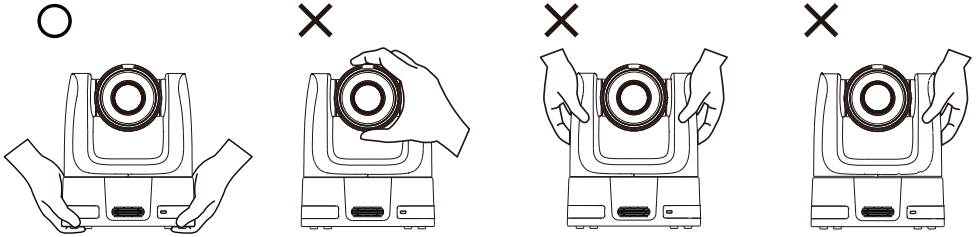


TR615 自動追蹤攝影機

— 使用手冊 —

警告



- 請用雙手握住機器底部來移動機器。請勿抓住鏡頭或單手抓住機器來移動機器。
- 請勿使機器掉落或受到撞擊。
- 請使用正確的電源電壓以避免損壞機器。
- 請勿將機器放在容易被踩到電源線的地方，否則可能會導致電源線或插頭磨損或損壞。
- 為降低火災或觸電風險，請勿將本產品暴露在雨中或潮濕環境中。如果對產品進行任何未經授權的修改，保固將無效。

警告

如果更換的電池類型不正確，可能會有爆炸的風險，應使用正確安全的方法丟棄電池。

遙控器電池安全資訊

- 請將電池存放在涼爽與乾燥的位置。
- 不要將電量用盡的電池棄置在家庭廢棄物中。請將電池棄置在特定回收處，或送回原購買的商店。
- 如果長時間不使用電池，請將其取出。電池漏液與腐蝕可能損壞遙控器，請以安全方式棄置電池。
- 不可混用新舊電池。
- 不可混用不同類型的電池：鹼性、標準（碳鋅）或可充電（鎳鎘）電池。
- 不可將電池棄置於火源中。
- 請勿嘗試讓電池端子短路。

免責聲明

對於產品品質、效能、適銷性或特定用途之適用性，本文件內容皆不代表任何明示或暗示保固或陳述。本文資訊經過仔細詳查，內容可靠無誤；雖然如此，若有任何錯誤，恕不負責。本文所含資訊如有變更，恕不另行通知。

若因使用或不當使用本產品或本文，導致任何直接、間接、特殊、意外或後續損害，即使本公司已事先告知此類損害之可能性，亦不負任何賠償責任。

商標

AVer 為圓展科技股份有限公司之商標。因本內容之描述出現的商標分屬個別公司所有且均受智慧財產權相關法令保護。本文內所有提及之產品或企業名稱僅供識別與說明用途，且為各自擁有者之商標或註冊商標。

著作權

©2026 圓展科技 版權所有 | 2026 年 2 月 24 日

本內容相關權利係圓展科技股份有限公司所有，任何人未得事先書面同意不得就本內容為一部或全部之重製、改作、或任何型式之散布行為。圓展科技股份有限公司保留變更產品規格及內容的權利無須另為通知。

支援服務

軟體和使用手冊下載，請到下面網址：

<https://www.aver.com/download-center>

常見問題、技術支援，請到下面網址：

<https://www.aver.com/technical-support>

連絡資訊

圓展科技股份有限公司

236042 新北市土城區大安路 157 號 8 樓

電話：(02) 2269 8535

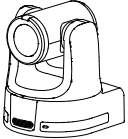
Contents

警告.....	2
概覽.....	1
包裝內容物.....	1
選購配件.....	1
部位名稱.....	2
尺寸.....	3
遙控器.....	6
快捷鍵.....	6
安裝.....	7
安裝距離.....	7
安裝電線固定板.....	7
安裝吊頂式支架.....	8
連接.....	9
IP 連接.....	9
RS-232 連接.....	10
RS-422 連接.....	12
音訊輸入連接.....	14
視訊輸出連接.....	14
開始使用.....	15
開機與關機.....	15
重設裝置.....	15
出廠預設值.....	15
進入 OSD 選單.....	15
變更網路設定.....	16
OSD 選單.....	18

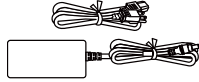
進入網頁介面	21
AVer Device Utility.....	21
AVer Enterprise Management	22
初次登入.....	22
網頁介面.....	23
即時影像 (Live View).....	23
攝影機控制 (Camera Control).....	23
預設位置 (Preset).....	24
攝影機設定 (Camera Settings).....	26
曝光 (Exposure).....	26
影像處理 (Image Process)	27
視訊與音訊 (Video & Audio)	29
輸出介面對照表.....	31
網路 (Network).....	32
追蹤設定.....	36
比較追蹤模式	37
追蹤控制面板 (Tracking Control Panel).....	37
演講者模式 (Presenter Mode).....	38
區域模式 (Zone Mode).....	41
綜合模式 (Hybrid Mode)	44
NDI	47
系統 (System).....	49
附錄.....	52
VISCA RS-232 指令表.....	52
VISCA over IP 設定.....	57
CGI 指令.....	58
Pelco-P 指令.....	63
Pelco-D 指令.....	64

概覽

包裝內容物



攝影機



電源充電器&電源線



DIN8 轉 D-Sub9
連接線



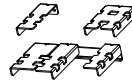
RS-232 輸入/輸出
連接線



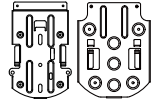
電線束線帶 (x7)



遙控器



電線固定板 (x3)



吊頂式支架 (x2)



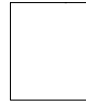
M2 x 4 mm
螺絲 (x6)



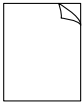
1/4"-20, L=6.5 mm
螺絲 (x2)



M3 x 6 mm
螺絲 (x3)



鑽孔紙



快速安裝手冊

選購配件



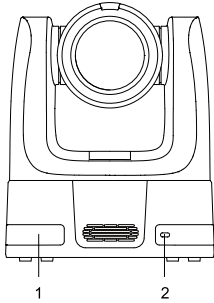
壁掛支架



攝影機控制器 (CL01)

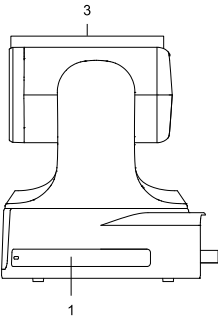
*選購配件詳情請洽當地經銷商。

部位名稱



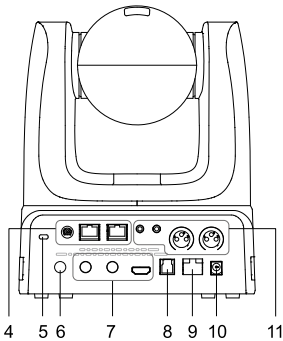
正面

1. IR 感測器
2. LED 指示燈



側面

3. Tally 指示燈 (前 & 後)



背面

4. 控制連接埠：
RS-232 / RS-422 In / RS-422 Out
5. Kensington 防盜孔
6. G/L 連接埠
7. 影像輸出埠：
12G-SD1 / 12G-SDI 2 / HDMI
8. USB 3.0 Type-B 連接埠
9. PoE++ 802.3bt
10. DC 12V 電源插孔
11. 音訊輸入埠:*
Mic / Line / XLR-R / XLR-L

音訊輸入最大電壓：

- MIC Level : 50mV(rms) · 供應電壓： 2.5V
- Line Level : 1V(rms)

XLR 3-pin 平衡輸入最強訊號：

- MIC Level: -40dBu
- Line level: 4dBu
- 幻象電源供應： 47±2V

Tally 指示燈

可編程的紅、黃、綠燈。

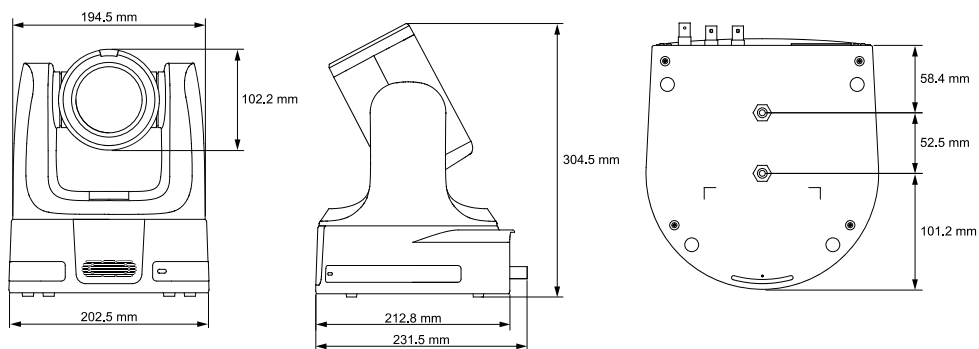
視訊主題模式 (Theme Mode) 設為 Zoom 和 Teams 時：

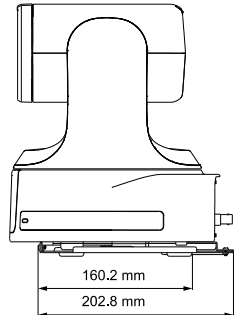
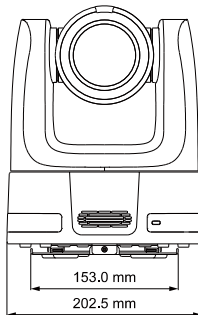
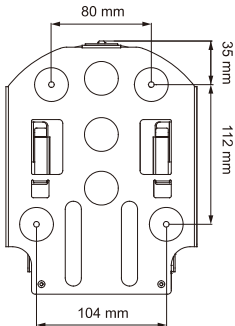
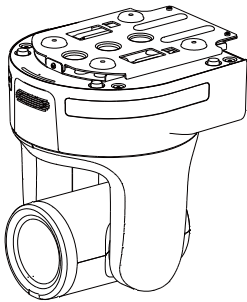
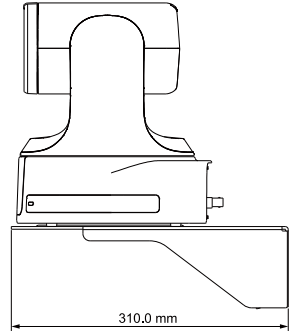
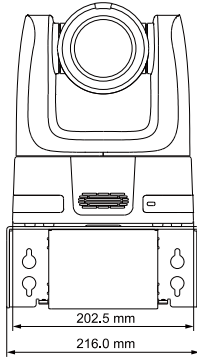
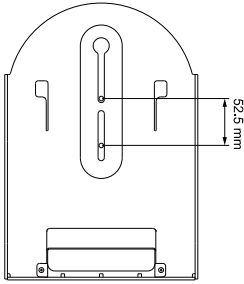
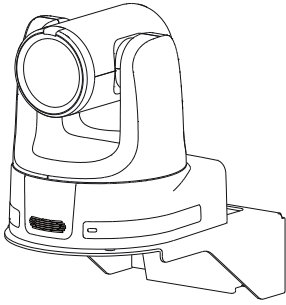
顏色	狀態
紅燈	USB 串流中
熄燈	無 USB 串流

LED 指示燈

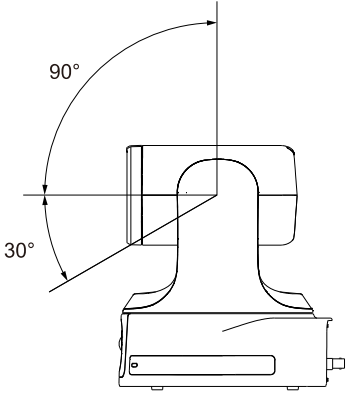
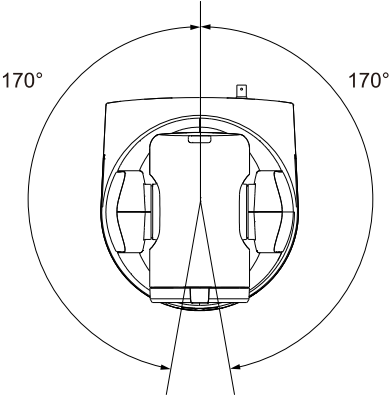
顏色	狀態
閃爍橘燈	啟動 <i>請確保電壓足夠避免重複開關機。</i>
恆亮橘燈	待機
恆亮藍燈	正常
閃爍藍燈	自動追蹤
閃爍紅燈	韌體更新

尺寸

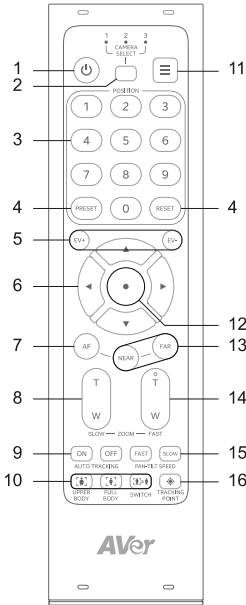




水平垂直轉動角度



遙控器



名稱	功能
1. 電源	進入待機模式或喚醒裝置。
2. 攝影機選擇器	預設無須選取即可操作攝影機。 <ul style="list-style-type: none"> 攝影機和遙控器出廠時皆設為 1。 若要為攝影機指定號碼，前往 OSD 選單的 System > Camera Selector。
3. 數字鍵	按下 數字鍵 (0-9) ，將攝影機移動至已定義的預設點 0-9。
4. 預設點 / 重設	<ul style="list-style-type: none"> 長按 Preset 鍵，然後短按數字鍵 (0-9)，來儲存預設點。 長按 Reset 鍵，然後短按數字鍵 (0-9)，來重設預設點。
5. 曝光補償(EV +/-)	<ul style="list-style-type: none"> 短按調整曝光補償程度。 長按 EV+ 鍵以開啟 RTMP。 長按 EV- 鍵以關閉 RTMP。
6. 水平垂直控制	短按可微調水平垂直位置，長按可持續移動。
7. 自動對焦	開啟自動對焦。
8. 慢速縮放	慢速縮放
9. 自動追蹤	開啟或關閉自動追蹤。
10. 演講者對焦	<ul style="list-style-type: none"> 半身對焦：對焦演講者上半身。 全身對焦：對焦演講者全身。 切換：切換演講者。
11. 選單	HDMI 輸出時，開啟或關閉 OSD 選單。
12. 輸入	<ul style="list-style-type: none"> 在 OSD 選單上確認選取項目。 按下可一鍵對焦。
13. 遠/近	使用 Far / Near 手動對焦。
14. 快速縮放	快速縮放
15. 水平垂直速度	調整水平垂直移動速度 Adjust pan-tilt speed.
16. 追蹤點	載入追蹤點 (預設位置 1)。

