



特 性

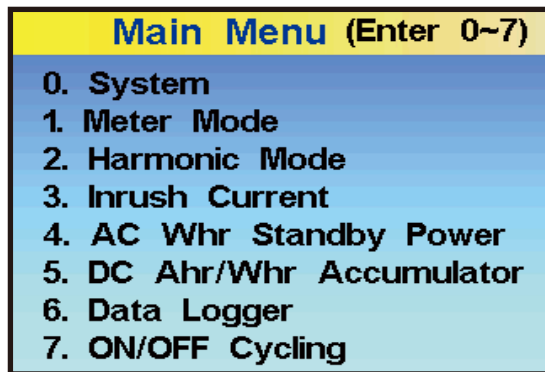
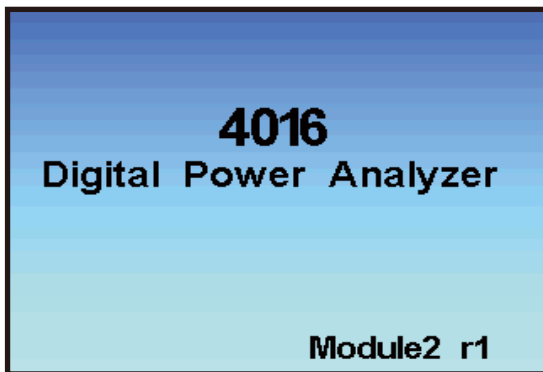
- 電壓檔位6檔：
20Vpeak/0.001V, 40Vpeak/0.001V, 80Vpeak/0.01V
200Vpeak/0.01V, 400Vpeak/0.01V, 800Vpeak/0.1V
- 電流檔位18檔：
0.002Apeak / 0.1uA 2Apeak / 0.1mA
0.004Apeak / 0.1uA 4Apeak / 0.1mA
0.008Apeak / 0.001mA 8Apeak / 0.001A
0.02Apeak / 0.001mA 10Apeak / 0.001A
0.04Apeak / 0.001mA 20Apeak / 0.001A
0.08Apeak / 0.01mA 40Apeak / 0.001A
0.2Apeak / 0.01mA 50Apeak / 0.001A
0.4Apeak / 0.01mA 100Apeak / 0.01A
0.8Apeak / 0.1mA 200Apeak / 0.01A
- 電壓/電流基本波頻率範圍：DC, 20~1000Hz
- 使用高速DSP運算技術，及V/A兩個高速500Ksps 16bits的類比/數位轉換器，提供連續無間斷功率累積量測，最高409.6kHz取樣頻率
- 高達800Vpeak / 200Apeak輸入範圍
- 最小電流檔位2mA, 0.1uA解析度
- 0.0001uW最小量測功率解析度及積分功能符合IEC62301 能源之星0.03W待機功率量測
- 彩色多功能數字及圖形LCD顯示器
- 數字及圖形顯示電壓及電流，符合IEC61000-3-2諧波標準達50階諧波失真分析
- 資料擷取 (Data Logger) 模式,可記錄Vrms, Arms, Watt, PF, VTHD and ITHD至256筆, 外加PC軟體時則無筆數限制, 可供長時間監控品質之用
- 內建ON / OFF開關, 可控制輸入訊號的導通 / 關閉角度 (0~359°) / 1°, ON / OFF的時間及循環次數最高可達到9999次, 循環開機與關機測試可長達138天以上
- 可量測開關開啟瞬間的湧浪電流Inrush Current及電壓
- 支援外部CT及PT量測功能, 擴大電流及電壓的量測範圍
- 支援外部Shunt量測功能, 可以合併本公司7550A, 1000A以符合更高電流量測及累積功率Whr, Ahr量測功能的需求
- 介面: GPIB、RS232、USB、LAN
- 選用配備: 9942 測量治具盒

說 明

- 4016是新一代數位功率計, 專為單相交直流電源功率量測設計, 本產品採用LCD顯示幕, 除了數字顯示外也提供圖形顯示, 符合IEC61000-3-2諧波失真量測, 除提供各諧波數值外, 也提供各諧波的圖示大小, 達成準確清晰及便捷的功率量測。
- 能源之星 (Energy Star) 待機功率 (standby power) 的量測需符合IEC62301的設備需求, 4016提供了完整的量測需求, 包括功率積分模式 (Power Integration) 最小電流檔位至2mA (解析度0.1uA) 及最小量測功率0.0001uW, 完全符合規範要求0.03W待機功率量測。
- 4016電流量測範圍非常寬廣, 最低檔位為2mA, 最高檔位為200Apeak, 總共有18個量測檔位。電壓檔位則有8個量測檔位, 800Vpeak是最高檔位, 對於更大範圍的電流電壓量測, 也可以和外部比流器CT (Current Transformer) 或分流器 (Shunt), 如本公司7550A, 1000A及比壓器 (Potential Transformer) 搭配使用, 以符合量測需求。
- 對於待測產品的穩定度, 4016提供了資料擷取 (Data Logger) 功能, 針對Vrms, Arms, Watt, PF, VTHD和ITHD各到256筆透過GPIB等介面外加PC軟體時則無筆數限制, 對於測試產品的穩定度, 提供便捷、準確的量測。
- 另外待測產品對於長時間循環開、關的影響, 4016內建ON/OFF開關, 可以控制輸入訊號的導通 / 關閉角度、ON與OFF的時間和循環次數到9999次, 如每10分鐘導通 / 每10分鐘關閉, 最長循環測試時間可長到138天以上。
- 對於待測產品, 交流輸入的各種插頭或插座, 選購配備9942治具盒扮演中介接線角色, 9942的連接線可以直接接到4016, 待測產品的插頭或插座可以直接插在9942, 即插即用, 免除接線的麻煩。
- 4016提供4種選購介面: GPIB、RS232、USB及LAN, 方便資料擷取、儲存及遠端控制。

Key Functions

- 開機顯示畫面與主功能表



System : 系統設定

- Mode : AC / DC
- Average : 1~64
預設平均次數為10次量測週期，建議當電源使用穩定之Power Source時Average設定為10次量測週期（50Hz時為200ms，60Hz時為166.67ms，量測週期時間依輸入電壓頻率不同而異，參閱參數量測方式說明）
當電源不穩定時，如市電，Average設定為16次量測週期以上。
- 50KHz Filter : ON / OFF
建議當使用Linear Power Source時，Filter OFF，當使用Switching Power Source時，Filter ON。
- ON Degree : 0~359°
- OFF Degree : 0~359°
- Shunt : INT / EXT可使用內部Shunt或者外部比流器(CT)
- Scale : 當使用外部比流器 (EXT) 時的電壓電流比

