

原子力規制委員会 殿

千葉県千葉市稲毛区山王町295番地の3
公益財団法人 日本分析センター
会長 [REDACTED]

公益財団法人日本分析センターむつ分析科学研究所における核燃料物質の使用に係る
廃止措置終了確認申請書

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年6月10日法律第166号）法第57条の5第3項において準用する法第12条の6第8項の規定に基づき、廃止措置の終了の確認について、下記のとおり申請いたします。

記

1. 名称及び住所並びに代表者の氏名

名 称 : 公益財団法人 日本分析センター
住 所 : 千葉県千葉市稲毛区山王町295番地の3
代表者の氏名 : 会長 [REDACTED]

2. 廃止措置に係る事業所の名称及び所在地

名 称 : 公益財団法人 日本分析センター むつ分析科学研究所
住 所 : 青森県むつ市港町4番24号

3. 使用施設等の解体の実施状況

平成31年2月22日付け原規発第1902221号をもって廃止措置計画の認可を受けた「公益財団法人 日本分析センター むつ分析科学研究所における核燃料物質の使用に係る廃止措置計画書」（以下「廃止措置計画」）に基づき、実施した廃止措置において、本使用施設等は解体せず、廃止措置の終了確認後は一般の実験室等として継続使用する。

本使用施設等内における設備等は、廃止措置計画及び汚染検査の結果に基づき、放射性廃棄物ではない廃棄物として撤去または継続使用するために残置した。

4. 核燃料物質の譲渡の実施状況

平成31年4月18日に本使用施設等に保管されていた全ての核燃料物質を公益財団法人 日本分析センター 千葉本部へ搬出し、譲渡した。そのため、申請日においてむつ分析科学研究所に核燃料物質の在庫はない。（参考資料1）

5. 核燃料物質による汚染の除去の実施状況

廃止措置計画に基づき、本使用施設等における全ての施設（建物床、壁、天井等を含む）及び設備について直接法及び間接法（スミア法）による表面密度測定等を実施した。ただし、その形状から直接法による測定ができない場合は、間接法（スミア法）のみを実施した。

いずれの汚染検査結果も検出限界以下であり、核燃料物質による汚染は認められず、本使用施設等においては、放射線による障害防止のための措置を必要としないと判断した。汚染検査の方法及び結果等の詳細は、参考資料2に示す。

6. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄の実施状況

（1）放射性気体廃棄物の廃棄

本使用施設等において発生した気体状の廃棄物について、これまでに排出基準を上回ったことはない。また、廃止措置に係る作業（除染等）において放射性気体廃棄物は発生せず、該当なし。

（2）放射性液体廃棄物の廃棄

本使用施設等において発生した液体状の廃棄物について、これまでに排出基準を上回ったことはない。また、廃止措置に係る作業（除染等）において放射性液体廃棄物は発生せず、該当なし。

（3）放射性固体廃棄物の廃棄

本使用施設等において固体状の放射性廃棄物の保管はない。また、廃止措置に係る

作業（除染等）において放射性固体廃棄物は発生せず、該当なし。

7. 放射線管理記録の引渡し

本使用施設等に係る放射線管理記録は、公益財団法人 放射線影響協会へ引き渡した。
(参考資料3)

以上

添付図表及び参考資料

- 図1 事業所位置図
- 図2 建屋位置図
- 図3 分析棟
- 図4 少量核燃分析室、ICP-MS 測定室、 α 線測定室

参考資料1 譲渡関連書類（全ての核燃料物質搬出完了後の在庫なしの状況）

参考資料2 汚染検査報告書

- I. 一般事項
- II. 実施内容
- III. 測定方法

- 添付資料－1 対象施設平面図
- 添付資料－2 対象施設排気系統図
- 添付資料－3 対象施設排水系統図
- 添付資料－4 既存物品表面密度検査結果
- 添付資料－5 使用施設表面密度検査結果
- 添付資料－6 貯蔵施設表面密度検査結果
- 添付資料－7 廃棄施設表面密度検査結果
- 添付資料－8 校正証明書

参考資料3 放射線管理記録引渡関連書類

- 放射線管理記録受領書
- 処理結果通知票

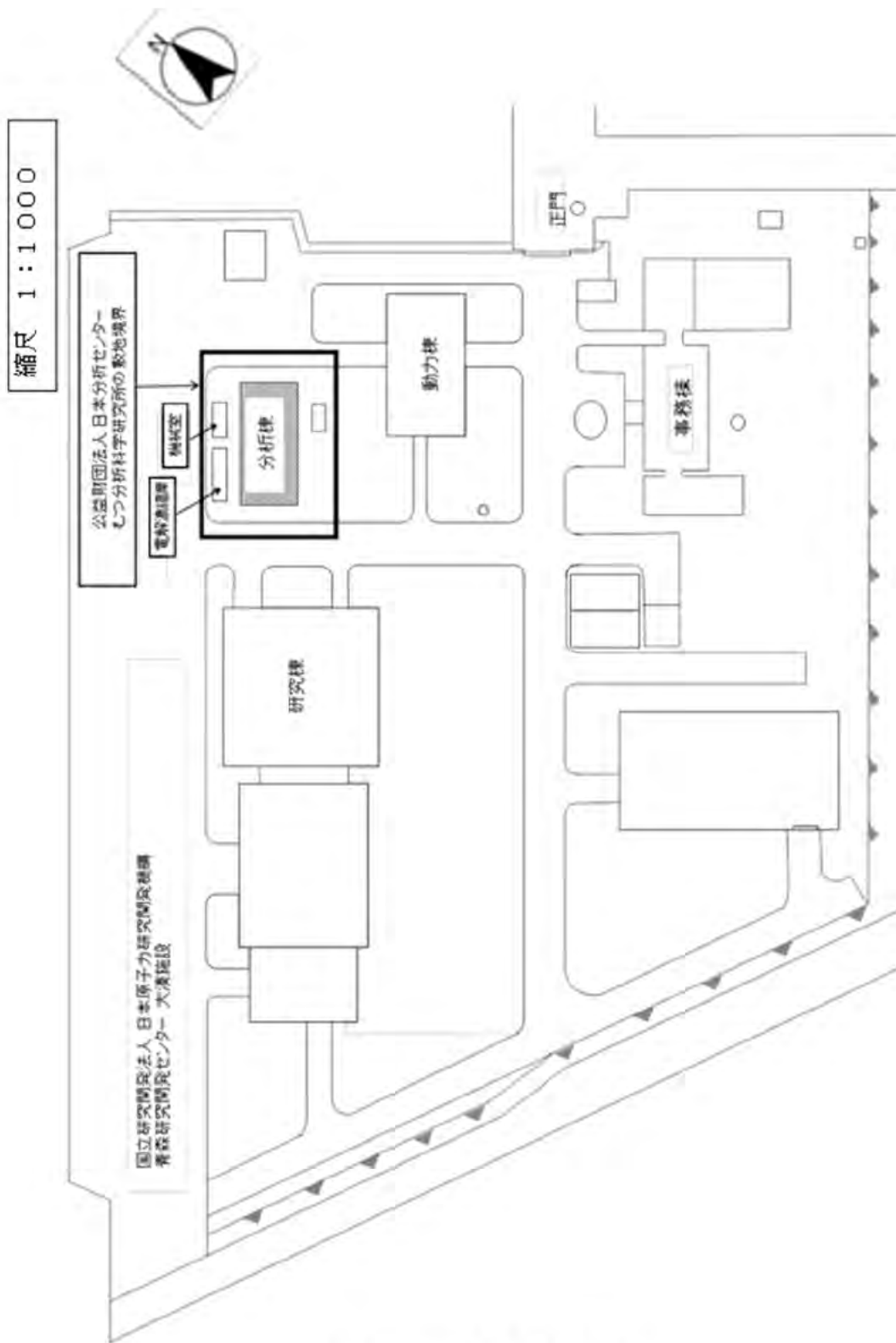


図2 建屋位置図

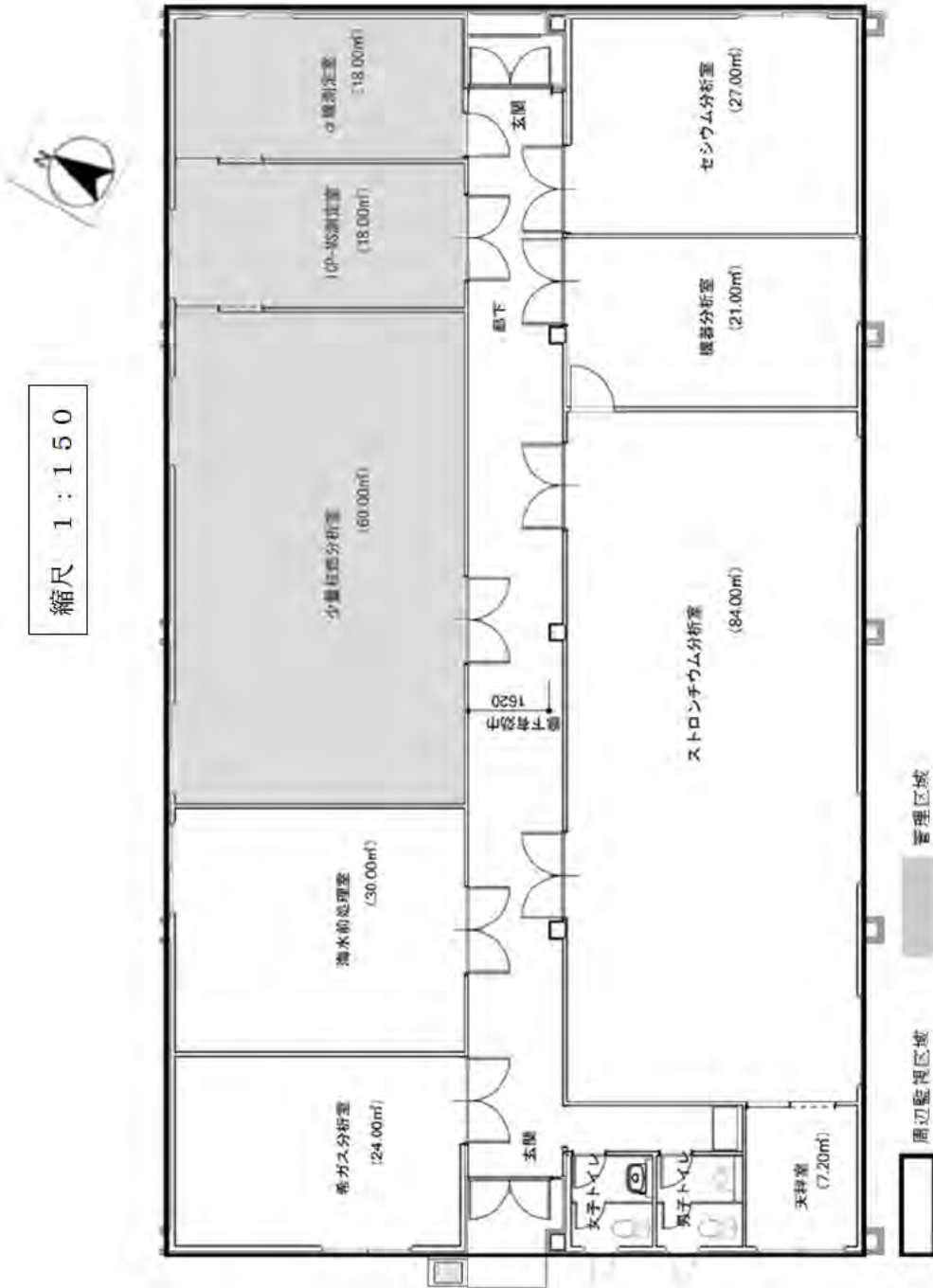


図3 分析棟

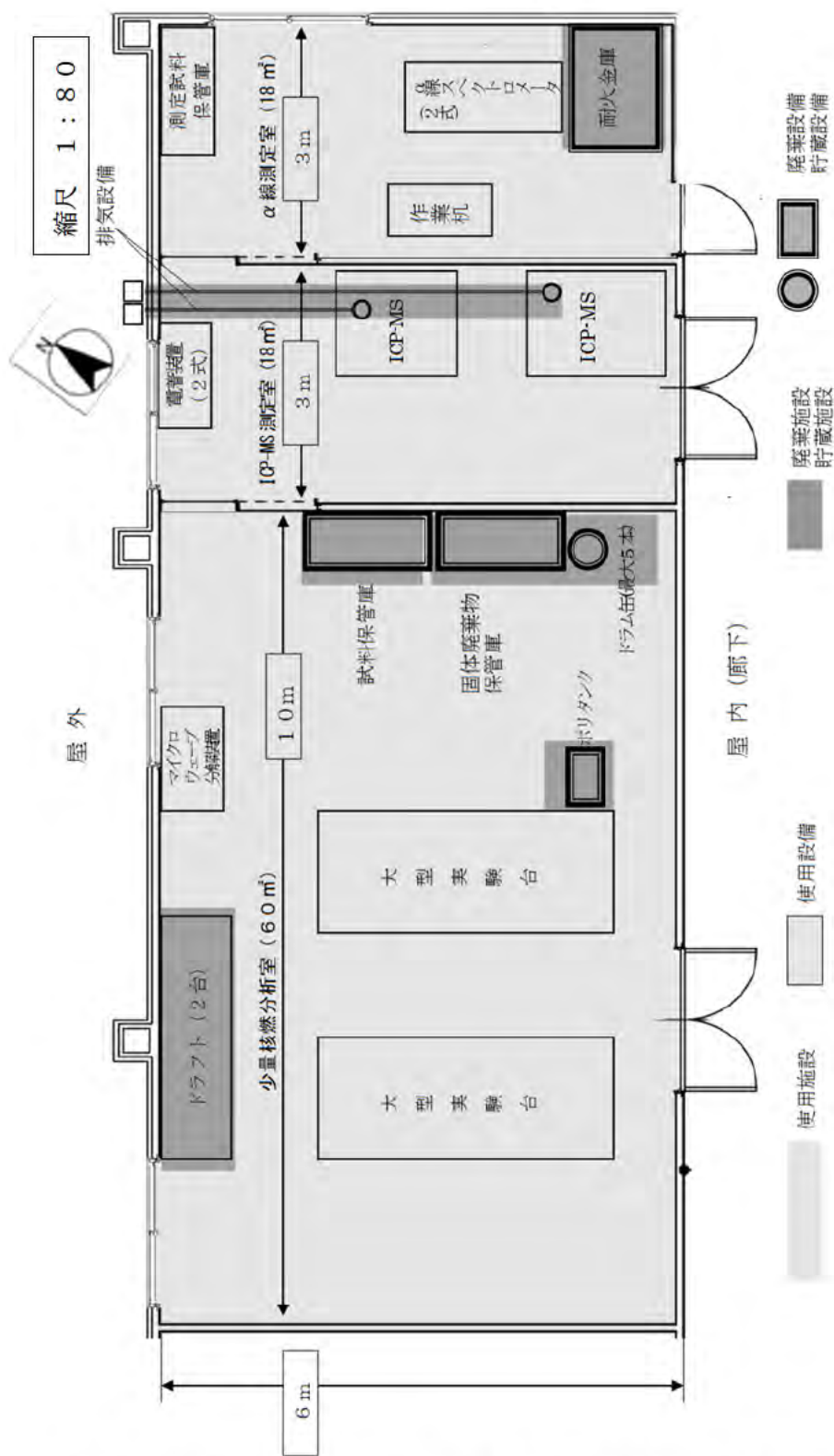


図4 少量核燃分析室、ICP-MS 測定室、α線測定室

参考資料 1

譲渡関連書類

(全ての核燃料物質搬出完了後の在庫なしの状況)

様式第9 (第7条関係)



報告年月日	2019年 6月 3日
報告番号	0033

核燃料物質実在庫量明細報告書

原子力規制委員会 殿

住 所 千葉県稲毛区山手町295番地の3
 氏 名 公益財団法人 日本分析センター
 会長 [Redacted]

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項及び国際規制物資の使用等に関する規則第7条第11項(第13項)の規定により、次のとおり報告します。

工場又は事業所	名 称	公益財団法人 日本分析センター むつ分析科学研究所	事務上 の 連絡先	名 称	公益財団法人 日本分析センター むつ分析科学研究所
	所在地	青森県むつ市港町4番24号		所 在 地	青森県むつ市港町4番24号
施 設 名	むつ分析科学研究所	連絡員の氏名		[Redacted]	
核燃料物質計量管理区域の符号	JF-P	電話番号		0175-22-9190	
実在庫量の確認の実施の年月日	2019年5月31日				

実在庫明細表(PIL)

工場又は事業所 名称 公益財団法人 日本分析センター むつ分析科学研究所												棚卸し実施日 2019年 5月31日																		
所在地 青森県むつ市港町4番24号												報告番号 0033																		
施設 名称 むつ分析科学研究所												扱者氏名 [REDACTED]																		
工場又は事業所 コード				施設 コード				核燃料物質 計量管理区域 コード				棚卸し実施日 年 月 日				報 告 号		エントリー行数 計量データ 注釈データ		扱 者 氏 名										
1	4	5	8	9	12	19	24	25	28	29	30	33	34	63	77	80														
NIBU				JFP-				JF-P				190531				0033		01 01		[REDACTED]				4						
核燃料物質 計量管理 区域コード	報 告 号	エント リー 番号	データ 継続 コード	KMP コード	バッチ名又は番号	バッチ 単位数	物質記述 コード	計量データ										データ修正												
								供給国 コード	元素 コード	元素重量	単位	核分裂性 物質重量	同位 体 コード	測定 ベース コード	注釈 コード	報告番号	エント リー 番号													
1	4	5	8	9	10	11	30	31	38	39	42	43	46	47	50	51	53	60	61	63	70	71	72	73	74	77	78	79	80	
JF-P	0033	01	A																											5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5
																														5

