

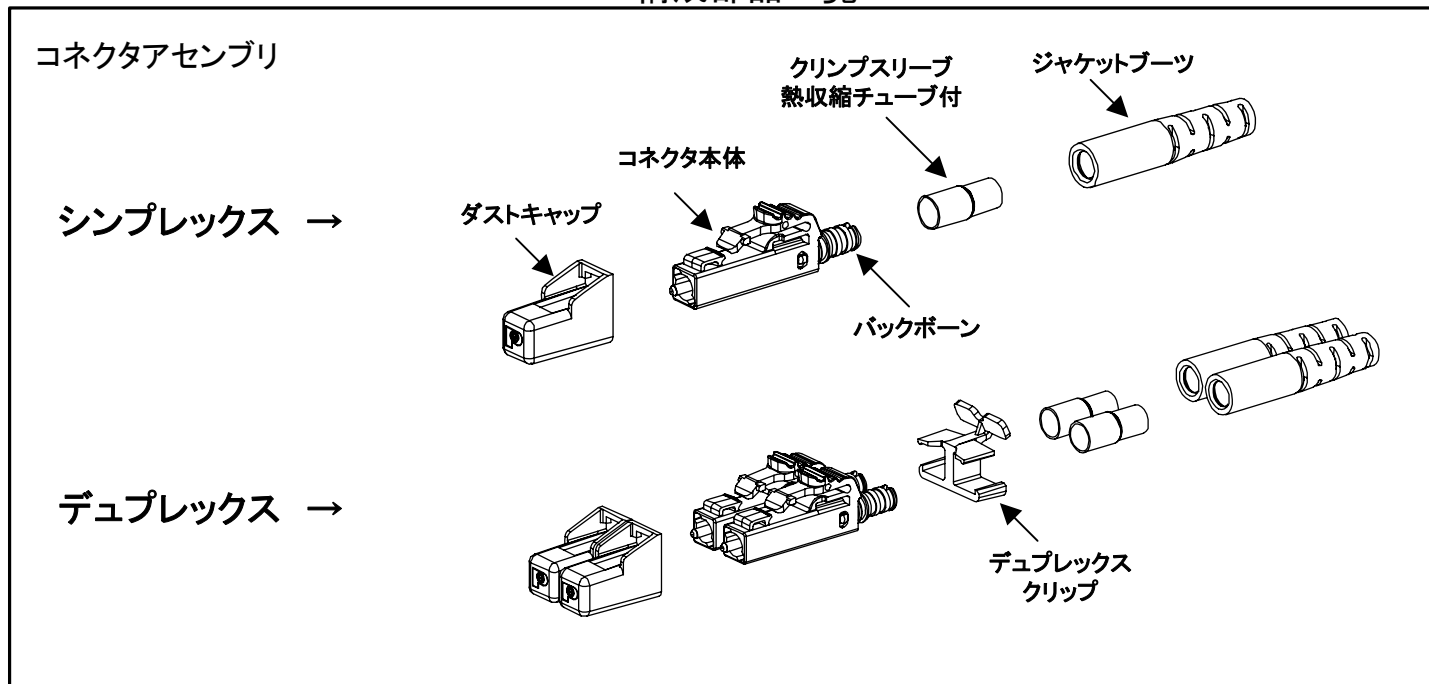
シングルモード/マルチモードLCコネクタ(研磨式)

