



VX-2000 SERIES

Venas

VX-2000系列

智慧型廣播系統



VX-2000 SERIES

Venas

VX-2000系列

智慧型廣播系統

■ VX-2000系統管理主機

VX-2000系列的主控機，同時是矩陣輸入單元，可傳送輸入訊號至4個連接埠 (audio signal bus)，具8個模組插槽，可安裝VX-200XI、VX-200XR及900系列模組。實用PC執行輸入輸出控制之設定時，還可控制音響訊號路徑、優先權及週邊設備，同時得知整個系統之動作和故障歷史，其記錄表可直接呈現在PC螢幕上。

〈規格〉	*1 0dB=1V *2 LONWORK為美國Echelon公司控制網路產品之商標
電源	24V DC (操作範圍20~40V DC), M3.5螺絲端子
消耗電流	小於650 mA(20V DC)
輸入	-20dB*1, 不平衡式, 8個模組插槽, 可使用模組: VX-200XR, VX-200XI, 900系列模組 (M-01F, M-01M, M-01P, M-01S, M-03P, M-51F, M-51S, M-61F, M-61S, U-01F, U-01P, U-01R, U-01S, M-03R, U-03S, U-61S)
音響輸出	4個音響連接埠, 0dB*1, 電子平衡式, RJ45 female接頭, 對絞線(TIA/EIA-568A標準)
監聽輸出	0dB*1, 電子平衡式, XLR插座(3 pins)
頻率響應	20~20,000 Hz
S/N比	大於60dB
失真率	0.5%以下
串音	小於-60dB(1kHz, 0dB*1)
控制輸入	16輸入, 無電壓接點輸入, 開放電壓: 17V DC, 短路電流: 小於5 mA, RJ45接頭×2
控制輸出	16輸出, 開放集極輸出, 耐電壓: 30V DC, 控制電流: 小於5 mA, RJ45接頭×2
音樂鈴	內建音樂鈴: 4音調上揚/4音調下降/2音調/鐘聲
通訊系統	PC(設定軟體安裝): D-sub接頭(9 pins), 跳線纜線, RS-232C, VX-2000SF; RJ45 female接頭, 對絞線(TIA/EIA-568A標準), LONWORKS*2 RS-485
操作溫度	0°C~+40°C
外觀	面板: 表面處理鋼板, 黑色, 30%光澤
尺寸	482 (W) x 132.6 (H) x 337 (D)mm
重量	6.4 kg
附件	固定支架×2, 固定螺絲×4, 纖維墊圈×4, 插槽空白面板×7, 插槽面板螺絲×14, 軟體安裝CD×1, 保險絲(T1.6A)×1/(T6.3A)×1
選用零件	EV-200音響播音模塊, IT-450輸入變壓器 (音響輸出端)

■ VX-200XI 音響輸入模組附控制輸入

具控制輸入端子、低音/高音截止濾波器及增益控制。
〈規格〉 * 0dB=1V

電源	供應自VX-2000
消耗電流	小於30mA
輸入靈敏度	麥克風: -70~-42.5dB*(可調整)
(額定輸出-20dB)	線性: -20~-7.5dB*(可調整)
	內建麥克風(MIC)或線性(LINE)選擇開關
低音截止濾波器	9~15dB音響控制(可調整)
高音截止濾波器	8~14dB音響控制(可調整)
頻率響應	20~20,000 Hz
失真率	0.5%以下
幻像電源	15V(開放), 6V(消耗電流3.3mA)
控制輸入	無電壓乾接點, 開放電壓: 17V DC, 短路電流: 小於5mA
輸入連接	RJ45 female接頭, 對絞線(TIA/EIA-568A標準)
外觀	面板: 防銹鋁板, 白色
尺寸	35 (W) x 78 (H) x 88 (D)mm
重量	70g
附件	固定螺絲×2
選用零件	IT-450輸入變壓器
適用型號	VX-2000



