

仕様書

1. 件 名 重イオンビームライン用真空排気装置の購入

2. 数 量 1 式

内訳（相当品可）

品名	製造元	型式	数量
(1) イオンポンプ	Gamma Vacuum	400LXCV8SSCNN	2 台
(2) イオンポンプコントローラ	Gamma Vacuum	MPCQ2PS1USSNI	3 台
(3) イオンポンプケーブル	Gamma Vacuum	SCPSC40SC	2 本

3. 目 的

量子科学技術研究開発機構千葉地区にある重粒子線治療用加速器 HIMAC の重イオンビーム輸送設備は、先行開発・製作から 15 年以上が経過し、老朽化が進行している状況にある。本件では、当該ビーム輸送装置を構成するビームライン真空排気設備用の真空排気装置を購入する。

4. 納入期限 令和 8 年 3 月 31 日

5. 納入場所 千葉県千葉市稲毛区
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 千葉地区
重粒子線棟

6. 納入条件 持込渡し

7. 仕様・性能

以下の性能を満たすこと。

7.1 イオンポンプ Gamma Vacuum 社製 400LXCV8SSCNN 2 台

- ・フランジは、コンフラット（CF）形式で DN160 であること。
- ・窒素ガスの排気速度が 400L/s 以上であること。
- ・最大使用開始圧力が 1×10^{-3} mbar であること。
- ・公称寸法が 233.4×408×505.8 mm であること。
- ・ベーキング温度は 250℃以上であること。
- ・寿命は 50000 時間（ 1×10^{-6} mbar）以上であること。

7.2 イオンポンプコントローラ Gamma Vacuum 社製 MPCQ2PS1USSNI 3 台

- ・入力電圧 120 V a.c. で周波数 50-60 Hz であること。
- ・出力電力ポートは 2 口であること
- ・オープン回路電圧は 5.6 kV で、最大電流 500 mA, 最大電力 500 W、分解能 0.1 μ A であること。
- ・高電圧の接続は、10 kV SHV コネクタであること
- ・イーサネット通信可能であること。
- ・シリアル規格 RS-232, RS-485FD, RS-485HD に対応すること。
- ・19 インチラックにマウント可能なこと

7.3 イオンポンプケーブル Gamma Vacuum 社製 SCPSC40SC 2 本

- ・最大電圧 10 kV とすること。
- ・高電圧の接続が 10KV SHV コネクタであること。
- ・長さが 40m であること。
- ・材料の最大許容温度 250°C とすること。
- ・材料の放射線耐性は 2×10^{-5} グレイ以上とすること。
- ・曲げ半径 12.7 mm すること

8. 検査条件

- ・5 項に示す納入場所に納入し、員数検査、外観検査をもって検査合格とする。

9. 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。

10. 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、O A 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。

11. 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、量研と協議のうえ、その決定に従うものとする。

(要求者)

部課（室）名：量子医科学研究所 物理工学部

氏 名：松葉 俊哉