

再処理特別研究棟の解体廃棄物に対する 廃棄体化を考慮した分別の導入

Introduction of Classification Considered as Waste Package
for Dismantling Waste in JRTF

中嶋 瞭太 酒井 達弥 谷 陸 半田 雄一
砂押 瑞穂 井上 秀毅 山田 悟志 清水 修

Ryota NAKAJIMA, Tatsuya SAKAI, Riku TANI, Yuichi HANDA
Mizuho SUNAOSHI, Hidetaka INOUE, Satoshi YAMADA and Osamu SHIMIZU

原子力科学研究所
バックエンド技術部

Department of Decommissioning and Waste Management
Nuclear Science Research Institute

本レポートは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートはクリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。
本レポートの成果（データを含む）に著作権が発生しない場合でも、同ライセンスと同様の
条件で利用してください。（<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>）
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ウェブサイト（<https://www.jaea.go.jp>）
より発信されています。本レポートに関しては下記までお問合せください。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 研究開発推進部 科学技術情報課
〒 319-1112 茨城県那珂郡東海村大字村松 4 番地 49
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).
Even if the results of this report (including data) are not copyrighted, they must be used under
the same terms and conditions as CC-BY.
For inquiries regarding this report, please contact Library, Institutional Repository and INIS Section,
Research and Development Promotion Department, Japan Atomic Energy Agency.
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1112, Japan
E-mail: ird-support@jaea.go.jp

再処理特別研究棟の解体廃棄物に対する廃棄体化を考慮した分別の導入

日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所 バックエンド技術部

中嶋 瞭太、酒井 達弥、谷 陸、半田 雄一、

砂押 瑞穂^{*1}、井上 秀毅^{*2}、山田 悟志、清水 修

(2025年10月21日受理)

再処理特別研究棟は 1996 年から廃止措置に移行し、施設内の設備・機器の解体作業を実施してきた。2022 年 10 月からのグローブボックス等の解体撤去作業では、埋設施設へ処分する際に要求される技術上の基準に適合する廃棄体を作製することを目的として、「解体物分別マニュアル」を作成し、発生した解体廃棄物の分別・仕分け作業を実施した。

本報告は、「解体物分別マニュアル」に従い実施したグローブボックス等の解体撤去作業で発生した解体廃棄物の分別・仕分けの結果及び得られた知見についてまとめたものである。

原子力科学研究所：〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方 2-4

*1 原子力エンジニアリング

*2 テクノ稜建

Introduction of Classification Considered as Waste Package for Dismantling Waste in JRTF

Ryota NAKAJIMA, Tatsuya SAKAI, Riku TANI, Yuichi HANDA,
Mizuho SUNAOISHI^{*1}, Hidetaka INOUE^{*2}, Satoshi YAMADA and Osamu SHIMIZU

Department of Decommissioning and Waste Management
Nuclear Science Research Institute
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received October 21, 2025)

JAERI's Reprocessing Test Facility (JRTF) has transition to decommissioning since 1996 and inside the facility dismantled equipment and instrument. In the dismantling and removal work of glove boxes and other equipment, starting in October 2022, we prepared a "Manual for Separation of Dismantled Materials of JRTF" and carried out sorting and separation of the generated dismantled waste with the aim of producing waste package that meets the technical standards required for disposal to a landfill facility.

This report describes the results and findings of sorting and separating the dismantled waste generated during the dismantling and removal work of glove boxes and other equipment in accordance with the "Manual for Separation of Dismantled Materials of JRTF".

Keywords: Model Project, JAERI's Reprocessing Test Facility, Decommissioning, Dismantling, Waste Packages, Sorting and Separating

*1 Nuclear Engineering Co. Ltd.

*2 Techno Ryoken Co. Ltd.

目 次

1.はじめに	1
1.1 再処理特別研究棟の廃止措置について	1
1.2 これまでの解体作業における分別作業の課題	2
2.分別マニュアルの策定.....	3
2.1 マニュアルに定めるべき事項の検討.....	3
2.2 解体物分別マニュアルの制定.....	4
3.分別・仕分けの作業の実施.....	5
3.1 $\beta \cdot \gamma$ 核種によって汚染された廃棄物	5
3.2 α 核種によって汚染された廃棄物	5
3.3 封入後ドラム缶の搬出	5
4.分別・仕分け作業によって得られた知見	6
4.1 分別・仕分けが必要となった不適物	6
4.2 分別・仕分けに時間を要した廃棄物	6
4.3 ドラム缶封入時の注意点	6
5.まとめ	7
謝辞	7
参考文献	7
付録	19

Contents

1. Introduction	1
1.1 Decommissioning of the JRTF	1
1.2 Issues with sorting work in dismantling work to date	2
2. Enactment of sorting manual	3
2.1 Consideration of matters to be stipulated in the manual	3
2.2 Enactment of “Manual for Separation of Dismantled Materials of JRTF”	4
3. Carried out of sorting and separation work	5
3.1 Waste contaminated by $\beta + \gamma$ nuclides	5
3.2 Waste contaminated by α nuclides	5
3.3 Carry out drum after sealing	5
4. Findings from sorting and separating	6
4.1 Unsuitable materials that need to be sorting and separating	6
4.2 Waste that required time for sorting and separating	6
4.3 Points to note when sealing in drums	6
5. Summary	7
Acknowledgements	7
References	7
Appendix	19

1. はじめに

1.1 再処理特別研究棟の廃止措置について

(1) 施設の概要

再処理特別研究棟は、日本で最初の工学規模の PUREX 法による湿式再処理試験施設として 1967 年に建設された。本施設は、使用済核燃料の湿式再処理試験に使用した湿式再処理試験設備が設置された本体施設、湿式再処理試験によって発生した廃液を貯める廃液操作・貯蔵室及び廃液長期貯蔵施設から構成され、各建家は地下ダクトにより連結されている。再処理特別研究棟の鳥瞰図を図 1 に、本体施設の平面図を図 2 に、廃液操作・貯蔵室の平面図を図 3 に、廃液長期貯蔵施設の平面図を図 4 に示す。

1970 年に湿式再処理試験設備の運転を停止し、その後は、再処理高度化研究、軽水炉燃料等の燃焼率測定、再処理廃液の処理技術開発等を行う核燃料物質使用施設として使用¹⁾されてきた。これらの研究や技術開発に用いられた設備・機器は、核分裂生成物 ($\beta(\gamma)$ 線放出核種) だけでなく、TRU 核種を含む α 線放出核種によって汚染されている。

以下に各施設の概要を記す。

① 本体施設

本体施設の建家は、地上 3 階、地下 1 階の構造で、I 棟からIV 棟で構成される。建家内には、溶解槽、パルスカラム等が設置されていたホットケーブ、蒸発缶やミキサセトラ等が設置されていた Pu セル、炭酸ソーダ洗浄槽が設置されていた溶媒回収セル及び約 1 m³ の鉛セル 11 基が連結された分析セル等が設置されていた。

② 廃液操作・貯蔵室

廃液操作・貯蔵室の建家は、地上 1 階、地下 2 階の円筒形の構造で、地下 2 階に約 4 m³ 及び約 2 m³ の SUS 製の廃液貯槽が 12 基設置されている。これらの廃液貯槽では、湿式再処理試験により発生したプロセス廃液、廃溶媒及び未精製 U 廃液を貯蔵していた。

③ 廃液長期貯蔵施設

廃液長期貯蔵施設の建家は、地上 1 階、地下 1 階の構造で、地下には約 10 m³ から 20 m³ の廃液貯槽が 6 基設置されていた。これらの廃液貯槽では、湿式再処理試験により発生した Al 脱被覆廃液、プロセス廃液及び核分裂生成物含有廃液を貯蔵していた。

(2) 解体作業の進捗状況

1996 年度に設備、機器等の解体作業を開始し、本体施設では、解体廃棄物及び資機材の一時置場を確保するため、最初にグローブボックス、フード等の一部を解体した。その後、ホットケーブ内の湿式再処理試験設備・機器、Pu セル内の未精製 Pu 溶液の精製工程等の設備・機器及び分析セルを解体した。

廃液長期貯蔵施設では、2002 年度から 2004 年度にかけて FP 含有廃液処理装置、サンプリングセル及び大型の廃液貯槽 LV-3～6 の 4 基を解体し、タンク室内の SUS ライニングを撤去した。2005 年度から 2007 年度にかけて廃液貯槽 LV-2 の一括撤去^{2), 3)}を行い、2007 年度から 2018 年度にかけて廃液貯槽 LV-1 の原位置解体^{4), 5)}を実施した。

