

仕様書

1. 件名

ベリリウム箔一式の購入

2. 数量

1 式

3. 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下、「量研」という。）が大型放射光施設 SPring-8 のビームライン BL22XU に設置する大型回折計最上流部には、X 線取り出し用窓として可動式ベリリウム窓が設置されている。この可動式ベリリウム窓のベリリウム箔は長年の使用により劣化が激しく、量研の目指すコヒーレント X 線を用いた実験に支障が出ている。このため X 線コヒーレンスを乱さないまでに研磨したベリリウム箔を購入し、交換する。

4. 納入期限

令和 3 年 1 月 29 日（金）

5. 納入場所

兵庫県佐用郡佐用町光都 1 - 1 - 1

量研 量子ビーム科学部門・関西光科学研究所・放射光科学研究センター

大型放射光施設 SPring-8 BL22XU（蓄積リング棟）実験ハッチ 1

6. 納入条件

据付調整後渡し

7. 仕様・性能

(1) 数量

- | | | |
|-----|-------------------------------|-----|
| i. | ベリリウム箔をロウ付け接合したプラットホーム（図 1 ※） | 2 式 |
| ii. | ベリリウム箔 | 2 枚 |

※プラットホーム形状: 図 1 に示す形状をした、ベリリウム箔をロウ付け接合するための SUS-304（相当可）製の板であり、可動式ベリリウム窓 10840-CE44（VAT 社製）に着脱可能なものとする。

(2) ベリリウム箔については以下の条件を満たすこと。

- | | |
|----------|--|
| (ア) グレード | IF-I (Beryllium, Foil, Disc, Vacuum Tight) |
| (イ) 厚み | 200 μm (+/- 10%) |
| (ウ) 直径 | 図 1 に記載した窓を十分に満たす大きさとする |
| (エ) 表面研磨 | 0.1 μm Ra 以下 |

- (3) 許容差圧は1気圧以下とし、余裕を持った値に設定すること。その許容圧力方向はベリリウム箔をプラットホームに押し付ける方向とする。

8. 検査条件

以下に示す検査の合格並びに作業終了報告書の確認を以って検査合格とする。

(1) 材料検査

ベリリウム箔の材料証明を添付すること。特に、グレード、板厚公差及び中心厚さ、研磨精度に関して明記すること。

(2) 外観検査

ベリリウム箔をロウ付け接合したプラットホーム並びにベリリウム箔の寸法を確認し、傷・よれ等がないことを確認する。

(3) 試験検査

耐圧試験差圧 0.1063 MPa、ヘリウムリーク試験ゲージ圧 0.005 MPa の試験条件で実施し、耐圧試験では著しい変形あるいは破損のないこと。リーク試験では、真空側を高真空に排気した状態において $1.3 \times 10^{-10} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{sec}$ 以上の感度でリークが検出されないこと。

(4) 作業終了報告書

11.(2)に定める据付調整作業終了後に、検査成績表を含む作業終了報告書を速やかに量研担当者に1部提出し、確認を得ること。

9. 提出図書

作業終了報告書（検査報告書含む。） 作業終了後速やかに 1部（確認：要）

10. 支給品及び貸与品

- (1) 支給品：なし
- (2) 貸与品：なし

11. その他

- (1) 5項に示す納入場所に納入し、据付調整、現地動作確認を行うこと。
- (2) 据付調整は以下の要領で行うこと。
 - (ア) ビームラインの停止期間中に実施する。
 - (イ) 大気解放後、可動式ベリリウム窓 10840-CE44（VAT社製）を取り外す。
 - (ウ) ベリリウム箔をロウ付け接合したプラットホームを交換する。交換の際に必要な治具等は受注者が準備する。
 - (エ) 10840-CE44（VAT社製）を取りつける。
 - (オ) 真空引きを行う。
 - (カ) 真空破断のないことを確認する。
- (3) 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、量研と協議のうえ、その決定に従うものとする。また、受注者は異常事態等が発生した場合、量研担当者の指示に従い行動するものとする。

(4) リスクアセスメント

受注者は、安全性確認のため、作業開始前に「危険性または有害性等の調査等に関する指針」（公示第1号、平成18年3月10日）に基づき、この作業に係るリスクアセスメントを実施し、その結果を作業開始1週間前までに量研担当者に1部提出して確認を得ること。

(5) コンプライアンス

受注者は、量研が量子科学技術の研究・開発を行う機関であり、高い技術力、及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識するとともに、量研の規定等を遵守し、安全性に配慮しつつ業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。本仕様に関する設計、製作、搬送、試験検査等は、関係する法令、規格、基準、設置場所における諸規定や量研が定める規定に基づいて行うこと。

12. かし担保責任

検査確認後、1年以内にかしが発見された場合、無償にて速やかに修理もしくは交換を行うこと。

13. 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に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、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。

