

HIGH VOLTAGE DIFFERENTIAL PROBE

高压差分探头

PT-5216

High Voltage Mode



INSTRUCTION MANUAL

使用说明书

差分探头

● 使用前请仔细阅读使用说明

1. 请先获得一支差分探头
2. 从使用说明取得最佳维修及服务
3. 请详读使用者操作手册
4. 请注意安全注意事项

● 安全注意事项:

请小心注意触电!

请注意最高输入电压!

最高差分电压: $\pm 8\text{kV DC}$ 或 16kVp-p 或 5.6kV RMS

输入端及接地端间的最大差分电压: 8kV RMS

请勿使用此产品在潮湿的环境下或有易爆的风险下操作!

请勿使用此产品当此产品的盒盖被打开!

当打开此产品的盒盖时请将输出及输入端切断!

● 订购差分探头时内含

- 双端 BNC 接头的测试缆线, 长度 3 英尺 (BP-250)
- 一个 9V DC 转换器
- 一对高电压专用的 IC 夹 (BP-266N)
- 一对指定规格的双端香蕉插头高电压传输线 (BP-366)
- 一对高电压专用的鳄鱼夹 (BP-276N)
- 使用说明书

PT-5216 差分探头

1. 简述：

■ PT-5216 差分探头提供一个安全的绝缘仪器给所有的示波器使用, 它可以转换由高输入的差分电压 ($\leq 16\text{kV PEAK}$) 进入一个低电压 ($\leq 4.0\text{V}$), 并且显示波形在示波器上, 使用频率高达 50MHz , 是高压专用型。

■ 差分探头输出标示是设计在操作示波器 $1\text{M}\Omega$ 的输入阻抗的相对衰减量, 当使用 50Ω 匹配器时衰减量刚好为 2 倍量。

■ PT-5216 差分探头, 也建议在数字电表上观测更精确的实际试电压值 (示波器精确度为 3%, 数字电表约精准 10 倍)。

2. 规格：

(1) 频宽: $\text{DC}-50\text{MHz}$ (-3dB)

(2) 衰减: 共 3 档 ($\times 20$, $\times 200$, $\times 2000$)

(3) 精确度: $\pm 2\%$

(4) 输入电压范围

$\leq 16\text{kV}$ for $\times 2000$, (约 5.6kV RMS 或 $\pm 8\text{kV DC}$)

$\leq 1.6\text{kV}$ for $\times 200$, (约 560V RMS 或 $\pm 800\text{V DC}$)

$\leq 160\text{V}$ for $\times 20$, (约 56V RMS 或 $\pm 80\text{V DC}$)

(5) 允许最高输入电压: 16kVp-p

输入端及接地端间最高电压: 8kV RMS

(6) 输入阻抗:

两端之间: $30\text{M}\Omega // 1.5\text{pF}$

单端到接地端间的输入阻抗: $15\text{M}\Omega // 3\text{pF}$

- (7) 输出电压: $\leq \pm 4V$
- (8) 示波器输入阻抗: $1M\Omega$
- (9) 上升时间: $7ns$
- (10) 噪声抑制率:
 60Hz: $>80dB$; 100Hz: $>60dB$; 1MHz: $>50dB$
- (11) 电源: 指定外接 9V DC 电源 (必须使用本公司指定品)
- (12) 耗电: 最大耗电量 200mA (1.8 瓦特)

3. 探头面板说明



4. 操作环境及状况

	一般状态	使用操作中	储存
温度	+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) 电子安全规范 IEC1010-1

- 双绝缘
- 安装类目 III
- 污染程度 2
- 相关电压或最大接地: 8kV RMS
- CE: EN50081-1 及 50082-1

5. 操作程序

- 将附件 BP-366 与 BP-266N(或 BP-276N) 接起来后插入 PT-5216 的输入端, 并将 BP-266N(或 BP-276N) 与测量物接触。
- 将 BP-250 与 PT-5216 的输出端连接, 并与示波器连接。
- 如有需要先调整示波器上的垂直开关。
- 将示波器上的衰减率及垂直开关调整到一致的位置, 如下表。
- 注意: 电源必须打开。

衰减	最大输入电压 (DC+AC Peak)	最大输入 AC RMS	最大输入 DCV
×2000	16kVp-p	5. 6kVrms	±8kV
×200	1. 6kVp-p	560Vrms	±800V
×20	160Vp-p	56Vrms	±80V