廃液操作・貯蔵室では、主要な設備・機器の撤去は行っておらず、廃液貯槽 12 基 (WV-1～12) が残存している。

2022 年度から 2023 年度にかけて、本体施設のグローブボックス 4 基 (GB-N, K, L, S)、フード 3 基 (H-4, 9, 14)、地下ピット廃液受槽 3 基 (MV-1～3) 及び廃液操作・貯蔵室に設置されているグローブボックス 1 基 (GB-P) の解体撤去を実施した。これらの解体撤去作業においては、今回制定した「解体物分別マニュアル」(以下、「分別マニュアル」という。) に従い廃棄体作製に向けた分別作業を実施した。

1.2 これまでの解体作業における分別作業の課題

これまで再処理特別研究棟の廃止措置により発生した解体廃棄物は、「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」(以下「放射線安全取扱手引」という。) に従って、放射性廃棄物処理場に引き渡すために必要な分別を実施してドラム缶等の容器に収納していた。しかし、放射線安全取扱手引に基づく分別のみだと、将来の埋設処分時に要求されることが想定される技術基準を満足しない恐れがある。このため、解体廃棄物を処分に適した廃棄体とするためには、放射性廃棄物処理場に搬入した後に、処理施設(解体分別保管棟)において改めて内容物を確認して分別を行うとともに、埋設処分における不適物(アルミニウム等)の除去等の前処理作業が必要となっていた。

処理施設における前処理作業では、様々な材質が混在している機器類を含む廃棄物を手作業で分別する必要がある。このとき廃棄物の構造や材質に関する詳細な情報が少ないため、ポンプやモーター等の内部が確認できないものについては、不適物を確実に取り除くために細かく分解して確認する必要が生じ、多くの時間と作業人工を要している。

このため、廃棄物の構造や汚染レベルを把握している発生元で不適物を除去する分別作業を実施し品質記録を作成することで、再分別作業が不要となり作業が効率化され、将来の人件費や資材費等のリソース低減が図られる。

分別作業のフローの比較を図 5 に示す。

2. 分別マニュアルの策定

2.1 マニュアルに定めるべき事項の検討

廃棄体化に向けた解体廃棄物の分別作業のマニュアルに定めるべき事項として、以下の検討を行った。

(1) 作業体制

手作業で分別を実施することから、分別の品質は作業員の力量に依存する。このため、分別作業の品質を保証する上で、教育や OJT により作業員に必要な力量を付与したこと及び作業員が必要な力量を有していたことを証明する必要がある。このため、必要な教育や、分別作業の作業員及び作業責任者の認定制度並びにこれらに関する記録について定めることとした。分別作業員に必要な教育項目を表 1 に、分別作業員及び分別作業責任者の選任条件を表 2 及び表 3 にそれぞれ示す。

作業体制としては、表 1 に示す教育・訓練を修了した者を分別作業員として選任し、廃棄物の分別作業に従事させ、また、分別作業員の中から、所定の実務経験を有する者を分別作業責任者に選任し、廃棄物の分別作業の指導、監督に従事させることとした。

(2) 不適物として除去すべきものの選定

不適物は、「核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則」第 6 条に規定される廃棄物埋設施設等の技術上の基準及び同法第 8 条に規定される埋設しようとする放射性廃棄物等の技術上の基準に基づき選定した。具体的には、「消防法」で定める危険物、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令」に掲げる有害物質、充填材（セメント）と反応するアルミニウム及び可燃物を選定した。

(3) トレーサビリティの確保

廃棄体としての技術基準や放射能評価の妥当性を証明する上で、その廃棄体の内容物である廃棄物がどの施設から発生し、どのような処理工程を経て廃棄体となったのかを把握しておく必要がある。このため処理施設における前処理作業においては、各施設で発生した廃棄物について内容物の確認、分別及び必要に応じて細断を行い、ドラム缶（検査成績書付き）に封入し、それらを記録することでトレーサビリティを確保している。

発生施設において分別作業を行う場合も同等のトレーサビリティを確保するため、内容物の分別結果、収納したドラム缶の ID、引渡し日等を記録することとした。また、分別作業後の廃棄物を収納するドラム缶については、日本産業規格に基づく検査成績書等が確認されたドラム缶（JIS Z 1600 に定める H 級鋼製オープンヘッドドラム缶）であることを証明する記録を作成することとした。

2.2 解体物分別マニュアルの制定

将来の埋設処分時に要求されることが想定される技術基準を満足させるため、分別作業の手順及び2.1項に記載した力量やトレーサビリティの確保の方法を定めた分別マニュアルを制定した。分別マニュアルの制定にあたっては、バックエンド技術部部内品質保証委員会による審議後、部長の承認を得た。

3. 分別・仕分けの作業の実施

再処理特別研究棟において 2022 年の 10 月に開始した解体作業においては、分別マニュアルに従って、作業員及び作業責任者に対する教育及び実地訓練並びに廃棄物の分別、仕分けを実施した。以下に分別・仕分けの作業手順を示す。

3.1 $\beta \cdot \gamma$ 核種によって汚染された廃棄物

解体対象物を解体作業用グリーンハウス (GH) 内で解体し、ドラム缶に封入できる大きさに細断した。解体作業エリアが狭くドラム缶を解体作業用 GH に設置できなかったため、細断した解体廃棄物はビニールで梱包して解体作業用 GH から搬出し、分別・仕分け作業用 GH に搬入した。分別・仕分け作業用 GH 内では、分別マニュアルに従って、材質ごとの分別及び不適物の除去等の分別・仕分け作業を実施した。分別・仕分け作業が終了した廃棄物は材質ごとに分別されたことを証明するため、トレーに載せて写真による記録を行い、トレーサビリティが確保されたドラム缶に封入した。

図 6 に $\beta \cdot \gamma$ 廃棄物の分別・仕分け作業の状況を示す。

3.2 α 核種によって汚染された廃棄物

放射線安全取扱手引においては、 α 核種によって汚染された廃棄物は、容器等で封入された状態でドラム缶に収納するよう定められているため、解体廃棄物はビニール梱包された状態でドラム缶に収納する必要がある。このため、分別マニュアルに従って、解体作業用 GH 内で大まかな分別・仕分け作業を実施した後、汚染拡大防止のためバックアウト方式にてビニール梱包された状態で解体作業用 GH から搬出し、長期保管を想定した SUS 製ドラム缶に封入した。

図 7 に α 廃棄物の分別・仕分け作業の状況を示す。

3.3 封入後ドラム缶の搬出

封入後のドラム缶は重量、線量当量率等の測定を行い、原子力科学研究所の放射性廃棄物情報管理システム^{⑥)}に必要な情報を登録し、放射性廃棄物処理場に引き渡した。引き渡す際の保管体番号と分別・仕分け作業の記録が紐付くよう封入後のドラム缶の搬出における記録を作成した。

図 8 に封入後のドラム缶の重量測定の状況を示す。

4. 分別・仕分け作業によって得られた知見

解体廃棄物の分別・仕分け作業において、得られた知見について以下に示す。

4.1 分別・仕分けが必要となった不適物

最も多く発生したのはアルミニウム含有製品であり、グローブボックスの部材、ケーブル端子の先端等に使用されていた。これらアルミニウム含有の部材は、アルミニウムを含む部分を取り外すことで分別・仕分けを行った。ケーブル端子については、アルミニウム製である端子部は切断して処分不適物とし、ケーブルは被覆と銅線の複合物として分別した。アルミテープが貼られた解体廃棄物は、テープを剥がすことで分別を行ったが、剥がせない場合は処分不適物とした。

また、バルブ類やフランジ部においては、パッキン等が不適物であるテフロン製やシリコン製の場合があるため、バルブ類やフランジ部を分解してパッキン等を取り除く必要があった。

図 9 に取り除いた不適物の一例を示す。

4.2 分別・仕分けに時間をおこした廃棄物

分別・仕分け作業を行う上で、バルブ類やフランジ箇所は内部のパッキン等に不適物が含まれていないこと確認する必要があった。このため、バルブ類やフランジ箇所は全てボルトナットを取り外す必要があり、この作業に時間を要した。しかし、フランジが固着等により取り外せない場合もあり、その際はパッキンの有無などの内容物の確認ができないため処分不適物とした。

また、フードの解体の際に発生したフードの窓枠は、金属にガラスが挟み込まれている構造であったため、窓枠の金属とガラスを分別するのに時間を要した。なお、金属とガラスを分別できない場合は、不適物がないことを確認し、ガラスと金属の複合物として取り扱う。

図 10 に分別・仕分けが困難な廃棄物の例を示す。

4.3 ドラム缶封入時の注意点

ドラム缶封入にあたっては、再度細断作業が必要となるような手戻りが発生することがないように、解体作業の際にドラム缶に収納しやすい大きさに細断することが重要である。

細断することが難しい H 鋼などの廃棄物も発生したが、その際はドラム缶へ封入できる大きさに切断し、ドラム缶に収納後に隙間に縦長の同材質の廃棄物を入れることで、細断に時間をかけずに収納効率を高めた。

また、小ねじや金属切り屑などの細かな廃棄物がドラム缶底面に敷き詰められると、底面部分にセメントが充填できないおそれがあるため、ドラム缶の底で層にならない程度の量を目安とした。

