

噪音計

使用說明手冊



組長：陳邦豪

96145041

組員： 黃子原 陳致廷 林義凱 林君樺 顏鳳萱

96145003 96145010 96145011 96145040 96145048

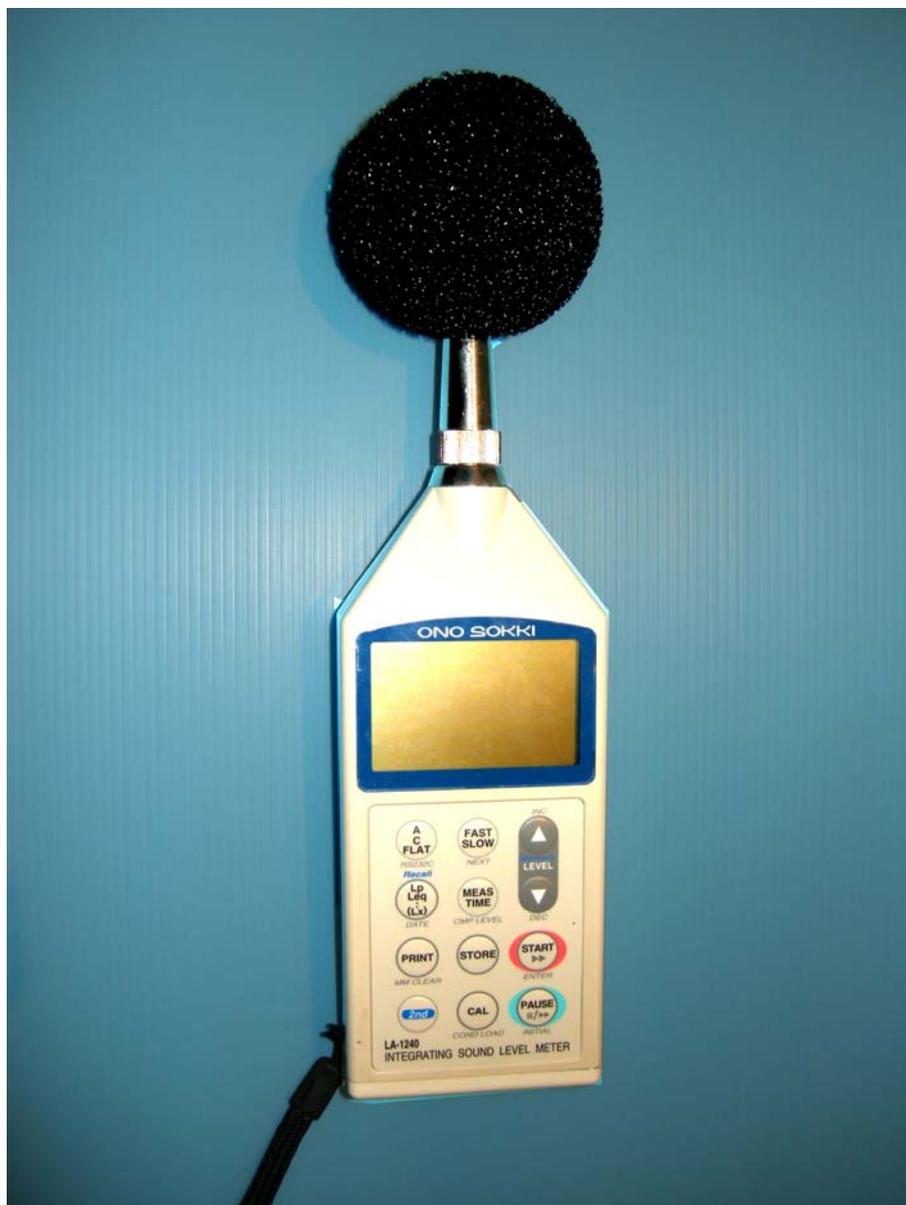
指導老師：翁彩瓊

中華民國九十七年十一月一日

ONO SOKKI

LA-1200 系列 TYPE2 SOUND LEVEL METER					
型號	LA-1210	LA-1220	LA-1240	LA-1250	
測試標準	IEC 60651 Type 2, IEC60804 Type2, ANSI S1.4 Type 2				
測定範圍	測定頻率範圍	20Hz~8KHz			
	準位	A 特性	26dB~140dB		
		C 特性	31dB~140dB		
		FLAT	36dB~140dB		
動態範圍	70dB				
測定方法	瞬間值,最大保持值				
時間加權	FAST,SLOW				
測定參數	Lp,Max	V	V	V	V
	Leq	X	X	V	V
	LE	X	X	V	V
	LX	X	X	V	V
校正功能	V	V	V	V	
類比輸出	AC 輸出 0.707Vrms(FULL SCALE)				
	DC 輸出 2.5V 0.5V/10dB				
RS-232C	X	V	V	V	
時間功能	X	X	V	V	
外部控制	X	選配	選配	選配	
自動量測	X	X	X	V	
量測條件儲存	X	X	9 組	9 組	
比較功能	X	選配	選配	選配	
電源	三號乾電池 2 只, AC Adaptor				
溫度範圍	-10~50°C				
濕度範圍	10~90%RH				
尺寸	70x240x30mm				
重量	260g				

一、儀器名稱：噪音計



編號	78	設備廠牌	ONO SOKKI
價格	12000	設備型號	LA-1240
