

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

1980年2月分

1980年3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

1980年 2月分



小林 孝良* 桑名 宏一* 飯島 稔*
飛田 和弘* 滑川 優* 冢本 敏行*
高荷 智*

要 旨

本作業月報は、ナトリウム分析室における2月分の作業実績をまとめたものである。

- (1) 「高速実験炉部」
「常陽」一、二次系ナトリウム4試料、一、二次系カバーガス6試料の分析を行なった。
- (2) 「ナトリウム技術開発室」
金属試験片66試料の分析を行なった。
- (3) 「高速炉安全性試験室」
差圧検出用フィルター6試料の分析を行なった。
- (4) 「技術解析室」
微量金属片の分析を行なった。
- (5) その他
分析装置、機器類の保守、点検および不具合などについて述べてある。

* 大洗工学センター，ナトリウム技術部，ナトリウム分析室

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	3
2.2 ナトリウム技術開発室	4
2.3 高速炉安全性試験室	4
2.4 技術解析室	4
3. 保守, 点検	5
3.1 分析機器類の保守, 点検	5
3.2 受電設備および給排気設備の定期点検	5
3.3 電気工作物等の自主点検	5
3.4 分析機器保護装置の設置	6
3.5 自動火災報知器の点検	6
4. 不具合, 故障	7
4.1 NJK -No. 1 グローブボックス	7
5. あとがき	8

目 次

第 1 表	2 月分依頼試料受入れ状況	9
第 2 表	試料処理状況	10
第 3 表	「高速実験炉部」 一次系ナトリウムの分析結果	11
第 4 表	「高速実験炉部」 二次系ナトリウムの分析結果	12
第 5 表	「高速実験炉部」 一次系カバーガスの分析結果	13
第 6 表	「高速実験炉部」 二次系カバーガスの分析結果	14
第 7 表	「高速実験炉部」 炉心ナトリウムの分析結果	15
第 8 表	「高速炉安全性試験室」 差圧検出器用フィルターの付着物分析結果	15
第 9 表	「技術解析室」 微少金属片の分析結果	16
第 10 表	分析機器類の保守、点検結果	17
第 11 表	受電設備定期点検結果	18
第 12 表	給排気設備定期点検結果	19
第 13 表	保護装置設置機器	20

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：2 試料
- (ロ) 一次系カバーガス：2 試料
- (ハ) 二次系カバーガス：4 試料

(2) ナトリウム技術開発室

- (イ) 金属試験片：66 試料

(3) 高速炉安全性試験室

- (イ) フィルター：3 試料

(4) 技術解析室

- (イ) 金属片：1 試料

(5) ま と め

当月の試料受入れは、合計78 試料であった。なお前月よりの繰越し試料は、合計6 試料であった。

1.2 試料処理状況

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) 一次系ナトリウム

試料処理数	3 試料
分析成分数	10 成分
測定件数	82 件
翌月繰越し試料数	1 試料

(ロ) 二次系ナトリウム

試料処理数	1 試料
分析成分数	6 成分
測定件数	71 件
翌月繰越し試料数	0 試料

(ハ) 一次系カバーガス

試料処理数	2 試料
分析成分数	22 成分

測定件数 88 件

翌月繰越試料数 0 試料

(二) 二次系カバーガス

試料処理数 4 試料

分析成分数 32 成分

測定件数 84 件

翌月繰越試料数 0 試料

(2) ナトリウム技術開発室

(1) 金属試験片

試料処理数 66 試料

分析成分数 66 成分

測定件数 227 件

翌月繰越試料数 0 試料

(3) 高速炉安全性試験室

(1) フィルター

試料処理数 6 試料

分析成分数 25 成分

測定件数 65 件

翌月繰越試料数 0 試料

(4) 技術解析室

(1) 金属片

試料処理数 1 試料

分析成分数 7 成分

測定件数 35 件

翌月繰越試料数 0 試料

(5) ま と め

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 83 試料

分析成分数 168 成分

測定件数 652 件

翌月繰越試料数 1 試料

2. 当 月 の 実 績

2.1 高速実験炉部

(1) 一次系ナトリウム

75 MW第1サイクル起動前に採取した一次系ナトリウム(No. 54-06)1 試料の放射性核種および炭素の分析を行なった。試料はナトリウム出口側部分約 250 mm にナトリウムが未充填の状態であった。

トリチウムは3箇所から二次サンプリングし、分析したが、ナトリウム流入側の値が高く、他の2点の値の2.5～2.7倍であった。また、Mn-54を除いて、他の放射性核種はいずれも検出下限値以下であった。

