

Table 2 元素組成分析の対象核種、測定法（金属）

（単位：ppm）

原子番号	元素記号	分析対象元素(76(11))		構造材の主要な放射化55核種の親元素(44)	クリアランスレベル主要32核種の親元素(45)	NUREG分析対象元素(50)	NUREG値 (CR-3474, CR-0672)		分析方法	
		非管理区域	管理区域				ステンレス鋼 (SUS304)	炭素鋼(鉄筋)	GDMS* (68元素)	その他 (8元素)** / (11元素)***
1	H	○		○	○					JIS Z 2614不活性ガス融解-赤外線吸収法
2	He									
3	Li	○	(○)	○	○	○	0.13	0.10	○	(JIS G 1258 ICP-MS)
4	Be	○		○	○				○	
5	B	○		○	○				○	
6	C	○		○	○	○	800 (NUREG-0672)			JIS Z 2615 管状電気抵抗炉燃焼-赤外線吸収法
7	N	○	(○)	○	○	○	452 ±64	77		JIS G 1228 不活性ガス融解-熱伝導度法 (JIS G 1228 鉄及び鋼-窒素定量方法 附属書5)
8	O	○		○	○					JIS Z 2613 不活性ガス融解-赤外線吸収法
9	F									
10	Ne									
11	Na	○				○	9.7 ±12.2	7.2 ±1.7	○	
12	Mg	○							○	
13	Al	○				○	100 (NUREG-0672)	180 ±170	○	
14	Si	○				○	10000 (NUREG-0672)		○	
15	P	○				○	5 (NUREG-0672)		○	
16	S	○		○	○	○	300 (NUREG-0672)			JIS Z 2616 管状電気抵抗炉燃焼-赤外線吸収法
17	Cl	○		○	○	○	70		○	
18	Ar									
19	K	○		○	○	○	<3	≈40	○	
20	Ca	○	(○)	○	○	○	19	≈50	○	(JIS G 1258 ICP-AES)
21	Sc	○				○	≈0.03	<0.1	○	
22	Ti	○				○	<600	<700	○	
23	V	○				○	456 ±235	201 ±81	○	
24	Cr	○				○	184000 ±11000	0.131 ±0.025 %	○	
25	Mn	○				○	15300 ±2700	0.94 ±0.18 %	○	
26	Fe	○	(○)	○	○	○	706000 ±26000	~98 %	○	(JIS G 1258 ICP-AES)
27	Co	○	(○)	○	○	○	1414 ±800	103 ±19	○	(JIS G 1258 ICP-AES(SUS304), ICP-MS(炭素鋼))
28	Ni	○	(○)	○	○	○	100000 ±7000	1070 ±250	○	(JIS G 1258 ICP-AES(SUS304), ICP-MS(炭素鋼))
29	Cu	○		○	○	○	3080 ±2270	2980 ±550	○	
30	Zn	○		○	○	○	457 ±717	67 ±41	○	
31	Ga	○				○	129 ±143	統計量記載なし	○	
32	Ge	○							○	
33	As	○				○	194 ±259	129 ±25	○	
34	Se	○		○		○	≈35	統計量記載なし	○	
35	Br	○				○	~2	<1.1	○	
36	Kr									
37	Rb	○				○	<10	<20	○	
38	Sr	○		○	○	○	0.2	0.40	○	
39	Y	○				○	<5	統計量記載なし	○	
40	Zr	○		○	○	○	≈10	統計量記載なし		JIS G 1237 鉄及び鋼-ニオブ定量方法(フッ酸添加)
41	Nb	○	(○)	○	○	○	89 ±90	統計量記載なし		JIS G 1237 鉄及び鋼-ニオブ定量方法 (JIS G 1258 ICP-MS)
42	Mo	○	(○)	○	○	○	2600 ±1500	218 ±48	○	(JIS G 1258 ICP-AES)
43	Tc									
44	Ru	○				○			○	
45	Rh	○							○	
46	Pd	○				○			○	
47	Ag	○		○	○	○	<2	4.2 ±1.7	○	
48	Cd	○		○	○				○	
49	In	○							○	
50	Sn	○		○	○				○	
51	Sb	○		○	○	○	12.3 ±3.8	47 ±24	○	
52	Te	○		○	○				○	
53	I									
54	Xe									
55	Cs	○	(○)	○	○	○	<0.3	<0.6	○	(JIS G 1258 ICP-MS)
56	Ba	○		○	○	○	<500	<400	○	
57	La	○				○	≈0.2	<0.3	○	
58	Ce	○		○	○	○	371 ±212	統計量記載なし	○	
59	Pr	○							○	
60	Nd	○		○	○				○	
61	Pm									
62	Sm	○		○	○	○	≈0.1	<0.04	○	
63	Eu	○	(○)	○	○	○	≈0.02	<0.09	○	(JIS G 1258 ICP-MS)
64	Gd	○		○	○				○	
65	Tb	○		○	○	○	0.47 ±0.25		○	
66	Dy	○		○	○	○	<1	統計量記載なし	○	
67	Ho	○		○	○	○	<1	<0.04	○	
68	Er	○		○	○				○	
69	Tm	○							○	
70	Yb	○				○	<2	統計量記載なし	○	
71	Lu	○		○	○	○	<0.8	<0.6	○	
72	Hf	○				○	<2	<0.8	○	
73	Ta	○		○	○	○	統計量記載なし	<0.6		JIS G 1237 鉄及び鋼-ニオブ定量方法(フッ酸添加)
74	W	○		○	○	○	186 ±149	15 ±6	○	
75	Re	○							○	
76	Os	○		○	○				○	
77	Ir	○		○					○	
78	Pt	○		○					○	
79	Au	○							○	
80	Hg	○							○	
81	Tl	○							○	
82	Pb	○				○	67 ±50	統計量記載なし	○	
83	Bi	○							○	
84	Po									
85	At									
86	Rn									
87	Fr									
88	Ra									
89	Ac									
90	Th	○		○	○	○	<1	<0.6	○	
91	Pa									
92	U	○	(○)	○	○	○	<2	<0.9	○	(JIS G 1258 ICP-MS)

*GDMSの不純物の相対測定精度はファクター3以内(標準試料で確認した元素の相対測定精度は30%以内)

**明朝は非管理区域試料のGDMS以外の測定方法(8元素)

*** (ゴシック)は管理区域試料のホットラボでの測定方法(11元素)