HIOKI

功率計 PW3336， PW3337

POWER METER PW3336， PW3337

標配諧波測量　高精度3ch 功率計

最高AC/DC 1000V/65A機器直接輸入並正確測量

PW3336（2ch機型）　PW3337（3ch機型）　從DC、單相 2 線到三相 4 線都可測量*

可用於馬達、變頻器、電力調節器、電源等的開發・生產

可用於工作機械或空調機器等的產業機器、家電機器等的節能性能把握、確認

- ■ 電壓・電流・功率基本精度：　±0.15%
- ■ 有效測量頻率頻寬：　DC， 0.1Hz～100kHz
- ■ 大電流測量：　直接輸入方式最多可達65A
- ■ 低損耗的電流輸入：　輸入電阻1mΩ以下
- ■ 標配諧波測量：　IEC61000-4-7對應
- ■ 低功率因數也可高精度測量：　變壓器/馬達的無負載測試
- ■ 最大AC 5000A測量：　外部感測器輸入端子標配

CE　3year 3年保証

堉宸科技股份有限公司
YuChen technologies Corp,.

*三相 4 線測量僅適用PW3337系列

高精度
大電流
諧波測量

支援馬達・變壓器・空調等
開發・生產線的測量

PW3336系列（2ch）、PW3337系列（3ch）為擁有比HIOKI過往產品更高精度，
直接輸入方式下可盡最大65A的電流測量，並標配諧波分析功能的簡單、高精度功率計。

基本性能 Basic specification

直接輸入方式最多可達65A

1 大電流測量也不影響測量精度

電流直接輸入最高可達 65 A 並提供精度保證。對於超過 65A 的大電流，可以使用選配的電流感測器進行測量。
一般來說，直接輸入方式的功率計在輸入大電流時，由於分流電阻的自體加熱會導致精度下降。然而，PW3336/PW3337 採用 DCCT 方式，減小了輸入電阻，幾乎消除了因自體加熱引起的精度下降問題。

2 "3ch功率計"的概念

每條使用的配線都可以選擇最佳量程
例如，可以用一台設備同時測量變頻器的一次側直流電源和二次側三相輸出。這在測量變頻器、UPS等各種電源設備的輸入/輸出效率時非常有用。

3 最高級別的基本精度和DC精度

HIOKI透過多年累計的技術和經驗實現高精度。以值得信賴的精度為客戶的測量現場提供幫助。

基本精度

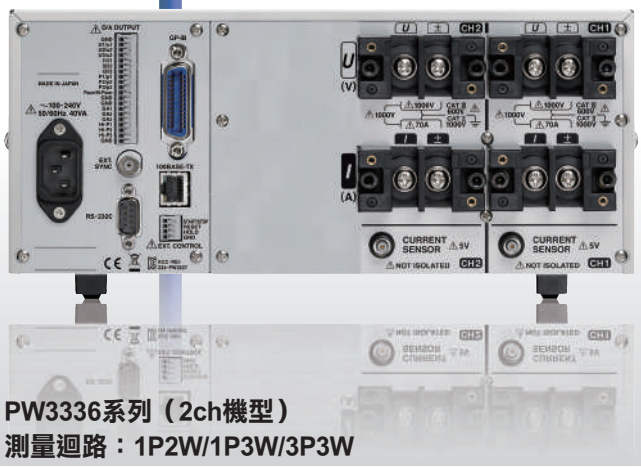
±0.15% rdg.

DC 精度

±0.1% rdg. ±0.1% f.s.

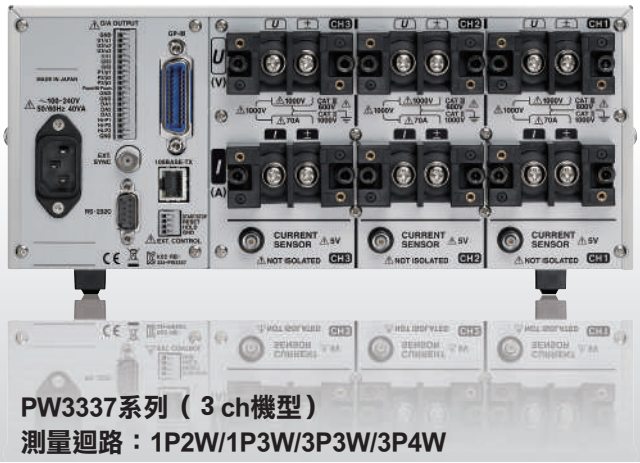
單相 2 線到三相 4 線
消費功率、諧波、所有項目同時測量

2ch



PW3336系列（2ch機型）
測量迴路：1P2W/1P3W/3P3W

3ch



PW3337系列（ 3 ch機型）
測量迴路：1P2W/1P3W/3P3W/3P4W

基本性能 Basic specification

4 功率數據與諧波 所有數據同時處理

RMS值、MEAN值、DC成分、AC成分、基波成分或諧波測量、累積測量等所有數據都在內部同時並列處理。功率數據和諧波數據不需要切換模式，只需切換顯示即可獲得同時性測量值。使用PC通訊軟體*時，不僅可以取得PC上的測量數據，還可以同時取得同步的多台設備數據。

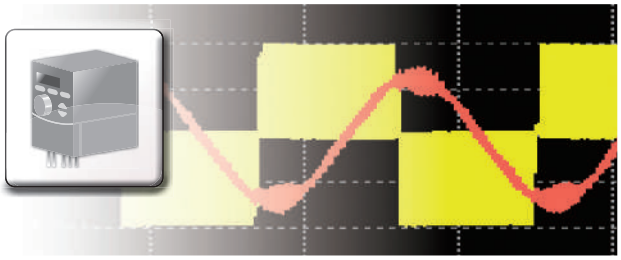
*可至HIOKI官網免費下載

5 低功率因數也可高精度測量

功率因數的影響為±0.1% f.s.，因此在變壓器的省能源評估指標之一——無負載損的測試等低功率因數情況下，能夠高精度地測量有效功率。即使在無負載運作時，通常電流波形的峰值因數較高且功率因數較差，PW3336/PW3337系列仍能進行準確的測量。

6 寬頻帶 DC，0.1Hz-100kHz

DC和0.1Hz～100kHz的寬頻帶，覆蓋了變頻器機器的基本頻率頻寬與頻率頻寬。



7 用於大功率變動的功率累積測量

冷藏庫、加熱器、泵等負載變動大的設備，其額定運作時與無負載時的消耗功率差異顯著。PW3336/PW3337系列擁有寬廣的動態量程，即使在累積過程中功率發生較大變動，也能在不切換量程的情況下，以相同量程進行從0W到精度規定的累積功率測量。其波形峰值量程可達到量程額定的600%。

便利功能 Useful functions

1 多種標配功能 諧波測量、電流感測器輸入、同步控制、各種介面

標配所有測量必須的功能。並可選擇GP-IB通訊、D/A輸出介面等，合計8個機種的產品一覽

各機種標配功能

●：標配 -：無此功能

型號	ch數	諧波測量	電流感測器輸入	同步控制	LAN	RS-232C	GP-IB	D/A輸出
PW3336	2ch	●	●	●	●	●	-	-
PW3336-01		●	●	●	●	●	●	-
PW3336-02		●	●	●	●	●	-	●
PW3336-03		●	●	●	●	●	●	●
PW3337	3ch	●	●	●	●	●	-	-
PW3337-01		●	●	●	●	●	●	-
PW3337-02		●	●	●	●	●	-	●
PW3337-03		●	●	●	●	●	●	●

2 IEC61000-4-7對應 諧波測量

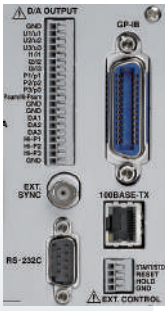
符合國際標準“IEC61000-4-7:2002”的諧波測量也完全支援。根據基波頻率，可以對電壓、電流和功率進行最大50次的諧波測量。可以測量綜合諧波失真率（THD）以及基波成分、各次數的諧波電平、相位差和含有率等。此外，諧波分析的次數上限可設定在2次到50次之間，因此在規範中定義的THD計算次數上限也能按照標準進行計算。

有關於IEC61000-4-7

IEC61000-4-7 是一項國際標準，用於測量電力供應系統內的諧波電流或諧波電壓，以及設備所放射的諧波電流。該標準指定了測量儀器的性能要求，以確保對諧波的準確測量。

3 豐富的介面

通訊功能允許對本器進行控制或數據取得。可以從我們的網站免費下載PC軟體。通過LAN通訊，可以進行功率計的設置、測量值監控、波形監控、時序記錄顯示及間隔數據取得等操作。



PW3336-03
PW3337-03

4 16ch D/A輸出(-02，-03)

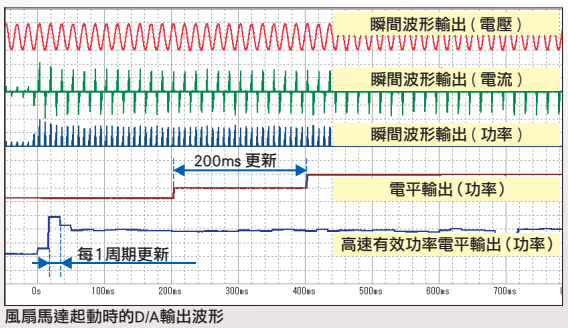
內建16位元D/A整流器，可將測量值、累積功率等以電壓輸出。如果連接外部的DATA LOGGER、暫態記錄器（示波器）或錄音機等設備，可以同時記錄包括溫度在內的功率以外的訊號。這個等級首次搭載了每週期有效功率電平輸出的功能。

