

L棟分析室設備及び第3給氣装置撤去作業等
仕様書

1. 一般仕様

1.1 件名

L 棟分析室設備及び第 3 紙気装置撤去作業等

1.2 目的及び概要

本件は、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が実施する原子力施設廃止措置促進事業「核燃料サイクル工学研究所施設の廃止措置」に関する、L 棟管理区域分析室に設置している設備及び空調室に設置している第 3 紙気装置の放射線測定及び解体撤去を行ったのち、解体で発生した廃棄物のうち、放射性廃棄物については分別収納等を行いウラン廃棄物処理施設へ運搬し、放射性廃棄物でない廃棄物（以下「NR」という。）については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃掃法」という。）第 3 条に定める廃棄物処分の履行を目的とする。また、解体撤去後に室内指定範囲の汚染検査を実施し、記録を作成することを目的とする。

受注者は、関係法令、原子力機構の規則、基準等を十分理解し、受注者の責任と負担において本件を実施するものとする。

1.3 契約範囲及び対象設備

1.3.1 契約範囲

- (1) 分析装置等の撤去
- (2) 第 3 紙気装置の撤去
- (3) フード及び排気設備等の撤去
- (4) 放射性廃棄物の解体、分別、減容及びドラム缶等への封入
- (5) 放射性廃棄物の貯蔵施設への運搬
- (6) NR に基づく念のための放射線測定及び養生
- (7) 新規ガラリの製作及び設置
- (8) 室内の汚染検査
- (9) 上記(1)～(7)に係る放射線管理
- (10) NR の廃棄物処理場への運搬処分
- (11) その他、本件に付随する作業
- (12) 提出図書の作成提出

1.3.2 対象設備

設備及び関連器材一覧を表 3 に、分析装置及びフード配置図を図 1 に示す。

- ・分析装置（本体、制御盤及び関連器材等：図 2） : 1 基
- ・分析関連物品（作業台、テーブル及びイス等：図 3） : 1 式

- ・フード及び排気設備（本体、ダクト及び排風機等：図4） : 2基
- ・給気装置（本体、ダクト、分電盤及び操作盤等：図5） : 1基
- ・新規ガラリの製作及び設置（図6） : 1式
- ・室内の汚染検査（床、壁、天井及び付帯設備：図7） : 1式

1.4 納期及び納入場所

(1) 納期

令和9年3月31日（水）

(2) 管理区域内作業期間

詳細は原子力機構担当者と協議の上、決定するものとする。

(3) 納入場所

原子力機構 核燃料サイクル工学研究所

BE 資源・処分システム開発部 環境管理課

1.5 作業場所

茨城県那珂郡東海村村松 4-33

原子力機構 核燃料サイクル工学研究所 L棟管理区域及び屋外

1.6 提出図書

1.6.1 入札前の提出図書

- (1) 入札参加にあたっては、適正な作業量の見積もりを行うため、当該現場確認を行い原子力機構担当者より作業内容の説明を受け、本件に係る一連の作業内容を確認すること。また、現場確認後、契約範囲の内容を十分理解した上で見積書及び工程表を作成し、原子力機構担当者に提出すること。

1.6.2 契約後の提出図書

- (1) 受注者が提出する図書は表2のとおり。
- (2) 受注者が提出する全ての図書は、本契約件名を表紙に記すこと。
- (3) 受注者は表2に示す確認が必要な図書については確認図書として提出し、原子力機構の確認を受けること。
- (4) 受注者は作業着手時期を契約後の技術打合せで原子力機構担当者と協議し、その議事録を提出して、原子力機構の確認を受けること。

1.7 管理区域内作業の実施日時

- (1) L棟給排気設備が運転中である平日9時（管理区域入室）から16時30分（管理区域退室）を基本とする。但し、原子力機構担当者と協議の上、認めた場合はこの限りではない。

なお、L棟給排気設備の運転直後における天然放射性核種の影響により

放射線測定作業ができない場合は、作業開始時間を 1 時間～3 時間程度遅らせることがある。

- (2) 休日（例 土、日、祝日）の作業は原則禁止とする。但し、原子力機構担当者と協議の上、認めた場合はこの限りではない。
- (3) その他、原子力機構が定める日（例 電気設備点検に伴う停電日）の作業は原則禁止する。但し、原子力機構担当者と協議の上、認めた場合はこの限りではない。

1.8 本件作業に必要な資格及び機構内教育

1.8.1 本作業に必要な資格

- (1) 第 1 種又は第 2 種電気工事士
- (2) 足場の組立て等作業主任者
- (3) 足場の組立て等作業従事者特別教育修了
- (4) クレーン運転（5t 未満）特別教育修了
- (5) 玉掛け技能講習修了
- (6) 車両系荷役運搬機械等作業指揮者教育終了
- (7) 積卸し作業指揮者教育終了
- (8) 第 1 種冷媒フロン類取扱技術者
- (9) RRC 登録冷媒回収技術者
- (10) その他、研削といしの取替え又は取替時の試運転の業務に係る特別教育の修了等解体作業を行う上で必要な資格

1.8.2 本作業に必要な機構内教育

- (1) 放射線業務従事者施設別教育*

*放射線業務従事者に指名する者は機構内教育（学科 8.5 時間）を受講すること。

- (2) 作業責任者等教育（請負側）現場責任者*

*現場責任者又は分任責任者になる者。新規認定又は更新認定を受ける必要がある者は機構内教育（学科 3 時間）を受講すること。

- (3) 作業責任者等追教育*

*現場責任者又は分任責任者になる者。有効期間内であって直近の教育修了日から 1 年を超えて新たに現場責任者又は分任責任者になる者は機構内教育（学科 1 時間）を受講すること。

- (4) 放射線管理責任者*

*作業責任者等教育（請負側）現場責任者の資格を有し、放射線管理責任者になる者のうち、新規認定又は更新認定を受ける必要がある者は、機構内教育（学科 2 時間）を受講すること。有効期間内であって直近の教育修了日から 1 年を超えて新たに放射線管理責任者になる者は機構内教育（学科

1 時間) を受講すること。

(5) ウラン系固体廃棄物の分別作業者の資格認定*

*ウラン系固体廃棄物の取り扱いを行う者のうち認定を受けていない者は、
機構内教育 (学科 3h、実技 7.5h) を受講すること。

(6) 放射性廃棄物でない廃棄物取扱教育 (学科 1 時間)

*放射線業務従事者に指名する者は機構内教育 (学科 1 時間) を受講すること。

1.9 支給品及び貸与品

1.9.1 支給品

(1) 作業及び仮設事務所で使用する電気、水、その他、原子力機構と協議のうえ決定したものを支給する。

1.9.2 貸与品

(1) 本作業を遂行するにあたり必要な放射線管理機器、管理区域装備等の貸与品を表 1 に示す。その他、原子力機構と協議のうえ決定したものを貸与する。

(2) 受注者は、貸与期間中は最良な管理を行い、万一、受注者の責任による損傷、滅失を生じた場合は弁償するものとする。

1.10 検収条件

1.3 項の契約範囲の作業完了及び 1.6 項の提出図書の完納をもって検査合格 (検収) とする。なお産業廃棄物管理票 (マニフェスト B2, D, E 票) が、廃掃法に定める期限内に原子力機構に返送されたことの確認並びに作業完了報告書の提出を以って、本仕様における産業廃棄物の処理処分が完結されたものと認める。

1.11 検査員及び監督員

検査員

一般検査 : 管財担当課長

監督員

作業の完了確認 : 環境管理課員

提出図書の完納確認 : 環境管理課員

1.12 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。

1.13 機密の保持

受注者は、本作業に関連して原子力機構より直接又は間接的に入手した情報については原子力機構の事前の承認を得ずして、その情報の一部又は全部をいかなる伝達手段によっても第三者に開示しないこと。又は特定の第三者に対価をうけ、若しくは無償で提供することはできない。但し、次のいずれかに該当するものはこの限りではない。

- (1) 受注者が原子力機構から開示を受けた際、既に受注者が自ら所有していたもの。
- (2) 受注者が原子力機構から開示を受けた際、既に公知又は公用であったもの。
- (3) 受注者が原子力機構から開示を受けた後に、原子力機構、受注者がそれぞれの責によらないで公知又は公用となったもの。
- (4) 受注者が正当な権限を有する第三者から秘密保持の義務を伴わず入手したもの。

1.14 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、原子力機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。なお、協議結果は、打合せ議事録で確認する。

1.15 一般事項

- (1) 受注者は、作業進行に際し綿密な計画による工程を組み、作業資材、労務安全対策等の諸般の準備を行うと共に各種作業手順に係る必要図書を提出し、確認後、当該図書に記載する諸般事項を遵守の上、作業の安全かつ迅速な進捗を図る。また、作業遂行上、既設物の保護に留意し、そのために必要な処置を講ずると共に、火災や盗難その他の事故防止に努める。
- (2) 受注者は、作業にあたり核燃料サイクル工学研究所「共通安全作業基準・要領」を遵守すること。また、作業現場の安全衛生管理は法令に従い、請負者の責任において自主的に行うこと。なお、災害が発生した場合には、核燃料サイクル工学研究所の基準に基づき速やかに通報連絡すること。
- (3) 受注者（現場責任者）は、作業着手に先立ち、原子力施設という特殊性を考慮し作業員の技量・資格を確認し、当該作業に適合していることを認識した上で原子力機構担当者へ報告し、原子力機構担当者の確認後、教育・訓練等を十分に実施のうえ、作業の安全について十分に打合せしたのち着工すること。

- (4) 受注者は、作業計画書及び作業に必要な提出書類を作業開始 1 月前までに延滞なく提出すること。なお、作業計画書等の作成に当たっては、原子力機構核燃料サイクル工学研究所共通安全作業基準・要領及び核燃料物質使用施設放射線管理基準に従い、本作業の概要から具体的な作業手順に至るまでを詳細に記述し、更に作業のまとまり毎にホールドポイントを明記したものを作成すること。

ホールドポイントでの確認は、作業管理上、安全に重要な影響を及ぼす可能性が考えられるタイミングで、次の手順に進むための状態になっているか、準備が整っているかを現場責任者が一旦立ち止まって確認する行為であり、見落としやチェック漏れを防止するため、ホールドポイントであることを明示するとともに、太字やアンダーライン、囲い等により、他の作業手順と明確に識別できるよう工夫すること。

- (5) 受注者は、作業の安全を確保するため、2.1 項に示す法規・規程等を遵守するとともに安全確保を目的とする原子力機構の指示に従うものとする。
- (6) 受注者は、上記の遵守すべき法規・規格基準等を十分理解した上で作業を行うものとする。なお、これに従わないことにより発生した原子力機構への損害及び災害等について、受注者はそのすべての責務を負うものとする。
- (7) 受注者は、作業にあたっては、本仕様書に定める事項の他、放射線作業計画書 (G1) 等を十分理解のうえ実施するものとし、受注者はあらかじめ業務の分担、人員配置、スケジュール、実施方法等について実施要領を定め、原子力機構の確認を受けるものとする。
- (8) 受注者は、元請事業者の中から現場責任者（請負側）及び放射線管理責任者（請負側）を選任すること。作業場所が複数箇所にわたる場合は、現場分任責任者（請負側）を選任すること。なお、選任にあたっては、当該作業に必要な専門資格を有している者、若しくは十分な実務経験年数を有している者の中から本作業に関するすべての事項を管理し指揮統制できる力量を有する者を選任し、現地作業期間中の全工程に渡り作業現場に常駐させて作業管理に責任を持ち、規律の維持、労働災害防止にあたる。また、現場責任者は作業の管理及び労働災害防止に専念するため、作業者を兼務しない作業体制とし、更に本作業の現場責任者は本契約の常駐とし、他の契約で同時に行われる作業と兼務を行うことは不可とする。

なお、核燃料サイクル工学研究所が行う作業責任者等教育（請負側）の認定者がいない場合は、同教育（月 1 回開催）を受講し合格した者の中から現場責任者、分任責任者及び放射線管理責任者を選任すること。

- (9) 受注者は、毎日の作業に先立ち必ず TBM 及び KY を実施し、その内容を当日の作業開始前に原子力機構担当者に報告し確認を受けるものとする。

なお、諸事情等で遅れて参加する作業員に関しても、必ず TBM 及び KY を実施したのちに作業開始とする。また、受注者は、作業期間中、作業現場の

見やすい位置に現場責任者名及び連絡先等を表示するものとする。

その他、毎日の作業終了時に原子力機構担当者と打合せを行い、作業の進捗及び明日の作業予定を報告するものとする。

- (10) 保安活動として原子力機構が計画する教育訓練を実施している間等、安全管理体制の構築が困難な時間帯は原則として本作業を中断するものとする。また、トラブル等発生時の対応（作業の中断及び再開に向けた処置対応）については作業担当課室長の指示のもと対応するものとする。
- (11) 次に示す事態が発生又は確認された場合、若しくはそのおそれや予兆を認めた場合は、直ちに作業を中断し、原子力機構担当者に報告すること。
 - a) 作業員の負傷又は職業性疾病が発生した場合。
 - b) 火災・爆発の発生等、原子力機構核燃料サイクル工学研究所規則「事故対策規則」に定める事故が発生した場合。
 - c) 使用設備又は機器に安全上の問題が生じた場合。
 - d) 作業手順書の準備やホールドポイントの確認、作業体制の整備等に問題が生じた場合。
 - e) 作業体制への不安や作業手順への疑問など、作業手順や作業体制の整備等に問題が生じた場合。
 - f) 作業内容の変更又は異種作業へ移行する際ににおいて、当初計画していた作業内容を逸脱する場合（計画外作業となる場合）。
 - g) 契約に定める請負作業の範囲を逸脱する場合。
 - h) 作業の継続が安全上の問題を生じる恐れがある場合。
 - i) その他、作業内容に疑義が生じた場合。
- (12) 施設設備の保守として原子力機構が計画する停電等、予め指定する期日は作業不可とする。

1.16 品質マネジメントに関する事項

- (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たうえで品質マネジメント計画書を提出し、原子力機構の確認を得るものとする。
- (2) 品質マネジメント計画書は、JEAC4111-2013「原子力安全のためのマネジメントシステム規程」、JISQ9001「品質マネジメントシステム-要求事項」で述べる品質管理目標等を参考に作成すること。
- (3) 受注者は、原子力機構が定める「核燃料物質使用施設品質マネジメント計画書」に基づき実施する品質マネジメント活動に協力しなければならない。
- (4) 受注者は、引合時、契約期間中、組織変更時、品質マネジメント計画書変更時及び不適合が発生した際に担当者から要求があった場合には、立入調査及び監査に応じるものとする。

1.17 受注者の責任及び義務

1.17.1 責任

- (1) 受注者は、原子力機構に供給する範囲について必要な業務及び発生する問題について全責任を負い、原子力機構の意図に合致したものを期間内に原子力機構に引き渡すこととする。
- (2) 原子力機構が設計変更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責任は特に定めたものを除き、受注者が負うものとする。
- (3) 受注者と下請業者との契約において、下請業者が負うべき責任といえども、原子力機構に対してはその責任の所在は全て受注者にあるものとする。
- (4) 受注者が原子力機構に申し出る種々の確認事項、検査結果等報告事項については、確認後といえども受注者の負う責任は免れないものとする。

