

## 廃止措置の終了の確認申請書

令和5年7月20日

原子力規制委員会 殿

住所 愛知県岩倉市川井町1880番地  
石塚硝子株式会社  
氏名 代表取締役 社長執行役員  
石塚 久継

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年法律第166号）第57条の5第3項において準用する同法第12条の6第8項の規定により次のとおり廃止措置の終了の確認を申請します。

氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名	石塚硝子株式会社 愛知県岩倉市川井町1880番地 代表者氏名：石塚 久継
工場又は事業所の名称及び所在地	石塚硝子株式会社 本社・岩倉工場 愛知県岩倉市川井町1880番地
使用施設等の解体の実施状況	別紙のとおり
核燃料物質の譲渡の実施状況	別紙のとおり
核燃料物質による汚染の除去の実施状況	別紙のとおり
核燃料物質等の廃棄の実施状況	別紙のとおり

#### 1. 使用施設等の解体の実施状況

石塚硝子においては、本社・岩倉工場内の研究開発センター棟2F南側倉庫を核燃料物質の貯蔵施設としており（添付書類1を参照）、ここに核燃料物質の貯蔵庫として耐火金庫を設置している。今回の廃止措置は、この研究開発センター棟2F南側倉庫を対象としている。

廃止措置の具体的な実施事項として次のことを行った。研究開発センター棟の建物及び貯蔵庫としていた耐火金庫は、廃止措置終了後も再利用するため解体撤去せず、核燃料物質の貯蔵庫の周囲に設定した管理区域及び周辺監視区域の解除（添付書類2を参照）として標識及び柵を撤去した。

廃止措置は、2023年5月2日及び5月11日に実施した。

保有していた核燃料物質は、全量の譲渡しが既に完了しており、貯蔵庫周囲の管理区域及び周辺監視区域内の汚染検査により汚染がないことを事前に確認しているため、廃止措置は保管管理担当責任者が実施した。

#### 2. 核燃料物質の譲渡の実施状況

石塚硝子株式会社にて保有していた全ての核燃料物質（天然ウラン、劣化ウラン）は、廃止措置実施の段階で国際規制物資の使用許可を有する[ ]に譲渡し済である。このため、今回の廃止措置では新たな核燃料物質の譲渡しはない。

これまでの譲渡しの経緯を示す帳簿は、添付書類3図表3-1を参照のこと。また、譲渡しの経過資料として、図表3-2に2022年6月30日に実施した最終の核燃料物質移動通知書を示す。

なお、リバッチングで発生した資材として、放射性物質が付着したスプーンは、2023年6月30日に核燃料物質と併せて[ ]に納入している。図表3-3にその時の受領書を添付する。それ以外の資材については、 $\gamma$ 線測定にて放射性物質の存在が確認されなかったため、一般産業廃棄物として廃棄処理を実施した。

#### 3. 核燃料物質による汚染の除去の実施状況

上述したとおり、当社が保有していた核燃料物質は、廃止措置の前に全量の譲渡しが完了している。

また、汚染検査は間接測定法、直接測定法により廃止措置前の汚染状況を確認し、貯蔵庫内、管理区域（床面、壁面、天井面）、周辺監視区域床面において、ウランを含む放射性同位元素による汚染がないことを確認した。

従って、廃止措置の段階で汚染物の発生はなく、汚染の除去を必要とする作業の発生もない。

廃止措置前の汚染状況の結果については、添付書類4「管理区域解除に伴う汚染検査及び線量測定報告書」（千代田テクノル）を参照のこと。

#### 4. 核燃料物質等の廃棄の実施状況

上述したとおり、当社が保有していた核燃料物質は、廃止措置計画（2023年1月12日付）に示すとおり施設の廃止措置の前に全量の譲渡しが完了している。従って、廃止措置の段階で核燃料物質等の発生はなく、廃棄物は発生していない。

#### 5. 放射線管理記録の引渡し

核燃料物質の使用等に関する規則（昭和32年総理府令第84号）第2条の11第1項に規定される放射線管理記録は、令和5年6月14日に公益財団法人放射線影響協会への引渡しが行われている。被ばく線量記録・健康診断記録の受領書の写しを添付書類5に示す。

## 添付書類リスト

(添付書類 1)

廃止措置対象施設の敷地に係わる図面

(添付書類 2)

廃止措置前・後の管理区域・周辺監視区域の状態

(添付書類 3)

核燃料物質の譲渡し状況

(添付書類 4)

