

フラットパネルディスプレイ(FPD)用 超高耐熱プラセル基板『HTシリーズ』の開発・上市について

新日鐵化学株式会社(社長:西 恒美)先端材事業部は、ディスプレイ関連材料分野において、優れた耐熱性(ガラス転移温度:400 まで未検出)と透明性(全光線透過率:92%、複屈折 $< 0.3 \text{ nm}$)を有した、フラットパネルディスプレイ用超高耐熱プラセル(プラスチック)基板「HTシリーズ」を開発・上市いたしました。『HTシリーズ』は、独自に構造設計し、特異な合成技術により製造した樹脂を用いてシート状に成形したもので、熱特性・光特性・機械特性を飛躍的に向上させるなど、プラスチックの域をはるかに超えた物性を実現しています。

これによりプラセル基板の実現は難しいとされてきた、アクティブマトリックスタイプのディスプレイについても、パネルメーカーの技術革新による製造プロセスの低温化もあって、実用化を可能としたものであります。

従来から薄型・軽量化、耐衝撃性向上などの要望が強い携帯電話やPDA(携帯情報端末)向けに、ガラス基板に替わって、プラセル基板を使用したFPDの開発が進められてきましたが、耐熱性、透明性、寸法安定性等の要求特性を満足する材料がなく、本格的な商品化に至っていないのが現状であり、本基板の開発によって、その実用化が加速されるものと考えています。

今回当社は、導電膜(ITO)を形成したタイプおよび、遮蔽膜を形成したタイプの基板を併せてラインアップしており、本年度下期には数万枚/月、平成15年度には数10万枚/月の量産体制とする計画です。また、将来的には、さらに機能を付加した複合膜の開発も視野に入れるなど、ディスプレイ関連材料分野のコア事業のひとつとして、強力に事業化を押し進めてまいります。

先端材事業部では、これまでにディスプレイ関連材料として、カラーフィルター用RGBインキ、ブラックマトリックス用インキおよび保護膜材について、独自のカルド樹脂を用いて上市しており、特にブラックマトリックス用インキは多くのユーザーから高い評価を得ています。今後とも、同事業部で推進する、回路関連材料事業、半導体関連材料事業とともに、培った知見を生かし、事業のいっそうの強化を進めていく方針であります。

製品の特徴

1. 熱特性

プラスチックの中では、最も高いレベルの耐熱性を有しています。

T_g(ガラス転移温度):400 まで未検出、T_{d5}(5%重量減少温度):440

2. 光特性

可視光全域において、高い透明性と低複屈折性を有しています。

全光線透過率:92%、400nm光線透過率:90%、複屈折(可視領域) $< 0.3 \text{ nm}$

3. 機械特性

硬化型樹脂であるため、硬度と剛性に優れています。

表面硬度:3H、曲げ弾性率:2800MPa

主な用途

1. 携帯電話、PDA向けフラットパネルディスプレイ用基板
2. PDA向けタッチパネル用基板

以上

本件に関するお問い合わせは、
新日鐵化学株式会社 総務部(広報)辻・石井
Tel:03-5759-2741まで