

第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設
空気圧縮機の更新
仕 様 書

1. 件 名

第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設 空気圧縮機の更新

2. 概 要

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下『ＪＡＥＡ』という。）核燃料サイクル工学研究所第二プルトリウム廃棄物貯蔵施設（以下『第二ＰＷＳＦ』という。）において、管理区域を負圧に維持するため動作する負圧制御ダンパに圧縮空気を供給する役割を担う空気圧縮機を更新する上で定めたものである。

3. 契約範囲

3-1) 契約範囲内

- | | |
|---------------------------|-----|
| (1) 機器の選定・手配 | 1 式 |
| (2) 現地作業 | 1 式 |
| (3) 検査・試験 | 1 式 |
| (4) 提出図書作成 | 1 式 |
| (5) その他、上記作業を実施するために必要なもの | 1 式 |

3-2) 契約範囲外

「3-1) 契約範囲内」に記載なきもの。

4. 支給物件

- (1) 本作業に必要な水、電気等のユーティリティ
- (2) その他協議により決定したもの

ユーティリティは、ＪＡＥＡの指定する地点より、供給可能な範囲で無償にて支給する。但し、この支給に際しては、事前にＪＡＥＡが指示する手続きを行い許可を得るものとし、支給地点から先の仮設設備等は、受注者が準備するものとする。

5. 貸与物件

- (1) 本作業に必要な完成図書類
- (2) その他協議により決定したもの

6. 一般仕様

6-1) 納期等

- (1) 納 期

令和8年 3月 27日

- (2) 現地作業予定時期

本作業の作業時期については、ＪＡＥＡと協議の上、その指示に従うこと。

ただし、ＪＡＥＡ側又は受注者側において、工程を見直す必要性が生じた場合、速やかにＪＡＥＡと受注者間で協議の上、工程を変更することとする。

6-2) 納入場所及び納入条件

- (1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村村松4-33

ＪＡＥＡ 核燃料サイクル工学研究所 MOX 燃料技術開発部 第二ＰＷＳＦ

- (2) 納入条件

据付調整後渡し

6-3) 検 収

本仕様書に定める作業の完了及び提出図書の合格をもって検収とする。

6-4) 提出図書

受注者が、JAEAに提出すべき図書類を以下に示す。

なお、作業を実施する上で必要となる手続き、教育等で提出すべき図書は、6-15)に示す。

提出図書で「要確認」の書類は、その図書内容に対しJAEAの確認を得るものとする。

また、各図書類の作成に当たっては、基本的にその内容・構成等について事前にJAEAの確認を得て効率的に行うこと。なお、各図書類は原則としてA系列の用紙を使用すること。

No.	図書名	提出部数	提出時期	要確認	備 考
1	作業工程表	2 部	受 注 後 速 や か に	○	
2	品質保証計画書 ※1	2 部	作 業 開 始 2 週 間 前	○	
3	機器図	2 部	納 入 物 品 手 配 前	○	取扱説明書含む
4	作業要領書	2 部	作 業 開 始 2 週 間 前	○	
5	検査・試験要領書	2 部	検査・試験開始2週間前	○	7-4) に示す検査・試験について記載
6	検査・試験成績書	2 部	検 査 後 速 や か に		
7	SDS：安全データシート (指定対象物品について)	1 部	その都度速やかに		
8	打合せ議事録	1 部	その都度速やかに	○	
9	作業報告書 ※2	2 部 ※3	契 約 納 期 ま で に		測定器リスト、測定器校正記録、施工図を含む
10	委任又は下請負等の届出	1 部	受 注 後 速 や か に		JAEA 指定様式
11	その他JAEAの指示するもの	JAEAの指示による			

※1) 受注者の品質システム（品質保証体制、手順等）について記載された文書

※2) 『作業報告書』には上記書類のNo.1～8の決定図書を含めること。

※3) 提出する作業報告書のうち、1部は電子データ（PDF）をCD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW等に保存して提出すること。なお、電子データの提出については、事前にJAEAと提出方法や内容について、協議すること。

6-5) 適用法規・規格基準

本作業に関しては、以下に記す法令・規格及びJAEA所内規則・基準を適用するものとする。

(1) 法令・規格

- ① 日本産業規格（JIS）
- ② 電気設備に関する技術基準を定める省令
- ③ 労働基準法
- ④ 労働安全衛生法
- ⑤ 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）
- ⑥ 化学物質管理促進法
- ⑦ その他関係法令等

