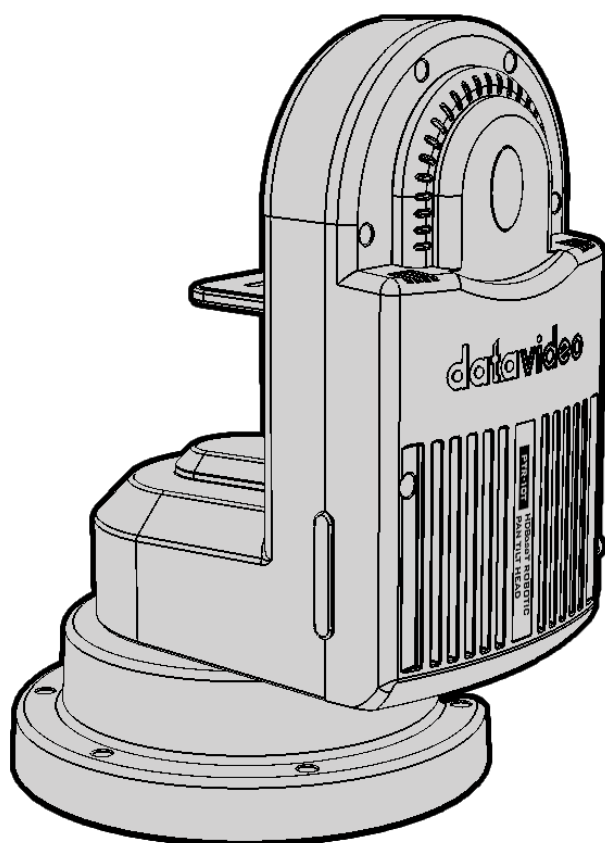


datavideo



電動遙控雲台

PTR-10T MARK II

Instruction Manual

www.datavideo.com

目錄

FCC 聲明.....	4
安裝注意事項.....	4
產品保固	5
產品保固準則.....	5
三年產品保固.....	5
廢品處理	6
1. 產品介紹.....	7
1.1 功能.....	7
1.2 系統圖.....	7
2. 硬體介紹	9
2.1 攝影機安裝.....	13
3. 連線	14
3.1 電源.....	14
3.2 影像.....	14
4. 操作介面	15
4.1 RS-422 VISCA 通訊協定.....	15
4.2 HDBASET	17
4.3 REMOTE OUT.....	19
Remote 埠.....	19
RS-232/422 OUT.....	21
4.4 TALLY	22
4.5 紅外線遙控器.....	23
遙控器功能說明.....	24
OSD 選單.....	28
4.6 ZOOM SENSOR MINI-DIN 埠.....	35
5. 指撥開關	36

6. 韌體更新	37
6.1 韌體更新需求.....	37
6.2 更新流程.....	37
7. 常見問題集	38
8. 產品尺寸	40
9. 產品規格	41
全球服務與支援	44

產品和服務免責聲明

本使用說明書中提供的資訊僅作為指南。一直以來，Datavideo 努力提供正確、完整和適當的資訊。但 Datavideo 無法排除本手冊中的一些資訊可能不正確或不完整，本手冊可能包含打字錯誤、資訊遺漏或不正確資訊。Datavideo 建議您重複確認此文件資訊的準確性。

Datavideo 不負任何遺漏或錯誤的責任，或任何之後本手冊資訊所造成的損失或損害。本手冊內容或產品相關的更進一步資訊可聯絡您當地的 Datavideo 辦公室或經銷商取得。

FCC 聲明

這個設備遵照 FCC 規則第 15 節，操作程序受限於以下二個條件：

- (1) 這個設備不能導致有害的干擾。
- (2) 這個設備必須可接受任一種干擾，包括可能導致非預期操作的干擾。

安裝注意事項

1. 使用前，請先仔細閱讀本說明書，並請妥善保存本說明書。
2. 請確實遵守產品上所標示的警告標誌及說明指示。
3. 清潔本機器前，請先拔掉電源插頭。勿用液態或腐蝕性清潔劑，使用一般濕布清潔擦拭即可。
4. 請勿在靠近水的地方使用本產品。
5. 請勿將產品置放在不平穩的地方，像是手推車、立架等，以免掉落造成產品嚴重損害。
6. 本產品外殼、背部及底部的開孔是為了散熱用的，請勿覆蓋或塞住這些開孔，以免造成機器過熱。避免將本產品置放在床、沙發、毯子...等表面類似的物品上，才不會塞住開孔。請勿將本產品置放在靠近火源、暖氣爐或熱氣口的地方。除非確定有適當的通風口，否則請勿將本產品置放在一個密閉式的空間裏。
7. 本產品所使用之電源，請依照電源轉換器上的標示。
8. 避免讓任何東西壓到本產品的電源線，也避免將本產品壓在別的電源線上。
9. 使用延長線時，請確認所使用的總電量 / 總安培數，不得超過延長線所負荷的總安培數。
10. 插入牆壁插座中所使用的總電量不得超過15安培的限度。
11. 請勿在機體開孔塞入任何東西，以免觸電或引起短路走火；請勿在本產品上潑濺任何液體。
12. 請勿擅自進行拆解維修。如擅自打開或移動標示有“請勿移動”的蓋殼，將會使你暴露在電壓或其他危險下。請向服務人員洽詢所有的服務事項。
13. 如有下列情形發生，請將本產品的插頭拔掉，並向合格的經銷商或服務人員洽詢：
 - a. 電源線或插頭有損害或散開剝落的情形。
 - b. 有液體滲進本產品中。
 - c. 如果本產品曾淋到雨或被潑到水。

- d. 如已依照本使用說明書之操作規則，仍無法正常使用時。只可調整本使用說明書中所提到可以調整的地方，因為其他地方的調整如果不恰當，有可能會導致本產品受損害，而且會讓合格的技術人員花更長的時間維修，才能恢復到原來的狀態。
- e. 如果本產品曾掉落或機體曾受損害。
- f. 如果本產品的性能有異常的改變，請洽詢經銷商。

產品保固

產品保固準則

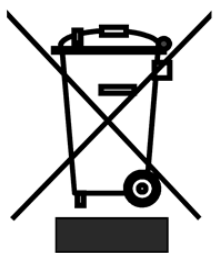
- 產品自購買日起皆有一年生產瑕疵保固。
- 保固期內任何維修需提供原始購買發票或其它相關文件證明。
- 產品保固期限自購買日期起算；購買證明遺失或購買日期未填寫者，以產品出廠日期加 30 天為保固起始日。
- 所有非 Datavideo 製造的產品（沒有 Datavideo logo 的產品）從購買日起保有一年的保固期。
- 因意外(天災、地變、雷擊等意外事故)、不當使用(如液晶破裂、液體、沙粒、塵土滲入、受潮等)、未經 Datavideo 授權之人員所進行之維修或修改，皆不在保固範圍內。
- 因電腦系統病毒和惡意軟體造成的損壞不在保固範圍內。
- 未經授權自行安裝電腦的第三方軟體所造成的損壞不在保固範圍內。
- 所有文件或運送費用包含保險皆由購買方所負擔。
- 任何其它性質的索賠皆不在保固範圍內。
- 包括耳機，線材和電池在內的所有配件均不在保固範圍內。
- 保固僅在產品購買的國家或地區有效。
- 本產品保固準則不影響您的法定權利。

三年產品保固

- 自 2017 年 7 月 1 日起凡購買 Datavideo 產品，30 天內至官方網站登錄註冊或向當地 Datavideo 分公司或其授權經銷商提出申請，即可免費從一年升級為三年保固。
- 消耗性產品如 LCD 面板、DVD Drives、硬碟、固態硬碟、SD 卡、USB 隨身碟、燈光、攝影機模組、PCIe 板卡僅維持一年保固。



廢品處理



本產品符合歐盟 WEEE 廢電子電機設備指令

為了應付日漸增加的廢電子電機廢棄物，減輕掩埋場及焚化爐的負擔，防止廢電子電機廢棄物中所含之有害物質進入環境，歐盟於 2003 年 1 月 27 日通過「廢電子電機設備指令」（Directive on the Waste Electronics and Electrical Equipment WEEE），要求製造商必須負起收集、回收並妥善處置廢電子電機產品。您購買本公司產品將不會成為廢棄物，它會有效的回收並加以處理。

1. 產品介紹

Datavideo 全新的 PTR-10T MARK II 是一台革命性的電動遙控雲台，可將任何小型或方塊攝影機轉換成雲台攝影機。

其流線外型設計適用於任何攝影棚。PTR-10T MARK II 電動遙控雲台的重量約 3.4 公斤，可安裝在重型三腳架或牆上及倒掛在天花板上，進而使您在影片製作上有更多的變化空間。

PTR-10T MARK II 電動遙控雲台可透過紅外線遙控器、VISCA 控制器、RMC-180 攝影機控制器及 RMC-300A 通用遠端控制器控制。通訊介面有串列埠與乙太網埠。

