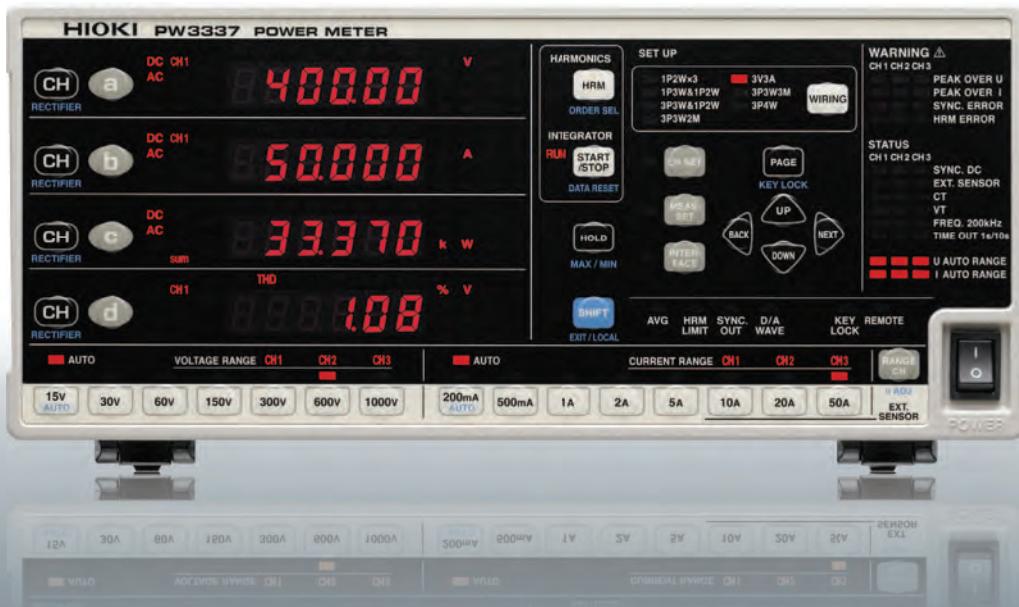


標配諧波測量 高精度 3ch 功率計

以直接輸入方式正確測量最大到 AC/DC 1000V/65A 的設備



PW3336(2ch機型) PW3337(3ch機型) 從DC、單相2線到三相4線皆可測量

可用於馬達、變頻器、功率調節裝置、電源等的開發・生產
可用於機床或空調設備等工業設備、家電設備的節能性能的掌握及確認

- 電壓・電流・功率基本精度 : ±0.15%
- 測量頻率頻寬 : DC, 0.1Hz~100kHz
- 大電流測量 : 最大65A可直流輸入
- 低損耗的電流輸入 : 輸入阻抗 $1\text{m}\Omega$ 以下
- 標配諧波測量 : 對應IEC610004-7
- 低功率因數也可高精度測量 : 變壓器/馬達的空載試驗
- 最大可測量AC5000A : 標配外部傳感器輸入埠

* 三相4線僅限於PW3337系列



同步控制

功能	讓作為副機的PW3336/PW3337 系列的運算、顯示更新、數據更新、累積START/STOP/RESET、顯示保持、按鍵鎖定、調零的時序與作為主機的PW3336/PW3337系列同步
連接埠	BNC埠1個(非絕緣)
連接埠	EXT SYNC
輸入輸出設置	OFF/IN/OUT OFF 同步控制功能OFF 設置IN EXT SYNC埠為輸入，則可輸入專用的同步信號(副機) 設置OUT EXT SYNC埠為輸出，輸出專用的同步信號(主機)
可同步控制台數	主機1台，副機7台(共計8台)

