

本資料は 2001.6.月6日付で登録区分、  
変更する。

[技術情報室]

## 高レベル放射性廃液ガラス固化試験(2)

— OTL 廃液固化第4,5ラン及び炉底堆積物押出し試験 —

1984年12月

動力炉・核燃料開発事業団

東海事業所

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49  
核燃料サイクル開発機構  
技術展開部 技術協力課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:  
Technical Cooperation Section,  
Technology Management Division,  
Japan Nuclear Cycle Development Institute  
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki, 319-1184  
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)  
2001

開示制限  
PNC N841 84-60  
1984年12月



## 高レベル放射性廃液ガラス固化試験 (2)

### —OTL 廃液ガラス固化第4,5ラン及び炉底堆積物押出し試験—

実施責任者 横原英千世,\*\* 堀江 水明\*

報告者 狩野 元信,\* 山田 一夫,\*  
坂井 彰,\*\*\* 上野 勤,\*  
北野 光昭,\* 宮原 要\*\*\*\*

期間 1983年12月5日 ~ 1984年2月29日

目的 高レベル放射性廃液ガラス固化体の作製並びに、装置性能の確認及びオフガス挙動の把握を行う。

要旨 高レベル放射性物質研究施設ガラス固化試験において、高レベル放射性廃液約260 Ciを添加してガラス固化第4,5ラン及び、炉底堆積物押出し試験を実施した。  
試験の結果、以下の知見が得られた。

- (1) 廃液組成の違いによるオフガス挙動への影響が観察された。
- (2) オフガス中の微粉塵は、 $2 \mu\text{m}$ 以下がほとんどであり、 $0.4 \mu\text{m}$ 以下がその大半を占めた。  
アースペクトル測定の結果、Cs-134, Cs-137 及び微量のRu-106 が検出された。
- (3) オフガス中の微粉塵に対する洗浄塔の効果は、小さかった。
- (4) ガラス固化体のアースキャニング測定の結果、Cs-134, Cs-137, Eu-154 は、ほぼ均一に分布しているが、Ru-106 は偏析している\*。
- (5) ガス吹込みによる攪拌流下を行うことにより、効果的に炉底堆積物を流下させることができた。

\* ガス吹込みによる攪拌流下により、Ru-106 も均一とする方法を確立した。

\* 技術部高レベル放射性物質試験室(CPR)

\*\* "リサイクル技術開発室(RTD)

\*\*\* 石川島播磨重工業(株)

\*\*\*\* 再処理工場 处理部化学処理第一課

## 目 次

1. まえがき .....	1
2. 供給廃液 .....	2
3. 試験工程及び工程分析 .....	3
4. 試験結果 .....	4
4.1 試料調製 .....	4
4.2 脱硝濃縮 .....	4
4.3 混合 .....	5
4.4 溶融炉運転 .....	5
4.5 オフガス処理 .....	6
5. 炉底堆積物押出し試験 .....	8
6. ガラス固化体アースキャシング .....	9
7. まとめ .....	10
8. 謝辞 .....	11
9. 付録 .....	104

## 表 リ ス ト

Table 2 - 1 第 4, 5 ラン用 OTL 廃液元燃料の照射及び再処理履歴	12
Table 2 - 2 第 4 ラン用 OTL 廃液放射能濃度	13
Table 2 - 3 第 5 ラン用 OTL 廃液放射能濃度	14
Table 2 - 4 第 4 ラン用 OTL 廃液及び調製用模擬廃液の構成元素	15
Table 2 - 5 第 5 ラン用 OTL 廃液及び調製用模擬廃液の構成元素	16
Table 2 - 6 模擬廃液組成	17
Table 2 - 7 供試廃液調製実績	18
Table 3 - 1 ガラス固化試験主要工程実績	19
Table 3 - 2 ガラス固化試験従事者	19
Table 4 - 1 HLLW 調製液諸元	20
Table 4 - 2 脱硝濃縮条件及び結果	21
Table 4 - 3 脱硝率	21
Table 4 - 4 ガラス原料フリット組成	22
Table 4 - 5 スラリー混合結果	22
Table 4 - 6 溶融試験条件及び結果	23
Table 4 - 7 ガラス流下結果	23
Table 4 - 8 メルター電極間抵抗測定結果	24
Table 4 - 9 使用済フィルタ・放射能測定結果（第 4 ラン）	25
Table 4 - 10 使用済フィルタ・放射能測定結果（第 5 ラン）	25
Table 4 - 11 単位オフガス流量当りのフィルタ放射能量（第 4 ラン）	26
Table 4 - 12 単位オフガス流量当りのフィルタ放射能量（第 5 ラン）	26
Table 4 - 13 オフガスサンプラ分級板放射能測定結果（第 4 ラン）	27
Table 4 - 14 オフガスサンプラ分級板放射能測定結果（第 5 ラン）	28
Table 5 - 1 炉底堆積物押出し試験前後の電極間抵抗測定結果	29
Table 5 - 2 炉底堆積物押出し試験流下結果	29
Table 6 - 1 $\gamma$ ・スキャニング測定核種	30

## 図　リ　ス　ト

Fig. 2 - 1	第4ラン用実廃液主要核種減衰曲線	31
Fig. 2 - 2	第5ラン用実廃液主要核種減衰曲線	32
Fig. 3 - 1	ガラス固化試験フロー	33
Fig. 3 - 2	B系列ガラス固化試験設備系統図	34
Fig. 3 - 3	分析試料サンプリング計画	35
Fig. 4 - 1	供試廃液調製法	36
Fig. 4 - 2	脱硝濃縮槽運転データ（第4ラン第1バッチ）	37
Fig. 4 - 3	脱硝濃縮槽運転データ（第4ラン第2バッチ）	38
Fig. 4 - 4	脱硝濃縮槽運転データ（第5ラン第1バッチ）	39
Fig. 4 - 5	脱硝濃縮槽運転データ（第5ラン第2バッチ）	40
Fig. 4 - 6	脱硝濃縮液中核種量の変化（第4ラン第1バッチ）	41
Fig. 4 - 7	脱硝濃縮液中核種量の変化（第4ラン第2バッチ）	42
Fig. 4 - 8	脱硝濃縮液中核種量の変化（第5ラン第1バッチ）	43
Fig. 4 - 9	脱硝濃縮液中核種量の変化（第5ラン第2バッチ）	44
Fig. 4 - 10	脱硝濃縮液中元素量の変化（第4ラン第1バッチ）	45
Fig. 4 - 11	脱硝濃縮液中元素量の変化（第4ラン第2バッチ）	46
Fig. 4 - 12	脱硝濃縮液中元素量の変化（第5ラン第1バッチ）	47
Fig. 4 - 13	脱硝濃縮液中元素量の変化（第5ラン第2バッチ）	48
Fig. 4 - 14	濃縮凝縮液中核種量の変化（第4ラン）	49
Fig. 4 - 15	濃縮凝縮液中核種量の変化（第5ラン）	50
Fig. 4 - 16	濃縮凝縮液中元素量の変化（第4ラン）	51
Fig. 4 - 17	濃縮凝縮液中元素量の変化（第5ラン）	52
Fig. 4 - 18	脱硝濃縮槽のDF及び計算方法	53
Fig. 4 - 19	溶融炉運転モード及び工程（第4ラン）	54
Fig. 4 - 20	溶融炉運転モード及び工程（第5ラン）	55
Fig. 4 - 21	メルタ各部温度プロファイル及び直接通電電力（第4ラン）	56
Fig. 4 - 22	メルタ各部温度プロファイル及び直接通電電力（第5ラン）	57
Fig. 4 - 23	直接通電電流、流下ノズル電流及びガラス温度（第4ラン）	58
Fig. 4 - 24	直接通電電流、流下ノズル電流及びガラス温度（第5ラン）	59
Fig. 4 - 25	メルタ雰囲気温度及び間接加熱ヒータ抵抗（第4ラン）	60
Fig. 4 - 26	メルタ雰囲気温度及び間接加熱ヒータ抵抗（第5ラン）	61

Fig. 4 - 27	直接通電電極間抵抗及びガラス温度（第4ラン第2バッチ）	62
Fig. 4 - 28	直接通電電極間抵抗及びガラス温度（第5ラン第2バッチ）	63
Fig. 4 - 29	蒸発乾燥凝縮液中核種量の変化（第4ラン）	64
Fig. 4 - 30	蒸発乾燥凝縮液中核種量の変化（第5ラン）	65
Fig. 4 - 31	蒸発乾燥凝縮液中元素量の変化（第4ラン）	66
Fig. 4 - 32	蒸発乾燥凝縮液中元素量の変化（第5ラン）	67
Fig. 4 - 33	オフガス処理フロー	68
Fig. 4 - 34	脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第4ラン第1バッチ）	69
Fig. 4 - 35	脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第4ラン第2バッチ）	70
Fig. 4 - 36	脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第5ラン第1バッチ）	71
Fig. 4 - 37	脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第5ラン第2バッチ）	72
Fig. 4 - 38	メルタ運転時オフガス系運転データ（第4ラン第1バッチ）	73
Fig. 4 - 39	メルタ運転時オフガス系運転データ（第4ラン第2バッチ）	74
Fig. 4 - 40	メルタ運転時オフガス系運転データ（第5ラン第1バッチ）	75
Fig. 4 - 41	メルタ運転時オフガス系運転データ（第5ラン第2バッチ）	76
Fig. 4 - 42	使用済フィルタ放射能測定結果（第4ラン）	77
Fig. 4 - 43	使用済フィルタ放射能測定結果（第5ラン）	78
Fig. 4 - 44	使用済フィルタアースペクトル図	79
Fig. 4 - 45	オフガスサンプラー配置図（第4ラン1, 2バッチ, 及び第5ラン1バッチ）	80
Fig. 4 - 46	オフガスサンプラー配置図（第5ラン2バッチ）	81
Fig. 4 - 47	オフガスサンプラー運転モード（第4ラン）	82
Fig. 4 - 48	オフガスサンプラー運転モード（第5ラン）	83
Fig. 4 - 49	オフガスサンプラー放射能測定結果（第4ラン）	84
Fig. 4 - 50	オフガスサンプラー放射能測定結果（第5ラン）	85
Fig. 4 - 51	オフガスサンプラー分級板 $\gamma$ ・スペクトル図	86
Fig. 4 - 52	オフガス洗浄塔(1)洗浄液中核種量の変化（第4ラン）	87
Fig. 4 - 53	オフガス洗浄塔(2)洗浄液中核種量の変化（第4ラン）	88
Fig. 4 - 54	オフガス洗浄塔(1)洗浄液中核種量の変化（第5ラン）	89
Fig. 4 - 55	オフガス洗浄塔(2)洗浄液中核種量の変化（第5ラン）	90
Fig. 4 - 56	オフガス洗浄塔(1)洗浄液中元素量の変化（第4ラン）	91
Fig. 4 - 57	オフガス洗浄塔(2)洗浄液中元素量の変化（第4ラン）	92
Fig. 4 - 58	オフガス洗浄塔(1)洗浄液中元素量の変化（第5ラン）	93
Fig. 4 - 59	オフガス洗浄塔(2)洗浄液中元素量の変化（第5ラン）	94
Fig. 5 - 1	メルタ絶縁等価回路	95

Fig. 5-2 搅拌ガス挿入方法	96
Fig. 6-1 第4ラン固化体アースキャンニング結果	97
Fig. 6-2 第5ラン固化体アースキャンニング結果	98
Fig. 6-3 第4-1ラン固化体アースキャンニング結果	99
Fig. 6-4 第5-1ラン固化体アースキャンニング結果	100
Fig. 6-5 アースキャンニング測定条件	101
Fig. 6-6 第5ラン固化体・アースペクトル図	102

## 写 真 リ ス ト

Photo 4-1 オフガスサンプラー捕集物	103
------------------------	-----

## 付 錄

Appendix 1. 第4,5ラン分析結果及びサンプリング条件	104
第4ラン核種濃度分析値	104
第5ラン核種濃度分析値	106
第4ラン元素濃度分析値	108
第5ラン元素濃度分析値	112
第4ラン槽内核種量	116
第5ラン槽内核種量	118
第4ラン槽内元素量	120
第5ラン槽内元素量	124
第4ランサンプリング条件	128
第5ランサンプリング条件	129

Appendix 2. 脱硝濃縮槽（2号基）構造図及び主要仕様	130
---------------------------------	-----

Appendix 3. 電動交換式フィルタユニット概略図及び使用フィルタ仕様	131
--	-----

Appendix 4. 粉塵サンプラ構造図	132
-----------------------	-----

## 1. まえがき

昭和58年12月5日から、ガラス固化第4ラン、5ランを実施した。

第4ランは、高レベル放射性廃液（以下、「HLLW」という。）約260 Ciと、調製用模擬廃液としてSW-7を使用して、第5ランは、HLLW約260 Ciと模擬廃液としてSW-11を使用して、それぞれガラス固化試験を行い、オフガス挙動の把握及び装置性能の確認を行った。

また、炉底堆積物の押し出しを目的とし、各ランの後にそれぞれ4-1、5-1ランを実施した。

本報告書では、上記第4、5ラン及び4-1、5-1ランにより得られた結果をまとめた。

## 2. 供 給 廃 液

本試験に使用した HLLW は、再処理工場のメインプラントで溶解された使用済燃料を OTL で再処理し調製したものである。

元の燃料の照射履歴及び再処理履歴を Table 2-1 に示す。

第 4 及び 5 ラン試験に使用した HLLW の ORIGEN Code による放射性核種及び構成元素の計算結果と、それぞれの分析結果を Table 2-2～5 に示す。また、主要核種の減衰曲線を Fig 2-1, 2 に示す。

HLLW の調製用模擬廃液として、第 4 ランでは SW-7 を使用し、第 5 ランでは高 Na 模擬廃液である SW-11 を使用した。SW-7 及び SW-11 の組成を Table 2-6 に示す。

また、供試廃液調製実績を Table 2-7 に示す。

### 3. 試験工程及び工程分析

高レベル放射性物質研究施設（以下、「CPF」という。）におけるガラス固化試験フローをFig 3-1に、試験設備系統をFig 3-2に、第4、5ランの試験工程実績をTable 3-1に示す。

また、各試験工程毎のサンプリング計画をFig 3-3に示す。本計画に基づいてサンプリングした試料の分析結果の一覧をAppendix 1にまとめて示す。

本試験においては、上記サンプリング以外に、オフガス中の微粉塵サンプリングを行った。詳細は4.5 オフガス処理の項で述べる。

尚、本試験の参加従事者名一覧をTable 3-2に示す。

## 4. 試験結果

### 4.1 試料調製

供試廃液の調製は、第4、5ラン共全使用量（2バッチ分）を1回で調製、約1/2量づつ脱硝濃縮槽へ移送する方法で実施した。

供試廃液調製法の詳細をFig 4-1に、調製液の諸元をTable 4-1に示す。

### 4.2 脱硝・濃縮

調製液中の硝酸根に対し、モル比で1.5倍量の蟻酸を一定速度で供給し、脱硝を行った後、引き続き同一槽で4ℓを目安に濃縮を行った。

脱硝濃縮条件及び結果をTable 4-2に示す。

また、脱硝濃縮時の液面、温度及び圧力をFig 4-2～5に示す。

今回使用した脱硝濃縮槽は、新たに作製したものである。これは、前脱硝濃縮槽が、沈殿を多く含む液の移送に困難を生じたために交換したものである。新脱硝濃縮槽は、パルセータを装備し攪拌能力を向上させたもので、本試験の液移送において15分以上パルセータを作動させることで問題なく液移送を行うことができることを確認した。

新脱硝濃縮槽の構造及び主要仕様をAppendix 2に示す。

#### (1) 脱硝率

第4ランの1バッチ目及び第5ランの2バッチ目は、アルカリ及びアルカリ土類金属相当分を除く $\text{NO}_3^-$ に対し、モル比で1.5倍量の蟻酸を供給、第4ランの2バッチ目及び第5ランの1バッチ目は、全 $\text{NO}_3^-$ に対して1.5倍量の蟻酸を供給して脱硝を行った。脱硝率は、54～77%と全般的に低い値であり、蟻酸供給量の差による影響は明確でなかった。

各バッチ毎の脱硝率をTable 4-3に示す。

#### (2) 物質変化

指標核種及び指標元素について、脱硝濃縮工程での、各バッチ毎の脱硝濃縮液中物質量の変化をFig 4-6～13に示す。

同様に、凝縮液中の物質量の変化をFig 4-14～17に示す。

脱硝濃縮工程における脱硝濃縮液中の放射能及び元素量は、全体として減少傾向を示した。

凝縮液中の放射能量は、第4ランでは僅かに増加したが、第5ランではほとんど変化が見られなかった。また、検出された元素は微量のFeのみであり、これらは、凝縮液が硝酸酸性であることから、凝縮槽自体等からの溶出元素と思われる。

凝縮液中の放射能量及び元素量がほとんど増加していないことから、脱硝濃縮液中の放射能及び元素量の減少は、脱硝及び濃縮に伴って沈殿を生じ、液中の濃度が減少したための変化と

思われる。

脱硝前液中の放射能量と凝縮液中の放射能増加量から求めた脱硝濃縮槽の DF は  $10^4$  オーダであった。

DF の計算方法及び、各バッチ毎の DF を Fig 4 - 18 に示す。

#### 4.3 混 合

第 4 ランでは、模擬廃液として SW-7 を使用したので、これに対応するフリットとして FG-2 D を、第 5 ランでは SW-11 に対応して GN-3 を使用した。

FG-2 D 及び GN-3 フリットの組成を Table 4 - 4 に示す。

また、第 4, 5 ランにおけるスラリ混合結果を Table 4 - 5 に示す。

#### 4.4 溶融炉運転

CPF メルタは、炉内容積が小さいので廃液スラリを 2 バッチに分けて投入し、1 回で流下する運転モードで行った。

メルタ運転モードを Fig 4 - 19, 20 に示す。

また、運転条件及び結果を Table 4 - 6 に示す。

##### (1) 溶 融

第 4, 5 ランにおけるメルタ各部の温度プロファイル及び直接通電電力を Fig 4 - 21, 22 に示す。

本試験前に、停電対策のため間接加熱制御盤の改造を行ったが、特に問題なく昇降温が行えた。

##### (2) 流 下

第 4, 5 ラン 2 バッチ目の直接通電電流、流下ノズル電流及びガラス温度を Fig 4 - 23, 24 に示す。

また、流下結果を Table 4 - 7 に示す。

第 4, 5 ラン共、特に問題なく安定した流下であった。

##### (3) 間接加熱体抵抗

第 4, 5 ランの雰囲気温度と間接加熱体の抵抗との関係を Fig 4 - 25, 26 に示す。

間接加熱体抵抗の異常な変動はなく、特に高温時は安定した抵抗値であった。

##### (4) 直接通電電極間抵抗

第 4, 5 ランの直接通電電極間抵抗とガラス温度との関係を Fig 4 - 27, 28 に示す。

また、電極間の抵抗測定値を Table 4 - 8 に示す。

各ラン共、温度上昇に伴って抵抗値の減少が見られた。

第 5 ランにおいて、直接通電電極間抵抗が小さいため、最大電流密度まで電流値を上げて

もパワー不足となり、昇温速度の鈍化が観察された。この現象は、炉底堆積物による影響であり、ガス吹込みによる攪拌流下を行うことにより、この現象を解消することができる。

直接通電電極間絶縁抵抗測定結果及び攪拌流下の詳細については、5.炉底堆積物押出し試験の項で述べる。

#### (5) 蒸発乾燥凝縮液

メルタでのスラリ蒸発乾燥凝縮液中の放射能量及び元素量の変化を Fig 4-29 ~ 32 に示す。

第4, 5 ラン共、放射能量及び元素量共に  $R_U$  の量が最も多く、脱硝濃縮時の凝縮液と異った結果となっている。

### 4.5 オフガス処理

前ランまでの試験結果に基づき、オフガス処理系前段の TW-2401 A に電動交換式フィルタユニットを設け、オフガス中微粉塵のサンプリングを行い、また、フィルタの差圧上昇時にフィルタをワンタッチで交換できるようにして試験を行った。

また、オフガス中微粉塵の定量的把握を行うために、オフガスサンプラを設置して微粉塵のサンプリングを行った。

オフガス系の処理フローを Fig 4-33 に示す。

電動交換式フィルタユニットの構造、設置方法及び使用フィルタ仕様を Appendix 3 に示す。

また、オフガスサンプラの構造及び仕様を Appendix 4 に示す。

#### (1) 脱硝濃縮時のオフガス挙動

脱硝濃縮各バッチ毎のオフガス系運転データを Fig 4-34 ~ 37 に示す。

脱硝は、全還流方式で行っており、オフガスの発生が少ないのでオフガス系は特に問題なく運転を行った。

第4ランの濃縮も従来通り特に問題なく運転を行ったが、第5ランにおいて、濃縮途中での放冷時に 60 ~ 70 °C において急激なフィルタの差圧上昇が観察された。この現象は、再現試験においても同様に現われ、特定の条件で生じることが確認された。この対策として、濃縮終了後に冷却水を供給し急冷することにより、この現象を解消した。

#### (2) 溶融炉運転時のオフガス挙動

メルタ運転各バッチ毎のオフガス系運転データを Fig 4-38 ~ 41 に示す。

第4ランにおいては、従来通り 2 バッチ目の直接通電時にフィルタの差圧上昇が観察されたが、第5ランでは、蒸発乾燥時にもフィルタの差圧上昇が観察された。この現象は、濃縮時のフィルタ差圧上昇と同様の現象と考えられる。

第5ラン 1 バッチ目の蒸発乾燥時にフィルタ前 (No.1サンプラ) からの粉塵サンプリングの結果、8段目 (< 0.43 μm) の捕集板に白色結晶様の捕集物が観察された。写真を Photo 4-1 に示す。この物質が濃縮時及び蒸発乾燥時のフィルタ差圧上昇の原因と推定される。

第5ランにおける一連のフィルタ差圧上昇現象は、メルタ運転上特に支障あるものではないがSW-11を使用したことによると思われる。今後、コールド試験を行い原因調査を行って行く。

尚、フィルタの交換は、差圧上昇によるオフガス流量の低下で、 $7 \text{ m}^3/\text{Hr}$  となった時点を目安として行った。

### (3) フィルタの放射能測定結果

電動交換式フィルタユニット(TW-2401A)及びTW-2401Bに使用したフィルタの $\gamma$ -スペクトル測定の結果、Cs-134, Cs-137、及び微量のRu-106が検出された。

各ランで使用したフィルタの放射能測定結果をTable 4-9, 10に、流量当りの放射能量をTable 4-11, 12に示す。

また、各ランのフィルタ使用モード及びCs-137, Ru-106の放射能測定結果をFig 4-42, 43に、 $\gamma$ -スペクトルの例をFig 4-44に示す。

### (4) オフガス中粉塵サンプリング結果

オフガスサンプラは、No.1, 2が分級捕集式で、No.3, 4は、HEPAフィルタによる捕集のみを行う形式のものである。

サンプラの配置をFig 4-45, 46に示す。

サンプラの運転モードをFig 4-47, 48に、分級板の $\gamma$ -スペクトル結果をTable 4-13, 14に、各バッチ各サンプラ毎のCs-137測定値をFig 4-49, 50に示す。

また、 $\gamma$ -スペクトルの例をFig 4-51に示す。

分級板の $\gamma$ -スペクトル測定の結果、Cs-134及びCs-137が検出され、その粒径分布は、 $2 \mu\text{m}$ 以下がほとんどであり、 $0.4 \mu\text{m}$ 以下がその大半を占めた。

TW-2401にHEPAフィルタを使用した時には、No.2以降のサンプラはすべて検出限界以下であった。しかし、中性能フィルタを使用した第4ラン2バッチ目では、No.2, 3のサンプラにも放射能が検出された。

第5ラン2バッチ目で、オフガスを直接洗浄塔に導入して、洗浄効果を測定した結果、洗浄塔のオフガス中微粉塵に対する洗浄効果は2段でDF=2であった。

### (5) オフガス洗浄液中の放射能及び元素量変化

オフガス洗浄塔(TW-2402, 2403)内洗浄液中の放射能量の各工程毎の変化を、Fig 4-52~55に示す。

同様に、元素量の変化をFig 4-56~59に示す。

放射能は、第4, 5ラン共第2バッチ目の直接通電時に増加しているが、これは、粉塵サンプラ分級板の放射能測定結果と一致する。

元素としては、微量のFeのみが検出されており、槽自体等からの溶出元素と思われる。

## 5. 炉底堆積物押出し試験

炉底堆積物による直接通電電極間抵抗の低下については溶融炉の項で述べたが、この現象を改善するために、各ランの後に、それぞれ炉底堆積物押出し試験を実施した。

第4ラン後の試験（4-1ラン）では、通常の2倍量のガラスを溶融し、通常流下による押出しを画ったが、あまり効果は見られなかった。

第5ラン後の試験（5-1ラン）では、直接通電により溶融したガラスに約2ℓ/minでガス（Ar）を吹き込み、約2時間攪拌した後に流下した。この結果、著しい抵抗の増加が観察され、効果的に炉底堆積物を押出すことができた。

尚、押し出し試験では、SW-6カレット（コールド）を使用した。

炉底構造及び電極配置をFig 5-1に、攪拌ガス挿入方法をFig 5-2に、各ラン前後の電極間抵抗をTable 5-1に示す。

また、投入ガラス重量及び流下ガラス重量をTable 5-2に示す。

## 6. ガラス固化体 $\gamma$ -スキャニング

第4, 5ラン及び4-1, 5-1ランガラス固化体の $\gamma$ -スキャニング結果をFig 6-1~4に示す。

測定は、ガラス固化体をセル内の走査装置にセットし、セル外に設置したGe半導体検出器で行った。測定条件をFig 6-5に、測定した核種及び測定に使用した $\gamma$ 線エネルギーをTable 6-1に示す。

また、 $\gamma$ -スペクトルの1例をFig 6-6に示す。

$\gamma$ -スキャニングの結果、Cs-134, Cs-137, Ru-106 (Rh-106) 及びEu-154に一定の傾向が見られたが、他の核種については、はっきりした傾向は見られなかった。分布状況は、Cs-134, Cs-137, Eu-154はほぼ均一であるが、Ru-106 (Rh-106) は偏析している。しかし、攪拌流下を行った5-1ラン固化体はRu-106もほぼ均一な分布となっている。

5-1ラン固化体のRu-106/Cs-137計数比は、第5ラン固化体に比べ約5倍大きな値となっており、白金属を多く含む炉底堆積物が効果的に押し出されていることがわかる。

## 7. ま　と　め

ガラス固化第4，5ラン及び炉底堆積物押出し試験（4-1，5-1ラン）を行い、設備性能、オフガス挙動等について次のことが明らかとなった。

- (1) パルセータを装備した脱硝濃縮槽の使用により問題なく脱硝濃縮液の移送を行うことができた。
- (2) 脱硝後の濃縮及び溶融炉での蒸発乾燥時のオフガス挙動に、廃液組成による差異が観察された。
- (3) オフガス中微粉塵の分級サンプリングの結果、 $2 \mu\text{m}$ 以下がほとんどであり、 $0.4 \mu\text{m}$ 以下がその大半を占めた。

分級板のアースペクトル測定では、Cs-134, Cs-137が検出された。

- (4) オフガスフィルタ(TW-2401)のアースペクトル測定では、Cs-134, Cs-137及びRu-106(Rh-106)が検出された。

特に、2バッチ目直接通電時の放射能濃度が高い値となっている。

- (5) オフガス中微粉塵に対する洗浄塔の除染効果は、2段でDF=2であった。
- (6) 炉底堆積物の押し出しは、通常流下では顕著な効果は見られなかつたが、ガス吹き込みによる攪拌流下を行うことにより、効果的に押し出すことができた。
- (7) ガラス固化体のアスキャンニングの結果、Cs-134, Cs-137及びEu-154はほぼ均一に分布しているが、Ru-106は偏析している。しかし、攪拌流下を行った5-1ラン固化体では、Ru-106もほぼ均一な分布となった。

また、5-1ラン固化体中のRu-106存在率は他の固化体に比べ多くなつておらず、白金属を多く含む炉底堆積物が効果的に流出していることがわかつた。

以上、試験結果をまとめて述べたが、今後、更に高濃度実廃液含有ガラス固化体の作製を行って、装置性能の確認及びオフガス挙動の把握を行うと共に、作製ガラス固化体の物性測定を行う。

尚、第6ラン試験として、高レベル放射性廃液を約3700Ci添加したガラス固化体を作製しており、現在、試験報告書を作成中である。

## 8. 謝 辞

約3ヶ月の間にガラス固化試験2ラン及び炉底堆積物押出し試験2ランを実施することができた。  
高レベル放射性廃液の入手に際しては、再処理工場技術課、試験課、分析課を初めとして技術部  
の各課室の関係者各位に多大の御協力を頂いた。また、試験実施においては、安全管理部放射管理  
第1課、技術部分析技術開発室、技術管理課の関係各位及びCPF室員の御協力を頂いた。  
関係各位の御協力に深く感謝する。

Table 2 - 1 第4.5ラン用 OTL廃液元燃料の照射及び再処理履歴

ラン	4 ラン用					△
	5 ラン用					
CPF受入れ番号	1, 2	3	4	4	5	
照射炉	関西電力 美浜2号炉	四国電力 伊方1号炉	四国電力 伊方1号炉	中国電力 島根1号炉	九州電力 玄海1号炉	
燃焼度 (MWD/MTU)	24459	27508	18716	11570	32966	
炉取出し日	S55年11月6日	S55年4月2日	S54年3月10日	S51年2月13日	S54年2月28日	
冷却期間 (Days)	695	805	1103	2112	1357	
再処理開始日	S57年10月1日	S57年6月16日	S57年3月17日	S56年11月24日	S57年11月16日	
処理量 (kg-U)	4.24	4.16	2.60	3.30	2.62	
HLLW発生量 (ℓ)	43	27	26	30	28	

Table 2-2 第4ラン用OTL廃液の放射能濃度

核種	S 59.3.1	S 59.9.1	S 60.3.1	S 60.9.1	S 61.3.1	CPF 分析結果
<sup>90</sup> Sr - <sup>90</sup> Y	4.85	4.79	4.73	4.67	4.59	
<sup>95</sup> Zr - <sup>95</sup> Nb	$9.28 \times 10^{-4}$	$9.28 \times 10^{-4}$	$9.28 \times 10^{-3}$	$9.28 \times 10^{-4}$	$9.28 \times 10^{-4}$	
<sup>99</sup> Tc	$9.94 \times 10^{-4}$	$9.94 \times 10^{-4}$	$9.94 \times 10^{-3}$	$9.94 \times 10^{-4}$	$9.94 \times 10^{-4}$	
<sup>106</sup> Ru - <sup>106</sup> Rh	4.59	3.27	2.31 10	1.65	1.04	2.30
<sup>110</sup> Ag	$1.57 \times 10^{-1}$	$9.50 \times 10^{-2}$	$5.71 \times 10^{-2}$	$3.49 \times 10^{-2}$	$1.79 \times 10^{-2}$	
<sup>113m</sup> Cd	$2.02 \times 10^{-3}$	$1.97 \times 10^{-3}$	$1.92 \times 10^{-3}$	$1.88 \times 10^{-3}$	$1.82 \times 10^{-3}$	
<sup>125</sup> Sb	$3.01 \times 10^{-1}$	$2.65 \times 10^{-1}$	$2.32 \times 10^{-1}$	$2.06 \times 10^{-1}$	$1.74 \times 10^{-1}$	$1.00 \times 10^{-1}$
<sup>125m</sup> Te	$7.34 \times 10^{-2}$	$6.47 \times 10^{-2}$	$5.69 \times 10^{-2}$	$5.02 \times 10^{-2}$	$4.24 \times 10^{-2}$	
<sup>134</sup> Cs	3.42	2.89	2.44	2.07	1.65	3.20
<sup>137</sup> Cs	7.56	7.48	7.41	7.30	7.19	8.20
<sup>137m</sup> Ba	7.17	7.07	6.99	6.92	6.81	
<sup>144</sup> Ce - <sup>144</sup> Pr	4.75	3.05	1.95	1.25	$6.94 \times 10^{-1}$	4.20
<sup>144m</sup> Pr	$5.69 \times 10^{-2}$	$3.67 \times 10^{-2}$	$2.34 \times 10^{-2}$	$1.51 \times 10^{-2}$	$8.32 \times 10^{-3}$	
<sup>147</sup> Pm	7.39	6.47	5.68	4.98	4.16	
<sup>151</sup> Sm	$2.09 \times 10^{-1}$	$2.08 \times 10^{-1}$	$2.08 \times 10^{-1}$	$2.07 \times 10^{-1}$	$2.06 \times 10^{-1}$	
<sup>154</sup> Eu	$4.26 \times 10^{-1}$	$4.09 \times 10^{-1}$	$3.93 \times 10^{-1}$	$3.78 \times 10^{-1}$	$3.58 \times 10^{-1}$	$3.40 \times 10^{-1}$
<sup>155</sup> Eu	$3.21 \times 10^{-1}$	$2.98 \times 10^{-1}$	$2.78 \times 10^{-1}$	$2.58 \times 10^{-1}$	$2.35 \times 10^{-1}$	$4.30 \times 10^{-1}$
小計	$5.55 \times 10$	$4.75 \times 10$	$4.18 \times 10$	$3.76 \times 10$	$3.35 \times 10$	
<sup>238</sup> Pu	$1.06 \times 10^{-3}$	$1.08 \times 10^{-3}$	$1.09 \times 10^{-3}$	$1.10 \times 10^{-3}$	$1.10 \times 10^{-3}$	
<sup>239</sup> Pu						
<sup>241</sup> Pu	$2.91 \times 10^{-2}$	$2.85 \times 10^{-2}$	$2.78 \times 10^{-2}$	$2.71 \times 10^{-2}$	$2.63 \times 10^{-2}$	
<sup>241</sup> Am	$2.95 \times 10^{-2}$					
<sup>242m</sup> Am - <sup>242</sup> Am	$8.53 \times 10^{-4}$	$8.52 \times 10^{-4}$	$8.50 \times 10^{-4}$	$8.47 \times 10^{-4}$	$8.46 \times 10^{-4}$	
<sup>243</sup> Am - <sup>239</sup> Np	$6.21 \times 10^{-4}$					
<sup>242</sup> Cm	$8.72 \times 10^{-3}$	$4.52 \times 10^{-3}$	$2.55 \times 10^{-3}$	$1.66 \times 10^{-3}$	$7.10 \times 10^{-4}$	
<sup>244</sup> Cm	$8.08 \times 10^{-2}$	$7.92 \times 10^{-2}$	$7.76 \times 10^{-2}$	$7.63 \times 10^{-2}$	$7.44 \times 10^{-2}$	
小計	$1.52 \times 10^{-1}$	$1.46 \times 10^{-1}$	$1.42 \times 10^{-1}$	$1.39 \times 10^{-1}$	$1.35 \times 10^{-1}$	
合計	$5.56 \times 10$	$4.77 \times 10$	$4.19 \times 10$	$3.77 \times 10$	$3.37 \times 10$	(rのみ) $2.30 \times 10$

Table 2 - 3 第5ラン用OTL廃液の放射能濃度

核種	S 59.3.1	S 59.9.1	S 60.3.1	S 60.9.1	S 61.3.1	CPF 分析結果
<sup>90</sup> Sr - <sup>90</sup> Y	4.96	4.90	4.84	4.78	4.73	
<sup>95</sup> Zr - <sup>95</sup> Nb						
<sup>99</sup> Tc	$1.02 \times 10^{-3}$					
<sup>106</sup> Ru - <sup>106</sup> Rh	3.46	2.44	1.74	1.23	$8.77 \times 10^{-1}$	1.50
<sup>110</sup> Ag	$1.13 \times 10^{-1}$	$6.83 \times 10^{-2}$	$4.15 \times 10^{-2}$	$2.50 \times 10^{-2}$	$1.52 \times 10^{-2}$	
<sup>113m</sup> Cd	$2.00 \times 10^{-3}$	$1.95 \times 10^{-3}$	$1.91 \times 10^{-3}$	$1.86 \times 10^{-3}$	$1.82 \times 10^{-3}$	
<sup>125</sup> Sb	$2.72 \times 10^{-1}$	$2.39 \times 10^{-1}$	$2.11 \times 10^{-1}$	$1.86 \times 10^{-1}$	$1.64 \times 10^{-1}$	
<sup>125m</sup> Te	$6.64 \times 10^{-2}$	$5.84 \times 10^{-2}$	$5.15 \times 10^{-2}$	$4.53 \times 10^{-2}$	$3.99 \times 10^{-2}$	
<sup>134</sup> Cs	3.37	2.85	2.41	2.03	1.72	2.50
<sup>137</sup> Cs	7.53	7.45	7.36	7.27	7.18	7.70
<sup>137m</sup> Ba	7.12	7.05	6.97	6.88	6.81	
<sup>144</sup> Ce - <sup>144</sup> Pr	3.39	2.17	1.39	$8.90 \times 10^{-1}$	$5.73 \times 10^{-1}$	2.60
<sup>144m</sup> Pr	$4.07 \times 10^{-2}$	$2.60 \times 10^{-2}$	$1.67 \times 10^{-2}$	$1.07 \times 10^{-2}$	$6.87 \times 10^{-3}$	
<sup>147</sup> Pm	5.92	5.20	4.55	3.99	3.49	
<sup>151</sup> Sm	$1.80 \times 10^{-1}$	$1.79 \times 10^{-1}$	$1.79 \times 10^{-1}$	$1.78 \times 10^{-1}$	$1.77 \times 10^{-1}$	
<sup>154</sup> Eu	$4.72 \times 10^{-1}$	$4.53 \times 10^{-1}$	$4.36 \times 10^{-1}$	$4.18 \times 10^{-1}$	$4.02 \times 10^{-1}$	$2.90 \times 10^{-2}$
<sup>155</sup> Eu	$2.62 \times 10^{-1}$	$2.44 \times 10^{-1}$	$2.27 \times 10^{-1}$	$2.11 \times 10^{-1}$	$1.97 \times 10^{-1}$	$1.50 \times 10^{-1}$
小計	$4.90 \times 10$	$4.29 \times 10$	$3.84 \times 10$	$3.51 \times 10$	$3.26 \times 10$	
<sup>238</sup> Pu	$1.09 \times 10^{-3}$	$1.10 \times 10^{-3}$	$1.11 \times 10^{-3}$	$1.11 \times 10^{-3}$	$1.11 \times 10^{-3}$	
<sup>239</sup> Pu						
<sup>241</sup> Pu	$2.98 \times 10^{-2}$	$2.91 \times 10^{-2}$	$2.84 \times 10^{-2}$	$2.78 \times 10^{-2}$	$2.71 \times 10^{-2}$	
<sup>241</sup> Am	$3.46 \times 10^{-2}$					
<sup>242m</sup> Am - <sup>242</sup> Am	$6.51 \times 10^{-4}$	$6.50 \times 10^{-4}$	$6.48 \times 10^{-4}$	$6.47 \times 10^{-4}$	$6.45 \times 10^{-4}$	
<sup>243</sup> Am - <sup>239</sup> Np	$7.92 \times 10^{-4}$					
<sup>242</sup> Cm	$5.69 \times 10^{-3}$	$3.04 \times 10^{-3}$	$1.84 \times 10^{-3}$	$1.13 \times 10^{-3}$	$5.42 \times 10^{-4}$	
<sup>244</sup> Cm	$9.66 \times 10^{-2}$	$9.49 \times 10^{-2}$	$9.32 \times 10^{-2}$	$9.12 \times 10^{-2}$	$8.96 \times 10^{-2}$	
小計	$1.71 \times 10^{-1}$	$1.66 \times 10^{-1}$	$1.62 \times 10^{-1}$	$1.59 \times 10^{-1}$	$1.56 \times 10^{-1}$	
合計	$4.92 \times 10$	$4.30 \times 10$	$3.86 \times 10$	$3.52 \times 10$	$3.27 \times 10$	( $\gamma$ のみ) $1.60 \times 10$

Table 2 - 4 第4ラン用 OTL廃液及び調製用模擬廃液の構成元素

廃液構成元素	OTL 廃 液				調製用模擬廃液
	ORIGEN 推定値 g / ℓ	CPF 分析値 g / ℓ		酸化物 換算重量 g / ℓ	
Na		$8.62 \times 10^{-2}$	$\text{Na}_2\text{O}$		$1.55 \times 10$
Fe		$2.70 \times 10^{-1}$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$		$1.43 \times 10$
Ni		$1.19 \times 10^{-1}$	$\text{NiO}$		$1.91 \times 10^{-1}$
Cr		$4.10 \times 10^{-2}$	$\text{Cr}_2\text{O}_3$		$2.81 \times 10^{-1}$
sub-total			sub-total		$3.03 \times 10$
Ge	$2.11 \times 10^{-5}$		$\text{GeO}_2$	$3.04 \times 10^{-5}$	
As	$7.08 \times 10^{-6}$		$\text{As}_2\text{O}_3$	$9.36 \times 10^{-6}$	
Se	$3.62 \times 10^{-3}$		$\text{Se}_2\text{O}_3$	$5.18 \times 10^{-3}$	
Rb	$2.32 \times 10^{-2}$		$\text{Rb}_2\text{O}$	$2.57 \times 10^{-2}$	$3.33 \times 10^{-1}$
Sr	$5.76 \times 10^{-2}$	$1.19 \times 10^{-1}$	$\text{SrO}$	$6.94 \times 10^{-2}$	$8.99 \times 10^{-1}$
Y	$3.22 \times 10^{-2}$	$5.07 \times 10^{-2}$	$\text{Y}_2\text{O}_3$	$4.09 \times 10^{-2}$	$5.51 \times 10^{-1}$
Zr	$2.52 \times 10^{-1}$		$\text{ZrO}_2$	$3.47 \times 10^{-1}$	4.37
Nb	$2.45 \times 10^{-7}$		$\text{Nb}_2\text{O}_5$	$3.51 \times 10^{-7}$	
Mo	$2.50 \times 10^{-1}$	$1.62 \times 10^{-1}$	$\text{MoO}_3$	$3.80 \times 10^{-1}$	5.47
Tc	$6.65 \times 10^{-2}$		$\text{Tc}_2\text{O}_7$	$1.04 \times 10^{-1}$	
Ru	$1.88 \times 10^{-1}$	$2.16 \times 10^{-1}$	$\text{RuO}_2$	$2.49 \times 10^{-1}$	2.23
Rh	$5.27 \times 10^{-2}$		$\text{Rh}_2\text{O}_3$	$6.51 \times 10^{-2}$	$4.30 \times 10^{-1}$
Pd	$1.10 \times 10^{-1}$	$8.73 \times 10^{-3}$	$\text{PdO}$	$1.25 \times 10^{-1}$	1.06
Ag	$4.25 \times 10^{-3}$		$\text{Ag}_2\text{O}$	$4.61 \times 10^{-3}$	
Cd	$5.38 \times 10^{-3}$		$\text{CdO}$	$6.10 \times 10^{-3}$	
In	$2.90 \times 10^{-4}$		$\text{In}_2\text{O}$	$3.10 \times 10^{-4}$	
Sn	$3.81 \times 10^{-3}$		$\text{SnO}_2$	$4.96 \times 10^{-3}$	
Sb	$1.11 \times 10^{-3}$		$\text{Sb}_2\text{O}_3$	$1.34 \times 10^{-3}$	
Te	$3.48 \times 10^{-2}$		$\text{TeO}_2$	$4.41 \times 10^{-2}$	$5.58 \times 10^{-1}$
Cs	$2.39 \times 10^{-1}$		$\text{Cs}_2\text{O}$	$2.57 \times 10^{-1}$	2.24
Ba	$1.15 \times 10^{-1}$	$1.51 \times 10^{-1}$	$\text{BaO}$	$1.29 \times 10^{-1}$	1.49
La	$9.48 \times 10^{-2}$	$1.72 \times 10^{-1}$	$\text{La}_2\text{O}_3$	$1.11 \times 10^{-1}$	2.49
Ce	$1.81 \times 10^{-1}$	$3.34 \times 10^{-1}$	$\text{Ce}_2\text{O}_2$	$2.12 \times 10^{-1}$	2.49
Pr	$8.48 \times 10^{-2}$	$1.40 \times 10^{-1}$	$\text{PrO}$		
Nd	$3.17 \times 10^{-1}$	$4.42 \times 10^{-1}$	$\text{Nd}_2\text{O}_3$	$3.71 \times 10^{-1}$	4.15
Pm	$7.86 \times 10^{-3}$		$\text{Pm}_2\text{O}_3$	$9.27 \times 10^{-3}$	
Sm	$7.53 \times 10^{-2}$	$9.27 \times 10^{-2}$	$\text{Sm}_2\text{O}_3$	$8.64 \times 10^{-2}$	$8.95 \times 10^{-1}$
Eu	$1.06 \times 10^{-2}$	$2.16 \times 10^{-2}$	$\text{Eu}_2\text{O}_3$	$1.24 \times 10^{-2}$	
Gd	$5.68 \times 10^{-3}$		$\text{Gd}_2\text{O}_3$	$6.49 \times 10^{-3}$	
Tb	$1.41 \times 10^{-4}$		$\text{Tb}_2\text{O}_3$	$1.62 \times 10^{-4}$	
Dy	$7.59 \times 10^{-5}$		$\text{Dy}_2\text{O}_3$	$8.71 \times 10^{-5}$	
Ho	$3.98 \times 10^{-6}$		$\text{Ho}_2\text{O}_3$	$4.56 \times 10^{-6}$	
Er	$1.06 \times 10^{-6}$		$\text{Er}_2\text{O}_3$	$1.21 \times 10^{-6}$	
sub-total	2.22		sub-total	2.67	
U	$4.96 \times 10^{-1}$	$3.34 \times 10^{-1}$	$\text{UO}_3$	$5.95 \times 10^{-1}$	
Np	$7.84 \times 10^{-2}$		$\text{NpO}_2$	$8.89 \times 10^{-2}$	
Pu	$4.15 \times 10^{-3}$		$\text{PuO}_2$	$4.71 \times 10^{-3}$	
Am	$1.19 \times 10^{-2}$		$\text{Am}_2\text{O}_3$	$1.32 \times 10^{-2}$	
Cm	$1.15 \times 10^{-3}$		$\text{Cm}_2\text{O}_3$	$1.27 \times 10^{-3}$	
sub-total	$5.92 \times 10^{-1}$		sub-total	$7.03 \times 10^{-1}$	
total	2.81		total	3.37	

Table 2-5 第5ラン用 OTL 廃液及び調製用模擬廃液の構成元素

廃液構成元素	OTL 廃 液				調製用模擬廃液 SW-11酸化物 換算重量 g/ℓ
	ORIGEN 推定値 g/ℓ	CPF 分析値 g/ℓ		酸化物 換算重量 g/ℓ	
Na		$4.20 \times 10^{-2}$	Na <sub>2</sub> O		$3.04 \times 10^{-1}$ $9.00 \times 10^{-1}$
Fe		$2.05 \times 10^{-1}$	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		6.20
Ni		$9.48 \times 10^{-2}$	NiO		$7.00 \times 10^{-1}$
Cr		$3.55 \times 10^{-2}$	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		$3.00 \times 10^{-1}$
sub-total			sub-total		$3.85 \times 10^{-1}$
Ge	$2.44 \times 10^{-5}$		GeO <sub>2</sub>	$3.52 \times 10^{-5}$	
As	$7.96 \times 10^{-6}$		As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$1.05 \times 10^{-5}$	
Se	$3.88 \times 10^{-3}$		Se <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$5.54 \times 10^{-3}$	$6.00 \times 10^{-2}$
Rb	$2.47 \times 10^{-2}$		Rb <sub>2</sub> O	$2.72 \times 10^{-2}$	$3.40 \times 10^{-1}$
Sr	$6.05 \times 10^{-2}$	$9.05 \times 10^{-2}$	SrO	$7.30 \times 10^{-2}$	$9.10 \times 10^{-1}$
Y	$3.39 \times 10^{-2}$	$4.52 \times 10^{-2}$	Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$4.31 \times 10^{-2}$	$5.50 \times 10^{-1}$
Zr	$2.65 \times 10^{-1}$		ZrO <sub>2</sub>	$3.64 \times 10^{-1}$	4.45
Nb	$2.75 \times 10^{-7}$		Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	$3.94 \times 10^{-7}$	
Mo	$2.60 \times 10^{-1}$	$1.29 \times 10^{-1}$	MoO <sub>3</sub>	$3.94 \times 10^{-1}$	4.40
Tc	$6.78 \times 10^{-2}$		Tc <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	$1.06 \times 10^{-1}$	$1.14(MnO_2)$
Ru	$1.87 \times 10^{-1}$	$1.72 \times 10^{-1}$	RuO <sub>2</sub>	$2.47 \times 10^{-1}$	2.25
Rh	$4.93 \times 10^{-2}$		Rh <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$6.09 \times 10^{-2}$	$4.30 \times 10^{-1}$
Pd	$1.13 \times 10^{-1}$	$4.85 \times 10^{-3}$	PdO	$1.30 \times 10^{-1}$	1.06
Ag	$4.43 \times 10^{-3}$		Ag <sub>2</sub> O	$4.81 \times 10^{-3}$	$4.00 \times 10^{-2}$
Cd	$5.93 \times 10^{-3}$		CdO	$6.72 \times 10^{-2}$	$6.00 \times 10^{-2}$
In	$2.45 \times 10^{-4}$		In <sub>2</sub> O	$2.62 \times 10^{-4}$	
Sn	$3.87 \times 10^{-3}$		SnO <sub>2</sub>	$5.04 \times 10^{-4}$	$5.00 \times 10^{-2}$
Sb	$1.07 \times 10^{-3}$		Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$1.29 \times 10^{-3}$	
Te	$3.61 \times 10^{-2}$		TeO <sub>2</sub>	$4.57 \times 10^{-2}$	$5.70 \times 10^{-1}$
I					
Cs	$2.34 \times 10^{-1}$		Cs <sub>2</sub> O	$2.52 \times 10^{-1}$	2.27
Ba	$1.24 \times 10^{-1}$		BaO	$1.38 \times 10^{-1}$	1.49
La	$9.75 \times 10^{-2}$	$1.40 \times 10^{-1}$	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$1.14 \times 10^{-1}$	1.29
Ce	$1.87 \times 10^{-1}$	$2.69 \times 10^{-1}$	Ce <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$2.19 \times 10^{-1}$	$1.01 \times 10^{-1}$
Pr	$8.81 \times 10^{-2}$	$1.08 \times 10^{-1}$	PrO	$1.03 \times 10^{-1}$	1.27
Nd	$3.24 \times 10^{-1}$	$3.98 \times 10^{-1}$	Nd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$3.80 \times 10^{-1}$	4.21
Pm	$6.37 \times 10^{-3}$		Pm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$7.51 \times 10^{-3}$	
Sm	$7.52 \times 10^{-2}$	$7.54 \times 10^{-2}$	Sm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$8.63 \times 10^{-2}$	$8.89 \times 10^{-1}$
Eu	$1.14 \times 10^{-2}$	$1.40 \times 10^{-2}$	Eu O <sub>3</sub>	$1.33 \times 10^{-2}$	$1.40 \times 10^{-1}$
Gd	$6.64 \times 10^{-3}$		Gd O <sub>3</sub>	$7.59 \times 10^{-3}$	$7.00 \times 10^{-2}$
Tb	$1.43 \times 10^{-4}$		Tb O <sub>3</sub>	$1.65 \times 10^{-4}$	
Dy	$8.47 \times 10^{-5}$		Dy O <sub>3</sub>	$9.72 \times 10^{-5}$	
Ho	$5.28 \times 10^{-6}$		Ho O <sub>3</sub>	$6.05 \times 10^{-6}$	
Er	$1.43 \times 10^{-6}$		Er O <sub>3</sub>	$1.63 \times 10^{-6}$	
sub-total	2.27		sub-total	2.84	$3.81 \times 10^{-1}$
U	$4.82 \times 10^{-1}$	$2.37 \times 10^{-1}$	UO <sub>3</sub>	$5.78 \times 10^{-1}$	
Np	$7.10 \times 10^{-2}$		Np O <sub>2</sub>	$8.06 \times 10^{-2}$	
Pu	$4.55 \times 10^{-3}$		Pu O <sub>2</sub>	$5.17 \times 10^{-3}$	
Am	$1.56 \times 10^{-2}$		Am <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$1.72 \times 10^{-2}$	
Cm	$1.48 \times 10^{-3}$		Cm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$1.63 \times 10^{-3}$	
sub-total	$5.74 \times 10^{-1}$		sub-total	$6.82 \times 10^{-1}$	
total	2.84		total	3.52	$7.65 \times 10^{-1}$

Table 2 - 6 模擬廃液組成

項目	実 廃 液 (固化P/P詳細設計I用)	模 擬 廃 液		
		SW-11	SW-7	SW-8
発生量 [m <sup>3</sup> /MTU]	0.3 ~ 1.0	1.0	1.0	0.5
HNO <sub>3</sub> 濃度 [mol/l]	2.0 ~ 7.0	2.5	3.0	6.0
プロセスイナート				
Na <sub>2</sub> O	30.40	30.40	15.5	31.0
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.90	0.90	—	—
腐食生成物				
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6.20	6.20	14.36	28.60
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.30	0.30	0.19	0.38
NiO	0.70	0.70	0.28	0.28
含有廃棄物量				
FP				
Rb <sub>2</sub> O	0.34	0.34	0.34	0.66
Cs <sub>2</sub> O	2.27	2.27	2.27	4.51
SrO	0.91	0.91	0.90	1.76
BaO	1.49	1.49	1.49	2.92
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.55	0.55	0.55	1.11
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.29	1.29	2.49	5.04
Ce <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.62	2.62	2.50	5.08
Pr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.23	1.23	1.23	2.31
Nd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.16	4.20(Nd <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	4.16	8.27
Pm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04		(La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	(La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
Sm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.89	0.89	0.89	1.74
Eu <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.14	0.14	(La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	(La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
Gd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.07	30.53	30.52	30.87
ZrO <sub>2</sub>	4.45	4.45	4.51	8.74
MoO <sub>3</sub>	4.41	4.41	5.24	10.90
Tc <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	1.14	1.14(MnO <sub>3</sub> )	(MoO <sub>3</sub> )	(MnO <sub>3</sub> )
RuO <sub>2</sub>	2.25	2.25	2.24	4.54
Rh <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.43	0.43	0.43	0.86
PdO	1.06	1.06	1.06	2.08
Ag <sub>2</sub> O	0.04	0.04	—	—
CdO	0.06	0.06	—	—
SnO <sub>2</sub>	0.05	0.05	—	—
Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	—	—	—
TeO <sub>2</sub>	0.57	0.57	0.57	1.13
SeO <sub>2</sub>	0.06	0.06	—	—
アクチニド				
UO <sub>3</sub>	6.97	7.51(CeO <sub>2</sub> )	(La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	(La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )
NpO <sub>2</sub>	0.43			
PuO <sub>2</sub>	0.03			
Am <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01			
Cm <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01			
total	76.54	76.54	61.20	121.91

