

通信ケーブル用

接続	多心融着接続機 90R シリーズ
	多心融着接続機 41R Kit
	クラッド調心融着接続機 45S Kit
	コア調心融着接続機 90S+ Kit
その他	光ファイバ小型心線対照器 FID-30R/31R

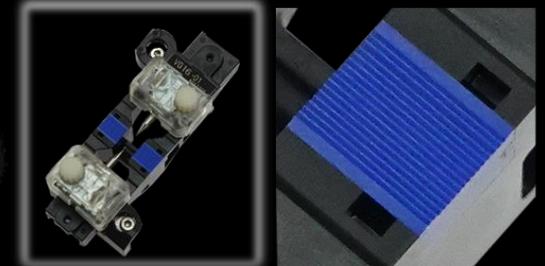


多心融着接続機 90R シリーズ

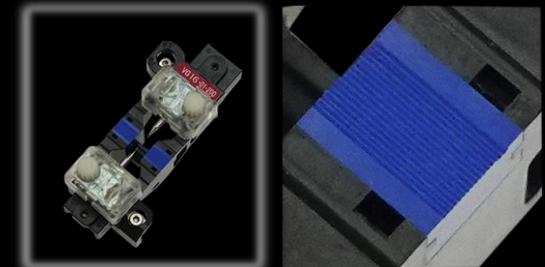
この1台で安心



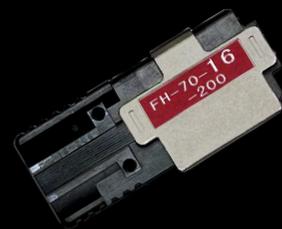
単心 ~ 16心対応



ファイバ間隔 250µm 用



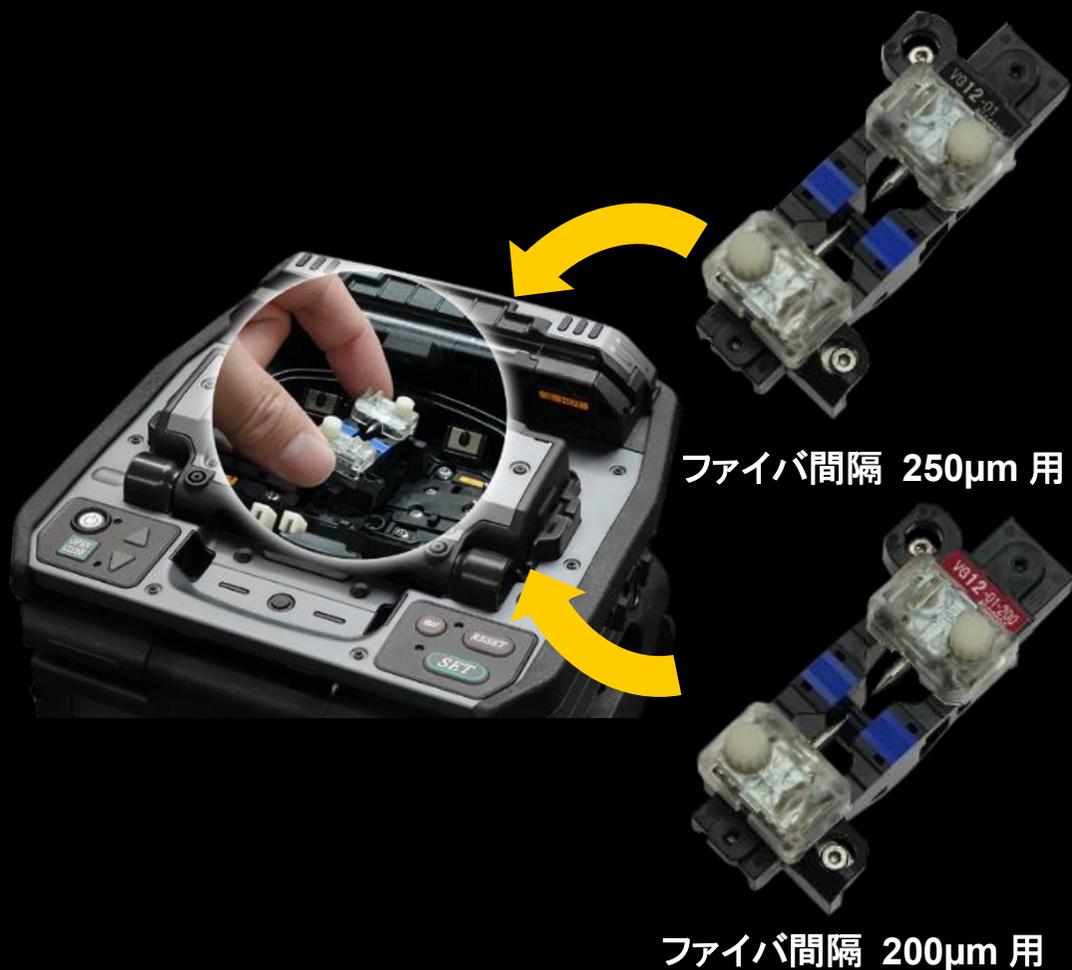
ファイバ間隔 200µm 用



最先端機能

1.ファイバ間隔にあわせてV溝交換

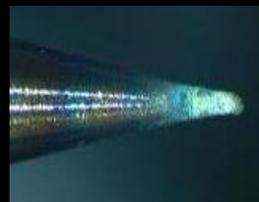
90RはV溝をお客様ご自身で取付け、取外しが可能です。これにより90Rは被覆径250 μ m/ファイバ間隔250 μ mテープに加え、被覆径200 μ m/ファイバ間隔200 μ mテープも、V溝交換で適用可能です。交換用V溝には、放電安定化処理を施した電極棒がついているため、V溝交換後すぐに融着接続作業を行うことが可能です。



2.メンテナンス性の向上

融着接続時に溶けたガラスやゴミがV溝上に堆積すると軸ズレが発生し、融着接続時の高い接続損失の原因となります。接続現場においてV溝清掃で軸ズレの問題を解決できない場合は、標準添付のスペアV溝と交換することで、軸ズレ問題を解決しすぐに接続作業を再開できます。

放電電極棒へのガラス固着



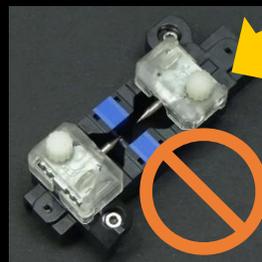
V溝へのガラス固着



ファイバ軸ズレが発生

No.	間隔 (μm)	偏移 (μm)	切差 L	切差 R
1	68	0.9	1.4°	1.9°
2	63	0.3	0.5°	1.1°
3	55	1.3	0.7°	0.9°
4	54	5.2	1.7°	1.2°
5	54	0.4	1.3°	0.4°
6	62	1.1	0.4°	0.7°
7	48	1.2	1.9°	0.3°
8	48	2.7	1.0°	1.5°
9	48	0.8	1.9°	0.1°
10	43	6.7	0.9°	0.3°
11	42	0.7	0.4°	1.8°
12	40	2.8	2.0°	0.5°

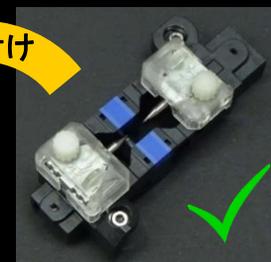
ガラスが固着したV溝と放電電極棒



取り外し

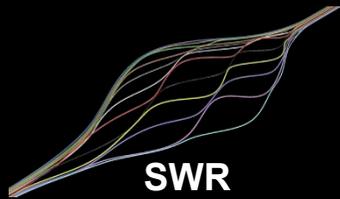
取り付け

V溝と放電電極棒のスペアセット



3.汎用ファイバホルダ

ファイバホルダ FH-70 シリーズは、厚さ 0.3mm/0.4mm テープや、被覆径 200 μ m または 250 μ m の間欠固定テープ Spider Web Ribbon (SWR) など、さまざまな種類のテープに対応可能です。FH-70 シリーズは、ファイバ接地面が V 溝形状 (250 μ m 間隔) となっているため、SWR の整列がより容易な構造となっています。



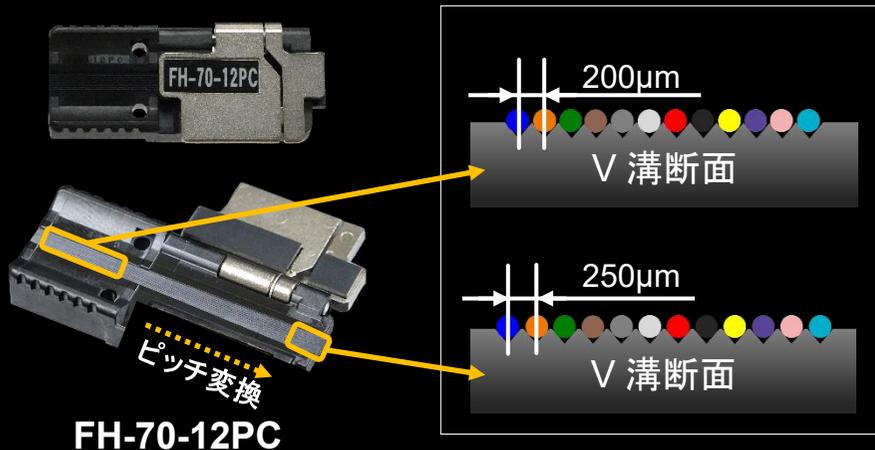
SWR

FH-70-12



4.ピッチ変換ホルダ

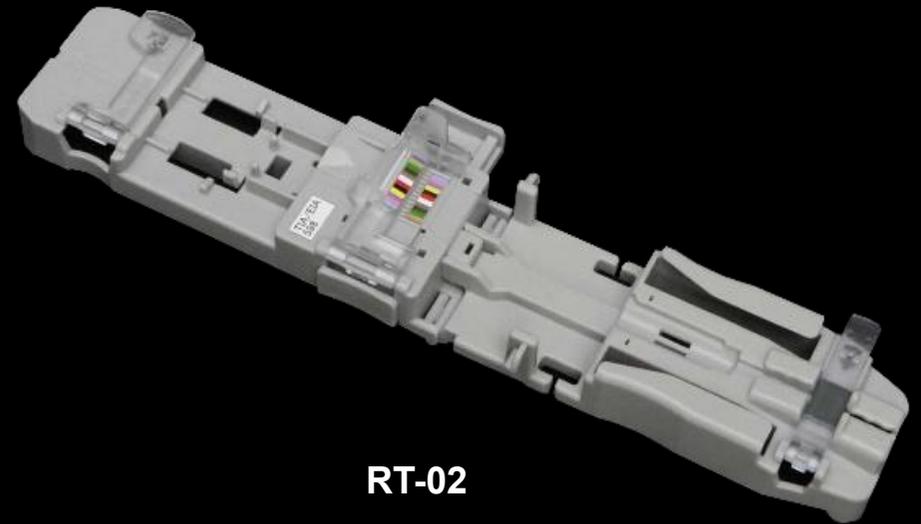
ピッチ変換ファイバホルダ FH-70-12PC を使用することで、被覆径 200 μ m の光ファイバを、250 μ m 間隔に容易に整列することが可能です。



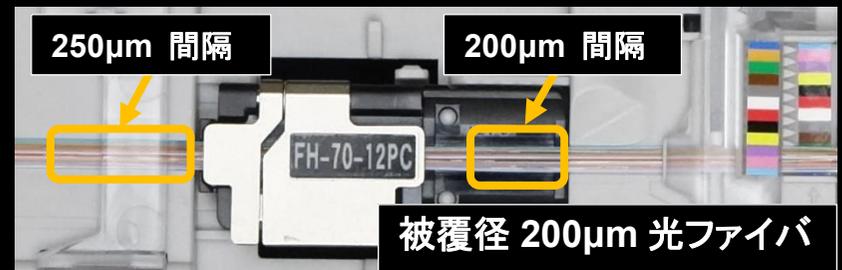
FH-70-12PC

5.単心集合工具

単心集合工具 RT-02 は、12 本の単心光ファイバを容易に単心集合することが可能な工具です。単心集合用の接着剤は不要で、RT-02 に設置したファイバホルダに、そのまま単心光ファイバをセットできます。ファイバ挿入時は、RT-02 に表示されている被覆色ラベルの-slot に、順序を気にせず同被覆色の光ファイバを挿入するだけでセットできます。適用被覆径は、200 μ m ~250 μ m で、FH-70-12PC とセットで使用することで、被覆径 200 μ m の単心光ファイバを 250 μ m 間隔に変換・集合することが可能です。

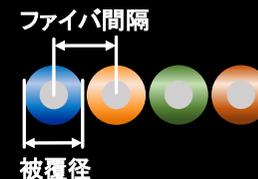


RT-02



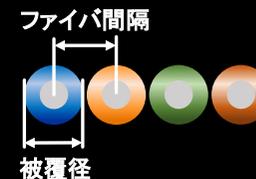
被覆径 200 μ m の単心集合

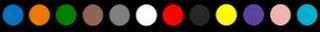
6. 16 心融着接続に必要な工具



被覆径	ファイバ間隔	リボンファイバ構造	V 溝	ファイバホルダ
250μm	—	 <p>単心光ファイバ</p>	 VG16-01-250  250μm 間隔	 FH-70-16
	250μm	 <p>固定型光ファイバリボン</p>		
200μm	250μm	 <p>間欠固定型光ファイバリボン</p>		
200μm	—	 <p>単心光ファイバ</p>	 VG16-01-200  200μm 間隔	 FH-70-16-200
	200μm	 <p>固定型光ファイバリボン</p>		
	200μm	 <p>間欠固定型光ファイバリボン</p>		

7. 12 心融着接続に必要な工具



被覆径	ファイバ間隔	リボンファイバ構造	V 溝	ファイバホルダ
250μm	—	 <p>単心光ファイバ</p>	 <p>VG12-01-250</p>	 <p>FH-70-12</p>
	250μm	 <p>固定型光ファイバリボン</p>		
200μm		 <p>間欠固定型光ファイバリボン</p>		
200μm	—	 <p>単心光ファイバ</p>		
	200μm ↓ 250μm	 <p>固定型光ファイバリボン</p>		
		 <p>単心光ファイバ</p>		
	250μm	 <p>間欠固定型光ファイバリボン</p>		
200μm	—	 <p>単心光ファイバ</p>	 <p>VG12-01-200</p>	 <p>FH-70-12-200</p>
	200μm	 <p>固定型光ファイバリボン</p>		
		200μm		

使いやすさの向上

1. キャリングケース

90R のキャリングケースは、作業環境に合わせて様々な使い方が可能です。キャリングケースの蓋を開けてすぐに作業開始が可能な他、蓋を閉じた状態でも上蓋面を作業台として使用できます。

即座に作業開始！



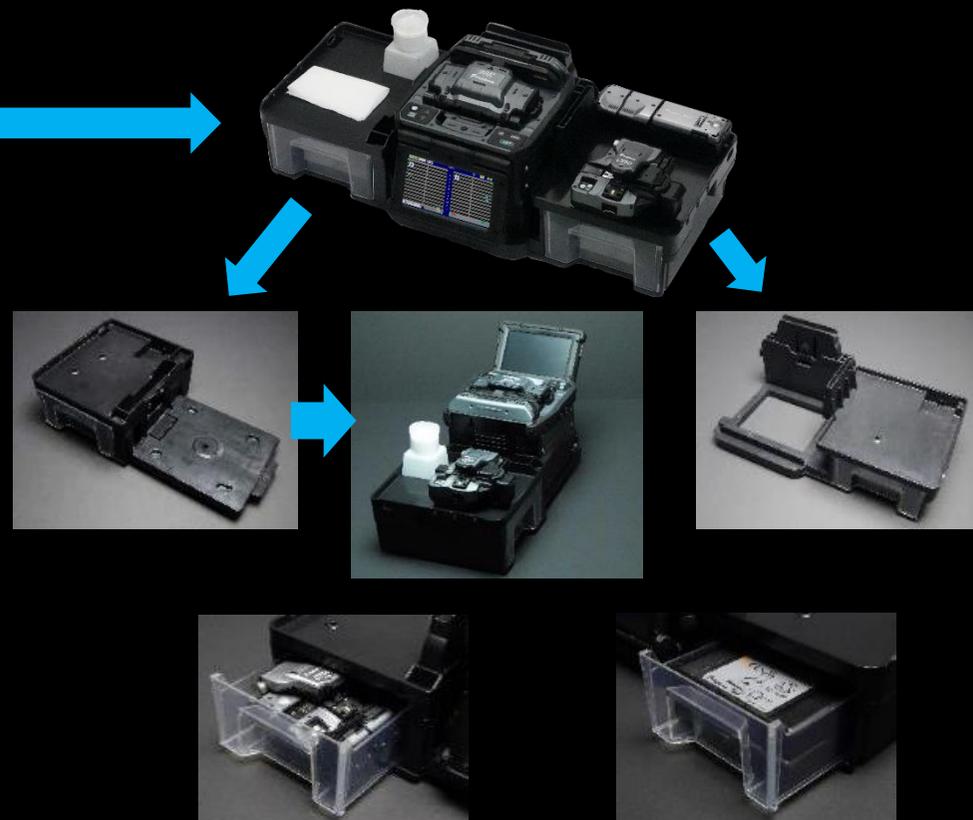
作業トレイ下部の
収納スペース

ケース上蓋でも作業可能

2. 作業トレイ

作業トレイの下部には、大容量の収納用引き出しが左右2箇所あり、工具類やバッテリーパックを収納可能です。また、作業トレイは分割することができるため、狭所作業などの環境にあわせて、ご使用いただけます。

用途に合わせて分割可能な作業トレイ

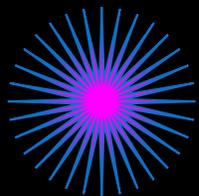


カッタ&多心ストリッパ

バッテリーパック x 2 個

十分な収納スペース

自動放電条件制御

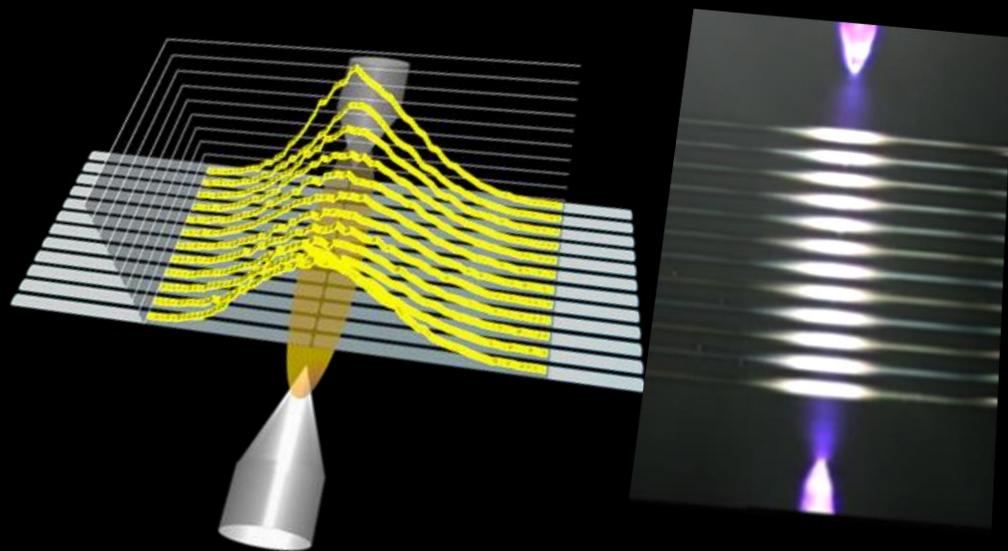


ACTIVE FUSION
CONTROL TECHNOLOGY

90R は ACTIVE FUSION CONTROL TECHNOLOGY を搭載しています。
本機能は、多種多様な光ファイバの安定した融着接続をサポートします。