示波器上的 垂直偏向 (V/DIV)	换算实际偏向 (V/DIV)		
	×2000 档	×200 档	×20 档
1	2kV	200V	20V
0.5	1kV	100V	10V
0.2	400V	40V	4V
0.1	200V	20V	2V
50m	100V	10V	1V
20m	40V	4V	0.4V
10m	20V	2V	0.2V
5m	10V	1V	0.1V
2m	4V	0.4V	40mV

[注意]

实际的垂直偏向是等于衰减乘上示波器上所选择的垂直偏向，如果另外使用 50Ω 负载端子时，实际电压值刚好是 2 倍量。

例如：

探头是×20，示波器的垂直偏向在 1V/div，其实际的垂直偏向为： $20 \times 1V/div = 20V/div$

若示波器输入的负载是 50Ω，偏向就为：

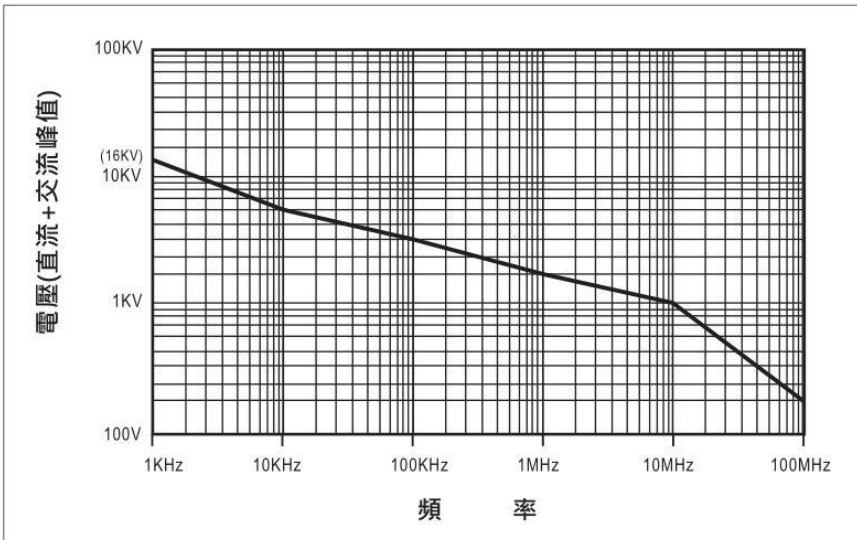
$$20V/div \times 2 = 40V/div$$

6. 外接电源

- 本产品因耗电量高达 200mA, 因此指定使用 9V DC 转接器
- 请勿使用非本公司指定品, 若因此造成任何损毁, 本公司概不负责

7. 耐压曲线

(16kV:1KHz / 6kV:10KHz / 4kV:100KHz / 2kV:1MHz / 1kV:10MHz / 200V:100MHz)



8. 维护:

保养此产品时请使用原厂指定的工具, 原厂将不负任何责任由其他不被认可的维修人员所做的维修。

9. 清洁:

此产品不需要任何特定的清洁，如有需要，请用轻软干净的布沾上微量的清洁液轻轻的在产品外观擦拭。

10. 保固:

除了在人为上的特意损坏，本产品是受保固并可以维修的，并不包含在安全规范的责任。

保固是以不超出发票上的金额，零件的更换及运送的费用。

保固是仅在正常操作下而造成的损坏. 并不包含任何刻意的损坏, 操作上的错误, 机械上的操作不当, 保养不当, 负载或过压。原厂的保固仅包含有限的单纯更换损坏的零件. 使用者将不可归据直接或间接的责任在原厂。

原厂的保固是卖出后的 12 个月内，如有任意的非原厂的维修或更换零件, 原厂保固将自然取消。

11 . 维修:

有任何的维修，保养或更换零件是在保固以外，请将产品退回原厂维修。

12. 附件:

Accessories 附件圖:



BP-266N



BP-250



BP-276N



BP-366



(Adapter)

ADP-220

13. 装箱清单:

名称	数量
差分探头主机	一个
BNC 同轴缆线 (BP-250)	一条
香蕉插头硅胶线 (BP-366)	一对
IC 夹 (BP-266N)	一对
鳄鱼夹 (BP-276N)	一对
9V 适配器 (ADP-220)	一个
说明书	一份
合格证	一份