(2) JAEA規則・基準

- ① 核燃料サイクル工学研究所 電気工作物保安規定
- ② 核燃料サイクル工学研究所 共通安全作業基準・要領
- ③ その他JAEA内部規定等

6-6) 機密保持

- (1) 受注者は、この作業に関して得た情報をＪＡＥＡの文書による承認なしに本契約の目的以外のために使用、若しくは第三者に漏らしてはならない。
- (2) 受注者は、納入物件上の技術情報をＪＡＥＡの文書による承認なしに外部に発表し、又は公表し、若しくは第三者に漏らしてはならない。

6-7) 安全管理

(1) 一般事項

- ① 受注者は、本作業に当たり、労働安全衛生法、その他関係法規及びＪＡＥＡの定めた諸規則、並びにＪＡＥＡ担当者の指示事項を作業者に周知徹底させ、事故防止及び安全衛生の確保に万全を期すこと。
- ② 作業中、不測の事態が発生又は予測される場合は、速やかにＪＡＥＡ担当者に連絡し、その指示に従うこと。

(2) 作業安全管理

ＪＡＥＡでは、「安全管理」について特に重要視している。受注者においては、現場における安全活動、不安全行動の撲滅に対し、積極的かつ協力的に安全管理活動を推進すること。

① 作業内容の把握

現場責任者は、作業内容を作業要領書・打合せ内容等に明記し、作業者全員に周知するとともに、確実に履行させること。

② 作業前の安全確認

- a. 現場責任者は、当日の作業内容及び危険のポイントを的確に把握し、作業前にＴＢＭを行い、作業内容を作業者に伝達する（特に作業要領の履行を的確に指示する）こと。
- b. 当日の作業内容の危険ポイントを、ＫＹ、スローガン等により周知すること。

③ 作業中における安全確認

現場責任者は、作業中における不安全行為等に十分注意し、また、これを作業者にさせないこと。
なお、作業管理を適切に実施するため、現場責任者は作業者を兼務しないこと。

④ 作業後の安全確認及び工程管理

- a. 現場責任者は、当日の作業の進捗状況を確認し、ＪＡＥＡ担当者に報告すること。
- b. 作業要領の不履行、不安全行為、その他安全に関する内容を話し合い、翌日の作業に活かすこと。
- c. ミーティングで出された安全の目標を作業日報等に反映させ、翌日の作業に活かすこと。

⑤ ４Ｓの実施

現場責任者は、作業者に対して４Ｓ（整理・整頓・清掃・清潔）を周知、徹底させること。

6-8) 下請業者の管理

- (1) 受注者は、本作業において使用する主要な下請業者のリストをＪＡＥＡに提出すること。
- (2) 受注者は、下請業者の選定にあたって、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。
- (3) 受注者は、ＪＡＥＡの認めた下請業者を変更する場合には、ＪＡＥＡの確認を得るものとする。
- (4) 受注者は、全ての下請業者に契約要求事項を十分周知徹底させること。又、下請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下請業者を使用したが生ずる不適合を防止すること。

6-9) 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、ＪＡＥＡと協議の上、その決定に従うものとする。

6-10) 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、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。

6-11) ホールドポイントに関する事項

作業要領書にホールドポイントを明確に記載し、作業はホールドポイントを確認して実施すること。

6-12) 不適合の処置に関する事項

本件にて、不適合が発生した場合は、受注者の品質保証計画書（不適合管理、再発防止対策等）に従い、JAEAの確認後、処置を行うこと。

6-13) 測定機器に関する事項

使用する測定機器は、国際又は国家計量標準とのトレーサビリティを確保できる機関で校正されたものとし、この校正結果を校正証明書（報告書に添付する）として提出すること。