分析結果を第3表に示した。

(2) 二次系ナトリウム

75 MW第1サイクル運転起動前に採取した二次系ナトリウム(No. 54-12)1 試料の分析を行なった。

トリチウムの値は、同時期に採取した一次系ナトリウム(No. 54-06)中の値より大きな値を示した。分析結果を第4表に示した。

(3) 一次系カバーガス

75 MW第1サイクル運転中に採取した一次系カバーガス2 試料(No. 54-15, -16)の分析を行なった。両試料ともヘリウムが検出された(No. 54-15: 38.2 ppm, No. 54-16: 26.7 ppm)が、これは54年12月に実施されたベーパートラップの交換工事に際し、ヘリウム漏洩検査が行なわれ、この時使用されたヘリウムガスが残留したものと推定された。その他の成分については、窒素の値が後者(No. 54-16)で約1/2になっているのを除き、前者とほぼ同様の値であった。分析結果を第5表に示した。

(4) 二次系カバーガス

75 MW第1サイクル運転中に採取した二次系カバーガス4 試料(No. 54-09: 2 試料, No. 54-10: 2 試料)の分析を行なった。

酸素、メタン、一酸化炭素、二酸化炭素、およびヘリウムについては、4 試料とも検出下限値以下であった。水素、窒素、およびトリチウムについては、ダンプタンク、オーバーフロータンクのいずれにおいても減少する傾向を示した。

分析結果を第6表に示した。

(5) 炉心ナトリウム

75 MW出力上昇試験後の定期検査時に炉容器内から直接採取したナトリウム2 試料の分析を行なった。

ウラン、プルトニウムとも検出下限値以下であった。なお、ナトリウム汲み上げに使用した

直管型サンプラーの上部切欠角度は各々 60° および 30° のものであった。

分析結果を第 7 表に示した。

2.2 ナトリウム技術開発室

(1) 金属試験片

Leco 社製 IR - 12 型 (炭素分析装置) を用いて、金属試験片中炭素の分析を行なった。

2.3 高速炉安全性試験室

(1) フィルター

配管構造物クリープ疲れ試験装置を用いたナトリウム中クリープ疲労試験においてナトリウム微量漏洩検出器の試験が実施された。この検出器は、供試体の周辺雰囲気を常時サンプリングしてフィルターへ導き、フィルターの目詰りによって生ずるフィルター前後の差圧を監視することにより、供試体の疲労クラックからのナトリウムのリークを検出するものである。フィルターは、セルローストリアセテート製のメンブランフィルター (47^φ × 0.13^t) が使用された。

フィルター付着物の分析は、ナトリウムについては中和滴定法を用い、その他の成分については蛍光 X 線分析法を用いて行なった。ナトリウムは、No. 4 の試料にのみ検出され、No. 1 ~ 3 の試料には検出されなかった。またその他の成分については、No. 3 の試料が大きな値を示した。

分析結果を第 8 表に示した。

2.4 技術解析室

(1) 金属片

技術解析室にて試験中の金属材料片の極く一部分について、それを構成する金属成分 (Fe, Ni, Cr, Mo, Mn, Co, V) の各々を定量分析する必要があった。供試体重量が 2.5 mg と微量であるので感度のよいフレイムレス原子吸光法を用いて分析を行なった。