System	Setting
Mode	AC,DC
Average(1~64)	10 Cycles
Filter 50kHz	On, Off
On Degree(0~359)	000°
Off Degree(0~359)	000°
Shunt	Int, Ext
Scale(1~10000)	00010.00 A/V
Display r1.03 Module r2,r2 Interface r3	

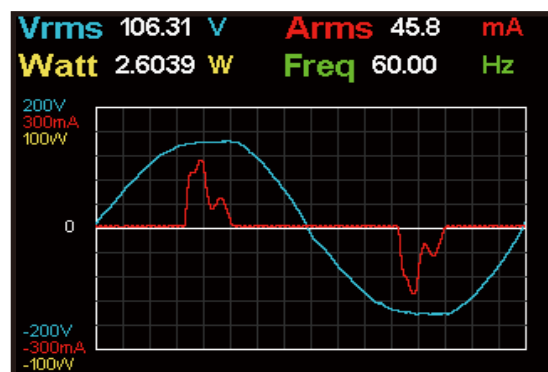
Meter Mode : 電表模式

- 分為數字模式與圖形模式顯示，標準為數字模式，按上下鍵顯示項目向上/向下滾動1項目。
- 按下Graph按鍵切換為圖形顯示模式再按下Graph按鍵就切換回數字模式
- 按下Edit 按鍵可選擇顯示參數，Vrms, Arms, Watt, PF, VTHD, ITHD, VA, Freq等共24項參數
- 圖形顯示模式按下左右鍵可循環切換 V&I→V&W→V&I&W共三種波形顯示

數字模式

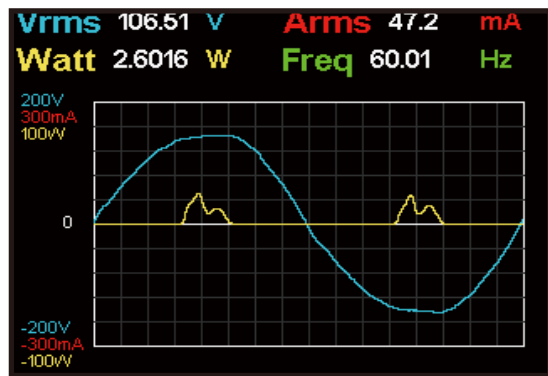
Vrms	107.05	V
Arms	43.8	mA
Watt	2.5313	W
PF	0.540	

圖形模式



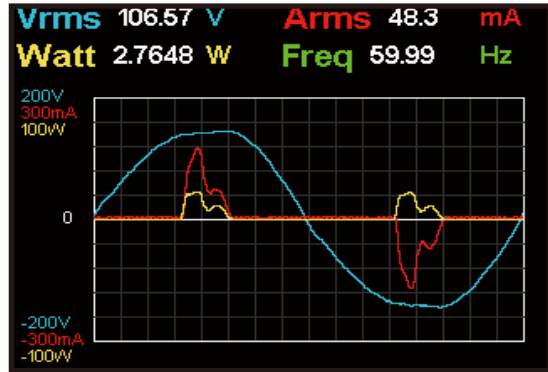
圖形顯示模式 V&I 波形

VTHD	5.180	%
ITHD	144.23	%
VA	4.9373	VA
Freq	60.00	Hz



圖形顯示模式 V&W 波形

Vpk+	144.61	V
Vpk-	144.37	V
Vmax	108.10	V
Vmin	104.91	V



圖形顯示模式 V&I&W 波形

Apk+	196.9	mA
Apk-	167.0	mA
Amax	80.4	mA
Amin	40.8	mA

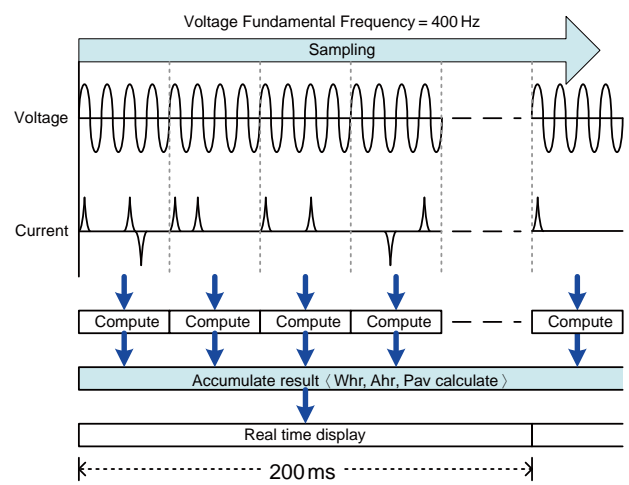
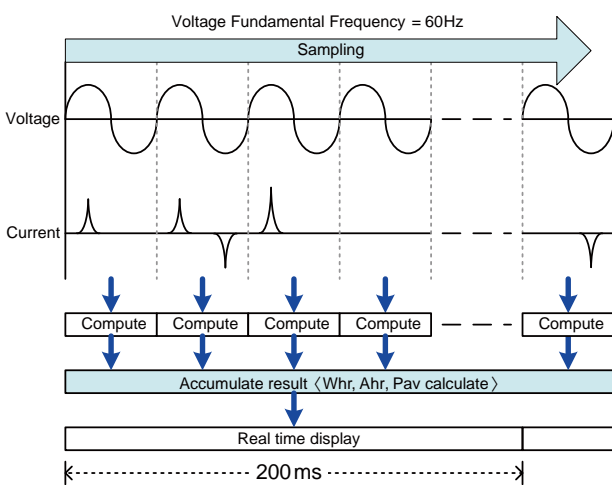
Wmax	2.8513	W
Wmin	2.3080	W
VAR	4.1765	VA_r
VCF	1.3554	

