

**主動式喇叭****DHR 15****DHR 15M****DHR 12****DHR 12M****DHR 10****參考手冊**

# 目錄

---

隨附說明文件.....	2	安裝範例.....	12
須知.....	3	故障排除.....	13
主要功能.....	4	規格.....	14
配件.....	4	電路圖.....	15
控制器及連接器.....	5	尺寸.....	16
設定範例.....	8		

## 隨附說明文件

---

以下為本產品提供的說明文件。

- **使用說明書（隨附於產品包裝）**

說明本產品的安全注意事項、安裝及設置。如需正確及安全使用產品的說明，請在使用前詳閱本說明書。

- **參考手冊（本文件）**

說明本產品的所有功能。

您可從 Yamaha 網站下載每份文件。請視需要參考。

<https://download.yamaha.com/>

本說明書將注意事項及相關事項分成以下類別。

-  **警告**

此內容表示「重傷或死亡風險」。

-  **注意**

此內容表示「受傷風險」。

- **須知**

應遵守以避免產品失靈、損壞或故障的事項。

- **註**

使用本產品時應注意的事項、功能限制以及實用的補充資訊。

# 須知

---

為避免可能的產品故障/損壞或對其他財產造成損害，請遵從以下須知。

## ■ 處理及保養

- 請勿在電視、收音機或其他電子產品附近使用產品。否則，產品、電視或收音機可能產生雜訊。
- 為了防止產品面板變形、操作不穩定或內部元件損壞，請勿將產品暴露於過多灰塵、振動、過冷或過熱的環境中。
- 請勿安裝在溫度劇烈變化的地點。否則，產品內部或表面可能形成水氣凝結，而導致故障或木材變形。不可讓凝結水留在木材上；請立即用柔軟的布料擦拭乾淨。
- 如果認為發生凝結現象，請在未開啟電源的情況下將產品靜置幾個小時，直到凝結完全乾燥，防止發生可能的損壞。
- 請勿觸摸喇叭單體，否則可能導致故障。
- 空氣從低音反射孔（位於正面的一或多個孔）吹出是正常現象，通常在喇叭處理具有大量低音內容的節目素材時發生。
- 請勿將喇叭朝下放置。
- 使用乾燥的軟布清潔產品。請勿使用苯、稀釋劑、清潔液或含有化學物質的擦拭布擦拭產品表面，否則可能導致變色或表面性質改變。
- 不使用裝置時，務必關閉電源。

## 資訊

### ■ 關於功能

- XLR 型連接器接線方式如下（IEC60268 標準）：接腳 1：接地，接腳 2：正相 (+)，接腳 3：反相 (-)。

### ■ 關於本說明書

- 本說明書中所示的插圖僅用於說明目的。
- 本說明書中的公司名稱及產品名稱是其各自公司的商標或註冊商標。

## 主要功能

---

- **數位訊號處理器 (DSP) 完善處理**

我們的獨家聲音處理技術 FIR-X Tuning 利用線性相位 FIR (Finite Impulse Response) 濾波器，可傳遞絕佳的高解析度音質，同時擁有順暢的頻率響應，不受跨接點相位干擾。

- **輕鬆進行聲音最佳化**

D-CONTOUR (動態輪廓) 可持續監聽多種頻段的輸出，並依據聆聽者喜好，對各頻段進行最佳的等化器 (EQ) 調整。兩種模式可供選擇：作為主喇叭的 FOH/MAIN 模式，以及作為落地監聽喇叭的 MONITOR 模式，供您針對個別應用方式選擇預設調音。

- **各種輸入 / 輸出連接器以及簡單方便的混音功能**

連接器種類應有盡有 - 舉凡用於混音器的 XLR、用於樂器的 phone 插頭，以及用於音訊播放器的 RCA 接腳，靈活度極高，助您輕鬆應付各類應用。此外，DHR 簡化混音功能，讓您可以選擇頻道 1 (CH1) 直接輸出 (並聯連接) 或是 CH1 及 CH2 混音輸出，系統設定輕鬆方便。

- **多款產品滿足各類應用**

本系列產品針對各種應用進行最佳調整。DHR15 非常適合作為主喇叭，聲音效果雷霆萬鈞。DHR15M 和 DHR12M 則針對監聽進行音質最佳化，是落地式監聽喇叭的理想首選。此外，您可旋轉 DHR12 或 DHR10 上的號角來改變聲音指向性，方便您使用相容的機架進行垂直或水平安裝。

- **實木音箱高級耐用，天籟音質源源不絕**

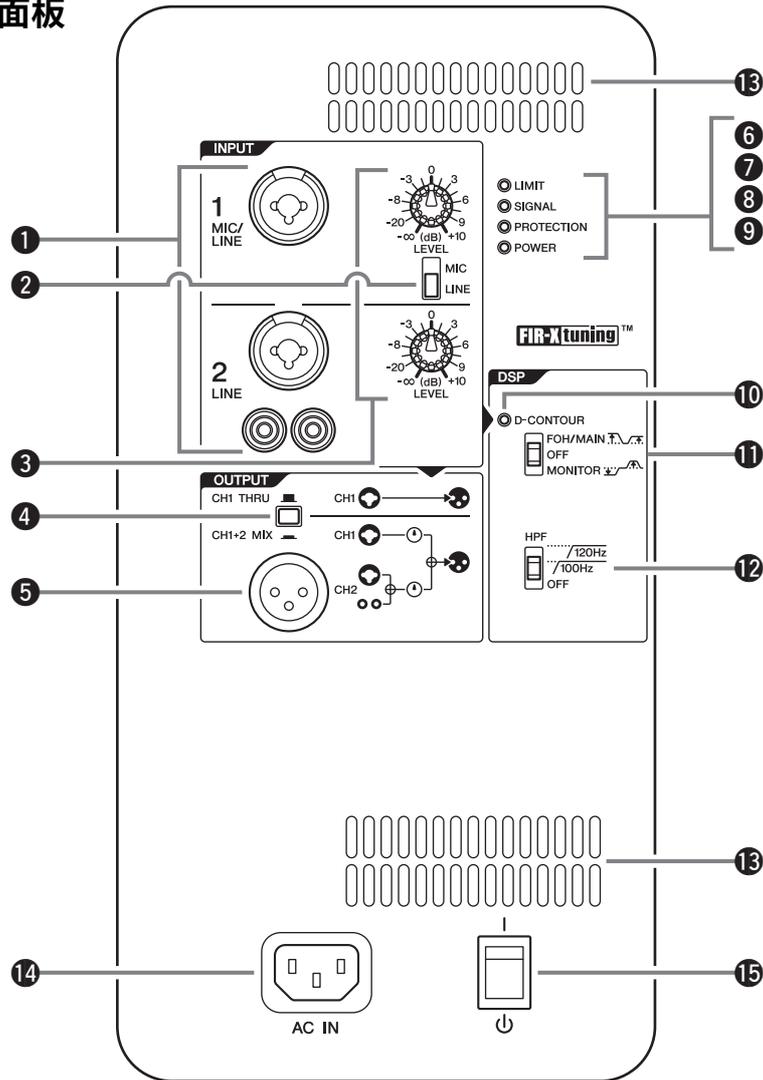
DHR 喇叭的實木音箱紋理自然清晰，並搭配耐刮的耐用塗層，足以確保音箱在搬運、安裝及卸除的過程中免於碰撞。

## 配件

---

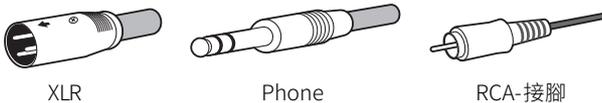
- 交流電源線 ×1
- 使用說明書 ×1

## 後面板



### 1 輸入連接器 (CH1 以及 CH2)

此為平衡式組合連接器，同時支援 XLR 及 phone 插頭 (CH1 及 CH2 皆是) 以及 RCA 接腳插頭 (僅 CH2)。組合連接器可連接混音器、麥克風或數位樂器，例如電子琴。RCA 接腳連接器可連接 MP3 播放器或 CD 播放器等裝置。使用混音器等高位準訊號設備時，請連接至 CH2，或在連接至 CH1 後將 [麥克風/線路] 開關 (2) 設定為 [線路]。



#### 註

使用 CH2 時，輸入至組合連接器及 RCA 接腳連接器的音訊，將在固定平衡下進行單聲道混合。如欲改變平衡，請調整音訊來源的音量。

### 2 [麥克風/線路] 開關

可根據輸入訊號的位準，將 CH1 連接器設為 [麥克風] 或 [線路]。接收低位準訊號 (例如麥克風) 時，請設為 [麥克風]。接收高位準訊號 (例如混音器) 時，請設為 [線路]。

### 3 [位準] 旋轉鈕

調整每個輸入連接器 (1) 的位準。

### 4 輸出開關

可選擇輸出連接器 (5) 所接收的輸出訊號。

[CH1 THRU]：僅傳輸 CH1 的直接輸出訊號。來自 CH2 的訊號不會被輸出。

[CH1+2 MIX]：輸出 CH1 及 CH2 的混合訊號。

### 5 輸出連接器

此為平衡式 XLR 3 接腳機殼輸出連接器。可連接其他 DHR 喇叭。可輸出由 4 輸出開關所選擇的訊號。

## ⑥ [限制] 指示燈

(亮紅燈時) 代表限制器運作中，原因包括擴大機的輸出電壓超過最高位準，或偵測到過度的整體電源損耗。若此指示燈亮起，請降低輸入位準。

### 註

整體電源消耗係指每單位時間提供給喇叭單體的電源總和。

## ⑦ [訊號] 指示燈

(亮綠燈時) 代表偵測到音訊訊號超過臨限值。

## ⑧ [保護] 指示燈

(亮紅燈時) 代表電路保護運作中。發生下列情況時，電路保護將會啟動，喇叭輸出則會靜音。

- 偵測到擴大機過熱。
- 偵測到過電流。
- 開機時電路保護將啟動數秒，以避免雜訊。正常供電後，指示燈將熄滅。

電路保護啟動時，請靜待擴大機冷卻，或關閉電源後再次開啟，即可恢復正常運作。倘若裝置仍未恢復正常運作，請聯絡您的 Yamaha 經銷商。

## ⑨ [電源] 指示燈

(亮綠燈時) 代表 [I/⏻] (電源) (15) 電源已開啟。

## ⑩ [動態輪廓] 指示燈

(亮黃燈時) 代表 [動態輪廓] 開關 (11) 設定為 [FOH/MAIN] 或 [MONITOR]。

## ⑪ [動態輪廓] 開關

選擇 D-CONTOUR (動態輪廓) 其中一個預設值。

[FOH/MAIN]: 增強高頻及低頻元件，讓頻率響應適用於主喇叭。

[監聽喇叭]: 降低低頻範圍，否則當喇叭直接放在地上時，低頻率部分可能會變得相當響亮。當您將音響作為落地式監聽喇叭使用時，可以清楚聽到中頻及高頻範圍。

[關閉]: 關閉動態輪廓。此為通用的頻率響應設定。

## ⑫ [高通濾波器] 開關

選擇高通濾波器的截止頻率。若您將此開關設定為 [120Hz] 或 [100Hz]，低於各臨限值的低頻部分將被截斷。若您單獨使用此裝置，請將此開關設為 [關閉]。若您預計將此裝置與超低音喇叭一起使用，建議您將此開關設為 [120Hz] 或 [100Hz]。

## ⑬ 通風口

此裝置包括一具冷卻電扇。



### 注意

請勿擋住通風口。本產品後面板有通風口，以免機器內部溫度過高。通風不足有過熱之虞，恐對產品造成損壞，甚或引發火災。

## ⑭ [交流電輸入] 插孔

請依照下方順序連接本產品隨附的電源線。連接電源線前，請確認 DHR 的電源為關閉狀態。

1. 請將電源線的插頭插入此插孔。
2. 請將電源線的另外一端插入 AC 插座。

### 註

拔除電源線時，請逆向操作以上步驟。



### 警告

請勿使用非產品隨附的電源線。



### 注意

連結或拔除電源線前請關閉電源。

## ⑮ [I/⏻] (電源) 開關

請將電源打開 [I] 或設為待機模式 [⏻]。首先，請開啟音訊來源 (外部裝置) 的電源，接著開啟本裝置。關閉電源時，請逆向操作，先關閉本裝置的電源，接著再關閉音訊來源 (外部裝置)。

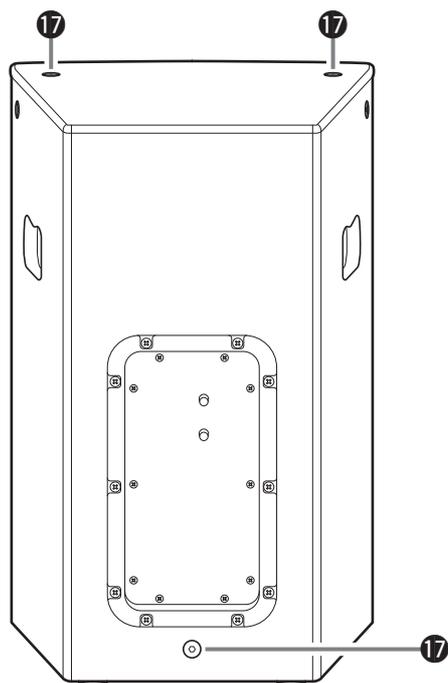
### 須知

即使電源開關處於待機狀態，仍會有少量電力輸入本產品。

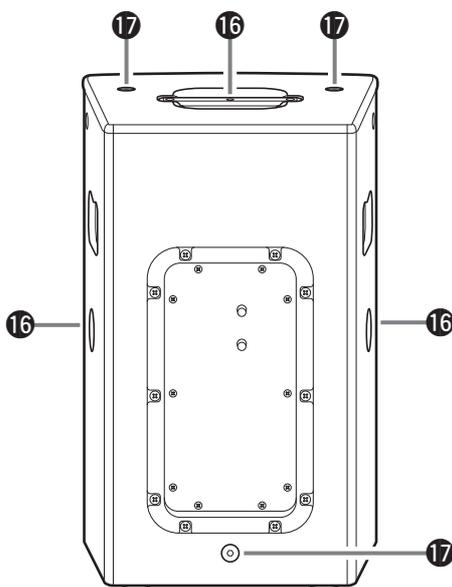
### 註

- 快速連續開關本裝置恐導致故障。關閉裝置後，請等候約 5 秒鐘再重新開啟。
- 若您同時使用多部裝置，請將每個裝置逐一關閉。若您同時開啟多部裝置，可能會發生短暫的電壓下降，並造成裝置操作故障。

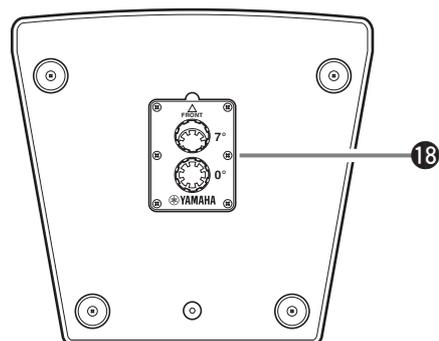
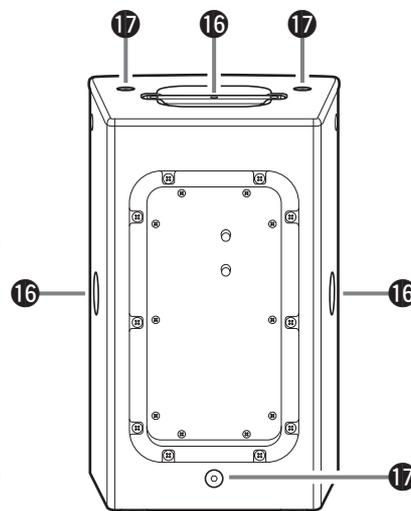
後面板 (DHR15)



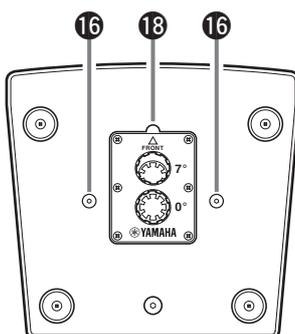
後面板 (DHR12)



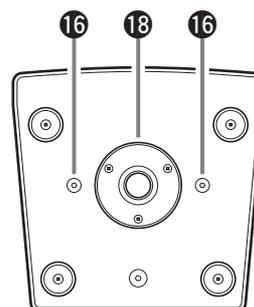
後面板 (DHR10)



底部

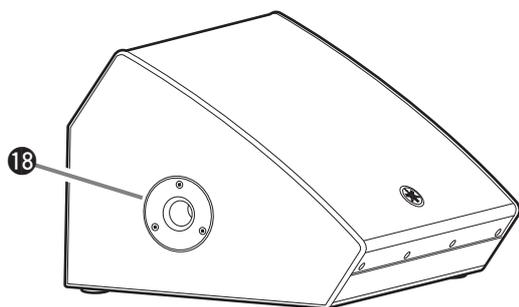


底部



底部

側面 (DHR15M、DHR12M)



**16 U型機架 M8 的螺絲孔**

可安裝U型機架 (另購)。

**17 眼螺栓 M10 的螺絲孔**

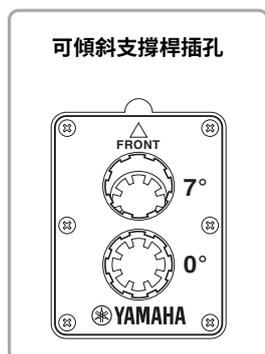
可搭配市售的眼螺栓 (M10) 安裝。

**18 音箱支撐桿插孔**

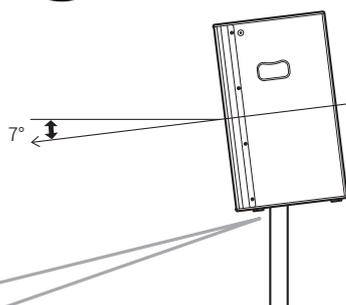
此插孔相容於直徑 35 mm 的市售音箱立架及音箱支撐桿。

**可傾斜支撐桿插孔 (DHR15、DHR12)**

此底座有兩個支撐桿插孔。您可以選擇喇叭的角度，使其與地面垂直或是朝向地面傾斜7度。



可傾斜支撐桿插孔



## 設定範例

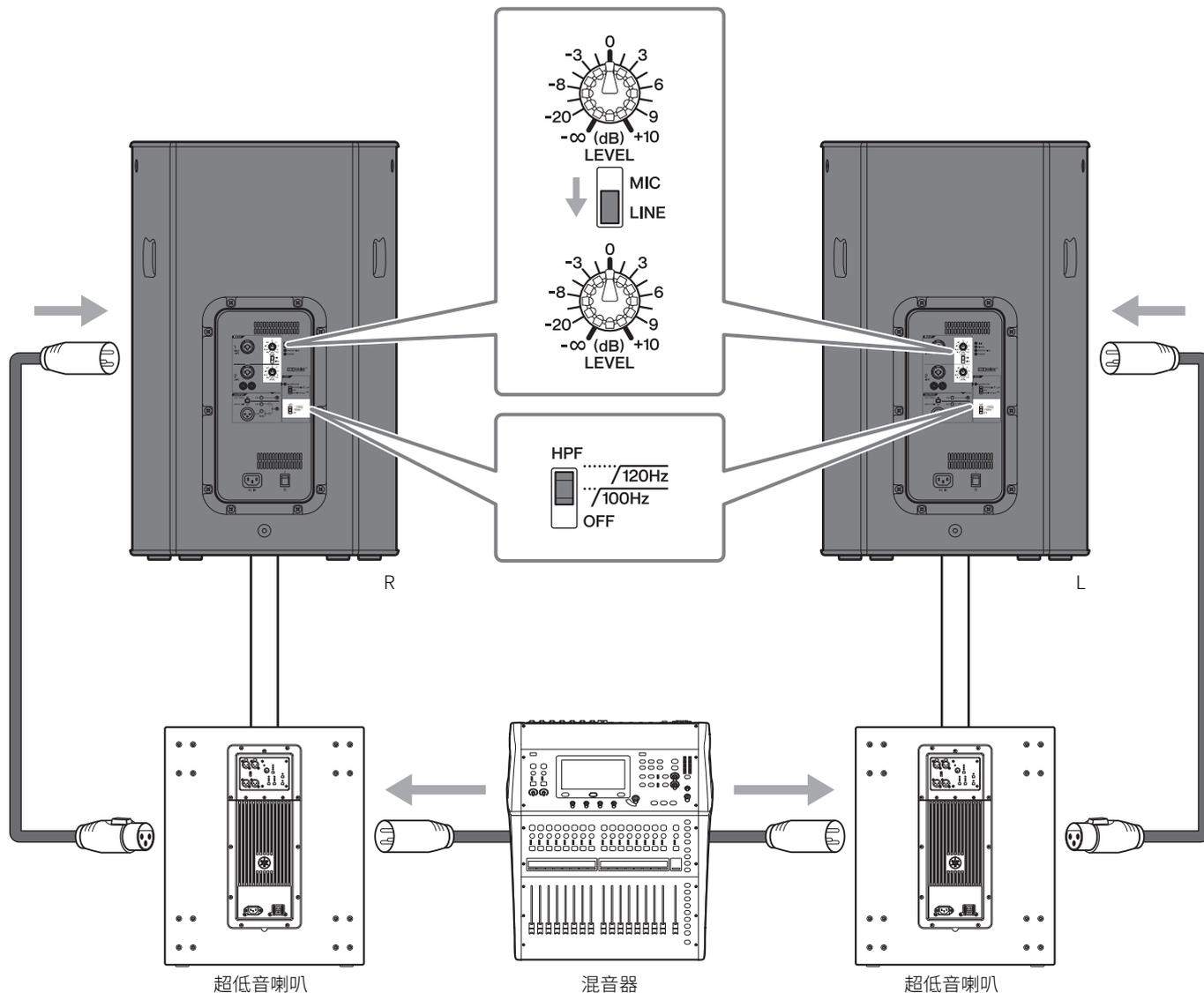
### 使用兩組 DHR 與超低音喇叭打造喇叭系統 - 以 DHR15 為例

此系統最適用於主喇叭系統。如需要落地式監聽系統，可添加 DHR12M。

主要應用：小型現場表演、敬拜場所、活動場地

#### 註

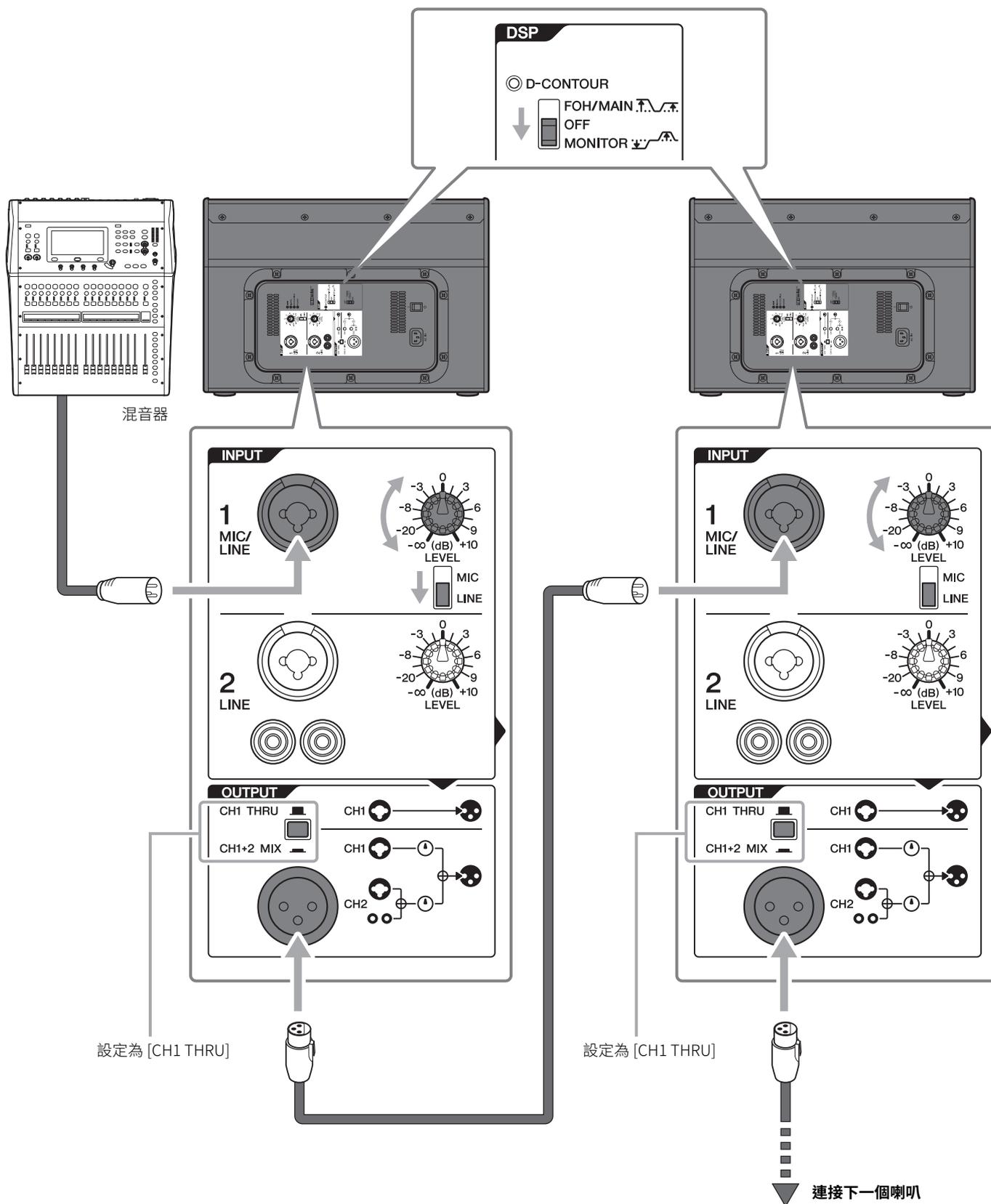
我們建議使用 DXS18 作為超低音喇叭。在此情況下，我們建議將 DHR15 的 HPF 截止頻率及 DXS18 的 LPF 截止頻率設定為相同值；不過，您仍可按個人需求調整。



## 落地式監聽系統 — 以 DHR15M、DHR12M 為例

此系統適用於表演者的監聽系統。用於聲音監聽時，請將 [動態輪廓] 開關設定為 [監聽喇叭]。

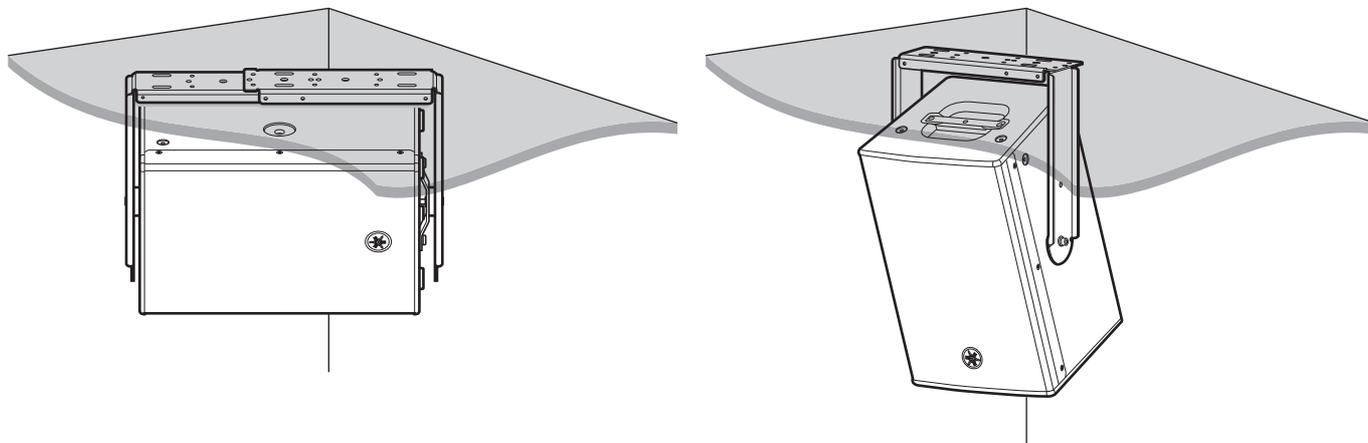
必要時，您可同時並排連接多達 4 個喇叭。在此情況下，建議您將訊號輸入至 CH1，輸出開關設定為 [CH1 THRU]。



## 固定式安裝 — 以 DHR12、DHR10 為例

### 註

插圖以 DHR10 為例。



無論是水平或垂直安裝，您可另購 Yamaha UB-DXRDR12 及 UB-DXRDR10 U 型機架，將 DHR12 和 DHR10 安裝於天花板或牆壁上。安裝 U 型機架時，請參閱 UB-DXRDR12 和 UB-DXRDR10 使用說明書。

### 註

您可使用 U 型機架搭配其他機架（另購）使用。如需詳細資訊，請瀏覽以下 Yamaha Pro Audio 網站。  
<https://www.yamahaproaudio.com/>

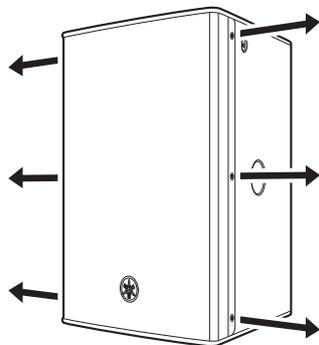
此外，DHR12 和 DHR10 具有可旋式號角（90 度）。出廠時，喇叭的指向性設為水平較寬，而垂直較窄（假設喇叭為垂直安裝）。如果要以水平方向安裝喇叭，建議您改變號角方向來變更指向性。

## 可旋式號角 (DHR12、DHR10)

### 註

插圖以 DHR10 為例。

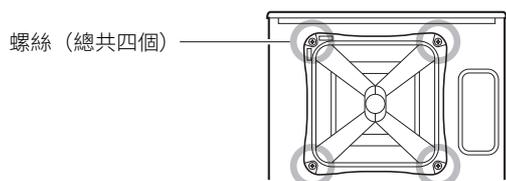
1. 請使用 2 號十字螺絲起子，移除格柵上所有的固定用螺絲，並將格柵從喇叭上移除。



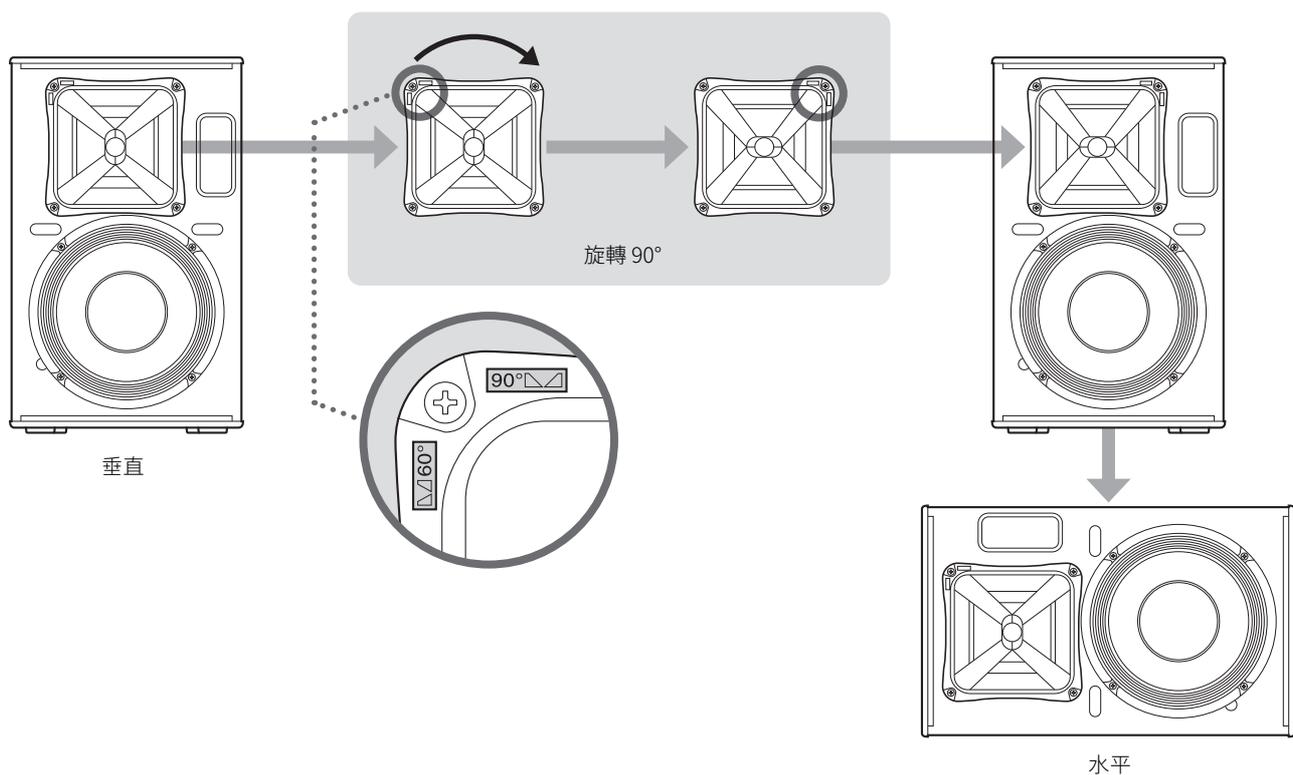
2. 請使用 2 號十字螺絲起子，移除所有安裝在號角上的螺絲，然後將號角從喇叭上移除。