3種類的D/A輸出(有切換)

瞬間波形輸出
輸出電壓/電流/功率的瞬間波形
（取樣速度：約87.5kHz）

電平輸出
電壓/電流/功率項目之外所選的項目約200ms更新輸出

高速有效功率電平輸出
每個測量週期的有效功率都有對應電平輸出



風扇馬達起動時的D/A輸出波形

5 最多8台 複數台同步控制

連接8台本儀器可以實現同步測量。設定為副機的PW3336/PW3337系列將根據主機進行運算、顯示更新、數據更新、累積控制、顯示保持、調零及按鍵鎖定等操作。使用PC軟體*，還可以進行多台之間的效率演算。

*可從HIOKI官網免費下載

6 可連接電流感測器

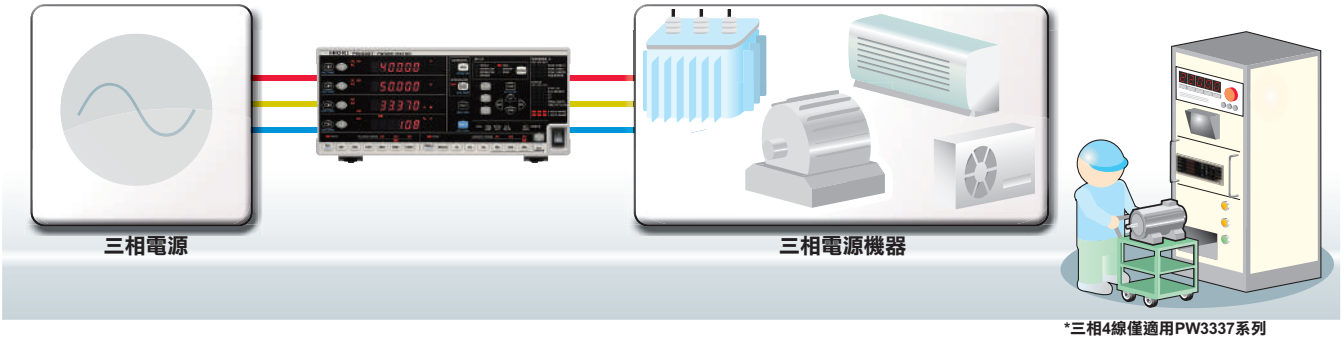
即使是超過65A的設備，使用選擇的電流感測器也能進行測量。可以保證高達5000A的AC精度測量。可根據需要選擇高精度的貫通型AC/DC電流感測器或專門針對50/60Hz測量的機型。

應用案例 Applications

1 變壓器·馬達·空調·工作機械等三相電源機器的研究·開發·檢查

推薦Point

- 可測量三相 3 線、三相 4 線 *。基本測量精度 ±0. 15%rdg.
- 可直接輸入最多 65A 的大電流測量。不存在由分流電阻自體發熱引起的精度下降
- 不僅有 IEC61000-4-7 對應的諧波測量功能，也標配了電流感測器輸入端子、LAN 通訊
- 從 0[W] 開始保證有效功率精度。即使是變動很大的負載累積功率測量也可以保證精度
- 在變壓器的無負載運轉測試等的低功率因數時也可以高精度測量有效功率



*三相4線僅適用PW3337系列

2 太陽能發電用發電功率調節裝置的效率測量

推薦Point

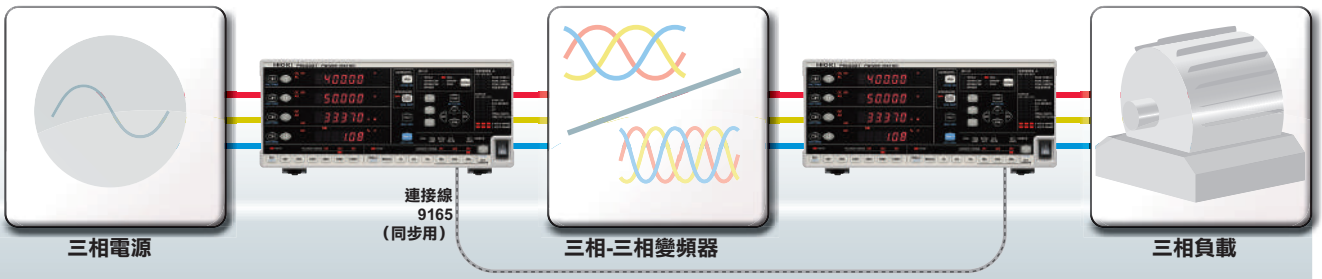
- PW3337 系列能夠實現 1 次側直流和 2 次側三相的同時測量，可以針對每個測量對象選擇最適合的量程
- 搭載效率演算功能。在主機畫面上顯示輸出 / 輸入演算的進行效率
- 搭載波紋率演算功能。在主機畫面上顯示 DC 迴路上重疊的 AC 成分比例
- 標配電流感測器輸入端子。使用選件的電流感測器可測量 65A 以上的電流
- 標配諧波測量功能。在系統連接時，可以測量包括電壓總諧波失真（THD）在內的諧波成分

其他DC-三相，單相-三相測量的應用案例
- ★ EV等電池驅動（DC-三相）機器的效率測量
- ★ EV用急速充電器（三相-DC）的效率測量

3 三相-三相變頻器等電源裝置的測量

推薦Point

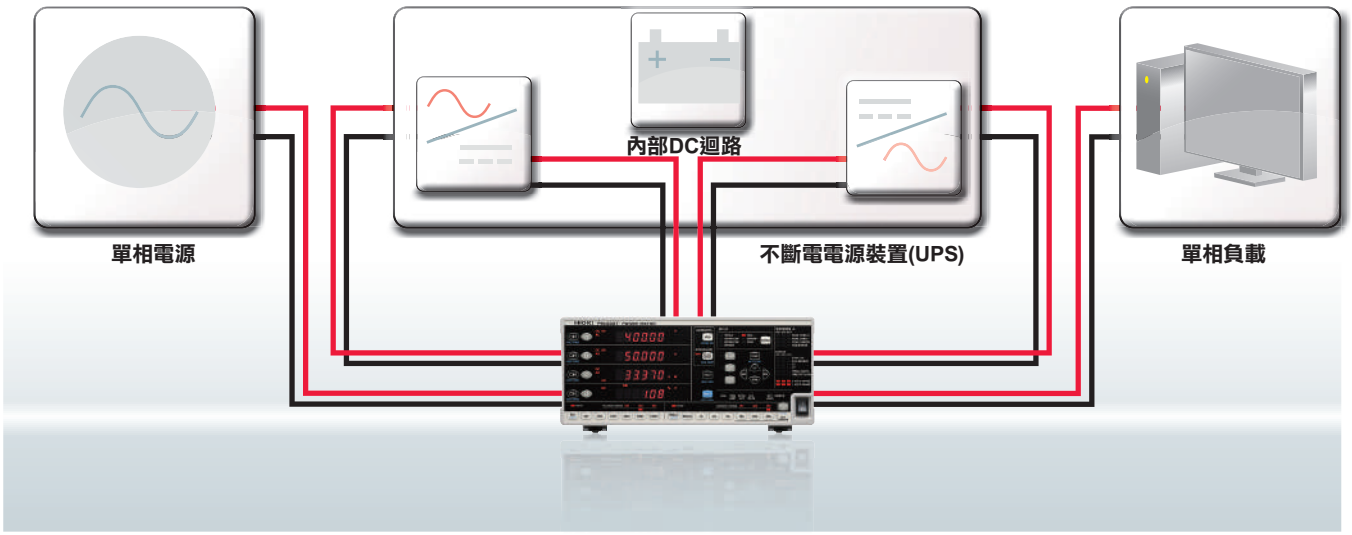
- 可透過電纜連線多台同步進行。可同時進行顯示更新、資料更新、累積開始等
- RMS 值、MEAN 值、基波成分、THD、諧波成分等所有數進行同時並列處理的測量
- DC，0. 1Hz ～ 100kHz 的寬頻帶。也覆蓋了變頻器 2 次側的頻率帶域
- 標配電流感測器輸入端子。使用選件的電流感測器可測量 65A 以上的電流



