



この度は、弊社の光パワーメータ K I 9 6 0 0 シリーズをお買い上げ頂きましてありがとうございます。

K i n g F i s h e r 製 K I 9 6 0 0 A シリーズは光ファイバレベル計測に非常に便利なモデルです。この取り扱い説明書に製品の使い方を記述致しますので、どうぞご一読下さい。又、不具合、校正の必要が生じましたら、どうぞ、弊社にご連絡下さい。



光パワーメータ K I 9 6 0 0 シリーズ  
取り扱い説明書

| 目次                    |   |
|-----------------------|---|
| K I 9 6 0 0 シリーズについて、 | 3 |
| パワーメータの特徴             | 3 |
| ご利用する前の注意点            | 4 |
| 電池交換について、             | 4 |
| 光アダプタについて、            | 5 |
| 光ポート洗浄について            | 5 |
| 操作方法                  | 6 |
| スローモードについて            | 7 |
| タンパーロックについて           | 7 |
| 製品仕様                  | 8 |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

# 光パワーメータ K I 9 6 0 0 シリーズ

## 取り扱い説明書

### K I 9 0 0 0 シリーズについて、

K I 9 0 0 0 シリーズは使い易く、非常に便利な上、低価格帯でご提供できる非常に確度の高い光計測器です。こちらの製品は S M F、M M F、P O F、リボンファイバ等様々なファイバに対応しておりますので、どのような現場でもご利用可能です。

表示形式：

- ・ T x ・ R x の絶対光パワーレベル表示 d B m
- ・ 光損失表示 d B
- ・ 検知トーン信号機能でも続けて計測可能です。

交換用光コネクタは落下や粉塵に対応する為に、カバー内に搭載されています。又、1.25mmのフェルルールを使用している L C や M U にも別売りアダプタをご利用頂くことで対応可能です。



K I 9 0 0 0 シリーズは頑丈なポリカーボン素材をケースに使っておりますので、落下テストを実施しており、角や側面の強度を実証しております。推奨校正期間は3年となっております。

### パワーメータの特徴：

非常に高い計測確度を有しており、フルレンジの温度範囲で計測を実施できます。トレーサブル校正証明書が付属しております。新しい機能としてスローモードとタンパーロック機能を有しております。（下項にて、説明しております。）



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

## 光パワーメータ K19600シリーズ

### 取り扱い説明書

トーン信号検知機能で実際のトーン周波数を計測することができます。通常のトーン信号を検知した際には計測を継続した状態でブザー音がなります。

パワー安定性も十分に検査されております。dBm、dB、リニア測定値もデータ記録する為に値を保持することができます。

パワーメータはコア径200umまでのPC、APC研磨のファイバにご利用頂けます。

ディテクタはゲルマニウム、InGaAsを測定対象の波長範囲に応じて選定できます。

パワーメータの校正オプションとして470~1625nmまでの波長範囲で、+24~-80dBmのパワーレンジで校正することも可能です。

### ご利用する際についての注意点：

本機を安全にご利用する為に、必ず貴社のレーザー製品取り扱い手順を遵守して安全にお取り扱い下さい。絶対に使用中の光ケーブルの出力側を目視しないで下さい。端面検査器で検査する際は、必ず光が導通していないことをしてから実施して下さい。

又、開梱して破損、損傷等が確認されましたら、すぐに弊社までご連絡下さい。

### 動作環境：

こちらの製品は-15~55℃（95%RH結露無きこと）でご利用頂けます。

保管温度に関しては、-25℃~70℃（95%RH結露無きこと）となっております。

### 電池交換について：

パワーメータは2本の1.5Vアルカリ単4電池を使用しております。もしくは、充電可能なニッカド、NiMH電池をご利用下さい。通常の電池の寿命は300時間となります。電池残量が少なくなると画面上に、電池残量が好なくなっていることが表示されます。この表示からおよそ20時間でバッテリーの残量がなくなります。動作時間を長くする為に通常は10分後に自動で電源が切れる、オートオフ機能をご利用下さい。電池の交換は後部のカバーを開き新しい電池と交換するだけです。

註：1. 8V以上のリチウム電池等は使用しないで下さい。装置が破損する可能性があります。



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

# 光パワーメータ K I 9 6 0 0 シリーズ

## 取り扱い説明書

### 光アダプタについて：

光アダプタは本体の上部左角にありますので、このカバーを外して下さい。アダプタを接続する場合、アダプタの側面の挿入口に合わせて押し入れて下さい。取り外す場合、本機の正面の取り外しボタンを押して下さい。もし異なるアダプタ（S T、S C、F C、M U、L C / F 3 0 0 0、E 2 0 0 0 ・ L S H、D 4、M U、2. 5 mmユニバーサル、S M A等が必要な場合はご相談下さい。

使用しない時は、テストポートとコネクタをカバーを装着して下さい。

パワーメータではP CとA P C両方でご利用頂けます。

註：光ファイバで、ディテクタ部を強くこすらないで下さい。

5 mmの大口径ディテクタはリボンファイバ（1 2 心まで）を検査する為のものです。  
（オプション）

### 光ポート洗浄について：

通常ファイバやアダプタが接触することはございませんが、汚れが付着した場合は、洗浄して下さい。コネクタアダプタを取り外し、光学製品用クリーナー、アルコール、エア缶などを使って洗浄して下さい。