6-14) 特記事項

- (1) 受注者はJAEA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求められていることを認識し、JAEA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) 本作業に当たっては、本仕様書に記載された事項を遵守するとともに、常に原子力産業界における最新の技術慣行に従い責任をもって作業し、工程期間内に完了させること。
- (3) 本仕様書に記載のない事項であっても、作業上あるいは、構造物又は設備の機能上、当然必要と認められる事項については、JAEAの指示に従い、受注者の負担で実施すること。
- (4) 本作業に使用する測定器及び器材は、本仕様書に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、作業に支障が無いようにすること。
- (5) 本仕様書に記載された交換品の内、受注者で既設品の仕様・機能等を満たした型式の異なる代替品を準備する場合は、作業開始前までに、その代替品が、既設品の仕様・機能等を満たしていることを証明できる資料を提出すること。
- (6) 受注者は、作業期間中、JAEA担当者と綿密な連絡をとりその指示に従うとともに、不具合が発見された場合は、JAEAと協議し、適切な措置を講じること。
- (7) 作業実施に当たり停電が必要な場合は、JAEA担当者と綿密な打合せを行い、必要に応じ作業要領書等を作成し、JAEAの確認を得るものとする。
- (8) 活線作業は禁止とし、活線近接作業についても原則として行わないこと。やむを得ず活線近接作業が必要な場合は、JAEAの「共通安全作業要領 B - 8 活線又は活線近接作業管理要領」に従って実施すること。
- (9) 高所作業が必要な場合は、JAEAの「共通安全作業要領 B - 5 高所作業安全要領」に従って実施すること。
- (10) 受注者は、従事者に関して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任をすべて負うとともに、これらのコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行うものとする。
- (11) 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、必要なく触れたり、正当な理由なく持ち出さないこと。
- (12) 受注者は、JAEAが受注者品質監査を要求した場合は対応すること。なお、詳細については、別途協議すること。
- (13) 受注者は、本件で納入した設備の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る）を提供すること。

- (14) 受注者は原子力機構内施設へ購入品を設置する際に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、受注者による原因分析や対策検討の結果について機構の確認を受けること。

6-15) 手続き・教育等

- (1) 現地作業を実施するにあたり、ＪＡＥＡの「共通安全作業基準Ⅱ 作業計画作成基準」に従って、「作業計画書（以下に記す作業計画書に添付する書類を含む）」を作成して作業開始２週間前までに提出し、ＪＡＥＡの確認を受けること。

「ワークシート」及び「化学物質によるばく露ワークシート」については、ＪＡＥＡの「安全衛生に係るリスクアセスメント実施要領」に従って作成して作業開始２週間前までに提出し、ＪＡＥＡの確認を受けること。

「作業要領書」、「ワークシート」及び「化学物質によるばく露ワークシート」については、受注者が別に作成した作業要領書、リスクアセスメント結果等がある場合であって、内容が同等であると確認した場合は、それに代えることができる。

また、「作業等安全組織・責任者届」の各責任者等は、ＪＡＥＡの作業責任者認定証を有する者とする。さらに、現場責任者は、原則として労働安全衛生規則第40条に基づく職長等の教育を受講した者を配置するとともに、作業員は、十分な知識及び技能を有し、熟練した者を配置すること。なお、資格を必要とする作業については、有資格者を従事させること。

- ① 「作業要領書」
- ② 「安全衛生チェックリスト」
- ③ 「ワークシート」
- ④ 「化学物質によるばく露ワークシート」
- ⑤ 「作業者名簿」
- ⑥ 「作業等安全組織・責任者届」

- (2) 現地作業にて、火気を使用する場合又は写真撮影を行う場合は、それぞれ以下に記す書類（ＪＡＥＡ指定様式）を提出し、許可を受けること。

- ① 「火気使用許可申請書」 (作業開始２週間前)
- ② 「撮影許可申請書」 (作業開始２週間前)

- (3) ＪＡＥＡの構内への入退域及び物品、車両等の搬出入にあたっては、ＪＡＥＡ所定の手続きを遵守すること。

7. 技術仕様

7-1) 概 要

第二PWS Fに設置されている空気圧縮機（CAC-1A）の更新作業として、空気圧縮機の選定・手配、現地作業（空気圧縮機の搬出入・既設空気圧縮機の撤去及び新設空気圧縮機の据付）、検査・試験、廃棄物の処理・処分を行う。

現地作業に当たっては、安全面及び品質管理に万全を期すとともに、作業手順を十分に検討し、細心の注意を払い実施すること。

7-2) 空気圧縮機の選定・手配

受注者は、更新に必要な空気圧縮機を選定・手配するとともに、必要な資材、備品等も手配する。

新たに設置する空気圧縮機は、既設の空気圧縮機と同型式又は相当品とするが、この選定及び手配に際しては、搬入ルート、既設設備との取合い等を考慮して選定し、選定した空気圧縮機の仕様、寸法、配線図等を記載した機器図を提出し、JAEAの確認を受けた後、当該機器を手配すること。

