

# 光ファイバカッタ(CT-30)の取り扱いについて



工事説明書

# 光ファイバカッタ(CT-30)の取り扱いについて



◆光ファイバを融着接続やメカニカルスプライス接続する際の前処理工程として、光ファイバの切断は重要な工程の1つです。

◆光ファイバの切断が適切に行われないと、良好な端面を得ることができず、接続損失の悪化につながってしまいます。

## ◆適応光ファイバ

光ファイバ径……………φ 125μ m

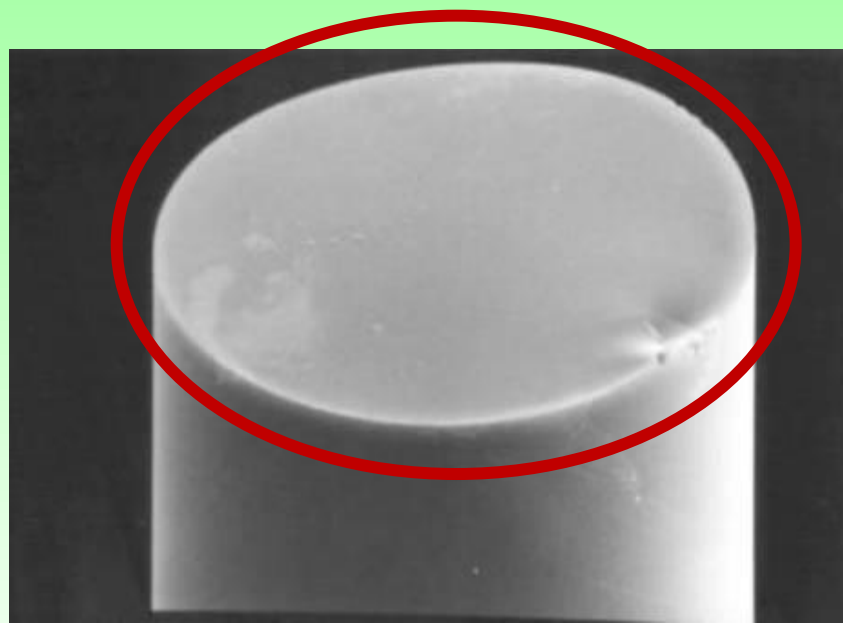
テープ心線数……………1～12心

切断長……………10mm(ファイバホルダ使用時)

# 1.光ファイバの切断状態



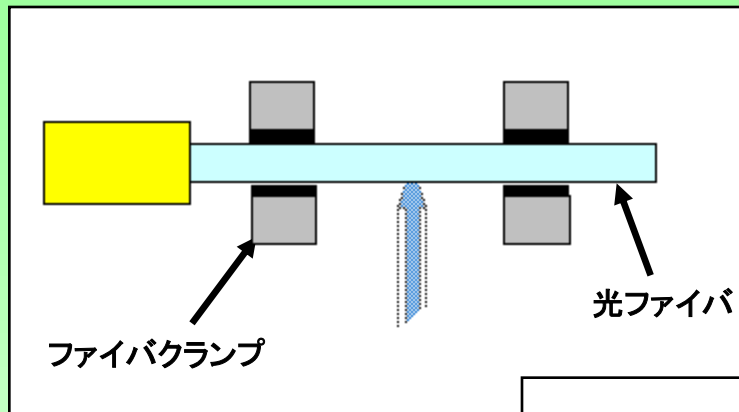
ニッパで切断した端面



光ファイバカッターで切断した端面

- ・光ファイバカッターは光ファイバに数ミクロンの傷を加えた後、曲げの力を加えることにより、その傷を成長させ、切断します。
- ・基本的には板ガラスのガラス切りと同じ原理です。

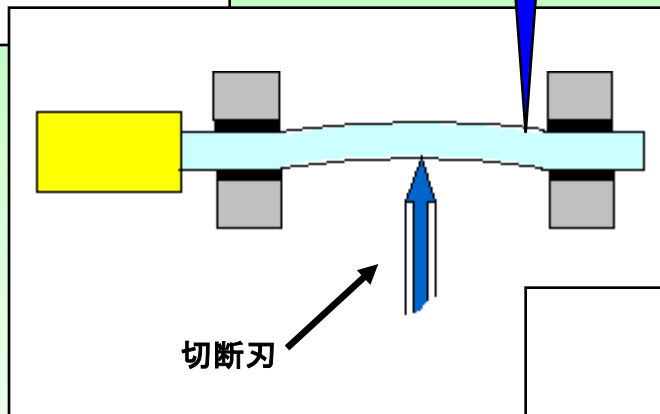
## 2.切断の原理



### (1) 光ファイバの固定

・上下左右のファイバクランプできれいに清掃された光ファイバを固定します。

加傷の際は下図のように、ファイバは持ち上げられ、強いテンションがかかっています。よって光ファイバやファイバクランプが汚れていると、ファイバが把持できず適正な傷を加えられません。



