

分置

本資料は2001年7月31日付で
登録区分変更する。 [技術展開部技術協力課]

ナトリウム分析作業月報

1982年1月分

1982年2月

動力炉・核燃料開発事業団

この資料は動燃事業団の開発業務を進めるため限られた関係者だけに配布するものです。したがってその取扱いには充分注意を払って下さい。なお、この資料の供覧、複製、転載引用等には事業団の承認が必要です。

ナトリウム分析作業月報

1 9 8 2 年 1 月分



鈴木 実* 桑名宏一* 高荷 智*

要 旨

本作業月報は、ナトリウム分析室における1月分の作業実績をまとめたものである。

(1) 高速実験炉部

二次系ナトリウム1試料，一次系カバーガス2試料，二次系カバーガス2試料，燃料交換機ホールダウン軸付着物1試料の分析を行なった。

(2) 高速増殖炉開発本部，燃料グループ

タグガスキャプセル100試料中 ^{85}Kr ，およびXe同位体の測定を行なった。

(3) 安全管理部，廃棄物処理課

フローキュレーター性能確認試験液2試料の分析を行なった。

(4) ナトリウム技術部，ナトリウム技術開発室

炭素移行試験ループのナトリウム1試料の分析を行なった。

(5) そ の 他

分析機器類の保守，点検等について述べてある。

目 次

1. 当月の試料受入れと処理状況	1
1.1 試料の受入れ	1
1.2 試料の処理状況	1
2. 当月の実績	3
2.1 高速実験炉部「常陽」のナトリウム，カバーガスの純度管理分析および 燃料交換機ホールドダウン軸付着物の分析	3
2.2 高速増殖炉開発本部，燃料グループタグガスキャプセル中の ⁸⁵ Kr，Xe 同位体の分析	3
2.3 安定管理部，廃棄物処理課フローキュレーター性能確認試験液の分析	3
2.4 ナトリウム技術部，ナトリウム技術開発室炭素移行試験ループ ナトリウム試料の分析	3
3. 保守，点検	4
4. あとがき	5

表 目 次

第 1 表	1 月分依頼試料受入れ状況
第 2 表	試料処理状況
第 3 表	安全管理部，廃棄物処理課フローキュレーター性能確認試験液の分析結果 ...
第 4 表	ナトリウム技術部，ナトリウム技術開発室 炭素移行試験ループナトリウム試料の分析結果
第 5 表	分析機器等の保守，点検結果

1. 当月の試料受入れと処理状況

1.1 試料の受入れ

当月の試料受入れ状況を第1表に示した。次に依頼元別に、その内訳を示す。

(1) 高速実験炉部

(イ) 一次系ナトリウム：5 試料

(ロ) 一次系カバーガス：3 試料

(ハ) 燃料交換機ホールドダウン軸付着物：1 試料

(2) 高速増殖炉開発本部，燃料グループ

ナトリウム微少漏洩試験付着物：1 3 試料

(3) ナトリウム技術部，ナトリウム技術開発室

C Pトラップ材試験ポットナトリウム：1 試料

当月の受入れは、合計 2 3 試料であった。

1.2 試料の処理状況

当月の試料処理状況を第2表に示した。次に依頼元別に、その内訳を示す。

(1) 高速実験炉部

(イ) 二次系ナトリウム

試料処理数：1 試料

分析成分数：1 0 成分

測定件数：3 2 5 件

翌月繰越分：1 試料

(ロ) 一次系カバーガス

試料処理数：2 試料

分析成分数：2 0 成分

測定件数：8 1 件

翌月繰越分：2 試料

(ハ) 二次系カバーガス

試料処理数：2 試料

分析成分数：1 6 成分

測定件数 : 72件

翌月繰越分 : 0試料

(一) 燃料交換機ホールドダウン軸付着物

試料処理数 : 1試料

分析成分数 : 7成分

測定件数 : 290件

翌月繰越分 : 0試料

(2) 高速増殖炉開発本部, 燃料グループ

タグガスキャプセル中の⁸⁵Kr, Xe同位体

試料処理数 : 100試料

分析成分数 : 106成分

測定件数 : 424件

翌月繰越分 : 0試料

(3) 安全管理部, 廃棄物処理課

フローキュレーター性能確認試験液

試料処理数 : 2試料

分析成分数 : 2成分

測定件数 : 24件

翌月繰越分 : 0試料

(4) ナトリウム技術部, ナトリウム技術開発室

炭素移行試験ループのナトリウム

試料処理数 : 1試料

分析成分数 : 9成分

測定件数 : 130件

翌月繰越分 : 0試料

当月の試料処理実績をまとめると次のとおりである。

試料処理数 : 109試料

分析成分数 : 170成分

測定件数 : 1,346件

翌月繰越分 : 23試料

2. 当月の実績

2.1 高速実験炉部

(1) 二次系ナトリウム

75MW第6サイクル原子炉定格運転時に採用されたナトリウム(JNaII-56-10)1試料の分析を終了した。

(2) 一次系カバーガス

75MW第6サイクル原子炉定格運転時に採用されたカバーガス(JArI-56-08)1試料および75MW第6サイクル運転終了後採取されたカバーガス(JArI-56-09)1試料の分析を終了した。

