

系統管理放大器

VM-2120 (120 W)

VM-2240 (240 W)

遙控麥克風

RM-200M

遙控麥克風擴充單元

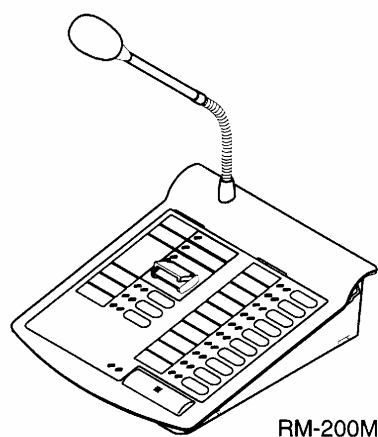
RM-210

音聲播音模組

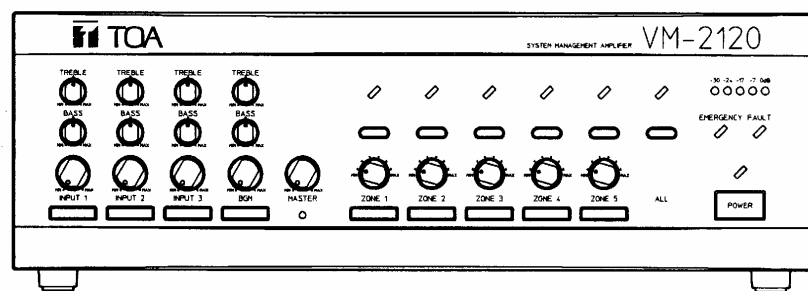
EV-200

自動偵測模組

SV-200M



RM-200M



VM-2120

為發揮本設備的最佳功能，請遵照本使用手冊的指示。

希望能長期使用本公司產品。

TOA Corporation

目錄

1. 安全須知	4
設備簡述	
2. 一般說明	6
3. 功能特色	6
4. 使用須知	7
5. 安裝須知	7
6. 名稱與功能	
6.1 系統管理放大器 VM-2120/-2240	8
6.2 遙控麥克風 RM-200M	12
6.3 遙控麥克風擴充單元 RM-210	13
7. 系統架構	
7.1 遙控麥克風/VM 放大器組態 (連接裝置的數量)	14
7.2 遙控麥克風操作面板功能	14
7.3 遙控麥克風與 VM 放大器的接續	16
7.4 從 VM 放大器分接電源到遙控麥克風	16
操作	
8. 緊急廣播(“警報”與“疏散警訊”)	
8.1 緊急廣播設備	18
8.2 緊急廣播所使用的按鍵與指示燈	18
8.3 緊急廣播操作(典型案例)	19
8.4 緊急廣播順序	21
9. 放大器上的廣播操作	
9.1 麥克風播報(以控制輸入操作時)	22
9.2 背景音樂廣播	22
10. 遙控麥克風一般廣播	
10.1 操作及顯示裝置	23
10.2 廣播操作	24
11. 一般廣播的優先順序	
11.1 廣播訊息來源與優先順序的關係	27
11.2 優先順序同級時不同設備間的廣播優現順序	
11.2.1 優先順序同級時不同設備間的優先模式	28
11.2.2 兩組同級優先順序的廣播同時進行時的優先功能	29
11.3 背景音樂廣播時的優先順序	29
12. 鐘聲功能	
12.1 鐘聲樂音類別	
12.1.1 七種不同的鐘聲樂音	30
12.1.2 六種內建鐘聲	30
12.1.3 預錄鐘聲	30
12.2 如何使用鐘聲樂音	
12.2.1 輸入 1 - 3 的鐘聲樂音	30
12.2.2 電話呼叫鐘聲樂音	30
12.2.3 單獨啟動鐘聲(遙控)	31
12.2.4 西敏寺鐘聲	32
擴大器安裝	
13. 輸入變壓器安裝及其底座修改	
13.1 變壓器安裝	34
13.2 關閉幻相電源	35
13.3 若連接有副、主 VM 放大器時的操作說明	35

14. 安裝音聲播音模組 EV-200 選用配備	36
15. 安裝自動偵測模組 SV-200M 選用配備	38
16. 機架安裝	40

連接擴大器

17. 放大器輸入連接	
17.1 兩組放大器疊接	40
17.2 連接麥克風到 VM 放大器	40
17.3 電話呼叫輸入連接	41
18. 外部減衰器控制配線	
18.1 四線系統的連接	42
18.2 三線系統的連接	43
19. 變更擴音器線路電壓	44
20. 控制 I/O 接頭的功能	45
21. 監測 I/O 接頭的功能	47

設定

22. 作用開關操作	
22.1 VM 放大器後側面板上的作用開關	48
22.2 VM 放大器內部的作用開關	49
22.3 遙控麥克風的作用開關	50
23. 廣播組群/區域設定	
23.1 路線分配	
23.1.1 將某些區域指定為一個組群	51
23.1.2 將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定	51
23.1.3 將錄音訊息針對某些組群進行指定	52
23.2 操作按鍵	53
23.3 將某些區域指定為一個組群的操作	53
23.4 將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定的操作	56
23.5 將錄音訊息針對某些組群進行指定的操作	58

遙控麥克風安裝

24. 遙控麥克風與擴充單元之間的連結	59
---------------------------	----

其他

25. 名稱標籤的準備	60
25.1 放大器標籤的準備	60
25.2 遙控麥克風標籤的準備	
25.2.1 名稱標籤的類別與可用的紙質	60
25.2.2 準備名稱標籤	60
25.2.3 插入名稱標籤	60
26. 快閃記憶卡(CF)錄音	
26.1 錄音	63
26.2 訊息程序/語句組成範例	63
26.3 訊息程序安排範例	64
27. 系統簡圖	65
28. 規格	
系統管理放大器 VM-2120/-2240	66
遙控麥克風 RM-200M	69
遙控麥克風擴充單元 RM-210	69
音聲播音模組 EV-200	70
配件	70
選用商品	70

1. 安全須知

- 在使用前請確實詳細閱讀本章的說明。
- 請確實遵守本手冊的說明指示，相關的常用安全符號及訊息中含有極重要的安全須知。
- 同時建議您將本操作手冊妥善保存在手邊以供後續參考。

常用安全符號及訊息

本手冊所使用的下列安全符號及訊息，可以防止因為不當的操作而對人員及設備財產所造成的傷害及損害。在操作設備之前，請先閱讀本手冊並瞭解這些安全符號及訊息，以徹底瞭解安全上所可能存在的風險。



警告

表示如果操作不當所可能造成的危險狀況，可能導致人員死亡或嚴重傷害。



注意

表示如果操作不當所可能造成的危險狀況，可能導致中度或輕微的人員傷害，或設備財產的損害。



警告

設備安裝時

[適用於所有機種]

- 不要將設備暴露在雨中或可能遭受水或其他液體潑濺的環境中，這可能會導致引發火災或造成電擊。
- 只能以設備所規定的電壓操作設備。使用高於規定的電壓來操作設備，可能會導致引發火災或造成電擊。
- 避免將設備安裝或裝設在不安定的位置，例如搖晃的桌上或傾斜的表面上，這可能會導致設備摔落，並造成人員傷害及/或設備財產損壞。

[適用於 VM-2120/-2240]

- 不要讓電源線遭受切割、纏繞糾結、或其他損壞，或對電源線進行修改。另外，不要在靠近熱源的地方使用電源線，並且不可讓重物(包括設備本身)壓在電源線上，這可能會導致引發火災或造成電擊。

[適用於 RM-200M/-210]

- 只能在結構足以支撐設備及安裝托架的重量的位置上安裝本設備，否則可能會造成設備摔落，並造成人員傷害及/或設備財產損壞。

- 不要採用規定以外的方法來安裝托架，這可能會對設備造成過度的壓迫，或者使設備摔落，而可能造成人員傷害。
- 只能使用適用於天花板或牆體結構的螺栓或螺帽(或兩者的組合)，否則可能造成設備摔落而造成設備損壞或人員傷害。

設備使用時

[適用於所有機種]

- 為防止失火或電擊，絕對不可打開或拆除設備的外殼，因為機體內存有極高的電壓。所有的維修請聯繫您附近的 TOA 經銷商。
- 不可在機體上放置杯子、碗、或其他液體或金屬物品的容器。如果這些物品意外落入機體內，可能會引發火災或造成電擊。
- 不要將金屬物品(如尖銳工具或錢幣)、或可燃性的材料插入設備的開口中，這可能會引發火災或造成電擊。
- 在打雷或閃電時，不要碰觸電源插頭，這可能會造成電擊傷害。

[適用於 VM-2120/-2240]

- 在使用時若發現下列異常狀況，請立即關閉電源，並從電源插座上拔除電源插頭，同時與您附近的 TOA 經銷商聯繫。在這種情況下，不要嘗試繼續操作設備，這可能會引發火災或造成電擊。
 - 發現設備冒煙或發出異味。
 - 任何液體或金屬物品掉入機體中。
 - 設備摔落、或者設備機殼破裂。
 - 電源線損壞(銅芯外露、斷裂等)。
 - 設備故障(無法發聲)。



注 意

設備安裝時

[適用於所有機種]

- 避免將設備安裝在多濕氣及多灰塵的位置、或會遭受陽光直曬、靠近熱源、或者會產生油煙或蒸氣的位置，否則可能會引發火災或造成電擊。

[適用於 VM-2120/-2240]

- 手部潮濕時不要插接或拔除電源插頭，否則可能會造成電擊。
- 拔除電源線插頭時，請確實握住電源插頭，不可拉扯電源線。若以損壞的電源線來操作設備，可能會引發火災或造成電擊。
- 搬動設備時，請確實將電源插頭拔離插座。若電源線仍連接在插座上而搬動設備，可能會損壞電源線而引發火災或造成電擊。拔除電源線插頭時，請確實握住電源插頭拔離插座。

[適用於 VM-2120/-2240]

架設時，電氣的配置應裝設一個具有完整電極的總開關，開關的每個電極彼此間隔至少應為 3 mm。

[適用於 VM-2120/-2240 及 RM-200M]

應在靠近設備的位置設置電源插座，並且應方便操作電源插頭(或電源分離裝置)。

- 不要阻塞設備機殼上的通風孔，否則可能會造成設備內部過熱而引發火災。

設備使用時

[適用於所有機種]

- 不要在設備上壓置重物，否則可能會造成設備摔落或破裂，而可能造成人員傷害及/或設備財產損害。此外，重物本身也可能會摔落而造成傷害及/或損害。

[適用於 VM-2120/-2240]

- 在開啓電源開關之前，請先確定音量控制設定在最低的位置；若設定在高音量，在開啓電源開關時，巨大的雜音可能會傷害聽覺。
- 若發現聲音扭曲的情況，請不要長時間使用設備。這可能表示設備發生故障，若繼續使用可能會造成過熱而引發火災。
- 要清潔設備時請與 TOA 經銷商聯繫。灰塵若長時間積存在設備機體內，可能會引發火災或造成設備損壞。
- 如果灰塵積存在電源插頭上或電源插座中，可能會引發火災，應定期予以清理。同時，應將插頭確實插入電源插座中。
- 在進行清潔時，或設備超過 10 天不使用時，應關閉電源開關並將插頭拔離電源插座，否則可能會引發火災或造成電擊。

2. 一般說明

[系統管理放大器 VM-2120/VM-2240]

TOA 系統管理放大器 VM-2120/-2240 具有卓越的音響性能，可以滿足各種用途上，對於可靠性以及通訊效率不斷增加的要求，特別是中等規模設施的應用上，例如辦公大樓、工廠、醫院、以及車站等，更是如此。

VM-2120(120 W)以及 VM-2240(240 W)都是可以裝設在 EIA 標準設備機架(可裝置 3 部主機)中的多功能放大器。它們都配備有包括背景音樂輸入的 4 種音響輸入、以及具有內部減衰器和 5 個分區選擇器擴音器輸出部份。它們不只可以執行一般廣播，也可以進行依據 EN60849 標準的緊急廣播，在緊急狀況發生時可以提供預先錄製的語音指示*1。它可以從 RM-200M 遙控麥克風的選用配備以及從放大器本身進行廣播，並且可以利用外部配備進行遙控。另外，這兩種放大器都具有監測功能*2，可以自動檢測系統的故障。

*1 必須加裝選用的 EV-200 音聲播音模組。

*2 必須加裝選用的 SV-200M 自動偵測模組。

[遙控麥克風 RM-200M]

RM-200M 是 VM-2120 及 VM-2240 專用的遙控麥克風設備，可以進行緊急廣播以及一般廣播。

[遙控麥克風擴充單元 RM-210]

RM-210 是 RM-200M 的按鍵操作部份的擴充單元。

3. 功能特色

- 最多可對 10 個分區個別或同時進行高達 480 W 的廣播。
(若使用 2 套 VM-2240)
- 可以透過狀況顯示進行個別擴音器線路或電源放大器的故障監測。
(必須加裝選用的 SV-200M 自動偵測模組)
- 可以錄製 5 個一般訊息、1 個鐘聲樂音、以及 2 個緊急訊息。
(可以利用 EV-200 音聲播音模組選用配備錄製您喜歡的語音)
- 有 6 種不同的內建鐘聲樂音(使用 EV-200)可供選擇，以提醒注意廣播內容。
- 具有備用電池可在停電時維持操作。
- 依據 EN60849 標準進行緊急廣播，可在緊急狀況發生時提供預錄的語音指示。
- 緊急廣播時可繞過放大器的音量控制以及外部減衰器，以確定所有區域都可以聽到廣播。
- 具有下列廣播優先順序分級：最高優先為緊急廣播、一般廣播分為 4 個優先等級。
- 擴音器線路適用 100 V(標準)或 50 V 或 70 V 線(可根據設備內部配線的變更採用)。
- 可連接多達 4 套遙控麥克風，其連接線纜總長可達 800 m。
(RM-200M/-210)
- 各分區擴音器可以分配設定為 5 個組群以進行組群廣播。
(遙控麥克風可以對跨越 5 個組群的組群 1 及組群 2 進行廣播)
- 內部壓縮迴路可以提供清晰而無失真的播報。

4. 使用須知

[VM-2120/VM-2240 及 RM-200M/RM-210]

進行清潔時，請先關閉設備的電源開關，然後用乾布擦拭。若設備外表極髒，可使用沾有中性清潔劑的濕布擦拭，不要使用石油精、溶劑或者經過化學處理的清潔布，因為這些揮發性液體會損傷設備的外觀或造成變色、退色。

[VM-2120/VM-2240]

- 若裝有 EV-200，不要在快閃記憶卡插置其中的情況下搬移設備，因為 EV-200 或者 CF 卡可能會損壞。
- 避免在設備的電源開啓時插置或抽取 CF 卡。

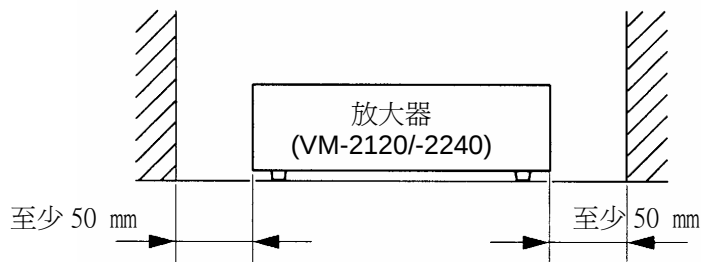
5. 安裝須知

[VM-2120/VM-2240 及 RM-200M/RM-210]

- 不要將設備安裝在會有陽光直曬或暴露於熱源中的位置，否則可能會造成設備外觀變形或變色、退色。
- 避免將設備安裝或存放在高濕器或多灰塵的地點，否則可能會造成設備故障。
- 設備應盡可能遠離螢光燈、數位設備、個人電腦、或其他會發出高頻雜訊的設備。

[VM-2120/VM-2240]

- 不要阻塞機體上方、左右、以及後側的通風孔，使機體內部可以正常散熱。
- 機體的左右側應與輻射熱源距離至少 50 mm。



- AC 電源線不可連接到電壓與指定電壓不符的電源。
- 為避免產生震盪，輸入線應遠離輸出線。將主機安裝到設備機架上時必須特別注意。
- 某些裝設情況下，會形成接地迴路，並且會產生交流電雜訊。在這種情況下，可在連接設備(背景音樂來源、擴充用放大器等)的機體上連接後端訊號接地端子，可以有效的降低雜訊。
- 在任何情況下，都不可以並聯 2 個放大器的輸出。

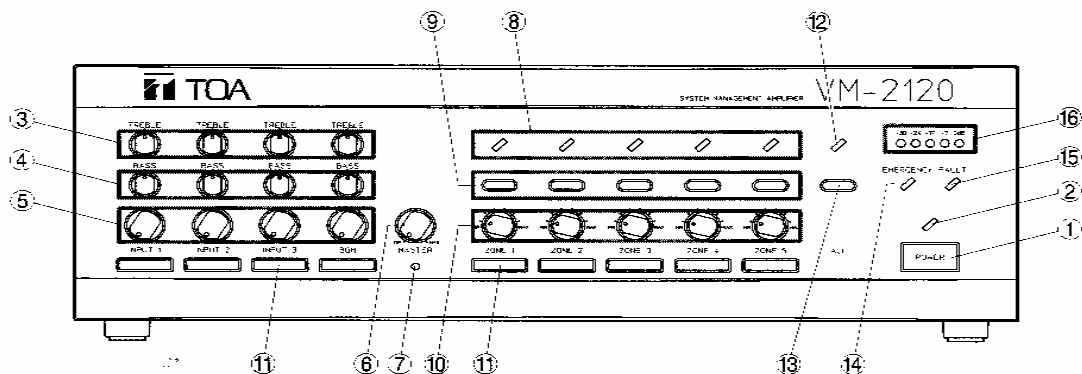
注意

- 若因為安裝選用電路卡或設定開關而必須打開放大器上方蓋板時，應由合格的維修技師進行這些工作。
- 在上述的情況下，工作前應先確實關閉電源開關。
- 端子上標示有 ⚡ 記號的線路表示存在有危險的電壓，與這些端子連接的外部線路必須由受過訓練的人員進行安裝，或使用特定規格的現成導線或電纜安裝。

6. 名稱與功能

6.1 系統管理放大器 VM-2120/-2240

[前方]



上圖所示為 VM-2120。VM-2240 的外觀與功能均與上圖相同。

1. 電源開關[POWER]

開啓及關閉電源。連續按住 0.3 秒以上可關閉電源。

2. 電源指示燈

電源開啓時會亮起，電源關閉時則熄滅。

3. 高音控制[TREBLE]

調整輸入 1 - 3 及背景音樂輸入的高頻音響水準。順時針方向轉動可以加強高音輸出的水準，逆時針方向則可以降低。中央定格位置則表示適中的高音響應。

4. 低音控制[BASS]

調整輸入 1 - 3 及背景音樂輸入的低頻音響水準。順時針方向轉動可以加強低音輸出的水準，逆時針方向則可以降低。中央定格位置則表示適中的低音響應。

5. 輸入音量控制[INPUT 1 - 3、BGM]

調整輸入 1 - 3 及 BGM 輸入的音響音量。

6. 總音量控制[MASTER]

調整輸入 1 - 3 及 BGM 輸入的混合音響的音量。

7. 重置鍵

如果發生主機故障、按鍵輸入不被接受、或者其他問題時，用尖頭的物品按下這個凹陷的按鍵可以對內部電腦進行重置，但其他的預設參數不會被重置。這個按鍵也可以配合其他按鍵進入設定模式。

8. 分區指示燈

亮燈顯示以分區選擇鍵所選定進行廣播的區域(分區 1 - 5)。

指示燈閃爍，表示在監測功能作用時，該擴音器分區線路正在進行檢查或者發生故障。(參閱第 11 頁 No.41)

9. 分區選擇鍵

選擇想要進行廣播的區域。

10. 分區音量控制[ZONE 1 - 5]

以 6 個等級調整分區 1 - 5 的廣播音量：0 dB(最高位置)、-3 dB、-6 dB、-10 dB、-15 dB、及 -20 dB(最低位置)。

11. 名稱標籤

用來標示每個輸入及分區的名稱(隨機附有空白標籤紙)。

12. 全區廣播指示燈

進行全區廣播時會亮起。

13. 全區廣播鍵[ALL]

按下這個按鍵可進行全區廣播。

14. 緊急指示燈[EMERGENCY]

設備進入緊急模式時會亮起。(參閱第 21 頁)

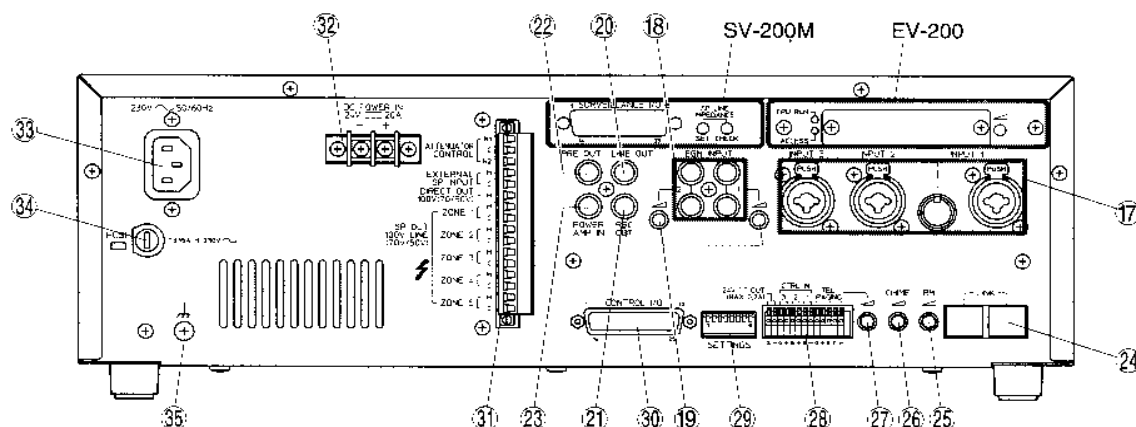
15. 故障指示燈[FAULT]

與遙控麥克風之間或擴充用放大器之間的通訊無法正確進行時、音聲播音模組故障時、或者擴音器線路發生故障(短路、接地無效、斷路)時會亮起。故障資訊由裝在後側面板的控制輸入及輸出接頭[控制 I/O](No.30)發出。

16. 輸出功率水準指示燈

顯示功率放大器的輸出水準，在額定輸出(100 V)時會達到"0 dB"。正常使用情況下，廣播音量應設定在低於紅色指示燈(0 dB)會亮起的水準。

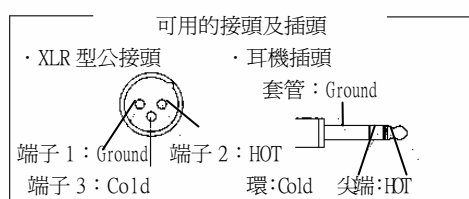
[後側]



上圖所示為 VM-2120 及 VM-2240 的 230 V AC 版。120 V AC 版除 AC 輸入(No.33)及保險絲座(No.34)的定額標示不同外，其餘外觀與功能均與上圖相同。

17. 音響輸入端子[INPUT 1、2、3]

輸入功率水準可以利用安裝在後側面板上的作用開關[SETTINGS](No.29)，切換為 MIC(-60 dB*1、600Ω)或 LINE(-10 dB*1、600Ω)。每個端子均為電子平衡*2，並且合併有 XLR(母)接頭及耳機插孔。另外，輸入 1 配備有 DIN 接頭，可連接 VR-1001B 或 PM-660D 呼叫麥克風的選用配備。



18. 背景音樂輸入插孔[BGM INPUT 1、2]

RCA 針孔型插孔，-20 dB*1、10 kΩ、單聲道。將背景音樂來源連接到這個插孔。

19. BGM 輸入音量控制

可調整每個 BGM 輸入的調整廣播音量。旋鈕順時針轉動可升高音量。

20. 輸出線插孔[LINE OUT]

RCA 針孔型插孔，0 dB*1、10 kΩ。輸出主音量控制之前的訊號，可連接其它設備的訊號輸入線。

21. 錄音輸出插孔[REC OUT]

RCA 針孔型插孔，0 dB*1、10 kΩ。這個插孔與輸出線插孔[LINE OUT]並聯，可連接卡式錄音座等，可錄下廣播內容。

22. 前級放大器輸出插孔[PRE OUT]

RCA 針孔型插孔，0 dB*1、10 kΩ。輸出主音量控制之後的訊號。可連接到其它的功率放大器。

23. 功率放大器輸入插孔[POWER AMP IN]

RCA 針孔型插孔，0 dB*1、10 kΩ。可連接前級放大器或其他外部設備。將插頭插入這個插孔時，音響來源可以被切換到外部的設備上。

24. 連結接頭[LINK]

RJ45 母接頭。可連結另一個 VM(VM-2120/-2240)放大器或 RM-200M 遙控麥克風選用配備(每套系統最多可連接 4 組)。具備電子平衡輸入*2，可接受 RM-200M 的音響訊號。在進行 2 個 VM 放大器的疊接時，可將主放大器的"PRE OUT"(No.22)與副放大器的"POWER AMP IN"(No.23)連接在一起，也可以利用連結接頭，將彼此的 LINK 接頭連接在一起。

25. 遙控麥克風輸入音量控制[RM]

調整所連接的遙控麥克風的廣播音量。

26. 鐘聲音量控制[CHIME]

調整主機內建鐘聲的廣播音量。

27. 電話呼叫音量控制

調整電話呼叫輸入的廣播音量。

28. 外部連接端子

[TEL PAGING, CTRL IN 1、2、3, 24 V OUT]
插入式端子座。這個端子座設有下列連接分區。

(1) 電話呼叫輸入[TEL PAGING]

語音：以-10 dB*1、10 kΩ隔離端子進行電子平衡輸入*2。

控制：無電壓接觸訊號輸入，開放電壓：30 V DC，短路電流：0.1 A 以下。

(2) 啟動廣播的控制輸入[CTRL IN 1、2、3]
3 個無電壓接觸訊號輸入，開放電壓：3.3 V DC，短路電流：0.1 mA 以下。

(3) 24 V DC 電源輸出[24 V OUT]
供應 24 V DC/0.2 A 電源給選用放大器控制單元 RU-2001/-2002。

29. 作用開關[SETTINGS]