1.17.2 義務

- (1) 受注者は、本業務範囲において原子力機構が求める仕様に合致し、かつ、より有効な手法を発見した場合は、原子力機構に提案するものとする。
- (2) 受注者は、原子力機構が本仕様書の範囲で監督等のために、受注者並びに下請業者等の工場に立ち入ることを要請した場合は、これに応じるものとする。
- (3) 受注者は、現地作業の際、原子力機構の定める諸規定等を遵守するとともに、労働安全衛生関係法令に基づいて労働災害の防止に努めるものとする。
- (4) 受注者は、作業員の資質が欠けることのない様に、本件に関する教育・訓練を十分に行い、無知によるトラブル防止を図るものとする。
- (5) 受注者は、現地作業の際、異変、異常等が生じた場合に原子力機構担当者に速やかに連絡、報告することを周知徹底するものとする。

1.18 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) 管理区域内装備等については、再利用等を図り、廃棄物の発生量を極力抑えること。

- (4) 受注者は、異常事態等が発生した場合、原子力機構担当者の指示に従い行動するものとする。
- (5) 受注者は作業における安全確保のため作業員に作業内容や遵守すべき事項を周知徹底すること。
- (6) 受注者は、従事者に関して労働基準法、労働安全衛生法、その他法令上の責任及び従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うものとする。
- (7) 受注者は、利用を許可された設備、機器、物品等は滅失破損が生じないよう、使用・管理を行うものとする。
- (8) 受注者は、上記の各項目に従わぬことにより生じた原子力機構の損害及びその他の損害についてすべて責を負うものとする。
- (9) 仮設現場事務所を設置する場合、事前に用地貸与許可願を申請し、機構の許可を得た後に設置すること。また、請負業者等が設置した事務所等の事故対策所登録届出書を作成押印し速やかに担当課に提出すること。
- (10) 受注者は、放射線業務に係る安全衛生管理の強化と徹底及び一般作業に係る安全衛生管理の強化と徹底を図るため、安全衛生強化推進協議会に入会すること。
- (11) 受注者は、感染症及び熱中症対策を講ずるとともに、作業員の日々の健康管理に努め、体調不良者が発生した場合は速やかに報告すると共に、原子力機構の指示に従うこと。
- (12) 受注者は、原子力機構の求めに応じ、中間処理場等の現地確認（マニフェストの照合確認を含む）に対応すること。
- (13) 受注者は、いかなる場合においても再委託してはならない。
- (14) 受注者（中間処理業者）は、中間処理物の再委託（最終処分等）をすることを認める。
- (15) 作業完了報告書には、産業廃棄物の運搬車両への積込み作業前、積込み作業中、積込み完了、運搬先荷おろし前及び荷おろし完了後及び中間処理施設等の写真を添付すること。また、運搬車両と共に運搬先の中間処理場の処分業の許可の掲示板の写真も添付すること。

1.19 環境への配慮

- (1) 受注者は、原子力機構環境基本方針を踏まえ、省エネルギー、省資源に努めること。
- (2) 受注者は、原子力機構構内に乗り入れる車両のアイドリングを禁止し、自動車排気ガスの低減に努めること。

2. 技術仕様

2.1 適用法令・規格・基準等

本仕様書に係る作業については、以下の法規等を含む関連する全ての法規、条例、規格、基準等を遵守及び準拠するとともに、全ての工程において品質管理に万全を期すものとする。

2.1.1 関係法令

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 原子力基本法
- (4) 原子炉等規制法
- (5) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (6) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (7) フロン回収・破壊法

2.1.2 規格・基準

- (1) 核燃料サイクル工学研究所 放射線保安規則
- (2) 核燃料サイクル工学研究所 核燃料物質使用施設放射線管理基準
- (3) 核燃料サイクル工学研究所 共通安全作業基準・要領
- (4) 核燃料サイクル工学研究所 安全衛生管理規則
- (5) 核燃料サイクル工学研究所 電気工作物保安規程
- (6) BE 資源・処分システム開発部 放射線保安規則適用施設及び放射線障害予防規程適用施設に係る品質マネジメント要領書
- (7) BE 資源・処分システム開発部 安全作業基準
- (8) 原子力機構 事故対策規程
- (9) 核燃料サイクル工学研究所 事故対策規則
- (10) BE 資源・処分システム開発部 事故対策手順
- (11) 核燃料サイクル工学研究所通達 ウラン系固体廃棄物受入基準について
- (12) その他、原子力機構の定める諸規則・基準等

2.2 環境条件（作業環境）

本作業を実施する環境は、核燃料物質等を使用する放射線管理区域である。本施設の給排気設備が停電等により給排気設備が停止した場合は、直ちに作業を中断し、すべての作業者は半面マスクを装着して管理区域外へ退出する必要があるため、作業開始前までにマスクマンテストを受けること。

2.3 作業条件

本作業は次の条件で実施する。

①本作業に係る者は全員放射線業務従事者に指名し、管理区域用カバーオール、RI シューズ及びヘルメット等の作業手順書に定める装備を着用する。放射線測定作業及び核燃料物質で汚染されたものの開放作業時は、半面マスク又は全面マスク、タイベックスーツ等の作業手順書に定める放射線防護具を装着して作業を実施する。放射線作業の区分に応じた放射線防護具の使用を 2.12 項に示す。

なお、熱中症予防のため、半面マスク及び全面マスク着用での作業は、1 回あたり 2 時間を目安とするが、現場責任者は作業前の体調確認において、作業者の食事の接種状況などを含めた体調確認を徹底するとともに作業中の WBGT 値を 30 分間隔で測定し、31 以上となった場合は、現場責任者が作業者の体調を確認し、必要に応じて休憩時間を延長して体調の回復を図ること。また、作業前中後における僅かな体調変化の自己申告の重要性を理解・実践させるとともに作業者間の声掛け、現場責任者による体調確認及び確認頻度をより徹底すること。

②受注者は実施項目を基に作業手順書を作成提出し、原子力機構の確認を得ること。なお、作業手順書には核燃料物質等による汚染を防止するために実施する身体及び作業区域等の汚染検査を要所に記載し、作業前中後に適宜汚染検査を実施すること。

③本作業は、G1 放射線作業（比較的少線量の作業）と S2 特殊放射線作業（比較的高線量及び核燃料物質等が浮遊する恐れのある作業）の 2 種類を計画して実施する。G1 放射線作業（比較的少線量の作業）の実施にあたっては、作業区域設定、放射線測定終了対象物の汚染防止養生及び RI シューズの履き替え（シューズカバー可）をして行うこと。S2 特殊放射線作業の実施にあたっては作業区域設定、汚染防止養生及び簡易ハウスを設営して行うこと。なお、簡易ハウスは主作業区域 1 室、エンジニアリング区域 2 室及び廃棄物収納区域 1 室で構成し、作業中は排気装置を運転し、主作業区域を最下流とする負圧環境にして実施すること。

2.4 分析装置等の撤去

本作業は、原則として 2.4.1 項及び 2.4.2 項の NR 作業を先行して実施する。

2.4.1 NR の撤去（G1 想定）

(1) 分析室内の NR について、2.10 項の作業を行う。

2.4.2 分析装置等の撤去（G1 想定）

(1) 分析装置等のうち核燃料物質により内部汚染のある器材及び汚染の可能性のある器材（以下「放射性器材」という。）と架台等の汚染のない器材

(NR) とを分離し、放射性器材については配管等を取り外した開口部をビニル袋等で2重梱包する。

なお、放射性器材配管等の分離において装置内の真空を大気圧に戻す時は、取り外す箇所の周囲や床面をビニル養生し、最初に取り外すときは白煙等が出ないことを確認するまで排気カートで吸引※しながら開放すること。

