



仕 様 書

空気圧縮機の点検作業（UC）

目 次

1. 件 名	1
2. 概 要	1
3. 契約範囲内	1
4. 契約範囲外	1
5. 支給物件	1
6. 貸与物件	1
7. 一般仕様	
7. 1 納 期	2
7. 2 納入場所及び方法	2
7. 3 保 証	2
7. 4 検収条件	2
7. 5 提出図書	2
7. 6 適用規格及び基準	2
7. 7 産業財産権等	3
7. 8 機密の保持	3
7. 9 安全管理	3
7. 10 緊急時の対応及び異常時の措置	3
7. 11 協 議	4
7. 12 受注者の責任と義務	4
7. 13 渉外事項	5
7. 14 品質保証	6
7. 15 不適合の報告及び処置	6
7. 16 安全文化を醸成するための活動	6
7. 17 中小受託業者の管理	6
7. 18 グリーン購入法の推進	7
7. 19 一般廃棄物、産業廃棄物の処分	7
7. 20 電子データの流出防止	7
7. 21 検査員及び監督員	7
7. 22 一般産業用工業品を機器等に使用するに当って必要な要求事項	7
8. 技術仕様	
8. 1 一般事項	8
8. 2 対象機器仕様	8
8. 3 技術的要求事項	9
8. 4 検査及び試験	9
8. 5 製品の識別、保管等	11
9. 添付書類	11

1. 件 名

空気圧縮機の点検作業 (UC)

2. 概 要

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下『機構』という）核燃料サイクル工学研究所 TRP 廃止措置技術開発部 ユーティリティ施設に設置されている空気圧縮機 (586K401) 本体の内部点検を行い、ユーティリティの連続安定供給に万全を期するものである。

3. 契約範囲内

受注者の行う内容、数量等の詳細については「技術仕様」に記載する。

- ・ 本体の内部点検作業 1 式
- ・ 各部の隙間計測作業 1 式
- ・ 作業で使用する機材及び測定器類 1 式
- ・ 検査及び試験 1 式
- ・ 提出図書 1 式
- ・ 3 段出口用空気ジョイントゴムリング (80A×1 個) 納入 1 式

4. 契約範囲外

3 項の契約範囲内に記載なきもの。

5. 支給物件

以下の物品等を現地作業時に無償で支給する。

- (1) 現地作業用電力（機構指定の位置から支給し、支給点から使用場所までの設備費は受注者負担とする）
- (2) 現地作業用水道水（機構指定の位置から支給し、支給点から使用場所までの設備費は受注者負担とする）
- (3) 本件に必要なガスカート、O リング等の消耗品（別表-2 消耗品一覧参照）
- (4) その他、相互の協議により決定したもの。

6. 貸与物件

貸与物件に係る事項はない。

7. 一般仕様

7.1 納 期

令和9年 3月 31日

但し、点検時期については機構の担当者と十分協議すること。

7.2 作業実施場所及び納入場所（提出図書）

7.2.1 作業実施場所

茨城県那珂郡東海村村松4の33 日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所 TRP 廃止措置技術開発部
ユーティリティ施設（非管理区域）

7.2.2 納入場所（提出図書）

茨城県那珂郡東海村村松4の33 日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所 TRP 廃止措置技術開発部
ユーティリティ施設3階 施設運転課居室

7.3 保 証

7.3.1 保証範囲及び方法

- (1) 受注者は、本仕様書に基づいて設計、施工したものが、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。
- (2) 保証期間中に本仕様書の諸条件を満足しなくなった場合には、受注者はその条件を満たすため、無償にて必要な改善又は修理等を直ちに行うものとする。

