

仕 様 書

1 件名

シリコン分光結晶の購入

2 目的

本件は、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）が運用する NanoTerasuにおいて、X線ビームライン用二結晶分光器において使用するシリコン製分光結晶を調達するものである。

3 数量

シリコン分光結晶 一式
(内訳)

反射面 111, 100×50×35 mm, 2 個

4 一般事項

4.1 納入条件および納入場所

(納入条件)

持ち込みまたは配送

(納入場所)

持ち込みの場合

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1

NanoTerasu 内実験ホール指定場所

配送の場合

〒980-0845

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 NanoTerasu ユーザーズオフィス

QST NanoTerasu センター 竹内智之宛

4.2 納期

令和 8 年 11 月 30 日

4.3 検査条件

員数検査、外観検査の合格及び数値の確認をもって検査合格とする。

4.4 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。

4.5 グリーン購入法の推進

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）に適合する環境物品（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。

4.6 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。

5 仕様

5.1 シリコン結晶

- ① 本件で使用する結晶はFZ(フローティングゾーン)法で成長した結晶であること。
- ② 結晶の導電型はN型であること。
- ③ ドーパントはなしであること。
- ④ 電気抵抗率は $2000\Omega\cdot\text{cm}$ 以上とする。ただし、電気抵抗率を上げるためにドーピングすることは認めない。

5.2 分光結晶

- ① 5.1項記載のシリコン結晶から切り出すこととする。
- ② 数量は同じものを2個とする。
- ③ 外形は $100\times 50\times 35\text{ mm}$ とする。
- ④ 反射面は $100\times 50\text{ mm}$ の片面とし、面方位を(111)方向とすること。
- ⑤ 反射面の結晶面と面方位の角度ずれは 0.2° 以下とすること。
- ⑥ 反射面は高精度研磨を行い $R_a\leq 5\text{nm}$ とすること。
- ⑦ $100\times 35\text{ mm}$ の面は両面とも鏡面研磨とすること。
- ⑧ 適切な梱包等を行い、有害な傷等が入らないよう保護すること。
- ⑨ 分光結晶概略を図1に示す

5.3 その他

- ① 電気抵抗率の計測値を提出すること。
- ② 反射面の表面粗さ(R_a)の計測値を提出すること。

(要求者)

部課(室)名： NanoTerasu センター
高輝度放射光研究開発部 ビームライングループ
氏名： 竹内 智之

以上

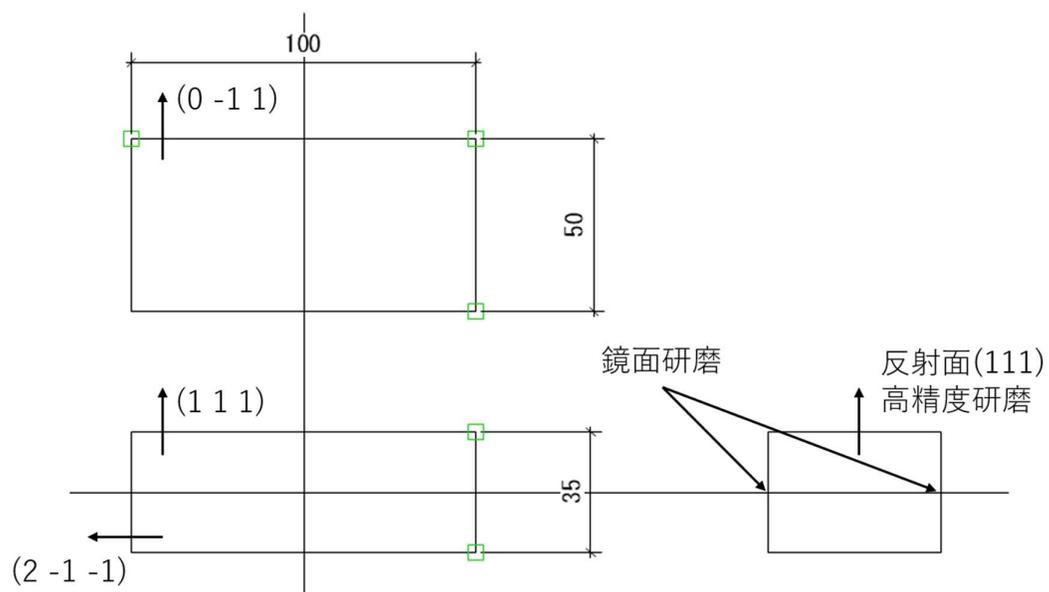


图 1. 結晶概略图