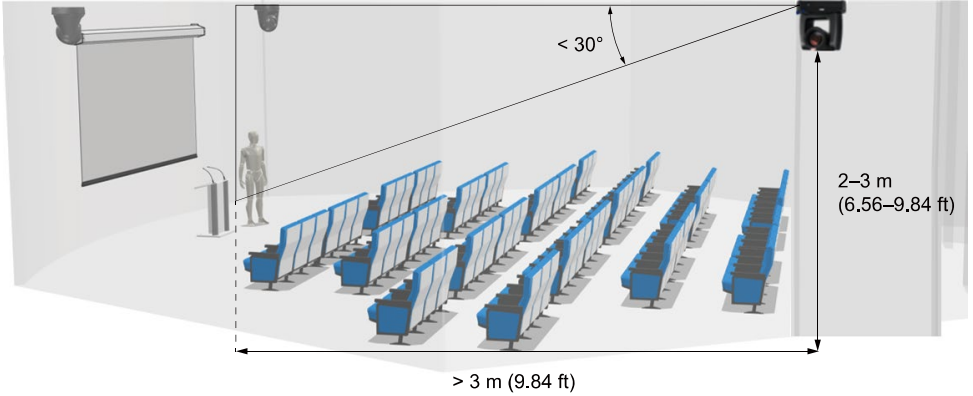
快捷鍵

按下	可
6 六次 (666666)	將裝置重設為出廠設定值。
7 七次 (7777777)	在 HDMI 輸出畫面上顯示人形追蹤框。
8 八次 (88888888)	將網路設為固定 IP 192.168.1.168。
9 九次 (999999999)	清除網路介面登入帳密。下次登入時，系統會提示您變更帳號和密碼。

安裝

安裝距離

- 動態追蹤

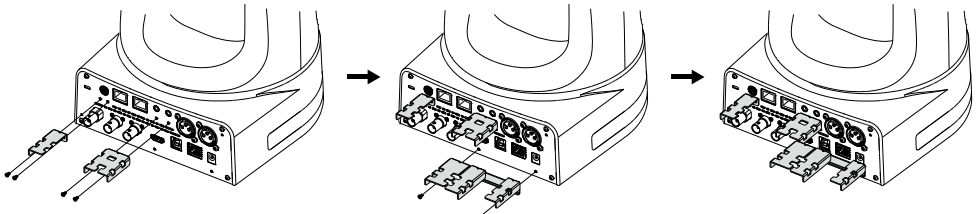


- 聲音追蹤 (搭配第三方麥克風)

光學變焦	與拍攝對象的距離	高度	可以倒裝
12X	1.6-12 m	1.8-3 m	是
21X	2.0-20 m	1.8-3.5 m	是
30X	1.8-30 m	1.8-3.8 m	是

安裝電線固定板

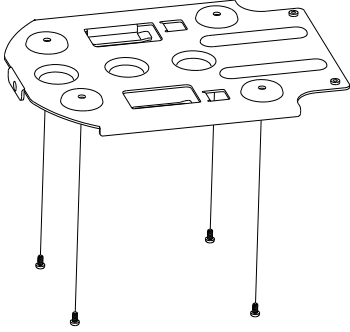
1. 使用隨附的 M2 x 4 mm 螺絲將電線固定板鎖在攝影機上。
2. 接上連接線。
3. 使用束線帶將連接線固定在電線固定板上。



安裝吊頂式支架

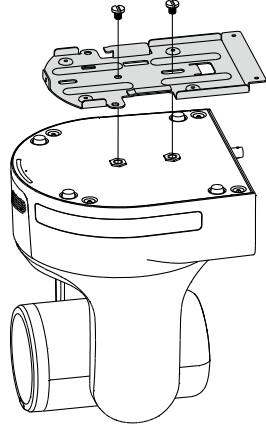
1. 將支架鎖在天花板上。

螺絲：4 顆 M4 x 10 mm (未含)

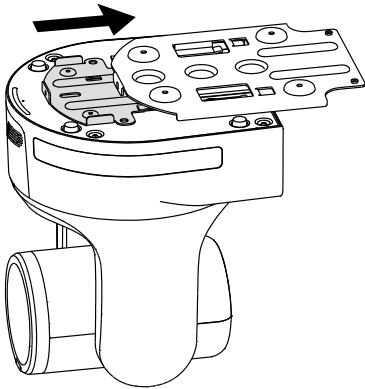


2. 將支架鎖在攝影機上。

螺絲：2 顆 1/4"-20, L=6.5 mm (隨附)

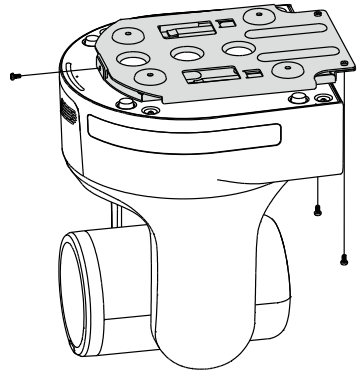


3. 將鎖上攝影機的支架滑入鎖上天花板的支架，再接上連接線。

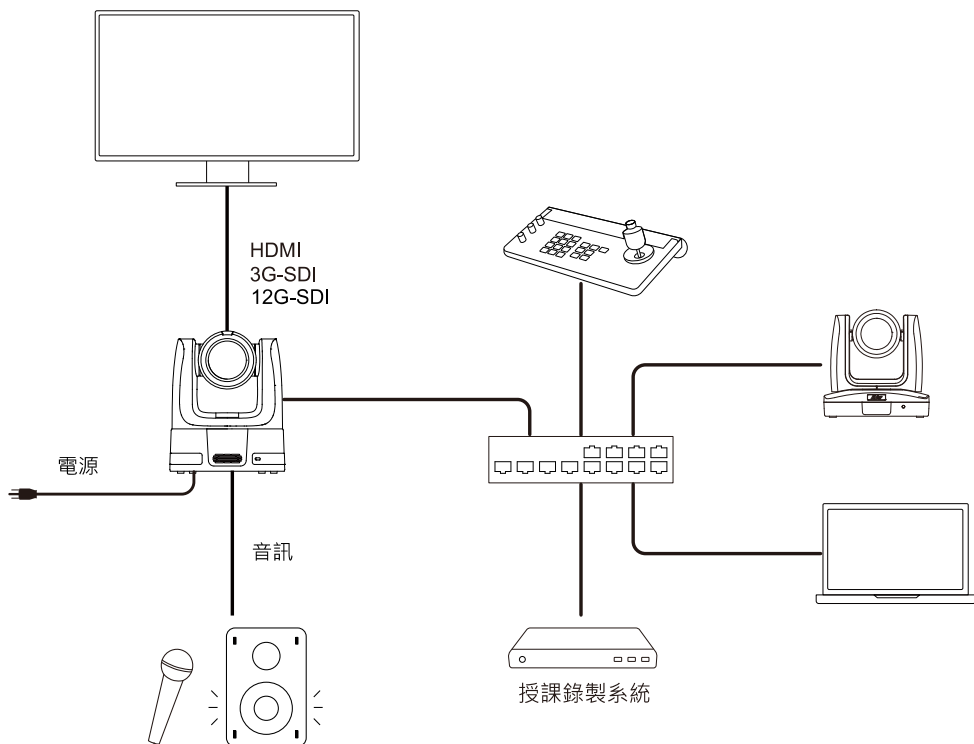


4. 使用螺絲固定兩片支架。

螺絲：3 顆 M3 x 6 mm (隨附)

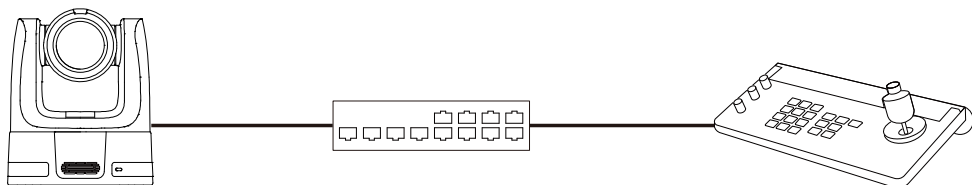


連接



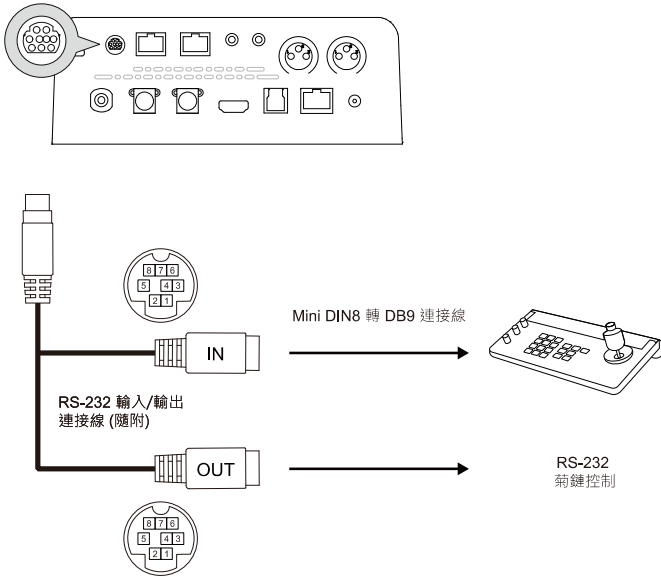
IP 連接

1. 將攝影機的 PoE++ 802.3bt 連接埠連接到乙太網路交換器。若您未使用電源充電器，交換器必須提供 PoE++。
2. 將攝影機控制器的 IP 連接埠連接至乙太網路交換器。



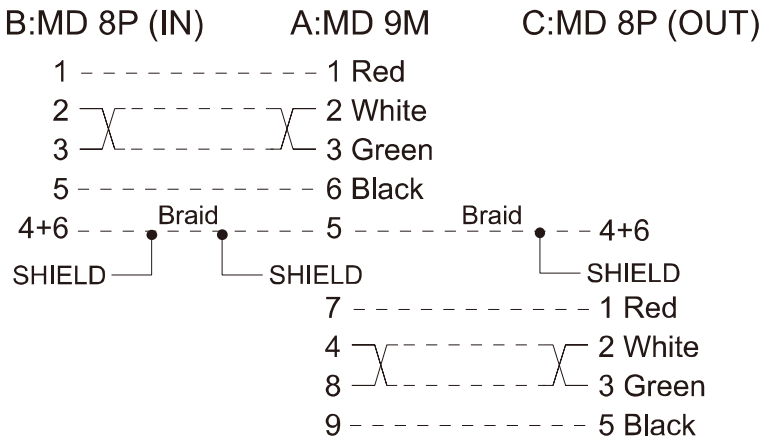
RS-232 連接

使用隨附的 RS-232 輸入/輸出連接線 (mini DIN9 轉 mini DIN8) 連接您的控制裝置。

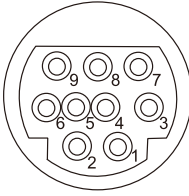


- Mini DIN9 to Mini DIN8 RS-232 Adaptor Cable Pin Definition

Circuits:

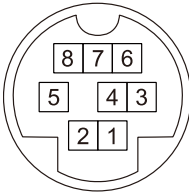


- RS-232 Pin Definition



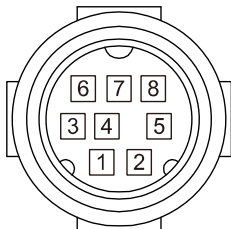
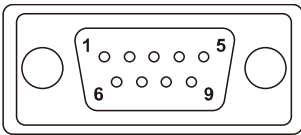
Function	Mini DIN9 Pin #	I/O Type	Signal	Description
VISCA IN	1	Output	DTR	Data Terminal Ready
	2	Input	DSR	Data Set Ready
	3	Output	TXD	Transmit Data
	6	Input	RXD	Receiver Data
VISCA OUT	7	Output	DTR	Data Terminal Ready
	4	Input	DSR	Data Set Ready
	8	Output	TXD	Transmit Data
	9	Input	RXD	Receiver Data
	5	Input	I/O	Detect DIN8/DIN9
---	Shield	---	GND	Ground

- Mini DIN8 Cable Pin Definition

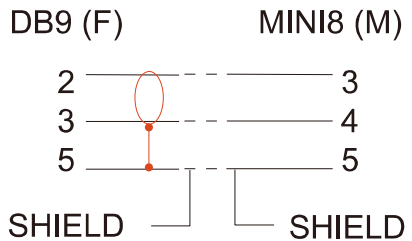


Pin #	Signal
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	NC
8	NC

- Din8 to D-Sub9 Cable Pin Definition

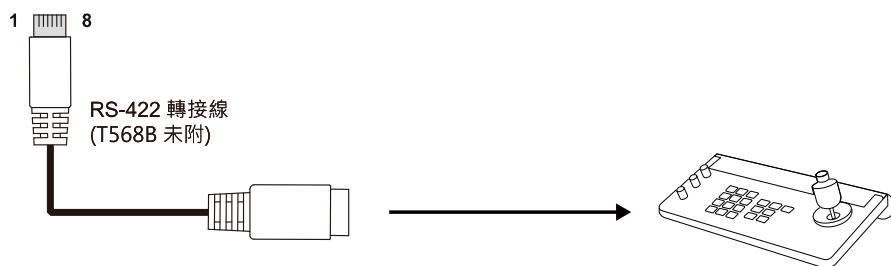
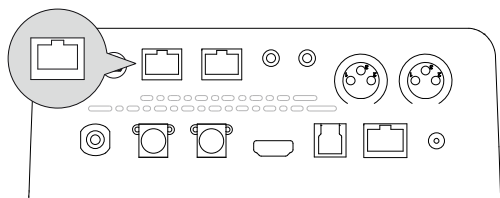


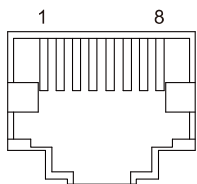
PIN Out:



RS-422 連接

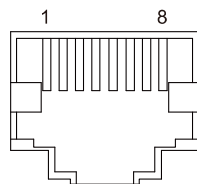
- 使用 RS-422 轉接線連接您的控制裝置。





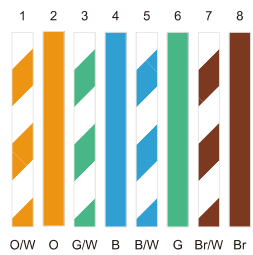
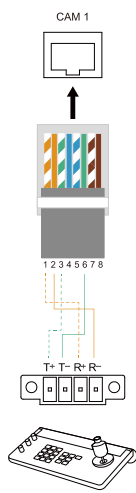
針腳#	針腳
1	TX-
2	TX+
3	RX-
4	GND
5	GND
6	RX+
7	N.C.
8	N.C.

RS-422 輸入埠針腳定義

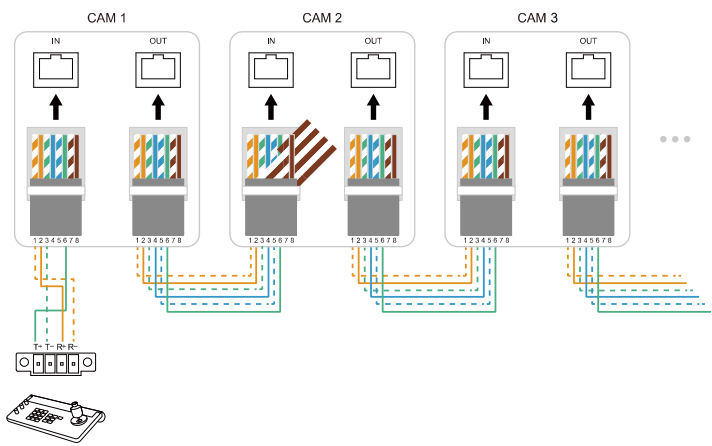


針腳#	針腳
1	RX-
2	RX+
3	TX-
4	GND
5	GND
6	TX+
7	N.C.
8	N.C.

