

2021 年 08 月 02 日

報道関係各位

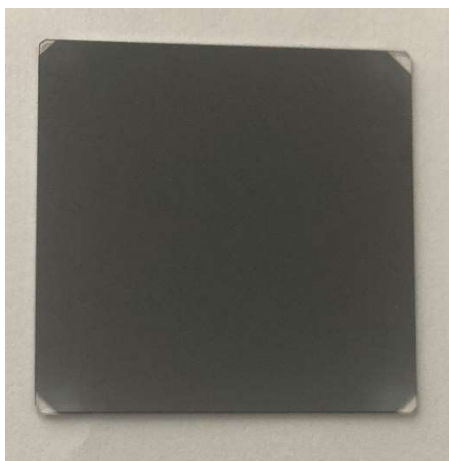
カルコジェニック株式会社

硫化スズナノシート (SnS nanosheet) を開発
～環境に優しい、P 型半導体～

14 族カルコゲナイト材料の製造販売を手掛けるカルコジェニック株式会社（本社：東京都羽村市代表取締役：西村 重雄）は、次世代材料である硫化スズ (SnS) を 2 インチサイズ(50mm 角)までスケールアップしたナノシートを開発しました。2021 年 8 月 12 日より、試験販売の開始、及び、サンプルの無償提供を開始致します。

硫化スズ(SnS)は半導体ですが、希少金属や有害元素を含んでおらず、硫化スズを構成する元素も自然界に豊富に存在することから、人体や環境に優しい材料です。また、硫化スズは、優れた光学特性を持ち、その結晶構造もグラファイトのような層状構造であることから、2 次元材料として、さまざまな電子デバイスへの応用が期待されています。すでに、トランジスタ・二次電池負極材・piezo素子・フォトコンダクタ・光触媒・ガスセンサー・太陽電池などの幅広い分野で基礎研究が進んでいます。基礎研究のレベルでは、数十mm程度のナノシートを用いていますが、硫化スズナノシートの製作は難しく、量産レベルのスケールアップが課題でした。

当社は、硫化スズナノシートを 2 インチサイズ(50mm 角)までスケールアップすることに成功し、硫化スズの結晶構造や膜厚、比抵抗の制御技術確立しました。硫化スズナノシート (SnS nanosheet) は、P 型半導体であり、硫化スズの結晶も基板面と平行に配向させています。また、その比抵抗も数十 Ωcm と低く抑えて製作することができます。



シート性能例

タイプ	P型
結晶色	グレー
薄膜厚み	400-600nm
方位	010
比抵抗	10-20 Ωcm
基板材料	ソーダガラス
基板サイズ	50×50mm 2インチ角基板
基板厚み	0.7mm

硫化スズナノシート (SnS nanosheet) の外観とその特性例

CHALCOGENIC

【会社概要】

会社名：カルコジェニック株式会社

代表者：代表取締役 西村 重雄

所在地：東京都羽村市緑ヶ丘 1-5-12 マンション中野 102 号室

TEL：042-533-4273

URL: <http://chalcogenic.co.jp/>

E-Mail：info@chalcogenic.co.jp

事業内容：14 族カルコゲナイド材料の製造販売

【本件に関するお問い合わせ】

会社名：カルコジェニック株式会社

担当者：西村 重雄

TEL：042-533-4273

E-Mail：info@chalcogenic.co.jp

CHALCOGENIC