廠商	儀恆	購買日期	85/06/24

聯繫電話	0955109987	聯絡人	林先生
二、儀器測定範圍說明			

早日間晚夜間早日間晚夜間

分成四類

第一類 早、晚四十五分貝，日間五十分貝，夜間四十分貝

第二類 早、晚五十五分貝，日間六十分貝，夜間五十分貝

第三類 早、晚六十五分貝，日間七十分貝，夜間五十五分貝

第四類 早、晚七十五分貝，日間八十分貝，夜間七十分貝

一、時段區分

早：指上午五時至上午七時。

晚：指晚上八時至晚上十時(鄉村)或十一時(都市)，但第三類、第四類管制區得延長至十二時。

日間：指上午七時至晚上八時。

夜間：指晚上十時(鄉村)或十一時(都市)至翌日上午五時。

二、管制區分類

娛樂場所、營業場所噪音管制標準

時段區分

早：指上午五時至上午七時。

晚：指晚上八時至晚上十時(鄉村)或十一時(都市)，但第三類、第四類管制區得延長至十二時。

日間：指上午七時至晚上八時。

夜間：指晚上十時(鄉村)或十一時(都市)至翌日上午五時

營建工程噪音管制標準 圖表

時段區分

括弧內音量適用時段，在第一、二類管制區為晚上七時至翌日上午七時，在第三、四類管制區為晚上十時至翌日上午六時，未加括弧者為其他時間適用。

三、音量單位

分貝(dB(A))括號中 A 指在噪音計上 A 權位置之測定值。

四、測量儀器

使用我國國家標準 CNS NO.7127-7129 規定之噪音計、紀錄器、分析器、處理器等。但自中華民國九十四年七月一日起，測量 20 Hz 至 200 Hz 範圍之噪音計使用我國國家標準 CNS NO.7129 規

三、環境基礎數值

1. 定之一型聲度表，且應符合國際電工協會 IEC 61260 (1995) 規範。

(1) $\text{dB} = 10 \log(B/B_0)$, $B_0 = 10^{-12} \text{ w/m}^2$ (可聞聲波強度的底限)

