



令01原機(峠)107

令和2年1月27日

原子力規制委員会 殿

茨城県那珂郡東海村大字島石川765番地1

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理事長 児玉 敏



国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

人形峠環境技術センター

放射能濃度の確認申請について

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61条の2第1項の規定に基づき、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター放射能濃度の確認について、別紙のとおり申請します。

一 放射能濃度確認対象物に係る工場等の名称及び所在地

名 称	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
所 在 地	岡山県苫田郡鏡野町上齋原 1 5 5 0 番地

二 放射能濃度確認対象物を用いていた場所

本申請に係る放射能濃度確認対象物は、ウラン濃縮試験に使用したOP-1A, OP-1B及びOP-2の遠心分離機のうち、OP-1B及びOP-2の遠心分離機であり、OP-1B遠心分離機は濃縮工学施設のOP-1主棟に位置する遠心機・部品保管室、OP-2遠心分離機は濃縮工学施設のOP-2主棟に位置するOP-2遠心機室に設置していたものである。

濃縮工学施設の位置図を図1に、ウラン濃縮パイロットプラント操業時の遠心分離機配置図を図2に示す。

三 放射能濃度確認対象物の種類及び総重量

1. 放射能濃度確認対象物の種類

放射能濃度の測定及び評価の方法の認可申請書^{※1}では、放射能濃度確認対象物の種類は、ウラン濃縮試験に使用したOP-1A, OP-1B及びOP-2の遠心分離機（OP-2の高性能遠心分離機を除く）を遠心機処理設備の分解設備で分解し、化学分離処理設備において希硫酸超音波洗浄等により遠心分離機の部品表面に付着している放射性物質を分離する処理（以下「湿式化学除染」という。）を行い、放射能濃度確認のため、必要に応じて部品の一部を切断する工程を経た遠心機処理部品のうち、（以下「部品(1)」という。）、（以下「部品(2)」という。）、（以下「部品(3)」

という。)及び (以下「部品(4)」という。)としている。

本申請に係る放射能濃度確認対象物の種類は、上述のうち0P-1Bの遠心分離機の部品(3)上下フランジ部、0P-2の遠心分離機の部品(1)、部品(2)、部品(3)中央円筒部、部品(4)である。

※1「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター
放射能濃度の測定及び評価の方法の認可申請書」

(平成27年10月30日付け27原機(峠)091(平成28年8月9日付け28原機(峠)052,平成29年11月2日付け29原機(峠)090,平成30年3月7日付け29原機(峠)180,平成30年4月25日付け30原機(峠)024,平成30年6月5日付け30原機(峠)047,平成31年1月11日付け30原機(峠)139をもって一部補正)をもって申請し,
平成31年1月25日付け原規規発第1901254号をもって認可)

2. 放射能濃度確認対象物の総重量

本申請に係る放射能濃度確認対象物の総重量は約5tonである。

四 放射能濃度確認対象物の保管場所及び保管方法

1. 放射能濃度確認対象物の保管場所

本申請に係る放射能濃度確認対象物は、図3に示す遠心機・部品保管室の遠心機部品保管エリア内に保管している。

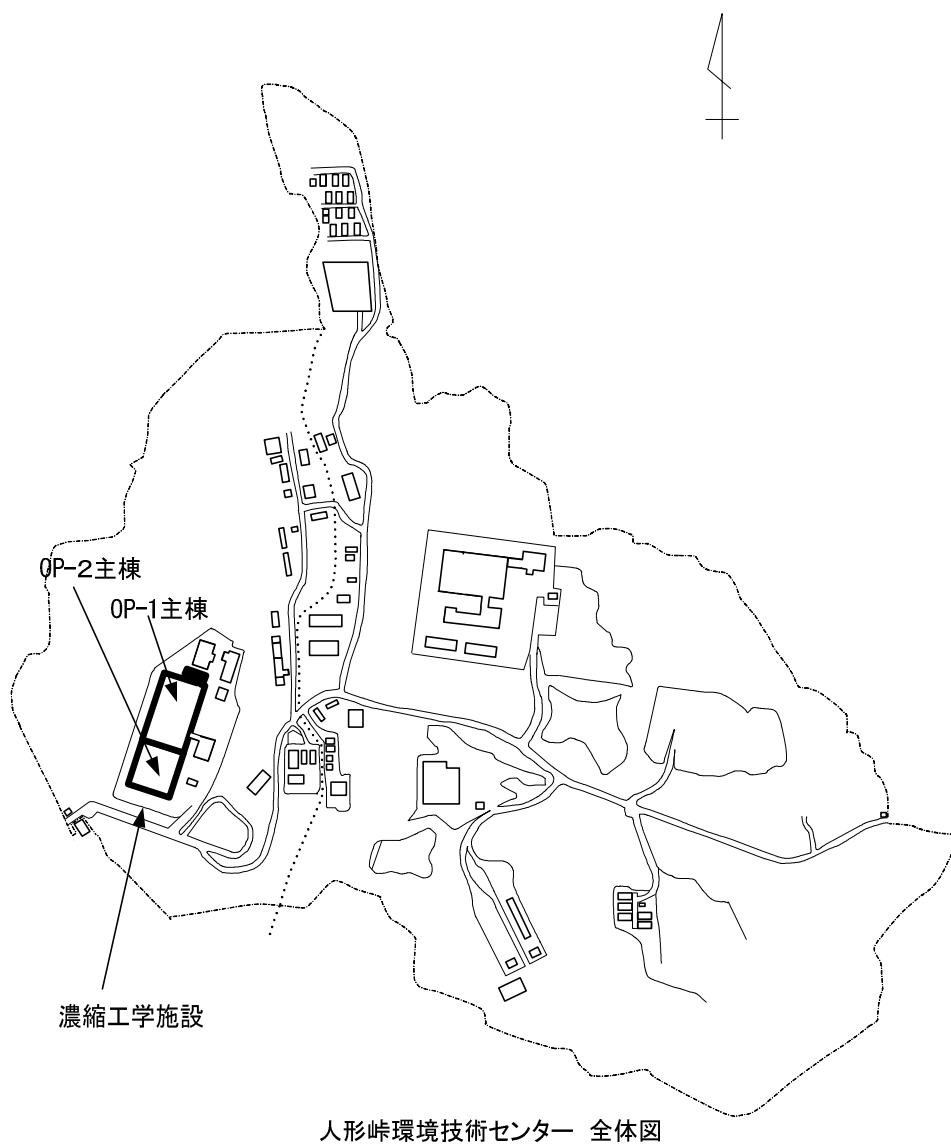
2. 放射能濃度確認対象物の保管方法

本申請に係る放射能濃度確認対象物の保管にあたっては、異物の混入及び放射性物質による汚染を防止するため、以下の措置を講じている。

放射能濃度を測定した放射能濃度確認対象物は、遠心機部品保管エリアの周囲にフェンスを設けて、フェンス外の他の物と区画して保管している。遠心機部品保管エリア内では、本申請外の放射能濃度確認対象物の収納ラック等と混在しないよう更に簡易フェンスで区画して保管している。