その他、配管に巻かれた保温材類（不適物）は、飛散防止のためビニール袋に回収し、ビニール袋に梱包した状態のままでドラム缶に封入した。

図 11 に保温材類の分別の一例を示す。

図 12 にドラム缶への封入状況や内容物の一例を示す。

5. まとめ

埋設処分に向けた技術基準に適合する廃棄体を作製するために、品質保証体制を確立し、作業方法等をマニュアル化した上で、解体作業現場で直接廃棄物の分別・仕分け作業に着手した。

その結果、廃止措置施設では施設固有の様々な廃棄物が発生するため、分別が困難なものや分別する上での注意点等の課題も抽出された。

また、2024年より設備の解体に着手したプルトニウム研究1棟においても、本施設で策定した分別マニュアルを参考にマニュアルを制定し、分別・仕分け作業を実施している。

今後、廃止措置施設における解体作業において、分別・仕分け作業を廃棄物発生施設側で実施することが増えていくことが考えられるため、廃止措置を実施していく中で更なる知見を蓄積し、同様の作業に着手する原子力機構内の廃止措置施設において参考となるよう、作業効率の向上、安全確保等に向けたマニュアル改定を行い改善する。

謝 辞

分別マニュアルの策定にあたって、種々の助言を頂きました高減容処理技術課の諸氏に深甚なる感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 河内 昭典, 三森 武男, 宮島 和俊, 再処理特別研究棟における未精製ウラン廃液処理試験, JAERI-Tech 99-028, 1999, 51p.
- 2) 里見 慎一, 金山 文彦, 萩谷 和明, 明道 栄人, 小林 忠義, 富居 博行, 立花 光夫, 再処理特別研究棟 廃液貯槽 LV-2 の一括撤去作業 その 1 (撤去前準備作業), JAEA-Technology 2008-067, 2008, 53p.
- 3) 金山 文彦, 萩谷 和明, 砂押 瑞穂, 村口 佳典, 里見 慎一, 根本 浩一, 照沼 章弘, 白石 邦生, 伊東 慎一, 再処理特別研究棟 廃液貯槽 LV-2 の一括撤去作業 その 2 (撤去作業), JAEA-Technology 2011-011, 2011, 36p.
- 4) 横塚 佑太, 砂押 瑞穂, 藤倉 敏貴, 鈴木 翔太, 村口 佳典, 半田 雄一, 三村 竜二, 照沼 章弘, 再処理特別研究棟における廃液貯槽 LV-1 の原位置解体 -解体準備作業-, JAEA-Technology 2020-017, 2020, 56p.
- 5) 横塚 佑太, 砂押 瑞穂, 酒井 達弥, 藤倉 敏貴, 半田 雄一, 村口 佳典, 三村 竜二, 照沼 章弘, 再処理特別研究棟における廃液貯槽 LV-1 の原位置解体 -解体作業-, JAEA-Technology 2021-037, 2021, 44p
- 6) 土持 明里, 須田 翔哉, 藤倉 敏貴, 川原 孝宏, 星 亜紀子, 原子力科学研究所における放射性廃棄物情報管理システムの開発, JAEA-Technology 2021-018, 2021, 37p.

表1 分別作業員の教育・訓練項目

分類	科 目	教 育 範 囲	教育時間
A	分別作業に関する基礎的知識	・分別の目的、必要性 ・分別作業員の職務と義務等	30分以上
B	分別作業に関する実務的知識	・分別の全般的な作業手順及び一般的な安全確保等	30分以上
C	総合的実施研修	・分別作業の現場にて実作業の補助を行い、分別作業の実務を取得する。	5日

表2 分別作業員の選任条件

選任される際の条件	選任された以降の条件
分別作業員の教育・訓練を受けていること。	分別作業員の教育・訓練を1年毎に受けていること。

表3 分別作業責任者の選任条件

選任される際の条件	選任された以降の条件
分別作業員を指導・監督する立場にあること。	同左
分別作業員の実務経験が1年以上あること。又はこれと同等以上の知識及び能力を有するものであること。 *であること。	必要に応じて、廃棄物の処理及び処分に関する指導を受けること。

