

廃止措置の終了の確認申請書

88200120-A-20210112-001

2021年1月12日

原子力規制委員会 殿

住 所 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号

氏 名 国立研究開発法人産業技術総合研究所

理事長 石村 和彦

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	国立研究開発法人産業技術総合研究所 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号 理事長 石村 和彦
工場又は事業所の名称及び所在地	国立研究開発法人産業技術総合研究所 つくば中央第二事業所 茨城県つくば市梅園一丁目1番地1
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	別紙のとおり

研究開発法人産業技術総合研究所つくば中央第二事業所における
核燃料物質の使用に係る廃止措置の終了確認申請書

1. 使用施設等の解体の実施状況

産業技術総合研究所つくば中央第二事業所（以下「第二事業所」という。）2-3棟（放射線棟）A-127-2室（中性子実験室）（以下「A-127-2室」という。）（図1-1、1-2、2-1～2-4）における核燃料物質の使用に係る廃止措置では使用施設等の解体は行わなかった。当該施設は核燃料物質による汚染がないことを確認し、原子力規制委員会による廃止措置の終了の確認がなされた後は、引き続き放射性同位元素の使用施設等として使用する。A-127-2室内に設置しているPu-Be中性子源貯蔵庫及び核分裂チェンバー貯蔵庫についても引き続き使用するため、解体・撤去せずに施設内に残置した。

2. 核燃料物質の譲渡の実施状況

A-127-2室内に保管されていた核燃料物質のうちPu-Be中性子源については、当該施設における核燃料物質の使用に係る廃止措置計画認可申請書（88200110-A-20200623-001）の申請日より以前の令和元年8月6日に██████████へ搬出済みであり、核分裂チェンバーについても同じく申請日より以前の令和元年12月3日に██████████へ搬出済みであり、今回の廃止措置において新たに譲渡が必要な該品はなかった（資料1-1、1-2（核燃料物質移動通知書）、2（核燃料物質収支報告書））。

3. 核燃料物質による汚染の除去の実施状況

A-127-2室において核燃料物質による汚染がないことを確認するため、令和2年8月18日付け原規規発第2008181号をもって認可された廃止措置計画に従って汚染検査を実施した。すなわち、A-127-2室内の床面、壁及び各貯蔵庫の代表箇所についてα線サーベイメータによる直接法及びスミア法による間接法を用いたα線表面密度測定を実施した。すべての測定において、資料3に示すように測定結果は検出限界を超えることはなかった。また、検出限界も法令に定めるα核種の表面密度限度の1/10を十分に下回っていた。

これらの結果から、当該施設における核燃料物質による汚染がないことを確認した。

参考として、今回の汚染検査にて実施した直接法及び間接法の概要を以下に示す。

直接法

測定対象物表面を α 線シンチレーションサーベイメータ (Aloka TCS-232) にて測定する。資料4に示すとおり放射線測定における測定値がバックグラウンドの統計的変動の標準偏差 (σ) の3倍 (3σ) を超えた場合に有意な汚染があるとす

間接法

測定対象物表面を濾紙で拭き取り、付着した放射性物質を放射線測定器にて測定した。濾紙試料から放出する α 線の計測は、ZnSシンチレーション検出器型低バックグラウンド放射能測定装置 (Aloka LBC-4351) を用いて行い、表面密度を評価する。資料4に示すとおり直接法の判断基準と同様にバックグラウンド変動の 3σ を超えた場合に有意な汚染があるとす。

4. 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

本施設にて使用及び貯蔵を行った核燃料物質は密封状態のもののみであり、廃止措置計画 (88200110-A-20200623-001) に示すとおり本施設は核燃料物質によって汚染されておらずまた、本施設に汚染された物はない。

実際、3. に記載したとおり、A-127-2 室内の床面、壁及び各貯蔵庫の代表箇所について直接法及び間接法を用いた α 線表面密度測定を実施した結果、いずれも汚染はなかった。核燃料物質は2. に記載したとおり全て譲渡しを行っており、核燃料物質によって汚染されたものもなかったため、廃棄物は発生していない。

5. 放射線管理記録の引渡し

放射線業務従事者の放射線管理記録を公益財団法人放射線影響協会へ引き渡した。公益財団法人放射線影響協会からの受領書の写しを資料5に示す。

廃止措置終了確認申請書 別紙 に添付する図、資料等リスト

図 1-1 産業技術総合研究所つくば中央における事業所配置図及び事業所周辺図

図 1-2 産業技術総合研究所つくば中央第二事業所建物配置図

図 2-1 つくば中央第二事業所 2-3 棟平面図

図 2-2 2-3 棟 A-127-2 室平面図

図 2-3 Pu-Be 中性子源貯蔵庫と中性子源の構造図

図 2-4 核分裂チェンバー貯蔵庫の構造図

資料 1-1 核燃料物質移動通知書（産総研：令和元年 8 月 6 日払出し、LANL：12/SEP/2019 受
入れ）

資料 1-2 核燃料物質移動通知書（令和元年 12 月 3 日払出し）

資料 2 核燃料物質収支報告書

資料 3 汚染検査の結果

資料 4 汚染がないと判断する基準について

資料 5 放射線影響協会からの放射線管理記録受領書の写し

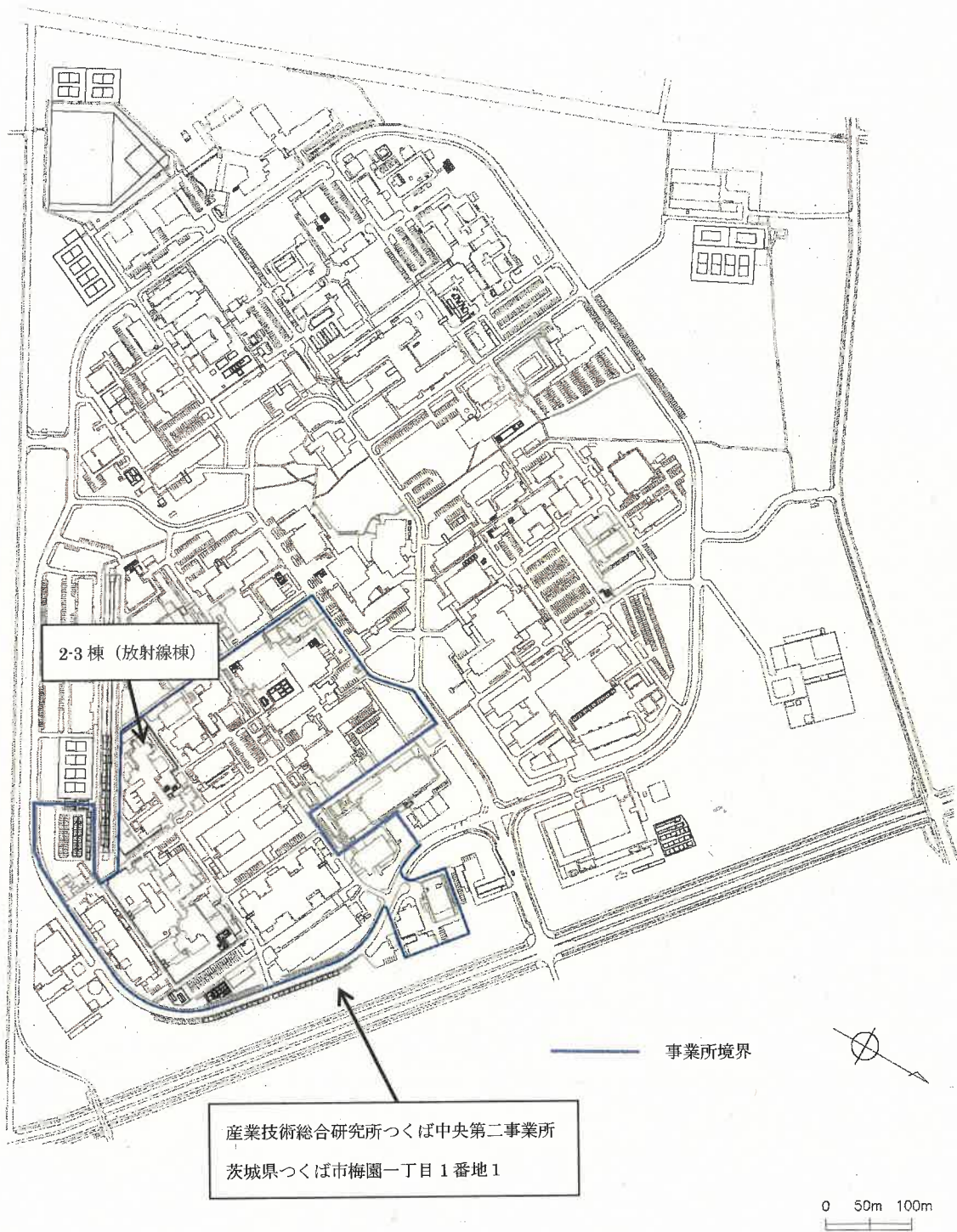


図 1-1 産業技術総合研究所つくば中央における事業所配置図及び事業所周辺図

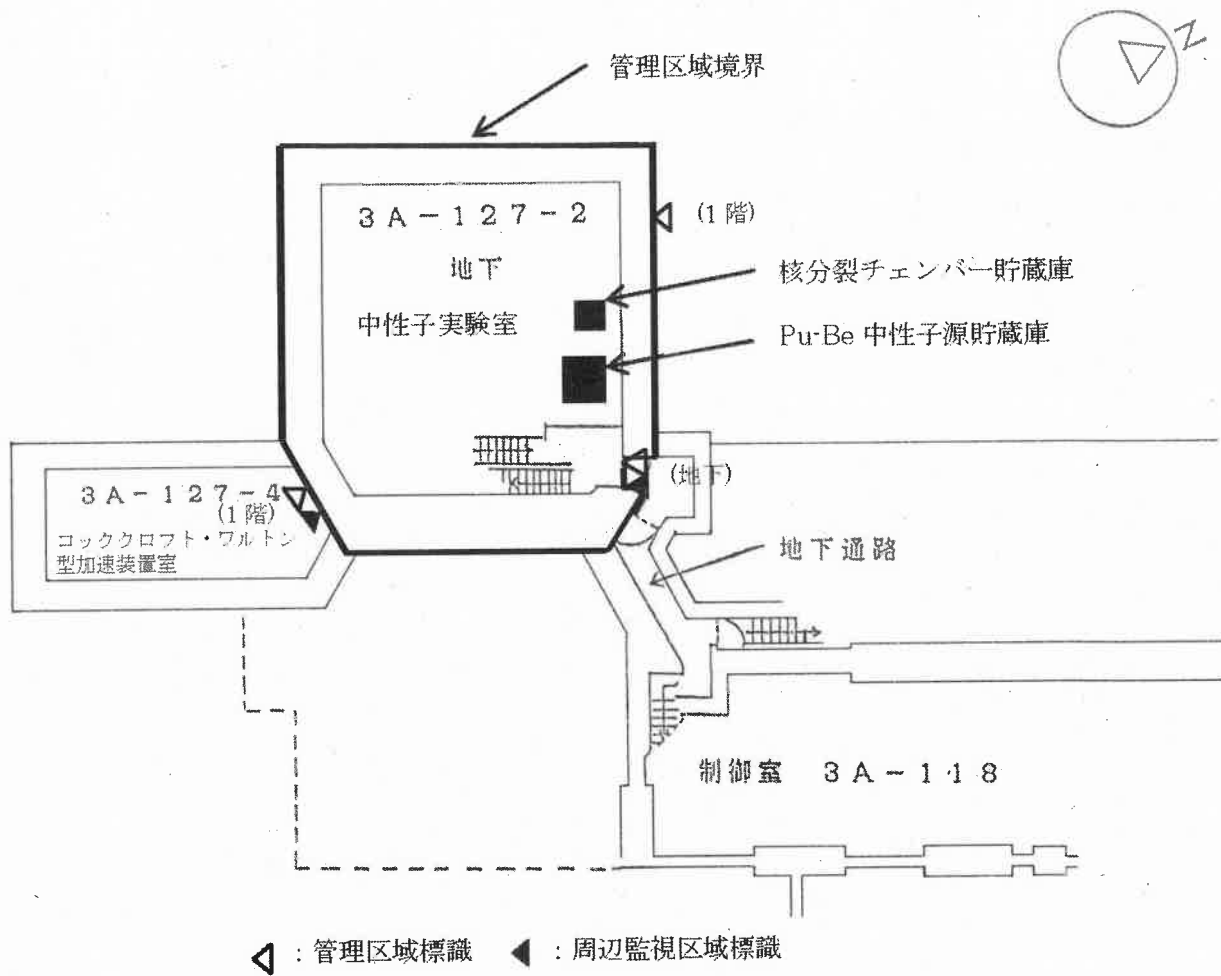
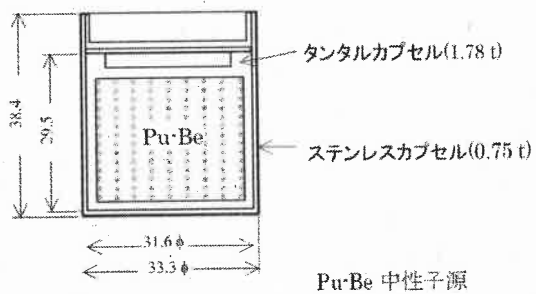
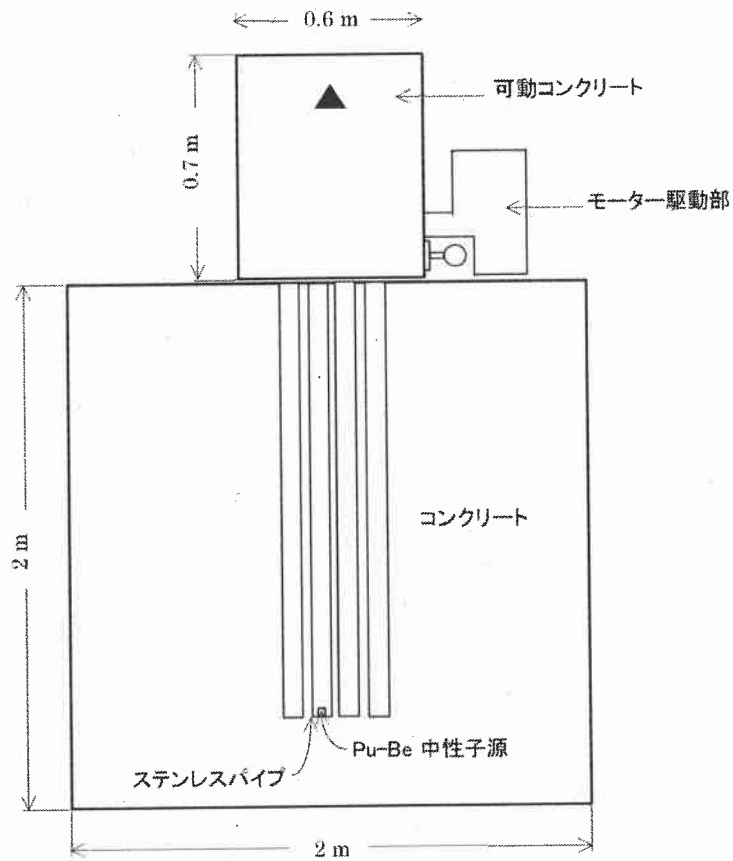
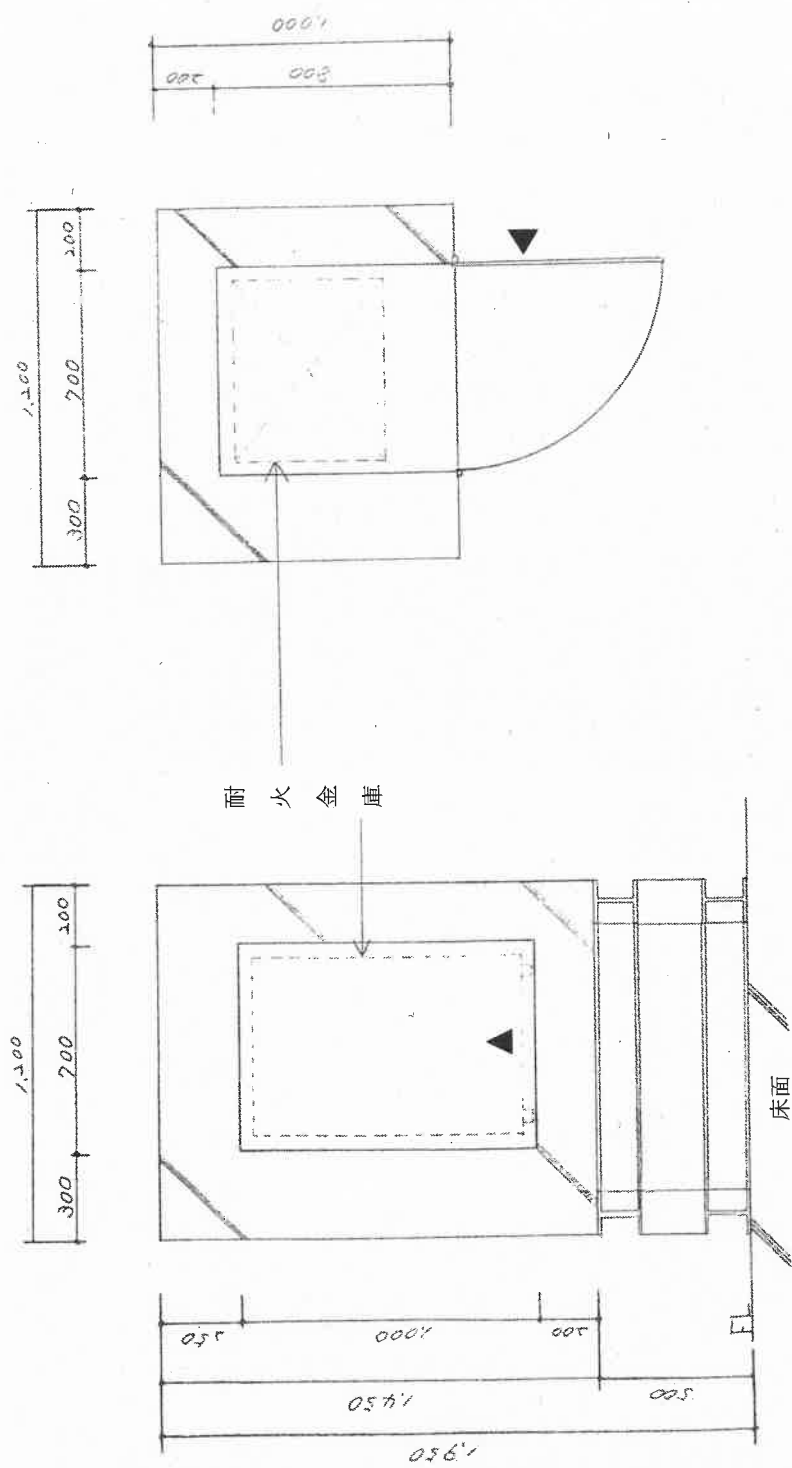


図 2-2 2-3 棟 A-127-2 室平面図



▲ 貯蔵容器標識

図 2-3 Pu-Be 中性子源貯蔵庫と中性子源の構造図



(単位：mm)

▲ 貯蔵容器標識

図 2-4 核分裂チェンバー貯蔵庫の構造図

【発送者へ返送 Return to Shippers】

核燃料物質移動通知書 Nuclear Fuel Materials Transfer Report

Shipped Date 払出年月日	6 / Aug / 2019 令和元年 8 月 6 日	Receiver Date 受入年月日	17 SEP / 2019
払出事業所および所在地 Shipper's Name and Address	1-1-1 Umezono, Tsukuba, Ibaraki, JAPAN 茨城県つくば市梅園 1-1-1 The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Tsukuba Central 2 国立研究開発法人産業技術総合研究所 つくば中央第二 事業所 (MBA : JH-P)	払出責任者 Shipping Administrator	受入責任者 Recipient Administrator
	Name	Name	
	Signature		
	受入事業所および所在地 Receiver's Name and Address		

Shipping Slip Number	1	PU506	1	P	QSAA	U
Name or Number of Batch	バッチ名又は番号					
Number of Items in Batch	単位体数					
Element	元素コード					
Material Description	物質記述コード					
Weight of Element (G)	核燃料物質		Nuclear Material		/	
	設備		Facility		/	
Weight of Fissile Isotopes (G)	減速材		Moderator		/	
	部品		Parts		/	
KMP	移転に係る供給当事国		Origin of Material		U	
	核燃料物質		Nuclear Material		/	
元素重量	設備		Facility		/	
	減速材		Moderator		/	
核分裂性物質重量	部品		Parts		/	
	核燃料物質		Nuclear Material		/	
測定コード	その他の設備		Other Facilities		/	
	新・旧		New / Old		0	
L	中性子寄与		Neutron Contribution		/	
	使用中に係る供給当事国		Supplying Country of Usage		/	
Management Division by Supplying Country 供給当事国別管理区分						

様式第 8 (第 7 条関係)
(その 1)

報告年月日	令和2年1月21日
報告番号	0091

核燃料物質収支報告書

原子力規制委員会 殿

住所 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号
氏名 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
理事長 中鉢 良治

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。

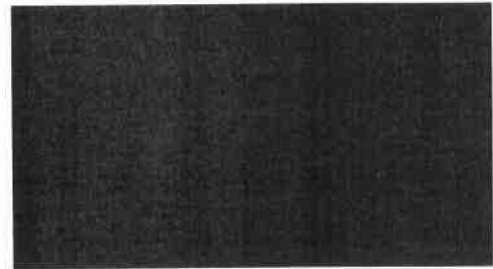
工場又は事業所	名	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	事務上の 連絡先	名	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
	所在地	茨城県つくば市梅園一丁目1番地1		所在地	茨城県つくば市梅園一丁目1番地1
施設	名	国立研究開発法人 産業技術総合研究所	連絡員の氏名	[Redacted]	
核燃料物質計量管理区域の符号	JH-P				
報告対象期間	2019年2月15日から2020年1月10日まで				

汚染検査の結果

1. 報告書 [redacted] [redacted] [redacted] P15～P20
2. 検出限界 P21
2. 測定器の校正証明書 P22
- ・ 試験成績書 [redacted] P23～P26
 - 校正者 [redacted] [redacted]
 - 品名：α汚染検査計
 - 型式：TCS-232
 - 製造番号 [redacted]
 - ・ LBC-4351 (LD) ZnS (全α) 点検表 P27～P48
 - 校正者 [redacted] [redacted]
 - 品名：ZnS シンチレーション検出器型低バックグラウンド放射能測定装置
 - 型式：LBC-4351
 - 製造番号 [redacted]
 - ・ 成績書 [redacted] P49～P50
 - 校正者 [redacted]
 - 名称：ウラン標準線源 (協-1438)
 - 各種：天然ウランおよびその壊変生成物 (U₃O₈)
 - コード：UA-111

報第東 200199 号
2020 年 09 月 24 日

産業技術総合研究所 殿



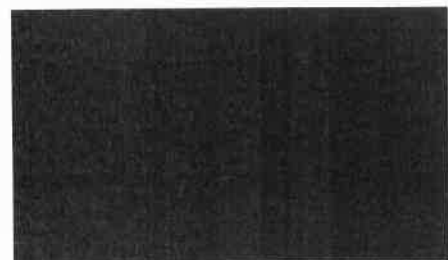
報 告 書

業務委託を受け、2020 年 09 月 17 日に実施した作業について下記のとおり
御報告申し上げます。

記

作 業 名 つくば中央第二事業所の表面密度測定業務

整理番号 AA20025476



測定結果概況

測定施設名

産業技術総合研究所
つくば中央第二事業所

測定内容

表面密度の測定
α線サーベイメータによる直接法
スミア法による間接法

測定結果概況

1. α線サーベイメータによる直接法
指定された位置でα線サーベイメータによる直接測定を行った。
全ての測定で検出限界未満であった。
詳細は別紙参照
2. スミア法による間接法
指定された位置でスミア法による間接測定を行った。
全ての測定点で検出限界未満であった。
詳細は別紙参照

採取、測定、報告年月日

採取	2020年	09月	17日
測定	2020年	09月	17日
報告	2020年	09月	24日

測定責任者

測定担当者

1. α 線サーベイメータによる直接法

指定された位置で α 線サーベイメータによる測定を行った。自然計数率から算出した検出限界値を超える値は検出されなかった。詳細は別紙のとおり。

測定日時 : 2020年09月17日 10:30~
 測定箇所 : 2-3A棟127-2室内
 測定をした者の氏名 :
 放射線測定器の種類及び型式 : α 線用サーベイメータ
 アロカ TCS-232
 測定方法 : 測定器を測定位置表面にできるだけ近づけて、指示値の平均を目視によって読み取った。
 測定結果 : 別紙の通り
 自然計数率 : 0 min⁻¹ 2-3A棟112室で測定
 検出限界値 : 9.0 min⁻¹ (0.027 Bq/cm²) 自然計数率を含まない

なお検出限界値は以下の式で計算した。

$$N_d = \frac{K}{2} \left[\frac{K}{2\tau_s} + \sqrt{\left(\frac{K}{2\tau_s}\right)^2 + 2N_b \left(\frac{1}{\tau_s} + \frac{1}{\tau_b}\right)} \right] \quad \dots \dots \text{式(1)}$$

N_d : 検出限界計数率 (sec⁻¹)
 K : 標準偏差の何倍取るかの係数 (K=3)
 N_b : 自然計数率 (sec⁻¹) : 0 sec⁻¹ (0 min⁻¹)
 τ_s : 試料測定時の時定数 (sec) : 30 sec
 τ_b : 自然計数率測定時の時定数 (sec) : 30 sec

$N_b = 0 \text{ sec}^{-1}$ (0 min⁻¹)、 $\tau_s = \tau_b = 30 \text{ sec}$ で計算すると、

$N_d = 0.15 \text{ sec}^{-1}$ (9.0 min⁻¹) となる。

自然計数率を含めて 9.0 min⁻¹ 以上の値が有意な値となる。

本サーベイメータの機器効率 は 0.31 なので、検出限界値に対応する表面密度は、窓面積 71.5 cm²、線源効率を 0.25 とすると、0.027 Bq/cm² となる。

2. スミア法による間接法

指定された位置を、スミア濾紙でこすり測定試料とした。試料は弊社技術開発研究所に持ち帰り、ZnS 検出器を使用した放射能測定装置で全 α 放射能計測を行った。機器固有の自然計数率から算出した検出限界値を超える値は、検出されなかった。詳細は別紙のとおり。

なお検出限界値は以下の式で計算した。

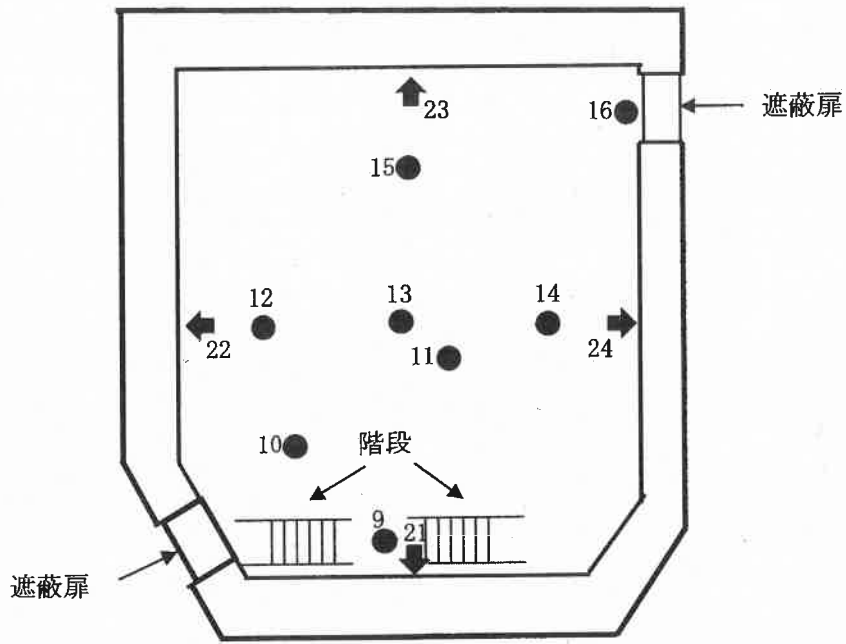
$$N_d = \frac{K}{2} \left[\frac{K}{t_s} + \sqrt{\left(\frac{K}{t_s}\right)^2 + 4N_b \left(\frac{1}{t_s} + \frac{1}{t_b}\right)} \right] \quad \dots \dots \text{式(2)}$$