■ EV-200 音響播音模塊

單一音源播放之模塊，使用語音儲存卡(CF card)，藉由TOA EV-350R數位錄音裝置錄製語音。適用VM-2000系列放大器和VX-2000系統主機。

〈規格〉	*0 dB = 1 V
電源	24 V DC, 0.2 A
消耗功率	5 W
輸出	0 dB*
頻率響應	20~20,000 Hz(44.1 kHz取樣) 20~14,000 Hz(32 kHz取樣)
失真率	0.3%以下(44.1 kHz, 錄音方式: Extremely High)
記憶卡	需選用SanDisk CompactFlash card 一張
播放模式	單一音源播放
播放群組	8個群組
操作溫度	0~50°C
操作濕度	低於90%RH(必須沒有水滴凝結)
尺寸	120(W) x 18.6(H) x 121(D) mm
重量	110 g
附件	安裝螺絲×2

■ VX-200XR 遙控麥克風輸入模塊

連接遙控麥克風(RM-200X)與手持式遙控麥克風(RM-200XF)。
〈規格〉

電源	供應自VX-2000
消耗電流	小於15mA
可連接遙控麥克風	RM-200X, RM-200XF
輸入連接	RJ45 female接頭, 對絞線(TIA/EIA-568A標準)
外觀	面板: 防銹鋁板, 白色
尺寸	35 (W) x 78 (H) x 88 (D)mm
重量	70g
附件	固定螺絲×2
適用型號	VX-2000

SPECIFICATIONS

■ VX-2000SF 監測用模塊

矩陣輸出部分，從4個音響連接埠傳送訊號至各區域。一系統可擴充至5台的VX-2000SF，每台可安裝輸出與控制模塊合計最多10組。可使用VX-2005Z阻抗偵測模塊、VX-2005P控制音偵測模塊、VX-2005I控制輸入模塊、VX-2005O控制輸出模塊。

〈規格〉	*1 0dB=1V *2 LONWORK為美國Echelon公司控制網路產品之商標
電源	24V DC (操作範圍20~40V DC), M3.5螺絲端子
消耗電流	小於2A(40V DC)
模組插槽數	10, 可用模組: VX-2005Z, VX-2005P, VX-2005I, VX-2005O
頻率響應	20~20,000 Hz
S/N比	大於60dB
失真率	0.5%以下
串音	小於-60dB(1kHz, 0dB*1)
音響輸入/輸出	音響連接埠數: 4 0dB*1, 電子平衡式, RJ45 female接頭, 對絞線(TIA/EIA-568A標準)
備用放大器連接	RJ45 female接頭, 連接VP-2064、VP-2122、VP-2241、VP-2421
通訊系統	功率放大器, 對絞線(TIA/EIA-568A標準) VX-2000, VX-2005F, RJ45 female接頭×2, LONWORKS*2 RS-485; VX-2000DS, RJ45 female接頭×2, 對絞線(TIA/EIA-568A標準)
操作溫度	0°C~+40°C
外觀	面板: 表面處理鋼板, 黑色, 30%光澤
尺寸	482 (W) x 132.6 (H) x 337 (D)mm
重量	5.6 kg
附件	固定支架×2, 固定螺絲×4, 纖維墊圈×4, 插槽空白面板×9, 插槽面板螺絲×18, 備用放大線纜(3m)×1
選用零件	IT-450輸入變壓器 (音響輸出端)



■ VX-2005E 等化卡

9頻帶，1頻道的等化卡，安裝在VX-2005P導頻偵測模塊或VX-2005Z阻抗偵測模塊的電路板上。

〈規格〉	
電源	供應自VX-2005Z, VX-2005P
消耗電流	小於50mA
等化中心頻率	80Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz, 12kHz
增益範圍	±12dB, 可2dB steps調整
尺寸	110 (W) x 90 (H) x 21.4 (D)mm
重量	50g
適用型號	VX-2005Z, VX-2005P

