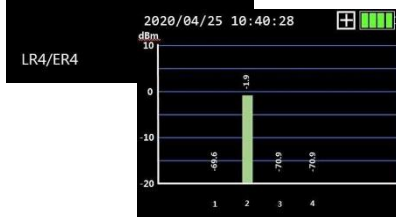


# LR4/ER4/CWDM4/SR4 パワーメータ マニュアル (P/N : EPSA-RG-0005)

【 第 3 版 】

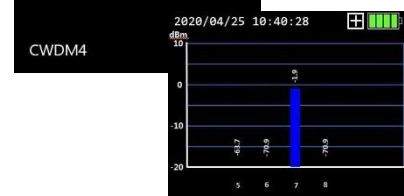
2020/04/25 10:40:28

CH	$\lambda$ (nm)	Power (dBm)
1	1295.56	-69.20
2	1300.05	-1.90
3	1304.59	-70.90
4	1309.14	-70.90



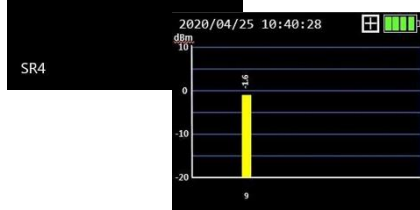
2020/04/25 10:40:28

CH	$\lambda$ (nm)	Power (dBm)
5	1270	-63.69
6	1290	-79.64
7	1310	-1.85
8	1330	-77.49




2020/04/25 10:40:28

CH	$\lambda$ (nm)	Power (dBm)
9	850	-1.63



 本製品の使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。

 本取扱説明書は英文取扱説明書の一部邦文訳ですが、全てにおいて英文取扱説明書の補助手段としてご使用ください。



## 目次

<b>1. パワーメータの概要</b> .....	<b>2</b>
1.1. インターフェース .....	2
1.2. ディスプレイ表示.....	3
1.3. バッテリ表示 .....	3
<b>2. 電源 ON/OFF</b> .....	<b>4</b>
<b>3. チャンネルスキャン</b> .....	<b>4</b>
3.1. LR4/ER4 チャンネルスキャン.....	4
3.2. CWDM4 チャンネルスキャン.....	5
3.3. SR4 チャンネルスキャン .....	5
<b>4. メニュー</b> .....	<b>6</b>
4.1. OFFSET (VOLATILE).....	6
4.2. USB, RS232C BAUDRATE.....	7
4.3. AUTO POWER OFF .....	7
4.4. KEYPAD LIGHT OFF.....	8
4.5. FILE SYSTEM .....	9
4.6. SET TIME .....	10
<b>5. 通常のパワーメータ機能</b> .....	<b>11</b>
<b>6. 単位設定</b> .....	<b>11</b>
<b>7. グラフ表示</b> .....	<b>12</b>
<b>8. ファイル保存</b> .....	<b>13</b>
<b>9. ロード</b> .....	<b>13</b>
<b>10. 仕様</b> .....	<b>14</b>
10.1. LR4/ER4/CWDM4/SR4 パワーメータ仕様.....	14
10.2. パワーメータ仕様(CWDM) .....	14
10.3. 一般仕様 .....	14

# 1. パワーメータの概要

## 1.1. インターフェース

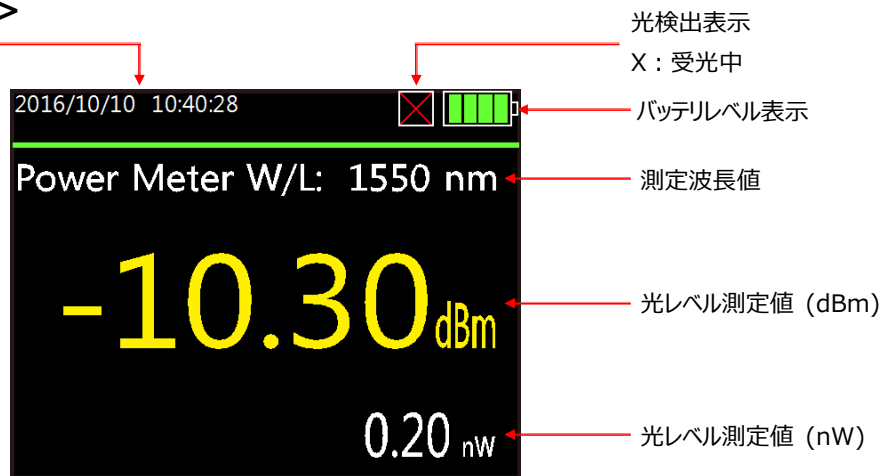
パワーメータのインターフェースおよび操作ボタンについて以下に示します。



## 1.2. ディスプレイ表示

### < パワーメータ(1 波長) >

現在の日時



光検出表示

X : 受光中

バッテリーレベル表示

測定波長値

光レベル測定値 (dBm)