注 釈

工場又は事業所 名称 _____						報告期間 _____							
所在地 _____						報告番号 _____							
施設 名称 _____						扱者氏名 _____							
工場又は事業所 コード		施設 コード		核燃料物質 計量管理区域 コード		報告年月日		報告 番号		エントリー行数		扱 者 氏 名	
1	4	5	8	9	#	年 月 日 # # #		#	#	#	#	#	#
注 釈													
核燃料物質 計量管理 区域コード	報告 番号	エ ン ト リ ー 番 号											
1	2	5	6	9	#	#	#						
C	JF-P	0033	01	THIS IS THE LAST REPORT BECAUSE THIS MBA WAS ABOLISHED ON 2019-5-31.									5
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													
C													

参考資料 2

汚染検査報告書

客 先 公益財団法人
日本分析センターむつ分析科学研究所 殿

件 名 核燃料物質使用施設等の廃止に係る業務

文 書 名 汚染検査報告書

配布先	部数
客先	1
TDC	1
本社	1
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

0	2019年5月10日	新規作成	[Redacted]			
改訂	日付	改訂内容	作成	検認	承認	確認
作成部署		環境事業課				品質担当

核燃料物質使用施設等の廃止に係る汚染検査業務報告書

下記の通り放射線管理区域内における業務を行いましたので、ご報告いたします。

—— 記 ——

件 名 : 核燃料物質使用施設等の廃止に係る業務

実 施 日 : 平成31年4月10日 ~ 平成31年4月19日
(現地作業実施日:平成31年4月11日~平成31年4月19日)

担 当 者 :



備 考

確認欄
主任者
検収
ご担当



目 次

I. 一般事項	1
1. 概 要	1
2. 対象事業所	1
3. 実施期間	1
4. 対象施設・設備	1
5. 適用法令等	2
II. 実施内容	2
1. 作業手順	2
1.1 作業前安全確認	2
1.2 準備作業	2
1.3 汚染検査	2
1.4 後片付け	3
2. 汚染検査結果	4
2.1 既存設備	4
2.2 使用施設	4
2.3 貯蔵施設	4
2.4 廃棄施設	4
3. 廃棄物の処理	5
4. 被ばく管理	5
III. 測定方法	6
1. 直接測定法	6
2. 間接測定法	6
3. 表面密度と検出限界値の算出方法	6

添付資料	1	対象施設平面図
添付資料	2	対象施設排気系統図
添付資料	3	対象施設排水系統図
添付資料	4	既存設備表面密度検査結果
添付資料	5	使用施設表面密度検査結果
添付資料	6	貯蔵施設表面密度検査結果
添付資料	7	廃棄施設表面密度検査結果
添付資料	8	校正証明書

I. 一般事項

1. 概要

対象となる使用施設、貯蔵施設、廃棄施設及び既存設備の汚染検査を行った。
その際、汚染検査が困難な設備等は必要に応じて解体を行った。
その結果、対象となる全ての施設及び既存設備に汚染は認められなかった。

2. 対象事業所

公益財団法人 日本分析センター むつ分析科学研究所
青森県むつ市港町4番24号

3. 実施期間

平成31年4月10日～平成31年4月19日
(現地作業実施日：平成31年4月11日～平成31年4月19日)

4. 対象施設・設備

作業対象の施設及び設備を下記に示す。なお、対象施設平面図を添付資料 1、対象施設排気系統図を添付資料 2、対象施設排水系統図を添付資料 3に示す。

(1) 既存設備

No.	名 称	基 数	設置場所
1	大型実験台、エアコン、消火器	1式	分析棟

(2) 使用施設

No.	名 称	基 数	設置場所
1	α線測定室	1室	分析棟
2	ICP MS 測定室	1室	分析棟
3	少量核燃分析室	1室	分析棟

(3) 貯蔵施設

No.	名 称	基 数	設置場所
1	試料保管庫	1台	分析棟
2	耐火金庫	1台	分析棟

(4) 廃棄施設

No.	名 称	基 数	設置場所
1	気体廃棄施設	1式	分析棟
2	液体廃棄施設	1式	分析棟
3	固体廃棄施設	1式	分析棟

5. 適用法令等

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- (2) 労働基準法
- (3) 労働安全衛生法
- (4) むつ分析科学研究所における放射線業務従事者管理要領

II. 実施内容

1. 作業手順

主な作業手順を下記に示す。なお、測定結果の概要は「2. 汚染検査結果」に、放射性廃棄物の処理は「3. 廃棄物の処理」に示す。

1.1 作業前安全確認

本作業に従事する作業員全員を対象に必要な教育を実施し、さらに作業内容、手順に係る指示、確認を行った。

1.2 準備作業

(1) 資機材搬入

施設の床面をビニールシートにて養生し、本作業に使用する資材及び工具類等を施設内に搬入した。

(2) 測定エリアの設置

施設内の一面をビニールシートにて養生し、この区画を測定エリアとして設定した。

1.3 汚染検査

本作業で対象となる既存設備、使用施設、貯蔵施設、廃棄施設の汚染検査を実施した。

(1) 既存設備（汚染検査の結果は添付資料－4参照）

既存設備（大型実験台、エアコン、消化器）について汚染検査を行い、汚染が無いことを確認した。

(2) 使用施設（汚染検査の結果は添付資料－5参照）

各室内の床、壁、天井面について汚染検査を行い、汚染が無いことを確認した。

(3) 貯蔵施設（汚染検査の結果は添付資料－6参照）

貯蔵施設について汚染検査を行い、汚染が無いことを確認した。

(4) 廃棄施設（汚染検査の結果は添付資料－7参照）

廃棄施設の内、排気設備（排気系統）及び排水設備（排水系統）の汚染検査は、汚染付着の可能性が高い箇所（フード排気口、流し排水口等）の汚染検査を実施した。詳細については以下に示す。

(ア) 気体廃棄施設

① ドラフト

ドラフト内及び屋外排気口の汚染検査を行った。

その結果、汚染が無いことを確認した。

② 排気設備

ICP-MS と排気ダクトの接合部内面及び屋外排気口の汚染検査を行った。

その結果、汚染が無いことを確認した。

(イ) 液体廃棄施設

① 廃液貯留用ポリタンク

ポリタンク内外面について汚染検査を行った。

その結果、汚染が無いことを確認した。

② 排水設備

ドラフト内排水口、流し、床排水口、点検口及び原水槽内流入口の汚染検査を行った。

その結果、汚染が無いことを確認した。

(ウ) 固体廃棄施設

① 固体廃棄物保管庫

固体廃棄物保管庫の内外面について汚染検査を行った。

その結果、汚染が無いことを確認した。

② ドラム缶

ドラム缶の内外面について汚染検査を行った。

その結果、汚染が無いことを確認した。

1.4 後片付け

汚染検査を実施し汚染のないことを確認後、室内養生の撤去及び使用した資機材等を搬出した。

2. 汚染検査結果

各測定点における汚染検査の結果を添付資料 4～添付資料 7に示す。なお、本章ではこれらの集計結果を示す。

2.1 既存設備

第1表 既存設備 汚染検査集計結果

名 称	測定点数	測定結果
大型実験台	8 6	すべて検出限界値未満
エアコン、消火器	1 1	すべて検出限界値未満

(注) 各測定点における汚染検査の結果は添付資料 4参照

2.2 使用施設

第2表 使用施設 汚染検査集計結果

名 称	測定点数	測定結果
α線測定室	6 2	すべて検出限界値未満
ICP MS 測定室	6 3	すべて検出限界値未満
少量核燃分析室	1 3 1	すべて検出限界値未満

(注) 各測定点における汚染検査の結果は添付資料 5参照

2.3 貯蔵施設

第3表 貯蔵施設 汚染検査集計結果

名 称	測定点数	測定結果
試料保管庫	8	すべて検出限界値未満
耐火金庫	9	すべて検出限界値未満

(注) 各測定点における汚染検査の結果は添付資料 6参照

2.4 廃棄施設

(1) 気体廃棄施設

第4表 気体廃棄施設 汚染検査集計結果

名 称	測定点数	測定結果
ドラフト	4 8	すべて検出限界値未満
排気設備	1 0	すべて検出限界値未満

(注) 各測定点における汚染検査の結果は添付資料 7参照

(2) 液体廃棄施設

第5表 液体廃棄施設 汚染検査集計結果

名 称	測定点数	測定結果
廃液貯留用ポリタンク	2	すべて検出限界値未満
排水設備	1 0	すべて検出限界値未満

(注) 各測定点における汚染検査の結果は添付資料 7参照

(3) 固体廃棄施設

第6表 固体廃棄施設 汚染検査集計結果

名 称	測定点数	測定結果
固体廃棄物保管庫、ドラム缶	1 0	すべて検出限界値未満

(注) 各測定点における汚染検査の結果は添付資料 7参照

3. 廃棄物の処理

3.1 放射性廃棄物の処理

作業中、作業後の汚染検査を適宜行った結果、汚染は検出されなかったので作業に係る放射性廃棄物は発生しなかった。

3.2 汚染が検出されなかった設備

汚染が検出されなかった設備等は、必要に応じ解体し指定場所へ運搬した。

4. 被ばく管理

4.1 外部被ばく管理

本作業の外部被ばく管理として作業員全員にGB（ガラス型式線量計）及び代表者1名にPD（ポケット線量計）を着用させ、作業期間全体並びに日々の外部被ばく管理を行った。

いずれの作業実施者においても被ばくは認められなかった。

4.2 内部被ばく管理

汚染が付着している可能性が高い箇所での作業については、作業実施者に防塵マスク等の着用を義務付け、内部被ばくの防止に努めた。

Ⅲ. 測定方法

表面密度検査

表面密度検査は、対象物品の表面を直接測定法及び間接測定法で検査した。

なお、表面密度検査結果にて有意な値が検出されない場合、検出されないこととし、「**検出限界値未満**」と表記した。

1. 直接測定法

サーベイメータ（α線用シンチレーションサーベイメータ）を用いて、対象物表面を直接法により検査した。検査箇所については下記に示す間接測定法と同様の測定点としたが、実際の測定においては検査箇所周辺についても測定を行った。

2. 間接測定法

スミアろ紙を用いたスミア法にて行い、採取したスミアろ紙は放射線測定装置（α線用カウンタ）で測定した。

3. 表面密度と検出限界値の算出方法

3.1 直接測定法

(1) 表面密度の算出

表面密度の算出は次の（A）式に従い算出する。

$$A = \frac{N - N_b}{60 \cdot S \cdot \eta} \dots (A)$$

ここで、A：表面密度（Bq/cm²）

N：試料計数率（min⁻¹）

N_b：自然計数率（min⁻¹）

N - N_b：正味計数率（min⁻¹）

S：測定器の検出窓面積

η：測定器の計数効率*

※計数効率は測定器の機器効率と線源効率（0.25）の積により算出

(2) 検出限界計数率

検出限界表面密度は次の（B）式から得られた検出限界計数率N_Dを上記（A）式の正味計数率と置換して算出した値とする。

検出限界計数率は自然計数率の3σとし、次の（B）式より算出した。

$$N_D = \frac{K}{2} \left\{ \frac{K}{2 t_s} + \sqrt{\left(\frac{K}{2 t_s} \right)^2 + 2 N_b \left(\frac{1}{t_s} + \frac{1}{t_b} \right)} \right\} \dots (B)$$

ここで、N_D：検出限界正味計数率（min⁻¹）

K：標準偏差の何倍取るかの係数（K=3）

t_s：試料測定の際の時定数（min）

t_b：自然計数率測定の際の時定数（min）

N_b：自然計数率（min⁻¹）

3.2 間接測定法（スミア法）

(1) 表面密度

表面密度の算出は次の（C）式に従い算出する。

$$A = \frac{N - N_b}{60 \cdot S \cdot \varepsilon \cdot \eta} \dots (C)$$

ここで、A : 表面密度 (Bq/cm²)
N : 試料計数率 (min⁻¹)
N_b : 自然計数率 (min⁻¹)
N - N_b : 正味計数率 (min⁻¹)
S : 採取面積 (cm²)
ε : 拭き取り効率 (0.1)
η : 測定器の計数効率※

※計数効率は測定器の機器効率と線源効率 (0.25) の積により算出

(2) 検出限界計数率の算出

検出限界表面密度は次の（D）式から得られた検出限界計数率N_Dを上記（C）式の、正味計数率と置換して算出した値とする。

検出限界計数率は自然計数率の3σとし、次の（D）式より算出した。

$$N_D = \frac{K}{2} \left\{ \frac{K}{t_s} + \sqrt{\left(\frac{K}{t_s}\right)^2 + 4N_b \left(\frac{1}{t_s} + \frac{1}{t_b}\right)} \right\} \dots (D)$$

ここで、N_D : 検出限界正味計数率 (min⁻¹)
K : 標準偏差の何倍取るかの係数 (K=3)
t_s : 試料測定の際の時定数 (min)
t_b : 自然計数率測定の際の時定数 (min)
N_b : 自然計数率 (min⁻¹)

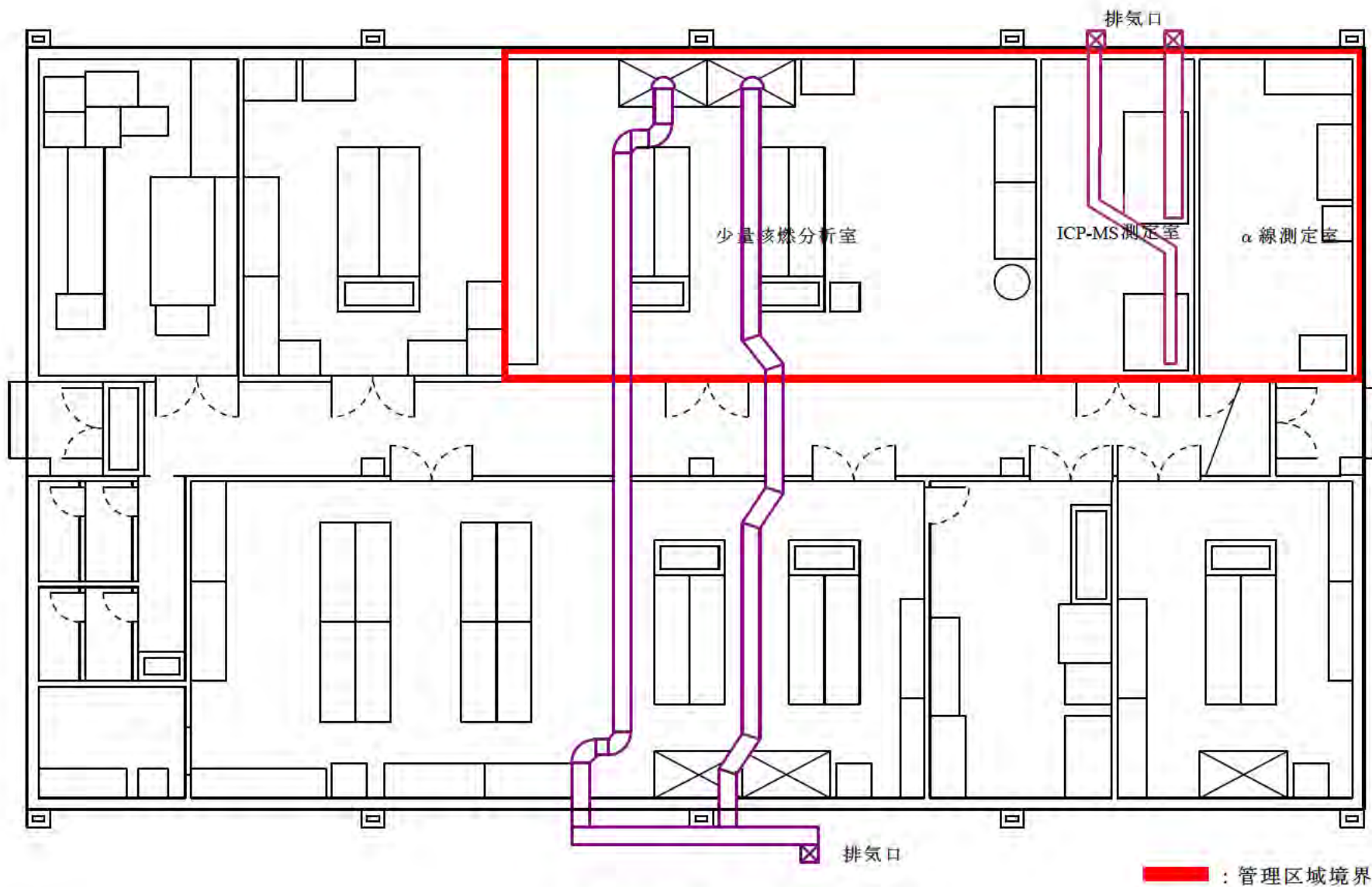
対象施設平面図



■ : 管理区域境界

対象施設平面図

対象施設排気系統図



対象施設排気系統図

対象施設排水系統図



対象施設排水系統図

既存設備表面密度検査結果

- 大型実験台
- エアコン
- 消火器

表面密度検査結果（直接測定法）

測定対象	大型実験台	測定領域（核種）	α線	
測定日	2019年4月11日	時定数	30 秒	
測定者	XXXXXXXXXX	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222 (R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定（時定数の3倍）			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未満	大型実験台 1
2	0	0	検出限界値未満	
3	0	0	検出限界値未満	
4	0	0	検出限界値未満	
5	0	0	検出限界値未満	
6	0	0	検出限界値未満	
7	0	0	検出限界値未満	
8	0	0	検出限界値未満	
9	0	0	検出限界値未満	
10	0	0	検出限界値未満	
11	0	0	検出限界値未満	
12	0	0	検出限界値未満	
13	0	0	検出限界値未満	
14	0	0	検出限界値未満	
15	0	0	検出限界値未満	
16	0	0	検出限界値未満	
17	0	0	検出限界値未満	
18	0	0	検出限界値未満	
19	0	0	検出限界値未満	
20	0	0	検出限界値未満	
21	0	0	検出限界値未満	
22	0	0	検出限界値未満	
23	0	0	検出限界値未満	
24	0	0	検出限界値未満	↓
25	0	0	検出限界値未満	大型実験台 1 流し
26	0	0	検出限界値未満	
27	0	0	検出限界値未満	
28	0	0	検出限界値未満	
29	0	0	検出限界値未満	
30	0	0	検出限界値未満	↓

