

# 中華民國北平臨時政府駐外 醫務顧問團報告書

中華民國二十九年四月

國際協力事業團  
醫療協力部



JICA LIBRARY



1090882 (0)

22419



中華人民共和国中日友好病院プロジェクト  
機材修理調査団報告書

平成2年12月

国際協力事業団  
医療協力部

国際協力事業団

22417

## 序 文

中日友好病院プロジェクトは、無償資金協力と技術協力の連携によるプロジェクトであり、両協力により供与された多種・多様の機材等を使用し、現在、技術協力が実施されている。

技術協力を円滑に実施するためには、これらの供与機材の適切な修理と保守管理が必要である一方、相手国のカウンターパート技術者が協力実施中のみならず協力終了後も独力で機材の保守、管理を行い得るよう保守・管理技術の指導、マニュアル類の整理指導、各種部品の在庫管理方法の指導等を行うことが不可欠となっている。かかる背景のもと、今般、当事業団は、平成2年11月20日より同年12月6日まで機材修理調査団を派遣した。

本報告書は、上記調査団の業務報告を取り纏めたものである。

ここに、本調査にご協力いただいた関係各位に深甚なる謝意を表する次第である。

平成2年12月

医療協力部長 曾 我 絃





## 目 次

1. 機材修理調査団の派遣 .....	1
1) 調査の背景 .....	1
2) 調査の目的、対象地区 .....	1
3) 調査団構成等 .....	1
4) 日程 .....	2
5) 主要面談者 .....	3
2. 修理機材一覧表 .....	4
3. 修理実施報告 .....	8
4. 機材の活用状況 .....	122
5. 機材の保守管理状況 .....	124
6. 現状と今後取るべき処置 .....	127
資料	
機器配置図 .....	139



## 1. 機材修理調査団の派遣

### 1) 調査の背景

無償資金協力と技術協力の連携によるプロジェクトが多くなってきているが、その結果として無償資金協力により供与された設備、機器等を使用している技術協力が展開されている。

保健医療協力事業においても、これらの供与機材の適切な修理と保守管理が重要な課題の一つになっている。

供与機材の修理については、従来各メーカーの技術者数名で編成されたチームを派遣することにより対応してきたが、機材が多様であるために、必ずしも全ての修理要望に応えきれない状況である。

このため医療機材、検査機材、実験機材等の全般にわたって修理を行い得る技術者チームの派遣が強く望まれている。

更に、単に機材を修理するに留まらず、相手国のカウンターパート技術者が、技術協力期間中及び協力終了後も独力で供与機材の簡単な修理と保守管理を行い得るよう、機材修理の方法、保守管理の方法に関する技術指導者も求められている。

### 2) 調査の目的、対象地区

中国中日友好病院プロジェクトより要望のあった機材修理につき、平成2年3月26日より4月22日まで派遣した短期専門家の機材修理事前調査報告にもとづく修理用部品を用いて対象機材の修理を実施し、あわせて保守管理の指導等を行い、これらのプロジェクトに派遣されている専門家の技術移転業務が、円滑に推進されるよう支援する事を目的とした。

