

CM-2600d/2500d

手持式分光色差計
中文操作手冊

Lab Online Exhibition
www.1788lab.com
E-mail: info@1788lab.com



使用注意事項:

操作環境:

- 應在外界溫度從 5°C 到 40°C 的環境中使用，不能在溫度變化迅速的環境中使用。
- 不可以把儀器直接置於太陽底下或放在火爐附近。
- 不可以有吸煙、有灰塵及有化學氣體的環境下使用儀器。
- 不能在有強磁性的環境下使用儀器。
- 不能在海拔 2000m 以上地方使用儀器。
- CM-2600d/2500d 是一室內用測試儀器，不應在室外使用。

白色校正板:

- 由於白板數據是在溫度 23°C 時測量得到的，所以為了得到更高精度的測量資料，白板校正和測量應在溫度 23°C 左右進行。
- 保護好白板不能被刮傷或污染。
- 白板不用時請蓋好。

孔徑:

- 不要用手去碰孔徑的內表面，不要刮傷或弄髒它。
- 不用時把它放在白板校正盒中的孔徑存放處。

電源:

- 在儀器不用時一定記得要關閉儀器電源開關。
- 要經常用變壓器(AC-A17)來供電。

系統:

- 不能讓儀器受到巨烈的撞擊或振動。
- 為了使儀器的積分球及測量孔免受污染，在儀器不用時記得把儀器放置在白板校正盒上。
- 不能在電視機、收錄機等電器設備旁使用，否則儀器會受到干擾。

備用電池:

- 儀器中測量之資料及各個設定的存儲都依賴於儀器內的備用電池，備用電池充足電後可一次性保存記憶體中內容 4.5 個月，充電時需 5 個小時才能充足。

儲存注意事項:

- CM-2600d/2500d 必須存放在溫度從 0°C 到 45°C，濕度小於 80%的環境中。
- 不能把 CM-2600d/2500d 放在汽車或汽車的尾箱中，也不能直接放在太陽底下。
- 不能把 CM2600d/2500d 放在吸煙、有灰塵和有化學氣體的環境中。
- 不要讓灰塵進入到積分球中，否則會影響儀器測量的精確度。
- 在不用儀器時記得把白板蓋好以免白板變色。
- 在不用儀器時記得把孔徑放在一個不直接見光的地方。
- 在運輸時記得把儀器放入到盒子中。
- 如果在兩周或更長時間不用儀器時，記得把電池取出。

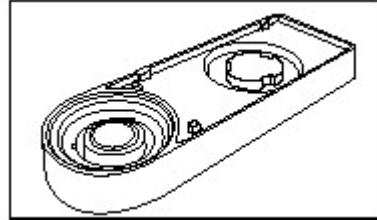
清潔注意事項:

- 不能用化學試劑如酒精或苯來擦儀器，只能用乾淨、柔軟的幹布來擦。
- 如果白板被污染，同樣用乾淨、柔軟之幹布拭擦；如果無法清潔污點，請聯系廣柏公司。
- 當孔徑內表面或積分球被弄髒後，請聯系廣柏公司。
- 當 CM-2600d/2500d 被摔壞時，請不要自己拆卸，務必請聯系廣柏公司。

第一部分 使用前的準備

標準配件:

- 白色校正板 **CM-A145**

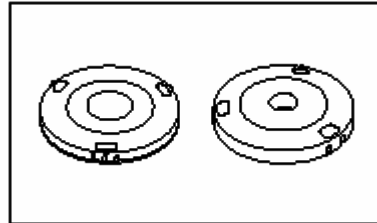


- 標準孔徑

CM-A146(ϕ 8mm) CM-A147(ϕ 3mm)

備註：*CM-A146* 用於 *CN-2600d/2500d*

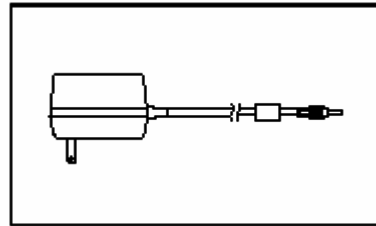
CM-A147 只用於 *CM-2600d*



- 變壓器 **AC-A17**

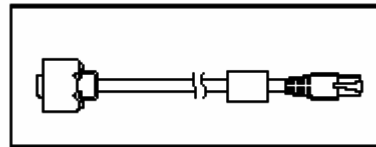
輸入電壓：100 到 240 V ac(50/60Hz)

輸出電壓：5 V dc 2.8A

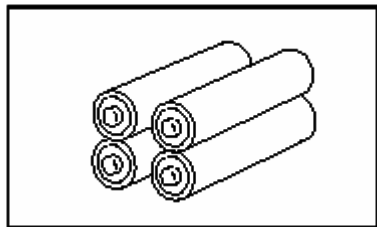


- **RS-232C 通訊線 IF-A16**

※ 線長 2 米

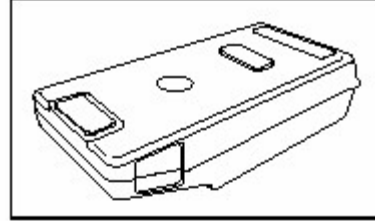


- **AA 型號電池(x4)**

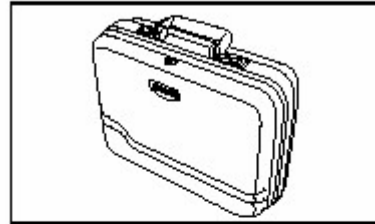


可選配件:

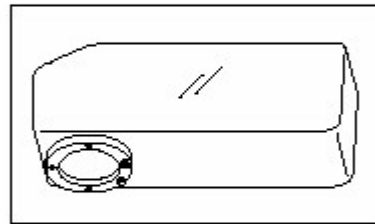
- 零點校正盒 CM-A32



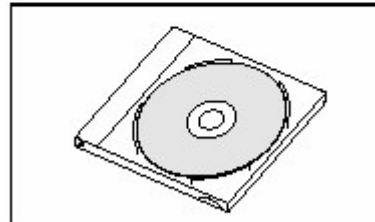
- 手提箱 CM-A148



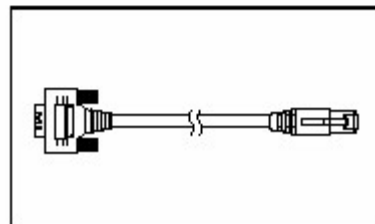
- 防塵罩 CM-A149



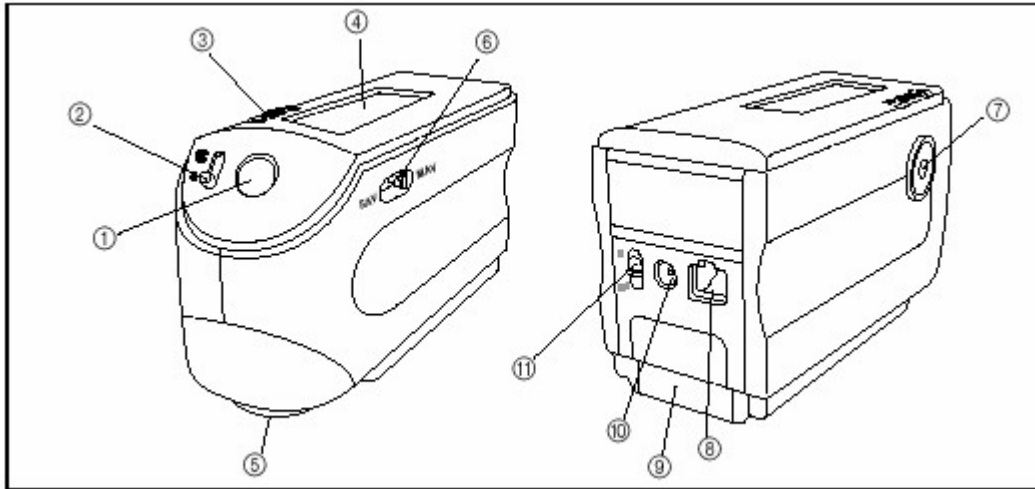
- 色彩品質控制軟體 “Spectra Magic”
(CM-S9W)版本 V3.2 或更高



- 印表機通訊線 CR-A75

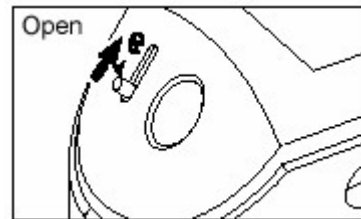


功能介紹:



1. 觀物鏡

※ 通過觀物鏡可以看清所測物。品的位置是否放置正確。



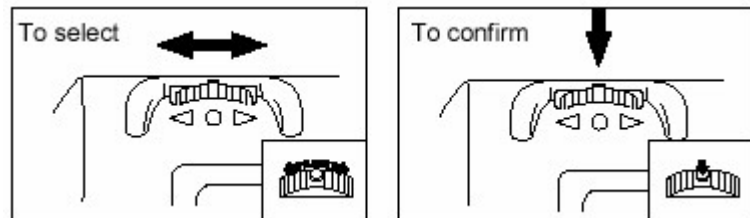
2. 觀物鏡開關

※ 用來打開/關閉觀物鏡。

備註：當觀物鏡被打開時，測量就無法進行。

3. 功能鍵

※ 向左或向右旋轉此功能鍵可選擇所需的功能，當選定好了後按下此鍵即可確定。



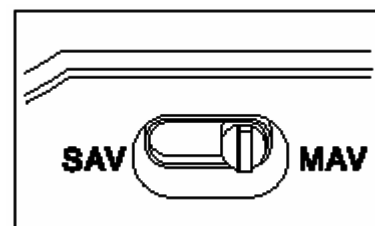
4. LCD 顯示屏

5. 樣品測量孔

※ CM-2600d 可通過更換孔徑來改變測量孔徑的大小。

6. 測量孔徑選擇開關

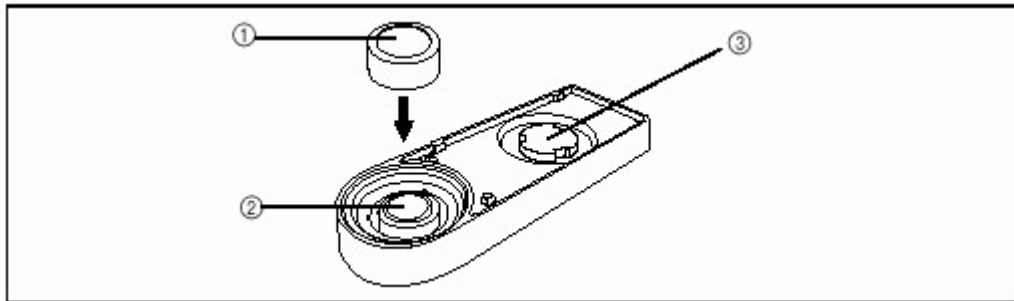
※ CM-2500d 型號分光儀無此開關。



- 7. 測量鍵.
- 9. 電池蓋.
- 11. 電源開關.

- 8. 資料輸出埠.
- 10. 變壓器插孔.

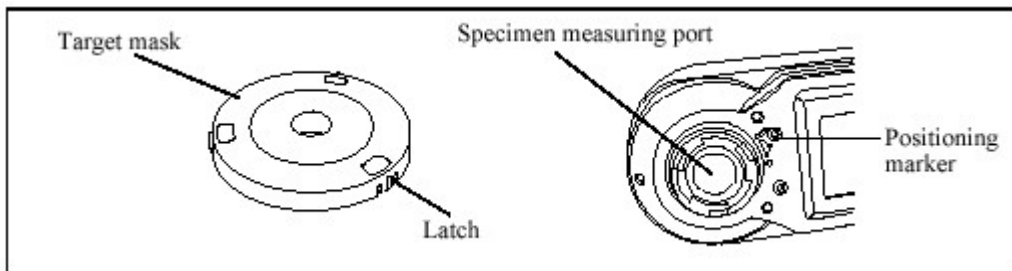
白色校正板 CM-A145



- 1. 蓋子
 - * 用來保護白板
- 2. 白色校正板
 - * 在白板不用時記得用蓋子蓋住
- 3. 孔徑存放處
 - * 用於存放不用的孔徑

準備工作

孔徑的安裝及取下



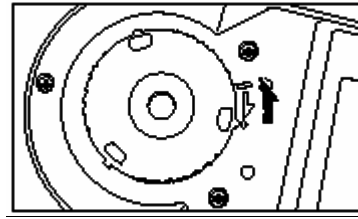
一. 安裝孔徑

- 1. 把測量孔徑放在測量孔上，讓孔徑上突出的插銷對準積分球上的“↓”標志
- 2. 按積分球上指示方向旋動孔徑，直到旋不動為止



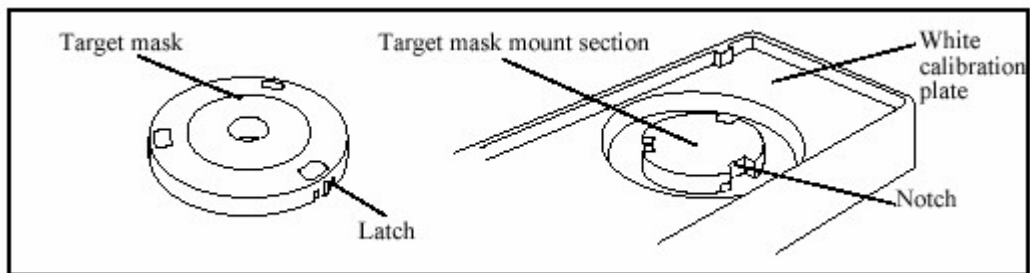
二. 取下孔徑

1. 按積分球上指示方向相反的方向旋動孔徑，直到旋不動為止
2. 取下孔徑即可

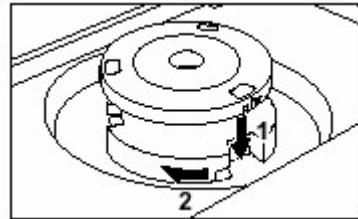


孔徑的存放

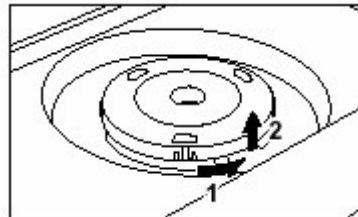
備註：在儀器的白色校正板 *CM-A145* 上有一個用於存放不用之孔徑的裝置。



- 三. 存放孔徑 把孔徑放在孔徑存放的裝置上，然後順時針旋轉孔徑直到旋不動為止



- 四. 取下孔徑 先逆時針旋轉孔徑直到旋不動為止，再取下孔徑

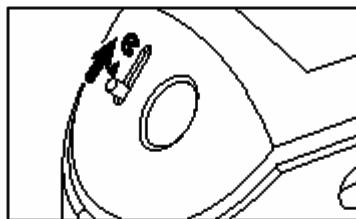


清潔

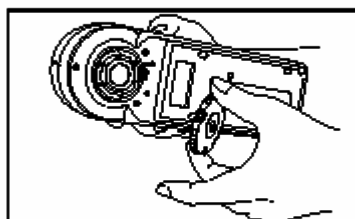
- 一. 白色校正板
 - ※ 當白色校正板弄髒後請用柔軟的幹布或透鏡清潔液來清潔
- 二. 孔徑
 - ※ 用噴氣球把孔徑上灰塵吹乾淨

三. 積分球

1. 把觀物鏡開關打開

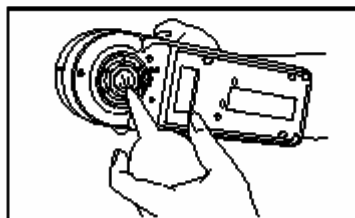


2. 取下孔徑



3. 用噴氣球把積分內的灰塵吹幹淨

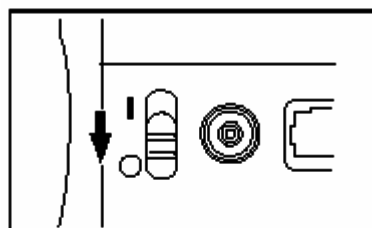
- * 當積分球中的臟點用噴球無法吹幹淨時請聯系廣柏公司



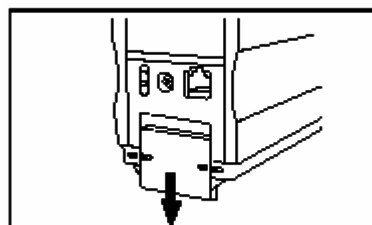
安裝電池

- * 所使用之電池應是同一廠牌，而且要都是新的。

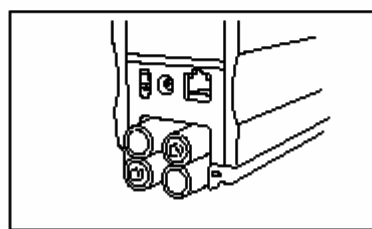
1. 把電源開關打到 OFF.



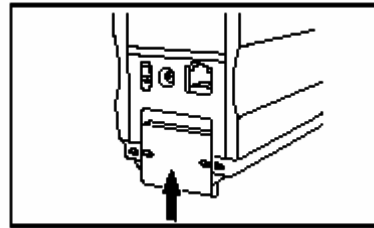
2. 取下電池蓋.



3. 把 4 顆 AA 型號的電池按順序放入電池盒中.



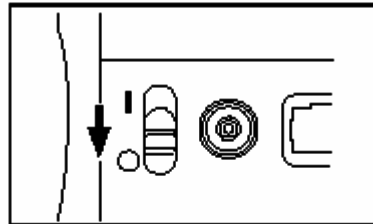
4. 蓋上電池蓋.



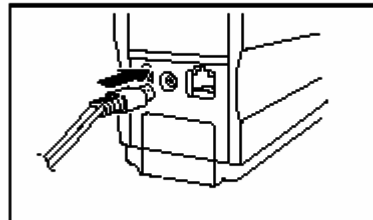
接電源變壓器

備註:此儀器可接外接變壓器(AC-A17)來供電.

