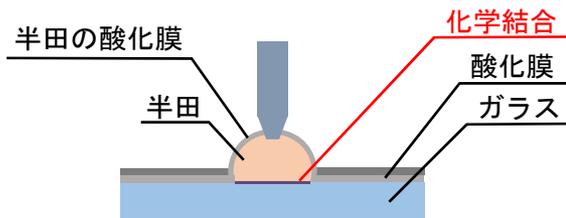
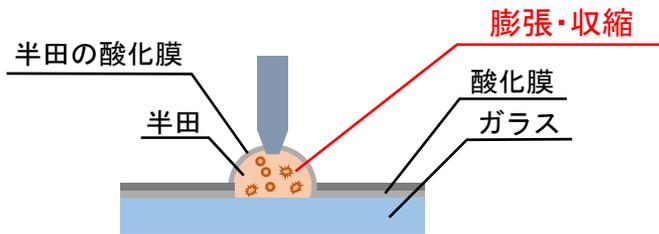
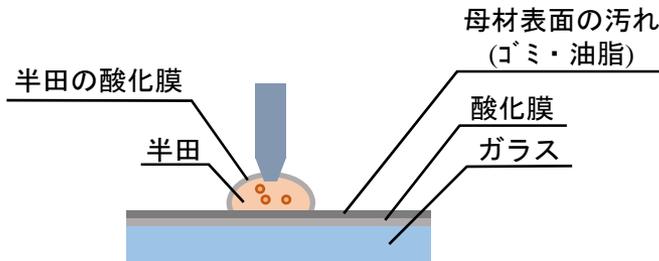


光ファイバのフェルルへの 超音波半田付け技術

2016. 02. 09 (ver. 01)

【接合原理】



超音波によりキャビテーションを発生させて、ガラス表面の酸化膜を除去・活性化させる。

酸化膜が取り除かれたガラスと酸素親和力の強い専用半田が空気中の酸素を巻込み、化学結合される。

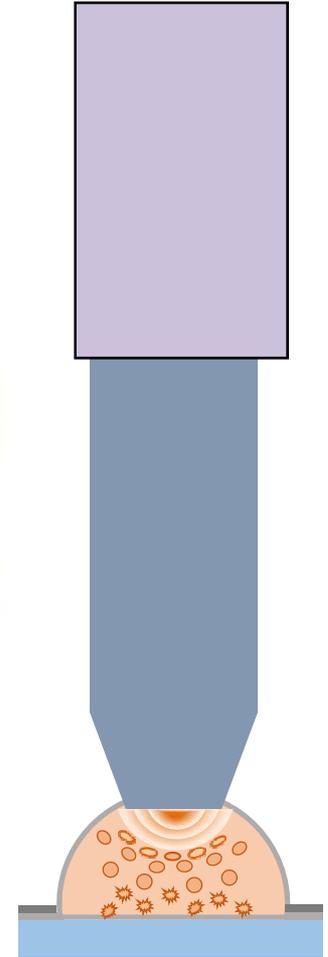
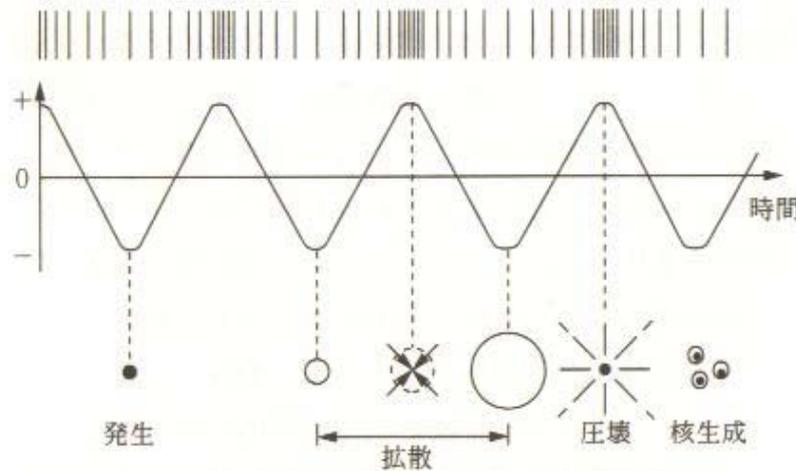
【メリット】