(3) 二次系カバーガス

75MW第6サイクル原子炉定格運転時に採取されたカバーガス(JArI-56-10 ... D/T52, OF/T55)2試料の分析を終了した。

(4) 付着物

75MW第6サイクル運転終了後、燃料交換機のホールドダウン軸内に付着物(JS-56-06)1試料の分析を終了した。

2.2 高速増殖炉開発本部, 燃料グループ

タグガスキャプセル中の⁸⁵Kr, Xe同位体の測定, 100試料の分析を終了した。

2.3 安全管理部, 廃棄物処理課

フローキュレーター性能確認試験液(Co-1, Co-2)2試料の分析を終了した。
分析結果を第3表に示した。

2.4 ナトリウム技術部, ナトリウム技術開発室

炭素移行試験ループから採取されたナトリウム(R5-7)1試料の分析を終了した。
分析結果を第4表に示した。

3. 保守, 点検

分析機器類の保守, 点検を実施した。これら機器類のうち昼夜運転している機器の点検結果を第 5 表に示した。

4. あ と が き

- (1) 高速実験炉「常陽」の75MW第6サイクル運転終了時に採取された一次系ナトリウム、一次系カバーガス、合計8試料が搬入された。
- (2) 当月は、前月繰越分、およびその他の施設からの依頼分析を含め132試料の内、鋭意努力して109試料について処理することができた。
- (3) 年末年始休暇のため施設、および分析機器等の運転が1月4日まで停止されていたが、1月5日より起動を開始し、作動調整を行ない、1月11日から日常分析業務に復帰することができた。

第 1 表 1 月分依頼試料受入れ状況

番号	受付日 (月日)	依頼	元	ル	プ	名	試料数	分	析	成	分	試料の種類
1	1/5	高速実験炉部		一	次	系	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CO, CO ₂ , CH ₄ He, ³ H, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe				ガバ-ガス
2	1/7	ナトリウム技術部, 技術開発室	ナトリウム	C	P	ラ	1	O, Fe, Cr, Ni, Mn, Co Mo				ナトリウム
3	1/11	高速実験炉部		燃	料	交	1	Ni, Cr, Mo, Zn, Cu, Na C				粉
4	1/25	"	"	一	次	系	1	O, H, C, N, Cl, Fe, Ni Cr, ³ H, ²² Na				ナトリウム
5	1/28	"	"	"			1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CO, CO ₂ , CH ₄ He, ³ H, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe				ガバ-ガス
6	1/28	"	"	キ	ャ	ス	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CO, CO ₂ , CH ₄ He				"
7	1/29	"	"	一	次	系	4	CP, FP, ³ H, ²² Na, Pu, U O, C, Cs, K, Si				ナトリウム
8	1/30	高速増殖炉開発本部, 燃料グループ	燃料	ナ	ト	リ	1	Na, Fe, Ni, Cr				固体 アルコール溶液

第 2 表 試料処理状況

		前月繰越			当月受付			当月実績			翌月繰越		
		一次系	二次系	小計	一次系	二次系	小計	一次系	二次系	小計	一次系	二次系	小計
1. 高速実験炉部													
ナトリウム	試料数	1	2	3	5	0	5	0	1	1	6	1	7
	成分数								10	10			
	測定件数								325	325			
カバールガス	試料数	1	2	3	3	0	3	2	2	4	2	0	2
	成分数							20	16	36			
	測定件数							81	72	153			
付着物	試料数	0			1			1			0		
	成分数							7					
	測定件数							290					
2. 高速増殖炉開発本部, 燃料グループ													
カタプセガルス	試料数	100			0			100			0		
	成分数							106					
	測定件数							424					
3. 安全管理部, 廃棄物処理課													
水溶液	試料数	2			0			2			0		
	成分数							2					
	測定件数							24					
4. ナトリウム技術部, ナトリウム技術開発室													
ナトリウム	試料数	14			1			1			14		
	成分数							9					
	測定件数							130					
5. 合計													
	試料数	122			10			109			23		
	成分数							170					
	測定件数							1346					

第3表 安全管理部，廃棄物処理課

フローキュレーター性能確認試験液の分析結果

試料番号	試料採取条件	分析値 ($\mu\text{g}/\text{ml}$)	
		コ	バルト
Co-1	原液	10.75	
Co-2	処理済液	0.19	

第4表 ナトリウム技術部，ナトリウム技術開発室

炭素移行試験ループナトリウム試料の分析結果

試料番号	試料採取条件	分析値 (wt. ppm)												
		酸	素	鉄	ニッケル	クロム	モリブデン	マンガン	炭	素	窒	素	ケイ	素
R5-7	フロースルーサンプラー CT150C, PI135C	5.0	0.298	0.054	0.092	<0.005	0.015	1.8	<0.2	0.4				

第5表 分析機器等の保守，点検結果

装置名		点検項目			備考
		真空	電気	精製	
グローブボックス	VAC1	✓	✓	✓	№1 2回再生
	VAC2	✓	✓	✓	№1 5回再生 №2 6回再生
	VAC3	✓	✓	✓	A 5回再生
	NJK1	✓	✓	✓	異常なし
	NJK2	✓	✓	✓	停止中
	NJK3	✓	✓	✓	"
ガスクロマトグラフ	カバーガス分析用	✓	✓	✓	異常なし
	水素分析用	✓	✓	✓	"
	炭素分析用×2	✓	✓	✓	"
	全炭素分析用	✓	✓	✓	停止中
	有機物分析用		✓		異常なし
液シン計測装置			✓		異常なし
X線マイクロアナライザ		✓	✓		停止中
多重波高分析装置			✓		異常なし
純水製造装置1			✓		"
純水製造装置2			✓		"
質量分析計M52		✓	✓		1/27 起動，調整
質量分析計RMU-6S		✓	✓		停止中
一般空調装置			✓		異常なし
特殊空調装置			✓		"
ドラフト排風機			✓		"
ホット排風機			✓		"