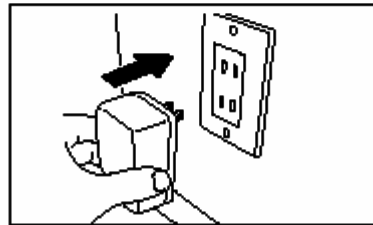
1. 關閉儀器電源開關.



2. 把變壓器的插頭插在機臺上.

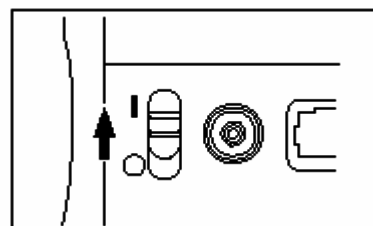


3. 再把變壓器插在外接電源插座上.



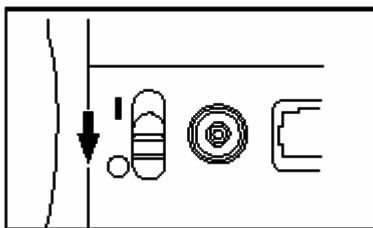
開 機

1. 把儀器的電源開關打到 “I”



關 機

1. 把儀器的電源開關打到 “O”
※ 在儀器開機時, 如果測量鍵和功能鍵在 3 分鐘內沒有進行操作, 則儀器會處於電源保護狀態; 如要取消保護狀態, 則按測量鍵即可.



語言模式

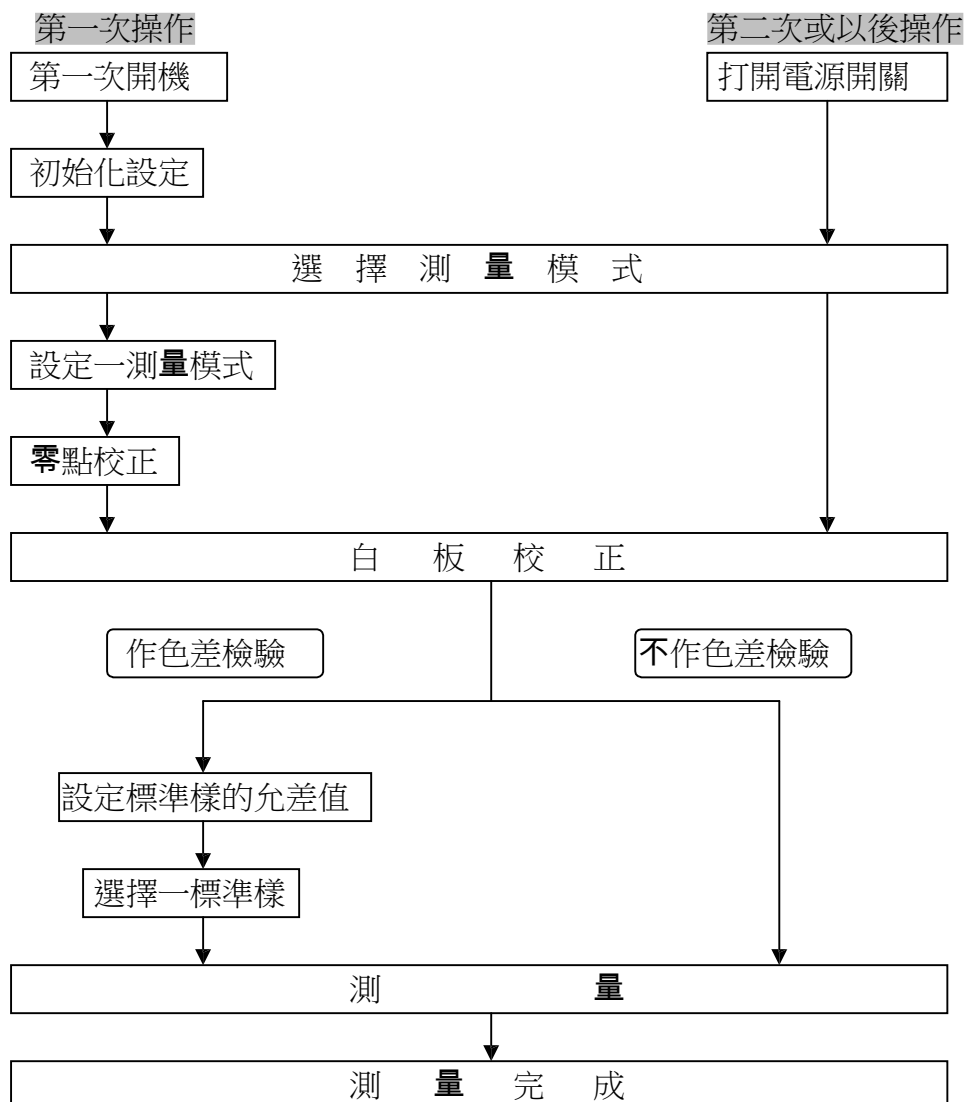
CM-2500d/2600d 儀器中有英語、日語、德語、法語、西班牙語和意大利語等語言來供選擇。

測量模式

儀器中有兩種測量模式供選擇: COND 模式和 TASK 模式. COND 模式是最基本的測量模式, 其中有六個 COND* 條件可設定; TASK 模式中也有六個 Task* 條件可設定, 不過它是一個特殊的測量模式, 只有當它與色彩品管軟體 Spectra Magic (V3.2 或更高版本)連接並下載后才會在儀器中顯示。


第二部分 測量準備

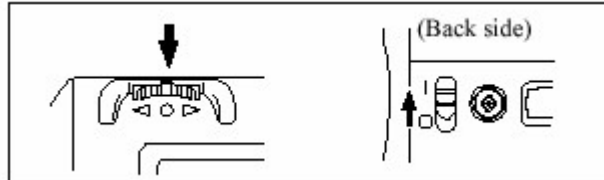
測量操作基本流程





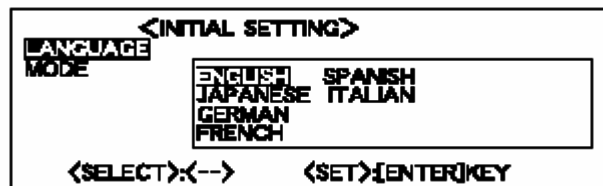
第一次使用儀器


※ 儀器第一次使用時，必須要進行語言和測量模式的設定。
語言及測量模式的設定

1. 撥  開儀器電源開關

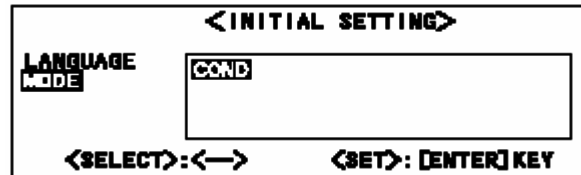


2. 左右旋轉  使光標到 Language, 然後  確定

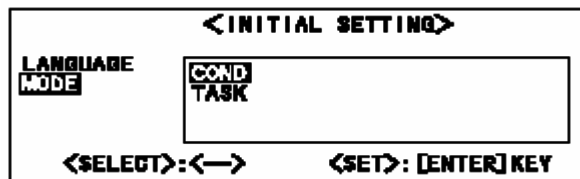


3. 當語言選擇完成後光標會自動移至測量模式 MODE 上，此時可進行測量模式的設定，按  確認

* 正常情況下只有一個 COND 模式



* 當 TASK 模式被下載后還會有一個 TASK 模式



* 選擇“COND”，按  確認后會出現<INITIAL>畫面



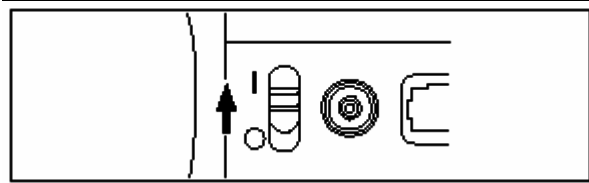
初始化設



初始化(Initial)設定畫面有 5 個可選項，如下：

- 1). REMOTE~~~~~外接電腦時需設定
- 2). AUTO PRINT~~~~~當外接印表機時可自動將測量結果列印出
- 3). CLOCK~~~~~可調節儀器內的時間
- 4). DLSPLAY INVERT~~~~反向顯示
- 5). LCD CONTRAST~~~~顯示屏亮度的調節

※ 第一和第三項只有在外接電腦或打印機時才有用



1. 打開電源開關.





2. 左右旋轉 選擇“MENU”，按 確認，之后會出現 MENU 畫面.