（要求者）

部課（室）名：関西光科学研究所 放射光科学研究センター
装置・運転管理室

氏 名：寺岡 有殿

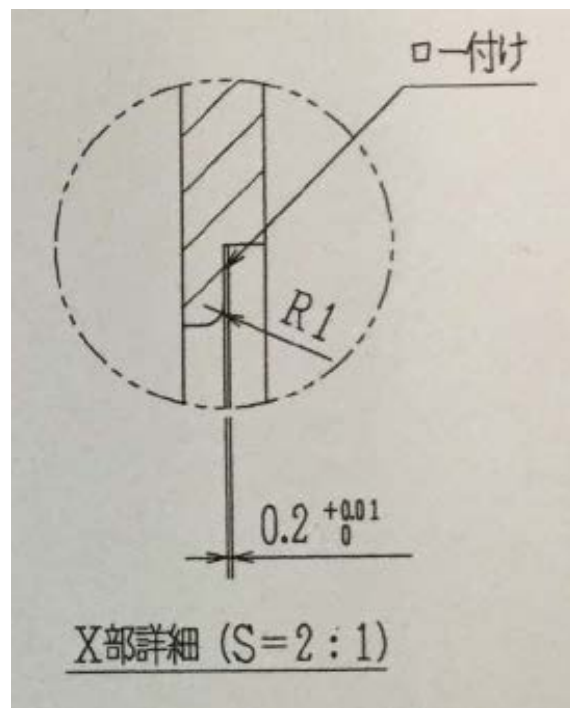
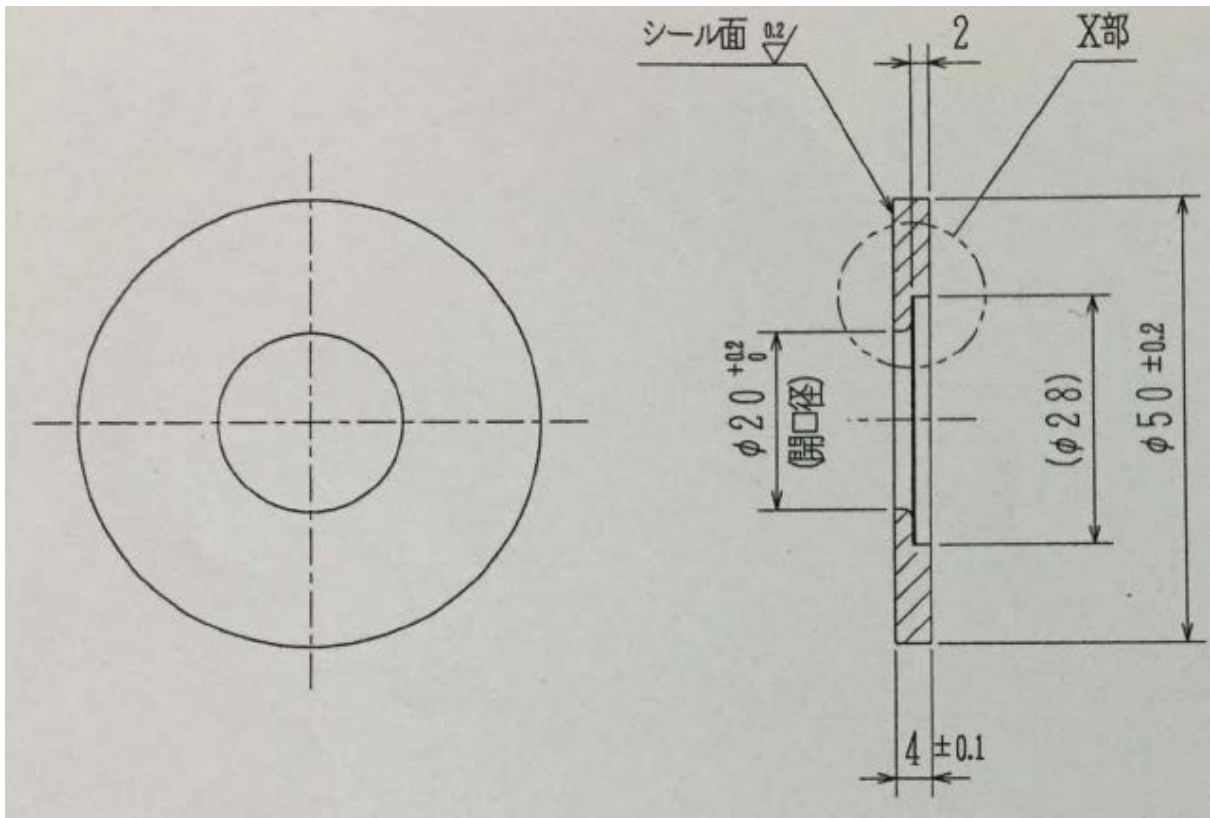


図1：プラットホームの形状

開口径、ベリリウム箔ロウ付台等の数値は参考値であり、新規の設計を縛るものではない