

# グローブボックス試験用循環ガス精製装置の購入

## 仕様書

令和7年7月

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

大洗原子力工学研究所 高速炉研究開発部

ナトリウム機器技術開発グループ

## 1.1 件名

グローブボックス試験用循環ガス精製装置の購入

## 1.2 目的及び概要

本仕様書は、電磁超音波探触子（EMAT）および渦電流探傷技術（ECT）の高度化を目的に、研究開発試験に必要となるナトリウム工学研究棟に設置されているグローブボックス試験装置を健全な状態とするために循環ガス精製装置の更新を行うものである。

なお、本件は「令和5年度高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）」の一環として実施するものである。

## 1.3 契約範囲

- |                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| (1) 循環ガス精製装置の手配、据付調整（詳細は2.技術仕様参照） | 1式 |
| (2) 提出図書の作成（詳細は2.技術仕様参照）          | 1式 |

## 1.4 納入場所及び納入条件

### (1) 納入場所

福井県敦賀市白木1丁目  
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
敦賀総合研究開発センター ナトリウム工学研究棟

### (2) 納入条件

据付調整後渡し

## 1.5 納期

令和8年3月31日（火）

## 1.6 支給品及び貸与品

### (1) 支給品

現地作業にあたって必要な電気及びガス  
協議の上、原子力機構が必要と認めたもの

### (2) 貸与品

協議の上、原子力機構が必要と認めたもの

## 1.7 提出書類

- |                              |             |    |
|------------------------------|-------------|----|
| (1) 総括責任者届                   | 契約締結後速やかに   | 1部 |
| (2) 工程表                      | 作業開始2週間前までに | 1部 |
| (3) 作業員名簿                    | 作業開始2週間前までに | 1部 |
| (4) 資格証明（写し）                 | 作業開始2週間前までに | 1部 |
| (5) 作業要領書                    | 作業開始2週間前までに | 1部 |
| (6) 作業報告書                    | 作業終了後速やかに   | 1部 |
| （※マニフェストの写し、破壊証明書又は再生証明書を含む） |             |    |
| (7) リスクアセスメント記録              | 作業開始2週間前までに | 1部 |
| (8) 委任または下請届（機構指定様式）         | 作業開始2週間前までに | 1部 |
| （※下請負等がある場合に提出のこと）           |             |    |

## 1.8 検収条件

「2.2 循環ガス精製装置の更新」の「(1) 循環ガス精製装置仕様」に示す調達製品が「1.4 納入場所及び納入条件」の「(1) 納入場所」に納入されていること、「1.7 提出書類」が提出されていること、「2.3 試験検査」に示す検査に合格していることを以て、検収とする。

#### 1.9 適用法規・規程等

- (1) 消防法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 日本産業規格
- (4) 電気事業法
- (5) 電気工事士法
- (6) 機構規則 敦賀拠点敦賀地区 作業責任者等認定制度の運用規則
- (7) 機構規則 敦賀拠点敦賀地区 安全統一ルール
- (8) その他必要に応じ公的な関係法令・規格

#### 1.10 業務に必要な資格等

- (1) 本仕様書に係る作業者は、循環ガス精製装置設置の知見や技術力を有す者が実施すること。
- (2) 現地作業を実施する場合は、敦賀地区が定める「作業責任者認定制度の運用要領」により、現場責任者の認定を取得すること。また、法令上、作業者に資格が必要な作業は有資格者に行わせること。

#### 1.11 産業廃棄物の処分

本件の作業において発生する産業廃棄物は、受注者の責任下で処分を行うものとする。処分完了後、マニフェストの写しを原子力機構に提出すること。

#### 1.12 特記事項

- (1) 受注者は機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は、善管注意義務を有する貸与品及び支給品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れることや、正当な理由なく持ち出さないこと。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、機構の指示に従い行動するものとする。

#### 1.13 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に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様で定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法に該当するため、当該基準を満たしたものであること。