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

# 光パワーメータ K I 9 6 0 0 シリーズ

## 取り扱い説明書

### 操作方法：

K I 9 0 0 0 をオートオフをかけずに起動する場合、電源ボタンを P e r m と表示されるまで押し続けて下さい。万一、電源が入らない場合、内部のマイクロプロセッサがリブートさせる必要があるので、電池を 4 0 秒程抜いてから電源を入れて下さい。

電源が入りましたら、装置は自動校正作業を実行し、以前に設定した波長で d B m 表示で値を表示させます。H I L O と表示されましたら、光が本機の計測範囲外のレベルとなっております。

装置の電源が入っている場合、

- ・全て表示させる場合、[>] を押し続けて下さい。
- ・ファームウェアのバージョンを確認する場合、H O L D を押し続けて下さい。
- ・ブザー音をオフにする場合、[>] を押し続けて下さい。
- ・波長を切り替える場合：[>][>] ボタンを押すと画面右上に波長が表示されます。
- ・d B / d B m / m W ボタンを押すと画面の表示単位が d B , d B m , n W と切り替わります。
- ・操作停止・開始をする際は H O L D を押して下さい。測定停止状態ですと画面が点滅します。
- ・リファレンス（基準値）を設定する場合、S e t R e f ボタンを 3 秒押し続けて下さい。
- ・リファレンスモードで使用中は、リファレンス値は画面の左側に表示されます。
- ・記録した最大・最小パワーを表示するには、M a x M i n ボタンを押します。リセットする場合、P o w e r を押して下さい。
- ・マルチファイバ I D トーン信号が検知された場合、ブザーが鳴り、ファイバの I D 番号が表示されます。（オプション）
- ・標準のトーン信号が検知された場合（2 7 0 H z , 1 K H z , 2 K H z ）、一度ブザーが表示され変調周波数表示されます。この機能はファイバ識別に便利な機能です。又、実際のテスト光源の実際の変調周波数の確認もできます。もし 2 0 0 H z 以上のトーン信号を検知した場合、実際に計測した変調周波数を K H z で表示します。
- ・最大表示周波数は 2 5 0 0 H z です。



〒108-0071

東京都港区白金台 5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

# 光パワーメータ K19600シリーズ

## 取り扱い説明書

### スローモード

・スローモードの場合、変調信号の平均光レベルを表示し、全てのトーン検出機能は使えなくなります。パワーメータの電源を入れる時に、dB/dBm/mW SetRef ボタンを押し続けるとスローモードに切り替わります。画面に-tonEと表示されます。電源が入った状態の場合、[F4] を押し続け、dB/dBm/mW。SetRef ボタンを押します。トーン信号検査機能がアクティブの場合は、dB/dBm/mW SetRef ボタンを押します。スローモードから通常モードに戻る場合、[F4] を押し続け、dB/dBm/mW、SetRef ボタンをおします。若しくは、パワーメータの電源を切るとスローモードは無効となります。

### タンパーロックモード

タンパーロックモードは固定波長で測定する場合に便利な機能です。このモードでは波長、dB/dBm/mW、min max, Slow mode 設定ができなくなります。タンパーモードを起動するには[F4] を押しながらHOLDボタンを押し続けて下さい。画面にcodEと表示されましたら、6キーを押します。3度、ビープ音が鳴り、LOutと短く表示されま完了です。タンパーロックがアクティブの際、<<<and>>>と表示されます。dB Rモードでロックされましたら、SetRef ボタンを押し続けるとリファレンス値が設定できます。

タンパーロックを解除する場合、電源を入れる際に、[F4] とHOLDを押し続けて下さい。codEと表示されるので6キーを入力して下さい。正確なキー入力ですとPassと表示されタンパーロックが解除されます。異なったキー入力をした場合FailXと表示されます。（xは回数を表します。）

3度誤ったキーを入力するとタンパーロックは解除されます。



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp

# 光パワーメータ K19600シリーズ

## 取り扱い説明書

| モデル<br>別製品仕様<br>波長 | 最大計測光<br>レベルdBm | 校正波長 nm                                                  | 測定<br>パ<br>ワー<br>範囲 | 不確定測<br>定値 | 校正確<br>度% |
|--------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------------|------------|-----------|
| InGaAs モデル         |                 |                                                          |                     |            |           |
| 600~1700nm         | +15dBm          | 660,850,1300,1310,1390,1490,1550,1610,1625nm             | +5~-60dBm           | 0.3dB      | 2%        |
| H3B(InGaAs) モデル    | +27dBm          | 850,1300,1310,1390,1490,1550,1590,1610,1625nm            | +24~-40dBm          | 0.3dB      | 2%        |
| 800~1700nm         |                 |                                                          |                     |            |           |
| H5(InGaAs) モデル     | +25dBm          | 850,1300,1310,1390,1490,1550,1590,1610,1625nm            | +15~-50dBm          | 0.3dB      | 2%        |
| 800-1700nm         |                 |                                                          |                     |            |           |
| Ge モデル             | +15dBm          | 635,650,660,780,1610,1625,850,1300,1310,1390,1490,1550nm | +10~-60dBm          | 0.5dB      | 2%        |
| 600-1650nm         |                 |                                                          |                     |            |           |

| バッテリー寿命   | 300時間                |
|-----------|----------------------|
| サイズ       | 124x81x25mm 150g     |
| トーン検知     | 200-2500Hz+/-2%      |
| ケース       | ポリカーボネート 2.5m落下テスト実施 |
| 動作温度・保存温度 | -15C~55C / -25C~70C  |
| 電源        | 単4電池 x 2、オートオフ機能付属   |



〒108-0071

東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社

TEL. : 03-3445-4755

メールアドレス : sales@opto-works.co.jp