1.1 功能

- 外殼堅固耐撞
- 支援各類傳輸介面：SDI、HDMI、RS-232、RS-422、HDBaseT、Tally 及 LANC
- 可搭配多個控制器：RMC-180、RMC-300A、RMC-300C、HS-1600T 及 ShowCast 100
- 內建 tally 燈
- D-tap 直流輸出埠
- 可根據攝影機種類選擇 DC 電壓輸出(7.4 / 8.4 / 10 / 12 V)
- 支援 Datavideo ZEK-1 Zoom 編碼裝置以偵測並讀取攝影機的 Zoom 數值
- 可控制 Sony、Panasonic、Canon 及 JVC 攝影機
- 可透過 Datavideo 的遠端控制器輕鬆控制、變焦、對焦、光圈、快門、白平衡等參數

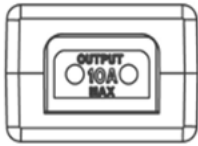
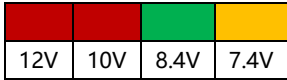
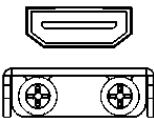
1.2 系統圖

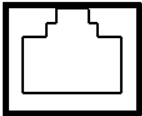
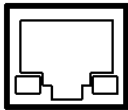


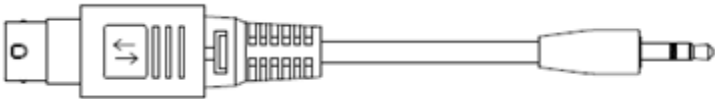
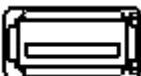


2. 硬體介紹



電源供應		
1		直流 12V/5A 電源輸入 連接 12 伏/5A 電源供應器至電源輸入埠，之後將外圈環鎖緊並固定連接頭在電源輸入埠上。
2		電源開關 裝置電源開關
3	 	D-tap 直流電源輸出 24W D-tap 直流電源輸出埠供應所安裝的攝影機電源。 注意： 隨產品所附的 D-tap 轉 DC5.5 連接線可用於連接 Datavideo 的方塊攝影機。 LED 指示燈 個別 LED 指示燈代表 D-tap 直流電源輸出埠目前所供應的輸出電壓。如何選擇輸出電壓可參考 指撥開關 章節說明。
影像傳輸		
4		SDI 輸入埠 連接攝影機影像。
5		SDI 輸出埠 將攝影機影像傳輸到外部裝置如導播機。
6		HDMI 輸入埠 連接攝影機影像。
7		HDMI 輸出埠 將攝影機影像傳輸到外部裝置如導播機。 OSD 選單 會疊加在此輸出埠的 HDMI 輸出影像上。

操作介面		
8		RS-422 輸入埠 可透過 RS-422 介面連接任何 VISCA 控制器，如 Datavideo RMC-180 及 RMC-300A 控制器。 詳細說明與系統架設範例可參考 RS-422 VISCA 通訊協定 章節。
9		RS-232/422 輸出埠 連接到座上的攝影機，並透過 RS-232 或 RS-422 介面傳輸攝影機與控制器之間的訊息。傳輸介面可於 OSD 選單 上切換。
10		HDBaseT 連接埠 連接 PTR-10T 到 HBT-11 影音接收器/HS-1600T 移動型網路直播導播室。 詳細說明與系統架設範例可參考 HDBaseT 章節。
11		Zoom Sensor mini-DIN 連接埠 連接 Datavideo ZEK-1 電動遙控雲台鏡頭控制環偵測並回傳座上攝影機的變焦倍數值，安裝說明可參閱 ZEK-1 使用說明書 並參考 Zoom Sensor mini-DIN 埠 的段落獲取如何使雲台攝影機控制更加平穩與即時的方法。

12		REMOTE 透過 REMOTE 線可連接各種不同的攝影機品牌以控制其變焦與聚焦及其它功能。連接線的接腳說明、連線步驟及相容攝影機可參考 Remote 埠 章節。 注意： 隨產品所附的 Remote 線(8pin mini-din 轉 2.5mm phone jack) 可連接各種不同的攝影機品牌。 警告： Remote 連接線的 8pin mini-din 接頭為一彈簧鎖，一旦插入到 Remote 連接埠即會鎖住。若要移除，輕握接頭的箭頭處並向外拉。 
13		Tally 輸入埠 接收外部裝置如導播機所傳送的 Tally 訊號。
14		Tally 輸出埠 傳送 Tally 訊號到所安裝的攝影機。
15		IR 接收器 可透過紅外線遙控器操作 PTR-10T MARK II。
韌體更新 / 裝置設定		
16		韌體更新 最新韌體更新 參考 韌體更新 章節
17		指撥開關 PTR-10T MARK II 的相關硬體設定。 參考 指撥開關 章節