RS-422 輸出埠針腳定義



T-568B 網路線



音訊輸入連接

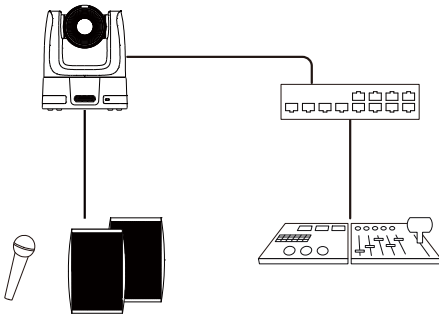
連接音訊裝置以接收音訊。

音訊輸入最大電壓：

- MIC Level : 50mV(rms) · 供應電壓： 2.5V
- Line Level : 1V(rms)

XLR 3-pin 平衡輸入最強訊號：

- MIC Level: -40dBu
- Line level: 4dBu
- 幻象電源供應： 47±2V

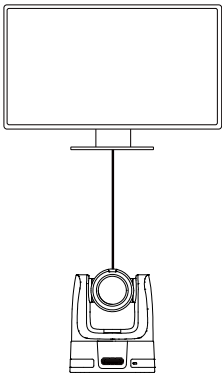


視訊輸出連接

使用 HDMI 連接線 (未附) 連接至螢幕或電視。您也可以使用 12G-SDI 連接線連接 12G-SDI 顯示器。

註：

- 攝影機可同時透過 HDMI 和 12G-SDI 傳輸影像。
- 按住遙控器上的 Menu 鍵三秒來開啟 OSD 選單。



開始使用

開機與關機

連接至電源時，裝置將自動開機。裝置無電源按鈕，您必須拔除電源線才能關機。

重設裝置

若要將裝置重設為出廠預設值，請執行下列任一項操作：


OSD 選單：**System > Factory Default > On**。

攝影機網頁介面：**System > Factory Default > Reset to Factory Default**。

出廠預設值

IP 位址	DHCP
主機名稱	[產品型號名稱]-[MAC 位址末 6 碼] 您可以在裝置底部或背面找到 MAC 位址。
網頁介面登入帳密	無
主題模式 (Theme Mode)	除了 Zoom 與 Teams 會維持不變，其他模式皆會重設為 Standard 模式。

進入 OSD 選單

透過 HDMI 輸出時，按下遙控器上的**選單**按鈕  可開啟 OSD 選單。

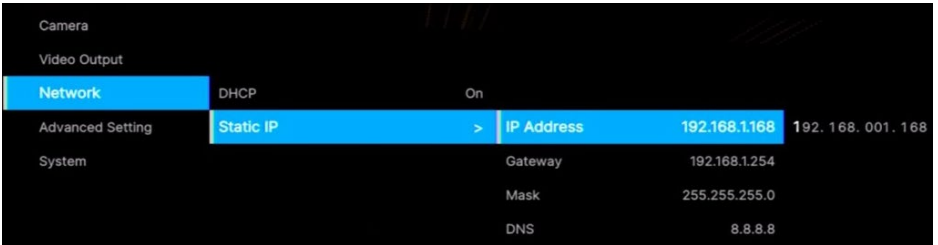


變更網路設定

註：攝影機的預設網路為 DHCP。

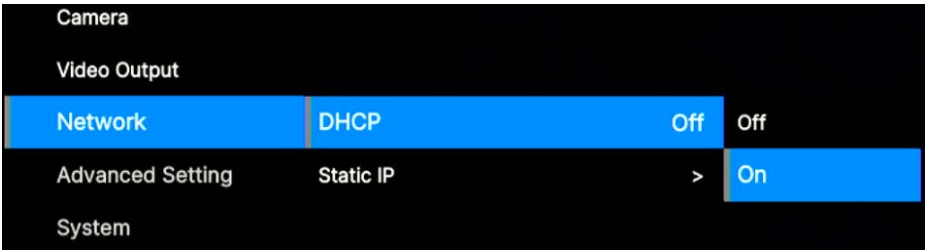
- 固定 IP

1. 按下遙控器上的選單按鍵 **(MENU)** 以開啟 OSD 選單。
2. 前往 **Network > DHCP > Off**。
3. 再前往 **Network > Static IP**。
選取並設定 **IP Address**、**Gateway**、**Mask** 和 **DNS**。

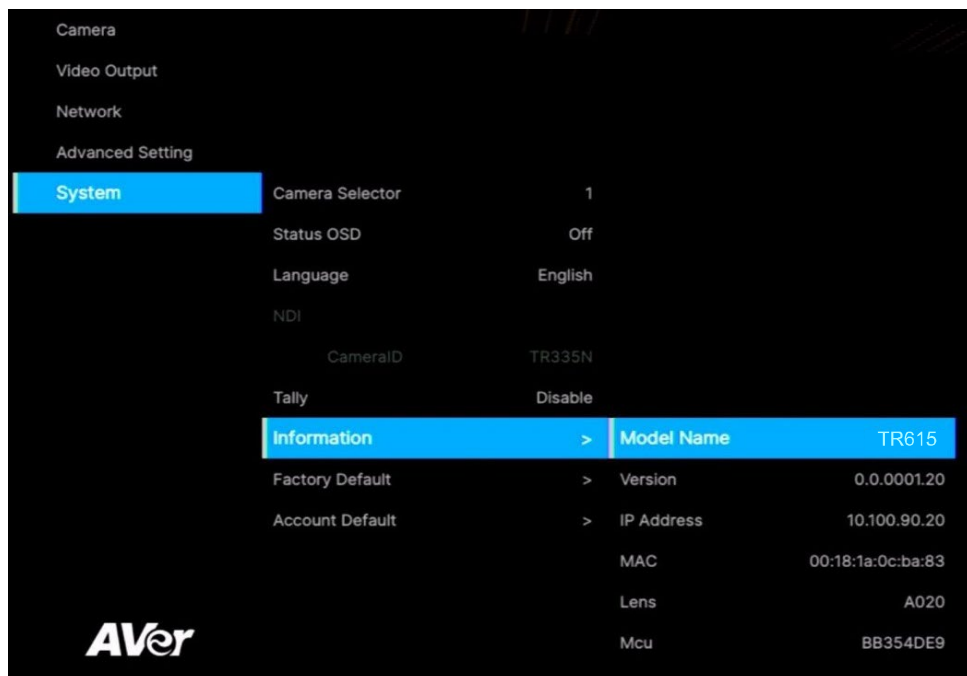


- DHCP

1. 按下遙控器上的選單按鍵 **(MENU)** 以開啟 OSD 選單。
2. 前往 **Network > DHCP > On**。



3. 再前往 **System > Information** 以查看 IP 位址。



註：若您的 DHCP 伺服器未在 30 秒內分配 IP 位址，裝置的 IP 位址將切換至 192.168.1.168。若有多部裝置，則將隨機分配 IP (192.168.1.1–192.168.1.254)。

如需疑難排解，請確保您的 DHCP 伺服器正常運作，再重新插拔 LAN 連接線。或開啟 OSD 選單上，前往 **Network>** 將 **DHCP** 關閉再開啟。

OSD 選單

第一層	第二層	第三層	第四層
Camera	Exposure Mode	Full Auto	Exposure Value
			Gain Limit Level
			Slow Shutter
		Shutter Priority	Exposure Value
			Shutter Speed
			Gain Limit Level
		Iris Priority	Exposure Value
			Iris Level
			Gain Limit Level
			Slow Shutter
		Manual	Shutter Speed
			Iris Level
			Gain Level
	Bright	Bright value	
	White Balance	Auto	
		ATW	
		Indoor	
		Outdoor	
		One push	
		Manual	R gain B gain
	Pan Tilt Zoom	Preset Speed	5, 25, 50, 100, 150, 200
		Digital Zoom	Off / On
		Digital Zoom Limit	x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12
		Pan/Tilt Slow	Off / On
		L/R Set	Default / Reverse
		Mirror	Off / On
		Flip	Off / On
		Pan/Tilt Reset	
	Noise Reduction	Off / Low / Middle / High	
	Saturation	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
	Contrast	0 1 2 3 4	
	Sharpness	0 1 2 3	
	WDR	Off / On	
Back Light Compensation (BLC)	Off / On		
LDC			

Video Output	Theme	Standard	
		ZOOM	
		TEAMS	
		NDI	
	Frequency	50	
		59.94	
		60	
	HDMI Resolution	2160p60	
		2160p59.94	
		2160p50	
		2160p30	
		2160p29.97	
		2160p25	
		1080p60	
		1080p59.94	
		1080p50	
		1080p30	
		1080p29.97	
		1080p25	
		720p60	
720p59.94			
720p50			
HDMI1/HDMI2 Source	PTZ Camera		
	Wide Angle Camera		
	PIP/PBP		
Network	DHCP	OFF	
		ON	
	Static IP	IP Address	192.168.1.168
		Gateway	192.168.1.254
		Mask	255.255.255.0
DNS	168.95.1.1		
Advanced Setting	Audio	Input Type	Line in / Mic in
		Audio Volume	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	Control	Serial Port	RS232 / RS422
		Protocol	VISCA / PELCO D/PELCO P
		Camera Address	1 2 3 4 5 6 7
		Baud Rate	4800 / 9600 / 38400
	Tracking	Off / On	
Tracking Mode	Presenter / Zone / Hybrid		
System	Camera Selector	1,2,3	

Status OSD	OFF	
	ON	
Language	English / 繁體中文 / 日本語	
NDI	Camera ID TR615	
Tally	Disable/ Enable	
Information	Model Name	TR615
	Version	0.0.0000.00
	IP Address	192.168.1.168
	MAC	00:18:1a:04:9e:81
	Lens	A206
	MCU	BFBCD15
Factory Default	Off/On	
Account Default	Off/On	

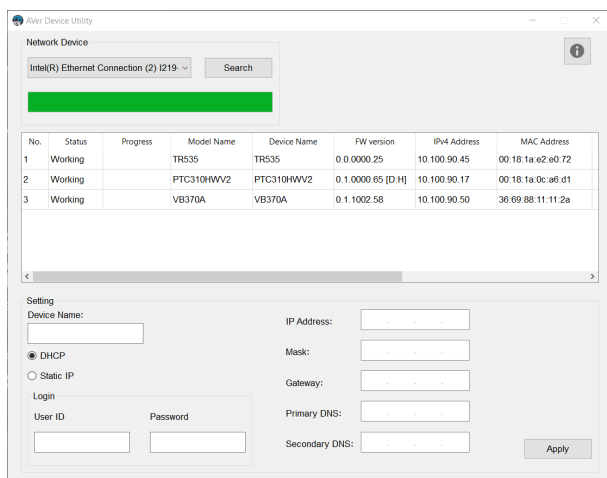
進入網頁介面

若要進入攝影機網頁介面，您可以使用下列任一個軟體來查詢攝影機的 IP 位址：

- AVer Device Utility
- AVer Enterprise Management

註：攝影機的預設網路為 DHCP。

AVer Device Utility



進入網頁介面：

1. 從 AVer 下載中心 (<https://www.aver.com/download-center>) 下載 AVer Device Utility 並開啟軟體。
2. 按一下 **Search** 以查看位於相同區域網路 (LAN) 的可用裝置。

註：

- 確保您的攝影機有網路連線。
- AVer Device Utility 和攝影機必須位於相同的 LAN。

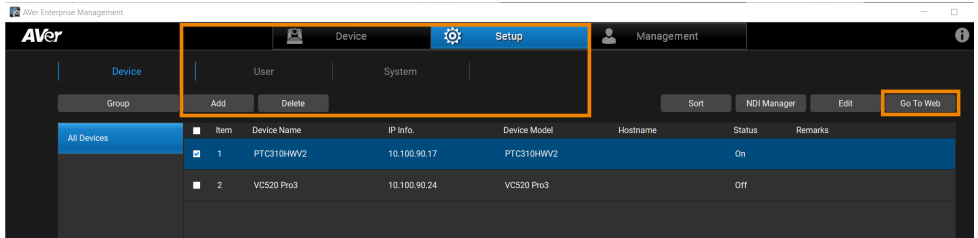
3. 找到您的攝影機，在 **IPv4 Address** 欄的 IP 位址上按兩下，即可在您的瀏覽器中開啟網頁介面。初次登入時，系統會提示您變更帳號和密碼。

將網路變更為 DHCP 或固定 IP：

1. 選取攝影機的勾選方塊。

4. 在 **Login** 欄位輸入已變更的帳號和密碼。
3. 選取 **DHCP** 或 **Static IP**，然後在 **Settings** 區塊輸入您的網路設定 (如適用)。
4. 按一下 **Apply**。

AVer Enterprise Management



註：AVer Enterprise Management 的預設帳號和密碼為 **admin/admin**。

1. 從 AVer 下載中心 (<https://www.aver.com/download-center>) 下載 AVer Enterprise Management 並開啟軟體。
2. 使用 AVer Enterprise Management 的預設帳號和密碼 **admin/admin** 登入。
3. 前往 **Setup > Add**，然後按一下 **Auto Search** 以查看位於相同區域網路 (LAN) 的可用裝置。
4. 按一下您的攝影機以選取。輸入已變更的攝影機帳號和密碼，然後按一下 **Save** 將攝影機加入裝置清單。
5. 選取攝影機的勾選方塊，然後按一下 **Go to Web** 按鈕即可在您的瀏覽器中開啟網頁介面。

