



商品電磁相容型式試驗報告(乙類)

型式(號)：25239

試驗報告編號：TAO09079

報告日期：中華民國 98 年 06 月 19 日

申請廠商：美商艾薩股份有限公司臺灣分公司
110 臺北市信義路五段 7 號 20 樓

製造廠商：LSI Corp
6145-D NORTHBELT PKY, NOR CROSS,
GA 30071, USA

試驗室名稱：英業達股份有限公司桃園廠電磁相容實驗室

中華民國商品檢驗局認可實驗室編號：SL2-IN-E-0009

財團法人全國認證基金會評鑑認可編號：1119

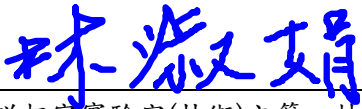
試驗件接收日期：中華民國 98 年 05 月 26 日

試驗件執行日期：中華民國 98 年 05 月 26 日~中華民國 98 年 06 月 04 日

目 錄	頁數
1. 商品驗證登錄證書	3
2. 產品資料	4
2.1. 產品基本描述	4
2.2. 產品特色	4
2.3. 待測物干擾源及抑制元件一覽表	5
2.4. 電路方塊圖	5
3. 試驗資料	6
3.1. 試驗模式總覽	6
3.2. 試驗結果總整理	7
3.3. 待測物內部資料	7
3.4. 試驗結構	8
3.5. 測試實驗室資料	9
4. 傳導擾動測試	10
4.1. 待測物適用之限制值(Class B, 乙類)	10
4.2. 測試儀器	10
4.3. 測試週邊	10
4.4. 傳導測試系統組合圖	11
4.5. 傳導測試架構圖	11
4.6. 測試數據	12
4.7. 計算方法	14
5. 輻射擾動測試	15
5.1. 待測物適用之限制值(Class B, 乙類)	15
5.2. 測試儀器	15
5.3. 測試週邊	15
5.4. 輻射測試系統組合圖	16
5.5. 輻射測試架構圖	16
5.6. 測試數據	17
5.7. 計算方法	18
6. 測試場所的量測不確定度	19
7. 產品標籤	21
7.1. 規格樣式	21
7.2. 標示位置	22
8. 相片	23
9. 使用手冊/安裝指導書	27

1. 商品驗證登錄證書

報告編號：TAO09079

商品電磁相容型式試驗報告		
產品名稱	磁碟陣列卡	
申請廠商	美商艾薩股份有限公司臺灣分公司	
製造廠商	LSI Corp	
銘牌標示及主要特性	N/A	
商標或廠牌	LSI	
型式(號)	25239	
該產品樣品試驗依據之試驗標準	CNS 13438 (95 年版)乙類	
試驗結果	合格	
填發本型式認可報告之試驗機構 (認可領域代號)		
英業達股份有限公司桃園廠電磁相容測試實驗室 (中華民國商品檢驗局認可實驗室編號：SL2-IN-E-0009, 財團法人全國認證基金會評鑑認可編號：1119) 桃園縣大溪鎮南興里仁和路二段 255 號		
報告簽署人：		日期：中華民國 98 年 06 月 19 日
電磁相容實驗室(技術)主管 林淑娟		

2. 產品資料

2.1. 產品基本描述

商標或廠牌：LSI

型式(號)：25239

樣式名稱：N/A

產品名稱：磁碟陣列卡

料號：L2-25239-04A

序號：SV91700051

商品分類類別：ITE

試驗件狀態：DVT

2.2. 產品特色

A summary of features as follows:

- SAS and SATA2 adapter
- PCI-E 2.0 compliant for ×8 lane slots
- Two internal, mini SAS 4i SAS/SATA2 connectors
- 512MB on-board DDR2-800 cache
- PCI low profile form factor compliant
- Connection to attached iBBU (intelligent Battery Backup unit)

其他各項說明請詳見使用指導書

2.3. 待測物干擾源及抑制元件一覽表

2.3.1. 干擾源

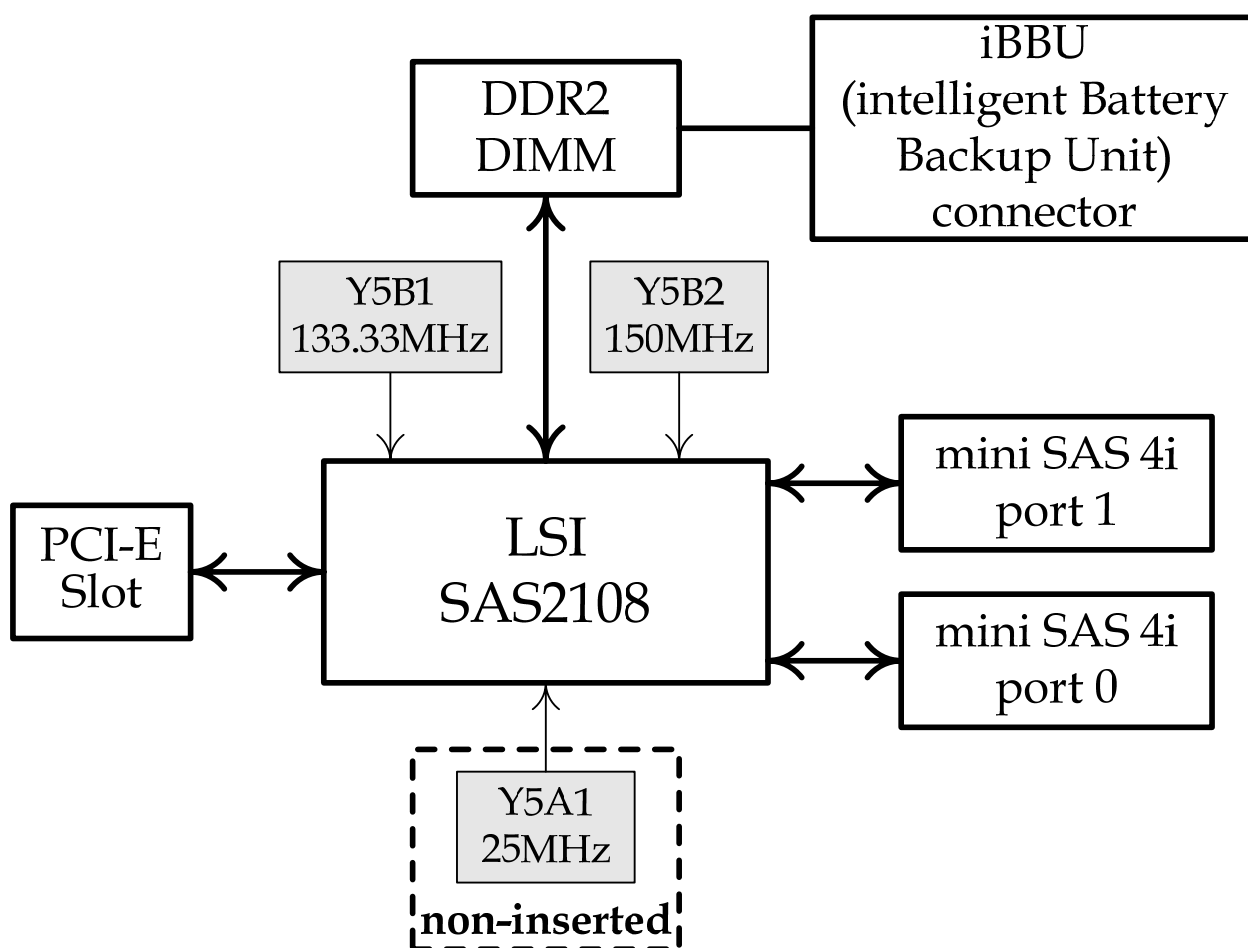
➤ 產品內部振盪器一覽表

位置	零件功能	振盪頻率	料號	廠商	規格
PCI-E SAS HBA Card	LSI SAS2108 controller (Y5B1)	133.33MHz	6018B0034202	TXC Corp.	OSCILLATOR,133.33MHz, +/-50PPM,SMD,7.0×5.0,TR
	LSI SAS2108 controller (Y5B2)	150MHz	6018B0014204	TXC Corp.	OSCILLATOR,150MHz, +/-50PPM,SMD,7.0×5.0,TR
	LSI SAS2108 controller (Y5A1) (non-inserted)	25MHz	6018B0001701	TXC Corp.	CRYSTAL,25MHz,+/-30PPM, 18pF,SMD,7.0×5.0,TR

