

The World's Best LED

Spot lights



Patent Pending



業界第一顆專利 全彩內同軸光源

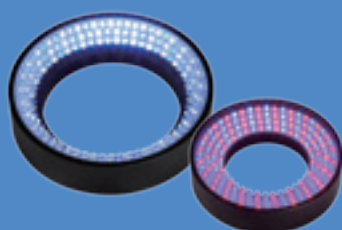
全球領先的專利全彩光學設計，
白光獨立發光，克服傳統全彩光源，
白光由RGB混光而成，容易
形成色偏與機差的問題



尺寸設計 最小亮度 均勻度業界最高

HV 系列實現業界最高亮度需求，
滿足更短的曝光時間及更長的
壽命需求

Ring Light



全面支援AOI 雙色獨立發光

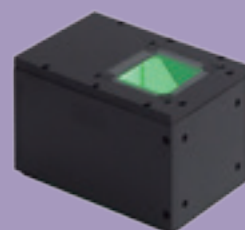
本系支援兩色交錯獨立發光，
紅、藍、綠、白、可任意搭配
組合，檢測功能更強，使用彈
性更高



超過業界10倍 的亮度，更克服 傳統光衰問題

HRL 系列提供高品質的光源以及業
界一流的聚光效果，無論中心光束
強度還是光束均勻性都十分出色，
是各種AOI應用的理想選擇。這種
無與倫比的光源效能與品質部分程
度上歸功於採用了獨自開發的聚焦
光學鏡片技術

Coaxial Light



業界亮度最高 的IFVL系列

IFVL 系列提昇2倍以上的亮度，
實現業界最高亮度需求，滿足更
短的曝光時間及更長的壽命需求



提供業界最豐富 的光源搭配性

各項配件可輕易的整合在外同軸
模組上，尤其是空間限制並需要
多功能光源的場合，提供更佳的
側光光源整合解決方案



AFD 光學 多層膜技術

業界首創AFD光學玻璃多層膜技
術，有效消除高低倍率切換時產
生的鬼影現象

Illumination Technology

Flat Light



光學級擴散板

有效提高取像銳利度，獲得更精細的成作品質與均勻性。亮度不僅為業界最高，更有效降低整體發熱溫度，表面增加特殊鍍層，有效消除取像反光



最豐富的尺寸 光源搭配選用

除了豐富的方形背光型式，業界唯一具備圓型背光源，更支援各式客製化尺寸設計服務，提供更佳的平板光源整合解決方案

Bar Light



超過 業界10倍的亮度

HDB 系列提供高品質的光源以及世界一流的聚光效果，無論中心光束強度還是光束均勻性都十分出色。精密的光學設計使光通量密度得到了最大限度的提升，可以實現最小巧的環光體積及最高亮度的光束設計。



高成本競爭力的 傳統條光模組

除了豐富的條光模組型式可供選擇，我們更提供業界最佳的條光成本解決方案

light Source



高精度的定電流 控制迴路的實現

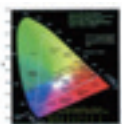
通訊型定電流燈源控制器，以超低的電流漣波0.01%FS，滿足各式AOI高穩定性、低光照度需求



業界最低成本的 高效調光解決方案

我們提供業界最經濟型的定電壓調光器，幫助您提升價格競爭力。亦有一系列的高品質定電流及高速閃頻電壓調光器，產品不僅具備卓越的穩定性，更實現低電壓環境下無閃爍的特性。搭配無段式旋鈕設計，可自由調整LED亮度，並提供1至8通道的靈活選配，滿足各種LED應用需求，讓調光更精準、更便捷。

目錄 Contents



產品性能介紹.....06



外同軸光源.....14



內同軸光源.....18



高角度環形光源.....20



低角度環形光源.....24



高亮度高角度環形光源.....26



高亮度低角度環形光源.....30



無影燈光源.....33



條型側光光源.....34

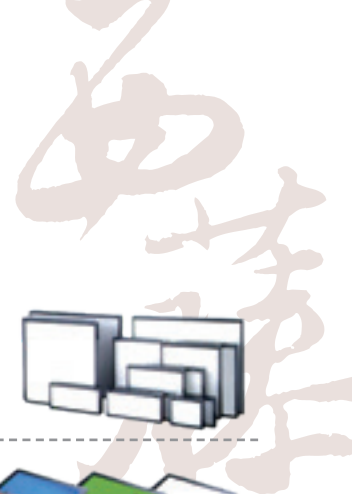


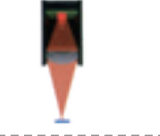
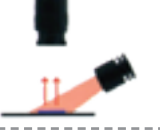
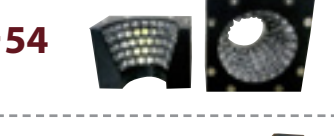
高亮度條型光源.....38



多角度分象限光源.....41





	高亮度薄型背光光源.....	42	
	導光型薄型背光光源.....	48	
	集中線光源.....	50	
	高亮度側光光源.....	51	
	籠罩型光源.....	52	
	整合型光源.....	54	
	顯微鏡環型光源 / 隧道燈.....	56	
	翻拍架 / 傾角微調平台 / 三軸調整座 / 顯微鏡調整座.....	57	
	依客戶訂製化光學玻璃及客製化校正片 (光罩)製作及切割.....	58	
	調光控制器.....	60	
	燈箱.....	70	
	光纖.....	73	

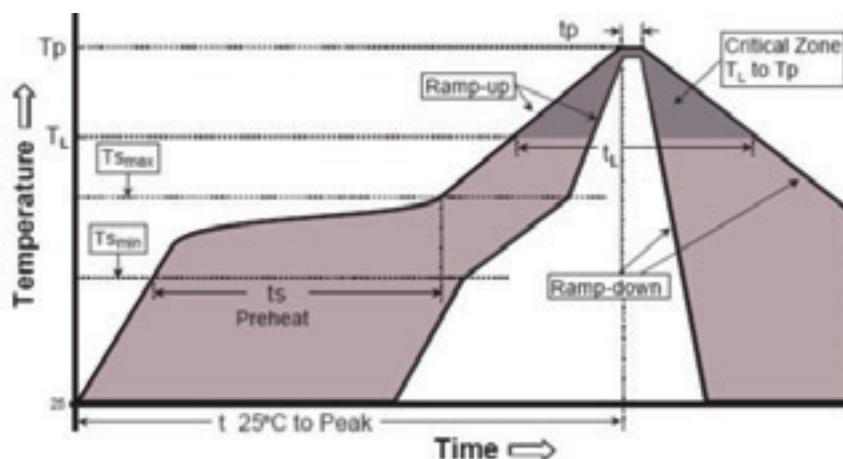


高品質設計

為何西藤精密所提供的產品，皆能確保業界最高的穩定性與壽命？

看不見的設計

西藤精密重視標準化的生產規範。所採用的Power LED迴焊製程皆嚴格遵守JEDEC J-STD-020C標準，確保LED使用壽命

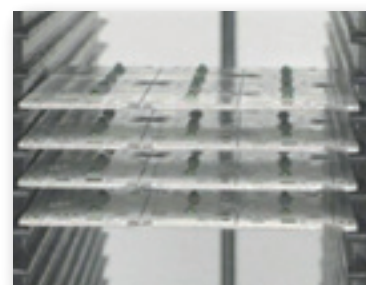


Profile Feature	Lead-Based Solder
Average Ramp-Up Rate (Tsmax to Tp)	3°C/second max.
Preheat: Temperature Min (Tsmin)	100 °C
Preheat: Temperature Max (Tsmax)	150 °C
Preheat: Time (tsmin to tsmax)	60-120 seconds
Time Maintained Above: Temperature (TL)	183 °C
Time Maintained Above: Time (tL)	60-150 seconds
Peak/Classification Temperature (Tp)	215 °C
Time Within 5°C of Actual Peak Temperature (tp)	10-30 seconds
Ramp-Down Rate	6 °C/second max.
Time 25 °C to Peak Temperature	6 minutes max.

Saito's LED Reflow Soldering haracterisitc



Reflow Oven



LED Package





高技術能量

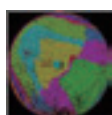
為何西藤精密可以以最快的速度提供客戶各項專業的光源解決方案，確保商業的時效性？

把光源 設計工 作交給 西藤精 密完成

西藤精密台灣的光學團隊由台大與工研院的光學、測試技術人員組成，並與日本顧問技術整合，提供客戶整體的機械視覺解決方案

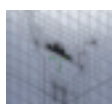


西藤精密創新方法以世界級的 LED 團隊為中心，擁有高度的專業和經驗豐富的合作夥伴，並與全球各客戶建立強大連結的夥伴關係。我們的宗旨是實現尖端的視覺照明技術，並提供：



視覺照明 專業技術

提供更深層次的知識、豐富的經驗、銷售與工程師團隊，致力於為你加快產品上市速度，我們積極協助你開發和設計“平價”與高競爭力的視覺光源產品。



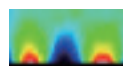
概念證明 開發

藉由展現現有產品或創建概念證明的方式進行產品的展示，令客戶放心交由 Saito 團隊進行設計，利用我們的專業能力，專利的支持，從概念、設計到實現，助你一臂之力。



電子電路 開發

經驗豐富的設計工程師協助客戶開發各項照明方案，包含電路 PCB板設計、照明引擎及新款電源控制器客製化功能開發



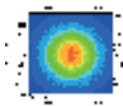
散熱設計 和 模 擬

利用模擬技術，我們的工程師可以針對特定運用來設計、模擬和優化散熱管理解決方案



機械設計 和 模 擬

Saito 內有高經驗的機構設計團隊，可以提供機械設計和模擬服務，包含設計部件及組套件，我們提供 2D 和 3D 製圖，對現有設計提供修改建議，以及進行性能評估。



光學設計 模 擬

針對無法取得光學工程師協助或沒有光學設計軟體的客戶，我們可以進行設計和分析。



LED 量測 系 統

Saito 結合先進的設備，可以對 LED 產品進行光通量、光照度、色度座標…等多個項目提供精確量測。



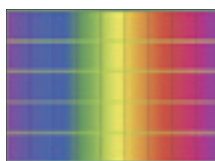
可持續性 供 應

LED 在製造時按照各種參數進行分級：光通量、顏色和正向電壓。我們是處理這些變量的專家，提供客戶光源一致性的產品購買。在視覺照明業界，我們確信今天指定今天採購的 Saito LED 光源產品，將會與未來採購的產品保持性能的一致性。



客 製 化 設 計

在充沛的設計能量與經驗支持下，客製化需求設計案，2~4 周內即可以將成品提供給客戶，縮短客戶的研發時程，提供更佳競爭力。

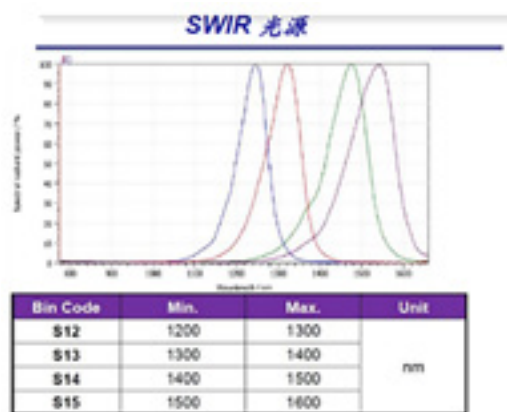


優異的一致性

為何 Saito 所提供的 LED，皆能確保均一的波長與亮度？

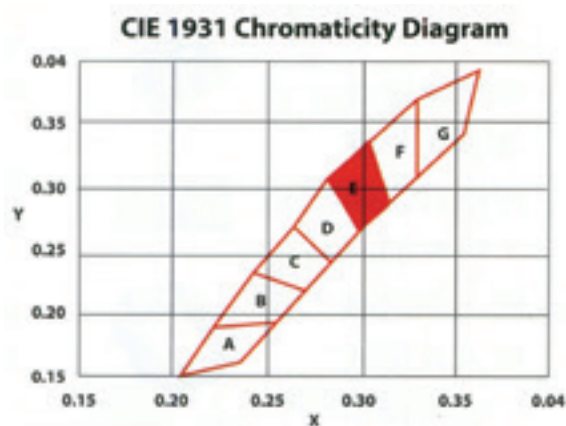
細心的 品質控 管程序

為確保每一次可以提供客戶波長與亮度均一的晶粒品質，我們在前段晶粒測試及後段的分類皆進行嚴格的篩檢，以符合顧客需求。



西藤精密光源各系列，提供6種不同的單色光：白(W)/藍(B)/綠(G)/紅(R)/紅外線(IR)/紫外光(UV)，讓光學模組利用物件的分光特性，輕易擷取到不受色差影響強烈對比的圖片

我們都了解機械照明檢測的關鍵需要維持高流明與穩定的色彩輸出，尤其是白光高功率 LED 在工作期間會產生白光輸出偏移，而高溫則會加速這種偏移現象。因此，我們也監測在高溫條件下白光輸出隨時間而變化的情況。



LED White Color Bin Section : E

LED R,G,B Color Bin Section



Green :

Dominant Wavelength 525 ± 5

Red :

Dominant Wavelength 625 ± 5

Blue :

Dominant Wavelength 465 ± 5



嚴格的品質流程

西藤精密的晶粒塞選流程為何，為何可以確保產品光源的性能、品質？

標準的生產流程

因為西藤精密從晶粒端到成品模組封裝，皆進行嚴格的LED成品測試、篩檢，以確保均一的波長與亮度。

嚴謹的關注每項細節

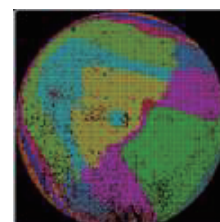
嚴格篩選LED Color Bin及亮度，滿足機器照明需求

切割後採用點測機進行晶片的波長與各項性能分類



Probing Chip

切割後採用點測機進行晶片的波長與各項性能分類



Map File

切割後採用點測機進行晶片的波長與各項性能分類



Die testing

切割後採用點測機進行晶片的波長與各項性能分類



Chip Sorting

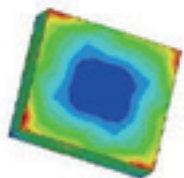
切割後採用點測機進行晶片的波長與各項性能分類



Die Sorting

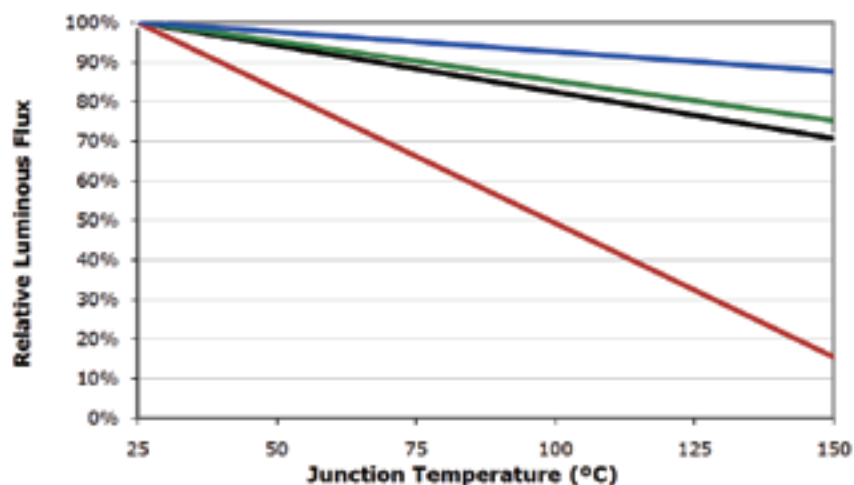


嚴格的品質



優異的性能

LED的光通量會隨溫度增加及使用壽命提高而逐漸衰減，為何我們的產品，在光衰抑制及熱傳遞效能的表現特別優異



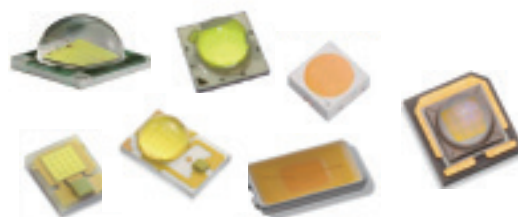
高品質 晶粒

高LED 品質，採用Cree/Nichia/Philips... Power LED晶粒確保長時間使用可靠度及壽命



高品質 晶粒

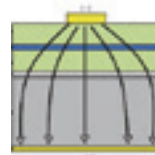
Power LED 一次光學鏡頭採用矽膠取代傳統樹脂，避免熱及長期使用導致樹脂劣化，行成色溫、亮度及波長飄移



新技術 採用

新LED技術解決了亮度不足及光源衰減的問題

採用最新垂直式LED技術，解決傳統藍寶石基板導熱不佳問題，搭配共晶接合取代一般銀膠製程技術，有效提高熱傳效率及晶粒壽命



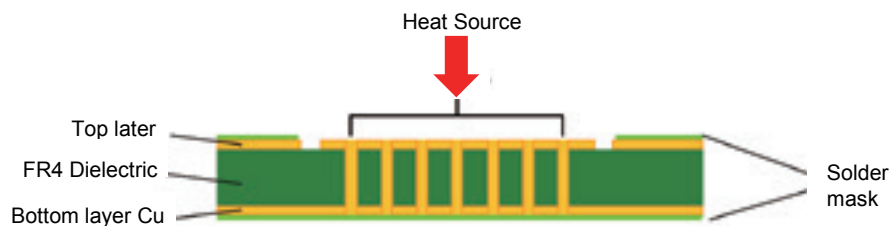
Vertical LED



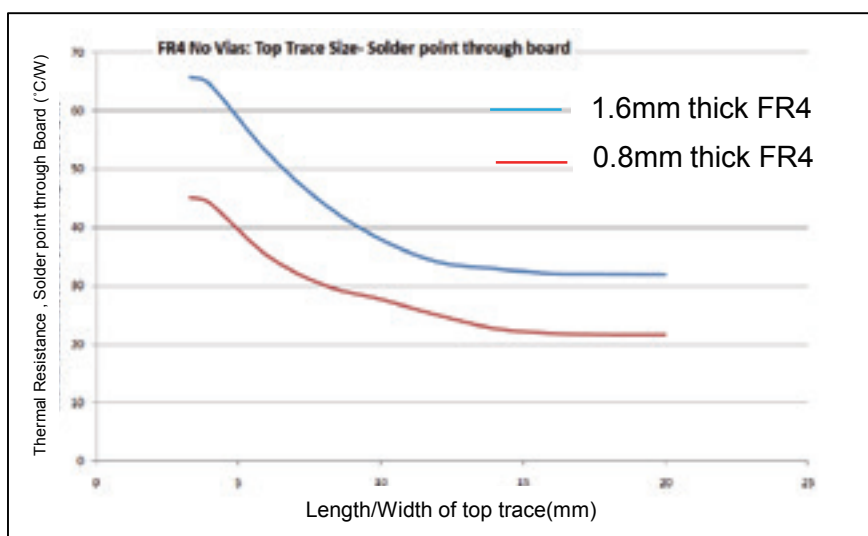
Eutectic Bonding Process

注重各項設計細節

利用分析技術，在設計初期即進行各項熱傳效應模擬，製作後實施各項測試分析，確保LED符合AOI嚴苛的使用領域需求



優異的基板散熱設計技術：PCB板除了採用高導熱材料外，更設計熱傳遞孔，大幅度提高熱傳遞效率。



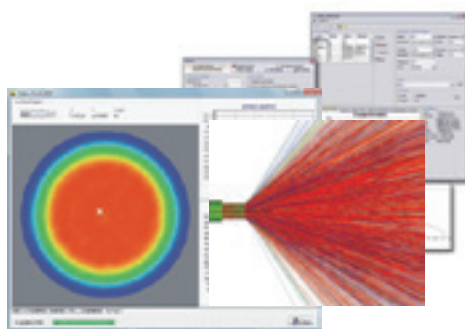
基板尺寸最佳化分析技術：選用最佳厚度的PCB板，提高熱傳遞效率



價格優勢及客製化光源專家

為何西藤精密可以以提供更高的光源品質，但價格的Cost down 幅度卻常讓客戶大吃一驚？

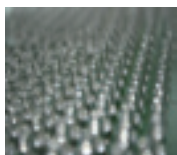
我們始終堅持高品質、高效能與高穩定性的三大核心原則，並不斷優化成本，以更具競爭力的價格幫助客戶提升市場優勢。此外，我們擁有自有CNC加工設備，具備卓越的客製化能力，能夠靈活應對不同需求，提供精密、高效的解決方案，確保產品在功能與成本效益上達到最佳平衡。



日本設計



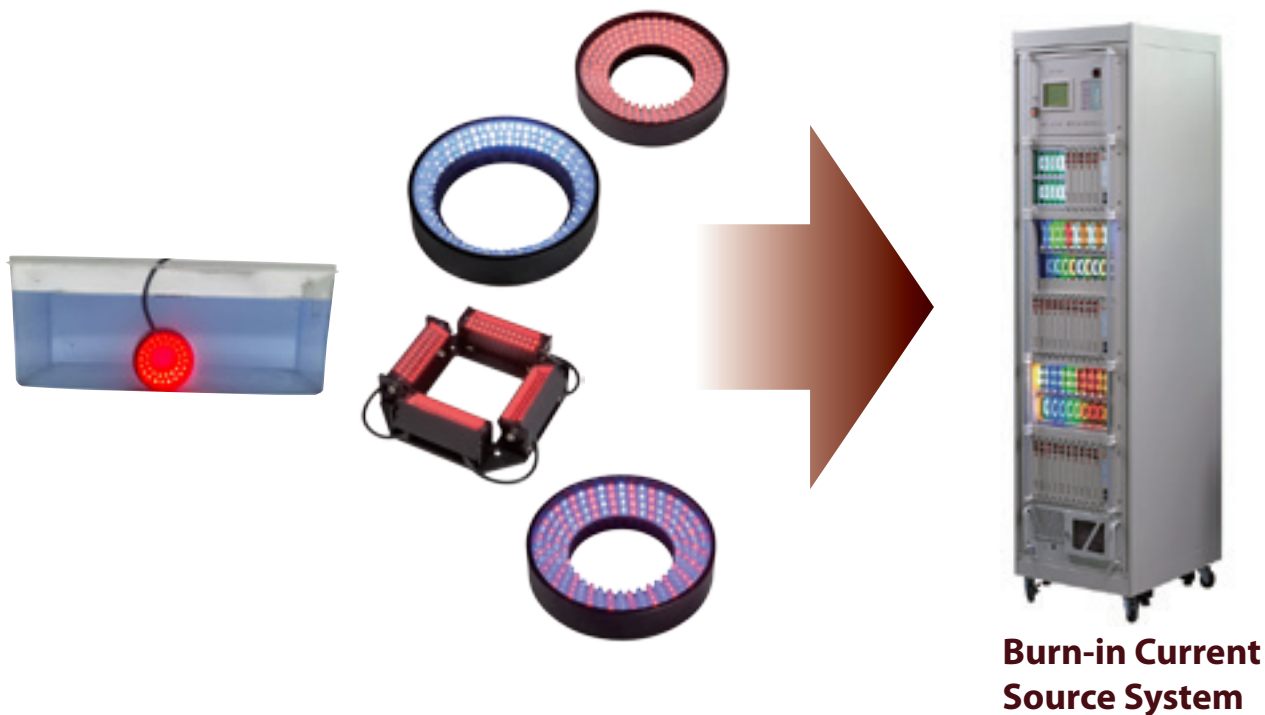
台灣製造



信賴性測試

為確保性能，在產品開發程序，我們皆會進行壽命與機械環境的各項測試

測試項目	測試條件	測試時程	失效規範
室溫操作壽命	55°C、IF=DCmax	1000 小時	電性失效：VF偏移>10%
高溫高濕操作壽命	85°C、85%RH、IF=DCmax	1000 小時	光輸出衰減：缺亮，或數值偏移>50%
高溫操作壽命號	85°C、IF=DCmax		目視失效：組件透鏡，零件損傷
機械衝擊	1500G、脈衝:0.5毫秒，5次衝擊/軸，共6軸	3 次	無損壞
可變振動頻率	10-2000-10Hz,20G約1分鐘，1.5mm、3X軸	3 次	無損壞
防水室溫操作壽命	40度 電流輸出80%	800 小時	電性失效：VF大於10%
防水高溫高濕操作壽命	85度 電流輸出80%	800 小時	光輸出：燈源光衰
防水等級	IP67 防粉塵和進水(吸水率1.5%)	800 小時	目視:燈源零件損壞





色溫偏移測試

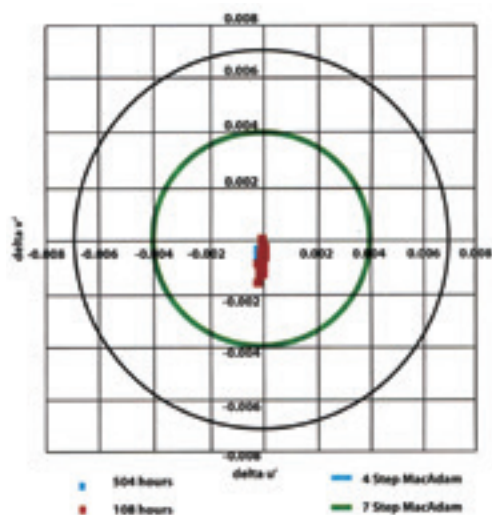
為了確保白光色溫偏移在極小的範圍，我們在高溫監測白光隨時間的變化情況，以維持穩定的顏色輸出

我們都了解機械照明檢測的關鍵需要維持高流明與穩定的色彩輸出，尤其是白光高功率 LED 在工作期間會產生白光輸出偏移，而高溫則會加速這種偏移現象。因此，我們監測在高溫條件下白光輸出隨時間而變化的情況。

測試產品	HV LED(1W 小型超高亮度內同軸白光光源)
輔助設備	Instrument Systems ISP-500 積分球，Instrument Systems CAS-140 光譜儀
	Keithley 2420 電流源
驅動條件	LED 在定電流模式下驅動
環境條件	RH (相對濕度): < 45% 氣流: 800 CF
外殼溫度	外殼溫度測量點如下表中所示
耐用性	測試期間沒有發生失效

具體說來，如 CIE 1976 表色座標所展現的，當白光LED 在高溫環境下工作時，應當週期性地測量白光輸出的準確色彩。下圖顯示色彩在特定條件下經過一段特定時間後所產生的變化，該變化在圖中用 CIE 1976 表色系統中 u' 和 v' 座標的變化表示。另外 4-Step(4 階)和 7-Step(7 階) MacAdam 橢圓也包括在圖中供參考。

MacAdam 橢圓來源於主觀性檢測，是人的肉眼對於顏色細微變化敏感度的一個衡量標準。



外殼溫度	驅動電流	6,000小時的平均流明維持率	6,000小時的平均色度偏移
55C	350mA	97.7%	0.0022
85C	350mA	98.1%	0.0021
105C	350mA	96.4%	0.0021



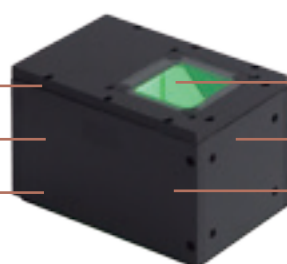
外同軸光源

最廣泛使用的光源，適用於大視野 面積的均勻照射，本系列甚至微小瑕疵也可清楚的辨識

可客製化各式尺寸及配件

超高亮度 LED 採用，
業界亮度最高，壽命更長

絕佳散熱設計，增強穩定性



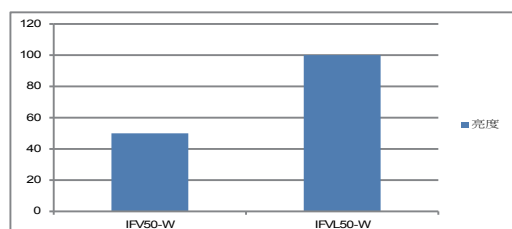
光學級擴散片材質設計，均勻性更佳

獨家全彩發光系列，增強 AOI 檢測功能

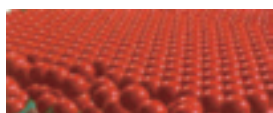
唯一採用特殊玻璃鍍膜技術，有效消除
高低倍率切換時產生的鬼影

超高亮度 IFVL 系列

IFVL 系列實現業界最高亮度需求，滿足更短的曝光時間及更長的壽命需求



AFD 光學玻璃多層膜技術



唯一採用 AFD 光學玻璃多層膜技術，有效消除高低倍率切換時產生的鬼影現象

全球第一顆專利全彩內同軸光源



IFVL 20-FC 單一模組可獨立發射紅、藍、綠、白，四種光源，適合運用於需要快速切換不同顏色光源的檢測領域。

全球領先的專利全彩光學設計，白光獨立發光，克服傳統全彩光源，白光由RGB混光而成，容易形成色偏與機差的問題。

豐富的配件，更多的光源搭配性

IF25 配件可輕易的整合在外同軸模組上，尤其是空間限制並需要多功能光源的場合，提供更佳的側光光源整合解決方案。



IFS25 『固定角度高亮度側光模組』，提供固定的側光光源，可與IF25輕易整合，此產品大量使用在黏晶機上 (Bonder)。



IFS25 『可變角度高亮度側光模組』，提供90度的角度調整功能，實現更彈性的可調側光功能。



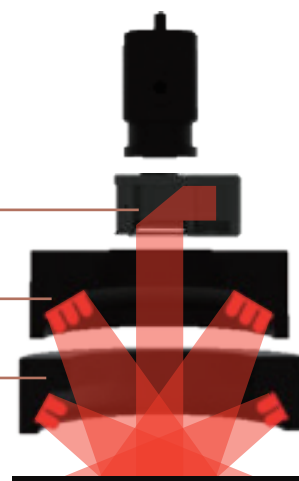
下方空間足夠可選配標準製品 HDB25，提供更均勻的四方光源

外同軸光源可與各種光源互相搭配，在目標物產生不同角度的光場，以擷取各種影像的特徵。

Bright Field Lighting
(外同軸光源)

Bright Field Lighting
(高角度環光)

Bright Field Lighting
(低角度環光)

