



Technical Publication No.:

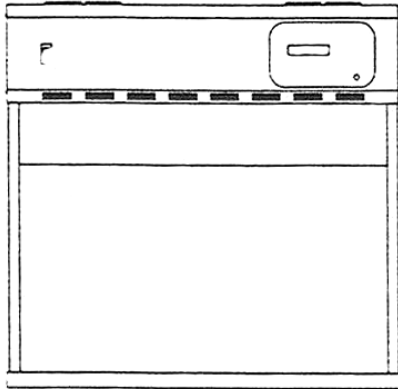
CBH3-SPECTRALIGHT III/1.0-99-10

Issued: English Version February 1999

Chinese Version January 2003

Part No. 17500240 Rev.A

SpectraLight III 操作使用說明



GretagMacbeth SpectraLight III 一個檢測色彩用的標準光源燈箱，燈箱內提供以下五種燈光，以供客戶選擇：

- 模擬日光 (D75, D65 或 D50)
- 水平日光 (模擬 日出/日落)
- 標準光源 "A" (櫥窗射燈/家庭用白熱燈泡)
- 冷白螢光 (CWF)
- 自選螢光 (TL84 歐洲式冷白螢光 或 U30 美洲式冷白螢光)
- 紫外光 (可跟其他燈光一併使用)

FINETECH

安全指引

- **請閱讀及遵守有關指示** - 在安裝及操作您的標準光源燈箱前，請詳細閱讀使用說明書。
- **保留說明書作日後參考** - 詳細閱讀使用說明後，請存放於近便地方以供其他使用者閱讀及作日後參考用。
- **遵循警告** - 請遵守說明書內列出的一切警告及安全措施，以保障您及燈箱之安全。若不依循說明內的規格及指示使用，燈箱的安全保護將減低。
- **只使用適當的電源供應** - 請只使用適當的電源供應於燈箱上，而所需的資料可於燈箱背後的電源標籤上查閱。不依循標籤上的規格接上電源及使用，將影響照明條件的正常運作，損害燈箱及其零件設備，更有可能引致使用者不必要的受傷。
- **不要阻塞通風排氣孔** - 使用時，燈泡會產生高熱。而 SpectraLight III 使用時，更會產生最高可達至 5460BTU 數量之熱力，其熱會透過頂部的通風排氣孔散熱。阻塞排氣孔可引致燈箱過熱，零件失靈，若附近有易燃物品有可能引致火災。
- **選擇乾爽地方 遠離潮濕** - 請勿把懸吊式燈箱安裝於消防灑水系統下，並保持使用時的電力安全。另外，使用地點盡可能是遠離任何可能會濺水，接近液體或在濕度不可控制下的環境使用，以防止觸電危險。
- **燈箱清潔** - 燈箱內部骯髒時，可使用乾淨無塵的白布輕輕擦抹。不要使用任何水性或含油脂/蠟質的清潔劑，因這類物質會使內部變黃，或影響其反射及光澤性質。擦抹燈箱外殼時，可使用含輕微鹼性清潔劑的濕布輕抹。
- **小心觸碰燈泡及日光濾鏡** - 觸摸或移動燈箱內的燈泡/管或濾鏡，先確定燈泡或日光濾鏡已冷卻下來。若需更換燈泡，請以鏡頭抹紙或鏡頭布等包著燈泡，因皮膚上油脂可會影響燈泡變黃。

規 格

型號	高架懸吊式燈箱		觀察燈箱
外型尺寸	高: 9.5 吋 (24.1 厘米) 寬: 37.1 吋 (94.2 厘米) 深: 25.7 吋 (65.3 厘米)		高: 27.5 吋 (69.9 厘米) 寬: 37 吋 (94 厘米) 深: 24.4 吋 (62 厘米)
重量 / 運輸重量	92 磅 (42 千克) / 115 磅 (52 千克)		154 磅 (70 千克) / 181 磅 (82 千克), 包括照明部份
電源規格	20 安培獨立專線。耗電量最高達至 1500 瓦特。 100 至 117 伏特 VAC 交流電 $\pm 10\%$ 50 至 60 赫 Hz (5-20P plug) 或 220 至 240 伏特 VAC 交流電 $\pm 10\%$ 50 至 60 赫 Hz (CEE 7/4 plug)		
燈源配置	日光 DayLight	兩組 (2) 750 瓦特 Watt 鎢絲燈光	
	水平日光 HOR	四組 (4) 500 瓦特 Watt 鎢絲燈光	
	標準光源"A"	兩組 (2) 150 瓦特 Watt 鎢絲燈光	
	冷白螢光 CWF	兩組 (2) F30T8/CW	
	紫外光	兩組 (2) F30T8 BLB 及 一組 (1) F6T5 BLB	
	自訂螢光燈選擇	一組 (1) F30T12/U30 或 一組 (1) F30T8/TL84	

方 特 科 技

安 裝

建議的周邊環境

GretagMacbeth SpectraLight III 燈箱特別為重要的色彩審評檢測而設計，遵循各注意事項以提供一個最佳的檢測環境。

燈箱所提供的觀測環境完全符合 ASTM 標準。其工作使用表面及檢測用周圍均塗上低光澤中灰色。燈箱的開空部份必須面向較少或甚至不受外界任何天然或光管燈光影響的環境。

