腦

型號：AFW-1000

報告編號：01E9615

發行日期：中華民國 91年5月22日

申請廠商
研揚科技股份有限公司
台北縣新店市寶橋路235巷135號5樓

測試實驗室
美商康萊士有限公司台灣分公司
中華民國台灣省台北縣
新店市中生路199號

TEL: (02) 2217-0894

FAX: (02) 2217-1254

LAB CODE: SL2-IN-E-0005、SL2-IN-R1-0005、SL2-IN-R2-0005、SL2-IN-A1-0005



FCC, VCCI, CISPR, CE
UL, CSA, TÜV, VDE

U.S.A. : P.O.BOX 612650, SAN JOSE, CA 95161-2650
TAIPEI : P.O.BOX 17-82, HSIN TIEN, TAIWAN, R.O.C.

商品電磁相容型式試驗報告

產品名稱	工業電腦
申請廠商	研揚科技股份有限公司
製造廠商	
銘牌標示及主要特性	AC 115/230V, 60/50Hz
商標或廠牌	AAEON
型式(號)	AFW-1000
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	CNS 13438 (乙類)
試驗結果	合格

美商康萊士有限公司電磁相容檢測實驗室
(SL2-IN-E-0005、SL2-IN-R1-0005、SL2-IN-R2-0005、SL2-IN-A1-0005)

日期

簽章

91/5/22



詹偉正

內容索引	頁數
1. 測試合格證明	1
2. 待測設備簡介	2
3. 待測設備及週邊組合	2
4. 實驗室簡介	2
5. 認證機構	2
6. 測試設備	3
7. 測試設備校正說明	3
8. 測試單位值	3
9. 天線	4
10. 資訊設備之分類	4
11. 傳導干擾電壓之限制值	4
12. 輻射干擾場強之限制值	5
13. 傳導干擾電壓測試程序	5
14. 輻射干擾場強測試程序	6
15. 量測環境	6
16. 系統結構及其操作狀態	6
17. 待測設備之修改	7
18. 待測設備佈置照片	8
19. 測試設備表	10
20. 修正係數	11
21. 測試結果總結	12
附錄	14
外接電纜之結構敘述	
電纜連接圖	
傳導干擾電壓之標繪圖	
輻射干擾場強之讀數	
待測設備之內部結構照片	

1. 測試通過證明



申請廠商： 研揚科技股份有限公司
廠商地址： 台北縣新店市寶橋路235巷135號5樓
連絡人： 王明欽
電話號碼： 02-8919-1234
待測設備型號： AFW-1000
待測設備序號： 無
測試日期： 中華民國 91年5月17日

產品種類：	資訊設備產品
天線到待測設備之距離：	() 3 公尺 (x) 10 公尺
限制值分類：	乙類
引用標準：	CISPR 22:1993 / CNS 13438
待測設備之修改	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
測試程序與標準間的誤差	<input type="checkbox"/> 有 (參考 21節說明) <input checked="" type="checkbox"/> 無
輻射干擾場強的測試結果	-0.01dB @ 133.011MHz / VERTICAL
傳導干擾電壓的測試結果	-5.02dB @ 0.658MHz / L1

以上所敘述的設備經過美商康萊士有限公司台灣分公司測試之後，證明符合 CISPR 22: 1993 及 CNS 13438 中之制定標準，此份測試報告只適用於此單一設備，任何其他類似或量產的設備，因為有量產上的誤差或測試上的不確定值，極有可能會產生不同的測試結果。

報告簽署人：

(詹偉正)

2. 待測設備簡介

外殼材質	塑膠殼
所用的振盪器值 (大於 1 MHz)	6 X 133MHz
電源工作範圍	INPUT: 115/230, 60/50Hz, 2/1A OUTPUT: +5V:10A, +12V:1.5A, -12V:0.3A
電源供應器的製造廠商及型號	sky net / SNP-8071-A
最大的解析度	1024 X 768

3. 待測設備及週邊組合

在測試時所用的設備名稱及型號，明列如下：

待測物內部資料

設備名稱	廠商	型號	序號	BSMI / FCC ID
M/B	AAEON	SBC-659, Rev:A1.0	N/A	N/A
LAN BOARD	AAEON	PCM-3730, Rev:A1.0	N/A	N/A
HDD	Fujitsu	MPC3043AT	N/A	N/A
RAM	SO-DIMM (PC133)	256M	N/A	N/A
CPU	INTEL	P3-800MHz	N/A	N/A

外接的週邊輔助設備

設備名稱	廠商	型號	序號	BSMI / FCC ID
滑鼠	LOGITECH	M-S34	LZA13454288	DZL211029 BSMI ID: 4862A011
鍵盤	ACER	6311-TW4C/6	N/A	BSMI ID: 4862A064
顯示器	SAMSUNG	RB17NS	N/A	DoC BSMI ID: 3902B332
SERVER PC	COMPAQ	5420GC	1D23KMDWM084	DoC BSMI ID: 3892B894
SERVER PC	COMPAQ	5420GC	1D23KMDWM055	DoC BSMI ID: 3892B894

4. 實驗室簡介

用來測試輻射干擾場強的開放測試場地以及傳導干擾電壓測試室，位於台灣台北縣新店市中生路 199 號。此實驗室的建造規格是依據 ANSI C63.7，C63.4 以及 CISPR 22 和 CNS 13438 所要求的規範。

