

WMP-2100 系統

安裝及配線說明

目　錄

目　錄 1
安全須知 2
系統安裝說明 3
一、 背板功能說明 3
二、 主幹線與主控制端連線說明 5
三、 主幹線與解碼器端連線說明暨編碼說明 6
1. 解碼器內置於 BXB 喇叭箱內： 6
2. 解碼器可置放於喇叭箱外： 6
3. 解碼器置放於 BXB 教學擴音喇叭外，連接範例 7
4. 解碼器搭配 BXB WS-335T 警報閃光喇叭之接線說明 7
5. 廣播區域的指撥開關設定與位置 8
a. 解碼器編碼方式如下圖所示： 8
b. 192 區編碼完整對照表： 9
四、 兩台主機(含以上)相互聯控連線說明 10
五、 擴充機連線說明 10
六、 圖形化控制主機連線說明 11
七、 電話廣播系統連線暨音量調整說明 12
八、 外部觸發強制性連動控制端子運用及連線說明 13
九、 音源輸入說明及應用 14
1. MIC Input 麥克風輸入： 14
2. Aux input 外部輔助音源輸入： 14
3. Aux Output 外部音源輸出： 14
十、 配線檢查方法 15
十一、 系統架構 16

安裝本產品前，請詳細閱讀**安裝及配線技術**手冊，並請妥善保存此**技術**手冊

安全須知

1.安裝本產品前，請詳細閱讀**安裝及配線技術**手冊，並請妥善保存此**技術**手冊。

2.機器操作上如遇到狀況須經本公司工程師的確認，請勿自行拆卸機器。

3.請勿在超出溫度、溼度或電源等級規格之狀況操作 WMP-2100 主控機。

- 使用本主控機應在攝氏 0°C ~ 40°C (華氏 32°F ~ 104°F)之間。
- 溼度在低於 90%的狀態下。

4.請勿讓主控機暴露在雨水、溼氣重或試圖在潮溼的地方使用

本系統產品是設計用於一般室內或具雨水及溼氣之防護裝置的室外，太高的濕氣會損壞機器內部零件也會造成觸電的危險。如有問題請立即關閉電源並詢問專業人員或售後服務部門。

5.當機器表面沾有塵污時請使用乾布擦拭清潔，若髒污不易去除請勿使用強力或研磨粉類及具腐蝕性的清潔劑清洗主控機，只須使用清水或溫和的清潔劑輕輕擦拭即可。

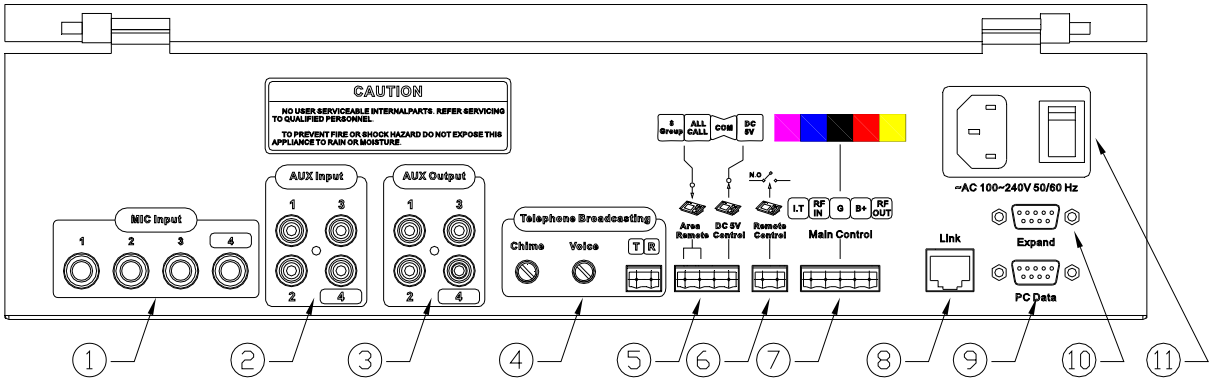
6.機器發生以下狀況時，請聯絡維修工程師

- 機器進水。
- 電源線及插頭損壞。
- 機器摔落地面或外殼損壞時。
- 依操作說明指示無法正常運作。

BXB 為**卡訊**公司的註冊商標

系統安裝說明

一、背板功能說明



功能說明：

① ⇨ MIC-1~MIC-4 四組麥克風信號輸入端（MIC1 具有廣播優先之功能）。

② ⇨ AUX1~AUX4 四組輔助音源輸入端(例:CD、卡式放音機、收音機、定時鐘....等音源)。

AUX1 為電話廣播專屬音量調整鈕，非必要應避免輸入其它音源。

③ ⇨ AUX OUT PUT 混音音源信號輸出端（可外接後級功率放大器、錄音機）。

④ ⇨電話廣播介面

T R 電話廣播連動控制端子，由電話總機之外線卡取一閒置外線，連接至此兩端子，即可和電話系統連線控制，可由任何一支話機執行電話遙控選區廣播功能。

VOICE 電話廣播音量調整鈕。

CHIME 電話廣播前後奏音量調整鈕。

⑤ ⇨外部觸發強制性連動控制端子：

Area Remote：ALL CALL＋COM 可啟動全區廣播，可用於定時鐘廣播。

8 Group＋COM 可啟動第 8 群組廣播，可用於定時鐘廣播。

DC 5V Control：DC 5V＋COM DC 5V 輸出觸發端子，當主機啟動任何區域廣播時，此連接端子會輸出 DC 5V 的直流電壓，可用於觸發 BXB WS-335T 閃光喇叭。

