

酸化亜鉛透明導電膜の低温下での製造方法と製造装置開発

【特徴】 入手が容易な亜鉛を主な原料とした透明導電膜を、従来より低い基板温度で成膜可能な方法と製造装置を開発

【活用が見込まれる分野】

電子デバイス製造分野

- ・各種ディスプレイ(液晶、有機ELなど)
- ・タッチパネル
- ・太陽電池

【成果】特許

酸化亜鉛薄膜の製造方法及び製造装置

(米国:US7744965B2)

(欧州:1755154)

(日本:特許第5396579号)

権利状態:共同

【技術内容】

国立大学法人山梨大学、株式会社中家製作所、山梨県工業技術センター(現 山梨県産業技術センター)の共同研究により製造方法と成膜装置を開発

- 透明で通電する「透明導電膜」は薄型テレビ、スマートフォン等のタッチパネルに重要な部材
- 現在多く用いられている透明導電膜の原料であるインジウムは希少金属の一種
- 従来より使用されている成膜方法は成膜対象基板をある程度高温にする必要があり、プラスチックには

この技術では

- 酸化亜鉛は現在の導電膜と比べて原料入手が容易で安価に製造できる
- 成膜対象基板付近で亜鉛蒸気と反応性の高い活性酸素を反応させて酸化亜鉛を成膜することで、従来方法と異なり基板温度を高くする必要がなくなり、熱に弱いプラスチックに対しても成膜することができる



図1 酸化亜鉛成膜装置の写

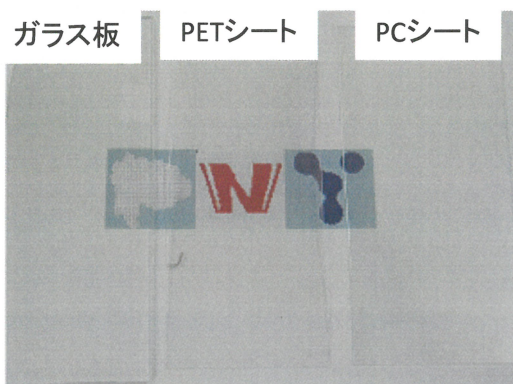


図2 各種基材に成膜した酸化亜鉛透明導電膜事

お問い合わせ先

山梨県産業技術センター TEL 055-243-6111