

HIOKI

暫態記錄器(示波器)MR8847A

MEMORY HiCORDER MR8847A

由堉宸科技代理販售，若有任何問題請洽

www.yuctech.com.tw

最快
20MS/s
高速取樣

類比
最大32ch
全ch絕緣

邏輯
最大64ch
標配16ch



適用於現場和研究開發測試 全球化指標性產品記錄器(示波器)

多通道電壓・電流，同時測量

4CH類比模組

3CH電流模組

多通道輸入模組 (Ver.200)

產生與記錄一台實現，雙功能

任意波形產生模組

將測量到的故障波形重現輸出。無須放大器，最多15V輸出

高電壓 1000V 直接輸入測量

高壓模組

最高1MS/s的高速取樣・解析度16bit測量

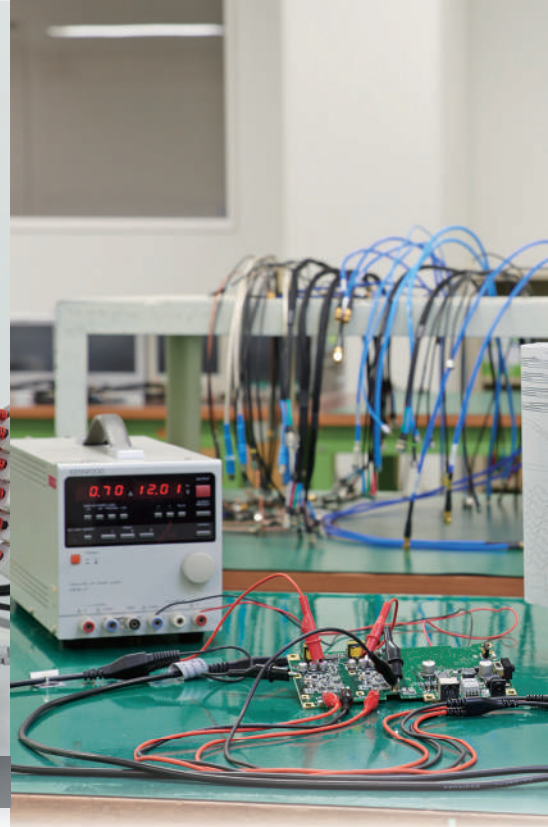
CE

3 year
3年保証

測試



產品開發段階的振動測試

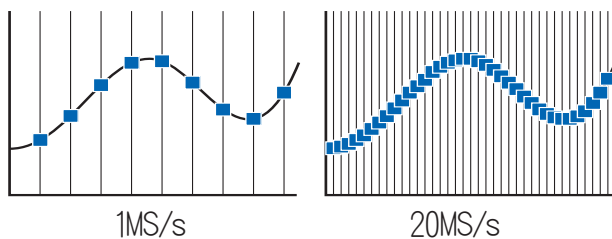


實現多樣性測量 高規格&高品質

取樣速度20MS/sec

所有通道同時20M取樣/秒(時間軸解析度50nsec)的多通道・高速取樣測量。

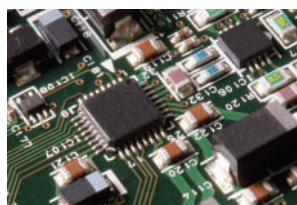
※U8975・U8977・U8978安裝時的最高取樣速度為10M取樣/秒



透過高速取樣，可以高精度測量脈衝上升沿或是捕捉瞬間異常，的高精度波形取樣。



可觀測脈衝的上升沿

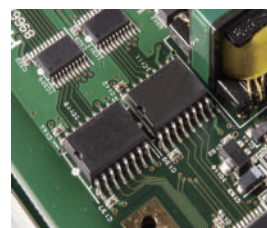


A/D整流器內置輸入放大器

全通道絕緣輸入

類比輸入通道間或輸入通道與主機間使用絕緣端子絕緣。

因此，比起一般示波器，在測量時不會受到電位差的影響。



絕緣端子

A4尺寸印刷搭載

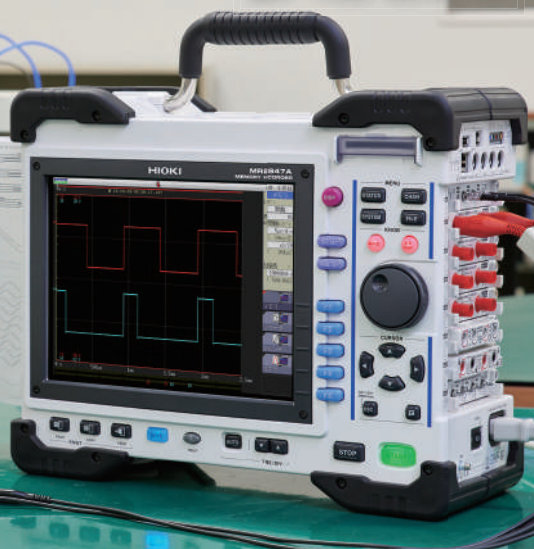
大字體列印，便於現場確認報告。

紙張用完時能夠一鍵替換紙張，並取出一小段後關閉開口即安裝完成。



打開並裝入記錄紙後關閉即可完成安裝

開發



產生・監控

調查



功率設備的電源調查

豐富的模組

增加了使用者所要求的高性能模組。
支援大範圍的測量需求。

4ch類比模組U8975

4CH類比模組U8978

3CH電流模組U8977

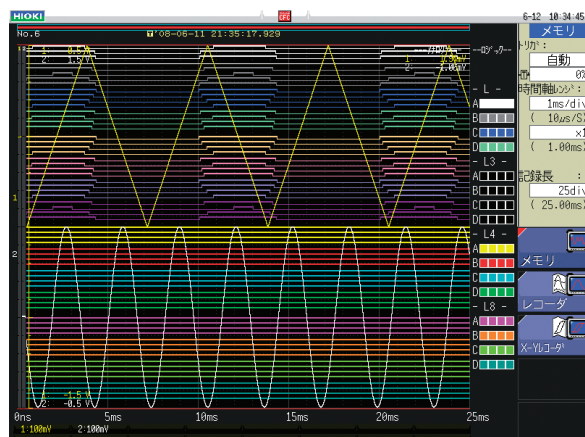


類比輸入最大32ch

使用 8 台 4 通道類比模組，可以同時記錄最多 32 通道的類比波形。這可以同時記錄來自 AC 100V 系統、直流 200V 以及各種感測器的輸出，實現高效率的測量。

邏輯輸入64ch

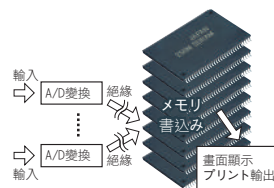
MR847A 標配 16 通道邏輯輸入。若再加裝 3 台邏輯輸入模組，可同時記錄總計 64 通道的數據。所有通道的波形可以在一個畫面上顯示，最適合用於同步測量。



可同時測量並顯示多個繼電器數據

大容量512MW (MR847-53)

開發了專用於內部存儲的超高速存取
FPGA。通過將其與高速存取的大容量
記憶體結合，使得長時間的高速取樣
記錄成為可能。



記錄媒介 SSD128GB

新增選件為內置型SSD模組，其容量為
128G，可保存大量數據。



堅固設計、耐摔(50cm)

具有優異的耐衝擊性和耐振動性。
採用堅固的設計，能通過從50cm高度
跌落的測試。



※依據HIOKI的測試條件下，但不保證完全無破損/無故障。



確實捕捉多個現象

使用多個模組組合，可同時記錄多種現象。例如，使用5台4CH類比模組和3台邏輯模組時，可以同時測量20個類比通道以及64個繼電器的開關狀態或PLC（可編程邏輯控制器）的邏輯訊號，共計最多84個通道。



4ch
DC200V

最多可一次測量32ch

4ch類比模組U8975

4ch輸入，最多可以直接輸入DC200V。取樣速度為5MHz（頻率頻寬2MHz）的高速，解析度有16bit的高性能，實現多通道、高速、高解析度測量。



32ch5MS/s同時測量各部分



4ch
100mVf.s.

高解析度、最多同時測量32ch

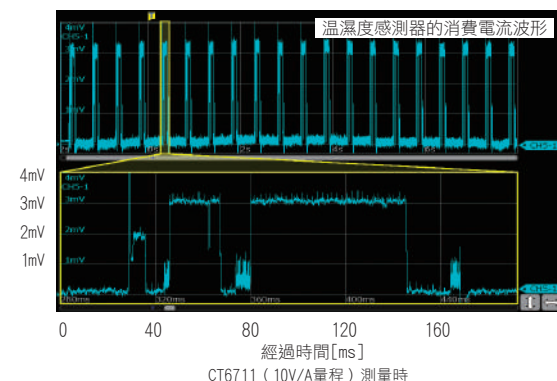
4CH類比模組U8978

具備4ch輸入及100mVf.s.的高靈敏度量程，因此能夠進行各種感測器輸出的多通道測量。這對於汽車電裝控制系統開發中各種大小電流測量非常有效。與多量程電流探棒CT6711組合使用時，可對應1mA到50A的電流測量。

高靈敏度、寬頻帶電流探棒觀測微小電流

各種電流探棒

低消費功率裝置的微小電流波形能以100μA的解析度解析。裝置的消費電流波形能以高解析度、長時間記錄。

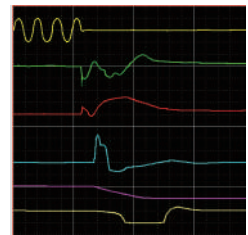


AC700V
DC1000V

無須差動探棒直接輸入高電壓

高壓模組U8974

最適合UPS電源及商用電源變壓器的一次側和二次側測量。也能測量海外380V、480V系等高電壓電源線路。透過最高1MS/s的高速取樣和16位元的高解析度，可用於負載遮斷測試和開關測試。能解析發電機遮斷前後的電壓、轉速變動率、調速器伺服動作情況及控制閥的開關時機等關聯數據。

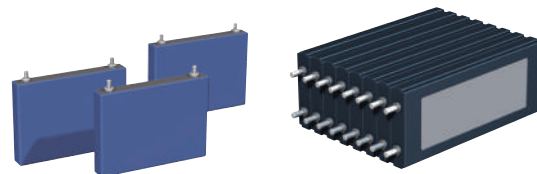


最小解析度
0.1μV

極致精度、解析度，專為直流電壓測量打造

DVM模組MR8990

汽車等感測器輸出的微小變動，以及電池等的電壓變動都能以高精度、高解析度進行測量。輸入的最大電壓可達DC500V，且具有高輸入電阻的特點。此外，將桌上型數字萬用表替換為MR8847A後，可以減少測量器的空間占用。不再需要多台設備的控制，使系統簡化。



電池

電池包

測量量程	有效輸入範圍 (測量精度保證範圍)	最高 解析度	輸入 電阻	測量精度	
				NPLC: 1未満	NPLC: 1以上
5mV/div	(f.s.=100mV)	-120mV~120mV	0.1μV	±0.01% rdg. ±0.015%f.s.	±0.01% rdg. ±0.01%f.s.
50mV/div	(f.s.=1000mV)	-1200mV~1200mV	1μV	±0.01%rdg. ±0.0025%f.s.	
500mV/div	(f.s.=10V)	-12V~12V	10μV		
5V/div	(f.s.=100V)	-120V~120V	100μV	±0.025%rdg. ±0.0025%f.s.	
50V/div	(f.s.=1000V)	-500V~500V	1mV		