⑥ ⇨ Remote Control：乾接點觸發端子，當主機啟動任何區域廣播時，此連接端子會成為短路狀態，可用於啟動外部乾接點觸發器材。

⑦ ⇨ Main Control 廣播主幹線連接端子

RF OUT（黃色線）為主機傳輸至解碼器之控制訊號輸出端子。

B+ OUT（紅色線）為解碼器線上 DC24V 電源供電端子。

G（黑色線）為解碼控制訊號之共地端子。

RF IN（藍色線）為解碼器回傳至主機之回傳控制信號輸入端子。

I.T（紫色線）對講訊號連接端子。

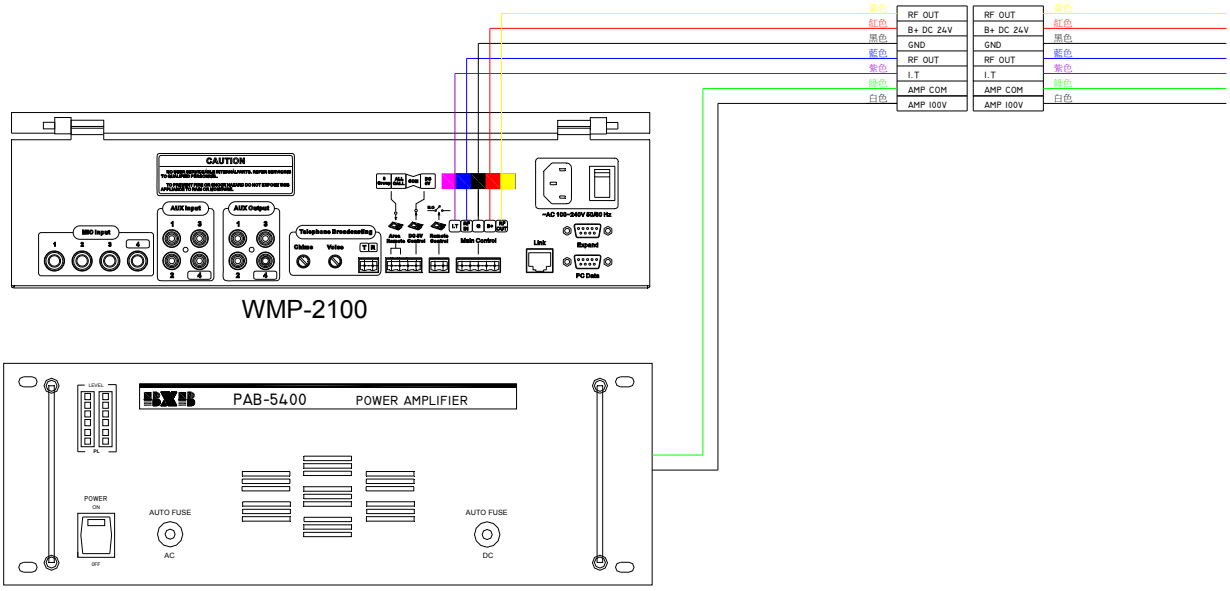
⑧ ⇨ Link 主機互控連接埠，用於兩台主機以上相互聯控。

⑨ ⇨ PC-Data 圖形化控制連接埠，可搭配 BXB RS-232 控制介面器，連接於電腦進行圖形化控制及時程自動控制功能。

⑩ ⇨ EXPAND D 型 9P 端子，廣播系統區域擴充機（BXB WMP-2000A）連線輸入端。

⑪ ⇨ AC 電源輸入插座（FUSE 250V 8A）及電源開關，電壓範圍 AC 90~240V 50/60Hz。

二、主幹線與主控制端連線說明



圖一 WMP-2100 廣播主機與控制主幹線連接圖

WMP-2100 系統配線，是採顏色管理方式，控制線共有七條信號傳輸線，每一條傳輸線的顏色都不同，也都代表著不同的功能傳輸，其顏色功能對照如下：

顏色	主機端標示名稱	功　能　說　明
黃色	RF OUT	輸出訊號至解碼器之 RF 控制訊號線
紅色	B+ OUT	解碼器線上 DC 24V 電源傳輸線
黑色	GND	RF IN、RF OUT、B+ OUT、INTERCOM 等共地訊號線
藍色	RF　IN	回傳解碼器觸發訊號之訊號線，例如：N.O、N.C 及自我偵測
紫色	INTERCOM	對講訊號傳輸線，僅需接訊號端，其接地與控制訊號共地
綠色	COM	功率擴大機輸出高壓音源訊號線，與綠色線一組，接喇叭 COM
白色	100V	功率擴大機輸出高壓音源訊號線，與白色線一組，接喇叭 100V

※ 特別注意事項：

1. 為使系統配線更容易判斷，請依照上述顏色管理規則配置。
2. 每一條訊號傳輸線，都有其功能屬性，請於配線完畢後確實檢查配置是否完全正確，再開啟主機進行測試，因為配線錯誤可能會造成主機嚴重損毀（請參考配線檢查方法）。
3. 主機端控制線配置，請使用本主控機所附贈之快速連接線，以防止因維護後錯誤配置造成主機損毀，方便日後維護。