* 放射性廃棄物の取扱いに従事した経験が1年以上ある者であって、「表1 分別作業員の教育・訓練項目」を受け、課長が同等以上の知識及び能力を有していると認める者

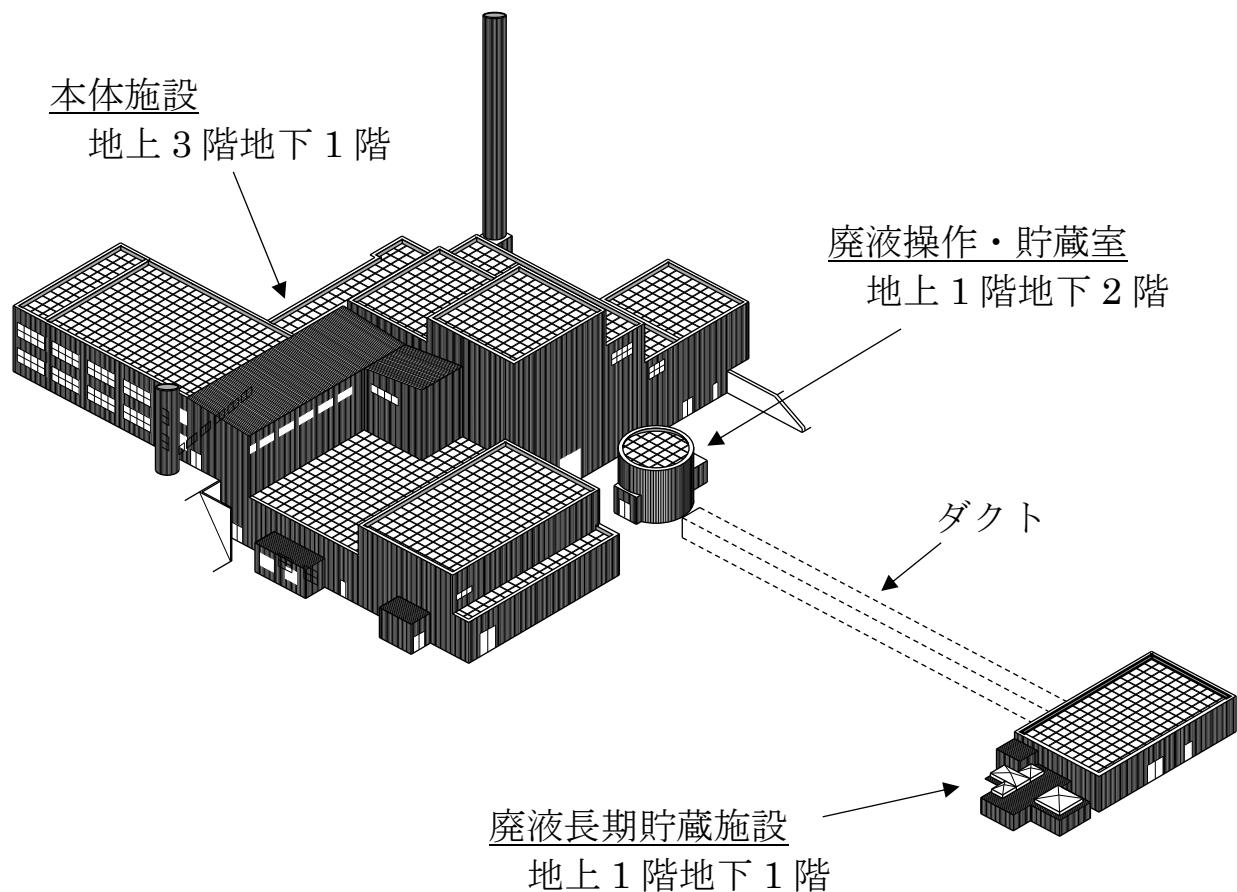


図 1 再処理特別研究棟の鳥瞰図

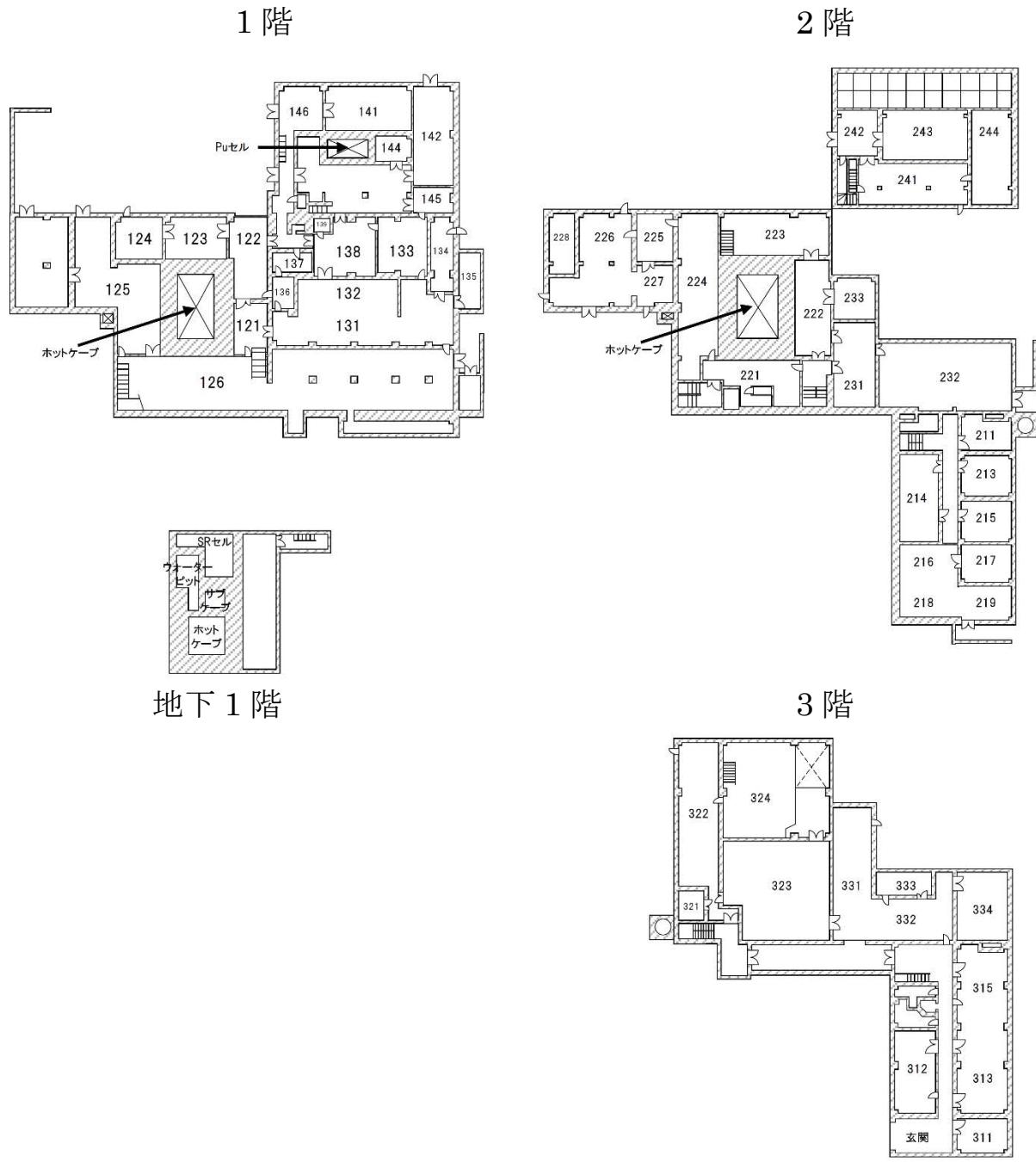
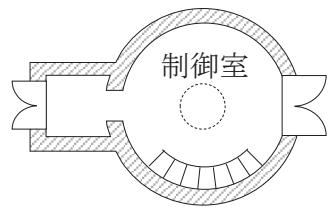
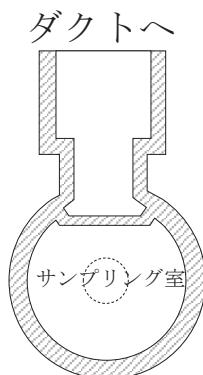


図 2 本体施設の平面図



1 階



地下 1 階

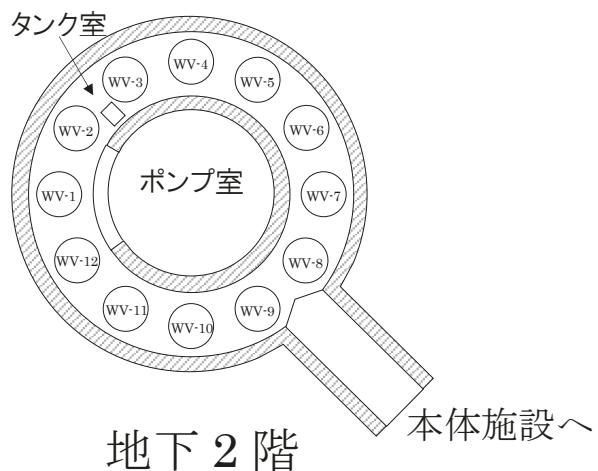


図 3 廃液操作・貯蔵室の平面図

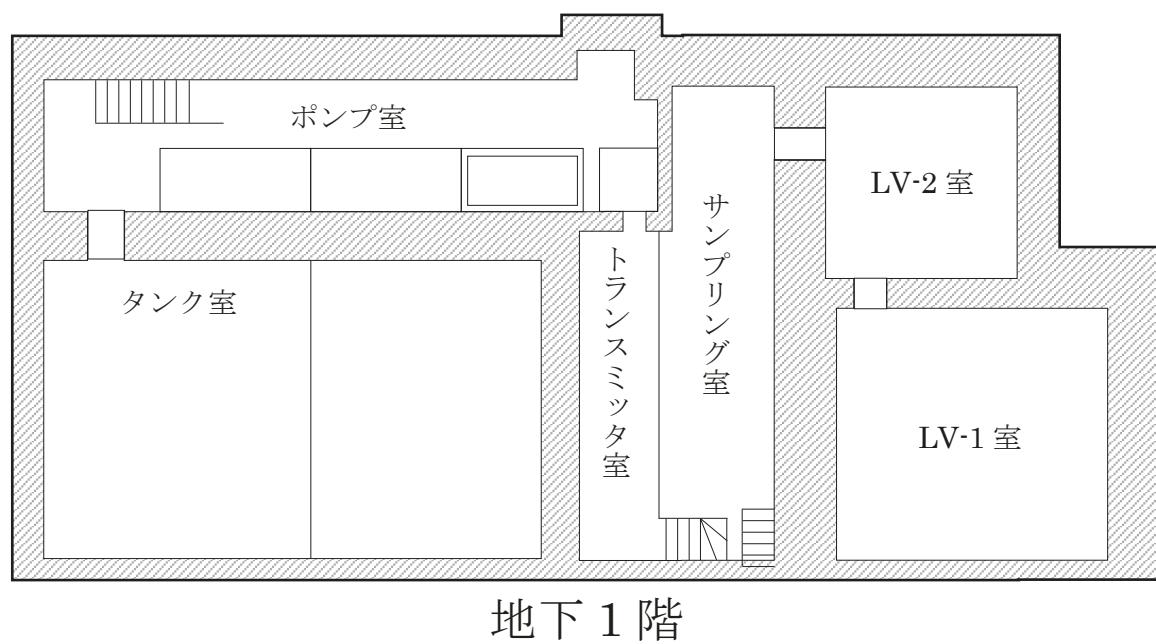
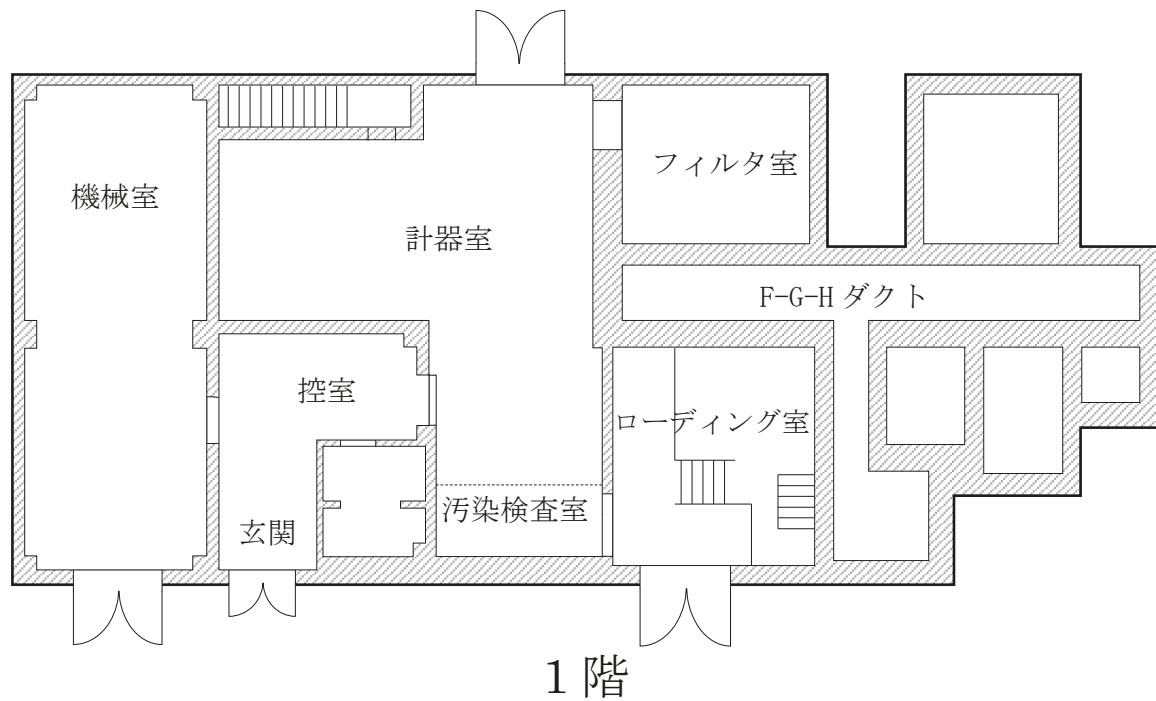