また、本プロジェクトにおける供与機材の活用状況、保守管理状況を調査し、今後の保健医療協力事業における機材供与事業の効果的実施に対する提言を取纏めることとした。

業務の対象地区 …………… 中華人民共和国北京市。

### 3) 調査団構成

団長： 野口光一（技術協力）国際協力事業団医療協力部管理課長代理

団員： 根本優貴美（医療機器全般）株式会社第一医療施設コンサルタント  
医理科施設部長

団員： 鈴木和雄（医理科機器）同上主任

団員： 佐藤進（医理科機器）サクラ精機株式会社仙台営業所サービスエンジニア課員

4) 行程表

日順	月/日	曜日	行 程	修 理 調 査 内 容
1	11/20	火	(根本, 鈴木, 佐藤各団員) 成田・発= 10:30 NH-905 →→北京・着= 13:55	ホテル到着後、JICA北京事務所へ 表敬訪問して作業予定等を説明
2	21	水	中日友好病院	病院側を打ち合せの後、修理・調査作 業に取り掛かる。
3	22	木	中日友好病院	修理・調査作業
4	23	金	中日友好病院	修理・調査作業
5	24	土	中日友好病院	修理・調査作業(午前中)
6	25	日	(野口団長) 成田・発= 10:00 JL781 →→北京・着 13:40	……休 日……
7	26	月	中日友好病院	修理・調査作業
8	27	火	中日友好病院	修理・調査作業
9	28	水	中日友好病院	修理・調査作業
10	29	木	中日友好病院	修理・調査作業
11	30	金	中日友好病院 (野口団長) 北京・発= 19:20 JL786 ↓ 大阪着 19:20 20:40 JL130 →→東京着 21:40	院長を含むミーティング(午前中) 午後は修理調査作業
12	12/1	土	中日友好病院	修理・調査作業(午前中)
13	2	日		……休 日……
14	3	月	中日友好病院	修理・調査作業
15	4	火	中日友好病院	修理・調査作業
16	5	水	中日友好病院	修理・調査作業
17	6	木	(根本, 鈴木, 佐藤各団員) 北京・発= 15:10 JL-782 →→成田・着= 19:50	JICA北京事務所へ報告、病院の医工 処外事処との打ち合せの後、空港へ

5) 主要面談者

- |                       |         |                         |
|-----------------------|---------|-------------------------|
| 1. JICA北京事務所 ……       | 事務所所長   | 三 浦 敏 一                 |
|                       | 同上所員    | 曳 地 和 博                 |
| 2. 中日医教育センター          | 調整員     | 立 場 正 夫                 |
| 3. 中日友好病院             | 病院長     | MR. GENG DE ZAHANG M.D. |
|                       | JICA調整員 | 川 鍋 佳 子                 |
|                       | 副院長     | MR. YANG BINGXIAN       |
|                       | 神経外科医   | DR. CHIAO SHUHSING      |
|                       | 医学工程所   | MR. MAI ZU-YIN(所最)      |
|                       | 同上      | MRS. QUI LIYING         |
|                       | 同上      | MR. XING FENG MING      |
|                       | 同上      | MR. 曹 鉄 先               |
|                       | 同上      | MR. 石                   |
|                       | 同上      | MR. 石                   |
|                       | 同上      | MR. 林                   |
|                       | 病理課医師   | MISS. 李                 |
|                       | 外事所     | RMR. 印                  |
|                       | 外人外来婦長  | MRS. 李                  |
|                       | 看護専門家   | 手 嶋 綾 子                 |
| 4. オリンパス北京サービスセンター・所長 |         | 足 立                     |
|                       |         | 彦 坂                     |
| 5. 東芝医療器械サービスセンター・代表  |         | 海老名 公 平                 |
|                       |         | 山 中                     |
| 6. 東亜医用電子・サービスセンター・所長 |         | MR. WEN JUN             |
|                       |         | MR. YE LEI              |

## 2. 修理機材一覧表

現地に於いて修理を実施した「修理調査状況・一覧表」は、次項の通り。

尚、この一覧表中で「修理・調査結果」の欄に書き込まれている記号は以下の意味である。

A：修理作業が完了し、結果「良好」な状態になった機材。

B：修理作業の結果、「使用可能」だが、一部に問題のある機材。

C：修理作業を行ってもまだ、「使用不能」の機材。

D：修理を行うよりも、「廃棄処分」が妥当と判断される機材。

11/23：末尾の数字は、修理作業を行った日付けを表している。

修理機材の内訳： A = 40台

： B = 11台

： C = 8台

： D = 1台

修理機材 合計 60台

中日友好病院・医用機器・修理調査状況・一覧表

修 No.	機器名	メーカー	型名	供給部品	修理・調査結果
1	小型充填溶閉機	旭精機	SA-2	有	C 12 / 5
2	薬液濾過定量充填装置	エムエス	なし	有	C 12 / 2
3	喉頭ストロボスコープ	永島医科	LS-3A	有	A 11 / 22
4	オートリーダー	三光純薬	EIA-8000	有	A 11 / 22
5	純水製造装置 (オートスチル)	ヤマト科学	WA-73	有	A 12 / 4
6	血球計数機	東亜医用電子	CC-170	有	C 12 / 4
7	手術用顕微鏡	オリンパス	OEM-JDN	有	A 11 / 30
8	浸透圧計 (オズモメータ)	真興交易	SMO-1	有	A 12 / 5
9	肺機能検査装置	フクダ電子	FD-60	有	A 12 / 4
10	マイクローム	大和光機工業	LS-113	有	A 11 / 21
11	炭酸ガスレーザメス	持田製薬	TCT-80 A	有	A 11 / 26

