

ヘリウムリークディテクタの更新

仕様書

令和8年6月

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
ブランケット研究開発部
トリチウム工学研究グループ

1. 件名
ヘリウムリークディテクタの更新
2. 目的

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。）では、六ヶ所フュージョンエネルギー研究所（以下「六ヶ所研」という。）の構内に核融合原型炉開発に必要な大量トリチウム取扱施設である燃料システム安全試験施設（以下「本施設」という。）を整備するに当たり、試験施設建屋の認可申請関連検討作業、設備の基本設計及び既存実験室の安全装置更新と分析装置整備を実施する。

既存のヘリウムリークディテクタについては、センサー部の経年劣化に起因する動作不良が頻発しており、測定精度の低下が発生している状況にある。このため、安定した検査運用を維持することを目的として、本装置の更新を行うものとする。

3. 購入品仕様

※以下はすべて相当品可とする。

	品名	メーカー	型式	数量
1	ヘリウムリークディテクタ	島津産機システムズ	MSE-2603	3台
2	大流量スニッフアユニット	島津産機システムズ	NST-2600LF	3台
3	手動L型ベローズバルブ	コスモテック	NW25MABV	3個
4	フレキシブルチューブ	コスモテック	NW25FXT1000	3本

3. 購入品の1-2については以下の仕様を満たすこと。

- (1) ヘリウムリークディテクタ

- ① 検出感度
 - ・高感度モード： $10^{-13}\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ [He] 以下
 - ・通常モード： $10^{-12}\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ [He] 以下
- ② 分析管
 - ・270度磁場偏向形
- ③ 真空計
 - ・テストポート部：ピラニ真空計（1-6000Pa）
 - ・高真空ポンプ部：ピラニ真空計（1-6000Pa）
- ④ テストポート接続口
 - ・NW25相当
- ⑤ テストポート排気速度
 - ・5.2L/s以上
- ⑥ ポンプ排気速度
 - ・70L/s以上
- ⑦ 定格電源
 - ・単相 AC100/110/115/120V、50/60Hz

- (2) 大流量スニッフアユニット

- ① 吸込量
 - ・500~4000sccm以上
- ② チューブ長
 - ・4m以上
- ③ 定格電源
 - ・DC12V（本体より供給）

4. 提出図書（※(1)及び(2)は3.購入品の1に関するものである）
- | | |
|-----------|------------------|
| (1) 取扱説明書 | : 1部（納品時） |
| (2) 検査成績書 | : 1部（納品時） |
| (3) その他 | : QSTが必要とする書類、部数 |

（提出先）QST 六ヶ所研 原型炉 R&D 棟 ブランケット研究開発部トリチウム工学研究グループ

5. 納期

令和9年1月29日

6. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館 2-166
QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 原型炉 R&D 棟
ブランケット研究開発部トリチウム工学研究グループ

(2) 納入条件

現地据付調整後引き渡し
納入時には、本装置の安全操作及び一般的な保守について、QST 職員に対して講習を行うこと。

7. 検査条件

6. (1)に示す納入場所に搬入・据付調整の後、員数検査・外観検査・提出図書の合格及び仕様書に定めるところに従って業務が実施されたと QST が認めたときをもって検査合格とする。

8. 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。

9. 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 と協議の上、その決定に従うものとする。

以上

（要求者）

部課（室）名：六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
トリチウム工学研究グループ
氏 名：磯部 兼嗣