

鐵道系統解決方案



應對各種不同鐵路及車站形式，
配合使用者的各種不同需求。打造最有效率的系統，
讓您享受美好的鐵路旅程。

※規格設計如有變更恕不另行通知

特約經銷商

TOA產品的應用層面

為了因應人潮擁擠時車站內可能產生的各種突發狀況，確保在車站內傳遞清晰的音聲是TOA的責任。無論是在緊急廣播或是業務廣播上，及時的訊息傳遞可減少意外的發生、並迅速解決聯絡事項。以優質的音聲，為忙碌的生活提供更清晰的思路，提升我們的工作效益，擁有更好的生活品質。

辦公室／會議室

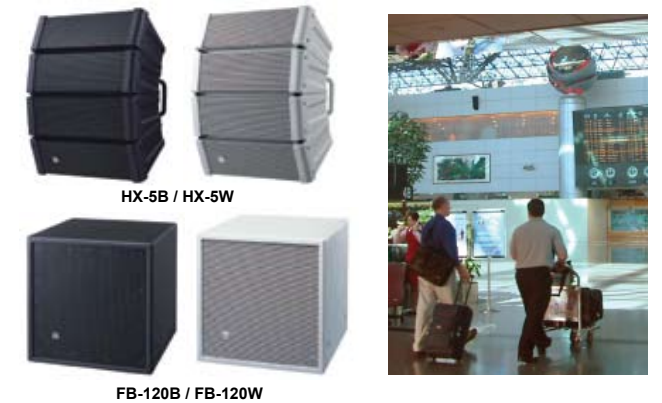
- 配合會議室音響設計概念所設計的會議室音響系統，使用精心挑選的音響設備，提供聲音品質營造寬敞舒適的聲場，以滿足專業人士的嚴格要求。



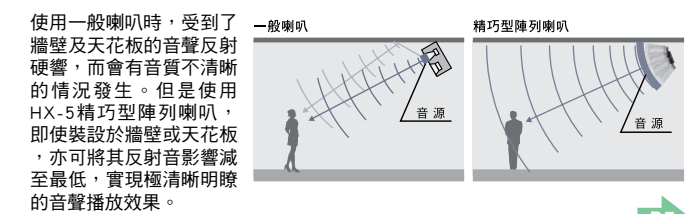
P.11

車站大廳

- 使用精巧型陣列喇叭可改善現有喇叭缺點，喇叭單體緊密連接，呈線性配置，藉由線陣列效果，可實現良好的指向性控制，在區域內的任何角落皆可獲得均一旦充足的音聲，讓旅客們聽得清楚。



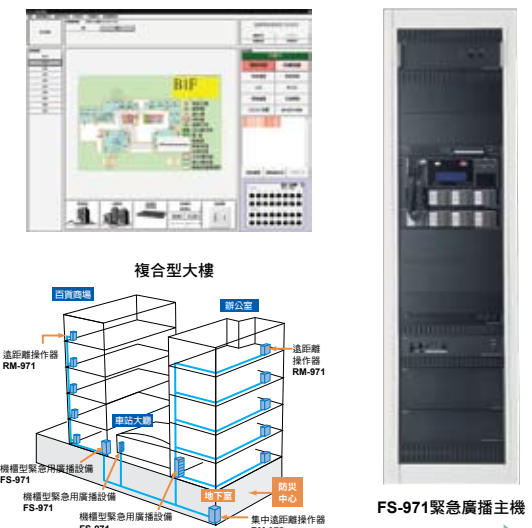
安裝於牆壁、天花板時，亦可實現清晰的擴音效果



P.7

緊急防災應變中心

- 可對應火災、地震等各種緊急狀況，配合圖控軟體連結影像監視、業務廣播，可在安全考量上更有效率地執行操作。



P.15

車站月台／賣場商店街

- 平常除了可提供商家作商品促銷活動外，緊急狀況時亦可用於防災避難誘導。



P.10

車站月台／逃生梯／洗手間

- 可直接與緊急聯絡處或管理室通話，提供使用者更即時的服務。



P.13

車站月台

- 平時作列車到站出發等訊息廣播，遇到緊急狀況可作臨時避難誘導等。



P.9

停車場

- 透過監視系統管理出入人員，遇到緊急狀況可按下緊急求救鈕呼叫。



P.14

車站廣播

包含緊急廣播、業務廣播等

迅速的音聲傳遞極為重要，不僅維繫了乘客們的安全。也帶給我們生活上的便利。

1. 緊急、業務兼用廣播設備

FS-971 音聲警報式 緊急用廣播設備

為了應對有著各種不同構成方式的大樓組成，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。



GFS-8000系列 40局智慧型音聲避難廣播系統

適用中小型車站的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。



VM-2000系列 智慧型業務緊急兼用廣播系統

VM-2000除了舊有的廣播系統及BGM背景音樂播放外，其完整系統運用可確實掌握各種緊急狀況，有效藉由全區廣播、選擇性分區廣播或整體建築優先放送之廣播，將訊息傳達予建築物中之群眾，對於緊急事件做及時的警報。



2. 業務廣播設備

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。



D-901數位混音器

TOA D-901數位混音處理器是採用模組式設計，可根據系統大小及應用場合，加裝所需的模組，免除不必要的系統架構及花費。12-輸入，8-匯流排，8-輸出架構(12×8 matrix)，可配合所需加以擴充，操作簡便。



GA-1000SS系列 數位功率放大器

GA-1000SS系列混音功率放大器，為具有成本效益之專業公共廣播功率放大器，適用於工廠、學校、醫院、商店及其他商業應用場所。

該系列產品備有120W、240W、360W三種額定輸出模式，良好的系統設計除了能以低價位享受高品質之性能外，另具備多項功能特性。



■ UHF無線麥克風系統

使用了TOA所有自動選訊和空間分級技術，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。適合安裝於各種不同類型車站中的應用，傳輸器則提供64頻道可供選擇。



Q-WT-5805
無線麥克風接收器



500系列無線電系統

■ WM-1420手握式攜帶型無線麥克風

強烈的市場需求中孕育而生，再創無線麥克風新風格。以符合手掌形狀的人體工學設計，加上手指掛勾的外型，握在手中不易滑落；於此同時又可輕鬆地將麥克風從口袋中取出的嶄新設計。倘若真的不慎掉落，機器內也設置了可吸收衝擊的耐衝擊構造。開關經過20萬次的使用實驗之後，成就了比從前商品更有品質的新款無線麥克風。

3. 會議系統設備

TS-770系列會議系統

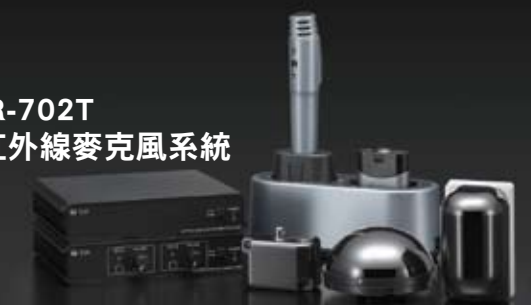
- 易於安裝
- 使用方便
- 便於擴充
- 聲音清晰
- 提高會議效率
- 具有遠程會議功能
- 性價比高



TS-800系列紅外線會議系統

- 紅外線特有的安心設計
- 簡易安裝
- 單條同軸纜線連接
- 可隨時應對會議參加人數及設計方式的變更
- 精巧、輕量的會議單元
- 清晰的會議功能、錄音功能
- 可選擇電源方式
- 廣範圍使用
- 可藉由電腦及操作盤操控

IR-702T 紅外線麥克風系統



TS-900系列紅外線會議系統

4. 喊話器設備

ER系列手握式喊話器

- 高音質
- 抗菌處理
- 防水功能
- 堅固耐用
- 電池壽命改善



ER-1000系列腰帶型喊話器

- 輕巧無負擔
- 高品質音聲
- 穿戴方便
- 操作簡單
- 無需手持麥克風



安防對講

車站有著各種規模、大大小小、有些甚至結合辦公大樓或購物商場，無論是何種形式都有著共同的需求—包括車站各處的安防和監視設備（車站內部及車站外設施），通訊系統、廣播系統與緊急通報系統，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。