N_d : 検出限界計数率 (min⁻¹)
 K : 標準偏差の何倍取るかの係数 (K=3)
 N_b : 自然計数率 (min⁻¹) : 0 min⁻¹ (0 sec⁻¹)
 t_s : 試料測定時間 (min) : 5 min
 t_b : 自然計数率測定時間 (min) : 5 min

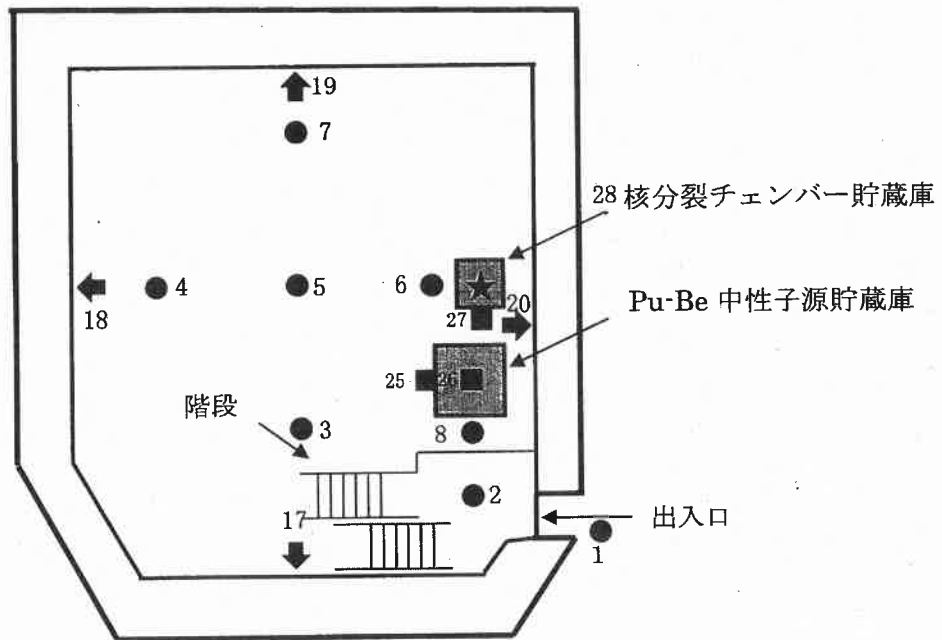
$N_b = 0.0 \text{ min}^{-1}$ 、 $t_s = t_b = 5 \text{ min}$ で計算すると、 $N_d = 1.8 \text{ min}^{-1}$ となる。

本測定器の計数効率は 0.115 なので、検出限界値に対応する表面密度は、拭き取り面積 100 cm²、拭き取り効率 10% とすると、0.026 Bq/cm² となる。

なお本測定器は、放射能で値付けされた線源で校正されているので、計数効率は線源効率と機器効率の積となる。



(127-2室 地上階)



(127-2室 地下階)

凡例

- : 床面
- ➡ : 壁面

■ : 貯蔵庫表面

★ : 核分裂チェンバー貯蔵庫内部

床面 : 1~16

壁面 : 17~24

貯蔵庫表面 : 25~27

核分裂チェンバー貯蔵庫内部 : 28

図1 表面密度測定実施箇所

α線サーベイメータによる直接法 測定結果

測定器	シンチレーションサーベイメータ ALOKA TCS-232
測定器S/N	████████
測定場所	第二事業所 2-3A棟127-2室
測定年月日	2020年9月17日
測定者	████████████████████
測定方法	指定された場所での指示値を読み取った
検出器入射窓面積	71.5 cm ²
試料測定時定数	30 sec
バックグラウンド測定時定数	30 sec
自然計数率	0 min ⁻¹
検出限界計数率	9 min ⁻¹
機器効率	0.31
線源効率	0.25
換算定数	3.01 × 10 ⁻³ Bq/cm ² /min ⁻¹
検出限界表面密度	0.027 Bq/cm ²
備考	校正年月日: 2020年7月22日

No.	全計数率(min ⁻¹)	表面密度(Bq/cm ²)	備考
1	2	< 0.027	
2	3	< 0.027	
3	4	< 0.027	
4	6	< 0.027	
5	7	< 0.027	
6	5	< 0.027	
7	5	< 0.027	
8	7	< 0.027	
9	7	< 0.027	
10	5	< 0.027	
11	7	< 0.027	
12	7	< 0.027	
13	7	< 0.027	
14	8	< 0.027	
15	8	< 0.027	
16	7	< 0.027	
17	6	< 0.027	
18	8	< 0.027	
19	7	< 0.027	
20	8	< 0.027	
21	8	< 0.027	
22	6	< 0.027	
23	8	< 0.027	
24	8	< 0.027	
25	8	< 0.027	
26	7	< 0.027	
27	5	< 0.027	
28	5	< 0.027	

全 α 放射能計測による放射性表面密度測定結果

施設コード

—

測定方法		スミヤ法	
測定器	Znシンプレッション検出器型 低バックグラウンド放射能測定装置 Aloka LBC-4351		
採取場所	2-3A棟 127-2室	測定 No.	LD200443
		測定日時	2020年09月17日 20時12分
		試料測定時間	5 min
試料採取日時	2020年09月17日 10時50分	バックグラウンド測定時間	5 min
ふきとり面積	100 cm ²	自然計数率	0.0 cpm
ふきとり効率	10 %	検出限界計数率	1.8 cpm
採取者	██████████	計数効率	11.5 %
測定者	██████████	検出限界表面密度	2.6E-02 Bq/cm ²
備考	測定器製造番号 ██████████ 測定器校正日：2020年04月01日 —		

No.	全計数率 cpm	正味計数率※ cpm	放射性表面密度 Bq/cm ²	特記事項
1	0.0	0.0	< 2.6E-02	
2	0.0	0.0	< 2.6E-02	
3	0.2	0.2	< 2.6E-02	
4	0.0	0.0	< 2.6E-02	
5	0.0	0.0	< 2.6E-02	
6	0.0	0.0	< 2.6E-02	
7	0.0	0.0	< 2.6E-02	
8	0.0	0.0	< 2.6E-02	
9	0.2	0.2	< 2.6E-02	
10	0.4	0.4	< 2.6E-02	
11	0.0	0.0	< 2.6E-02	
12	0.2	0.2	< 2.6E-02	
13	0.2	0.2	< 2.6E-02	
14	0.0	0.0	< 2.6E-02	
15	0.0	0.0	< 2.6E-02	
16	0.0	0.0	< 2.6E-02	
17	0.0	0.0	< 2.6E-02	
18	0.4	0.4	< 2.6E-02	
19	0.0	0.0	< 2.6E-02	
20	0.0	0.0	< 2.6E-02	
21	0.4	0.4	< 2.6E-02	
22	0.2	0.2	< 2.6E-02	
23	0.6	0.6	< 2.6E-02	
24	1.2	1.2	< 2.6E-02	
25	0.0	0.0	< 2.6E-02	
26	0.0	0.0	< 2.6E-02	
27	0.2	0.2	< 2.6E-02	
28	0.0	0.0	< 2.6E-02	
備考	※正味計数率が負の値の場合「-」と表記			

検出限界

測定日	測定方法	表面密度検出限界* (Bq/cm ²)	測定箇所
令和2年9月17日	直接法	0.027	床面、壁及び 各貯蔵庫の代 表個所の表面
	間接法	0.026	
K：標準偏差の何倍をとるかの計数			K=3
直接法	τ_s ：試料測定の際の時定数 (min)		$\tau_s=0.5$
	τ_b ：自然計数率測定の際の時定数 (min)		$\tau_b=0.5$
	N_b ：自然計数率 (cpm)		$N_b=0$
間接法	t_s ：試料測定時間 (min)		$t_s=5$
	t_b ：バックグラウンド測定時間 (min)		$t_b=5$
	N_b ：バックグラウンド (cpm)		$N_b=0.0$

*：検出限界は直接法及び間接法についてそれぞれ資料4に示した計算式(1)及び(2)から求めた。

測定器の校正証明書

試験成績書

依頼者

品名及び数量 α 汚染検査計 1台

試験事項 点検校正試験

令和 2年 7月20日付をもって試験依頼を受けました上記の試験成績は、別紙のとおりです。

令和 2年 7月28日

受付番号 2020-I-0430		
審査	検査	担当
[Redacted]		

点検校正記録

依頼者名							
品名	α汚染検査計						
型式	TCS-232	製造番号		製造者	日立アロカテック(株)		
校正年月日	令和2年7月22日		点検校正者名				
点検項目	点検結果	摘要		判定基準			
汚染検査	■良 □不良	□除染依頼 □その他()		0.2Bq/cm ² 以下			
外觀検査	■良 □不良	□変形のため整形 □その他()		変形、破損等がないこと			
ケーブル・コネクタ点検	■良 □不良	□交換() □修理()		断線、接触不良等がないこと			
表示部・スイッチ等点検	■良 □不良	□破損のため交換 □その他()		破損、接触不良等がないこと			
電池点検	■良 □不良	□交換		定格値以上			
回路点検	回路電圧	■良 □不良	修理()	+3.3V±0.3V +5.0V±0.3V			
	増幅回路	■良 □不良	修理()	異常がないこと			
	計数回路	■良 □不良	修理()	異常がないこと			
	音声回路	■良 □不良	修理()	異常がないこと			
	出力高圧	850 V	■良 □不良	修理()	900V±100V		
バルス点検	レンジ	入力値	デジタル表示値	レンジ	入力値	デジタル表示値	入力値±3%
	100 min ⁻¹	60 min ⁻¹	60 min ⁻¹	10k min ⁻¹	6k min ⁻¹	6.00k min ⁻¹	
	300 min ⁻¹	200 min ⁻¹	200 min ⁻¹	30k min ⁻¹	20k min ⁻¹	20.0k min ⁻¹	
	1k min ⁻¹	600 min ⁻¹	600 min ⁻¹	100k min ⁻¹	60k min ⁻¹	59.9k min ⁻¹	
	3k min ⁻¹	2k min ⁻¹	2.00k min ⁻¹				
スケラーモード	P・T 6・sec	入力値	6k min ⁻¹	デジタル表示値	600 (カウント)	600±6 (カウント)	
検出器点検	検出器	■良 □不良	修理()	異常がないこと			
	遮光膜	■良 □不良	□ピンホール修理 □膜張り替え	ピンホールがないこと			
	遮光膜保護用金網	■良 □不良	□変形のため交換 □その他()	異常がないこと			
機器効率試験	線質	基準α線表面放出率	デジタル表示値	バックグラウンド計数	機器効率		
	α線, ²⁴¹ Am	2.02 s ⁻¹ ・cm ⁻²	2.70k min ⁻¹	2 / 10min	0.31		
総合判定	良		点検校正結果を上記に示す。				
備考	検出器入射窓面積: 71.5cm ² 線源-検出器表面間距離: 5mm						



発行番号 2020-0533

発行日 2020.07.28

校正証明書

(α・β線校正)

依頼者名 : 試験成績書番号 : 

〔計測器〕

品名	型式	製造者
α汚染検査計	TCS-232	日立アロカメディカル株式会社


上記の計測器は、日本国国家標準(国立研究開発法人 産業技術総合研究所)にトレーサブルな下記の基準線源を用い、当協会の校正要領(日本産業規格(JIS)に準拠)に基づき校正したことを証明します。

(校正の体系を別紙に示す。)

〔実用校正線源〕

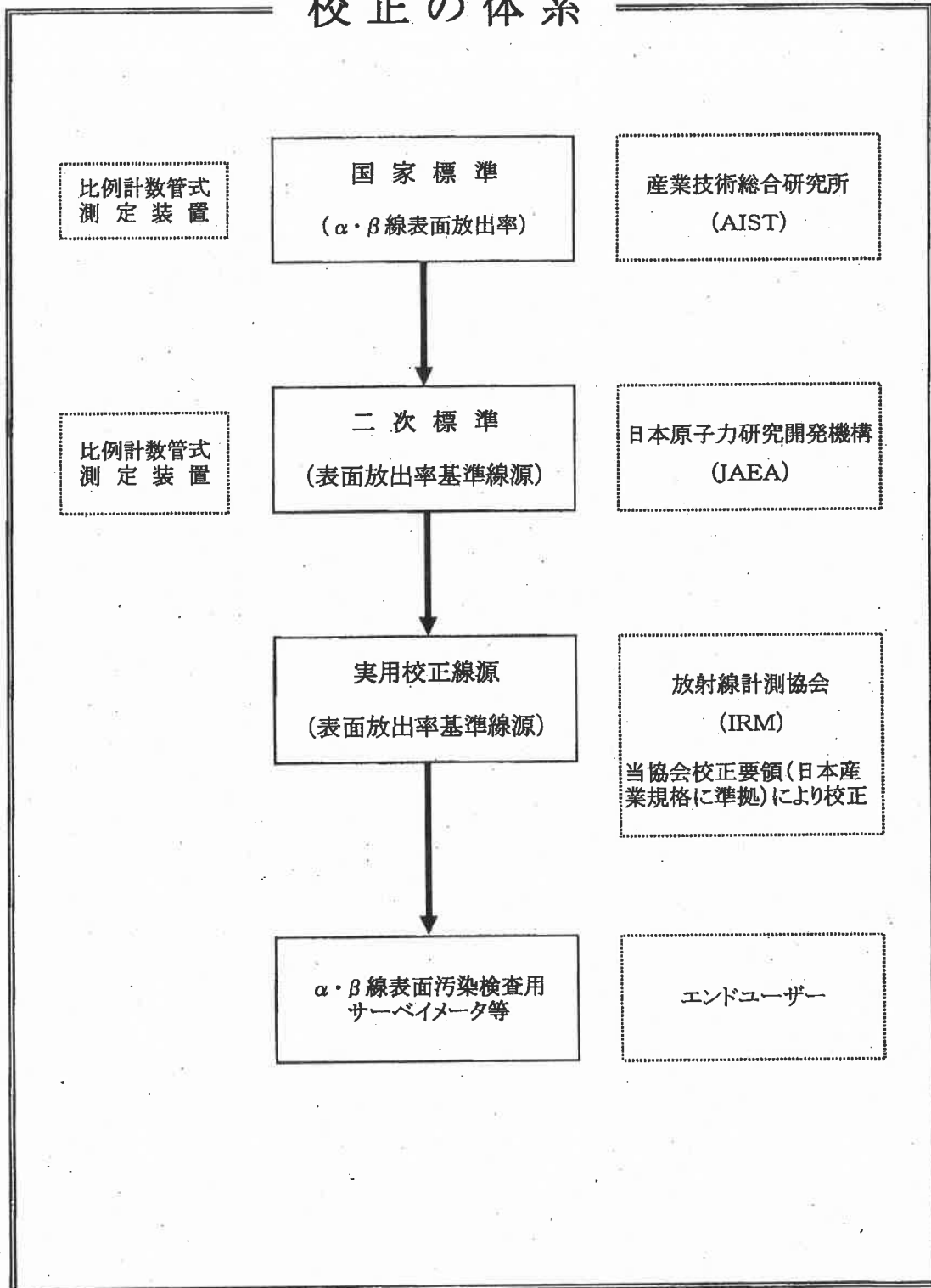
校正用* 基準線源	線源番号	報告書番号(発行年月)	測定年月日
²⁴¹ Am α線表面放出率	CF 615	α 科放計-01-012号(2019.12)	2019.10.8
³⁶ Cl β線表面放出率	FE 183	β 科放計-01-015号(2019.12)	2019.10.9
⁹⁰ Sr β線表面放出率	FE 185	β 科放計-01-016号(2019.12)	2019.10.10
¹⁴ C β線表面放出率	FK 741	β 科放計-01-017号(2019.12)	2019.10.9