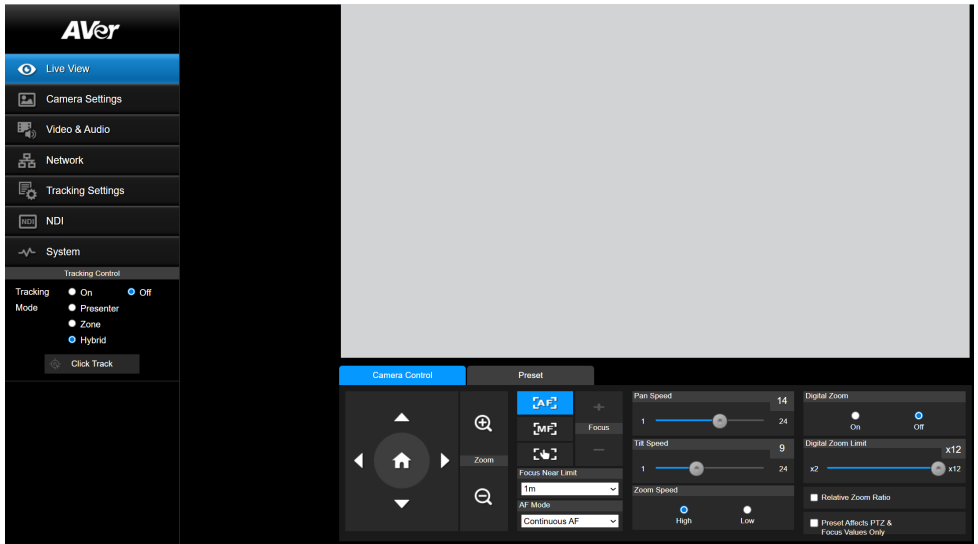
初次登入

初次登入時，系統會提示您變更帳號和密碼。
帳號與密碼不可相同。

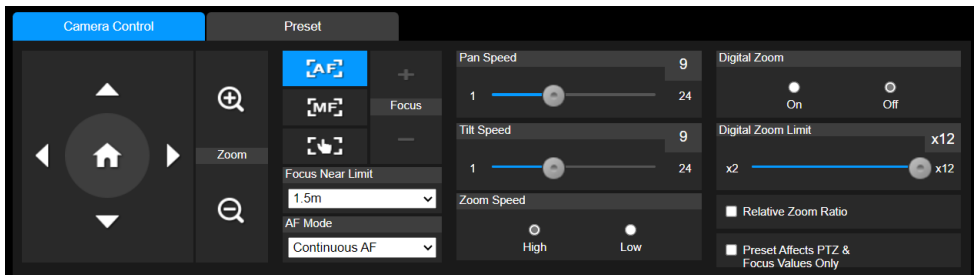
- 帳號：使用1—32個字元。
- 密碼：使用8—32個字元，需包含大寫字母、小寫字母和數字。特殊符號 ($! \% ' () * + , - . / < = > ? @ [] ^ _ \{ \} \sim$) 為選用。


網頁介面

即時影像 (Live View)



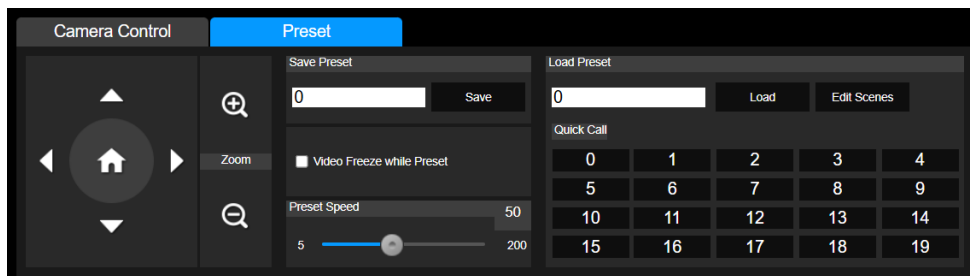
攝影機控制 (Camera Control)



項目	說明
水平垂直控制	使用水平、垂直、縮放控制將攝影機移動至想要的位置。
初始位置 (Home)	將鏡頭水平垂直位置重設為正中央。
自動對焦 	使用自動對焦模式自動對焦：

AF Mode	<ul style="list-style-type: none"> • AF Trigger after PTZ：每次水平移動、垂直移動或縮放後，自動對焦。 • Continuous AF (預設)：持續自動對焦。 • Face Priority AF： <ul style="list-style-type: none"> ○ 開啟追蹤：對焦在正在追蹤的人臉上。 ○ 關閉追蹤：對焦距離畫面中心最近的人臉上。
手動對焦 	使用 + - 按鈕手動對焦。
一鍵觸發對焦 	自動對焦一次。
Focus Near Limit	選取最近對焦距離。
Pan Speed	調整水平、垂直、縮放速度。
Tilt Speed	
Zoom Speed	
Digital Zoom	開啟或關閉自動數位變焦。
Digital Zoom Limit	選取數位變焦限制。
Relative Zoom Ratio	根據縮放比例調整水平、垂直移動速度。
Preset Affects PTZ & Focus Values Only	預設位置通常包含水平、垂直、縮放、焦距和 3A(自動對焦、自動曝光、自動白平衡) 數值。 選取時僅會儲存水平、垂直、縮放和焦距數值。

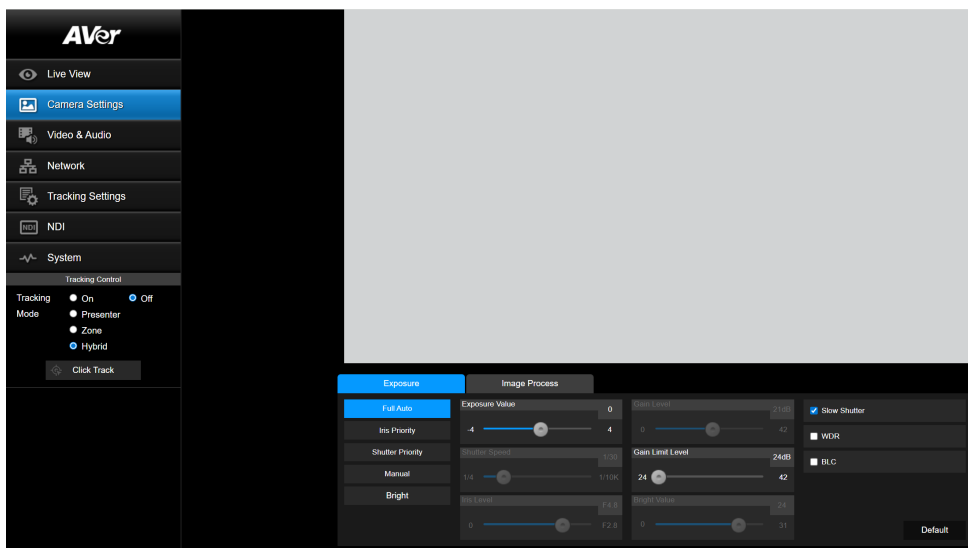
預設位置 (Preset)



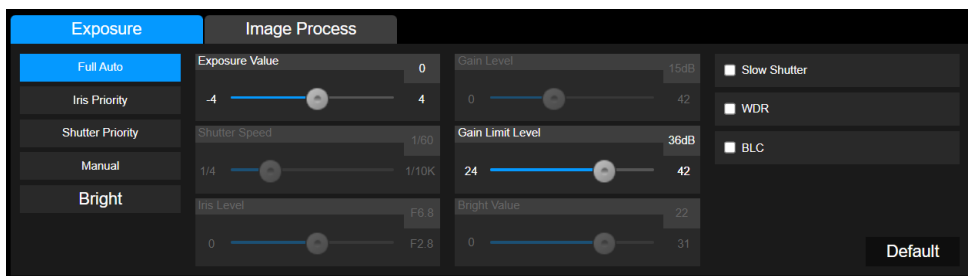
項目	說明
Save Preset	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用水平垂直縮放控制將攝影機移到想要的位置。 2. 在 Save Preset 欄位輸入想要的預設位置編號 (0–255)，並按下 Save。
Load Preset	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在 Load Preset 欄位輸入想要移到的預設位置編號 (0–255)，並按下 Load。 2. 或按下 Quick Call 區域中的預設位置編號(0–19)。
Video Freeze while Preset	選取時，攝影機不會顯示移動至預設位置過程的畫面，僅顯示預設位置的畫面。
Preset Speed	調整移動至預設位置的速度。

Edit Scenes	<p>自訂預設位置 0–9 的攝影機功能：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 按一下 Edit Scenes。2. 從 Scene List 中選取 Scene 0–9，以新增最多 10 個 CGI 指令。3. 從 Set Scenes 下拉清單選取 Scene，將每個 Scene 和預設位置配對。
-------------	--

攝影機設定 (Camera Settings)



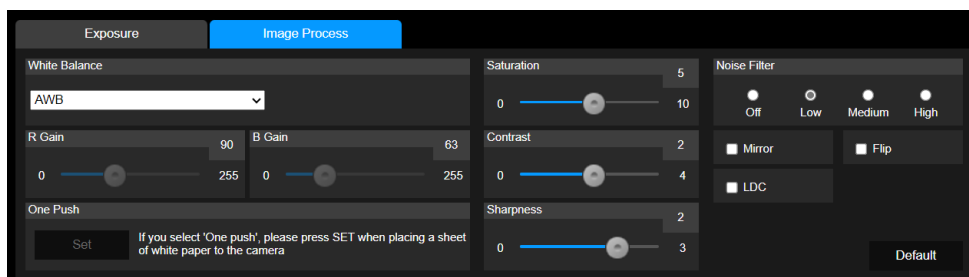
曝光 (Exposure)



項目	說明
Exposure Mode	<p>選取曝光模式以調整影像亮度：</p> <ul style="list-style-type: none">全自動 (Full Auto)：自動調整快門速度 (ISO)、光圈與增益，以在多數環境中達到最佳亮度。光圈先決 (Iris Priority)：您自行設定光圈，攝影機自動調整快門速度與增益。適合控制景深。快門先決 (Shutter Priority)：您自行設定快門速度，攝影機自動調整光圈與增益。適合拍攝快速移動物體以減少模糊。手動 (Manual)：手動調整快門速度、光圈與增益。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 亮度模式(Bright)：拖曳亮度值滑桿，透過調整光圈與增益手動提升亮度。
Exposure Value	微調整體影像亮度。
Gain Limit Level	設定攝影機在自動模式下可使用的最大增益值，有助於在亮度與影像雜訊間取得平衡。
Slow Shutter	在低光環境下降低快門速度以提升亮度，可能會造成動態模糊。
WDR (寬動態範圍)	在明暗對比大的場景中提升影像能見度，避免暗部與亮部細節流失。
BLC (背光補償)	在強光背景 (如窗戶) 前提亮主體。
Default	將曝光設定重設為出廠預設值。

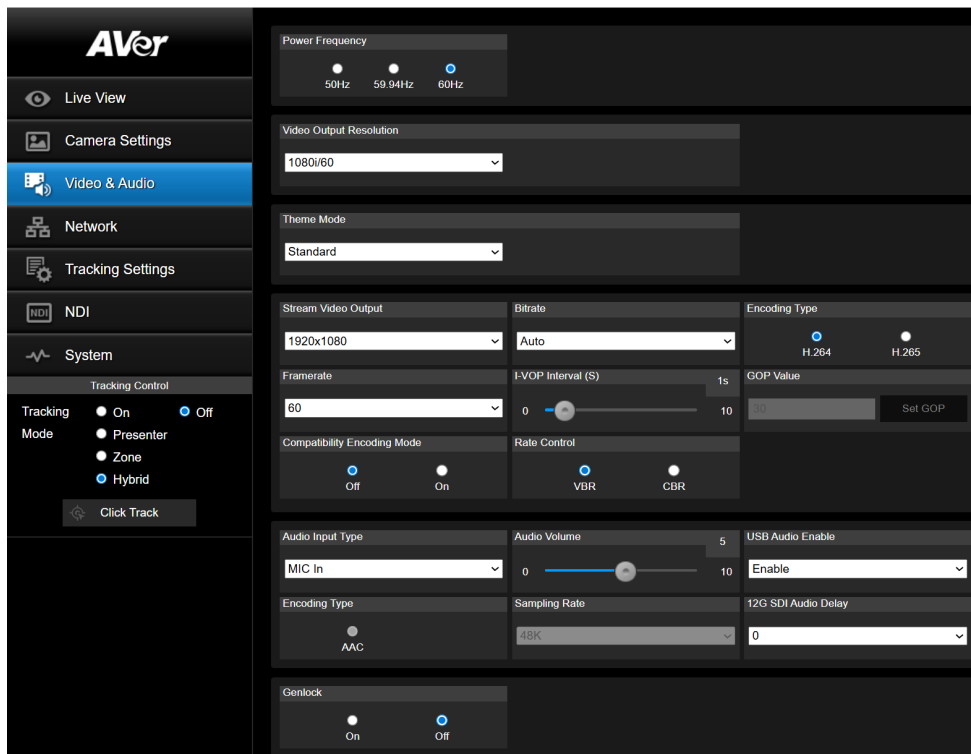
影像處理 (Image Process)



Item	Description
White Balance	<p>選取適合光源條件的白平衡模式，以確保色彩準確：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AWB (自動白平衡)：根據目前光源自動調整白平衡。適合穩定的室內光源。 ● ATW (自動色溫追蹤白平衡)：根據變化的光源持續自動調整。適合動態或混合的光源環境。 ● 室內 (Indoor)：將紅藍增益固定在 3200K 色溫。 ● 戶外 (Outdoor)：將紅藍增益固定在 5800K 色溫。 ● 一鍵觸發 (One Push)：透過白色參考物校正白平衡。請將一張白紙放在鏡頭前方，按一下設定以根據目前光源取得準確色彩。 ● 手動 (Manual)：手動調整紅色與藍色增益。
Saturation	調整飽和度、對比度和銳利度。
Contrast	
Sharpness	
Noise Filter	選取雜訊抑制程度。
Mirror	水平翻轉影像。
Flip	垂直翻轉影像。

LDC (Lens distortion correction)	校正鏡頭扭曲。
Default	將影像處理設定重設為出廠預設值。

視訊與音訊 (Video & Audio)



項目	說明
Power Frequency (Hz)	根據您所在的國家或地區選取 50Hz 、 59.94Hz 或 60Hz 。
Video Output Resolution	選擇輸出至影像輸出裝置的解析度。 切換解析度約需 18 秒。

Theme Mode	<p>根據想使用的輸出介面選擇視訊模式。</p> <p>註：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 詳細解析度請參閱 <輸出介面對照表>。 ● Zoom 模式：停用 USB 音訊。 ● Teams 模式：停用 USB 音訊。影像僅限 USB 輸出。 
Stream Video Output	從下拉選單中選擇直播串流解析度。
Bitrate	選擇位元率。
Encoding Type	選擇 H.264 或 H.265 。
Framerate	選擇即時影像的串流幀率。
I-VOP Interval (S)	<p>設定在視訊串流中插入關鍵影格 (keyframe ，也稱為 I-Frame) 的頻率。</p> <p>關鍵影格是一個完整的影像畫格，可作為編碼的參考點。間隔越短，影像品質越高，但檔案大小也會增加。</p>
GOP Value (圖片群組值)	<p>設定兩個關鍵影格之間的影格數量，用來控制插入關鍵影格的頻率。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VOP 間隔 = 0 時，關鍵影格出現的頻率將由 GOP 值決定。 ● I-VOP 間隔 > 0 時，關鍵影格出現的頻率將依照設定的時間間隔插入，GOP 值將被忽略。
Compatibility Encoding Mode	<p>啟用後，攝影機會使用 Multi-Slice 編碼，以提升特定裝置播放 UHD 影片時的相容性與效能。</p> <p>註：建議僅在特定解碼器需要時才開啟此功能。否則請維持預設設定 (關閉)。</p>
Rate Control	選擇 VBR 或 CBR 。
Audio Input Type	<p>根據音訊設備和使用環境，選擇合適的輸入設定以獲得最佳音質和訊號強度。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Line In：線路輸入。 ● MIC In：麥克風輸入。 ● XLR Line In 0dB：標準線路級設備 (如鍵盤、調音台)。 ● XLR Line In 4dB：需要稍微提升訊號的設備。 ● XLR Line In 10dB：訊號強度較高的專業設備。 ● XLR MIC In：用於動圈麥克風，無額外供電。 ● XLR MIC In +48V：用於電容麥克風，提供幻象供電。
Audio Volume	拖移滑杆來調整麥克風音量。
USB Audio Enable	關閉可停止透過 USB 傳送音訊。

