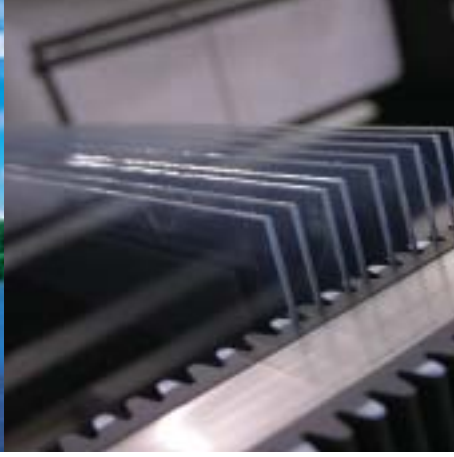




フジプレアムと社会を結ぶ情報誌

プレ
Pre
2005.6 Vol.3

第23期事業報告書



特集

Challenge to technology

「太陽電池」を育てる。

 FUJI PREAM

フジプレアムは、3つのコア技術で時代を拓きます。



最先端テクノロジーで、ディスプレイデバイス業界を牽引。



液晶ディスプレイ用偏光板フィルム、リアプロジェクション用光学スクリーン、ダイレクトフィルター(ガラスレスタイプ POP用光学フィルター)の製造・販売

独自の技術で、環境保護とエコエネルギーの普及に貢献。



採光型太陽電池モジュール、太陽光発電応用製品の製造・販売

時代の基幹技術「ナノテクノロジー」を、産学官で共同研究。



放射光による超微細加工技術の研究

フジプレアムは、研究開発型企業として3つのコア技術を基本に、時代と顧客のニーズに的確に応え、人々の豊かな暮らしに貢献することを目指しています。

日々急速な進歩を遂げるディスプレイデバイスの世界、
持続可能な社会づくりに寄与するためのエコエネルギー市場、
これからの未来を支えるナノテクノロジー市場において、
さらなる技術の向上と、新たな技術の取得に努めています。

株主、投資家の皆様へ。

株主の皆様には益々ご清栄のことと、心よりお喜び申し上げます。

当社グループは、作ることから届けることまで、顧客のニーズに対してトータルに提案できる企業でありたいと考えています。現在、情報産業のフラットパネルディスプレイ関連事業と環境ビジネスのエコエネルギー関連事業を主要事業とし、永年培ってきた「精密貼合技術」を核とした数々の技術、ノウハウを根幹として「ものづくり」に専念し、更なる発展を続けていくことを経営の基本方針としております。

フラットパネルディスプレイ関連事業においては、アジア諸国をはじめ世界各国で国際価格競争の時代に突入しており、当社グループでは、シェアの拡大と企業発展のため、生産の技術的な統合を行い、生産コストの削減や生産性の向上を図り、より高付加価値な製品づくりを目指します。

エコエネルギー関連事業においては、京都議定書の発効に伴い、太陽光発電システム市場は着実に拡大すると予想されます。当社グループでは、生産コストを大幅に削減して競争力の向上を図るとともに、更なる高付加価値製品の開発に取り組んで参ります。

さらに、研究開発を企業成長の推進力と位置づけ、常に積極的な投資を行っており、次世代の成長事業として、「ナノテクノロジー」の事業育成に本格的に取り組むべく、経営資源を重点的に配分し、業界要因や固定取引先要因等、景気変動に左右されない強固な経営基盤の確立と効率重視の経営を目指して参ります。

私たちは、このように3つのコア技術を基本に、「精密貼合」のリーディングカンパニーとして、世界に誇れる日本企業を目指し、チャレンジを続けて参ります。



代表取締役社長
松本 實藏

CLOSE UP TECHNOLOGY

クローズアップテクノロジー

プラズマテレビの「光学フィルター」に迫る。



今、人気のプラズマテレビには、薄い機能性フィルムを多層に貼り合わせた「光学フィルター」が採用されています。

この「光学フィルター」は、画像を美しく高精細に見せるために欠かせないものです。

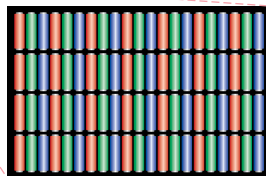
今回は、国内外で圧倒的なシェアを誇る、フジプレアムのプラズマテレビに活かされる独自の技術について、クローズアップします。