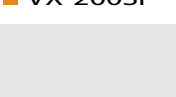
■ VX-2005Z 阻抗偵測模塊

偵測喇叭線回路開閉，表示阻抗值及接地錯誤。

■ VX-2005P 控制音偵測模塊

偵測喇叭線回路開閉，監測控制音訊號及接地錯誤。

電源	供應自VX-2000SF	小於100mA
消耗電流	小於150mA	小於100mA
功率放大器連接	RJ45 female接頭連接VP-2064, VP-2122, VP-2241, VP-2421功率放大器, 適用纜線線徑: AWG24-AWG22	小於100mA
線性監測	-	Plug-in螺絲接頭, 適用纜線線徑: AWG24-AWG22
外接音響控制輸出	Plug-in螺絲接頭, 繼電器, 無電壓接點輸出, 轉接式, 耐電壓: 30V DC, 250V AC, 接點電流: 7A(DC), 小於7A(AC), 適用纜線線徑: AWG24-AWG22	小於100mA
喇叭輸出	Plug-in螺絲接頭, 適用纜線線徑: AWG24-AWG22	小於100mA
功率放大器輸入	Plug-in螺絲接頭連接VP-2064, VP-2122, VP-2241, VP-2421功率放大器, 適用纜線線徑: AWG24-AWG22	小於100mA
錯誤偵測系統	短路電流, 開放電流(阻抗偵測), 接地錯誤	短路電流, 開放電流(控制音偵測), 接地錯誤
外觀	面板: 表面處理鋼板	面板: 表面處理鋼板
尺寸	30.5 (W) x 132.6 (H) x 290.3 (D)mm	30.5 (W) x 132.6 (H) x 290.3 (D)mm
重量	320g	240g
附件	Plug-in螺絲端子×1	
選用零件	等化卡VX-2005E	



■ VX-2005O 控制輸出模塊

可擴至16組控制輸出。

■ VX-2005I 控制輸入模塊

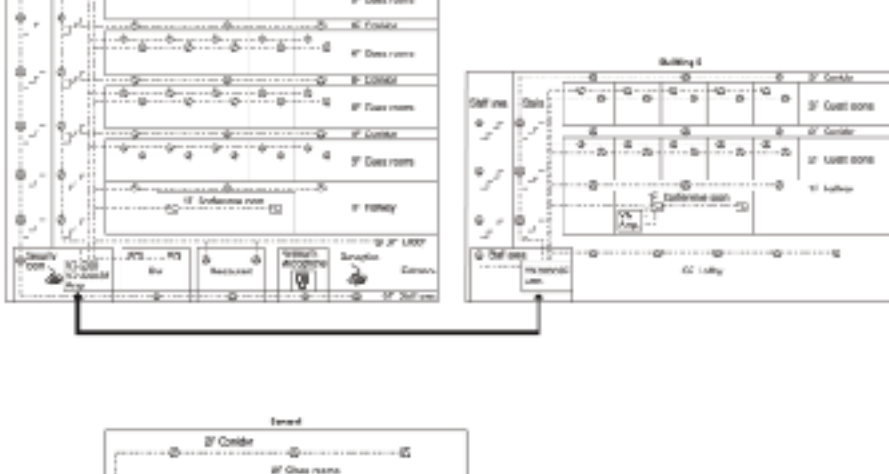
可擴至16組控制輸入。

電源	供應自VX-2000SF	小於100mA
消耗電流	小於150mA	小於100mA
控制輸出/輸入	16輸出, 無電壓接點, 接點容量: 28V DC, 1A, RJ45接頭	16輸入, 無電壓接點, 開放電壓: 24V DC, 短路電流: 10mA, RJ45接頭
外觀	面板: 表面處理鋼板	面板: 表面處理鋼板
尺寸	30.5 (W) x 132.6 (H) x 290.3 (D)mm	30.5 (W) x 132.6 (H) x 290.3 (D)mm
重量	250g	200g