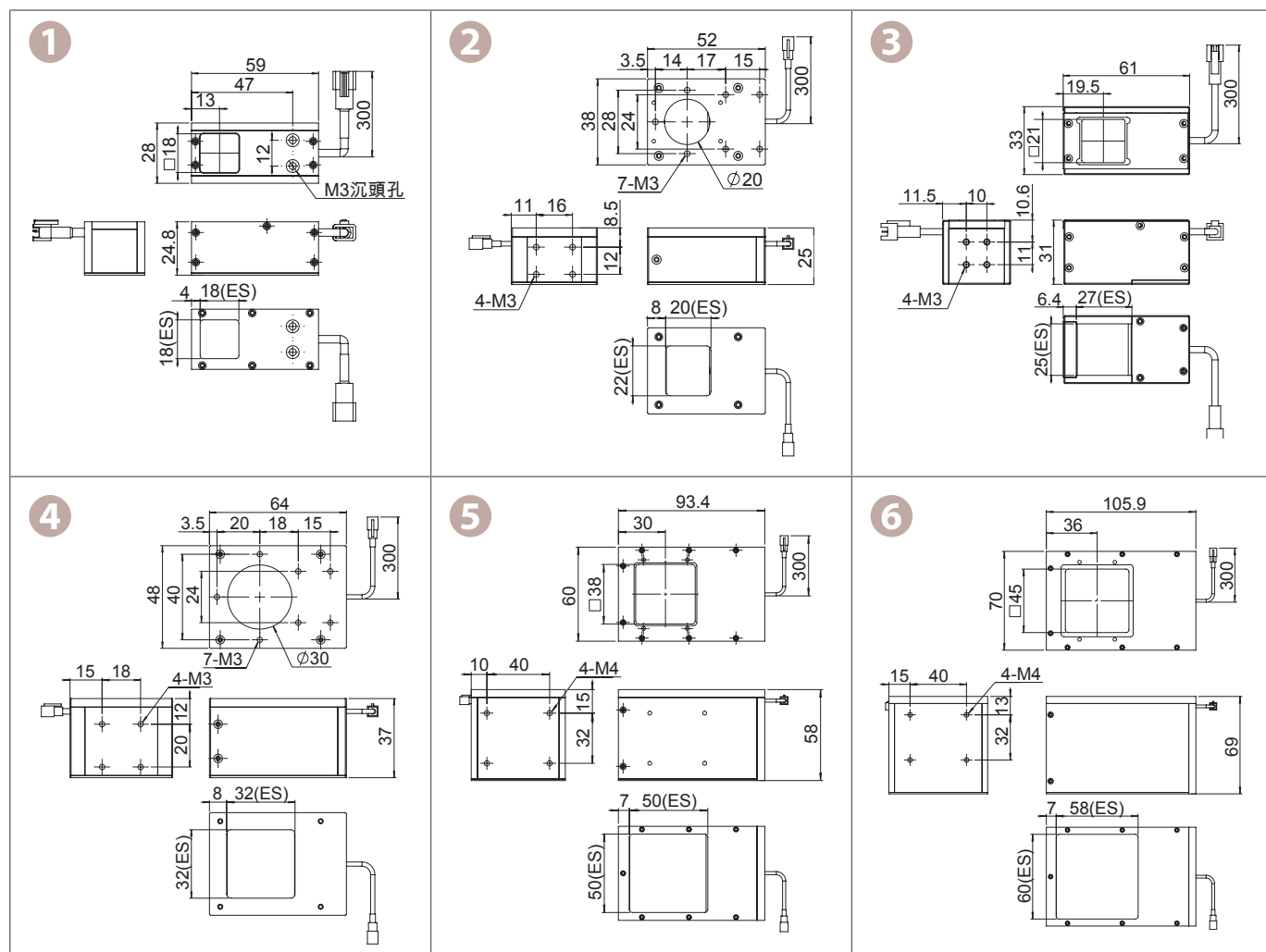


外同軸光源 規格表 Product Lineup Table

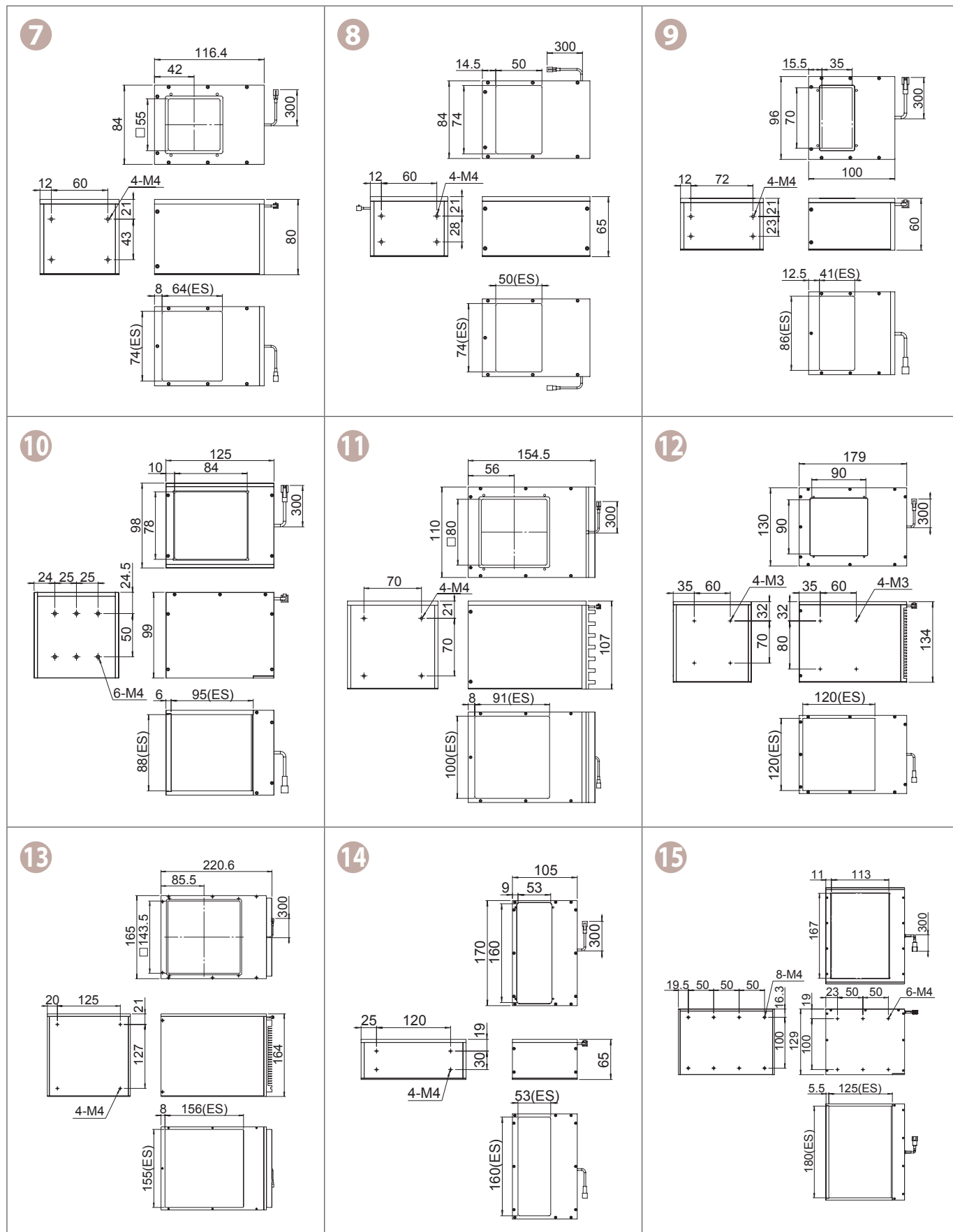
Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	IFVL18-G/B/W/UV	IFVL18-IR/R	●●●●	●●	0.07A/24V	0.05A/24V
2	IFVL20-G/B/W/UV	IFVL20-IR/R	●●●●	●●	0.3A/5V	0.3A/5V
3	IFVL25-G/B/W/UV	IFVL25-IR/R	●●●●	●●	0.07A/24V	0.06A/24V
4	IFVL34-G/B/W/UV	IFVL34-IR/R	●●●●	●●	0.3A/12V	0.3A/12V
5	IFVL50-G/B/W/UV	IFVL50-IR/R	●●●●	●●	0.9A/12V	0.9A/12V
6	IFVL60-G/B/W/UV	IFVL60-IR/R	●●●●	●●	1.25A/12V	1.25A/12V
7	IFVL70-G/B/W/UV	IFVL70-IR/R	●●●●	●●	1.5A/12V	1.5A/12V
8	IFVL7050-G/B/W/UV	IFVL7050-IR/R	●●●●	●●	1.5A/12V	1.5A/12V
9	IFVL8040-G/B/W/UV	IFVL8040-IR/R	●●●●	●●	0.4A/24V	0.4A/12V
10	IFVL88-G/B/W/UV	IFVL88-IR/R	●●●●	●●	0.5A/24V	0.4A/24V
11	IFVL100-G/B/W/UV	IFVL100-IR/R	●●●●	●●	2.7A/12V	1.8A/12V
12	IFVL120-G/B/W/UV	IFVL120-IR/R	●●●●	●●	1.8/24V	1.8A/24V
13	IFVL150-G/B/W/UV	IFVL150-IR/R	●●●●	●●	2.1A/24V	2.1A/24V
14	IFVL16050-G/B/W/UV	IFVL16050-IR/R	●●●●	●●	1A/24V	1A/12V
15	IFVL180125-G/B/W/UV	IFVL180125-IR/R	●●●●	●●	0.5A/24V	0.4A/24V
16	IFVL200100-G/B/W/UV	IFVL200100-IR/R	●●●●	●●	0.7A/24V	0.4A/24V
17	IFVL250200-G/B/W/UV	IFVL250200-IR/R	●●●●	●●	1A/24V	1A/24V
18	IFVL260-G/B/W/UV	IFVL260-IR/R	●●●●	●●	1A/24V	1A/24V
19	IFVL400-G/B/W/UV	IFVL400-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.8A/24V Ch2 0.8A/24V Ch1 0.8A/24V Ch2 0.8A/24V	
20	IFS25-G/B/W/UV	IFS25-IR/R	●●●●	●●	0.3A/5V	0.3A/5V
21	IFYC20-G/B/W/UV	IFYC20-IR/R	●●●●	●●	0.3A/5V	0.3A/5V
22	IFVL13-A90-G/B/W/UV	IFVL13-A90-IR/R	●●●●	●●	0.02A/24V	0.01A/24V
23	IFVL21-A90-G/B/W/UV	IFVL21-A90-IR/R	●●●●	●●	0.07A/24V	0.06A/24V
24	IFVL34-A90-G/B/W/UV	IFVL34-A90-IR/R	●●●●	●●	0.3A/12V	0.3A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)

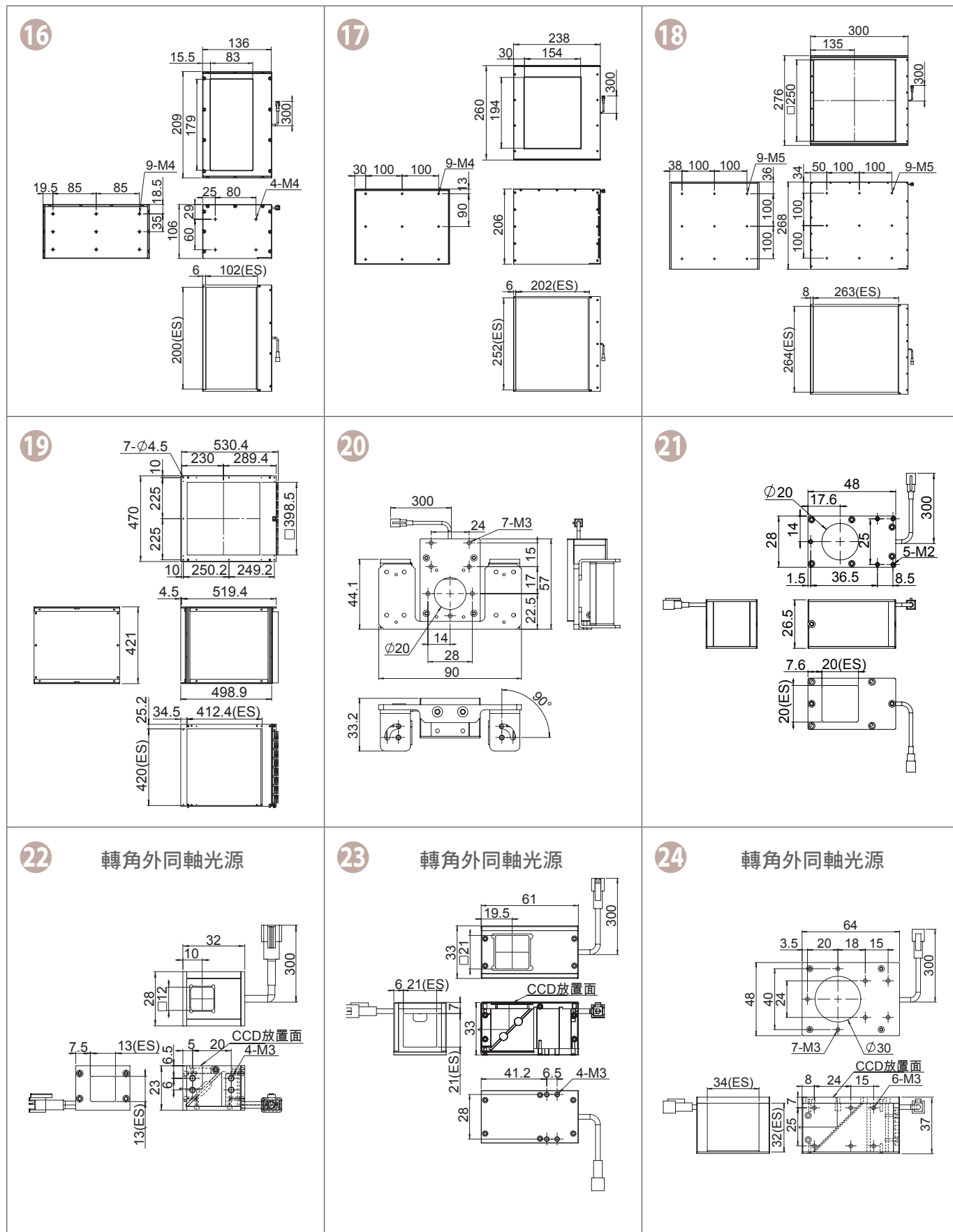
註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. ES(Emitting surface)：發光面



■ 尺寸図 Dimension (mm)



■ 尺寸圖 Dimension (mm)





內同軸光源

業界最先進的內同軸光源再次得到進化。隆重推出全新進化的**HV**系列，能夠毫無困難地解決高亮度、小體積需求的應用場合

亮度提高、體積縮小

導光柱增加大至7mm，提升
36%光通量，增強均勻性，
避免取像暗角現象

絕佳散熱設計，增強穩定性



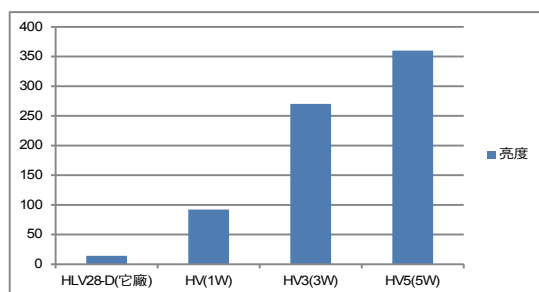
二次光學聚焦設計，體積縮小，亮度提升

獨家全彩發光系列，增強 AOI 檢測功能

超高亮度LED合作開發，亮度與色彩穩定度業界最高

超高亮度 HV 系列

HV 系列實現業界最高亮度需求，滿足更短的曝光時間及更長的壽命需求



全球第一顆專利全彩內同軸光源



Patent Pending

HV-FC 單一模組可獨立發射紅、藍、綠、白，四種光源，適合運用於需要快速切換不同顏色光源的檢測領域。

全球領先的專利全彩光學設計，白光獨立發光，克服傳統全彩光源，白光由RGB混光而成，容易形成色偏與機差的問題。

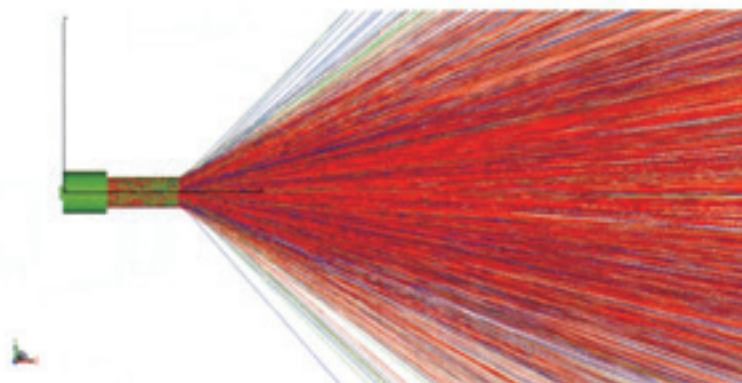
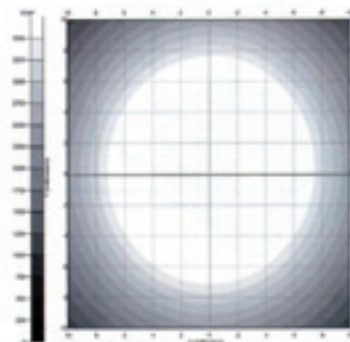
業界最低的光衰與色溫偏移控制

機械照明檢測除了高照度需求外，如何達到大面積均勻的光源分布，一直是我們研發的重點。

HV系列提供高品質的點光源以及世界一流的聚光效果，無論光束強度還是大面積的均勻性都十分出色。

HV精密的光學設計使光通量密度與均勻性得到了最大的提升與平衡，可以同時實現最高亮度的均勻光束設計。

這種無與倫比的光源效能與品質部分程度上歸功於採用了獨自開發的光學鏡片技術。

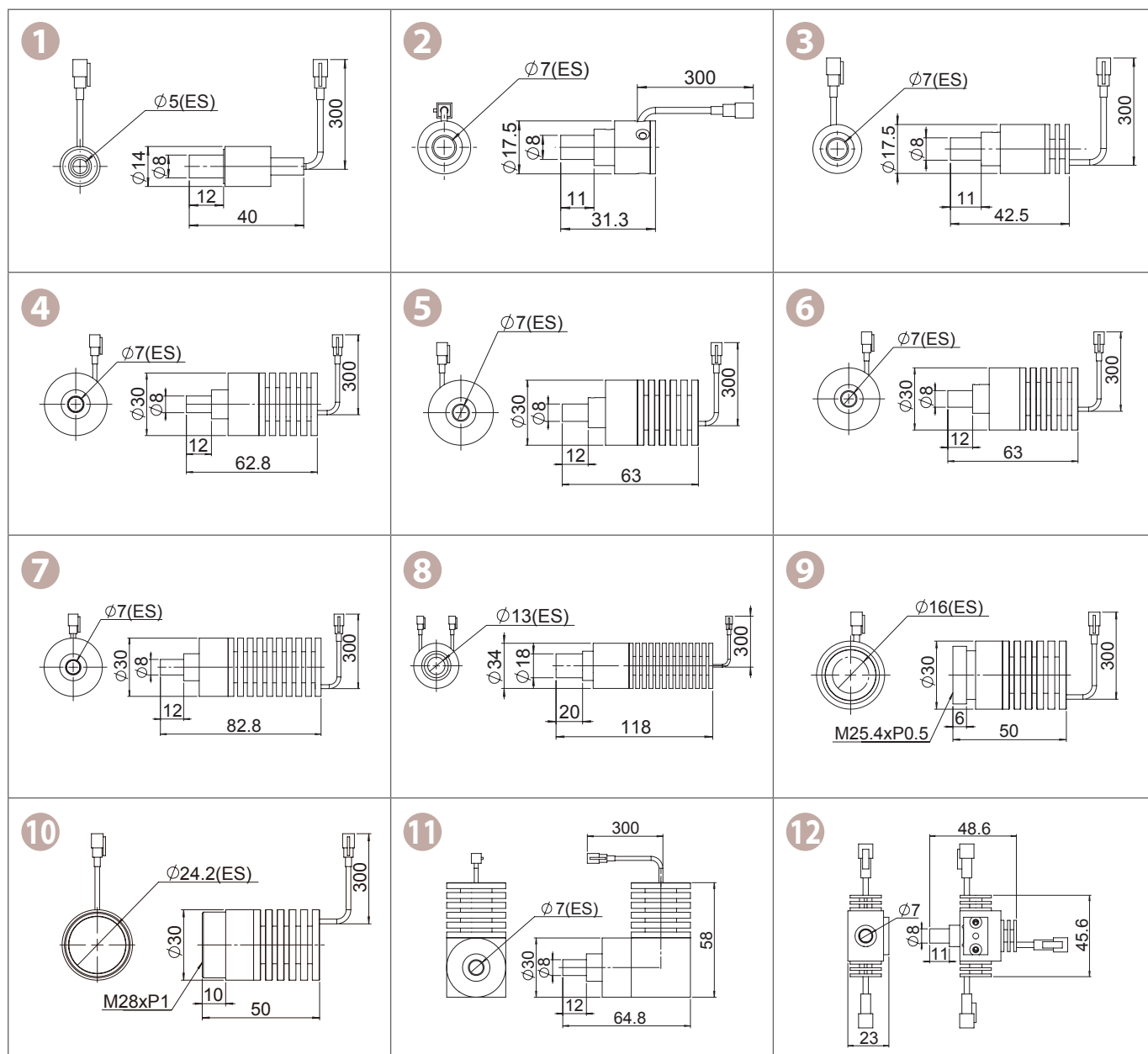


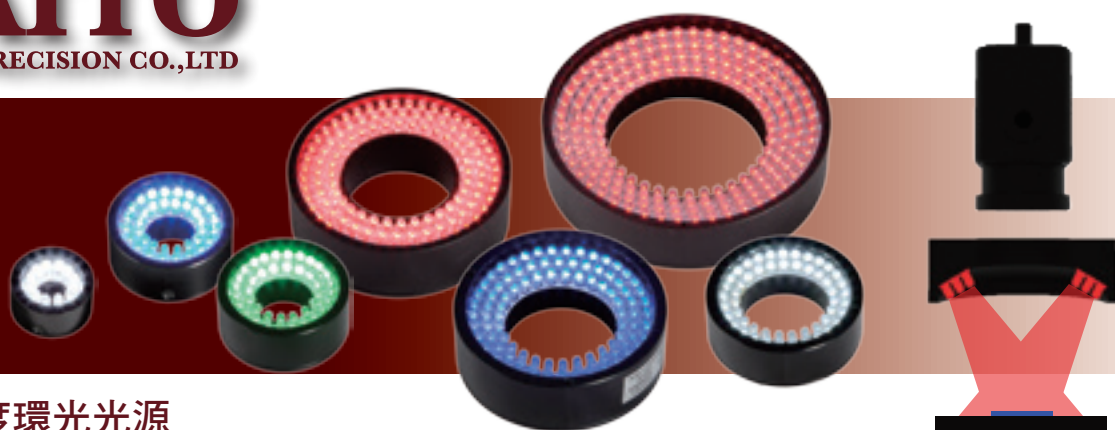
內同軸光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	HVD5-G/B/W/UV	HVD5-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.2A/3V	0.2A/2V
2	HV5-G/B/W/UV	HV5-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/3V	0.3A/2V
3	HV-G/B/W/UV	HV-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/3V	0.3A/2V
4	HV3P-G/B/W/UV	HV3P-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.6A/3V	0.6A/2V
5	HV3-FC-G/B/W	HV3-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.63A/3V	0.63A/2V
6	HV5-G/B/W/UV	HV5-IR/R	● ● ● ●	● ●	1.24A/3V	1.24A/2V
7	HVX-W		○		0.6A/12V	
8	HV3D18-G/B/W/UV	HV3D18-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.6A/12V	0.6A/12V
9	HV5A16-G/B/W/UV	HV5A16-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/12V	0.3A/12V
10	HV5A24-G/B/W/UV	HV5A24-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/12V	0.3A/12V
11	HVX-A90-W		○		0.6A/12V	
12	HVP-FC-B/B	HVP-FC-R	● ●	●	0.3A/3V	0.3A/3V

尺寸圖 Dimension (mm)

註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. ES(Emitting surface)：發光面





高角度環光光源

LED高密度環狀排列在傘型的基板上，讓光線成特定角度散射在照明系統的中央，形成高亮度且集中的光線，適合多應用的一般用途照明

可客製化各式尺寸及配件

採用大晶片LED，晶片尺寸從7mil提高到14mil，亮度業界最高，壽命更長



全系列支援雙色發光，增強 AOI 檢測功能

LED採用特製反射杯封裝技術，提高光通量降低光衰，解決市面環光容易衰減的問題

絕佳散熱設計，壽命更長

AOI 雙色獨立發光系列

本系支援兩色交錯獨立發光，紅、藍、綠、白、可任意搭配組合，使用彈性更高



豐富的配件，更多的光源搭配性

高角度環光光源可與各種光源互相搭配，在目標物產生不同角度的光場，以擷取各種影像的特徵。

大直徑高均勻度系列

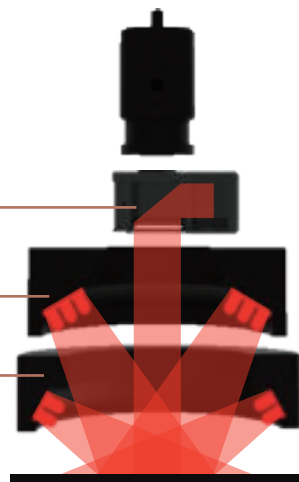


大直徑環光LED數量比它廠多兩倍，搭配廣角度LED光學設計，亮度更亮、均勻度也有效提高

Bright Field Lighting
(外同軸光源)

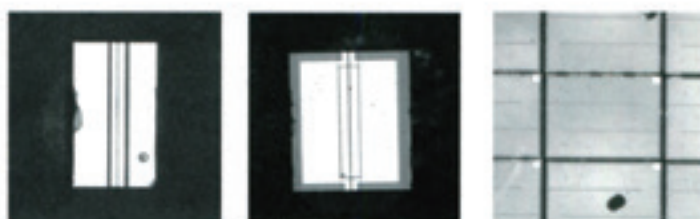
Bright Field Lighting
(高角度環光)

Bright Field Lighting
(低角度環光)



小尺寸系列

LDR25/10為全球最小低角度環光，適用小空間需求場合。提供各式特殊產品客製化設計。

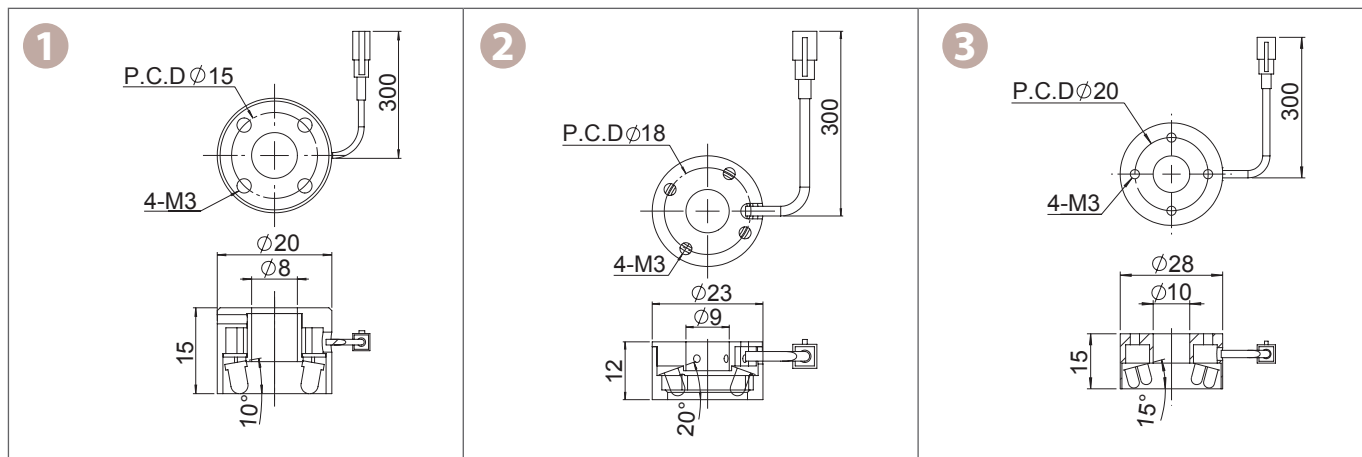


高角度環光光源 規格表 Product Lineup Table

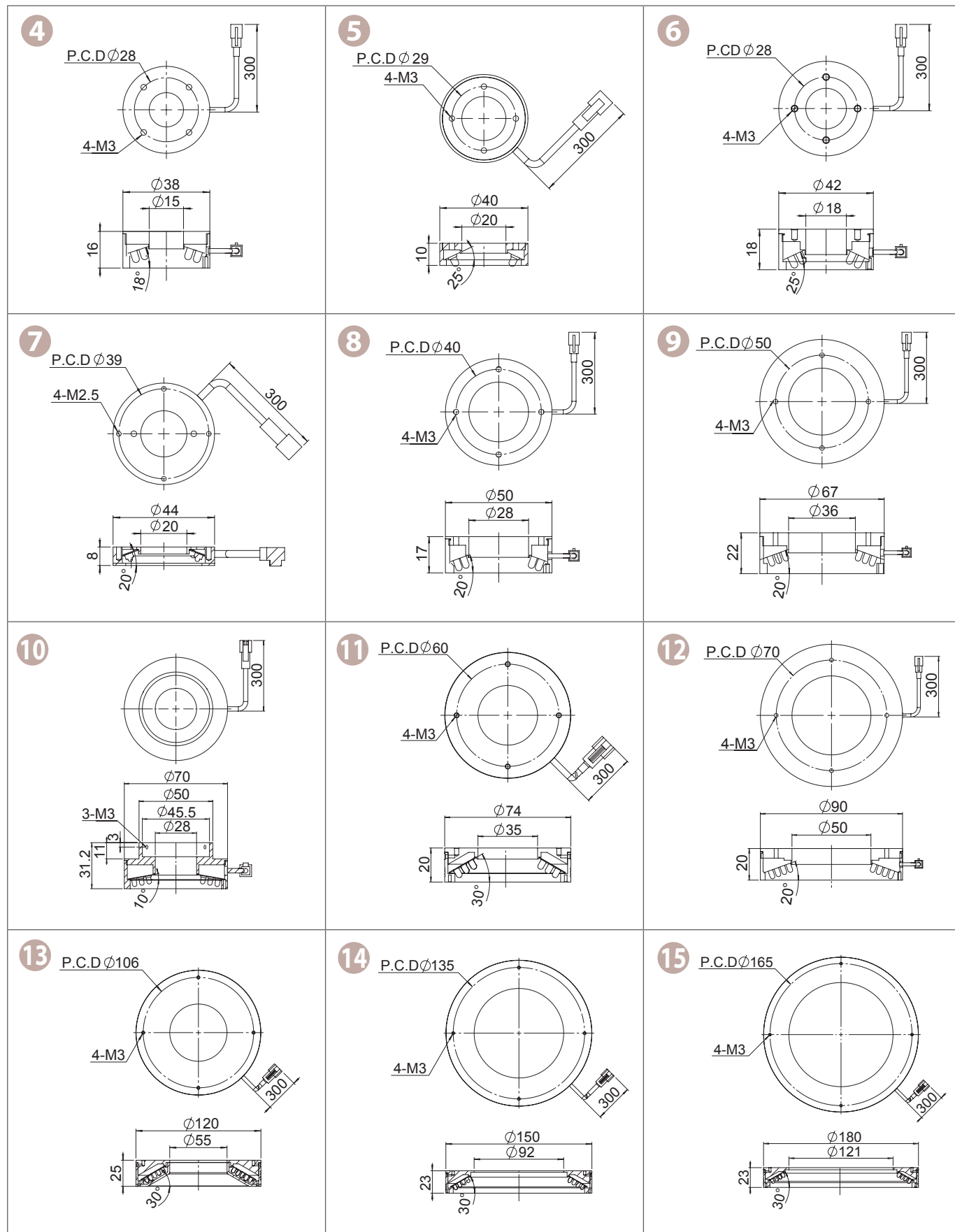
Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	DR2008-G/B/W/UV	DR2008-IR/R	●●●●	●●	0.04A/24V	0.04A/12V
2	DR2309-G/B/W/UV	DR2309-IR/R	●●●●	●●	0.07A/12V	0.07A/12V
3	DR2810-G/B/W/UV	DR2810-IR/R	●●●●	●●	0.12A/12V	0.12A/12V
4	DR3815-G/B/W/UV	DR3815-IR/R	●●●●	●●	0.13A/12V	0.09A/12V
5	DR4020-G/B/W/UV	DR4020-IR/R	●●●●	●●	0.06A/12V	0.60A/12V
5	DR4218-G/B/W/UV	DR4218-IR/R	●●●●	●●	0.15A/12V	0.09A/12V
6	DR4218-RW/BR/BW		●● / ●● / ●●		雙色 W/B (0.09A/12V) R (0.09A/12V)	
7	DR4420-G/B/W/UV	DR4420-IR/R	●●●●	●●	0.12A/12V	0.12A/12V
8	DR5028-G/B/W/UV	DR5028-IR/R	●●●●	●●	0.19A/12V	0.12A/12V
9	DR6736-G/B/W/UV	DR6736-IR/R	●●●●	●●	0.36A/12V	0.24A/12V
10	DR7028-G/B/W/UV	DR7028-IR/R	●●●●	●●	0.27A/24V	0.27A/12V
11	DR7435-G/B/W/UV	DR7435-IR/R	●●●●	●●	0.1A/24V	0.07A/24V
11	DR9050-G/B/W/UV	DR9050-IR/R	●●●●	●●	0.63A/12V	0.42A/12V
12	DR9050-RW/BR/BW		●● / ●● / ●●		雙色 W/B (0.37A/12V) R (0.37A/12V)	
13	DR12055-G/B/W/UV	DR12055-IR/R	●●●●	●●	0.45A/24V	0.22A/24V
14	DR15092-G/B/W/UV	DR15092-IR/R	●●●●	●●	0.32A/24V	0.2A/24V
15	DR180121-G/B/W/UV	DR180121-IR/R	●●●●	●●	0.25A/24V	0.24A/24V
16	DR215165-G/B/W/UV	DR215165-IR/R	●●●●	●●	0.33A/24V	0.33A/24V
17	DR32060-G/B/W/UV	DR32060-IR/R	●●●●	●●	CH1:1.26A/24V CH2:2.2A/24V CH3:3.18A/24V	
18	DR7035-G/B/W/UV	DR7035-IR/R	●●●●	●●	0.42A/12V	0.42A/12V
18	DR7035-RW/BR/BW		●● / ●● / ●●		雙色 W/B (0.25A/12V) R (0.25A/12V)	
19	DR8040-G/B/W/UV	DR8040-IR/R	●●●●	●●	0.1A/24V	0.05A/24V
20	DR10062-G/B/W/UV	DR10062-IR/R	●●●●	●●	0.4A/12V	0.4A/12V
21	DR12048-G/B/W/UV	DR12048-IR/R	●●●●	●●	0.3A/24V	0.17A/24V
22	DR12070-G/B/W/UV	DR12070-IR/R	●●●●	●●	0.31A/24V	0.16A/24V
23	DR15060-G/B/W/UV	DR15060-IR/R	●●●●	●●	0.33A/24V	0.18A/24V
24	DR18080-G/B/W/UV	DR18080-IR/R	●●●●	●●	0.33A/24V	0.19A/24V
25	DRR4218-G/B/W/UV	DRR4218-IR/R	●●●●	●●	0.07A/12V	0.07A/12V
26	DRR5028-G/B/W/UV	DRR5028-IR/R	●●●●	●●	0.1A/12V	0.1A/12V
27	DRR7035-G/B/W/UV	DRR7035-IR/R	●●●●	●●	0.21A/12V	0.21A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)

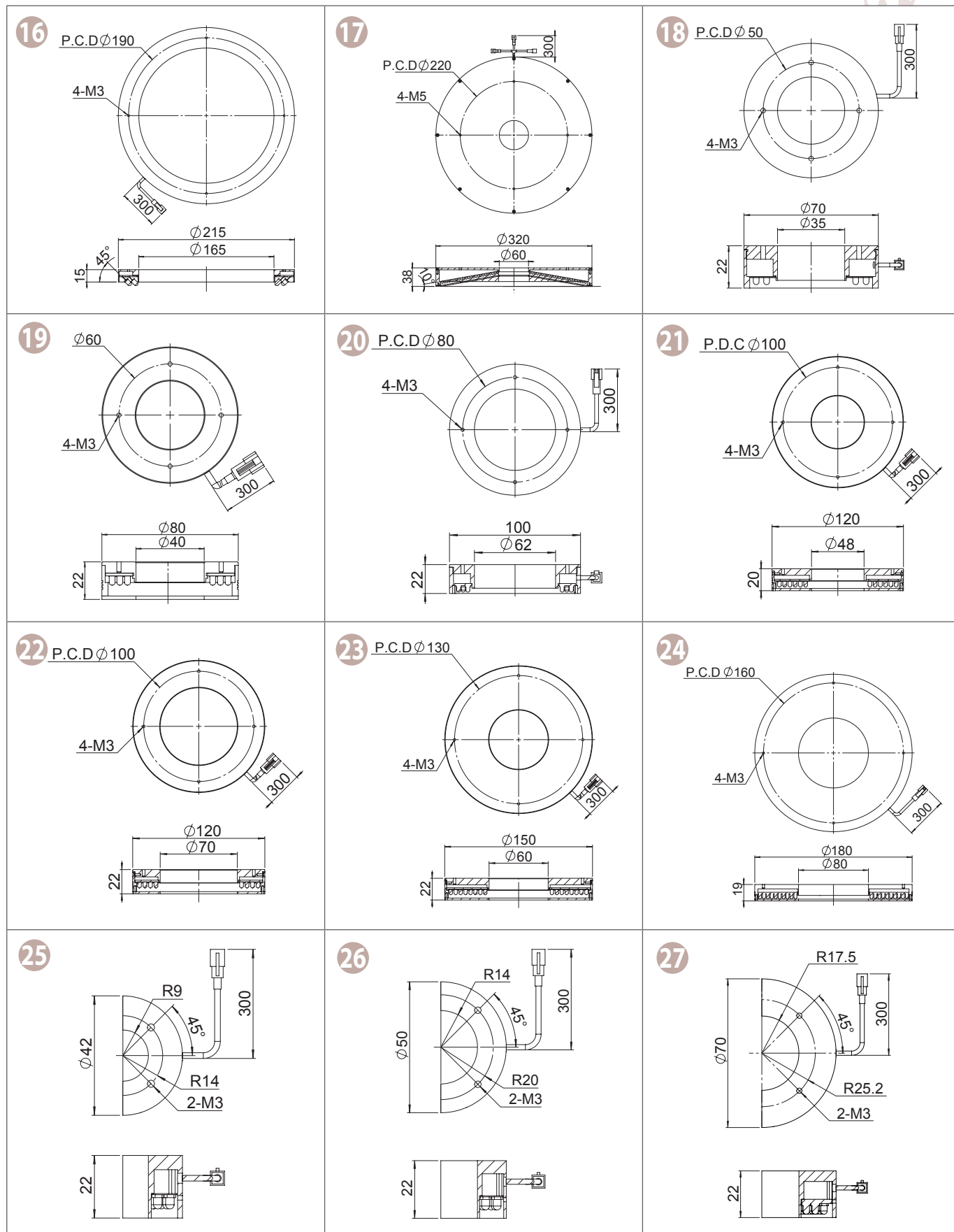
註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔

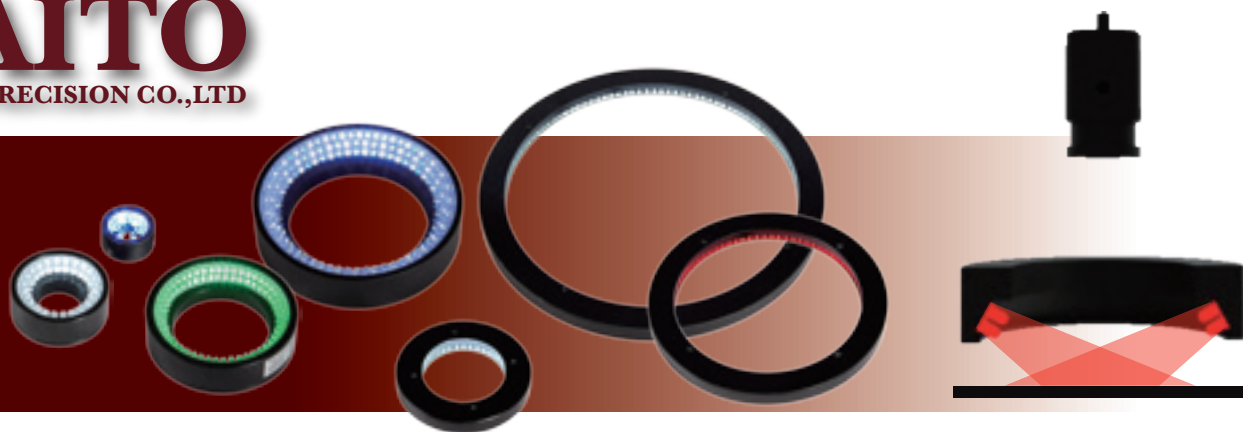


■ 尺寸圖 Dimension (mm)



■ 尺寸圖 Dimension (mm)



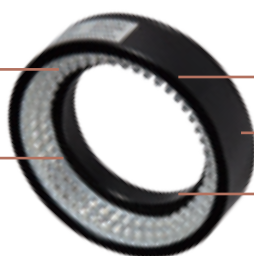


低角度環光光源

LDR系列以特定低角度將光線投射在物件的表面邊緣，提高邊緣和不平整表面的對比度

可客製化各式尺寸及配件

採用大晶片LED，晶片尺寸從7mil提高到14mil，亮度業界最高，壽命更長



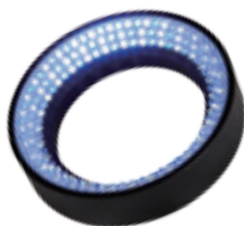
全系列支援雙色發光，增強 AOI 檢測功能

LED採用特製反射杯封裝技術，提高光通量降低光衰，解決市面環光容易衰減的問題

絕佳散熱設計，壽命更長

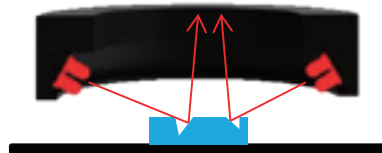
AOI 雙色獨立發光系列

本系支援兩色交錯獨立發光，紅、藍、綠、白、可任意搭配組合，使用彈性更高



豐富的配件，更多的光源搭配性

LDR系列以特定低角度將光線投射在物件的表面邊緣，檢測細小缺陷，例如周邊缺口、表面瑕疵或厚度偏差…等。此款也大量使用在LED粗糙表面晶粒的檢查



LED 表面粗糙晶粒



高角度光源



低角度光源

大直徑高均勻度系列



大直徑環光LED數量比它廠多兩倍，搭配廣角度LED光學設計，亮度更亮、均勻度也有效提高

小尺寸系列

LDR25/10為業界最小低角度環光，適用小空間需求場合。提供各式特殊產品客製化設計，可訂做小尺寸。

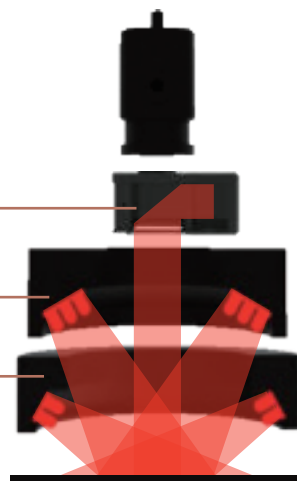


低角度環光光源可與各種光源互相搭配，在目標物產生不同角度的光場，以擷取各種影像的特徵。

Bright Field Lighting (外同軸光源)

Bright Field Lighting (高角度環光)

Bright Field Lighting (低角度環光)

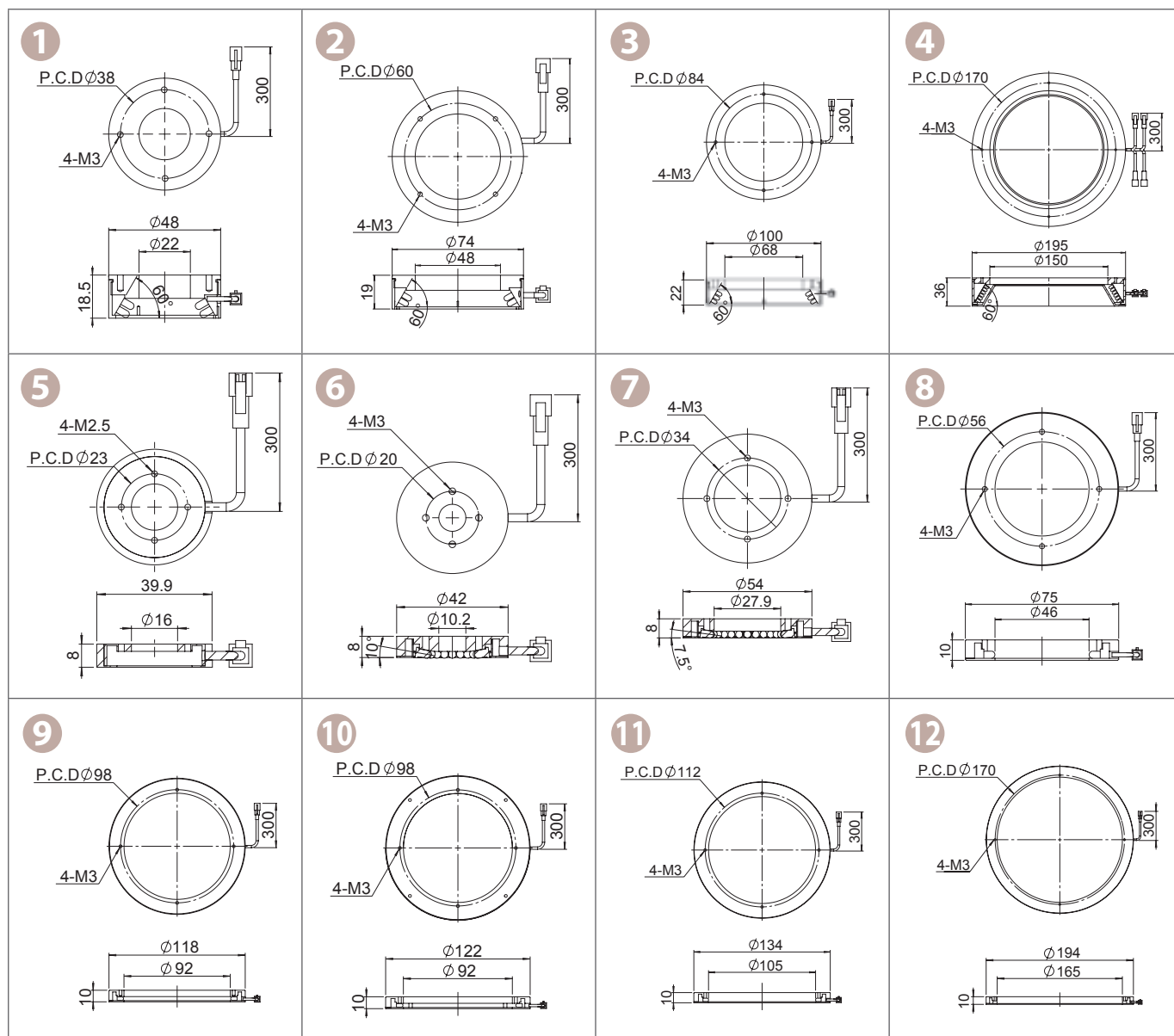


低角度環光光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色	Power 額定電流	
1	LDR4822-G/B/W/UV	LDR4822-IR/R		0.18A/12V	0.12A/12V
1	LDR4822-RW/BR/BW			雙色 W/B (0.1A/12V) R (0.1A/12V)	
2	LDR7448-G/B/W/UV	LDR7448-IR/R		0.36A/12V	0.24A/12V
2	LDR7448-RW/BR/BW			雙色 W/B (0.21A/12V) R (0.21A/12V)	
3	LDR10068-G/B/W/UV	LDR10068-IR/R		0.66A/12V	0.24A/12V
3	LDR10068-RW/BR/BW	LDR10068-R		雙色 W/B (0.39A/12V) R (0.39A/12V)	
4	LDR195150-G/B/W/UV	LDR195150-IR/R		CH1:0.45A/24V CH2:0.45A/24V CH3:0.45A/24V CH4:0.45A/24V	
5	FDR4016-G/B/W/UV	FDR4016-IR/R		0.09A/12V	0.09A/12V
6	FDR4210-G/B/W/UV	FDR4210-IR/R		0.07A/12V	0.07A/12V
7	FDR5428-G/B/W/UV	FDR5428-IR/R		0.1A/12V	0.1A/12V
8	FDR7546-G/B/W/UV	FDR7546-IR/R		0.15A/12V	0.15A/12V
9	FDR11892-G/B/W/UV	FDR11892-IR/R		0.27A/12V	0.27A/12V
10	FDR12292-G/B/W/UV	FDR12292-IR/R		0.27A/12V	0.27A/12V
11	FDR134105-G/B/W/UV	FDR134105-IR/R		0.3A/12V	0.3A/12V
12	FDR194165-G/B/W/UV	FDR194165-IR/R		0.45A/12V	0.45A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)

註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔





高亮度高角度環光光源

HDR 系列不僅可以提高10倍以上的亮度，解決了傳統 Lamp LED亮度不足，更同時克服傳統環光光衰問題

可客製化各式尺寸及配件

超高亮度 LED 採用，
業界亮度最高，壽命更長

絕佳散熱設計，增強穩定性



特殊光學聚光設計，照明更均勻，照射面積更大

雙色發光系列，增強 AOI 檢測功能

此款高亮度環光同時大量使用於IC與LED AOI領域，處理各式晶粒的檢測製程

超高亮度 HDR 系列

HDR 系列提供高品質的光源以及世界一流的聚光效果，無論中心光束強度還是光束均勻性都十分出色。

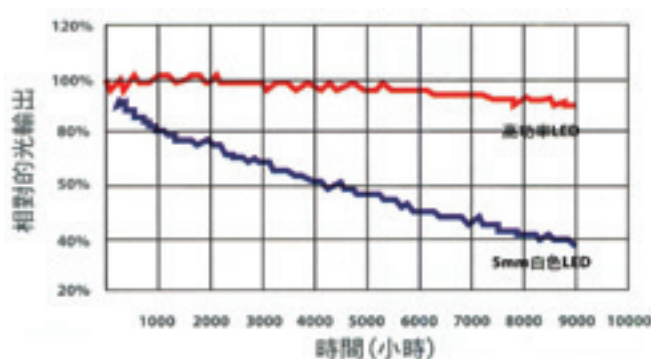
集中的光束能夠產生清晰明確的影像，因此是各種AOI應用的理想選擇。

RL精密的光學設計使光通量密度得到了最大限度的提升，可以實現最小巧的環光體積及最高亮度的光束設計。

這種無與倫比的光源效能與品質部分程度上歸功於採用了獨自開發的聚焦光學鏡片技術。

光衰的克服

隨著時間增長，LED的光通量會逐漸降低。圖中明顯顯示，傳統Lamp LED光衰嚴重，高功率LED表現良好。(資料來源: www.philip.com)



針對 AOI 檢測推出雙色獨立光源

本系支援兩色交錯獨立發光，紅、藍、綠、白、可任意搭配組合，使用彈性更高。



豐富的配件，更多的光源搭配性

低角度光源可與各種高角度光源互相搭配，在目標物產生不同角度的光場，以擷取各種影像的特徵。

Bright Field Lighting
(高角度環光)

Bright Field Lighting
(低角度環光)

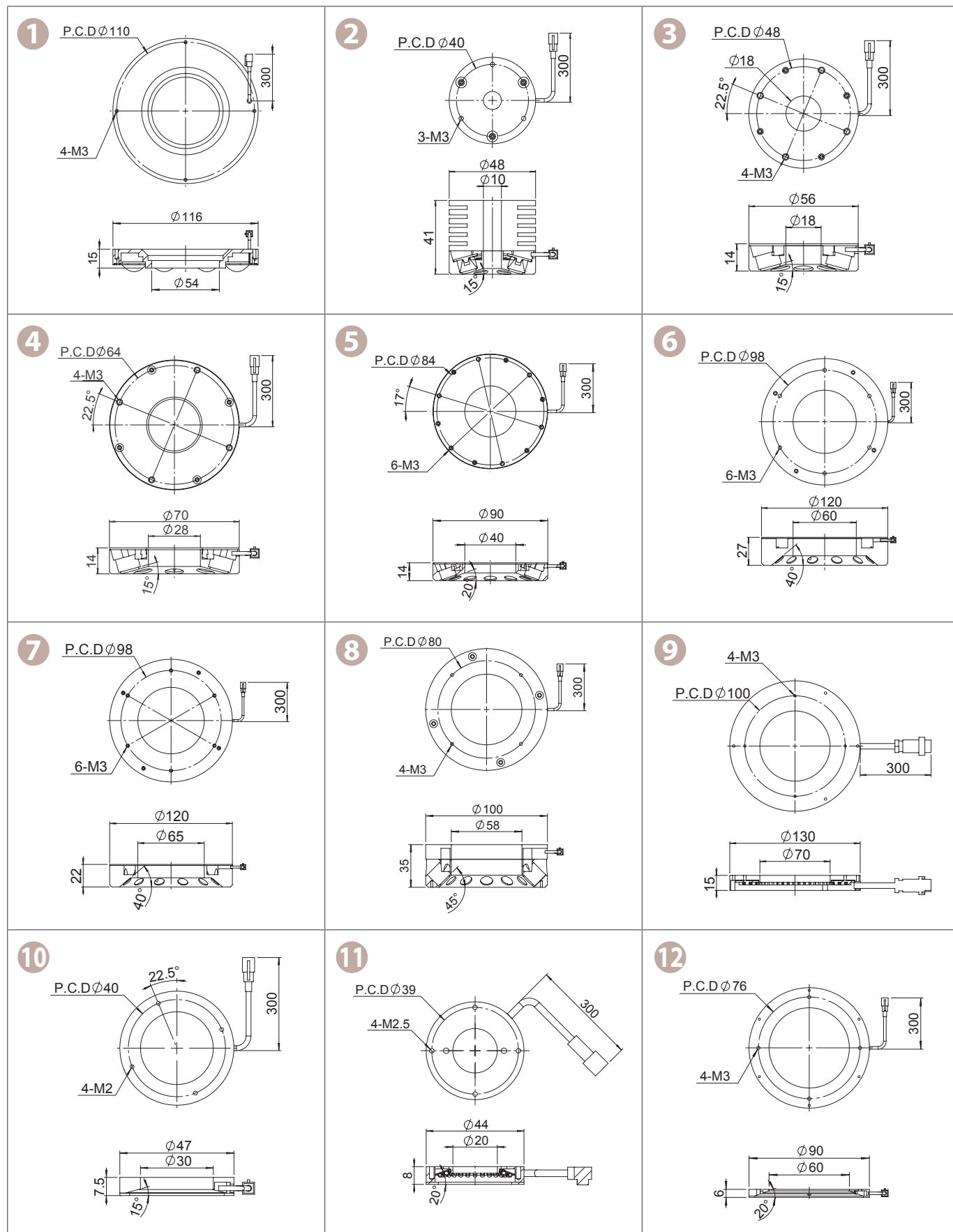


■ 高亮度高角度環光光源 規格表 Product Lineup Table

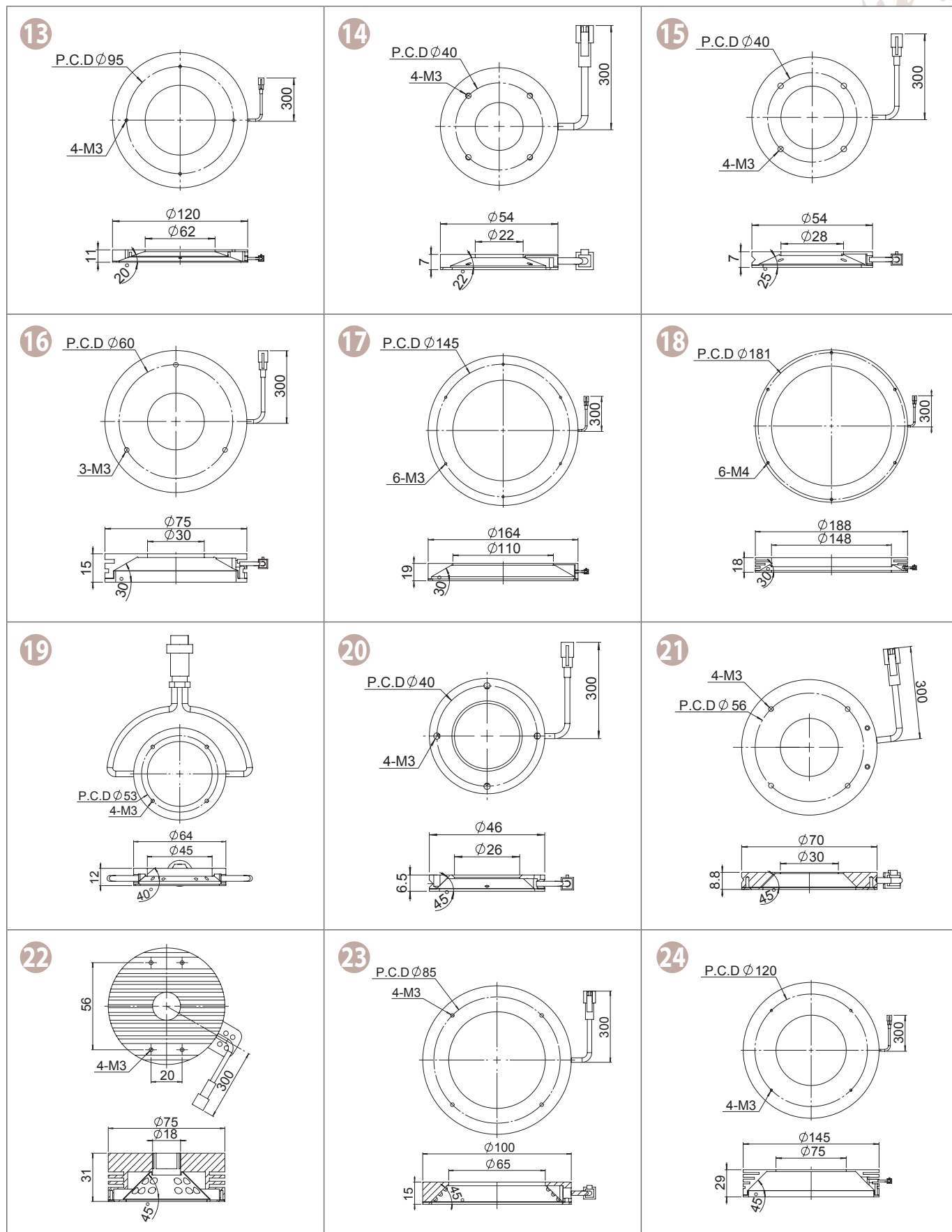
Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	HDRMS-G/B/W/UV				0.6A/12V	0.6A/12V
2	HDR4810D15-G/B/W/UV	HDR4810D15-IR/R			0.3A/12V	0.3A/12V
2	HDR4810D15-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/9V) R(0.3A/6V)	
3	HDR5618D15-G/B/W/UV	HDR5618D15-IR/R			0.6A/12V	0.6A/12V
3	HDR5618D15-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/12V) R(0.3A/12V)	
4	HDR7028D15-G/B/W/UV	HDR7028D15-IR/R			0.6A/12V	0.6A/12V
4	HDR7028D15-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/12V) R(0.3A/12V)	
5	HDR9040D20-G/B/W/UV	HDR9040D20-IR/R			0.9A/12V	0.6A/12V
5	HDR9040D20-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
6	HDR12060D40-G/B/W/UV	HDR12060D40-IR/R			0.9A/12V	0.9A/12V
6	HDR12060D40-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
7	HDR12065D40-G/B/W/UV	HDR12065D40-IR/R			0.9A/12V	0.9A/12V
7	HDR12065D40-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
8	HDR10058D45-G/B/W/UV	HDR10058D45-IR/R			0.9A/12V	0.9A/12V
8	HDR10058D45-RW/BR/BW		 /  / 		雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
9	HRL13070-G/B/W/UV	HRL13070-IR/R			0.3A/40V	0.3A/24V
10	HRL4730D15-G/B/W/UV	HRL4730D15-IR/R			0.3A/24V	0.3A/24V
11	HRL4420D20-G/B/W/UV	HRL4420D20-IR/R			0.3A/24V	0.3/12V
12	HRL9060D20-G/B/W/UV	HRL9060D20-IR/R			0.5A/32V	0.5A/24V
13	HRL12062D20-G/B/W/UV	HRL12062D20-IR/R			1A/32V	1A/24V
14	HRL5422D22-G/B/W/UV	HRL5422D22-IR/R			0.3A/40V	0.3A/24V
15	HRL5428D25-G/B/W/UV	HRL5428D25-IR/R			0.3A/24V	0.3A/24V
16	HRL7530D30-G/B/W/UV	HRL7530D30-IR/R			0.5A/24V	0.5A/24V
17	HRL164110D30-G/B/W/UV	HRL164110D30-IR/R			1.5A/24V	1.5A/24V
18	HRL188148D30-G/B/W/UV	HRL188148D30-IR/R			1A/24V	1A/24V
19	HRL6445D40-G/B/W/UV	HRL6445D40-IR/R			0.2A/40V	0.2A/24V
20	HRL4626D45-G/B/W/UV	HRL4626D45-IR/R			0.3A/24V	0.3A/24V
21	HRL7030D45-G/B/W/UV	HRL7030D45-IR/R			0.3/40V	0.3A/24V
22	HRL7518D45-G/B/W/UV	HRL7518D45-IR/R			0.3A/24V	0.3A/24V
23	HRL10065D45-G/B/W/UV	HRL10065D45-IR/R			0.9A/12V	
24	HRL14575D45-G/B/W/UV	HRL14575D45-IR/R			1.5A/24V	1.5A/24V

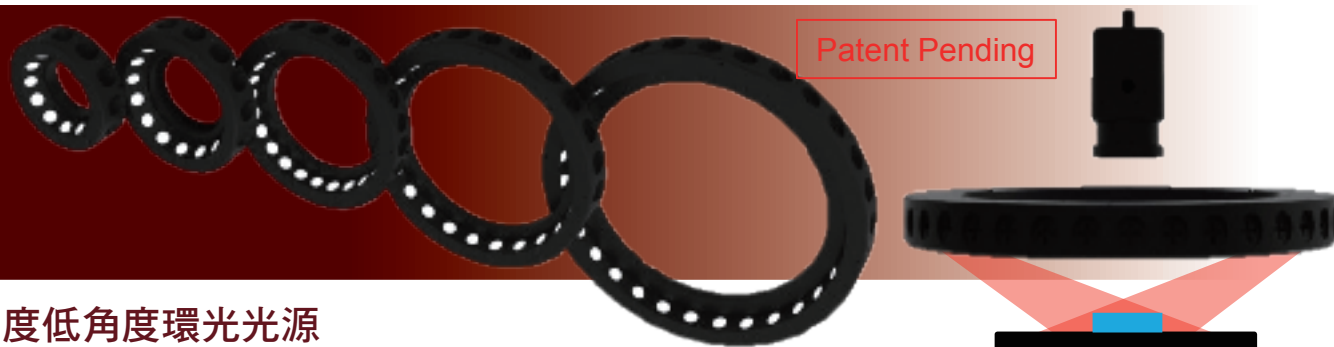
■ 尺寸圖 Dimension (mm)

註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. 欲增加亮度可以討論增加散熱結構設計



■ 尺寸圖 Dimension (mm)





高亮度低角度環光光源

RL系列不僅可以提高10倍以上的亮度，解決了傳統 Lamp LED亮度不足，更同時克服傳統環光光衰問題

可客製化各式尺寸及配件

超高亮度 LED 採用，
業界亮度最高，壽命更長

絕佳散熱設計，增強穩定性



特殊光學聚光設計，照明更均勻，照射面積更大

雙色發光系列，增強 AOI 檢測功能

此款高亮度環光同時大量使用於IC與LED
AOI領域，處理各式晶粒的檢測製程

超高亮度 HLDR 系列

DLDR系列提供高品質的光源以及世界一流的聚光效果，無論中心光束強度還是光束均勻性都十分出色。

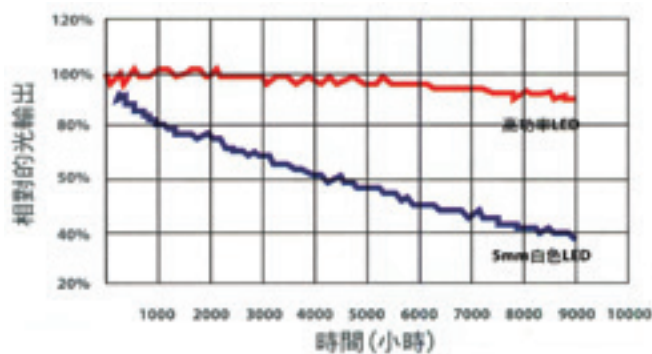
集中的光束能夠產生清晰明確的影像，因此是各種AOI應用的理想選擇

RL精密的光學設計使光通量密度得到了最大限度的提升，可以實現最小巧的環光體積及最高亮度的光束設計。

這種無與倫比的光源效能與品質部分程度上歸功於採用了獨自開發的聚焦光學鏡片技術

光衰的克服

隨著時間增長，LED的光通量會逐漸降低。圖中明顯顯示，傳統Lamp LED光衰嚴重，高功率LED表現良好。(資料來源: www.philip.com)



針對 AOI 檢測推出雙色獨立光源

本系支援兩色交錯獨立發光，紅、藍、綠、白、可任意搭配組合，使用彈性更高。

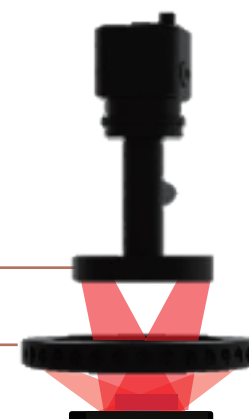


豐富的配件，更多的光源搭配性

低角度光源可與各種高角度光源互相搭配，在目標物產生不同角度的光場，以擷取各種影像的特徵。

Bright Field Lighting
(高角度環光)

Bright Field Lighting
(低角度環光)

