

新型コア調心光ファイバ融着接続機と新型光ファイバカッタの販売開始

当社は、新型コア調心光ファイバ融着接続機「100S」と新型光ファイバカッタ「CT60」の販売を開始しました。

「100S」は長距離伝送に適した低損失光ファイバをコア調心によって接続する光ファイバ融着接続機です。新型光ファイバカッタ「CT60」、および単心ストリッパ「SS05」と組み合わせることで、接続作業時間を20%短縮^{*1}します。

単心ストリッパ「SS05」は光ファイバ被覆を2本同時に除去可能であり、2本同時切断が可能な新型光ファイバカッタ「CT60」と組み合わせることで、前処理作業時間を短縮します。

また、接続作業手順を説明するスプライスコーチ機能を搭載し、非熟練者でもスムーズな作業が可能です。さらにGPS機能を搭載し、接続検査結果を接続位置情報と共に記録することで、施工管理の効率とトレーサビリティを向上させます。これらの情報は、スマートフォンアプリ「Splice+」^{*2}を使用することで、スマートフォンへのダウンロードが可能です。

従来機に搭載されている、風防自動開閉機能、放電条件を

自動制御する“ACTIVE FUSION CONTROL TECHNOLOGY”^{*3}、光ファイバカッタの切断刃を無線で管理する“ACTIVE BLADE MANAGEMENT TECHNOLOGY”^{*4}も搭載し、安定した低損失接続を実現します。

「CT60」は機構部品を見直すことで、従来機より切断品質が安定しました。また、レバーの開き角度を調整する機構を搭載し、卓上で使用する場合にはレバーが大きく開き、手持ちで作業する場合にはレバーが小さく開きます。多様な場面での使いやすさを追求しています。

さらに、摩耗した切断刃をモータで自動回転させる機能を従来機から継承しています。

「CT60」は、耐摩耗性を向上させた新開発の切断刃を採用することで、従来機で必要だった刃の高さの変更作業を不要としています。

製品WEBサイト
コア調心光ファイバ融着接続機 100S Kit | Fujikura



^{*1} 光ファイバ融着接続作業時間を約20%短縮：当社従来機との比較で、一定の条件の下、当社が行った試験結果。

^{*2} スマートフォンアプリ「Splice+」：当社製光ファイバ融着接続機の工具用ユーティリティアプリで、スマートフォンにインストールすると、融着接続データや光ファイバカッタの刃の使用回数を確認できるほか、工具の加熱温度の設定変更が可能になる無料アプリケーション。（※通信料は別途必要）

^{*3} “ACTIVE FUSION CONTROL TECHNOLOGY”：光ファイバ融着接続前の切断端面状態や放電時の光ファイバ熱発光強度を分析し、リアルタイムで放電制御を行う機能。

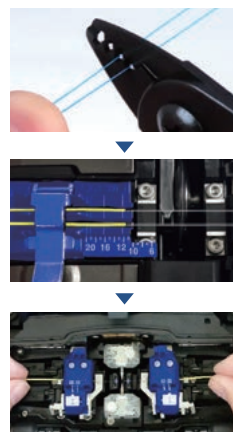
^{*4} “ACTIVE BLADE MANAGEMENT TECHNOLOGY”：光ファイバ融着接続機が光ファイバカッタ切断刃の状態を監視し、切断刃の摩耗を検知すると無線通信で光ファイバカッタの切断刃を自動回転する機能。



コア調心光ファイバ融着接続機「100S」



光ファイバカッタ「CT60」



光ファイバの2本同時作業

■SDGs17 目標に該当するポイント

当社はAI技術の進展や需要拡大に伴う通信の高速化・大容量化に加え、IoTやスマートシティなど新たな社会インフラの進展を見据え、次世代の通信インフラ整備と社会のデジタル化に貢献します。



4列Board to BoardコネクタFB175B5シリーズの紹介

モバイル・ウェアラブル端末のさらなる小型化・高機能化が進む中、電子機器内部の省スペース化および高機能化に伴う配線数の増加に対応するため、コネクタの小型化・高密度化のニーズが高まっています。

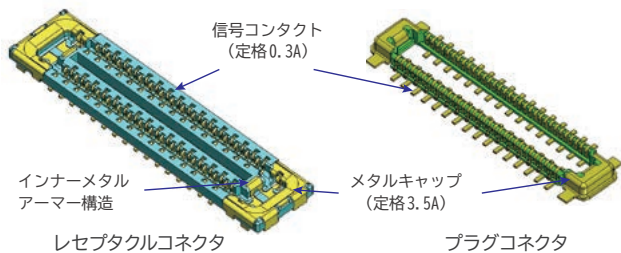
こうした市場動向を受け、当社は新たに4列構造を採用した超高密度Board to Boardコネクタ「FB175B5シリーズ」を開発しました。