●6½位數顯示（解析度0.1μV）、24bit的高解析度



3ch
5MS/s

一台實現三相電流測量

3CH電流模組U8977

為了實現高頻寬、高精度的電流測量，使用了HIOKI的電流感測器，實現了取樣速度5MS/s、頻率特性2MHz、A/D解析度16bit、DC精度0.3% f.s.。

自動設定感測器縮放值

只需連接所使用的電流感測器，MR8847A將自動識別連接的感測器，並反映相應的縮放值。



直接配線可能

可從電流模組進行供電

電流感測器的電源可以直接從電流模組供應，因此無需為感測器提供額外的電源。



高精度·大電流感測器對應環境測試

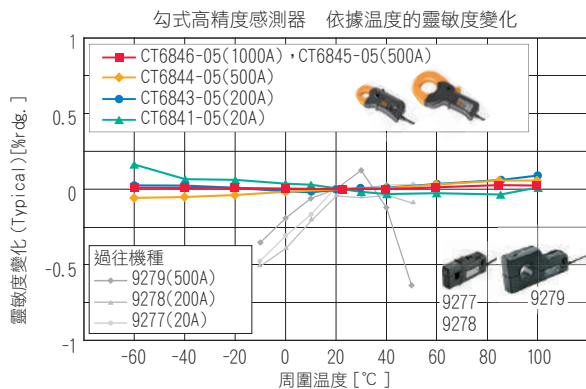
各種電流感測器

夾式高精度感測器具有優異的溫度特性，即使在狹小的車輛引擎室內，也能進行高精度的測量。



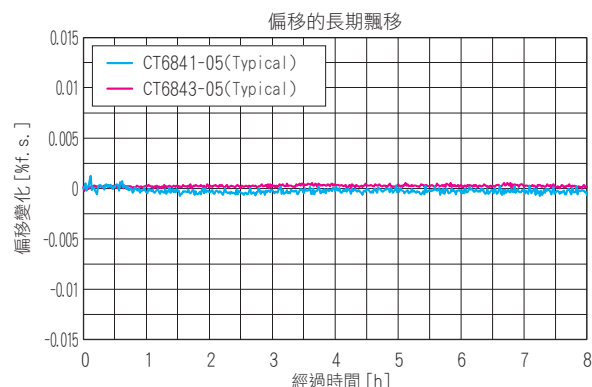
CT6846A

CT6877A



零點安定性

寬頻寬通量閘技術實現了長期的高零點穩定性。



電流感測器備有豐富的型號，
以適應不同的使用場景。



2ch
SMB端子

一台實現發生與記錄兩個功能

任意波形產生模組U8793



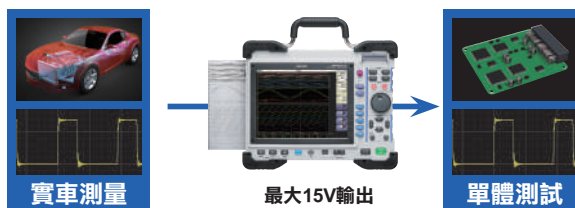
輸出線2種 (另售)

示波器功能生成器、任意波形發生器和波形測量功能在一臺暫態記錄器 (示波器) 上實現。您可以更改信號的振幅和頻率，編程各種波形進行順序輸出，輕鬆觀察並變更測試條件。



可將記錄到的波形直接輸出

將實際車輛記錄的實際波形直接輸出，用於單個測試。此外，即使沒有發生器或放大器，您也可以通過暫態記錄器進行最高15V的絕緣輸出，並且可以更改信號的振幅和頻率。



加工實際波形重現測試

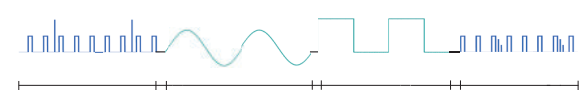
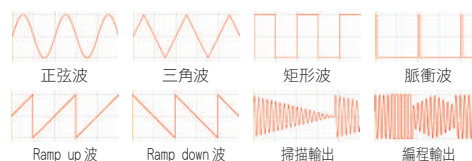
可以將使用暫態記錄器 (示波器) 記錄的信號進行處理和運算，並輸出生成的任意波形。

標配波形生成軟體

MR8847A標配的應用程式光碟中含有波形生成軟體SF8000，只需將其安裝到您的電腦上，即可輕鬆進行波形輸入或函數輸入以生成波形。此外，您還可以快速執行雜訊加法、波形乘法等操作。



輸出波形範例



也可以編程生成並連接波形來發生訊號。

豐富模組 可對應各式各樣的測量場合

變頻器・UPS測試

電壓測量
2ch

變頻器和UPS的評估・非常適合於啟動測試。

不僅可以記錄類比信號（如UPS和變頻器的一次、二次電壓和電流值），還可以同時記錄邏輯信號（控制訊號）。

- UPS切換動作之確認
- 負載變動時動作測試・評估

組合範例		
暫態記錄器(示波器)	MR8847-51	1台
類比模組	8966	1個
連接線	L9198	2個
電流模組	8971	1個
勾式感測器	9272-05	1個
轉換線	CT9901	1個
邏輯探棒	9327	1個



UPS



變頻器

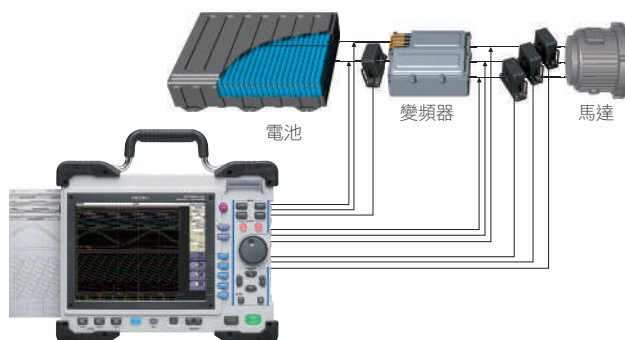
功率電子學

電壓測量 4ch
電流測量 4ch

使用差動探棒和高精度電流感測器，可以對應寬頻帶的功率電子學測量。也可以通過FFT進行頻率分析。

- 馬達的過渡響應測量
- 使用記錄功能實現長期安定測量

組合範例		
暫態記錄器(示波器)	MR8847-51	1台
4CH類比模組	U8978	1個
差動探棒	9322	4個
AC適配器	9418-15	4個
3CH電流模組	U8977	2個
AC/DC電流感測器	CT6875	4個



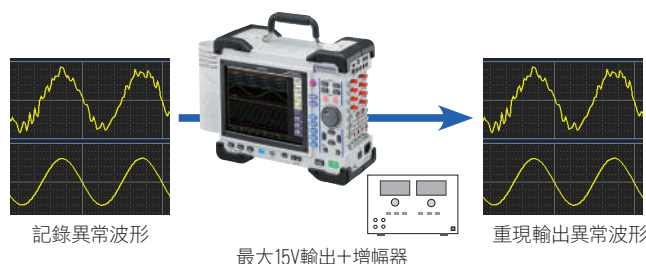
模擬異常

波形輸出 4ch
電壓測量 4ch

觀測到的異常波形可以直接複製並輸出。這使得在研究和開發中觀測到的故障能夠被有效地再現，從而能夠進行高效的測試。此外，您還可以輸出自己創建的測試波形，同時測量其結果，這有助於更好地進行測試和評估。

- 各種感測器訊號的模擬輸出
- 車載電池DC12 V的變動模擬輸出

組合範例		
暫態記錄器(示波器)	MR8847-51	1台
4CH類比模組	U8978	1個
任意波形產生模組	U8793	2個
連接線	L9198	4個



負載遮斷測試

電壓測量 5 ch
電流測量 1 ch

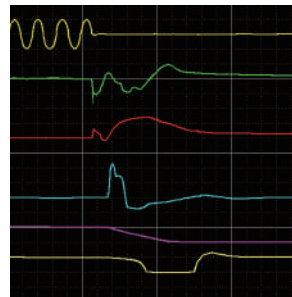
因通道間絕緣可以安全的連結迴路。

依同時高速取樣，可記錄遮斷前後的波形。可以輸入多個控制訊號與迴路訊號。

- 發電機遮斷前後的電壓
- 調速器伺服動作狀況
- 轉數的變動率
- 控制機的開關時間

組合範例		
暫態記錄器(示波器)	MR8847-51	1台
高壓模組	U8974	1個
4CH類比模組	U8975	1個
頻率模組	8970	1個
連接線	L9197	5個
電流模組	8971	1個
勾式感測器	9272-05	1個
轉換線	CT9901	1個
邏輯探棒	9320-01	1個

可進行負載遮斷測試和開閉器的測試



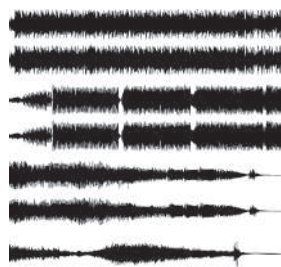
振動・耐久測試

應變測量 4 ch
振動測量 2 ch

使用512MW的長期記憶體，即使在長時間的觀測中也可以進行高速取樣，同時有足夠的空間進行振動波形觀測。適合捕捉波形的峰值。

- 引擎控制與振動的關係
- 機器的耐久性確認

組合範例		
暫態記錄器(示波器)	MR8847-53	1台
4CH類比模組	U8978	1個
應變模組	U8969	2個
電荷模組	U8979	1個



微振動也可以使用高精度觀測



振動測試機

可以替換多個臺式DMM

電壓測量 16 ch

可將將多台的臺式DMM替換為一臺暫態記錄器(示波器)可以減少測量儀器的空間占用。同時，也無需控制多臺儀器，使系統更加簡化。

- 感測器輸出的微小變動
- 電池等的電壓變動

組合範例		
暫態記錄器(示波器)	MR8847-51	1台
DVM模組	MR8990	8個



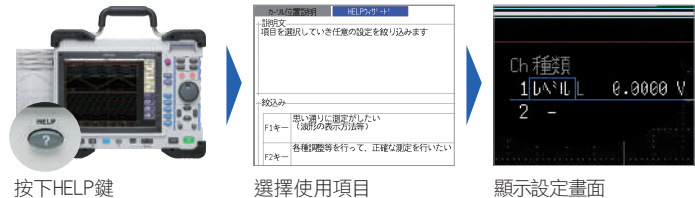
DVM模組
最多8模組，可擴張到16ch

充實的輔助功能

現場直接查詢使用方法

導覽功能

搭載無須閱讀使用說明書也可以了解操作方法的導覽功能。
按下HELP鍵，選擇想要使用的功能並篩選，最後移動到設定畫面。



善用觸發功能

觀看波形的同時進行觸發設定

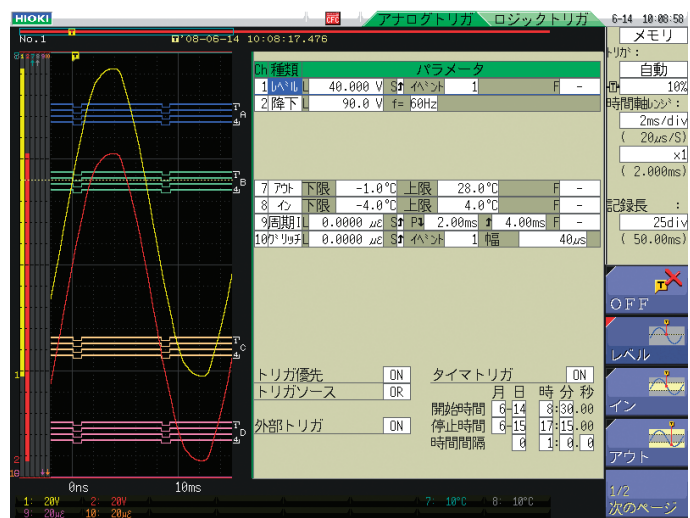
一邊確認波形，一邊輸入觸發設定。可以分開顯示設定畫面。

監控所有測量通道的觸發功能

- 單一電壓值比較的電平觸發
- 兩個電壓值比較的窗口觸發
- 捕捉商用電源線的電壓下降的電壓下降觸發
- 監控週期的週期觸發
- 捕捉脈衝異常的脈衝觸發
- 根據邏輯訊號的ON/OFF比較的模式觸發