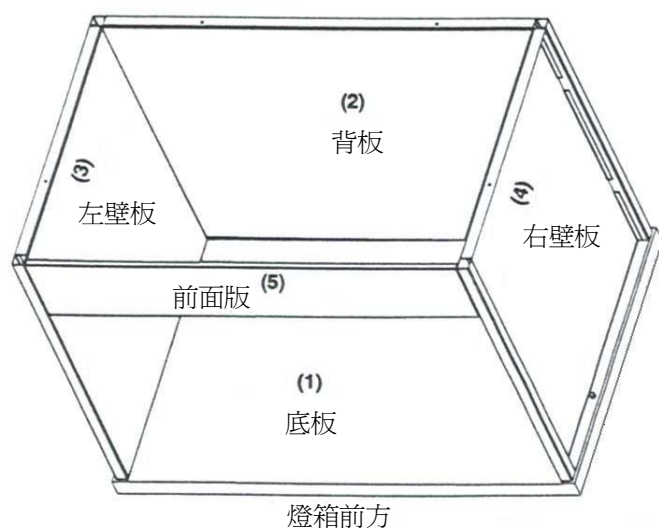
懸吊式燈箱需用戶自行設備一個可受控制的檢測環境。外來光源可會影響標準燈光的效果，所以檢測環境必須完全與外界任何天然或光管燈光隔離。懸吊式燈箱的最佳安裝環境，是一個完全不受外界燈光所影響的無窗房間內。若條件不允許，可裝上防光窗簾以作完全阻隔外來燈光，或應使用觀察箱。懸吊式燈箱的安裝亦不要太接近四周的牆壁，並保持至少兩尺的距離，以減低光線的不平均問題。除此之外，為免錯誤判斷色彩，用來擺放色樣的背景或是檢測色樣的四周環境應配合上低光澤的中灰色，建議使用孟塞爾 Munsell N7 中灰色。

當審評一些低光澤及較淺較淡的色彩時，建議使用白色為背景。若一般中光澤及屬中間色調的色彩則建議使用灰色背景。而檢測高光澤及較深色的色樣時，則建議選用啞光/無光澤的黑色背景。

箱部份的安裝

注意：請確保有夠空間及承托以支撐整個燈箱，請參閱第二頁內的“規格”說明。

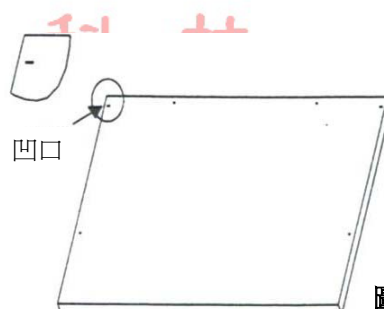
1. 先把整個燈箱連其運輸包裝移放到燈箱的擺放地方。請確定有足夠地方可作裝配燈箱(約為 10 尺乘 10 尺地方)。
2. 小心地拆下運輸包裝，並把燈箱各項配件續一取出。(拆封運輸包裝前，請細心檢查包裝是否完整。)



