

附錄 一

受測裝置之測試結果

目錄	頁次
1. 場強輻射之量測.....	2
1.1. 量測頻率範圍: 9kHz-30MHz	2
1.2. 量測頻率範圍: 30MHz-1000MHz.....	5
1.3. 頻寬量測.....	7
2. 頻率容許差度之量測.....	8
2.1. 溫度變化之頻率容許差度量測結果：(限度值 $\pm 0.01\%$)	8
2.2. 電壓變動之頻率容許差度量測結果：(限度值 $\pm 0.01\%$)	8

1. 場強輻射之量測

本裝置有兩種電源供應模式分別為 USB 供電(DC 5V)、電池供電(DC 6 V)，實驗室先進行評估兩種供電方式，再以較差之電池供電模式分別進行三種不同的擺設方式(平放、站立、側立)模式進行量試評估，最後選取最大場強值的擺設方式-(平放)模式來進行量測，所得讀值資料請見章節 1.1~1.2：

1.1. 量測頻率範圍：9kHz-30MHz

測試日期	2018/10/04	環境溫/濕度	23°C/53%
模式	NFC	頻率	13.56MHz
測試電壓	DC 6 V (透過 AA 鹼性電池 DC 1.5Vx4)		

天線極性 0°

Emission Frequency (MHz)	Emission Level @3m (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
13.559	45.30	124.00	78.70	QP
25.230	34.30	69.54	35.24	QP

