

- セミアディティブ工法を用いた薄型低反発FPCの開発
- LC線材巻付工事
- データセンタ用光ケーブルリングシステム ● アジア最大級の通信ネットワーク展示会CommunicAsia2012に出展
- 三菱自動車工業株式会社殿へ『MiEV power BOX』用コネクタ納入開始

電子

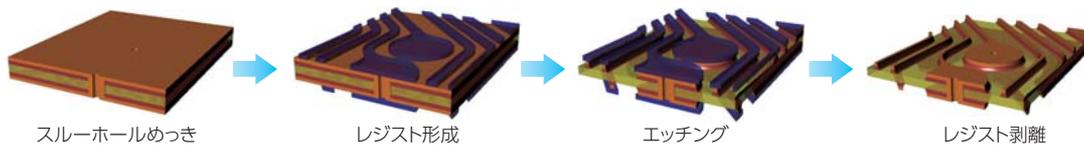
## セミアディティブ工法を用いた薄型低反発FPCの開発

当社で量産中のセミアディティブ工法による高密度なFPC(Flexible Printed Circuits)を応用し、薄型低反発FPCを開発しました。

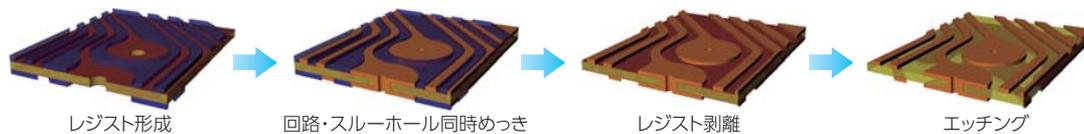
従来工法(サブトラクティブ法)では、CCL(銅張り積層板)の銅箔上にスルーホールめっきを施した上で回路形成を行うため、回路が厚くなってしまいます。これに対し、セミアディティブ工法では、フィルム上に回路とスルーホールを同時にめっきで形成するため、スルーホール信頼性を損なわずに薄型低反発FPCを作製することが可能です。

