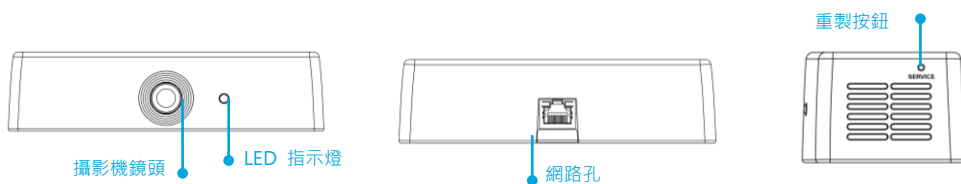


## 1. 外觀介紹



- 網路孔: 支援 PoE(802.3af) 供電
- Service 按鈕: 將設備恢復至出廠預設值

## 2. 安裝前準備

### 設備準備

				
AI-Box1	麥克風	電腦	顯示器	VC-WM14
				
Ethernet Switch	網路線	HDMI 線		

- BC-200 / AI-Box1 / 麥克風 等設備請更新至最新版本，以確保最佳的產品體驗

### 安裝說明

- 安裝人數

進行調校時，因需同時調整設備定位與參數設定，建議由 2 人共同進行安裝 (建議不超過 5 人，以避免在測試追蹤過程中可能造成干擾)

- 麥克風安裝建議

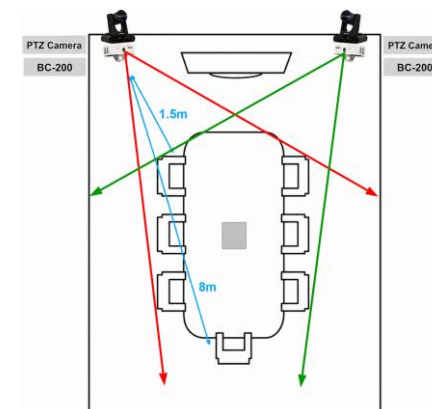
為確保聲音定位準確，吸頂麥克風的 0° 角朝向前方顯示器或主畫面方向。可以透過以下方式確認安裝角度是否正確：

- 方式一：參考麥克風本體上的 Logo 標示，對齊顯示器方向。  
(※此方式不適用於 Sennheiser 麥克風，Sennheiser 麥克風請參考方式二)
- 方式二：登入麥克風的後台管理頁面，人員在顯示器前方出聲，觀察後台顯示的聲音方向是否為 0° 位置。

- BC-200 安裝建議

若因安裝位置限制而無法拍攝完整會議室，建議搭配配件支架模組，將設備安裝於牆面，以提升拍攝範圍與效果。

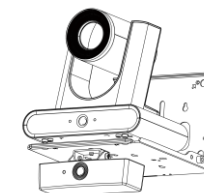
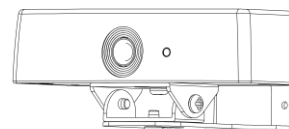
- 支援偵測距離：1.5~8 公尺
- 若現場需安裝多台 BC-200，請確認每台設備與追蹤目標皆位於有效偵測距離內
- 水準視角 (HOV): 54°



- BC-200 安裝方式

安裝方式請參考 **9. 安裝步驟**

- 搭配配件支架模組安裝於牆面(正裝)
- 選購 VC-WM14 安裝於支架下方(倒裝)



## 設備連接

- 請將 BC-200 與 AI-Box1 連接於同一網段

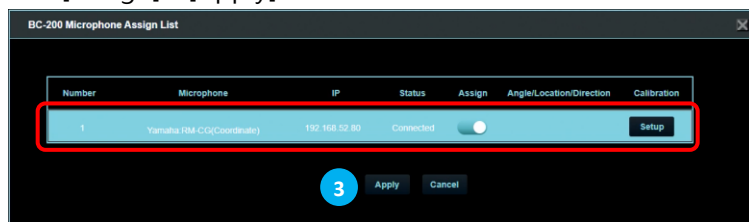


## 3. AI-Box1 設定 (連接 BC-200)

(AI-Box1 GUI 及網頁皆支援設定，建議使用網頁操作)



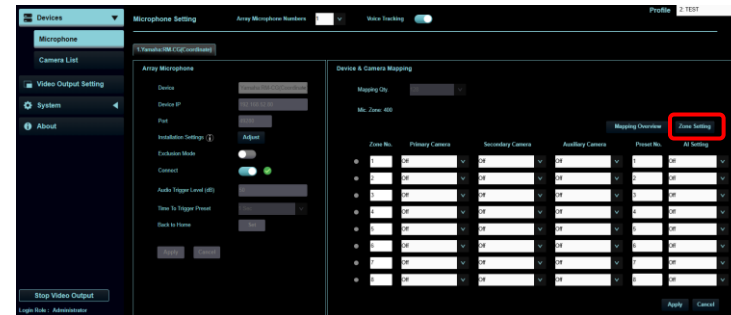
- 前往[System]> [Settings]> [Extension Setup]> [Auxiliary Camera]> [Apply]
- 點擊[Search]> [Connect]> [Mic Assign]
- 點擊[Assign]> [Apply]，成功指派後，指定的 BC-200 將以藍底顯示。



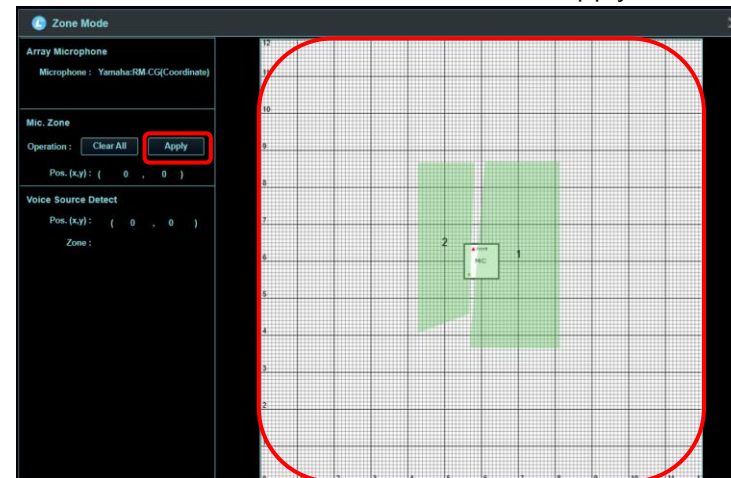
※若需重新啟動或更新 AI-Box1 韌體，請務必先確認所有麥克風裝置皆已按下 [Assign] 並完成配對設定，以確保功能可正常運作。