Encoding Type	AAC
Sampling Rate	48K
12G SDI Audio Delay	延遲音訊輸出 (毫秒) · 使音訊與影像同步。 高畫質視訊的影像處理通常比音訊慢 · 聲音比畫面早出現時可透過此功能調整。
Genlock	開啟以同步多個影像輸出設備的輸出畫面。

輸出介面對照表

Mode	視訊品質	輸出介面	睡眠模式**
Standard (預設)	標準	HDMI, SDI, IP, USB, NDI XH2	N/A
Zoom	Zoom 認證	HDMI, SDI, IP, USB, NDI XH2	無 USB 串流時 · 轉向 I/O 連接埠 (預設位置 20)。 若要變更睡眠模式位置 · 前往網頁介面的 System > Sleep to Preset 。
Teams	Teams 認證	USB	無 USB 串流時 · 轉向 I/O 連接埠 (預設位置 20)。 若要變更睡眠模式位置 · 前往網頁介面的 System > Sleep to Preset 。
NDI	標準	HDMI, SDI, IP, NDI XH3	N/A

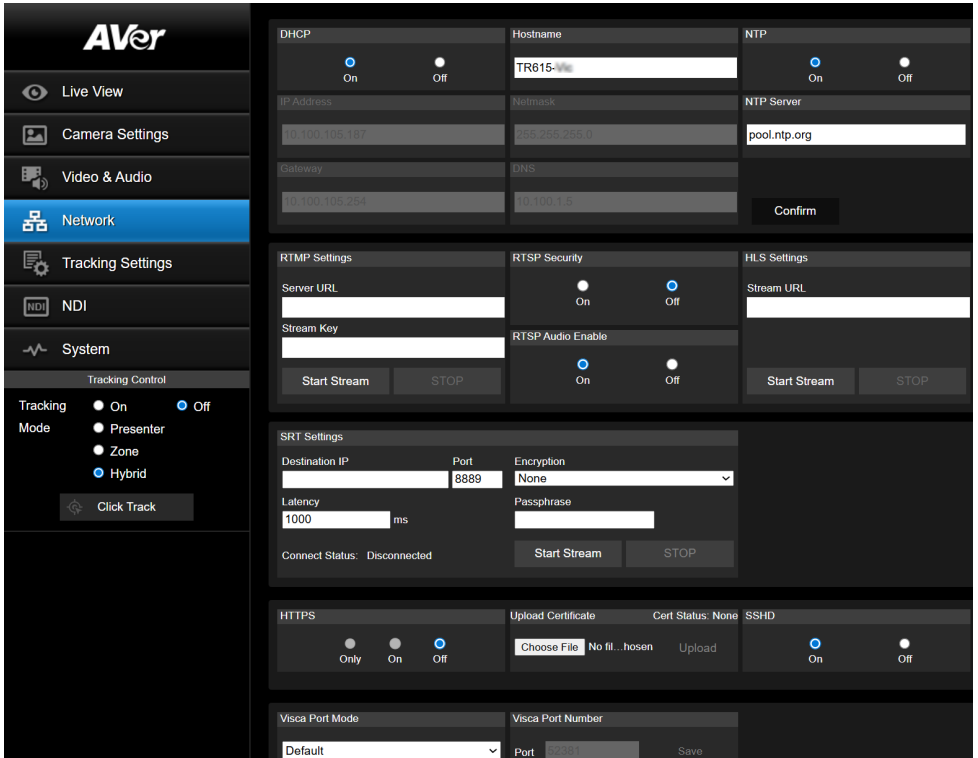
Mode	輸出介面支援解析度					
	HDMI	12G-SDI	USB	IP	NDI HX2	NDI HX3
Standard (預設)	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60	-
Zoom	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60	-
Teams	-	-	2160p60	-	-	-
NDI	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60	2160p60

NDI HX2 (標準模式) 與 NDI HX3 (NDI 模式) 有什麼差別？

- **NDI HX3** 能提供比 HX2 更高品質、低延遲的影音串流。通過 HX3 認證的裝置必須支援低延遲、固定位元率 (CBR) 編碼 · 並符合更嚴格的要求 · 例如關鍵影格反應時間與固定 GOP 大小。
- **NDI HX2** 裝置則遵循較寬鬆的規範 · 這些裝置可能具有較高延遲、較慢的關鍵影格反應時間 · 或較大的 GOP 值。

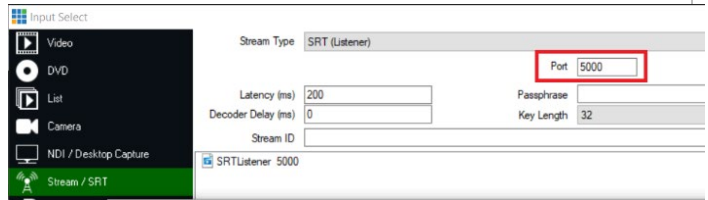
註：詳細技術規範請參閱 NDI 技術文件 (<https://docs.ndi.video/all/developing-with-ndi/ndi-certified/certification-guidelines/technical-requirements>)。

網路 (Network)

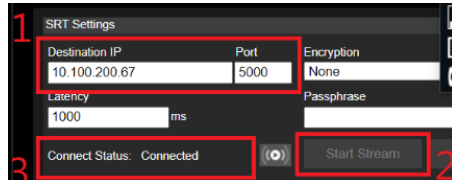


項目	說明
DHCP	將網路設定為 DHCP 或固定 IP。 <ul style="list-style-type: none"> DHCP: 開啟 DHCP 時，攝影機將自動配置 IP 位址，按一下 Confirm 以儲存。 Static IP: 關閉 DHCP 時，輸入 IP Address、Netmask、Gateway 及 DNS 伺服器，按一下 Confirm 以儲存。
Hostname	輸入主機名稱，此名稱會顯示在如 IP 路由器等裝置上。 <ul style="list-style-type: none"> 預設為[產品型號名稱]-[MAC 位址末 6 碼]。
NTP	開啟或關閉網路時間協定 (NTP)。
NTP Server	輸入您的 NTP 伺服器。
RTMP Setting	將攝影機串流傳送到 YouTube 等影音串流平台。 <ol style="list-style-type: none"> 輸入影音串流平台的 Server URL 和 Stream Key。請參考您使用的平台的設定說明，以取得伺服器 URL 及串流密碼。 按下 Start Stream 以開始直播，按下 STOP 以停止直播。

<p>RTSP Security</p>	<p>保護您在媒體播放器，例如 VLC、PotPlayer 和 Quick Time 上的影音串流，以確保只有已授權的用戶可以存取。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 關閉 Security : <ol style="list-style-type: none"> 1. 在媒體播放器上輸入攝影機的 RTSP URL。 2. PTZ 鏡：rtsp://[camera IP address]:554/live_st1 廣角鏡：rtsp://[camera IP address]:8554/live_st2 範例：rtsp://192.168.1.100/live_st1 ● 開啟 Security : <ol style="list-style-type: none"> 1. 在媒體播放器上輸入攝影機的 RTSP URL 以及帳戶密碼。 2. PTZ 鏡：rtsp://[username:password]:554@[camera IP address]/live_st1 廣角鏡：rtsp://[username:password]:8554@[camera IP address]/live_st2 範例：rtsp://1:1@192.168.1.100:554/live_st1 3. 帳戶/密碼：攝影機的網頁介面帳戶/密碼。
<p>RTSP Audio Enable</p>	<p>開啟以串流音訊。</p>
<p>HLS Settings</p>	<p>設定 HTTP 即時串流 (HLS) 可提供自適性串流，確保流暢播放和降低延遲。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入從串流服務或伺服器取得的 Stream URL。 2. 按下 Start Stream 以開始串流。按下 Stop 以停止串流。
<p>SRT Settings</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● vMix <ol style="list-style-type: none"> 1. 確保 vMix 工作站和您的攝影機在相同的網路上。複製工作站的 IP 位址。 <div data-bbox="352 853 733 1193" data-label="Code-Block"> <pre> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe Windows IP Configuration Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1: Media State : Media disconnected Connection-specific DNS Suffix . : Ethernet adapter Ethernet: Connection-specific DNS Suffix . : Link-local IPv6 Address : fe80::8013:bd79:8b8c:2339%21 IPv4 Address. : 192.168.1.10 Subnet Mask : 255.255.255.0 Default Gateway : Wireless LAN adapter Wi-Fi: Connection-specific DNS Suffix . : aver.com Link-local IPv6 Address : fe80::685d:62c:2:1f05:a46e%11 IPv4 Address. : 10.100.200.67 Subnet Mask : 255.255.255.0 Default Gateway : 10.100.200.254 Ethernet adapter Bluetooth Network Connection: </pre> </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. 前往 Stream 分頁 > 從 Stream Type 下拉選單中選擇 SRT (Listener)。複製 Port 數值。



- 將 IP 位址和 Port 數值貼上 **SRT Settings** 欄位，然後按下 **Start Stream**。 **Connect Status** 會顯示 **Connected**。



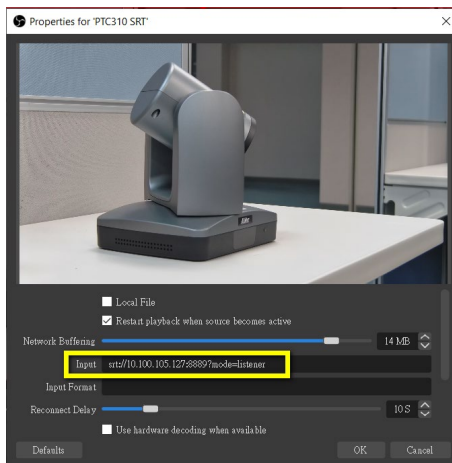
- **OBS (Open Broadcaster Software)**

- 確保 OBS 工作站和您的攝影機在相同的網路上。複製工作站的 IP 位址。

```

Connection-specific DNS Suffix . : aver.com
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f1dc:bcda:87bd:acle%
IPv4 Address. . . . . : 10.100.105.127
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 10.100.105.254
  
```

- 開啟 OBS。新增 **Scene** 和 **Source**。
- 在 **Input** 欄位中輸入「srt://[Workstation IP]:[port]?mode=listener」。範例：srt://10.100.105.127:8889?mode=listener



- 若沒有出現畫面，在 **source** 上按下右鍵 > **Transform** > **Fit to screen** 來調整畫面大小。

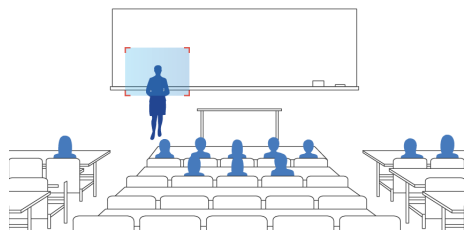
HTTPS

開啟 HTTPS 以在瀏覽器和攝影機之間建立安全連線。

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以 base-64 編碼格式獲取一個 SSL 憑證以進行加密及解密，且必須使用 PKCS#8 格式的私鑰 (未加密)。 2. 包裝所需憑證內容轉換為 PEM 格式。上傳到攝影機的 SSL 憑證必須是 PEM 格式。 3. 按一下 Choose File 選取認證檔案，然後按一下 Upload。 4. 開啟 HTTPS。
SSHD	開啟或關閉 AVer 遠端除錯。
Visca Port Mode	選取 VISCA 連接埠模式。
Visca Port Number	輸入 VISCA 連接埠號碼。
802.1X Enable	開啟或關閉 802.1x Enable 。
Eap Method	開啟 802.1x Enable 時，選取 Eap method 。
Eap Setting	根據您的 Eap method ，完成認證並按一下 Confirm 。
FreeD	<p>開啟功能以將攝影機位置資訊傳送到虛擬實景製作系統。 當此功能開啟時，請輸入下列資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 您的 Camera ID • 接收攝影機位置資訊的 IP Address 和 Port • 手動輸入水平垂直轉動的誤差值，以確保拍攝精準。

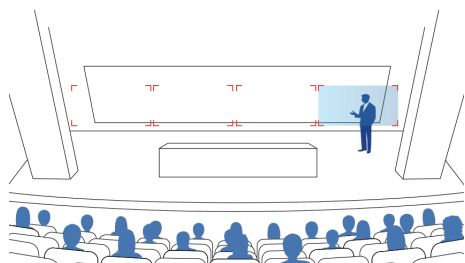
追蹤設定

詳細設定請參閱每個模式的章節。



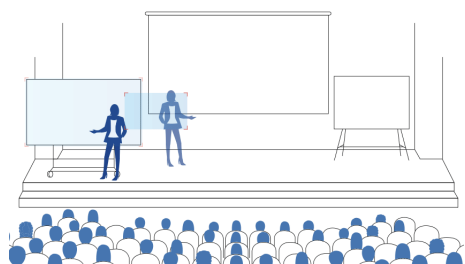
演講者 (Presenter)

框選並跟隨畫面中的演講者。



區域 (Zone)

使用最多 4 個預設位置來框選並跟隨畫面中的演講者。演講者離開上一個預設位置時，攝影機才會隨他移動至下一個預設位置。



綜合 (Hybrid Mode)

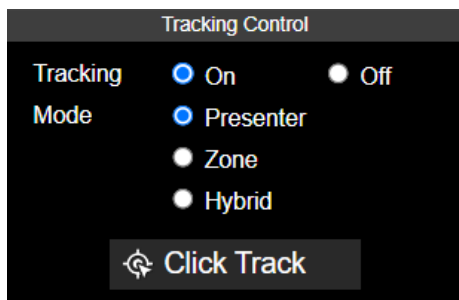
綜合模式結合演講者模式和區域模式。

演講者在預設位置內時，使用預設位置；演講者在預設位置外時，使用演講者模式框選並跟隨畫面中的演講者。

比較追蹤模式

追蹤模式	追蹤點	可用的預設位置	點擊追蹤 (Click Track)
演講者	預設位置 1	–	✓
區域	預設位置 6 (或您選取的預設位置)	預設位置 6–9	✓
綜合 (演講者 + 區域)	預設位置 1	預設位置 10–13	✓