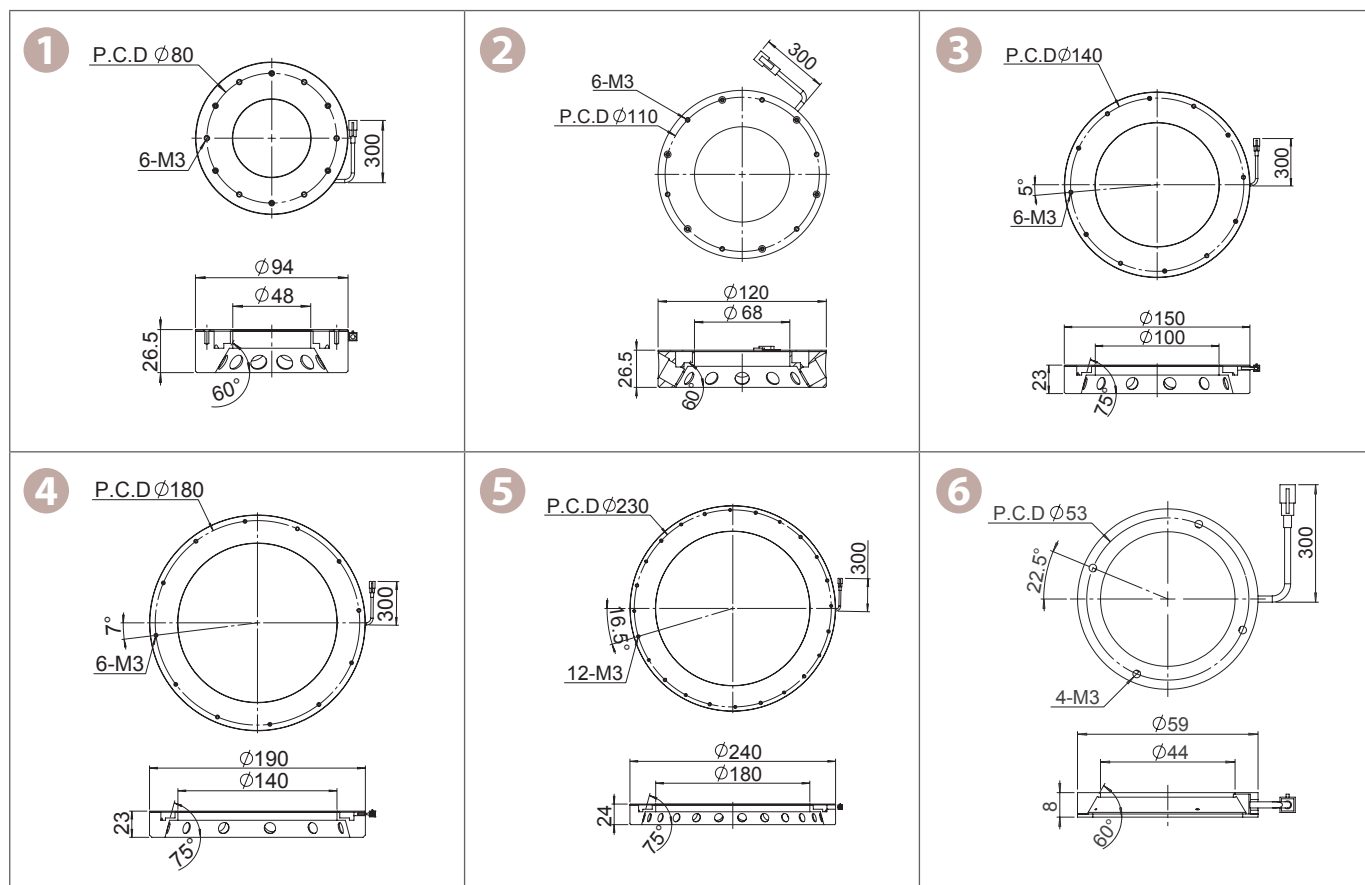


高亮度低角度環光光源 規格表 Product Lineup Table

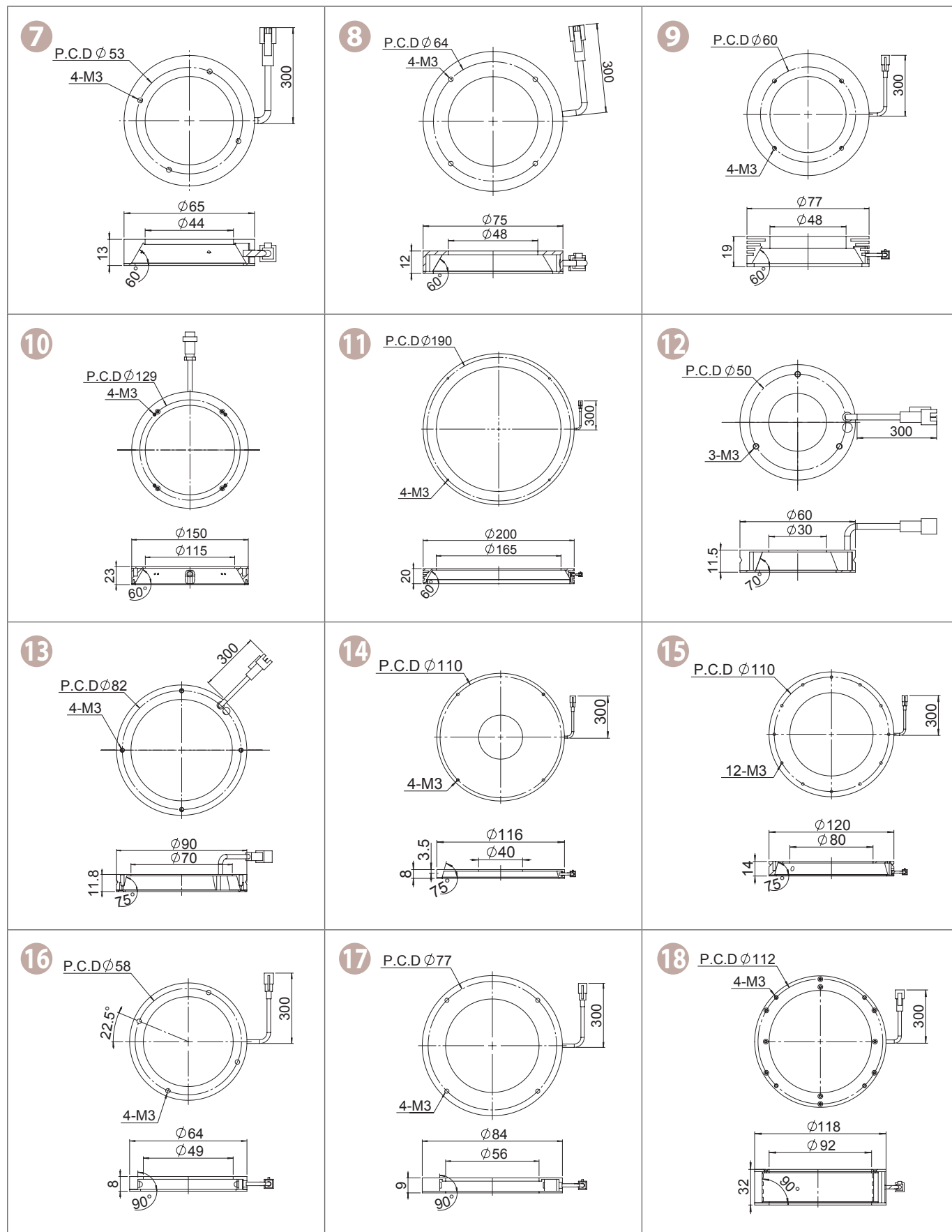
Dimension	Model 型號		Color 顏色	Power 額定電流	
1	HLDR9448D60-G/B/W/UV	HLDR9448D60-IR/R	●●●●●●●●	0.9A/12V	0.6A/12V
1	HLDR9448D60-RW/BR/BW		●●●●●●●●	雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
2	HLDR12068D60-G/B/W/UV	HLDR12068D60-IR/R	●●●●●●●●	0.9A/12V	0.6A/12V
2	HLDR12068D60-RW/BR/BW		●●●●●●●●	雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
3	HLDR150100D75-G/B/W/UV	HLDR150100D75-IR/R	●●●●●●●●	0.9A/12V	0.6A/12V
3	HLDR150100D75-RW/BR/BW		●●●●●●●●	雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
4	HLDR190140D75-G/B/W/UV	HLDR190140D75-IR/R	●●●●●●●●	0.9A/12V	0.6A/12V
4	HLDR190140D75-RW/BR/BW		●●●●●●●●	雙色 W/B(0.3A/24V) R(0.3A/12V)	
5	HLDR240180D75-G/B/W/UV	HLDR240180D75-IR/R	●●●●●●●●	1.8A/12V	1.24A/12V
5	HLDR240180D75-RW/BR/BW		●●●●●●●●	雙色 W/B(0.6A/24V) R(0.6A/12V)	
6	HRL5944D60-G/B/W/UV	HRL5944D60-IR/R	●●●●●●●●	0.4A/24V	0.4A/24V
7	HRL6544D60-G/B/W/UV	HRL6544D60-IR/R	●●●●●●●●	0.2A/24V	0.2A/24V
8	HRL7548D60-G/B/W/UV	HRL7548D60-IR/R	●●●●●●●●	0.3/42V	0.3A/30V
9	HRL7748D60-G/B/W/UV	HRL7748D60-IR/R	●●●●●●●●	0.6A/24V	0.6A/24V
10	HRL150115D60-G/B/W/UV	HRL150115D60-IR/R	●●●●●●●●	0.4A/42V	0.4/30V
11	HRL200165D60-G/B/W/UV	HRL200165D60-IR/R	●●●●●●●●	1A/24V	1A/24V
12	HRL6030D70-G/B/W/UV	HRL6030D70-IR/R	●●●●●●●●	0.3A/42V	0.3A/30V
13	HRL9070D75-G/B/W/UV	HRL9070D75-IR/R	●●●●●●●●	0.3A/42V	0.3A/30V
14	HRL11640D75-G/B/W/UV	HRL11640D75-IR/R	●●●●●●●●	0.6A/24V	0.6A/24V
15	HRL12080D75-G/B/W/UV	HRL12080D75-IR/R	●●●●●●●●	0.5A/24V	0.5A/24V
16	HRL6449D90-G/B/W/UV	HRL6449D90-IR/R	●●●●●●●●	0.4A/24V	0.4A/24V
17	HRL8456D90-G/B/W/UV	HRL8456D90-IR/R	●●●●●●●●	0.3A/12V	0.3A/12V
18	HRL11892D90-G/B/W/UV	HRL11892D90-IR/R	●●●●●●●●	0.7A/12V	0.7A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)

註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. 欲增加亮度可以討論增加散熱結構設計



■ 尺寸圖 Dimension (mm)



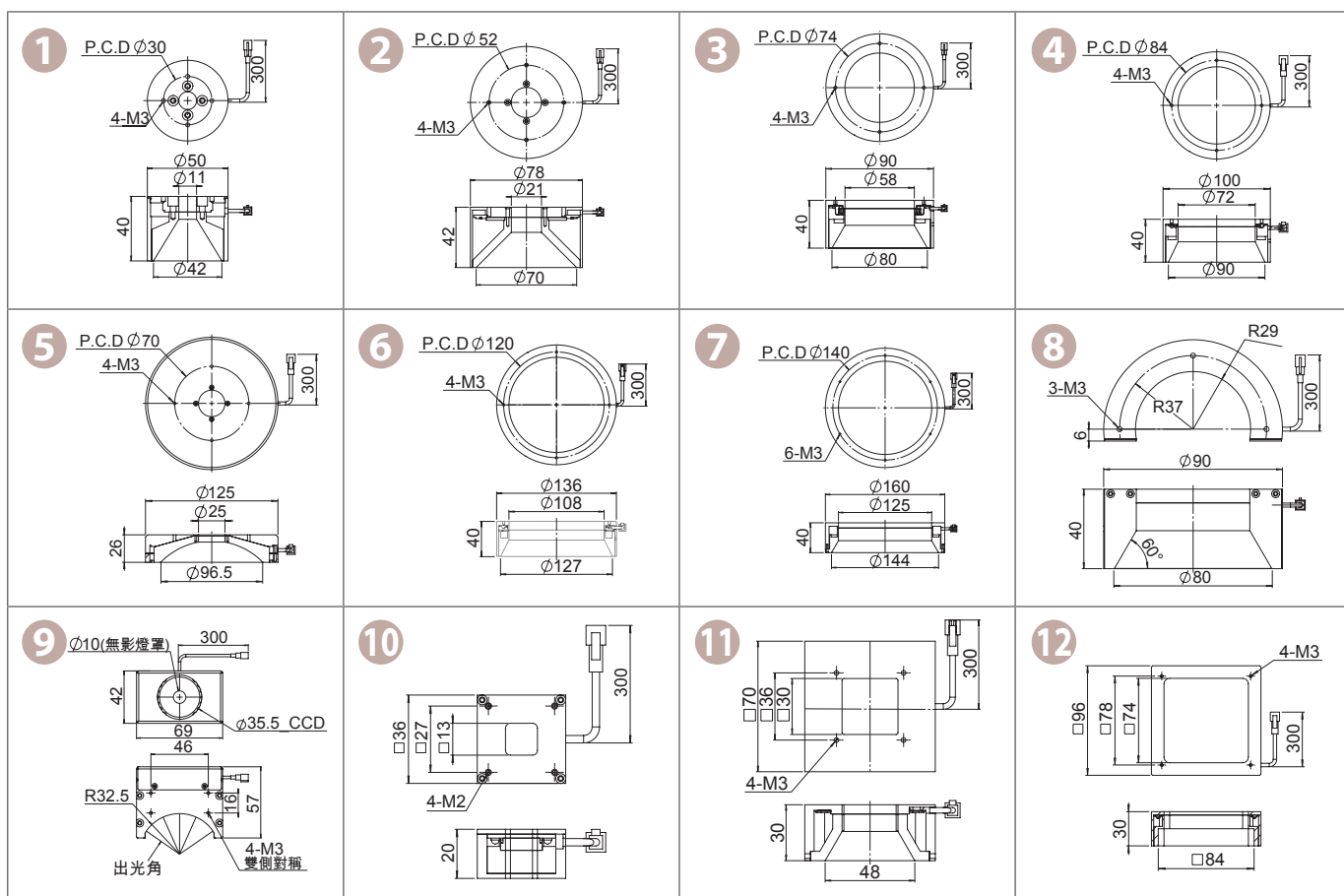
無影燈光源

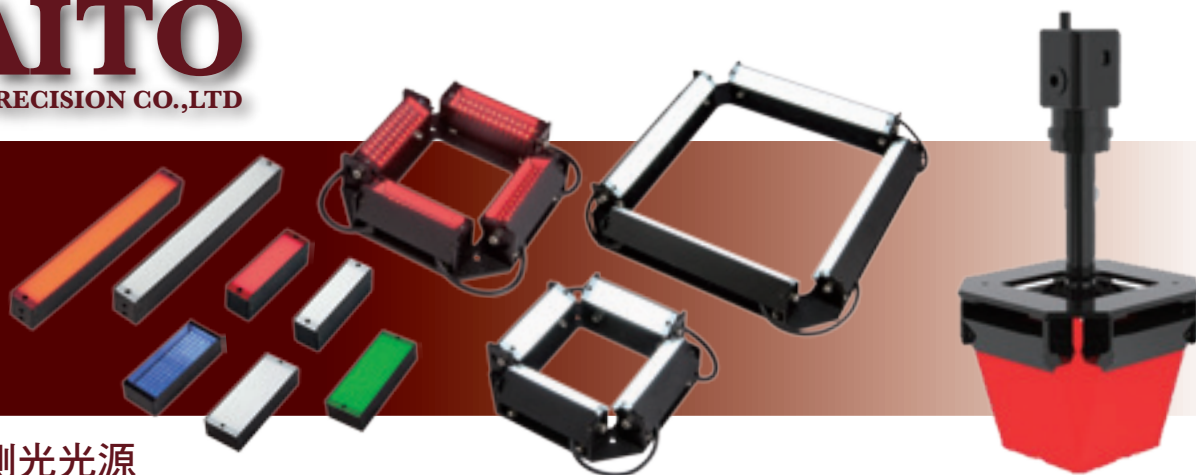
■ 無影燈光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	PR5011-G/B/W/UV	PR5011-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.19A/12V	0.12A/12V
2	PR7821-G/B/W/UV	PR7821-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/24V	0.3A/24V
3	PR9058-G/B/W/UV	PR9058-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/12V	0.3A/12V
4	PR10072-G/B/W/UV	PR10072-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.8A/24V	0.8A/12V
5	PR12525-G/B/W/UV	PR12525-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.6A/12V	0.6A/12V
6	PR136108-G/B/W/UV	PR136108-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.8A/24V	0.8A/24V
7	PR160125-G/B/W/UV	PR160125-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.9A/24V	0.9A/12V
8	PRR9058-G/B/W/UV	PRR9058-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.2A/24V	0.2A/12V
9	PRS3210-G/B/W/UV	PRS3210-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.08A/24V	0.08A/24V
10	PRS3613-G/B/W/UV	PRS3613-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/12V	0.3A/12V
11	PRS7030-G/B/W/UV	PRS7030-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.3A/12V	0.3A/12V
12	PRS9674-G/B/W/UV	PRS9674-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.4A/12V	0.4A/12V

■ 尺寸圖 Dimension (mm)

註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔





條型側光光源

為提高照明的使用範圍，DB系列照射角度可按照需求進行調整，獲得最佳的影像品質

可客製化各式尺寸及配件

大晶片 LED 採用，亮度更高，壽命更長



本系列提供90度的角度調整範圍，可針對物件特性輕易取得目標物的各照射角度與適當影像，以獲得最佳的擷取圖樣

可搭配不同顏色組合

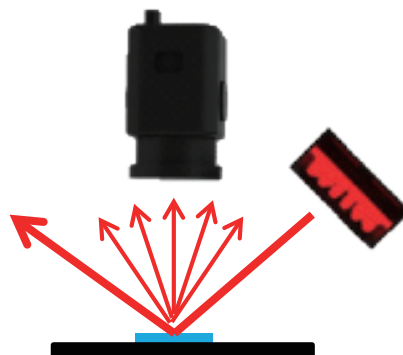
新型LED封裝技術

LED採用特製反射杯封裝技術，提高光通量，降低光衰，解決一般市面環形光源亮度的不足及光度衰減的問題



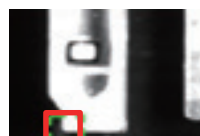
間接光可消除眩光，使光源均勻投射

側光條型照明可在長形物體投射均勻的光線。從某個角度投射光線即可造成漫射，可得到無反光，均勻光線的圖片



大晶粒LED採用

採用大晶片LED，晶片尺寸從7mil提高至14mil，提高照明亮度



側光光源



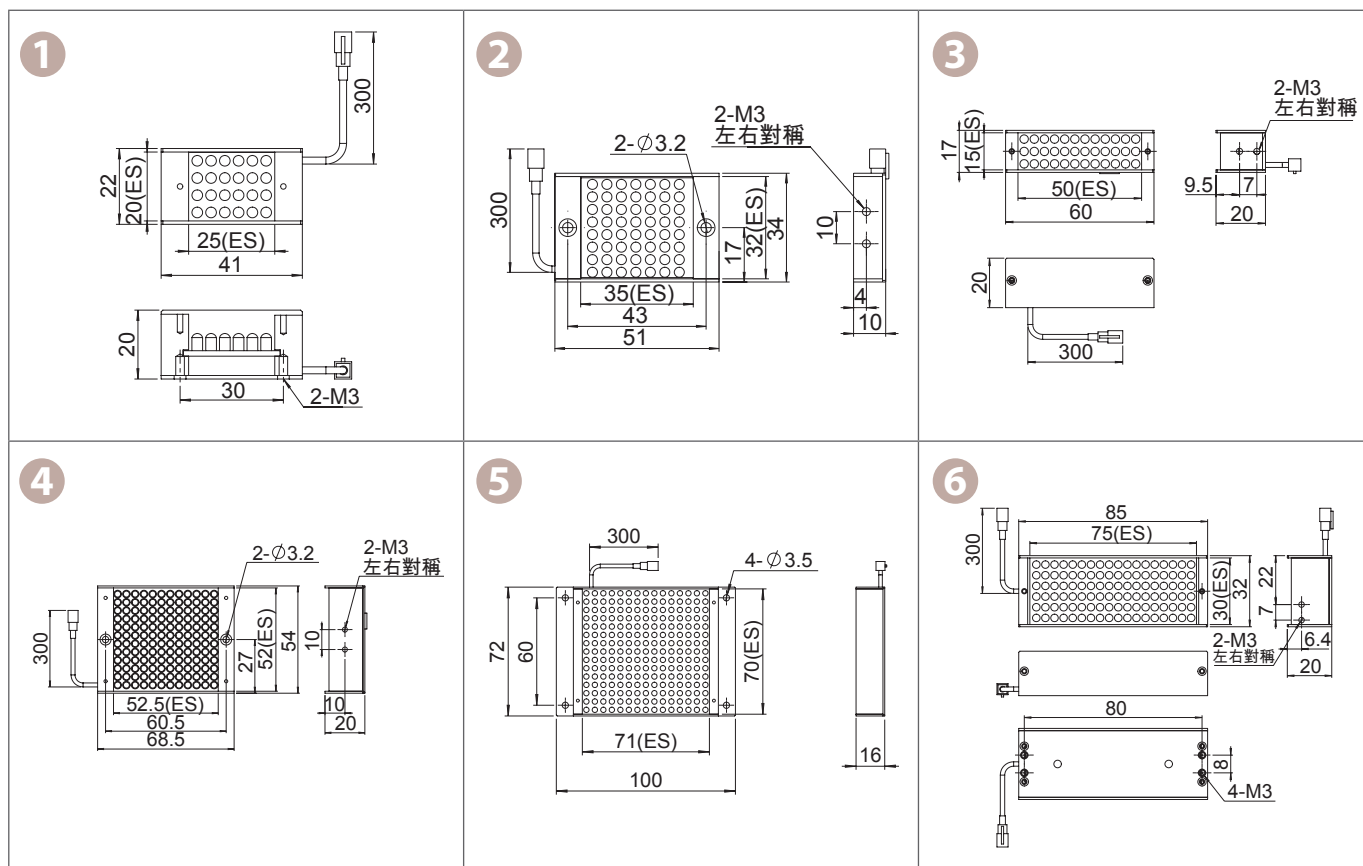
正向光源

■ 條形側光光源 規格表 Product Lineup Table

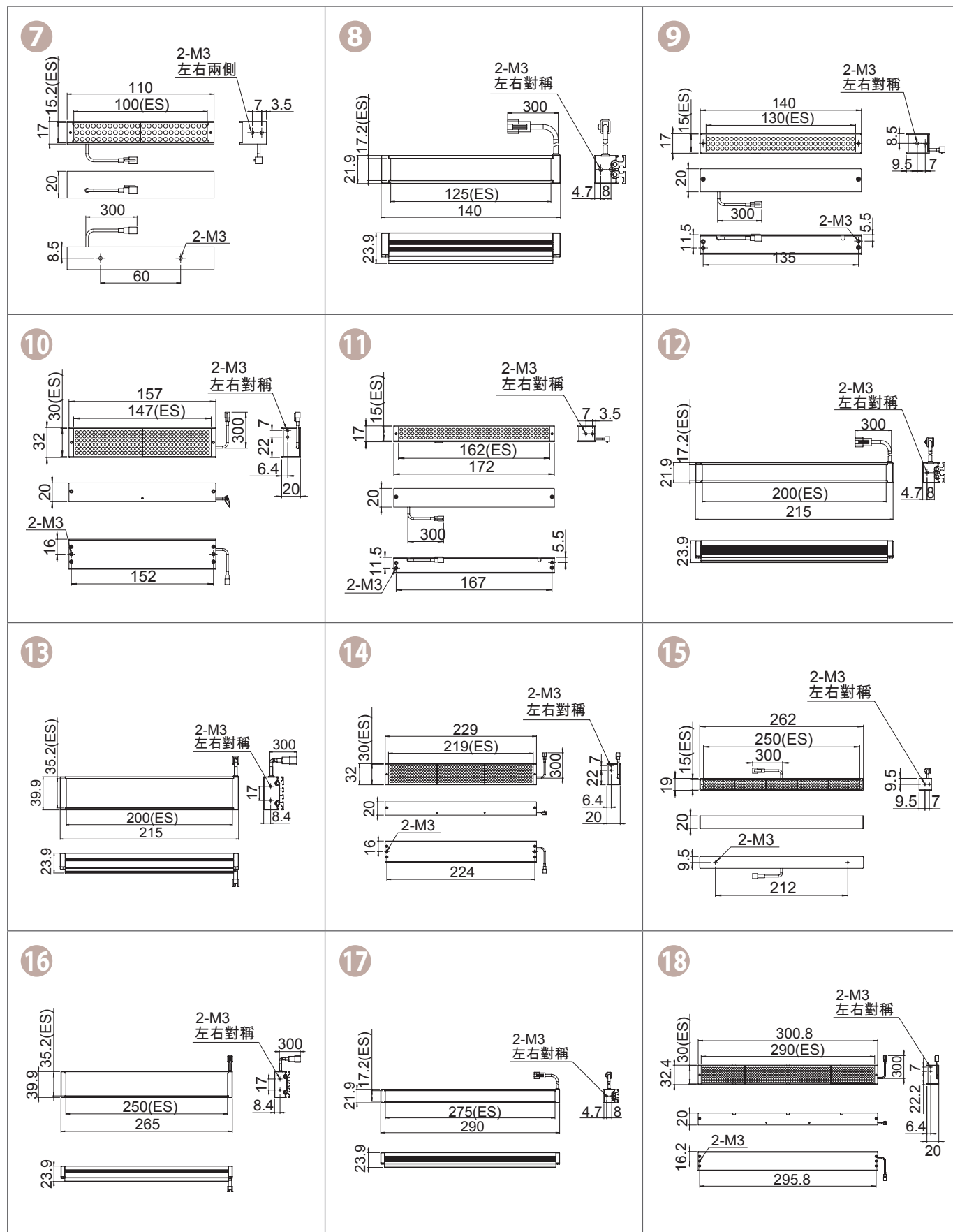
Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	DB2522-G/B/W/UV	DB2522-IR/R			0.09A/12V	0.09A/12V
2	DB3534-G/B/W/UV	DB3534-IR/R			0.21A/12V	0.21A/12V
3	DB5015-G/B/W/UV	DB5015-IR/R			0.13A/12V	0.13A/12V
4	DB5452-G/B/W/UV	DB5452-IR/R			0.54A/12V	0.54A/12V
5	DB7271-G/B/W/UV	DB7271-IR/R			1A/12V	1A/12V
6	DB7530-G/B/W/UV	DB7530-IR/R			0.39A/12V	0.39A/12V
7	DB10015-G/B/W/UV	DB10015-IR/R			0.26A/12V	0.26A/12V
8	DB12517-G/B/W/UV	DB12517-IR/R			0.2A/24V	0.1A/24V
9	DB13015-G/B/W/UV	DB13015-IR/R			0.36A/12V	0.36A/12V
10	DB14730-G/B/W/UV	DB14730-IR/R			0.78A/12V	0.78A/12V
11	DB16215-G/B/W/UV	DB16215-IR/R			0.45A/12V	0.45A/12V
12	DB20017-G/B/W/UV	DB20017-IR/R			0.2A/24V	0.2A/24V
13	DB20035-G/B/W/UV	DB20035-IR/R			0.5A/24V	0.4A/24V
14	DB21930-G/B/W/UV	DB21930-IR/R			1.56A/12V	1.56A/12V
15	DB25015-G/B/W/UV	DB25015-IR/R			0.65A/12V	0.65A/12V
16	DB25035-G/B/W/UV	DB25035-IR/R			0.5A/24V	0.4A/24V
17	DB27517-G/B/W/UV	DB27517-IR/R			0.3A/24V	0.3A/24V
18	DB29030-G/B/W/UV	DB29030-IR/R			1.17A/12V	1.17A/12V
19	DB30015-G/B/W/UV	DB30015-IR/R			0.78A/12V	0.78A/12V
20	DB35015-G/B/W/UV	DB35015-IR/R			0.9A/12V	0.9A/12V
21	DB35035-G/B/W/UV	DB35035-IR/R			0.8A/24V	0.7A/24V
22	DB40017-G/B/W/UV	DB40017-IR/R			0.4A/24V	0.3A/24V
23	DB40035-G/B/W/UV	DB40035-IR/R			0.9A/24V	0.6A/24V
24	DB50017-G/B/W/UV	DB50017-IR/R			0.6A/24V	0.3A/24V
25	DB50035-G/B/W/UV	DB50035-IR/R			1.5A/24V	1.1A/24V
26	DB108-G/B/W/UV	DB108-IR/R			0.52A/12V	0.52A/12V
27	DB11688-G/B/W/UV	DB11688-IR/R			0.46A/12V	0.46A/12V
28	DB160-G/B/W/UV	DB160-IR/R			1.04A/12V	1.04A/12V
29	DB200-G/B/W/UV	DB200-IR/R			1.44A/12V	1.44A/12V
30	DB220-G/B/W/UV	DB220-IR/R			1.8A/12V	1.8A/12V

■ 尺寸圖 Dimension (mm)

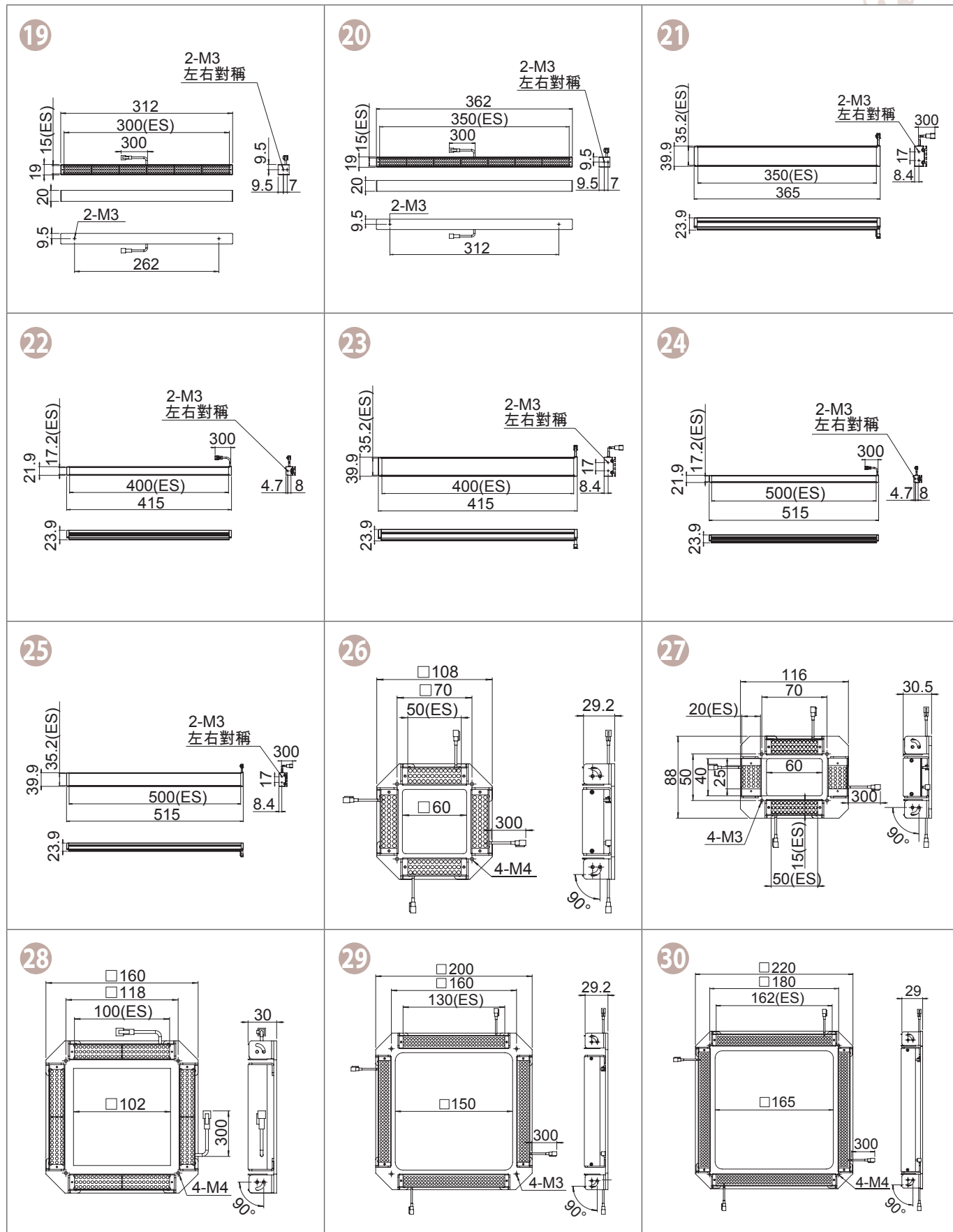
1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. ES(Emitting surface): 發光面



■ 尺寸圖 Dimension (mm)



■ 尺寸圖 Dimension (mm)