*所有者：国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4
公益財団法人 放射線計測協会発行者
事業推進部 部長 



校正の体系



LBC-4351(LD)ZnS(全α)点検表

点検担当者 : XXXXXXXXXX
 点検年月日 : 平成30年12月30日

<概要>

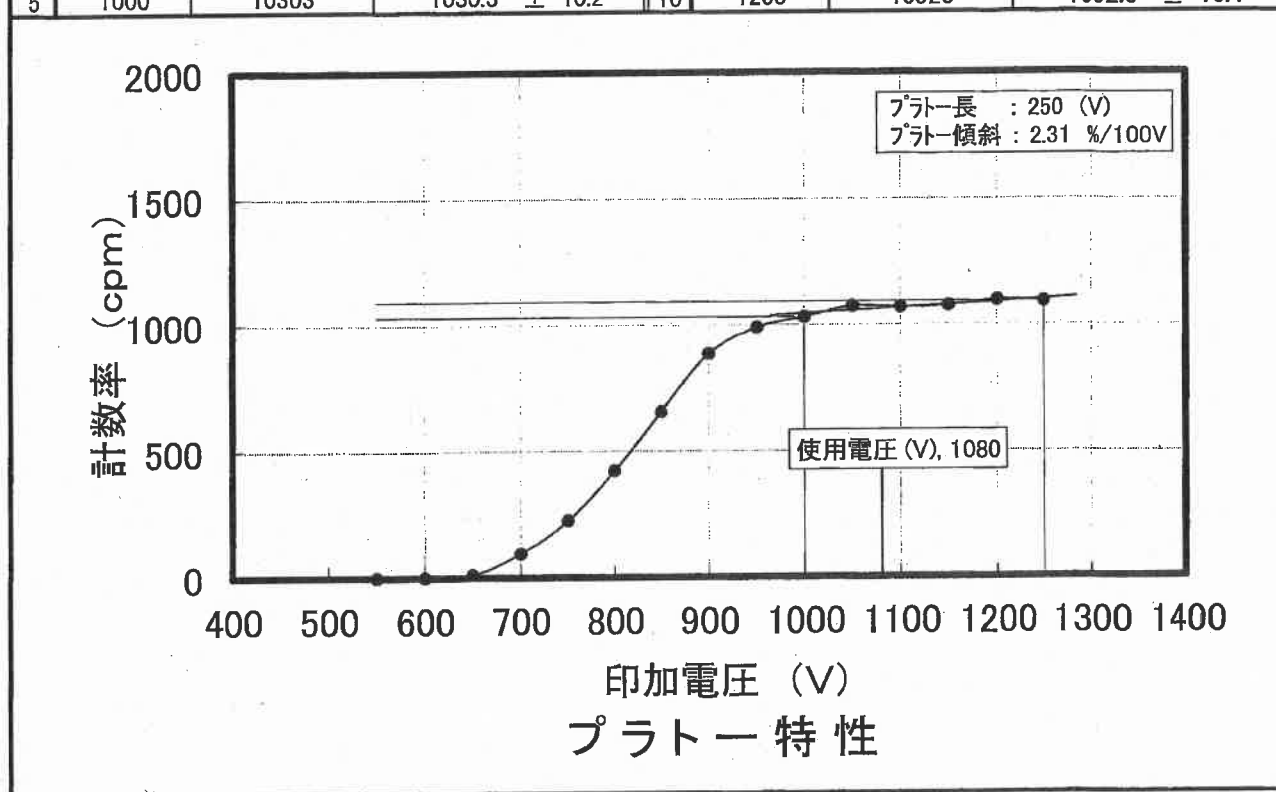
点検項目	規格	測定条件	結果	判定
プレート長	200 V 以上	U ₃ O ₈ 線源 (協-381)	250 V	合格
プレート傾斜	5% / 100V以下		2.31%/100V	合格
計数効率	20% 以上	HV 1080 V	2. 計数効率を参照	合格
バックグラウンド	0.5 cpm 以下	5分 100回測定	0.1 cpm	合格

1. プレート特性

測定時間 : 10 min

開始電圧 : 550 V

No.	印加電圧 (V)	計数値 (counts)	正味計数率 (cpm)	No.	印加電圧 (V)	計数値 (counts)	正味計数率 (cpm)
1	800	4226	422.6 ± 6.5	6	1050	10729	1072.9 ± 10.4
2	850	6556	655.6 ± 8.1	7	1100	10685	1068.5 ± 10.3
3	900	8857	885.7 ± 9.4	8	1150	10750	1075.0 ± 10.4
4	950	9883	988.3 ± 9.9	9	1200	10970	1097.0 ± 10.5
5	1000	10303	1030.3 ± 10.2	10	1250	10920	1092.0 ± 10.4



プレート特性

2. 計数効率

バックグラウンド 5 min 測定 0.1 cpm

測定時間	20 min	校正線源 U ₃ O ₈ (協-1438)		測定時間	20 min	校正線源 U ₃ O ₈ (協-381)	
		線源強度 (dpm)	2772			線源強度 (dpm)	4390
形状	全計数(counts)	平均正味計数率 (cpm)	計数効率(%)	形状	全計数(counts)	平均正味計数率 (cpm)	計数効率(%)
25φ 試料皿	12704	638.4 ± 5.7	23.03	50φ 試料皿	20804	1048.9 ± 7.2	23.89
	12819						
	12726						
	12788						
	12809						

計測器月例点検記録 平成31年01月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	実行実施日
Y S	H31.01.04	H-3	979.9	107847	8	107839	204874	52.64	3.6	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	1008.4	76854	5	76849	128227	59.93	0.0	○	
R S	H31.01.04	H-3	982.2	110458	9	110449	204874	53.91	-2.5	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	1002.7	77104	6	77098	128227	60.13	-0.6	○	
T R	H31.01.04	H-3	994.0	94429	5	94424	204874	46.09	-2.3	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	1011.0	76974	5	76969	128227	60.03	0.1	○	
T S	H31.01.04	H-3	1010.7	86127	5	86122	204874	42.04	-4.8	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	1027.8	76606	6	76600	128227	59.74	0.5	○	
M S	H31.01.04	H-3	1007.0	88547	4	88543	204874	43.22	0.0	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	1027.0	76279	3	76276	128227	59.48	-0.5	○	
P S	H31.01.24	H-3	1014.5	105462	6	105456	204244	51.63	-2.5	○	H31.01.24
	H31.01.24	C-14	1038.0	77020	4	77016	128227	60.06	-0.4	○	
V S	H31.01.04	H-3	985.6	92833	2	92831	204874	45.31	-2.1	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	996.3	76748	3	76745	128227	59.85	-0.7	○	
K S	H31.01.04	H-3	992.0	93705	7	93698	204874	45.73	-0.5	○	H31.01.04
	H31.01.04	C-14	1007.0	76577	5	76572	128227	59.72	-0.8	○	

2) ガスカウンタ、Znシンチレーションカウンタ、プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	H31.01.28	α	1028	0.2	1027.8	4390	23.4	21.6~23.9	○
	H31.01.28	β	10950	1.0	10949.0	14044	39.0	37.0~40.9	○
L D	H31.01.28	α	1088	0.2	1087.8	4390	24.8	23.0~25.4	○
	H31.01.28	β	10984	1.2	10982.8	14044	39.1	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリブレーション用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	H31.01.04	Am-241	709728.0	148855	5.721	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56092.2	42399	1.588	1.560~1.724	○	
		Co-60	6780.0	5977	1.361	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	H31.01.08	Am-241	573263.7	148853	4.621	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48269.3	42388	1.367	1.340~1.481	○	
		Co-60	5855.2	5969	1.177	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	H31.01.05	Am-241	723869.0	148855	5.836	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	58125.0	42396	1.645	1.549~1.712	○	
		Co-60	8854.0	5975	1.778	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	H31.01.07	I-129	72684	146	72538	115020	63.1	59.9~66.2	○
W B	H31.01.07	I-129	76537	181	76356	115020	66.4	62.5~69.1	○

[備 考]

計測器月例点検記録 平成31年02月分

1) 液体シンチレーションカウンタ-

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差 (%)	判定	メンテナンス実施日
Y S	H31.02.01	H-3	981.8	107601	12	107589	203993	52.74	3.7	○	H31.02.01
	H31.02.01	C-14	1001.1	77113	2	77111	128226	60.14	0.4	○	
R S	H31.02.01	H-3	982.2	109860	11	109849	203993	53.85	-2.6	○	H31.02.01
	H31.02.01	C-14	998.9	77210	4	77206	128226	60.21	-0.4	○	
T R	H31.02.01	H-3	999.0	94782	10	94772	203993	46.46	-1.6	○	H31.02.01
	H31.02.01	C-14	1017.0	76970	4	76966	128226	60.02	0.1	○	
T S	H31.02.04	H-3	1021.0	85567	7	85560	203899	41.96	-5.2	○	H31.02.04
	H31.02.04	C-14	1027.3	76758	5	76753	128226	59.86	0.7	○	
M S	H31.02.01	H-3	996.0	87438	5	87433	203993	42.86	-0.5	○	H31.02.01
	H31.02.01	C-14	1021.0	76637	7	76630	128226	59.76	0.1	○	
P S	H31.02.04	H-3	1025.0	106464	6	106458	203899	52.21	-1.6	○	H31.02.04
	H31.02.04	C-14	1038.9	77141	3	77138	128226	60.16	-0.2	○	
V S	H31.02.01	H-3	981.7	92640	6	92634	203993	45.41	-1.9	○	H31.02.01
	H31.02.01	C-14	991.0	77139	2	77137	128226	60.16	-0.1	○	
K S	H31.02.01	H-3	1001.0	92373	5	92368	203993	45.28	-1.6	○	H31.02.01
	H31.02.01	C-14	1008.0	76956	5	76951	128226	60.01	-0.4	○	

2) ガスカウンタ, Znシンチレーションカウンタ, プラスチックシンチレーションカウンタ-

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	H31.02.01	α	964	0.2	963.8	4390	22.0	21.6~23.9	○
	H31.02.01	β	10969	1.0	10968.0	14041	39.1	37.0~40.9	○
L D	H31.02.01	α	1069	0.2	1068.8	4390	24.3	23.0~25.4	○
	H31.02.01	β	10968	1.2	10966.8	14041	39.1	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	H31.02.01	Am-241	713479.3	148837	5.752	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56910.0	42324	1.614	1.560~1.724	○	
		Co-60	6520.7	5917	1.322	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	H31.02.04	Am-241	571694.0	148835	4.609	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	49800.3	42316	1.412	1.340~1.481	○	
		Co-60	6108.5	5911	1.240	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	H31.02.01	Am-241	730309.0	148837	5.888	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57482.5	42324	1.630	1.549~1.712	○	
		Co-60	8608.7	5917	1.746	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	H31.02.01	I-129	72736	168	72568	115020	63.1	59.9~66.2	○
W B	H31.02.01	I-129	76021	196	75825	115020	65.9	62.5~69.1	○

[備 考]

計測器月例点検記録 平成31年03月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パウチト校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の±1.0%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	ノーマライズ実施日
Y S	H31.03.01	H-3	982.8	107297	5	107292	203116	52.82	3.9	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	997.8	77473	2	77471	128225	60.42	0.9	○	
R S	H31.03.01	H-3	985.1	110048	11	110037	203116	54.17	-2.1	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1011.8	77150	7	77143	128225	60.16	-0.6	○	
T R	H31.03.01	H-3	995.0	94071	7	94064	203116	46.31	-1.9	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1011.0	76910	6	76904	128225	59.98	0.0	○	
T S	H31.03.01	H-3	1014.0	83959	10	83949	203116	41.33	-6.5	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1035.1	75835	6	75829	128225	59.14	-0.6	○	
M S	H31.03.01	H-3	1020.0	87328	10	87318	203116	42.99	-0.8	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1035.0	76312	3	76309	128225	59.51	-0.6	○	
P S	H31.03.01	H-3	1015.5	104782	8	104774	203116	51.58	-2.6	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1039.2	77521	4	77517	128225	60.45	0.3	○	
V S	H31.03.01	H-3	983.1	91326	6	91320	203116	44.96	-2.9	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1002.3	77449	6	77443	128225	60.40	0.2	○	
K S	H31.03.01	H-3	1008.0	92855	5	92850	203116	45.71	-0.8	○	H31.03.01
	H31.03.01	C-14	1018.0	76794	5	76789	128225	59.89	-0.7	○	

2) ガスカウンタ、Znシンチレーションカウンタ、プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	H31.03.01	α	964	0.2	963.8	4390	22.0	21.6~23.9	○
	H31.03.01	β	10969	1.0	10968.0	14016	39.1	37.0~40.9	○
L D	H31.03.01	α	1057	0.2	1056.8	4390	24.1	23.0~25.4	○
	H31.03.01	β	11073	1.2	11071.8	14016	39.5	37.2~41.2	○

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリブレーション用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	H31.03.01	Am-241	712684.3	148819	5.747	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56627.3	42249	1.608	1.560~1.724	○	
		Co-60	6601.0	5858	1.352	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	H31.03.01	Am-241	575151.7	148819	4.638	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48459.0	42249	1.376	1.340~1.481	○	
		Co-60	5965.7	5858	1.222	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	H31.03.01	Am-241	726072.0	148819	5.855	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57528.0	42249	1.634	1.549~1.712	○	
		Co-60	8601.5	5858	1.762	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	H31.03.01	I-129	72582	143	72439	115020	63.0	59.9~66.2	○
W B	H31.03.01	I-129	76660	163	76497	115020	66.5	62.5~69.1	○