測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0	0	検出限界値未満	大型実験台 1 流し
32	0	0	検出限界値未満	
33	0	0	検出限界値未満	
34	0	0	検出限界値未満	
35	0	0	検出限界値未満	
36	0	0	検出限界値未満	
37	0	0	検出限界値未満	
38	0	0	検出限界値未満	
39	0	0	検出限界値未満	↓
40	0	0	検出限界値未満	大型実験台 2
41	0	0	検出限界値未満	
42	0	0	検出限界値未満	
43	0	0	検出限界値未満	
44	0	0	検出限界値未満	
45	0	0	検出限界値未満	
46	0	0	検出限界値未満	
47	0	0	検出限界値未満	
48	0	0	検出限界値未満	
49	0	0	検出限界値未満	
50	0	0	検出限界値未満	
51	0	0	検出限界値未満	
52	0	0	検出限界値未満	
53	1	1	検出限界値未満	
54	1	1	検出限界値未満	
55	0	0	検出限界値未満	
56	0	0	検出限界値未満	
57	0	0	検出限界値未満	
58	0	0	検出限界値未満	
59	0	0	検出限界値未満	
60	0	0	検出限界値未満	
61	0	0	検出限界値未満	
62	0	0	検出限界値未満	
63	0	0	検出限界値未満	↓
64	0	0	検出限界値未満	大型実験台 2 流し
65	0	0	検出限界値未満	
66	0	0	検出限界値未満	
67	0	0	検出限界値未満	
68	0	0	検出限界値未満	
69	0	0	検出限界値未満	
70	0	0	検出限界値未満	↓

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

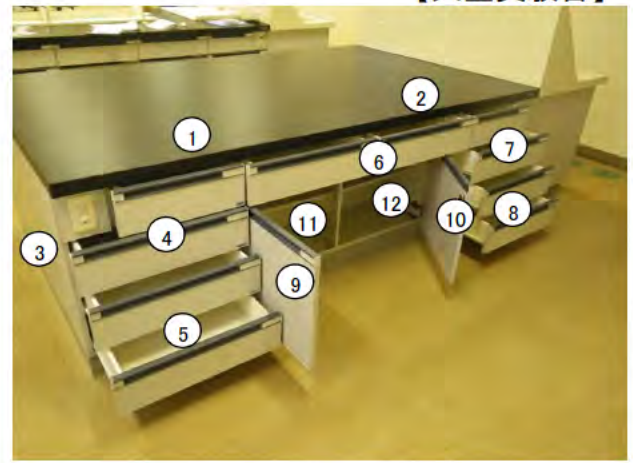
測定対象	大型実験台	測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月11日	測定時間	5分	
採取者	■■■■■	測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月13日	計数効率	12%	
測定者	■■■■■	自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)	検出限界正味計数率	2 cpm	
		検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0.2	0.0	検出限界値未満	大型実験台 1
2	0.0	0.0	検出限界値未満	
3	0.4	0.2	検出限界値未満	
4	0.0	0.0	検出限界値未満	
5	0.0	0.0	検出限界値未満	
6	0.2	0.0	検出限界値未満	
7	0.0	0.0	検出限界値未満	
8	0.0	0.0	検出限界値未満	
9	0.0	0.0	検出限界値未満	
10	0.0	0.0	検出限界値未満	
11	0.0	0.0	検出限界値未満	
12	0.0	0.0	検出限界値未満	
13	0.2	0.0	検出限界値未満	
14	0.2	0.0	検出限界値未満	
15	0.2	0.0	検出限界値未満	
16	0.0	0.0	検出限界値未満	
17	0.0	0.0	検出限界値未満	
18	0.0	0.0	検出限界値未満	
19	0.0	0.0	検出限界値未満	
20	0.0	0.0	検出限界値未満	
21	0.2	0.0	検出限界値未満	
22	0.0	0.0	検出限界値未満	
23	0.0	0.0	検出限界値未満	
24	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
25	0.4	0.2	検出限界値未満	大型実験台 1 流し
26	0.0	0.0	検出限界値未満	
27	0.0	0.0	検出限界値未満	
28	0.0	0.0	検出限界値未満	
29	0.2	0.0	検出限界値未満	
30	0.0	0.0	検出限界値未満	↓

試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0.0	0.0	検出限界値未満	大型実験台 1 流し
32	0.2	0.0	検出限界値未満	
33	0.0	0.0	検出限界値未満	
34	0.0	0.0	検出限界値未満	
35	0.0	0.0	検出限界値未満	
36	0.0	0.0	検出限界値未満	
37	0.0	0.0	検出限界値未満	
38	0.0	0.0	検出限界値未満	
39	0.2	0.0	検出限界値未満	↓
40	0.2	0.0	検出限界値未満	大型実験台 2
41	0.0	0.0	検出限界値未満	
42	0.0	0.0	検出限界値未満	
43	0.2	0.0	検出限界値未満	
44	0.0	0.0	検出限界値未満	
45	0.0	0.0	検出限界値未満	
46	0.0	0.0	検出限界値未満	
47	0.0	0.0	検出限界値未満	
48	0.0	0.0	検出限界値未満	
49	0.0	0.0	検出限界値未満	
50	0.0	0.0	検出限界値未満	
51	0.0	0.0	検出限界値未満	
52	0.0	0.0	検出限界値未満	
53	0.0	0.0	検出限界値未満	
54	0.0	0.0	検出限界値未満	
55	0.0	0.0	検出限界値未満	
56	0.0	0.0	検出限界値未満	
57	0.0	0.0	検出限界値未満	
58	0.0	0.0	検出限界値未満	
59	0.0	0.0	検出限界値未満	
60	0.0	0.0	検出限界値未満	
61	0.0	0.0	検出限界値未満	
62	0.2	0.0	検出限界値未満	
63	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
64	0.0	0.0	検出限界値未満	大型実験台 2 流し
65	0.0	0.0	検出限界値未満	
66	0.0	0.0	検出限界値未満	
67	0.0	0.0	検出限界値未満	
68	0.0	0.0	検出限界値未満	
69	0.0	0.0	検出限界値未満	
70	0.0	0.0	検出限界値未満	↓

【大型実験台】



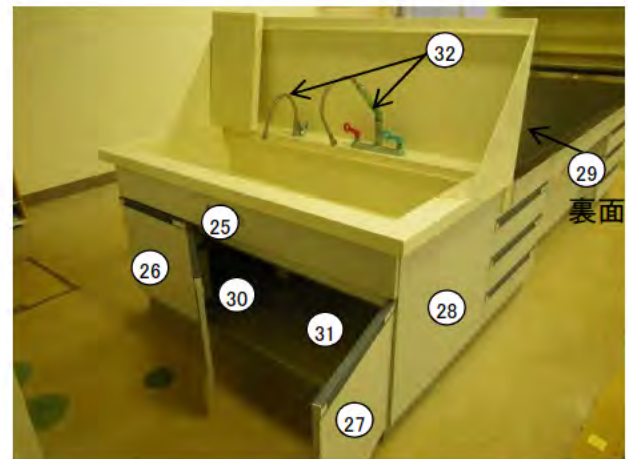
大型実験台外観



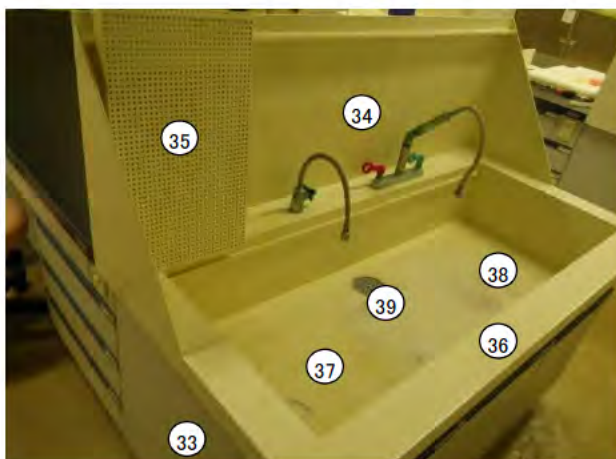
大型実験台1
No.1 ~ 12



大型実験台1
No.13 ~ 24



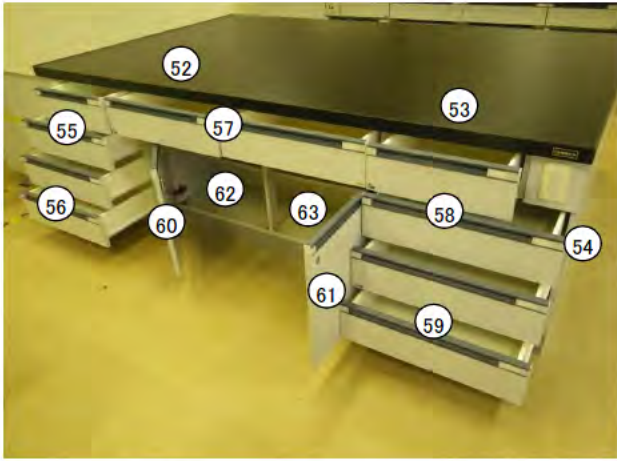
大型実験台1 流し
No.25 ~ 32



大型実験台1 流し
No.33 ~ 39



大型実験台2
No.40 ~ 51



大型実験台2
No.52 ~ 63



大型実験台2 流し
No.64 ~ 71



大型実験台2 流し
No.72 ~ 78

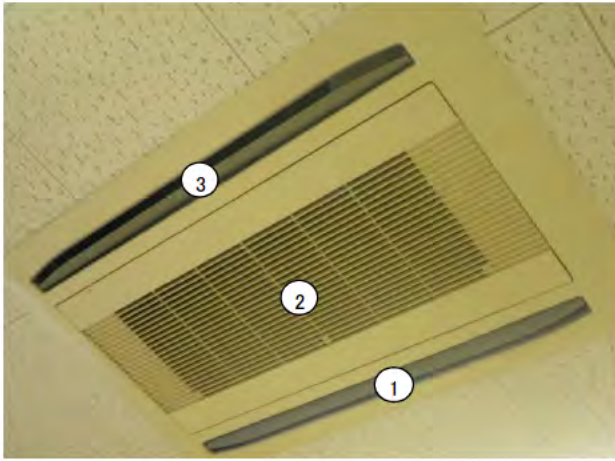


実験台3
No.79 ~ 86

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

測定対象	エアコン・消火器	測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月13日	測定時間	5分	
採取者	■■■■■	測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月14日	計数効率	12%	
測定者	■■■■■	自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)	検出限界正味計数率	2 cpm	
		検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料番号	試料計数率(cpm)	正味計数率(cpm)	表面密度(Bq/cm ²)	備考
1	0.0	0.0	検出限界値未滿	α線測定室用
2	0.0	0.0	検出限界値未滿	↓
3	0.0	0.0	検出限界値未滿	
4	0.4	0.2	検出限界値未滿	
5	0.0	0.0	検出限界値未滿	ICP-MS測定室用
6	0.2	0.0	検出限界値未滿	↓
7	0.2	0.0	検出限界値未滿	
8	0.0	0.0	検出限界値未滿	
9	0.0	0.0	検出限界値未滿	
10	0.0	0.0	検出限界値未滿	↓
11	0.0	0.0	検出限界値未滿	
以下余白				

【エアコン・消火器】



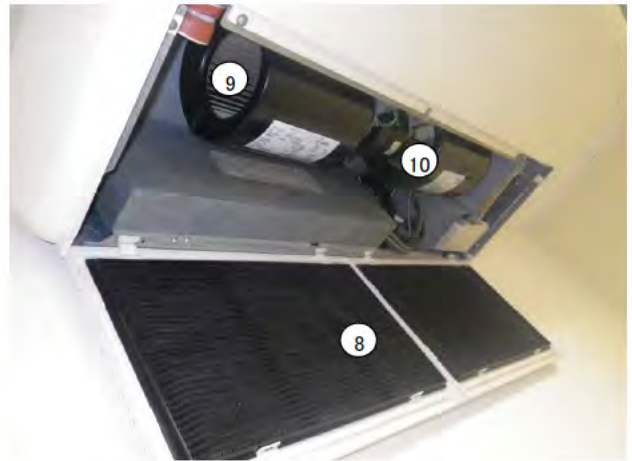
エアコン (α線測定室)
No. 1 ~ 3



エアコン (α線測定室)
No. 4



エアコン (ICP-MS測定室)
No. 5 ~ 7



エアコン (ICP-MS測定室)
No. 8 ~ 10



消火器 (α線測定室)
No. 11

使用施設 表面密度検査結果

- α 線測定室
- ICP－MS測定室
- 少量核燃分析室

表面密度検査結果（直接測定法）

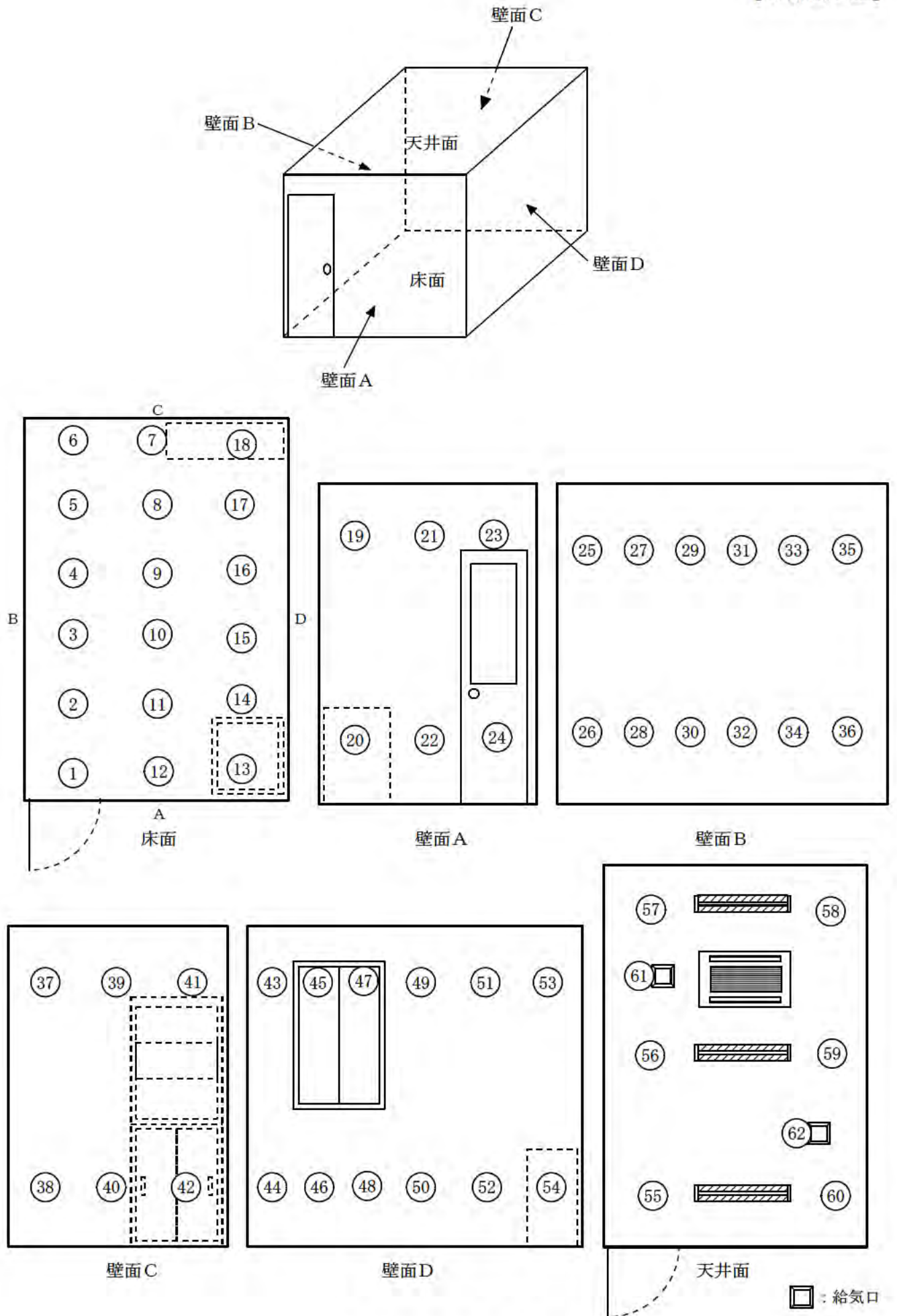
測定対象	α線測定室	測定領域（核種）	α線	
測定日	2019年4月13日	時定数	30 秒	
測定者	XXXXXXXXXX	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222(R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定（時定数の3倍）			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未満	床 面
2	0	0	検出限界値未満	
3	0	0	検出限界値未満	
4	3	3	検出限界値未満	
5	0	0	検出限界値未満	
6	0	0	検出限界値未満	
7	0	0	検出限界値未満	
8	4	4	検出限界値未満	
9	0	0	検出限界値未満	
10	0	0	検出限界値未満	
11	0	0	検出限界値未満	
12	0	0	検出限界値未満	
13	0	0	検出限界値未満	
14	0	0	検出限界値未満	
15	0	0	検出限界値未満	
16	0	0	検出限界値未満	
17	0	0	検出限界値未満	
18	0	0	検出限界値未満	↓
19	1	1	検出限界値未満	壁面 A
20	0	0	検出限界値未満	
21	0	0	検出限界値未満	
22	0	0	検出限界値未満	
23	0	0	検出限界値未満	
24	0	0	検出限界値未満	↓
25	0	0	検出限界値未満	壁面 B
26	0	0	検出限界値未満	
27	0	0	検出限界値未満	
28	0	0	検出限界値未満	
29	0	0	検出限界値未満	
30	0	0	検出限界値未満	↓

