



教育環境解決方案



滿足各級學校以及其他教育單位之各式系統，帶給您良好的溝通環境
和一個安全的教學空間

※規格設計如有變更恕不另行通知

特約經銷商



日商TOA(株)台灣公司
東亞電股份有限公司
104 台北市長安東路一段18號4樓402室
電話：(02)2543-3601 傳真：(02)2562-4127
Web Site: www.toataiwan.com.tw

What is TOA?

TOA是世界上少數綜合了訊息通訊、廣播系統以及安防設備的製造商。也是少數可將歷史追溯到1934年的悠久企業。



我們從自廣播系統啟業以來，TOA一路穩健地發展自身的專業領域，並不斷地精進自身的技術。TOA努力維持在每個階段的綜合開發能力。從設計至產品的製造過程，已經成為TOA產品信賴的關鍵。對消費者來說TOA就代表著品質的保證及自信，而世界各個角落的知名實績，更是客戶對我們信賴的最佳見證。



訊息與通訊

確保聽者能在第一時間接收到必要的訊息是TOA的鐵則，從基礎到進階，我們為教育、學術、商業或是公眾設施等各種不同大小的場地服務。我們的技術結合了最先進的IT及影像技術，只為了確保能達到顧客各種不同的需求。



專業音響

從強力的舞台音響系統，到要求準確音聲傳遞的歌劇院，TOA優化了音聲的產生。無論是在大小場地，在音質、力量、穩定度上，都能擁有高品質音聲。

教育環境

在今日日益複雜化的教育環境下，必須滿足教室及視聽教室、體育館和運動設施、整體校園或是分散校區的連結。TOA系統有可選擇性、可避免投入多餘的資金，並可精確地架構出一套符合使用者環境的系統，並提高了系統的相容性，方便與未來系統做結合。

TOA system categories



安全與安防

安心、安全是今日社會在各種不同環境的主要議題。TOA承諾帶給人們更安全的生活。從門禁系統到CCTV監視設備和網路安全、災害應變及緊急廣播系統。TOA所提供的保證，是促進都會生活品質的重要元素。



教室環境

TOA努力促進學習，並增進教室內教學的學習效率，透過產品設計優化教室內師生的溝通品質。當麥克風、喇叭以及放大器結合在教室內，師生間便可達到良好的溝通，減少緊張和壓力，使教學更富有樂趣。



良好溝通 效率學習

TOA的無線麥克風系統，讓教師即使以一般音量發話，也能確保每位學生都能清楚地聽見每一個字，打造一個不受限制、不被干擾的室內教學環境。廣泛認為，良好的溝通和藉由減輕學生的壓力達到良好的學習效果之間有著一定的關係。

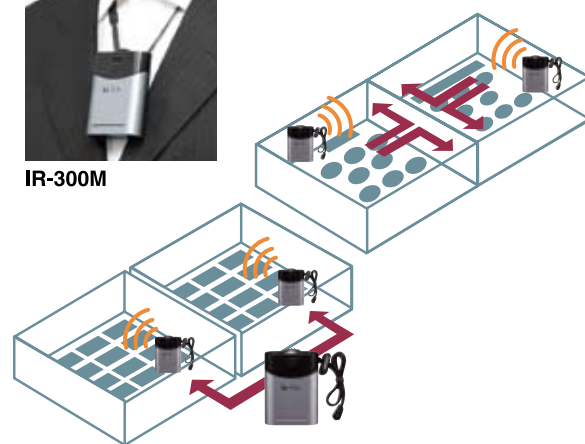
紅外線麥克風系統

TOA無線麥克風系統不會受到其他正在別間教室使用的麥克風干擾，成就一個不受干擾，沒有障礙的教學環境。搭載大容量電池下，可使用長達8個小時還能擁有絕佳的音質和清晰明瞭的音聲。

紅外線無線麥克風有手握式和領夾式兩種，提供一個寬廣的涵蓋範圍，讓您在任何不同形式的教室內皆可獲得穩定的音聲傳遞。



IR-300M



UHF無線麥克風系統

使用了TOA所有自動選訊和空間分集技術，可在同一場所使用多達16支麥克風而不會彼此干擾。只需一顆電池而不需充電，麥克風就可連續使用達16小時。適合安裝於各種教學中的應用，傳輸器則提供16或64頻道可供選擇。



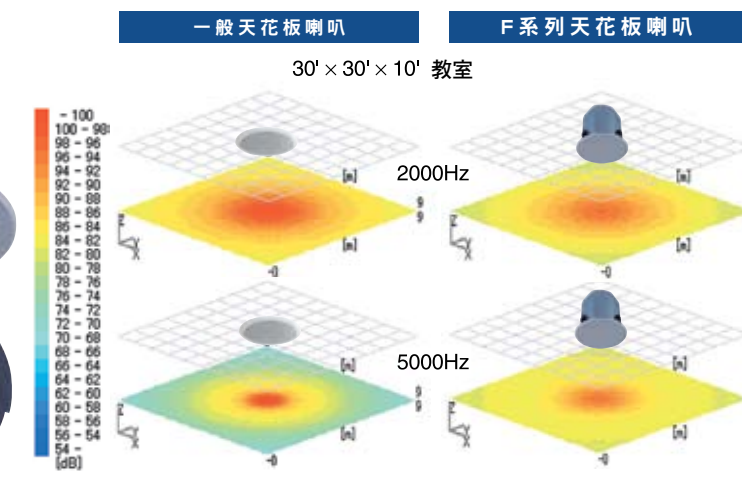
5000系列無線電系統

寬頻域嵌頂天花板喇叭

消除不規律的音頻擴散，喇叭傳遞高品質音聲，並擁有寬廣涵蓋範圍。不論在任何角落，皆可確保每個學生都能清楚地收聽。



F系列天花板喇叭



GA-1000SS/GA-1000MK2系列混音功率放大器

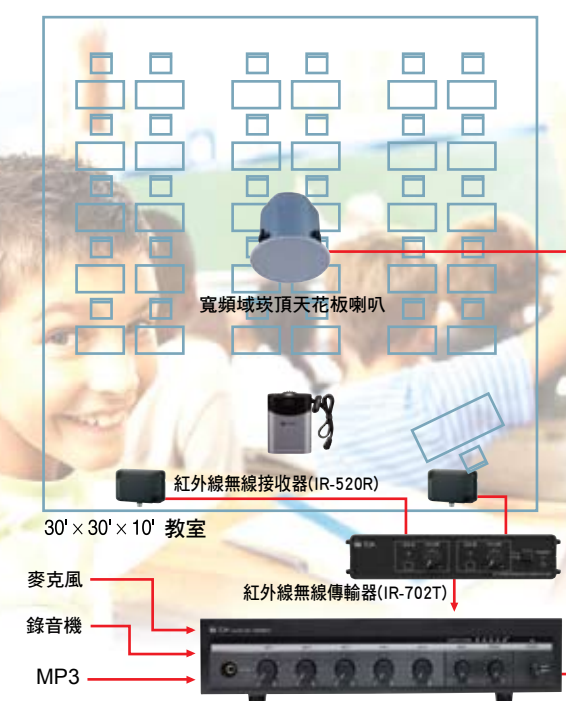
精巧、易安裝於教室內，可被任何人簡單操作。TOA的混音功率放大器擁有多組輸出/輸入頻道，方便使用者自由搭配，GA-1000SS系列更多了全區/分區廣播功能，可自由地搭配區域選擇，簡單架構出一套省成本高效能，並且符合使用者需求的系統。



喊話器系統



教室系統解決方案



體育館／多用途禮堂

選擇對的高音質擴音喇叭系統或是更新既存的喇叭系統，都是相當費工耗時的過程。TOA商品設計可連結或是改善現有設備，增加實用性或是提升性能，可讓顧客輕易地建構出一套品質無虞的高效率系統。



SR-H系列



SR-C系列

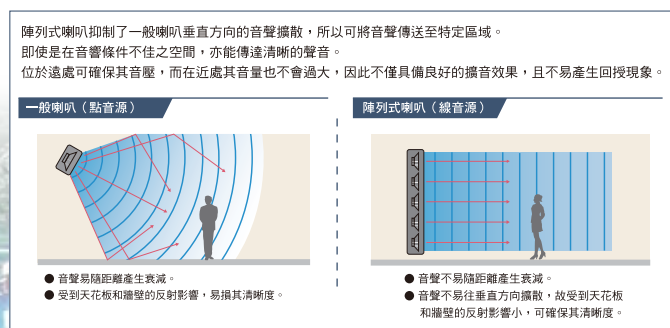


SR-T系列

陣列式喇叭系統

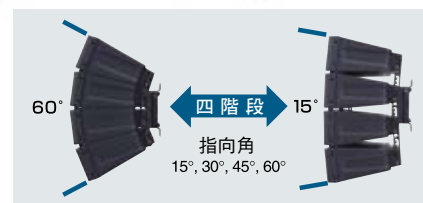
陣列式喇叭將多個喇叭單體垂直連結，構成連續線狀音源之喇叭系統。

使用一般的喇叭時，來自單一音源(點音源)的音聲，會以某個角度往水平方向及垂直方向擴散；然而陣列式喇叭則為連續線狀之音源(線音源)，音聲會往水平方向擴散，但不容易往垂直方向擴散。由於此音聲傳播型態之不同，所以陣列式喇叭與一般喇叭相比，更能實現其原音重現效果。



精巧型陣列式喇叭

適於安裝在天花板挑高之場地，喇叭提供各式安裝方式，如天花板安裝、複合喇叭架，方便將喇叭移動至需求的點位。歸功於創新的喇叭涵蓋角度設計，喇叭可發揮最大陣列效果，多單體的設計提供更多的低頻效果，涵蓋收聽區域。並有防水型可選擇。



HX-5B系列

省電高效率的DA系列放大器

提供四頻道獨立運作電源，提高了操作的穩定性，可滿足高功率需求。外型精巧易於安裝。並有先進的保護電路，可監視電流、電壓、溫度等。一旦出現過載、短路、直流偏移或是過熱等狀況，便會切斷輸出，將可能的傷害降至最低。高低阻抗，二種型式可選擇。



M-9000M2系列數位矩陣混音器

結合為一套只佔2個機櫃空間的精巧型矩陣混音器。多用途的新型號適用於複合式場所的廣播、音樂播放，和多房間的場地應用。另外，M-9000M2改良了GUI圖控介面軟體，為您提供更高品位的音聲。

新的整合操控模式，提供了功能更強的設定及操控，無論是在單純的混音模式下，或是較為複雜的複合空間廣播功能。除此之外，還有電話廣播功能、自動麥克風混音功能，和環境噪音控制功能等。



前方面板操作簡單
即使不用電腦，也可
輕鬆設定

VFD OFF功能
20分鐘沒操作之後
VFD面板會自動關
閉，可以抑制消耗
的電力。

數位混音器

可適用於音聲環境差的場所，TOA結合了進階的測量及處理演算法，以提供音聲的清晰度和音聲的品質，其他特點包含了自動回授抑制功能、即使演講者四處走動也不會產生回授。



M-633D

M-633D的ARC自動回授控制功能為體育館、游泳池，以及其容易產生回授的體育設施，帶來更清晰的音聲品質。只需要一個按鍵即可自動測定空間音響，自動調整回授現象，防止對音聲清晰度的干擾，加強演講時的明瞭度。所有設定皆可由前方面板進行。只要設定完成，即可進行一般運作，只需調整場地音量即可。

UHF無線麥克風系統

麥克風距無線傳輸器120公尺以內的距離。適用於禮堂、體育館，以及其他相似場所。有手握、領夾式麥克風可供選擇。安裝簡易。



WT-5800



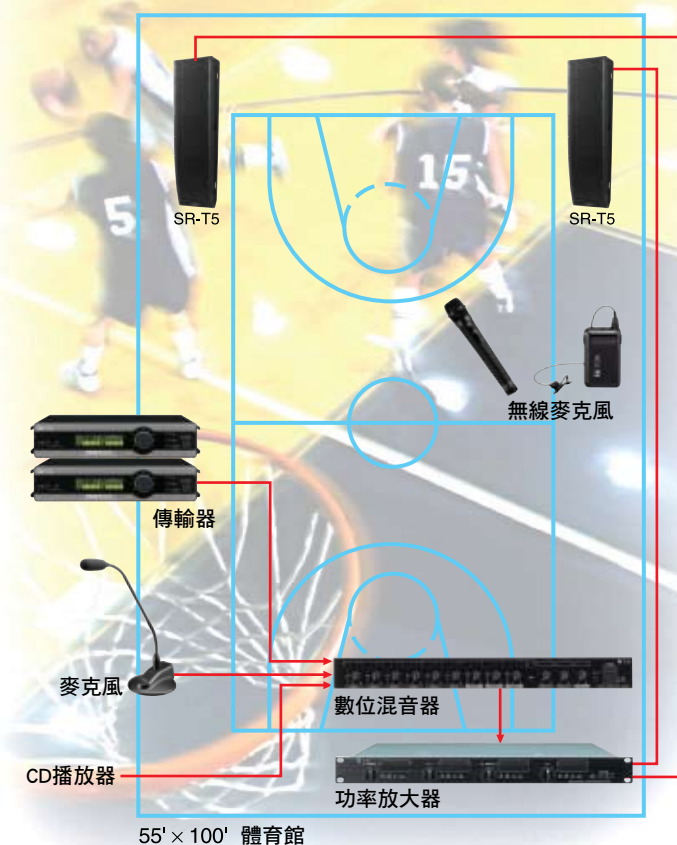
WM-5220



WM-5320



體育館音響系統解決方案



學校校園

校園有各種不同的形狀、大小，有些甚至分成好幾個校區，無論學校是坐落於都會或是鄉村，大家都有著共同的需求-包含校園各處的安防和監視設備(無論在校園內部或是校外區域)，通訊系統、廣播系統以及緊急通報系統，TOA擴展了網路應用的無限潛在應用範圍，達到省成本、高效能的系統表現。



IP網路對講系統

TOA迅速地應用了所有的優勢，打造網路應用設備將高擴充性、可靠、省成本等所有的特點融入了新一代的網路對講系統，並增加了安防應用相關功能。

日常通訊

呼叫



廣播呼叫

這項重要功能可讓對講主機或是其他外部設備，將訊息傳遞至大眾廣播或是每個不同站點的喇叭進行廣播。TOA系統軟體可輕易地架構出一套高達192個廣播區域，打造一個符合使用者需求的系統。



定時器功能

可使用時間通知、排程(計畫表)，內建音樂鈴。並可根據事先的排程利用外部設備播放其他音聲至其他各個站點廣播。



回話及隱私權功能鍵

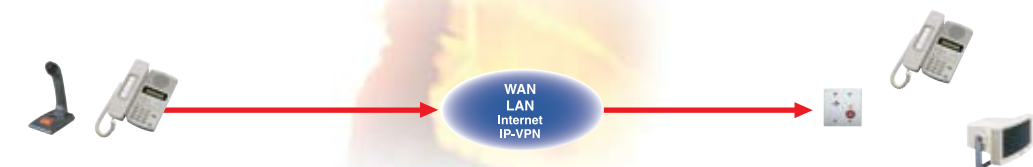
連接上切換面板及高阻抗喇叭之後可使用回話功能。



安全與安防

緊急全區廣播

在緊急廣播時，所有進行中的通話、廣播以及其他運作皆會中止。讓緊急全區廣播可對應所有站台、PA設備和外部電話。



掃描監聽

利用對講主機或類比式電話監聽預先登錄的2個以上的站台，可有效率地離站遙控監聽。



外部線路不在轉接

當對講主機無人接聽或是佔線時，通話可轉接至外部電話。



防水喇叭



校園安全

緊急廣播

音聲警報式 緊急用廣播設備

GFS-8000

適用於中小學校的TOA 40局智慧型音聲避難廣播系統，具有簡易的操作性能，高品質以及高信賴性可滿足廣播用途上的各種需求。



GFS-8000 系列

FS-971

為了應對有著各種不同構成方式的校園組成，TOA的FS-971緊急廣播系統可針對大型建築物及多棟複合型建築物設計，可達到最大330迴路數及330緊急系統數的系統，足以因應各種案件的變化，可分散、結合管理亦可遠距操作，配合各種不同需求，建構出一套便利且功能齊全的緊急廣播系統。



FS-971

監視設備

現代社會中存在著種種因都市化帶來的問題，校園霸凌問題也在台灣社會中日益嚴重。為此，TOA結合了影像技術，開發出諸多獨創產品以及系統提案，消除校園死角，防範學生間之衝突及霸凌事件，也警戒可疑人士的出入。



室外課程

TOA喊話器系列

喇叭發聲部採用聚亞胺樹脂振動膜片，實現清晰、厚實之高品質音聲傳遞。在喊話器的握把及麥克風部均有抗菌處理，超小型及小型喊話器具防水構造，可安心於戶外使用，低耗電、使用壽命長。適用於活動、戶外教學等。



ER-1000系列腰間型喊話器

ER-1000是可攜式恣意操作的個人化廣播系統，由連接腰帶上的輕巧單體發出高品質音聲，麥克風結合耳機，讓使用者能在保有雙手的高度自由下進行演說。主機微弧的人體工學設計，可舒適地貼於腰間。在校外教學、或是體育競賽、有氧體操等活動時是不可或缺的利器。



ER-1000

會議系統

會議設備TS-770/TS-800/900系列

TOA應對了會議室的多種不同用途，在既有的傳統有線式會議系統之外，更開發了新型態的紅外線會議設備。提供一個安全、無障礙的會議環境。可快速拆卸，並有齊全功能以對應各項不同的需求，如管制個人發言、投票表決功能，並可防堵不當的言論干擾。



TS-770 系列



TS-800 系列

HS系列同軸陣列式喇叭

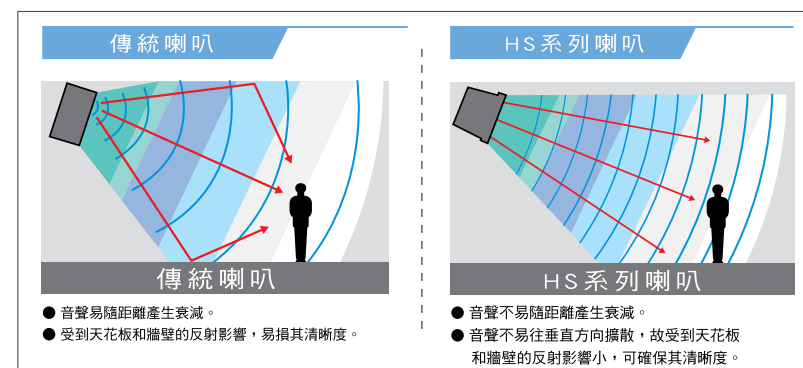
成本效益比高、中等尺寸、且在任何應用情況下都能保持高品質聲音，要同時滿足這些條件，對一般喇叭來說是難上加難。TOA HS系列喇叭將這一切變為可能。TOA HS系列喇叭配有狹窄方向性控制（水平90°x水平40°），能夠縮小擴散性，更好地適應其所在的聲音環境。調節聲音擴散特性的能力使其成為安裝在天花板場所的首選。



HS系列同軸陣列式喇叭

精巧型陣列式喇叭

適於安裝在天花板挑高之場地，喇叭提供各式安裝方式，如天花板安裝、複合喇叭架，方便將喇叭移動至需求的點位。歸功於創新的喇叭涵蓋角度設計，喇叭可發揮最大陣列效果，多單體的設計提供更多的低頻效果，涵蓋收聽區域。並有防水型可選擇。



HX-5B系列精巧型陣列式喇叭

音壓模擬軟體

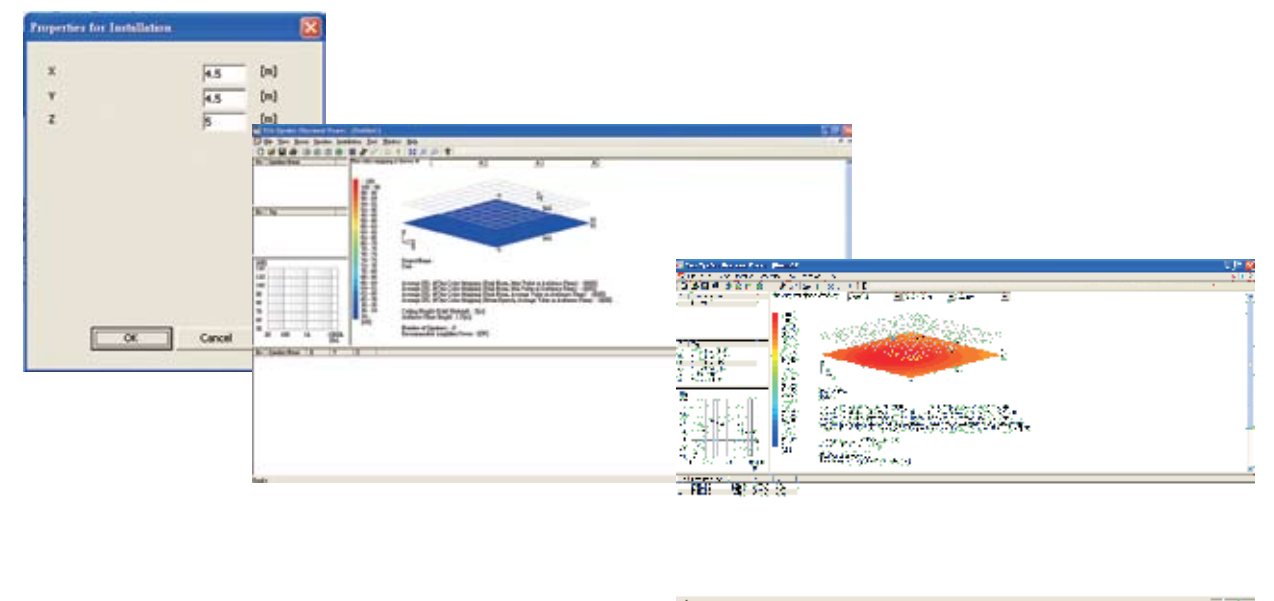
SPV音壓模擬軟體

TOA SPV音壓模擬軟體可自動或手動設定喇叭配置、即時分析音壓分佈、設定喇叭各項參數、調整頻度中心等，簡單易操作，方便您的場地設計。

TOA Speaker Viewer是獨立式軟體，能夠直接從CD-ROM執行不須安裝。

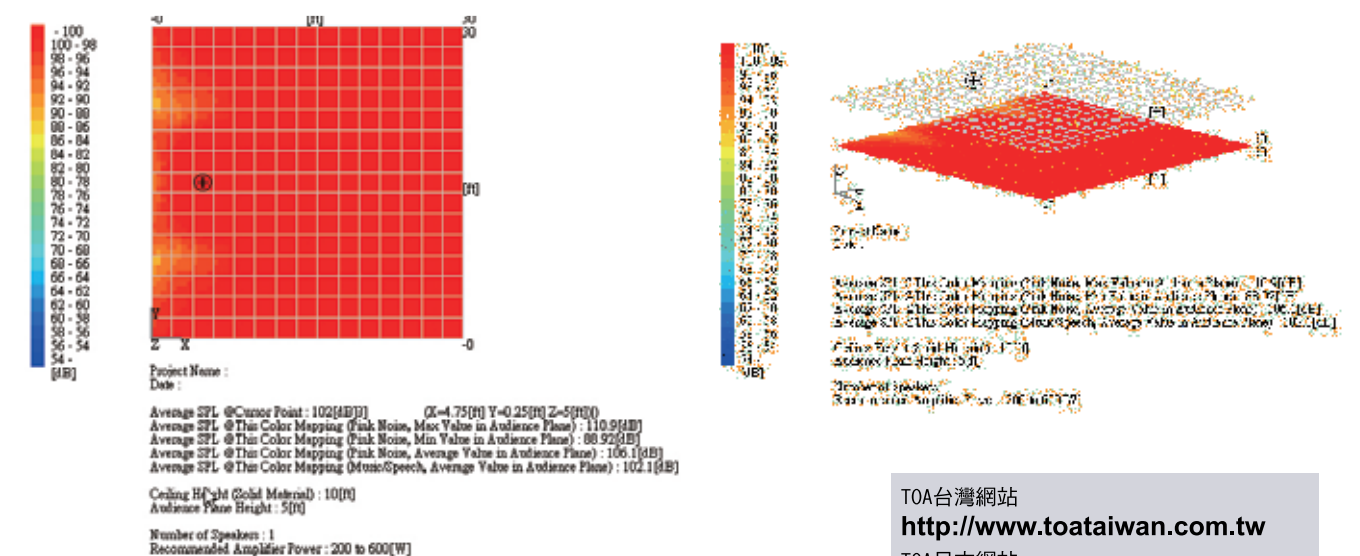
軟件及喇叭資料皆免費提供使用者自由下載，喇叭資料也會進行不定時的更新。

詳情可見TOA美國網站或與本公司聯絡。



音壓模擬範例

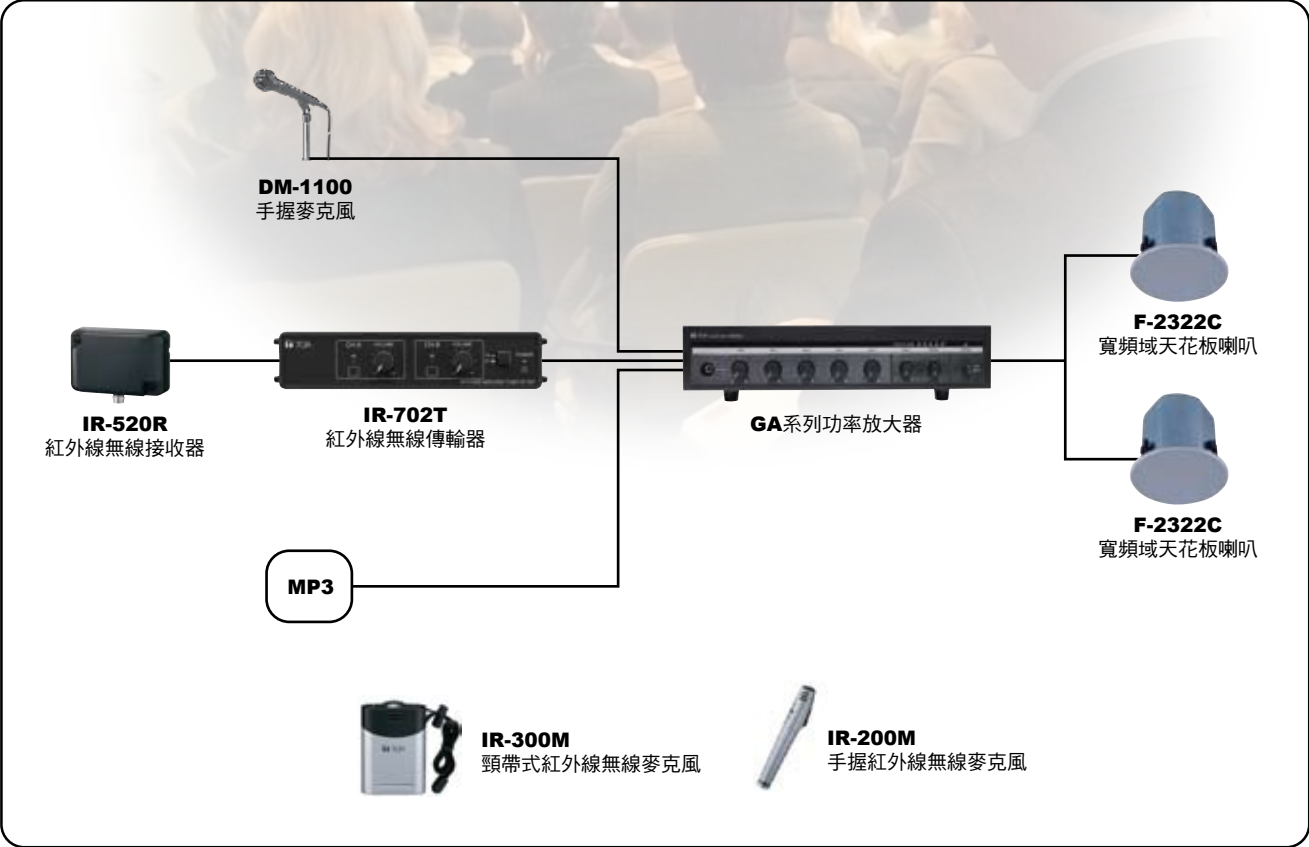
TOA SPV音壓模擬軟體，以下是幾組範例圖片。



TOA台灣網站
<http://www.toataiwan.com.tw>
TOA日本網站
<http://www.toa.jp/>
TOA美國網站
<http://www.toaelectronics.com/>
* 詳情可見TOA網站或與本公司聯絡。

系統範例

教室一



系統特色

- 使用了紅外線麥克風系統，可創造一個不授干擾的教學環境，使教學更流暢，學習更有效率。
- 使用了F-2322C寬頻域天花板喇叭，讓每個角落都能接收到相同音壓，讓每個學生能清楚聽到教師聲音，減輕學生聽課的壓力。

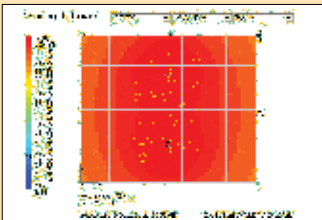


音壓模擬圖

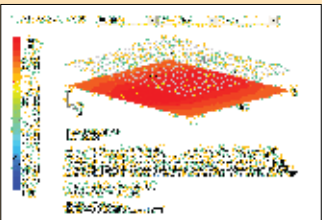
教室一場地：12(D)×10(W)×3(H) m (單位)

喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一且充足的音壓，表現令人滿意。



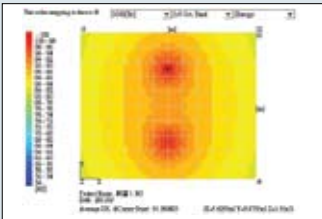
平面圖



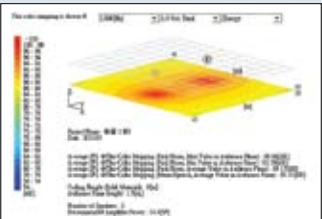
立體圖

喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。

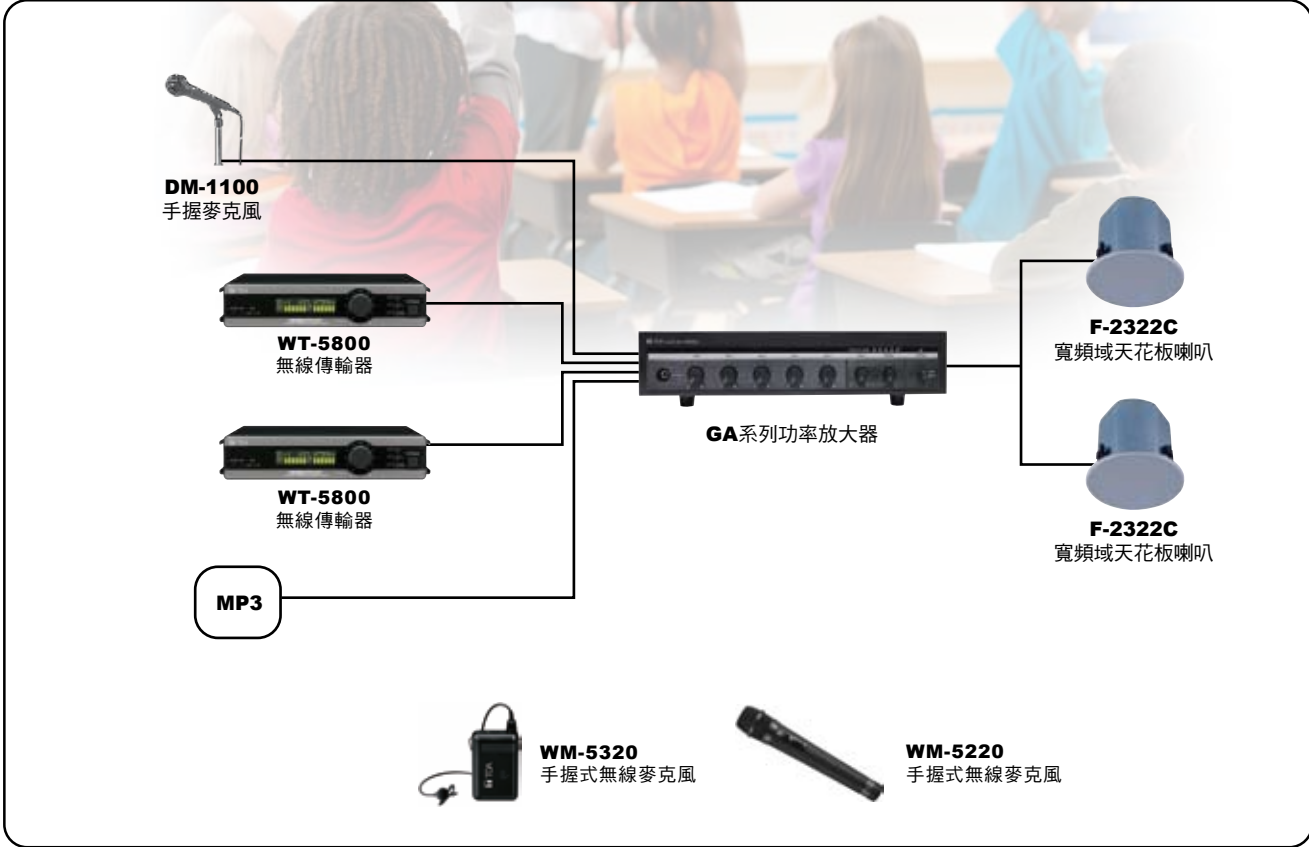


平面圖



立體圖

教室二



系統特色

- 無線電麥克風讓教師從既往的有限麥克風束縛中解脫，成就一個無障礙的教學環境。
- 使用了F-2322C寬頻域天花板喇叭，消除音聲的死角，減低學生上課聽講的壓力，成就一個無負擔、高效率的教學空間。

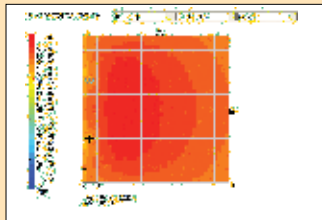


音壓模擬圖

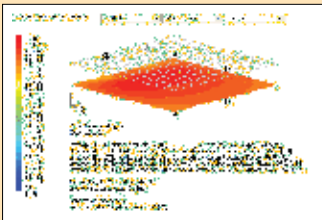
教室二場地：10(D)×10(W)×3(H) m (單位)

喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一且充足的音壓，表現令人滿意。



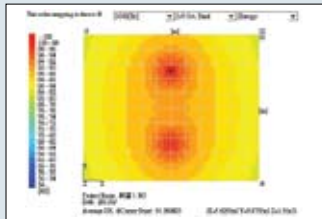
平面圖



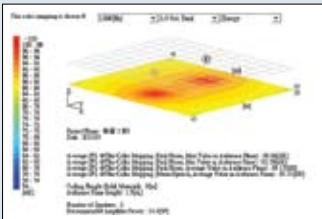
立體圖

喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。



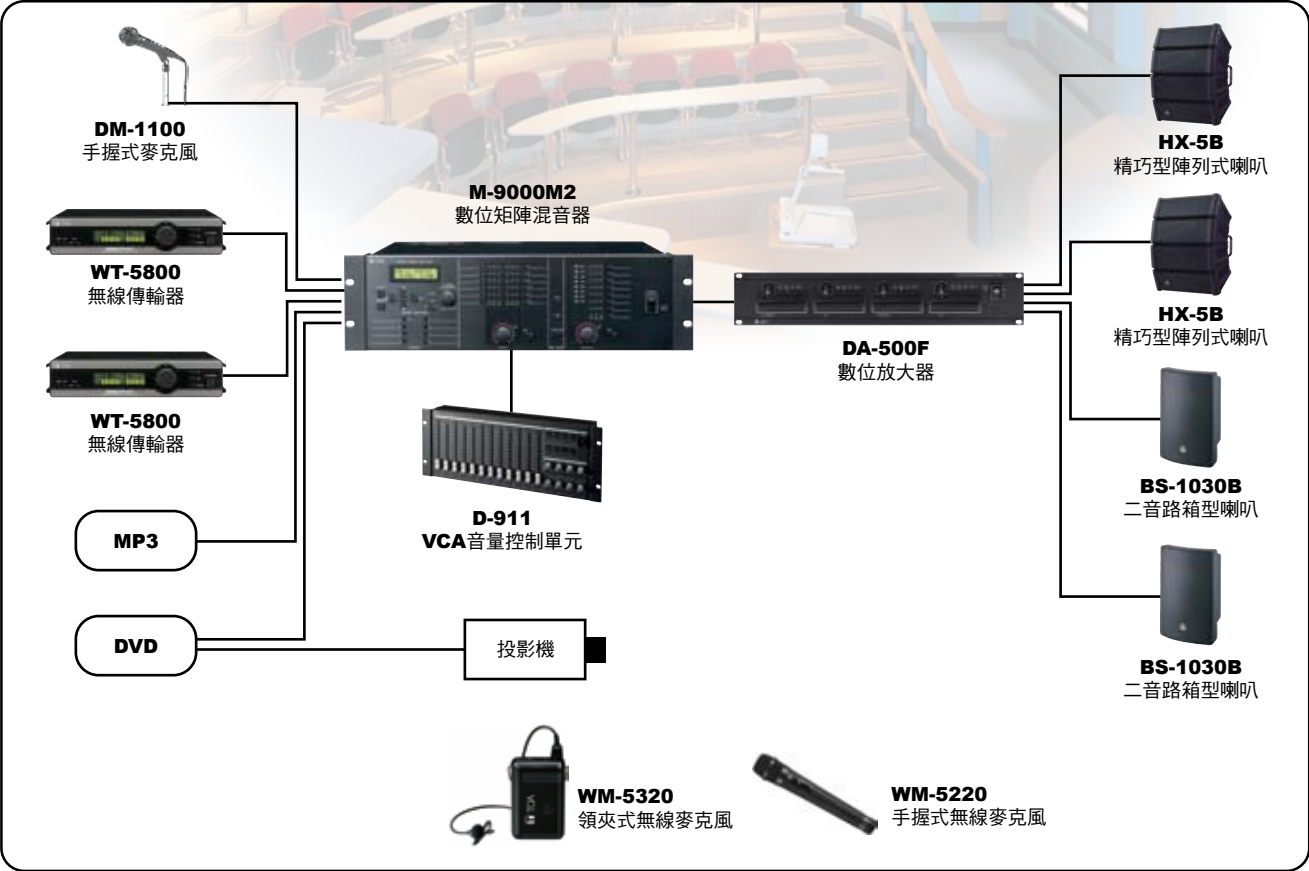
平面圖



立體圖

系統範例

視聽教室一



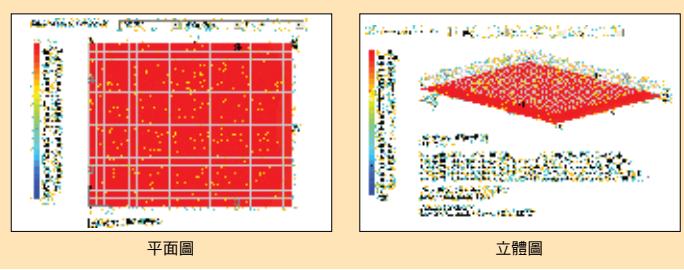
- 系統特色**
- 可利用D-911由遠端調整喇叭音量，配合使用需求做及時的切換。
 - 無線麥克風可讓講師在教室的各個角落自由發揮。
 - HX-5B精巧型陣列式喇叭，提供線性音源，音壓不隨距離衰減，讓每個學生都能接收均一旦清晰之聲音。
 - BS-1030B輔助喇叭，可提供額外的低音效果，讓影音視聽更加生動。



音壓模擬圖 視聽教室一場地：10(D)×25(W)×3(H) m (單位)

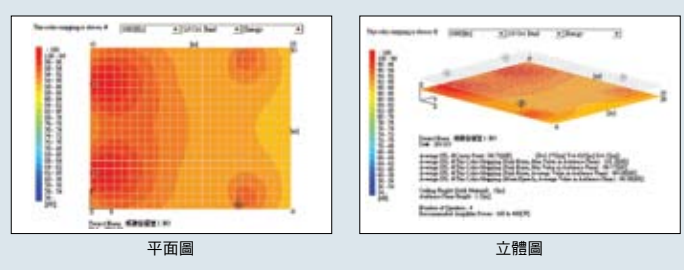
喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一旦充足的音壓，表現令人滿意。

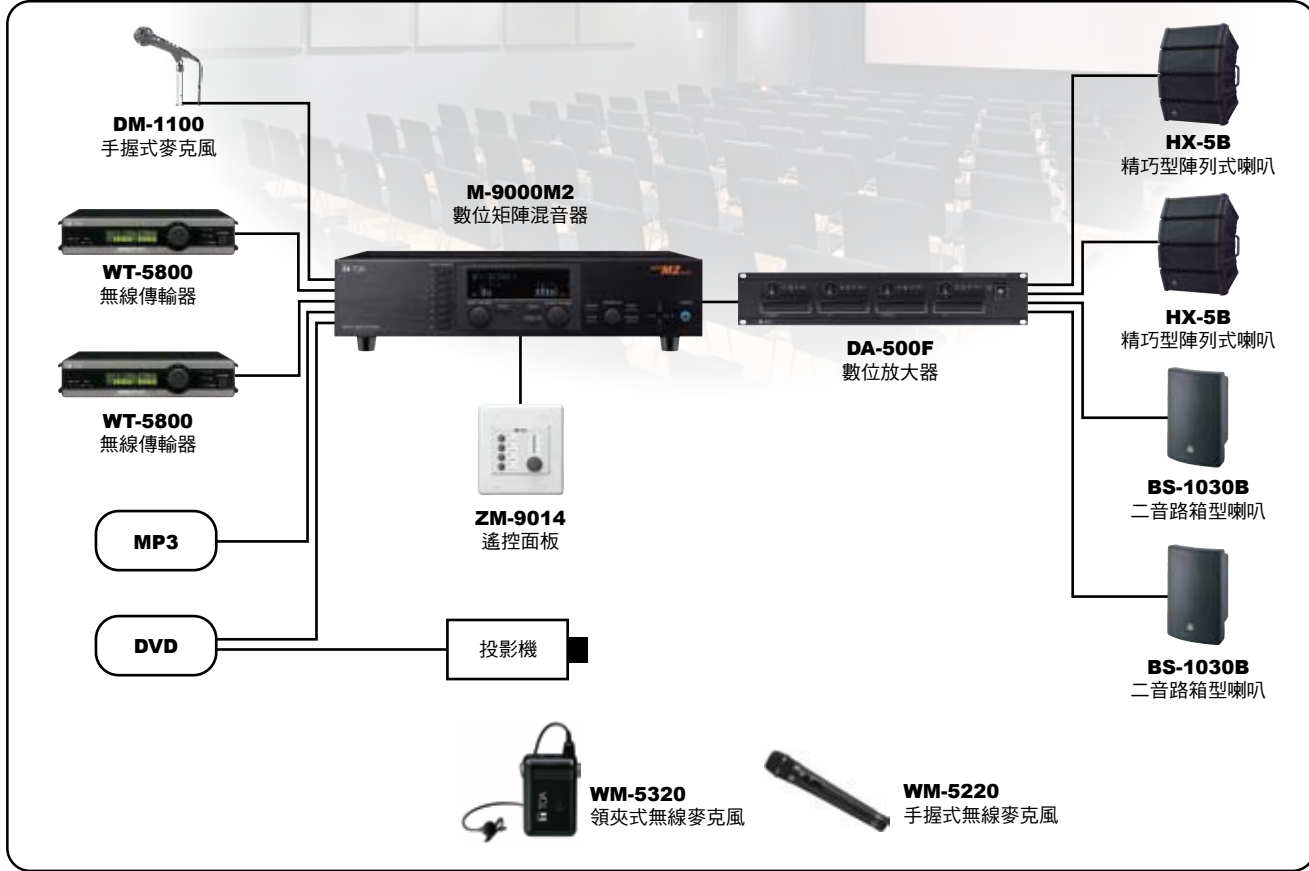


喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。



視聽教室二



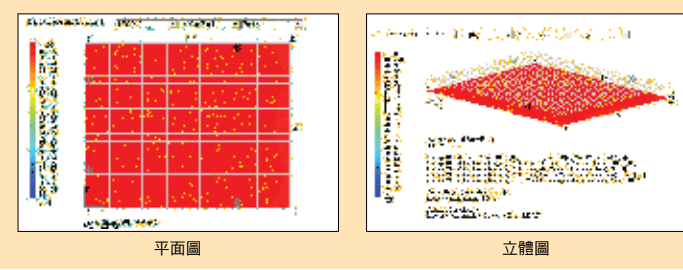
- 系統特色**
- 可利用ZM-9014可切換喇叭場景EQ，配合使用需求做及時的切換（如放映影片時，想增強低音等的情形）。
 - 無線麥克風可讓講師在教室的各個角落自由發揮。
 - HX-5B精巧型陣列式喇叭，提供線性音源，音壓不隨距離衰減，讓每個學生都能接收均一旦清晰之聲音。
 - BS-1030B輔助喇叭，可提供額外的低音效果，讓影音視聽更加生動。



音壓模擬圖 視聽教室二場地：10(D)×25(W)×3(H) m (單位)

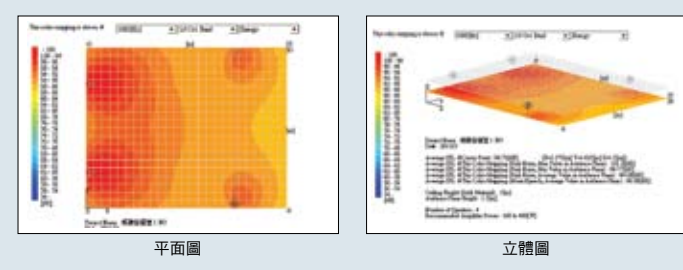
喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一旦充足的音壓，表現令人滿意。