註：除了主波發射訊號值外，其餘的雜波均是環境雜訊。

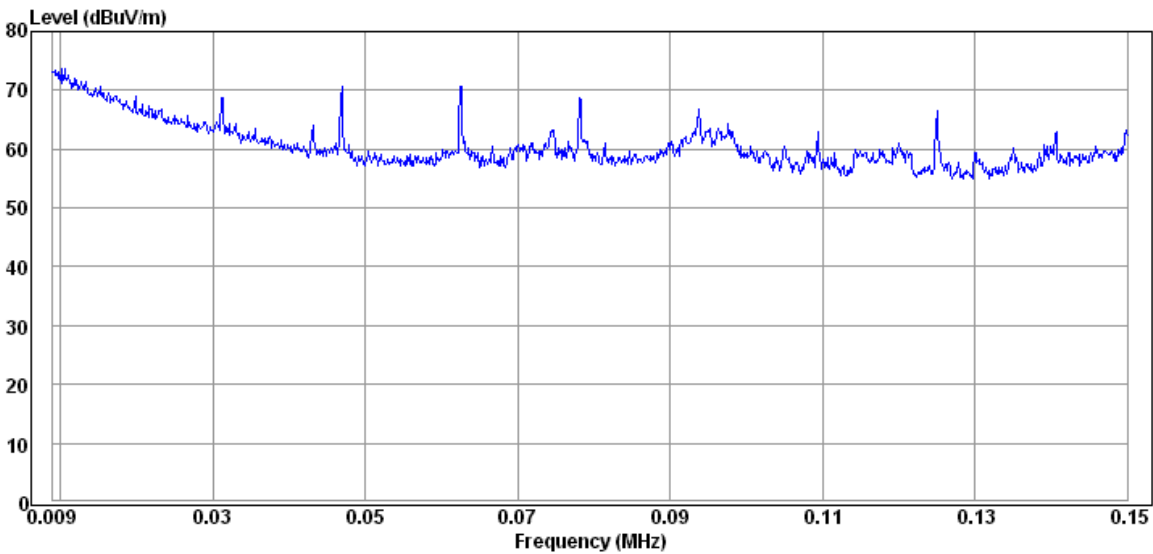
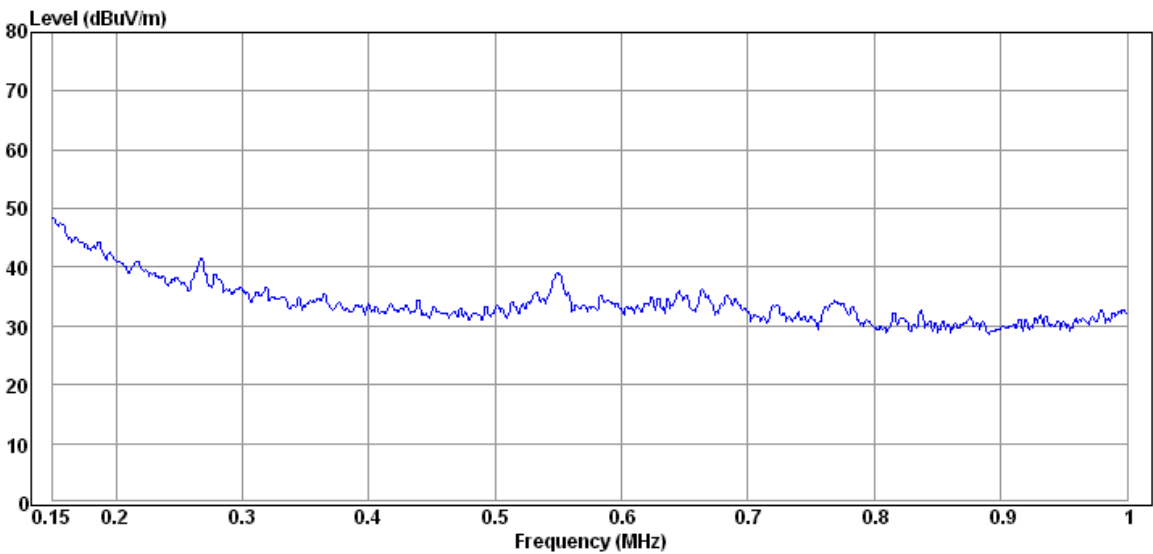
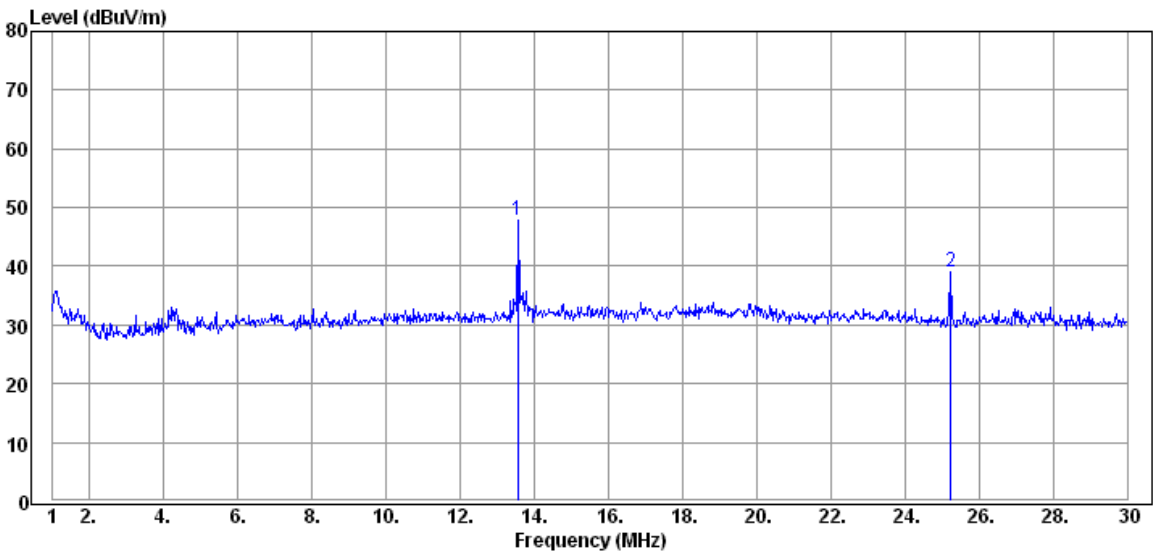
天線極性 90°

Emission Frequency (MHz)	Emission Level @3m (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
13.561	37.80	124.00	86.20	QP
25.229	32.70	69.54	36.84	QP