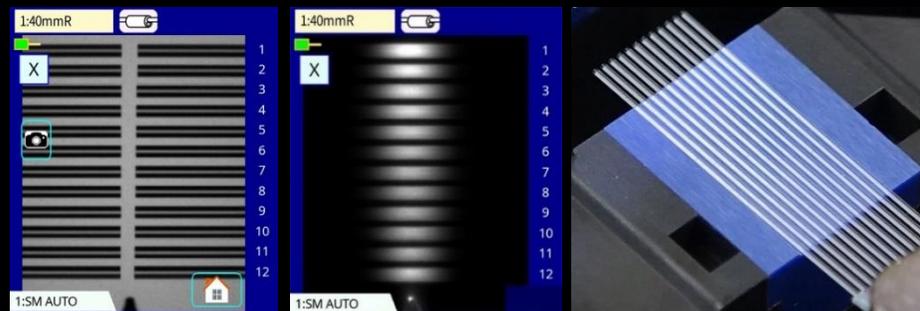
1.リアルタイム放電コントロール

90R は、放電時の光ファイバ発光輝度を分析し、リアルタイムで放電制御を行います。作業環境が変化した場合も、適切な放電熱量を光ファイバに加えることで、安定した接続品質を実現します。

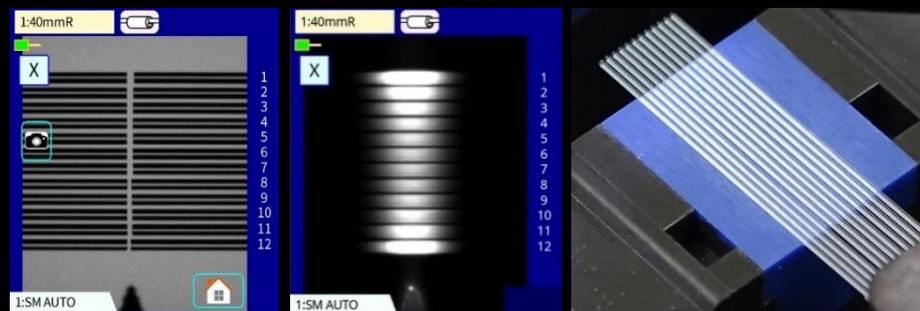


2.V 溝間隔・光ファイバ心線数自動判別

90R は光ファイバ心線数と装着されている V 溝種類 (4 心 / 8 心 / 12 心) を自動で判別し、最適な接続条件で融着接続を行います。



250µm 間隔 12 心テープ

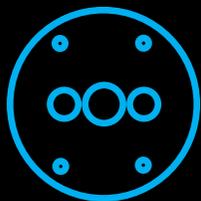


200µm 間隔 12 心テープ



単心光ファイバ

光ファイバカッタ/多心ファイバストリッパとの連携



ACTIVE BLADE
MANAGEMENT TECHNOLOGY

1. 切断刃の自動回転機能

90Rは無線通信機能を搭載しています。光ファイバカッタCT50との双方向通信により、CT50の切断刃の状態をリアルタイムで管理します。融着接続時の端面角度検査時に、端面角エラーが頻発した場合は、90Rは切断刃が摩耗したと判断し、CT50の切断刃ポジションを自動で回転します。CT50は90Rに最大2台まで通信でき、2台同時にご使用いただけます。

2. 切断刃の管理

90Rは現在の切断刃のポジション、刃高位置および、各ポジションにおける光ファイバ切断本数を管理しており、モニタ画面でデータ確認することができます。また切断刃を使い切るとモニタ画面に交換メッセージを表示します。

No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
0	0	0	0	0	0	0	0
1014	1041	1175	1167	1522	1134	1530	1439
No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16
0	0	0	0	0	0	0	0
1185	1218	1025	1407	1338	1484	1259	1100

刃高: L(1)
おすすめの刃ポジション
リセット



3. 多心光ファイバストリッパの管理

90Rの接続モード変更時は、多心光ファイバストリッパRS03の各種設定も無線による相互通信で連動して自動的に切り替わります。また、90Rの接続モード設定メニューで、RS03の加熱温度や加熱時間の設定が可能です。

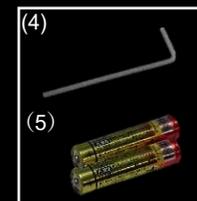
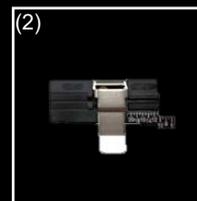
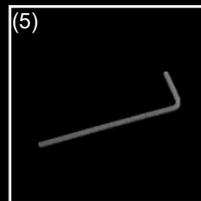
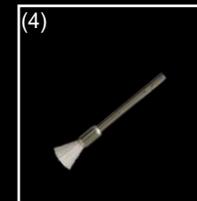
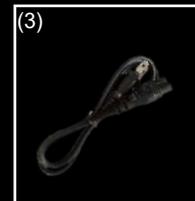
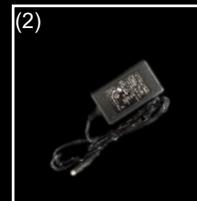
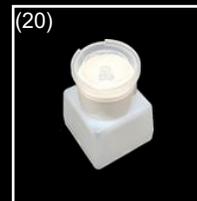
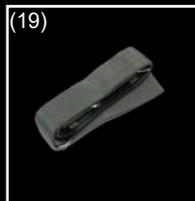
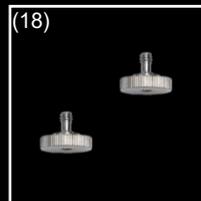
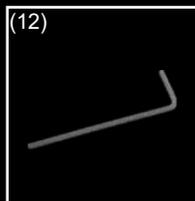
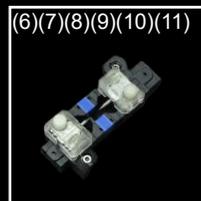
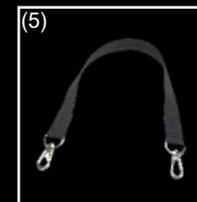
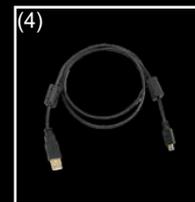
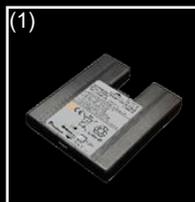


No.	端面角(μm)	傾斜角(μm)	左	右
1	56	0.7	0.1°	1.1°
2	61	2.5	0.1°	1.6°
3	52	2.5	0.1°	1.0°
4	45	0.7	3.8°	0.9°
5	47	0.5	2.0°	1.2°
6	54	0.7	0.2°	0.8°
7	53	1.1	0.3°	2.0°
8	51	1.7	0.6°	1.0°
9	55	0.5	0.3°	1.0°
10	54	0.5	0.5°	1.9°
11	54	0.7	0.8°	0.6°
12	69	1.5	1.1°	0.7°

現在、刃が回転中です。
刃ポジション: 1 → 2
刃高: L(1)
リセット



標準構成



品名	型番	90R16	90R12	90R4
多心融着接続機	90R16	1台	—	—
	90R12	—	1台	—
	90R4	—	—	1台
	(1) バッテリパック*	BTR-15	1個	—
(2) ACアダプタ	ADC-20	—	1個	—
(3) AC電源コード	ACC-14	—	1本	—
(4) USBケーブル	USB-01	—	1本	—
(5) 融着接続機用ストラップ	ST-02	—	1本	—
(6) 放電電極棒 (予備 V 溝に装着)	ELCT2-16B	4組	3組	1組
(7) 16心V溝 (予備)	VG16-01 (250~255μm 間隔)	1個	—	—
(8) 16心V溝 (予備)	VG16-01-200 (200~210μm 間隔)	1個	—	—
(9) 12心V溝 (予備)	VG12-01 (250~255μm 間隔)	1個	1個	—
(10) 8心V溝 (予備)	VG08-01 (250~255μm 間隔)	1個	1個	—
(11) 4心V溝 (予備)	VG04-01 (250~255μm 間隔)	1個	1個	—
(12) 六角レンチ	HEX-01	—	1本	—
(13) V溝清掃用ブラシ	VCB-01	—	1本	—
(14) キャリングケース	CC-39	—	1個	—
(15) 作業トレイ左	WT-09L	—	1台	—
(16) 作業トレイ右	WT-09R	—	1台	—
(17) 作業トレイ用Jプレート	JP-09	—	1個	—
(18) 三脚ネジ	TS-03	—	2本	—
(19) キャリングケース用ストラップ	ST-03	—	1本	—
(20) アルコールティッシュ	AP-02	—	1個	—
(21) 簡易操作ガイド	QRG-03-J	—	1枚	—
(22) 取扱説明書	PDF ファイルを本体に内蔵	—	—	—
(23) 被覆径 250μm 単心用ファイバホルダ	FH-70-250	1組	1組	—
(24) 被覆径 900μm 単心用ファイバホルダ	FH-70-900	1組	1組	—
(25) 2心テープ用ファイバホルダ	FH-70-2	1組	1組	—
(26) 4心テープ用ファイバホルダ	FH-70-4	1組	1組	—
(27) 8心テープ用ファイバホルダ	FH-70-8	1組	1組	—
(28) 12心テープ用ファイバホルダ	FH-70-12	1組	1組	—
(29) 16心テープ用ファイバホルダ	FH-70-16	1組	—	—
(30) 12心 200μm 用ファイバホルダ	FH-70-12-200	1組	—	—
(31) 16心 200μm 用ファイバホルダ	FH-70-16-200	1組	—	—
多心光ファイバストリッパ	RS03	—	1台	—
(2) バッテリパック*	BTR-12A	—	1個	—
(2) ACアダプタ	ADC-09A	—	1個	—
(3) AC電源コード	ACC-08	—	1本	—
(4) 刃清掃ブラシ	BRS-02	—	1個	—
(5) 六角レンチ	HEX-01	—	1本	—
単心ストリッパ	SS03	—	1本	—
光ファイバカッタ	CT50	—	1台	—
(1) 屑回収箱	FDB-05	—	1個	—
(2) ファイバセットプレート	AD-10-M24	—	1個	—
(3) ケース(カッタ用)	CC-37	—	1個	—
(4) 六角レンチ	HEX-01	—	1本	—
(5) 電池	単 4 アルカリ乾電池	—	2本	—

*バッテリーを航空輸送する場合は、IATA 規格に従ってください。

仕様

90R16 仕様

項目	仕様		
光ファイバ調心方法	表面張力を利用したクラッド自己調心		
接続可能心線数	90R16：単心から16心テープ以下		
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ	
	クラッド径	約125μm	
適用被覆	ファイバホルダ	被覆形状：オプション参照 口出し長：約 10mm	
光ファイバ 接続性能	接続損失 *1	ITU-T G.652：平均 0.05dB	
		ITU-T G.651：平均 0.02dB	
ITU-T G.653：平均 0.08dB			
ITU-T G.655：平均 0.08dB			
ITU-T G.657：平均 0.05dB			
適用補強 スリーブ	接続時間 *2	SM FASTモード：平均 17～18秒 SM AUTOモード：平均 20～21秒	
	スリーブ種類	熱収縮スリーブ	
	スリーブ長	最長 66mm	
補強スリーブ 加熱熱性能	スリーブ径	収縮前 最大 6.0mm	
	加熱時間 *3	40mm FP-05モード：平均 38～40秒	
		40mm FP-04T FASTモード：平均 17～19秒 単心60mmモード：平均13～15秒	
ブルーフ試験張力	約 2.0N		
電極棒寿命 *4	約 800 回接続		
外観仕様	寸法 幅	約 170mm 突起部含まず	
	寸法 奥行	約 173mm 突起部含まず	
	寸法 高さ	約 150mm 突起部含まず	
	質量	約 2.6kg バッテリ含む	
環境条件	温度	動作時：-10～50℃ 保管時：-40～80℃	
	湿度	動作時：0～95%RH 結露なし 保管時：0～95%RH 結露なし	
	高度	最大 2000m	
ACアダプタ	入力 AC100～240V, 50/60Hz, 最大 1.5A		
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池	
	出力	約 DC14.4V 6.380mAh	
	容量 *5	約 130 接続/加熱サイクル	
	温度	充電時：0～40℃ 長期保管時：-20～30℃	
表示部	寿命 *6	約 500 充放電サイクル	
	液晶モニタ	TFT 4.9インチ タッチパネル付	
照明	拡大倍率	約 15倍：16心 ～ 60倍：単心	
	V溝周辺	LEDランプ	
接続端子	PC	USB2.0 Mini B type	
	外部	USB2.0 A-type	
	LED ランプ	約 DC5V, 500mA	
	多心 ストリッパ	Mini DIN 6pin DC12V, 最大 1A	
データ保存	無線通信 *7	Bluetooth 4.1 LE	
	接続モード	100 接続モード	
	加熱モード	30 加熱モード	
	接続結果	10000 接続	
三脚用固定ネジ	接続画像	100 画像	
	1/4-20UNC		
その他 特長	自動機能	光ファイバ心線数判別による 接続モード選択 放電強度校正 風防：開閉機能 加熱蓋：開閉 加熱器クランプ：開閉	
		操作ガイド	ビデオとPDFファイルを本体に内蔵
		電極棒	交換工具不要



90R16 オプション品

品名	型番	内容
V 溝	VG12-01-200	12心, 200～210μm間隔
	VG16-01-200	16心, 200～210μm間隔
ファイバホルダ	FH-70-200	被覆径200μm
	FH-70-250	被覆径250μm
	FH-70-900	被覆径900μm
	FH-70-2	2心テープ
	FH-70-4	4心テープ
	FH-70-8	8心テープ
	FH-70-10	10心テープ
	FH-70-12	12心テープ
	FH-70-16	16心テープ
	FH-70-12PC	12心テープピッチ変換
	FH-70-16PC	16心テープピッチ変換
	FH-70-12-200	12心, 200～210μm間隔
	FH-70-16-200	16心, 200～210μm間隔
	FH-FC-20	2mmコード心線径900μm
	FH-FC-30	3mmコード心線径900μm
FH-60-LT900	900μmルースチューブ	
DCアダプタ	DCA-03	バッテリー非経由でACアダプタ接続
DC電源コード	DCC-20	車載シガーソケットから BTR-15/DCA-03
	DCC-21	車載バッテリーからBTR-15/DCA-03
	DCC-11	融着接続機から多心ストリッパ
単心集合機	FAT-04	2～16心 / 被覆径250μm
搬送クランプ	CLAMP-DC-12	作業トレイ上でドロップケーブル搬送
Jプレート	JP-10	作業トレイではなく融着接続機に取付
	JP-10-FC	ファイバクランプ付きJP-10
補強スリーブ	FP-04(T)	40mm 8心テープ以下
	FP-05	40mm 12心テープ/SWR16心以下

注釈

- *1 同一種類の光ファイバを接続し、カットバック方式で測定した結果です。平均接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。
- *2 室内環境下で測定した結果です。接続時間の定義は、光ファイバが液晶モニタに現れてから推定接続損失が表示されるまでです。平均接続時間は、環境条件や光ファイバの種類・特性により変化します。
- *3 ACアダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。
- *4 電極棒の寿命は、環境条件、光ファイバの種類、接続条件により変化します。
- *5 試験条件
 (1) 16心テープ：接続/加熱 時間 3.5分サイクル、FP-05スリーブを使用
 (2) 省電力設定を使用(弊社条件による)
 (3) 未劣化バッテリーを使用
 (4) 室温環境
 (5) 融着機の電源を使用するアクセサリ類(RS03等)の接続無し
 上記と異なる条件で試験した場合、バッテリー容量は変化します。
- *6 バッテリー容量は約500回の充放電サイクルによって約半分に減少します。バッテリーを保管温度の範囲外で保管した場合、または動作温度の範囲外で使用した場合、または完全に放電された状態で未充電のまま長期保管した場合は、バッテリーの寿命がさらに短くなります。
- *7 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

仕様

90R12 仕様



項目	仕様	
光ファイバ調心方法	表面張力を利用したクラッド自己調心	
接続可能心線数	90R12：単心から12心テープ以下	
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	クラッド径	約125μm
適用被覆	ファイバホルダ	被覆形状：オプション参照 口出し長：約 10mm
光ファイバ 接続性能	接続損失 *1	ITU-T G.652：平均 0.05dB
		ITU-T G.651：平均 0.02dB
		ITU-T G.653：平均 0.08dB
		ITU-T G.655：平均 0.08dB
接続時間 *2	SM FASTモード：平均 16~17秒	
	SM AUTOモード：平均 19~20秒	
適用補強 スリーブ	スリーブ種類	熱収縮スリーブ
	スリーブ長	最長 66mm
	スリーブ径	収縮前 最大 6.0mm
補強スリーブ 加熱性能	加熱時間 *3	40mm FP-05モード：平均 38~40秒
		40mm FP-04T FASTモード：平均 17~19秒
		単心60mmモード：平均 13~15秒
ブルーフ試験張力	約 2.0N	
電極棒寿命 *4	約 1500 回接続	
外觀仕様	寸法 幅	約 170mm 突起部含まず
	寸法 奥行	約 173mm 突起部含まず
	寸法 高さ	約 150mm 突起部含まず
	質量	約 2.6kg バッテリ含む
環境条件	温度	動作時：-10~50°C
		保管時：-40~80°C
	湿度	動作時：0~95%RH 結露なし
		保管時：0~95%RH 結露なし
高度	最大 3700m	
ACアダプタ	入力	AC100~240V, 50/60Hz, 最大 1.5A
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池
	出力	約 DC14.4V 6.380mAh
	容量 *5	約 165 接続/加熱サイクル
	温度	充電時：0~40°C 長期保管時：-20~30°C
	寿命 *6	約 500 充放電サイクル
表示部	液晶モニタ	TFT 4.9インチ タッチパネル付
照明	拡大倍率	約 20倍：12心 ~ 60倍：単心
	V溝周辺	LEDランプ
接続端子	PC	USB2.0 Mini B type
	外部	USB2.0 A-type
	LED ランプ	約 DC5V, 500mA
	多心 ストリップ	Mini DIN 6pin DC12V, 最大 1A
データ保存	無線通信 *7	Bluetooth 4.1 LE
	接続モード	100 接続モード
	加熱モード	30 加熱モード
	接続結果	10000 接続
	接続画像	100 画像
三脚用固定ネジ	1/4-20UNC	
その他 特長	自動機能	光ファイバ心線数判別による 接続モード選択
		放電強度校正
		風防：閉鎖機能
		加熱蓋：閉鎖
	操作ガイド	ビデオとPDFファイルを本体に内蔵
電極棒	交換工具不要	