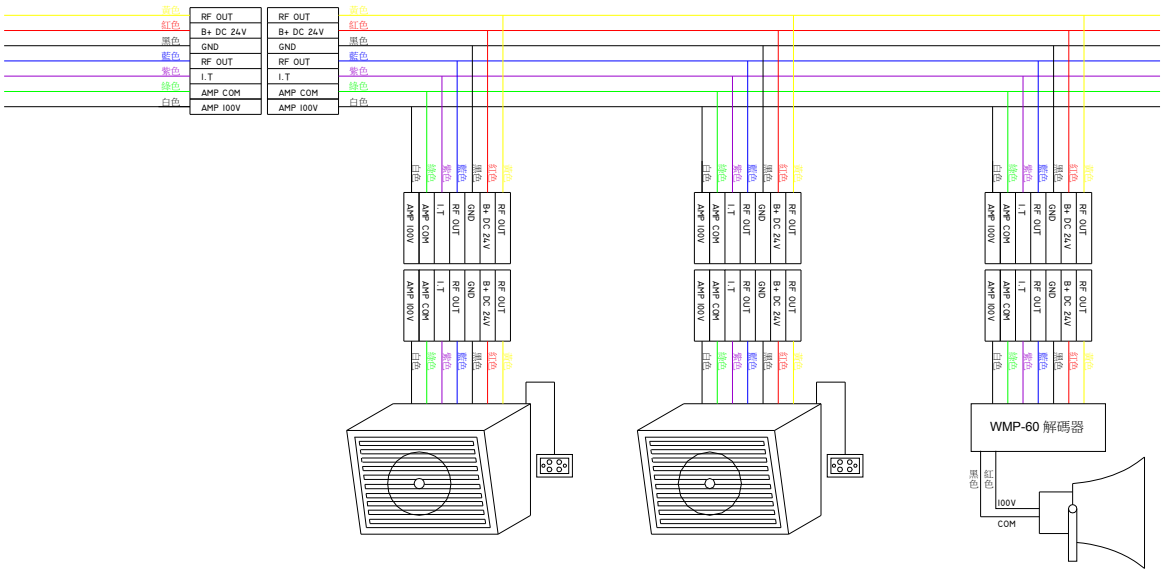
三、主幹線與解碼器端連線說明暨編碼說明

連線說明：分為解碼器內置於 BXB 喇叭箱內及解碼器外置於喇叭箱外 2 種型式

1. 解碼器內置於 BXB 喇叭箱內：

a. 主機與喇叭端採並聯式配線，只要依照顏色管理規則配置，如（圖二）所示，辨識容易、配線簡單。

b. 喇叭箱外露 1 組 7 個顏色的 7P 快速接頭端子，只需將相同顏色的線材相互連接即可。



圖二、主幹線與喇叭端連線示意圖(解碼器內置於 BXB 喇叭箱內)