1 個 8 位元 DIP S/W 與選擇。

- (1) 輸入 1-3 的幻相電源 On/Off
 - (2) 電話呼叫鐘聲 On/Off
 - (3) 7 個不同的鐘聲樂音[2 音程鐘聲/2 音程鐘聲(快速重複)/4 音程鐘聲(上升)/單音程鐘聲/4 音程鐘聲(升降)/鑼聲、以及預錄鐘聲*4]，或者鐘聲 Off。
 - (4) 輸入 1-3 的 MIC/LINE 增益
- 作用開關的操作請參閱第 48 頁”作用開關操作”。

30. 控制輸入及輸出接頭[控制 I/O]

1 個 25 針的 D-sub 母接頭。

- (1) 外部控制輸入
可以從外部設備啟動下列功能：
 - 選用音聲播音模組的訊息
 - 鐘聲
 - 電源
 - 緊急廣播
 - 主機的廣播截止
- (2) 狀態輸出
當主機處於下列狀態時，會進行相應的輸出：
 - 與遙控麥克風及擴充用放大器之間的不規則通信
 - AC 電源 On
 - DC 電源 On
 - 音聲播音模組的音源不規則
 - 故障(Fault)顯示 On
 - 電源開關 On

31. 減衰器控制、外部擴音器輸入、擴音器輸出接頭 [ATTENUATOR CONTROL、EXTERNAL SP INPUT、DIRECT OUT、ZONE 1-5]

專用的 16 針插入旋緊接頭，具有下列輸入及輸出：

- (1) 外部減衰器控制輸出
[ATTENUATOR CONTROL]
掠過外部減衰器的輸出端子。

(2) 外部擴音器線路輸入
[EXTERNAL SP INPUT]
接受來自外部放大器的擴音器線路。當主機的控制輸入及輸出接頭(No.30)的廣播截止輸入端子被一個緊急設備啟動時，主機的功率放大器輸出會被切斷，讓外部訊號直接傳送到全區的所有擴音器。

(3) 直接擴音器線路輸出[DIRECT OUT]
直接從功率放大器的變壓器輸出訊號*5，其音量水準與分區音量控制(No.10)設定到最大位置時所能提供的水準相同。

(4) 擴音器輸出[SP OUT，ZONE 1-5]
連接到擴音器線路。這個輸出為 100 V 線路型，但可以根據內部連接的變更，轉換為 50 V 或 70 V 線路型。

32. 24 V DC 電源輸入

將備用電瓶[最大 24 V DC/7.5 A(VM-2120)，或者 15A(VM-2240)]連接到這個端子。

33. AC 輸入插孔[AC mains]

將電源線連接到這個插孔。

34. 保險絲座

使用下列小型保險絲(20 mm 型)：
6.3 A

註：當保險絲燒斷時，應先排除燒斷的原因然後再更換主機所規定的正確保險絲。

35. 訊號接地端子

請注意這個端子並非安全接地。若發生有嗡嗡雜音，請將這個端子與連接的設備(BGM 音源、擴充放大器等)的機體進行連接。

*1 0 dB = 1 V

*2 可以利用加裝選用的 IT-450 輸入變壓器進行變壓器平衡。

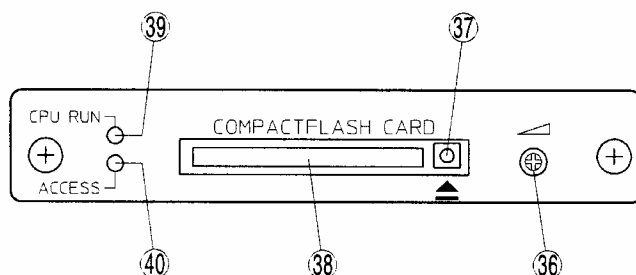
*3 VM-2120 及 VM-2240 都可以彼此結合。

*4 鐘聲音源必須事先錄製在將插入選用的 EV-200 音聲播音模組中的 CF(快閃記憶)卡上。

*5 如果主機的廣播截止被啟動，輸出訊號來源會切換為 EXTERNAL SP INPUT。請參閱 No.31(2)。

[音聲播音模組 EV-200]

下列 No.36 到 No.40 的功能只有主機安裝有選用的 EV-200 音聲播音模組時才會用到。



36. 音聲播音模組音量控制

調整音聲播音模組的音量。

37. 退帶鈕

按下這個按鈕可以退出快閃記憶(CF)卡。

38. CF 卡插槽[COMPACTFLASH CARD]

將預錄有鐘聲、訊息的 CF 卡插入這個插槽。

註：廣播中若取出 CF 卡，會終止未完成的廣播。

39. CPU 狀態指示燈[CPU RUN]

顯示 EV-200 音聲播音模組的作用狀態。

正常作用：閃爍

異常作用：固定點亮

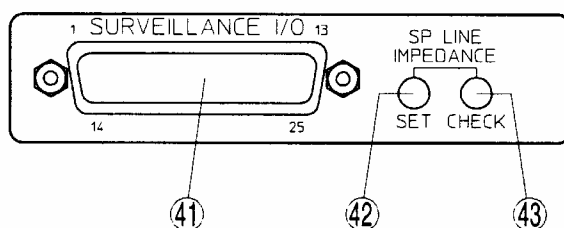
沒有作用：熄滅

40. 存取指示燈[ACCESS]

主機在存取 CF 卡時指示燈會閃爍，若發生錯誤則固定點亮。

[自動偵測模組 SV-200M]

下列 No.41 到 No.43 的功能只有主機安裝有選用的 SV-200M 自動偵測模組時才會用到。



41. 監測輸入及輸出接頭[SURVEILLANCE I/O]

25 針 D-sub 母接頭。

- 具有可啟動監測(故障偵測)功能的輸入，以及可顯示故障偵測結果的輸出。
- 監測主機功率放大器部份的作用的故障，以及擴音器線路的接地故障，然後輸出監測的測果來點亮故障指示燈[FAULT](No.15)。
- 只有在主機由外部設備或自動偵測模組內部的計時器起動時，會暫時中止廣播來進行擴音器線路的監測功能。

在此情況下，所有分區的指示燈都會閃爍，以顯示廣播暫停。若偵測到擴音器線路短路，故障指示燈[FAULT](No.15)會點亮，同時，相應分區的只是燈也會閃爍。

42. 擴音器線路阻抗設定鍵[SET]

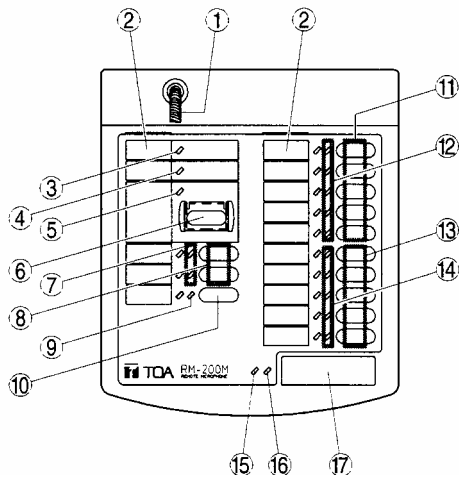
測量及設定每個擴音器線路的參考阻抗值(監測標準的參考值)。

43. 線路檢查鍵[CHECK]

檢查每個擴音器線路的阻抗進行線路故障偵測。

6.2 遙控麥克風 RM-200M

[上方]



1. 鵝頸麥克風

單向麥克風。

2. 名稱標籤

插入標示有每個面板控制開關及指示燈的名稱的標籤 (厚度不超過 0.2 mm)。(請參閱 P.59 的”名稱標籤的準備”)

3. 電源指示燈(POWER)

電源接通時會點亮這個綠色指示燈。

4. 故障指示燈(FAULT)

若 VM(VM-2120/-2240)放大器前方面板上的故障指示燈點亮時，這個黃色指示燈也會點亮。
若遙控麥克風與 VM 放大器之間的通信發生故障時，這個黃色指示燈會閃爍。

5. 緊急狀況指示燈(EMERGENCY)

當 VM 放大器進入緊急模式時，這個紅色指示燈會點亮。(參閱 P.21)

6. 緊急廣播開關(EMERGENCY)

在進行緊急廣播時可打開安全蓋按下按鈕廣播。

7. 組群 1 及 2 指示燈(GROUP 1、2)

以按鍵選擇某一組群時，相應組群的綠色指示燈會點亮。

8. 組群 1 及 2 廣播鍵(GROUP 1、2)

按下這個鍵可進行組群廣播(對預先設定的多個分區進行廣播)。(請參閱 P.50”廣播組群/區域設定”)

9. 全區指示燈(ALL-ZONE)

若以按鍵選擇進行全區廣播時，這個綠色指示燈會點亮。

10. 全區廣播鍵(ALL-ZONE)

按下這個鍵可進行全區廣播。

11. 分區選擇鍵(ZONE 1-5)

可選擇想要進行廣播的分區(ZONE 1-5)。

12. 分區指示燈(ZONE 1-5)

選擇對某一分區進行廣播時，該區相應的綠色指示燈會點亮。

13. 訊息(MESSAGE 1-5)/分區(ZONE 6-10)選擇鍵

- (1) 若只連接單一 VM-2120 或 VM-2240 放大器：
可選擇廣播預錄在選用的 EV-200 音聲播音模組上的訊息 1-5。
- (2) 若連接 2 具 VM-2120 或 VM-2240 放大器：
可選擇進行分區 6-10 的廣播。

14. 訊息(MESSAGE 1-5)/分區(ZONE 6-10)指示燈

若按下某一訊息(分區)選擇鍵，則相應的綠色指示燈會點亮。

15. 忙碌指示燈(BUSY)

若其它連接的音源裝置正在使用中，則橙色或綠色指示燈會閃爍。

橙色：RM-200M 不能作用

綠色：RM-200M 可以中斷忙碌的裝置。

16. 使用中指示燈(IN-USE)

若 RM-200M 正在使用則綠色指示燈會點亮。

17. 發話鍵(TALK)

可以選擇下列兩種之中的任一種操作方式。(參閱 P.49”遙控麥克風的作用開關”)

(1) 按鍵發話系統

只有在按下發話鍵時才能透過麥克風播報，放開按鍵時即終止播報。

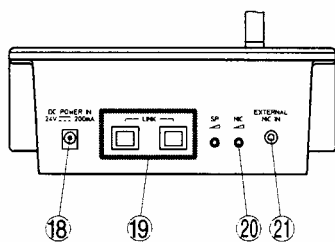
(2) 發話鎖定系統

按一下將按鍵鎖定在發話狀態利用麥克風進行播報，再按一下按鍵可終止播報。

註：

緊急廣播時，即使按鍵設定為”發話鎖定系統”，也會轉換成”按鍵發話系統”。

[後方]



18. DC 電源輸入插孔[DC POWER IN]

- 無極性插孔，連接 24-V DC 電源 (AC 電源轉換器)。(請參閱 P.68 的規格)
- VM 放大器只能對一組遙控麥克風供應電源。(線路電阻：24Ω 以內/單向)

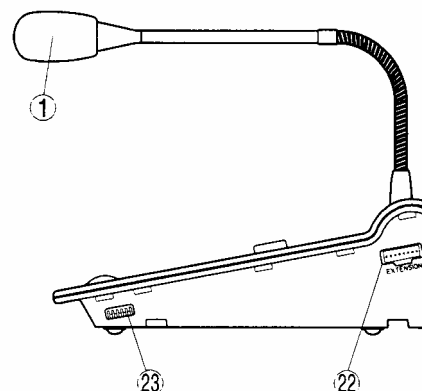
19. 連結接頭[LINK]

RJ45 母接頭。可利用分級為 5 STP 的直線型線組連接 VM 放大器或其他 RM-200M 裝置 (每個系統最多可連接 4 組)。

20. 麥克風音量控制[MIC]

調整裝置的鵝頸麥克風或外部麥克風輸入 (No.21) 的音量。

[右側]



21. 外部麥克風輸入插孔[EXTERNAL MIC IN]

直徑 3.5 mm 小型插孔。可連接電子式電容器麥克風 (例如：頭戴式發話器)。插入小型插頭可將麥克風切換到連接在這個插孔上的音源。

22. 擴充單元接頭[EXTENSION]

利用隨 EM-210 所附的線組連接 RM-210 遙控麥克風擴充單元。

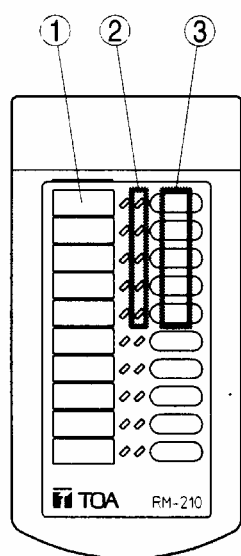
23. 功能設定開關

用來設定遙控麥克風的裝置編號 (1-4) 及後述“功能設定表”中所示的功能。

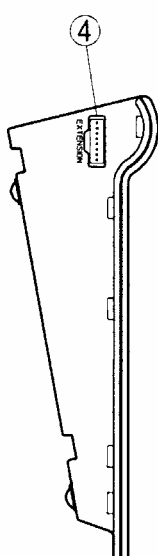
6.3 遙控麥克風擴充單元 RM-210

若連接 2 組 VM-2120 或 VM-2240 放大器時，RM-210 可以用來選擇選用的 EV-200 音聲播音模組的語音訊息。

[上方]



[左側]



1. 名稱標籤

插入標示有每個面板控制開關及指示燈名稱的標籤 (厚度不超過 0.2 mm)。(請參閱 P.59 的“名稱標籤的準備”)

2. 訊息指示燈

按下某個訊息選擇鍵 (1-5) 時，相應的綠色指示燈會點亮。

3. 訊息選擇鍵

選擇廣播訊息 (1-5)。

4. 擴充單元接頭[EXTENSION]

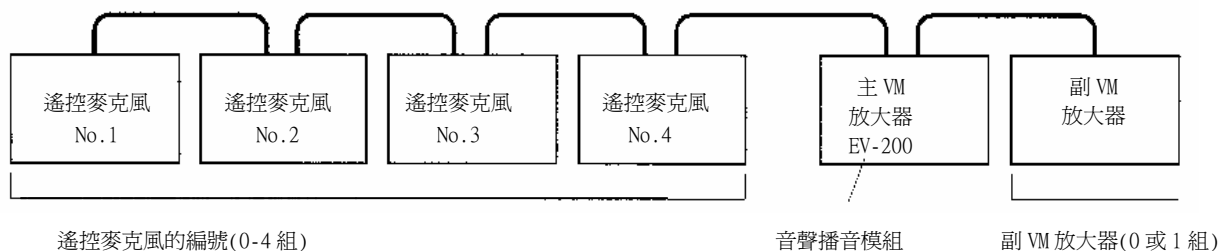
利用所附的線組連接 RM-200M 遙控麥克風。

7. 系統架構

7.1 遙控麥克風/VM 放大器組態

(連接裝置的數量)

利用主 VM 放大器的內部 DIP S/W(SW3 - No.6、No.7、No.8)(即連接裝置的編號)，來設定與主 VM 放大器連接的設備(最多可連接 1 組副 VM 放大器及最多 4 組的 RM-200M 遙控麥克風)的總數(0-5)。請注意，副 VM 放大器上的這些 DIP S/W 並不使用。

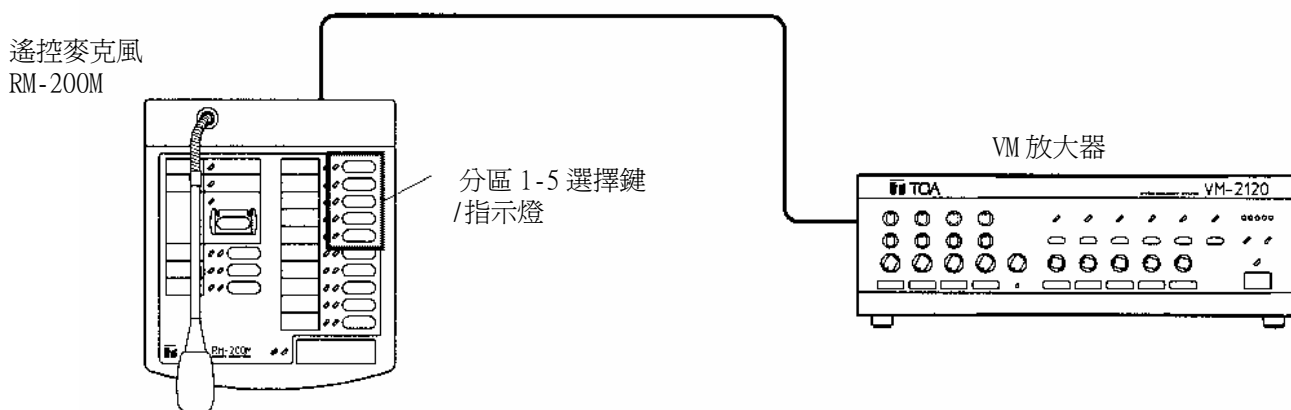


利用麥克風的右側面板上的 DIP S/W No.1 及 No.2，設定遙控麥克風的組數(1-4)。組數的設定與裝置連接的順序無關。(請參閱 P.48 的”VM 放大器內部的作用開關”)

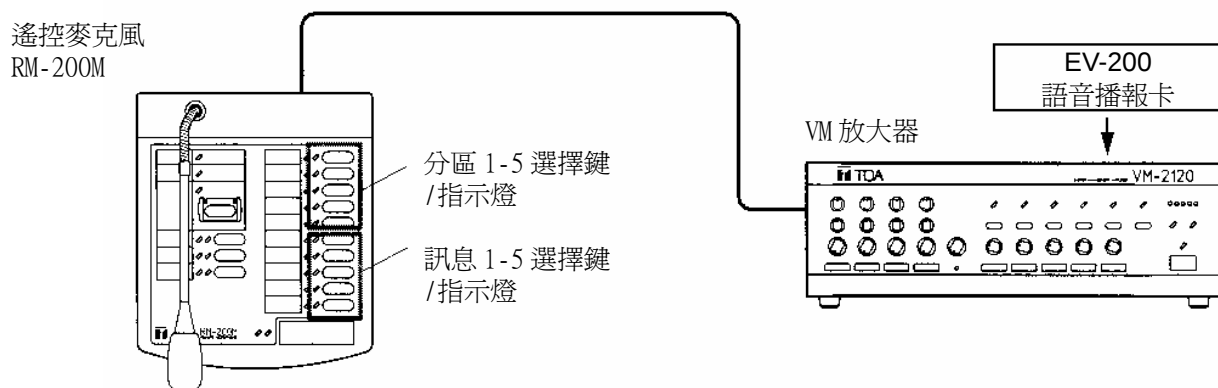
7.2 遙控麥克風操作面板功能

根據所連接的 VM 放大器，分區/訊息選擇鍵的功能也會有所不同。如後述。

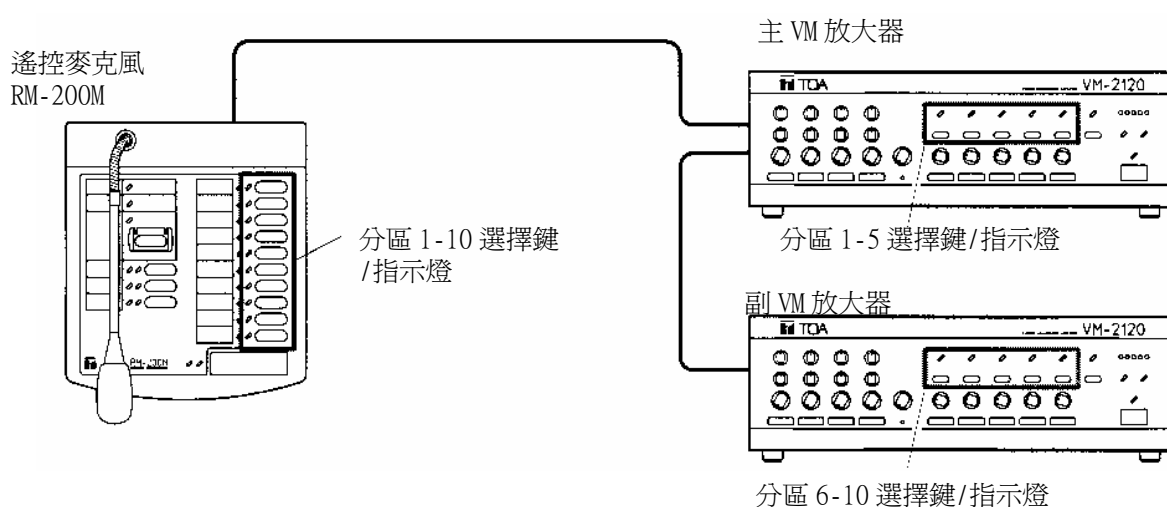
(1) 5 個擴音器分區使用 1 組 VM 放大器



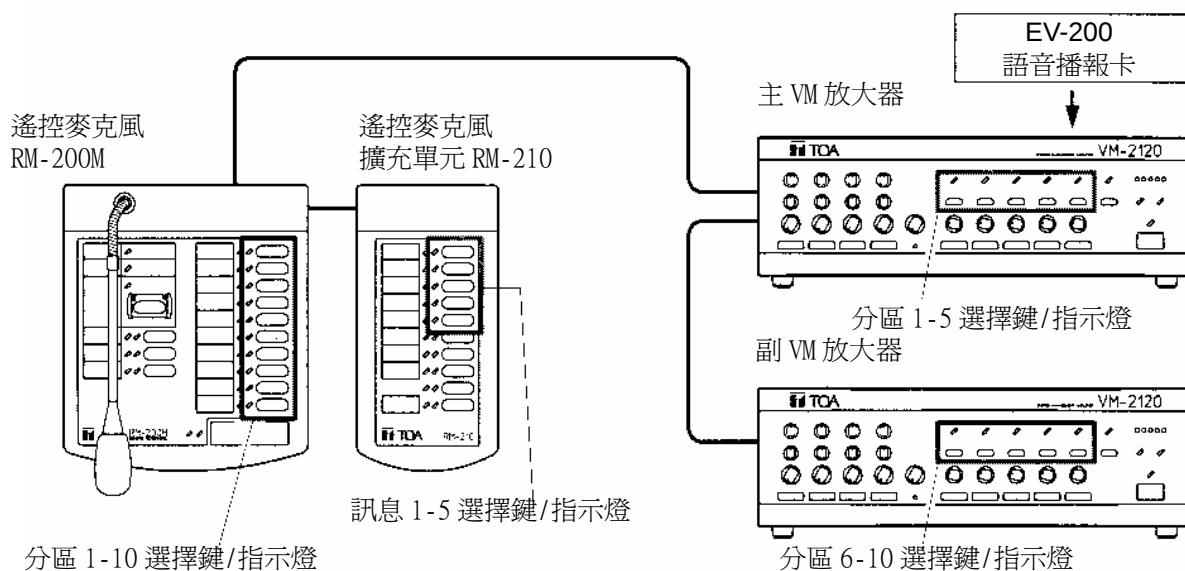
(2) 5 個擴音器分區使用 1 組 VM 放大器(配備 EV-200 音聲播音模組)



(3) 10 個擴音器分區使用 2 組 VM 放大器



(4) 10 個擴音器分區使用 2 組 VM 放大器(配備 EV-200 音聲播音模組)

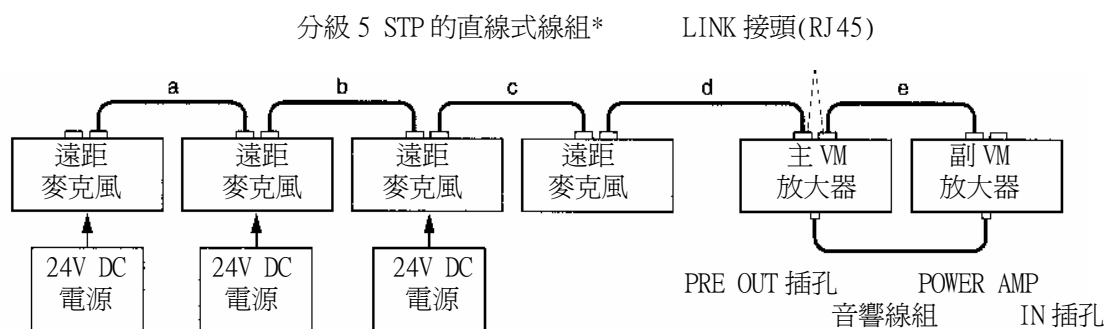


7.3 遙控麥克風與 VM 放大器的接續

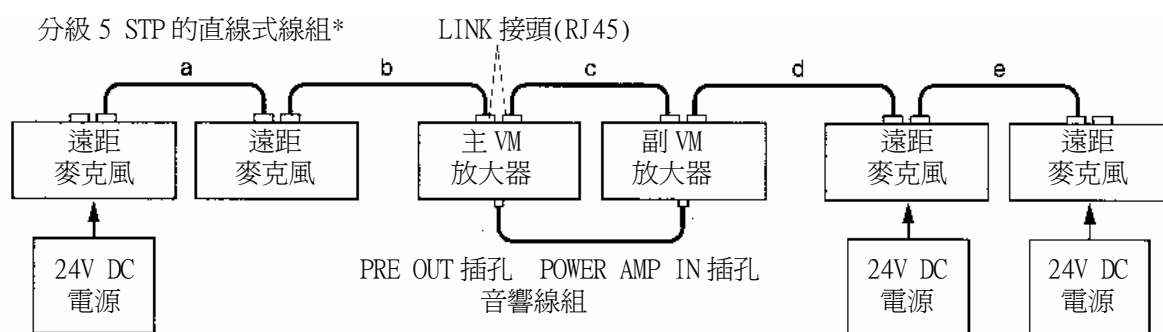
[連接方式與距離]

使用規定的線組，透過 VM 放大器與遙控麥克風上各自的 LINK 接頭，將它們連接在一起。可以以任何順序進行連接。(下圖所示為兩種連接範例)