※ 装置内部に残存ガスがあった場合に局部排気するため。

- (2) 分離した放射性器材は2.9項の作業を行う。
- (3) 分離したNR物は2.10項の作業を行う。

2.5 第3給気装置の撤去

2.5.1 屋外設備の撤去

- (1) L棟南側外壁（非管理区域）に設置されている空調機の屋外機、冷媒*配管、給気ガラリ及び電源系統を撤去し、壁の開口部に原子力機構担当者の許可を得た金属板等を取り付けコンクリートビスで固定し、金属板等及びコンクリートビス周囲にシーリングを行い、雨水浸入防止措置を講じる。なお、非管理区域と管理区域に通ずる冷媒配管及び電源系統は、非管理区域で切断し管理区域に引き込むこと。

* 冷媒は回収済み

2.5.2 空調室設備の撤去（G1想定）

本作業、空調室内のNR（排気ダクトを除く）は2.10項の作業を行う。

撤去作業の内容を(1)～(5)に示す。

- (1) 第3給気装置制御盤、分析室排風機操作盤及び第3給気装置電源盤のケーブルを離線し、各盤を撤去する。
- (2) 給気ダクト（SA*、RA*、OA*）を切断し、低位置から高位置へと撤去する。
給気ダクト（SA、OA）の撤去後は、空調室側壁の開口部に原子力機構担当者の許可を得た金属板等を取り付けALCビスで固定し、金属板等及びALCビス周囲にシーリングを行う。

なお、分析室天井裏の給気ダクト（SA）は2.6.2項にて撤去する。

給気ダクト（RA）の撤去箇所に損傷がある場合は、壁の開口部の補修を行う。

* SA：空調機から屋内へ空気を送り込む給気ダクト（Supply Air）

* RA：屋内から空調機に空気を引き込む還気ダクト（Return Air）

* OA：屋外から外気を空調機に取り込む外気取り入れダクト（Outside Air）

*1 支給品

- (3) パッケージ空調機を分解、解体し撤去する。また、加湿用給水管の水抜きを行った後、水ろ過フィルターを撤去し、当該給水管は高所にある継手

チーズ部位で取り外し、下流側は分析室内北壁の止水弁の手前まで、ラッキング、保温材及び配管を撤去する。当該給水管を取り外した施設側配管には止水バルブ又は止水プラグを取り付け閉止する。

- (4) 空調室内に残存するダクトサポート及び吊ボルト等を固定部近傍で切断し撤去する。
- (5) 排気ダクトは、2.6項の作業に合わせて実施する。

2.6 フード及び排気設備等の撤去

2.6.1 分析室内のフード及び排気ダクトの撤去 (G1 想定)

- (1) 最初に建屋排気設備につながる塩ビ製配管 ϕ 約 300mm 及び ϕ 約 100mm の排気ダクト（床から天井裏へ通ずる縦管）を、床高さ 30cm 程度の位置と 100cm 程度の位置の 2箇所をビニル養生によるバグアウト方式により、汚染の可能性のある配管内部が露出しないよう切断し部分撤去を行う。
なお、部分撤去する過程で当該排気ダクトが脱落しない対策を講じた後に撤去すること。また、排気ダクトの部分撤去後は、床に残る建家側の ϕ 約 300mm 及び ϕ 約 100mm 排気ダクト開口部に、2.7項に示す新規ガラリ及び塩ビ製レジューサ継手を設置するまでの間、金網及び不燃性プレフィルタを取り付け建家排気装置に流れる粉塵等を抑制すること。
- (2) フードに接続されているフレキシブルダクト ϕ 約 150mm を、フード上部の位置でビニル養生によるバグアウト方式により汚染の可能性のあるダクト内部が露出しないよう切断又は取り外し分離する。
- (3) フード本体の上下分割箇所を取り外し、開口部がある場合はビニル梱包等を行ったのち、外表面のサーベイを行い汚染のないことを確認し、分析室から搬出し簡易ハウス内に移動し 2.9.1項の作業を行う。
- (4) 分析室内の排気ダクト（塩ビ製配管 ϕ 約 300mm 及び ϕ 約 100mm）縦管をハンドリング可能な任意の位置を、ビニル養生によるバグアウト方式により汚染の可能性のある配管内部が露出しないよう切断し撤去する。
- (5) 排気ダクト撤去後に分析室内の床に残った排気ダクト（塩ビ製配管 ϕ 約 300mm）に 2.7項に示す新規排気ガラリを設置し、当該排気ダクト近傍に設置されている撤去対象外の質量分析装置 1基の排気ラインを接続し、ホースバンド等により固定する。なお、接続方法について、原子力機構の了解を得ること。また、排気ダクト（塩ビ製配管 ϕ 約 100mm）に 2.7項に示す塩ビ製レジューサ継手を取り付け、近傍に設置されている撤去対象外の質量分析装置 1基の排気ラインを接続し、ホースバンド等により固定する。なお、接続方法について、原子力機構の了解を得ること。

2.6.2 分析室天井裏の給気ダクト、排気ダクト及び排風機の撤去 (G1 想定)

- (1) 分析室内の壁四方に面して壁から約2mの範囲に天井ボード(床高さ3.5m)を補強するための足場を設置し、ジャッキベース等を使用して軽天部の複数個所に支えを設置する。なお、天井の蛍光灯器具が干渉する場合は、仮設照明を配置して照度を確保し、天井の蛍光灯器具を取り外す。
- (2) 任意の箇所の天井ボードを取り外し、天井裏への出入口を確保し、階段等を設置して安全に出入できるようにする。なお、天井ボードは排気ダクト及び排風機の撤去後に復旧するため、付番等を行い識別したうえで丁寧に取り外すこと。
- (3) 足場で補強した天井裏の軽天に足場板を敷き作業床を確保する。なお、天井裏の作業は暗いため、仮設照明を配置して照度を確保する。
- (4) 給気ダクト(金属製ダクト 550mm×400mm、550mm×250mm 及び 300mm×250mm、総延長約 18m)をハンドリング可能な任意の位置で切断し撤去する。なお、給気ダクトの外周に付いている保温材及びアネモも含めて撤去する。
- (5) 排気ダクト(塩ビ製配管 ϕ 約 300mm、 ϕ 約 150mm 及び ϕ 約 100mm)をハンドリング可能な任意の位置を、ビニル養生によるバグアウト方式により汚染の可能性のある配管内部が露出しないよう切断し撤去する。
なお、排気ダクトは要所をサポート(バンド及び吊ボルトで建家天井の梁等に固定)しているため、排気ダクトの撤去に合わせて当該サポートも撤去すること。
- (6) 排風機の電源ケーブルを離線し端末処理を行った後、排風機にチェーンブロック等を用いて玉掛けを行い、建家天井の梁等に固定する。その後、排風機の固定部を取り外し、チェーンブロックを使用して排風機を足場上へ移動し撤去する。
- (7) 空調室用の排気ダクト(塩ビ製配管 ϕ 約 150mm)をハンドリング可能な任意の位置を、ビニル養生によるバグアウト方式により汚染の可能性のある配管内部が露出しないよう切断し撤去する。
この際、空調室側にも作業足場等を設置し、排気ガラリ及び排気ダクト(図 6 右上)を撤去する。また、排気ダクトを撤去後、壁の開口部に原子力機構担当者の許可を得た金属板等を取り付け ALC ビスで固定し、金属板等及び ALC ビス周囲にシーリングを行う。
- (8) (4)で撤去した給気ダクト、保温材及びアネモは 2.10 項の作業を行う。
- (9) (5)～(7)で撤去した排気ダクト及び排風機等は、簡易ハウスに移動し 2.9 項の作業を行う。
- (10) (2)で取り外した天井ボードを復旧するとともにアネモを撤去した開口部には新規の天井ボード取り付け、継ぎ目に隙間等がある場合はシーリングにより目地埋めを行う。