測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0	0	検出限界値未満	壁面 B
32	0	0	検出限界値未満	
33	0	0	検出限界値未満	
34	2	2	検出限界値未満	
35	0	0	検出限界値未満	
36	0	0	検出限界値未満	↓
37	0	0	検出限界値未満	壁面 C
38	0	0	検出限界値未満	
39	0	0	検出限界値未満	
40	0	0	検出限界値未満	
41	0	0	検出限界値未満	
42	2	2	検出限界値未満	↓
43	0	0	検出限界値未満	壁面 D
44	0	0	検出限界値未満	
45	0	0	検出限界値未満	
46	3	3	検出限界値未満	
47	0	0	検出限界値未満	
48	0	0	検出限界値未満	
49	0	0	検出限界値未満	
50	0	0	検出限界値未満	
51	0	0	検出限界値未満	
52	0	0	検出限界値未満	
53	0	0	検出限界値未満	
54	0	0	検出限界値未満	↓
55	0	0	検出限界値未満	天井面
56	0	0	検出限界値未満	
57	0	0	検出限界値未満	
58	0	0	検出限界値未満	
59	0	0	検出限界値未満	
60	0	0	検出限界値未満	↓
61	0	0	検出限界値未満	給気口
62	0	0	検出限界値未満	↓
以下余白				

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

測定対象	α線測定室		測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月13日		測定時間	5分	
採取者	■■■■■		測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月14日		計数効率	12%	
測定者	■■■■■		自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)		検出限界正味計数率	2 cpm	
			検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考	
1	0.2	0.0	検出限界値未満	床 面	
2	0.2	0.0	検出限界値未満		
3	0.0	0.0	検出限界値未満		
4	0.0	0.0	検出限界値未満		
5	0.0	0.0	検出限界値未満		
6	0.0	0.0	検出限界値未満		
7	0.4	0.2	検出限界値未満		
8	0.4	0.2	検出限界値未満		
9	0.0	0.0	検出限界値未満		
10	0.2	0.0	検出限界値未満		
11	0.0	0.0	検出限界値未満		
12	0.2	0.0	検出限界値未満		
13	0.0	0.0	検出限界値未満		
14	0.0	0.0	検出限界値未満		
15	0.2	0.0	検出限界値未満		
16	0.0	0.0	検出限界値未満		
17	0.0	0.0	検出限界値未満		
18	0.0	0.0	検出限界値未満	↓ 壁面 A	
19	0.0	0.0	検出限界値未満		
20	0.0	0.0	検出限界値未満		
21	0.4	0.2	検出限界値未満		
22	0.0	0.0	検出限界値未満		
23	0.2	0.0	検出限界値未満		
24	0.0	0.0	検出限界値未満	↓ 壁面 B	
25	0.2	0.0	検出限界値未満		
26	0.0	0.0	検出限界値未満		
27	0.2	0.0	検出限界値未満		
28	0.2	0.0	検出限界値未満		
29	0.0	0.0	検出限界値未満		
30	0.0	0.0	検出限界値未満	↓	

試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面 B
32	0.0	0.0	検出限界値未満	
33	0.0	0.0	検出限界値未満	
34	0.2	0.0	検出限界値未満	
35	0.0	0.0	検出限界値未満	
36	0.2	0.0	検出限界値未満	↓
37	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面 C
38	0.0	0.0	検出限界値未満	
39	0.0	0.0	検出限界値未満	
40	0.0	0.0	検出限界値未満	
41	0.0	0.0	検出限界値未満	
42	0.2	0.0	検出限界値未満	↓
43	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面 D
44	0.0	0.0	検出限界値未満	
45	0.2	0.0	検出限界値未満	
46	0.0	0.0	検出限界値未満	
47	0.4	0.2	検出限界値未満	
48	0.2	0.0	検出限界値未満	
49	0.0	0.0	検出限界値未満	
50	0.0	0.0	検出限界値未満	
51	0.4	0.2	検出限界値未満	
52	0.0	0.0	検出限界値未満	
53	0.0	0.0	検出限界値未満	
54	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
55	0.0	0.0	検出限界値未満	天井面
56	0.0	0.0	検出限界値未満	
57	0.0	0.0	検出限界値未満	
58	0.2	0.0	検出限界値未満	
59	0.0	0.0	検出限界値未満	
60	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
61	0.0	0.0	検出限界値未満	給気口
62	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
以下余白				



表面密度検査点図

表面密度検査結果（直接測定法）

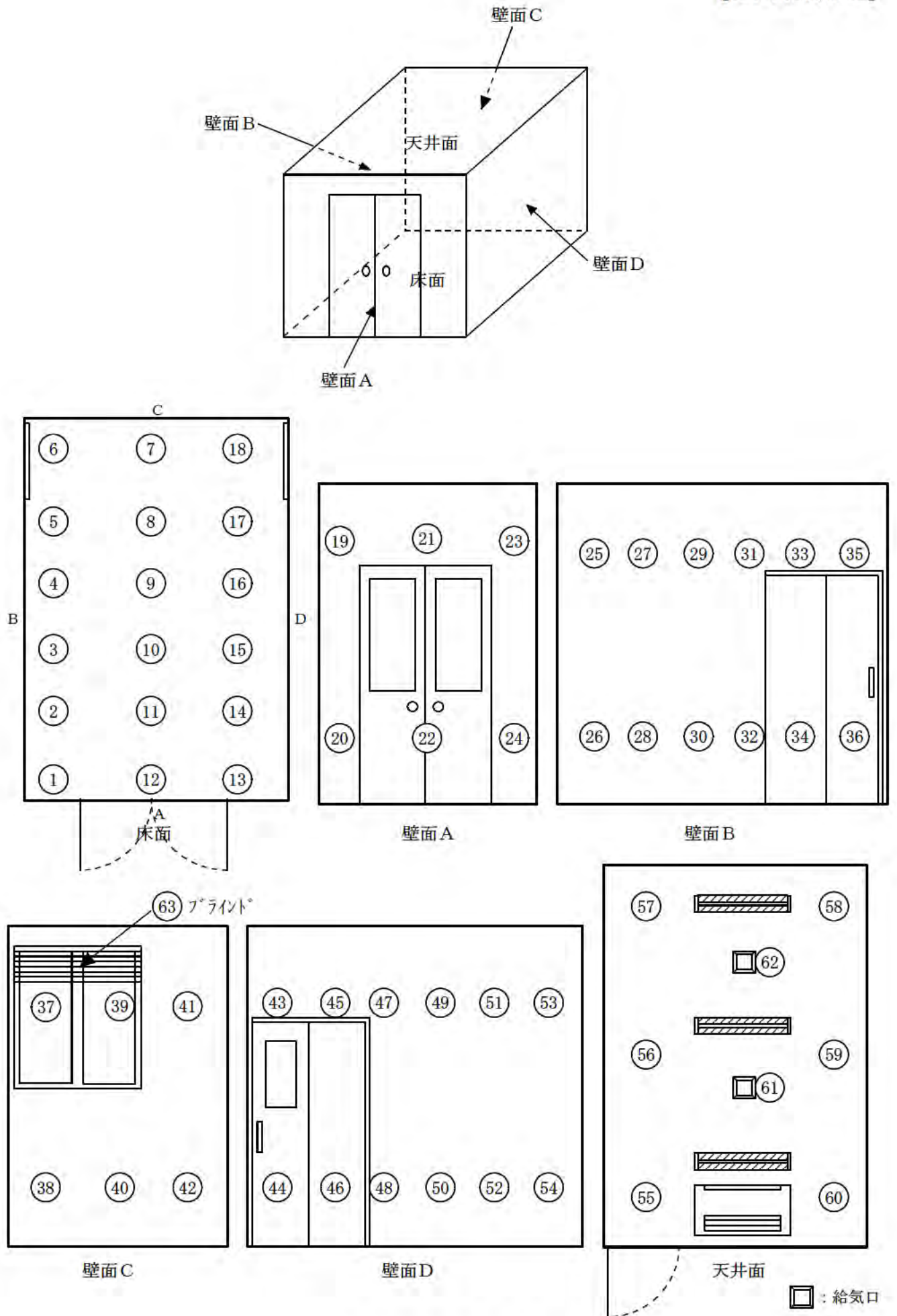
測定対象	ICP-MS測定室	測定領域（核種）	α線	
測定日	2019年4月15日	時定数	30 秒	
測定者	██████████	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222(R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定(時定数の3倍)			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未満	床 面
2	0	0	検出限界値未満	
3	1	1	検出限界値未満	
4	0	0	検出限界値未満	
5	0	0	検出限界値未満	
6	0	0	検出限界値未満	
7	2	2	検出限界値未満	
8	0	0	検出限界値未満	
9	0	0	検出限界値未満	
10	0	0	検出限界値未満	
11	0	0	検出限界値未満	
12	0	0	検出限界値未満	
13	0	0	検出限界値未満	
14	0	0	検出限界値未満	
15	0	0	検出限界値未満	
16	0	0	検出限界値未満	
17	0	0	検出限界値未満	
18	0	0	検出限界値未満	↓
19	0	0	検出限界値未満	壁面 A
20	2	2	検出限界値未満	
21	0	0	検出限界値未満	
22	0	0	検出限界値未満	
23	0	0	検出限界値未満	
24	1	1	検出限界値未満	↓
25	0	0	検出限界値未満	壁面 B
26	0	0	検出限界値未満	
27	0	0	検出限界値未満	
28	0	0	検出限界値未満	
29	0	0	検出限界値未満	
30	0	0	検出限界値未満	↓

測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0	0	検出限界値未満	壁面 B
32	0	0	検出限界値未満	
33	0	0	検出限界値未満	
34	0	0	検出限界値未満	
35	1	1	検出限界値未満	
36	0	0	検出限界値未満	↓
37	0	0	検出限界値未満	壁面 C
38	0	0	検出限界値未満	
39	0	0	検出限界値未満	
40	0	0	検出限界値未満	
41	0	0	検出限界値未満	
42	0	0	検出限界値未満	↓
43	0	0	検出限界値未満	壁面 D
44	0	0	検出限界値未満	
45	0	0	検出限界値未満	
46	0	0	検出限界値未満	
47	0	0	検出限界値未満	
48	1	1	検出限界値未満	
49	0	0	検出限界値未満	
50	0	0	検出限界値未満	
51	2	2	検出限界値未満	
52	0	0	検出限界値未満	
53	0	0	検出限界値未満	
54	0	0	検出限界値未満	↓
55	0	0	検出限界値未満	天井面
56	0	0	検出限界値未満	
57	0	0	検出限界値未満	
58	0	0	検出限界値未満	
59	0	0	検出限界値未満	
60	0	0	検出限界値未満	↓
61	0	0	検出限界値未満	給気口
62	0	0	検出限界値未満	↓
63	0	0	検出限界値未満	フライト*
以下余白				

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

測定対象	ICP-MS測定室		測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月13日		測定時間	5分	
採取者	[REDACTED]		測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月16日		計数効率	12%	
測定者	[REDACTED]		自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)		検出限界正味計数率	2 cpm	
			検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考	
1	0.0	0.0	検出限界値未満	床 面	
2	0.0	0.0	検出限界値未満		
3	0.2	0.0	検出限界値未満		
4	0.0	0.0	検出限界値未満		
5	0.0	0.0	検出限界値未満		
6	0.0	0.0	検出限界値未満		
7	0.0	0.0	検出限界値未満		
8	0.0	0.0	検出限界値未満		
9	0.0	0.0	検出限界値未満		
10	0.2	0.0	検出限界値未満		
11	0.0	0.0	検出限界値未満		
12	0.0	0.0	検出限界値未満		
13	0.2	0.0	検出限界値未満		
14	0.0	0.0	検出限界値未満		
15	0.0	0.0	検出限界値未満		
16	0.0	0.0	検出限界値未満		
17	0.2	0.0	検出限界値未満		
18	0.0	0.0	検出限界値未満	↓ 壁面 A	
19	0.0	0.0	検出限界値未満		
20	0.0	0.0	検出限界値未満		
21	0.2	0.0	検出限界値未満		
22	0.0	0.0	検出限界値未満		
23	0.2	0.0	検出限界値未満		
24	0.0	0.0	検出限界値未満	↓ 壁面 B	
25	0.0	0.0	検出限界値未満		
26	0.0	0.0	検出限界値未満		
27	0.2	0.0	検出限界値未満		
28	0.0	0.0	検出限界値未満		
29	0.0	0.0	検出限界値未満		
30	0.0	0.0	検出限界値未満	↓	

試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0.2	0.0	検出限界値未満	壁面B
32	0.2	0.0	検出限界値未満	
33	0.0	0.0	検出限界値未満	
34	0.2	0.0	検出限界値未満	
35	0.2	0.0	検出限界値未満	
36	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
37	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面C
38	0.2	0.0	検出限界値未満	
39	0.2	0.0	検出限界値未満	
40	0.0	0.0	検出限界値未満	
41	0.0	0.0	検出限界値未満	
42	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
43	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面D
44	0.0	0.0	検出限界値未満	
45	0.0	0.0	検出限界値未満	
46	0.0	0.0	検出限界値未満	
47	0.0	0.0	検出限界値未満	
48	0.2	0.0	検出限界値未満	
49	0.0	0.0	検出限界値未満	
50	0.2	0.0	検出限界値未満	
51	0.0	0.0	検出限界値未満	
52	0.0	0.0	検出限界値未満	
53	0.0	0.0	検出限界値未満	
54	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
55	0.0	0.0	検出限界値未満	天井面
56	0.0	0.0	検出限界値未満	
57	0.0	0.0	検出限界値未満	
58	0.2	0.0	検出限界値未満	
59	0.4	0.2	検出限界値未満	
60	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
61	0.4	0.2	検出限界値未満	給気口
62	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
63	0.2	0.0	検出限界値未満	フライト*
以下余白				



表面密度検査点図

表面密度検査結果（直接測定法）

測定対象	少量核燃分析室	測定領域（核種）	α線	
測定日	2019年4月13日	時定数	30 秒	
測定者	XXXXXXXXXX	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222 (R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定（時定数の3倍）			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未満	床 面
2	0	0	検出限界値未満	
3	0	0	検出限界値未満	
4	0	0	検出限界値未満	
5	1	1	検出限界値未満	
6	0	0	検出限界値未満	
7	0	0	検出限界値未満	
8	0	0	検出限界値未満	
9	2	2	検出限界値未満	
10	0	0	検出限界値未満	
11	0	0	検出限界値未満	
12	0	0	検出限界値未満	
13	0	0	検出限界値未満	
14	0	0	検出限界値未満	
15	0	0	検出限界値未満	
16	2	2	検出限界値未満	
17	0	0	検出限界値未満	
18	0	0	検出限界値未満	
19	0	0	検出限界値未満	
20	0	0	検出限界値未満	
21	0	0	検出限界値未満	
22	0	0	検出限界値未満	
23	0	0	検出限界値未満	
24	0	0	検出限界値未満	
25	0	0	検出限界値未満	
26	1	1	検出限界値未満	
27	1	1	検出限界値未満	
28	0	0	検出限界値未満	
29	0	0	検出限界値未満	
30	0	0	検出限界値未満	↓

測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0	0	検出限界値未満	床 面
32	0	0	検出限界値未満	
33	2	2	検出限界値未満	
34	0	0	検出限界値未満	
35	0	0	検出限界値未満	
36	0	0	検出限界値未満	
37	0	0	検出限界値未満	
38	0	0	検出限界値未満	
39	0	0	検出限界値未満	
40	0	0	検出限界値未満	
41	0	0	検出限界値未満	
42	0	0	検出限界値未満	
43	0	0	検出限界値未満	
44	0	0	検出限界値未満	
45	1	1	検出限界値未満	
46	0	0	検出限界値未満	
47	0	0	検出限界値未満	
48	0	0	検出限界値未満	
49	0	0	検出限界値未満	↓
50	0	0	検出限界値未満	壁面 A
51	0	0	検出限界値未満	
52	0	0	検出限界値未満	
53	0	0	検出限界値未満	
54	0	0	検出限界値未満	
55	0	0	検出限界値未満	
56	0	0	検出限界値未満	
57	0	0	検出限界値未満	
58	0	0	検出限界値未満	
59	0	0	検出限界値未満	
60	1	1	検出限界値未満	
61	1	1	検出限界値未満	
62	1	1	検出限界値未満	
63	0	0	検出限界値未満	
64	0	0	検出限界値未満	
65	0	0	検出限界値未満	
66	0	0	検出限界値未満	
67	0	0	検出限界値未満	
68	0	0	検出限界値未満	
69	0	0	検出限界値未満	↓
70	0	0	検出限界値未満	壁面 B