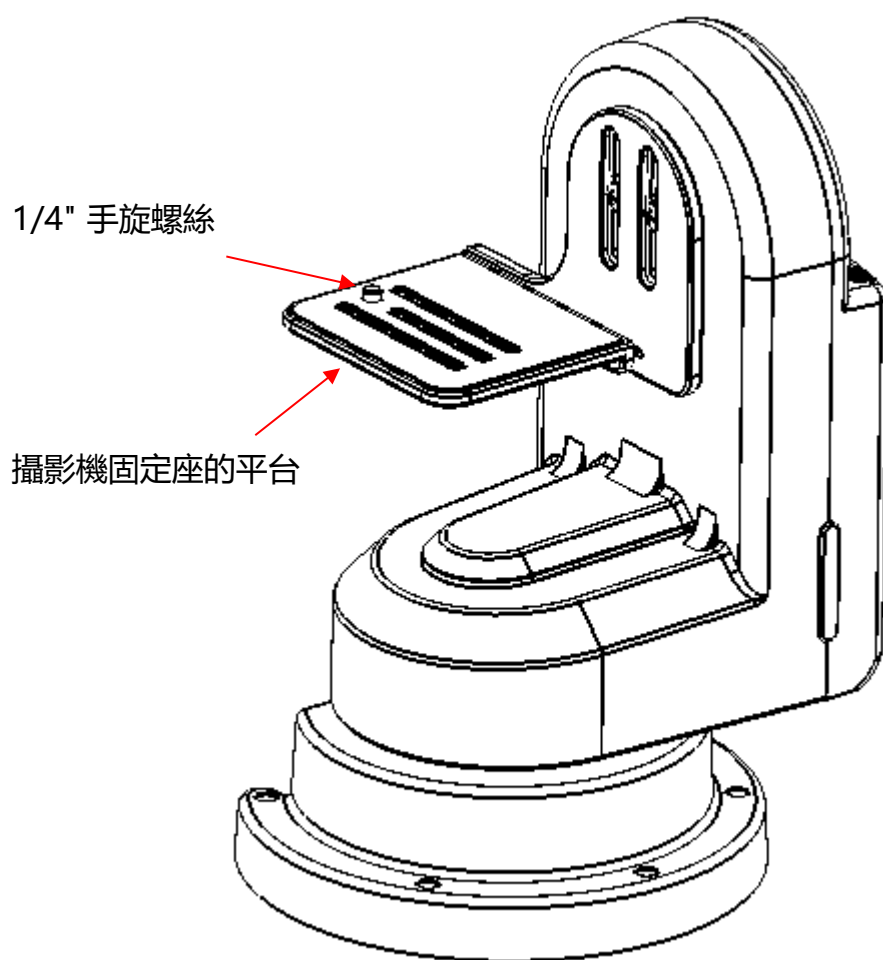
2.1 攝影機安裝

根據以下步驟安裝攝影機：

1. 將攝影機放置於攝影機固定座的平台上。
2. 將攝影機底部的 1/4" 螺絲孔與攝影機固定座平台上的 1/4" 螺絲孔對齊。

注意：若攝影機底部僅有 3/8" 螺絲孔，則先置入 3/8" 轉 1/4" 轉換螺帽並使用硬幣或一字起鎖緊。

3. 最後使用 1/4" 手旋螺絲固定攝影機。



3. 連線

開始使用您的電動遙控雲台之前，請先確認您已連接電源和攝影機。

3.1 電源

DC 12V/5A 輸入

將包裝內的 12V/5A 電源線連接至 DC 電源連接埠。可利用外圈鎖附機制將直流電源變壓器的電源線鎖附在連接埠上。

D-tap 直流電源輸出 24W

D-tap 連接埠供應座上攝影機的電源。

3.2 影像

SDI / HDMI 輸入埠

透過 SDI 或 HDMI 介面連接所安裝之攝影機的影像。

SDI / HDMI 輸出埠

透過 SDI 或 HDMI 介面將所安裝之攝影機的影像傳輸到外部裝置，如導播機。

HDBaseT

透過單一傳輸線(乙太網路線)將 HDMI 所連線的攝影機影像連同控制訊號傳輸到外部裝置，如導播機。

詳細說明與系統架設範例可參考 [*HDBaseT*](#) 章節。

4. 操作介面

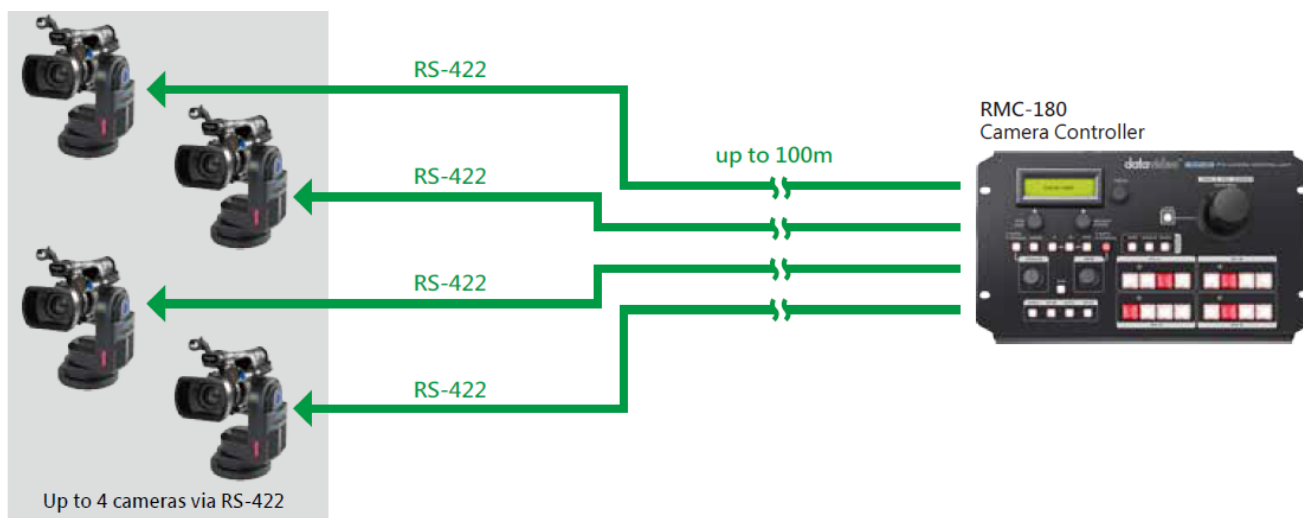
這個章節說明各種不同的控制方法。

4.1 RS-422 VISCA 通訊協定

透過 RS-422 VISCA 通訊協定，RMC-180 和 RMC-300A 可分別控制高達 4 台與 8 台 PTR-10T MARK II 裝置。下圖為其系統架設範例。

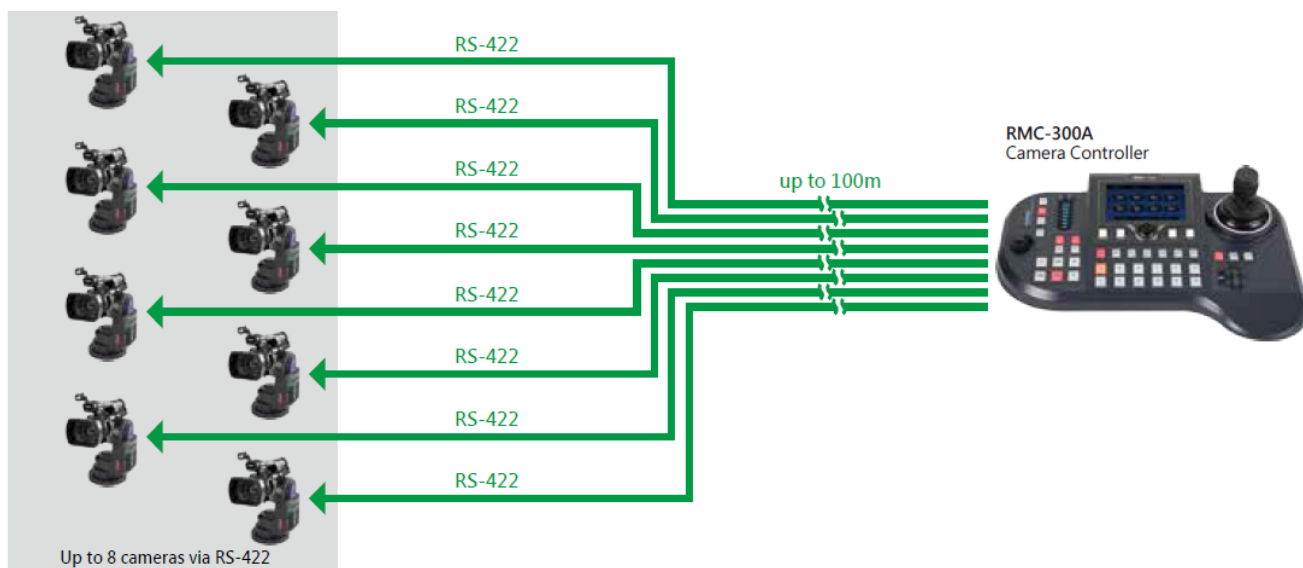
RMC-180 攝影機控制器

PTR-10T MARK II + ZEK-1
Robotic Pan Tilt Head



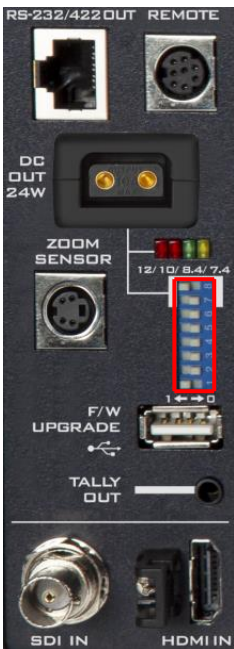
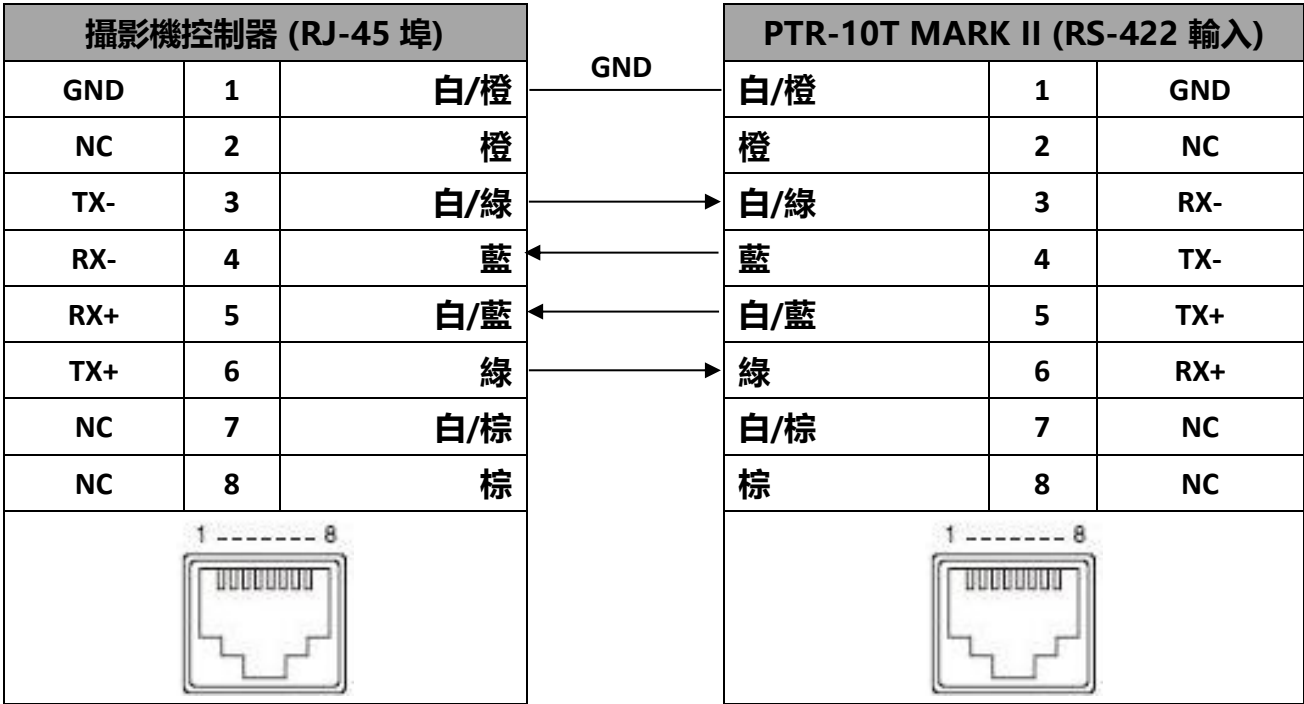
RMC-300A 攝影機控制器

PTR-10T MARK II + ZEK-1
Robotic Pan Tilt Head



若要控制安裝在 PTR-10T MARK II 的攝影機，您需先將控制器後背板的其中一個 RJ-45 連接埠透過 RJ-45 連接線連接到 PTR-10T MARK II 的 RS-422 IN 連接埠，之後根據所採用的通訊協定，您可以透過 Remote 連接線將 PTR-10T MARK II 的 Remote 連接埠連接到座上的攝影機或者透過 RJ-45 連接線將 PTR-10T MARK II 的 RS-232/422 OUT 連接埠連接到座上的攝影機。Remote 連接線的製作可參考 [Remote OUT](#) 章節。

以下為 RS-422 控制介面所使用之 RJ-45 連接線的連線方式範例，一端為攝影機控制器，另外一端直接連接 PTR-10T MARK II。



注意：建立 RS-422I 連線之前，PTR-10T MARK II 裝置的指撥開關的位置 4 需設到 OFF，設定方式可參考 [指撥開關](#) 章節。

攝影機控制器的操作方式，您可參考其個別手冊說明。

4.2 HDBaseT

HDBaseT 連接埠可讓您透過**標準乙太網路線**連接 HDBaseT 導播機並透過其控制 PTR-10T MARK II 裝置。連線前，請先將指撥開關位置 4 設定為 ON。