注意
在裝配燈箱時，小心不要劃破燈箱配件上的表面。

ICH

3. 把底板(#1)放在乾淨平坦的地上。見圖 1



4. 把背板(#2)底部突出部份插入到底板(#1)的凹口上，再以配件內的兩粒螺絲釘緊緊的鎖穩兩塊板面。見圖 2

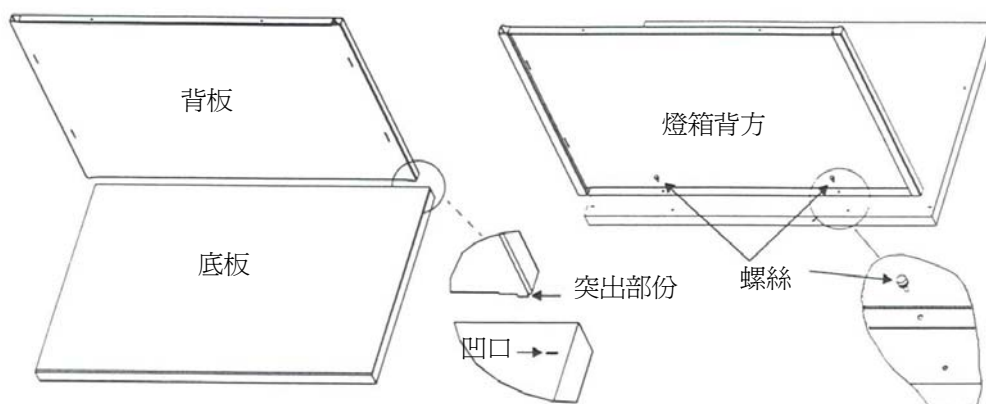


圖 2. 把背板裝上底板

5. 支撐著背板，把左壁板(#3)上的突出部份插入到背板(#2)於左邊凹口位置上，再以螺絲釘把左壁板緊緊的鎖穩於底板上。見圖 3

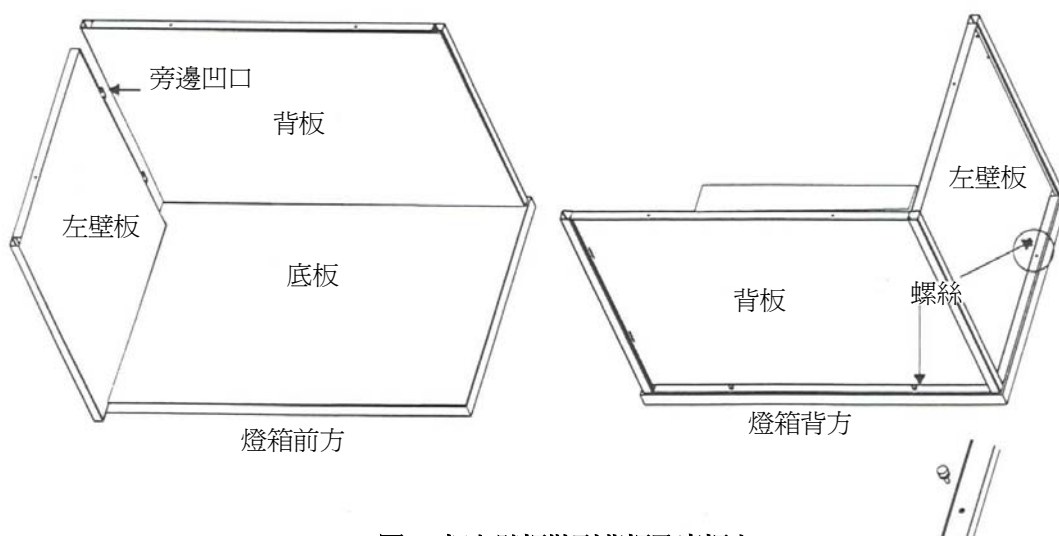


圖 3. 把左壁板裝到背板及底板上

6. 跟先前一樣，把右壁板(#4)上的突出部份插入到背板(#2)右邊凹口位置上，再以螺絲釘把右壁板緊緊的鎖穩於底板上。見圖 4

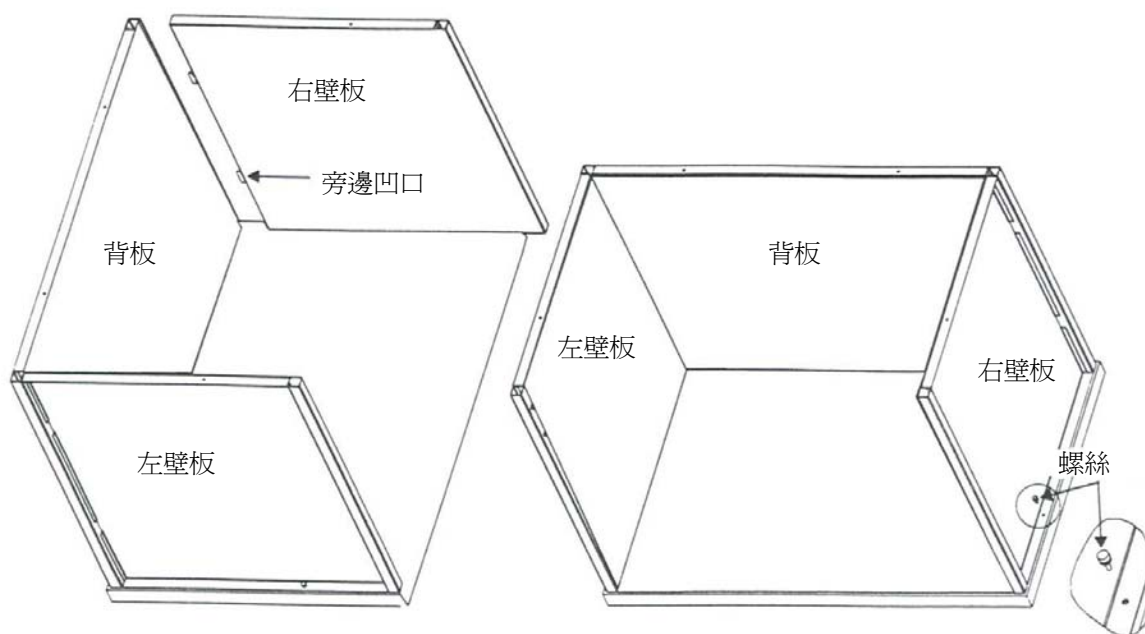


圖 4. 把右壁板裝到背板及底板上

7. 輕推兩邊壁板向內，再把前面板(#5)兩側近下方的凹口，分別扣住於兩邊壁板的轉軸上。
8. 向上推入前面板，使前面板的另一凹位鎖上到兩邊壁板的彈簧夾。圖 5

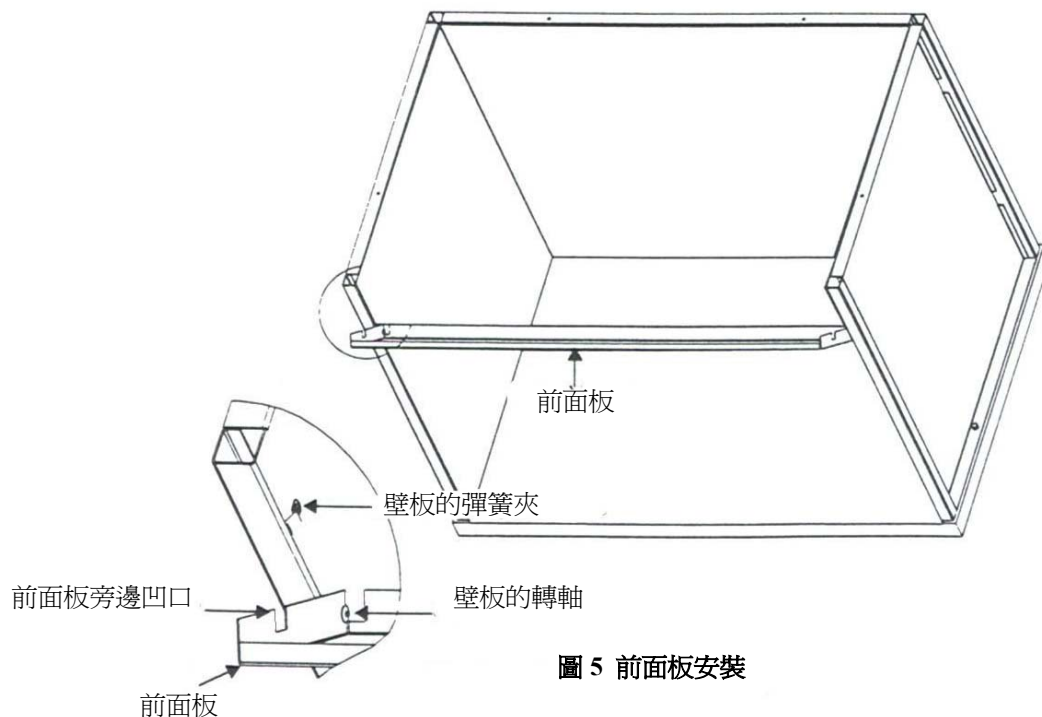


圖 5 前面板安裝

9. 燈箱觀察箱部份完成。見圖 6

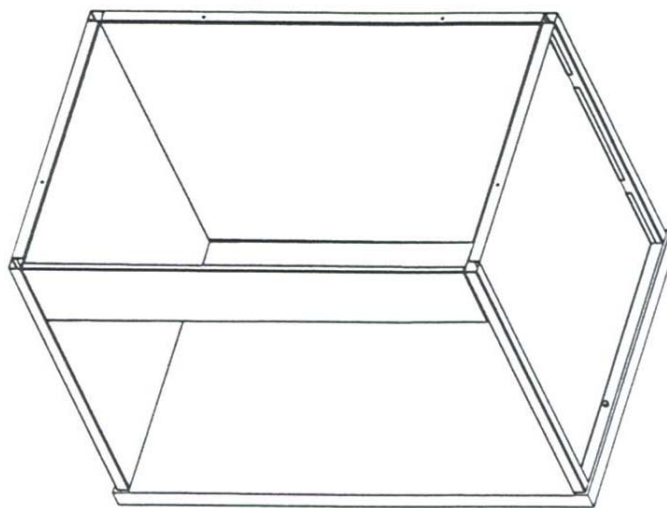


圖 6. SpectraLight III 觀察箱部份

10. 把整個觀察箱部份搬放到工作桌上，必須能承托約 300 磅(136 千克)重量。
注意：工作桌高度應按照工作人員的平均高度及視乎檢測時是站立還是坐著而定。