図 4 廃液長期貯蔵施設の平面図

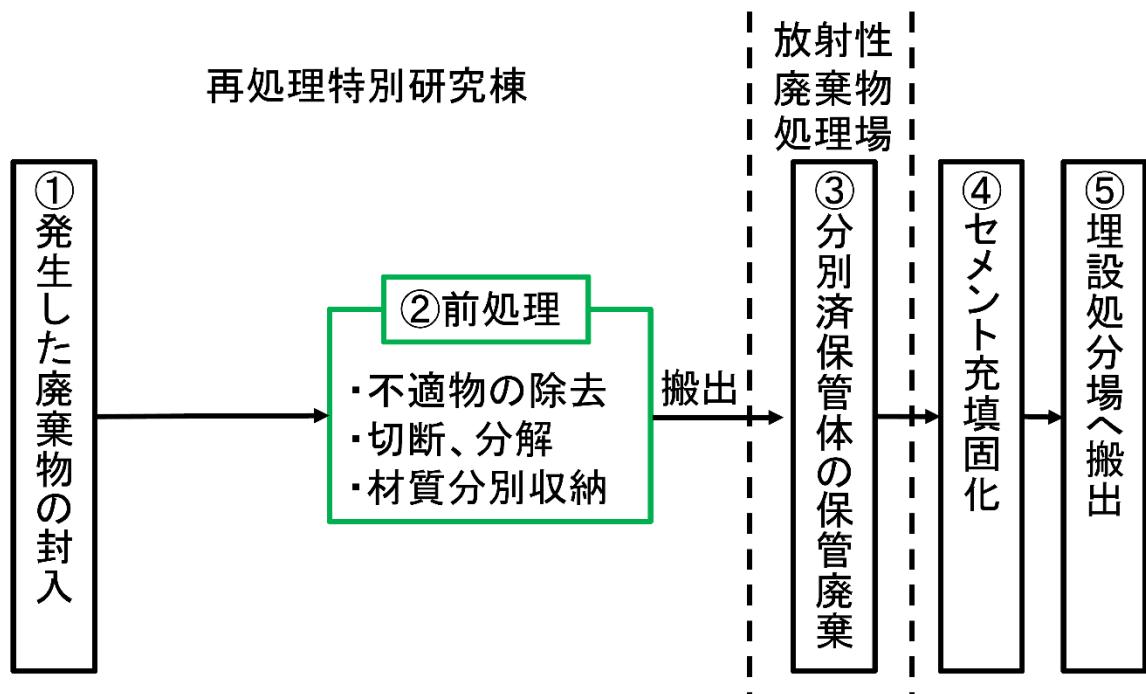
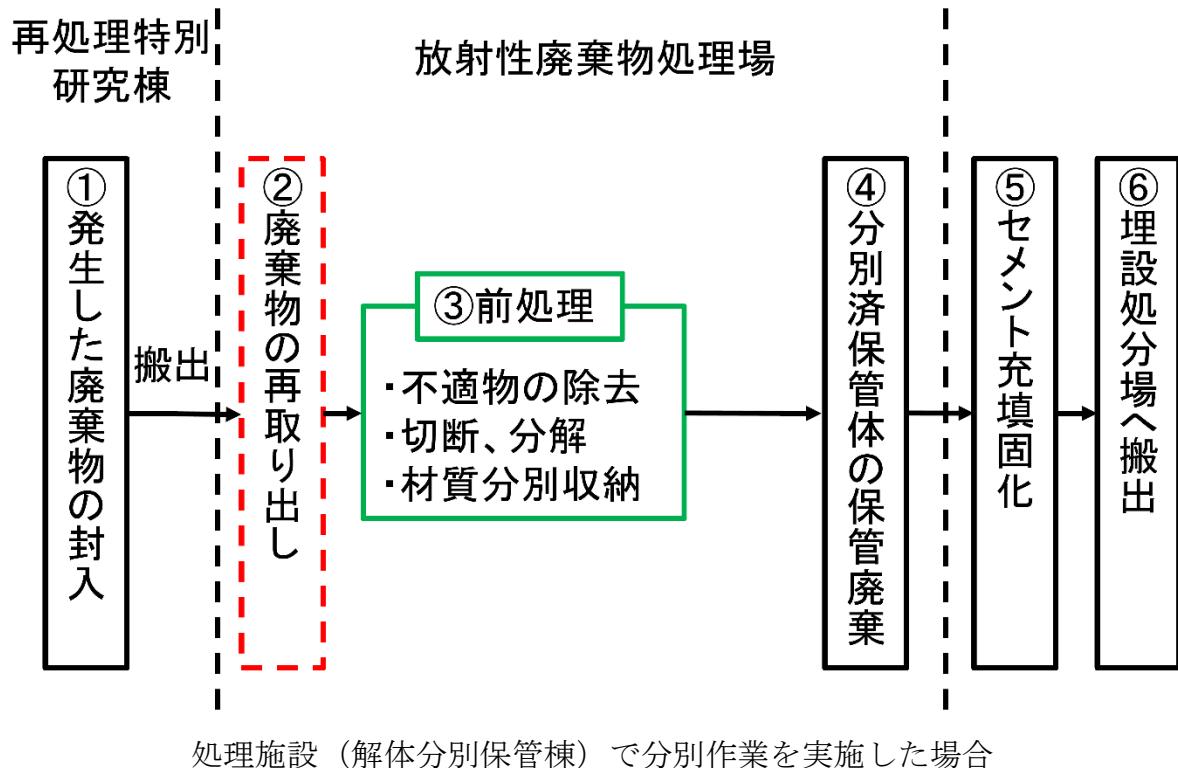
発生施設で分別作業を実施した場合

図 5 分別作業のフロー図



(1) 廃棄物の解体



(2) 廃棄物のビニール梱包



(3) ビニール梱包をグリーンハウスから搬出



(4) 廃棄物の分別・仕分け



(5) 分別・仕分け作業後の廃棄物



(6) ドラム缶への封入

図 6 β・γ 廃棄物の分別・仕分け作業



(1) 廃棄物の解体



(2) 廃棄物のバックアウト



(3) バックアウトした廃棄物



(4) ドラム缶への封入

図 7 α 廃棄物の分別・仕分け作業



図 8 封入後ドラム缶の重量測定



アルミ部材



電気系統ケーブルのアルミ端子



アルミテープ（剥がして分別）



テフロン製パッキン

図9 取り除いた不適物の一例



法兰ジ分解作業状況



法兰ジ分解作業終了後、パッキンを分別



フードのガラス面



ガラスのみで分別

図 10 分別・仕分けが困難な廃棄物の例



保温材類の撤去状況



保温材は飛散防止のためビニール袋で梱包

図 11 保温材類の分別の一例



分別・仕分け作業がされた β ・ γ 廃棄物を封入したドラム缶



分別・仕分け作業がされた α 廃棄物を封入したドラム缶



金属切り屑

図 12 ドラム缶への封入状況や内容物の一例

付録 1

解体物分別マニュアル

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所 バックエンド技術部

目 次

1. 目的
2. 関連資料
3. 適用範囲
4. 定義
5. 廃止措置における低減化措置
6. 教育
7. 管理方法
 7. 1 管理区分
 7. 2 作業区分
 7. 3 解体物の管理方法について
 7. 4 解体物の分別、仕分け
 7. 5 解体物からの試料採取
8. 容器収納
9. 解体物の放射性廃棄物処理場への引渡し前の措置
10. 解体物の放射性廃棄物処理場への引渡し手続
11. 放射性廃棄物処理場への搬出
12. 異常時の措置

(表及び図)

表 1 消防法に定める危険物

表 2 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める産業廃棄物の埋め立て処分に係る有害物質

(別紙)

別紙 1 封入した容器の ID 番号の付与方法

(記録様式)

- 様式 1 分別作業記録
様式 2 試料採取計画書
様式 3 試料採取記録
様式 4 試料保管記録
様式 5 容器納入記録
様式 6 搬出作業記録

(添付)

