



FUJIKURA HISTORY

世界へ伸びる技術と品質：技術革新に向けた積極的な経営戦略により、相次いで新工場が完成。イギリスやアメリカ、世界各国への輸出も伸び、国内でも154kV OFケーブルを蔵前線に初めて布設。昭和32年には第一回南極観測にも採用された。

Shaping the future with "Tsunagu" Technology.

FUJIKURA NEWS 2019 No.451 2



活線シース絶縁不良点測定装置を販売開始

(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絶縁不良点測定装置LILIA-150Tをトヨタ自動車(株)殿と共同開発(特許出願中)し、販売を開始いたしました。この装置は本体および入力切替部で構成されており、高圧電力ケーブルなどを活線・停止に関係なく、任意のタイミングでシース絶縁不良点を特定します。現在では、ケーブル製造技術の向上により内因的な欠陥は減少していますが、ケーブルシースへのダメージはネズミによる食害、フレーム等の食い込み、水の浸入による水トリーの進展など、外因的な問題が依然として存在します。このようなケーブルへのダメージはやがて突発停電事故へ繋がり、需要家に大きな影響をもたらします。そのため、ケーブルシースの適切な保守がより重要となっています。

トヨタ自動車(株)殿では工場の安定操業上、高圧ケーブルの保全を重視しており、シースの不良点を停電作業で測定、部分補修することでケーブル事故を未然に防いできました。しかし、高稼働設備では停電時間の確保が難しく、更に環境条件によっては絶縁状態が回復して測定できない

場合も多々あり、保全効率の悪さから、活線状態での不良点測定実現は急務となっていました。

本装置は活線または停止状態でシースの絶縁抵抗が1MΩ未満の不良点を精度よく測定することができます。なお、試験電源の出力は無負荷時50V、短絡時1mAに制限されており、課電によりシースを損傷させません。

また、電源部、測定部、交流接地部が一体型であり、コンパクトな可搬構造となっています。

本装置を用いる事により、活線・停止に関わらず、任意のタイミングでシース絶縁不良点を特定できるため、停電を繰り返すことなく「ケーブル不良処置の短納期化」を実現し、電力安定供給に寄与します。



● 本体外観



● 入力切替部 外観

交流接地部	コンデンサ	150μF × 3
	放電抵抗	1kΩ
測定器部	測定方式	マラーループブリッジ
	測定辺抵抗	1023Ω 120mA, リレー切替型
	測定相切替	R-S, R-T, S-T, 3レンジ
	最小目盛	0.1%
	耐誘導電圧	最大AC100V
直流電源部	方式	スイッチング方式
	電圧	DC 50V, 100V, 150V 3レンジ
	最大出力電流	1mA, 短絡時
装置本体	入力電源	AC 100V, 50/60Hz, 約10VA
	寸法・質量	300W × 295H × 350D, 約12kg
入力切替部	スイッチ	オーバーラップ形, 3回路, キースイッチ
	寸法・質量	200W × 120H × 120D, 約2kg

CORE TECHNOLOGY

フジクラの医療向けコアテクノロジー

Miniaturization

薄型部品内蔵基板WABEは電子回路の低背化、3次元化を可能にし、先端医療機器の超小型化を推進します。

WABE Package[®]

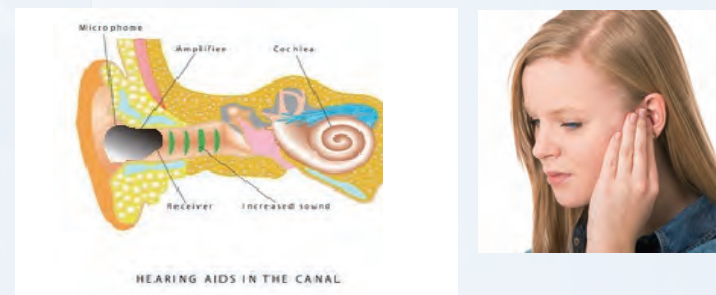
Wafer And Board level Embedded Package

表面実装用端子
多層FPC
極薄IC

● 断面構造概念図
基板表裏に部品実装・パンプ形成が可能

極薄に研磨したICを薄型多層FPCに内蔵
厚さはわずか0.2mm

複数のICを多段に内蔵
高機能モジュール用のChip-stack WABE[®]



