

FastLGSO シンチレーション結晶アレイの購入

国立研究開発法人

量子科学技術研究開発機構

高崎量子技術基盤研究所

量子バイオ基盤研究部

RI イメージングプロジェクト

1. 件 名 FastLGSO シンチレーション結晶アレイの購入
2. 数 量 16 個
3. 目 的 本件は、量子科学技術研究開発機構（以下、**QST** という）高崎量子技術基盤研究所において推進している植物栄養学の応用研究に関連し、植物体内に投与された微量の放射性同位元素を計測するために用いる FastLGSO シンチレーション結晶アレイを購入するものである。
4. 納入期限 令和 9 年 2 月 26 日
5. 納入場所 群馬県高崎市綿貫町 1233
QST 高崎量子技術基盤研究所 量子バイオ基盤研究部
RI イメージングプロジェクト
生命科学研究棟 301 号室
6. 納入条件 持込渡し
7. 仕様・性能
- ・ 株式会社オキサイド製 FastLGSO シンチレーション結晶アレイ
 - アレイ寸法：25.715 mm×25.715 mm×17.5 mm
 - 個数：16 個
 - シンチレーション結晶の寸法：1.5 mm×1.5 mm×17.5 mm
(アレイ寸法を優先し、結晶寸法は微調整を行うこと。)
 - 結晶アレイのサイズ：16×16
 - シンチレーション結晶の総数：4,096 個
 - 結晶間の反射材：3M 社製 ESR リフレクター (0.065 mmt)
 - 外面 6 面のうち、底面には反射材を施さないこと。
 - 外面 (5 面) の反射材：3M 社製 ESR リフレクター (0.090 mmt)
8. 提出図書
- (1) 試験成績書 ————— 納品時に提出 (1 部)
- ロットあたり 5 個を抜き取り寸法及びシンチレータ特性 (蛍光出力、エネルギー分解能、減衰時間) を検査した結果を提出すること。
9. 検査条件

- (1) 本仕様書の 5 項に示す納入場所に持込後、8 項に定める提出図書の確認、員数検査、外観検査をもって検査合格とする。

10. 契約不適合責任

契約不適合責任については、契約条項のとおりとする。

11. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）の採用が可能な場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

12. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST と協議のうえ、その決定に従うものとする。

（要求者）

部名：高崎量子技術基盤研究所 量子バイオ基盤研究部

氏名： 山口 充孝

選定理由書

1. 件名	FastLGSO シンチレーション結晶アレイの購入
2. 選定事業者名	株式会社オキサイド
3. 目的・概要等	量子科学技術研究開発機構（以下、QST という）高崎量子技術基盤研究所において推進している植物栄養学の応用研究に関連し、植物体内に投与された微量の放射性同位元素を計測するために用いる FastLGSO シンチレーション結晶アレイ（ $16 \times 16 = 256$ 素子のアレイ 16 式、合計 4,096 個）を購入するものである。
4. 希望する適用条項	契約事務取扱細則第 29 条第 1 項第 1 号カ （特許権、実用新案権その他の知的財産権の権利者が他人にその実施を許諾していない場合又はその実施権者が単独である場合であって、その者と権利の実施を伴う工事製造その他の請負又は物件の買入れをするとき。）
5. 選定理由	本研究で使用する検出器に用いるシンチレーション結晶には、素子自体の性能だけでなく、$16 \times 16 = 256$ 素子からなるアレイとして素子間の特性均一性が不可欠である。 本件で購入するアレイの素子である FastLGSO 結晶は、特許第 5521273 号「シンチレータ用単結晶、シンチレータ用単結晶を製造するための熱処理方法、及びシンチレータ用単結晶の製造方法」に係る技術により、結晶育成時の元素偏析を抑制してインゴット内の発光特性のばらつきを低減したものであり、多素子アレイに不可欠な均一性を確保している。 同特許は、特許公報上の特許権者は日立化成株式会社であるが、その後株式会社オキサイドが譲渡を受けて保有するに至っており、当該結晶の製造・供給が可能なのは同社のみである。本件で購入するアレイは、当該結晶を反射材とともに $16 \times 16 = 256$ 素子の配列に組み上げたものであり、本研究の検出器はこのアレイを 16 式使用するため、結晶は合計 4,096 個（256 素子 $\times$ 16 アレイ）となる。結晶自体が同社以外から入手できない以上、アレイ製品についても同社からの調達が唯一の選択肢となる。 前記特許の存在により他社が同等品を製造・供給することは法的にも不可能である。よって代替可能な製品は存在せず、複数事業者による見積比較・競争を行う余地はない。 以上の理由から、当該結晶アレイの調達先として株式会社オキサイド

	を選定する。
--	--------