



OPM120

光功率計

使用手冊 Version 1.0

Ascentac
www.ascentac.com

T 07-398-1000

F 07-398-3965

版權說明

亞森特保留所有權利。本使用手冊包括但不限於其所包含的所有資訊受著作權法之保護，未經亞森特同意，不得任意仿製、拷貝、轉錄、轉譯本使用手冊之全部或部分內容。

免責聲明

台端應自行承擔使用本使用手冊之所有風險，亞森特不承擔因使用本手冊或其所提及之產品資訊所產生的直接或間接的任何責任。

台端知悉亞森特有權隨時修改本使用手冊。本產品規格或程式一經改變，本使用手冊將會隨之更新。本使用手冊更新的詳細說明請您造訪亞森特官方網站 <http://www.ascentac.com>，亦可透過電話或電子郵件等方式聯繫本公司。

本使用手冊提及之第三人產品名稱或內容僅供說明或辨識之用，其所有權及智慧財產權皆為個別產品或內容所屬擁有者之財產，受現行智慧財產權相關法令及國際條約之保護。

保固聲明

亞森特對台端保證，此產品自交貨日起（1）年內，無材料、製程上之瑕疵，若本產品於保固期間因材料或製程產生的瑕疵而發生故障，請出示購買證明，亞森特將免費修復或更換瑕疵產品或零件（亞森特得視情況全權決定），使其回復正常作業狀態為止。產品若因修改、操作不當（誤用）、天災或工作環境異常而導致故障，不適用於本保固聲明。

於保固期間內，送修產品寄送之運費由台端與亞森特各自負擔乙次。退回之產品若無購買證明或保固過期，亞森特將自行決定予以修復或更換，台端須支付相關成本、人工費用及來回運費。

本保固賦予台端特定法律權利，台端亦享有不同國家所規定之權利。

當下列情況發生時，本產品將不再受到亞森特之保固與服務。

- 本產品曾經過非亞森特授權之維修、規格更改、零件替換或其它未經過亞森特授權的行為。
- 本產品序號模糊不清或遺失。

注意：本保固取代其它所有明示或暗示之保證，包括對適用特定用途或目的之保證。使用者若遭受到任何性質的間接或衍生性傷害，亞森特概不負責。

服務與支援

若台端對所購買之產品有疑問或需要協助，可透過以下方式聯繫：

電話：07-398-1000

傳真：07-398-3965

地址：806611 高雄市前鎮區復興四路 12 號 9 樓之 6

台端與本公司服務人員聯絡前，請備妥下列資料，並簡要敘述您的問題以便服務人員提供最快的服務。

- 產品型號和序號
- 保固資訊


目錄

1. 安全注意事項.....	1
2. 產品簡介.....	2
2.1 產品特色.....	3
2.2 產品應用.....	3
3. 硬體說明.....	4
3.1 產品外觀.....	4
3.2 介面說明.....	5
3.3 燈號說明.....	6
4. 畫面說明.....	7
4.1 光功率計 (OPM).....	7
4.2 可見光源故障定位器 (VFL) (選購).....	7
5. 操作說明.....	8
5.1 電源開啟.....	8
5.2 關機.....	8
5.3 功能模式切換.....	8
5.4 啟動可見光源故障定位器 (VFL) (選購).....	9
5.5 關閉可見光源故障定位器 (VFL) (選購).....	9
5.6 可見光源故障定位器 (VFL) 調變頻率設定 (選購).....	9
5.7 光功率波長切換.....	10
5.8 參考值設定 (預設值：OFF).....	11
5.9 取消參考值設定.....	11
5.10 單位切換 (預設值：dBm).....	12

5.11	光功率監測.....	13
5.12	儲存量測資訊.....	14
5.13	讀取儲存量測資訊.....	15
5.14	設備參數管理.....	16
5.14.1	Date 日期.....	16
5.14.2	Time 時間.....	17
5.14.3	Power Saving 待機 (預設值：10 min).....	18
5.14.4	Screen Saving 螢幕省電模式 (預設值：5 min).....	19
5.14.5	Brightness 螢幕亮度 (預設值：Mid).....	20
5.14.6	Battery Charge 電池充電 (預設值：OFF).....	21
5.14.7	Low Power Thr. 光功率過低門檻 (預設值：-30dBm).....	22
5.14.8	Loss Thr. 光纖損耗過大門檻 (預設值：3dB).....	23
5.14.9	Device Info. 設備資訊.....	24

1. 安全注意事項

請使用者閱讀下列安全注意事項，以避免因不當使用或疏忽等行為造成的人身傷害，並同時防止損壞本產品或其相關產品。為了避免任何危險發生，請使用者遵循所規定安全注意事項。關於本產品之維修，唯有取得公司認可之技術人員可進行相關維修項目。

- 請使用符合本產品規格及合格於該使用國之電源。
- 請使用符合本產品規格之電池。
- 請勿使用損壞的電源線、配件以及其它周邊配備。
- 請在本產品規格所提示之工作溫度及濕度下操作。
- 在產品運作時，請勿直視光接口。
- 雷射警告標誌：。

2. 產品簡介

Ascentac OPM120 系列為光功率計，可進行寬動態範圍且高精度光功率量測，提供動態範圍 +6 至 -70dBm 或 +26 至 -50dBm，靈敏度高、線性好、測試速度快，操作簡易。

Ascentac OPM120 系列提供多波長功率校正 (850nm、1300nm、1310nm、1490nm、1550nm、1625nm 與 1650nm)，可量測單模及多模光纖，使用者可選擇相對或絕對的功率量測。其靈活的測試介面支援各式光纖接頭，可選 SC、FC、LC、通用接口 2.5mm 或 1.25mm。