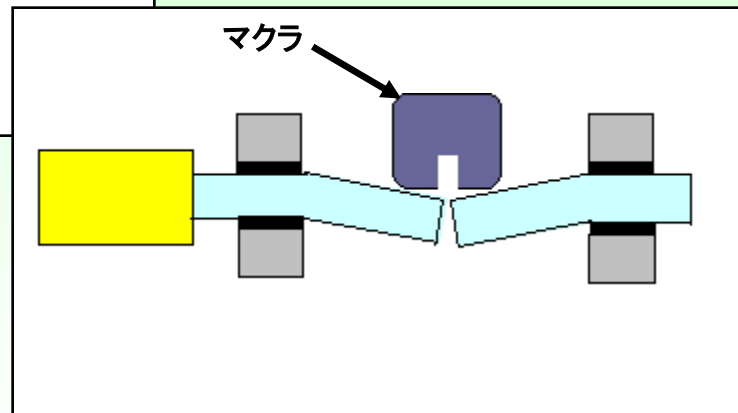
### (2) 光ファイバへの加傷

・切断刃をスライドし、光ファイバに傷を付けます。

この際、ファイバクランプ間に働く張力と切断刃の高さの精密な調整により、傷の大きさは数 $\mu$  mとなります。

### (3) 切断

傷の反対側からマクラと呼ばれる切断ボタンで光ファイバを押し曲げることにより、切断します。

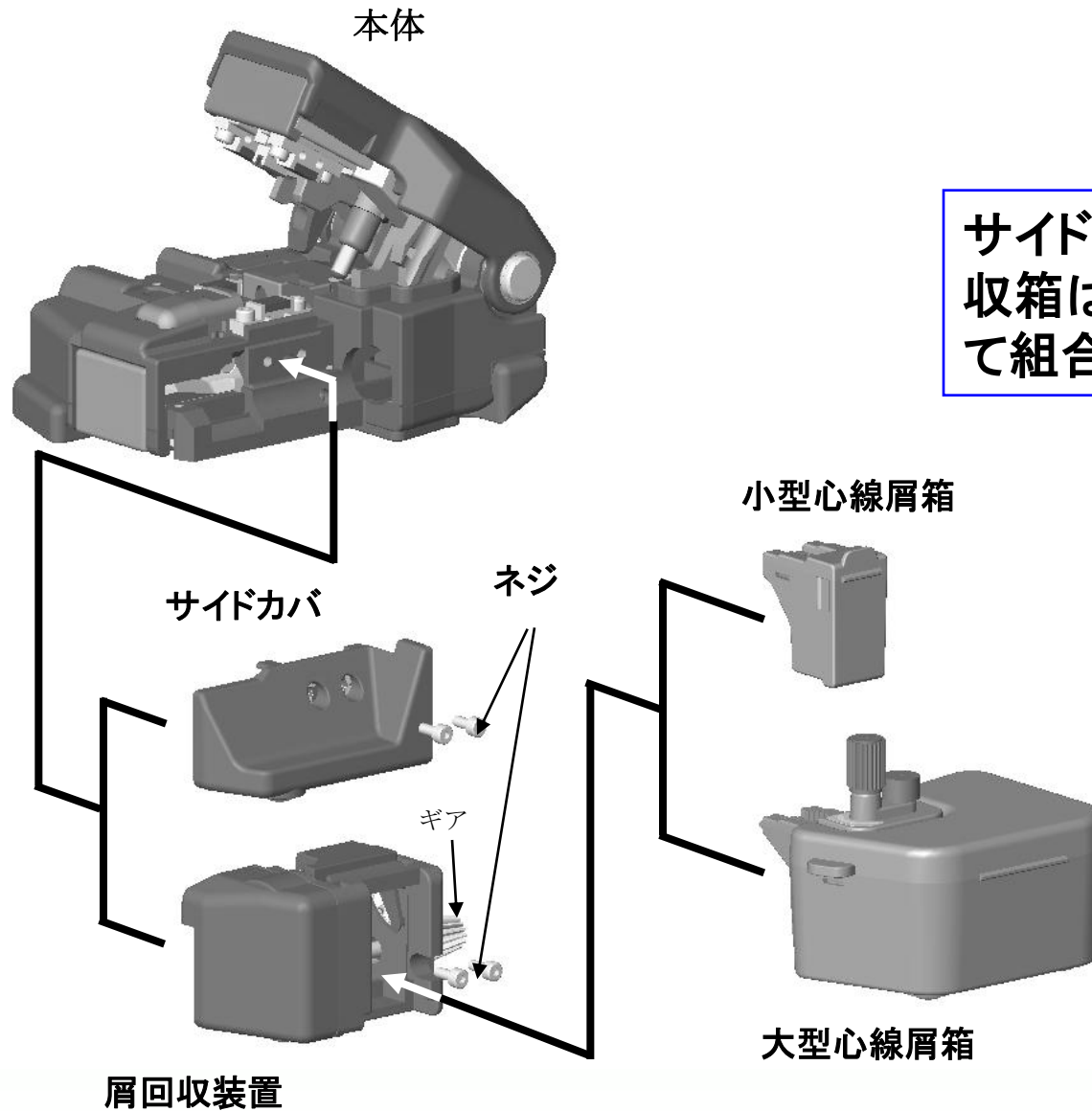


## 4. 切断刃(丸刃)について

- ◆切断刃は下図のように円盤形状をしており、16ヶの位置決め用の穴があいています。