連接範例 1



連接範例 2



* TIA/EIA-568A 標準等級 5 屏蔽絞線線組(直線式)縮寫為” Cat. 5 STP 線組”。

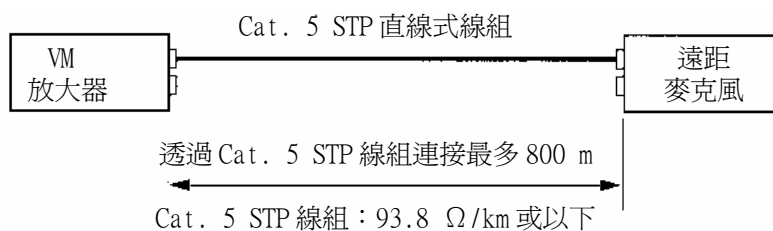
LINK 接頭到 LINK 接頭之間的連接線總長必須為 800 m 以下(若使用 Cat. 5 STP 線組連接)。

$$a + b + c + d + e \leq 800 \text{ m}$$

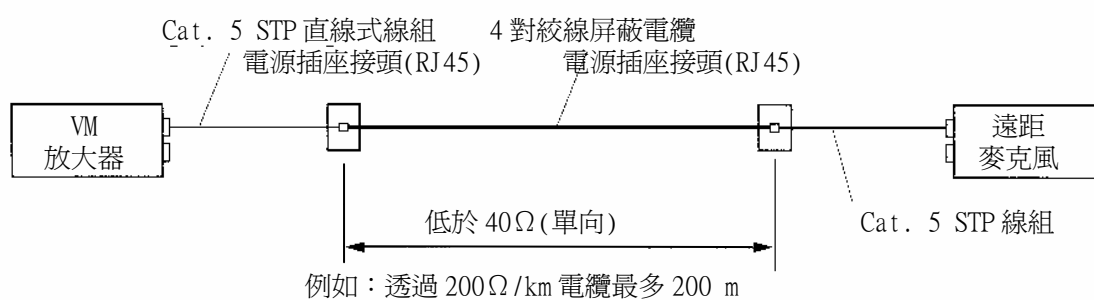
7.4 從 VM 放大器分接電源到遙控麥克風

VM 放大器只能對 1 組遙控麥克風供應電源。因此，其它的每組遙控麥克風必須有自己的 24 V DC 電源(AC 電源轉換器)。

(1) 透過 Cat. 5 STP 線組供應電源



(2) 透過 Cat. 5 STP 線組以外的線組供應電源

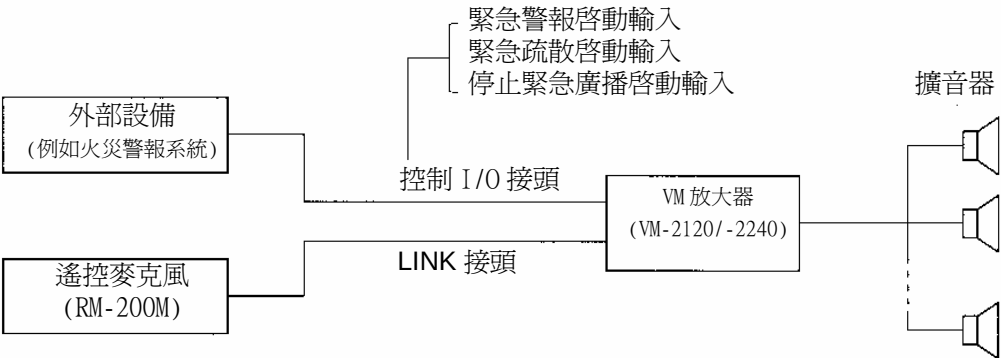


4 對絞線屏蔽電纜

線組電阻(單向)	分線長度
$200\Omega/\text{km}$	200 m 以下
$100\Omega/\text{km}$	400 m 以下
$50\Omega/\text{km}$	800 m 以下

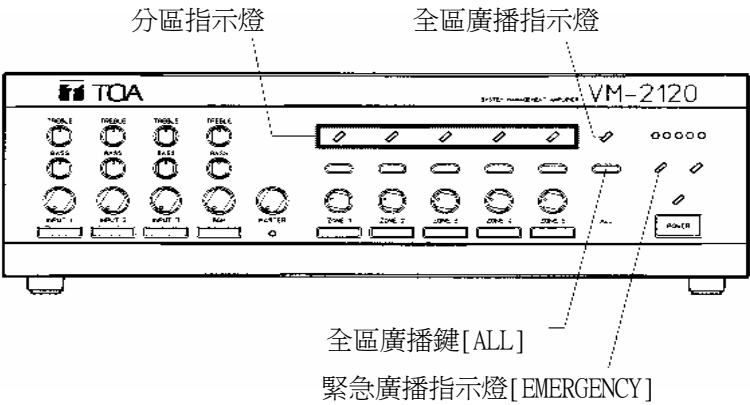
8. 緊急廣播(“警報”與“疏散警訊”)

8.1 緊急廣播設備

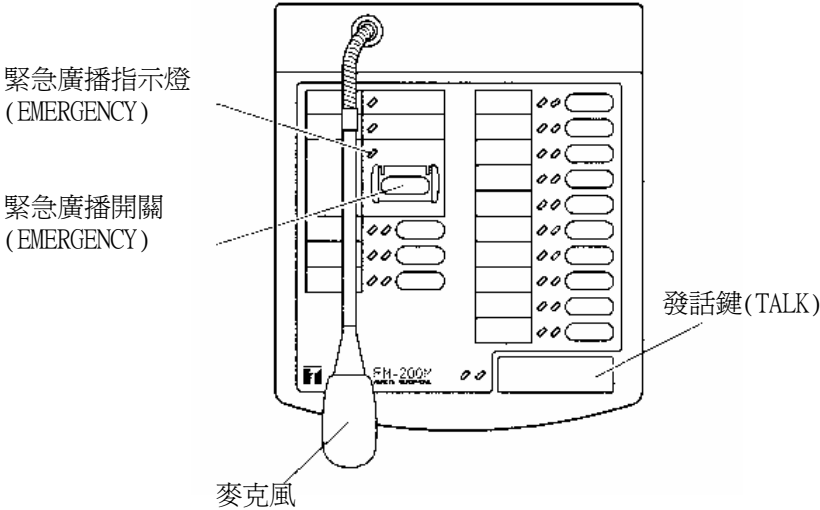


8.2 緊急廣播所使用的按鍵與指示燈

系統管理放大器 VM-2120/-2240



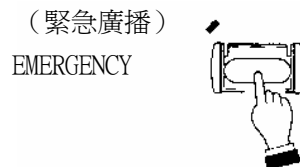
遙控麥克風 RM-200M



8.3 緊急廣播操作(典型案例)

步驟 1：警報廣播

打開 RM-200 遙控麥克風緊急廣播開關安全蓋，並按下開關。



預錄的警報訊號音及警報語音播報會輪流對預設接收數*1 的個個分區進行廣播。

警報(或疏散)廣播時會終止當時正在進行的所有一般廣播。

(也可以在緊急警報輸入*2 由火災警報系統或其他連接的外部設備啟動時進行警報廣播)。



[警報語音播報範例*3]

[警報音]請注意，火災警報系統偵測到火災發生，我們現在正在調查原因，請等候進一步的指示。

步驟 2：疏散廣播

在警報廣播重複播報過預設的次數後，會自動切換到疏散廣播。疏散廣播時會對所有區域交替廣播疏散訊號音以及預錄的疏散語音播報*1。

(也可以在緊急疏散輸入*2 由火災警報系統或其他連接的外部設備啟動時進行疏散廣播)。



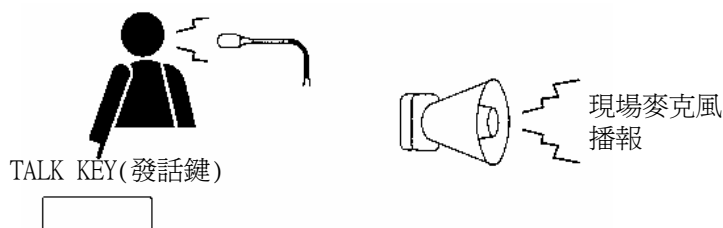
[疏散語音播報範例*3]

[疏散訊號]火災發生，請儘速疏散。

步驟 3：現場麥克風播報

(這項播報可以在步驟 1 或步驟 2 進行中播報)

3-1. 按住遙控麥克風發話鍵中斷當時的緊急廣播(警報或疏散廣播)，可以對任何區域進行現場麥克風播報。



3-2. 放開發話鍵即可停止麥克風播報，並且恢復為疏散廣播，不論麥克風播報是否在警報或疏散廣播進行中進行。

註：在緊急廣播中，發話鍵的作用會自動切換為”按鍵發話”模式，而不論當時的設定為何(利用 RM-200M 的功能設定開關 No.4 所做的設定)。

步驟 4：緊急廣播終止

要終止緊急廣播時，可透過連接的相應外部設備啟動停止緊急廣播的輸入。主機會恢復為開始緊急廣播之前的一般廣播模式。之後，RM-200M 以及 VM 放大器上的 EMERGENCY 指示燈都會熄滅。

但，請注意，根據一般廣播的種類，主機可能不會恢復原來的一般廣播(請參閱 P.21)。

註：

- 緊急廣播永遠會以最大的音量進行。主音量或區域音量控制在緊急廣播時沒有作用。
- 緊急廣播不能以遙控麥克風予以終止。
- 如果利用重置(Reset)鍵停止緊急廣播，主機將無法恢復為緊急廣播啟動之前最後的廣播模式。
- 若主機未配備 EV-200，而處於緊急廣播模式時，利用遙控麥克風進行的播報可以對全區進行廣播(略過減衰器)。按下遙控麥克風的發話開關即可進行播報。

*1 必須安裝選用的 EV-200 音聲播音模組。

*2 後側接線面板控制 I/O 接頭內建的端子。

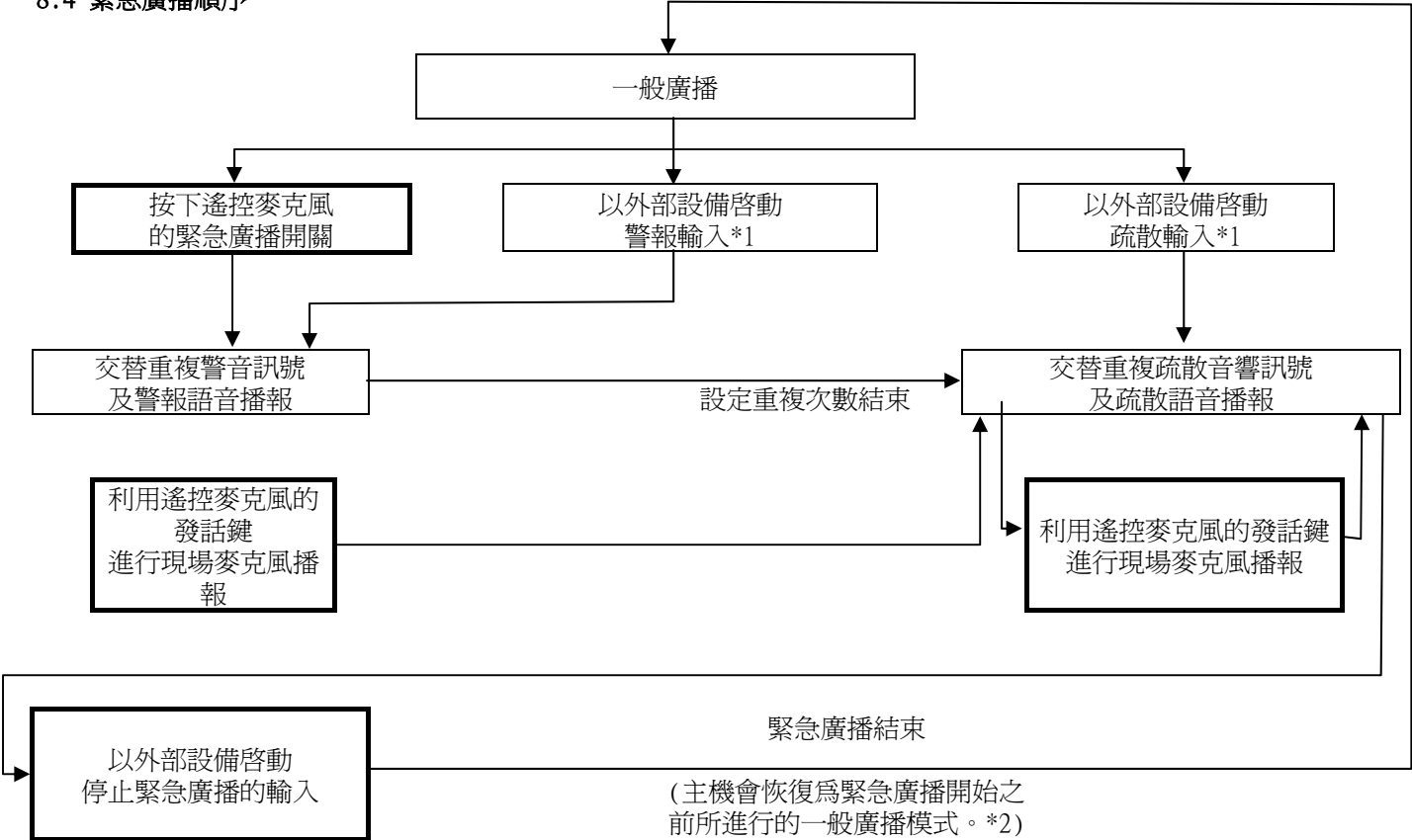
*3 必須在安裝的快閃記憶(CF)卡上錄製警報訊號、廣播訊息、以及它的接收編號。(請洽詢您所採購的經銷商)。

*4 必須在安裝的快閃記憶(CF)卡上錄製疏散訊號及廣播訊息。(請洽詢您所採購的經銷商)。

*5 若內部作用開關(SW3-3)設定為原廠預設位置，主機會處於這個操作模式。這個開關可以用來在完成播報後將麥克風切換為“靜音”模式。(請參閱 P.48”VM 放大器內部的作用開關”)

請注意這個設定會使系統在現場的麥克風播報後進入靜音模式，讓後續的播報可以進行。因此，請利用麥克風連續重複進行緊急播報，將大樓成員疏散到安全地點。

8.4 緊急廣播順序



*1 位於 VM 放大器後側面板上的控制 I/O 接頭的端子。

*2 根據一般廣播的類別，可能不會恢復一般廣播。

[緊急模式]

- 緊急模式需視以 VM 放大器對哪裡進行緊急廣播、或者以外部緊急廣播設備將” VM 放大器廣播切斷控制” 訊號傳送到哪一個 VM 放大器的狀態而定。
- 當 VM 放大器處於緊急模式取得比一般廣播更高的優先權時，放大器及遙控麥克風上的緊急指示燈都會點亮。

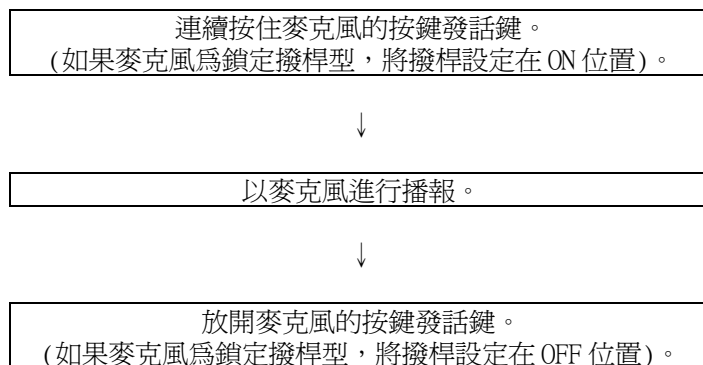
[恢復為一般廣播]

在進入緊急模式時被切斷的一般廣播，有些會在緊急模式結束之後恢復，有些則不會。

會恢復的廣播	不會恢復的廣播
不適以手動操作或者以外部設備控制的廣播 ● 來自輸入 1-3 但不是由控制輸入(CTRL 1-3)啟動的廣播 ● 來自 BGM 輸入 1 及 2 的廣播	以手動操作或由外部設備控制的廣播 ● 來自輸入 1-3 由控制輸入(CTRL 1-3)啟動的廣播 ● 來自遙控麥克風的廣播 ● 電話呼叫 ● 訊息廣播 ● 西敏寺鐘聲

9. 放大器上的廣播操作

9.1 麥克風播報(以控制輸入操作時)

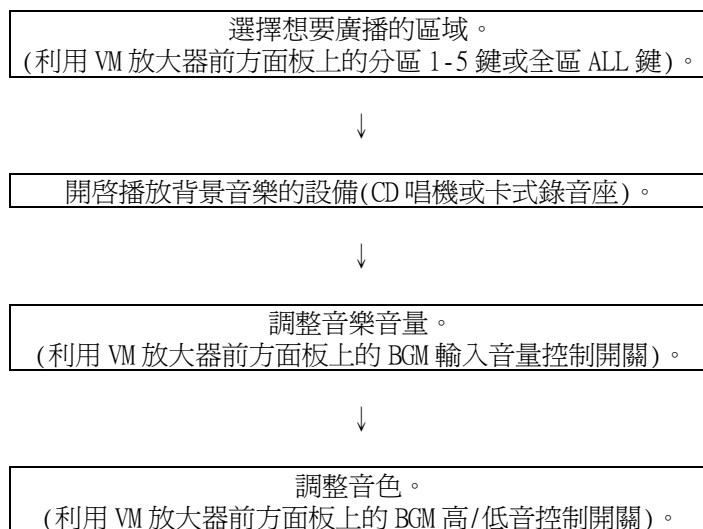


關於控制輸入(CTRL 1-3)的接續，請參閱 P.39。

註：

- TOA 的呼叫麥克風 PM-660D(輸入 1)配備有發話鍵。
- 若使用一般的麥克風，則需要設置按鍵發話鍵。

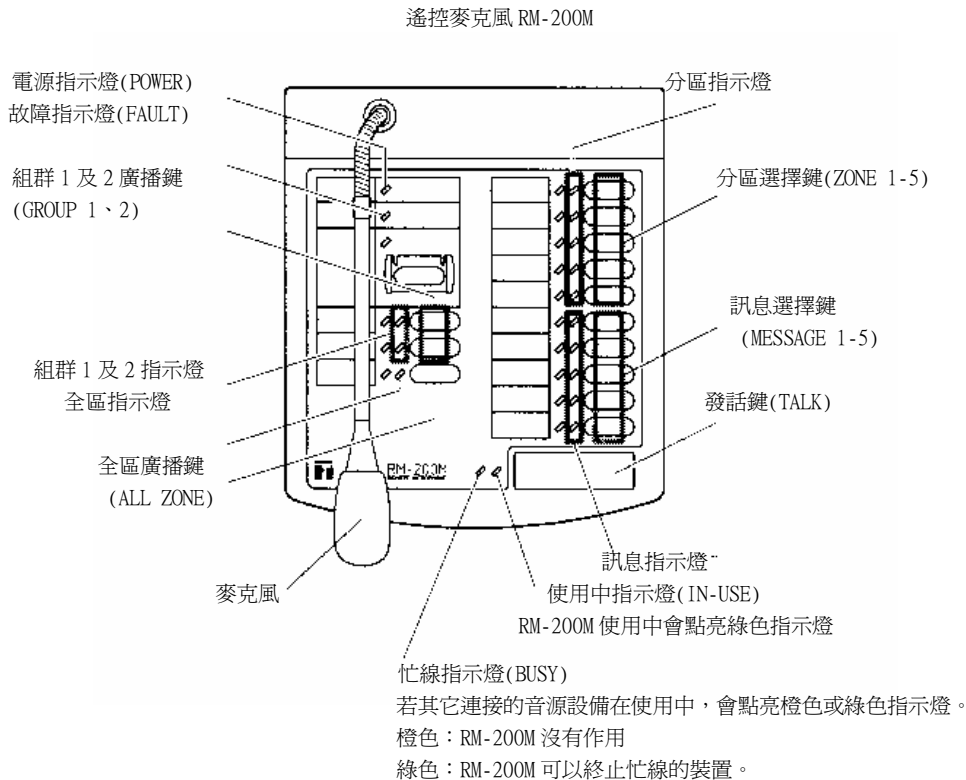
9.2 背景音樂廣播



10. 遙控麥克風一般廣播

10.1 操作及顯示裝置

根據放大器的架構(5 個分區或者 10 個分區)、以及是否使用錄音訊息播報功能，操作及顯示裝置的面板功能會有所不同。下圖所示為 5 個分區的單一放大器架構配備音聲播音模組的操作面板功能的範例。(有關其他放大器架構的操作面板功能的範例，請參閱 P.14”遙控麥克風操作面板功能”)。



註：

- 忙碌指示燈及使用終指示燈，都會在以全區、分區、或組群選擇鍵選擇廣播區域後，顯示現場麥克風播報的備妥狀態。指示燈對於錄音訊息的廣播沒有作用。
- 關於遙控麥克風現場播報以及錄音訊息的優先層級，請參閱 P.27”一般廣播的優先順序”。

[廣播音量]

所有從遙控麥克風所進行的播報(包括錄音訊息)，都會以最大的音量進行廣播，而不管主音量控制及分區音量控制的設定。同時，放大器會進行繼電器控制，使播報可以直接略過外部擴音器的減衰器。

10.2 廣播操作

可以進行下列 4 種廣播：全區、單區、組群、以及訊息廣播。本節將說明如何進行各種廣播。

(1) 全區同步廣播操作

步驟 1：按下 ALL ZONE 鍵。

全區指示燈及所有各分區指示燈(1-5)都會點亮。(再按一下 ALL ZONE 鍵可取消)

→ 進行下一頁的步驟 2。



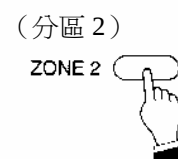
(2) 單區廣播操作

步驟 1：按下 ZONE 鍵選擇想要廣播的分區。

相應的分區指示燈會點亮。也可以同時選擇 2 個或更多的分區。(要取消時，再按一下選擇的 ZONE 鍵即可)

註：如果全區指示燈仍然點亮，可能無法按下個別的 ZONE 鍵取消。在這種情況下，可按下 ALL ZONE 鍵取消全區廣播，然後再按鍵選擇個別的分區。

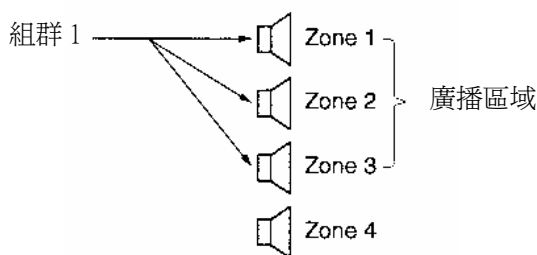
→ 進行下一頁的步驟 2。



(3) 組群廣播操作

要將個別的分區指定為組群 1 及 2，必須在 VM 放大器中進行設定。(參閱 P.50”將某些區域指定為一個組群”)

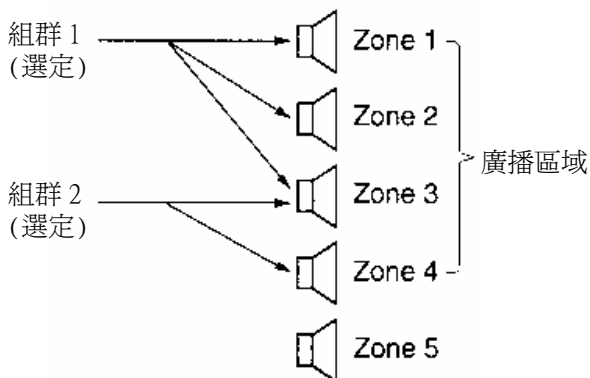
組群 1 廣播範例



步驟 1：按下 GROUP 鍵選擇想要廣播的區域組群。

所選擇的組群指示燈及指定為該組群的分區指示燈都會點亮。也可以同時選擇 2 個組群。

2 個組群廣播範例



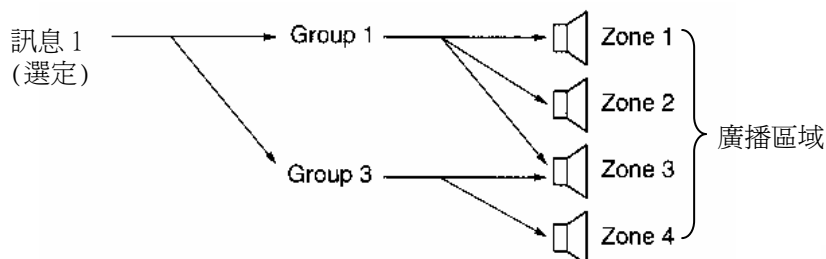
(要取消選定，再按一下 GROUP 鍵即可)

→ 進行下一頁的步驟 2。

(4) 訊息廣播操作

要將訊息(1-5)指定為廣播組群，必須在 VM 放大器中進行設定。(參閱 P.51”將錄音訊息針對某些組群進行指定”)

訊息 1 廣播範例



步驟 1：開始廣播

按下訊息鍵(MESSAGE 1-5)選擇想要廣播的訊息。

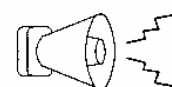
只有在可以進行廣播時訊息指示燈才會點亮。

提示：也可以在 VM 放大器後側面板的控制 I/O 接頭加上控制訊號來進行訊息廣播。(參閱 P.44)。

錄音的語音訊息會對指定的廣播組群進行廣播。

(訊息 1)

MESSAGE 1



錄音訊息

註：若訊息指示燈沒有點亮，即表示當時正在進行優先層級更高的音源的廣播。

步驟 2：結束廣播

- 當訊息廣播結束時，訊息指示燈會熄滅。
- 在訊息廣播中再按一下 MESSAGE 鍵可以終止廣播。

註：在訊息廣播中若取出 CF 卡也會半途停止廣播。

同步全區/個別單區/組群廣播的共通操作程序

下列各種廣播的步驟 1 請參閱前頁。

步驟 2：檢查忙碌指示燈

- (1) 若指示燈仍然熄滅，表示其它連接的設備並沒有正在進行廣播。
- (2) 若指示燈閃爍，表示其它連接的設備正在進行廣播。

註：

- 若橙色指示燈閃爍，則您不能進行任何廣播。
- 若綠色指示燈閃爍，則其它連接的設備正在進行廣播。

將遙控麥克風 TALK 鍵設定為”按鍵發話”或”鎖定”操作模式。

[按鍵發話操作]