90R12 オプション品

品名	型番	内容	
V溝	VG12-01-200	12心, 200~210μm間隔	
	FH-70-200	被覆径200μm	
	FH-70-250	被覆径250μm	
	FH-70-900	被覆径900μm	
	FH-70-2	2心テープ	
	FH-70-4	4心テープ	
	FH-70-8	8心テープ	
	FH-70-10	10心テープ	
	FH-70-12	12心テープ	
	FH-70-12PC	12心テープピッチ変換	
	FH-70-12-200	12心, 200~210μm間隔	
	FH-FC-20	2mmコード心線径900μm	
ファイバホルダ	FH-FC-30	3mmコード心線径900μm	
	FH-60-LT900	900μmルースチューブ	
	DC アダプタ	DCA-03	バッテリー非経由でACアダプタ接続
		DCC-20	車載シガーソケットから BTR-15/DCA-03
	DC 電源コード	DCC-21	車載バッテリーからBTR-15/DCA-03
		DCC-11	融着接続機から多心ストリップ
	単心集合機	FAT-04	2~16心 / 被覆径250μm
	搬送クランプ	CLAMP-DC-12	作業トレイ上でドロップケーブル搬送
	Jプレート	JP-10	作業トレイではなく融着接続機に取付
		JP-10-FC	ファイバクランプ付きJP-10
	補強スリーブ	FP-04(T)	40mm 8心テープ以下
		FP-05	40mm 12心テープ以下

注釈

- *1 同一種類の光ファイバを接続し、カットバック方式で測定した結果です。平均接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。
- *2 室内環境下で測定した結果です。接続時間の定義は、光ファイバが液晶モニタに現れてから推定接続損失が表示されるまでです。平均接続時間は、環境条件や光ファイバの種類・特性により変化します。
- *3 ACアダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。
- *4 電極棒の寿命は、環境条件、光ファイバの種類、接続条件により変化します。
- *5 試験条件
 (1) 12心テープ：接続/加熱 時間 2分サイクル、FP-05 スリーブを使用
 (2) 省電力設定を使用(弊社条件による)
 (3) 未劣化バッテリーを使用
 (4) 室温環境
 (5) 融着機の電源を使用するアクセサリ類(RS03等)の接続無し
 上記と異なる条件で試験した場合、バッテリー容量は変化します。
- *6 バッテリー容量は約 500 回の充放電サイクルによって約半分に減少します。バッテリーを保管温度の範囲外で保管した場合、または動作温度の範囲外で使用した場合、または完全に放電された状態で未充電のまま長期保管した場合は、バッテリーの寿命がさらに短くなります。
- *7 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

仕様

90R4 仕様

項目		仕様
光ファイバ調心方法		表面張力を利用したクラッド自己調心
接続可能心線数		90R4：単心から4心テープ以下
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	クラッド径	約 125μm
適用被覆	ファイバホルダ	被覆形状：オプション参照 口出し長：約 10mm
光ファイバ 接続性能	接続損失 *1	ITU-T G.652：平均 0.05dB
		ITU-T G.651：平均 0.02dB
		ITU-T G.653：平均 0.08dB
		ITU-T G.655：平均 0.08dB
	接続時間 *2	SM FAST モード：平均 16～17 秒 SM AUTO モード：平均 19～20 秒
適用補強 スリーブ	スリーブ種類	熱収縮スリーブ
	スリーブ長	最長 66mm
	スリーブ径	収縮前 最大 6.0mm
補強スリーブ 加熱性能	加熱時間 *3	40mm FP-05 モード：平均 38～40 秒
		40mm FP-04T FAST モード：平均 17～19 秒
		単心 60mm モード：平均 13～15 秒
ブルーフ試験張力		約 2.0N
電極棒寿命 *4		約 2000 回接続
外観仕様	寸法 幅	約 170mm 突起部含まず
	寸法 奥行	約 173mm 突起部含まず
	寸法 高さ	約 150mm 突起部含まず
	質量	約 2.6kg バッテリ含む
環境条件	温度	動作時：-10～50°C 保管時：-40～80°C
	湿度	動作時：0～95%RH 結露なし 保管時：0～95%RH 結露なし
	高度	最大 3700m
AC アダプタ	入力	AC100～240V, 50/60Hz, 最大 1.5A
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池
	出力	約 DC14.4V 6.380mAh
	容量 *5	約 195 接続/加熱サイクル
	温度	充電時：0～40°C 長期保管時：-20～30°C
	寿命 *6	約 500 充電サイクル
表示部	液晶モニタ	TFT 4.9 インチ タッチパネル付
	拡大倍率	約 60 倍
照明	V溝周辺	LED ランプ
接続端子	PC	USB2.0 Mini B type
	外部 LED ランプ	USB2.0 A-type 約 DC5V, 500mA
	多心 ストリッパ	Mini DIN 6pin DC12V, 最大 1A
	無線通信 *7	Bluetooth 4.1 LE
	接続モード	100 接続モード
データ保存	加熱モード	30 加熱モード
	接続結果	10000 接続
	接続画像	100 画像
三脚用固定ネジ		1/4-20UNC
その他 特長	自動機能	光ファイバ心線数判別による 接続モード選択
		放電強度校正
		風防：開閉機能
		加熱蓋：開閉
		加熱器クランプ：開閉
操作ガイド	ビデオとPDF ファイルを本体に内蔵	
電極棒	交換工具不要	



90R4 オプション品

品名	型番	内容
ファイバホルダ	FH-70-200	被覆径 200μm
	FH-70-250	被覆径 250μm
	FH-70-900	被覆径 900μm
	FH-70-2	2 心テープ
	FH-70-4	4 心テープ
	FH-FC-20	2mm コード心線径 900μm
	FH-FC-30	3mm コード心線径 900μm
	FH-60-LT900	900μm ルースチューブ
DC アダプタ	DCA-03	バッテリー非経由で AC アダプタ接続
DC 電源 コード	DCC-20	車載シガーソケットから BTR-15/DCA-03
	DCC-21	車載バッテリーから BTR-15/DCA-03
	DCC-11	融着接続機から多心ストリッパ
単心集合機	FAT-04	2～16 心 / 被覆径 250μm
搬送クランプ	CLAMP-DC-12	作業トレイ上でドロップケーブル搬送
Jプレート	JP-10	作業トレイではなく融着接続機に取付
	JP-10-FC	ファイバクランプ付き JP-10
補強スリーブ	FP-04(T)	40mm 8 心テープ以下
	FP-05	40mm 12 心テープ以下

注釈

- *1 同一種類の光ファイバを接続し、カットバック方式で測定した結果です。平均接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。
- *2 室内環境下で測定した結果です。接続時間の定義は、光ファイバが液晶モニタに現れてから推定接続損失が表示されるまでです。平均接続時間は、環境条件や光ファイバの種類・特性により変化します。
- *3 AC アダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。
- *4 電極棒の寿命は、環境条件、光ファイバの種類、接続条件により変化します。
- *5 試験条件
 (1) 4心テープ：接続/加熱 時間 2 分サイクル、FP-04(T)スリーブを使用
 (2) 省電力設定を使用(弊社条件による)
 (3) 未劣化バッテリーを使用
 (4) 室温環境
 (5) 融着機の電源を使用するアクセサリ類(RS03 等)の接続無し
 上記と異なる条件で試験した場合、バッテリー容量は変化します。
- *6 バッテリー容量は約 500 回の充電サイクルによって約半分に減少します。バッテリーを保管温度の範囲外で保管した場合、または動作温度の範囲外で使用した場合、または完全に放電された状態で未充電のまま長期保管した場合は、バッテリーの寿命がさらに短くなります。
- *7 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

仕様



CT50 仕様

項目		仕様
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	心線数	単心から 16 心テープ以下
	クラッド径	約 125μm
適用被覆	ファイバプレート	AD-10-M24: 最大被覆径 900μm AD-50: 最大被覆径 3mm AD-16A: 最大被覆径 900μm 1 本 + 最大被覆径 250μm 1 本
	ファイバホルダ	被覆形状: 融着接続機のオプション参照
	ファイバプレート	AD-10-M24: 5~20mm *1 AD-50 *C.D.: 被覆径 C.D.= 250μm 以下: 5~20mm *1 250μm < C.D. < =900μm: 10~20mm 900μm < C.D. < =3mm: 14~20mm AD-16A: 5~20mm *1
切断長	ファイバホルダ	約 10mm
	ファイバプレート	約 10mm
端面角度*2	単心光ファイバ	平均 0.3~0.9°
	多心光ファイバ	平均 0.3~1.2°
切断刃寿命*3		約 60000 ファイバ切断
外観仕様	寸法 幅	約 117mm 突起部含まず *4
	寸法 奥行	約 94mm 突起部含まず *4
	寸法 高さ	約 59mm 突起部含まず *4
	質量	約 306g バッテリと AD-10-M24 含む
環境条件	温度	動作時: -10~50°C 保管時: -40~80°C
	湿度	動作時: 0~95%RH 結露なし 保管時: 0~95%RH 結露なし
バッテリー		単4アルカリ乾電池 2 本
無線通信 *5		Bluetooth 4.1 LE
三脚用固定ネジ		1/4-20UNC
ファイバホルダ押さえ		あり
その他	切断刃回転	モータ回転 / 手動ダイヤル回転
特長	交換可能部品	切断刃 / クランプアーム

RS03 仕様



項目		仕様
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	心線数	単心から 16 心テープ以下
	クラッド径	約 125μm
	被覆径	200~500μm *5
被覆除去長		最長 35mm
加熱時間 *1		約 3 秒 約 5 秒 Eco モード使用時
加熱温度		85~140°C
外観仕様	寸法 幅	約 156mm 突起部含まず
	寸法 奥行	約 49mm 突起部含まず
	寸法 高さ	約 37mm 突起部含まず
	質量	約 265g バッテリ含む
環境条件	温度	動作時: -10~50°C 保管時: -40~80°C
	湿度	動作時: 0~95 %RH 結露なし 保管時: 0~95 %RH 結露なし
ACアダプタ	入力	AC100~240V, 50/60Hz, 最大 0.58A
DC 入力		DC10~17V, 約 1A
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池
	出力	約 DC7.2V, 1840mAh
	容量 *2	約 600 回 Eco モード使用時
	温度	動作時: -10~50°C 充電時: 0~40°C 長期保管時: -20~30°C
	寿命 *3	約 500 充電サイクル
無線通信 *4		Bluetooth 4.1 LE
その他	被覆除去力	低被覆除去力設計
特長	自動加熱設定	融着接続機またはスマホから設定変更

CT50 オプション品

品名	型番	内容
ファイバセットプレート	AD-50	オプション用ファイバセットプレート
	AD-10-M24	オプション用ファイバセットプレート
	AD-16A	オプション用ファイバセットプレート
切断刃	CB-08	交換用切断刃
クランプアーム	ARM-CT50-01	交換用切断刃付きクランプアーム
層回収箱	FDB-05	予備層回収箱
サイドカバー	SC-CT50-01	層回収取り外し後のサイドカバー
スぺーサ	SPA-CT08-10	口出し長 10mm
	SPA-CT08-09	口出し長 9mm
	SPA-CT08-08	口出し長 8mm

注釈

- *1 切断長を 10mm 未満に設定する場合、被覆径は 250μm 以下である必要があります。また、切断前に切断刃の高さを再調整する必要があります。切断長が 10mm 未満の場合、平均端面角度は仕様より悪化します。
- *2 端面角度は、融着接続機ではなく、干渉顕微鏡で測定した結果です。多心ファイバ切断時も単心ファイバ切断時も、新しい切断刃を使用しています。平均端面角度は、使用環境条件、切断刃の状態、操作方法、ゴミの有無によって変化します。
- *3 切断刃の寿命は、使用環境条件、操作方法、切断する光ファイバ種類により変化します。
- *4 レバーを閉めた状態で測定。
- *5 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

RS03 オプション品

品名	型番	内容
スぺーサ	SPA-RS02-08	被覆長 8mm
DC 電源コード	DCC-11	融着接続機から多心光ファイバストリッパ

注釈

- *1 室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、光ファイバの種類や使用環境温度により変化します。
- *2 室温環境下で未劣化バッテリーおよび ECO モード設定を使った結果です。バッテリーの状態、設定および使用環境によってバッテリー容量は変わります。
- *3 バッテリ容量は約 500 回の充電を行うと半減します。バッテリーの寿命は保管温度や動作温度外での使用や、完全放電状態で放置すると短くなります。
- *4 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, inc. の登録商標です。
- *5 被覆厚 500μm は、切替レバーを用いて 05 心線ファイバを被覆除去した結果によります。

交換可能な
V溝ユニット



接続品質の向上

便利な周辺工具
管理機能

製品に関する Web サイトはこちら！

<https://www.optic-product.fujikura.com/jp/>



**BEST QUALITY
SERVICE**

- SINCE 1978 -

株式会社フジクラ

本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規定による規制貨物として非該当ですが、国外に持ち出す場合には同法に基づく手続きが必要になります。

2024年11月作成

〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
お問い合わせ先:精密機器事業部 営業部
TEL 03-5606-1636 FAX 03-5606-1536

●取扱店

多心融着接続機 41R kit

つなぐ技術で作業を変える

ACTIVE FUSION

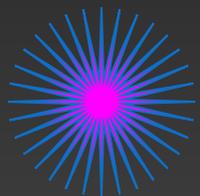
CONTROL TECHNOLOGY

ACTIVE BLADE

MANAGEMENT TECHNOLOGY



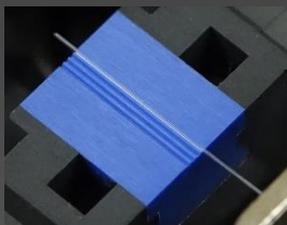
自動放電条件制御



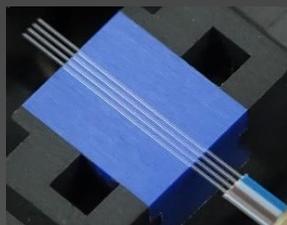
ACTIVE FUSION
CONTROL TECHNOLOGY

1. ファイバ心線数自動判別

41R は、単心から最大4心までの光ファイバ心線数を自動判別し、接続心数にあった最適な接続条件で融着接続を行うことで、接続損失を低減します。



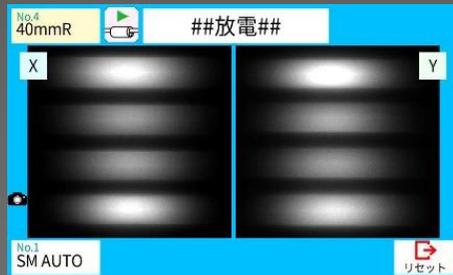
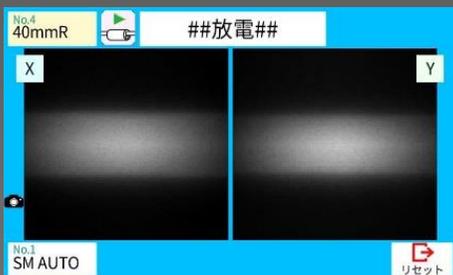
単心ファイバ



4心ファイバ

No.	端面間隔	軸ずれ	端面角
			左 右
1	31 μm	0.6 μm	1.4° 1.0°

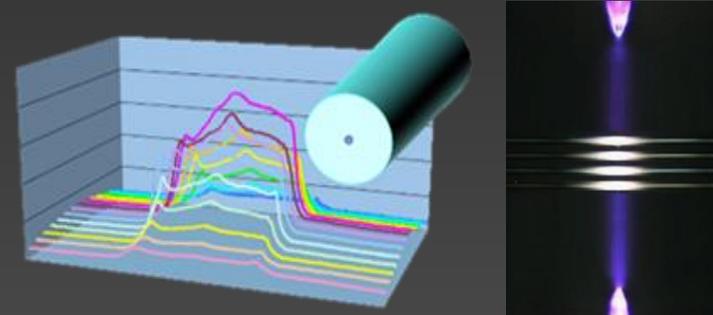
No.	端面間隔	軸ずれ	端面角
			左 右
1	50 μm	0.5 μm	0.8° 0.1°
2	41 μm	1.3 μm	0.9° 1.1°
3	47 μm	0.6 μm	0.4° 0.7°
4	50 μm	1.0 μm	0.3° 0.9°



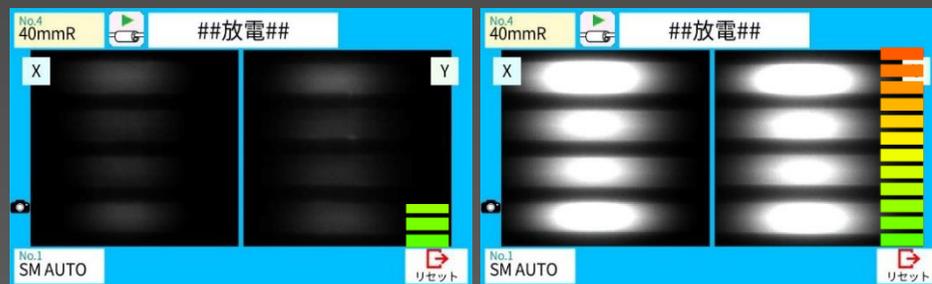
心線数に最適な接続条件を自動選択

2. リアルタイム放電コントロール

放電は使用環境の影響を大きく受けます。41R は放電中の光ファイバの熱発光強度を解析し、放電条件を適切に制御することで、低損失接続を実現します。



放電時の熱発光強度を分析

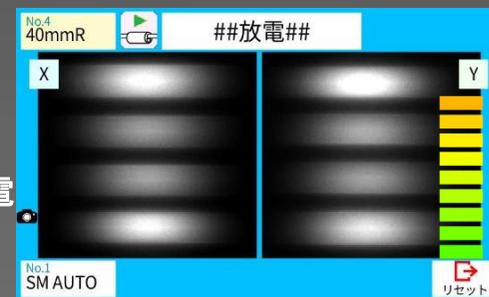


熱発光強度:弱

熱発光強度:強

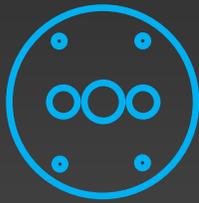
リアルタイム放電
コントロール

リアルタイム放電
コントロール



適切な熱発光強度

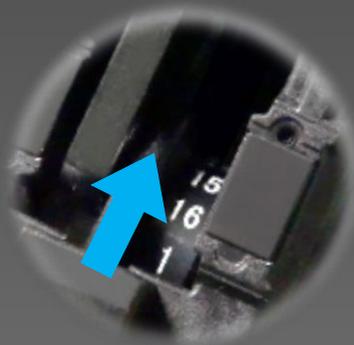
光ファイバカッタとの連携



ACTIVE BLADE
MANAGEMENT TECHNOLOGY

1. 切断刃の自動回転機構

41R は無線通信機能を搭載しています。光ファイバカッタ CT50 との双方向通信により、CT50 の切断刃の状態をリアルタイムで管理しています。融着接続の光ファイバ端面角度検査時に端面角エラーが頻発した場合、41R は切断刃が摩耗したと判断し、CT50 の切断刃ポジションを自動で回転させます。



切断刃が自動回転

No.4 40mmR 端面角大きい!

No.	端面間隔	軸ずれ	端面角 左 右
1	41 μm	0.5 μm	1.0° 1.0°
2	45 μm	0.6 μm	5.7° 0.9°
3	49 μm	0.7 μm	5.3° 0.6°
4	44 μm	0.8 μm	1.0° 0.2°

No.1 SM AUTO リセット 継続

No.4 40mmR 端面角大きい!