### 註

使用十字螺絲起子拆下螺絲時，請勿對螺絲過度施力。否則，音箱內的螺帽可能掉落。



3. 請旋轉號角 90 度，然後重新將號角裝到喇叭上。請逆向操作上述步驟。



# 安裝範例

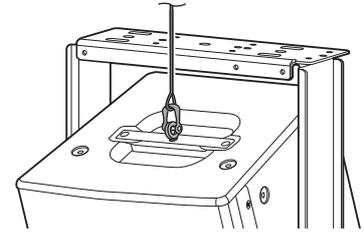


## 注意

- 進行任何安裝或施工作業前，請洽詢您的 Yamaha 經銷商。
- 安裝後應定期進行整體檢查。部分配件可能會因為長時間磨損及 / 或腐蝕而老化。
- 確定繩索、牆壁、天花板及安裝硬體足以支撐揚聲器的重量。
- 務必採取預防措施，使用安全繩避免揚聲器掉落。
- 安全繩安裝在牆上的位置，請高於它與喇叭的连接處，並稍微拉鬆。一旦喇叭掉落，過長的繩索恐因張力太大而斷裂。
- 請務必依據當地標準和安全法規使用眼螺栓。

## 註

您可將安全繩索連接到眼螺栓的螺絲孔，以及手柄中間的 U 型支架（DHR12、DHR10）的螺絲孔。下方插圖為 U 型支架的使用範例。



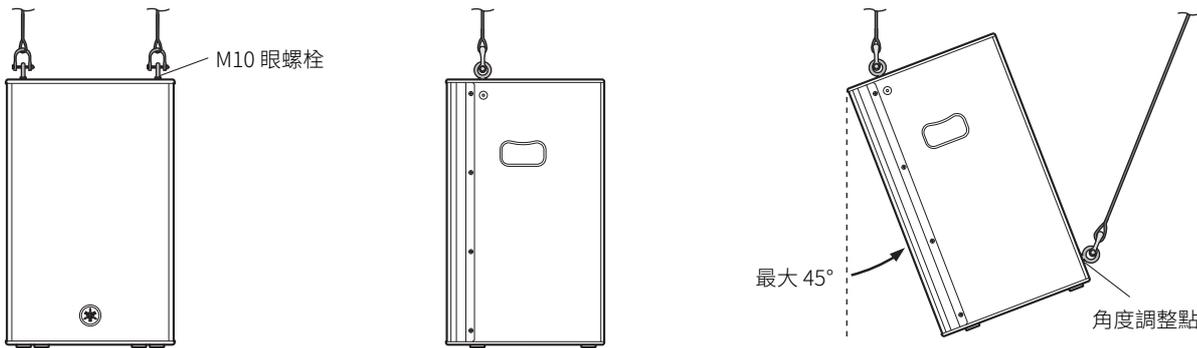
支撐結構強度不足或安裝不當而導致損壞或人身傷害時，Yamaha 概不負責。

## 使用眼螺栓進行懸掛式安裝（DHR15、DHR12、DHR10）

將市售長眼螺栓（長 30-50 mm）連接至頂部（兩個位置）以及後面板下方（一個位置）的螺絲孔。螺絲直徑為 M10。請切記，裝置頂部需要兩個點始可懸掛。

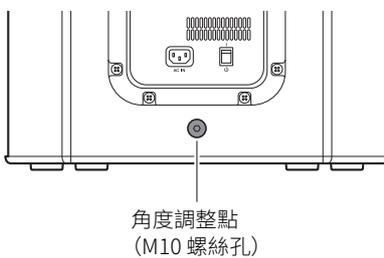
## 註

插圖以 DHR15 為例。



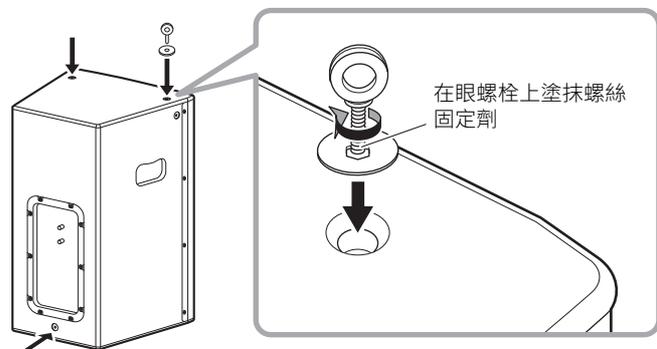
## ■ 角度調整點

後面板下方



## ■ 固定眼螺栓

請移除在出廠時裝上的平頭螺絲，安裝時將眼螺栓穿過墊圈。



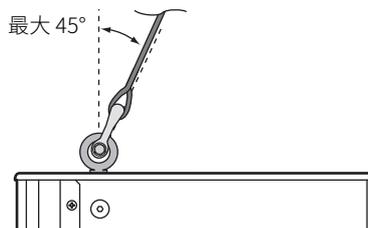
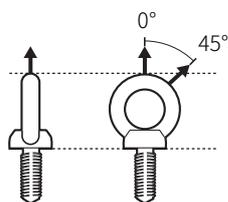
## 註

眼螺栓的螺絲孔會穿過音箱壁。如未使用眼螺栓，請鎖緊平頭螺絲，避免空氣漏出。

## ■ 懸掛角度

懸掛角度不同時，眼螺栓承受的力度也不同。使用眼螺栓時，它與直角之間的角度應保持在 0 至 45 度內（如圖示）。

**正確：**與直角之間的角度保持在 45° 以內



**不正確：**請勿以圖中方式懸掛眼螺栓。



禁止



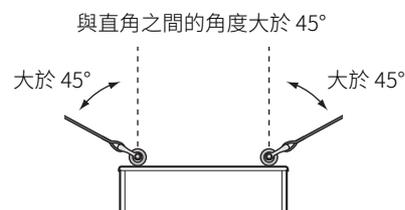
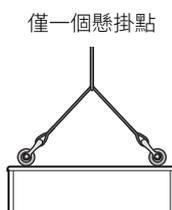
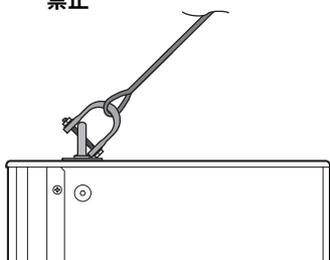
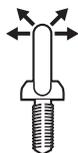
禁止



禁止



禁止



## 故障排除

狀況	可能肇因	可行解決措施
電源無法開啟	電源線可能未正確連接。	請將電源線確實插入插座。
電源突然關閉。	保護系統已啟動，進而切斷電源。	請關閉電源，靜待擴大機冷卻後，再次打開電源。
沒有聲音。	電源線可能未正確連接。	請將電源線確實插入插座。
聲音突然中斷。	保護電路已啟動，進而將輸出靜音。	等待擴大機冷卻。裝置若未自動重設，請關閉電源，然後再次開啟。
喇叭尖叫（回饋）	麥克風朝向喇叭。 聲音被過度放大。	請將喇叭方向轉離麥克風收音區域。 請降低輸入裝置的音量，讓麥克風靠近音源。
每個喇叭聲音不一樣（若使用多台喇叭）。	每個喇叭的設定各異。	將每個喇叭的 [高通濾波器] 開關以及 [動態輪廓] 開關調整為相同設定。
聲音失真。	[限制] 指示燈關閉。	當 [麥克風/線路] 開關設定為 [麥克風]，且即使您降低了音量，聲音持續失真，將開關切換為 [線路]。若切換為 [線路] 後，聲音一樣持續失真，將連接的輸入裝置音量降低。
	[限制] 指示燈開啟。	輸出音量過大。 旋轉 [LEVEL] 鈕降低輸出音量，讓 [限制] 指示燈僅偶爾亮起。
麥克風音量過低。	[麥克風/線路] 開關被設為 [線路]。	請將 [麥克風/線路] 開關設為 [麥克風]。
低頻音與高頻音不平衡。	輸出限制器運作中。	降低輸入位準或輸出位準直到 [限制] 指示燈偶爾亮起。