測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
71	0	0	検出限界値未満	壁面 B
72	0	0	検出限界値未満	
73	0	0	検出限界値未満	
74	0	0	検出限界値未満	
75	0	0	検出限界値未満	
76	0	0	検出限界値未満	
77	0	0	検出限界値未満	
78	1	1	検出限界値未満	
79	0	0	検出限界値未満	
80	0	0	検出限界値未満	
81	0	0	検出限界値未満	
82	3	3	検出限界値未満	↓ 壁面 C
83	0	0	検出限界値未満	
84	0	0	検出限界値未満	
85	0	0	検出限界値未満	
86	0	0	検出限界値未満	
87	0	0	検出限界値未満	
88	0	0	検出限界値未満	
89	1	1	検出限界値未満	
90	0	0	検出限界値未満	
91	0	0	検出限界値未満	
92	0	0	検出限界値未満	
93	0	0	検出限界値未満	
94	0	0	検出限界値未満	
95	0	0	検出限界値未満	
96	0	0	検出限界値未満	
97	0	0	検出限界値未満	
98	0	0	検出限界値未満	
99	0	0	検出限界値未満	↓ 壁面 D
100	0	0	検出限界値未満	
101	0	0	検出限界値未満	
102	0	0	検出限界値未満	
103	0	0	検出限界値未満	
104	0	0	検出限界値未満	
105	0	0	検出限界値未満	
106	0	0	検出限界値未満	
107	0	0	検出限界値未満	
108	0	0	検出限界値未満	
109	0	0	検出限界値未満	
110	0	0	検出限界値未満	↓

測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
111	1	1	検出限界値未満	天井面
112	0	0	検出限界値未満	
113	0	0	検出限界値未満	
114	0	0	検出限界値未満	
115	0	0	検出限界値未満	
116	0	0	検出限界値未満	
117	0	0	検出限界値未満	
118	0	0	検出限界値未満	
119	0	0	検出限界値未満	
120	0	0	検出限界値未満	
121	0	0	検出限界値未満	
122	0	0	検出限界値未満	
123	0	0	検出限界値未満	
124	0	0	検出限界値未満	
125	0	0	検出限界値未満	↓
126	0	0	検出限界値未満	給気口
127	0	0	検出限界値未満	
128	0	0	検出限界値未満	
129	0	0	検出限界値未満	
130	0	0	検出限界値未満	
131	0	0	検出限界値未満	↓
以下余白				

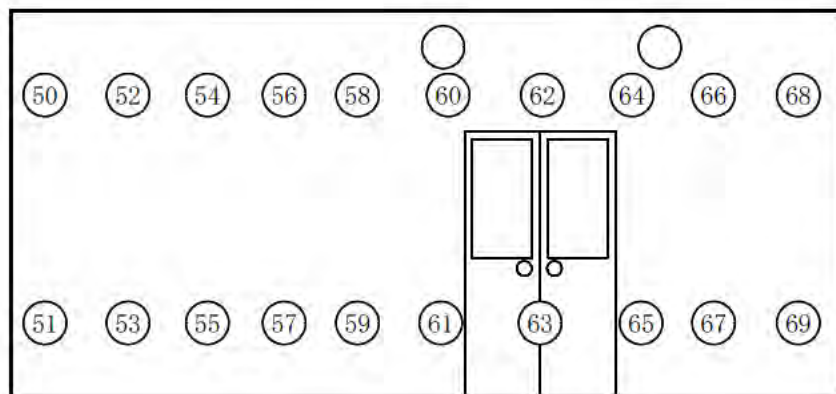
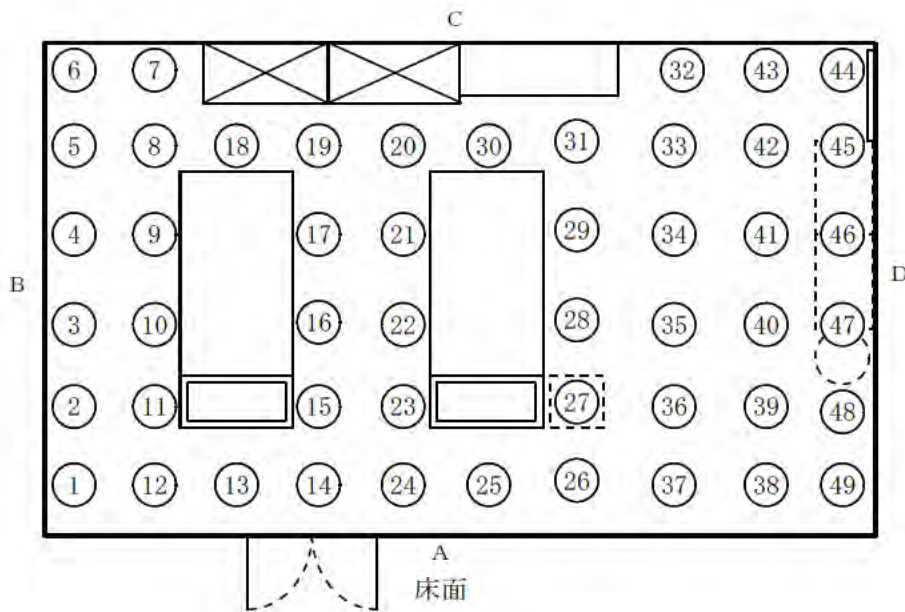
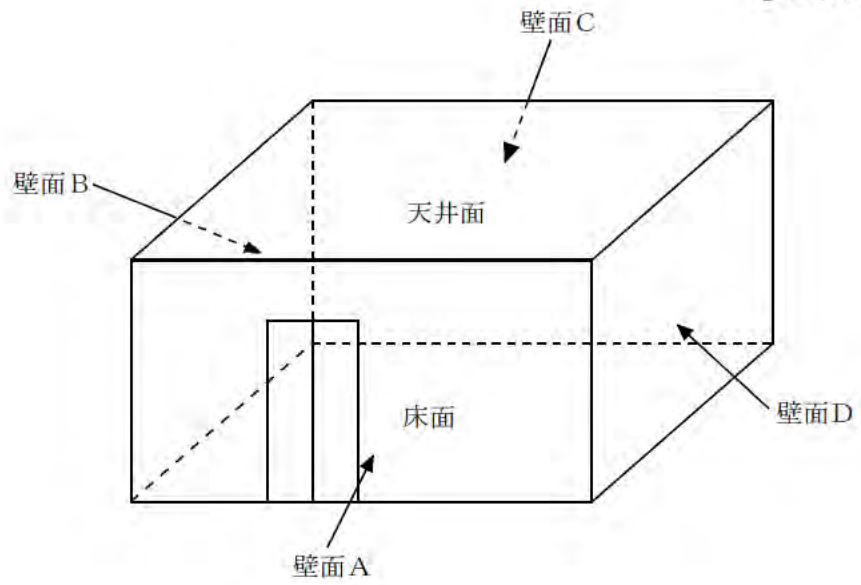
表面密度検査結果(間接測定法 α 線)

測定対象	少量核燃分析室	測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月13日	測定時間	5分	
採取者	■■■■■	測定領域(核種)	全 α	
測定日	2019年4月15日	計数効率	12%	
測定者	■■■■■	自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β 自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)	検出限界正味計数率	2 cpm	
		検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料番号	試料計数率(cpm)	正味計数率(cpm)	表面密度(Bq/cm ²)	備考
1	0.0	0.0	検出限界値未満	床 面
2	0.2	0.0	検出限界値未満	
3	0.2	0.0	検出限界値未満	
4	0.0	0.0	検出限界値未満	
5	0.0	0.0	検出限界値未満	
6	0.2	0.0	検出限界値未満	
7	0.0	0.0	検出限界値未満	
8	0.0	0.0	検出限界値未満	
9	0.2	0.0	検出限界値未満	
10	0.0	0.0	検出限界値未満	
11	0.0	0.0	検出限界値未満	
12	0.0	0.0	検出限界値未満	
13	0.0	0.0	検出限界値未満	
14	0.0	0.0	検出限界値未満	
15	0.0	0.0	検出限界値未満	
16	0.0	0.0	検出限界値未満	
17	0.0	0.0	検出限界値未満	
18	0.0	0.0	検出限界値未満	
19	0.0	0.0	検出限界値未満	
20	0.0	0.0	検出限界値未満	
21	0.4	0.2	検出限界値未満	
22	0.0	0.0	検出限界値未満	
23	0.0	0.0	検出限界値未満	
24	0.0	0.0	検出限界値未満	
25	0.2	0.0	検出限界値未満	
26	0.0	0.0	検出限界値未満	
27	0.0	0.0	検出限界値未満	
28	0.0	0.0	検出限界値未満	
29	0.2	0.0	検出限界値未満	
30	0.2	0.0	検出限界値未満	↓

試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
31	0.0	0.0	検出限界値未満	床 面
32	0.0	0.0	検出限界値未満	
33	0.0	0.0	検出限界値未満	
34	0.0	0.0	検出限界値未満	
35	0.0	0.0	検出限界値未満	
36	0.0	0.0	検出限界値未満	
37	0.2	0.0	検出限界値未満	
38	0.0	0.0	検出限界値未満	
39	0.0	0.0	検出限界値未満	
40	0.0	0.0	検出限界値未満	
41	0.0	0.0	検出限界値未満	
42	0.2	0.0	検出限界値未満	
43	0.4	0.2	検出限界値未満	
44	0.0	0.0	検出限界値未満	
45	0.0	0.0	検出限界値未満	
46	0.0	0.0	検出限界値未満	
47	0.2	0.0	検出限界値未満	
48	0.0	0.0	検出限界値未満	
49	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
50	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面 A
51	0.0	0.0	検出限界値未満	
52	0.0	0.0	検出限界値未満	
53	0.0	0.0	検出限界値未満	
54	0.0	0.0	検出限界値未満	
55	0.2	0.0	検出限界値未満	
56	0.0	0.0	検出限界値未満	
57	0.0	0.0	検出限界値未満	
58	0.2	0.0	検出限界値未満	
59	0.0	0.0	検出限界値未満	
60	0.0	0.0	検出限界値未満	
61	0.0	0.0	検出限界値未満	
62	0.0	0.0	検出限界値未満	
63	0.0	0.0	検出限界値未満	
64	0.2	0.0	検出限界値未満	
65	0.0	0.0	検出限界値未満	
66	0.0	0.0	検出限界値未満	
67	0.2	0.0	検出限界値未満	
68	0.2	0.0	検出限界値未満	
69	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
70	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面 B

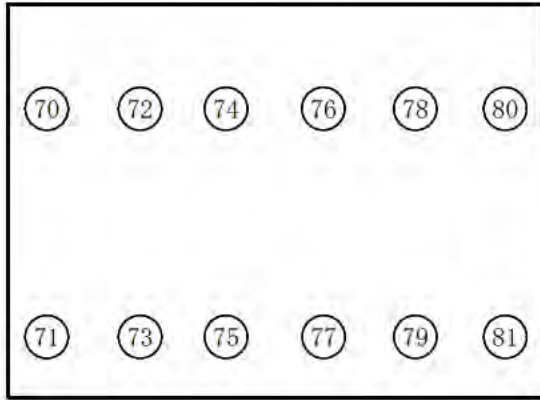
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
71	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面B
72	0.0	0.0	検出限界値未満	
73	0.0	0.0	検出限界値未満	
74	0.2	0.0	検出限界値未満	
75	0.2	0.0	検出限界値未満	
76	0.2	0.0	検出限界値未満	
77	0.0	0.0	検出限界値未満	
78	0.0	0.0	検出限界値未満	
79	0.0	0.0	検出限界値未満	
80	0.0	0.0	検出限界値未満	
81	0.2	0.0	検出限界値未満	
82	0.0	0.0	検出限界値未満	↓ 壁面C
83	0.2	0.0	検出限界値未満	
84	0.0	0.0	検出限界値未満	
85	0.0	0.0	検出限界値未満	
86	0.0	0.0	検出限界値未満	
87	0.0	0.0	検出限界値未満	
88	0.0	0.0	検出限界値未満	
89	0.0	0.0	検出限界値未満	
90	0.0	0.0	検出限界値未満	
91	0.0	0.0	検出限界値未満	
92	0.2	0.0	検出限界値未満	
93	0.0	0.0	検出限界値未満	
94	0.0	0.0	検出限界値未満	
95	0.0	0.0	検出限界値未満	
96	0.0	0.0	検出限界値未満	
97	0.2	0.0	検出限界値未満	
98	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
99	0.0	0.0	検出限界値未満	壁面D
100	0.0	0.0	検出限界値未満	
101	0.2	0.0	検出限界値未満	
102	0.0	0.0	検出限界値未満	
103	0.0	0.0	検出限界値未満	
104	0.0	0.0	検出限界値未満	
105	0.0	0.0	検出限界値未満	
106	0.0	0.0	検出限界値未満	
107	0.0	0.0	検出限界値未満	
108	0.2	0.0	検出限界値未満	
109	0.0	0.0	検出限界値未満	
110	0.0	0.0	検出限界値未満	↓

試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
111	0.0	0.0	検出限界値未満	天井面
112	0.0	0.0	検出限界値未満	
113	0.0	0.0	検出限界値未満	
114	0.0	0.0	検出限界値未満	
115	0.0	0.0	検出限界値未満	
116	0.2	0.0	検出限界値未満	
117	0.4	0.2	検出限界値未満	
118	0.0	0.0	検出限界値未満	
119	0.2	0.0	検出限界値未満	
120	0.0	0.0	検出限界値未満	
121	0.0	0.0	検出限界値未満	
122	0.0	0.0	検出限界値未満	
123	0.0	0.0	検出限界値未満	
124	0.0	0.0	検出限界値未満	
125	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
126	0.0	0.0	検出限界値未満	給気口
127	0.0	0.0	検出限界値未満	
128	0.0	0.0	検出限界値未満	
129	0.0	0.0	検出限界値未満	
130	0.0	0.0	検出限界値未満	
131	0.0	0.0	検出限界値未満	↓
以下余白				

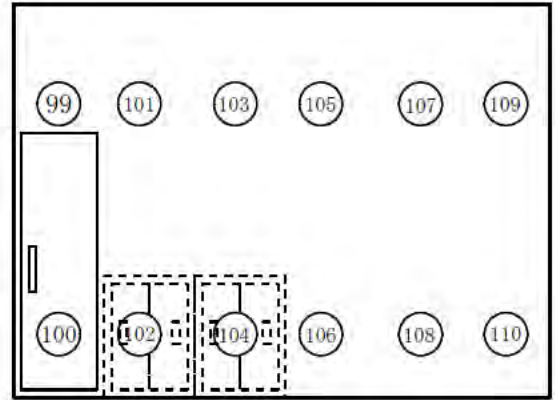


壁面A

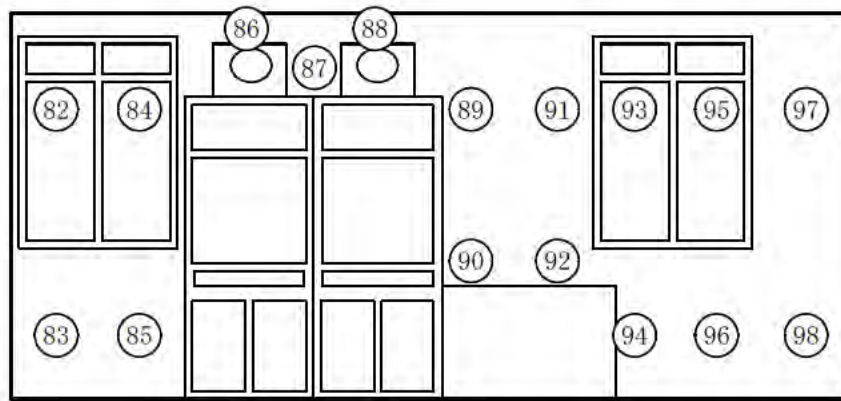
表面密度検査点図(1/2)



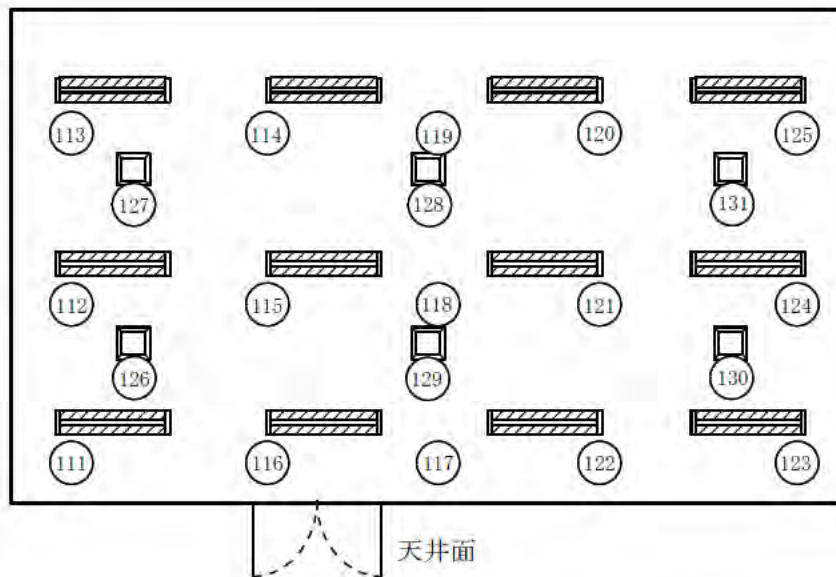
壁面B



壁面D



壁面C



□ : 給気口

表面密度検査点図(2/2)

貯蔵施設表面密度検査結果

- ・ 試料保管庫
- ・ 耐火金庫

【試料保管庫】



試料保管庫
No. 1 ~ 8

【耐火金庫】



耐火金庫
No. 1 ~ 4



耐火金庫
No. 5 ~ 9

廃棄施設表面密度検査結果

(気体廃棄施設)

- ・ ドラフト
- ・ 排気設備 (排気系統)