試料の調製法は、金属片試料に塩酸を加えて加熱したのち、硝酸を添加して全量を溶解する。溶解した試料溶液に純水を加えて一定容とし、これを分取して測定試料とした。

各成分について 5 回測定した値の平均値を第 9 表に示した。

3. 保 守 ， 点 検

3.1 分析機器類の保守，点検

分析機器類の保守，点検を実施した。第10表に保守，点検結果を示した。

3.2 受電設備および給排気設備の定期点検

ナトリウム分析棟付属建家に設置されている受電設備および給排気設備の定期点検が，工務課によって実施された。

受電設備の点検は，ナトリウム分析棟内の全電気機器を停止したのち，2月13日，14日の2日間工学センター変電所からの送電を停止して実施した。第11表に受電設備点検項目とその結果を示した。

給排気設備の点検は上記の停電期間を利用して行なったが，その結果，次のような問題点が指摘された。

(1) 一般空調関係

外気取入ダクト外面全般に結露が著しく，対策の要あり。

(2) 屋上排風機

ファン軸受付近より異音が発生。ベアリングの異常と考えられ，対策の要あり。

その他給排気設備の点検項目とその結果については，第12表に示した。

3.3 電気工作物等の自主点検

上記定期点検に伴う停電のため分析機器等をすべて停止した。この機会に，ナトリウム分析棟内で使用しているこれら電気工作物等の自主点検を実施した。

点検は，各端子部のゆるみ，損傷，腐食，汚損については目視で行ない，またケーブル，装置全体についてはメガチェックを行なった。

その結果，ほぼ異常のないことが確認されたが，ケーブルに多少劣化の認められたところが数箇所あったため，これを新品と交換した。

次にケーブル交換箇所を示す。

(1) グローブボックス(NJK-2)

(イ) エントリポート用真空ポンプケーブル

(ロ) クールライン電源ケーブル

(ハ) ボックス内蛍光灯ケーブル

(2) 真空蒸留装置(ガス分析室)ケーブル

(3) 蛍光X線分析用X線管電圧発生部出力ケーブル

(4) グローブボックス(VAC-2)主ケーブル

3.4 分析機器保護装置の設置

通常落雷等により停電した場合、当室の係員が復電作業を行なっている。この際、グローブボックス用真空ポンプ等の機器は復電と同時に再起動してしまうため、モーターの焼付き等、機器に悪影響を及ぼす恐れがある。したがって復電後にそれらの機器を処置する必要があった。しかし、夜間にこの作業を行なう場合には、係員の数も限られ、しかも日頃使用していない機器をも操作しなければならず、満足な処置を施すのが困難な場合もあった。

以上の問題を解決するため、今回保護装置を設置することとした。本装置は電磁開閉器、押ボタンスイッチ等で構成され、実験室内の分析機器と電源(分電盤二次側端子)との間に接続して使用する。本装置は停電発生後、不時の復電があっても本装置の押ボタンスイッチを入れぬ限り、分析機器への送電を阻止しうる自己保持機能を有するもので、復電時における分析機器等の安全な再起動と機器等の保全を目的とするものである。

保護装置の据付けおよび配線は2月27日に実施され、作業終了後作動試験を行なって、装置が正常に動作することを確認した。

保護装置を設置した分析機器名とその設置場所を第13表に示した。

3.5 自動火災報知設備の点検

自動火災報知設備の点検が2月27日に実施された。その結果、次のような指摘があった。

- 機器準備室を改装し、間仕切を増設した新設の部屋に検知器が未設である。スポット型感知器増設の要あり。
- ドアをしめると部屋によっては火災報知器のベルの音がよく聞えない箇所がある。機械室および管理区域内にベル増設の要あり。
- 廊下の非常灯2台の切替点灯状況が不良のため、補修の要あり。

4. 不 具 合 ， 故 障

4.1 NJK—No.1 グローブボックス

- (1) 状況：循環ポンプ用トランスの絶縁物が溶けてしまった。
- (2) 原因：トランスの規格入力は200Vであるが、実際には220Vの電圧が入力されていたためと思われる。
- (3) 対策：循環ポンプの使用電圧は230Vであるので、トランスを取りはずし、220Vを直接使用することとした。現在は良好に作動している。またNJK—No.3 グローブボックスでも同規格のトランスを使用していたので、これも同様の処置を施した。