4 不斷電供應系統裝置的輸入/內部迴路/輸出各階段的消耗功率測量

推薦Point

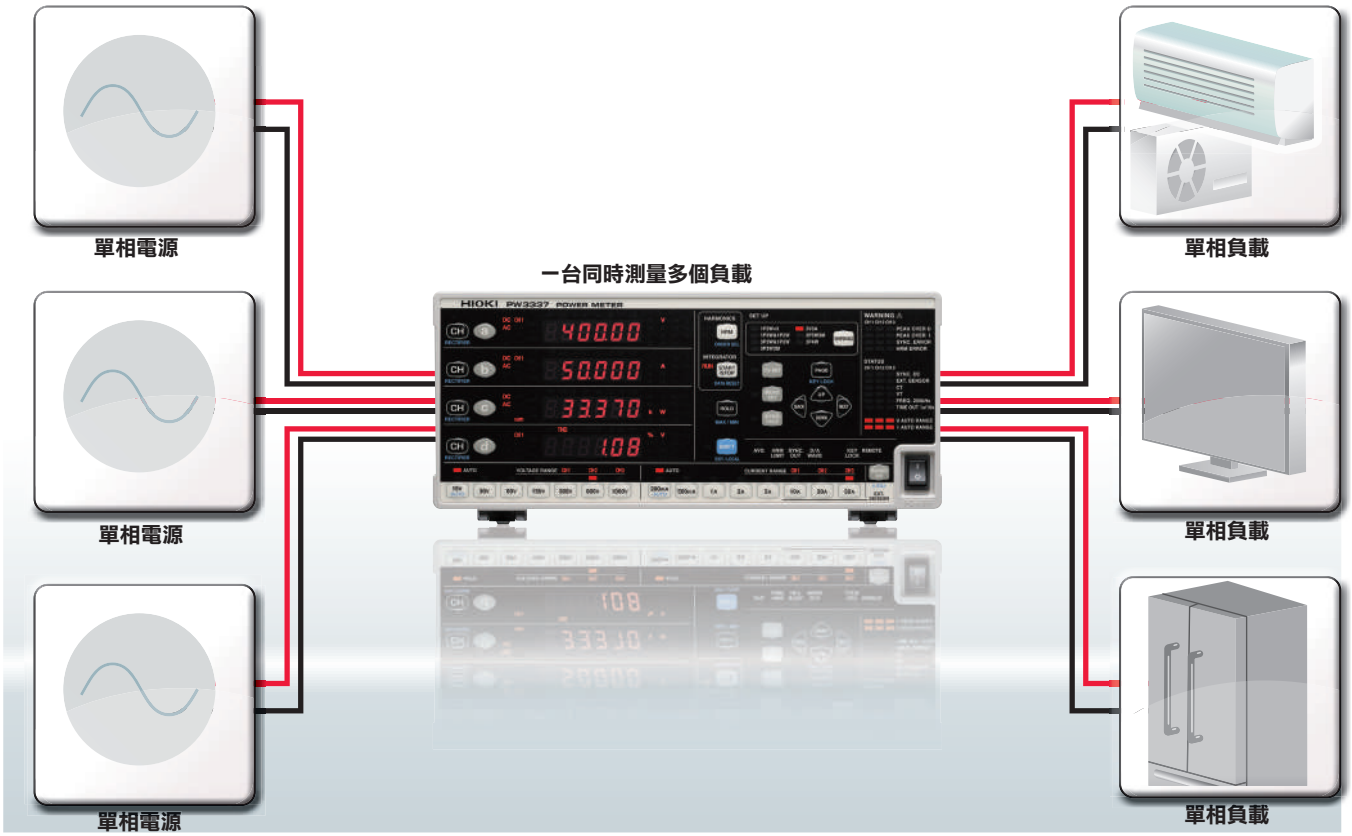
- 各ch的量程、測量種類分別進行測量。可測量UPS各段階的消費功率
- 波形峰值、測量值の最大值 / 最小值保持
- RMS 值、MEAN 值、基波成分、THD、諧波成分等所有數進行同時並列處理的測量



5 多個負載同時測量

推薦Point

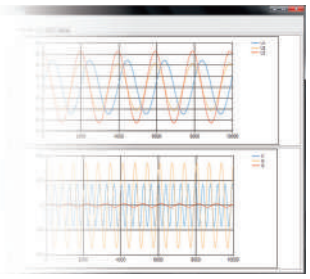
- 各ch的量程、測量種類分別進行測量。可測量UPS各段階的消費功率
- 對變動很大的功率可不改變量程進行測量。可在長時間的累積功率評估測試中發揮功效
- 透過同步控制功能最多可同步8台儀器的測量時間、累積開始/結束



軟體 Software

PW3336/PW3337 Communicator

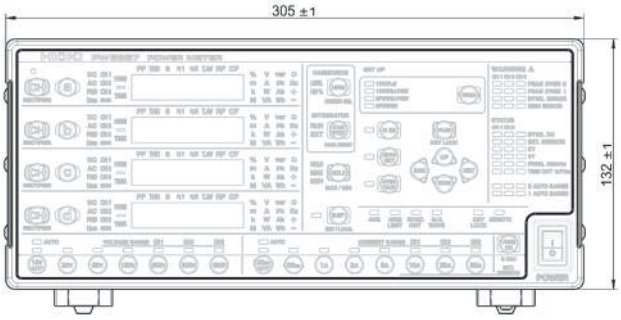
可透過LAN、RS-232C、GP-IB(-01， -03)等介面進行通訊。可從HIOKI的官網面免費下載。可進行主機的設定、PC上取得資料、測量資料之間的數值運算、10項目以上的測量項目顯示、波形顯示等。

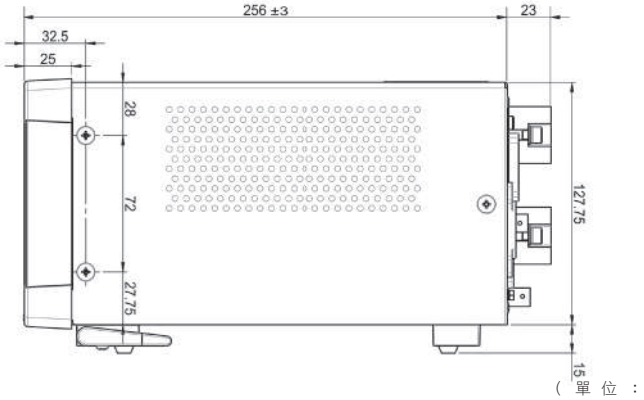


LabVIEW 驅動

使用LabVIEW驅動可取得數據、建構測量系統。
（LabVIEW為NATIONAL INSTRUMENTS公司的登錄商標。）

尺寸圖 Dimensional drawing





（單位：

規格 Specifications

輸入規格

測量迴路	PW3336系列： 單相 2 線(1P2W) 單相3線(1P3W) 三相 3 線(3P3W， 3P3W2M)

配線 (WIRING)	CH1	CH2
1P2W×2	1P2W	1P2W
1P3W	1P3W	
3P3W	3P3W	
3P3W2M	3P3W2M	

PW3337系列
單相 2 線(1P2W)
單相3線(1P3W)
三相 3 線(3P3W， 3P3W2M， 3V3A， 3P3W3M)
三相4線(3P4W)

配線 (WIRING)	CH1	CH2	CH3
1P2W×3	1P2W	1P2W	1P2W
1P3W & 1P2W	1P3W		1P2W
3P3W & 1P2W	3P3W		1P2W
3P3W2M	3P3W2M		
3V3A	3V3A		
3P3W3M	3P3W3M		
3P4W	3P4W		

輸入方式	電壓： 絕緣輸入， 電阻分壓方式 電流： 絕緣輸入， DCCT方式
電壓測量量程	AUTO/ 15.000V/ 30.000V/ 60.000V/ 150.00V/ 300.00V/ 600.00V/ 1000.0V 各配線單獨設定
電流測量量程	AUTO/ 200.00mA/ 500.00mA/ 1.0000A/ 2.0000A/ 5.0000A/ 10.000A/ 20.000A/ 50.000A 各配線單獨設定
功率測量量程	電壓/電流 依照各測量量程組合而異（VA， var也相同） 3.0000W～150.00kW（PW3336為～100.00kW）
輸入電阻 (50/60Hz)	電壓輸入端子 2MΩ 電流直接輸入端子 1mΩ以下

基本測量規格

測量方式	電壓，電流同時數位取樣，零交越式同步演算方式
取樣頻率	700kHz
A/D整流器解析度	16bit
頻率頻寬	DC，0.1Hz～100kHz（0.1Hz～10Hz為設計值）
同步源(SYNC)	各配線單獨設定 PW3336系列 U1，U2，I1，I2，DC（200ms固定） PW3337系列 U1，U2，U3，I1，I2，I3，DC（200ms固定）
測量項目	電壓，電流，有效功率，視在功率，無效功率， 功率因數，相位角，頻率， 效率，電流累積，有效功率累積，累積時間， 電壓波形峰值，電流波形峰值，電壓峰值因數， 電流峰值因數，時間平均電流，時間平均有效功率， 電壓波紋率，電流波紋率， **諧波關連項目** 諧波電壓有效值，諧波電流有效值，諧波有效功率， 綜合諧波電壓應變率，綜合諧波電流應變率， 基波電壓，基波電流，基波有效功率， 基波視在功率，基波無效功率，基波功率因數(變位功率因數)， 基波電壓電流相位差，通道間電壓基波相位差， 通道間電流基波相位差，諧波電壓含有率， 諧波電流含有率，諧波有效功率含有率 (以下的項目可以使用專用軟體取得數據但不顯示於主機) 諧波電壓相位角， 諧波電流相位角， 諧波電壓電流相位差
整流方式 (RECTIFIER)	AC+DC：交流＋直流測量 電壓，電流皆為真有效值顯示 AC+DC Umn：交流＋直流測量 電壓 平均值整流有效值換算顯示 電流 真有效值顯示 DC：直流測量 電壓，電流皆為單純平均顯示 有效功率依據(電壓DC值 ×電流DC值）得出演算值 AC：交流測量 電壓，電流依據 $\sqrt{(AC+DC值)^2-(DC值)^2}$ 得出演算值 有效功率(AC+DC值)－(DC值)得出演算值 FND：根據諧波測量抽出基波成分並顯示

零交越式濾波器	500Hz/ 200kHz 500Hz：0.1Hz～500Hz， 200kHz：0.1Hz～200kHz

測量精度

電壓

頻率 (f)	輸入< 50% f.s.	50% f.s. ≦輸入< 100% f.s.	100% f.s. ≦輸入
DC	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.
0.1Hz ≦ f < 16Hz	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	±0.3% rdg.	±0.3% rdg.
16Hz ≦ f < 45Hz	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.	±0.2% rdg.
45Hz ≦ f ≦ 66Hz	±0.1% rdg. ±0.05% f.s.	±0.15% rdg.	±0.15% rdg.
66Hz < f ≦ 500Hz	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.	±0.2% rdg.
500Hz < f ≦ 10kHz	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	±0.3% rdg.	±0.3% rdg.
10kHz < f ≦ 50kHz	±0.5% rdg. ±0.3% f.s.	±0.8% rdg.	±0.8% rdg.
50kHz < f ≦ 100kHz	±2.1% rdg. ±0.3% f.s.	±2.4% rdg.	±2.4% rdg.

