

仕様書

1. 件名 サイクロトロン施設整備用デフレクターエージング装置およびビーム輸送系真空排気システム等の製作
2. 数量 一式
3. 目的 サイクロトロン施設に使用している真空排気システムの改修のための製作を行う。
4. 納入期限 令和7年2月28日
5. 納入場所 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
量子医科学研究所 サイクロトロン棟
6. 仕様・性能

デフレクターエージング装置、ビーム輸送系真空排気システム等の以下の設備の改修のため、各機器の製作を行う。

- (1) デフレクターエージング装置
- (2) ビーム輸送系真空排気システム
- (3) 姿勢自在形複合分子ポンプ
- (4) 姿勢自在形複合分子ポンプ
- (5) ターボポンプ

各機器の内容は、以下の通りである。

- (1) デフレクターエージング装置 (TH520VA 排気装置)

以下の機器部品等の組み上げ、機器内配線、動作確認等を行う。廃番等により入手困難な場合は、後継機種等とすること。

- 複合分子ポンプ
型式：TG800FVAB 排気速度 820 L/s
- ロータリーポンプ
型式：VRD-16 オイルミストトラップ/フォアライントラップ付き
- 真空バルブ類
 - ・ MV:150A 空圧バタフライバルブ 1台
 - ・ RV/FV:25A 空圧L型バルブ 2台
 - ・ 吸気側リーク弁：手動L型リークバルブ 1台
 - ・ TMP リーク弁：自動スローリークバルブ 1台
 - ・ RP リーク弁：自動リークバルブ 1台
- 真空配管類
 - ・ 吸気口側配管：150A 粗引きポート付き
 - ・ 取り合い部：150A 溶接ベローズ (ステイボルト付き)
- 圧縮空気機器・配管 1式
- 架台 (アジャスター/キャスター付き) 1式

- 制御盤
 - ラックマウント型制御盤をオープンラックに組み込み
 - 入力電源：AC200 V、50 Hz、3φ、AC100 V 変換トランス組み込み
 - 装置と制御盤間の接続ケーブル 長さ 30 m 付き PLC 含む 1 式
- コンベクトロンバキュームゲージ（アナログタイプ） 2 式
- (2) ビーム輸送系真空排気システム（TG450F 排気装置）

以下の機器部品等の組み上げ、機器内配線、動作確認等を行う。廃番等により入手困難な場合は、後継機種等とすること。

 - 複合分子ポンプ TG450 FVAB 1 台
 - ロータリーポンプ VRD-8 オイルミストトラップ/フォアライントラップ付き 1 台
 - 真空バルブ類
 - ・ MV:150A 空圧バタフライバルブ 1 台
 - ・ RV/FV:25A 空圧 L 型バルブ 2 台
 - ・ 吸気側リーク弁：手動 L 型リークバルブ 1 台
 - ・ TMP リーク弁：自動スローリークバルブ 1 台
 - ・ RP リーク弁：自動リークバルブ 1 台
 - 真空配管類
 - ・ 吸気口側配管：150A 粗引きポート付き
 - ・ 取り合い部：150A 溶接ベローズ（ステイボルト付き）
 - 圧縮空気機器・配管 1 式
 - 架台（アジャスター／キャスター付き）1 式
 - 制御用配線 装置と制御盤間接続ケーブル 長さ 30m 1 式
 - コンベクトロンバキュームゲージ（アナログタイプ） 2 式
- (3) 姿勢自在形複合分子ポンプ
 - 型式：TG220FVAB（空冷/吸気口 VG100） 1 台
 - モーターケーブル（12 m） 1 本
 - ファンケーブル（12 m） 1 本
- (4) 姿勢自在形複合分子ポンプ
 - 型式：TG220FVAB-95（強制空冷/吸気口 VG100）
 - モーターケーブル（2 m） 1 本
 - ファンケーブル（2 m） 1 本
- (5) パワーサプライ
 - 型式：TC223
 - モーターケーブル（20 m） 1 本
 - ファンケーブル（20 m） 1 本

7. 提出書類

完成図書 紙面3部 (完成図、取扱説明書、予備品消耗品推奨リスト等)
pdf等の電子データ 1部

8. 検査

納入完了後、当研究所職員が、所定の要件を満たしていることを確認したことをもって検査合格とする。

9. その他

設計の詳細については、量研担当者との十分な打合せのうえ設計製作を行い、現地納入据付方法については量研担当者の指示に従うこと。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が発生する場合は、これを採用すること。本仕様に定める提出図書については、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。

所属部課名 物理工学部
使用者氏名 北條 悟

(別紙様式1-1)

選定理由書

1. 件名	サイクロトロン施設整備用デフレクターエージング装置およびビーム輸送系真空排気システム等の製作
2. 選定事業者名	株式会社大阪真空機器製作所
3. 目的・概要等	本件は、量子科学技術研究開発機構千葉地区の大型サイクロトロン NIRS-930 施設に使用しているデフレクターエージング装置およびビーム輸送系真空排気システムの製作を行う。
4. 希望する適用条項	契約事務取扱細則第29条第1項第1号ル（物件の改造、修理、保守、点検を当該物件の製造業者又は特定の技術を有する業者以外の者に施工させることが困難又は不利と認められるとき）
5. 選定理由	<p>本件の対象である既存デフレクターエージング装置は、30年以上前に、株式会社大阪真空機器製作所により納入され、大型サイクロトロン NIRS-930 施設設備のデフレクター用の真空排気設備である。その他姿勢自在形複合分子ポンプやビーム輸送系真空排気システムは、大型サイクロトロン NIRS-930 施設設備の本体部やビーム輸送系の真空排気設備である。</p> <p>当該設備の詳細情報は製造業者のみが保有しており、他には開示されていないため、製造業者でなければ、更新に必要な各装置機器およびその部品等における互換性を踏まえた製作を行うことができない。</p> <p>以上のことから、デフレクターエージング装置およびビーム輸送系真空排気システム等を納入した株式会社大阪真空機器製作所を選定する。</p>