なお、取り外した天井ボード等が劣化等により再利用が困難である場合は、同等の資材を受注者が手配し、天井に隙間が生じないように復旧を行うこと。材質及び復旧方法については、原子力機構の了解を得ること。

2.7 新規ガラリの設置及び新規塩ビ製レジューサ継手の取付 (G1 想定)

金属等の不燃材で構成された新規ガラリ（風量調節ダンパー及び金網付き：図 6）を製作し、2.6.1 項(1)で切り離した分析室の建家側の排気ダクトφ約300mm 開口部に設置し、床にアンカー固定するとともに排気ダクトと新規ガラリの接合部に隙間がないようにシーリングを行う。なお、新規ガラリは製作前に、材質、寸法及び設置方法について、原子力機構の了解を得ること。

また、建家側の排気ダクトφ約100mm 開口部に塩ビ製レジューサ継手を取り付けφ約40mm に小径化する。なお、継手勘合部に接着材を塗布し固定すること。

2.8 室内の汚染検査 (G1 想定)

2.7 項までの作業が終了した後、資材保管室(2)、空調室の床、壁、天井及び付帯設備（総面積約1007m²）について、1m×1m メッシュで区画・付番し、 α 線用及び β 線用サーベイメータによる直接法並びにスミヤ拭き取りによる間接法にて汚染検査を実施し、記録を作成する。

また、同室内の付帯設備の内ケーブルラック及びケーブルについては、1m×1m メッシュで区画・付番し、分電盤及び照明器具等については、1件1葉で付番し、前述と同様の汚染検査を実施し、記録を作成する。

なお、当該汚染検査の高所部に用いる作業足場は、2.14 項を適用する。

2.9 放射性廃棄物とする設備の取扱いについて

2.9.1 放射性器材の取扱い (G1 及び S2 想定)

分析装置、フード、排気ダクト及び排風機等、核燃料物質により汚染している装置（図2 分析装置本体、図4 フード及び排気設備）は放射性器材とし、以下の作業を実施する。

- ① 床面養生、簡易ハウス^{※1}の設置及び作業区域設定
- ② 設置場所からの撤去^{※2}及び放射性器材の移動前サーベイ^{※3}
- ③ 簡易ハウス内の解体作業場所への移動
- ④ 放射性器材の分別、細断^{※4}
- ⑤ 放射性器材の放射性廃棄物収納容器^{※5}への封入
- ⑥ 放射性廃棄物容器封入後の重量、写真の取得
- ⑦ 放射性廃棄物の搬出及び貯蔵施設への運搬
- ⑧ 作業終了後の汚染検査、床面養生撤去及び作業区域設定解除
- ⑨ 片付け、清掃

- ※1 試験室(2)の所定の位置に簡易ハウス（主作業区域〔1室〕、チェンジング区域〔2室〕及び廃棄物収納区域〔1室〕）を設置し、主作業区域に局所排気を行うための仮設排気装置を接続し、簡易ハウス内の負圧及び空気流線を確保すること。なお、火気を使用する場合は主作業区域内、排気ガラリ及びプレフィルタに不燃材を使用すること。
- ※2 撤去に際し、内部の汚染が露出する可能性のある設備については、ビニル養生によるバグアウト方式により汚染を閉じ込めながら切断、分離を行うこと。
- ※3 汚染及び汚染が疑わしい場合は、ビニル梱包すること。
- ※4 当該作業で発生する放射性廃棄物は、契約後に開示する「ウラン系固体廃棄物受入基準」に従い分別を実施すること。なお、以下に減容の例を示す。
 - 不燃物：ドラム缶又はコンテナに入る大きさに解体又は切断減容を行う。
 - 難燃物：カートンボックスに収納できる 20L 以下、5kg 以下に細断減容を行う。
 - 可燃物：乾燥させた後にカートンボックスに収納できる 20 L 以下、2.5 kg に減容を行う。
- ※5 放射性廃棄物収納容器は、ドラム缶用内袋等の内容器を含め、受注者が手配すること。放射性廃棄物収納容器等の仕様については契約後に開示する。

2.9.2 放射性廃棄物の搬出及び貯蔵施設への運搬 (G1 想定)

放射性廃棄物封入記録等の作成及び核燃料物質等運搬書類の決裁後に L 棟管理区域から放射性廃棄物容器を搬出し、L 棟屋外でトラックに積込み、伴走車とともに放射性廃棄物の貯蔵施設へ運搬し、荷下ろしを行う。

なお、トラックには放射性マークを貼り付け、伴走車には緊急時対応器材を積み込む。

(1) 受注者の実施範囲

- ① 放射性廃棄物容器収納後の重量、写真
- ② 放射性廃棄物封入記録及び廃棄物ラベル作成
- ③ トラック（3t から 4t 積載）及び伴走車（乗用車）各 1 台準備
- ④ 放射性廃棄物の搬出、積み込み、運搬及び荷下ろし

(2) 原子力機構の実施範囲

- ① 放射性マーク及び緊急時対応器材の貸し出し
- ② 核燃料物質等運搬書類手続き及び放射線管理担当課との調整
- ③ 放射性廃棄物運搬時の 1 名同行

2.10 NR の取扱いについて

2.10.1 NR の取扱い (G1 想定)

給気装置、給気ダクト、分電盤、ケーブル等の資材及び分析関連の物品（図 3）は NR とし、以下の作業を実施する。

- ① 床面養生及び作業区域設定
- ② 設置場所からの撤去^{※6}及び NR の移動前サーベイ
- ③ NR に基づく念のための放射線測定場所への移動
- ④ NR への付番
- ⑤ NR に基づく念のための放射線測定
- ⑥ NR の重量、写真の取得
- ⑦ NR の集積、ビニル養生及びロープ等による区画
- ⑧ 作業終了後の汚染検査、床面養生撤去及び作業区域設定解除
- ⑨ 片付け、清掃

※6 人力で持ち運べる大きさ（30kg 程度）に切断解体するとともに、電源盤等の離線及び端末処理を行うこと。

2. 10. 2 NR に基づく念のための放射線測定作業時のエリア管理及び養生 (G1 想定)

放射線測定作業は、放射性廃棄物の取り扱うエリアとは異なるエリアで実施するとともに、作業中、作業後に身体サーベイ、RI シューズの履き替え（シューズカバー可）を行い、エリアの出入管理を実施する。また、放射線測定を終了した NR は、順次ビニルシート等で養生を行う。

2. 10. 3 NR に基づく念のための放射線測定条件 (G1 想定)

(1) 直接法

① GM 管式サーベイメータ（走査法による測定）

・BG 測定：

当日の測定開始前及び当日測定を実施する部屋ごとに測定し、値を記録する。測定結果が 100 cpm を超える場合は、換気装置により天然放射性核種の影響を排除する。

・測定：

時定数 10 秒にて対象表面を <5 cm/秒で走査し、最大計数率を示すポイントを探し、そのポイントで約 30 秒間（時定数 10 秒の 3 倍）の測定し、値を記録する。