Q1. プラズマディスプレイパネル(PDP)とは？

「プラズマ」とは、放電現象のこと。プラズマディスプレイパネル(PDP)は、家庭用の蛍光灯と同じ原理で光ります。プラズマテレビは、赤(R)・緑(G)・青(B)の色を付けた細かい蛍光灯をびっしりと敷き詰めたような構造になっており、各点を発光させて画像を作りだしています。



当社PDP用光学フィルターを採用した大型プラズマテレビ



実際は、3色の蛍光体を塗り分けられたマス目状の小さな溝を、ガラス板で挟み、ガスを充填した空間を作り、前後から電極で発光させています。

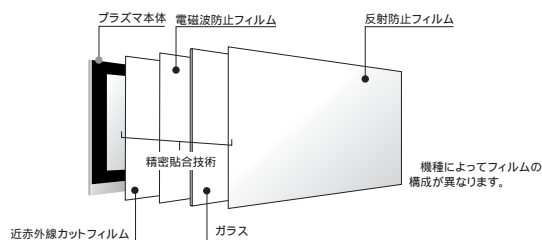
Q2. プラズマディスプレイパネルの特長は？

プラズマテレビは、すべての画素が発光するため、ブラウン管のようなちらつきがありません。コントラストや輝度が高く、鮮明な画像が得られるので、スポーツなどの動画を美しく見ることができます。また、ブラウン管にくらべて薄く、構造上、大面積化しやすいという特長をもつパネルです。

Q3. フジプレアムの技術はどのように活かされているの？

デジタル製品の表示画面には、各種の機能性フィルムを貼り合わせた「光学フィルター」が採用されています。この「光学フィルター」は、電磁波・近赤外線カットのほかに、色調補正や、外光反射を抑えるなど、画像を美しく高精細に見せるために必要不可欠なもの。その「光学フィルター」を生み出すために、フジプレアムの精密貼合技術が活かされているのです。

■精密貼合技術・構造図



様々な条件下で行われる異物混入、歪み、モアレなどの検査



60インチを超えてさらに厳密になる品質検査

「太陽電池」を育てる。

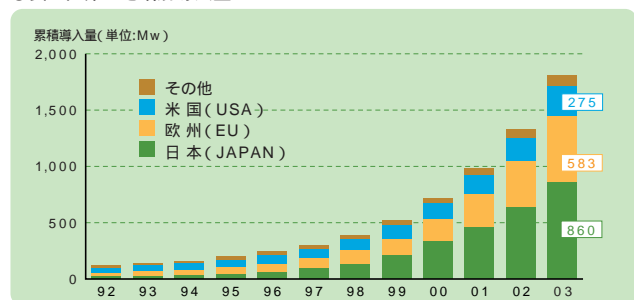
いま、環境問題に対する関心の高まりもあり、太陽電池市場が世界的に急成長を続けています。今回の特集では、エコエネルギー市場において、省エネルギーとCO₂削減に貢献するために、独自の技術を開発するフジプレアムの取り組みと、今後の戦略についてご紹介します。

「世界一の太陽電池生産・導入国「日本」。 世界的にも急成長を続ける「太陽電池」市場。

今、環境問題に対する関心の高まりから、急成長を続ける太陽電池市場。なかでも、日本は世界一の太陽光発電システム導入量を誇ります。世界の地域別導入量(表1)を見ると、2003年の全世界累積導入量が1,809Mw。トップの日本が860Mw、欧州が583Mw、アメリカが275Mwとなっています。さらに、わが国の「新エネルギー法」に基づく太陽光発電システムの導入目標(表2)は、4,820Mwを掲げており、海外でも高い導入目標が掲げられ、市場拡大が予想されます。