管理区域解除に伴う汚染検査及び線量測定

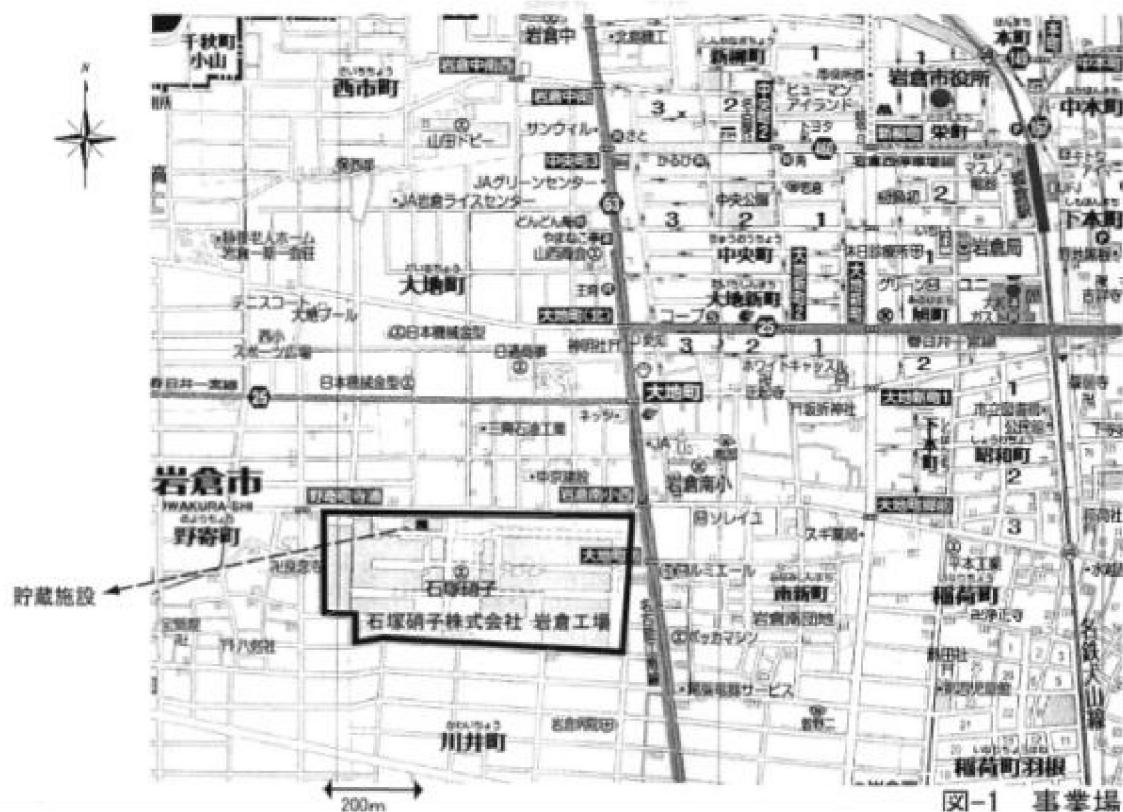
(添付書類 5)