また、放射能濃度確認対象物は、放射能濃度の測定後に養生袋に封入し、

収納ラック，収納ケージ，収納容器に収納して保管している。収納ラックは養生袋に部品(3)中央円筒部を挿入したものを5体収納し4段積みして全体を覆うカバーを施している。収納ケージは養生袋に3個の部品(1)を部品(2)に挿入したものを1組として10組収納して全体を覆うカバーを施している。収納容器は養生袋に部品(3)の上部，部品(3)の下部，部品(4)の単品を収納したものをパレット上に3段積みして保管している。



凡 例

--- 周辺監視区域

..... 池河川

図 1 濃縮工学施設の位置図

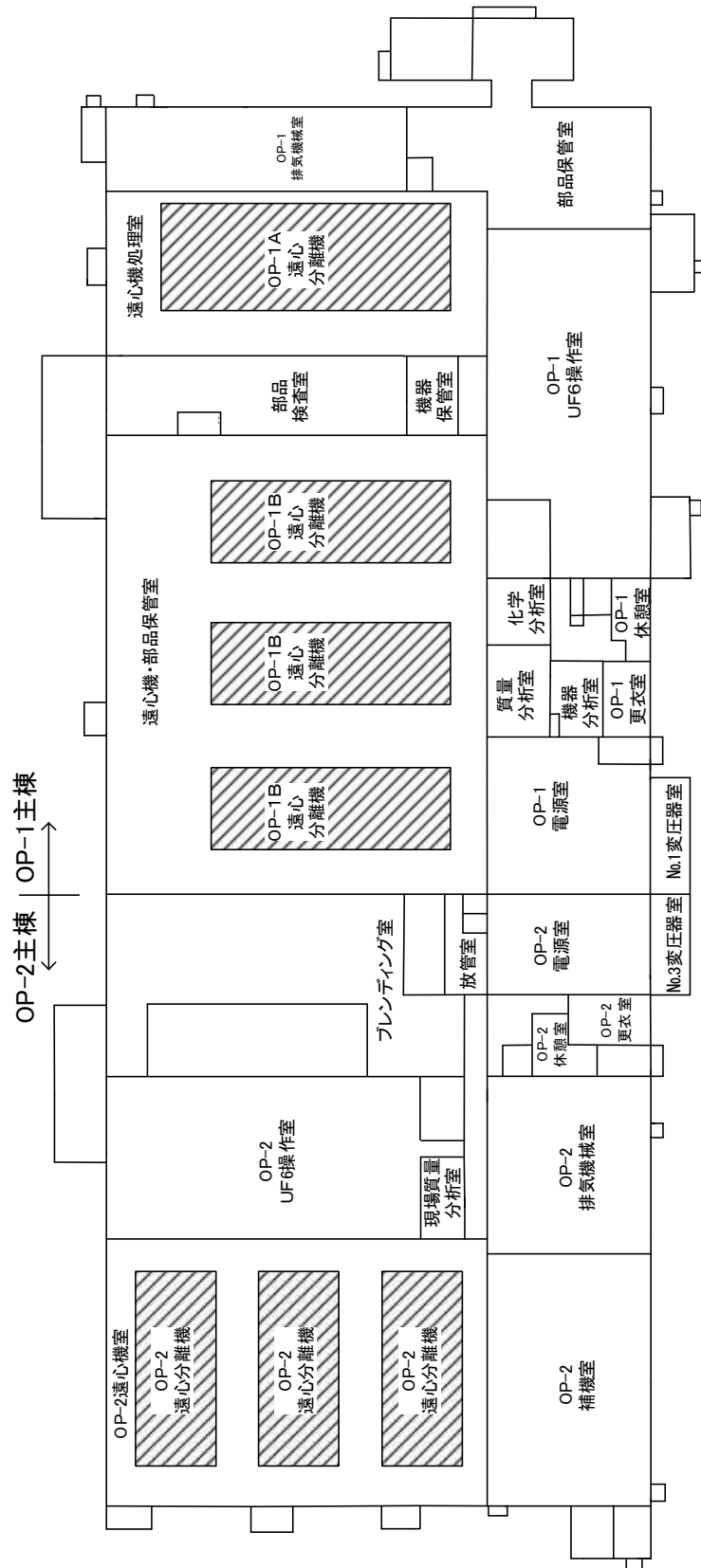


図2 ウラン濃縮パイロットプラント操業時の遠心分離機配置図

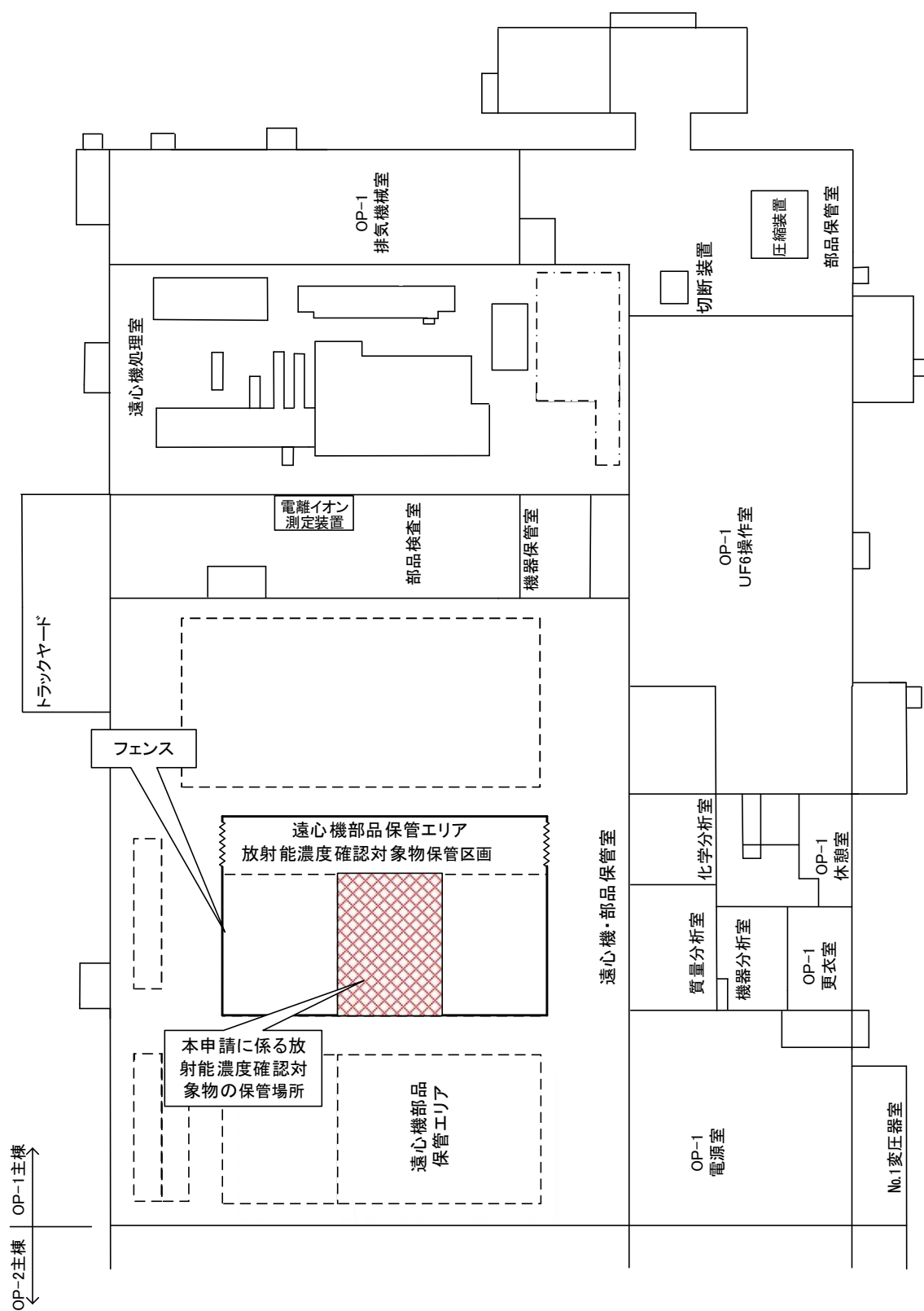


図3 遠心機・部品保管室の配置図

添付書類

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61条の2第2項の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき行われたことを示す記録

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第61条の2第2項（以下「原子炉等規制法」という。）の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき測定及び評価が行われたことを示す記録

人形峠環境技術センターにおける放射能濃度の測定及び評価の方法の認可に係る申請書（平成27年度）※¹に基づき測定及び評価を行った濃縮工学施設の遠心分離機※²に含まれる放射性物質の放射能濃度についての確認に係る、原子炉等規制法の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に基づき測定及び評価が行われたことを示す記録を表1に示す。

※1 「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター放射能濃度の測定及び評価の方法の認可申請書」

（平成27年10月30日付け27原機（峠）091（平成28年8月9日付け28原機（峠）052，平成29年11月2日付け29原機（峠）090，平成30年3月7日付け29原機（峠）180，平成30年4月25日付け30原機（峠）024，平成30年6月5日付け30原機（峠）047，平成31年1月11日付け30原機（峠）139をもって一部補正）をもって申請し，平成31年1月25日付け原規規発第1901254号をもって認可）

※2 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センターにおいて用いた資材等

2. 品質保証

放射能濃度確認対象物の放射能濃度の測定及び評価について、原子炉等規制法の認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法^{*1}に基づき確実に実施するため、人形峠環境技術センター品質保証計画書に従って品質保証活動に関する計画及び実施、評価及び継続的な改善を行った。

(1) 計画及び実施

担当課長は、核燃料物質使用施設保安規定に基づき「放射能濃度確認対象物の管理要領書」の改訂及び「電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の管理マニュアル（作業・評価・保管・搬出等）」、「電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の測定マニュアル」「施設の定期的な自主検査マニュアル（放射能濃度の測定に用いる装置：電離イオン測定装置）」の制定並びに関連する作業マニュアルの改定を適時行い放射能濃度確認対象物の測定及び評価並びに保管・管理に係る品質保証活動を実施した。

計画及び実施に関する実施状況は、表2のとおりである。

(2) 評価及び継続的な改善

担当課長による放射能濃度確認対象物の測定及び評価に係る品質保証活動の評価を行った。その結果、本申請における放射能濃度確認対象物の測定及び評価に係る品質保証活動上の改善事項は無かった。評価及び継続的な改善に関する実施状況は、表2のとおりである。

3. 放射能濃度確認対象物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の結果

本申請に係る放射能濃度確認対象物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の結果を表3から表5に示す。

表1 認可を受けた方法に基づき測定及び評価が行われたことを示す記録

放射能濃度確認対象物の種類と分類	評価単位 管理No.	評価単位 の重量の 設定	放射能濃 度の決定 方法	放射能濃度の測定						放射能濃度 確認対象物 の保管場所 及び保管方 法
				部品名	評価単位を構成する測定単位			測定 条件	著しい偏り のないことの 確認方法	
					測定単位 管理No.	測定数	部品数			
鉄系	EEF2-ST-11	良	良	部品(1)	2GI-DS-19-0001 ~ 2GI-DS-19-0023 2GI-DS-19-0025 ~ 2GI-DS-19-0030 2GI-DS-19-0032	30	180	良	良	良
				部品(2)	2GI-RS-19-0001 ~ 2GI-RS-19-0023 2GI-RS-19-0025 ~ 2GI-RS-19-0030 2GI-RS-19-0032	30	60	良	良	
アルミ系	EEF2-AL-11	良	良	部品(3) 中央円筒部	2GI-CS-19-0001 ~ 2GI-CS-19-0023 2GI-CS-19-0025 ~ 2GI-CS-19-0030 2GI-CS-19-0032	30	60	良	良	良
				部品(3)上下 フランジ部	2GI-CX-19-0001 ~ 2GI-CX-19-0015	15	120	良	良	良
				部品(4)	2GI-PS-19-0001 ~ 2GI-PS-19-0015	15	60	良	良	

測定単位管理No.の欠番等を下表に示す。

部品名	測定単位管理No.
部品(1)	2GI-DS-19-0024, 2GI-DS-19-0031
部品(2)	2GI-RS-19-0024, 2GI-RS-19-0031
部品(3) 中央円筒部	2GI-CS-19-0024, 2GI-CS-19-0031
部品(3) 上下フランジ部	—
部品(4)	—

表 2 放射能濃度確認対象物の測定及び評価に係る品質保証活動に関する計画及び実施，評価及び継続的な改善の実施状況

分類	主な実施状況	主な関連文書・記録等
計画	放射能濃度確認対象物の測定及び評価を実施するにあたり，放射能濃度確認対象物の管理要領書の改訂及び「電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の管理マニュアル（作業・評価・保管・搬出等）」等の制定並びに関連する作業マニュアルの改訂を行い，放射能濃度確認対象物の測定及び評価並びに保管・管理に係る品質保証活動を実施した。	[品質マネジメントシステム文書] - 放射能濃度確認対象物の管理要領書（平成 31 年 4 月 8 日改訂） [作業マニュアル] - 施設の定期的な自主検査マニュアル（放射能濃度の測定に用いる装置：電離イオン測定装置）（令和元年 7 月 16 日制定，令和元年 10 月 17 日改訂） - 電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の管理マニュアル（作業・評価・保管・搬出等）（令和元年 8 月 1 日制定） - 電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の測定マニュアル（令和元年 8 月 1 日制定） 他
実施	設備処理課長は，電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の管理マニュアル等の作業マニュアルに従い，放射能濃度確認対象物の測定及び評価を行い，評価した放射能濃度確認対象物の保管・管理を実施した。	電離イオン測定装置単独測定による放射能濃度確認対象物の管理マニュアル等に基づく記録
評価	設備処理課長が定期的に品質保証活動の実施状況の評価してセンター管理責任者に報告した。	所長マネジメントレビューのインプット情報の作成について（回答）（2019 年 10 月 17 日付け 19 峠設（業）101702）
改善	適切に計画及び実施を行い，改善事項は無かった。	—