INSTALLATION EXAMPLE

■ 飯店/旅館之擴建

若採用VX-2000系列, 未來擴建新館時, 只需在新舊建築物(如圖A、B模塊)之間加裝一台VX-2000SF監測用模塊, 即可連結整棟新館。



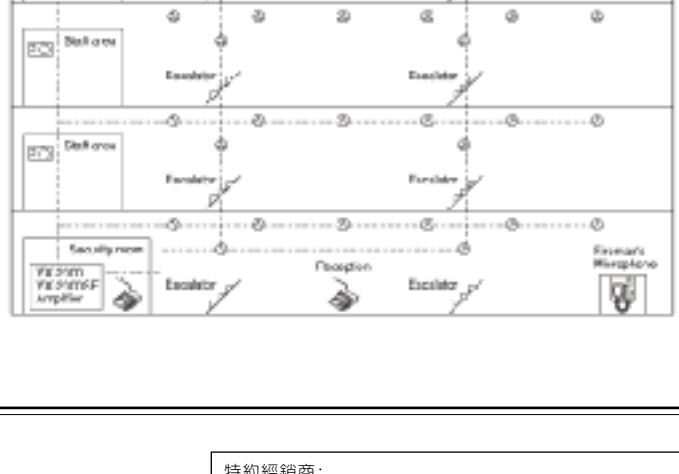
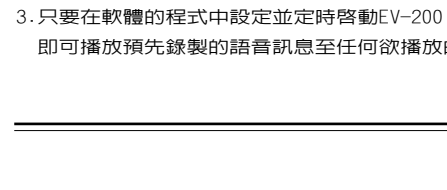
■ 學校

1. 使用軟體設定即可定時播放已錄製於EV-200音響播音模塊內的廣播音樂、廣播語音等。
2. 安裝在教職員室裡的遙控麥克風，可對其他棟建築物作獨立區域廣播。只須觀察手邊的遙控麥克風或其擴充單元，即可得知系統狀態。

3. 如果體育館已安裝VM-2120 (TOA VM-2000系列)，可藉由VX-2000系統操作中的VX-2005Z之外接音響控制訊號來作運動。

■ 百貨商場

1. 應用軟體中的模擬廣播可在平常即確認廣播的情況。
2. 可直接使用CD播放背景音樂。
3. 只要在軟體的程式中設定並定時啟動EV-200，即可播放預先錄製的語音訊息至任何欲播放的區域。

