

# SL-4033SD 數位噪音計 中文說明

## 1. 特徵:

- \*大型液晶顯示器, 容易讀取. 在昏暗或明亮環境中亦可明確的讀取.
- \*頻率加權網路設計, 符合國際標準 IEC61672type1 規範.
- \*自動換檔及手動換檔切換功能.
- \*RS-232 電腦連接介面及 AC 電壓信號輸出. 可外接電腦及記錄器.
- \*採用高精度及高穩定性之電容式麥克風.
- \*讀值鎖定及資料記錄功能. 可記錄最大值. 最小值.
- \*峰值鎖定功能, 將瞬間最大值儲存於顯示器.
- \*過高/過低測量過載警告指示.

## 2. 規格:

功能	dB A/dB C 加權網路. 時間加權(快/慢). 讀值鎖定. 記憶(最大值. 最小值). 峰值鎖定. AC 電壓信號輸出. RS-232 信號輸出.
顯示器	字高 52x38mm. 液晶顯示器具有備光功能.
功能連續	範圍設定自動檔位, 功能設定 A 加權, 取樣時間設定快速.
測量範圍	30~130dB. (分貝)
解析度	0.1dB.
範圍選擇	自動換檔: 30~130dB.
	手動選擇換檔:30~80 dB. 50~100dB. 80~130 dB. 檔位過高, 過低指示功能
頻率響應	31.5~16000Hz.
麥克風型式	電容式麥克風.
麥克風尺寸	直徑. 12.7mm. (0.5 英寸). 標準尺寸.
頻率加權網路	A 加權: 模擬人類耳朵對聲音聽覺反應. 適合一般環境\噪音測量.
	C 加權: 接近 FLAT 響應. 適合測量檢查機械噪音.
時間加權	Fast(快)=200ms. Slow(慢)=500ms. *Fast 檔: 模擬人類耳朵聽覺的反應時間加權. *Slow 檔: 方便使用者取得低頻振動平均音壓.
校正標準源	B&K(Bruel & Kjaer) 多功能音壓校正器. 型號: 4226.
輸出信號	AC 電壓輸出信號: 各檔輸出滿刻度 AC 0.5Vrms. 輸出阻抗 600Ω. RS-232 信號輸出.
輸出端子	端子 1: RS-232 電腦界面端子. 端子 2: AC 電壓輸出端子. *端子插座尺寸: 直徑 3.5mm. 耳機插座.
校正 VR	內建式外部 VR. 方便使用小起子調校 94.0dB.
資料儲存	自動設定取時間 1~3600 秒.
工作環境溫度	0~50°C. (32~122°F).
工作環境濕度	應低於 90%RH(相對濕度).
工作電源	直流 1.5 伏特電池×6 顆. (UM3, AA) 或電源轉換器.
工作消耗電流	基本耗約直流 12mA. 含 SD 卡 51mA.
外觀尺寸	245x68x45mm.
重量	489 公克/1.08 磅.
標準附件	操作說明書 1 本. 攜帶盒 1 只.
選購附件	94 dB 音壓校正器. 型號: SC-941. SC-942
	USB 連接線: 型號: USB-01.
	RS-232 連接線. 型號: UPCB-02.

**3. 面版說明:**

3-1 液晶顯示器.

3-2 電源開關按鈕.(結束鍵,備光鍵)

3-3 讀值鎖定鍵.(選項鍵)

3-4 記憶記錄鍵.(執行鍵)

3-5 範圍選擇鍵.(▲向上鍵,查看時間鍵)

3-6 A/C 頻率加權網路選擇鍵.

(▼向下鍵,查看取樣鍵)

3-7 時間加權選擇.(快/慢)/設定鍵

3-8 瞬間最大值鎖定鍵.(資料儲存鍵)

3-9 麥克風感應頭.

3-10 AC 電壓信號輸出孔.

3-11 校正調整旋鈕 VR.

3-12 RS-232 輸出孔.

3-13 直流 9 伏特電源輸入孔.

