

仕 様 書

1. 件名

プラズマクリーナーの購入

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、ビームライン光学系の炭素汚染低減に用いるプラズマクリーナー一式を購入するものである。

3. 数量・仕様

購入品の数量と仕様は以下のとおりとする。相当品可とする

・プラズマクリーナー（PIE Scientific社品番EM-KLEEN）：1台

- 内部でプラズマを発生させ、大気からラジカル種を発生させることで真空チャンバー内の hidrocarbon 分子と化学的に反応し、ポンプで排気可能な気体分子に変化させる機能をもつこと
- 既設の真空チャンバーに接続し、発生させたラジカルを同チャンバー内に流入させて hidrocarbon 分子との反応を誘起する機能をもつこと。ただし、真空チャンバーの手配は本仕様書の範囲外である。
- 誘導結合型のプラズマ発生方式にて、45W以上のRF出力を持つこと
- 真空チャンバーの真空度が 2.5×10^{-4} Torr 以上で、かつ真空チャンバーにてターボ分子ポンプによる排気を停止させることなく運転可能であること
- マイクロピラニゲージを内蔵し、プラズマ発生運転中の真空度を自動調整する機能をもつこと
- 真空チャンバーへの接続はICF70フランジによること。ただし、変換接手を介しても良い。その場合は必要な変換接手およびガスケット等を合わせて納品すること
- 真空チャンバーへの接続に用いるICFガスケット3枚を同梱すること
- 卓上コントローラおよび接続ケーブルを同梱すること
- AC100 V (50 Hz)にて動作すること

4. 納期

令和8年3月16日

5. 納入場所

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1

NanoTerasu 実験ホール

据付調整渡し

6. 試験検査

第5項に示す納入場所に納入後、員数検査、外観検査を行う。加えて、下記の動作検査を行い、全ての合格をもって検査合格とする。

6.1. 動作検査

既設の真空チャンバー（ベース圧力 $1\text{E-}4$ Torr以下）のICF70フランジにプラズマクリーナーを接続し、大気を導入してプラズマ発生運転を行う。RF出力30 Wで5分間のプラズマ発生を継続することで動作検査合格とする。この際、チャンバー内圧は 2Pa 以下に保つこと。

7. 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。

8. 提出図書

- ・取り扱い説明書 各1部

以上を紙および電子ファイル（pdf形式）にて提出すること。

9. 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。

10. 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。

（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：大坪 嘉之