- ◆1箇所ですべて1,000心の切断が目安ですので、1周で約16,000心の切断が可能です。



# 5.CT-30構成図



サイドカバ、小型・大型屑回収箱は使用目的に合わせて組合わせます。

※ネジは六角レンチ1.5mm

## 6. CT-30のメンテナンス方法

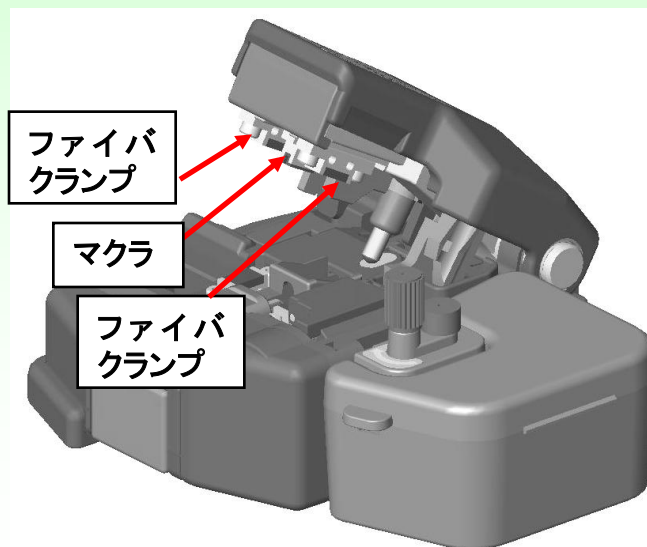
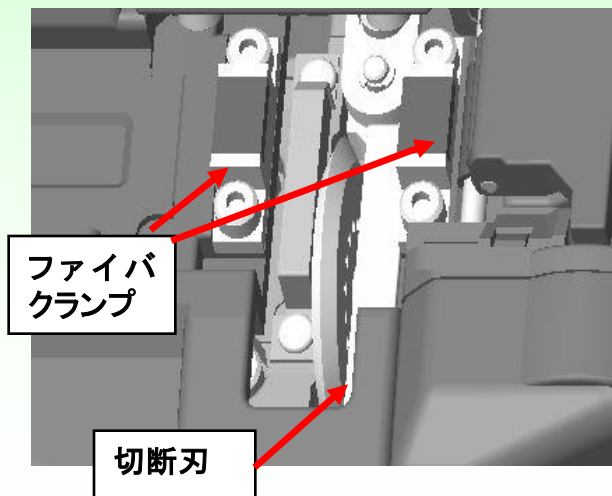
光ファイバの端面が悪くなった場合の対処方法を以下のステップ1～3で説明します