Wmin	2.3080	W
VAR	4.2493	VA_r
VCF	1.3551	
ICF	4.1802	

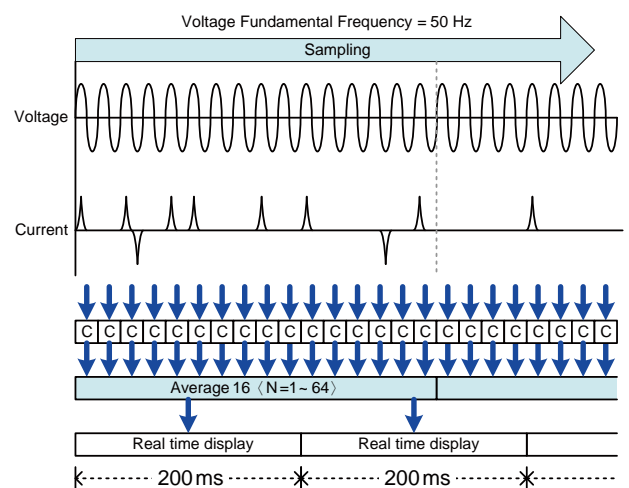
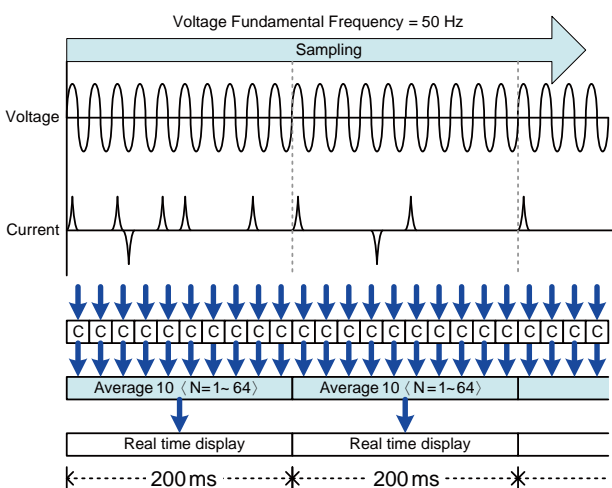
- 4016顯示更新速度固定為200ms進行一次量測、計算數值的顯示更新
- 參數量測方式：於單位量測時間內以固定4096點的取樣率取得量測值，並且連續無間斷的進行每一單位的量測，單位量測時間與輸入電壓的基本波頻率關係如下表

Voltage Fundamental Frequency	Sampling Cycle
20 ~ 100 Hz	1 Cycle
100 ~ 200 Hz	2 Cycle
200 ~ 400 Hz	4 Cycle
400 ~ 800 Hz	8 Cycle
800 ~ 1000 Hz	16 Cycle

- 單位量測時間依電壓基本波頻率為1~16Cycle，50Hz為1Cycle (20ms)，60Hz為1Cycle (16.6ms)，50/60Hz的1Cycle內由16-bit A/D取樣4096點，經由DSP即時運算顯示Watt值，並執行積分累積運算達到連續無間斷的Stayby Power功率累積及Pav值運算。



- 4016提供1~64次量測周期平均功能，當輸入電源為類似市電般不穩定之電源時，增加設定參數 (如平均16次量測週期以上) 可以讓4016得到較穩定的Vrms、Arms、Watt、VA量測值。



* 顯示值=量測值1+量測值2...+量測值N / N Average (N Average 為使用者設定)

C = Compute

Harmonic Mode : 諧波模式

- 分為數字模式與圖形模式顯示，標準為數字模式
- 按下Graph按鍵切換為圖形顯示模式再按下Graph按鍵就切換回數字模式
- 數字模式上下鍵切換頁面，左右鍵切換顯示V或I Harmonic
- 圖形模式上下鍵可循環切換V&I→V→I 再按左右鍵可顯示1~50th的Harmonic

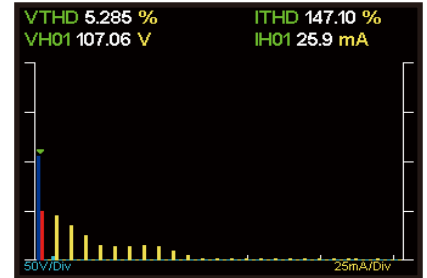
V 數字模式

VH01	107.27 V	VH02	0.01 V
VH03	4.74 V	VH04	0.01 V
VH05	1.64 V	VH06	0.03 V
VH07	1.01 V	VH08	0.03 V
VH09	0.52 V	VH10	0.03 V
VH11	0.40 V	VH12	0.01 V
VH13	0.51 V	VH14	0.03 V
VH15	0.54 V	VH16	0.03 V

I 數字模式

IH01	25.1 mA	IH02	0.0 mA
IH03	22.5 mA	IH04	0.0 mA
IH05	17.8 mA	IH06	0.0 mA
IH07	12.4 mA	IH08	0.0 mA
IH09	8.1 mA	IH10	0.0 mA
IH11	7.1 mA	IH12	0.1 mA
IH13	8.0 mA	IH14	0.1 mA
IH15	8.5 mA	IH16	0.1 mA

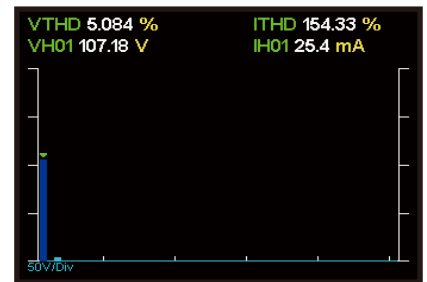
圖形模式



圖形顯示模式 V&I 1~50th圖形

VH09	0.46 V	VH10	0.00 V
VH11	0.34 V	VH12	0.03 V
VH13	0.47 V	VH14	0.04 V
VH15	0.53 V	VH16	0.03 V
VH17	0.14 V	VH18	0.01 V
VH19	0.12 V	VH20	0.01 V
VH21	0.21 V	VH22	0.01 V
VH23	0.04 V	VH24	0.01 V

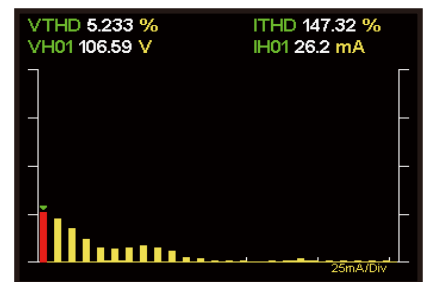
IH09	8.5 mA	IH10	0.3 mA
IH11	7.5 mA	IH12	0.3 mA
IH13	8.1 mA	IH14	0.3 mA
IH15	8.1 mA	IH16	0.3 mA
IH17	6.7 mA	IH18	0.2 mA
IH19	4.6 mA	IH20	0.1 mA
IH21	2.5 mA	IH22	0.0 mA
IH23	1.2 mA	IH24	0.0 mA



圖形顯示模式 V 1~50th圖形

VH17	0.07 V	VH18	0.01 V
VH19	0.10 V	VH20	0.01 V
VH21	0.27 V	VH22	0.01 V
VH23	0.06 V	VH24	0.01 V
VH25	0.05 V	VH26	0.01 V
VH27	0.08 V	VH28	0.00 V
VH29	0.09 V	VH30	0.01 V
VH31	0.03 V	VH32	0.01 V

IH17	6.6 mA	IH18	0.1 mA
IH19	5.2 mA	IH20	0.1 mA
IH21	3.5 mA	IH22	0.1 mA
IH23	2.2 mA	IH24	0.1 mA
IH25	1.5 mA	IH26	0.1 mA
IH27	1.3 mA	IH28	0.1 mA
IH29	0.8 mA	IH30	0.0 mA
IH31	0.2 mA	IH32	0.0 mA