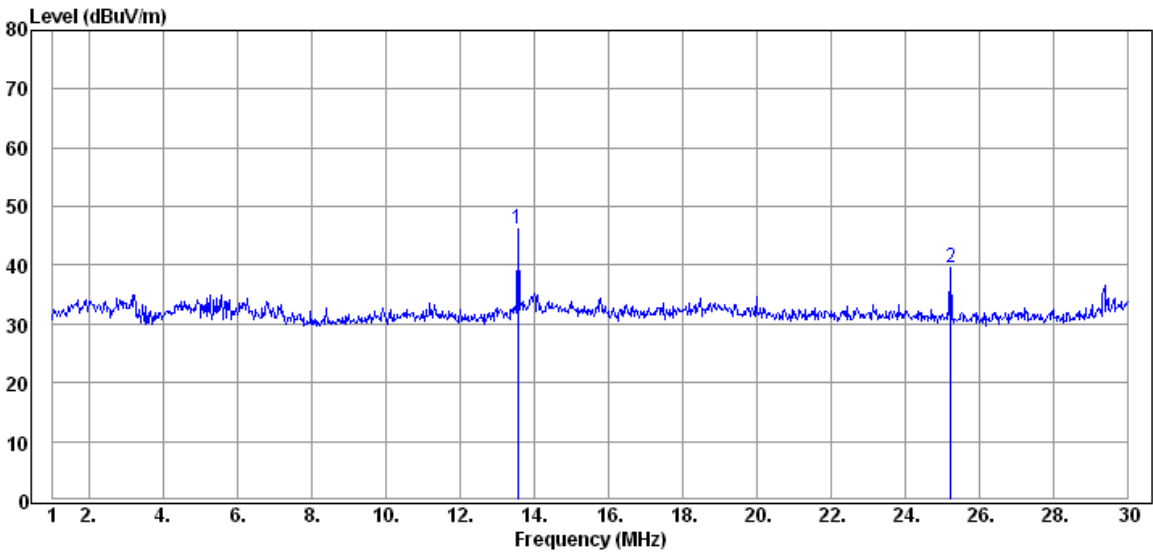
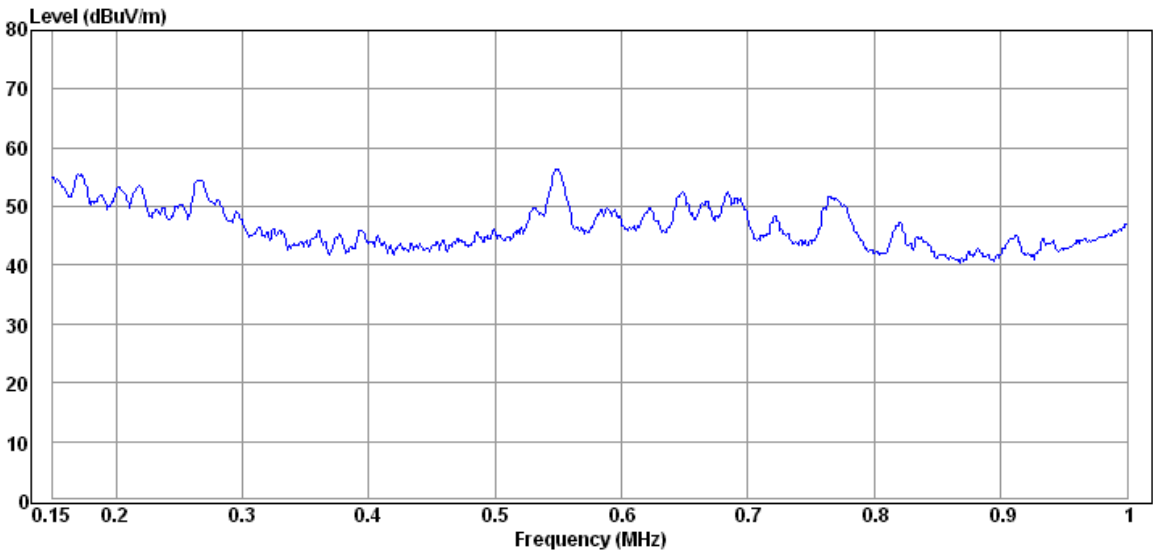
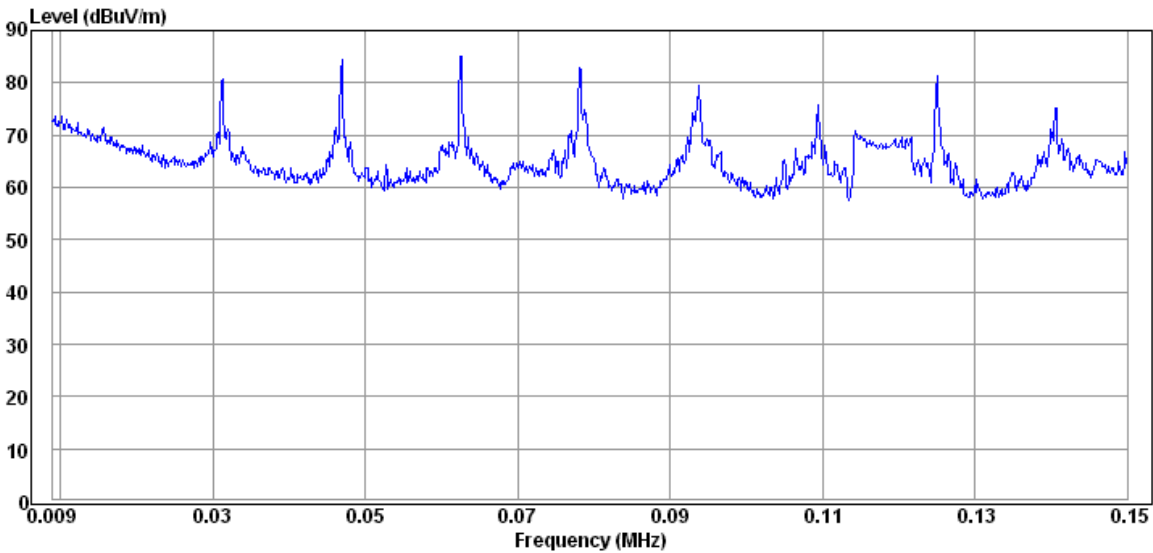
註：除了主波發射訊號值外，其餘的雜波均是環境雜訊。