添付 1 分別作業責任者等の選任及び教育訓練手順

1. 目的

本マニュアルは、廃止措置に伴い発生する解体物について、埋設時に要求される技術上の基準を満足する廃棄体及びコンクリート等廃棄物を作製するための方法並びに廃棄体の放射能評価法の構築に使用する解体物からの試料採取方法について定め、その適切な実施を確保することを目的とする。

2. 関連資料

- (1) 原子力科学研究所少量核燃料物質使用施設等保安規則
- (2) 原子力科学研究所核燃料物質使用施設等保安規定
- (3) 原子力科学研究所放射線安全取扱手引

3. 適用範囲

本マニュアルは、廃止措置第2課所掌施設で発生する解体物について、保安規定等に準じて定める固体状の放射性廃棄物のうち、A-1^{*1}又はA-2^{*2}に区分されたものを対象に実施する。

また、廃棄体及びコンクリート等廃棄物の作製作業並びに解体物からの試料採取作業に適用する。

*1：容器表面の線量当量率 $500 \mu \text{Sv}/\text{h}$ 未満又はベータ線のみを放出する放射性物質を収納した容器当たりの含有量 3.7GBq 未満(^{90}Sr にあっては、 370MBq 未満)

*2：容器表面の線量当量率 $500 \mu \text{Sv}/\text{h}$ 以上 $2\text{mSv}/\text{h}$ 未満

4. 定義

本マニュアルにおける用語の定義は、それぞれ次に定めるところによる。

- (1) 「解体物」とは、廃止措置に伴う解体工事のうち、管理区域内で発生した廃棄物をいう。
- (2) 「容器」とは、「原子力科学研究所放射線安全取扱手引」第8章放射性廃棄物の取扱いに定める指定の容器（カートンボックス、ペール缶、ドラム缶、その他の指定の容器）をいう。
- (3) 「課長」とは、廃止措置施設を管理する課長をいう。
- (4) 「不適物」とは、「廃止措置に伴い発生する解体物」であって、「可燃物」、「処理不適物」、「アルミニウム製品」、「危険物」、「有害物質」及び「液状物質」をいう。
- (5) 「可燃物」とは、廃止措置に伴い発生する解体物に含まれる「不適物」のうち、セルロース系及びイソプレン系天然有機物製品並びにこれらの材質を含むものをいう。
- (6) 「処理不適物」とは、廃止措置に伴い発生する解体物に含まれる「不適物」のうち、シリコーン含有物及びテフロン含有物をいう。
- (7) 「処分不適物」とは、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則第六条に規定される廃棄物埋設施設等の技術上の基準及び同法第八条に規定される埋設しようとする放射性廃棄物等の技術上の基準に係る不適物であって、「危険物」、「有害物質」、アルミニウム、セルロース系及びイソプレン系天然有機物製品並びにこれらの材質を含むものをいう。
- (8) 「アルミニウム製品」とは、廃止措置に伴い発生する解体物に含まれる「不適物」のうち、アルミニウムのみでできているか、大半がアルミニウムで構成されているものをいう。
- (9) 「危険物」とは、処分に係る有害物質であって、消防法第十条第2項別表第一に示す危険物

及び危険物の規制に関する政令第一条で定める危険物であって、表 1 に示すものをいう。

- (10) 「有害物質」とは、処分に係る有害物質であって、産業廃棄物の埋立処分に係る有害物質として、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令別表第五に掲げる物質を含むものであって、表 2 に示すものをいう。
- (11) 「液状物質」とは、廃止措置に伴い発生する解体物に含まれる「不適物」のうち、水、有機溶媒、機械油等の液状の物質をいう。
- (12) 「分別不適物」とは、複数の材質からなる構成品で材質分離が困難なもの、分解等が困難で除去すべきものが容易に取り除けないもの、又は分解等が困難で内部が確認できないものをいう。
- (13) 「難燃物」とは、塩化ビニル類、ゴム類及びプラスチック類をいう。
- (14) 「処分可能な容器」とは、JIS Z 1600 に定めるH級鋼製 200 ℥ オープンヘッドドラム缶であり、記録等により当該規格品であることを確認できるものをいう。
- (15) 「特殊な物質」とは、「溶融処理又は処分に係る有害物質」であって、「危険物」「有害物質」及び「処理不適物」をいう。

5. 廃止措置における低減化措置

解体物の発生量低減化のために次の措置を講ずる。

- (1) 廃止措置に先立ち、放射性廃棄物管理課、区域放射線管理チーム等関係個所と協議し、解体物の低減化措置を図る。
- (2) 前項の協議事項を必要に応じて、作業要領等に反映する。
- (3) 作業開始前に作業関係者間で検討を行い、解体物低減化のための注意事項を周知徹底する。

6. 教育

課長は、廃止措置に伴い発生する解体物の分別・仕分けに関する教育を行い、分別作業責任者及び分別作業員を選任し、作業を実施する。また、1年毎に再教育を行い、確実な分別・仕分け作業の実施に努める。分別作業責任者等の選任及び教育訓練手順を添付 1 に示す。

7. 管理方法

7. 1 管理区分

廃止措置に伴い発生する解体物は、当該施設の施設管理者が管理する。

7. 2 作業区分

廃止措置に伴い発生する解体物の分別・仕分け及び収納状況の確認並びに放射性廃棄物管理課への引渡し手続等は、分別作業責任者が行う。

7. 3 解体物の管理方法について

廃止措置に伴い発生する解体物は、以下のとおり管理する。また、容器は、予め定める一時保管場所に保管する。なお、一時保管場所は、当該区域に標識を設け、縄張り等で区画する。

(1) 容器（空容器）の管理、運搬

- ・容器（空容器）は、作業エリア内の作業に干渉しない場所に保管する。
- ・容器の運搬及び施設内の移動は、ハンドパレット等運搬機器を使用する。

(2) 容器（収納中）の管理

- ・容器（収納中）の移動は、ハンドパレット等運搬機器を使用する。また、必要に応じて天井

クレーンを使用する。

- ・容器への収納は、7. 4 に示す分別を行いながら収納する。
- ・解体物の収納作業に使用する容器は、原則、クレーンスケール、パレットスケール等を使用して重量を随時計測しながら行う。(事前に重量測定したものを封入する場合は、隨時ではなく最後に測定を行い確認することも可とする。)
- ・分別作業責任者は、当日の作業終了後に内容物を確認し、蓋又はビニルシート等により養生し、放射性物質の飛散又は漏えいを防止する。

(3) 巡視点検

- ・分別作業責任者は、解体物の一時保管場所について、当日の作業終了後に実施する巡視点検により保管状況を確認し、異常を発見した場合は課長に通報連絡する。

7. 4 解体物の分別、仕分け

(1) 容器への収納

容器へ収納する物は、廃止措置に伴い発生する解体物に限定し、以下のとおり不適物の除去、仕分け等の分別作業を実施し収納する。また、分別は、添付 1「分別作業責任者等の選任及び教育訓練手順」に基づき、教育を受けた分別作業員及び分別作業責任者が実施するものとする。分別作業責任者は、分別の確実な実施のため、分別作業員を指導、監督する。

1) 不適物の除去

容器への収納前に以下に示す不適物を除去する。また、材質が不明なものについても同様に除去する。除去した不適物は、原子力科学研究所放射性安全取扱手引に則り別途廃棄物容器に収納し管理する。

- ・可燃物（セルロース製品、イソプレン製品）

セルロース系天然有機物製品（紙、布、木材、革製品）

イソプレン系天然有機物製品（ゴム手、長靴等の天然ゴム製品）

- ・アルミニウム製品

一片が手のひらサイズ程度以上のもので、アルミニウムのみでできているか、大半がアルミニウムで構成されているもの

- ・危険物（表 1 参照）

アルコール類、金属ナトリウム等

- ・有害物質（表 2 参照）

鉛、カドミウム、水銀等

- ・液状物質

水、有機溶媒、機械油等

廃棄物の内部に液状物質が含まれる可能性のある瓶及び缶類

2) 分別・仕分け

不適物を除去した解体物は、以下に示す材質毎に分別・仕分けを実施し、容器に収納する。なお、遊離性のある β ・ γ 廃棄物及び α 廃棄物の密閉措置で使用する袋等の可燃物は容器に収納可能とする。ただし、容器に収納した内容物として可燃物が含まれていることを記録として残す。