フラックスレス
 無機物に接合可能

【キャビテーションとは】

超音波は縦波（疎密波）ですので、部分的に圧力の高い場所と低い場所が発生します。圧力の低い場所で生まれた気泡は膨張、圧縮を繰り返し、あるところで崩壊します。

一般的にはこの崩壊時に発光すると考えられ、そのとき気泡内は数千度、数千気圧にまで達すると言われてい

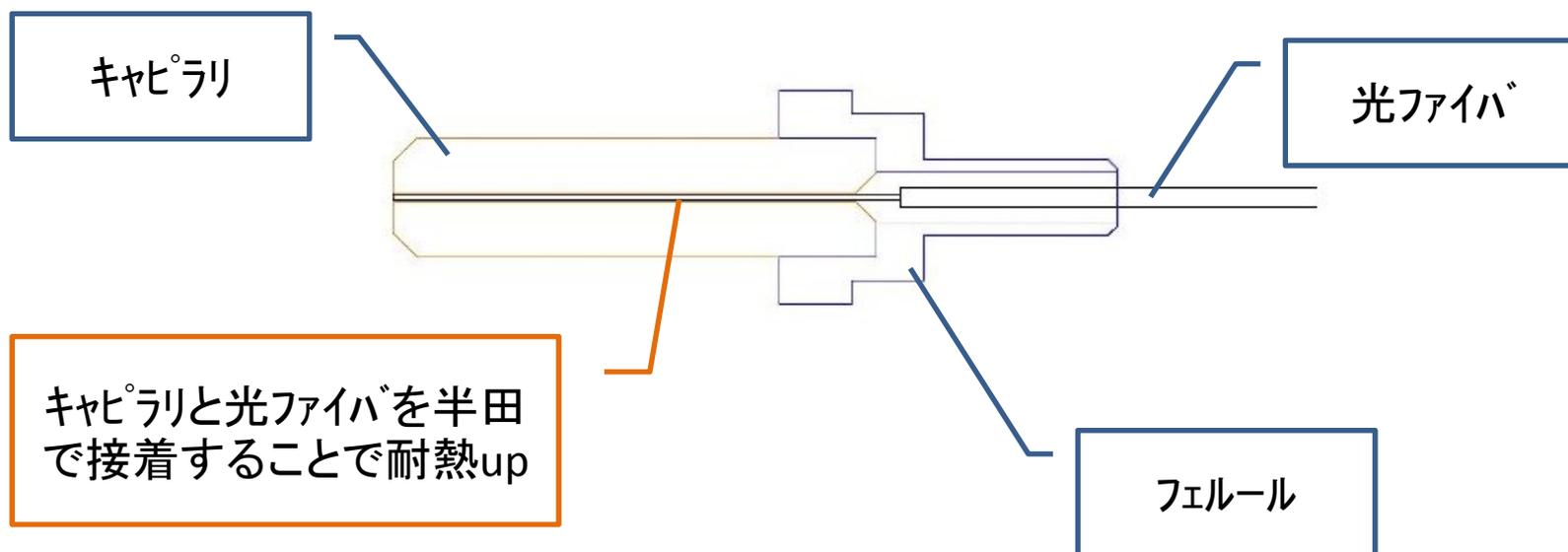


近年、光通信における伝送容量の増加にともなって、光伝送路内の光パワーも増加してきた。光パワーが高出力化するにつれ、コネクタ部にかかる負荷(発熱)も増えることから、より信頼性の高いコネクタアッセンブリ技術を提案する。

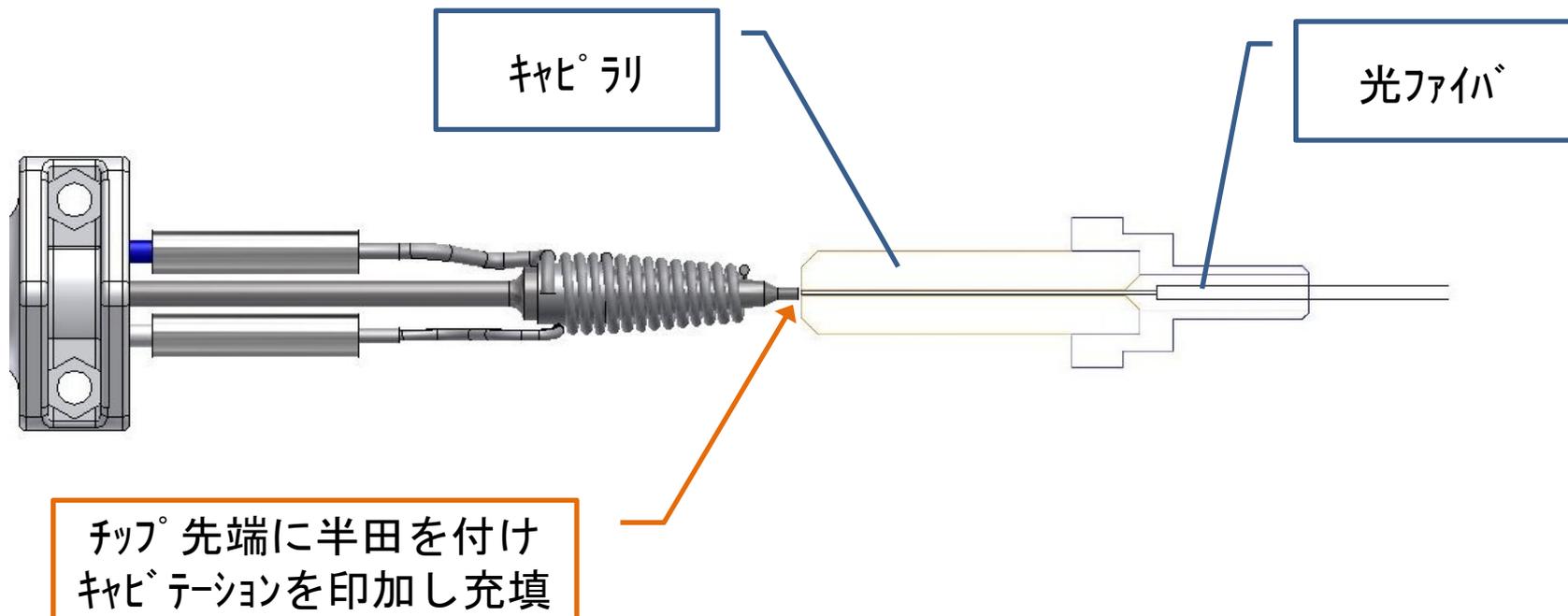
光ファイバとキャピラリの接合をエポキシ系接着材から半田付けにすることで、耐熱が向上する。

2液エポキシ樹脂：約100℃

半田 (ECOLOGIA)：200℃以上 (半田融点240℃)



キャピラリに光ファイバを挿入した状態で、反対側から超音波半田ゴテにて、半田にキャビテーションを加えながら充填する。



ありがとうございました。



お問い合わせ

株式会社リソー技研

東京事業所 東京都中央区銀座8丁目18-3-加藤ビル5F
〒104-0061 TEL (03)-6228-4153