2.3.2. 抑制元件

- 外接對策元件：無
- 內接對策元件：無
- 安裝於電路板之對策元件：無

2.4. 電路方塊圖



3. 試驗資料

3.1. 試驗模式總覽

3.1.1. 傳導干擾之試驗模式

Mode	Processor (in HOST)	Memory (in HOST)	Storage (to EUT in HOST)	Power (in HOST)	Voltage
Mode 1	Intel Xeon Processor 2.5GHz/1333MHz *1	512MB *2	3.5" SAS HDD 73GB *8	DELTA 660W *1	110V/60Hz
Mode 2	Intel Xeon Processor 2.5GHz/1333MHz *1	512MB *2	3.5" SATA HDD 120GB *8	DELTA 660W *1	110V/60Hz

備註：

經所有傳導干擾之試驗模式結果比對後，以Mode 1之試驗結果為最差，故以此模式加測 220V/60Hz 作為報告之依據。

3.1.2. 輻射干擾之試驗模式

Mode	Processor (in HOST)	Memory (in HOST)	Storage (to EUT in HOST)	Power (in HOST)	Voltage
Mode 1	Intel Xeon Processor 2.5GHz/1333MHz *1	512MB *2	3.5" SAS HDD 73GB *8	DELTA 660W *1	110V/60Hz
Mode 2	Intel Xeon Processor 2.5GHz/1333MHz *1	512MB *2	3.5" SAS HDD 73GB *8	DELTA 660W *1	220V/60Hz
Mode 3	Intel Xeon Processor 2.5GHz/1333MHz *1	512MB *2	3.5" SATA HDD 120GB *8	DELTA 660W *1	110V/60Hz

備註：

經所有輻射干擾之試驗模式結果比對後，以Mode 1之試驗結果為最差，故以此模式作為報告之依據。

3.2. 試驗結果總整理

測試標準	測試項目	測試結果	附註
CNS13438: 95 年版	傳導擾動測試 (Mode 1)	PASS	The worst emission frequency is <u>0.929</u> MHz And minimum passing margin is <u>-5.99</u> dB, <u>中性線</u> , <u>平均值</u>
	輻射擾動測試 (Mode 1)	PASS	The worst emission frequency is <u>124.99</u> MHz, <u>垂直</u> And minimum passing margin is <u>-3.43</u> dB, <u>準峰值</u> 天線高度 <u>1.0</u> 米, 轉盤角度 <u>308</u> 度

3.3. 待測物內部資料

型式(號)：25239 (in HOST)

試驗模式之規格	Mode 1 之規格
EUT, PCI-E SAS HBA Card	No. 1
HOST, Server System	No. 2
- System Board	No. 3
- CPU	No. 4
- DIMM	No. 5~6
- SAS HDD	No. 7~14
- Power Supply	No. 15

試驗模式之待測物及 HOST 機殼內部零件資料(Key Part List)如下：

No.	設備名稱	製造廠商	型(料)號	序號
1	PCI-E SAS HBA Card (FW: 2.0.03-0616)	IESC	L2-25239-04A	SV91700051
2	Server System	HP	HSTNS-2116	CN784600G5
3	System Board	HP	1395T2100202	QT8AMQ3088
4	CPU (2.5GHz/1333MHz)	Intel	Xeon E5420 (Quad Core)	N/A
5	DIMM (512MB)	SAMSUNG	MT395T6553EZ4-CE65	RB8294KTHWR0BW
6	DIMM (512MB)	SAMSUNG	MT395T6553EZ4-CE65	RB8294KTHWR0BX
7	3.5" SAS HDD #1 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP3MZ30
8	3.5" SAS HDD #2 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP3MZ3N
9	3.5" SAS HDD #3 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP05XR8
10	3.5" SAS HDD #4 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP0764J
11	3.5" SAS HDD #5 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP0853X
12	3.5" SAS HDD #6 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP08RNS
13	3.5" SAS HDD #7 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP08RPD
14	3.5" SAS HDD #8 (73GB)	Seagate	ST373454SS	3KP08RSH
15	Power Supply (660W)	DELTA	HSTNS-PD05	ATZD0836895076

3.3.1. 試驗中待測物之操作程式

➤ 系統及網路功能測試

將所有設備開機，周邊連接到 HOST (HSTNS-2116)，選擇適當的 VGA 模式在視窗上執行黑底白字之 H 字元，成串的 H 字元將顯示在監視器上，同時執行 Smasher.exe 硬碟讀寫程式，驅動待測物使其傳輸資料到終端測試迴路，輸動作需持續動作於 Windows 操作系統下。

3.4. 試驗結構

3.4.1. 待測物與測試周邊電纜連接組態

數量	主機	週邊設備	型(料)號	電纜(長度)	連結插頭
1	HOST (HSTNS-2116)	DM-1414	N/A	1.3m, shielded (Braid)	Shielded
4	HOST (HSTNS-2116)	F12-UF	E177865-F	1.8m, shielded (Braid)	Shielded
1	HOST (HSTNS-2116)	HSTND-2101-G	E193793	1.8m, shielded (Braid)	Shielded
1	HOST (HSTNS-2116)	AC source	E90165	1.8m, unshielded	Unshielded
2	HOST (HSTNS-2116)	DGS-1024D (HUB)	1074E	4.575m, unshielded, twisted pair	Unshielded

3.4.2. 測試方法

- A. 傳導及輻射測試均根據 CNS 13438 (95 年版) 章節 9 及章節 10 之測試方法。
30MHz 至 1000MHz 之輻射測試時，天線及待測物之距離為 10 米。
- B. 當偏離標準測試方法及採用其他特殊的做法之說明：無

3.4.3. 相關的認可及注意事項

- A. 測試結果僅與測試項目有關。
- B. 本案沒有提出其他相關的認可申請。

3.4.4. 試驗方法之修改導入

對於待測物本測試實驗沒有做任何修改。

3.4.5. 測試條件及程序

- A. 本測試是根據 ANSI C63.4 (2003)標準及 CNS 13438 (95 年版)之程序，在一個類似真正客戶所使用的環境下所呈現的可能組態所做的測試。待測產品與周邊設備所連接之電纜與地面距離不可少於 40 公分。整理懸吊於測試架後緣之電纜線，以測得最大之輻射讀值。
- B. 天線必需在地面上方 1 米至 4 米的高度間上下移動，以便在每個測試頻率得到最大之讀值。在量測過程中，要改變天線與待測產品之間的方位、旋轉待測產品及變換天線之水平極性和垂直極性，以便找到最大的場強。
- C. 傳導場強之測量範圍由 0.15MHz 至 30MHz。
- D. 輻射場強之測量範圍由 30MHz 至 1000MHz。