7.3.2 保証期間

検収後1年とする。

但し、不適合是正後の保証については、別途協議の上決定する。

7.4 検収条件

全ての作業が完了後、8.4.2 項に示す検査及び試験に合格し、別表-1「提出図書一覧」に示す提出図書の提出及び8.1(4)項に示す部品の納入をもって検収とする。

7.5 提出図書

提出図書に係る事項はない。

7.6 適用規格及び基準

本件に適用される法令、規格、技術基準は以下の通りとし、最新版を適用すること。

この他に、工作基準等、メーカーの社内基準を用いる場合は適用範囲を明示の上、機構に提出し承認を得るものとする。

- (1) 日本産業規格（JIS）
- (2) 機構規程、研究所規程、諸基準及びセンター内で制定した規則等
- (3) その他、工作基準等、メーカーの社内基準を用いる場合は適用範囲を明示の上、機構に提出し承認を得るものとする。

7.7 産業財産権等

産業財産権に係る事項はない。

7.8 機密保持

受注者は、本作業を実施するために機構より提出された図面及び情報の全てもしくは一部について機密扱いとし、その保持を努めるとともに、本作業以外の目的にこれらを使用することを禁止する。第三者に当該情報を提供する場合は、機構の同意を得なければならない。また、提供された図面、書類等の資料は使用後、速やかに機構に返却すること。

7.9 安全管理

- (1) 受注者は、機構が定めた「請負作業の安全確保に係る基準」に従い構内で実施する作業等の安全管理を行うこと。
- (2) 受注者は、「請負作業の安全確保に係る基準」の内容を十分に理解し、引合時の内容検討、受注後の安全管理上の手続きを確実にを行うとともに、中小受託業者への周知を行うこと。
- (3) 請負作業の安全確保に係る基準の概要
 - ①労働安全衛生法等の関係法令、機構の関係諸規定・規則の遵守
 - ②請負作業遂行上の原則
 - ③異常時の措置

7.10 緊急時の対応及び異常時の措置

- (1) 受注者は、緊急事態及び異常事態が発生した場合、「請負作業の安全確保に係る基準」の定めに従い処置すること。

(2) 受注者は、以下を原則として対処すること。

- ① 天災、火災、事故、災害等の異常事態が発生した場合、現場責任者は作業員に作業を中断させる等の指示を与え、人命尊重を第一とし、次に二次災害への拡大防止を図ること。
- ② 異常事態が発生（発見）又はその恐れが生じた場合は、応急処置をとるとともに、機構担当者に迅速に通報すること。
- ③ 火災が発生したとき、又は救急車を要請するときは、内線電話 9999 (所内緊急電話) 又は緊急外線電話「029-282-1133-9999」で直接通報すること。
- ④ 人身事故の場合、その措置結果及び連絡先について工事担当課に連絡すること。
また、受注者はその応急措置について事後速やかに文書をもって工事担当課に報告すること。

7.11 協 議

本仕様書に記載されている事項及び記載なき事項について疑義が生じた場合には、機構と協議の上、その決定に従うものとする。決定事項は、議事録にて記録し、相互に承認するとともに提出図書へ反映すること。

7.12 受注者の責任と義務

7.12.1 受注者の責任

- (1) 受注者は、本契約において機構が要求する全ての事項、即ち設計、製作、材料の調達、据付及び検査・試験の直接業務はもとより、これらに関連する全ての業務に対して全責任を負い、本仕様書の要求に合致した完全なものを、定められた期日までに機構に引き渡すものとする。
- (2) 受注者は、本仕様書を検討し、誤り欠陥等を発見したならば、直ちに機構に申し出、かつそれらを適切に修正する責任を有するものとする。
- (3) 機構が設計変更及び施工等について受注者に要求又は提案した事項に受注者が同意した場合は、それによって生ずる一切の責任を、受注者は負うものとする。
- (4) 受注者が中小受託業者を使用する場合は、事前に機構の承認を受けること。受注者が使用する中小受託業者（材料等の購入先、役務の提供先を含む）が負うべき責任といえども、その責任の所在は全て受注者が有するものとする。