従来の2列構造から4列構造へと変更し、嵌合ピッチが従来の0.35mmから0.175mmに半減。

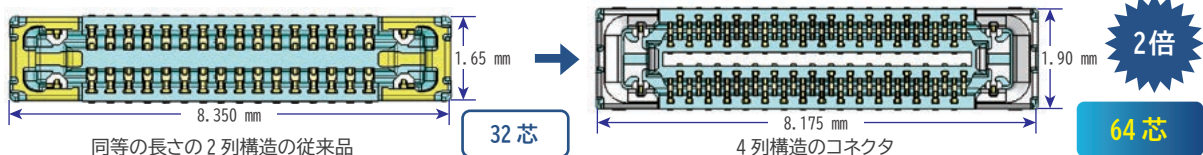
嵌合ピッチを半減しているものの、従来品と同じ実装ピッチを維持しているため、従来品と同等の実装性を確保しています。

これにより、信号コンタクト64芯相当において基板上の占有

■ 図1 コネクタ構造



■ 図3 同等長さの従来品（2列・0.35mmピッチ）との芯数比較



■ 表1 仕様

	現行品	新製品
シリーズ	FB35AT5	FB175B5
嵌合高さ	0.5 mm	
幅	1.65 mm	1.90 mm
専有面積	23.01 mm ² （信号コンタクト 64 芯相当の場合）	15.53 mm ² （信号コンタクト 64 芯の場合）
定格電圧	AC 30 V (r.m.s.) / DC 30 V	
定格電流	信号コンタクト：0.4 A/pin メタルキャップ：3.0 A/pin	信号コンタクト：0.3 A/pin メタルキャップ：3.5 A/pin
耐電圧	AC 200 V(r.m.s.)/1 分間	
絶縁抵抗	DC 200V 100MΩ以上	
接触抵抗	信号コンタクト：30 mΩ以下 メタルキャップ：20 mΩ以下	
使用温度範囲	-40 °C ~ +85 °C	
芯数	信号コンタクト：64 芯 メタルキャップ：2 芯	信号コンタクト：48, 64 芯 メタルキャップ：2 芯

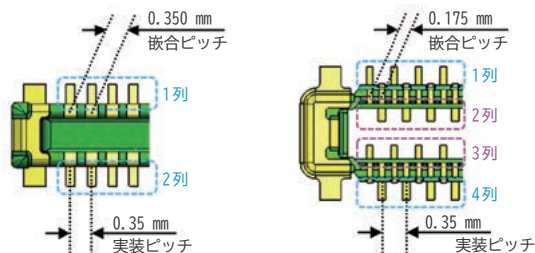
面積を従来品から約30%削減し、限られたスペースでの設計自由度を向上させています。

また、3.5Aまで通電可能なメタルキャップを備えており、嵌合時の樹脂破損を防止するとともに、過酷な使用環境下でも信頼性の高い接続を実現するため、金属部の面積を拡大して強度を高めています。さらに、「インナーメタルアーマー構造」*を採用し、高い耐久性を確保しています。

「FB175B5シリーズ」は、超高密度設計と高信頼性を両立し、次世代モバイル・ウェアラブル機器の可能性をさらに広げる新たなコネクタソリューションとして、今後の多様な機器開発に貢献します。

*インナーメタルアーマー構造：レセプタクルコネクタ中央部に金属を配置

■ 図2 2列構造と4列構造の比較



■SDGs17 目標に該当するポイント

当社の技術力を生かした高密度Board to Boardコネクタの開発により、モバイル・ウェアラブル端末の設計自由度を向上させることでモバイル・ウェアラブル端末の発展に貢献します。



✉ コネクタ事業部：connector@jp.fujikura.com

耐水性高圧耐火ケーブルのサイズラインナップ拡大

フジクラ・ダイヤケーブルの耐水性高圧耐火ケーブル(6600V NH-FP(WP)-T)は、2024年4月に150,200,250,325mm²の4サイズをラインナップのうえでリリースしています*。

リリース以降、お客様からの反響も大きく、多くの受注に至りました。同時に、より細いサイズへのご要望も頂いたことから、製品リリースに必要な登録認定機関による耐火認定を取得し、2025年9月に38,60,100mm²の3サイズをラインナップに追加しました。

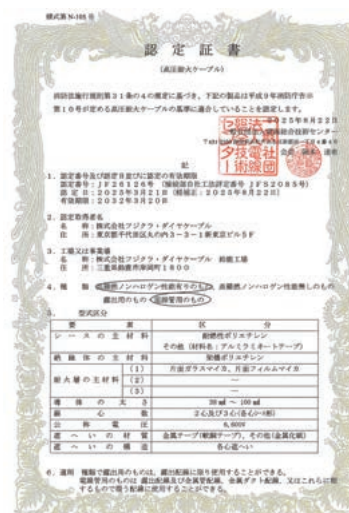
追加サイズの認定証書を図1に、ケーブルの構造寸法・特性一覧を表1に示します。

なお、スリーエム ジャパン株式会社殿にて、耐水性高圧耐火ケーブルとの組合せで使用可能な直線接続部の評価も取得済みです。

耐水性高圧耐火ケーブルは遮水シースの採用により、様々な環境において長期的に高い信頼性を有するため、電気インフラや防災設備の強靱化・安全性向上に寄与します。また、運用中に発生し得る電氣的障害・事故対策として遮へい銅テープ切断対策も取り入れていますので、今回のラインナップ拡大により防災・減災社会構築により一層の貢献が期待できます。