中日友好病院・医用機器・修理調査状況、一覧表

修 No.	機 器 名	メ ー カ	型 名	供給部品	修理・調査結果
1 2	ロータリエバポレータ	ヤマト科学	RE-47	有	A 11 / 22
1 3	フラクションコレクタ	大日本精機	DFC-100	有	C 11 / 5
1 4	人口呼吸器	木村医科器械	KE-303S	有	B 11 / 29
1 5	自動血圧計	コーリン	BP-203X	有	A 11 / 29
1 6	ポーセレンファーン	デンケン	KDF MASTER	有	C 12 / 2
1 7	人口呼吸器	木村医科器械	KE-303S	有	B 11 / 28
1 8	人口呼吸器	木村医用器械	KE-303S	有	B 11 / 28
1 9	人口呼吸器	木村医科器械	KE-303S	有	B 11 / 28
2 0	空圧頭蓋手術セット	松本医科器械	STRIKER 277	有	A 11 / 23
2 1	空圧頭蓋手術セット	瑞穂医科	なし	有	B 11 / 23
2 2	真空ポンプ (ミニパック)	ヤマト科学	PD-53	有	A 11 / 22
2 3	サーパス自動洗浄機	三田理工工業	SPG	有	A 12 / 1
2 4-1	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	A 12 / 4
2 4-2	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	A 12 / 4
2 4-3	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	A 12 / 4
2 4-4	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	A 12 / 4
2 4-5	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	A 12 / 4
2 4-6	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	C 12 / 4
2 4-7	紫外線殺菌水装置	大協器械製作	NO811-AW	有	A 12 / 4
2 5	オートクレーブ	サクラ精機	M-400	有	A 12 / 27

中日友好病院・医療機器・修理調査状況・一覧表

修 No.	機 器 名	メ ー カ	型 名	供給部品	修理・調査結果
26-1	パラフィン溶融器	サクラ精機	M-400	有	A 11 / 22
26-2	パラフィン溶融器	サクラ精機	M-400	有	A 11 / 22
26-3	パラフィン溶融器	サクラ精機	M-400	有	A 11 / 22
26-4	パラフィン溶融器	サクラ精機	M-400	有	A 11 / 22
27	顕微投影装置	サクラ精機	XM5001	有	A 11 / 26
28	解剖台	サクラ精機	KA-DB	有	A 11 / 21
29	スライドプロジェクター		SOUND SP	有	A 11 / 21
30	低圧持続吸引器	ヘリオ	H-508	有	A 11 / 22
31	X線撮影装置	東芝	SXT-6-6E	有	A 11 / 27
32	顕微鏡	オリンパス	VANOX	有	A 11 / 30
33	解剖用電動鋸	松本医科器械	810	有	A 11 / 21
34	凍結マイクローム	サクラ精機	CM-41	有	A 11 / 21
35	染色装置	サクラ精機	RSP-50	有	A 11 / 21
36	デンストメータ	萱垣医理科	ADC-20EX	有	A 11 / 23
37	プリンタ DEC WRITER	日本デック		有	A 11 / 27
38	純水製造装置 (オートスチル)	ヤマト科学	WA-52	1部・有	B 11 / 28
39	純水製造装置 (オートスチル)	ヤマト科学	WA-52	1部・有	B 11 / 29
40	純水製造装置 (オートスチル)	ヤマト科学	WA-52	1部・有	B 11 / 30
41	電気手術器	瑞穂医科	SS-2100		C 11 / 26
42	双極性凝固器	瑞穂医科	MICRO-3D		A 12 / 5



