



電気との出会い：根掛けと電線被覆の編組技術が似ていることから電線事業に乗り出す創業者善八。将来性に着目した電気の発達は、アメリカから購入した大型の製造機械の動力にもなり、フジクラの事業は一大転機を迎える。

Shaping the future with "Tsunagu" Technology.

FUJIKURA NEWS

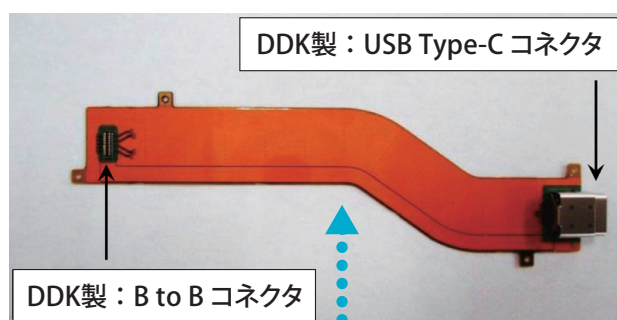
2017
No.430 5

エレクトロ
ニクス

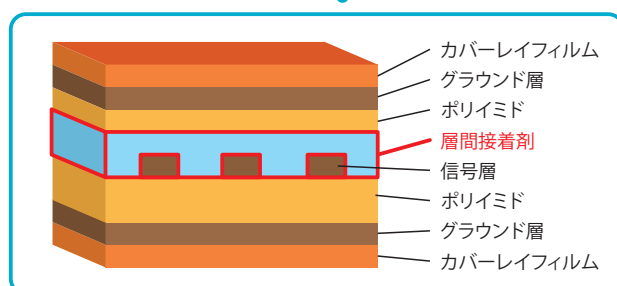
USB 3.1対応、 高速伝送多層FPCを開発

スマートフォンなどに代表される、モバイル機器内部の情報通信速度は高速化の一途を辿っています。USB 2.0規格では480Mbpsであった最大データ転送速度が、次世代規格であるUSB 3.1 Gen1では5Gbps、USB 3.1 Gen2では10Gbpsと10倍以上に高速化しています。このような高速の通信速度を実現するには、信号線の特性インピーダンスのコントロールや、配線板を構成する材料に低損失材料を用いる必要があります。

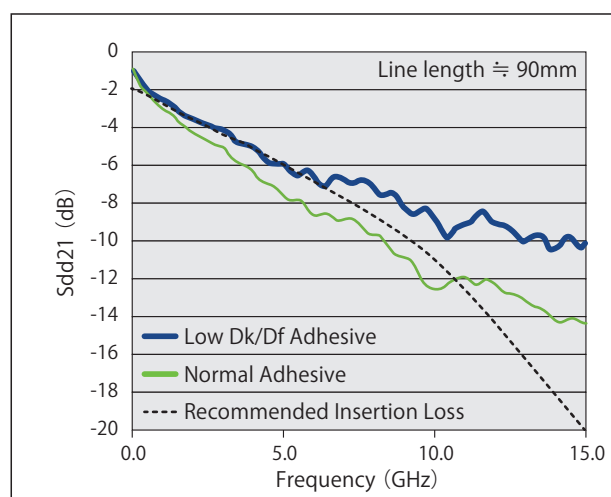
当社では、高精度な回路形成技術により、従来以上のインピーダンスコントロールを実現し、多層基板を構成する層間接着剤に低誘電率・低誘電正接の材料を採用した高速伝送多層FPCを開発しました。これによって挿入損失が低減され、USB 3.1規格を満たす特性が得られました。今後も、更なる情報通信速度の向上に対応できる様々な商品の開発に取り組んで参ります。



開発サンプルの外観



多層FPCの断面構造



挿入損失の評価結果

エネルギー
情報通信

活線シース・ シールド抵抗測定器を開発

(株)フジクラ・ダイヤケーブルは、高圧ケーブル線路の診断装置として活線シース・シールド抵抗測定器 E140を開発いたしました。発売開始は本年度上期を予定しています。

(株)フジクラ・ダイヤケーブルでは従来より活線下でシース絶縁抵抗が測定できるE131とシールド(遮へい層)抵抗が測定できるE132を販売してきましたが、E140は1台でシース絶縁抵抗およびシールド抵抗の測定が可能な測定器となっています。