[備考]

計測器月例点検記録 平成31年04月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差 (%)	判定	ノーマイ*実施日
Y S	H31.04.04	H-3	983.3	110094	9	110085	202056	54.48	1.7	○	H31.04.04
	H31.04.04	C-14	1009.2	76902	3	76899	128224	59.97	-0.5	○	
R S	H31.04.01	H-3	983.4	108505	11	108494	202149	53.67	-0.8	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	998.2	77601	2	77599	128224	60.52	0.6	○	
T R	H31.04.01	H-3	991.0	93582	2	93580	202149	46.29	-0.2	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	1008.0	76654	4	76650	128224	59.78	-0.2	○	
T S	H31.04.01	H-3	1020.2	84043	10	84033	202149	41.57	-0.5	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	1031.3	75988	4	75984	128224	59.26	-0.4	○	
M S	H31.04.01	H-3	1008.0	88020	10	88010	202149	43.54	3.0	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	1032.0	76736	0	76736	128224	59.85	-0.1	○	
P S	H31.04.01	H-3	1030.5	104990	4	104986	202149	51.93	-0.5	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	1021.8	77105	3	77102	128224	60.13	-0.4	○	
V S	H31.04.01	H-3	978.6	90834	6	90828	202149	44.93	-0.1	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	996.3	76563	6	76557	128224	59.71	-0.7	○	
K S	H31.04.01	H-3	993.0	91694	5	91689	202149	45.36	-0.9	○	H31.04.01
	H31.04.01	C-14	1010.0	76680	9	76671	128224	59.79	0.0	○	

2) ガスフローカウンター・Znシンチレーションカウンター・プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	H31.04.01	α	986	0.2	985.8	4390	22.5	21.6~23.9	○
	H31.04.01	β	10747	1.0	10746.0	13989	38.4	37.0~40.9	○
L D	H31.04.01	α	1054	0.2	1053.8	4390	24.0	23.0~25.4	○
	H31.04.01	β	10886	1.2	10884.8	13989	38.9	37.2~41.2	○

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリブレーション用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	H31.04.01	Am-241	713936.0	148799	5.758	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56472.7	42166	1.607	1.560~1.724	○	
		Co-60	6491.8	5793	1.345	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	H31.04.01	Am-241	576927.0	148799	4.653	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	49370.0	42166	1.405	1.340~1.481	○	
		Co-60	5830.3	5793	1.208	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	H31.04.01	Am-241	732874.8	148799	5.910	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	58047.3	42166	1.652	1.549~1.712	○	
		Co-60	8762.0	5793	1.815	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	H31.04.01	I-129	71774	144	71630	115020	62.3	59.9~66.2	○
W B	H31.04.01	I-129	75760	158	75602	115020	65.7	62.5~69.1	○

[備考] YS不調のため使用停止

計測器月例点検記録 平成31年05月分

1) 液体シンチレーションカウンタ-

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{137}Cs 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	ノーマル実施日
Y S	R1.05.07	H-3	988.9	109728	9	109719	201033	54.58	1.8	○	R1.05.07
	R1.05.07	C-14	1005.5	76874	3	76871	128222	59.95	-0.5	○	
R S	R1.05.07	H-3	988.4	108152	6	108146	201033	53.80	-0.7	○	R1.05.07
	R1.05.07	C-14	1001.6	77299	5	77294	128222	60.28	0.2	○	
T R	R1.05.07	H-3	1006.0	93462	7	93455	201033	46.49	-0.1	○	R1.05.07
	R1.05.07	C-14	1018.0	77094	4	77090	128222	60.12	0.3	○	
T S	R1.05.07	H-3	1012.6	84527	6	84521	201033	42.04	0.8	○	R1.05.07
	R1.05.07	C-14	1027.3	76332	7	76325	128222	59.53	0.1	○	
M S	R1.05.07	H-3	999.0	85619	10	85609	201033	42.58	0.9	○	R1.05.07
	R1.05.07	C-14	1018.0	76441	3	76438	128222	59.61	-0.2	○	
P S	R1.05.08	H-3	1010.8	103902	9	103893	201002	51.69	-0.6	○	R1.05.07
	R1.05.08	C-14	1034.9	77062	1	77061	128222	60.10	-0.5	○	
V S	M33.01.00	H-3	0.0	0	0	0	#####	0.00	-100.0	x	M33.01.00
	M33.01.00	C-14	0.0	0	0	0	130086	0.00	-100.0	x	
K S	R1.05.07	H-3	999.0	91088	11	91077	201033	45.30	-1.1	○	R1.05.07
	R1.05.07	C-14	1014.0	76519	1	76518	128222	59.68	-0.2	○	

2) ガスフローカウンタ- Znシンチレーションカウンタ- ^{60}Co シンチレーションカウンタ-

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R1.05.07	α	983	0.2	982.8	4390	22.4	21.6~23.9	○
	R1.05.07	β	11046	1.0	11045.0	13957	39.6	37.0~40.9	○
L D	R1.05.07	α	1066	0.2	1065.8	4390	24.3	23.0~25.4	○
	R1.05.07	β	10897	1.2	10895.8	13957	39.0	37.2~41.2	○

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: ^{137}Cs 試験用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.05.08	Am-241	711504.0	148774	5.739	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56608.0	42067	1.615	1.560~1.724	○	
		Co-60	6200.0	5716	1.302	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	R1.05.08	Am-241	574318.3	148774	4.632	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48943.3	42067	1.396	1.340~1.481	○	
		Co-60	5687.5	5716	1.194	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	R1.05.07	Am-241	712977.0	148775	5.751	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57802.3	42070	1.649	1.549~1.712	○	
		Co-60	8370.0	5718	1.756	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R1.05.07	I-129	72211	158	72053	115020	62.6	59.9~66.2	○
W B	R1.05.07	I-129	75875	186	75689	115020	65.8	62.5~69.1	○

[備考] VS電源不調のため使用停止

計測器月例点検記録 平成31年06月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パックド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	作業実施日
Y S	R1.06.03	H-3	979.5	108853	14	108839	200199	54.37	1.6	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1004.6	77224	5	77219	128221	60.22	0.0	○	
R S	R1.06.03	H-3	983.3	107866	13	107853	200199	53.87	-0.4	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1000.5	77298	3	77295	128221	60.28	0.2	○	
T R	R1.06.03	H-3	992.0	92665	6	92659	200199	46.28	-0.2	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1013.0	76909	5	76904	128221	59.98	0.1	○	
T S	R1.06.03	H-3	1025.5	84203	5	84198	200199	42.06	0.6	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1037.2	76390	5	76385	128221	59.57	0.0	○	
M S	R1.06.03	H-3	1020.0	85227	11	85216	200199	42.57	0.5	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1038.0	76188	1	76187	128221	59.42	-1.0	○	
P S	R1.06.03	H-3	1025.9	104126	10	104116	200199	52.01	-0.3	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1052.8	77301	5	77296	128221	60.28	-0.4	○	
V S	M33.01.00	H-3	0.0	0	0	0	#####	0.00	-100.0	x	M33.01.00
	M33.01.00	C-14	0.0	0	0	0	130086	0.00	-100.0	x	
K S	R1.06.03	H-3	995.0	90366	6	90360	200199	45.14	-1.4	○	R1.06.03
	R1.06.03	C-14	1011.0	76528	3	76525	128221	59.68	-0.2	○	

2) ガスフローカウンター、Znシンチレーションカウンター、プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R1.06.03	α	992	0.2	991.8	4390	22.6	21.6~23.9	○
	R1.06.03	β	10928	1.0	10927.0	13933	39.2	37.0~40.9	○
L D	R1.06.03	α	1064	0.2	1063.8	4390	24.2	23.0~25.4	○
	R1.06.03	β	10863	1.2	10861.8	13933	39.0	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.06.03	Am-241	709671.7	148757	5.725	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56671.0	41998	1.619	1.560~1.724	○	
		Co-60	6233.7	5663	1.321	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	R1.06.03	Am-241	575480.7	148757	4.642	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	49186.0	41998	1.405	1.340~1.481	○	
		Co-60	5742.4	5663	1.217	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	R1.06.04	Am-241	731789.0	148757	5.903	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57133.0	41996	1.633	1.549~1.712	○	
		Co-60	8418.3	5661	1.785	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R1.06.03	I-129	72436	142	72294	115020	62.9	59.9~66.2	○
W B	R1.06.03	I-129	75824	189	75635	115020	65.8	62.5~69.1	○

[備考] VS電源不調のため使用停止

LBC-4351
→

計測器月例点検記録 平成31年07月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パウダー校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差 (%)	判定	ノーマル実施日
Y S	R1.07.01	H-3	986.3	108531	12	108519	199338	54.44	1.6	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1000.4	77555	6	77549	128220	60.48	0.5	○	
R S	R1.07.01	H-3	987.6	106740	7	106733	199338	53.54	-1.1	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1004.3	77167	4	77163	128220	60.18	0.0	○	
T R	R1.07.01	H-3	999.0	91954	8	91946	199338	46.13	-0.7	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1011.0	76174	1	76173	128220	59.41	-0.8	○	
T S	R1.07.01	H-3	1018.7	84373	6	84367	199338	42.32	1.4	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1036.8	76264	5	76259	128220	59.48	-0.1	○	
M S	R1.07.01	H-3	1001.0	85265	8	85257	199338	42.77	1.3	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1020.0	75525	8	75517	128220	58.90	-1.5	○	
P S	R1.07.01	H-3	1028.2	103493	9	103484	199338	51.91	-0.5	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1048.3	77295	1	77294	128220	60.28	-0.4	○	
V S	M33.01.00	H-3	0.0	0	0	0	#####	0.00	-100.0	x	M33.01.00
	M33.01.00	C-14	0.0	0	0	0	130086	0.00	-100.0	x	
K S	R1.07.01	H-3	994.0	90572	3	90569	199338	45.43	-0.7	○	R1.07.01
	R1.07.01	C-14	1008.0	76630	9	76621	128220	59.76	0.0	○	

2) ガスフローカウンター, Znシンチレーションカウンター, プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R1.07.01	α	1012	0.2	1011.8	4390	23.0	21.6~23.9	○
	R1.07.01	β	10733	1.0	10732.0	13908	38.6	37.0~40.9	○
L D	R1.07.01	α	1046	0.2	1045.8	4390	23.8	23.0~25.4	○
	R1.07.01	β	11268	1.2	11266.8	13908	40.5	37.2~41.2	○

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: キャリブレーション用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.07.01	Am-241	720438.3	148739	5.812	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56994.7	41924	1.631	1.560~1.724	○	
		Co-60	6014.7	5606	1.287	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	R1.07.01	Am-241	568382.5	148739	4.586	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48770.7	41924	1.396	1.340~1.481	○	
		Co-60	5554.3	5606	1.189	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	R1.07.01	Am-241	733952.8	148739	5.921	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57574.7	41924	1.648	1.549~1.712	○	
		Co-60	8326.0	5606	1.782	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R1.07.01	I-129	72820	123	72697	115020	63.2	59.9~66.2	○
W B	R1.07.01	I-129	75977	161	75816	115020	65.9	62.5~69.1	○

[備考] VS電源不調のため使用停止

計測器月例点検記録 令和元年08月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{137}Cs 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リバイ実施日
Y S	R1.08.01	H-3	987.3	106501	7	106494	198390	53.68	0.1	○	R1.08.01
	R1.08.01	C-14	1000.3	76989	4	76985	128219	60.04	-0.3	○	
R S	R1.08.01	H-3	980.9	105392	14	105378	198390	53.12	-1.8	○	R1.08.01
	R1.08.01	C-14	1004.9	77561	3	77558	128219	60.49	0.5	○	
T R											
T S	R1.08.01	H-3	1005.6	82059	4	82055	198390	41.36	-0.8	○	R1.08.01
	R1.08.01	C-14	1028.2	76411	2	76409	128219	59.59	0.2	○	
M S	R1.08.01	H-3	1002.0	83887	2	83885	198390	42.28	0.2	○	R1.08.01
	R1.08.01	C-14	979.0	76303	2	76301	128219	59.51	0.2	○	
P S	R1.08.01	H-3	1014.5	102395	8	102387	198390	51.61	-0.9	○	R1.08.01
	R1.08.01	C-14	1033.5	77500	6	77494	128219	60.44	0.0	○	
V S	R1.08.19	H-3	996.3	87952	8	87944	197841	44.45	-1.3	○	R1.08.15
	R1.08.19	C-14	1010.7	77002	6	76996	128218	60.05	-0.3	○	
K S	R1.08.01	H-3	1005.0	89113	9	89104	198390	44.91	-2.0	○	R1.08.01
	R1.08.01	C-14	1024.0	77237	2	77235	128219	60.24	0.6	○	

2) ガスシンチレーションカウンター, Znシンチレーションカウンター, プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{60}Co 線源 A 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R1.08.01	α	985	0.2	984.8	4390	22.4	21.6~23.9	○
	R1.08.01	β	10964	1.0	10963.0	13881	39.5	37.0~40.9	○
L D	R1.08.01	α	1072	0.2	1071.8	4390	24.4	23.0~25.4	○
	R1.08.01	β	10796	1.2	10794.8	13881	38.9	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: ^{241}Am 線源 A 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.08.01	Am-241	713242.0	148719	5.755	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56486.3	41842	1.620	1.560~1.724	○	
		Co-60	6027.3	5544	1.305	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	R1.08.01	Am-241	579526.5	148719	4.676	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	49237.5	41842	1.412	1.340~1.481	○	
		Co-60	5688.0	5544	1.231	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	R1.08.01	Am-241	722759.0	148719	5.832	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57855.7	41842	1.659	1.549~1.712	○	
		Co-60	8031.0	5544	1.738	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R1.08.01	I-129	72898	172	72726	115020	63.2	59.9~66.2	○
W B	R1.08.01	I-129	75819	166	75653	115020	65.8	62.5~69.1	○