② α シンチレーションサーベイメータ（走査法による測定）

・BG 測定：

当日の測定開始前及び当日測定を実施する部屋ごとに測定し、値を記録する。測定結果が有意値の場合は、換気装置により天然放射性核種の影響を排除する。

・測定：

時定数 10 秒にて対象表面を <1 cm/秒で走査し、最大計数率を示すポイントを探し、そのポイントで約 30 秒間（時定数 10 秒の 3 倍）の測定し、値を記録する。

③ GM 管式サーベイメータ (固定法による測定)

・BG 測定 :

当日の測定開始前及び当日測定を実施する部屋ごとにスケーラモードにより 600 秒測定し、値を記録する。

・測定 :

各 NR において原子力機構の指定する測定ポイントを、スケーラモードにより原則 600 秒固定した状態で測定し、値を記録する。なお測定時間は原子力機構が開示する理論検出限界曲線と BG 測定結果を比較検討したのちに決定するものとする。

④ α シンチレーションサーベイメータ (固定法による測定)

・BG 測定 :

当日の測定開始前及び当日測定を実施する部屋ごとにスケーラモードにより 3600 秒測定し、値を記録する。

・測定 :

各 NR において原子力機構の指定する測定ポイントを、スケーラモードにより原則 600 秒固定した状態で測定し、値を記録する。なお測定時間は機構が開示する理論検出限界曲線と BG 測定結果を比較検討したのちに決定するものとする。

(2) 間接法

① 各 NR において原子力機構の指定する測定ポイントを、スミヤろ紙を用いて 10 cm × 10 cm 以上の範囲をふき取り採取する。

② スミヤ採取効率は 10% とする。

③ 放射能分析は 2 系統放射能測定装置又は低バックグラウンド放射能測定装置により測定する。なお、低バックグラウンド放射能測定装置は最大 50 試料まで無人連続測定が可能。

④ BG 測定 : 作業期間中最初の測定開始前に α について 18000 秒、 β について 1200 秒の測定を行い、値を記録する。

⑤ 測 定 : 原則 2400 秒/1 試料で測定し、値を記録する。測定時間は機構が開示する理論検出限界曲線と BG 測定結果を比較検討したのちに決定するものとする。

2.10.4 放射線測定結果の取りまとめ及び提出

NR ごとに放射線測定結果及び分析結果を取りまとめる。なお、放射線測定記録「原子力機構様式」は契約後に開示する。

2.11 NR の搬出方法及び処理処分

- (1) NR を管理区域から屋外に搬出し (搬出のための放射線測定を含む)、原子力機構指定の場所に廃棄物分類ごとに集積する。なお、減容及び追加分別処理等が必要な場合は、屋外の原子力機構指定の場所に作業エリアを設けて実施すること。
- (2) 受注者は、原子力機構の指示に基づき産業廃棄物の運搬車両に積載して搬出するものとする。なお、産業廃棄物の運搬車両は受注者側で準備するものとし、車両側面等に産廃運搬用車両である旨を表記するプレート等が貼付されていること。
- (3) 受注者は、搬出した産業廃棄物のうち冷却水循環装置等に使用しているフロンを第一種フロン類充填回収業者に依頼して回収を行い、フロン回収・破壊法に従い受注者の責任において処理処分を完結させるものとする。
- (4) 受注者は、搬出した産業廃棄物の中間処理による減量化及びリサイクル化を図るとともに、減量化されない産業廃棄物については、適正に最終処分場において処分すること。本業務を行うに際し、都道府県知事等の許可を得ていることを条件とし、受注者の責任において処理処分を完結させるものとする。

2.12 放射線管理 (G1 及び S2)

本作業全般に渡り行う放射線管理は、原子力機構放射線管理担当課の管理の下、受注者が配置する放射線管理責任者の指示に従い、作業前中後の汚染検査、線量率検査を実施し、検査結果の記録及び放射線管理日報を作成し提出すること。なお、放射線管理日報「原子力機構様式」は契約後に開示する。

2.13 放射線防護具

- (1) 通常の管理区域内装備
カバーオール、靴下、綿帽子、ヘルメット、個人線量計、RI シューズ及び半面マスク携帯
- (2) その他の放射線作業 (G1)
(1)の装備に加え、綿手袋、RI ゴム手袋 (1重又は2重)、作業手順書に応じて革手袋及び半面マスク装着
- (3) 特殊放射線作業 (S2)
(1)、(2)の装備に加え、タイベックスーツ (1重)、全面マスク装着、作業手順書に応じて RI 長靴、マスクカバー装着

2.14 その他、本件に付随する作業

(1) 足場等の設置

- ① 高所（床以上2m以上）における撤去作業を行う場合は、立馬、作業足場、ローリングタワー等を設置する。
- ② 作業足場等は受注者が手配し、汚染防止のため開口部等を養生するとともに、原子力機構担当者の許可を得たのち管理区域内に搬入する。
- ③ 作業終了後、作業足場等はサーベイを実施し汚染のないことを確認するとともに、原子力機構担当者の許可を得たのち搬出する。
- (2) 作業足場等を設置し高所で行う作業は、墜落制止用器具（胴ベルト型）を着用しフックを腰より高い堅固な箇所に掛けて行うこと。
- (3) 設備撤去後の床面等の処置として、アンカーボルトの平滑化、床面凹凸箇所のモルタル補修及びコンクリート露出箇所の床塗装を行うこと。
- (4) その他、作業上の安全確保を目的とする作業について、適宜原子力機構と協議の上実施すること。
- (5) 本件作業に係るデータ取得として、以下項目を記録し作業報告書として提出（フリーフォーマット可）すること。
 - ① 各作業の作業時間（日数）及び人工数
 - ② 放射性廃棄物量及び放射性2次廃棄物（分類毎）
 - ③ NR量
 - ④ NRに対する念のための放射線測定記録
 - ⑤ 室内の汚染検査記録
 - ⑥ 使用した工具類、保護具等の名称、仕様及び写真
 - ⑦ 作業前中後の写真、その他、必要な記録

上記記録の記載内容は、適宜原子力機構担当者と協議の上、決定するものとする。

2.15 提出図書の作成提出

受注者は、1.6項及び表2に従い図書を作成し、原子力機構担当者に提出すること。

2.16 調達製品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。）の提供

受注者は、本契約において対象となっている調達製品の安全な維持又は運用に資するため、調達製品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。

以上

表 1 貸与品一覧

No.	品名	数量
1	サーベイメータ（ α 線用、 β 線用、 γ 線用）	必要数
2	二系統放射能測定装置	1台
3	低バックグラウンド放射能測定装置	1台
4	カバーオール	必要数
5	綿帽	必要数
6	靴下	必要数
7	RI シューズ	必要数
8	RI 長靴	必要数
9	半面マスク	従事者数
10	全面マスク	必要数
11	個人線量計	従事者数
12	集塵機	1台
13	排気カート	1台
14	仮設照明	必要数
15	養生資材（ビニルシート等）	必要数
16	ビニル袋	必要数
17	液体廃棄物用ポリ容器	必要数
18	計重器	1台
19	仮設現場事務所用地	1用地
20	駐車場	8台