• 量測之波形圖(9kHz-30MHz)

Mode	NFC	Frequency	13.56MHz
天線極性	0°		

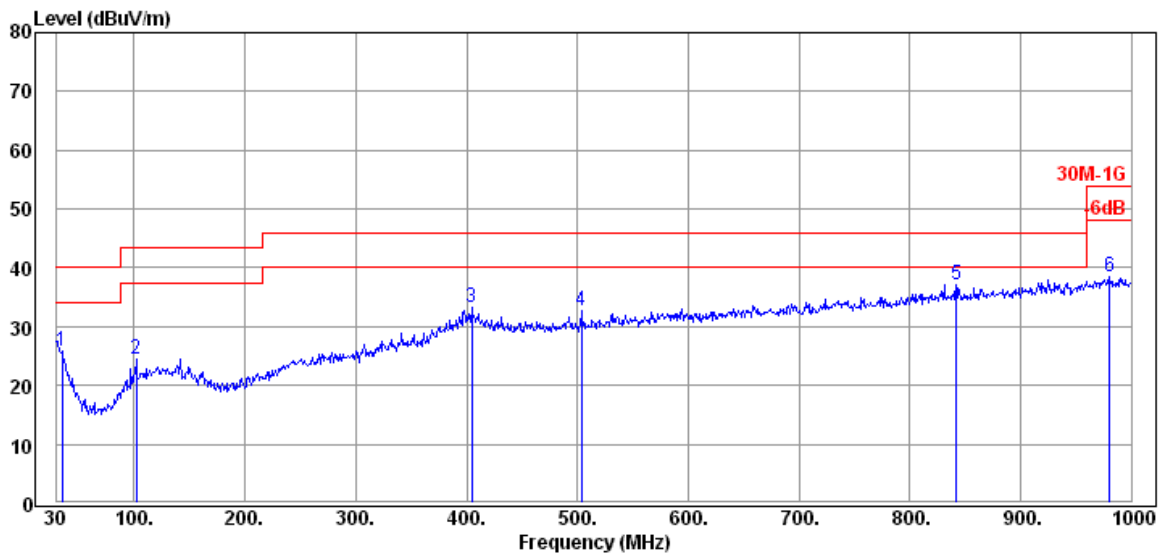


Mode	NFC	Frequency	13.56MHz
天線極性	90°		



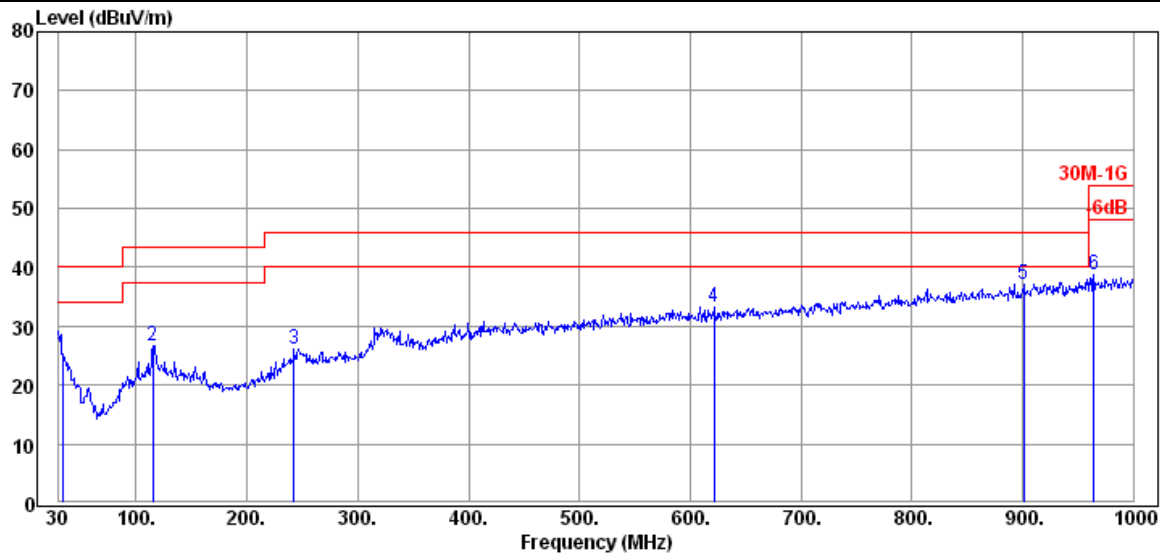
1.2. 量測頻率範圍: 30MHz-1000MHz

Mode	NFC	Frequency	13.56MHz
Antenna Polarization	Horizontal		



Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