被ばく線量記録・健康診断記録の受領書

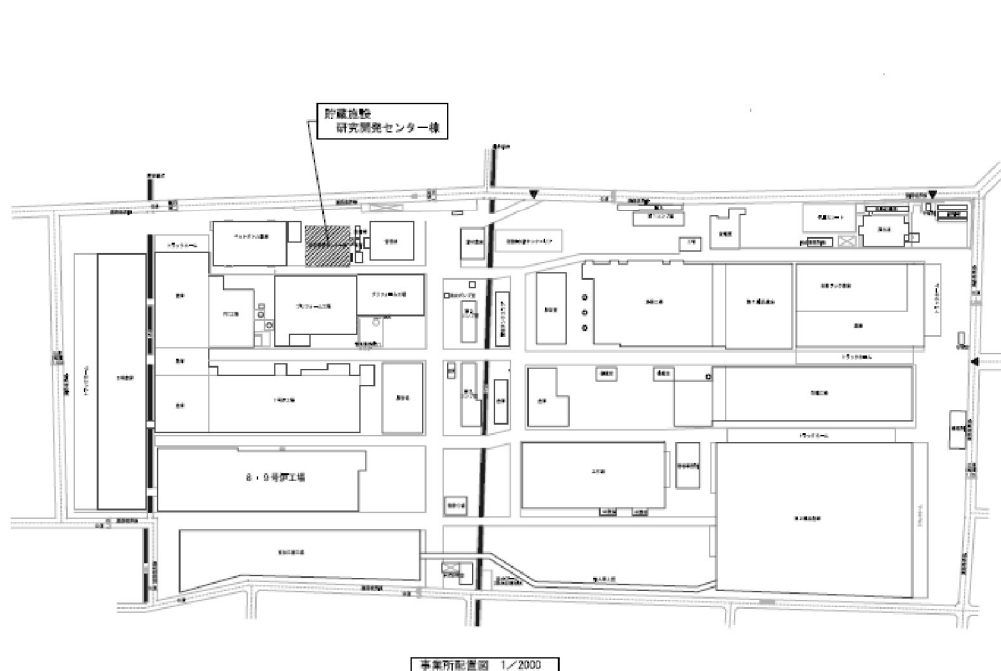


添付書類 1：廃止措置対象施設の敷地に係る図面

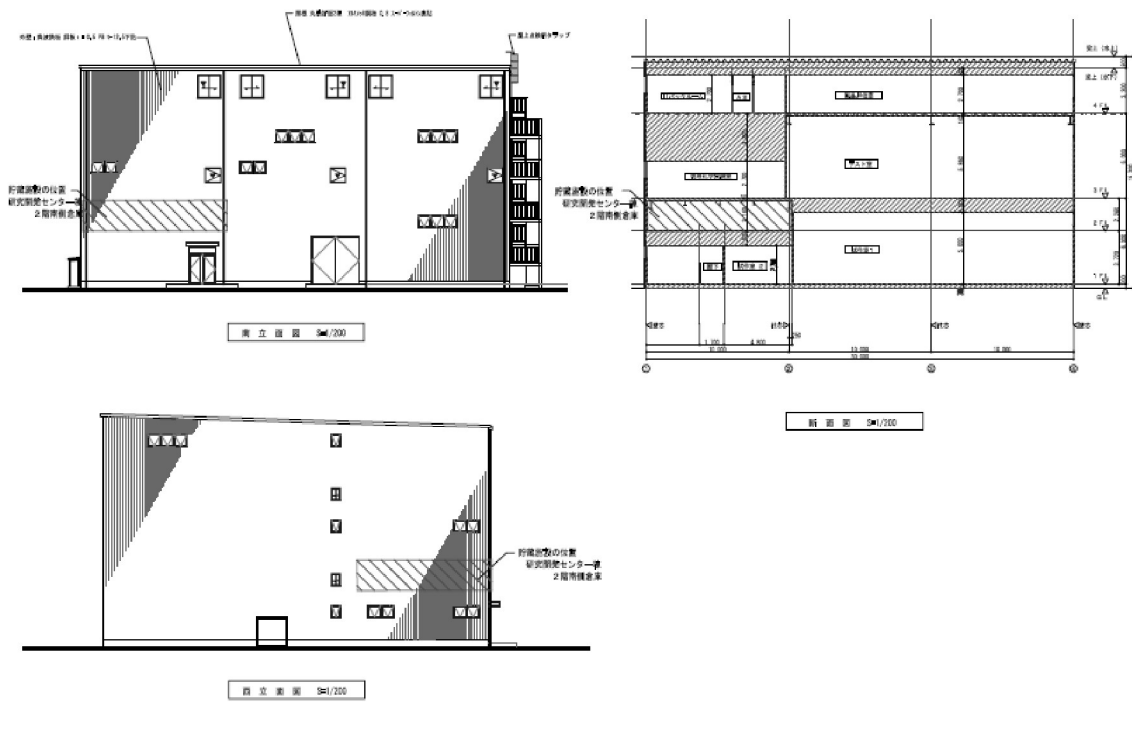
図表 1-1. 石塚硝子(株) 本社・岩倉工場の敷地付近の地図



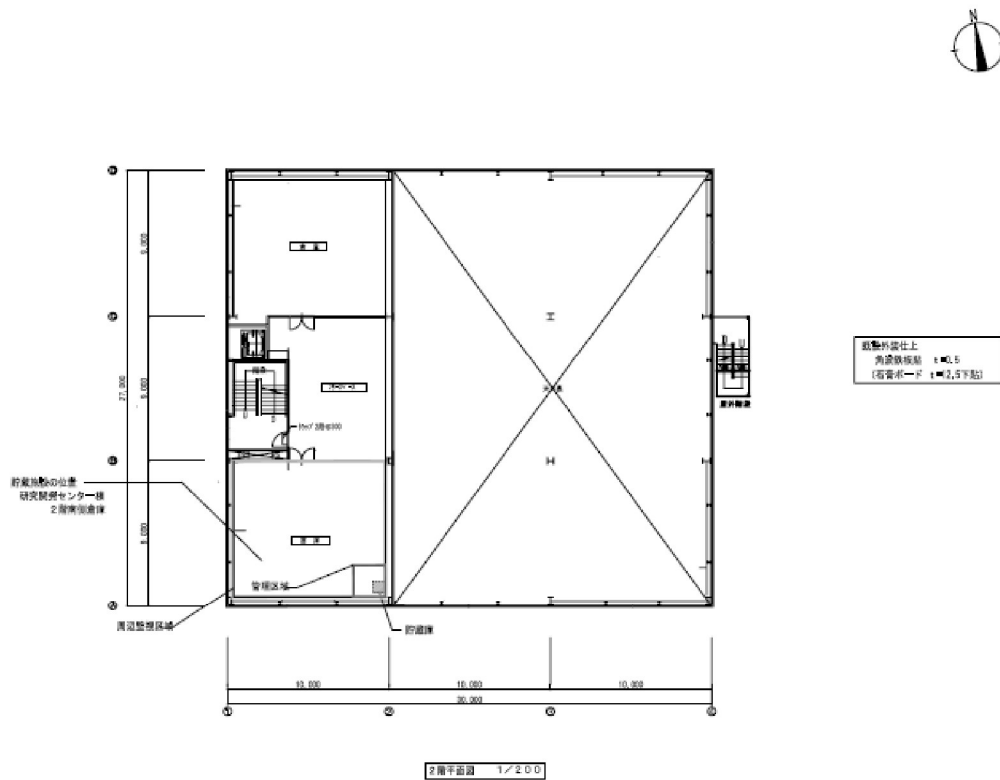
図表 1-2. 研究開発センター棟の工場内配置図



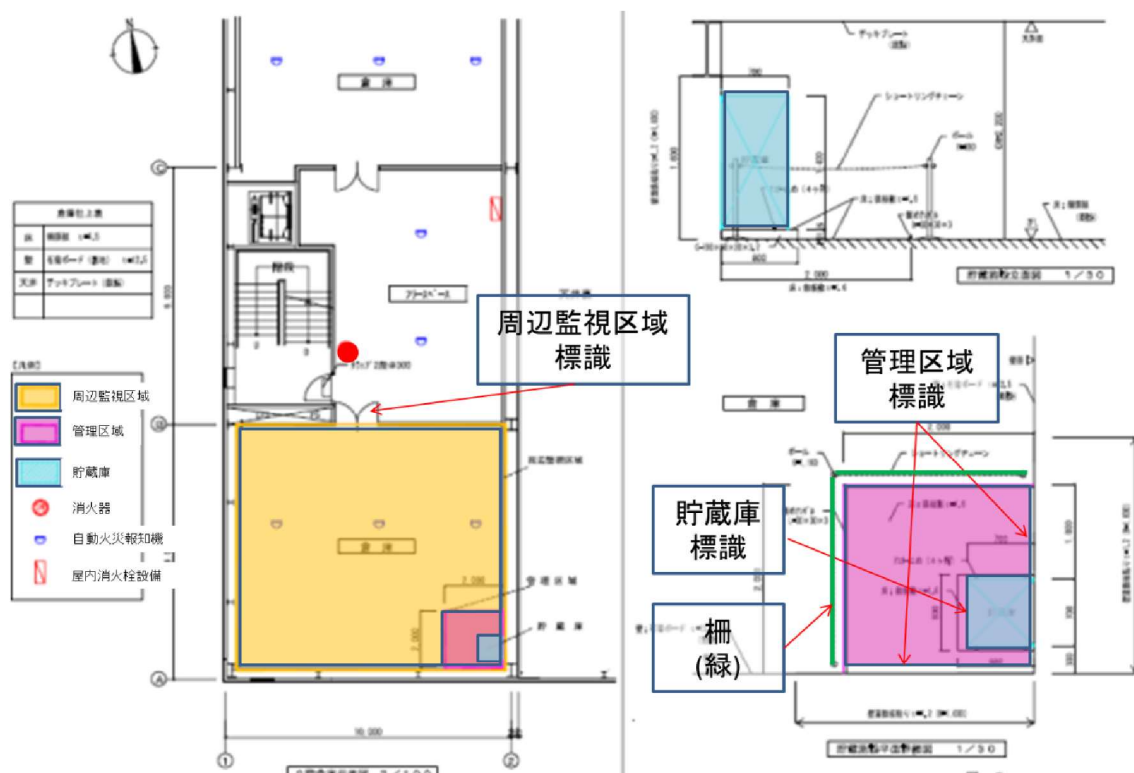
図表 1-3. 研究開発センター棟の立体図



図表 1-4. 研究開発センター2F 南側倉庫の平面図



図表 1-5. 貯蔵施設平面詳細図



今回の廃止措置の対象は、研究開発センター2F南側倉庫であるが、建物および貯蔵庫(金庫)は今後も使用するため解体等はしない。

具体的な工事の内容は以下となる。

- ① 管理区域周囲の柵(図表1-5の緑線)を撤去
- ② 管理区域(図表1-5のピンク色のハッチング部位)、周辺監視区域(図表1-5のオレンジ色のハッチング部位)及び貯蔵庫(図表1-5の水色のハッチング部位)を示す標識類の撤去