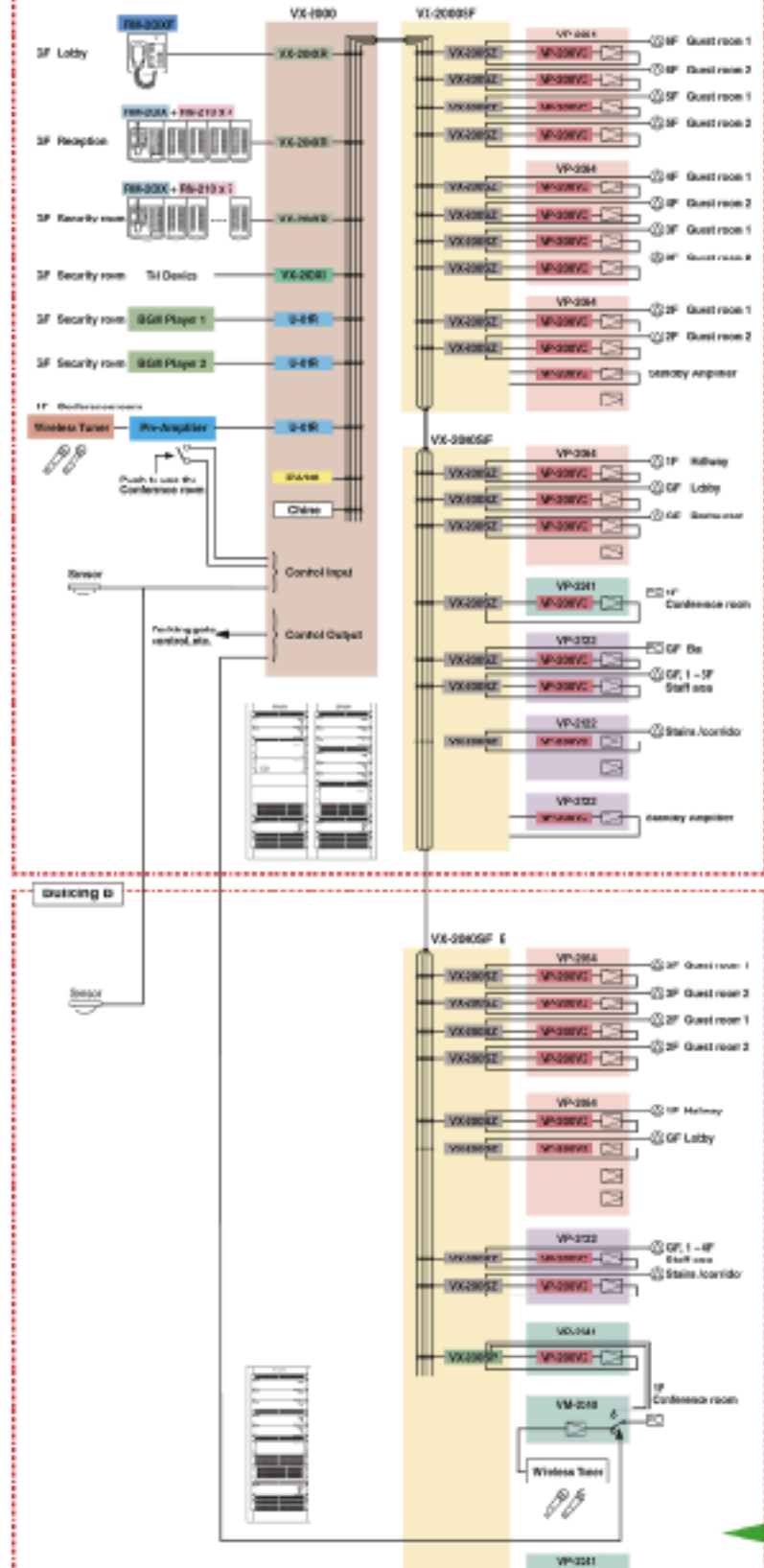


特約經銷商:

Venas VX-2000系列

智慧型廣播系統

系統構成圖



▲ 醫院院所



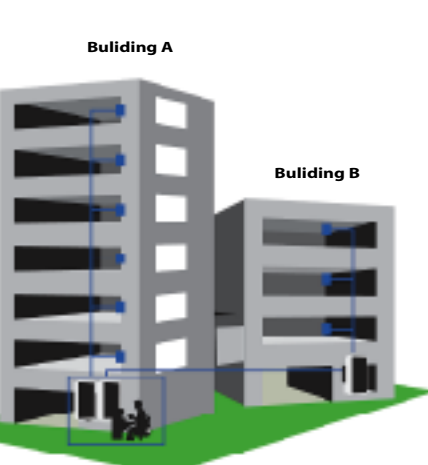
▼ 機場大廳



▲ 百貨商場



▲ 購物中心



TOA VX-2000 系列，滿足了大規模建築物或環境中對一般廣播的各式需求，屬複合性安裝，配置簡便。

整個系統主要包含系統管理主機、監測用機框、功率放大器、電源供應器、緊急電源供應器、遙控麥克風。

完全符合EN60849/IEC60849國際標準。

■ 高優質兼具高效能

VX-2000系統提供多樣性環境和大規模建築物內使用時所需的多功能特性，並可依指定的需求輕易地擴充設備。採用模組化設計，故可依使用場合及環境需求加以組成，系統組裝容易，應用性高。為任何環境的公共廣播，提供了高性能且高經濟效益的解決方法。