- (5) 受注者は、国内法令及び機構規程等に従うこと。これに従わないことにより生じた作業員の損害については、全ての責任を受注者が負うものとする。
- (6) 受注者が機構に申し出る種々の承認文書及び検査結果等の報告事項については、承認後といえども受注者が負うべき責任は免れないものとする。
- (7) 受注者は、本件で実施する点検・整備において得られた運用に必要な技術情報がある場合は、必要情報を機構に提供しなければならない。
- (8) 購買品の維持または運用に必要な技術情報（保安に係わるものに限定）について、機構が要求する事項について提供すること。なお、提供された情報については、他の再処理事業者と共有する場合がある。また、不適合が発生した場合は、その内容及び原因と対策について、機構ホームページにて公開する場合もある。
- (9) 調達品の納入時は、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出すること。

7.12.2 受注者の義務

- (1) 受注者は、機構が製作・据付等の検査・試験及び監査のために受注者並びにその中小受託業者等の工場に立入ることを要請した場合は、これに応じる義務を有する。
- (2) 本件における現地調査等において機構の設備等に損傷を与えた場合、受注者は、無償にて速やかに補修、もしくは交換を行うものとする。
- (3) 受注者は、労働災害防止等に関する法律に規定する元方事業主になり、率先して労働災害の防止に努めること。

教育名	実施者	機構による内容確認	備考
「作業責任者認定制度」に基づく認定教育（現場責任者、現場分任責任者、安全専任管理者、放射線管理者）	機構	なし	忘れずに認定手続きを行う
その他機構が指定する教育	受注者又は機構	受注者で実施した教育について受注者は、教育記録（科目、時間）を工事担当課に提出し、その教育について定めた規定、基準類を満たしていることの確認を受ける	

- (4) 受注者は、作業員の安全確保を維持するために労働安全衛生法及び機構規程等並びに安全確保のために行う機構担当者の指示に従わなければならない。

7.13 渉外事項

渉外事項に係る事項はない。

7.14 品質保証

- (1) 受注者は機構の再処理施設品質マネジメント計画書に基づき実施する品質保証活動に協力しなければならない。
- (2) 受注者は機構からの要求があった場合、引合時、受注後、組織変更、品質保証計画書の変更、重大な不適合の発生、是正措置の確認等における立入調査及び監査に応じるものとする。

7.15 不適合の報告及び処置

受注者は、製作・据付等の過程や検査・試験等において発生した不適合について、その内容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、機構の承認を受け、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。

7.16 安全文化を醸成するための活動

受注者は、安全確保を最優先とした原子力安全の達成、維持、向上に向けた安全文化を醸成するための活動に協力し、法令等の遵守、ヒューマンエラーの発生防止などの安全活動に努め、製品品質を確実に確保すること。

受注者は、安全のための教育を実施するなどの安全文化を育成し維持するための活動に努めること。

7.17 中小受託業者の管理

- (1) 受注者は、素材のメーカー、製作、据付、検査・試験等に使用する主要な中小受託業者のリストを機構に提出すること。
- (2) 中小受託業者の選定にあたっては、技術的能力、品質管理能力について、本件を実施するために十分かどうかという観点で、評価・選定しなければならない。
JIS 規格品については、JIS 認定工場で製作したものをを用いること。
- (3) 受注者は機構の認めた中小受託業者を変更する場合は機構の承認を得るものと

する。

- (4) 受注者は、全ての中小受託業者に契約要求事項、設計図書を十分周知徹底させること。又、中小受託業者の作業内容を完全に把握し、品質管理、工程管理はもちろんのこと、あらゆる点において中小受託業者を使用したが生ずる不適合を防止すること。

万一、不適合が生じた場合は、7.15 項「不適合の処置」に従うものとする。

7.18 グリーン購入法の推進

- (1) 本作業において、グリーン購入法が適用される物品の調達を行う場合は同法の適合品を採用すること。
- (2) 本仕様書に定める提出図書に用いる用紙は、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。

7.19 一般廃棄物、産業廃棄物の処分

- (1) 現地の作業において発生する撤去品、廃棄物等の処分に関しては、廃棄物処理法及び「一般廃棄物・産業廃棄物及びリサイクル取扱要領書」に従うこと。
- (2) 非管理区域で発生した廃棄物は、「一般器材」として「使用機材処理票」を起票し機構内で処分する。
- (3) 産業廃棄物は、廃棄物処理法に基づくマニフェスト制度に基づき、産業廃棄物処理業者に委託して処分すること。その際のマニフェスト伝票は記録として保管すること。