圖形顯示模式 I 1~50th圖形

VH17	0.07 V	VH18	0.01 V
VH19	0.10 V	VH20	0.01 V
VH21	0.27 V	VH22	0.01 V
VH23	0.06 V	VH24	0.01 V
VH25	0.05 V	VH26	0.01 V
VH27	0.08 V	VH28	0.00 V
VH29	0.09 V	VH30	0.01 V
VH31	0.03 V	VH32	0.01 V

IH25	2.9 mA	IH26	0.3 mA
IH27	3.0 mA	IH28	0.3 mA
IH29	2.7 mA	IH30	0.2 mA
IH31	2.0 mA	IH32	0.1 mA
IH33	1.3 mA	IH34	0.0 mA
IH35	1.0 mA	IH36	0.0 mA
IH37	1.0 mA	IH38	0.0 mA
IH39	1.1 mA	IH40	0.0 mA

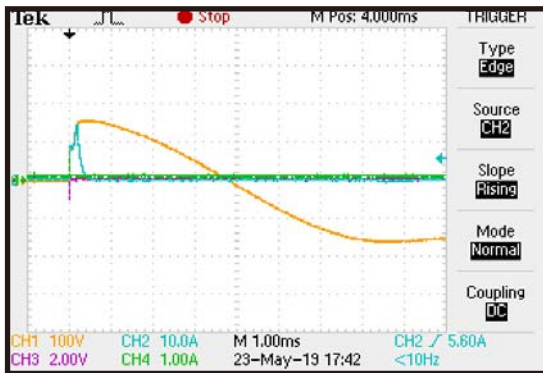
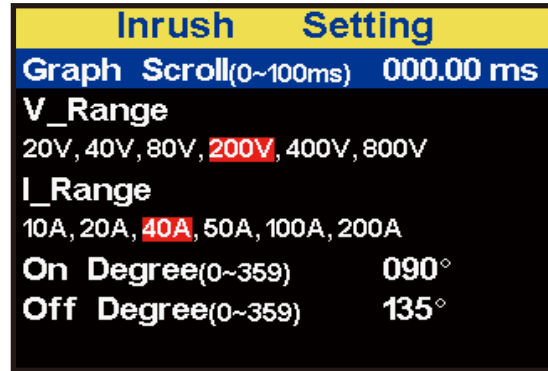
VH35	0.01 V	VH36	0.00 V
VH37	0.01 V	VH38	0.00 V
VH39	0.01 V	VH40	0.00 V
VH41	0.01 V	VH42	0.01 V
VH43	0.00 V	VH44	0.01 V
VH45	0.01 V	VH46	0.01 V
VH47	0.03 V	VH48	0.01 V
VH49	0.01 V	VH50	0.01 V

IH35	1.4 mA	IH36	0.0 mA
IH37	1.6 mA	IH38	0.0 mA
IH39	1.4 mA	IH40	0.0 mA
IH41	1.2 mA	IH42	0.0 mA
IH43	1.1 mA	IH44	0.0 mA
IH45	1.0 mA	IH46	0.0 mA
IH47	0.7 mA	IH48	0.0 mA
IH49	0.5 mA	IH50	0.0 mA

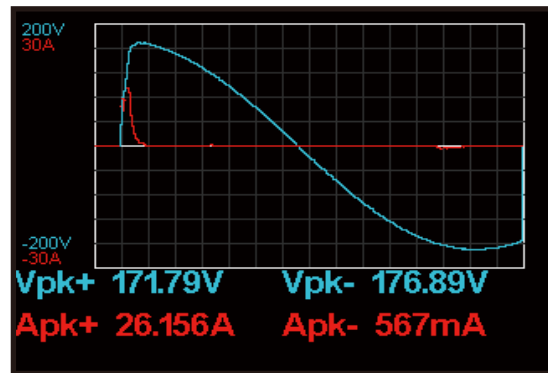
數字模式（按上下鍵更換頁面，左右鍵切換V或I）

Inrush Current : 開機湧浪電流

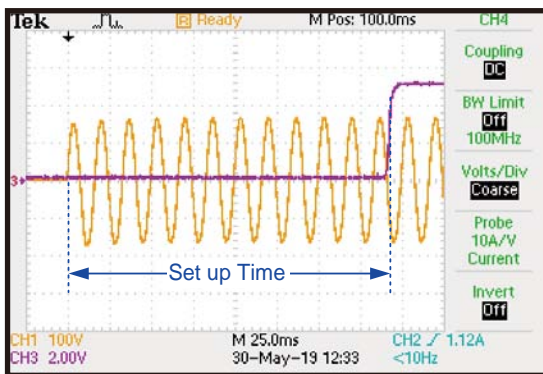
- 按下Edit 按鍵可編輯檔位及導通角度 0~359°
 - 100ms內的顯示視窗起始時間
 - 電壓檔位
 - 電流檔位
 - 開關ON角度
 - 開關OFF角度



開關ON=90°，示波器的電壓與電流波形



開關ON=90°，4016的電壓與電流波形



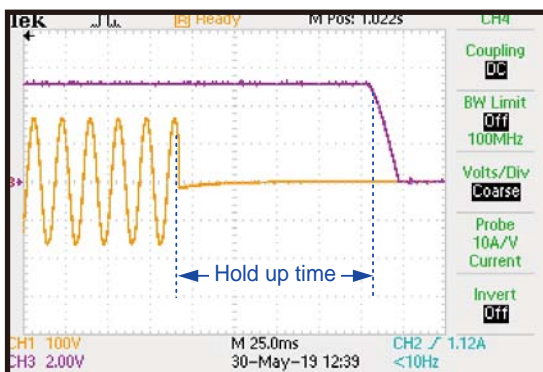
電源供應器Set up time 測試

ON=0°

CH1 : AC voltage input.

CH3 : Vo, DC output voltage

4016提供AC電壓的開機角度給UUT〈電源供應器〉，並提供背板上TRIG信號給示波器便能測量到UUT的Set up time。



電源供應器的Hold up time測試

OFF=135°

CH1 : AC voltage input.