具四個音訊信號連接埠 (audio signal bus) 之矩陣系統，含VX-2000系統管理主機作為訊號輸入矩陣及VX-2000SF監測用機框作為訊號輸出矩陣。

最大18輸入端：8個輸入槽，8支遙控麥克風，2片音聲播音模塊 (語音和前置音)。

最大50輸出端：10個輸出槽/台 × 5台監測用機框。

■ 多功能軟體

系統軟體提供方便的系統構成及設定，並支援多國語言 (英語、國語) 使世界各地的使用者方便操作。具有每週行事曆功能。動作登錄功能可記錄最新2000筆資料，供下載並可列印出軟體動作設定清單和表格。另外，檢查/測試模式可直接在設定軟體上模擬執行。

■ 監視功能

VX-2000系列之監視功能不會中斷程式資料，並提供輸出區音聲訊號的遙控監視。16個控制輸入/輸出的標準配置，最大可以擴充至128個輸入/輸出。每個監測用機框可備用一台放大器。系統構成及系統連接檢查功能可雙重確認系統配置之情況。

■ 麥克風監聽功能

具備所有麥克風到各喇叭線路間的故障偵測功能，可確保重要的廣播訊息隨時使用和傳達。VX-2000 系列標準配備中的手壓式遙控麥克風也有監聽和監視緊急麥克風單元的功能，具有CPU切斷開關，萬一CPU故障時可進行緊急的應變，而不影響其全區廣播的功能。

遙控麥克風上之LED顯示面板可設定故障指示燈。加上遙控麥克風擴充單元，LED顯示可以擴充至105個。

■ 狀況確認

每支遙控麥克風均可明確地顯示系統狀況，且具有優先權設定。

■ 自動節電功能

具備特殊模組，可減少蓄電池電源消耗，並且不影響系統之正常運作。另外，功率放大器待機功能可使電池電源作最有效之運用。

除BGM音源外，DC電源即能供應給全系統運作，減少AC線路的使用。

■ 精細的故障偵測功能

可定期檢查機器與喇叭回路的正常與否，並有LED顯示和聲音通知。可獨立選擇每條喇叭回路監視 (控制音偵測或阻抗比對)。自動偵測功率放大器故障或異常，DC保險絲異常和功率放大器過熱等問題。

Venas VX-2000系列

智慧型廣播系統

■ RM-200X 遙控麥克風

〈規格〉	*1 0dB=1V *2 LONWORK為美國Echelon公司控制網路產品之商標
電源	24V DC (操作範圍16~40V DC), RJ45接頭或 (無極性) 電源輸入接頭
消耗電流	最大200mA (RM-200X), 750mA (連接9台RM-210時)
音聲輸出	0dB+1, 600Ω, 平衡式, RJ45連接頭
擴音麥克風	單一指向性電容式麥克風
外接麥克風輸入	-40dB+1, 2.2kΩ, 不平衡式, 迷你接頭, 幻像電源
頻率響應	100~20,000 Hz
S/N比	大於60dB
失真率	1%以下
內建監聽喇叭	200mW
音聲控制	麥克風音聲控制, 監聽喇叭音聲控制
功能鍵數目	15, 最多105 (連接9台RM-210時)
擴充鍵	每台RM-210有10個擴充鍵 (EXTENSION連接)
連接單元數	8 (含RM-200XF)
通訊系統	LONWORKS™ 2 對絞線 free topology transceiver (自由拓撲收發器)
連接線與接頭	5 STP 纜線, RJ45 連接頭
通訊距離	500m (Free topology wiring)
外觀	ABS樹脂, 青灰色
尺寸	190 (W) x 76.5 (H) x 215 (D)mm (不含擴音麥克風)
重量	850g