光レベル測定値 (nW)

## 1.3. バッテリー表示

色	状態
赤点灯	充電中
緑点灯	充電完了
赤点滅	バッテリーエラー

## 2. 電源 ON/OFF

電源ボタンで本体パワーメータの ON/OFF が可能です。

- 電源 ON : 電源ボタンを 1.5 秒以上押し続けると電源が ON になります。電源 ON 後はロゴが表示されます。
- 電源 OFF : 電源ボタンを 2 秒以上押し続けると電源が OFF になります。バックライトが消灯します。

※ 明るさ調整 : 電源 ON 後、再度電源ボタンを押すとバックライトの明るさ調整が 2 段階で可能です。



## 3. チャネルスキャン

各モードで光のレベルを測定します。

※ 光レベル測定時は、光ファイバ端面の清掃が必要です。端面に汚れ/キズなどがある場合は、正確な値を測定することができません。

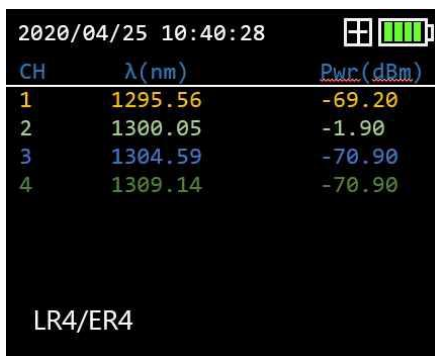
### 3.1. LR4/ER4 チャネルスキャン

LR4/ER4 の波長のみを測定します。

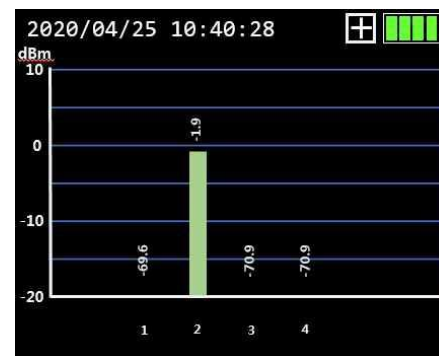
- (1) 電源 ON 後、ファイバを接続します。
- (2) LR4/ER4 ボタンを押し、測定します。

※ リアルタイム測定ではありません。再測定したい場合は、再度 LR4/ER4 ボタンを押してください。

- (3) グラフで表示したい場合は、Graph/TEXT ボタンを押すとグラフ表示に切り替わります。再度、Graph/TEXT ボタンを押すと TEXT 表示に戻ります。



LR4/ER4 : テキスト表示



LR4/ER4 : グラフ表示

※ Total パワーは、測定できません。

### 3.2. CWDM4 チャネルスキャン

CWDM4 の波長のみを測定します。

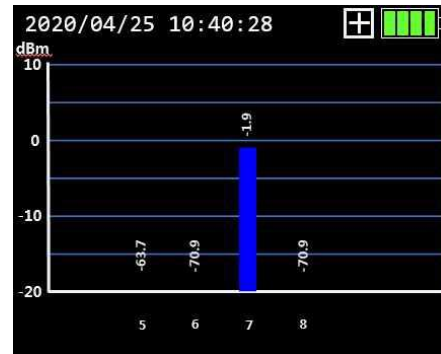
- (1) 電源 ON 後、ファイバを接続します。
- (2) CWDM4 ボタンを押し、測定します。

※ リアルタイム測定ではありません。再測定したい場合は、再度 CWDM4 ボタンを押してください。

- (3) グラフで表示したい場合は、Graph/TEXT ボタンを押すとグラフ表示に切り替わります。再度、Graph/TEXT ボタンを押すと TEXT 表示に戻ります。