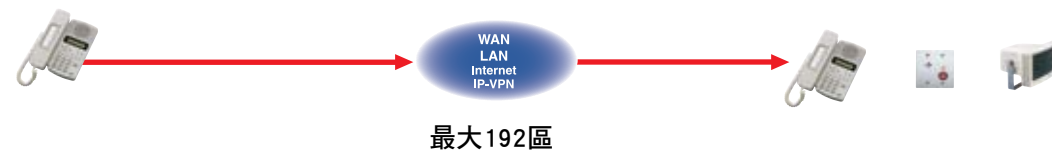
日常通訊

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。



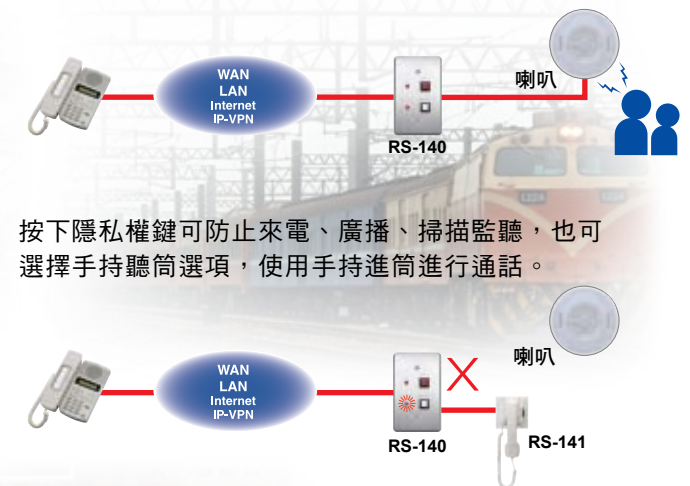
定時器功能

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。



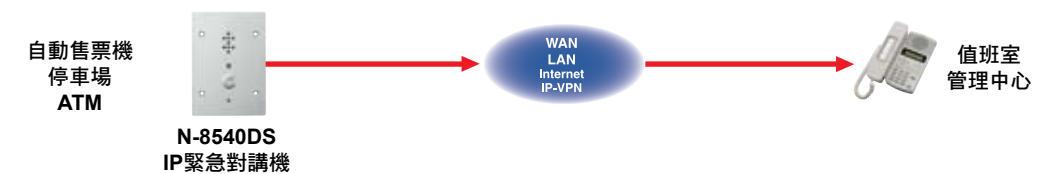
掃描監聽

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。



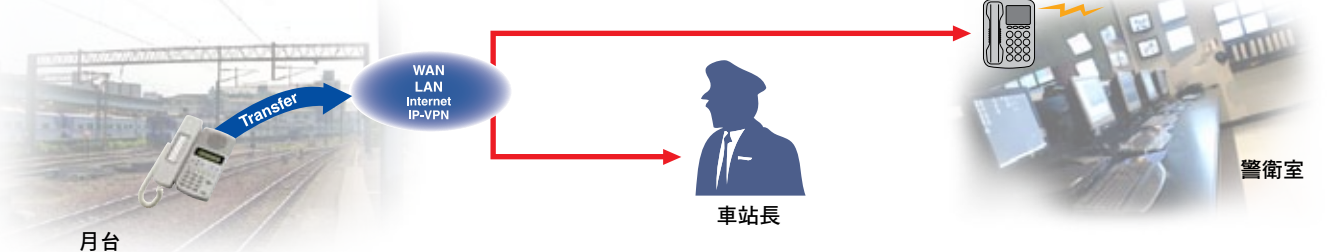
及時通話

利用IP緊急對講機可直接呼叫值班室或管理中心，及時傳達任何突發狀況將損失降至最低。



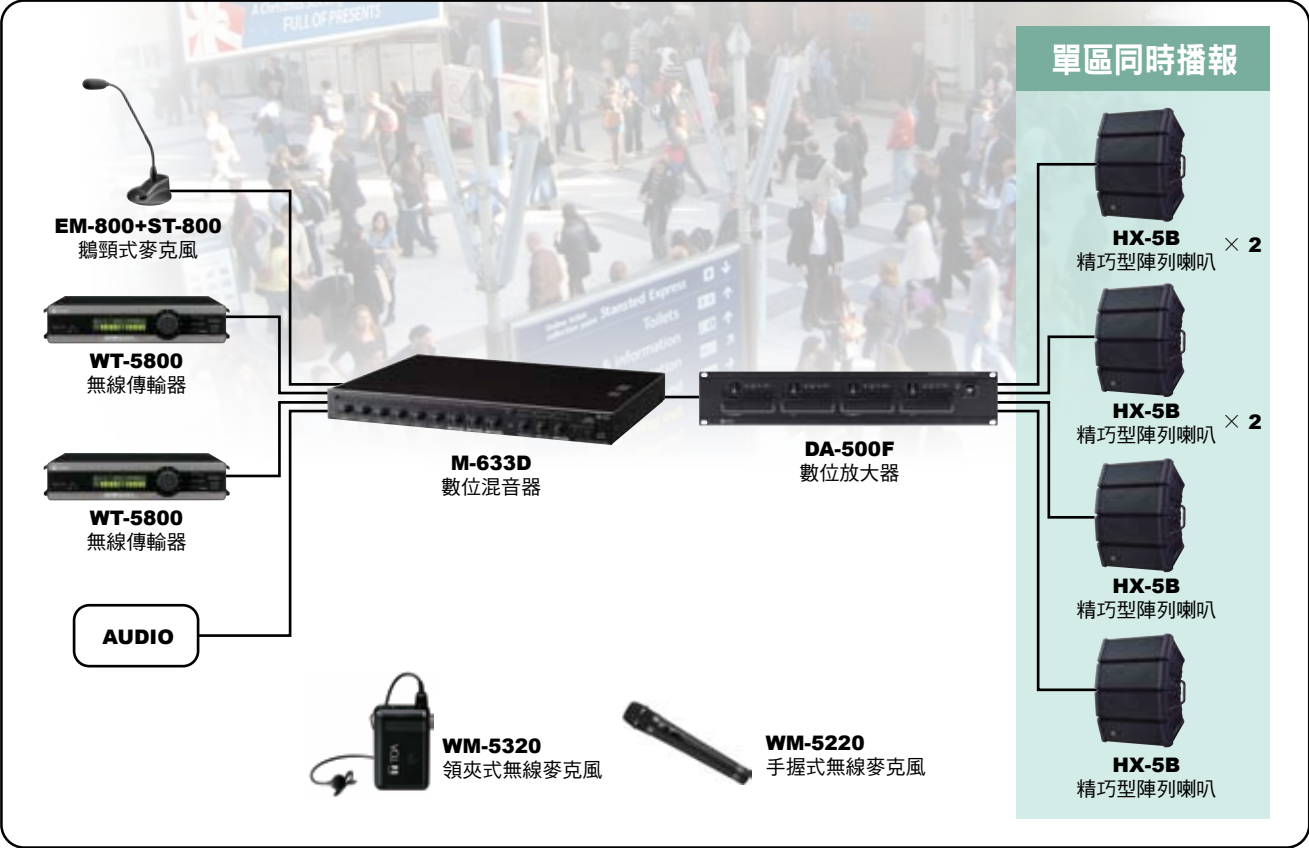
外部線路不在轉接

當對講主機無人接聽或是佔線時，通話可轉接至外部電話。



系統範例

車站大廳一



系統特色

- 5000系列無線麥克風帶給一個無障礙的環境，以符合車站內各式的演說需求。
- 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

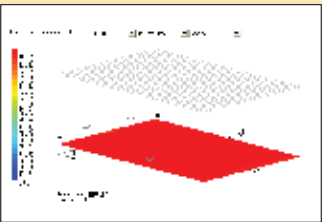
車站大廳一場地：30(D)×20(W)×12(H) m (單位)