■ RM-200XF 手壓式遙控麥克風

〈規格〉	*1 0dB=1V *2 LONWORK為美國Echelon公司控制網路產品之商標
電源	24V DC (操作範圍16~40V DC)
消耗電流	小於200mA (RM-200XF), 850mA (連接10台RM-210時)
音聲輸出	0dB+1, 600Ω, 平衡式
手壓麥克風	動態式麥克風, 功能開關 (按壓式通話), 麥克風單元異常偵測
頻率響應	200~15,000 Hz
S/N比	大於55dB
失真率	1%以下
內建監聽喇叭	200mW
音聲控制	麥克風音聲控制, 監聽喇叭音聲控制
功能鍵數目	5 (含手壓麥克風的功能開關), 最多105 (連接10台RM-210時)
擴充鍵	每個RM-210有10個擴充鍵 (EXTENSION連接)
連接單元數	4
通訊系統	LONWORKS™ 2 對絞線 free topology transceiver (自由拓撲收發器)
連接線與接頭	5 STP 纜線, plug-in 螺絲端子
通訊距離	500m (Free topology wiring)
外觀	ABS樹脂, 青灰色
尺寸	200 (W) x 215 (H) x 82.5 (D)mm (不含話筒捲線)
重量	1.2 kg
附件	plug-in 螺絲端子 × 1, 壁掛支架 × 1, 壁掛支架螺絲 × 2, 盒蓋固定螺絲 × 2
適用壁掛盒	YC-301, YS-11A

■ RM-210 遙控麥克風擴充單元

〈規格〉	
消耗電流	最大20mA (RM-200M DC 電源輸入), 最大75mA (RM-200X, RM-200XF DC 電源輸入)
連接	專用線組連接 RM-200M, RM-200X, RM-200XF
功能鍵數目	10
功能	當作為 RM-200M (TOA VM-2000 系列) 之擴充單元時: 具備選擇及啟動 EV-200 (音聲播音模塊) 錄製訊息的功能。 當作為 RM-200X 和 RM-200XF 之擴充單元時 (PC 軟體已安裝): 緊急訊息啟動、 緊急訊息重設、BGM 模式選擇、緊急避難訊息啟動、 廣播區域選擇、監聽區域選擇、音樂鈴聲啟動、 講話開關啟動、控制輸出啟動、輸入音聲調整、 分區音聲調整和故障輸出燈顯示及重設。
外觀	ABS樹脂, 青灰色
尺寸	110 (W) x 76.5 (H) x 215 (D)mm
重量	350g
附件	擴充纜線 × 1, 連結構安裝零件 A × 2 / 安裝零件 B × 1 / 安裝螺絲 × 12

■ WB-RM200 壁掛固定支架

外觀: 表面處理鋼板
重量: 100g
安裝組件: 支架 × 1
附件: 固定螺絲 × 1組
適用單元: RM-200M, RM-200X, RM-210

■ VX-2000DS 緊急電源供應器

藉由連接 VX-200PS 電源供應單元，提供 DC 電源予各系統內之設備。附有自動充電電池，當 VX-200PS 停止供電時本單元會自動啟動供電。

〈規格〉	
電源	230V AC, 50/60Hz
消耗功率	最大240W
適用蓄電池	YUASA NP系列 (12V × 2或4)
充電方式	滴流式
充電電壓	最大5A
充電輸出電壓	27.3V ± 0.3V (於25°C時)
DC 電源輸出	6 (最大25A/1), M4螺絲端子
控制連接	RJ45 female 接頭連接 VX-2000SF, 對絞線 (TIA/EIA-568A標準)
電池連接	1對正極/負極端子, 適用纜線線徑: AWG6-AWG1/0
操作溫度	0°C ~ +40°C
外觀	面板: 表面處理鋼板, 黑色, 30%光澤
尺寸	483 (W) x 88.4 (H) x 377.6 (D)mm
重量	10.5 kg
附件	固定螺絲 × 4, 纖維墊圈 × 4, 保險絲 (T3.15AL) × 1 blade fuse 插片型保險絲 (40A) × 3, 電源線 × 1