步驟 3：開始廣播

3-1. 按住 TALK 鍵。

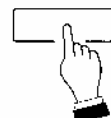
所選定的廣播區域會響起開始廣播的提示鐘聲*。

(如果取消鐘聲功能，則按下發話鍵即可開始進行麥克風播報)。

使用中的綠色指示燈會點亮。

(發話鍵)

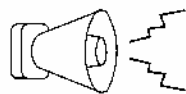
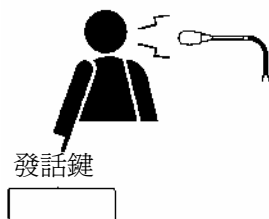
TALK



開始鐘聲

* 主機預設為 7 種不同鐘聲樂音其中的 1 種，也可以取消鐘聲的功能。(詳細資訊請參閱 P.30”鐘聲功能)。

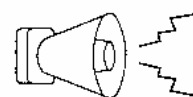
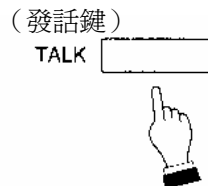
3-2. 在鐘聲播放結束後，使用麥克風進行播報。



現場麥克風播報

步驟 4：廣播結束

放開發話鍵後會響起播報結束的鐘聲樂音(只有主機採用升/降 4 音程的鐘聲功能時才有)，然後結束廣播。
全區指示燈以及使用終指示燈接著都會熄滅。



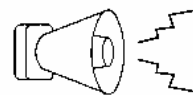
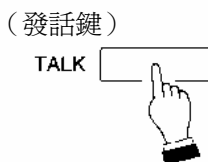
廣播結束鐘聲樂音

[發話鎖定操作]

步驟 3：開始廣播

3-1. 按一下發話鍵。

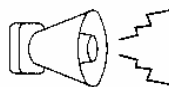
所選定的廣播區域會響起開始廣播的鐘聲樂音。*
(如果取消這個功能，則按下 TALK 鍵即可開始進行麥克風播報。)
“使用中”的綠色指示燈會點亮。



廣播開始鐘聲樂音

* 主機預設為 7 種不同鐘聲樂音其中的 1 種，也可以取消鐘聲的功能。(詳細資訊請參閱 P.30“鐘聲功能”)。

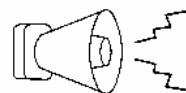
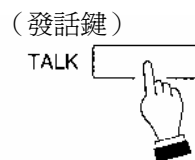
3-2. 在鐘聲的播放結束後，透過麥克風進行播報。



現場麥克風播報

步驟 4：廣播結束

再按一下發話鍵後會響起播報結束的鐘聲樂音(只有主機採用升/降 4 音程的鐘聲功能時才有)，然後結束廣播。
全區指示燈以及使用終指示燈接著都會熄滅。



廣播開始鐘聲樂音

11. 一般廣播的優先順序

11.1 廣播訊息來源與優先順序的關係

- 進行優先順序層級較高的廣播時，會中斷當時正在進行中的優先層級較低的廣播，讓優先層級較高的廣播可以順利進行。在優先層級較高的廣播結束後，原先進行中的廣播會自動恢復。在背景音樂(BGM)的廣播方面(優先層級第 4)，也可能會與其他的廣播同時進行，或者降低音量但不會被切斷。(參閱 P.29”兩組同級優先順序的廣播同時進行時的優先功能”)
- 下表中，優先層級標示為 1-3 級的廣播音響來源，可以利用 DIP S/W 來設定它的優先層級(但優先層級 3 的輸入 1-3 除外)。
- 標示有底線的優先層級表示為原廠預設的層級。

廣播來源	優先層級				作用說明	DIS S/W 設定	
						開關位置	開關編號
輸入 1(MIC/LINE)*1	1	<u>2</u>	3	—	可選擇優先層級 1 或 2。 若廣播不能從外部啟動時，優先層級設定為 3。*2	在 VM 放大器內部	SW2-No.1
輸入 2(MIC/LINE)*1	1	<u>2</u>	3	—			SW2-No.2
輸入 3(MIC/LINE)*1	1	<u>2</u>	3	—			SW2-No.3
電話呼叫	1	<u>2</u>	—	—			SW2-No.4
西敏寺鐘聲	1	—	—	—	設定為優先層級 1。	—	—
遙控麥克風 No.1	1	<u>2</u>	—	—	可選擇優先層級 1 或 2。	RM-200M 右側面板	No.3
遙控麥克風 No.2	1	<u>2</u>	—	—			
遙控麥克風 No.3	1	<u>2</u>	—	—			
遙控麥克風 No.4	1	<u>2</u>	—	—			
訊息 1	1	—	—	—	設定為優先層級 1。	—	—
訊息 2	1	—	—	—			
訊息 3	<u>1</u>	—	3	—	可選擇優先層級 1 或 3。	在 VM 放大器內部	SW2-No.5
訊息 4	<u>1</u>	—	3	—			SW2-No.6
訊息 5	<u>1</u>	—	3	—			SW2-No.7
訊息 6	最高優先層級 (緊急廣播)				警報訊息。	—	—
訊息 7					疏散訊息。		
7 種不同鐘聲	—	—	3	—	若鐘聲可由外部啟動，優先層級設定為 3。*3	—	—
BGM 1	—	—	—	4	設定為優先層級 4。	—	—
BGM 2	—	—	—	4			

*1 原廠對 MIC 的預設。在設定方面，請參閱 P.47”VM 放大器後側面板上的作用開關”。

*2 將輸入 1-3 設定為優先層級 1 或 2，適用於由其個別控制輸入(CTRL IN 1-3)所啟動的廣播，而優先層級 3 則適用於並非由控制輸入所啟動的廣播(由 VM 放大器前方面板上的分區選擇鍵啟動)。

*3 鐘聲優先順序

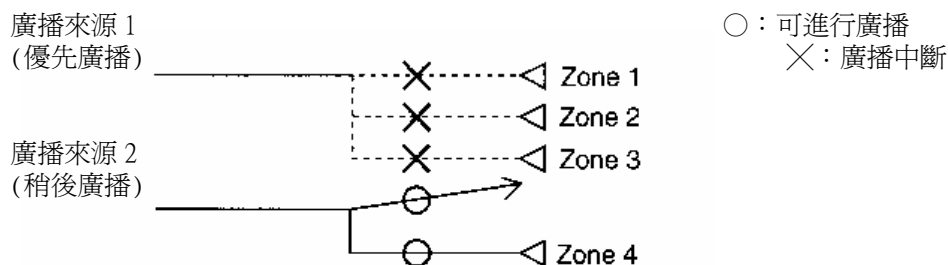
- 當鐘聲用於輸入 1-3、遙控麥克風廣播或電話呼叫的廣播時，其優先層級與該廣播的優先層級相同(1 或 2)。
- 若鐘聲是由鐘聲啟動輸入(控制 I/O 接頭端子 No.9)所啟動，則其優先層級為”3”。注意，在使用鐘聲之前，必須用前方面板的選擇鍵來選擇輸入 1-3。

11.2 優先順序同級時不同設備間的廣播優先順序

11.2.1 優先順序同級時不同設備間的優先模式

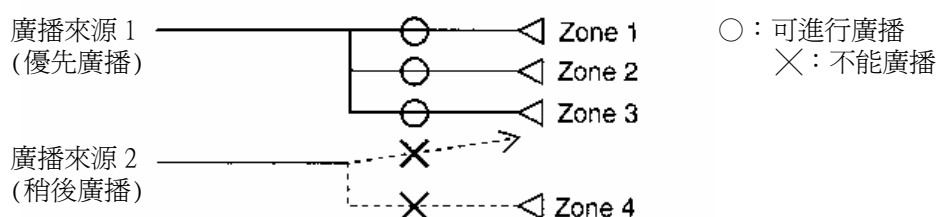
有下列 3 種優先模式可供選取，可以利用主機內部的 SW2-No.8 及 SW3-No.1 開關進行設定。

- (1) “後來先播”優先順序(原廠預設模式)
最新的廣播優先播放，並中斷稍早進行中的廣播。



- (2) “先來先播”優先順序

當時進行中的廣播優先播完，其它廣播不能播放。

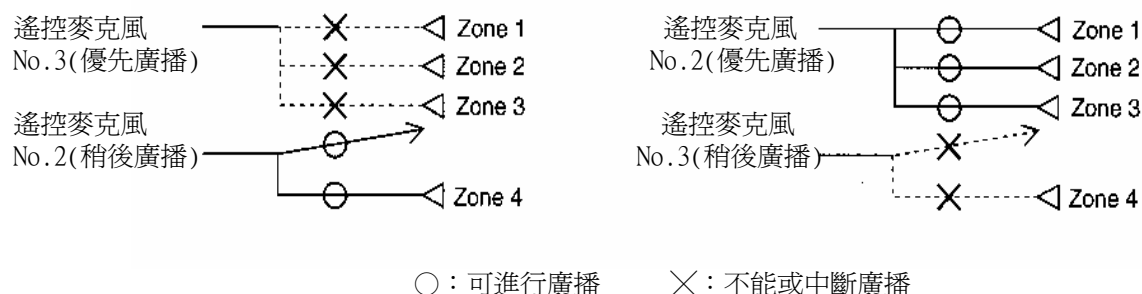


- (3) 裝置編號優先順序(數字順序)

指定下列廣播音響來源的裝置編號，使它們可以依照數字順序進行廣播。

- (A) 遙控麥克風(No.1-4)
(B) 音聲播音模組 EV-200 訊息(No.1-5)

下圖顯示遙控麥克風 No.2 及 No.3 之間的優先順序操作的範例。



11.2.2 兩組同級優先順序的廣播同時進行時的優先功能

當 2 組或多組相同優先層級的廣播同時進行時，根據廣播音源的類別以及設定開關的狀態，其優先模式如下表所示。

廣播音響來源		先對優先層級(同時進行廣播的優先層級)			
		優先層級 1	優先層級 2	優先層級 3	優先層級 4
輸入 1-3		“後來先播”或“先來先播”的優先順序*1 *4 (可選擇)	後來先播”或“先來先播”的優先順序*1 *4 (可選擇)	優先順序 2 混合(可選擇)	混合
電話呼叫					—
遙控麥克風 1-4			後來先播”或“先來先播”的優先順序*1 *3 *4(可選擇)	裝置編號優先順序*4 [數字順序] (可選擇)	—
訊息	1-2 3-5		—	—	—
BGM 1 及 2		—	—	—	混合

*1 SW2-No.8 開關不需要變更設定(同等優先層級裝置的優先模式)。

*2 若利用主機內部 SW3-No.2 開關(優先順序 2 混合)選擇“混合”則可行。

*3 若主機內部 SW3-No.2 開關(優先順序 2 混合)設定為“混合”，則可以選擇“後來先播”優先模式。

*4 不能在“優先順序 1”及“優先順序 2”之間選擇不同的設定。

11.3 背景音樂廣播時的優先順序

在 BGM(優先層級 4)廣播時或要進行其它廣播，根據這個廣播的優先層級，BGM 的廣播會做如下表所示的安排。(當其它廣播結束後，BGM 廣播會恢復為先前的狀態)

與 BGM 廣播重疊的 廣播的優先層級	BGM 廣播的動作
優先層級 1	切斷
優先層級 2	切斷*1 或降低音量*2 *3
優先層級 3	降低音量*3
優先層級 4(BGM)	混合

*1 若輸入 1-3 設定為“線上層級(LINE level)”的輸入，則會切斷廣播。

*2 若以遙控麥克風、電話呼叫、或者設定為“麥克風層級(Microphone level)”的輸入 1-3 進行廣播，則會降低音量。

*3 減衰器可以利用主機內部的 SW4-No.1 及 2 開關在下列層級中進行選擇：

- (1) 無減衰(混合)
- (2) - 28 dB (仍可聽見)
- (3) - ∞dB (聽不見)(原廠設定的音量水準)

12. 鐘聲功能

12.1 鐘聲樂音類別

有 7 種不同的鐘聲(每一種都可以設定為播報前的提示鐘聲)，以及 1 個可做為報時鐘聲的西敏寺鐘聲。

12.1.1 七種不同的鐘聲樂音

- 6 種內建的鐘聲，以及 1 種預錄鐘聲(可錄在各種想要的音響來源上以供選擇)。也可以取消鐘聲的功能。
- 鐘聲的種類可以利用主機後側面板上的設定(SETTING)開關 No.3-5 進行選擇。原廠的預設為” 2 音程鐘聲”。(參閱 P.47” 作用開關操作”)

註：不同的鐘聲樂音不可以選擇做為不同的音響來源。

12.1.2 六種內建鐘聲

包括有下列各種樂音：

- 2 音程鐘聲
- 2 音程鐘聲(快速重複)
- 4 音程鐘聲(漸升)*1
- 單音程鐘聲
- 4 音程鐘聲(升/降)*2
- 鑼聲

*1 在廣播開始時會響起漸升的 4 音程鐘聲。

*2 在廣播開始時會響起漸升的 4 音程鐘聲，而在廣播結束時響起漸降的 4 音程鐘聲。

12.1.3 預錄鐘聲

這個功能必須使用選用的 EV-200 音聲播音模組。

必須在 EV-200 內裝的快閃記憶(CF)卡上錄有鐘聲樂音。

預錄的鐘聲樂音指定為 EV-200 的訊息 8。(請參閱 P.62” 快閃記憶卡(CF)錄音”)

12.2 如何使用鐘聲樂音

12.2.1 輸入 1 - 3 的鐘聲樂音

- 每個輸入都可以設定為 MIC(原廠預設)或 LINE 輸入訊號層級。
設定開關：主機後側面板上的 SETTING 開關 No.6-8。
- 若一個輸入設定為 MIC 層級，而輸入來源具有優先層級 1 或 2，並以遙控進行廣播(CTRL IN 1、2、3*)，則在廣播開始(及完成後)鐘聲會自動響起。
- 若輸入 1 或 2 設定為 LINE 層級，則在相應的來源廣播時不會有鐘聲響起。
- 若輸入 3 設定為 LINE 層級，且輸入來源具有優先層級 1 或 2，並以遙控進行廣播(CTRL IN 3*)，則在廣播開始(及完成後)可以選擇要不要響起鐘聲。
設定開關：主機內部 SW3-No.4 開關” 輸入 3(LINE)鐘聲 ON/OFF”。(原廠預設為：鐘聲 OFF)

* CTRL IN 1、2、或 3 分別控制與其相應的輸入 1、2、或 3 的輸入。

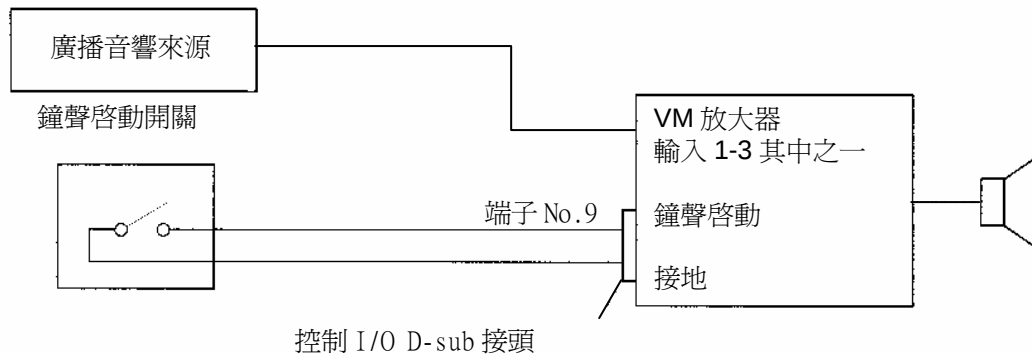
12.2.2 電話呼叫鐘聲樂音

可以選擇在廣播開始(及結束)時是否響起鐘聲樂音。

設定開關：主機後側面板上的 SETTING 開關 No.2” 電話呼叫鐘聲 ON/OFF”。(原廠預設為：鐘聲 OFF)

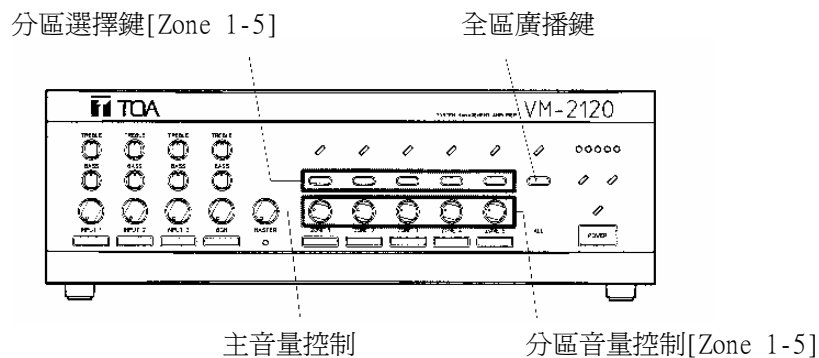
12.2.3 單獨啟動鐘聲(遙控)

- 在連接到輸入 1-3 的音響來源(優先層級 3)不是以遙控(CTRL IN 1、2、3)啟動方式進行廣播時(開始及結束)，可以響起鐘聲樂音。
- 要使鐘聲可以利用主機後側面板上的控制 I/O 接頭端子 No.9”鐘聲啟動”(參閱 P.44”控制 I/O 接頭的功能”)進行遙控時，應製作一個鐘聲啟動開關並連接在該端子與接地端子之間。



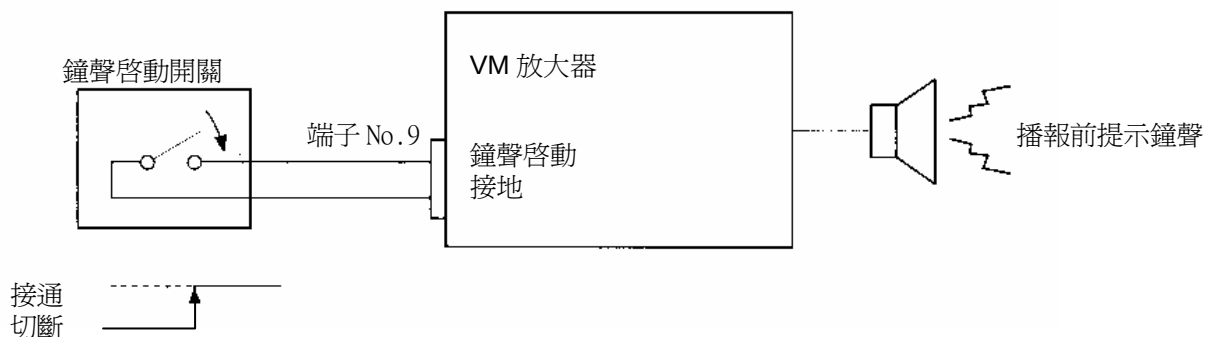
[操作程序]

步驟 1. 利用主機前方面板上的分區選擇鍵(Zone 1-5)或全區廣播鍵，選擇想要廣播的區域(播出與輸入 1、2、或 3 連接的音響來源)。

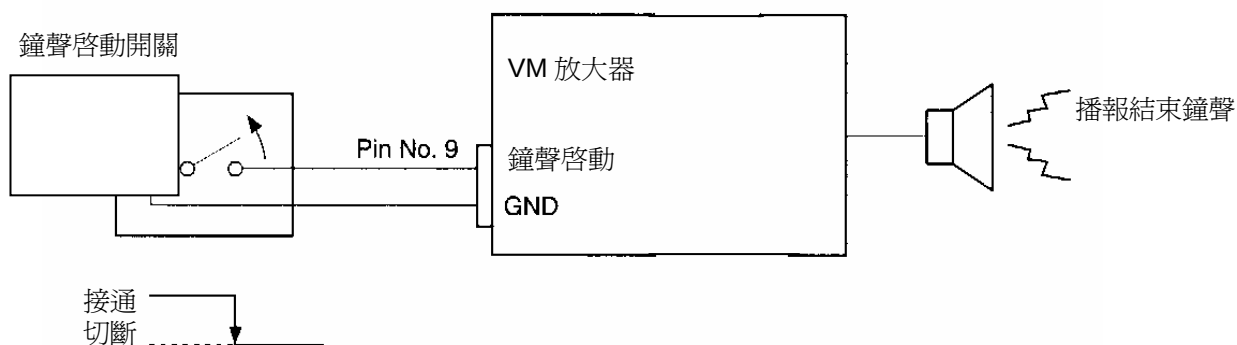


註：鐘聲的音量取決於以主音量控制以及分區音量控制所調整的廣播音量水準。

步驟 2. 開啓(接通)鐘聲開關，會對步驟 1 所選擇的區域發出播報前的提示鐘聲。



步驟 3. 在廣播完成後關閉(切斷)鐘聲開關，會對所選擇的區域發出播報結束鐘聲(只有在選擇”漸升/漸降 4 音程鐘聲”時才會)。



步驟 4. 再按一下所選擇的分區選擇鍵(Zone 1-5)即可結束廣播。

12.2.4 西敏寺鐘聲

- 可以設定要響起西敏寺鐘聲的區域組群。(參閱 P.50”將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定”)
- 啟動主機後側面板上的控制 I/O 接頭端子 No.11”西敏寺鐘聲啟動”，可以對設定的區域組群遙控播放鐘聲樂音。(參閱 P.45”控制 I/O 接頭的功能”)

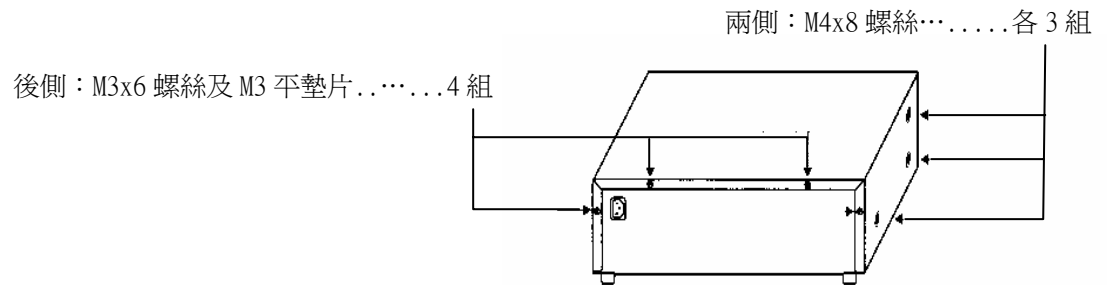
13. 輸入變壓器安裝及其底座修改

注意：下列工作應由合格的維修技師進行。
工作前請確實關閉電源。

13.1 變壓器安裝

您可以將主機上的輸入 1-3 端子、遙控麥克風(RM)端子、以及電話呼叫(TEL)端子的音響輸入部份，從電子平衡式的輸入轉變成變壓器平衡式。只需要在所需的部份銲接選用的 IT-450 輸入變壓器即可。

步驟 1. 拆下放大器後側面板上的 4 個螺絲以及兩側總共 6 個螺絲，拆除外殼。



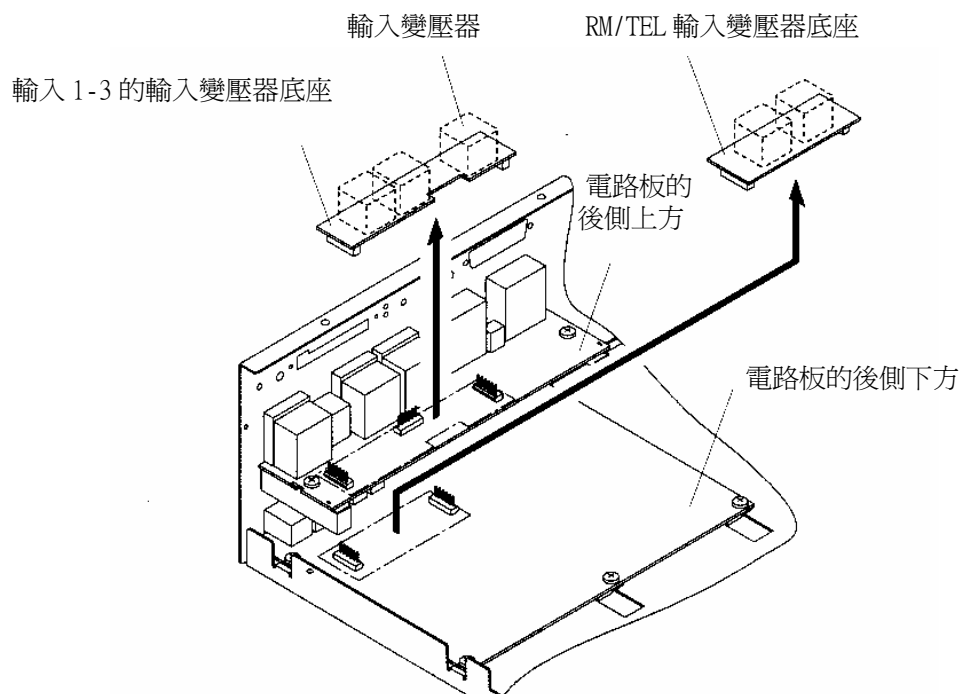
步驟 2. 拆下輸入變壓器底座

[輸入 1-3]

拆下輸入 1-3 的輸入變壓器底座，這個底座安裝在主機內的電路板後側上方。

[遙控麥克風(RM)或電話呼叫(TEL)]