また、現地作業に当たっては、安全面及び品質管理に万全を期すとともに、作業手順を十分に検討し、細心の注意を払い実施すること。

【既設空気圧縮機の仕様】

機 器 名 : 空気圧縮機
機 器 番 号 : CAC-1A
型 式 : PO-7.5EC5/6（電子式パッケージオイルフリーベビコン）
HDF-25X（冷凍式エアドライヤ）
製造メーカー : 日立製作所
製 造 番 号 : IH277508
吐出空気量 : 48000ℓ/h
吐 出 圧 力 : 7kg/cm²
電 動 機 : 7.5kW（圧縮機）
台 数 : 1台
設 置 場 所 : 第二PWS F 4階 給気機械室（添付資料-1,2 参照）
備 考 : エアードライヤに内蔵されている冷媒については、JAEAにて、
本作業実施前までに回収予定。

7-3) 現地作業

7-3-1) 空気圧縮機の搬出入

受注者は、新設空気圧縮機については、MOX燃料技術部屋外から第二PWS F 4階 機器搬入口まで移動クレーンを使用して運搬後、給気機械室まで搬入すること。

また、既設圧縮空気については、搬入と同様のルートを使用して、第二PWS F 4階の給気機械室からMOX燃料技術部屋外まで搬出すること。

なお、搬出入の経路は受注者にて、事前に確認を行い、別の搬出入ルートにて運搬を行う場合は、JAEAと協議の上、変更できるものとする。

7-3-2) 既設空気圧縮機の撤去

受注者は、既設空気圧縮機の取外しを行うこと。なお、既設空気圧縮機を取り外した状態で仮置きする場合は、地震等で圧縮機本体が転倒しないように対策を行うこと。

7-3-3) 新設空気圧縮機の据付

空気圧縮機が設置されていた架台の清掃等を実施し、新設の空気圧縮機を据付けること。

また、新設の空気圧縮機の据付後、空気圧縮機本体のパラメータ設定、機能確認設定を行い、空気圧縮機を起動させ、運転状態の確認を行う。

なお、既設の空気圧縮機の接続されている圧縮空気配管について、空気圧縮機の据付前までに耐圧漏洩検査用の接続口の増設を行う。

7-4) 検査・試験

受注者は、現地搬入後、JAEA立会の下、受入検査を行う。さらに、受注者は、現地施工範囲について、作業終了後にJAEA立会の下、現地施工検査を実施する。

受注者は、これらの検査・試験項目、方法、手順、判定基準等に関して、検査・試験開始2週間前までに「検査・試験要領書」を提出し、JAEAの確認を受けた後、検査・試験を実施するものとする。

検査・試験の主な内容を以下に示す。

(1) 受入検査

受注者は、空気圧縮機について、作業前に以下の検査・試験を行い、JAEAの確認を受けること。

項目	方法及び判定基準	立会程度
外観検査	型式が機器図のとおりであり、外観に使用上影響のある損傷等がないことを確認する。	現地立会
員数検査	員数が機器図のとおりであることを確認する。	現地立会