製品番号: FLCSS3.0BU、FLCDS3.0BU、FLCSM3.0EI、FLCDM3.0EI

Panduit Corporation Japan Branch

作業を始める前によくお読みください。最新情報についてはウェブサイトをご参照ください。

構成部品一覧



	部品番号	詳細
1	CST-115	ケーブル外被覆ストリッパー
2	FALC	アルコールボトル
3	FBFSP	バッファーストリッパー
4	FLPT	研磨式LCコネクタ用圧着工具
5	FSCRIBE	スクライパー
6	FGLS	安全眼鏡
7	FLCPK	LCコネクタ研磨用パック(円盤)
8	FJPMR	接着硬化剤
9	FJPXY	接着剤
10	FKS	アラミド繊維用はさみ
11	FPP5-L	5μm用研磨フィルム
12	FPF1-V	1μm用研磨フィルム(ダイヤモンド)
13	FLCPAD	研磨パッドおよびプレート
14	FSCDVR	スクリュードライバー
15	FSCOPE	顕微鏡(倍率:200)
16	FLCASCP	1.25mmフェルルール用マイクロスコープアダプタ
17	FSTY	ファイバー処理テープ
18	FSWB-C	クリーニング綿棒
19	FSYR-X	注射器および注射針
20	FTWZR	ピンセット
21	FWP-C	クロスワイプ
22	PFX-0	マーカーペン
23	FLOUPEX10	ルーペ(10倍)
24	---	90vol%以上含有のイソプロピルアルコール(別途用意する必要があります)
25	FLCFPLF-X	.05μm研磨フィルム
26	FWBTL	蒸留水用ボトル
--	---	蒸留水(別途用意する必要があります)
オプション	PN335	LCコネクタストリッピングテンプレート

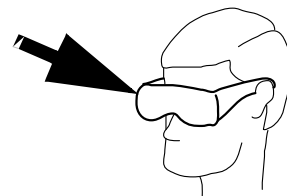
版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野

目次	ページ
使用上の注意事項	2
3.0mmケーブル成端方法	3-7

使用上の注意事項

1. 安全眼鏡

警告: 光ファイバーは非常に鋭く、目を破損する場合があります。光ファイバーを扱う際は、安全眼鏡を着用して作業を行ってください。



2. イソプロピルアルコール

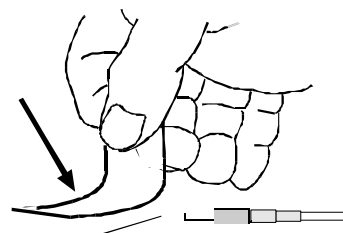
警告: イソプロピルアルコールは可燃性です。目に触れると刺激があります。アルコールが目に入った場合は、少なくとも15分間水で洗い流してください。また、アルコールを扱う際は十分な換気を行い、万が一飲み込んだ際は、医師の診断を受けてください。



3. 推奨接着剤と接着硬化剤

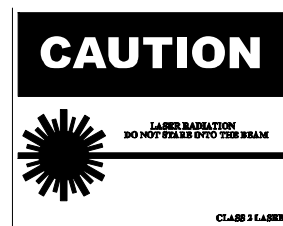
警告: 接着剤(型番FJPXY)にはマレイン酸とメタクリルエステルが含まれます。万が一目に入った場合は少なくとも15分間水で洗い流し、医師の診断を受けてください。作業後は手を洗ってください。ボトルの“使用日”をチェックし、接着剤が使用可能な状態か確かめてください。

警告: 接着硬化剤(型番FJPMR)にはアセトンが含まれています。接着硬化剤を吸い込んだり飲み込んだりすると人体に悪影響を及ぼします。万が一、肌や目に触れた場合は水でよく洗い流してください。万が一口にしたり目に入った時は医師の診断を受けてください。ボトルの“使用日”をチェックし、接着硬化剤が使用可能な状態か確かめてください。



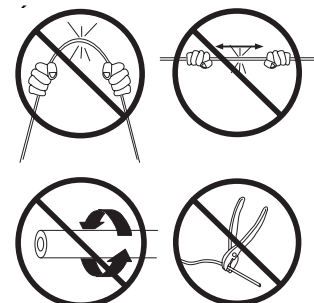
4. 光ファイバー心線の処理方法

警告: 光ファイバー心線は、無色透明で見分けがつきにくく、誤って体内に混入した場合は人体に悪影響を及ぼします。光ファイバー心線は必ずビニールテープなどで覆い、処分してください。



5. レーザー光線からの防御

警告: レーザー光線は目に見えません。この光線は目を破損する恐れがあり、網膜を傷つける可能性もあります。レーザーが連結されているファイバーの端は絶対に見ないでください。目に入ったと思われる場合は直ちに視力検査を行ってください。



