

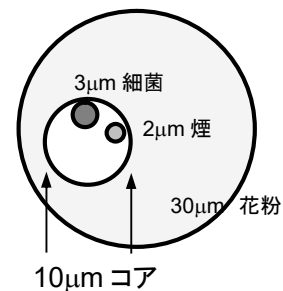
光パワーメータ(PC フェルールタイプ)、安定化光源のフェルールの清掃

シングルモードファイバの直径は約 $10\ \mu\text{m}$ (マイクロメータ=ミクロン)です。砂埃の大きさは $20\sim 200\ \mu\text{m}$ 、ある種の細菌は $3\ \mu\text{m}$ 、煙は $2\ \mu\text{m}$ 、花粉は $30\ \mu\text{m}$ です。たった一つの塵が付着しても信号レベルに大きく影響します。

また、塵芥がついたまま光ファイバを接続すると光ファイバ端面が損傷を受けることがあります。

そのため、光入出力部へのファイバの接続は塵埃や煙の少ない環境で行わなければなりません。また、ファイバを接続する前には、光入出力部やファイバのコネクタ部の清掃が必要です。

光パワーメータ(PC フェルールタイプ)、安定化光源、光ファイバ機器は、光入出力部に直接光ファイバを接続して使用します。光入出力部には内部の光デバイスが直結しています。ひとたび光入出力部の端面を損傷すると、高価な内部デバイスを修理しなければならないこともあります。



接続してないコネクタには常に保護キャップを取り付け、コネクタ端面を覆ってください。

コネクタの清掃をする前に拡大鏡(ファイバースコープ等)を使ってコネクタ端面を点検する事を推奨します。

フェルールタイプの光入出力部清掃方法（219、364、368等）

1. 光入出力部のコネクタアダプタを取り外し、フェルールを露出させます。
コネクタアダプタのフェルール孔を清掃してください。フェルール孔の中に、きれいなエアブローを吹き込んでください。または、細い綿棒にエタノールを含ませで孔内を拭い、エアブローで吹き飛ばしてください。
2. 綿棒は使用前に、ピンセット等で揉んで少し柔らかくします。
3. 綿棒にエタノール(99%以上)を1滴たらしめます。
4. 最初にフェルール側面を清掃します。コネクタ端面に比較して表面積が大きいので、接続部分から塵を拾いやすい部分です。フェルール側面を周回させて清掃します。(図1)
5. 新たな綿棒にエタノールを1滴たらしめます。コネクタ端面の上で優しく回して端面の汚れをとります。(図2)
注意：歯を磨くようにごしごし擦ってはいけません。ファイバに擦り傷をつけることになります。
綿棒を優しく回転させることで塵が取り除かれ、表面の摩擦も最小になります。
注意：使用した綿棒は再使用しないでください。
6. エア缶のノズル先端をフェルールから約10cm離し、優しい風をフェルールにあてて、アルコールを蒸発させます。(図3)自然乾燥すると汚れが表面で乾いてしまうため、濡れたまま自然乾燥する事は避けなければなりません。エアーで乾燥させるかわりに、新しい乾いた綿棒等でそっとアルコール分をぬぐいとっても良いです。
7. 清掃した入出力部はすぐにコネクタアダプタとコネクタを接続してください。コネクタを清掃するなどのためにすぐに接続できない場合は、清潔な保護キャップをすぐに取り付けてください。