中日友好病院・医用機器・修理調査状況・一覧表

修 No.	機 器 名	メ ー カ	型 名	供給部品	修理・調査結果
4 3	気管支ファイバースコープ	町田製作所	FBS-6T2		D 11 / 26
4 4	YAG レーザ	長田電気工業	YAG レーザ		C 12 / 5
4 5	薬用冷蔵ショーケース	三洋電気貿易	MPR-210		A 11 / 26
4 6	人口心肺装置	泉工医科	MFG COLTD	有	A 11 / 27
4 7	放射線線量計	松下電器産業	UD-512P		A 12 / 5
4 8	リニア アクセラレータ	三菱電機	SCM-240		B 12 / 5
追加 - 1	オートスチール	ヤマト科学	WA-73		A 12 / 5
追加 - 2	全自動硬水軟化装置	東商	MARK59		A 12 / 5
追加 - 3	全自動硬水軟化装置	東商	MARK59		A 12 / 4

### 3. 修理実施報告書（機材別）

現地において実施した、機材毎の修理・調査作業の内容は次項からの修理実施報告書を参照のこと。

修理実施日：1990年12月5日

- |               |                               |              |
|---------------|-------------------------------|--------------|
| 1. 機材名/MODEL名 | ……小型充填溶閉機                     | / SA-2       |
| 2. 機材製造元      | ……(株)旭精機 0427-63-4020         | 担当：鷺北社長      |
| 3. 製造番号/使用年数  | ……16                          | / 年/使用 OR 製造 |
| 4. 電源         | ……機材 AC VOLT- A/供給 AC VOLT- A |              |
| 5. 使用部門・担当者名  | ……薬剤科・曹                       | / 医工処・丁      |

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- |                  |      |                    |      |
|------------------|------|--------------------|------|
| ① 充填ポンプ 1 ml     | …… 2 | ⑧ 充填針 1.6φ×130 L   | …… 2 |
| ② 充填ポンプ 2 ml     | …… 2 | ⑨ N2置換針 1.6φ×100 L | …… 2 |
| ③ 充填ポンプ 5 ml     | …… 2 | ⑩ 流量計ノブ ガス用        | …… 2 |
| ④ ポンプ用スプリング      | …… 2 | ⑪ 回転ベルト シリコン       | …… 1 |
| ⑤ ピストンホルダー       | …… 2 | ⑫ 回転盤コロピン 1組       | …… 5 |
| ⑥ スプリングホルダー      | …… 2 | ⑬ シリコンチューブ 10m     | …… 1 |
| ⑦ 充填針 2.0φ×130 L | …… 2 |                    |      |

7. 前回調査報告内容による故障状態

一度も使用されていない。特注で一台だけ製造したもので、取扱説明書も無く、説明を受けた担当員は現在は病院に勤務していない。器械の管理保存状況が悪く、小物部品が脱落紛失したもよう。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

