

## 仕様書

### 1. 件名

電子銃テストスタンドのステムカバーの製作と取付

### 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、電子銃テストスタンドのステムカバーの製作及び取付を行うものである。カソード取付時の作業環境を確保するためにステムカバーを製作する。また、カソードシステムでのカソードの嵌りを確認するために、カソードを調達する。

### 3. 納期

令和 8 年 3 月 30 日（月）

詳細な実施時期は別途打ち合わせの上決定する。

### 4. 納入場所及び納入条件

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1

NanoTerasu 内の指定する場所（持込渡し）

- ・ 製品は運搬時の破損等を避けるため、断衝機能のある箱に入れて納品すること。
- ・ 必要な材料手配、製作、試験、梱包、輸送、搬入を行うこと。

### 5. 仕様

電子銃テストスタンドのステムカバーの製作及び取付	1 式
（内訳）	
ステムカバーの製作	1 式
ステムカバーの取付	1 式
カソードの調達	1 式

### 6. 仕様の詳細

#### 6.1. ステムカバーの製作

図 1 に電子銃の模式図を示す。図 2 にステムカバーの参考図を示す。下記の仕様で製作すること。

材質	SUS304
表面処理	脱脂洗浄を行うこと。

#### 6.2. ステムカバーの取付作業

下記の作業を行うこと。

1. 電子銃からカソードシステムの引き抜き
2. 引き抜いたカソードシステムにステムカバーを取付（図 2）
3. カソードシステムから ICF70 ブランクフランジを外し、下記で調達するカソードの嵌りを確認
  - ・ 作業前に、QST が電子銃（貸与品）を架台（貸与品）に設置した状態とする。
  - ・ 真空・高電圧部品のステムやウェネルト電極を損傷しないように作業すること。
  - ・ 必要なねじ類は受注者が準備すること。
  - ・ 作業手順については別途協議の上、決定する。

### 6.3. カソードの調達

下記のカソードを調達し、供給すること。

- グリッド付き熱カソード 2 台  
 Microwave Power Products, Inc.製（MPP 社製）  
 Y845  
 直径 8mm (0.5 sq. cm)  
 ICF70

### 7. 貸与品

- ・ 搬入口スロープ下およびクライストロンギャラリーの床上クレーン
- ・ 台車
- ・ 電子銃
- ・ 架台

### 8. 提出図書

以下に示す図書について、バインダーで閉じられた紙媒体を 1 部、電子ファイルを 1 式提出すること。

図書名	提出時期	部数
製作工程表	契約後速やかに 最終検収前	1 部
完成図書		1 式
・ 納入仕様書		
・ 製作工程表		
・ 製作図		
・ 試験検査成績書	最終検収前	1 式
・ 現地作業報告書		
電子ファイル (pdf 形式、該当ある場合 DWG もしくは DXF 形式を含む)	最終検収前	1 式

(提出場所)

NanoTerasu センター 高輝度放射光研究開発部 加速器グループ

## 9. 技術打合せ

工程及び詳細設計に関する技術打合せを、契約締結日から納期までの期間において少なくとも 1 回、QST 担当者の指示する日時、場所にて行い、受注者は 1 名以上の設計担当者（技術者）が出席すること。開催場所は日本国内の指定する場所（メールや web 会議を含む）とする。なお、打合せ時の使用言語及び用いる資料は日本語とする。必要であれば、工場の立会検査を行う。

## 10. 検査条件

納入時に員数検査、外観検査を行い、試験検査成績書の提出並びに提出図書の完納を持って、検査合格とする。

## 11. 品質管理

本品の製作に係る設計・製作・試験等は、全ての工程において、以下の事項等について十分な品質管理を行うこととする。

- (1) 管理体制
- (2) 設計管理
- (3) 外注管理
- (4) 現地作業管理
- (5) 材料管理
- (6) 工程管理
- (7) 試験・検査管理
- (8) 不適合管理
- (9) 記録の保管
- (10) 重要度分類
- (11) 監査

## 12. 適用法規・規格基準

本品は、放射性同位元素等規制法（RI 規制法）の適用を受ける放射線発生装置を構成するものである。従って、設計・製作・試験・据付調整等にあたっては、以下の法令、規格、基準等を適用または準用して行うこと。

- (1) 放射性同位元素等規制法（RI 規制法）
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 日本工業規格（JIS）

(4) その他受注業務に関し、適用または準用すべき全ての法令・規格・基準等

### 13. 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。

### 14. 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）に適合する環境部品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用する。

(2) 本仕様書に定める提出図書（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。

### 15. 機密の保持

受注者は、本品の製作にあたり、発注者から知り得た情報を厳重に管理し、本業務遂行以外の目的で、受注者及び下請会社等の作業員を除く第三者への開示、提供を行ってはならない。ただし、予め QST 担当者の承認を得た場合にはこの限りではない。

### 16. 権利の帰属

本仕様書によって製作されたハードウェア等の図面を含む著作物の著作権は、QST に帰属するものとする。

### 17. 協議

本件は、仕様書に基づいて行うものとし、これらに疑義が生じた場合は QST の指示に従うこと。部材や製作・施工方法、試験・測定方法、寸法や形状等は原則、仕様書に記載する方法や値を採用すること。機器構成を含む詳細については、QST の指示に従うこと。

### 18. その他

(1) 製品の契約不適合について明らかになった場合、使い勝手等を含む性能が保証できるよう速やかに対処すること。

(2) 契約不適合責任期間の内外を問わず、故障や不良等が発生した場合には速やかな対処が可能であること。また原因と対処方法を速やかに QST に報告すること。

（要求者）

部課（室）名： NanoTerasu センター

高輝度放射光研究開発部 加速器グループ

氏 名： 菅 晃一