電流（直接輸入）

頻率 (f)	輸入< 50% f.s.	50% f.s. ≦輸入< 100% f.s.	100% f.s. ≦輸入
DC	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.
0.1Hz ≦ f < 16Hz	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	±0.3% rdg.	±0.3% rdg.
16Hz ≦ f < 45Hz	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.	±0.2% rdg.
45Hz ≦ f ≦ 66Hz	±0.1% rdg. ±0.05% f.s.	±0.15% rdg.	±0.15% rdg.
66Hz < f ≦ 500Hz	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.	±0.2% rdg.
500Hz < f ≦ 1kHz	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	±0.3% rdg.	±0.3% rdg.
1kHz < f ≦ 10kHz	±(0.03＋0.07×F)% rdg. ±0.2% f.s.	±(0.23＋0.07×F)% rdg.	±(0.23＋0.07×F)% rdg.
10kHz < f ≦ 100kHz	±(0.3＋0.04×F)% rdg. ±0.3% f.s.	±(0.6＋0.04×F)% rdg.	±(0.6＋0.04×F)% rdg.

有效功率

頻率 (f)	輸入< 50% f.s.	50% f.s. ≦輸入< 100% f.s.	100% f.s. ≦輸入
DC	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.
0.1Hz ≦ f < 16Hz	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	±0.3% rdg.	±0.3% rdg.
16Hz ≦ f < 45Hz	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.	±0.2% rdg.
45Hz ≦ f ≦ 66Hz	±0.1% rdg. ±0.05% f.s.	±0.15% rdg.	±0.15% rdg.
66Hz < f ≦ 500Hz	±0.1% rdg. ±0.1% f.s.	±0.2% rdg.	±0.2% rdg.
500Hz < f ≦ 1kHz	±0.1% rdg. ±0.2% f.s.	±0.3% rdg.	±0.3% rdg.
1kHz < f ≦ 10kHz	±(0.03＋0.07×F)% rdg. ±0.2% f.s.	±(0.23＋0.07×F)% rdg.	±(0.23＋0.07×F)% rdg.
10kHz < f ≦ 50kHz	±(0.07×F)% rdg. ±0.3% f.s.	±(0.3＋0.07×F)% rdg.	±(0.3＋0.07×F)% rdg.
50kHz < f ≦ 100kHz	±(0.6＋0.07×F)% rdg. ±0.3% f.s.	±(0.9＋0.07×F)% rdg.	±(0.9＋0.07×F)% rdg.

・f.s. 為各測量量程
・表中的 F 為頻率 kHz
・電流的 DC 測量精度須加算 ±1mA
・有效功率的 DC 測量精度須加算（±1mA)×(電壓讀取值)
・200mA，500mA 量程的時候，1kHz < f ≦ 10kHz 的電流，有效功率須加算 ±0.1% rdg.
・0.1Hz ≦ f < 10Hz 的電壓，電流，有效功率為參考值
・10Hz ≦ f < 16Hz 超過 220V，20A 的電壓，電流，有效功率為參考值
・500Hz < f ≦ 50kHz 超過 20A 的電流，有效功率為參考值
・50kHz < f ≦ 100kHz 超過 15A 的電流、有效功率為參考值
・30kHz < f ≦ 100kHz 超過 750V 的電壓，有效功率為參考值

最大有效峰值電壓	各電壓量程的±600% 但300V，600V，1000V量程為±1500Vpeak
最大有效峰值電流	各電流量程的±600% 但20A量程或50A量程為±100Apeak
精度保證期間	1年
調整後精度保證期間	6個月
精度保證條件	温濕度範圍23℃±5℃，80%rh以下，暖機時間30分鐘，正弦波輸入，功率因數1，對地電壓0V，調零後，基波滿足同步源條件的範圍內
温度係數	±0.03%f.s./℃以下
功率因數的影響	±0.1%f.s. 以下（45～66Hz，功率因數＝0時） 內部迴路電壓－電流間相位差±0.0573°
共模電壓的影響	±0.02%f.s. 以下（600V，50/60Hz，施加在輸入端子－外殼之間時）
外部磁場的影響	400A/m，DC或50/60Hz的磁場中 電壓 ±1.5%f.s. 以下 電流 ±1.5%f.s. 或±10mA其中較大一方以下 有效功率 ±3.0%或（電壓的影響量)×(±10mA)其中較大一方以下
磁化的影響	±10mA相當以下（電流直接輸入端子輸入DC 100A後）
對鄰近通道輸入的影響	±10mA相當以下（對鄰近通道輸入50A時）

電壓・電流・有效功率測量規格

測量種類	RECTIFIER AC+DC，DC，AC，FND，AC+DC Umn
有效測量範圍	電壓 量程的1%～130% 但，1000V量程最多1000Vrms， 1500Vpeak 電流 量程的1%～130% 有效功率 量程的0%～169%（1000V量程使用時最多130%） 但，規定電壓或電流在有效測量範圍內時
顯示範圍	電壓・電流 量程的0.5%～140%（0.5%未滿則消零） 有效功率 量程的0% ～196%（無消零）
極性	電壓・電流 RECTIFIER DC的時候顯示 有效功率 ＋ 消費功率（無極性顯示），－ 發電或再生功率

電壓・電流・有效功率各通道與 sum 值的演算式

配線		X: U(電壓) 或 I(電流)	P(有效功率)
各 ch:(i)	1P2W	$X_{(i)}$	$P_{(i)}$
sum 值	1P3W 3P3W	$X_{sum} = \frac{1}{2}(X_{(1)} + X_{(2)})$	$P_{sum} = (P_{(1)} + P_{(2)})$
	3P3W2M 3V3A 3P3W3M 3P4W	$X_{sum} = \frac{1}{3}(X_{(1)} + X_{(2)} + X_{(3)})$	$P_{sum} = (P_{(1)} + P_{(2)} + P_{(3)})$

頻率測量規格

測量通道數	3通道
測量源	各通道分別選擇U（V Hz)或I（A Hz）
測量方式	透過輸入波形的頻率周期推算（倒數法）
測量量程	500Hz/ 200kHz（與零交越式濾波器連動）
測量精度	±0.1%rdg.±1dgt.（0℃～40℃）
有效測量範圍	0.1Hz～100kHz (相對於測量源的測量量程20%以上的正弦波) 有測量頻率下限設定 0.1Hz/1Hz/10Hz
顯示形式	0.1000Hz～9.9999Hz， 9.900Hz～99.999Hz， 99.00Hz～999.99Hz， 0.9900kHz～9.9999kHz， 9.900kHz～99.999kHz， 99.00kHz～220.00kHz

視在功率・無效功率・功率因數・相位角 測量規格

測量種類	RECTIFIER 視在功率・無效功率・功率因數AC+DC，AC，FND，AC+DC Umn 相位角 AC，FND
有效測量範圍	依照電壓，電流，有效功率的有效測量範圍
顯示範圍	視在功率・無效功率 量程的0%～196%（無消零） 功率因數 ±0.0000～±1.0000 相位角 ＋180.00～－180.00
極性	無效功率・功率因數・相位角 依據電壓波形的上升沿和電流波形的上升沿的超前、滯後添加極性 ＋ 相對於電壓，電流滯後時（無極性顯示） － 相對於電壓，電流超前時

功率關係演算式

配線		S：視在功率	Q：無效功率
各 ch:(i)	1P2W	$S_{(i)} = U_{(i)} \times I_{(i)}$	$Q_{(i)} = si_{(i)}\sqrt{S_{(i)}^2 - P_{(i)}^2}$
sum 值	1P3W	$S_{sum} = S_{(1)} + S_{(2)}$	$Q_{sum} = Q_{(1)} + Q_{(2)}$
	3P3W	$S_{sum} = \frac{\sqrt{3}}{2}(S_{(1)} + S_{(2)})$	
	3P3W2M 3V3A	$S_{sum} = \frac{\sqrt{3}}{3}(S_{(1)} + S_{(2)} + S_{(3)})$	
	3P3W3M 3P4W	$S_{sum} = S_{(1)} + S_{(2)} + S_{(3)}$	$Q_{sum} = Q_{(1)} + Q_{(2)} + Q_{(3)}$

