

排水中放射性物質濃度測定結果報告書



日本空調サービス株式会社

環境管理部

名古屋市名東区照が丘239-2

TEL. 052-773-9885

FAX. 052-773-3491

1. 排水中放射性物質濃度測定

試料採取日：2025 年 3 月 11 日

試料採取者：

測定点数：1 点

試料測定日：2025 年 3 月 11 日

試料測定者：

No	試料採取場所	測定方法	排水中放射性物質 濃度 (Bq/cm ³) ※ 1	排水中濃度限度 との比の和の合計 ※ 2	排水判定
1	貯留槽 6	γ線スペクトロメトリ	9.06E-03	2.34E-01	排水可

備考

濃度限度比の和が1以下の場合には、一般排水が可能です。

※ 1 複数の核種が検出された場合は濃度限度との比が最大となる核種の濃度を記載します。

※ 2 未検出の場合は検出下限濃度との比の和の合計を記載します。

検出核種：Cr-51, Lu-177m

※ Lu-177のサムピーク (321keV) が検出された場合、サムピーク補正をします。

※ 2Lのポリ容器に採水を行い、そのまま測定試料として用います。

※ 各核種の化学形等が不明なため、最も厳しい濃度限度にて評価します。

2. 排水処理

排水日時：年 月 日 時

排水方法：排水口より一般排水系に放流

排水の場所：貯留槽 6

排水量：4.5 m³

排水操作者：

放射線取扱主任者	管理責任者
印	印



排水中放射性物質濃度測定

測定点	1 -1/2
-----	--------

施 設 名 :

試料採取日	2025年3月11日	試料採取時間	14:00
試料測定日	2025年3月11日	試料測定開始時間	16:44
試料採取者		測定者	

試料採取場所	貯留槽6	主な取扱核種	Cr-51,Ga-67,Tc-99m,jn-111,j-123,j-125,j-131,Lu-177m,Lu-177,Tl-201,Ra-226
供試量	2000 ml	貯留量	4.5 m ³

分析方法 1	γ線スペクトロメトリ		分析対象核種	Cr-51, Ga-67, Tc-99m, In-111, J-123, J-125, I-131, Lu-177m, Lu-177, Tl-201, Ra-223	
測定器	Ge半導体検出器		メーカー	ミリオンテクノロジーズ・キャンベラ(株)	
型式／製造番号	GX3018	／ 5423	点検・校正日	2024年10月21日	
自然計数測定時間	－	min	試料測定時間	600	min
自然計数	－	count	測定計数	－	count
正味計数率	－	cpm	検出下限計数率	－	cpm

分析方法 2	-	分析対象核種	-
測定器	-	メーカー	-
型式／製造番号	- / -	点検・校正日	-
自然計数測定時間	- min	試料測定時間	- min
自然計数	- count	測定計数	- count
正味計数率	- cpm	検出下限計数率	- cpm

[illegible]

排水中放射性物質濃度測定

測定点	1 -2/2
-----	--------

施 設 名 : _____

試料採取日	2025年3月11日	試料採取時間	14:00
試料測定日	2025年3月11日	試料測定開始時間	16:44
試料採取者		測定者	

試料採取場所	貯留槽6	主な取扱核種	Cr-51,Ga-67,Tc-99m,In-111,I-123,I-125,I-131,Lu-177m,Lu-177,Tl-201,Ra-223
供試量	2000 ml	貯留量	4.5 m ³

分析方法 1	γ線スペクトロメトリ	分析対象核種	Cr-51, Ga-67, Tc-99m, In-111, J-123, I-125, I-131, Lu-177, Ti-201, Ra-223
測定器	Ge半導体検出器	メーカー	ミリオンテクノロジー・キャンベラ(株)
型式／製造番号	GX3018 / 5423	点検・校正日	2024年10月21日
自然計数測定時間	- min	試料測定時間	600 min
自然計数	- count	測定計数	- count
正味計数率	- cpm	検出下限計数率	- cpm

分析方法 2	-	分析対象核種	-
測定器	-	メーカ一	-
型式／製造番号	- / -	点検・校正日	-
自然計数測定時間	- min	試料測定時間	- min
自然計数	- count	測定計数	- count
正味計数率	- cpm	検出下限計数率	- cpm