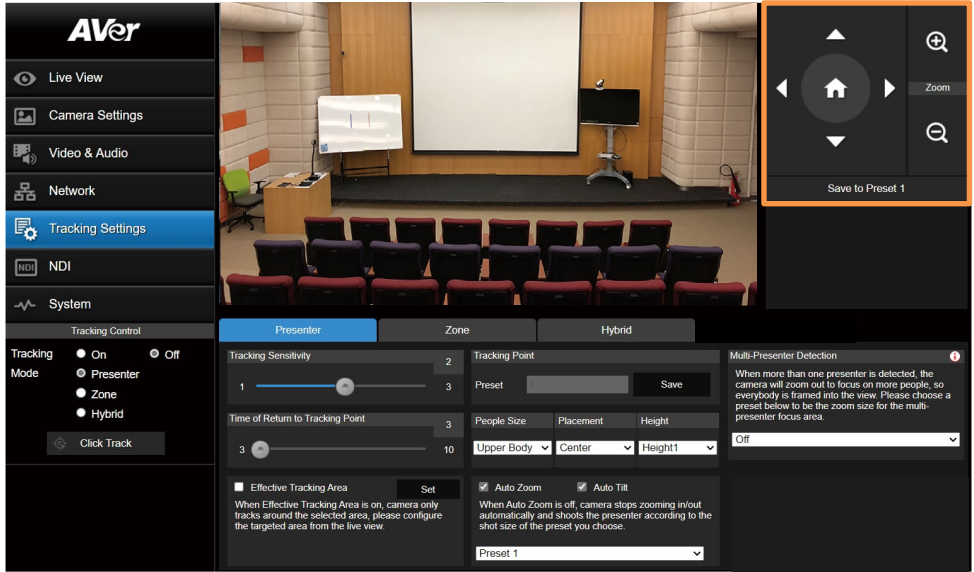
追蹤控制面板 (Tracking Control Panel)



- **Tracking:** 開啟或關閉追蹤功能。
- **Mode:** 選取一個追蹤模式來即時跟隨演講者。詳細追蹤設定，請參閱個別章節。
- **Click Track:** 演講者模式可讓您切換想追蹤的演講者。按一下 **Click Track** 為畫面中的所有人員加上邊界框，然後選取您想追蹤的演講者。被選取的演講者會顯示紅框。



演講者模式 (Presenter Mode)

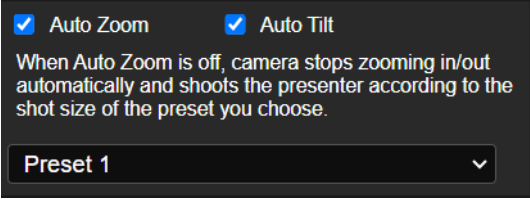


演講者模式會框選並跟隨畫面中的演講者，並在無人入鏡時回到追蹤點 (預設位置 1)。

設定演講者模式：

1. 前往 **Tracking Settings > Presenter**。
2. 使用水平、垂直、縮放控制將攝影機移動至想要的位置，再按一下 **Save to Preset 1** 以儲存 **Tracking Point** (追蹤點)。
3. 調整其他設定：

項目	說明
Tracking Sensitivity	拖曳滑桿來調整追蹤靈敏度。
Time of Return to Tracking Point	拖曳滑桿來設定攝影機自動回到追蹤點的閒置時間 (秒)。
Effective Tracking Area	定義有效追蹤區域。攝影機僅會追蹤區域內的演講者。 1. 選取勾選方塊，按一下 Set 。 2. 拖曳畫面上紅框的左上角或右下角來調整追蹤區域的大小。
Tracking Point	無人入鏡時，攝影機會回到追蹤點 (預設位置 1)。
People Size, Placement, Height	<ul style="list-style-type: none"> • 框選演講者的全身或半身。 • 將演講者水平置左、置中或置右。 • 將演講者垂直置中或置底。

Auto Zoom	<ul style="list-style-type: none"> 關閉 Auto Zoom 時，變焦倍率將根據下拉選單中選取的預設位置而定。 關閉 Auto Tilt 時，垂直轉動角度將根據下拉選單中選取的預設位置而定。
Auto Tilt	 <p>When Auto Zoom is off, camera stops zooming in/out automatically and shoots the presenter according to the shot size of the preset you choose.</p> <p>Preset 1</p>
Multi-Presenter Detection	<p>當攝影機偵測到 2 位以上的演講者後，會前往您儲存的多人偵測預設位置；當畫面只剩 1 人時，則轉換成自動追蹤模式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 前往 Tracking Settings > Presenter。 確保 Auto Zoom 已開啟。 從 Multi-Presenter Detection 下拉選單中選取預設位置，即可開啟多人偵測。 <p>註：</p> <ul style="list-style-type: none"> 確保您已定義所需的預設位置 預設位置應涵蓋寬廣的範圍，以便讓多位演講者入鏡。

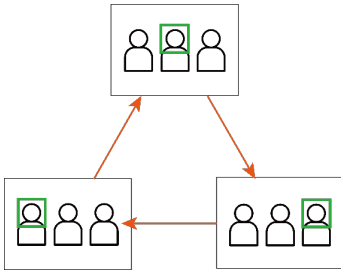
4. 在 **Tracking Control** (追蹤控制面板) 上，開啟 **Tracking** 功能並選取 **Presenter Mode**。

註：演講者模式可讓您切換想追蹤的演講者。按一下 **Click Track** 按鈕為畫面中的所有人加上邊界框，然後選取您想追蹤的演講者。被選取的演講者會顯示紅框。

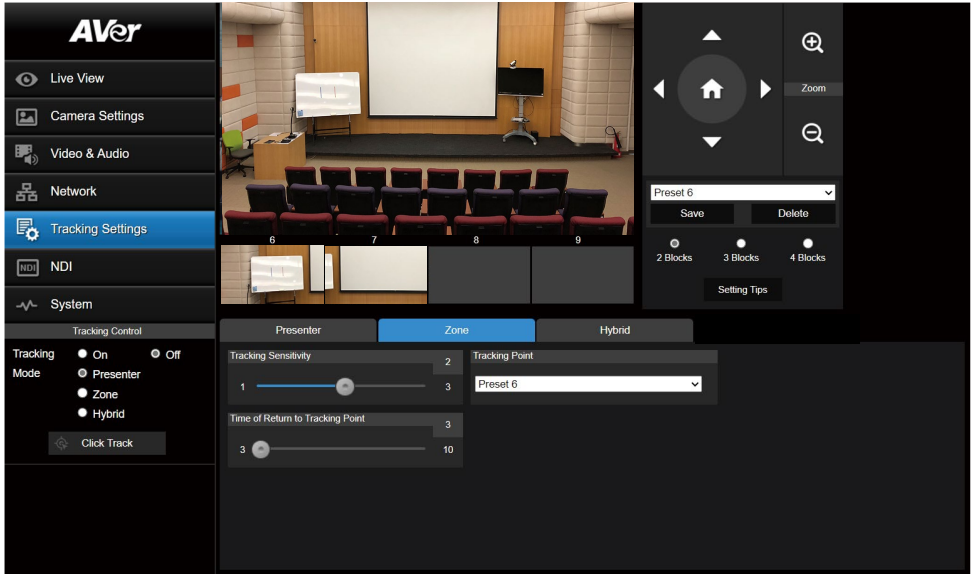


使用遙控器設定演講者模式：

1. 使用方向鍵將攝影機移動至想要的位置。按住 **Preset**，然後按下**數字鍵 1** 以儲存追蹤點 (預設位置 1)。
2. 按下 **Auto Tracking** 的 **ON** 以開啟演講者模式。
3. 按下 **Upper Body** 或 **Full body**。
4. 按下 **Switch** 可切換演講者。從中間開始，每按一次會以順時鐘方向依序切換演講者。



區域模式 (Zone Mode)



區域模式使用最多 4 個預設位置來框選並跟隨畫面中的演講者。演講者離開上一個預設位置時，攝影機才會隨他移動至下一個預設位置。

預設位置內無人時，攝影機會回到追蹤點 (預設位置 6 或您選取的預設位置)。

註：

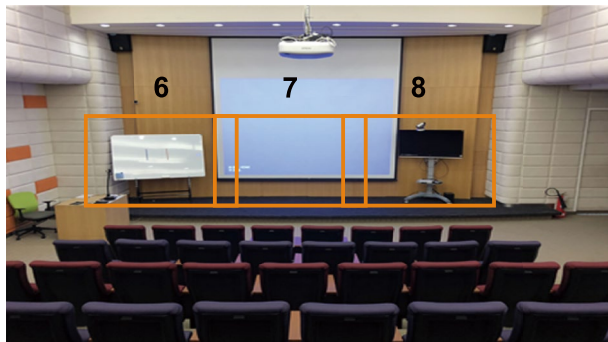
區域模式可偵測到所有進入預設位置的人臉或人形。除了演講者外，請確保預設位置中沒有其他人臉或人形在海報、螢幕上以避免干擾。

設定區域模式：

1. 前往 **Tracking Settings > Zone**。
2. 選取想追蹤的 **Blocks 區塊** (預設位置) 數量
3. 再從下拉選單中選取想儲存的預設位置。可用的預設位置為 6–9。

2 Blocks	3 Blocks	4 Blocks
Preset 6、7	Preset 6、7、8	Preset 6、7、8、9

4. 使用水平、垂直、縮放控制將攝影機移動至想要的位置，再按一下 **Save** 以儲存該位置。預覽視窗會顯示縮圖。重複步驟以儲存所有預設位置。



註：為了保持畫面順暢，請從左至右定義具有重疊區域的預設位置。演講者離開上一個預設位置時，攝影機才會隨他移動至下一個預設位置。

5. 調整其他設定：

項目	說明
Tracking Sensitivity	拖曳滑桿來調整追蹤靈敏度。
Time of Return to Tracking Point	拖曳滑桿來設定攝影機自動回到追蹤點的間置時間 (秒)。
Tracking Point	<p>預設位置內無人時，攝影機會回到追蹤點 (預設位置 6 或您選取的預設位置)。</p> <div data-bbox="486 890 1016 1018" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #333; color: white;"> <p>Tracking Point</p> <p>Preset 6 ▾</p> </div>

6. 在 **Tracking Control** (追蹤控制面板) 上，開啟 **Tracking** 功能並選取 **Zone Mode**。



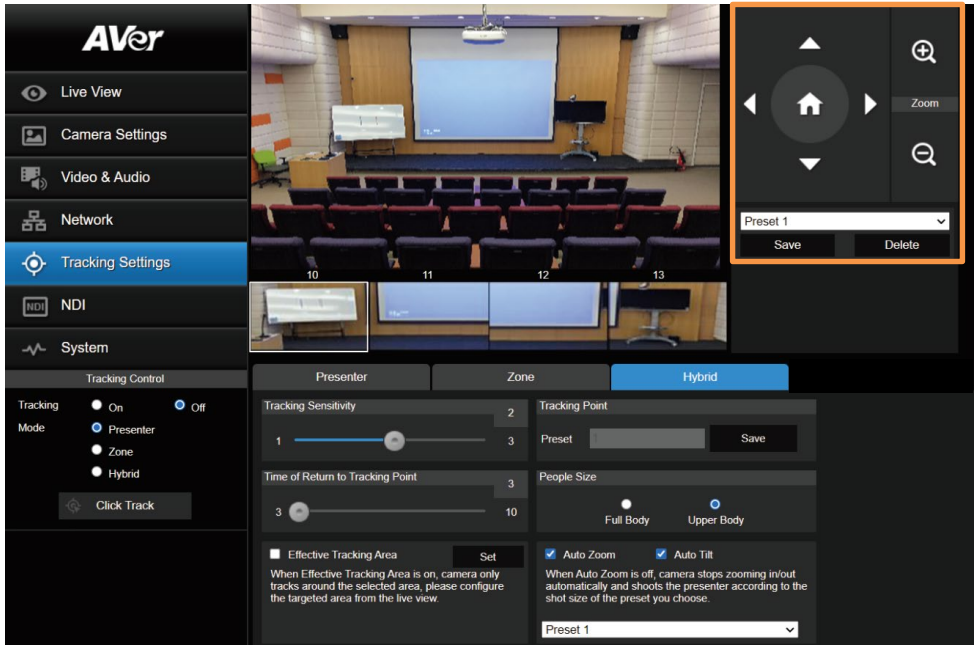
使用遙控器設定區域模式：

1. 使用方向鍵將攝影機移動至想要的位置。按住 **Preset**，然後按下**數字鍵 6** 以儲存預設位置 6。重複步驟以儲存預設位置 7。

註：區域模式預設為 2 個區塊。您可以進入網頁介面選取更多區塊。

2. 按下 **Auto Tracking** 的 **ON** 以開啟演講者模式。
3. 然後按住 **Tracking Point** 將追蹤模式從演講者模式切換至區域模式。

綜合模式 (Hybrid Mode)



綜合模式結合演講者模式和區域模式。

演講者在預設位置內時，使用預設位置；演講者在預設位置外時，使用演講者模式框選並跟隨畫面中的演講者。

無人入鏡時，攝影機會回到追蹤點（預設位置 1）。

設定綜合模式：

1. 前往 **Tracking Settings > Hybrid**。
2. 用水平、垂直、縮放控制將攝影機移動至想要的位置，再按一下 **Preset 1** 以儲存追蹤點。
3. 接著，從下拉選單選取想設定的預設位置。可用的預設位置為 10-13。

