

(テーマ名) 強磁性透明導電膜の開発とデバイス応用

(シーズ概要)

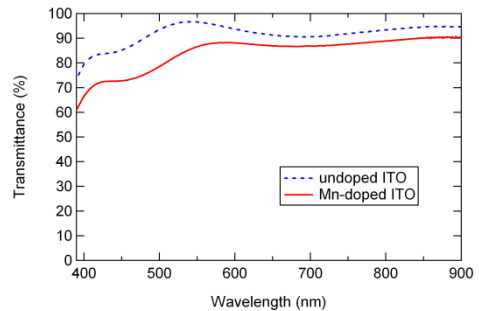
透明導電膜に磁性金属をドーピングすることにより、室温強磁性、高い導電性、高い透明性の3つの特性を兼ね備えた「強磁性透明導電膜」を開発しました。

強磁性透明導電膜を有機フィルム上に作製することにも成功したことから、新規フレキシブルデバイスへの応用が期待されます。

優れた導電性

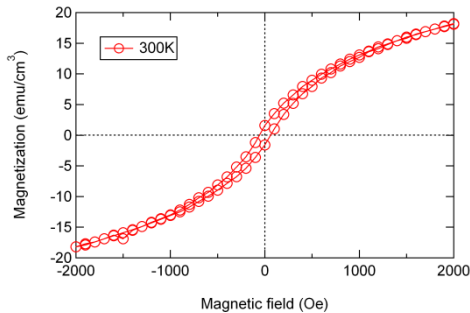
キャリア密度:  $9 \times 10^{20} \text{ cm}^{-3}$ , 移動度:  $23 \text{ cm}^2/\text{Vs}$   
 $3 \times 10^{-4} \text{ } \Omega\text{cm}$  の低抵抗率を実現

優れた透明性

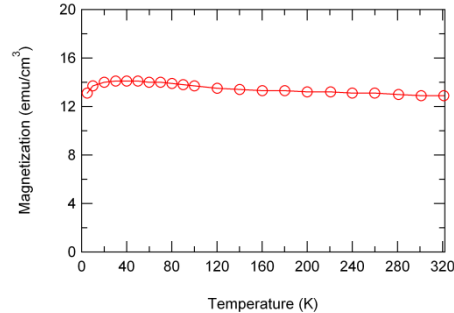


可視領域で70~90%の高い透過率

高温強磁性の発現



室温において磁気ヒステリシスを観測  
 (室温強磁性を確認)



磁化が高温(320K)においても消失しない  
 (厳しい条件下でも利用可能なデバイスに適用可能)

(研究成果の産業への展開例)

フレキシブルスピントロニクスデバイス、透明電磁波シールド、磁気光学デバイスなど

研究者データ

■氏名：中村 敏浩 (なかむら としひろ)	■キーワード： 透明導電膜、フレキシブルデバイス
■学部：工学部	
■学科：基礎理工学科	■メッセージ： 積極的な交流を希望いたします。
■職制：准教授	
■E-mail：toshihiro@isc.osakac.ac.jp	
■URL：https://research.osakac.ac.jp/index.php?中村%E3%80%80敏浩	

産学官連絡窓口

■大阪電気通信大学 研究支援室	
■住所：〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18番8号	
■TEL：072-824-1131 (代)、072-820-3827 (直)	■FAX：072-820-9012
■E-mail：ken-shien@isc.osakac.ac.jp	
■URL：http://www.osakac.ac.jp/	