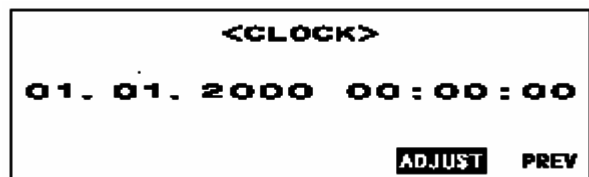




時間及日期的設定

1. 左右旋動 選定“COLOK”，按 確認



2. 左右旋動 選定“ADJUST”，按 確認



3. 左右旋動  使游標到想要更改的日期及時間上，按  確認



設定範圍

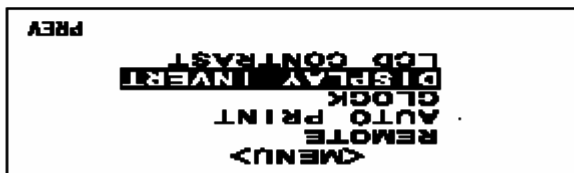
月：01 到 12 日：01 到 28、29、30、31 年：00 到
 小時：00 到 23 分：00 到 59 秒：00 到 9

4. 設定完成后釐  使游標到“PREV”，按  確定后回到 MENU 畫面



設定顯示方式



1. 左右旋動  使游標到“DISPLAY INVERT”，按  確認。
 ※ 此時屏幕是反方向顯示



2. 左右旋動  使游標到“PREV”，按  后以正常顯示方向顯示

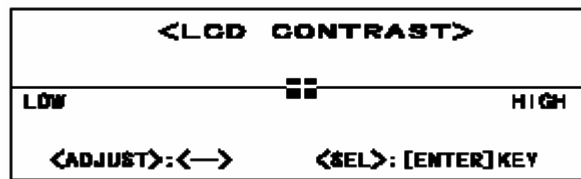


設定 LCD 顯示屏的亮度

1. 在正常顯示方向顯示的情況下，旋動  使游標到“LCD CONTRAST”后按  確認





2. 通過左右旋動  來改變 LCD 顯示屏的亮度，按  確定




設定正常的測量模式

備注:共有六個 COND*測量模式可設定

1. 在<INITIAL>畫面中左右旋動  來選擇所需的測量模式(從 COND1 到 COND6)，確定后按 



2. 在“COND*”畫面中選定“FILE”，按  確定



※ 在“COND*”畫面中可進行測量條件的設定



測量條件的設定

※ 在“FILE”畫面中共有九個測量條件需進行設定.

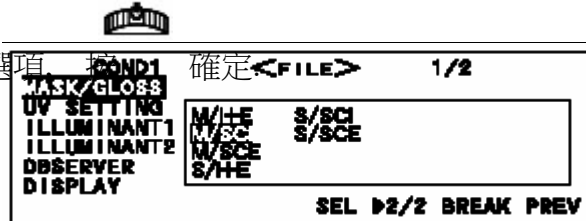
1. 測量孔徑及光澤控制“MASK/GLOSS”
2. UV 設定“UV SETTING”
3. 光源 1、光源 2“ILLUMINANT 1, ILLUMINANT 2”
4. 觀察角度“OBSERVER”
5. 顯示方式的設定“DISPLAY”
6. 色差公式“COLOR SPACE”
7. 多點平均測色及偏差設定“MANUAL AVG.TIMES 和 DEVIATION”
8. 自動平均測色“AUTO AVG.”
9. 延遲時間“DELAY TIME”

※ 在“FILE”畫面中先選定“SEL”，按功能鍵確認，光標會移到

“MASK/GLOSS”項，不過 CM-2500d 與 CM-2600d 在此選項中有所不同。(以下的設定以 CM-2600d 為例)

測量孔徑與光澤控制的設定

1. 選擇“MASK/GLOSS”選項，按



※ 在此項中共有六個選項供挑選:

M/I+E：8mm 測量孔徑/鏡面光包含和鏡面光不包含

M/SCI：8mm 測量孔徑/鏡面光包含.

M/SCE：8mm 測量孔徑/鏡面光不包含

S/I+E：3mm 測量孔徑/鏡面光包含和鏡面光不包含

S/SCI：3mm 測量孔徑/鏡面光包含

S/SCE：3mm 測量孔徑/鏡面光不包含

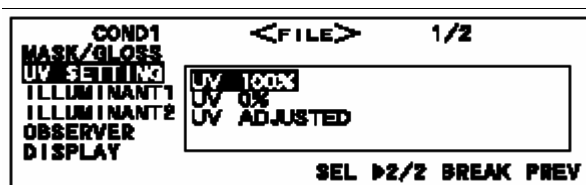
※ CM-2500d 只有“M/***”選項.

- ※ 當儀器從一個測量狀態變到另一個測量狀態時，屏幕上會上會顯示如左圖所示的信息，此時須把儀器調節與所選狀態一樣.

DIFFERENT CONDITION
SELECTED.
PLEASE CHECK TARGET
MASK AND
POSITIONING OF LENS.

UV 設定

2. 選擇“UV SETTING”選項，按



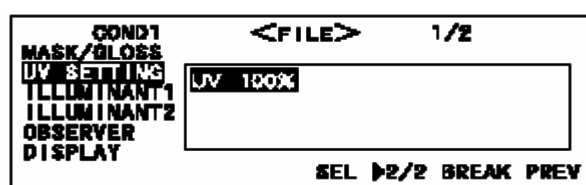
※UV 100%：測量時包含 100%的 UV 光

UV 0%：測量時包含 100%的 UV 光

UV ADJUSTED：測量時 UV 光可進行調節<只有與色彩品管軟體

Spectra Magic(V3.2 或更高) 連接時才有用>

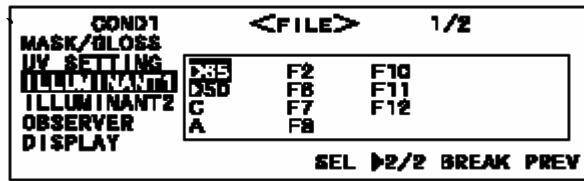
※CM-2500d 只有“UV100%”選項




光源 1 設定

3. 選擇“ILLUMINATN 1”選項，設定所需的光源后按  確定

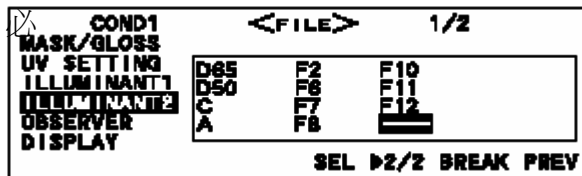
※在儀器內有 11 種光源即 D65、D50、C、A、F2、F6、F7、F8、F10、F11、F12 供選擇




光源 2 設定

4. 其設定方式與光源 1 之設定方式一致，設定完成后按 ；也可以不設定

* 若要顯示 MI 值，則光源 2 必須設定



觀察角度的設定

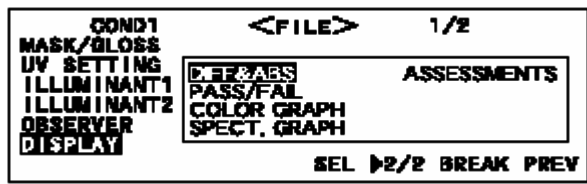
5. 在 OBSERVER 畫面中所選擇所需之觀察角度，按  確認

※此畫面有 10°(CIE 1931)和 2°(CIE 1964)兩個選項可選。

顯示式的設定


5. 選擇所需之顯示模式按

 確定



- ※ DIFF & ABC：顯示差值和絕對值。
- PASS & FAIL：如果允差值被設定，則會顯示允收還是拒收。
- COLOR GRAPH：顯示色差十字座標圖。
- SPECT GRAPH：顯示反射率值及圖形。
- ASSESSMENS:色彩語言描述（它只有在 $L^*a^*b^*$ 或 $L^*c^*h^*$ 色差公式下可用）

色差公式的選擇

7. 選擇所需之色差公式，按  確定



- ※ 在所項中共有 $L^*a^*b^*$, ΔE ; $L^*c^*h^*$, ΔE ; $L^*c^*h^*, CMC:1:1$; $L^*c^*h^*, CMC:2:1$; XYZ; $L^*c^*h^*, CIE94$; Hunter Lab; Yxy; Munsell; WI ASTM E313; WI CIE; YI ASTM E313; YI ASTM D1925; B ISO 2470; Density (A), Density

手動平均測色次數之設定

8. 選擇要進行測量的次數，

按  確認

* 測量次數從 2 次到 30 次不等




手動平均測色之允差值的設定

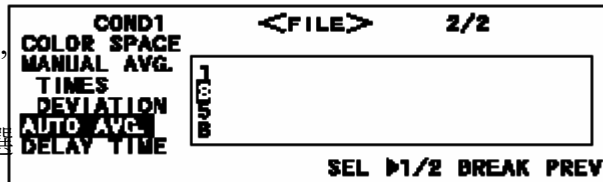
9. 通過  來選擇需設定允差值之狀態 (SCI 或 SCE), 然后按  來設定