5. あ と が き

- (1) 受電設備定期点検に伴う停電のため、全分析機器を約1週間停止した。その間これらの機器の電気系統の点検を行ない、不具合な箇所を補修することができた。今後も毎年受電設備定期点検に合わせて、分析機器の点検を実施していく予定である。
- (2) 「常陽」が75 MW第1サイクル運転を開始し、純度管理用の試料が搬入されたが、分析機器の再起動が順調に行なわれたため、翌月に繰越された試料は本月下旬に受付けた1試料にとどめることができた。
- (3) 分析機器用の保護装置が必要な箇所に設置されたため、今後は不測の停電があった場合でも機器類は安全に保たれ、再起動が容易になるものと思われる。

第1表 2月分 依頼試料受入状況

番号	受付日 (月日)	依頼元	ループ名	試料数	分析成分	試料の種類
1	2/1	高速炉安全性試験室	配管構造物クリープ 疲れ試験装置	3	Fe, Cr, Al, Si, Ca, Na	フィルター
2	"	高速実験炉部	一次系 (54-06)	1	CP, ³ H, C	ナトリウム
3	"	"	二次系 (54-09)	2	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO CO ₂ , He, ³ H	カバーガス
4	2/6	"	一次系 (54-15)	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H, ⁴¹ Ar, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe	カバーガス
5	2/18	燃料材料試験部技術解析室	-	1	Fe, Cr, Ni, Mo, Mn, Co, V	金属片
6	2/21	高速実験炉部	一次系 (54-07)	1	O, C, H, N, Cl, ³ H, FP	ナトリウム
7	2/22	"	一次系 (54-16)	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H, ⁴¹ Ar, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe	カバーガス
8	"	"	二次系 (54-10)	2	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO CO ₂ , He, ³ H	カバーガス

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	2	1	3	2	0	2	3	1	4	1	0	1
	成分数	/			/			10	6	16	/		
	測定数	/			/			82	71	153	/		
カバールガス	試料数	0	0	0	2	4	6	2	4	6	0	0	0
	成分数	/			/			22	32	54	/		
	測定数	/			/			88	84	172	/		
2.ナトリウム技術開発室													
金属試験片	試料数	0			66			66			0		
	成分数	/			/			66			/		
	測定数	/			/			227			/		
3.高速炉安全性試験室													
フィルター	試料数	3			3			6			0		
	成分数	/			/			25			/		
	測定数	/			/			65			/		
4.燃料材料試験部技術解析室													
金属片	試料数	0			1			1			0		
	成分数	/			/			7			/		
	測定数	/			/			35			/		
5.合計													
	試料数	6			78			83			1		
	成分数	/			/			168			/		
	測定数	/			/			652			/		

第3表 「高速実験炉部」一次系ナトリウムの分析結果

試料番号	試料採取日 試料受付日	二次 サンプリング 位置	測定値							試料採取 条件	運転 モード	
			wt. ppm 炭素	$\mu\text{Ci}/\text{grNa}$								^3H
				^{51}Cr	^{54}Mn	^{59}Fe	^{58}Co	^{60}Co				
54-06	55.1.12 (10:50) ↓ 55.1.14 (13:18) 55.2.1	C	6.0	-	-	-	-	-	-	-	75MW 第1サイクル 起動前	
		A	-	$<7.2 \times 10^{-6}$	3.7×10^{-6}	$<1.5 \times 10^{-6}$	$<8.1 \times 10^{-7}$	$<7.9 \times 10^{-7}$	$<7.9 \times 10^{-7}$	-	OF/T:234°C CT:119°C PL: - FT:50hr 28min	
		B	-	$<6.9 \times 10^{-6}$	8.1×10^{-6}	$<1.4 \times 10^{-6}$	$<7.9 \times 10^{-7}$	$<7.2 \times 10^{-7}$	-	-		
		①	-	-	-	-	-	-	-	2.0×10^{-3}		
		②	-	-	-	-	-	-	-	8.1×10^{-4}		
		③	-	-	-	-	-	-	-	7.4×10^{-4}		

二次サンプリング位置

(単位 mm)