配線		λ：功率因數	φ：相位角
各 ch:(i)	1P2W	$\lambda_{(i)} = si_{(i)}\left\lvert\frac{P_{(i)}}{S_{(i)}}\right\rvert$	$\phi_{(i)} = si_{(i)}\cos^{-1}\lvert\lambda_{(i)}\rvert$
sum 值	1P3W 3P3W 3P3W2M 3V3A 3P3W3M 3P4W	$\lambda_{sum} = si_{sum}\left\lvert\frac{P_{sum}}{S_{sum}}\right\rvert$	$\phi_{sum} = si_{sum}\lvert\cos^{-1}\lvert\lambda_{sum}\rvert\rvert$ (0° to ±90°) $\phi_{sum} = si_{sum}\lvert 180 - \cos^{-1}\lvert\lambda_{sum}\rvert\rvert$ (±90° to ±180°)

極性符號 Sisum 從 Qsum 的符號取得

電壓・電流波形峰值測量規格

測量方式	從取樣的瞬間值測量波形的峰值(正負兩極性)
取樣頻率	700kHz
量程構成	

電壓峰值

電壓量程	15V	30V	60V	150V	300V	600V	1000V
電壓峰值量程	90.000V	180.00V	360.00V	900.00V	1.8000kV	3.6000kV	6.0000kV

電流峰值

電流量程	200mA	500mA	1A	2A	5A	10A	20A	50A
電流峰值量程	1.2000A	3.0000A	6.0000A	12.000A	30.000A	60.000A	120.00A	300.00A

測量精度	DC或10Hz≦f≦1kHz時，±2.0%f.s. (f.s.為電壓・電流各峰值量程) 0.1Hz≦f<10Hz或1kHz超過時為參考值
有效測量範圍	電壓峰值量程或電流峰值量程的±5%～±100% 但電壓峰值最多±1500V，電流峰值最多±100A
顯示範圍	電壓峰值量程或電流峰值量程的±0.3%～±102% (±0.3%未滿則消零)

電壓・電流峰值因數測量規格

測量方式	根據電壓或電壓波形峰值、電流或電流波形峰值的顯示更新各周期的顯示值進行算出
有效測量範圍	根據電壓或電壓波形峰值、電流或電流波形峰值的有效測量範圍
顯示範圍	1.0000～612.00（無極性）

電壓・電流波紋率測量規格

測量方式	對於電壓或電流的DC成分，計算其AC成分 （峰對峰值(peak to peak)幅度）的比例。
有效測量範圍	無電壓或電壓波形峰值、或電流或電流峰值的有效測量範圍
顯示範圍	0.00[%]～500.00[%]
極性	無

同步控制（全機種標配）

功能	作為副機的PW3336／PW3337系列，其演算、顯示更新、數據更新、累積開始/停止/重置、顯示保持、按鍵鎖定、調零的時機都需與主機的PW3336／PW3337系列同步
端子	BNC端子 1個 （非絕緣）
端子名稱	EXT SYNC
輸入/輸出設定	OFF / IN / OUT OFF 同步控制功能OFF IN EXT SYNC端子設定為輸入，可輸入專用的同步訊號（副機） OUT EXT SYNC端子設定為輸出，可輸出專用的同步訊號（主機）
可同步控制台數	主機1台，副機7台（合計8台）

效率測量規格（全機種標配）

測量方式	從通道間、配線間的有效功率的比算出效率 η[％]
配線和演算公式	透過 RECTIFIER AC+DC 的有效功率進行演算

PW3336 系列

配線 (WIRING)	CH1	CH2	演算式
1P2W×2	1P2W	1P2W	η1 = 100×|P2 ／ P1| η2 = 100×|P1 ／ P2|
1P3W	1P3W		
3P3W	3P3W		
3P3W2M	3P3W2M		

PW3337 系列

配線 (WIRING)	CH1	CH2	CH3	演算式
1P2W×3	1P2W	1P2W	1P2W	η1 = 100×|P3 ／ P1| η2 = 100×|P1 ／ P3|
1P3W & 1P2W	1P3W		1P2W	η1 = 100×|P3 ／ Psum| η2 = 100×|Psum ／ P3|
3P3W & 1P2W	3P3W		1P2W	
3P3W2M	3P3W2M			
3V3A	3V3A			
3P3W3M	3P3W3M			
3P4W	3P4W			

有效測量範圍	按照有效功率的有效測量範圍
顯示範圍	0.00[％]～200.00[％]

功能規格（全機種標配）

自動量程（AUTO）	根據輸入自動變更各配線的電壓，電流各量程 量程提高 超過量程的130％輸入時或過峰值時提高 量程下降 未滿量程的15％未滿輸入時下降 但下一量程如果過峰值時不進行下降
平均值（AVG）	進行電壓，電流，有效功率，視在功率，無效功率的平均化 功率因數，相位角從平均化後的數據中演算得出 進行峰值，效率，頻率，累積值，T.AV，峰值因數，應變率，諧波，波紋率，THD以外的測量值的平均化 方式：單純平均 平均化次數與顯示更新間隔

平均化次數	1 (OFF)	2	5	10	25	50	100
顯示更新間隔	200ms	400ms	1s	2s	5s	10s	20s

縮放（VT，CT）	設定VT比，CT比，反映到測量值 各配線單獨設定 ＶＴ比設定範圍 OFF（1.0），0.1～1000（設定為0） ＣＴ比設定範圍 OFF（1.000），0.001～1000(設定為0)
保持（HOLD）	停止測量值的顯示更新，固定在特定時間點的顯示值 透過通訊獲得的測量資料也會被固定 內部演算(包含累積，累積經過時間)會繼續進行 類比輸出，波形輸出不保持 可外部控制（保持ON/OFF）
最大值/最小值保持（MAX/MIN HOLD）	檢測並顯示保持測量值的最大值 / 最小值或電壓，電流波形峰值的最大值 / 最小值 關於帶有極性的數據，根據其絕對值顯示保持最大值 / 最小值(顯示正負兩極性) 內部演算(包含累積，累積經過時間)會繼續進行 類比輸出，波形輸出不保持
調零	電流輸入部份執行DCCT的消磁 （DEMAG)後，電壓、電流的輸入補償進行零點校正
按鍵鎖定	測量狀態下，SHIFT按鍵、KEYLOCK按鍵以外的按鍵均無效
備份	電源OFF或停電時，備份各種設定內容和累積數據
系統重置	將機器回復到初始設定狀態 但通訊關連的設定（通訊速度、地址)不進行格式化

累積測量規格（全機種標配）

測量項目	各通道可同時運算下述6個項目（合計18項目） 電流累積值的總和（面板顯示上為Ah） 正方向的電流累積值（面板顯示上為Ah＋） 負方向的電流累積值（面板顯示上為Ah－） 有效功率累積值的總和（面板顯示上為Wh） 正方向的有效功率累積值（面板顯示上為Wh＋） 負方向的有效功率累積值（面板顯示上為Wh－）
測量種類	RECTIFIER AC+DC，AC+DC Umn 電流 顯示更新間隔(約200ms)的電流有效值數據(顯示值)累積結果作為累積值顯示。 有效功率 每個選擇的同步源週期計算的有效功率值，累積結果按極性顯示為累積值。 RECTIFIER DC 電流，有效功率 取樣的瞬間數據按極性累積顯示為累積值（DC和AC混在的有效功率情況下，不是僅累積DC成分）
累積時間	1分鐘～10000小時，可以按照1分鐘為單位進行設定
累積時間精度	±100ppm±1dgt.（0℃～40℃）
累積測量精度	±(電流，有效功率的測量精度)+(±0.01%rdg. ±1dgt)
有效測量範圍	到PEAK OVER U 或PEAK OVER I 發生為止
顯示解析度	999999（6位數＋小數點）
功能	累積時間的設定（計時器)的累積結束 累積經過時間的顯示（面板顯示上為TIME） 根據開始/停止的反覆加法運算和累積運算 備份停電時的累積值或累積經過時間 復電時的累積停止
外部控制	透過外部控制累積的開始/停止、累積的重置
測量量程	固定在累積開始時量程

時間平均電流・時間平均有效功率測量規格 (T.AV)（全機種標配）

測量方式	將累積值除以累積時間，以求得平均值
測量精度	(電流・有效功率的測量精度)+(±0.01%rdg. ±1dgt)
有效測量範圍	依據電流累積或有效功率累積的有效測量範圍

諧波測量規格（全機種標配）

測量方式	零交越式同步演算方式（根據配線分不同ch視窗） 數位抗混疊濾波器後零交越間等量拖拉 有插值演算（拉格朗日差值） 同步頻率在45Hz～66Hz的時候 IEC61000-4-7:2002 標準 測量頻率在50Hz，60Hz以外時 有時會出現間隙、交疊的情況 同步頻率在45Hz～66Hz以外的時候 無間隙、交疊
同步源	按照基本測量規格的同步源(SYNC)
測量通道	3通道
測量項目	諧波電壓有效值，諧波電壓含有率，諧波電壓相位角， 諧波電流有效值，諧波電流含有率，諧波電流相位角， 諧波有效功率，諧波有效功率含有率，諧波電壓電流相位差， 綜合諧波電壓應變率，綜合諧波電流應變率， 基波電壓，基波電流，基波有效功率， 基波視在功率，基波無效功率，基波功率因數， 基波電壓電流相位差，通道間電壓基波相位差，通道間電流基波相位差 （以下項目為透過通訊取得） 諧波電壓相位角 諧波電流相位角 諧波電壓電流相位差
FFT處理語長	32bit
FFTPoint數	4096Point
視窗函數	方形窗（Rectangular window）
解析視窗幅	45Hz ≦ f ＜ 56Hz 178.57ms ～ 222.22ms（10周期） 56Hz ≦ f ＜ 66Hz 181.82ms ～ 214.29ms（12周期） 上述之外的頻率 185.92ms ～ 214.08ms
數據更新率	根據視窗幅度
同步頻率範圍	10Hz～640Hz
最大解析次數	