4. 用水平、垂直、縮放控制將攝影機移動至想要的位置，再按一下 **Save** 以儲存該位置。預覽視窗會顯示縮圖。重複步驟以儲存所有預設位置。



註：請勿重疊預設位置。為了保持畫面順暢，請在預設位置之間保留充份的距離。

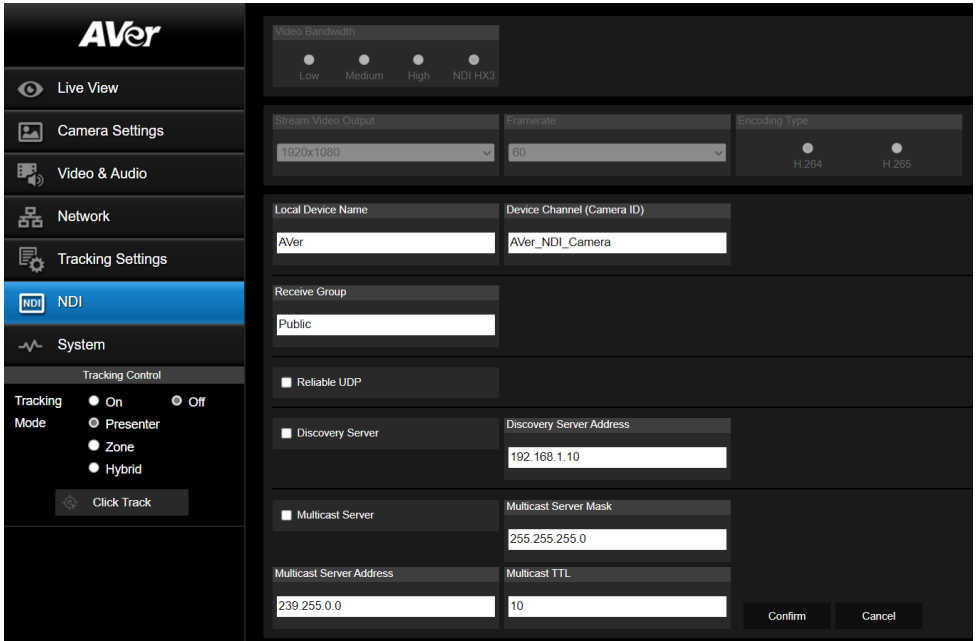
5. 調整其他設定：

項目	說明
Tracking Sensitivity	拖曳滑桿來調整追蹤靈敏度。
Time of Return to Tracking Point	拖曳滑桿來設定攝影機自動回到追蹤點的間置時間 (秒)。
Effective Tracking Area	定義有效追蹤區域。攝影機僅會追蹤區域內的演講者。 1. 選取勾選方塊，按一下 Set 。 2. 拖曳畫面上紅框的左上角或右下角來調整追蹤區域的大小。
Tracking Point	無人入鏡時，攝影機會回到追蹤點 (預設位置 1)。
People Size, Placement, Height	<ul style="list-style-type: none"> 框選演講者的全身或半身。 將演講者水平置左、置中或置右。 將演講者垂直置中或置底。
Auto Zoom	<ul style="list-style-type: none"> 關閉 Auto Zoom 時，變焦倍率將根據下拉選單中選取的預設位置而定。 關閉 Auto Tilt 時，垂直轉動角度將根據下拉選單中選取的預設位置而定。
Auto Tilt	<div style="background-color: #333; color: white; padding: 10px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Auto Zoom <input checked="" type="checkbox"/> Auto Tilt</p> <p>When Auto Zoom is off, camera stops zooming in/out automatically and shoots the presenter according to the shot size of the preset you choose.</p> <p>Preset 1 ▼</p> </div>

6. 在 **Tracking Control** (追蹤控制面板) 上，開啟 **Tracking** 功能並選取 **Hybrid Mode**。

註：演講者模式可讓您切換想追蹤的演講者。按一下 **Click Track** 按鈕為畫面中的所有人加上邊界框，然後選取您想追蹤的演講者。被選取的演講者會顯示紅框。

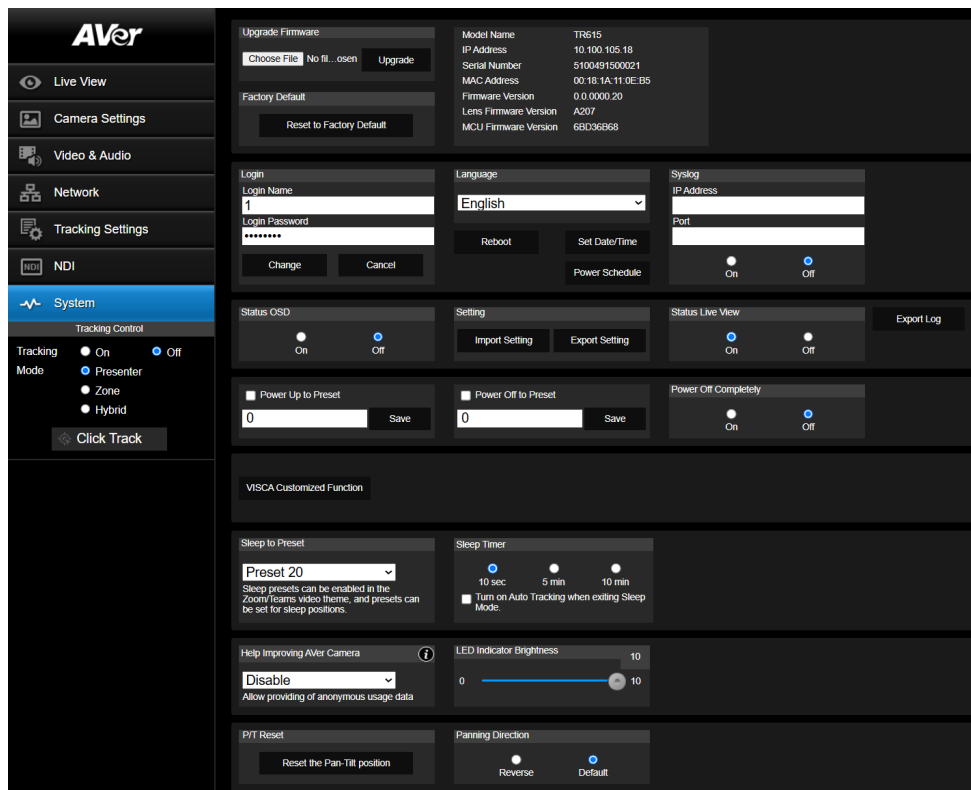
NDI



項目	說明									
Video Bandwidth	<p>選取頻寬設定。</p> <ul style="list-style-type: none"> 根據認證規範，在 NDI HX3 模式下無法調整影格率。其他頻寬 (Low, Medium, High) 則可調整影格率。 High 模式 與 NDI HX3 模式 的主要差異在於壓縮位元率。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>參數</th> <th>High</th> <th>HX3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>位元率</td> <td>~64 Mbps</td> <td>~ 90 Mbps</td> </tr> <tr> <td>GOP 值</td> <td>1 second (I-VOP 間隔 = 0 時 可調整)</td> <td>20 frames (不可調整)</td> </tr> </tbody> </table>	參數	High	HX3	位元率	~64 Mbps	~ 90 Mbps	GOP 值	1 second (I-VOP 間隔 = 0 時 可調整)	20 frames (不可調整)
參數	High	HX3								
位元率	~64 Mbps	~ 90 Mbps								
GOP 值	1 second (I-VOP 間隔 = 0 時 可調整)	20 frames (不可調整)								
Stream Video Output	選擇直播的串流視訊輸出解析度。									
Framerate	選擇幀率。									
Encoding Type	選取 H.264 或 H.265 。									
Local Device Name	<p>輸入要在 NDI 軟體上顯示的攝影機群組名稱。</p> <ul style="list-style-type: none"> 預設為 AVer。 									
Device Channel (Camera ID)	<p>輸入在 NDI 軟體上顯示的攝影機名稱。</p> <ul style="list-style-type: none"> 預設為您的機型名稱。 名稱最長為 10 個字元，可使用數字、英文字母大小寫、數 									

	字和特殊符號 (! @ % ^ , . / : + ? [] { } - _ ~)。
Receive Group	輸入接收群組名稱。 <ul style="list-style-type: none"> 接收群組中的所有裝置都會收到相同的 NDI 串流。 接收群組建議保持 public。若更改狀態，您必須透過 NDI® Access Manager 加入接收群組。
Reliable UDP	勾選方塊以開啟 Reliable User Datagram Protocol (RUDP) 。
Discovery Server	勾選方塊以開啟 Discovery Server ，網路上的裝置會自動搜尋彼此和連線。
Multicast Server	勾選方塊以開啟 Multicast Server ，使 NDI 串流以更高效率傳輸到多個接收器，並避免網路超載。
Discovery Server Address	輸入執行 Discovery Server 應用程式的伺服器 IP 位址。
Multicast Server Mask	輸入網路遮罩以指定有資格接收 NDI 串流的 IP 位址範圍。
Multicast Server Address	輸入接收 NDI 串流的接收群組 IP 位址。
Multicast TTL	輸入群播存留時間 (TTL) 的數值，範圍介於 1-255，以控制封包可傳遞的距離。

系統 (System)



項目	說明
Upgrade Firmware	<p>更新韌體：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 前往 AVer 下載中心下載最新的韌體 (https://www.aver.com/download-center)。 2. 在網頁介面上，前往 System > Upgrade firmware。 3. 按下 Browse 選取韌體檔案。 4. 按下 Upgrade。 5. 更新完成後，重新整理瀏覽器。 <p>註：更新韌體時，請讓攝影機保持連接電源。更新期間，網路連線將會中斷，且更新後攝影機將自動重新啟動。</p>
Factory Default	將攝影機恢復為出廠預設值。
Login	變更網頁介面帳號和密碼。
Language	變更網頁介面語言。

Reboot	重新啟動攝影機。
Set Date/Time	設定攝影機的日期和時間。
Power Schedule	預約攝影機重新啟動或關機的時間。
Syslog	開啟系統日誌協定 (Syslog) 來獲得技術支援。 輸入接收設備的 IP 位址 和 Port ，以進行除錯和問題分析。
Status OSD	開啟可在 HDMI 輸出時，顯示預設位置和變焦倍率。
Setting	匯入或匯出攝影機設定。
Status Live View	開啟或關閉攝影機的即時影像。
Export Log	匯出系統日誌。
Power Up to Preset	開機後，攝影機會移到定義的預設位置。 1. 確保您已定義預設位置。 2. 選取 Power Up to Preset > 輸入預設位置編號 > 按下 Save 。
Power Off to Preset	關機前，攝影機會移到定義的預設位置。 1. 確保您已定義預設位置。 2. 選取 Power Off to Preset > 輸入預設位置編號 > 按下 Save 。
Power Off Completely	選取攝影機的電源設定： <ul style="list-style-type: none"> ● On：完全關機。 ● Off：進入睡眠模式。
VISCA Customized Function	設定 VISCA 自訂功能，然後按下 OK 。
Node-RED Enable	開啟攝影機內建的 Node-RED 伺服器，支援以視覺化的方式進行自動化控制與 IoT 設備整合。
Go to Node-RED	開啟 Node-RED 的網頁編輯介面，以設計和管理自訂的自動化控制流程。
Sleep to Preset	使用 Zoom 或 Teams 時，您可以開啟 Sleep to Preset 和 Sleep Timer 來提升隱私。在一段延遲時間後，攝影機若未透過 USB 傳送視訊，鏡頭將移到您選取的預設位置。 <ul style="list-style-type: none"> ● 開啟： <ol style="list-style-type: none"> 1. 確保您已定義想選取的預設位置。 2. 前往 Video & Audio > Theme Mode > 選取 Zoom 或 Teams。 3. 前往 Systems > Sleep to Preset > 選取預設位置，或使用預設值 (預設位置 20，轉向 I/O 連接埠)。 4. 前往 Systems > Sleep Timer > 選取延遲時間。 ● 關閉：從 Sleep to Preset 下拉許單中選擇 Off。
Sleep Timer	
Help Improving AVer Camera	同意或不同意提供匿名使用者資料。
LED Indicator Brightness	拖曳滑桿可調整亮度。

P/T Reset	將鏡頭水平垂直位置重設為正中央。
Panning Direction	翻轉或重設鏡頭左右方向。

VISCA RS-232 指令表

Command Set	Command	Command Packet	Comments
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	p=0 (Low) to 7 (High)
	Tele (Variable)	8x 01 04 07 2p FF	
	Wide (Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position , PTC310: 0x0000~0x6f20 PTC330: 0x0110~0x5490
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	Each 'Far/Near' needs a 'stop'
	Far (Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near (Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Auto Focus	8x 01 04 38 02 FF	
	Manual Focus	8x 01 04 38 03 FF	
	One Push	8x 01 04 18 01 FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_AF Mode	AF Trigger After PTZ	8x 01 04 57 00 FF	
	Continuous AF	8x 01 04 57 01 FF	
	Face Priority AF	8x 01 04 57 02 FF	
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	Normal Auto
	ATW	8x 01 04 35 04 FF	
	Indoor	8x 01 04 35 01 FF	
	Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	
	One Push WB	8x 01 04 35 03 FF	One Push WB mode
	Manual	8x 01 04 35 05 FF	Manual Control mode
	One Push	8x 01 04 10 05 FF	One Push WB Trigger
CAM_RGain	Up	8x 01 04 03 02 FF	Manual Control of R Gain
	Down	8x 01 04 03 03 FF	
CAM_Bgain	Up	8x 01 04 04 02 FF	Manual Control of B Gain
	Down	8x 01 04 04 03 FF	
CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
	Shutter Priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority Automatic Exposure mode
	Iris Priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority Automatic Exposure mode
	Bright	8x 01 04 39 0D FF	Bright Mode (Manual control)
CAM_Shutter	Up	8x 01 04 0A 02 FF	Shutter Setting
	Down	8x 01 04 0A 03 FF	
CAM_Iris	Up	8x 01 04 0B 02 FF	Iris Setting
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
CAM_Gain	Up	8x 01 04 0C 02 FF	Gain Setting
	Down	8x 01 04 0C 03 FF	

CAM_Bright	Up	8x 01 04 0D 02 FF	Bright Setting
	Down	8x 01 04 0D 03 FF	
CAM_Exposure Compensation	Up	8x 01 04 0E 02 FF	Exposure Compensation Amount Setting
	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
CAM_Backlight	On	8x 01 04 33 02 FF	Back Light Compensation ON/OFF
	Off	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_Preset	Reset	8x 01 04 3F 00 pp FF	pp: Preset Number 0x00~0xFF
	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 pp FF	
CAM_Menu	On/Off	8x 01 06 06 10 FF	Display ON/OFF
Pan-tilt Drive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	UpLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	UpRight	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
	Reset	8x 01 06 05 FF	
CAM_WDR	On	8x 01 04 3D 02 FF	WDR ON/OFF
	Off	8x 01 04 3D 03 FF	
CAM_MenuEnter		8x 01 7E 01 02 00 01 FF	Enter Submenu
Tally Lamp	ON (RED)	8x 01 7E 01 0A 00 02 FF	
	OFF	8x 01 7E 01 0A 00 03 FF	
	ON (AMBER)	8x 01 7E 01 0A 00 04 FF	
	ON (GREEN)	8x 01 7E 01 0A 00 05 FF	
Freeze	Freeze On	81 01 04 62 02 FF	Freeze On Immediately
	Freeze Off	81 01 04 62 03 FF	Freeze Off Immediately
	Preset Freeze On	81 01 04 62 22 FF	Freeze On When Running Preset
	Preset Freeze Off	81 01 04 62 23 FF	Freeze Off When Running Preset
Auto Tracking	On	8x 01 04 7D 02 FF	Auto tracking ON/OFF