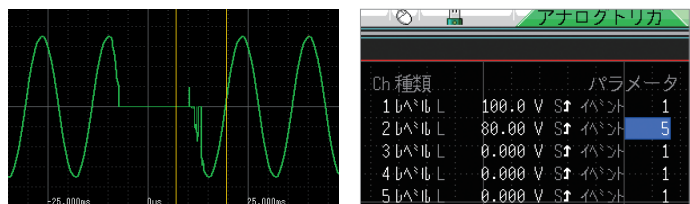
觸發捕捉和捕捉後的搜尋

捕捉到的所有數據中均有搜索功能，可找出異常波形。當無法預測何時會發生異常觀測且設置觸發條件困難時，您可以在捕捉到所有數據後搜索異常部分。



各源的事件次數設置

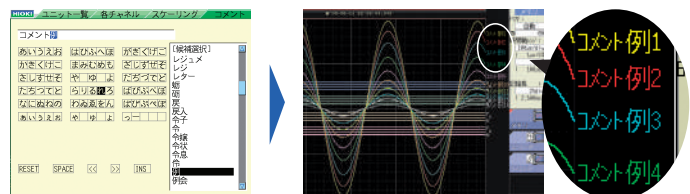
※僅適用於電平和脈衝觸發
可以使用不同的組合來設置每個觸發條件。



識別多通道

備註輸入功能

各通道都可以設置備註並顯示在畫面上，這樣即使多通道觀測時也能輕鬆識別。備註可以直接在主機上輸入，並且可以轉換成漢字。此外，在列印時也可以印刷通道備註。



波形擴大

Zoom功能

畫面的上部顯示時間軸壓縮的波形，而下部顯示時間軸擴大的波形。透過滾動功能，您可以在查看整個波形的同時進行部分觀測。

縮小波形

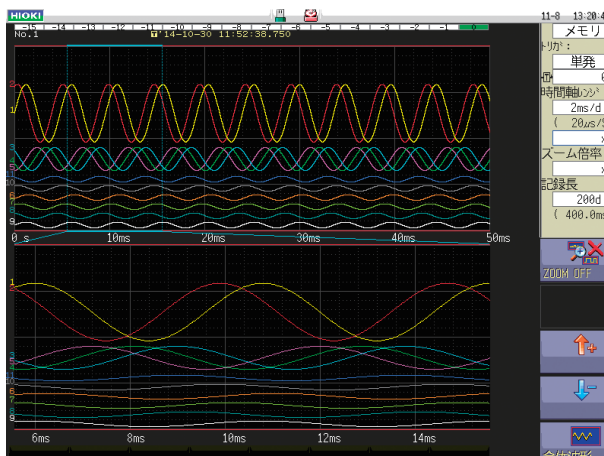


可以確認整體波形。

擴大波形



可以依照時間軸方向・縱軸方向擴大、縮小。



通過擴大來觀察波形的細節部分

讀取、尋找

AB游標功能

使用Zoom功能，可找出想要的區間並設定A點B點。

讀取

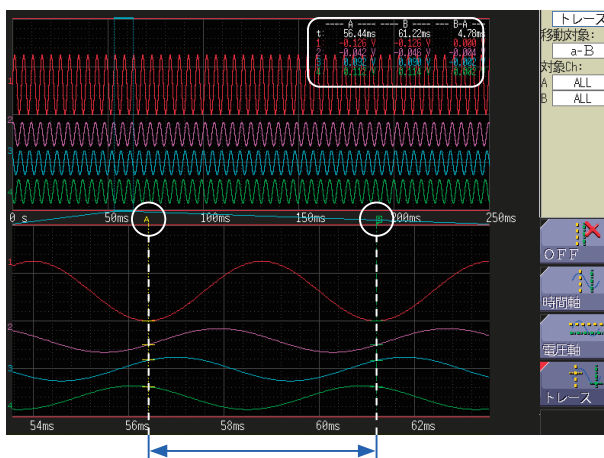


游標與波形的交叉點數據可供讀取。

尋找



可以指定範圍並將其保存為二進位或CSV格式。



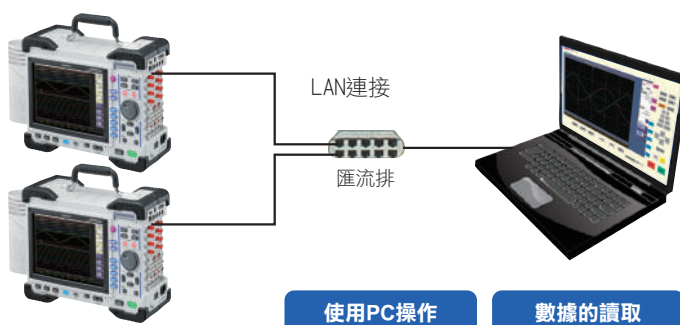
將輸出的數據保存在電腦上以進行管理非常方便

使用PC操作

LAN連接

HTTP/FTP伺服器功能

HTTP功能可讓您透過LAN連接的PC上的瀏覽器進行MemoHi的操作。同時，FTP功能使您能夠從內部存儲或MemoHi上安裝的記錄媒體中擷取數據。此外，您也可以通過USB連接從內部存儲或連接到主機的記錄媒體中擷取數據。



可配合用途的數據記錄

記錄媒介同時記錄 (100msec/div以下的低速取樣時)

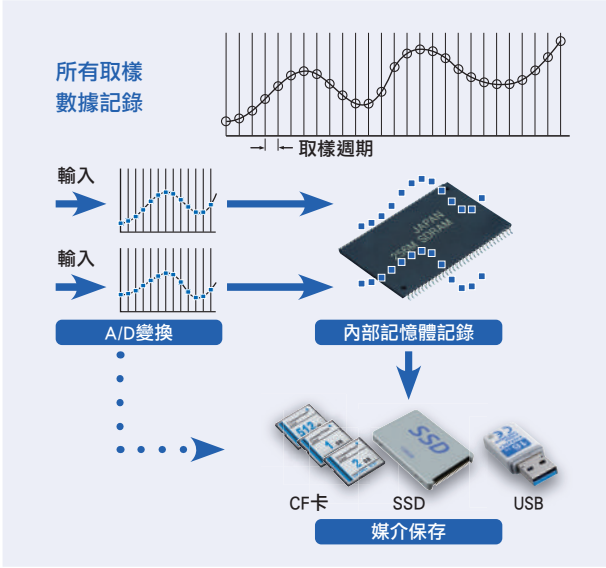
記憶功能

記錄方法 設定的周期進行取樣，
將記錄所有數據。

- 設定SSD/CF卡/USB自動保存
- 高速取樣時，先在內部記憶體記錄後再輸出
- 低速取樣時，一邊在內部記憶體記錄並保存於外部媒介
- 減少測量間的待機時間並發揮效果

內置記憶體的最大記錄時間(部分列舉)

		MR8847-51 (64MW)	MR8847-52 (256MW)	MR8847-53 (512MW)
依據使用ch數 最大記錄長度不同		類比16ch +內置邏輯16ch	類比16ch +內置邏輯16ch	類比16ch +內置邏輯16ch
時間軸	取樣週期	40,000div	160,000div	320,000div
5μs/div	50ns	0.2s	0.8s	1.6s
10μs/div	100ns	0.4s	1.6s	3.2s
100μs/div	1μs	4s	16s	32s
1ms/div	10μs	40s	2min40s	5min20s
100ms/div	1ms	1h06min40s	4h26min40s	8h53min20s
1s/div	10ms	11h06min40s	1d20h26min40s	3d16h53min20s
1min/div	600ms	27d18h40min00s	111d02h40min00s	222d05h20min00s
5min/div	3.0s	138d21h20min00s	555d13h20min00s	1111d02h40min00s

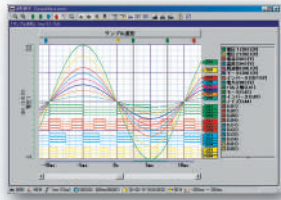


※可記錄時間的限制不是由外部媒體容量，而是由內部RAM的容量所決定。
※為了數據的保護，建議使用經過確認的HIOKI原廠CF卡或USBZ4006。
※上表所列的數據是設定的最大可選記錄時間。
※在100msec/div (1msec取樣) 及更長的情況下，可以同時進行測量並將數據保存到媒體中。

輔助解析軟體

■ 波形處理軟體9335 (另售軟體)

- 波形顯示，演算
- 印刷功能

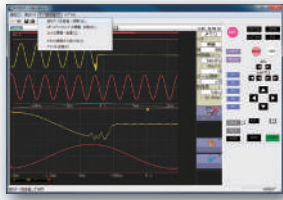


■ 9335概略規格

動作環境	Windows10/8/7(32bit/64bit)對應
功能	・顯示功能:波形顯示, X-Y顯示, 游標功能, 其他 ・檔案讀取:讀取數據形式(.MEM, .REC, .RMS, .POW)/最大讀取檔案容量: 對應機種能保存的最大容量(根據PC使用環境, 可保存的檔案尺寸會減少) ・數據變換:CSV形式的變換, 複數檔案的統一變換, 其他
印刷	・印刷功能:列印圖像的檔案匯出(可使用.EMF格式) ・印刷格式:無分割, 2~16分割, 2~16列, X-Y1~4分割, 預覽/硬拷貝

■ LAN通訊軟體9333 (另售軟體)

- 自動保存波形資料到PC
- 透過LAN連接實現遠端操作
- CSV形式保存，並傳送到電子試算表



■ 9333概略規格

動作環境	Windows10/8/7(32bit/64bit)・Vista(32bit)・XP ※9333Ver1.09以上
功能	・實現自動保存波形資料到PC, 暫態記錄器的遠端控制(鍵碼發送, 透過畫面圖像顯示控制), 報告印刷, 畫面圖像印刷, 波形數據的接收(暫態記錄器的二進位形式波形檔案) ・波形數據收集應用軟體:記錄器的自動保存的接收(暫態記錄器的二進位形式波形檔案), 電腦上進行記錄器的自動列印, 電腦上進行記錄器的[PRINT]鍵列印 ・波形查看:波形檔案的簡易顯示, CSV形式的轉換, 其他

不遺漏過渡現象準確記錄

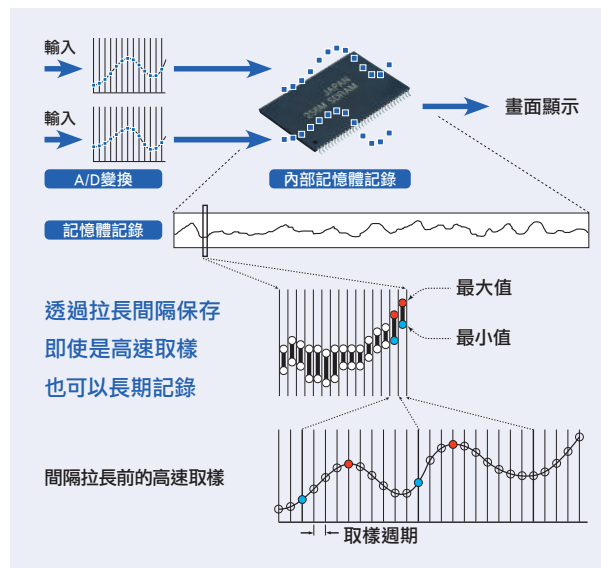
記錄功能

記錄方法 在設定周期內進行取樣，
將最大值與最小值以外的間隔拉長後記錄

- 緩慢記錄也能準確捕捉過渡現象的高速取樣
- 最大值與最小值的二值一組的數據壓縮記錄
- 64MW機型也能最長833天(1hr/div)的長期記錄
- 圖表輸出可連續記錄到記錄紙用完為止

記錄功能的最長記錄時間

REC 時間軸	取樣週期	內部記憶體記錄時間 20,000div	連續 (記錄紙30m/捲、預估記錄時間) ※30m=2.970div進行計算 ※持續轉換記錄紙可永久性的輸出數據
100ms/div		33min20s	僅顯示於螢幕
200ms/div		1h6min40s	僅顯示於螢幕
500ms/div		2h46min40s	24min45s
1s/div		5h33min20s	49min30s
2s/div		11h6min40s	1h39min00s
5s/div	1 μ s・10 μ s・	1d3h46min40s	4h7min30s
10s/div	1ms・10ms・	2d7h33min20s	8h15min00s
30s/div	100ms	6d22h40min00s	24h45min00s
50s/div	※記錄時間軸的 設定受時間軸的 1/100以內的選擇 和記憶體記錄時間 軸的組合的限制。	11d13h46min40s	1d17h15min00s
100s/div		23d3h33min20s	3d10h30min00s
1min/div		13d21h20min00s	2d1h30min00s
2min/div		27d18h40min00s	4d3h00min00s
5min/div		69d10h40min00s	10d7h30min00s
10min/div		138d21h20min00s	20d15h00min00s
30min/div		416d16h00min00s	61d21h00min00s
1hr/div		833d8h00min00s	123d18h00min00s



※使用記錄功能記錄的數據在電腦上打開時，最大值和最小值的數據將依序排列。
 ※每卷記錄紙長30m。在運行時，如果記錄紙用完，可以不停止記錄並更換。
 ※在時間軸設定為100ms~200ms/div時，無法進行印刷ON時的連續記錄。
 ※表中的「記錄到內部記憶體的時間」是MR8847-51 (64MW) 型號的值。MR8847-52 (256MW) 為其4倍，MR8847-53 (512MW) 為其8倍。在「連續」模式下，數值不會增加。