表2 提出図書

No.	図書名	部数 ^{*1}	提出時期	確認
1	品質マネジメント計画書	1	契約後速やかに	—
2	作業工程表	1	契約後速やかに	要
3	※委任又は下請負届 ^{*2}	1	契約後速やかに	要
4	※作業計画書	1	作業開始1月前	要
5	※作業要領書	1	作業開始1月前	—
6	※作業等安全組織・責任者届	1	作業開始1月前	要
7	※作業等安全組織図	1	作業開始1月前	—
8	※安全衛生チェックリスト	1	作業開始1月前	要
9	※ワークシート	1	作業開始1月前	要
10	※作業員名簿	1	作業開始1月前	—
11	有資格者証明書の写し	1	作業開始1月前	—
12	特別教育修了届及び放射線管理手帳	1	作業開始2週前	—
13	※KY 実施記録	1	作業当日	要
14	作業日報	1	作業実施日の翌出勤日	—
15	放射線管理日報	1	作業実施日の翌出勤日	—
16	放射線測定記録		納期前	要
17	放射線測定記録電子データ (DVD 等)	1	納期前	—

No.	図書名	部数 ^{*1}	提出時期	確認
18	作業報告書	1	納期前	要
19	作業報告書電子データ（DVD等）	1	納期前	—
20	産業廃棄物収集運搬業許可証の写し	1	産業廃棄物の運搬車両への積込み作業前	—
21	産業廃棄物処分業許可証の写し	1	産業廃棄物の運搬車両への積込み作業前	—
22	作業完了報告書 (中間処理場等の写真添付)	1	作業完了後速やかに	—
23	産業廃棄物管理票 (マニフェストB2, D, E票)	1	作業完了後速やかに	—
24	フロン回収業者登録証の写し	1	フロン回収作業開始2週前	—
25	フロン回収行程管理票の写し	1	作業完了後速やかに	—
26	※用地貸与許可願 ^{*3}	1	作業開始1月前	—
27	※安全衛生強化推進協議会入会届 ^{*4}	1	作業開始1月前	—
28	※安全衛生強化推進協議会退会届 ^{*4}	1	作業終了後速やかに	—
29	打合せ議事録 ^{*5}	1	打合せ後速やかに	要
30	その他原子力機構が必要とする書類	必要数	その都度	—

※原子力機構指定様式

*1 提出部数に返却用を含まない。

*2 委任又は下請負を行う場合提出する。

*3 仮設現場事務所を設置する場合。

*4 作業期間が1か月以上かつB E資源・処分システム開発部安全衛生強化推進協議会に入会済の会社でない場合提出する。

*5 これら記録に記載される事項は、本仕様書と同等の効力を有する。

表3 分析装置及び関連器材一覧表

名称	サイズ			重量(kg)*	数量(台)	放射性/NR区分	備考
	幅(mm)	奥行(mm)	高さ(mm)				
電子衝撃型質量分析装置(全体)				400	1	放射性	ケーブル容量45ℓ×2.5袋
インレート/インレート弁制御系	1220	800	1450		1	放射性	UF6分析
イオンソース/電源系	1500	1000	1600		1	放射性	
検出器系	800	600	1670		1	放射性	
装置制御(PC)					1	NR	
机	1150	600	700	20	1	NR	
モニター					10	2	NR
PC本体					16	2	NR
プリンター					2	1	NR
イス					15	2	NR
トランス	450	350	48	100	1	NR	
液体窒素タンク	φ500		900	80	1	NR	
エアードライヤー	440	175	200	20	1	NR	
冷却機	350	285	440	30	1	NR	冷媒入り
SUS/バケツ	外径φ600 内径φ500		620	50	1	NR	
装置制御(PC)					1	NR	
机	115	600	730	20	1	NR	
モニター					5	1	NR
PC本体					16	2	NR
プリンター					2	1	NR
テスター、工具類多数					10	多数	NR
机	1200	800	710	30	1	NR	
試験機材+机	600	600	610	15	1	NR	下段に備品あり
イス					37.5	5	NR
SUS/バケツ	φ355		435	20	1	NR	
備品類							
作業架台(SUS)	1000	400	655	40	1	NR	L字鋼溶接 厚さ5mm
作業架台(SUS)	1100	405	725	45	1	NR	L字鋼溶接 厚さ5mm
架台(SUS)	400	200	330	4	1	NR	L字鋼溶接 厚さ5mm
プラスチック(塩ビ) プラ) ケース	475	300	100	2	1	NR	
小型(SUS)ジャッキ	150	150	75	4.5	3	NR	L字鋼溶接及びネジ止め
小型(SUS)ジャッキ	150	150	150	1	2	NR	L字鋼溶接及びネジ止め
分銅(大箱)	5kg×2個			10	2	NR	
分銅(中箱)	5kg×1個、1×2、0.5×1、0.2×1、0.1×1			4.8	6	NR	
分銅(小箱)	0.2×1、0.1×1、0.05×1			0.4	4	NR	
分銅(小プラケース)	0.1×1、0.05×1、0.02×1、 0.01×2、0.005×1、0.002×2			0.189	8	NR	
ホワイトボード	660		470	3	1	NR	
作業架台(SUS)	1100	405	725	45	1	NR	L字鋼溶接 厚さ5mm
SUS缶	φ265		250	0.6	2	NR	放射性廃棄物入れ
SUS花瓶型	φ105		250	0.4	2	NR	
SUS花瓶型	φ85		230	0.1	1	NR	
SUSカップ型	φ125		150	0.1	1	NR	
スチール棚	880	400	1850	100	1	NR	多数の備品あり