效率 測量參數

測量方式	從通道間、接線間的有功功率的比算出效率 η [%]																																																												
接線和運算公式	根據RECTIFIER AC+DC的有功功率進行運算 PW3336系列 <table border="1"><thead><tr><th>接線(WIRING)</th><th>CH1</th><th>CH2</th><th>運算公式</th></tr></thead><tbody><tr><td>1P2W×2</td><td>1P2W</td><td>1P2W</td><td>$\eta_1 = 100 \times P2 / P1$ $\eta_2 = 100 \times P1 / P2$</td></tr><tr><td>1P3W</td><td>1P3W</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3P3W</td><td>3P3W</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3P3W2M</td><td>3P3W2M</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> PW3337系列 <table border="1"><thead><tr><th>接線(WIRING)</th><th>CH1</th><th>CH2</th><th>CH3</th><th>運算公式</th></tr></thead><tbody><tr><td>1P2W×3</td><td>1P2W</td><td>1P2W</td><td>1P2W</td><td>$\eta_1 = 100 \times P3 / P1$ $\eta_2 = 100 \times P1 / P3$</td></tr><tr><td>1P3W & 1P2W</td><td>1P3W</td><td>1P2W</td><td></td><td>$\eta_1 = 100 \times P3 / P_{sum}$ $\eta_2 = 100 \times P_{sum} / P3$</td></tr><tr><td>3P3W & 1P2W</td><td>3P3W</td><td>1P2W</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3P3W2M</td><td>3P3W2M</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3V3A</td><td>3V3A</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3P3W3M</td><td>3P3W3M</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3P4W</td><td>3P4W</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	接線(WIRING)	CH1	CH2	運算公式	1P2W×2	1P2W	1P2W	$\eta_1 = 100 \times P2 / P1 $ $\eta_2 = 100 \times P1 / P2 $	1P3W	1P3W			3P3W	3P3W			3P3W2M	3P3W2M			接線(WIRING)	CH1	CH2	CH3	運算公式	1P2W×3	1P2W	1P2W	1P2W	$\eta_1 = 100 \times P3 / P1 $ $\eta_2 = 100 \times P1 / P3 $	1P3W & 1P2W	1P3W	1P2W		$\eta_1 = 100 \times P3 / P_{sum} $ $\eta_2 = 100 \times P_{sum} / P3 $	3P3W & 1P2W	3P3W	1P2W			3P3W2M	3P3W2M				3V3A	3V3A				3P3W3M	3P3W3M				3P4W	3P4W			
接線(WIRING)	CH1	CH2	運算公式																																																										
1P2W×2	1P2W	1P2W	$\eta_1 = 100 \times P2 / P1 $ $\eta_2 = 100 \times P1 / P2 $																																																										
1P3W	1P3W																																																												
3P3W	3P3W																																																												
3P3W2M	3P3W2M																																																												
接線(WIRING)	CH1	CH2	CH3	運算公式																																																									
1P2W×3	1P2W	1P2W	1P2W	$\eta_1 = 100 \times P3 / P1 $ $\eta_2 = 100 \times P1 / P3 $																																																									
1P3W & 1P2W	1P3W	1P2W		$\eta_1 = 100 \times P3 / P_{sum} $ $\eta_2 = 100 \times P_{sum} / P3 $																																																									
3P3W & 1P2W	3P3W	1P2W																																																											
3P3W2M	3P3W2M																																																												
3V3A	3V3A																																																												
3P3W3M	3P3W3M																																																												
3P4W	3P4W																																																												
有效測量範圍	按照有功功率的有效測量範圍																																																												
顯示範圍	0.00[%]~200.00[%]																																																												

功能參數

自動量程(AUTO)	根據輸入自動變更每個接線的電壓、電流各量程 提高量程 超過量程的130%輸入時或峰值超量程時提高 降低量程 不滿量程的15%輸入時降低 但是下一量程如果峰值超量程則不降低																
平均值(AVG)	進行電壓、電流、有功功率、視在功率、無功功率的平均化 功率因數、相位角從平均化後的資料中運算得出 進行峰值、效率、頻率、累積值、T.AV、波峰因數、畸變率、諧波、總波率、THD以外的測量值的平均化 方式：簡單平均 平均化次數和顯示更新間隔 <table border="1"><thead><tr><th>平均化次數</th><th>1(OFF)</th><th>2</th><th>5</th><th>10</th><th>25</th><th>50</th><th>100</th></tr></thead><tbody><tr><td>顯示更新間隔</td><td>200ms</td><td>400ms</td><td>1s</td><td>2s</td><td>5s</td><td>10s</td><td>20s</td></tr></tbody></table>	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
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										
轉換比(VT, CT)	設置VT比、CT比，反映至測量值 每個接線可單獨設置 VT比設置範圍 OFF(1.0), 0.1~1000(設置為0) CT比設置範圍 OFF(1.000), 0.001~1000(設置為0)																
保持(HOLD)	停止測量值的顯示更新，固定那個時間點的顯示值 通過通訊獲得的測量資料也被固定 內部運算(含累積、累積經過時間等)繼續進行 模擬輸出、波形輸出不保持 有外部控制(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/最小值以及電壓、電流波形的峰值的最大值/最小值 關於帶極性的資料，根據其絕對值顯示保持最大值/最小值(正負兩極性顯示) 內部運算(含累積、累積經過時間等)繼續進行 類比輸出、波形輸出不保持																
調零	電流輸入部分執行DCCT的消磁(DEMAG)後，對電壓、電流的輸入補償進行零點校正																
按鍵鎖定	在測量狀態下，SHIFT鍵和KEYLOCK以外的按鍵均無效																
備份	電源關閉或停電時備份各類設置內容和累積資料																
系統重置	儀器的設置恢復至狀態 通訊相關的設置(通訊速度、地址)不會初始化																