11. 小心地把燈箱部份從運輸包裝取出。
12. 燈箱控制按鈕及顯示板向前，再按照燈箱部份及觀察箱上的榫口位，把燈箱部份小心地放到觀察箱頂上。見圖 7

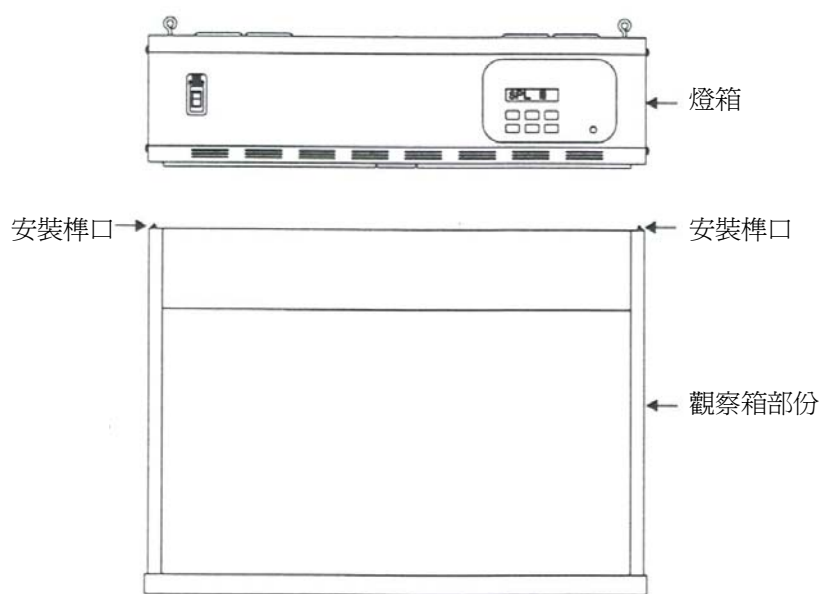


圖 7. 燈箱安裝定位

SpectralLight III 的散光玻璃是個別分開包裝的，需另外安裝。

13. 小心地把散光玻璃從運輸包裝取出。

注意:

掛上散光玻璃時請特別小心，避免鏡框上的掛釘劃花燈箱內部或撞破水平日光的小燈泡。

把散光玻璃上兩邊的掛釘掛到燈箱近背板位置兩旁的掛座上。玻璃滑面向燈管，凹凸面則面向觀察箱內部。見圖 8

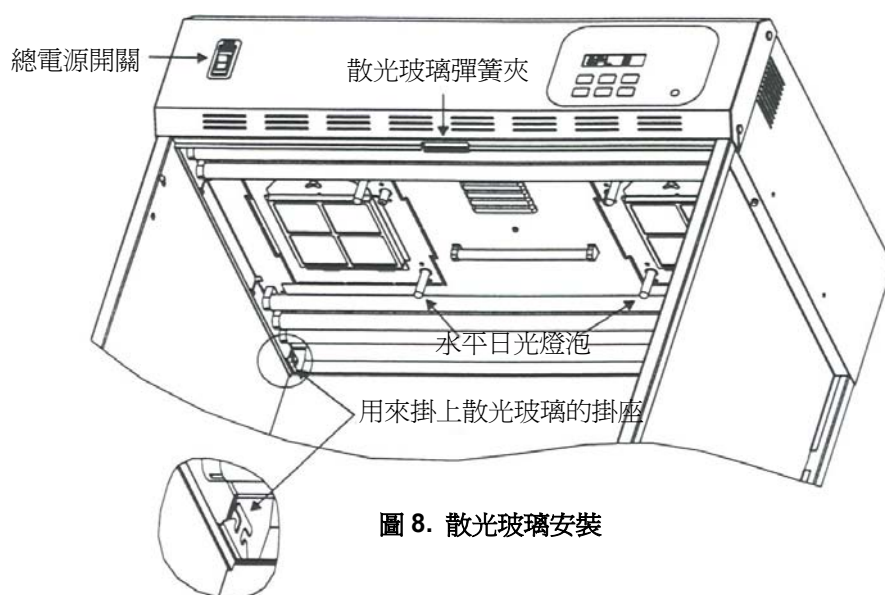


圖 8. 散光玻璃安裝

14. 散光玻璃向上推至彈簧夾並鎖穩。

警告

請確定散光玻璃已緊緊的鎖緊於彈簧夾才可鬆手。否則玻璃片可能會跌下。

15. 按照燈箱背後的電源標籤上的電壓指示接上電源。開動控制板面上的總電源開關。

注意：啓動電源後，燈箱立即會執行一個簡短的系統自我測試，以確保電壓及電力合乎系統要求。正當測試時，**“Testing Line”**字樣會顯示於顯示屏上，日光燈亦會亮著。完成後，燈箱即已準備，您可以使用本系統了。

FINETECH

懸吊式燈箱安裝

以下是一組及兩組吊燈箱的安裝指示

警告

請勿把吊燈箱安裝於消防灑水系統下。燈箱所發出的熱能可能會啓動消防灑水系統。

1. 小心地把 SpretraLight III 燈箱從運輸包裝取出。
2. 從附件內取出眼頭釘(一組/四粒，兩組/八粒)，固定(或擰緊)於燈箱頂部的焊合螺絲帽上。見圖 9