CWDM4 : テキスト表示



CWDM4 : グラフ表示

※ Total パワーは、測定できません。

### 3.3. SR4 チャネルスキャン

SR4 の波長のみを測定します。SR4 の測定には、マルチモードファイバを使用します。

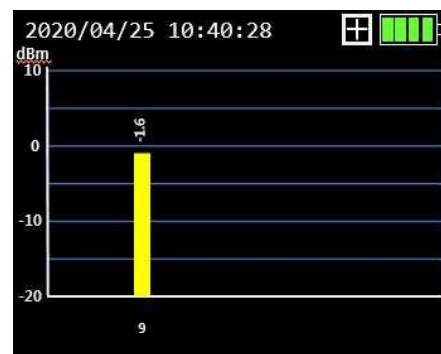
- (1) 電源 ON 後、ファイバを接続します。
- (2) SR4 ボタンを押し、測定します。

※ リアルタイム測定ではありません。再測定したい場合は、再度 SR4 ボタンを押してください。

- (3) グラフで表示したい場合は、Graph/TEXT ボタンを押すとグラフ表示に切り替わります。再度、Graph/TEXT ボタンを押すと TEXT 表示に戻ります。



SR4 : テキスト表示



SR4 : グラフ表示

## 4. メニュー

MENU ボタンを押すと画面に切り替わり、LR-4/ER-4 パワーメータの操作設定、システム情報などが設定/確認できます。

設定/確認項目	詳細
OFFSET(VOLATILE)	オフセット設定
USB, RS232C BAUDRATE	通信速度設定
AUTO POWER OFF	自動電源 OFF 時間設定
KEY LIGHT OFF	ボタンのバックライト自動 OFF 時間設定
FILE SYSTEM	ファイル管理
SET TIME	日時設定
SYSINFO	システム情報確認
CALIBRATION	メーカー機能

### 4.1. OFFSET (VOLATILE)

測定値にオフセットを設定することができます。

- (1) MENU ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンで OFFSET(VOLATILE)を選択します。
- (3) 左右矢印ボタンでオフセットを設定します。
  - ※ 設定値は、電源 OFF で初期値(0.00dBm(オフセットなし))に戻ります。
  - ※ 設定範囲 : ±10.00dBm





## 4.2. USB, RS232C BAUDRATE

PC などと接続するための通信速度を設定することができます。

- (1) MENU ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンで USB, RS232C BAUDRATE を選択します。
- (3) 左右矢印ボタンで通信速度を設定します。(デフォルト : 115200bps)

※ 設定範囲 : 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200bps

※ 設定値は、電源 OFF でも保存されます。



## 4.3. AUTO POWER OFF

本体のオートパワーオフの時間を設定することができます。

- (1) MENU ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンで AUTO POWER OFF を選択します。
- (3) 左右矢印ボタンでパワーオフの時間(分)を設定します。(デフォルト : 255 分)

※ 設定範囲 : 0 ~ 255 分

※ 設定値は、電源 OFF でも保存されます。



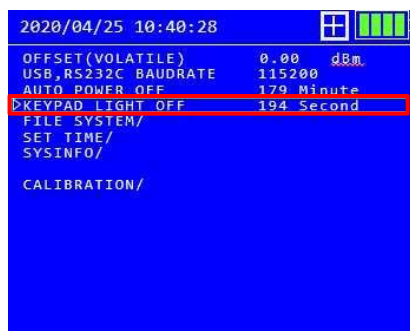
## 4.4. KEYPAD LIGHT OFF

ボタン操作部分の消灯時間を設定することができます。

- (1) MENU ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンで KEYPAD LIGHT OFF を選択します。
- (3) 左右矢印ボタンで消灯時間(秒)を設定します。(デフォルト : 255 秒)

※ 設定範囲 : 0 ~ 255 秒

※ 設定値は、電源 OFF でも保存されます。



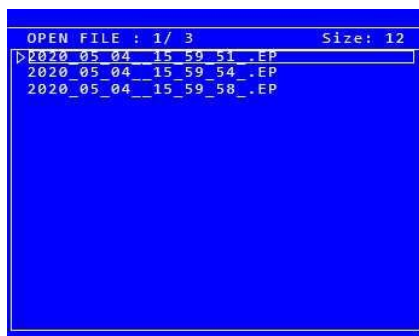
## 4.5. FILE SYSTEM

本体内部に保存したデータを削除することができます。

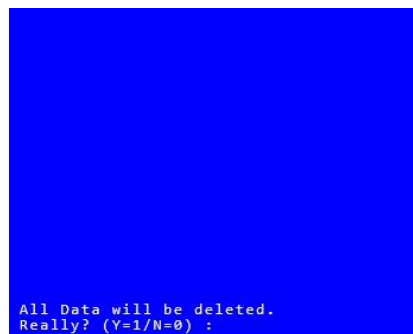
- (1) MENU ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンで FILE SYSTEM を選択して、ENT ボタンを押します。
- (3) 上下矢印ボタンで削除方法を選択して、ENT ボタンを押します。