ますます小型化する電子機器において、狭スペースへの内部配線等で自由度を向上できるものと期待しています。

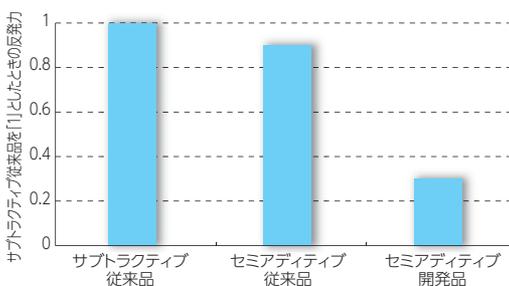
### ■サブトラクティブ法 製造工程



### ■セミアディティブ法 製造工程



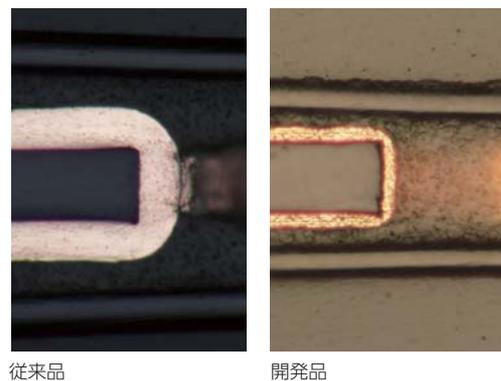
### ■FPC反発力の比較例



### ■総厚の比較例

	サブトラクティブ従来品	セミアディティブ従来品	セミアディティブ開発品
設計総厚 (μm)	127	104	75

### ■セミアディティブFPC 断面写真の例



従来品

開発品

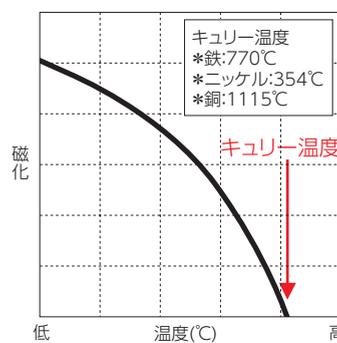
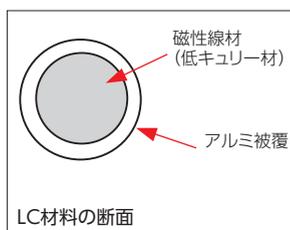
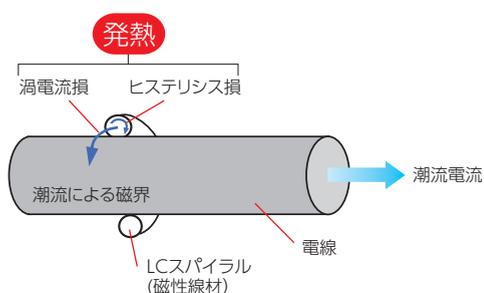
架空送電線の線下には、家屋・駐車場・ビニールハウスなど様々な構造物が存在し、車道や歩道では、車や人の往来もあります。冬季の厳しい自然環境にさらされる送電線路では、毎年、雪による着雪や落雪による災害が発生しています。このような災害を未然に防ぐ有効的対策法として、LC (Low Curie) 線材の巻付け工法があります。

LC線材は、低キュリー線材(鉄とニッケル合金を配合させたもの)にアルミ被覆を施したものです。その線材を設計規定ピッチ通りに電線に巻付けることにより、電線の電流(潮流)によって生じた交番磁界でLC線材が発熱します。雪の降る冬季(低温季)に発熱量が増加し、確実に電線への着雪を防止し、一方、夏季(高温季)には夏熱が低下するので、過熱による電線への影響はありません。

当社が開発したLC線材は、現在は、(株)ビスカスで製造・販売して、特許を有する巻付け機12台を当社が保有し、全国でサービス(工事)を提供しています。

これまでに国内で延245,000m以上(平成24年6月末現在)の施工実績があり、お客様から安全面・施工面・品質面で高い評価を受けています。また、海外では、Hydro Quebec殿(カナダ)向けに高速道路上の送電線に施工した実績もあります。今後も、安全第一と高品質を維持し、国内外のお客様に満足していただけるようなサービスを提供していきます。

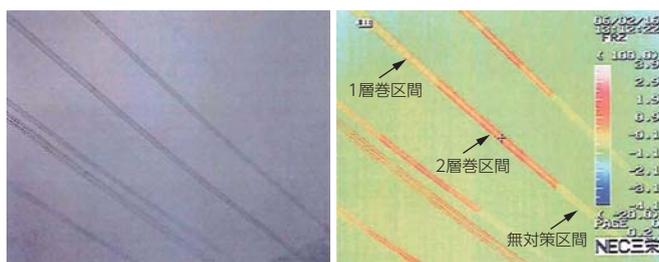
## ■LCスパイラルの発熱原理



LCスパイラルは、電線の電流によって生じる交番磁界により発熱します。

低温時に、強磁性体として働き、高温時には、磁性特性が低下する。

## ■サーモグラフによる温度分布



LC 材巻付機



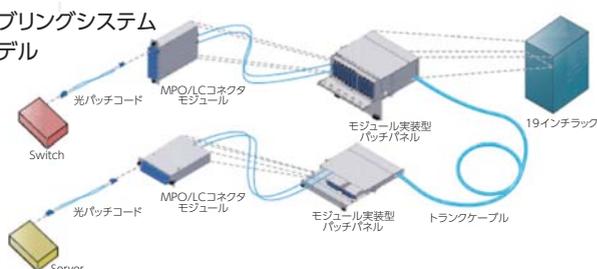
- 本体自重50kg、LC線材装着時80kg
- 適用電線サイズは、ACSR160mm<sup>2</sup>~1160mm<sup>2</sup>
- LN電線、ひれ付き電線等の特殊電線も、ほぼ全て対応可能
- LC線材の巻付けピッチの調整により、最適な巻付け量に対応可能
- LC線材の二重巻きにより、極小さな潮流でも、融雪可能

## データセンタ用光ケーブルリングシステム

近年、クラウドサービスの拡大、重要データの消失防止への取り組み (BCP対策)、FTTHおよび携帯コンテンツの充実化、が加速しています。その対応にはデータセンタが必要不可欠であり、データセンタのニーズは急速に高まっています。当社では、最先端の技術を応用し、ANSI/TIA-568-C.3に準拠した、データセンタに最適な光ケーブルリングシステムをご提供します。