- 參考 AI-Box1 手冊連接麥克風與攝影機，點擊[Zone setting] 進入畫布

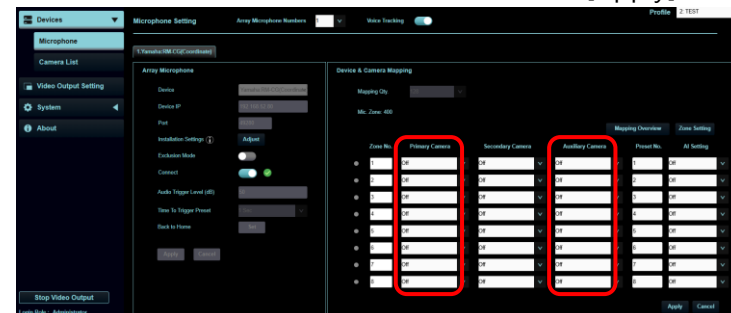
- 麥克風請選擇型號名稱後有加(Coordinate)



- 使用滑鼠拖曳並畫出追蹤區域，設定完成點擊[Apply] 套用



- 依 Zone 區選擇攝影機、BC-200，設定完成點擊[Apply] 套用



## 4. BC-200 網頁設定

### 1. 取得 BC-200 IP 位址

請參考 **3. AI-Box1 設定**，開啟[Auxillary Camera] > [Apply]，點擊 🔍 搜尋同網段的 BC-200  
(預設 IP 位址：192.168.100.101)

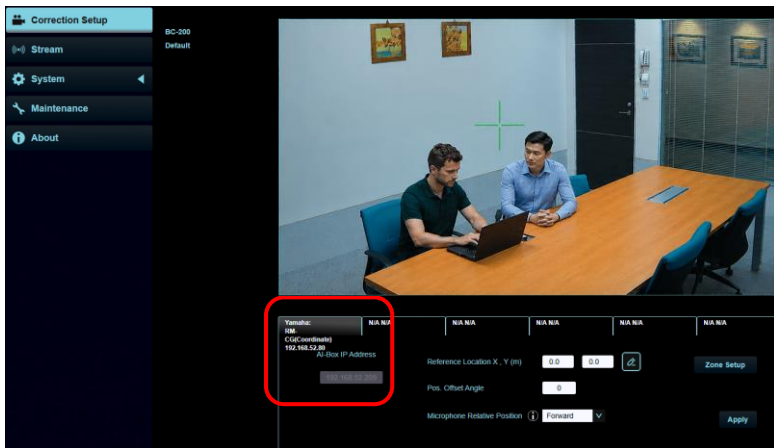


### 2. 開啟瀏覽器並輸入 BC-200 的 IP 位址，即可登入設定頁面

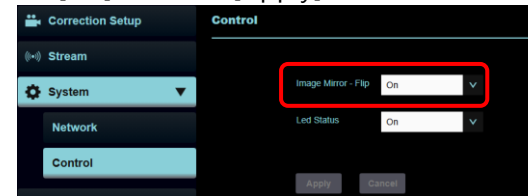
- Account: admin
- Password: 9999

### 3. 進入校正設定(Correction Setup)，並確認以下項目：

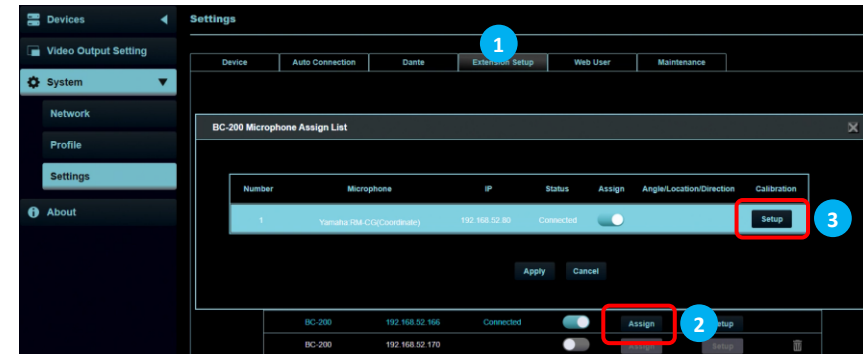
- 連接的麥克風/ AI-Box1 IP 位址正確
- 初次使用時，請確認所有參數值皆為 0



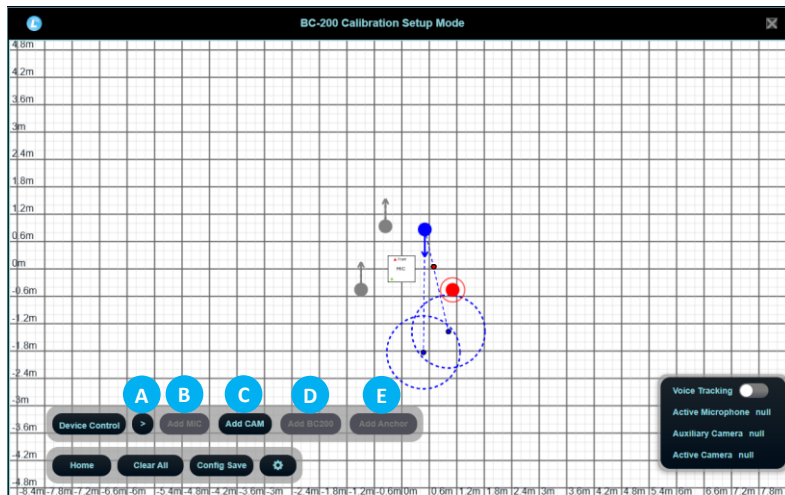
### 4. 若 BC-200 為倒裝，請至[System]> [Control]> [Image Mirror – Flip]，設定為 [On] 後，點擊[Apply] 套用



## 5. BC-200 與麥克風校正 (BC-200 校準設定模式)

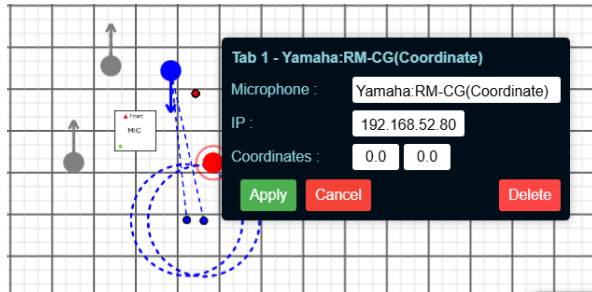


1. 進入 AI-Box1 網頁，[System]> [Settings]> [Extension Setup]
2. 於麥克風指定清單，點擊[Assign]
3. 點擊[Setup] 進入 BC-200 校準設定模式
4. 初始為空白座標圖，請點擊新增麥克風、攝影機、BC-200 及 Anchor 僅 **Add CAM** 支援新增多台，請依現場實際安裝數量點擊新增 (如：若現場安裝四台攝影機，請點擊四次 **Add CAM** 新增攝影機)