[備考] TR故障のため使用終了

LBC-4351
→

計測器月例点検記録 令和元年09月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{60}Co 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 帰帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	作業実施日
Y S	R1.09.02	H-3	989.9	106028	12	106016	197415	53.70	0.1	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	997.7	76569	4	76565	128217	59.72	-0.8	○	
R S	R1.09.02	H-3	987.5	105351	7	105344	197415	53.36	-1.5	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	1002.2	77034	5	77029	128217	60.08	-0.2	○	
T R											
T S	R1.09.02	H-3	1022.0	82883	6	82877	197415	41.98	0.5	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	1028.7	75942	1	75941	128217	59.23	-0.5	○	
M S	R1.09.02	H-3	997.0	85092	10	85082	197415	43.10	2.2	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	1011.0	75763	4	75759	128217	59.09	-1.0	○	
P S	R1.09.02	H-3	1023.8	102579	5	102574	197415	51.96	-0.3	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	1033.8	77192	2	77190	128217	60.20	-0.4	○	
V S	R1.09.02	H-3	988.7	87952	6	87946	197415	44.55	-1.1	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	1001.6	76850	4	76846	128217	59.93	-0.4	○	
K S	R1.09.02	H-3	996.0	88255	5	88250	197415	44.70	-2.3	○	R1.09.02
	R1.09.02	C-14	1016.0	76554	5	76549	128217	59.70	-0.2	○	

2) ガスカウンタ、Znシンチレーションカウンタ、プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R1.09.02	α	998	0.2	997.8	4390	22.7	21.6~23.9	○
	R1.09.02	β	10746	1.0	10745.0	13853	38.8	37.0~40.9	○
L D	R1.09.02	α	1087	0.2	1086.8	4390	24.8	23.0~25.4	○
	R1.09.02	β	10795	1.2	10793.8	13853	39.0	37.2~41.2	○

LCB-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: ^{241}Am 線源用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.09.02	Am-241	709176.8	148698	5.723	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55626.0	41757	1.599	1.560~1.724	○	
		Co-60	6072.0	5480	1.330	1.286~1.421	○	
Ge-2(GH)	R1.09.02	Am-241	567839.7	148698	4.582	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48824.0	41757	1.403	1.340~1.481	○	
		Co-60	5586.0	5480	1.223	1.144~1.264	○	
Ge-3(GB)	R1.09.02	Am-241	729941.8	148698	5.891	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57347.0	41757	1.648	1.549~1.712	○	
		Co-60	8102.0	5480	1.774	1.648~1.821	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R1.09.02	I-129	72855	146	72709	115020	63.2	59.9~66.2	○
W B	R1.09.02	I-129	75829	162	75667	115020	65.8	62.5~69.1	○

[備考] TR故障のため使用終了

計測器月例点検記録 令和元年10月分

1) 液体シンチレーションカウンタ-

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	作業実施日
Y S	R1.10.01	H-3	985.3	104938	5	104933	196536	53.39	-0.4	○	R1.10.01
	R1.10.01	C-14	1006.1	77228	5	77223	128216	60.23	0.0	○	
R S	R1.10.01	H-3	984.4	103610	13	103597	196536	52.71	-2.6	○	R1.10.01
	R1.10.01	C-14	999.8	77714	4	77710	128216	60.61	0.7	○	
T S											
M S	R1.10.01	H-3	1005.0	85231	5	85226	196536	43.36	2.7	○	R1.10.01
	R1.10.01	C-14	1015.0	76340	6	76334	128216	59.54	-0.3	○	
P S	R1.10.01	H-3	1016.7	101326	14	101312	196536	51.55	-1.0	○	R1.10.01
	R1.10.01	C-14	1038.0	76852	5	76847	128216	59.94	-0.8	○	
V S	R1.10.01	H-3	990.4	88274	6	88268	196536	44.91	-0.3	○	R1.10.01
	R1.10.01	C-14	1005.3	77050	3	77047	128216	60.09	-0.2	○	
K S	R1.10.01	H-3	998.0	88156	3	88153	196536	44.85	-2.0	○	R1.10.01
	R1.10.01	C-14	1008.0	76393	6	76387	128216	59.58	-0.3	○	

2) ガスカウンタ, Znシンチレーションカウンタ, プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R1.10.01	α	993	0.2	992.8	4390	22.6	21.6~23.9	○
	R1.10.01	β	10761	1.0	10760.0	13828	38.9	37.0~40.9	○
L D	R1.10.01	α	1088	0.2	1087.8	4390	24.8	23.0~25.4	○
	R1.10.01	β	10711	1.2	10709.8	13828	38.7	37.2~41.2	○

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.10.01	Am-241	709189.0	148679	5.724	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55962.0	41681	1.611	1.560~1.724	○	
		Co-60	5710.3	5424	1.263	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R1.10.01	Am-241	565592.5	148679	4.565	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48749.0	41681	1.403	1.340~1.481	○	
		Co-60	5299.0	5424	1.172	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R1.10.01	Am-241	729827.0	148679	5.890	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	56868.0	41681	1.637	1.549~1.712	○	
		Co-60	7958.7	5424	1.761	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R1.10.01	I-129	72979	151	72828	115020	63.3	59.9~66.2	○
W B	R1.10.01	I-129	76245	182	76063	115020	66.1	62.5~69.1	○

[備考] 液シンTS故障中

計測器月例点検記録 令和元年 1 1 月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	ノーマライズ実施日
Y S	R1.11.01	H-3	989.2	104091	9	104082	195601	53.21	-0.8	○	R1.11.01
	R1.11.01	C-14	1007.1	76766	4	76762	128215	59.87	-0.6	○	
R S	R1.11.01	H-3	988.8	103503	12	103491	195601	52.91	-2.3	○	R1.11.01
	R1.11.01	C-14	998.6	77219	3	77216	128215	60.22	0.1	○	
T S											
M S	R1.11.01	H-3	1007.0	84737	12	84725	195601	43.32	2.5	○	R1.11.01
	R1.11.01	C-14	1026.0	76300	1	76299	128215	59.51	-0.6	○	
P S	R1.11.01	H-3	1019.3	101591	5	101586	195601	51.94	-0.3	○	R1.11.01
	R1.11.01	C-14	1039.2	76923	2	76921	128215	59.99	-0.7	○	
V S	R1.11.01	H-3	981.9	87004	8	86996	195601	44.48	-1.1	○	R1.11.01
	R1.11.01	C-14	1000.8	77218	2	77216	128215	60.22	0.1	○	
K S	R1.11.01	H-3	1007.0	87538	3	87535	195601	44.75	-2.4	○	R1.11.01
	R1.11.01	C-14	1019.0	76773	6	76767	128215	59.87	0.1	○	

2) ガスフローカウンター, Znシンチレーションカウンター, プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R1.11.01	α	1016	0.2	1015.8	4390	23.1	21.6~23.9	○
	R1.11.01	β	10837	1.0	10836.0	13801	39.3	37.0~40.9	○
L D	R1.11.01	α	1045	0.2	1044.8	4390	23.8	23.0~25.4	○
	R1.11.01	β	11023	1.2	11021.8	13801	39.9	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.11.01	Am-241	717193.3	148659	5.789	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56718.8	41599	1.636	1.560~1.724	○	
		Co-60	5729.0	5363	1.282	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R1.11.01	Am-241	578015.0	148659	4.666	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48325.5	41599	1.394	1.340~1.481	○	
		Co-60	5425.3	5363	1.214	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R1.11.05	Am-241	732157.7	148656	5.910	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	57113.3	41589	1.648	1.549~1.712	○	
		Co-60	7577.3	5356	1.698	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R1.11.01	I-129	72592	159	72433	115020	63.0	59.9~66.2	○
W B	R1.11.01	I-129	76463	163	76300	115020	66.3	62.5~69.1	○

[備考] 液シン T S 故障中

計測器月例点検記録 令和元年12月分

1) 液体シンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リマイン実施日
Y S	R1.12.02	H-3	986.0	103332	13	103319	194670	53.07	-1.0	○	R1.12.02
	R1.12.02	C-14	995.5	76371	3	76368	128213	59.56	-1.0	○	
R S	R1.12.02	H-3	992.5	103432	11	103421	194670	53.13	-2.0	○	R1.12.02
	R1.12.02	C-14	1003.9	76827	4	76823	128213	59.92	-0.5	○	
T S											
M S	R1.12.02	H-3	1000.0	83840	8	83832	194670	43.06	2.1	○	R1.12.02
	R1.12.02	C-14	1017.0	75836	12	75824	128213	59.14	-1.0	○	
P S	R1.12.02	H-3	1016.0	100656	11	100645	194670	51.70	-0.7	○	R1.12.02
	R1.12.02	C-14	1041.7	77371	7	77364	128213	60.34	-0.2	○	
V S	R1.12.02	H-3	987.5	86862	2	86860	194670	44.62	-0.9	○	R1.12.02
	R1.12.02	C-14	1004.3	76521	7	76514	128213	59.68	-0.9	○	
K S	R1.12.02	H-3	998.0	87535	3	87532	194670	44.96	-1.8	○	R1.12.02
	R1.12.02	C-14	1002.0	76171	2	76169	128213	59.41	-0.6	○	

2) ガス型シンチレーションカウンタ, Znシンチレーションカウンタ, プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R1.12.02	α	997	0.2	996.8	4390	22.7	21.6~23.9	○
	R1.12.02	β	10570	1.0	10569.0	13774	38.4	37.0~40.9	○
L D	R1.12.02	α	1032	0.2	1031.8	4390	23.5	23.0~25.4	○
	R1.12.02	β	10797	1.2	10795.8	13774	39.2	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: キリウム線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R1.12.02	Am-241	713638.0	148639	5.761	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55743.0	41518	1.611	1.560~1.724	○	
		Co-60	5746.3	5304	1.300	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R1.12.02	Am-241	569887.0	148639	4.601	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47834.0	41518	1.383	1.340~1.481	○	
		Co-60	5306.5	5304	1.201	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R1.12.02	Am-241	728936.2	148639	5.885	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	56505.8	41518	1.633	1.549~1.712	○	
		Co-60	7664.7	5304	1.734	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R1.12.02	I-129	72702	165	72537	115020	63.1	59.9~66.2	○
W B	R1.12.02	I-129	75672	187	75485	115020	65.6	62.5~69.1	○

[備考] 液シンTS故障中

LBC-4351
→

計測器月例点検記録 令和02年01月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	作業実施日
Y S	R2.01.06	H-3	978.7	102181	11	102170	193625	52.77	-1.4	○	R2.01.06
	R2.01.06	C-14	997.8	76770	4	76766	128212	59.87	-0.5	○	
R S	R2.01.07	H-3	989.0	102181	12	102169	193595	52.77	-2.6	○	R2.01.07
	R2.01.07	C-14	1001.6	76835	4	76831	128212	59.93	-0.4	○	
T S											
M S	R2.01.06	H-3	1026.0	83397	8	83389	193625	43.07	1.5	○	R2.01.06
	R2.01.06	C-14	1053.0	76132	5	76127	128212	59.38	-1.4	○	
P S	R2.01.06	H-3	1012.2	99966	7	99959	193625	51.63	-0.8	○	R2.01.06
	R2.01.06	C-14	1033.4	77175	4	77171	128212	60.19	-0.4	○	
V S	R2.01.06	H-3	979.6	86924	5	86919	193625	44.89	-0.2	○	R2.01.06
	R2.01.06	C-14	1001.7	77086	4	77082	128212	60.12	-0.1	○	
K S	R2.01.06	H-3	989.0	86548	9	86539	193625	44.69	-2.2	○	R2.01.06
	R2.01.06	C-14	1007.0	76779	6	76773	128212	59.88	0.2	○	

2) ガスカウンタ、Znシンチレーションカウンタ、プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R2.01.06	α	968	0.2	967.8	4390	22.0	21.6~23.9	○
	R2.01.06	β	10770	1.0	10769.0	13743	39.2	37.0~40.9	○
L D	R2.01.06	α	1055	0.2	1054.8	4390	24.0	23.0~25.4	○
	R2.01.06	β	10517	1.2	10515.8	13743	38.3	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.01.06	Am-241	719829.8	148616	5.812	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	56123.0	41426	1.626	1.560~1.724	○	
		Co-60	5936.0	5237	1.360	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.01.06	Am-241	570032.0	148616	4.603	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47754.0	41426	1.383	1.340~1.481	○	
		Co-60	5168.0	5237	1.184	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.01.06	Am-241	726603.5	148616	5.867	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	56582.0	41426	1.639	1.549~1.712	○	
		Co-60	7778.3	5237	1.782	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R2.01.06	I-129	72417	143	72274	115020	62.8	59.9~66.2	○
W B	R2.01.06	I-129	75610	205	75405	115020	65.6	62.5~69.1	○

[備考]

液シンT S故障中

計測器月例点検記録 令和02年02月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : β カド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差 (%)	判定	ノーマライズ実施日
Y S	R2.02.03	H-3	982.4	101343	8	101335	192792	52.56	-1.9	○	R2.02.03
	R2.02.03	C-14	1002.7	76918	5	76913	128211	59.99	-0.4	○	
R S	R2.02.03	H-3	991.0	101950	7	101943	192792	52.88	-2.4	○	R2.02.03
	R2.02.03	C-14	1003.2	77114	1	77113	128211	60.15	-0.1	○	
T S											
M S	R2.02.03	H-3	1018.0	82860	7	82853	192792	42.98	1.5	○	R2.02.03
	R2.02.03	C-14	1033.0	75725	2	75723	128211	59.06	-1.5	○	
P S	R2.02.03	H-3	1023.6	99800	9	99791	192792	51.76	-0.7	○	R2.02.03
	R2.02.03	C-14	1040.0	77213	5	77208	128211	60.22	-0.4	○	
V S	R2.02.03	H-3	982.5	86076	4	86072	192792	44.64	-0.8	○	R2.02.03
	R2.02.03	C-14	991.4	76764	1	76763	128211	59.87	-0.4	○	
K S	R2.02.03	H-3	997.0	85882	6	85876	192792	44.54	-2.7	○	R2.02.03
	R2.02.03	C-14	1016.0	76625	3	76622	128211	59.76	-0.1	○	

2) ガスカウンタ、ZnSシンチレーションカウンタ、 β 放射線シンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R2.02.03	α	1031	0.2	1030.8	4390	23.5	21.6~23.9	○
	R2.02.03	β	10426	1.0	10425.0	13719	38.0	37.0~40.9	○
L D	R2.02.03	α	1034	0.2	1033.8	4390	23.5	23.0~25.4	○
	R2.02.03	β	10588	1.2	10586.8	13719	38.6	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: β 放射線用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.02.03	Am-241	706965.0	148597	5.709	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55434.0	41353	1.609	1.560~1.724	○	
		Co-60	5671.5	5185	1.313	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.02.03	Am-241	562797.5	148597	4.545	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47166.0	41353	1.369	1.340~1.481	○	
		Co-60	5234.5	5185	1.211	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.02.03	Am-241	721886.0	148597	5.830	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55929.0	41353	1.623	1.549~1.712	○	
		Co-60	7664.3	5185	1.774	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R2.02.03	I-129	72616	181	72435	115020	63.0	59.9~66.2	○
W B	R2.02.03	I-129	76300	179	76121	115020	66.2	62.5~69.1	○