第4表 「高速実験炉部」 二次系ナトリウムの分析結果

試料 番号	試料採取日 試料受付日	試料採取 条件	測定値										運転モード	
			wt. ppm							μCi/grNa				
			酸素	炭素	水素	窒素	塩素	鉄	ニッケル	クロム	モリブデン	トリチウム		
54-12	55.1.14 (18:30)	D/T: 261 °C CT: 118 °C PL: 128 °C FT: 22hr45min	2.5	4.8	0.09	<0.2	1.7	0.09	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	2.9 × 10 ⁻³	原子炉起動前
	-		-	-	-	-	0.03	<0.01	<0.02	-	-			
	2.5		4.8	0.09	<0.2	1.7					2.9 × 10 ⁻³			

D/T: ダンプタンク温度, CT: コールドトラップ温度, PL: プラグ温度, FT: フラッシング時間, □: 平均値

第5表 「高速実験炉部」 一次系カバークラスの分析結果

試料番号	試料採取日 試料受付日	試料採取条件	測定値 (Vol. ppm)						測定値 ($\mu\text{Ci}/\text{Ncc}$)				運転モード		
			水素	酸素	窒素	メタン	一酸化炭素	二酸化炭素	ヘリウム	^3H	^{41}Ar	^{133}Xe		^{85}Kr	
54-15	55. 1. 30 (16:06~ 17:20) 55. 2. 6.	◦ 炉容器温度 入口A, B: 370 °C 出口 A: 467 °C B: 466 °C ◦ 主系統流量 A: 1268 m^3/hr B: 1261 m^3/hr	18.4	<1.0	1188	18.7	<1.1	<2.2	38.1	7.6×10^{-4}	< 1.2×10^{-6}	< 4.5×10^{-5}	< 4.0×10^{-7}	75MW 第1サイクル 運転中	
			18.6	<1.0	1185	19.4	<1.1	<2.2	38.4	-	-	-	-		
			18.5	<1.0	1188	18.4	<1.1	<2.2	38.1	-	-	-	-		-
			18.5	<1.0	1187	18.8	<1.1	<2.2	38.2	7.6×10^{-4}	< 1.2×10^{-6}	< 4.5×10^{-5}	< 4.0×10^{-7}		
54-16	55. 2. 15 (10:20~ 13:45) 55. 2. 22	◦ 炉容器温度 入口A, B: 370 °C 出口A, B: 466 °C ◦ 主系統流量 A: 1266 m^3/hr B: 1258 m^3/hr	19.6	<1.0	643	16.9	<1.1	<2.2	26.3	4.3×10^{-4}	< 1.1×10^{-6}	< 5.2×10^{-5}	< 4.2×10^{-7}	75MW 第1サイクル 運転中	
			20.6	<1.0	639	16.9	<1.1	<2.2	27.6	-	-	-	-		
			19.8	<1.0	641	17.4	<1.1	<2.2	26.3	-	-	-	-		
			20.0	<1.0	641	17.0	<1.1	<2.2	26.7	4.3×10^{-4}	< 1.1×10^{-6}	< 5.2×10^{-5}	< 4.2×10^{-7}		

第6表 「高速炉実験炉」 二次系カバールガスの分析結果

試料番号	試料採取日 試料受付日	試料採取条件	測定値 (Vol. ppm)						測定値 ($\mu\text{Ci}/\text{Ncc}$)				運転モード	
			水素	酸素	窒素	メタン	一酸化炭素	二酸化炭素	ヘリウム	^3H	^{41}Ar	^{133}Xe		^{85}Kr
54-09 D/T	55. 1. 30 (9:20 ~ 10:25) 55. 2. 1	○ D/T温度 354 °C ○ 軸封Arガス 流量 0.27 m ³ /hr	7.5	<1.0	8.3	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	1.2×10^{-5}				75 MW 第1サイクル 運転中
			7.5	<1.0	8.3	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			7.5	<1.0	8.3	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			7.5	<1.0	8.3	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	1.2×10^{-5}				
54-09 OF/T	同上	同上	3.2	<1.0	13.6	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	1.4×10^{-5}				同上
			3.2	<1.0	12.1	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			3.2	<1.0	13.6	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			3.2	<1.0	13.1	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	1.4×10^{-5}				
54-10 D/T	55. 2. 22 (9:12 ~ 10:12) 55. 2. 22	○ D/T温度 357 °C ○ 軸封Arガス 流量 0.24 m ³ /hr	2.9	<1.0	1.5	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	6.5×10^{-6}				75 MW 第1サイクル 運転中
			2.9	<1.0	2.2	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			2.8	<1.0	2.2	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			2.9	<1.0	2.0	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	6.5×10^{-6}				
54-10 OF/T	同上	同上	1.7	<1.0	3.0	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	5.0×10^{-6}				同上
			1.6	<1.0	3.0	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			1.6	<1.0	3.0	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	-				
			1.6	<1.0	3.0	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	5.0×10^{-6}				