拆下 RM/TEL 的輸入變壓器底座，這個底座安裝在主機內的電路板後側下方。



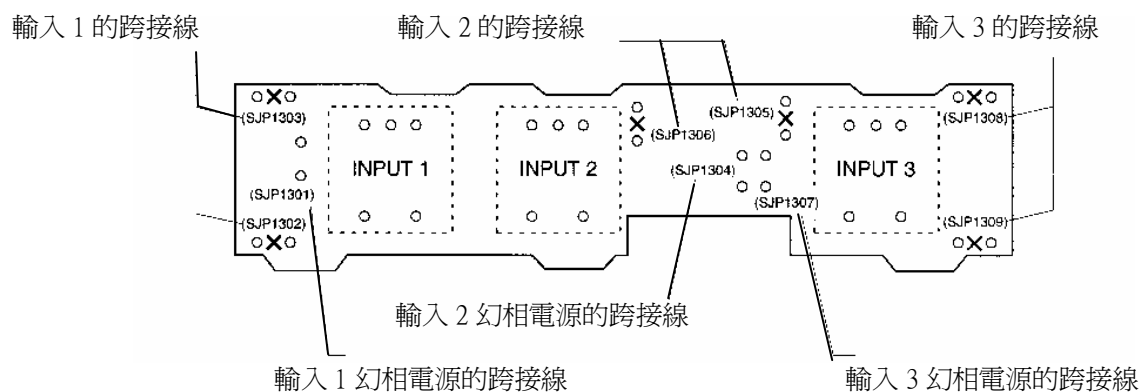
步驟 3. 將輸入變壓器銲接在拆下的輸入變壓器底座上(5 個點)。

註：請確定不要弄錯銲接側與安裝側。

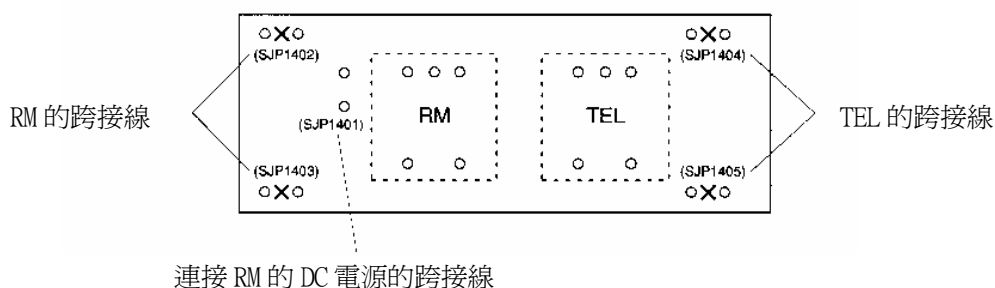
步驟 4. 切斷跨接線(每個輸入有 2 點表示有 X)。

註：跨接線位於下圖電路板的背面。

[輸入 1-3 的輸入變壓器座]



[RM/TEL 輸入變壓器座]



步驟 5. 將輸入變壓器座重新裝回電路版上。

步驟 6. 利用在步驟 1 中拆下的 4 個後側面板螺絲及 6 個側邊螺絲，將放大器外殼重新裝上。

13.2 關閉幻相電源

切斷下列輸入 1-3 輸入變壓器座的跨接線，可以將相應的幻相電源關閉。(參閱上圖)

輸入 1：SJP1301

輸入 2：SJP1304

輸入 3：SJP1307

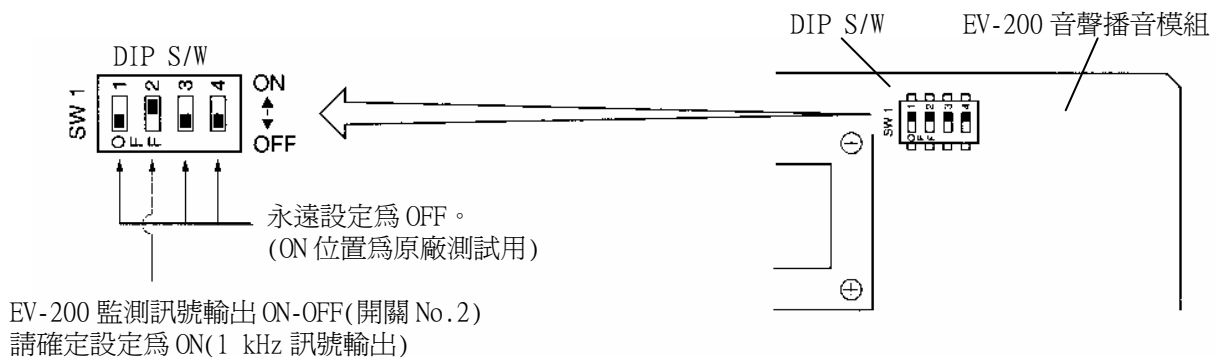
13.3 若連接有副、主 VM 放大器時的操作說明

- 請確定切斷副 VM 放大器內的 RM/TEL 輸入變壓器座上的 SJP1401、SJP1402、及 SJP1403 跨接線。
- 要製作遙控麥克風(RM)的輸入變壓器的絕緣時，請確定將輸入變壓器裝在主 VM 放大器內的 RM/TEL 輸入變壓器座上。此外，切斷 SJP1402 及 SJP1403 跨接線，但 SJP1401 則保持接續。

14. 安裝音聲播音模組 EV-200 選用配備

注意：下列工作應由合格的維修技師進行。
工作前請確實關閉電源。

步驟 1. 如圖所示，設定 EV-200 音聲播音模組上的 DIP S/W。

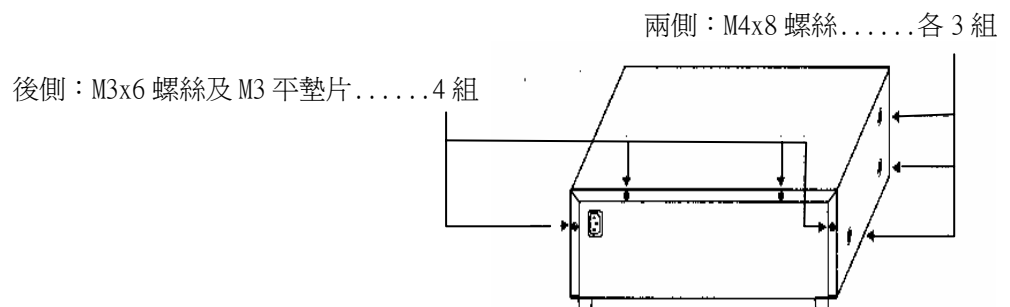


EV-200 監測訊號輸出(開關 No.2)

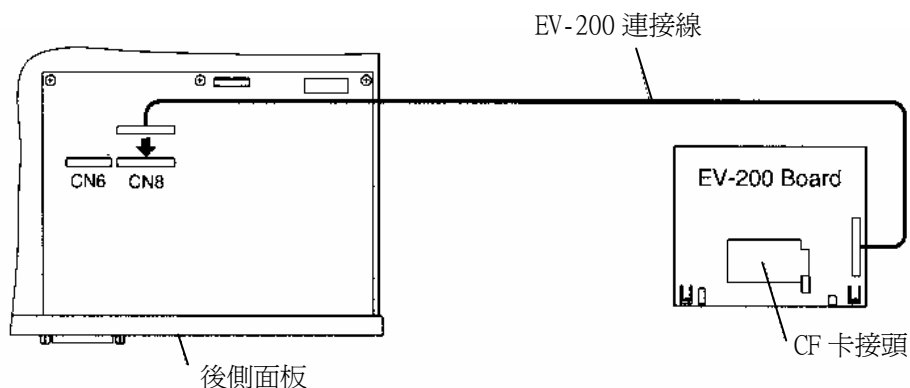
EV-200 音聲播音模組在沒有產生音響訊號時，也會一直發出 1 kHz 的正弦波訊號給放大器。放大器會偵測是否有 1 kHz 的訊號。若訊號不存在，放大器會判斷為音聲播音模組故障，並點亮故障指示燈(Fault)*。(這個可以顯示 EV-200 故障的訊號會從控制 I/O 接頭發出)

* 如果開關 No.2 設定為 OFF，則 FAULT 指示燈即使在 EV-200 音聲播音模組正常作用時也會點亮。

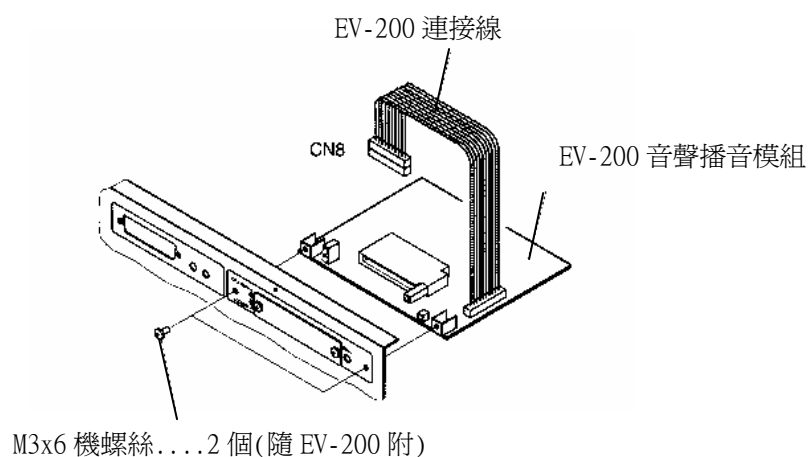
步驟 2. 拆下放大器後側面板上的 4 個螺絲以及兩側總共 6 個螺絲，拆除外殼。



步驟 3. 將 EV-200 音聲播音模組的連接線插在放大器內的 CN8 接頭上。



步驟 4. 利用隨 EV-200 音聲播音模組所附的 2 個螺絲，將 EV-200 固定在放大器內。

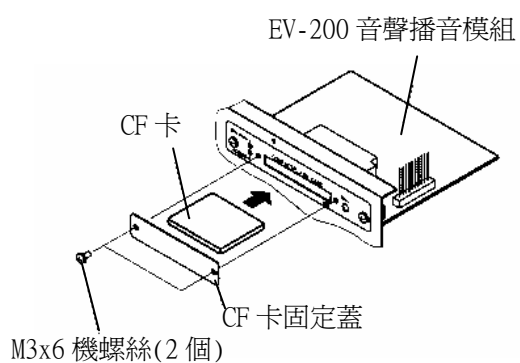


步驟 5. 再次檢查 EV-200 音聲播音模組上的 DIP S/W 是否正確設定(參閱步驟 1)。

步驟 6. 利用在步驟 2 中拆下的 4 個後側面板螺絲及 6 個側邊螺絲，將放大器外殼重新裝上。

CF 卡固定蓋

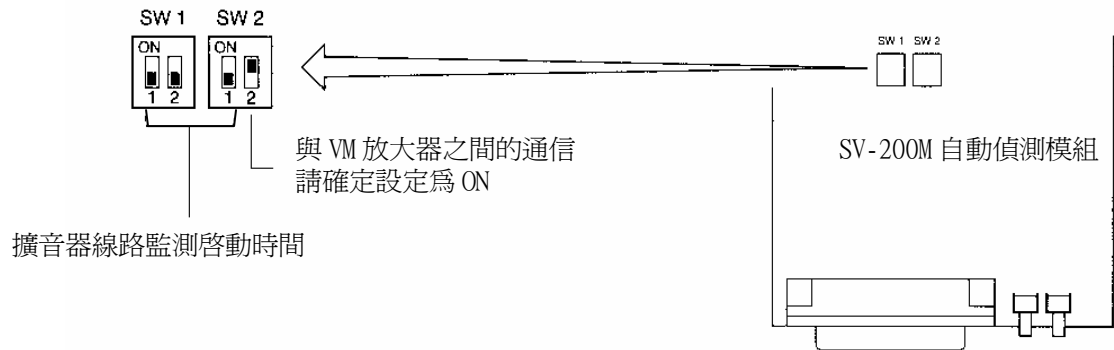
在將 CF 卡插入 CF 卡插槽中時，先拆下 2 個螺絲將固定蓋拆下。在將 CF 卡插入後，且確定將固定蓋裝回。



15. 安裝自動偵測模組 SV-200M 選用配備

注意：下列工作應由合格的維修技師進行。
工作前請確實關閉電源。

步驟 1. 如圖所示，設定 SV-200M 自動偵測模組上的 DIP S/W。



擴音器線路監測啟動時間

SW1-1	SW1-2	SW2-1	設定內容
OFF	OFF	OFF	取消自動啟動
ON	OFF	OFF	10 分鐘間隔
OFF	ON	OFF	20 分鐘間隔
ON	ON	OFF	30 分鐘間隔
OFF	OFF	ON	30 分鐘間隔
ON	OFF	ON	40 分鐘間隔
OFF	ON	ON	50 分鐘間隔
ON	ON	ON	60 分鐘間隔

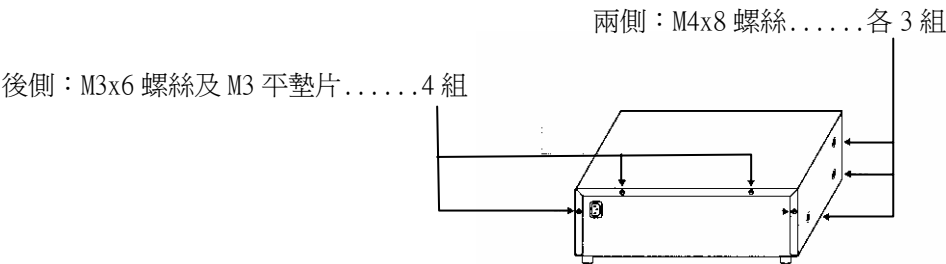
這個設定會利用來自外部控制輸入(監測 I/O 25 針 D-sub 接頭)的”擴音器線路監測啟動”訊號進行故障偵測。

擴音器線路會以設定的時間間隔自動進行監測。

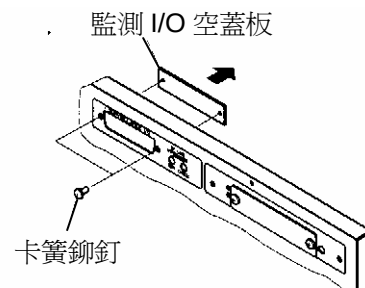
與 VM(VM-2120 或 VM-2240)放大器之間的通信

SW2-2	設定內容
OFF	取消(可以通信)
ON	開啓(若 VM 放大器內安裝有 SV-200M 自動偵測模組)

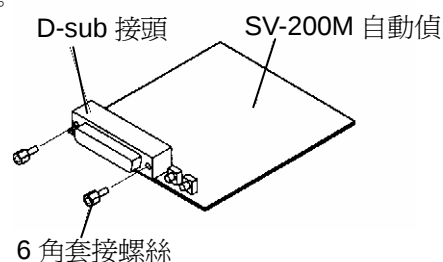
步驟 2. 拆下放大器後側面板上的 4 個螺絲以及兩側總共 6 個螺絲，拆除外殼。



步驟 3. 拆開 2 個固定卡簧鉚釘，拆下放大器後側面板上的監測 I/O 空蓋板。



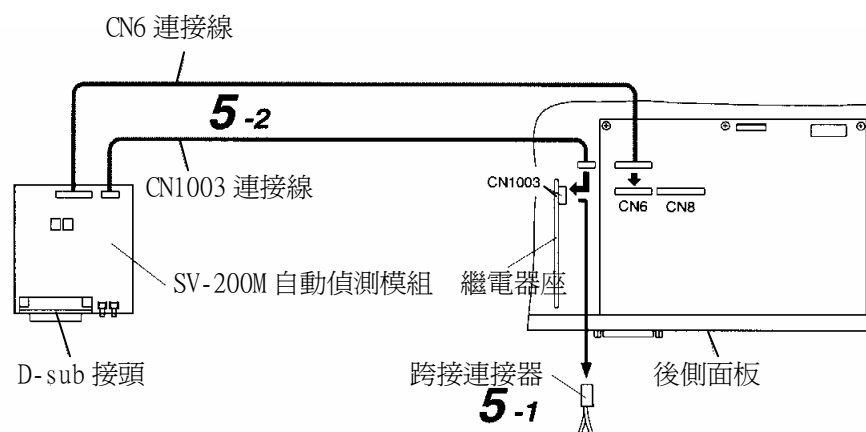
步驟 4. 拆開 SV-200M 自動偵測模組的 25 針 D-sub 接頭上的 2 個 6 角套接螺絲。



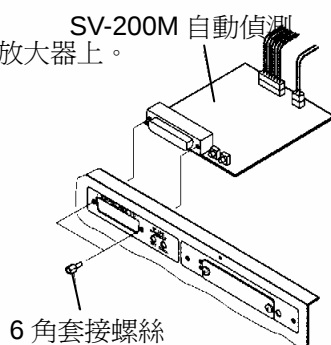
步驟 5. 利用連接線將 SV-200M 自動偵測模組連接到 VM 放大器的電路板上。

5-1. 從下圖所示的繼電器座接頭(CN1003)引出跨接連接器。

5-2. 將 2 條連接在 SV-200M 上的電線連接到下圖所示的 VM 放大器電路板上的接頭。



步驟 6. 利用拆下的 2 個 6 角套接螺絲將 SV-200M 自動偵測模組裝在放大器上。



步驟 7. 再次檢查 SV-200M 自動偵測模組上的 DIP S/W 是否正確設定(參閱步驟 1)。

步驟 8. 利用在步驟 2 中拆下的 4 個後側面板螺絲及 6 個側邊螺絲，將放大器外殼重新裝上。

16. 機架安裝

步驟 1. 拆下主機底面的 4 個塑膠腳墊。

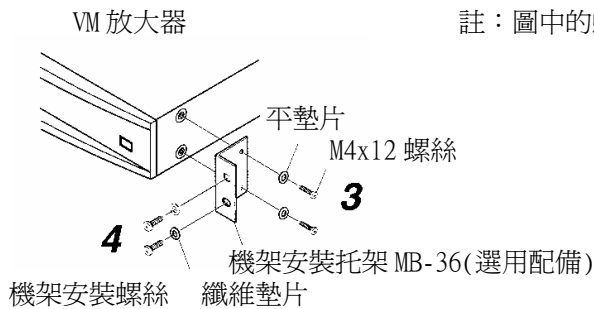
步驟 2. 拆下兩側的 2 個螺絲(靠近前方位置)。

步驟 3. 將機架安裝托架 MB-36 利用所附的螺絲及平墊片固定在主機上。

註：不要使用在步驟 2 中拆下的螺絲。

步驟 4. 利用托架所附的螺絲及纖維墊片將主機裝在機架上。

註：若將主機裝設在不是由 TOA 所製造的機架上，應另外準備適用於該機架的螺絲及墊片。



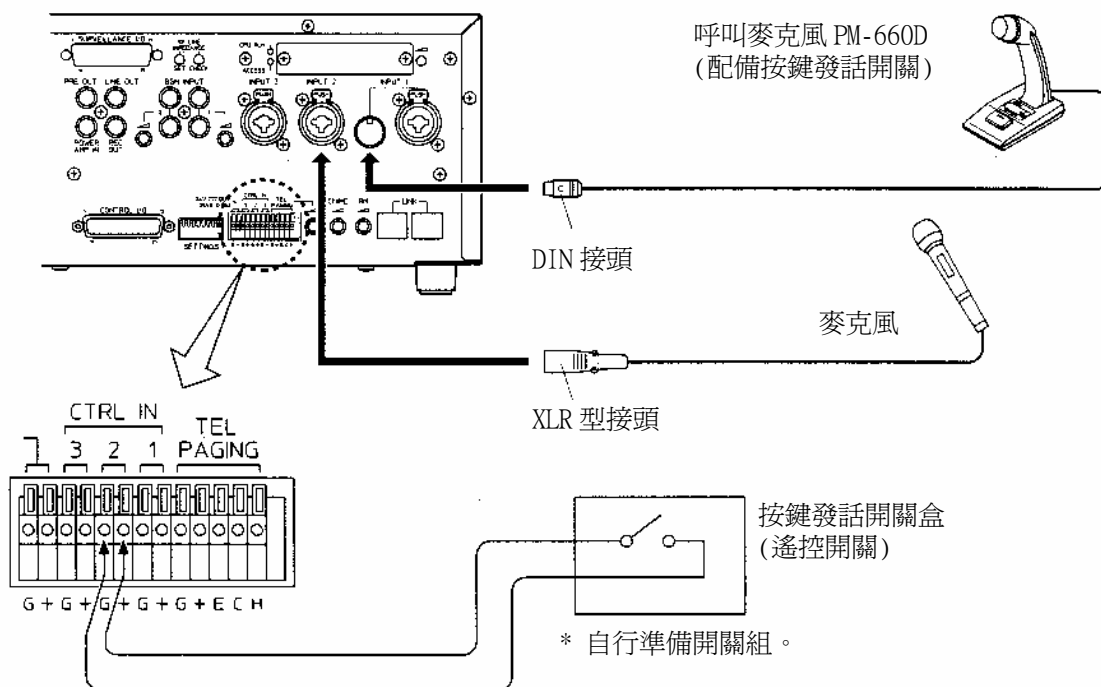
註：圖中的螺絲及墊片為 MB-36 的附屬配件。

17. 放大器輸入連接

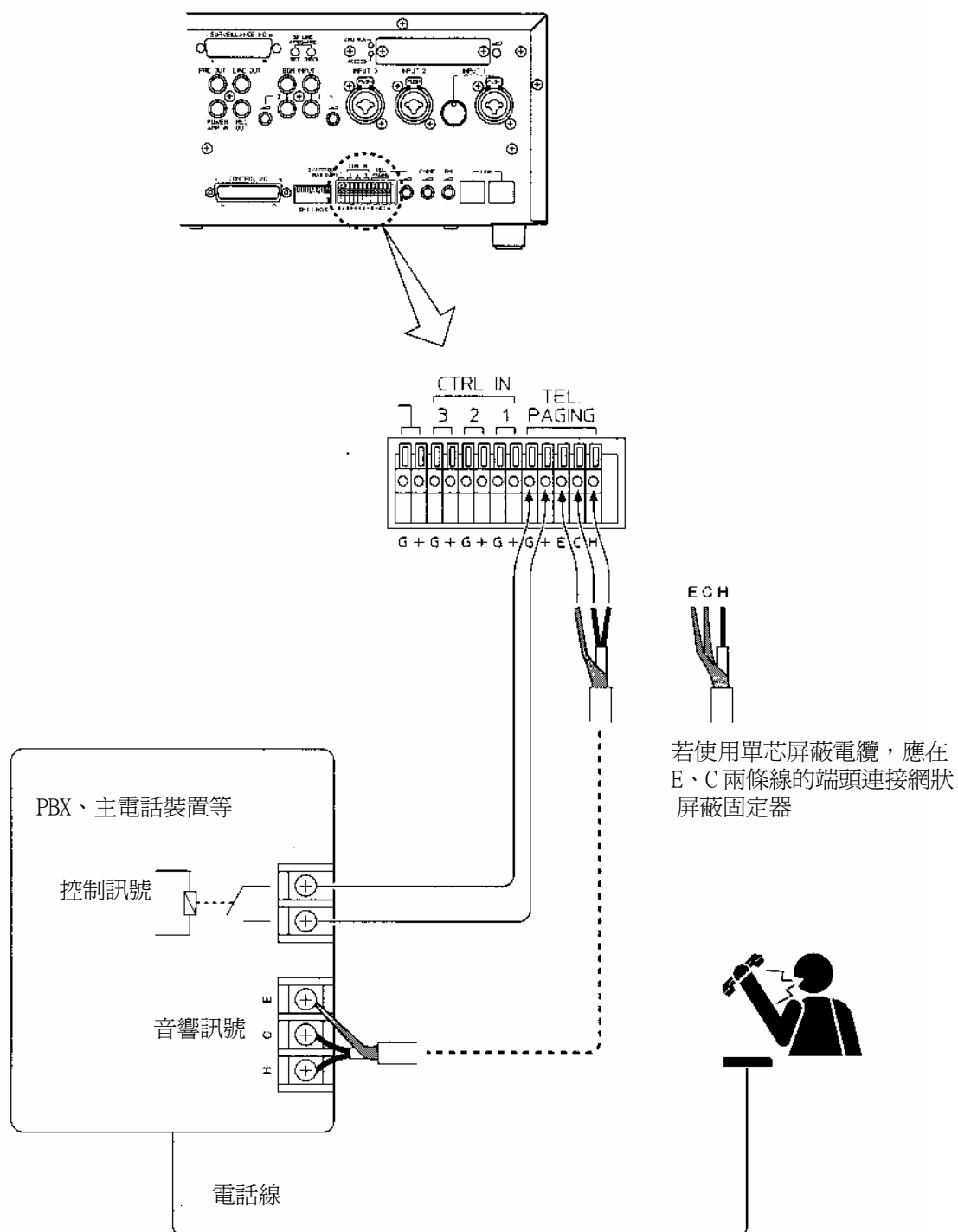
17.1 兩組放大器疊接

在疊接 2 組 VM 放大器時，請將主放大器的” PRE OUT” 與副放大器的” POWER AMP IN” 接頭進行連接，同時連接 2 個放大器的 LINK-to-LINK 接頭。