MR6000 Viewer

(免費下載軟體)

- 使用PC顯示波形
- 可進行數值演算，波形演算、FFT演算等



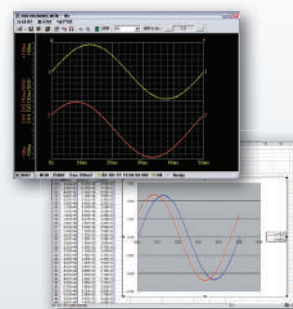
MR6000Viewer概略規格

動作環境	Windows10(64bit)對應
功能	- 將測量到的數據讀入PC並進行波形顯示 - 使用PC進行數值演算、波形演算、FFT演算等與MR8847A相同的功能 (部分功能有所限制)

波形查看Wv

(標配軟體)

- 可使用PC進行二進位數據的波形確認
- 可使用CSV形式儲存，並傳送到電子試算表中



波形查看 (Wv) 概略規格

動作環境	Windows10/8/7(32bit/64bit)對應
功能	- 波形檔案的簡易顯示 - 二進位形式的數據檔案轉換成文字檔、CSV等 - 滾動、放大、縮小顯示，游標/跳躍到觸發位置等

確實分析數據

從測量波形

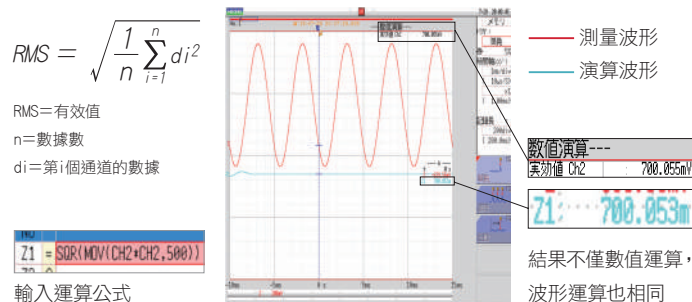
演算參數數值

可從測量波形中進行有效值、峰值、最大值等24種類的演算。
可進行時間差測量、相位差測量、HIGH電平、LOW電平的長條圖測量、統計處理。演算結果在波形觀測畫面中一同顯示。



使用公式進行波形演算

知道演算公式（定義）就能進行複雜的演算。透過輸入演算公式也能在測量後進行各式各樣的演算。比如，從測量波形中求出有效值的話，可如右圖般設定。

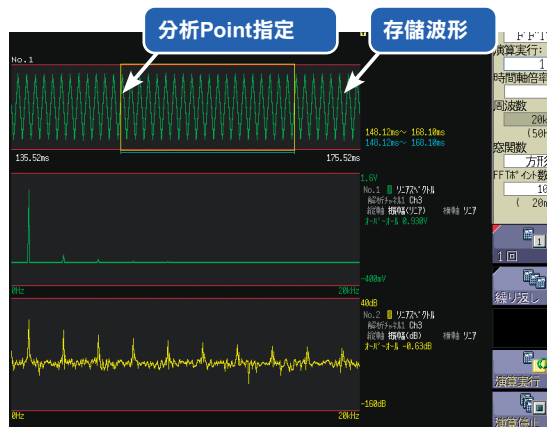


FFT解析功能

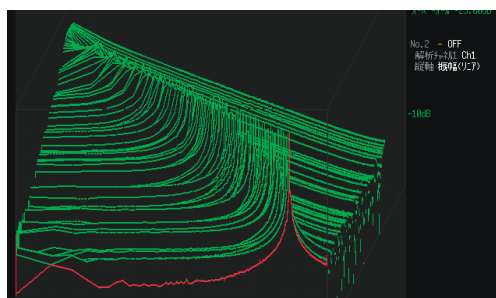
具備進行頻率成分解析等的單訊號FFT，進行傳遞函數等的雙訊號FFT，以及用於音響解析的倍頻程分析功能。

從存儲波形到FFT演算

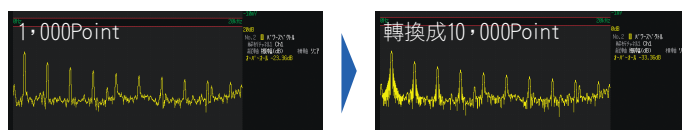
使用存儲功能測量的數據進行FFT解析時，可以使用飛梭來指定解析點，並同時查看演算結果。此外，透過同時顯示使用存儲功能測量的「原始數據」和「存儲波形」的演算結果，可以確認窗口函數的效果，並同時顯示頻譜波形，從而提升解析時的操作性。



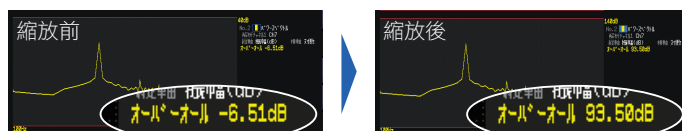
運行頻譜顯示



測量後變更演算Point數



使用「dB」縮放



電子記錄 X-Y 記錄器

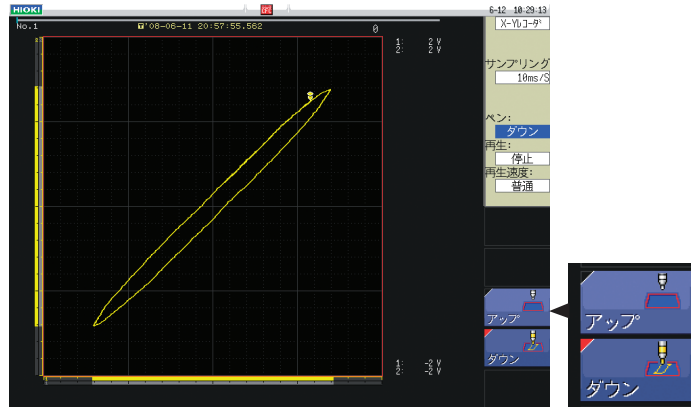
檢證了使用便利性，現在可以獨立控制筆的上下。同時，數據也能夠按時間順序保存，過去必須以紙張保存的記錄現在可以以電子數據保存。

筆的上下控制

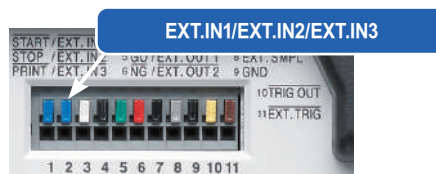
X-Y 記錄過程中，獨立控制筆的上下。可以通過按下功能按鈕或使用外部控制端子 EXT.IN1、2、3 進行外部控制。

替代機械式筆記錄器

通過控制筆的上下，只記錄必要的數據。這樣可以減少不必要的記錄數據印刷，從而降低記錄紙的運行成本。



在記錄X-Y波形時筆的上下



外部控制端子

波形的良否判斷

通過監視是否偏離具有餘裕的區域的波形判斷功能，即使是難以判斷的訊號波形也能簡單判斷良否。在時間軸量程超過100msec/div時，可以在捕捉波形的同時進行判斷。因此，應用於生產線時，能在檢測到不良時即時處理，並在異常發生時立即停止生產線。

FFT解析波形

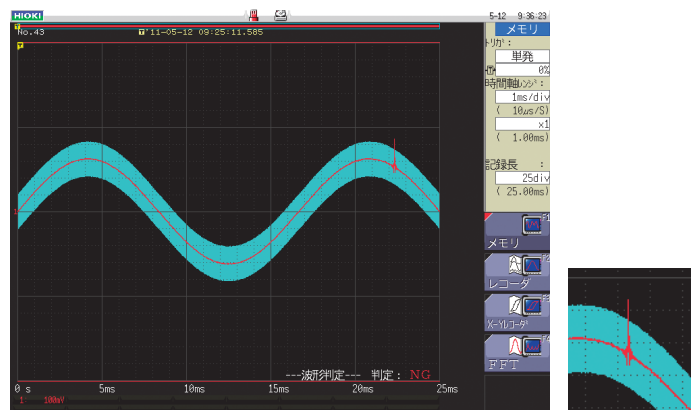
也可以判斷FFT解析波形。

X-Y的波形

不僅針對時間軸訊號，還具備對X-Y波形進行波形判斷的功能。

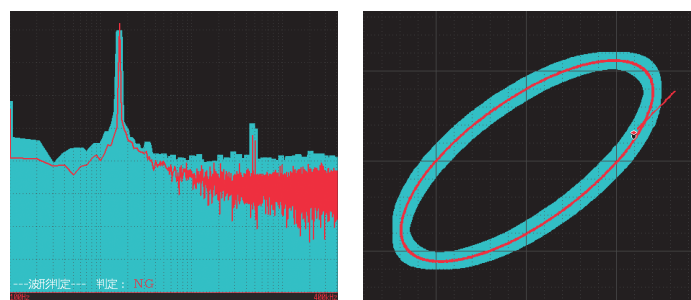
- ・壓力機的「位移與壓力」
- ・泵的「壓力與流量」

對於這些X-Y波形，也可以通過區域判斷進行自動檢查。



按照區域判定波形是否合格

NG判斷



也能根據區域判斷FFT分析波形和X-Y波形

產品規格

基本規格（精度保證期間1年）	
測量功能	存儲(高速記錄)，記錄(即時記錄)，X-Y記錄，FFT
最大通道數	類比16ch+邏輯16ch 類比32ch+邏輯16ch (U8975或U8978×8安裝時) 類比10ch+邏輯64ch (主機邏輯+8973×3安裝時) 類比20ch+邏輯64ch (U8975或U8978×5+主機邏輯+8973×3安裝時)
模組數	最大8模組 制限事項:電流模組U8977最多3個模組，8971最多4個模組，邏輯模組8973最多3個模組
主機邏輯通道數	16ch(邏輯探棒輸入轉接頭的GND與主機共通) ※將DVM模組MR8990安裝於模組1與2的時候，無法使用主機邏輯。 ※使用主機邏輯時的制限事項(主機邏輯測量ON時) ・安裝於模組1與2之模組的測量解析度為12bit ・安裝於模組1與2之頻率模組8970會無法使用
最取樣速度	20MS/秒(50ns週期，全通道同時) ※U8975，U8977，U8978安裝時的最高取樣速度為10MS/秒 外部取樣:10MS/s(100ns週期)
記憶體容量	MR8847-51:全部64MW(無法增加) 32MW/ch(類比2ch時)～2MW/ch(類比32ch時) MR8847-52:全部256MW(無法增加) 128MW/ch(類比2ch時)～8MW/ch(類比32ch時) MR8847-53:全部512MW(無法增加) 256MW/ch(類比2ch時)～16MW/ch(類比32ch時)
外部記憶	CF卡插槽×1(最多2GB，對應格式FAT/FAT32)，SSD(選件128GB)，USB(USB2.0)
備份功能(25°C參考值)	時鐘，設定條件:10年以上，波形備份:無
外部控制端子	外部觸發輸入，觸發輸出，外部取樣輸入，外部輸出2端子(GO，NG)，外部輸入3端子(START，STOP，PRINT)
外部介面	[LAN]100 BASE-TX(FTP伺服器，HTTP伺服器) [USB]USB2.0標準系列A插座/接收器×1，系列B插座/接收器×1(將內置驅動器或CF卡內的檔案傳送到電腦，並進行電腦控制)
環境條件(未結露)	使用溫濕度範圍:-10°C～40°C，20%～80%rh 印刷-SSD使用時:0°C～40°C，20%～80%rh 保存溫濕度範圍:-20°C～50°C，90%rh以下
適合規格	安全性:EN 61010-1:2010 EMC:EN 61326-1:2013 Class A
電源	AC 100～240V，50/60Hz DC 10～28V(DC電源模組9784使用時)
最大額定功率	130 V Amax.(印刷使用時220 V Amax.)
外觀尺寸・重量	約351W×261H×140 Dmm，7.6kg(僅主機)
附件	使用說明書×1，測量指南×1，應用軟體(波形製作軟體SF8000，波形觀測Wv/通訊指令表)×1，電源線×1，輸入線標籤×1，USB連接線×1，記錄紙×1，紙捲附件×2，鐵氧體夾子×1
產品保證期間	3年(SSD模組U8331:1年)
內置印刷部分	
構造	記錄紙一鍵插入式，高速熱敏列印方式
記錄紙	216mm×30m，捲筒型感熱紙(9231使用) 波形部記錄幅度200mm(20divf.s.，1div=10mm(80dot))
記錄速度	最大50mm/秒
送紙密度	10dot/mm
顯示螢幕	
顯示部分	10.4型SVGA-TFT彩色液晶(800×600dot) (時間軸25div×電壓軸20div，X-Y波形20div×20div)
顯示言語設定	日文，英文，韓文，中文
波形顯示倍率	時間軸:×10～×2(擴大僅限存儲記錄)，×1，×1/2～×1/20000 電壓軸:×100～×2，×1，×1/2～×1/10
變數顯示	上下限值設定，顯示/div設定
縮放	10:1～1000:1，依照各種探棒自動縮放 手動縮放(變換比設定，2點設定，單位設定)
備註輸入	英數值，日文(標題，各類比・邏輯通道)，單純輸入・履歷輸入・定型輸入・單字節或漢字轉換輸入
邏輯波形顯示	可以1%步進的顯示位置移動，可選擇3種記錄幅度
顯示圖表	16個圖表
監控功能	・電平監控 ・瞬間值顯示(取樣10kS/s固定，更新率0.5s)
其他顯示功能	・波形的反轉(正負反轉) ・游標測量(A・B，2個游標，全通道對應) ・游標微調功能(振幅微調整) ・縮放功能(上下2段，下段顯示縮放波形) ・可選擇16種顏色波形顯示 ・可以類比波形1%步進的零位置移動 ・所有通道、量程統一進行調零

