

定電流調光器綜合型錄

Constant Current LED Controllers Catalog



產品特色

定電流控制線性輸出亮度穩定

過電壓 / 過載 / 過熱 / 短路等硬體自我保護功能

國際通用全範圍交流輸入

嚴選航太鍍金接頭

提供多樣性產品選擇 (多 CH/ 多瓦數)

提供閃頻控制調光功能

定電流調光器

Constant Current LED Controllers



產品特色

- ▶ 定電流控制線性輸出 - 自動調整電壓，確保 LED 光源電流穩定不閃爍
- ▶ 自我保護功能 - 解決過電壓 / 過載 / 過熱 / 短路等硬體自我保護電路措施
- ▶ 國際通用全範圍交流輸入 - 適用各廠牌 LED 光源 (110-220V)
- ▶ 嚴選航太鍍金接頭 - 使用上更加穩固不因拉扯氧化造成光源閃爍
- ▶ 提供多樣性產品選擇 (多 CH / 多瓦數)
- ▶ 提供閃頻控制調光功能

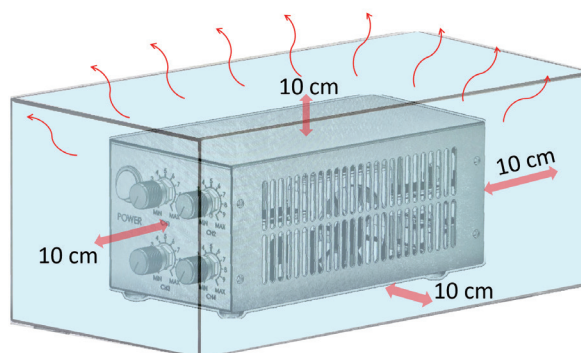
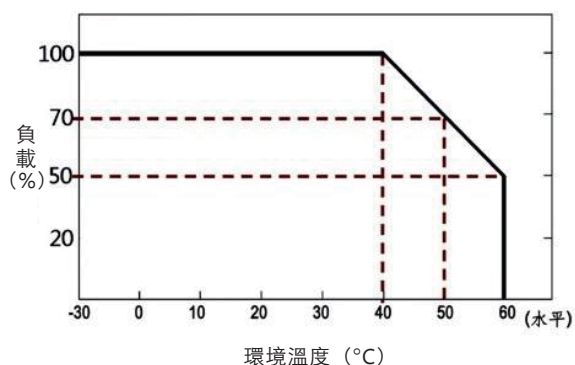
產品保證

自動調整電壓以維持供應一定的電流以穩定保持 LED 亮度

保護電路	過載	額定輸出功率的 115 ~ 180% 保護模式：打嗝模式，負載異常移除後可自動恢復
	過壓	保護模式：關閉輸出，電源重啟後可恢復正常輸出
使用環境	工作溫度	-30 ~ +60 °C (請參考減額曲線)
	工作濕度	20 ~ 90%RH 無冷凝
	儲存溫溼度	-40 ~ +85 °C, 10 ~ 95%RH
	耐震動	10 ~ 500Hz, 2G 10 分鐘 / 週期, X, Y, Z 各 60 分鐘
安規和電磁兼容	安全規範	UL62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TPTC 004 認證通過
	耐壓	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC
	絕緣阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms/500VDC/25°C/ 70% RH
	電磁兼容發射	符合 EN/EN55032 (CISPR32) Class B, BS EN/EN61000-3-2,-3
	電磁兼容抗擾度	符合 EN/EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11,BS EN/EN55035, A 級重工業標準
其他	MTBF	≥60,000 hours. MIL-HDBK-217F (25°C)