6. ケーブルの取扱い

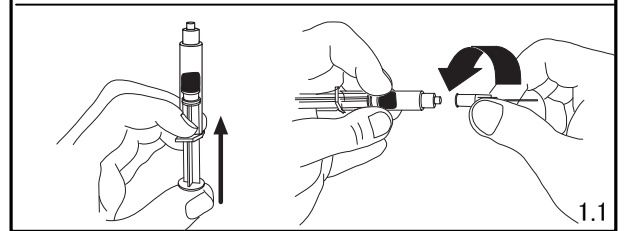
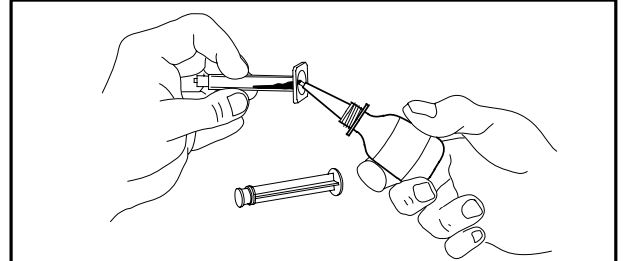
警告: 光ファイバーケーブルは、過度の張力、屈曲、圧迫によって破損する恐れがあります。ケーブル製造会社の仕様書や取扱説明書に従い作業を行ってください。破損によって性能が減少します。

版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野

3.0mmジャケットケーブル成端

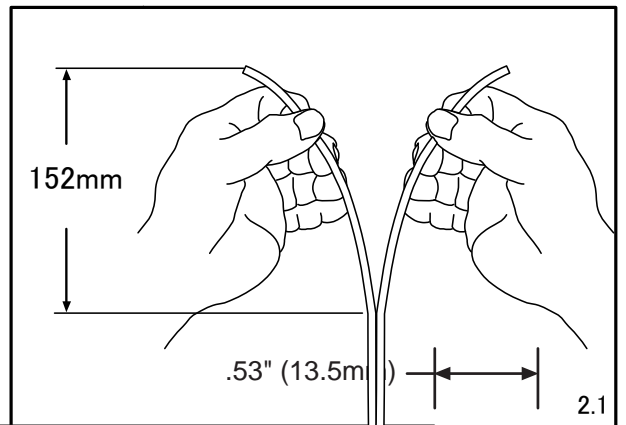
1. 接着剤と接着硬化剤を準備する

- 1.1 注射器からプランジャーを外します。注射器の円筒の中に0.5mlほどの接着剤(FJPXY)を注入します。プランジャーを挿入します。開いている口を上にし、円筒から空気を押し出します。注射器に針を取り付けます。注射器内の接着剤は24時間以内で固まり始めます。

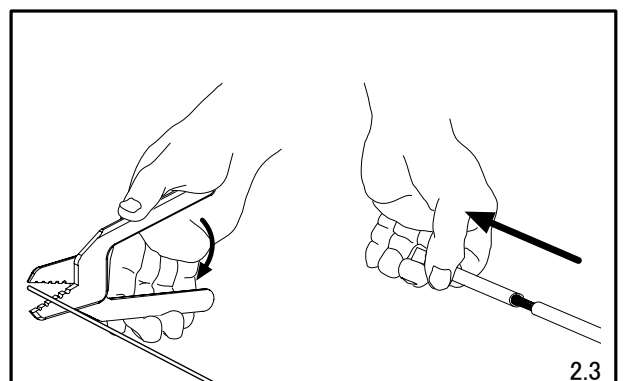
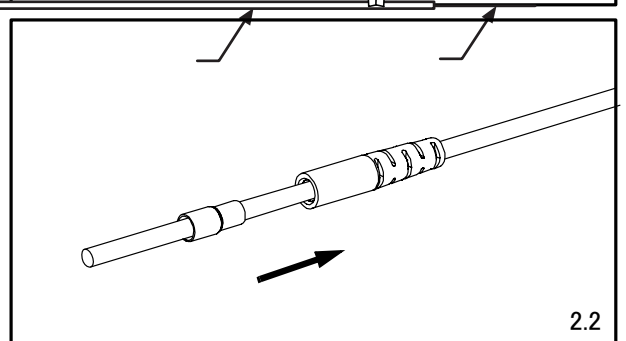
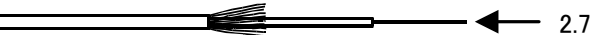
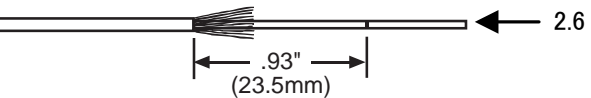
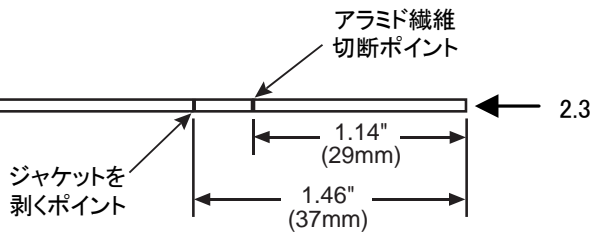