存儲（高速記錄）	
時間軸	5μs～5min/div(100取樣/div)26量程，外部取樣(100取樣/div，任意設定)，時間軸擴大×2～×10的3段，壓縮×1/2～×1/200000的16段
取樣週期	時間軸量程的1/100(最小50ns週期)
記錄長	MR8847-51:32ch模式25～20000div...2ch模式25～200000div(固定記錄長度)或1div步進的任意設定(最大320，000div，依照使用通道數有所限制) MR8847-52:32ch模式25～50000div...2ch模式25～1000000div(固定記錄長度)或1div步進的任意設定(最大1，280，000div依照使用通道數有所限制) MR8847-53:32ch模式25～100000div...2ch模式25～2000000div(固定記錄長度)或1div步進的任意設定(最大2560000div依照使用通道數有所限制) ※U8975，U8977，U8978安裝時為32ch模式固定（2，4，8，16ch模式下無法選擇）
預觸發	觸發之前的記錄，記錄長度對應0～100%，-95%的15段，或1div單位設定
數值演算	・任意通道同時最多16組演算 平均值，有效值，P-P值，Max值，最大值，到最大值的時間，最小值，到最小值的時間，週期，頻率，上升沿時間，下降沿時間，標準偏差，面積值，X-Y面積值，指定電平時間，指定時間電平，脈衝幅度，占空比，脈衝計數，四則演算，時間差演算，相位差演算，High電平，Low電平 ・演算結果的判斷輸出:GO/NG(開路集電極5V電壓輸出) ・演算結果的自動保存
波形演算	・任意通道同時最多16組演算 四則演算，絕對值，指數，常用對數，平方根，移動平均，微分(1次，2次)，積分(1次，2次)，時間軸方向的平行移動，三角函數，逆三角函數，演算結果的自動保存
記憶體分割	・最多1024分割，順序保存，多塊保存
其他	・無日誌記錄 ・X-Y波形合成(1畫面，4畫面)， ・重疊描繪(開始時中時常重疊描繪/僅重疊描繪必要波形) ・自動/手動/AB游標間列印/報告列印

記錄（即時記錄）	
時間軸	10ms～1hour/div19量程，時間軸解析度100Point/div※依照設定的取樣週期從讀取的數據資料中以100Point/div為單位記錄・僅Max./Min.的2值數據 時間軸壓縮×1/2～×1/50000的14段
取樣週期	1/10/100μs，1/10/100ms(在時間軸的1/100以內選擇)
即時列印	可能 ※慢於時間軸500ms/div的記錄可以即時列印 ※記錄長度"連續"以外的時間軸10ms～200ms/div為後續列印 ※記錄長度"連續"的話時間軸10ms～200ms/div為停止後手動列印
記錄長度	MR8847-51:固定設定25～20000div，連續，或1div步進的任意設定(最大20000div) MR8847-52:固定設定25～50000div，連續，或1div步進的任意設定(最大80000div) MR8847-53:固定設定25～100000div，連續，或1div步進的任意設定(最大160000div) ※U8975，U8977，U8978使用時，最大記錄長度為上述的一半
追加記錄	可能(不會刪除之前的資料)
波形記憶	MR8847-51:最後20000div分的數據保存於內存中 MR8847-52:最後80000div分的數據保存於內存中 MR8847-53:最後160000div分的數據保存於內存中 ※可以在測量中回看過往波形或是重新列印 ※U8975，U8977，U8978使用時，保存波形長度為上述的一半
自動保存	測量停止後自動保存在CF卡/USB，或內置驅動中
其他	・無日誌記錄 ・手動/AB游標間列印/報告列印

X-Y記錄（即時記錄）	
取樣週期	1/10/100ms(dot時)，10/100ms(Line時)
記錄長度	連續
畫面・列印	1畫面，4畫面，手動列印
X-Y顯示數量	最多8現象
X-Ych設定	X軸Y軸皆在16ch中，選擇任意的8ch
X-Y軸解析度	25dot/div(畫面)，橫80dot/div×縱80dot/div(印刷)
波形記憶	記憶體保存最後的4,000,000Point分的取樣數據 ※U8975，U8977，U8978使用時為2,000,000Point分
筆UP/DOWN	全現象同時
外部筆控制	可以透過外部輸入端子控制(全現象同時UP/DOWN)

觸發功能	
觸發模式	存儲(高速記錄)，FFT:單發/連續/自動記錄(即時記錄):單發/連續
觸發源	類比模組(CH1~CH32)，標準邏輯16ch+邏輯模組(最大3模組48ch)，外部觸發(2.5V的下降沿或端子短路)，計時器，各處發源可設定ON/OFF，各源間AND/OR
觸發種類	電平:設定電壓值的上升沿,下降沿,或穿過兩端(上升沿/下降沿的兩方)時發生觸發 電壓降下:電壓峰值低於所設定電平時觸發發生(商用電源50/60Hz專用) 視窗:在進入/離開電平的上限值,下限值時觸發發生 週期:測量設定電壓值的上升沿,或下降沿的週期,在設定週期範圍外時觸發發生 毛刺:設定電壓值的上升沿,或下降沿在設定脈衝幅以下時觸發發生 事件:計算電平觸發,毛刺觸發,在超過設定的事件數時觸發發生 邏輯:依照1,0,×模式設定
電平設定解析度	0.1%f.s.(f.s.=20div)
觸發濾波器	0.1~10.0div9段,OFF:存儲(高速記錄) ON(10ms固定)/OFF:記錄(即時記錄)
觸發輸出	開路集電極輸出(5V電壓輸出,Active Low) 電平設定時:脈衝幅(取樣週期×觸發以後的資料數以上) 脈衝設定時:脈衝幅(2ms)
其他功能	觸發優先(OFF/ON),捕捉觸發前後的預觸發功能(存儲),顯示等待觸發中的電平,記錄(即時記錄)時單獨設置開始&停止觸發,觸發搜尋

FFT	
解析模式	存儲波形,線性頻譜,RMS頻譜,功率頻譜,功率頻譜密度,交叉型功率頻譜,自相關函數,頻度分布,傳達函數,相互相關函數,脈衝應答,相關函數,1/1頻率分析,1/3頻率分析,LPC分析,相位頻譜
解析通道	選擇任意通道
頻率量程	133mHz~8MHz,外部 解析度1/400,1/800,1/2000,1/4000
取樣點數	1000點,2000點,5000點,10000點
視窗函數	方形窗(Rectangular window)、漢寧窗(Hanning window)、漢明窗(Hamming window)、布萊克曼窗(Blackman window)、布萊克曼-哈里斯窗(Blackman-Harris window)、平頂窗(Flat-top window)、指數窗(Exponential window)
顯示格式	1畫面,2畫面,奈奎斯特圖顯示,運行頻譜顯示
平均值	時間軸/頻率軸的單純平均,指數化平均,峰值保持(頻率軸),次數(2~10000次)
印刷功能	符合存儲功能(部分無法印刷)
其他	
波形判斷功能 (存儲功能) (FFT功能)	種類:時間軸波形,X-Y,FFT的畫面顯示波形下針對標準波形的區域判斷,以及針對波形參數運算值的參數判斷 判斷輸出:GO/NG判斷,開路集電極5V電壓輸出 ※100msec/div(1msec取樣)以上幾乎可以即時判斷

■ 保存到記憶體的最長記錄時間(存儲功能)

		MR8847-51(64MW)			MR8847-52(256MW)			MR8847-53(512MW)		
依據使用ch數的設定 增加最大記錄長度		類比32ch +內置邏輯16ch	類比16ch +內置邏輯16ch	類比2ch +內置邏輯16ch	類比32ch +內置邏輯16ch	類比16ch +內置邏輯16ch	類比2ch +內置邏輯16ch	類比32ch +內置邏輯16ch	類比16ch +內置邏輯16ch	類比2ch +內置邏輯16ch
時間軸	取樣週期	20000div	40000div	320000div	80000div	160000div	1280000div	160000div	320000div	2560000div
5μs/div	50ns	無法設定	0.2s	1.6s	無法設定	0.8s	6.4s	無法設定	1.6s	12.8s
10μs/div	100ns		0.2s	0.4s	0.8s	1.6s	12.8s	1.6s	3.2s	25.6s
20μs/div	200ns		0.4s	0.8s	1.6s	3.2s	25.6s	3.2s	6.4s	51.2s
50μs/div	500ns		1s	2s	4s	8s	1min04s	8s	16s	2min08s
100μs/div	1μs		2s	4s	8s	16s	2min08s	16s	32s	4min16s
200μs/div	2μs		4s	8s	16s	32s	4min16s	32s	1min04s	8min32s
500μs/div	5μs		10s	20s	40s	1min20s	10min40s	1min20s	2min40s	21min20s
1ms/div	10μs		20s	40s	1min20s	2min40s	21min20s	2min40s	5min20s	42min40s
2ms/div	20μs		40s	1min20s	2min40s	5min20s	42min40s	5min20s	10min40s	1h25min20s
5ms/div	50μs		1min40s	3min20s	6min40s	13min20s	1h46min40s	13min20s	26min40s	3h33min20s
10ms/div	100μs		3min20s	6min40s	13min20s	26min40s	3h33min20s	26min40s	53min20s	7h06min40s
20ms/div	200μs		6min40s	13min20s	26min40s	53min20s	7h06min40s	53min20s	1h46min40s	14h13min20s
50ms/div	500μs		16min40s	33min20s	1h6min40s	2h13min20s	17h46min40s	2h13min20s	4h26min40s	35h33min20s
100ms/div	1ms		33min20s	1h06min40s	2h13min20s	4h26min40s	1d11h33min20s	4h26min40s	8h53min20s	2d23h06min40s
200ms/div	2ms		1h6min40s	2h13min20s	4h26min40s	8h53min20s	2d23h06min40s	8h53min20s	17h46min40s	5d21h13min20s
500ms/div	5ms		2h46min40s	5h33min20s	1d20h26min40s	11h6min40s	22h13min20s	22h13min20s	44h26min40s	14d19h33min20s
1s/div	10ms		5h33min20s	11h06min40s	3d16h53min20s	22h13min20s	1d20h26min40s	1d20h26min40s	3d16h53min20s	29d15h06min40s
2s/div	20ms		11h6min40s	22h13min20s	7d09h46min40s	1d20h26min40s	3d16h53min20s	3d16h53min20s	7d09h46min40s	59d0h13min20s
5s/div	50ms		1d3h46min40s	2d07h33min20s	18d12h26min40s	4d15h6min40s	9d06h13min20s	7d401h46min40s	9d6h13min20s	18d12h26min40s
10s/div	100ms		2d7h33min20s	4d15h06min40s	37d00h53min20s	9d6h13min20s	18d12h06min40s	148d03h33min20s	37d00h53min20s	296d07h06min40s
30s/div	300ms		6d22h40min0s	13d21h20min00s	111d02h40min00s	27d18h40min0s	55d13h20min00s	444d10h40min00s	55d13h20min0s	111d02h40min00s
50s/div	500ms		11d13h46min40s	23d03h33min20s	185d04h26min40s	46d7h6min40s	92d14h13min20s	740d17h46min40s	92d14h13min20s	185d04h26min40s
1min/div	600ms		13d21h20min0s	27d18h40min00s	222d05h20min00s	55d13h20min0s	111d02h40min00s	888d21h20min00s	111d2h40min0s	222d05h20min00s
100s/div	1.0s		23d3h33min20s	46d07h06min40s	370d08h53min20s	92d14h13min20s	185d04h26min40s	略	185d4h26min40s	370d08h53min20s
2min/div	1.2s		27d18h40min0s	55d13h20min00s	444d10h40min00s	111d2h40min0s	222d05h20min00s	略	222d5h20min0s	444d10h40min00s
5min/div	3.0s		69d10h40min0s	138d21h20min00s	略	277d18h40min0s	555d13h20min00s	略	555d13h20min0s	略