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。



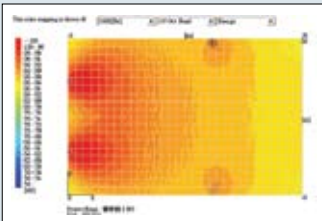
平面圖



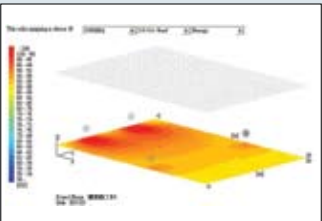
立體圖

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。

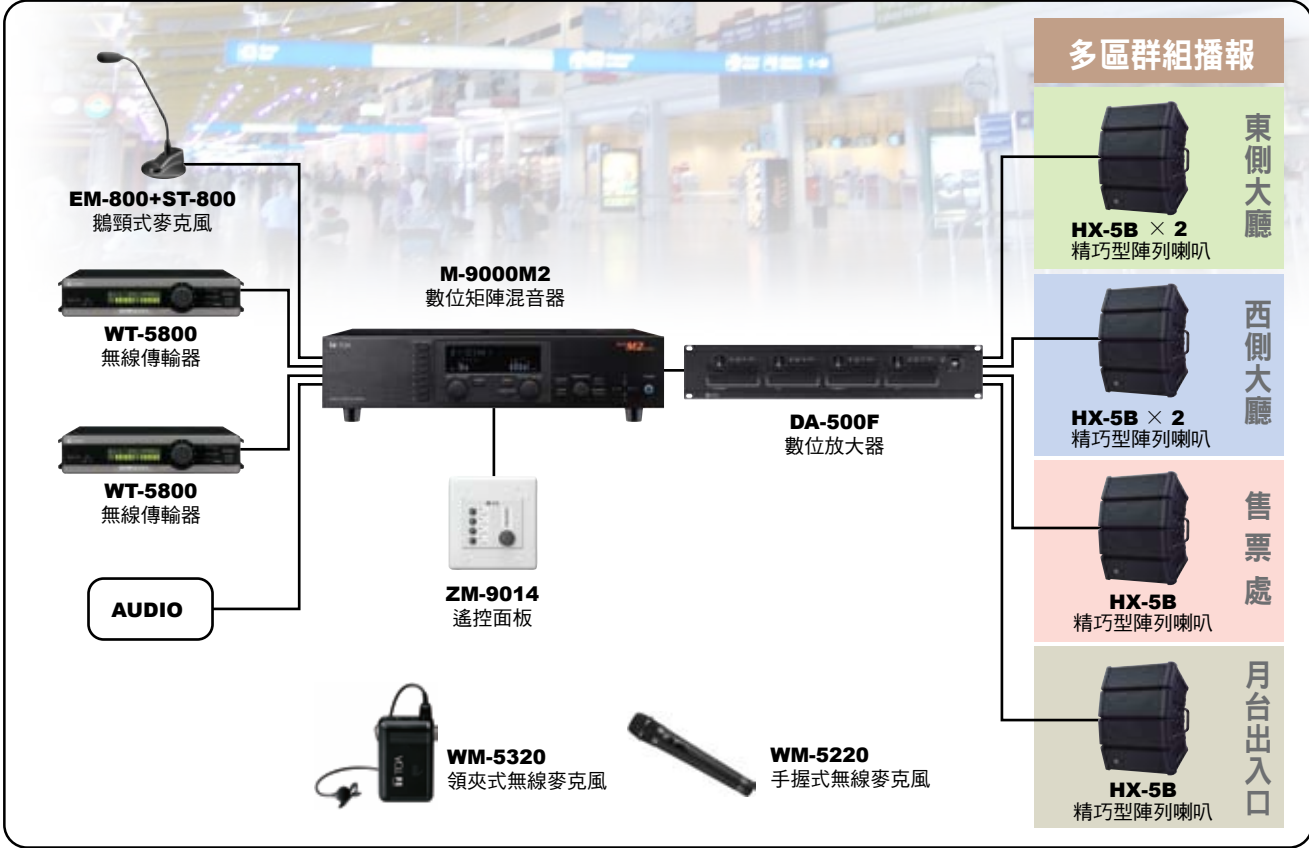


平面圖



立體圖

車站大廳二



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，以符合車站內各式的演說需求。
- 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。
- M-9000M2數位矩陣混音器的混音功能 + 廣播矩陣功能，可輕鬆設定各種分區廣播，功能各自獨立不互相影響。

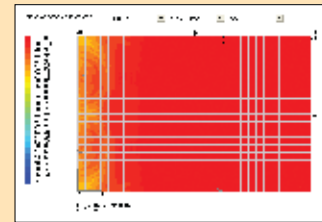


音壓模擬圖

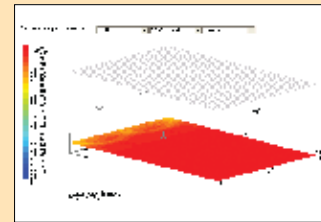
車站大廳二場地：30(D)×20(W)×12(H) m (單位)