2. 3.0mmジャケットケーブルを剥く

- 2.1 デュプレックスケーブルの場合、2本のケーブルを約150mm剥きます。
- 2.2 まずジャケットブーツの小さい穴側からケーブルを挿入し、次にクリンプスリーブの熱収縮チューブが付いた側からケーブルを挿入します。2つとも後方へスライドしておきます。
- 2.3 テンプレートに従い、ケーブルの端から29mmと37mmの位置にマーカーペン(PFX-0)で印をつけます。
- 2.4 29mmの位置までケーブルを剥きます。ストリッパーの刃が摩耗するのでアラミド繊維に沿って刃をスライドさせないでください。被覆を工具で切り、手で剥いてください。3.0mmファイバーには、工具の先から3つ目の穴(1.3mmまたは#AWG16のマークがある位置)を使用してください。
- 2.5 ジャケットの切り口に対して平らにアラミド繊維を切ります。
- 2.6 37mmの印の位置でケーブルを剥きます。剥いた被覆の口から23.5mmの位置でパUFFERに印を付けます。



3.0mmジャケットケーブル ストリップ方法
重要!印刷状態によって寸法が異なるため、厳密な物差、もしくはPANDUITのプラスチックテンプレートを使用してください。



版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野

シングルモード/マルチモードLCコネクタ(研磨式)

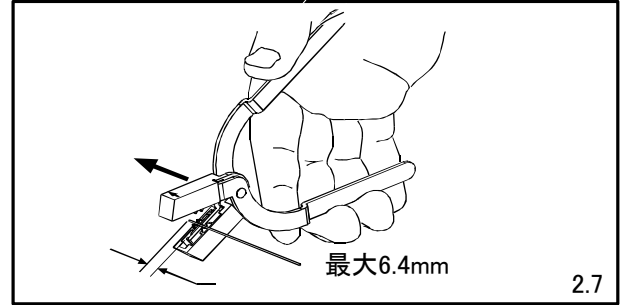
製品番号: FLCSS3.0BU, FLCDS3.0BU, FLCSM3.0EI, FLCDM3.0EI

Panduit Corporation Japan Branch

2.7 バッファーストリッパーを使いファイバー心線からバッファーを剥きます。

FBFSP使用方法

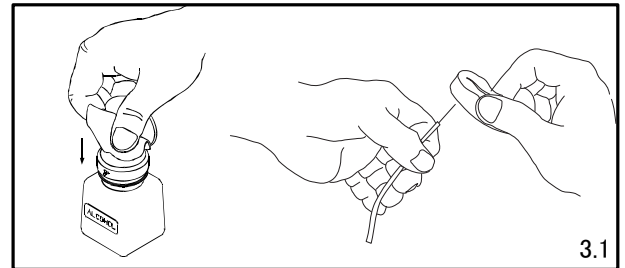
- ・ファイバーが折れないよう、1回の作業で6mm程度のバッファーを剥くようにします。
- ・工具の矢印がバッファーを剥く方向に向くように持ちます。
- ・ケーブルを図のように、“V”溝に合わせ、矢印の方向に剥きます。
- ・使用後はストリッパーの刃を、柄を開いて刃からケースを離して清掃してください。



3. 3.0mmジャケットケーブルにフェルールを取り付ける

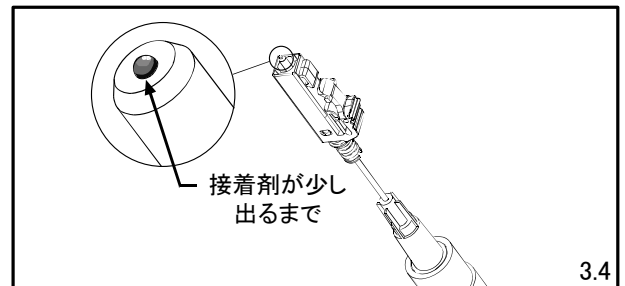
本文は、anaerobic(嫌気性)接着剤向けです。

3.1 ファイバー心線をアルコールに浸したワイプで清掃します。清掃後はファイバーにホコリなどが付着しないよう注意してください。フェールの内部にある破片を除去し、接着剤及び接着硬化剤のついていないファイバーをフェールアセンブリに挿入します。ファイバーを戻し、再び清掃して次のステップへ進んでください。