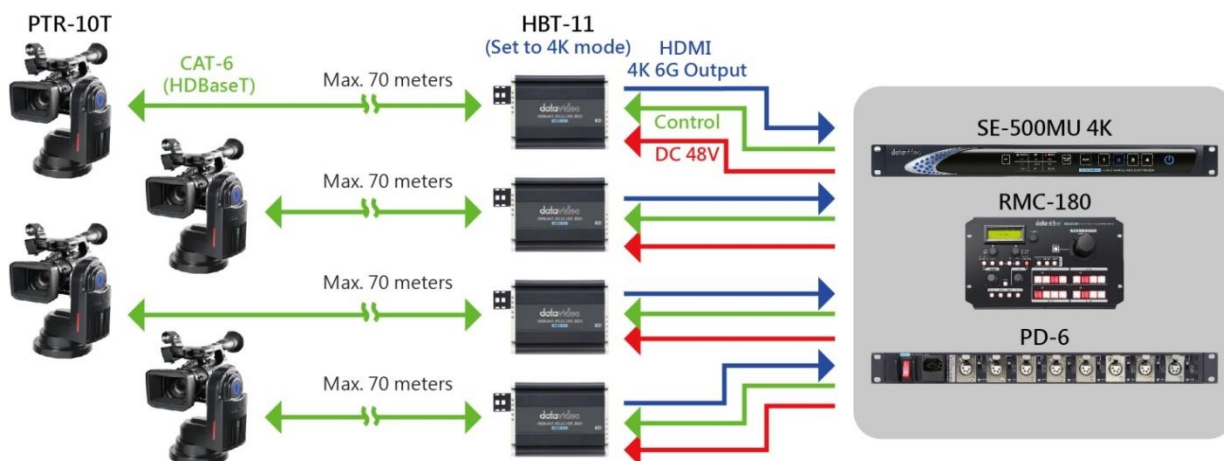
可參考以下系統圖的連線方式建立 HDBaseT 導播機與 PTR-10T MARK II 裝置之間的連線。



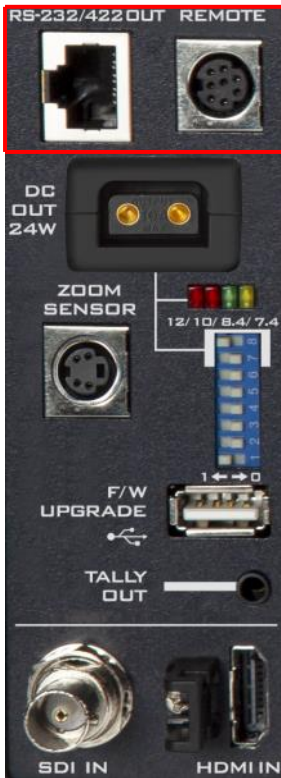
下表為 CAT. 6 乙太網路線在不同影像解析度的環境下所能提供的最大傳輸距離。

解析度	最大傳輸距離
2160p30	70 m
1080p60	100 m

除了直接與 HDBaseT 導播機連線，如下圖所示，您也可透過 HBT-11 HDBaseT 影音接收器與 SE-500MU 4K 導播機、RMC-180 攝影機控制器和 PD-6 攝影機直流電源供應中心連線。



4.3 Remote OUT



您可在 OSD 選單內的 **Remote OUT Mode** 選項選設 PTR-10T MARK II 裝置與座上攝影機的連線模式，四種連線模式分別為 BX Lens、LANC、RS-232C 及 RS-422。

若您選的是 BX Lens 或 LANC，請透過 Remote 埠連線；若您選的是 RS-232C 或 RS-422 請透過 RS-232/422 OUT 連接埠連線。

Remote 埠

連接 **Remote** 埠到座上的攝影機可讓您調整各個不同品牌攝影機的**變焦**與**焦距**。若要使用此功能，您需先到 PTR-10T MARK II 裝置的 OSD 選單內的 **Remote Out Mode** 選項開啟 LANC 或 BX-Lens 模式，路徑如下：

4. Remote Control

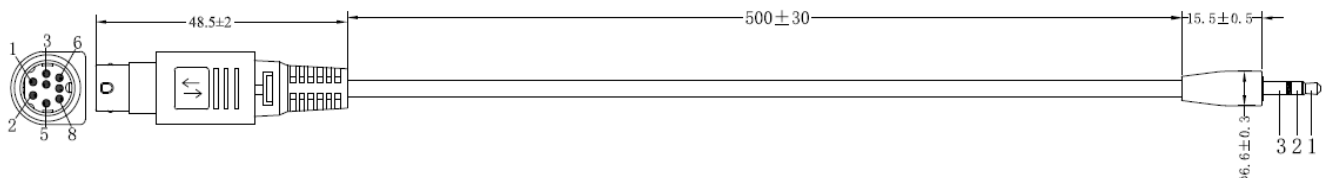
→ 6. Set Remote Out

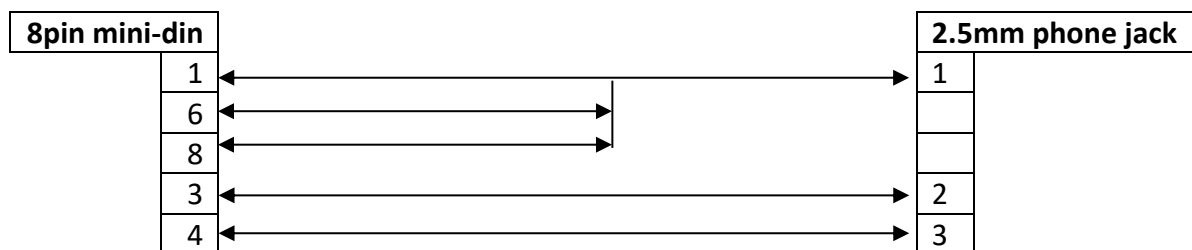
→ 1. Remote Out mode

→ LanC or BX-Lens

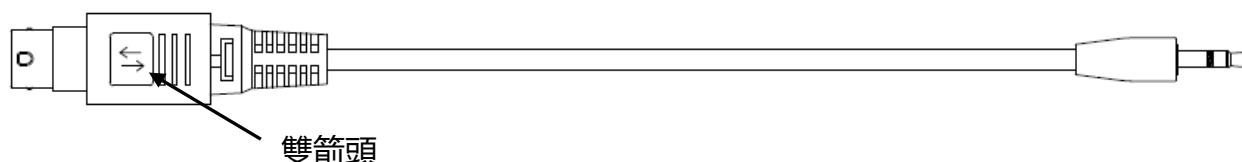
LANC

若選擇開啟 LANC 模式，您可透過 Remote 連接線將 Remote 埠連接到攝影機的 2.5mm 耳機孔。如下圖所示，Remote 連接線為一條 8pin mini-din 轉 2.5mm phone jack 線。圖下方的表為接腳定義。





警告：Remote 連接線的 8pin mini-din 接頭為一彈簧鎖，一旦插入到 Remote 連接埠即會鎖住。若要移除，輕握接頭的箭頭處並向外拉。



下表為 PTR-10T MARK II 在 LANC 模式下可控制的攝影機品牌與型號以及其功能。

注意：Datavideo 特別設計與製造了 LANC 模式連線的連接線，此連接線的料號為 G07620000138。

型號	品牌	功耗	直流電壓	可控制功能
PXW-Z280V	Sony	24 – 31 W	12V	變焦、對焦、光圈、OSD 選單、OSD 顯示、快門、白平衡、增益及 ND 濾鏡
PXW-Z190V	Sony	22 – 29 W	12V	變焦及對焦
PXW-Z150	Sony	6.3 – 6.6 W	8.4V	
PXW-X160	Sony	19.9 – 20.8 W	19.5V*	
HNR-NX5R	Sony	7.5 – 7.8 W	8.4V	
HNR-NX100	Sony	5.2 – 5.4 W	8.4V	
AG-CX350PX	Panasonic	11.5 – 17 W	12V	變焦及對焦
GY-HC550/500	JVC	24 W	12V	變焦及對焦
GY-HM171K	JVC	7.6 W	12V	
GY-HM606	JVC	10 W	12V	
GY-HM660	JVC	12 W	12V	
XF705	Canon	20.8 W	24V*	變焦及對焦
XF405	Canon	8.4 W	8.4V	
XF305	Canon	8.5 – 8.9 W	8.4V	
XLH1	Canon	7.8 W	7.4V	

型號	品牌	功耗	直流電壓	可控制功能
XHG1	Canon	7.1 – 7.3 W	7.4V	

*標註星號的型號請使用攝影機本身的變壓器供應電源。

BX-Lens

若您選擇的是 BX-Lens 模式，請使用 Sony 8 pin – 8 pin 遠端控制線與裝置建立連線，連線完成後即可調整攝影機的變焦。您可使用 Sony 的 PXW-X200 (X280)。Datavideo 所設計製造的 Sony 8 pin – 8 pin 遠端控制線料號為 G07620000133。攝影機功耗與所需電壓請參考下表：

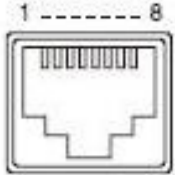
型號	品牌	功耗	直流電壓	可控制功能
PXW-X200 (X280)	Sony	18 – 23 W	12V	變焦