5. 品質要求與認證機構

本實驗室所採用的品質管理以及測試輻射干擾場強、傳導干擾電壓、天線端干擾電壓、射頻輸出干擾及干擾功率的程序，依中華民國經濟部標準檢驗局，Iso Guide 25 的品質標準。

6. 測試設備

在進行輻射的干擾場強時，將選用下列其中的線性天線：偶極平衡天線，兩面圓錐天線，LOG PERIODIC，BI-LOG，ridge 波導天線，線性角管天線。在進行傳導干擾電壓測試時，使用量測接收機，在進行輻射干擾場強測試時，使用頻譜分析儀加上準峰值檢波機，所有接收機（例如：電磁干擾接收機，頻譜分析儀，準峰值檢波器），以及電源阻抗模擬網路皆符合 CISPR 16 中所要求的標準。

經過校正的前置擴大機，同軸電纜以及同軸衰減器亦使用於輻射干擾場強的測試。

7. 測試設備校正說明

所有用來做測試的儀器，皆經過至少每一年一次的校正。所有的校正皆符合儀器製造廠規格，並且所有校正都可追溯到國家級標準。

8. 測試單位

在進行輻射干擾場強測試時所記錄下來的數據是以 $\text{dB } \mu\text{V/m}$ 為單位。此數據是依頻譜分析儀上的讀值，經過適當的換算公式而讀出。在進行傳導干擾電壓測試時所記錄下來的數據是以 $\text{dB } \mu\text{V}$ 為單位。

輻射場強的計算是先將天線的係數加上電纜衰減係數之後再減去前置擴大機的係數而得之。

請參考下列方程式：

$$FS = RA + AF + CF - AG$$

其中 FS = Field Strength (場強)
RA = Receiver Amplitude (儀器讀值)
AF = Antenna Factor (天線係數)
CF = Cable Attenuation Factor (電纜衰減值)
AG = Amplifier Gain (前置擴大器)

假定接收機的讀值是 52.5 dB μ V,天線係數為 7.4 dB/m,電纜的衰減值為 1.1 dB,前置擴大器值為 29 dB。在有各項值之後,將值套入公式中換算而取得 32 dB μ V/m。在取得 dB μ V/m 的值之後,在經由數學公式將此單位換算成 μ V/m。

$$FS = 52.5 + 7.4 + 1.1 - 29 = 32 \text{ dB}\mu\text{V/m}$$

若以 μ V/m 表示 [(32 dB μ V/m)/20] 的反對數 = 39.8 μ V/m

9. 天線

進行輻射干擾場強時所用的天線是固定在一个不導電的支架上。此支架放置在距離待測設備 10 公尺處,而此天線支架設有馬達裝置可以將天線在一米至四米高的範圍內自動的升降。

10. 資訊設備的分類

甲類設備：甲類設備是能符合甲類干擾限制值,但不需通過乙類干擾限制值的資訊設備。

乙類設備：乙類設備是能符合乙類干擾限制值的資訊設備,這些設備是適用於住宅區域,其可能包括如下：

- (1) 使用位置不固定的設備,例如由電池供電的可攜式設備。
- (2) 由通訊網路供電的電信終端設備。
- (3) 個人電腦及其週邊連接的設備。

11. 電源線傳導干擾電壓的限制值

表 1

甲類設備在頻率範圍 0.15 MHz 到 30 MHz 之電源線傳導干擾電壓的限制值

頻率範圍 MHz	限制值 dB(μ V)	
	準峰值	平均值
0.15 to 0.50	79	66
0.5 to 30	73	60

備考 - 在交界頻率點時,採用較低之限制值。

表 2

乙類設備在頻率範圍 0.15 MHz 到 30 MHz 之電源線傳導干擾電壓的限制值

頻 率 範 圍 MHz	限 制 值 dB(μ V)	
	準 峰 值	平 均 值
0.15 to 0.50	66 to 56	56 to 46
0.50 to 5	56	46
5 to 30	60	50

備 考

1. 在交界頻率點時，採用較低之限制值。
2. 在頻率範圍 0.15 MHz 到 0.50 MHz 的限制值是依頻率的對數座標線性遞減。

12. 輻射干擾場強的限制值

表 3

甲類設備在頻率範圍 30 MHz 到 1000 MHz，測試距離在10米時之輔射干擾場強的限制值

頻 率 範 圍 MHz	準 峰 限 制 值 dB(μ V / m)
30 to 230	40
230 to 1000	47

備 考

1. 在交界頻率點時，採用較低之限制值。
2. 當有干擾發生時，則可視其需要增加附帶的規定。

表 4

乙類設備在頻率範圍 30 MHz 到 1000 MHz，測試距離在10米時之輔射干擾場強的限制值

頻 率 範 圍 MHz	準 峰 限 制 值 dB(μ V / m)
30 to 230	30
230 to 1000	37

備 考

1. 在交界頻率點時，採用較低之限制值。
2. 當有干擾發生時，則可視其需要增加附帶的規定。

13. 傳導干擾電壓測試程序

電源阻抗模擬網路是在電壓測量端，針對高頻訊號時，提供一個固定阻抗 (50 Ω / 50 μ H)，以及提供待測設備一個與週邊雜訊能隔離的電源。待測設備的邊緣到電源阻抗模擬網路的最近表面距離規定為 0.8 m。在待測設備連接到電源阻抗模擬網路。製造廠商所提供的電源線應為 1 m，如果超過 1 m，則需加以來回的折疊束綁，且折疊束綁的部分其長度不超過 0.4 m。若製造商的安裝手冊中有特別的電源線規定時，則使用 1 m 長同型式的電源線進行測試。