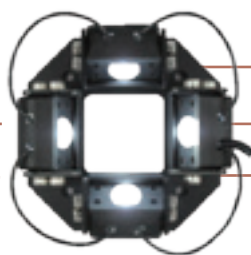
高亮度條型光源

HDB系列不僅可以提高10倍以上的亮度，解決了傳統 Lamp LED 亮度不足，更同時克服傳統環光光衰問題

可客製化各式尺寸及配件

超高亮度 LED 採用，
業界亮度最高，壽命更長

絕佳散熱設計，增強穩定性



特殊光學聚光設計，照明更均勻，照射面積更大

雙色發光系列，增強 AOI 檢測功能

此款高亮度環光同時大量使用於IC與LED AOI領域，處理各式晶粒的檢測製程

超高亮度 HDB 系列

HDB 系列提供高品質的光源以及世界一流的聚光效果，無論中心光束強度還是光束均勻性都十分出色。

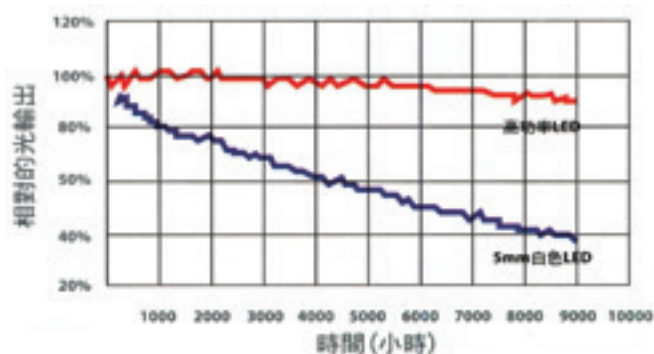
集中的光束能夠產生清晰明確的影像，因此是各種AOI應用的理想選擇。

RL精密的光學設計使光通量密度得到了最大限度的提升，可以實現最小巧的環光體積及最高亮度的光束設計。

這種無與倫比的光源效能與品質部分程度上歸功於採用了獨自開發的聚焦光學鏡片技術。

光衰的克服

隨著時間增長，LED的光通量會逐漸降低。圖中明顯顯示，傳統Lamp LED光衰嚴重，高功率LED表現良好。（資料來源www.philip.com）



針對 AOI 檢測推出雙色獨立光源

本系支援兩色交錯獨立發光，紅、藍、綠、白、可任意搭配組合，使用彈性更高。

豐富的配件，更多的光源搭配性

本系列提供90度的角度調整範圍，可針對物件特性輕易取得目標物的各照射角度與適當影像，以獲得最佳的擷取圖樣



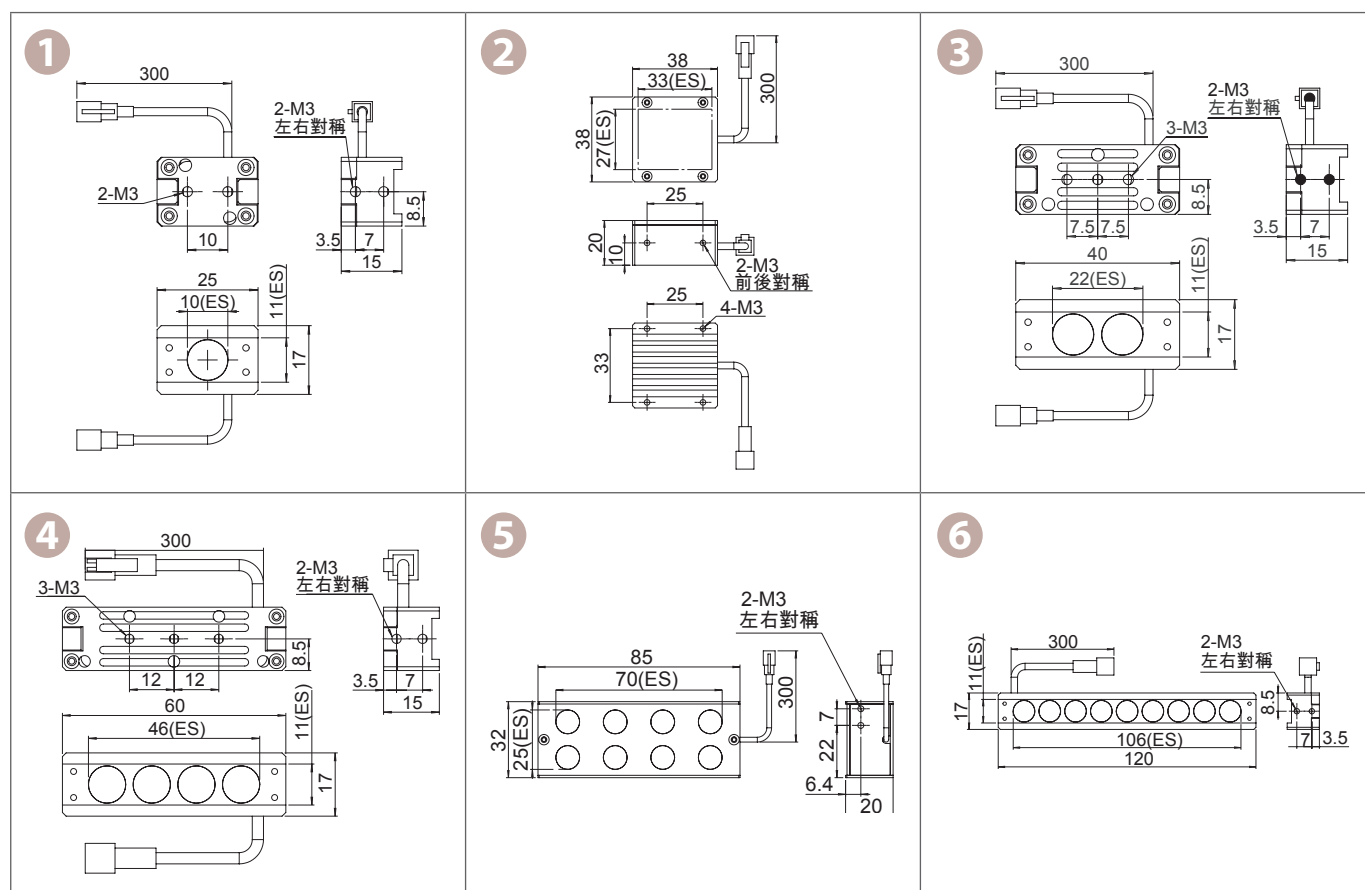
90度調整

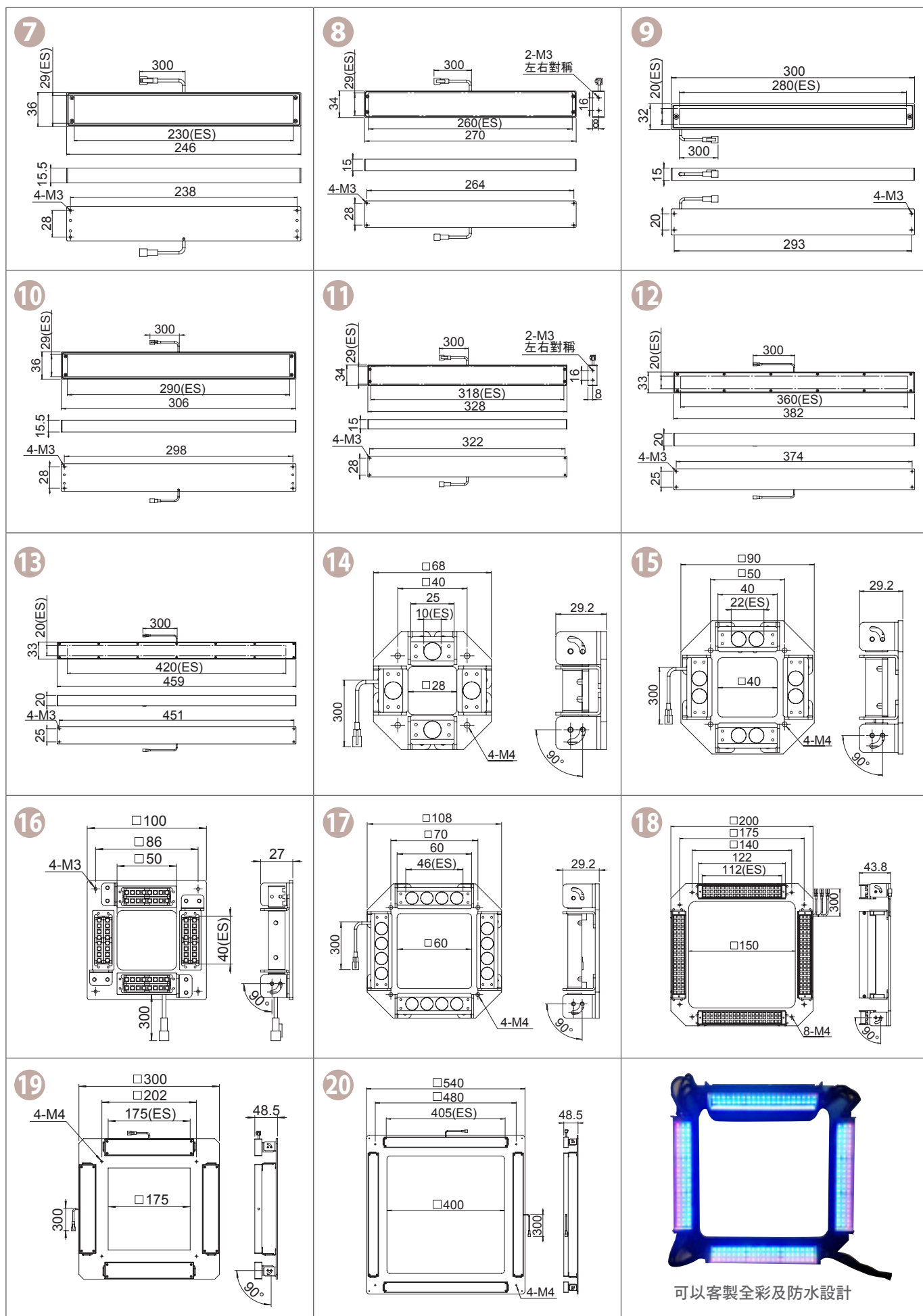
高亮度條形光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	HDB25-G/B/W/UV	HDB25-IR/R	●●●●	●●	0.3A/3V	0.3A/2V
2	HDB3327-G/B/W/UV	HDB3327-IR/R	●●●●	●●	0.3A/24V	0.3A/12V
3	HDB40-G/B/W/UV	HDB40-IR/R	●●●●	●●	0.3A/5V	0.3A/5V
4	HDB60-G/B/W/UV	HDB60-IR/R	●●●●	●●	0.3A/12V	0.3A/12V
5	HDB7025-G/B/W/UV	HDB7025-IR/R	●●●●	●●	0.6A/12V	0.6A/12V
6	HDB120-G/B/W/UV	HDB120-IR/R	●●●●	●●	0.8A/12V	0.8A/12V
7	HDB23029-G/B/W/UV	HDB23029-IR/R	●●●●	●●	0.8A/24V	0.8A/12V
8	HDB26029-G/B/W/UV	HDB26029-IR/R	●●●●	●●	1A/24V	1A/12V
9	HDB28020-G/B/W/UV	HDB28020-IR/R	●●●●	●●	0.6A/24V	0.6A/24V
10	HDB29029-G/B/W/UV	HDB29029-IR/R	●●●●	●●	1A/24V	1A/12V
11	HDB31829-G/B/W/UV	HDB31829-IR/R	●●●●	●●	1.5A/24V	1.5A/12V
12	HDB36020-G/B/W/UV	HDB36020-IR/R	●●●●	●●	0.5A/12V	0.5A/12V
13	HDB42020-G/B/W/UV	HDB42020-IR/R	●●●●	●●	0.6A/12V	0.6A/12V
14	HDB68-G/B/W/UV	HDB68-IR/R	●●●●	●●	0.3A/12V	0.3A/12V
15	HDB90-G/B/W/UV	HDB90-IR/R	●●●●	●●	0.6A/12V	0.6A/12V
16	DB100-G/B/W/UV	DB100-IR/R	●●●●	●●	1.2A/24V	1.2A/12V
17	HDB108-G/B/W/UV	HDB108-IR/R	●●●●	●●	1.2A/12V	1.2A/12V
18	HDB200-G/B/W/UV	HDB200-IR/R	●●●●	●●	1A/24V	1A/24V
19	HDB300-G/B/W/UV	HDB300-IR/R	●●●●	●●	2A/24V	2A/12V
20	HDB540-G/B/W/UV	HDB540-IR/R	●●●●	●●	3A/24V	3A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)

1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. ES(Emitting surface): 發光面





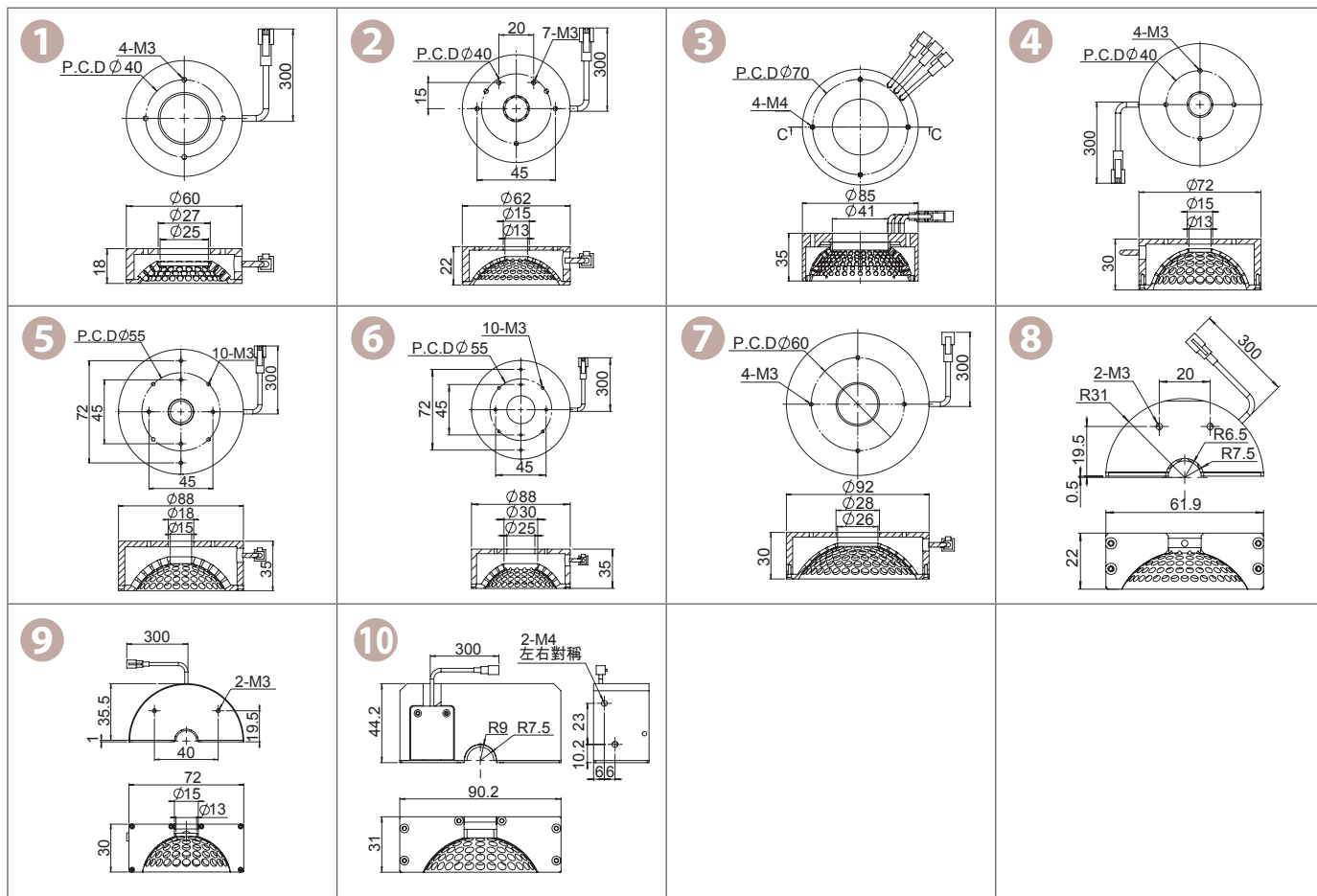


多角度分象限光源

■ 多角度分象限光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流
1	MDR36025-G/B/W/UV	MDR36025-IR/R	● ● ● ●	● ●	1A/3V
2	MDR36213-G/B/W/UV	MDR36213-IR/R	● ● ● ●	● ●	1.7A/3V
3	MDR38541-G/B/W/UV	MDR38541-IR/R	● ● ● ●	● ●	2A/3V
4	MDR57213-G/B/W/UV	MDR5721 3-IR/R	● ● ● ●	● ●	1.4A/3V
5	MDR58815-G/B/W/UV	MDR58815-IR/R	● ● ● ●	● ●	1.5A/3V
6	MDR58825-G/B/W/UV	MDR58825-IR/R	● ● ● ●	● ●	1.3A/3V
7	MDR59226-G/B/W/UV	MDR59226-IR/R	● ● ● ●	● ●	1.9A/3V
8	MDRR36213-G/B/W/UV	MDRR36213-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.7A/3V
9	MDRR57213-G/B/W/UV	MDRR57213-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.6A/3V
10	MDRR59015-G/B/W/UV	MDRR58815-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.7A/3V

■ 尺寸圖 Dimension (mm)





高亮度薄型背光光源

藉由穿透物體的光線，可輕易擷取物體的形狀。透過這些側面影像，連透明物體的檢測也可輕易實現

可客製化各式尺寸及配件

薄化及輕重量設計，容易安裝到任何需要的位置



新型LED採用，亮度更高

尺寸樣式最豐富

絕佳散熱設計，壽命更長

外觀尺寸量測

背光模組可將複雜的輪廓變成清晰的側面影像，輕易進行形狀和尺寸量測及瑕疵檢測



正向光源



背光

採用光學級擴散板

有效提高取像銳利度，獲得更精細的成像品質
光學及擴散板，提高均勻性
不僅亮度為業界最高，更有效降低整體發熱溫度
表面特殊鍍層，有效消除反光

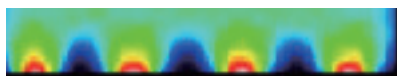


舊款

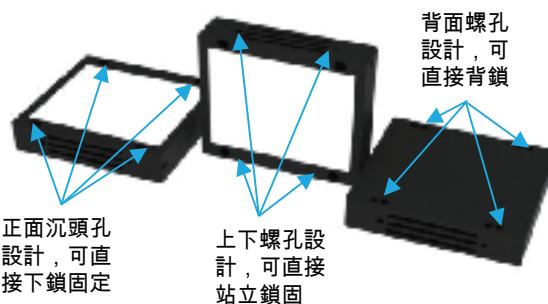
新款

金屬基板散熱設計，壽命更長

熱分析模擬技術，搭配先進的導熱基材，達到亮度業界最高，發熱度業界最低的產品



鎖固最便利



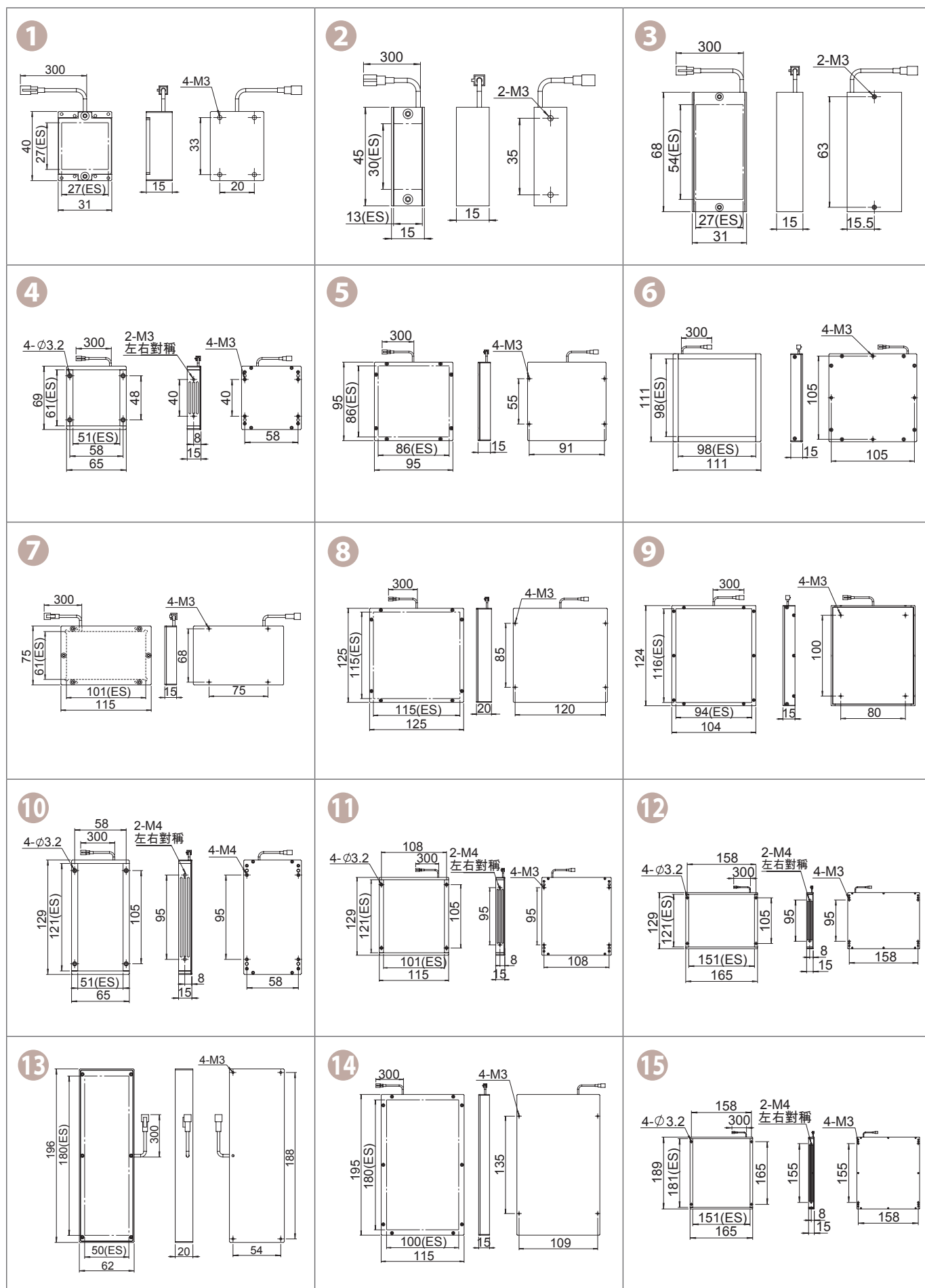
正面沉頭孔設計，可直接下鎖固定

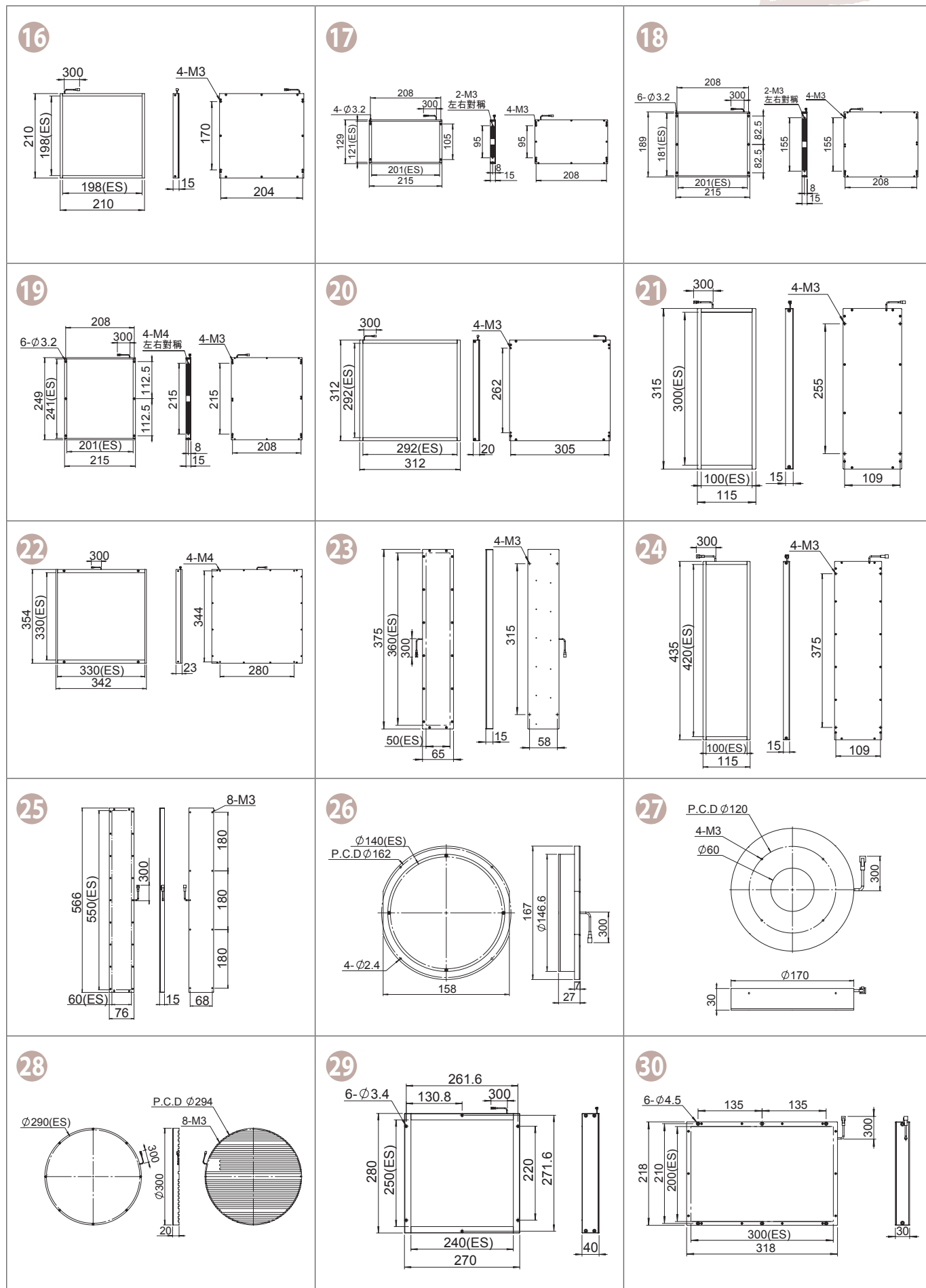
上下螺孔設計，可直接站立鎖固

背面螺孔設計，可直接背鎖

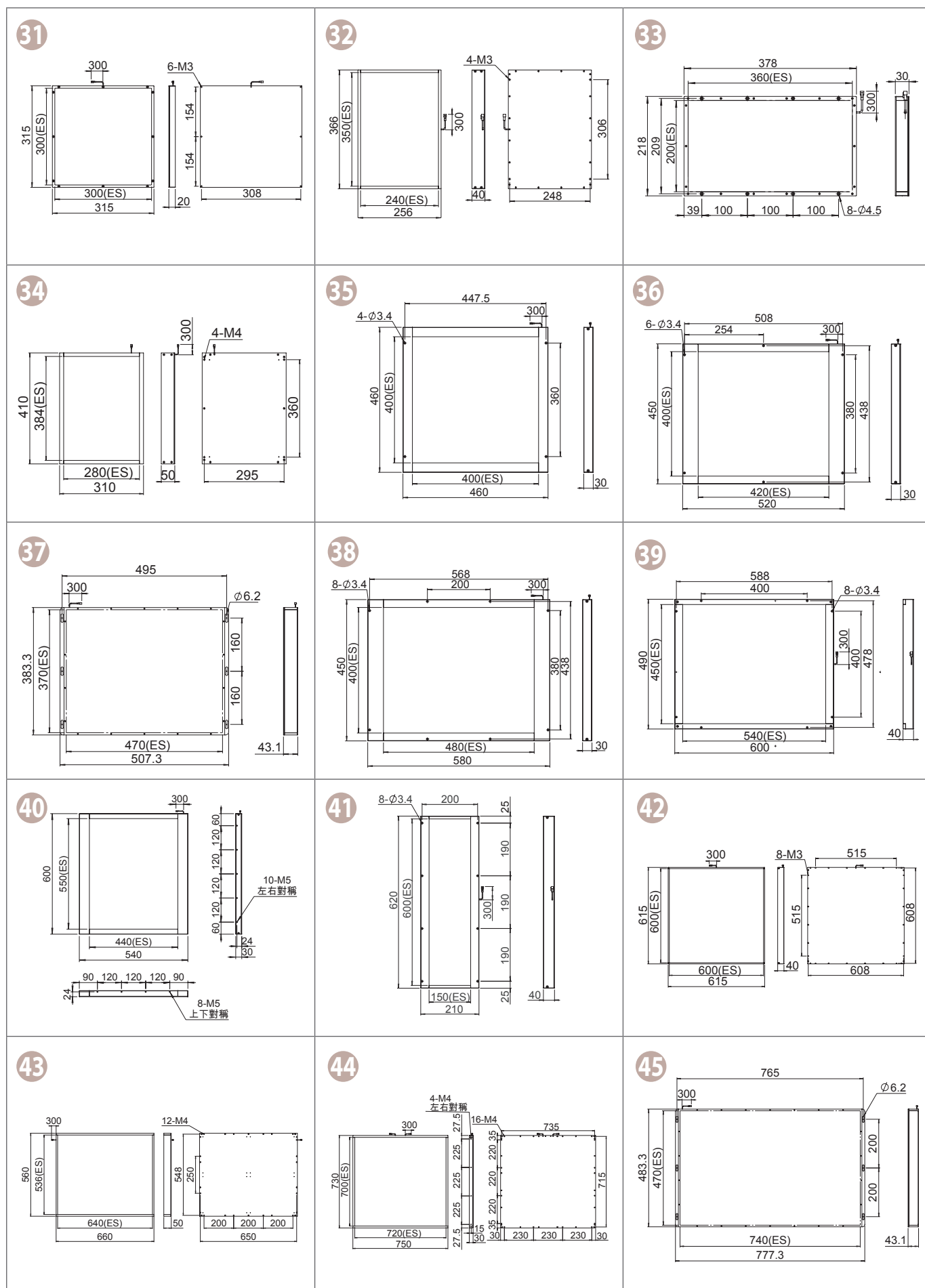
■ 高亮度薄型背光光源 / 背光燈箱 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	TH2727-G/B/W/UV	TH2727-IR/R			0.2A/24V	0.2A/12V
2	TH3013-G/B/W/UV	TH3013-IR/R			0.06A/24V	0.06A/24V
3	TH5427-G/B/W/UV	TH5427-IR/R			0.3A/24V	0.3A/12V
4	TH6151-G/B/W/UV	TH6151-IR/R			0.36A/24V	0.36A/12V
5	TH8686-G/B/W/UV	TH8686-IR/R			0.6A/24V	0.6A/12V
6	TH9898-G/B/W/UV	TH9898-IR/R			0.8A/24V	0.8A/12V
7	TH10161-G/B/W/UV	TH10161-IR/R			0.6A/24V	0.6A/12V
8	TH115115-G/B/W/UV	TH115115-IR/R			1A/24V	1A/24V
9	TH11694-G/B/W/UV	TH11694-IR/R			1A/24V	1A/12V
10	TH12151-G/B/W/UV	TH12151-IR/R			0.6A/24V	0.6A/12V
11	TH121101-G/B/W/UV	TH121101-IR/R			1A/24V	1A/12V
12	TH151121-G/B/W/UV	TH151121-IR/R			1.2A/24V	1.2A/12V
13	TH18050-G/B/W/UV	TH18050-IR/R			0.8A/24V	0.8A/12V
14	TH180100-G/B/W/UV	TH180100-IR/R			1.5A/24V	1.5A/12V
15	TH181151-G/B/W/UV	TH181151-IR/R			2A/24V	2A/12V
16	TH198198-G/B/W/UV	TH198198-IR/R			1.5A/24V	1.5A/12V
17	TH201121-G/B/W/UV	TH201121-IR/R			2A/24V	2A/12V
18	TH201181-G/B/W/UV	TH201181-IR/R			2.5A/24V	2.5A/12V
19	TH241201-G/B/W/UV	TH241201-IR/R			3A/24V	3A/12V
20	TH292292-G/B/W/UV	TH292292-IR/R			2A/24V	2A/12V
21	TH300100-G/B/W/UV	TH300100-IR/R			2.5A/24V	2.5A/24V
22	TH330330-G/B/W/UV	TH330330-IR/R			2A/32V	2A/24V
23	TH36050-G/B/W/UV	TH36050-IR/R			1.5A/24V	1.5A/12V
24	TH420100-G/B/W/UV	TH420100-IR/R			3A/24V	3A/12V
25	TH55060-G/B/W/UV	TH55060-IR/R			3A/24V	3A/12V
26	THR140-G/B/W/UV	BW/ IR/R			1.5A/12V	1A/12V 1.5A/12V
27	THR17060-G/B/W/UV	THR17060-IR/R			2A/12V	2A/12V
28	THR290-G/B/W/UV	THR290-IR/R			2A/24V	2A/24V
29	BL250240-G/B/W/UV	BL250240-IR/R			1.5A/24V	1.5A/24V
30	BL300200-G/B/W/UV	BL300200-IR/R			1A/24V	1A12V
31	BL300300-G/B/W/UV	BL300300-IR/R			2.5A/24V	2.5A/12V
32	BL350240-G/B/W/UV	BL350240-IR/R			4A/24V	4A12V
33	BL360200-G/B/W/UV	BL360200-IR/R			2A/24V	2A24V
34	BL384280-G/B/W/UV	BL384280-IR/R			3.3A/24V	3.3A/24V
35	BL400400-G/B/W/UV	BL400400-IR/R			1.5A/24V	1.5A/12V
36	BL420400-G/B/W/UV	BL420400-IR/R			2.5A/24V	2.5A/12V
37	BL470370-G/B/W/UV	BL470370-IR/R			2.6A/24V	2.6A/24V
38	BL480400-G/B/W/UV	BL480400-IR/R			3A/24V	3A/12V
39	BL540450-G/B/W/UV	BL540450-IR/R			3A/24V	3A/12V
40	BL550440-G/B/W/UV	BL550440-IR/R			4A/24V	4A/12V
41	BL600150-G/B/W/UV	BL600150-IR/R			2.5A/24V	2.5A/24V
42	BL600600-G/B/W/UV	BL600600-IR/R			5.5A/24V	5.5A/12V
43	BL640536-G/B/W/UV	BL640536-IR/R			5A/24V	5A/24V
44	BL720700-G/B/W/UV	BL720700-IR/R			5A/24V	5A/12V
45	BL740470-G/B/W/UV	BL740470-IR/R			7A/24V	7A/24V
46	BL940740-G/B/W/UV	BL940740-IR/R			9A/24V	9A/24V
47	BL1075640-G/B/W/UV	BL1075640-IR/R			4A/24V	4A/24V
48	BL13401280-G/B/W/UV	BL13401280-IR/R			10A/24V	10A/24V
49	BL1386594-G/B/W/UV	BL1386594-IR/R			6A/24V	6A/24V
50	DBS180150-G/B/W/UV	DBS180150-IR/R			1A/24V	1A/12V
51	DBS230172-G/B/W/UV	DBS230172-IR/R			3A/24V	3A/12V
52	DBS298298-G/B/W/UV	DBS298298-IR/R			2A/24V	2A/12V



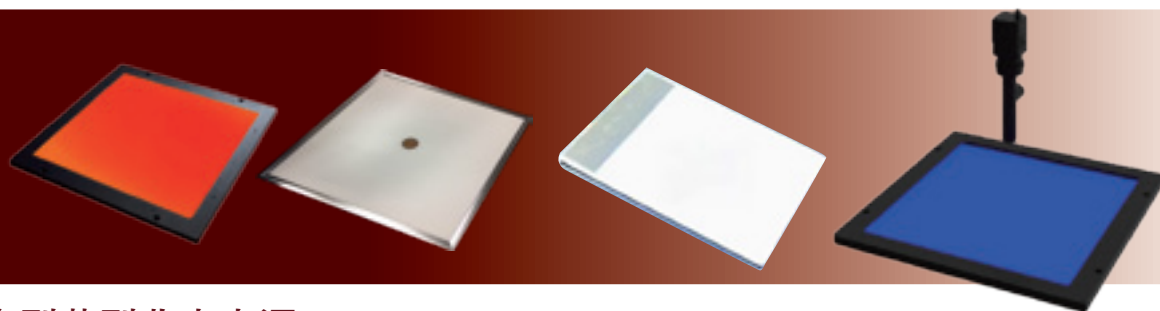


尺寸圖 Dimension (mm)



■ 尺寸圖 Dimension (mm)

