

平成28年度採択 次世代FPD生産用のオゾン添加常圧CVDプロセスの開発 株式会社天谷製作所（埼玉県） 主たる技術：材料製造プロセス

FPD（フラットパネルディスプレイ）生産では、ガラス基板に350℃以下の低温でシリコン酸化膜を形成する必要がある。現在、大型FPD、モバイル用小型高性能FPDの生産ではプラズマCVD（化学気相成長）方式やスパッタリング方式を使用しているが、品質面、コスト面で不十分である。本事業では、オゾン添加常圧CVD方式を、FPD生産向けに高度化し、FPDの高品質化、低コスト化を実現した。

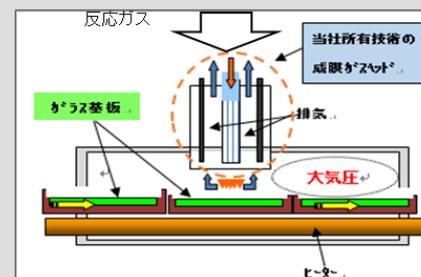
研究開発の成果

■ 第4-6世代対応の量産試作機の開発

- ・第4-6世代対応の試作機（FPD用常圧CVD装置）の開発を行ない、成膜実験を行うなかで、問題点の抽出と改良を行なった。
- ・第6世代ガラス基板SiO₂膜成膜システムのガスヘッド・排気ダクトモデルのシミュレーションを行い、リアクター構造を具体化した。

■ 成膜特性値評価

設定した成膜特性の目標値は全て達成していることを確認した。TFT上のパッシベーション膜に適用し従来プロセスと同等であることを確認した。また、I-V特性の更なる改善を行いパッシベーション膜としての適用だけでなく、トランジスタのゲート絶縁膜としての適用が可能になった。



研究体制

事業管理機関；タマティーエルオー株式会社

- ・株式会社天谷製作所
- ・国立大学法人東京農工大学
- ・沖エンジニアリング株式会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：山県 通昭

E-mail：yamagata@tama-tlo.com

電話番号：042-631-1325