また、解体物のうち複数の材質で構成され、分別作業に伴う作業時間・被ばく量の大幅増加が見込まれるものについては、処分不適物のみ分別を行い、複合物として取り扱う。

(a) 金属類

- ・金属類を容器に収納できる大きさに分解（切断を含む。）する。
 - ・金属類に付着した水分等については、拭き取りを行い除去する。
 - ・金属類のうち、缶類については、切断等により廃棄物内部を開放する。
- (b) 非金属類（コンクリート類、ガラス類、陶器類及び磁器類）
- ・非金属類のうち、コンクリート類、ガラス類、陶器類及び磁器類については、他の固体廃棄物と分ける。
 - ・非金属類のうち、コンクリート類、ガラス類、陶器類及び磁器類に付着した水分等については、拭き取りを行い除去する。
 - ・ガラス瓶については、破碎等により廃棄物内部を開放する。
- (c) 非金属類（保温材類）
- ・断熱材、保温材については、ビニル袋に封入後収納する。
 - ・断熱材等については、可能な限り耐熱温度等の情報を放射性廃棄物管理課に提供する。
- (d) 可燃物（セルロース製品及びイソプレン製品）を除く有機物
- ・塩化ビニル類、ゴム類及びプラスチック類については、他の解体物と分ける。
- (e) 処理不適物（シリコーン含有物及びテフロン含有物）
- ・シリコーン含有物及びテフロン含有物については、他の解体物と分ける。
- (f) 処分不適物
- ・「危険物」、「有害物質」、アルミニウム、セルロース系及びイソプレン系天然有機物製品並びにこれらの含有物は、他の解体物と分ける。
- (g) 複合物（ポンプ、モータ、ケーブル、鉄筋コンクリート等）
- ・ポンプ、モータ等の複合物については、分解等により廃棄物内部を開放し、材質別に分ける。なお、分解等が必要なポンプ、モータ等のうち、材質分離が困難なもの、分解等が困難で除去すべきものが容易に取り除けないもの、又は分解等が困難で内部が確認できないものについては、分別不適物として取り扱う。ケーブルについては、他の解体物と分ける。
 - ・コア抜き等により発生する材質毎の分離が困難な鉄筋コンクリート等については、他の解体物と分ける。
 - ・複合物に付着した水分等については、拭き取りを行い除去する。

(2) 記録

分別・仕分け作業後に、作業年月日、内容物の種類・重量等の必要な情報を「様式1 分別作業記録」に記録する。なお、容器毎に分別作業記録のトレーサビリティを確保するため、別紙1の方法で管理番号を付与した容器に確実に収納する。

7. 5 解体物からの試料採取

(1) 試料の採取

廃止措置に伴い発生する解体物から試料を採取する場合には、試料採取場所、試料採取方法等を定めた「様式2 試料採取計画書」を作成する。

また、試料採取計画に基づき試料を採取した場合には、「様式3 試料採取記録」に記録する。

(2) 試料の保管

試料を保管する場合には、収納された試料が把握できるよう試料番号等を「様式4 試料保管記録」に記録し、その写しを試料保管容器表面に掲示する。

(3) 試料の運搬

採取した試料を運搬（引渡し）した場合には、運搬日（引渡し日）等を「様式4 試料保管記録」に記録する。

8. 容器収納

(1) 作業要領

①解体物の収納

1) 分類毎の収納容器

解体物を収納する容器は、処分可能な容器とする。

2) 収納時の注意事項

解体物の収納においては、収納容器に損傷を与えないようにする。仕分けした解体物については、以下のとおり収納する。

- ・充填固化等する際に、収納の方法により著しい空隙が生じることが想定される形状の解体物は、空隙が生じにくいように収納する。
- ・内部の空隙を低減するため、15mm以下のものを多量に収納しないようにする。

②処分可能な容器の調達

処分可能な容器を調達する際の要求事項を以下に示す。

1) 納入の際に納入業者から提出される一般検査調書、納品書、試験検査成績書等の記録（以下「検査成績書等」という。）において、以下の内容が確実に記載されていること、内容に不備がないことを納入時に処分可能な容器の調達に係る受入担当者が確認する。

- a) 受入担当者
- b) 納入業者
- c) 納入年月日
- d) 製造業者
- e) 納入数量
- f) 容器番号
- g) 容器のJIS認証、又はJIS認証の性能基準を満足する試験結果

2) 納入した処分可能な容器の員数確認を行い、所定の納入数量であることを確認する。また、検査成績書等に記載されている個々の容器番号が、該当する個々の処分可能な容器の表面に刻印等による容易に消えない方法で表示されていることを確認する。

(2) 記録

処分可能な容器の納入時には、記録のトレーサビリティを確保するため、検査成績書等から、納入業者、試験結果等を転記した「様式5 容器納入記録」を作成する。

9. 解体物の放射性廃棄物処理場への引渡し前の措置

(1) 解体物の線量当量率の測定等

収納が完了した解体物の放射性廃棄物処理場への引渡し前の措置として、以下の測定を行う。

- ・収納した解体物中に含まれる主要な核種及び放射性物質の量を測定又は推定する。

- ・容器表面の線量当量率を測定する。
- ・容器表面の表面密度を測定する。

(2) 解体物の表示

前項の測定等を行った後、有害物質の有無及び解体物の発生場所を表示する。また、解体物を収納した容器等には、放射性廃棄物を示す標識を付ける。

(3) 引渡し前の解体物の管理

- ・容器への解体物の収納を完了した場合には、原則としてその日のうちに引渡し前の措置を講じる。当日に引渡し前の措置が完了しない場合は、収納を完了していることを容器に表示する。
- ・収納後の容器の移動は、重量物になることからハンドパレット又は天井クレーン等を使用し、転倒等のないよう周囲の安全確認を行いながら確実に行うこと。

10. 解体物の放射性廃棄物処理場への引渡し手続

- ・廃止措置に伴い発生する解体物の引取りは、予め放射性廃棄物管理と協議のうえ、「放射性固体廃棄物引取検討依頼書」（放射線安全取扱手引様式）に「様式1 分別作業記録」等、必要な情報及び記録を添付して提出する。放射性廃棄物管理課から返却された「放射性固体廃棄物引取検討依頼書」に記載された容器番号及び放射性廃棄物に係る情報を、容器毎に廃棄物管理システムへ登録する。
- ・廃棄物管理システムより解体物の引取依頼申請を行う。また、容器表面には、放射性廃棄物管理課から受け取ったシールに発生施設名、容器番号等を記入し、貼り付ける。
- ・引取りの日程等については、放射性廃棄物管理課と協議のうえ決定し、作業工程等の妨げとならないよう調整し行う。

11. 放射性廃棄物処理場への搬出

10節により搬出した解体物について、放射性廃棄物管理課より提示される容器番号と、分別作業記録に記載した封入後容器 ID 番号を紐付けるため、「様式6 搬出作業記録」を作成する。

12. 異常時の措置

解体物の分別・仕分け作業等において異常等が発生した場合は、当該作業を中止するとともに、課長に通報連絡する。

表1 消防法に定める危険物

消防法に定める危険物			
類別	性質	性質の概要	物質例
第1類	酸化性固体	それ自体は燃焼しないが可燃物と混合すると、熱・衝撃・摩擦で分解し、激しく燃焼させる固体	塩素酸ナトリウム
第2類	可燃性固体	火炎によって着火しやすい固体、又は比較的低温（40°C未満）で引火しやすい固体	マグネシウム 赤りん 固形アルコール
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	空気に触れると自然発火するか、又は水と接触しても発火若しくは可燃性ガスを発生させるもの	金属ナトリウム 金属カリウム 炭化カリウム トリクロロシラン
第4類	引火性液体	液体であって、引火性を有する液体	ガソリン エチルアルコール 軽油 灯油 重油
第5類	自己反応性物質	加熱分解などで比較的低い温度で多量の発熱、又は爆発的に反応が進行するもの	過酸化ベンゾイル ニトロセルロース ピクリン酸
第6類	酸化性液体	それ自体は燃焼しないが可燃物と混合するとその燃焼を促進させる液体	硝酸 過酸化水素 過塩素酸

表2 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める産業廃棄物の埋め立て処分に係る有害物質

No.	物質名	一般的な例
1	水銀又はその化合物	電池電解ソーダ、水銀灯、計器触媒
2	カドミウム又はその化合物	充電式電池、塩化ビニル安定剤、塗料メッキ工業
3	鉛又はその化合物	放射線遮蔽材、鉛蓄電池、鉛管、ガソリン添加剤、農薬
4	有機燐化合物	農薬（殺虫剤）
5	六価クロム化合物	化学工業薬品・クロムメッキ
6	砒素又はその化合物	農薬、半導体工業、塗料
7	シアン化合物	メッキ工業、化学工業
8	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	電気絶縁油、熱媒体、ノーカーボン複写紙
9	トリクロロエチレン	機械金属部品や電子部品の脱脂、ドライクリーニング用の洗剤
10	テトラクロロエチレン	
11	ジクロロメタン	プリント基板、洗浄剤、ペイント剥離剤、金属脱脂洗浄剤
12	四塩化炭素	フロンガス、原料、ワックス樹脂原料、農薬原料
13	1・2-ジクロロエタン	塗料溶剤、洗浄、抽出、殺虫、塩化ビニル中間体
14	1・1-ジクロロエチレン	
15	シス-1・2-ジクロロエチレン	溶剤（油脂、樹脂、ゴムなど）、医薬（麻酔）
16	1・1・1-トリクロロエタン	
17	1・1・2-トリクロロエタン	溶剤、金属の常温洗浄、塩化ビニリデン原料
18	1・3-ジクロロプロパン	農薬（殺虫剤）
19	チウラム	
20	シマジン	農薬（土壤くん蒸剤、殺虫剤、除草剤）
21	チオベンカルブ	
22	ベンゼン	染料、合成ゴム、合成繊維、合成樹脂、有機顔料、防腐剤
23	セレン又はその化合物	半導体、乾式複写機感光剤、ガラス脱色剤、顔料
24	1・4-ジオキサン	有機合成反応用溶媒、溶剤（トランジスター、合成皮革、塗料、塩素系溶剤等）
25	ダイオキシン類	塩素含有物質等の燃焼により発生した灰等