同步頻率 (f) 範圍	解析次數
10Hz ≦ f ≦ 100Hz	50 次
100Hz ＜ f ≦ 200Hz	40 次
200Hz ＜ f ≦ 300Hz	25 次
300Hz ＜ f ≦ 500Hz	15 次
500Hz ＜ f ≦ 640Hz	11 次

解析次數上限設定	2～50次
測量精度	f.s.為各測量量程

頻率 (f)	電壓，電流，有效功率
DC	±0.4% rdg. ±0.2% f.s.
10Hz ≦ f ＜ 30Hz	±0.4% rdg. ±0.2% f.s.
30Hz ≦ f ≦ 400Hz	±0.3% rdg. ±0.1% f.s.
400Hz ＜ f ≦ 1kHz	±0.4% rdg. ±0.2% f.s.
1kHz ＜ f ≦ 5kHz	±1.0% rdg. ±0.5% f.s.
5kHz ＜ f ≦ 8kHz	±4.0% rdg. ±1.0% f.s.

DC時、加算電流為±1mA、有效功率為[±1mA]×[電壓讀取值]

顯示器規格（全機種標配）

顯示器	7段LED
顯示項目數	4項目
顯示解析度	累積值以外99999計數 累積值999999計數
顯示更新率	200ms±50ms(約5次/s)～20s(依據平均值次數的設定變化)

外部電流感測器輸入規格（全機種標配）

端子	絕緣 BNC 端子　各通道 1 個
電流感測器類型切換	OFF / TYPE1 / TYPE2 OFF 設定時無視外部電流感測器輸入端子的輸入
電流測量選件	可對應的電流感測器 TYPE1（100 A～5000 A 感測器對應） 9660，9661，9669，CT9667-01/-02/-03 TYPE2（20 A～1000 A 感測器，需要額外電源） CT6862-05，CT6863-05，9709-05，CT6865-05，9272-05，CT6841-05，CT6843-05，CT6844-05，CT6845-05，CT6846-05
電流測量量程	AUTO / 10A / 20A / 50A（面板表記量程） 可選擇各配線，通過 CT 比的手動設定可直接讀取
功率量程構成	電壓 / 電流　依照各測量量程的組合而異 60.000W ～ 15.000MW（VA，var 也相同）
測量精度 **電流・有效功率**	外部電流感測器輸入　僅主機精度

頻率(f)	輸入＜50%f.s.	50%f.s.≦輸入＜100%f.s.	100%f.s.≦輸入
DC	±0.2%rdg. ±0.6%f.s.	±0.2%rdg. ±0.6%f.s.	±0.8%rdg.
0.1Hz≦f＜16Hz	±0.2%rdg. ±0.2%f.s.	±0.4%rdg.	±0.4%rdg.
16Hz≦f＜45Hz	±0.2%rdg. ±0.2%f.s.	±0.4%rdg.	±0.4%rdg.
45Hz≦f≦66Hz	±0.2%rdg. ±0.1%f.s.	±0.3%rdg.	±0.3%rdg.
66Hz＜f≦500Hz	±0.2%rdg. ±0.2%f.s.	±0.4%rdg.	±0.4%rdg.
500Hz＜f≦1kHz	±0.2%rdg. ±0.3%f.s.	±0.5%rdg.	±0.5%rdg.
1kHz＜f≦10kHz	±5.0%f.s.	±5.0%rdg.	±5.0%rdg.
10kHz＜f≦50kHz			
50kHz＜f≦100kHz			

・f.s. 為各測量量程
・電流和有效功率的精度需加上電流感測器的精度
・有效測量範圍和頻率特性依據電流感測器的規格
・0.1Hz ～ 10Hz 的電流和有效功率為參考值
・在 10Hz ～ 16Hz 頻率範圍內超過 220V 的有效功率為參考值

溫度係數	電流，有效功率　±0.08% f.s./℃ （主機溫度係數，f.s. 為主機測量量程） 加算上述電流感測器溫度係數
功率因數的影響	主機　±0.15% f.s. 以下（45 ～ 66Hz，功率因數＝0） 內部迴路電壓－電流間相位差　±0.0859° 上述內部迴路電壓－電流間相位差加算電流感測器相位精度
電流峰值測量精度	（外部電流感測器輸入主機精度）＋（±2.0% f.s.） （f.s. 為電流峰值量程） 加算上述電流感測器精度
諧波測量精度	外部電流感測器輸入　僅主機精度

頻率（f）	電壓	電流，有效功率
DC	±0.4% rdg. ±0.2% f.s.	±0.6% rdg. ±0.8% f.s.
10Hz ≦ f ＜ 30Hz	±0.4% rdg. ±0.2% f.s.	±0.6% rdg. ±0.4% f.s.
30Hz ≦ f ≦ 400Hz	±0.3% rdg. ±0.1% f.s.	±0.5% rdg. ±0.3% f.s.
400Hz ＜ f ≦ 1kHz	±0.4% rdg. ±0.2% f.s.	±0.6% rdg. ±0.5% f.s.
1kHz ＜ f ≦ 5kHz	±1.0% rdg. ±0.5% f.s.	±1.0% rdg. ±5.5% f.s.
5kHz ＜ f ≦ 8kHz	±4.0% rdg. ±1.0% f.s.	±2.0% rdg. ±6.0% f.s.

f.s. 為各測量量程
電流，有效功率精度為上述電流，有效功率精度加算電流感測器的精度

D/A 輸出規格 (PW3336-02，PW3336-03，PW3337-02，PW3337-03)

輸出通道數	16通道
構成	16bit D/A變換器（極性＋15bit）
輸出項目	U1～U3（電壓電平）　/u1～u3（瞬間電壓波形)切換 I1～I3（電流電平）　/ i1～i3（瞬間電流波形)切換 P1～P3（有效功率電平)/　p1～p3（瞬間功率波形)切換 Psum(有效功率電平)　/HiPsum（高速有效功率電平）切換 Psum，HiPsum在配線模式1P2W時無輸出 1P3W，3P3W，3P3W2M輸出P12、 3V3A，3P3W3m，3P4W輸出P123 D/A1～D/A3 視在功率，無效功率，功率因數，相位角，綜合諧波電壓/電流應變率， 電壓/電流峰值因數，時間平均電流/有效功率， 電壓/電流波紋率，頻率，效率，電流累積， 有效功率累積的各通道，sum值當中可選3個項目 （無諧波的各次數無輸出） Hi-P1～Hi-P3，Hi-Psum（高速有效功率電平)AC+DC固定 Hi-P1～Hi-P3，Hi-Psum以外的電平輸出はAC+DC，AC+DC Umn，DC，AC，FND，T.AV可選
輸出精度	f.s. 為相對於各輸出項目的輸出電壓額定值的值 電平輸出　（各輸出項目的測量精度)+(±0.2%f.s.) 高速有效功率電平輸出　（各輸出項目的測量精度)+(±0.2%f.s.) 瞬間波形輸出　（各輸出項目的測量精度)+(±1.0%f.s.) 瞬間電壓，瞬間電流　有效值電平 瞬間功率　平均值電平
輸出頻率頻寬	瞬間波形輸出、高速有效功率輸出 DC或10Hz～5kHz時規定為上述精度
輸出電壓	電平輸出 電壓，電流，有效功率，視在功率，無效功率，時間平均電流/有效功率 量程的±100%為DC ±2V 功率因數 ±0.0000為DC ±2V，±1.0000為DC 0V 相位角 0.00° 為 DC 0V，　±180.00° 為 DC ±2V 電壓/電流波紋率，綜合諧波電壓/電流應變率 100.00%為　DC +2V 電壓/電流峰值因數 10.000為 DC +2V 頻率 根據測量值變化 0.1000Hz～300.00Hz時　100HzでDC +2V 300.01Hz～30.000kHz時　10kHzでDC +2V 30.001kHz～220.00kHz時　100kHzでDC +2V 效率 200.00%為DC +2V 電流累積，有效功率累積 （量程)×(累積設定時間)為DC ±5V 波形輸出 相對於量程的100%　1Vf.s.
最大輸出電壓	約DC ±12V
輸出更新率	電平輸出　200ms±50ms（約5次/秒)固定 平均化次數的設定，顯示保持無關 波形輸出　約11.4μs（約87.5kHz） 高速有效功率電平輸出　按同步源所設定的輸入波形之每1周期更新
回應時間	電平輸出0.6s以下 波形輸出變換速度約0.2ms以下 高速P電平1周期
溫度係數	±0.05%f.s./℃以下
輸出電阻	100Ω ±5Ω

外部控制（全機種標配）

功能	透過外部控制的累積開始 / 結束，累積值的重置、保持
外部控制	輸入訊號電平　0-5V（Hi 速度 CMOS 電平） 或短路（Lo）／開路（Hi）

功能	外部控制訊號	外部控制端子
開始	Hi → Lo	START / STOP
停止	Lo → Hi	
重置	200ms以上的Lo期間	RESET
保持ON	Hi → Lo	HOLD
保持OFF	Lo → Hi	