7.20 電子データの流出防止

本作業で得られた情報について、電子データとして資料等を作成したものがウイニー等のインストールにより外部に流出しないように十分管理すること。

7.21 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 空気圧縮機の点検 TRP 部 施設運転課員

7.22 一般産業用工業品を機器等に使用するに当って必要な要求事項

一般産業用工業品を機器等に使用するに当って必要な要求事項はない。

8. 技術仕様

8.1 一般事項

- (1) 本圧空設備は、再処理施設の安全を確保するために重要な設備であり、点検作業の実施にあたっては品質管理に細心の注意をはらうこと。
- (2) 受注者は、安全上重要な機器であることを認識し、機構と作業の安全等について十分打ち合わせを行い、綿密な計画による作業工程表に従い作業を進めること。
- (3) 点検作業で使用する機材及び測定器類は全て受注者が準備すること。
- (4) 3 段出口用空気ジョイントゴムリング(80A×1 個)については、契約納期の期日までに納入すること。
- (5) 詳細な作業日程については、圧縮機の運転パターン等を考慮し、機構と別途調整を行うこと。
- (6) 技術仕様について不明な点については、機構担当者と打ち合わせを行うこと。

8.2 対象機器仕様

(1) 空気圧縮機本体

機 器 名 称 : 空気圧縮機 (586K401)

型 式 : 電動機駆動遠心式 3 段圧縮機 (ターボ式)

数 量 : 1 基

吸 込 温 度 : 40℃ 相対湿度 40%

運 転 圧 力 : 0.93MPa

最高使用圧力 : 0.98MPa

最高使用温度 : 180℃

(2) 電動機仕様

型式 : 全閉外扇かご型

定 格 出 力 : 380KW

電 源 仕 様 : 50Hz×6600V

極 数 : 2 極

同期回転数 : 3000rpm

8.3 技術的要求事項

8.3.1 点検整備内容

空気圧縮機（586K401）の本体及び電動機等について下記項目に関する分解、点検及び清掃等の作業を行う。また、組み上げにあたっては、Oリング、ガスケット及び潤滑剤等の消耗品類を交換するとともに、必要に応じた寸法管理、締付管理を行うこと。また、整備後は塗装のタッチアップを行うこと。

(1) 圧縮機本体内部点検

- 1) 歯面及び羽根車の目視及び浸透探査試験（PT）
- 2) ピニオン軸、ホイール軸受の目視及び浸透探査試験（PT）
- 3) 歯車室、渦室の目視検査
- 4) カップリングエレメント目視点検
- 5) 潤滑油（受注者準備）交換
- 6) 各部点検後清掃

(2) 各部の隙間計測

- 1) 軸受隙間計測、スラストカラー隙間計測
- 2) ラビリンス、油切り隙間計測、バックラッシュ計測
- 3) 渦室、羽根車隙間計測

8.3.2 その他

本作業に基づいて実施した点検結果を検討し、今後の運転に関する留意点等を考察すること。なお、本事項は完成図書に記載すること。

8.4 検査及び試験

8.4.1 一般的要求事項

- (1) 本仕様書に規定された検査・試験は、受注者の責任において行うものとする。

受注者は、必要に応じて検査・試験を下請けさせることが出来るが、いかなる場合といえども受注者の責任に於いて行うものとする。

- (2) 受注者は検査に必要な知識、技能、経験を有する検査員に行わせなければならない。
- (3) 検査・試験の項目及び方法については、本仕様書又はメーカー基準等によるものとし、これらに明示なきものについては、他の適切な基準によるものとする。
- (4) 検査・試験に用いる装置、計器類は、当該の検査・試験に必要な精度を持ち、校正済みのものを必要な数量用意しなければならない。

