

環境管理棟触媒燃焼式排ガス脱臭装置点検
仕様書

令和 7 年 6 月

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
敦賀事業本部 環境監視課

目 次

1. 件名	1
2. 目的及び概要	1
3. 作業実施場所	1
4. 納期	1
5. 作業内容	1
5. 1 対象設備等	1
5. 2 作業範囲及び項目	1
5. 3 作業内容及び方法等	1
6. 試験・検査	3
7. 業務に必要な資格	3
8. 支給品及び貸与品	3
9. 提出書類	4
10. 検収条件	4
11. 適用法規・規程等	4
12. 特記事項	4
13. 検査員及び監督員	5
14. グリーン購入法の推進	5
15. その他	5

添付資料

添付-1 機器外形図

1. 件名

環境管理棟触媒燃焼式排ガス脱臭装置点検

2. 目的及び概要

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」）高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）構内環境管理棟に設置されている触媒燃焼式排ガス脱臭装置（以下「脱臭装置」という。）の点検を実施するために、当該業務を受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

受注者は、脱臭装置の詳細、点検業務の内容及び関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本業務を実施するものとする。

3. 作業実施場所

福井県敦賀市白木2丁目1番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅ内 環境管理棟

4. 納期

令和8年 2月 27日（点検実施時期は、相談の上決定する）

5. 作業内容

5. 1 対象設備等

（1）脱臭装置 ZR-10型（株式会社エア・ガシズ・テクノス）：1台（外形図を添付-1に示す。）

（2）交換部品について（相当品可）

① 主ファン用Vベルト	: A-38	(2本)
② 加熱器用バーナーパッキン（パイロット用）	: 特殊V/#314N-P	(1枚)
③ 加熱器用バーナーパッキン（メイン用）	: 特殊V/#314N-M	(1枚)
④ 加熱器用パイロットバーナー	: #11679	(1台)
⑤ 点火プラグ	: #18110	(1台)
⑥ 燃空ファン用燃空フィルター	: φ 280-14t	(2枚)
⑦ フィルター挿入口ガスケット	: (500/235×400/130 t 3、ノンアス)	(1枚)
⑧ 反応器マンホールガスケット	: (480/430×400/350 t 3、ノンアス)	(1枚)
⑧ ファンBOX換気扇	: FY-25GSU3	(1台)
⑨ 換気扇保護ガード	: FY-GGS253	(1台)
⑩ ミニチュアリレー	: HH54P-L	(21台)
⑪ タイマー	: MS4SA	(2台)
	: MS4SM	(3台)
⑫ タイマーソケット	: (8ピン) (TP48X)	(2台)
	: (11ピン) (TP411X)	(3台)

5. 2 作業範囲及び項目

- （1）部品交換
- （2）脱臭装置点検及び運転試験
- （3）臭気濃度測定検査
- （4）点検報告書作成

5. 3 作業内容及び方法等

- （1）部品交換

- ① 主ファン用Vベルトの交換
 - ・主ファンVベルトを交換し、ベルトテンション及びたわみ量を適切に調整する。
 - ② 加熱器用パイロットバーナーの交換
 - ・パイロットバーナーを交換する。
 - ③ 加熱器用バーナーパッキン（メイン用、パイロット用）の交換
 - ・既設バーナーを取り外し、メイン用及びパイロット用のパッキンを取り替える。
 - ④ 点火プラグの交換
 - ・点火プラグを交換する。
 - ⑤ 燃空ファン用燃空フィルターの交換
 - ・燃空フィルターを交換するとともに、フィルター挿入口ガasket及び反応器マンホールガasketを交換する。
 - ⑥ ファンBOX換気扇の交換
 - ・ファンBOX換気扇及び換気扇保護ガードを交換する。
- (2) 脱臭装置の点検・運転試験
- 前項の（1）で示す部品交換を行うとともに、以下に示す点検を実施する。続いて、脱臭装置を運転して、機器の動作及び各パラメータを確認し、異常のないことを確認する。
- 1) 燃焼空気フィルター
 - ① 逆火防止金網エレメントやフィルターを取出し目視にて目詰まり、変形、損傷のないことを確認する。
 - 2) 主ファン
 - ① 当該ファンベルトのテンション及びたわみ量を適切に調整し、異常なスリップ音がないことを確認する。また、軸受部駆動部に異常振動・音・発熱がないことを確認する。
 - 3) 燃空ファン
 - ① 当該ゴムスリーブを取り外し、変形・破損がないことを確認する。また、軸受部駆動部に異常振動・音・発熱がないことを確認する。
 - 4) 加熱器
 - ① 当該加熱器を分解し、構成部品の変形・破損・異物の付着がないことを確認する。また、分解後のバーナーの炎の状態を適切に調整すること。
 - 5) 緊急遮断弁・電磁弁・コントロール弁
 - ① 当該作動部の開閉がスムーズに動作し、振動及び異常加熱のないことを確認する。
 - 6) 燃料リーク
 - ① 配管接続部の石鹼水による発泡チェックを行い、発泡（燃料ガス漏れ）のないことを確認する。
 - 7) 反応器
 - ① 燃焼空気差圧計の目詰まり・変形・損傷のないことを確認する。
 - ② U字管に水が入っていることを確認する。
 - 8) 制御盤・配線・機器
 - ① 目視にて、作動ランプが点灯することを確認する。
 - ② 機器が正常に動作し、異常振動・過熱がないことを確認する。
 - ③ 端子に緩みがないことを確認する。
 - ④ 電圧・絶縁抵抗測定値に問題のないことを確認する。
 - 9) 調整運転
 - ① 自動運転で正常運転まで立ち上げり、停止で全機器が停止することを確認する。
 - ② 昇温時間を測定し、昇温時間が適切であることを確認する。