表3 放射能濃度確認対象物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の結果

評価単位		評価単位の設定		放射能濃度の著しい偏りのないことの確認結果 ²⁾	試験研究の用に供する原子炉等に係る放射能濃度についての確認等に関する規則(平成17年11月30日文部科学省令第49号)第2条第2号に基づく放射能濃度の基準値を満足していることの確認						
分類	評価単位管理No.	重量(kg)	判定結果 ¹⁾		上段: 評価単位における放射性物質の平均放射能濃度D(Bq/g)					Σ (D/C)	判定結果 ³⁾
					下段: 上段に対応した放射性物質のD/C (Cは上記規則別表第3欄の放射能濃度)						
					²³² U	²³⁴ U	²³⁵ U	²³⁶ U	²³⁸ U		
鉄系	EEF2-ST-11	545.2	良	良	2.29E-03	7.00E-03	4.84E-04	8.74E-04	3.63E-02	6.68E-02	良
					2.29E-02	7.00E-03	4.84E-04	8.74E-05	3.63E-02		
アルミ系	EEF2-AL-11	4770.6	良	良	3.89E-04	1.19E-03	8.23E-05	1.49E-04	6.18E-03	1.14E-02	良
					3.89E-03	1.19E-03	8.23E-05	1.49E-05	6.18E-03		

1) 判定基準: 主要核種(D/Cの最大核種)の放射能濃度が検出限界値を超えており、評価単位内の当該放射能濃度の最大値が最小値の10倍以内の場合に10tonを超えないこと。(表4にアルミ系の放射能濃度の最大値と最小値を示す。)
2) 確認基準: 核種毎の放射能濃度が規則別表第3欄の放射能濃度を超えないこと。(表5に測定単位の放射能濃度を示す。)
3) 判定基準: Σ(D/C)が1を超えないこと。

表4 評価単位重量設定根拠(10ton以下)

条件1. 主要核種(D/Cの最大核種)の放射能濃度が検出限界値を超えており、評価単位内の当該放射能濃度の最大値が最小値の10倍以内							
評価単位管理No.	評価単位重量(kg)	主要核種 (D/Cの最大核種)	上段: 最大値 下段: 最小値			最大値と最小値の比	設定重量(ton)
			測定単位管理No.	放射能濃度(Bq/g)	検出限界値(Bq/g)		
EEF2-AL-11	4770.6	U238	2GI-CS-19-0023	1.50E-02	6.04E-04	8.5	10 以下
			2GI-PS-19-0011	1.77E-03	1.50E-03		

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:鉄系測定単位(1) 対象物:部品(1)) (1/3)

評価単位管理No.	EEF2-ST-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全 α 放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全 α 放射能濃度	^{232}U	^{234}U	^{235}U	^{236}U	^{238}U
1	2GI-DS-19-0001	DS-19-1 DS-19-2 DS-19-3 DS-19-4 DS-19-5 DS-19-6	1.3 1.2 1.3 1.3 1.2 1.3	7.6	3.01E-02	1.47E-03	4.48E-03	3.10E-04	5.60E-04	2.33E-02
2	2GI-DS-19-0002	DS-19-7 DS-19-8 DS-19-9 DS-19-10 DS-19-11 DS-19-12	1.2 1.2 1.2 1.3 1.2 1.3	7.4	3.43E-02	1.67E-03	5.11E-03	3.53E-04	6.38E-04	2.65E-02
3	2GI-DS-19-0003	DS-19-13 DS-19-14 DS-19-15 DS-19-16 DS-19-17 DS-19-18	1.3 1.2 1.2 1.3 1.3 1.3	7.6	5.68E-02	2.77E-03	8.46E-03	5.85E-04	1.06E-03	4.39E-02
4	2GI-DS-19-0004	DS-19-19 DS-19-20 DS-19-21 DS-19-22 DS-19-23 DS-19-24	1.3 1.2 1.3 1.2 1.2 1.2	7.4	4.46E-02	2.17E-03	6.65E-03	4.59E-04	8.30E-04	3.45E-02
5	2GI-DS-19-0005	DS-19-25 DS-19-26 DS-19-27 DS-19-28 DS-19-29 DS-19-30	1.2 1.2 1.2 1.3 1.2 1.3	7.4	4.46E-02	2.17E-03	6.65E-03	4.59E-04	8.30E-04	3.45E-02
6	2GI-DS-19-0006	DS-19-31 DS-19-32 DS-19-33 DS-19-34 DS-19-35 DS-19-36	1.3 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.3	5.22E-02	2.54E-03	7.78E-03	5.38E-04	9.71E-04	4.04E-02
7	2GI-DS-19-0007	DS-19-37 DS-19-38 DS-19-39 DS-19-40 DS-19-41 DS-19-42	1.3 1.2 1.3 1.2 1.2 1.2	7.4	5.84E-02	2.84E-03	8.70E-03	6.02E-04	1.09E-03	4.51E-02
8	2GI-DS-19-0008	DS-19-43 DS-19-44 DS-19-45 DS-19-46 DS-19-47 DS-19-48	1.3 1.2 1.3 1.2 1.2 1.2	7.4	1.20E-01	5.84E-03	1.79E-02	1.24E-03	2.23E-03	9.28E-02
9	2GI-DS-19-0009	DS-19-49 DS-19-50 DS-19-51 DS-19-52 DS-19-53 DS-19-54	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	4.94E-02	2.41E-03	7.36E-03	5.09E-04	9.19E-04	3.82E-02
10	2GI-DS-19-0010	DS-19-55 DS-19-56 DS-19-57 DS-19-58 DS-19-59 DS-19-60	1.2 1.2 1.2 1.3 1.2 1.2	7.3	8.70E-02	4.24E-03	1.30E-02	8.96E-04	1.62E-03	6.73E-02

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:鉄系測定単位(1) 対象物:部品(1)) (2/3)