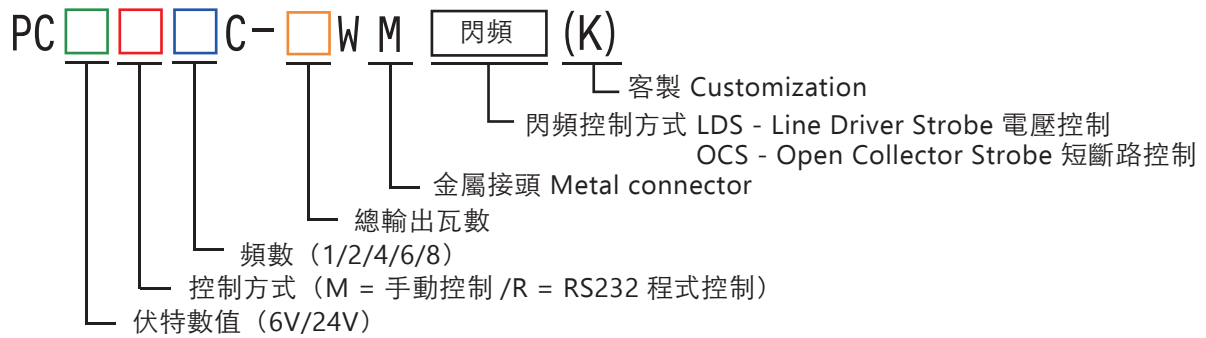
減額曲線

調光器安裝時請置於通風散熱良好之環境，請預留前後左右上方 10 公分的距離（散熱孔勿堵塞！），若密閉空間造成環境溫度上升，調光器最大輸出將呈現以下減額曲線下降。



散熱空間示意圖

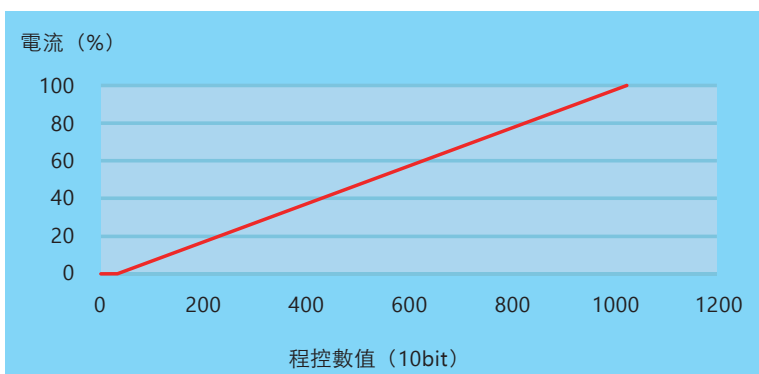
型號說明



產品規格表

外觀尺寸 (Dimension)	A				B		A			B	
型號 (Model)	PC6 □ 1C	PC6 □ 2C	PC6 □ 4C	PC6 □ 6C	PC6 □ 8C	PC24 □ 1C	PC24 □ 2C	PC24 □ 4C	PC24 □ 6C	PC24 □ 8C	
通道數 (Channel)	1	2	4	6	8	1	2	4	6	8	
輸入電壓 (Input Voltage)	AC100~240 Input										
輸出電壓 (Output Voltage)	DC 4V Max					DC 21V Max					
總輸出功率 (Total Output Power)	9W	18W	36W	54W	65W (Total 11A)	36W	65W	150W	216W	300W	
輸出電流 (Output Current)	1.5A/CH										
金屬接頭 Pin 數 (Pin Numbers)	3P										
環境濕度 (Humidity)	20% ~ 80% RH										
環境溫度 (Temperature)	0°C ~ 50°C										
控制方式 (Control)	手動 VR/RS-232 程式控制										
閃頻控制方式 (Strobe Control)	LDS (Line Driver Strobe) / OCS (Open Collector Strobe)										

