

空気圧縮機の点検等作業

仕 様 書

I. 一般仕様

1. 件名

空気圧縮機の点検等作業

2. 目的

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）核燃料サイクル工学研究所地層処分放射化学研究施設（以下「クオリティ」という。）には換気空調用空気圧縮機と付帯設備用空気圧縮機が設置されている。これらの設備の性能を常に正常な状態に維持・管理するため点検整備を実施する。

3. 契約範囲

(1) 換気空調用空気圧縮機の点検整備・・・・・・・・・・・・・・ 一式

① 空気圧縮機・・・製造会社：(株)神戸製鋼、型式：SG100ADⅢ-7.5 型（2 台）

② 除湿機・・・・・・製造会社：オリオン機械(株)、型式：QSQ-120B-E（2 台）

③ 空気槽（2 台）

④ 安全弁の整備（3 台）及び作動確認（3 台）

⑤ 圧力計の比較検査（7 台）

⑥ 警報作動試験

⑦ 試運転

(2) 付帯設備用空気圧縮機の点検整備・・・・・・・・・・・・・・ 一式

① 空気圧縮機・・・製造会社：(株)日立製作所、型式：POD-15EF5（2 台）

② 空気槽（1 台）

③ 安全弁の整備（1 台）及び作動確認（1 台）

④ 圧力計の比較検査（1 台）

⑤ 警報作動試験

⑥ 試運転

4. 作業場所

茨城県那珂郡東海村字村松 4 の 33

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

核燃料サイクル工学研究所

BE 資源・処分システム開発部

核種移行研究グループ

地層処分放射化学研究施設

給気室、ユーティリティ室

5. 納期

令和8年3月19日（作業日は別途協議）

6. 検収条件

「Ⅱ. 4. 作業内容」に定める作業が完了し、「Ⅰ. 15. 提出図書」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検収とする。

7. 支給品等

(1) 支給品

本作業に必要な電気、水等のユーティリティ

(2) 貸与品

なし

8. 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に適用する環境物品が発生する場合はそれを採用すること。

(2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）においては、グリーン購入法に該当するためその基準を満たしたものであること。

9. 保証

受注者は、本仕様書に基づいて実施した作業が本仕様書の諸条件を完全に満たすものであることを保証するものとする。

10. 協議

本仕様書に記載なき事項並びに本仕様書の内容に疑義が生じた場合及び本仕様書の内容に変更が生じた場合は、原子力機構と受注者が協議し、その措置を決定し、議事録の相互確認を行う。なお、当該議事録の扱いは本仕様書と同等のものとする。

11. 不適合の処置

受注者は、修理作業及び製作等の過程や検査、試験等において発生又は発見された不具合（不適合）について、その概要及び処置案等を速やかに報告書にて報告すること。この処置案については、原子力機構の確認を受け、処置後にその結果を報告すること。また、発生した不適合の種類、原因及び影響の度合いによっては、上記の処置案に再発防止策を含めること。

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、高い技術及び高い信頼性を社会的に求められることを認識し、原子力機構の規定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受け、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。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について原子力機構の確認を受けること。

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

BE 資源・処分システム開発部 核種移行研究グループチームリーダー

14. 契約不適合責任

検収後、1 年以内に作業上の不適合が発見された場合は、受注者は直ちに手直し又は修理を無償で行うものとする。

15. 提出図書

原子力機構に提出すべき図書は、表－１のとおりとする。なお、要確認図書については、原子力機構の確認印後でなければ、作業を開始することは出来ないものとする。

表－１ 提出図書一覧

No.	図書名	部数	提出期限	確認※ ⁴	備考
1	工 程 表	2※ ¹	契約締結後速やかに	要	
2	核燃料物質使用施設立入制限区域臨時立入許可申請書	1	作業開始 7 日前	－	
3	委任又は下請負等の承認について	1	作業開始 21 日前	－	
4	作 業 計 画 書	1	作業開始 21 日前	－	
5	作業等安全組織・責任者届	1	作業開始 21 日前	－	
6	作 業 者 名 簿	1	作業開始 21 日前	－	資格証明含む
7	作 業 要 領 書	2※ ¹	作業開始 21 日前	要	作業手順含む
8	安全衛生チェックリスト	1	作業開始 21 日前	－	
9	ワ ー ク シ ー ト ※ ³	1	作業開始 21 日前	－	原子力機構様式
10	作 業 報 告 書	1	作業終了後速やかに	要	
11	記 録 写 真 ※ ⁵	1	作業終了後速やかに	要	
12	打 合 せ 議 事 録	必要数	打合せ後速やかに	要	要求に応じて
13	そ の 他	必要数	そ の 都 度	－	協議

※¹ 提出部数には、返却部数を含むものとする。

※² 作業要領書には、本作業の概要から具体的な作業手順書(適用範囲、作業場所、作業中断等を含む)を記述し、なお且つ、本作業に必要とする「使用機器、物品名」及び受注者の「保安上の措置(連絡・通報体制等)」並びに「異常時の措置(応急措置等)」を含むものとする。