第7表 「高速実験炉部」 炉心ナトリウムの分析結果

試料番号	成分	分析結果	備考
No.1*	U	<1 (PPb)	サンプリング条件等は 1月分月報に記載
No.3**	Pu	<2.5×10 ⁻³ (pCi/grNa)	

サンプラー切欠角度 * 60°, ** 30°

第8表 「高速炉安全性試験室」

差圧検出器用フィルターの付着物分析結果

試料番号	相 対 強 度* (蛍光X線分析)					Na 絶対量 (中和滴定法)
	Fe	Cr	Al	Si	Ca	
BG-1	1	1	1	1	1	-
BG-2	-	-	-	-	-	< 3 μg
No. 1	1.8	1.2	1.1	1.1	1.1	< 3 μg
No. 2	1	1	1	1	1	< 3 μg
No. 3	4.9	1.6	8.3	7.4	2.2	< 3 μg
No. 4	-	-	-	-	-	1.56 mg

*測定によって得られたX線スペクトルの内、BG-1のスペクトル強度を基準に算出した値

第9表 「技術解析室」

微量金属片の分析結果

成分	含有量 (mg)	含有率* (%)
Fe	2.17 ₅	87.0
Cr	0.11 ₇	4.7
Ni	0.002	0.08
Mo	0.11 ₇	4.7
Mn	0.0095	0.38
Co	0.010	0.40
V	0.044	1.8

*金属片試料の全重量 (2.5mg) に対する割合

第10表 分析機器類の保守，点検結果

装置名	運転状況	保守点検項目
グローブボックス VAC 1	停止中	
グローブボックス VAC 2	良好	2/7 VP交換, 2/18配線, ホトヘリック交換 2/20起動, No.1, No.2各1回再生
グローブボックス NJK 1	良好	2/8停止, 2/15再起動 ^{No.1} } 1回再生 No.2
グローブボックス NJK 2	〃	2/14, 15停止 2/15再起動
グローブボックス NJK 3	〃	〃 〃
ガスクロマトグラフ H ₁	良好	2/9停止 2/19再起動
ガスクロマトグラフ H ₂	良好	2/9停止 2/19再起動
ガスクロマトグラフ H ₃	良好	2/8停止 2/18再起動
ガスクロマトグラフ C ₁	良好	2/9停止 2/15再起動
ガスクロマトグラフ C ₂	良好	
ガスクロマトグラフ C ₃	2/19, 20搬入	据付2/21~23検収試験 現在良好
X線マイクロアナライザ	良好	
多重波高分析装置	良好	
純水製造装置 1	良好	
純水製造装置 2	良好	
質量分析計 M 52	良好	2/12停止, 定電圧装置の設置, 2/15再起動 2/25フィラメント, チャンバーヒーター 交換
質量分析計 KMU-6 S	停止中	2/9電気系統定検のため停止
一般空調装置	良好	
特殊空調装置	良好	
ドラフト排風機	良好	
ホット排風機	良好	

第11表 受電設備定期点検結果

点検機器	点検箇所	良(○)否(△)
断 路 器	① 刃と受の接触	○
	② 加熱, 弛み	○
	③ 荒れ具合	○
遮 断 器	① 各部の損傷, 腐食, 発錆	○
	② 加熱, 弛み	○
	③ 硝子の破損	○
	④ 接触子の荒れ具合	○
	⑤ 付属装置	○
	⑥ 操作機構	○
	⑦ 接地線接続部	○
	⑧ 接地抵抗	○
計 器 用 変 成 器	① 各部の損傷, 腐食発錆	○
	② 加熱, 弛み	○
	③ 硝子の破損	○
	④ ヒューズの異常	○
母 線	① 接続部分クランプ類の損傷	○
	② 加熱, 弛み	○
	③ 硝子の破損	○
ノーヒューズブレーカー	① 各部の損傷, 腐食発錆	○
	② 加熱, 弛み	○
	③ 接触子の荒れ具合	
変 圧 器	① 油量	○
	② 絶縁試験	
	③ 接地抵抗測定	○
	④ 接続部の弛みその他	○
継 電 器	動作試験	○

- (注記) 1. 変圧器上部および高圧ケーブルダクトが腐食し穴があいている。
55年度取替予定。
2. 電気室入口照明絶縁不良, 即撤去済み。

第12表 給排気設備定期点検結果

	点 検 機 器	点検箇所	処 置	結 果
一般空調関係	パッケージ型空調一般系統	各部全般	・ファン軸受グリス注入, Vベルト4本取換え調整 ・エアフィルター8枚水洗い清掃 ・オートロールフィルター巻取軸受および案内軸受給油 ・内外部清掃	外気取入ダクト 外面全般結露著 しく対策の要あり
	冷却塔	各部全般	・内外部水洗い清掃	異常なし
	冷却水循環ポンプ	各部全般	・冷却水ラインストレーナ清掃	〃
恒温, 恒湿空調関係	パッケージ型空調器 恒温恒湿系統	各部全般	・ファン軸受グリス注入, Vベルト2本取換え調整 ・エアフィルター2枚水洗い清掃 ・オートロールフィルター巻取軸受および案内軸受給油 ・内外清掃	〃
	冷却塔	各部全般	・内外部水洗い清掃および水張り	〃
	冷却水循環ポンプ	各部全般	・グランドパッキン取換え調整 ・カップリングゴム摩耗のため取換え ・冷却水ラインストレーナ清掃および水張り, エア抜き	〃
	再熱ヒーター	各部全般	・各部全般清掃	〃
	管理区域 排気設備関係	ホット系統排風機	各部全般	・ファン軸受グリス注入, Vベルト3本取換え調整 ・各部全般清掃
	フィルターユニット	各部全般	・外装部分清掃	〃
	排風機	各部全般	・ファン軸受グリス注入, Vベルト5本取換え調整 ・各部全般清掃	〃
	フィルターユニット	各部全般	・外装部分清掃	〃
	ダクトヒーター	各部全般		〃
ドラフト 排気設備関係	ドラフトチャンバー系統排風機	各部全般	・ファン軸受グリス注入 ・各部全般清掃	〃
	空気洗浄器	各部全般	・各部全般清掃	〃
	洗浄ポンプ	各部全般	・各部全般清掃	〃
	空気洗浄器	各部全般	・各部全般清掃	〃
	洗浄ポンプ	各部全般	・各部全般清掃	〃
その他	屋上排風機	各部全般	・各部全般清掃	*
	便所排風機	各部全般	・各部全般清掃	異常なし
給湯設備関係	給湯用温水ボイラ	各部全般	・各部全般清掃	〃
	オイルサービスタンク	各部全般	・各部全般清掃	〃
	温水循環ポンプ	各部全般	・回転不良のため分解整備	〃
	水槽	各部全般	・内部水洗い清掃 水張り	〃

*ファン軸受附近より異音発生, ベアリング異常と考えられ対策の要あり。

第13表 保護装置設置機器

No.	分析機器	設置場所
1	グローブボックスNJS-1	放射性物質取扱室-1
2	グローブボックスVAC-2	
3	水銀蒸留用ポンプ	
4	乾燥器用ポンプ	
5	グローブボックスVAC-3	放射化学実験室
6	真空ポンプ・拡散ポンプ	
7	グローブボックスVAC-1	ガス分析室
8	グローブボックスNJS-2	
9	グローブボックスNJS-3 燃焼炉	
10	α 線計測装置	汚染検査室
11	γ 線計測装置	