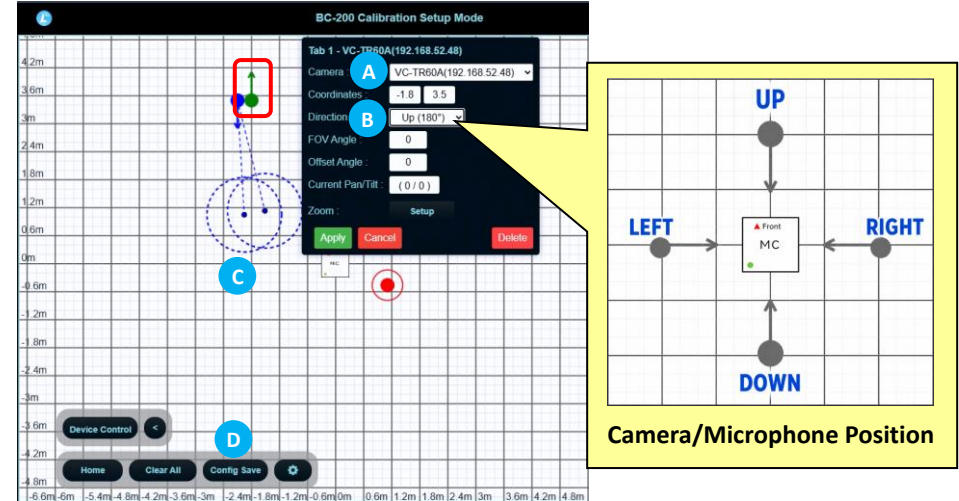


Item	Function	Description	Icon
A		Show/Hide Device Icons	>
B		Add microphone	
C		Add camera	
D		Add BC-200	
E		Add Anchor	

5. 點擊麥克風 ，確認 Coordinates 位置為(0.0) (0.0)



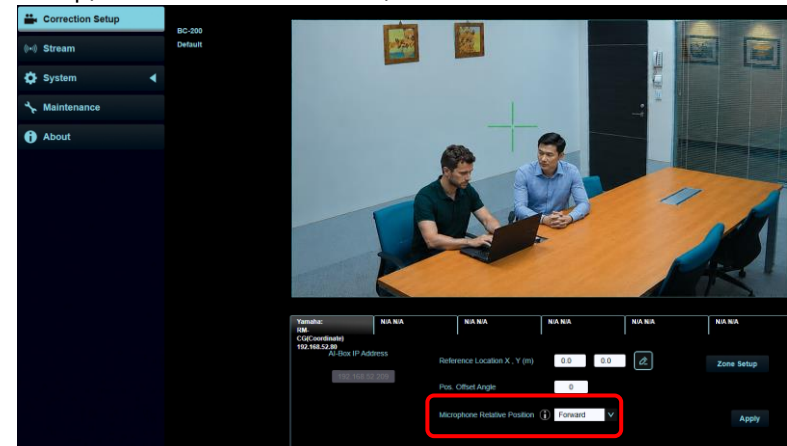
6. 點選攝影機 ，開啟設定視窗



- (A) 選擇欲設定的攝影機
- (B) 參考攝影機與麥克風相對位置圖，選擇對應的 Direction
- (C) 點擊[Apply] 套用，攝影機圖示變為綠色 ，即表示設定成功
- (D) 設備與方向確認完後按下 儲存設定

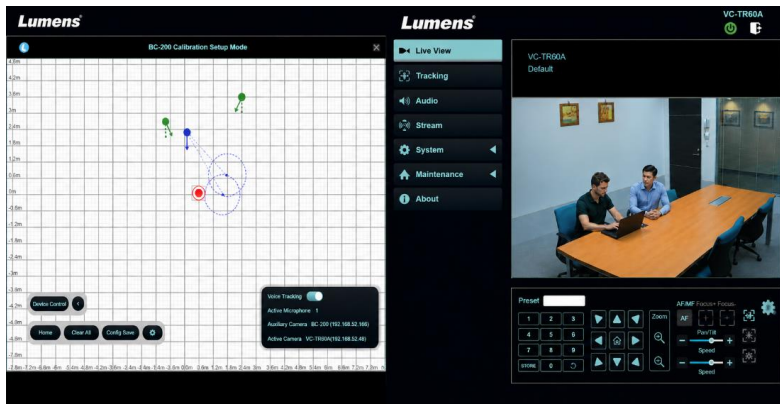
※若現場安裝多台攝影機，請依次重複此章節(A)-(D)設定

7. 參考 [4. BC-200 網頁設定](#) 登入 BC-200 網頁，進入校正設定(Correction Setup)，設定麥克風相對位置 (BC-200 與麥克風對應位置可參考 [10.附錄](#))



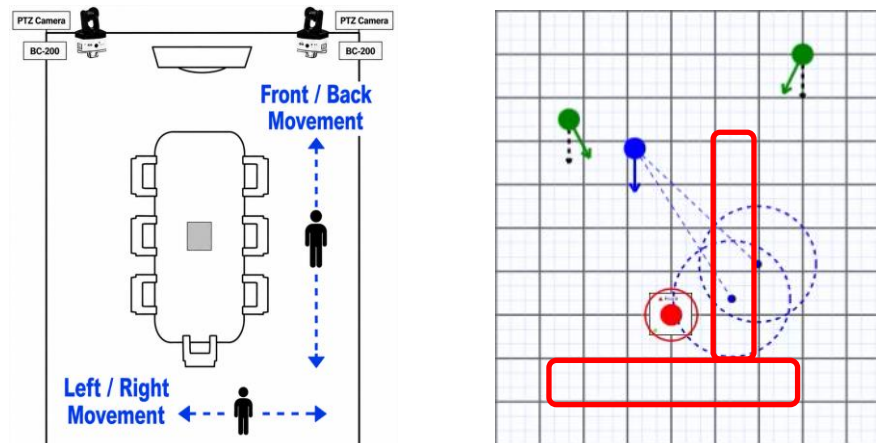
## 6. PTZ 攝影機與麥克風校正

將 BC-200 設定視窗與攝影機網頁介面並排顯示，以便同步進行參數調整與即時畫面預覽。

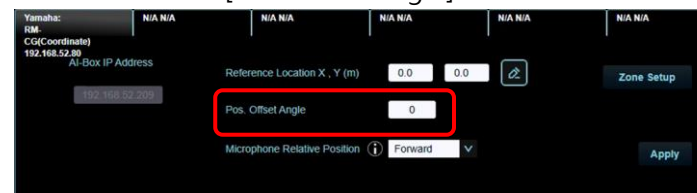


調整水準/ 垂直角度

1. 使用者移動至麥克風中心兩側位置，確認畫布上顯示人物框(圓形虛線與藍點)  
(由於此階段尚未完成數據校正，藍點未顯示於麥克風中心或附近屬正常現象)
2. 於麥克風周圍以前後及左右方向進行直線來回走動，並觀察人物框的移動方向  
是否符合實際移動方向 (水準/ 垂直)。  
※移動時，建議人物框的偏移量維持於單一格線範圍內，以確保校正精度