添付書類 2 : 廃止措置前・後の管理区域・周辺監視区域の状態

図表 2 - 1. 廃止措置前の管理区域及び周辺監視区域の状態 (写真)  
【管理区域】



【周辺監視区域】



図表 2 - 2. 廃止措置後の管理区域及び周辺監視区域の状態 (写真)  
【管理区域】: 管理区域の周囲の柵、管理区域、貯蔵庫の標識類の撤去



【周辺監視区域】: 周辺監視区域を示す標識を撤去



添付書類 3 : 核燃料物質の譲渡し状況

図表 3-1. 帳簿(核燃料物質の払出状況)

MBAコード: JF-G										
日付	事項	内容	相手先	バッチ名	アイテム数	物質記述	元素	国籍	元素重量	核分裂性物質重量
yyyy/mm/dd			MBAコード						Elem.Wt(g)	Fiss.Wt(g)
2017/1/12	リパッチング	変換前		GA0804A	4	F2AB	N	O	1309	9
		変換後		GA0804A1	4	F2AB	N	O	1158	8
		変換後		GA0804A2	1	F2AB	N	O	152	1
	リパッチング	変換前		GA0804D	7	F2AB	N	O	94	1
		変換後		GA0804D1	3	F2AB	N	O	42	0
		変換後		GA0804D2	4	F2AB	N	O	52	0
2017/1/13	国内払出			GA0804A2	1	F2AB	N	O	152	1
				GA0804B	1	F2AB	N	O	48	0
				GA0804C	1	F2AB	N	O	11	0
				GA0804D2	4	F2AB	N	O	52	0
				GA0804E	1	F2AB	N	O	17	0
				GA0804F	1	F2AB	N	O	2	0
				GA0804G	2	F2AB	D	O	16	0
		計			11				298	1
2017/5/8	リパッチング	変換前		GA0804A1	4	F2AB	N	O	1158	8
		変換後		GA0804A3	3	F2AB	N	O	900	6
		変換後		GA0804A4	2	F2AB	N	O	257	2
2017/5/10	国内払出			GA0804A4	2	F2AB	N	O	257	2
				GA0804D1	3	F2AB	N	O	42	0
				計		5				299
2017/12/13	国内受入			GA0804A4	2	F2AB	N	O	257	2
				GA0804D1	3	F2AB	N	O	42	0
				計		5				299
2018/1/15	国内払出			GA0804A4	2	F2AB	N	O	257	2
				GA0804D1	3	F2AB	N	O	42	0
				計		5				299
2019/4/18	リパッチリング	変更前		GA0804A3	3	F2AB	N	O	900	6
		変更後		GA0804A5	1	F2AB	N	O	299	2
		変更後		GA0804A6	3	F2AB	N	O	602	4
2019/4/19	国内払出			GA0804A5	1	F2AB	N	O	299	2
				計		1				299
2020/2/13	リパッチリング	変更前		GA0804A6	3	F2AB	N	O	602	4
		変更後		GA0804A7	1	F2AB	N	O	287	2
		変更後		GA0804A8	2	F2AB	N	O	315	2
2020/2/20	国内払出			GA0804A7	1	F2AB	N	O	287	2
				計		1				287
2021/2/5	リパッチリング	変更前		GA0804A8	2	F2AB	N	O	315	2
		変更後		GA0804A9	1	F2AB	N	O	300	2
		変更後		GA0804B1	1	F2AB	N	O	15	0
								315	2	
2021/2/15	国内払出			GA0804A9	1	F2AB	N	O	300	2
									300	2
2022/6/30	国内払出			GA0804B1	1	F2AB	N	O	15	0
				計		1				15

2022. 6. 30 時点で在庫は 0 になっている。



図表 3 - 2. 核燃料物質移動通知書

核燃料物質 移動通知書				作成年月日 令和4年6月29日	
受入側 (To)		MBAコード	払出側 (From)		MBAコード
事業所			事業所	石塚硝子株式会社 本社・岩倉工場	JF-G
所在地			所在地	愛知県岩倉市川井町1880番地	
責任者		受入年月日	責任者		払出年月日
受取者		令和4年6月30日	払出者		令和4年6月30日

バッチ名	バッチ 単位体数	物質記述 コード	移転に係わる 供給当事国	元素	化合物重量 (g)	U含有率 (%)	U重量 (g)	濃縮度 (%)	U235重量 (g)
GA0904B1	1	F2AB	O	N	20.0	75.08	15.02	0.711	15
計	1				381.7		287		2