17.2 連接麥克風到 VM 放大器

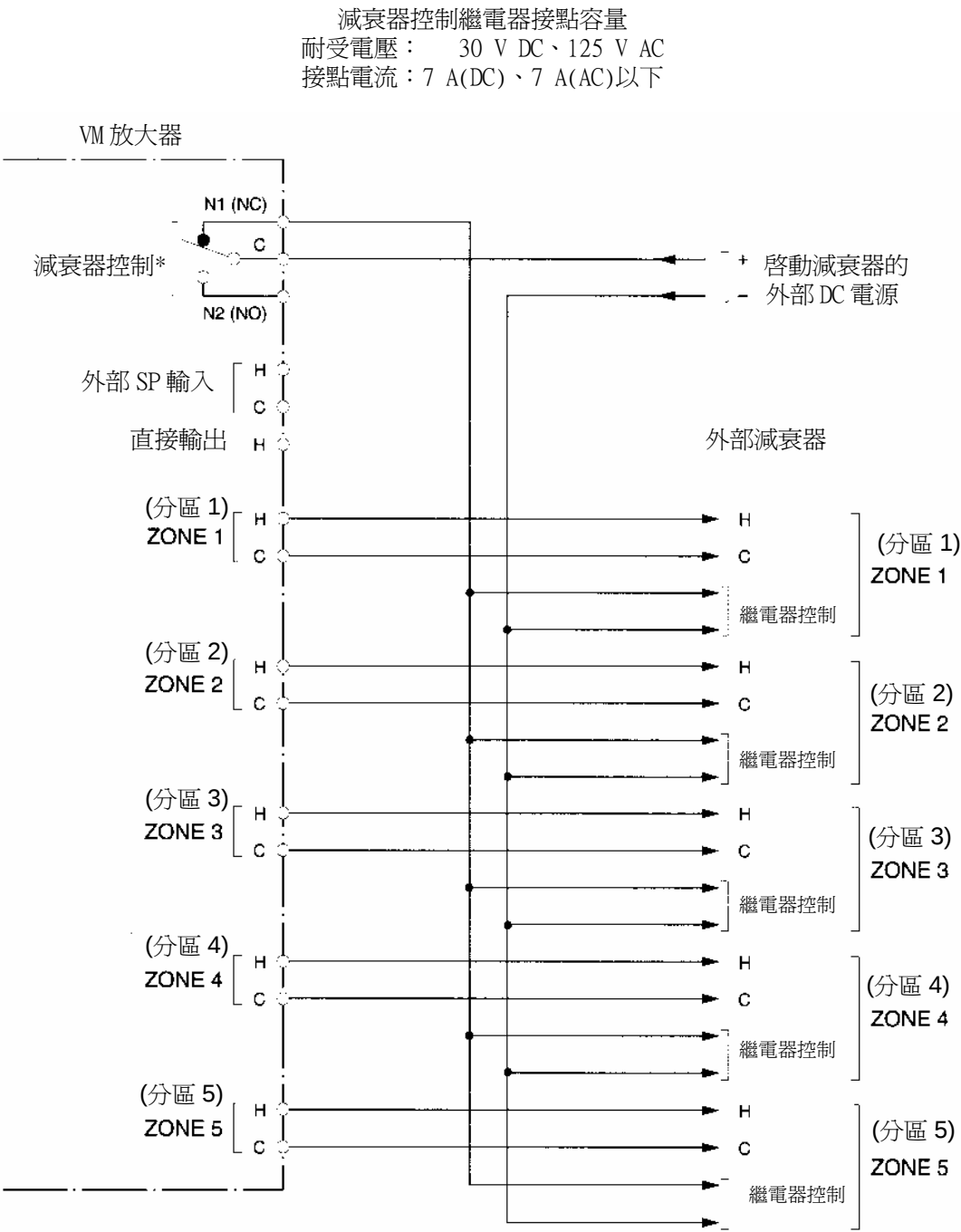


17.3 電話呼叫輸入連接



18. 外部減衰器控制配線

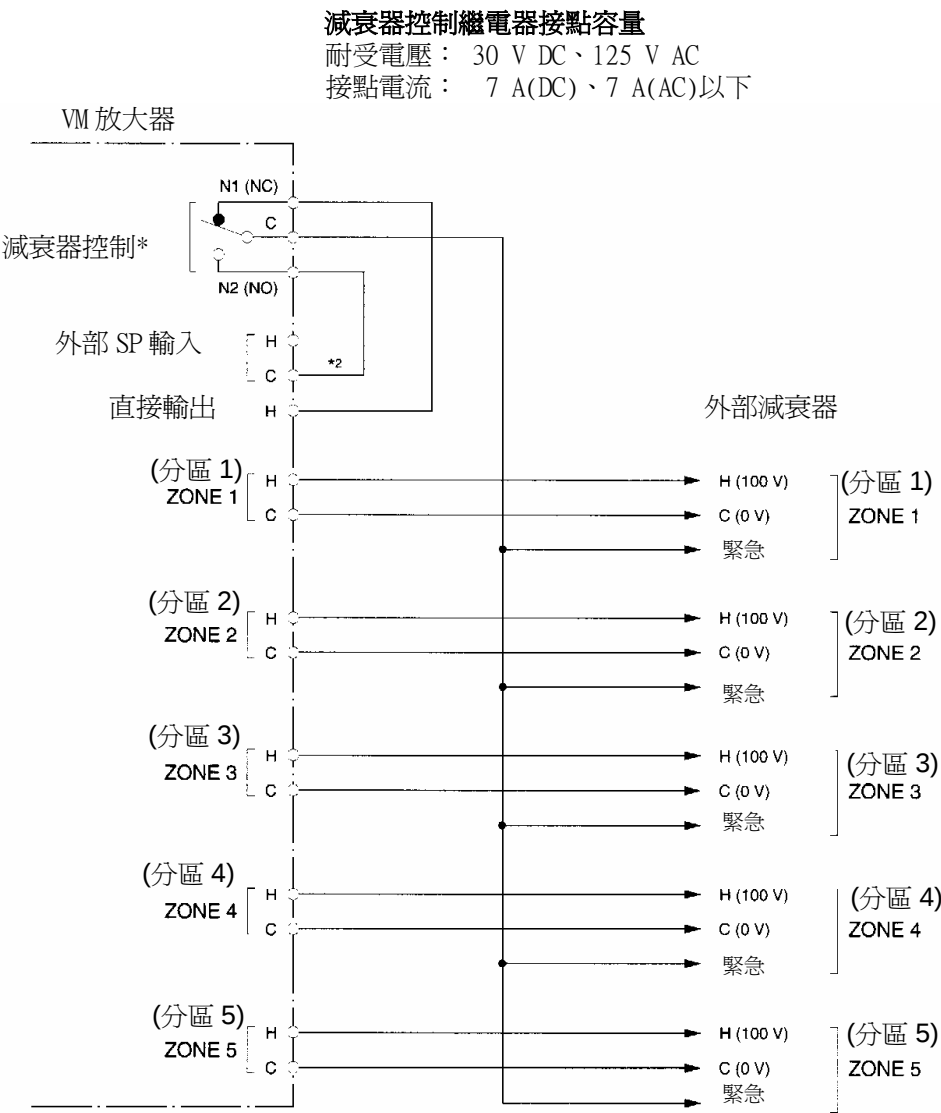
18.1 四線系統的連接



* 本圖顯示在進行全區或緊急廣播時，或者在緊急廣播模式中，由於來自外部設備的控制而切斷廣播時，VM 放大器電源關閉後的繼電器作用狀況。

18.2 三線系統的連接

註：配備 SV-200M 自動偵測模組不能使用 3 線系統。



*1 本圖顯示在進行全區或緊急廣播時，或者在緊急廣播模式中，由於來自外部設備的控制而切斷廣播時，VM 放大器電源關閉後的繼電器作用狀況。

*2 可以連接到任 1 個 C 端子。(這個 C 端子在靠近 N1 端子的位置)

19. 變更擴音器線路電壓

注意：下列工作應由合格的維修技師進行。
工作前請確實關閉電源。

VM 放大器的擴音器線路電壓設定為 100 V 輸出線路。若採用 50 V 或 70 V 線路，應如下圖所示，變更內部接頭的配線。

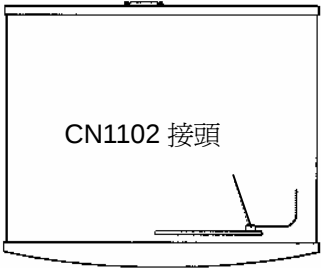
步驟 1. 拆下放大器後側面板上的 4 個螺絲以及兩側總共 6 個螺絲，拆除外殼。

步驟 2. 將與附有分區音量控制(選擇開關)的電路板上的 CN1102 接頭連接的線纜接頭(9 針)拉開。

步驟 3. 根據下表所載的顏色標示，更換插在線纜接頭上的電線，以變更為想要的線路電壓。

步驟 4. 將線纜接頭連街到電路板上。

步驟 5. 利用在步驟 1 中拆下的 4 個後側面板螺絲及 6 個側邊螺絲，將放大器外殼重新裝上。



VM 放大器前方面板

接頭端子名稱

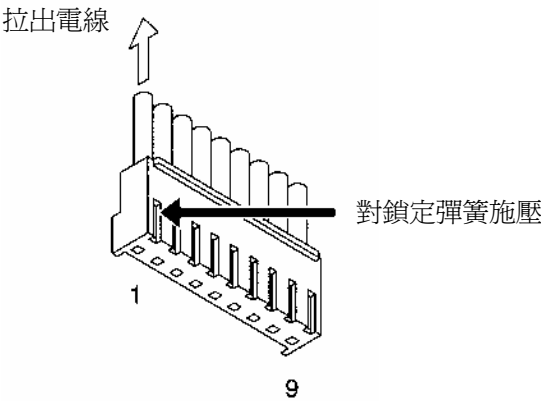
擴音器線路電壓	CN1102 接頭端子編號								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100 V	白色	紫色	藍色	綠色	黃色	橙色	紅色	棕色	黑色
70 V	紫色	藍色	綠色	黃色	橙色	紅色	棕色	白色	黑色
50 V	藍色	綠色	黃色	橙色	紅色	棕色	白色	紫色	黑色

擴音器線路電壓/阻抗

擴音器線路電壓	VM-2120	VM-2240
100 V	83Ω	42Ω
70 V	42Ω	21Ω
50 V	21Ω	10Ω

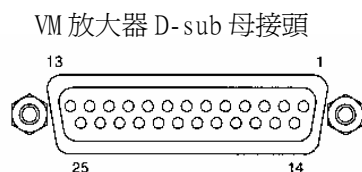
如何從接頭上拆下電線

用尖銳的物品尖端(例如一字起子)如下圖所示對鎖定彈簧施壓，將電線拉出。



20. 控制 I/O 接頭的功能

後側面板上的控制 I/O 接頭，讓 VM 放大器可以由連接的外部設備進行控制或監測。在說明端子配置與說明之前，請準備用來連接外部設備的 D-sub 配接公接頭(螺絲鎖緊式)。(請參閱 P.9、10 的 No.30 控制 I/O 接頭)



鎖緊螺帽：4-40 UNC

控制 I/O 接頭端子功能表

端子編號	訊號名稱	IN /OUT	訊號/邏輯	功能/狀態
1	AC 電源開啓	OUT	有效，低位	AC 電源開啓時
2	DC 電源開啓	OUT	有效，低位	DC 電源開啓時
3	訊息 1 啓動	IN	接通一下	啓動 EV-200 音聲播音模組訊息 1。*1
4	訊息 2 啓動	IN	接通一下	啓動 EV-200 音聲播音模組訊息 2。*1
5	訊息 3 啓動	IN	接通一下	啓動 EV-200 音聲播音模組訊息 3。*1
6	訊息 4 啓動	IN	接通一下	啓動 EV-200 音聲播音模組訊息 4。*1
7	訊息 5 啓動	IN	接通一下	啓動 EV-200 音聲播音模組訊息 5。*1
8	VM 放大器廣播中斷控制	IN	接通時	切斷 VM 放大器的功率放大器輸出*1*2(適於 EXTERNAL SP INPUT 的外部訊號通向擴音器)
			切斷時	恢復 VM 放大器的功率放大器輸出
9	鐘聲啓動 (6 種內建鐘聲)	IN	切斷到接通瞬間	啓動開始的鐘聲樂音
			接通到切斷瞬間	啓動結束的鐘聲樂音(下降 4 音程)
10	電源 ON/OFF 控制	IN	切斷到接通瞬間	開啓電源
			接通到切斷瞬間	關閉電源
11	西敏寺鐘聲啓動	IN	接通一下	起動內部西敏寺鐘聲裝置
12	緊急警報啓動	IN	接通一下	在”警報”播報及”疏散”播報廣播時，使主機進入”緊急廣播”模式
13	停止緊急狀況啓動	IN	接通一下	將主機從”緊急廣播”模式中進行重置
14	緊急疏散啓動	IN	接通一下	在”警報”播報及”疏散”播報廣播時，使主機進入”緊急廣播”模式
15	故障指示燈控制	IN	接通時	點亮 FAULT 指示燈顯示外部設備的故障
16	接地			
17	接地			
18	接地			
19	接地			
20	接地			
21	電源開關開啓	OUT	有效，低位	利用手動或外部控制方式開啓電源時

端子 編號	訊號名稱	IN /OUT	訊號/邏輯	功能/狀態
22	通信錯誤	OUT	有效，低位	當 RM-200M 無法與 VM 放大器通信、或者 VM 放大器之間無法通信時(若通信恢復，則為處於高處的狀態)
23	故障指示	OUT	有效，低位	FAULT 指示燈點亮時
24	緊急廣播開啓	OUT	有效，低位	以 VM 放大器或外部設備進行緊急廣播時(參閱端子 No.8 VM 放大器廣播中斷的說明)
25	EV-200 故障	OUT	有效，低位	EV-200 音聲播音模組故障時*1

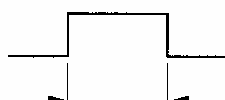
*1 必須裝有選用的 EV-200 音聲播音模組。

*2 用這個端子切斷 VM 放大器的功率放大器輸出，讓”緊急廣播”可以從連接的外部設備上進行。

[電氣特性]

輸入

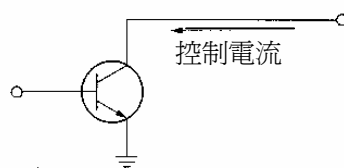
開放電壓： 3.3 V DC
 短路電流： 1 mA 以下
 作用： 無電壓接通(接通一下的訊號如下)



超過 100 ms

輸出

迴路： 開放集極
 耐受電壓： 30 V DC
 控制電流： 10 mA 以下

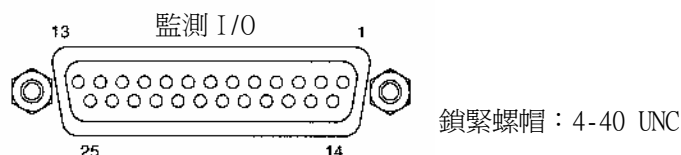


21. 監測 I/O 接頭的功能

後側面板上的監測 I/O 接頭可以進行”擴音器線路參考阻抗測量(起始設定)”以及”擴音器線路檢查”，並由連接的外部設備進行監控。在說明端子配置及功能之前，請準備用來連接外部設備的 D-sub 配接公接頭(螺絲鎖緊式)。(請參閱 P.11 的 No.41 監測 I/O 接頭)

* 必須安裝選用的 SV-200M 自動偵測模組。

SV-200M 的 D-sub 母接頭



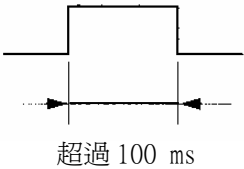
監測 I/O 接頭端子功能表

端子編號	訊號名稱	IN /OUT	訊號/邏輯	功能/狀態
1	分區 1 短路	OUT	有效，低位	分區 1 擴音器線路短路
2	分區 1 斷路	OUT	有效，低位	分區 1 擴音器線路斷路
3	分區 2 短路	OUT	有效，低位	分區 2 擴音器線路短路
4	分區 2 斷路	OUT	有效，低位	分區 2 擴音器線路斷路
5	分區 3 短路	OUT	有效，低位	分區 3 擴音器線路短路
6	分區 3 斷路	OUT	有效，低位	分區 3 擴音器線路斷路
7	分區 4 短路	OUT	有效，低位	分區 4 擴音器線路短路
8	分區 4 斷路	OUT	有效，低位	分區 4 擴音器線路斷路
9	分區 5 短路	OUT	有效，低位	分區 5 擴音器線路短路
10	分區 5 斷路	OUT	有效，低位	分區 5 擴音器線路斷路
11	接地故障	OUT	有效，低位	某些擴音器線路接地
12	功率放大器故障	OUT	有效，低位	功率放大器故障
13	設定/檢查忙碌	OUT	有效，低位	正在測量擴音器線路參考阻抗(起始設定)或檢查擴音器線路中
14	起始設定錯誤	OUT	有效，低位	擴音器線路參考阻抗無法成功測得(測量阻抗超過預期範圍或者不穩定)
15 22	——			未使用
23	擴音器線路檢查啟動	IN	接通一下	開始檢查擴音器線路阻抗
24	擴音器線路起始設定啟動	IN	接通一下	開始側量擴音器線路參考阻抗(起始設定)
25	——			未使用

[電氣特性]

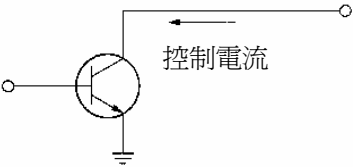
輸入

開放電壓： 3.3 V DC
短路電流： 1 mA 以下
作用： 無電壓接通(接通一下的訊號如下)



輸出

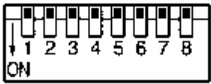
迴路： 開放集極(如下)
耐受電壓： 30 V DC
控制電流： 10 mA 以下



22. 作用開關操作

22.1 VM 放大器後側面板上的作用開關

如下圖所示，設定後側面板上的設定(SETTING)開關(參閱 P.9、10 的 No.29)。



No.1-8 所有開關的原廠預設均為 OFF 位置。

SETTINGS

開關編號	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	幻相電源*4	電話呼叫	鐘聲選擇			輸入 3	輸入 2	輸入 1
OFF(上方位置)	OFF	鐘聲 ON	參閱鐘聲選擇表			MIC	MIC	MIC
ON(下方位置)	ON	鐘聲 OFF				LINE	LINE	LINE

鐘聲選擇表

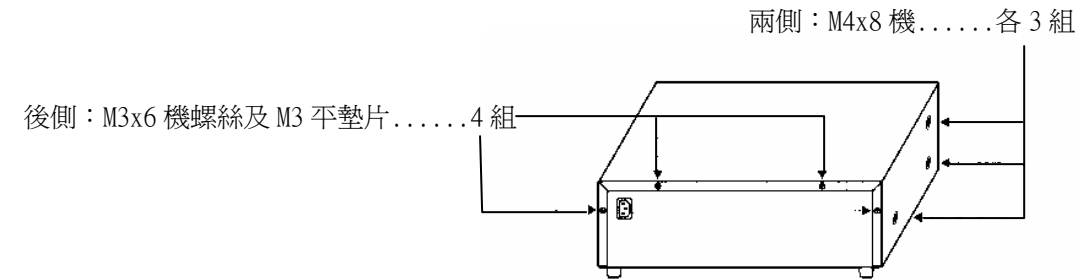
開關編號			鐘聲樂音
3	4	5	
OFF	OFF	OFF	2 音程鐘聲
OFF	OFF	ON	2 音程鐘聲(快速重複)
OFF	ON	OFF	4 音程鐘聲(漸升)*1
OFF	ON	ON	單音程鐘聲
ON	OFF	OFF	4 音程鐘聲(升/降)*2
ON	OFF	ON	鑼聲
ON	ON	OFF	預錄鐘聲*3
ON	ON	ON	OFF

- *1 在廣播開始時會響起漸升的 4 音程鐘聲。
- *2 在廣播開始時會響起漸升的 4 音程鐘聲，在廣播結束時則響起漸降的 4 音程鐘聲。
- *3 鐘聲音響來源必須為預錄在 CF(快閃記憶)卡上，且插入選用的 EV-200 音聲播音模組中。(參閱 P.35)
- *4 輸入 1-3 的幻相電源同時開啓或關閉。個別關閉輸入 1-3 的幻相電源的方法請參閱 P.34。

22.2 VM 放大器內部的作用開關

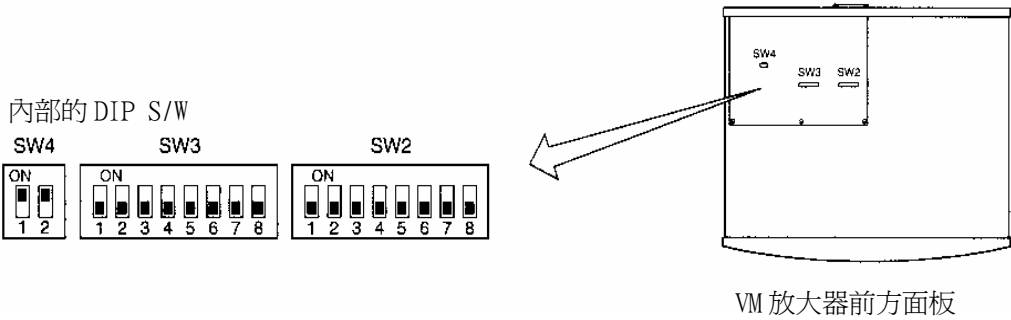
注意：下列工作應由合格的維修技師進行。
工作前請確實關閉電源。

步驟 1. 拆下放大器後側面板上的 4 個螺絲以及兩側總共 6 個螺絲，拆除外殼。



步驟 2. 根據下表設定放大器內部 DIP S/W：SW2、SW3、及 SW4。

步驟 3. 利用在步驟 1 中拆下的螺絲重新裝回放大器外殼。



SW2 開關的設定(所有開關原廠均預設為 OFF 位置)

開關編號	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	輸入 1-3 廣播優先層級			電話呼叫優先層級	音聲播音模組訊息優先層級			相同優先層級的裝置的優先模式
	輸入 1	輸入 2	輸入 3		訊息 3	訊息 4	訊息 5	
ON	1	1	1	1	3	3	3	裝置編號優先順序(數字順序)
OFF	2	2	2	2	1	1	1	先/後優先順序

SW3 開關的設定(所有開關原廠均預設為 OFF 位置)

開關編號	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	先/後優先順序*	優先順序 2 混合	緊急發話後的模式	輸入 3/LINE (輸入 3/MIC) 鐘聲 ON/OFF	裝置類別	連接裝置的編號		
ON	先來先發	混合	靜音	ON (OFF)	副裝置	參閱下一頁的連接裝置編號表		
OFF	後來先發	不混合	疏散訊息	OFF (ON)	主裝置			

* 這個功能在 SW2-8 開關上進行設定。(參閱 P.27”一般廣播的優先順序”)。

連接裝置編號表(SW3)

開關編號			連接裝置的編號
6	7	8	
OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	2
ON	ON	OFF	3
OFF	OFF	ON	4
ON	OFF	ON	5

* 1 個副 VM 放大器及最多 4 組遙控麥克風的組數(包括主放大器及遙控麥克風擴充單元)

SW4 開關的設定(所有開關原廠均預設為 ON 位置)

開關編號		BGM 廣播音量減衰*
1	2	
OFF	OFF	沒有減衰
	ON	-28 dB (剛好可聽到)
ON	沒有關係	-∞dB (聽不到)

* 當較高優先層級的廣播(層級 2 或 3)與 BGM 廣播(優先層級 4)重疊時決定其減衰水準。(參閱 P.27”一般廣播的優先順序”)

22.3 遙控麥克風的作用開關



作用設定開關(No.23)

註：
開關實際上採上下顛倒的方式安裝。

開關編號	1	2	3	4	5	6
功能	RM 裝置編號 (參閱下列 RM 裝置編號表)		廣播優先順序*	發話鍵操作	緊急開關	壓縮器
ON			2	按鍵發話	作用	ON
OFF			1	發話鎖定式	取消	OFF

* 每個遙控麥克風可以設定為 2 個優先順序中的 1 個。(參閱 P.27”一般廣播的優先順序”)

RM(RM-200M)裝置編號

開關編號		RM 裝置編號
1	2	
ON	ON	No.1
OFF	ON	No.2
ON	OFF	No.3
OFF	OFF	No.4

所有開關 No.1-6 原廠均預設為 ON 位置。

23. 廣播組群/區域設定

23.1 路線分配

23.1.1 將某些區域指定為一個組群

可以將幾個廣播分區(1-10)合併為一個廣播組群(組群 1-5)。(請參閱 P.52” 將某些區域指定為一個組群的操作”)

設定範例(√記號表示” 設定” 狀態)

設定內容											
廣播組群 (設定選項)	廣播分區 1-10										全區 (在進行全區廣播時檢查是否直接跳過外部減衰器)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
組群 1	√	√									
組群 2		√	√	√							
組群 3			√	√							
組群 4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√*2
組群 5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
用於遙控麥克風操作*1											

主放大器分區 副放大器分區

用於遙控麥克風操作*1

*1 遙控麥克風可以按下 GROUP 1 或 GROUP 2 鍵取代個別分區選擇鍵 1-10 來選擇廣播區域。

*2 除非取消全區設定(亦即” 不會直接跳過(Not Bypass)”), 否則廣播分區設定(分區 1-10)不能變更。

如果全區(跳過減衰器)選項設定為” 直接跳過(Bypass)”, 例如上述範例中的組群 4。則設定” Bypass”, 使後側面板上的減衰器控制(ATTENUATOR CONTROL)的” N1” 端子與” C” 端子在進行全區廣播時短路。

[預設值]

每個組群只有將分區編號與組群編號相同者指定為該組群。(例如：分區 1 指定為組群 1, 分區 5 指定為組群 5)

23.1.2 將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定

在啟動控制輸入 1-3、電話呼叫、或者西敏寺鐘聲時，會對各項目個別指定的組群(1-5)進行廣播。(請參閱 P.55” 將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定的操作”)

設定範例(√記號表示” 設定” 狀態)

設定內容						
控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲 (設定選項)	廣播組群					全區 (在進行全區廣播時檢查是否直接跳過外部減衰器)
	1	2	3	4	5	
輸入 1	√	√	√			
輸入 2						
輸入 3						
電話呼叫						√
西敏寺鐘聲	√	√	√	√	√	

會對上表所指定的某一組群中的分區進行廣播。

[預設值]

從” 輸入 1” 到” 西敏寺鐘聲” 每個設定選項只指定為” 全區”。(例如：上表中的電話呼叫的設定)

23.1.3 將錄音訊息針對某些組群進行指定

啟動的訊息(1-5)會對個別指定的組群 1-5 進行廣播。(參閱 P.57”將錄音訊息針對某些組群進行指定的操作”)

設定範例(√記號表示”設定”狀態)