Table 2 - 7 供試廃液調製実績

		第 4 ラン	第 5 ラン
OTL 廃液量	放 射 能	237 Ci	236 Ci
	容 積	4.5 ℥	4.8 ℥
希釈用模擬廃液	種 類	SW-7	SW-11
	容 積	13.5 ℥	13.5 ℥
(酸化物換算重量)	Na	209 g	410 g
	P	—	12.2 g
	CPs	199 g	97.3 g
	FPs	498 g	527 g
	ACTINIDES	2 g	3.2 g
	合 計	910 g	1050 g
	OTL 廃液添加比	1.7 %	1.6 %
ガラスフリット	種 類	FG-2D	GN-3
	重 量	2112 g	3224 g
廃 液 含 有 率		30.1 %	24.6 %

Table 3 - 1 ガラス固化試験主要工程実績

工 程 ランNo.	第 4 ラン	第 5 ラン
廃液計量・調整	S58. 12. 5	S59. 1. 30
第1バッヂ	脱硝	S58. 12. 7
	濃縮	S58. 12. 7 S58. 12. 8
	メルター昇温開始	S58. 12. 8
	スラリー投入	S58. 12. 8
	直接通電	S58. 12. 10~11
第2バッヂ	脱硝	S58. 12. 12
	濃縮	S58. 12. 13
	スラリー投入	S58. 12. 14
	直接通電(流下)	S58. 12. 16
徐冷	徐冷炉起動	S58. 12. 15
	徐冷終了	S58. 12. 21
		S59. 2. 4
		S59. 2. 6
		S59. 2. 7
		S59. 2. 8
		S59. 2. 10
		S59. 2. 10
		S59. 2. 15

Table 3 - 2 ガラス固化試験従事者

## 試験Ⅱグループ

狩野 元信	宮原 要
山田 一夫	清宮 弘
坂井 彰	山内 正(第4ラン)
上野 勤	藤田 勝利*
北野 光昭	川上 金寿*
吉村 光彦	

## 分析グループ

園部 次男	大内 隆雄
曾根 徹	鈴木 真司*
岡本 文敏	柴 正憲**
加藤木 賢	川崎 諭*
和田 光二	

\* 検査開発

\*\* 原子力技術

Table 4 - 1 HLLW 調製液諸元

工程	ランNo. 項目・成分	第 4 ラン		第 5 ラン	
組成調製	OTL 廃 液		4.5 ℥		4.8 ℥
	蒸 気 ド レ ン		0.2 ℥		0.4 ℥
	模 擬 廃 液	SW-7	13.5 ℥	SW-11	13.5 ℥
	模擬廃液ライン洗浄液	純 水	0.0 ℥	3N-HNO <sub>3</sub>	0.5 ℥
	最 終 調 整 液 量		18.2 ℥		19.2 ℥
脱硝前	バ ッ チ №.	第1バッチ	第2バッチ	第1バッチ	第2バッチ
	脱硝濃縮槽張込量	10.2 ℥	10.1 ℥	11.5 ℥	10.2 ℥
	内訳	組成調製済液 (うちOTL廃液量)	9.6 ℥ ( 2.39 ℥ )	8.5 ℥ ( 2.12 ℥ )	10.8 ℥ ( 2.70 ℥ )
	蒸 気 ド レ ン	0.6 ℥	1.6 ℥	0.7 ℥	1.6 ℥

Table 4 - 2 脱硝濃縮条件及び結果

工程	ラン及びバッチNo. 項目 単位	第 4 ラン		第 5 ラン	
		第1バッチ	第2バッチ	第1バッチ	第2バッチ
廃仕液様	HLLW(OTL廃液) 模擬廃液	4.5 ℥		4.8 ℥	
脱硝工程	脱硝濃縮槽液量	ℓ	10.03→11.96	9.80→11.63	11.40→13.40
	" 密度	g/cm³	1.175→1.049	1.177→1.064	1.168→1.072
	" 温度	℃	91~94	91~93	90~93
	" 圧力	mmH₂O	Max +128	Max +132	Max +151
	ギ酸供給速度	ℓ/hr	1.07	1.12	1.09
	ギ酸供給量	ℓ	2.5	3.0	3.313
濃縮工程	脱硝濃縮槽液量	ℓ	11.17→(7.9)→3.9	11.55→3.8	13.40→(7.4)→3.9
	" 密度	g/cm³	1.074 1.094 (1.107)	1.075→1.078	1.072 1.128 (1.074)
	" 温度	℃	93~97	93~96	95~96
	" 圧力	mmH₂O	Max +125	Max +75	Max +123
	濃縮度	—	2.9	3.0	3.4
	濃縮時間	hr	2.7	3.5	2.6
	凝縮水液量	ℓ	7.5	8.0	8.5
	凝縮液回収率	%	100	100	89
			脱硝後、継続して濃縮を( )内の値まで実施後放冷。 翌日再濃縮。	脱硝後放冷。 翌日濃縮。	脱硝後、継続して濃縮を( )内の値まで実施後放冷。 翌日再濃縮。

Table 4 - 3 脱硝率

ランおよびバッチNo. 項目 単位	第 4 ラン		第 5 ラン		
	第1バッチ	第2バッチ	第1バッチ	第2バッチ	
脱硝前硝酸根	g	$2.60 \times 10^3$	$2.13 \times 10^3$	$3.46 \times 10^3$	$2.55 \times 10^3$
脱硝後硝酸根	g	$7.55 \times 10^2$	$4.95 \times 10^2$	$1.24 \times 10^3$	$1.17 \times 10^3$
脱 硝 率	%	71.0 %	76.8 %	64.2 %	54.1 %

Table 4-4 ガラス原料フリット組成

	第4ラン	第5ラン
フリットコード名	FG-2D	GN-3
SiO <sub>2</sub>	60.4	59.8
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	20.3	19.0
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.96	4.73
Li <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4.43	4.08
Na <sub>2</sub> O	1.28	—
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	0.03
K <sub>2</sub> O	2.79	—
BaO	—	4.08
CaO	2.85	4.01
ZnO	3.04	4.00

Table 4-5 スラリー混合結果

成分	ランNo. バッチNo.	第4ラン		第5ラン	
		第1バッチ	第2バッチ	第1バッチ	第2バッチ
脱硝濃縮液		3.78 ℥	3.65 ℥	3.67 ℥	3.57 ℥
脱硝濃縮槽洗浄液		—	純水 1.3 ℥	—	純水 0.8 ℥
ガラス原料	フリット	FG-2D 1.056 kg	FG-2D 1.056 kg	GN-3 (PF800-P) 1.612 kg	GN-3 (PF800-P) 1.612kg
	純水	1.056 ℥	1.056 ℥	1.612 ℥	1.612 ℥
ガラス原料ライン洗浄液		純水 1.0 ℥	純水 0.5 ℥	純水 0.5 ℥	純水 0.5 ℥

Table 4-6 溶融試験条件及び結果

区分	ランNo及びバッチNo		第4ラン		第5ラン	
	項目	単位	第1バッチ	第2バッチ	第1バッチ	第2バッチ
間接加熱	昇温速度	°C/hr	35	35	35	35
	昇温開始温度	°C	室温	100	室温	100
	スラリー投入温度	°C	100	100	100	100
	最高温度	°C	1250	1250	1250	1250
	保持時間	hr	7	13.5	6.5	9.5
	降温速度	°C/hr	35	35	35	35
直接通電	総通電時間	hr	5.2	7.2	2.8	6.4
	通電時間	hr	1.6	7.2	0.7	6.3
	最大電流	A	10	38	10	38
	ガラス	通電前	810	863	850	877
		上段温度	°C	863	1050	880
	通電時間	hr	4.0	5.9	2.4	6.1
	最大電流	A	35	38	40	40
	ガラス	通電前	729	679	761	605
		下段温度	°C	893	1165	911
	通電時間	hr		2.2		2.1
流下ノズル	最大電流	A		470		450
	ノズル温度	通電前		221		210
		通電後	°C	856		830
	流下時間	min		8.1		11.5
徐冷	徐冷炉保持温度	°C		550		550
	徐冷速度	°C/hr		4~5		4~5

Table 4-7 ガラス流下結果

項目	ランNo	第4ラン	第5ラン
流下開始ノズル温度(下段)		856 °C	830 °C
流下時間		8.1分	11.5分
流下ガラス重量		2.328 kg	3.722 kg

Table 4-8 メルター電極間抵抗測定結果

ランNo. 測定時期 測定位置	第 4 ラン				押出し流下試験	第 5 ラン			
	運転前	第1バッチ降温後	流下直後	終了後		運転前	第1バッチ直接通電後	第1バッチ降温後	流下直後
間接左	間接右	0.76 Ω (通電中)	(通電中)	0.83Ω	1.08 Ω	1.00 Ω (通電中)	(通電中)	(通電中)	1.43 Ω
直接(上)左	直接(上)右	8.69 MΩ	105.0MΩ	95.9 Ω	2.1MΩ	2.75MΩ	1 MΩ	13 Ω	∞
直接(下)左	直接(下)右	1.81 KΩ	9.54KΩ	4.65 Ω	22.7 Ω	7.69 Ω	78.4 Ω	30 Ω	407 Ω
	ノズル左	1.71 KΩ	9.56KΩ	4.7 Ω	10.37Ω	20.2 Ω	20.8 Ω	27 Ω	613 Ω
	ノズル右	1.87 KΩ	9.57KΩ	6.2 Ω	10.30Ω	20.2 Ω	20.8 Ω	26 Ω	614 Ω
直接(下)右	ノズル左	0.1 Ω	57.9 Ω	1.73 Ω	25.0 Ω	60.8 Ω	62.2 Ω	4 Ω	254 Ω
	ノズル右	0.1 Ω	57.9 Ω	3.1 Ω	25.1 Ω	60.9 Ω	62.2 Ω	5 Ω	253 Ω
ノズル左	ノズル右	0.29 Ω	0.39 Ω	1.6 Ω	0.10Ω	0.44 Ω	0.49Ω	1.2 Ω	0.7 Ω
								40 Ω	0.96 Ω

Table 4-9 使用済フィルター放射能測定結果（第4ラン）

フィルター No.	ピークカウント数 (cps)			汎過オフガス量 (ℓ) × 10³
	Cs-137(662 kev)	Cs-134(605 kev)	Ru-106(512 kev)	
HEPA-2	2.399	1.164	—	536
超高性能 No. 1	12.801	6.261	—	44.6
〃 No. 2	14.968	7.196	0.108	33.8
高性能 No. 3	7.246	3.612	0.085	4.03
中高性能 No. 5	11.599	5.639	0.138	7.78
中性能 No. 6	16.312	8.035	0.144	11.8
〃 No. 9	1.03	0.475	—	6.51
HEPA-3	4.817	2.19	—	651

Table 4-10 使用済フィルター放射能測定結果（第5ラン）

フィルター No.	ピークカウント数 (cps)			汎過オフガス量 (ℓ) × 10³
	Cs-137(662 kev)	Cs-134(605 kev)	Ru-106(512 kev)	
HEPA-5	—	—	—	
中性能 II-I	0.172	0.092	—	25.9
HEPA-6	0.900	0.431	0.009	676
中性能 I-1	—	—	—	
〃 I-2	—	—	—	
〃 I-3	0.394	0.168		6.46
HEPA-7	3.245	1.480	0.047	
高性能 -1	9.734	3.912	0.188	7.90
〃 -2	5.824	2.338		7.89
〃 -3	5.191	2.133	0.089	10.2
〃 -4	—	—	—	
〃 -5	4.097	1.723	0.055	5.68
〃 -6	1.294	0.564	—	9.50
HEPA-8	3.350	1.513	0.031	670

Table 4-11 単位オフガス量当りのフィルター放射能量(第4ラン)

フィルターNo.	ピークカウント数／オフガス漏過量(cps/ℓ)		
	Cs-137(662kev)	Cs-134(605kev)	Ru-106(512kev)
HEPA-2	$4.47 \times 10^{-6}$	$2.17 \times 10^{-6}$	—
超高性能 No.1	$2.87 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-4}$	—
〃 No.2	$4.42 \times 10^{-4}$	$2.12 \times 10^{-4}$	$3.1 \times 10^{-6}$
高性能 No.3	$1.79 \times 10^{-3}$	$8.96 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-5}$
中高性能 No.5	$1.49 \times 10^{-3}$	$7.24 \times 10^{-4}$	$1.77 \times 10^{-5}$
中性能 No.6	$1.38 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-4}$	$1.22 \times 10^{-5}$
〃 No.9	$1.58 \times 10^{-4}$	$7.29 \times 10^{-5}$	—
HEPA-3	$7.39 \times 10^{-6}$	$3.36 \times 10^{-6}$	—

Table 4-12 単位オフガス量当りのフィルター放射能量(第5ラン)

フィルターNo.	ピークカウント数／オフガス漏過量(cps/ℓ)		
	Cs-137(662kev)	Cs-134(605kev)	Ru-106(512kev)
HEPA-5	—	—	—
中性能 II-I	$6.64 \times 10^{-6}$	$3.55 \times 10^{-6}$	—
HEPA-6	$1.33 \times 10^{-6}$	$6.38 \times 10^{-7}$	$1.33 \times 10^{-8}$
中性能 I-1	—	—	—
〃 I-2	—	—	—
〃 I-3	$6.10 \times 10^{-5}$	$2.60 \times 10^{-5}$	—
HEPA-7	$1.55 \times 10^{-5}$	$7.05 \times 10^{-6}$	$2.24 \times 10^{-7}$
高性能 -1	$1.23 \times 10^{-3}$	$4.95 \times 10^{-4}$	$2.38 \times 10^{-5}$
〃 2	$7.38 \times 10^{-4}$	$2.96 \times 10^{-4}$	—
〃 3	$5.09 \times 10^{-4}$	$2.09 \times 10^{-4}$	$8.73 \times 10^{-6}$
〃 4	—	—	—
〃 5	$7.21 \times 10^{-4}$	$3.03 \times 10^{-4}$	$9.68 \times 10^{-6}$
〃 6	$1.36 \times 10^{-4}$	$5.94 \times 10^{-5}$	—
HEPA-8	$5.00 \times 10^{-6}$	$2.26 \times 10^{-6}$	$4.63 \times 10^{-8}$

Table 4-13 オフガスサンプラ分級板放射能測定結果(第4ラン)

—：検出限界以下

バッチ	サンプラ No.	核種	ピークカウント数 (cps)								サンプリング オフガス量 (ℓ)	単位オフガス量 当りのカウント (cps/ℓ)
			3段目 (~4.7 μm)	4段目 (~3.3 μm)	5段目 (~2.1 μm)	6段目 (~1.1 μm)	7段目 (~0.65 μm)	8段目 (~0.43 μm)	9段目 (HEPA)	Total		
第1バッチ	1	Cs-137(662kev)	—	—	0.011	0.034	0.085	0.168	1.873	2.171	$6.28 \times 10^4$	$3.46 \times 10^{-5}$
		Cs-134(605kev)	—	—	—	0.015	0.038	0.075	0.780	0.908	“	$1.45 \times 10^{-5}$
	2	Cs-137	—	—	—	—	—	—	—	—	$6.82 \times 10^4$	—
		Cs-134	—	—	—	—	—	—	—	—	“	—
	3	Cs-137							—	—	$6.89 \times 10^4$	—
		Cs-134	—	—	—	“	—					
	4	Cs-137							—	—	$6.89 \times 10^4$	—
		Cs-134	—	—	—	—	—					
第2バッチ	1	Cs-137	—	—	—	0.051	0.205	0.195	0.483	0.934	$3.84 \times 10^3$	$2.43 \times 10^{-4}$
		Cs-134	—	—	—	0.027	0.090	0.084	0.218	0.419	“	$1.09 \times 10^{-4}$
	2	Cs-137	—	—	—	0.034	0.108	0.121	0.207	0.47	$1.18 \times 10^4$	$3.98 \times 10^{-5}$
		Cs-134	—	—	—	—	0.05	0.06	0.077	0.187	“	$1.18 \times 10^{-5}$
	3	Cs-137							0.689	0.689	$1.17 \times 10^4$	$5.89 \times 10^{-5}$
		Cs-134	—	0.287	0.287	“	$2.45 \times 10^{-5}$					
	4	Cs-137							—	—	$1.20 \times 10^4$	—
		Cs-134	—	—	—	“	—					

Table 4-14 オフガスサンプラ分級板放射能測定結果(第5ラン)

—：検出限界以下

バッチ	サンプラ No.	核種	ピークカウント数(cps)							サンプリング オフガス量 (ℓ)	単位オフガス量 当りのカウント (cps/ℓ)	
			3段目 (~4.7μm)	4段目 (~3.3μm)	5段目 (~2.1μm)	6段目 (~1.1μm)	7段目 (~0.65μm)	8段目 (~0.43μm)	9段目 (HEPA)			
第1 (II) バッ チ	1	Cs-137(662kev)	—	—	—	—	0.017	0.017	0.043	0.077	$4.53 \times 10^3$	$1.70 \times 10^{-6}$
		Cs-134(605kev)	—	—	—	—	—	—	0.018	0.018	"	$3.97 \times 10^{-6}$
	2	Cs-137	—	—	—	—	—	—	—	—	$4.79 \times 10^3$	—
		Cs-134	—	—	—	—	—	—	—	—	"	—
	3	Cs-137							—	—	$4.86 \times 10^3$	—
		Cs-134	—	—	—	"	—					
	4	Cs-137							—	—	$4.94 \times 10^3$	—
		Cs-134	—	—	—	"	—					
第2 バッ チ	1	Cs-137	—	—	—	0.015	0.037	0.054	0.124	0.230	$7.21 \times 10^2$	$3.19 \times 10^{-4}$
		Cs-134	—	—	—	—	0.013	0.021	0.051	0.085	"	$1.18 \times 10^{-4}$
	2	Cs-137	—	—	—	—	0.036	0.039	0.063	0.138	$7.41 \times 10^2$	$1.86 \times 10^{-4}$
		Cs-134	—	—	—	—	0.009	0.016	0.024	0.049	"	$6.61 \times 10^{-5}$
	3	Cs-137							0.219	0.219	$7.44 \times 10^2$	$2.94 \times 10^{-4}$
		Cs-134	0.104	0.104	—	"	$1.40 \times 10^{-4}$					
	4	Cs-137							—	—	$7.58 \times 10^2$	—
		Cs-134	—	—	—	"	—					

Table 5-1 炉底堆積物押出し試験前後の電極間抵抗測定結果

ランNo 測定時期 測定位置	4 - 1 ラン		5 - 1 ラン	
	前	後	前	後
下段電極間抵抗	22.70 Ω	7.69 Ω	77.70 Ω	15.0 MΩ
下段電極(左) 流下ノズル間抵抗	10.31 Ω	20.20 Ω	48.80 Ω	5.2 KΩ
下段電極(右) 流下ノズル間抵抗	25.10 Ω	60.90 Ω	37.70 Ω	20.0 KΩ

Table 5-2 炉底堆積押出し試験流下結果

	4 - 1 ラン	5 - 1 ラン
投入量	4.17 kg	2.78 kg
流下ガラス量	4.42 kg	3.31 kg
流下率	106 %	119 %

Table 6-1  $\gamma$ -スキャニング測定核種

核種名	測定ピーク
Cs - 137	662 kev
Cs - 134	605 "
Rh - 106	512 "
Eu - 154	1274 "
Eu - 155	105 "
Ce - 144	134 "
Pr - 144	695 "
Sb - 125	428 "
Zr - 95	757 "
Co - 60	1332 "

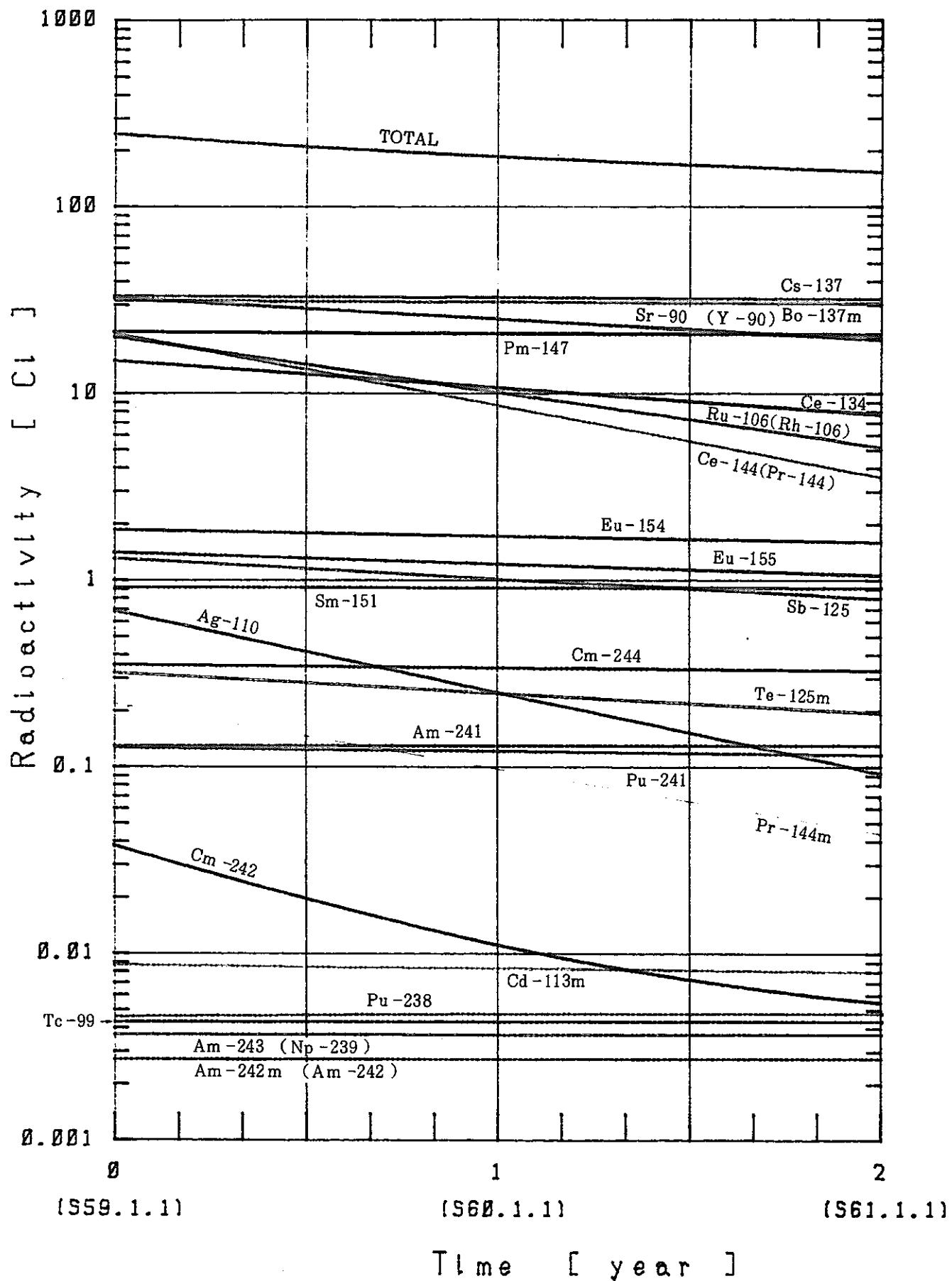


Fig. 2-1 第4ラン用実廃液主要核種減衰曲線

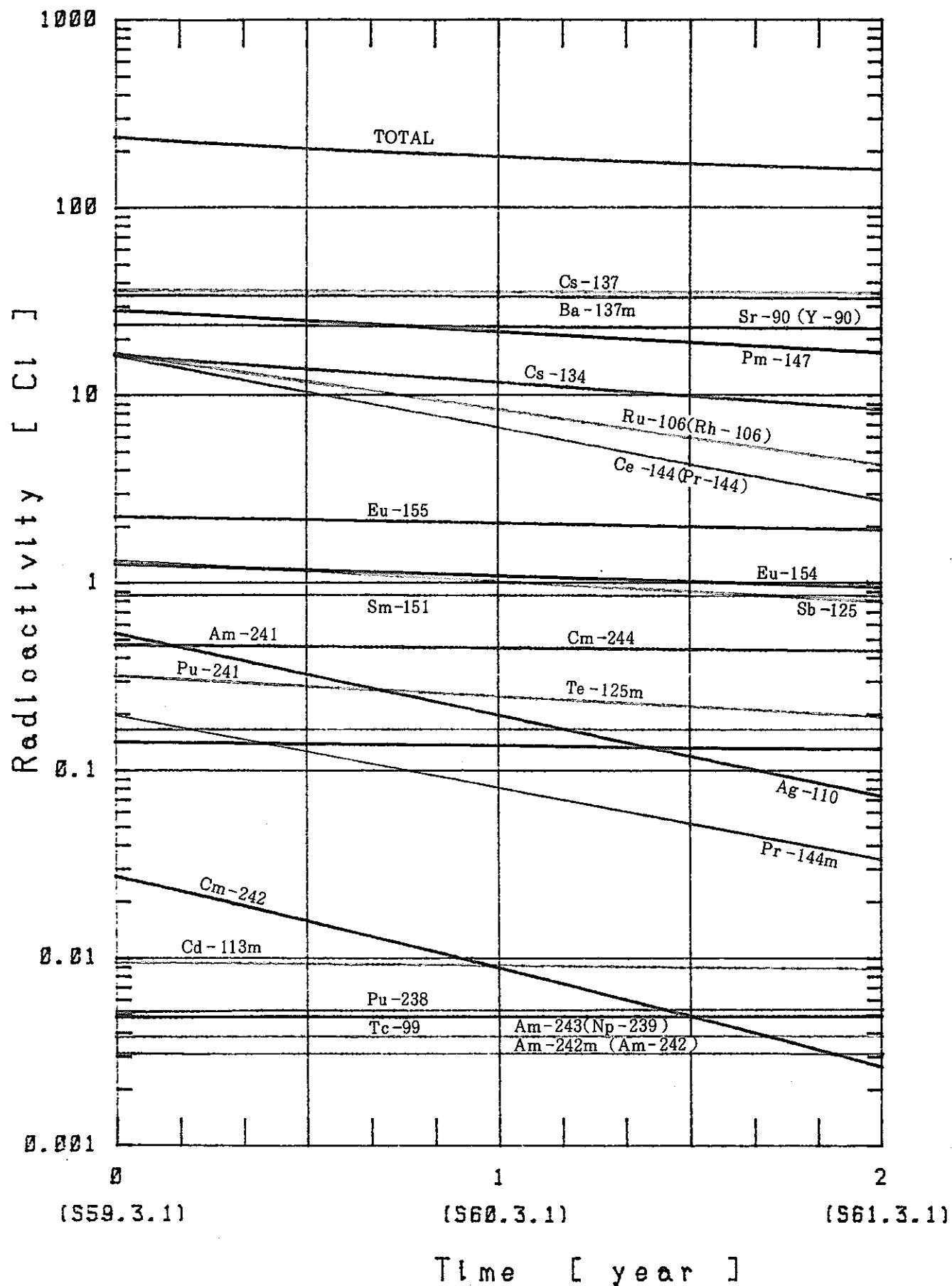


Fig. 2-2 第5ラン用実廃液主要核種減衰曲線

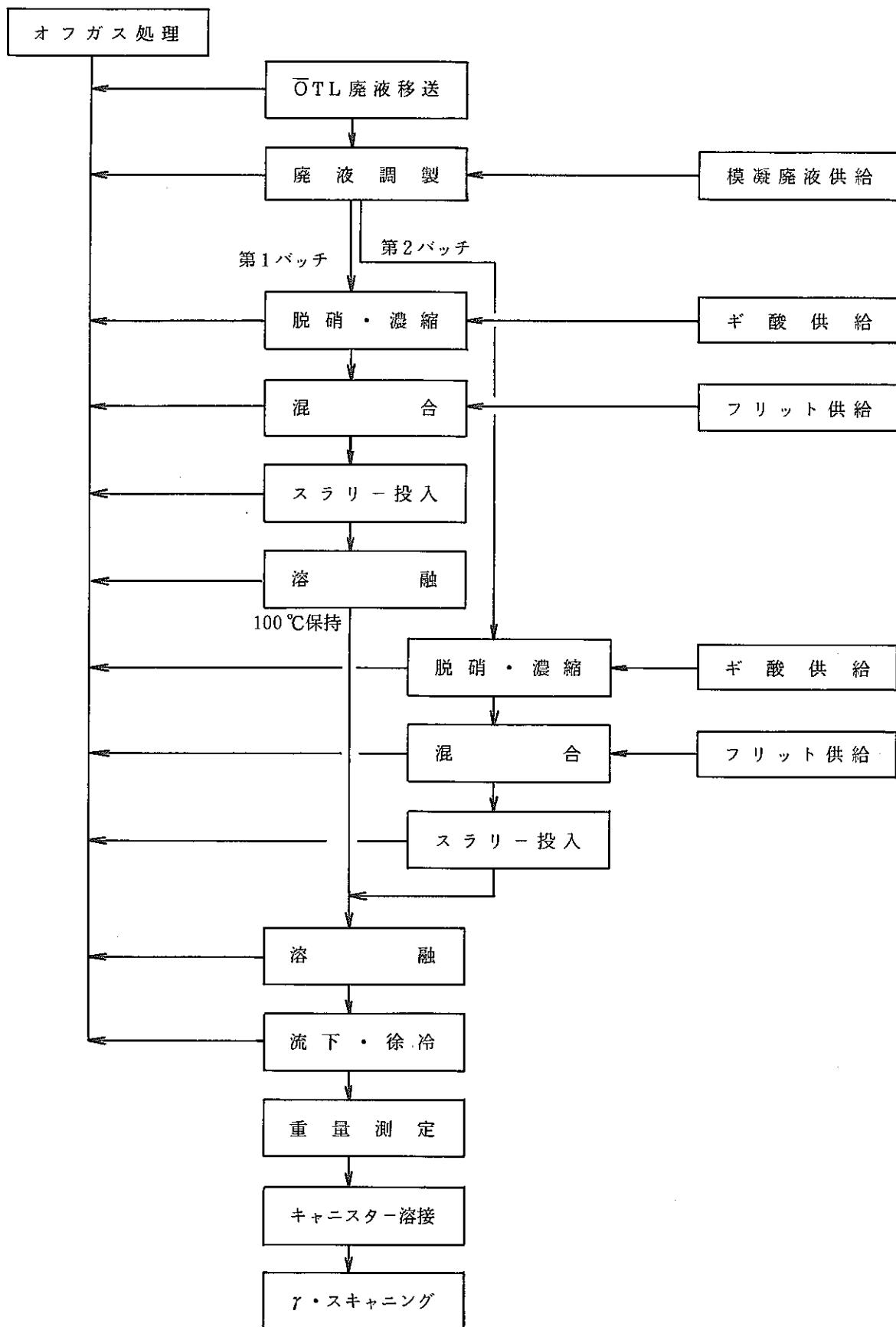


Fig. 3-1 ガラス固化試験フロー

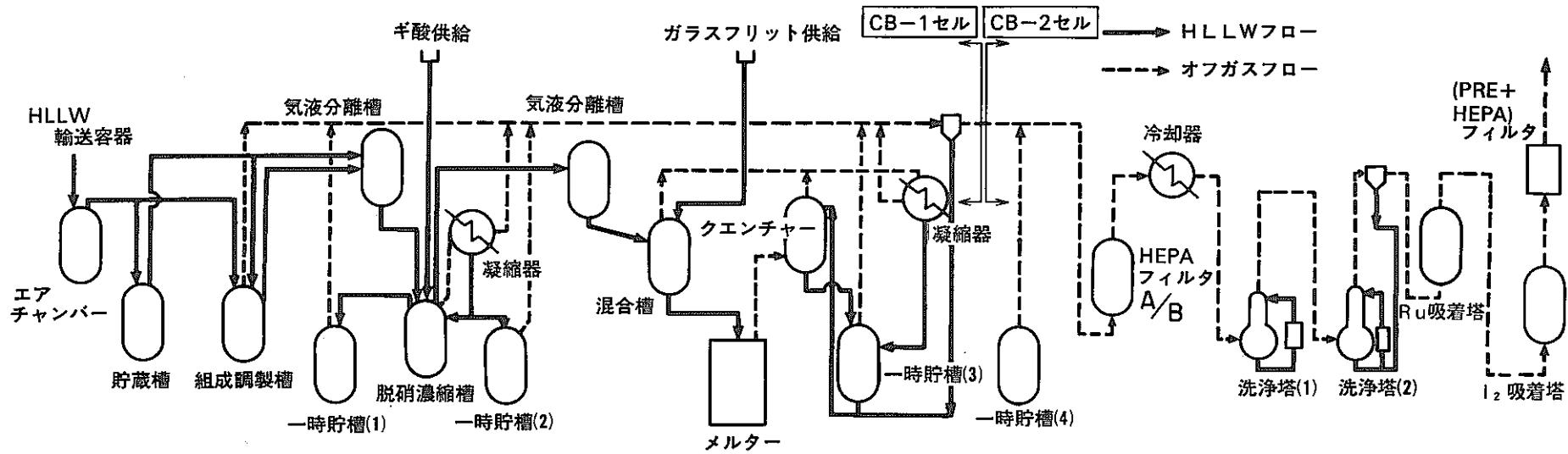
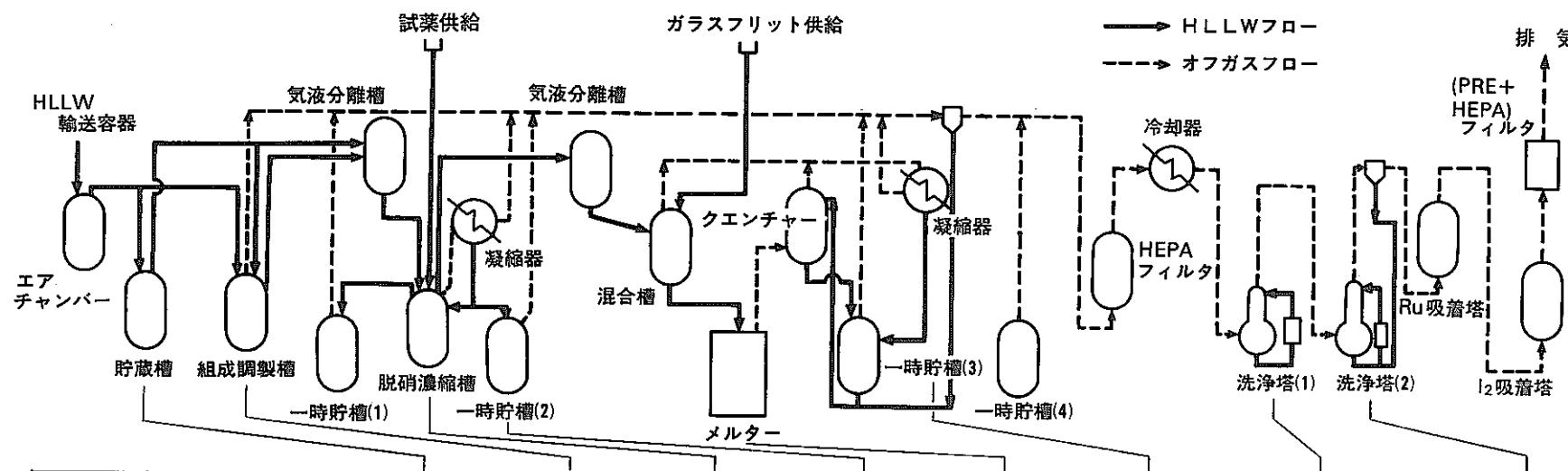


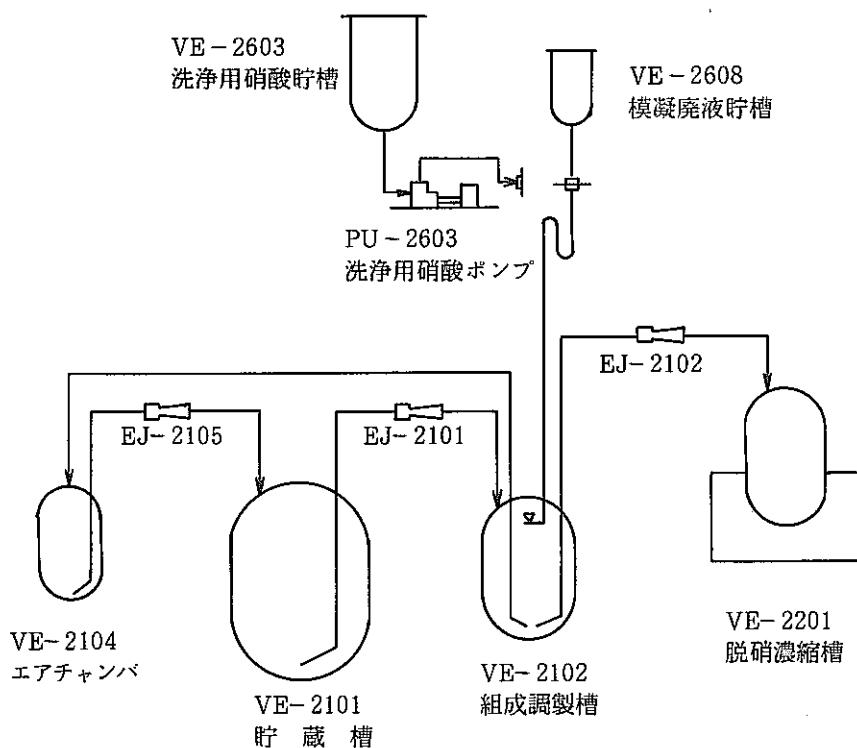
Fig. 3 - 2 B 系列ガラス固化試験設備系統図



サンプリング場所 サンプリング時期		貯 藏 槽 (VE-2101)	組成調整槽 (VE-2102)	脱硝濃縮槽 (VE-2201)	凝縮水貯槽 (VE-2202)	メルタ -	洗浄液貯槽 (VE-2204)	オフガス洗浄塔(1) (TW-2402)	オフガス洗浄塔(2) (TW-2403)
組 成 調 製 前		A-1~3							
組 成 調 製 後			H-3						
第1バッヂ	脱 硝 前			B-1				F-1	G-1
	脱 硝 後			B-2				F-2	G-2
	濃 縮 前			C-1					
	濃 縮 後		B-3	C-2			F-3	G-3	
ツチ転1	スラリー投入前					D-1			
	蒸発乾燥後					D-2	F-4	G-4	
	直接通電後					D-3	F-5	G-5	
第2バッヂ	脱 硝 前		B-4						
	脱 硝 後		B-5				F-6	G-6	
	濃 縮 前			C-3					
	濃 縮 後		B-6	C-4			F-7	G-7	
ツチ転1	スラリー投入前								
	蒸発乾燥後					D-4	F-8	G-8	
	直接通電後					D-5	F-9	G-9	
流下後(ガラス)					ガラス				

・表中の文字はサンプルNaを表わす。第4ラン、第5ランの区分は、このサンプルNaの前にB4、B5をそれぞれつけた。

Fig. 3-3 分析試料サンプリング計画



第 4 ラン	第 5 ラン
<p>① 模擬廃液 SW-7, 14 ℥を VE-2608 に張込む。</p> <p>② VE-2101 の HLLW を EJ-2101 により VE-2102 へ移送する。</p> <p>③ 真空ポンプ ( PV-2101 ) で VE-2104 を真空引きし, VE-2102 内の HLLW を排出し, VE-2102 に残る HLLW 量 4.35 ℥を計量する。</p> <p>④ VE-2104 内の HLLW は EJ-2105 により, VE-2101 に戻す。</p> <p>⑤ VE-2608 内の SW-7 を重力流により VE-2102 へ移送する。</p> <p>⑥ VE-2608 に純水 1.0 ℥を張り込み, 重力流により VE-2102 へ移送し, ライン洗浄を行う。</p> <p>⑦ VE-2102 内の組成調製液を空気攪拌した後, 液量の半分を第 1 バッチ分として, VE-2201 に EJ-2102 により移送する。</p> <p>⑧ 第 1 バッチめスラリー投入後, VE-2102 内に残っている組成調製液を第 2 バッチ分として VE-2201 へ EJ-2102 により移送する。</p>	<p>① 模擬廃液 SW-11, 14 ℥を VE-2608 に張込む。</p> <p>② VE-2101 の HLLW を EJ-2101 により VE-2102 へ移送する。</p> <p>③ 真空ポンプ ( PV-2101 ) で VE-2104 を真空引きし, VE-2102 内の HLLW を排出し, VE-2102 に残る HLLW 量 4.8 ℥を計量する。</p> <p>④ VE-2104 内の HLLW は EJ-2105 により, VE-2101 に戻す。</p> <p>⑤ VE-2608 内の SW-11 を重力流により VE-2102 へ移送する。</p> <p>⑥ 洗浄用硝酸ポンプ ( PU-2603 ) で, VE-2603 内の 3 N 硝酸を 1 ℥ VE-2102 へ移送し, ライン洗浄をする。</p> <p>⑦ VE-2102 内の組成調製液を空気攪拌した後, 液量の半分を第 1 バッチ分として VE-2201 に EJ-2102 により移送する。</p> <p>⑧ 第 1 バッチめスラリー投入後, VE-2102 内に残っている組成調製液を第 2 バッチ分として VE-2201 へ EJ-2102 により移送する。</p>

Fig.4-1 供 試 廃 液 調 製 法

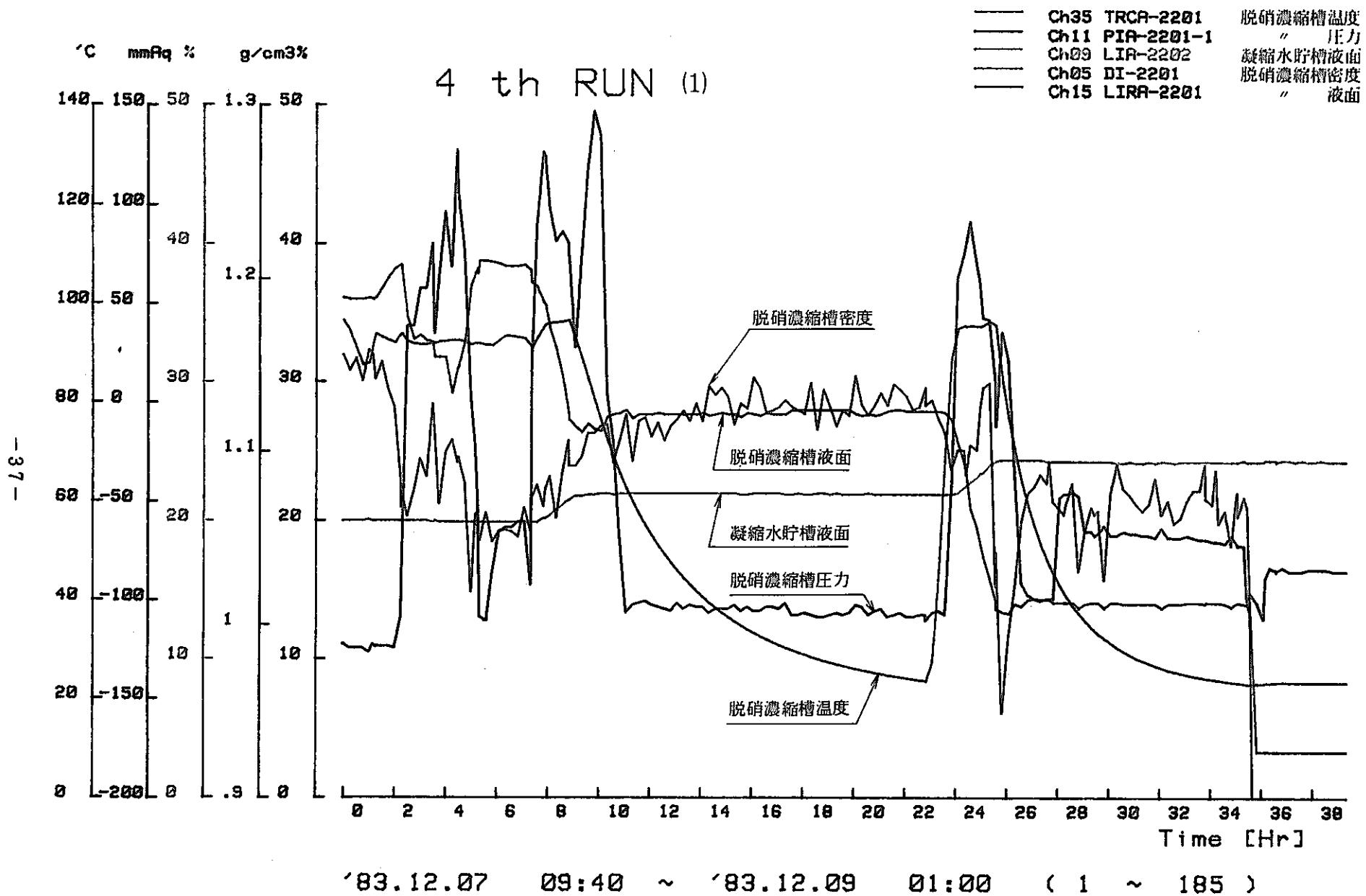


Fig. 4-2 脱硝濃縮槽運転データ（第4ラン第1バッチ）

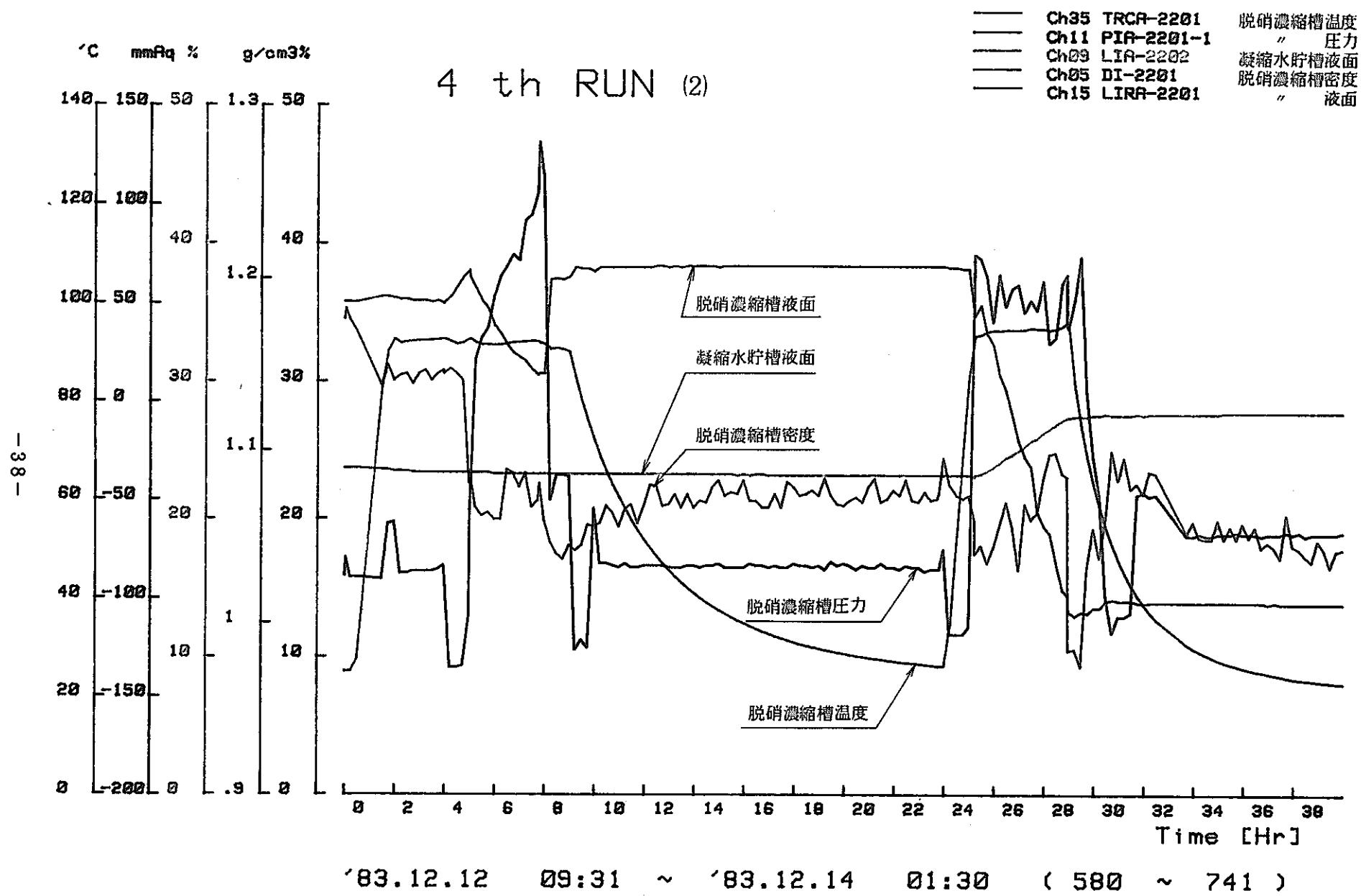


Fig. 4-3 脱硝濃縮槽運転データ(第4ラン第2バッチ)

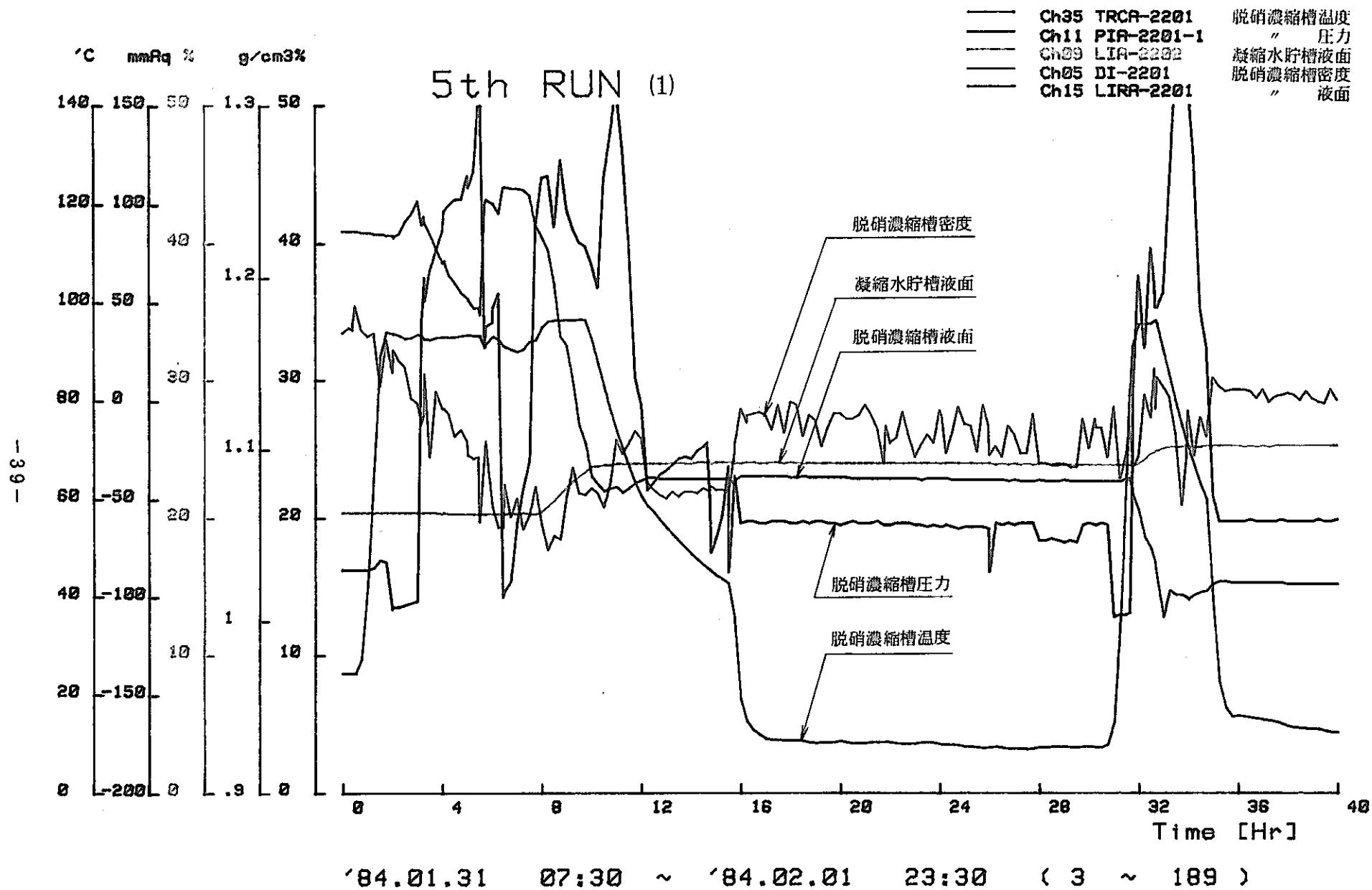
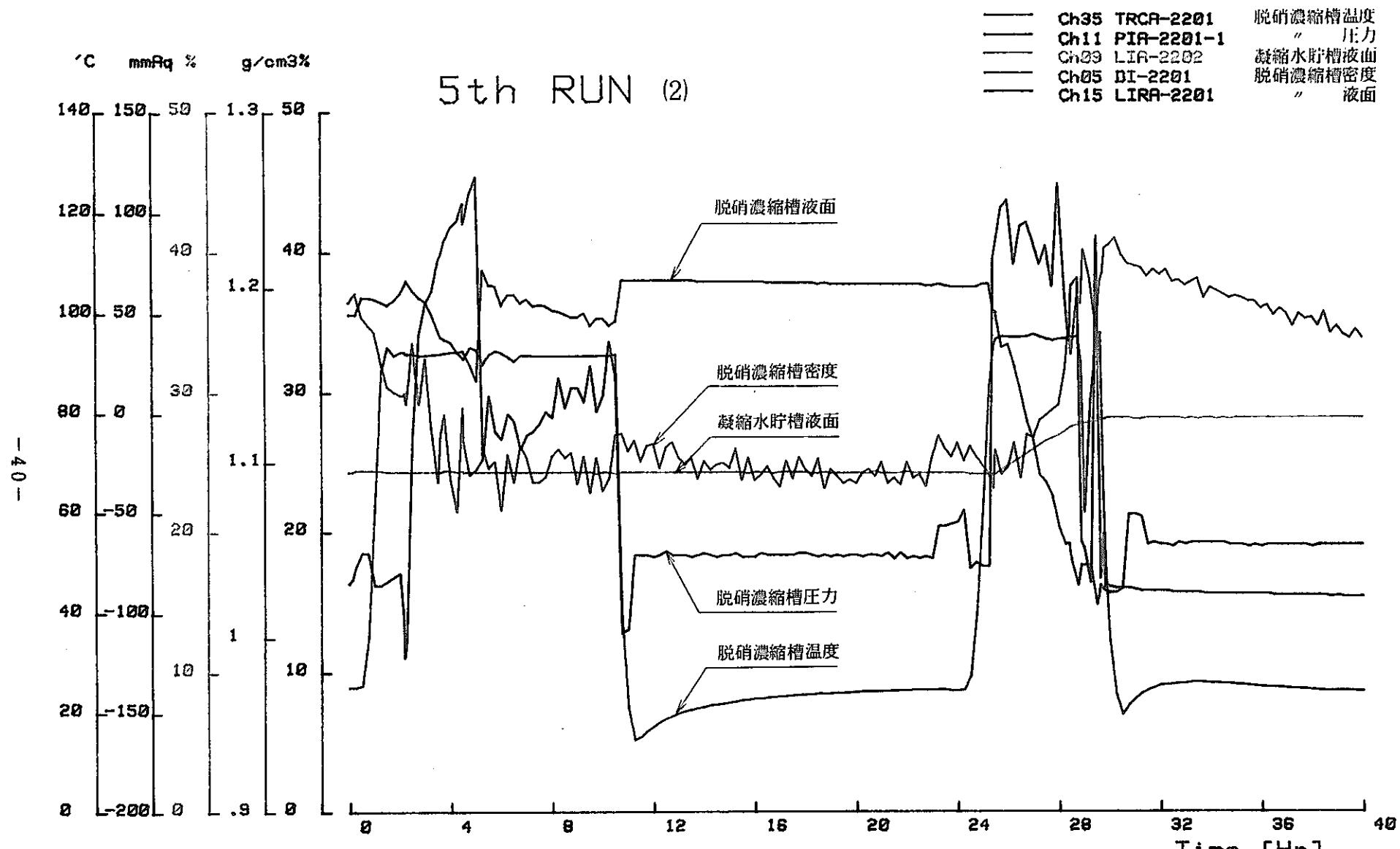