[備考] 液シンTS故障中

LBC-4351
→

計測器月例点検記録 令和02年03月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リマイン実施日
Y S	R2.03.02	H-3	990.0	100817	8	100809	191963	52.51	-2.1	○	R2.03.02
	R2.03.02	C-14	1004.9	76600	3	76597	128209	59.74	-0.8	○	
R S	R2.03.02	H-3	984.5	101045	4	101041	191963	52.64	-2.7	○	R2.03.02
	R2.03.02	C-14	1004.0	77365	7	77358	128209	60.34	0.2	○	
T S											
M S	R2.03.02	H-3	1009.0	82467	8	82459	191963	42.96	1.6	○	R2.03.02
	R2.03.02	C-14	1024.0	76333	0	76333	128209	59.54	-0.5	○	
P S	R2.03.02	H-3	1026.4	99598	6	99592	191963	51.88	-0.5	○	R2.03.02
	R2.03.02	C-14	1036.8	77183	6	77177	128209	60.20	-0.4	○	
V S	R2.03.02	H-3	982.3	86555	8	86547	191963	45.09	0.2	○	R2.03.02
	R2.03.02	C-14	1000.2	77190	4	77186	128209	60.20	0.1	○	
K S	R2.03.02	H-3	997.0	86044	3	86041	191963	44.82	-2.1	○	R2.03.02
	R2.03.02	C-14	1016.0	77130	7	77123	128209	60.15	0.6	○	

2) ガスフローカウンター, Znシンチレーションカウンター, プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R2.03.02	α	1000	0.2	999.8	4390	22.8	21.6~23.9	○
	R2.03.02	β	10504	1.0	10503.0	13695	38.3	37.0~40.9	○
L D	R2.03.02	α	1075	0.2	1074.8	4390	24.5	23.0~25.4	○
	R2.03.02	β	10788	1.2	10786.8	13695	39.4	37.2~41.2	○

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.03.19	Am-241	714064.3	148568	5.768	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55235.5	41235	1.607	1.560~1.724	○	
		Co-60	5553.2	5102	1.306	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.03.02	Am-241	567574.0	148579	4.584	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48147.0	41279	1.400	1.340~1.481	○	
		Co-60	5061.0	5133	1.183	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.03.02	Am-241	719110.0	148579	5.808	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55733.3	41279	1.620	1.549~1.712	○	
		Co-60	7528.0	5133	1.760	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R2.03.02	I-129	72679	137	72542	115020	63.1	59.9~66.2	○
W B	R2.03.02	I-129	76083	155	75928	115020	66.0	62.5~69.1	○

[備考] 液シンT S故障中

計測器月例点検記録 令和02年04月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{137}Cs 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リマイン実施日
Y S	R2.04.01	H-3	985.9	9994	10	9984	191079	52.33	-2.4	○	R2.04.01
	R2.04.01	C-14	1003.4	77100	4	77096	128208	60.13	-0.1	○	
R S											
T S											
M S	R2.04.01	H-3	1006.0	83380	7	83373	191079	43.63	3.3	○	R2.04.01
	R2.04.01	C-14	1029.0	75952	2	75950	128208	59.24	-1.1	○	
P S	R2.04.01	H-3	1016.6	98452	6	98446	191079	51.52	-1.1	○	R2.04.01
	R2.04.01	C-14	1029.1	77316	6	77310	128208	60.30	-0.2	○	
V S	R2.04.01	H-3	983.5	86329	6	86323	191079	45.18	0.4	○	R2.04.01
	R2.04.01	C-14	1005.6	77638	6	77632	128208	60.55	0.6	○	
K S	R2.04.01	H-3	994.0	85337	7	85330	191079	44.66	-2.4	○	R2.04.01
	R2.04.01	C-14	1017.0	76915	2	76913	128208	59.99	0.3	○	

2) ガスフローカウンター、ZnSシンチレーションカウンター、プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R2.04.01	α	1048	0.2	1047.8	4390	23.9	21.6~23.9	○
	R2.04.01	β	10568	1.0	10567.0	13669	38.7	37.0~40.9	○
L D	R2.04.01	α	1061	0.2	1060.8	4390	24.2	23.0~25.4	○
	R2.04.01	β	10757	1.2	10755.8	13669	39.3	37.2~41.2	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: ^{137}Cs 線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.04.01	Am-241	713085.2	148560	5.760	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55616.0	41201	1.620	1.560~1.724	○	
		Co-60	5650.0	5078	1.335	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.04.01	Am-241	577573.0	148560	4.665	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	48091.7	41201	1.401	1.340~1.481	○	
		Co-60	5106.2	5078	1.207	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.04.01	Am-241	725269.5	148560	5.858	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55910.8	41201	1.628	1.549~1.712	○	
		Co-60	7683.5	5078	1.816	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R2.04.01	I-129	72336	156	72180	115020	62.8	59.9~66.2	○
W B	R2.04.01	I-129	76253	161	76092	115020	66.2	62.5~69.1	○

[備考] 液シン T S, R S 故障中

LBC-4351
→

計測器月例点検記録 令和02年05月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パッカド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	ノーマル実施日
Y S	R2.05.01	H-3	985.1	99907	7	99900	190199	52.52	-2.0	○	R2.05.01
	R2.05.01	C-14	995.8	76976	7	76969	128207	60.03	-0.2	○	
R S	R2.05.08	H-3	966.1	99329	8	99321	189994	52.28	-3.1	○	R2.05.08
	R2.05.08	C-14	984.6	77326	2	77324	128207	60.31	0.3	○	
M S	R2.05.01	H-3	1001.0	80359	11	80348	190199	42.24	0.1	○	R2.05.01
	R2.05.01	C-14	1022.0	75911	7	75904	128207	59.20	-1.0	○	
P S	R2.05.01	H-3	1016.7	97235	13	97222	190199	51.12	-1.8	○	R2.05.01
	R2.05.01	C-14	1029.0	76799	1	76798	128207	59.90	-0.8	○	
V S	R2.05.01	H-3	980.3	84658	11	84647	190199	44.50	-1.1	○	R2.05.01
	R2.05.01	C-14	994.6	77119	2	77117	128207	60.15	0.0	○	
K S	R2.05.01	H-3	993.0	84315	4	84311	190199	44.33	-3.1	○	R2.05.01
	R2.05.01	C-14	1007.0	76560	5	76555	128207	59.71	-0.1	○	

2) ガスロカウンタ、ZnSシンチレーションカウンタ、プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R2.05.01	α	992	0.1	991.9	4390	22.6	21.6~23.9	○
	R2.05.01	β	10618	1.0	10617.0	13643	38.9	37.0~40.9	○
L D	R2.05.01	α	1027	0.1	1026.9	4390	23.4	23.0~25.4	○
	R2.05.01	β	10777	1.0	10776.0	13643	39.5	37.2~41.2	○
L E	R2.05.11	α	0	0.1					
	R2.05.11	β	0	0.5					

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:カリウム線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.05.01	Am-241	714102.7	148540	5.769	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55599.0	41123	1.622	1.560~1.724	○	
		Co-60	5443.5	5023	1.300	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.05.01	Am-241	566948.7	148540	4.580	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47380.7	41123	1.383	1.340~1.481	○	
		Co-60	5219.5	5023	1.247	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.05.01	Am-241	730517.3	148540	5.902	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	56187.0	41123	1.640	1.549~1.712	○	
		Co-60	7503.0	5023	1.792	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R2.05.01	I-129	72215	144	72071	115020	62.7	59.9~66.2	○
W B	R2.05.01	I-129	76083	181	75902	115020	66.0	62.5~69.1	○

[備 考]

計測器月例点検記録 令和02年06月分

1) 液体シンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{60}Co 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差 (%)	判定	ノーマル実施日
Y S	R2.06.01	H-3	987.6	98983	9	98974	189294	52.29	-2.5	○	R2.06.01
	R2.06.01	C-14	1003.1	76840	4	76836	128206	59.93	-0.5	○	
R S	R2.06.01	H-3	990.8	99840	10	99830	189294	52.74	-2.7	○	R2.06.01
	R2.06.01	C-14	1002.3	76630	5	76625	128206	59.77	-0.7	○	

M S	R2.06.01	H-3	1025.0	81052	6	81046	189294	42.81	1.0	○	R2.06.01
	R2.06.01	C-14	1026.0	76071	3	76068	128206	59.33	-0.9	○	
P S	R2.06.01	H-3	1014.8	96149	6	96143	189294	50.79	-2.4	○	R2.06.01
	R2.06.01	C-14	1032.5	77072	4	77068	128206	60.11	-0.5	○	
V S	R2.06.01	H-3	981.2	83646	1	83645	189294	44.19	-1.8	○	R2.06.01
	R2.06.01	C-14	986.7	76698	3	76695	128206	59.82	-0.5	○	
K S	R2.06.01	H-3	988.0	84302	5	84297	189294	44.53	-2.6	○	R2.06.01
	R2.06.01	C-14	1011.0	76744	8	76736	128206	59.85	0.1	○	

2) ガスカウンタ、Znシンチレーションカウンタ、プラスチックシンチレーションカウンタ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{228}Ac UA-111 ^{137}Cs CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R2.06.01	α	1003	0.1	1002.9	4390	22.8	21.6~23.9	○
	R2.06.01	β	10621	1.0	10620.0	13616	39.0	37.0~40.9	○
L D	R2.06.01	α	1071	0.1	1070.9	4390	24.4	23.0~25.4	○
	R2.06.01	β	10713	1.0	10712.0	13616	39.3	37.2~41.2	○
L E	R2.05.11	α	0	0.1					
	R2.05.11	β	0	0.5					

LBC-4351
→

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: ^{241}Am ^{137}Cs 用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.06.01	Am-241	713104.0	148520	5.762	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	54565.0	41042	1.595	1.560~1.724	○	
		Co-60	5462.0	4968	1.319	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.06.01	Am-241	572174.3	148520	4.623	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47594.0	41042	1.392	1.340~1.481	○	
		Co-60	4885.7	4968	1.180	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.06.01	Am-241	727939.0	148520	5.882	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55652.3	41042	1.627	1.549~1.712	○	
		Co-60	7223.3	4968	1.745	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R2.06.01	I-129	73219	148	73071	115020	63.5	59.9~66.2	○
W B	R2.06.01	I-129	76696	166	76530	115020	66.5	62.5~69.1	○

[備 考]

計測器月例点検記録 令和02年07月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{137}Cs 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14
 判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リバイ実施日
Y S	R2.07.01	H-3	991.1	98370	9	98361	188422	52.20	-2.7	○	R2.07.01
	R2.07.01	C-14	1007.4	77176	2	77174	128204	60.20	-0.1	○	
R S	R2.07.01	H-3	991.4	99592	10	99582	188422	52.85	-2.5	○	R2.07.01
	R2.07.01	C-14	1005.1	76930	3	76927	128204	60.00	-0.3	○	
M S	R2.07.01	H-3	1014.0	80761	9	80752	188422	42.86	1.3	○	R2.07.01
	R2.07.01	C-14	1028.0	76574	5	76569	128204	59.72	-0.3	○	
P S	R2.07.01	H-3	1021.2	96562	4	96558	188422	51.25	-1.7	○	R2.07.01
	R2.07.01	C-14	1033.0	77097	5	77092	128204	60.13	-0.5	○	
V S	R2.07.01	H-3	982.1	83298	6	83292	188422	44.21	-1.7	○	R2.07.01
	R2.07.01	C-14	996.6	76639	3	76636	128204	59.78	-0.6	○	
K S	R2.07.01	H-3	1000.0	83565	6	83559	188422	44.35	-3.2	○	R2.07.01
	R2.07.01	C-14	1011.0	76391	2	76389	128204	59.58	-0.4	○	

2) ガスフローカウンター、Znシンチレーションカウンター、プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{137}Cs UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R2.07.01	α	1041	0.1	1040.9	4390	23.7	21.6~23.9	○
	R2.07.01	β	10485	1.0	10484.0	13590	38.6	37.0~40.9	○
L D	R2.07.01	α	1083	0.1	1082.9	4390	24.7	23.0~25.4	○
	R2.07.01	β	10539	1.0	10538.0	13590	38.8	37.2~41.2	○
L E	R2.07.02	α	1004	0.1	1003.9	4390	22.9	20.9~23.1	○
	R2.07.02	β	11250	0.5	11249.5	13589	41.4	39.4~43.6	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源: ^{137}Cs 線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.07.01	Am-241	716807.0	148500	5.792	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55310.3	40965	1.620	1.560~1.724	○	
		Co-60	5604.8	4914	1.369	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.07.01	Am-241	573231.5	148500	4.632	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47655.0	40965	1.396	1.340~1.481	○	
		Co-60	5034.0	4914	1.229	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.07.01	Am-241	728370.0	148500	5.886	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55822.0	40965	1.635	1.549~1.712	○	
		Co-60	7009.0	4914	1.712	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129
 判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R2.07.01	I-129	72823	165	72658	115020	63.2	59.9~66.2	○
W B	R2.07.01	I-129	75991	174	75817	115020	65.9	62.5~69.1	○

[備 考]

LBC-4351
→

計測器月例点検記録 令和02年08月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{137}Cs 校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の $\pm 10\%$ 以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リライズ実施日
Y S	R2.08.03	H-3	984.9	97144	7	97137	187468	51.82	-3.3	○	R2.08.03
	R2.08.03	C-14	996.9	75982	4	75978	128203	59.26	-1.5	○	
R S	R2.08.03	H-3	978.2	97429	5	97424	187468	51.97	-3.9	○	R2.08.03
	R2.08.03	C-14	996.8	77115	2	77113	128203	60.15	0.0	○	
M S	R2.08.03	H-3	994.0	79920	12	79908	187468	42.62	1.2	○	R2.08.03
	R2.08.03	C-14	1016.0	76053	7	76046	128203	59.32	-0.7	○	
P S	R2.08.03	H-3	1014.6	94961	11	94950	187468	50.65	-2.7	○	R2.08.03
	R2.08.03	C-14	1028.9	77097	7	77090	128203	60.13	-0.4	○	
V S	R2.08.03	H-3	976.0	82274	9	82265	187468	43.88	-2.4	○	R2.08.03
	R2.08.03	C-14	988.0	76821	4	76817	128203	59.92	-0.3	○	
K S	R2.08.03	H-3	989.0	82639	1	82638	187468	44.08	-3.6	○	R2.08.03
	R2.08.03	C-14	1006.0	76614	3	76611	128203	59.76	0.0	○	