累積 測量參數

測量項目	每個通道可同時運算下述6個專案(共計18個項目) 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-) 有功功率累積值的總和(面板顯示上為Wh) 正方向的有功功率累積值(面板顯示上為Wh+) 負正方向的有功功率累積值(面板顯示上為Wh-)																		
測量類型	RECTIFIER AC+DC, AC+DC Unn 電流 將每個顯示更新間隔(約200ms)的電流有效值數據(顯示值)進行累積運算的結果作為累積值並顯示 有功功率 將所選同步源的每1週期算出的有功功率值按極性分別進行累積運算的結果作為累積值並顯示 RECTIFIER DC 電流、有功功率均將採樣的瞬態資料按極性分別進行累積運算的結果作為累積值並顯示 (DC和AC混合存在的有功功率的情況下，並不是DC成分的累積值)																		
累積時間	1分鐘～10000小時，可以1分鐘單位設置																		
累積時間精度	$\pm 100\text{ppm} \pm 1\text{dgt}$ (0°C～40°C)																		
累積測量精度	$\pm (\text{電流、有功功率的測量精度}) + (\pm 0.01\%\text{rdg.} \pm 1\text{dgt})$																		
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位元十小數點)																		
功能	功能根據累積時間的設置(計時器)的累積的結束 累積經過時間的顯示(面板顯示上為TIME) 根據開始/結束的重複的加法運算和累積運算 停電時的累積值以及累積經過時間的備份 停電恢復時的累積的停止																		
外部控制	通過外部控制的累積的開始/結束，累積值的重置																		
測量量程	固定在累積開始時的量程																		
時間平均電流・時間平均有功功率 測量參數(T.AV)																			
測量方式	累積值除以累積時間求出平均值																		
測量精度	(電流、有功功率的測量精度) + ($\pm 0.01\%\text{rdg.} \pm 1\text{dgt}$)																		
有效測量範圍	按照電流累積或有功功率累積的有效測量範圍																		
諧波 測量參數																			
測量方式	測量方式零交叉同步運算方式(根據接線分不同通道視窗) 數字抗混疊過濾後零交叉間等量拖拉 有插值運算(拉格朗日插值) 同步頻率為45Hz～66Hz時 符合IEC61000-4-7:2002 測量頻率為50Hz、60Hz以外時 有時會出現間隙、交疊的情況 同步頻率為45Hz～66Hz以外時 無間隙、交疊																		
同步源	按照基本測量參數的同步源(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，諧波有功功率，諧波有功功率含有率，諧波電壓電流相位差，總諧波電壓畸變率，總諧波電流畸變率，基波電壓，基波電流，基波有功功率，基波視在功率，基波無功功率，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(以下專案通過通訊獲取) 諧波電壓相位角，諧波電流相位角，諧波電壓電流相位差																		
FFT處理字長	32bit																		
FFT點數	4096點																		
視窗函數	矩形窗函數																		
分析窗口寬度	$45\text{Hz} \leq f < 56\text{Hz}$ 178.57ms～222.22ms (10週期) $56\text{Hz} \leq f < 66\text{Hz}$ 181.82ms～214.29ms (12週期) 上述以外的頻率 200ms ± 14.08ms																		
資料更新率	按照窗口寬度																		
同步頻率範圍	10Hz～640Hz																		
最大分析次數	<table border="1"><thead><tr><th>同步頻率(f)範圍</th><th>分析次數</th></tr></thead><tbody><tr><td>10Hz ≤ f < 45Hz</td><td>50次</td></tr><tr><td>45Hz ≤ f < 56Hz</td><td>50次</td></tr><tr><td>56Hz ≤ f ≤ 66Hz</td><td>50次</td></tr><tr><td>66Hz < f ≤ 100Hz</td><td>50次</td></tr><tr><td>100Hz < f ≤ 200Hz</td><td>40次</td></tr><tr><td>200Hz < f ≤ 300Hz</td><td>25次</td></tr><tr><td>300Hz < f ≤ 500Hz</td><td>15次</td></tr><tr><td>500Hz < f ≤ 640Hz</td><td>11次</td></tr></tbody></table>	同步頻率(f)範圍	分析次數	10Hz ≤ f < 45Hz	50次	45Hz ≤ f < 56Hz	50次	56Hz ≤ f ≤ 66Hz	50次	66Hz < f ≤ 100Hz	50次	100Hz < f ≤ 200Hz	40次	200Hz < f ≤ 300Hz	25次	300Hz < f ≤ 500Hz	15次	500Hz < f ≤ 640Hz	11次
同步頻率(f)範圍	分析次數																		
10Hz ≤ f < 45Hz	50次																		
45Hz ≤ f < 56Hz	50次																		
56Hz ≤ f ≤ 66Hz	50次																		
66Hz < f ≤ 100Hz	50次																		
100Hz < f ≤ 200Hz	40次																		
200Hz < f ≤ 300Hz	25次																		
300Hz < f ≤ 500Hz	15次																		
500Hz < f ≤ 640Hz	11次																		
分析次數上限設置	2～50次																		
測量精度	f.s.為各測量量程 <table border="1"><thead><tr><th>f.s.為各測量量程</th><th>電壓、電流、有功功率</th></tr></thead><tbody><tr><td>頻率(f)</td><td>電壓、電流、有功功率</td></tr><tr><td>DC</td><td>$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$</td></tr><tr><td>10Hz ≤ f < 30Hz</td><td>$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$</td></tr><tr><td>30Hz ≤ f ≤ 400Hz</td><td>$\pm 0.3\%\text{rdg.} \pm 0.1\%\text{f.s.}$</td></tr><tr><td>400Hz < f ≤ 1kHz</td><td>$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$</td></tr><tr><td>1kHz < f ≤ 5kHz</td><td>$\pm 1.0\%\text{rdg.} \pm 0.5\%\text{f.s.}$</td></tr><tr><td>5kHz < f ≤ 8kHz</td><td>$\pm 4.0\%\text{rdg.} \pm 1.0\%\text{f.s.}$</td></tr></tbody></table>	f.s.為各測量量程	電壓、電流、有功功率	頻率(f)	電壓、電流、有功功率	DC	$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$	10Hz ≤ f < 30Hz	$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$	30Hz ≤ f ≤ 400Hz	$\pm 0.3\%\text{rdg.} \pm 0.1\%\text{f.s.}$	400Hz < f ≤ 1kHz	$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$	1kHz < f ≤ 5kHz	$\pm 1.0\%\text{rdg.} \pm 0.5\%\text{f.s.}$	5kHz < f ≤ 8kHz	$\pm 4.0\%\text{rdg.} \pm 1.0\%\text{f.s.}$		
f.s.為各測量量程	電壓、電流、有功功率																		
頻率(f)	電壓、電流、有功功率																		
DC	$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$																		
10Hz ≤ f < 30Hz	$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$																		
30Hz ≤ f ≤ 400Hz	$\pm 0.3\%\text{rdg.} \pm 0.1\%\text{f.s.}$																		
400Hz < f ≤ 1kHz	$\pm 0.4\%\text{rdg.} \pm 0.2\%\text{f.s.}$																		
1kHz < f ≤ 5kHz	$\pm 1.0\%\text{rdg.} \pm 0.5\%\text{f.s.}$																		
5kHz < f ≤ 8kHz	$\pm 4.0\%\text{rdg.} \pm 1.0\%\text{f.s.}$																		