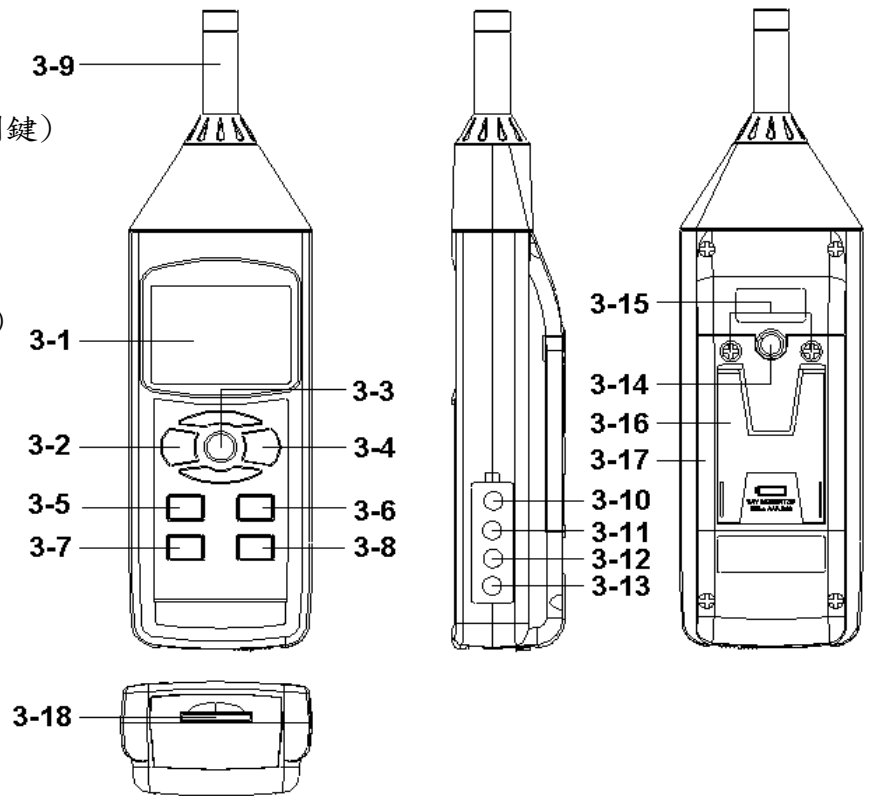
3-14 三腳架固定螺絲孔.

3-15 電池室固定螺絲.

3-16 腳架

3-17 電池室/蓋

3-18 記憶卡座.

**4. 操作步驟:**

4-1 噪音:

1. 按下電源開關鍵(圖 3-2)此時噪音計自動執行"自動換檔測量"及"A 頻率加權測量"和"快速時間加測量",顯示器出現"A. Fast. Auto"等符號.
2. 選擇"A"或"C"頻率加權測量,按"A/C"鍵(圖 3-6).選擇"A"或"C"頻率加權進行測量.
3. 選擇適當的測量範圍,按"RANGE"鍵.(圖 3-5).在按下電源開關開機後,即為"自動換檔".同一時間,顯示器將出現"Auto"符號.

在自動換檔模式下,按一次"RANGE"範圍鍵,將進入手動測量範圍 1,範圍 2,範圍 3,三種手動範圍測量供你選擇:

\*手動範圍 1:30~80dB:顯示器將出現"30~80"符號.

\*手動範圍 2:50~100dB:顯示器將出現"50~100"符號.

\*手動範圍 3:80~130dB:顯示器將出現"80~130"符號.

4. 依照不同噪音源,選擇不同的時間加權(快速/慢速)進行測量.按"FAST/SLOW"鍵(圖 3-7)選擇.
  - a. 如選擇"FAST"快速時間加權功能,顯示器將出現"Fast"符號.
  - b. 如選擇"SLOW"慢速時間加權功能,顯示器將出現"Slow"符號.
5. 手握持此噪音計,麥克風朝噪音源進行測量,噪音值(dB)分貝將顯示於顯示器上.

#### 4-2 讀值鎖定:

在測量時, 按下"HOLD" 鍵(圖 3-3), 將此刻之測量讀值保留於顯示器上, 顯示器出現"HLOD" 符號. 再一次按下"HOLD" 鍵即取消讀值鎖定功能. 回復至正常測量.

Page4-2

#### 4-3. 資料記錄功能(最大值/最小值):

\*資料記錄功能記錄顯示測量中之最大值及最小值, 按一下"REC" 鍵(圖 3-4), 顯示器出現"REC" 符號.

\*當"REC" 符號於顯示器上時:

- (a)按一下"REC" 鍵, 此時顯示器出現"REC Max" 符號, 顯示器將顯示測量中之最大值.
- (b)再按一下"REC" 鍵, 此時顯示器出現"REC Min" 符號, 顯示器將顯示測量中之最小值.
- (c)如欲取消資料記錄功能, 則按"REC" 鍵達 2 秒鐘以上, 即可取消資料記錄功能, 此時顯示器上之"REC" 符號亦消失.

#### 4-4. 最大值鎖定:

請按"PEAK HOLD" 鍵(圖 3-8), 此時"PH" 符號出現於顯示器上. 再次按下"PEAK HOLD" 鍵, 即退出此功能.

- a. 當進行最大值鎖定測量時, 周遭環境噪音變化不大時, 請選擇"自動換檔" 進行測量.
- b. 當進行最大值鎖定測量時, 周遭環境噪音變化較大時, 請選擇"手動換檔" 至適當檔位進行測量.

#### 4-5. 顯示器備光開關:

當電源開機時備光自動亮起, 若要取消備光功能按(圖 3-2), 再按一次回覆備光功能. 使用關機動作請按(圖 3-2)超過 2 秒以上, 主機進行關機動作.