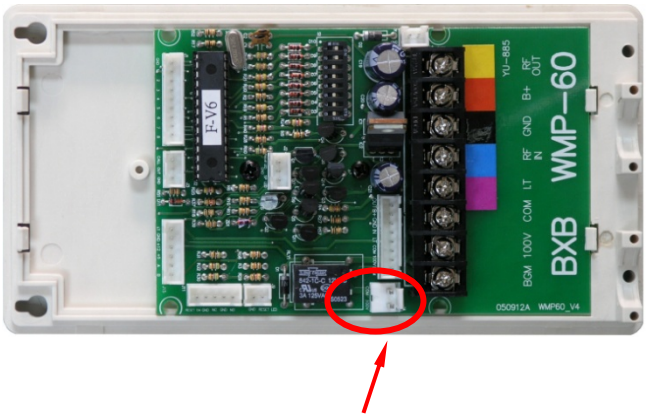
2. 解碼器可置放於喇叭箱外：

※ 連線說明：

此種接線方式可搭配任何種類的高壓 PA 喇叭，如（圖三）所示。

a. 系統採並聯式配線，只要依照顏色管理規則配置，如（圖二）所示，辨識容易、配線簡單。

b. 如需連接吸頂喇叭或號角喇叭等外部揚聲器等，只需將解碼器端的紅/黑線（如圖三），連接至吸頂喇叭或號角喇叭的輸出變壓器即可，無正負極之分。

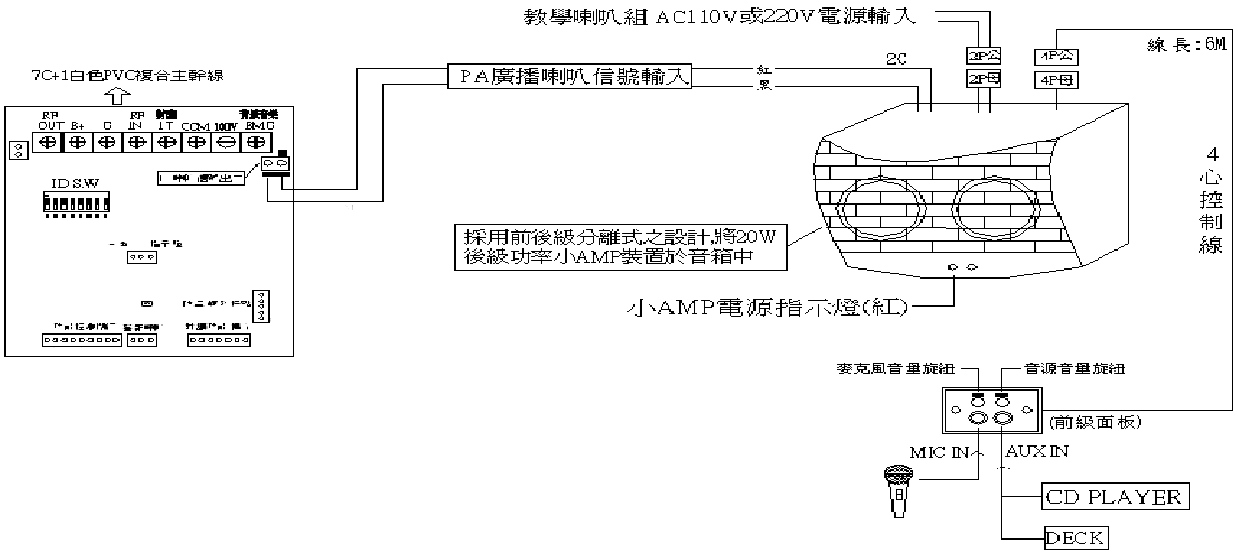


此紅/黑線為連接喇叭端之輸出接點，其輸出為 100V/COM，故無正負級性分別，惟必須注意喇叭端需有輸入匹配變壓器，否則會照成喇叭損毀。

圖三 解碼器外置於喇叭箱外

3. 解碼器置放於 BXB 教學擴音喇叭外，連接範例

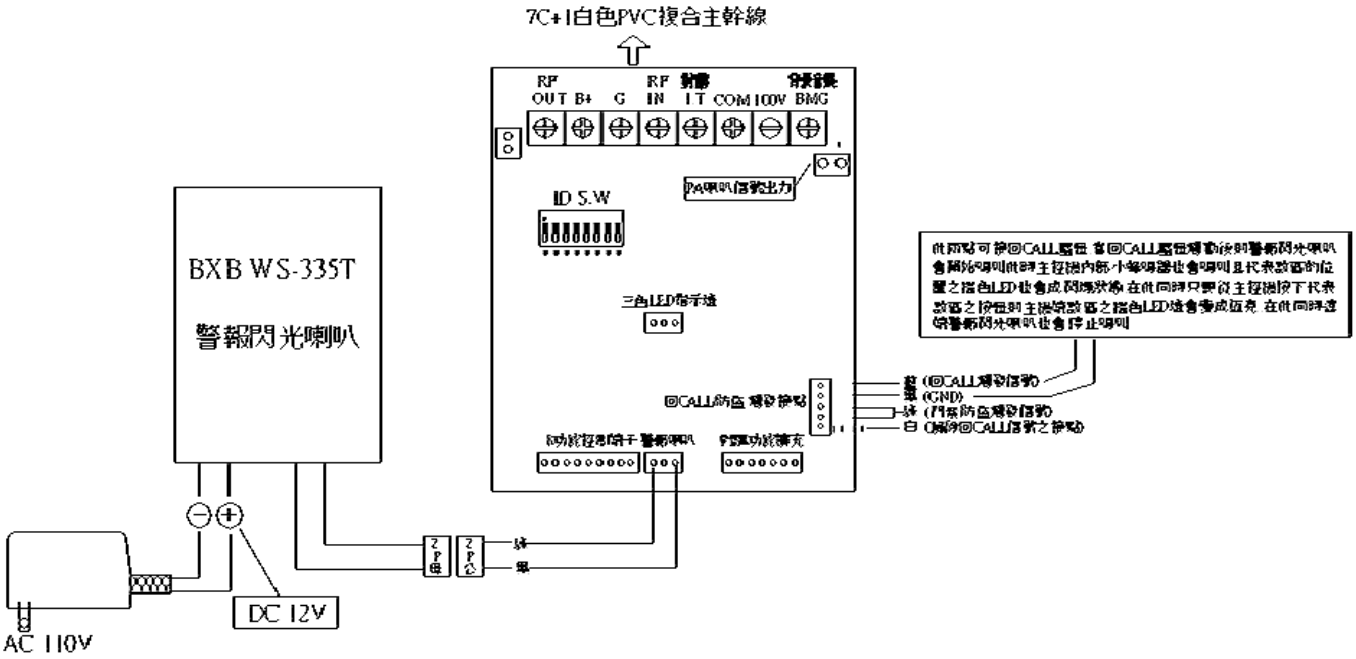
如（圖四）所示



圖四 解碼器搭配 BXB 教學擴音喇叭組(WS-817AL,WS-665A)

4. 解碼器搭配 BXB WS-335T 警報閃光喇叭之接線說明

如（圖五）所示



圖五 解碼器搭配 BXB 警報閃光喇叭(WS-335T)

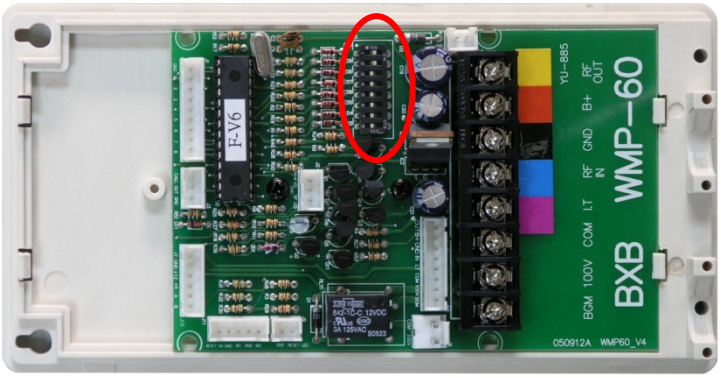
5. 廣播區域的指撥開關設定與位置

只需從喇叭後方指撥開關或解碼器上方的指撥開關更改設定即可改變區域位置

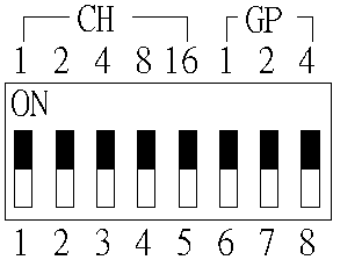
其位置如下圖所示：







a. 解碼器編碼方式如下圖所示：



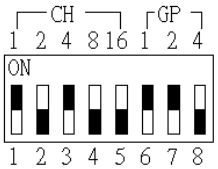
本編碼方式為二進制編碼，1~5為單區編碼、6~8為群組編碼，其對應方式如左所示：