3.2 ボトルについているブラシで、ファイバー心線とバッファーの3.2mmに接着硬化剤をつけます。次の3ステップを進める間、ファイバーにゴミなどが付かないよう、離して置きます。

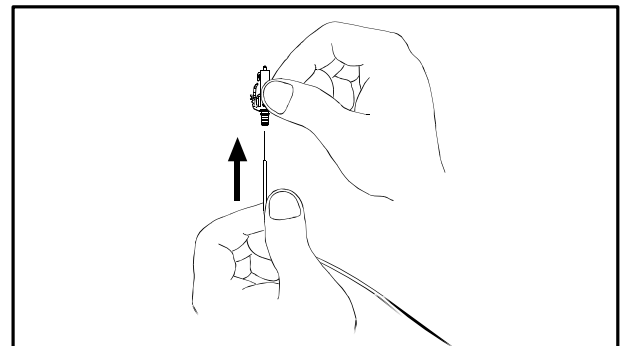
3.3 接着剤の付いた注射器の針が、フェール後部の底に付くまでコネクタアセンブリの後方から挿入します。



3.4 フェールの後部に針をしっかりと押し付け、フェールの先に接着剤が少し出るまでプランジャーを押します。3秒おいて、フェールアセンブリから針を外します。

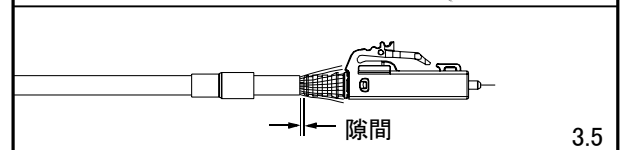
3.5 ファイバーをフェールを通してコネクタアセンブリに挿入します。バッファーがフェールの底に当たれば、ファイバーは完全に挿入されています。ケーブル被覆とバックボーンの間には僅かな隙間ができます。無理にバックボーンに付けないでください。接着剤はすぐに効きます。

注:接着剤を注入しすぎるとアセンブリの後部から漏れてきます。コネクタの機能に影響がありますので余分な接着剤は拭き取ってください。



3.6 カットする前に接着剤が固まるまで1分ほど置いてください。

3.7 乾いたワイプで針を清掃します。次のコネクタを成端する際に接着剤が残っていないようにしてください。



版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野

シングルモード/マルチモードLCコネクタ(研磨式)

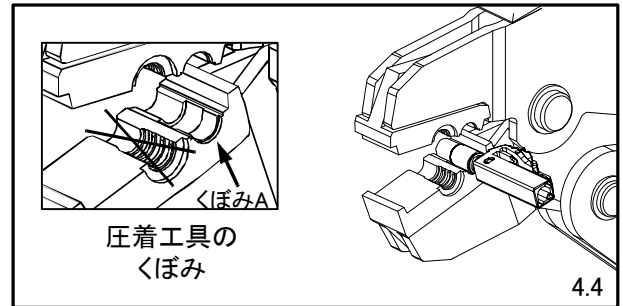
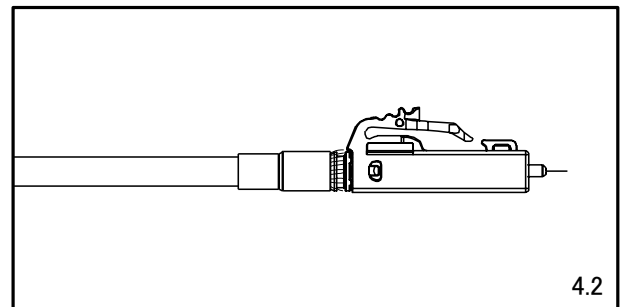
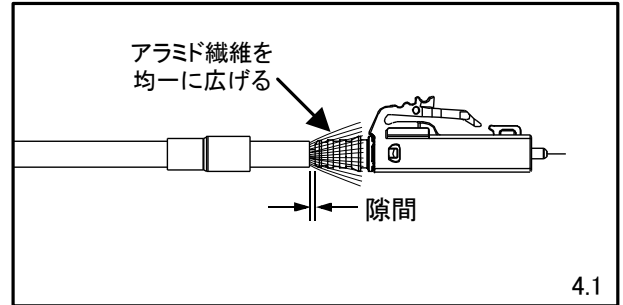
製品番号: FLCSS3.0BU、FLCDS3.0BU、FLCSM3.0EI、FLCDM3.0EI

