

シーズ技術名

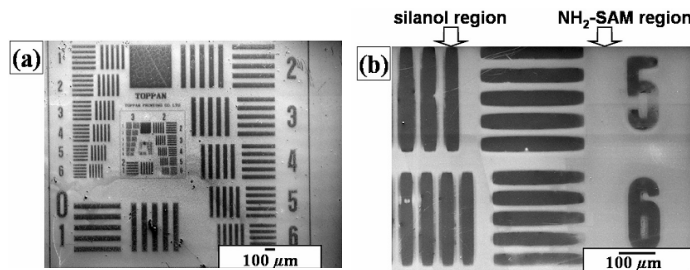
強い赤色発光を示すナノ粒子膜パターン

高い蛍光特性を有する Eu ドープ酸化イットリウム薄膜パターンの作成方法

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	Eu ドープ酸化イットリウムのナノ粒子を液相で合成するプロセスおよびナノ粒子薄膜をパターン化析出させるプロセスを開発した。このプロセスでは、水溶液中に於いて、Eu ドープ酸化イットリウム前駆体ナノ粒子を合成し、さらに、有機膜をテンプレートに用いることにより、基板上の任意の箇所に発光粒子をパターン化させた。続いて加熱処理することにより、強い赤色発光を示す Eu ドープ酸化イットリウムナノ粒子膜パターンの形成に成功した。(図 1)
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	従来技術に比べ、本技術は粉碎の工程を経ることなく、ナノサイズの発光粒子を合成することが可能となり、高い発光特性を得ることができる。また、エッチング工程を経ることなくパターンを形成することができるため、エッチングによる特性劣化を回避できる。
	本技術の 有用性	本プロセスにより、高い蛍光特性を有する酸化イットリウム粒子、酸化イットリウム薄膜および薄膜パターンが合成可能となった。また、簡便な設備で、低コスト、短時間にて合成可能となったため、応用分野、企業規模を問わず、広範囲への波及効果が期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>図 1. Eu ドープ酸化イットリウム薄膜パターンの電子顕微鏡写真</p>
適用可能製品		蛍光材料、蛍光デバイス等を、低コストにて大量合成可能であるため、応用分野、企業規模を問わず、広範囲への波及効果が期待できる。
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 特開 2008-087096、Eu ドープ酸化イットリウムナノ粒子薄膜パターン及びその作成方法、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