Ascentac OPM120 系列具波長自動識別，需搭配 Ascentac OLS200 或 OLM300 系列使用，使用者無需手動設定參數，避免設定失誤，加快測試速度。當量測數值低於用戶設定門限值時，螢幕上會顯示 Low Power。所有測試結果可儲存，儲存空間高達一千筆，且可藉 USB 將結果傳輸至電腦製作報表。

2.1 產品特色

- 七組校準波長 (850nm、1300nm、1310nm、1490nm、1550nm、1625nm 與 1650nm)
- 波長自動識別，省去設定時間與避免設定失誤
(此功能需搭配 Ascentac OLS200 或 OLM300 系列)
- 線路狀況分析與燈號指示

量測值低於用戶自設門限值時，Low Power 指示顯示於螢幕左下方
- 紀錄量測資訊，透過 USB 連接上傳至電腦
- 1000 筆量測資訊儲存空間
- 自動進入待機狀態 & 省電模式
(螢幕背光關閉) (時間可設定)
- 可選購可見光源故障定位器 (VFL) 之功能

輸出模式：連續波 (CW) 或脈衝模式 (1Hz 或 2Hz)

2.2 產品應用

- 光纖通信或有線電視安裝與維護工程

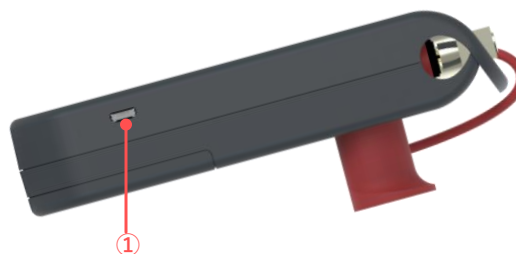
3. 硬體說明

3.1 產品外觀

- 正視圖



- 側視圖



- 後視圖



3.2 介面說明

圖示	功能	說明
	電源鍵	長按 2 秒：開啟或關閉電源。
LASER	光源啟動與關閉	長按 2 秒：光源啟動或關閉。
CW	光源調變頻率	短按：切換可見光源 (VFL) 調變頻率。 CW → 1Hz → 2Hz → CW
MIN/MAX MEAS	最大或最小光功率值紀錄	短按：光功率值紀錄。 最大值、最小值獲最大與最小值差
	啟動與關閉光功率監測	長按 2 秒：啟動與關閉光功率監測。
MODE REF	功能模式切換	短按：切換功能模式。 OPM → VFL → OPM
	設定光功率參考值	長按 2 秒：設定光功率參考值。
dBm mW	單位切換	短按：光功率單位切換，同時取消光功率參考值。
LOAD SAVE	資料讀取	短按：讀取儲存的光功率值。
	資料儲存	長按 2 秒：儲存當前量測的光功率值、參考值、損耗值、最大值、最小值、最大最小差異值。
Power入	光功率波長切換	短按：切換光功率波長。
	系統設定	短按：設定系統參數。

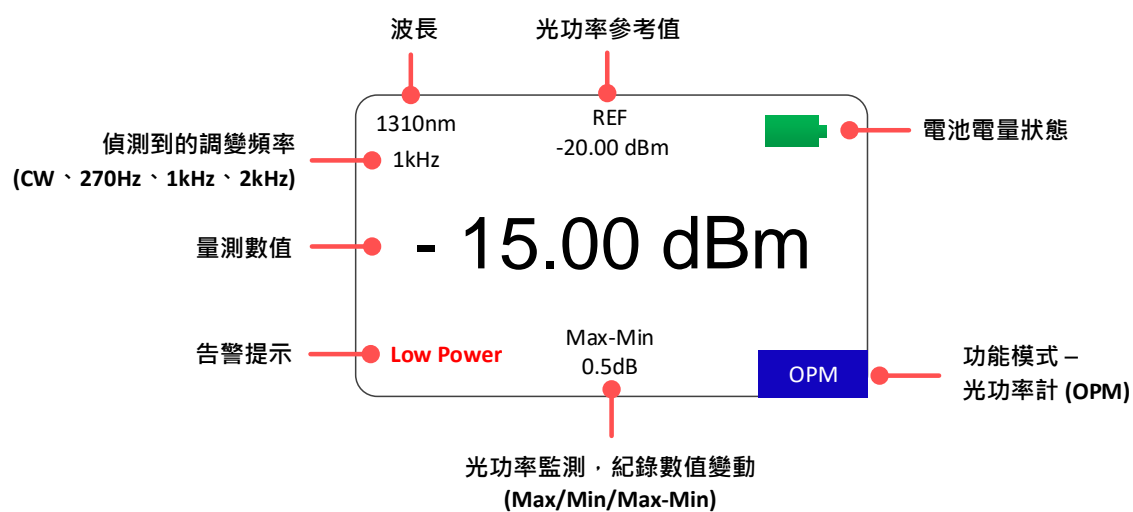
項目	功能	說明
1	USB	1. 單純供電 2. 為充電電池充電 3. 傳輸量測紀錄至電腦
2	光功率計光接頭	SC、FC、LC、通用接口 1.25 或 2.5mm。
3	可見光源故障定位器光接頭	通用接口 2.5mm。
4	電池	4 顆 4 號乾電池或可重複充電鎳氫電池。