現在、刃が回転中です。

刃ポジション1 → 2
刃高: L(1)

No.1 SM AUTO リセット 継続

2. 切断刃管理機能

41R のモニタ画面で、現在の切断刃のポジションおよび各ポジションにおける光ファイバ切断本数を確認することができます。また切断刃を使い切ると 41R のモニタ上に切断刃の交換メッセージを表示するため、適切なタイミングで切断刃を交換することができます。

No.4 40mmR 刃管理メニュー

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
H18	0	0	0	0	0	0	0	0
M12	1060	0	0	0	0	0	0	0
L11	0	0	0	0	0	0	0	0
	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16
H18	0	0	0	0	0	0	0	0
M12	0	0	0	0	0	0	0	0
L11	0	0	0	0	0	0	0	0

刃高: L(1)

No.1 SM AUTO おすすめの刃ポジション リセット

No.4 40mmR 刃管理メニュー

現在、刃が回転中です。

刃ポジション1 → 2
刃高: L(1)

No.1 SM AUTO おすすめの刃ポジション リセット

切断刃ポジション変更の指示

No.4 40mmR 刃管理メニュー

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
H18	0	0	0	0	0	0	0	0
M12	0	0	0	0	0	0	0	0
L11	1014	1041	1175	1167	1522	1134	1530	1439
	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16
H18	0	0	0	0	0	0	0	0
M12	0	0	0	0	0	0	0	0
L11	1185	1218	1025	1407	1338	1484	1259	1060

刃高: L(1)

No.1 SM AUTO おすすめの刃ポジション リセット

No.4 40mmR 刃管理メニュー

刃高を変更して下さい。

L(1) → M(2)

No.1 SM AUTO おすすめの刃ポジション リセット

刃高変更の指示

No.4 40mmR 刃管理メニュー

	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8
H18	1439	1530	1259	1185	1134	1530	1422	1439
M12	1484	1185	1218	1025	1407	1338	1484	1060
L11	1060	1041	1175	1167	1522	1134	1530	1439
	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15	No.16
H18	1041	1175	1167	1522	1439	1530	1218	1258
M12	1422	1530	1439	1218	1375	1025	1484	1060
L11	1185	1218	1025	1407	1338	1484	1259	1060

刃高: H(3)

交換

No.1 SM AUTO おすすめの刃ポジション リセット

No.4 40mmR 刃管理メニュー

刃の交換を行って下さい

O.K.

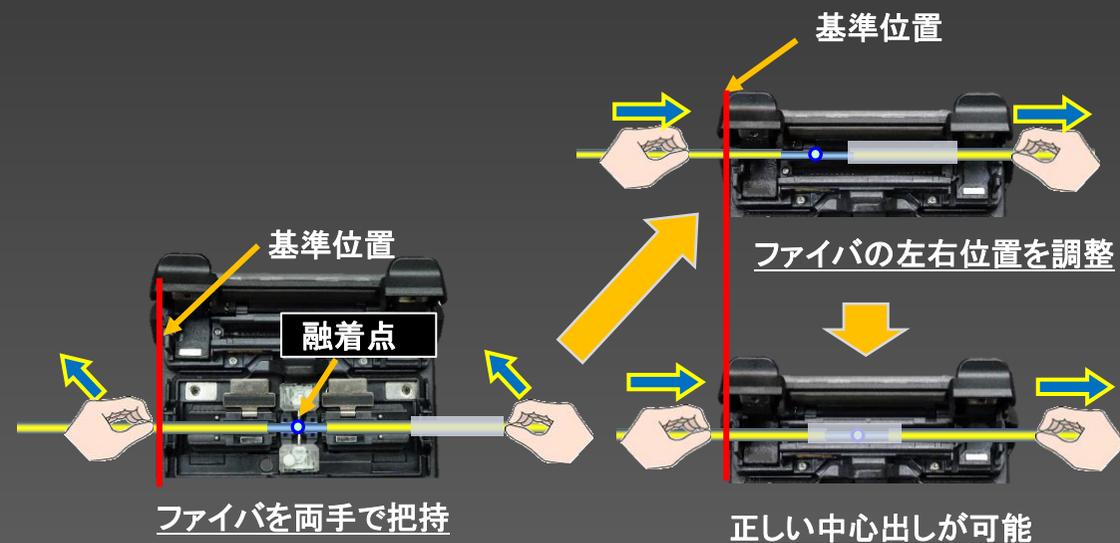
No.1 SM AUTO おすすめの刃ポジション リセット

切断刃の交換の指示

使いやすさの向上

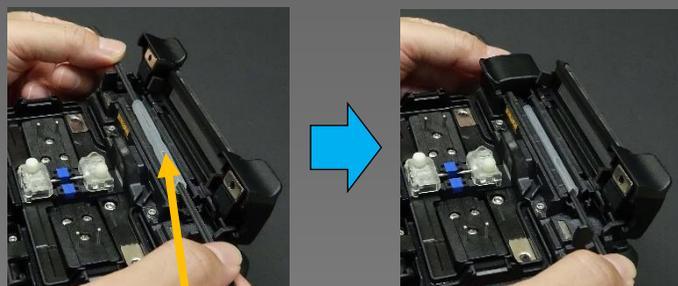
1. 簡単な補強スリーブの中心だし

多心融着接続機 41R は、加熱器上部にスケールがついていますので、簡単に補強スリーブの中心部へ変更が可能です。



2. 汎用加熱器

多心融着接続機 41R は小型補強スリーブ (FPS シリーズ) から最大直径 6mm までのドロップ/インドケーブル用補強スリーブを加熱収縮することが可能です。

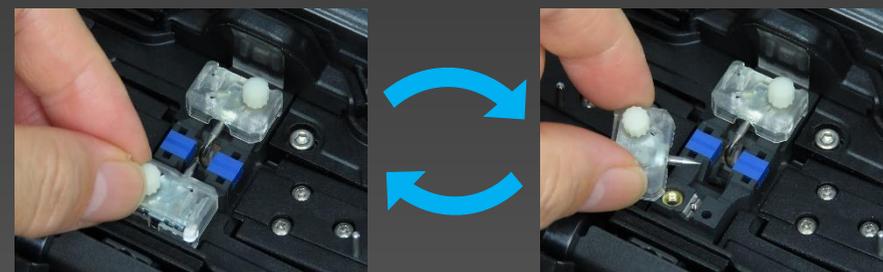


最大直径6mm まで加熱収縮可能

3. 消耗部品交換の簡易化

3-1 工具不要の放電電極棒交換

41R の放電電極棒は、固定ネジと一体化されていますので、工具を使わずに手でネジを回して電極棒を簡単に交換可能です。



工具無しで電極棒交換可能

3-2 クランプアームと切断刃の交換

光ファイバカッタCT50は、お客様ご自身で切断刃とクランプアームの交換を行うことが可能です。CT50をサービスセンターへ返送する必要がありませんので、メンテナンスコスト削減と作業中断時間の短縮が可能です。



クランプアームの交換

切断刃の交換

4. キャリングケース

41Rのキャリングケースは、作業環境に合わせて様々な使い方が可能です。キャリングケースの蓋を開けて、そのまま即座に融着作業開始ができる他、標準添付の作業トレイを取り出して融着接続作業をすることも可能です。

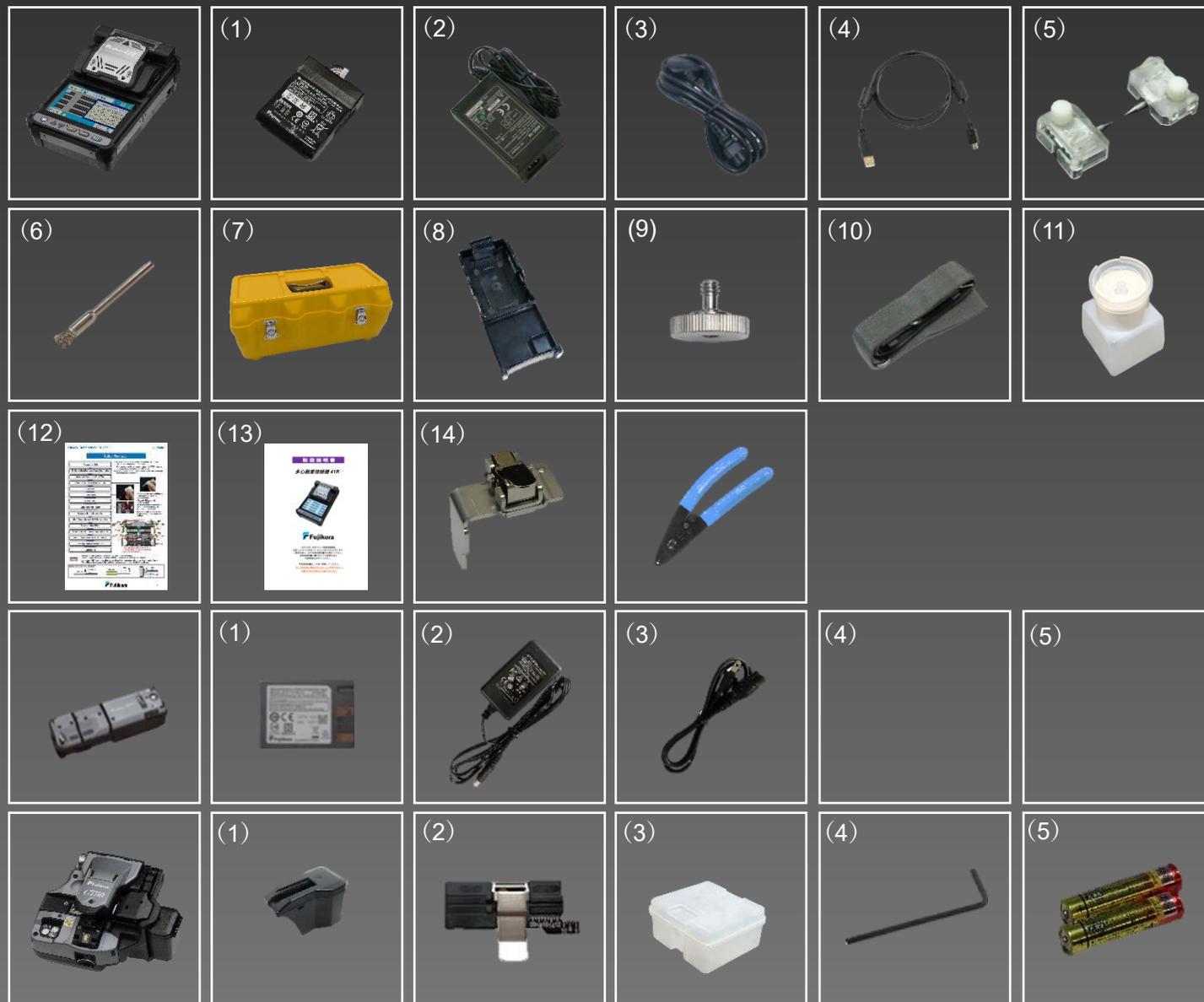
5. 作業トレイ

作業トレイは、引き出し構造のため作業スペースの拡張が可能です。また、脱着しにくいロック機構付きのアルコールディスペンサ置きを備えるなど、融着接続作業をサポートする機能を有しています。



標準構成

41R 標準構成



品名	型番	数量
多心融着接続機	41R	1台
(1) バッテリパック*	BTR-11A	1個
(2) AC アダプタ	ADC-19A	1個
(3) AC 電源コード	ACC-08	1本
(4) USB ケーブル	USB-01	1本
(5) 放電電極棒 (予備)	ELCT2-16B	1組
(6) V 溝清掃用ブラシ	VCB-01	1本
(7) キャリングケース	CC-36	1個
(8) 作業トレイ	WT-08	1台
(9) 三脚ネジ	TS-03	1本
(10) キャリングケース用ストラップ	ST-03	1本
(11) アルコールティッシュ	AP-02	1個
(12) 簡易操作ガイド	QRG-04-J	1枚
(13) 取扱説明書	PDF ファイルを本体に内蔵	
(14) 搬送クランプ	CLAMP-DC-12	1個
単心ストリッパ	SS03	1本
多心光ファイバストリッパ	RS03	1台
(1) バッテリパック*	BTR-12A	1個
(2) AC アダプタ	ADC-09A	1個
(3) AC 電源コード	ACC-08	1本
(4) 刃清掃ブラシ	BRS-02	1個
(5) 六角レンチ	HEX-01	1本
光ファイバカッタ	CT50	1台
(1) 屑回収箱	FDB-05	1個
(2) ファイバセットプレート	AD-10-M24	1個
(3) ケース(カッタ用)	CC-37	1個
(4) 六角レンチ	HEX-01	1本
(5) 電池	単 4 アルカリ乾電池	2本

*バッテリーを航空輸送する場合は、IATA 規格に従ってください。

仕様

41R 仕様



項目		仕様
光ファイバ調心方法		表面張力を利用したクラッド自己調心
接続可能心線数		単心から4心テープ以下
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	クラッド径	約 125μm
適用被覆	ファイバホルダ	被覆形状：オプション参照 口出し長：10mm
光ファイバ 接続性能	接続損失 *1	ITU-T G.652：平均 0.05dB
		ITU-T G.651：平均 0.02dB
		ITU-T G.653：平均 0.08dB
		ITU-T G.655：平均 0.08dB
接続時間 *2	SM FAST モード：平均 10～12 秒	
	SM AUTO モード：平均 15～18 秒	
適用補強 スリーブ	スリーブ種類	熱収縮スリーブ
	スリーブ長	最長 66mm
	スリーブ径	収縮前 最大 6.0mm
補強スリーブ 加熱性能	加熱時間 *3	40mm FP-04T モード：平均 28～30 秒 60mm モード：平均 25～27 秒
ブルーフ試験張力		約 2.0N
電極棒寿命 *4		約 2000 回接続
外観仕様	寸法 幅	約 131mm 突起部含まず
	寸法 奥行	約 201mm 突起部含まず
	寸法 高さ	約 79mm 突起部含まず
	質量	約 1.2kg バッテリ含む
環境条件	温度	動作時：-10～50℃ 保管時：-40～80℃
	湿度	動作時：0～95%RH 結露なし 保管時：0～95%RH 結露なし
	高度	最大 3700m
AC アダプタ	入力	AC100～240V, 50/60Hz, 最大 1.5A
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池
	出力	約 DC14.4V, 3190mAh
	容量 *5	約 140 接続/加熱サイクル
	温度	充電時：0～40℃ 長期保管時：-20～30℃
表示部	液晶モニター	TFT 4.9 インチ タッチパネル付
	拡大倍率	約 44～66 倍
照明	V溝周辺	LED ランプ
	PC	USB2.0 Mini B type
接続端子	外部 LED ランプ	USB2.0 A-type 約 DC5V, 500mA
	無線通信 *7	Bluetooth 4.1 LE
データ保存	接続モード	100 接続モード
	加熱モード	30 加熱モード
	接続結果	10000 接続
	接続画像	100 画像
三脚用固定ネジ		1/4-20UNC
その他 特長	自動機能	光ファイバ心線数判別による接続モード選択 放電強度校正
	操作ガイド	PDF ファイルを本体に内蔵
	電極棒	交換工具不要

41R オプション品

品名	型番	内容
ファイバホルダ	FH-70-200	被覆径 200μm
	FH-70-250	被覆径 250μm
	FH-70-900	被覆径 900μm
	FH-70-2	2心テープ
	FH-70-4	4心テープ
	FH-60-DC250	ドロップケーブル心線径 250μm
	FH-FC-20	2mm コード心線径 900μm
	FH-FC-30	3mm コード心線径 900μm
	FH-60-LT900	900μm ルースチューブ
	FH-50-DC250-DF	ドロップケーブル心線径 250μm x 2心
搬送クランプ	CLAMP-DC-12	作業トレイ上でドロップケーブル搬送
	FP-04(T)	40mm 8心テープ以下
補強スリーブ	FPS01-DC-60	60mm ドロップケーブル/インドアケーブル

注釈

- *1 同一種類の光ファイバを接続し、カットバック方式で測定した結果です。平均接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。
- *2 室内環境下で測定した結果です。接続時間の定義は、光ファイバが液晶モニターに現れてから推定接続損失が表示されるまでです。平均接続時間は、環境条件や光ファイバの種類・特性により変化します。
- *3 AC アダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。
- *4 電極棒の寿命は、環境条件、光ファイバの種類、接続条件により変化します。
- *5 試験条件
 (1) 接続/加熱 時間：2分サイクル
 (2) 省電力設定を使用(弊社条件による)
 (3) 未劣化バッテリーを使用
 (4) 室温環境
 上記と異なる条件で試験した場合、バッテリー容量は変化します。
- *6 バッテリー容量は約 500 回の充放電サイクルによって約半分に減少します。バッテリーを保管温度の範囲外で保管した場合、または動作温度の範囲外で使用した場合、または完全に放電された状態で未充電のまま長期保管した場合は、バッテリーの寿命がさらに短くなります。
- *7 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

仕様

CT50 仕様



項目		仕様	
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ、マルチモード光ファイバ	
	心線数	単心から 16 心テープ以下	
	クラッド径	約 125μm	
適用被覆	ファイバプレート	AD-10-M24：最大被覆径 900μm AD-50：最大被覆径 3mm	
		AD-16A：最大被覆径 900μm 1 本+最大被覆径 250μm 1 本	
	ファイバホルダ	被覆形状：融着接続機のオプション参照	
切断長	ファイバプレート	AD-10-M24：5~20mm *1 AD-50 *C.D.：被覆径 C.D.= 250μm 以下：5~20mm *1 250μm < C.D. < =900μm：10~20mm 900μm < C.D. < =3mm：14~20mm	
		AD-16A：5~20mm *1	
		ファイバホルダ	約 10mm
		単心光ファイバ	平均 0.3~0.9°
端面角度*2	多心光ファイバ	平均 0.3~1.2°	
	切断刃寿命*3	約 60000 ファイバ切断	
外観仕様	寸法	幅 約 117mm 奥行 約 94mm 高さ 約 59mm 突起部含まず *4	
	質量	約 306g バッテリと AD-10-M24 含む	
環境条件	温度	動作時：-10~50℃ 保管時：-40~80℃	
	湿度	動作時：0~95%RH 結露なし 保管時：0~95%RH 結露なし	
バッテリー		単4アルカリ乾電池 2 本	
無線通信 *5		Bluetooth 4.1 LE	
三脚用固定ネジ		1/4-20UNC	
ファイバホルダ押さえ		あり	
その他特長	切断刃回転	モータ回転、手動ダイヤル回転	
	交換可能部品	切断刃、クランプアーム	

CT50 オプション品

品名	型番	内容
ファイバセットプレート	AD-50	最大被覆径 3mm
	AD-16A	最大被覆径 900μm 1 本+最大被覆径 250μm 1 本
切断刃	CB-08	交換用切断刃
クランプアーム	ARM-CT50-01	交換用切断枕付きクランプアーム
屑回収箱	FDB-05	予備屑回収箱
サイドカバー	SC-CT50-01	屑回収取り外し後のサイドカバー
スぺーサ	SPA-CT08-10	口出し長 10mm
	SPA-CT08-09	口出し長 9mm
	SPA-CT08-08	口出し長 8mm

注釈

- *1 切断長を 10mm 未満に設定する場合、被覆径は 250μm 以下である必要があります。また、切断前に切断刃の高さを再調整する必要があります。切断長が 10mm 未満の場合、平均端面角度は仕様より悪化します。
- *2 端面角度は、融着接続機ではなく、干渉顕微鏡で測定した結果です。多心ファイバ切断時も単心ファイバ切断時も、新しい切断刃を使用しています。平均端面角度は、使用環境条件、切断刃の状態、操作方法、ゴミの有無によって変化します。
- *3 切断刃の寿命は、使用環境条件、操作方法、切断する光ファイバ種類により変化します。
- *4 レバーを閉めた状態で測定。
- *5 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