3.5. 測試實驗室資料

試驗室認可登錄資料： 中華民國商品檢驗局認可實驗室編號：SL2-IN-E-0009
財團法人全國認證基金會評鑑認可編號：1119
美國商務部 NVLAP 實驗室認證 Lab Code：200140-0
挪威 NEMKO 認證編號：Aut No. ELA127
日本 VCCI 登錄：R349/R350, C362/C363, T185/T320

公司名稱： 英業達股份有限公司(桃園廠)

公司地址： 桃園縣大溪鎮南興里仁和路二段 255 號

實驗室名稱： 英業達股份有限公司桃園廠電磁相容實驗室

測試地點： 桃園縣大溪鎮新峰里腦窟寮 5 鄰 14 號

電話： 03-390-0000, 03-382-5863

傳真： 03-390-8052

4. 傳導擾動測試

4.1. 待測物適用之限制值(Class B, 乙類)

頻率範圍 (MHz)	限制值[dB(μV)]	
	準峰值	平均值
0.15 ~ 0.50	66 ~ 56	56 ~ 46
0.50 ~ 5.0	56	46
5.0 ~ 30	60	50

備註：

1. 在頻率的轉換點，應採用較嚴之限制值。
2. 在 0.15MHz 至 0.5MHz 的頻帶中，限制值隨著頻率的對數關係遞減。

4.2. 測試儀器

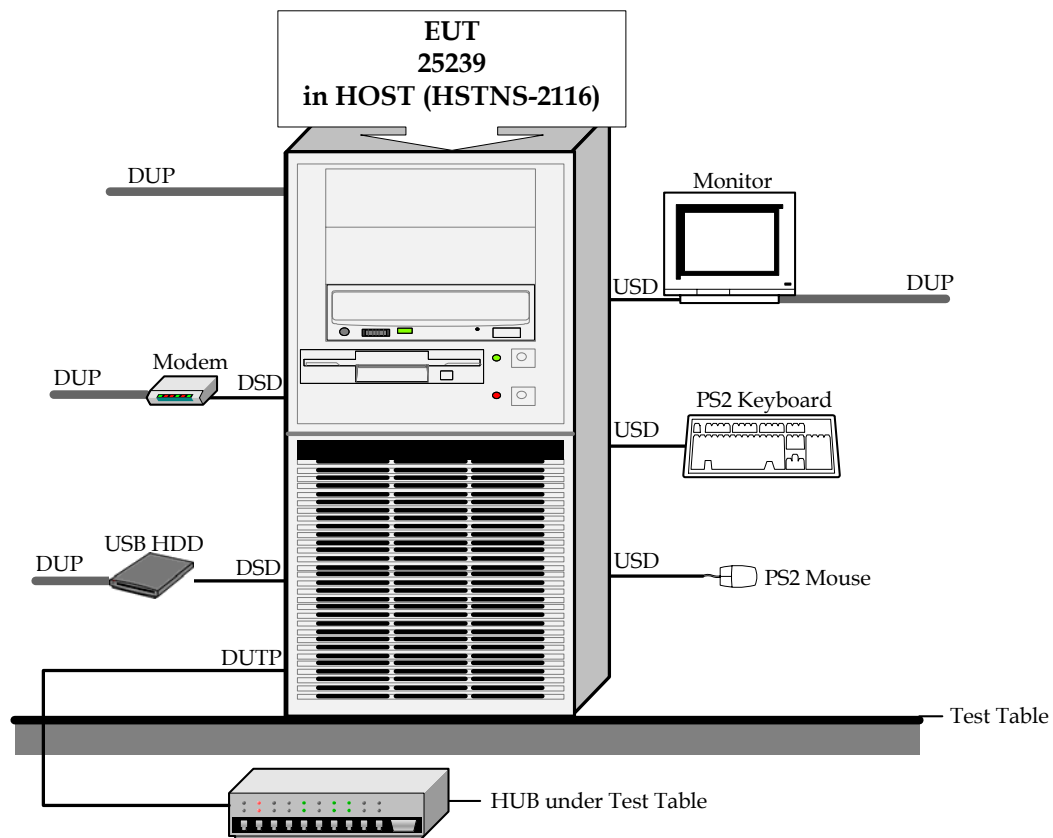
儀器名稱	製造廠商	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Receiver	Rohde & Schwarz	ESIB 40	100108	18-Jun-2008	09-Jun-2009
LISN (for HOST)	EMCO	3825/2	9405-2196	10-Mar-2009	04-Mar-2010
LISN (for Peripheral)	EMCO	3825/2	1416	10-Mar-2009	04-Mar-2010
Pulse Limiter	Rohde & Schwarz	ESH3-Z2	0357.8810.54	18-Nov-2008	16-Nov-2009
Terminator x 3 (50 ohms)	---	N/A	N/A	10-Mar-2009	04-Mar-2010
RF Cable	---	N/A	N/A	05-Mar-2009	04-Mar-2010
EMI Test Program	---	EMI 3 (Ver. D)	N/A	N/A	N/A
	AUDIX	e3 (Ver. 6)			

備註：以上之測試設備已經過校正並可追溯至國家實驗室或相關之國際標準機構

4.3. 測試週邊

週邊設備名稱	製造廠商	型(料)號	序號	ID 或 DoC
HOST	HP	HSTNS-2116	CN784600G5	DoC
Monitor	COMPAQ	MV900	904GA19EC186	DoC
PS2 Mouse	Logitech	M-S34	LC84650159	DZL211029
PS2 Keyboard	COMPAQ	KB-9965	B0A090NGAM10VC	DoC
Modem	ACEEX	DM-1414	0202003559	IFAXDM1414
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2A10036	檢磁 4912A002
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2CJ0008	檢磁 4912A002
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2CJ0009	檢磁 4912A002
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2CJ0001	檢磁 4912A002
HUB	D-link	DGS-1024D	DRC5368000357	DoC

4.4. 傳導測試系統組合圖



Legend:

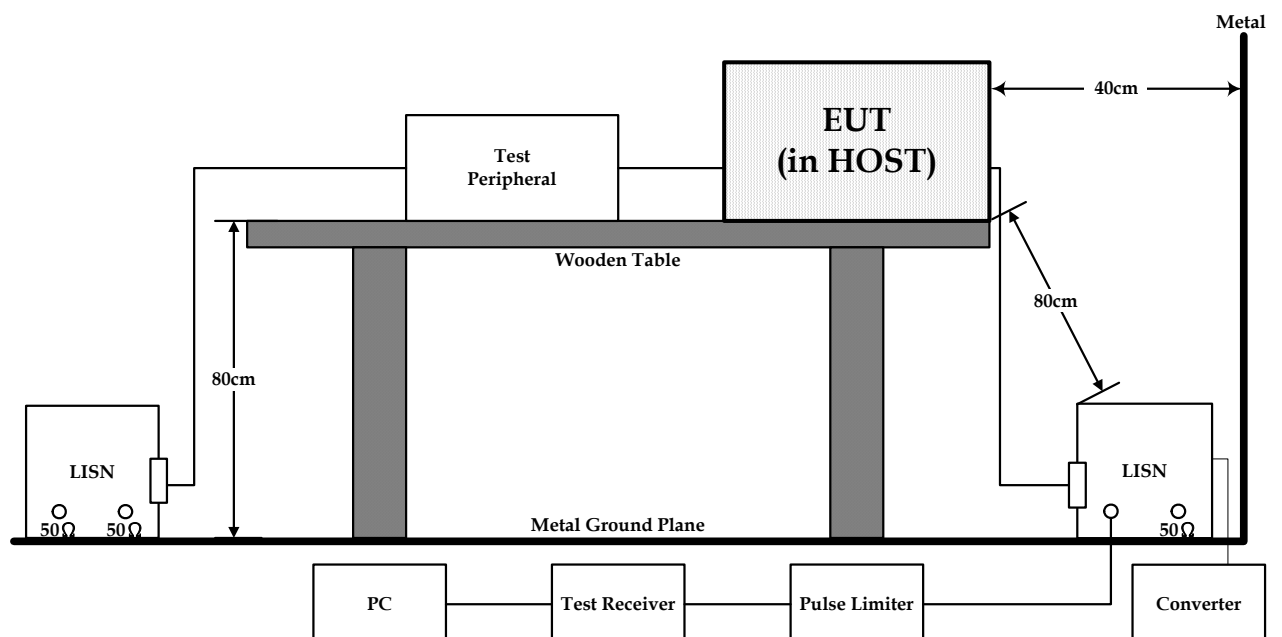
USD = Undetachable Shielded Data cable

DSD = Detachable Shielded Data cable

DUP = Detachable Unshielded Power cord

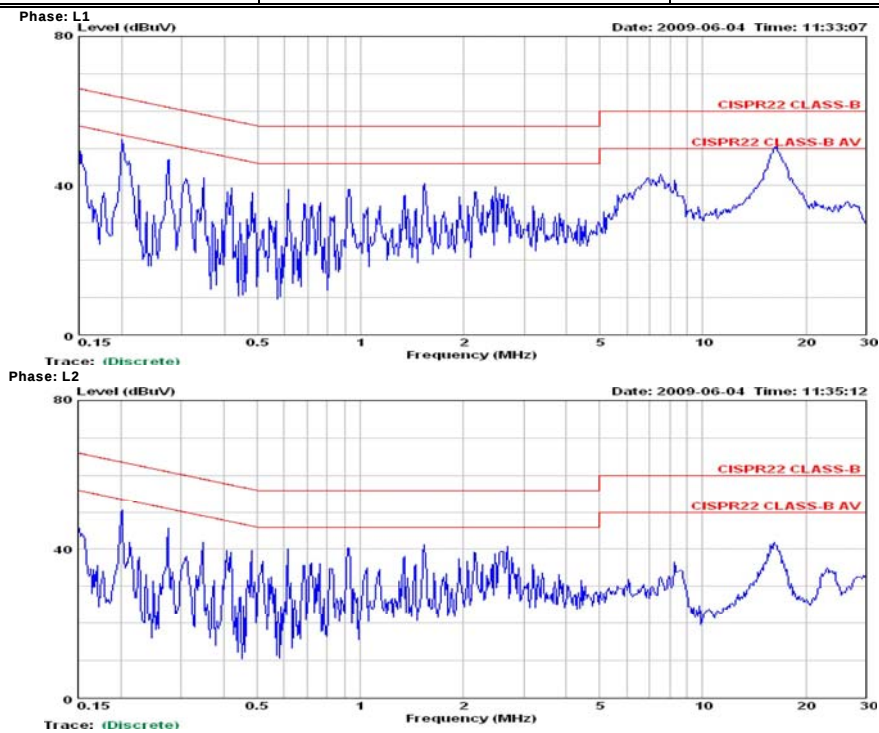
DUTP = Detachable Unshielded Twisted Pair cable

4.5. 傳導測試架構圖



4.6. 測試數據

測試資料檔名: O3906042	測試日期: Jun 04, 2009	測試者: 陳先賢
試驗件: 25239 (in HOST)	試驗模式: Mode 1	測試電壓: 110V/60Hz
溫度(°C): 25	相對濕度(%): 82	測試頻率範圍: 0.15MHz ~ 30MHz

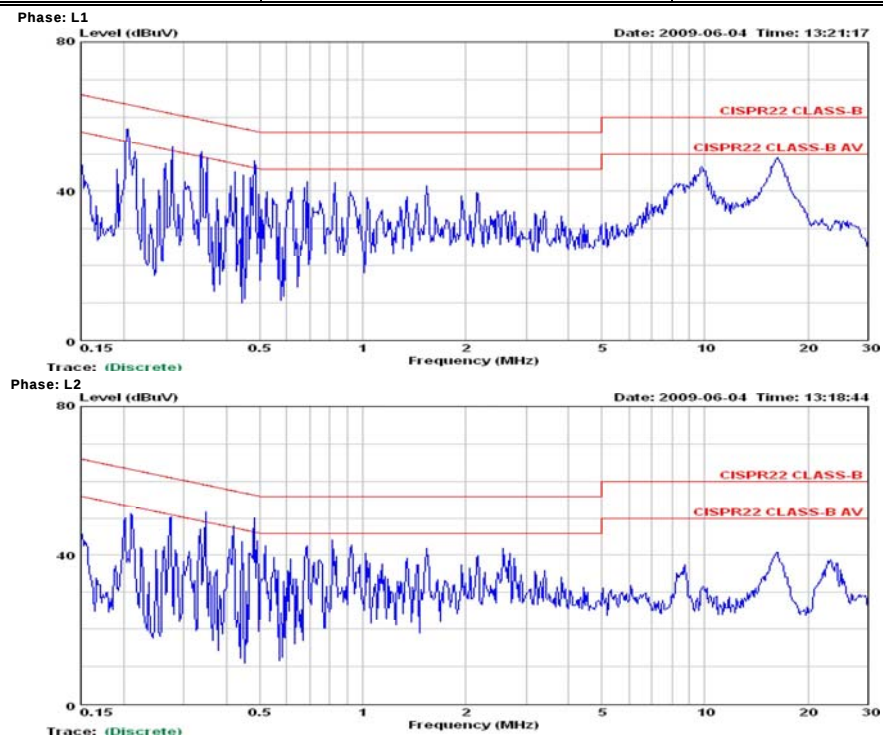


Freq. (MHz)	Reading Level dBμV	Correction Factor dB	Conducted Emission dBμV	Ave. Limit dB(μV)	Ave. Delta dB	QP Limit dB(μV)	QP Delta dB	Phase	PK/ QP/ AV
0.207	41.34	9.93	51.27	53.32	N/A	63.32	-12.05	L1	QP
0.207	33.54	9.93	43.47	53.32	-9.85	63.32	N/A	L1	AV
0.277	31.94	9.94	41.88	50.9	N/A	60.9	-19.02	L1	QP
0.277	22.54	9.94	32.48	50.9	-18.42	60.9	N/A	L1	AV
0.309	31.39	9.95	41.34	49.99	N/A	59.99	-18.65	L1	QP
0.309	31.14	9.95	41.09	49.99	-8.9	59.99	N/A	L1	AV
0.929	30.32	9.89	40.21	46	N/A	56	-15.79	L2	QP
0.929	30.12	9.89	40.01	46	-5.99	56	N/A	L2	AV
1.548	29.82	10	39.82	46	N/A	56	-16.18	L2	QP
1.548	29.32	10	39.32	46	-6.68	56	N/A	L2	AV
2.168	28.27	10.1	38.37	46	N/A	56	-17.63	L2	QP
2.168	27.79	10.1	37.89	46	-8.11	56	N/A	L2	AV
7.164	30.18	10.24	40.42	50	N/A	60	-19.58	L1	QP
7.164	21.34	10.24	31.58	50	-18.42	60	N/A	L1	AV
16.604	36.65	10.37	47.02	50	N/A	60	-12.98	L1	QP
16.604	29.08	10.37	39.45	50	-10.55	60	N/A	L1	AV