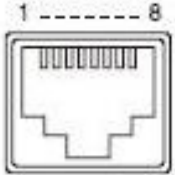
RS-232/422 OUT

若您在 **Remote Out Mode** 選項選擇使用 **RS-422** 或 **RS-232** 模式連線，您可在 PTR-10T MARK II 上安裝 Datavideo BC-80 或 BC-200 攝影機，並自製 RJ-45 連接線建立連線。以下兩表為 RS-422 及 RS-232 連線模式的連接線接腳定義：

RS-232

PTR-10T MARK II (RS-232/422 OUT)			Camera		
GND	1	White/Orange	White/Orange	1	GND
NC	2	Orange	Orange	2	NC
TX	3	White/Green	White/Green	3	NC
NC	4	Blue	Blue	4	NC
RX	5	White/Blue	White/Blue	5	TXD
NC	6	Green	Green	6	RXD
NC	7	White/Brown	White/Brown	7	NC
NC	8	Brown	Brown	8	NC





RS-422

PTR-10T MARK II (RS-232/422 OUT)			GND	Camera		
GND	1	White/Orange		White/Orange	1	GND
NC	2	Orange		Orange	2	NC
TX-	3	White/Green		White/Green	3	RX-
RX-	4	Blue		Blue	4	TX-
RX+	5	White/Blue		White/Blue	5	TX+
TX+	6	Green		Green	6	RX+
NC	7	White/Brown		White/Brown	7	NC
NC	8	Brown		Brown	8	NC

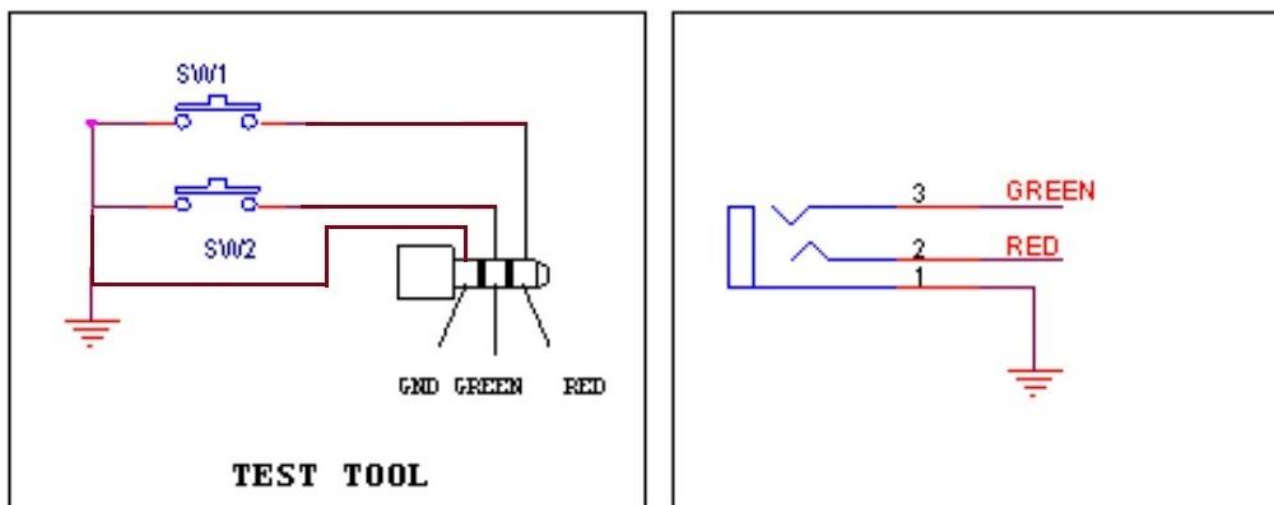
4.4 Tally

PTR 系列裝置有兩個 Tally 插孔。 **Tally IN** 接收外部裝置如導播機所發送的 Tally 訊號， **Tally OUT** 傳送 Tally 訊號到所安裝的攝影機。

Tally 燈定義

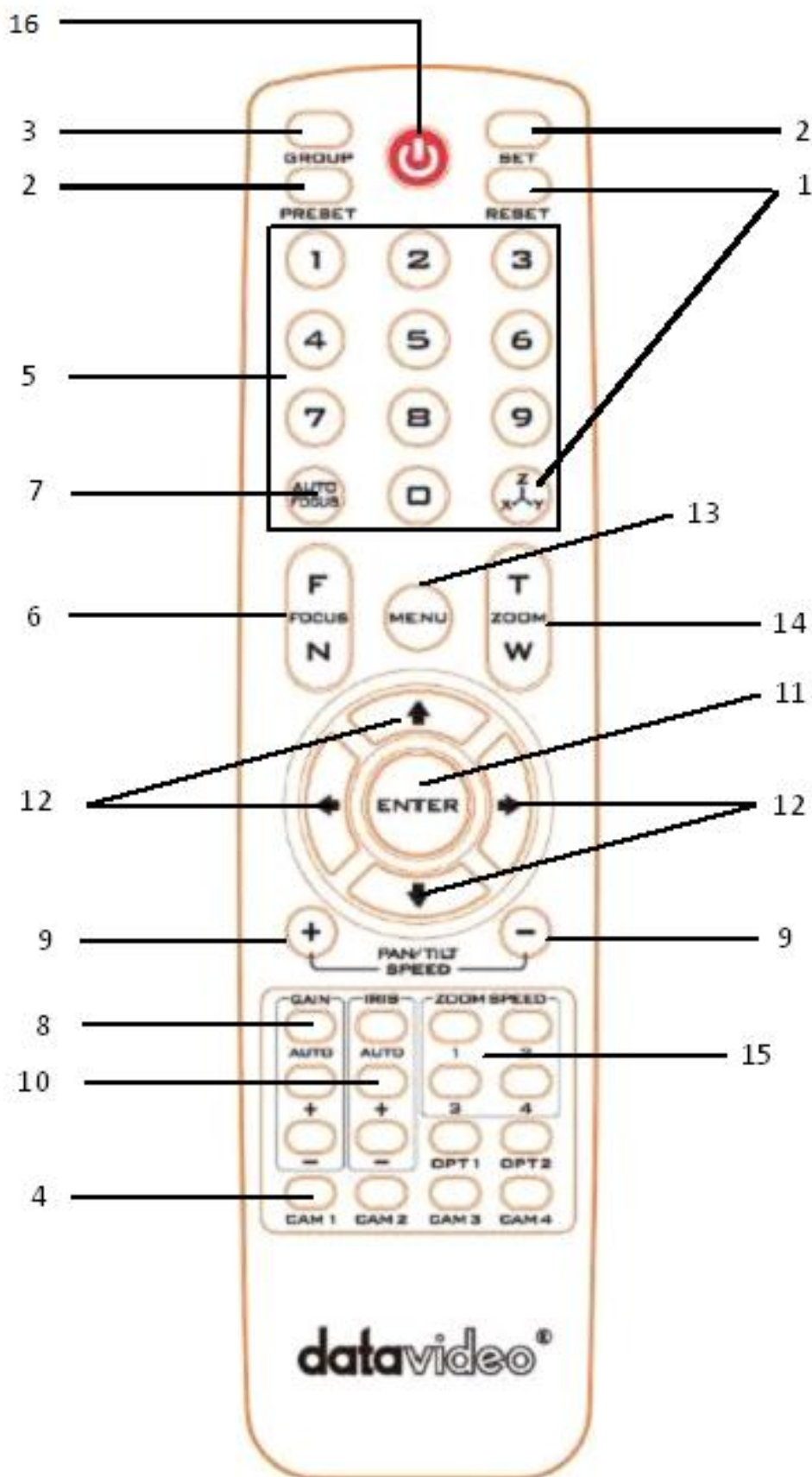
訊息傳送	直播中	待命	無動作
亮燈	紅燈	綠燈	無亮燈

下圖為 Tally 線的製作說明：



4.5 紅外線遙控器

以下章節為紅外線遙控器的使用說明。



遙控器功能說明

序號	按鍵	說明
1	還原(Reset) 	按下 還原鍵 可將攝影機鏡頭回復到前方。
2	PAN/TILT 值設定  預設 PAN/TILT 值呼叫 (Preset) 	PAN/TILT 設定儲存 PTR-10T MARK II 具備 50 組 Preset 儲存位置供使用者儲存 PAN/TILT 值。若要將 PAN/TILT 值儲存到 Preset，首先將攝影機移動到欲儲存的 Pan/Tilt 位置，停止時，按下遙控器號碼鍵 1~50 任一 Preset 號，再按 SET 鍵儲存 Pan/Tilt 位置(您也可透過 RS-422 通訊協定發送儲存指令)。 預設 PAN/TILT 值呼叫 按下遙控器號碼鍵 1~50 任一 Preset 號，再按 Preset 鍵叫出 Pan/Tilt 位置。
3	群組(Group) 	群組為預先設定之 PTR-10T MARK II 的自動連續移動位置。一個群組可設定 16 個移動位置，開啟群組即開啟攝影機自動連續移動功能。 群組呼叫 PTR-10T MARK II 具備 8 個群組，若要呼叫特定群組，先按下任一數字鍵 1-8，之後再按 GROUP 鍵選擇群組。 群組設定與儲存 群組設定需先進入 OSD 選單，之後進入 Memory 選項選設。 每一個 Group 可讓使用者從 Preset 項目挑出最多 16 個記憶點設定自動連續移動。每個記憶點可設定停留時間(Waiting Time)。Next Position 項目可設定重複運行(Return)或單次運行(其餘選項)。 群組取消 按 Enter 或 Reset 鍵取消群組運作。