10) インターロック

- ① 圧力スイッチが既定値にて作動し警報発報することを確認する。
- ② 温度調節計が既定値にて作動し警報発報することを確認する。
- ③ 火炎検出器及びプロテクトリレーの作動確認として、パイロット弁閉にて、失火警報が発報することを確認する。

11) 臭気分析

「(3) 臭気濃度測定検査」に記載。

12) その他

- ① 耐熱塗装の劣化が著しい部分の補修や必要に応じて軸受部のグリスアップを行う。
- ② 当該装置に初錆箇所や塗装剥離箇所がある場合には、補修を行う。
- ③ 高温部に配線等が触れてないことを確認する。
- ④ 異常な高温部がないことを確認する。
- ⑤ 断熱保温ラギングが変形、破損していないことを確認する。
- ⑥ 主ファン用モーターなどの電動機の端子箱内のケーブル及び圧着端子の接続状態を確認し、異常が発生していないことを確認する。

(3) 臭気濃度測定検査

運転している脱臭装置にサンプル臭気を流して、反応器出口の臭気をサンプルパックに取り込み、後日、試験機関へ持ち込み、反応器出口の臭気濃度及び臭気指数を、三点比較式臭袋法で測定し、良好に脱臭がなされていることを確認する。

6. 試験・検査

(1) 交換部品外観・員数確認

外観及び員数に異常が無いことをもって合格とする。

(2) 脱臭装置の点検・運転試験及び臭気濃度測定検査

「5. 作業内容」に定める内容及び方法にて、脱臭装置の点検・運転試験及び臭気濃度測定検査にあたっては、監督員の立会い又は記録の確認を受けるものとする。

7. 業務に必要な資格等

本点検業務に必要な資格を以下に示す。

(1) 触媒燃焼式排ガス脱臭装置に対するメンテナンス技術を有すること。

8. 支給品及び貸与品

8. 1 支給品

(1) 電気

- 1) 品名 : 電気
- 2) 数量 : 装置の試運転に必要な電気の量
- 3) 支給場所 : 環境管理棟
- 4) 支給時期 : 作業期間中
- 5) 支給方法 : 機構の立ち合いにて無償で支給

(2) プロパンガス

- 1) 品名 : プロパンガス
- 2) 数量 : 装置の試運転に必要なプロパンガスの量
- 3) 支給場所 : 環境管理棟
- 4) 支給時期 : 作業期間中

5) 支給方法 : 機構の立ち合いにて無償で支給

8. 2 貸与品
なし。

9. 提出書類

書類名	部数	提出時期	備考
要領書	1 部	点検開始 2 週間前	
リスクアセスメント評価表	1 部	同上	
工程表	1 部	同上	
従事者名簿	1 部	同上	
高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育記録等	1 部	同上	※1
作業責任者認定証の写し もんじゅ・ふげん・敦賀事業本部いずれかで認定されたものであること	1 部	同上	
報告書	1 部	納期まで	
その他機構が必要と認めた書類	必要部数	随時	

※1 原子力機構指定様式を使用すること。なお、様式は受注者へ電子メールで送付するため、書類作成前に申し出ること。

(提出場所)

原子力機構 敦賀事業本部 環境監視課

10. 検収条件

「6. 試験・検査」の実施、「9. 提出書類」の確認並びに、原子力機構が仕様書に定める業務が実施されたと認めた時を以て、業務完了とする。

11. 適用法規・規程等

- (1) 高速増殖原型炉もんじゅ安全統一ルール
- (2) 高速増殖原型炉もんじゅ災害対策管理要領
- (3) 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定
- (4) 労働安全衛生法及び同法の関係法令
- (5) その他の原子力機構の定める諸規則・基準等

12. 特記事項

- (1) 受注者は原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的にもとめられていることを認識し、原子力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) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果その他のすべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。
- (4) 現場作業責任者について以下に記載する。
 - ① 受注者は、現場作業責任者を、職長等安全衛生教育修了者又は同等以上の者であって、「現場作業責任者認定教育（協力会社）」を受講し、もんじゅ所長・ふげん所長・敦賀事業本部長のいずれ

かが認定した者の中から指名すること。

- ② 現場作業責任者は、作業の安全かつ円滑な進捗を図るため、作業の実施に関する事項について、責任を持って処理すること。
- ③ 現場作業責任者は、作業現場において現場作業責任者であることが明確に分かる標章を付けること。