RS03 仕様



項目		仕様	
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ、マルチモード光ファイバ	
	心線数	単心から 16 心テープ以下	
	クラッド径	約 125μm	
	被覆径	200~500μm *5	
被覆除去長		最長 35mm	
加熱時間 *1		約 3 秒	
		約 5 秒 Eco モード使用時	
加熱温度		85~140 °C	
外観仕様	寸法	幅 約 156mm 奥行 約 49mm 高さ 約 37mm 突起部含まず	
	質量	約 265g バッテリ含む	
環境条件	温度	動作時：-10~50 °C 保管時：-40~80 °C	
	湿度	動作時：0~95 %RH 結露なし 保管時：0~95 %RH 結露なし	
AC アダプタ	入力	AC100~240V, 50/60Hz, 最大 0.58A	
DC 入力		DC10~17V, 約 1A	
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池	
	出力	約 DC7.2V, 1840mAh	
	容量 *2	約 600 回 Eco モード使用時	
	温度	動作時	-10~50°C
		充電時	0~40°C
寿命 *3	長期保管時：-20~30°C 約 500 充放電サイクル		
無線通信 *4		Bluetooth 4.1 LE	
その他特長	被覆除去力	低被覆除去力設計	
	自動加熱設定	融着接続機またはスマホから設定変更	

注釈

- *1 室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、光ファイバの種類や使用環境温度により変化します。
- *2 室温環境下で未劣化バッテリーおよび ECO モード設定を使った結果です。バッテリーの状態、設定および使用環境によってバッテリー容量は変わります。
- *3 バッテリー容量は約 500 回の充放電を行うと半減します。バッテリーの寿命は保管温度や動作温度外での使用や、完全放電状態で放置すると短くなります。
- *4 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, inc. の登録商標です。
- *5 被覆厚 500μm は、切替レバーを用いて 05 心線ファイバを被覆除去した結果によります。



製品に関する Web サイトはこちら！

<https://www.optic-product.fujikura.com/jp/>



株式会社フジクラ

本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規定による規制貨物として非該当ですが、国外に持ち出す場合には同法に基づく手続きが必要になります。
2024 年 7 月作成

〒135-8512
東京都江東区木場 1-5-1
お問い合わせ先: 精密機器事業部 営業部
TEL 03-5606-1636 FAX 03-5606-1536

● 取扱店

クラッド調心融着接続機

45S

単心機

作業時間短縮



使いやすさの向上

確かな接続品質

単心融着の作業効率向上

作業時間短縮

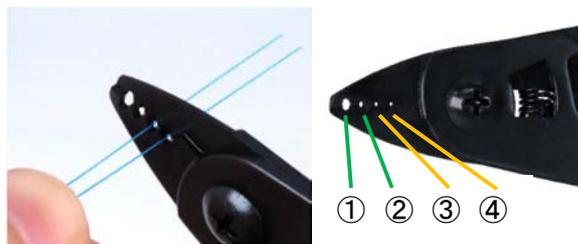
■ 前処理時間の短縮

融着接続前に必要な光ファイバの「被覆除去」、「切断」、「融着接続機へのセット」の前処理は、従来 1 本ずつ行う必要がありましたが、45S では 2 本同時に行うことが可能です。

45S に同梱される単心ストリッパ SS05、光ファイバカッタ CT50 は 2 本同時作業が可能な構造を採用し、45S は左右の光ファイバを同時に融着接続機へセット可能な機構を採用しています。

● 被覆除去

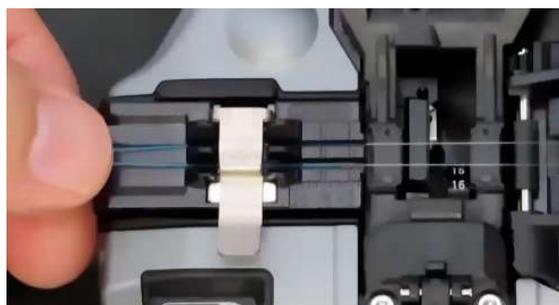
単心ストリッパ SS05 は①2,3mm 用、②900 μ m 用、③④250 μ m 用の刃を備えており、250 μ m 被覆の光ファイバを 2 本同時に被覆除去が可能です。



単心ストリッパ SS05

● 切断

光ファイバカッタ CT50 は 45S に標準添付されるファイバセットプレート AD-16A と組み合わせることで、2 本の光ファイバを固定し同時に切断が可能です。



光ファイバカッタ CT50

● 融着接続機へのセット

従来、1 本の光ファイバをクランプ部へセットしクランプ蓋を閉めるには両手作業が必要でした。45S はクランプ部に光ファイバを置く動作に連動してクランプの蓋が閉じる新機構を採用しました。片手で光ファイバのセットが完了するため、左右同時に 2 本の光ファイバをセットすることが可能です。



融着接続機へのセット動画



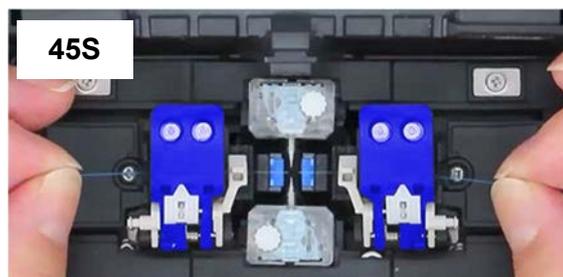
旧型機

両手でセット



45S

片手でセット



45S

左右同時に光ファイバをセット

作業時間短縮

■ 搬送時間の短縮

融着接続後、風防の開放に連動してクランプ蓋が自動で開く機能を搭載しています。融着接続後のクランプ蓋開放時、融着接続された光ファイバの飛び出しを防ぐ、ファイバ押さえクランプを搭載しています。ファイバ押さえクランプは低把持力で光ファイバを押さえているため、融着接続後に光ファイバを取り出す際は、光ファイバに負担を与えず取り出せる構造になっています。



風防連動
動画



風防連動クランプ開放



ファイバ押さえクランプ

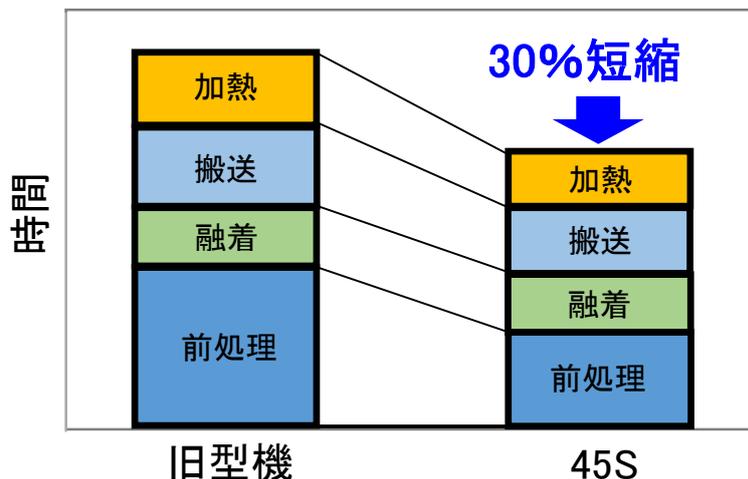
■ 補強加熱時間の短縮

補強スリーブ収縮用の加熱器は、前後 2 枚のヒータで補強スリーブを挟んで加熱する構造を採用したことにより、単心用補強スリーブ FP-03 の加熱時間が 15%短縮されます。

* AC アダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。また、加熱動作は常時最適化を行っているため、融着接続機の使用状況によっても平均加熱時間は変化します。

■ 融着作業全体の時間短縮

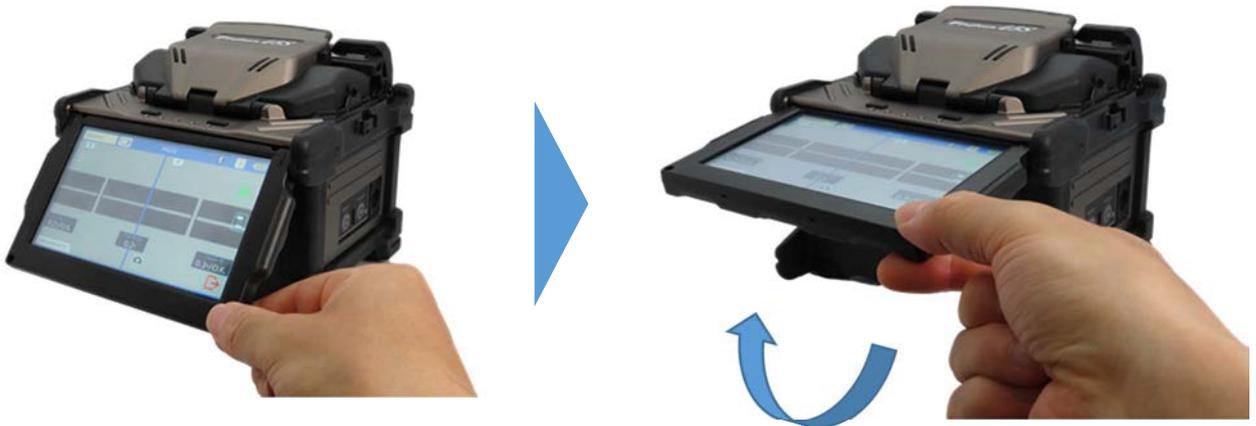
「前処理」「搬送」「加熱」の各工程を短縮したことにより、45S で融着作業全体の時間は旧型機よりも約 30%短縮されます。



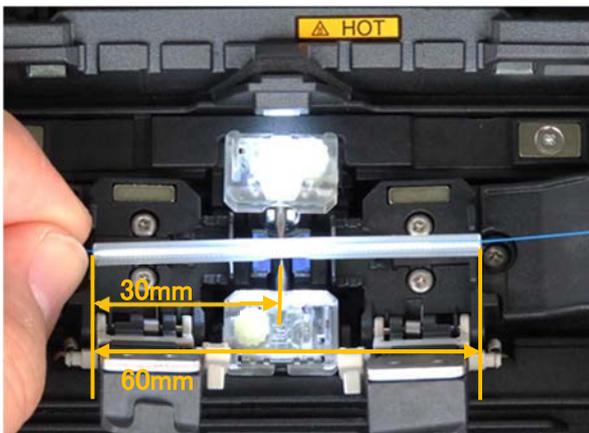
使いやすさの向上

■ 角度調整可能なモニタ

角度調整可能な 4.95 インチモニタを採用しました。液晶画面が見やすい角度に調整し作業することが可能です。



■ 簡単な補強スリーブの位置決め



クランプ外側から融着接続点までの距離が 30mm で設計されています。融着接続後にクランプ外側の位置で光ファイバを把持して取り出し、指の位置まで補強スリーブを移動させるだけで、60mm 補強スリーブの中央部と融着接続点を簡単に合わせることが可能で、作業の不慣れな人でも容易に加熱器に正確にセットすることが可能です。

■ 着脱式バッテリーパック

交換が容易になり、予備バッテリーをご用意いただくことですぐに作業が再開可能です。



■ 省スペース化

底面積を従来比 40%削減しているため、広い作業スペースを確保することが可能です。



使いやすさの向上

■ キャリングケースと拡張作業トレイ

45S のキャリングケースは、作業環境に合わせて様々な使い方が可能です。キャリングケースの蓋を開けて、そのまま即座に融着作業開始が可能な他、キャリングケースを融着接続時の土台として使うことも可能です。



即座に作業開始



キャリングケース上で作業可能

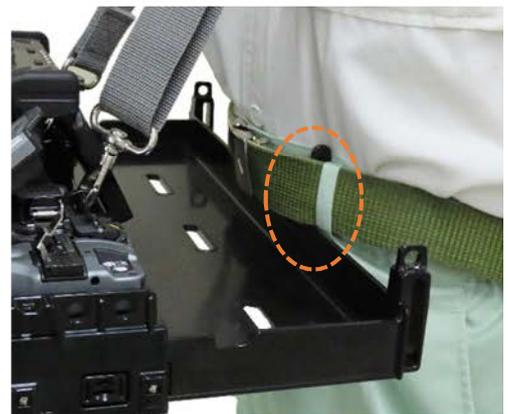
作業トレイを取り出し、肩掛け用ストラップを取り付け、ベルトの内側にベルトフックを挿し込むことで、肩掛け状態で融着接続作業を行うことも可能です。作業トレイを手前に引き出すことで作業スペースが確保されます。肩掛け用ストラップは作業性を損なわないよう、融着接続機近くで固定する設計としました。



スペース拡張、ストラップとベルトフックにより架空作業でも安定



融着接続作業時にストラップが邪魔にならない



ベルトフック

安全のため、片掛け状態で使用する際は融着接続と作業トレイは付属の三脚固定ねじで必ず固定して下さい。

確かな接続品質

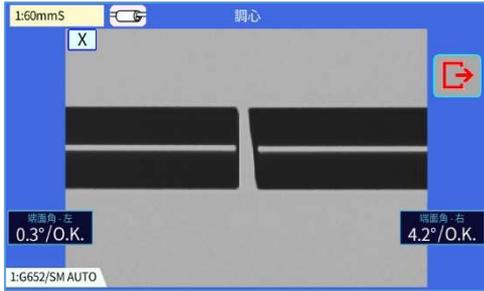
■ 自動放電条件制御



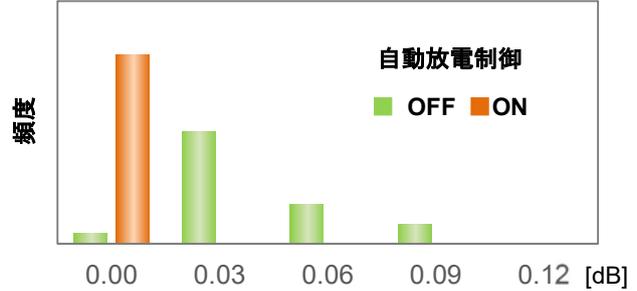
ACTIVE FUSION
CONTROL TECHNOLOGY

● 端面状態に応じた放電制御

接続損失が大きくなる原因の一つに、光ファイバ切断時の端面不良が挙げられます。45S は接続前に左右の光ファイバ切断面の状態を解析し、最適な放電条件で接続することで、接続損失を抑える機能を搭載しています。



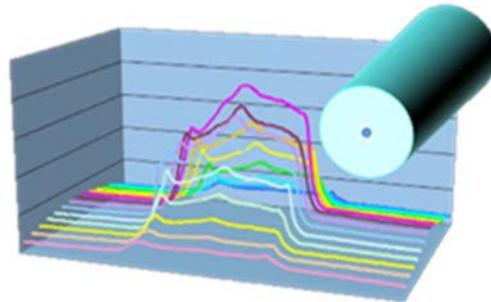
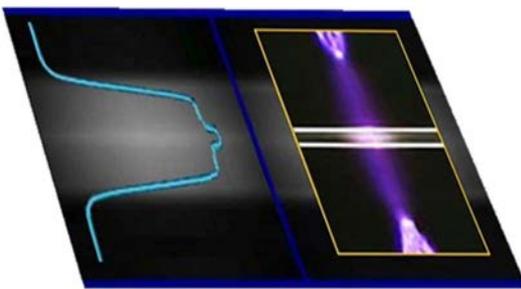
切断角度が大きい場合の接続損失* : $3^\circ < \theta < 5^\circ$



*G.652 を ITU-T 規格によるカットバック方式で測定した結果です。接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します

● リアルタイム放電制御

45S は放電中の光ファイバ発光強度を解析し、適切に放電条件を制御することで使用環境の影響を抑え、低損失接続を実現します。



放電時の熱発光強度を分析

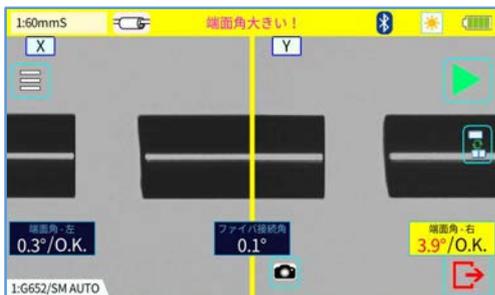
■ 光ファイバカッタとの連携



ACTIVE BLADE
MANAGEMENT TECHNOLOGY

● 切断刃の自動回転機能

45S は無線通信機能を搭載しています。光ファイバカッタ CT50 との双方向通信により、CT50 の切断刃状態をリアルタイムで管理しています。融着接続機の光ファイバ端面角度検査時に端面角エラーが頻発した場合、45S は切断刃が摩耗したと判断し、CT50 の切断刃を自動で回転させます。



切断不良



切断刃の摩耗を検知

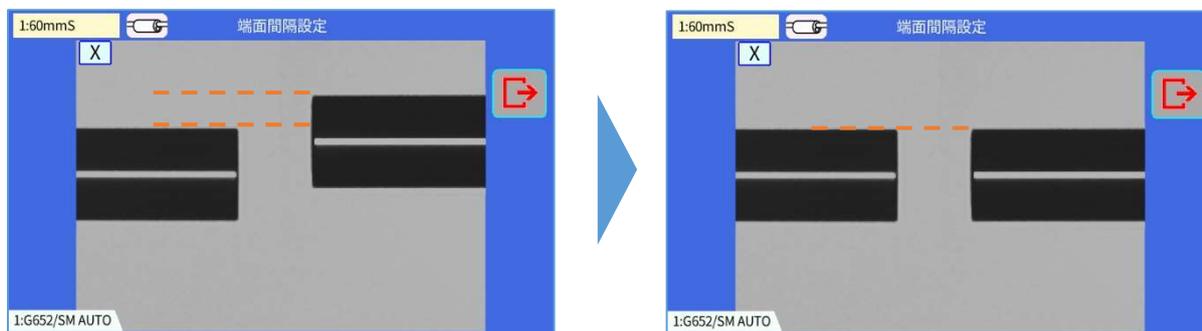
切断刃を次の位置へ
自動回転



確かな接続品質

■クラッド調心による低接続損失

クラッド調心接続は、光ファイバを乗せる左右の V 溝が独立して駆動し、接続前に光ファイバの外径の位置を正確に合わせることで、接続損失が大きくなる原因の1つである左右の光ファイバ軸ずれを抑えることができるため、多心機で使用される固定 V 溝方式よりも低損失の接続を実現します。



クラッド調心

その他特長

■ドロップケーブル接続対応

45S はドロップケーブル用ファイバホルダなしでもドロップケーブル接続に対応*しています。搬送クランプをご使用いただくことで、接続後の光ファイバと補強スリーブを安全に加熱器まで搬送が可能です。

*ドロップケーブル接続時、ファイバホルダを使用しない場合は CT50 に添付されているドロップケーブル対応のファイバセットプレートを取付けてください。
*ファイバホルダはオプション品です。使用する場合は、同じくオプション品のファイバホルダセットプレートと合わせてご用意ください。



ドロップケーブル接続

搬送クランプ

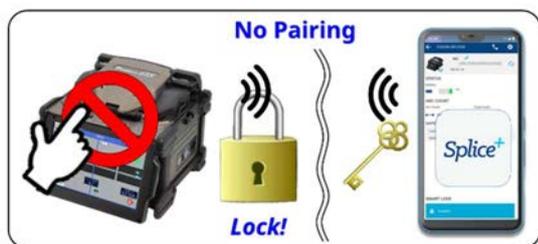
ファイバホルダ
セットプレート

■スマートフォンアプリ「Splice+」

スマートフォンアプリ「Splice+」を用意しております。45S とペアリングすることで、スマートロックの設定、接続結果の確認、放電回数の確認等を行うことが可能です。