評価単位管理No.	EEF2-ST-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全 α 放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全 α 放射能濃度	^{232}U	^{234}U	^{235}U	^{236}U	^{238}U
11	2GI-DS-19-0011	DS-19-61 DS-19-62 DS-19-63 DS-19-64 DS-19-65 DS-19-66	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	4.94E-02	2.41E-03	7.36E-03	5.09E-04	9.19E-04	3.82E-02
12	2GI-DS-19-0012	DS-19-67 DS-19-68 DS-19-69 DS-19-70 DS-19-71 DS-19-72	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	7.76E-02	3.78E-03	1.16E-02	7.99E-04	1.44E-03	6.00E-02
13	2GI-DS-19-0013	DS-19-73 DS-19-74 DS-19-75 DS-19-76 DS-19-77 DS-19-78	1.2 1.2 1.2 1.1 1.1 1.1	6.9	4.42E-02	2.15E-03	6.59E-03	4.55E-04	8.22E-04	3.42E-02
14	2GI-DS-19-0014	DS-19-79 DS-19-80 DS-19-81 DS-19-82 DS-19-83 DS-19-84	1.2 1.1 1.2 1.2 1.2 1.2	7.1	5.72E-02	2.79E-03	8.52E-03	5.89E-04	1.06E-03	4.42E-02
15	2GI-DS-19-0015	DS-19-85 DS-19-86 DS-19-87 DS-19-88 DS-19-89 DS-19-90	1.0 1.0 1.0 1.2 1.1 1.2	6.5	5.08E-02	2.47E-03	7.57E-03	5.23E-04	9.45E-04	3.93E-02
16	2GI-DS-19-0016	DS-19-91 DS-19-92 DS-19-93 DS-19-94 DS-19-95 DS-19-96	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	1.69E-01	8.23E-03	2.52E-02	1.74E-03	3.14E-03	1.31E-01
17	2GI-DS-19-0017	DS-19-97 DS-19-98 DS-19-99 DS-19-100 DS-19-101 DS-19-102	1.2 1.1 1.2 1.2 1.2 1.2	7.1	9.30E-02	4.53E-03	1.39E-02	9.58E-04	1.73E-03	7.19E-02
18	2GI-DS-19-0018	DS-19-103 DS-19-104 DS-19-105 DS-19-106 DS-19-107 DS-19-108	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	7.76E-02	3.78E-03	1.16E-02	7.99E-04	1.44E-03	6.00E-02
19	2GI-DS-19-0019	DS-19-109 DS-19-110 DS-19-111 DS-19-112 DS-19-113 DS-19-114	1.1 1.1 1.1 1.2 1.1 1.2	6.8	1.53E-01	7.45E-03	2.28E-02	1.58E-03	2.85E-03	1.18E-01
20	2GI-DS-19-0020	DS-19-115 DS-19-116 DS-19-117 DS-19-118 DS-19-119 DS-19-120	1.3 1.2 1.3 1.2 1.2 1.2	7.4	8.92E-02	4.34E-03	1.33E-02	9.19E-04	1.66E-03	6.90E-02

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:鉄系測定単位(1) 対象物:部品(1)) (3/3)

評価単位管理No.	EEF2-ST-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全 α 放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全 α 放射能濃度	^{232}U	^{234}U	^{235}U	^{236}U	^{238}U
21	2GI-DS-19-0021	DS-19-121 DS-19-122 DS-19-123 DS-19-124 DS-19-125 DS-19-126	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	4.94E-02	2.41E-03	7.36E-03	5.09E-04	9.19E-04	3.82E-02
22	2GI-DS-19-0022	DS-19-127 DS-19-128 DS-19-129 DS-19-130 DS-19-131 DS-19-132	1.2 1.1 1.2 1.2 1.1 1.2	7.0	5.08E-02	2.47E-03	7.57E-03	5.23E-04	9.45E-04	3.93E-02
23	2GI-DS-19-0023	DS-19-133 DS-19-134 DS-19-135 DS-19-136 DS-19-137 DS-19-138	1.1 1.0 1.1 1.3 1.2 1.3	7.0	9.43E-02	4.59E-03	1.41E-02	9.71E-04	1.75E-03	7.29E-02
24	2GI-DS-19-0025	DS-19-145 DS-19-146 DS-19-147 DS-19-148 DS-19-149 DS-19-150	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	8.47E-02	4.12E-03	1.26E-02	8.72E-04	1.58E-03	6.55E-02
25	2GI-DS-19-0026	DS-19-151 DS-19-152 DS-19-153 DS-19-154 DS-19-155 DS-19-156	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	1.80E-01	8.77E-03	2.68E-02	1.85E-03	3.35E-03	1.39E-01
26	2GI-DS-19-0027	DS-19-157 DS-19-158 DS-19-159 DS-19-160 DS-19-161 DS-19-162	1.3 1.3 1.3 1.3 1.2 1.3	7.7	8.58E-02	4.18E-03	1.28E-02	8.84E-04	1.60E-03	6.63E-02
27	2GI-DS-19-0028	DS-19-163 DS-19-164 DS-19-165 DS-19-166 DS-19-167 DS-19-168	1.2 1.2 1.2 1.2 1.2 1.2	7.2	1.23E-01	5.99E-03	1.83E-02	1.27E-03	2.29E-03	9.51E-02
28	2GI-DS-19-0029	DS-19-169 DS-19-170 DS-19-171 DS-19-172 DS-19-173 DS-19-174	1.2 1.2 1.2 1.3 1.2 1.3	7.4	1.78E-01	8.67E-03	2.65E-02	1.83E-03	3.31E-03	1.38E-01
29	2GI-DS-19-0030	DS-19-175 DS-19-176 DS-19-177 DS-19-178 DS-19-179 DS-19-180	1.3 1.2 1.3 1.3 1.2 1.3	7.6	1.77E-01	8.62E-03	2.64E-02	1.82E-03	3.29E-03	1.37E-01
30	2GI-DS-19-0032	DS-19-181 DS-19-182 DS-19-183 DS-19-184 DS-19-185 DS-19-186	1.3 1.2 1.2 1.3 1.2 1.3	7.5	4.40E-02	2.14E-03	6.56E-03	4.53E-04	8.18E-04	3.40E-02

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:鉄系測定単位(2) 対象物:部品(2)) (1/1)