Fig. 4-4 脱硝濃縮槽運転データ（第5ラン第1バッチ）



'84.02.06 10:00 ~ '84.02.08 02:00 ( 696 ~ 867 )

Fig. 4-5 脱硝濃縮槽運転データ（第5ラン第2バッチ）

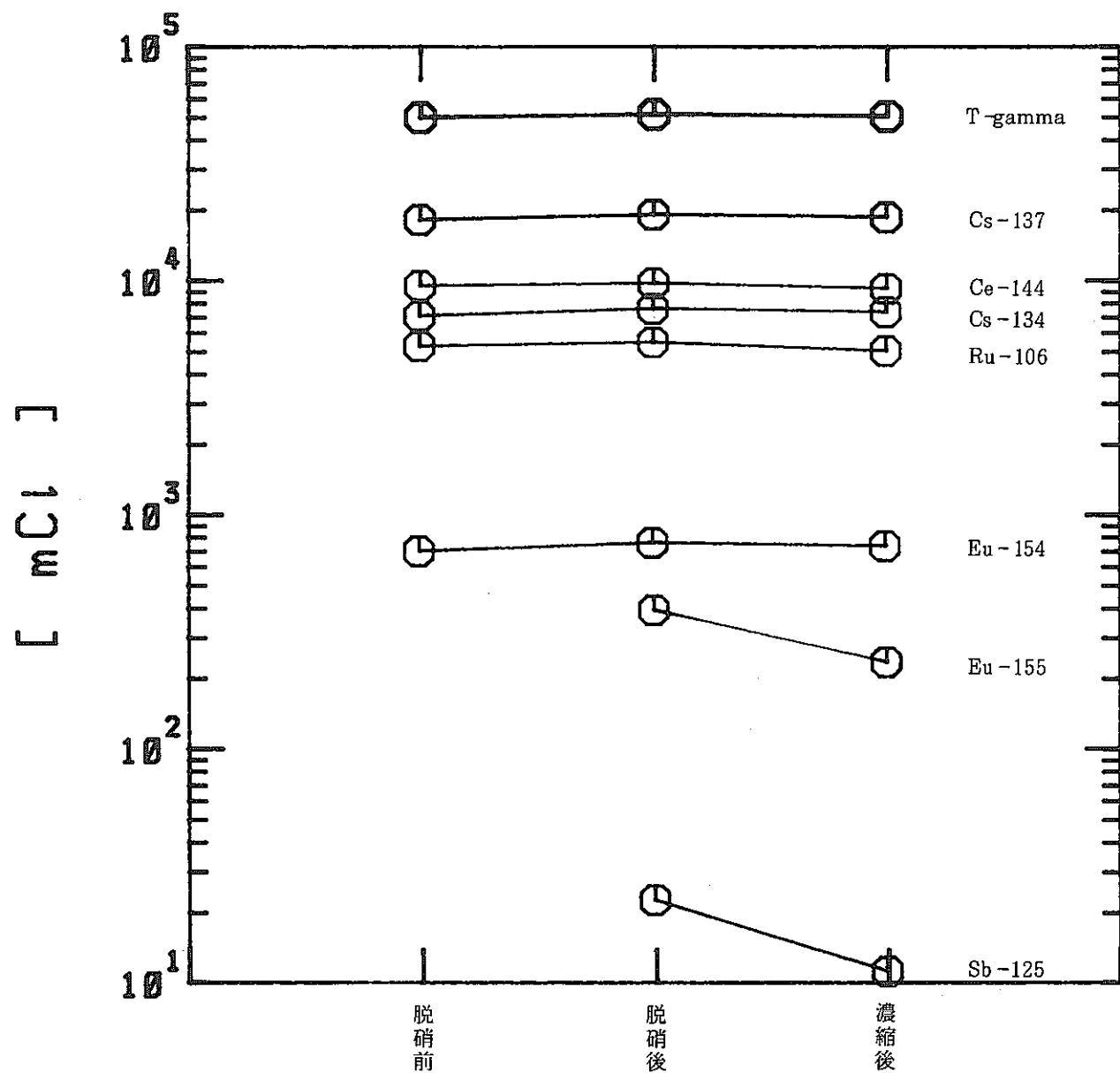


Fig. 4-6 脱硝濃縮液中核種量の変化（第4ラン第1バッチ）

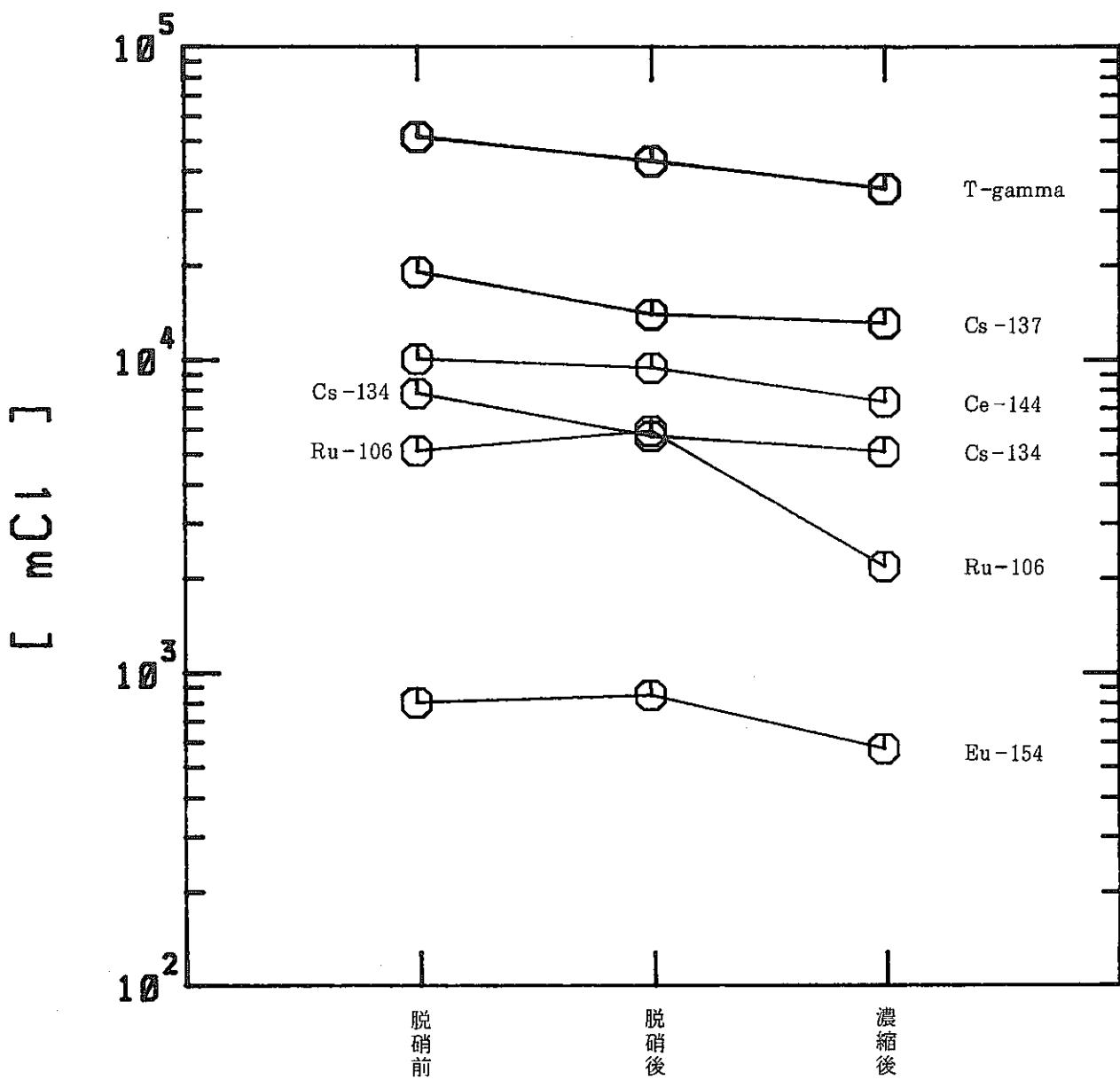


Fig. 4 - 7 脱硝濃縮液中核種量の変化(第4ラン第2バッチ)

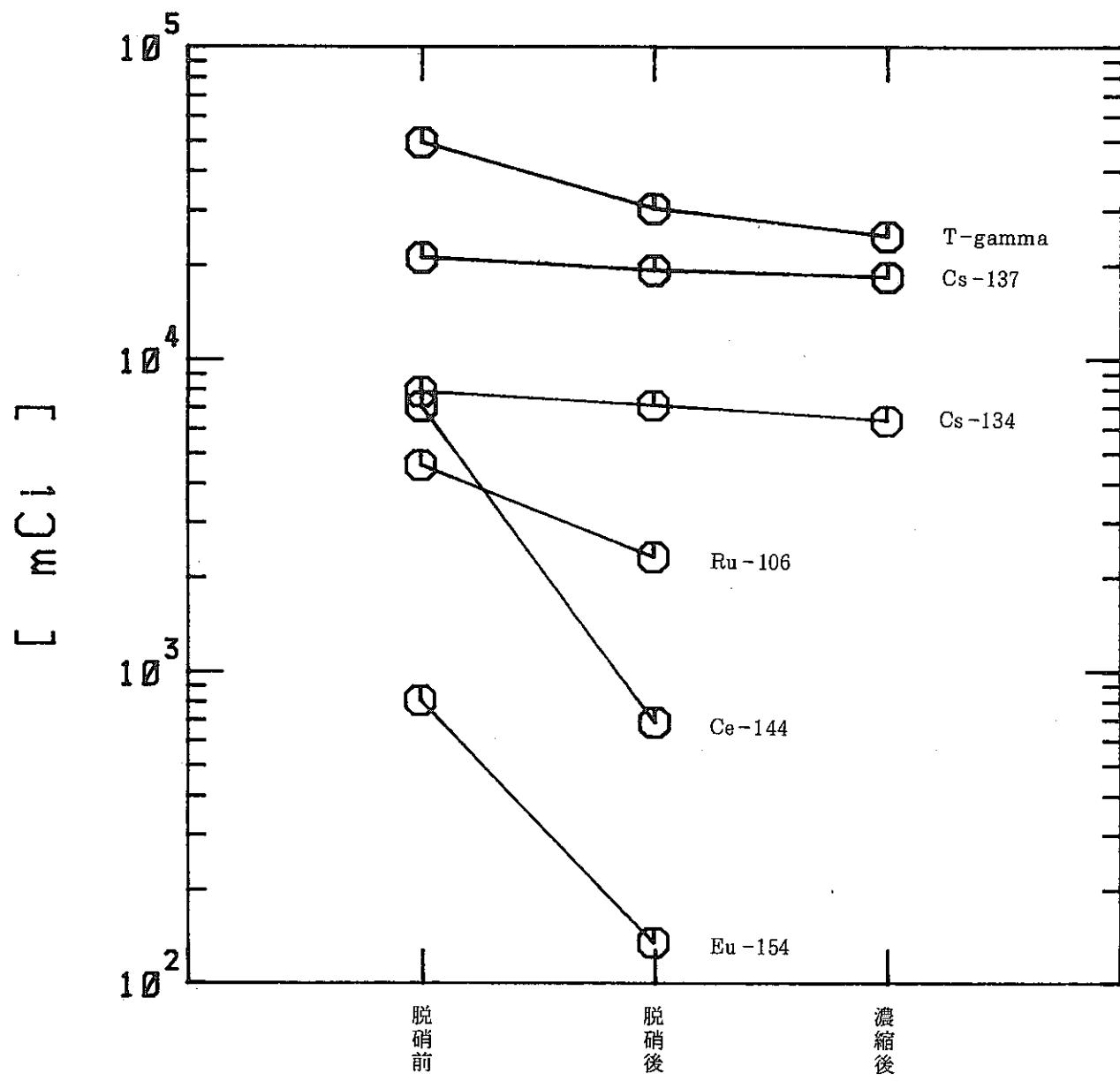


Fig. 4-8 脱硝濃縮液中核種量の変化(第5ラン第1バッチ)

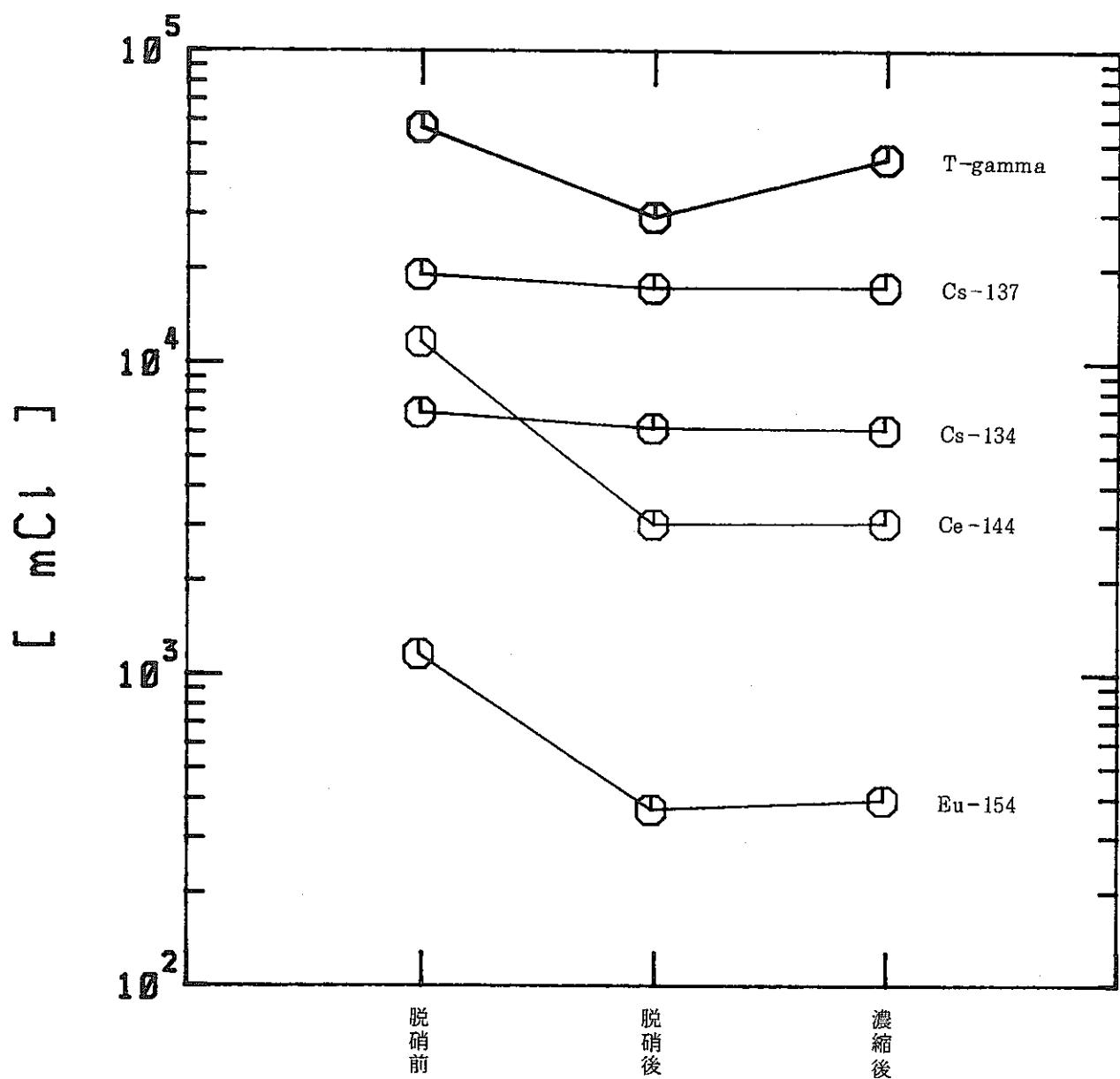


Fig. 4 - 9 脱硝濃縮液中核種量の変化（第 5 ラン第 2 バッチ）

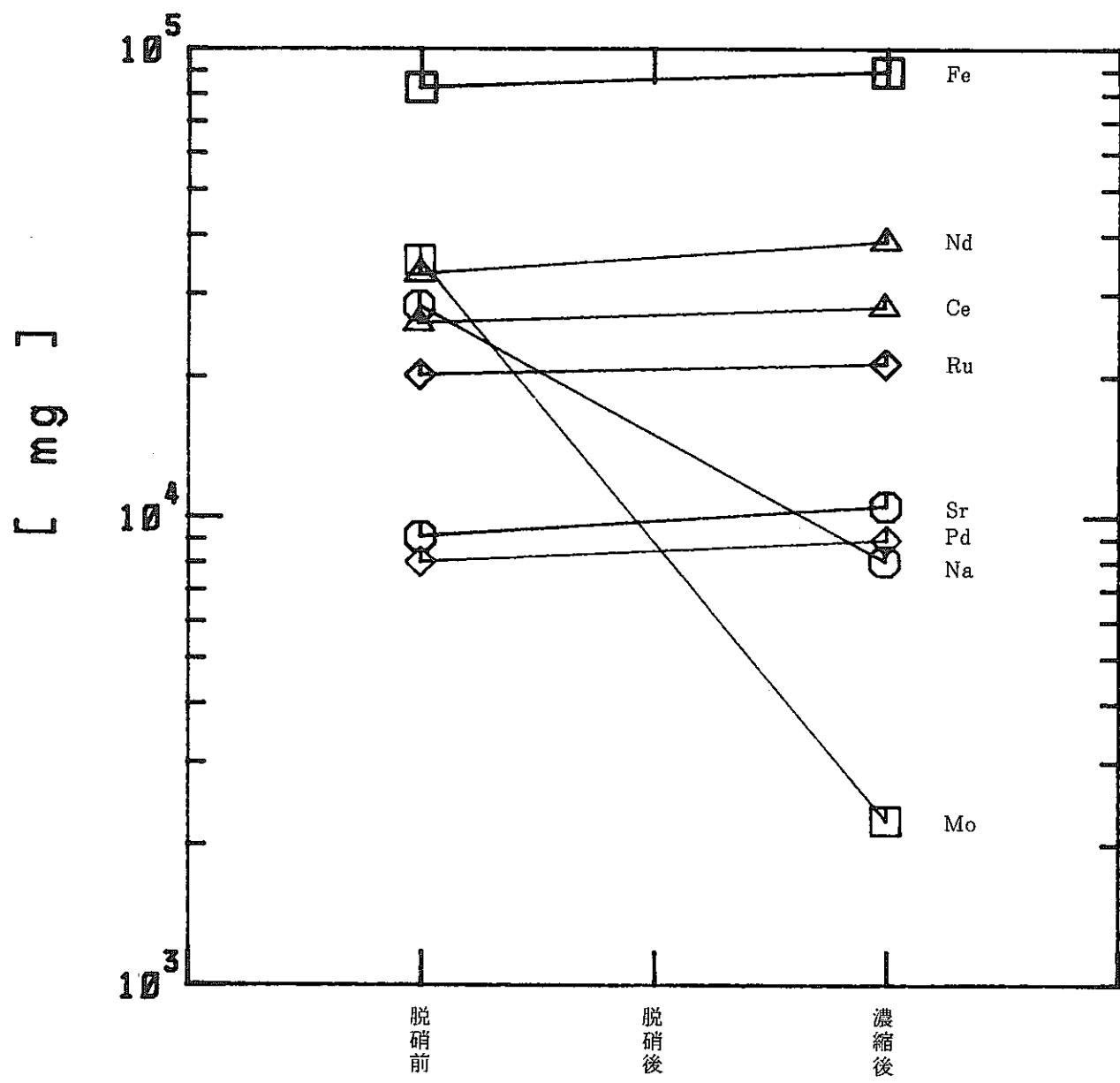


Fig. 4 - 10 脱硝濃縮液中元素量の変化（第4ラン第1バッチ）

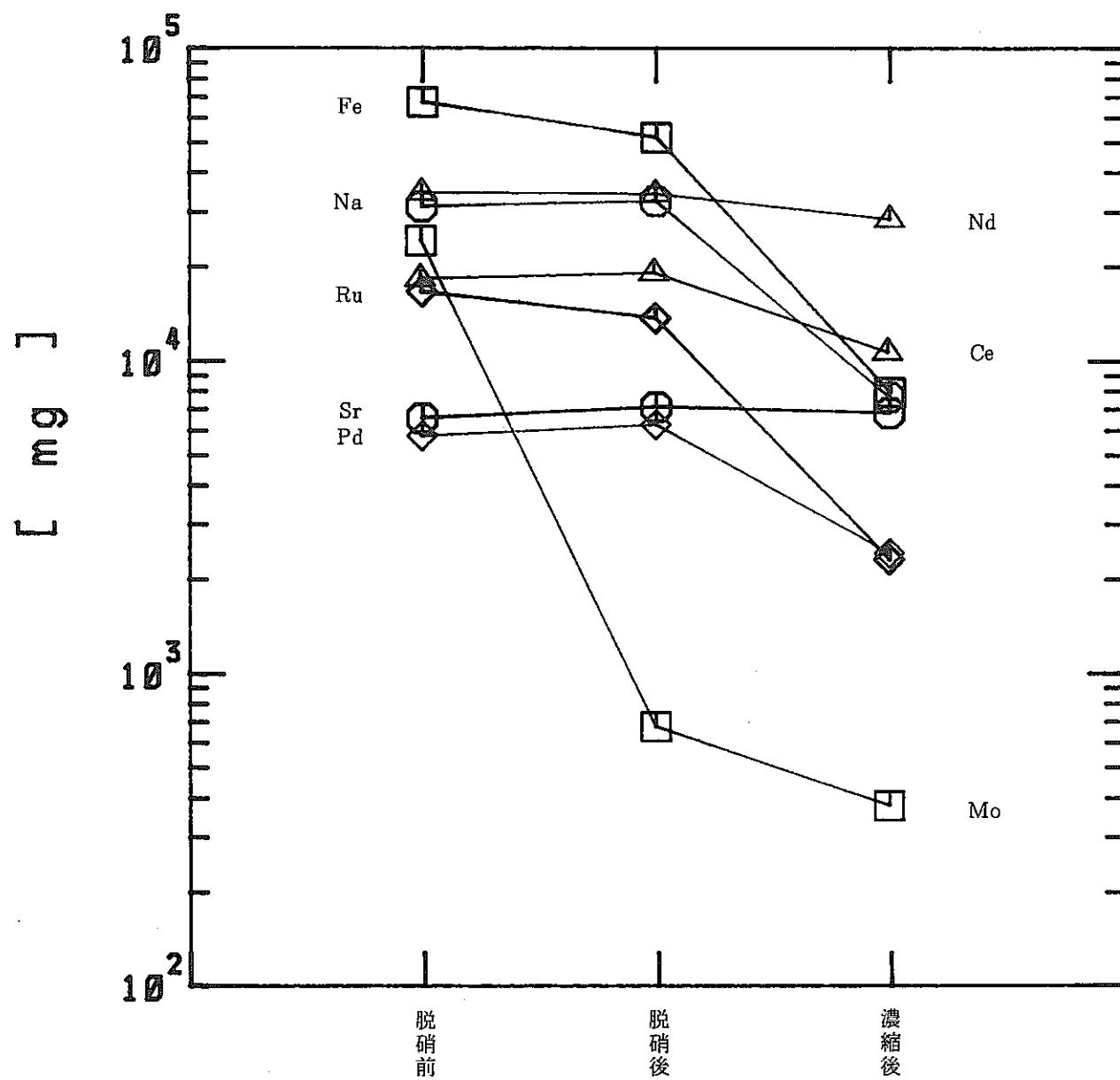


Fig. 4 - 11 脱硝濃縮液中元素量の変化(第4ラン第2バッチ)

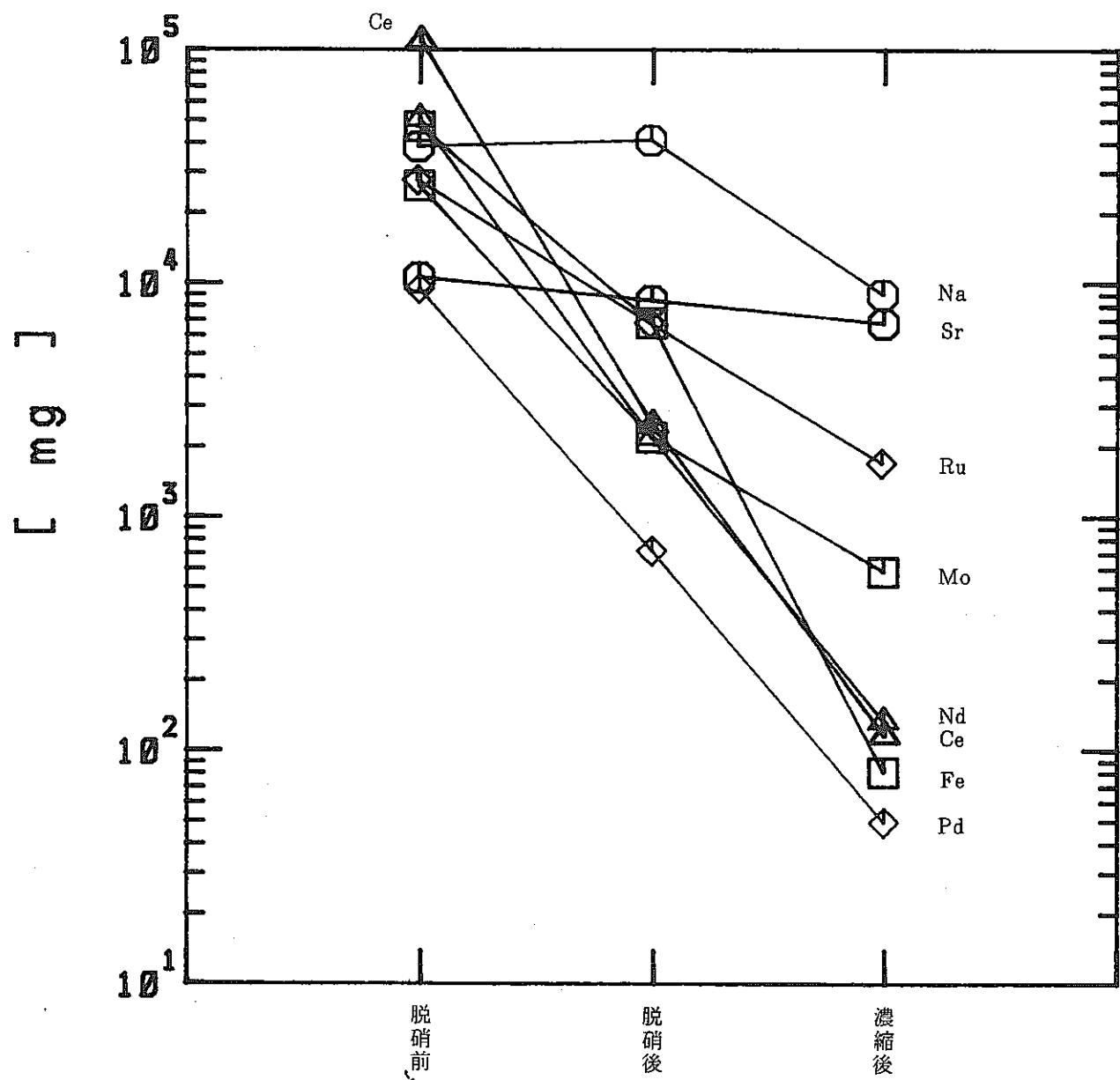


Fig. 4 - 12 脱硝濃縮液中元素量の変化（第 5 ラン第 1 バッチ）

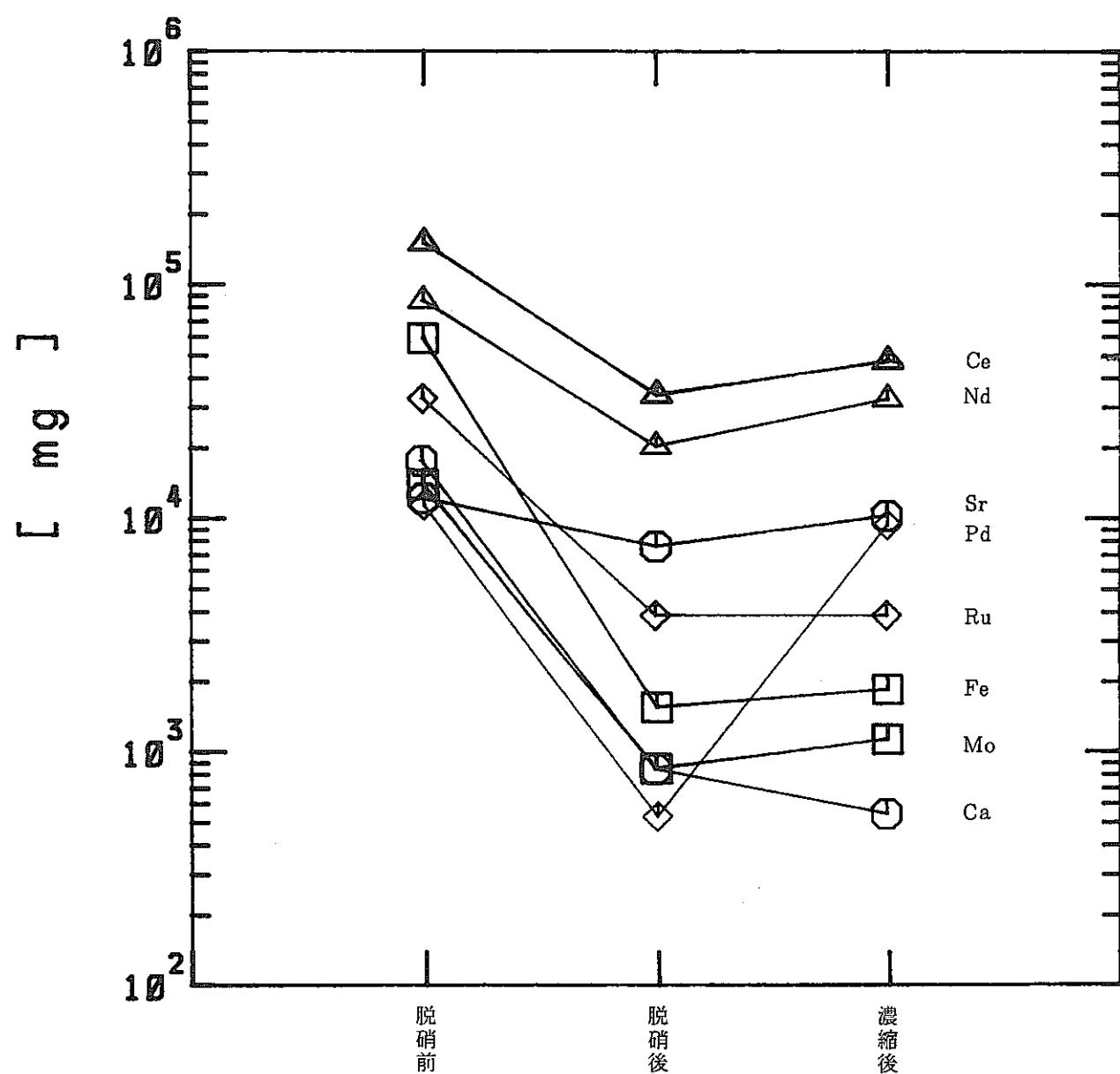


Fig. 4-13 脱硝濃縮液中元素量の変化(第5ラン第2バッチ)

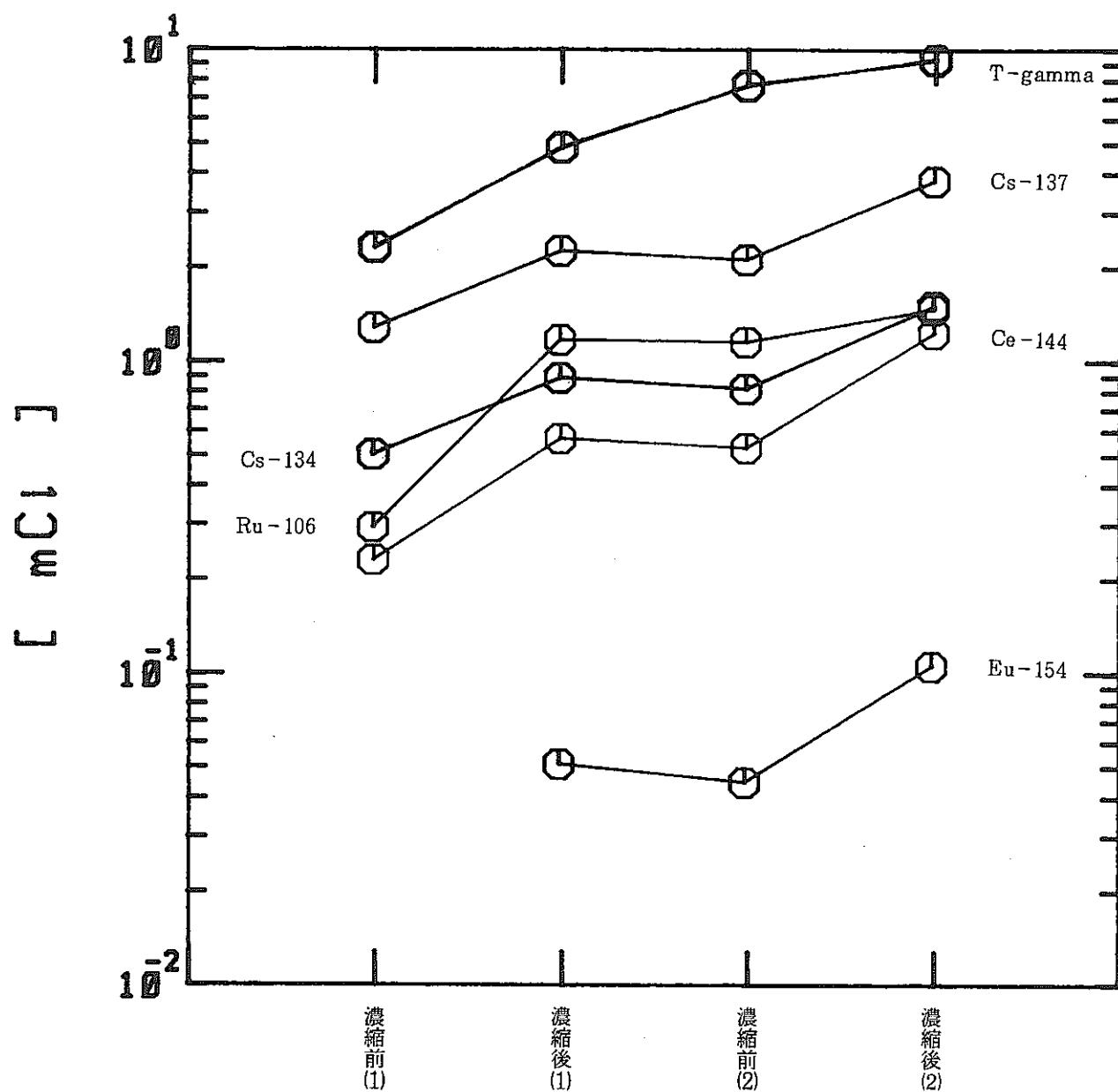


Fig. 4-14 濃縮凝縮水中核種量の変化(第4ラン)

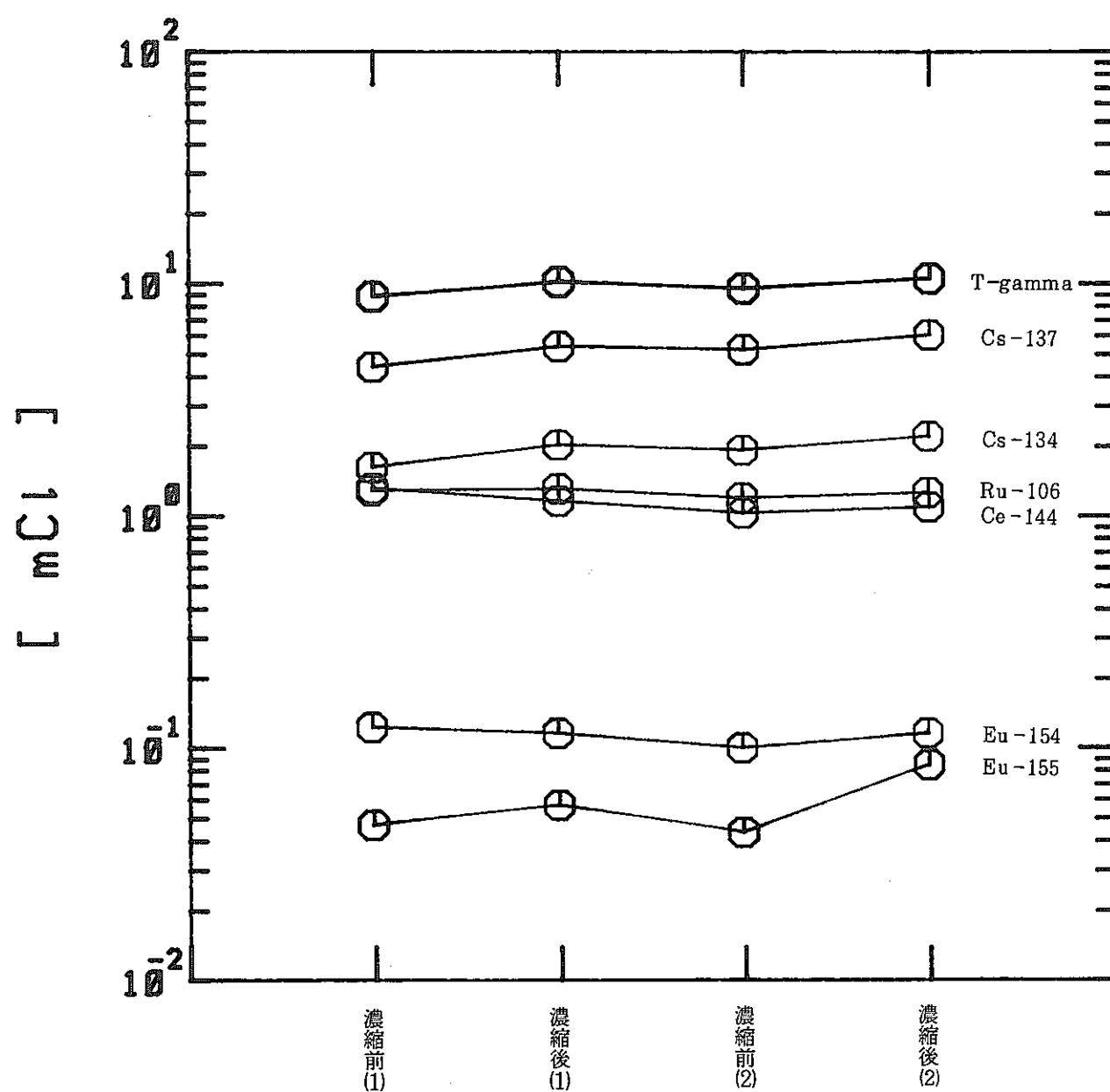


Fig. 4 - 15 濃縮凝縮水中核種量の変化（第 5 ラン）

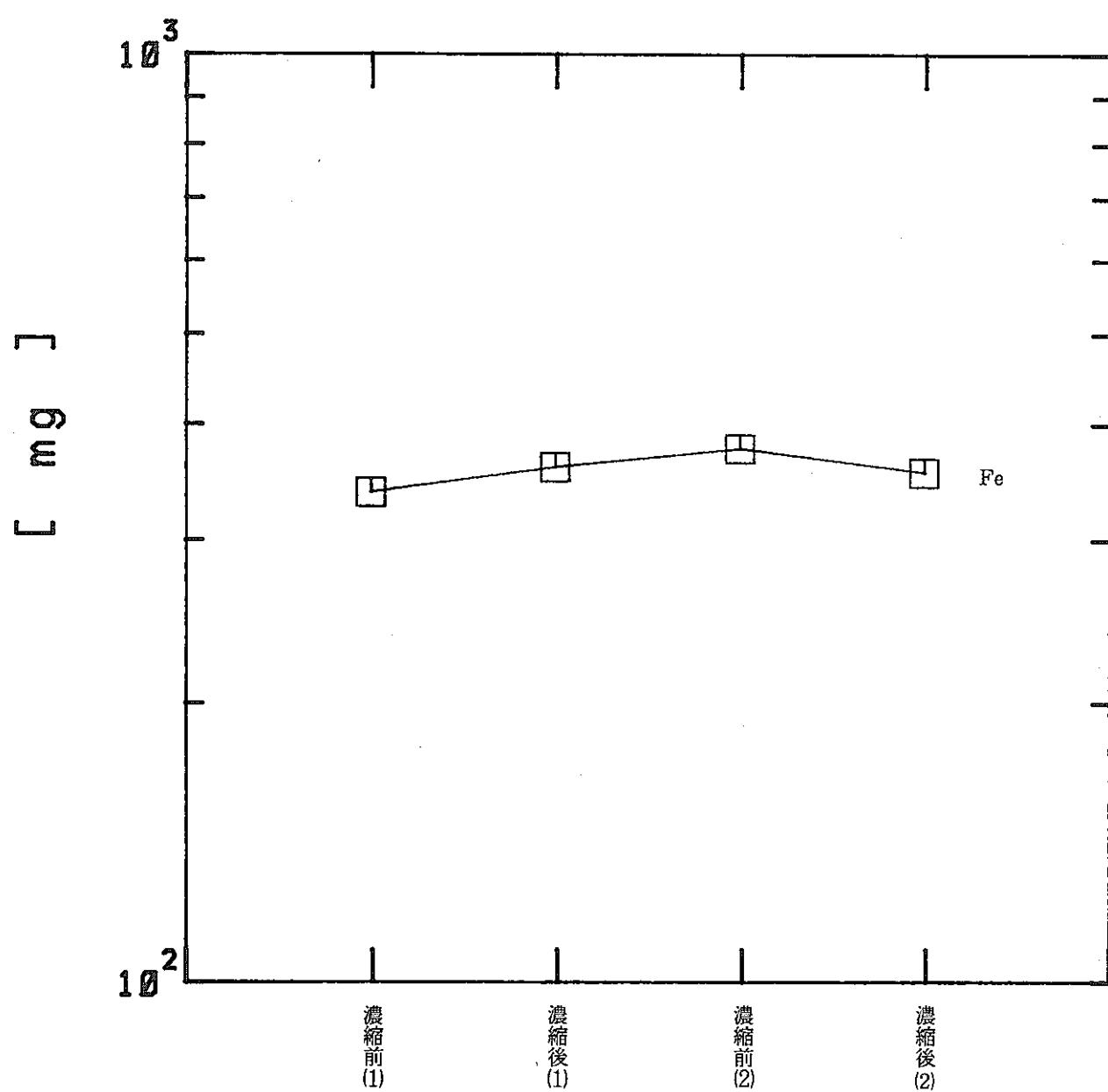


Fig. 4 - 16 濃縮凝縮水中元素量の変化（第4ラン）

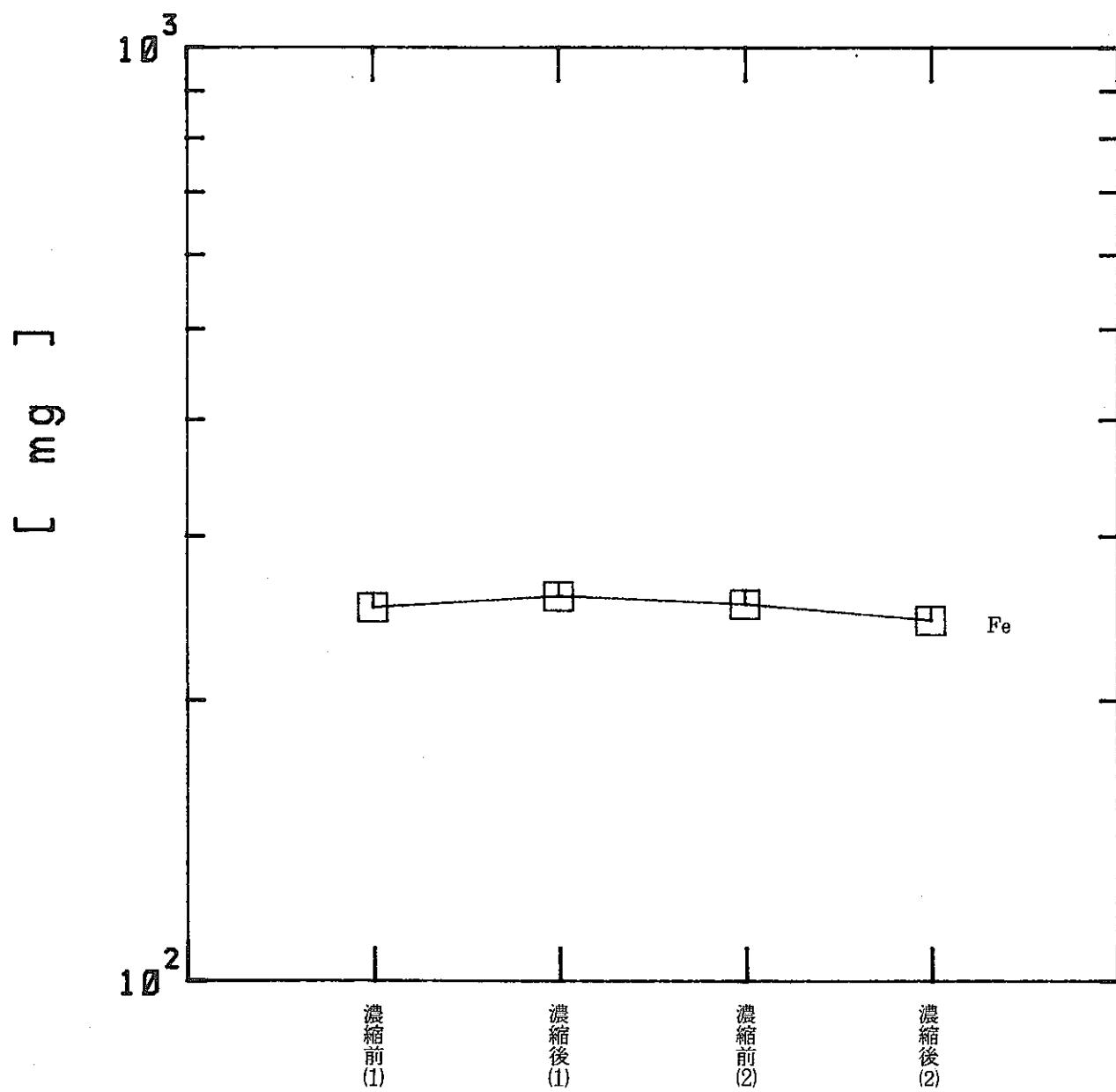
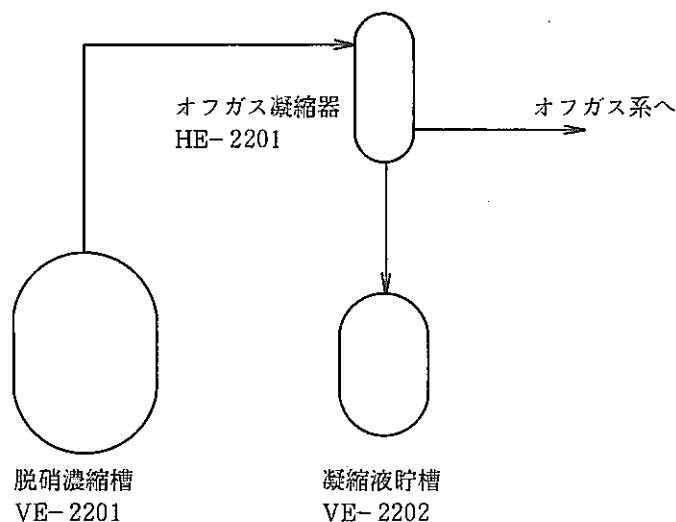


Fig. 4-17 濃縮凝縮水中元素量の変化（第5ラン）



## 脱硝濃縮槽の DF

$$DF = \frac{B_0}{C_1 - C_0}$$

B<sub>0</sub> : 脱硝濃縮槽 濃縮前の放射能 ( mCi )C<sub>0</sub> : 凝縮液貯槽 濃縮前の放射能 ( mCi )C<sub>1</sub> : 凝縮液貯槽 濃縮後の放射能 ( mCi )

項目 ランNo	バッチNo	B <sub>0</sub> ( mCi )	C <sub>1</sub> ( mCi )	C <sub>1</sub> ( mCi )	DF	備 考
4	1	$5.16 \times 10^4$	4.86	2.31	$2.02 \times 10^4$	
	2	$4.32 \times 10^4$	9.31	7.68	$2.65 \times 10^4$	
5	1	$3.03 \times 10^4$	$1.02 \times 10^1$	8.84	$2.23 \times 10^4$	
	2	$2.94 \times 10^4$	$1.06 \times 10^1$	9.57	$2.85 \times 10^4$	

Fig. 4-18 脱硝濃縮槽の DF 及び計算方法

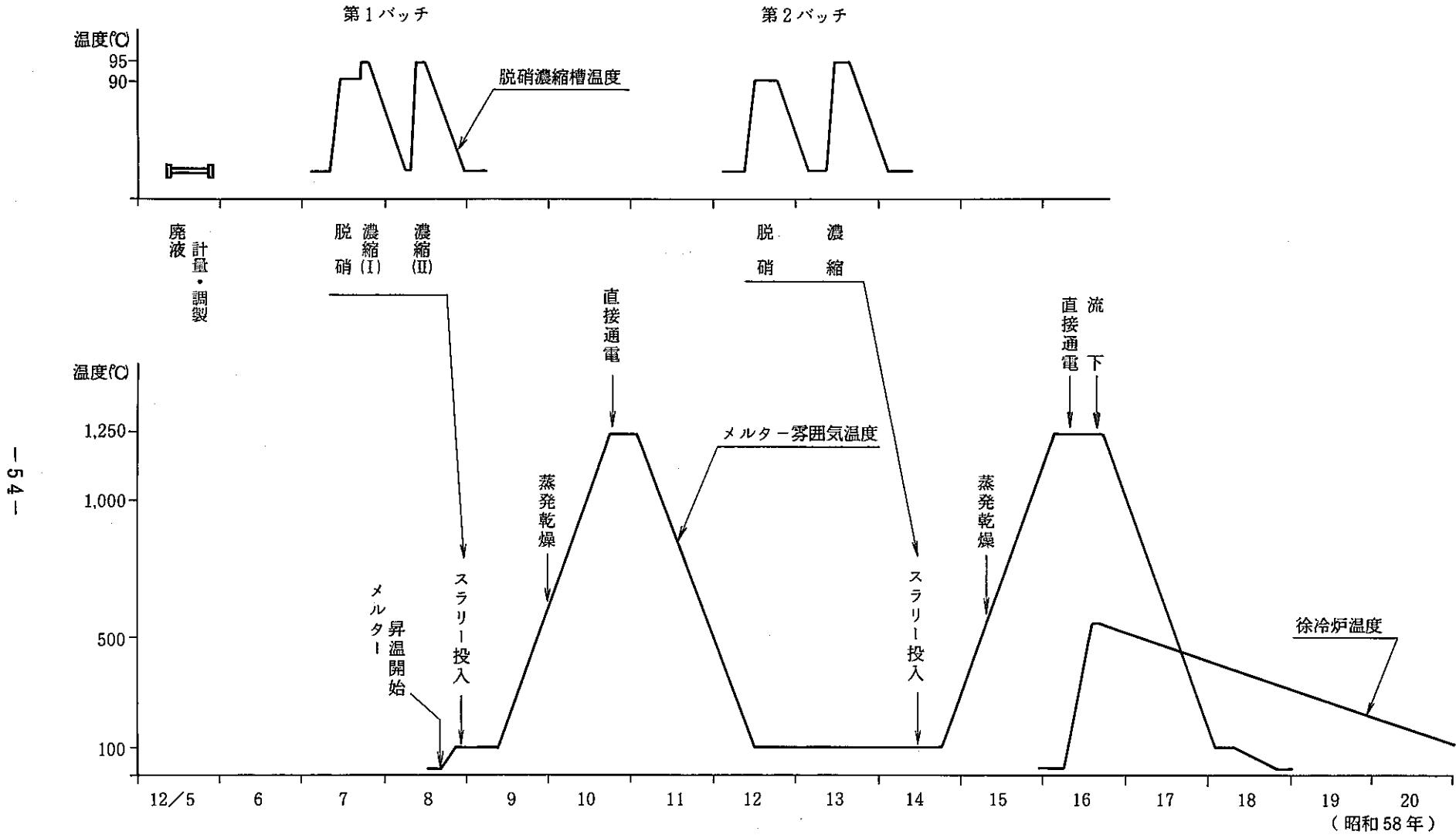


Fig. 4-19 溶融炉 運転モード及び工程 (第4ラン)