3. 若人物框偏移量大於單一格線範圍，請參考 [4. BC-200 網頁設定](#)，進入 BC-200 網頁調整 [Pos. Offset Angle] 設定

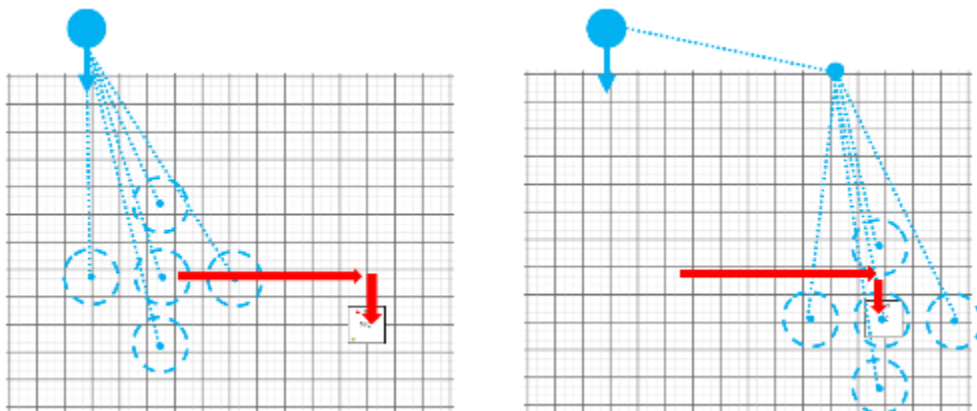


例: BC-200 Microphone Relative Position 方向：Forward

人物框右上左下偏移	人物框左上右下偏移
Pos. Offset Angle 減少角度 360度 - 40度 -> 320度	Pos. Offset Angle 增加角度 0度 + 40度 -> 40度

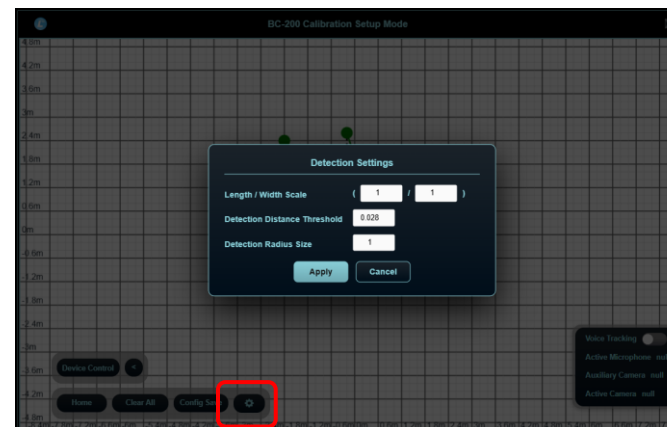
## 調整 offset X Y 至麥克風中心

1. 於畫布中移動  BC-200 位置，使人物框趨近麥克風中心點(人物站立於麥克風正下方或對應相對位置)。
2. 調整完成後，點擊  儲存設定。



## 調整偵測設定

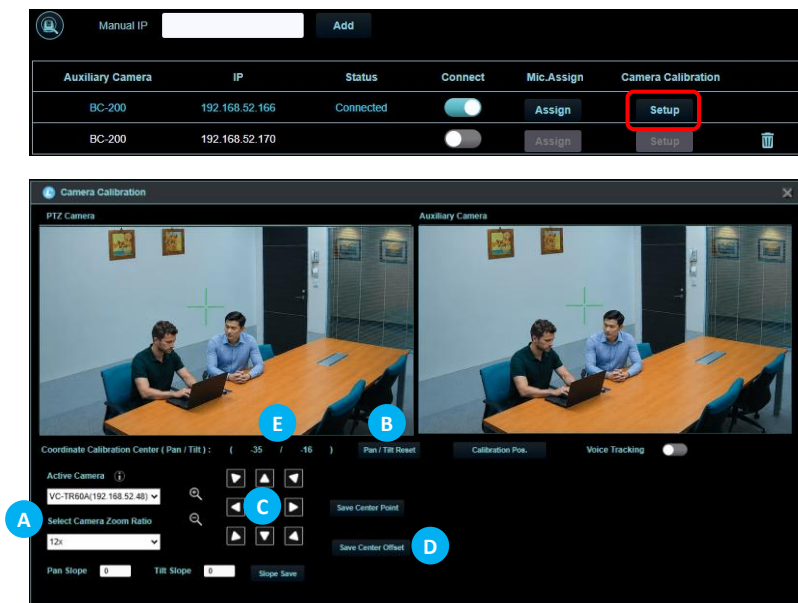
於畫布中點擊齒輪圖示，進入 [Detection Setting]



- 調整偵測間距(Detection Distance Threshold)  
偵測間距用於設定上一個偵測點與下一個偵測點之間的觸發距離 (建議值為 0.028)
- 調整人物框半徑  
用於設定人物框的偵測半徑大小，建議依現場環境調整為 0.8 ~ 1.2

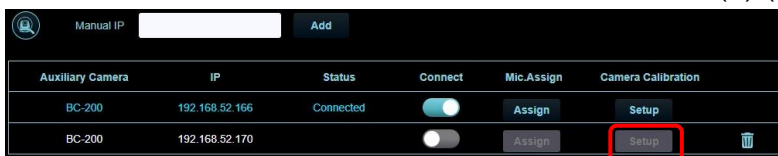
## 7. BC-200 與 PTZ 攝影機校正

1. 進入 AI-Box1 網頁 · [System]> [Settings]> [Extension Setup]
2. 於攝影機校準，點擊[Setup]，進入[BC-200 攝影機校準] 模式



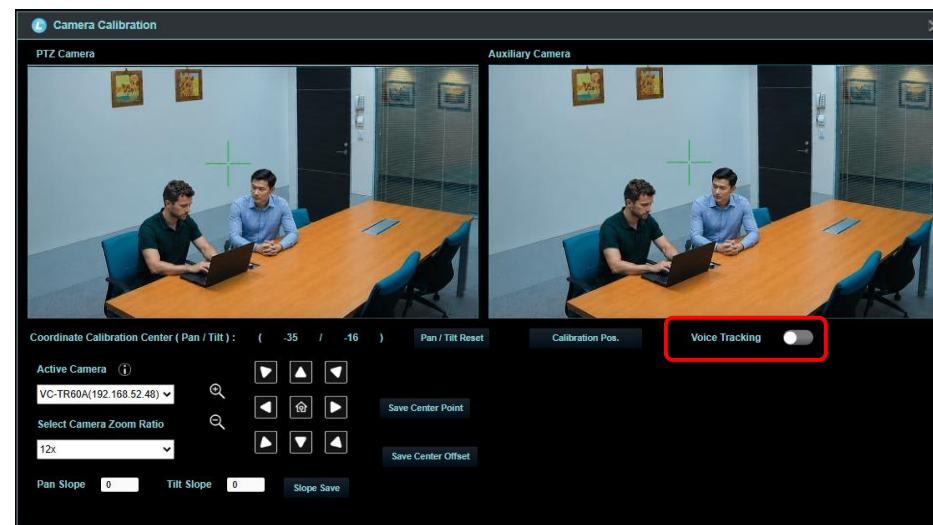
- (A) 選擇欲校正的攝影機及 該攝影機所支援的縮放倍率
- (B) 點擊 [Pan/Tilt Reset] 按鈕
- (C) 調整縮放倍率與方向鍵，使攝影機與 BC-200 畫面中的綠色十字線對準相同位置
- (D) 點擊[Save]
- (E) 系統將顯示校正後的 Pan/Tilt 角度數值

