

シーズ技術名

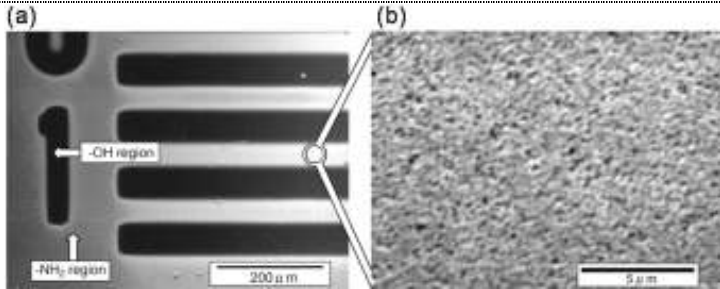
In の消費の少ない透明導電性 In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 膜のパターニング方法

自己組織化膜を利用した効率の高い透明導電膜のパターニング方法

技術分野分類 5602：電子・電気材料工学

技術キーワード 電気・電子材料

産業分類 E-28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概 要	ITOやIn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> は、透明導電膜として液晶ディスプレイなど電子デバイスに不可欠な材料である。しかし、近年Inの枯渇が問題となっており、Inの消費を低減したデバイス作製方法の開発が求められていた。本技術は、エッチング工程のない自己組織化膜を利用したパターニング法を提供し消費低減を図るものである。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	従来技術では、透明導電 In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 膜のパターン化形成のためエッチングを用いていたが、エッチングによるInの廃棄やエッチングダメージの問題があった。本開発技術では、エッチング工程を経ることなく、In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 薄膜パターンおよびIn(OH) <sub>3</sub> 薄膜パターンを合成することができる（図1）。そのため、上記の問題を回避することができる。
	本技術の有用性	本技術により、任意の形状の基材表面にIn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> パターンを形成することができる。エッチング工程を必要としないため、Inの消費低減やエッチングによる特性劣化も回避でき、有用性が高い。
関連情報 （図・表・写真等）		 <p>図1. In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 薄膜パターンの電子顕微鏡写真</p>
適用可能製品		電子デバイス、透明導電膜、ディスプレイ等。
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	増田 佳丈 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 無機機能材料研究部門 テラードリッキド集積グループ 主任研究員
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室 技術相談担当 052-736-7391/052-736-7403 chubu-counselors-ml@aist.go.jp

■知的財産 特許第4649599号、In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 薄膜パターン、In(OH)<sub>3</sub> 薄膜パターン及びそれらの作製方法、増田佳丈、河本邦仁

■試作品状況。 無 提示可 提供可

作成日 2015年10月1日