(2) 根據這個公式，噪音每增加 10 分貝，聲波強度就增加 10 倍，增加 20 分貝，聲波強度就增加 100 倍，以此類推。

(3) 一台打樁機產生的噪音是 110 dB，所以聲波的強度為：

$$110 = 10 \log (B/10^{-12})$$

$$11 = \log (B/10^{-12})$$

$$B / 10^{-12} = 10^{11}$$

$$B = 0.1 \text{ (w/m}^2\text{)}$$

10 分貝 勉強可聽見的聲音:微風吹動的樹葉

20 分貝 低微的呢喃:安靜辦公室的聲音

40 分貝 鐘擺的聲音:一般辦公室談話

85 分貝 大卡車通過的聲音

80 分貝 隔音汽車裡的聲音;熱鬧街道上的聲音

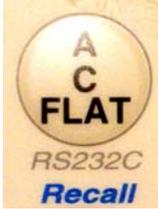
90 分貝 機器發動產生的噪音約

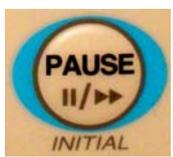
100 分貝 火車的噪音;鐵橋下尖銳的警笛聲

120 分貝 飛機的引擎聲:會令耳朵疼痛的聲

130 以上耳膜破裂、耳聾 槍聲

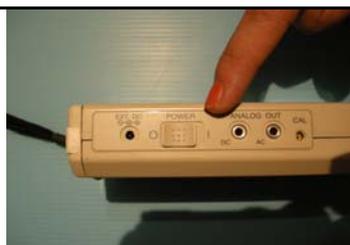
四、儀器各部位名稱介紹

	<p>選擇頻率權橫網路</p>
	<p>選擇時間權橫網路</p>
	<p>選擇測試時間</p>
	<p>選擇測試項目</p>
	<p>設定所需測試時間</p>
	<p>開始或停止列印</p>
	<p>將資料寫入記憶位址</p>

	開始測試
	調出儲存記憶
	內部校正信號輸出 ON 或 OFF
	終止及繼續測試

五、設備操作步驟及注意

1. 電池裝妥, 將電源開關撥入開機進行測量(0 開機 1 開機)



2. 設定時間：電源關閉，按住 DATE，電源切至 ON 模式，用 NEXT 調整時間，確定後按下 ENTER



3. 先設定頻率全能數值



4. 接著設定時間頻率



5. 設定測試時間：按下 TIME 設定所需測試時間

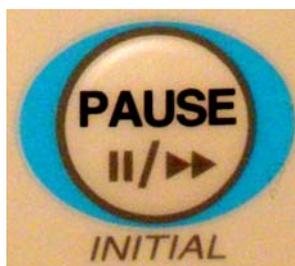


6. 選適當的測量範圍進行測量

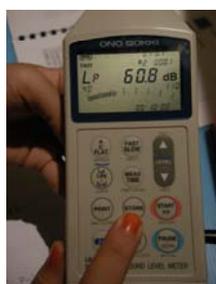
7. 開始測試:按下 START 既開始測量



8. 按下 PAUSE 可以暫時測試時間



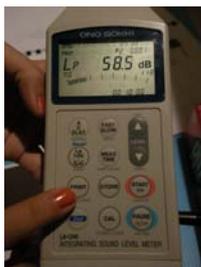
9. 資料鎖定功能:將開關 STORE, 能將當時之測量讀質鎖定於顯示器上



10. 按下 2nd 可調出儲存紀錄



11. 按下 PRINT 既可列印



六、設備操作影音腳本

大 綱	內 容 說 明	時 間	累 計 時 間
儀器名稱 儀器目的	介紹的儀器名稱是噪音計，他是用來測量音壓的儀器	00 01 00''	00 01 10''
基本數據	基本數據	00 00 20''	00 01 30''
顯示畫面說明	介紹畫面各部分顯示的數據介紹	00 00 20''	00 01 50''
按鍵功能介紹	介紹各案件的功能	00 00 20''	00 02 10''
實際操作 (設定)	先設定頻率全能數值	00 00 20''	00 02 30''
實際操作 (設定)	接著設定時間頻率	00 00 20''	00 02 50''
實際操作 (設定)	設定測試時間數值	00 00 20''	00 03 10''
實際操作 (開始測試)	按下 START 既開始測量	00 00 15''	00 03 25''
實際操作 (暫停)	按下 PAUSE 可以暫停測試時間	00 00 15''	00 03 40''
實際操作 (記憶)	將開關 STORE,能將當時之測量讀質鎖定於顯示器上	00 00 20''	00 04 00''
實際操作 (調出記憶)	按下 2nd 可調出儲存紀錄	00 00 15''	00 04 15''
實際操作 (列印)	按下 PRINT 既可列印	00 00 15''	00 04 30''
實際操作 (各數值解說)	將測試後的數值解說	00 00 15''	00 04 45''
注意事項	述說使用儀器時，須注意的事項	00 00 20''	00 05 05''