



FUJIKURA NEWS

受電コイル一体ワイヤレスヒータの開発

当社は、FPCによる無線受電コイルとヒータを一体化したワイヤレスヒータを開発しました。

自動車に搭載されるセンサには、冬季の結露や着雪による性能の低下を防止する目的でヒータが搭載されますが、このヒータに当社開発品を採用した場合、給電ケーブル接続が不要となり、自動車メーカーの組立作業の簡易化に貢献します。また、コイル部も薄く柔軟性があり、ヒータ部も自由に形状や温度分布の設計をすることができるため、顧客要望に沿った提案が可能です。

ヒータ性能に大きく影響する受電コイルの設計に当たって

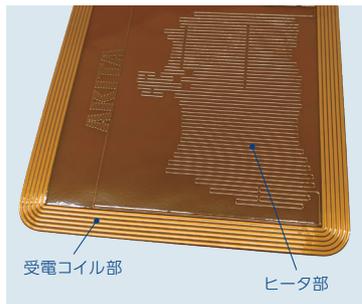
は、ワイヤレス受給電システムの開発実績のある秋田県産業技術センターの協力を頂き、業界で最も薄型で高性能なコイル特性をFPCで実現しています(表1)。

本開発品のもう一つの特長は、コイルとヒータをシームレスで一体成型することにより、信頼性が高く耐水性にも優れている点です。この特徴を活かし、今後ウェアラブル機器や医療機器などの成長分野への応用も期待できます。

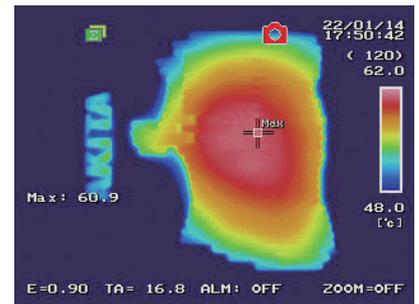
当社は、これまで培ってきた高度なFPC製造技術を応用し、電子電装分野の発展に貢献していきます。

■ 表1 コイル特性

	当社開発品	リッツ線使用従来コイル
製品厚	0.4mm	1.3mm
伝送出力	30W以上	
伝送効率	70%以上	



ワイヤレスヒータFPC



サーモグラフィ画像

■ SDGs17の目標に該当するポイント



FPCの特徴を活かし、当社の高度な加工技術力で電子電装分野の発展に貢献します。



産業用基板間コネクタDFJシリーズの紹介

昨今の産機市場の好調に伴い、基板間コネクタの需要が高まっています。この需要に対応しているのがDFJシリーズです。本製品は中型サイズ0.8mmピッチの基板間コネクタで、産機・FA機器のコントローラー、通信機器等に幅広い実績があります。

最大のメリットは基板間水平接続において、様々なご要望に対応できるよう芯数20芯～120芯、嵌合高さ11mm～20mm等、

■ 表1 仕様

定格電圧	AC 100V (r.m.s.)
定格電流	0.5A / コンタクト
絶縁抵抗	DC 250V で 500MΩ以上
耐電圧	AC 350V (r.m.s.) / 1分間
接触抵抗	45mΩ以下
使用温度範囲	-55℃～+85℃
使用湿度範囲	85%Rh以下 但し、結露のないこと
保存温度範囲	-55℃～+85℃
保存湿度範囲	85%Rh以下

豊富なバリエーションを取り揃えていることです。

また、本製品は堅牢性・取扱い性に優れていることから、実装・嵌合時の作業性向上に貢献します。

近頃、ご要望が増えてきた高速伝送についても実力値確認を行い、製品性能に追加することを検討しています。



外観

■ SDGs17の目標に該当するポイント



豊富なラインナップで使用場面に応じた選択が可能です。また、同じ設備で生産していることからコスト低減にも貢献します。

コネクタ事業部

ddk.contact@jp.fujikura.com

組み合わせパッチパネル (FTB-235シリーズ) の販売開始

当社は、FTTxやデータセンタ内の光ネットワークに使用する光成端箱として、組み合わせ型パッチパネル (FTB-235シリーズ) を販売開始しました。FTB-235は、パッチパネル本体、アダプタパネル、配線ガイドが自由に組み合わせできるので、様々なニーズに柔軟に対応でき、お客様のもとへ素早く納入することができます。プレ配線なしのモデルは、キット単体で購入し、お客様にて組み立てていただくモデルとなります。プレ配線ありのモ

デルは、キットとFOコードを工場でアッセンブリして納入します。



■ SDGs17の目標に該当するポイント



様々な構成品を組み合わせることで、お客様にタイムリーに製品をご提供可能です。今後も、高度情報化社会の発展に貢献します。

光ケーブルシステム事業部

telcon@jp.fujikura.com



新型銅コルゲート形低損失WF-H™同軸ケーブルの開発

フジクラ・ダイヤケーブルでは、銅コルゲート同軸ケーブルWF-H™シリーズについて、従来品よりも、小型・軽量化した新型ケーブル及びコネクタを開発しました。

長年培った高発泡絶縁体押し出しやコルゲート加工等の製造技術により、電気的特性は従来性能のまま、細径・軽量化を図った高性能同軸ケーブルを実現しました。コネクタについても、ケーブル同様、性能や信頼性を維持したまま小型・軽量化を図りました。これにより、ケーブル布設作業や取扱い性が容易となることで、従来と比較し、省スペース化、作業時間短