- * 允差值的範圍在 0.01 到 2.00 內
- * 允差值只能用於 L*a*b*, L*c*h, Lab99 和 Lch99 等四個色彩空間中

自動平均測色次數之設定

10. 選擇所需自動平均測色的次數, 按  確認



- * 自動平均測色有 1,3,5,8 次可選

延遲時間設定

11. 選擇“DELAY TIME”項, 然后按  來設定




- * 延遲時間是用來控制多點測量時兩點間測量的時間間隔, 其範圍在 0.1 秒到


3.0 秒, 並以 0.1 秒為間隔; 也可以不設定

- * 在延遲時間設定完成后游標會自動跳到“BREAK”上

12. 其它功能的操作


- * 當游標跳到“BREAK”上時, 把游標移到“PREV”上按  即進入到

COND*畫面, 然后選擇“CALIBRATION”即可進行校正

- * 如果游標在“BREAK”時直接按  后即可進入到比較樣測色畫面

- * 如想設定另一個 COND*模式, 則一直按“PREV”到<INITIAL>畫面出現

零點校正

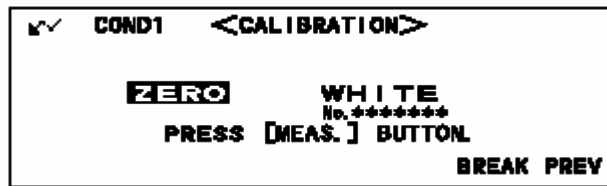
1. 選擇所需之 COND*模式, 然后按  確認



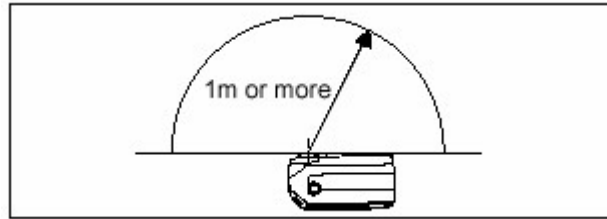
2. 進入 COND*畫面后選擇“CALIBRATION”, 按  確認



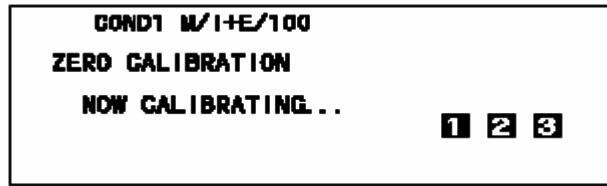
3. 通過  選擇 “ZERO” 選項



4. 使積分球對準空氣
 甲、要使積分球遠離光源
 乙、要使以測量孔為中心，
 半徑為 1m 的範圍內沒
 有任何物體
5. 當 LCD 顯示屏上的閃電符號出現后按測量鍵



- ※ 也可用黑色校正筒來作零點
 校正




白板校正

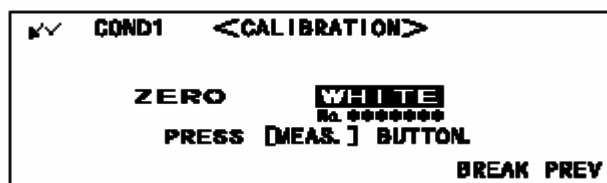
1. 在<INITIAL>畫面中通過  選擇所需的 COND* (COND1 到 COND6)
 6), 按  確定



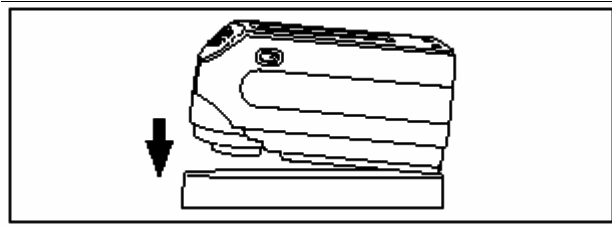
2. 在 COND*畫面中選擇 “CALIBRATION”項，按  確認



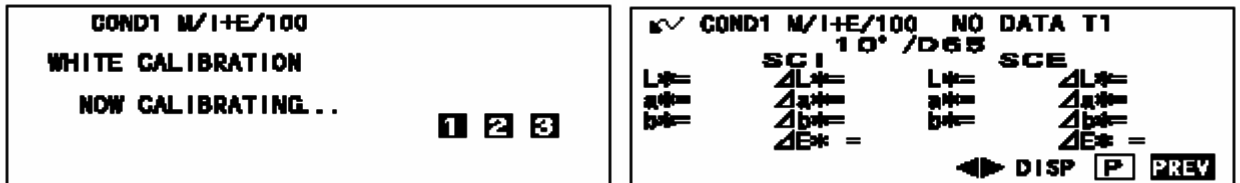
3. 通過  選擇 “WHITE” 選項



4. 把儀器放在白色校正板上



5. 當儀器顯示 時，按測量鍵進行白板校正，校正完成後會到比較樣測量畫面



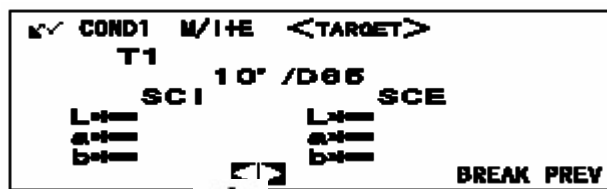
- ※ 每次打開儀器電源開關時都必須進行白板校正。
- ※ 當測量孔徑或鏡面光模式被改變時，必須重新進行白板校正。
- ※ 當測量孔徑或鏡面光模式沒有改變時，而只是 COND* 模式改變(變為其它 COND* 模式)儀器可以不需重校正。

標準樣的測定

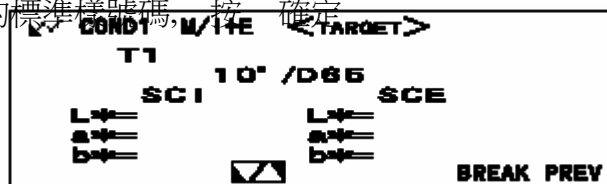
- ※ 儀器中共可存儲 699 筆標準樣
1. 在 COND* 模式中選擇 “TARGET”，然后按 確定



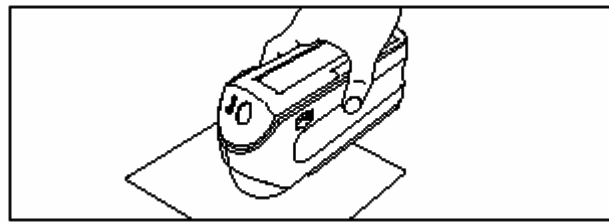
2. 旋動 使游標到 上，按 確定，使其變為



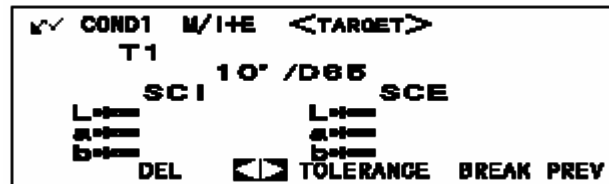
3. 旋動 來選擇一個空的標準樣號碼，按 確定



4. 把樣品放在分光儀樣品測量孔下



5. 出現時按測量鍵進行測色



6. 測量完成后選擇“BREAK”，按 確定后跳出標準樣測色畫面

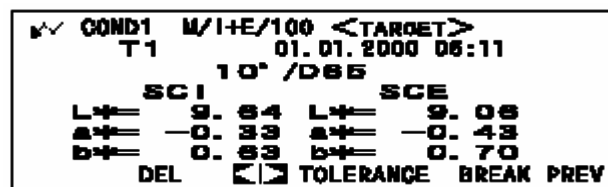


標準樣的選定

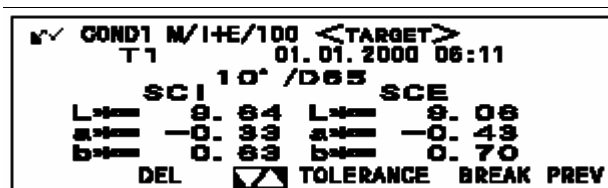
1. 在 COND*畫面中選“TARGET”，按 確定




2. 選擇 ，按 確認，使其變為



3. 通過左右旋轉 功能鍵來選擇所要的標準樣，選定后按 確認



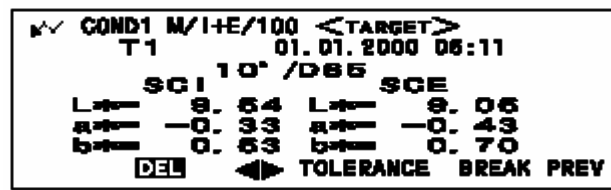
4. 標準樣選定后就可進行比轉測色，選擇“BREAK”後按  確定進入比較樣 測試畫面



標準樣的刪除

※ 當標準樣被刪除后其允拒收值也一並會被刪除

1. 在標準樣畫面選擇“DEL”，按  確認



2. 選擇所需刪除之標準樣，按  確認



※ 此時在刪除畫面中有“T* DELETE”和“ALL DELETE”兩個選項。“T* DELETE”表示刪除

“T*”筆標準樣，按  確認后會有“THIS TAGET IS USED IN OTHER COND OR TASK, DO YOU DELETE IT?”信息

提示，確定刪除 T* 標準樣則選“YES”；否則選“NO”。“ALL DELETE”表示刪除全部的標準樣，但在刪除標準樣時將沒有任何提示信息。


允拒收值的設定

※ 允拒收表示方法有兩種：一種是傳統允收，另一種是橢圓允拒收。


※ 在“MUNSELL”，“SPECT. GRAPH”和“DENSITY”模式中無法設定傳統允拒收和橢圓允拒收。

※ 在“WI”，“YI”，“ISO BRIGHTNESS”和“WI/Tint”模式中只有傳統允拒收可用。

傳統允拒收的設定


1. 在 COND*畫面中選擇“TARGET”再按  確定



2. 選擇 ◀▶ ，按  確定

```

✓ COND1 M/I+E/100 <TARGET>
T1 01.01.2000 08:11
10' /D65
SCI SCE
L* 9.84 L* 9.08
a* -0.33 a* -0.43
b* 0.63 b* 0.70
DEL [ ] TOLERANCE BREAK PREV
  
