

「IZO[®]」を太陽電池向けの透明電極材料として供給を開始します

当社(本社:東京都千代田区、社長:天坊昭彦)は、液晶パネルや有機ELなどのフラットパネルディスプレイ(FPD)用の透明電極材料として提供している「IZO[®]」を4月1日から太陽電池向けに供給を開始します。

当社は、独自で技術開発し、産業財産権を有している透明電極材料「IZO[®]」を1999年から液晶パネルや有機ELなどのFPD向けに販売しています。「IZO[®]」は、パネル生産時に異物の発生が少なく、薄膜の均一性、微細加工に優れるといったメリットが得られることから、ユーザーに高く評価されています。現在「IZO[®]」は、液晶パネルのTFTアレイ市場で約30%のシェアを占めております。技術の開発と実績が認められ2008年度日本化学会・化学技術賞を受賞しました。

当社が「IZO[®]」の用途拡大をめざす太陽電池は、材料によってシリコン系と化合物系の2つに分類されます。シリコン系はさらに結晶シリコン系と薄膜シリコン系に分けられ、現在は結晶シリコン系が主流となっています。しかし、シリコンが高価であること、製造コストが高いといった理由から、薄膜シリコン系や化合物系の開発が進んでいます。化合物系の中では、銅・インジウム・ガリウム・セレンの薄膜材料を用いるCIGS太陽電池の実用化が始まっています。

CIGS太陽電池には現在、酸化亜鉛系の透明電極材料が使われており、透明電極はCIGS層の上に薄膜で形成されます。太陽電池向けの透明電極には主に3つの条件が求められます。

1. 発生した電気を無駄なく取り出すために抵抗値が低いこと
2. 太陽光をよりよく通すために透過率が高いこと
3. 太陽電池は屋外で長期間使用される環境にあることから、高温高湿下においても耐久性に優れていること

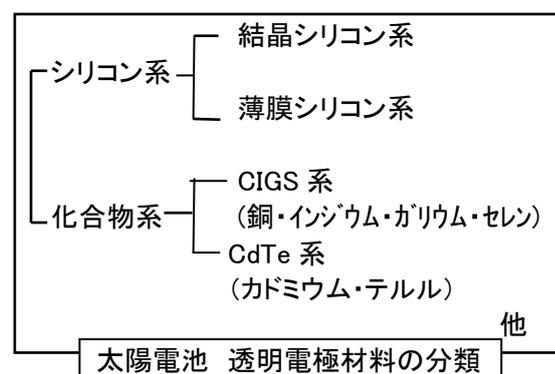
特に1.と2.の条件は、太陽電池の変換効率に影響を与えます。「IZO[®]」は、これらの条件を満たすことに着目し、CIGS太陽電池向けに用途拡大して販売することを決定しました。今後は「IZO[®]」に加えて、更に変換効率の向上に寄与する高性能な材料の開発を進め、2015年には売り上げ50億円をめざします。

(注 釈)

- ・IZO[®]とは
酸化インジウムと酸化亜鉛からなる透明電極材料
- ・TFTアレイ

液晶ディスプレイは液晶が2枚の基板に挟まれた構造になっている。1枚の基板には液晶を動作させるためのスイッチ(TFT)が配置してあり、TFTアレイ基板という。もう1枚をカラーフィルタ基板という。

IZO[®]は電極の緻密な加工が求められるTFTアレイ側により適している。



～ お問い合わせ先 ～

出光興産株式会社 IR・広報室広報課(飯沼) TEL:03-3213-3115

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