CH3 : Vo, DC output voltage

4016提供AC電壓的關機角度給UUT〈電源供應器〉，並提供背板上TRIG信號給示波器便能測量到UUT的Hold up time。

Standby Power : AC待機功率量測

- 按下Edit按鍵可編輯檔位及測試時間適用於EnergyStar測試方式
 - 電壓檔位
 - 電流檔位
 - 自動升檔
 - 計數模式
 - 計數時間
- 詳見待機功率測試方式
- 按下Grpah按鍵可顯示平均功率Pav圖形

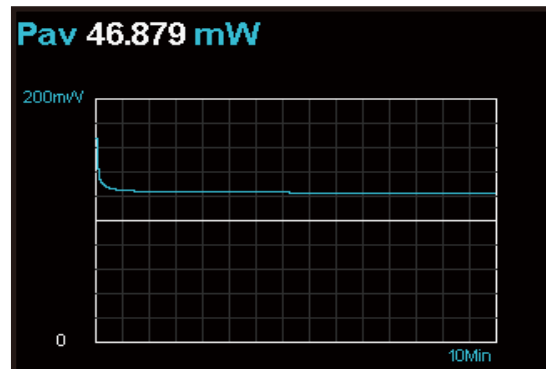
Standby Setting

Standby	Setting
V_Range (400V)	20V, 40V, 80V, 200V , 400V, 800V
I_Range (0.2A)	2mA, 4mA, 8mA, 20mA, 40mA, 80mA, 0.2A 0.4A, 0.8A, 2A, 4A, 8A, 10A, 20A, 40A
Range_AutoUp	On, Off
CountMode	None, Up , Down
	00Hr 10Min 00Sec (0~99h59m59s)

數字模式

Vrms	120.32	VArms	2.22	mA
Watt	49.082			mW
VA	267.11			mVA
Pav	55.240			mWh/h
Whr	270.062500			uWhr
Accumulated Time	0D 0H 0M 17S			

圖形模式



- * Watt讀值為即時功率值= $V_{rms} \times I_{rms} \times PF$
- * 積分的平均功率=累積電能/累積時間
 $P_{av} = Whr / Accumulated\ Time$
 4016即時計算Whr/Accumulated Time，依據Whr的累積功率值除以累積時間，來計算出Pav平均功率值，並每0.2秒鐘依據累積的Whr與累積時間不斷地更新並顯示Pav。

- * 除此之外，4016並提供Pav圖形顯示功能提供Standby Power最佳積分時間的解答，當圖形的Pav已經到達最低值並且穩定時，就是最適當的積分時間。
 Pav積分的平均功率隨時間的變化曲線圖從Pav的曲線圖，剛開機時Standby Power明顯比較大，並隨著時間降低，Pav圖形模式提供UUT Standby Power最適當的積分時間，Standby Power的積分時間於5~10分鐘後已趨穩定，因此積分時間設為 > 5分鐘便可獲得穩定的Standby Power功率值。

DC Ahr/Whr Accumulator : DC Ahr, Whr 累積模式

- 按下Edit 按鍵可進入編輯檔位，自動升檔，測試時間
 - 電壓檔位
 - 電流檔位
 - 自動升檔
 - 計數模式
 - 計數時間
- 按下Grpah按鍵可顯示平均功率及平均電流變化圖形

Accumulator Setting

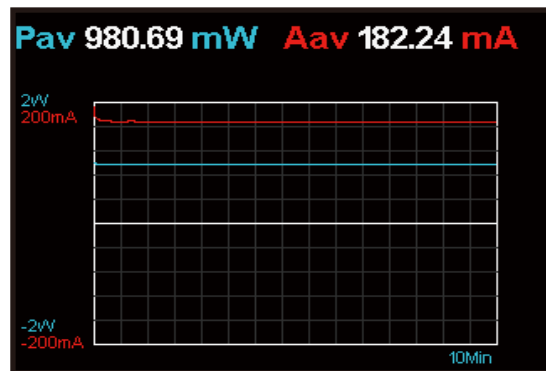
Accumulator	Setting
V_Range (200V)	20V, 40V, 80V, 200V , 400V, 800V
I_Range (0.8A)	2mA, 4mA, 8mA, 20mA, 40mA, 80mA, 0.2A, 0.4A, 0.8A , 2A, 4A, 8A, 10A, 20A, 40A
Range_AutoUp	On, Off
CountMode	None, Up, Down
00Hr 10Min 00Sec	

數字模式

Vrms	5.102	V
Arms	182.3	mA
Aav	182.39	mAh/h
Watt	981.11	mW
Pav	981.62	mWh/h
Ahr	9.715944	mAhr
Whr	49.571871	mWhr
Accumulated Time	0D 0H 3M 1s	

- * Watt讀值為即時功率值
- Pav讀值為Whr/hr(Acc.)=累積電能/累積時間
- Aav讀值為Ahr/hr(Acc.)=累積電流量/累積時間

圖形模式



- * Watt讀值為即時功率值
- Pav讀值為Whr/hr(Acc.)=累積電能/累積時間
- Aav讀值為Ahr/hr(Acc.)=累積電流量/累積時間
- * Pav、Aav 圖形顯示功能提供功率、電流最佳積分時間的解答，當圖形的Pav，Aav已經到達最低值並且穩定時，就是最適當的積分時間。

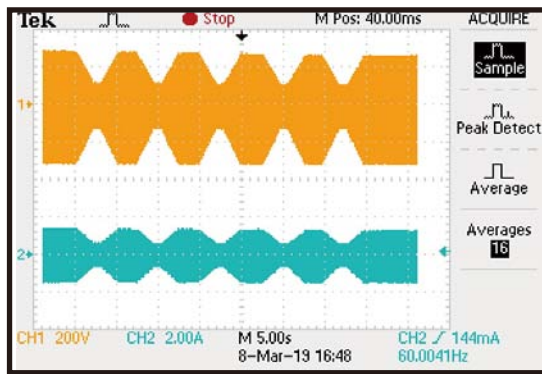
Data Logger : 數據紀錄器

- 按下Edit 可作項目編輯
 - 電壓檔位
 - 電流檔位
 - 自動升檔
 - 紀錄間隔時間
- 按下左右鍵可循環切換顯示Vrms/Irms，Watt/PF，VTHD/I THD紀錄圖形

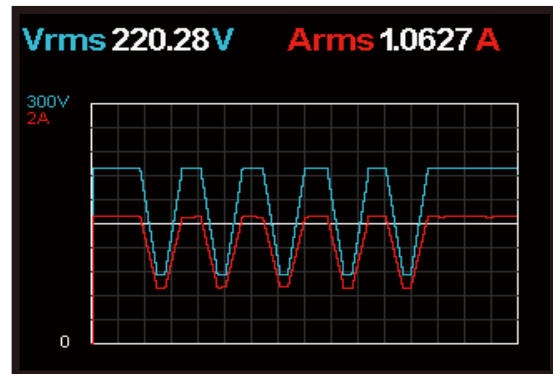
Data Logger Setting

DataLog	Setting
V_Range (200V)	20V, 40V, 80V, 200V , 400V, 800V
I_Range (2A)	2mA, 4mA, 8mA, 20mA, 40mA, 80mA, 0.2A, 0.4A, 0.8A, 2A , 4A, 8A, 10A, 20A, 40A
Range_AutoUp	On, Off
Update rate	0.2sec, 0.5sec, 1sec , 2sec, 5sec, 10sec