※若現場安裝多台攝影機，請依次重複 (A)-(E) 進行每台攝影機的校正  
 ※若現場安裝多台 BC-200，請切換至其他 BC-200 並重複 (A)-(E) 設定。



## 8. 測試與微調

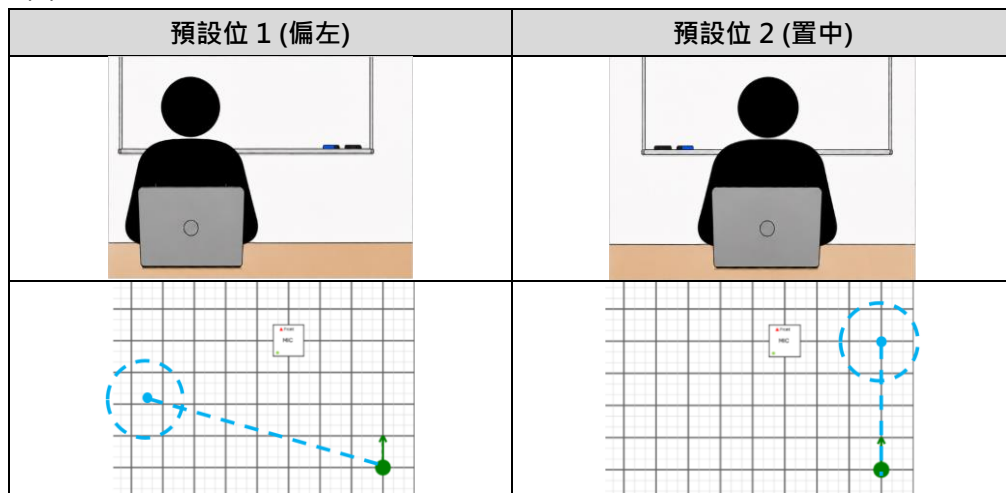
測試：確認目標是否置於畫面中央



1. 參考 7. BC-200 與 PTZ 攝影機校正，進入 BC-200 校準設定模式
2. 開啟[Voice Tracking]
3. 安裝人員發聲，確認目標是否置於畫面中央

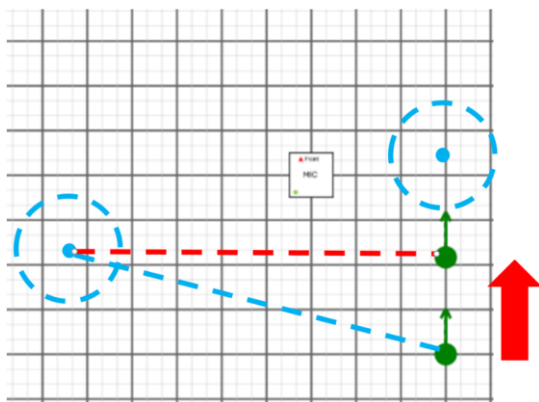
## 人物偏移、未置中

(A) 人物偏左

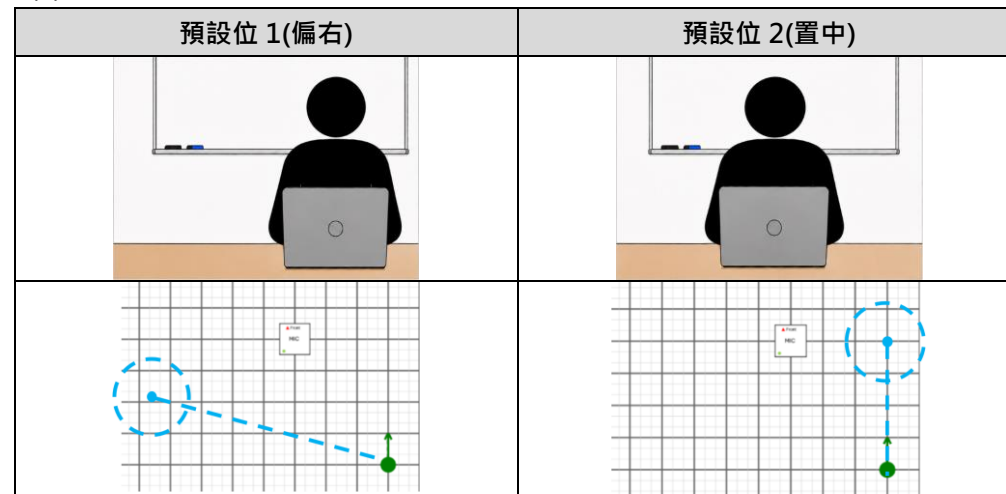


調整方式:

畫布上，將攝影機  位置往上移動

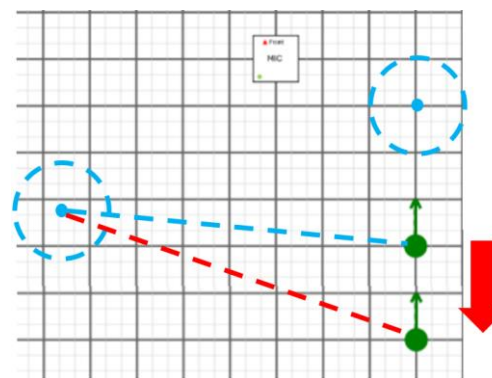


(B) 人物偏右

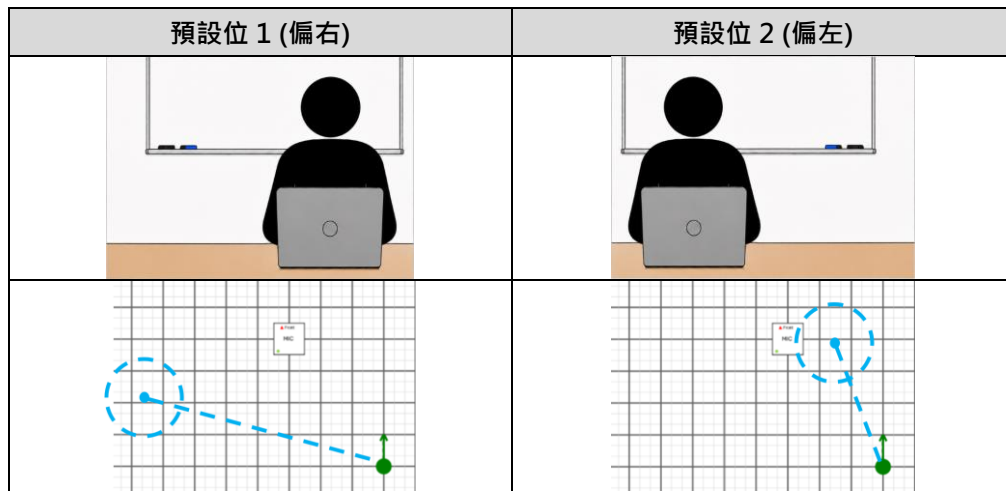


調整方式:

畫布上，將攝影機  位置往下移動

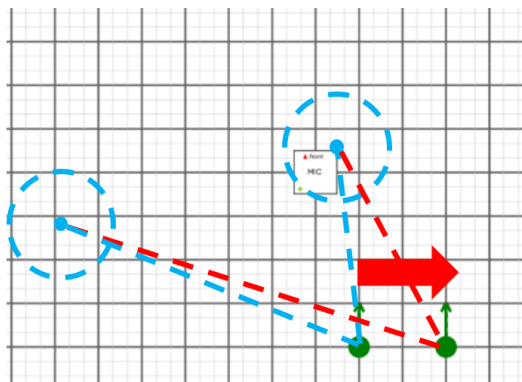


(C) 人物偏左、偏右

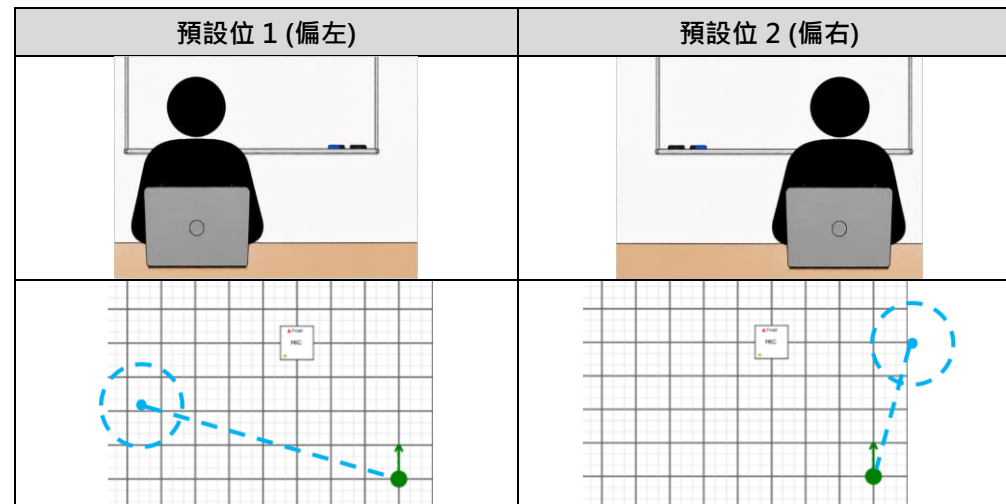


調整方式:

畫布上，將攝影機 位置往右移動

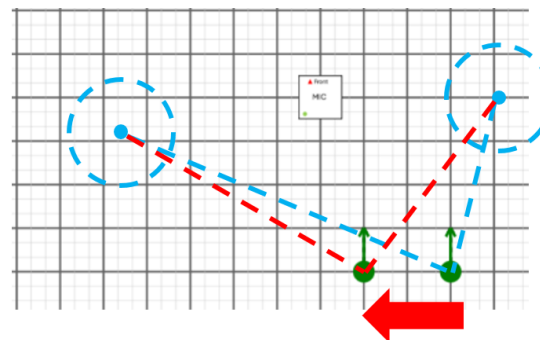


(D) 人物偏左、偏右

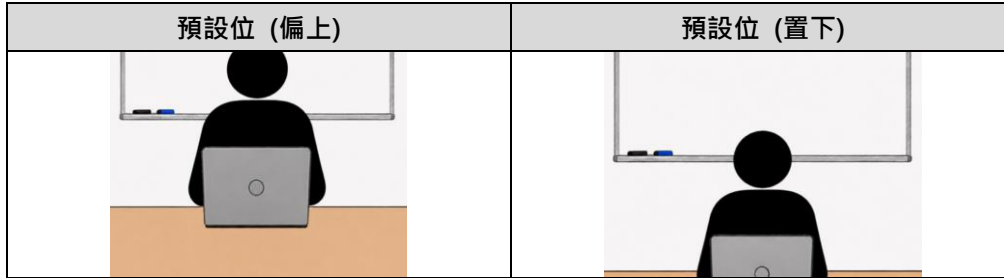


調整方式:

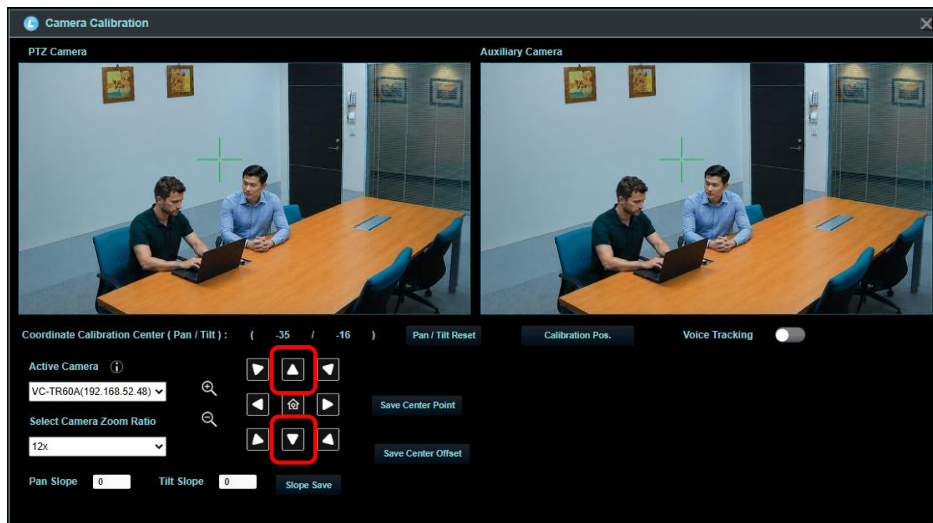
畫布上，將攝影機 位置往左移動



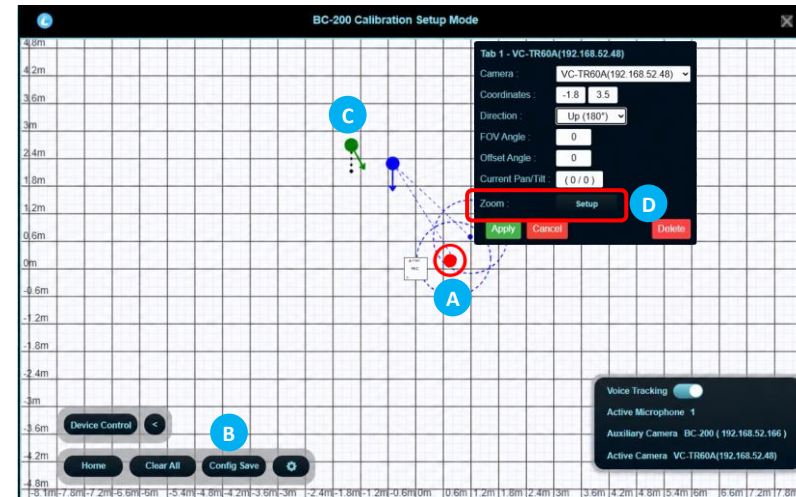
## (E) 人物偏上、偏下



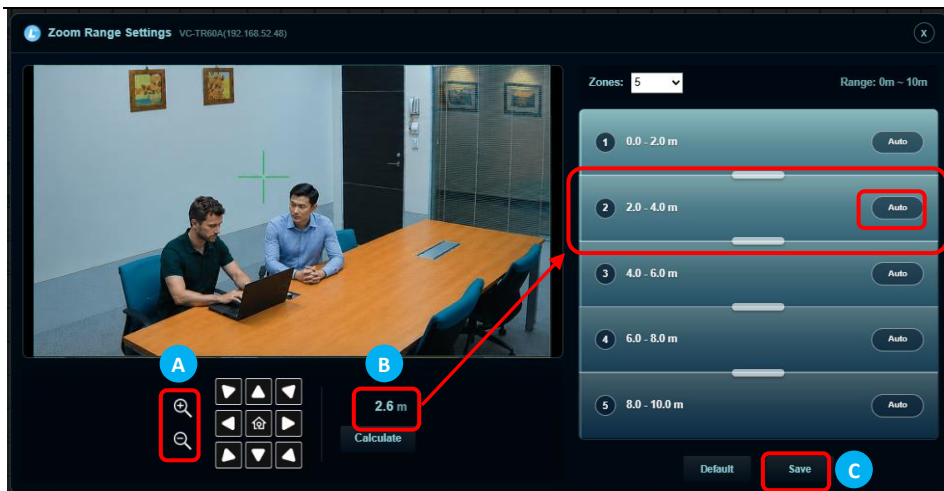
人物比例太大或太小



1. 於 [BC-200 Camera Calibration] 頁面 · 使用上下方向鍵調整位置
2. 點擊 [Save Center Offset]



- (A) 於 [BC-200 Calibration Setup Mode] 中 · 將 Anchor 拉至畫布中人物偵測點位置
- (B) 按下 **Config Save**
- (C) 點選該攝影機 開啟設定視窗
- (D) 點選[Zoom Setup] 進入 [Zoom Range Setting]



(A) 使用[Zoom +/-] 調適 Zoom 位置。

(B) 依據所偵測到的距離，在對應的段數按下[Auto]

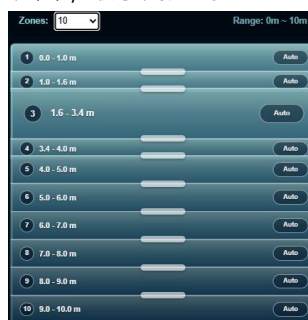
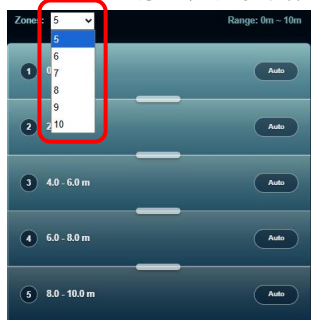
- 該[Auto]按鈕會變成[Custom] and 旁邊多出一個[Set]，此時按下[Set]後，系統會將此參數儲存，若還須修正，修正後按下[Update]即可。



(C) 按下 [Save] 儲存

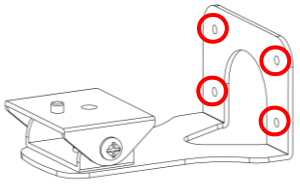
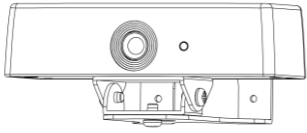
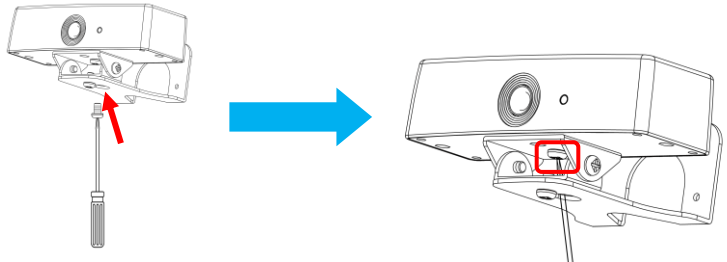
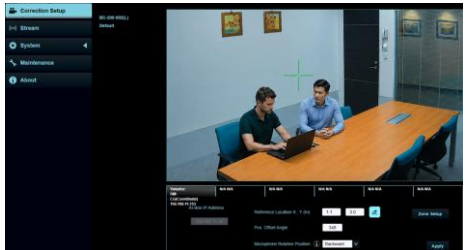
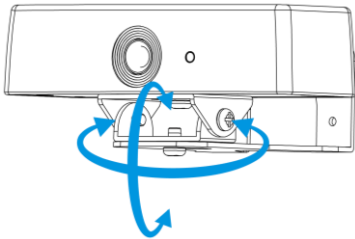
(D) 依需求調整 Zone 的段數

- 若現場環境需要呈現更明顯的位置差異，可透過增加 Zone 段數來提升各區域間的變化效果
- 亦可透過拖曳間距調整橫桿，放大/ 縮小該區域範圍；最小間距為 0.6 m



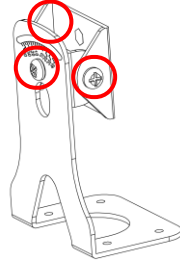
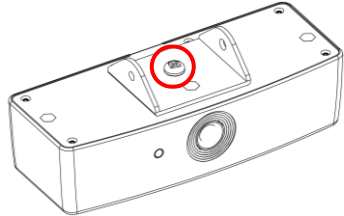
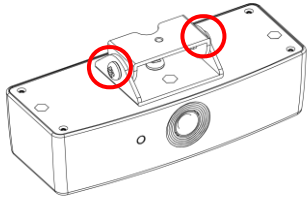
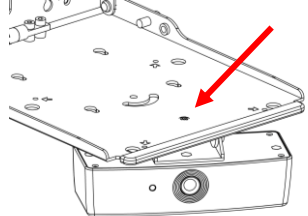
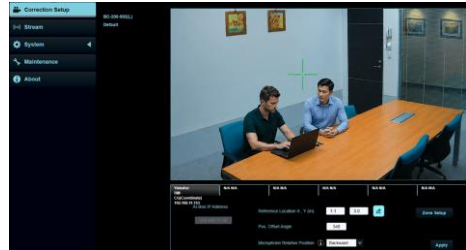
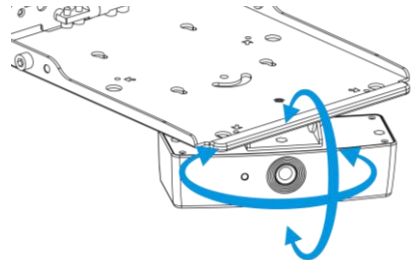
## 9. 安裝步驟