- DELETE FILE : 選択したファイルのみを削除します。
  - A) 上下矢印ボタンで削除するファイルを選択します。
  - B) ENT ボタンを押してファイルを削除します。



- FORMAT : 保存されている全てのファイルを削除します。(フォーマット)
  - A) 確認メッセージが表示されます。
  - B) 1 ボタンを押すとフォーマットされ、全てのファイルが削除されます。0 ボタンを押すとフォーマットを中止します。

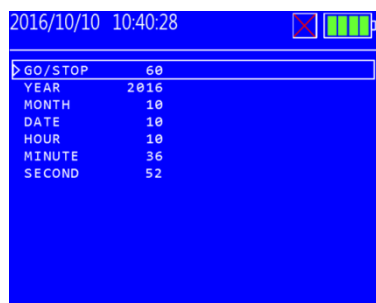


※ 削除したデータは、元に戻すことができません。注意してください。

## 4.6. SET TIME

現在の日時を設定することができます。

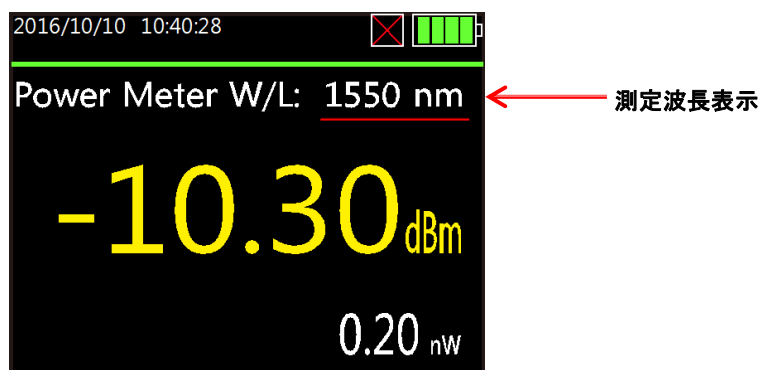
- (1) MENU ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンで SET TIME を選択して、ENT ボタンを押します。
- (3) 上下矢印ボタンで設定する項目を選択して、左右矢印ボタンで設定します。
  - ※ GO/STOP: STOP を設定すると日時が停止します。(通常は、GO を選択します。)
  - ※ ESC ボタンで画面を戻すと設定値が自動的に保存されます。



## 5. 通常のパワーメータ機能

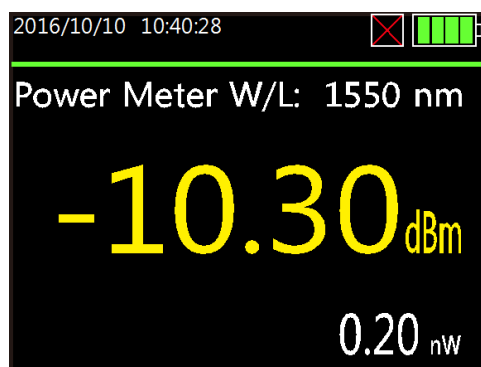
LR-4/ER-4 の波長測定以外に通常のパワーメータ(1 波長分)としても使用することができます。

- (1) Power meter ボタンを押します。
- (2) 測定する波長を入力して、ENT ボタンを押します。受光レベルが表示されます。
  - ※ 電源 ON 時は、通常のパワーメータモードで起動します。
  - ※ 波長値は、1 回入力後、上下左右の矢印ボタンで変更できます。