* ハンドリング及び目測による推定値

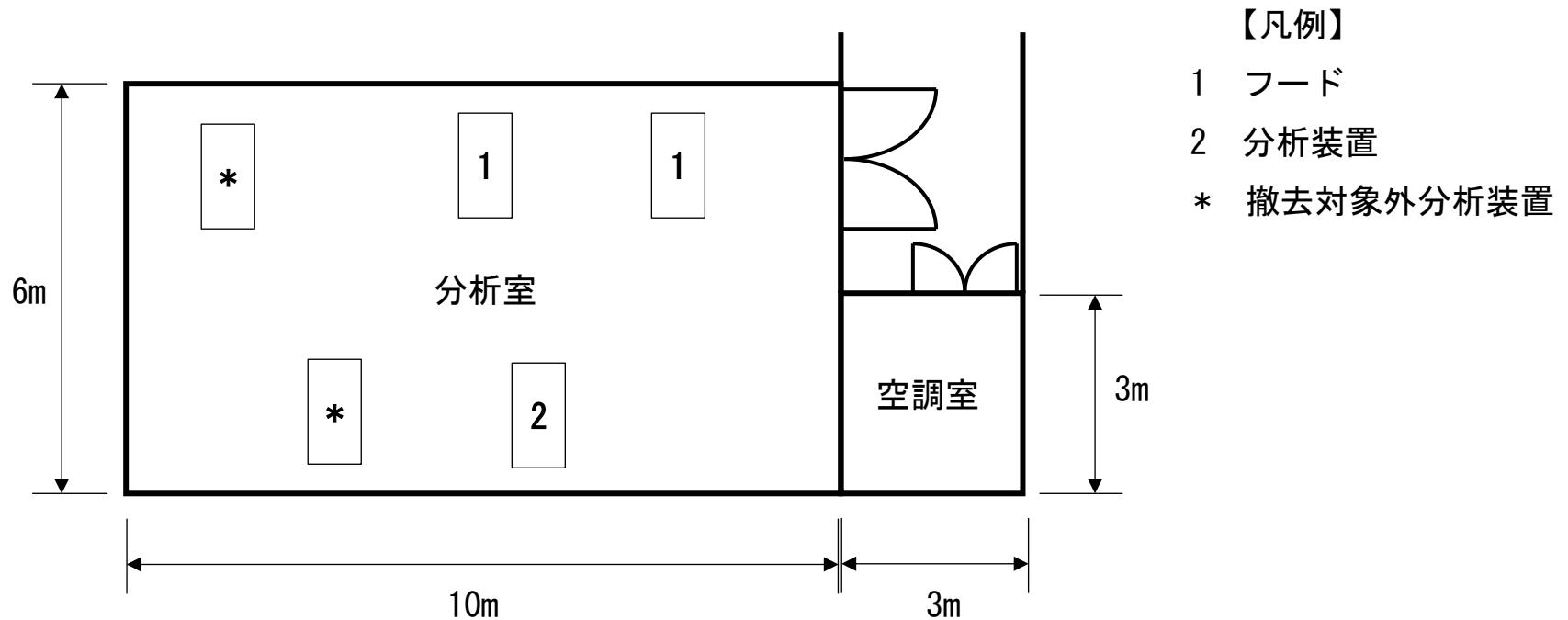


図 1 L 棟分析室・空調室及び分析装置等の配置



分析装置

- ・外寸：3500×1600×1000
- ・重量：約400kg

＜放射性廃棄物対象＞

- ・金属配管部、排気ダクト

＜NR対象＞

- ・制御盤、ケーブル、PC等

図2 分析装置（1基）



作業台



トランス



デュワー瓶



液体窒素容器



冷却水循環装置（チラー）



テーブル・椅子

注記) 分析装置関連器材の写真は一部を示したものであり物量総数は表 3 を参照

図 3 分析装置関連器材

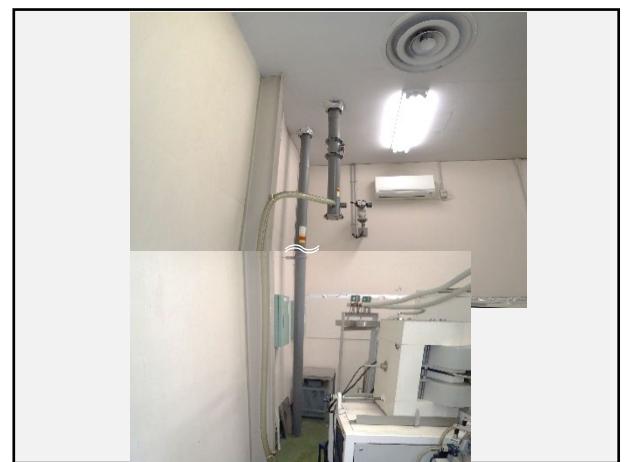
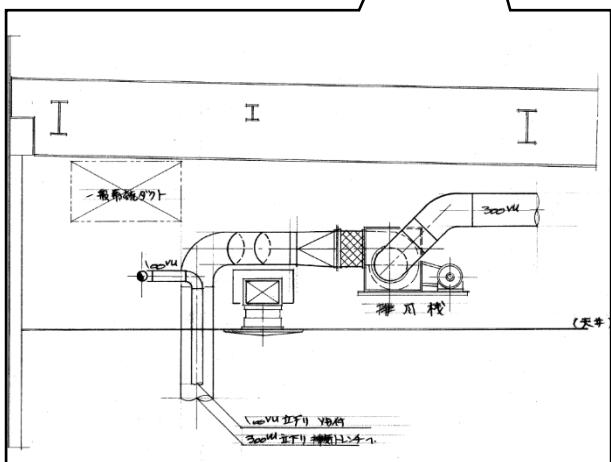


図4 フード及び排気設備



空調機本体



OA 給気ダクト



排気ダクト



分析室排風機操作盤

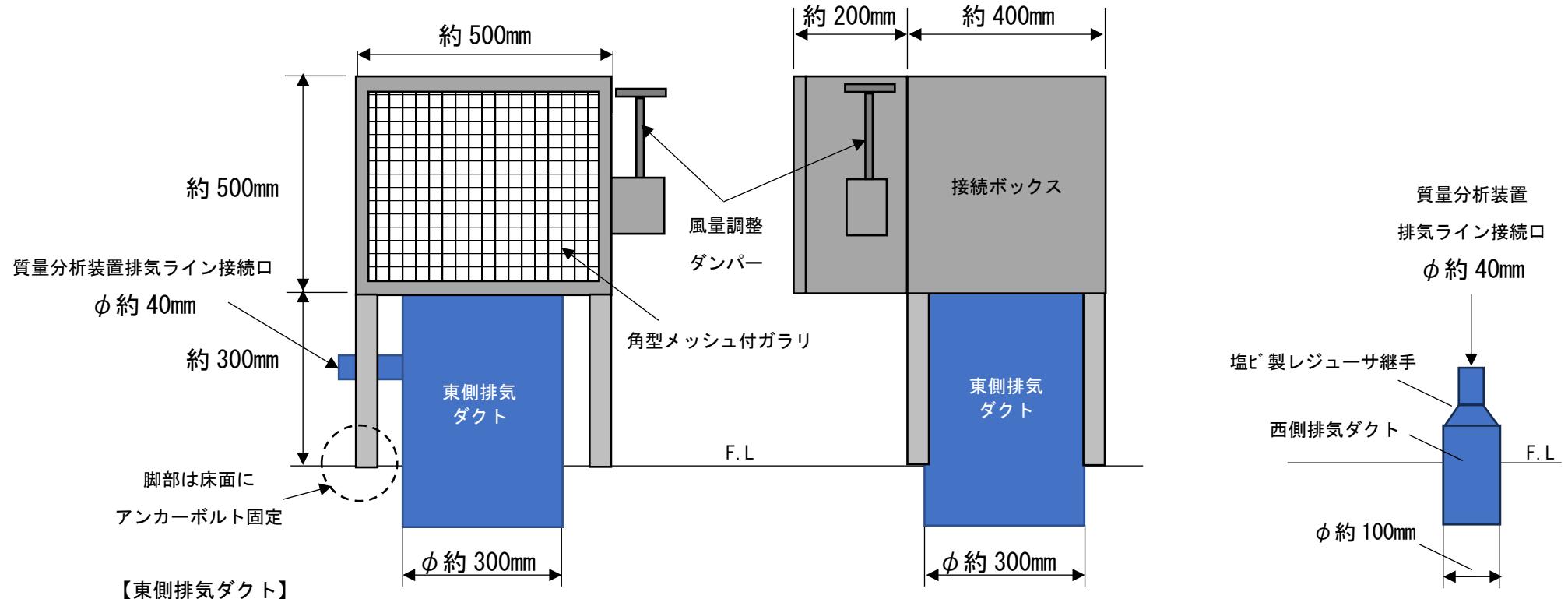


第3給気装置制御盤



屋外機・給気ガラリ

図5 給気装置



① 角型風量調節ダンパー（株）三功工業所[相当品可]）横約 500mm×縦約 500mm×奥行約 200mm に同サイズの角型メッシュ付ガラリを取付ける。

東側排気ダクト（塩ビ配管）直径約 300mm との接続箇所には接続ボックスを設け、接合部は隙間がないようにシーリングを行う。

また、接続ボックス、角型風量調節ダンパー及び角型メッシュ付ガラリ間に板パッキンを入れること。

なお製作における寸法公差は JIS 規格普通公差 JIS B 0405-v 極粗級を適用し、排気ガラリ全体を JIS 慣用色アイボリーで塗装すること。

② 東側排気ダクトに質量分析装置排気ライン接続口 ϕ 約 40mm を設け、質量分析装置排気ラインを接続し、ホースバンド等により固定する。

③ 角型風量調節ダンパーの四方に等辺山形鋼等のサポート脚を取り付け、建家床面にアンカー固定する。

【西側排気ダクト】

① 西側排気ダクトに質量分析装置排気ライン接続口 ϕ 約 40mm を設け、質量分析装置排気ラインを接続し、ホースバンド等により固定する。

図 6 新規ガラリイメージ図