スマートロック

ペアリングされたスマートフォンがない場合に使用できないようにする機能を搭載しています。盗難防止対策としてご利用いただけます。



標準構成

45S 標準構成

品名	型番	数量
クラウド調心融着接続機	45S	1台
(1)バッテリーパック *	BTR-17	1個
(2)ACアダプタ	ADC-21	1個
(3)AC電源コード	ACC-08	1本
(4)USBケーブル	USB-01	1本
(5)放電電極棒(予備)	ELCT2-16B	1組
(6)キャリングケース	CC-45	1個
(7)作業トレイ	WT-10	1台
(8)三脚ネジ	TS-03	1本
(9)キャリングケース用ストラップ	ST-04	1本
(10)アルコールディスペンサ	AP-02	1個
(11)簡易操作ガイド	QRG-08-J	1枚
(12)搬送クランプ	CLAMP-DC-12	1個
単心ストリッパ	SS05	1本
光ファイバカッタ	CT50	1台
(1)屑回収箱	FDB-05	1個
(2)ファイバセットプレート	AD-16A	1個
(3)ファイバセットプレート	AD-50	1個
(4)ケース(カッタ用)	CC-37	1個
(5)六角レンチ	HEX-01	1本
(6)電池	単4アルカリ乾電池	2本

*バッテリーを航空輸送する場合は、IATA規格に従ってください。



仕様

45S 仕様

項目	仕様	
光ファイバ調心方法	可動V溝によるクラッド調心	
接続可能心線数	単心光ファイバ	
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	クラッド径	約 125μm
適用被覆	被覆クランプ	被覆径：最大 3000μm 口出し長：5~16mm *1
光ファイバ接続性能	接続損失 *2	ITU-T G.652：平均 0.03dB
		ITU-T G.651：平均 0.01dB
		ITU-T G.653：平均 0.05dB
		ITU-T G.655：平均 0.05dB
		ITU-T G.657：平均 0.03dB
	接続時間 *3	SM FAST モード：平均 6~8 秒
適用補強スリーブ	スリーブ種類	熱収縮スリーブ
	スリーブ長	最長 66mm
	スリーブ径	収縮前 最大 6.0mm
補強スリーブ加熱性能	加熱時間 *4	60mm モード：平均 21~23 秒
ブルーフ試験張力	約 2.0N	
電極棒寿命 *5	約 6,000 接続	
外観仕様	寸法 幅	約 131mm 突起部含まず
	寸法 奥行	約 123mm 突起部含まず
	寸法 高さ	約 121mm 突起部含まず
	質量	約 1.4kg バッテリー含む
環境条件	温度	動作時：-10~50℃ 保管時：-40~80℃
	湿度	動作時：0~95%RH 結露なし 保管時：0~95%RH 結露なし
	高度	最大 5000m
ACアダプタ	入力	AC100~240V, 50/60Hz, 最大 1A
バッテリーパック	種類	リチウムイオン二次電池
	出力	約 DC14.4V, 3190mAh
	容量 *6	60mm モード： 約 200 接続/加熱サイクル
		60mm Slim モード： 約 230 接続/加熱サイクル
	温度	充電時：0~40℃ 長期保管時：-20~30℃
寿命 *7	約 500 充放電サイクル	
表示部	液晶モニタ	TFT 4.95 インチ タッチパネル付
	拡大倍率	約 132~300 倍
照明	V溝周辺	LED ランプ
接続端子	PC	USB2.0 Mini B type
	外部 LED ランプ	USB2.0 A-type 約 DC5V, 500mA
	無線通信 *8	Bluetooth 5.2
データ保存	接続モード	100 接続モード
	加熱モード	30 加熱モード
	接続結果	20,000 接続
	接続画像	100 画像
三脚用固定ネジ	1/4-20UNC	
その他特長	自動機能	放電条件制御
	操作ガイド	PDF ファイルを本体に内蔵
	被覆クランプ	風防に連動して開く (切替スイッチで解除可能)
		ファイバセットに連動して閉じる 容易な補強スリーブ位置決めクランプ
	電極棒	交換工具不要

45S オプション品

品名	型番	内容
ファイバホルダ	FH-70-200	被覆径 200μm
	FH-70-250	被覆径 250μm
	FH-70-900	被覆径 900μm
	FH-FC-20	2mm コード心線径 900μm
	FH-FC-30	3mm コード心線径 900μm
	FH-60-DC250	ドロップケーブル心線径 250μm
	FH-60-IDC250	細径ドロップ/インドアケーブル心線径 250μm
ファイバホルダセットプレート	SP-04	ファイバホルダ設置台
シースクランプ	CLAMP-S35B	900μm ルースチューブ
補強スリーブ	FP-03	60mm 最大被覆径 900μm
	FP-03(L=40)	40mm 最大被覆径 900μm
	FPS01-DC-60	60mm ドロップケーブル/インドアケーブル
バッテリー充電器	BTC-17	バッテリー充電器本体。BTR-17 単体を 2 個同時充電可能
	ADC-21	AC アダプタ
	ACC-08	AC 電源コード

注釈

- *1 光ファイバ種類に応じた切断長の範囲
5~16mm：125μm クラッド径 / 250μm 被覆径
10~16mm：125μm クラッド径 / 400 または 900μm 被覆径
- *2 同一種類の光ファイバを接続し、カットバック方式で測定した結果です。平均接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。
- *3 室内環境下で測定した結果です。接続時間の定義は、光ファイバが液晶モニタに現れてから推定接続損失が表示されるまでです。平均接続時間は、環境条件や光ファイバの種類・特性により変化します。
- *4 AC アダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。また、加熱動作は常時最適化を行っているため、融着接続機の使用状況によっても平均加熱時間は変化します。
- *5 電極棒の寿命は、環境条件、光ファイバの種類、接続条件により変化します。
- *6 試験条件
(1) 接続/加熱 時間：1分サイクル
(2) 省電力設定を使用(弊社条件による)
(3) 未劣化バッテリーを使用
(4) 室温環境
上記と異なる条件で試験した場合、バッテリー容量は変化します。
- *7 バッテリー容量は約 500 回の充放電サイクルによって約半分に減少します。バッテリーを保管温度の範囲外で保管した場合、または動作温度の範囲外で使用した場合、または完全に放電された状態で未充電のまま長期保管した場合は、バッテリーの寿命がさらに短くなります。
- *8 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。



仕様

CT50 仕様

項目	仕様	
適用 光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	心線数	単心から 16 心テープ以下
	クラッド径	約 125 μ m
	適用被覆	ファイバプレート AD-10-M24 : 最大被覆径 900 μ m AD-50 : 最大被覆径 3mm AD-16A : 最大被覆径 900 μ m 1 本 + 最大被覆径 250 μ m 1 本
ファイバホルダ	被覆形状 : 融着接続機のオプション参照	
切断長	ファイバプレート	AD-10-M24 : 5~20mm *1 AD-50 *C.D. : 被覆径 C.D. = 250 μ m 以下 : 5~20mm *1 250 μ m < C.D. < = 900 μ m : 10~20mm 900 μ m < C.D. < = 3mm : 14~20mm
	ファイバホルダ	AD-16A : 5~20mm *1 約 10mm
	端面角度*2	単心光ファイバ 平均 0.3~0.9° 多心光ファイバ 平均 0.3~1.2°
	切断刃寿命*3	約 60000 ファイバ切断
外観仕様	寸法 幅	約 117mm 突起部含まず *4
	寸法 奥行	約 94mm 突起部含まず *4
	寸法 高さ	約 59mm 突起部含まず *4
	質量	約 306g バッテリーと AD-10-M24 含む
環境条件	温度	動作時 : -10~50°C 保管時 : -40~80°C
	湿度	動作時 : 0~95%RH 結露なし 保管時 : 0~95%RH 結露なし
バッテリー	単4アルカリ乾電池 2 本	
無線通信 *5	Bluetooth 4.1 LE	
三脚用固定ネジ	1/4-20UNC	
ファイバホルダ押さえ	あり	
その他 特長	切断刃回転	モータ回転 手動ダイヤル回転
	交換可能部品	切断刃
		クランプアーム

CT50 オプション品

品名	型番	内容
ファイバセットプレート	AD-10-M24	最大被覆径 900 μ m
	AD-16A	最大被覆径 900 μ m 1 本 + 最大被覆径 250 μ m 1 本
切断刃	CB-08	交換用切断刃
クランプアーム	ARM-CT50-01	交換用切断枕付きクランプアーム
屑回収箱	FDB-05	予備屑回収箱
サイドカバー	SC-CT50-01	屑回収取り外し後のサイドカバー
スぺーサ	SPA-CT08-10	口出し長 10mm
	SPA-CT08-09	口出し長 9mm
	SPA-CT08-08	口出し長 8mm

注釈

- *1 切断長を 10mm 未満に設定する場合、被覆径は 250 μ m 以下である必要があります。また、切断前に切断刃の高さを再調整する必要があります。切断長が 10mm 未満の場合、平均端面角度は仕様より悪化します。
- *2 端面角度は、融着接続機ではなく、干渉顕微鏡で測定した結果です。多心ファイバ切断時も単心ファイバ切断時も、新しい切断刃を使用しています。平均端面角度は、使用環境条件、切断刃の状態、操作方法、ゴミの有無によって変化します。
- *3 切断刃の寿命は、使用環境条件、操作方法、切断する光ファイバ種類により変化します。
- *4 レバーを閉めた状態で測定。
- *5 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。



製品に関する Web サイトはこちら！

<https://www.optic-product.fujikura.com/jp/>

株式会社フジクラ

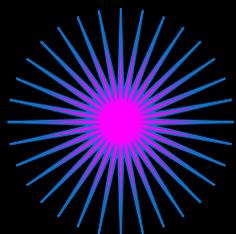
本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規定による規制貨物として非該当ですが、国外に持ち出す場合には同法に基づく手続きが必要になります。

2025 年 2 月作成

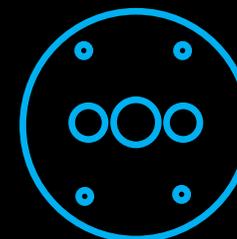
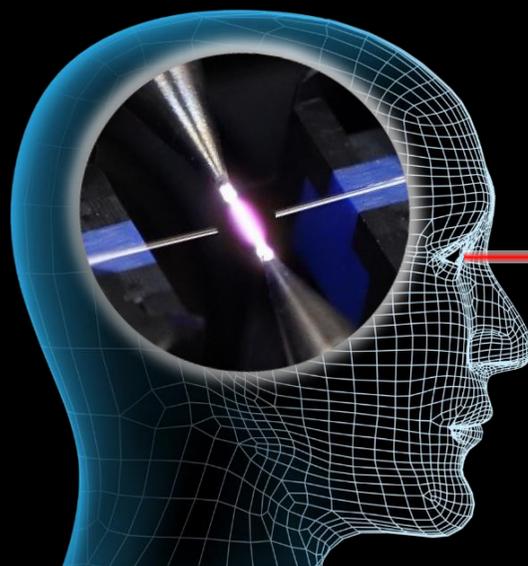
〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
お問い合わせ先: 精密機器営業部
TEL 03-5606-1636 FAX 03-5606-1536

●取扱店

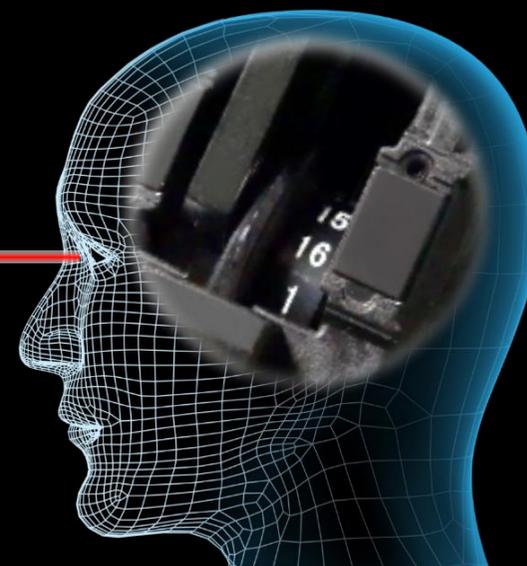
コア調心融着接続機 90S+ kit



ACTIVE FUSION
CONTROL TECHNOLOGY



ACTIVE BLADE
MANAGEMENT TECHNOLOGY

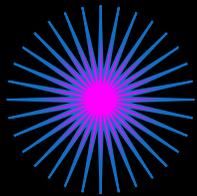


確かな接続品質



Fujikura

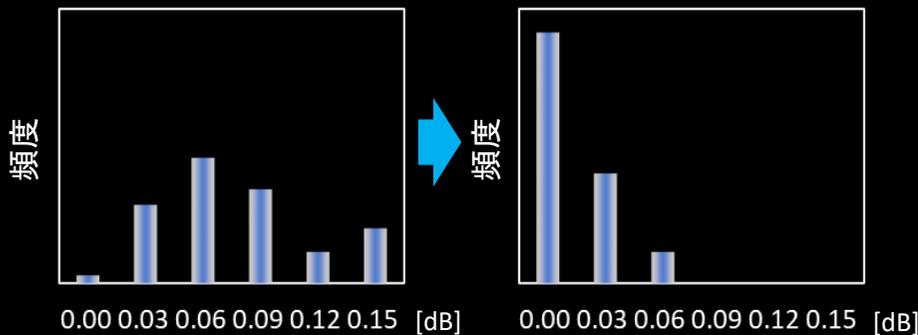
自動放電条件制御



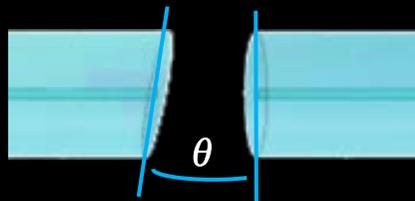
ACTIVE FUSION
CONTROL TECHNOLOGY

1. 端面状態に応じた放電コントロール

接続損失が大きくなる原因の一つに、光ファイバ切断時の端面不良が挙げられます。90S+は接続前に左右の光ファイバ切断面の状態を解析し、最適な放電条件で接続することで、接続損失を抑える新機能を搭載しています。



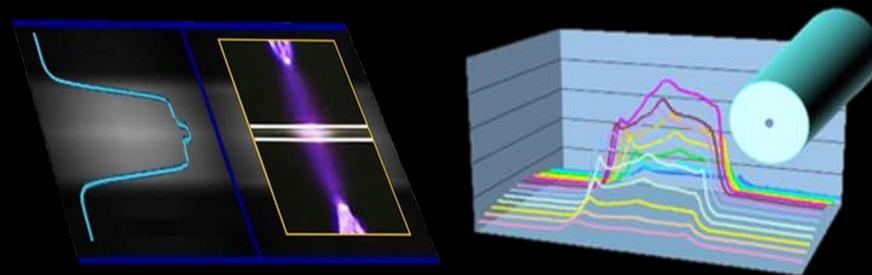
端面角が大きい場合の接続損失 : $3^\circ < \theta < 5^\circ$



*G.652 を接続し、カットバック方式で測定した結果です。
接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。

2. リアルタイム放電コントロール

放電は使用環境の影響を大きく受けます。90S+は放電中の光ファイバ発光強度を解析し、適切に放電条件を制御することで、低損失接続を実現します。



3. 光ファイバ種別に応じた放電コントロール

最適な接続条件は光ファイバ種類に応じて違います。90S+はセットされた光ファイバを自動で判別し、その光ファイバの種類に応じた最適な接続条件で融着接続を行います。

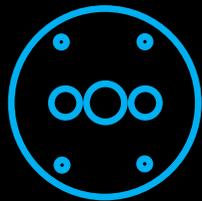


左:G.652-右:G.651



左:G.652-右:G.657

光ファイバカッタとの連携



ACTIVE BLADE
MANAGEMENT TECHNOLOGY

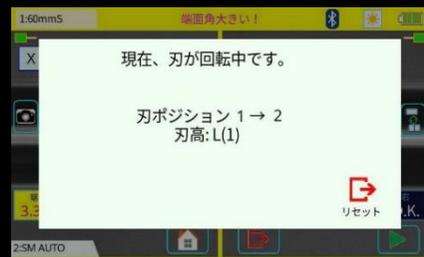
1. 切断刃自動回転機能

90S+は無線通信機能を搭載しています。光ファイバカッタCT50との双方向通信により、CT50の切断刃の状態をリアルタイムで管理しています。融着接続の光ファイバ端面角度検査時に端面角エラーが頻発した場合、90S+は切断刃が摩耗したと判断し、CT50の切断刃ポジションを自動で回転させます。

また、90S+はCT50を2台まで制御可能なため、接続工程で2台同時にご使用いただけます。

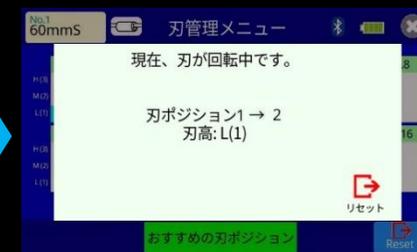


切断刃が自動回転



2. 切断刃管理機能

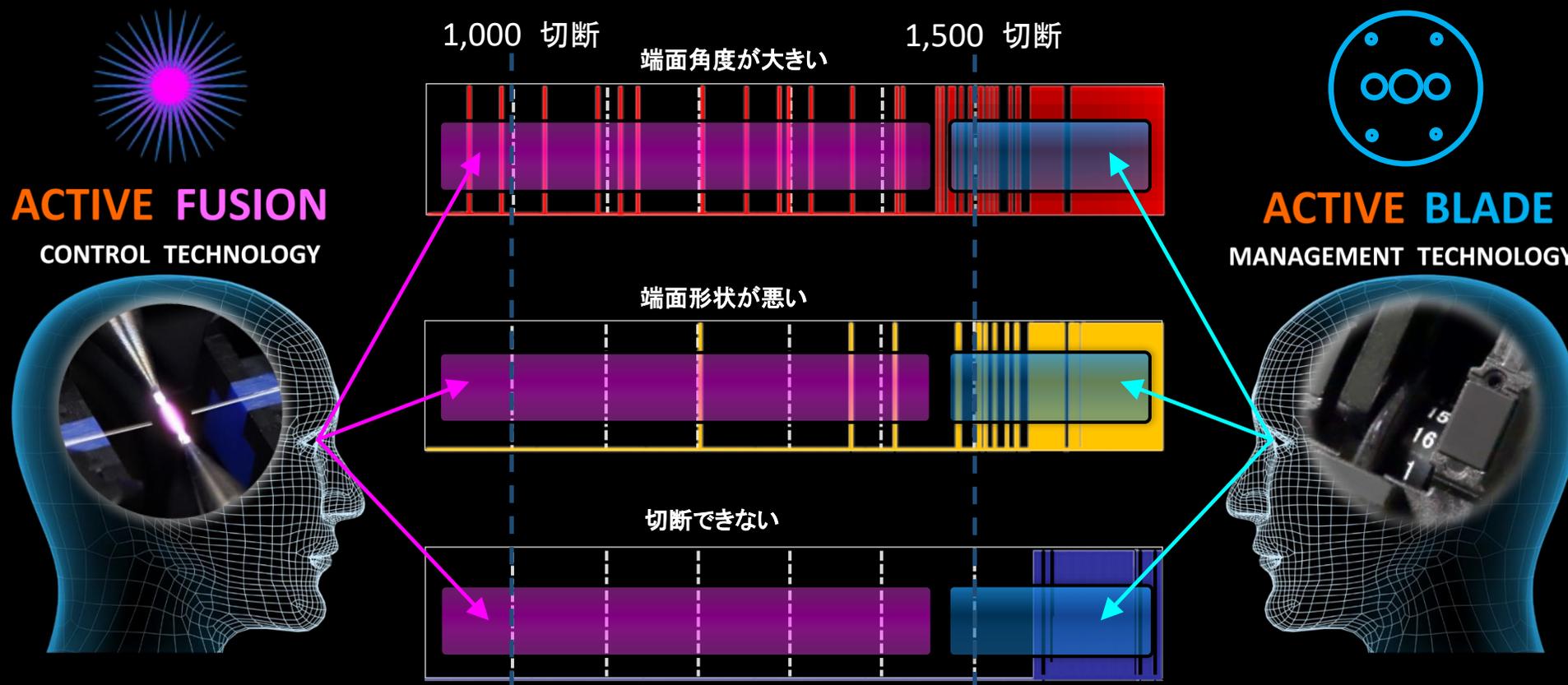
90S+のモニタ画面で、現在の切断刃のポジションおよび各ポジションにおける光ファイバ切断本数を管理することができます。また切断刃を使い切ると90S+のモニタに交換メッセージを表示します。