評価単位管理No.	EEF2-ST-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全 α 放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全 α 放射能濃度	^{232}U	^{234}U	^{235}U	^{236}U	^{238}U
1	2G1-RS-19-0001	RS-19-1 RS-19-2	5.6 5.4	11.0	2.86E-02	1.39E-03	4.26E-03	2.95E-04	5.32E-04	2.21E-02
2	2G1-RS-19-0002	RS-19-3 RS-19-4	5.4 5.4	10.8	2.13E-02	1.04E-03	3.17E-03	2.19E-04	3.96E-04	1.65E-02
3	2G1-RS-19-0003	RS-19-5 RS-19-6	5.5 5.5	11.0	2.55E-02	1.24E-03	3.80E-03	2.63E-04	4.74E-04	1.97E-02
4	2G1-RS-19-0004	RS-19-7 RS-19-8	5.5 5.4	10.9	4.84E-02	2.36E-03	7.21E-03	4.99E-04	9.00E-04	3.74E-02
5	2G1-RS-19-0005	RS-19-9 RS-19-10	5.4 5.5	10.9	1.48E-02	7.21E-04	2.21E-03	1.52E-04	2.75E-04	1.14E-02
6	2G1-RS-19-0006	RS-19-11 RS-19-12	5.4 5.5	10.9	1.72E-02	8.38E-04	2.56E-03	1.77E-04	3.20E-04	1.33E-02
7	2G1-RS-19-0007	RS-19-13 RS-19-14	5.4 5.5	10.9	5.47E-03	2.66E-04	8.15E-04	5.63E-05	1.02E-04	4.23E-03
8	2G1-RS-19-0008	RS-19-15 RS-19-16	5.5 5.4	10.9	1.48E-02	7.21E-04	2.21E-03	1.52E-04	2.75E-04	1.14E-02
9	2G1-RS-19-0009	RS-19-17 RS-19-18	5.4 5.4	10.8	2.44E-02	1.19E-03	3.64E-03	2.51E-04	4.54E-04	1.89E-02
10	2G1-RS-19-0010	RS-19-19 RS-19-20	5.4 5.4	10.8	1.97E-02	9.59E-04	2.94E-03	2.03E-04	3.66E-04	1.52E-02
11	2G1-RS-19-0011	RS-19-21 RS-19-22	5.5 5.6	11.1	2.84E-02	1.38E-03	4.23E-03	2.93E-04	5.28E-04	2.20E-02
12	2G1-RS-19-0012	RS-19-23 RS-19-24	5.4 5.5	10.9	1.80E-02	8.77E-04	2.68E-03	1.85E-04	3.35E-04	1.39E-02
13	2G1-RS-19-0013	RS-19-25 RS-19-26	5.6 5.5	11.1	1.07E-02	5.21E-04	1.59E-03	1.10E-04	1.99E-04	8.27E-03
14	2G1-RS-19-0014	RS-19-27 RS-19-28	5.6 5.6	11.2	1.29E-02	6.28E-04	1.92E-03	1.33E-04	2.40E-04	9.97E-03
15	2G1-RS-19-0015	RS-19-29 RS-19-30	5.4 5.3	10.7	1.11E-02	5.41E-04	1.65E-03	1.14E-04	2.06E-04	8.58E-03
16	2G1-RS-19-0016	RS-19-31 RS-19-32	5.5 5.4	10.9	1.25E-02	6.09E-04	1.86E-03	1.29E-04	2.33E-04	9.66E-03
17	2G1-RS-19-0017	RS-19-33 RS-19-34	5.5 5.5	11.0	1.01E-02	4.92E-04	1.50E-03	1.04E-04	1.88E-04	7.81E-03
18	2G1-RS-19-0018	RS-19-35 RS-19-36	5.4 5.5	10.9	5.47E-03	2.66E-04	8.15E-04	5.63E-05	1.02E-04	4.23E-03
19	2G1-RS-19-0019	RS-19-37 RS-19-38	5.4 5.4	10.8	3.07E-02	1.50E-03	4.57E-03	3.16E-04	5.71E-04	2.37E-02
20	2G1-RS-19-0020	RS-19-39 RS-19-40	5.4 5.5	10.9	1.01E-02	4.92E-04	1.50E-03	1.04E-04	1.88E-04	7.81E-03
21	2G1-RS-19-0021	RS-19-41 RS-19-42	5.5 5.4	10.9	7.03E-03	3.42E-04	1.05E-03	7.24E-05	1.31E-04	5.43E-03
22	2G1-RS-19-0022	RS-19-43 RS-19-44	5.4 5.5	10.9	1.01E-02	4.92E-04	1.50E-03	1.04E-04	1.88E-04	7.81E-03
23	2G1-RS-19-0023	RS-19-45 RS-19-46	5.4 5.4	10.8	4.02E-02	1.96E-03	5.99E-03	4.14E-04	7.48E-04	3.11E-02
24	2G1-RS-19-0025	RS-19-49 RS-19-50	5.4 5.4	10.8	5.44E-02	2.65E-03	8.11E-03	5.60E-04	1.01E-03	4.21E-02
25	2G1-RS-19-0026	RS-19-51 RS-19-52	5.5 5.4	10.9	6.87E-02	3.35E-03	1.02E-02	7.08E-04	1.28E-03	5.31E-02
26	2G1-RS-19-0027	RS-19-53 RS-19-54	5.5 5.5	11.0	3.56E-02	1.73E-03	5.30E-03	3.67E-04	6.62E-04	2.75E-02
27	2G1-RS-19-0028	RS-19-55 RS-19-56	5.5 5.5	11.0	1.24E-02	6.04E-04	1.85E-03	1.28E-04	2.31E-04	9.59E-03
28	2G1-RS-19-0029	RS-19-57 RS-19-58	5.5 5.7	11.2	3.12E-02	1.52E-03	4.65E-03	3.21E-04	5.80E-04	2.41E-02
29	2G1-RS-19-0030	RS-19-59 RS-19-60	5.4 5.5	10.9	3.51E-02	1.71E-03	5.23E-03	3.62E-04	6.53E-04	2.71E-02
30	2G1-RS-19-0032	RS-19-61 RS-19-62	5.4 5.4	10.8	1.89E-02	9.20E-04	2.82E-03	1.95E-04	3.52E-04	1.46E-02

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:アルミ系測定単位(1) 対象物:部品(3)中央円筒部) (1/1)