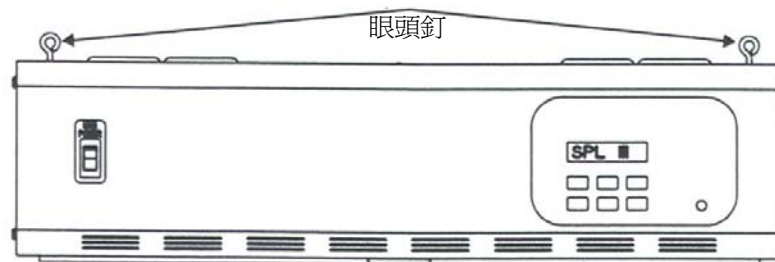


圖 9. 懸吊式燈箱

警告

繼續以下步驟前，請確定有足夠的支撐。因每一組燈箱重 **92 磅(41.7 千克)**。

3. 於每個眼頭釘上繫上鐵鍊(不提供)，再懸吊至合適的高度及角度。燈箱與牆之間須保持至少兩尺距離。見圖 10

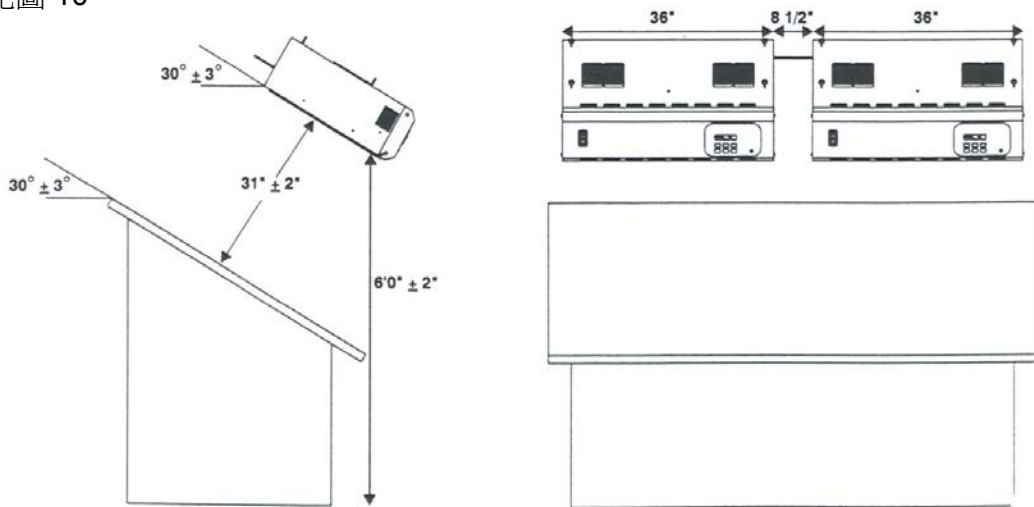


圖 10. 建議的吊燈箱安裝設定

SpectraLight III 的燈管及日光濾鏡已於運送前安裝妥，但散光玻璃是個別分開包裝，需另外安裝。

4. 小心地把散光玻璃從運輸包裝取出。

注意：

掛上散光玻璃時，請小心鏡框上的掛釘會撞破水平日光的小燈泡。

5. 把散光玻璃鏡框上兩邊的掛釘掛到燈箱近背板位置兩旁的掛座上。玻璃滑面向燈管，凹凸面則面向觀察箱內部。見圖 11

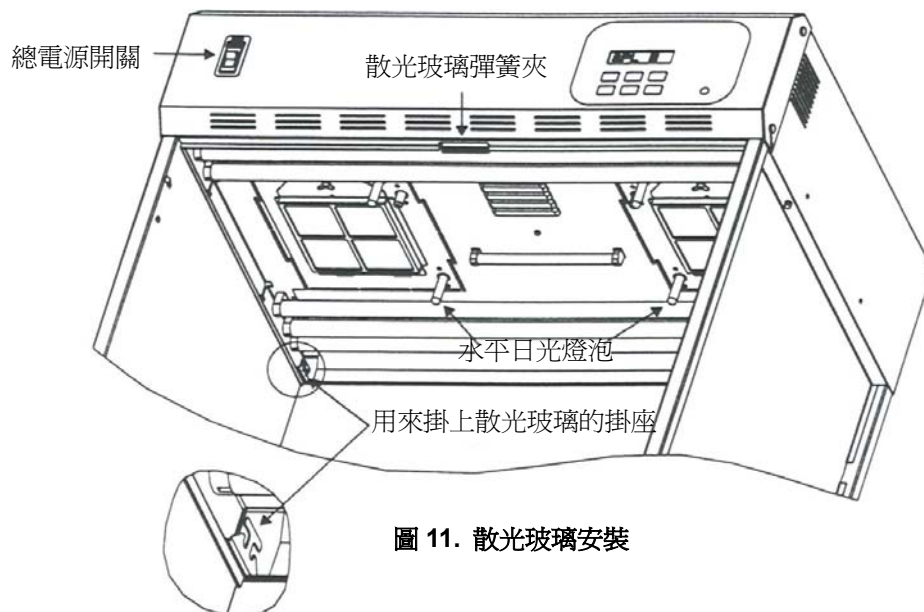


圖 11. 散光玻璃安裝

6. 散光玻璃向上推至彈簧夾並鎖緊。
7. 把遙控器接上至控制板面上的“Remote”插頭。(單一組燈箱 - 自選項目)
8. 單一組燈箱安裝，請跳至步驟 10 繼續。兩組燈箱安裝，則重複第 4 至 6 的步驟繼續安裝另一組吊燈箱。
9. 使用通訊線把兩組燈箱接上，通訊插位於燈箱背部。見圖 12

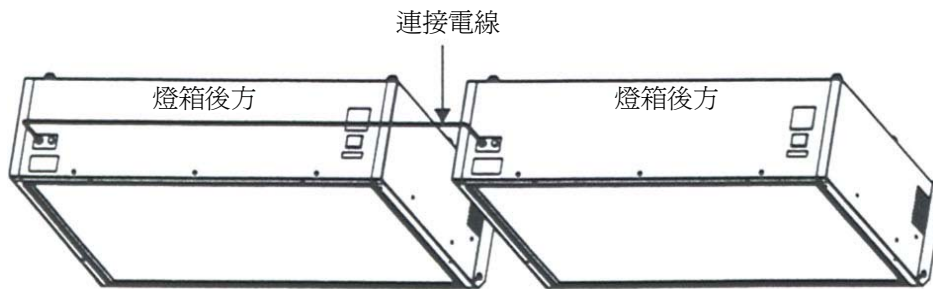


圖 12. 兩組吊燈箱的連接

10. 按照燈箱背後的電源標籤上的電壓指示，替每一組燈箱分別接上個別的電源線。開動控制板面上的總電源開關。

注意：啓動電源後，燈箱立即會執行一個簡短的系統自我測試，以確保電壓及電力合乎系統要求。正當測試時，“Testing Line”字樣會顯示於顯示屏上，日光燈亦會亮著。完成後，燈箱即已準備，您可以使用本系統了。