待測設備的配置以及週邊電纜的連接，應依照製造商的說明手冊使用的要求設置。基於安全的目的，接地的連接應和模擬網路的參考接地點連接，若製造商沒有其它的規定或提供，則用 1m 長的接地線且與電源線平行其間距離不超過 0.1 m。其它的接地連接（例如為了電磁相容性的目的），如同安全之接地無論製造商是否規定或提供相同的終端裝置，也應該連接 到模擬網路的參考接地。

由於傳導可行環境雜訊傳播可能和廣播信號耦合，使得在某些頻率上無法測量。則在電源阻抗模擬網路和主電源間加上一適當的射頻濾波器，電源阻抗模擬網路的阻抗，在量測頻率與使用射頻濾波器的情形下應符合要求。

若待測設備是由一個或多個資訊設備組合，每一個設備都有自己的電源線，則連接到電源阻抗模擬網路的方式，則參考下列規定來決定。

- (a) 每條電源線連接到標準的主電源插座(例如CNS 690 [配線用插接器])，則應各別分開測試。
- (b) 電源線或連接端的製造商如未規定必須連接到主機上，則需分別測試。
- (c) 電源線或接線端的製造商若規定需經由一個主機或其它電源供應設備連接時，則應依規定連接，主機或其它電源供應設備所使用的接線端或電源線，則需連接到電源阻抗模擬網路上做測試。
- (d) 若有特殊的連接規定時製造商必須提供此測試所需的硬體，以便能夠連接。

如果是桌上型的待測設備，距離待測設備 0.4 m 處，設置一至少 2m x 2m 大小的垂直金屬參考接地平面，且待測設備和其它金屬表面或非待測設備部分的接地平面至少維持在 0.8m 以上，落地型的待測設備須放在水平金屬接地面上，其餘規定皆相同，其支撐點如一般的使用，地板可以用金屬但在待測設備的支撐處不可有金屬接觸，金屬地板可以取代參考接地平面。參考接地平面之大小至少為 2m x 2m 且應超過待測設備的邊緣至少 0.5m 以上。電源阻抗模擬網路的參考接地點連接到參考接地平面之導線需儘可能的短。

14. 輻射干擾場強測試程序

待測設備及所有的週邊設備都放在一個木製的桌上。桌子距離金屬接地平面為 80 公分，天線與待測設備的距離為 10 公尺。在進行測試時，桌子將旋轉 360 度來接收兩大場強，在同一時間，天線則在一米至四米之間升降來確定最大場強的讀值。在進行此項測試時，天線將放置於水平及垂直的方位。

在監測某一特定的頻率範圍時，將天線升降至一特定的高度，桌子面向一特定的方位角。在頻譜分析儀或接收機上的設定，頻率的展延，必須小至能夠清楚的分辨電台的信號與間歇性的雜訊。之後將桌子旋轉 360 度來接收最大的場強。假設場強升高 1 dB 或是有其它的輻射場強信號有超過 1 dB 的變化，將桌子轉回產生輻射場強變化時的方位角，將外接電纜左右或上下移動來加大輻射場強。

之後，將天線升/降來取得最大的輻射場強。如果在改變天線的高度時，測試到有輻射場強升高時，將天線的高度升降至產生輻射場強的最大值，再將外接電纜左右或上下移動來加大輻射場強。

15. 量測環境

在最後測試時，所記錄下的電源及溫濕度如下：

	輻射干擾場強	傳導干擾電壓
電源供應	AC 110 V/60 Hz	AC 110 V/60 Hz
溫度	24 °C	24 °C
濕度	74 %	74 %

16. 系統結構及其操作狀態

待測設備的組裝及操作狀態是模擬此設備在正常使用的狀態下，可能所產生最大的輻射場強。電纜，信號線相接的方式以及接地的方法皆以模擬正常使用的狀態為目的。

待測設備所用的操作軟體	
操作系統	WINDOWS 98 SE
檔案名	WINEMC.EXE
操作軟體所執行的順序	1.WINDOWS 98 SE BOOTS SYSTEM. 2.RUN WINEMC.EXE TO ACTIVATE ALL PERIPHERALS AND DISPLAY "H" PATTERN ON MONITOR SCREEN. 3.RUN READWRITE.EXE TO LINK EUT AND SERVER PC. DATA THROUGH THE EUT AND TRANSMIT BETWEEN PC SYSTEMS AND SERVER PC VIA RJ45 CABLE.

17. 待測設備之修改

為了符合乙類的限制，在測試時待測設備作了如下的修改：

無任何修改

18. 待測設備佈置照片：

輻射干擾場強待測設備佈置照片(最大的讀值時)



傳導干擾電壓待測設備佈置照片(最大的讀值時)



19. 測試設備表

設備名稱	廠商	型號	序號	場所	校正日期	下次校正日期
電磁干擾測試 頻譜分析儀	H.P.	8566B	2937A06102	E	06/06/01	06/05/02
電磁干擾測試 顯示器	H.P.	85662A	2848A18276	E	06/06/01	06/05/02
電磁干擾測試 射頻單元	H.P.	85650A	2811A01439	E	06/07/01	06/06/02
前置擴大器	H.P.	8447D A	2727A05764	E	05/06/02	05/05/03
天線	EMCO	3142	1310	E	06/30/01	06/29/02
電纜	BELDEN	9913	N-TYPE07	E	01/02/02	01/01/03
電磁干擾 接收機	ROHDE & SCHWARZ	ESHS20	840455/006	CON.	03/15/01	03/14/02
電源阻抗 模擬網路 (EUT)	EMCO	3825/2	1435	CON.	01/16/02	01/15/03
電源阻抗 模擬網路	SOLAR	8012-50-R-24BNC	8305114	CON.	07/23/01	07/22/02