評価単位管理No.	EEF2-AL-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全 α 放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全 α 放射能濃度	^{232}U	^{234}U	^{235}U	^{236}U	^{238}U
1	2G1-CS-19-0001	CS-19-1 CS-19-2	64.6 65.0	129.6	8.70E-03	4.24E-04	1.30E-03	8.96E-05	1.62E-04	6.73E-03
2	2G1-CS-19-0002	CS-19-3 CS-19-4	64.6 64.7	129.3	7.77E-03	3.78E-04	1.16E-03	8.00E-05	1.45E-04	6.01E-03
3	2G1-CS-19-0003	CS-19-5 CS-19-6	64.5 64.5	129.0	8.36E-03	4.07E-04	1.25E-03	8.61E-05	1.55E-04	6.46E-03
4	2G1-CS-19-0004	CS-19-7 CS-19-8	64.6 64.5	129.1	7.02E-03	3.42E-04	1.05E-03	7.23E-05	1.31E-04	5.43E-03
5	2G1-CS-19-0005	CS-19-9 CS-19-10	64.4 64.4	128.8	8.56E-03	4.17E-04	1.28E-03	8.82E-05	1.59E-04	6.62E-03
6	2G1-CS-19-0006	CS-19-11 CS-19-12	64.6 64.8	129.4	5.11E-03	2.49E-04	7.61E-04	5.26E-05	9.50E-05	3.95E-03
7	2G1-CS-19-0007	CS-19-13 CS-19-14	64.6 64.8	129.4	5.49E-03	2.67E-04	8.18E-04	5.65E-05	1.02E-04	4.24E-03
8	2G1-CS-19-0008	CS-19-15 CS-19-16	64.4 64.8	129.2	6.83E-03	3.33E-04	1.02E-03	7.03E-05	1.27E-04	5.28E-03
9	2G1-CS-19-0009	CS-19-17 CS-19-18	64.6 64.9	129.5	6.81E-03	3.32E-04	1.01E-03	7.01E-05	1.27E-04	5.26E-03
10	2G1-CS-19-0010	CS-19-19 CS-19-20	64.6 64.5	129.1	7.59E-03	3.70E-04	1.13E-03	7.82E-05	1.41E-04	5.87E-03
11	2G1-CS-19-0011	CS-19-21 CS-19-22	64.5 64.4	128.9	6.46E-03	3.15E-04	9.63E-04	6.65E-05	1.20E-04	4.99E-03
12	2G1-CS-19-0012	CS-19-23 CS-19-24	64.6 64.4	129.0	6.08E-03	2.96E-04	9.06E-04	6.26E-05	1.13E-04	4.70E-03
13	2G1-CS-19-0013	CS-19-25 CS-19-26	65.0 65.0	130.0	5.47E-03	2.66E-04	8.15E-04	5.63E-05	1.02E-04	4.23E-03
14	2G1-CS-19-0014	CS-19-27 CS-19-28	64.9 64.1	129.0	4.75E-03	2.31E-04	7.08E-04	4.89E-05	8.84E-05	3.67E-03
15	2G1-CS-19-0015	CS-19-29 CS-19-30	64.7 64.4	129.1	5.31E-03	2.59E-04	7.91E-04	5.47E-05	9.88E-05	4.10E-03
16	2G1-CS-19-0016	CS-19-31 CS-19-32	64.9 64.6	129.5	7.57E-03	3.69E-04	1.13E-03	7.80E-05	1.41E-04	5.85E-03
17	2G1-CS-19-0017	CS-19-33 CS-19-34	64.6 64.7	129.3	8.53E-03	4.15E-04	1.27E-03	8.79E-05	1.59E-04	6.59E-03
18	2G1-CS-19-0018	CS-19-35 CS-19-36	64.7 64.7	129.4	9.28E-03	4.52E-04	1.38E-03	9.56E-05	1.73E-04	7.17E-03
19	2G1-CS-19-0019	CS-19-37 CS-19-38	64.7 64.6	129.3	1.02E-02	4.97E-04	1.52E-03	1.05E-04	1.90E-04	7.88E-03
20	2G1-CS-19-0020	CS-19-39 CS-19-40	64.5 64.4	128.9	7.79E-03	3.79E-04	1.16E-03	8.02E-05	1.45E-04	6.02E-03
21	2G1-CS-19-0021	CS-19-41 CS-19-42	64.7 64.6	129.3	5.68E-03	2.77E-04	8.46E-04	5.85E-05	1.06E-04	4.39E-03
22	2G1-CS-19-0022	CS-19-43 CS-19-44	64.6 64.7	129.3	6.06E-03	2.95E-04	9.03E-04	6.24E-05	1.13E-04	4.68E-03
23	2G1-CS-19-0023	CS-19-45 CS-19-46	64.5 64.6	129.1	1.94E-02	9.45E-04	2.89E-03	2.00E-04	3.61E-04	1.50E-02
24	2G1-CS-19-0025	CS-19-49 CS-19-50	64.8 64.6	129.4	1.55E-02	7.55E-04	2.31E-03	1.60E-04	2.88E-04	1.20E-02
25	2G1-CS-19-0026	CS-19-51 CS-19-52	64.8 64.7	129.5	1.49E-02	7.26E-04	2.22E-03	1.53E-04	2.77E-04	1.15E-02
26	2G1-CS-19-0027	CS-19-53 CS-19-54	64.7 64.8	129.5	8.14E-03	3.96E-04	1.21E-03	8.38E-05	1.51E-04	6.29E-03
27	2G1-CS-19-0028	CS-19-55 CS-19-56	64.6 64.0	128.6	4.38E-03	2.13E-04	6.53E-04	4.51E-05	8.15E-05	3.39E-03
28	2G1-CS-19-0029	CS-19-57 CS-19-58	64.9 64.6	129.5	6.05E-03	2.95E-04	9.01E-04	6.23E-05	1.13E-04	4.68E-03
29	2G1-CS-19-0030	CS-19-59 CS-19-60	64.5 64.7	129.2	5.88E-03	2.86E-04	8.76E-04	6.06E-05	1.09E-04	4.55E-03
30	2G1-CS-19-0032	CS-19-61 CS-19-62	64.6 64.7	129.3	1.17E-02	5.70E-04	1.74E-03	1.21E-04	2.18E-04	9.04E-03

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:アルミ系測定単位(2) 対象物:部品(3)フランジ部) (1/2)

評価単位管理No.	EEF2-AL-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全α放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全α 放射能濃度	²³² U	²³⁴ U	²³⁵ U	²³⁶ U	²³⁸ U
1	2GI-CX-19-0001	CX-13-309	8.0	47.3	3.40E-03	1.66E-04	5.07E-04	3.50E-05	6.32E-05	2.63E-03
		CX-13-310	3.9							
		CX-13-311	7.9							
		CX-13-312	3.9							
		CX-19-1	8.1							
		CX-19-2	3.8							
		CX-19-3	7.9							
		CX-19-4	3.8							
2	2GI-CX-19-0002	CX-13-245	7.4	44.4	7.77E-03	3.78E-04	1.16E-03	8.00E-05	1.45E-04	6.01E-03
		CX-13-246	3.4							
		CX-19-5	7.2							
		CX-19-6	3.5							
		CX-19-7	7.5							
		CX-19-8	3.5							
		CX-13-265	8.0							
		CX-13-266	3.9							
3	2GI-CX-19-0003	CX-13-263	7.9	46.8	6.88E-03	3.35E-04	1.03E-03	7.09E-05	1.28E-04	5.32E-03
		CX-14-240	3.7							
		CX-19-9	7.9							
		CX-19-10	3.5							
		CX-19-11	8.2							
		CX-19-12	3.8							
		CX-19-13	8.0							
		CX-19-14	3.8							
4	2GI-CX-19-0004	CX-19-15	8.1	46.6	6.91E-03	3.37E-04	1.03E-03	7.12E-05	1.29E-04	5.34E-03
		CX-19-16	3.5							
		CX-19-17	8.2							
		CX-19-18	3.8							
		CX-19-19	8.0							
		CX-19-20	3.6							
		CX-19-21	7.7							
		CX-19-22	3.7							
5	2GI-CX-19-0005	CX-19-23	8.0	47.7	6.75E-03	3.29E-04	1.01E-03	6.95E-05	1.26E-04	5.22E-03
		CX-19-24	3.7							
		CX-19-25	8.0							
		CX-19-26	3.9							
		CX-19-27	8.3							
		CX-19-28	3.9							
		CX-19-29	8.0							
		CX-19-30	3.9							
6	2GI-CX-19-0006	CX-19-31	8.3	47.0	7.34E-03	3.57E-04	1.09E-03	7.56E-05	1.37E-04	5.67E-03
		CX-19-32	3.7							
		CX-19-33	8.1							
		CX-19-34	3.7							
		CX-19-35	7.9							
		CX-19-36	3.7							
		CX-19-37	7.9							
		CX-19-38	3.7							
7	2GI-CX-19-0007	CX-19-39	8.1	47.5	1.07E-02	5.21E-04	1.59E-03	1.10E-04	1.99E-04	8.27E-03
		CX-19-40	3.6							
		CX-19-41	8.2							
		CX-19-42	3.9							
		CX-19-43	8.2							
		CX-19-44	3.7							
		CX-19-45	8.1							
		CX-19-46	3.7							
8	2GI-CX-19-0008	CX-19-47	8.1	47.4	8.25E-03	4.02E-04	1.23E-03	8.50E-05	1.53E-04	6.38E-03
		CX-19-48	3.5							
		CX-19-49	8.1							
		CX-19-50	3.9							
		CX-19-51	7.8							
		CX-19-52	3.7							
		CX-19-53	8.4							
		CX-19-54	3.9							
9	2GI-CX-19-0009	CX-19-55	8.1	46.7	6.90E-03	3.36E-04	1.03E-03	7.11E-05	1.28E-04	5.33E-03
		CX-19-56	3.8							
		CX-19-57	8.3							
		CX-19-58	3.8							
		CX-19-59	7.7							
		CX-19-60	3.7							
		CX-19-61	7.6							
		CX-19-62	3.7							
10	2GI-CX-19-0010	CX-19-63	7.6	46.3	8.44E-03	4.11E-04	1.26E-03	8.69E-05	1.57E-04	6.52E-03
		CX-19-64	3.6							
		CX-19-65	8.1							
		CX-19-66	3.9							
		CX-17-31	7.6							
		CX-17-32	3.8							
		CX-19-67	7.8							
		CX-19-68	3.9							