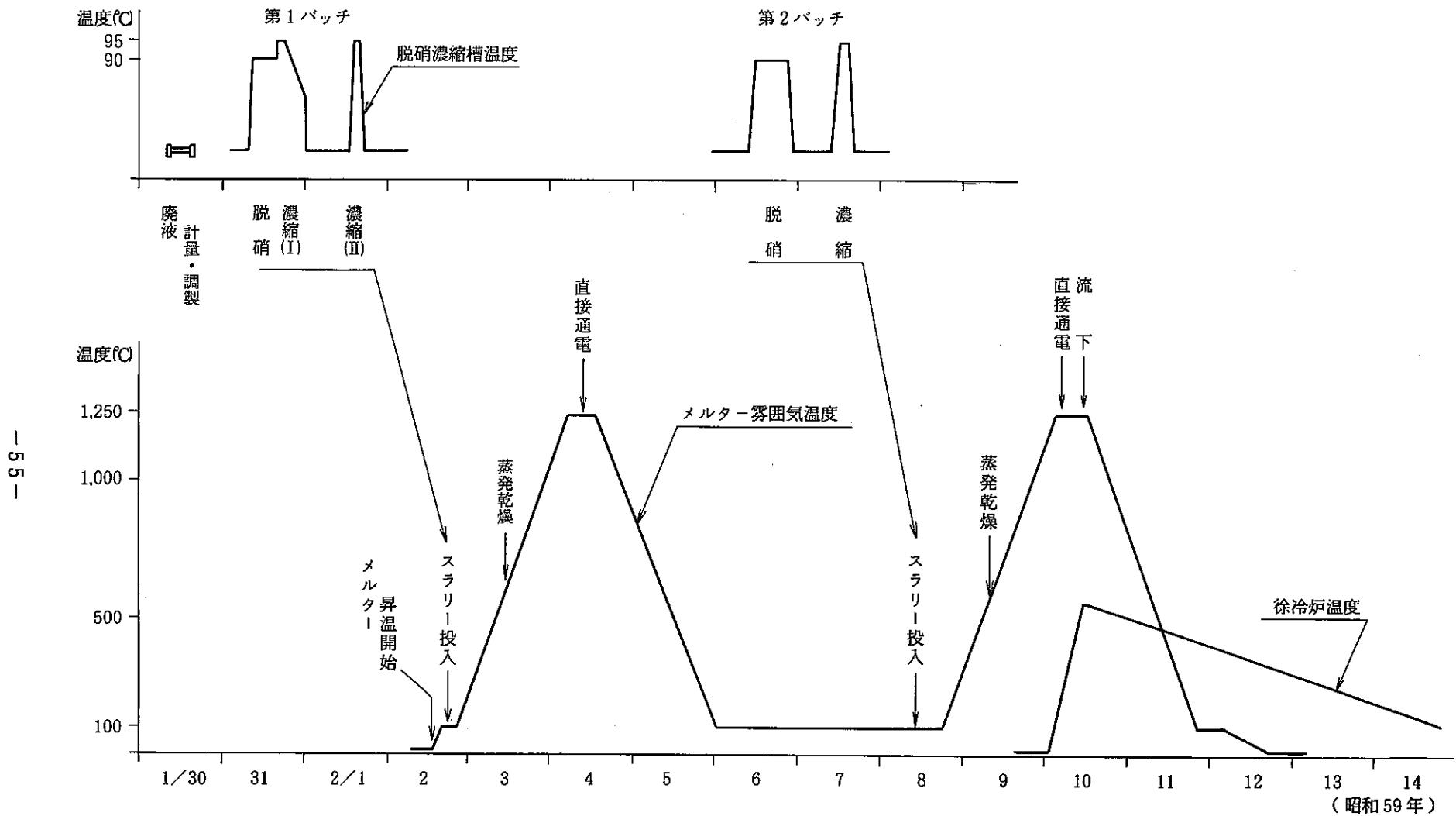


Fig. 4-20 溶融炉 運転モード及び工程(第 5 ラン)

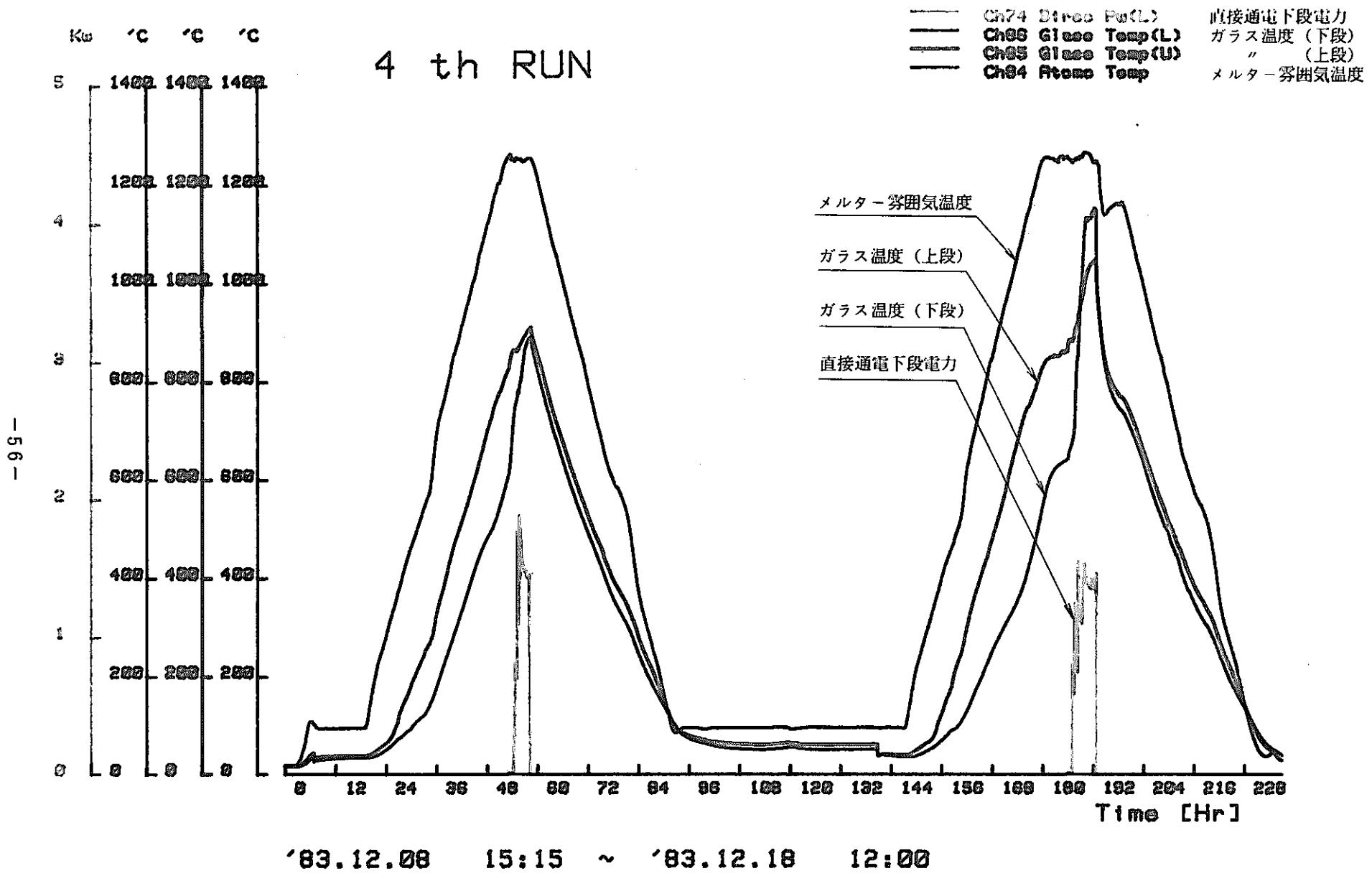


Fig. 4-21 メルター各部温度プロファイル及び直接通電電力(第4ラン)

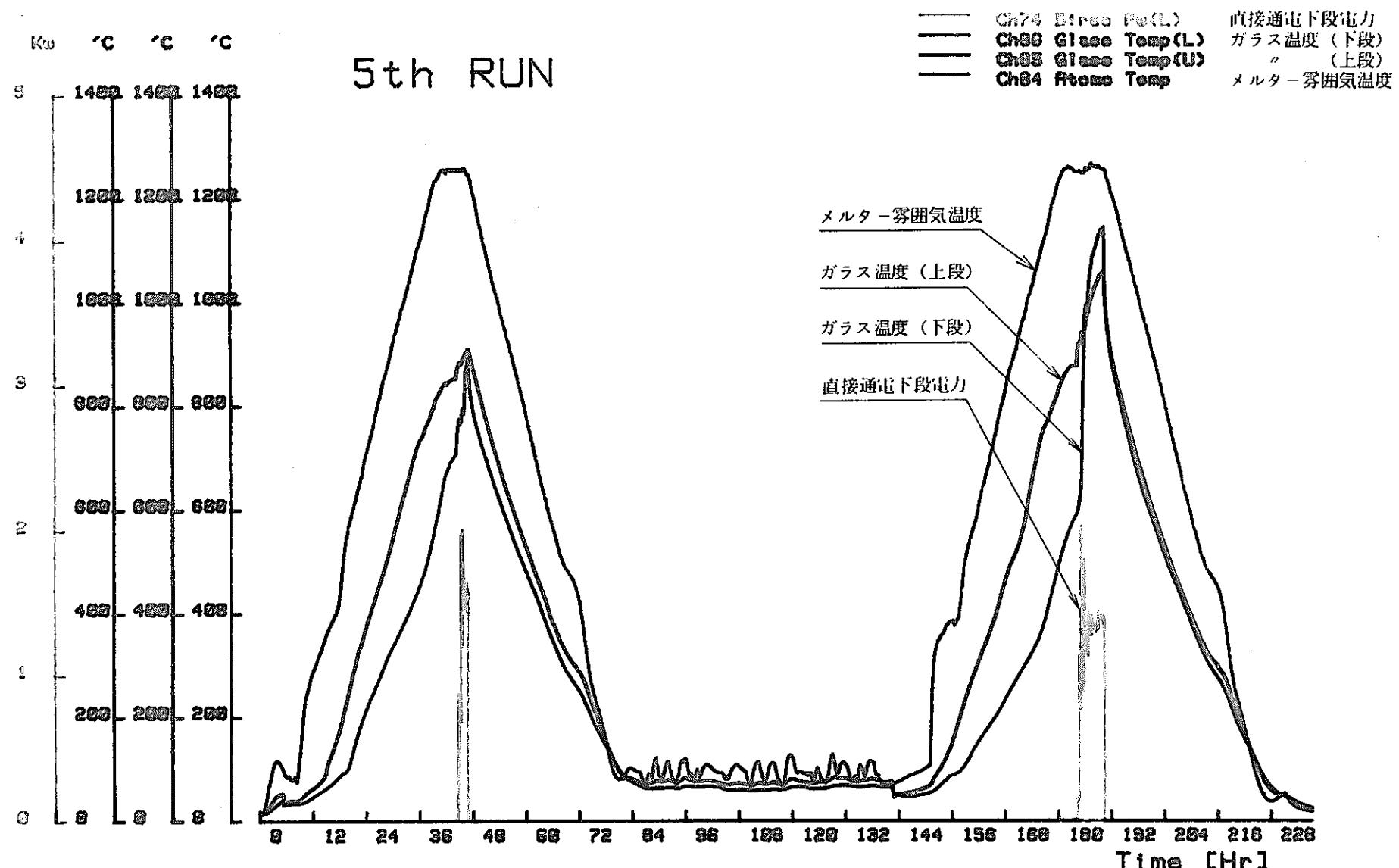
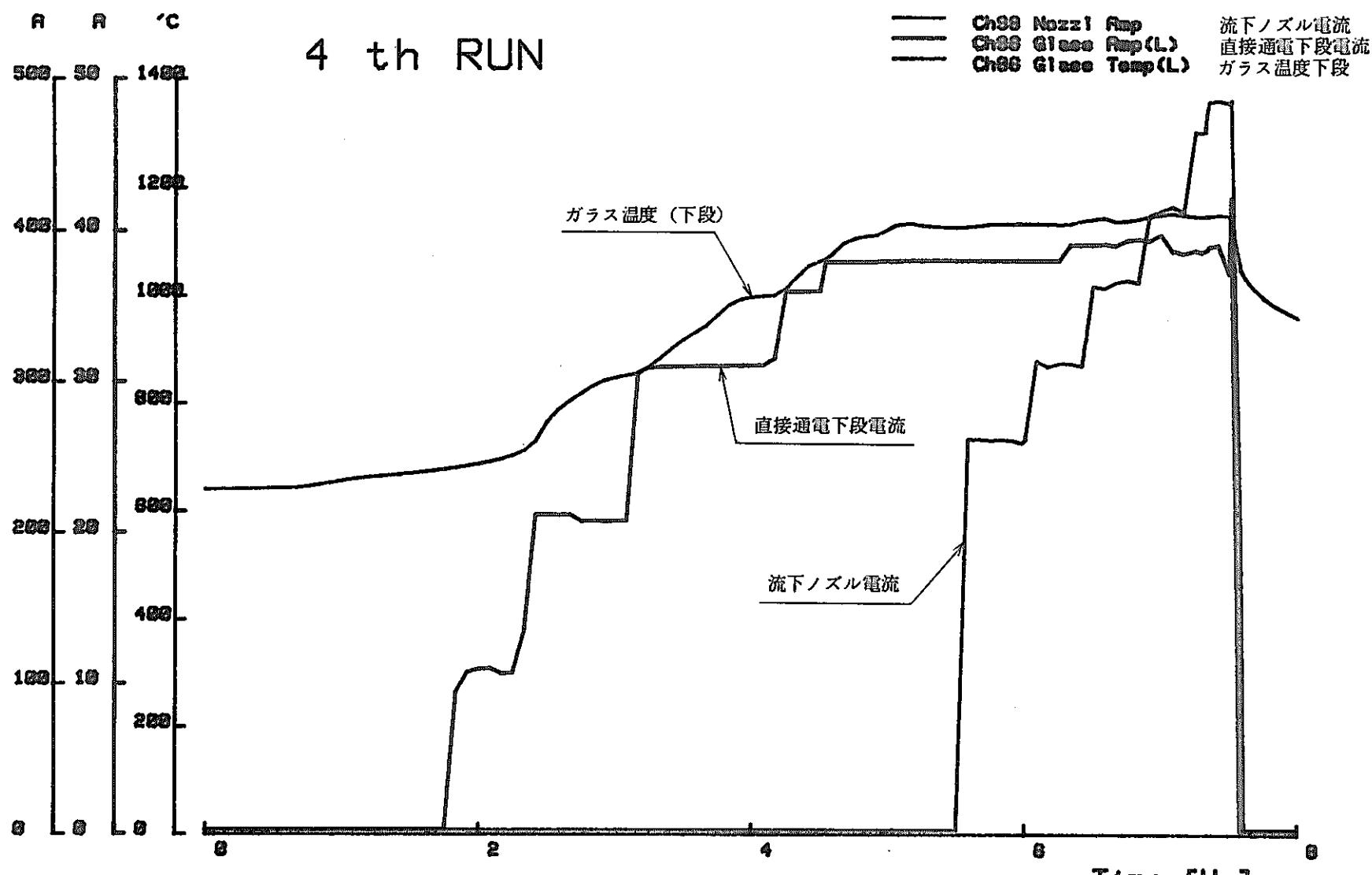


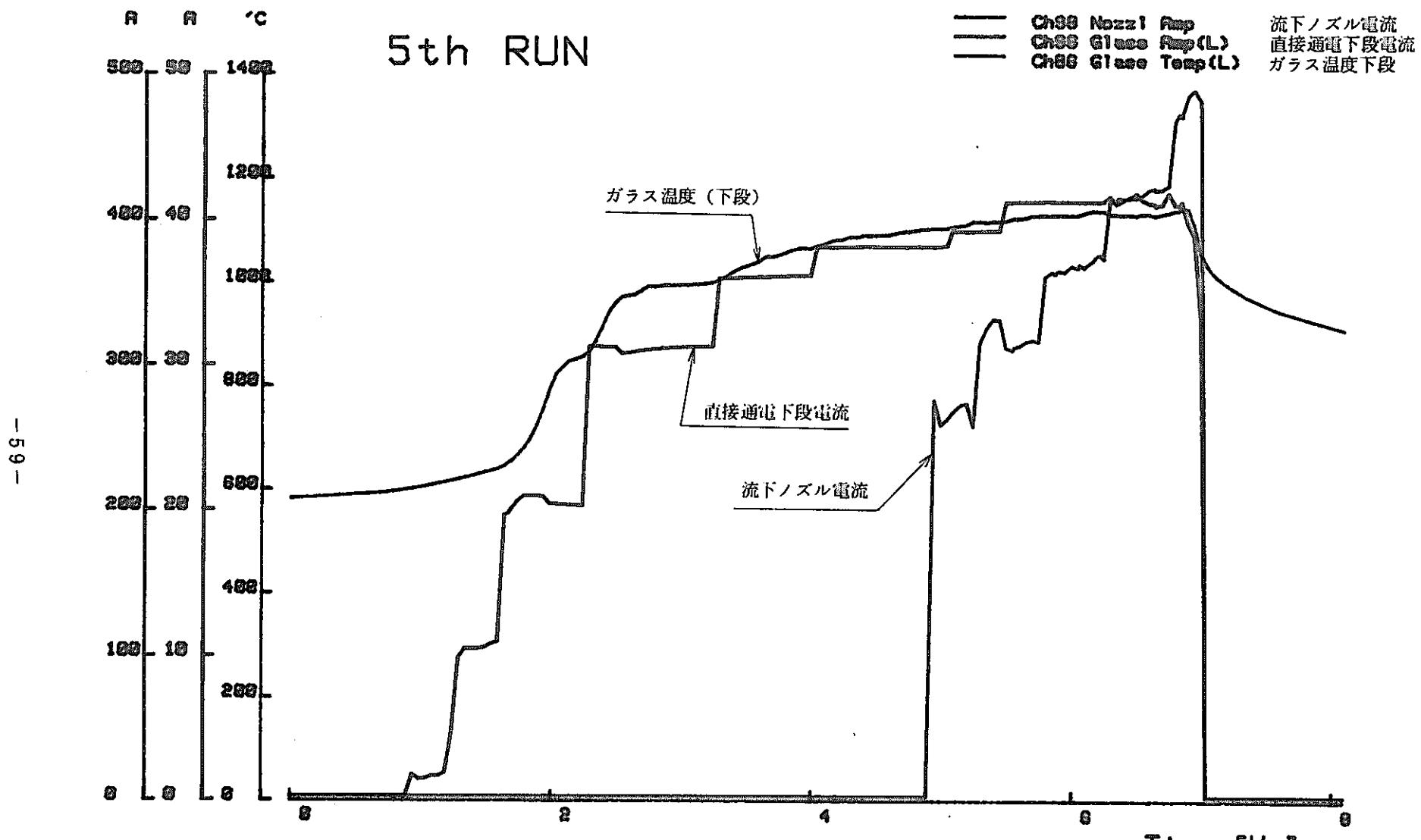
Fig. 4-22 メルター各部温度プロファイル及び直接通電電力(第5ラン)

- 58 -



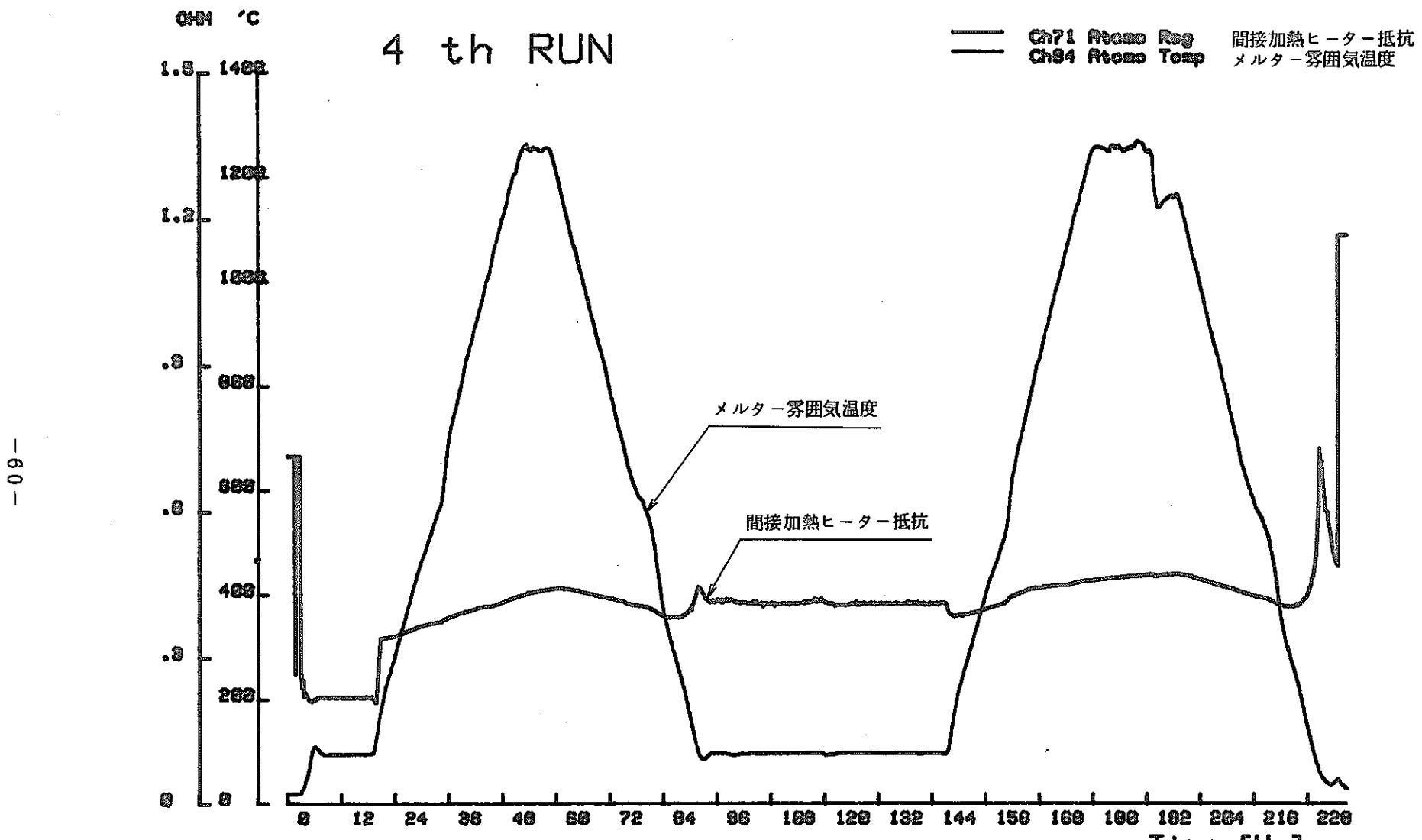
'83.12.16 08:30 ~ '83.12.16 16:30

Fig. 4-23 直接通電電流、流下ノズル電流及びガラス温度(第4ラン)



'84.02.10 04:30 ~ '84.02.10 12:35

Fig. 4-24 直接通電電流、流下ノズル電流及びガラス温度(第5ラン)



'83.12.08 15:15 ~ '83.12.18 12:00

Fig. 4-25 メルタ-雾囲気温度及び間接加熱ヒーター抵抗(第4ラン)

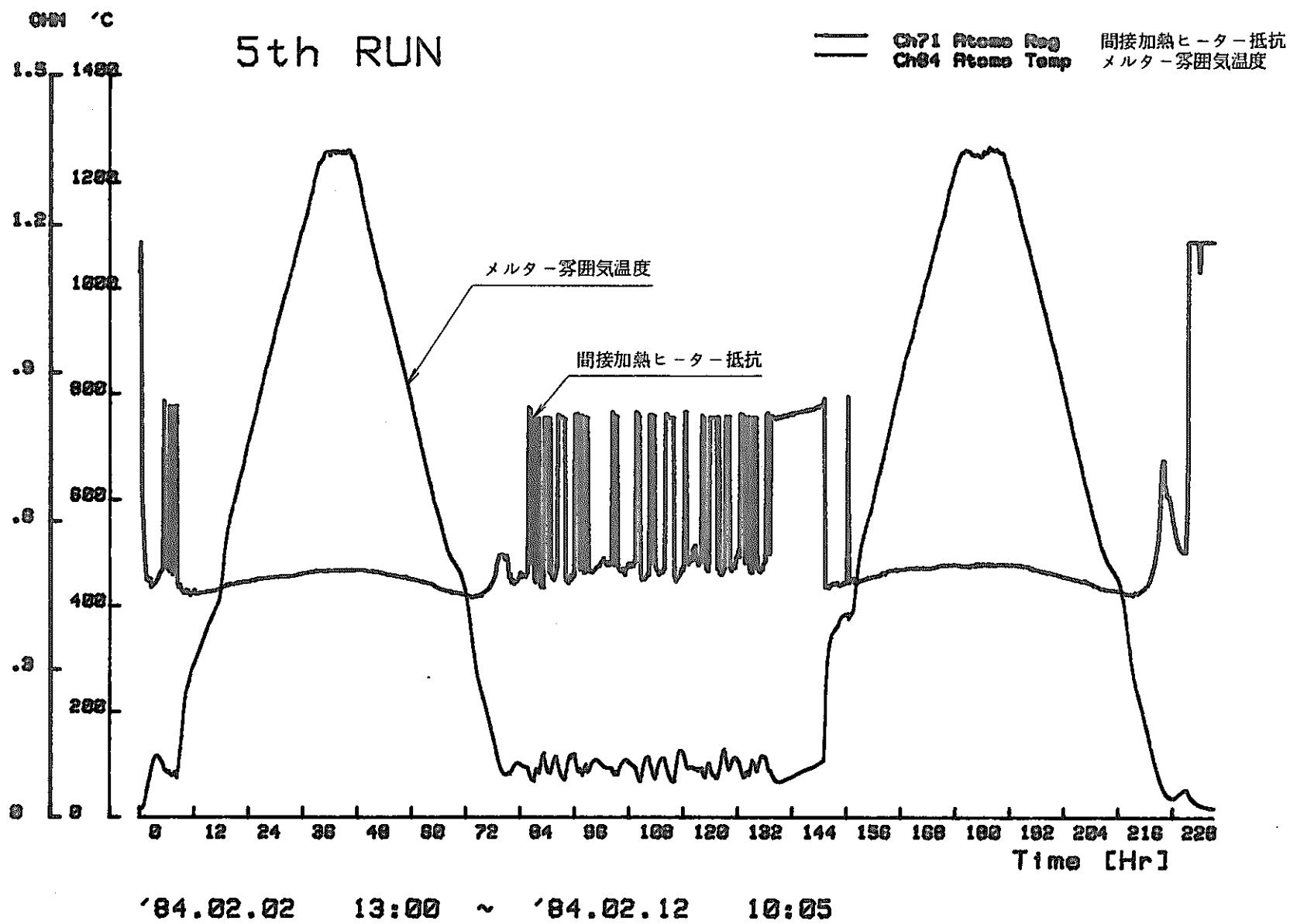
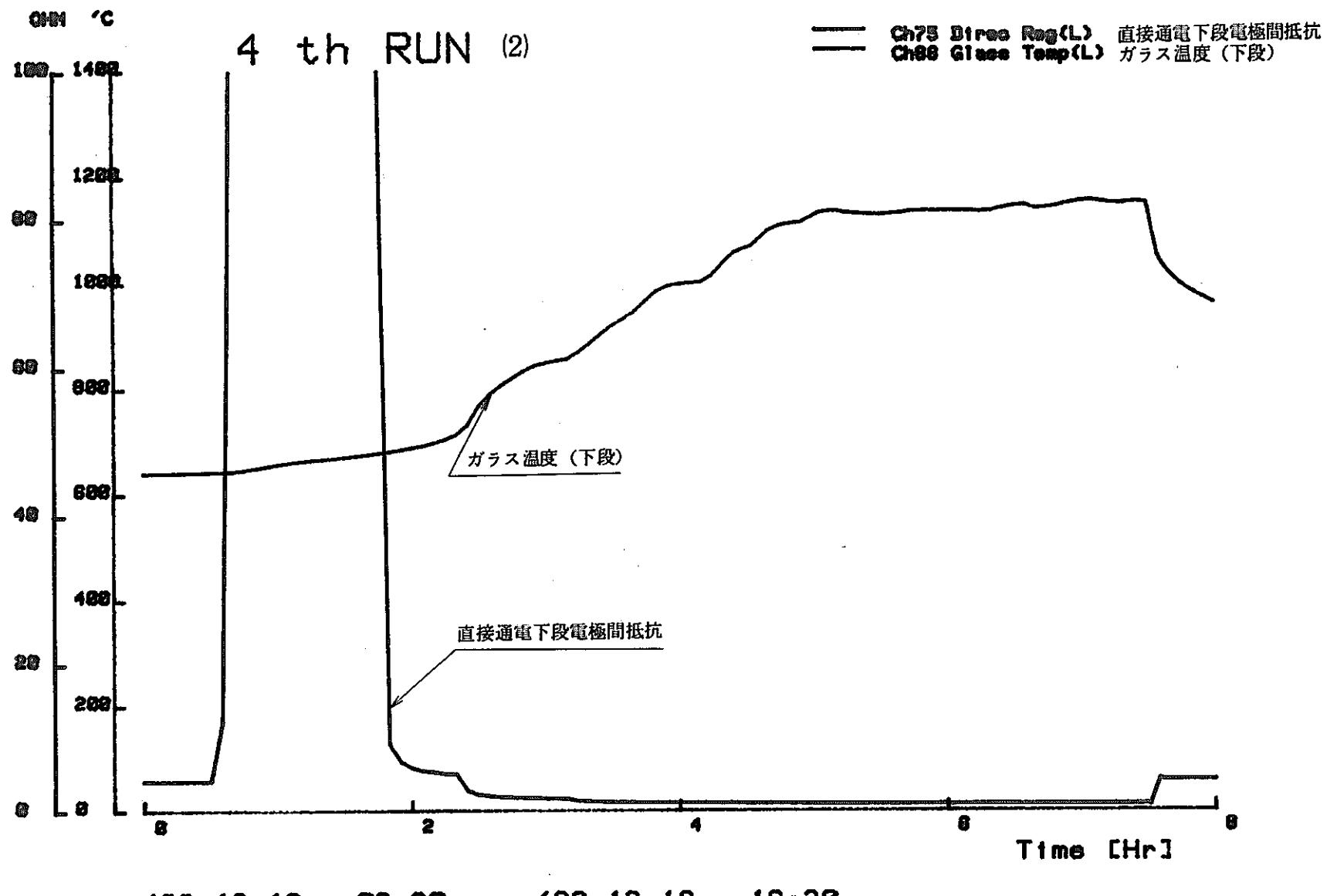


Fig. 4-26 メルタ-真空気温度及び間接加熱ヒーター抵抗(第5ラン)

- 62 -



'83.12.16 08:30 ~ '83.12.16 16:30

Fig. 4-27 直接通電電極間抵抗及びガラス温度(第4ラン第2バッチ)

- 63 -

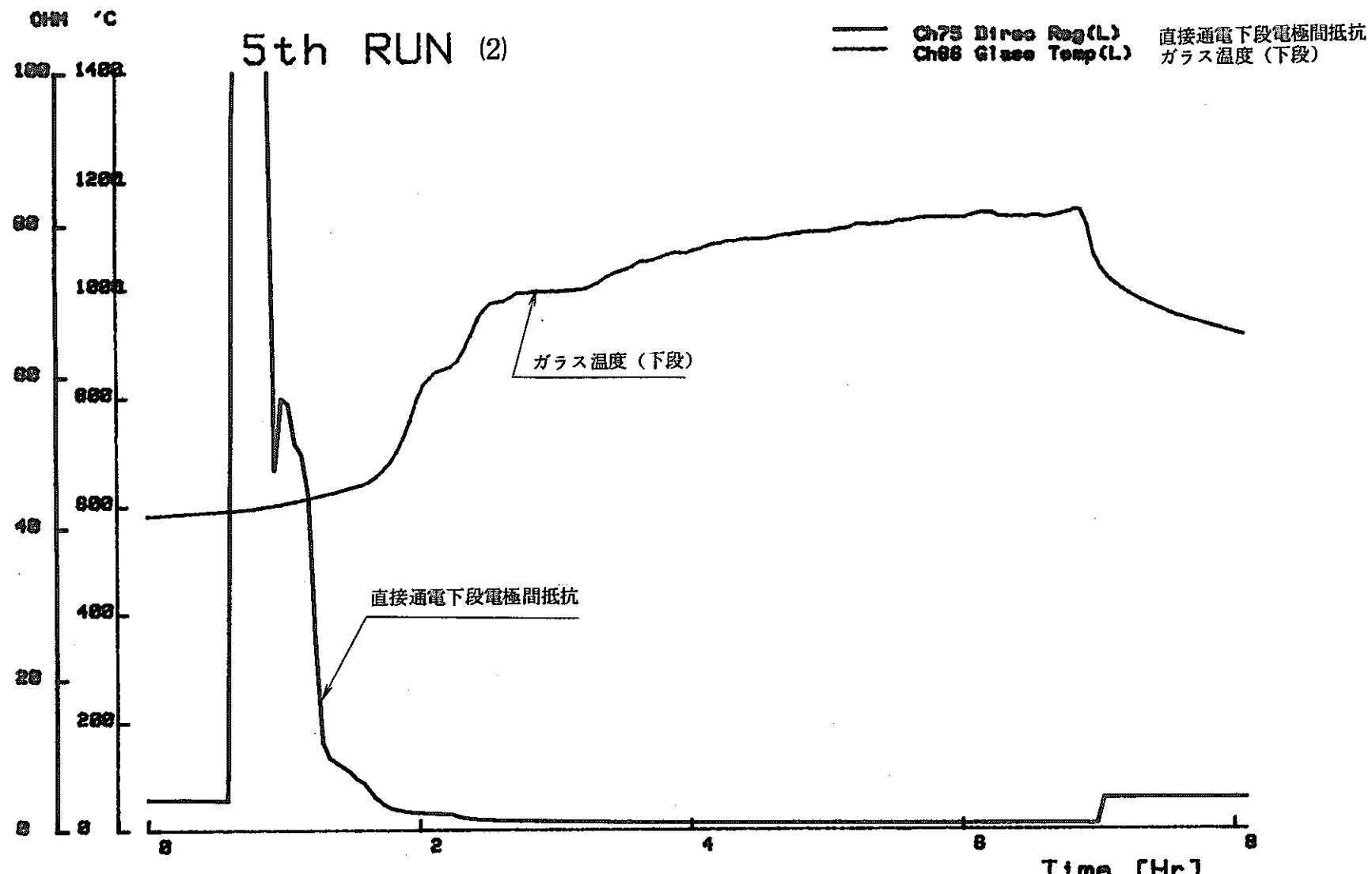


Fig. 4-28 直接通電電極間抵抗及びガラス温度 (第5ラン第2バッチ)

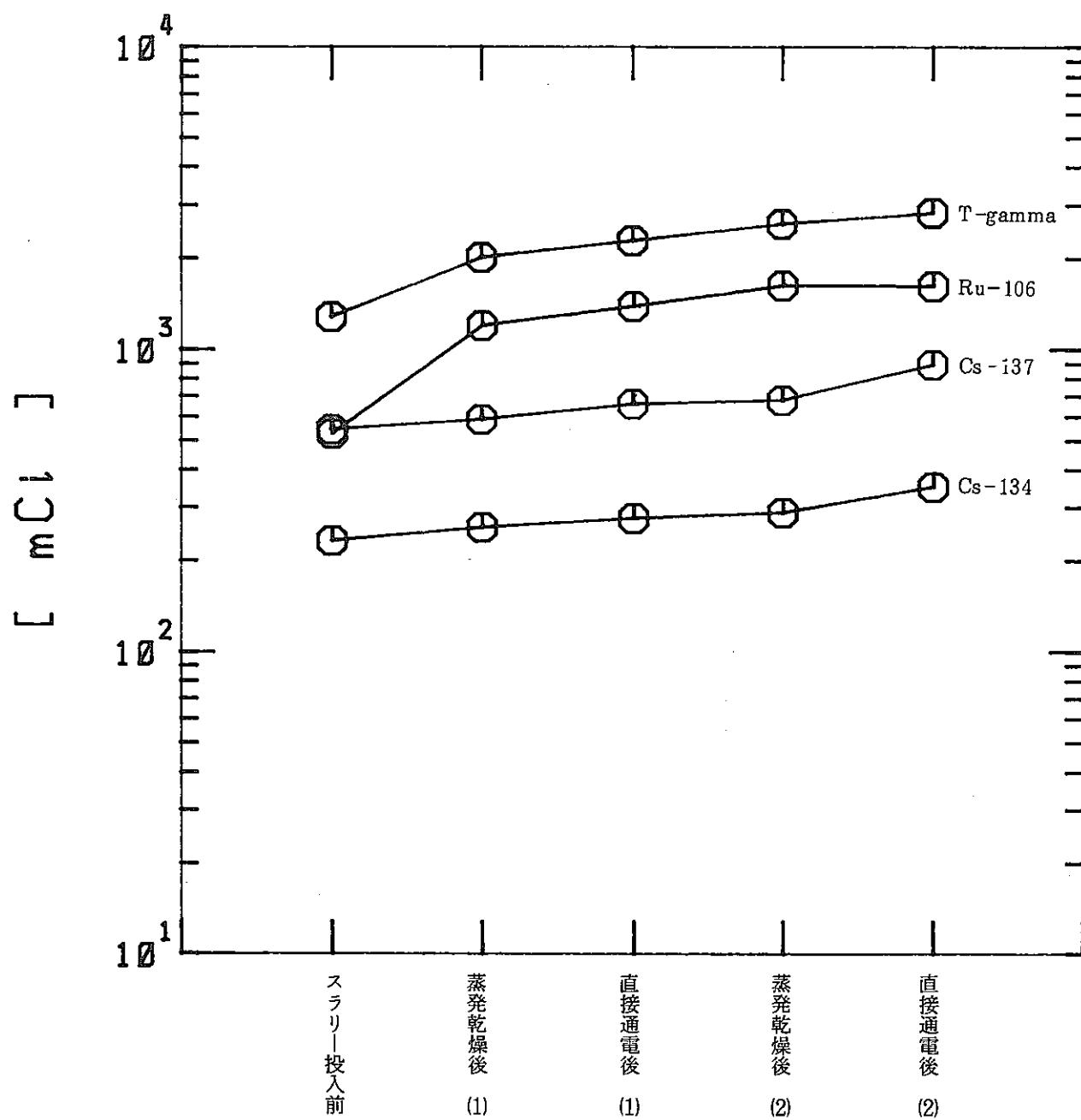


Fig. 4 - 29 蒸発乾燥凝縮液中核種量の変化（第4ラン）

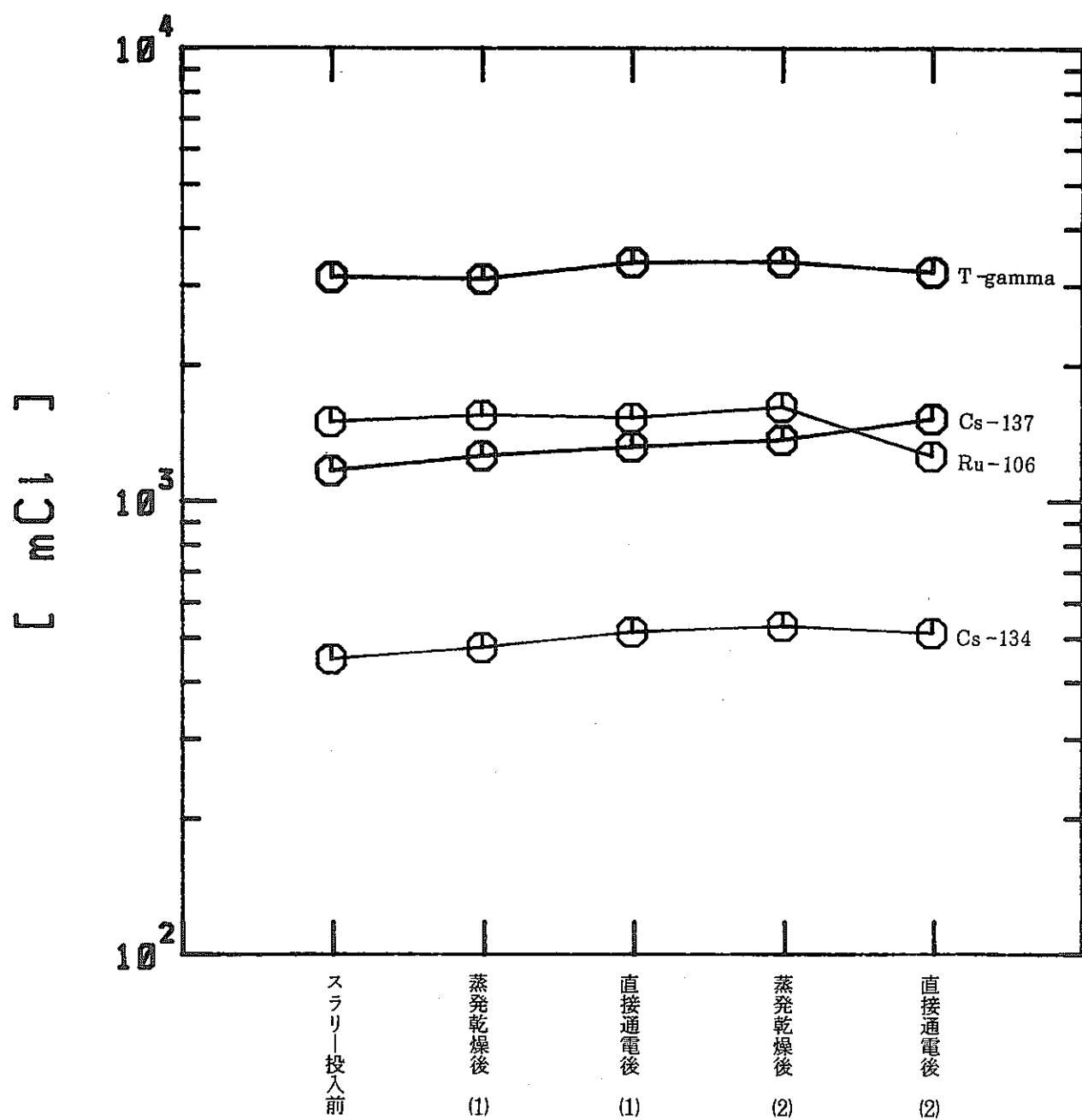


Fig. 4-30 蒸発乾燥凝縮液中核種量の変化(第5ラン)

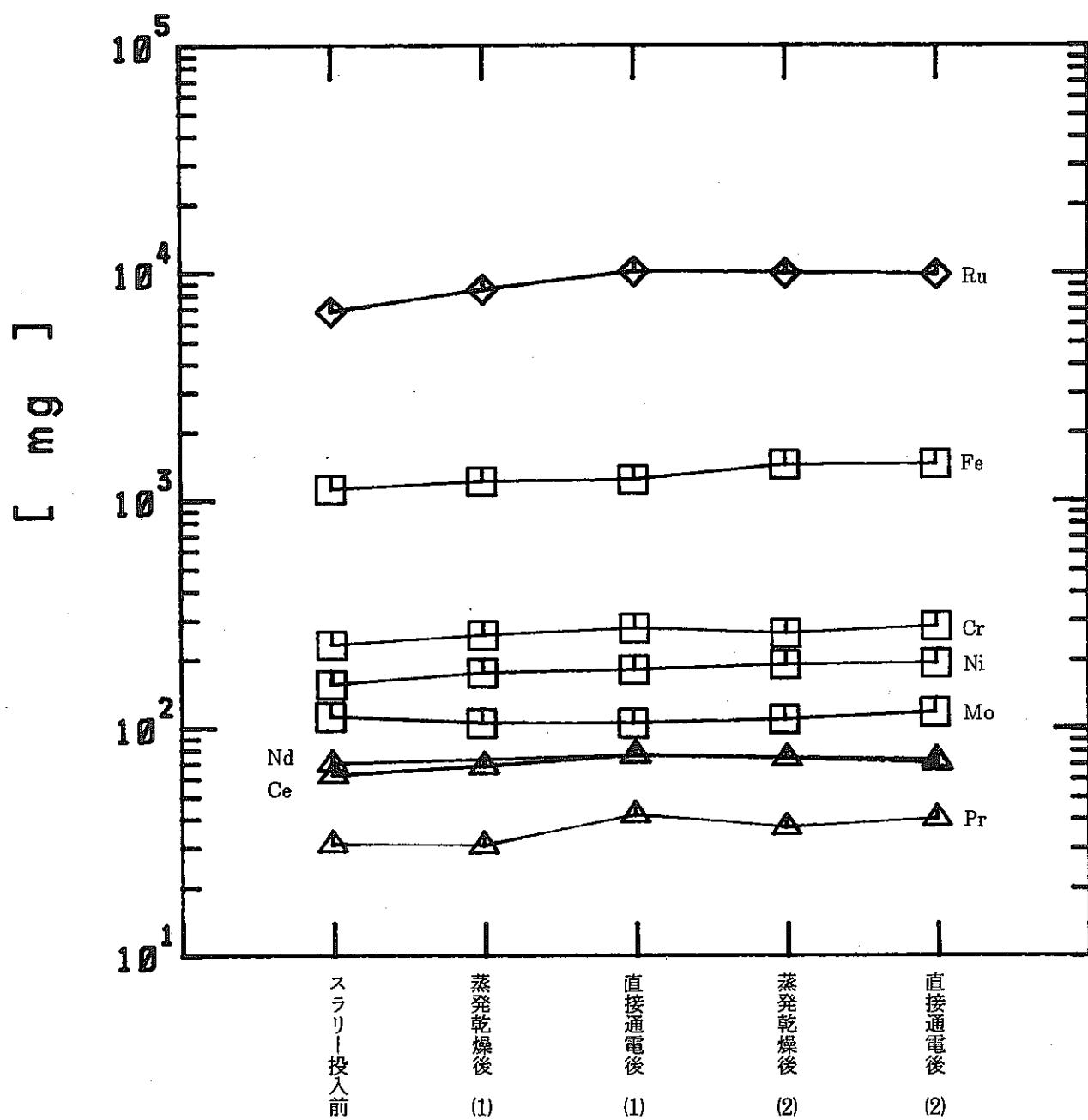


Fig. 4 - 31 蒸発乾燥凝縮液中元素量の変化(第4ラン)

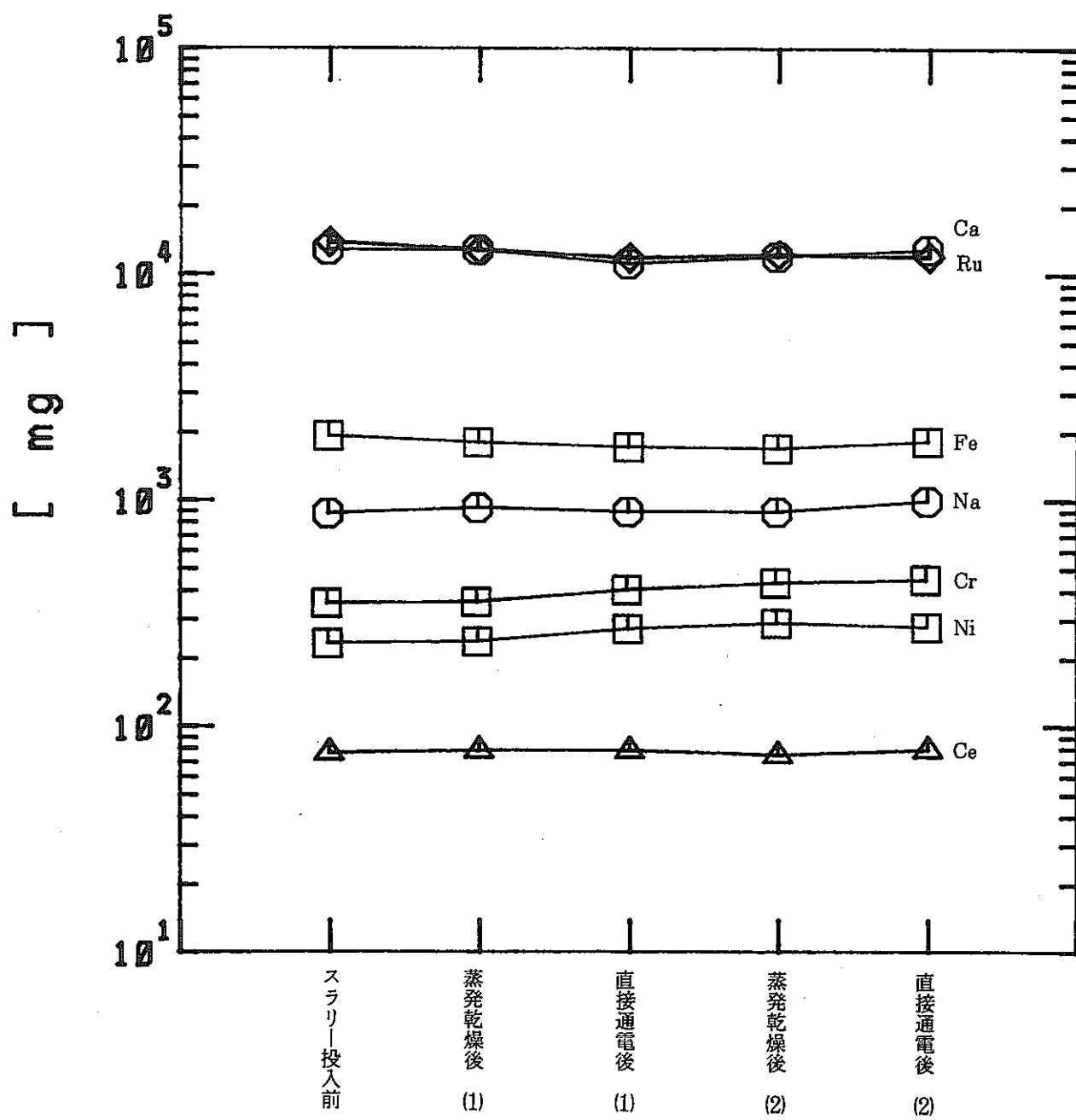


Fig. 4 - 32 蒸発乾燥凝縮液中元素量の変化（第5ラン）

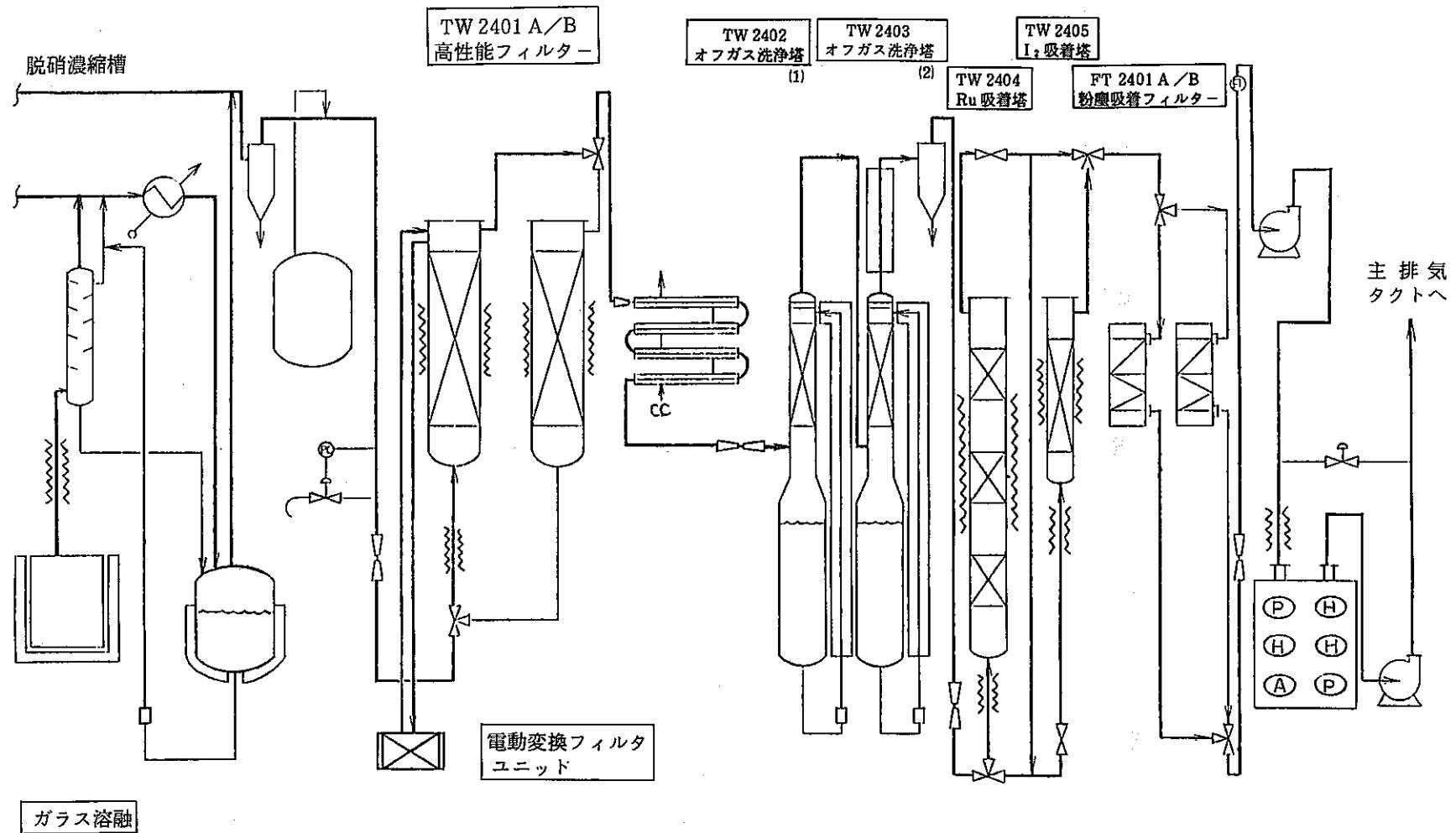


Fig 4-33 オフガス処理フロー

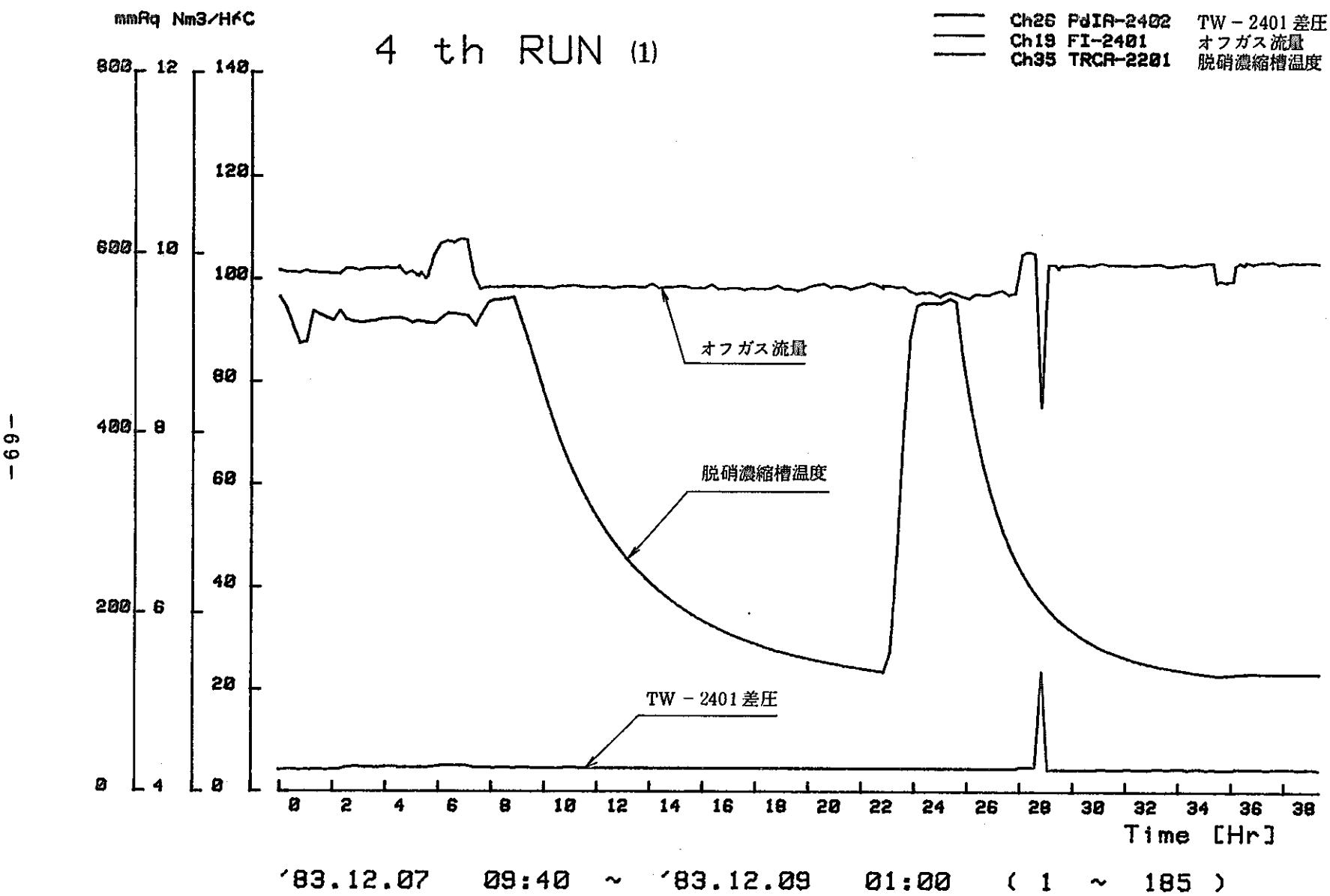
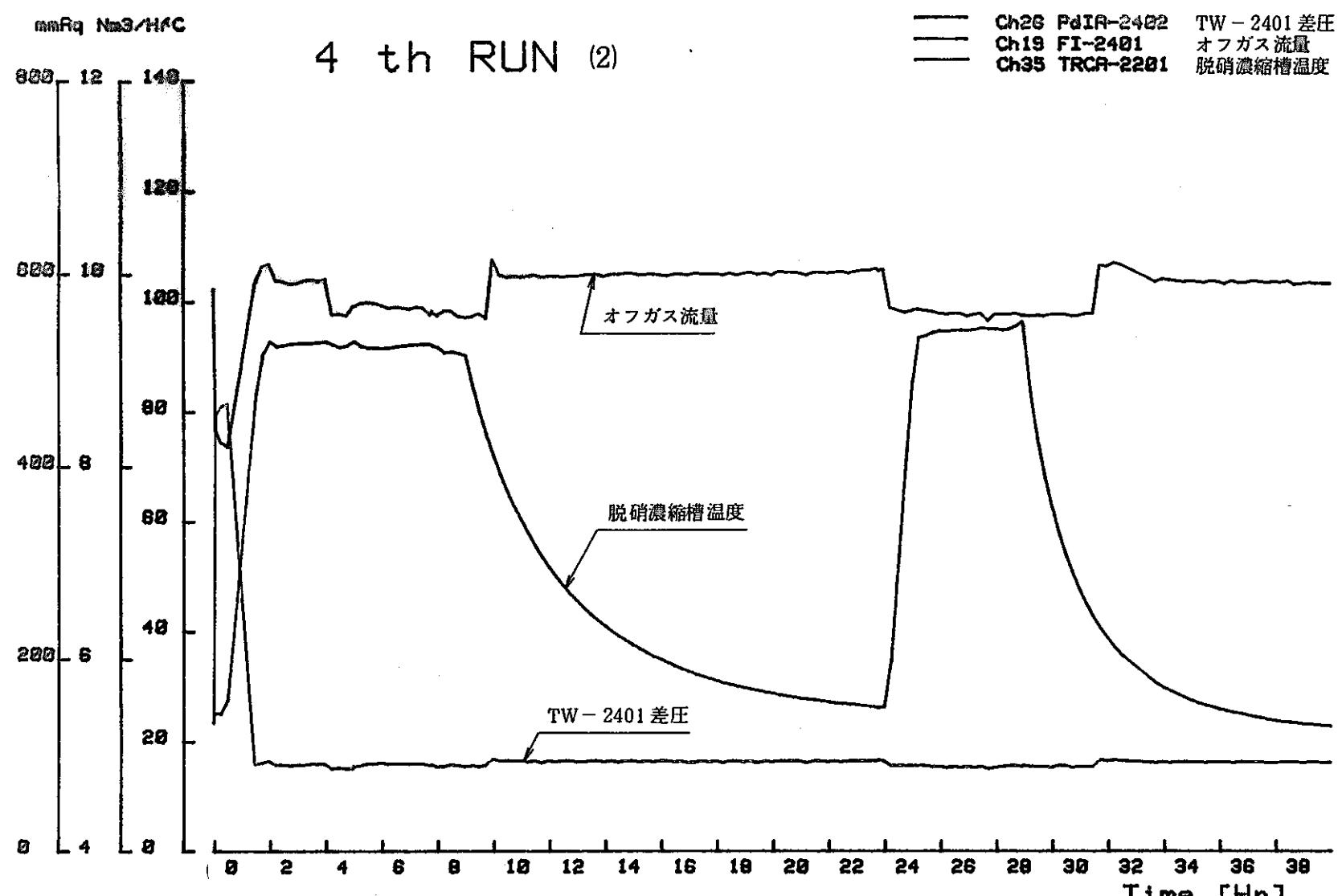