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。



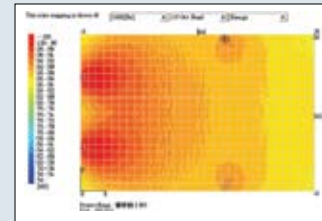
平面圖



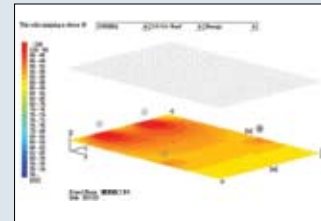
立體圖

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。



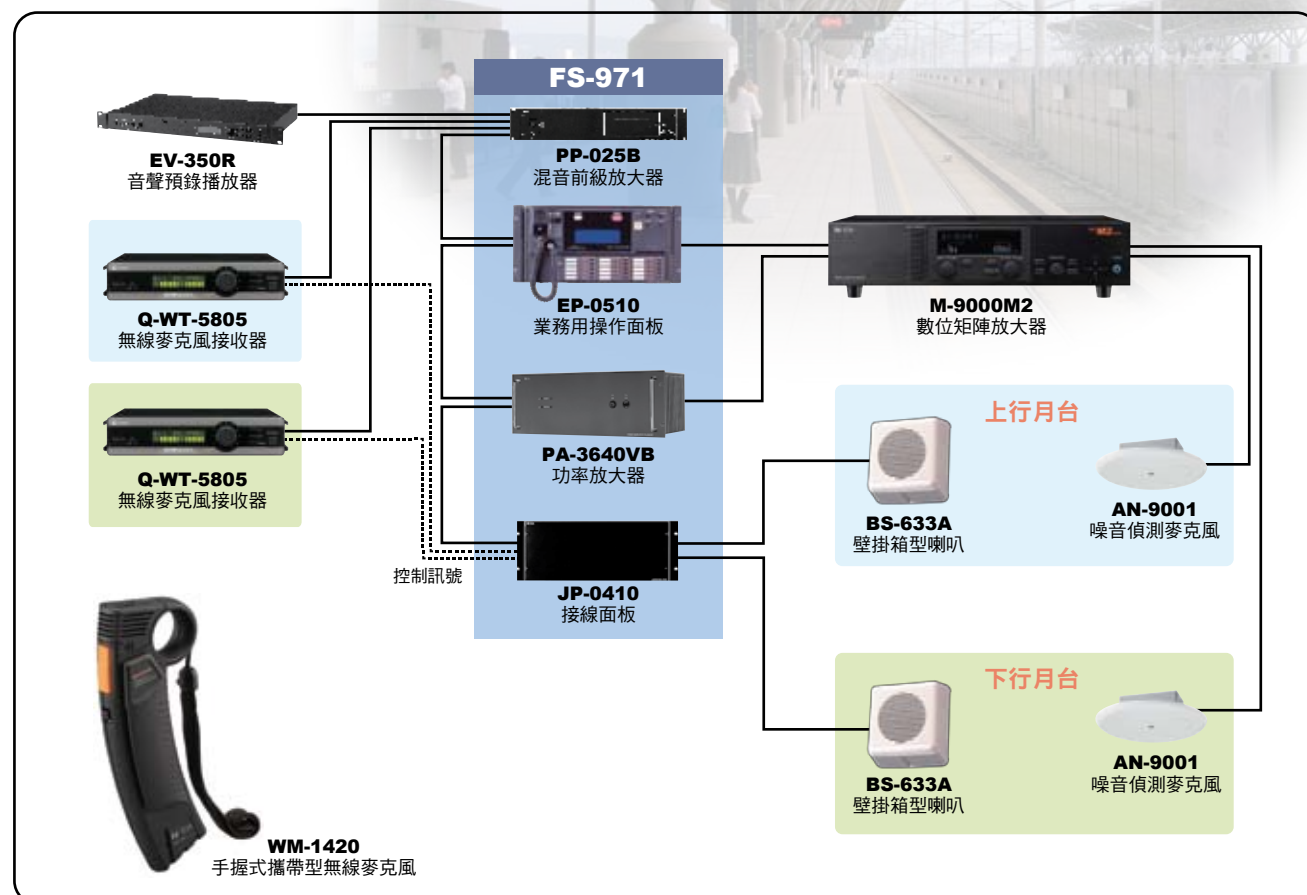
平面圖



立體圖

系統範例

車站月台



系統特色

- 手握式攜帶型無線麥克風WM-1420可隨時切換「上行月台」「下行月台」的廣播區域，方便車站人員即時傳遞各種訊息。確實將必要情報傳達給乘客，提升服務品質。
- 無線麥克風接收器Q-WT-5805帶有控制接點，開啟無線麥克風開關後即可立即切斷播放中音源，避免重要訊息無法馬上傳達。
- 噪音偵測麥克風AN-9001可偵測月台列車進出站時的噪音，自動調整列車進出站廣播或BGM之音量大小。

新產品介紹

WM-1420



- 人體工學造型
- 對講鍵開關鎖
- 單指向性麥克風
- 麥克風靈敏度設定
- 音樂鈴
- 免持設計
- 耐衝撞性

追求符合店櫃或車站環境中的牢固性。以符合手掌形狀的人體工學設計及手指掛勾，讓產品不易掉落；即使不慎掉落，機器內部設置可吸收衝擊的耐衝擊構造。開關經過20萬次的使用實驗後，成就了比以往商品更有品質的新款無線麥克風。

AN-9001



可收集空間內環境噪音之麥克風。搭配M-9000M2模組AN-001T作連結，在開放空間中對主要播放內容音量作監控，自動調整背景音樂音量大小，讓旅客能清楚聽到重要訊息。

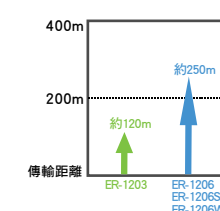
Q-WT-5805



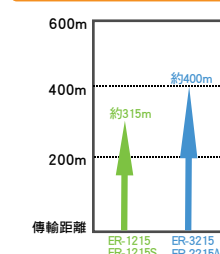
Q-WT-5805使用了UHF無線系統中所使用的PLL信號接收方式之接收器，保證了信號的穩定性。所使用的噪音抑制電子線路設計，可將周圍RF噪音影響降低至最低限度。配有控制繼電器，當收到無線麥克風的信號後即可啟動設備。

車站月台/購物商場

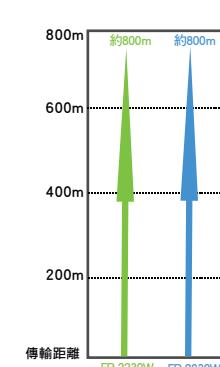
小型喊話器



中型喊話器



大型喊話器



腰帶型喊話器



系統特色

高音質

喇叭的發聲部採用聚亞胺樹脂振動膜片，實線更清晰、厚實之高音質特色。

抗菌處理

喊話器的握把及麥克風部作了抗菌處理，讓使用者可安心使用。

防水功能

小型、中型喊話器有防水機型，滿足您戶外使用的需求。

堅固耐用

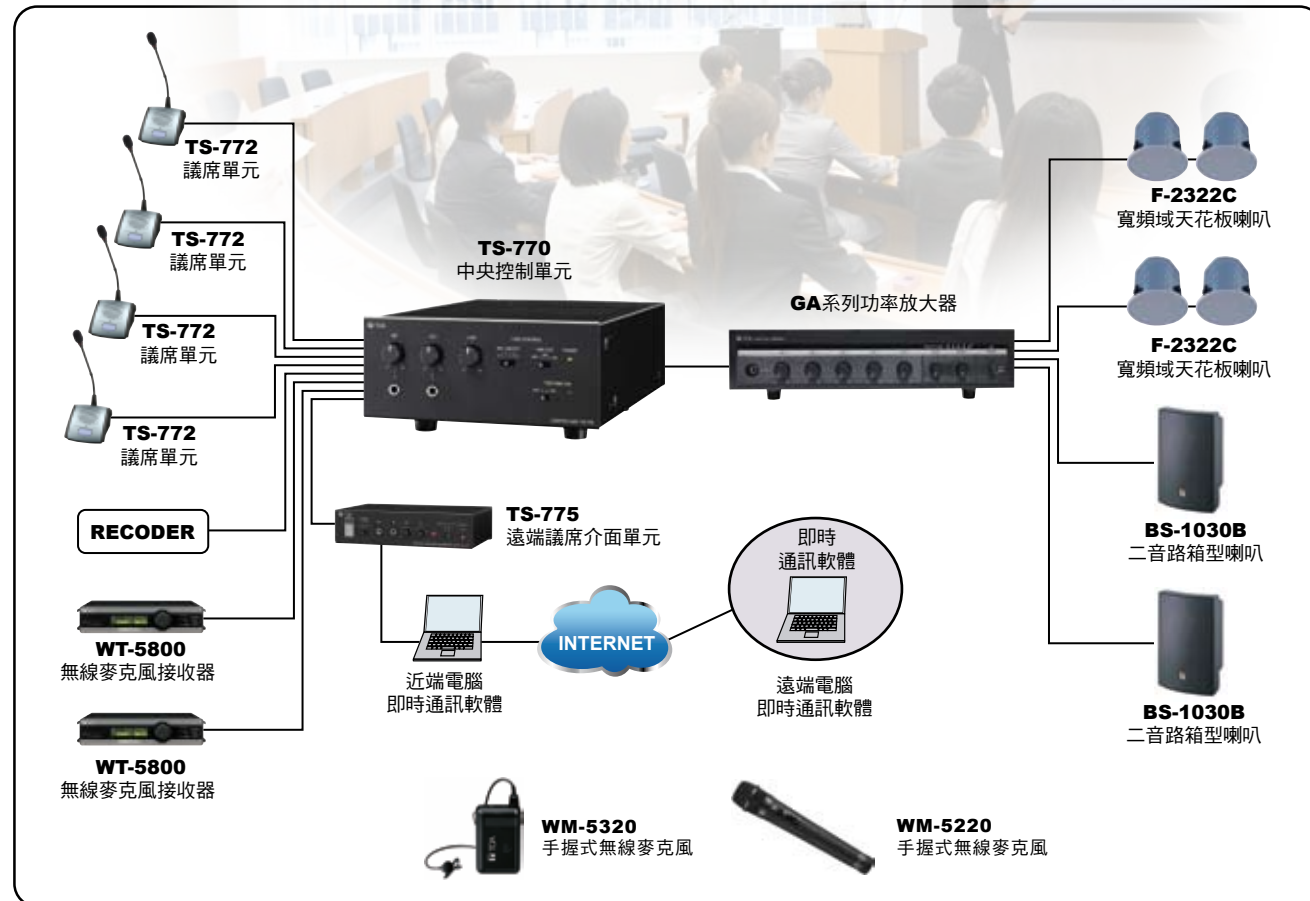
有別於一般鐵扣式電池蓋，新型喊話器為旋蓋式，不易鬆脫，結構緊密耐用。

電池壽命改善

電池消耗減少，可長時間使用，讓您不用煩惱電力的問題。

系統範例

辦公室/會議室一



系統特色

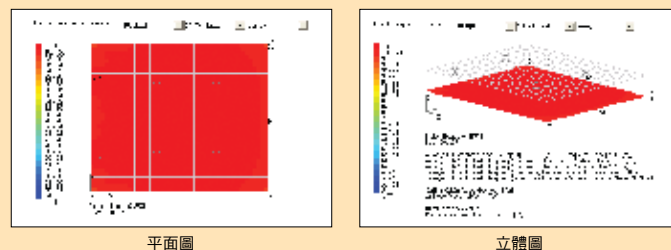
- 單頻道會議系統，使會議簡單化。
- 具備回授抑制功能、具備自動電平衰减功能以及其他數位混音功能。
- 可以利用網路做遠端連線會議
- 使用BS-1030B壁掛箱型喇叭，可讓低音更加清晰，適用於使用在影音播放的應用。
- 寬頻域天花板喇叭提供一個沒有死角的清晰音質。無論在任何角度，皆可清楚接收到發言者的想傳達的訊息。

音壓模擬圖

會議室一場地：12(D)×10(W)×3(H) m (單位)

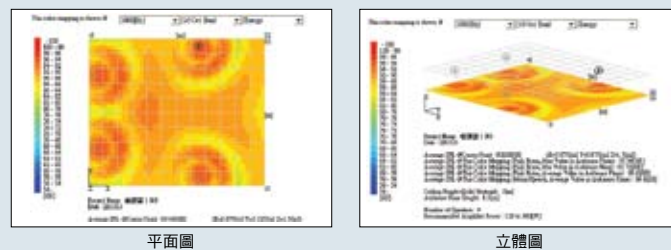
喇叭改善後

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。

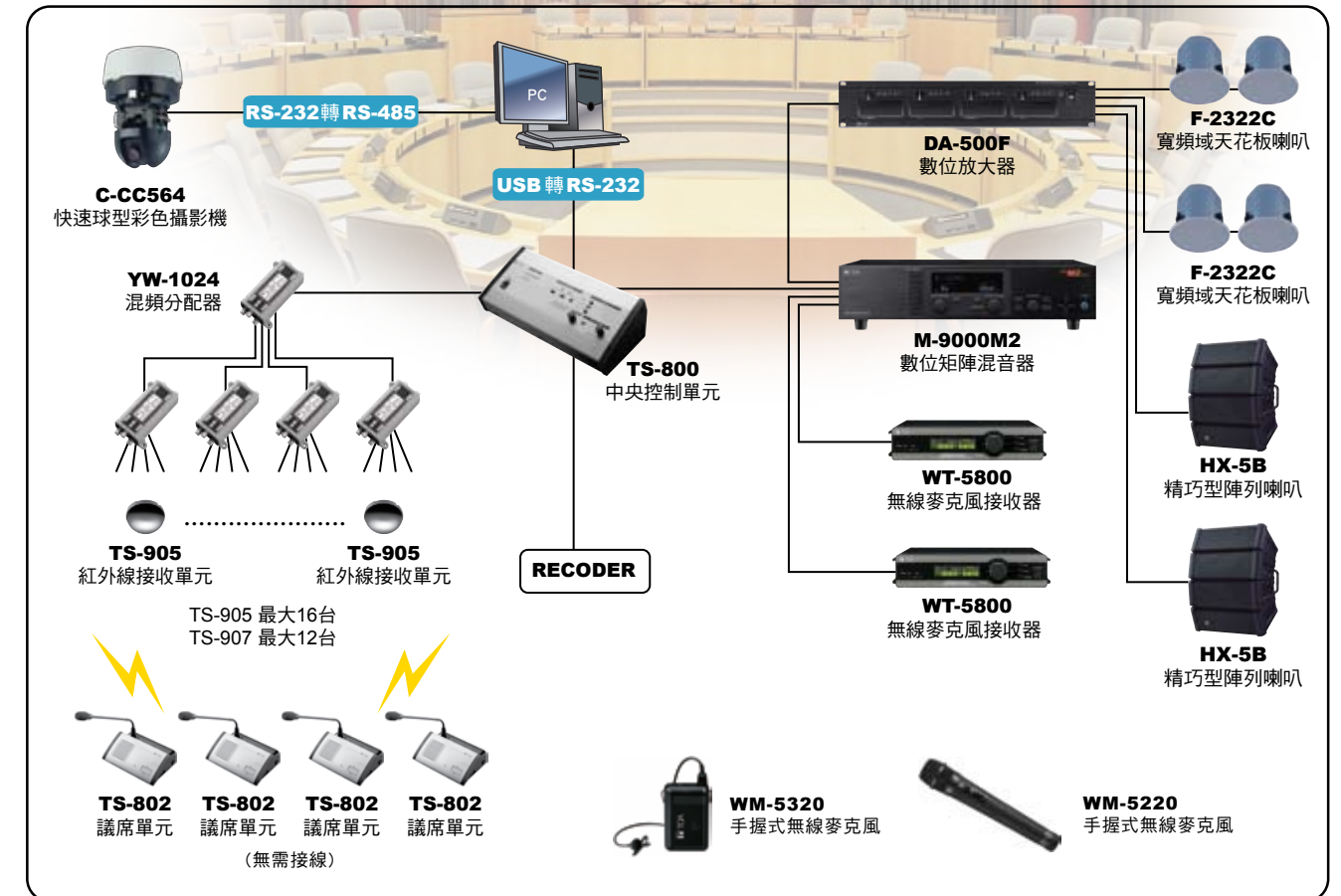


喇叭改善前

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。



辦公室/會議室二



系統特色

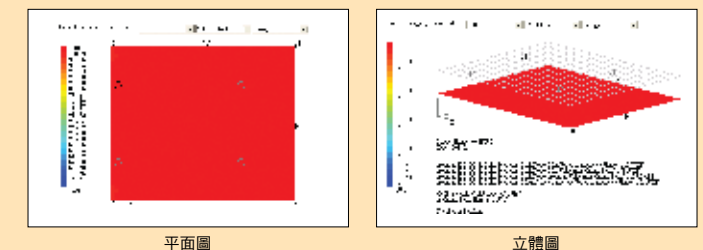
- 使用了紅外線會議設備，可防止訊息的流出，是一個高保密度的系統設計。
- 無須配線，省配線成本，也讓會議室更簡明美觀。
- 可隨時更改會議型態，不需繁雜的施工。
- 陣列式喇叭提供均一且穩定高品質音聲清晰音質。
- 寬頻域天花板喇叭提供一個沒有死角的清晰音質。無論在任何角度，皆可清楚接收到發言者的想傳達的訊息。

音壓模擬圖

會議室二場地：12(D)×10(W)×3(H) m (單位)

