



委製商/進口商: 山進電子工業股份有限公司  
地 址: 新北市中和區立德街7巷18號2樓  
電 話: (02)2225-0303  
產 地: 中國

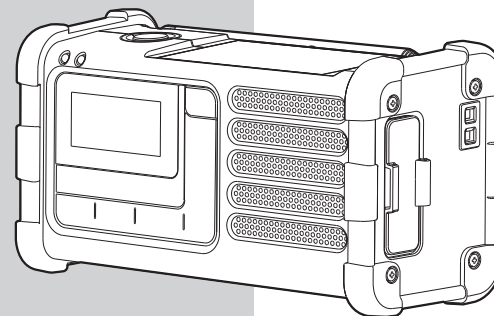
3A81hD1TT00CA

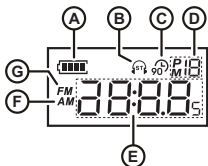
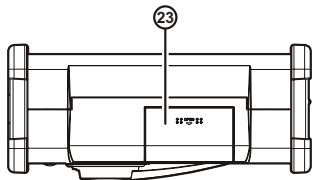
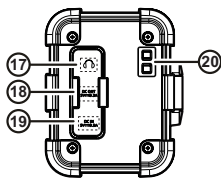
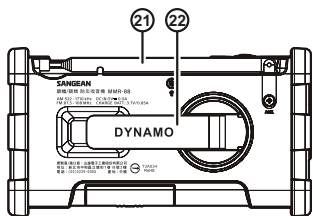
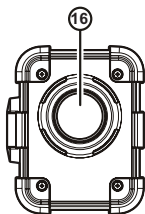
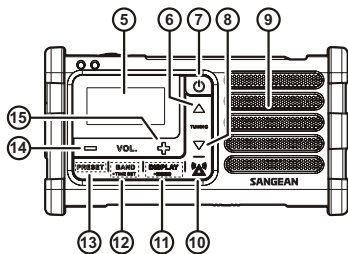
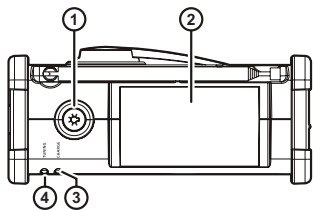
**SANGEAN**  
SINCE 1974

**MMR-88**

調幅 / 調頻 防災收音機

TW 使用說明書





## 注意事項

- ◎ 操作本機前，敬請詳閱本說明書，並妥善保存，以便隨時參閱。
- ◎ 非經本公司專門技術人員，請勿自行拆卸裝置本機，以維安全。
- ◎ 電腦系統、日光燈、電動馬達、機動車輛等，皆可能造成收聽干擾，宜避開之。
- ◎ 若有音量明顯變小、雜音變大、聲音斷續等現象，則請給予充飽電，再收聽。
- ◎ 收聽 AM 調幅，是靠機體內藏的棒狀天線來接收訊號，所以可以視狀況，移動機體位置，尋找良好的 AM 調幅收訊。而收聽 FM 調頻，是靠機體外部伸縮天線，若當地 FM 調頻收訊不良，可拉直，轉動天線來取得最佳收訊。
- ◎ 勿使本機受電擊，並請避開 40°C 以上，-5°C 以下之溫度環境。
- ◎ 首次使用收音機前，請務必裝上隨附的鋰電池並充飽電再使用。

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr <sup>+6</sup> )	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
基板組件	—	○	○	○	○	○
外殼	○	○	○	○	○	○
天線	—	○	○	○	○	○
喇叭	○	○	○	○	○	○
線材	—	○	○	○	○	○

備考 1. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。



備考 2. “—” 係指該項限用物質為排除項目。

## 主要性能

- 調頻 / 調幅 數位型二波段防災收音機。
- 多段式 LED 手電筒 / 緊急警報鈴聲 便於被尋找。
- 隨貨附鋰電池，可利用手搖方式、太陽能或 USB 進行充電。
- 提供 USB Type-A 介面，可對手機等數位產品緊急充電。
- 直流輸出：USB-A 5V / 0.3A（由於輸出電流較低，與大多數 USB-C 充電線不相容，請使用隨附的充電線。）
- 19 組記憶電台 (AM/FM 混頻記憶)。
- 高接收感度，音質佳，內建喇叭，音量大。
- 90 分鐘自動關機。
- 選台指示燈，清楚知道收訊狀況是否良好。
- 附吊繩，方便攜帶。