備註：

1. 量測方法採用峰值(PK)、準峰值(QP)及平均值(AV)。
2. 負號記錄在極限欄位上表示在限制值之下。
3. L1 表火線，L2 表中性線。

測試資料檔名: O3906043	測試日期: Jun 04, 2009	測試者: 陳先賢
試驗件: 25239 (in HOST)	試驗模式: Mode 1	測試電壓: 220V/60Hz
溫度(°C): 25	相對濕度(%): 82	測試頻率範圍: 0.15MHz ~ 30MHz



Freq. (MHz)	Reading Level dB μ V	Correction Factor dB	Conducted Emission dB μ V	Ave. Limit dB(μ V)	Ave. Delta dB	QP Limit dB(μ V)	QP Delta dB	Phase	PK/ QP/ AV
0.207	44.54	9.93	54.47	53.32	N/A	63.32	-8.85	L1	QP
0.207	33.76	9.93	43.69	53.32	-9.63	63.32	N/A	L1	AV
0.274	39.33	9.94	49.27	50.99	N/A	60.99	-11.72	L1	QP
0.274	22.27	9.94	32.21	50.99	-18.78	60.99	N/A	L1	AV
0.309	30.87	9.95	40.82	49.99	N/A	59.99	-19.17	L1	QP
0.309	30.49	9.95	40.44	49.99	-9.55	59.99	N/A	L1	AV
0.929	30.44	9.89	40.33	46	N/A	56	-15.67	L2	QP
0.929	29.82	9.89	39.71	46	-6.29	56	N/A	L2	AV
1.548	28.95	10	38.95	46	N/A	56	-17.05	L2	QP
1.548	28.2	10	38.2	46	-7.8	56	N/A	L2	AV
2.584	28.58	10.16	38.74	46	N/A	56	-17.26	L2	QP
2.584	27.37	10.16	37.53	46	-8.47	56	N/A	L2	AV
9.656	32.93	10.2	43.13	50	N/A	60	-16.87	L1	QP
9.656	21.66	10.2	31.86	50	-18.14	60	N/A	L1	AV
16.276	34.47	10.37	44.84	50	N/A	60	-15.16	L1	QP
16.276	27.59	10.37	37.96	50	-12.04	60	N/A	L1	AV

備註：

1. 量測方法採用峰值(PK)、準峰值(QP)及平均值(AV)。
2. 負號記錄在極限欄位上表示在限制值之下。
3. L1 表火線，L2 表中性線。

4.7. 計算方法

傳導擾動計算方法： $CE = RL + CF$

RL：Reading Level (dB μ V)，表示從頻譜分析儀或接收器所讀取之值。

CF：Correction Factor (dB)，表示 LISN 插入損失和電纜損失之總和。

CE：Conducted Emission (dB μ V)，表示頻譜分析儀或接收器之讀值與修正因素之總和。

傳導擾動與標準內之限制值的誤差 $AD = CE - AL$

AL：Ave. Limit (dB μ V)，表示標準內之限制值。

AD：Ave. Delta (dB)，表示傳導擾動與標準內之限制值的誤差(對應值)。

5. 輻射擾動測試

5.1. 待測物適用之限制值(Class B, 乙類)

頻率範圍 (MHz)	測試距離 (米)	準峰限制值 [dB(μV/m)]
30 ~ 230	10	30
230 ~ 1000	10	37

備註：1. 在頻率轉換點，應採用較嚴之限制值。
2. 在擾動發生時，可能須增加額外的規定。

5.2. 測試儀器

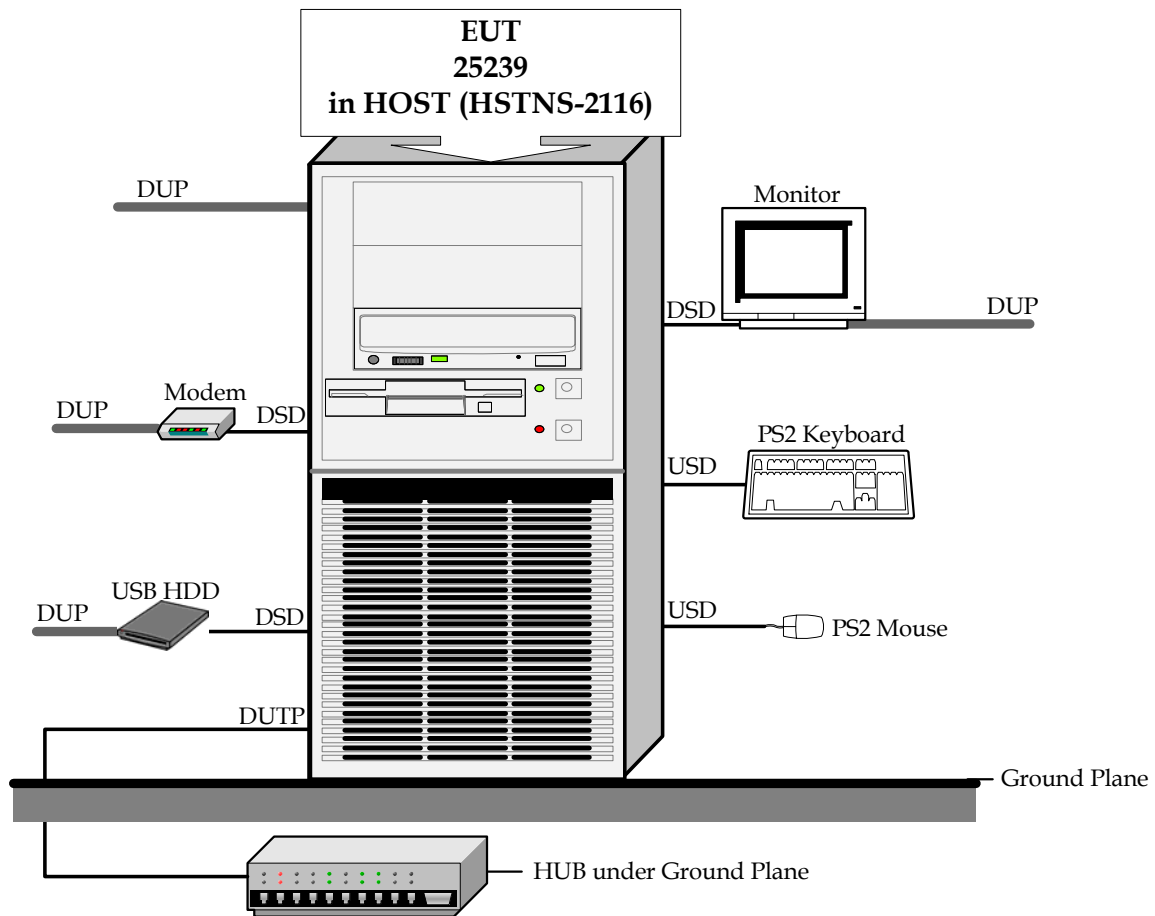
儀器名稱	製造廠商	型號	序號	上次校正日期	下次校正日期
Receiver	Rohde & Schwarz	ESIB 40	100108	18-Jun-2008	09-Jun-2009
Bilog Antenna	EMCO	3142B	1801	14-Oct-2008	24-Sep-2009
Amplifier	Hewlett Packard	8447D	2443A04003	08-Jul-2008	30-Jun-2009
OATS	Inventec (Taoyuan)	TAO Site	N/A	25-Nov-2008	24-Nov-2010
RF Cable	---	N/A	N/A	05-Mar-2009	04-Mar-2010
EMI Test Program	---	EMI 3 (Ver. D)	N/A	N/A	N/A