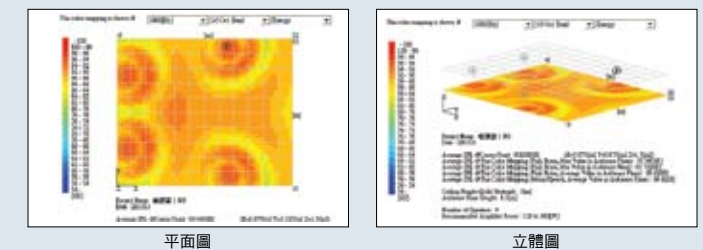
喇叭改善後

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。



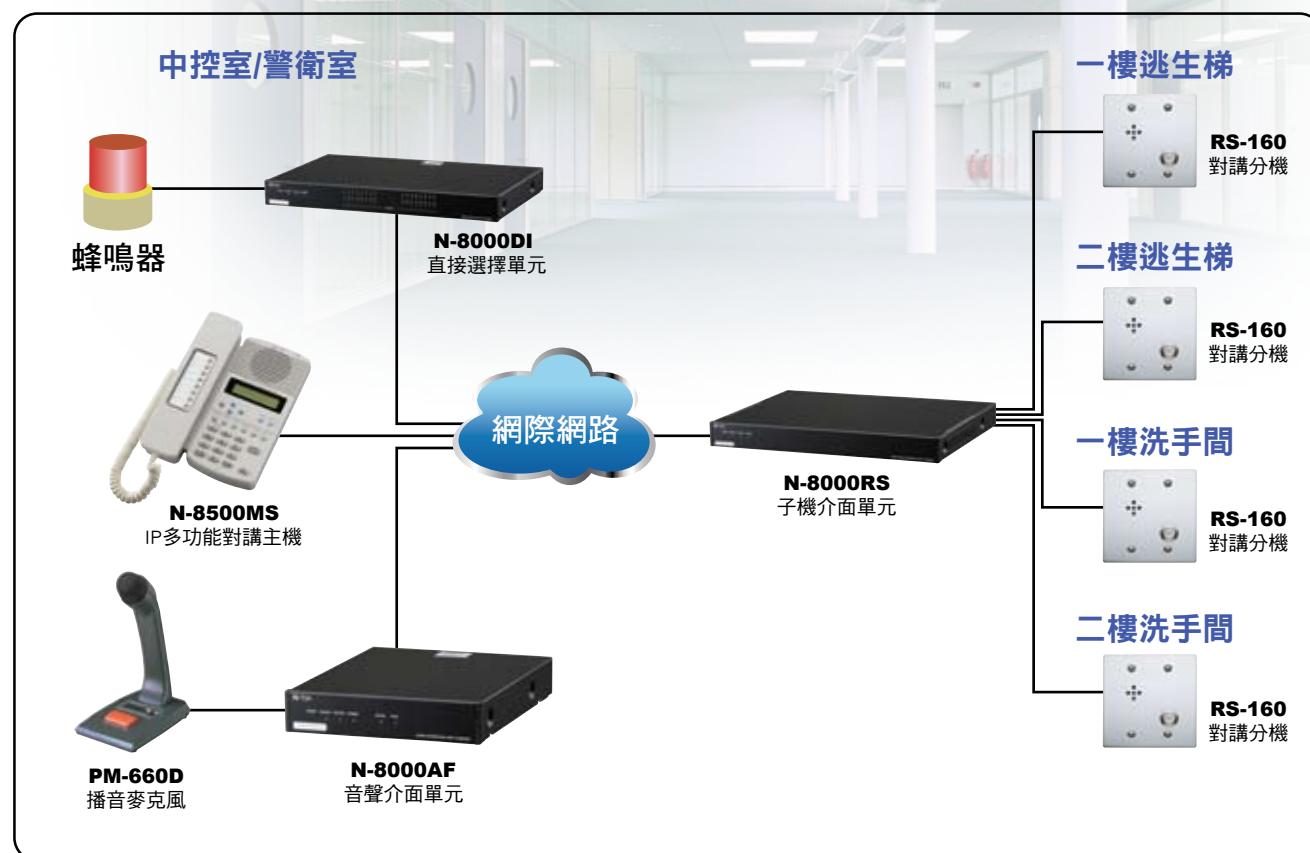
喇叭改善前

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

車站月台/逃生梯/洗手間

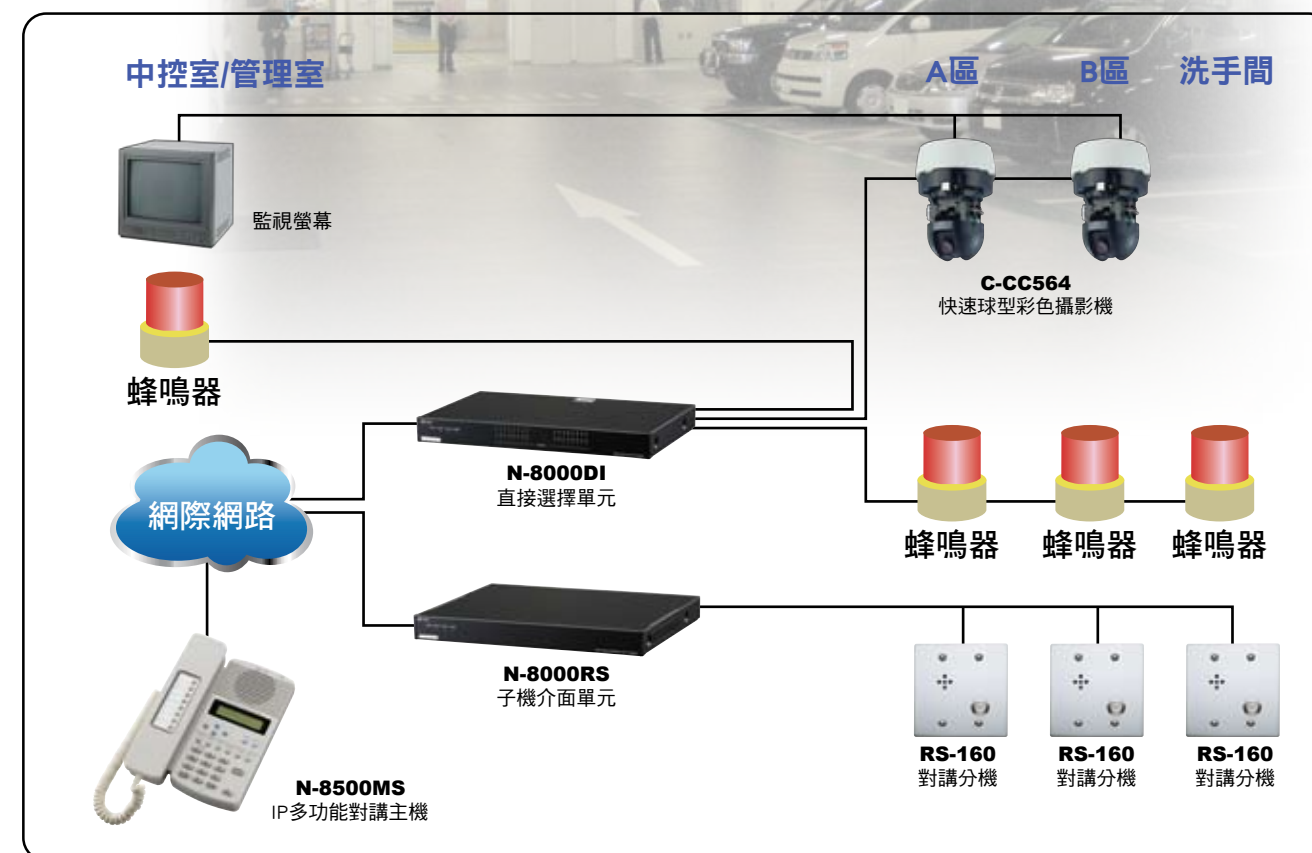


系統特色

- 可連動監視系統監視逃生入口人員進出，發現可疑人物可立即派人前往巡查。
- 如果發生緊急狀況，現場可立即透過對講子機呼叫管理中心，達到及時增援避免情況惡化。
- 在樓梯間或廁所等角落區域遇到可疑人士，可馬上與管理中心聯繫尋求協助。
- 可連動既有緊急廣播／業務廣播設備，車站裡有緊急狀況也可傳達至逃生梯及洗手間。
- 透過網路傳輸技術，安裝簡易節省成本，可利用原有之配線和組件，連接操控軟體，達到維護系統及遙控控制等功能的設定。