Panduit Corporation Japan Branch

4. 3.0mmジャケットケーブルを圧着する

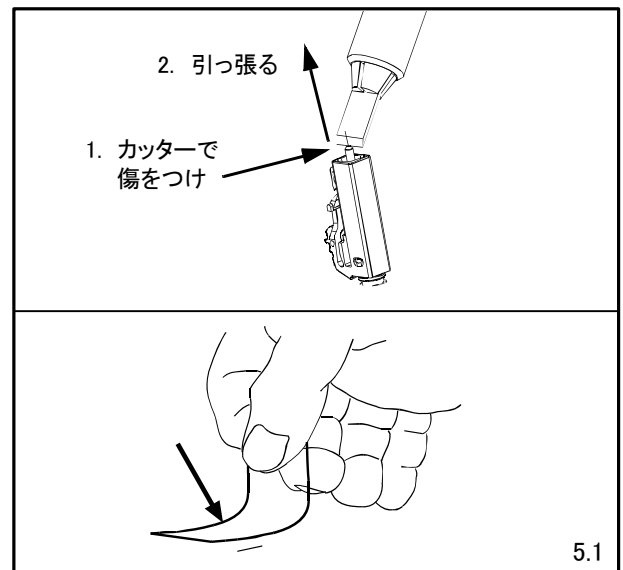
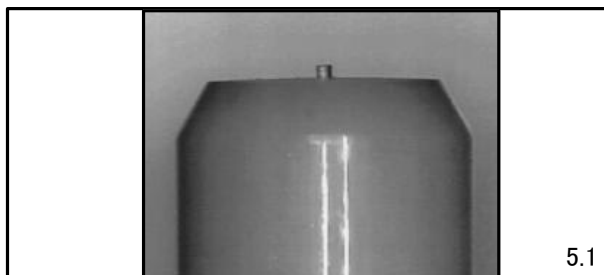
注:フェルルールから出ているファイバー心線を破損しないように注意して作業してください。

- 4.1 フェルルールアセンブリのバックボーンの溝の周りにアラミド繊維を均一に広げます。ピンセットを使用する事をお薦めします。ケーブルのジャケットとバックボーンの間には僅かな隙間が出来ます。
- 4.2 クリンプスリーブをバックボーンの方へスライドさせ、スリーブとバックボーンの溝の間にアラミド繊維を挟みます。
- 4.3 クリンプスリーブの端と圧着工具のくぼみAの端をそろえます。注:圧着工具の端は、くぼみがあるほうに合わせてください。
- 4.4 クリンプスリーブがバックボーンにはまっている事を確かめ圧着します。



5. 3.0mmジャケットケーブルをカットする

- 5.1 フェルルールの端からすぐ側のファイバー心線に小さな切り口を付けます。フェルルールからファイバーを引っ張り、同梱されているファイバー処理テープに付けて捨てます。ループで、フェルルールの先から短い切れ端が突き出ているのが確認できます。
- 5.2 ファイバー心線の研磨およびアセンブリの際に汚れが付着しないよう、乾いたワイプでファイバーカッターと手を清掃します。



版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野

シングルモード/マルチモードLCコネクタ(研磨式)

製品番号: FLCSS3.0BU, FLCDS3.0BU, FLCSM3.0EI, FLCDM3.0EI

Panduit Corporation Japan Branch

6. 3.0mmジャケットケーブルの研磨

作業前によくお読みください。

研磨ガイドライン

- ・バックは研磨紙に対して平らになるようにしてください。
- ・8の字の大きさは高さ7cm、幅が4cmまでにしてください。
- ・図6.4にあるように、研磨紙のきれいな部分で研磨してください。
- ・5 μ m研磨紙でフェルール2~4個を研磨できます。
- ・1 μ m研磨紙でフェルール100個を研磨できます。
- ・.05 μ m研磨紙でフェルール18~20個を研磨できます。
- ・各作業ごとに、アルコールで湿らせた布で研磨バックとパッドを清掃してください。
- ・研磨しすぎないでください。