### ステップ1. 清掃

1.切断する光ファイバきれいに清掃して下さい。

2.上下左右のファイバクランプ及び、切断刃を必ずアルコールをひたした綿棒で清掃して下さい。

※これらの清掃を行わないと、光ファイバをクランプする力が弱まる、光ファイバの高さがずれてしまうなどの理由で、規定の傷の大きさが得られず、良好な切断ができなくなります。



# 7. CT-30のメンテナンス方法

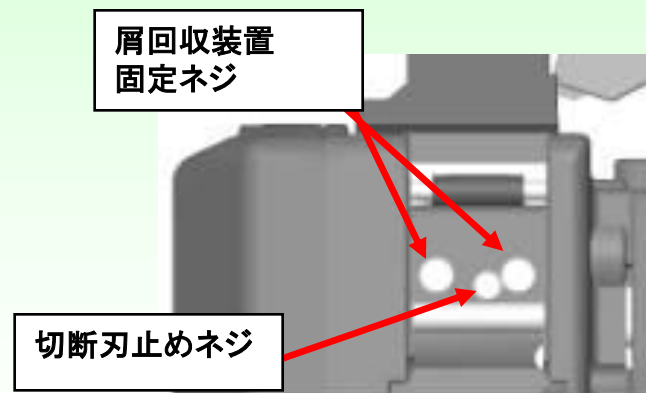
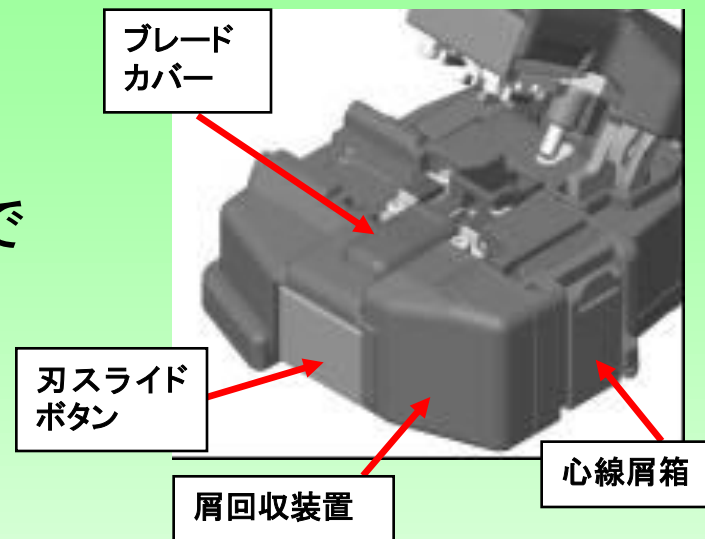
## ステップ2. 切断刃の回転

清掃しても切れない場合は、以下の要領で刃のポジションを変更して下さい。

1. ブレードカバー、心線屑箱を取り外す。※
2. 刃スライドボタンをロックする位置まで押す。
3. 切断刃止めネジを緩める。(六角レンチ1.5mm)
4. 切断刃のポジションを1穴分移動させる。  
(コットン、綿棒などを介して回して下さい)
5. 切断刃止めネジを締める。

(切断刃止めネジを強く締めないで下さい。  
刃・カッタ本体の破損の原因となります。)

※手順2の後、屑回収装置を外すと、より簡単に切断刃を回転する事が出来ます。



## 8.光ファイバカッタの定期検査について

- ◆光ファイバカッタの検査は、実際に光ファイバを数回切断し、その端面角度を確認することが最も確実な方法です。
- ◆端面角の測定は、融着接続機をご使用し確認して頂くことをお勧めします。



番号	端面間隔	軸ずれ	端面角
1	51 $\mu\text{m}$	0.4 $\mu\text{m}$	1.3°0.6°
2	44 $\mu\text{m}$	0.3 $\mu\text{m}$	1.1°1.1°
3	41 $\mu\text{m}$	0.6 $\mu\text{m}$	0.2°0.9°
4	42 $\mu\text{m}$	0.6 $\mu\text{m}$	1.6°0.6°

## 9. 取扱注意事項

1. 光ファイバカッタは非常に精密に調整された工具ですので、衝撃を与えると、切断ができなくなる可能性があります。取扱には充分注意して下さい。
2. 光ファイバカッタは金属製品ですので、雨水・結露など製品が濡れた状態での使用・保管はしないで下さい。

もし濡れてしまった場合は、すぐに水分を拭き取り乾燥させて下さい。