```

3. 選擇需設定允拒收值的標準樣，按  確定


```

✓ COND1 M/I+E/100 <TARGET>
T1 01.01.2000 08:11
10' /D65
SCI SCE
L* 9.84 L* 9.08
a* -0.33 a* -0.43
b* 0.63 b* 0.70
DEL [ ] TOLERANCE BREAK PREV
  
```

4. 選擇“TOLERANCE”，按  確定

```

✓ COND1 M/I+E/100 <TARGET>
T1 01.01.2000 08:11
10' /D65
SCI SCE
L* 9.84 L* 9.08
a* -0.33 a* -0.43
b* 0.63 b* 0.70
DEL [ ] TOLERANCE BREAK PREV
  
```

5. 在 TOLERANCE 畫面中選擇“BOX”，按  確定



```

COND1 T1 <TOLERANCE>
TOLERANCE TYPE
[ ] BOX [ ] ELLIPTICAL
<SELECT>: <- -> <SET>: [ENTER]KEY
  
```

6. 選擇“ADJUST”按  確定

```


COND1 T1 <TOLERANCE>
10' /D65
SCI SCE
ΔL* ΔL* ΔL* ΔL*
Δa* Δa* Δa* Δa*
Δb* Δb* Δb* Δb*
ΔE* ΔE*
RESET [ ] ADJUST BREAK PREV
  
```

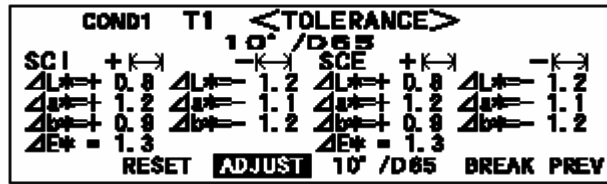
7. 通過左右旋動  來輸入所需設定的值，輸入完成后按  確定


```

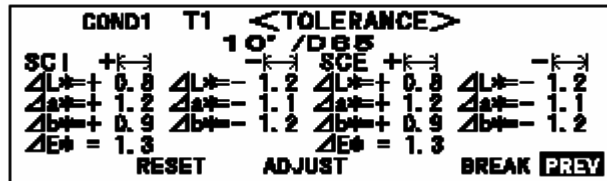
COND1 T1 <TOLERANCE>
10' /D65
SCI SCE
ΔL* 0.8 ΔL* ΔL* ΔL*
Δa* Δa* Δa* Δa*
Δb* Δb* Δb* Δb*
ΔE* ΔE*
RESET [ ] ADJUST BREAK PREV
  
```

※ “+”、“-” 方向範圍都在 0.1 到 20.0 之間


8. 如果光源 2 被選定后，則光源 2 及視角會顯示出來，通過  選定后再設定其 允拒收值，設定方法如步驟 6 和 7




9. 設定完成后選擇“PREV”，按  確定






橢圓允拒收的設定

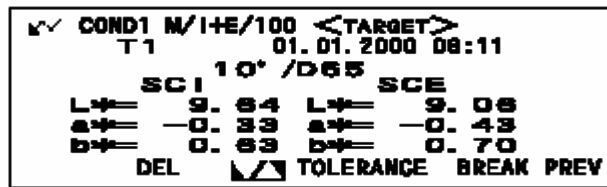
1. 在 COND*畫面選定“TARGET”，按  確定



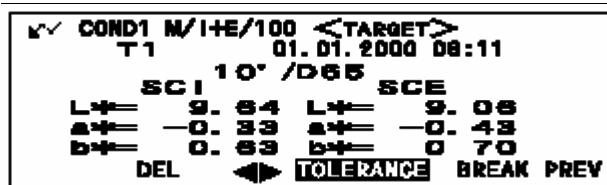
2. 選擇 ，按  確定 此時  會變成 




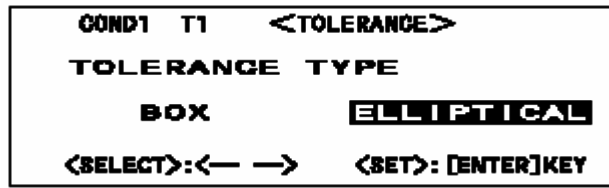
3. 選擇要設定允收值的標準樣，按  確定 此時  會變成 



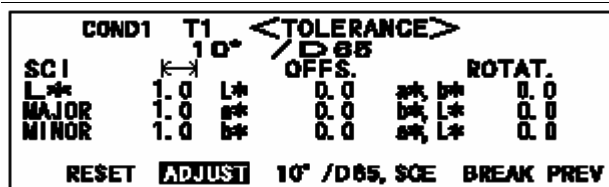
4. 選擇“TOLERANCE”，按  確定





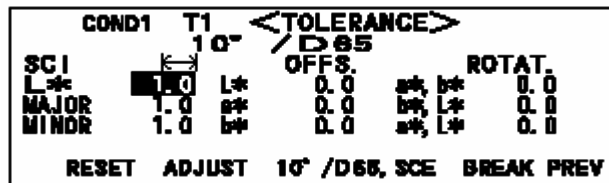
5. 在 TOLERANCE 畫面中選擇“ELLIPTICAL”，按  確定



6. 選擇“ADJUST”按  確定



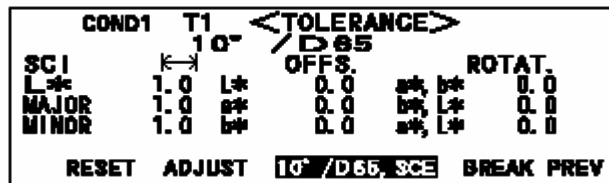
7. 通過左右旋動  來輸入所需設定的值，輸入完成后按  確定




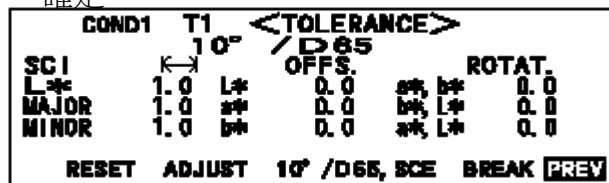
※ 設定範圍：0.1 到 20.0

※ ROTAT 範圍：0.0 到 179.9



8. 如果光源 2 被選定后，則光源 2 及視角會顯示出來，其設定方法如步驟 6 和 7

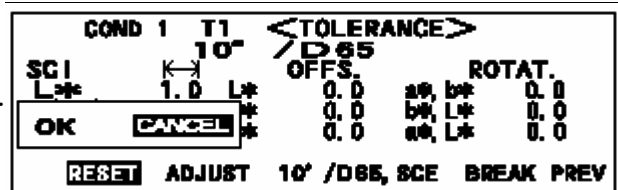
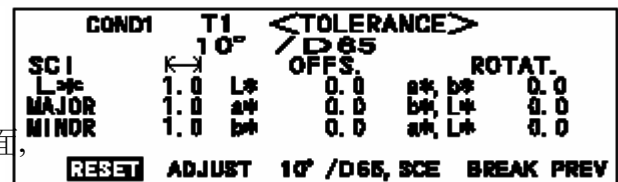


9. 設定完成后選擇“PREV”，按  確定



允拒收值的清除


進入標準樣畫面選擇“TOLERANCE”，按  確定.進入到“TOLERANCE”畫面，選擇“RESET”，按  確定,之后會出現一個“OK&CANCEL”的對話框.選“OK”后則原設定的允拒收值會被清除,然后重新設定.選“CANCEL”則取消清除允拒收值的動作.