3.3 燈號說明

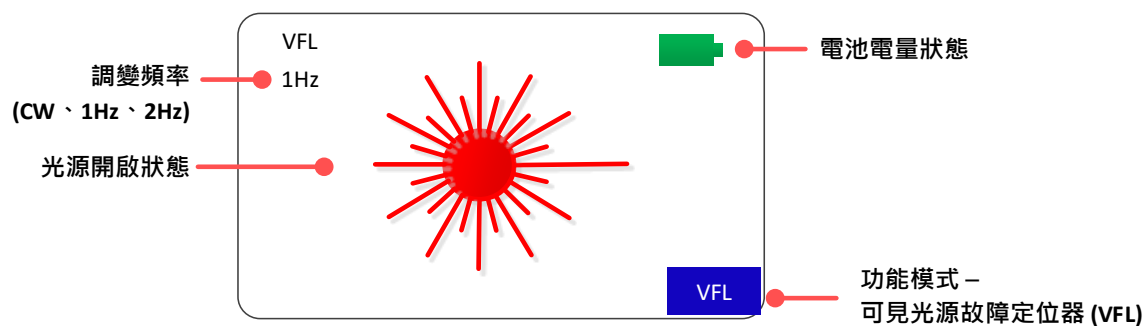
圖示	功能	狀態	說明
PASS/FAIL	通過/失敗 指示燈	不亮燈	未設定任何門檻值。
		紅燈	設定門檻值。 1. 量測出的光功率值小於光功率過低門檻值。 2. 設置參考值 REF 後，參考值 - 輸入光功率的 Loss 值大於光纖損耗過大門檻值。
		綠燈	設定門檻值。 1. 量測出的光功率值大於等於光功率過低門檻值。 2. 設置參考值 REF 後，參考值 - 輸入光功率的 Loss 值小於等於光纖損耗過大門檻值。
LASER	光源輸出 指示燈	不亮燈	未輸出光源。
		紅燈	光源輸出中。

4. 畫面說明

4.1 光功率計 (OPM)




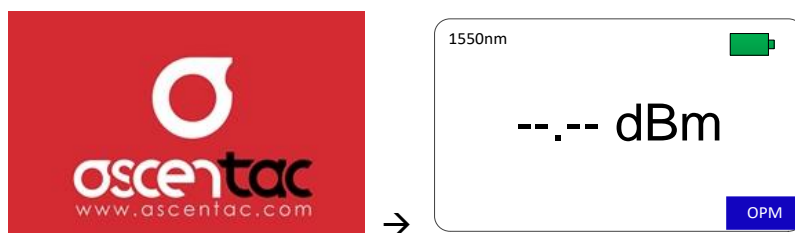
4.2 可見光源故障定位器 (VFL) (選購)



5. 操作說明

5.1 電源開啟

長按 [] 鍵 2 秒，啟動電源，開機畫面如下，進入光功率量測畫面。




備註

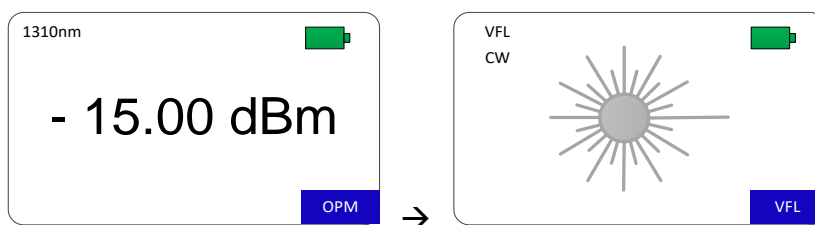
無光源輸入時，畫面顯示 ---.--- dBm。

5.2 關機

長按 [] 鍵 2 秒，關閉電源。

5.3 功能模式切換

短按 [] 鍵，進行功能模式切換。

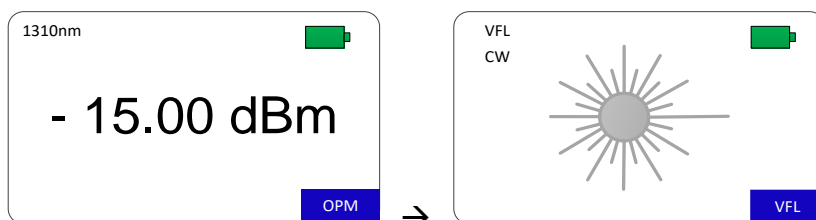


備註

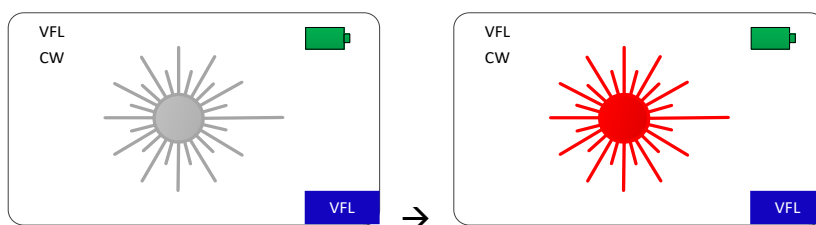
於光功率計 (OPM) 模式，[**LASER**] 與 [**CW**] 鍵無功能。

5.4 啟動可見光源故障定位器 (VFL) (選購)

1. 短按 [**MODE** / **REF**] 鍵，切換至可見光源故障定位器 (VFL) 模式。

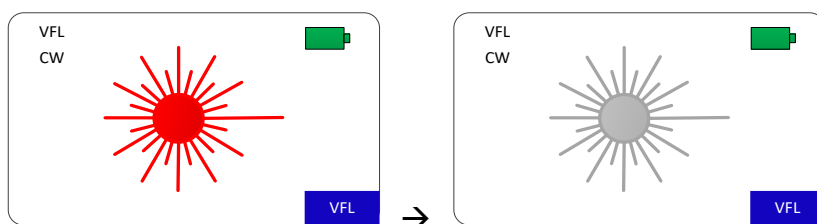


2. 長按 [**LASER**] 鍵 2 秒，開啟可見光源輸出之功能。



5.5 關閉可見光源故障定位器 (VFL) (選購)