備註：以上之測試設備已經過校正並可追溯至國家實驗室或相關之國際標準機構

5.3. 測試週邊

週邊設備名稱	製造廠商	型(料)號	序號	ID 或 DoC
HOST	HP	HSTNS-2116	CN784600G5	DoC
Monitor	HP	HSTND-2101-G	CNG82107DC	BEJLH2065H
PS2 Mouse	Logitech	M-S34	LC84650159	DZL211029
PS2 Keyboard	COMPAQ	KB-9965	B0A090NGAM10VC	DoC
Modem	ACEEX	DM-1414	0202003559	IFAXDM1414
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2A10036	檢磁 4912A002
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2CJ0008	檢磁 4912A002
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2CJ0009	檢磁 4912A002
USB HDD	TeraSys	F12-UF	A0100215-2CJ0001	檢磁 4912A002
HUB	D-link	DGS-1024D	DRC5368000357	DoC

5.4. 輻射測試系統組合圖



Legend:

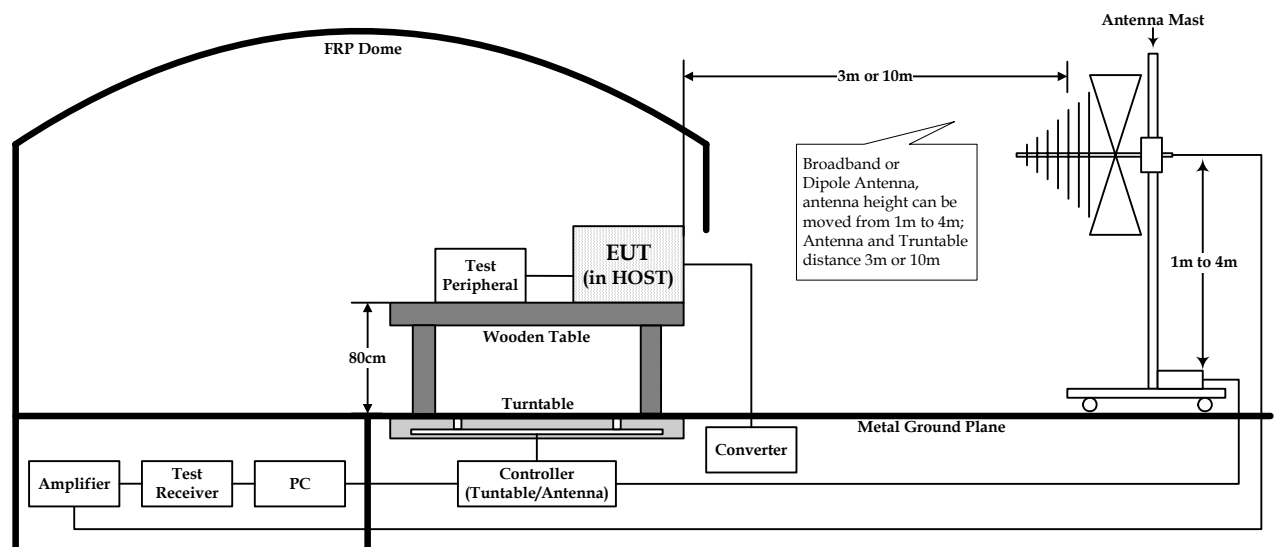
USD = Undetachable Shielded Data cable

DSD = Detachable Shielded Data cable

DUP = Detachable Unshielded Power cord

DUTP = Detachable Unshielded Twisted Pair cable

5.5. 輻射測試架構圖



5.6. 測試數據

測試資料檔名: O2906031	測試日期: Jun 03, 2009	測試者: 陳先賢
試驗件: 25239 (in HOST)	試驗模式: Mode 1	測試電壓: 110V/60Hz
溫度(°C): 28	相對濕度(%): 65	測試頻率範圍: 30MHz ~ 1000MHz

Freq. (MHz)	Reading dBμV	Total Factor (dB/m)	Field Strength dBμV/m	Limit dB(μV/m)	Delta dB	Ant. Pol.	Antenna Height (cm)	Table Ang. (deg)	PK/ QP
33.98	32.03	-9.34	22.69	30	-7.31	V	100	0	QP
45.81	41.82	-15.52	26.3	30	-3.7	V	100	358	QP
55.41	40.85	-18.67	22.18	30	-7.82	V	100	211	QP
124.99	40.12	-13.55	26.57	30	-3.43	V	100	308	QP
159.99	41.43	-14.93	26.5	30	-3.5	V	100	341	QP
239.99	44.39	-13.34	31.05	37	-5.95	H	382	10	QP
400.64	36.89	-7.54	29.35	37	-7.65	H	208	284	QP
599.99	34.83	-2.73	32.1	37	-4.9	H	143	332	QP
666.65	30.54	-2.09	28.45	37	-8.55	V	313	285	QP
1000	28.29	2.23	30.52	37	-6.48	V	163	294	QP

備註：

1. 負號記錄在極限欄位上表示在限制值之下。
2. V 表垂直天線極化，H 表水平天線極化，PK 表峰值，QP 表準峰值。

5.7. 計算方法

場強的計算是將修正因素加到接收器或分析儀的讀值上，全部因素是由天線因素加上天線至接收器之間的電纜損失因素之總合。若有使用前置放大器，則其放大增益必須計入到全部因素中。

基本的算式及運算為 $FS (dB\mu V/m) = RA (dB\mu V) + TF (dB/m)$ ，其中 $TF = AF + CL - AG$ 。

FS：Field Strength，表示場強。

RA：Receiver Amplitude，表示接收器振幅。

TF：Total Factor，表示全部因素。

AF：Antenna Factor，表示天線因素。

CL：Cable Loss Factor，表示電纜損失因素。

AG：Amplifier Gain，表示放大器增益。

輻射擾動之總場強與標準內之限制值的誤差， $\Delta (dB) = FS - Limit [dB(\mu V/m)]$ 。

設接收器得到的讀值為 22dB(μV)，天線因素為 7.4dB，電纜損失因素為 1.1dB，共得 8.5dB 的全部因素，則場強的運算為 $22dB + 8.5dB = 30.5dB (\mu V/m)$ 。

所有的值以 μV 或 $1\mu V/m$ 為參考，而以 dB 為單位。

6. 測試場所的量測不確定度

Conducted Disturbances from 150kHz to 30MHz

Source of Uncertainty	Value (dB)	Probability distribution	ui(y)
Receiver reading	0.1	normal k=1	0.100
Attenuation: AMN-Receiver	0.5	normal k=2	0.250
AMN voltage division factor	1.2	normal k=2	0.600
Receiver corrections:			
Sine wave voltage	1.0	normal k=2	0.500
Pulse amplitude response	1.5	Rectangular	0.866
Pulse repetition rate response	1.5	Rectangular	0.866
Noise floor proximity	0.0	Rectangular	0.000
Mismatch(-): AMN-Receiver	-0.036	U-shaped	-0.026
Receiver VRC	0.091	-	
AMN VRC	0.046	-	
AMN impedance	-2.7	Triangular	-1.102
Measurement System Repeatability (previous assessment of $S(q_i)$ from 15 repeats)	0.009	normal k=1	0.009
Combined Standard Uncertainty		normal k=1	1.843
Expanded Uncertainty (Total Uncertainty @95% min. Confidence level)		normal k=2	3.69