GP=群組碼 （可編1~8群，全ON時=7，全OFF時=8）。

CH=單區碼 （可編01~32區，全ON時=31，全OFF時=32）。

範例1：編號 305 ⇨ 為代表第3群第5區，編碼方式如右所示：

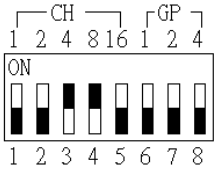
群組碼 3 ⇨ 指撥開關 6、7為ON，8為OFF



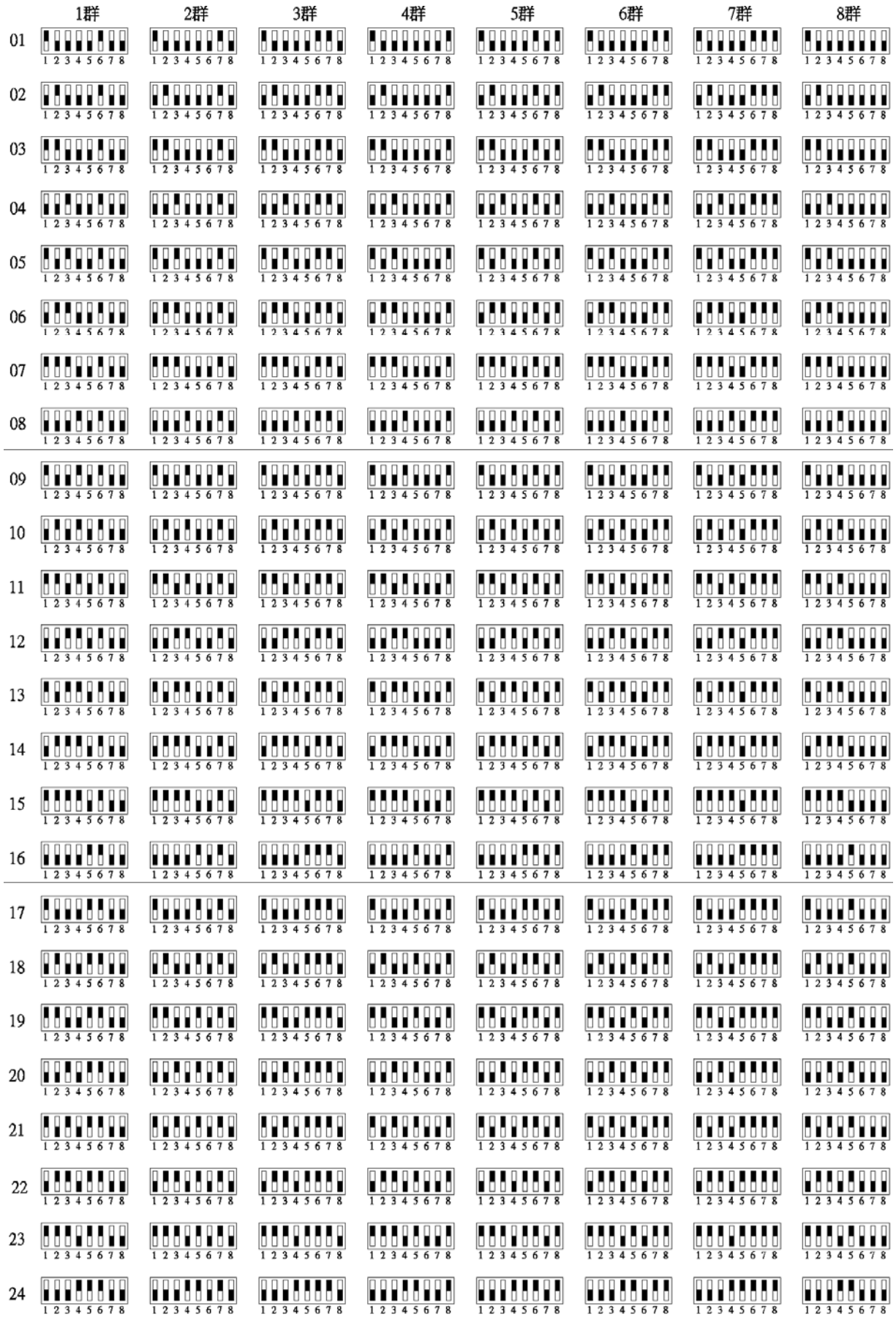
範例2：編號 812 ⇨ 為代表第8群第12區，編碼方式如右所示：

群組碼 8 ⇨ 指撥開關 6、7、8全為OFF

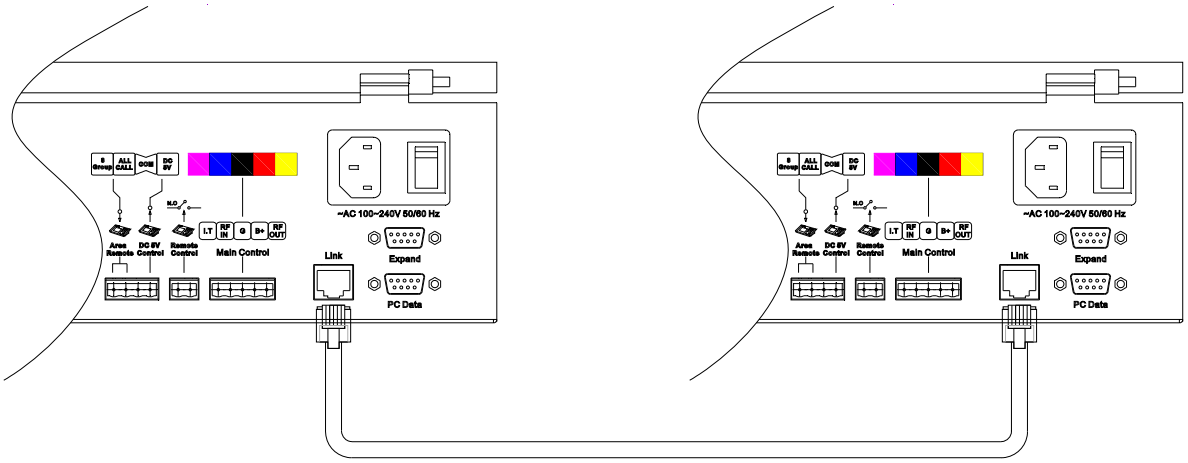
區域碼 12 ⇨ 指撥開關 3、4為ON，1、2、5為OFF



b. 192 區編碼完整對照表：



四、兩台主機(含以上)相互聯控連線說明



圖六、多台主機（WMP-2100）相互聯控連線示意圖

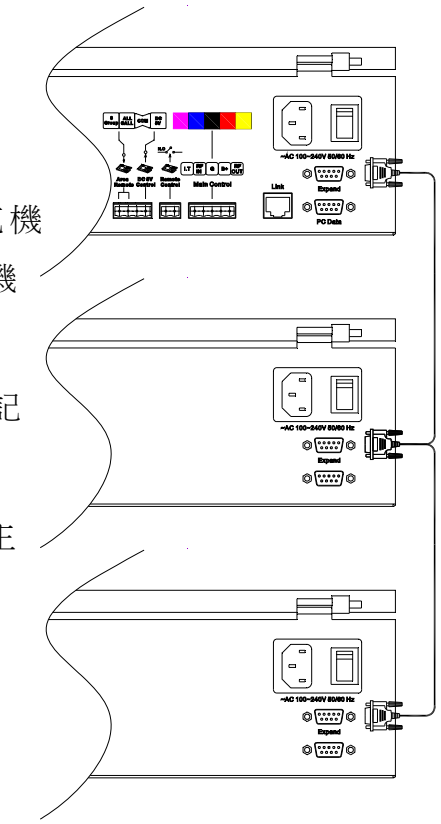
※ 連線說明：

1. 本系統可多台主機相互聯控，配線方式如（圖六），依此類推可多台主機相互聯控。
2. 兩台主機相互連線時,除了配置 1 條 9 芯多蕊控制線以外仍需配置 1 條 2 芯的音源信號線，兩台連線相互操控也有距離上之限制，最好不得超過 1000 公尺，如超過距離限制，請洽詢本公司解決之方案。