## 操作按鍵位置圖



- ① LED 手電筒開關
- ② 太陽能充電板
- ③ 充電指示燈 (CHARGE)
- ④ 選台指示燈 (TUNING)
- ⑤ LCD 顯示幕
- ⑥ 向上選台 (TUNING ▲)
- ⑦ 電源開關 


- ⑧ 向下選台 (TUNING ▼)
- ⑨ 喇叭
- ⑩ 警報鈴聲開關 
- ⑪ 顯示資訊 / 單音、立體聲切換 (DISPLAY · MONO)
- ⑫ 頻道切換 / 時間設定 (BAND · TIME SET)
- ⑬ 記憶電台 (PRESET)
- ⑭ 音量變小 (-VOL)
- ⑮ 音量變大 (+VOL)
- ⑯ LED 手電筒
- ⑰ 3.5mm 耳機插孔 
- ⑱ USB 充電輸出插孔 (對數位產品充電, 如手機) (DC OUT 5V / 0.3A)
- ⑲ USB 充電孔 (對本機充電) (DC OUT 5V / 0.5A)
- ⑳ 吊繩孔
- ㉑ 伸縮天線
- ㉒ 手搖充電桿 (DYNAMO)
- ㉓ 電池室

## LCD 顯示幕

- (A) 電池電量顯示
- (B) FM 立體聲顯示
- (C) 90 分鐘自動關機顯示
- (D) 電台記憶顯示
- (E) 時間 / 電台頻率
- (F) 調幅 AM 波段顯示
- (G) 調頻 FM 波段顯示

## 電源開關與 90 分鐘自動關機

1. 按住**電源開關**  約 1 秒，即可開啟本機電源，同時啟動 90 分鐘自動關機功能。
2. 再次按住**電源開關**  約 1 秒，即可關閉本機電源，同時顯示幕會顯示時間。

本機內建 90 分鐘自動關機功能，在收聽 90 分鐘後會自動關閉電源。如要取消自動關機功能，請在開機時按住**電源開關鍵**，直到 “” 圖示消失後，再放開按鍵即可取消。

## 安裝電池電源

3. 請依箭頭方向，推開電池室之電池蓋。
4. 依正、負極指示，正確地裝入所附的充電鋰電池。
5. 蓋上電池蓋，並依照相關電池充電方式進行充電。
6. 如有電池低電量顯示著，則必須再充電。

## 電池充電方式 -USB 充電

下列兩個操作步驟，請擇一操作即可充電

1. 使用本機所附的 USB 線，一端接到電腦、筆記型電腦或其他可 USB 充電的裝置，另一端則接到本機的 USB 充電孔即可。
2. 使用帶有 Type-C 接頭的 AC 充電器，將 Type-C 端接到本機的 USB 充電孔，另一端則插入一般 AC 插座即可。

**註：**

- a. 完全充飽電力約需要兩個小時。
- b. 完全充飽電力後，約可收聽 10 個小時。

## 電池充電方式 - 手搖充電

1. 請務必將本機的伸縮天線收好，以免發生碰撞而損壞。
2. 拉起手搖發電桿並開始旋轉，順時鐘或逆時鐘旋轉都可以發電。
3. 手搖發電時，請確認充電指示燈有亮，才是有發電（充電）中。旋轉速度太慢會導致充電指示燈不亮，表示未確實發電。
4. 正常收聽狀況下，手搖一分鐘所產生的電量，可以收聽約 5~7 分鐘的時間。
5. 完成充電後，請將手搖柄確實收妥。

## 電池充電方式 - 太陽能充電

1. 請儘可能將本機的太陽能板直接置於陽光底下，陽光照射的強度，會影響發電量的大小。

2. 請確認充電指示燈有亮，才是有發電（充電）中；如果充電指示燈沒有亮，請調整收音機位置。



3. 在充足的陽光照射下，完全充飽電力約需要 15 個小時。

#### 註：

1. 因太陽能充電效率取決於陽光照射角度與強度，容易受天候及週遭環境影響，不建議作為主要的充電方式。

2. 本機上的太陽能板只有在自然陽光照射下才能發電，人工燈光下並無法產生電量，因此，請勿將收音機過分接近鹵素燈等人工光源，這樣可能會造成收音機損壞。

## 收音機選台方式

按**電源開關**  打開本機，再按**頻道切換鍵**  選擇 FM / AM 後，就可如下選台方式操作本機：

### A. 自動掃描電台

按住**向上或向下選台鍵** ▲▼ 約 1~2 秒，電台頻率會自動向上或向下掃描，當掃描到有電台的頻率就停止，如果不喜歡可再按住**向上或向下選台鍵** ▲▼ 約 1~2 秒，直到自己喜歡的頻率。