34.85	22.37	1.31	2.29	25.97	40.00	14.03	Peak
101.78	17.60	2.29	4.56	24.45	43.50	19.05	Peak
404.42	22.12	5.60	5.50	33.22	46.00	12.78	Peak
503.36	23.20	6.43	2.97	32.60	46.00	13.40	Peak
841.89	26.31	7.85	3.01	37.17	46.00	8.83	Peak
980.60	27.63	8.70	2.05	38.38	54.00	15.62	Peak

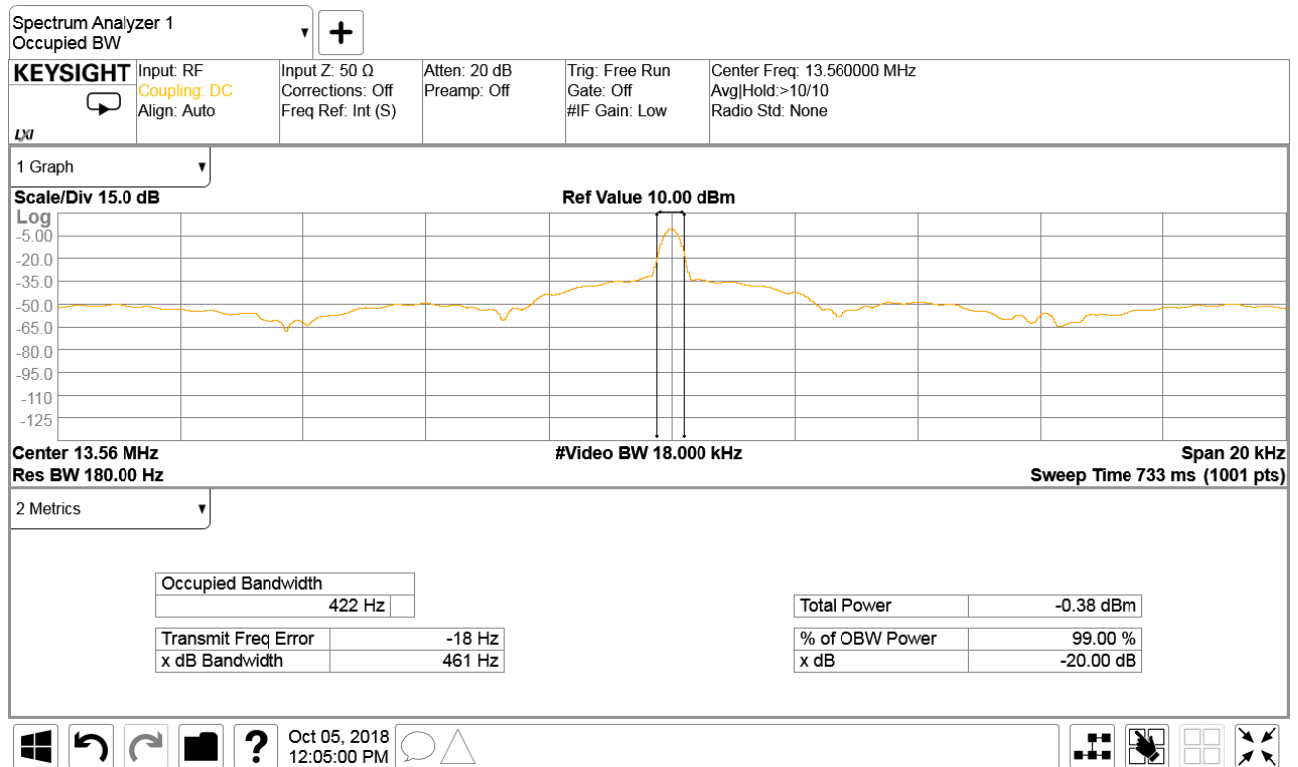
Mode	NFC	Frequency	13.56MHz
Antenna Polarization	Vertical		