表面密度検査結果（直接測定法）

測定対象	ドラフト	測定領域（核種）	α線	
測定日	2019年4月12日	時定数	30 秒	
測定者	XXXXXXXXXX	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222(R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定（時定数の3倍）			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未満	ドラフト1
2	0	0	検出限界値未満	
3	0	0	検出限界値未満	
4	0	0	検出限界値未満	
5	0	0	検出限界値未満	
6	0	0	検出限界値未満	
7	0	0	検出限界値未満	
8	0	0	検出限界値未満	
9	0	0	検出限界値未満	
10	0	0	検出限界値未満	
11	0	0	検出限界値未満	
12	0	0	検出限界値未満	
13	0	0	検出限界値未満	
14	0	0	検出限界値未満	
15	0	0	検出限界値未満	
16	0	0	検出限界値未満	
17	0	0	検出限界値未満	
18	0	0	検出限界値未満	
19	0	0	検出限界値未満	
20	0	0	検出限界値未満	
21	0	0	検出限界値未満	
22	0	0	検出限界値未満	ダクト
23	0	0	検出限界値未満	
24	0	0	検出限界値未満	
25	0	0	検出限界値未満	ドラフト2
26	0	0	検出限界値未満	
27	0	0	検出限界値未満	
28	0	0	検出限界値未満	
29	0	0	検出限界値未満	
30	0	0	検出限界値未満	

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

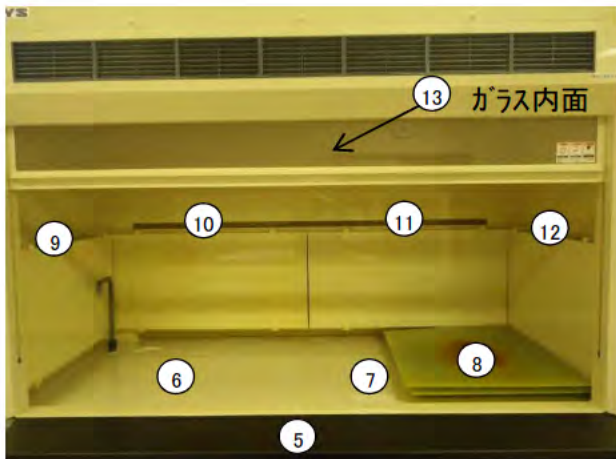
測定対象	ドラフト		測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月11日		測定時間	5分	
採取者	[REDACTED]		測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月13日		計数効率	12%	
測定者	[REDACTED]		自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)		検出限界正味計数率	2 cpm	
			検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考	
1	0.2	0.0	検出限界値未満	ドラフト1	
2	0.0	0.0	検出限界値未満		
3	0.0	0.0	検出限界値未満		
4	0.2	0.0	検出限界値未満		
5	0.0	0.0	検出限界値未満		
6	0.0	0.0	検出限界値未満		
7	0.2	0.0	検出限界値未満		
8	0.0	0.0	検出限界値未満		
9	0.0	0.0	検出限界値未満		
10	0.0	0.0	検出限界値未満		
11	0.0	0.0	検出限界値未満		
12	0.0	0.0	検出限界値未満		
13	0.2	0.0	検出限界値未満		
14	0.2	0.0	検出限界値未満		
15	0.4	0.2	検出限界値未満		
16	0.2	0.0	検出限界値未満		
17	0.0	0.0	検出限界値未満		
18	0.0	0.0	検出限界値未満		
19	0.0	0.0	検出限界値未満		
20	0.4	0.2	検出限界値未満		
21	0.2	0.0	検出限界値未満	↓	
22	0.0	0.0	検出限界値未満	ダクト	
23	0.0	0.0	検出限界値未満	↓	
24	0.0	0.0	検出限界値未満	↓	
25	0.0	0.0	検出限界値未満	ドラフト2	
26	0.4	0.2	検出限界値未満	↓	
27	0.2	0.0	検出限界値未満	↓	
28	0.0	0.0	検出限界値未満	↓	
29	0.0	0.0	検出限界値未満	↓	
30	0.2	0.0	検出限界値未満	↓	



ドラフト1・2外観



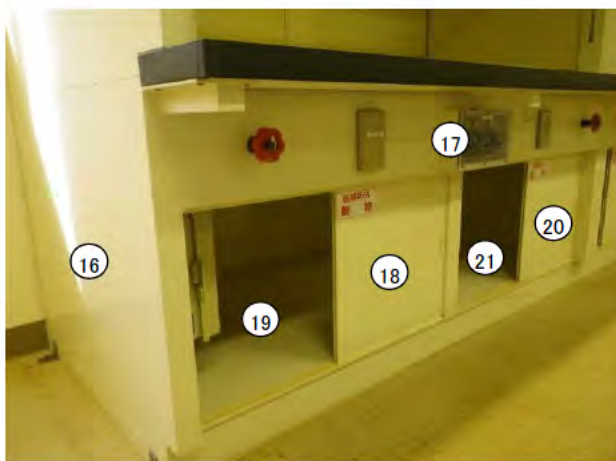
ドラフト1
No. 1 ~ 4



ドラフト1
No. 5 ~ 13



ドラフト1
No. 14 ・ 15



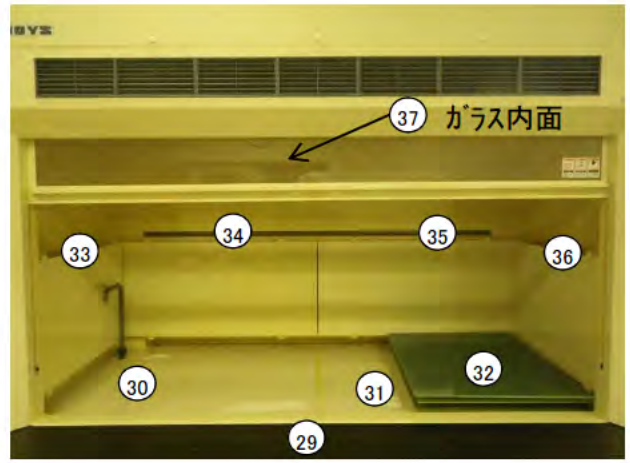
ドラフト1
No. 16 ~ 21



ドラフト1
No. 22 ~ 24



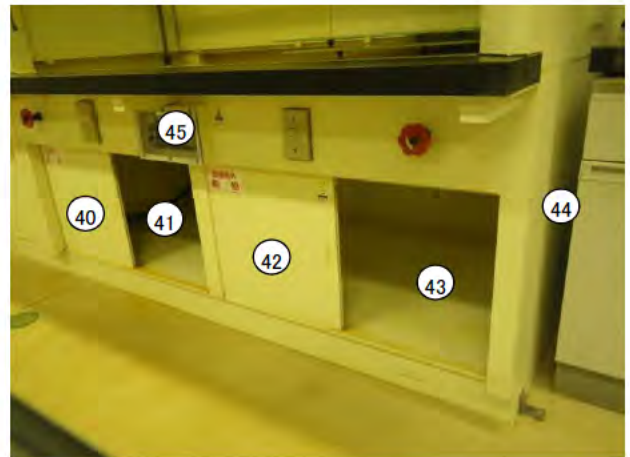
ドラフト2
No. 25 ~ 28



ドラフト2
No. 29 ~ 37



ドラフト2
No. 38 ・ 39



ドラフト2
No. 40 ~ 45



ドラフト2
No. 46 ~ 48

廃棄施設 表面密度検査結果

(液体廃棄施設)

- ・ 廃液貯留用ポリタンク
- ・ 排水設備 (排水系統)

表面密度検査結果（直接測定法）

測定対象	廃液貯留用ポリタンク	測定領域（核種）	α線	
測定日	2019年4月11日	時定数	30 秒	
測定者	■■■■■	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222 (R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定（時定数の3倍）			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未満	廃液貯留用ポリタンク
2	0	0	検出限界値未満	↓
以下余白				

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

測定対象	廃液貯留用ポリタンク		測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月13日		測定時間	5分	
採取者	██████		測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月14日		計数効率	12%	
測定者	██████		自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α / β 自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)		検出限界正味計数率	2 cpm	
			検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考	
1	0.0	0.0	検出限界値未満	廃液貯蔵用 ^ホ リタンク	
2	0.4	0.2	検出限界値未満	↓	
以下余白					

【廃液貯留用ポリタンク】



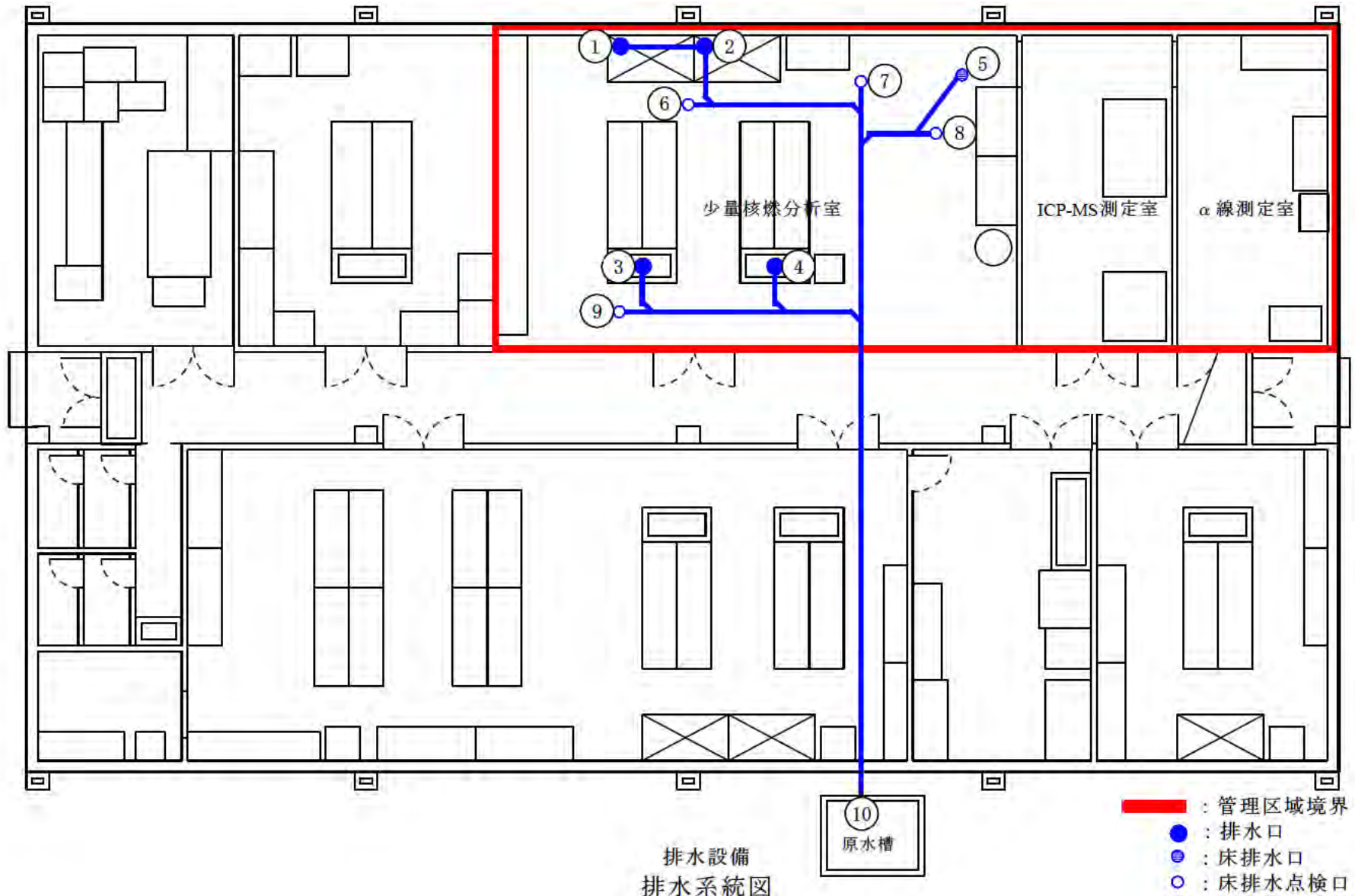
廃液貯留用ポリタンク
No. 1・2

表面密度検査結果（直接測定法）

測定対象	排水設備(排水系統)	測定領域(核種)	α線	
測定日	2019年4月13日	時定数	30 秒	
測定者	XXXXXXXXXX	自然計数率	0 cpm	
測定器・型式	シンチレーション式サーベイメータ	計数効率	8.0 %	
	Hitachi TCS-222(R04189)	検出限界正味計数率	9 cpm	
評価面積	71.5 cm ²	検出限界値	2.6E-02 Bq/cm ²	
測定方法	対象物表面にて、約30秒間測定(時定数の3倍)			
測定箇所	計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)	備考
1	0	0	検出限界値未滿	ドラフト1排水口
2	0	0	検出限界値未滿	ドラフト2排水口
3	0	0	検出限界値未滿	大型実験台1排水口
4	0	0	検出限界値未滿	大型実験台2排水口
5	0	0	検出限界値未滿	床排水口
6	0	0	検出限界値未滿	床排水点検口
7	0	0	検出限界値未滿	↓
8	0	0	検出限界値未滿	
9	0	0	検出限界値未滿	↓ 原水槽流入口
10	0	0	検出限界値未滿	
以下余白				

表面密度検査結果(間接測定法 α線)

測定対象	排水設備(排水系統)		測定方法	スミア法	
採取日	2019年4月13日		測定時間	5分	
採取者	[REDACTED]		測定領域(核種)	全α	
測定日	2019年4月14日		計数効率	12%	
測定者	[REDACTED]		自然計数率	0.2 cpm	
測定器・型式	α/β自動測定装置 Hitachi JDC-3301(R09034)		検出限界正味計数率	2 cpm	
			検出限界値	2.9E-02 Bq/cm ²	
試料 番号	試料計数率 (cpm)	正味計数率 (cpm)	表面密度 (Bq/cm ²)		備考
1	0.0	0.0	検出限界値未満		ドラフト1排水口
2	0.2	0.0	検出限界値未満		ドラフト2排水口
3	0.2	0.0	検出限界値未満		大型実験台1排水口
4	0.0	0.0	検出限界値未満		大型実験台2排水口
5	0.0	0.0	検出限界値未満		床排水口
6	0.0	0.0	検出限界値未満		床排水点検口
7	0.0	0.0	検出限界値未満		
8	0.0	0.0	検出限界値未満		
9	0.0	0.0	検出限界値未満		↓
10	0.0	0.0	検出限界値未満		原水槽流入口
以下余白					



廃棄施設 表面密度検査結果

(固体廃棄施設)

- 固体廃棄物保管庫
- ドラム缶

【固体廃棄施設】



固体廃棄物保管庫
No. 1 ~ 8



ドラム缶
No. 9 ・ 10

校正証明書

校正証明書

顧客名	東京ニュークリア・サービス株式会社 殿
住所	茨城県つくば市
品名及び型式	シンチレーション式サーベイメータ TCS-222
機器番号	R04189
製造者名	株式会社日立製作所
台数	1台
校正方法	当社、点検・校正手順による。
校正年月日	2019年 2月 7日
関連図書	放射線測定器点検校正報告書 (図書番号: 18JP1228-00-R01)

校正結果は、以下に示すとおりであることを証明します。

・校正結果

別添の点検・校正表のとおり
(4項、総合性能における結果)

2019年 2月 8日

茨城県那珂郡東海村白方1-1
原電エンジニアリング株式会社 東海支社

シンチレーション式サーベイメータ点検・校正表

一般

点検者: XXXXXXXXXX

型式	TCS-222		製造番号	R04189				
期間	平成31年 2月 7日 ~ 平成31年 2月 7日							
項目	判定基準		結果		判定			
1. 外観検査	異常が無いこと		良		合格			
2. 動作点検	異常が無いこと		良		合格			
(1)操作点検	異常が無いこと		良					
(2)零点点検	異常が無いこと		良					
(3)バッテリー点検	5.4V 以上		6.0 V					
(4)入力感度	300mV±10% 以内		302.5 mV					
3. 機能点検	設定出来ること		850.6 V		合格			
(1)使用電圧	傾斜 10%/100V 以下		2.4 %/100V					
(2)プラトー特性試験	幅 150V 以上		300 V					
(3)レートメータ校正 (min ⁻¹)	アナログ: FSIに対して±3%以内 デジタル: 基準値に対して ±3%±1digit以内		アナログ			デジタル		
レンジ			基準値	指示値 (min ⁻¹)		誤差 (%)	指示値 (min ⁻¹)	誤差 (%)
100			60	60		0.0	60.0	0.0
300			200	200		0.0	199.2	-0.4
1 k			0.60 k	0.60 k		0.0	598	-0.3
			1.00 k	1.00 k		0.0	995	-0.5
3 k			2.00 k	2.00 k		0.0	1992	-0.4
			3.00 k	3.00 k		0.0	2.98 k	-0.7
10 k			6.0 k	6.0 k		0.0	5.97 k	-0.5
30 k			20.0 k	20.0 k		0.0	19.94 k	-0.3
100 k	60 k	60 k	0.0	59.7 k		-0.5		
(4)スケアラテスト 入力:6kmin ⁻¹ P.T:0.1min	600±6count以内		597 count					
(5)時定数確認	動作に異常が無いこと		良					
4. 総合性能	1.0min ⁻¹ 以下		0.2 min ⁻¹		合格			
(1)バックグラウンド	30.0%/2π 以上		Gross 4400 min ⁻¹					
(2)機器効率試験 校正面積 71.5cm ²	²⁴¹ Am 150cm ² 線源にて (線源との離隔距離 5mm)		34.8 %					
(3)総合動作試験	正常に動作すること		良					
総合判定					合格			
換算定数(Bq/cm ² ・min ⁻¹)	線源効率: 0.25		2.7 × 10 ⁻³					
備考: * バックグラウンド: スケアラモードにて実施 * 換算定数: JIS Z 4504に準拠 * 機器効率: JIS Z 4329を適用。またレートモードによるアナログ値を記載。								
【使用測定機器一覧】								
			機器名	管理番号				
			ベーシックスケアラ	I3SO 014				
			パルスジェネレータ	I3SO 040				
			高電圧プローブ	I3SO 053				
			線源(²⁴¹ Am) AE-7618、α線放出率(2π)	デジタルマルチメータ				
			442 s ⁻¹	2019/2/7 現在				
				ストップウォッチ				
				I3SO 048				