6.1 5 μ m研磨紙を空中で持ち、突き出したファイバーを優しく研磨します。突き出たファイバーがフェルールの端と同じ高さになるまで円を描くように動かします。研磨紙に白い線が付かなくなったら完了です。

注: 研磨紙を持つ指が、ファイバーの裏にこないように角を持つようにしてください。

6.2 アルコールに浸したワイプで研磨バックとパッドを清掃してください。1 μ m研磨紙をパッドの上に置きます。パッドの中心に蒸留水を数滴垂らして研磨紙を濡らしてください。

6.3 コネクタがしっかりとハマるまでバックに挿入します。バックの底面にある穴からフェルールが突き出している事を確かめてください。フェルールが最初にうまく滑らない場合は、1度コネクタを外し、再度挿入してください。

6.4 バックを蒸留水の中心に置きます。研磨紙とパッドに対してバックを平らに置き、均一に圧力を加え、8の字を3~4回描くようにして研磨します。

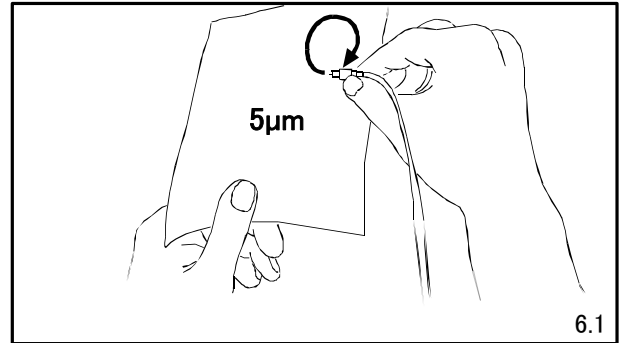
6.5 バックをひっくり返し、接着剤が残っていないか調べます。残っているとフェルールの中心が黒くなります。残っている場合は6.4の手順で1~2回、8の字を描くように研磨し、再度確認します。

6.6 アルコールに浸したワイプでフェルールの先とバックを清掃します。コネクタ5個を研磨する毎に、1 μ m研磨フィルムをアルコールに浸したワイプで清掃します。

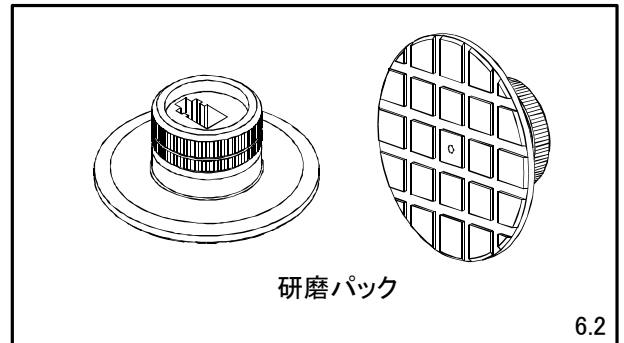
6.7 ファイバーの先端を顕微鏡で確認します。傷がある場合は1 μ m研磨紙で1~2回、8の字を描くように研磨し、再度確認してください。
警告: レーザ光線が連結されているファイバーの先は絶対に見ないでください。