※上表為任意記錄長度下可設定的最大值。
※100msec/div(1msec取樣)以上基本上都可以即時保存到儲存媒介中。
※超過一年的長時間記錄為計算值,並非保證值。

選件規格 (另售)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無

類比模組8966

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：2ch電壓測量
輸入端子	絕緣BNC端子(輸入電阻1MΩ，輸入容量30pF) 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
測量量程	5mV/div～20V/div，12量程，滿量程：20div 使用存儲功能測量/可顯示的AC電壓：280Vrms
測量解析度	測量量程的1/100(使用12bitA/D)
最高取樣速度	20MS/s(2通道同時取樣)
測量精度	±0.5%f.s.(濾波器5Hz，包含零位精度)
頻率特性	DC～5MHz-3dB，AC耦合時：7Hz～5MHz-3dB
低通濾波器	5/50/500/5k/50k/500kHz
輸入耦合	AC/DC/GND
最大輸入電壓	DC400V(施加在各輸入端子間也不會造成損壞的上限電壓)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無

4ch類比模組U8975

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：4ch電壓測量
輸入端子	絕緣BNC端子(輸入電阻1MΩ，輸入容量30pF) 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
測量量程	200mV/div～10V/div，6量程，滿量程：20div 測量/可顯示的AC電壓：140Vrms
測量解析度	測量量程的1/1600(使用16bitA/D)
最高取樣速度	5MS/s(4通道同時取樣)
測量精度	±0.1%f.s.(濾波器5Hz，包含零位精度)
頻率特性	DC～2MHz-3dB
低通濾波器	5/500/5k/200kHz
輸入耦合	DC/GND
最大輸入電壓	DC200V(施加在各輸入端子間也不會造成損壞的上限電壓)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無

4CH類比模組U8978

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：4ch電壓測量
輸入端子	絕緣BNC端子(輸入電阻1MΩ，輸入容量30pF) 對地最大額定電壓：直接輸入時AC30V，DC60V、與9665組合時AC，DC300V(CATI I)(各輸入通道—主機間、各輸入通道間)
測量量程	5mV/div～2V/div，9量程，滿量程：20div
測量解析度	測量量程的1/1600(使用16bitA/D)
最高取樣速度	5MS/s(4通道同時取樣)
測量精度	±0.3%f.s.(濾波器5Hz，包含零位精度)
頻率特性	DC～2MHz-3dB
低通濾波器	5/500/5k/200kHz
輸入耦合	DC/GND
最大輸入電壓	DC40V(直接輸入時)，DC400V(9665使用時)

尺寸・重量：約106W×19.8H×204.5Dmm，約240g
附件：抗干擾磁環×2

溫度模組8967

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：使用2ch熱電偶的溫度測量(無法測量電壓)
輸入端子	熱電偶輸入：按壓式端子台，推薦線徑：單線0.14～1.5mm ² ，絞線0.14～1.0mm ² (線徑0.18mm以上)，AWG26～16 輸入電阻：5MΩ以上(包括斷線檢測ON/OFF時) 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
溫度測量量程 (上下限值依照各感測器 的輸入範圍而有所不同)	10℃/div(-100℃～200℃)，50℃/div(-200℃～1000℃)，100℃/div(-200℃～2000℃)，3量程，滿量程：20div 測量解析度：量程的1/1000(使用16bitA/D)
熱電偶範圍 (JISC1602-1995) (ASTME-988-96)	K：-200～1350℃，J：-200～1100℃，E：-200～800℃，T：-200～400℃，N：-200～1300℃，C，R：0～1700℃，S：0～1700℃，B：400～1800℃，W(WRe5-26)：0～2000℃ 基準接點補償：可內部/外部切換，斷線檢測ON/OFF切換
數據更新	3種切換，高速：1.2ms(內部數位濾波器OFF)，通常：100ms(內部數位濾波器50/60Hz)，低速：500ms(內部數位濾波器10Hz)
測量精度	熱電偶K，J，E，T，N：±0.1%f.s.±1℃，(±0.1%f.s.±2℃at-200℃～0℃) 熱電偶R，S，B，W：±0.1%f.s.±3.5℃(at0℃～400℃以下，但B在400℃以下的情況不保證精度)，±0.1%f.s.±3℃(400℃以上) 基準接點補償精度：±1.5℃(基準接點補償內部時加算於測量精度)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約260g
附件：無

DVM模組MR8990

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行校正後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：2ch直流電壓測量
輸入端子	香蕉頭輸入端子 (100mVf.s.～10Vf.s.量程的輸入電阻100MΩ以上，其他10MΩ) 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
測量量程	5mV/div～50V/div，5量程，滿量程：20div
測量解析度	測量量程的1/1,000,000(使用24bitΔΣ變調A/D)
積分時間	20ms×NPLC(50Hz時)，16.67ms×NPLC(60Hz時)
回應時間	2ms+2×積分時間以內(上升沿-f.s.→+f.s.，下降沿+f.s.→-f.s.)
基本測量精度	±0.01%rdg.±0.0025%f.s.(1000mVf.s.量程下)
最大輸入電壓	DC500V(施加在各輸入端子間也不會造成損壞的上限電壓)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無

高解析度模組8968

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：2ch電壓測量
輸入端子	絕緣BNC端子(輸入電阻1MΩ，輸入容量30pF) 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
測量量程	5mV/div～20V/div，12量程，滿量程：20div， 使用存儲功能測量/可顯示的AC電壓：280V rms
抗混疊濾波器	內置可去除FFT演算中的混疊現象(摺疊失真)之濾波器(截止頻率自動設定/OFF)
測量解析度	測量量程的1/1600(使用16bitA/D)
最高取樣速度	1MS/s(2通道同時取樣)
測量精度	±0.3%f.s.(濾波器5Hz，包含零位精度)
頻率特性	DC～100kHz-3dB，AC耦合時：7Hz～100kHz-3dB
低通濾波器	5/50/500/5k/50kHz
輸入耦合	AC/DC/GND
最大輸入電壓	DC400V(施加在各輸入端子間也不會造成損壞的上限電壓)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約245g
附件：轉換線L9769×2(連接線長60cm)

應變模組U8969

(精度為23±5℃，80%rh以下，電源開啟30分鐘且執行自動平衡後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：2ch應變測量 (電子式自動平衡，平衡調整範圍±10000μ€以下)
輸入端子	NDIS轉接頭EPRC07-R9FNDIS (標配轉換線L9769可用轉接頭：NDIS轉接頭PRC03-12A10-7M10.5 對地最大額定電壓：AC30Vrms或DC60V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
適應變換器	應變式變換器， 電橋電阻120Ω～1kΩ，電橋電壓2V±0.05V，應變係數2.0
測量量程	20μ€～1000μ€/div，6量程，滿量程：20div
測量解析度	測量量程的1/1250(使用16bitA/D)
最高取樣速度	200kS/s(2通道同時取樣)
測量精度(自動平衡後)	±0.5%f.s.±4μ€(濾波器5HzON)
頻率特性	DC～20kHz+1/-3dB
低通濾波器	5/10/100/1kHz

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無

頻率模組8970

(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘後，精度保證期間1年)

測量功能	通道數：2ch依據電壓輸入的頻率，轉數，電源頻率，累積，脈衝占空比，脈衝幅度等各種測量
輸入端子	絕緣BNC端子(輸入電阻1MΩ，輸入容量30pF)， 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
頻率模式	測量量程：DC～100kHz(最小脈衝幅2μs)間為1Hz/div～5kHz/div(f.s.=20div)，8檔選擇 精度：±0.1%f.s.(5kHz/div以外)，±0.7%f.s.(5kHz/div)
轉數模式	測量量程：0～200萬轉/分(最小脈衝幅2μs)間為100(r/min)/div～100k(r/min)/div(f.s.=20div)，7檔選擇 精度：±0.1%f.s.(100k(r/min)/div以外)，±0.7%f.s.(100k(r/min)/div)
電源頻率模式	測量量程：50Hz(40～60Hz)，60Hz(50～70Hz)，400Hz(390～410Hz)，(f.s.=20div)，3檔選擇 精度：±0.03Hz(50，60Hz)，±0.1Hz(400Hz)
累積模式	測量量程：2kcounts/div～1Mcounts/div，6檔選擇 精度：±range/2000
占空比模式	測量量程：10～100kHz(最小脈衝幅2μs)間為5%/div(f.s.=20div) 精度：±1%(10～10kHz)，±4%(10k～100kHz)
脈衝幅模式	測量量程：2μs～2s間為500μs/div～100ms/div(f.s.=20div)，精度：±0.1%f.s.
測量解析度	量程的1/2000(累積模式)，量程的1/500(累積，電源頻率模式以外)，量程的1/100(電源頻率模式)
電壓範圍，閾值	±10V～±400V，6選擇，可變更各選擇範圍內的閾值
其他功能	斜率，電平，保持，濾波，低通濾波器，輸入DC/AC耦合切換，分頻，超過累積保持/恢復切換

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無



3CH電流模組U8977	
(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)	
測量功能	通道數：3ch透過選件的電流感測器測量電流
輸入端子	專用轉接頭端子(ME15W)(輸入電阻1MΩ，GND與記錄器主機共通) ・直接連接之電流感測器(自動識別適用電流感測器之額定) 9272-05(20A量程)，CT6841A使用時： 2A/4A/10A/20A/40A/100Af.s. CT6862-05，CT6872使用時： 4A/10A/20A/40A/100A/200Af.s. 9272-05(200A量程)，CT6843A，CT6863-05，CT6873使用時： 20A/40A/100A/200A/400A/1000Af.s. CT6844A，CT6845A，CT6904A，CT6875A使用時： 40A/100A/200A/400A/1000A/2000Af.s. CT6846A，CT6876A使用時： 100A/200A/400A/1000A/2000A/4000Af.s. CT6877A使用時： 200A/400A/1000A/2000A/4000A/10000Af.s. ・使用轉接線CT9920連接之電流感測器(選擇變換率或型號) CT7631，CT7731使用時：200A CT7636，CT7736使用時：200A/400A/1000A CT7642，CT7742使用時：2000A/4000A CT7044，CT7045，CT7046使用時：2000A/4000A/10000A ※可測量範圍依照連接之感測器而有所限制。請參考各電流感測器之規格。
測量精度 (濾波器5HzON) ※須加算使用電流感測器精度，特性	±0.3%f.s. 頻率特性：DC～2MHz±3dB
測量解析度	測量量程的1/1600(使用16bitA/D)
最高取樣速度	5MS/s(3通道同時取樣)
其他功能	輸入耦合：DC/GND，低通濾波器：5/500/5k/200kHz

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：轉換線9318×2(電流感測器與8971連接用)



電流模組8971	
(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)	
測量功能	通道數：2ch透過選件的電流感測器進行電流測量
輸入端子	感測器轉接頭端子(輸入電阻1MΩ，電流感測器連接用的轉換線9318專用，GND與記錄器主機共通) 9272-05(20A量程)，CT6841A使用時： 2A/4A/10A/20A/40A/100Af.s. CT6862-05，CT6872使用時： 4A/10A/20A/40A/100A/200Af.s. 9272-05(200A量程)，CT6843A，CT6863-05，CT6873使用時： 20A/40A/100A/200A/400A/1000Af.s. CT6844A，CT6845A，CT6846A，CT6875A，CT6876A使用時： 40A/100A/200A/400A/1000A/2000Af.s. (使用9318轉換線+CT9901轉換線和8971連接) ※可測量範圍依照連接之感測器而有所限制。請參考各電流感測器之規格。
測量精度 (濾波器5HzON) ※須加算使用電流感測器精度，特性	±0.65%f.s. RMS精度：±1%f.s.(DC，30～1kHz)，±3%f.s.(1kHz～10kHz) RMS回應時間：100ms(立上がり0→90%f.s.) 峰值因數：2 頻率特性：DC～100kHz±3dB(AC耦合時：7Hz～100kHz)
測量解析度	測量量程的1/100(使用12bitA/D)
最高取樣速度	1MS/s(2通道同時取樣)
其他功能	輸入耦合：AC/DC/GND，低通濾波器：5/50/500/5k/50kHz