Fig. 4-34 脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第4ラン第1バッチ）



'83.12.12 09:31 ~ '83.12.14 01:30 ( 580 ~ 741 )

Fig. 4-35 脱硝濃縮時オフガス系運転データ (第4ラン第2バッチ)

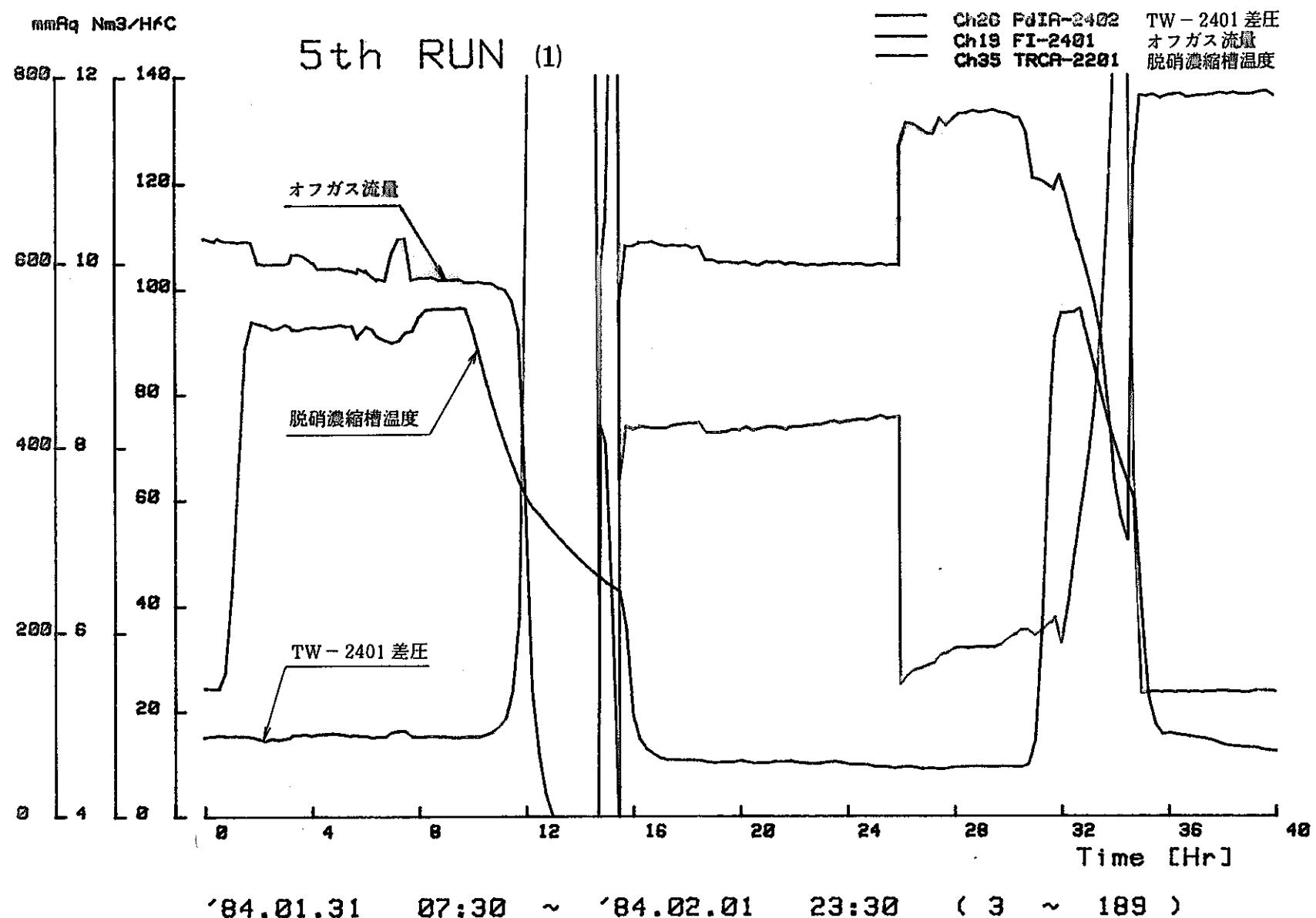


Fig. 4-36 脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第5ラン第1バッチ）

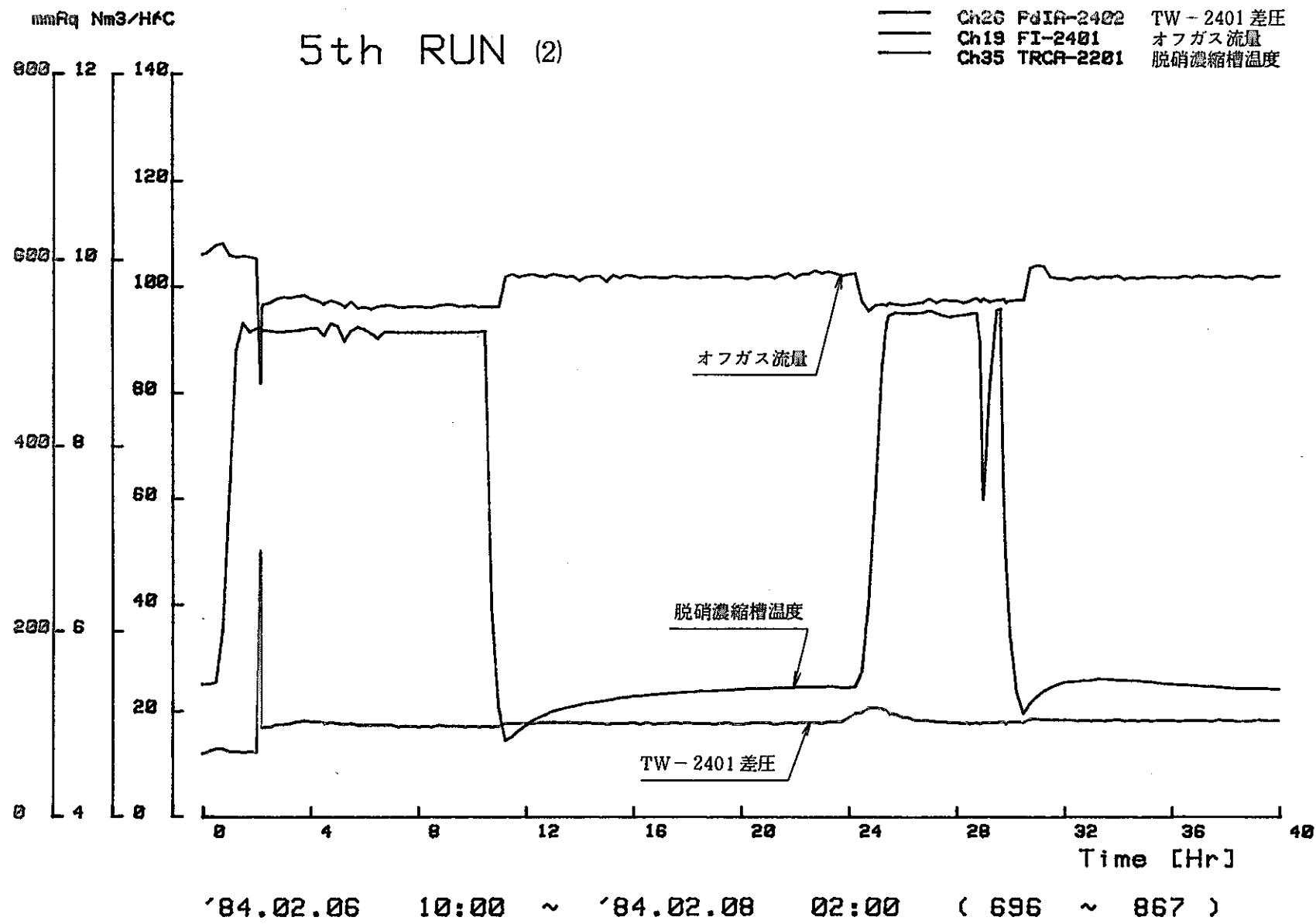
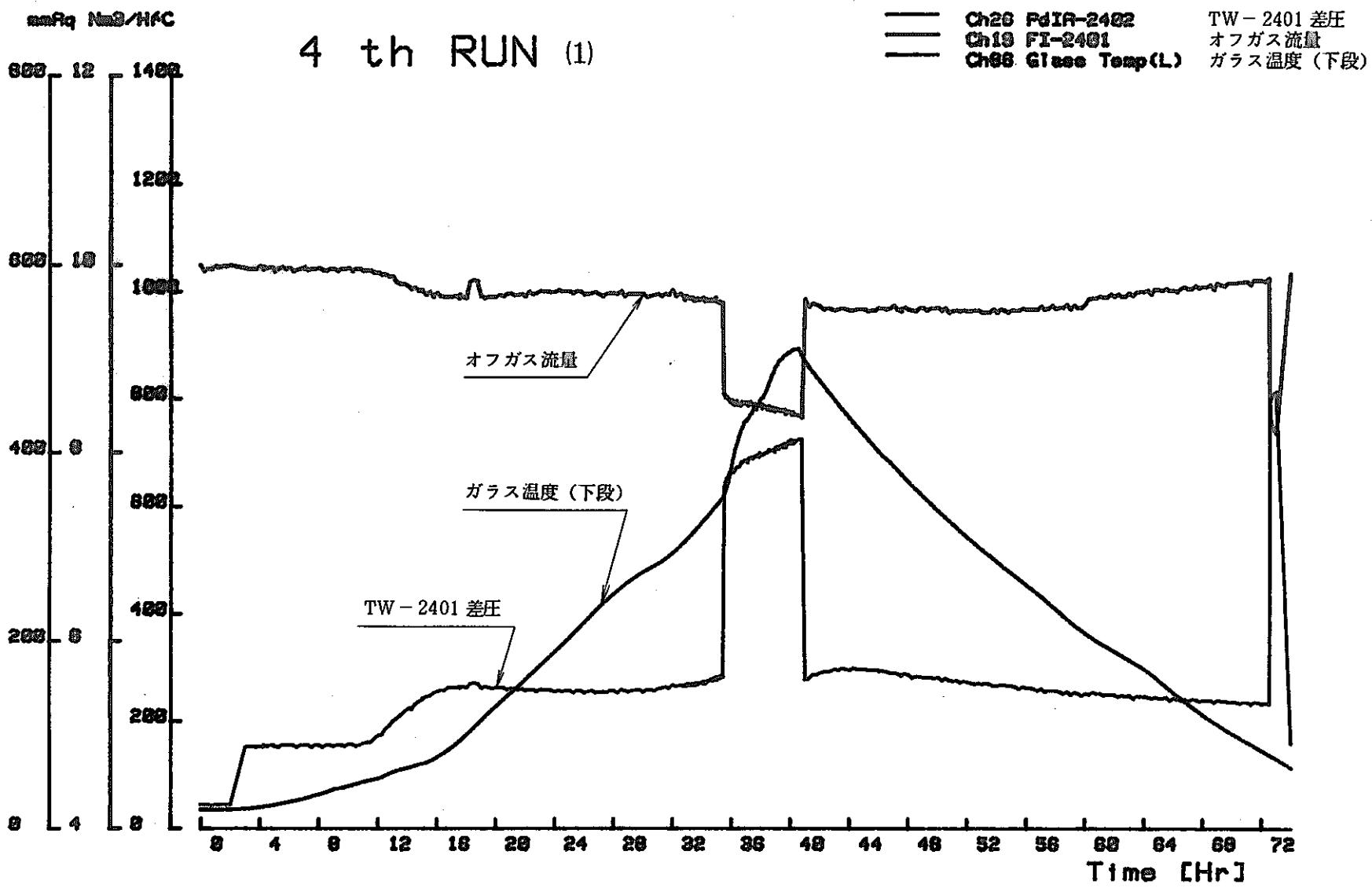


Fig. 4-37 脱硝濃縮時オフガス系運転データ（第5ラン第2バッチ）



'83.12.09 09:00 ~ '83.12.12 11:00

Fig. 4-38 メルター運転時オフガス系運転データ（第4ラン第1バッチ）

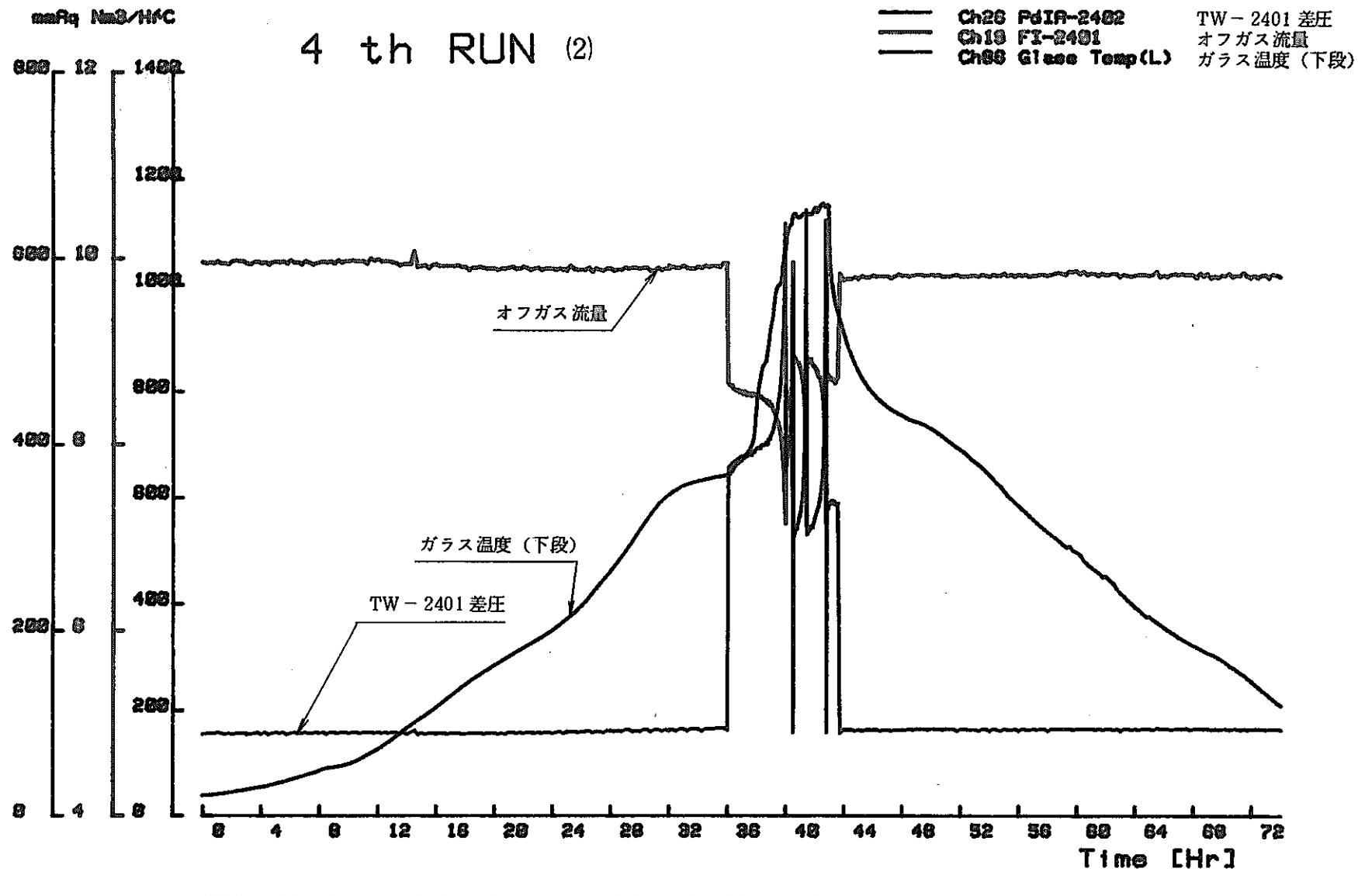
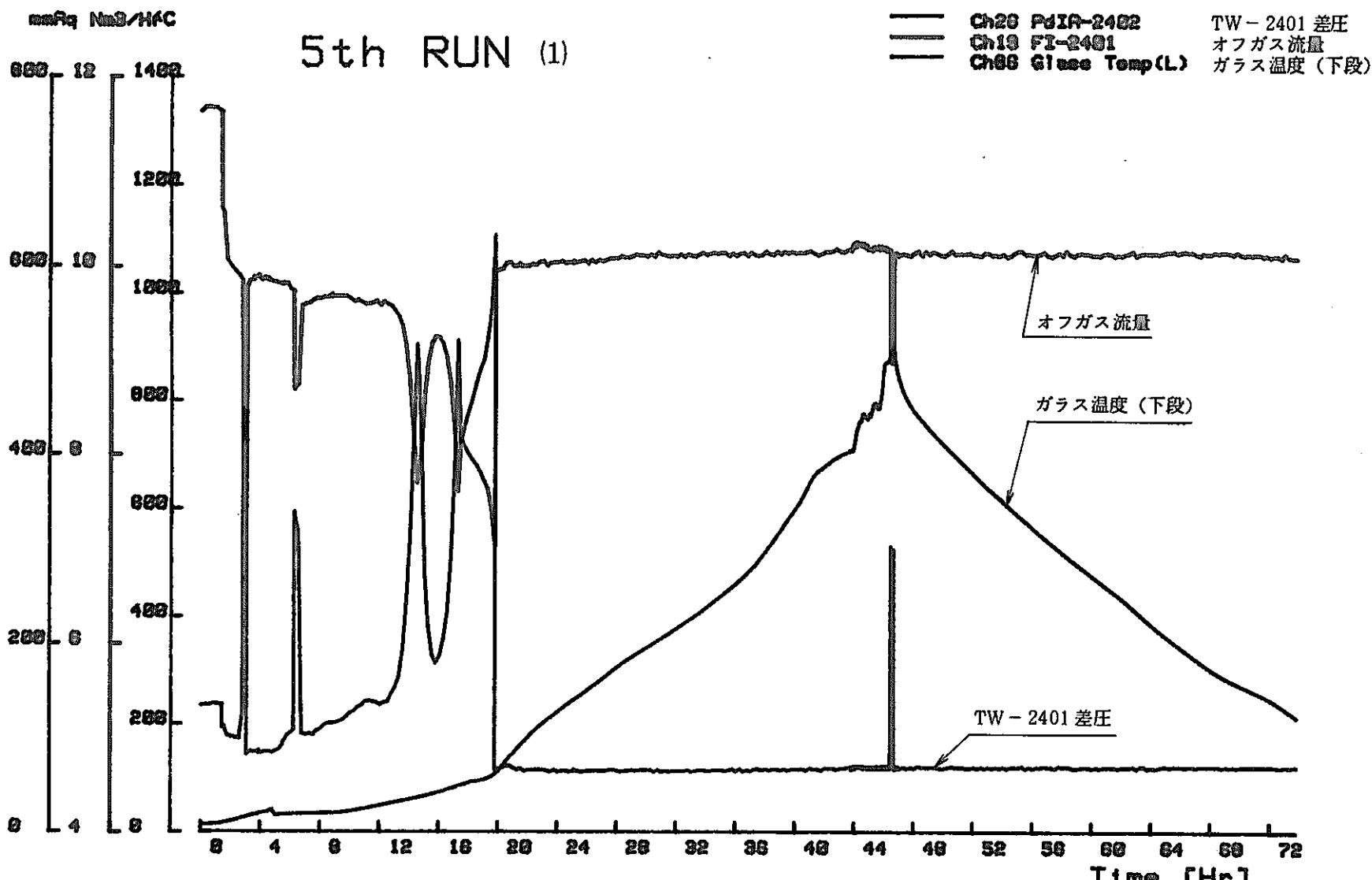


Fig. 4-39 メルター運転時オフガス系運転データ（第4ラン第2バッチ）



'84.02.02 13:15 ~ '84.02.05 15:00

Fig. 4-40 メルター運転時オフガス系運転データ（第5ラン第1バッチ）

- 76 -

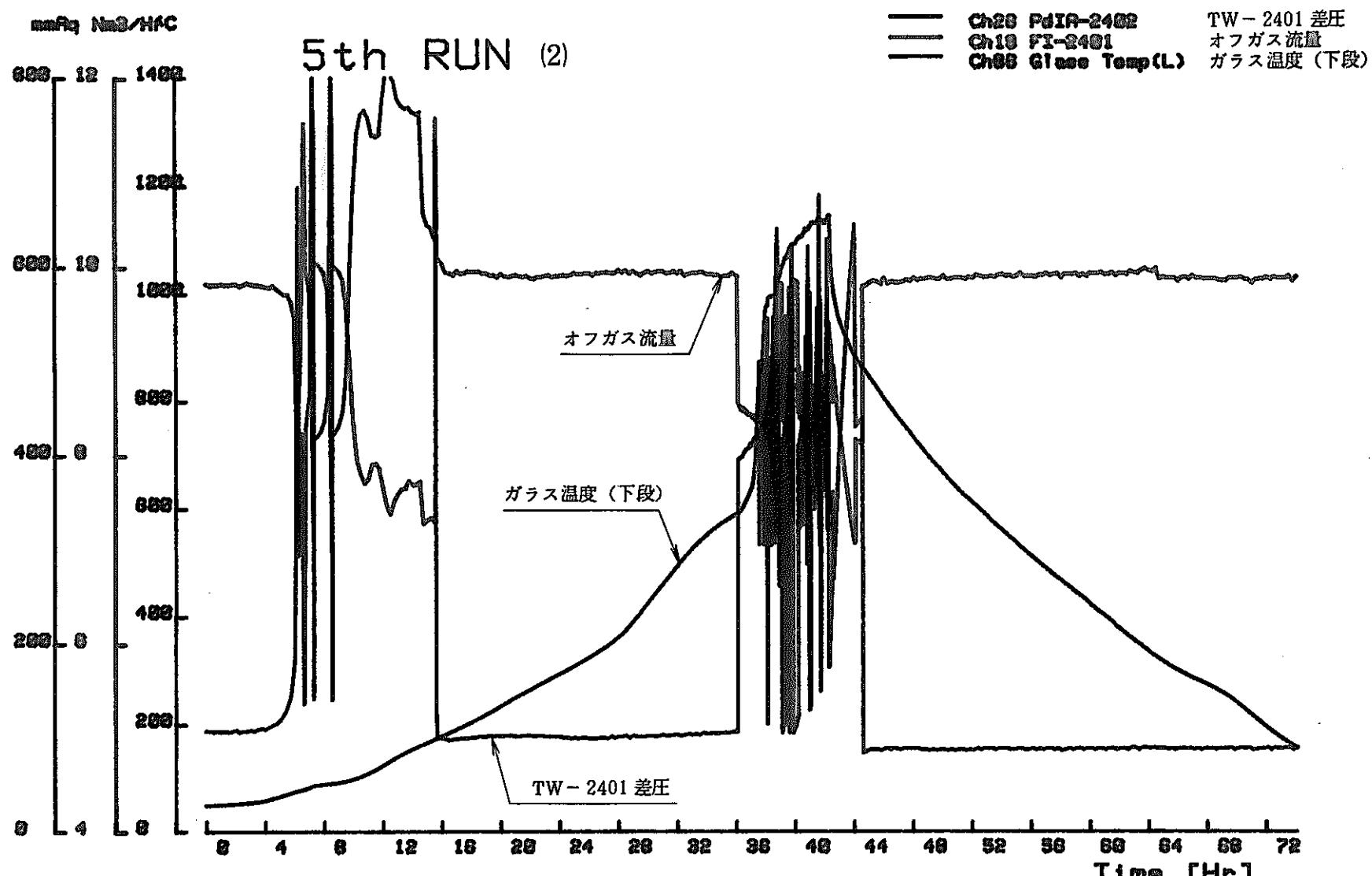


Fig. 4-41 メルター運転時オフガス系運転データ（第5ラン第2バッチ）

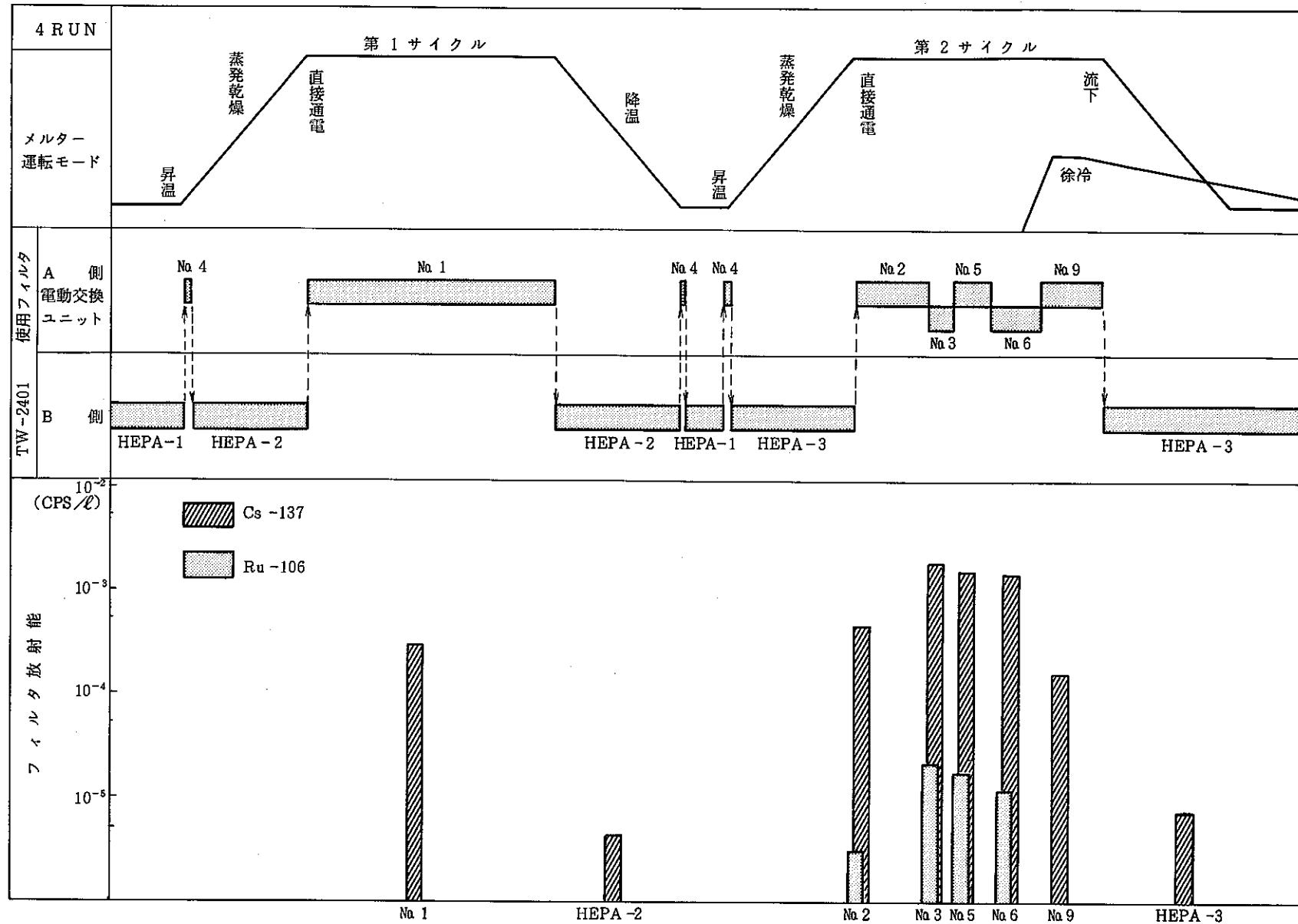


Fig. 4-42 使用済フィルタ放射能測定結果（第4ラン）

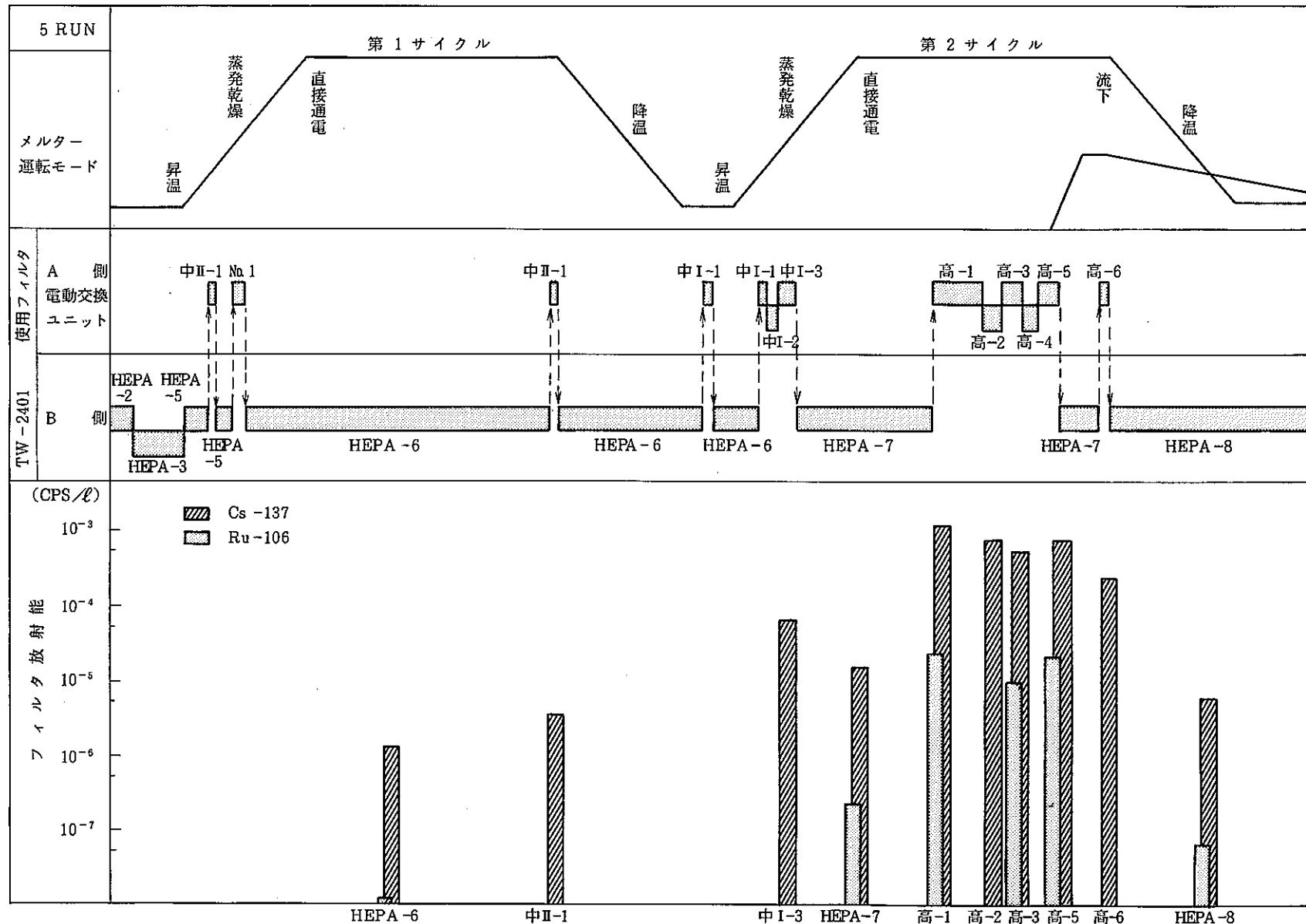
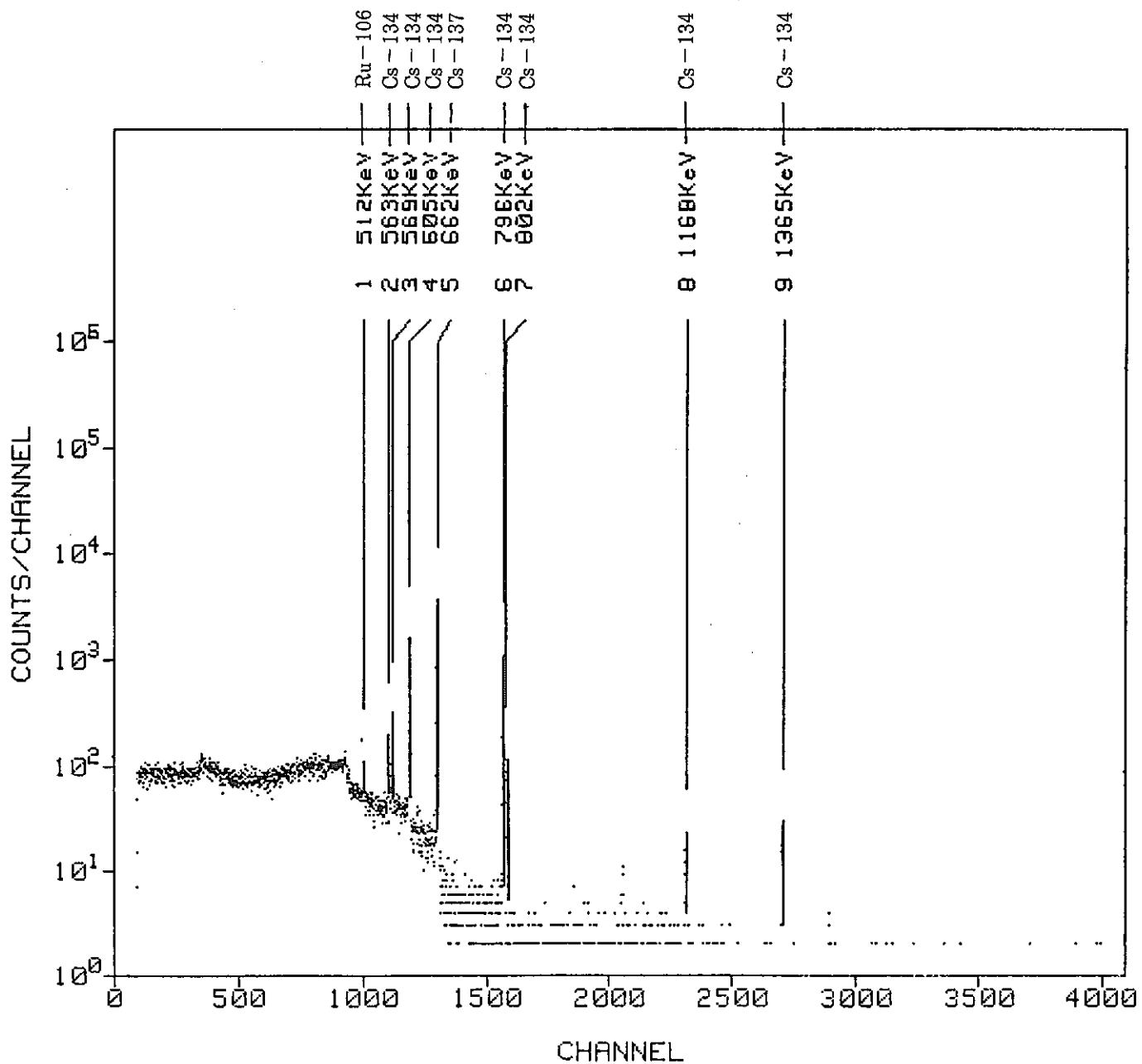


Fig. 4-43 使用済フィルタ 放射能測定結果（第5ラン）

フィルタ使用時期	第5ラン・第2バッチ
フィルタNo.	高 - 3

Fig. 4-44 使用済フィルタ  $\gamma$ ・スペクトル図

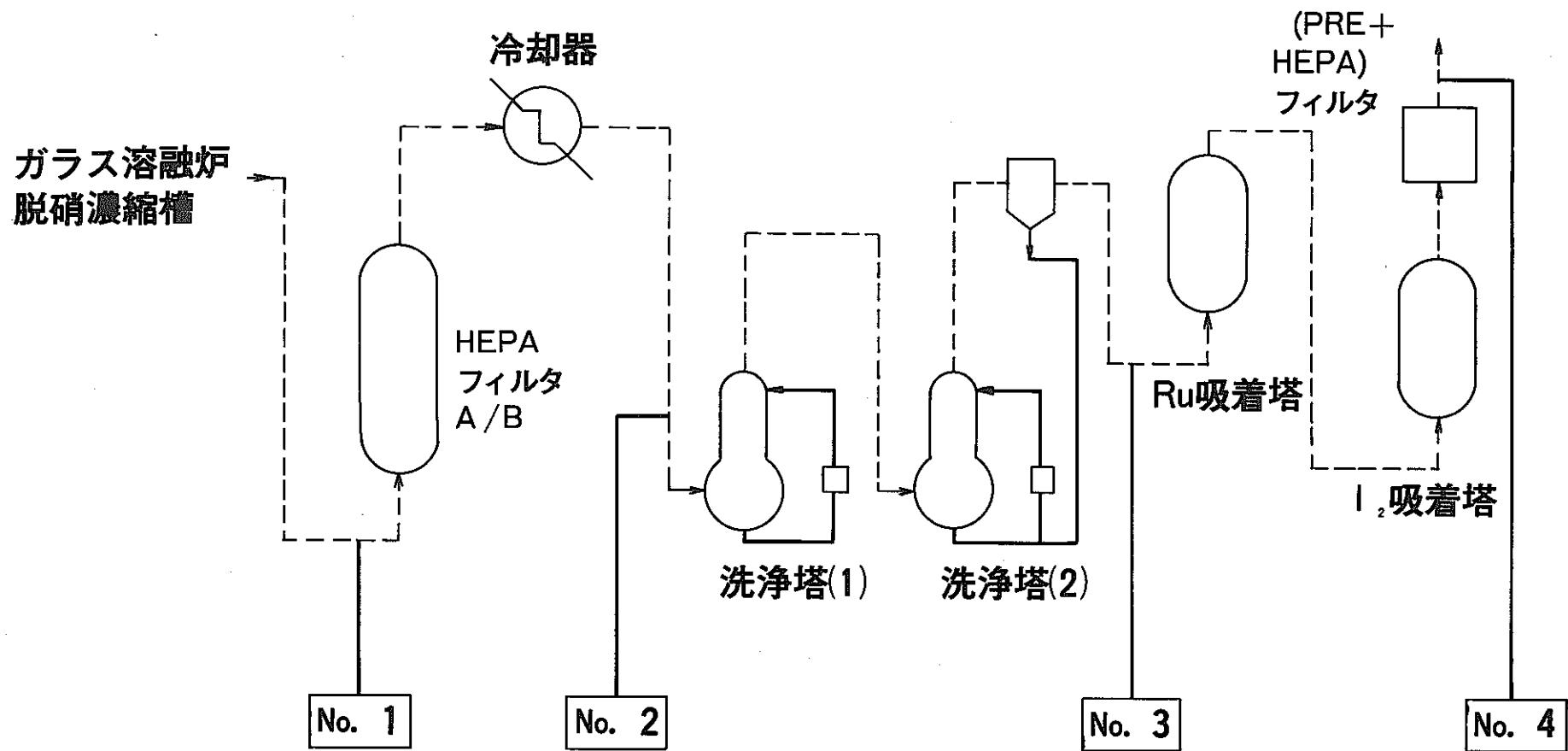


Fig 4-45 オフガスサンプラー配置図  
(第4ラン第1,2バッチ及び第5ラン第1バッチ)

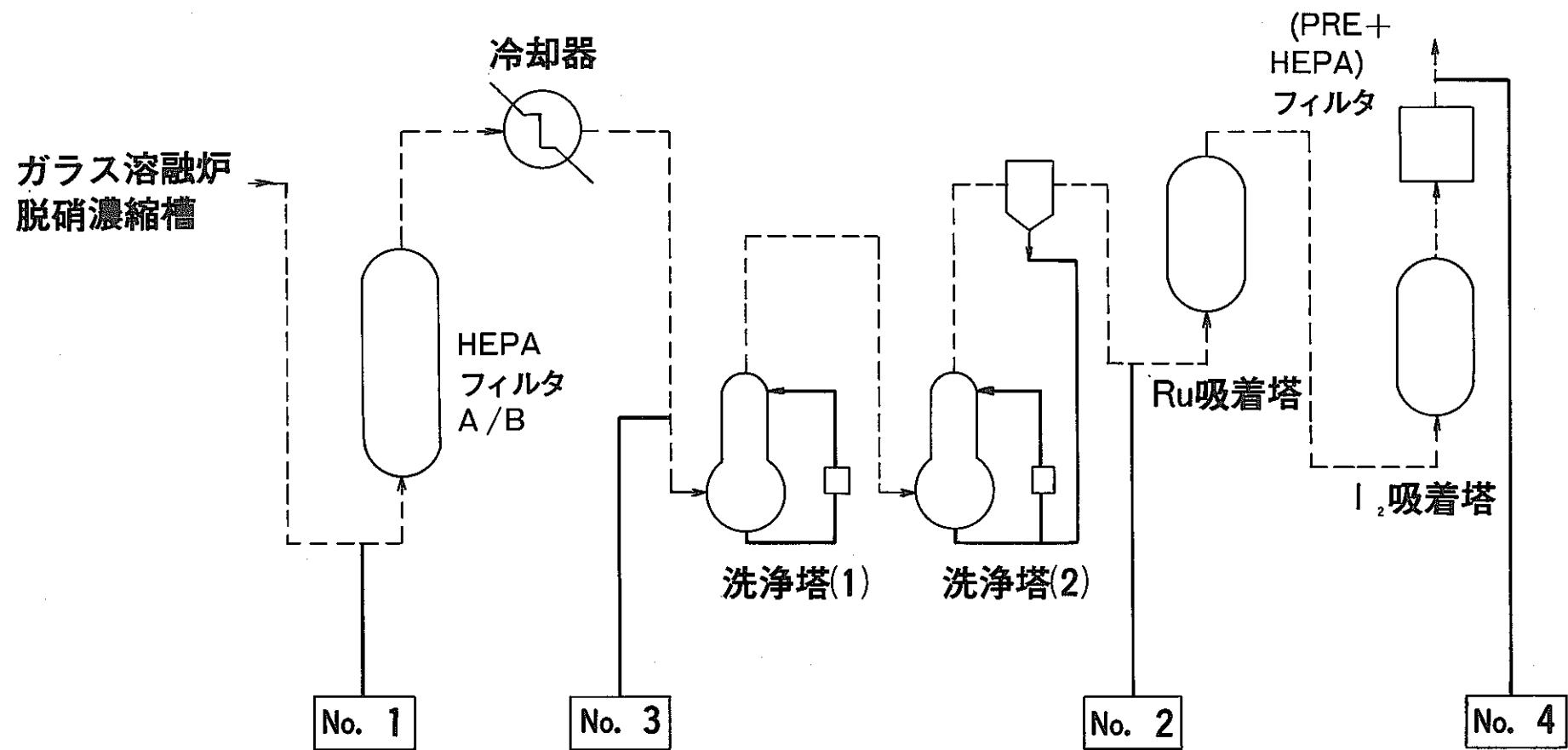


Fig 4-46 オフガスサンプラー配置図  
(第5ラン第2バッチ)

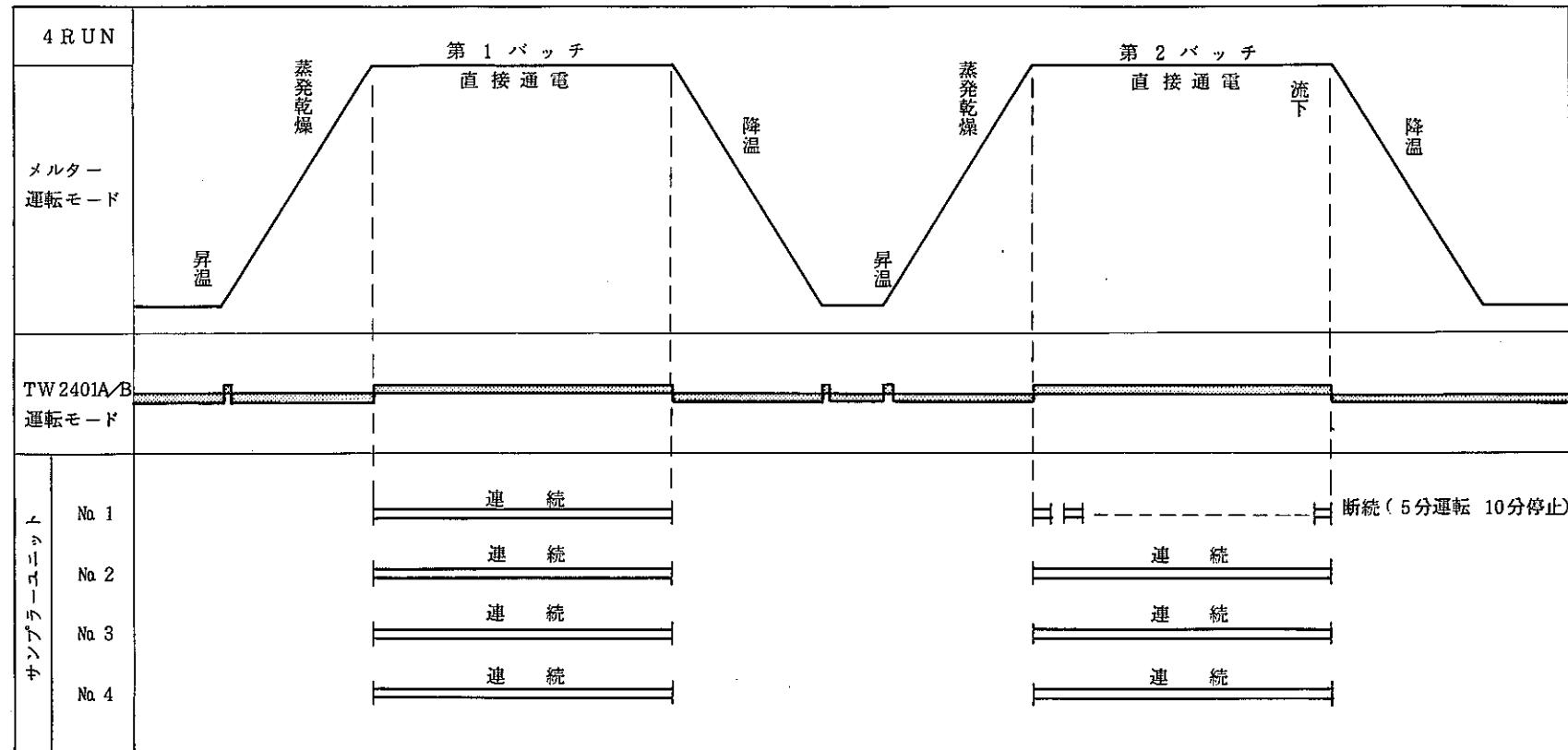


Fig. 4-47 オフガスサンプラー 運転モード(第4ラン)

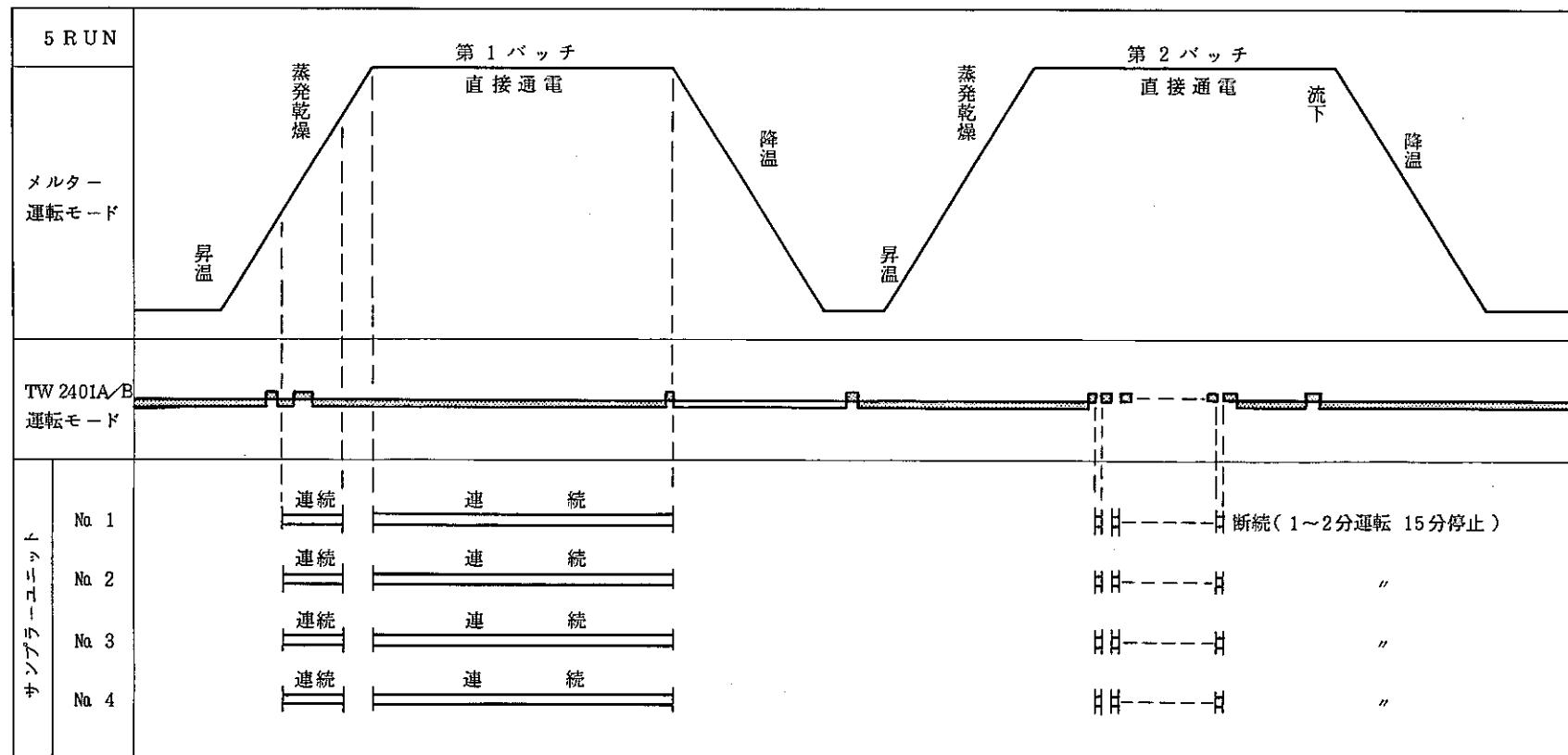


Fig. 4-48 オフガスサンプラー 運転モード（第5ラン）

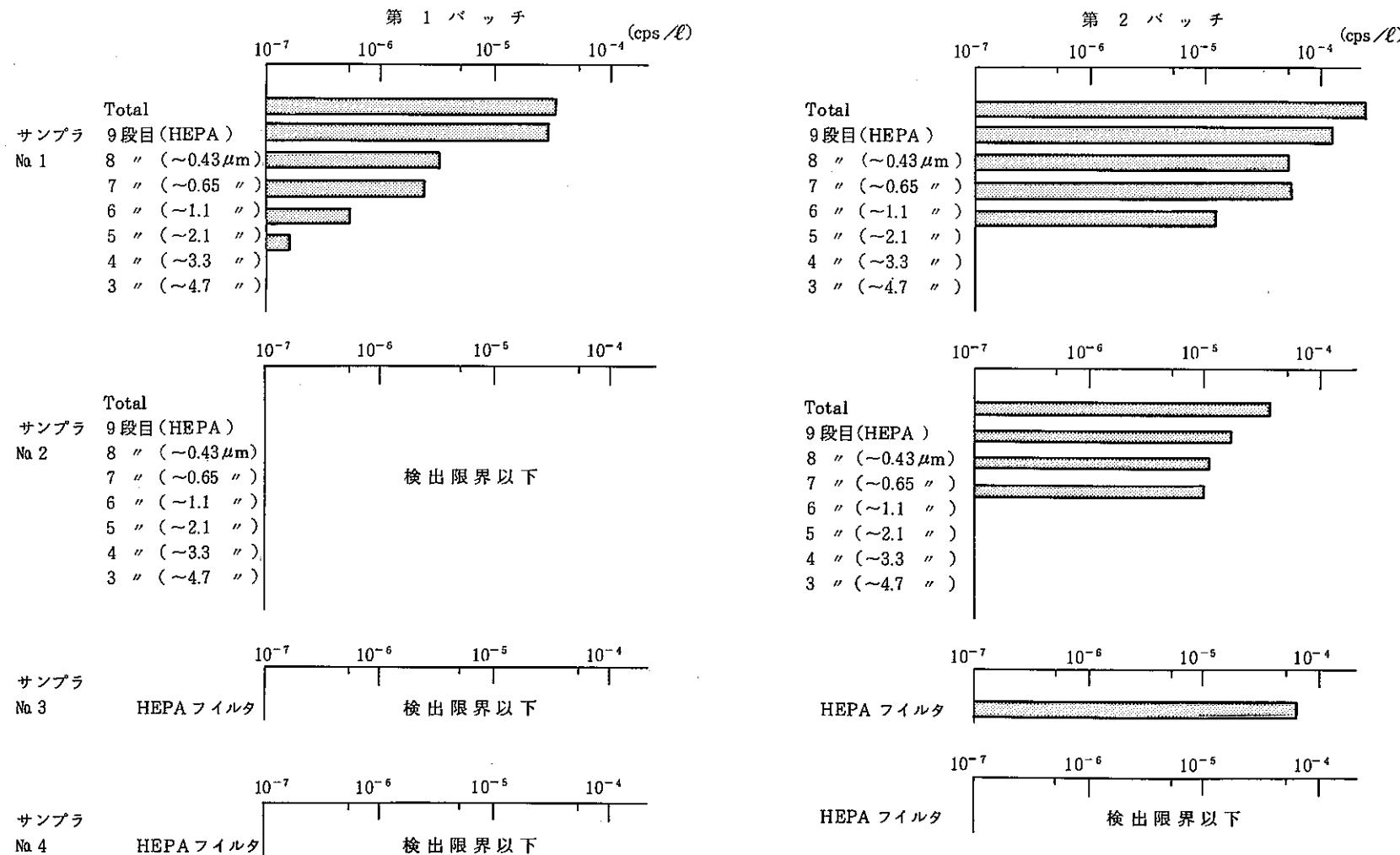


Fig. 4-49 オフガスサンプラ放射能測定結果 (Cs-137) (第4ラン)

