

回転炉及び真空システム一式の購入

仕 様 書

1. 目的

本件では、研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム (BRIDGE)、課題名「高感度ナノ量子センサの大量調製技術開発によるサプライチェーンモデルの構築」の研究開発を推進するため、ナノ量子センサの品質、性能を高精度、高速に評価することを目的に回転炉及び真空システム一式を調達する。

2. 調達物品名及び構成内訳

回転炉及び真空システム一式

3. 納入期限 令和9年2月26日

4. 納入場所 千葉県千葉市稲毛区穴川4-9-1
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
量子生命科学研究所 量子生命科学棟4階 X-413

5. 仕様・性能

以下の仕様を満たすこと。

① 回転炉 1台 (TS01110600-208SN 相当品可)

- A) 可変速駆動システムは加熱ゾーン内で 314° 回転させて揺運すること
- B) 特殊な溝付き石英管を使用すること
- C) オプションで真空焼結可能な特殊な水付き石英管に変更できること
- D) 安全装置 (過昇温防止装置) の熱電対は制御用とは別の熱電対を使用すること
- E) 1分毎の回転運動は 1~8 回であること
- F) 制御ユニットを一体型・セパレート型に容易に変更できること
- G) 不活性ガスパッケージモジュールを搭載し、手動もしくは自動制御で ON/OFF 制御できること
- H) 使用される熱電対は N 型熱電対であること
- I) 温調器は多言語機能を有したタッチパネルスクリーン式で、温度記録ができること。10 プログラム運転×24 セグメントのプログラム編集が可能であること。画面上にヒーター出力が表示される
- J) 温調器上でヒーター出力レベルを変更できること。言語設定: 日本語、英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語、ロシア語ができること。

② 真空ポンプ

- A) ヴァーダー・サイエンティフィック株式会社 (カーボライト) 製高温炉に接続が出来ること。
- B) タッチパネルディスプレイでの操作が出来ること。
- C) ターボ分子ポンプ自体の到達圧力は 10⁻⁶Pa であること。
- D) 電源は単相 100V 300W 以内であること。
- E) 電離真空計・ピラニ真空計が搭載されていること。
- F) ポンプ排気速度が 20L/min であること。
- G) CE 基準に準じていること。

6. 据付調整について

(6-1) 設置条件等は、以下の要件を満たすこと。

(6-1-1) 本装置は、4. に定める場所に設置すること。

(6-1-2) 当機構が用意した一次側設備（電気設備）以外に必要となる設備がある場合は、当機構担当者と協議し、その指示に従い、費用は本調達に含むものとする。また、配線作業等において必要となる関連機器及び関連用品は、本調達に含むものとする。

(6-1-3) 本調達機器の設置に関し、機器の搬入、据付、配管、配線、調整及び設置工事に伴う壁面の修復は本調達に含むものとする。

(6-1-4) 機器の搬入、据付、配管、配線及び調整については、当機構の教育・研究に支障をきたさないよう、当機構担当者と協議の上その指示によること。

(6-1-5) 設置作業は、納期、作業期間のスケジュールを事前に当機構担当者と打ち合わせをし、そのスケジュールに従い完了すること。

7. 提出図書

性能成績書 1 部

取扱説明書 1 部

8. 検査条件

4. に示す納入場所に据付け調整後、員数検査、外観検査及び動作確認の合格をもって検査とする。

9. その他

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、協議のうえ、その決定に従う。

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、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。

(要求者)

所属部課名：国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

量子生命科学研究所 量子生命センシンググループ

次世代量子センサーチーム

氏 名：五十嵐 龍治