

PT 系列差分探头

PT-5240

High Voltage Probe



INSTRUCTION MANUAL

使用說明書

差動測試棒

● 使用前請詳細閱讀使用說明

- 1.請先獲得一支差動測試棒
- 2.從使用說明取得最佳維修及服務
- 3.請詳讀使用者操作手冊
- 4.請注意安全注意事項

● 安全注意事項:

請小心注意觸電!

請注意最高輸入電壓!

最高差動電壓: 40KV(DC+AC p-p)或 14KV RMS

輸入端及接地端間的最大差動電壓: 10KV RMS

請勿使用此產品在潮濕的環境下或有易爆的風險下操作!

當此產品的盒蓋被打開時請勿使用此產品!

當打開此產品的盒蓋時請將輸出及輸入端切斷!

● 訂購差動測試棒時內含

- 雙端 BNC 接頭的測試纜線,長度 3 英尺(BP-250)
- 一個 9V DC 轉換器[客戶必需指定 115V(SP-115)或 230V(SP-230)]
- 一對高電壓專用的 IC 夾(BP-266N)
- 一對指定規格的雙端香蕉插頭高電壓傳輸線(BP-366)
- 一對高電壓專用的鱷魚夾(BP-276N)
- 使用說明書

PT-5240 差動測試棒

1. 簡述：

■ PT-5240 差動測試棒提供一個安全的絕緣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 ($\cong 40\text{KV PEAK TO PEAK}$) 進入一個低電壓 ($\cong 4.0\text{V}$)，並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 20MHz，是高電壓專用型。

■ 差動測試棒輸出標示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-5240 差動測試棒，也建議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 10 倍)。

2. 規格：

(1) 頻寬：

DC-20MHz (-3dB)

(2) 衰減：共 2 檔 (x5000, x500)

(3) 精確度： $\pm 2\%$

(4) 輸入電壓範圍 (DC+AC PEAK TO PEAK)

$\cong 40\text{KV}$ for x5000, (約 14KV RMS 或 $\pm 20\text{KV DC}$)

$\cong 4\text{KV}$ for x500, (約 1.4KV RMS 或 $\pm 2\text{KV DC}$)

(5) 允許最高輸入電壓：

最高差動電壓：40KV (DC+AC PEAK TO PEAK)

輸入端及接地端間最高電壓：10KV RMS

(6) 輸入阻抗：

差動： $100\text{M}\Omega // 1\text{pF}$

單端到接地端間的輸入阻抗：50MΩ // 2pF

(7) 輸出電壓：≅ ±4V

(8) 輸出阻抗：50Ω

(9) 上升時間：17.5ns

(10) 雜訊抑制率：

60Hz：>80dB；100Hz：>60dB；1MHz：>50dB

(11) 電源：

指定外接 9V DC 電源(必須使用本公司指定品)

(12) 耗電：最大耗電量 120mA (1.1 瓦特)

3. 測試棒面板說明



4. 操作環境及狀況

	一般狀態	使用操作中	儲存
溫度	+20° C … +30° C	0° C … +50° C	-30° C … +70° C
溼度	70 % RH	10 % … 85 % RH	10 % … 90 % RH

(1) 尺寸及重量: 218x83x30mm ; 390g

(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: 10KV RMS
- CE: EN50081-1 及 50082-1

5. 操作程序

- 將附件 BP-366N 與 BP-266N (或 BP-276N) 接起來後插入 PT-5240 的輸入端, 並將 BP-266N (或 BP-276N) 與測量物接觸。
- 將 BP-250 與 PT-5240 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	最大輸入電壓 (DC+AC p-p)	最大輸入 AC RMS	最大輸入 DCV
X 5000	40KVp-p	14KVrms	± 20KV
X 500	4KVp-p	1.4KVrms	± 2KV

示波器上的 垂直偏向 (V/DIV)	換算實際偏向 (V/DIV)	
	X 5000 檔	X 500 檔
1	5KV	500V
0.5	2.5KV	250V
0.2	1KV	100V
0.1	500V	50V
50 m	250V	25V
20 m	100V	10V
10 m	50V	5V
5 m	25V	2.5V
2 m	10V	1V

[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，如果另外使用 50 Ω 負載端子時，實際電壓值剛好是 2 倍量。