主機



品名：功率計PW3336	
型號	規格
PW3336	2ch機型
PW3336 -01	2ch・帶GP-IB
PW3336 -02	2ch・帶D/A 輸出
PW3336 -03	2ch・帶GP-IB 和D/A 輸出
附件：使用說明書×1，測量指南×1，電源線×1	



品名：功率計PW3337	
型號	規格
PW3337	3ch機型
PW3337 -01	3ch・帶GP-IB
PW3337 -02	3ch・帶D/A 輸出
PW3337 -03	3ch・帶GP-IB 和D/A 輸出
附件：使用說明書×1，測量指南×1，電源線×1	

選件

電流傳感器(通用電流輸入)



鉗式傳感器 9660
AC 100A, φ15mm, 40Hz ~ 5kHz

鉗式傳感器 9669
AC1000A, φ55mm, 母線80×20mm, 40Hz ~ 5kHz



鉗式傳感器 9661
AC500A, φ46mm, 40Hz ~ 5kHz

AC柔性電流鉗CT9667-01/-02/-03
AC5000A/500A, φ100 ~ 254mm, 10Hz ~ 20kHz
電源：乾電池 或 AC 適配器 9445 -02 (另售)

電流傳感器(高精度電流傳感器) TYPE2：連接PW3336、PW3337 系列的電流傳感器輸入端子需要傳感器單元 CT9555或CT9557、以及連接線L9217。

200A以下



AC/DC 電流傳感器 CT6862-05
AC/DC 50A, 貫通型, φ 24mm, DC ~ 1MHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



AC/DC 電流傳感器 CT6863-05
AC/DC 200A, 貫通型, φ 24mm, DC ~ 500kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



AC/DC 電流探頭 CT6841 -05
AC/DC 20A, 鉗式, φ 20mm, DC ~ 1MHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



AC/DC 電流探頭 CT6843 -05
AC/DC 200A, 鉗式, φ 20mm, DC ~ 500kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



鉗式傳感器 9272-05
AC 20A/200A切換, 鉗式, φ 46mm, 1Hz ~ 100kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557

500A以下



AC/DC 電流傳感器 9709 -05
AC/DC500A, 貫通型, φ 36mm, DC ~ 100kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



AC/DC 電流探頭 CT6844 -05
AC/DC 500A, 鉗式, φ 20mm, DC ~ 200kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



AC/DC 電流探頭 CT6845 -05
AC/DC 500A, 鉗式, φ 50mm, DC ~ 100kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557

1000A以下



AC/DC 電流傳感器 CT6865 -05
AC/DC 1000A, 貫通型, φ 36mm, DC ~ 20kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557



AC/DC 電流探頭 CT6846 -05
AC/DC 1000A, 鉗式, φ 50mm, DC ~ 20kHz
電源: 使用傳感器單元CT9555 或CT9557

TYPE2電流感測器用選件



傳感器單元 CT9555
電源: AC100V ~ 240V



傳感器單元 CT9557
可使用4個感測器，帶有加算輸出功能
電源: AC100V ~ 240V



連接線 L9217
用於傳感器輸出，1.6m，絕緣BNC-絕緣BN

通訊/ 控制用選件



RS-232C 連接線9637
線長1.8m，
9針-9針，交叉型



RS-232C 連接線9638
線長1.8m，
9針-25針，交叉型



GPIB 連接線9151 -02
線長2m



LAN 電纜9642
線長5m，
帶交叉-直連轉換連接器



連接線9165
用於同步控制，
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。



台灣日置電機股份有限公司

地址：台北市大安區市民大道三段206號4樓

電話：02-2775-1210 傳真：02-2775-1260

官網：<http://hioki.tw>

E-mail：info-tw@hioki.com.tw