燈箱的清潔及保養

清潔散光玻璃，日光濾鏡，及反射鏡。

要清潔燈箱，請參考圖 13 及圖 14，並依照指示進行：

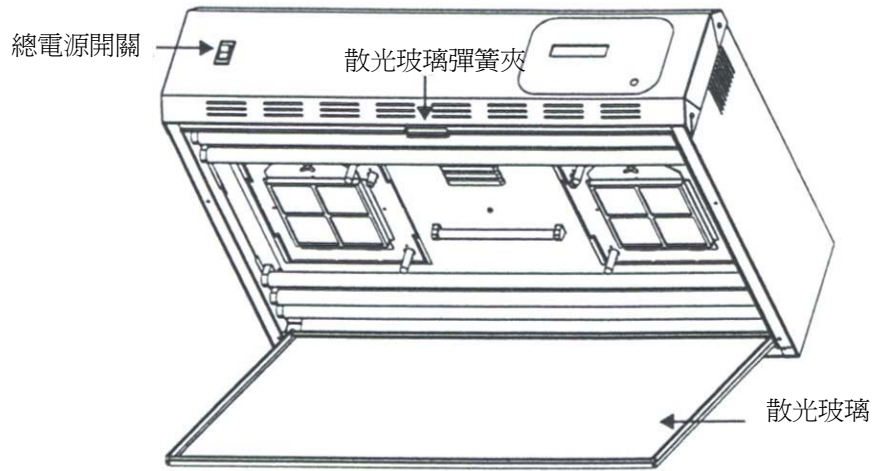


圖 13. 打開燈箱

1. 清潔前，請關掉總電源開關。

警告

放下散光玻璃前，確定燈箱內沒有任何雜物。
並小心地鬆開彈簧夾及慢慢放下散光玻璃。

2. 把散光玻璃前的彈簧夾鬆開。
3. 慢慢放下散光玻璃直至完全打開位置(垂直)。

注意

拆下散光玻璃時，小心鏡框上的掛釘，
避免撞破水平日光的小燈泡。

4. 輕輕舉起玻璃，並把它從掛座上拆下。
5. 使用溫和性的清潔劑清洗玻璃，及風乾。

警告

各日光燈泡及濾鏡使用時，均會產生高熱或變熱及燙手，
切忌觸摸。清洗前，請先讓燈泡或濾鏡冷卻後才進行。

6. 鬆開 1/4 螺絲扣。見圖 14。慢慢地把整個濾鏡架退滑下來。(微微的側移便可把它拿下來)

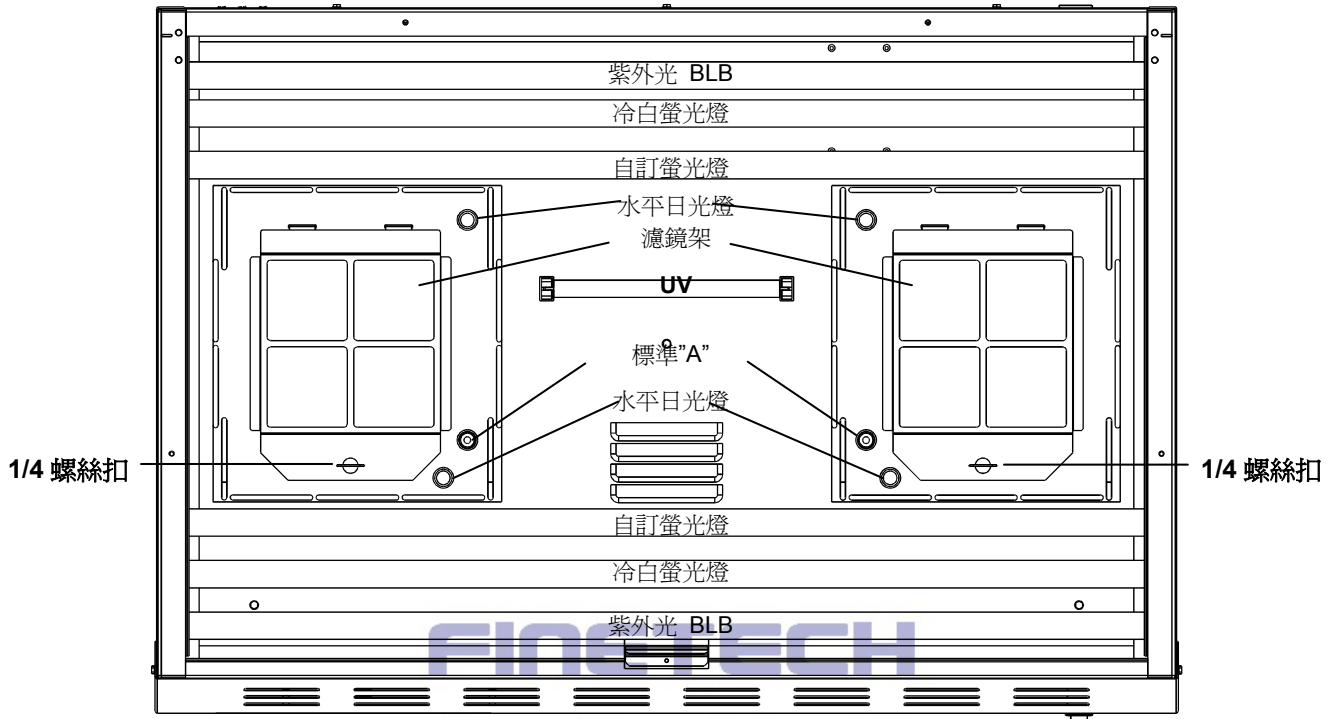


圖 14. 濾鏡及燈泡位置

7. 再鬆開架上另外兩粒螺絲，即可把濾鏡獨立取出清潔。
 8. 使用乾淨無塵乾布輕輕地抹除表面上的灰塵。
 9. 亦可使用噴霧式玻璃清潔劑清除濾鏡上的污垢、污點等。避免剩下過多濕氣/水分在濾鏡表面上。
 10. 風乾後，把濾鏡放回濾鏡架上。
- 注意：**放回濾鏡前，請確定濾鏡已完全吹乾。因為這剩餘的濕氣會損害濾鏡或使濾鏡變質。
11. 重複第 6 至 10 步驟繼續清潔另一組濾鏡。