	γ線スペクトロメトリ						
	Lu-177m	Tl-201	Ra-223				
半減期 日	1.61E+02	3.04E+00	1.14E+01				
測定効率 %	•208.36keV 0.6%	•68.90keV 0.3%	•83.78keV 0.3%				
※1 γ線スペクトル 分析 (放出比× 検出効率)	•228.47keV 0.3%	•70.82keV 0.6% •167.45keV 0.1%					
放射能 Bq (検出下限放射能)	1.81E+01 (8.06E-01)	ND (5.27E+00)	ND (1.88E+00)				
放射性物質濃度 Bq/cm3	9.06E-03	ND	ND				
検出下限 放射性物質濃度 Bq/cm3	4.03E-04	2.63E-03	9.40E-04				
排水中放射性 物質濃度限度 Bq/cm3	5.00E-01	9.00E+00	5.00E-03				
濃度限度 との比 ※2	1.81E-02	2.93E-04	1.88E-01				
排水中の放射性 同位元素の数量 Bq	4.08E+04	—					
濃度限度との比の合計	2.34E-01 (< 1 なら排水可能)			※2 未検出時は、検出下限濃度との比			

γ線核種分析結果				M120250311164056_2503w06_AIG			
スペクトル	貯留槽6_20250311						
測定コード	測定コード	M120250311164056_2503w06_AIG			試料コード	M120250311164056_2503w06_AIG	
試料情報	試料区分	排水中放射性物質濃度測定			地域	-	
	試料種類	RI排水			地点	-	
	採取開始	2025年03月11日 14時00分			緯度・経度		
	採取終了	2025年03月11日 14時00分			試料コメント	2503w06	
	試料容器	採水瓶2L			目的	排水中放射性物質濃度測定	
	供試料量	1.00E+00	-		母材	水, 寒天	
	回収率	100.00	%		元素組成式		
	充填高さ	18.00	cm		AMP比	%	
密度	1.000	g/cm3					
測定情報	検出器番号	No. 1			測定位置	密着	
	測定開始	2025年03月11日 16時44分			測定者	日本空調サービス株式会社	
	測定時間	LT	36000 秒	RT	36058 秒	貯留槽6_20250311	
付加情報							
分析条件	核データ	Lu-177m他			減衰補正	測定中の補正	
	BG補正	する(結果利用)			エネルギー校正	D1_E-CAL_202410	
	BG1:BG_200000s_20241018_gx_2L_w	BG2:BG_200000s_20241018_gx_2L_saisu			効率校正	gx_2L_saisu	

No.	核種名	エネルギー (keV)	半減期	放射能濃度 (Bq/-)	荷重平均放射能濃度 (Bq/-)	検出限界値 (Bq/-)	マーク
1	Cr- 51	320.08	2.77E+01 D	6.0900E+00 ± 1.4168E+00	6.0900E+00 ± 1.4168E+00	5.9562E+00	S
2	Ga- 67	93.31	3.26E+00 D	N D		1.6554E+00	
3	Ga- 67	184.58	3.26E+00 D	N D		3.5325E+00	S
4	Ga- 67	300.22	3.26E+00 D	N D		2.8564E+00	NS
5	Tc- 99m	140.51	2.50E-01 D	N D		9.2217E-01	N
6	In-111	171.28	2.80E+00 D	N D		6.0389E-01	S
7	In-111	245.35	2.80E+00 D	N D		4.6767E-01	N
8	I -123	158.97	5.51E-01 D	N D		6.5844E-01	
9	I -125	27.20	5.94E+01 D	N D		2.1752E+00	N
10	I -125	27.47	5.94E+01 D	N D		1.1571E+00	N
11	I -131	364.49	8.02E+00 D	N D		4.6768E-01	N
12	Lu-177	112.95	6.65E+00 D	N D		1.0091E+01	S
13	Lu-177	208.36	6.65E+00 D	N D		1.1125E+01	S
14	Sum 113	321.31	6.65E+00 D	N D		5.8984E+00	LW
15	Sum 208	321.31	6.65E+00 D	N D		3.4318E+00	LW
16	Lu-177m	208.36	1.61E+02 D	1.8126E+01 ± 3.2648E-01	1.7806E+01 ± 2.6242E-01	8.0601E-01	S
17	Lu-177m	228.47	1.61E+02 D	1.7221E+01 ± 4.4109E-01	1.7806E+01 ± 2.6242E-01	1.1249E+00	
18	Tl-201	68.90	3.04E+00 D	N D		2.0228E+00	N
19	Tl-201	70.82	3.04E+00 D	N D		8.9274E-01	
20	Tl-201	167.45	3.04E+00 D	N D		5.2684E+00	N
21	Ra-223	83.78	1.14E+01 D	N D		1.8803E+00	