20. 修正係數

開放測試場 E

頻率 (MHz)	天線與待測物 3 米距離			天線與待測物 10 米距離			SITE E
	水平	垂直	電纜衰減值 (dB)	水平	垂直	電纜衰減值 (dB)	前置放大器 (dB)
30	18.47	18.47	0.86	16.57	16.57	0.86	27.37
35	15.68	15.68	0.90	15.32	15.32	0.90	26.18
40	13.90	13.90	0.95	13.58	13.58	0.95	26.59
45	11.03	11.03	1.00	10.88	10.88	1.00	26.58
50	10.52	10.52	1.07	10.07	10.07	1.07	26.66
60	8.43	8.43	1.19	7.61	7.61	1.19	26.51
70	7.97	7.97	1.31	6.52	6.52	1.31	26.50
80	7.35	7.35	1.38	6.33	6.33	1.38	26.41
90	8.41	8.41	1.48	7.70	7.70	1.48	26.41
100	9.11	9.11	1.55	8.64	8.64	1.55	26.30
120	8.44	8.44	1.60	7.44	7.44	1.60	26.23
125	7.72	7.72	1.66	6.65	6.65	1.66	26.23
140	8.39	8.39	1.74	7.80	7.80	1.74	26.17
150	9.19	9.19	1.83	8.45	8.45	1.83	26.10
160	10.42	10.42	1.88	9.31	9.31	1.88	26.03
175	11.23	11.23	1.95	9.93	9.93	1.95	25.92
180	11.52	11.52	2.04	10.48	10.48	2.04	25.90
200	11.81	11.81	2.10	10.79	10.79	2.10	25.80
250	12.25	12.25	2.34	13.03	13.03	2.34	25.57
300	14.81	14.81	2.55	13.51	13.51	2.55	25.49
400	16.34	16.34	3.09	16.36	16.36	3.09	26.20
500	17.87	17.87	3.41	17.72	17.72	3.41	26.58
600	20.54	20.54	3.88	19.83	19.83	3.88	26.84
700	21.43	21.43	4.20	22.12	22.12	4.20	26.81
800	21.79	21.79	4.57	22.00	22.00	4.57	26.92
900	23.18	23.18	4.84	23.00	23.00	4.84	26.00
1000	24.26	24.26	5.18	24.67	24.67	5.18	26.00
1100							25.16
1200							
1300							
1400							
1500							
1600							
1700							
1800							
1900							
2000							

21. 測試結果總結

初步的輻射干擾場強測試是在10米的開放式場地進行。此測試是依照美商康萊士有限公司台灣分公司的標準測試程序號碼：CCSTE2103，CNS 13438 及 ANSI C63.4 :1992 中所建議的步驟來進行的。下列的操作狀態曾經在初步的測試中測過以便選出輻射場強最強的操作狀態來進行最後測試：

初步輻射干擾場強測試			
測試頻率範圍		30 MHz TO 4500 MHz	
操作狀態	日期	資料號碼	輻射場強最強狀態
640X480 LAN+WAN1 (100M)	05/17/2002	9615E#(03)	<input type="checkbox"/>
800X600 LAN+WAN1 (100M)	05/17/2002	9615E#(08,02)	<input checked="" type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN1 (100M)	05/17/2002	9615E#(01)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN2 (100M)	05/17/2002	9615E#(04)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN3 (100M)	05/17/2002	9615E#(05)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN4 (100M)	05/17/2002	9615E#(06)	<input type="checkbox"/>
800X600 LAN+WAN1 (10M)	05/17/2002	9615E#(07)	<input type="checkbox"/>

最後輻射干擾場強測試只適用於上述的輻射場強最強狀態。

輻射干擾場強測試場地 E SITE		資料號碼 9615E#(08,02)		日期 05/17/2002		測試人員 YANG	
輻射干擾場強最高六點的讀值							
測試頻率範圍				30 MHz TO 1000 MHz			
頻率 (MHz)	讀值 (dB μ V)	修正係數 (dB/m)	修正值 (dB μ V/m)	限制 (dB μ V/m)	差數 (dB)	讀值 方式 (P/Q/A)	天線 方位 (H/V)
49.542	41.40	-12.38	29.02	30.00	-0.98	Q	V
73.190	43.60	-15.64	27.96	30.00	-2.04	Q	V
133.011	44.21	-14.22	29.99	30.00	-0.01	Q	V
190.824	39.80	-10.13	29.67	30.00	-0.33	Q	V
200.117	39.42	-9.88	29.54	30.00	-0.46	Q	V
599.886	35.80	-0.15	35.65	37.00	-1.35	Q	V
199.944	37.50	-9.88	27.62	30.00	-2.38	Q	H

修正係數 (Correction Factor) = 天線係數 + 電纜衰減值 - 前置擴大值 (+ 衰減器 3dB)

修正值 = 讀值 + 修正係數

差數 = 修正值 - 限制

P = 高峰值

H = 水平方位

Q = 準峰值

V = 垂直方位

A = 平均值

說明： 無

傳導干擾電壓測試是根據美商康萊士有限公司台灣分公司的測試程序號碼：CCSTE2104及CNS 13438/ANSI C63.4:1992來測試的。下列的操作狀態曾經在初步的測試中測過以便選出最強的操作狀態來進行最後測試：

