

イノベーション・ジャパン2015

～大学見本市&ビジネスマッチング～

工学院大学 総合研究所 先進機能デバイス研究室
助教 相川慎也

マテリアル
リサイクル

製造条件に左右されない高安定なアモルファス酸化薄膜トランジスタ

展示 Z-13

Kogakuin University
Assistant Professor AIKAWA, Shinya

Highly stable amorphous oxide thin-film transistors that do not depend on sputtering conditions

印刷する

| | |
|-------|-------------|
| 出展分野 | マテリアル・リサイクル |
| 出展ゾーン | 大学見本市 |
| 小間番号 | Z-13 |

展示概要

出展の概要（出展技術の概要）

スマートフォンやタブレット型端末、4Kディスプレイの普及に伴い、ディスプレイ部分の低消費電力化が喫緊の課題となっている。ディスプレイの消費電力低減が期待できるバックプレーンの材料として、近年、酸化物半導体が注目されている。しかしながら、一般に酸化物半導体は、薄膜の製造条件に非常に敏感であることから、特性が容易に変化してしまう。このため、生産工程における特性バラツキの抑制が困難である。酸素の脱離に伴う酸化物半導体の特性変化を抑制するために、材料の“酸素保持力”に着目し、酸素との結合エネルギーが高いシリコンを添加することで、スパッタ成膜時の酸素分圧に依存しない均一特性の酸化薄膜を形成した。

展示の見どころ

室温形成可能な特徴を活かして、プラスチック基板上に作製した薄膜トランジスタアレイを展示する予定

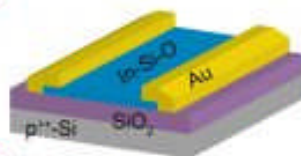
想定される活用例

- ・薄膜トランジスタ
- ・透明導電膜
- ・センサーデバイス

Si基板上に作製した素子アレイ



素子構造の模式図



Si基板上に作製した素子アレイと素子構造の模式図

新技术に関する知的財産権

特許情報1

| | |
|-------|---------------|
| 発明の名称 | 酸化物半導体およびその製法 |
| 出願人 | 未公開 |
| 発明者 | 未公開 |
| 出願日 | |
| 出願番号 | 未公開 |

特許情報2

| | |
|-------|-------------------|
| 発明の名称 | 薄膜トランジスタおよびその製造方法 |
| 出願人 | 未公開 |
| 発明者 | 未公開 |
| 出願日 | |
| 出願番号 | 未公開 |

特許情報3

| | |
|-------|--------------------------------|
| 発明の名称 | 薄膜トランジスタ、薄膜トランジスタの製造方法および半導体装置 |
| 出願人 | 未公開 |
| 発明者 | 未公開 |
| 出願日 | |
| 出願番号 | 未公開 |

お問い合わせ先

連絡先: 工学院大学 総合研究所 研究推進課
TEL: 042-628-4940
FAX: 042-626-6726
URL: <http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1058/>

[一覧ページへ](#)