測定対象は、3.3kV・6.6kV CVTケーブルおよび単心CVケーブルで片端接地系統の線路です。

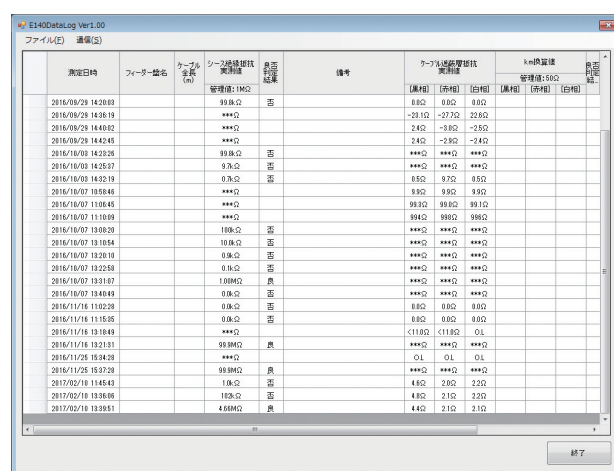
E140は高圧ケーブルの接地線に端子箱を予め挿入しておき、シールドに直流電圧を印加してシールド接地間の電圧を測定し内部の基準抵抗電圧と比較することにより、シース絶縁抵抗を求めることができます。

また、シールド抵抗は、シールドに直流電圧を印加し、各ループ抵抗を測定することにより、内部で各相の抵抗値へ自動計算されます。

測定した結果は本体に保存され、PCへのデータの取り込みも可能です。

高圧ケーブルが活線状態にある時、シールドに交流誘導電圧が発生している場合があり、測定誤差の要因となる可能性があります。E140では商用周波を除去する高性能なフィルタを内蔵してありますので、誘導電圧の影響を除去して測定を行う事ができます。

E140により、シースの絶縁抵抗測定とシールドの抵抗測定を併用することでほとんどの劣化ケーブルが検出できます。E140で診断する事により、停止診断する対象ケーブルの選別ができ、停止時間の削減や点検業務の省力化が図れます。



測定日時	ケーブル名	ケーブル長さ (m)	シース絶縁抵抗測定値	測定結果	備考	ケーブル絶縁層電圧			%の誘導電圧		
						相対相	対地相	対中相	相対相	対地相	対中相
2016/09/29 14:20:03			99.8kΩ	否		0.80	0.80	0.80			
2016/09/29 14:38:19			***Ω			-28.10	-27.70	-28.60			
2016/09/29 14:40:02			***Ω			2.80	-2.80	-2.80			
2016/09/29 14:42:45			***Ω			2.80	-2.80	-2.80			
2016/10/09 14:23:26			99.8kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/09 14:25:07			9.3kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/09 14:32:19			0.3kΩ	否		0.80	0.70	0.80			
2016/10/09 14:38:48			***Ω			0.80	0.80	0.80			
2016/10/09 13:06:45			***Ω			99.0kΩ	99.8kΩ	99.1kΩ			
2016/10/07 13:10:09			***Ω			99.4kΩ	99.8kΩ	99.8kΩ			
2016/10/07 13:09:20			100kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/07 13:10:04			10.8kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/07 13:20:10			0.9kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/07 13:22:58			0.1kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/07 13:31:07			1.00MΩ	良		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/10/07 13:40:49			0.0kΩ	否		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/11/16 11:02:20			0.0kΩ	否		0.80	0.80	0.80			
2016/11/16 11:16:05			0.0kΩ	否		0.80	0.80	0.80			
2016/11/16 13:18:49			***Ω			<110Ω	<110Ω	OL			
2016/11/16 13:21:31			99.99kΩ	良		***Ω	***Ω	***Ω			
2016/11/25 15:34:20			***Ω			OL	OL	OL			
2016/11/25 15:37:20			99.99kΩ	良		***Ω	***Ω	***Ω			
2017/02/10 11:45:43			1.0kΩ	否		4.80	2.90	2.20			
2017/02/10 13:36:06			10kΩ	否		4.80	2.10	2.20			
2017/02/10 13:39:51			4.60MΩ	良		4.40	2.10	2.10			

PCに接続してデータ管理可能

仕様

	活線シース絶縁抵抗測定機能	活線シールド抵抗測定機能
測定範囲	0.1kΩ～99.9MΩ	0.1Ω～9.99kΩ
測定電圧	DC 48V	DC 12V
測定分解能	0.1kΩ	0.1Ω
測定確度	±2% of rdg ±3dig.	±2% of rdg ±3dig.
電源	ニッケル水素電池 4本	
寸法	424W×173H×340D(mm)	
重量	約4.6kg	