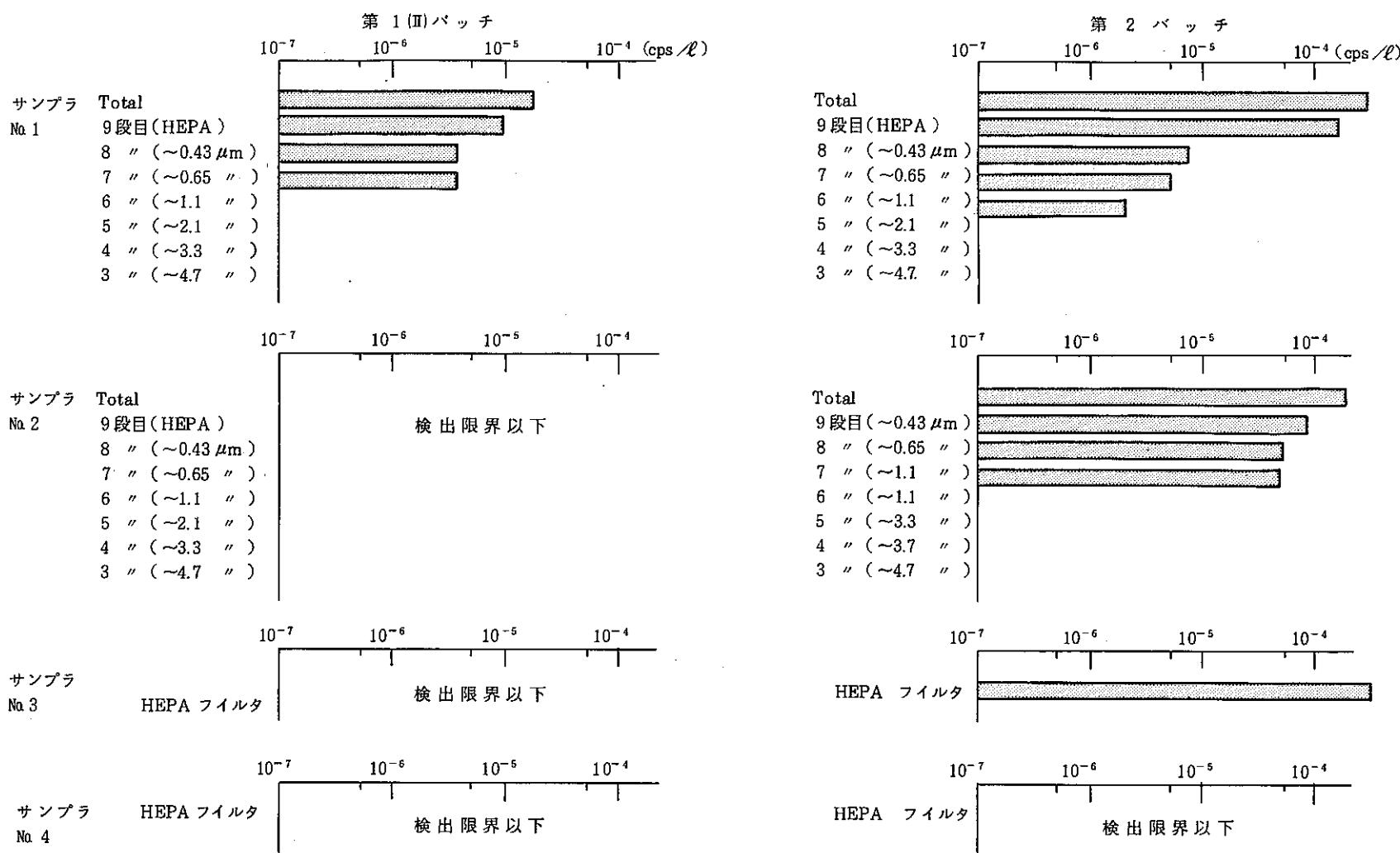


Fig. 4-50 オフガスサンプル放射能測定結果 (Cs - 137) (第 5 ラン)

5 RUN | 第2バッチ 1 - 9

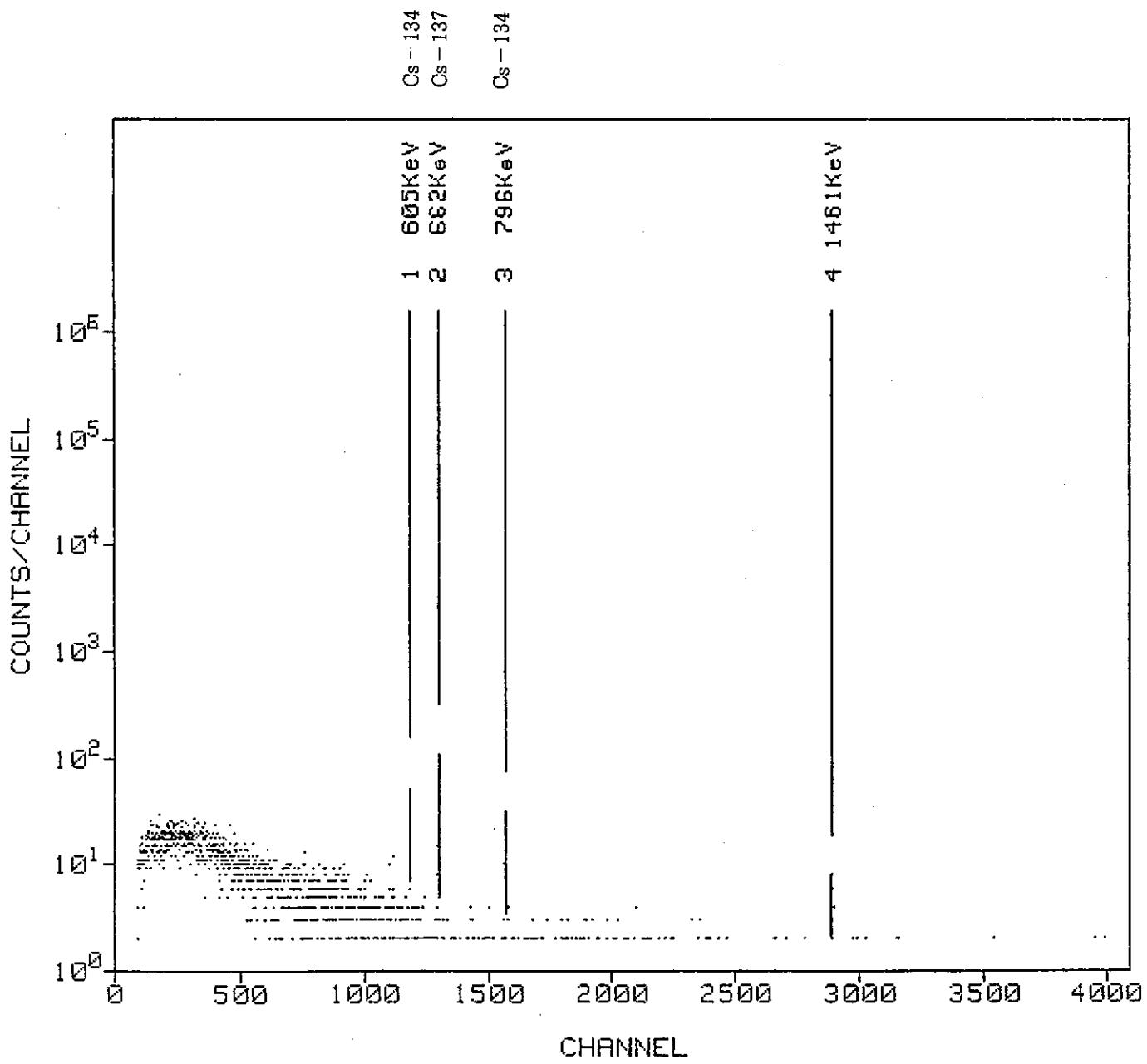


Fig. 4 - 51 オフガスサンプラー分級板  $\gamma$ ・スペクトル図

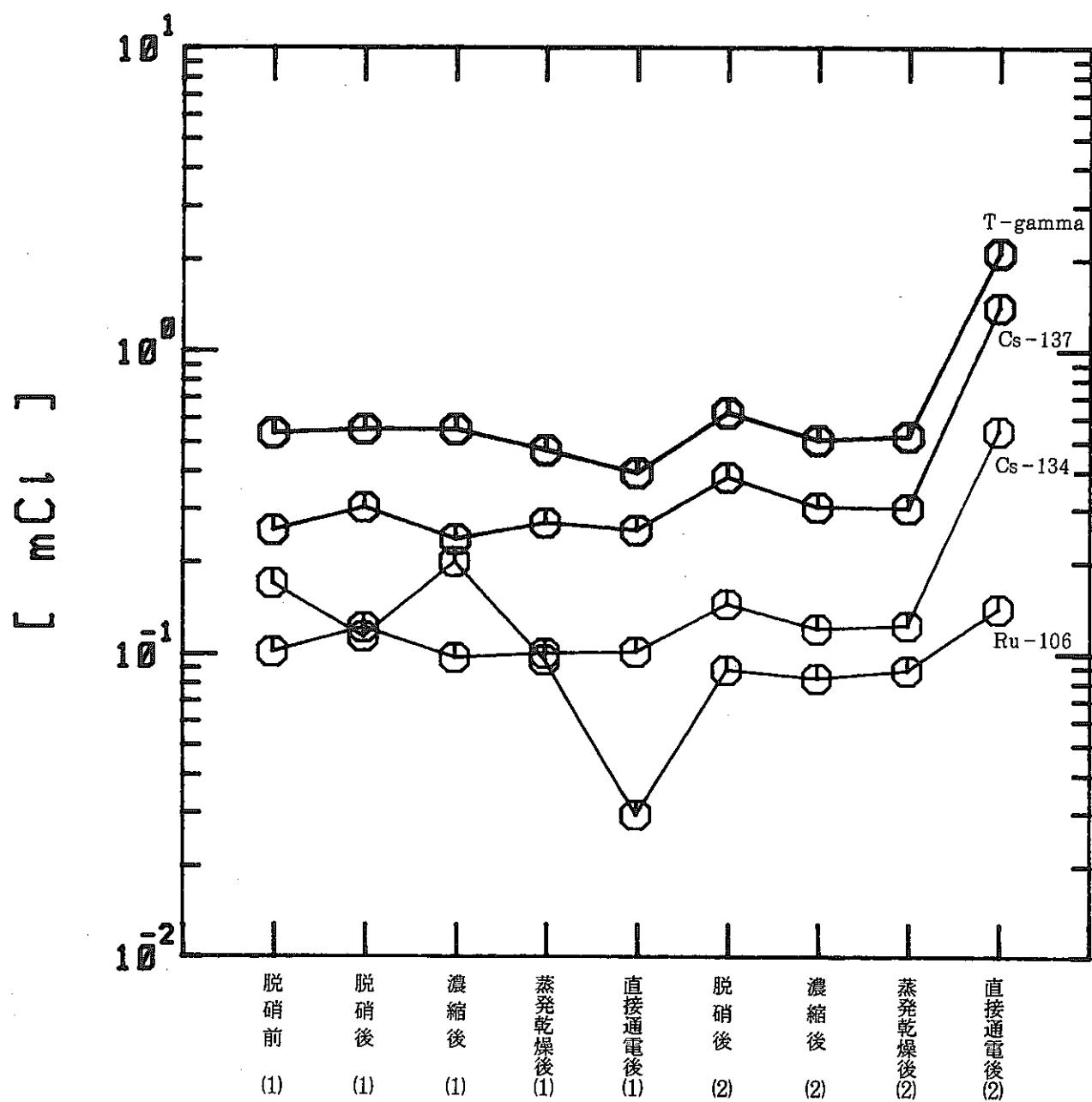


Fig. 4 - 52 オフガス洗浄塔(1)洗浄液中核種量の変化(第4ラン)

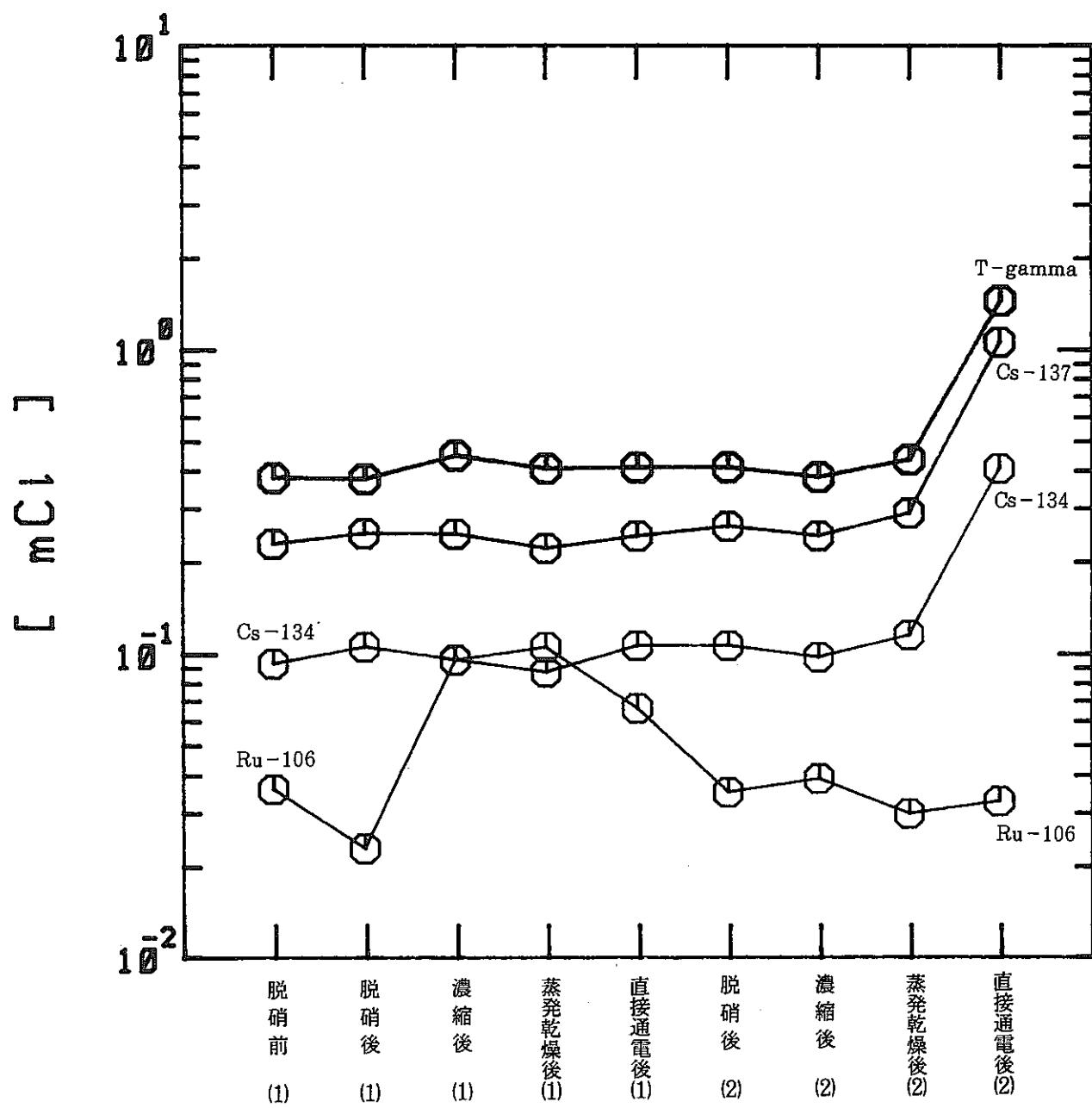


Fig. 4 - 53 オフガス洗浄塔(2)洗浄液中核種量の変化(第4ラン)

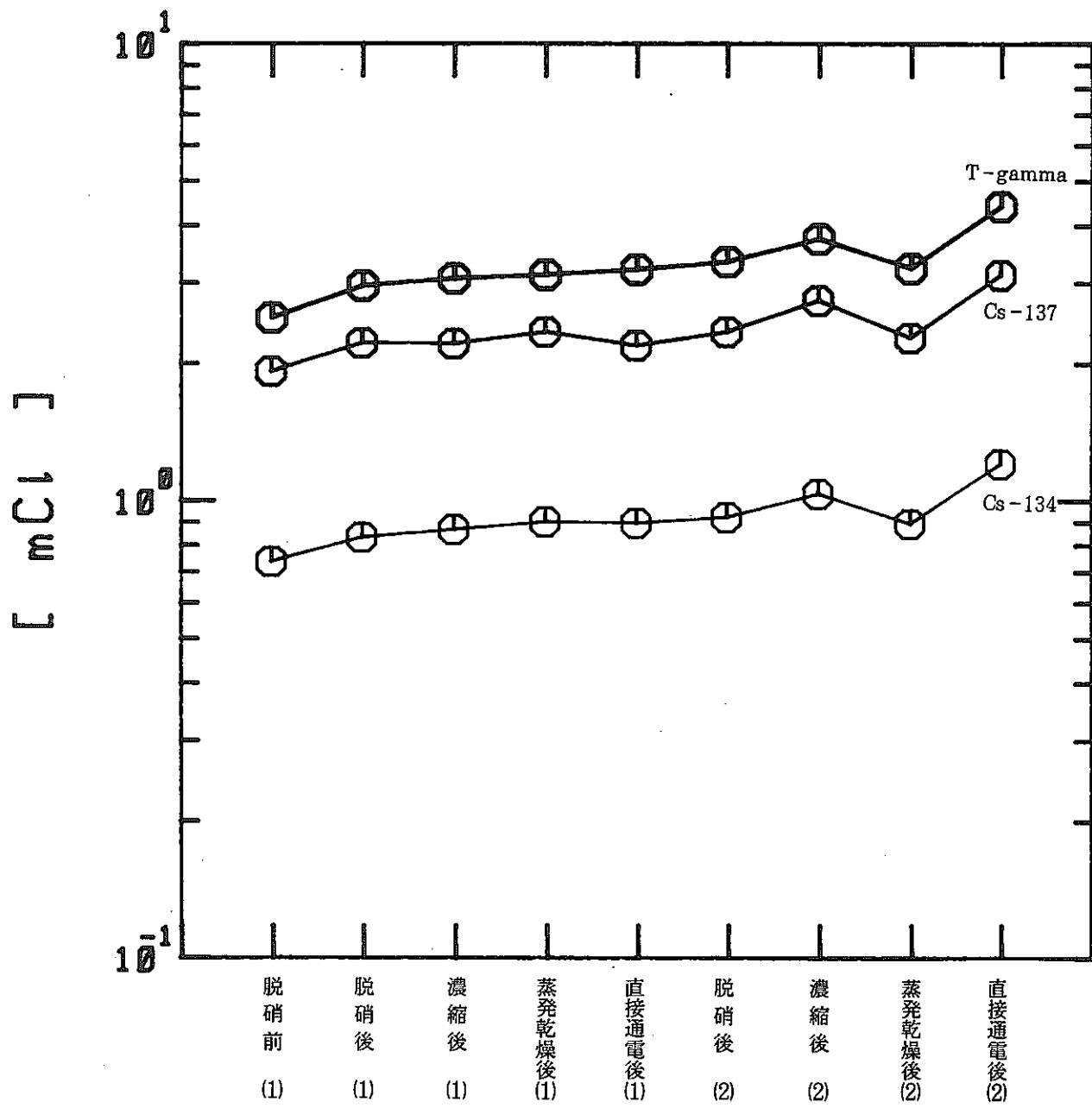


Fig. 4 - 54 オフガス洗浄塔(1)洗浄液中核種量の変化(第5ラン)

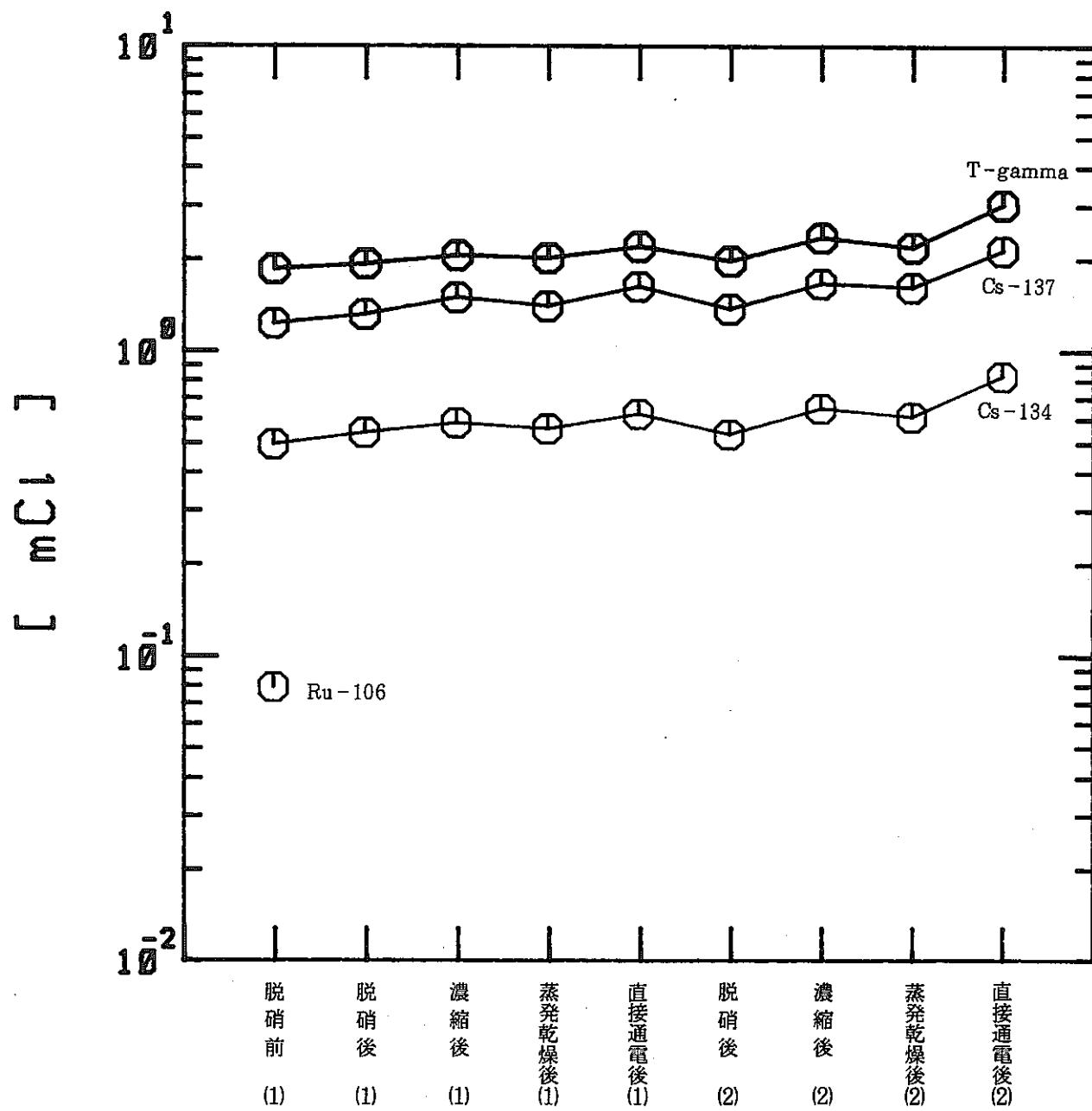


Fig. 4 - 55 オフガス洗浄塔(2)洗浄液中核種量の変化(第5ラン)

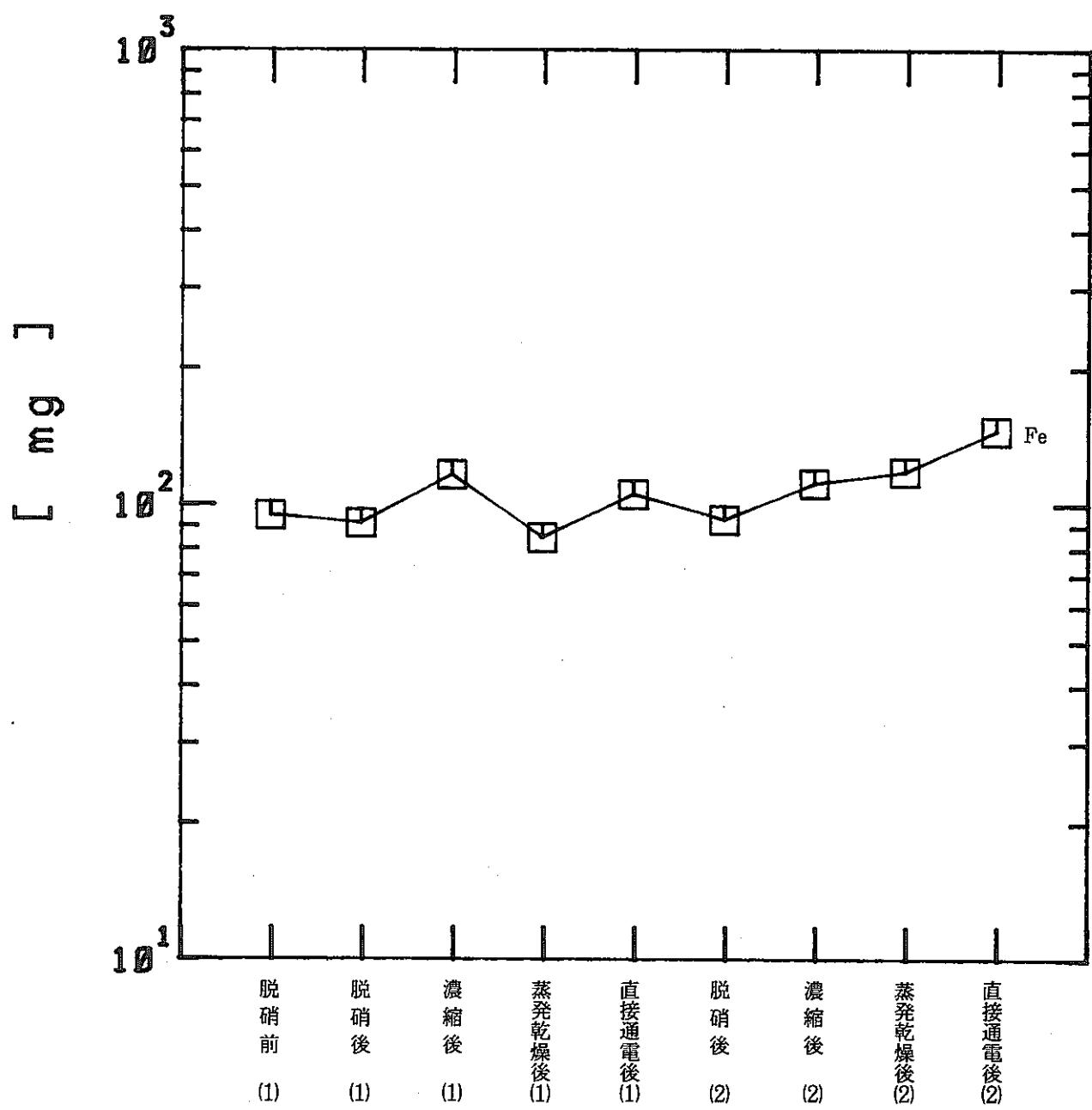


Fig. 4 - 56 オフガス洗浄塔(1)洗浄液中元素量の変化(第4ラン)

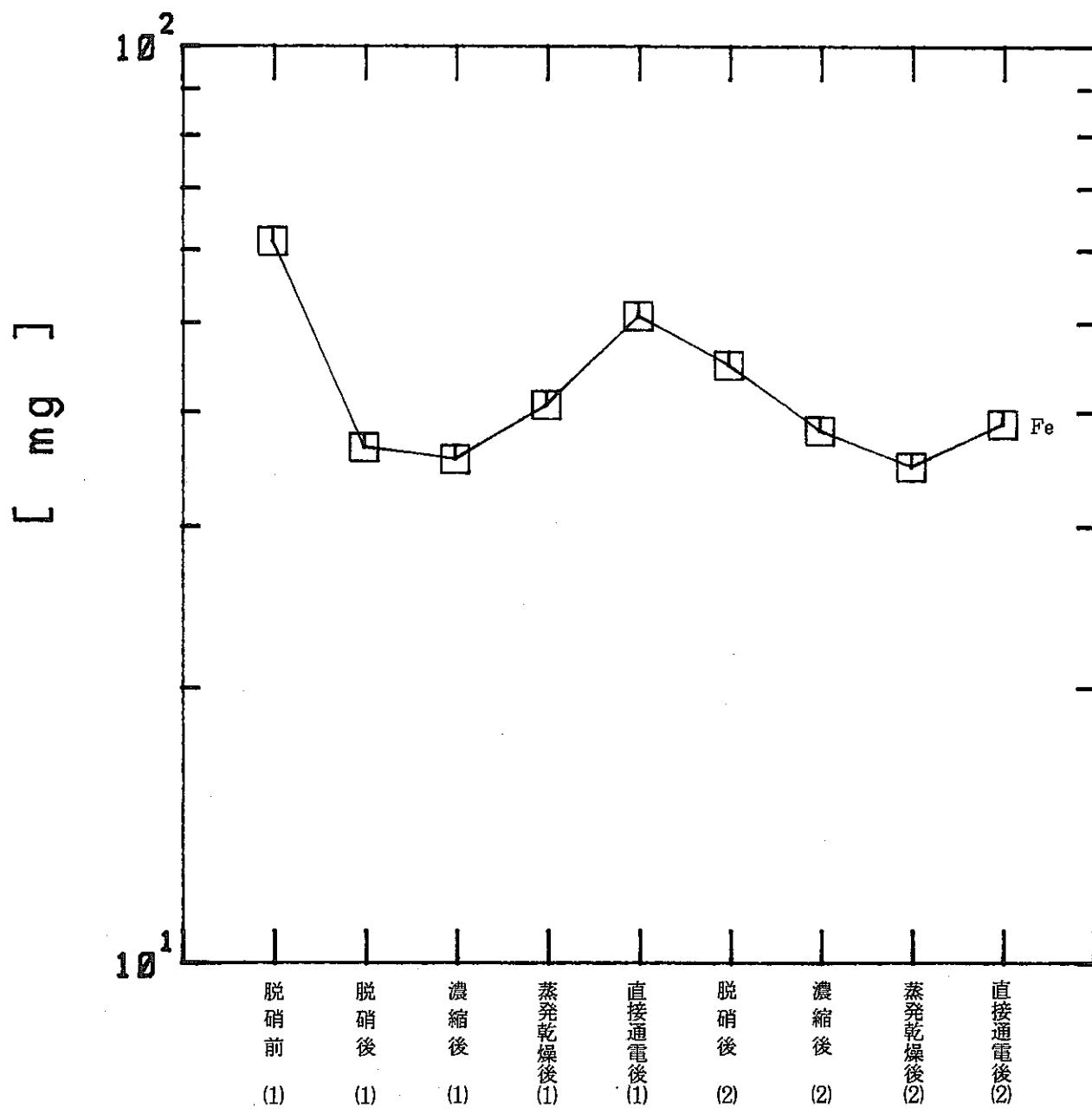


Fig. 4 - 57 オフガス洗浄塔(2)洗浄液中元素量の変化（第4ラン）

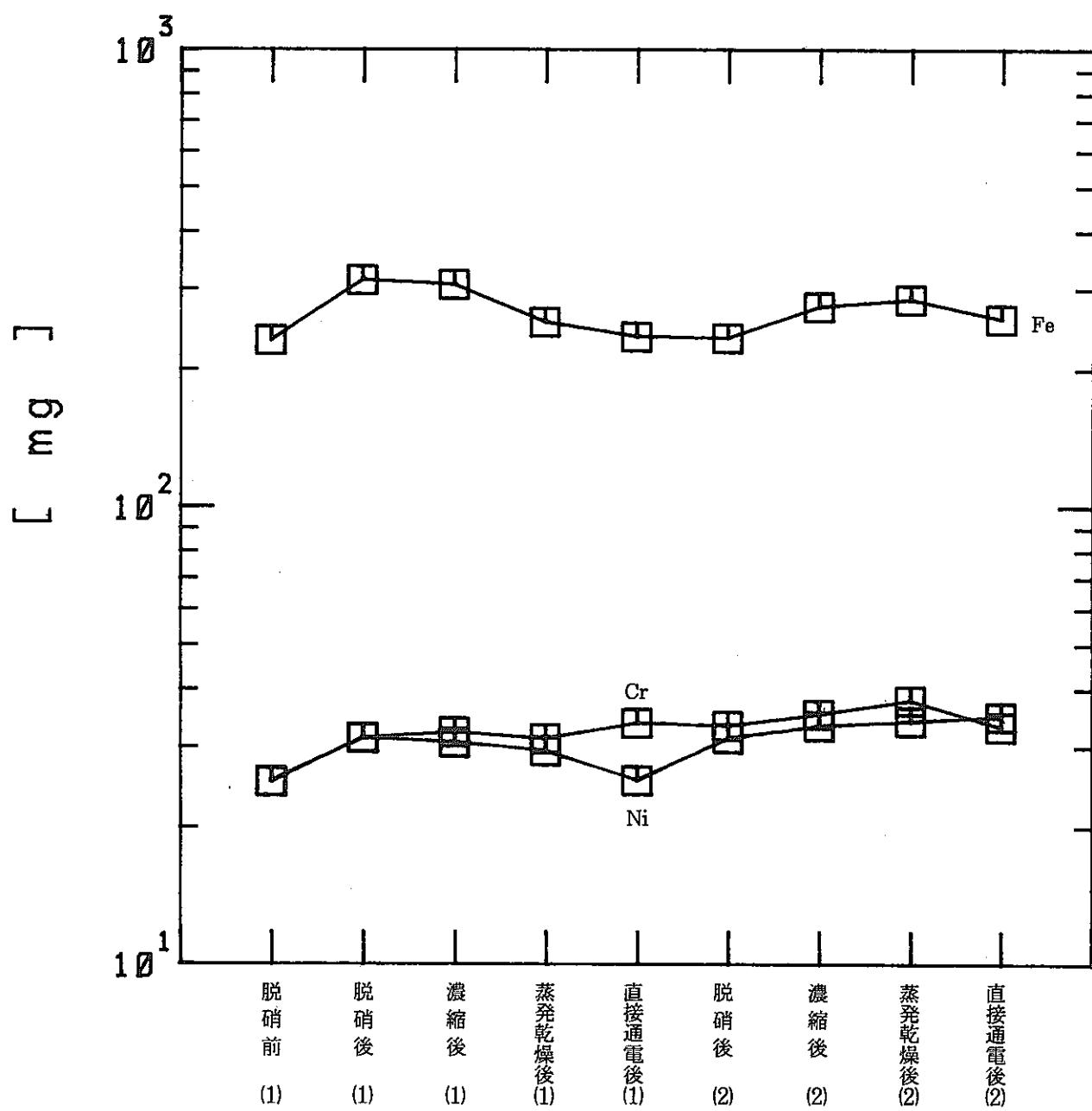


Fig. 4 - 58 オフガス洗浄塔(1)洗浄液中元素量の変化(第5ラン)

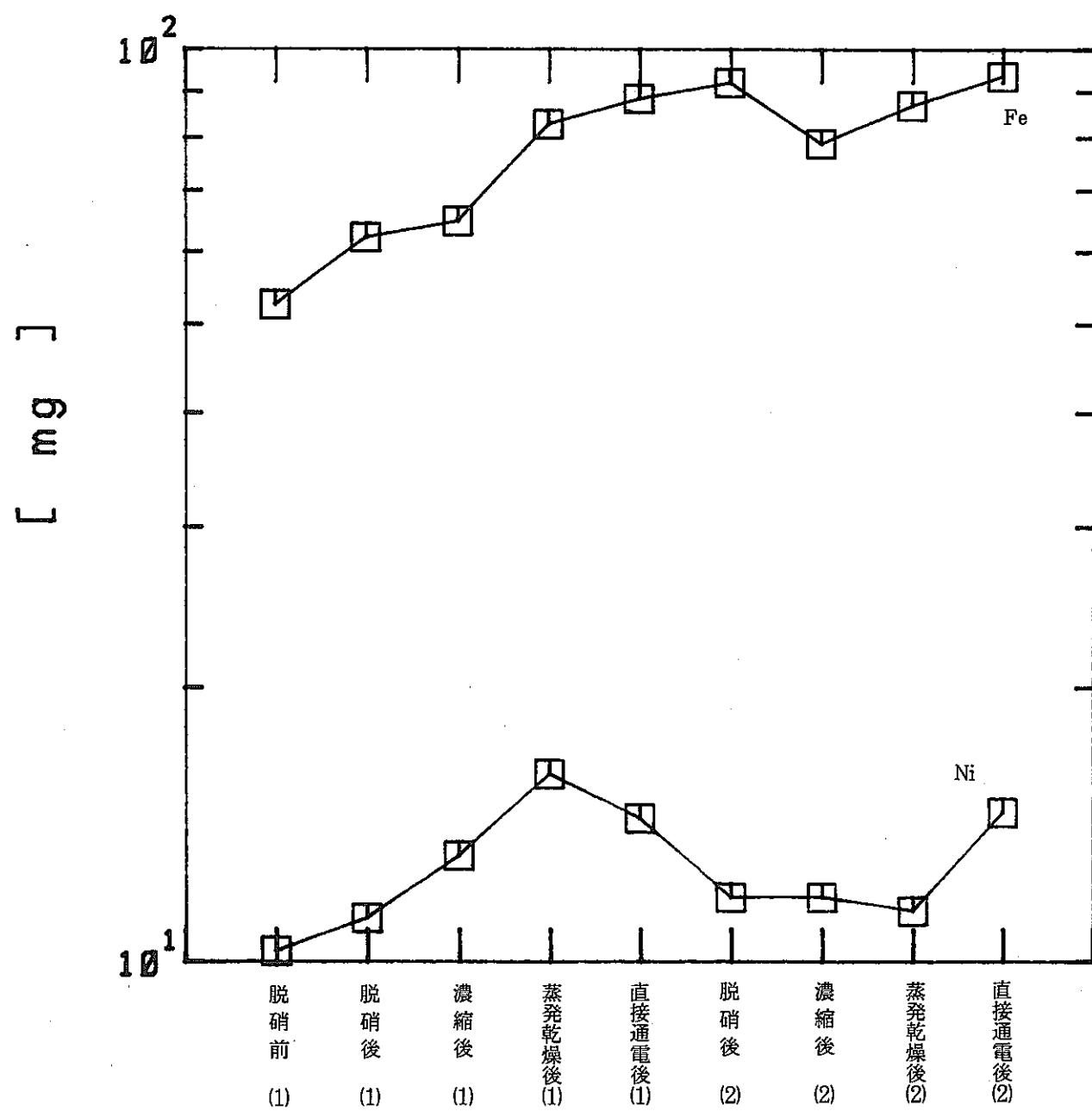
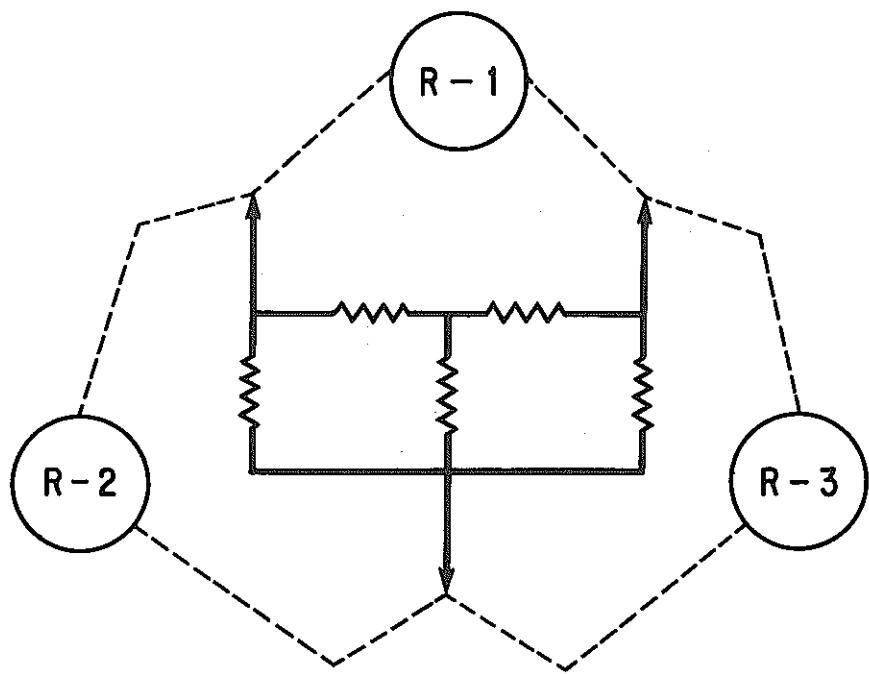


Fig. 4 - 59 オフガス洗浄塔(2)洗浄液中元素量の変化（第5ラン）



R-1 下段電極間抵抗

R-2 下段電極一流下ノズル間抵抗

R-3 下段電極一流下ノズル間抵抗

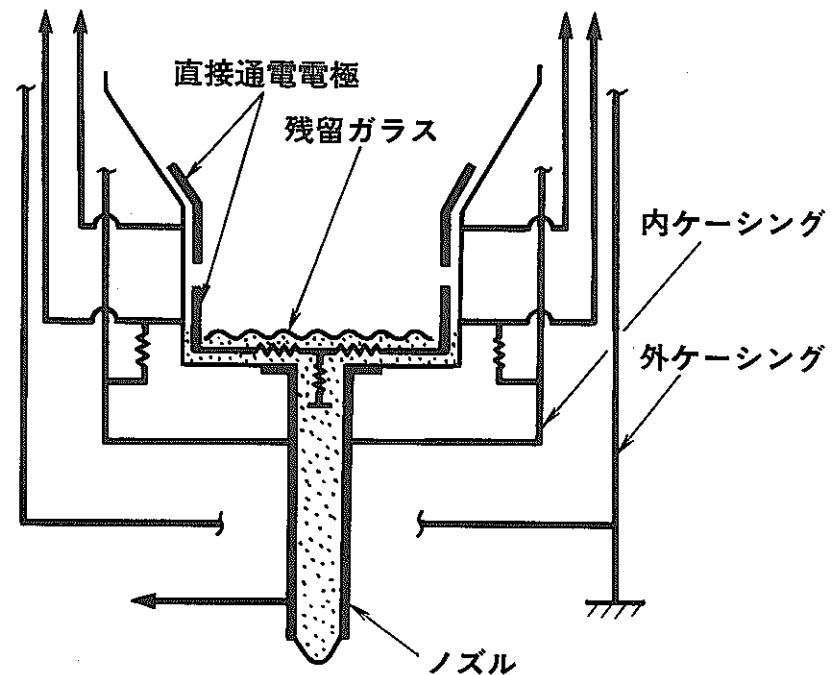


Fig. 5 - 1 メルタ絶縁等価回路

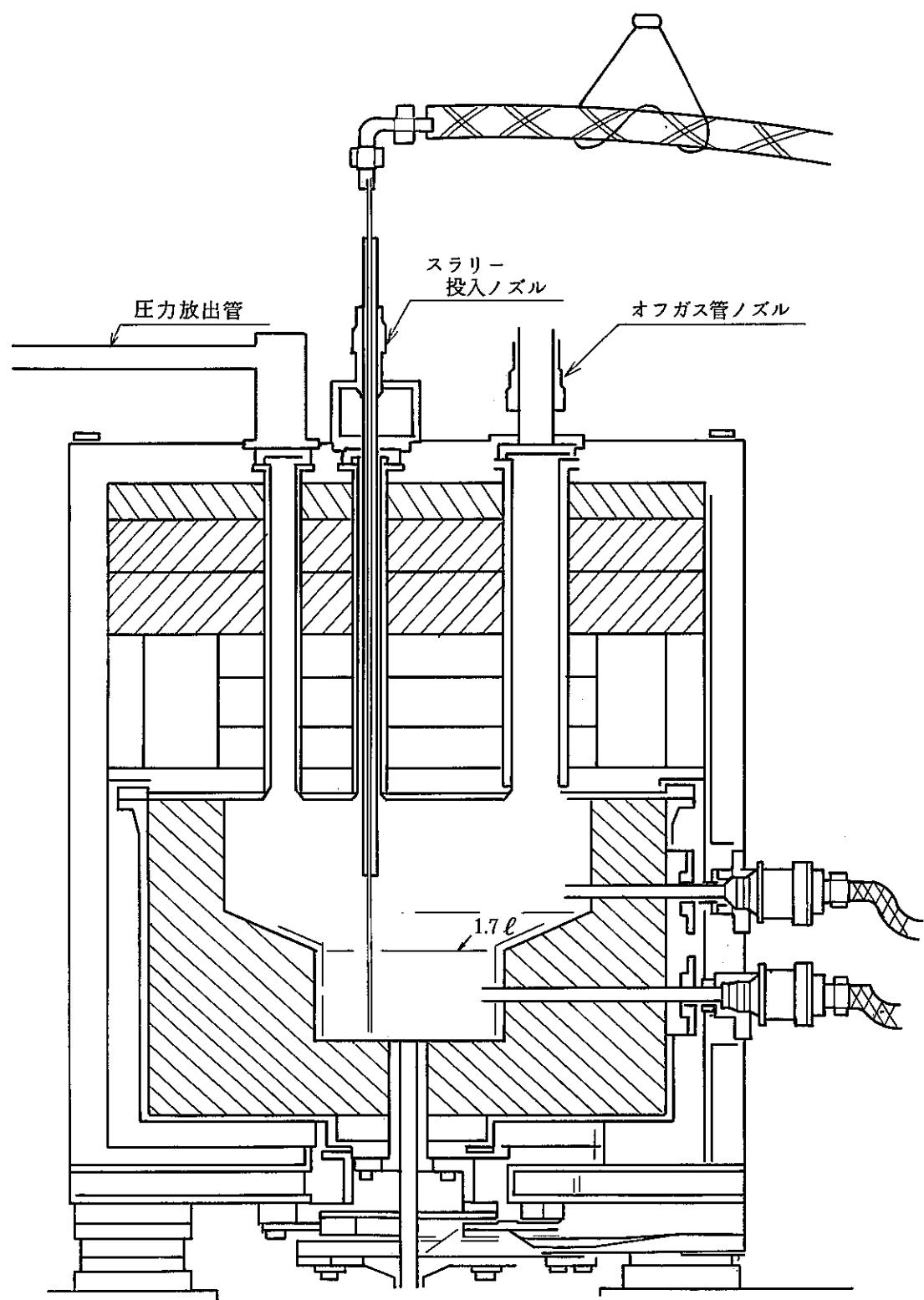


Fig 5-2 搅拌ガス挿入方法

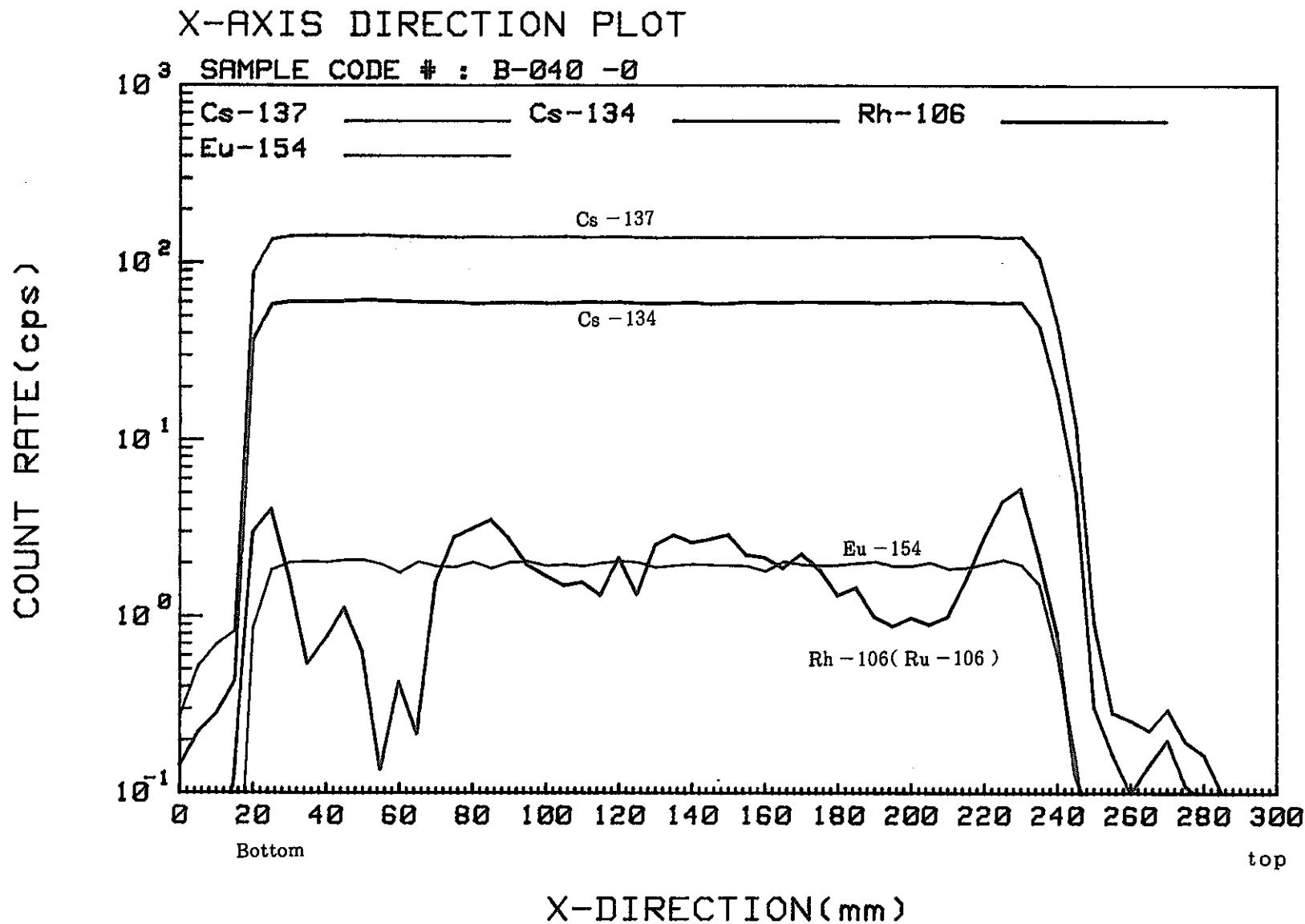


Fig. 6-1 第4ラン固化体アスキャニング結果

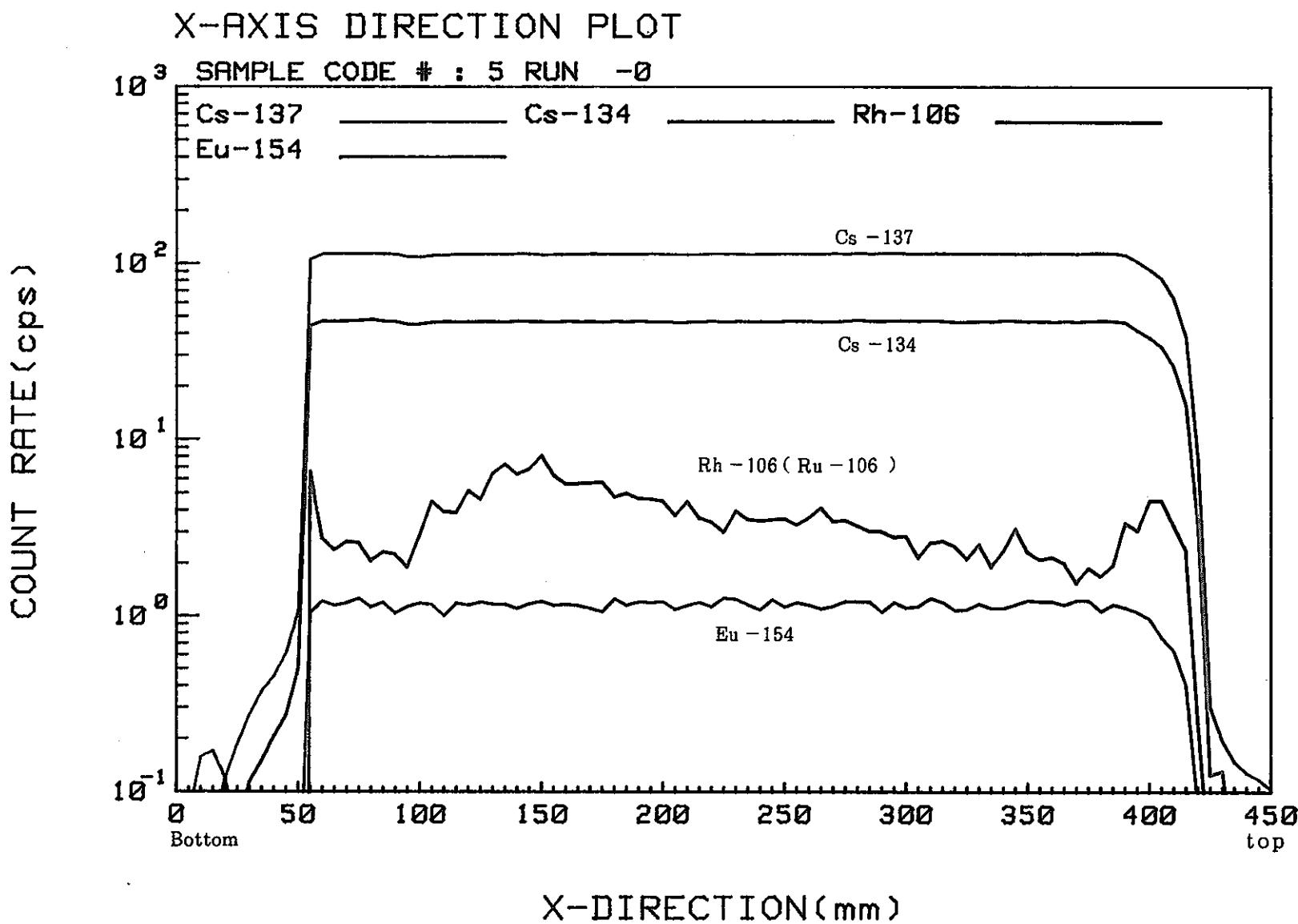


Fig. 6-2 第5ラン固化体γスキャニング結果

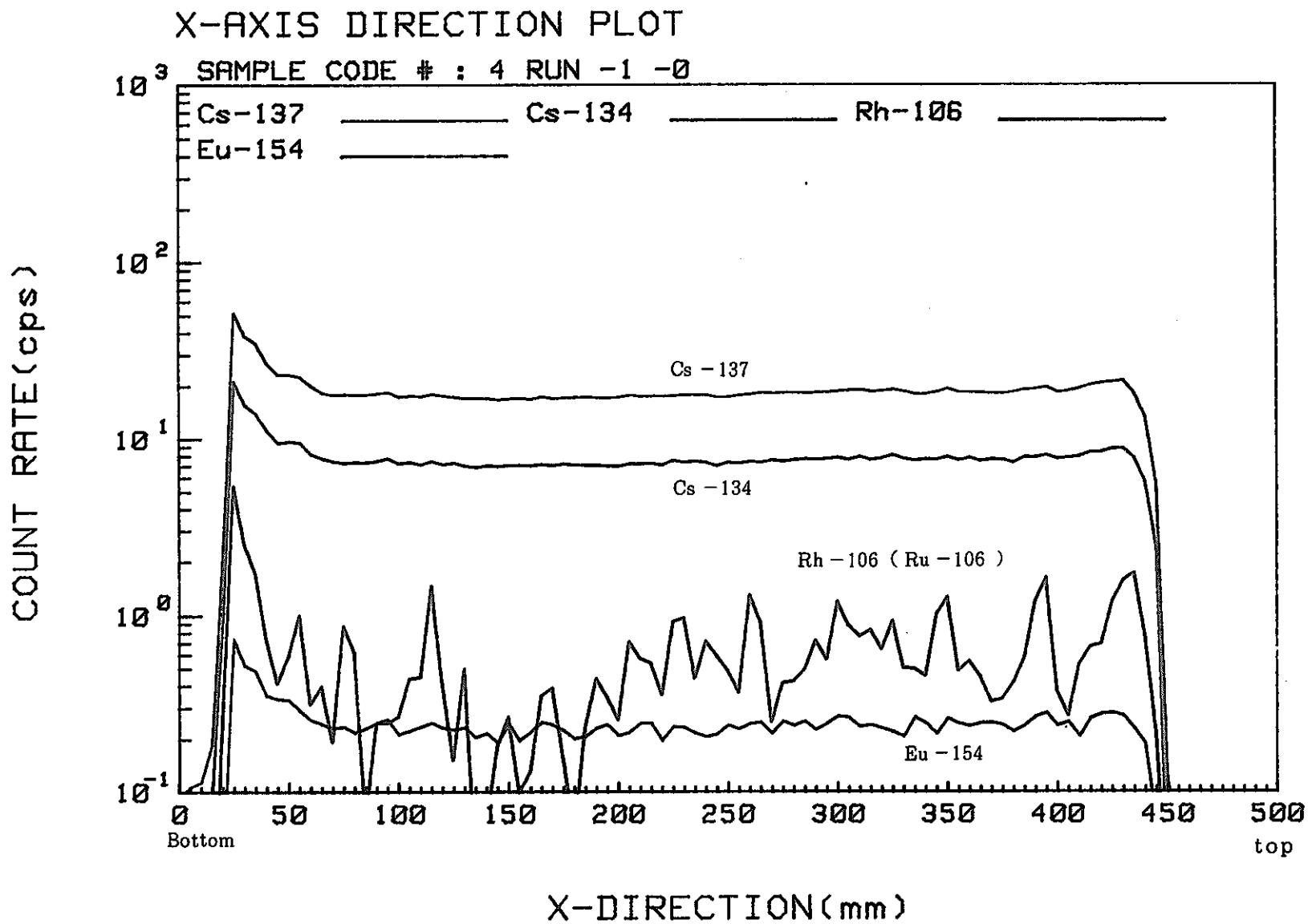


Fig. 6-3 第4-1ラン固化体γスキャニング結果

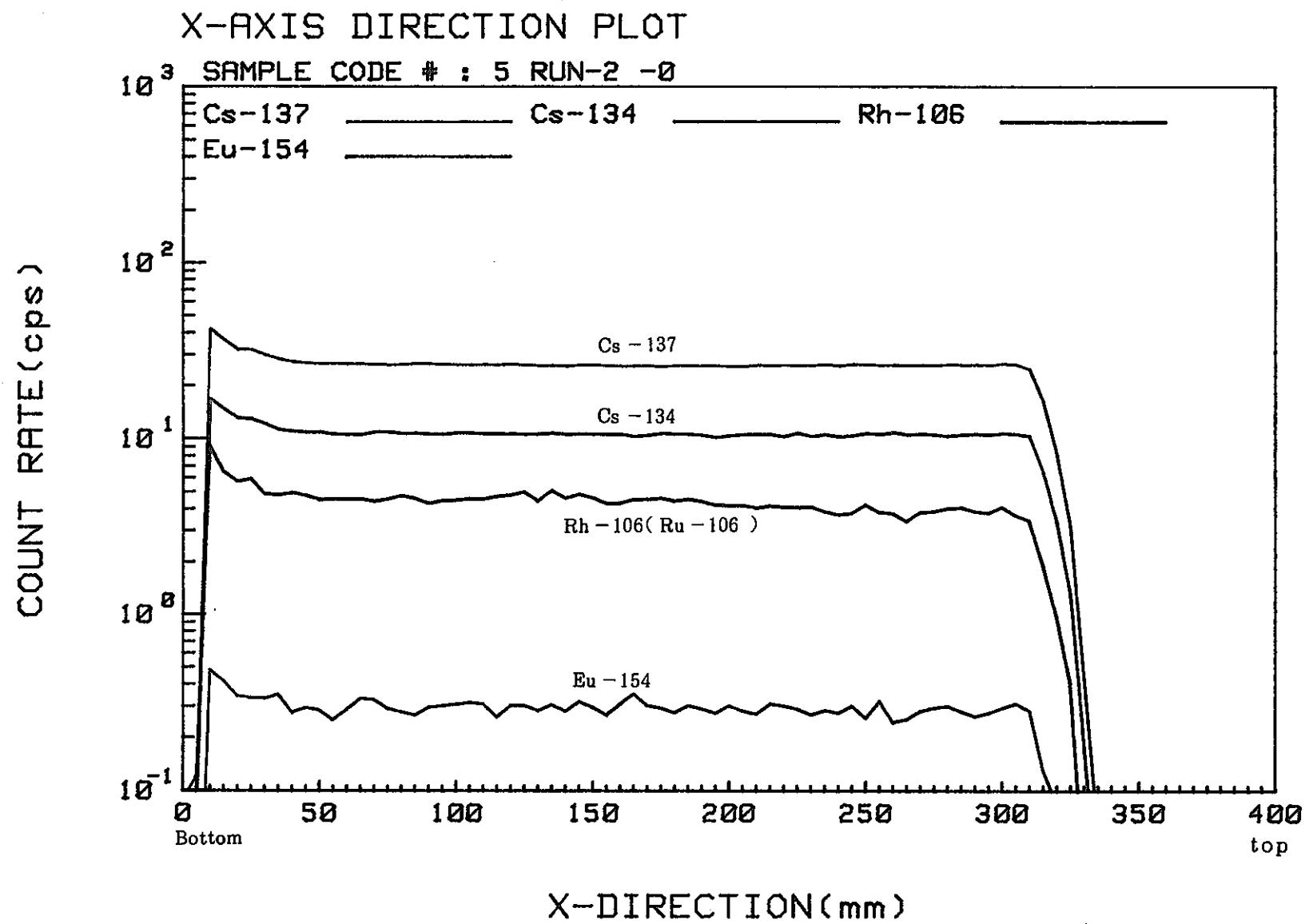
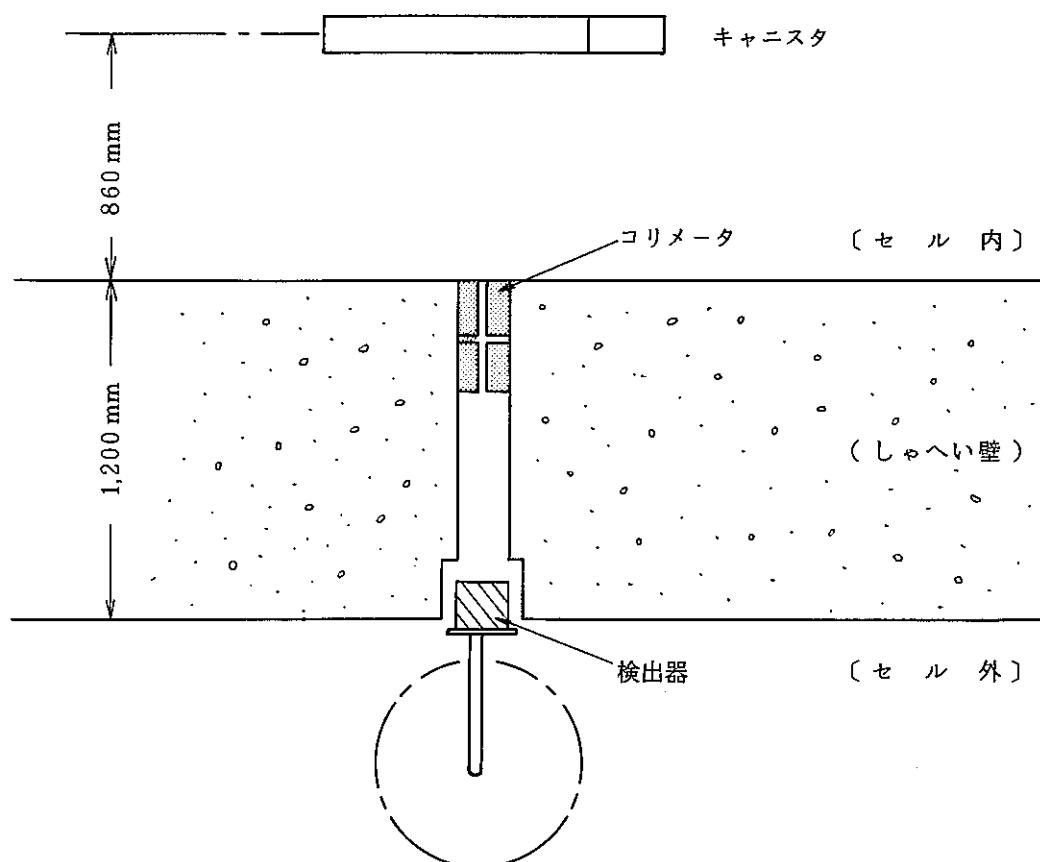


Fig. 6-4 第5-1ラン固化体γスキャニング結果



○ コリメータ

1 mm (W) × 25 mm (H)

○ スキャンピッチ ..... 5 mm

Fig. 6-5 ガンマスキャニング測定条件

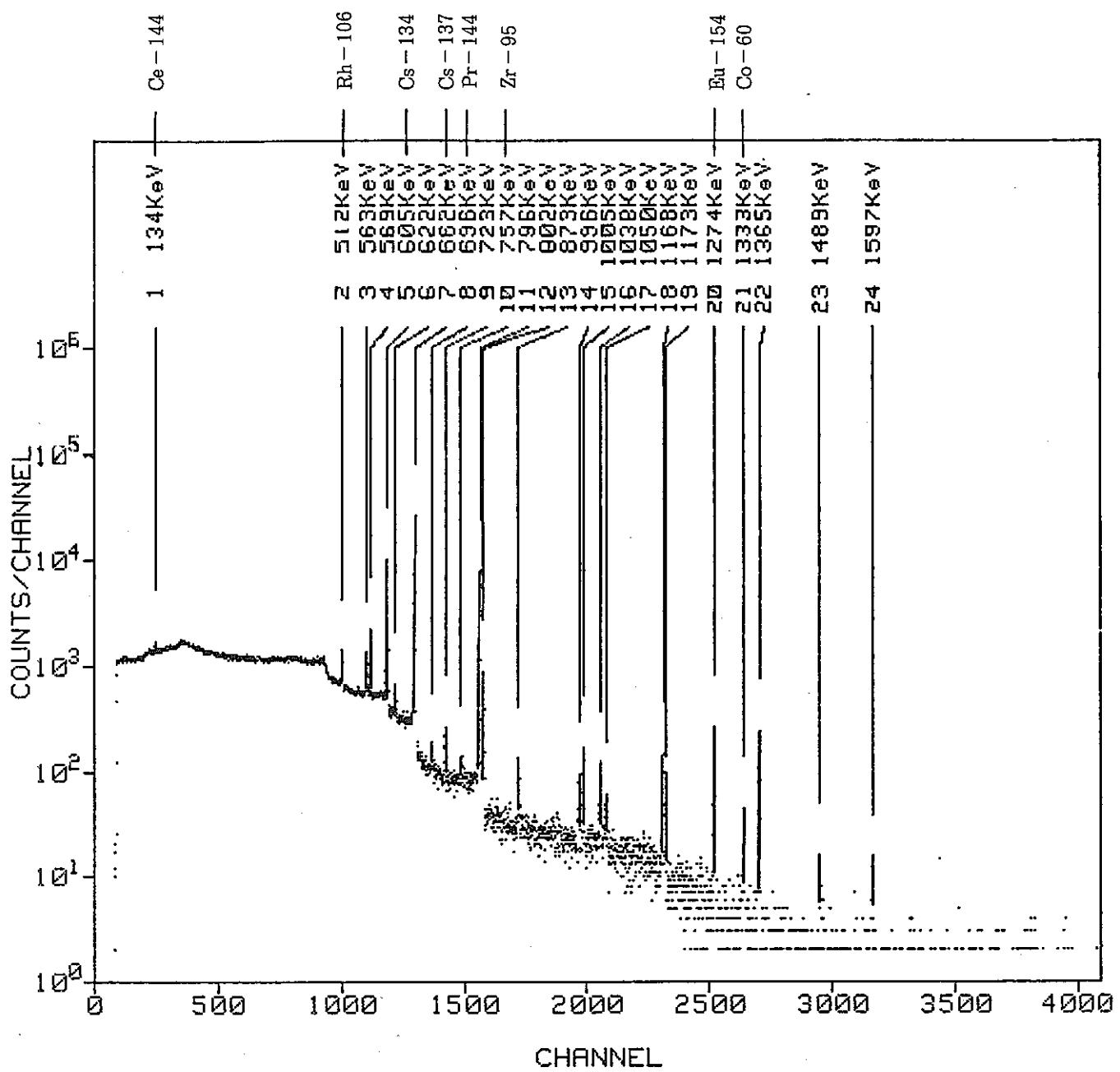


Fig. 6 - 6 第5ランキャニスタースペクトル

PNC ZN841 84-60



5 Run 1 batch 1 - 8



5 ラン 1 batch 1 - 8

Photo 4 - 1 オフガスサンプラー捕集物

## Appendix 1 第4,5ラン分析結果及びサンプリング条件

第4ラン核種濃度分析値(1) [mCi/l]

		NUCLIDE-1 mCi/l in VESSEL					
SampNo	Tgamma	Mn54	Co60	Nb95	Zr95	Ru103	Ru106
B4A01	+2.50E+4						+2.70E+3
B4A02	+2.20E+4						+2.50E+3
B4A03	+2.30E+4						+2.30E+3
B4B01	+4.90E+3						+5.20E+2
B4B02	+4.30E+3						+4.60E+2
B4B03	+1.30E+3						+1.30E+3
B4B04	+5.10E+3						+5.10E+2
B4B05	+3.70E+3						+5.10E+2
B4B06	+1.10E+4						+6.90E+2
B4C01	+1.10E-1						+1.40E-2
B4C02	+1.80E-1						+4.40E-2
B4C03	+2.90E-1						+4.40E-2
B4C04	+2.70E-1						+4.30E-2
B4D01	+6.60E+1						+7.70E+1
B4D02	+8.60E+1						+5.10E+1
B4D03	+9.90E+1						+6.00E+1
B4D04	+9.90E+1						+6.20E+1
B4D05	+1.20E+2						+6.90E+1
B4F01	+2.70E-2						+8.70E-3
B4F02	+2.90E-2						+6.10E-3
B4F03	+3.00E-2						+1.10E-2
B4F04	+2.60E-2						+5.30E-3
B4F05	+2.00E-2						+1.50E-3
B4F06	+3.10E-2						+4.40E-3
B4F07	+2.50E-2						+4.10E-3
B4F08	+2.60E-2						+4.40E-3
B4F09	+1.20E-1						+8.10E-3
B4G01	+3.80E-2						+3.60E-3
B4G02	+3.90E-2						+2.40E-3
B4G03	+4.70E-2						+1.00E-3
B4G04	+4.20E-2						+1.10E-2
B4G05	+4.20E-2						+6.80E-3
B4G06	+4.20E-2						+3.60E-3
B4G07	+3.90E-2						+4.00E-3
B4G08	+4.50E-2						+3.10E-3
B4G09	+1.50E-1						+3.40E-3
B4H01	+2.10E+4						+2.30E+3
B4H02	+1.70E+4						+1.70E+3
B4H03	+1.90E+4						+1.90E+3
B4H04	+5.60E+3						+6.90E+2

## 第4ラン核種濃度分析値(2) (mCi/ℓ)

	NUCLIDE-2				mc i/l	in VESSEL	
SampNo	Sb125	Cs134	Cs137	Ce144	Pr144	Eu154	Eu155
B4A01	+1.00E+2	+3.70E+3	+9.00E+3	+5.00E+3		+3.70E+2	+1.80E+2
B4A02	+1.20E+2	+3.40E+3	+8.30E+3	+4.40E+3		+3.50E+2	+1.80E+2
B4A03	+1.00E+2	+3.20E+3	+8.20E+3	+4.20E+3		+3.40E+2	+4.30E+2
B4B01	-1.00E+0	+7.00E+2	+1.80E+3	+9.40E+2		+6.90E+0	-1.00E+0
B4B02	+1.90E+0	+6.40E+2	+1.60E+3	+8.20E+2		+6.40E+0	+3.30E+0
B4B03	+2.90E+0	+1.90E+3	+4.80E+3	+2.40E+3		+1.90E+2	+6.10E+3
B4B04	+2.60E+0	+7.80E+2	+1.90E+3	+1.00E+3		+8.00E+0	+4.80E+2
B4B05	-1.00E+0	+4.90E+2	+1.20E+3	+8.10E+2		+7.30E+0	-1.00E+0
B4B06	-1.00E+0	+1.60E+3	+4.10E+3	+2.30E+3		+1.80E+2	-1.00E+0
B4C01	-1.00E-3	+2.40E-2	+6.10E-2	+1.10E-2		-1.00E-3	-1.00E-3
B4C02	-1.00E-3	+3.30E-2	+8.40E-2	+0.10E-2		+1.90E-3	-1.00E-3
B4C03	-1.00E-3	+3.10E-2	+8.00E-2	+2.00E-2		+1.70E-3	-1.00E-3
B4C04	-1.00E-3	+4.40E-2	+1.10E-1	+3.60E-2		+3.10E-3	-1.00E-3
B4D01	-1.00E+0	+1.20E+1	+2.80E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B4D02	-1.00E+0	+1.10E+1	+2.50E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B4D03	-1.00E+0	+1.20E+1	+7.20E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B4D04	-1.00E+0	+1.10E+1	+2.60E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B4D05	-1.00E+0	+1.50E+1	+3.80E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B4F01	-1.00E-3	+5.20E-3	+1.30E+2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F02	-1.00E-3	+6.50E-3	+1.60E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F03	-1.00E-3	+5.30E-3	+1.30E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F04	-1.00E-3	+5.60E-3	+1.50E-3	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F05	-1.00E-3	+5.20E-3	+1.30E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F06	-1.00E-3	+7.30E-3	+1.90E-3	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F07	-1.00E-3	+6.00E-3	+1.50E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F08	-1.00E-3	+6.20E-3	+1.50E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4F09	-1.00E-3	+3.10E-2	+7.90E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G01	-1.00E-3	+9.30E-3	+2.30E-2	+1.70E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G02	+2.40E-3	+1.10E-2	+2.60E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G03	-1.00E-3	+1.00E-2	+2.60E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G04	-1.00E-3	+9.00E-3	+2.30E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G05	-1.00E-3	+1.00E-2	+2.50E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G06	-1.00E-3	+1.10E-2	+2.70E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G07	-1.00E-3	+1.00E-2	+2.50E-3	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G08	-1.00E-3	+1.20E-2	+3.00E-2	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4G09	-1.00E-0	+4.20E-2	+1.10E-1	-1.00E-3		-1.00E-3	-1.00E-3
B4H01	+9.70E+0	+3.40E+3	+8.60E+3	+3.70E+3		+3.30E+1	-1.00E+0
B4H02	+1.10E+2	+2.60E+3	+6.70E+3	+3.40E+3		+2.80E+2	-1.00E+0
B4H03	+9.70E+0	+3.00E+3	+8.00E+3	+3.30E+3		+3.10E+2	+1.30E+2
B4H04	+4.30E+0	+8.50E+2	+2.20E+3	+1.10E+3		+8.30E+0	-1.00E+0

- の符号は&lt;の代用

## 第 5 ラン核種濃度分析値(1) [ mCi/ℓ ]

		NUCLIDE-1	mci/l	in VESSEL			
SampNo	Tgamma	Mn54	Co60	Nb95	Zr95	Ru103	Ru106
B5A01	+1.80E+4					+1.80E+3	
B5A02	+1.60E+4					+1.50E+3	
B5B01	+4.20E+3					+3.90E+2	
B5B02	+2.20E+3					+1.70E+2	
B5B03	+6.20E+3					-1.00E+0	
B5B04	+5.30E+3					+5.50E+2	
B5B05	+2.70E+3					-1.00E+0	
B5B06	+1.10E+4					-1.00E+0	
B5C01	+3.40E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+5.00E-2
B5C02	+3.40E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+4.40E-2
B5C03	+3.30E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+4.20E-2
B5C04	+3.00E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+3.60E-2
B5D01	+1.60E-2			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+7.70E+1
B5D02	+1.30E+2			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+6.50E+1
B5D03	+1.50E+2			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+6.80E+1
B5D04	+1.40E+2			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+6.70E+1
B5D05	+1.10E+2			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+5.10E+1
B5F01	+1.30E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F02	+1.60E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F03	+1.80E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F04	+1.60E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F05	+1.90E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F06	+1.70E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F07	+1.90E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+1.30E-3
B5F08	+1.70E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5F09	+2.40E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G01	+1.80E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	+7.70E-3
B5G02	+1.90E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G03	+2.20E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G04	+2.00E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G05	+2.30E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G06	+2.00E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G07	+2.40E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G08	+2.30E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5G09	+3.10E-1			-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0
B5H01	+1.10E+4						+6.00E+2
B5H03	+4.10E+3						+3.80E+2

- の符号はくの代用

## 第5ラン核種濃度分析値(2)

(mCi/ℓ)

NUCLIDE-2      mci/l      in VESSEL

SampNo	Sb125	Cs134	Cs137	Ce144	Pr144	Eu154	Eu155
B5A01	-1.00E+0	+2.80E+3	+7.70E+3	+3.10E+3		+2.30E+1	+1.60E+2
B5A02	-1.00E+0	+2.50E+3	+7.70E+3	+2.60E+3		+2.90E+1	+1.50E+2
B5B01	+4.40E+2	+6.70E+2	+1.80E+3	+6.00E+2		+6.90E+1	-1.00E+0
B5B02	-1.00E+0	+5.20E+2	+1.40E+3	+5.00E+1		+9.90E+0	-1.00E+0
B5B03	-1.00E+0	+1.60E+3	+4.60E+3	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5B04	+4.10E+1	+6.50E+2	+1.80E+3	+1.10E+3		+1.10E+2	+6.30E+1
B5B05	-1.00E+0	+5.70E+2	+1.60E+3	+2.80E+2		+3.40E+1	-1.00E+0
B5B06	-1.00E+0	+1.50E+3	+4.30E+3	+7.50E+2		+9.70E+1	-1.00E+0
B5C01	-1.00E+0	+6.30E-3	+1.70E-1	+5.10E-2		+4.80E-3	+1.80E-3
B5C02	-1.00E+0	+6.80E-2	+1.80E-1	+3.90E-2		+3.90E-3	+1.90E-3
B5C03	-1.00E+0	+6.70E-2	+1.80E-1	+3.60E-2		+3.50E-3	+1.50E-3
B5C04	-1.00E+0	+6.30E-2	+1.70E-1	+3.10E-2		+3.30E-3	+2.40E-3
B5D01	-1.00E+0	+2.30E+2	+6.00E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5D02	-1.00E+0	+2.00E+1	+5.30E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5D03	-1.00E+0	+2.30E+1	+5.90E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5D04	-1.00E+0	+2.20E+1	+5.70E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5D05	-1.00E+0	+1.70E+1	+4.60E+1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F01	-1.00E+0	+3.80E-2	+9.90E-2	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F02	-1.00E+0	+4.50E-2	+1.20E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F03	-1.00E+0	+5.10E-2	+1.30E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F04	-1.00E+0	+4.60E-2	+1.20E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F05	-1.00E+0	+5.30E-2	+1.30E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F06	-1.00E+0	+4.70E-2	+1.20E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F07	-1.00E+0	+5.30E-2	+1.40E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F08	-1.00E+0	+4.70E-2	+1.20E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5F09	-1.00E+0	+6.60E-2	+1.70E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G01	-1.00E+0	+4.80E-2	+1.20E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G02	-1.00E+0	+5.30E-2	+1.30E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G03	-1.00E+0	+6.20E-2	+1.60E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G04	-1.00E+0	+5.50E-2	+1.40E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G05	-1.00E+0	+6.50E-2	+1.70E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G06	-1.00E+0	+5.40E-2	+1.40E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G07	-1.00E+0	+6.60E-2	+1.70E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G08	-1.00E+0	+6.40E-2	+1.70E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5G09	-1.00E+0	+8.50E-2	+2.20E-1	-1.00E+0		-1.00E+0	-1.00E+0
B5H01	-1.00E+0	+1.70E+3	+6.30E+3	+8.00E+2		+2.50E+2	+1.50E+2
B5H03	-1.00E+0	+6.70E+2	+1.90E+3	+6.60E+2		+7.20E+1	-1.00E+0

- の符号は&lt;の代用

第4ラン元素濃度分析値(1) ( μg/g )

SampNo	ELEMENT-1 ug/g in VESSEL					
	Al	B	Ba	Ca	Ce	Cr
B4A01	+8.50E+1	-3.00E+0	+1.40E+2	+5.43E+2	+3.00E+2	+5.30E+1
B4A02	+2.50E+1	-3.00E+0	+1.40E+2	+5.40E+2	+2.90E+2	+3.60E+1
B4A03	+2.70E+1	-3.00E+0	+1.40E+2	+5.60E+2	+3.10E+2	+3.80E+1
B4B01	+4.30E+1	-3.00E+0	+9.50E+2	+7.80E+2	+2.20E+3	+1.92E+2
B4B02						
B4B03	+6.20E+1	-3.00E+0	+3.30E+3	+8.00E+2	+6.60E+3	+5.60E+2
B4B04	+2.91E+1	-3.00E+0	+9.50E+2	+7.22E+2	+1.56E+3	+1.20E+2
B4B05	+1.10E+1	-3.00E+0	+9.40E+2	+9.40E+2	+1.56E+3	+1.16E+2
B4B06	+2.20E+1	-3.00E+0	+3.29E+3	+6.80E+1	+4.93E+3	+5.90E+1
B4C01			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4C02			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4C03			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4C04			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4D01			+1.40E+0		+3.20E+0	+1.20E+1
B4D02			+1.10E+0		+2.90E+0	+1.10E+1
B4D03			+1.20E+0		+3.30E+0	+1.20E+1
B4D04			+1.00E+0		+2.80E+0	+1.00E+1
B4D05			+1.10E+0		+3.00E+0	+1.20E+1
B4F01			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F02			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F03			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F04			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F05			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F06			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F07			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F08			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4F09			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G01			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G02			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G03			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G04			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G05			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G06			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G07			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G08			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4G09			-1.00E+0		-3.00E+0	-1.00E+0
B4H01	+2.00E+1		+1.40E+2	+3.70E+2	+2.10E+2	+2.60E+1
B4H02	+2.40E+1		+8.50E+2		+2.00E+2	+2.50E+1
B4H04	+6.10E+1		+9.20E+1		+1.95E+3	+1.60E+2
B4H05					+2.30E+3	+2.20E+2

-の符号はくの代用

## 第4ラン元素濃度分析値(2) [ μg/g ]

SampNo	Eu	Fe	La	Li	Mo	Na	Nd
B4A01	+1.80E+1	+2.60E+2	+1.70E+2	+2.60E+0	+1.50E+2	+8.60E+1	+4.20E+2
B4A02	+2.00E+1	+2.30E+2	+1.60E+2	+2.70E+0	+1.41E+2	+7.60E+1	+4.10E+2
B4A03	+2.00E+1	+2.50E+2	+1.60E+2	+2.60E+0	+1.50E+2	+8.00E+1	+4.10E+2
B4B01	+1.34E+2	+7.00E+3	+1.80E+3	+7.10E+0	+3.00E+3	+2.40E+3	+2.80E+3
B4B02							
B4B03	+9.00E+1	+2.10E+1	+5.90E+3	+9.70E+0	+5.32E+2	+1.90E+3	+9.10E+3
B4B04	+4.00E+1	+5.72E+3	+1.89E+3	+5.70E+0	+2.06E+3	+2.65E+3	+2.93E+3
B4B05	+3.80E+1	+4.20E+3	+1.80E+3	+5.00E+0	+5.50E+1	+2.63E+3	+2.77E+3
B4B06	+1.00E+2	+2.31E+3	+5.63E+3	+8.70E+0	+1.10E+2	+2.24E+3	+8.21E+3
B4C01	-1.00E+0	+1.20E+1	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4C02	-1.00E+0	+9.60E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4C03	-1.00E+0	+9.60E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4C04	-1.00E+0	+7.10E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4D01	-1.00E+0	+5.80E+1	-3.00E+0		+5.80E+0		+3.60E+0
B4D02	-1.00E+0	+5.20E+1	-3.00E+0		+4.50E+0		-3.00E+0
B4D03	-1.00E+0	+5.40E+1	-3.00E+0		+4.60E+0		+3.30E+0
B4D04	-1.00E+0	+5.50E+1	-3.00E+0		+4.20E+0		-3.00E+0
B4D05	-1.00E+0	+6.20E+1	-3.00E+0		+5.00E+0		+3.10E+0
B4F01	-1.00E+0	+4.80E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F02	-1.00E+0	+4.80E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F03	-1.00E+0	+6.40E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F04	-1.00E+0	+4.70E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F05	-1.00E+0	+5.40E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F06	-1.00E+0	+4.60E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F07	-1.00E+0	+5.50E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F08	-1.00E+0	+5.90E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4F09	-1.00E+0	+8.30E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G01	-1.00E+0	+6.10E+0	-1.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G02	-1.00E+0	+3.80E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G03	-1.00E+0	+3.70E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G04	-1.00E+0	+4.20E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G05	-1.00E+0	+5.20E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G06	-1.00E+0	+4.60E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G07	-1.00E+0	+3.90E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G08	-1.00E+0	+3.60E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4G09	-1.00E+0	+4.00E+0	-3.00E+0		-3.00E+0		-3.00E+0
B4H01	+1.90E+1	+1.30E+2	+1.40E+2	+1.00E+0	+8.60E+1	+4.60E+1	+3.60E+2
B4H02	+1.00E+1	+1.30E+2	+1.00E+2				+3.60E+2
B4H04	+8.40E+0	+7.10E+4	+1.71E+4		+5.90E+2		+3.22E+3
B4H05	-1.00E+0		+7.70E+3		+3.40E+3	+1.00E+4	+3.50E+3

- の符号は&lt;の代用

## 第4ラン元素濃度分析値(3) [ μg/g ]

SampNo	Ni	Pd	Pr	Pu	Rh	Ru	Si
B4A01	+9.80E+1	+1.80E+0	+1.20E+2			+8.50E+1	+4.10E+1
B4A02	+1.00E+2	+1.40E+1	+1.20E+2			+2.00E+2	+2.50E+1
B4A03	+1.10E+2	+8.10E+0	+1.30E+2			+2.00E+2	+2.90E+1
B4B01	+1.50E+2	+6.80E+2	+9.00E+2			+1.70E+3	+2.10E+2
B4B02							
B4B03	+4.20E+2	+2.10E+3	+2.90E+3			+5.00E+3	+2.20E+2
B4B04	+1.02E+2	+4.91E+2	+8.84E+2			+1.41E+3	+9.40E+1
B4B05	+9.60E+1	+5.10E+2	+8.25E+2			+1.11E+3	+9.90E+1
B4B06	+3.00E+2	+7.10E+2	+2.60E+3			+6.73E+2	+1.10E+2
B4C01	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0	-3.00E+0		-3.00E+0	
B4C02		-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4C03	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4C04	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4D01	+8.10E+0	-1.00E+0	+1.60E+0			+3.50E+2	
B4D02	+7.50E+0	-1.00E+0	+1.30E+0			+3.60E+2	
B4D03	+7.90E+0	-1.00E+0	+1.80E+0			+4.40E+2	
B4D04	+7.30E+0	-1.00E+0	+1.40E+0			+3.80E+2	
B4D05	+8.30E+0	-1.00E+0	+1.70E+0			+4.20E+2	
B4F01	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F02	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F03	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F04	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F05	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F06	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F07	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F08	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4F09	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G01	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G02	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G03	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G04	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G05	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G06	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G07	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G08	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4G09	-1.00E+0	-1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0	
B4H01	+8.90E+1	+5.10E+0	+1.00E+2			+1.60E+2	
B4H02	+1.10E+2	+1.20E+1	+1.10E+2			+1.58E+3	
B4H04	+1.80E+2	+5.60E+2	+8.00E+2			+1.80E+2	
B4H05	+1.40E+2	+8.60E+2	+1.10E+3			+2.10E+3	

- の符号はくの代用

## 第4ラン元素濃度分析値(4) [ μg/g ]

SampNo	Sm	Sr	U	Y	Zn	N03	PH
B4A01	+8.80E+1	+1.10E+2	+4.70E+2	+4.70E+1		+1.60E+5	
B4A02	+8.60E+1	+1.00E+2	+3.10E+2	+4.70E+1		+1.70E+5	
B4A03	+8.60E+1	+1.10E+2	+3.10E+2	+4.70E+1		+1.30E+5	
B4B01	+6.33E+2	+7.70E+2	+2.10E+2	+3.24E+2		+2.20E+5	
B4B02						+6.00E+4	
B4B03	+2.00E+3	+2.50E+3	+6.20E+2	+1.00E+3		+1.40E+5	
B4B04	+6.22E+2	+5.57E+2	+2.02E+2	+3.37E+2	+9.10E+1	+1.80E+2	
B4B05	+5.90E+2	+5.80E+2	+1.60E+2	+3.20E+2	+8.60E+1	+4.00E+4	
B4B06	+1.78E+3	+1.99E+3	+2.00E+2	+9.10E+2	+8.10E+1	+7.00E+4	
B4C01	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.98
B4C02	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			2.14
B4C03	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			2.01
B4C04	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			2.21
B4D01	+1.40E+0	+1.00E+0		-1.00E+0			1.51
B4D02	+1.20E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.54
B4D03	+1.50E+0	+1.20E+0		-1.00E+0			1.46
B4D04	+1.30E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.50
B4D05	+1.40E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.47
B4F01	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.52
B4F02	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.35
B4F03	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.31
B4F04	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.32
B4F05	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.55
B4F06	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.23
B4F07	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.32
B4F08	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.37
B4F09	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.21
B4G01	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			2.14
B4G02	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.77
B4G03	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.70
B4G04	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.69
B4G05	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.65
B4G06	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.58
B4G07	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.54
B4G08	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.54
B4G09	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			1.64
B4H01	+7.40E+1	+7.60E+1	+1.50E+2	+4.30E+1	+1.40E+2	+1.50E+5	
B4H02	+5.10E+1	+7.70E+1	+8.70E+1	+1.50E+2		+1.50E+5	
B4H04	+4.30E+2	+6.80E+2	+3.30E+2	+4.10E+2		+2.10E+5	
B4H05	+7.70E+2	+8.10E+2		+4.20E+2		+2.60E+5	

-の符号は&lt;の代用

第5ラン元素濃度分析値(1) ( $\mu\text{g/g}$ )

SampNo	ELEMENT-1			ug/g in VESSEL			
	A1	B	Ba	Ca	Ce	Cr	Cs
B5A01	+3.30E+1	+4.12E+0		+7.70E+2	+3.00E+2	+3.80E+1	
B5A02	+4.90E+1	+3.60E+0		+5.40E+2	+2.50E+2	+3.30E+1	
B5B01	+4.60E+1	+5.10E+0		+8.60E+2	+7.90E+3	+2.10E+2	
B5B02	+4.10E+0	-3.00E+0		+1.20E+3	+1.70E+2	+2.70E+1	
B5B03	-3.00E+0	-3.00E+0		+5.10E+1	+2.60E+1	+1.70E+0	
B5B04	+5.50E+1	+5.70E+0		+1.40E+3	+1.20E+4	+3.00E+2	
B5B05	+1.50E+1	+1.50E+1		+7.00E+1	+2.80E+3	+1.70E+1	
B5B06	+4.50E+1	+3.10E+1		+1.10E+2	+9.60E+3	+4.90E+1	
B5C01				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5C02				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5C03				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5C04				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5D01	+6.30E+1			+6.60E+2	+3.90E+0	+1.80E+1	
B5D02	+9.30E+0			+5.40E+2	+3.30E+0	+1.50E+1	
B5D03	+4.70E+0			+5.00E+2	+3.50E+0	+1.80E+1	
B5D04	-3.00E+0			+5.00E+2	+3.10E+0	+1.80E+1	
B5D05	+4.30E+0			+6.10E+2	+3.70E+0	+2.10E+1	
B5F01				-3.00E+0	+1.30E+0		
B5F02				-3.00E+0	+1.70E+0		
B5F03				-3.00E+0	+1.90E+0		
B5F04				-3.00E+0	+1.60E+0		
B5F05				-3.00E+0	+2.00E+0		
B5F06				-3.00E+0	+1.70E+0		
B5F07				-3.00E+0	+1.80E+0		
B5F08				-3.00E+0	+2.00E+0		
B5F09				-3.00E+0	+1.80E+0		
B5G01				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5G02				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5G03				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5G04				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5G05				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5G06				-3.00E+0	+1.10E+0		
B5G07				-3.00E+0	-1.00E+0		
B5G08				-3.00E+0	+1.10E+0		
B5G09				-3.00E+0	+1.20E+0		
B5H01	+1.20E+2	+5.10E+0		+6.60E+2	+2.20E+2	+2.60E+1	
B5H03	+6.80E+1	+4.80E+0		+8.20E+2	+6.80E+3	+1.80E+2	

-の符号はくの代用

## 第5ラン元素濃度分析値(2) [ μg/g ]

SampNo	Eu	Fe	La	Li	Mo	Na	Nd
B5A01	+1.70E+1	+2.40E+2	+1.60E+2	+4.90E+0	+1.40E+2	+8.00E+1	+4.30E+2
B5A02	+1.30E+1	+1.90E+2	+1.30E+2	+2.50E+0	+1.20E+2	+3.90E+1	+3.70E+2
B5B01	+1.70E+2	+3.40E+3	+1.20E+3	+6.90E+0	+1.90E+3	+2.80E+3	+3.70E+3
B5B02	+5.00E+0	+4.60E+2	+3.70E+1	+6.90E+0	+1.50E+2	+2.80E+3	+1.50E+2
B5B03	-1.00E+0	+1.80E+1	+8.40E+0	-1.00E+0	+1.30E+2	+2.00E+3	+3.00E+1
B5B04	+2.00E+2	+4.70E+3	+2.10E+3	+7.90E+0	+1.10E+3	+2.70E+3	+6.80E+3
B5B05	+8.90E+1	+1.30E+2	+7.90E+2	+3.80E+0	+7.00E+1	+1.10E+4	+1.70E+3
B5B06	+2.50E+2	+3.80E+2	+2.10E+3	+9.80E+0	+2.30E+2		+6.60E+3
B5C01		+1.30E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5C02		+1.20E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5C03		+1.30E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5C04		+1.00E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5D01	+2.60E+0	+9.90E+1	+4.30E+0	+3.60E+0		+4.50E+1	+4.30E+0
B5D02	+2.50E+0	+7.60E+1	-3.00E+0	+3.10E+0		+3.90E+1	-3.00E+0
B5D03	-1.00E+0	+7.70E+1	+3.20E+0	+3.40E+0		+4.00E+1	-3.00E+0
B5D04	-1.00E+0	+7.10E+1	-3.00E+0	+3.20E+0		+3.70E+1	-3.00E+0
B5D05	-1.00E+0	+8.60E+1	+3.50E+0	+4.20E+0		+4.70E+1	+3.60E+0
B5F01	+1.70E+0	+1.20E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F02	+1.40E+0	+1.70E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F03	+1.60E+0	+1.80E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F04	-1.00E+0	+1.30E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F05	-1.00E+0	+1.40E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F06	-1.00E+0	+1.20E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F07	-1.00E+0	+1.40E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F08	+1.10E+0	+1.50E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5F09	+1.20E+0	+1.40E+1	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G01	+1.20E+0	+5.10E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G02	-1.00E+0	+6.10E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G03	+1.30E+0	+6.90E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G04	+2.10E+0	+8.20E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G05	+1.50E+0	+9.20E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G06	-1.00E+0	+9.30E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G07	-1.00E+0	+8.00E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G08	-1.00E+0	+9.10E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5G09	+2.10E+0	+9.60E+0	-3.00E+0				-3.00E+0
B5H01	+2.60E+1	+2.30E+2	+1.20E+2	+2.80E+0	+9.00E+1	+1.60E+2	+3.80E+2
B5H03	+2.20E+2	+4.70E+3	+1.00E+3	+1.00E+1	+1.70E+3	+1.10E+4	+3.90E+3

-の符号は&lt;の代用

## 第5ラン元素濃度分析値(3) [ μg/g ]

SampNo	Ni	Pd	Pr	Pu	Rh	Ru	Si
B5A01	+1.00E+2	+7.60E+0	+1.20E+2		+1.90E+2	+1.60E+1	
B5A02	+8.80E+1	+4.50E+0	+1.00E+2		+1.60E+2	+1.10E+1	
B5B01	+4.10E+2	+6.90E+2	+1.00E+3		+2.00E+3	+1.30E+1	
B5B02	+2.70E+2	+4.90E+1	+3.70E+1		+4.60E+2	-3.00E+0	
B5B03	+3.40E+1	+1.10E+1	+1.40E+1		+3.80E+2	-3.00E+0	
B5B04	+5.90E+2	+9.10E+2	+1.80E+3		+2.60E+3	+1.70E+1	
B5B05	+4.70E+2	+4.40E+1	+6.80E+2		+3.20E+2	+5.80E+0	
B5B06	+1.30E+3	+1.90E+3	+1.60E+3		+7.80E+2	+1.30E+1	
B5C01	-1.00E+0				-3.00E+0		
B5C02	-1.00E+0				-3.00E+0		
B5C03	-1.00E+0				-3.00E+0		
B5C04	-1.00E+0				-3.00E+0		
B5D01	+1.20E+1	-1.00E+0			+7.10E+2		
B5D02	+1.00E+1	-1.00E+0			+5.40E+2		
B5D03	+1.21E+1	-1.00E+0			+5.30E+2		
B5D04	+1.20E+1	-1.00E+0			+5.10E+2		
B5D05	+1.30E+1	-1.00E+0			+5.70E+2		
B5F01	+1.30E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F02	+1.70E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F03	+1.80E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F04	+1.50E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F05	+1.50E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F06	+1.60E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F07	+1.70E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F08	+1.80E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5F09	+1.90E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G01	+1.00E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G02	+1.10E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G03	+1.40E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G04	+1.60E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G05	+1.50E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G06	+1.20E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G07	+1.20E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G08	+1.20E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5G09	+1.50E+0	-1.00E+0			-3.00E+0		
B5H01	+6.80E+1	+9.50E+0	+9.10E+1		+1.60E+2	+1.10E+1	
B5H03	+3.90E+2	+5.80E+2	+9.30E+2		+1.70E+3	+6.10E+1	

- の符号は&lt;の代用

## 第5ラン元素濃度分析値(4) [ μg/g ]

SampNo	Sm	Sr	U	Y	Zn	NO3	PH
B5A01	+8.50E+1	+1.00E+2	+3.10E+2	+4.90E+1	+6.40E+2	+2.70E+5	
B5A02	+7.00E+1	+8.40E+1	+2.20E+2	+4.20E+1	+2.30E+2	+2.00E+5	
B5B01	+6.90E+2	+7.70E+2	+4.20E+2	+3.90E+2	+7.00E+2	+2.50E+5	
B5B02	+3.50E+1	+5.70E+2	+8.50E+1	+7.50E+1	+7.70E+1	+8.40E+4	
B5B03	+5.10E+0	+1.50E+3	+2.00E+1	+6.60E+0	+3.40E+0	+1.90E+5	
B5B04	+1.20E+3	+9.70E+2	+7.10E+2	+6.20E+2	+3.90E+2	+2.00E+5	
B5B05	+4.20E+2	+6.30E+2	+4.00E+2	+2.00E+2	+5.70E+1	+9.60E+4	
B5B06	+1.00E+3	+2.10E+3	+5.60E+2	+6.80E+2	+1.30E+2	+2.00E+5	
B5C01	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5C02	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5C03	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5C04	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5D01	+4.30E+0	+1.50E+0		-1.00E+0			
B5D02	+2.60E+0	+1.20E+0		-1.00E+0			
B5D03	+1.90E+0	+1.30E+0		-1.00E+0			
B5D04	+1.90E+0	+1.10E+0		-1.00E+0			
B5D05	+2.30E+0	+1.50E+0		-1.00E+0			
B5F01	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F02	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F03	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F04	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F05	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F06	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F07	+1.10E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F08	+1.10E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5F09	+1.40E+0	+1.30E+0		-1.00E+0			
B5G01	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G02	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G03	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G04	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G05	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G06	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G07	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G08	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5G09	-1.00E+0	-1.00E+0		-1.00E+0			
B5H01	+5.40E+1	+6.90E+1	+9.00E+1	+4.20E+1	+3.20E+2	+1.60E+5	
B5H03	+5.00E+2	+6.50E+2	+3.80E+2	+3.80E+2	+3.80E+2	+2.60E+5	

-の符号はくの代用

## 第 4 ラン槽 内 核 種 量 (1)

〔 mCi 〕

		NUCLIDE-1	mci	in VESSEL			
SampNo	Tgamma	Mn54	Co60	Nb95	Zr95	Ru103	Ru106
B4A01	+1.27E 6					+1.37E 5	
B4A02	+1.53E 6					+1.74E 5	
B4A03	+1.55E 6					+1.55E 5	
B4B01	+4.99E 4					+5.30E 3	
B4B02	+5.16E 4					+5.52E 3	
B4B03	+5.07E 3					+5.07E 3	
B4B04	+5.15E 4					+5.15E 3	
B4B05	+4.32E 4					+5.94E 3	
B4B06	+3.52E 4					+2.20E 3	
B4C01	+2.31E 0					+2.94E-1	
B4C02	+4.86E 0					+1.18E 0	
B4C03	+7.48E 0					+1.16E 0	
B4C04	+9.31E 0					+1.48E 0	
B4D01	+1.28E 3					+1.50E 3	
B4D02	+2.02E 3					+1.20E 3	
B4D03	+2.29E 3					+1.39E 3	
B4D04	+2.61E 3					+1.63E 3	
B4D05	+2.93E 3					+1.62E 3	
B4F01	+5.34E-1					+1.72E-1	
B4F02	+5.51E-1					+1.15E-1	
B4F03	+5.52E-1					+2.02E-1	
B4F04	+4.70E-1					+9.59E-2	
B4F05	+3.96E-1					+2.97E-2	
B4F06	+6.27E-1					+8.91E-2	
B4F07	+5.10E-1					+8.36E-2	
B4F08	+5.25E-1					+8.88E-2	
B4F09	+2.11E 0					+1.42E-1	
B4G01	+3.81E-1					+3.61E-2	
B4G02	+3.76E-1					+2.31E-2	
B4G03	+4.51E-1					+9.60E-3	
B4G04	+4.07E-1					+1.06E-1	
B4G05	+4.11E-1					+6.66E-2	
B4G06	+4.11E-1					+3.52E-2	
B4G07	+3.92E-1					+3.92E-2	
B4G08	+4.36E-1					+3.00E-2	
B4G09	+1.45E 0					+3.29E-2	
B4H01	+4.03E 5					+4.41E 4	
B4H02	+3.26E 5					+3.26E 4	
B4H03	+3.19E 5					+3.19E 4	
B4H04	+1.04E 5					+1.28E 4	

## 第 4 ラン槽 内 核 種 量 (2) [ mCi ]

	NUCLIDE-2				mci	in VESSEL	
SampNo	Sb125	Cs134	Cs137	Ce144	Pr144	Eu154	Eu155
B4A01	+5.10E 3	+1.88E 5	+4.59E 5	+2.55E 5		+1.88E 4	+9.18E 3
B4A02	+8.37E 3	+2.37E 5	+5.79E 5	+3.07E 5		+2.44E 4	+1.25E 4
B4A03	+6.75E 3	+2.16E 5	+5.53E 5	+2.83E 5		+2.29E 4	+2.90E 4
B4B01	<1.02E 1	+7.14E 3	+1.83E 4	+9.58E 3		+7.03E 1	<1.02E 1
B4B02	+2.28E 1	+7.68E 3	+1.92E 4	+9.84E 3		+7.68E 1	+3.96E 1
B4B03	+1.13E 1	+7.41E 3	+1.87E 4	+9.34E 3		+7.41E 2	+2.37E 4
B4B04	+2.62E 1	+7.87E 3	+1.91E 4	+1.01E 4		+8.08E 1	+4.84E 3
B4B05	<1.17E 1	+5.73E 3	+1.40E 4	+9.47E 3		+8.54E 1	<1.17E 1
B4B06	<3.20E 0	+5.12E 3	+1.31E 4	+7.36E 3		+5.76E 2	<3.20E 0
B4C01	<2.10E-2	+5.04E-1	+1.28E 0	+2.31E-1		<2.10E-2	<2.10E-2
B4C02	<2.70E-2	+8.91E-1	+2.26E 0	+2.70E-2		+5.13E-2	<2.70E-2
B4C03	<2.45E-2	+8.21E-1	+2.12E 0	+5.30E-1		+4.50E-2	<2.65E-2
B4C04	<3.45E-2	+1.51E 0	+3.79E 0	+1.24E 0		+1.06E-1	<3.45E-2
B4D01	<1.95E 1	+2.34E 2	+5.46E 2	<1.95E 1		<1.95E 1	<1.95E 1
B4D02	<2.36E 1	+2.59E 2	+5.90E 2	<2.36E 1		<2.36E 1	<2.36E 1
B4D03	<2.32E 1	+2.78E 2	+1.67E 3	<2.32E 1		<2.32E 1	<2.32E 1
B4D04	<2.64E 1	+2.90E 2	+6.86E 2	<2.64E 1		<2.64E 1	<2.64E 1
B4D05	<2.36E 1	+3.54E 2	+8.96E 2	<2.36E 1		<2.36E 1	<2.36E 1
B4F01	<1.98E-2	+1.02E-1	+2.57E 3	<1.98E-2		<1.98E-2	<1.98E-2
B4F02	<1.90E-2	+1.23E-1	+3.04E-1	<1.90E-2		<1.90E-2	<1.90E-2
B4F03	<1.84E-2	+9.75E-2	+2.39E-1	<1.84E-2		<1.84E-2	<1.84E-2
B4F04	<1.81E-2	+1.01E-1	+2.71E-2	<1.81E-2		<1.81E-2	<1.81E-2
B4F05	<1.98E-2	+1.02E-1	+2.57E-1	<1.98E-2		<1.98E-2	<1.98E-2
B4F06	<2.02E-2	+1.47E-1	+3.84E-2	<2.02E-2		<2.02E-2	<2.02E-2
B4F07	<2.04E-2	+1.22E-1	+3.06E-1	<2.04E-2		<2.04E-2	<2.04E-2
B4F08	<2.02E-2	+1.25E-1	+3.03E-1	<2.02E-2		<2.02E-2	<2.02E-2
B4F09	<1.76E-2	+5.45E-1	+1.39E 0	<1.76E-2		<1.76E-2	<1.76E-2
B4G01	<1.00E-2	+9.34E-2	+2.31E-1	+1.70E-2		<1.00E-2	<1.00E-2
B4G02	+2.31E-2	+1.06E-1	+2.50E-1	<9.65E-3		<9.65E-3	<9.65E-3
B4G03	<9.60E-3	+9.60E-2	+2.49E-1	<9.60E-3		<9.60E-3	<9.60E-3
B4G04	<9.70E-3	+8.73E-2	+2.23E-1	<9.70E-3		<9.70E-3	<9.70E-3
B4G05	<9.80E-3	+9.80E-2	+2.45E-1	<9.80E-3		<9.80E-3	<9.80E-3
B4G06	<9.80E-3	+1.07E-1	+2.64E-1	<9.80E-3		<9.80E-3	<9.80E-3
B4G07	<9.80E-3	+9.80E-2	+2.45E-2	<9.80E-3		<9.80E-3	<9.80E-3
B4G08	<9.70E-3	+1.16E-1	+2.91E-1	<9.70E-3		<9.70E-3	<9.70E-3
B4G09	<9.70E 0	+4.07E-1	+1.06E 0	<9.70E-3		<9.70E-3	<9.70E-3
B4H01	+1.86E 2	+6.52E 4	+1.65E 5	+7.10E 4		+6.33E 2	<1.92E 1
B4H02	+2.11E 3	+4.99E 4	+1.28E 5	+6.52E 4		+5.37E 3	<1.92E 1
B4H03	+1.62E 2	+5.04E 4	+1.34E 5	+5.54E 4		+5.20E 3	+2.18E 3
B4H04	+7.99E 1	+1.58E 4	+4.09E 4	+2.04E 4		+1.54E 2	<1.86E 1