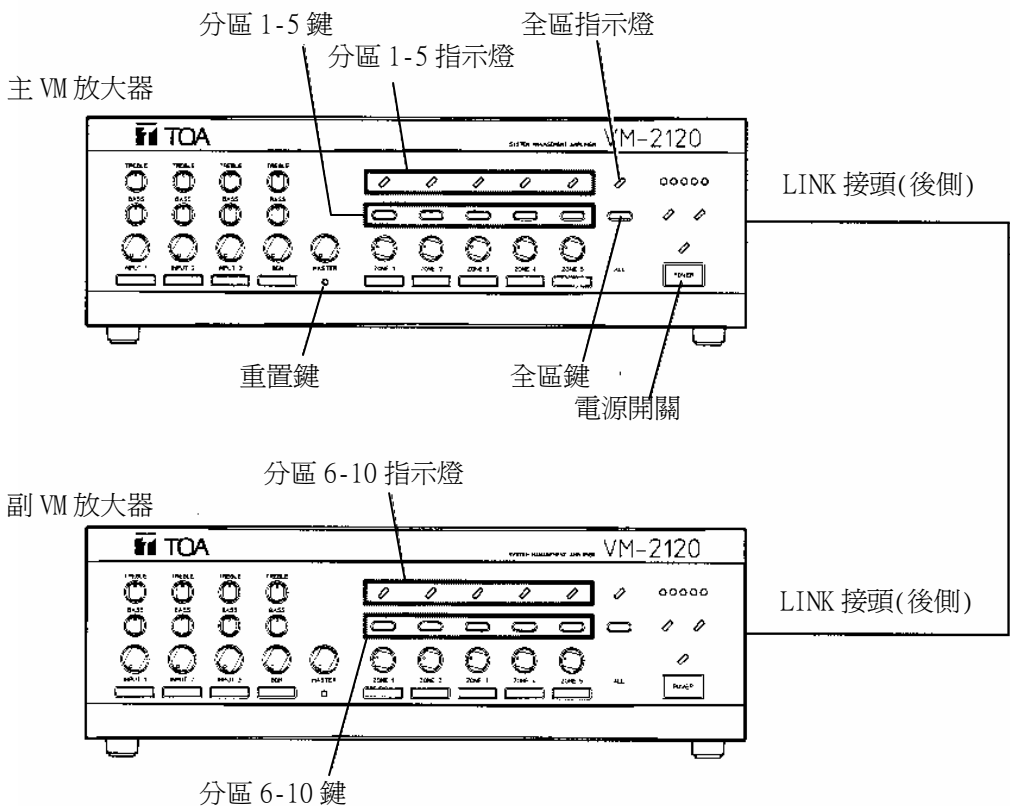
設定內容						
控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲 (設定選項)	廣播組群					全區 (在進行全區廣播時檢查是否直接跳過外部減衰器)
	1	2	3	4	5	
訊息 1	√		√	√		
訊息 2				√		
訊息 3						√
訊息 4						
訊息 5						

訊息會對上表中的組群所指定的分區進行廣播。

[預設值]

訊息 1-5 每個訊息都只指定為”全區”。(例如：上表中的訊息 3 的設定)

23.2 操作按鍵



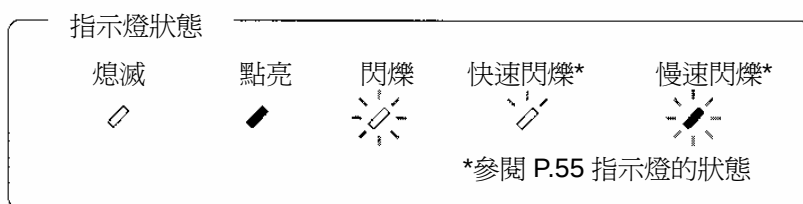
*1 參閱 P.54”指示燈的狀態”。

*2 作用如指示燈及按鍵的設定選項(如組群 1-5、訊息 1-5 等)以及根據設定的步驟。

- 注意副放大器的分區選擇鍵的作用在於選取分區 6 到分區 10。
- 上圖顯示 10 個分區的廣播系統，主放大器及副放大器是連接在一起的。
5 個分區的廣播系統則只需要主放大器。

23.3 將某些區域指定為一個組群的操作

- 此處將廣播分區 2-4 指定為組群 2 的操作範例，以 5 個分區的系統配置(只需要主放大器)來加以說明。(參閱 P.50”組群 2 的分區”的設定範例”)
- 若為 10 個廣播分區(亦即連接有主放大器與副放大器)，則利用副放大器的分區選擇鍵 1-5 做為分區 6-10 的選擇鍵。

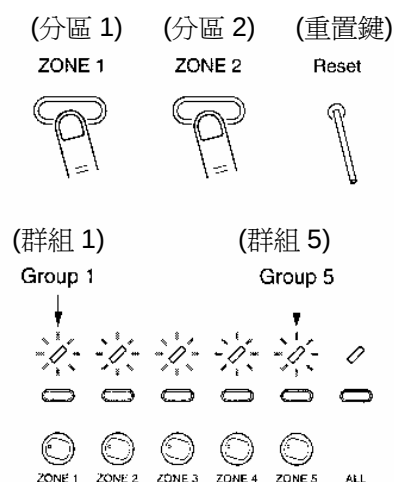


步驟 1. 進入廣播組群設定模式

在按住分區 1 及分區 2 的按鍵時，同時按一下重置鍵。在分區 1-5 的所有指示燈開始閃爍時(2-3 秒後)，同時放開分區 1 及分區 2 的按鍵。
按壓重置鍵時，請使用細螺絲起子或細長物品(直徑 2.5mm 且長度超過 30mm)。

註：即使連接有副放大器，在進行這像設定時，也只能在主放大器上操作。

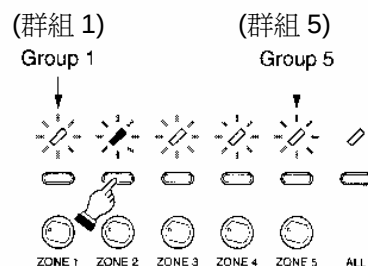
放大器進入廣播組群設定模式時，分區 1 到分區 5 的 5 個指示燈會開始閃爍(顯示組群 1 到組群 5)。
如果連接有副放大器，另外 5 個指示燈(分區 6-10)也會閃爍。



步驟 2. 組群編號選擇

按下分區 2 鍵，選定為組群 2。

分區 2 指示燈會緩慢閃爍*，顯示組群 2 已經選定。
按下其它的選擇鍵可以變更組群的編號。

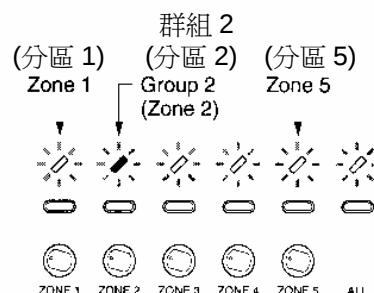


步驟 3. 將組群編號程式化

按下電源開關。

組群 2 可完成設定，放大器接著會進入組群 2 的分區選擇模式。

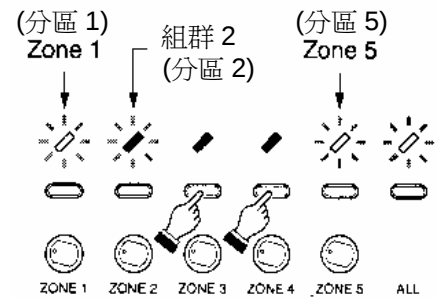
- 分區 2 指示燈從”快速閃爍”轉變成”慢速閃爍”，顯示組群 2 已經選定，且分區 2 已經設定(預設設定)。
- 其餘的指示燈：分區 1、分區 3、分區 4、分區 5、及全區都會閃爍。(這表示分區 2 被設定為預設值)



步驟 4. 分區號碼設定(例如：分區 2、3、及 4)

按下分區 3 及分區 4 的按鍵來選擇相應的分區。(結果為選定分區 2、3、及 4)

- 分區 3 及分區 4 的指示燈會點亮。(這表示分區 3 及分區 4 被選定)
- 分區 1 及分區 5 的指示燈會閃爍。(這表示分區 1 及分區 5 沒有被選定)
- 分區 2 的指示燈仍然繼續“緩慢閃爍”。(這表示已經選定組群 2 且分區 2 為原來選定的預設設定)。



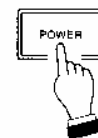
註：在這個步驟如果設定為”所有分區”，請參閱後述的”設定所有分區及取消”。

步驟 5. 將分區編號程式化

按下電源開關。

分區 2、3、及 4 接著會被程式化，然後程序會自動回復到步驟 2。根據步驟 2 的說明，繼續設定其它的分區組群。(重複步驟 2 到 5)

電源



步驟 6. 組群設定完成

在完成所有的組群設定後，使用尖銳的物品按下重置鍵。

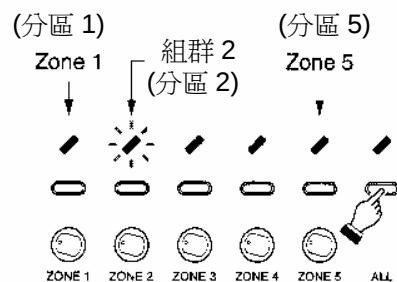
這樣可結束設定模式，並使放大器回到廣播待機模式。

* 參閱 P.54 的”指示燈的狀態”。

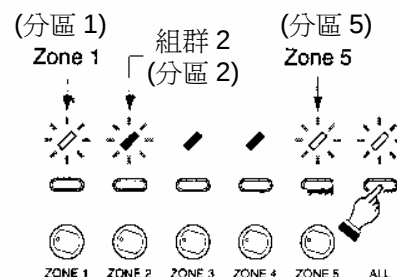


[設定所有分區及取消]

按下全區(ALL)鍵選擇所有分區並使放大器進入直接跳過外部減衰器的模式。全區指示燈及分區 1 及分區 3-5 的指示燈都會點亮，而分區 2 的指示燈則會緩慢閃爍。



當全區指示燈固定點亮時，如果按下全區(ALL)鍵，則”選擇所有分區”會被取消。之後，會回復到設定”所有分區”之前的設定狀態。



[組群設定內容檢查]

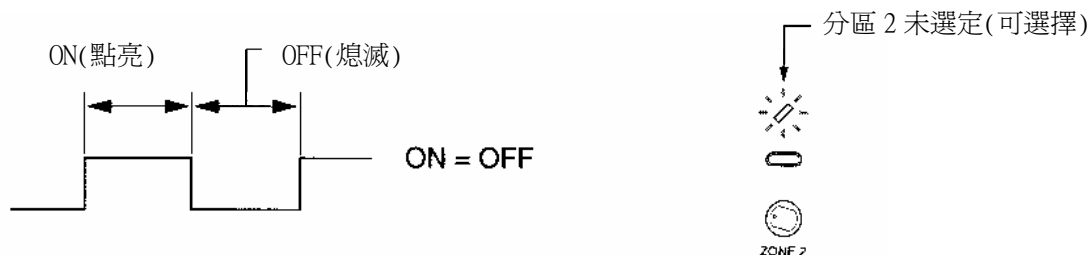
完成步驟 1、2、及 3，然後跳到步驟 5 及 6，而不進行步驟 4(分區號碼設定)。

[指示燈的狀態]

(1) 閃爍

閃爍時，指示燈明/滅的時間相等。

這表示相關的設定內容(例如：分區號碼)還沒有選定。(可以選擇設定內容)



(2) 快速閃爍

指示燈閃爍時“亮起”的時間比“熄滅”的時間短。

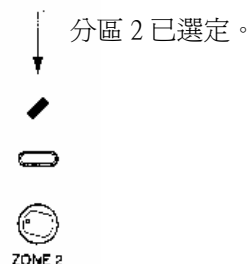
這表示在上述狀態(1)時，相關的設定選項(例如組群 No.2)已經選定。

例如：當組群 2 已選定，但分區 2 尚未選定時(分區 2 可選擇)，指示燈會快速閃爍。



(3) 固定點亮

表示設定內容已經選定。

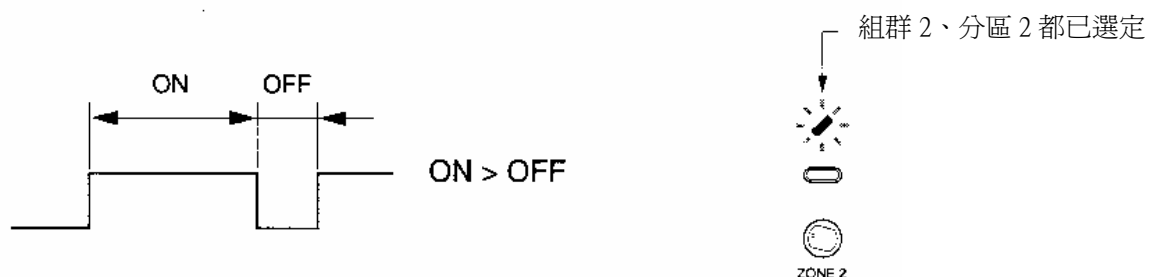


(4) 慢速閃爍

指示燈“亮起”的時間比“熄滅”的時間長。

這表示在上述狀態(3)時，相關的設定選項(例如組群 No.2)已經選定。

例如：當組群 2 及分區 2 都已選定時，指示燈會緩慢閃爍。



[分區選擇及取消的操作]

- 按下任何尚未選定、當時正在閃爍或快速閃爍的分區鍵，可以選定該分區(該分區指示燈接著會固定點亮或者慢速閃爍)。
- 相反的，如果按下當時已經選定的分區鍵，則該分區會被取消選定。(每次按下分區鍵可以輪流進行“選定”及“取消選定”)

[組群及分區選擇的雙重顯示]

已設定的分區指示燈仍然固定點亮，而未設定的分區則會閃爍。但，如果選定與組群號碼相同的分區號碼，則該指示燈會緩慢閃爍*(提供組群與分區選擇的雙重顯示)。若沒有選定相同號碼的分區，則指示燈會快速閃爍*(提供組群選擇而分區沒有選擇的雙重顯示)。

* 參閱 P.54”指示燈的狀態”。

23.4 將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定的操作

本節將說明將輸入 1 指定對廣播組群 12、及 3 進行廣播的操作範例。(請參閱 P.50”輸入 1 對某一組群”的設定範例)

步驟 1. 進入設定模式

在按住分區 1 及分區 4 的按鍵時，同時按一下重置鍵。在分區 1-5 的所有指示燈閃爍時(2-3 秒之後)，放開分區 1 及分區 4 的按鍵。

放大器此時即進入設定模式。

分區 1 到分區 5 的 5 個指示燈開始閃爍(分別代表輸入 1 到西敏寺鐘聲)。

步驟 2. 設定項目選擇(例如：輸入 1)

按下分區鍵 1 選擇輸入 1。

注意此時分區 1 按鍵的功能是”輸入 1”的選擇鍵。

分區 1 的指示燈會慢速閃爍*，表示輸入 1 已經選定。

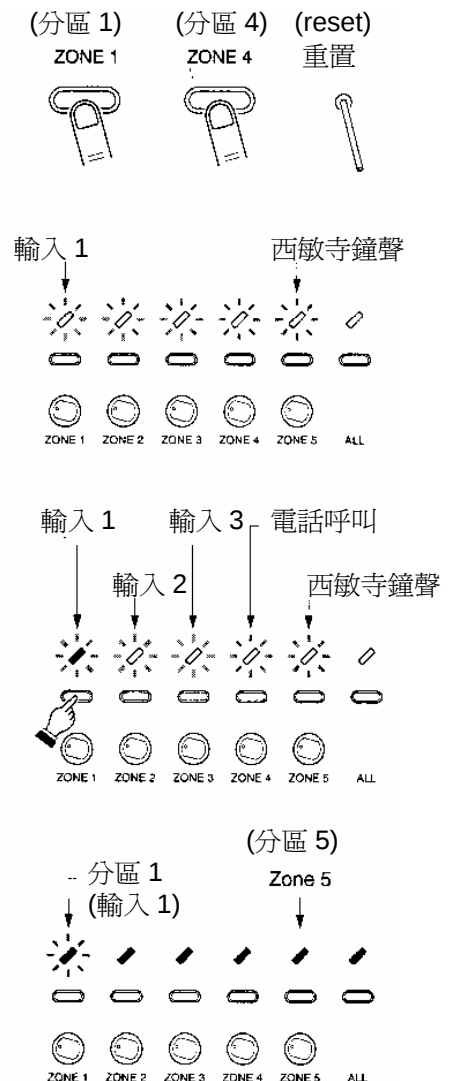
按下其它鍵可以改變設定項目(如右圖所示各分區鍵的指定項目)。

步驟 3. 設定項目程式化

按下電源開關。

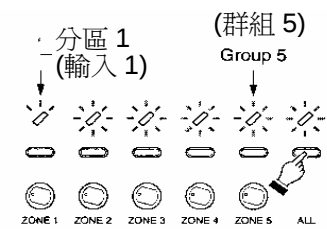
輸入 1 會被程式化，而主機會進入輸入 1 的組群選擇模式。

分區 1 的指示燈從”快速閃爍”變成”慢速閃爍”，而其它的分區 2-5 及”ALL(全區)”的指示燈則固定點亮。這表示輸入 1 已經選定，且”所有分區”(並非”所有組群”)已經被設定(預設設定)。



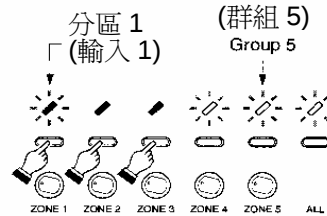
步驟 4. 組群號碼設定(例如：組群 1、2、及 3)

4-1. 按下 ALL 鍵可以取消”所有分區”的設定，使 ALL 指示燈及分區 2-5 的指示燈閃爍，而分區 1 指示燈則從”慢速閃爍”變成”快速閃爍”，顯示輸入 1 已經選定而組群 1 則沒有被選定。



4-2. 按下分區 1、分區 2、分區 3 的按鍵選擇組群 1 到 3。

- 分區 1 指示燈從快速閃爍”變成”慢速閃爍”，表示輸入 1 已選定且組群 1 也已設定。
- 分區 2 及 3 的只是登則變成”固定點亮”（這表示組群 2 及 3 已經選定）。
- 分區 4、5 及 ALL 指示燈則繼續”閃爍”（這表示分區 4 及分區 5 沒有被選定）。



步驟 5. 將組群號碼的設定程式化

按下電源開關。

組群 1、2、及 3 接著會被程式化，並且自動回復到步驟 2 的程序。根據步驟 2 的說明，繼續進行下一項目的設定(重複步驟 2 到 5)。



步驟 6. 設定完成

在完成所有的項目設定後，利用尖銳物品按下重置鍵。這樣可結束設定模式，並使放大器回復到廣播待機模式。



* 參閱 P. 54”指示燈的狀態”。

[訊息設定內容檢查]

完成步驟 1、2、及 3，然後跳到步驟 5 及 6，不要進行步驟 4(組群號碼設定)。

[組群選擇及取消的操作]

- 按下任何未選定、當時正在閃爍或快速閃爍的分區鍵，可以選擇該組群(分區指示燈接著惠固定點量或者慢速閃爍)。
- 相反的，如果按下當時已經選定的分區鍵，則該組群會被取消選定。(每次按下分區鍵可以輪流進行”選定”及”取消選定”)

[設定項目及組群選定的雙重顯示]

已設定的組群的指示燈會固定點亮，而其他未設定的組群則會閃爍。但如果選擇一個步驟 2 圖中所指定的設定項目的組群，則相關的指示燈會慢速閃爍*(提供設定項目及組群選定的雙重顯示)。若該組群未被選定，指示燈會快速閃爍*(提供設定項目選擇但組群沒有選定的雙重顯示)。

* 參閱 P. 54”指示燈的狀態”。

23.5 將錄音訊息針對某些組群進行指定的操作

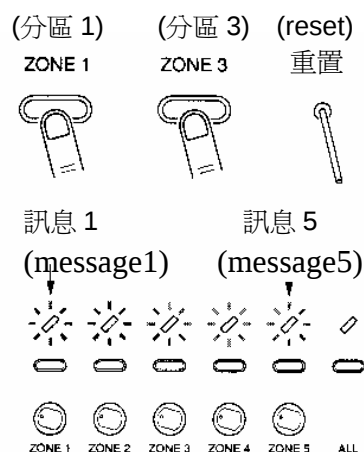
本節將說明指定錄音訊息 1 對組群 1、3、及 4 進行廣播的操作範例。(參閱 P.51” 訊息 1 對某 1 組群” 的設定範例)

步驟 1. 進入錄音訊息設定模式

在按住分區 1 及分區 3 的按鍵時，同時按一下重置鍵。在分區 1-5 的所有指示燈都開始閃爍時(2-3 秒之後)，放開分區 1 及分區 3 的按鍵。

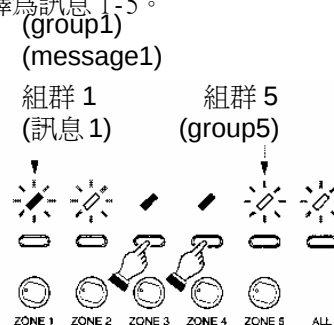
放大器此時即進入錄音訊息設定模式。

分區 1-5 的 5 個指示燈開始閃爍(分別代表訊息 1 到訊息 5)。



此後步驟 2 到步驟 6 的操作，與前面” 將控制輸入/電話呼叫/西敏寺鐘聲針對某些組群進行指定” 所述的步驟完全相同。但，必須將其中的 5 個設定項目(輸入 1-3、電話呼叫、以及西敏寺鐘聲)解釋為訊息 1-5。

右圖所示為：在進行步驟 4 時，因為組群號碼設定所造成的每個指示燈的狀態(例如：組群 1、3 及 4)。



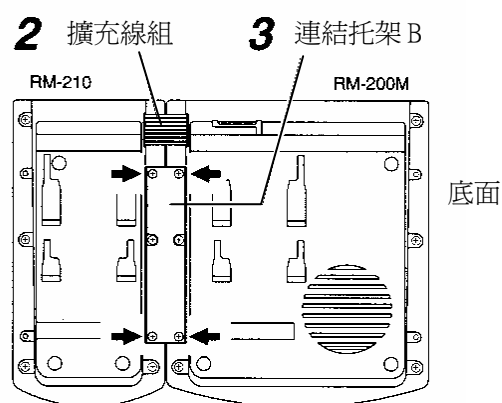
24. 遙控麥克風與擴充單元之間的連結

加裝 RM-210 遙控麥克風擴充單元時，應以隨 RM-200M 所附的擴充線組及安裝硬體，將擴充單元與 RM-200M 遙控麥克風連結在一起。

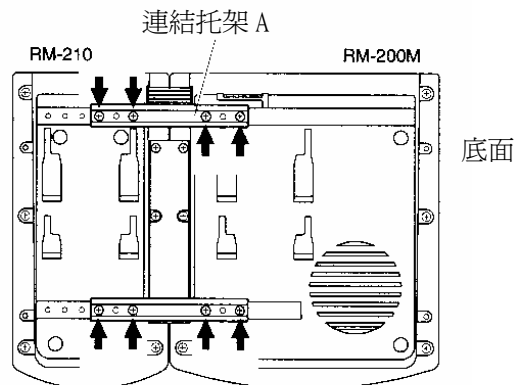
步驟 1. 關閉 RM-200M 與 RM-210 的電源，並使兩者彼此靠近。

步驟 2. 利用擴充線組連接兩者。

步驟 3. 利用 4 個隨附的螺絲(圖中標示有→記號者)及連結托架 B，將兩者連結在一起。



步驟 4. 使用 8 個隨附的螺絲(標示有→記號者)及 2 個連結托架 A，將兩者確實固定。



註：如果兩者之間連結不正確或者鬆動，則鬆開鎖有的托架固定螺絲將兩者分開，然後再重新用螺絲進行聯結。

25. 名稱標籤的準備

25.1 放大器標籤的準備

- 使用隨附的標籤在前方面板上標示每一個輸入及輸出的名稱。在標籤上書寫名稱，並將標籤貼在每一個輸入或輸出音量控制旋鈕的下方。標籤黏貼位置，請參閱 P.8 的”名稱與功能”。若以印字標籤機等製作標籤，請確定尺寸不會超過 24 mm x 6 mm。
- 使用隨附的三角標籤紙來標示每個音量控制的設定位置。