第三部分 測量

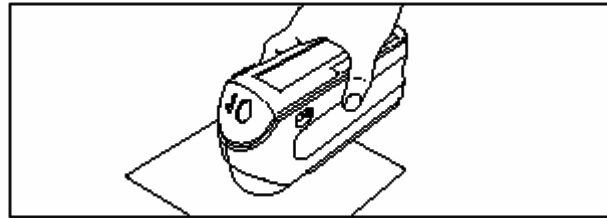
比較樣的測量


※ 在標準樣測試完后，就可進行比較樣的測量

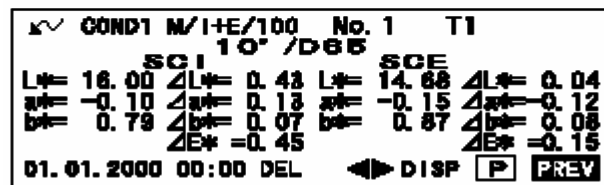
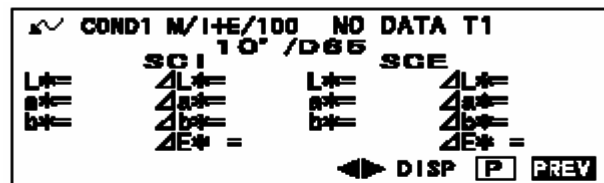
1. 在 COND*畫面中選“BREAK”，按  確定



2. 把需測量的樣品放於樣品測量孔下

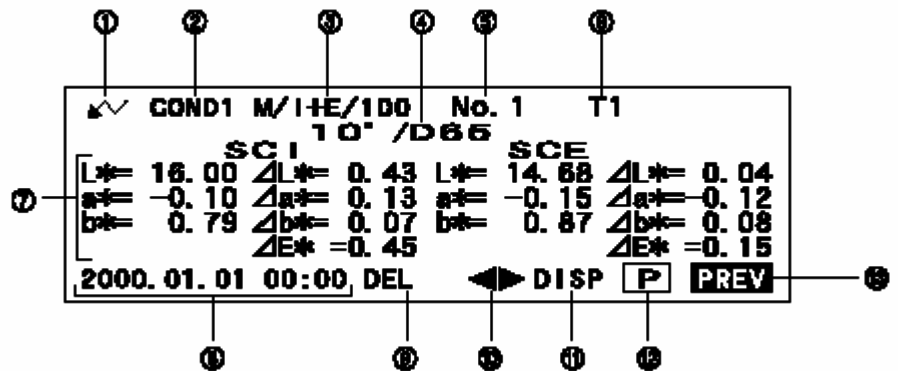



3. 在  出現后按測量鍵進行測量



測量結果的顯示方式

測量數據



1. ：當此符號出現時即可準備測量
2. 當前所使用的 COND* 模式
3. 當前所使用的孔徑/光澤/UV 模式

4. 當前所選擇的光源及視角
5. 當前所使用的比較樣
6. 當前所使用的標準樣
7. 測量數據
8. 測量日期
9. 刪除選項：選擇此項按功能鍵確定后即可刪除當前所使用的比較樣
10. ◀▶：選擇此選項后，通過功能鍵左右旋動可以選擇其它比較樣
11. 選擇此選項后按功能鍵確定，可使比較樣畫面以其它顯示模式來顯示
12. **P**：列印
13. **PREV**：選此項按功能鍵確定后可回到<COND*>畫面

允拒收判定

- ※ 在允拒收值設定好的條件下，如果測量結果通過，則顯示“PASS”
- ※ 在允拒收值設定好的條件下，如果測量結果不通過，則顯示“FAIL”

色度坐標圖

- ※ 只有當顯示模式設定為“COLOR GRAPH”時才有
- ※ 如果標準樣沒有被選定，則沒有色差值顯示，並且圖形是空白的

反射率坐標圖


- ※ 只有顯示模式設定為“SPECT.GRAPH”時才有

色彩語言描述


- ※ 只有當顯示模式設定為“ASSESSMENTS”時才有
- ※ 它是以傳統允拒收值或橢圓允拒收值來作判定，同時顯示出各顏色的偏向

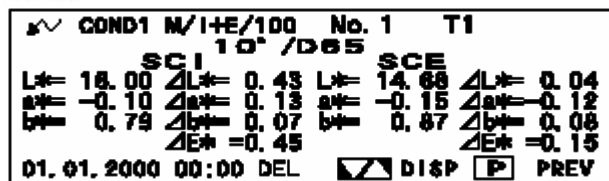
測量數據的刪除


- ※ 測量數據的刪除有兩種方式：一種是一筆一筆的刪除，另一種是全部刪除一筆一筆刪數據

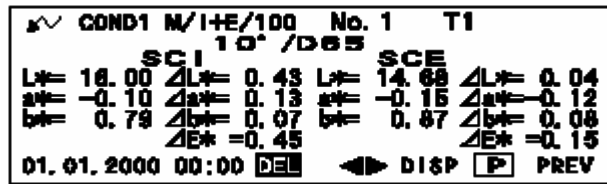
1. 在比較樣模式下，選擇 ◀▶，按  確定



2. 選擇所要刪除的比較樣，按  確定



3. 選擇“DEL”，按  等一兩種秒鐘后放開，之后會出現一個小對話框



4. 如果確定要刪除則選“OK”；否則選“CANCEL”



全部數據刪除

※ 要執行此項動作，要先進入到<INITIAL>畫面中

1. 選擇要全部刪除數據的 COND* 模式，按  確定



2. 選擇“DATA DELETE”，按  確定

※ 此時會有詢問是否要刪除全部數據的窗口



3. 選“OK”，按功能鍵確定，即把所有的數據都刪除

※ 此時 LCD 顯示屏上會顯示刪除的進度

※ 如果想取消刪除動作，則選“CANCEL”




第四部用 其它功能

平均測量

- ※ 此儀器中有兩種平均測量方式：一是手動平均測量；一是自動平均測量
 - 手動平均測色：可以讓使用者隨意設定測色次數(2 到 30 次不等)
 - 自動平均測色：只有 1、3、5、8 次讓使用者選擇

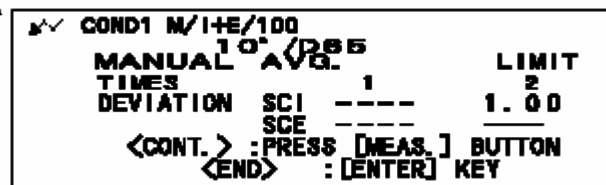
手動平均測量

- ※ 當測試樣品面積很大時，測量時需進行多點平均測色，而手動平均測色可以讓操作人員在測量前做好充分的準備

1. 在<FILE>畫面中選擇“MANUAL AVG. TIMES”時，設定需測量的次數，然後選擇“BREAK”按  跳離



2. 把樣品放好，按測量鍵進行測色

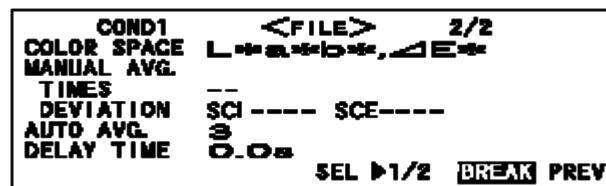


- ※ 當手動平均測色次數設定為 2 或 3 次時，則測試完一次后儀器會處於待測狀態，當操作人員把儀器放好后按測量鍵才會進行下一次的測量

- ※ 當所設定測量次數測完后會自動跳到比較樣畫面

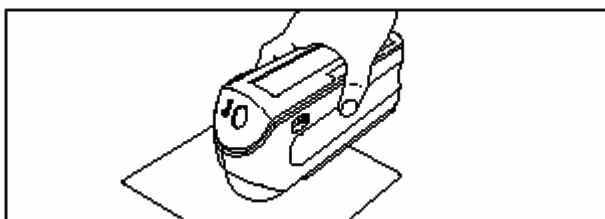
自動平均測色

1. 在<FILE>畫面中設定好“AUTO AVG.”所需的次數后，選擇“BREAK”後按 



2. 把樣品放好，按測量鍵

- ※ 此時儀器是進行連續測量，測量時操作人員不可以移動儀器；否則的話儀器測試時會漏光



允拒收色差判定

- ※ 儀器提供有“傳統允拒收” 和“橢圓允拒收”兩種判定方式
- ※ 當顯示模式設定為“PASS/FAIL”時，如果總色差值小於所設定的允拒收值時屏幕會顯示“PASS”，否則的話則顯示“FAIL”

色彩語言描述

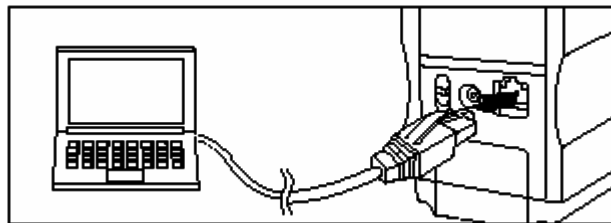
- ※ 當顯示模式設定為“ASSESSMENTS”時，且標準樣的 ΔL 、 Δa 、 Δb 及 ΔE 值都設定好后，則在比較樣測試完成后會顯示各項指標的具體偏向
- ※ 它在傳統允拒收和橢圓允拒收兩個狀態中都適用

TASK 模式

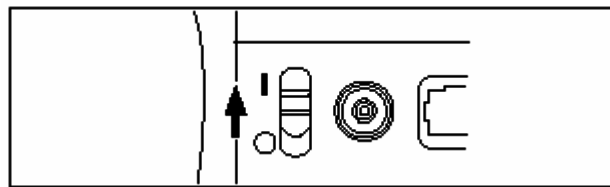
- ※ TASK 模式只有通過軟件 Spectra Magic(V3.2 版或更高版本)下載到儀器中才有。每個 Task* 模式中有 10 個具體指標需設定，總共有 6 個 Task* 模式。在測量完成后所得的數據會自動上傳到 Spectra Magic 軟件中。