線性度示意圖



註：測試產品為 PC24R4C-150WM

A 定電流手動 (RS232) 調光器 1 ~ 4CH 規格

前方

電源開關

手動亮度旋鈕

後方

LED輸出接頭

程控手動切換開關

RS232 Port

AC輸入孔

4-M3xP0.5

3 Pin 金屬頭延長線提供 (n = 3、5、10)

腳位	1	2	3
接腳定義	LED+	電流識別	LED-

B 定電流手動 (RS232) 調光器 6 ~ 8CH 規格

前方

手動亮度旋鈕

電源開關

後方

LED輸出接頭

程控手動切換開關

RS232 Port

AC輸入孔

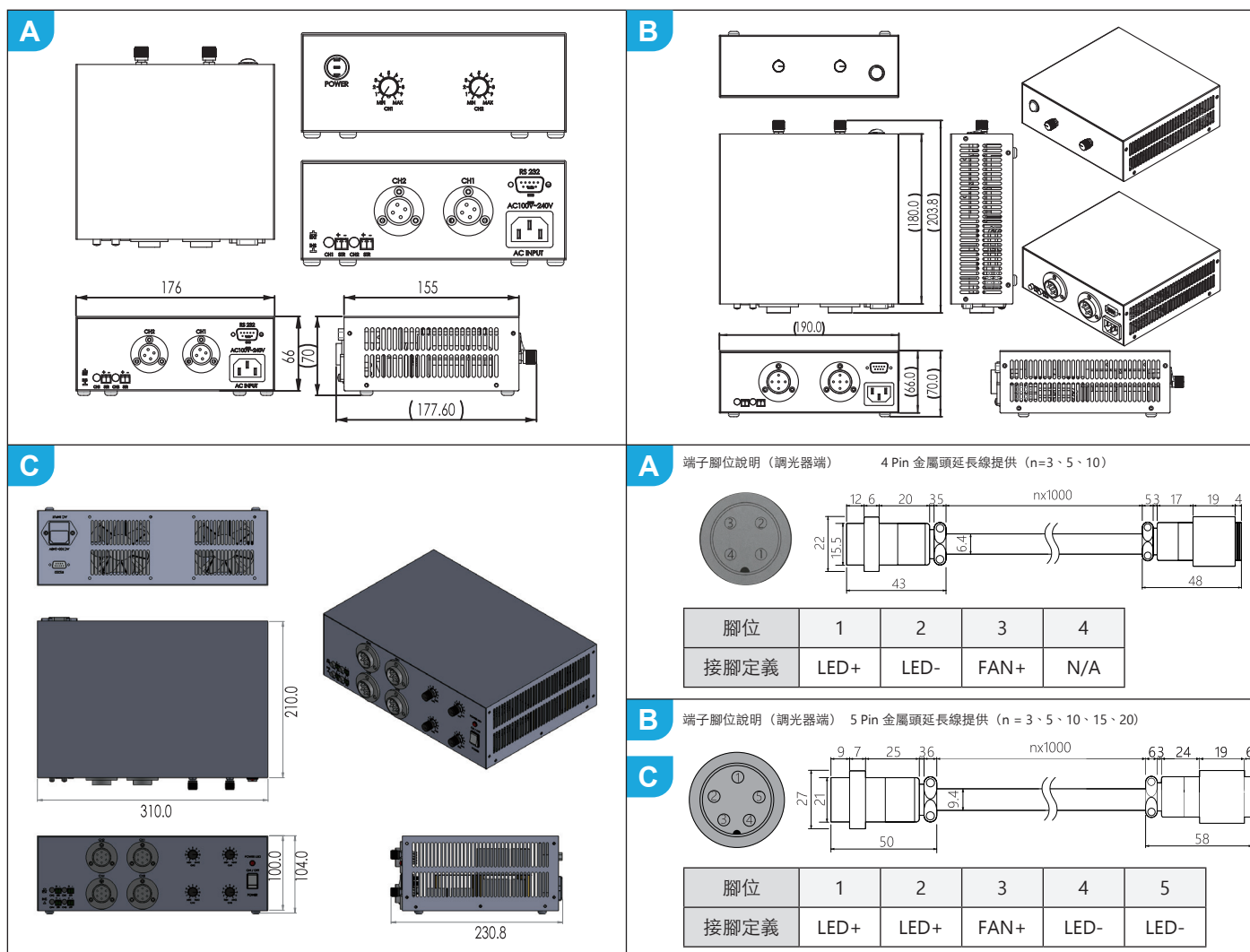
3 Pin 金屬頭延長線提供 (n = 3、5、10)