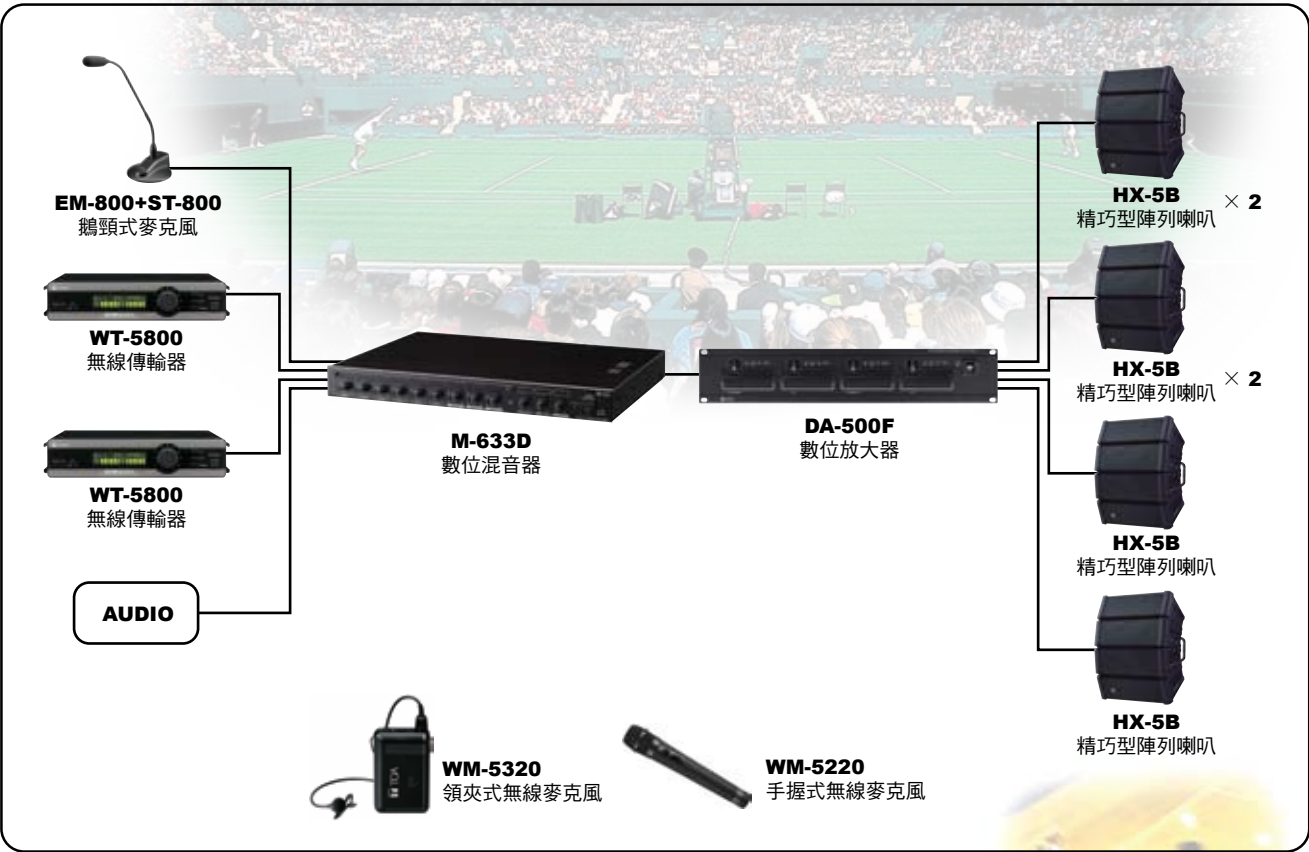
喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。



系統範例

體育館一



系統特色

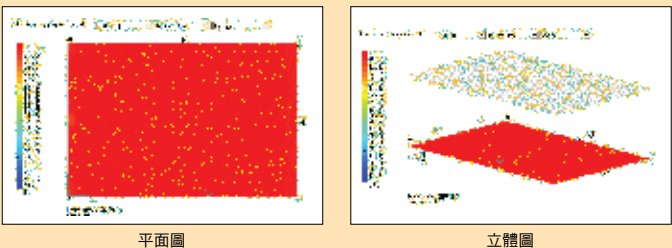
- 5000系列無線麥克風帶給一個無障礙的環境，以符合體育館內各式的演說需求。
- HX-5B陣列式喇叭系列，採均一性之線性音源，音壓不因距離而衰減。
- M633D數位混音器操作簡易，可有效抑制音波反射以及回授，傳遞清晰音聲。
- EM-800電子電容式麥克風配合單一指向性感應範圍，具良好離軸效果，將回授降至最低。

音壓模擬圖

體育館一場地：30(D)×20(W)×12(H) m (單位)

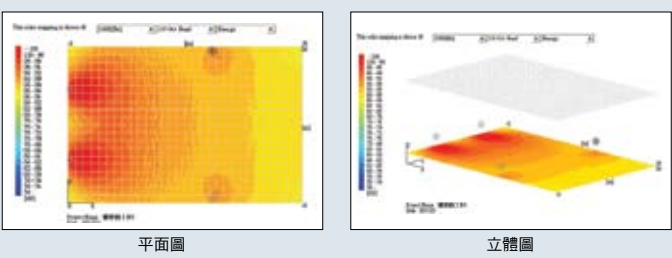
喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一且充足的音壓，表現令人滿意。



喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。



體育館二



系統特色

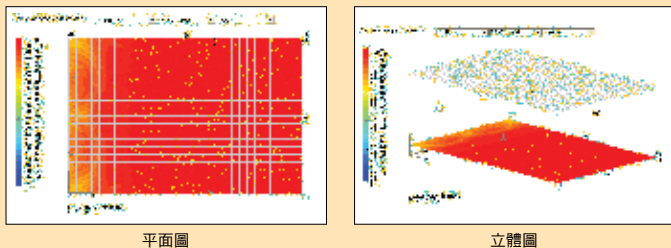
- 可利用ZM-9014可切換喇叭場景EQ，配合使用需求做及時的切換（如放映影片時，想增強低音等的情形）。
- 5000系列無線麥克風帶給一個無障礙的環境，以符合體育館內各式的演說需求。
- HX-5B陣列式喇叭系列，採均一性之線性音源，音壓不因距離而衰減。
- EM-800電子電容式麥克風配合單一指向性感應範圍，具良好離軸效果，將回授降至最低。

音壓模擬圖

體育館二場地：30(D)×20(W)×12(H) m (單位)

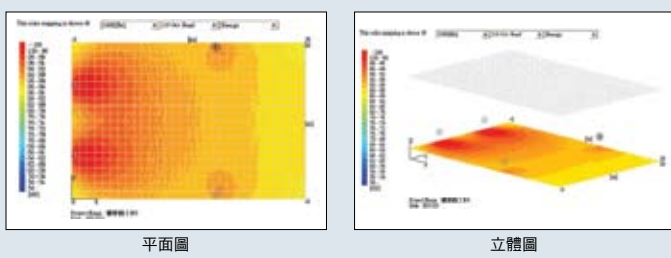
喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一且充足的音壓，表現令人滿意。



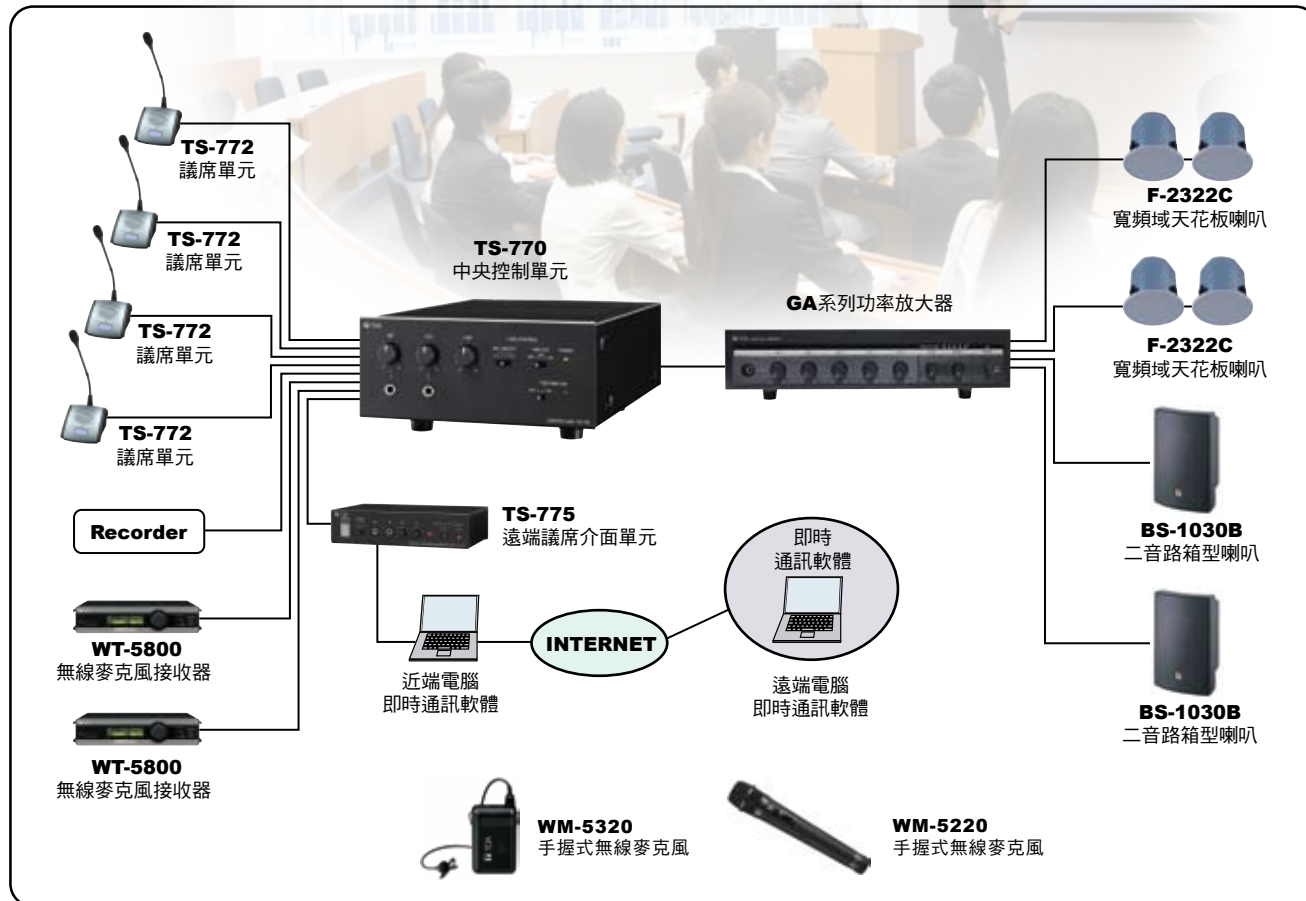
喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。



