

基本的な光ファイバーの測定方法

図 1



図 1 の様な接続により基準ファイバーを光源から光パワーメータにつなげ、光源からの出力を光パワーメータに表示させる。この時、表示された数値を P1 とする。

例：P1=-5dBm

図 2



図 1 の接続から、基準ファイバーと光パワーメータの接続をはずし、そのはずした区間に、図 2 のように、中継アダプタを介して被測定ファイバーを接続する。この時、光パワーメータに基準ファイバーと被測定ファイバーを介した光源出力が表示される。この時、表示された数値を P2 とする。

例：P2=-7.5dBm

- ・ 図 1 より基準ファイバーのみを接続したときの光パワーメータの表示値を P1
- ・ 図 2 より基準ファイバーと被測定ファイバーを接続した時の光パワーメータの表示値を P2

この P1 と P2 の光パワーメータ表示値の差が被測定ファイバーの減衰量となる。

計算式にすると

$P2 - P1 = \text{被測定ファイバーの損失}$ 例： $-7.5\text{dBm} - (-5\text{dBm}) = -2.5\text{dB}$

基準ファイバーを接続時の測定値から被測定ファイバーを接続したことによって、どれだけ測定値が落ちたか、この落ちた分が被測定ファイバーの減衰量となる。

弊社パワーメータでは、この一連の、「 $P2 - P1 = \text{被測定ファイバーの損失}$ 」の計算を、上記、図 1 の測定を行った後、REL (dB) のスイッチをおすことにより、基準値設定し、その後、図 2 の接続を行えば、自動的に被測定ファイバーの減衰量が表示される。

図 1 の接続、測定 ⇒ REL (dB) を押す ⇒ 図 1 の接続から光パワーメータの接続をはずし、そのはずした区間に中継アダプタを介し、図 2 のように被測定ファイバーを接続する ⇒ 被測定ファイバーの減衰量が表示される。