停車場



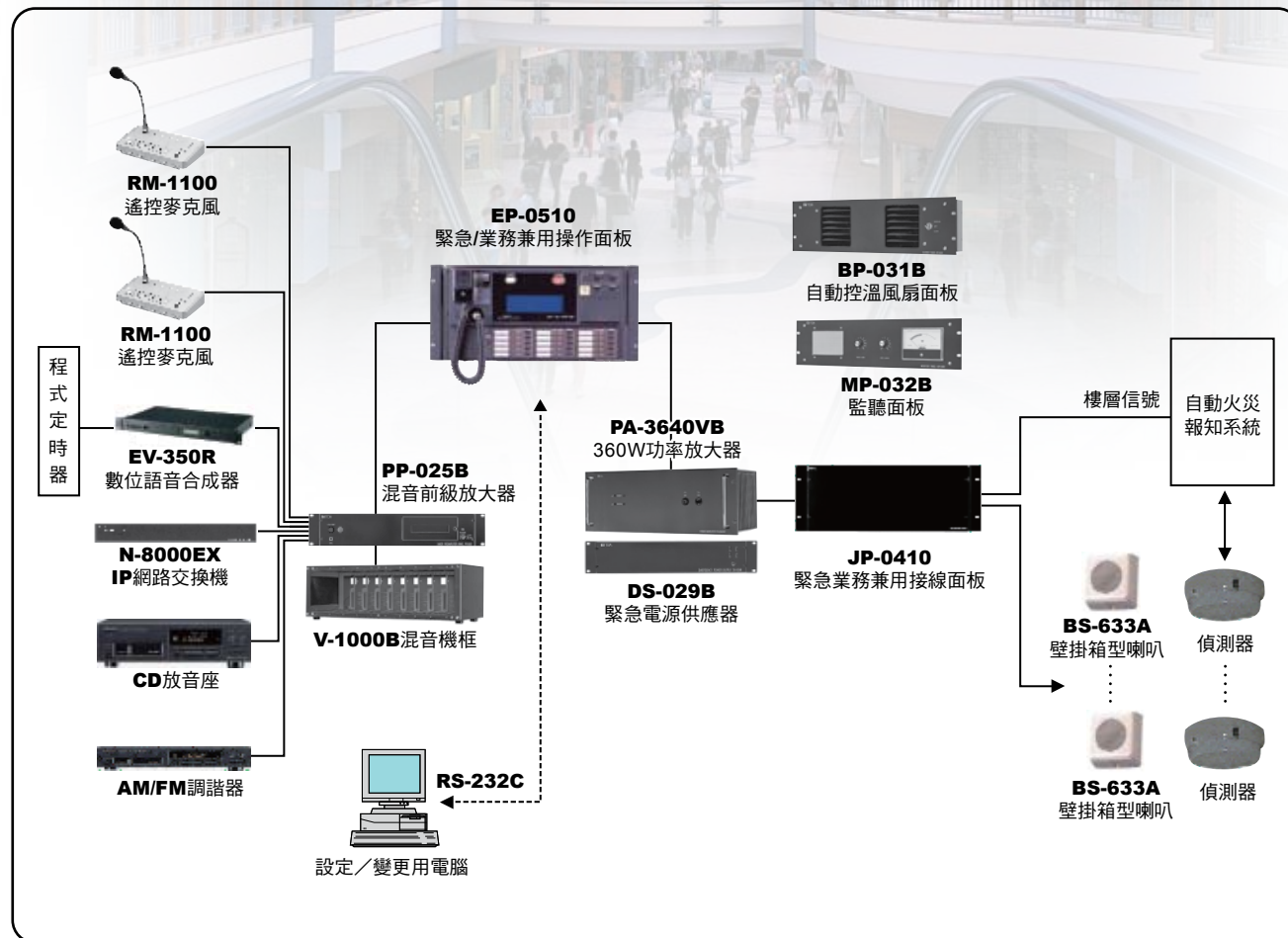
系統特色

- 透過監視螢幕可監視停車場狀況，發現可疑人物可立即使用音聲廣播及觸動警報達到嚇阻的作用。
- 如果發生緊急狀況，現場可立即透過對講子機呼叫管理中心，達到及時增援避免情況惡化。
- 在進出口遇到閘門不開或者停車卡感應不良等情形，可馬上與管理中心聯繫。
- 可連動既有緊急廣播／業務廣播設備，車站裡有緊急狀況也可傳達至停車場。
- 透過網路傳輸技術，安裝簡易節省成本，可利用原有之配線和組件，連接操控軟體，達到維護系統及遙控控制等功能的設定。



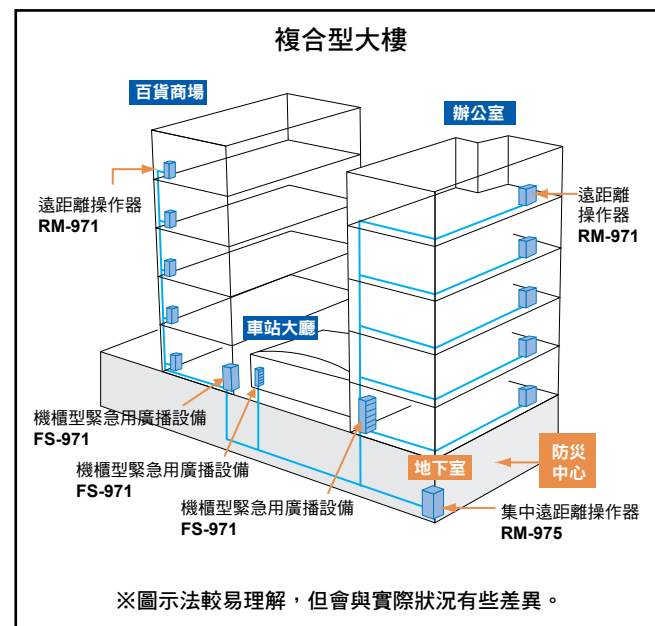
系統範例

FS-971全館緊急廣播系統範例



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相關活動語音內容或電車進站離站警聲，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詢問處、中控室、防災應變中心，除了用於業務廣播，緊急時更可即時傳達重要訊息。