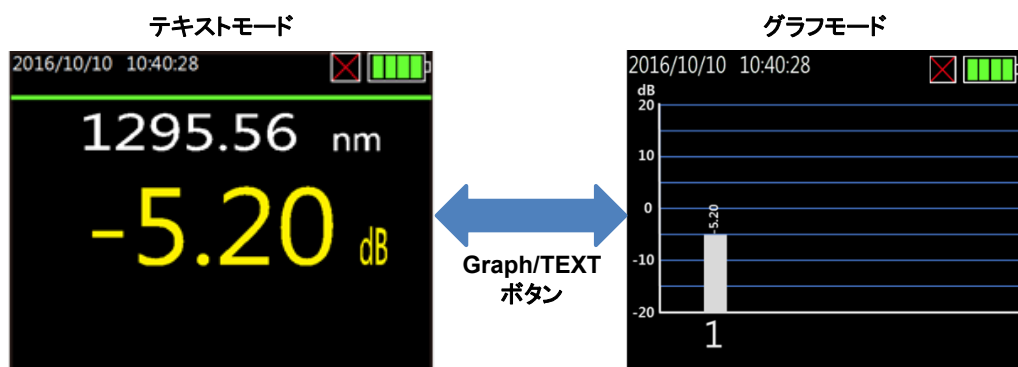
## 6. 単位設定

測定値の単位を切り替えることができます。電源 ON 時は、自動的に絶対値(dBm/mW)で表示されます。dB/dBm ボタンを押すと相対値(dB)表示に切り替えることができます。相対値表示は、dB/dBm ボタンを押したときの dBm 値を基準値として相対値で表示されます。



## 7. グラフ表示

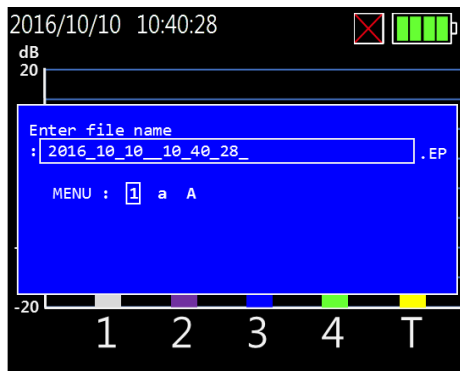
Graph/TEXT ボタンを押すと測定結果がグラフ表示に切り替わります。グラフ表示後、再度 Graph/TEXT ボタンを押すと TEXT 表示に戻ります。



## 8. ファイル保存

測定結果を本体内部に保存することができます。

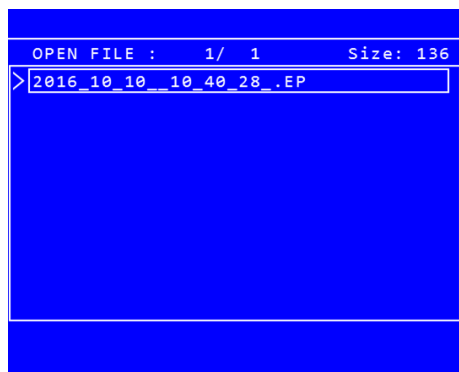
- (1) 測定完了後、SAVE ボタンを押します。
- (2) ファイル名を入力して、ENT ボタンを押します。本体内部に保存されます。
  - ※ 入力間違え時は、ESC ボタンで削除することができます。(ESC ボタン = Backspace)
  - ※ セーブを中止したい場合は、ESC ボタンでファイル名を全て削除します。
  - ※ 最大 100 ファイル保存することができます。



## 9. ロード

保存したファイルをロードして本体で確認することができます。

- (1) OPEN ボタンを押します。
- (2) 上下矢印ボタンでロードするファイルを選択して、ENT ボタンを押します。画面に表示されます。
  - ※ ロードしたファイルも Graph/TEXT ボタンで表示を切り替えることができます。



## 10. 仕様

### 10.1. LR4/ER4/CWDM4/SR4 パワーメータ仕様

パラメータ	単位	値
中心波長	nm	LR4/ER4 (*1)
		CWDM4 (*1)
		SR4 (*2)
測定単位	-	dBm/dB/mW
測定範囲	dBm	-40 ~ +10
測定確度	dB	+/- 0.5
分解能	dB	0.01
しきい値範囲	dB	-70 ~ +10

\*1 : シングルモードファイバ

\*2 : マルチモードファイバ

### 10.2. パワーメータ仕様(CWDM)

パラメータ	単位	値
測定波長範囲	nm	1260 ~ 1620
受光レベル	dBm	-40 ~ +20
測定確度	dB	+/- 0.5
測定単位	-	dBm/dB/mW
分解能	dB	0.01

### 10.3. 一般仕様

パラメータ	詳細
大きさ	210mm × 80mm × 48mm
重さ	0.5 kg
光コネクタ形状	LC/UPC
操作環境温度	0°C ~ 50°C
保管環境温度	-40°C ~ 70°C
湿度	0% ~ 90% ただし、結露しないこと





【 製造元 】

East Photonics, Inc.



【 販売元 】

原田産業株式会社 AIF チーム

Tel : 03-3213-8391 / Fax : 03-3213-8399

URL : <http://infocom.haradacorp.co.jp>

E-Mail : [sales-info@haradacorp.co.jp](mailto:sales-info@haradacorp.co.jp)