	Off	8x 01 04 7D 03 FF	
CAM_Memory Special	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	These are changeable depending on VISCA Customized Functions web setting: pp: 0x00 To 0xFF normal preset pp: 0x5F => Turn on OSD menu pp: 0xA0 => Full Body pp: 0xA1 => Upper Body pp: 0xA2 => Tracking Point pp: 0xA3 => Switch pp: 0xA4 => Presenter mode (supported in FW v25 or newer) pp: 0xA5 => Zone mode (supported in FW v25 or newer) pp: 0xA6 => Hybrid mode (supported in FW v35 or newer)
Absolute Position	Set	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) YYYY: Pan Position ZZZZ: Tilt Position
Auto Zoom	On	8x 01 04 A0 02 FF	
	Off	8x 01 04 A0 03 FF	
Effective Tracking area	On	8x 01 04 A1 02 FF	
	Off	8x 01 04 A1 03 FF	
RTMP	On	8x 01 04 A2 02 FF	
	Off	8x 01 04 A2 03 FF	
Video mode	Standard	8x 01 04 A3 00 FF	
	ZOOM	8x 01 04 A3 01 FF	
	Teams	8x 01 04 A3 02 FF	
	NDI	8x 01 04 A3 03 FF	
Reboot	On	8x 01 04 A4 FF	
Preset Affects PTZ & Focus Values Only	On	8x 01 04 A5 02 FF	
	Off	8x 01 04 A5 03 FF	
Relative Zoom Ratio	On	8x 01 04 A6 02 FF	
	Off	8x 01 04 A6 03 FF	
Auto Tilt	On	8x 01 04 A7 02 FF	
	Off	8x 01 04 A7 03 FF	
Auto Zoom/Tilt preset	Set	8x 01 04 A8 pp FF	pp: 0x00 To 0xFF normal preset
Multi presenter	On	8x 01 04 A9 02 FF	
	Off	8x 01 04 A9 03 FF	
Multi presenter preset	Set	8x 01 04 AA pp FF	pp: 0x00 To 0xFF normal preset

Inquiry Command	Command Packet	Reply Packet	Comments
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_WBModelInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto
		y0 50 01 FF	In Door
		y0 50 02 FF	Out Door
		y0 50 03 FF	One Push WB
		y0 50 04 FF	ATW
		y0 50 05 FF	Manual
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AEModelInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto
		y0 50 03 FF	Manual
		y0 50 0A FF	Shutter Priority
		y0 50 0B FF	Iris Priority
		y0 50 0D FF	Bright
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_GainPosInq	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Position
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_FocusModelInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus
		y0 50 03 FF	Manual Focus
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
zoom_Pos_Inq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
PT_Pos_Inq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z	YYYY: Pan Position
		0Z 0Z FF	ZZZZ: Tilt Position
CAM_Preset Inq	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	Return the last preset number which has been operated pp:01-FF
CAM_Tracking status	8x 09 36 69 02 FF	y0 50 01 FF	On
		y0 50 00 FF	Off
CAM_Tracking_mode	8x 09 36 69 01 FF	y0 50 01 FF	Presenter
		y0 50 02 FF	Zone
		y0 50 03 FF	Hybrid
CAM_Tracking body size	8x 09 36 69 03 FF	y0 50 01 FF	Full body
		y0 50 02 FF	Upper body
CAM_OSD MENU on/off	8x 09 7E 04 76 01 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_Tally	8x 09 7E 01 0A FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_WDR mode	8x 09 04 3D FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_BLC mode	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_Live Freeze	8x 09 04 62 01 FF	y0 50 02 FF	Freeze On
		y0 50 03 FF	Freeze Off
CAM_Preset Freeze	8x 09 04 62 02 FF	y0 50 02 FF	Preset Freeze On
		y0 50 03 FF	Preset Freeze Off

Firmware version	8x 09 36 69 04 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	fw_ver: p.q.rstu.vw
USB Status	8x 09 36 69 05 FF	y0 50 00 FF	USB cable plug out
		y0 50 01 FF	USB cable plug in
UVC Status	8x 09 36 69 06 FF	y0 50 00 FF	UVC stream off
		y0 50 01 FF	UVC stream on

VISCA over IP 設定

PORT

Internet protocol	IPv4
Transport protocol	UDP
Port address	52381

FORMAT

	byte 0	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	byte8 ~~~ byte23
func	Payload type		Payload length		Sequence number				Payload (1 to 16 bytes)
data	Value1	Value2	1~16 (0x0001~0x0010)		0X00000000 ~ 0XFFFFFFF				VISCA Packet (see page VISCA)

Payload type

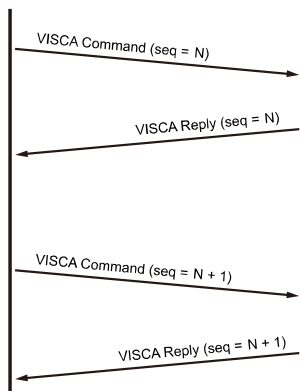
Name	Value 1	Value 2	Description
VISCA command	0x01	0x00	Stores the VISCA command.
VISCA inquiry	0x01	0x10	Stores the VISCA inquiry.
VISCA reply	0x01	0x11	Stores the reply for the VISCA command or VISCA inquiry

For VISCA over IP command strings, **8x** represents a command from the controller, with x as the socket number—typically 1 (**x = 1 → 81**).

Command Set	Command	Command Packet	Comments
Pan-tilt Drive	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF Example : 01 00 00 09 00 00 00 01 81 01 06 01 07 07 01 03 FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)

Controller

Device



CGI 指令

CGI List for Video Transmission					
CGI item name	URL	Command	Parameter Name	Parameter value	Description
Get JPEG	/snapshot				1280x720 jpg
Get RTSP stream	rtsp://ip/live_st1				

CGI List for Camera Control					
CGI item name	URL	Command	Parameter Name	Parameter value	Description
up start	/cgi-bin?SetPtzf=	1,0,1&(random)			
up end	/cgi-bin?SetPtzf=	1,0,2&(random)			
down start	/cgi-bin?SetPtzf=	1,1,1&(random)			
down end	/cgi-bin?SetPtzf=	1,1,2&(random)			
left start	/cgi-bin?SetPtzf=	0,1,1&(random)			
left end	/cgi-bin?SetPtzf=	0,1,2&(random)			
right start	/cgi-bin?SetPtzf=	0,0,1&(random)			
right end	/cgi-bin?SetPtzf=	0,0,2&(random)			
zoom_in start	/cgi-bin?SetPtzf=	2,0,1&(random)			
zoom_in end	/cgi-bin?SetPtzf=	2,0,2&(random)			
zoom_out start	/cgi-bin?SetPtzf=	2,1,1&(random)			
zoom_out end	/cgi-bin?SetPtzf=	2,1,2&(random)			
set preset:	/cgi-bin?ActPreset=	1,N&(random)			N : position
load preset:	/cgi-bin?ActPreset=	0,N&(random)			N : position
set preset speed	/cgi-bin?Set=preset_speed,3,val	val: {min: 1, max: 6}			
Absolute Position (Pan)	/cgi-bin?Set=ptz_p,3,val	val: {min: 5088, mid: 965104, max: 1925120}			Follows CGI preset speed
Absolute Position (Tilt)	/cgi-bin?Set=ptz_t,3,val	val: {min: 2048, mid: 962560, max: 650240}			Follows CGI preset speed

Absolute Position (Zoom)	/cgi-bin?Set=ptz_z,3,val	val: {min: 250, mid: 11618, max: 23002}			Follows CGI preset speed
Flip on	/cgi-bin?Set=img_flip,3,1				
Flip off	/cgi-bin?Set=img_flip,3,0				
USB Isochronous transfer mode	/cgi-bin?Set=usb_bulk_mode_en,3,val	val: { 0: Isochronous 1: Bulk }			
Set theme mode	/cgi-bin?Set=sys_theme_mode,3,val	val: { 0 : Standard 1 : Zoom 2 : Teams 3 : NDI 4 : portrait 7 : Dante }			

CGI List for Various Settings					
CGI item name	URL	Command	Parameter Name	Parameter value	Description
exposure value	/cgi-bin?Set=	img_expo_expo,3,N&(random)	value	1 ~ 9	N : value
saturation	/cgi-bin?Set=	img_saturation,3,N&(random)	value	0 ~ 10	N : value
contrast	/cgi-bin?Set=	img_contrast,3,N&(random)	value	0 ~ 4	N : value
Tracking on:	/cgi-bin?Set=	trk_tracking_on,3,1			
Tracking off:	/cgi-bin?Set=	trk_tracking_on,3,0			
Reboot	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?OnePush=!			
Factory Reset	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?OnePush=d			
Mode Presenter		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,1&X	value	random number	X : value
Mode Zone		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,2&X	value	random number	X : value
Mode Hybrid		/cgi-bin?Set=trk_mode,3,3&X			

Mode Get	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=trk_mode,3&_=X	- Reply	Presenter trk_mode,3=1 Zone trk_mode,3=2 Hybrid trk_mode,3=3 Framing trk_mode,3=6	X : value
Click Track ON	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Set=trk_update_detect,3,1			
Click Track OFF	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Set=trk_update_detect,3,0			
Click Track Get detect zone (Humanoid outlines) number	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=trk_detect_num,3			Need to be sent along with Click Track ON command
	- Reply	"trk_detect_num,3=X\r\n"	X: The amount of humanoid outlines, maximum: 50		
Click Track Get detect zone (Humanoid outlines) info	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?GetTrackingDetectZone=X	X: The amount of humanoid outlines, maximum: 50		
	- Reply	"focus:-1\nzone[00]:00,119,720,960\nzone[01]:-1502615204,-1366225632,01,-1366223544"	focus - The number of humanoid outline being tracked. zone[NN]:x,y,w,h - based on 1080P resolution	The upper left corner of the screen is the coordinate reference (0,0), x-coordinate/y-coordinate/w width/h height, based on the upper left corner of the humanoid outline. The number following indicates the number of the tracked person, for example, -1 means that no one is being tracked. If one of the three is being tracked, one of 0, 1 and 2 will appear after the 'focus'.	

Click Track Set target zone	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Set=trk_assign_zone,3,X	X: The number of the human outlines		
	- Reply	http response: ok			
	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?SetString=TrackingFocusZone,[x,y,w,h]			
	- Reply	http response: ok			
Tracking On/Off Get	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=trk_tracking_on,3&_=X	- Reply	On trk_tracking_on,3=1 Off trk_tracking_on,3=0"	X : value
RTMP Start streaming	/cgi-bin?Set=	vdo_rtmp_enable,3,1			
RTMP Stop streaming	/cgi-bin?Set=	vdo_rtmp_enable,3,0			
USB status	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=usb_status_inquire,3			
	- Reply	"usb_status_inquire,3=X\r\n"	X: 0(plug out), 1(plug in)		
UVC status	GET(Basic Authentication)	/cgi-bin?Get=uvc_status_inquire,3			
	- Reply	"uvc_status_inquire,3=X\r\n"	X: 0(stream off), 1(stream on)		
Status get (Model name & mac & FW_VER)		/cgi-bin?GetString=sys_name&net_mac&sys_fw_version&_=1635216271678		http://10.100.105.110/cgi-bin?GetString=sys_name&net_mac&sys_fw_version&_=1635216271678	
Serial No. get		/cgi-bin?GetSerialNumber&_=1635216271680		http://10.100.105.110/cgi-bin?GetSerialNumber&_=1635216271680	
script (Using cURL to update firmware)	curl.exe -X POST --user NAME:PASSWORD -F file1=@./ISP_FILE "http://IP_ADD			Please download curl (curl for Windows), this is a command line tool for network transferring.	

	RESS/system/ "			<p>Put curl.exe and ISP file in the same folder. and then execute the script to upgrade camera.</p> <p>For example, ISP file is 0.0.000.29.dat , IP address is 10.100.105.109 and username:password is 1:1 , you can enter this script to execute ISP process.</p> <pre>curl.exe -X POST --user 1:1 -F file1=@./0.0.000.0.29.dat "http://10.100.105.109/system/"</pre>	
--	-------------------	--	--	--	--

Pelco-P 指令

PAN AND TILT COMMANDS P/T bit(byte4.0) = 0

	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	byte 8
func	STX	ADDR	data1	data2	data3	data4	ETX	checksum
data	0xA0	0~7F	cmd 1	cmd 2	Pan speed	Tilt speed	0xAF	1~7 XOR

note : speed = 0x00~0x30

byte3 : command 1

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
NA	CAM ON	NA	CAM ON/OFF	NA	NA	NA	NA

note : power off : byte3.6 = 0 & byte3.4 = 1

byte4: command 2

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
NA	ZOOM Wide	ZOOM Tele	TILT Down	TILT Up	PAN Left	PAN Right	P/T bit 0(always)

EXTENDED COMMAND SET P/T bit(byte4.0) = 1

	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7	byte 8
func	STX	ADDR	data1	data2	data3	data4	ETX	checksum
Set Preset XX	0xA0	0~7	0x00	0x03	0x00	Preset #	0xAF	1~7 XOR
Go To Preset XX	0xA0	0~7	0x00	0x07	0x00	Preset #	0xAF	1~7 XOR
Track ON	0xA0	0~7	0x00	0x65	0x00	0x00	0xAF	1~7 XOR
Track OFF	0xA0	0~7	0x00	0x67	0x00	0x00	0xAF	1~7 XOR
WOL ON	0xA0	0~7	0x00	0x69	0x00	0x00	0xAF	1~7 XOR
WOL OFF	0xA0	0~7	0x00	0x6B	0x00	0x00	0xAF	1~7 XOR
Read Profile XX	0xA0	0~7	0x00	0x6D	0x00	Profile #	0xAF	1~7 XOR
Save To Profile XX	0xA0	0~7	0x00	0x6F	0x00	Profile #	0xAF	1~7 XOR

note : Preset # : 0x01 ~ 0xFF

Profile # : 0x01 ~ 0x05

Pelco-D 指令

PAN AND TILT COMMANDS P/T bit(byte4.0) = 0

	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7
func	SYNC	ADDR	cmd 1	cmd 2	data1	data2	checksum
data	0xFF	1~80	cmd 1	cmd 2	Pan speed	Tilt speed	2~6 SUM

note : speed = 0x00~0x30

byte3 : command 1

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
SENSE ON	NA	NA	NA	CAM ON/OFF	NA	NA	NA

note : power off : byte3.7 = 0 & byte3.3 = 1

byte4: command 2

bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0
NA	ZOOM Wide	ZOOM Tele	TILT Down	TILT Up	PAN Left	PAN Right	P/T bit 0(always)

EXTENDED COMMAND SET P/T bit(byte4.0) = 1

	byte 1	byte 2	byte 3	byte 4	byte 5	byte 6	byte 7
func	SYNC	ADDR	data1	data2	data3	data4	checksum
Set Preset XX	0xFF	1~8	0x00	0x03	0x00	Preset #	2~6 SUM
Go To Preset XX	0xFF	1~8	0x00	0x07	0x00	Preset #	2~6 SUM
Track ON	0xFF	1~8	0x00	0x65	0x00	0x00	2~6 SUM
Track OFF	0xFF	1~8	0x00	0x67	0x00	0x00	2~6 SUM
WOL ON	0xFF	1~8	0x00	0x69	0x00	0x00	2~6 SUM
WOL OFF	0xFF	1~8	0x00	0x6B	0x00	0x00	2~6 SUM
Read Profile XX	0xFF	1~8	0x00	0x6D	0x00	Profile #	2~6 SUM
Save To Profile XX	0xFF	1~8	0x00	0x6F	0x00	Profile #	2~6 SUM

note : Preset # : 0x01 ~ 0xFF

Profile # : 0x01 ~ 0x05