※圖示法較易理解，但會與實際狀況有些差異。

CCTV產品

室內型

固定式攝影機



多功能攝影機



室外型

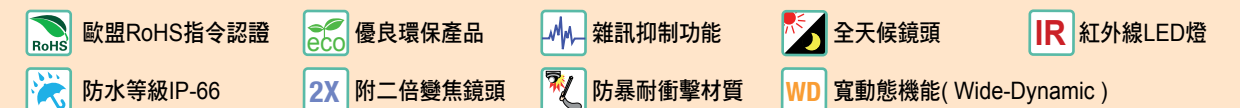
固定式攝影機



多功能攝影機



※相關產品資訊、系統搭配等問題歡迎直接洽詢。



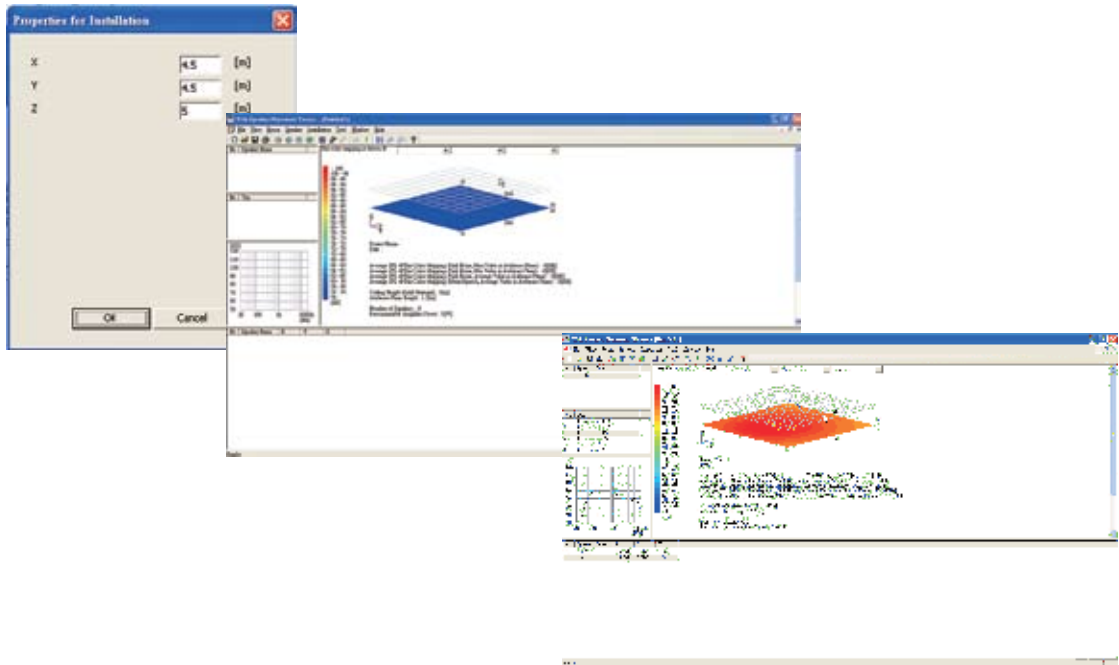
系統特色

- 高品質** • TOA的監視攝影機產品，通過RBSS日本優良防犯機器認定，確保車站發生緊急狀況時，能夠正常且精確地錄下重要的影像。
- 長壽命** • 考量各式各樣嚴峻的環境影響，透過特殊的設計，確保TOA的監視攝影機產品不易故障損毀，讓您可以安心地使用。
- 省能耗** • TOA愛惜地球，監視攝影機產品通過RoHS認證，且減少CO₂排放量，共同維護我們優良的環境。

音壓模擬軟體

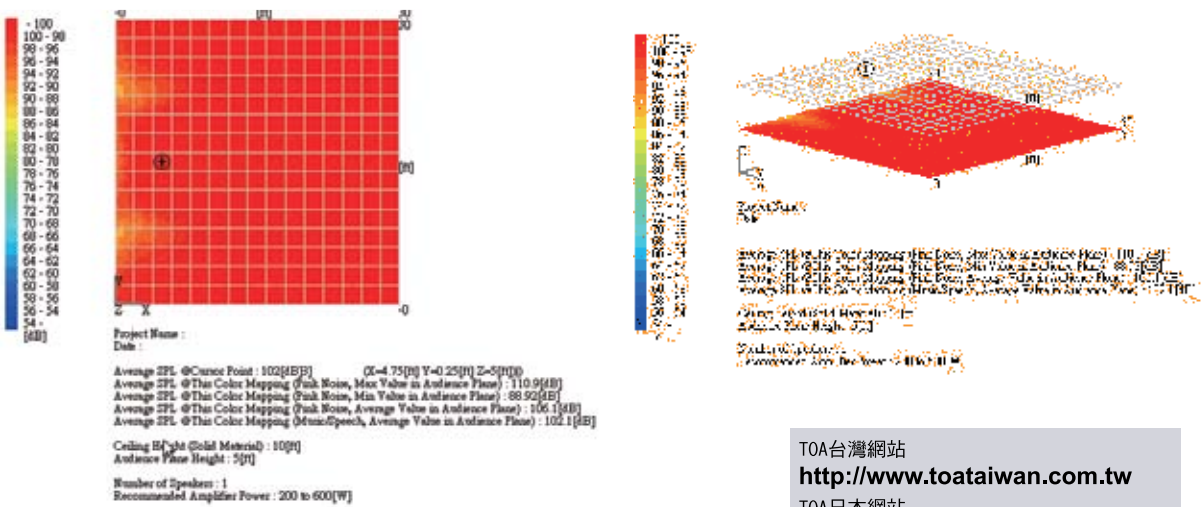
SPV音壓模擬軟體

- 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執行不須要安裝。
- 軟體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。

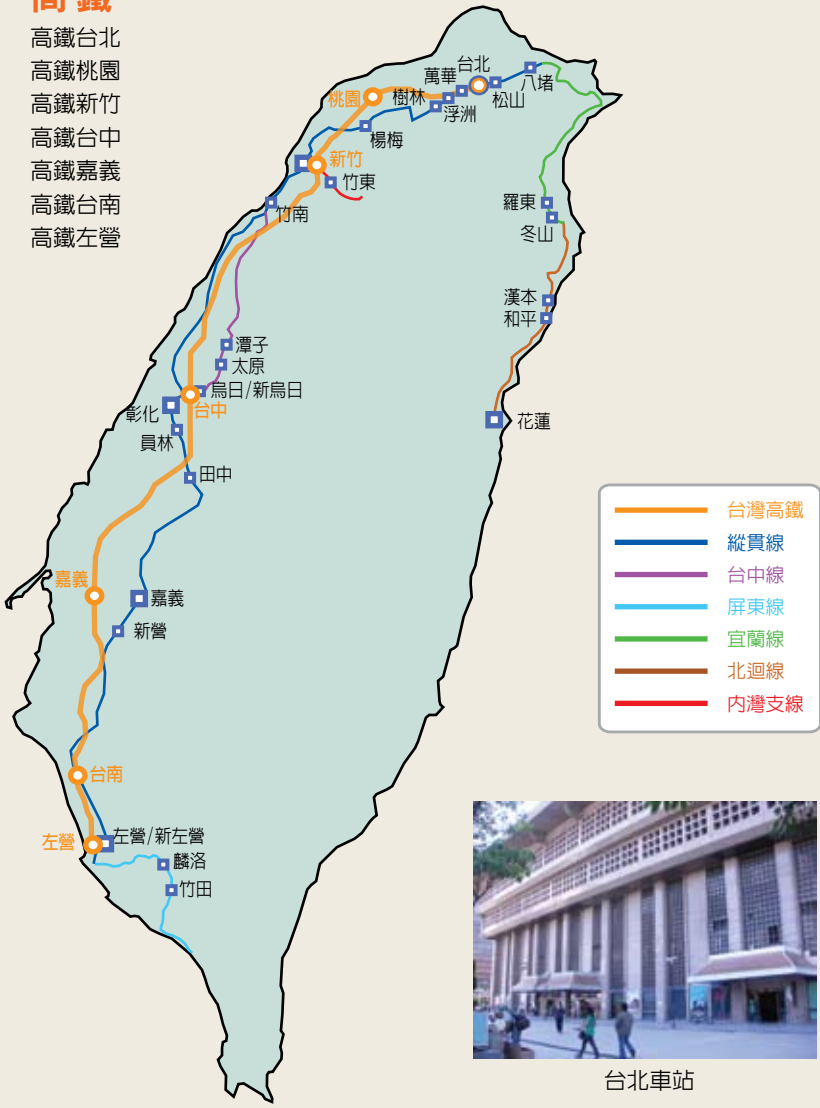
TOA在台實績簡表

台鐵

八堵 縱貫線北段/宜蘭線
松山 縱貫線北段
台北 縱貫線北段
萬華 縱貫線北段
浮洲 縱貫線北段
樹林 縱貫線北段
楊梅 縱貫線北段
新竹 縱貫線北段/內灣線
竹東 內灣支線
竹南 縱貫線北段/台中線/海岸線
潭子 台中線
太原 台中線
烏日/新烏日 台中線
彰化 縱貫線南段/台中線/海岸線
員林 縱貫線南段
田中 縱貫線南段
嘉義 縱貫線南段
新營 縱貫線南段
左營/新左營 縱貫線南段
麟洛 屏東線
竹田 屏東線
羅東 宜蘭線
冬山 宜蘭線
漢本 北迴線
和平 北迴線
花蓮 北迴線

高鐵

高鐵台北
高鐵桃園
高鐵新竹
高鐵台中
高鐵嘉義
高鐵台南
高鐵左營



台北車站



浮洲車站



桃園高鐵車站



新左營車站

TOA海外實績



智利 聖地牙哥車站



日本 東京單軌電車



中國 上海虹橋車站



中國 武廣線高速鐵路