初步的傳導干擾電壓測試			
測試頻率範圍		150 kHz TO 30 MHz	
操作狀態	日期	資料號碼	最強狀態
640X480 LAN+WAN1 (100M)	05/17/2002	9615C#(27)	<input type="checkbox"/>
800X600 LAN+WAN1 (100M)	05/17/2002	9615C#(18)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN1 (100M)	05/17/2002	9615C#(09)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN2 (100M)	05/17/2002	9615C#(36)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN3 (100M)	05/17/2002	9615C#(56,76)	<input checked="" type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN4 (100M)	05/17/2002	9615C#(45)	<input type="checkbox"/>
1024X768 LAN+WAN1 (10M)	05/17/2002	9615C#(65)	<input type="checkbox"/>

最後的傳導干擾電壓測試只適用於上述的最強狀態。

傳導干擾電壓 測試場所		資料號碼 9615C#(56,76)		日期 05/17/2002		測試人員 YANG	
傳導干擾電壓場強最高六點讀值							
測試頻率範圍				150 KHz TO 30 MHz			
頻率 (MHz)	讀值 (dB μ V)	修正係數 (dB)	修正值 (dB μ V)	限制值 (dB μ V)	差數 (dB)	讀值 方式 (P/Q/A)	Line (L1/L2)
0.178	50.19	0.03	50.22	64.59	-14.37	P	L1
0.658	46.38	0.08	46.46	56.00	-9.54	P	L1
0.658	39.80	0.08	39.88	46.00	-6.12	A	L1
16.055	43.33	0.42	43.75	60.00	-16.25	P	L1
0.178	50.21	0.03	50.24	64.59	-14.35	P	L2
0.658	46.20	0.08	46.28	56.00	-9.72	P	L2
0.658	40.90	0.08	40.98	46.00	-5.02	A	L2
0.724	43.47	0.08	43.55	56.00	-12.45	P	L2

修正係數 (Correction Factor) = 插入衰減 + 電纜衰減值

修正讀數 = 儀器讀值 + 修正係數

差數 = 修正讀值 - 限制值

P = 高峯值

L1 = 火線

Q = 準峯值

L2 = 中性線

A = 平均值

說明： 無

附 錄

外接電纜之結構敘述

電纜連接及週邊設備方塊圖

傳導干擾電壓之標繪圖

輻射干擾場強之讀數

待測設備之內部結構照片

外接電纜之結構敘述

電纜號碼： 1、2	編號： 無	相同種類或輸出入接口數量： 2
輸出入接口： PS/2 滑鼠、鍵盤		電纜之特性： Un-Shielded
相接的方式： 塑膠頭		信號是否傳送： 是
電纜有無折疊： 無		電纜長度： 1.8 M、1.6 M
附註： 無		

電纜號碼： 3	編號： 無	相同種類或輸出入接口數量： 1
輸出入接口： 顯示器		電纜之特性： Shielded
相接的方式： 塑膠頭		信號是否傳送： 是
電纜有無折疊： 有		電纜長度： 1.8 M
附註： 在線的兩端各有一個 Ferrite Core		

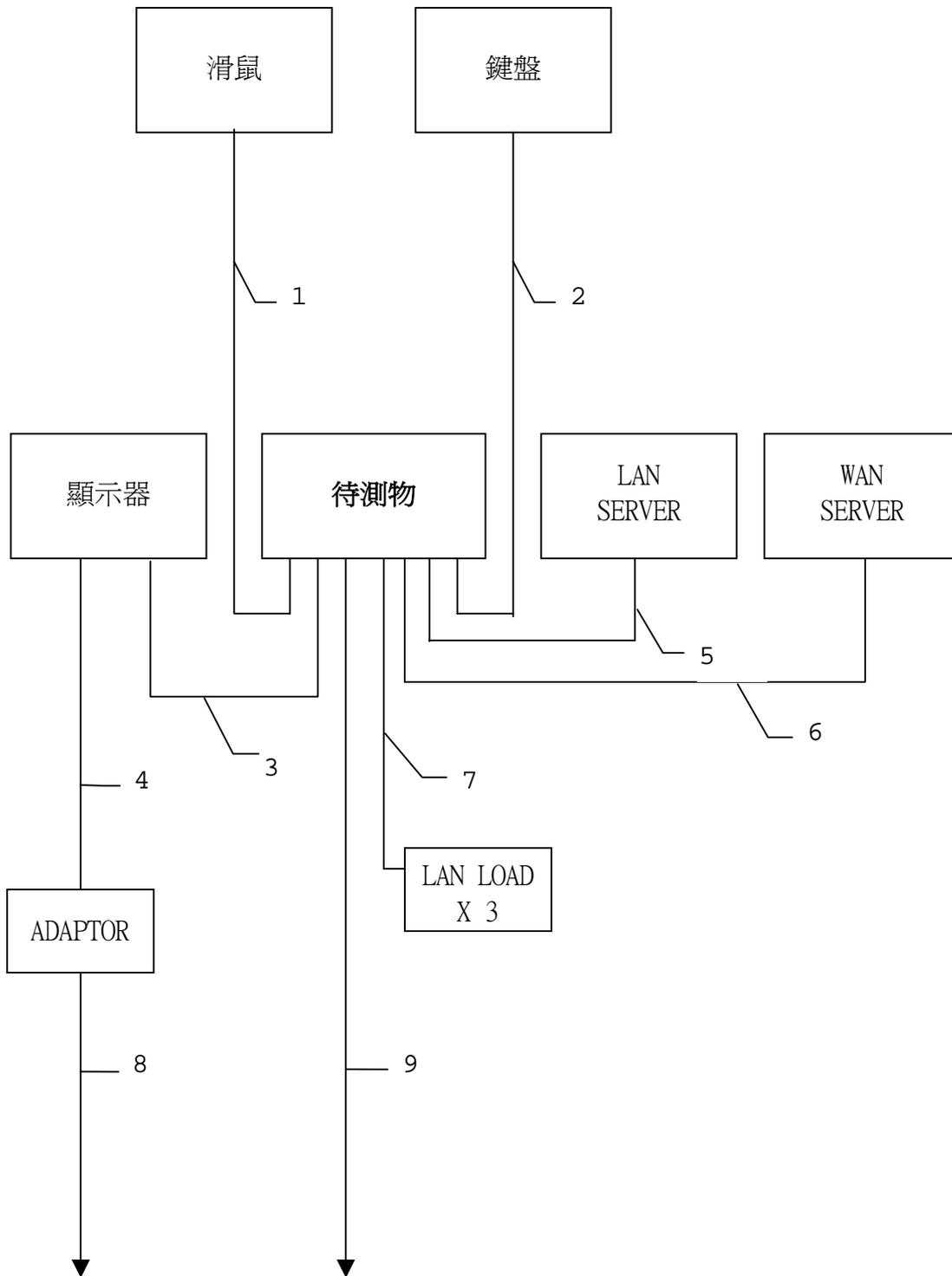
電纜號碼： 4	編號： 無	相同種類或輸出入接口數量： 1
輸出入接口： ADAPTOR		電纜之特性： Un-Shielded
相接的方式： 塑膠頭		信號是否傳送： 否
電纜有無折疊： 有		電纜長度： 1.8 M
附註： 在線的顯示器端有一個 Ferrite Core		