長按 [**LASER**] 鍵 2 秒，關閉可見光源輸出之功能。



5.6 可見光源故障定位器 (VFL) 調變頻率設定 (選購)

短按 [**CW**] 鍵，設定光源調變頻率。

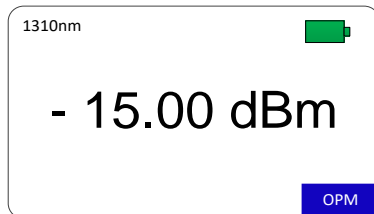
CW → 1Hz → 2Hz → CW

備註

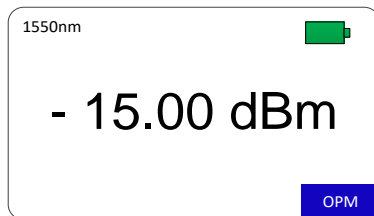
未切換至可見光源故障定位器 (VFL) 模式時，按 [**CW**] 鍵無法設定調變頻率。

5.7 光功率波長切換

1. 短按 [$\frac{\text{MODE}}{\text{REF}}$] 鍵，切換至光功率計 (OPM) 模式。

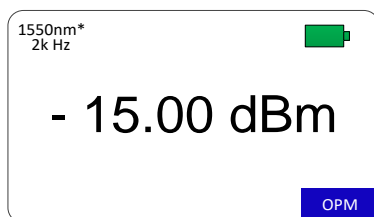


2. 短按 [Power入] 鍵，切換光功率波長。



備註

1. 於可見光源故障定位器 (VFL) 模式時，無法切換光功率波長。
 2. 於光功率計 (OPM) 模式時，[CW] 鍵無功能。
3. 若接收之光源源自亞森特 OLS200 或 OLM300 系列，且調變頻率為 2kHz，會自動識別光源波長。

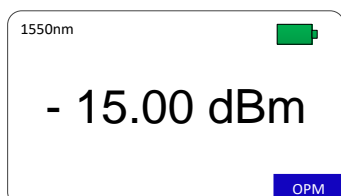


備註

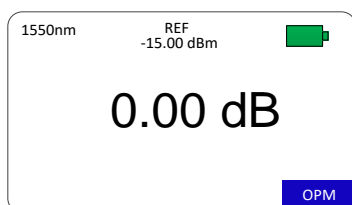
波長後面出現米字號「*」，表示自動識別波長。

5.8 參考值設定 (預設值 : OFF)

1. 短按 [$\frac{\text{MODE}}{\text{REF}}$] 鍵，切換至光功率計 (OPM) 模式。



2. 長按 [$\frac{\text{MODE}}{\text{REF}}$] 鍵 2 秒，設定光功率參考值。

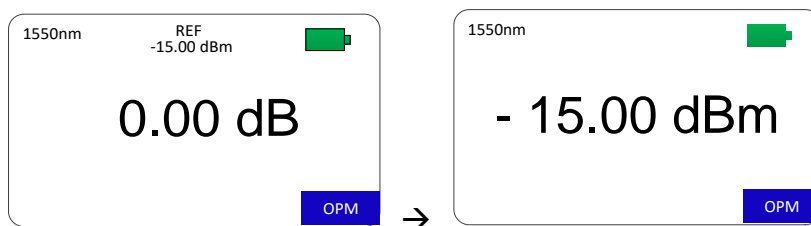


備註

1. 設定光功率參考值後，畫面顯示單位為 dB。
2. 於可見光源故障定位器 (VFL) 模式時，無法設定參考值。
3. 畫面單位顯示 mW 時，長按 [$\frac{\text{MODE}}{\text{REF}}$] 鍵 2 秒，REF 值單位為 dBm，畫面顯示單位為 dB。

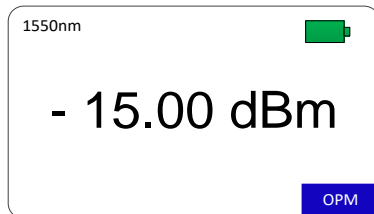
5.9 取消參考值設定

短按 [$\frac{\text{dBm}}{\text{mW}}$] 鍵，取消參考值設定。

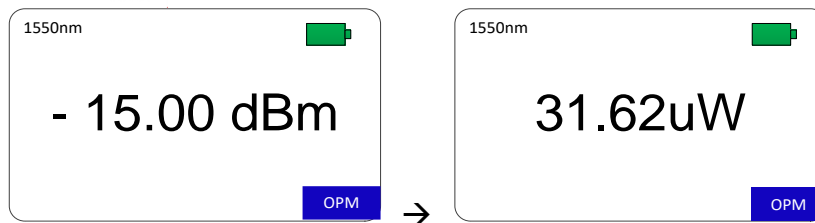


5.10 單位切換 (預設值 : dBm)