GP-IB 介面 (PW3336-01，PW3336-03，PW3337-01，PW3337-03)

方式	IEEE-488.1 1987標準，IEEE-488.2 1987參考 介面功能 SH1，AH1，T6，L4，SR1，RL1，PP0，DC1，DT1，C0
地址	00～30

RS-232C 介面（全機種標配）

轉接頭	D-sub 9Pin轉接頭×1
通訊方式	全雙工，異步方式，停止bit1（固定）， 數據長度　8（固定），無奇偶校驗
通訊速度	9600bps / 38400bps

LAN 介面（全機種標配）

轉接頭	RJ-45轉接頭×1
電氣的規格	IEEE802.3標準
傳送方式	10BASE-T/100BASE-TX自動識別
協定	TCP/IP
功能	HTTP伺服器（遠端操作） 專用埠（指令控制，數據傳送） 透過控制器進行遠端控制

一般基本規格

產品保證期間	3年
使用場所	室內，污染度 2，高度2000m
使用温濕度範圍	0℃～40℃，　80% rh以下，　未結露
保存温濕度範圍	-10℃～50℃，　80% rh以下，　未結露
耐電壓	AC4290Vrms（靈敏度電流1mA） 電壓輸入端子-(外殼，介面，輸出端子)間 電流直接輸入端子-(外殼，介面，輸出端子)間 電壓輸入端子-電流直接輸入端子間
對地最大額定電壓	電壓輸入端子，　電流直接輸入端子　1000V(50/60Hz) 測量範疇III　600V(預設過渡過電壓6000V) 測量範疇II　1000V(預設過渡過電壓6000V)
最大輸入電壓	電壓輸入端子　U-±間　1000V，　±1500Vpeak
最大輸入電流	電流直接輸入端子　I-±間　70A　，±100Apeak
適合規格	安全性：EN61010，EMC：EN61326，EN61000-3-2，EN61000-3-3
額定電源電壓	AC100V～240V，額定電源頻率50/60Hz
最大額定功率	40VA以下
尺寸	305W×132H×256D mm　（不包含突起物）
重量	PW3336系列約5.2kg，PW3337系列5.6kg
附件	使用説明書1本，　電源線1個，　測量指南 1 本

電流感測器 TYPE1 規格

	勾式感測器 9660	勾式感測器 9661	勾式感測器 9669	柔性電流感測器 CT9667-01	柔性電流感測器 CT9667-02	柔性電流感測器 CT9667-03
外觀						
額定一次電流	AC 100A	AC 500A	AC 1000A	AC 500A/5000A 切換		
可測量導體直徑	Φ15mm以下	Φ46mm以下	Φ55 mm以下，80mm×20mm匯流排	Φ100 mm以下	Φ180 mm以下	Φ254 mm以下
基本精度	45～66Hz下 ±0.3%rdg.±0.02%f.s.（振幅） ±1°(相位)	45～66Hz下 ±0.3%rdg.±0.01%f.s（振幅） ±0.5°以內(相位)	45～66Hz下 ±1.0%rdg.±0.01%f.s.（振幅） ±1°以內(相位)	45～66Hz下 ±2.0%rdg.±0.3%f.s.（振幅） ±1°以內(相位)		
頻率特性	40 Hz～5 kHz ±1.0%以內（精度偏差）	40 Hz～5 kHz ±1.0%以內（精度偏差）	40 Hz～5 kHz ±2.0 %（精度偏差）	10Hz～20kHz ±3dB以內（精度偏差）		
使用溫度範圍	0°C～50°C	0°C～50°C	0°C～50°C	-25°C～65°C		-10°C～50°C
導體位置的影響	±0.5%以內	±0.5%以內	±1.5%以內	±3%以內		
外部磁場的影響	400A/m 0.1A以下	400A/m的交流磁場下 0.1A以下	400A/m的交流磁場下 1A以下	400A/m的交流磁場下 1.5%f.s.以下		
對地間最大電壓	CAT III 300V	CAT III 600 V	CAT III 600V	CAT III 1000 V，CAT IV 600 V		
尺寸	46W×135H×21Dmm 線長3m	78W×152H×42Dmm 線長3m	99.5W×188H×42Dmm 線長3m	BOX部：35W×120H×34Dmm 線長:感測器-BOX間2m，輸出線1m		
重量	230g	380g	590g	280g	280g	470g
電源	不要	不要	不要	3號鹼性乾電池(LR6)×2(約7天) 或AC適配器9445-02(選件)		

電流感測器 TYPE2 規格

連接PW3336、PW3337系列的電流感測器輸入端子，需要感測器模組CT9555或CT9557、或連接線L9217。

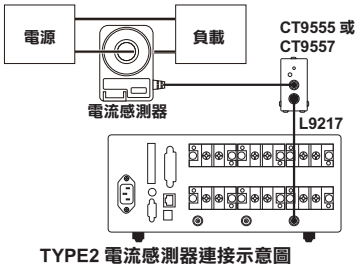
	AC/DC電流探棒 CT6841-05	AC/DC電流探棒 CT6843-05	AC/DC電流探棒 CT6844-05	AC/DC電流探棒 CT6845-05	AC/DC電流探棒 CT6846-05
外觀					
額定一次電流	AC/DC 20 A	AC/DC 200 A	AC/DC 500 A	AC/DC 500 A	AC/DC 1，000 A
頻率頻寬	DC ～ 1 MHz	DC ～ 500 kHz	DC ～ 200 kHz	DC ～ 100 kHz	DC ～ 20 kHz
可測量導體直徑	Φ20 mm以下(絕緣導體)	Φ20 mm以下(絕緣導體)	Φ20 mm以下(絕緣導體)	Φ50 mm以下(絕緣導體)	Φ50 mm以下(絕緣導體)
基本精度 (DC)	±0.3%rdg.±0.05%f.s.(振幅)	±0.3%rdg.±0.02%f.s.(振幅)	±0.3%rdg.±0.02%f.s.(振幅)	±0.3%rdg.±0.02%f.s.(振幅)	±0.3%rdg.±0.02%f.s.(振幅)
基本精度 (DC < f ≦ 100 Hz)	±0.3%rdg.±0.01%f.s.(振幅) ±0.1°以內(相位)	±0.3%rdg.±0.01%f.s.(振幅) ±0.1°以內(相位)	±0.3%rdg.±0.01%f.s.(振幅) ±0.1°以內(相位)	±0.3%rdg.±0.01%f.s.(振幅) ±0.1°以內(相位)	±0.3%rdg.±0.01%f.s.(振幅) ±0.1°以內(相位)
頻率特性 (振幅)	～500 Hz: ±0.3%rdg.±0.02%f.s. ～1 kHz: ±0.5%rdg.±0.02%f.s. ～10 kHz: ±1.5%rdg.±0.02%f.s. ～100 kHz: ±5.0%rdg.±0.05%f.s. ～1 MHz: ±30%rdg.±0.05%f.s. *有降額特性	～500 Hz: ±0.3%rdg.±0.02%f.s. ～1 kHz: ±0.5%rdg.±0.02%f.s. ～10 kHz: ±1.5%rdg.±0.02%f.s. ～50 kHz: ±5.0%rdg.±0.02%f.s. ～500 kHz: ±30%rdg.±0.05%f.s. *有降額特性	～500 Hz: ±0.3%rdg.±0.02%f.s. ～1 kHz: ±0.5%rdg.±0.02%f.s. ～10 kHz: ±1.5%rdg.±0.02%f.s. ～50 kHz: ±5.0%rdg.±0.02%f.s. ～200 kHz: ±30%rdg.±0.05%f.s. *有降額特性	～500 Hz: ±0.3%rdg.±0.02%f.s. ～1 kHz: ±0.5%rdg.±0.02%f.s. ～10 kHz: ±1.5%rdg.±0.02%f.s. ～20 kHz: ±5.0%rdg.±0.02%f.s. ～100 kHz: ±30%rdg.±0.05%f.s. *有降額特性	～500 Hz: ±0.5%rdg.±0.02%f.s. ～1 kHz: ±1.0%rdg.±0.02%f.s. ～5 kHz: ±2.0%rdg.±0.02%f.s. ～10 kHz: ±5.0%rdg.±0.05%f.s. ～20 kHz: ±30%rdg.±0.10%f.s. *有降額特性
使用溫度範圍	-40°C～+85°C	-40°C～+85°C	-40°C～+85°C	-40°C～+85°C	-40°C～+85°C
導體位置的影響	±0.1%以內(DC～100Hz)	±0.1%以內(DC～100Hz)	±0.1%以內(DC～100Hz)	±0.2%以內(DC～100Hz)	±0.2%以內(50/60Hz)
外部磁場的影響	400 A/m 磁場(DC 或60 Hz)下 50 mA 以下	400 A/m 磁場(DC 或60 Hz)下 50 mA 以下	400 A/m 磁場(DC 或60 Hz)下 100 mA 以下	400 A/m 磁場(DC 或60 Hz)下 150 mA 以下	400 A/m 磁場(DC 或60 Hz)下 150 mA 以下
尺寸	153W×67H×25D mm 線長3 m	153W×67H×25D mm 線長3 m	153W × 67H × 25D mm 線長3 m	238W × 116H × 35D mm 線長3 m	238W × 116H × 35D mm 線長3 m
重量	350 g	370 g	400 g	860 g	990 g
電源	感測器模組CT9555或CT9557	感測器模組CT9555或CT9557	感測器模組CT9555或CT9557	感測器模組CT9555或CT9557	感測器模組CT9555或CT9557

