

PT 系列差分探头



■PT-5140

INSTRUCTION MANUAL

使用说明书

1. 簡述：

·PT-5140 差動測試棒提供一個安全的儀器給所有的示波器使用，它可以轉換由高輸入的差動電壓（ $\leq 14\text{KV PEAK}$ ）進入一個低電壓（ $\leq 7.0\text{V}$ ），並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 75 MHz ，非常適合大電力測試，研發，維修使用。

·差動測試棒輸出標本是設計在操作示波器 $1\text{ M}\Omega$ 的輸入阻抗的相對衰減量，當使用 50Ω 匹配器時衰減量剛好為 2 倍量。

·PT-5140 差動測試棒，也建議選購本公司生產的 PL-10 阻抗轉換器，可以延伸差動測試棒的應用範圍-可以在數字電表上觀測更精確的實際測試電壓值（示波器精確度為 3%，數字電表約精準 3 倍）。

[注意]如果沒有 PL-10 阻抗轉換器，而直接連接數字電錶，讀值的誤差將大於 10%。

2. 規格:

(1)頻寬：DC-75 MHz(-3dB)

DC-35 MHz (衰減 $\times 200$ 檔)

(2)衰減開關：

$\times 200$, $\times 400$, $\times 1000$, $\times 2000$

(3)精確度：

$\pm 2\%$ (熱機 20 分鐘後)

(4)輸入电压范围：

檔位	MAX.DC	MAX.AC RMS	MAX.AC p-p
X2000	$\pm 7\text{KV}$	4950V	14KV
X1000	$\pm 3.5\text{KV}$	2320KV	7KV
X400	$\pm 1400\text{V}$	920V	2.8KV
X200	$\pm 700\text{V}$	460V	1.4V

(5)允許最高輸入電壓：

最高差分電壓： $14\text{KV}(\text{DC} + \text{AC PEAK TO PEAK})$

輸入端及接地端間最高電壓： 6500V RMS

(6)輸入阻抗：

差動： $54\text{ M}\Omega // 1.2\text{PF}$

單端到接地端間的輸入阻抗： $2\text{ M}\Omega // 2.3\text{PF}$

(7)輸出電壓： $\leq \pm 7\text{V}$

(8)輸出阻抗： 50Ω

(9)上升時間：

4.7ns for $\times 400$, $\times 1000$, $\times 2000$

10 ns for $\times 200$

(10)雜訊抑制率：

60Hz： $>80\text{ dB}$ ；100 Hz： $>60\text{ dB}$ ；1MHz： $>50\text{ dB}$

(11)電源：

指定專用外接 9V DC 電源（必須使用本公司指定產品）

(12)耗電：最大耗電量 35mA(0.4 瓦特)

3. 測試棒面板說明:



4. 操作環境及狀況：

	一般状态	试用操作中	储存
温度	+20℃...30℃	0℃...+50℃	-30℃...+70℃
湿度	≤70%RH	10%...85%RH	10%...90%RH

(1)尺寸及重量：240 × 80 × 30mm；280 g

(2)電子安全規範 IEC 1010-1

·雙絕緣

·安裝類目 III

·污染程度 2

·相關電壓或最大接地：6.5KVrms

·CE：EN50081-1 及 50082-1

(3)請使用於室內環境.

5. 操作程序：

將附件 BP-356 與 BP-256N (或 BP-276) 接起來後插入 PT-5140 的輸入端輸入端，並將 BP-256N (或 BP-276) 與測量物接觸。

將 BP-250 與 PT-5140 的輸出端連接，並與示波器連結。

如有需要先調整示波器上的垂直開關。

將示波器上的衰減率及垂直開關調整到一致的位置，如下表。

注意：電源必須打開。

衰減檔	X 2000	X 1000	X 400	X 200
輸入电压 (DC+AC Peak)	14000Vp-p ($\pm 7\text{KV DC}$)	7000Vp-p ($\pm 3.5\text{KV DC}$)	2800Vp-p ($\pm 1.4\text{KV DC}$)	1400Vp-p ($\pm 700\text{V DC}$)

示波器上的 垂 直 偏 向 (C/DIV)	換算实际偏向 (V/DIV)			
	X 2000 檔	X 1000 檔	X 400 檔	X 200 檔
1V	2KV	1000V	400V	200V
0.5V	100V	500V	200V	10V
0.2V	400V	200V	80V	40V
0.1V	200V	100V	40V	20V
50mV	100V	50V	20V	10V
20 mV	40V	20V	8V	4V
10 mV	20V	10V	4V	2V
5 mV	10V	5V	2V	1V
2 mV	4V	2V	0.8V	0.4V

{注意}

實際的垂直偏向是等於衰減乘上示波器上所選擇的垂直偏向。如果是使用 PL-50(50 Ω 負載器)時,實際偏向值 X2(等於 2 倍量)。

例如：

測試棒是 $\times 200$ ，示波器的垂直偏向在 0.5，其實際的垂直偏向為： $200 \times 0.5 = 100\text{V/div}$ ，示波器輸入的負載是 50 Ω ，偏向就為 200V/div。