五、擴充機連線說明

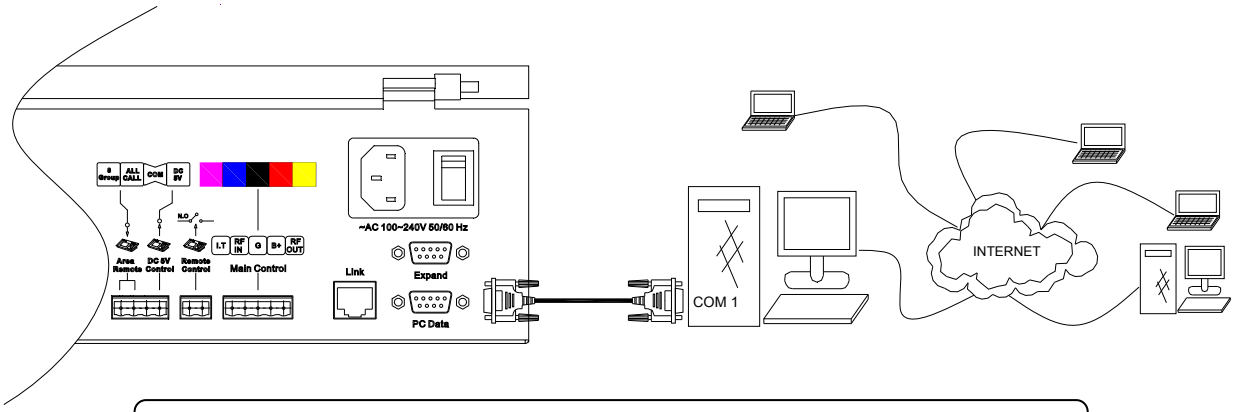
※ 連線說明：

1. 本系統最大控制區域容量為 192 區，每一台擴充機（WMP-2100A）控制區域容量為 64 區，可擴充二台擴充機（WMP-2100A）達到 192 區。
2. 每一台控制機具 8 個可記憶控制群組，最大可達 24 個可記憶控制群組。
3. 若連接控制區域超過 192 個區域，可再加裝另一台控制主機（WMP-2100A），繼續擴充。
4. 其連接方法如右圖（圖七）所示。



圖七、擴充機連線說明

六、圖形化控制主機連線說明



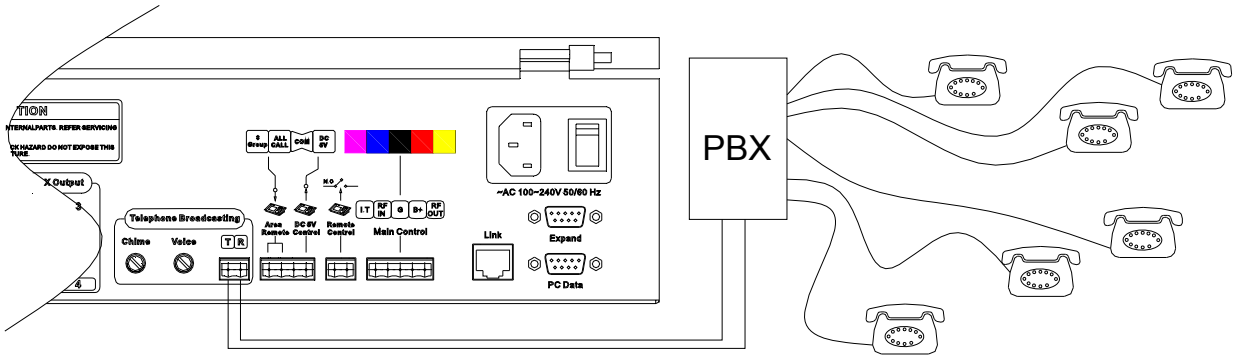
圖八、圖控電腦與 WMP-2100 連線說明

※ 連線說明：

1. 本主機可直接連接本公司所製造圖控 Server 做圖形化控制，其接線方式如（圖八）所示。
2. 需使用平行式 RS-232 連接線，不得有任何跳線。
3. 直接連線至本公司所製造的 Server 端的 RS-232 埠，即可完成連接。
4. 本系統可經由 Internet 或 Intranet 做遠端同步遙控，唯遠端電腦也必須安裝聯控操作軟體，始可使用。
5. 也可使用無線網路系統，建立行動化廣播及監控平台。
   （軟體操作方法請詳閱 WMP-2100 圖控軟體操作說明）