※³ 労働安全衛生法第 28 条の 2 に基づく、危険性又は有害性等の調査(リスクアセスメント)を実施したワークシートを提出すること。

※⁴ 要確認の図書は、原子力機構の確認を得るものとする。

※⁵ 記録写真については、事前に撮影許可申請書を提出し撮影許可を得ること。

Ⅱ．技術仕様

1. 一般事項

- (1) 本作業は、予め原子力機構の確認を得た作業要領書に従って実施すること。
- (2) 受注者は、法令及び原子力機構の定めた安全に関する規則を遵守し、安全確保のための指示に従うこと。なお、指示に従わないことにより、生じた原子力機構の損害については、全ての責任を負うものとする。
- (3) 受注者は、原子力機構において認定された現場責任者を現地作業期間中の全工程にわたり常駐させて安全確保に努めること。
- (4) 本作業の現場責任者は、常に作業工程、手順等に注意し、施設内に支障をきたさないように努めること。
- (5) 本作業において契約範囲外の部品等の交換が必要となった場合は、予め原子力機構に連絡し、了解を得てから交換すること。なお、その費用については、別途精算するものとする。
- (6) 本契約において対象となる設備、物品の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係わるものに限る。）について提供すること。
- (7) 本作業にて発生した廃棄物は、受注者の責任において処分すること。

2. 適用法規、規格

- (1) 関係法令
 - ① 労働基準法
 - ② 労働安全衛生法
- (2) 規格、基準類
 - ① 日本産業規格(JIS)
- (3) 核燃料サイクル工学研究所規則等
 - ① 核燃料サイクル工学研究所規則集
 - ② 核燃料サイクル工学研究所共通安全作業基準及び要領
- (4) 安全作業基準等
 - ① クオリティ安全作業基準
- (5) その他の関係法令

3. 受注者の責任

受注者が下請業者を使用する場合は、予め「委任又は下請負等の承認について」を原子力機構に提出すること。なお、下請業者として不適当と認められるときは、当該業者の変更を請求することがある。また、本作業において発生した不具合や損傷については、下請業者（材料等の購入先、労務の提出先含む）が負うべき責任といえども、原子力機構に対する責任の所在は、すべて受注者にあるものとする。

4. 作業内容

(1) 換気空調用空気圧縮機の点検整備

① 空気圧縮機 [SG100ADⅢ-7.5] No. 1, No. 2 (2 台)

- 1) 吸込フィルタエレメントの交換
- 2) オイルセパレータエレメントの交換
- 3) オイルフィルタカートリッジの交換
- 4) 潤滑油の交換
- 5) サイレンサー、カバー、フィルターの交換
- 6) 給油口Ｏリングの交換
- 7) 耐熱Ｏリングの交換
- 8) 保圧逆止弁の交換
- 9) 吸込ダクトホースの交換
- 10) フィルタエレメント (K0-180E, KA-180E) の交換
- 11) オイルクーラ、アフタークーラ、ドライヤコンデンサの清掃
- 12) 防振ゴムの点検
- 13) 電気品・計器類の点検・清掃
- 14) 弁類の作動確認
- 15) 圧力計の購入・校正・交換 (0～1.6MPa) : 1 個
- 16) バルブコックの交換

② 除湿機 (2 台)

- 1) フィルタエレメントの交換
- 2) オートドレントラップの交換
- 3) 1000 時間交換セットに伴う部品交換
- 4) 露点測定

③ 空気槽 (2 基)

- 1) 外観点検及び清掃
- 2) 軽微な補修 (塗装の剥れ補修等)

④安全弁（3台）

- 1) 既設の安全弁を予備品と入れ替える。
- 2) 既設の安全弁の分解点検及び作動確認を行う。

⑤圧力計の比較検査（6台）

- 1) 圧力計に模擬圧力を印加して基準圧力計の指示値との差を確認し記録する。

⑥圧力計の交換（1台）

- 1) 圧力計の交換を行う。（AT R3/8 1.6MPa）

⑦警報作動試験

- 1) 圧力計に模擬圧力を印加して「空気槽圧力異常警報」の精度を検査する。

⑧試運転

- 1) 点検整備後に異常がないことの確認並びに運転データを記録する。

(2) 付帯設備用空気圧縮機の点検整備

①空気圧縮機〔POD-15EF5〕A号機，B号機（2台）

- 1) Vベルトの交換（5X-1120×2本）
- 2) 電気品・計器類の作動確認
- 3) 換気扇の回転状態の確認、清掃
- 4) オートドレントラップの点検、清掃
- 5) 冷却ファンの清掃

②空気槽（1基）

- 1) 外観点検及び清掃

③安全弁（1台）

- 1) 既設の安全弁を予備品と入れ替える。
- 2) 既設の安全弁の分解点検及び作動確認を行う。

④圧力計の比較検査（1台）

- 1) 圧力計に模擬圧力を印加して基準圧力計の指示値との差を確認し記録する。

⑤警報作動試験

- 1) 圧力計に模擬圧力を印加して「空気槽圧力異常警報」の精度を検査する。
- 2) 圧縮機のサーマルリレーを作動して「空気圧縮機異常 A, B 警報」の吹鳴作動確認を行う。

⑥試運転

- 1) 点検整備後に異常がないことの確認並びに運転データを記録する。

5. 異常時の措置

- (1)受注者は、本作業の実施にあたり、予め原子力機構が指示した事項といえども安全確保が困難と判断した場合は、速やかに作業を中断し、作業員の安全確保に努めるとともに原子力機構に連絡すること。
- (2)受注者は、作業区域において万一作業員が被災した場合は作業員の生命、身体の救急を最優先し、直ちに応急措置を行うとともに原子力機構に連絡すること。

6. その他

- (1)工程表の作成に当たっては、事前に原子力機構と打合せを行うこと。
- (2)各作業の開始前には、原子力機構担当者と打合せを行い、作業要領書に従って作業を行うこと。

以上