

新製品紹介

大口径光ファイバ融着接続機 S177LDF

S177LDF Fusion Splicer for Large Diameter Fibers

1. はじめに

レーザによる光ハイパワー伝送、医療用における血管内視鏡など、様々な通信以外の光応用分野で、通信用光ファイバ(直径125 μm)より直径が大きいファイバ(大口径ファイバ, LDF: large diameter fiber)の需要が高まりつつあり、それに合わせて大口径ファイバ用融着接続機のニーズも高まりつつあります。今後、成長が期待できる市場であることから、従来機種である融着接続機S177Aをベースとし、新製品を開発しました。

2. 特長

2.1 適応ファイバ

対応クラッド径は標準の125 μm から大口径の400 μm までとしました。また125 μm と400 μm の異径接続にも対応しました。図1に通信用光ファイバと大口径ファイバの外観を示します。

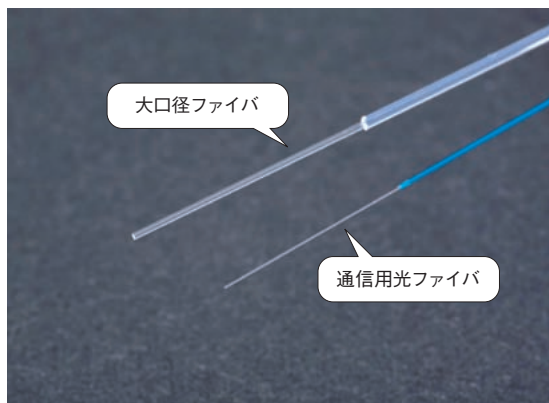


図1 大口径ファイバ
Appearance of a large diameter fiber.

2.2 大口径ファイバ接続のための新コンポーネント・機構

125 μm から大口径400 μm のファイバを溶融するため、従来機種S177Aの放電電源より、高出力を可能にしたアーク放電電源を開発しました。また観察視野を広くした光学系、及び調心ストロークをより大きくしたファイバ調心機構を新しく設計・開発し、搭載しました。

2.3 接続時間

大口径ファイバを接続機にセット後、わずか30秒で自動接

続します。図2に接続画像を示します。

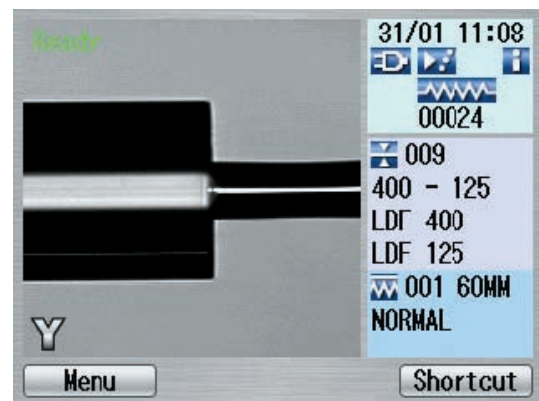


図2 400 μm -125 μm の異径接続
Splicing different diameter fibers between 400 μm and 125 μm .

2.4 小型・軽量化

高出力アーク放電電源、光学系、及び調心機構のような大口径ファイバ接続に必要なコンポーネントや機能・機構を搭載しながら、既存機種の融着接続機S177Aと同じボディサイズに収めることで、小型・軽量化を達成したので、余分な設置スペースを必要としません。



図3 S177LDF 外観
Appearance of S177LDF.

3. 製品仕様

主な製品仕様を表1に示します。

表1 S177LDFの主な仕様
Specifications of S177LDF.

項目	仕様
接続方法	クラッド調心
対応ファイバ	石英ガラス単心ファイバ
対応クラッド径	125-400 (μm)
対応被覆径	250-900 (μm)
切断長	10 (mm)
接続時間	30 秒
適用スリーブ	40 mm, 60 mm に対応
加熱補強時間	37 秒 (40 mm 補強スリーブ), 51 秒 (60 mm 補強スリーブ)
外形寸法	130W × 260D × 137H (mm) (突起部含まず)
重量	2.0 (kg)
電源入力	AC 85 ~ 264 V, 50/60 (Hz)

4. おわりに

光ファイバの融着接続は、これまで信頼性の高い接続技術として、通信ケーブル敷設工事や光通信用機器の製造に使用されてきました。最近では、大口径ファイバ接続のように非通信分野での用途も増えてきており、今回本装置を開発しました。今後も、これらの市場のニーズに応える製品・サービスを提供していきます。

<製品問合せ先>

情報通信カンパニー 光メカトロニクス部
TEL : 03-3286-3445 FAX : 03-3286-3708