序號	按鍵	說明
4	攝影機選擇 	在多機位的環境選擇一、二、三、四號機 透過 OSD 選單的 IR GROUP ID 選項將 ID 號指定到欲操作的攝影機，以下為選單路徑： 4. Remote Control → 5. Set IR → IR Group ID → CAM 1 – 4 設定完成後即可按 CAM 1- CAM4 按鍵切換先前設定的攝影機畫面。
5	選擇儲存位置 	將各種不同的設定組合儲存到記憶位置。 調整設定 調整攝影機的位置、變焦、焦距、亮度與光圈。 儲存設定 按下任一儲存位置 1-50，之後按下 SET 鍵(參考 Set 鍵說明)。 叫出所儲存的設定 按下任一儲存位置 1-50，之後按下 PRESET 鍵(參考 Preset 鍵說明)。 進入群組掃描模式 按下任一數字鍵 1-8，之後按下 GROUP 鍵(參考 Group 鍵說明)。 將攝影機鏡頭回復到前方 按下 0 號鍵，之後按下 PRESET 鍵。
6	焦距設定 	將攝影機鏡頭聚焦到被攝物 按下 F 鍵(FAR)或 N 鍵(NEAR)將攝影機鏡頭聚焦到被攝物。

序號	按鍵	說明
7	自動聚焦 	自動將攝影機鏡頭聚焦到被攝物 按下 Auto Focus 鍵將攝影機鏡頭自動聚焦到被攝物，之後被攝物應在螢幕的中心點。
8	亮度增益 	亮度調整 按下 GAIN+ 鍵增加亮度，GAIN- 鍵降低亮度。 若要回到預設值，按下 Auto 鍵。
9	P/T 速度調整 	Pan/ Tilt速度調整 按下 + / - 鍵可提高或降低 Pan/Tilt 速度。
10	自動光圈控制 	光線調整 調整光圈可控制進入鏡頭的光線，也就是曝光。按下 IRIS+ 鍵擴大光圈開口使較多光線進入，進而讓被攝物亮度增加；按下 IRIS- 鍵縮小光圈開口使較少光線進入，進而讓被攝物亮度減少。 若要回到預設值，按下 Auto 鍵。
11	確認 	ENTER鍵 選單確認鍵

序號	按鍵	說明
12	方向鍵 	變更攝影機方向 按下方向鍵可變更攝影機鏡頭的方向。 停止 Preset 自動掃描模式 按下任一方向鍵。 選單項目瀏覽 按上下鍵瀏覽選單項目。 進入 / 離開子選項 按 ENTER 或右鍵開啟子選項；按左鍵關閉子選項。 調整設定項目值 按上/下鍵調整設定項目值。
13	選單鍵 	開啟或退出選單或選項。
14	變焦鍵 	變焦鍵 按下 T 鍵(TELE)將攝影機畫面拉近，W 鍵(WIDE)將攝影機畫面拉遠。
15	變焦速度鍵 (4 速選擇) 	變焦速度調整 切換不同變焦速度，1 號鍵為最快，4 號鍵為最慢。
16	電源鍵 	按下使 PTR-10T MARK II 進入待機模式，再按一次離開待機模式進入工作模式。

OSD 選單

OSD選單可讓您更改攝影機設定，如拍攝設定與系統架設。按下遙控器上的MENU鍵可開啟以下的選單顯示。

OSD 選單

- 1: 馬達設定 (Set Motor)
- 2: 記憶 (Memory)
- 3: 影像模式 (Video Mode)
- 4: 遠端控制 (Remote Control)
- 5: 系統 (System)
- 6: 還原位置 (Reset P/T)
- 7: 退出 (Escape)

下表為主選單選項與相關的子選項：

主選項							
	Set Motor	Memory	Video Mode	Remote Control	System	Reset P/T	Escape
子選項	1. P/T Acceleration	1. Preset Position	1. Selection Way	1. PAN/TILT Reverse	1. Display	1. Reset Pan/Tilt	
	2. P/T Speed	2. Group-1	2. Video Mode	2. Remote Source	2. Tally Light		
	3. PAN Torque	3. Group-2	3. HDMI Mode	3. Set RS-422	3. Model No.		
	4. Tilt Torque	4. Group-3	4. Escape	4. Set DVIP	4. Reset All		
	5. Pan Offset	5. Group-4		5. Set IR	5. Update Software		
	6. Tilt Offset	6. Group-5		6. Set Remote Out	6. Escape		
	7. Pan Min Limit	7. Group-6		7. PTZ INFO. output			
	8. Pan Max Limit	8. Group-7		8. Escape			
	9. Tilt Min Limit	9. Group-8					
	10. Tilt Max Limit	10. Escape					
	11. Escape						

下表為OSD選單內各個選項項目。

第一階 主功能	第二階 子選項	第三階 項目	第四階 項目	子選項說明
1. Set Motor (馬達設定)	1. P/T Acceleration (Pan/Tilt 加減速曲線調整)	Auto	此模式需安裝 ZEK-1 電動遙控雲台鏡頭控制環。詳細說明可參考 Zoom Sensor mini-DIN 埠 的段落。	
		Fast	Fast(快): 即時性的攝影機操控反應, 可透過輕推搖桿 Pan/Tilt 攝影機, 但可能會造成影像畫面抖動。	
		Middle		
		Slow	Slow(慢): 平穩的攝影機操控反應, 加減速較不明顯但影像畫面相對較平穩。	
	2. P/T Speed (Pan/Tilt 速度調整)	Auto Speed	此模式需安裝 ZEK-1 電動遙控雲台鏡頭控制環。詳細說明可參考 Zoom Sensor mini-DIN 埠 的段落。	
		Normal		
	3. PAN torque ADJ (Pan 扭力調整)	LOW		
		+1~+5		
	4. TILT torque ADJ (Tilt 扭力調整)	LOW		
		+1~+5		
	5. PAN Offset ADJ (Pan 原點微調)	+5.4		
		+4.5		
		+3.6		
		+2.7		
		+1.8		
		+0.9		
		0.0		
		-0.9		
		-1.8		
		-2.7		
		-3.6		
		-4.5		
		-5.4		
	6. TILT Offset ADJ (Tilt 原點微調)	+6.3		
		+5.4		
		+4.5		
		+3.6		
		+2.7		
		+1.8		
		+0.9		
		0.0		

第一階 主功能	第二階 子選項	第三階 項目	第四階 項目	子選項說明
		-0.9		
		-1.8		
		-2.7		
		-3.6		
		-4.5		
		-5.4		
		-6.3		
	7. PAN Min Limit (Pan 最小值角度限位)	-170 – -1		
	8. PAN Max Limit (Pan 最大值角度限位)	+1 – +170		
	9. TILT Min Limit (Tilt 最小值角度限位)	-45 – -1		
	10. TILT Max Limit (Tilt 最大值角度限位)	+45 – +1		
11. Escape (離開)				
2. Memory (記憶設定)	1. Preset Position (預設位置)	1-50 P/T	1. P/T Speed	1 – 18
		51. ESCAPE	2. Escape	
			2. Group – 1 (群組 – 1)	1-16
	ITEM ON/OFF	ON/OFF		
	SPEED LIMIT	1~18		
	WAITING TIME	0~180		
	NEXT POSITION	NEXT ITEM		
		RETURN		
		GROUP – 1		
		GROUP – 2		
		GROUP – 3		
		GROUP – 4		
		GROUP – 5		
		GROUP – 6		
	GROUP – 7			
	GROUP – 8			
	ESCAPE			
	17. ESCAPE			
	3. Group – 2 (群組 – 2)	1-16	PRESET NO.	1~50
			ITEM ON/OFF	ON/OFF
			SPEED LIMIT	1~18
			WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM
				RETURN
				GROUP – 1
				GROUP – 2
				GROUP – 3

第一階 主功能	第二階 子選項	第三階 項目	第四階 項目	子選項說明	
				GROUP – 4	
				GROUP – 5	
				GROUP – 6	
				GROUP – 7	
				GROUP – 8	
			ESCAPE		
		17. ESCAPE			
	4. Group – 3 (群組 – 3)	1-16		PRESET NO.	1~50
				ITEM ON/OFF	ON/OFF
				SPEED LIMIT	1~18
				WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM	
				RETURN	
				GROUP – 1	
				GROUP – 2	
				GROUP – 3	
				GROUP – 4	
				GROUP – 5	
				GROUP – 6	
				GROUP – 7	
			GROUP – 8		
			ESCAPE		
		17. ESCAPE			
	5. Group – 4 (群組 – 4)	1-16		PRESET NO.	1~50
				ITEM ON/OFF	ON/OFF
				SPEED LIMIT	1~18
				WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM	
				RETURN	
				GROUP – 1	
				GROUP – 2	
				GROUP – 3	
				GROUP – 4	
				GROUP – 5	
				GROUP – 6	
				GROUP – 7	
			GROUP – 8		
			ESCAPE		
		17. ESCAPE			
	6. Group – 5 (群組 – 5)	1-16		PRESET NO.	1~50
				ITEM ON/OFF	ON/OFF
				SPEED LIMIT	1~18
				WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM	
				RETURN	
		GROUP – 1			