	AC/DC電流感測器 CT6862-05	AC/DC電流感測器 CT6863-05	AC/DC電流感測器 9709-05	AC/DC電流感測器 CT6865-05	勾式感測器 9272-05
外觀					
額定一次電流	AC/DC 50 A	AC/DC 200 A	AC/DC 500 A	AC/DC 1000 A	AC 20 A / AC 200 A
頻率頻寬	DC ～ 1 MHz	DC ～ 500 kHz	DC ～ 100 kHz	DC ～ 20 kHz	1Hz ～ 100 kHz
可測量導體直徑	Φ24 mm以下	Φ24 mm以下	Φ36 mm以下	Φ36 mm以下	Φ46mm以下
基本精度	DC，16 Hz ≦ f ≦ 400 Hz下 ±0.05% rdg. ±0.01% f. s.（振幅） ±0.2°以內（相位）※DC無規定	DC，16 Hz ≦ f ≦ 400 Hz下 ±0.05% rdg. ±0.01% f. s.（振幅） ±0.2°以內（相位）※DC無規定	DC，45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz下 ±0.05% rdg. ±0.01% f. s.（振幅） ±0.2°以內（相位）※DC無規定	DC，16 Hz ≦ f ≦ 66 Hz ±0.05% rdg. ±0.01% f. s.（振幅） ±0.2°以內（相位）※DC無規定	45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz ±0.3% rdg. ±0.01% f. s.（振幅） ±0.2°以內（相位）
頻率特性 (振幅)	～16 Hz: ±0.1% rdg. ±0.02% f. s. 400Hz～1kHz: ±0.2% rdg. ±0.02% f. s. ～50 kHz: ±1.0% rdg. ±0.02% f. s. ～100 kHz: ±2.0% rdg. ±0.05% f. s. ～1 MHz: ±30% rdg. ±0.05% f. s. * 有降額特性	～16 Hz: ±0.1% rdg. ±0.02% f. s. 400Hz～1kHz: ±0.2% rdg. ±0.02% f. s. ～10 kHz: ±1.0% rdg. ±0.02% f. s. ～100 kHz: ±5.0% rdg. ±0.05% f. s. ～500 kHz: ±30% rdg. ±0.05% f. s. * 有降額特性	～45 Hz: ±0.2% rdg. ±0.02% f. s. 66 Hz～500 Hz: ±0.2% rdg. ±0.02% f. s. ～5 kHz: ±0.5% rdg. ±0.05% f. s. ～10 kHz: ±5.0% rdg. ±0.10% f. s. ～100 kHz: ±30% rdg. ±0.10% f. s. * 有降額特性	～16 Hz: ±0.1% rdg. ±0.02% f. s. 66 Hz～100 Hz: ±0.5% rdg. ±0.02% f. s. ～500 Hz: ±1.0% rdg. ±0.02% f. s. ～5 kHz: ±5.0% rdg. ±0.05% f. s. ～20 kHz: ±30% rdg. ±0.1% f. s. * 有降額特性	1Hz～10Hz: ±2.0% rdg. ±0.10% f. s. ～45Hz: ±0.5% rdg. ±0.02% f. s. 66Hz～5kHz: ±1.0% rdg. ±0.05% f. s. ～50kHz: ±5.0% rdg. ±0.10% f. s. ～100 kHz: ±30% rdg. ±0.10% f. s. * 有降額特性
使用溫度範圍	-30°C～85°C	-30°C～85°C	0°C～50°C	-30°C～85°C	-0°C～50°C
導體位置的影響	±0.01% rdg. 以下（DC～100Hz）	±0.01% rdg. 以下（DC～100Hz）	±0.05%以下（DC）	±0.05%以下（50/60Hz）	±0.2%以下（55Hz）
外部磁場的影響	400 A/m磁場（DC 或60 Hz）下 10 mA 以下	400 A/m磁場（DC 或60 Hz）下 50 mA 以下	400 A/m磁場（DC 或60 Hz）下 50 mA 以下	400 A/m磁場（DC 或60 Hz）下 200 mA 以下	400 A/m磁場（DC 或60 Hz）下 100 mA 以下
尺寸	70W×100H×53H mm、線長 3 m	70W×100H×53H mm、線長 3 m	160W×112H×50H mm、線長 3 m	160W×112H×50H mm、線長 3 m	78W×188H×35H mm、線長 3 m
重量	340 g	350 g	850 g	980 g	430 g
電源	感測器模組 CT9555 或 CT9557	感測器模組 CT9555 或 CT9557	感測器模組 CT9555 或 CT9557	感測器模組 CT9555 或 CT9557	感測器模組 CT9555 或 CT9557

TYPE2 電流感測器用選件

	感測器模組 CT9555	感測器模組 CT9557
外觀		有加算輸出功能
可使用感測器數	1	4
組合電流感測器	CT6862-05，CT6863-05，9709-05，CT6865-05，9272-05，CT6841-05，CT6843-05，CT6844-05，CT6845-05，CT6846-05	
電源	AC100V ～ 240V	

	連接線 L9217
外觀	
線長	1. 6 m
端子形狀	絕緣BNC-絕緣BNC



TYPE2 電流感測器連接示意圖

功率計主機

產品名：功率計 PW3336	
型號（下單編號）	（規格）
PW3336	（2ch機型）
PW3336-01	（2ch・GP-IB）
PW3336-02	（2ch・D/A輸出）
PW3336-03	（2ch・GP-IB・D/A輸出）

附件：使用說明書 ×1， 測量指南 ×1， 電源線 ×1

產品名：功率計 PW3337	
型號（下單編號）	（規格）
PW3337	（3ch機型）
PW3337-01	（3ch・GP-IB）
PW3337-02	（3ch・D/A輸出）
PW3337-03	（3ch・GP-IB・D/A輸出）

附件：使用說明書 ×1， 測量指南 ×1， 電源線 ×1

選件

電流感測器（通用電流輸入 ）

TYPE1：可直接連接PW3336、PW3337的電流感測器輸入端子

勾式感測器9660
AC 100A， φ15mm， 40Hz～5kHz

勾式感測器9669
AC1000A， φ55mm，匯流排80×20mm， 40Hz～5kHz

勾式感測器9661
AC500A， φ46mm， 40Hz～5kHz

AC柔性電流感測器 CT9667-01/ -02/ -03
AC5000A/500A， φ100 ～ 254mm， 10Hz～20kHz
電源:乾電池、或AC適配器9445-02

電流感測器（高精度電流感測器 ）

TYPE2：連接PW3336、PW3337系列的電流感測器輸入端子時需要感測器模組CT9555或CT9557、或連接線L9217

200A以下

AC/DC電流感測器 CT6862-05
AC/DC 50A， 貫通型， φ24mm， DC～1MHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

AC/DC電流感測器 CT6863-05
AC/DC 200A， 貫通型， φ24mm， DC～500kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

AC/DC電流探棒 CT6841-05
AC/DC 20A， 勾式 φ20mm， DC～1MHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

AC/DC電流探棒 CT6843-05
AC/DC 200A， 勾式 φ20mm， DC～500kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

勾式感測器9272-05
AC 20A/200A切換， 勾式 φ46mm， 1Hz～100kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

500A以下

AC/DC電流感測器 9709-05
AC/DC500A， 貫通型， φ36mm， DC～100kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

AC/DC電流探棒 CT6844-05
AC/DC 500A， 勾式 φ20mm， DC～200kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

AC/DC電流探棒 CT6845-05
AC/DC 500A， 勾式 φ50mm， DC～100kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

1000A以下

AC/DC電流感測器 CT6865-05
AC/DC 1000A， 貫通型， φ36mm， DC～20kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

AC/DC電流探棒 CT6846-05
AC/DC 1000A， 勾式 φ50mm， DC～20kHz
電源:感測器模組CT9555或CT9557

TYPE2電流感測器用選件

感測器模組 CT9555
電源：AC100V～240V

感測器模組 CT9557
可使用4個感測器、
帶加算輸出功能
電源：AC100V～240V

連接線 L9217
感測器輸出用、1.6m、
絕緣BNC-絕緣BNC

通訊/控制用選件

RS-232C連接線 9637
連接線長1.8m
9pin-9pin、交叉型

RS-232C連接線 9638
連接線長1.8m、
9pin-25pin、交叉型

GP-IB連接線 9151-02
連接線長2m

LAN連接線 9642
連接線長 5m、
標配交叉型-直連型變換
轉接頭

連接線 9165
同步控制用、
連接線長1.5m、
金屬BNC-金屬BNC

插座輸入

插座連接線 9266-01
最大額定1500W

資料索取、產品詢問、展示機訓練等,請透過以下方式和我們聯繫,我們將真誠地為您服務。

堉宸科技股份有限公司
YuChen technologies Corp,.

堉宸科技股份有限公司
02-2995-2696
www.yuctech.com.tw
LINE ID：@678pknts

具體資料等以產品實際為準，如有變動，台灣日置電機股份有限公司具有最終變更權