例如：

測試棒是 x500，示波器的垂直偏向在 1V/div，其實際的垂直偏向為：

$$500 \times 1\text{V}/\text{div} = 500\text{V}/\text{div}$$

若示波器輸入的負載是 50 Ω，偏向就為：

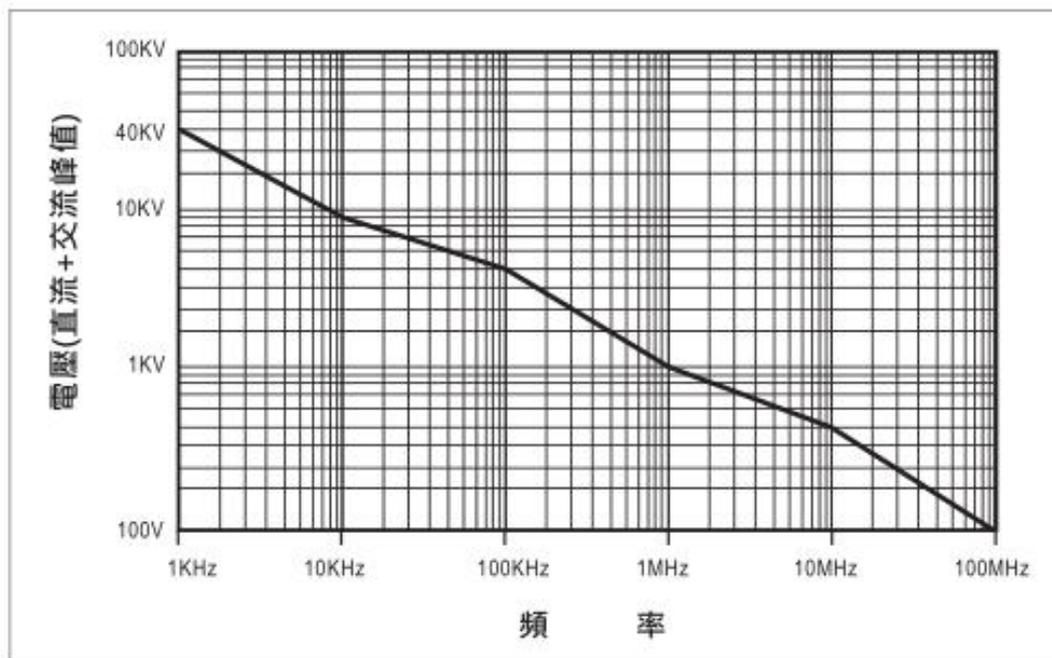
$$500 \text{ V}/\text{div} \times 2 = 1\text{KV}/\text{div}$$

6. 外接電源

- 本產品因耗電量高達120mA，因此指定使用電轉接器115V 專用 (SP-115) 或230V 專用 (SP-230)。
- 請勿使用非本公司指定品，若因此造成任何損毀，本公司概不負責。

7. 耐壓曲線

(40KV:1KHz / 10KV:10KHz / 5KV:100KHz / 1KV:1MHz / 500V:10MHz / 100V:100MHz)



8. 維護：

保養此產品時請使用原廠指定的工具，原廠將不負任何責任由其他不被認可的維修人員所做的維修。

9. 清潔：

此產品不需要任何特定的清潔。如有需要，請用輕軟乾淨的布沾上微量的清潔液輕輕的在產品外觀擦拭。

10. 保固：

除了在人為上的特意損壞，本產品是受保固並可以維修的，並不包含在安全規範的責任。

保固是以不超出發票上的金額，零件的更換及運送的費用。

保固是僅在正常操作下而造成的損壞，並不包含任何刻意的損壞，操作上的錯誤，機械上的操作不當，保養不當，負載或過壓。

原廠的保固僅包含有限的單純更換損壞的零件。使用者將不可歸據直接或間接的責任在原廠。

原廠的保固是賣出後的 12 個月內。如有任意的非原廠的維修或更換零件，原廠保固將自然取消。

11. 維修：

有任何的維修，保養或更換零件是在保固以外，請將產品退回原廠維修。

Accessories / 附件:



BP-266N



BP-266N



BP-266N



BP-266N



(Adapter)
115V: SP-115
230V: SP-230