

基板やデバイスにダメージを与えない酸化亜鉛薄膜の成膜法

株式会社 中家製作所



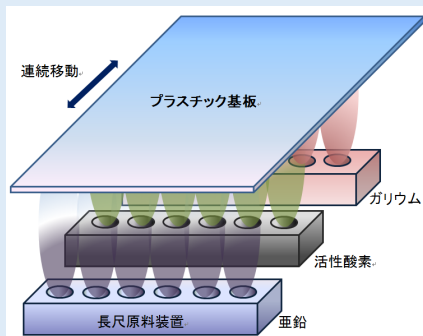
山梨大学 山梨県

高反応性の活性酸素と亜鉛蒸気を基板上で反応させることにより低温で酸化亜鉛薄膜を成膜する技術です。

- ★基板の加熱が不要なため、フレキシブルな樹脂シートにも成膜可能です。
- ★成膜空間にイオンが存在しないため、基板にダメージを与えません。

発明の概略

①成膜方法



高周波プラズマにより活性化した酸素と、原料蒸気を基板上で反応させることで、酸化物薄膜を成膜します。

低温、大面積の成膜が可能です。

②成膜した酸化亜鉛透明導電膜



大面積樹脂シートへの成膜が可能です。

フレキシブルなディスプレイ等に応用可能です。

Gaを添加した酸化亜鉛膜（GZO膜）の成膜例

発明の効果

- ★高反応性の活性酸素により、基板を加熱しなくても成膜が可能です（低温成膜）。
- ★安価な亜鉛を使用した透明導電膜を、低温で大面積に成膜できます。
- ★原料を変えることにより、様々な酸化物薄膜成膜への応用が期待できます。
- ★基板にダメージを与えないため、太陽電池などの各種デバイスへの直接成膜も可能です。

セールスポイント・想定するライセンシー像

- ★各種ディスプレイ（液晶、有機ELなど）、フレキシブルデバイス、太陽電池などに必要な酸化物薄膜を、低コストで成膜できます。
- ★ライセンシー像：酸化物薄膜を用いたデバイスおよびその成膜装置の開発企業など

発明の名称	酸化亜鉛薄膜の製造方法及び製造装置		
特許番号	特許第5396579号	出願日	平成18年3月16日(2006.3.16)
特許権者	(株)中家製作所、山梨県 国立大学法人山梨大学	製品化実績	なし
実施許諾	可	特許権譲渡	要相談
連絡先	株式会社中家製作所 〒409 - 3853 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1641 - 8 担当：平木 e-mail: manager@nakayass.co.jp Tel: 055-275-5533		