Radiated Measurement (Bi-Log Antenna) frequency range 30MHz to 1000MHz

Source of Uncertainty	Value (dB)	Probability distribution	$u_i(y)$
Receiver reading	0.1	normal k=1	0.100
Attenuation: Antenna-Receiver	0.5	normal k=2	0.250
Bi-Log antenna factor	1.5	normal k=2	0.750
Receiver corrections:			
Sine wave voltage	1.0	normal k=2	0.500
Pulse amplitude response	1.5	Rectangular	0.866
Pulse repetition rate response	1.5	Rectangular	0.866
Noise floor proximity	0.5	normal k=2	0.250
Mismatch(-): Antenna-Receiver	-0.267	U-shaped	-0.189
Receiver VRC	0.091	-	
Antenna VRC	0.333	-	
Bi-Log antenna corrections:			
AF frequency interpolation	0.3	Rectangular	0.173
AF height deviations	0.3	Rectangular	0.173
Directivity difference at 10m	1.0	Rectangular	0.577
Phase center location at 10m	0.3	Rectangular	0.173
Cross-polarization	0.9	Rectangular	0.520
Balance	0.0	Rectangular	0.000
Site corrections:			
Site imperfections	4.0	Triangular	1.633
Separation distance at 10m	0.1	Rectangular	0.058
Table height at 10m	0.1	normal k=2	0.050
Measurement System Repeatability (previous assessment of $S(q_k)$ from 15 repeats)	0.009	normal k=1	0.009
Combined Standard Uncertainty 10m		normal k=1	2.418
Expanded Uncertainty 10m		normal k=2	4.84
(Total Uncertainty @95% min. Confidence level)			

Measurement uncertainty result and comparison with the test method standards:

U_{lab} is less than or equal to U_{CISPR} as defined in CISPR 16-4-2 table 1.

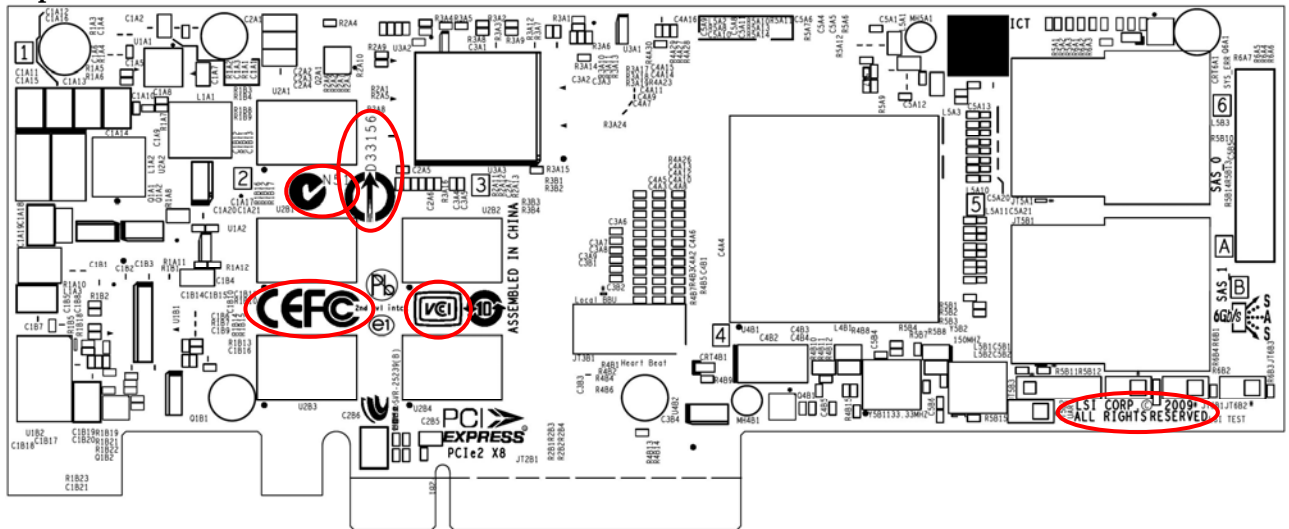
Therefore compliance is deemed to occur as no measured disturbance exceeds the disturbance limit and the uncertainty of Inventec lab (U_{lab}) is less than the allowed industry standard value (U_{CISPR}).

Review of our Uncertainty U_{lab} indicates it is well below that allowed in the CISPR standards (CISPR 22 and CISPR 16-4-2) demonstrating our laboratory good control.