確かな接続品質

Active Blade Management Technology と Active Fusion Control Technology を一緒にご使用いただくことで、高い接続損失の発生を減らし、融着接続作業のやり直しを最小限に抑えることが可能です。

下のグラフは光ファイバ切断時の不良(端面角度が大きい、端面形状が悪い、切断できない)の発生頻度を示しています。切断刃が摩耗すると、端面角エラーの発生頻度が上昇します。Active Blade Management Technology は、この端面角エラーの増加ポイントを検出し、切断刃を未使用のポジションに自動で回転させます。Active Blade Management Technology が、端面角エラーの頻発を抑える一方、切断刃の回転前に悪い端面が発生した場合は、Active Fusion Control Technology により、端面の状態に応じて最適な接続条件で融着接続を行うことで、高い接続損失の発生を抑えます。

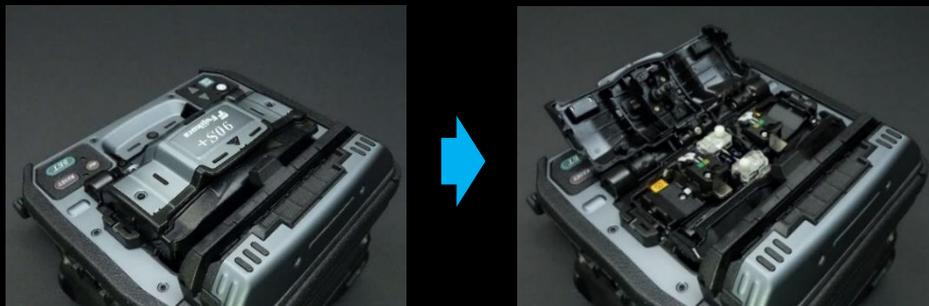


例：光ファイバ切断回数とエラー

融着接続作業時間の短縮

1. 風防/加熱器クランプ自動開閉

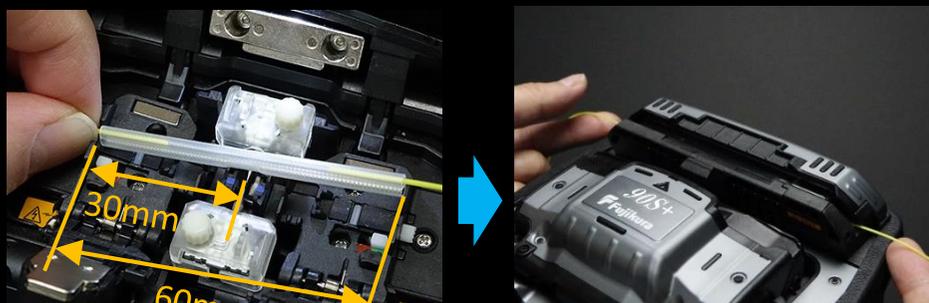
90S+は接続作業時間の短縮を実現するためのサポート機能として、風防/加熱器の自動開閉機能を搭載し、融着接続機に触れずにファイバを動かすだけで融着接続から補強部加熱までの作業を完了することができます。



風防自動開閉

2. 簡単な補強スリーブ位置決め

シースクランプ外側から融着接続点までの距離が 30mm で設計されていますので、融着接続後にシースクランプ外側の位置で光ファイバを把持して取り出し、指の位置まで補強スリーブを移動させるだけで 60mm 補強スリーブの中央部と融着接続点を簡単に合わせることができ、作業の不慣れな人でも短時間で加熱器に正確にセットすることができます。

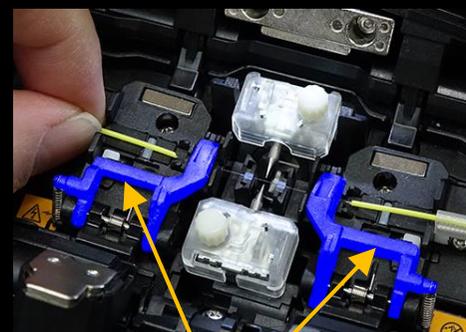


簡単な補強スリーブ位置決め

加熱器クランプ自動開閉

3. ファイバ押さえクランプ

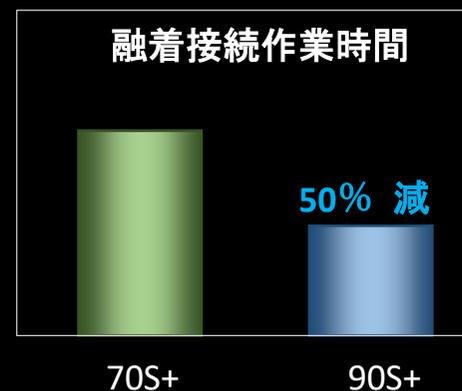
シースクランプには融着接続時間高速化のために自動開放が備わっています。融着接続後のシースクランプ自動開放時、融着接続された光ファイバの飛び出しを防ぐ、ファイバ押さえクランプを搭載しています。ファイバ押さえクランプは低把持力で光ファイバを押さえているため、融着接続後に光ファイバを取り出す際は、光ファイバに負担を与えず取り出せる構造になっています。



ファイバ押さえクランプ

4. 融着接続作業時間の短縮

これらの機能により、90S+は以前のモデルに比べて融着接続作業時間を 50%短縮できます。



70S+

90S+

使いやすさの向上

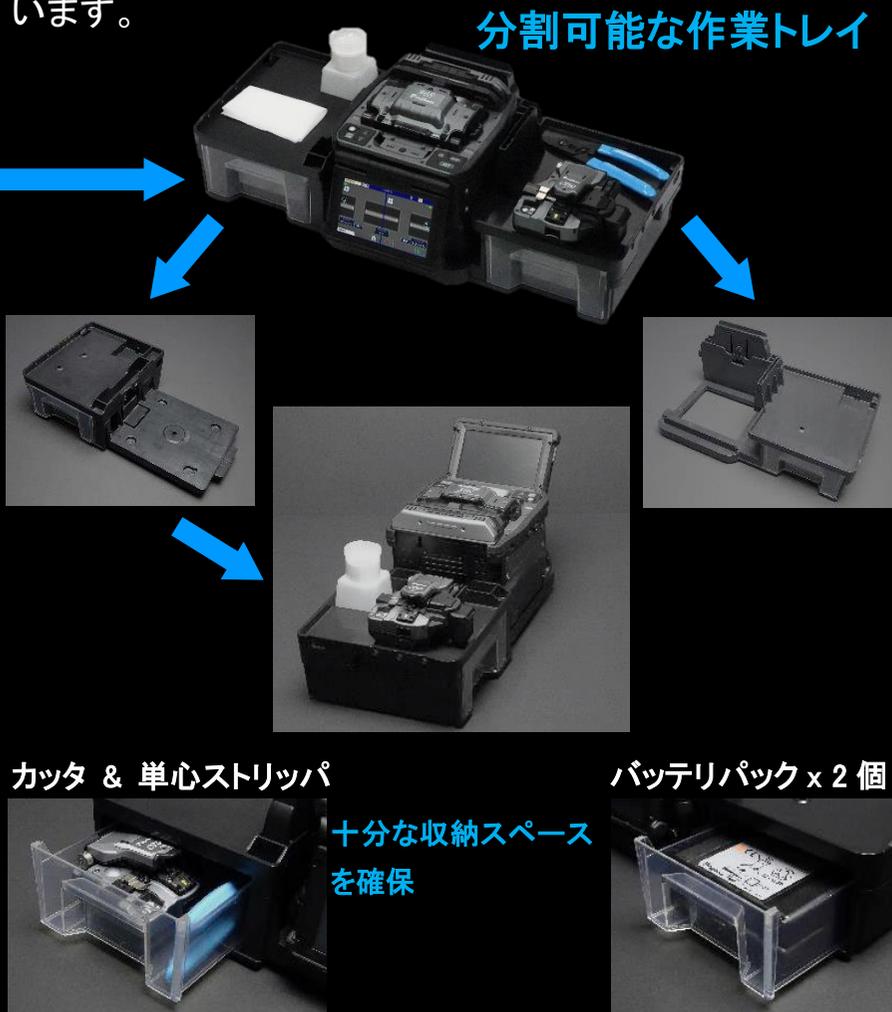
1. キャリングケース

90S+のキャリングケースは、作業環境に合わせて様々な使い方ができます。キャリングケースの蓋を開けて、そのまま即座に融着作業開始が可能。また、キャリングケース上部が作業台となり融着接続機、工具をセットした接続作業が可能。また、キャリングケースから作業トレイを取り出した融着接続作業も可能です。



2. 作業トレイ

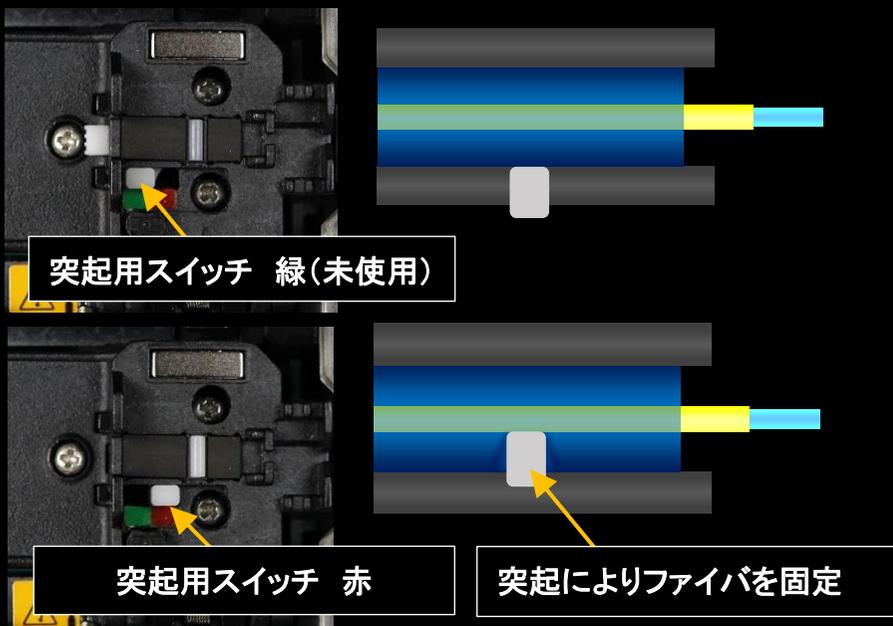
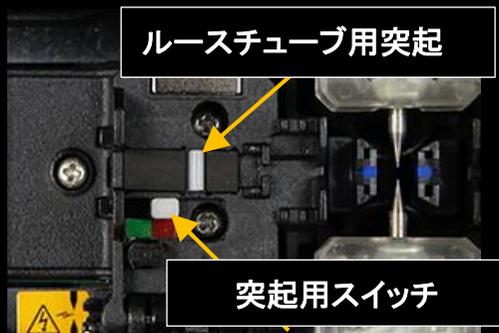
作業トレイは、多くの便利な機能を搭載しています。トレイ下部には、接続作業に必要な工具やバッテリーパックが収納できる大容量の引出しスペースを2個搭載しています。また、狭所作業に対応するため、作業トレイを分割した使い方もでき、汎用性の高い作業トレイになっています。



使いやすさの向上

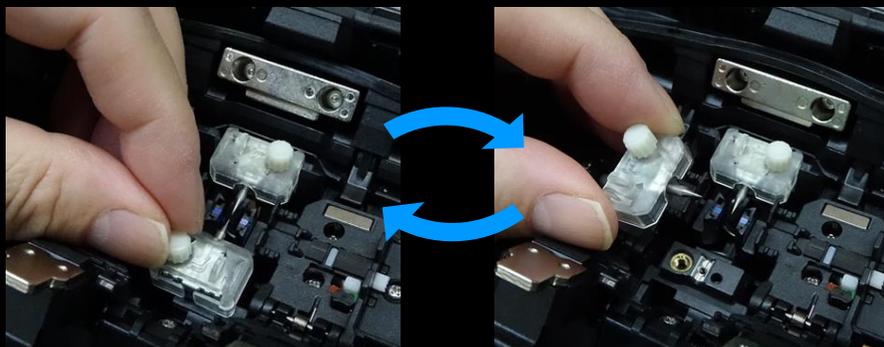
3. ルースチューブ対応

90S+のシースクランプは、ルースチューブファイバ接続に対応し、ルースチューブを把持するための突起部を備えています。指でスイッチの位置を切替えることにより、ワンタッチで突起の出し入れが可能です。



4. 工具不要電極棒と照明ランプ

90S+は電極棒交換時に、工具を使わずに手でネジを回して簡単に交換することができます。

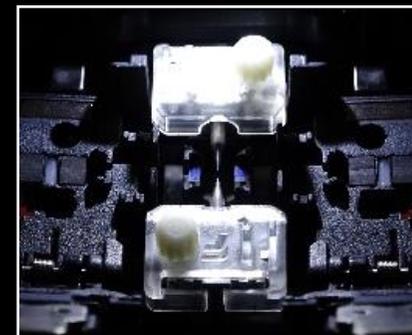


電極カバーは透過性の高い材料を使用しているため、照明ランプの光がV溝部まで良く届きます。また、シースクランプ蓋が照明ランプの反対側に開くため、ファイバセット部がシースクランプ蓋の影にならず、ファイバセット部の視認性が向上しています。

70S+(旧製品)



90S+



広い照明範囲

標準構成品

90S+ 標準構成kit



品名	型番	数量
コア調心融着接続機	90S+	1台
(1) バッテリパック*	BTR-15	1個
(2) ACアダプタ	ADC-20	1個
(3) AC電源コード	ACC-14	1本
(4) USBケーブル	USB-01	1本
(5) 融着接続機用ストラップ	ST-02	1本
(6) 放電電極棒(予備)	ELCT2-16B	1組
(7) ファイバホルダセットプレート	SP-03	1組
(8) キャリングケース	CC-39	1個
(9) 作業トレイ左	WT-09L	1台
(10) 作業トレイ右	WT-09R	1台
(11) 作業トレイ用Jプレート	JP-09	1個
(12) 三脚ネジ	TS-03	2本
(13) キャリングケース用ストラップ	ST-03	1本
(14) アルコールディスペンサ	AP-02	1個
(15) 簡易操作ガイド	QRG-02-J	1枚
(16) 取扱説明書	PDFファイルを本体に内蔵	
単心ストリッパ	SS03	1本
光ファイバカッタ	CT50	1台
(1) 屑回収箱	FDB-05	1個
(2) ファイバセットプレート	AD-10-M24	1個
(3) ケース(カッタ用)	CC-37	1個
(4) 六角レンチ	HEX-01	1本
(5) 電池	単4アルカリ乾電池	2本

*バッテリーを航空輸送する場合は、IATA規格に従ってください

仕様

90S+ 仕様

90S+ オプション品



項目	仕様	
光ファイバ調心方法	可動 V 溝によるコア調心	
接続可能心線数	単心光ファイバ	
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	クラッド径	80~150μm *1
適用被覆	被覆クランプ	被覆径：最大 3000μm 口出し長：5~16mm *1
光ファイバ 接続性能	接続損失 *2	ITU-T G.652：平均 0.02dB
		ITU-T G.651：平均 0.01dB
		ITU-T G.653：平均 0.04dB
		ITU-T G.654：平均 0.04dB
		ITU-T G.655：平均 0.04dB
		ITU-T G.657：平均 0.02dB
適用補強 スリーブ	接続時間 *3	SM FAST モード：平均 7~9 秒 AUTO モード：平均 14~16 秒
	スリーブ種類	熱収縮スリーブ
	スリーブ長 スリーブ径	最長 66mm 収縮前 最大 6.0mm
補強スリーブ 加熱性能	加熱時間 *4	60mm Slim モード：平均 9~10 秒 60mm モード：平均 13~15 秒
ブルーフ試験張力	約 2.0N	
電極棒寿命 *5	約 5000 接続	
外觀仕様	寸法 幅	約 170mm 突起部含まず
	寸法 奥行	約 173mm 突起部含まず
	寸法 高さ	約 150mm 突起部含まず
	質量	約 2.8kg バッテリー含む
環境条件	温度	動作時：-10~50°C 保管時：-40~80°C
	湿度	動作時：0~95%RH 結露なし 保管時：0~95%RH 結露なし
	高度	最大 5000m
AC アダプタ	入力 種類	AC100~240V, 50/60Hz, 最大 1.5A リチウムイオン二次電池
バッテリーパック	出力	約 DC14.4V, 6320mAh
	容量 *6	約 300 接続/加熱サイクル
	温度	充電時：0~40°C 長期保管時：-20~30°C
	寿命 *7	約 500 充電サイクル
	液晶モニタ	TFT 4.9 インチ タッチパネル付
表示部	拡大倍率	約 200~320 倍
照明	V溝周辺	LED ランプ
接続端子	PC	USB2.0 Mini B type
	外部 LED ランプ	USB2.0 A-type 約 DC5V, 500mA
	多心 ストリッパ	Mini DIN 6pin DC12V, 最大 1A
	無線通信 *8	Bluetooth 4.1 LE
データ保存	接続モード	100 接続モード
	加熱モード	30 加熱モード
	接続結果	20000 接続
	接続画像	100 画像
三脚用固定ネジ	1/4-20UNC	
その他 特長	自動機能	光ファイバ種類判別による 接続モード選択
		放電条件制御
		風防：開閉機能
		シースクランプ：開放
		加熱蓋：開閉
	加熱器クランプ：開閉	
操作ガイド	ビデオと PDF ファイルを本体に内蔵	
被覆クランプ	容易な補強スリーブ位置決めクランプ	
電極棒	交換工具不要	

品名	型番	内容
ファイバホルダ	FH-70-200	被覆径 200μm
	FH-70-250	被覆径 250μm
	FH-70-900	被覆径 900μm
	FH.FC-20	2mm コード心線径 900μm
	FH.FC-30	3mm コード心線径 900μm
DC アダプタ	DCA-03	バッテリー非経由で AC アダプタ接続
DC 電源 コード	DCC-20	車載シガーソケットから BTR-15/DCA-03
	DCC-21	車載バッテリーから BTR-15/DCA-03
搬送クランプ	CLAMP-DC-12	作業トレイ上でドロップケーブル搬送
Jプレート	JP-10	作業トレイではなく融着接続機に取付
	JP-10-FC	ファイバクランプ付き JP-10
補強スリーブ	FP-03	60mm 最大被覆径 900μm
	FP-03(L=40)	40mm 最大被覆径 900μm

注釈

*1 80μm クラッド径 / 160μm 被覆径の接続にはオプション品の CT58 と FH-70-160 を使用してください。

光ファイバ種類に応じた切断長の範囲

5~16mm：125μm クラッド径 / 250μm 被覆径
10~16mm：125μm クラッド径 / 400 または 900μm 被覆径
5~10mm：80μm クラッド径 / 160μm 被覆径
5~16mm：150μm クラッド径 / 250μm 被覆径