*フジクラニュースNo. 496(2024年3月号)に掲載

■ 図1 ケーブル認定証書



■ 表1 耐水性高圧耐火ケーブルの構造寸法・特性一覧

導 体			絶縁体 厚さ	絶縁体 外径	遮へい 銅テープ 厚さ	シース 厚さ	線心外径	仕上外径	概算質量	試験電圧	最大 導体抵抗 (20℃)	最小 絶縁抵抗	静電容量 (参考)
公称 断面積	形状	外径											
mm ²		mm	mm	mm	約 mm	mm	約 mm	約 mm	kg / km	kV	Ω/km	MΩ・km	μF/km
38	円形圧縮	7.3	4.0	18.3	0.1	2.3	25	53	2,900	17	0.491	2,000	0.20
60	円形圧縮	9.3	4.0	20.3	0.1	2.5	27	59	3,810	17	0.311	2,000	0.24
100	円形圧縮	12.0	4.0	23.0	0.1	2.6	30	65	5,280	17	0.187	1,500	0.28
150	円形圧縮	14.7	4.0	25.7	0.1	2.8	33	71	6,960	17	0.124	1,500	0.33
200	円形圧縮	17.0	4.5	29.0	0.1	3.0	37	79	8,890	17	0.0933	1,500	0.34
250	円形圧縮	19.0	4.5	31.0	0.1	3.2	40	85	10,690	17	0.0754	1,500	0.37
325	円形圧縮	21.7	4.5	33.7	0.1	3.4	43	91	13,220	17	0.0579	1,500	0.41

■ SDGs17 目標に該当するポイント

お客様のニーズに応えラインナップを拡大することにより、防災・減災社会構築により一層の貢献が期待できます。



✉ フジクラ・ダイヤケーブル : <http://www.fujikura-dia.co.jp/contact>

「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業/量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速（助成）」に関するNEDO研究開発事業に採択

当社は、NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)が公募した「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業/量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速(助成)」において、「低温動作小型ケーブル・コネクタ」の提案が採択されました。

本事業は、株式会社東芝(代表取締役・社長執行役員・CEO：島田太郎)、国立研究開発法人産業技術総合研究所(理事長：石村和彦)、国立大学法人宇都宮大学(学長：池田宰)と共同で実施します。

量子コンピュータは、従来コンピュータの限界を超える新たな計算基盤技術として創薬、金融など様々な分野での活用が期待されており、各国で産業利用が可能な規模および性能を備えた量子コンピュータの開発が進められています。

その中でも、社会実装に向け先行している超電導方式の量子コンピュータにおいては、配線部素材に極低温環境での高い動作性能と、大規模化に伴う高密度化、高い組み立て性が求められており、これら技術の高度化と量産性の両立が重要な課題となっています。

「ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業/量子コンピュータの産業化に向けた開発の加速 および量子コンピュータの産業化にかかる人材育成事業」に係る実施体制の決定について

https://www.nedo.go.jp/koubo/CD3_100396.html



当社は、通信、自動車、エネルギーなど様々な産業分野に高品質な電線・ケーブルを供給しています。電子機器の分野には高密度ケーブル、小型コネクタを供給しており、電子機器の利便性向上に貢献してきました。

本開発事業では、当社が培った微細配線、精密加工、接合の技術を活かして超電導方式の量子コンピュータに必要な各種配線モジュールの開発・製法検討を進めていきます。

- 1)超電導高密度フラットケーブルおよびコネクタ
- 2)常電導高密度フラットケーブルおよびコネクタ
- 3)極細同軸ケーブルおよびコネクタ

これら配線モジュールによって超電導方式の量子コンピュータに求められる極低温環境下における配線の高密度化および高周波信号の安定伝送が可能となり、量子コンピュータの大規模化および社会実装の加速に寄与します。

事業採択に関する詳細

<https://www.nedo.go.jp/content/800029601.pdf>



■SDGs17 目標に該当するポイント

当社が培った微細配線、精密加工、接合の技術を活かした低温動作小型ケーブル・コネクタを供給することにより、量子コンピュータの大規模化および産業化に向けた開発の加速に貢献します。



✉ 電子部品事業部：wwwadmin@jp.fujikura.com

Fujikura 株式会社フジクラ Fujikura Ltd.

“つなぐ”テクノロジー™ 製品ニュース No.508 / 発行：2025年11月

編集兼発行責任者：山田 由美

〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1 <https://www.fujikura.co.jp>

■ 本号に関するお問合せ 広報グループ wwwadmin@jp.fujikura.com

UD
FONT

見やすく読みまちがえにくい
ユニバーサルデザイン
フォントを採用しています。