腳位	1	2	3
接腳定義	LED+	電流識別	LED-

高功率 RS-232 定電流調光器產品規格表

外觀尺寸 (Dimension)	A	A	B	B	C
型號 (Model)	PC24 □ 1C-300W	PC24 □ 2C-300W	PC24 □ 1C-400W	PC24 □ 2C-400W	PC24 □ 1C-1200W
通道數 (Channel)	1	2	1	2	1~4
輸入電壓 (Input Voltage)	AC100~240 Input				
輸出電壓 (Output Voltage)	DC 21V Max				
總輸出功率 (Total Output Power)	300W	300W	400W	400W	400W
輸出電流 (Output Current)	7A/CH	5A/CH	14A/CH	7A/CH	Total Max 38A
金屬接頭 Pin 數 (Pin Numbers)	4P	4P	5P	5P	5P
環境濕度 (Humidity)	20%~80% RH				
環境溫度 (Temperature)	0°C~50°C				
控制方式 (Control)	手動 VR/RS-232 程式控制				

尺寸圖



閃頻控制調光功能 (LDS/OCS)

Strobe Lighting Control



產品特色

以較短的脈波時間與規則的頻率去控制 LED 光源，使其達到多光源快速切換 / Over-driving 提升亮度

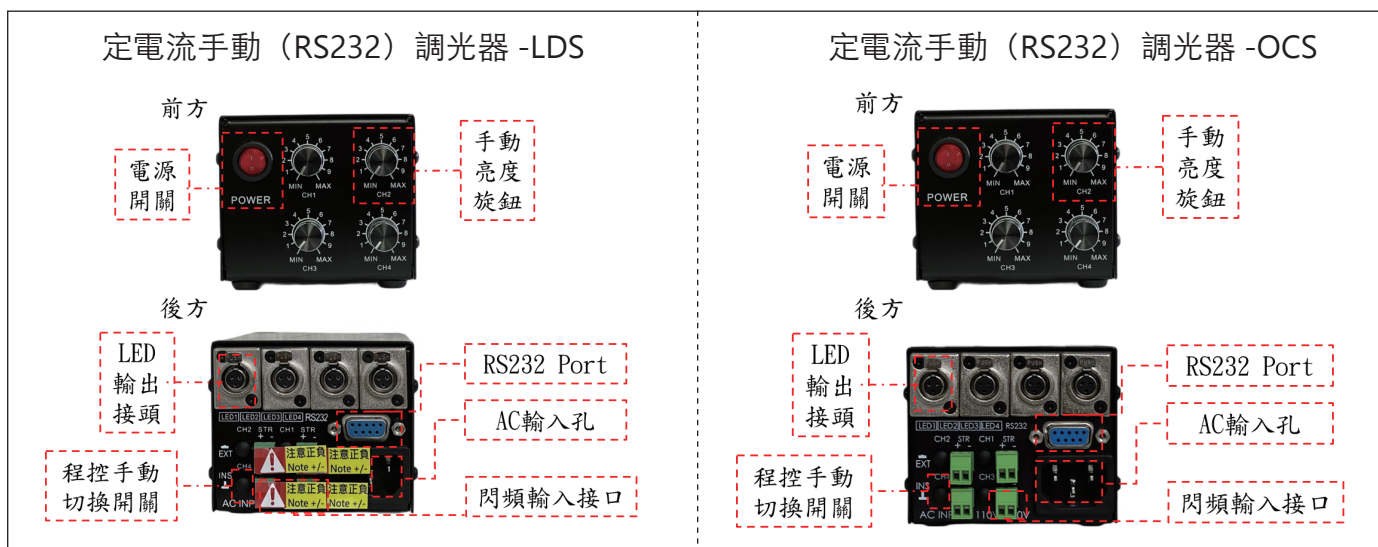
- ▶ 標準規格的定電流調光器皆可選配閃頻控制功能
- ▶ 提供 LDS/OCS 兩種閃頻控制方式

LDS - Line Driver Strobe 電壓控制 (可輸入 3 ~ 40 伏特直流電壓)