1. 短按 [$\frac{\text{MODE}}{\text{REF}}$] 鍵，切換至光功率計 (OPM) 模式。



2. 短按 [$\frac{\text{dBm}}{\text{mW}}$] 鍵，切換光功率顯示單位。

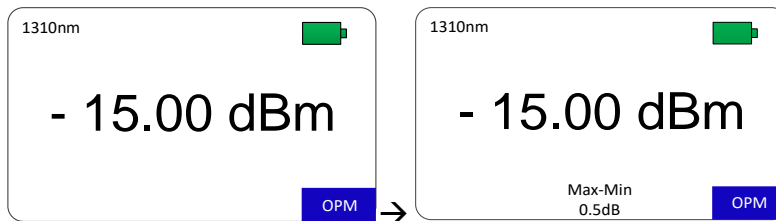


備註

於可見光源故障定位器 (VFL) 模式時，無法切換顯示單位。

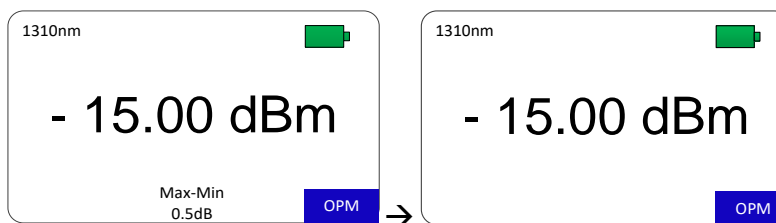
5.11 光功率監測

1. 於光功率量測畫面，長按 [$\frac{\text{MIN/MAX}}{\text{MEAS}}$] 鍵 2 秒，開啟光功率監測功能。



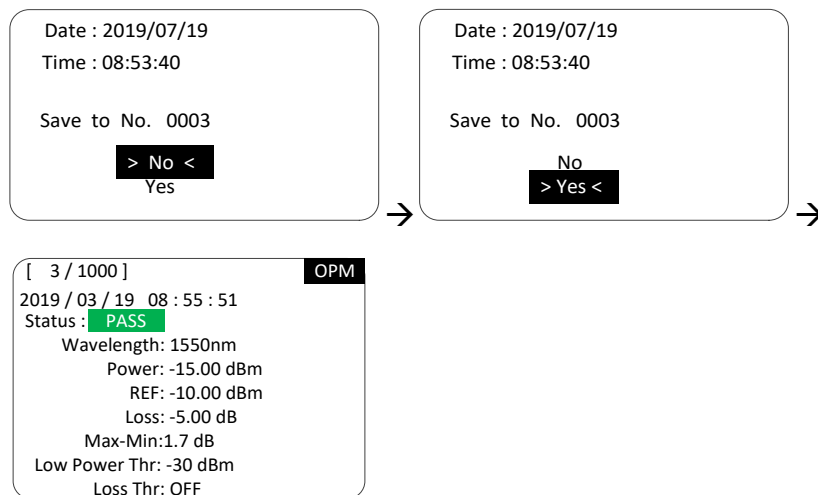
2. 短按 [$\frac{\text{MIN/MAX}}{\text{MEAS}}$] 鍵，切換監測模式。
 - 監測模式切換：Max → Min → Max-Min → Max
 - 監測模式定義：
 - Max：紀錄光功率最大值。
 - Min：紀錄光功率最小值。
 - Max-Min：紀錄光功率最大值與最小值差值。

3. 長按 [$\frac{\text{MIN/MAX}}{\text{MEAS}}$] 鍵 2 秒，關閉光功率監測功能。



5.12 儲存量測資訊

1. 於光功率量測畫面，長按 [**LOAD** / **SAVE**] 鍵 2 秒，儲存量測資訊。短按 [↑] 或 [↓] 鍵選擇 Yes，再短按 [↵] 鍵，進入儲存畫面。



說明

- Date：儲存日期。
- Time：儲存時間。
- Save to No.：儲存筆數。
- Status：
 - Low Power Thr. & Loss Thr.：OFF，Status 顯示 ----。
 - 光功率數值 \geq Low Power Thr. & Loss \leq Loss Thr.，Status 顯示 **PASS**。
 - 光功率數值 $<$ Low Power Thr.，Status 顯示 **Low Power**。
 - Loss $>$ Loss Thr.，Status 顯示 **Loss**。
- REF：有設定參考值時，會儲存設定參考值；未設定參考值時，顯示 **OFF**。
- Loss：有設定參考值時，會儲存 Loss = (光功率值-參考值)；未設定參考值時，顯示 ---。
- MEAS：啟動光功率監測功能時，會儲存選擇模式的數值 (如：MAX-MIN: 1.7dB)；未啟動光功率監測功能時，顯示 **OFF**。

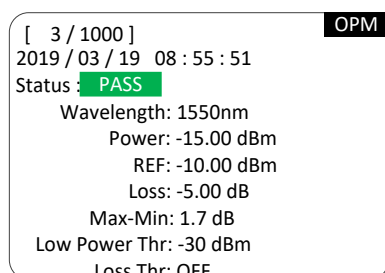
2. 短按 [↵] 鍵，儲存資料，回到光功率量測畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄儲存，回到光功率量測畫面。

備註

於可見光源故障定位器 (VFL) 模式時，無法儲存資訊。

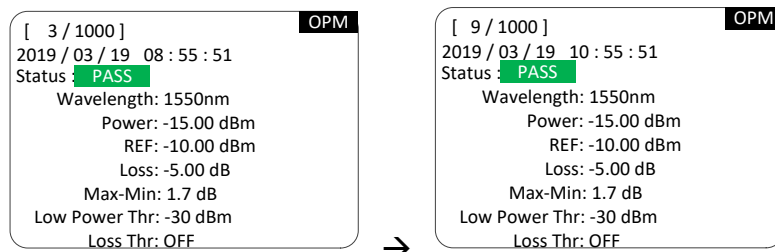
5.13 讀取儲存量測資訊

1. 於光功率量測畫面，短按 [] 鍵，進入讀取儲存量測資訊畫面。



說明

- Date：儲存日期。
 - Time：儲存時間。
 - Save to No.：儲存筆數。
 - Status：
 - Low Power Thr. & Loss Thr.：OFF，Status 顯示 ----。
 - 光功率數值 \geq Low Power Thr. & Loss \leq Loss Thr，Status 顯示 **PASS**。
 - 光功率數值 $<$ Low Power Thr.，Status 顯示 **Low Power**。
 - Loss $>$ Loss Thr.，Status 顯示 **Loss**。
 - REF：有設定參考值時，會儲存設定參考值；未設定參考值時，顯示 **OFF**。
 - Loss：有設定參考值時，會儲存 Loss = (光功率值-參考值)；未設定參考值時，顯示 ----。
 - MEAS：啟動光功率監測功能時，會儲存選擇模式的數值 (如：MAX-MIN: 1.7dB)；未啟動光功率監測功能時，顯示 **OFF**。
2. 短按 [\uparrow] 或 [\downarrow] 鍵，選取欲讀取資料。




