

新年ごあいさつ



平素は、私たちフジクラグループの新製品をご紹介する「フジクラニュース」へ格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

私たちフジクラグループにとって、昨年2011年は決して忘れることができない年となりました。3月11日に起きた東日本大震災、その後の10月に起きたタイ国の大洪水です。この洪水では電子部門の主要工場が被災し操業を停止せざるを得ませんでした。私たちは、時を移さず現地と連携して「復旧・復興基本方針」の下、“お客様にご迷惑をかけないこと”を第一とした緊急対策を鋭意進めてまいりました。現在、復旧復興へ向けた全力の努力を続けておりますが、復旧までには今暫く時間を要します。皆様には、大変ご迷惑ご憂慮をおかけしますが、何卒ご理解の程、お願い申し上げます。

それでは2012年の私たちの取り組みについてお話します。

まず情報通信分野ですが、価格競争の厳しい国内市場では、新技術の開発強化を図ります。成長著しい海外市場では、昨年操業を開始した中国の光母材・光ケーブル製造拠点の所期成果に注力します。

ケーブル・機器分野は、風力発電・輸送分野等新たな市場ニーズに合せた商品開発を進めます。

電子分野は、タイ国の洪水被災の拠点の復旧・再構築が喫緊の課題です。一刻も早い再生を図ります。



取締役社長 長浜 洋一

電装分野は、グローバルな顧客の高度化するニーズに応えるための体制強化・整備を進めると共に、電子・光・サーマル等の最先端テクノロジーとの共創で新たな商品開発を進めます。

研究開発は、超電導、光インターコネクションに加え、「環境エネルギー」「クラウドコミュニケーションズ」「医療介護ヘルスケア」の3つの成長事業領域での新たな事業に取り組みます。これまでの情報通信、電子、電装、ケーブル機器の4分野と併せて、皆様に新製品をご紹介してまいります。

今年2012年は、グループの『15中期経営計画』の目標に向けた成長戦略を加速させる重要な年です。皆様にはこれまでと変わらぬご愛顧とともに、さらなるご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

エネルギーハーベスティング用 色素増感太陽電池の効率を18%に向上

近年、電子回路や無線技術の低消費電力化により、周囲の環境から電気エネルギーを得ることで、配線や電池交換なしで動作する、ワイヤレスセンサやリモコンスイッチといったエネルギーハーベスティング(環境発電)デバイスが注目されています。当社では、蛍光灯やLED照明といった屋内光での使用を想定した高効率のエネルギーハーベスティング用低照度色素増感太陽電池を開発しました。

色素増感太陽電池は印刷法で作製できることや、有害な材料を使わないことから、低コストで環境に優しい次世代型の太陽電池として期待されています。この太陽電池は光合成に似た特殊な発電原理により、拡散光や低照度の光でも高い効率で電力に変換できるため、日当たりの悪い壁面などに設置した場合でも効率よく発電できるという性質を持っていますが、当社では独自の材料技術により、蛍光灯やLED照明などの屋内光、500luxのもの

とで18%という高い変換効率を達成しました(一般的な屋内用アモルファス太陽電池は11~12%)。

開発した色素増感太陽電池は一般的な屋内環境で高い出力が得られるばかりでなく、倉庫のような非常に暗い照明環境でも発電することができるため、これまで以上に広い範囲でエネルギーハーベスティングが利用可能になると期待されます。また発電部の形状を自由に变更し、お客様のデザインに合わせたモジュールを製作できますので、デバイスの広いエリアに太陽電池を使うといったことも可能になります。

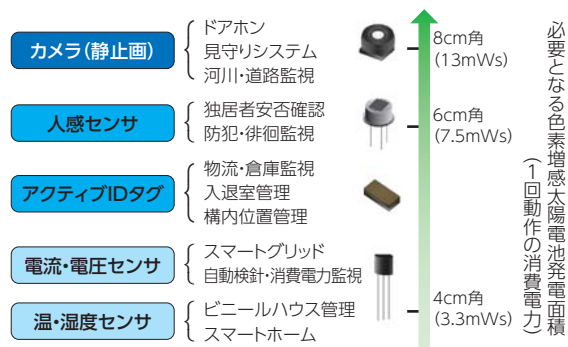
今後、当社では以上のような低照度用色素増感太陽電池の特性を活かして、様々な場面で低照度用色素増感太陽電池モジュールをご利用いただけるよう、お客様の使用環境、デザインの要求に合わせた最適なモジュールの提案を行っていきます。