### B. 手調掃描電台

每按一下**向上、向下選台鍵** ▲▼，顯示幕頻率會增減 FM  $\pm 0.05\text{MHz}$  ( $\pm 0.1\text{MHz}$ ) 或 AM  $\pm 9\text{kHz}$  ( $\pm 10\text{kHz}$ )，直到欲收聽的電台頻率。

### C. 呼叫記憶電台

（詳見“電台呼叫”）

## 電台記憶

本機共有 19 組電台記憶，採 AM/FM 混頻記憶。

1. 利用按鍵選台，找到常聽、喜歡聽的電台頻率。
2. 按住**記憶電台鍵** **PRESET** 約 2 秒，顯示幕右上角會顯示英文字母“M”且閃爍著，即進入記憶設定模式。
3. 按**向上 . 向下選台鍵** ▲ ▼，選擇想要記憶組數字，再按一下**記憶電台鍵** **PRESET**，此時顯示幕右上角會顯示英文字母“P 與記憶組數字”，即完成電台記憶。
4. 在已記憶電台的記憶組，再記憶新電台，則新電台將取代原有電台記憶。
5. 在關機狀態下，先按住**頻道切換 / 時間設定鍵** **BAND** **TIME SET**，再按住**顯示資訊鍵** **DISPLAY** **MONO**，此時顯示幕會出現“dEF”字樣並閃爍著，待顯示幕空白後鬆手，即完成清除電台記憶和時間設定，恢復本機原出廠值。

## 電台呼叫

1. 打開收音機，按一下**記憶電台鍵** **PRESET**，即進入呼叫記憶電台模式，此時顯示幕右上角會顯示英文字母“P X”，X 為 1-19 的記憶組數字。
2. 按**向上 . 向下選台鍵** ▲ ▼，選擇想收聽的記憶電台。

## 內建防災收聽電台呼叫

本機內建緊急狀況時，可供收聽的電台記憶群組，依不同區域分為 M1~M5 記憶群組，呼叫方式如下：

1. 打開收音機，按兩下**記憶電台鍵** **PRESET**，即進入呼叫防災收聽電台模式，此時顯示幕右上角會顯示英文字母“**M X**”，X 為 1~5 的記憶群組數字。

M1: 共有 4 個電台 (FM94.3 / FM101.3 / FM104.9 / FM106.5)，  
北部地區適用

M2: 共有 3 個電台 (FM94.5 / FM104.5 / FM105.1)，中部地區適用

M3: 共有 4 個電台 (FM93.1 / FM101.3 / FM104.9 / FM107.3)，  
南部地區適用

M4: 共有 6 個電台 (FM94.3 / FM101.3 / FM104.3 / FM104.5 /  
FM105.3 / FM106.5)，東部地區適用

M5: 共有 4 個電台 (AM846 / AM1269: 澎湖適用 )  
(FM107.3 : 金門適用 )  
(FM91.5 : 馬祖適用 )

2. 按**向上 . 向下選台鍵** **▲ ▼**，選擇可收聽的電台。

3. 再按一下**記憶電台鍵** **PRESET**，即可離開呼叫模式，回到普通選台模式。

※ 內建防災收聽電台記憶群組，無法刪除，但不影響可自行選擇儲存的 19 組電台記憶組。

## 時間設定

在收音機開機或關機狀態下，都可以設定時間。

1. 按住**頻道切換 / 時間設定鍵** BAND  
◦ TIME SET 約 2 秒，此時代表“時”的數字會閃爍，按**向上 . 向下選台鍵▲▼**設定正確的“時”，設定完成後，再按一下**頻道切換 / 時間設定鍵** BAND  
◦ TIME SET，繼續設定“分”。
2. 此時代表“分”的數字會閃爍，按**向上 . 向下選台鍵▲ ▼**設定正確的“分”，設定完成後按一下**頻道切換 / 時間設定鍵** BAND  
◦ TIME SET 即完成時間設定。

## LED 手電筒

本機 LED 手電筒具有 4 段操作模式，按一下**LED 手電筒開關鍵**為高亮度常亮模式，再按一下則變成低亮度常亮模式，再按一下則變成閃爍模式，再次按一下則變成緊急求救 S.O.S 模式，再按一下則關閉手電筒。

