



ウェアラブル機器に適した 高柔軟USB3.0ケーブルアセンブリ

柔軟で収納性が向上したケーブルを新たに開発し、細径USB3.0ケーブルアセンブリのラインアップが増えました。データ伝送量の増加にともないシールドペアケーブルを多芯集合したケーブルの弱点である柔軟性に着目し、より使いやすさを向上させた製品を実現しました。細径化とともに培ってきた高周波技術とケーブル製造技術に加え、シールド層やジャケットの材料構成を工夫することで柔軟性をあげました。外部機器をPCに接続してもケーブルにあおられて浮くことがなくなります。この特性を活かしヘッドマウントディスプレイなどのウェアラブル機器に用いるとケーブルが邪魔することなく装着性を高められます。ケーブル部分の特長を活かし、お客様の使用される状態や信号方式にあわせて端末部をカスタマイズすることができ、HDMIやDisplayportなどの用途に転用することも可能です。

柔軟性を活用し、機器にストレスが加わるような可動部に用いることができるので、FA用、医療用のロボットにも使用されることが期待されています。

ケーブル柔軟性比較



使用例（USB3.0）

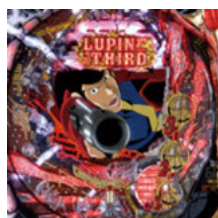


アミューズメント業界各社がイルミパネルを採用

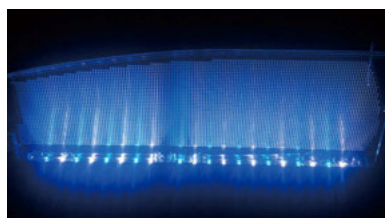
イルミパネルは、すでに携帯電話（スマートフォン）や自動車、建築分野等で採用されていますが、アミューズメント分野でも2012年に初めてイルミネーションとして採用され、それ以降さらに採用が拡大しています。特に、画一的な外観となりがちな液晶ディスプレイ前に設置し、普段は透明でLED点灯時に突然デザイン部分が発光するサプライズパネル（液晶前パネル）としての採用が増加しています。この分野では、「イルミパネル」の名称と共にフジクラの導光板の人气が定着しています。その他にも、機種が変わっても共通で使用される標準設定パネル枠など、様々な部位のイルミネーション用部材として採用が進んでいます。

イルミパネルは、当社が独自開発した高精度ドット加工技術を駆使して、アミューズメント分野で求められる高透明性と高輝度性を両立させ、その背後にある液晶ディスプレイや電飾部品等の視認性を損なうことなく、新たなイルミネーションの演出を実現しています。今後は独自の高精度加工技術をさらに発展させて、1枚の導光板で複数画面の切替表示、3D表示、超高精細表示等、他社が追随できない表現技術で差別化を図り、この分野での事業拡大を目指します。

イルミパネル搭載機種例



採用パネル例1（標準枠用パネル）



採用パネル例2（液晶前パネル）



光応用製品営業推進部 applied-optics@jp.fujikura.com

当社電力ケーブルが「未来技術遺産」に登録

当社が1999年に関西電力株式会社・電源開発株式会社へ製造納入した紀伊水道連系線直流±500 kV 3000 mm²PPLP絶縁OFケーブルが、このたび独立行政法人国立科学博物館の「第00183号 重要科学技術史資料（未来技術遺産）」に登録されました。本ケーブルは、徳島県と和歌山県の間に広がる紀伊水道約50 kmに布設された世界初の長距離大容量直流±500 kV海底OFケーブルで、一条あたりの送電容量が1400 MWと世界最大級の大容量海底ケーブルであり、「日本の科学技術の発展の証（あかし）」を示す貴重な技術資料」として国立科学博物館より選定・登録されたものです。2014年9月2日、上野の国立科学博物館 日本館講堂において開催された「重要科学技術史資料登録授与式」で林良博国立科学博物館館長より登録証と記念の盾が当社へ授与されました。

「未来技術遺産」に登録された
世界初の長距離大容量直流±500 kV海底OFケーブル



国立科学博物館から授与された記念の盾



国立科学博物館から授与された登録証





MIMO用LCXの開発

携帯電話や無線LAN等の無線による通信量が増加しており、駅構内や会議室等の多数のユーザーが存在する環境では、通信速度の低下やつながりにくいといった無線リソースの不足が顕在化しつつあります。この対策として当社と株式会社国際電気通信基礎技術研究所、および奈良先端科学技術大学院大学では共同で1本のLCXでありながら2本のアンテナとして動作する2×2MIMO(Multiple Input Multiple Output)システムの研究を行っています。LCX1本の場合の伝送容量を2倍にするためには、本来2本のLCXを必要としますが、本研究により1本で理論上2倍の伝送容量を確保することが可能となります。当社では単一LCXで2×2MIMOを実現するのに適したLCXを開発しました。