移動の原因	記事
売却	
運搬業者名	
石塚硝子株式会社	

図表 3 - 3. 放射性廃棄物付着物の受領書

受領書

2022 年 6 月 30 日

石塚硝子株式会社  
新事業・機能材料カンパニー 宛

〒482-8510  
愛知県岩倉市川井町1880番地  
電話 0587-37-2501



下記、正に受領いたしました。



品名	数量	単位	備考
薬さじ(放射性物質付着廃棄物として)	1	本	核燃料物質に合わせて納入
付記			

添付書類 4 : 管理区域解除に伴う汚染検査及び線量測定

「管理区域解除に伴う汚染検査及び線量測定報告書」(千代田テクノル)



令和4年12月9日




ご確認印		
		

石塚硝子株式会社 殿

管理区域解除に伴う汚染検査及び線量測定  
報告書

株式会社 千代田テクノル  
名古屋営業所 TEL052-220-6720



照査	担当	作成
		

## 1. 作業件名

管理区域解除に伴う汚染検査及び線量測定

## 2. 目的

管理区域解除に伴い、周辺監視区域床面及び管理区域（床面・壁面・天井面）、貯蔵庫についてウランを含む放射性同位元素による汚染の有無を確認することを目的としました。

## 3. 作業年月日

令和 4 年 11 月 9 日

## 4. 作業場所

事業所名： 石塚硝子株式会社  
住 所： 愛知県岩倉市川井町1880番地

## 5. 作業内容

- (1) 作業資機材の搬入及び準備
- (2) 周辺監視区域及び管理区域、貯蔵庫内外の汚染検査
- (3) 周辺監視区域及び管理区域、事業所境界の線量当量率測定
- (4) 作業場所後片付け
- (5) 作業資機材の汚染検査、搬出

## 6. 汚染検査結果

- (1) 周辺監視区域、管理区域及び貯蔵庫内外の汚染検査結果  
測定の結果、全ての測定ポイントについて検出限界以下であったため、有意な汚染は確認されませんでした。
- (2) 作業資機材の汚染検査結果  
測定の結果、全ての測定ポイントについて検出限界以下であったため、有意な汚染は確認されませんでした。

## 7. 線量測定結果

線量測定の結果、法令限度値を超える値は確認されませんでした。

## 8. 総括

ウランを含む放射性同位元素による汚染がないことを確認しました。

## 9. 添付書類

- (1) 汚染検査の方法及び汚染の判断方法
- (2) 表面汚染密度測定結果・測定ポイント図
- (3) 線量当量率測定結果・測定ポイント図

## 添付書類

### (1) 汚染検査の方法及び汚染の判断方法

# 汚染検査の方法及び汚染の判断方法 (直接測定法)

## 1. 汚染検査の方法

放射線測定器を用いて固定性表面汚染及び遊離性表面汚染の測定を行いました。測定距離については検出器を測定対象物表面から5mm程度として行いました。

## 2. 測定器の選定

測定器は1年以内に点検・校正されたものを使用しました。

## 3. 汚染の判断方法

検出限界計数率(3σ)により汚染の有無の判断を行いました。

正味計数率(計数率-自然計数率)の値が、検出限界計数率の値を超えている場合、有意な汚染があると判断しました。

## 4. 検出限界計数率(3σ)の算出方法

検出限界計数率 $N_d$ (cpm)は次の式によって算出しました。

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

$N_d$  : 検出限界計数率 (cpm)

$K$  : 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 (cpm)

## 5. 表面汚染密度の算出方法

表面汚染密度 $A$ (Bq/cm<sup>2</sup>)は次の式によって算出しました。

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

$A$  : 表面汚染密度 (Bq/cm<sup>2</sup>)

$N$  : 試料計数率 (cpm)

$N_b$  : 自然計数率 (cpm)

$S$  : 測定器の有効窓面積 (cm<sup>2</sup>)