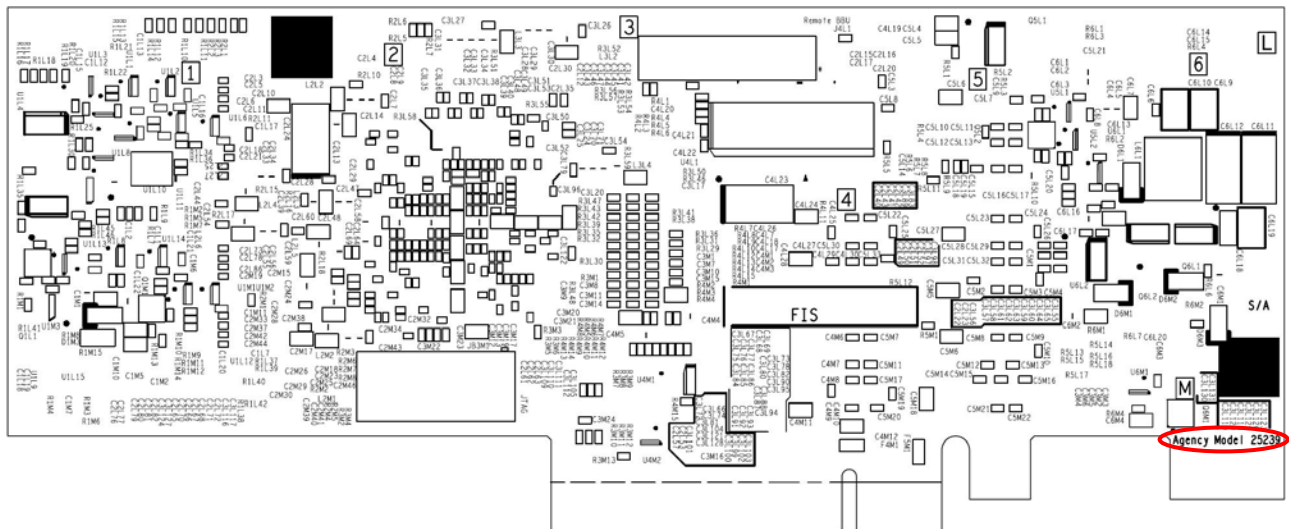
7. 產品標籤

7.1. 規格樣式

Top Side

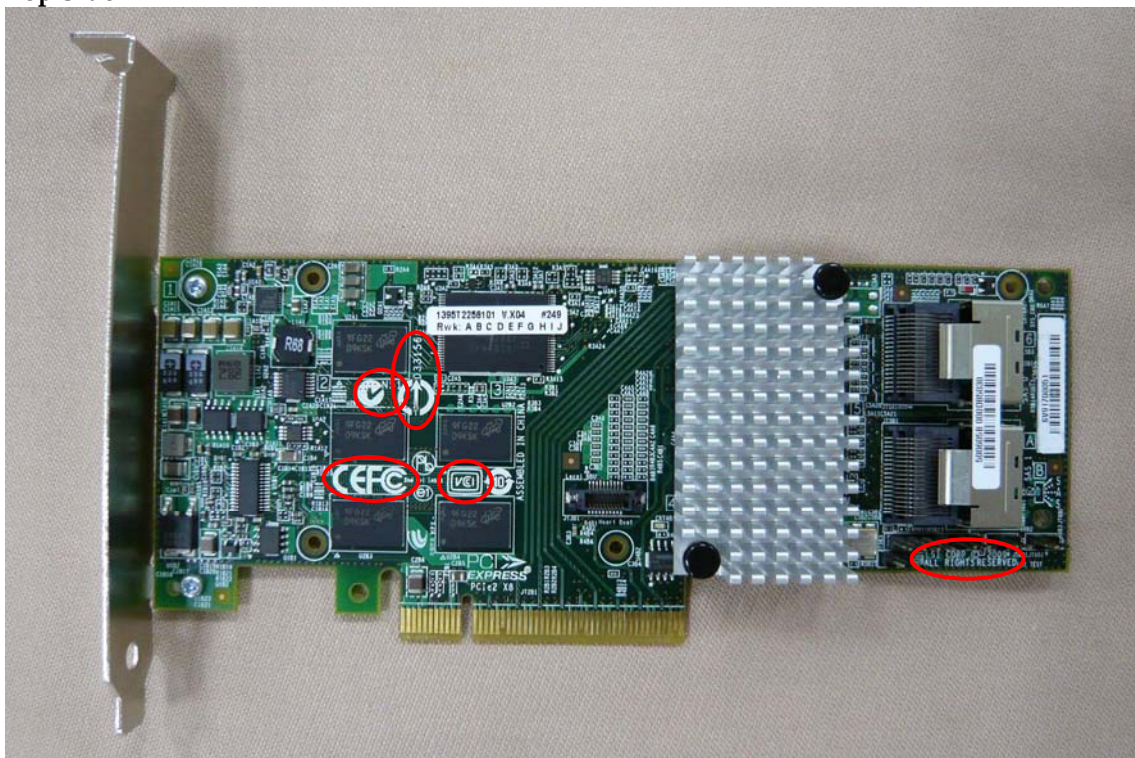


Bottom Side



7.2. 標示位置

Top Side



Bottom Side



8. 相片

Front View of Radiated Test



Rear View of Radiated Test



Front View of Conducted Test



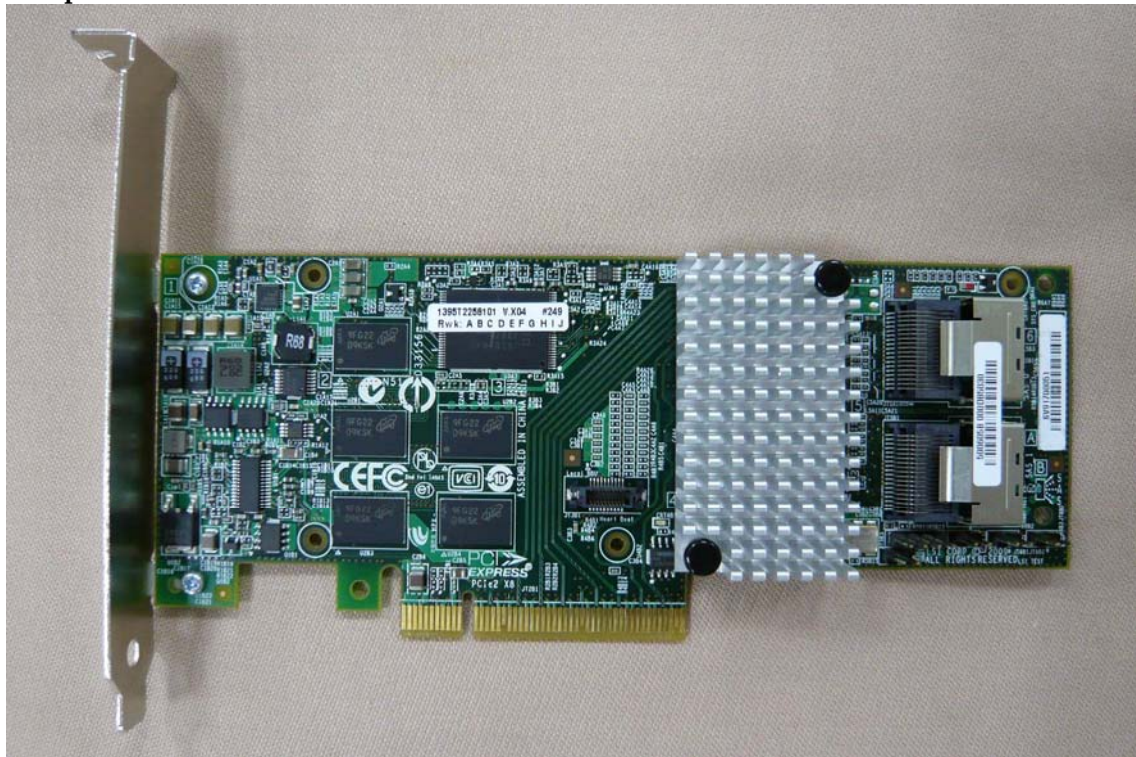
Side View of Conducted Test



EUT (PCI-E SAS HBA Card, 25239) in HOST (Server System, HSTNS-2116)



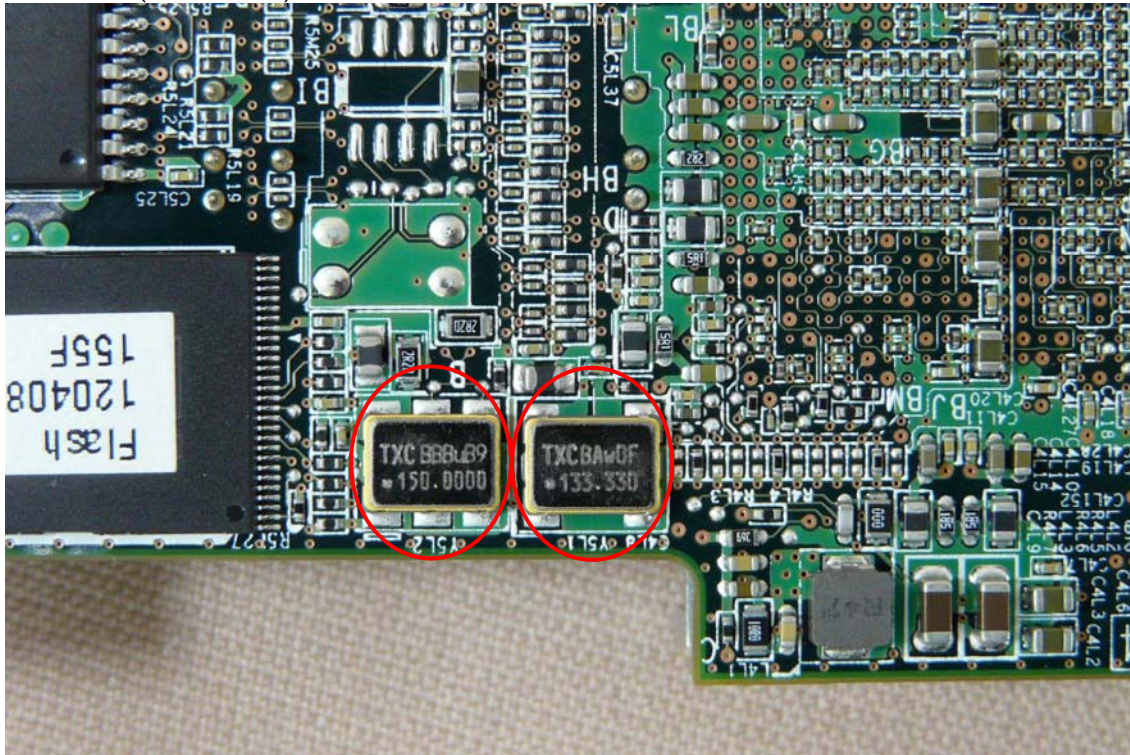
Component Side of EUT



Bottom Side of EUT



Near view (Y5B1, Y5B2) of Noise Source on PCI-E SAS HBA Card



9. 使用手冊/安裝指導書