七、電話廣播系統連線暨音量調整說明

※ 連線說明

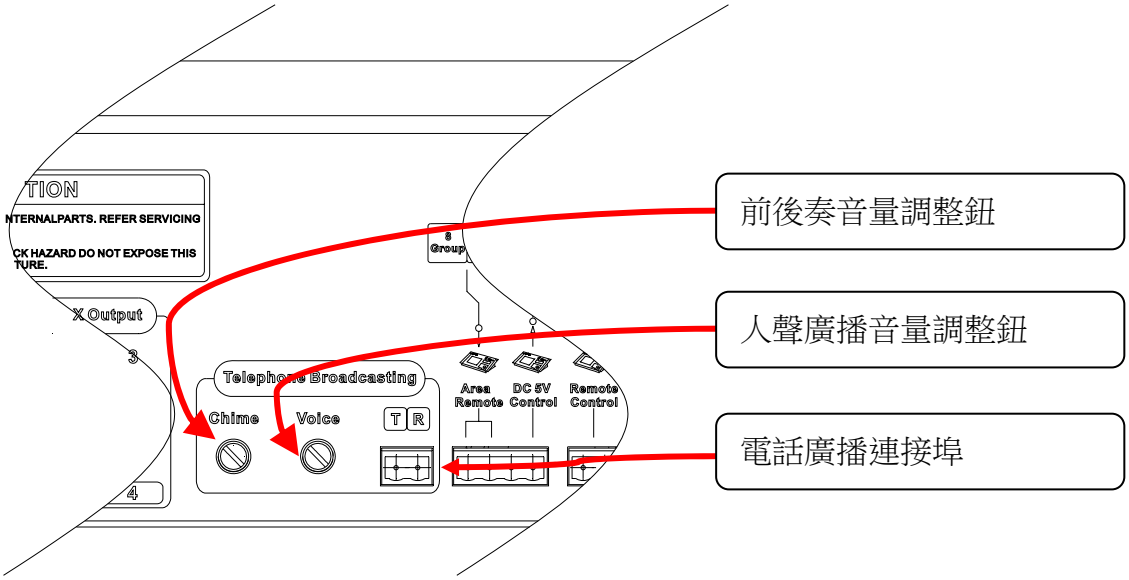


圖九、電話總機與 WMP-2100 連線說明

只需從電話總機所閒置的外線埠，拉二芯線至主控機（WMP-2100），即可經由電話分機做分區、分群廣播及全區廣播，如圖九所示。

1. 如果要限制某幾隻電話分機不得執行電話廣播功能，請洽詢該電話總機之服務系統商或總機製造商。

2. 因為不同電話總機系統所輸出的音量增益不同，可能會造成本機的電話廣播前後奏音量與電話廣播者講話的輸出音量不平均，因此本主機將電話廣播前後奏的音量及電話廣播者講話的音量分開調整（如下圖所示），本機系統服務商應在系統配置完整後，將此二者音量調整至平衡狀態，日後若使用者覺得音量太大或太小，可以直接由操作面板上的 AUX 1 音量旋鈕，做二者總音量的調整。



圖十、電話廣播部位說明

八、外部觸發強制性連動控制端子運用及連線說明

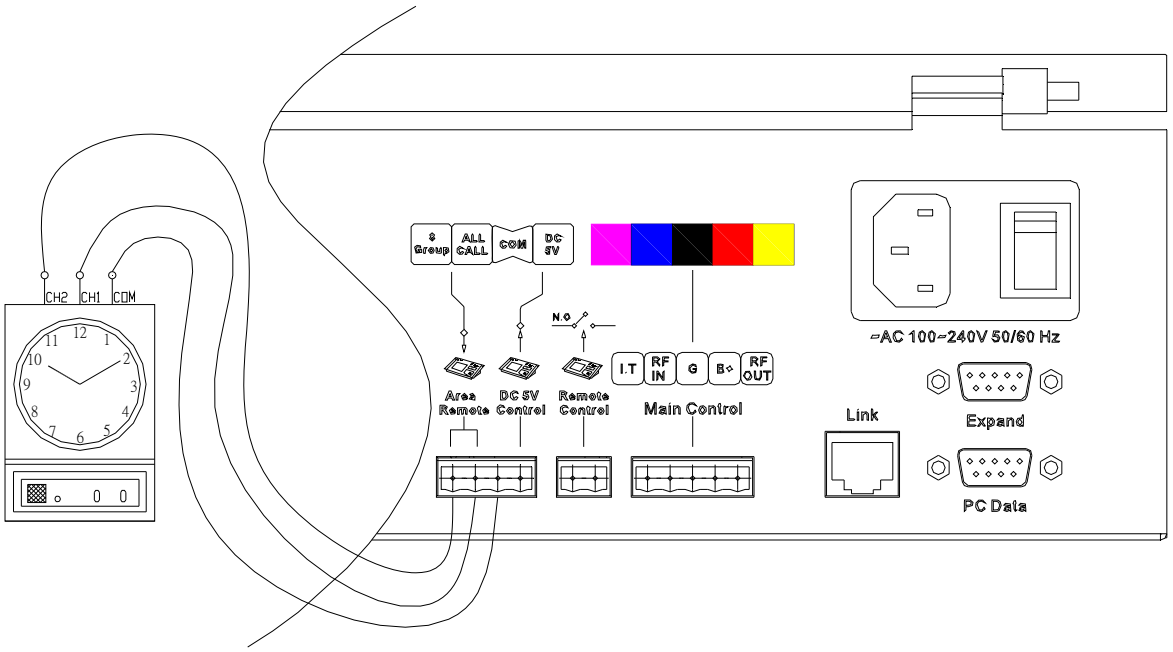
1. 主機提供兩組外部觸發強制性連動控制端子，可用於定時鐘遙控連動廣播，或其他遠端遙控觸發啟動訊號。