■ IT-450 輸入變壓器

阻抗: 600Ω (±10%)
頻率響應: 200~10,000Hz

■ 功率放大器

使用專用輸入模組 VP-200VX，通路配置分別為 (60W×4) VP-2064, (120W×2) VP-2122, (240W×1) VP-2241, (420W×1) VP-2421。

〈規格〉	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421
電源	28V DC (操作範圍20~40V DC), M4螺絲端子			
消耗電流 (EN60065)	4.8A (總合)		4.8A	7.6A
額定輸出功率	60W × 4	120W × 2	240W	420W
輸出電壓/阻抗	100V/167Ω, 70V/83Ω, 50V/41Ω (可藉由改變內部線路選擇)	100V/83Ω, 70V/41Ω, 50V/21Ω (可藉由改變內部線路選擇)	100V/41Ω, 70V/21Ω, 50V/10Ω (可藉由改變內部線路選擇)	100V/24Ω, 70V/12Ω, 50V/6Ω (可藉由改變內部線路選擇)
回路	4			
輸入	VP-200VX 專用輸入模組			
插槽數	4個 VP-200VX	2個 VP-200VX	1個 VP-200VX	
輸出	功率放大器輸出 (喇叭輸出) M3.5 螺絲端子			
頻率響應	40~16,000 Hz ± 3dB (1/3 額定輸出時)			
S/N 比	大於 80dB			
失真率	1% 以下 (額定輸出 1kHz)			
面板指示燈	回路顯示: 4 回路, 雙色 LED 過熱顯示: 黃色 LED	回路顯示: 2 回路, 雙色 LED 過熱顯示: 黃色 LED	回路顯示: 1 回路, 雙色 LED 過熱顯示: 黃色 LED	
操作溫度	0°C ~ +40°C			
外觀	面板: 表面處理鋼板, 黑色, 30% 光澤			
尺寸	482 (W) x 88.4 (H) x 340.5 (D)mm			
重量	11.2 kg	9.1 kg	8.1 kg	9.5 kg
附件	固定螺絲 × 4, 纖維墊圈 × 4			

■ VP-200VX 功率放大器輸入模組

〈規格〉	
電源	供應自 VP-2064, VP-2122, VP-2241 或 VP-2421
消耗電流	小於 30mA
功率放大器連接	RJ45 female 接頭連接 VX-200SF 或 VX-200S2 音聲相關輸出模組, 對絞線 (TIA/EIA-568A 標準)
外觀	面板: 表面處理鋼板
尺寸	88 (W) x 25.8 (H) x 73.2 (D)mm
重量	50 kg



■ VX-200PS 電源供應單元

有兩個 DC 輸出端，可依整個系統的電源需求追加，並可安裝在 VX-2000PF 電源供應應用機框內。

〈規格〉	
電源	230V AC, 50/60Hz
消耗功率	580W
PS OUT	額定輸出: 210W (29V, 7.25A) × 2 峰值輸出: 400W × 2, M4 螺絲端子
操作溫度	0°C ~ +40°C
適用機框	VX-2000PF
外觀	面板: 表面處理鋼板
尺寸	135 (W) x 118.2 (H) x 333.8 (D)mm
重量	13.2 kg
附件	保險絲 (T3.15AL) × 1, 電源線 × 1



■ VX-2000PF 電源供應應用機框

一個電源供應應用機框可裝3個電源供應單元 (VX-200PS)。

〈規格〉	
外觀	面板: 表面處理鋼板, 黑色, 30% 光澤
尺寸	483 (W) x 132.6 (H) x 324.8 (D)mm
重量	5.5kg
附件與組件	固定螺絲 × 4, 纖維墊圈 × 4, 前面板 × 1, 側面板 × 2, 底盤 × 1