(2) 現地検査

受注者は、更新作業範囲について、作業終了後に以下の検査・試験を行い、JAEAの確認を受けること。

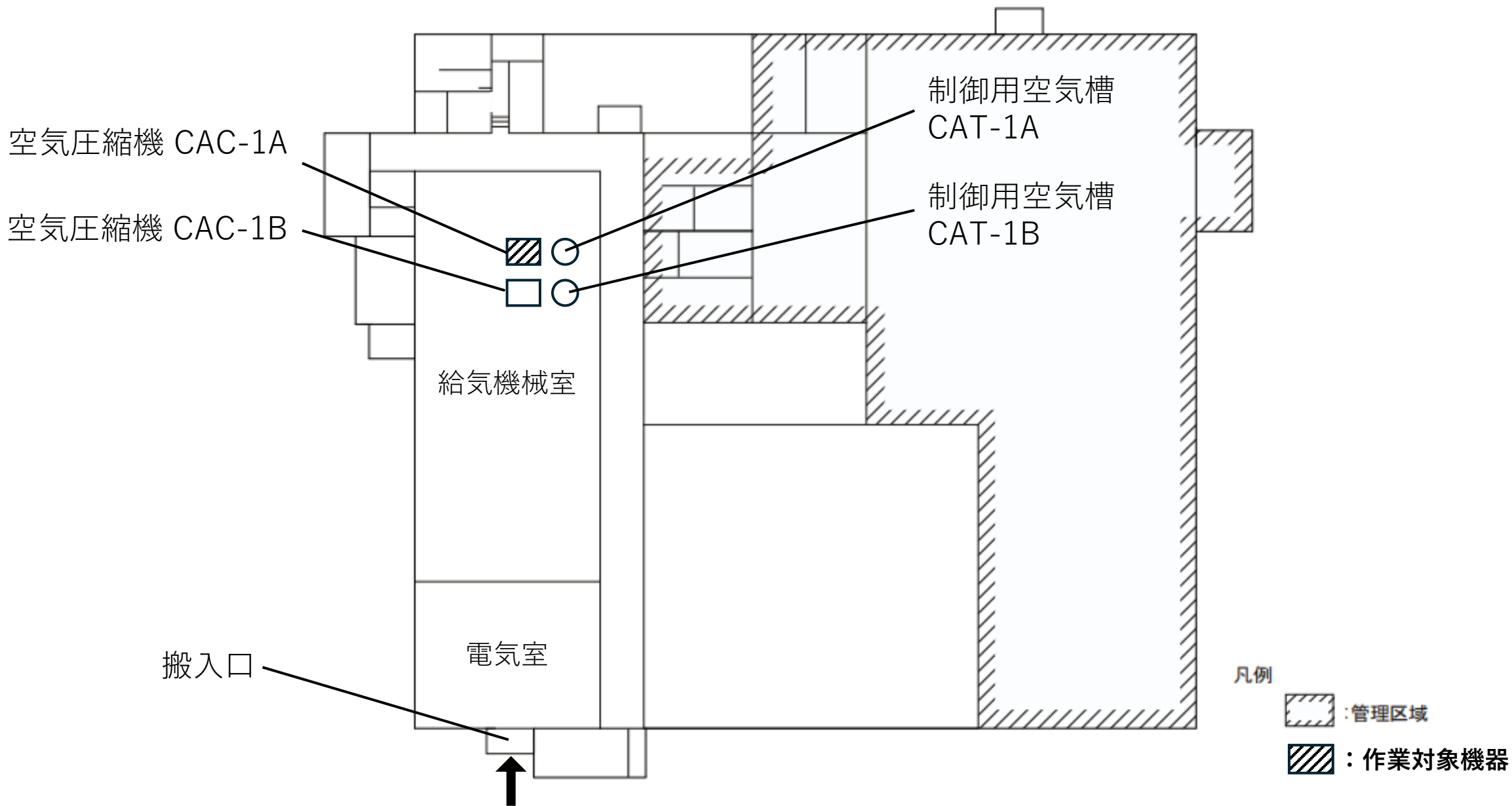
項目	方法及び判定基準	立会程度
外観検査	外観に使用上影響のある損傷等がないことを確認する。	現地立会
据付検査	据付状態が図面のとおりであり、ボルトナット等の緩みがなく、堅固に据え付けられていることを確認する。	現地立会
耐圧漏洩検査	圧縮機と空気槽を接続した状態で、加圧装置を用いて、所定の圧力で空気を加圧し、所定の時間、圧力を保持後、配管接続部や溶接箇所等に漏洩が無いことを確認する。	現地立会
絶縁抵抗測定検査	絶縁抵抗を測定し、絶縁不良がないことを確認する。	現地立会
性能検査	圧縮機と既設配管を接続した状態で圧縮機を起動させ、空気槽CAT-1Aの圧力計の指示値が目標範囲内（0.50～0.70MPa）に加圧できることを確認する。	現地立会
安全機能の作動検査	a. 圧縮機故障警報吹鳴検査 圧縮機の故障を模擬し、圧縮本体及び監視盤にて、圧縮機の故障警報が吹鳴することを確認する。 b. 逃し弁作動検査 圧縮機内の空気タンク圧力を作動圧力まで加圧後、逃し弁のスピンドルを軽く引っ張り、逃し弁から空気が排出されることを確認する。	現地立会