46	47	48
49	50	51
52		



導光型薄型背光光源

藉由穿透物體的光線，可輕易擷取物體的形狀。透過這些側面影像，連透明物體的檢測也可輕易實現

可客製化依據發光尺寸
最小厚度**1.3mm**

薄化及輕重量設計，容易
安裝到任何需要的位置



新型LED採用，亮度更高

發熱量低，壽命長

側發光技術，實現大面積，低價解決方案

外觀尺寸量測

背光模組可將複雜的輪廓變成清晰的側面影像，輕易進行形狀和尺寸量測及瑕疵檢測



正向光源



背光

採用光學級導光板

有效提高取像銳利度，獲得更精細的成像品質光學及擴散板，提高均勻性。不僅亮度為業界最高，更有效降低整體發熱溫度表面特殊鍍層，有效消除反光



側發光設計，價格競爭力高

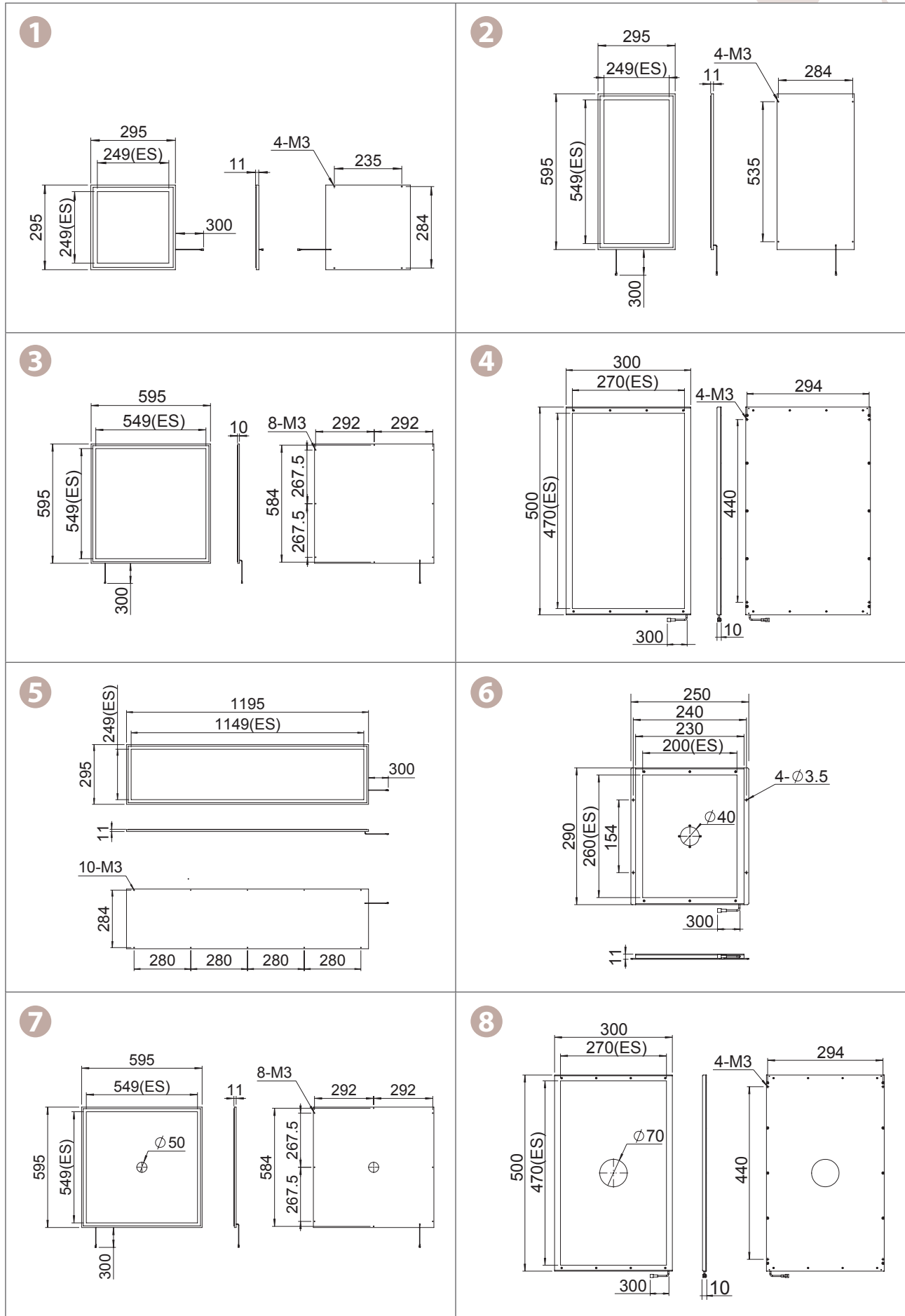
側面LED發光，低耗電量設計。採用日本進口導光板確保亮度均一

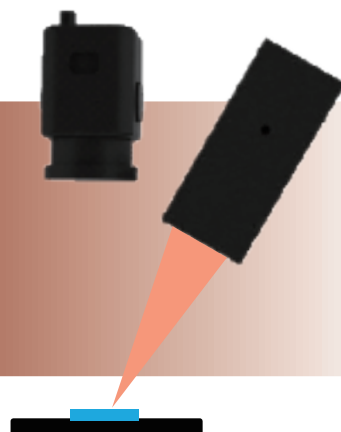


導光型薄型背光光源 規格表 Product Lineup Table

可依客人需求尺寸客製化

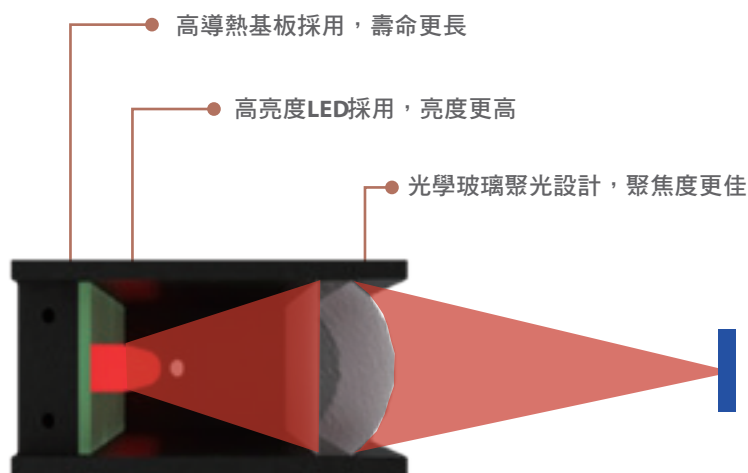
Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	STH249249-G/B/W	STH249249-R	●●○	●	0.48A/24V	0.48A/12V
2	STH549249-G/B/W	STH549249-R	●●○	●	0.6A/24V	0.6A/12V
3	STH549549-G/B/W	STH549549-R	●●○	●	0.7A/24V	0.7A/12V
4	STH470270-G/B/W	STH470270-R	●●○	●	0.5A/24V	0.5A/24V
5	STH1149249-G/B/W	STH1195295-R	●●○	●	1.5A/24V	1.5A/12V
6	STH260200-40-G/B/W	STH260200-40-R	●●○	●	0.3A/24V	0.3A/24V
7	STH549549-50-G/B/W	STH549549-50-R	●●○	●	0.7A/24V	0.7A/12V
8	STH470270-70-G/B/W	STH470270-70-R	●●○	●	0.5A/24V	0.5A/24V



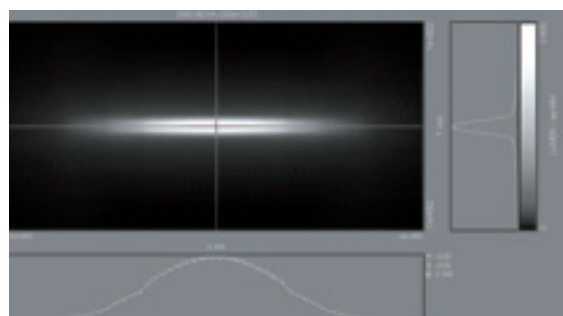


集中線光源

光學玻璃透鏡設計，輕易得到更高亮度的聚焦光束，適合運用在需要高亮度 Line Scan 的光學掃描上



光學光路分析

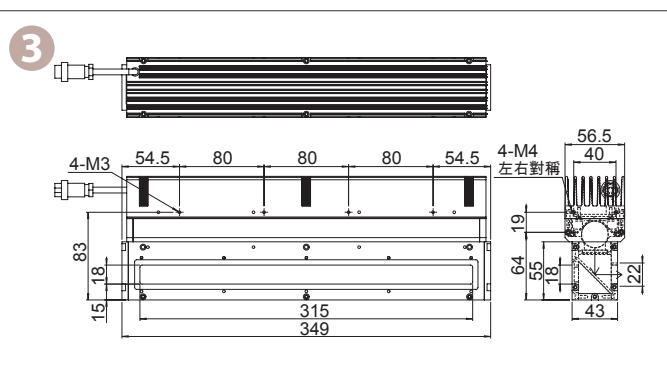
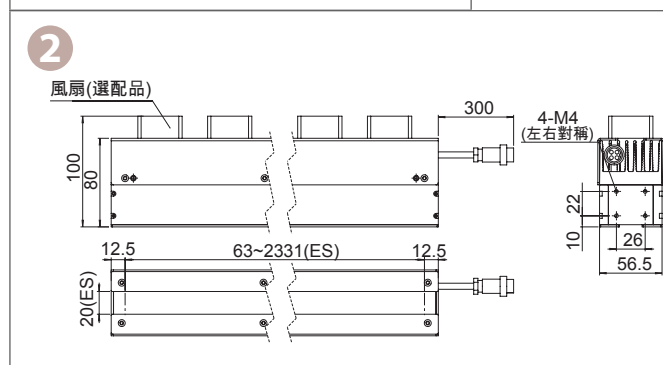
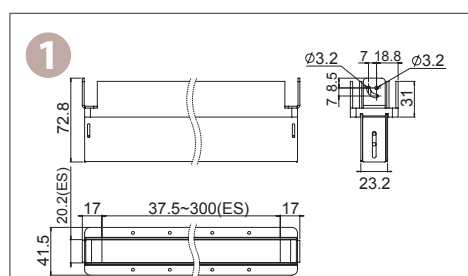


集中線光源 規格表 Product Lineup Table

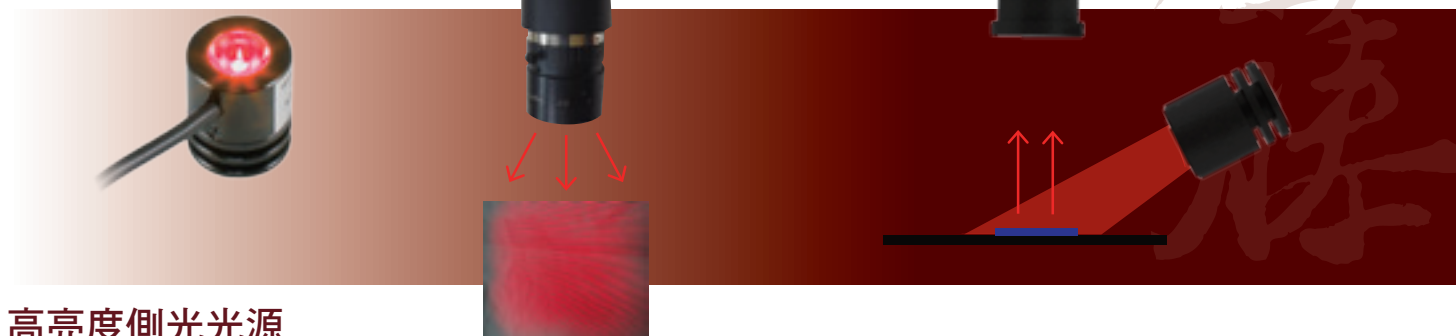
Dimension	Model 型號	Color 顏色	Power 額定電流
1	LN37.5/75/112.5/150/187.5/225/262.5/300-G/B/W/UV	●●●●	0.3A/24V~2.4A/24V
1	LN37.5/75/112.5/150/187.5/225/262.5/300-IR/R	●●	0.3A/16V~2.4A/16V
2	HLN63~2331-G/B/W/UV (每間格 63 一種型號)	●●●●	0.4A/24V~10A/24V
2	HLN63~2331-IR/R (每間格 63 一種型號)	●●	0.4A/24V~10A/24V
3	HLN315MU-G/B/W/UV	●●●●	2A/24V

(燈殼長度及寬度依客製化訂作，詳請與我公司業務相關人員討論。)

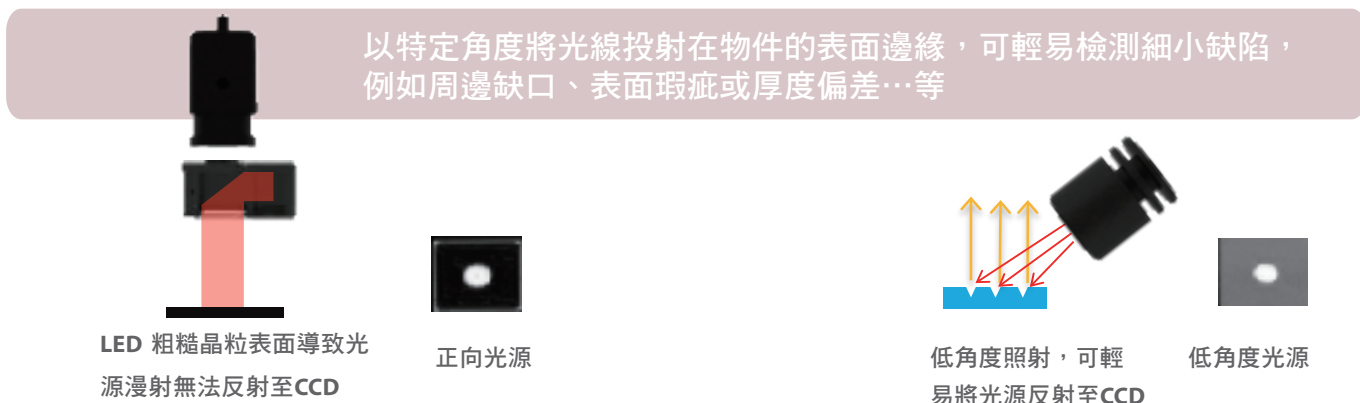
尺寸圖 Dimension (mm)



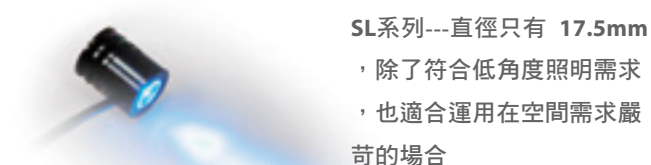
1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. ES(Emitting surface): 發光面



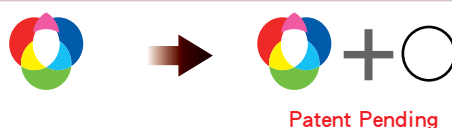
高亮度側光光源



針對小尺寸需求推出SL系列



針對AOI推出全彩SLM 系列



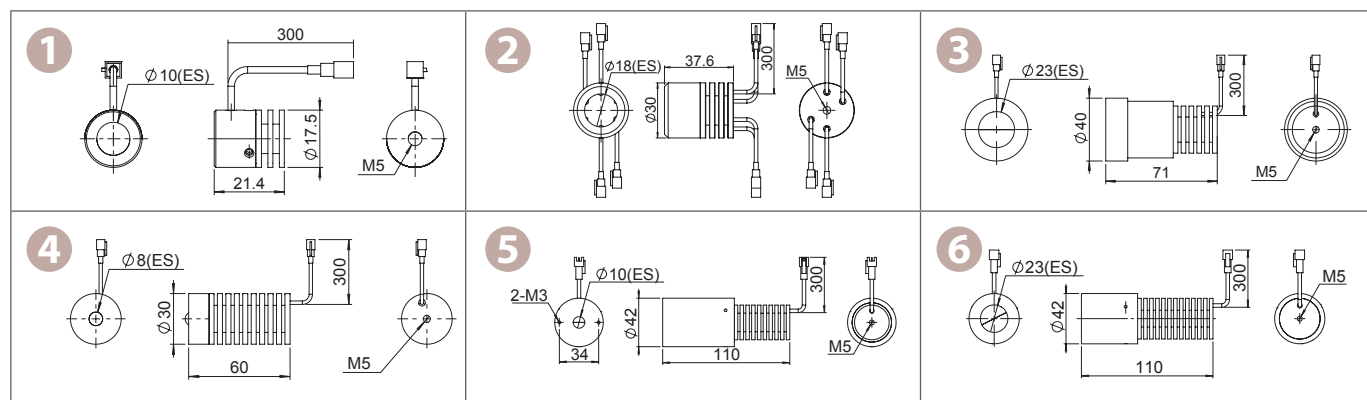
HV-FC 單一模組可獨立發射紅、藍、綠、白，四種光源，適合運用於需要快速切換不同顏色光源的檢測領域。
全球領先的專利全彩光學設計，白光獨立發光，克服傳統全彩光源，白光由RGB混光而成，容易形成色偏與機差的問題。

高亮度側光光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	SL-G/B/W/UV	SL-R/IR	●●●●	●●	0.31A/3V	0.31A/2.0V
2	SLM-R/G/B/W(全彩)	SLM-R/IR	●●●●	●●	0.31A/3V	0.31A/2.0V
3	SLP-R/G/B/W(平行光源)	SLP-R/IR	●●●●	●●	0.31A/3V	0.31A/2.0V
4	SLX-W		○		0.6A/12V	
5	SHVX (可調焦距光源)		○		0.6A/12V	
6	HSL10 (結構光源)		○		1A/12V	

尺寸圖 Dimension (mm)

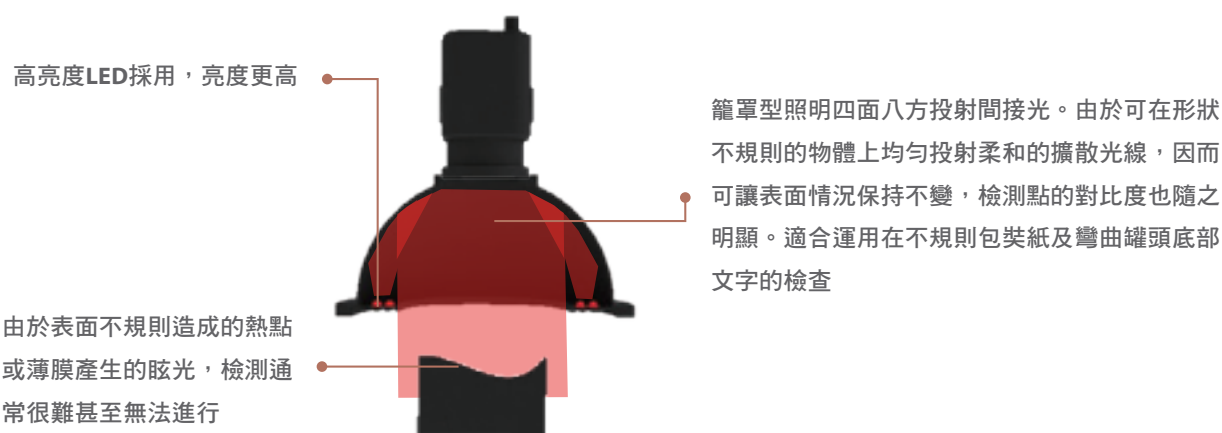
註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔 3. ES(Emitting surface) : 發光面





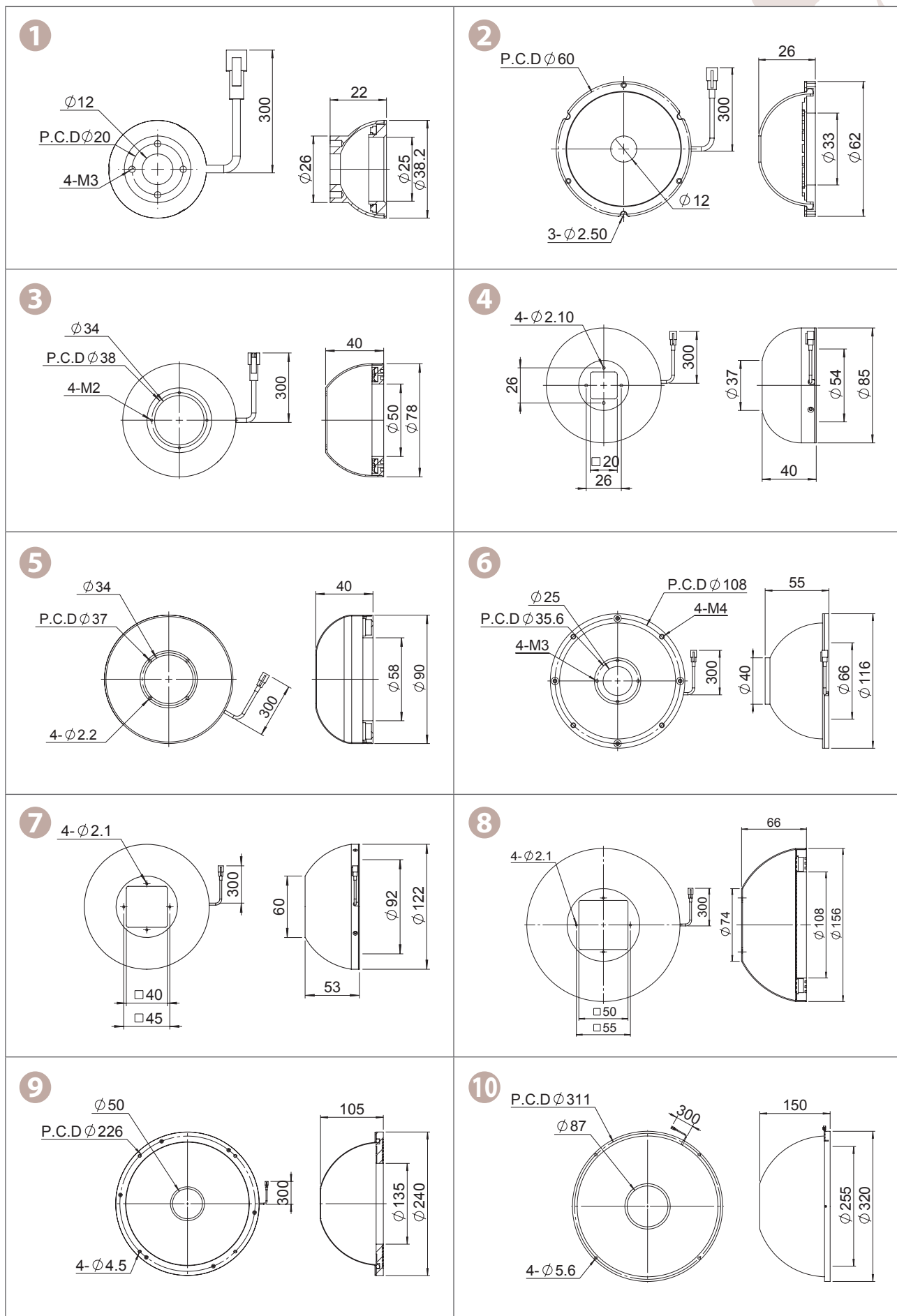
籠罩型光源

間接光可以提供無曲折的清晰影像，即使運用在不規則的的曲面，皆可以獲得最佳的攫取圖樣，消除眩光產生



■ 籠罩型光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	HPD3825-G/B/W/UV	HPD3825-IR/R	●●●●	●●	0.12A/12V	0.12A/12V
2	HPD6233-G/B/W /UV	HPD6233-IR/R	●●●●	●●	0.12A/24V	0.12A/24V
3	HPD7850-G/B/W/UV	HPD7850-IR/R	●●●●	●●	0.4A/24V	0.4A/12V
4	HPD8554-G/B/W/UV	HPD8554-IR/R	●●●●	●●	0.39A/24V	0.39A/24V
5	HPD9058-G/B/W/UV	HPD9058-IR/R	●●●●	●●	0.3A/12V	0.3A/12V
6	HPD11666-G/B/W/UV	HPD11666-IR/R	●●●●	●●	1.2A/12V	1.2A/12V
7	HPD12292-G/B/W/UV	HPD12292-IR/R	●●●●	●●	0.58A/12V	0.58A/12V
8	HPD156108-G/B/W/UV	HPD156108-IR/R	●●●●	●●	0.8A/24V	0.8A/24V
9	HPD240135-G/B/W/UV	HPD240135-IR/R	●●●●	●●	1.5A/24V	1.5A/24V
10	HPD320255-G/B/W/UV	HPD320255-IR/R	●●●●	●●	2A/24V	2A/24V





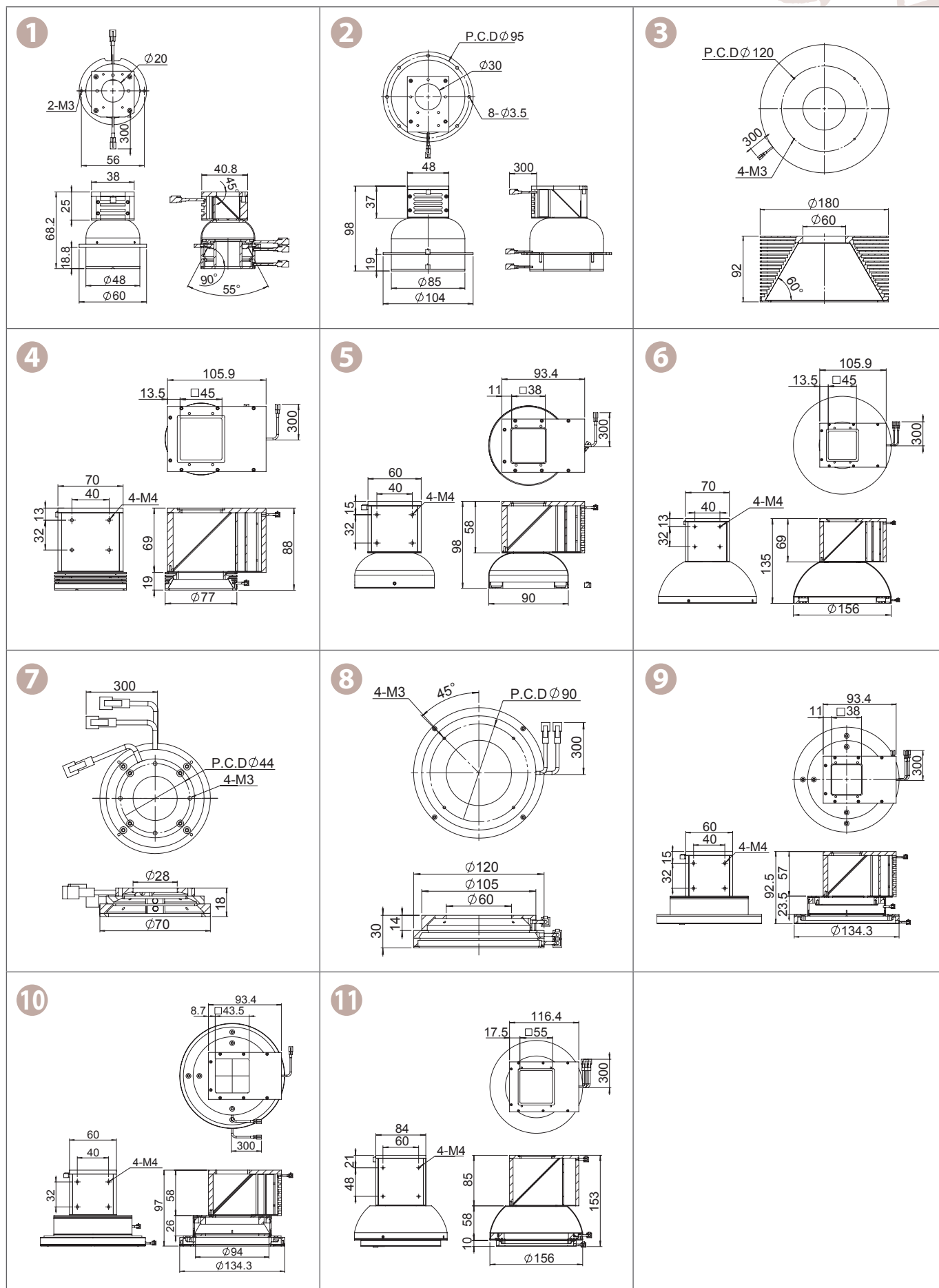
整合型光源

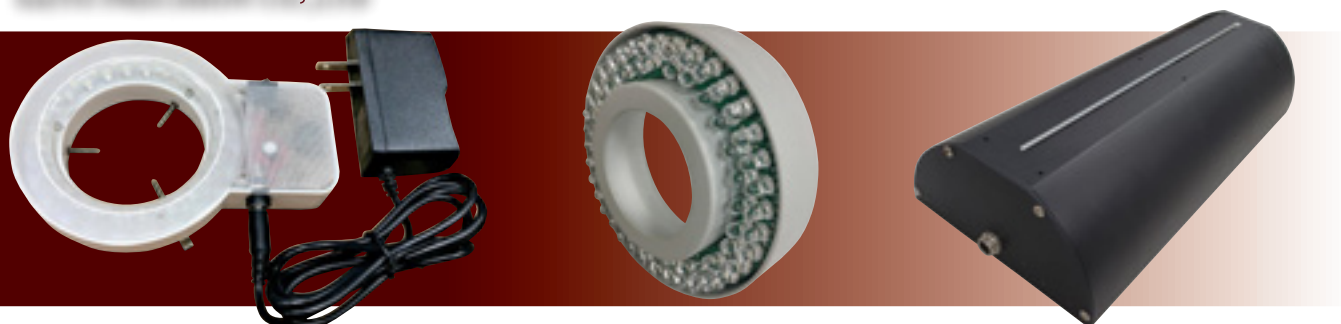
■ 整合型光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	MLI20-G/B/W/UV	MLI20-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.6A/5V Ch2 0.12A/12V Ch3 0.21A/12V Ch4 0.14A/12V	Ch1 0.6A/5V Ch2 0.04A/12V Ch3 0.14A/12V Ch4 0.14A/9V
2	MLI30-G/B/W/UV	MLI30-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.3A/12V Ch2 0.3A/24V Ch3 0.4A/12V Ch4 0.24A/12V	Ch1 0.3A/9V Ch2 0.3A/9V Ch3 0.28A/12V Ch4 0.24A/9V
3	MLI60C-G/B/W/UV	MLI60C-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.4A/24V Ch2 0.55A/24V Ch3 0.7A/24V Ch4 0.85A/24V	Ch1 0.4A/16V Ch2 0.55A/16V Ch3 0.7A/16V Ch4 0.85A/16V
4	MLI7745-CH2-G/B/W/UV	MLI7745-CH2-IR/R	●●●●	●●	Ch1 1.5A/24V Ch2 0.6A/24V	Ch1 1.5A/12V Ch2 0.6A/24V
5	MLI9038-CH2-G/B/W/UV	MLI9038-CH2-IR/R	●●●●	●●	Ch1 1.25A/12V Ch2 0.26A/24V	Ch1 1.25A/12V Ch2 0.26A/12V
6	MLI15645-CH2-G/B/W/UV	MLI15645-CH2-IR/R	●●●●	●●	Ch1 1.25A/12V Ch2 0.8A/24V	Ch1 1.25A/12V Ch2 0.8A/24V
7	MLI7028-CH3-G/B/W/UV	MLI7028-CH3-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.3A/24V Ch2 0.2A/24V Ch3 0.2A/24V	Ch1 0.3A/24V Ch2 0.2A/24V Ch3 0.2A/24V
8	MLI12060-CH3-G/B/W/UV	MLI12060-CH3-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.4A/24V Ch2 0.3A/24V Ch3 0.3A/24V	Ch1 0.4A/24V Ch2 0.3A/24V Ch3 0.3A/24V
9	MLI13438-CH3-G/B/W/UV	MLI13438-CH3-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.3A/24V Ch2 0.66A/12V Ch3 0.36A/12V	Ch1 0.3A/24V Ch2 0.66A/12V Ch3 0.36A/12V
10	MLI13443-CH3-G/B/W/UV	MLI13443-CH3-IR/R	●●●●	●●	Ch1 0.9A/12V Ch2 0.66A/12V Ch3 0.3A/12V	Ch1 0.9A/12V Ch2 0.66A/12V Ch3 0.3A/12V
11	MLI15655-CH3-G/B/W/UV	MLI15655-CH3-IR/R	●●●●	●●	Ch1 1.5A/12V Ch2 0.8A/12V Ch3 0.3A/12V	Ch1 1.5A/12V Ch2 0.8A/12V Ch3 0.3A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)

註：1. 出線長度 300mm 2. 標示的孔位為固定孔



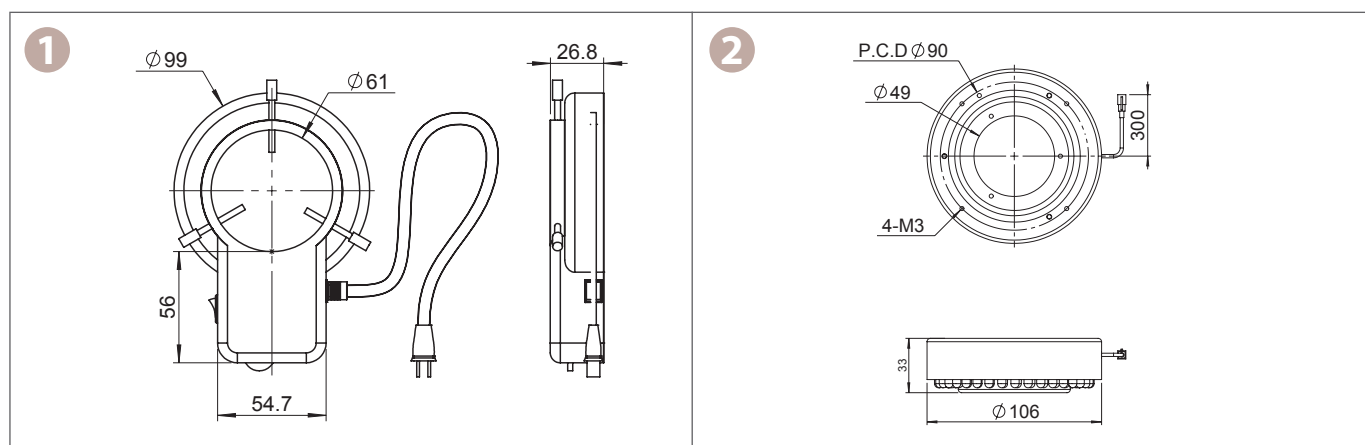


顯微鏡環形光源

顯微鏡環形光源 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	DRMS9961-W		○		1A/12V	
2	DRMS10649-G/B/W/UV	DRMS10649-IR/R	● ● ● ●	● ●	0.18A/24V	0.18A/15V

尺寸圖 Dimension (mm)

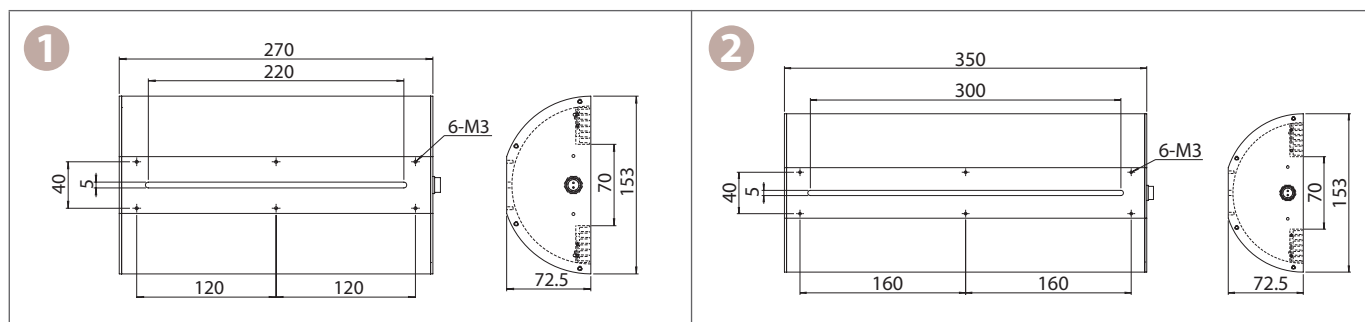


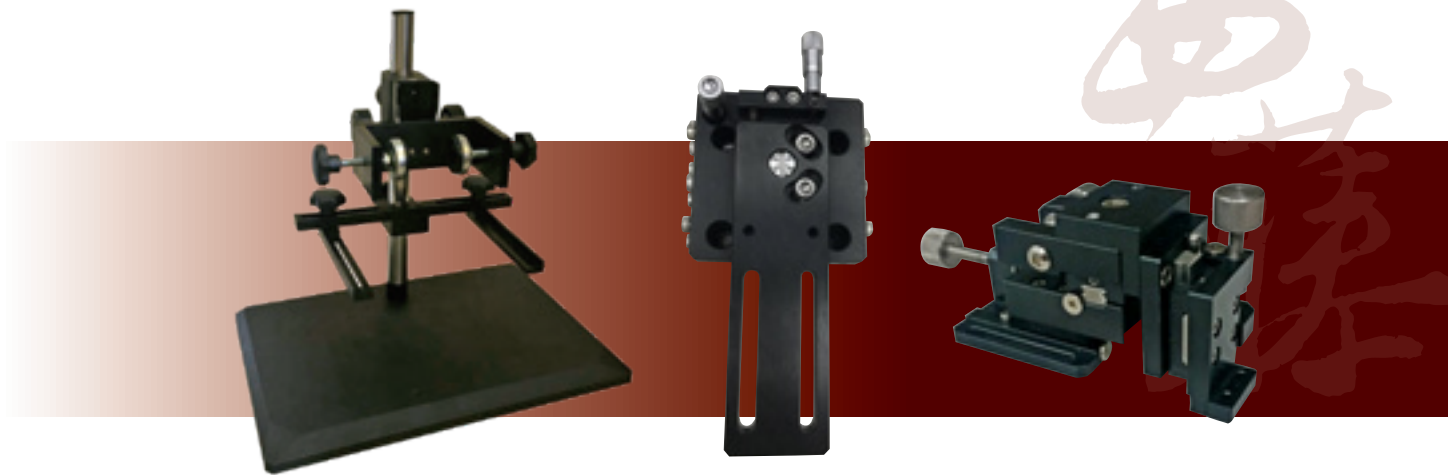
隧道燈

隧道燈 規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號		Color 顏色		Power 額定電流	
1	LHPD22070-G/B/W/UV	LHPD22070-IR/R	● ● ● ●	● ●	2.5A/24V	2.5A/24V
2	LHPD30070-G/B/W/UV	LHPD30070-IR/R	● ● ● ●	● ●	3A/24V	3A/24V