$\eta$  : 測定器の計数効率

# 汚染検査の方法及び汚染の判断方法 (間接測定法)

## 1. 汚染検査の方法

スミヤろ紙で各測定対象表面をふき取り、放射能測定装置を用いて遊離性表面汚染の測定を行いました。

## 2. 測定器の選定

測定器は1年以内に点検・校正されたものを使用しました。

## 3. 汚染の判断方法

検出限界計数率（ $3\sigma$ ）により汚染の有無の判断を行いました。

正味計数率（計数率－自然計数率）の値が、検出限界計数率の値を超えている場合、有意な汚染があると判断しました。

## 4. 検出限界計数率（ $3\sigma$ ）の算出方法

検出限界計数率 $N_d$ （c p m）は次の式によって算出しました。

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

$N_d$  : 検出限界計数率（c p m）

$K$  : 標準偏差の何倍取るかの係数（ $K=3$ ）

$t_s$  : 試料測定の際の測定時間（m i n）

$t_b$  : 自然計数率測定の際の測定時間（m i n）

$N_b$  : 自然計数率（c p m）

## 5. 表面汚染密度の算出方法

表面汚染密度 $A$ （B q / c m<sup>2</sup>）は次の式によって算出しました。

$$A = \frac{N - N_b}{60 \cdot S \cdot \varepsilon \cdot \eta}$$

$A$  : 表面汚染密度（B q / c m<sup>2</sup>）

$N$  : 試料計数率（c p m）

$N_b$  : 自然計数率（c p m）