電纜號碼： 5、6	編號： 無	相同種類或輸出入接口數量： 2
輸出入接口： LAN / WAN (SERVER)		電纜之特性： Un-Shielded
相接的方式： 塑膠頭		信號是否傳送： 是
電纜有無折疊： 無		電纜長度： 30 M
附註： 無		

電纜號碼： 7	編號： 無	相同種類或輸出入接口數量： 3
輸出入接口： LAN LOAD		電纜之特性： Un-Shielded
相接的方式： 塑膠頭		信號是否傳送： 是
電纜有無折疊： 有		電纜長度： 1.0 M
附註： 無		

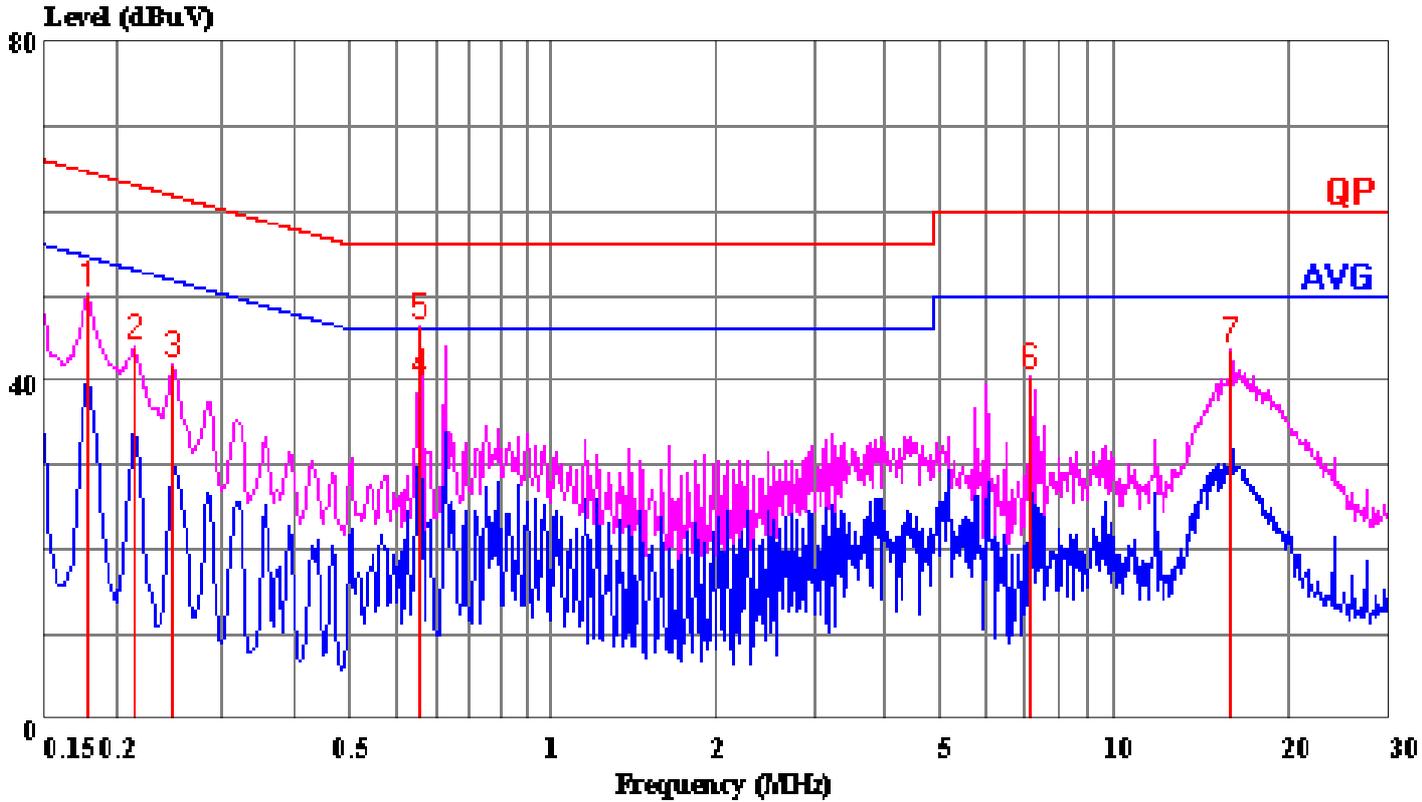
電纜號碼： 8、9	編號： 無	相同種類或輸出入接口數量： 2
輸出入接口： 電源線		電纜之特性： Un-Shielded
相接的方式： 塑膠頭		電纜長度： 1.8 M
電纜有無折疊： 無(輻射干擾場強測試)，有(傳導干擾電壓測試)。		
附註： 無		