## 2. 技術仕様

### 2.1 概要

本件は、敦賀総合研究開発センター ナトリウム工学研究棟 1 階に設置された循環ガス精製装置を更新するものである。

### 2.2 循環ガス精製装置の更新

#### (1) 循環ガス精製装置仕様

- ・メーカー : 大亜真空株式会社
- ・型式 : DGP-VNT-150SC (1台) (相当品可)
- ・ガス精製ライン : 2系統
- ・冷却方式 : 冷媒・冷凍機 (空冷式)
- ・使用ガス : アルゴン
- ・電源 : AC 200V 50/60Hz
- ・循環風量 : 150 m<sup>3</sup>/h以上
- ・酸素濃度 : 1.0 ppm以下 (酸素除去剤: ニッケル)
- ・水分濃度 : 1.0 ppm以下 (露点: -76℃以下)

#### (2) 既設循環ガス精製装置等の撤去・搬出

- ・既設循環ガス精製装置の冷媒回収
- ・既設循環ガス精製装置の撤去

#### (3) 循環ガス精製装置等搬入・据付

- ・循環ガス精製装置の設置場所: 既設と同等の位置
- ・電気、ガス配管との接続

\*既設設備配管と接続できること (既設設備配管の加工不可)

- N-1) 循環ガス入口 口径NW63 FL接続
- N-2) 循環ガス出口 口径NW63 FL接続
- N-3) アルゴンガス入口 口径1/4 BF接続 (Swagelock継手)
- N-4) 混合ガス入口 口径1/4 BF接続 (Swagelock継手)
- N-5) アルゴンガス排気 口径NW25 FL接続
- N-6) 圧縮空気入口 口径1/4 SR接続 (Rp1/4 JIS B0203)

#### (4) 産業廃棄物の処分

- ・撤去した循環ガス精製装置等の産業廃棄物は、受注者の責任下で処分を行うものとする。処分完了後、マニフェストの写しを提出すること。
- ・回収した冷凍機の冷媒は、適正に処分し、破壊証明書又は再生証明書を提出すること。