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無



DC/RMS模組8972	
(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)	
測量功能	通道數：2ch電壓測量，DC/RMS的切換
輸入端子	絕緣BNC端子(輸入電阻1MΩ，輸入容量30pF) 對地最大額定電壓：AC，DC300V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓)
測量量程	5mV/div～20V/div，12量程，滿量程：20div， 使用存儲功能測量/可顯示的AC電壓：280 V rms
測量解析度	測量量程的1/100(使用12bitA/D)
最高取樣速度	1MS/s(2通道同時取樣)
測量精度	±0.5%f.s.(濾波器5Hz，包含零位精度)
RMS測量	RMS精度：±1%f.s.(DC，30Hz～1kHz)±3%f.s.(1kHz～100kHz) 回應時間：SLOW5s(上升沿0→90%f.s.)，MID800ms(上升沿0→90%f.s.)，FAST100ms(上升沿0→90%f.s.) 峰值因數：2
頻率特性	DC～400kHz-3dB，AC耦合時：7Hz～400kHz-3dB
低通濾波器	5/50/500/5k/100kHz
輸入耦合	AC/DC/GND
最大輸入電壓	DC400V(施加在各輸入端子間也不會造成損壞的上限電壓)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約190g
附件：無



邏輯模組8973	
測量功能	通道數：4探棒(16ch)
輸入端子	MiniDIN端子(HIOKI製邏輯探棒小型端子類型專用) 適合邏輯探棒：9320・01，9327，MR9321-01

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約230g
附件：無



高壓模組U8974	
(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)	
測量功能	通道數：2ch電壓測量，DC/RMS的切換 對地最大額定電壓：AC/DC1000V測量範疇III，AC/DC600V測量範疇IV
輸入端子	香蕉頭輸入端子(輸入電阻4MΩ，輸入容量5pF)
測量量程	200mV，500mV，1，2，5，10，20，50V/div(模式DC) 500mV，1，2，5，10，20，50V/div(模式RMS)
測量解析度	測量量程的1/1600(使用16bitA/D)
最高取樣速度	1MS/s
測量精度	±0.25%f.s.(濾波器5Hz，包含零位精度)
RMS測量	RMS精度：±1.5%f.s.(DC，30Hz～1kHz)，±3%f.s.(1kHz～100kHz) 回應時間：高速150ms，中速500ms，低速2.5s
頻率特性	DC～100kHz -3dB
輸入耦合	DC/GND
最大輸入電壓	DC1000V，AC700V

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約230g
附件：無



電荷模組U8979	
(精度為23±5℃，20～80%rh，電源開啟30分鐘且執行調零後，精度保證期間1年)	
測量功能	通道數：2ch加速度測量
輸入端子	電壓輸入/前置放大器內置用輸入：金屬BNC端子(電壓輸入時：輸入電阻1MΩ，輸入容量200pF以下) 電荷輸入：迷你轉接頭(#10-32UNF) 對地最大額定電壓：AC30V或DC60V(輸入與主機間絕緣、施加在輸入ch-外殼間、各輸入ch間也不會造成損壞的上限電壓) ※同一通道內的電壓輸入端子GND與電荷輸入端子GND共通
適應變換機	電荷輸出型加速度檢測器、前置放大器內置型加速度檢測器
測量量程 電荷輸入 (迷你轉接頭) 前置放大器內置用輸入 (BNC端子)	1(m/s ²)～200k(m/s ²)f.s.，12量程×6種 電荷輸入靈敏度：0.1～10pC/(m/s ²) 前置放大器內置感測器輸入靈敏度：0.1～10mV/(m/s ²) 振幅精度：±2%f.s.，頻率特性：1(1.5)～50kHz-3dB(電荷輸入) 低通濾波器：500/5kHz 前置放大器供給電源：3.5mA±20%，22V±5% 最大輸入電荷：±500pC(高靈敏度側6量程)、50.000pC(低靈敏度側6量程)
測量量程 電壓輸入(BNC端子)	10mV～40Vf.s.，12量程，DC振幅精度：±0.5%f.s. 頻率特性：DC～50kHz-3dB(DC結合時)，1Hz～50kHz-3dB(AC耦合時) 低通濾波器：5/500/5kHz、輸入耦合：AC/DC/GND 最大輸入電壓：DC40V
測量解析度	測量量程的1/25000(使用16bitA/D)
最高取樣速度	200K/s/s
抗混疊濾波器	內置可去除FFT演算中的混疊現象(摺疊失真)之濾波器(截止頻率自動設定/OFF)
TEDS	IEEE 1451.4class 1 對應(感測器情報的讀取、靈敏度自動設定)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約250g
附件：無



任意波形產生模組U8793	
(精度為23±5℃，80%rh以下，暖機時間30分鐘以上，安裝的暫態記錄器(示波器)電源頻率範圍：50Hz/60Hz±2Hz，精度保證期間1年)	
輸出端子	通道數：2chSMB端子(輸出電阻1Ω以下) 對地最大額定電壓：AC30Vrms或DC60V
輸出電壓範圍	-10V～15V(振幅設定範圍0V～20Vp-p，設定解析度1mV)
最大輸出電流	10mA(容許負載電阻1.5kΩ以上)
FG功能	DC，正弦波，矩形波，脈衝波，三角波，鋸齒波，輸出頻率10mHz～100kHz
任意波形發生功能	MR8847A等測得波形，7075之波形，SF8000，CSV形式的波形，D/A更新率2MHz(使用16bitD/A)
掃頻功能	頻率，振幅，偏移，占空(僅脈衝)
程式化功能	最大128步進(每個步進的迴路次數設定，全體迴路次數設定)
其他	自我診斷功能(電壓)，可外部輸入/輸出控制

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約230g
附件：無



波形產生模組MR8790	
(精度為23±5℃，80%rh以下，電源開啟30分鐘後，精度保證期間1年)	
輸出端子	通道數：4chSMB端子(輸出電阻1Ω以下) 對地最大額定電壓：AC30Vrms或DC60V
輸出電壓範圍	-10V～10V(振幅設定範圍0V～20Vp-p，設定解析度1mV)
最大輸出電流	5mA
輸出功能	DC，正弦波(輸出頻率1Hz～20kHz)
精度	振幅精度：±0.25%offsetting±2mVp-p(1Hz～10kHz) 偏移精度：±3mV DC輸出精度：±0.6mV
其他	自己診斷功能(電壓、電流)

尺寸・重量：約106W×19.8H×196.5Dmm，約230g
附件：無



脈衝產生模組MR8791	
(精度為23±5℃，80%rh以下且未結露，精度保證期間1年)	
輸出端子	通道數：8ch，轉接頭：D-sub半節距50Pin 對地最大額定電壓：AC30Vrms或DC60V(主機-輸出ch間) 邏輯輸出/開路集電極輸出
輸出模式1	碼型輸出：讀取頻率10Hz～120kHz，2048邏輯碼型 脈衝輸出：頻率0.1Hz～20kHz，占空比0.1%～99.9%
輸出模式2	邏輯輸出：輸出電壓電平0V～5V(H電平3.8V以上，L電平0.8V以下) 開路集電極輸出：集電極、發射極絕對最大額定電壓50V 過電流保護100mA
其他	自我診斷功能

選件品系統圖

詳細請參考 HIOKI 的官方網站

產品名稱：暫態記錄器(示波器)MR8847A

型號

(下單編號)

(規格)

MR8847-51 (MR8847A, 64MW, 僅主機)

MR8847-52 (MR8847A, 256MW, 僅主機)

MR8847-53 (MR8847A, 512MW, 僅主機)



主機需要輸入模組等的專用選件。
輸入線等和各種共通選件請另行購買。

印刷関連



記錄紙9231
A4幅216mm×30m, 6入一組

工場選件

※生產時組裝, 請於訂購時指定。



DC電源模組9784
工場安裝選件, 主機背面組裝式, DC10~28V驅動

SSD模組U8331
工場安裝選件, 主機內置類型, 128GB

保存媒介

※請使用HIOKI出品之保存媒介。使用其他廠商出品之保存媒介不保證其正常運作與讀取。



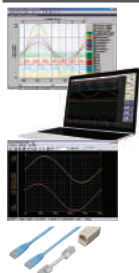
PC卡2G9830
2GB

PC卡1G9729
1GB

PC卡512M9728
512MB

USBZ4006
16GB, 使用長壽命、高信賴性的SLC類型快閃記憶體

PC関連



波形處理軟體9335

數據變換, 印刷功能, 波形顯示

LAN通訊軟體9333

・實現PC波形數據的自動保存
・使用LAN連接實現遠端操作

MR6000Viewer

使用PC進行波形顯示, 數值演算, 波形演算, FFT演算等

波形觀測Wv

軟體, 可使用電腦確認二進位數據波形, CSV形式保存、計算軟體轉傳

LAN連接線0642

直連型, 附帶交叉型變換頭, 5m

各種輸入模組

※無標配輸出線等線材, 請另外購買。



類比模組 8966

2ch, 電壓輸入, 20MS/s, (DC ~ 5MHz)



4ch 類比模組 U8975

4ch, 電壓輸入, 5MS/s, (DC ~ 2MHz),
最大輸入電壓 DC200V



4CH 類比模組 U8978

4ch, 電壓輸入, 5MS/s, (DC ~ 2MHz),
最高靈敏度量程 100mVf.s.



高解析度模組 8968

2ch, 電壓輸入, 1MS/s, (DC ~ 100kHz)



DC/RMS 模組 8972

2ch, 電壓 / 1MS/s, (DC ~ 400kHz)
有效值整流 (DC, 30 ~ 100kHz)



高壓模組 U8974

2ch, 電壓輸入, DC1000V, AC700Vmax.



DVM 模組 MR8990

2ch, DC 電壓高精度, 最高解析度 0.1μV,
最高取樣速度 500 次 / 秒



3CH 電流模組 U8977

3ch, 透過專用電流感測器電流測量, 可直接連接 ME15W (12pin)
端子型感測器, 本模組最多可使用 3 個



電流模組 8971

2ch, 透過專用電流感測器電流測量, 標配轉換線 9318 兩條, 本
模組最多可使用 4 個



溫度模組 8967

2ch, 熱電偶溫度輸入



應變模組 U8969

2ch, 應變式轉換器用放大器



轉換線 L9769

(應變模組 U8969 專用, 標配)



頻率模組 8970

2ch, 頻率, 轉數, 脈衝等的測量用



電荷模組 U8979

2ch, 加速度測量用,
電荷輸出, 前置放大器輸出, 電壓輸出



邏輯模組 8973

4 端子, 16ch, 模組最多可使用 3 台

輸出模組

※無標配輸出線等線材, 請另外購買。



波形產生模組MR8790

4ch, DC輸出±10V, 正弦波輸出1Hz~20kHz



脈衝產生模組MR8791

8ch, 脈衝輸出0.1 Hz ~ 20 kHz, 碼型輸出



任意波形產生模組U8793

2ch, FG功能10 mHz~100 kHz, 任意波形功能D/A更新2 MHz,
輸出-10V~15 V

輸出線



連接線L9795-01
SMB端子-鱈魚夾, 1.5m

連接線L9795-02
SMB端子-BNC端子, 1.5m

邏輯測量



邏輯探棒9327

邏輯探棒9320-01

・4ch, 電壓/接點訊號的ON/OFF檢測用
・非絕緣
・可響應脈衝幅度9320-01:500ns以上, 9327:100ns以上
・數位輸入閾值: 1.4V/2.5V/4.0V
・最大輸入電壓: 0~+DC50V