8.4.2 検査及び試験項目

- (1) 8.3.1 (1) ～ (2) の整備に関する検査項目及び合格判定基準は、メーカー基準等の通りとするが不明瞭な点については、機構と協議の上決定する。

- (2) 各部の隙間計測結果の確認

各部の隙間計測結果を確認し、メーカーで定める基準値と照合する。

判定基準：各部の隙間計測結果がメーカーで定める基準値内であること。

- (3) 復旧確認

- 1) 回転方向確認

主電動機単体を瞬動運転して回転方向を確認する。

判定基準：回転方向が負荷側からみて反時計回りであること。

- 2) 寸動確認

電動機と圧縮機の接続後、瞬動運転して異音・振動等が無いことを確認する。

判定基準：異音・異常な振動が無いこと。

- 3) 起動確認

現場操作盤における運転操作及び、中央制御室による遠隔操作により起動指令を行い、シーケンス通りに立ち上がることを確認する。

判定基準：潤滑油ポンプ起動→主電動機起動→吸込弁開、放風弁閉の通り順次作動し、圧縮機の運転を確認する。

- 4) 漏洩検査

本作業にて実施した全ての部位において、漏えい確認を行い漏れが無いことを確認する。

判定基準：本作業にて実施した全ての部位において、漏えいが無いこと。

- (4) 上記 (2)、(3) 項で機構が不合格と判断した場合に受注者の提案により、それが保証上十分であると機構が認めたときは、条件付で合格とする。

8.5 製品の識別、保管等

受注者は、製品が試験・検査の結果、出荷可能となった場合には、機構に納入、据付けされるまでの間は、誤使用、劣化を防止するために適切な養生・保護・梱包、製品の識別を行い、保管、管理すること。

9. 添付書類

別表-1「提出図書一覧」

別表-2「消耗品一覧」

—以 上—

別表－１ 提出図書一覧 ＊承認返却用は含まない。

項 目	様 式	提 出 部 数	提出期限	備 考
着工届	受注者	１ 部	契約後 14 日以内	
現場代理人届	受注者	１ 部	施工開始 14 日以前	
工程表 (全体工程表含む)	受注者	１ 部	施工開始 14 日以前	
安全組織・責任者届		１ 部	施工開始 14 日以前	
作業計画書		１ 部	施工開始 14 日以前	
安全衛生チェックリスト		１ 部	施工開始 14 日以前	
総括責任者届	受注者	１ 部	施工開始 14 日以前	
作業要領書（チェック式）	受注者	１ 部	施工開始 14 日以前	試験・検査要領を含む
作業員名簿		１ 部	施工開始 14 日以前	
点検作業報告書	受注者	１ 部	検査後速やかに	
作業日報	受注者	１ 部	翌日	
KY 実施記録	受注者	１ 部	翌日	
打合せ議事録	受注者	１ 部	打合せ後 7 日以内	
竣工届	受注者	１ 部	竣工後速やかに	
完成図書	受注者	２ 部	竣工後速やかに	
その他申請書・許可書	機 構	必要部数		機構の指示による

※完成図書には次の内容を記載すること。

- ・ 工程表、作業者名簿、作業日報
- ・ 点検整備記録（必要に応じ状況を示す写真等を含む）
- ・ 整備及び部品交換などの必要な処置に対する所見
- ・ 各種測定記録、計器の校正検査成績書及びトレサビリティ体系図
- ・ その他機構の指示する事項

別表-2 消耗品一覧

品 名	材質	数量
高圧段軸端蓋用ガスケット	T # 1995 相当	1
低圧段用ラビリンス O リング	ニトリルゴム	2
高圧段用ラビリンス O リング	ニトリルゴム	1
覗き窓蓋用ガスケット	T # 相当	2
空気ジョイントゴムリング 1, 2 段入口 150A	EPDM	2
空気ジョイントゴムリング 1 段出口 125A	シリコン	1
空気ジョイントゴムリング 2 段出口 100A	シリコン	1
空気ジョイントゴムリング 3 段入口 125A	EPDM	1
空気ジョイントゴムリング 3 段出口 80A	シリコン	1

※その他の消耗品についても、機構と協議の上、在庫を保有している場合は支給可能とする。