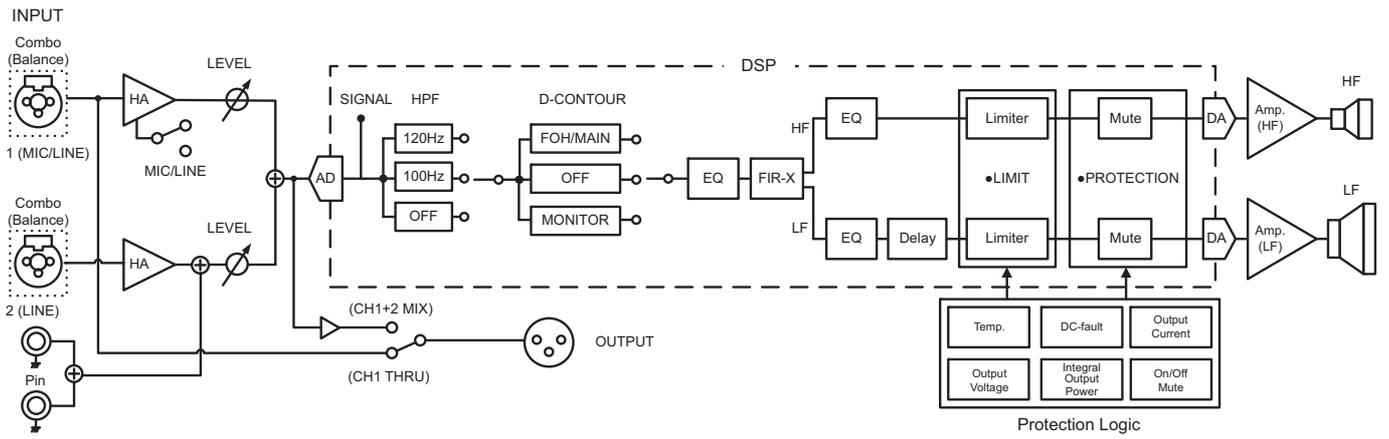
若如任何特定問題仍未解決，請聯絡您的 Yamaha 經銷商。

# 規格

一般規格		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
系統類型		二音路，雙功放主動式喇叭，低音反射類型				
頻率範圍 (-10 dB)		50 Hz-20 kHz	55 Hz-20 kHz	44 Hz-20 kHz	48 Hz-20 kHz	52 Hz-20 kHz
覆蓋角度		H65° × V75°	H90° × V90°	H90° × V60°	H90° × V60° (可旋轉)	H90° × V60° (可旋轉)
交越頻率，類型		1.8 kHz	1.8 kHz	1.8 kHz	1.8 kHz	1.9 kHz
最大 SPL *測得的峰值 SPL 及 IEC 噪音 @1 m		131 dB SPL	129 dB SPL	131 dB SPL	130 dB SPL	128 dB SPL
FIR-X tuning 技術™ (線性相位 FIR 濾波器)						
轉換器		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
LF	直徑	15" 錐形單體	12" 錐形單體	15" 錐形單體	12" 錐形單體	10" 錐形單體
	音圈	3"	2.5"	2.5"	2.5"	2"
	磁鐵	鐵氧體	鐵氧體	鐵氧體	鐵氧體	鐵氧體
HF	隔膜	1.75"	1.75"	1.4"		
	類型	1" 喉管壓縮單體， 同軸	1" 喉管壓縮單體， 同軸	1" 喉管壓縮單體		
	磁鐵	鐵氧體	鐵氧體	鐵氧體		
外殼		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
材質，表面處理，顏色		膠合板，耐用聚脲塗層，黑色				
落地式監聽喇叭角度		57°	57°	—	—	—
尺寸 (寬 × 高 × 深，含橡膠腳墊)		642 × 369 × 505 mm	500 × 343 × 454 mm	432 × 692 × 405 mm	359 × 578 × 340 mm	305 × 494 × 300 mm
淨重		23.0 kg	16.5 kg	24.0 kg	19.2 kg	15.0 kg
格柵		消光黑粉體塗層穿孔鋼製格柵含布網內襯， t=2.0		消光黑粉體塗層穿孔鋼製格柵，t=1.5		
手把		側面 × 1	側面 × 1	側面 × 2	上方 × 1，側面 × 2	上方 × 1
喇叭架支撐孔		35 mm × 1	35 mm × 1	35 mm × 2 (0 和 -7 度)	35 mm × 2 (0 和 -7 度)	35 mm × 1
裝吊點		—	—	上方 × 2，後面板 × 1 (適用 M10 × 30-50 mm 眼螺柱)	上方 × 2，後面板 × 1 (適用 M10 × 30-50 mm 眼螺柱)， 下方 × 2，側面 × 2 (適用 M8 × 55 mm UB-DXRDR12)	上方 × 2，後面板 × 1 (適用 M10 × 30-50 mm 眼螺柱)， 下方 × 2，側面 × 2 (適用 M8 × 55 mm UB-DXRDR10)
選項		—	—	—	UB-DXRDR12	UB-DXRDR10
擴大機		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
擴大機類別		D 類				
額定功率*1	動態	1000 W (LF: 800 W, HF: 200 W)				700 W (LF: 500 W, HF: 200 W)
	持續	465 W (LF: 400 W, HF: 65 W)				325 W (LF: 260 W, HF: 65 W)
冷卻		風扇冷卻，4 段速				
AD/DA		24 bit 48 kHz 採樣				
高通濾波器		OFF, 100 Hz, 120 Hz, 24 dB/Oct.				
數位訊號處理器預設		動態輪廓：FOH/MAIN、MONITOR，關閉				
保護	喇叭	限幅限制、整體電源保護、直流電故障				
	擴大機	熱傳、輸出過電流				
	電源供應	熱傳、輸出過電壓、輸出過電流				
I/O 連接器	輸入	輸入 1：組合式 × 1，輸入 2：組合式 × 1、RCA 接腳 × 2 (不平衡)				
	輸出	輸出：XLR3-32 × 1 (CH1 並列通過或 CH1+CH2 混和)				
	電源	IEC AC 插座 × 1				
輸入阻抗		輸入 1：線路：10 kΩ、麥克風：3 kΩ，輸入 2：10 kΩ				
輸入靈敏度 (LEVEL：最大)		輸入 1：線路：0 dBu、麥克風：-32 dBu，輸入 2：0 dBu				
輸入靈敏度 (LEVEL：中央)		輸入 1：線路：+10 dBu、麥克風：-22 dBu，輸入 2：+10 dBu				
最大輸入位準		輸入 1：線路：+24 dBu、麥克風：-8 dBu，輸入 2：+24 dBu				
控制器		LEVEL × 2、線路/麥克風、高通濾波器、動態輪廓、THRU/MIX、電源				
指示燈 (LED)		限制 (紅色)、訊號 (綠色)、保護 (紅色)、電源 (綠色)、動態輪廓 (橘色)				
待機電源消耗		18 W				18 W
1/8 電源消耗		74 W				60 W
電源要求		100 V、110-120 V、220-240 V、110 V/127 V/220 V (巴西)，50/60 Hz				
溫度範圍	操作	最低 5°C-最高 40°C				
	儲存	最低 -20°C-最高 50°C				
交流電源線	長度	2500 ± 50 mm				