電纜連接及週邊設備方塊圖



Data#: 56 File#: 9615c.emi

Date: 2002-05-17 Time: 21:58:03



(Conducted)

Trace: 52 53

Ref Trace:

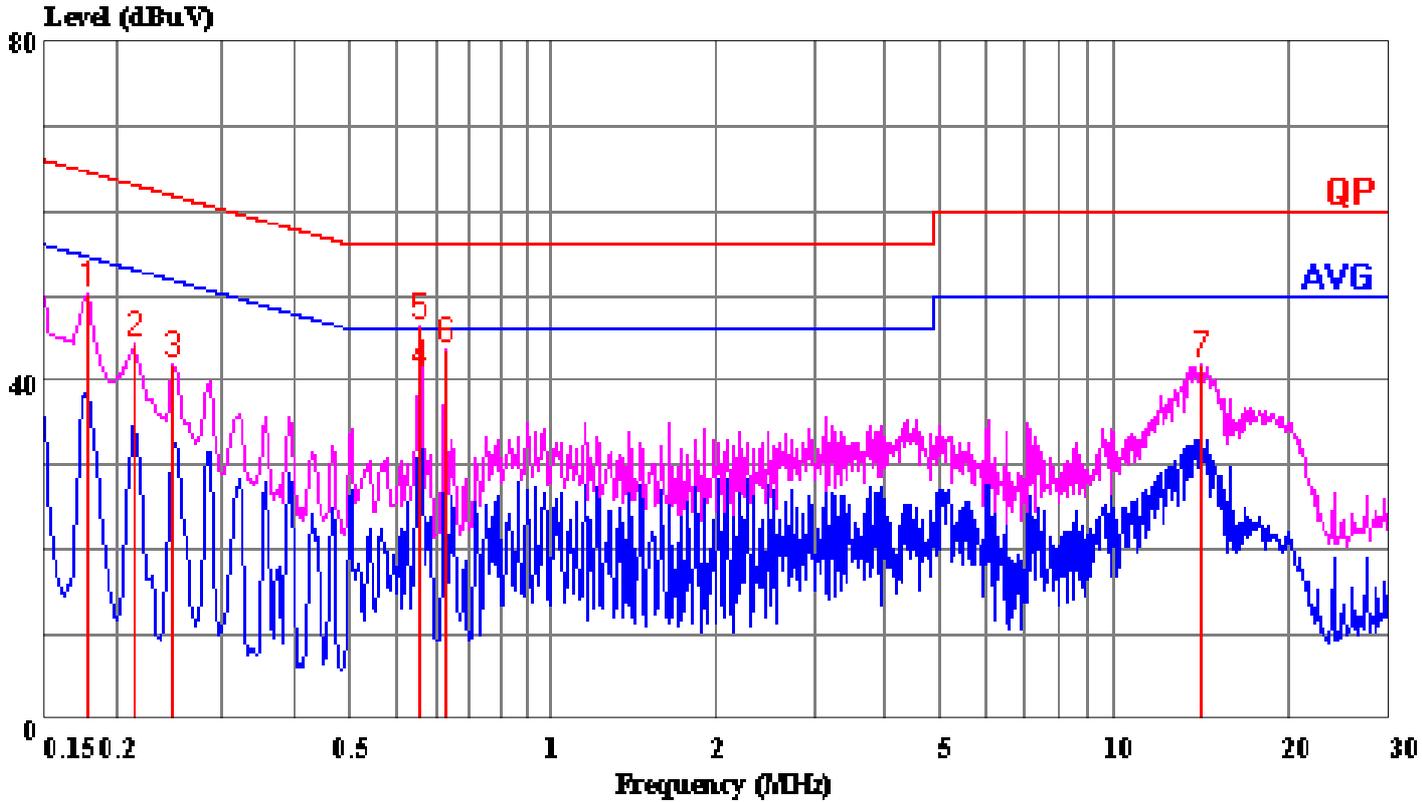
Condition: LINE
Report No. : 01E9615
Test Engr. : YANG
Company : AAEON Technology Inc.
EUT : AFW-1000
Test Config : EUT/ALL PERIPHERALS
Type of Test: CNS 13438 CLASS B
Mode of Op. : 1024 x 768 LAN+WAN3 (100M) (WORST)