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:アルミ系測定単位(2) 対象物:部品(3)フランジ部) (2/2)

評価単位管理No.	EEF2-AL-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全α放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全α 放射能濃度	²³² U	²³⁴ U	²³⁵ U	²³⁶ U	²³⁸ U
11	2GI-CX-19-0011	CX-19-69	7.7	46.3	7.95E-03	3.87E-04	1.18E-03	8.19E-05	1.48E-04	6.15E-03
		CX-19-70	3.9							
		CX-19-71	7.9							
		CX-19-72	3.8							
		CX-19-73	7.7							
		CX-19-74	3.8							
		CX-19-75	7.8							
		CX-19-76	3.7							
12	2GI-CX-19-0012	CX-19-77	7.1	45.1	6.12E-03	2.98E-04	9.12E-04	6.30E-05	1.14E-04	4.73E-03
		CX-19-78	3.9							
		CX-19-79	7.4							
		CX-19-80	3.9							
		CX-19-81	7.5							
		CX-19-82	3.9							
		CX-19-83	7.4							
		CX-19-84	4.0							
13	2GI-CX-19-0013	CX-19-85	8.4	47.5	9.20E-03	4.48E-04	1.37E-03	9.48E-05	1.71E-04	7.11E-03
		CX-19-86	3.9							
		CX-19-87	8.4							
		CX-19-88	3.8							
		CX-19-89	8.0							
		CX-19-90	3.5							
		CX-19-91	7.8							
		CX-19-92	3.7							
14	2GI-CX-19-0014	CX-19-93	7.9	46.9	7.85E-03	3.82E-04	1.17E-03	8.09E-05	1.46E-04	6.07E-03
		CX-19-94	3.6							
		CX-19-95	8.2							
		CX-19-96	3.5							
		CX-19-97	8.3							
		CX-19-98	3.6							
		CX-19-99	8.2							
		CX-19-100	3.6							
15	2GI-CX-19-0015	CX-19-101	8.0	47.4	9.22E-03	4.49E-04	1.37E-03	9.50E-05	1.71E-04	7.13E-03
		CX-19-102	3.5							
		CX-19-103	8.0							
		CX-19-104	3.7							
		CX-19-105	8.1							
		CX-19-106	4.0							
		CX-19-107	8.3							
		CX-19-108	3.8							

表5 測定単位毎の放射能濃度の評価結果(測定単位:アルミ系測定単位(3) 対象物:部品(4)) (1/1)

評価単位管理No.	EEF2-AL-11
-----------	------------

No.	測定単位 管理No.	部品の 整理番号	部品の 重量 (kg)	測定単位 の重量 (kg)	イオン電流値の平均値を基に算出した全 α 放射能濃度と核種毎の放射能濃度(Bq/g)					
					全 α 放射能濃度	^{232}U	^{234}U	^{235}U	^{236}U	^{238}U
1	2G1-PS-19-0001	PS-19-1 PS-19-2 PS-19-3 PS-19-4	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	8.71E-03	4.24E-04	1.30E-03	8.97E-05	1.62E-04	6.73E-03
2	2G1-PS-19-0002	PS-19-5 PS-19-6 PS-19-7 PS-19-8	3.2 3.2 3.1 3.2	12.7	1.25E-02	6.09E-04	1.86E-03	1.29E-04	2.33E-04	9.66E-03
3	2G1-PS-19-0003	PS-19-9 PS-19-10 PS-19-11 PS-19-12	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	1.19E-02	5.80E-04	1.77E-03	1.23E-04	2.21E-04	9.20E-03
4	2G1-PS-19-0004	PS-19-13 PS-19-14 PS-19-15 PS-19-16	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	5.50E-03	2.68E-04	8.20E-04	5.67E-05	1.02E-04	4.25E-03
5	2G1-PS-19-0005	PS-19-17 PS-19-18 PS-19-19 PS-19-20	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	1.10E-02	5.36E-04	1.64E-03	1.13E-04	2.05E-04	8.50E-03
6	2G1-PS-19-0006	PS-19-21 PS-19-22 PS-19-23 PS-19-24	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	3.21E-03	1.56E-04	4.78E-04	3.31E-05	5.97E-05	2.48E-03
7	2G1-PS-19-0007	PS-19-25 PS-19-26 PS-19-27 PS-19-28	3.2 3.3 3.2 3.2	12.9	3.19E-03	1.55E-04	4.75E-04	3.29E-05	5.93E-05	2.47E-03
8	2G1-PS-19-0008	PS-19-29 PS-19-30 PS-19-31 PS-19-32	3.2 3.3 3.2 3.2	12.9	1.14E-02	5.55E-04	1.70E-03	1.17E-04	2.12E-04	8.81E-03
9	2G1-PS-19-0009	PS-19-33 PS-19-34 PS-19-35 PS-19-36	3.2 3.2 3.2 3.3	12.9	1.00E-02	4.87E-04	1.49E-03	1.03E-04	1.86E-04	7.73E-03
10	2G1-PS-19-0010	PS-19-37 PS-19-38 PS-19-39 PS-19-40	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	7.80E-03	3.80E-04	1.16E-03	8.03E-05	1.45E-04	6.03E-03
11	2G1-PS-19-0011	PS-19-41 PS-19-42 PS-19-43 PS-19-44	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	2.29E-03	1.12E-04	3.41E-04	2.36E-05	4.26E-05	1.77E-03
12	2G1-PS-19-0012	PS-19-45 PS-19-46 PS-19-47 PS-19-48	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	5.04E-03	2.45E-04	7.51E-04	5.19E-05	9.37E-05	3.90E-03
13	2G1-PS-19-0013	PS-19-49 PS-19-50 PS-19-51 PS-19-52	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	5.04E-03	2.45E-04	7.51E-04	5.19E-05	9.37E-05	3.90E-03
14	2G1-PS-19-0014	PS-19-53 PS-19-54 PS-19-55 PS-19-56	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	7.80E-03	3.80E-04	1.16E-03	8.03E-05	1.45E-04	6.03E-03
15	2G1-PS-19-0015	PS-19-57 PS-19-58 PS-19-59 PS-19-60	3.2 3.2 3.2 3.2	12.8	1.83E-02	8.91E-04	2.73E-03	1.88E-04	3.40E-04	1.41E-02