●今回開発した色素増感太陽電池の主な特長

- ▶ 他の太陽電池と比較して、照度が変化したときの発電電圧の変化が小さい
- ▶ 50 lux以下の非常に暗い環境でも発電電圧が高い
- ▶ 印刷法で作製するため、形状の自由度が高い



●温・湿度センサモジュールの例



計算条件：室内光、色素増感太陽電池変換効率：18%、
平均照度：500lux、動作周期：1回/10秒

●各種センサデバイスの消費電力と駆動に必要な低照度色素増感太陽電池の面積

PLDT社へFTTH用光ケーブルと 接続用品の納入開始

当社は、フィリピンの固定・携帯通信事業者Philippine Long Distance Telephone Company(以下PLDT社)へFTTH関連の光ケーブルと接続用品の商用提供を開始する運びとなりました。PLDT社は、一般住宅、商用施設に対しFTTHによる高速かつ多様なブロードバンドサービスの段階的な展開を計画しています。

今回当社が提供するFTTH関連製品は、細径低摩擦光インドアケーブル、光ドロップケーブル、現場付けSC光コネクタ、マゲつよTM光パッチコード、屋外光成端箱であり、これらはFTTHのラストワンマイルで使用されます。いずれもPLDT社が求める高品質かつ信頼性の高い製品で構築されます。

また、当社の光配線ソリューションは、詳細なネットワーク設計や作業者スキルに捉われず、誰にでも安全で早く、簡単に配線ができ、施工コストを抑えられることを特長としています。細径低摩擦光インドアケーブルは電話線が配

線されている既設配管の隙間をスムーズに通すことが可能であり、現場付けSC光コネクタとの組み合わせにより簡単に光コネクタを取り付けることが可能となります。さらに、住居内ではマゲつよTM光パッチコードを使うことで、美観にも優れた、安全で簡単な配線作業を可能とします。

PLDT社のFTTHプロジェクトに当社が関わるのは今回が2度目であり、過去にはGE-PON(Gigabit Ethernet-Passive Optical Network)によるフィリピン初のFTTHトライアルシステムを供給した経験があります。現在でも、本システムはマニラ首都圏(メトロマニラ)とその周辺地域にあるPLDT社の施設にて正常に稼働、運用を続けています。

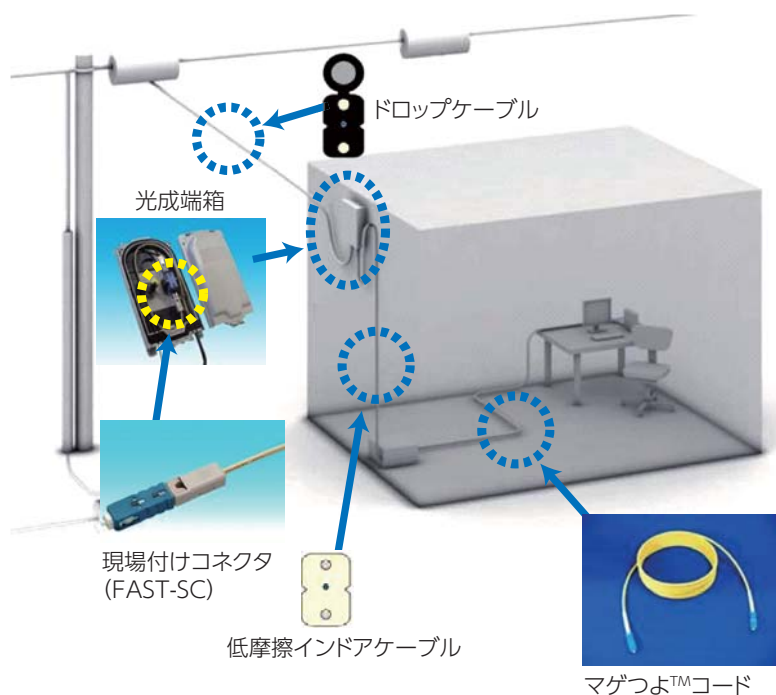
当社は、PLDT社との継続的でかつ良好なビジネス関係を通じ、今後は集合住宅向けの光配線ソリューションを提供することで、フィリピン国内におけるFTTH網の速やかな展開と発展に大きく貢献していきます。



