

儀器名稱

三軸向磁場計



組長：邱志凱

組員：陳睿軍、陳銘祥、曹慶麟、游上立、陳建維

指導老師：翁彩瓊

中華民國九十七年十一月一日

一、儀器名稱：



編號	無	設備廠牌	SYPRIS
價格	無	設備型號	4190
廠商	志尚	購買日期	無
聯繫電話	02-22195511	聯絡人	無

二、儀器測定範圍說明

1. 測定範圍:0.1~1999mG
2. uT: microtesla 或毫高斯:Mg
3. 磁場的單位是安培/公尺 (A/m)
4. $1 \text{ A/m} = 1.26 \text{ uT}$, $1\text{uT} = 10\text{mG}$
5. 解析度:0.1mG
6. 精度:< $\pm 1\%$
7. 顯示:3 1/2 字 LCD 顯示
8. 頻率反應:30Hz~2KHz

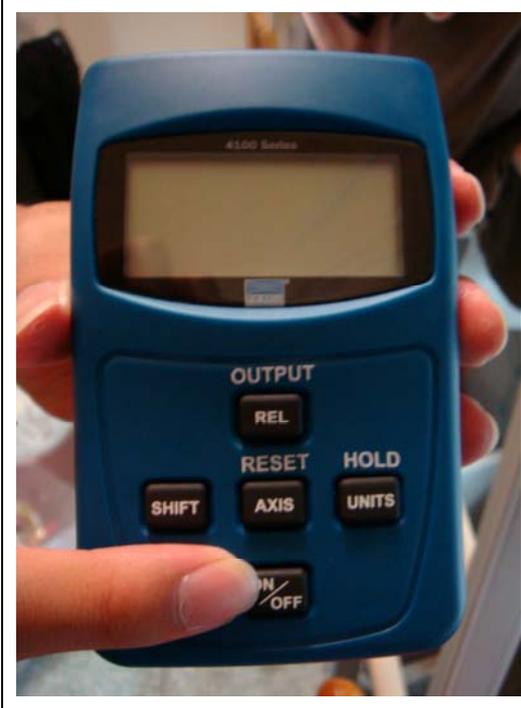
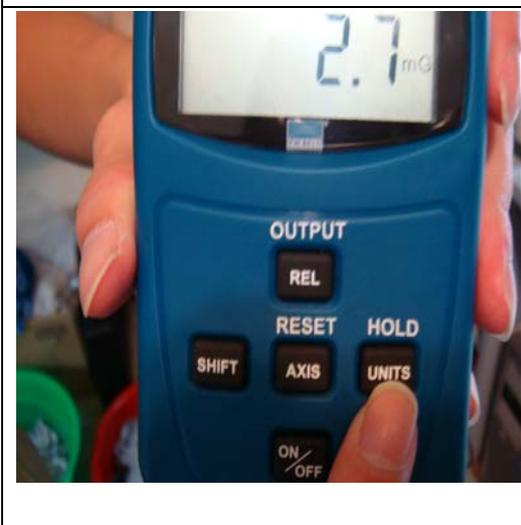
三、環境基礎數值

距離電 器品	3 公分	1 公尺
電視	25~500 (毫高 斯)	0.1~1.5 (毫 高斯)
吹風機	60~2000 (毫高 斯)	0.1~3 (毫高 斯)
洗衣機	8~500(毫高斯)	0.1~1.5 (毫 高斯)
檯燈	400~4000(毫高 斯)	0.2~2.5 (毫 高斯)

四、儀器各部位名稱介紹



五、設備操作步驟及注意

	<p>開機:按 ON/OFF 電源 開啟鍵，會嗶一聲， 直到出現 X. XmG</p>	
	<p>1. 按 AXIS 選擇 3 軸 合成值或 X. Y. Z 單軸值</p>	
	<p>2. 按 UNIT 選擇測試 單位 (mG 或 μT)</p>	

	<p>3. 按 SHIFT 按住然後按 UNITS 左下方會出現 MIN, 再按住 SHIFT 加 UNITS 就會出現</p>	<p>注意: 先按 SHIFT 再按 UNITS</p>
	<p>MAX</p>	
	<p>4. 輸出: 按 sHIFT 再按 REL 上面會出現 OUT--代表訊息正在輸出。相反的</p>	
	<p>按 SHIFT 再按 REL 讓 OUT—消失就代表沒有訊號輸出</p>	



關機:按 ON/OFF 就會

關機(會嗶一聲)

六、設備操作影音脚本			
大 綱	內 容 說 明	時 間	累 計 時 間
儀器介紹	大家好！我們是第一組今天要介紹的儀器是三軸向磁場計，它的型號是 4190，現在我要開始介紹它的基本功能。	00 00 18	00 00 18
	首先打開電池蓋，放入四顆四號電池，合上電池蓋	00 00 15	00 00 33
	按下 ON/OFF 電源開關鍵，會嗶一聲	00 00 11	00 00 44
	按 AXIS 鍵選擇 3 軸合成值或 X、Y、Z 單軸值	00 00 15	00 00 59
	按 UNIT 鍵選擇測試單位 mG 或 uT	00 00 08	00 01 07
	按 SHIFT 鍵再按 UNIT/HOLD 鍵 螢幕下方會顯示 MIN 字樣	00 00 11	00 01 18
	按 SHIFT 鍵再按 UNIT/HOLD 鍵 螢幕下方會顯示 MAX 字樣	00 00 11	00 01 29
	按 SHIFT 鍵再按 OUTPUT/REL 鍵 螢幕上方會顯示 OUT--- 字樣 信號正在輸出	00 00 09	00 01 38
	再按 SHIFT 鍵再按 OUTPUT/REL 鍵 螢幕上方會 OUT--- 字樣消失 沒有信號輸出	00 00 09	00 01 47
結束按下 ON/OFF 電源開關鍵，會嗶一聲	00 00 08	00 01 55	

儀器測量	我們今天要測量的是燈具的磁場	00 00 05	00 02 00
	首先打開電源	00 00 10	00 02 10
	選擇測量的單位	00 00 06	00 02 16
	選擇 x.y.z 或 xyz 軸	00 00 08	00 02 24
	接著就要測量燈具的磁場了	00 00 06	00 02 30
	將儀器上方對著燈具，然後儀器上 螢幕的數值就會有所變動	00 00 13	00 02 43
	結束	00 00 05	00 02 48