2. 其兩組功能分別如下：

◎ ALL CALL+COM 可做平時全校性廣播觸發。

◎ 8 GROUP+COM 可做第 8 群組廣播觸發，第 8 群組可預先設定欲廣播區域記憶儲存。

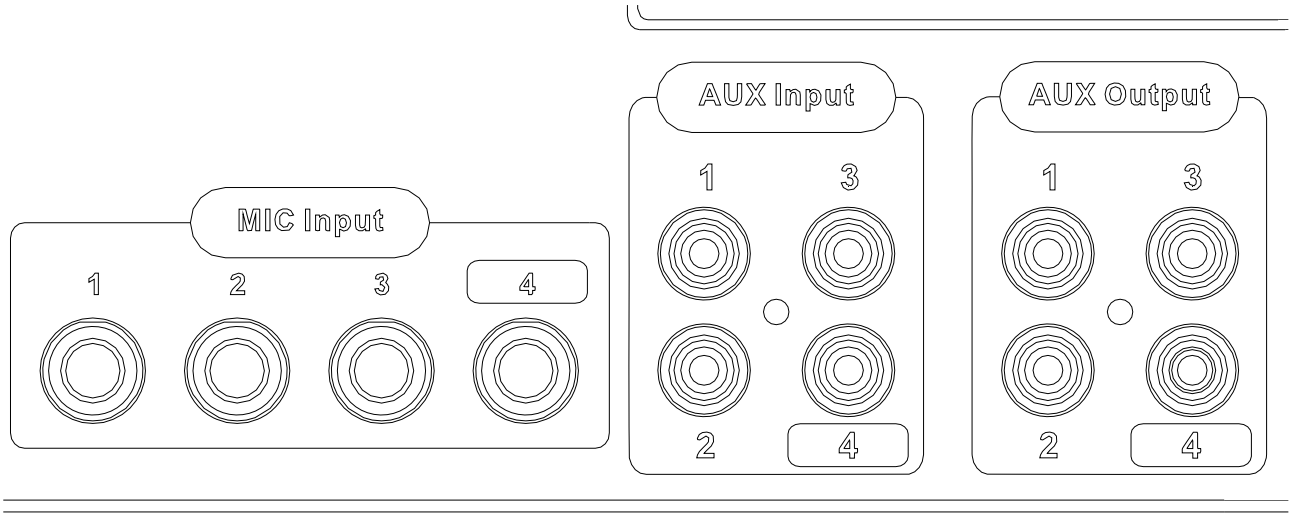
3. 在此以定時鐘廣播為範例，做連線說明（如下圖）:



◎ 此部份只做定時鐘觸發連線說明，尚需將定時鐘音源輸入本主機（請參考音源輸入說明），才是完整的定時鐘連結。

※此外本公司尚有數位式定時音樂鐘，具 24 個群組定時觸發播放、8 組資料庫、無限個時段定時設定記憶選項、全圖形化控制並支援網路遠端設定維護，功能強大、操作簡單，請洽本公司業務服務人員，提供您最好最適切的系統規劃。

九、音源輸入說明及應用



1. MIC Input 麥克風輸入：

   a. MIC 1 具廣播優先之功能，當 MIC 1 的聲音啟動播音時，其他的輸入音源會暫時靜音，帶廣播結束後，其他音源會自動恢復輸出狀態，可運用在緊急廣播之功能。

   b. MIC-4 與操作面上的 MICRO PHONE 輸入為並聯狀態，若同時使用其增益會衰減一半，除非輸入插孔不夠，不然不建議同時使用兩支麥克風同時輸入，若需同時輸入請將操作面板上 MIC-4 音量調整鈕調大，以增加輸出增益。

2. Aux input 外部輔助音源輸入：

   a. AUX-1 兼具電話廣播音源輸入功能，建議若有使用電話廣播功能，此 AUX-1 不要再輸入其他輔助音源源。

   b. AUX2~AUX-4 為輔助音源輸入：可用於 CD 放音機、雙卡錄放音座或其它線性音源輸入器材

3. Aux Output 外部音源輸出：

   a. OUTPUT AUX 1,2,3,4 可用於輸出至擴大機做聲音擴音或錄放音座做錄音之功能。

十、配線檢查方法

★主要是檢查各控制線及高壓音源訊號線間的阻抗值，以判斷有無短路現象，假如線路有發生短路情形，將導致主控機損毀，所以在系統線路配置完整後，應先檢查各線路間是否有短路現象，以維護系統順利運作，以下是查線方法。使用器材：

◎ 指針式三用電表：量測控制線及高壓音源訊號線是否短路

◎ 阻抗表：量測高壓音源訊號線是否短路

☆控制線間的相互量測檢查及控制訊號線與高壓音源訊號線相互量測檢查：

1. 控制線共分為 **RF OUT（黃色）**、**B+（紅色）**、**RF IN（藍色）**、**G（黑色）**，如有安裝對講功能，應再檢查 INTERCOM（紫色）訊號線。
2. 將三用電表撥至 Ω 檔 ×1 位置，正向及反向相互交叉量測下列各組訊號線：

   RF OUT（黃色） & **B+（紅色）**

   RF OUT（黃色） & **RF IN（藍色）**

   RF OUT（黃色） & **G（黑色）**

   B+（紅色） & **RF IN（藍色）**

   B+（紅色） & **G（黑色）**

   RF IN（藍色） & **G（黑色）**

3. 將三用電表撥至Ω檔×1位置，相互交叉量測控制訊號線與高壓音源訊號線間的阻抗值：

高壓音源訊號線係指 **100V（白色）**、**COM（綠色）**，如有加裝多組高壓音源訊號線，應再檢查其它訊號線。

100V（白色）與【 **RF OUT（黃色）**、**B+（紅色）**、**RF IN（藍色）**、**G（黑色）**】

COM（綠色）與【 **RF OUT（黃色）**、**B+（紅色）**、**RF IN（藍色）**、**G（黑色）**】

正常情形正向及反向量測各線路的阻值，會呈現高阻值的狀態（至少 500Ω 以上），如有短路現象，電表會顯示低阻值狀態，此時應採½斷線脫離法檢查線路是否短路，將狀態排除後，再重新量測無誤，才能將主幹線接至主控機。

☆ 待線路查修無誤後，開啟（區域掃描控制功能），讓系統自我偵測遠端解碼器是否正常動作，如偵測結果為完全正常，再將高壓音源訊號線接至功率擴大機，實際運作。

☆ 如有設置兩台以上主控機相互連動控制，請確定主控端主控機連線動作均正常，再依照（主機相互聯控連線說明）將連控機的 9P 連接線接上，測試兩台連動是否完全正常。

十一、系統架構


Digital PA Control System
up to 192 area
One way broadcasting
Inter communication
Light monitoring
WMP-60
TV control
Emergency call
Security
One way broadcasting
Light monitoring
Inter communication
WMP-60
Emergency call
Camera control
Security
WMP-2000
CD Player
Microphone
Server
Telephone
Amplifier
Internet / Intranet
Client Control Maximum 10