別紙 1

封入した容器の ID 番号の付与方法

容器に封入した解体物について、当該廃棄物の発生場所の区分、処理設備等を明確にして適切に管理を行うため、以下のとおり 10 桁の ID 番号を割り当てて、ID 番号を容器の識別可能な位置に表示する。

桁 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
封入した容器の ID 番号	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(封入した容器の ID 番号の内容)

桁 No.	内容	割り当て番号
1	分別を行った年の西暦の下 2 桁	「2024 年」であれば「24」
2		
3	分別を行った月	「4 月」であれば「04」
4		
5	発生場所の区分	1 : RI 廃棄物 2 : 炉規法廃棄物 3 : 混在廃棄物
6	分別を行った施設	各作業現場のエリアを示す 2 文字を記載 (例 : 再処理特研 ⇒ 再特 プルトニウム研究 1 棟 ⇒ P1)
7		
8	受入、処理設備毎の通し番号 001～999	
9		
10		

(記載例)

2024 年 4 月にプルトニウム研究 1 棟にて炉規法廃棄物の分別作業を行った場合

桁 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
封入した容器の ID 番号	2	4	0	4	2	P	1	0	0	1

様式 1

分別作業記録

施設名：

作業年月日： 年 月 日 ~ 年 月 日

発生場所の区分(□規格法 □JIS法 □混在)

記入者：

廃止措置第2課	
課長 (承認)	チームリーダー ^{（確認）}
担当者 (作成)	

分別作業責任者	
分別作業員	

作業内容及び確認事項		確認	作業内容及び確認事項	確認
・マニュアルに示す鉛等の不適物を除去した。			・「不適物」が混合されないように容器に収納した。	
・構造物で、分解等により内部を確認できないものは「不適物」として除去した。			・著しい空隙が生じないように収納した。	
・材質が判断できないものは「不適物」として除去した。			・15mm以下のものを大量に収納していない。	
・容器に収納する前に、分別した廃棄物に「不適物」が残つてないことを、分別作業責任者が確認した。			・収納容器に損傷を与えないように収納した。	

封入した解体廃棄物

封入後容器 ID番号	仕分けした解体物の種類 及び数量	重量 (kg)	容器 ([*] 容器番号 及 [*] Sv計量)	特殊 な物質	液状物質	線量当量率 at1m	コングリート類： ガラス類	金属類	保溫材 フィルタ 類	可燃物 有機物	複合物	分別不適物	処理不適物	処分不適物	～その 他の
種類							有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
重量	kg	%	kg	%	kg	%									
種類							有・無								
重量	kg	%	kg	%	kg	%									
種類							有・無								
重量	kg	%	kg	%	kg	%									

*1 JIS Z1600 H級ドラム缶(200l)に封入した時は「H」を、SUS製ドラム缶(200l)に封入した時は「SUS」を記入する。

*2 「有」の場合、JIS 認証との対応番号を記載する。(容器納入記録の容器番号と整合)

*3 液状物質については、付着しているものは拭き取り、廃棄物内部にあるものは排出する。

様式2

年 月 日

試料採取計画書

廃止措置第2課		
課長 (承認)	チームリーダー (確認)	担当 (作成)

目的		
試料採取時期	年 月 日 ~ 年 月 日	
試料採取担当課	部	課
採取対象物	採取施設	
	対象物名称	
	試料採取場所	
試料採取方法		
備 考		

様式3

試料採取記録

試料番号(採取年-施設名-設備名)	- - -	廃止措置第2課
試料採取年月日	年 月 日	課長 (承認) チームリーダー ^{チムリーダー} (確認) 担当 (作成)
採取施設名(設備名)	()	
試料採取者		

測定箇所(母材)の記録

形状					
材質					
性状(鋸等の付着の有無)					
表面線量当量率($\mu\text{Sv}/\text{h}$)					
計数率(cpm)	$\beta \cdot \gamma$				
	α				
写真の有無					

試料記録

試料番号(枝番)	1	2	3	4	5
寸法(mm)					
表面線量当量率 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)					
計数率(cpm)	$\beta \cdot \gamma$				
	α				
試料保管容器番号					
備考					

試料記録

試料番号(枝番)	6	7	8	9	10
寸法(mm)					
表面線量当量率 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)					
計数率(cpm)	$\beta \cdot \gamma$				
	α				
試料保管容器番号					
備考					

様式4

試料保管記録

試料保管容器番号: _____

廃止措置第2課		
課長 (承認)	チームリーダー (確認)	担当 (作成)

No	試料番号	収納年月日	発生施設	線量当量率 (μ Sv/h)	記録者	運搬(引渡し日)	記録者
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							

様式 5

廃止措置第2課		
課長 (承認)	チームリーダー (確認)	担当者 (作成)

容器納入記録

JIS が証明できる 容器番号	～
受入担当者名	
納入業者	
納入年月日	
製造業者	
数量	
容器の JIS(年号入)、 又は試験結果	

添付する検査成績書等の記録

- 一般検査調書
- 納品書
- 試験検査成績書
- その他()

様式 6

搬出作業記録

施設名：_____

搬出年月日：_____

記入者：_____

廃止措置第2課		
課長 (承認)	チームリーダー (確認)	担当者 (作成)

請負業者
確認者

No.	保管体番号	封入後容器 ID 番号	特殊な物質		発生元測定 年月日
			有	無	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

備考

添付 1

分別作業責任者等の選任及び教育訓練手順

1. 目的

本手順は、分別作業責任者等の選任及び分別作業員の教育・訓練に関する細部事項を定め、「解体物分別マニュアル」に基づく分別作業を確実に実施することを目的とする。

2. 適用範囲

本手順は、廃止措置に伴い発生する解体物を分別する分別作業責任者及び分別作業員に適用する。

3. 分別作業責任者、分別作業員の選任

(1) 課長は、表－1「分別作業員の選任条件」に該当する者から分別作業員を選任する。

表－1 分別作業員の選任条件

選任される際の条件	選任された以降の条件
分別作業員の教育・訓練を受けていること。	分別作業員の教育・訓練を1年毎に受けていること。

(2) 課長は、表－2「分別作業責任者の選任条件」に該当する者から分別作業責任者を選任する。

表－2 分別作業責任者の選任条件

選任される際の条件	選任された以降の条件
分別作業員を指導・監督する立場にあること。	同左
分別作業員の実務経験が1年以上あること。又はこれと同等以上の知識及び能力を有する者*であること。	必要に応じて、廃棄物の処理及び処分に関する指導を受けること。

* 放射性廃棄物の取扱いに従事した経験が1年以上ある者であって、「分別作業員の教育・訓練」を受け、課長が同等以上の知識及び能力を有していると認める者

4. 教育・訓練方法

課長は、分別作業員に対し、分別に関する教育・訓練を、表－3「分別作業員の教育・訓練方法」に示すとおり行う。なお、総合的実施研修は、1年以内に実施した経験も教育時間に含めてよいものとする。

表－3 分別作業員の教育・訓練方法

分類	科 目	教 育 範 囲	教育時間
A	分別作業に関する基礎的知識	・分別の目的、必要性 ・分別作業員の職務と義務等	30分以上
B	分別作業に関する実務的知識	・分別の全般的な作業手順及び一般的な安全確保等	30分以上
C	総合的実施研修	・分別作業の現場にて実作業の補助を行い、分別作業の実務を取得する。	5日

5. 記録

課長は、以下の記録を作成し、保管する。

記 録 名	作 成 時 期	様 式
分別作業員の教育・訓練記録	教育・訓練の都度	保安教育・訓練実施報告書 (所内様式)
分別作業員の選任記録	選任の都度	様式－1
分別作業責任者の選任記録	選任の都度	様式－2

様式－1（添付1）

分別作業員の選任記録

年 月 日

廃止措置第2課		
課長 (承認)	チームリーダー (確認)	担当者 (作成)

以下のとおり、分別作業員を選任する。

様式－2（添付1）

分別作業責任者の選任記録

年　月　日

廃止措置第2課		
課長 (承認)	チームリーダー (確認)	担当者 (作成)

以下のとおり、分別作業責任者を選任する。

所属会社	氏　名	選　任　年　月　日

This is a blank page.