### 安裝於牆面

<p>1. 將配件中的支架模組鎖固至牆面</p> 	<p>2. 將 BC-200 放置於鉸金上</p> 
<p>3. 使用配件中的螺絲，將螺絲起子穿過承座鉸金上的孔，將鉸金與 BC-200 的鎖固</p> 	
<p>4. 參考 <a href="#">4.BC-200 校正與設定</a>&gt;網頁設定，登入 BC-200 網頁，確認畫面是否為實際追蹤區域</p>	<p>5 若畫面顯示有偏差，請上下或左右調整角度，以符合實際拍攝需求。調整完成後，請再次確認螺絲已鎖緊。</p>
	

### 搭配 VC-WM14 安裝 (倒裝)

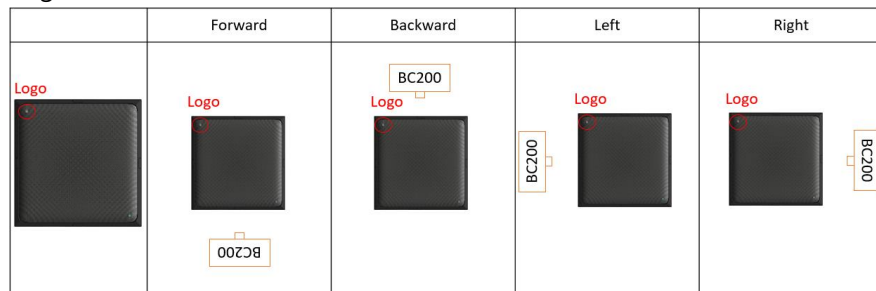
- 請先完成 BC-200 鎖固，再進行攝影機安裝
- 機台倒裝，請參考 [4. BC-200 網頁設定](#)，設定影像鏡像與翻轉

<p>1.取出配件-支架模組 並 拆解螺絲</p> 	<p>2. 使用拆解下的螺絲，鎖固上鉸金與 BC-200</p> 
<p>3.使用拆解下的螺絲，鎖固上鉸金與下鉸金 (螺絲半鎖，以利後續調整角度)</p> 	<p>4.使用配件螺絲，將支架鎖固於 WM14 鉸金 (*BC-200 鎖孔僅適用新版鉸金)</p> 
<p>5.參考 <a href="#">4.BC-200 校正與設定</a>&gt;網頁設定，登入 BC-200 網頁，確認畫面是否為實際追蹤區域</p>	<p>6 若畫面顯示有偏差，請上下或左右調整角度，以符合實際拍攝需求。調整完成後，請再次確認螺絲已鎖緊。</p>
	

## 10. 附錄

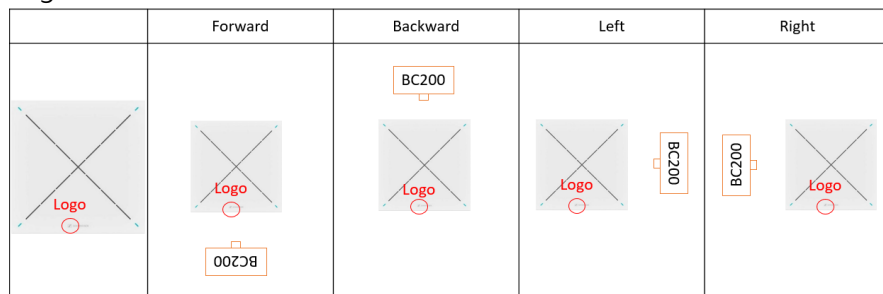
### ■ Yamaha RM-CG

Logo 位於左上角



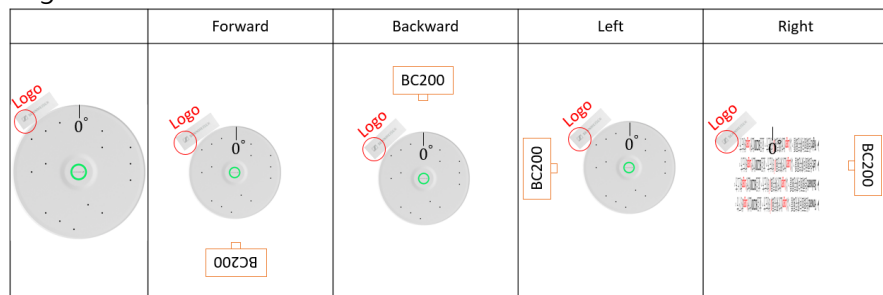
### ■ Sennheiser TCC2

Logo 位於下方



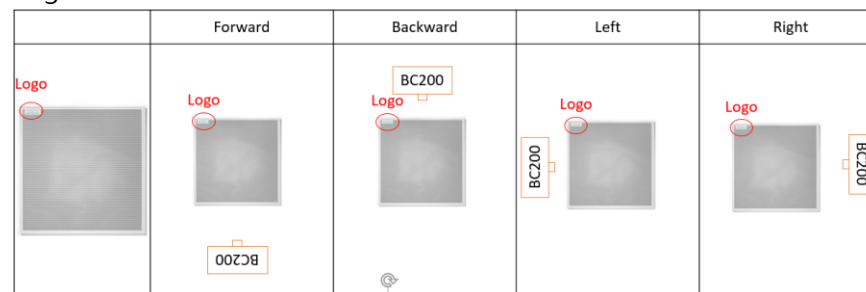
### ■ Sennheiser TCCM

Logo 位於麥克風 0° 左側



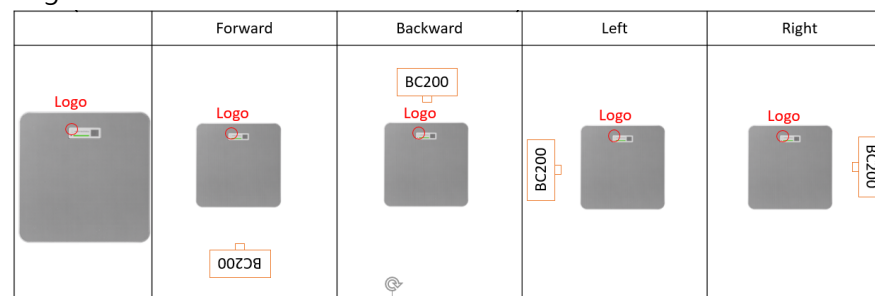
### ■ Shure920

Logo 位於左上角



### ■ Audio-Technica ATND1061LK (目前 BC-200 尚未支援)

Logo 位於左上角



※相關影片操作教學，請至YouTube [My Lumens]頻道觀看