原電エンジニアリング株式会社

東京ニュークリア・サービス株式会社 殿
つくば開発センター

α / β 線自動測定装置
点検報告書

改 訂	No.	年. 月. 日	記 事						日立ヘルスケアシステムズ株式会社 分析システムサービス部 水戸・福島分析システムサービスグループ			
									承認	検印	担当	
配 布 先	東京ニュークリア・サービス株式会社 殿	株式会社千代田テクノル 殿					日立ヘルスケアシステムズ株式会社 本宮分析システムセンター	合 計	点検番号 G 2 6 1 - 5 8 4 6	作成年月日	2019年 3月 25日	改 訂
	1	1					原			3	図書番号	

1. 一般事項

1-1 概要

本書は、東京ニュークリア・サービス株式会社 つくば開発センター 殿に納入されております
下記装置の点検結果について書かれた報告書です。

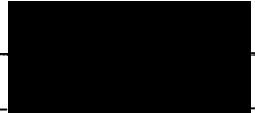
1-2 点検実施日

2019年 3月 22日

1-3 点検責任者、担当者

点検責任者

点検担当者



1-4 点検対象機器

α/β 線自動測定装置

JDC-3301 S/N:R09034

試験名	線源照射試験	整理番号	RL A0199	改訂番号	00
形名	JDC 3301	頁数	4 / 4		

α ch への β 線の混入率

	点 検			調 整		
	α 線	β 線	混入率 %	α 線	β 線	混入率 %
BG	0 c/10min 0.0 min ⁻¹	237 c/10min 23.7 min ⁻¹	0.04	c/10min min ⁻¹	c/10min min ⁻¹	
⁹⁰ Sr	78 c/5min 15.6 min ⁻¹	180159 c/5min 36031.8 min ⁻¹		c/5min min ⁻¹	c/5min min ⁻¹	

$$\text{混入率} = \frac{{}^{90}\text{Sr}(\alpha) - \text{BG}(\alpha)}{{}^{90}\text{Sr}(\beta) - \text{BG}(\beta)} \times 100$$

β ch への α 線の混入率

	点 検			調 整		
	α 線	β 線	混入率 %	α 線	β 線	混入率 %
BG	0 c/10min 0.0 min ⁻¹	237 c/10min 23.7 min ⁻¹	1.3	c/10min min ⁻¹	c/10min min ⁻¹	
²⁴¹ Am	71792 c/5min 14358.4 min ⁻¹	1033 c/5min 206.6 min ⁻¹		c/5min min ⁻¹	c/5min min ⁻¹	

$$\text{混入率} = \frac{{}^{241}\text{Am}(\beta) - \text{BG}(\beta)}{{}^{241}\text{Am}(\alpha) - \text{BG}(\alpha)} \times 100$$

機器効率測定

項 目		点 検	調 整	備 考
α	BG	0 C/10min	C/10min	機器効率は 2π換算にて 算出する。
	GROSS	72576 C/5min	C/5min	
	NET	14515.2 min ⁻¹	min ⁻¹	
	機器効率	47.8 %	%	
β	BG	237 C/10min	C/10min	
	GROSS	96321 C/5min	C/5min	
	NET	19240.5 min ⁻¹	min ⁻¹	
	機器効率	42.4 %	%	

2. 総括

2019年 3月の点検における装置の問題点、注意事項、データ評価等について以下に報告致します。

総合評価
<ul style="list-style-type: none">・機器の性能に影響を及ぼす問題はありませんでした。
調整事項
<ul style="list-style-type: none">・ありません。
次回交換推奨部品
<ul style="list-style-type: none">・ありません。
特記事項
<ul style="list-style-type: none">・プリンタのカバーが無い状態でしたが動作に問題は有りません。

総合判定： 合格

目 次

1. 構成
2. 点検前後の確認
点検前後の設定値
3. 外観点検・各部清掃
4. 単体動作
 - 4 1 スケーラ
 - 4 2 サンプルチェンジャ
5. 総合動作
 - 5 1 組み合わせ試験

1. 構成

品名	形名	製造番号	員数	備考
α/β 線自動測定装置	JDC-3301	R09034	1	
α/β 線検出器	ADC-121	R01503	1	
スケーラ	ACE-201	R09034	1	
プリンタ	EDP-111BU	06X2649	1	
サンプルチェンジャ	SCE-101	R01507	1	

2. 点検前後確認

点検前後の設定値

機 器 名	設 定 項 目	設 定 値		備 考
		点検前	点検後	
スケーラ ACE-201	測定条件	プログラム No. 7	プログラム No. 7	※自動 BG 測定有りにして確認 ※自動演算有りにして確認
	測定方式	フリップタイム(分)	フリップタイム(分)	
	測定時間	10.0分	10.0分	
	リピート回数	1 回	1 回	
	測定サイクル	1 回	1 回	
	自動演算	あり / なし	あり / なし	
	誤差演算	統計 / 総合	統計 / 総合	
	自動 BG 測定	あり / なし	あり / なし	
	測定方式	フリップタイム(分)	フリップタイム(分)	
	測定時間	80.0分	80.0分	
	演算条件			
	換算定数 1/f1	$\alpha, \beta \quad 2.00 \times 10^0$	$\alpha, \beta \quad 2.00 \times 10^0$	
	(ファクタ) f1	$\alpha, \beta \quad 5.00 \times 10^{-1}$	$\alpha, \beta \quad 5.00 \times 10^{-1}$	
	f2	$\alpha, \beta \quad 1.00 \times 10^0$	$\alpha, \beta \quad 1.00 \times 10^0$	
	f3	$\alpha, \beta \quad 1.00 \times 10^0$	$\alpha, \beta \quad 1.00 \times 10^0$	
	f4	$\alpha, \beta \quad 1.00 \times 10^0$	$\alpha, \beta \quad 1.00 \times 10^0$	
	α 機器効率(測定日)	18/03/23 15:19	19/03/22 13:11	
	(効率)	49.90 ± 0.18 %	48.00 ± 0.18 %	
	(線源番号)	29Am LR310	29Am LR310	
	β 機器効率(測定日)	18/03/23 14:56	19/03/22 13:19	
	(効率)	43.50 ± 0.14 %	42.40 ± 0.14 %	
	(線源番号)	36Cl RB310	36Cl RB310	
	α BG データ (測定日)	16/06/10 14:56	16/06/10 14:56	
	(測定方式)	フリップタイム(分)	フリップタイム(分)	
(測定時間)	80.0 秒/分	80.0 秒/分		
(計数率)	0.65 ± 0.03 min ⁻¹	0.65 ± 0.03 min ⁻¹		
(検出限界)	6.43 × 10 ⁻² Bq	6.43 × 10 ⁻² Bq		
β BG データ (測定日)	16/06/10 14:56	16/06/10 14:56		
(測定方式)	フリップタイム(分)	フリップタイム(分)		
(測定時間)	80.0 秒/分	80.0 秒/分		
(計数率)	22.7 ± 0.53 min ⁻¹	22.7 ± 0.53 min ⁻¹		
(検出限界)	4.04 × 10 ⁻¹ Bq	4.04 × 10 ⁻¹ Bq		
システム条件				
FD 自動書込	する / しない	する / しない		
自動外部出力	PC / リンク	PC / リンク		
	PC+リンク / しない	PC+リンク / しない		
自動バックライトオフ	する / しない	する / しない		
オフタイマ	5 分	5 分		

3. 外観点検・各部清掃

外観点検

点検項目	判定基準	結果		判定	備考
		点検	処置		
スケーラ	機能に影響を及ぼす損傷の無いこと	良		合	
プリンタ	機能に影響を及ぼす損傷の無いこと プリンタの打点濃度に問題無いこと	※ 良		合	※1. フォントカバレッジが ありませんが 動作は正常 です。
サンプルチェンジャ	機能に影響を及ぼす損傷の無いこと	良		合	

各部清掃

清掃項目	処置方法	処置	判定	備考
スケーラ	装置の塵を取り除く 裏面パネル, チェック端子に取付け BNC コネクタの汚れを取り除く	済 済	合	
プリンタ	装置の塵を取り除く	済	合	
サンプルチェンジャ	装置の塵を取り除く	済	合	

4. 単体動作

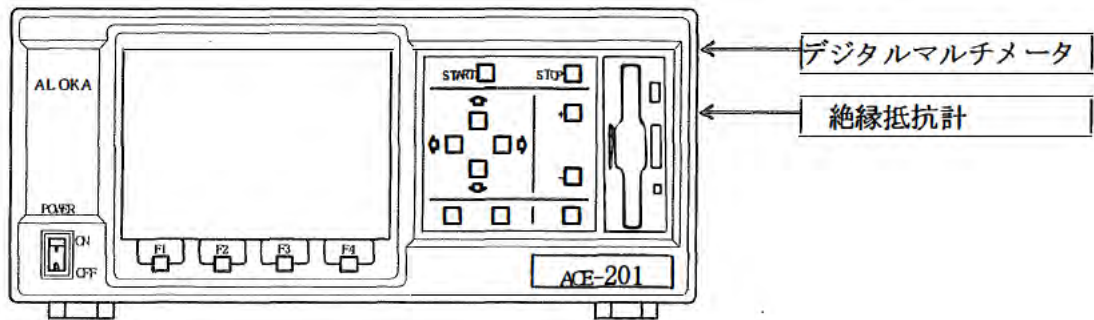
点検期間 2019年3月22日～一月一日

4-1

単体動作

機器名	ユニバーサルスケーラ	形名	ACE-201
		製造番号	R09D34

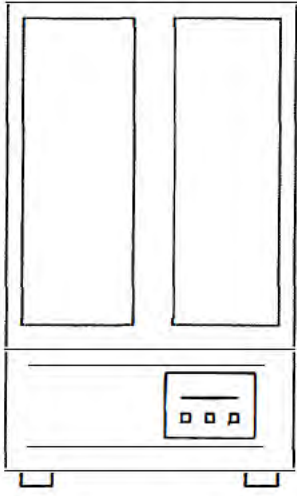
点検要領



区分	点検項目	判定基準	結果		判定	備考
			点検	調整		
1	<p><u>出力電圧精度</u></p> <p>デジタルマルチメータを用いて、出力電圧を確認する。</p>	<p>+12±0.5 V 以内</p> <p>+ 6±0.3 V 以内</p> <p>+ 5+0.25V</p> <p>-0.15V 以内</p>	<p>+12.10 V</p> <p>+ 5.96 V</p> <p>+ 5.092 V</p>	<p>+ V</p> <p>+ V</p> <p>+ V</p>	<p>合</p>	
2	<p><u>リップル電圧測定</u></p> <p>1項と同様に各出力のリップル電圧をオシロスコープを用いて測定する。</p>	<p>300mVp-p 以内</p>	<p>+12V</p> <p>30 mVp-p</p> <p>+ 6V</p> <p>30 mVp-p</p> <p>+ 5V</p> <p>30 mVp-p</p>	<p>+12V</p> <p>mVp-p</p> <p>+ 6V</p> <p>mVp-p</p> <p>+ 5V</p> <p>mVp-p</p>	<p>合</p>	<p>スパイクノイズを含まない。</p>

整理番号	RL-A0199	改訂番号	00	点検月日	3月 22日
頁数	1/2			点検担当者	

区 ハ	点 検 項 目	判 定 基 準	結 果		判 定	備 考
			点 検	調 整		
3	<u>表示動作の確認</u> LCD画面表示及び、バックライト動作の確認を行う。	LCD画面に異常のないこと 設定時間にてバックライト消灯すること 又、任意のキー入力にて、点灯復帰すること	良 良 良		合	
4	<u>カレンダー、時計の設定</u> スケーラファンクションにて、日付け、時刻の設定を行う。	日付け、時刻の設定が正常に出来ること	良		合	
5	<u>条件設定確認</u> 各種条件設定を行う。 ・測定条件 ・システム条件 ・演算条件	条件設定が正常に出来ること	良		合	
6	<u>絶縁抵抗</u> 絶縁抵抗計を用いて絶縁抵抗を測定する。	50MΩ 以上	L-G 1000 MΩ 以上 N-G 1000 MΩ 以上	L-G MΩ N-G MΩ	合	
整理番号	RL-A0199	改訂番号	00	形 名	ACE-201	
頁 数	2 / 2			製造番号	R09034	

4-2	単 体 動 作		
機 器 名	サンプルチェンジャ	形 名	SCE 01
		製造番号	R01
<p>点検要領</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div>			

区分	点 検 項 目	判 定 基 準	結 果		判 定	備 考
			点 検	調 整		
1	<u>出力電圧精度</u> 裏パネルチェック端子にデジタルマルチメータを接続し、出力電圧を確認する。	$+24 \pm 1.2V$ 以内 $+ 5 \pm 0.1V$ 以内	$+ 24.07 V$ $+ 5.07 V$	$+ V$ $+ V$	(合)	

整理番号	RL-A0199	改訂番号	00	点検月日	3月 22日
頁 数	1 / 2			点検担当者	[REDACTED]

区分	点検項目	判定基準	結果		判定	備考
			点検	調整		
2	<p>チェンジャ動作の確認</p> <p>1) MANUAL動作 ・SAMPLE SET ・SAMPLE OUT</p> <p>2) AUTO動作 ・AUTO</p> <p>の各動作を確認する。</p>	<p>「SAMPLE SET」スイッチを押す毎に、 SAMPLE SET ランプ点灯し、試料を1個検出部に送り込むこと</p> <p>「SAMPLE OUT」スイッチを押す毎に、 SAMPLE OUT ランプ点灯し、試料が排出されること</p> <p>「AUTO」スイッチを押すと、AUTO ランプ点灯すること</p> <p>スケーラスタートすると試料が送り込まれ、MEASURE ランプ点灯し、測定を開始すること</p> <p>所定のサイクルが終了するまで、試料交換、測定を、繰り返すこと</p>	良		合	
			良			
			良			
			良			
			良			
整理番号	RL-A0199	改訂番号	00	形名	SCE-101	
頁数	2 / 2			製造番号	R01507	

5. 総合動作

点検期間 2019年3月22日～一月一日

5-1		総合動作	
試験名	組み合わせ試験		
装置名	α/β線自動測定装置		
<p>点検要領</p> <pre> graph TD A[サンプルチェンジャ] --- B[スケーラ] B --- C[プリンタ] </pre>			

区分	点検項目	判定基準	結果		判定	備考
			点検	調整		
1	<p><u>総合動作確認</u></p> <p>装置組み合わせの状態にて、スケーラ、チェンジャ、プリンタの各動作を確認する。</p>	<p>スケーラスタートを行うと、MEASUREランプ点灯し測定開始すること</p> <p>測定終了時は、各種測定結果が印字されること</p>	<p>良</p> <hr/> <p>良</p>	<p>斜線</p>	<p>合</p>	
2	<p><u>プラトー特性</u></p> <p>U₃O₈線源又は²⁴¹Am線源,⁹⁰Sr線源を用いてプラトー特性を確認する。</p>	<p>α線</p> <p>プラトー長 100V以上</p> <p>プラトー傾斜 10%/100V以内</p> <p>β線</p> <p>プラトー長 100V以上</p> <p>プラトー傾斜 10%/100V以内</p>	<p>350 V</p> <hr/> <p>3.6%/100V</p> <hr/> <p>200 V</p> <hr/> <p>3.9%/100V</p>	<p>斜線</p>	<p>合</p>	<p>詳細は3/4頁参照。</p> <p>使用電圧はβプラトー開始電圧+50Vに設定。</p> <p>使用線源に○をつけること。</p> <p>α線使用線源 (U₃O₈ ²⁴¹Am)</p> <p>β線使用線源 (U₃O₈ ⁹⁰Sr)</p>