尺寸圖 Dimension (mm)





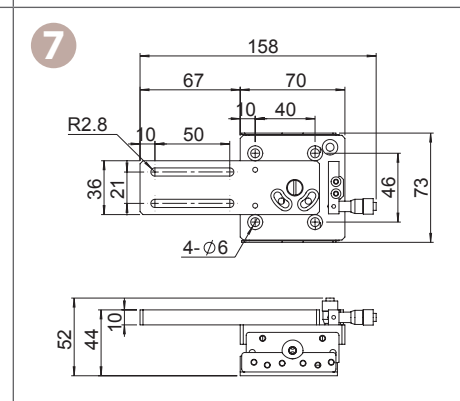
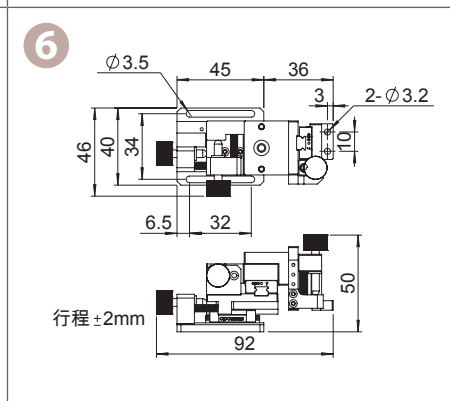
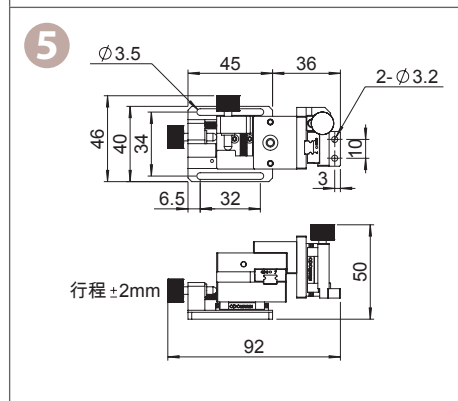
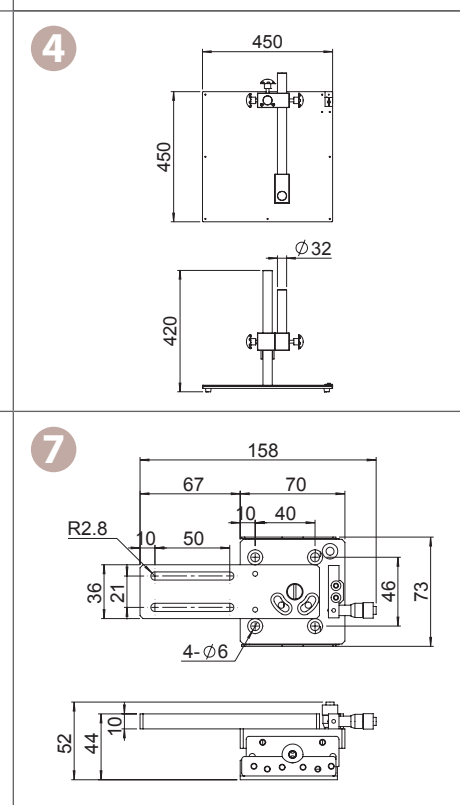
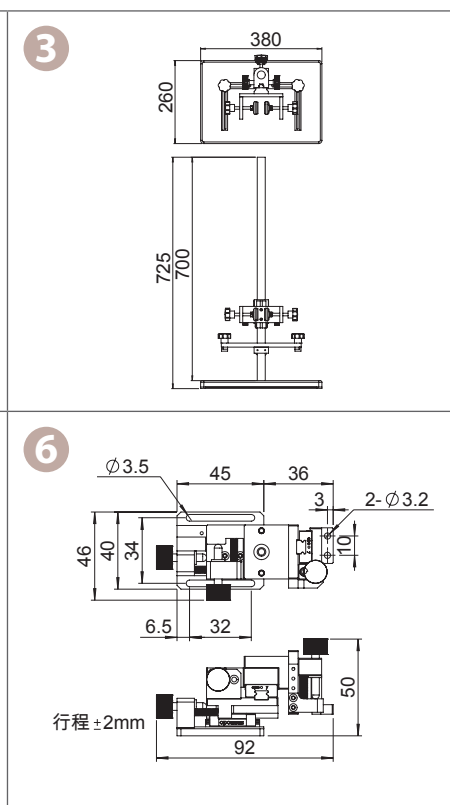
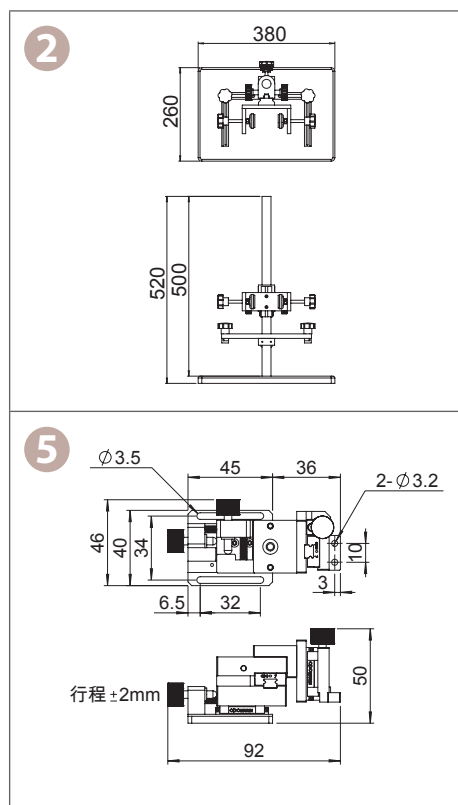
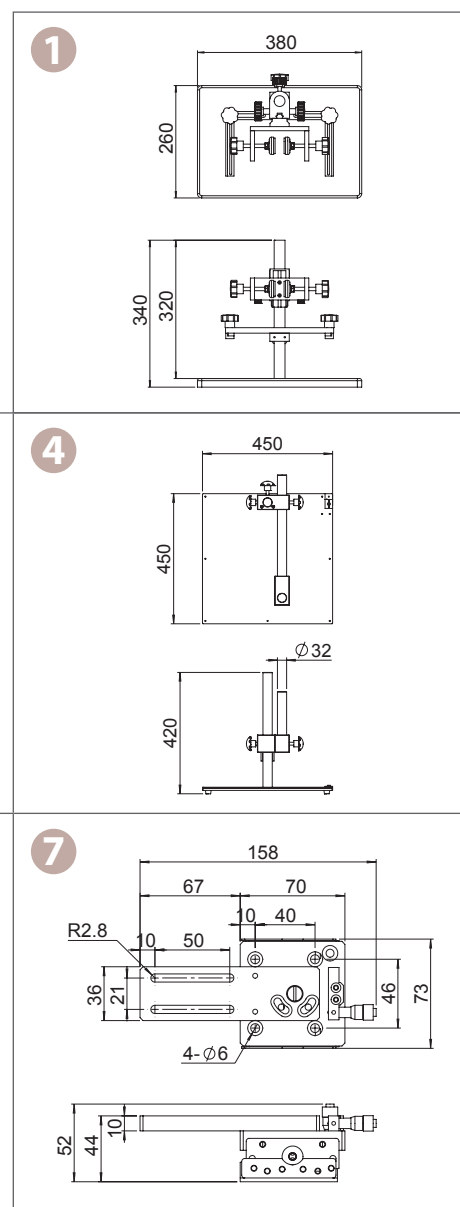
翻拍架 / 傾角微調平台 / 三軸調整座 / 顯微鏡調整座

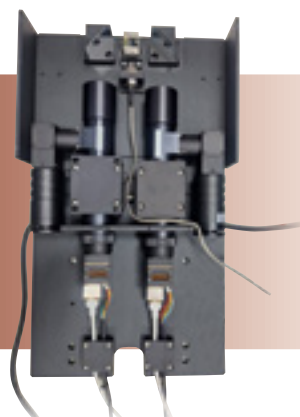
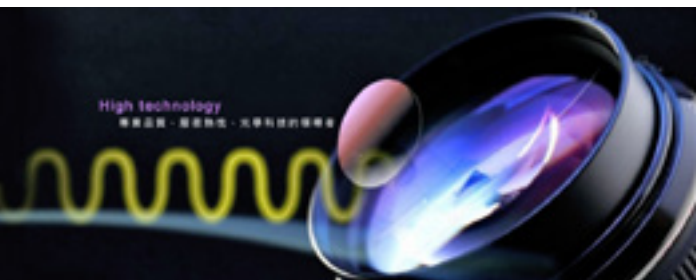
■ 規格表 Product Lineup Table

可依客人需求尺寸客製化

Dimension	Model 型號	尺寸
1	SAT300	380x260x320
2	SAT500	380x260x500
3	SAT700	380x260x700
4	SAT450450	450x450x420
5	AJAS-9246R	92x46x50
6	AJAS-9246L	92x46x50
7	AJAS-15873	158x73x52

■ 尺寸圖 Dimension (mm)





依客戶訂製化光學玻璃 / 光機整合設計

01 各式光學玻璃基材

- 1、青板玻璃。
- 2、白板玻璃。(B270)
- 3、石英玻璃。
- 4、強化玻璃。
- 5、耐熱玻璃。(Borofloat)

02 玻璃加工

- 1、異形玻璃。
- 2、玻璃印刷。
- 3、倒角。

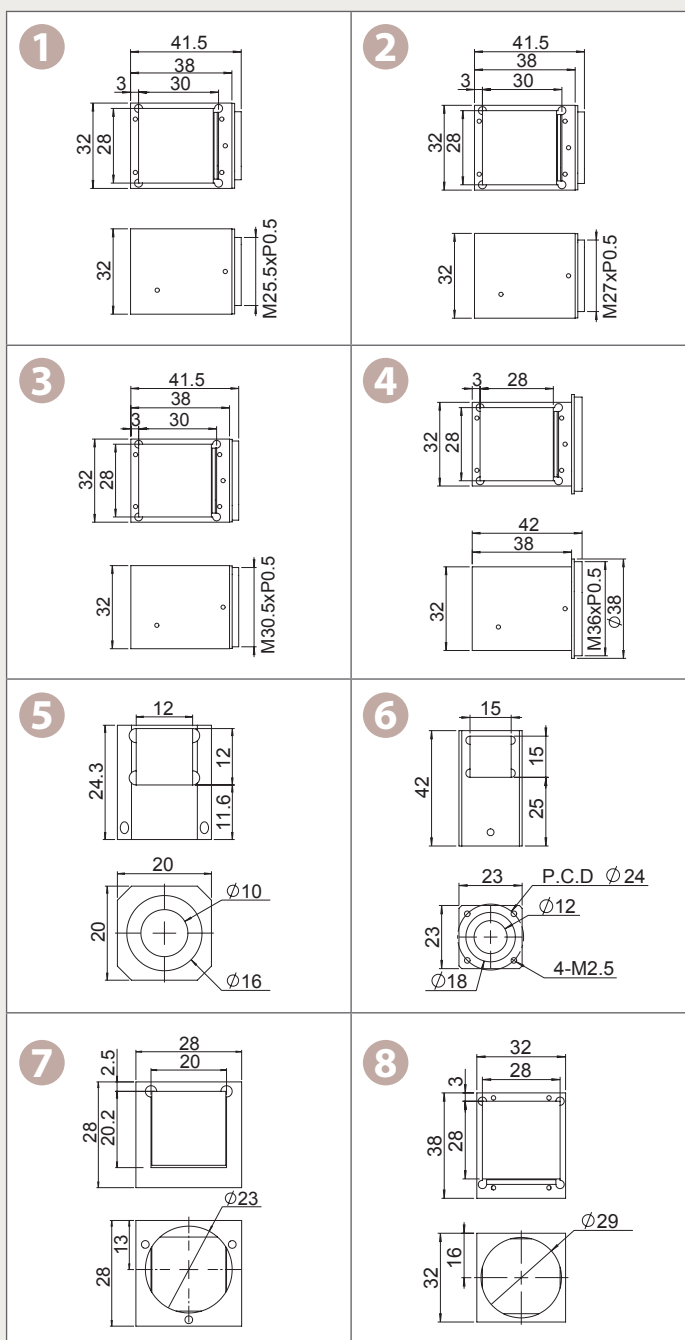
03 光學玻璃

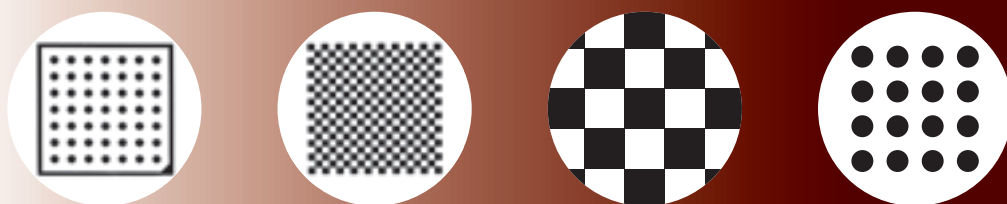
- 1、IR-CUT
- 2、隔熱片
- 3、升溫片
- 4、降溫片
- 5、紅外玻璃
- 6、紫外玻璃
- 7、各式色片(R、G、B…….)
- 8、紅外透射可見光吸收玻璃
- 9、紫外透射可見光吸收玻璃
- 10、帶通濾光玻璃
- 11、偏振片
- 12、分光鏡
- 13、抗反射玻璃
- 14、日夜兩用(D/N)
- 15、UV-CUT



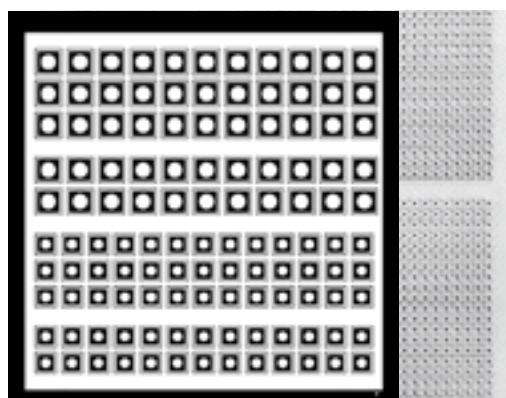
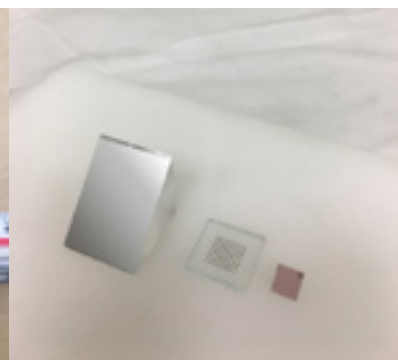
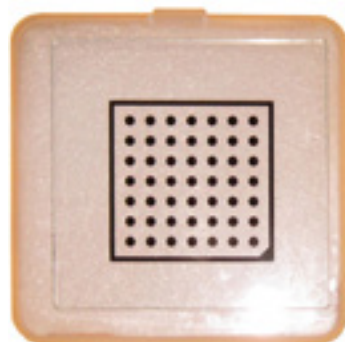
04 三角稜鏡組

Dimension	Model 型號	尺寸
1	PZC255	32x32x41.5xM25.5
2	PZC270	32x32x41.5xM27
3	PZC305	32x32x41.5xM30.5
4	PZC360	32x32x42xM36
5	PZC016	20x20x24.3xØ16
6	PZC018	23x23x42xØ18
7	PZC023	28x28x28xØ23
8	PZC029	32x32x38xØ29





標準及客製化校正片（光罩）製作及切割



標準及客製化校正片（光罩）說明：

目前有標準及客製化校正片（光罩）、測微尺、線紋尺，解析度版線寬可以達到 0.001mm ，精度誤差高達 0.0005mm ，材料有石英玻璃、光學普通玻璃、陶瓷片。

視覺專案有：圓點標定板、棋盤格標定板、halcon 相容圓點校準塊、相機校正片、CCD 畸變標定板塊、opencv 校正板，使用高精密儀器校準，相容多種視覺軟體，機器人運動校正，工業相機、鏡頭校正及影像測量儀校準。

另外，以上之標準及客製化校正片（光罩）可配合需求精密切割及微型孔加工！

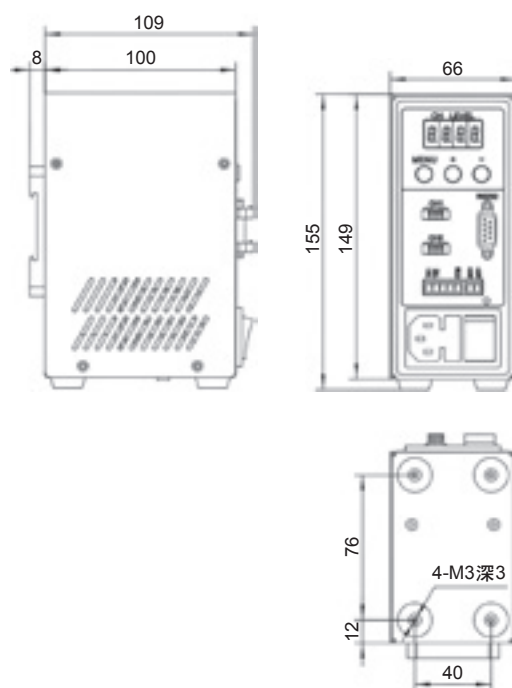
定電壓控制迴路，
滿足 AOI 需求

定電壓調光控制器

- 支援 RS232 通信
- 內置 24V 開關電源
- 低觸發反應時間 ($\leq 10\mu s$)
- 支持外觸發模式
- 支援毫秒級頻閃和微秒級頻閃
- 可手動設置亮度和模式
- 5~24V 雙向觸發，可適應高低電平觸發模式
- 體積小，安裝方便，螺絲安裝或 C45 卡軌安裝



型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量	電壓
CHT-DV65-24025-R2	65W	2.5A	2	24V
CHT-DV65-24025-R4	65W	2.5A	4	24V
CHT-DV120-24040-R2	120W	4A	2	24V
CHT-DV120-24040-R4	120W	4A	4	24V
CHT-DV65-12025-R2	65W	2.5A	2	12V
CHT-DV120-12040-R4	65W	2.5A	4	12V
CHT-DV120-12040-R2	120W	4A	2	12V
CHT-DV120-12040-R4	120W	4A	4	12V



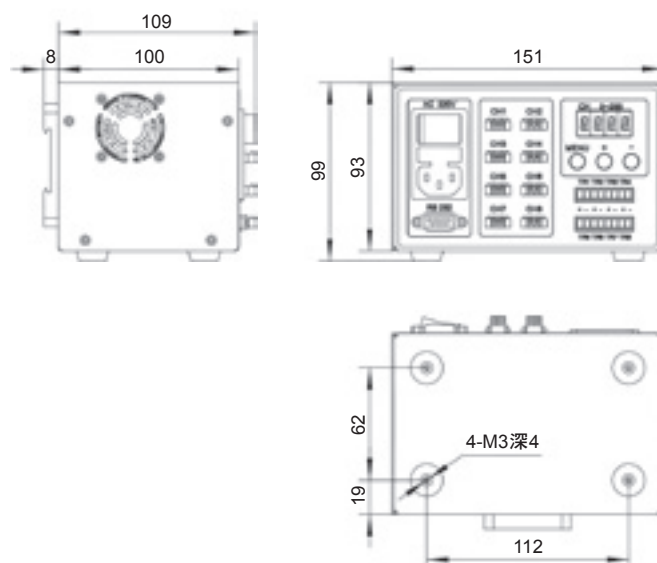
最經濟型的定電壓調光器，
提供你更高的價格競爭力

定電壓多通道調光控制器



- 支援 RS232 通信
- 內置 24V 開關電源
- 低觸發反應時間 ($\leq 10\mu s$)
- 支持外觸發模式
- 支援毫秒級頻閃和微秒級頻閃
- 可手動設置亮度和模式
- 5~24V 雙向觸發，可適應高低電平觸發模式
- 體積小，安裝方便，螺絲安裝或 C45 卡軌安裝

型號	內置電源功率	單通道最大電流
CHT-DV65-24030-R8	65W	3A
CHT-DV120-24030-R8	120W	3A
CHT_DV120-24030-R8	200W	3A



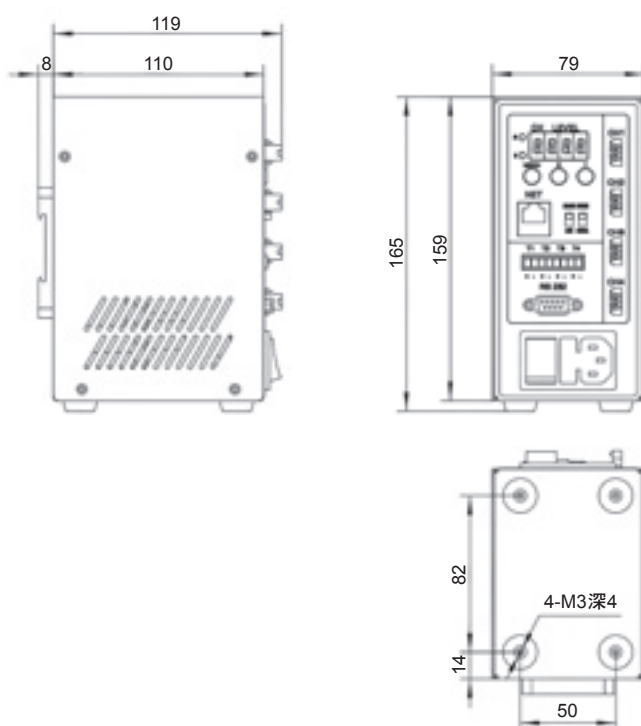
高精度的定電壓控制迴路，
滿足 AOI 需求

定電壓網路通訊調光控制器



- 支援 RS232 通信
- 支援百兆乙太網路通信
- 內置 24V 開關電源
- 低觸發反應時間 ($\leq 10\mu s$)
- 支持外觸發模式
- 常亮 / 頻閃一體可切換
- 支援毫秒級頻閃和微秒級頻閃
- 可手動設置亮度和模式
- 5~24V 雙向觸發，可適應高低電平觸發模式
- 安裝方便，螺絲安裝或 C45 卡軌安裝

型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量
CHT-DBS-DV65-24025-NET4	65W	2.5A	4
CHT-DV120-24040-NET4	120W	4A	4



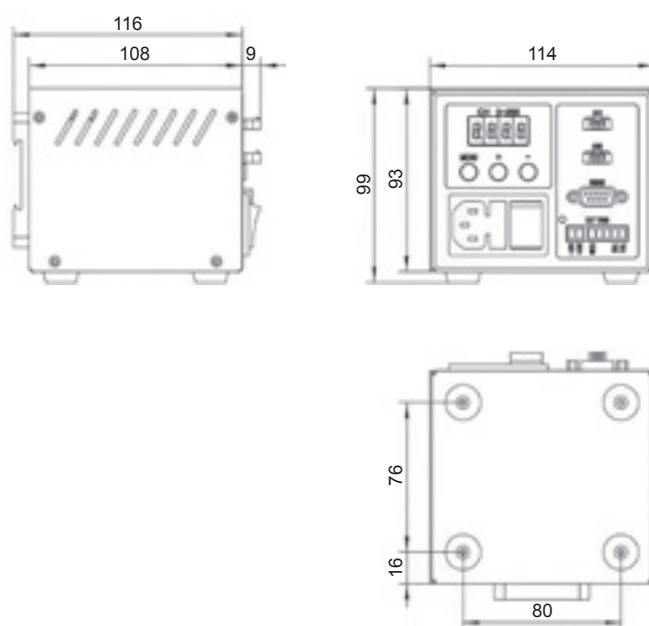
最經濟型的定電壓調光器，
提供你更高的價格競爭力

定電壓 RS485 調光控制器



- 支援 RS232 / RS485 通信
- 內置 24V 開關電源
- 低觸發反應時間 ($\leq 10\mu s$)
- 支持外觸發模式
- 支援毫秒級頻閃和微秒級頻閃
- 可手動設置亮度和模式
- 5~24V 雙向觸發，可適應高低電平觸發模式
- 體積小，安裝方便，螺絲安裝或 C45 卡軌安裝

型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量
CHT-DV65-24025-R2 485	65W	2.5A	2
CHT-DV120-24025-R4 485	65W	2.5A	4
CHT-DV120-24040-R2 485	120	4A	2
CHT-DV120-24040-R4 485	120	4A	4



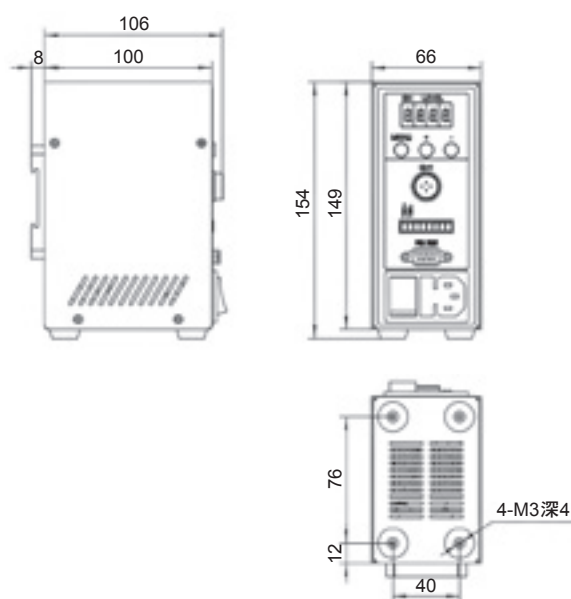
定電壓控制迴路，
滿足 AOI 需求

定電壓大電流調光控制器



- 數位恆流型控制器
- 輸出電流單個通道最大可達 2.5~12A
- 恆定電流輸出，亮度無閃爍
- 低觸發反應時間
- 參數即時保存，不必每次開機都進行參數設定
- 可透過 RS232 串列埠進行遠端參數設定
- 觸發電平可設置，適應不同的觸發模式
- 觸發消抖濾波，抗干擾能力更強
- 安裝方便，螺絲安裝或 C45 卡軌安裝

型號	內置電源功率	單通道最大電流	光源介面類別型	通道數量
CHT-DC120-24050-R1	120W	5A	4 芯航插	1
CHT-DC350-24120-R2	350W	12A	4 芯航插	2
CHT-DC500-24060-R4	500W	6A	4 芯航插	4



最經濟型的定電壓調光器，
提供你更高的價格競爭力

定電壓手調調光控制器



- 模擬恆壓控制
- 支援外觸發模式
- 低觸發反應時間 ($\leq 10\mu s$)
- 旋鈕無段線性調整亮度
- 常亮和常滅模式可切換
- 5~24V 觸發，可適應高低電平觸發模式
- 安裝方便，螺絲安裝或 C45 卡軌安裝

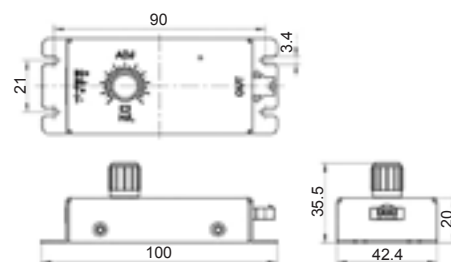
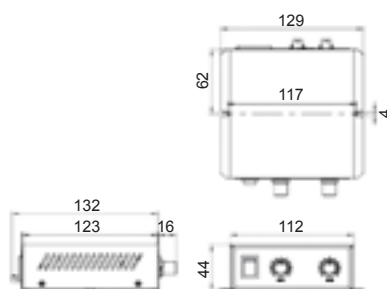
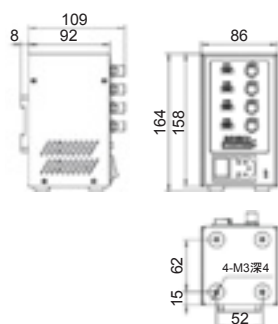
型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量	電壓
CHT-AV65-24010-2	65W	1A	2	24V
CHT-AV65-24010-4	65W	1A	4	24V
CHT-AV65-12010-2	65W	1A	2	12V
CHT-AV65-12010-4	65W	1A	4	12V



型號	內置 電源功率	單通道 最大電流	通道數量	電壓
CHT-AV40-24010-2	40W	1A	2	24V
CHT-AV40-24010-4	40W	1A	4	24V
CHT-AV40-12010-2	40W	1A	2	12V
CHT-AV40-12010-4	40W	1A	4	12V

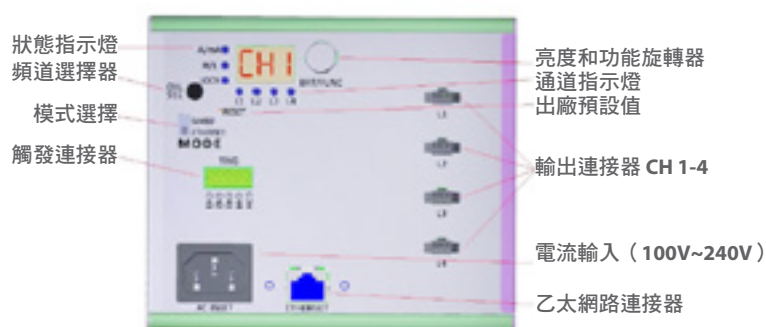


型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量	電壓
CHT-AC-24010-1	15W	0.6A	1	24V
CHT-AC-12010-1	15W	0.6A	1	12V



高精度的定電流控制迴路，以超低的電流漣波 **0.01%FS**，滿足 AOI 高穩定性、低光照需求

定電流網路調光控制器

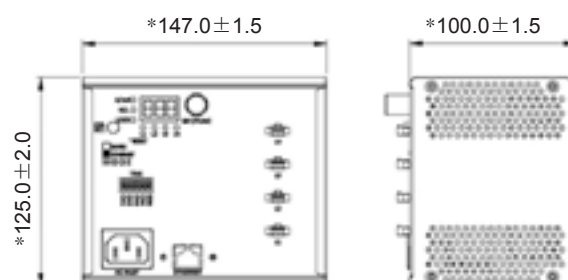


- 可控制電流大小電壓穩定
- 可限制電流輸出
- 網路通訊
- 外部觸發順閃

規格表 Product Lineup Table

型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量
CHT-P24V084ME4-NS	80W	1.2A	4

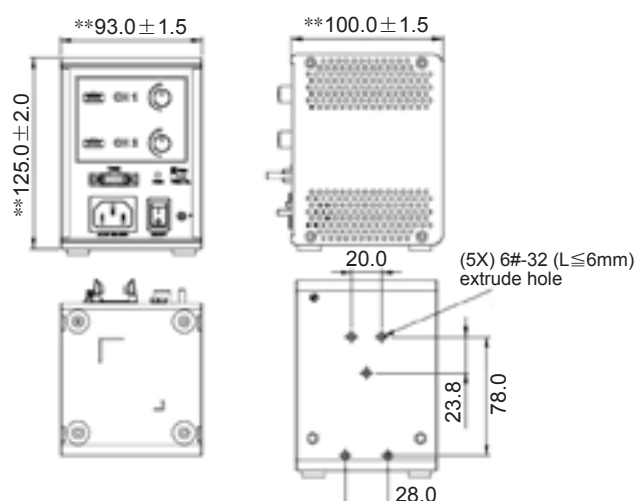
尺寸圖 Dimension (125.0X147.0X100.0mm)



規格表 Product Lineup Table

型號	內置電源功率	單通道最大電流	通道數量
CHT-P24V050CVR2-A	65W	1.2A	2

尺寸圖 Dimension (mm)



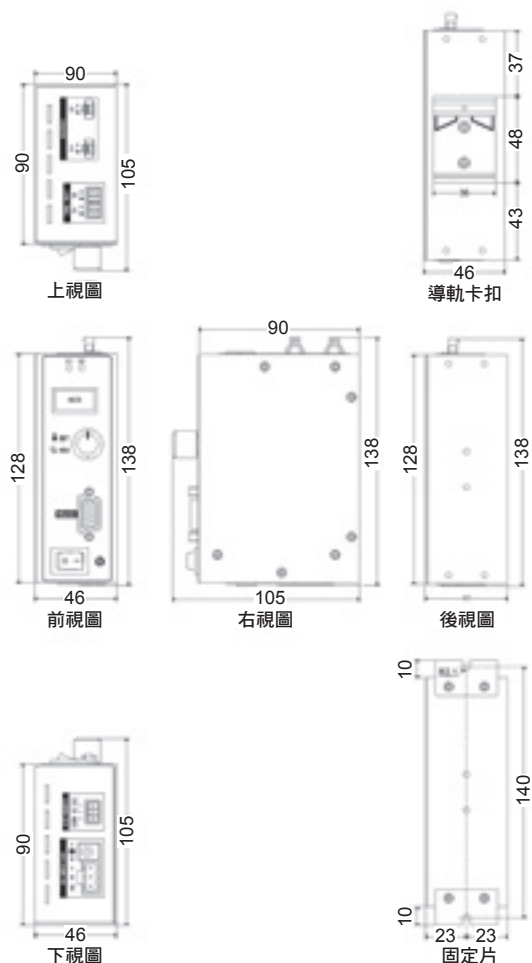
最經濟型的定電流調光器，
提供你更高的價格競爭力

SAT-CP24800R2 卡扣式 LED 定電流調光控制器



規格表 Product Lineup Table

產品名稱	卡扣式 -LED 定電流調光控制器 (RS-232 版)	
型號	SAT-CP24800R2+	
驅動方式	定電流	
通道數	2 通道	
輸入電源	DC 24V/2A	
輸出電壓	1~22.5VDC (自動調變)	
最大輸出電流	0.8A	
單一通道最大輸出功率	$22.5V \times 0.8A = 18W$	
電流調整精度	1 mA	
輸出電流誤差	$\pm 2mA$ (maximum)	
最大輸出電流設定	16 階：50、100、...、750、800 (mA)	
外部 ON/OFF 控制	Disable	
	Enable (頻率上限 200Hz)	
觸發輸出延遲	251 階：0、5、...、1245、1250 (ms)	
控制模式	INT (Manual)：旋鈕 (按壓設定 / 旋轉調整)	
	EXT (RS-232)：通訊	
RS-232 通訊 速率	3 種速度：LS(9600)、MS (38400)、HS (115200)	
機殼材質	鋁盒	
散熱方式	自然風冷	
操作環境	溫度：0~40°C	濕度：20%~85%RH (不可有凝結水珠)
儲存環境	溫度：-20~60°C	濕度：20%~85%RH (不可有凝結水珠)
重量	300 公克	
尺寸	長 105mm x 寬 46mm x 高 138mm	