7-5) 廃棄物の処理・処分

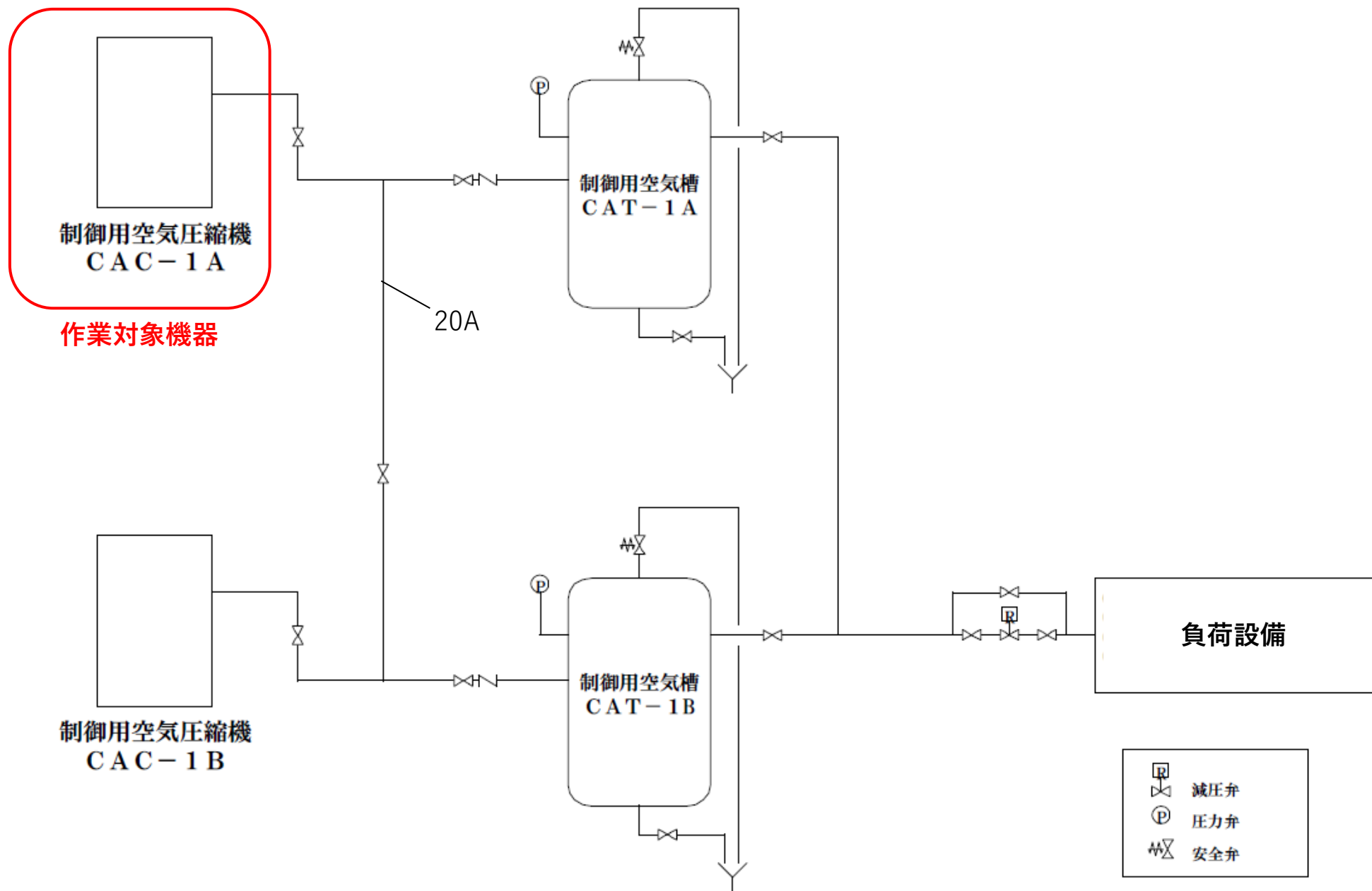
作業終了後、資材等の片付け及び作業場所の清掃を実施し、資材等を搬出する。

また、本作業において発生した廃棄物等については、JAEAの指示に従い、処理、処分すること。

なお、既設空気圧縮機については、核燃料サイクル工学研究所構内の指定場所まで運搬することとする。



添付資料-1 作業対象機器 設置場所 (第二PWSF 4階)



添付資料-2 作業対象機器 構成図