

2023年11月8日

田岡化学工業株式会社

キシダ化学株式会社

発光・半導体特性を有する「ナノグラフェン」、 ナノグラフェン等の製造原料「ジベンゾシロール」の試薬販売開始

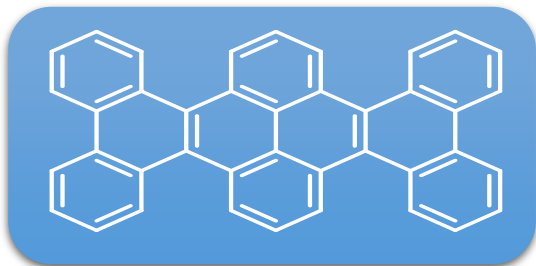
田岡化学工業株式会社（代表取締役社長：佐々木 康彰、本社：大阪市淀川区、以下「田岡化学工業」）とキシダ化学株式会社（代表取締役社長：岸田 充弘、本社：大阪市中央区、以下「キシダ化学」）は、発光特性、半導体特性を有する「ナノグラフェン」、及びナノグラフェンの原料等として用いられる「ジベンゾシロール」について、2024年1月より試薬販売を開始する予定です。

ナノグラフェンとは、ナノメートルサイズの幅や長さを有し、炭素原子からなる蜂の巣状の平面物質の総称です。この度試薬として販売するナノグラフェンは、発光特性、半導体特性等を有することが特徴です。

また、ジベンゾシロールは一般的に有機EL発光素子、太陽電池素子に代表される有機半導体のビルディングブロック、その他各種有機材料の出発原料として多用されると共に、ナノグラフェンの製造原料（※）としても用いられる化合物です。

田岡化学工業及びキシダ化学は本試薬販売を通じ、ICT・省エネルギーやライフサイエンス領域などの新たな市場の創出を顧客と共に進めてまいります。また、ナノグラフェン類のシリーズ化を推進することで、事業の拡大に努めてまいります。

(1) ナノグラフェン ヘキサベンゾ[*a,c,fg,j,l,op*]テトラセン



【発光例】

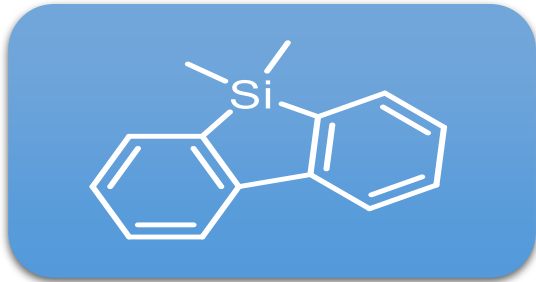
<溶液>



<固体>



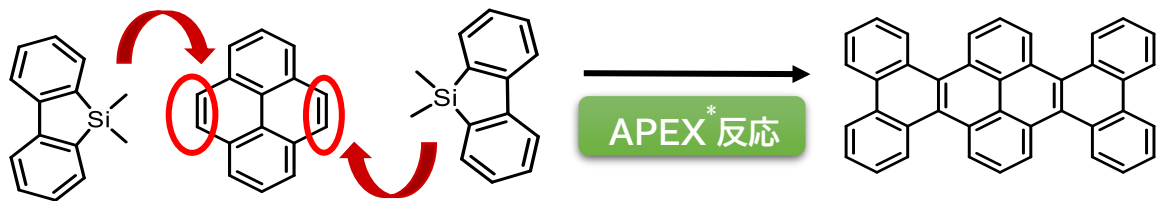
製品名	ナノグラフェン ヘキサベンゾ[<i>a,c,fg,j,l,op</i>]テトラセン
CAS RN®	1314519-09-9
発光特性	UV=360nm 照射により発光（発光例：上記写真参照）
半導体特性（素子評価）	P型特性/移動度(Bare) $1.56 \times 10^{-4} \text{ cm}^2/\text{Vs}^*$ *同条件測定のリブレンと同程度
販売開始時期（予定）	2024年1月

(2) ジベンゾシロール 5,5-ジメチル-5*H*-ジベンゾ[*b,d*]シロール

製品名	ジベンゾシロール 5,5-ジメチル-5 <i>H</i> -ジベンゾ[<i>b,d</i>]シロール
CAS RN®	13688-68-1
用途例	ナノグラフェンの原料※の他、有機 EL 発光素子、太陽電池素子に代表される有機半導体のビルディングブロック、その他各種有機材料の出発原料 (米国特許 US2011/0057182 号、国際出願特許 2020/059484 号 等参照)
販売開始時期 (予定)	2024 年 1 月

※ジベンゾシロールを用いたナノグラフェン合成例

ジベンゾシロールは、名古屋大学大学院理学研究科 伊丹健一郎教授/伊藤英人准教授らによって開発された、画期的なナノカーボン合成反応「APEX*反応」の必須原料として知られています。



K. Itami et al, Nat. Commun. 6, 6251 (2015)

*Annulative $\pi(\text{Pi})$ EXtension

【本リリースに関するお問い合わせ先】

田岡化学工業株式会社 TEL:06-7639-7400 / email:info@taoka-chem.co.jp
 キシダ化学株式会社 広報担当 TEL:06-6946-8061 / email: shiyaku@kishida.co.jp