3. 短按 [**ESC**] 鍵，離開儲存畫面，回到光功率量測畫面。

備註

於讀取儲存量測資訊畫面時，只有 [\uparrow]、[\downarrow] 與 [**ESC**] 鍵有功能。

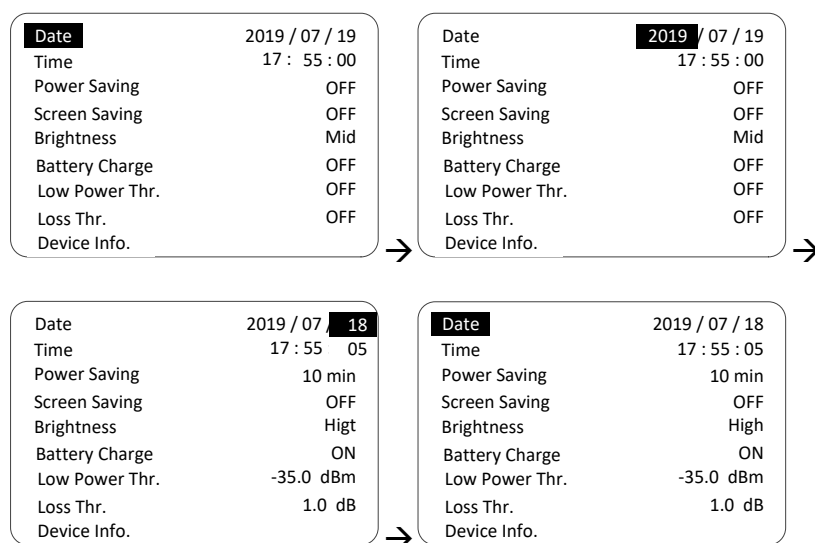
5.14 設備參數管理

於量測主畫面，短按 [] 鍵，進入設備參數管理畫面。

Date	2019 / 07 / 19
Time	17 : 55 : 00
Power Saving	OFF
Screen Saving	OFF
Brightness	Mid
Battery Charge	OFF
Low Power Thr.	OFF
Loss Thr.	OFF
Device Info.	

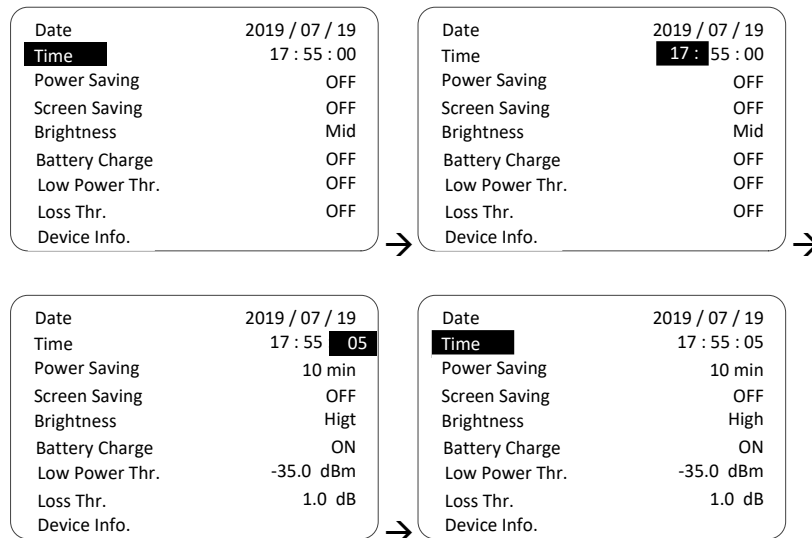
5.14.1 Date 日期

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Date**，短按 [↵] 鍵，進入年份設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，調整年份，短按 [↵] 鍵，進入月份修改；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。
3. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，調整月份，短按 [↵] 鍵，進入日期修改；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到年份修改。
4. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，調整日期，短按 [↵] 鍵，確認寫入，回到設備參數畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到月份修改。