●フィリピンのマニラ市



●FTTHのある家庭



●FTTH構成図

米FCI社と共同でProductronicaに出展

当社は米FlipChip International社(以下FCI社※1)と共同で、11月15日～18日にドイツのミュンヘンで開催されたProductronicaに出展し、当社が所有するフレキシブルプリント配線板技術による極薄型部品内蔵技術「WABE Technology®」(Wafer And Board level device Embedding Technology)をベースとした部品内蔵半導体パッケージ「Chiplet™」「Chipset™」を展示しました。

80以上の国々から前回は30%以上上回る3万8000人あまりの入場者があり、フレキシブルプリント配線板技術をベースにした部品内蔵半導体パッケージに多くの方々からご好評をいただきました。

当社が開発した「WABE Technology®」は、ポリイミドフィルムからなる多層配線板にWLPおよび受動部品を内蔵した極薄構造を特徴とする部品内蔵基板技術です。「Chiplet™」は本技術を採用することで4層基板ながら

0.24mm(はんだバンプ除く)の薄さを実現した半導体パッケージです。内蔵LSIはWLP化され導電性ペーストビアで基板と接続された高信頼設計で、半導体パッケージに要求される吸湿リフローやPCT※2など過酷な試験をクリアしています。

「Chipset™」は複数のLSIや受動部品を内蔵するシステム・イン・パッケージです。0.15mm厚の薄型受動部品とWLPを内蔵した場合の基板厚さは0.26mm(5層基板の場合)となり、世界最高レベルの薄さを実現しています。

今後も本半導体パッケージの積極的な拡販を進める予定です。

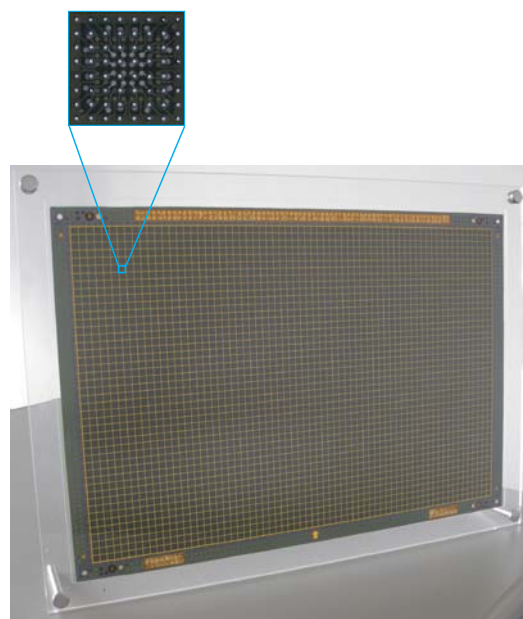
※1 FCI社：FCI社は、小型半導体パッケージ技術であるWLCSPと、ウエハバンプ加工の分野における世界的なリーダーであり、当社と先進的な半導体パッケージ技術の分野において、開発と商品化の協業を進めております。詳しくは下記当社プレスリリースをご参照下さい。

http://www.fujikura.co.jp/newsrelease/2034603_2220.html

※2 PCT：Pressure Cooker Test



●FCI社との共同出展ブース



●「WABE Technology®」を適用した半導体パッケージ「Chiplet™」の集合基板と個片拡大写真(左上枠内、4.0mm×4.0mm)

▶ 電子デバイス研究所 E-mail : askfpc@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1月 No.366 ■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

この印刷物で使用している文字は、
認識しやすく、誤読を発生させない「ユニバーサルフォント」を使用しています。



この印刷物は、有害な廃液を排出しない水なし印刷を用い、その製造及び廃棄におけるCO₂排出量はCOJを通じカーボンオフセットしています。この印刷物1部あたりのCO₂排出量は上記の通りです。また、大豆油インキを包含した植物油インキと適切に管理された森林の木材を利用したFSC認証用紙を使用しています。