注: 作業のたびに、フェルールの先をアルコールに浸したワイプで清掃してください。

6.8 シングルモードのみ: 0.05 μ m研磨紙をパッドに置きます。研磨紙の中心を蒸留水で湿らせます。

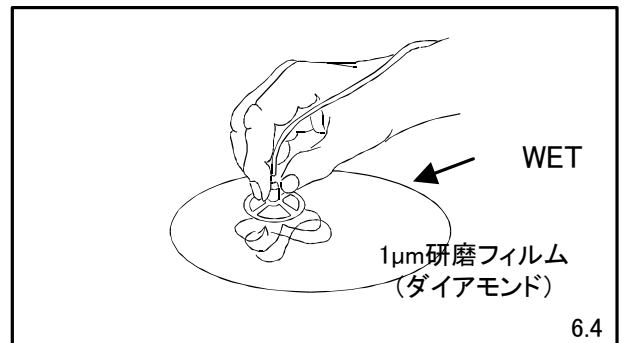


6.1



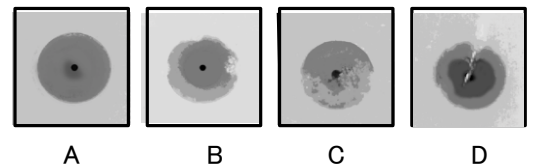
研磨バック

6.2



6.4

1 μ m研磨後のフェルールの先端



A

B

C

D

A=理想的 コア・クラッドに傷のない状態

B=良い クラッドが欠けているがコアが無事な状態

C=悪い コアに傷あり。再研磨もしくは再成端が必要

D=不良 ファイバーが粉碎。再成端が必要

6.5

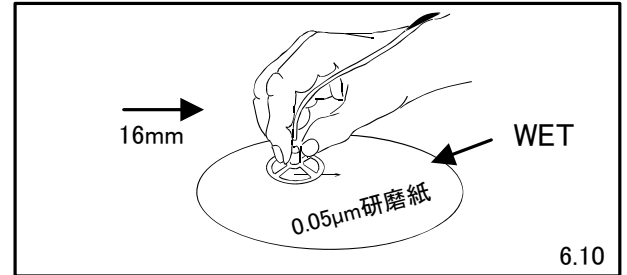
版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野

シングルモード/マルチモードLCコネクタ(研磨式)

製品番号: FLCSS3.0BU, FLCDS3.0BU, FLCSM3.0EI, FLCDM3.0EI

Panduit Corporation Japan Branch

6.9 **シングルモードのみ**: パックを蒸留水の中心に置きます。研磨紙とパッドに対してパックを平らに置き、均一に圧力を加え、16mmほど直線を引くように1度だけパックを動かします。
警告: ファイバーが削れるのを防ぐために、16mmを超えないようにしてください。



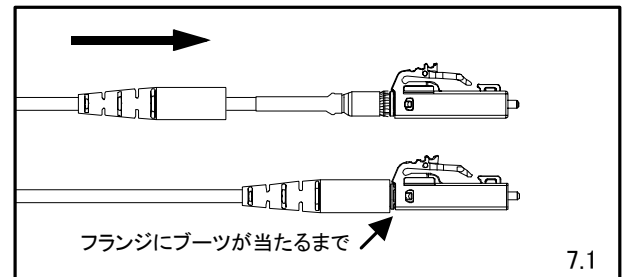
6.10 **シングルモードのみ**: 乾いたワイプでフェルールの先と研磨パッド、パックを拭きます。

6.11 **シングルモードのみ**: 蒸留水に浸したワイプでフェルールを清掃します。0.05µm研磨紙を使用した後はアルコールで清掃しないでください。

6.12 フェルールアセンブリにダストキャップを取り付けます。

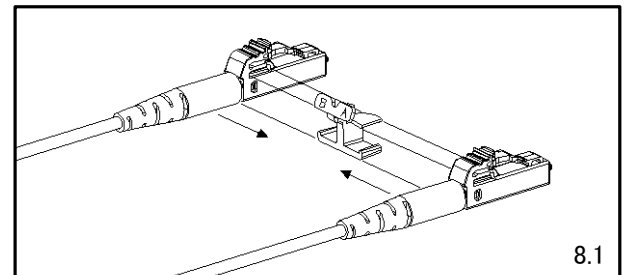
7. コネクタとブーツの取り付け

7.1 コネクタの溝の部分に向かって、フランジにあたるまでブーツを押し上げます。

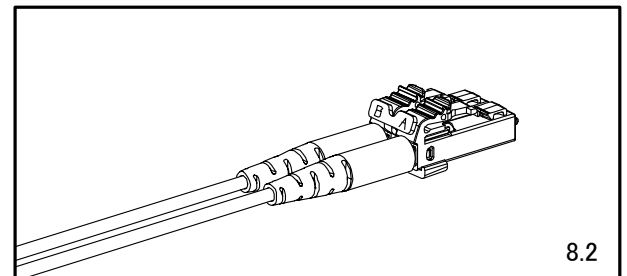


8. デュプレックスクリップを取り付ける

8.1 図のように、デュプレックスクリップの片方にコネクタをはめます。クリップの上のタブはコネクタのラッチの下にあるポケットに、下のタブはコネクタハウジングの下にはまるようになっています。



8.2 同じ様にもう片方のコネクタをはめ、デュプレックスにします。
注: ケーブルアセンブリを作る際、“A→B”の向きに注意してください。



版	制定	作成	承認
-	2008年7月18日	久保	今野