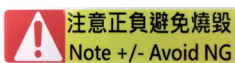
OCS -Open Collector Strobe 短斷路控制

* 更高速閃頻規格與 Over-driving 型式請另電洽

閃頻控制調光器機構說明



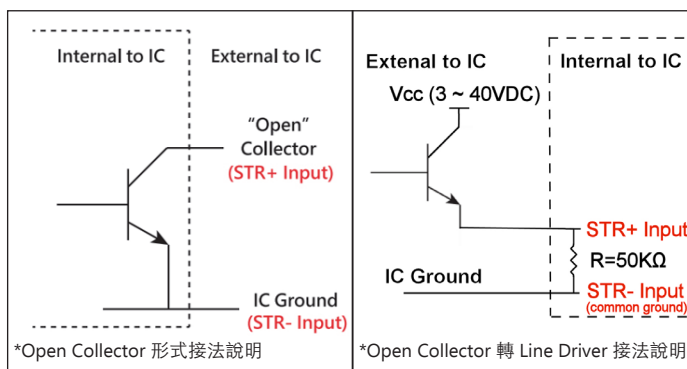
使用注意事項



- * LDS 閃頻控制調光器的閃頻輸入接口正負請勿接反避免燒毀；OCS 不帶電無正負之分
- * 閃頻輸入訊號預設為關燈 (OCS：預設 NO - Normal Open；LDS：0 VDC)

閃頻控制規格 (NPN 形式 -Open Collector /Line Driver)		
閃頻輸入控制方式	Open Collector 短斷路控制	Line Driver 電壓控制
閃頻 on 輸入電壓範圍	Open/GND	3 ~ 40VDC
閃頻控制電流	1uA/CH	1mA/CH
Turn-On 時間延遲	上升 1V < 1us	
Turn-Off 時間延遲	< 5us	

註：以上設計與規格保留設變空間，不另行通知。
* 更高速閃頻規格與 Over-driving 型式請另電洽。



迷你定電流調光器

Mini Constant Current LED Controllers



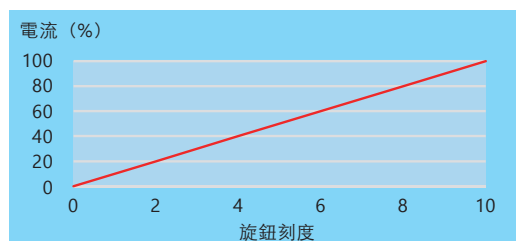
產品特色

- ▶ 體積業界最小且安裝容易
- ▶ 手動控制方式
- ▶ 提供軌道式 Mini 調光器，可安裝在機台上，方便電控人員配電跑線
- ▶ 業界調光器中的小鋼炮，具備 24W 高功率輸出能力

