

帝人株式会社 ■ 広報・IR室

●東京本社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号 霞が関コモンゲート西館 TEL.03-3506-4055 FAX.03-3506-4150

●大阪本社 〒541-8587 大阪市中央区南本町1丁目6番7号

TEL.06-6268-2763 FAX.06-6268-3010

●URL <http://www.teijin.co.jp>

2010年8月9日

## ナノ粒子関連の研究開発の加速に向けて 米国ナノグラム・コーポレーションの買収について

帝人株式会社

帝人株式会社（本社：大阪市中央区、社長：大八木 成男）は、ナノ粒子材料の設計技術の開発に優れた実績を持つ、米国のナノグラム・コーポレーション（本社：カリフォルニア州ミルピタス市、社長：小林 一郎、以下「ナノグラム社」）の全株式を取得することとしました。

帝人グループは、「情報・エレクトロニクス」および「環境・エネルギー」分野を注力市場と位置づけており、当分野に向けた革新的な材料開発に注力していますが、昨今、当分野においては、ディスプレイや太陽電池の大幅なコストダウンを可能にするプリンタブルエレクトロニクス(\*)が注目を集めており、その中核材料となる半導体用シリコンインクの早期開発が期待されています。

帝人グループでは、このたびのナノグラム社の買収によって半導体用シリコンインク開発のスピードアップを図り、ディスプレイや太陽電池関連メーカーなどに積極的に半導体用シリコンインクのサンプルを供給することにより、プリンタブルエレクトロニクス用材料の早期量産化を目指します。

\* プリントブルエレクトロニクス：印刷手法を用いた電子部品のこと。

### 1. 背景と経緯

- (1) 当社は、自社の融合技術研究所において電子ペーパーに適した透明導電性フィルムを開発し、これまで市場展開を図ってきました。特に最近では、プリンタブルエレクトロニクス用のインク材料への関心の高まりを受けて、半導体用インク材料の開発を積極的に進めています。
- (2) 一方、ナノグラム社は、特徴あるナノ粒子の製造技術を核にシリコンバレーで創業したベンチャー企業で、ナノ粒子材料の研究開発企業として数々の実績を重ねてきました。また、次世代を支える技術としてプリンタブルエレクトロニクスが注目を集めるようになったことを受け、シリコンナノ粒子の開発活動を拡大展開する可能性を模索していました。

- (3) こうした中、当社は2009年2月にナノグラム社と共同開発契約を締結し、シリコンナノ粒子とインクの最適化、およびシリコンナノ粒子膜を低温(200℃以下)で焼成するプロセス技術の開発を進めてきました。
- (4) その結果、帝人グループのポリカーボネート樹脂上で優れたトランジスタ特性を示す半導体デバイスの製作に世界で初めて成功しました。この技術は、ポリカーボネート樹脂上に限定されるものではなく、各種基材上に適応できるため、幅広い展開を期待することができます。また、液晶ディスプレイや太陽電池の大幅な軽量化(50%以上)や、輸送時のCO<sub>2</sub>排出量削減に寄与することも期待されます。

## **2. ナノグラム・コーポレーションの概要**

- (1) 設 立 : 1996年10月
- (2) 所 在 地 : 米国カリフォルニア州ミルピタス市
- (3) 社 長 : 小林 一郎
- (4) 従業員数 : 約25名
- (5) 事業内容 : 光学・電子・エネルギー製品向けに、世界で唯一レーザー熱分解法を用いたナノ粒子材料の製造技術を有しており、その製造収率は従来方法の10倍以上に及ぶ。また、製造装置の開発にも取り組んでおり、ナノ粒子材料や半導体・太陽電池素子製造コストの大幅な低減を可能にしている。

## **3. 今後の展開**

- (1) このたびナノグラム社を完全子会社化することにより、米国における研究開発拠点として、国内の融合技術研究所との共同開発体制を一層強化し、半導体用シリコンインクの開発と最適な製造プロセス開発のスピードアップを図ります。
- (2) 併せて、ディスプレイや太陽電池関連メーカーに向けて積極的にサンプルを供給し、プリンタブルエレクトロニクス用材料の早期量産化を図ります。
- (3) 太陽電池や液晶ディスプレイ向け薄膜トランジスタ用シリコン市場は、2018年には約7,000億円~1兆円に成長すると言われていています。当市場に参入するため、5年以内に半導体用シリコンインクの事業化を図り、将来的には半導体用シリコンインク市場で80%程度のシェア獲得を目指します。
- (4) また、帝人グループの持つポリカーボネート樹脂やポリエステル樹脂、バイオプラスチックなどの素材を用い、シリコンオンプラスチック技術との融合を図ることにより、フレキシブルデバイス分野への市場参入も視野に入れていきます。

以 上

### **【 当件に関するお問合せ先 】**

帝人株式会社 広報・IR室 (東京) TEL:03-3506-4055 (大阪) TEL:06-6268-2763