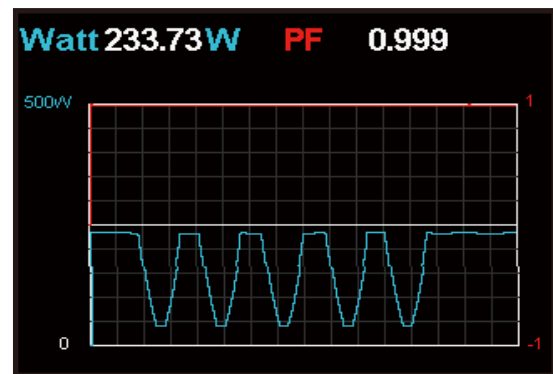
Voltage variations



CH1 : AC input voltage
CH2 : AC output current

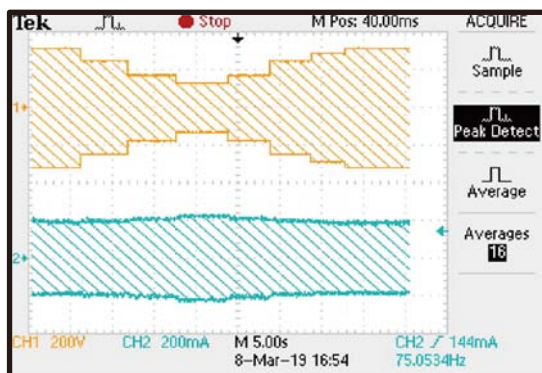


Vrms,Irms

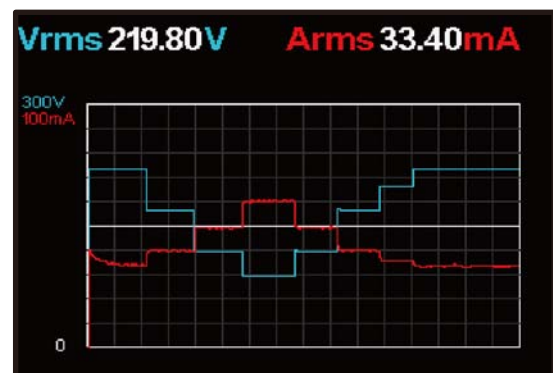


Watt,PF

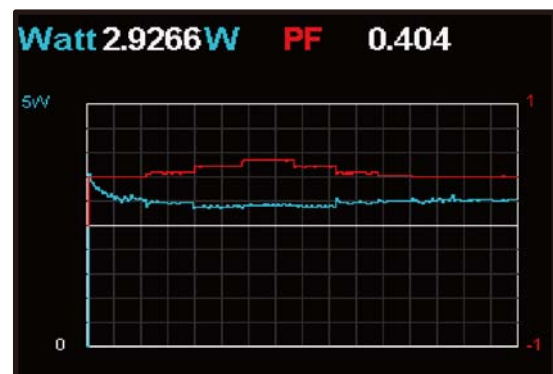
Voltage Sag



CH1 : AC input voltage
CH2 : AC output current



Vrms,Irms

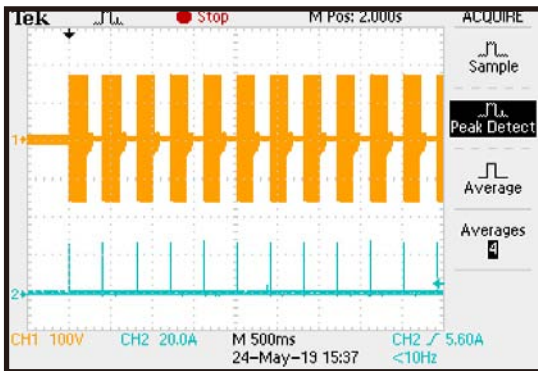
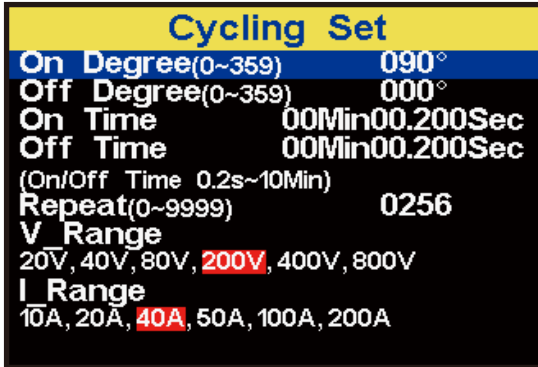


Watt,PF

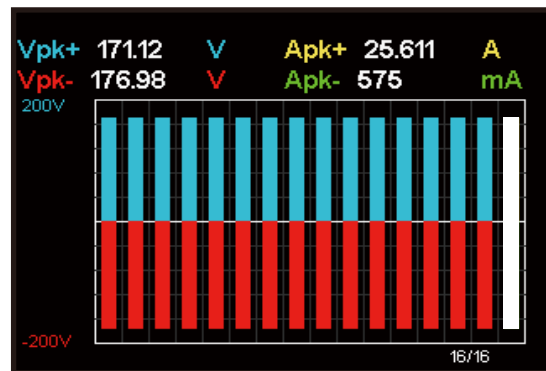
ON/OFF Cycling : 循環ON/OFF開關

- 按下Edit按鍵可進入編輯開關角度、時間、開關次數
 - * 按下Select鍵切換顯示Vpeak或Ipeak圖形
 - * 按下左右鍵切換顯示Vpeak或Ipeak當次數值
 - * 按上下鍵切換顯示平均Vpeak及Ipeak數值