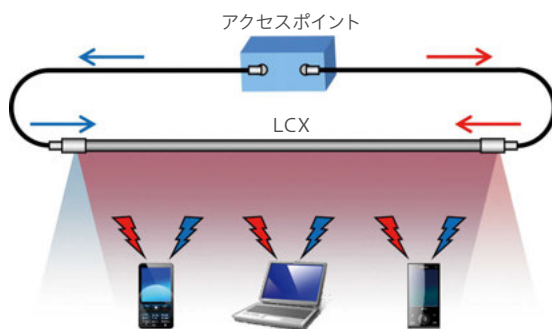
本研究は、平成26年度 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)(課題番号:135007001)による成果です。

特性、材料、寸法

型番	LCX-5D-2.4V	LCX-5D-3.5V	LCX-5D-5V
周波数帯	2.4 GHz	3.5 GHz	5 GHz
伝送損失	0.46 dB/m	0.6 dB/m	0.6 dB/m
結合損失 ^{※1}	60 dB		
内部導体	軟銅線、φ2 mm		
絶縁体	発泡ポリエチレン、φ5 mm		
外部導体	スロット付き銅テープ		
シース	ノンハロゲン難燃ポリエチレン		
外径	φ7 mm		
概算質量	65 g/m		
コネクタ	両端SMAJ		

※1 ケーブルから1.5 m離れた地点における標準ダイポールアンテナでの測定値

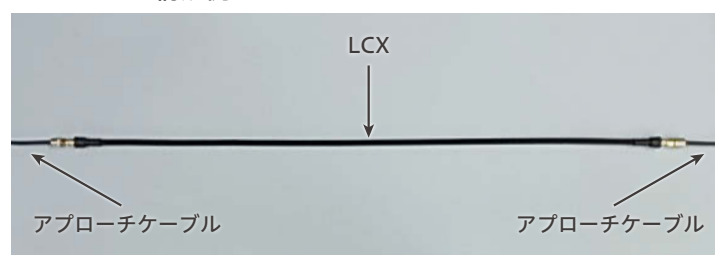
構成の概略



利用例



LCX-MIMO構成例



ファイバレーザ カスタマーラボのご紹介

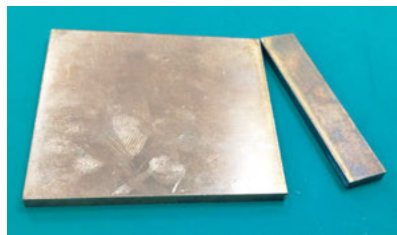
当社は、佐倉事業所内にファイバレーザのカスタマーラボを新設して2014年3月から運用を開始しています。ファイバレーザにご興味をいただいたお客様から、「ファイバレーザではどのような加工ができますか?」「この材料の切断・溶接はできますか?」など、ファイバレーザを体感してみたいというご要望が多く寄せられています。このようなお客様の声にお応えし、当社の「高性能」「高品質」なファイバレーザを実感していただけるよう、様々な加工実験ができる環境をご用意し、随時デモンストレーションを行っています。当社は、微細加工に適したパルスファイバレーザから板金加工に適した高出力kW級ファイバレーザまで、幅広いファイバレーザ製品をラインナップすることで、お客様の多様なご要望にお応えしていきます。

カスタマーラボ外観



各種加工対象物の例

銅 t=3.0 mm 垂直照射切断



アルミ t=2.0 mm 垂直照射 ビードオン(溶接)



コンクリート 切断



カスタマーラボ 主要設備概要

製品群	出力	付帯設備
パルスファイバレーザ	50 W	ガルバノスキャナ
CWファイバレーザ	300 W	XY駆動ステージ、各種加工ヘッド
kW級ファイバレーザ	4 kW	NC制御XYステージ、ガルバノスキャナ、各種加工ヘッド

新規事業推進センター fiber_laser@jp.fujikura.com

株式会社フジクラ

〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1

発行:2014年11月 No.400 編集兼発行責任者:細谷英行

<http://www.fujikura.co.jp>

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

九州ブロック TEL:092-291-6126



ユニバーサルデザイン(UD)の考え方に基づき、より多くの人に
見やすく読み間違えにくいデザインの文字を使用しています。