系統範例

會議室一



系統特色

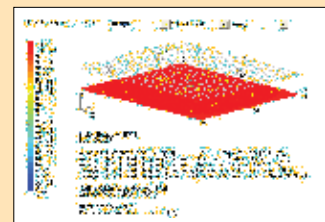
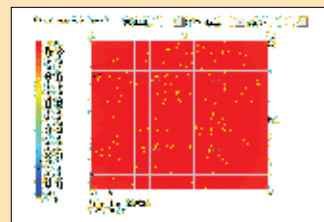
- 單頻道會議系統，使會議簡單化。
- 具備回授抑制功能、具備自動電平衰减功能以及其他數位混音功能。
- 可以利用網路做遠端連線會議
- 使用BS-1030B壁掛箱型喇叭，可讓低音更加清晰，適用於使用在影音播放的應用。
- 寬頻域天花板喇叭提供一個沒有死角的清晰音質。無論在任何角度，皆可清楚接收到發言者想傳達的訊息。

音壓模擬圖

會議室一場地：12(D)×10(W)×3(H) m (單位)

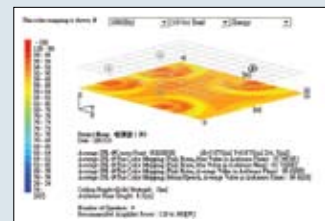
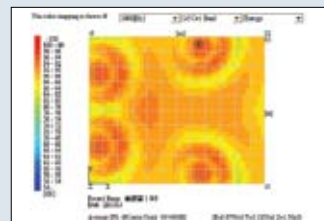
喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一且充足的音壓，表現令人滿意。

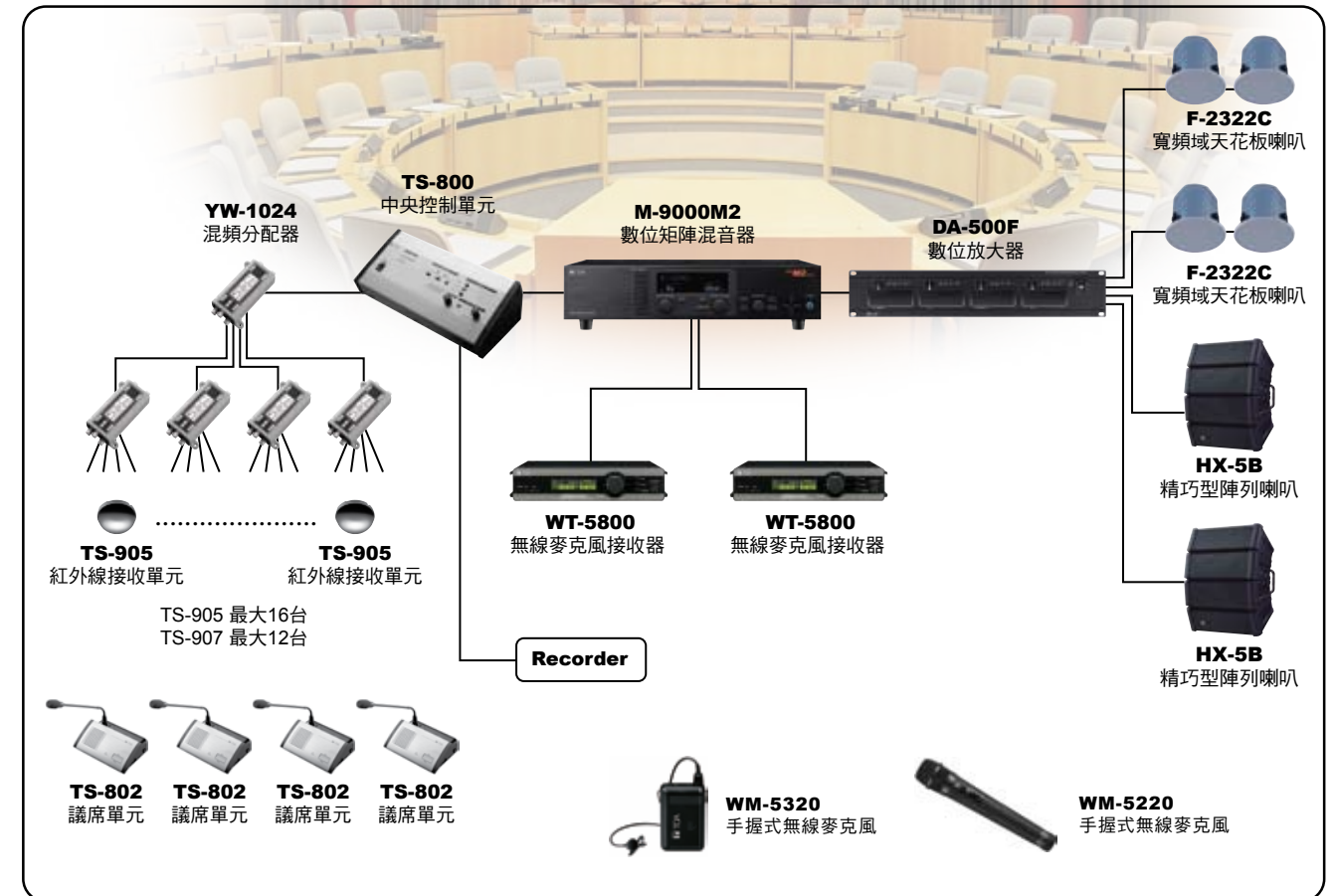


喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。



會議室二



系統特色

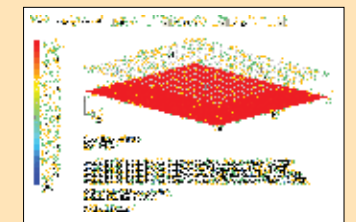
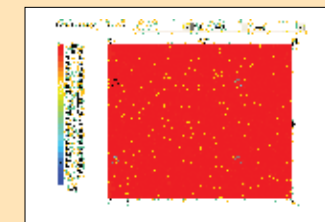
- 使用了紅外線會議設備，可防止訊息的流出，是一個高保密度的系統設計。
- 無須配線，省配線成本，也讓會議室更簡明美觀。
- 可隨時更改會議型態，不需繁雜的施工。
- 陣列式喇叭提供均一且穩定高品位音聲清晰音質。
- 寬頻域天花板喇叭提供一個沒有死角的清晰音質。無論在任何角度，皆可清楚接收到發言者想傳達的訊息。

音壓模擬圖

會議室二場地：12(D)×10(W)×3(H) m (單位)

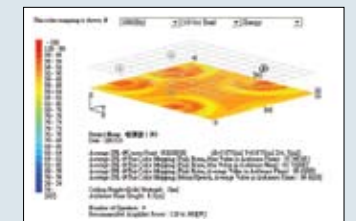
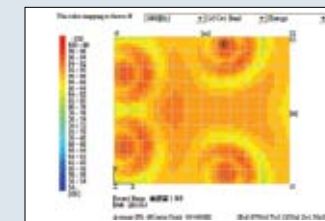
喇叭改善後