Page: 1

	Read Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB	dBuV	dBuV	dB	
1	0.178	50.19	0.03	50.22	64.59	-14.37	Peak
2	0.213	43.96	0.03	43.99	63.10	-19.10	Peak
3	0.248	42.02	0.04	42.06	61.82	-19.76	Peak
4	0.658	39.80	0.08	39.88	46.00	-6.12	Average
5	0.658	46.38	0.08	46.46	56.00	-9.54	Peak
6	7.290	40.09	0.31	40.40	60.00	-19.60	Peak
7	16.055	43.33	0.42	43.75	60.00	-16.25	Peak

Data#: 76 File#: 9615c.emi

Date: 2002-05-17 Time: 22:18:40



(Conducted)

Trace: 72 73

Ref Trace:

Condition: NEUTRAL
Report No. : 01E9615
Test Engr. : YANG
Company : AAEON Technology Ltd.
EUT : AFW-1000
Test Config : EUT/ALL PERIPHERALS
Type of Test: CNS 13438 CLASS B
Mode of Op. : 1024 x 768 LAN+WAN3 (100M) (WORST)

Page: 1

	Read Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB	dBuV	dBuV	dB	
1	0.178	50.21	0.03	50.24	64.59	-14.35	Peak
2	0.213	44.38	0.03	44.41	63.10	-18.68	Peak
3	0.248	41.98	0.04	42.02	61.82	-19.80	Peak
4	0.658	40.90	0.08	40.98	46.00	-5.02	Average
5	0.658	46.20	0.08	46.28	56.00	-9.72	Peak
6	0.724	43.47	0.08	43.55	56.00	-12.45	Peak
7	14.288	41.63	0.40	42.03	60.00	-17.97	Peak

Data#: 2 File#: 9615e.emi
E-Site

Date: 2002-05-17 Time: 23:25:53

Condition: VERTICAL / 10m
Report No. : 01E9615
Test Engr. : YANG
Company : AAEON Technology Inc.
EUT : AFW-1000
Test Config : EUT/ALL DIRVCE
Type of Test: CNS 13438 CLASS B
Mode of Op. : 800 x 600 LAN+WAN1 (100M) (WORST)

Page: 1

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	36.136	34.00	-7.30	26.70	30.00	-3.30	Peak
2	49.542	41.40	-12.38	29.02	30.00	-0.98	QP
3	73.190	43.60	-15.64	27.96	30.00	-2.04	QP
4	113.066	42.80	-13.77	29.03	30.00	-0.97	Peak
5	133.011	44.21	-14.22	29.99	30.00	-0.01	QP
6	144.000	37.50	-13.31	24.19	30.00	-5.81	Peak
7	157.468	38.80	-12.10	26.70	30.00	-3.30	Peak
8	167.354	37.90	-11.44	26.46	30.00	-3.54	Peak
9	190.824	39.80	-10.13	29.67	30.00	-0.33	QP
10	200.117	39.42	-9.88	29.54	30.00	-0.46	QP
11	250.030	41.90	-7.25	34.65	37.00	-2.35	QP
12	299.134	35.90	-6.44	29.46	37.00	-7.54	Peak
13	374.022	33.80	-4.41	29.39	37.00	-7.61	Peak
14	429.498	35.20	-3.37	31.83	37.00	-5.17	Peak
15	487.240	37.00	-2.62	34.38	37.00	-2.62	QP
16	512.006	36.10	-2.17	33.93	37.00	-3.07	Peak
17	564.704	33.20	-0.92	32.28	37.00	-4.72	Peak
18	599.886	35.80	-0.15	35.65	37.00	-1.35	QP
19	752.214	31.60	2.61	34.21	37.00	-2.79	QP

Data#: 8 File#: 9615e.emi
E-Site

Date: 2002-05-18 Time: 01:23:27

Condition: HORIZONTAL
Report No. : 01E9615
Test Engr. : YANG
Company : AAEON Technology Inc.
EUT : AFW-1000
Test Config : EUT/ALL DIRVCE
Type of Test: CNS 13438 CLASS B
Mode of Op. : 800 x 600 LAN+WAN1 (100M) (WORST)

Page: 1

	Freq	Read Level	Factor	Level	Limit Line	Over Limit	Remark
	MHz	dBuV	dB	dBuV/m	dBuV/m	dB	
1	36.894	34.60	-7.70	26.90	30.00	-3.10	Peak
2	49.532	34.60	-12.38	22.22	30.00	-7.78	Peak
3	72.016	39.90	-15.64	24.26	30.00	-5.74	Peak
4	113.824	35.20	-13.82	21.38	30.00	-8.62	Peak
5	144.788	37.60	-13.23	24.37	30.00	-5.63	Peak
6	157.236	37.80	-12.10	25.70	30.00	-4.30	Peak
7	199.944	37.50	-9.88	27.62	30.00	-2.38	QP
8	250.036	39.60	-7.25	32.35	37.00	-4.65	Peak
9	299.366	37.50	-6.44	31.06	37.00	-5.94	Peak
10	373.964	33.90	-4.41	29.49	37.00	-7.51	Peak
11	429.846	35.00	-3.35	31.65	37.00	-5.35	Peak
12	487.108	35.70	-2.62	33.08	37.00	-3.92	Peak
13	512.036	35.20	-2.17	33.03	37.00	-3.97	Peak
14	563.888	30.40	-0.94	29.46	37.00	-7.54	Peak
15	599.862	32.40	-0.15	32.25	37.00	-4.75	Peak
16	750.000	30.00	2.60	32.60	37.00	-4.40	Peak