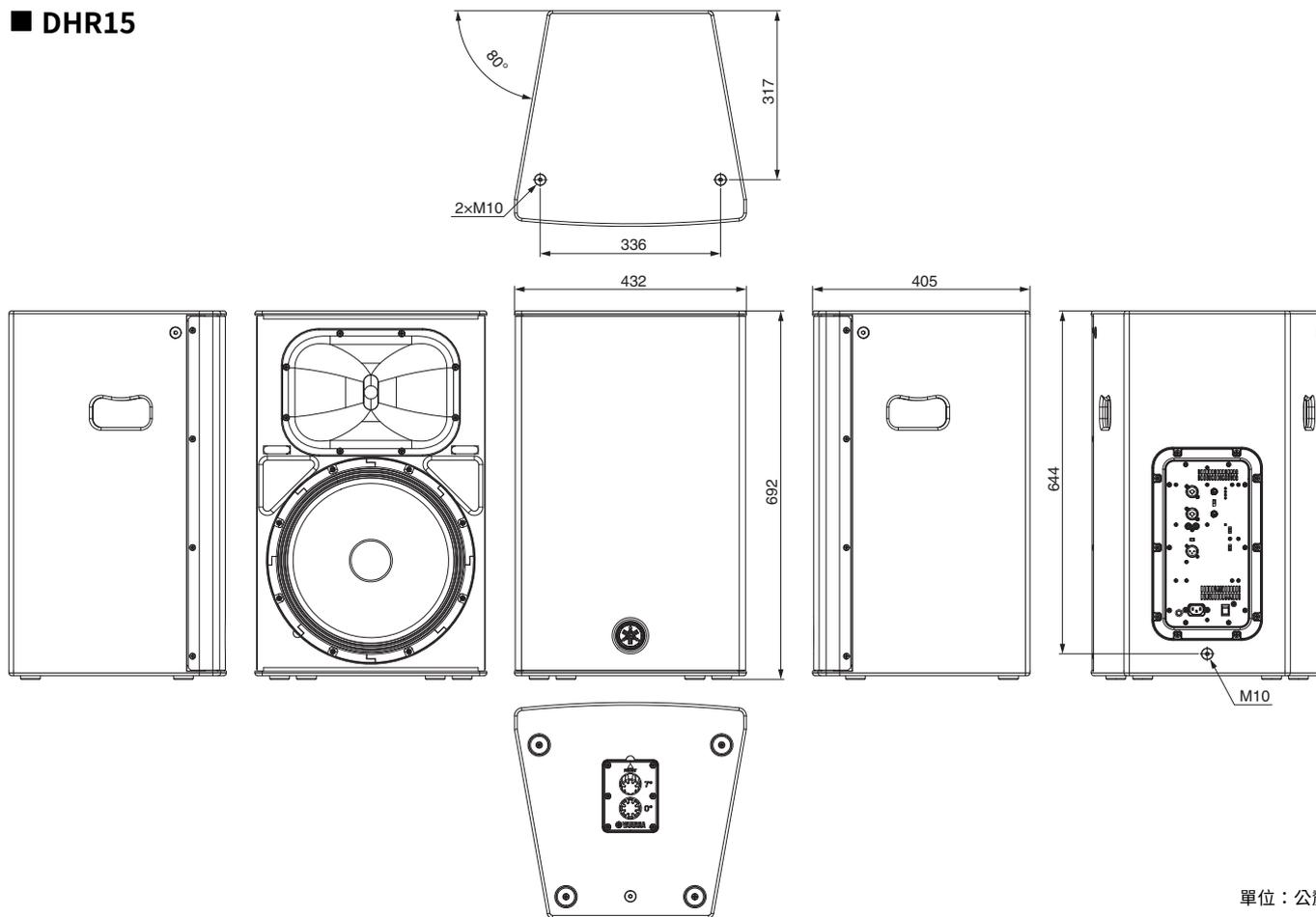
\*1 動態：個別輸出的最高功率加總。在發布保護的情況下，以最小負載阻抗量測。  
 連續：在啟動保護的情況下，以標稱阻抗量測。