整理番号	RL A0199	改訂番号	00	点検月日	3月 22日
頁数	1/4			点検担当者	

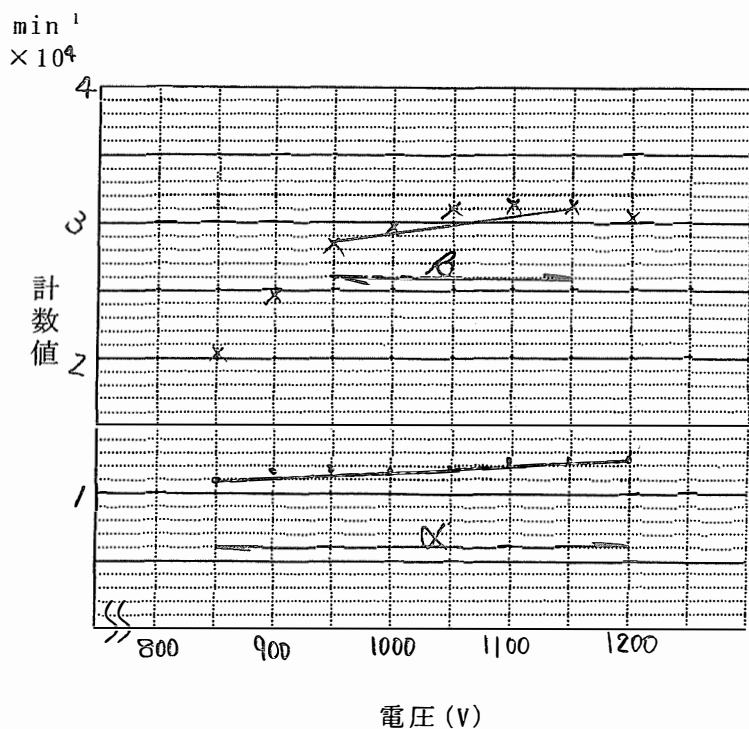
区分	点検項目	判定基準	結果		判定	備考
			点検	調整		
3	<u>混入率試験</u> α線 (^{241}Am)、β線 (^{90}Sr) 線源を用いて各計数回路に おける混入率を測定する。	β線→α回路混入率 0.1% 以下 α線→β回路混入率 5% 以下	0.04 % 1.3 %	% %	合	詳細は 4/4 頁 参照。
4	<u>機器効率測定</u> U_3O_8 線源又は ^{241}Am 線源, ^{36}Cl 線源を用いて、α線β線の 機器効率を測定する。 (25φアダプタ使用)	α線: BG 0.5 min^{-1} 以下 機器効率 U_3O_8 ^{241}Am 30%/2π 以上 β線: BG 45 min^{-1} 以下 機器効率 U_3O_8 60%/2π 以上 ^{36}Cl 40%/2π 以上	0.0 min^{-1} 47.8 % 23.7 min^{-1} 42.4 %	min^{-1} % min^{-1} %	合	詳細は 4/4 頁 参照。 使用線源に○ をつけること。 使用線源 (U_3O_8 ^{241}Am) 使用線源 (U_3O_8 ^{36}Cl)
整理番号	RL-A0199	改訂番号	00	形名	JDC-3301	
頁数	2/4			試験名	線源照射試験	

試験名	線源照射試験	整理番号	RL A0199	改訂番号	00
形名	JDC 3301	頁数	3 / 4		

使用線源

核種	線源番号	α 線放出率	β 線放出率	備考
U_3O_8				
^{241}Am	LR362	$506 s^{-1}/2\pi$		
^{36}Cl	RB310		$756 s^{-1}/2\pi$	
^{90}Sr	LR363		$1920 s^{-1}/2\pi$	

プラトー特性



電圧 (V)	点検		調整	
	α (min ⁻¹)	β (min ⁻¹)	α (min ⁻¹)	β (min ⁻¹)
850	10913	20329		
900	11547	24650		
950	11832	28522		
1000	11882	29796		
1050	11953	31080		
1100	12274	31344		
1150	12123	30844		
1200	12374	30044		

プラトー長
 $\alpha: 250V, \beta: 200V$
 プラトー傾斜
 $\alpha: 3.6\%/100V$
 $\beta: 3.9\%/100V$
 使用電圧
1000 V

使用測定器一覽表

品名	型名	登録番号	製造番号	備考
電池式絶縁抵抗計	3213 44	023-162	84DD0009	
ハンディキャリブレータ	CA71	043-080	T1R2029	
デジタル・オシロスコープ	TDS2012C	060-482	C046701	

参考資料 3

放射線管理記録引渡関連書類

31炉-1

令和元年6月26日

放射線管理記録 受領書

公益財団法人日本分析センター

会長

様

公益財団法人 放射線影響

理事長

貴センターから平成22年文部科学省告示第53号に基づき、令和元年6月18日付け
で引き渡されたむつ分析科学研究所26名分の記録

放射線管理記録 26名 75頁

を正に受領いたしました。

但し、記録の登録等は、記録の登録に係る費用が納入されてから行います。

以上

処理結果通知票 (事業所登録)

R01年08月14日 処理 PAGE. 1

入力種別

申請年月日

事業所番号

事業所略称

設立主体

備考

W5004B

日本分析センター むつ研

5

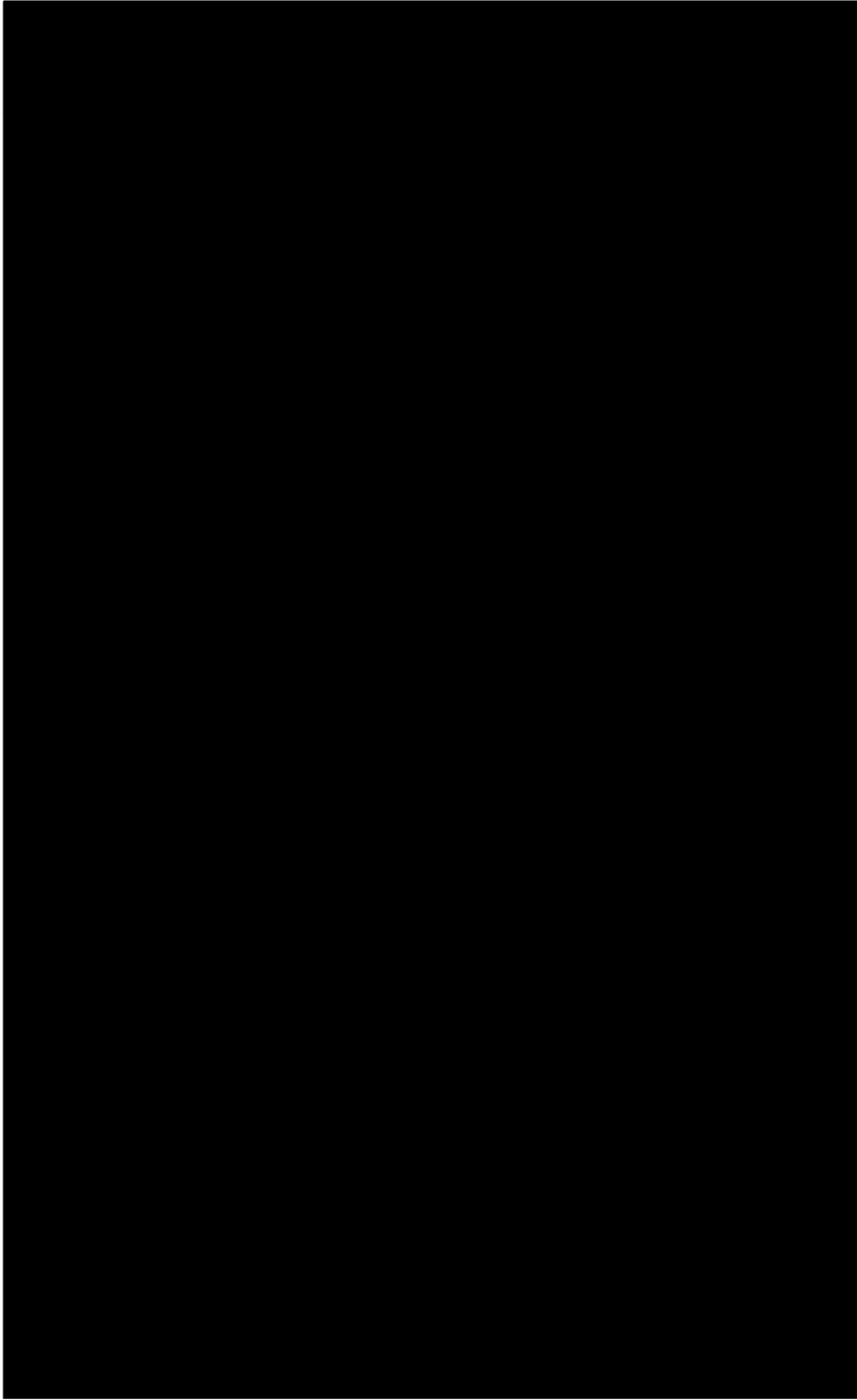
OK

処理結果通知票 (個人識別登録)

申請箇所 : W5004B (日本分析センター むつ研)

ROI年08月13日 処理 PAGE. 1 / 1

種別 申請年月日 中央登録番号 カナ氏名 個人識別項目 生年月日 性別 別人 職種 期間 集積総量 (シム 回数) ミタ 期間 実効線量の合計 (シムへ付 回数) 備考



個人のプライバシー保護には、十分留意願います。

処理結果通知票（個人識別登録）結果集計表

申請箇所： W5004B

（日本分析センター むつ研 ）

R01年08月13日 処理

[処理件数]

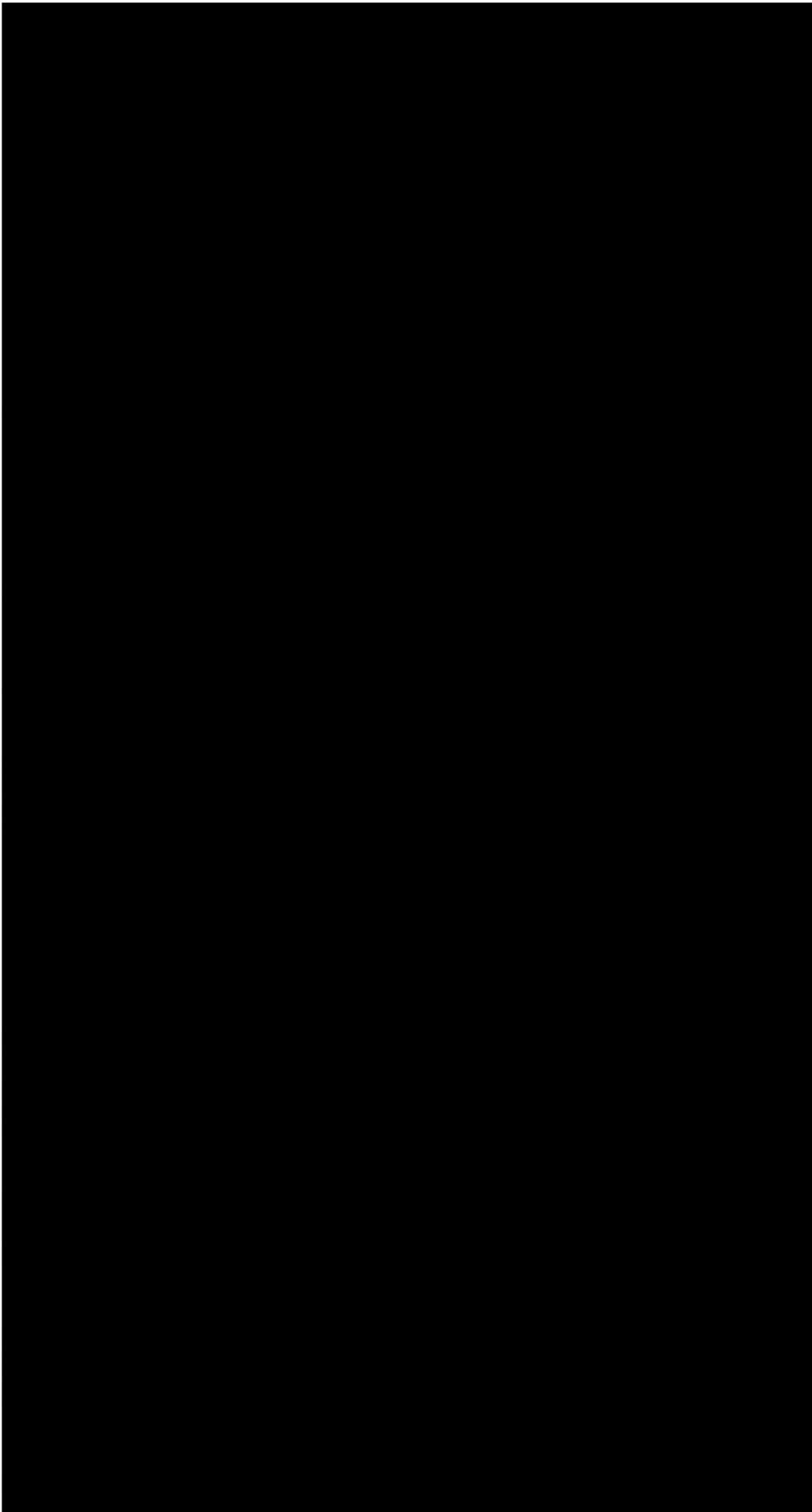
（登録件数： 9） （エラー件数： 0）

処理結果通知票 (記録引渡登録)

申請箇所： W5004B (日本分析センター むつ研)

R01年08月13日 処理 PAGE. 1 / 2

種別	申請年月日	中央登録番号	カナ氏名	性別	別人区分	引渡法令区分
	離職等年月日	被ばく記録 マイクroID	健康診断記録 マイクroID	被ばく線量 (シム)	回数	期間
				実効線量 (シム)外	回数	備考



※引渡法令区分の見方 1：放射線障害防止法 2：原子炉等規制法 3：電離放射線障害防止規則 4：除染電離放射線障害防止規則 5：鉱山保安法
a：廃止による引渡し b：5年経過の引渡し c：離職の引渡し

個人のプライバシー保護には、十分留意願います。

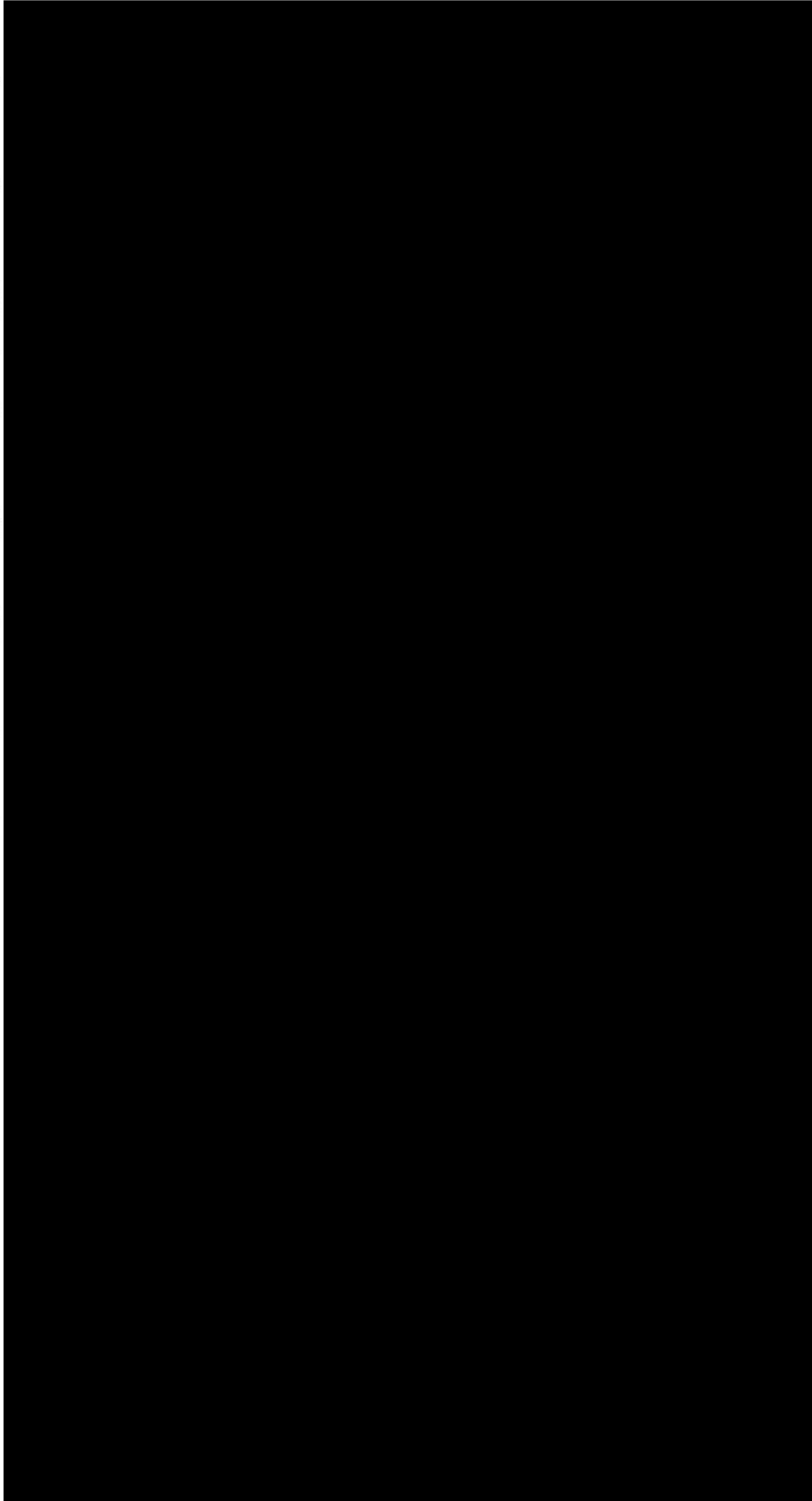
放射線従事者中央登録センター
(TEL 03-5295-1790)

処理結果通知票 (記録引渡登録)

申請箇所: W5004B (日本分析センター むつ研)

R01年08月13日 処理 PAGE. 2 / 2

種別	申請年月日	中央登録番号	カネナ氏名	生年月日	性別	別人区分	引渡法令区分
	就職等年月日	被ばく記録 マイID	健康診断記録 マイID	被ばく線量 (シム)	期間	回数	実効線量 (シム) 外 回数
				期間	回数		備考



※引渡法令区分の見方 1: 放射線障害防止法 2: 原子炉等規制法 3: 電離放射線障害防止規則 4: 除染電離放射線障害防止規則 5: 鉱山保安法
a: 廃止による引渡し b: 5年経過の引渡し c: 離職の引渡し

個人のプライバシー保護には、十分留意願います。

処理結果通知票 (記録引渡登録) 結果集計表

R01年08月13日 処理

事業所番号：W5004B (日本分析センター むつ研)

[処理結果] (登録件数： 26) (エラー件数： 0)