$S$  : ふき取り面積（100 c m<sup>2</sup>）

$\varepsilon$  : ふき取り効率

$\eta$  : 測定器の計数効率

## 添付書類

(2) 表面汚染密度測定結果・測定ポイント図





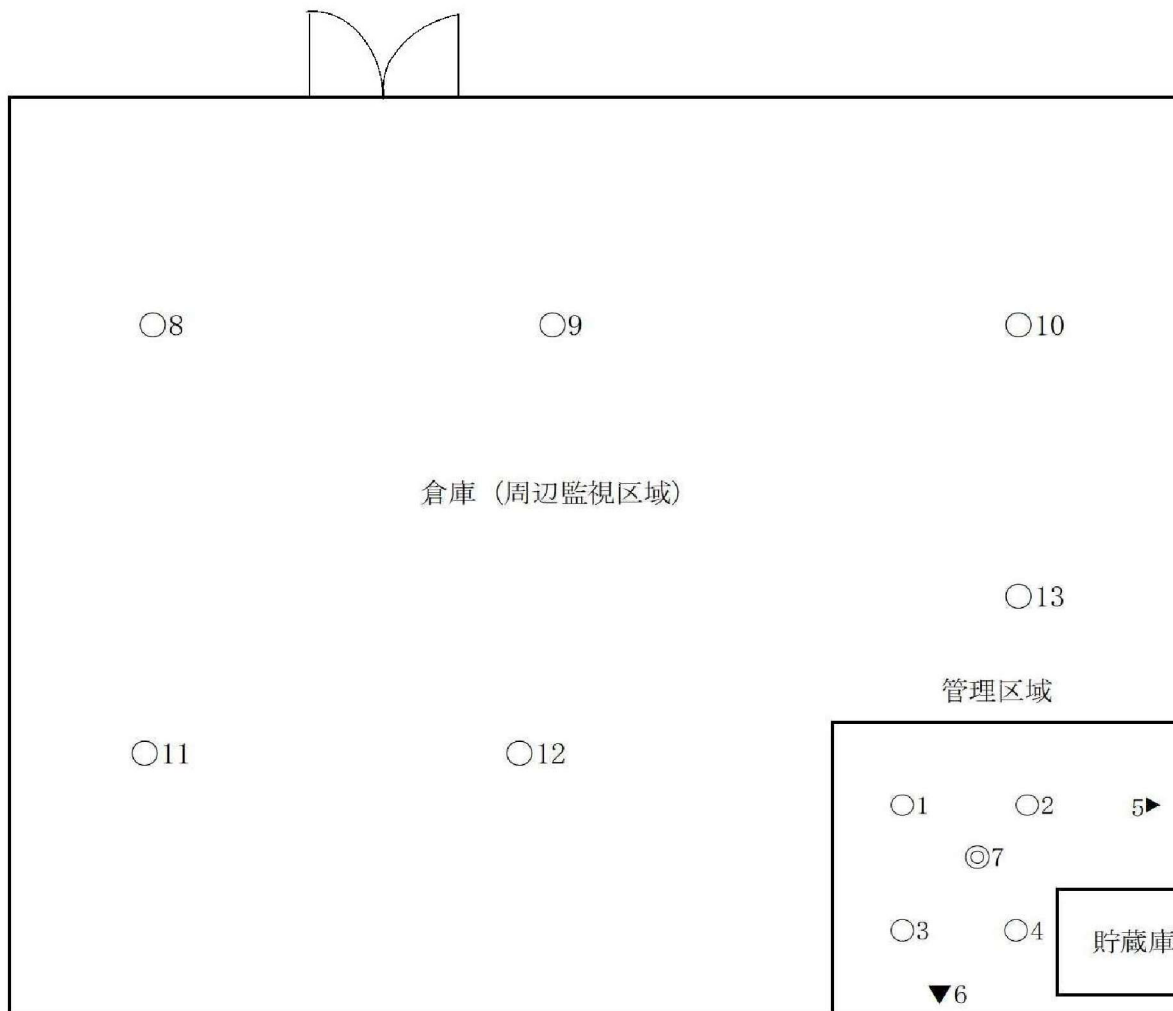






# 測定ポイント図

測定対象	管理区域（床面、壁面、天井面）及び周辺監視区域床面
測定ポイントNo.	1～13



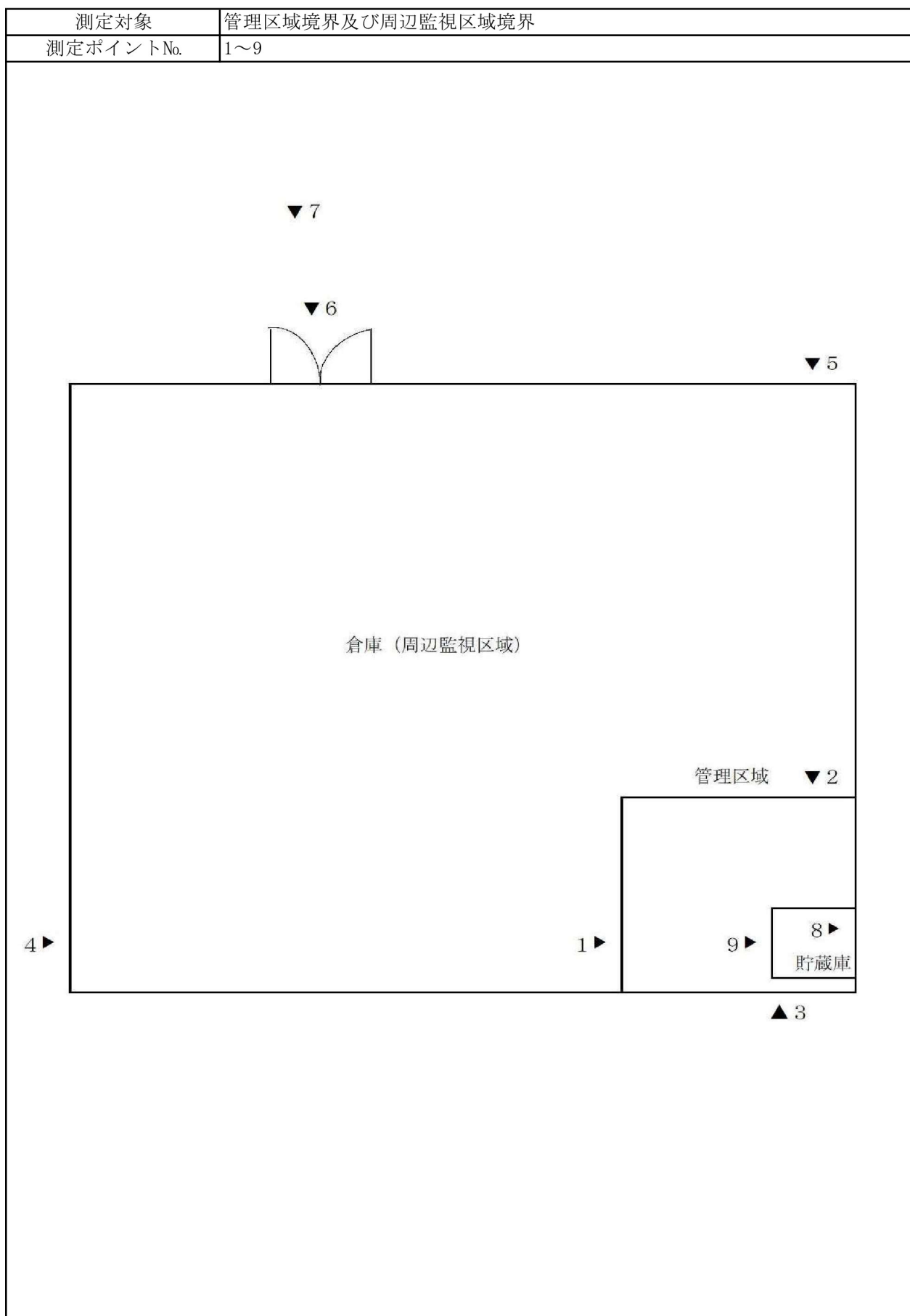
○ : 床面の汚染検査ポイントを示す。
▲ : 壁面の汚染検査ポイントを示す。
◎ : 天井面の汚染検査ポイントを示す。

## 添付書類

### (3) 線量当量率測定結果・測定ポイント図



# 測定ポイント図



添付書類 5 : 被ばく線量記録・健康診断記録の受領書



2023登総第162号

労23-9

令和5年6月14日

被ばく線量記録・健康診断記録 受領書

石塚硝子株式会社

代表取締役 社長執行役員

石塚 久継 様

公益財団法人 放射線影響協会

理事長 酒井 一夫



貴社から平成22年厚生労働省告示第35号に基づき、令和5年6月12日付けで引き渡された本社・岩倉工場2名分の記録

被ばく線量記録 2名分 17頁

健康診断記録 2名分 11頁

を正に受領いたしました。

ただし、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。

なお、5年間経過していない記録は、貴社において5年間の保存の義務がありますので、写しを5年間保存してください。

以上