ウェアラブルやインプラントなど超小型機器への様々なソリューションをサポートします

&

Visualization

フジクラのPICORAMEDIC[®]は細径かつ高画質なイメージング・テクノロジーを提供し患者のQOL向上を推進します

PICORAMEDIC[®]

細径カメラモジュール
16万画素/φ1.6mm

極細径カメラモジュール
4万画素/□0.65mm

ニーズに合わせた端末形状

● 用途に合わせたソリューションを提供

	硬性鏡 (他社従来技術)	当社技術	
		CMOS	イメージファイバ
直径 mm (内視鏡・カテーテルとして)	>4	>1.2	>0.5
要素技術	ロッドレンズ	半導体センサ	光ファイバ

CMOSによる電子スコープ

イメージファイバによるファイバースコープ

細径内視鏡やカテーテルなどへの適用により低侵襲医療技術の発展に貢献します

電波や超音波を用いて体内の深部を可視化するデバイス



MRI(磁気共鳴画像)装置用コイル



IVUS(血管内超音波検査)用カテーテル



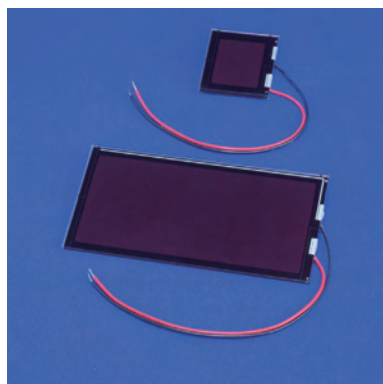
エネルギーハーベスティング電源用 薄型色素増感太陽電池モジュールパネルを販売開始

当社はIoT用途のエネルギーハーベスティング電源として最適な、色素増感太陽電池モジュールパネルを新たに開発し、販売を開始します。

直射日光が得られない低照度環境下でも優れた発電特性を発揮する色素増感太陽電池(DSC: Dye-sensitized Solar Cell)に改良を加え、低価格、高出力、薄型化を実現した製品をリリースいたします。ワイヤレスセンサなどの小型IoT機器をAC電源の設置工事やバッテリー交換の手間から解放するためのエネルギーハーベスティング電源用途に最適なデバイスとしてご活用いただけます。新たに開発したDSCモジュールパネルは長期信頼性の確保と

封止構造の簡素化を同時に実現したことで小型電子機器へ実装しやすいシンプルな形状となり、従来製品と比較し同一の外形寸法で、発電有効面積が約1.2倍(112×56mmモデルの場合)、厚さが約半分の2.5mm厚となりました。このモジュールパネルを使用することでエネルギーハーベスティング機器の一層の小型化を実現することができます。

当社は、今後ますます加速していくIoTセンシングの技術発展と、環境に優しい社会の実現をDSCによって支えてまいります。



● 薄型エネルギーハーベスティング用DSCモジュールパネル外観
(上: FDSC-FSC10FGC、下: FDSC-FSC4FGC)

● 薄型エネルギーハーベスティング用DSCモジュールパネル特性

型番: FDSC-FSC10FGC (外形寸法: 35×39.9mm、厚さ寸法: 2.5mm)*

動作特性	単位	仕様値	代表値	備考
最大動作点電力(Pm)	μW	30以上	42	白色LED 200 lux 周囲温度 23℃
動作電流(Iop) 0.38V動作時	μA	77以上	108	
開放電圧(Voc)	V	0.45-0.65	0.50	

型番: FDSC-FSC4FGC (外形寸法: 112×56mm、厚さ寸法: 2.5mm)*

動作特性	単位	仕様値	代表値	備考
最大動作点電力(Pm)	μW	214以上	300	白色LED 200 lux 周囲温度 23℃
動作電流(Iop) 0.38V動作時	μA	554以上	776	
開放電圧(Voc)	V	0.45-0.65	0.50	

* リード線など突起部含まず

✉ 総開発営業部

ask-dsc@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.451
発行: 2019年2月 編集兼発行責任者: 森本 朋治
〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1
<http://www.fujikura.co.jp>

営業企画部 TEL:03-5606-1092
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