邏輯探棒MR9321-01

・4ch, AC/DC電壓的ON/OFF檢測用
・絕緣
・回應時間: 上升沿1ms以下、下降沿3ms以下
・輸出(H)檢測: AC170~250V, ±DC(70~250)V(HIGH量程)
AC80~150V, ±DC(20~150)V(LOW量程)
・輸出(L)檢測: AC0~30, ±DC(0~43)V(HIGH量程)
AC0~10V, ±DC(0~15)V(LOW量程)
・最大輸入電壓: 250Vrms(HIGH量程), 150Vrms(LOW量程)

攜帶箱



攜帶箱9783

可將主機裝入箱內運送的硬殼行李箱式。

..... 僅支援U8977

輸入連接線A ※輸入電壓受限於所連接的輸入模組的電壓。

- 連接線L9790**
最大可輸入到600V，
富有柔軟性的細直徑φ4.1mm連接線，1.8m
※前端夾子另售
- 鱷魚夾L9790-01**
安裝於L9790的前端，紅黑
- 爪狀夾9790-02**
※本夾子安裝於L9790的前端時，最多限制為
CAT III 300V，紅黑
- 接觸針9790-03**
安裝於L9790的前端，紅黑

輸入連接線B ※輸入電壓受限於所連接的輸入模組的電壓。

- 連接線L9198**
最大可輸入到300V，直徑φ5.0mm連接線，1.7m，
小型鱷魚夾
- 連接線L9197**
最大可輸入到600V，直徑φ5.0mm連接線，1.8m，
標配裝卸型大型鱷魚夾
- 爪狀夾L9243**
安裝於L9197的前端，紅黑，全長185mm

輸入連接線C ※最大輸入電壓根據輸入頻率進行降額。

- 詳細請至10:1探棒9665的說明書確認。
- 10:1探棒9665**
對地電壓與輸入模組相同，1.5m，
- 100:1探棒9666**
對地電壓與輸入模組相同，1.5m，

輸入連接線D ※對地電壓在此產品參數範圍內。

- ※需要另外的電源供應。
- 差動探棒P9000-01**
(Wave)，用於最大到AC/DC 1kV的輸入用，頻寬100kHz
- 差動探棒P9000-02**
(Wave/RMS切換)，用於最大到AC/DC 1kV輸入用，
頻寬100kHz
- AC適配器Z1008**
AC100~240V

輸入連接線E ※對地電壓在此產品參數範圍內。

- ※需要另外的電源供應。
- 差動探棒Q322**
AC1kV，DC2kV，頻率頻寬10MHz
- AC適配器9418-15**
AC100~240V

輸入連接線F ※U8974用

- 連接線L4940**
香蕉插頭-香蕉插頭，1.5m，紅黑各1
- 延長線L4931**
香蕉插頭連接線的長度延長用，1.5m
- 鱷魚夾L4935**
安裝於香蕉插頭連接線的前端，CAT IV 600V，
CAT III 1000V
- 測試夾L4936**
安裝於香蕉插頭連接線的前端，CAT III 600V，
- 磁性轉換頭L4937**
安裝於香蕉插頭連接線的前端，CAT III 1000V
- 爪狀夾L9243**
安裝於香蕉插頭連接線的前端，
紅黑，全長185mm，CAT III 1000V

輸入連接線G ※MR8990用

- 測試線L2200**
連接線長70cm，前端部分可更換探針和鱷魚夾，
最大輸入電壓：CAT IV 600V，CAT III 1000V

高精度電流測量

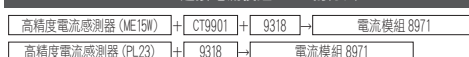
※ME15W (12pin)端子類型
※可與U8977直接連接

- 高精度實通型，從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流感測器CT6862-05，1MHz頻寬，50A
AC/DC電流感測器CT6863-05，500kHz頻寬，200A
- 高精度實通型，從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流感測器CT6872，10MHz頻寬，50A
AC/DC電流感測器CT6873，10MHz頻寬，200A
- 高精度實通型，從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流感測器CT6904A，4MHz頻寬，500A
- 高精度實通型，從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流感測器CT6875A，2MHz頻寬，500A
AC/DC電流感測器CT6876A，1.5MHz頻寬，1000A
- 高精度實通型，從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流感測器CT6877A，1MHz頻寬，2000A
- 從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流探棒CT6841A，2MHz頻寬，20A
AC/DC電流探棒CT6843A，700kHz頻寬，200A
- 可進行AC電流的波形觀測（不可觀測DC）
勾式感測器9272-05，100kHz頻寬，200A
- 從DC-畸變AC電流皆可進行波形觀測
AC/DC電流探棒CT6844A，500kHz頻寬，500A
AC/DC電流探棒CT6845A，200kHz頻寬，500A
AC/DC電流探棒CT6846A，100kHz頻寬，1000A

連接 3CH 電流模組 U8977 的方法

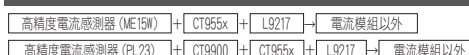


連接電流模組 8971 的方法



※9318 是電流模組 8971 標配配件

連接電流模組以外 (8966, U8975, U8978, 8968, 8972) 的方法



轉換線

- 轉換線 CT9900
PL23 (10pin)轉換為ME15W (12pin)端子

通用電流測量※PL14端子類型

- AC/DC自動調零電流感測器CT7731
DC，1Hz~5kHz，100A
- AC/DC自動調零電流感測器CT7736
DC，1Hz~5kHz，600A
- AC/DC自動調零電流感測器CT7742
DC，1Hz~5kHz，2000A
- AC/DC電流感測器CT7631
DC，1Hz~10kHz，100A
- AC/DC電流感測器CT7636
DC，1Hz~10kHz，600A
- AC/DC電流感測器CT7642
DC，1Hz~10kHz，2000A
- AC柔性電流感測器CT7044
φ100mm，6000A
- AC柔性電流感測器CT7045
φ180mm，6000A
- AC柔性電流感測器CT7046
φ254mm，6000A

連接 3CH 電流模組 U8977 的方法



轉接線 CT9920
PL14端子轉換為ME15W (12pin)端子

電源

- 感測器模組 CT9555
1ch，波形輸出
- 感測器模組 CT9556
1ch，波形輸出 / RMS 輸出
- 感測器模組 CT9557
4ch，加算功能，波形輸出 / RMS 輸出
- 連接線 L9217
線材兩端絕緣 BNC，1.6m

高靈敏度・寬頻帶電流測量

- 電流探棒CT6710**
f特DC~50MHz的寬頻帶，
0.5Arms等級的電流到30Arms
- 電流探棒CT6711**
f特DC~120MHz的寬頻帶，
0.5Arms等級的電流到30Arms
- 電流探棒CT6700**
f特DC~50MHz的寬頻帶，
1mA等級的電流到5Arms
- 電流探棒CT6701**
f特DC~120MHz的寬頻帶，
1mA等級的電流到5Arms
- 勾式探棒3273-50**
f特DC~50MHz的寬頻帶，
10mA等級的電流到30Arms
- 勾式探棒3276**
f特DC~100MHz的寬頻帶，
10mA等級的電流到30Arms
- 勾式探棒3274**
f特DC~10MHz的寬頻帶，
150Arms
- 勾式探棒3275**
f特DC~2MHz的寬頻帶，
500Arms

電源 ※使用 3270 系列電流探棒時需要

- 電源 3272...1 根驅動，
依條件可驅動 2 根
※CT6710、CT6711 無法使用
- 電源 3269...4 根驅動，※CT6710、CT6711
最多 2 根

電流感測器、電流探棒連接時的注意事項

- ※電流感測器、電流探棒的頻寬受到搭配使用的模組而有所限制。
- ※依據電流感測器、電流探棒的組合，可能會因干擾而存在無法同時連接的情況。如無法避免干擾，可透過特注提供訂製轉換線。
- ※暫態記錄器(示波器)主機可同時連接的電流感測器、電流探棒的數量合計為9個。但使用CT6710、CT6711時最多4個。(與連接到電流模組U8977、電流模組8971、探棒電源模組Z5021的合計)
- ※暫態記錄器(示波器)主機可同時連接安裝的電流模組U8977為3台、8971為4台。
- ※電流感測器、電流探棒與感測器用電源搭配使用，電壓輸入的類比模組測量電流的情況下，對連接數量沒有限制。
- ※可透過CT9920使用PL14端子感測器的僅限U8977。8971無法使用。

模組選擇指南 〈全 17 種〉

模組互換性 MR8847A 對應模組類型、與暫態記錄器（示波器）MR6000、MR8827、MR8740、MR8741、MR8740-50 相同。
下記模組清單中全部共18種皆可使用。

	名稱 型號	測量對象	通道	取樣 最高速度	頻寬	A/D 解析度	DC精度	最大輸入	最小 解析度(*1)	最高 靈敏度量 程	絕緣 ／ 非絕緣	備註
	類比模組 8966	電壓	2ch	20MS/s	DC~5MHz	12bit	±0.5%f.s.	DC400V	0.05mV	100mVf.s.	絕緣	—
	4ch類比模組 U8975	電壓 (多CH)	4ch	5MS/s	DC~2MHz	16bit	±0.1%f.s.	DC200V	0.125mV	4Vf.s.	絕緣	—
	4CH類比模組 U8978	電壓 (多CH, 高解析度)	4ch	5MS/s	DC~2MHz	16bit	±0.3%f.s.	DC40V	3.125uV	100mVf.s.	絕緣	—
	高解析度模組 8968	電壓 (高解析度)	2ch	1MS/s	DC~100kHz	16bit	±0.3%f.s.	DC400V	3.125uV	100mVf.s.	絕緣	AAF內置
	DC/RMS模組 8972	電壓 (DC, 有效值)	2ch	1MS/s	DC~400kHz	12bit	±0.5%f.s.	DC400V	0.05mV	100mVf.s.	絕緣	RMS功能
	高壓模組 U8974	電壓 (高電壓)	2ch	1MS/s	DC~100kHz	16bit	±0.25%f.s.	DC1000V AC700V	0.125mV	4Vf.s.	絕緣	—
	DVM模組 MR8990	電壓 (超高解析度)	2ch	2ms	—	24bit	±0.01%rdg. ±0.0025%f.s.	DC500V	0.1uV	100mVf.s.	絕緣	—
	3CH電流模組 U8977	電流	3ch	5MS/s	DC~2MHz	16bit	±0.3%f.s.	僅電流感測器輸入	依據電流感測器		非絕緣	最多可安裝3個模組
	電流模組 8971	電流	2ch	1MS/s	DC~100kHz	12bit	±0.65%f.s.	僅電流感測器輸入	依據電流感測器		非絕緣	RMS功能 最多可安裝4個模組
	溫度模組 8967	溫度	2ch	1.2ms	DC	16bit	選件規格參照	僅熱電偶輸入	0.01℃	200℃f.s.	絕緣	—
	應變模組 U8969	應變	2ch	200kS/s	DC~20kHz	16bit	±0.5%f.s. s. ±4 μ ε	僅應變輸入	0.016 μ ε	400 μ ε f.s.	絕緣	停產產品8969也可使用
	頻率模組 8970	頻率	2ch	200kS/s	DC~100kHz (*2)	16bit	—	DC400V	0.002Hz	依照模式	絕緣	—
	電荷模組 U8979	加速度	2ch	200kS/s	DC~50kHz (DC) 1Hz~50kHz (AC)	16bit	±0.5%f.s. (電壓) ±2.0%f.s. (加速度)	DC40V	依據加速度感測器		絕緣	支援TEDS
	邏輯模組 8973	邏輯訊號	4探棒	—	—	—	—	—	—	—	非絕緣	支援9320-01, 9327, MR9321-01

(*1)最小解析度:最高靈敏度量程的解析度 (*2)最小脈衝寬度為2 μ s

名稱／型號	發生功能	通道	功能	輸出電壓範圍	備註
	波形產生模組 MR8790	波形發生	4ch	DC、正弦波（輸出頻率1Hz~20kHz）	-10~10V
	任意波形產生模組 U8793	波形發生	2ch	FG：正弦波、矩形波、脈衝波、三角波、鋸齒波、DC 任意波形發生：暫態記錄器測量波形、SF8000製作波形	-10~15V
名稱／型號	發生功能	通道	功能	輸出端子	備註
	脈衝產生模組 MR8791	脈衝發生	8ch	脈衝輸出：頻率0.1Hz~20kHz 邏輯輸出：0V-5V、開路集電極輸出	轉接頭：D-sub 半節距50Pin

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



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