- (5) 受注者が本仕様に記載された事項又は原子力機構職員の指示に違反した場合は、原子力機構は受注者の負担で指示どおりにやり直しを行わせることができる。
- (6) 受注者が原子力機構所有の設備・備品に損傷を与え、若しくは紛失・不具合・事故等を発生した場合は、受注者の責任において完全に修復するものとする。

13. 検査員及び監督員

- ・検査員：一般検査 管財担当課長
- ・監督員：環境監視課 総括チームリーダー

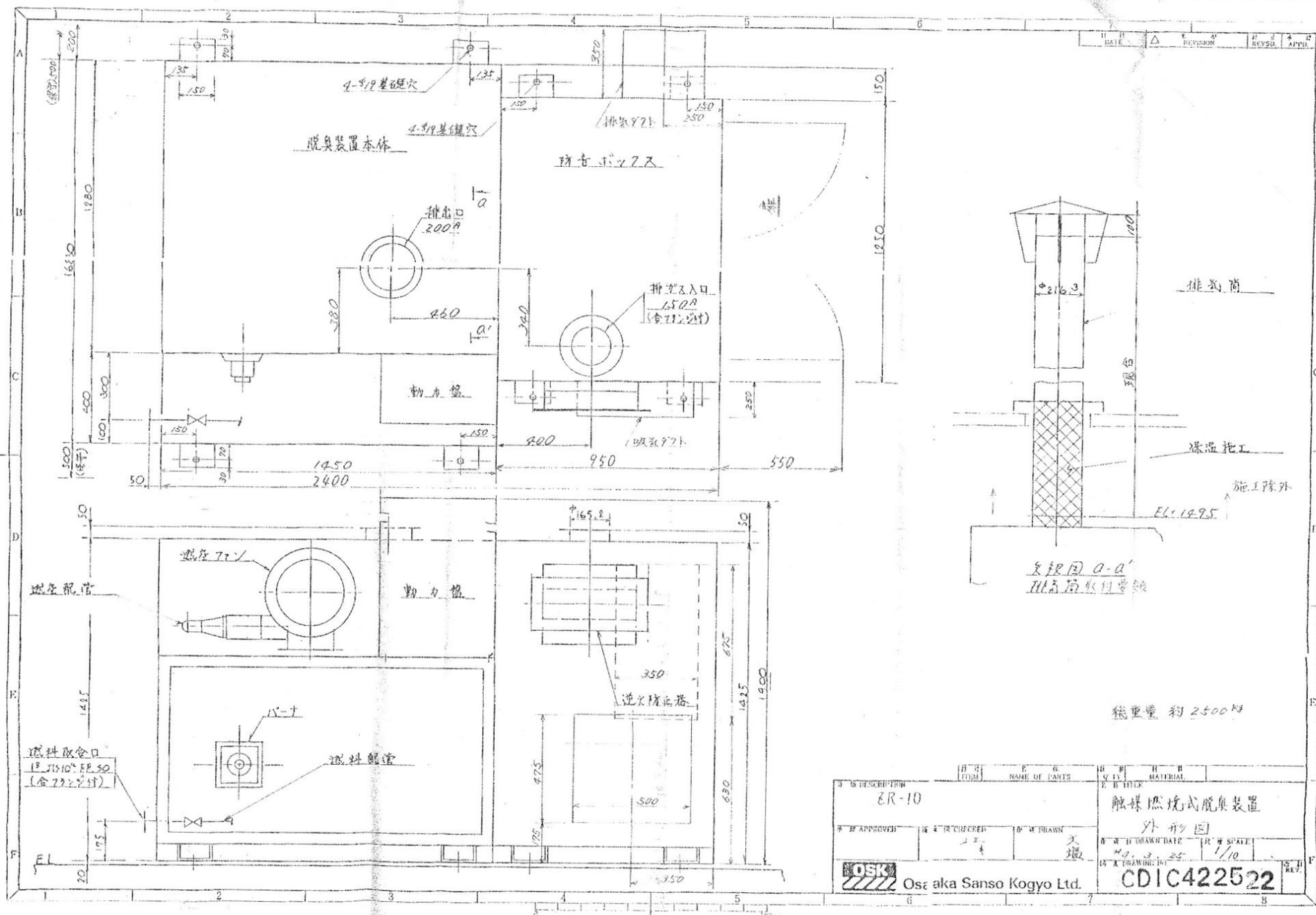
14. グリーン購入法の推進

- (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）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（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。

15. その他

- (1) 本作業に使用する資機材は、本仕様書で示されている条件に適合するものを受注者の負担で準備し、作業の実施に支障のないよう配慮すること。
- (2) 本受注者は、作業要領書及び「高速増殖原型炉もんじゅ安全統一ルール」に記載されている作業安全に係る要求事項を当日の TBM 及び KY の中で確認し、その確認シート等を当日の作業開始前に機構に提出すること。

以 上



触媒燃焼式脱臭装置 外形図