

平成 19 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名:日東電工株式会社

研究リーダー所属機関名 :中部大学

課題名:透明導電性金属薄膜作製法の開発

1. 顕在化ステージの目的

スパッタリング成膜法、フェムト秒レーザー成膜法により可視光透過率 70%以上を有する導電性金属薄膜を開発する。

2. 成果の概要 ※研究実施者の完了報告書より抜粋

○大学の研究成果

基板表面処理法および成膜法とその条件を最適化することにより Ag 膜で可視光透過率 65%、固有抵抗 $9.4 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{cm}$ の特性がまた Cu 膜ではスパッタ法により可視光透過率 75%、固有抵抗 $3 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ の特性がえられた。

○企業の研究成果

Ag, Cu を用いた透明導電性金属薄膜の作製に成功した。今後これらの薄膜をフラットパネルディスプレイ用陰極透明導電膜、熱線遮蔽膜、電磁遮蔽膜、帯電防止として活用する。

3. 総合所見

当初の目標に対して一定の成果が得られた。金属の薄膜化により導電性と透明性の両立を目指し、成膜法の検討を行い金属膜に対する当初の目標値は達成したが、産での実用可能性の評価には至らず、新たな基礎的課題も明確になった。今後、実用化に向けての課題に対し、手段・方法の構築を行い、更なる研究展開をされることが期待される。