Task* 模式的下載

- ※ 下載 Task* 模式之前一定要先把儀器設定成聯機模式
 - ※ 確定所使用的軟件為 Spectra Magic V3.2 或者更高版本
 - ※ 在與電腦連接之前必須先關閉儀器及電腦的電源開關
1. 用 RS-232C 通訊線把儀器和電腦連接起來



2. 打開儀器電源開關



3. 在<INITIAL> 模式中選擇“MENU”，按  確定



4. 選擇“REMOTE”，按  確定

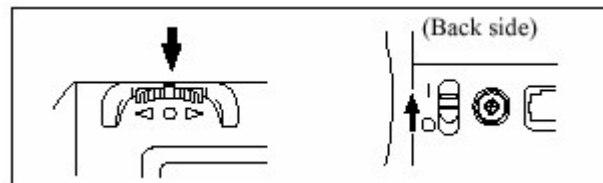



5. 在聯機模式下通過 Spectra Magic 軟體可以下載 Task* 模式

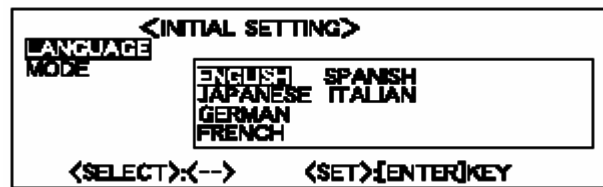


在 Task* 模式中測色

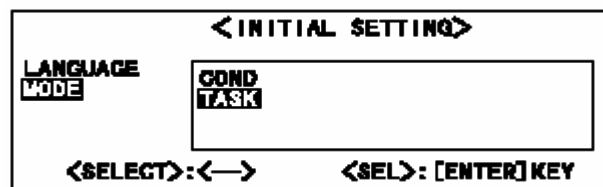
1. 按住  后打開電源開關




2. 在<INITIAL SETTING>畫面的“LANGUAGE”選項中選擇所需要的語言，按  確定




3. 在“MODE”模式中選擇 TASK 選項，按  確定



4. 在<INITIAL>畫面中選擇所需的 Task* 模式，按  確定

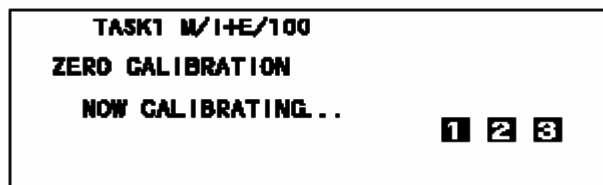
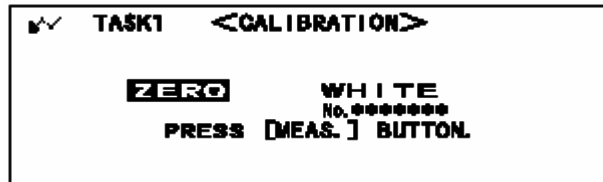


5. 按 Task*畫面中所提示的信息檢查所用孔徑與孔徑選擇開關是否匹配,確認后選擇“OK”,按  確定



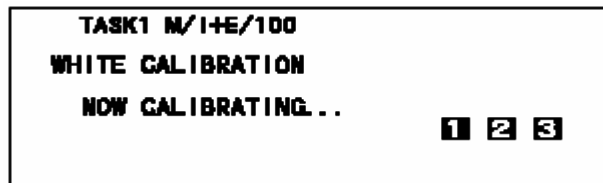
6. 作校正

<零點校正>選擇“ZERO”,按測量鍵

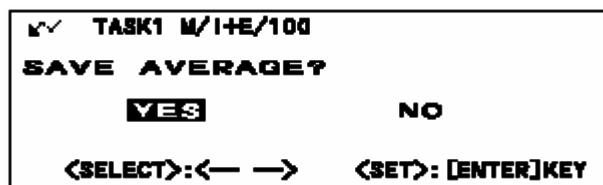


※ Task*模式的零點校正方法與 COND*模式的零點校正方式一樣

<白板校正>選擇“WHITE”,按測量鍵



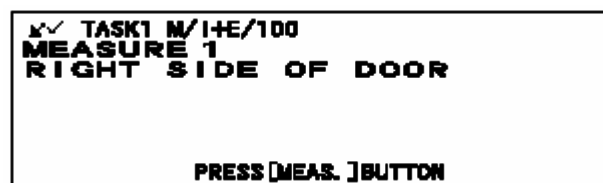
7. 在選好一個標準樣作為此 TASK 系列測量的標準樣后,儀器會問你是否儲存平均測量值



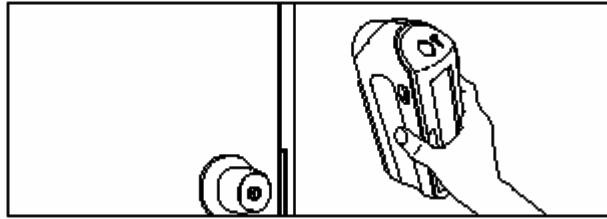
※ 如果想把所有測量值平均后再儲存,則選“YES”

※ 如果只想一筆一筆儲存所測量的值,則選“NO”

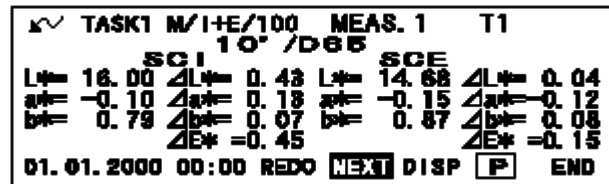
8. 選 YES 后会現“MEASURE 1”



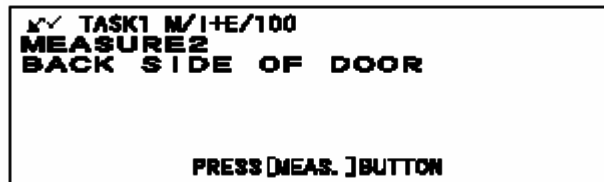
9. 把儀器放在需測量的樣口上，當出現后按測量鍵



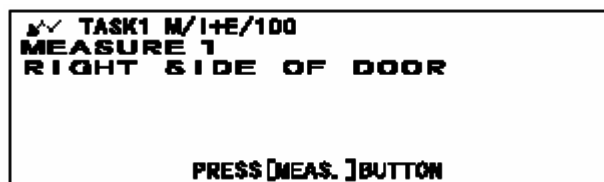
10. 在比較樣畫面



a. 在 Task*的比較樣畫面中，如果選“NEXT” 確定
 ※ 此時會出現“MEASURE *”的畫面



b. 在 Task*的比較樣畫面中，如果選“REDO” 確定
 ※ 同樣會出現“MEASURE *”的畫面



c. 在 Task*的比較樣畫面中，如果選“END” 確定
 ※ 此時將退出測量模式



第五部分 疑難回答

錯誤信息

錯誤信息	錯誤原因	錯誤排除
OK 02 能量不足	燈泡能量低于最初能量的 65% • 燈泡老化 • 積分球太臟	清潔積分球，如果還有問題，請聯系廣柏公司
OK 10 作白板校正	白板數據已不再穩定，因為它們	作白板校正
ER 01 記憶體已滿	儀器中最多可存儲 700 筆標準樣和比較樣	刪除一些沒有用的或很久以前
ER 02 電池能量太低	只有在儀器用電池供電的情況下才出現 • 電池電壓太低	更換新的電池
ER 05 燈泡閃光錯誤	燈泡完全不能閃光 • 燈泡已燒壞 • 閃光電路不正常 • 偵測不完全	請聯系廣柏公司
ER 07 零點校正不完全	零點校正測有被執行完全	重新進行零點校正
ER 11 校正失敗	零點校正或白板校正沒有正確執行	零點校正時請把測試孔對準空氣(在半徑為 1m 的範圍內要無任何物體)，或者用可選配件——即校正黑筒來執行 白板校正時一定
	所用孔徑不正確	重新放置正確的孔徑
ER 13 A/D 錯誤	在 A/D 轉換時出錯 • A/D 轉換不完全 • 電路與 A/D 轉換間的連接斷路	先關閉儀器電源開關，然後再打開；如果問題依然存在
ER 17 顯示時鉤鐘錯誤	時鐘 IC 工作不正常 • 時鐘 IF 的電源太低或是連接時鐘的電路斷路	請聯系廣柏公司
ER 24 白板校正執行不完整	白板校正執行不徹底	每次打開儀器開關必須執行白板校正；在測量孔徑或鏡面光被改變時也須重新進

錯誤信息	錯誤原因	錯誤排除
ER 25 孔徑錯誤	在 < FILE > 模式中所設定的測 量面積與孔徑選擇開關所選擇的	重新設測量面積，並使其與 孔徑選擇開關一致
ER 27 電壓負荷錯誤	燈泡負荷不夠 • 負荷電路斷路 • 電池電壓太低	請聯系廣柏公司
ER 30 記憶體中無數據	由于記憶體中備用電池的電量已 用盡而導至數據丟失	打開電源開關，讓記憶體備 用電池充電。在充足 5 小時后，備用電池可在