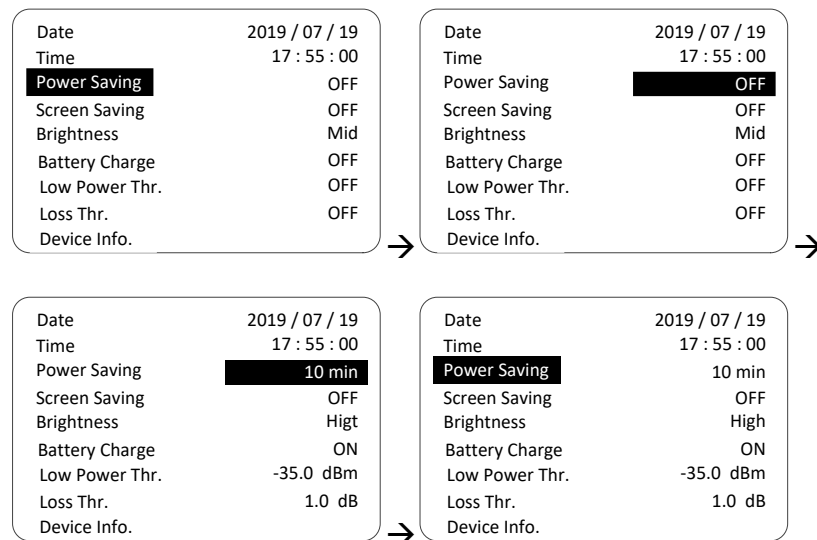
5.14.2 Time 時間

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Time**，按短 [↵] 鍵，進入時設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，調整時，短按 [↵] 鍵，進入分修改；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。
3. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，調整分，短按 [↵] 鍵，進入秒修改；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到時設定。
4. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，調整秒，短按 [↵] 鍵，確認寫入，回到設備參數畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到分修改。（秒每次 10 秒調整）



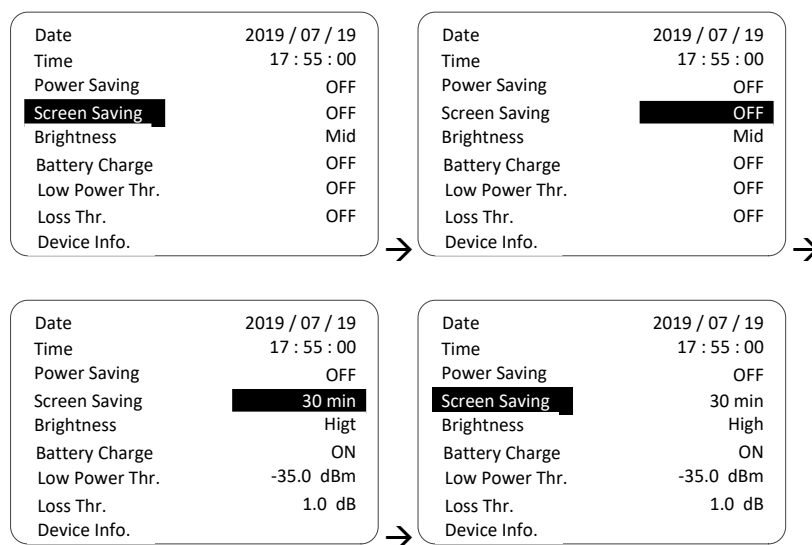
5.14.3 Power Saving 待機 (預設值 : 10 min)

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Power Saving**，短按 [↵] 鍵，進入待機時間設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇待機時間 (OFF 或 10min.至 120 min.) (10 min/間隔)，短按 [↵] 鍵，回到設備參數畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。



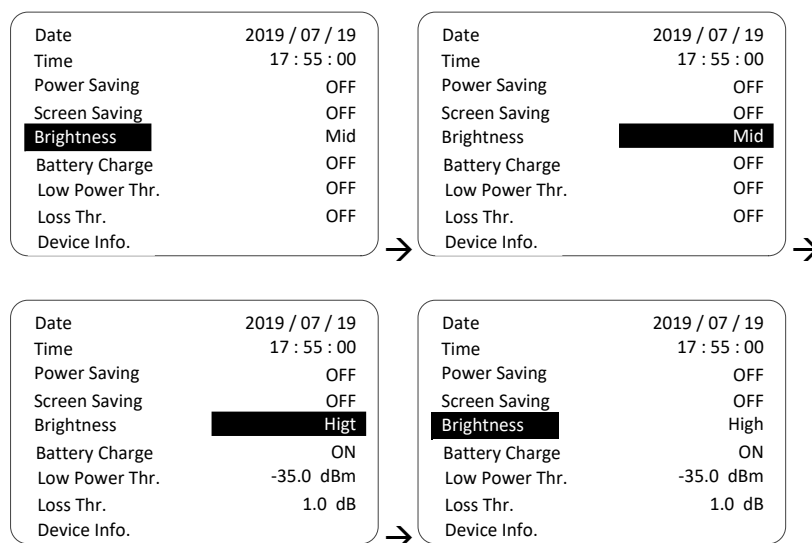
5.14.4 Screen Saving 螢幕省電模式 (預設值 : 5 min)

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Screen Saving**，短按 [↵] 鍵，進入省電模式時間設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇省電模式時間 (OFF 或 5min.至 30 min.) (5 min/間隔)，短按 [↵] 鍵，回到設備參數畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。



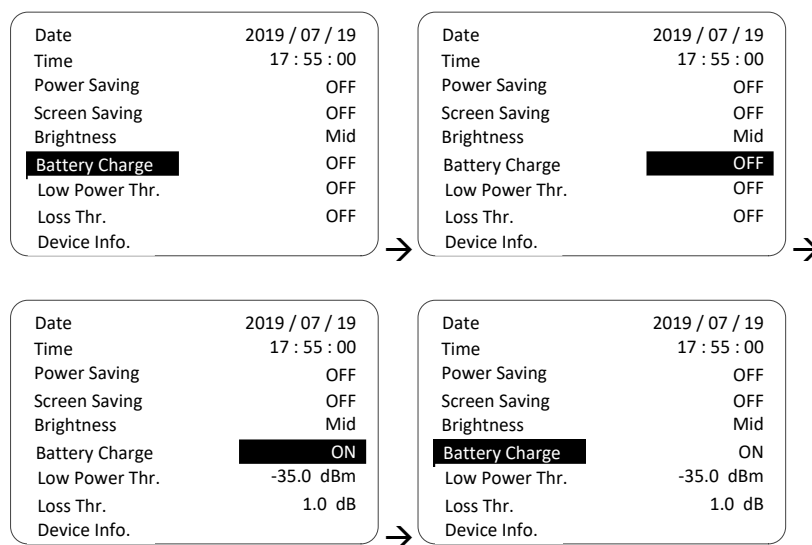
5.14.5 Brightness 螢幕亮度 (預設值：Mid)