型號說明



線性度示意圖



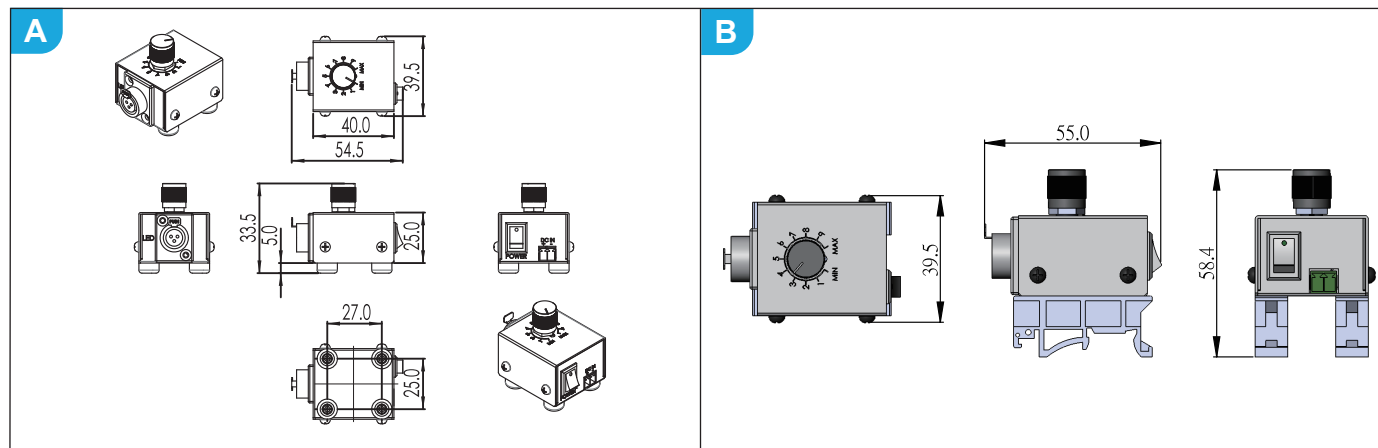
註：測試產品為 PC24M1C-24W2G

產品規格表

迷你手動定電流調光器 / 迷你軌道式定電流調光器

產品名稱	迷你手動定電流調光器		迷你軌道式定電流調光器	
	PC6M1C-6W2G	PC24M1C-24W2G	PC6M1C-6WT2G	PC24M1C-19WT2G
外觀尺寸 (Dimension)	A		B	
輸入電壓 (Input Voltage)	DC 6V	DC 21V	DC 6V	DC 21V
輸出電壓 (Output Voltage)	DC 4V Max	DC 19V Max	DC 4V Max	DC 19V Max
輸出功率 (Output Power)	6W	24W	6W	24W
通道數 (Channel)	1			
輸出電流 (Output Current)	1A/CH			
環境濕度 (Humidity)	20%~80% RH			
環境溫度 (Temperature)	0°C~50°C			
控制方式 (Control)	手動 VR 調整			

尺寸圖



RS232 定電流調光器 10bit 使用操作說明

▶ 操作前注意事項：

- (1) 透過 LED 調光器控制面板上開關可切換手動旋鈕控制 (INS) 或外部 RS232 程式控制 (EXT)
- (2) 為避免 RS232 字元資料傳輸發生「重疊」現象，傳一組控制碼後，應等待控制器回覆交握碼，再行傳輸下一組控制碼
請注意 RS-232 不支援熱插拔，請先斷電後再插拔程控線

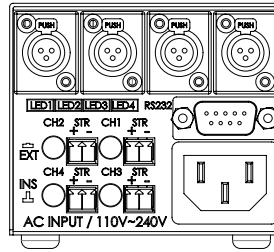
▶ RS232 端子腳位說明：

(1) Connector 型式：

- * LED 控制器：SUB 9pin 接頭 (母頭)
- * RS232 連接線：SUB 9pin 接頭 (公頭)

(2) 接腳排列說明：

請注意本控制器與電腦間之 RS232 訊號傳輸線不需要跳線，請直接點對點連接即可



腳位	控制器端	電腦端
1	無	無
2	資料接收	資料接收
3	資料傳送	資料傳送
4	無	無
5	GND	GND
6~9	無	無

▶ 程式碼編寫說明：10bit Baud Rate 設定為 115200bps，裝置管理員及 AccessPort 都要修改

(1) 通訊協定：

- * 鮑率 (Baud Rate)：115200 bps
- * 資料位元：8
- * 同位檢查：無
- * 停止位元：1
- * 流量控制：無



(2) 由電腦傳送至控制器的資料格式如下：

控制器以字串模式控制通道 + “，” + 亮度值 + 換行符號 “\r\n”

PS：注意亮度值範圍 0~1023，輸入大於 1023 將會視為 1023

(a) 當控制器接收到第一個字元後，使用者必須在 0.2 秒內傳送下一個字元，否則會回傳 E[0x0d][0x0a]

(b) 當控制器接收到結束字元 [0x0a] “\n” 後，如果指令正確，控制器會回傳使用者傳入的字串，例如：

將 CH1 的 LED 調到最亮，在 RS232 中的指令為

[電腦 -> 控制器]：1,1023[0x0d][0x0a]

[控制器 -> 電腦]：1,1023[0x0d][0x0a]

將 CH1 的 LED 調到最暗，在 RS232 中的指令為

[電腦 -> 控制器]：1,0[0x0d][0x0a]

[控制器 -> 電腦]：1,0[0x0d][0x0a]

將 CH1 設成 100，CH2 設成 150，CH3 設成 200，CH4 設成 255

[電腦 -> 控制器]：1,100,2,150,3,200,4,255[0x0d][0x0a]

[控制器 -> 電腦]：1,100,2,150,3,200,4,255[0x0d][0x0a]

將 CH10 的 LED 調到最暗，在 RS232 中的指令為

[電腦 -> 控制器]：10,0[0x0d][0x0a]

[控制器 -> 電腦]：CH not Available! [0x0d][0x0a]

通訊過程中錯誤或字元遺失超時

[電腦 -> 控制器]：10[0x0d][0x0a]

[控制器 -> 電腦]：E[0x0d][0x0a]