第一階 主功能	第二階 子選項	第三階 項目	第四階 項目	子選項說明
				GROUP – 2
				GROUP – 3
				GROUP – 4
				GROUP – 5
				GROUP – 6
				GROUP – 7
				GROUP – 8
			ESCAPE	
		17. ESCAPE		
	7. Group – 6 (群組 – 6)	1-16	PRESET NO.	1~50
			ITEM ON/OFF	ON/OFF
			SPEED LIMIT	1~18
			WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM
				RETURN
				GROUP – 1
				GROUP – 2
				GROUP – 3
				GROUP – 4
				GROUP – 5
				GROUP – 6
				GROUP – 7
				GROUP – 8
			ESCAPE	
		17. ESCAPE		
	8. Group – 7 (群組 – 7)	1-16	PRESET NO.	1~50
			ITEM ON/OFF	ON/OFF
			SPEED LIMIT	1~18
			WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM
				RETURN
				GROUP – 1
				GROUP – 2
				GROUP – 3
				GROUP – 4
				GROUP – 5
				GROUP – 6
				GROUP – 7
				GROUP – 8
			ESCAPE	
		17. ESCAPE		
	9. Group – 8 (群組 – 8)	1-16	PRESET NO.	1~50
			ITEM ON/OFF	ON/OFF
			SPEED LIMIT	1~18
			WAITING TIME	0~180
			NEXT POSITION	NEXT ITEM

第一階 主功能	第二階 子選項	第三階 項目	第四階 項目	子選項說明
				RETURN
				GROUP – 1
				GROUP – 2
				GROUP – 3
				GROUP – 4
				GROUP – 5
				GROUP – 6
				GROUP – 7
				GROUP – 8
			ESCAPE	
	17. ESCAPE			
10. Escape (離開)				
3. Video Mode (影像模式)	1. Selection Way (設定方式)	BY MENU		
		BY SWITCH		
	2. OSD Size (影像大小)	1280 x 720		
		1920 x 1080		
		3840 x 2160		
	3. HDMI Mode (HDMI 模式)	RGB444		
		YUV422		
4. Escape (離開)				
4. Remote Control (遠端控制)	1. PAN/TILT Reverse (反向 Pan/Tilt)	OFF		
		P		
		T		
		P+T		
	2. Remote Source (遠端控制來源)	RS-422, SW	Configurable using bottom DIP switch ONLY	
	3. Set RS-422 (RS-422 設定)	CAMERA ID MODE	BY MENU	
			BY SWITCH	
		CAMERA ID	1~7	
		RS-422 BAUD RATE	9600	
			19200	
			38400	
			115200	
		Recall’s Response	Tailer	
	Leader			
	ESCAPE			
	4. Set DVIP (DVIP 設定)	DVIP BAUD RATE	9600	
			19200	
			38400	
			115200	
	ESCAPE			
	5. Set IR (IR 設定)	IR GROUP ID	CAM1~4	
		ESCAPE		
	6. Set Remote Out	Remote Out Mode	BX Lens	
			LANC	

第一階 主功能	第二階 子選項	第三階 項目	第四階 項目	子選項說明
	(Remote OUT 設定)		RS-232C	
			RS-422	
		Remote Out Baud Rate	9600	
			19200	
			38400	
			115200	
		Remote Out ID	1-7	
		ESCAPE		
	7. PTZ INFO. Output (PTZ 訊息輸出)	ON/OFF		
	8. Escape (離開)			
5. System (系統設定)	1. Display (顯示設定)	P/T OSD	PAN OSD	ON/OFF
			TILT OSD	ON/OFF
			VZOOM OSD	ON/OFF
			ESCAPE	
		DEBUG OSD	DEBUG IR OSD	ON/OFF
			DEBUG RS-422 OSD	ON/OFF
			DEBUG DVIP OSD	ON/OFF
			DEBUG M_CTL OSD	ON/OFF
			DEBUG REG OSD	ON/OFF
			DEBUG FRAME NO	ON/OFF
			ESCAPE	
		ESCAPE		
	2. Tally Light (Tally 燈)	RED/GREEN		
		GREEN		
		RED		
		OFF		
	3. Model No. (型號選擇)	0150/0010		
	4. Reset All (全部重置)	YES/NO		
	5. Update Software (軟體更新)	SW VERSION	ESCAPE	
		MB CPU	V00.49a	
		MCTL CPU	V00.31	
		UPDATE ALL	YES/NO	
		ESCAPE		
	6. Escape (離開)			
6. Reset Pan/Tilt (Pan/Tilt 重置)	1. Reset Pan/Tilt (Pan/Tilt 重置)	YES/NO		
7. Escape (離開)				

4.6 Zoom Sensor mini-DIN 埠

Zoom Sensor mini-DIN 連接埠可讓您連接 ZEK-1 電動遙控雲台鏡頭控制環，其為一機電裝置可使安裝在 PTR-10/10T MARK II 電動遙控雲台的攝影機具備自動變焦功能。安裝說明可參閱 **ZEK-1 使用說明書**。

ZEK-1 安裝完成後，您可將 **P/T Acceleration** 及 **P/T Speed** 設定為 **Auto**(建議設定)，使雲台攝影機操控更加平穩。

P/T Acceleration 定義鏡頭水平及垂直移動達到最高速所需的時間。當設定為 Auto 時，Acceleration 會根據鏡頭變焦方向而改變。當鏡頭推遠時，Acceleration 會增加以達到即時 PTZ 運動；當鏡頭拉近時，Acceleration 會降低以達到平穩 PTZ 運動。

P/T Speed 定義鏡頭水平及垂直移動的快慢。PTR 裝置有 18 個 P/T 運動速度設定，當設定為 Auto 時，速度會根據鏡頭變焦方向而改變。當鏡頭推遠時，速度會增加到 18 以達到即時 PTZ 運動；當鏡頭拉近時，速度會降到 3 與 6 之間以達到平穩 PTZ 運動。

根據以下方式設定 P/T Acceleration 和 P/T Speed：

1. 設定**P/T Acceleration**為**Auto**

Set Motor

➔ P/T Acceleration

➔ Auto

2. 設定**P/T Speed**為**Auto**

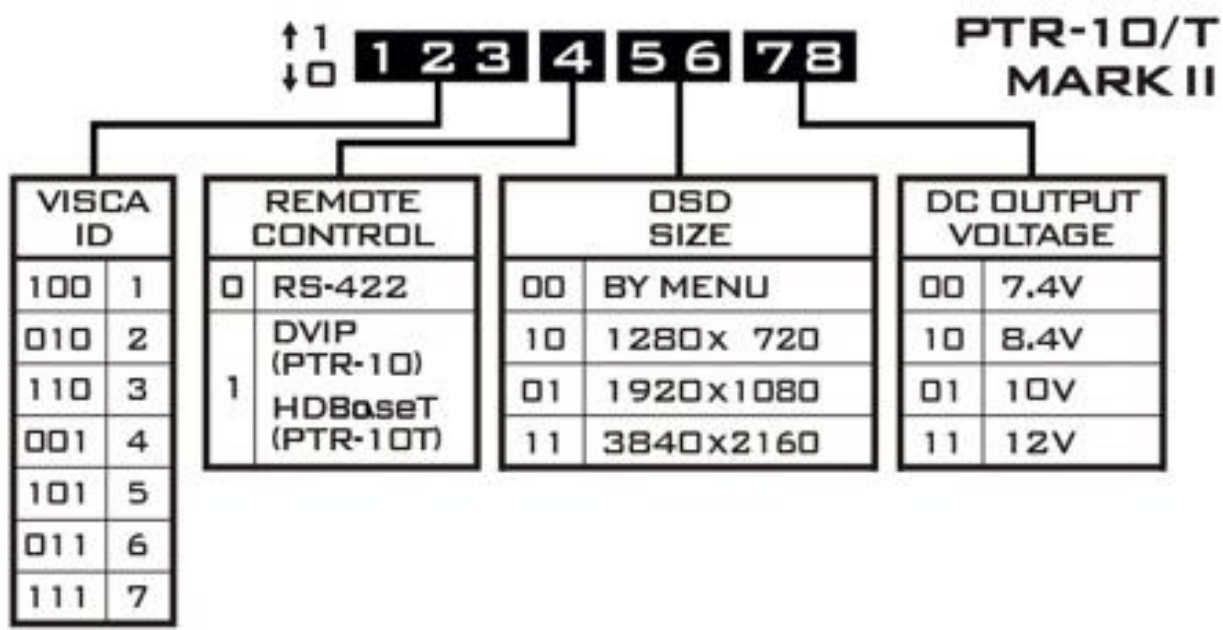
Set Motor

➔ P/T Speed

➔ Auto

5. 指撥開關

PTR-10T MARK II 的指撥開關可讓您選擇裝置的 VISCA ID、開啟遠端控制功能(DVIP 或 RS-422)、設定影像大小(OSD Size)及 DC 輸出電壓(DC Output Voltage)。下圖為各項設定的說明。



6. 韌體更新

洋銘科技會不定時透過更新韌體加入新功能或解決已知產品問題。客戶可自行下載韌體更新您的 PTR-10T MARK II 或聯絡當地經銷商尋求協助。

接下來的章節敘述完整的韌體更新流程，**大約需要幾分鐘的時間完成**。您現有的 PTR-10T MARK II 設定並不會在韌體更新過程當中被更改，而一旦開始更新**應避免任意中斷更新**而造成機器當機。