#### (5) その他、作業上の注意事項など

- ・屋内の高所作業は、必要な安全対策を実施すること。
- ・屋内作業場所には、養生を施すこと。

### 2.3 試験検査

#### (1) 外観・員数検査

目視により外観に有害な損傷や歪み等が無いこと、員数が仕様書通りであることを確認する。

#### (2) 漏洩検査

接続配管の漏洩検査を行うこと。

#### (3) 絶縁抵抗測定

絶縁抵抗測定を実施し、異常が無いことを確認する。

#### (4) 作動検査

循環ガス精製装置を運転し、装置単体の動作確認、異常な騒音、振動等がないことを確認する。

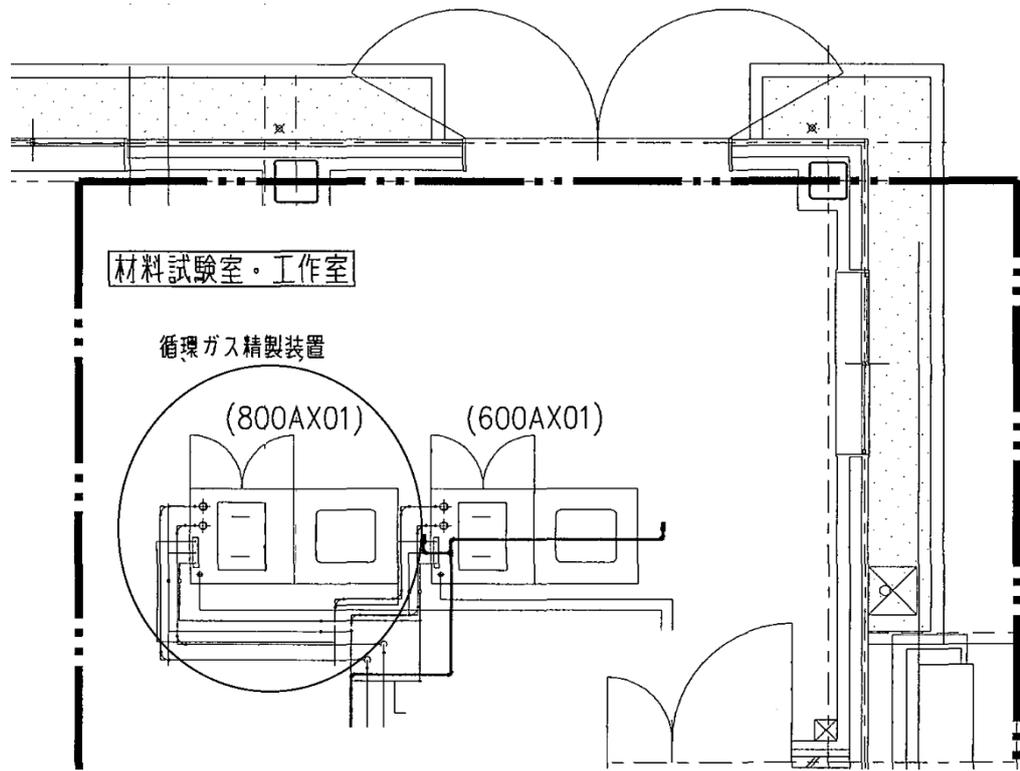


図1 循環ガス精製装置の配置図

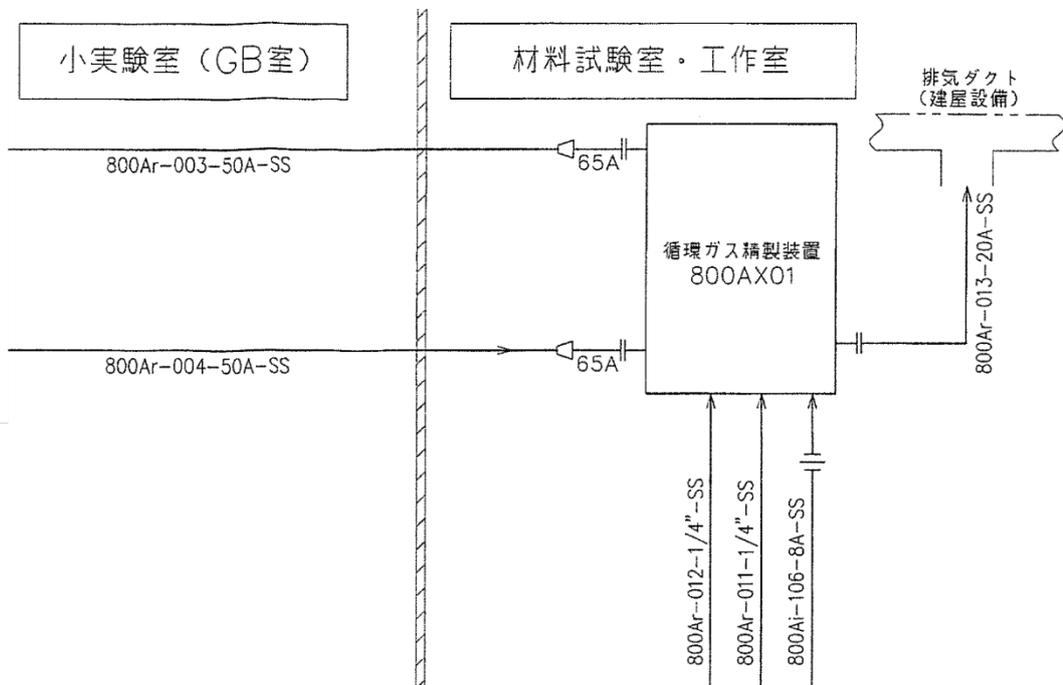


図2 循環ガス精製装置の配管系統図

以上