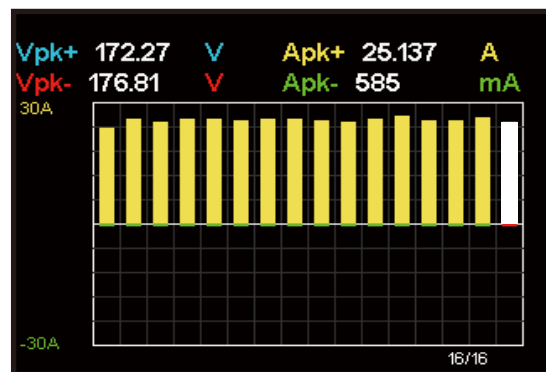
Cycling Setting



CH1 : AC input voltage
CH2 : AC output inrush current



輸出開啟Peak Voltage圖形顯示

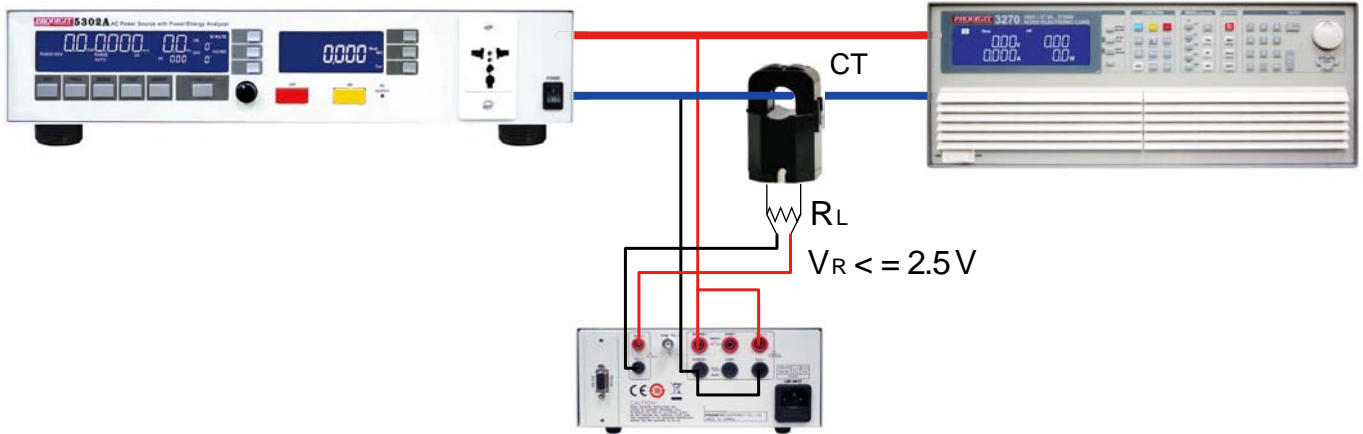


輸出開啟Peak Current圖形顯示

外部CT連接

交流電源供應器

3270 電子負載器

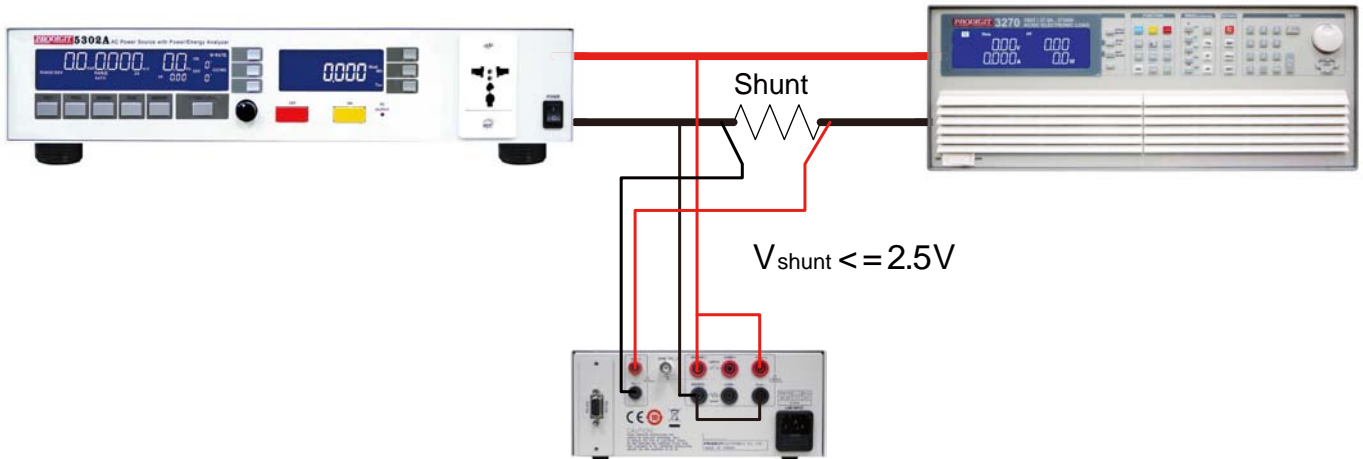


4016 AC/DC 數位功率分析儀

外部Shunt連接

交流電源供應器

3270 電子負載器



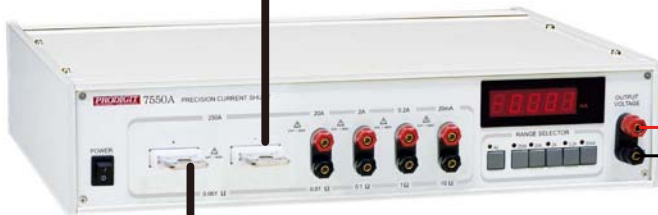
4016 AC/DC 數位功率分析儀

外部7550A Shunt連接

交流電源供應器



7550A 精密電流分流器

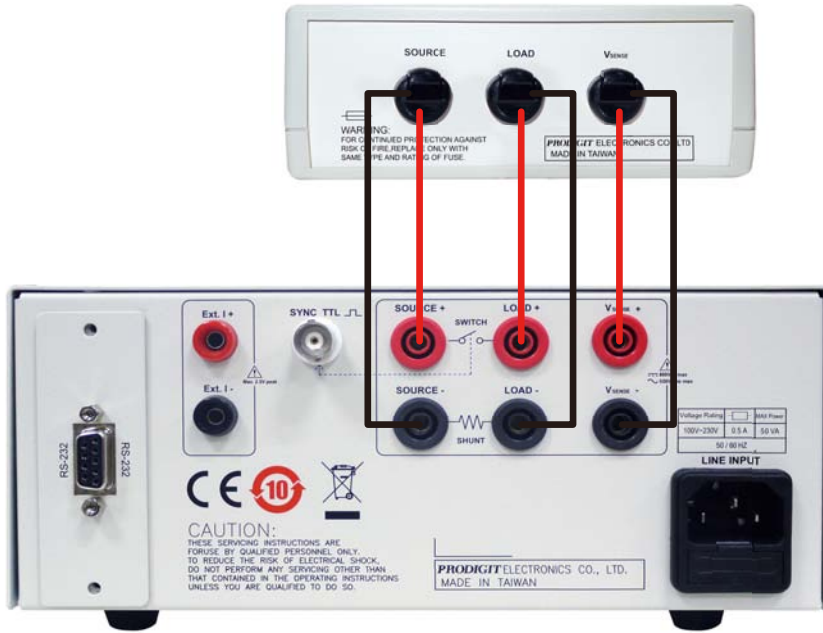


4016 AC/DC 數位功率分析儀



3270 電子負載器

9942 測量治具盒



4016 AC/DC 數位功率分析儀



9942 測量治具盒 正面

規 格

MODEL			4016		
ACV & DCV Vrms, Vpk+/Vpk- Vmax/Vmin, V Harmonic	Input Resistance ≥100KΩ	Range	20 Vpeak / 0.001V	40 Vpeak / 0.001V	80 Vpeak / 0.01V
		Max. Input	80 Vpeak / 50 Vrms		
	Input Resistance ≥1MΩ	Range	200 Vpeak / 0.01V	400 Vpeak / 0.01V	800 Vpeak / 0.1V
		Max. Input	800 Vpeak / 500 Vrms		
	Accuracy		±0.1% of (Reading + Range)		
	Accuracy		±0.5% of (Reading + Range, For Peak)		
ACA & DCA Arms, Apk+/Apk- Amax/Amin, A Harmonic	Shunt 0.05A (10Ω)	Range	0.002 Apeak / 0.1uA	0.008 Apeak / 0.001mA	0.04 Apeak / 0.001mA
		Max. Input	0.08 Apeak per 25ms / 0.05 Arms continuous		
	Shunt 0.5A (1Ω)	Range	0.2 Apeak / 0.01mA	0.4 Apeak / 0.01mA	0.8 Apeak / 0.1mA
		Max. Input	0.8 Apeak per 25ms / 0.5Arms continuous		
	Shunt 5A (0.04Ω)	Range	2 Apeak / 0.1mA	4 Apeak / 0.1mA	8 Apeak / 0.001A
		Max. Input	8 Apeak per 25ms / 5 Arms continuous		
	Shunt 20A (0.005 Ω)	Range	10Apeak / 0.001A	40Apeak / 0.001A	100Apeak / 0.01A
		Max. Input	20Apeak / 0.001A	50Apeak / 0.001A	200Apeak / 0.01A
	Ext. Input	Input impedance	10 KΩ		
		Input Range	0~-/-2.5 Vpeak		
		Scaling	1.00~10000.00		
	Accuracy		±0.1% of (Reading + Range)		
Accuracy		±0.5% of (Reading + Range,For Peak)			
VCF & ICF		Range	0.0000~9.9999		
Accuracy		±0.5% of (Reading + Range)			
AC Power & DC Power Watt, VA, VAR		Range	Vrange*Arange		
Accuracy		±0.2% of (Reading + Range)			
PF		Range	±0.001~1.000 / 0.001		
Accuracy		1% of (Reading + Range, Corresponds to V and A)			
Voltage& Current Frequency Bandwidth		dc~409.6KHz			
Voltage fundamental frequency	Range	dc, 20~1000 / 0.1Hz			
	Accuracy	± 0.1 Hz			
V/A Harmonic	Number	1~50 th / Same as ACV, ACA meter			
	Accuracy	±0.5% of (Reading + Range)			
V/A THD	Range	0%~255% / 0.001%			
	Accuracy	±0.5% of (Reading + Range)			
Inrush V/A	Voltage	Range	Same as ACV & DCV		
		Max. Input	±2% of (Reading + Range)		
		Accuracy	±2% of (Reading + Range)		
	Current Shunt 20A (0.005 Ω)	Range	Same as ACA & DCA		
		Max. Input	±2% of (Reading + Range)		
	Accuracy		±2% of (Reading + Range)		
Measurement Wide		100mS			
AC ON / OFF Programmable output switch	ON	0 ~ 359°/1°			
	OFF	0 ~ 359°/1°			
	Accuracy	Max. +/- 1° @50/60Hz			
AC Whr Standby Power	Accumulated Time	0 _D 0 _H 0 _M 0 _S ~ 9999 _D 23 _H 59 _M 59 _S			
	WHr	0.000000 nWHr~999.999999 WHr / 1.000~9999.999 KWHr			
	Counter	0 _H 0 _M 0 _S ~ 99 _H 59 _M 59 _S			
	Accuracy	±0.2% of (Reading + Range)			
DC Ahr / Whr Calculator	Accumulated Time	0 _D 0 _H 0 _M 0 _S ~ 9999 _D 23 _H 59 _M 59 _S			
	WHr	0.000000 nWHr~999.999999 WHr / 1.000~9999.999 KWHr			
	AHr	0.000000 uAhr~999.999999 AHr / 1.000~9999.999 KAHr			
	Counter	0 _H 0 _M 0 _S ~99 _H 59 _M 59 _S			
Accuracy	±0.2% of (Reading + Range)				
Data Logger	Item	Vrms、Arms、Watt、PF、VTHD、ITHD			
	Update Rate	0.2、0.5、1、2、5、10 Second			
	Image Time Wide	Update Rate*256 second			
ON / OFF Cycling	ON time	0 _M 0.200 _S ~ 10 _M 0 _S			
	OFF Time	0 _M 0.200 _S ~ 10 _M 0 _S			
	Cycling times	0~9999			
	Image Time Wide	(ON Time + OFF Time)*256			
Low Pass Filter(V & A)		50KHz			
Interface(Optional)		RS-232, GPIB, USB, Ethernet			

規 格

MODEL		4016
Operating Theory	Rms Voltage (Vrms)	$\sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T V_i^2 dt}$
	Rms Current (Arms)	$\sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T A_i^2 dt}$
	'+ or - Peak Value (+/-Vpk, +/-Apk)	Max [Value(t)] or Min [Value(t)]
	Max.or Min Value (Vmax/Vmin, Amax/Amin, Wmax/Wmin)	Max [Value] or Min [Value]
	Crest Factor (VCF, ICF)	Peak Value / Rms Value
	Active Power (Watt)	$\frac{1}{T} \int_0^T V_i \times A_i dt$
	Apparent Power (VA)	$V_{rms} \times A_{rms}$
	Reactive Power (VAR)	$\sqrt{VA^2 - W^2}$
	Power Factor (P.F.)	$\frac{Watt}{V_{rms} \times A_{rms}}$
	Harmonic	$\sqrt{Hr^2 + Hq^2}$
	Total Harmonic Distortion (%)	$\sqrt{H_2^2 + H_3^2 + \dots + H_{50}^2} \div H_1$
Rms Sampling Rate		4096 sample / Cycle @ 50/60 Hz
Inrush Sampling		<2.5us
V/A ADC		Dual 16-Bit, 500KSPS ADC with DSP
Power Input		110/220V 50/60Hz
Consumption		38VA
Protection (fuse)	Shunt 0.05A (10Ω)	3.6x11mm 250Vac 0.2A Fast
	Shunt 0.5A (1Ω)	3.6x11mm 250Vac 1A Lag
	Switch	6*30mm 250V/25A
Display		3.5" TFT LCD, 320 x RGB x 240
Dimensions	Height	99.4 mm with feet
	Width	213 mm
	Depth	304 mm
Weight		3.5 Kg
Storage temperature		-20 °C to +60 °C (-4 °F to 140 °F)
Operating temperature		0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Maximum operating altitude		2000 M (6562 ft)
Maximum relative humidity		80% for temperatures up to 31 °C (88 °F) decreasing linearly to 50 % relative humidity at 40 °C (104 °F)

訂 購 方 式

▶ 4016 AC/DC數位功率分析儀 (800Vp, 20Arms/200Ap)



- 選購介面：
- ① GPIB Card
 - ② RS232 Card
 - ③ USB Card
 - ④ LAN Card

選購配備：9942 測量治具盒



選購配備：9943 直流功率測量治具



選購配件：4016 機架 (19吋)

