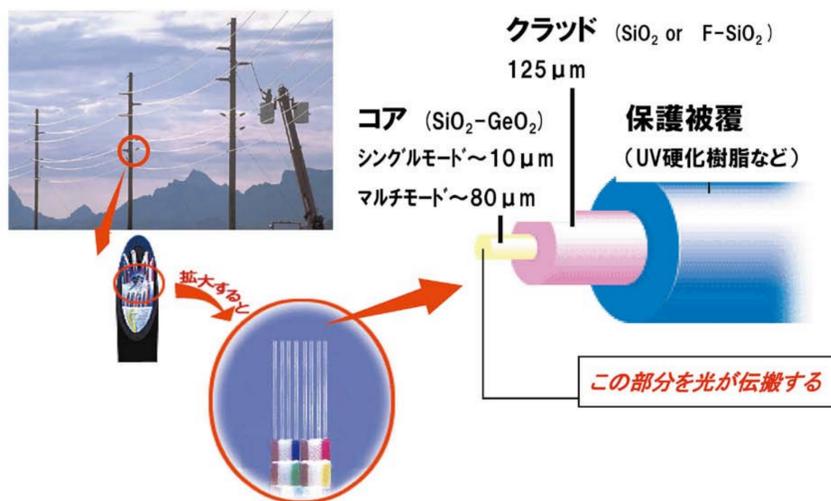


光ファイバの接続に用いる ジルコニアフェルール

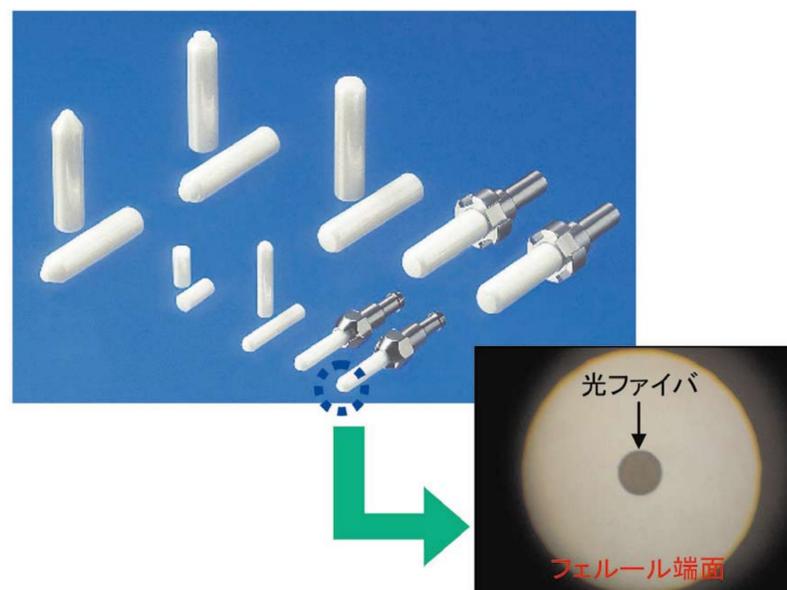
光通信はレーザー光の強弱を光ファイバ経由で情報として送受信するものである。基本構成はレーザーダイオード(送信)、光ファイバ(経路)、光増幅器、フォトダイオード(受信)となっている。フェルールは光ファイバの接続コネクタに用いるもので、通常ジルコニアで作られた小さな円筒形の部品である。ジルコニアフェルールは、Fiber To The Home (FTTH) サービスを利用する一般家庭と電話局側に設置される装置間を光ファイバでつなぐ光コネクタでも大量に使用される。光ファイバの接続には $1\mu\text{m}$ 以下の高い精度で光ファイバの位置決めが必要とされる。光コネクタに高精度と高信頼性を兼ね備えたジルコニアフェルールを使うことによって安定した光ファイバ通信が可能となった。

光通信に用いられる光ファイバの構造



出典：セラミックスアーカイブズ(古河電気工業(株))

光ファイバを高い精度で接続する ジルコニアフェルール



■各種ジルコニアフェルール (2001年 京セラ(株))

主要な光コネクタには、SC、MU、LCがある。SCには直径2.5mmのジルコニアフェルール、MU、LCには直径1.25mmのジルコニアフェルールが使われる。

協力：京セラ(株)、古河電気工業(株)