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Brightness**，短按 [↵] 鍵，進入螢幕亮度設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇螢幕亮度 (High、Mid 或 Low)，短按 [↵] 鍵，回到設備參數畫面；短按 [**ESC**] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。



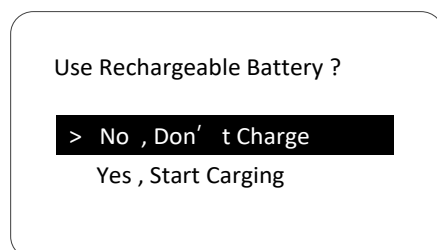
5.14.6 Battery Charge 電池充電 (預設值 : OFF)

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Battery Charge**，短按 [↵] 鍵，進入電池充電啟動或關閉設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇電池充電功能啟動或關閉，短按 [↵] 鍵，回到設備參數畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。



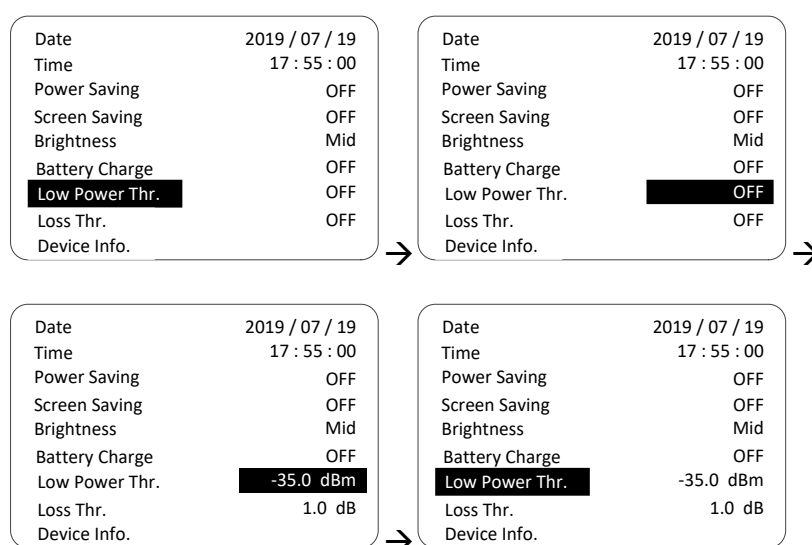
備註

開啟電池充電功能時，當設備偵測到 USB 連接，將顯示以下確認視窗，點選確認後才開始對電池進行充電。



5.14.7 Low Power Thr. 光功率過低門檻 (預設值：-30dBm)

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Low Power Thr.**，短按 [↵] 鍵，進入光功率過低門檻設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇光功率過低門檻功率值 (OFF 或 0 至-45dBm) (1dBm/間隔)，短按 [↵] 鍵，回到設備參數畫面；短按 [ESC] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。

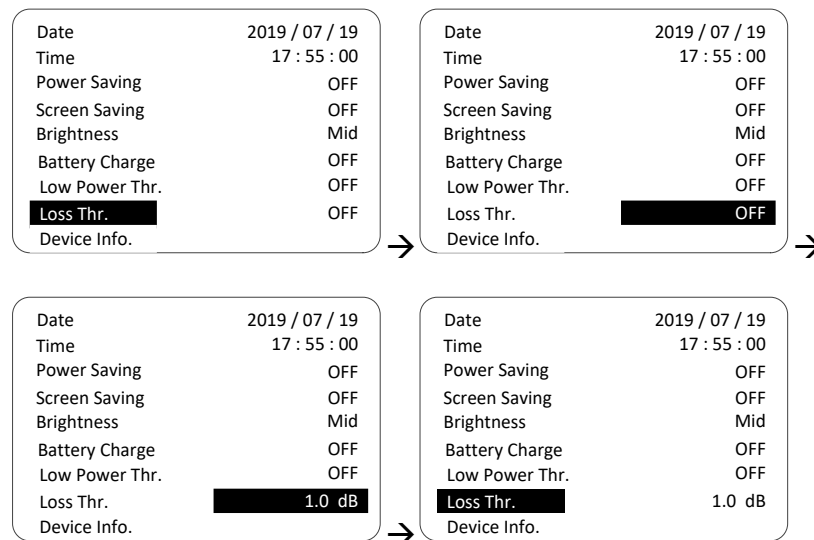


備註

當量測之光功率值 < 光功率過低門檻值時，螢幕左下角顯示 **Low Power** 告警，設備上 Pass/Fail 指示燈亮紅燈。

5.14.8 Loss Thr. 光纖損耗過大門檻 (預設值：3dB)

1. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Loss Thr.**，短按 [↵] 鍵，進入光纖損耗過大門檻設定。
2. 短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇光纖損耗過大門檻值 (OFF 或 1 至 5dB) (0.5dB/間隔)，短按 [↵] 鍵，回到設備參數畫面；短按 [**ESC**] 鍵，放棄修改，回到設備參數畫面。



備註

當 (長波長量測出的損耗值 & 短波長量測出的損耗值) > 光纖損耗過大門檻值時，表示光纖線路損耗過大，螢幕左下角顯示 **Loss** 告警，設備上 Pass/Fail 指示燈亮紅燈。

5.14.9 Device Info. 設備資訊

短按 [↑] 或 [↓] 鍵，選擇 **Device Info.**，短按 [↵] 鍵，進入設備資訊。