装置外観



(株)フジクラ・ダイヤケーブル

fm10500@fujikura-dia.co.jp

エネルギー
情報通信

USB3 Vision AOCの開発

当社は、5Gbpsの高速信号を長距離伝送することが可能であるUSB3 Vision規格に準拠したUSB3 Visionアクティブ光ケーブルを開発しました。メタルケーブルに対し、耐屈曲性、耐ノイズ性、配線等の取り扱いのしやすさの点でも優れており、最長50mまでのカメラへのバスバ

ワー給電に対応しています。高解像度カメラの採用が見込まれる部品実装検査装置をはじめとする各種外観検査装置をはじめ、交通・医療・セキュリティなど各種映像監視・制御システムへの適用が期待されます。

仕様

対応規格	USB3 Vision
伝送速度	5 Gbps
伝送距離	～50 m
ケーブル種	耐屈曲ケーブル
コネクタ	PC側：スタンダードAコネクタ カメラ側：マイクロBコネクタ、スクリューロックネジ有り
電源電圧	+5 V DC バスパワー
屈曲耐久性(スライド屈曲)	2,000万回以上 (R=50mm) (※試験中)
ケーブル外径	約6 mm



✉ クラウドコミュニケーションズ事業推進室

aoc-info@jp.fujikura.com

自動車
電装

電気自動車用急速充電コネクタ CE認証モデルをラインナップ

近年、自動車のCO₂排出量削減の要求レベルはますます厳しくなり、今後EV/PHVに代表される電気自動車の普及は国内外で加速すると考えられます。加えて、走行距離延長のために電気自動車のバッテリー容量は増大の傾向にあり、急速充電対応の要求も高くなっています。このような市場の要求に応えるため、CHAdeMO規格適合モデルに加え、欧州市場向けとしてIEC 62196-3規格を満たしたCE認証モデルをラインナップいたしました。本製品は、世界トップレベルの低挿入力を維持しつつ、IEC規格の厳しい要求に適合しています。今後も、世の中のニーズに対応する製品の開発に鋭意取り組んでいきます。

IEC (International Electrotechnical Commission/国際電気標準会議)
EC (Conformite Europeenne (英語: European Conformity))
EV (Electric Vehicle)
PHV (Plug-in Hybrid Vehicle)



仕様

認証規格	IEC 62196-3:2014
定格電圧	DC 500V 以下
定格電流	125A
外径寸法	W107mm×D104.6mm×H100mm
動作温度範囲	-40℃～60℃
防水性能	IP55

✉ 自動車電装カンパニー

automotive@jp.fujikura.com

展示会
情報

JECA FAIR 2017 (第65回電設工業展)

日時

2017年5月17日(水)～5月19日(金)
10:00～17:00
(ただし初日は10:30から、最終日は16:30まで)

場所

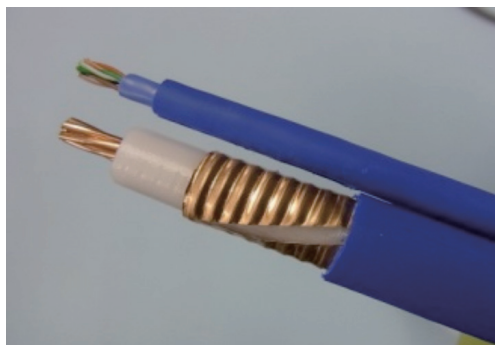
東京ビッグサイト 東1,2ホール
(フジクラ・ダイヤケーブルブース 1-087)

JECA FAIR 2017は、電気設備用機器、資材、工具などのメーカー、販売業者が一堂に会する電設業界における最大の展示会です。

今回は「人を守る 暮らしを守る 電設技術が未来を守る」をテーマに掲げています。

(株)フジクラ・ダイヤケーブルは(株)フジクラ、西日本電線(株)と共同で出展し、「施工性」、「防災性」のテーマのもと、軽量・低摩擦のケーブルや現場情報の共有が可能なケーブル型無線アンテナ(WBLCX®)、防火材やメタシールケーブル、自動事故点測定器、活線診断装置などを展示します。

皆様のご来場を心よりお待ちしております。



ARCHI-LCX®



(株)フジクラ・ダイヤケーブル

fm10500@fujikura-dia.co.jp



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.430
発行:2017年5月 編集兼発行責任者:岡村 啓介
〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1
<http://www.fujikura.co.jp>

総合営業推進部 TEL:03-5606-1095
関西支店 TEL:06-6364-0373
中部支店 TEL:052-212-1880
東北ブロック TEL:022-266-3344
九州ブロック TEL:092-291-6126