2) ガスフローカウンター, Znシンチレーションカウンター, プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : ^{241}Am UA-111 ^{137}Cs CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
L C	R2.08.03	α	1029	0.1	1028.9	4390	23.4	21.6~23.9	○
	R2.08.03	β	10545	1.0	10544.0	13562	38.9	37.0~40.9	○
L D	R2.08.03	α	1086	0.1	1085.9	4390	24.7	23.0~25.4	○
	R2.08.03	β	10524	1.0	10523.0	13562	38.8	37.2~41.2	○
L E	R2.08.06	α	1003	0.1	1002.9	4390	22.8	20.9~23.1	○
	R2.08.06	β	11289	0.5	11288.5	13559	41.6	39.4~43.6	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 500sec 使用線源: ^{241}Am 線源用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.08.03	Am-241	711006.2	148479	5.746	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	55131.0	40879	1.618	1.560~1.724	○	
		Co-60	5183.5	4856	1.281	1.254~1.386	○	
Ge-2(GH)	R2.08.03	Am-241	569349.5	148479	4.601	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47408.0	40879	1.392	1.340~1.481	○	
		Co-60	4978.0	4856	1.230	1.154~1.276	○	
Ge-3(GB)	R2.08.03	Am-241	725205.7	148479	5.861	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55935.0	40879	1.642	1.549~1.712	○	
		Co-60	6920.0	4856	1.710	1.693~1.871	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源: 性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差($\pm 5\%$)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差($\pm 5\%$)の範囲	判定
W A	R2.08.03	I-129	72833	137	72696	115020	63.2	59.9~66.2	○
W B	R2.08.03	I-129	75997	153	75844	115020	65.9	62.5~69.1	○

[備 考]

計測器月例点検記録 令和02年09月分

1) 液体シンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : パナド校正線源 A 測定核種 : H-3, C-14

判定基準 回帰曲線の±10%以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	tSEI	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	曲線との誤差(%)	判定	リマイン実施日
Y S	R2.09.01	H-3	984.6	97208	5	97203	186633	52.08	-2.8	○	R2.09.01
	R2.09.01	C-14	999.9	76088	6	76082	128202	59.35	-1.4	○	
R S	R2.09.01	H-3	981.1	96546	7	96539	186633	51.73	-4.4	○	R2.09.01
	R2.09.01	C-14	992.4	76402	5	76397	128202	59.59	-0.9	○	
M S	R2.09.01	H-3	1000.0	80043	7	80036	186633	42.88	1.6	○	R2.09.01
	R2.09.01	C-14	1013.0	75950	5	75945	128202	59.24	-0.8	○	
P S	R2.09.03	H-3	1020.2	94352	7	94345	186576	50.57	-2.9	○	R2.09.02
	R2.09.03	C-14	1034.8	76869	1	76868	128202	59.96	-0.8	○	
V S	R2.09.01	H-3	976.3	82663	5	82658	186633	44.29	-1.5	○	R2.09.01
	R2.09.01	C-14	991.9	76599	1	76598	128202	59.75	-0.6	○	
K S	R2.09.01	H-3	998.0	82691	3	82688	186633	44.31	-3.2	○	R2.09.01
	R2.09.01	C-14	1002.0	76149	4	76145	128202	59.39	-0.6	○	

2) ガスフローカウンター, Znシンチレーションカウンター, プラスチックシンチレーションカウンター

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源 : α UA-111 β CS211 測定核種 : U-238, Cs-137

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	線種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
L C	R2.09.01	α	990	0.1	989.9	4390	22.5	21.6~23.9	○
	R2.09.01	β	10577	1.0	10576.0	13537	39.1	37.0~40.9	○
L D	R2.09.01	α	1065	0.1	1064.9	4390	24.3	23.0~25.4	○
	R2.09.01	β	10726	1.0	10725.0	13537	39.6	37.2~41.2	○
L E	R2.09.23	α	945	0.1	944.9	4390	21.5	20.9~23.1	○
	R2.09.23	β	11079	0.5	11078.5	13518	41.0	39.4~43.6	○

3) ゲルマニウム半導体検出器

測定条件 測定時間 : 5000sec 使用線源:キリッパレーション用線源 測定核種: Am-241, Ba-133, Cs-137, Co-60, K-40

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

測定器	測定日	核種	Net (counts)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定	遮蔽体点検
Ge-1(GF)	R2.09.01	Am-241	705449.5	148460	5.702	5.637~6.231	○	異常なし
		Cs-137	54911.0	40804	1.615	1.560~1.724	○	
		Co-60	5448.0	4806	1.360	1.246~1.377	○	
Ge-2(GH)	R2.09.01	Am-241	573739.0	148460	4.638	4.479~4.950	○	異常なし
		Cs-137	47707.0	40804	1.403	1.340~1.481	○	
		Co-60	4994.0	4806	1.247	1.146~1.267	○	
Ge-3(GB)	R2.09.02	Am-241	724313.7	148459	5.855	5.626~6.219	○	異常なし
		Cs-137	55642.2	40802	1.636	1.549~1.712	○	
		Co-60	6925.0	4804	1.730	1.677~1.854	○	

4) ウェル型NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ

測定条件 測定時間 : 1min 使用線源:性能試験用線源 測定核種: I-129

判定基準 線源誤差(±5%)以内を合格(O)とする。

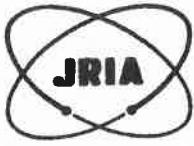
測定器	測定日	核種	Gross (cpm)	B.G. (cpm)	Net (cpm)	崩壊率 (dpm)	効率 (%)	線源誤差(±5%)の範囲	判定
W A	R2.09.01	I-129	72338	158	72180	115020	62.8	59.9~66.2	○
W B	R2.09.01	I-129	76352	190	76162	115020	66.2	62.5~69.1	○

[備 考]

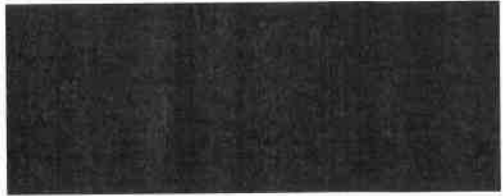
LBC-4351
→



平成 2 年 7 月 27 日



成 績 書



名 称 ウラン標準線源

核 種 天然ウランおよびその壊変生成物 (U₃O₈)

コ ー ド UA-111

検 定 年 月 日 1990年 7月20日 12:00

線源番号	放射能 面密度 (Bq/cm ²)	有効 放射面積 (cm ²)	全放射能 (Bq)	精度 (信頼度99.7%)		
				r (%)	s (%)	o (%)
協-1438	12.2	3.8	46.2	5.1	2.0	7.1

1Bq=1dps 1μCi=3.7×10⁴dps



1. 値付方法および精度：大面積 $2\pi\alpha$ 比例計数管を用い、後方散乱補正 1 %、自己吸収補正 1 %、幾何学的効率 50 %として放射能面密度および全放射能の値を求めた。

2. 放射能面密度の一様性は \pm 10 %以内である。

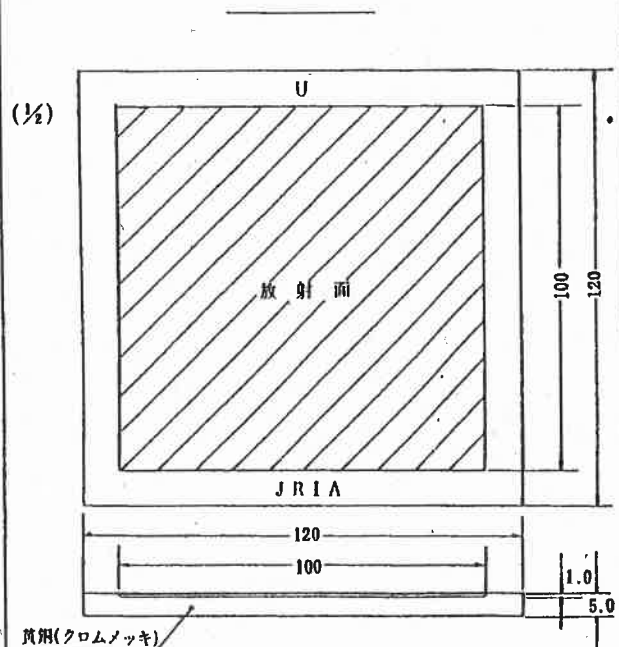
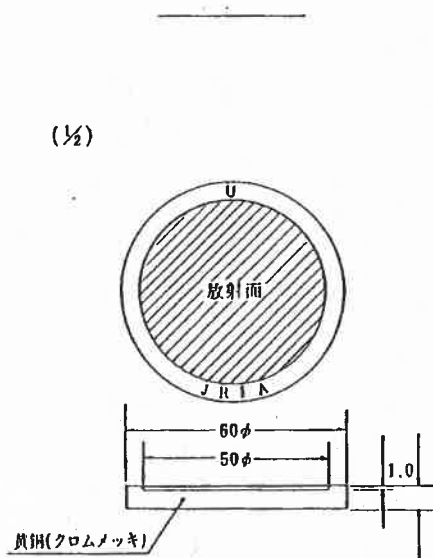
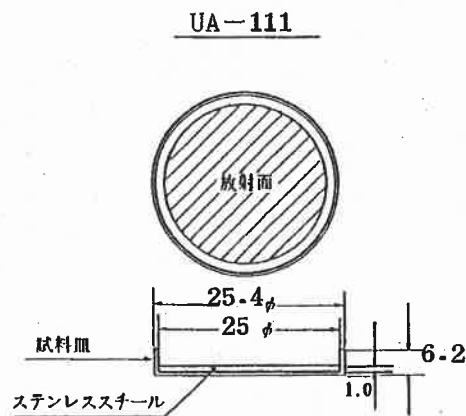
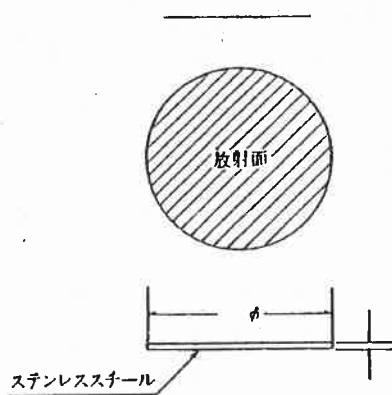
3. 放射能面密度の値は、U-238(U I)、U-234(U II)およびU-235(AcU)の放射能面密度の和である。

U-238のみの放射能面密度は ※ ※ ※ Bq/cm²、U-238のみの全放射能は ※ ※ Bq である。

4. 本品は国際規制物資ではありません。

5. 構造

単位：mm



汚染がないと判断する基準について

1. 汚染がないことの確認方法

A-127-2 室内の貯蔵庫表面、床面及び壁面等の代表点について汚染測定を行い、測定値がバックグラウンドと有意な差がないことを確認することにより汚染がないと判断する。

2. 有意な汚染の判断

バックグラウンドの統計変動の 3σ となる正味計数を検出限界とし、測定で得られた正味計数が検出限界を超えた場合は有意な汚染があると判定する。実際の測定においては個々の測定値を確認し、 3σ の上限に近い計数が確認されたものについては、再測定、除染等の対応をとり低汚染を見逃すことのないように作業を行う。

3. 直接法の検出限界

直接法の検出限界は以下のとおりであり、検出限界の計算は以下の式を使用する。

$$LTD = \frac{K}{2} \left\{ \frac{K}{2\tau_s} + \sqrt{\left(\frac{K}{2\tau_s}\right)^2 + 2N_b \left(\frac{1}{\tau_s} + \frac{1}{\tau_b}\right)} \right\} \quad \text{----- (1)}$$

LTD : 検出限界 (正味計数率) (cpm)

K : 標準偏差の何倍をとるかの係数 (K=3 では 3σ に相当)

τ_s : 試料測定の際の時定数 (min)

τ_b : 自然計数率測定の際の時定数 (min)

N_b : 自然計数率 (cpm)

(出典 : 「放射線施設廃止の確認手順と放射能測定マニュアル*」)

4. 間接法の検出限界

間接法の検出限界は以下のとおりであり、検出限界の計算は以下の式を使用する。

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

LTD：検出限界（正味計数率）（cpm または dpm）

K：標準偏差の何倍をとるかの係数（K=3 では 3σ に相当）

t_s ：試料測定時間（min）

t_b ：バックグラウンド測定時間（min）

N_b ：バックグラウンド（cpm または dpm）

（出典：「放射線施設廃止の確認手順と放射能測定マニュアル*」）

*：放射線施設廃止の確認手順と放射能測定マニュアル

（平成 19 年 6 月 15 日、「放射線施設廃止のための確認手順と放射能測定法検討」専門委員会編 日本放射線安全管理学会）

（参考）検出限界の典型例

（1）直接法の検出限界の例

$$K = 3$$

$$\tau_s = 0.5 \text{ (min)}$$

$$\tau_b = 0.5 \text{ (min)}$$

$$N_b = 5 \text{ (cpm)}$$

の時、式(1)に従うと

$$LTD = 15 \text{ (cpm)}$$

となる。アルファ線サーベイメータの有効窓面積を 72 cm^2 、機器効率を 0.37、試料の線源効率を 0.25 とすると、検出限界に相当する表面密度は 0.038 Bq/cm^2 となる。

（2）間接法の検出限界の例

$$K = 3$$

$$t_s = 10 \text{ (min)}$$

$$t_b = 10 \text{ (min)}$$

$$N_b = 1 \text{ (cpm)}$$

の時、式(2)に従うと

$$LTD = 1.9 \text{ (cpm)}$$

となる。スミヤロ紙の拭き取り面積を 100 cm^2 、拭き取り効率を 0.1、アルファ線測定器の機器効率を 0.3、試料の線源効率を 0.25 とすると、検出限界に相当する表面密度は 0.042 Bq/cm^2 となる。



2020登総第782号

2020炉-1

令和2年12月3日

放射線管理記録 受領書

国立研究開発法人産業技術総合研究所

理事長

石村 和彦 様



貴研究所から平成22年文部科学省告示第53号に基づき、令和2年11月13日付け
(8800120-A-20201113-001)で引き渡されたつくば中央第二事業所24名分の記録

放射線管理記録 24名 213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