当社のデータセンタ用光ケーブルリングシステムは、①40GbE/100GbEへも対応可能な高速・大容量伝送、②Plug&Playによる施工時間短縮、③OM3/OM4による伝送距離拡大、④12MPOコネクタによる高密度配線を特長としています。全ての配線をコネクタ接続のみで構築しているため (PLUG&PLAY)、将来的なデータセンタの拡張や40GbE/100GbEへのシステム移行にもスムーズに対応でき、お客様のニーズに合わせて最適なシステムを構築できます。配線部材の他にも融着型現場組立コネクタ (障害復旧用) や光コネクタクリーナなど、豊富な製品ラインナップを取り揃えており、当社はデータセンタネットワークを支える様々な製品を皆様にご提供します。

### ■光ケーブルリングシステム配線モデル



### ■光ケーブルリングシステム構築用部材

#### ■トランクケーブル

- 12心ユニットを用いた細径・高密度の難燃光ケーブル (OM1~OM4, OS2)。
- データセンタのバックボーンとして使用し、最大144心まで対応。



#### ■コネクタモジュール&パッチパネル

- トランクケーブルとはMPOコネクタで接続し、スピーディ且つ高密度に配線構築。



光ファイバ・ケーブルシステム事業部 E-mail:telcon@fujikura.co.jp

## アジア最大級の通信ネットワーク展示会 CommunicAsia2012 に出展

6月19日から22日の4日間、東南アジア最大の情報通信関連展示会であるCommunicAsia2012が、シンガポールのマリナベイサンズコンベンションセンタにて開催されました。当社ブースではFTTHソリューション製品、AFLのデータセンタ製品、Noyesの光測定器の展示を行いました。当社ブースへは、テレコムマレーシア、SingTel、インドネシアPTテレコム、タイTOTなど主要キャリアが訪れ、弊社ソリューションに対する注目が集まり、熱心で活発なディスカッションが行われました。“Ninja”ケーブルとして展示した隙間配線ケーブルは、訪れた多くの顧客から興味が示され、盛況のうちに幕を閉じました。



出展ブース

ケーブル  
・機器

## 三菱自動車工業株式会社殿へ 『MiEV power BOX』用コネクタ納入開始

現在、太陽光発電・風力発電などの再生可能エネルギーや、電力エネルギーの効率的な利用を目的とした「スマートグリッド」や、大規模災害などの非常時の移動する電力源として、電気自動車の大容量バッテリーの蓄電能力が注目されています。

当社では、これまで電気自動車と急速充電器をつなぐためのリードケーブル付き充電コネクタの販売を行っていましたが、今回、三菱自動車工業株式会社殿へ『MiEV power BOX』用コネクタを新規に開発し、納入を開始しました。ケーブルの細径化、コネクタのコンパクト化により重量を従来の約1/3に低減し、今回の採用となりました。

『MiEV power BOX』はi-MiEV、MINICAB-MiEVの急速充電コネクタに接続して大容量の駆動用バッテリーに蓄えられた電力を取り出すことができ、非常時や外出先などの様々なシーンで、色々な家電製品に給電ができます。例えば、i-MiEVやMINICAB-MiEV から一般家庭の約1日分の電力消費量を給電することが可能です。この製品は2012年4月末から販売を開始し、非常に好評をいただいております。

今後ともお客様の取り扱い性に配慮した製品を開発し、地球環境への貢献をしていきます。



三菱自動車 i-MiEV

使用イメージ



『MiEV power BOX』

i-MiEVとの接続例

エネルギー・配電事業部 E-mail:haiden-info@fujikura.co.jp

株式会社フジクラ 〒135-8512 東京都江東区木場1-5-1 TEL:03-5606-1112 FAX:03-5606-1501

●発行:2012年8月 No.373 ●編集兼発行責任者:和田 朗

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

関西支店 TEL.06-6364-0373 中部支店 TEL.052-212-1880 九州支店 TEL.092-291-6126  
中国支店 TEL.082-211-3600 東北支店 TEL.022-266-3344 北海道支店 TEL.011-231-8551  
北陸支店 TEL.0766-28-6551 四国支店 TEL.087-825-2740 沼津営業所 TEL.055-923-1111



本印刷で使用する  
電力のうち1,000kWhは、  
バイオマス発電でまかないます。



UD FONT ユニバーサルデザイン(UD)の考え方にに基づき、より多くの人に見やすく読みまちがえにくいデザインの文字を採用しています。