縮が期待されます。

昨今、基地局建設が急ピッチで進められている5Gサービスなど、より高い周波数帯域で品質の安定した高性能な同軸ケーブルの需要の高まりにお応えする製品となっています。

・主な用途

5G帯域対応、携帯電話基地局の給電線（無線機-アンテナ間）
マイクロ波通信施設及びテレビ放送中継局等のアンテナ用給電線
その他各種移動通信システム用給電線等

■ 図1 新型ケーブル外観



■ 図2 新型コネクタ外観



■ 表1 従来品、新型寸法重量比較

項目	10D			20D		
	従来品 (WF-H50-4S)	新型 (WF-H50-4R)	従来比	従来品 (WF-H50-7S)	新型 (WF-H50-7R)	従来比
ケーブル外径(mm)	φ16.0	φ15.2	5%細径化	φ28.0	φ26.8	5%細径化
ケーブル重量(kg/100m)	22	18	22%軽量化	50	40	25%軽量化
コネクタ寸法(長さ×外径mm)	57×φ24	54×φ24	5%小型化	70×φ34.5	61×φ34.5	12%小型化
コネクタ重量(g)	103	81	21%軽量化	189	160	15%軽量化

■ 表2 従来品、新型電気特性比較

項目	10D		20D	
	従来品 (WF-H50-4S)	新型 (WF-H50-4R)	従来品 (WF-H50-7S)	新型 (WF-H50-7R)
特性インピーダンス(Ω)	50		50	
減衰量 (dB /km)	400MHz	44.0	24.2	
	900MHz	68.6	37.6	
	2000MHz	108.0	58.8	
	3500MHz	150.0	81.3	

■ SDGs17の目標に該当するポイント



5G通信にも対応した現代社会に必要な通信インフラの基盤を支える技術です。また小型軽量化によって、省スペース化、布設作業時間の短縮が可能です。



小勢力回路用耐火ケーブルの型式認定取得

フジクラ・ダイヤケーブルでは、開発を進めていた小勢力回路^{※1}用耐火ケーブル(EM-JFP)の型式認定を2022年1月に取得し、市場へのリリース準備を進めています。

小勢力回路用耐火ケーブルは、2021年5月の「平成9年消防庁告示第十号：耐火電線の基準」改正により新たに規定された区分で、使用電圧が60Vまでの自動火災報知設備などの非常用電源回路に適用ができるものです。

これらの設備には、今まで使用電圧が600V以下の低圧耐火ケーブルや耐火性能を有しない耐熱電線が使われていましたが、小勢力回路用耐火ケーブルが適用可能となるため、最適かつ安全性の高い配線が実現できます。

当製品は低圧耐火ケーブルに比べ細径・軽量であるため取り回しが良く、作業性に優れています。また、大規模倉庫でアナログ

式感知器を設ける場合の配線において、感知器内の接続部は加熱によるショート防止として耐熱性強化の処理(耐火テープ処理)を施す必要がありましたが、当製品を適用することで現場での処理作業が不要になり、作業工数の削減が図れます。

小勢力回路用耐火ケーブルに関しては、前述した「平成9年消防庁告示第十号：耐火電線の基準」の改正を受け、同年10月に日本電線工業会規格「JCS 4525：小勢力回路用耐火ケーブル」が制定され、翌11月に(一社)電線総合技術センターで型式認定の受付が開始されたという経緯があります。

これらの動向に対し、当社は初回受付時に申請を行い、型式認定を取得しました。

※1 小勢力回路：最大使用電圧が60V以下の回路

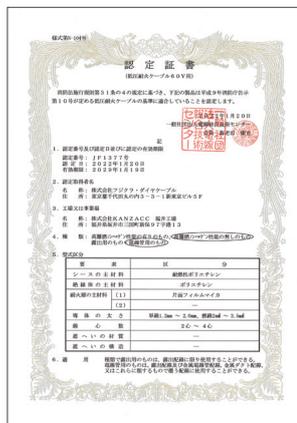
■ 図1 小勢力回路用耐火ケーブル(EM-JFP)



■ 表1 認定範囲

認定番号	分類	線心数	導体サイズ
JF1377	平型	2~3C	1.2~2.0mm 2・3.5mm ²
	丸形	2~4C	1.2~2.0mm 2・3.5mm ²

■ 図2 認定証書



■ SDGs17の目標に該当するポイント



防災意識の高まりから世の中に必要とされるケーブルを作り、安心・安全なより良い社会の基盤づくりに貢献します。

フジクラ・ダイヤケーブル

<https://www.fujikura-dia.co.jp/contact/>