## 第 5 ラン 槽 内 核 種 量 (1) [mCi]

SampNo	Tgamma	Mn54	Co60	Nb95	Zr95	Ru103	Ru106
				NUCLIDE-1	mc i	in VESSEL	
B5A01	+1.19E 6						+1.19E 5
B5A02	+1.39E 6						+1.30E 5
B5B01	+4.95E 4						+4.60E 3
B5B02	+3.03E 4						+2.34E 3
B5B03	+2.48E 4						<4.00E 0
B5B04	+5.67E 4						+5.88E 3
B5B05	+2.94E 4						<1.09E 1
B5B06	+4.51E 4						<4.10E 0
B5C01	+8.84E 0			<2.60E 1	<2.60E 1	<2.60E 1	+1.30E 0
B5C02	+1.02E 1			<3.00E 1	<3.00E 1	<3.00E 1	+1.32E 0
B5C03	+9.57E 0			<2.90E 1	<2.90E 1	<2.90E 1	+1.21E 0
B5C04	+1.06E 1			<3.55E 1	<3.55E 1	<3.55E 1	+1.27E 0
B5D01	+3.13E-1			<1.96E 1	<1.96E 1	<1.96E 1	+1.50E 3
B5D02	+3.10E 3			<2.39E 1	<2.39E 1	<2.39E 1	+1.55E 3
B5D03	+3.37E 3			<2.25E 1	<2.25E 1	<2.25E 1	+1.53E 3
B5D04	+3.38E 3			<2.42E 1	<2.42E 1	<2.42E 1	+1.62E 3
B5D05	+2.35E 3			<2.14E 1	<2.14E 1	<2.14E 1	+1.09E 3
B5F01	+2.52E 0			<1.94E 1	<1.94E 1	<1.94E 1	<1.94E 1
B5F02	+2.94E 0			<1.85E 1	<1.85E 1	<1.85E 1	<1.85E 1
B5F03	+3.06E 0			<1.70E 1	<1.70E 1	<1.70E 1	<1.70E 1
B5F04	+3.13E 0			<1.96E 1	<1.96E 1	<1.96E 1	<1.96E 1
B5F05	+3.21E 0			<1.69E 1	<1.69E 1	<1.69E 1	<1.69E 1
B5F06	+3.34E 0			<1.96E 1	<1.96E 1	<1.96E 1	<1.96E 1
B5F07	+3.74E 0			<1.97E 1	<1.97E 1	<1.97E 1	+2.56E-2
B5F08	+3.23E 0			<1.90E 1	<1.90E 1	<1.90E 1	<1.90E 1
B5F09	+4.42E 0			<1.84E 1	<1.84E 1	<1.84E 1	<1.84E 1
B5G01	+1.85E 0			<1.03E 1	<1.03E 1	<1.03E 1	+7.93E-2
B5G02	+1.93E 0			<1.02E 1	<1.02E 1	<1.02E 1	<1.02E 1
B5G03	+2.06E 0			<9.40E 0	<9.40E 0	<9.40E 0	<9.40E 0
B5G04	+2.02E 0			<1.01E 1	<1.01E 1	<1.01E 1	<1.01E 1
B5G05	+2.20E 0			<9.60E 0	<9.60E 0	<9.60E 0	<9.60E 0
B5G06	+1.98E 0			<9.90E 0	<9.90E 0	<9.90E 0	<9.90E 0
B5G07	+2.34E 0			<9.85E 0	<9.85E 0	<9.85E 0	<9.85E 0
B5G08	+2.19E 0			<9.55E 0	<9.55E 0	<9.55E 0	<9.55E 0
B5G09	+3.02E 0			<9.75E 0	<9.75E 0	<9.75E 0	<9.75E 0
B5H01	+2.11E 5						+1.15E 4
B5H03	+7.87E 4						+7.29E 3

## 第 5 ラン槽 内 核 種 量 (2)

〔mCi〕

	NUCLIDE-2					mci	in VESSEL
SampNo	Sb125	Cs134	Cs137	Ce144	Pr144	Eu154	Eu155
B5A01	<6.62E 1	+1.85E 5	+5.09E 5	+2.05E 5		+1.52E 3	+1.05E 4
B5A02	<8.70E 1	+2.17E 5	+6.69E 5	+2.26E 5		+2.52E 3	+1.30E 4
B5B01	+5.19E 3	+7.90E 3	+2.12E 4	+7.08E 3		+8.14E 2	<1.18E 1
B5B02	<1.38E 1	+7.17E 3	+1.93E 4	+6.90E 2		+1.36E 2	<1.38E 1
B5B03	<4.00E 0	+6.40E 3	+1.84E 4	<4.00E 0		<4.00E 0	<4.00E 0
B5B04	+4.38E 2	+6.95E 3	+1.92E 4	+1.17E 4		+1.17E 3	+6.74E 2
B5B05	<1.09E 1	+6.21E 3	+1.74E 4	+3.05E 3		+3.70E 2	<1.09E 1
B5B06	<4.10E 0	+6.15E 3	+1.76E 4	+3.07E 3		+3.97E 2	<4.10E 0
B5C01	<2.60E 1	+1.63E-1	+4.42E 0	+1.32E 0		+1.24E-1	+4.68E-2
B5C02	<3.00E 1	+2.04E 0	+5.40E 0	+1.17E 0		+1.17E-1	+5.70E-2
B5C03	<2.90E 1	+1.94E 0	+5.22E 0	+1.04E 0		+1.01E-1	+4.35E-2
B5C04	<3.55E 1	+2.23E 0	+6.03E 0	+1.10E 0		+1.17E-1	+8.52E-2
B5D01	<1.96E 1	+4.50E 3	+1.17E 3	<1.96E 1		<1.96E 1	<1.96E 1
B5D02	<2.39E 1	+4.78E 2	+1.26E 3	<2.39E 1		<2.39E 1	<2.39E 1
B5D03	<2.25E 1	+5.17E 2	+1.32E 3	<2.25E 1		<2.25E 1	<2.25E 1
B5D04	<2.42E 1	+5.32E 2	+1.37E 3	<2.42E 1		<2.42E 1	<2.42E 1
B5D05	<2.14E 1	+3.63E 2	+9.84E 2	<2.14E 1		<2.14E 1	<2.14E 1
B5F01	<1.94E 1	+7.37E-1	+1.92E 0	<1.94E 1		<1.94E 1	<1.94E 1
B5F02	<1.85E 1	+8.32E-1	+2.22E 0	<1.85E 1		<1.85E 1	<1.85E 1
B5F03	<1.70E 1	+8.67E-1	+2.21E 0	<1.70E 1		<1.70E 1	<1.70E 1
B5F04	<1.96E 1	+9.01E-1	+2.35E 0	<1.96E 1		<1.96E 1	<1.96E 1
B5F05	<1.69E 1	+8.95E-1	+2.19E 0	<1.69E 1		<1.69E 1	<1.69E 1
B5F06	<1.96E 1	+9.23E-1	+2.35E 0	<1.96E 1		<1.96E 1	<1.96E 1
B5F07	<1.97E 1	+1.04E 0	+2.75E 0	<1.97E 1		<1.97E 1	<1.97E 1
B5F08	<1.90E 1	+8.93E-1	+2.28E 0	<1.90E 1		<1.90E 1	<1.90E 1
B5F09	<1.84E 1	+1.21E 0	+3.13E 0	<1.84E 1		<1.84E 1	<1.84E 1
B5G01	<1.03E 1	+4.94E-1	+1.23E 0	<1.03E 1		<1.03E 1	<1.03E 1
B5G02	<1.02E 1	+5.40E-1	+1.32E 0	<1.02E 1		<1.02E 1	<1.02E 1
B5G03	<9.40E 0	+5.82E-1	+1.50E 0	<9.40E 0		<9.40E 0	<9.40E 0
B5G04	<1.01E 1	+5.55E-1	+1.41E 0	<1.01E 1		<1.01E 1	<1.01E 1
B5G05	<9.60E 0	+6.24E-1	+1.63E 0	<9.60E 0		<9.60E 0	<9.60E 0
B5G06	<9.90E 0	+5.34E-1	+1.38E 0	<9.90E 0		<9.90E 0	<9.90E 0
B5G07	<9.85E 0	+6.50E-1	+1.67E 0	<9.85E 0		<9.85E 0	<9.85E 0
B5G08	<9.55E 0	+6.11E-1	+1.62E 0	<9.55E 0		<9.55E 0	<9.55E 0
B5G09	<9.75E 0	+8.28E-1	+2.14E 0	<9.75E 0		<9.75E 0	<9.75E 0
B5H01	<1.92E 1	+3.26E 4	+1.20E 5	+1.53E 4		+4.80E 3	+2.88E 3
B5H03	<1.92E 1	+1.28E 4	+3.64E 4	+1.26E 4		+1.38E 3	<1.92E 1

## 第 4 ラン槽内元素量(1) [ mg ]

	ELEMENT-1						
SampNo	Al	B	Ba	Ca	Ce	Cr	Cs
B4A01	+4.71E 3	<1.66E 2	+7.76E 3	+3.01E 4	+1.66E 4	+2.93E 3	
B4A02	+1.88E 3	<2.25E 2	+1.05E 4	+4.06E 4	+2.18E 4	+2.71E 3	
B4A03	+1.96E 3	<2.18E 2	+1.01E 4	+4.07E 4	+2.25E 4	+2.76E 3	
B4B01	+5.08E 2	<3.54E 1	+1.12E 4	+9.22E 3	+2.60E 4	+2.27E 3	
B4B02							
B4B03	+2.64E 2	<1.27E 1	+1.40E 4	+3.41E 3	+2.81E 4	+2.38E 3	
B4B04	+3.43E 2	<3.54E 1	+1.12E 4	+8.53E 3	+1.84E 4	+1.41E 3	
B4B05	+1.36E 2	<3.71E 1	+1.16E 4	+1.16E 4	+1.92E 4	+1.43E 3	
B4B06	+7.58E 1	<1.03E 1	+1.13E 4	+2.34E 2	+1.70E 4	+2.03E 2	
B4C01		<2.10E 1			<6.30E 1	<2.10E 1	
B4C02		<2.70E 1			<8.10E 1	<2.70E 1	
B4C03		<2.65E 1			<7.95E 1	<2.65E 1	
B4C04		<3.45E 1			<1.03E 2	<3.45E 1	
B4D01		+2.73E 1			+6.24E 1	+2.34E 2	
B4D02		+2.59E 1			+6.84E 1	+2.59E 2	
B4D03		+2.78E 1			+7.65E 1	+2.78E 2	
B4D04		+2.64E 1			+7.39E 1	+2.64E 2	
B4D05		+2.59E 1			+7.08E 1	+2.83E 2	
B4F01		<1.98E 1			<5.94E 1	<1.98E 1	
B4F02		<1.90E 1			<5.70E 1	<1.90E 1	
B4F03		<1.84E 1			<5.52E 1	<1.84E 1	
B4F04		<1.81E 1			<5.43E 1	<1.81E 1	
B4F05		<1.98E 1			<5.94E 1	<1.98E 1	
B4F06		<2.02E 1			<6.07E 1	<2.02E 1	
B4F07		<2.04E 1			<6.12E 1	<2.04E 1	
B4F08		<2.02E 1			<6.06E 1	<2.02E 1	
B4F09		<1.76E 1			<5.28E 1	<1.76E 1	
B4G01		<1.00E 1			<3.01E 1	<1.00E 1	
B4G02		<9.65E 0			<2.89E 1	<9.65E 0	
B4G03		<9.60E 0			<2.88E 1	<9.60E 0	
B4G04		<9.70E 0			<2.91E 1	<9.70E 0	
B4G05		<9.80E 0			<2.94E 1	<9.80E 0	
B4G06		<9.80E 0			<2.94E 1	<9.80E 0	
B4G07		<9.80E 0			<2.94E 1	<9.80E 0	
B4G08		<9.70E 0			<2.91E 1	<9.70E 0	
B4G09		<9.70E 0			<2.91E 1	<9.70E 0	
B4H01	+4.14E 2		+2.90E 3	+7.67E 3	+4.35E 3	+5.39E 2	
B4H02	+4.97E 2		+1.76E 4		+4.14E 3	+5.18E 2	
B4H03			+2.00E 3		+4.24E 4	+3.48E 3	
B4H04	+1.32E 3				+3.22E 4	+3.08E 3	
B4H05							

## 第 4 ラン槽 内 元 素 量 (2) ( mg )

ELEMENT-2 mg in VESSEL

SampNo	Eu	Fe	La	Li	Mo	Na	Nd
B4A01	+9.97E 2	+1.44E 4	+9.42E 3	+1.44E 2	+8.31E 3	+4.76E 3	+2.32E 4
B4A02	+1.50E 3	+1.73E 4	+1.20E 4	+2.03E 2	+1.06E 4	+5.72E 3	+3.08E 4
B4A03	+1.45E 3	+1.81E 4	+1.16E 4	+1.89E 2	+1.09E 4	+5.82E 3	+2.98E 4
B4B01	+1.58E 3	+8.28E 4	+2.12E 4	+8.40E 1	+3.54E 4	+2.83E 4	+3.31E 4
B4B02							
B4B03	+3.83E 2	+8.95E 1	+2.51E 4	+4.13E 1	+2.26E 3	+8.10E 3	+3.88E 4
B4B04	+4.72E 2	+6.75E 4	+2.23E 4	+6.73E 1	+2.43E 4	+3.13E 4	+3.44E 4
B4B05	+4.69E 2	+5.19E 4	+2.22E 4	+6.18E 1	+6.80E 2	+3.25E 4	+3.42E 4
B4B06	+3.44E 2	+7.96E 3	+1.94E 4	+3.00E 1	+3.79E 2	+7.72E 3	+2.83E 4
B4C01	<2.10E 1	+2.52E 2	<6.30E 1		<6.30E 1		<6.30E 1
B4C02	<2.70E 1	+2.59E 2	<8.10E 1		<8.10E 1		<8.10E 1
B4C03	<2.65E 1	+2.54E 2	<7.95E 1		<7.95E 1		<7.95E 1
B4C04	<3.45E 1	+2.44E 2	<1.03E 2		<1.03E 2		<1.03E 2
B4D01	<1.95E 1	+1.13E 3	<5.85E 1		+1.13E 2		+7.02E 1
B4D02	<2.36E 1	+1.22E 3	<7.08E 1		+1.06E 2		<7.08E 1
B4D03	<2.32E 1	+1.25E 3	<6.96E 1		+1.06E 2		+7.45E 1
B4D04	<2.64E 1	+1.45E 3	<7.92E 1		+1.10E 2		<7.92E 1
B4D05	<2.36E 1	+1.46E 3	<7.08E 1		+1.18E 2		+7.31E 1
B4F01	<1.98E 1	+9.50E 1	<5.94E 1		<5.94E 1		<5.94E 1
B4F02	<1.90E 1	+9.12E 1	<5.70E 1		<5.70E 1		<5.70E 1
B4F03	<1.84E 1	+1.17E 2	<5.52E 1		<5.52E 1		<5.52E 1
B4F04	<1.81E 1	+8.50E 1	<5.43E 1		<5.43E 1		<5.43E 1
B4F05	<1.98E 1	+1.06E 2	<5.94E 1		<5.94E 1		<5.94E 1
B4F06	<2.02E 1	+9.31E 1	<6.07E 1		<6.07E 1		<6.07E 1
B4F07	<2.04E 1	+1.12E 2	<6.12E 1		<6.12E 1		<6.12E 1
B4F08	<2.02E 1	+1.19E 2	<6.06E 1		<6.06E 1		<6.06E 1
B4F09	<1.76E 1	+1.46E 2	<5.28E 1		<5.28E 1		<5.28E 1
B4G01	<1.80E 1	+6.13E 1	<1.00E 1		<3.01E 1		<3.01E 1
B4G02	<9.65E 0	+3.66E 1	<2.89E 1		<2.89E 1		<2.89E 1
B4G03	<9.60E 0	+3.55E 1	<2.88E 1		<2.88E 1		<2.88E 1
B4G04	<9.70E 0	+4.07E 1	<2.91E 1		<2.91E 1		<2.91E 1
B4G05	<9.80E 0	+5.09E 1	<2.94E 1		<2.94E 1		<2.94E 1
B4G06	<9.80E 0	+4.50E 1	<2.94E 1		<2.94E 1		<2.94E 1
B4G07	<9.80E 0	+3.82E 1	<2.94E 1		<2.94E 1		<2.94E 1
B4G08	<9.70E 0	+3.49E 1	<2.91E 1		<2.91E 1		<2.91E 1
B4G09	<9.70E 0	+3.88E 1	<2.91E 1		<2.91E 1		<2.91E 1
B4H01	+3.93E 2	+2.69E 3	+2.90E 3	+2.07E 1	+1.78E 3	+9.53E 2	+7.46E 3
B4H02	+2.07E 2	+2.69E 3	+2.07E 3				+7.46E 3
B4H04	+1.82E 2	+1.54E 6	+3.72E 5		+1.28E 4		+7.00E 4
B4H05	<1.40E 1		+1.07E 5		+4.76E 4	+1.40E 5	+4.99E 4

## 第 4 ラン 槽 内 元 素 量 (3)

( mg )

## ELEMENT-3                    mg    in VESSEL

SampNo	Ni	Pd	Pr	Pu	Rh	Ru	Si
B4A01	+5.43E 3	+9.97E 1	+6.65E 3			+4.71E 3	+2.27E 3
B4A02	+7.53E 3	+1.05E 3	+9.03E 3			+1.50E 4	+1.89E 3
B4A03	+8.00E 3	+5.89E 2	+9.45E 3			+1.45E 4	+2.11E 3
B4B01	+1.77E 3	+8.04E 3	+1.06E 4			+2.01E 4	+2.48E 3
B4B02							
B4B03	+1.79E 3	+8.95E 3	+1.23E 4			+2.13E 4	+9.38E 2
B4B04	+1.20E 3	+5.80E 3	+1.04E 4			+1.66E 4	+1.11E 3
B4B05	+1.18E 3	+6.30E 3	+1.02E 4			+1.37E 4	+1.22E 3
B4B06	+1.03E 3	+2.44E 3	+8.96E 3			+2.32E 3	+3.79E 2
B4C01	<2.10E 1	<2.10E 1	<2.10E 1	<6.30E 1		<6.30E 1	
B4C02		<2.70E 1	<2.70E 1			<8.10E 1	
B4C03	<2.65E 1	<2.65E 1	<2.65E 1			<7.95E 1	
B4C04	<3.45E 1	<3.45E 1	<3.45E 1			<1.03E 2	
B4D01	+1.57E 2	<1.95E 1	+3.12E 1			+6.82E 3	
B4D02	+1.77E 2	<2.36E 1	+3.06E 1			+8.49E 3	
B4D03	+1.83E 2	<2.32E 1	+4.17E 1			+1.02E 4	
B4D04	+1.92E 2	<2.64E 1	+3.69E 1			+1.00E 4	
B4D05	+1.95E 2	<2.36E 1	+4.01E 1			+9.91E 3	
B4F01	<1.98E 1	<1.98E 1	<1.98E 1			<5.94E 1	
B4F02	<1.90E 1	<1.90E 1	<1.90E 1			<5.70E 1	
B4F03	<1.84E 1	<1.84E 1	<1.84E 1			<5.52E 1	
B4F04	<1.81E 1	<1.81E 1	<1.81E 1			<5.43E 1	
B4F05	<1.98E 1	<1.98E 1	<1.98E 1			<5.94E 1	
B4F06	<2.02E 1	<2.02E 1	<2.02E 1			<6.07E 1	
B4F07	<2.04E 1	<2.04E 1	<2.04E 1			<6.12E 1	
B4F08	<2.02E 1	<2.02E 1	<2.02E 1			<6.06E 1	
B4F09	<1.76E 1	<1.76E 1	<1.76E 1			<5.28E 1	
B4G01	<1.00E 1	<1.00E 1	<1.00E 1			<3.01E 1	
B4G02	<9.65E 0	<9.65E 0	<9.65E 0			<2.89E 1	
B4G03	<9.60E 0	<9.60E 0	<9.60E 0			<2.88E 1	
B4G04	<9.70E 0	<9.70E 0	<9.70E 0			<2.91E 1	
B4G05	<9.80E 0	<9.80E 0	<9.80E 0			<2.94E 1	
B4G06	<9.80E 0	<9.80E 0	<9.80E 0			<2.94E 1	
B4G07	<9.80E 0	<9.80E 0	<9.80E 0			<2.94E 1	
B4G08	<9.70E 0	<9.70E 0	<9.70E 0			<2.91E 1	
B4G09	<9.70E 0	<9.70E 0	<9.70E 0			<2.91E 1	
B4H01	+1.84E 3	+1.05E 2	+2.07E 3			+3.31E 3	
B4H02	+2.28E 3	+2.48E 2	+2.28E 3			+3.27E 4	
B4H04	+3.91E 3	+1.21E 4	+1.74E 4			+3.91E 3	
B4H05	+1.96E 3	+1.20E 4	+1.54E 4			+2.94E 4	

## 第 4 ラン槽内元素量(4) [ mg ]

	ELEMENT-4				mg in VESSEL		
SampNo	Sm	Sr	U	Y	Zn	N03	PH
B4A01	+4.87E 3	+6.09E 3	+2.60E 4	+2.60E 3		+8.86E 6	
B4A02	+6.47E 3	+7.53E 3	+2.33E 4	+3.53E 3		+1.28E 7	
B4A03	+6.25E 3	+8.00E 3	+2.25E 4	+3.41E 3		+9.45E 6	
B4B01	+7.48E 3	+9.11E 3	+2.48E 3	+3.83E 3		+2.60E 6	
B4B02						+7.55E 5	
B4B03	+8.53E 3	+1.04E 4	+2.64E 3	+4.26E 3		+5.97E 5	
B4B04	+7.35E 3	+6.58E 3	+2.38E 3	+3.98E 3	+1.07E 3	+2.12E 3	
B4B05	+7.29E 3	+7.17E 3	+1.97E 3	+3.95E 3	+1.06E 3	+4.94E 5	
B4B06	+6.14E 3	+6.86E 3	+6.89E 2	+3.13E 3	+2.79E 2	+2.41E 5	
B4C01	<2.10E 1	<2.10E 1		<2.10E 1			1.98
B4C02	<2.70E 1	<2.70E 1		<2.70E 1			2.14
B4C03	<2.65E 1	<2.65E 1		<2.65E 1			2.01
B4C04	<3.45E 1	<3.45E 1		<3.45E 1			2.21
B4D01	+2.73E 1	+1.95E 1		<1.95E 1			1.51
B4D02	+2.83E 1	<2.36E 1		<2.36E 1			1.56
B4D03	+3.48E 1	+2.78E 1		<2.32E 1			1.46
B4D04	+3.43E 1	<2.64E 1		<2.64E 1			1.50
B4D05	+3.30E 1	<2.36E 1		<2.36E 1			1.47
B4F01	<1.98E 1	<1.98E 1		<1.98E 1			1.52
B4F02	<1.90E 1	<1.90E 1		<1.90E 1			1.35
B4F03	<1.84E 1	<1.84E 1		<1.84E 1			1.31
B4F04	<1.81E 1	<1.81E 1		<1.81E 1			1.32
B4F05	<1.98E 1	<1.98E 1		<1.98E 1			1.55
B4F06	<2.02E 1	<2.02E 1		<2.02E 1			1.23
B4F07	<2.04E 1	<2.04E 1		<2.04E 1			1.32
B4F08	<2.02E 1	<2.02E 1		<2.02E 1			1.37
B4F09	<1.76E 1	<1.76E 1		<1.76E 1			1.21
B4G01	<1.00E 1	<1.00E 1		<1.00E 1			2.14
B4G02	<9.65E 0	<9.65E 0		<9.65E 0			1.77
B4G03	<9.60E 0	<9.60E 0		<9.60E 0			1.70
B4G04	<9.70E 0	<9.70E 0		<9.70E 0			1.69
B4G05	<9.80E 0	<9.80E 0		<9.80E 0			1.65
B4G06	<9.80E 0	<9.80E 0		<9.80E 0			1.58
B4G07	<9.80E 0	<9.80E 0		<9.80E 0			1.54
B4G08	<9.70E 0	<9.70E 0		<9.70E 0			1.54
B4G09	<9.70E 0	<9.70E 0		<9.70E 0			1.64
B4H01	+1.53E 3	+1.57E 3	+3.11E 3	+8.91E 2	+2.90E 3	+3.11E 6	
B4H02	+1.05E 3	+1.59E 3	+1.80E 3	+3.11E 3		+3.11E 6	
B4H04	+1.00E 4	+1.47E 4	+7.18E 3	+8.92E 3		+4.57E 6	
B4H05	+1.07E 4	+1.13E 4		+5.88E 3		+3.64E 6	

## 第 5 ラン槽内元素量(1) ( mg )

SampNo	Al	B	Ba	Ca	Ce	Cr	Cs
B5A01	+2.36E 3	+2.94E 2		+5.51E 4	+2.14E 4	+2.71E 3	
B5A02	+4.59E 3	+3.37E 2		+5.05E 4	+2.34E 4	+3.09E 3	
B5B01	+6.36E 2	+7.05E 1		+1.18E 4	+1.09E 5	+2.90E 3	
B5B02	+6.06E 1	<4.43E 1		+1.77E 4	+2.51E 3	+3.99E 2	
B5B03	<1.35E 1	<1.35E 1		+2.30E 2	+1.17E 2	+7.67E 0	
B5B04	+7.00E 2	+7.25E 1		+1.78E 4	+1.52E 5	+3.81E 3	
B5B05	+1.82E 2	+1.82E 2		+8.50E 2	+3.40E 4	+2.06E 2	
B5B06	+2.23E 2	+1.54E 2		+5.47E 2	+4.77E 4	+2.43E 2	
B5C01				<7.80E 1	<2.60E 1		
B5C02				<9.00E 1	<3.00E 1		
B5C03				<8.70E 1	<2.90E 1		
B5C04				<1.06E 2	<3.55E 1		
B5D01	+1.23E 3			+1.29E 4	+7.64E 1	+3.52E 2	
B5D02	+2.22E 2			+1.29E 4	+7.88E 1	+3.58E 2	
B5D03	+1.05E 2			+1.12E 4	+7.87E 1	+4.05E 2	
B5D04	<7.26E 1			+1.21E 4	+7.50E 1	+4.35E 2	
B5D05	+9.20E 1			+1.30E 4	+7.91E 1	+4.49E 2	
B5F01				<5.82E 1	+2.52E 1		
B5F02				<5.55E 1	+3.14E 1		
B5F03				<5.10E 1	+3.23E 1		
B5F04				<5.88E 1	+3.13E 1		
B5F05				<5.07E 1	+3.38E 1		
B5F06				<5.89E 1	+3.34E 1		
B5F07				<5.91E 1	+3.54E 1		
B5F08				<5.70E 1	+3.80E 1		
B5F09				<5.53E 1	+3.32E 1		
B5G01				<3.09E 1	<1.03E 1		
B5G02				<3.06E 1	<1.02E 1		
B5G03				<2.82E 1	<9.40E 0		
B5G04				<3.03E 1	<1.01E 1		
B5G05				<2.88E 1	<9.60E 0		
B5G06				<2.97E 1	+1.08E 1		
B5G07				<2.95E 1	<9.85E 0		
B5G08				<2.86E 1	+1.05E 1		
B5G09				<2.92E 1	+1.17E 1		
B5H01	+2.46E 3	+1.04E 2		+1.35E 4	+4.52E 3	+5.35E 2	
B5H03	+1.51E 3	+1.06E 2		+1.82E 4	+1.51E 5	+4.00E 3	

## 第 5 ラン槽内元素量(2) ( mg )

ELEMENT-2 mg in VESSEL

SampNo	Eu	Fe	La	Li	Mo	Na	Nd
B5A01	+1.21E 3	+1.71E 4	+1.14E 4	+3.50E 2	+1.00E 4	+5.72E 3	+3.07E 4
B5A02	+1.21E 3	+1.78E 4	+1.21E 4	+2.34E 2	+1.12E 4	+3.65E 3	+3.46E 4
B5B01	+2.35E 3	+4.70E 4	+1.65E 4	+9.54E 1	+2.62E 4	+3.87E 4	+5.11E 4
B5B02	+7.39E 1	+6.80E 3	+5.47E 2	+1.02E 2	+2.21E 3	+4.14E 4	+2.21E 3
B5B03	<4.51E 0	+8.12E 1	+3.79E 1	<4.51E 0	+5.87E 2	+9.03E 3	+1.35E 2
B5B04	+2.54E 3	+5.98E 4	+2.67E 4	+1.00E 2	+1.40E 4	+3.43E 4	+8.65E 4
B5B05	+1.08E 3	+1.57E 3	+9.60E 3	+4.61E 1	+9.50E 2	+1.33E 5	+2.06E 4
B5B06	+1.24E 3	+1.88E 3	+1.04E 4	+4.87E 1	+1.14E 3		+3.28E 4
B5C01		+3.38E 2	<7.80E 1			<7.80E 1	
B5C02		+3.60E 2	<9.00E 1			<9.00E 1	
B5C03		+3.77E 2	<8.70E 1			<8.70E 1	
B5C04		+3.55E 2	<1.06E 2			<1.06E 2	
B5D01	+5.09E 1	+1.94E 3	+8.42E 1	+7.05E 1		+8.82E 2	+8.42E 1
B5D02	+5.97E 1	+1.81E 3	<7.17E 1	+7.40E 1		+9.32E 2	<7.17E 1
B5D03	<2.25E 1	+1.73E 3	+7.20E 1	+7.65E 1		+9.00E 2	<6.75E 1
B5D04	<2.42E 1	+1.71E 3	<7.26E 1	+7.74E 1		+8.95E 2	<7.26E 1
B5D05	<2.14E 1	+1.84E 3	+7.49E 1	+8.98E 1		+1.00E 3	+7.70E 1
B5F01	+3.29E 1	+2.32E 2	<5.82E 1			<5.82E 1	
B5F02	+2.59E 1	+3.14E 2	<5.55E 1			<5.55E 1	
B5F03	+2.72E 1	+3.06E 2	<5.10E 1			<5.10E 1	
B5F04	<1.96E 1	+2.54E 2	<5.88E 1			<5.88E 1	
B5F05	<1.69E 1	+2.36E 2	<5.07E 1			<5.07E 1	
B5F06	<1.96E 1	+2.35E 2	<5.89E 1			<5.89E 1	
B5F07	<1.97E 1	+2.75E 2	<5.91E 1			<5.91E 1	
B5F08	+2.09E 1	+2.85E 2	<5.70E 1			<5.70E 1	
B5F09	+2.21E 1	+2.58E 2	<5.53E 1			<5.53E 1	
B5G01	+1.23E 1	+5.25E 1	<3.09E 1			<3.09E 1	
B5G02	<1.02E 1	+6.22E 1	<3.06E 1			<3.06E 1	
B5G03	+1.22E 1	+6.48E 1	<2.82E 1			<2.82E 1	
B5G04	+2.12E 1	+8.28E 1	<3.03E 1			<3.03E 1	
B5G05	+1.44E 1	+8.83E 1	<2.88E 1			<2.88E 1	
B5G06	<9.90E 0	+9.20E 1	<2.97E 1			<2.97E 1	
B5G07	<9.85E 0	+7.88E 1	<2.95E 1			<2.95E 1	
B5G08	<9.55E 0	+8.69E 1	<2.86E 1			<2.86E 1	
B5G09	+2.04E 1	+9.36E 1	<2.92E 1			<2.92E 1	
B5H01	+5.35E 2	+4.73E 3	+2.46E 3	+5.76E 1	+1.64E 3	+3.29E 3	+7.82E 3
B5H03	+4.89E 3	+1.04E 5	+2.22E 4	+2.22E 2	+3.78E 4	+2.44E 5	+8.68E 4

## 第 5 ラン槽内元素量(3) [ mg ]

ELEMENT-3 mg in VESSEL							
SampNo	Ni	Pd	Pr	Pu	Rh	Ru	Si
B5A01	+7.15E 3	+5.43E 2	+8.58E 3		+1.35E 4	+1.14E 3	
B5A02	+8.24E 3	+4.21E 2	+9.36E 3		+1.49E 4	+1.03E 3	
B5B01	+5.67E 3	+9.54E 3	+1.38E 4		+2.76E 4	+1.79E 2	
B5B02	+3.99E 3	+7.24E 2	+5.47E 2		+6.80E 3	<4.43E 1	
B5B03	+1.53E 2	+4.96E 1	+6.32E 1		+1.71E 3	<1.35E 1	
B5B04	+7.51E 3	+1.15E 4	+2.29E 4		+3.31E 4	+2.16E 2	
B5B05	+5.71E 3	+5.34E 2	+8.26E 3		+3.88E 3	+7.04E 1	
B5B06	+6.46E 3	+9.44E 3	+7.95E 3		+3.87E 3	+6.46E 1	
B5C01	<2.60E 1				<7.80E 1		
B5C02	<3.00E 1				<9.00E 1		
B5C03	<2.90E 1				<8.70E 1		
B5C04	<3.55E 1				<1.06E 2		
B5D01	+2.35E 2	<1.96E 1			+1.39E 4		
B5D02	+2.39E 2	<2.39E 1			+1.29E 4		
B5D03	+2.72E 2	<2.25E 1			+1.19E 4		
B5D04	+2.90E 2	<2.42E 1			+1.23E 4		
B5D05	+2.78E 2	<2.14E 1			+1.21E 4		
B5F01	+2.52E 1	<1.94E 1			<5.82E 1		
B5F02	+3.14E 1	<1.85E 1			<5.55E 1		
B5F03	+3.06E 1	<1.70E 1			<5.10E 1		
B5F04	+2.94E 1	<1.96E 1			<5.88E 1		
B5F05	+2.53E 1	<1.69E 1			<5.07E 1		
B5F06	+3.14E 1	<1.96E 1			<5.89E 1		
B5F07	+3.34E 1	<1.97E 1			<5.91E 1		
B5F08	+3.42E 1	<1.90E 1			<5.70E 1		
B5F09	+3.50E 1	<1.84E 1			<5.53E 1		
B5G01	+1.03E 1	<1.03E 1			<3.09E 1		
B5G02	+1.12E 1	<1.02E 1			<3.06E 1		
B5G03	+1.31E 1	<9.40E 0			<2.82E 1		
B5G04	+1.61E 1	<1.01E 1			<3.03E 1		
B5G05	+1.44E 1	<9.60E 0			<2.88E 1		
B5G06	+1.18E 1	<9.90E 0			<2.97E 1		
B5G07	+1.18E 1	<9.85E 0			<2.95E 1		
B5G08	+1.14E 1	<9.55E 0			<2.86E 1		
B5G09	+1.46E 1	<9.75E 0			<2.92E 1		
B5H01	+1.39E 3	+1.95E 2	+1.87E 3		+3.29E 3	+2.26E 2	
B5H03	+8.68E 3	+1.29E 4	+2.07E 4		+3.78E 4	+1.35E 3	

## 第 5 ラン槽内元素量(4) ( mg )

ELEMENT-4 mg in VESSEL

SampNo	Sm	Sr	U	Y	Zn	N03	PH
B5A01	+6.08E 3	+7.15E 3	+2.21E 4	+3.50E 3	+4.57E 4	+1.93E 7	
B5A02	+6.55E 3	+7.87E 3	+2.06E 4	+3.93E 3	+2.15E 4	+1.87E 7	
B5B01	+9.54E 3	+1.06E 4	+5.80E 3	+5.39E 3	+9.68E 3	+3.45E 6	
B5B02	+5.17E 2	+8.43E 3	+1.25E 3	+1.10E 3	+1.13E 3	+1.24E 6	
B5B03	+2.30E 1	+6.77E 3	+9.03E 1	+2.98E 1	+1.53E 1	+8.58E 5	
B5B04	+1.52E 4	+1.23E 4	+9.04E 3	+7.89E 3	+4.96E 3	+2.54E 6	
B5B05	+5.10E 3	+7.65E 3	+4.86E 3	+2.43E 3	+6.92E 2	+1.16E 6	
B5B06	+4.97E 3	+1.04E 4	+2.78E 3	+3.38E 3	+6.46E 2	+9.94E 5	
B5C01	<2.60E 1	<2.60E 1		<2.60E 1			
B5C02	<3.00E 1	<3.00E 1		<3.00E 1			
B5C03	<2.90E 1	<2.90E 1		<2.90E 1			
B5C04	<3.55E 1	<3.55E 1		<3.55E 1			
B5D01	+8.42E 1	+2.94E 1		<1.96E 1			
B5D02	+6.21E 1	+2.86E 1		<2.39E 1			
B5D03	+4.27E 1	+2.92E 1		<2.25E 1			
B5D04	+4.59E 1	+2.66E 1		<2.42E 1			
B5D05	+4.92E 1	+3.21E 1		<2.14E 1			
B5F01	<1.94E 1	<1.94E 1		<1.94E 1			
B5F02	<1.85E 1	<1.85E 1		<1.85E 1			
B5F03	<1.70E 1	<1.70E 1		<1.70E 1			
B5F04	<1.96E 1	<1.96E 1		<1.96E 1			
B5F05	<1.69E 1	<1.69E 1		<1.69E 1			
B5F06	<1.96E 1	<1.96E 1		<1.96E 1			
B5F07	+2.16E 1	<1.97E 1		<1.97E 1			
B5F08	+2.09E 1	<1.90E 1		<1.90E 1			
B5F09	+2.58E 1	+2.39E 1		<1.84E 1			
B5G01	<1.03E 1	<1.03E 1		<1.03E 1			
B5G02	<1.02E 1	<1.02E 1		<1.02E 1			
B5G03	<9.40E 0	<9.40E 0		<9.40E 0			
B5G04	<1.01E 1	<1.01E 1		<1.01E 1			
B5G05	<9.60E 0	<9.60E 0		<9.60E 0			
B5G06	<9.90E 0	<9.90E 0		<9.90E 0			
B5G07	<9.85E 0	<9.85E 0		<9.85E 0			
B5G08	<9.55E 0	<9.55E 0		<9.55E 0			
B5G09	<9.75E 0	<9.75E 0		<9.75E 0			
B5H01	+1.11E 3	+1.42E 3	+1.85E 3	+8.64E 2	+6.59E 3	+3.29E 6	
B5H03	+1.11E 4	+1.44E 4	+8.46E 3	+8.46E 3	+8.46E 3	+5.79E 6	

## 第4ランサンプリング条件

## SAMPLING

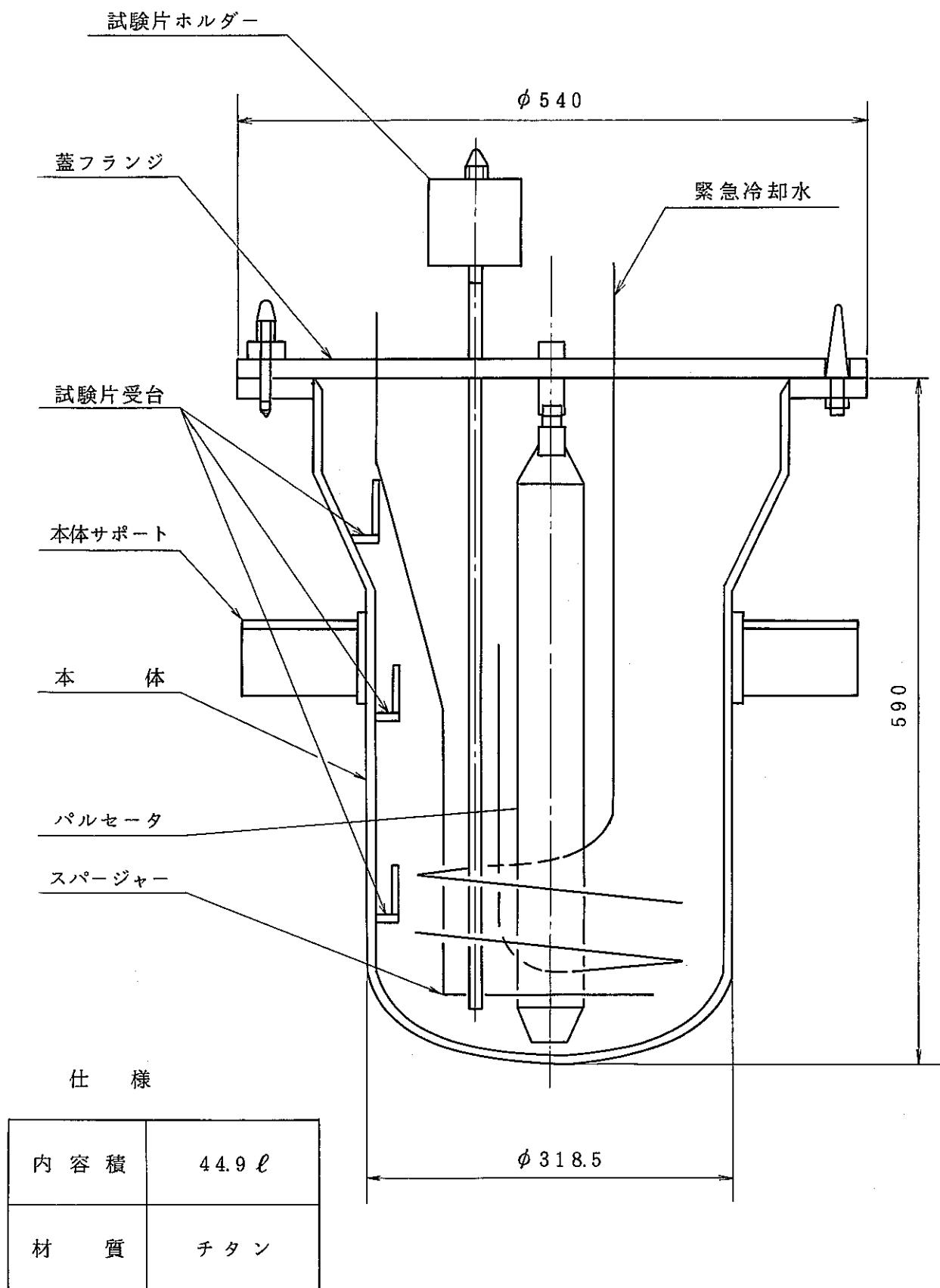
SampNo	Batch	Timing	Point	Level	I	Density	Vol cc	Date
B4A01	0 A0	VE2101		51.00	1.087		37	581202
B4A02	0 A0	VE2101		69.00	1.079		33	581202
B4A03	0 A0	VE2101		67.50	1.078		38	581206
B4B01	1 B1	VE2201		10.20	1.160		36	581205
B4B02	1 B2	VE2201		12.00	1.049		36	581207
B4B03	1 B7	VE2201		3.90	1.094		37	581208
B4B04	2 B1	VE2201		10.10	1.170		35	581209
B4B05	2 B2	VE2201		11.70	1.057		35	581212
B4B06	2 B7	VE2201		3.20	1.078		36	581213
B4C01	1 B6	VE2202		21.00	1.000		48	581207
B4C02	1 B7	VE2202		27.00	1.000		36	581208
B4C03	2 B6	VE2202		26.50	1.000		48	581212
B4C04	2 B7	VE2202		34.50	1.000		43	581213
B4D01	1 C1	VE2204		19.50	1.000		45	581208
B4D02	1 C2	VE2204		23.60	1.000		60	581210
B4D03	1 C3	VE2204		23.20	1.000		57	581212
B4D04	2 C2	VE2204		26.40	1.000		60	581215
B4D05	2 C3	VE2204		23.60	1.000		59	580219
B4F01	1 B1	TW2402		19.80	1.000		39	581206
B4F02	1 B2	TW2402		19.00	1.000		37	581207
B4F03	1 C1	TW2402		18.40	1.000		37	581208
B4F04	1 C2	TW2402		18.10	1.000		39	581210
B4F05	1 C3	TW2402		19.80	1.000		36	581212
B4F06	2 B6	TW2402		20.25	1.000		34	581212
B4F07	2 C1	TW2402		20.40	1.000		37	581213
B4F08	2 C2	TW2402		20.20	1.000		40	581215
B4F09	2 C3	TW2402		17.60	1.000		35	581219
B4G01	1 B1	TW2403		10.05	1.000		37	581206
B4G02	1 B2	TW2403		9.65	1.000		37	581207
B4G03	1 C1	TW2403		9.60	1.000		38	581208
B4G04	1 C2	TW2403		9.70	1.000		38	581210
B4G05	1 C3	TW2403		9.80	1.000		38	581212
B4G06	2 B6	TW2403		9.80	1.000		36	581212
B4G07	2 C1	TW2403		9.80	1.000		40	581213
B4G08	2 C2	TW2403		9.70	1.000		40	581215
B4G09	2 C3	TW2403		9.70	1.000		40	581219
B4H01	0 A0	VE2102		19.20	1.080		33	581118
B4H02	0 A0	VE2102		19.20	1.080		34	581118
B4H03	0 A0	VE2101		16.80	1.087		30	581202
B4H04	1 A2	VE2102		18.60	1.170		37	581205
B4H05	0 A1	VE2608		14.00	1.000		50	581205

## 第5ランサンプリング条件

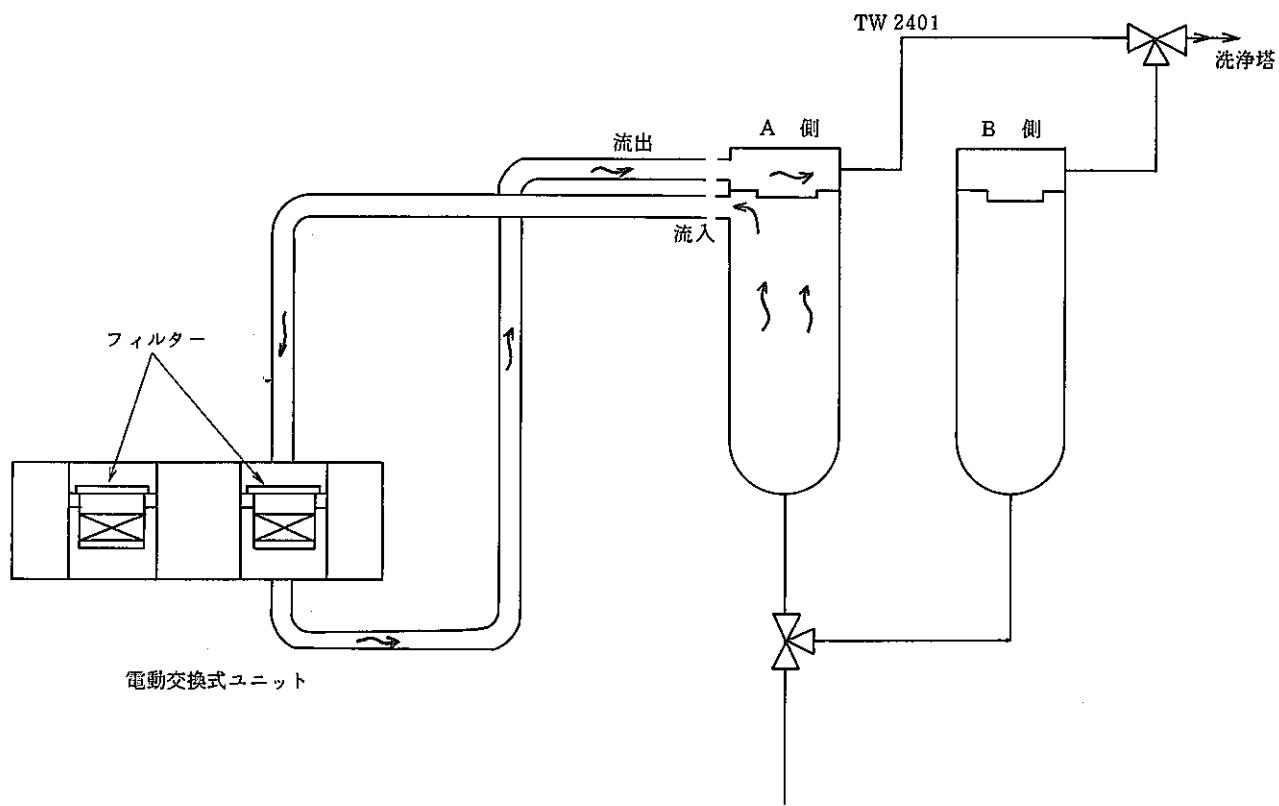
## SAMPLING

SampNo	Batch	Timing	Point	Level	I	Density	Vol cc	Date
B5A01	0	A0	VE2101	66.20	1.081		33	590113
B5A02	0	A0	VE2101	87.00	1.077		35	590123
B5B01	1	B1	VE2201	11.80	1.172		40	590130
B5B02	1	B2	VE2201	13.80	1.072		35	590131
B5B03	1	B7	VE2201	4.00	1.129		37	590202
B5B04	2	B1	VE2201	10.70	1.190		37	590203
B5B05	2	B2	VE2201	10.90	1.115		34	590207
B5B06	2	B7	VE2201	4.10	1.213		37	590207
B5C01	1	B6	VE2202	26.00	1.000		48	590131
B5C02	1	B7	VE2202	30.00	1.000		47	590202
B5C03	2	B6	VE2202	29.00	1.000		48	590207
B5C04	2	B7	VE2202	35.50	1.000		46	590207
B5D01	1	C1	VE2204	19.60	1.000		57	590202
B5D02	1	C2	VE2204	23.90	1.000		58	590203
B5D03	1	C3	VE2204	22.50	1.000		46	590206
B5D04	2	C2	VE2204	24.20	1.000		48	590209
B5D05	2	C3	VE2204	21.40	1.000		45	590213
B5F01	1	B1	TW2402	19.40	1.000		35	590130
B5F02	1	B2	TW2402	18.50	1.000		39	590131
B5F03	1	C1	TW2402	17.00	1.000		37	590202
B5F04	1	C2	TW2402	19.60	1.000		39	590203
B5F05	1	C3	TW2402	16.90	1.000		30	590206
B5F06	2	B2	TW2402	19.65	1.000		35	590207
B5F07	2	C1	TW2402	19.70	1.000		37	590207
B5F08	2	C2	TW2402	19.00	1.000		35	590209
B5F09	2	C3	TW2402	18.45	1.000		38	590213
B5G01	1	B1	TW2403	10.30	1.000		39	590130
B5G02	1	B2	TW2403	10.20	1.000		37	590131
B5G03	1	C1	TW2403	9.40	1.000		43	590202
B5G04	1	C2	TW2403	10.10	1.000		38	590203
B5G05	1	C3	TW2403	9.60	1.000		39	590206
B5G06	2	B2	TW2403	9.90	1.000		38	590207
B5G07	2	C1	TW2403	9.85	1.000		39	590207
B5G08	2	C2	TW2403	9.55	1.000		37	590209
B5G09	2	C3	TW2403	9.75	1.000		40	590213
B5H01	0	A0	VE2102	19.20	1.072		36	590123
B5H02	0	A0	VE2608	14.00	1.000		50	590130
B5H03	1	A2	VE2102	19.20	1.160		39	590130

## Appendix. 2 脱硝濃縮槽（2号基）構造図及び主要仕様



## Appendix 3 電動交換式フィルタユニット概略図及び使用フィルタ仕様

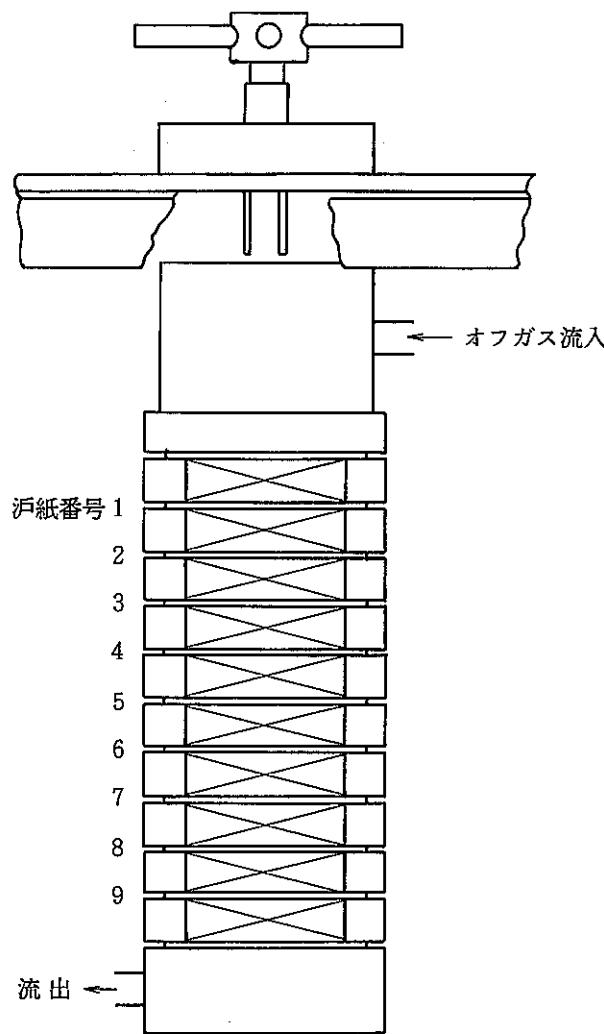


電動交換式ユニットによる粉塵捕集概略図

## 各種フィルター性能及び使用区分

規 格	効 率 10 Nm <sup>3</sup> 換算圧損	DOP 効率 (%)	使 用 フ イ ル タ №	
			4 RUN	5 RUN
1. 超高性能フィルター	7 1.5	99.998 以上	• № 1, 2	• № 1
2. 高性能フィルター	6 1.1	99.985	• № 3, 4 • HEPA-1, 2, 3	• 高-1 ~ 高-6 • HEPA-5, 6, 7
3. 中性能フィルター	3 8.9	9 7	• № 5	—
4 中 性 能 - I (比色法 95 %)	1 1.1	7 0	• № 6	• 中 I - 1 ~ 中 I - 3
5. 中 性 能 - II (比色法 55 %)	5.6	3 0	• № 9	• 中 II - 1

Appendix. 4 アンダーセンサンプラーの概略図



1~8段目

9段目