■世界の太陽光発電市場と将来予測

●表1 世界の地域別導入量

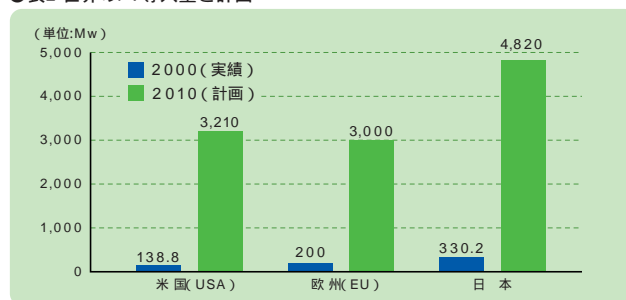


出典「Task1 Report IEA/PVPS 2004.9」

「太陽電池」製造の技術革新と、大量生産システム構築による 低コスト化が求められています。

太陽電池市場が急成長を続ける背景には、国の補助制度と太陽電池のコストダウンがあります。ユーザーへの導入時の補助金交付制度や、事業者の研究開発への補助金などを通じて、機器価格が低下。今後は、太陽電池の基幹部材となるシリコン製造などの技術革新や、大量生産システム確立による、さらなる低コスト化が求められます。特に、住宅用太陽光発電システム分野において、企業独自の積極的戦略と技術革新が不可欠となるでしょう。

●表2 世界のPV導入量と計画



出典「The forecast of PV world market (NEDO)」

特集：「太陽電池」を育てる。

柔らかな発想と、独自の技術で、 「太陽電池」の新たな可能性を育てています。

省エネ、環境配慮に貢献する新エネルギーとして、今後ますます期待される「太陽電池」。フジプレアムは、従来の概念にとらわれない柔軟な発想で、この、かけがえのないエネルギー「太陽電池」の本格的な普及を目指しています。



ソーラークリエイト事業担当
取締役 手塚 博文

戦

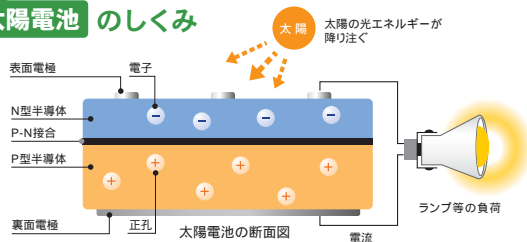
略

1 建材一体型太陽電池パネルメーカーとして、世界的なオンリーワン企業を目指します。

フジプレアムが開発した「採光型太陽電池モジュール」は、独自の太陽電池ラミネート技術によって、太陽電池セルを格子状などに配列し、強化ガラスで挟み込んだ構造のシースルーモジュールです。意匠性も高く、セルの間から外光を採り込むことができるので、窓ガラス部などに設置が可能。既に国内・外のオフィス、商業施設などで採用実績がありますが、新たな活用モデルの開拓として、植物バイオビジネスをターゲットにしたプラントの研究なども行っています。さらに、「新形態採光型太陽電池モジュール」は、外光を採り込むことができるという優れた特長を活かして、基材をガラスではなくフィルムを採用しています。

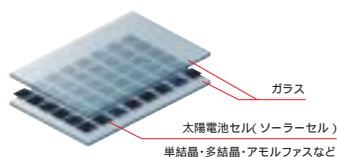
これによって、従来は不可能とされていた曲面や特殊形状への設置が可能となりました。ガラスを基材とする太陽電池と比べて1/10の軽さを実現し、割れない太陽電池パネルが可能になり、幅広い用途に対応することができます。フジプレアムは今後も、不可能を可能に変える柔軟な発想力で、新たな技術開発に努め、太陽電池の本格的な普及を目指し、環境保護につなげていきたいと考えています。

太陽電池のしくみ



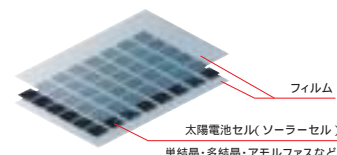
太陽の光エネルギーを電気に変えるものが太陽電池です。太陽電池はシリコンなどの半導体で作られ、N型とP型があります。光が当たると電子(-)と正孔(+)の対が次々と発生し、内部の電界により電子はN型に、正孔はP型に引き寄せられ、これによって電位差が生じ、負荷を接続すると電流が流れます。