25.2 遙控麥克風標籤的準備

25.2.1 名稱標籤的類別與可用的紙質

標籤類別

名稱標籤 A：用於 RM-200M 左側的設定。

名稱標籤 B：用於 RM-200M 右側、以及 RM-210 上的設定。

25.2.2 準備名稱標籤

(1) 手寫製作

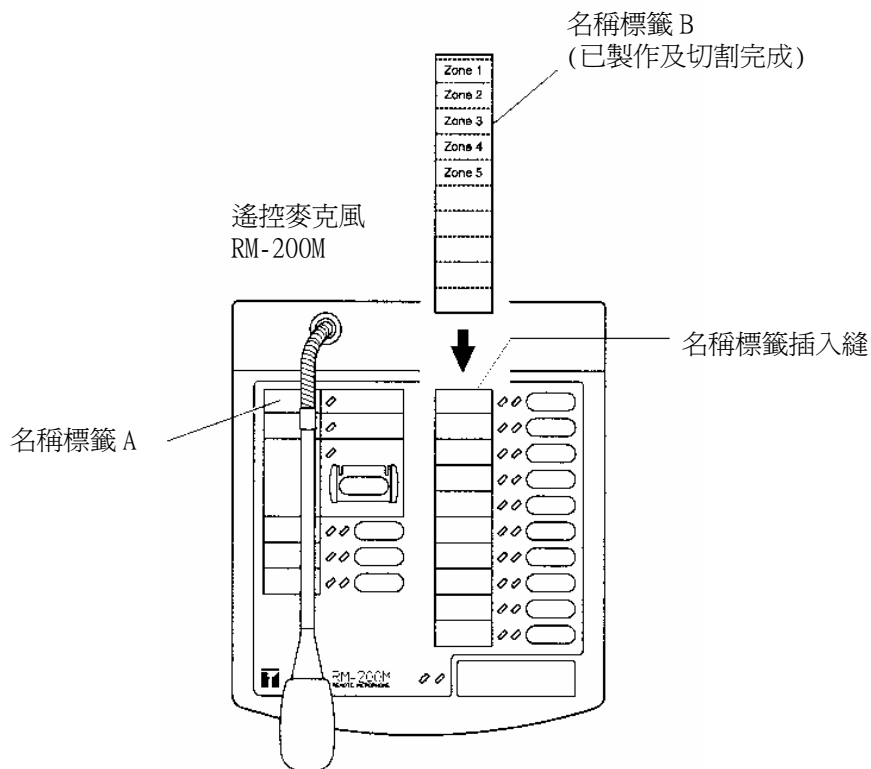
影印下一頁的”手寫紙樣”，寫上名稱後，對準裁切線切割紙樣。

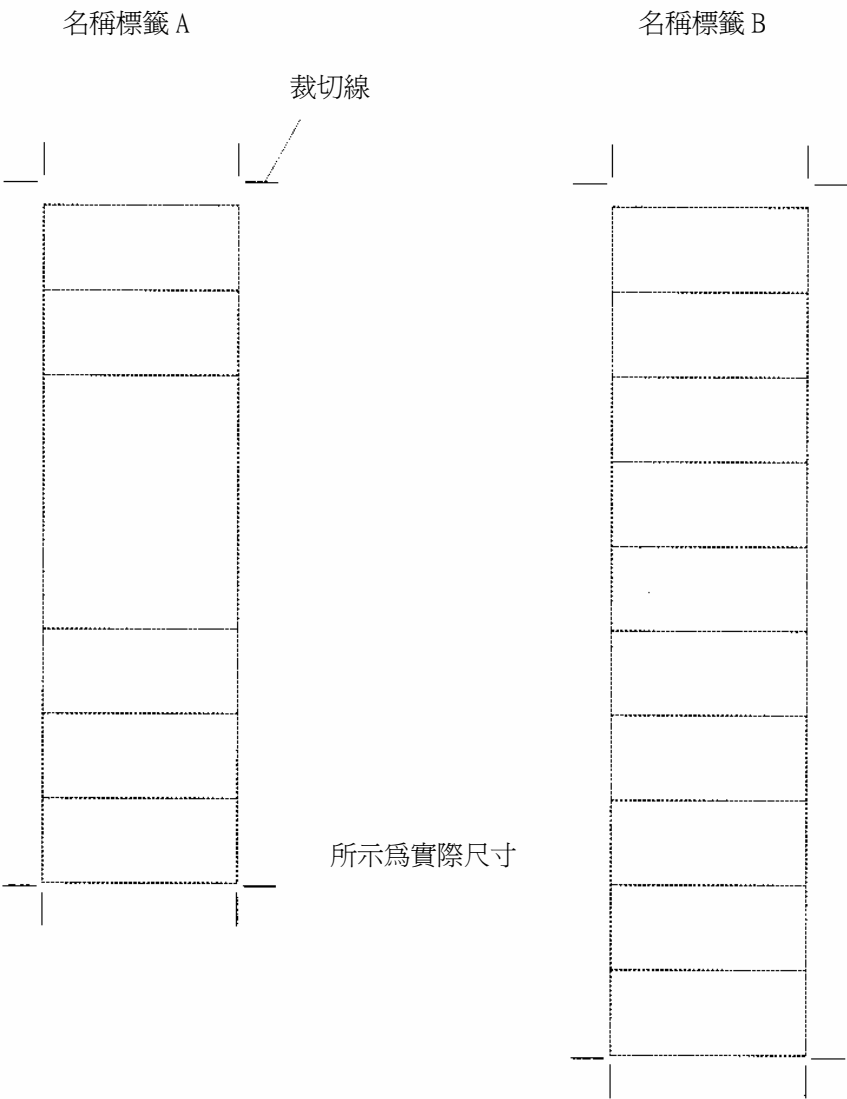
(2) 用電腦或印字標籤機製作

根據 P.61”用於列印裝置的尺寸圖”上的說明，進行製作及列印，然後根據說明的尺寸裁切。

25.2.3 插入名稱標籤

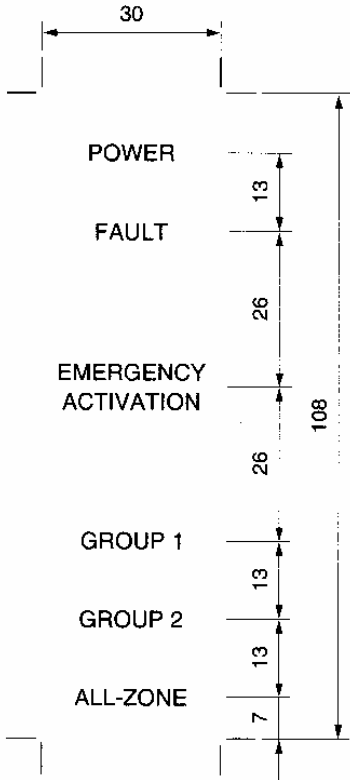
- 將依照尺寸裁切下來的名稱標籤完全插入標籤插入縫。
- 要取出標籤時，可利用刀片的尖端將標籤拉出。





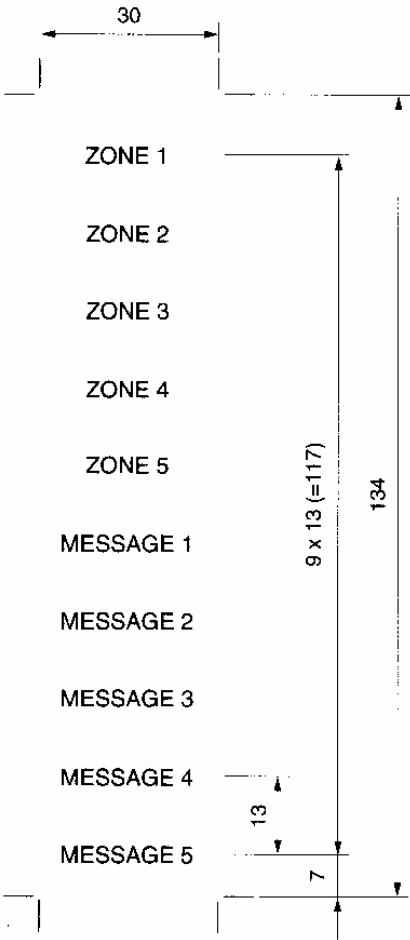
[用於列印裝置的尺寸圖]

名稱標籤 A
裁切尺寸：30 x 108 mm



圖中所示名稱爲範例。
單位：mm

名稱標籤 B
裁切尺寸：30 x 134 mm



26. 快閃記憶卡(CF)錄音

26.1 錄音

- 使用 TOA EV-350R 數位播報器來進行 CF 卡的錄音。
- 下表所示為組成訊息 1-8 的程序/語句的範例。

[設定項目及內容]

- (1) 設定下表所示”程序編號”(P001-P008)及”播放方法”欄中的項目。
此外，請確定將”忙碌時的輸出(以重播的間隔)”(下表中省略)設定為 ON(原廠預設)。
- (2) 下表”重播次數”、”重播間隔”、以及”語句編號(或無聲部份)”等欄中的內容為舉例說明。
- (3) 進行操作，針對每個程序決定最理想的”輸出水準”。(原廠預設水準：刻度 6)

註：VM 放大器會忽略下列由 EV-350R 所設定的設定值。

- (1) 程序名稱、語句名稱
- (2) 輸出(1 及/或 2)
- (3) 登錄在 EV-350R 內(而不是 CF 卡內)的設定內容。(參閱 EV-350R 操作說明手冊第 15 頁”操作工能概述表”中標示有(*2)的項目)

相關用語及錄音方法請參閱”數位語音播報器 EV-350R 操作說明手冊”。

[適用的 CF 卡(必須有相關的卡片轉接器)]

- 使用”SanDisc”*的快閃記憶卡(CF 卡)。
所需的卡片容量(16-96 MB)取決於錄製時間及音響品質。請參閱”數位語音播報器 EV-350R 操作說明手冊”第 8 頁的”卡片容量與錄音時間關係表”。
- 請確定在記憶卡中保留至少 10 秒以上的空白部份，以便用來控制 EV-200 自動偵測模組的監測功能。
- 將 CF 卡置入快閃記憶卡轉接器中，然後將轉接器插入 EV-350R 前方面板的記憶卡插槽中。

* 為 SanDisc 公司的註冊商標。

注意：

- 若裝有 EV-200，不要在快閃記憶卡插置其中的情況下搬移設備，因為 EV-200 或者 CF 卡可能會損壞。
- 避免在設備的電源開啓時插置或抽取 CF 卡。

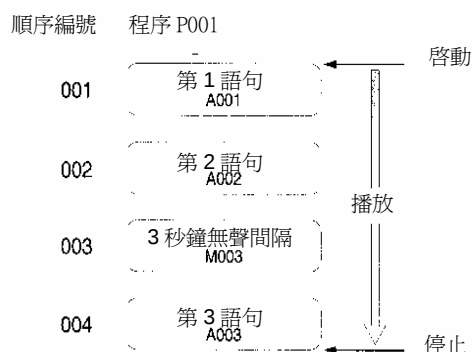
26.2 訊息程序/語句組成範例

VM 主機 訊息編號	程序 編號	播放 方式	重播 次數	重播 間隔	語句編號 (或無聲部份)	備註
訊息 1	P001	連續依程 序內容順 序播放	—	—	A001、A002、M003、A003	從遙控麥克風或訊息啓動輸入 (控制 I/O)啓動。
訊息 2	P002		—	—	A011、A012、M002、A013	
訊息 3	P003		—	—	A021、A022、M002、A023	
訊息 4	P004		—	—	A031	
訊息 5	P005		—	—	A041	
訊息 6	P006	反覆播放	5 次	0 秒	A051、M001、A052、M002	警報訊息
訊息 7	P007		無限	0 秒	A061、M001、A062、M002	疏散訊息
訊息 8	P008	連續依程 序內容順 序播放	—	—	A071	預錄鐘聲

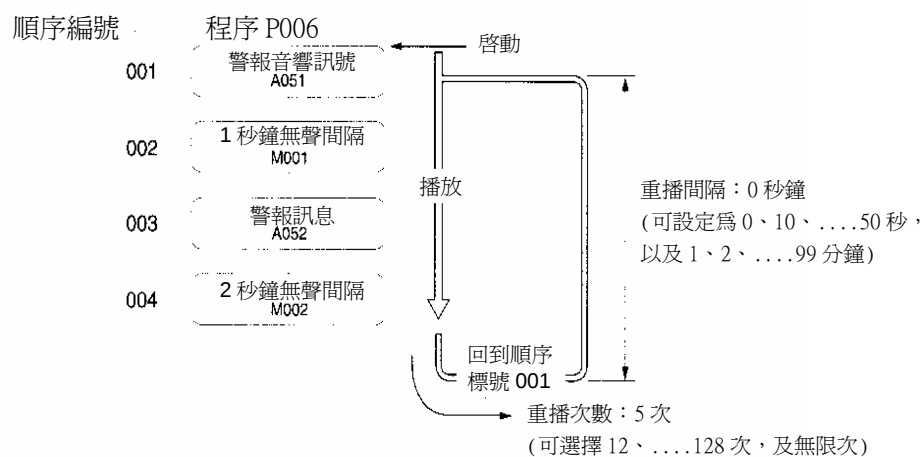
26.3 訊息程序安排範例

前一頁“訊息程序/語句組成範例”表中所顯示的程序安排，其操作如下：

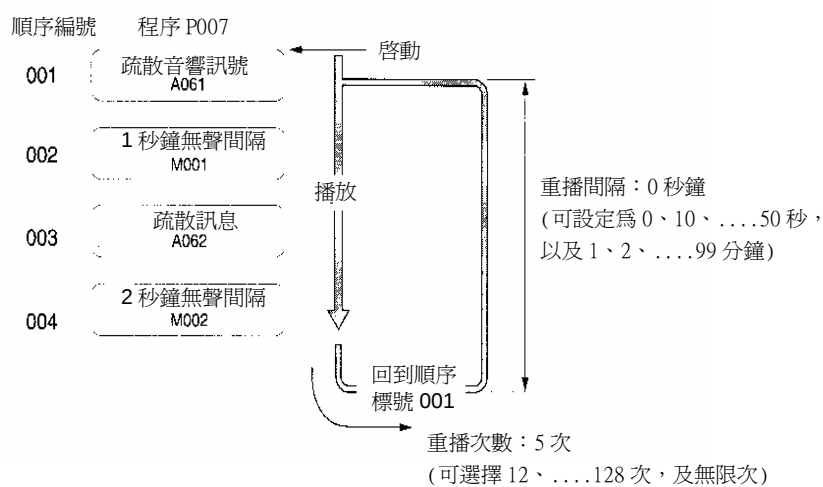
- (1) 一般廣播訊息(程序編號 No.1)
[連續依程序內容順序播放方式]



- (2) 警報播報訊息(程序編號 No.6)
[反覆播放方式]

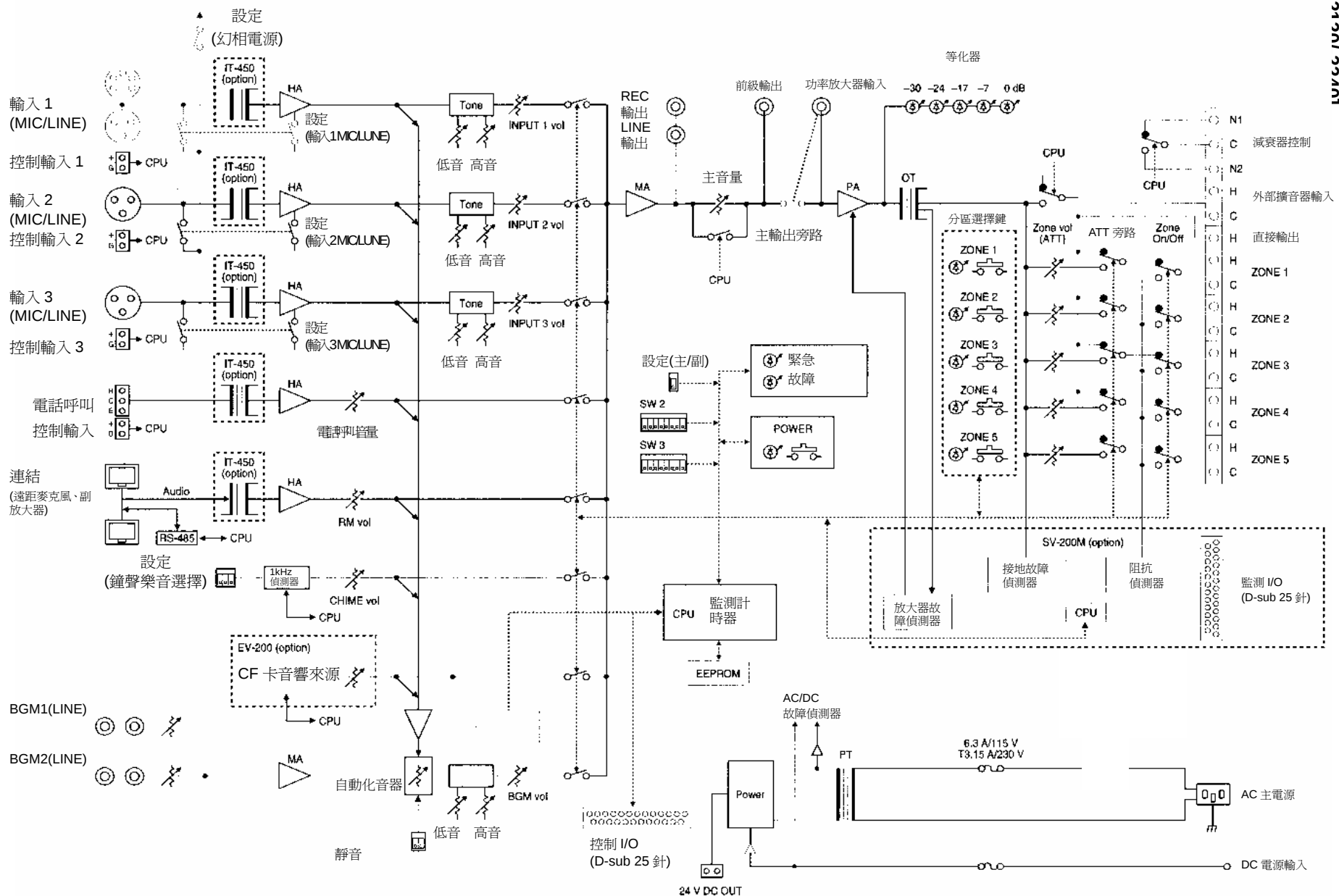


- (3) 疏散播報訊息(程序編號 No.7)
[反覆播放方式]



27. 系統簡圖

圖 27-1 系統簡圖



28. 規格

系統管理放大器 VM-2120/-2240

型號		VM-2120	VM-2240
電源		AC：110 V DC：24 V DC/7.5 A (VM-2120)，15A (VM-2240)，M3.5 螺絲鎖緊式端子，障距：8 mm，適用電纜規格：AWG22-AWG14	
AC 主電源消耗電力		無訊號存在時： 37 W	54 W
		在根據 EN60065:1998 sec.4.2 的正常操作狀態下： 107 W	255 W
		額定訊號輸出時： 201 W	549 W
24 V DC 電源輸入的消耗電流		無訊號存在時： 0.7 A	1 A
		在根據 EN60065:1998 sec.4.2 的正常操作狀態下： 2.1 A	5 A
		額定訊號輸出時： 5.2 A	14 A
額定輸出		120 W	240 W
輸出電壓/阻抗		100 V/83 Ω (可變更爲 70 V/42 Ω 或 50 V/21 Ω)	100 V/42 Ω (可變更爲 70 V/21 Ω 或 50 V/10 Ω)
頻率響應		50-60,000 Hz	
失真率		1%以下	
訊號/雜訊比		60 dB 以上	
音調控制		低音：100 Hz±10 dB，高音：10 kHz±10 dB (輸入 1-3 及 BGM 可個別調整)	
遙控麥克風/擴充放大器連接		2 個 RJ45 母接頭可連接 RM-200M 遙控麥克風及 VM-2120 或 VM-2240 放大器做爲擴充放大器。 最大距離：800 m，適用線組：等級 5 屏蔽絞線直線式電纜(TIA/EIA-568A 標準)	
音響輸入	輸入 1-3	-60 dB*(MIC)/-10 dB*1(LINE)(可變更)600 Ω，電子平衡*2，合併 XLR 接頭(母)/電話線插孔(只有輸入 1 可以額外配備 DIN 接頭*3)。	
	電話呼叫輸入	插入式端子座*6 語音：-10 dB*1，10 kΩ，以屏蔽端子採電子平衡*2 方式輸入 控制：無電壓接通輸入，開放電壓：30 V DC，短路電流：0.1 A 以下	
	BGM 1-2	-20 dB*1，10 kΩ，RCA 針式插孔，單聲道	
	功率放大器輸入	0 dB*1，10 kΩ，RCA 針式插孔，	
	外部擴音器線路輸入	100 V 線路，全區廣播(這個輸入在”主機廣播切斷”控制啓動時選定)	

(續)

型號		VM-2120	VM-2240
音響輸出	擴音器輸出	-額定輸出(音量控制在最大位置)，插接式螺絲鎖緊接頭*7	
	擴音器選擇器	5 個分區選擇器含減衰器(可選擇全區同步廣播)	
	直接擴音器線路輸出	0 dB*1，10 k Ω ，RCA 針式插孔	
	線路輸出	0 dB*1，10 k Ω ，RCA 針式插孔	
	錄音輸出	0 dB*1，10 k Ω ，RCA 針式插孔	
	前級放大器輸出	0 dB*1，10 k Ω ，RCA 針式插孔	
控制輸入 1-3		控制輸入 1-3 方面，插入式端子座 無電壓接通輸入，開放電壓 3.3 V DC，短路電流：1 mA 以下	
控制輸入及輸出		25 針 D-sub 母接頭 輸入：無電壓接通輸入，開放電壓 3.3 V DC，短路電流：1 mA 以下 輸出：開放集極輸出，耐受電壓：30 V DC，操作電流：10 mA 以下 (1) 外部控制輸入 ● 訊息*4 啟動 ● 電源啟動 ● 緊急廣播啟動及停止 ● 主機廣播切斷(由外部緊急設備啟動時) (2) 狀態輸出 ● 與遙控麥克風及擴充放大器的通信不正常 ● AC 電源狀況 ● DC 電源狀況 ● 音聲播音模組的音響來源不規則 ● 故障指示開啓 ● 電源開啓	
外部減衰器控制輸出		插接式螺絲鎖緊接頭*7，繼電器，無電壓接通輸出，轉換型，耐受電壓：30 V DC、125 V AC，接通電流：7 A(DC)、7 A(AC)以下	
監測輸入及輸出*5		25 針 D-sub 母接頭 輸入：無電壓接通輸入，開放電壓 3.3 V DC，短路電流：1 mA 以下 輸出：開放集極輸出，耐受電壓：30 V DC，操作電流：10 mA 以下	
電源供應		24 V DC/0.2 A，對選用的放大器控制裝置 RU-2001/-2002 供應電源採插入式端子座*6	
鐘聲樂音		內建鐘聲：2 音程鐘聲/2 音程鐘聲(快速重複)/4 音程鐘聲(漸升)/單音程鐘聲/4 音程鐘聲(升/降)/鑼聲/關閉 音聲播音模組音響來源：預錄鐘聲*4	
冷卻風扇		根據熱擴散溫度，以下列方式操作： 50°C 以下：停止 50-85°C：低到高速(可變) 85°C 以上：高速	

(續)

型號	VM-2120	VM-2240
功能	雙放大器疊接(VM-2120 或 VM-2240) 緊急廣播(循序控制) 廣播優先順序控制 監測(故障偵測)功能 對遙控麥克風供應電源	
操作溫度	0-40°C	
外觀處理	面板：ABS 樹脂 外殼：鋼板，烤漆	
尺寸	419(w) x 143.3(h) x 355.7(d) mm	
重量	12.5 kg	14.5 kg

*1 0 dB = 1 V

*2 若加裝選用的 IT-450 輸入變壓器，則可以成為變壓器平衡式。

*3 以遠端控制開關與呼叫麥克風 PM-660D 連接。

*4 必須安裝選用的 EV-200 音聲播音模組。

訊息及鐘聲音響來源必須預先錄製在 CF(快閃記憶)卡上，並插入 EV-200 音聲播音模組中。

*5 必須裝有選用的 SV-200M 自動偵測模組。

*6 適用電纜規格：AWG26-AWG20

*7 適用電纜規格：AWG24-AWG12

AWG 電纜規格

AWG	直徑(銅芯)	截面積(單股)
12	2.052 mm	3.309 mm ²
14	1.628 mm	2.082 mm ²
20	0.8128 mm	0.5189 mm ²
22	0.6426 mm	0.3243 mm ²
24	0.5105 mm	0.2047 mm ²
26	0.4039 mm	0.1281 mm ²

註：基於產品改良的目的，設計及規格保留變更而不另行通知的權利。

遙控麥克風 RM-200M

電源	24 V DC(操作範圍：14-28 V DC) 電源輸入插孔：無極性型 適用電源輸入插頭*3：外徑 5.5 mm，內徑 2.1 mm，長度 9.5 mm
消耗電流	最大 100 mA
失真率	1%以下
頻率響應	100-20,000 Hz
訊號/雜訊比	60 dB 以上
音響輸出	0 dB*1，600Ω，平衡
麥克風	單向電介體電容器麥克風
擴音器控制	分區 1-5 或分區 1-10(2 個放大器疊接*2)，組群 1-2、及全區廣播
緊急廣播	以緊急開關啟動緊急廣播(預錄語音播報*2 或現場麥克風播報)
語音訊息控制	啟動 5 個訊息*2
可連接機組數	最多 4 組
通信系統	RS-485 控制
音量控制	麥克風音量控制
連接電纜及接頭	等級 5 STP 電纜，RJ45 接頭
通信距離	最大總計 800 m
由放大器供應電源	只有 1 組麥克風可由 VM-2120 或 VM-2240 放大器供應電源。線路電阻：40Ω 以下(單向)
外觀處理	ABS 樹脂
尺寸	190(w) x 76.5(h) x 215(d) mm(不包括鵝頸麥克風)
重量	750 g

*1 0 dB = 1 V

*2 VM-2120 或 VM-2240 必須安裝選用的 EV-200 音聲播音模組。

語音訊息必須預先錄製在 CF(快閃記憶)卡上，並插入 EV-200 音聲播音模組中。

*3 附有 AC 電源轉換器。

零件名稱	零件代號	備註
AD-4800(US)	100-07-290-70	120 V AC 版

註：基於產品改良的目的，設計及規格保留變更而不另行通知的權利。

遙控麥克風擴充單元 RM-210

消耗電流	最大 20 mA(以 RM-200M 供應 DC 電源時)
連接	以專用線組連接 RM-200M
功能	在以 RM-200M 控制 10 個分區的擴音器時，可啟動音聲播音模組的語音訊息
外觀處理	ABS 樹脂
尺寸	110(w) x 76.5(h) x 215(d) mm
重量	350 g

註：基於產品改良的目的，設計及規格保留變更而不另行通知的權利。

音聲播音模組 EV-200

電源	24 V DC , 0.1 A
功率電流	3 W
輸出	0 dB*1
頻率響應	20-20,000 Hz(44.1 kHz 取樣, 1 kHz 參考) 20-14,000 Hz(32 kHz 取樣, 1 kHz 參考)
失真率	0.3%以下(44.1 kHz, 錄音方式: 極高)
記憶卡	必須選用*3SanDisk*2 快閃記憶*2 卡
播放模式	單一來源播放
播放程序數	8 個程序
操作溫度	0-50°C
操作濕度	低於 90%(必須沒有水滴凝結)
尺寸	120(w) x 18.6(h) x 121(d) mm
重量	110 g

*1 0 dB = 1 V

*2 為 SanDisk 公司的註冊商標

*3 使用市售快閃記憶卡轉接器以 EV-350R 錄音。

註：基於產品改良的目的，設計及規格保留變更而不另行通知的權利。

● 配件

系統管理放大器 VM-2120/-2240

小型保險絲 6.3 A.....1

遙控麥克風 RM-200M

擴充線組.....1
 連結托架 A.....1
 連結托架 B.....1
 連結托架螺絲.....12

音聲播音模組 EV-200

安裝螺絲..... 2

● 選用商品

VM-2120 及 VM-2240

機架安裝托架 MB-36
 抗流線圈 CT-200M
 輸入變壓器 IT-450
 音聲播音模組 EV-200
 自動偵測模組 SV-200M