注意：

切勿觸摸鎢絲日光燈泡。因皮膚上的油脂會影響燈泡使變黃。見圖 15

12. 使用和暖濕布或以氨基性的玻璃清潔劑輕輕抹除日光燈的反射鏡上污垢、污點等。
13. 放回整個日光濾鏡架。
14. 再用乾淨無塵的乾布輕輕地抹除其餘燈泡上的灰塵。
15. 使用和暖的濕布或以氨基性的玻璃清潔劑輕輕抹除其餘反射鏡上的污垢、污點及吹乾所有配件。
16. 確定所有配件都完全乾透，小心把散光玻璃裝回燈箱上。掛上散光玻璃時，請小心鏡框上的掛釘會撞破水平日光的小燈泡。
17. 重新啟動總電源，即可使用。

更換燈泡/燈管

若發現燈泡/管燒壞了，應立即更換，以保持燈箱的整體表現。

我們更建議應整套地更換所有該類型的燈泡/管。例如，若一個日光燈泡燒壞了，應更換整套日光燈泡。詳細資料請參考英文說明內第 15 頁的“零件清單”。

燈泡/管類型	更換每 (小時)	燈泡/管類型	更換每 (小時)
模擬日光	400 小時	冷白螢光	4000 小時
水平日光	2000 小時	紫外燈 30 瓦特 Watt	4000 小時
標準光源 A	2000 小時	紫外燈 6 瓦特 Watt	4000 小時

注意

觸碰或移動燈箱內的燈泡或日光濾鏡，必須先確定燈泡或日光濾鏡已冷卻下來。若需更換燈泡，總以鏡頭抹紙或鏡頭布等包著燈泡，因皮膚上油脂可會影響燈泡表現，使變黃。

1. 更換燈泡前，請先關掉總電源。
2. 若你使用的是觀察箱式燈箱，把前面板拆下。
3. 鬆開夾住散光玻璃的彈簧夾。慢慢放下散光玻璃至完全打開位置(垂直)。
4. 鬆開濾鏡架上螺絲鈕扣。見圖 14。慢慢地把整個濾鏡架退滑下來。(輕輕側移便可把它拿下來)
注意：當拆下濾鏡時，請加倍小心，避免破損濾鏡。
5. 要拆下日光燈管，施壓把燈管推向一方的彈簧，即可把燈管從另一端的插頭上脫下。
6. 請適當地處理拆下的燈管。
7. 使用鏡頭抹紙或鏡頭布把燈管握在母指與食指間，再插回至插頭上。見圖 15

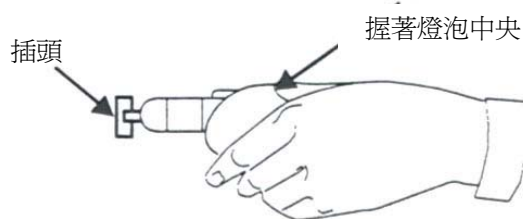


圖 15. 鎢絲燈泡更換指示

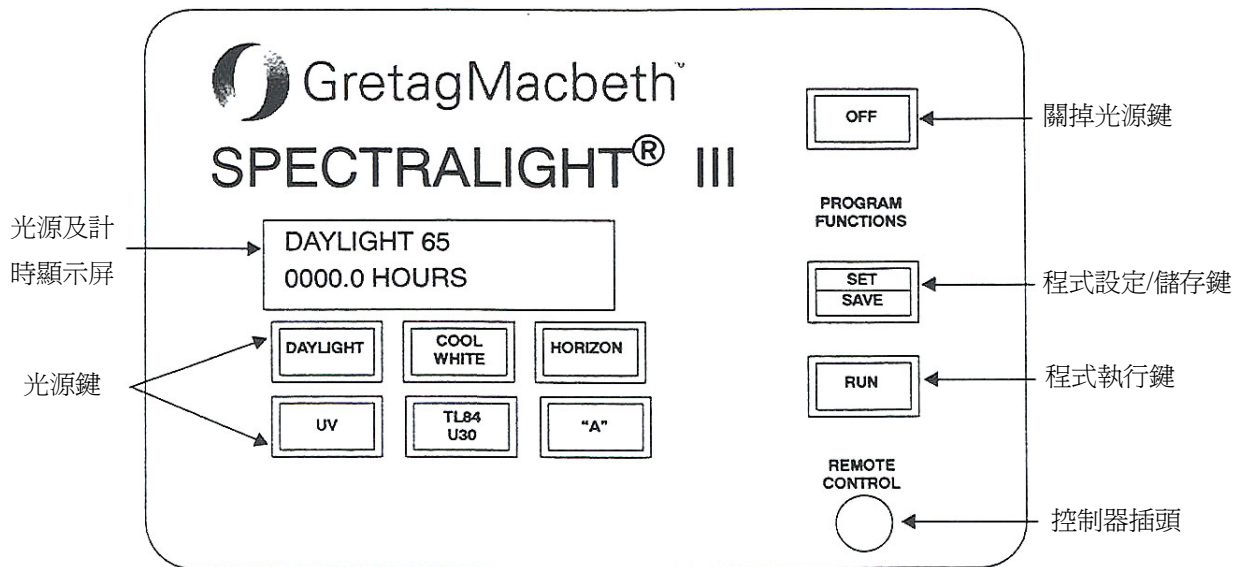
8. 把濾鏡架裝回原處。
9. 參考第 14 頁的“燈泡計時器設定”重設計時器。