在任何模式中，都可以按住**LED 手電筒開關鍵**來操作手電筒。

## 顯示資訊

在本機開機狀態下，按一下**顯示資訊鍵** DISPLAY  
◦ MONO，可以將顯示幕上的訊息切換成時間或頻率。

## 立體聲 / 單音切換

在使用耳機聆聽時才有立體聲選擇，如有收訊狀況不佳的狀況，可長按**單音、立體聲切換** DISPLAY  
◦ MONO，將立體聲音效切換成單音，以減少雜訊。

## 緊急求救鈴

在開機或關機狀態中，按住**警報鈴聲開關**  約 1 秒，即會啟動鈴聲；再次按住**警報鈴聲開關** ，即可關閉鈴聲。

## 為 USB 裝置充電

本收音機右側配備一個 USB-A 接口，可使用隨附的鋰離子電池為低壓設備充電。為了節省電池電量，此功能預設為關閉，必須在為外部 USB 裝置充電前手動啟用。

**注意：**USB-A 充電介面的最大電流為 0.3A，可能無法為需要更高最小電流的裝置充電。

### 若要為外部 USB 裝置充電：

1. 確保收音機已關閉。
2. 按下 PRESET 按鈕。顯示幕將顯示「On」（開啟），且 Tuning LED 指示燈將閃爍，表示充電功能已啟用。
3. 連接隨附的 USB 充電線開始充電。
4. 充電完成後，再次按下 PRESET 按鈕。顯示幕將顯示“OFF”（關閉），表示充電功能已停用。

### 注意：

- 若未手動停用充電功能，當顯示幕上電池電量耗盡圖示閃爍時，充電功能將自動關閉。
- 如果在 USB 裝置充電時開啟收音機，充電功能將自動關閉。若要恢復充電，請關閉收音機並手動重新啟用充電功能。

## 耳機插座

供插入耳機收聽。當插入耳機後，機體喇叭聲音即自動停止。  
( 耳機請自行購買，接頭規格為直徑 3.5 mm)

## 手提吊繩穿孔

可將本機所附的吊繩穿入**吊繩孔**中，方便攜帶。

## 頻率間距調整

電台間規定有相當之頻率間距，以防止互相干擾。有的國家規定為 AM 9kHz 的間距，有的國家規定為 AM 10kHz 的間距，而台灣地區 AM 調幅間距為 9kHz。所以當您帶著本機於不同頻率間距的國度區域時，則可藉此調整，達到當地最清晰 FM / AM 電台收訊。

請如下 1 至 3 操作步驟，即可完成 FM / AM 間距調整設定：

1. 於關機狀態，按住**記憶電台鍵** **PRESET** 約 2 秒，顯示幕顯示本機版本 XXX 後，會顯示有 FM 及 100 ( 或 50) 閃爍著。
2. 按**向上 . 向下選台鍵** **▲ ▼**，選擇 50kHz ( 或 100kHz) 的 FM 微調間距，再按一下**記憶電台鍵** **PRESET** 。
3. 此時顯示幕顯示有 AM 及 10 ( 或 9) 閃爍著，按**向上 . 向下選台鍵** **▲ ▼**，選擇 9kHz ( 或 10kHz) 的 AM 間距，再按一下**記憶電台鍵** **PRESET**，即完成 FM / AM 間距調整設定。

## 防水性

本機為防潑水設計，請將耳機孔、USB 孔上方之橡膠護蓋確實蓋好，以免影響防水性。

## 電源、規格

頻率範圍	FM 87.5-108 MHz
	AM 520-1710 kHz(10kHz)
	522-1710 kHz(9kHz)
電池電源	850 mAH 鋰電池 X 1
充電方式	手搖充電
	太陽能充電
	USB 充電
輸出功率	400mW
喇叭規格	40mm 8Ω
耳機插孔	3.5 mm dia Stereo
USB 輸入接頭	USB Type-C 5V / 500mA
USB 輸出接頭	USB Type A 5V / 300mA
尺寸	15.2 × 8.5 × 6.9 cm
重量	400g ( 不含電池 )
工作溫度範圍	0°C 至 40°C
本機出廠標準配件	USB 充電線 X 1，鋰電池 X 1，吊繩 X 1，說明書 X 1，保證卡 X 1。

### ※ 製品流水號碼貼紙內容定義如下：