6.1 韌體更新需求

- USB 隨身碟
- 最新韌體檔案

6.2 更新流程

- 1) 將最新韌體檔案(MB 及 MCTL)複製到 USB 隨身碟的根目錄並插入到韌體更新埠。
- 2) 使用您的紅外線遙控器開啟 OSD 選單。

注意：若您的拍攝環境超過一台攝影機，按下對應的 CAM 按鍵選擇攝影機；預設為 CAM 1。



- 3) 主選單

=> 5: SYSEEM

=> 5: UPDATE SOFTWARE

=> UPDATE ALL

=> YES

=> ENTER

- 4) 等待 5 分鐘直到螢幕出現以下畫面：

- Updated Mot-BD=>OK.
- Updated MCPU =>OK

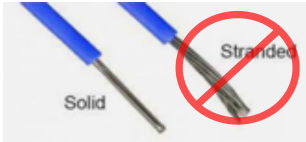
OSD 選單螢幕會交互閃爍「Write OK/Power ON Again」；更新約需 5-7 分鐘完成。

- 5) 拔除電源線關閉裝置電源，再插入電源線重新啟動裝置。

- 6) 韌體更新完成。

7. 常見問題集

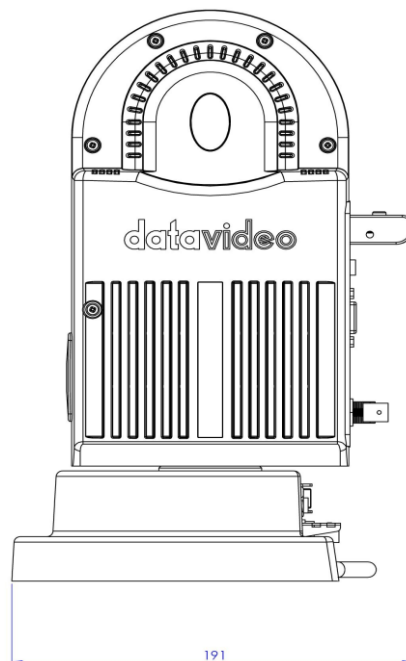
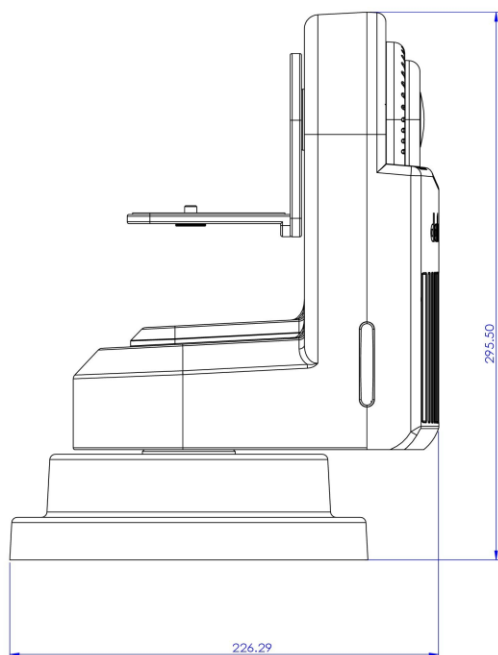
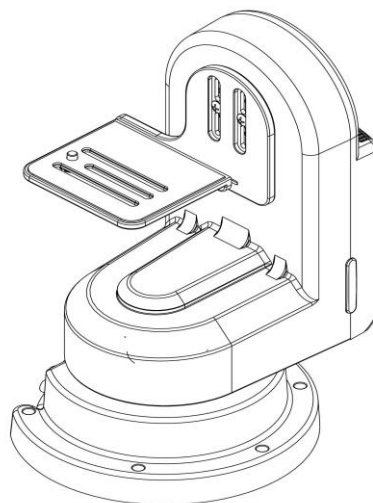
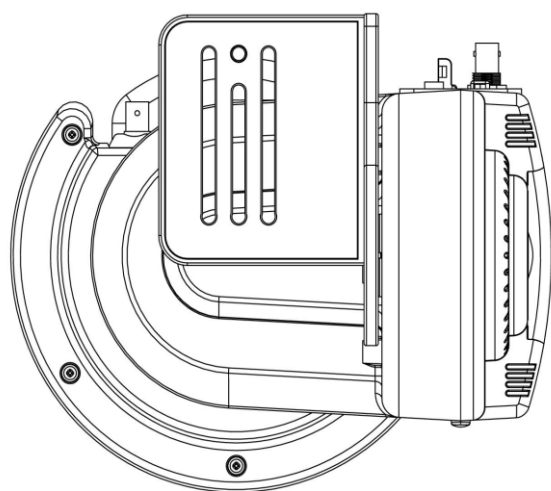
這個章節敘述您在使用本產品時有可能遇到的問題，如果有任何問題，請參考相關的章節並嘗試所建議的解決方案。若問題依舊存在，請聯絡您當地的經銷商或服務中心。

序號	問題敘述	解決方案
1	機器無故當機。	PTR-10T MARK II在過載的狀況下，會進行斷電保護。 重置斷電狀態需要將電源關閉後，插頭拔除15秒以上，再重新插電開機。
2	DC輸出停止供電。	DC輸出有短路保護，短路跳電後，需要重新開機，恢復給Camera的供電。
3	如何避免插上電源線時，可能造成的短路跳電。	建議將攝影機的線路接好後，再將PTR-10T MARK II開機。
4	開機後有時遙控器及RMC-180皆無法控制PTR-10T MARK II。	此問題為開機未完成所造成。將PTR-10T MARK II關機，等待約5秒之後重新開機即可恢復正常運作。
5	如何透過HDBaseT傳輸影像？	將HDMI影像來源連接到HDMI輸入埠。
6	攝影機底部僅有3/8"螺絲孔，1/4"手旋螺絲無法固定攝影機於攝影機固定座的平台上。	將3/8" 轉1/4" 轉換螺帽置入到3/8"螺絲孔，鎖緊後再用1/4"手旋螺絲固定攝影機。
7	如何使雲台攝影機的操控平穩且即時？	於OSD選單內將P/T Acceleration設定為Fast以達到即時PTZ運動或Slow以達到平穩PTZ運動。請根據以下方式設定： 1. Set Motor → P/T Acceleration → Fast 或Slow
8	HBT-11可以供電給PTR-10T MARK II嗎？	HBT-11無法供電給PTR裝置。請使用HBT-12並務必透過實心乙太網路線連線。 
9	若透過LANC控制Sony Z280攝錄影機還需要ZEK-1嗎？	對於Sony Z280而言，ZEK-1並非必要裝置。透過LANC介面即足以完全控制Sony Z280的PTZ運動。但是，我們建議您可選購ZEK-1來加強PTZ運動，僅需於安裝後將

序號	問題敘述	解決方案
		PTR裝置的P/T Acceleration和P/T Speed 設定為AUTO。詳細說明可參閱段落 4.6 <i><u>Zoom Sensor mini-DIN</u></i> 埠。

8. 產品尺寸

PTR-10T MARK II



單位：毫米 (mm)

9. 產品規格

產品名稱	Robotic Pan Tilt Head
型號	PTR-10T MARK II
影像輸入 / 輸出介面	HDMI x 1 SDI x 1 RJ45 x 1 (HDBaseT)
影像輸出格式	2160p 29.97/25 1080p 59.94/50 1080i 59.94/50 720p 59.94/50
所支援之控制器	RMC-180 HS-1600T HS-1600T MARK II RMC-300A VISCA Protocol Controller IP Control IR Remote
PAN/TILT 範圍	PAN: 340° MAX TILT: +45° to -45° MAX
PAN/TILT 速度	PAN : 0.12 – 15° / 秒 TILT: 0.06 – 10° / 秒
Presets	50 組 PAN/TILT 組合
控制器連線距離	RS-422: 1200 公尺 HDBaseT: 100 公尺
通訊協定	Sony VISCA DVIP
控制器連線介面	RS-422 / HDBaseT
控制輸出埠	RS-232 RS-422 BX-Lens Lanc
最大載重	4.0 Kg Max.
電源需求	DC 12V – 18V / 3A (不含攝影機)

	DC 12V – 18V / 5A (含攝影機)
電源	DC 12 / 10 / 8.4 / 7.4V, 24W Max
操作溫度	0 – 40°C
操作溼度	10 – 80%
儲存溫度	-10 – 60°C
儲存溼度	5 – 80%
重量	3.4 公斤
尺寸 (L x W x H)	230 x 190 x 300 毫米
選配	ZEK-1 WM-10 WM-11 CM-10

備註

服務與支援

您對產品的滿意是我們最大的動力，我們樂意在您安裝和操作設備的過程中即時提供技術支援與服務。如有任何疑問或需求，可登入官方網站 www.datavideo.com 查詢或連繫洋銘當地分公司與經銷商進行諮詢。

請掃描 QRcode 查看最新版本產品說明書

www.datavideo.com/tw/product/PTR-10T MARK II

datavideo
www.datavideo.com



洋銘科技股份有限公司

服務專線：(02)8227-2666

地址：新北市中和區建一路 176 號 18 樓之 2

Email : service@datavideo.com.tw