

## シンチレータ材料

既存シンチレータを凌駕する高密度を有する  
シンチレータ結晶を提供する

### 概要

X線、γ線、α線、β線、中性子線などの検出器には、シンチレータが用いられる。特に、高密度を有するシンチレータの結晶体は、a) 高い放射線阻止能を有する、b) 有効原子番号が大きい、c) 密度が大きい、といった特性を有する。こうした高密度の既存シンチレータ材料では、 $\text{PbWO}_4$ 単結晶が広く用いられているが、検出器のさらなる性能アップや環境に配慮した非鉛化のため、新規のシンチレータ材料が希求されている。

本発明は、発明者らの保有する優れた結晶育成技術を駆使した結果、既存シンチレータ材料を越える新規材料を提供することを可能にするものである。一般に、高密度なシンチレータ材料は高融点であることが知られているが、結晶育成の困難さが克服して本発明を完成させるに至った(右図はその一例)。現在は、当該結晶体の量産製造に向けた大口径化技術の開発中である。

### 応用例

- チェレンコフ検出器
- 宇宙線用放射線検出器
- 医療機器に使用される放射線検出器

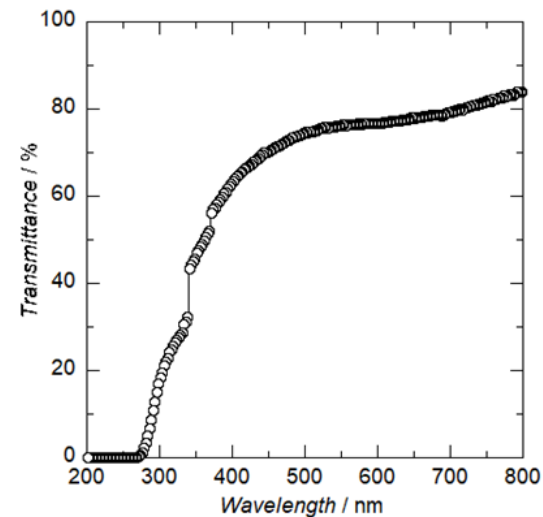
### 知的財産データ

知財関連番号： PCT出願済(未公開)  
 発明者： 横田 有為、須田 貴裕、吉野 将生、鎌田 圭、吉川 彰、堀合 毅彦  
 整理番号： T21-330



育成結晶

### 透過スペクトル



400 nm以上で  
70%以上の透過率  
を誇る

### 関連文献

[1]本特許技術に関連する論文は現在執筆中

### お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



# Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH