

本資料は2007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

1979年1月分

1979年4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
1979年 1月分



水谷 友律* 飯島 稔* 鈴木 実* 滑川 優*
飛田 和弘* 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

「常陽」一，二次系カバーガス7試料の分析を行なった。

(2) ナトリウム流動伝熱試験室

金属フィルター捕獲粒状物の測定1試料の分析を行なった。

「ナトリウム流動伝熱試験装置」の配管洗浄液12試料の分析を行なった。

(3) 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3試料の分析を行なった。

(4) 特記事項

ドラフト排気設備の点検工事について述べてある。

(5) その他

分析装置，機器などの保守，点検および不具合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 試料受入れ	1
(1) 高速実験炉部	1
(2) ナトリウム流動伝熱試験室	1
(3) ナトリウム技術開発室	1
(4) まとめ	1
1.2 試料処理状況	2
(1) 高速実験炉部	2
(2) ナトリウム流動伝熱試験室	3
(3) ナトリウム技術開発室	3
(4) まとめ	4
2. 当月の実績	5
2.1 高速実験炉部	5
(1) 一次系カバーガスの分析	5
(2) 二次系カバーガスの分析	5
2.2 ナトリウム流動伝熱試験室	5
(1) ループ配管洗浄液の分析	5
(2) 金属フィルター捕獲粒状物の分析	5
2.3 ナトリウム技術開発室	6
(1) 炭素移行試験ループ	6
3. 特記事項	7
3.1 ドラフト排気設備の点検	7
4. 保守, 点検	8
4.1 保守点検結果	8
(1) グローブボックスV A C No.1	8
5. 不具合, 故障	9
5.1 一般空調用冷却塔および特殊空調用冷却塔	9
6. あとがき	10

表 目 次

第 1 表	1 月分依頼試料受入状況	1 1
第 2 表	試料処理状況	1 2
第 3 表	「常陽」一次系カバーガスの分析結果	1 3
第 4 表	「常陽」二次系カバーガスの分析結果	1 4
第 5 表	ループ配管洗浄液中のナトリウム量分析結果	1 5
第 6 表	金属フィルター捕獲粒状物の測定結果	1 6
第 7 表	「炭素移行試験ループ」ナトリウムの分析結果	1 7
第 8 表	ドラフト排気設備の点検工事	1 8
第 9 表	保守, 点検結果	1 9

1. 当月の試料受入れと処理状況

1.1 試料受入れ

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) ナトリウム

一次系ナトリウム 2 試料

二次系ナトリウム 2 試料

ロ) カバーガス

一次系カバーガス 3 試料

二次系カバーガス 4 試料

ハ) その他

グリッパ軸洗浄液 5 試料

小計 16 試料

(2) ナトリウム流動伝熱試験室

イ) ナトリウム流動伝熱試験装置

ループ配管洗浄液 12 試料

金属フィルター 1 試料

ロ) 単ピン流動試験装置

ナトリウム 1 試料

金属フィルター 3 試料

小計 17 試料

(3) ナトリウム技術開発室

イ) 放射化材料試験ループ

ナトリウム 1 試料

ロ) 材料試験ループ (I)

ナトリウム 1 試料

小計 2 試料

(4) まとめ

当月の試料受入れは合計 35 試料であった。

なお前月より繰越された試料は4試料であった。

1.2 試料処理状況

当月の試料状況を第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) ナトリウム

a) 一次系ナトリウム

試料処理数	1 試料
分析成分数	0 件
測定件数	0 件
翌月繰越	1 試料

b) 二次系ナトリウム

試料処理数	0 試料
分析成分数	0 件
測定件数	0 件
翌月繰越	3 試料

ロ) カバーガス

a) 一次系カバーガス

試料処理数	3 試料
分析成分数	3 3 件
測定件数	1 3 2 件
翌月繰越	0 試料

b) 二次系カバーガス

試料処理数	4 試料
分析成分数	3 2 件
測定件数	1 6 4 件
翌月繰越	0 試料

ハ) その他

試料処理数	0 試料
分析成分数	0 件

測定件数	0 件
翌月繰越	5 試料

(2) ナトリウム流動伝熱試験室

イ) ナトリウム流動伝熱試験装置

a) ループ配管洗浄液

試料処理数	1 2 試料
分析成分数	1 2 件
測定件数	2 4 件
翌月繰越	0 試料

b) 金属フィルター

試料処理数	1 試料
分析成分数	1 件
測定件数	2 件
翌月繰越	3 試料

(3) ナトリウム技術開発室

イ) 放射化材料試験ループ

a) ナトリウム

試料処理数	0 試料
分析成分数	0 件
測定件数	0 件
翌月繰越	1 試料

ロ) 材料試験ループ (I)

a) ナトリウム

試料処理数	0 試料
分析成分数	0 件
測定件数	0 件
翌月繰越	1 試料

ハ) 炭素移行試験ループ

ナトリウム

試料処理数	3 試料
-------	------

分析成分数	6 件
測定件数	2 1 件
翌月繰越	0 試料

(4) 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	2 4 試料
分析成分数	8 4 件
測定件数	3 4 3 件
翌月繰越	1 5 試料

2. 当 月 の 実 績

2.1 高速実験炉部

「常陽」50MW 第2サイクル運転開始前および運転中に採取されたカバーガス中の不純物濃度を測定した。ナトリウムの分析に関しては一次系ナトリウム試料番号53-19はサンプリング管内にナトリウムが充填されなかったために分析を中止した。その他のナトリウム4試料については翌月繰越となった。

(1) 一次系カバーガスの分析

試料番号53-19, 53-20, 53-21の試料について、水素, 酸素, 窒素などの一般成分の他に、トリチウム, アルゴン, ゼノン, クリプトンの放射性核種の分析を行なった。分析結果を第3表に示した。

燃料交換時に採取された試料番号53-19については水素濃度およびメタン濃度が定格運転時よりも高値を示した。また, 50MW 第2サイクル運転中に採取された試料番号53-21については酸素濃度および窒素濃度が高値を示した。

(2) 二次系カバーガスの分析

50MW 第2サイクル運転開始前に採取した試料番号53-16 および50MW 定格運転中に採取した試料番号53-17 について、水素, 酸素, 窒素などの一般成分の他に、トリチウムの分析を行なった。分析結果を第4表に示した。

いずれの元素も大きな濃度変化は見られなかった。

2.2 ナトリウム流動伝熱試験室

(1) ループ配管洗浄液

原子炉一次冷却系のメンテナンス時の被曝評価にはナトリウムドレン後の配管部に残留するナトリウム量を正確に推定することが必要となってきた。そこで、これらの要求にこたえるために、本社ナトリウムグループはナトリウム配管中付着ナトリウム量の評価を計画した。この計画の一環として、「ナトリウム流動伝熱試験装置」の配管の一部を切断し、スチーム洗浄または蒸留水洗浄を行なって得た洗浄液12試料中のナトリウム量の分析を行なった。

分析結果を第5表に示した。

(2) 金属フィルター捕獲粒状物の測定

流動伝熱試験ループのナトリウム中に存在する固体粒状物の濃度を把握するため、ループ内に金属フィルタを挿入し、粒状物を沔過、捕集した。フィルタに捕獲された粒状物を分離し、その重量濃度を測定した。分析結果を第6表に示した。

なお、ひきつづき単ピン流動試験装置に設置されたフィルタ中の粒状物分析を実施中である。

2.3 ナトリウム技術開発室

(1) 炭素移行試験ループ

10,000時間炭素移行浸漬試験におけるループ中のナトリウム純度確認を目的として、コールドトラップ温度150℃、プラグ温度140～150℃時に採取した試料番号1, 2, 3の酸素および炭素の分析を行なった。

分析結果を第7表に示した。

3試料共、試料中には巣が点在したり、空洞が見られたりした。

酸素濃度は3試料共、コールドトラップ制御温度より求めた値(約3ppm)よりも高値を示し、試料番号3は約4倍と異常に高かった。

これは多分、試料中に存在していた巣や貫通孔による酸素の偏析あるいは汚染にもとづくものであろうと推定された。

3. 特記事項

3.1 ドラフト排気設備の点検

(1) 理由

局所排気装置は有機溶剤中毒予防規則第20条および特定化学物質等障害予防規則の定めるところにより、1年以内ごとに1回の定期自主検査を行わなければならないとされている。

当分析室においても、ドラフト排気設備があり、この規則が適用されるために、自主検査を実施した。

(2) 点検年月日、 1月10～12日

(3) 自主点検内容

第8表に示した。

(4) 点検でわかった問題点

イ) 排気ファンのケーシング内部（羽根車）および入口側案内羽根の腐食が著しく、交換の必要がある。

ロ) 排気ファンのアンカーボルトに防振ゴムを取付けているが振動が大きすぎるため、検討の必要がある。

ハ) 洗浄ポンプのシャフトのブッシュ部が摩耗しているため、交換の必要がある。

上記項目についての対策、処置は新年度予算で実施することを予定している。

4. 保守, 点 検

分析機器類の保守, 点検を実施した。これらの機器類の内, 昼夜連続運転している機器の点検結果を第9表に示した。

これらの機器類は, 年末年始休みの期間中すべて停止していたため, 機器類等を起動させ, 点検を行なうとともに, 正常に作動することを確認した。

4.1 保守点検結果

保守点検を実施した結果, 下記の装置について異常が認められた。

(1) グローブボックスVAC I

異常個所：真空ポンプシャフト部から油漏れがあった。

点検処置：ロータリーポンプのオイルシールの劣化によるものとわかった。とりあえず予備のロータリーポンプと交換し, 連続運転に支障はなかった。

5. 不具合, 故障

5.1 一般空調用冷却塔および特殊空調用冷却塔

概況

1月20日一般空調用冷却塔, 1月21日特殊空調用冷却塔の冷却水供給配管が破損した。

原因

凍結防止用ヒータの電源がOFF状態になっていたため, 冷却水が凍結し配管が破損した。

処置

工務課にて, 一般空調用は冬期間使用してないため盲栓にて仮処置し, 特殊空調用は配管を交換した。なお凍結防止用ヒータ電源を冬期間は常時ONとすることにした。

6. あ と が き

- (1) 本月は年末年始休業期間中停止していた分析機器類の再稼動，点検および調整からはじめた。

分析機器の主要なものは，長期連続運転して使用しているので，休みあけの時間に点検，調整を重点的に実施するようにしている。

これらのうち金属ナトリウム分析用グローブボックスはナトリウムの酸化を防止するため内部を高純度アルゴンガス雰囲気として使用するが，長期間運転を停止すると，雰囲気純度が低下し，運転を再開しても所定雰囲気純度（酸素，水分濃度共1ppm以下）に到達させるのに機器の調整を含めて，約1～2週間を必要とする。このためナトリウムの分析業務再開は1月中旬以降となった。

- (2) 機器のメンテナンス期間を利用して，係員の資格取得講習会，研修に積極的に参加した。

特定化学物質等主任者技能講習会に4名が，原子力計測講座に1名が参加した。

- (3) これらから当月の分析処理実績は通例の場合より少なく，翌月繰越し件数が多くなった。

しかし，機器等に大きなトラブルもなく，大むね順調に稼動することができたので，2月にはこの遅れを挽回できるよう計画している。

第1表 1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	1/5	高速実験炉部	一次系(53-19)	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H, ⁴¹ Ar, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe	カバ-ガス
2	"	"	一次系(53-18)	1	O, H, CP, FP	ナトリウム
3	"	ナトリウム技術開発室	放射化材料試験ループ	1	O, Fe, Cr, Ni, Mo, Mn, Co	ナトリウム
4	"	"	材料試験(I)ループ	1	O	ナトリウム
5	1/12	高速実験炉部	一次系(53-20)	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H, ⁴¹ Ar, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe	カバ-ガス
6	"	"	二次系(53-16)	2	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H	カバ-ガス
7	1/16	"	二次系(53-25)	1	O, H, C, N, Cl, Fe, Cr, Ni, Mo, ³ H	ナトリウム
8	1/18	"	一次系(53-19)	1	³ H, CP	ナトリウム
9	1/22	"	二次系(53-17)	2	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H	カバ-ガス
10	"	"	二次系(53-26)	1	O, H, C, N, Cl, Fe, Cr, Ni, Mo, ³ H	ナトリウム
11	"	"	-	5	Na	グリッパ軸封部洗浄液
12	"	ナトリウム流動伝熱試験室	ナトリウム流動伝熱試験装置	1	粒 状 物	金属フィルター
13	"	"	単ピン流動試験装置	1	Fe, Ni, Cr	ナトリウム
14	"	"	"	3	粒 状 物	フィルター
15	"	"	ナトリウム流動伝熱試験装置	12	Na	ループ配管洗浄液
16	1/24	高速実験炉部	一次系(53-21)	1	H ₂ , O ₂ , N ₂ , CH ₄ , CO, CO ₂ He, ³ H, ⁴¹ Ar, ⁸⁵ Kr, ¹³³ Xe	カバ-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	0	1	1	2	2	4	1	0	1	1	3	4
	成分数	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-
	測定数	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-
カバーガス	試料数	0	0	0	3	4	7	3	4	7	0	0	0
	成分数	-	-	-	-	-	-	33	32	65	-	-	-
	測定数	-	-	-	-	-	-	132	164	296	-	-	-
その他	試料数	0			5			0			5		
	成分数	-			-			-			-		
	測定数	-			-			-			-		
2. ナトリウム流動伝熱試験室													
ナトリウム	試料数	0			1			0			1		
	成分数	-			-			-			-		
	測定数	-			-			-			-		
管洗浄液配	試料数	0			12			12			0		
	成分数	-			-			12			-		
	測定数	-			-			24			-		
金属フィルター	試料数	0			4			1			3		
	成分数	-			-			1			-		
	測定数	-			-			2			-		
3. ナトリウム技術開発室													
ナトリウム	試料数	3			2			3			2		
	成分数	-			-			6			-		
	測定数	-			-			21			-		
4. 合計													
	試料数	4			35			24			15		
	成分数	-			-			84			-		
	測定数	-			-			343			-		

第3表「常陽」一次系カバ-ガスの分析結果

試料番号	試料採取日 受付日	試料採取条件	測定値 (Vol. ppm)						測定値 ($\mu\text{Ci}/\text{Ncc}$)				備考		
			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	
53-19	S. 53. 12. 12 (15:50~16:15) S 54. 1. 18	炉器温度 入口A,B: 241°C 出口A,B: 241°C 主系統流量 A 207 m ³ /hr B 221 m ³ /hr	294	<1.0	327	50	<1.1	<2.2	<0.3	1.1×10^{-3}	$<3.7 \times 10^{-6}$	$<1.7 \times 10^{-6}$	$<2.1 \times 10^{-4}$	燃料交換時	
			294	<1.0	327	50	<1.1	<2.2	<0.3	—	—	—	—		
			294	<1.0	321	51	<1.1	<2.2	<0.3	—	—	—	—		—
			294	<1.0	325	50	<1.1	<2.2	<0.3	1.1×10^{-3}	$<3.7 \times 10^{-6}$	$<1.7 \times 10^{-6}$	$<2.1 \times 10^{-4}$		
53-20	S. 54. 1. 11 (9:45~10:15) S 54. 1. 12	炉器温度 入口A,B: 262°C 出口A,B: 262°C 主系統流量 A, B: 126 m ³ /hr	190	<1.0	404	129	<1.1	<2.2	<0.3	7.6×10^{-4}	$<3.8 \times 10^{-6}$	$<1.6 \times 10^{-6}$	$<2.0 \times 10^{-4}$	50 MW第 2サイクル 運転開始前	
			190	<1.0	406	129	<1.1	<2.2	<0.3	—	—	—	—		
			190	<1.0	406	138	<1.1	<2.2	<0.3	—	—	—	—		
			190	<1.0	405	132	<1.1	<2.2	<0.3	7.6×10^{-4}	$<3.8 \times 10^{-6}$	$<1.6 \times 10^{-6}$	$<2.0 \times 10^{-4}$		
53-21	S. 54. 1. 20 (16:42~20:46) S 54. 1. 24	炉器温度 入口A,B: 370°C 出口A,B: 430°C 主系統流量 A, B: 1260 m ³ /hr	140	235	1700	86	<1.1	<2.2	<0.3	4.2×10^{-4}	$<5.9 \times 10^{-6}$	$<1.5 \times 10^{-6}$	$<1.8 \times 10^{-4}$	50 MW第 2サイクル 運転中	
			140	241	1617	81	<1.1	<2.2	<0.3	—	—	—	—		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
			140	238	1660	84	<1.1	<2.2	<0.3	4.2×10^{-4}	$<5.9 \times 10^{-6}$	$<1.5 \times 10^{-6}$	$<1.8 \times 10^{-4}$		

□ : 平均値

— : 分析実施せず

第4表「常陽」二次系カバークラスの分析結果

試料番号	試料採取日 受付日	試料採取条件	測定値 (Vol. ppm)						測定値 ($\mu\text{Ci}/\text{Ncc}$)					備考
			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	
53-16 (D/T)	S. 54. 1. 11 (9:48~10:23)	D/T温度: 248°C	1.83	3.4	23	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	80×10^{-6}				50 MW第 2サイクル 運転開始前
	S. 54. 1. 12		1.83	3.4	24	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	—				
53-16 (OF/T)	S. 54. 1. 11 (9:48~10:23)	軸封Arガス流量 0.25 m ³ /hr	1.83	<1.0	29	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	39×10^{-6}				50 MW第 2サイクル 運転開始前
	S. 54. 1. 12		1.93	<1.0	29	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	—				
53-17 (D/T)	S. 54. 1. 20 (16:00~19:10)	D/T温度: 347°C	1.2	<1.0	3.6	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	24×10^{-6}				50 MW第 2サイクル 運転中
	S. 54. 1. 22		1.2	<1.0	3.6	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	—				
53-17 (OF/T)	S. 54. 1. 20 (16:00~19:10)	軸封Arガス流量 0.24 m ³ /hr	1.4	2.3	4.4	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	28×10^{-6}				50 MW第 2サイクル 運転中
	S. 54. 1. 22		1.4	2.3	4.8	<0.6	<1.1	<2.2	<0.3	—				

D/T: ダンプタンク, OF/T: オバフローター

□: 平均値, —: 分析実施せず

第5表 ループ配管洗浄液中のナトリウム量分析結果

試料番号	洗浄液 液量 (mℓ)	測定値 (Na, mg/mℓ)	洗浄液中 ナトリウム (gr)	配管 寸法 (mm)
H-8-M1-1	980	3.560	3.49	内径 203.3 ϕ ×6.5 ^t ×1005 ^ℓ
" -2	1450	2.740	3.97	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×985 ^ℓ
V-8-M1-1	780	3.294	2.57	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×980 ^ℓ
H-8-M0-1	695	3.628	2.52	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×800 ^ℓ
" -2	1210	5.376	6.51	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×810 ^ℓ
" -3	825	4.654	3.84	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×800 ^ℓ
V-8-M0-1	660	2.506	1.65	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×810 ^ℓ
H-4-M1-2	960	9.186	8.82	106.3 ϕ ×4 ^t ×665 ^ℓ
H-4-M1-1	430	13.27	5.71	106.3 ϕ ×4 ^t ×765 ^ℓ
H-1-M0-1	330	3.038	1.00	28.0 ϕ ×3.0 ^t ×845 ^ℓ
" -2	310	1.81	0.56	28.0 ϕ ×3.0 ^t ×580 ^ℓ
H-8-H0-1	520	5.498	2.86	203.3 ϕ ×6.5 ^t ×655 ^ℓ

備考

- (1) 分析方法：中和滴定法
- (2) 分析試料の処理：各試料の一部を口紙で口過し、この口液を正確に分取し、これを供試液とした。
- (3) 濃度は2回測定の平均値で示した。

第6表 金属フィルター捕獲粒状物の測定

フィルター番号	フィルター 設置場所・温度(°C)	フィルター 孔径(μm)	ナトリウム流通時間 (hr)	流通ナトリウム量 (積算) (m ³)	捕獲粒状物 重量(mg)	ナトリウム中 粒状物濃度 (W/V ppm)	備考
C-5-2	コールドレグ・265	2	1337	55	207.5	3.8×10^{-3}	フィルター予洗済 Na充填

第7表 「炭素移行試験ループ」ナトリウムの分析結果

試料番号	試料採取日 受付日	試料採取 条件	測定値 (Wt・ppm)		試料所見
			酸素	炭素	
1	S.53. 9.20 S.53.11. 6	C/T:150	6.24	2.7	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素分析部に1~2φの巣が点在 ・炭素分析部に3~4φの空洞が貫通
		Pl:140~150	4.28	3.4	
		FT:72	5.3	3.1	
2	S.53.10.11 S.53.12. 8	C/T:150	5.16	1.8	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素, 炭素分析部に1~2φの巣が点在
		Pl:140~150	6.09	2.4	
		FT:72	5.6	2.0	
3	S.53.11.29 S.53.12. 8	C/T:150	11.97	2.4	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素, 炭素分析部に3~4φの空洞が貫通, 変色
		Pl:140~150	13.17	2.7	
		FT:99	12.6	2.6	

サンプル採取位置 (試料番号1, 2, 3)

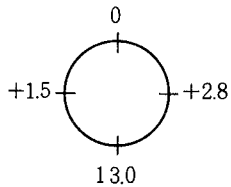
C/T: コールドトラップ温度 (°C)

Pl : プラグ温度 (°C)

FT : フラッシング時間 (hr)

: 平均値

第8表 ドラフト排気設備の点検

	項 目	内 容	備 考
1	空気洗浄器 ○ 内部 ○ シャワーノズル(48分) ○ 給水ボールタップ 2 排気ファン ○ 軸受 (ピローブロック) ○ ケーシング ○ Vベルト (B-75×3本) ○ 絶縁測定	点検清掃 ポンプサクシオン用フィルター清掃 排風機入口側フィルター清掃 のぞき窓清掃 点検清掃し再使用 取替 3/4B 取替 負荷側 ucp-206 反負荷側 ucp-207 ケーシング内部(羽根車)及び入口側 案内羽根 腐食大 外部 錆上 仕上 塗装 現在, アンカーボルトに防振ゴムを取付 けているが振動が大きすぎる(特にモーター) 検討要す 取替 3本 1000MΩ	ファン本体取替要す 仕様 メーカー ミツヤ 機種 LL#3 風量 121m ³ /min 風圧 80(水柱cm) 回転数 1750rpm
3	洗浄ポンプ ○ 軸受 ○ シャフト ○ グランドパッキン ○ エアー抜き ○ その他 ○ カップリングカバー ○ サクシオン配管 ○ センターリング ○ フランジ面間 ○ 絶縁測定 ○ ポンプ仕様	取替 6304 ZZ 2ヶ プッシュ部 摩耗大 取替 取替 異常なし 新規取付 もれ有 後日補修する  <p style="text-align: center;">0 +1.5 +2.8 130</p> モーター側より見る(単位1/100mm)	次回交換要す
4	試 運 転 ○ 空気洗浄器 ○ 排気ファン ○ 洗浄ポンプ	1000MΩ メーカー エバラ 型 式 40SGM 回転数 1400rpm 出 力 0.75KW 良 良 良	

第9表 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 VAC1	良好	精製系再生 (No.1,1回) (No.2,2回), 真空ポンプシャフト部油漏れ
グローブボックス VAC2	"	精製系再生 (No.1各2回) (No.2各2回) 1/8起動
グローブボックス NJK1	"	精製系再生 (No.1,2回) (No.2,1回) 1/8起動
グローブボックス NJK2	"	精製系再生 (No.1各2回) (No.2各2回) 1/8起動
グローブボックス NJK3	"	精製系再生 (No.2,1回) 1/8起動
ガスクロマトグラフ H ₁	"	1/8起動
ガスクロマトグラフ H ₂	"	1/8起動
ガスクロマトグラフ H ₃	"	1/5起動
ガスクロマトグラフ C ₁	"	1/17起動
ガスクロマトグラフ C ₂	"	1/8起動
ガスクロマトグラフ C ₃	停止中	
X線マイクロアナライザ	良好	1/8起動
多重波高分析装置	"	
純水製造装置 1	"	
純水製造装置 2	"	原水フィルター交換
質量分析計 M52	"	D.Pオイル交換, フィラメント交換
質量分析計 RMU-6S	"	
一般空調装置	"	冷却塔配管破損, メクラ栓にて仮処置 (1/22)
特殊空調装置	"	冷却塔配管破損, 修理完了 (1/20)
ドラフト排風機	"	オーバーホール
ホット排風機	"	