*2 同一種類の光ファイバを接続し、カットバック方式で測定した結果です。平均接続損失は環境条件や光ファイバの特性により変化します。

*3 室内環境下で測定した結果です。接続時間の定義は、光ファイバが液晶モニタに現れてから推定接続損失が表示されるまでです。平均接続時間は、環境条件や光ファイバの種類、特性により変化します。

*4 AC アダプタを用いて、室内環境下で測定した結果です。加熱時間は、加熱開始ブザー音から加熱終了ブザー音までと定義されています。平均加熱時間は、環境条件、補強スリーブの種類、バッテリーパックの状態により変化します。

*5 電極棒の寿命は、環境条件、光ファイバの種類、接続条件により変化します。

*6 試験条件

- (1) 接続/加熱 時間：1 分サイクル
- (2) 省電力設定を使用(弊社条件による)
- (3) 未劣化バッテリーを使用
- (4) 室温環境

*7 バッテリー容量は約 500 回の充放電サイクルによって約半分に減少します。バッテリーを保管温度の範囲外で保管した場合、または動作温度の範囲外で使用した場合、または完全に放電された状態で未充電のまま長期保管した場合は、バッテリーの寿命がさらに短くなります。

*8 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

仕様

CT50 仕様



項目		仕様
適用光ファイバ	ファイバ種類	シングルモード光ファイバ マルチモード光ファイバ
	心線数	単心から16心テープ以下
	クラッド径	約125μm
適用被覆	ファイバプレート	AD-10-M24: 最大被覆径 900μm
		AD-50: 最大被覆径 3mm
		AD-16A: 最大被覆径 900μm 1本 + 最大被覆径 250μm 1本
	ファイバホルダ	被覆形状: 融着接続機のオプション参照 AD-10-M24: 5~20mm *1
切断長	ファイバプレート	AD-50 *C.D.: 被覆径 C.D.=250μm以下: 5~20mm *1 250μm < C.D. < =900μm: 10~20mm 900μm < C.D. < =3mm: 14~20mm
		AD-16A: 5 to 20mm *1
		ファイバホルダ
端面角度*2	単心光ファイバ	平均 0.3~0.9°
	多心光ファイバ	平均 0.3~1.2°
切断刃寿命*3		約60000 ファイバ切断
外観仕様	寸法 幅	約117mm 突起部含まず *4
	寸法 奥行	約94mm 突起部含まず *4
	寸法 高さ	約59mm 突起部含まず *4
	質量	約306g バッテリーと AD-10-M24 含む
環境条件	温度	動作時: -10~50°C 保管時: -40~80°C
	湿度	動作時: 0~95%RH 結露なし 保管時: 0~95%RH 結露なし
バッテリー		単4アルカリ乾電池 2本
無線通信 *5		Bluetooth 4.1 LE
三脚用固定ネジ		1/4-20UNC
ファイバホルダ押さえ		あり
その他 特長	切断刃回転	モード回転
		手動ダイヤル回転
	交換可能部品	切断刃 クランプアーム

CT50 オプション品

品名	型番	内容
ファイバセットプレート	AD-50	最大被覆径 3mm
	AD-16A	最大被覆径 900μm 1本 + 最大被覆径 250μm 1本
切断刃	CB-08	交換用切断刃
クランプアーム	ARM-CT50-01	交換用切断枕付きクランプアーム
屑回収箱	FDB-05	予備屑回収箱
サイドカバー	SC-CT50-01	屑回収取り外し後のサイドカバー
スペーサ	SPA-CT08-10	口出し長 10mm
	SPA-CT08-09	口出し長 9mm
	SPA-CT08-08	口出し長 8mm

注釈

- *1 切断長を10mm未満に設定する場合、被覆径は250μm以下である必要があります。また、切断前に切断刃の高さを再調整する必要があります。切断長が10mm未満の場合、平均端面角度は仕様より悪化します。
- *2 端面角度は、融着接続機ではなく、干渉顕微鏡で測定した結果です。多心ファイバ切断時も単心ファイバ切断時も、新しい切断刃を使用しています。平均端面角度は、使用環境条件、切断刃の状態、操作方法、ゴミの有無によって変化します。
- *3 切断刃の寿命は、使用環境条件、操作方法、切断する光ファイバ種類により変化します。
- *4 レバーを閉めた状態で測定。
- *5 Bluetooth® マークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。



製品に関する Web サイトはこちら！

<https://www.optic-product.fujikura.com/jp>

BEST QUALITY SERVICE
- SINCE 1978 -

株式会社フジクラ

本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規定による規制貨物として非該当ですが、国外に持ち出す場合には同法に基づく手続きが必要になります。

2024年3月作成

〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
お問い合わせ先: 精密機器事業部 技術部
TEL 03-5606-1636 FAX 03-5606-1536

●取扱店

光ファイバ心線対照器

FID-30R/31R

オールインワン ID テスタ



○多彩な測定機能

心線対照、通信光検知、ONU 検知の各測定に対応

○人間工学に基づいたデザイン

握り易いグリップ・ロング・スリムヘッド

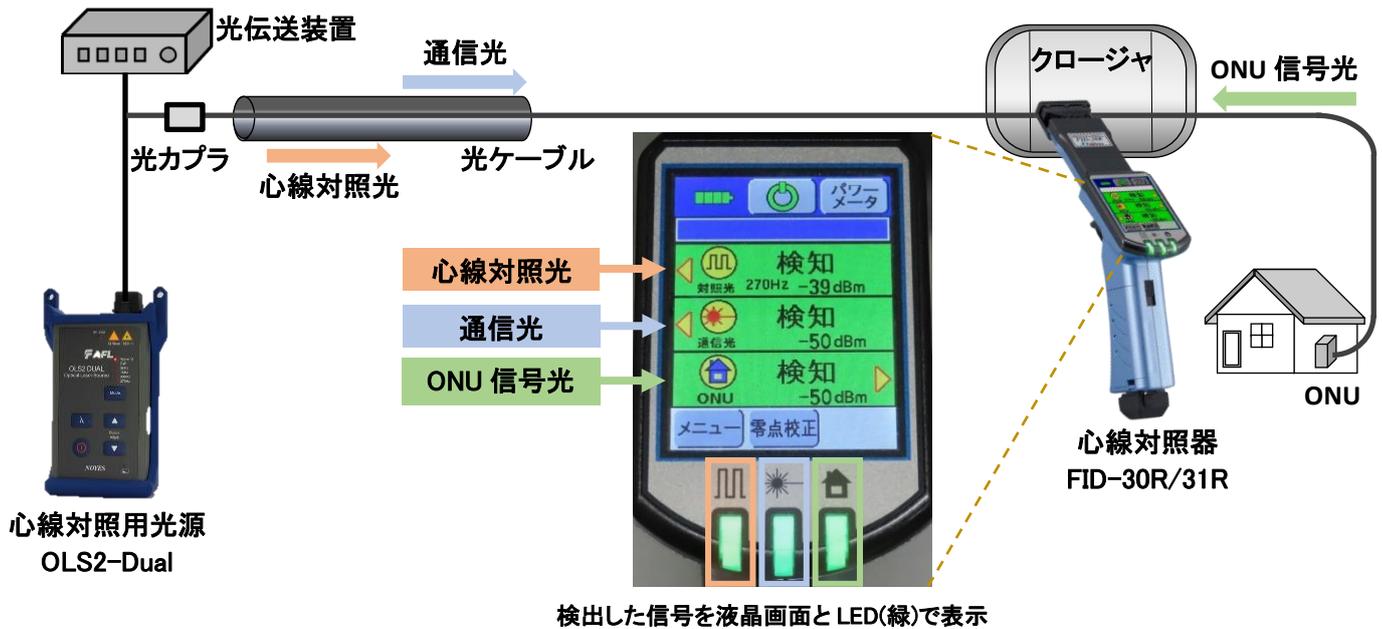
○トリガロック機能を搭載

トリガロックスイッチ搭載

○FID-30R にパワーメータ機能を搭載



FID-30R/31R の特長



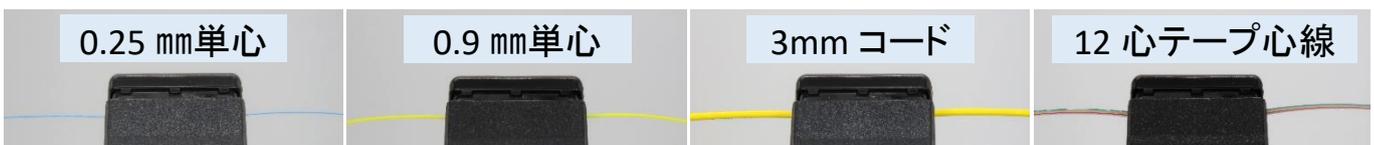
1. 多彩な測定機能

FID-30R/31R は、光ファイバ心線を挟むことで、回線を停止させることなく、「心線対照光」、「通信光」、「ONU 信号光」の有無を簡単かつ迅速に検出する装置です(※)。シングルモードおよびマルチモード光ファイバに対応しています。ご使用の目的や回線状況に応じて、測定モード(標準、高速、高感度)の変更も可能です。

(※)全ての ONU が検出できるわけではありません。ONU 検知は ONU 電源が ON の状態が条件となります。

2. 交換不要な曲げ部

先端に装着されている曲げ部は、0.25mm 単心線から 3mm コード、最大 12 心テープ心線まで対応しています。光ファイバ心線の種類に合わせて曲げ部を交換する必要はありません。



3. 外部光検出機能

直射日光などの強い外部光は、通信光の誤検知要因となります。FID-30R/31R は、外部光を検出すると、液晶画面で光の伝搬方向を示す三角形を左右同時に点灯します。曲げ部を手で覆い外部光を遮ることで、誤検知を防止することが可能です。



4. パワーメータ機能(FID-30R)

FID-30R はパワーメータ機能を搭載しています。波長 1310/1490/1550nm の通信光、または 270Hz/1kHz/2kHz 心線対照光の強度を測定可能です。コネクタ種類に応じた光コネクタヘッドを選択することで、各種光コネクタの接続が可能です。



FID-30R/31R 仕様

項目		仕様			
心線対照	適用光ファイバ	ファイバ種類 クラッド径	シングルモード光ファイバ / マルチモード光ファイバ 約125μm		
	適応光ケーブル		0.25~0.9mm単心線 / 2~12心テープ / 1.1~3mmコード		
	波長		850~1650nm		
	光パワー表示範囲		高速設定:0~-85dBm / 標準設定:0~-90dBm / 高感度設定:0~-96dBm		
	検知可能光信号 ※1		270 Hz / 1kHz / 2kHz		
	方向検知		光の進行方向を表示 ※2		
	ITU-T G.651 挿入損失 &光ファイバ内 必要パワー ※3	波長	850nm	1300nm	—
		0.25mm ※4	挿入損失: 0.2dB以下 平均 -43dBm以上	挿入損失: 0.5dB以下 平均 -53dBm以上	—
		テープ心線 ※4	挿入損失: 0.2dB以下 平均 -40dBm以上	挿入損失: 0.5dB以下 平均 -50dBm以上	
		波長	1310nm	1550nm	1650nm
	ITU-T G.652 挿入損失 &光ファイバ内 必要パワー ※3	0.25mm ※4	挿入損失: 0.5dB以下 平均 -53dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -64dBm以上	挿入損失: 3.0dB以下 平均 -64dBm以上
		0.9mm ※4	挿入損失: 0.5dB以下 平均 -17dBm以上	挿入損失: 2.5dB以下 平均 -27dBm以上	挿入損失: 3.5dB以下 平均 -27dBm以上
		1.1mm ※4	挿入損失: 0.3dB以下 平均 -42dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -52dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -52dBm以上
		1.5mm ※4	挿入損失: 0.3dB以下 平均 -43dBm以上	挿入損失: 1.5dB以下 平均 -55dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -55dBm以上
		1.7mm ※4	挿入損失: 0.5dB以下 平均 -11dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -21dBm以上	挿入損失: 3.0dB以下 平均 -21dBm以上
2mm ※4		挿入損失: 0.5dB以下 平均 -17dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -27dBm以上	挿入損失: 3.0dB以下 平均 -27dBm以上	
3mm ※4		挿入損失: 1.0dB以下 平均 -13dBm以上	挿入損失: 3.0dB以下 平均 -23dBm以上	挿入損失: 4.0dB以下 平均 -23dBm以上	
テープ心線 ※4		挿入損失: 0.5dB以下 平均 -50dBm以上	挿入損失: 2.5dB以下 平均 -60dBm以上	挿入損失: 3.5dB以下 平均 -60dBm以上	
ITU-T G.657.A1 挿入損失 &光ファイバ内 必要パワー ※3	波長	1310nm	1550nm	1650nm	
	0.25mm ※4	挿入損失: 0.2dB以下 平均 -41dBm以上	挿入損失: 1.0dB以下 平均 -55dBm以上	挿入損失: 1.5dB以下 平均 -55dBm以上	
	0.5mm ※4	挿入損失: 0.5dB以下 平均 -55dBm以上	挿入損失: 2.0dB以下 平均 -64dBm以上	挿入損失: 3.5dB以下 平均 -64dBm以上	
活線判別	光パワー表示範囲	0 ~ -82dBm			
	検知可能光信号 ※1	連続光, 通信光			
パワーメータ FID-30R	波長	1310nm, 1490nm, 1550nm			
	測定範囲	10 ~ -60dBmの対照光 / 10 ~ -40dBmの連続光又は通信光 ※1			
	測定精度 ※5	+/- 0.3dB			
ONU検知 FID-30R/31R	適用光ケーブル	0.25~0.5mm単心線、0.9mmルースチューブ			
	光ファイバ内 必要パワー ※6	G(E)-PON	上り通信光(1310nm): -7.5 ~ 9.0dBm、 下り通信光(1490nm): -25.5 ~ -6.7dBm、VCAST光(1550nm): -12.0 ~ 2.8dBm		
		B-PON	上り通信光(1310nm): -5.5 ~ 4.0dBm、下り通信光(1490nm): -21.6 ~ -12.7dBm		
外観仕様	寸法 (幅×奥行×高さ)	約 50mm ×約210mm×約113mm 突起部含まず			
	質量	FID-31R 約 220g バッテリ含む FID-30R 約 235g バッテリ含む			
	環境条件	温度	動作時: -10~50 °C、保管時: -20~60 °C		
	湿度	動作時: 0~95 %RH 結露なし、保管時: 0~95 %RH 結露なし			
接続端子	PC	USB2.0 Mini B type (ソフトウェアファームアップデート用)			
電源	電池種類	単3アルカリ乾電池 2本			
	駆動時間 ※7	約 8時間			
表示部	液晶モニタ	TFT 2.4インチ カラー液晶タッチパネル付			
その他 特長	トリガ	トリガロック機能			
	PC用ソフトウェア	ネット経由でソフトウェアのアップデート			

注釈

*1 連続光: 変調されていない光信号 通信光: 変調されたデータ通信用の光信号 対照光: 方形波 デューティー約50%に変調された光信号

*2 ファイバ種類、材料、色、環境条件などによって進行方向を表示できない場合があります。

*3 室温、270Hz 対照光使用時。挿入損失や光ファイバ内パワーは、ファイバ種類、材料、被覆色、環境条件などによって異なります。

各測定モード設定の場合の光ファイバ内必要パワーは、融着接続機専用WEB サイトから確認できます。

URL <https://www.fusionsplicer.fujikura.com/jp/products/fid-30r-31r/>

- *4 ITU-T G.651 0.25mm: ITU-T G.651 相当の 単心0.25mm被覆 テープ心線: ITU-T G.651 相当の 2~12心テープ心線
 ITU-T G.652 0.25mm: ITU-T G.652 相当の 単心0.25mm被覆 0.9mm: ITU-T G.652 相当の 単心0.9mm被覆
 1.1 ~ 3mm: ITU-T G.652 相当の 1.1 ~ 3.0mm光コード テープ心線: ITU-T G.652 相当の 2~12心テープ心線
 ITU-T G.657.A1 0.25mm: ITU-T G.657 相当の単心0.25mm被覆 0.5mm (R15): ITU-T G.657 相当の単心0.5mm被覆
 ルースチューブ内のファイバ
 ITU-T G.652 0.25mm: ITU-T G.652 相当の 単心0.25mm被覆 ITU-T G.657.A1 0.25mm: ITU-T G.657 相当の単心0.25mm被覆

*5 周囲温度 25°Cで-20dBmの光パワー入射時。

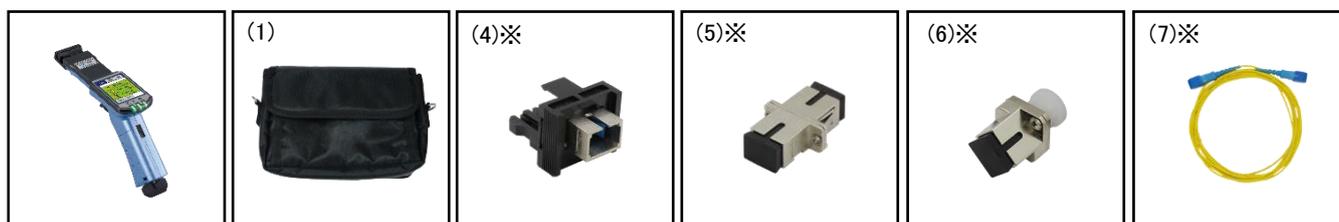
*6 全ての ONU が検知できるわけではありません。ONU 検知は ONU 電源が ON の状態が条件となります。

*7 試験条件 (1) 動作サイクル: 測定動作時間 5 秒、待ち時間 5 秒 (2) 室温環境 (3) 未劣化のアルカリ電池使用 異なる条件で試験した場合、電池の寿命は変化します。



FID-30R/31R 標準構成

品名	型名	数量	
		FID-30R	FID-31R
光ファイバ心線対照器(パワーメータ機能付き)	FID-30R	1台	-
光ファイバ心線対照器	FID-31R	-	1台
(1) ソフトケース	FID-CASE-02	1個	1個
(2) 取扱説明書	M-FID30R	1枚	1枚
(3) 簡易操作ガイド	QRG-07-J	1枚	1枚
(4) 光コネクタヘッド(SC)※	OCH-02-SC	1個	-
(5) コネクタアダプタ(SC/SC)※	FID-SSA-01	1個	-
(6) コネクタアダプタ(SC/FC)※	FID-SFA-01	1個	-
(7) SM ファイバコード※	FID-SSC-03	1本	-
(8) 電池	単3アルカリ乾電池	2本	2本
(9) 機能試験報告書	FID-30R-FR-J FID-31R-FR-J	1枚	1枚
(10) ストラップ	ST-01	1本	1本



FID-30R/31R オプション

品名	型番	内容
光コネクタヘッド ※FID-30R 用	OCH-02-FC	FC 用光コネクタヘッド
	OCH-02-UC	UC 用光コネクタヘッド
	OCH-02-LC	LC 用光コネクタヘッド
USB ケーブル	USB-01	USB(A)-USB(miniB)
心線対照器用光源	OLS2-Dual	波長:1330/1550nm, 変調周波数: CW/270Hz/330Hz/1kHz/2kHz



製品に関する Web サイトはこちら！

<https://www.optic-product.fujikura.com/jp/>



株式会社フジクラ

本製品は、外国為替および外国貿易管理法の規定による規制貨物として非該当ですが、国外に持ち出す場合には同法に基づく手続きが必要になります。
2023年9月作成

お問い合わせ先

●本社
〒135-8512 東京都江東区木場 1-5-1
精密機器事業部 技術部
TEL 03-5606-1636 FAX 03-5606-1536

●取扱店