Emission Frequency (MHz)	Antenna Factor (dB/m)	Cable Loss (dB)	Meter Reading (dBμV)	Emission Level (dBμV/m)	Limits (dBμV/m)	Margin (dB)	Detector
33.88	22.81	1.29	1.06	25.16	40.00	14.84	Peak
115.36	18.53	2.45	5.59	26.57	43.50	16.93	Peak
242.43	18.68	3.74	3.70	26.12	46.00	19.88	Peak
621.70	24.69	6.82	1.84	33.35	46.00	12.65	Peak
901.06	26.81	8.17	2.11	37.09	46.00	8.91	Peak
964.11	27.49	8.61	2.59	38.69	54.00	15.31	Peak

1.3. 頻寬量測

測試日期	2018/10/05	環境溫/濕度	24°C/55%
模式	NFC	頻率	13.56MHz
測試電壓	DC 6 V (透過 AA 鹼性電池 DC 1.5Vx4)		



2. 頻率容許差度之量測

測試日期	2018/10/05	環境溫/濕度	24°C/55%
模式	NFC	頻率	13.56MHz
測試電壓	DC 6 V (透過 AA 鹼性電池 DC 1.5Vx4)		

2.1. 溫度變化之頻率容許差度量測結果：(限度值±0.01%)

環境溫度 (°C)	時間及頻率讀值之差度(偏移率%)							
	時間: 2 分鐘		時間: 5 分鐘		時間: 10 分鐘		時間: 0 分鐘	
	頻率 (MHz)	差度 (%)	頻率 (MHz)	差度 (%)	頻率 (MHz)	差度 (%)	頻率 (MHz)	差度 (%)
-20°C	13.56111	0.00819	13.56108	0.00796	13.56110	0.00811	13.56113	0.00833
-10°C	13.56106	0.00782	13.56106	0.00782	13.56107	0.00789	13.56099	0.00730
0°C	13.56099	0.00730	13.56097	0.00715	13.56101	0.00745	13.56098	0.00723
10°C	13.56097	0.00715	13.56096	0.00708	13.56098	0.00723	13.56089	0.00656
20°C	13.56094	0.00693	13.56095	0.00701	13.56097	0.00715	13.56088	0.00649
30°C	13.56089	0.00656	13.56088	0.00649	13.56089	0.00656	13.56083	0.00612
40°C	13.56084	0.00619	13.56085	0.00627	13.56086	0.00634	13.56079	0.00583
50°C	13.56081	0.00597	13.56084	0.00619	13.56085	0.00627	13.56078	0.00575

2.2. 電壓變動之頻率容許差度量測結果：(限度值±0.01%)

時間: 2 分鐘			
正常電壓	DC 6 V	測試頻率	差度(%)
- 15%	DC 5.10 V	13.56093	0.00686
+ 15%	DC 6.90 V	13.56099	0.00730

時間: 5 分鐘			
正常電壓	DC 6 V	測試頻率	差度(%)
- 15%	DC 5.10 V	13.56091	0.00671
+ 15%	DC 6.90 V	13.56103	0.00760

時間: 10 分鐘			
正常電壓	DC 6 V	測試頻率	差度(%)
- 15%	DC 5.10 V	13.56094	0.00693
+ 15%	DC 6.90 V	13.56103	0.00760

時間: 0 分鐘			
正常電壓	DC 6 V	測試頻率	差度(%)
- 15%	DC 5.10 V	13.56085	0.00627
+ 15%	DC 6.90 V	13.56109	0.00804