高精度的定電流控制迴路，以
超低的電流漣波 **0.01%FS**，滿
足 AOI 高穩定性、低光照需求

SAT-CP24800R4 LED 定電流調光控制器

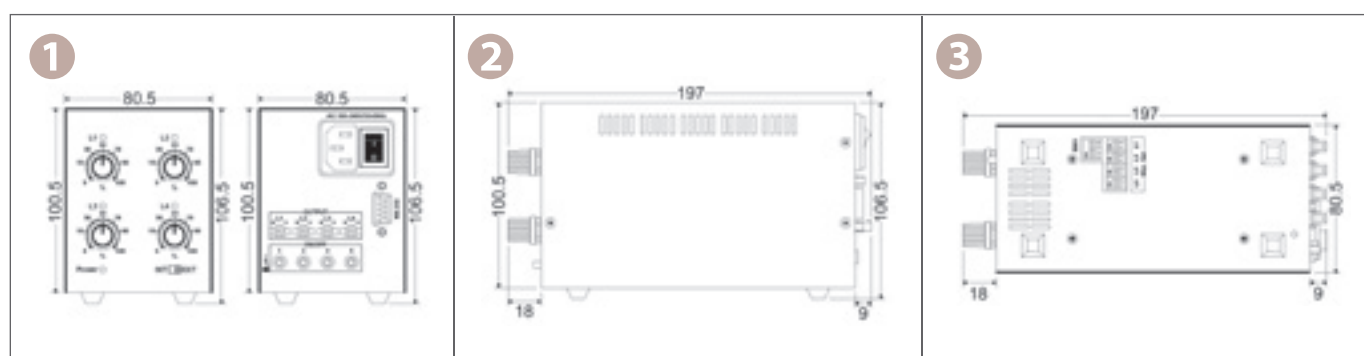


- 輸出誤差小，穩定度高之 LED 定電流控制器。
- 有記憶功能，不用每次開機重新調整。
- 可直接使用旋鈕調整輸出電流或切換為外部 RS-232 控制，同時皆可使用 ON / OFF 控制輸出。
- 具有 24V 以下燈板向下相容之優點，一個控制器通通搞定。
- 具有最大電流選擇設定，不會因人為調整不當而損壞燈板，做有效的保護。
- 長時間運作不會有高溫情況影響特性或電流漂移之現象。
- 具過載及短路保護。

規格表 Product Lineup Table

通道數	輸入 電源	最大輸出 電流	適用 燈板	輸出電流 設定	最大漣波 r%	ON/OFF	INT	EXT	調整 精度	最大 誤差
4	24Vdc	800mA	24V 以下	16 段 / 50mA	0.3%	有	旋鈕	RS-232	1mA	1.5mA

尺寸圖 Dimension (mm)



最經濟型的定電流調光器，
提供你更高的價格競爭力

SAT-CP400/800mini LED 定電流調光控制器

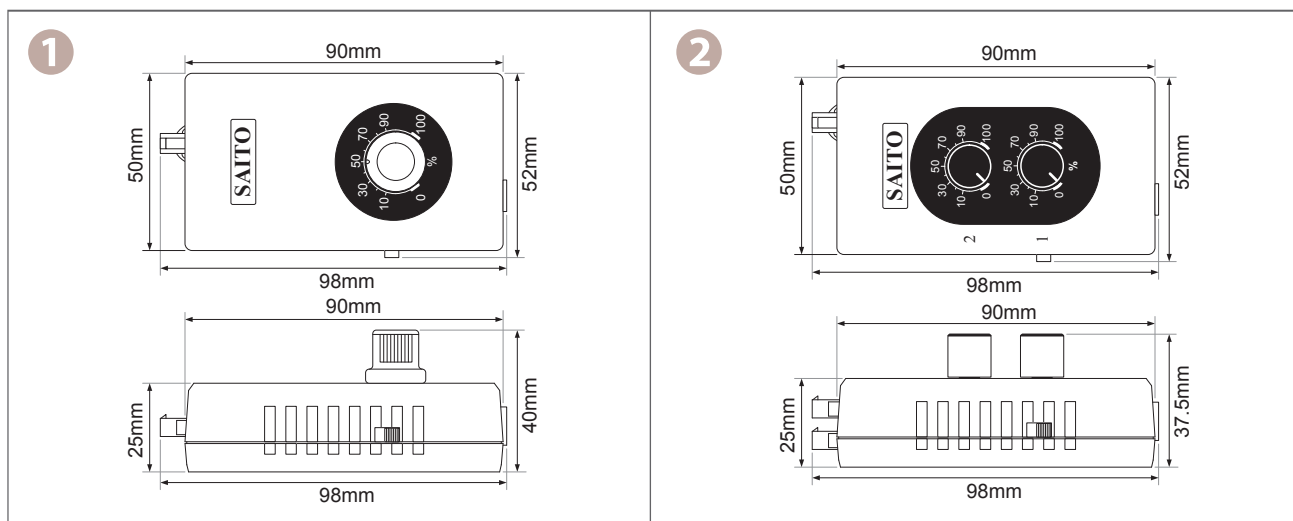


- 輸入電源：
DC 12V~24V/1A (Adaptor Power 可另購)。
- 輸出電流：
400mA/800mA(Max) $\pm 3\%$ ，可依需求做 15 段輸出最大電流限制之設定選擇。
- 調光範圍：
流暢穩定的 0~100% 類比調光，即使在最低亮度亦不閃爍。
- 適用燈板電壓範圍：
(1) 電源 24V 時：輸出 1~22.0Vdc 自動調變，適用於 24V 以下各式 LED 燈板。
(2) 電源 12V 時：輸出 1~10.5Vdc 自動調變，適用於 12V 以下各式 LED 燈板。
- 過載及短路保護：
具輸出過載保護，會自動關機。輸出短路時，也不會對控制器造成損壞。
- 外觀尺寸：
L98mm $\times$ W52mm $\times$ T40mm

規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號	通道數	輸入電源	最大輸出電流	適用燈板	輸出電流設定	ON/OFF	調整精度	最大誤差
1	SAT-CP400/800mini	1	24Vdc	400mA/ 800mA	24V 以下	15 段 /50mA	有	無段	3%
2	SAT-CP400mini2	2	24Vdc	400mA2	24V 以下	4 段 /50mA	有	無段	3%

尺寸圖 Dimension (mm)



A5000LED 冷光源



- 60W 高亮度 LED 晶片與專利光學聚光系統
- 可取代 250W 金鹵燈作為高強度的光纖冷光源
- 顯色指數 Ra70/Ra90 可選
- 支援高速觸發功能，響應時間小於 1 μ m
- 支援紅光 / 藍光 / 綠光訂製



支持鹵素燈箱改造為 LED 燈箱

規格參數

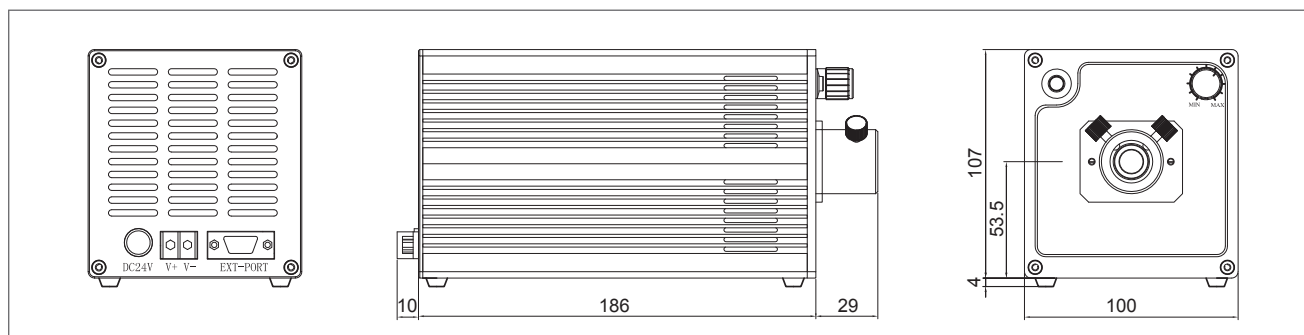
產品名稱	LED 冷光源
型號	A5000
驅動方式	可調節電流，最大電壓限制
輸入電壓	AC90-250V 電源轉換器（DC24V/5A）或 24V 直流電源
耗電量	65W Max（不含 AC-DC）
發光強度調節方式	電位器手動調整 / 類比控制 DC 0-5V / 數位訊號 PWM 佔空比（200Hz-100KHz）外調電壓 / PWM 電平 5V Max
* 平均照度	572,000lx
頻閃時間	>10 μ s
色溫	6500K
顯色指數	Ra>70
LED 壽命	正常壽命 >30,000h
散熱方式	風扇強冷
工作溫度	-20 至 +50°C/20%-80%RH（無凝結）
安裝方式	桌面型或者底殼 4-M3 螺絲固定
淨重	2.2kg
尺寸	225(L) * 100 (W) * 114 (H) mm

DB9 接口連接規格表

No.	名稱
1	TRI 高速觸發引腳（DC5-12V，高電平有效）
2	5V 內部基準電源輸出端 (2mA max)
3	ADJ 電位器調光訊號端（電位器抽頭引腳）
4	DIM（外部調光 0-5V 類比電壓或 5V PWM）
5	EN（外部待機訊號引腳）
6	GND（公用地）
7	GND（公用地）
8	GND（公用地）
9	GND（公用地）

* 平均照度指安裝 Hecho 標準光纖 GOF-C-S8H-1000-F1 且使用最大量時，在距離光纖輸出；末端 50mm 測量的標準照度。

尺寸圖 Dimension (mm)



B5100/B5200 鹵素燈冷光源



- 採用開關電源設計，耗電量少，光效高
- 沒有笨重的工頻變壓器，體積小，重量輕
- 穩壓範圍寬，輸出電壓穩定
- 緩啟動設計，有效保護燈泡及主機板
- 優良的散熱設計，出光溫度低
- 可選模擬控制功能，更適合管線作業

規格參數

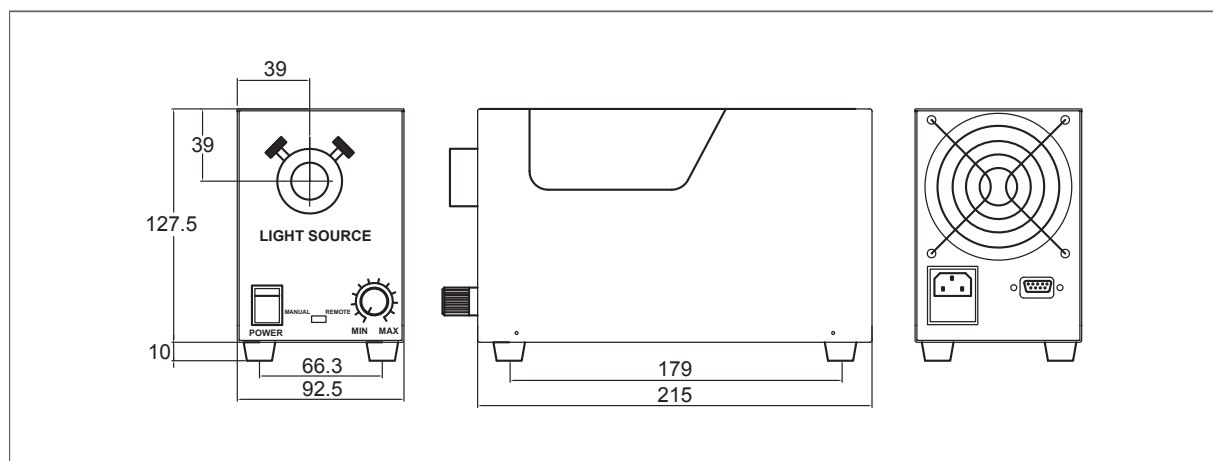
光源型號	B5100	B5200
額定輸入	AC220V, AC110V, 50/60Hz	
燈泡規格	OSRAM 12V 100W	PHILIPS 21V 150W
燈泡額定壽命	50 小時	200 小時
亮度調整方式	手動 + 模擬控制 0-5V	手動 + 模擬控制 0-5V
* 平均亮度	約 80,000Lx	約 120,000Lx
色溫	3100k (光源器已安裝 4200k 色溫片，可更換)	
工作溫度濕度	0°C 至 +45°C/20%-80%RH	
淨重	2.0 KG	
外形尺寸	215(L) × 90(W) × 127(H)mm	

DB9 接口連接規格表

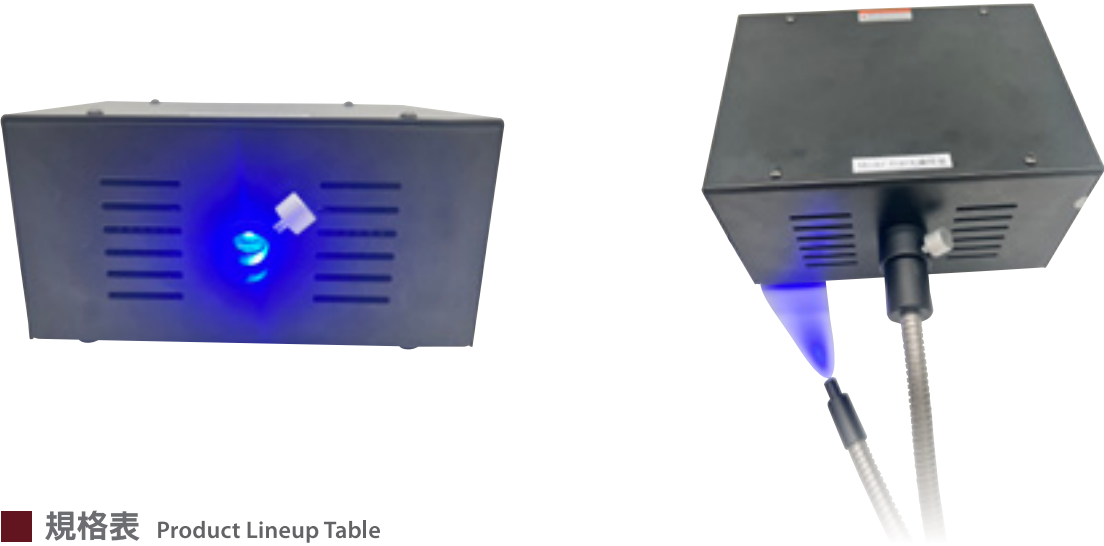
No.	名稱
1	開關訊號 >DC1.5V OFF
2	開關訊號 GND
3	NC
4	NC
5	NC
6	外部調光訊號 DC 0-5V
7	外部調光訊號 GND
8	NC
9	NC

* 平均照度指安裝 Hecho 標準光纖 GOF-C-S8H-1000-F1 且使用最大量時，在距離光纖輸出末端 50mm 處測量的標準照度

尺寸圖 Dimension (mm)



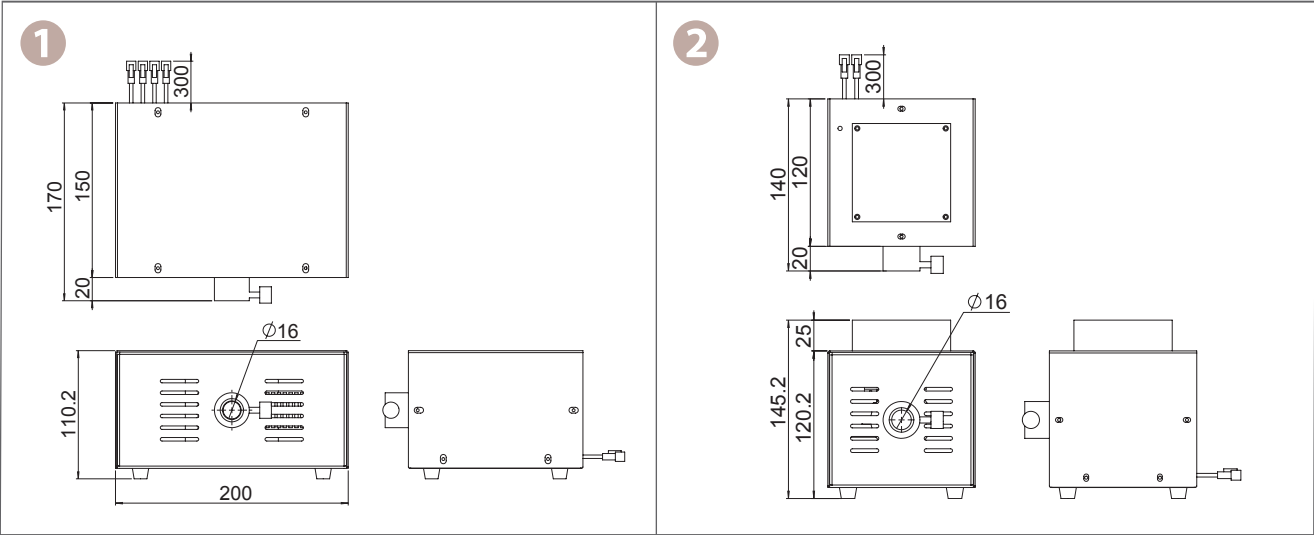
LED 燈箱



規格表 Product Lineup Table

Dimension	Model 型號	Color 顏色	Power 額定電流
1	LS-10W		R:0.6A/9V G:0.6A/12V B:0.6A/12V
2	LS-100W		7A/12V

尺寸圖 Dimension (mm)





光纖應用

光纖可由玻璃、塑膠及石英纖維集束形成各種形狀。例如環狀、垂直狀、多分叉及條狀光纖。我們提供的光纖可以應用在各種無發熱及高亮度的照明使用，例如影像處理、UV照射、醫療及顯示領域。



西藤精密是一家高品質照明產品及其配套產品的專業製造商，專注在光纖設計已有10餘年的經驗，我們一直堅持研發，並為客戶提供完整的光纖應用解決方案。

目前產品分布在工業、醫療及科研等領域，並已成為日本、歐美……等設備大廠檢測解決方案提供廠商。我們的產品種類繁多，無法完整顯示在型錄上，型錄主要為標準產品為主，歡迎來電詢問設計需求，我們堅強的設計團隊，可以快速提供客製化設計及製造服務。

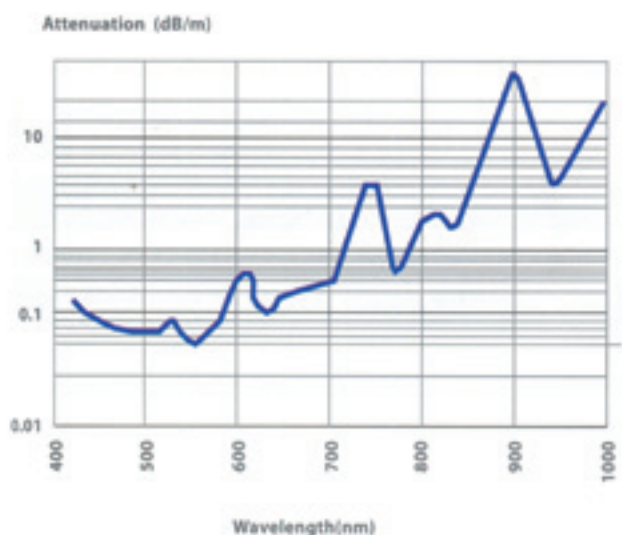


高品質光纖

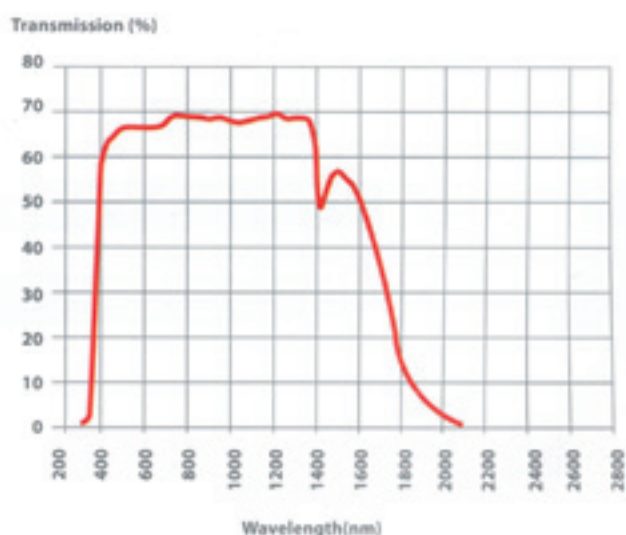
為了確保冷光色溫偏移在極小的範圍，我們不斷致力在各項光纖產品的開發，以維持穩定的顏色及亮度輸出，我們不斷投入研發，致力追求客戶在各項檢測的需求規格。

技術參數

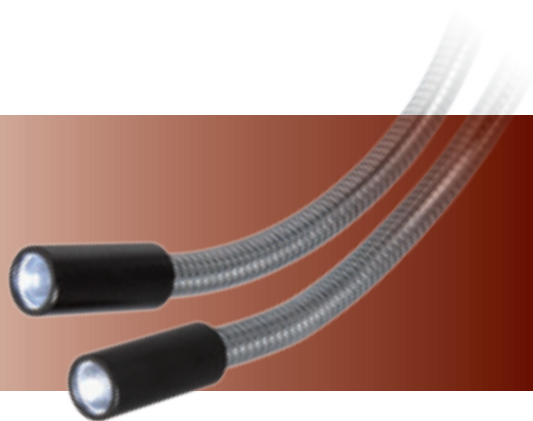
材 料	塑料光纖	玻璃光纖
光 纖 直 徑	50um	250,500,750,1000,2000,3000
孔 徑	0.54	0.5
受 光 角	65度C	60度C
使 用 溫 度	標準:<180度C	端面耐熱:<110度C
	標準:<300度C	
耐 用 性	良好	優秀



玻璃光纖傳輸圖譜



塑膠光纖傳輸圖譜

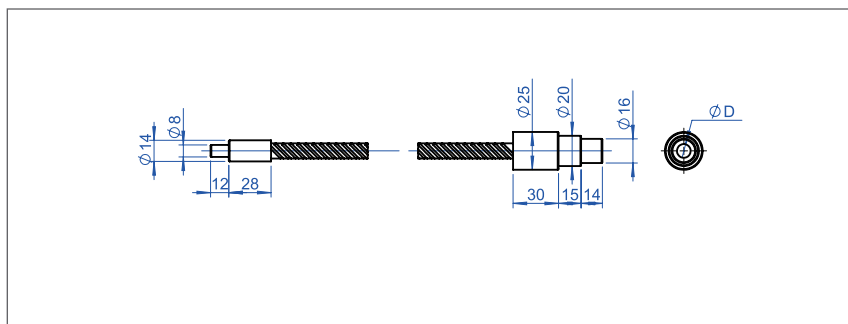


單管光纖



除了一分支標準型以外，尚有多種類型的光纖，包括隨機排列、耐熱及小口徑類型。請根據用途而選擇適合的產品

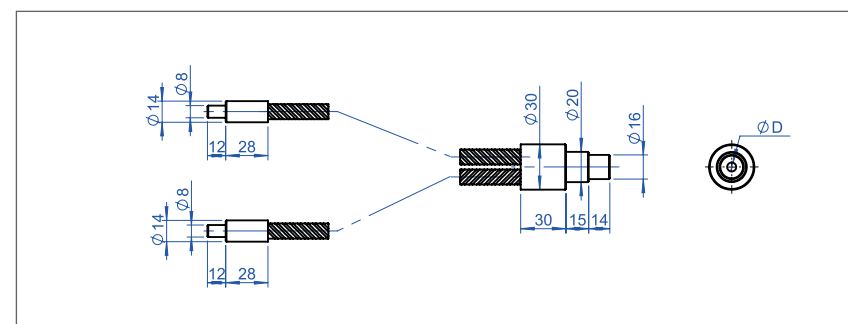
MS	☐	☐	-	☐	S
	纖維類型	纖維類型		導管長度	導管材料
	P: 塑料	4: $\Phi 4$		1000: 1000mm	S: 不鏽鋼
	G: 玻璃	5: $\Phi 5$		1500: 1500mm	
		6: $\Phi 6$		2000: 2000mm	



雙管光纖



MW	☐	☐	-	☐	S
	纖維類型	纖維類型		導管長度	導管材料
	P: 塑料	6: $\Phi 6$		1000: 1000mm	S: 不鏽鋼
	G: 玻璃	8: $\Phi 8$		1500: 1500mm	
				2000: 2000mm	



當使用顯微鏡或CCD攝影機進行模式識別時，以兩個方向提供照明。你可根據用途而選擇塗層物料。連鎖類型可讓你隨意將管子彎曲，然後將它固定；SUS柔性類型則容許在狹小的空間自由移動。此外亦備有小口徑類型，具有較低程度的彎曲能力。



V型雙管光纖



前端可加可調聚光鏡頭,使光線更集中

VMS



纖維類型

P: 塑料

G: 玻璃



導光直徑

6: $\Phi 6$

8: $\Phi 8$



導管長度

1000: 1000mm

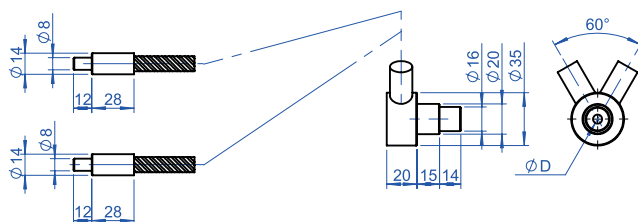
1500: 2000mm

2000: 3000mm



導管材料

l: 鍍鉻金屬軟管



四管光纖



可提供均勻四管分光照明；。

MF



纖維類型

P: 塑料

G: 玻璃

8

導光直徑

8: 8mm



導管長度

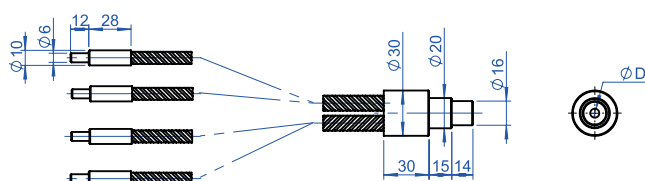
1000: 1000mm

1500: 1500mm

P

導管材料

P: 塑膠軟管



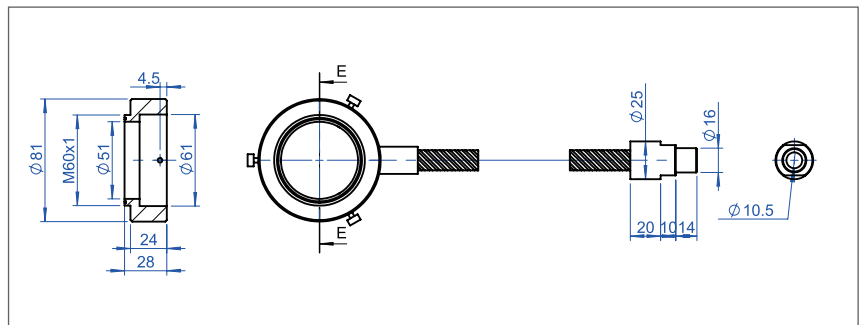


大型環形光纖



直接固定在顯微鏡的物鏡上，可提供
360度無影冷光照明，比**LED**亮度更高，
演色性更好、光線均勻度更佳
內環直徑**33mm**，可客製化製作

CS	纖維類型	80 外徑	—	導管長度	S 導管材料
	P: 塑料 G: 玻璃	80: 80mm		1000: 1000mm 1500: 1500mm 2000: 2000mm	S: 不鏽鋼

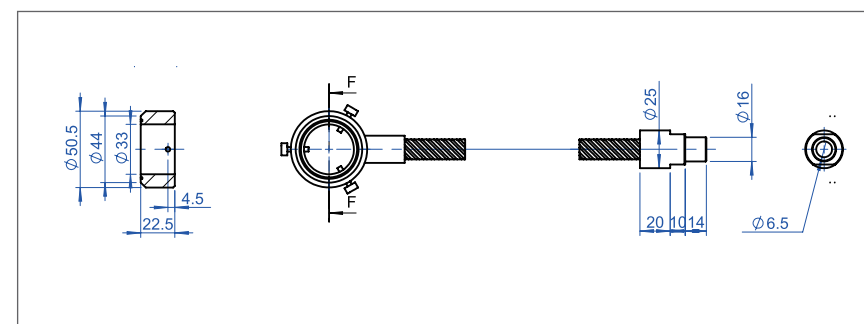


小型環形光纖



通過從圓頂內部全面照明，達致均勻而
沒有光暈的擴散照明效果

CS	纖維類型	50 外徑	—	導管長度	S 導管材料
	P: 塑料 G: 玻璃	50: 50mm		1000: 1000mm 1500: 1500mm 2000: 2000mm	S: 不鏽鋼





線照明光纖



提供均勻線形照明；用途包括綫狀照明
或單元綫性CCD攝影機照明
導光寬度可從0.25~1mm、導光口寬度可
從10mm到2000mm皆可按圖製作

MK

纖維類型

P: 塑料
G: 玻璃

導光長度

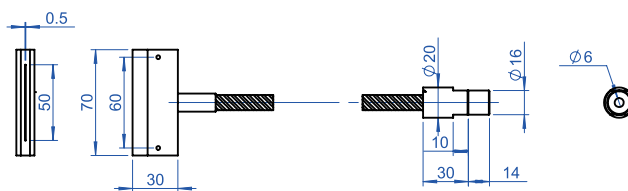
50: 50mm
180: 180mm

導管長度

1000: 1000mm
1500: 1500mm

S

S: 不鏽鋼



漫射光纖



提供間接光綫，照明經由圓頂內部反射
，形成360°均勻而擴散的間接照明，適
用於清除高反光和光量等問題。

MDP

P

P: 塑料

D

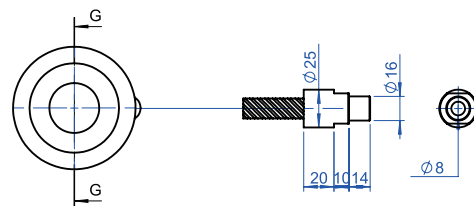
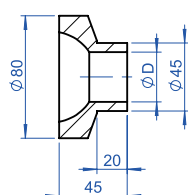
開口直徑
33: 33mm
40: 40mm

導管長度

2000: 2000mm
2500: 2500mm
3000: 3000mm

S

S: 不鏽鋼





產品使用注意事項

我們提供各項高品質的照明元件，為確保效能與使用壽命，請嚴格遵守系列使用建議，確保發揮最大的效益。



產品失效定義為LED不亮或正常操作電流下，產生的亮度不足。這是由於過大的操作電流或不當的插拔容易導致產品失效，為避免損壞產品，使用前務必詳閱規格表中的最大電流，並正確使用。



光學透鏡為精密物件，髒污時請使用軟布沾附肥皂水輕拭外表，再用清水清潔，請勿使用含溶劑的清潔劑，如酒精擦拭。清潔過程請戴手套，手汗或油酯沾附於透鏡區域可能影響並降低光學表現。



請勿用硬物碰觸透鏡區域，易造成晶體損壞導致出光效率降低。



LED產品請裝入防靜電的包裝盒，在儲存過程請注意環境的溫、溼度控制是否適當



視覺光源是由許多LED與精密電路所組成，屬於靜電敏感性產品(Static Sensitive Device)。人體可感知的放電電壓約為2-3KV，遠大於可傷害許多電子材料的幾百伏或幾十伏。因此，LED光源裝設及使用的環境，須嚴格防止靜電的產生並降低靜電的存在，此為不可忽視的事項。



JEDEC濕度敏感度分類是將電子產品可以承受的濕度及溫度作一分類。光源產品根據J-STD-D濕度敏感度分類，屬第一等級，通過168小時，高溫高濕(85°C/85%RH)下測試，將產品保存在30°C以下，且維持環境相對濕度於85%以下，則可無限期保存。



標籤包裝

為了確保寄送的產品符合你的訂購項目，請確認包裹內的各項資訊是否符合訂購單

Model Name :	_____	QC Check By:	_____
Part No	: _____		
Quantity	: _____		
Power	: _____		

當你收到產品時：

請先確認包裝的完整性。包裝盒及內部包裝袋是否有損壞現象。

確認外盒所載明的信息，是否符合你的訂單清點數量是否符合標籤上所載明。

若以上事項有所疑慮，請主動聯是我們的客服人員

Future Machine Lighting Solutions

西藤精密是視覺照明行業的領導者，
一貫致力於推動機械視覺照明技術
的發展，提供具有價值的產品，
致力於將最佳的解決方案推向
市場，也兼顧照明解決方案的
環保性，我們遵從歐盟關於在
電子電氣設備中限制使用有害
物質的指令，即 RoHS指令。

西藤精密不會在照明產品中有
意添加以下限制材料：鉛、汞、鎘、
六價鉻、多溴化聯二苯 (PBB) 或多溴
化二苯醚 (PBDE)。