# 電路圖



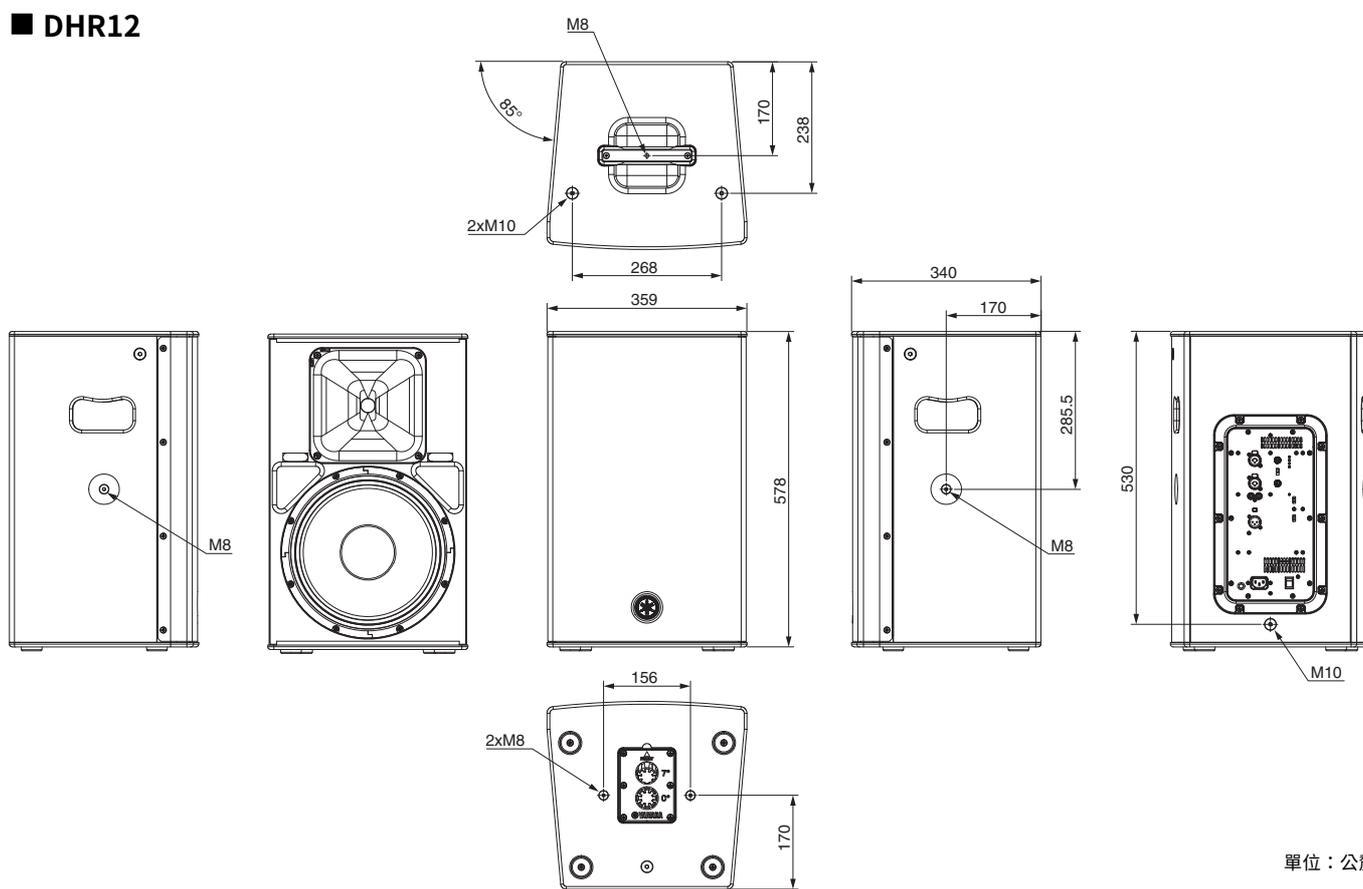
# 尺寸

## ■ DHR15



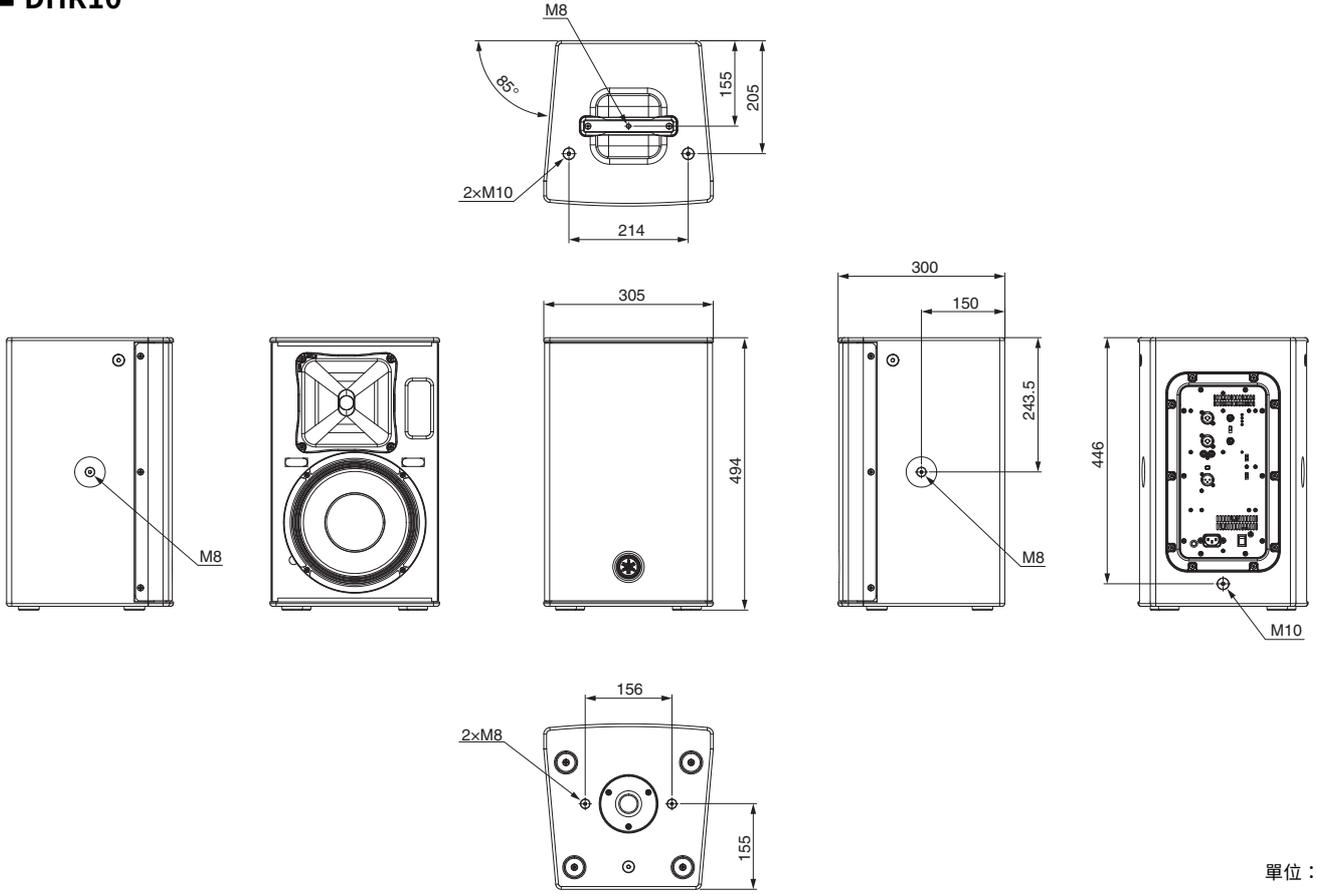
單位：公釐

## ■ DHR12



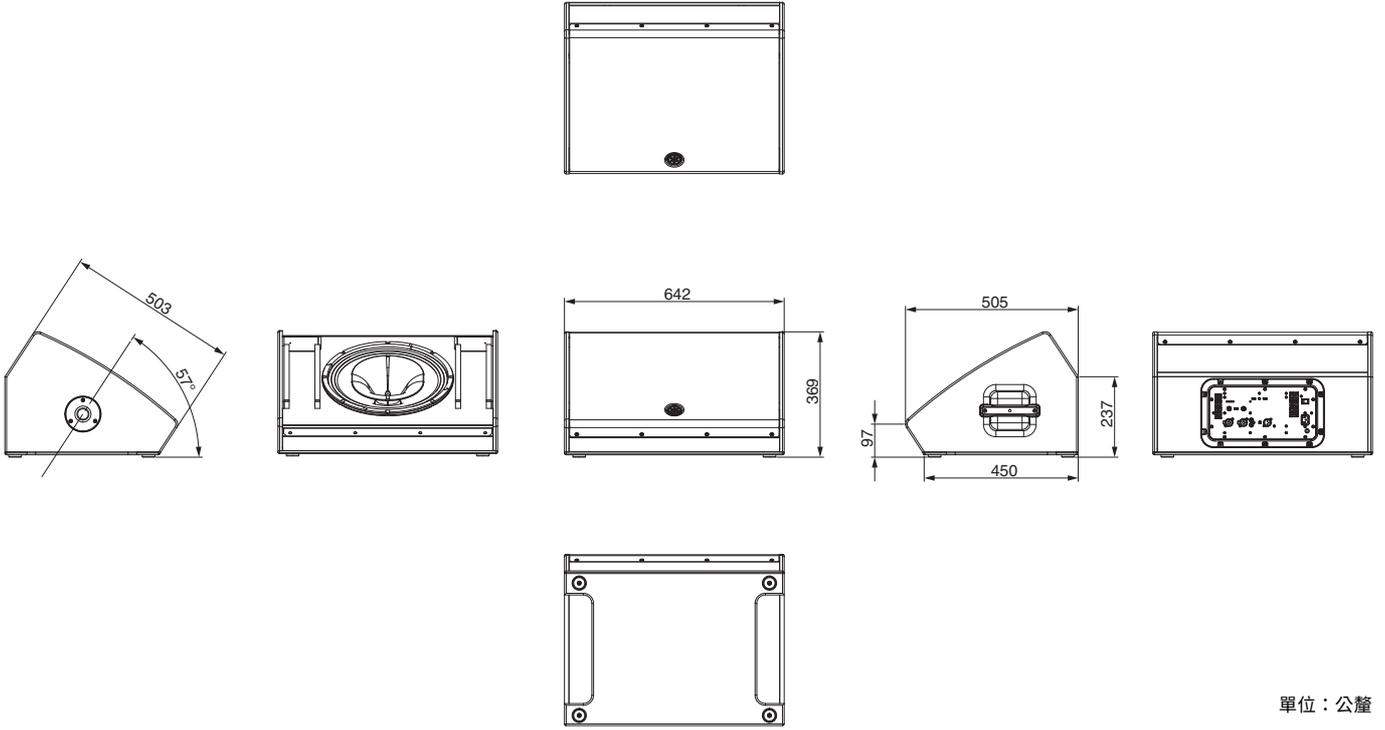
單位：公釐

■ DHR10



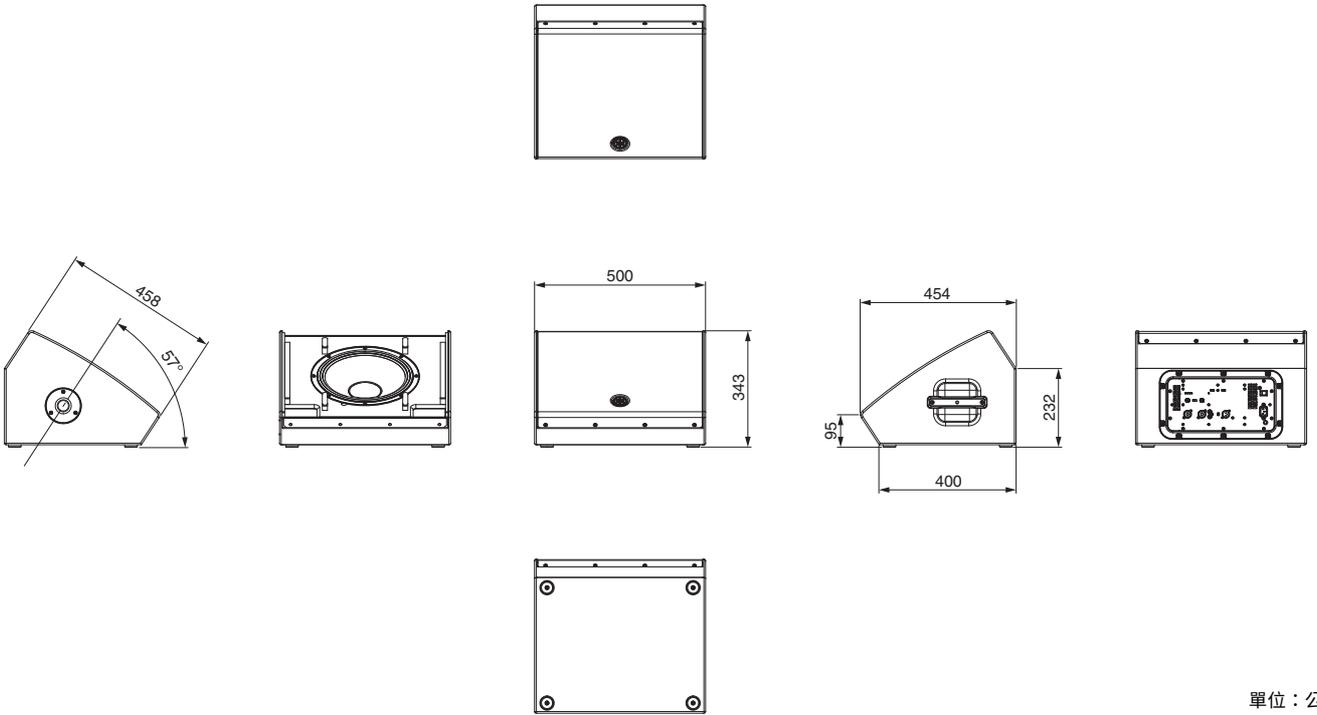
單位：公釐

■ DHR15M



單位：公釐

■ DHR12M



單位：公釐

\* 本使用說明書的內容為出版時最新的技術規格。請至Yamaha網站下載最新版本的使用說明書。

Yamaha Pro Audio global website  
<https://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Downloads  
<https://download.yamaha.com/>