■独自技術から生まれた 「採光型太陽電池モジュール」



採光型太陽電池モジュール(建材一体型)

■さらに用途を広げる柔らかな 「新形態採光型太陽電池モジュール」



世界で初めてフィルムを採用

当社の太陽光発電モジュール施工例



時計台と一体化した当社製品



高積雪対応・防眩仕様の設置例



建材一体型の太陽電池モジュール



研究施設に採用された採光型モジュール



メンテナンスフリーの表示板

戦略 2

画期的な「ハイブリッドソーラーパネルHSP」の新たな市場を創造します。

これまで、数百万円のコストと、大掛かりな電気工事が必要とされた太陽光発電システムを、DIY感覚ですぐに使用できるオールインワンタイプの太陽電池「ハイブリッドソーラーパネルHSP」を開発しました。交流100Vを出力する小型インバータを内蔵し、持ち運びが便利なコンパクト設計を実現しています。わが国は2010年までに100万戸の住宅への太陽光エネルギー導入の目標を掲げており、今後ますます市場拡大が予想される、一般家庭での身近なエネルギー源として注目されています。さらに、発展途上国を中心とした村落電化や独立電源システムとしても大いに期待されます。



(HSPの特長)

- 交流100V / 直流12Vの2電源
- 持ち運び可能なコンパクト設計
- 専門知識なしで簡単設置・増設

戦略 3

様々な「太陽電池」応用商品の拡販に努めています。

日本では過去に数々の大地震が繰り返し起きています。そこで防災への観点から、ソーラー式LED照明灯「ソルファアロ」や、避難誘導灯「ソーラーピクト※」などを開発。この他、床下換気用太陽電池パネル、交通標識用太陽電池システムなど様々な太陽電池応用商品の開発を積極的に推進し、太陽電池市場拡大によって地球温暖化防止に貢献しています。

リンテック(株)との共同開発商品です。

太陽電池式LED照明灯
「ソルファアロ」



戦略 4

生産能力の向上、用途の多様化、コスト削減を目指して、新工場の設立を進めています。

フジプレアムは、独自の超大型太陽電池モジュール製造装置を開発するなど、技術革新を絶え間なく続けています。少量・多品種を低コストで実現できるフレキシブル・プロダクション・プロセスも構築。このように、太陽電池モジュールの大量普及に欠かせない、生産能力の向上による低コスト化、用途の多様化を目指しており、さらに、新工場の設立も進めています。

トピックス opics

Sp 8'†b{

D' g Šæ›Bý`o g.Mw\$=›\$`z * `hØC
gt|ØCwž =>\$`z » Üæ"Äÿµ«é'ß"›îª
Mh`†b{ fwALzî6:‹wúrxÁæz &æM w> †p
€%CæUAž, %••`†b{

2 Š p 8 Ô Ø T £
2 Š p ý E ßt ³ y •Jlīφæb y
5 & E`y"9
p?éjøz "9jøx!Ē]_M†dø{
2 ž « . ' •E?..³@Ēī- ú"«³"to ü
φx ' £ýçtĐ"ôQ @ (æ-ú" F2 ü

fæÄi) @f'İNÿµ~ (E†-Sz 8'†b{

D Ø Ú£"ppf~æÄ›f'İNÿµtĒ!Ē`z <Gw
è" 8'†b{ f'İNÿµxz ÄÿµÓè Äi µφÔ•µ-µ
Éçª"φÔwç"†›\$-t Qoz ppUĒmU[z Z€%Cw—

2 8 Ô ³D Ø Ú £
2 f'İNÿµýEt ³ ß f~Nª àÔŠ@èĒ ,è
j ø èĒ #īç'
5 & y"9
2 ž « . f~ÿÄé Üb2ç @~ý2- ú" F2 ü