喇叭改善後，無論在區域內的任何角落均可獲得均一且充足的音壓，表現令人滿意。



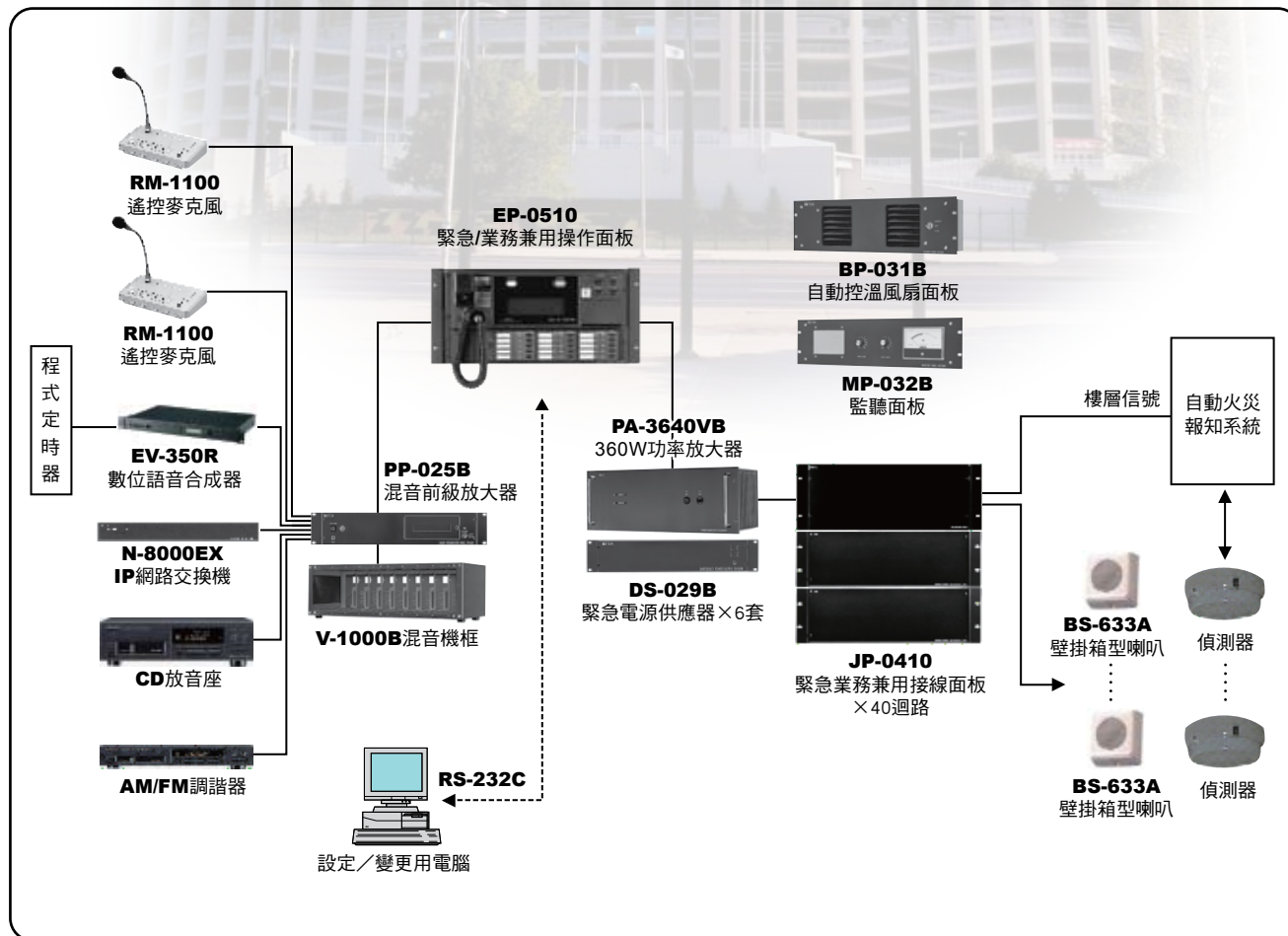
喇叭改善前

顏色較淺的部分為音壓較弱的區塊，收聽者在這樣的區域內會聽不清，或是收聽不到主講者的聲音。由圖面可知，喇叭改善前在音壓的表現上較為薄弱。

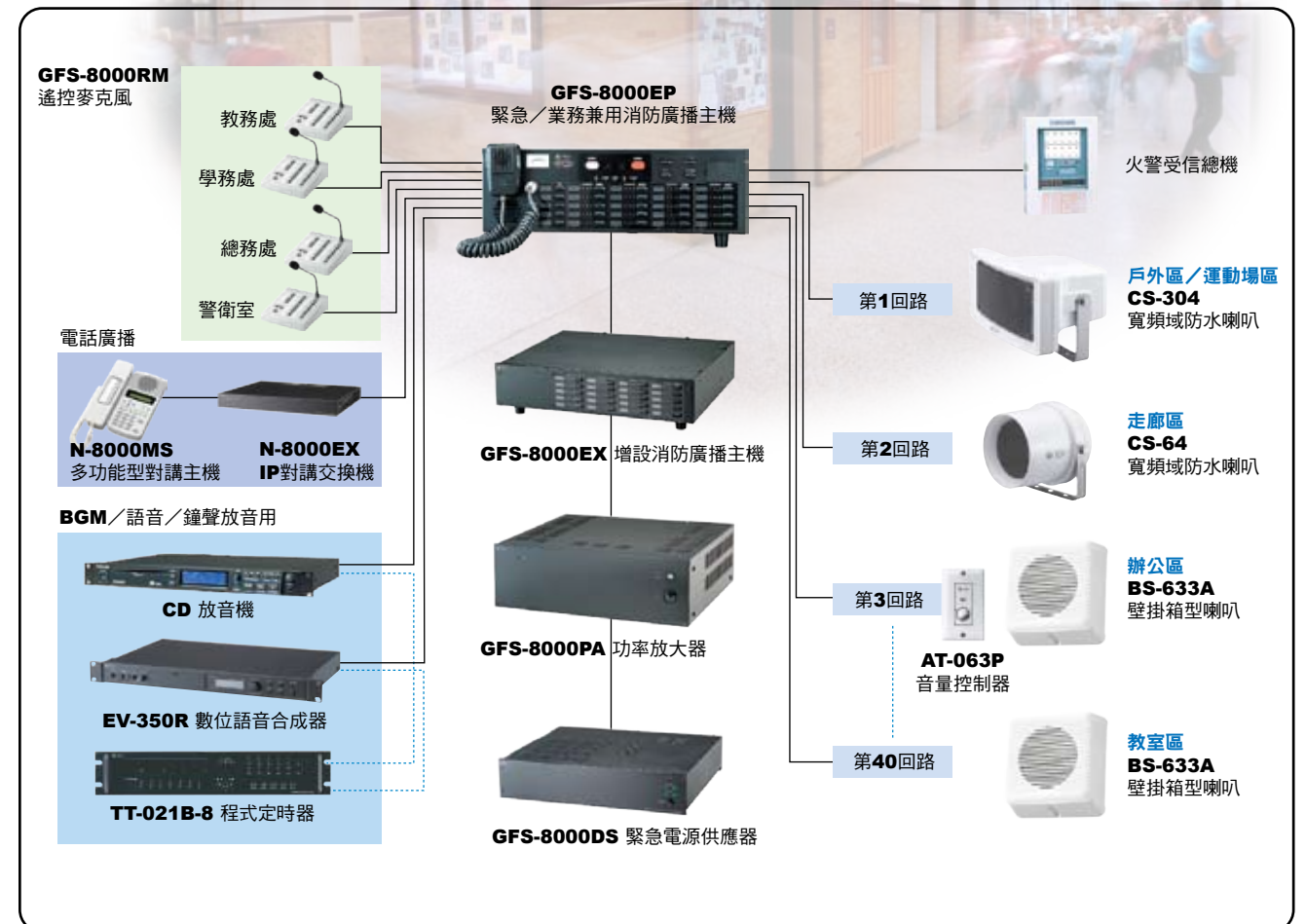


系統範例

FS-971全館緊急廣播系統範例

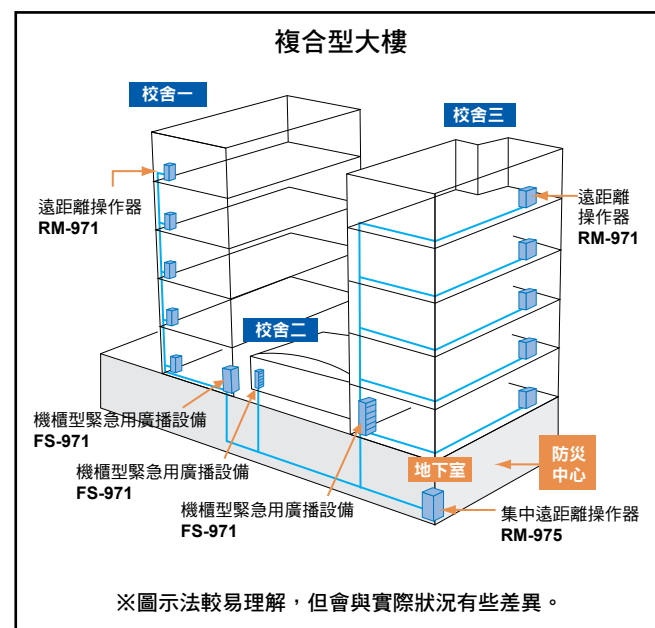


GFS-8000



系統特色

- 除了一般的緊急廣播功能之外，可連接CD播放音樂，也可指定音樂順序播放，音樂可存放於電腦中接受MP3、WAV等格式，最多可容納100首音樂。
- 專屬的圖控軟體，可連動最大10台EP-0510以及CCTV攝影機。
- 可將地圖，平面圖檔，嵌入畫面中，使廣播動作，配合地圖簡易操作。
- 多種群組模式，配合使用者各種需求。
- 數位語音合成器可錄製朝會或放學BGM和上下課鐘聲，亦可連結電話交換機與辦公區域既有的電話做全區廣播。
- 遙控麥克風可設置在教務處、學務處、總務處、警衛室，用於對各班級的業務廣播，例如集合、戶外活動、重要事項宣導等。



※圖示法較易理解，但會與實際狀況有些差異。

學校範例（大型）

- 除具備緊急廣播應有的功能外，可連接CD用於舉辦活動或平常BGM的播放。
- 數位語音合成器可錄製朝會或放學BGM和上下課鐘聲的播放，亦可連結電話交換機與任何辦公區域既有的電話做全區廣播。
- 遙控麥克風可設置在教務處、學務處、總務處、警衛室，用於對各班級的業務廣播，例如集合、戶外活動、重要事項宣導等。