### 5. 資料記錄器:

#### 5-1 資料記錄使用前準備事項

- (a)輸出記憶卡:選擇一只記憶卡(容量 1GB~16GB), 放入記憶卡座內(圖 3-18).
- (b)記憶卡格式化, 進出設定鍵超過 3 秒(圖 3-7)SD-F 執行格式化.
- (c)設定時間初次開機設定年月日等項次, 需進出設定鍵(圖 3-7)進行規劃設定功能.
- (d)設定區域十進位碼符號美規 ``.``. 歐規 ``,'``.

#### 5-2 自動資料記錄

1. 開始記憶在按(圖 3-4)"REC" 符號的狀態下, 按一次"LOGGER" (圖 3-8)就會進入資料記憶模式.
2. 在記憶模式中, 按一次"LOGGER" (圖 3-6)就會依照所設定的取樣時間開始計紀錄, 取樣的同時"REC" 符號閃一下.
3. 在記憶模式下, 按 SET(圖 3-8)可視為紀錄暫停, 並將資料的筆數寫入記憶卡。再按一下繼續紀錄, 欲取消記憶模式功能, 再按(圖 3-4)超出 2 秒, 即可取消. 顯示器"REC" 符號消失.

### 6. 設定功能:

- a. 按(圖 3-7)設定鍵超出 5 秒進出設定功能.
- b. 連續按放一次(圖 3-8)鍵如下:

date: 設定年月日時間長數.	dec: 設定美規貨歐規十進位	PoFF: 設定是否要自動關機.
Beep: 設定按鍵聲音	SP-t: 選擇記錄取樣時間.	Sd-F: 記憶卡規格化.

#### 6-1 自動關機功能:

1. 此噪音計內建自動關機功能, 可延長電池壽命. 如 10 分鐘內未按任何操作鍵, 將自動關機.

2. 如欲長時間測量, 或做記錄功能, 請按下"REC" 鍵, 自動關機功能及被取消.

6-2. 測量時需考慮之事項:


1. 請選擇正確適當的時間加權及頻率加權進行測量. A 加權將被優先預定選擇.
2. 請勿於高溫及高濕之環境中進行測量或存放.
3. 保持麥克風乾燥及避免劇烈的震動.

7. 信號輸出:

1 此噪音計提供一個 3.5mm 直徑耳機插座(圖 3-10), AC 電壓信號輸出. 可連接至分析儀, 水平記錄儀, 磁帶記錄儀, 控制系統……. 等.

2 RS-232 電腦連接介面. 此噪音計提供一個 3.5mm 直徑耳機插座(圖 3-12), RS-232 電腦連接介面.

8. 電池更換:

1. 當顯示器出現"符號時, 代表電池電力不足, 請即刻更換新電池.
2. 使用十字起子打開電池蓋, 取出電池.
3. 更換新電池(9 伏特電池), (建議使用鹼性電池). 再將電池蓋確實蓋妥.

9. 校正方法:

1. 使用"噪音音位校正器", 型號 SC-941 或 SC-942. 將噪音計及校正器之電源開啟, 再將噪音計之麥克風感應頭確實塞入校正器音源插孔(務必確實塞緊).
2. 採手動範圍選擇, 選擇檔位置"50~100 dB".
3. 時間加權選擇至"Fast"位置.
4. 頻率加權選擇至"A"位置.
5. 使用小一字起子, 調整"校正調整旋鈕 VR" 將顯示器之讀值調整至 94.0dB. (可±0.2dB).

\* 進行校正時, 週遭環境噪音不可過大, 且噪音計及音源校正器避免震動, 以免影響校正結果 \*

9. A 和 C 網路頻率加權特性:

頻 率 ( Hz )	A 加權網路特性	C 加權網路特性	誤差(IEC61672 class 1)
31.5	-39.4 dB	-3 dB	± 2.0dB
63	-26.2 dB	-0.8 dB	± 1.5dB
125	-16.1 dB	-0.2 dB	± 1.5 dB
250	-8.6 dB	0 dB	± 1.4 dB
500	-3.2 dB	0 dB	± 1.4 dB
1K	0 dB	0 dB	± 1.1dB
2K	+1.2 dB	-0.2 dB	± 1.6dB
4K	+1 dB	-0.8 dB	± 1.6dB
8K	- 1.1 dB	-3 dB	+ 2.1 dB -3.1 dB
12.5K	-4.3 dB	-6.2 dB	+3.0 dB -6.0 dB
16K	-6.6 dB	-8.5 dB	+3.5 dB

			-17.0 dB
--	--	--	----------

**10. 時間加權特性(快速/慢速)**

時間加權特性	最大響應穩定連續信號	誤差(IEC61672type1)
快 ( Fast )	-1.0 dB	+1.0 dB
慢 ( Slow )	-4.1 dB	±1.0 dB