證書計劃

GretagMacbeth 為每位使用 SpectraLight 觀測系統的用戶都有提供保養及證書服務。此證書為國際技術及標準協會 NIST – National Institute of Standards and Technology 認可。要保證您的燈箱達到指定的標準光度表現品質，建議每年定期檢查維修保養一次。另外，此證書合乎申請 ISO 9000 要求。

操作應用

注意： 請每次均使用控制板面上的總電源開關關掉 SpectraLight III 電源，並等待 5 秒鐘時間後才再重新啟動電源。這樣，可確保燈箱內的所有硬件及記憶體都於正常及安全情況下關閉。若少於 5 秒鐘便立即重新啟動電源，有可能出現燈箱不能啟動情況。若此情況出現，只需關掉電源，等 5 秒鐘後重新啟動即可。



選擇光源

比對色樣時，只要在控制板面上按下所需光源。被選用的光源會保持亮著直至您選擇其他光源或按下 (OFF) 關掉光源鍵。

OFF 關掉光源鍵的應用

如果要關掉被選用的光源，請使用 OFF 關掉光源鍵。直至下次再選按其他光源前，OFF 關掉光源鍵會把燈箱調節至睡眠狀態。若要關掉整台燈箱電源，應使用於控制板面左邊的總電源開關。絕不要使用總電源開關當作一般的光源開關使用。

自動光源程序編輯功能

SpectraLight III 提供自動光源程序，可供使用者按照所需光源檢測需要，設定光源的開啓次序及其開啓時間，用戶便可以更集中精神於各項的色彩檢測工作上。

要設定光源程序，請依照下列步驟：

1. 緊按“Set/Save”鍵直至“PGM”字樣出現於控制板的顯示屏上。
2. 設定第一種光源，緊按所需的光源鍵，“Seconds = ##”會出現在顯示上，“##”代表此光源的亮著時間，例如，“Seconds = 03”即表示此光源會保持亮著三秒。

3. 完成後，放開光源鍵，顯示屏會顯示 **“PGM: XX”**，**“XX”**代表剛才所選擇的光源。
4. 設定第二種光源，重覆步驟 2。
5. 完成後，放開光源鍵。這次，顯示屏會顯示 **“PGM: XX YY”**，**“XX”**代表第一次所選擇的光源，而**“YY”**代表第二次的光源。例如，**“PGM: CW HR”**即第一設定光源是冷白燈，第二是水平日光。
6. 要設定第三種及更多光源，重覆步驟 2。（程式內最多可供設定五種光源次序。）
如於設定光源時按下**“UV”**鍵，程式內所有光源都會加上 UV 燈。
7. 完成後，再按**“Set/Save”**鍵，顯示屏即顯示**“PROGRAM SAVED”**，代表程式已儲存。
8. 日後若需更改程式，重覆以上步驟，前次設定便會被新的取代。

程式執行/使用

在單一組燈箱上執行程式，步驟如下：

1. 按下控制板上的**“RUN”**按鍵。即顯示**“L/AUTO”**於顯示屏上。
2. 光源會按程式跳動並不斷重覆，直至按下**“OFF”**關掉光源。

在主/副設定的燈箱上執行程式，步驟如下：

1. 在主燈箱的控制板上連按兩下**“RUN”**按鍵。即顯示**“R/AUTO”**於顯示屏上。
2. 光源會按程式跳動並在主及副燈箱上不斷重覆，直至按下主燈箱上的**“OFF”**關掉光源。

注意：程式進行時，不要亂按**“UV”**鍵，此會中止光源程序程式。如程式被中止了，您需另按其他光源鍵重設燈箱及重新啓用程式。若在對色過程中，需使用**“UV”**光源，您需要重新設定新程式，請參考**“自動光源程序編輯功能”**。

自動關掉功能

日光燈在 SpectraLight III 所有光源中，屬壽命最短的光源。要減少燈管更換的次數，SpectraLight III 提供一個**“Automatic Shut-Off”**功能。當日光燈開啓超過五分鐘後便會自動轉為冷白螢光燈，特別為防止使用者忘記關掉日光燈而設。此功能會在日光燈開啓時在顯示屏上顯示**“*”**號。**(DAYLIGHT *)**

要暫時取消**“Automatic Shut-Off”**功能，您只需：

1. 緊按**“DayLight:鍵 1-2 秒”**。
2. 顯示屏上顯示**“Auto ShutOff De-Activated”**字句，即表示此功能已暫時取消。另外，**“*”**號亦消失於顯示屏上。
3. 現在，您可以長時間地亮著日光燈而不被自動轉換至冷白螢光燈。

要重新啓用**“Automatic Shut-Off”**功能，只需按下**“OFF”**鍵，或轉往其他光源後再選擇日光燈即可。**“DAYLIGHT *”**亦會再次出現。

重設計時器

SpectraLight III 允許使用者自行更換燈泡/燈管。更換後，應重設光源計時器，步驟如下：

1. 緊按被更換的燈泡/燈管的光源鍵約五秒鐘。
2. 顯示屏上顯示“**PRESS SET/SAVE TO CONFIRM RESET**”字句。
3. 按下“**Set/Save**”鍵。
4. 計時器即重設為零(0)。

排除故障

如 SpectraLight III 出現了問題，可按照顯示屏上顯示的診斷訊息，進行檢查並找出可能的解決方法。若不能按以下提示解決故障，或燈箱發生物理損壞，請聯絡 GretagMacbeth 技術人員。

顯示訊息	原因	解決方法
Overtemperature	機件過熱	1. 關掉總電源開關 2. 請確保沒有任何物件堵塞機頂的通風口，如有請移走及開啓總電源 3. 如情況無法改善請通知 GretagMacbeth 技術人員
Line Problem	電源問題	1. 關掉總電源待十秒後並重新開啓 2. 如情況無法改善，請加裝穩壓器以確保電源輸出正常 3. 如情況無法改善請通知 GretagMacbeth 技術人員
Daylight Lamp Burned Out	日光燈需要更換	1. 關掉總電源 2. 更換日光燈(請參閱第四頁“Replacing Lamps”)
Daylight, A, Horizon 未能啓動，但其他光源沒事	電流或電壓不穩定	安裝最小二千瓦的穩壓器。