上記部品の取付を行う。2日前に準備依頼した、プロパンガスと酸素の配管を行う。

最初に機械系の動作を確認するため、手動及び自動にて運転を行う。結果機械系には問題無し。ガスを用いて炎調整を始めようとしたが、酸素ポンプの中が空のため中断。

更に3日後、炎調整を開始するが、10日間後にプロパンガスが無くなってしまふ。この為、調理用のガスを利用してみたが、ガス圧力が不足して炎点灯不可。

9. 修理作業結果

最終作動確認できず

10. 使用・活用状況

導入後一度も使用したことが無い。

理由：使用したいが、中国製のアンブルが入手できなかったため。

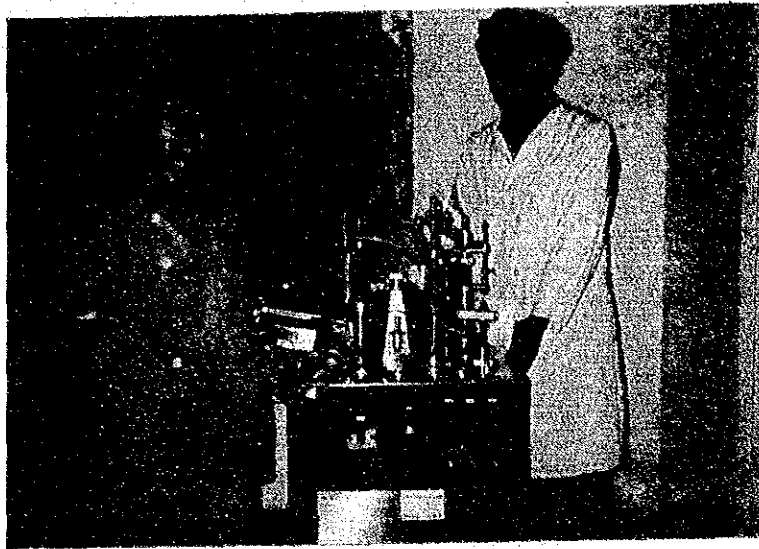
使用開始を希望する理由：アンブルが入手可能になった。（日本製とサイズが異なる）

11. 保守・管理状況  
カバーがかけてあつ  
た。

12. 保守・管理指導

13. 現地代理店  
なし

14. その他



修理実施日：1990年12月2日

- |               |              |               |            |
|---------------|--------------|---------------|------------|
| 1. 機材名/MODEL名 | 薬液濾過定量充填装置   | /             | なし         |
| 2. 機材製造元      | エムエスメディカル(株) | 06-396-7681   | 担当：土井      |
| 3. 製造番号/使用年数  | 66           | /             | 年/使用 OR 製造 |
| 4. 電源         | 機材 AC VOLT-  | A/供給 AC VOLT- | A          |
| 5. 使用部門・担当者名  | 薬剤科・曹        | /             | 医工処・丁      |

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- |                      |      |                       |      |
|----------------------|------|-----------------------|------|
| ① 電磁弁 TYPE C-260-86A | …… 1 | ⑤ ビニールスポンジフィルター 100枚入 | …… 1 |
| ② 焼結金属フィルター          | …… 2 | ⑥ シールテープ              | …… 1 |
| ③ フットスイッチ            | …… 1 | ⑦ 絶縁圧着端子              | …… 1 |
| ④ チューピング             | …… 1 | ⑧ 自己融着テープ             | …… 1 |

7. 前回調査報告内容による故障状況

上部濾過液タンクの底から液の流出パイプが出ており、そこに付いている電磁弁が腐食しており、そのためスイッチのON/OFFにかかわらず、液が出っぱなしになっている。

焼結金属フィルターが詰まって使用不可。

フットスイッチが破損している。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

供給部品の取付、作動テスト。

電磁弁を駆動する、変圧トランス(200Vを100V、0.3Aにする)がショートしており、使用不可。

9. 修理作業結果

変圧トランス不良により、使用不可。

10. 使用・活用状況

使用・活用状況は特に問題無し。

薬品を使用するため、その影響でサビ等が発生し易い。

11. 保守・管理状況

特に問題無し。

12. 保守・管理指導

13. 現地代理店  
なし

14. その他

修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名 / MODEL名 …… 喉頭ストロボスコープ / LS-3A
2. 機材製造元 …… 永島医科器械(株) 03-3812-1271 担当：青木、石田
3. 製造番号 / 使用年数 …… 46 B-71027 / 年 / 使用 OR 製造
4. 電 源 …… 機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 …… 耳鼻科・史、揚 / 医工姓・曹

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① キセノンランプ DIRECT用 …… 1
- ② パルストランス …… 1
- ③ 高圧パナリートリレー …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状況

DIRECTのキセノンランプが発生しない。（EXTは発光する）

8. 現地で実施した修理作業及び処置

キセノンランプの交換と調整を行う。  
パルストランスと高圧リレーはスペア部品として渡す。

9. 修理作業結果

良好になる。

10. 使用・活用状況

使用率は低い。過去数年間に5人位の患者しか使用していない。

しかし、使用方法は理解していると判断した。

11. 保守・管理状況

特に問題無し

12. 保守・管理指導

光源ランプ（キセノンランプ）は消耗品であり、使用時間が長くなれば寿命がくる事。



又、使用しなくても長期間経過すると劣化するので、適時購入の必要がある事を説明する。  
光源ランプの価格の質問があったので日本国内の定価を答える。

13. 現地代理店

なし

14. その他

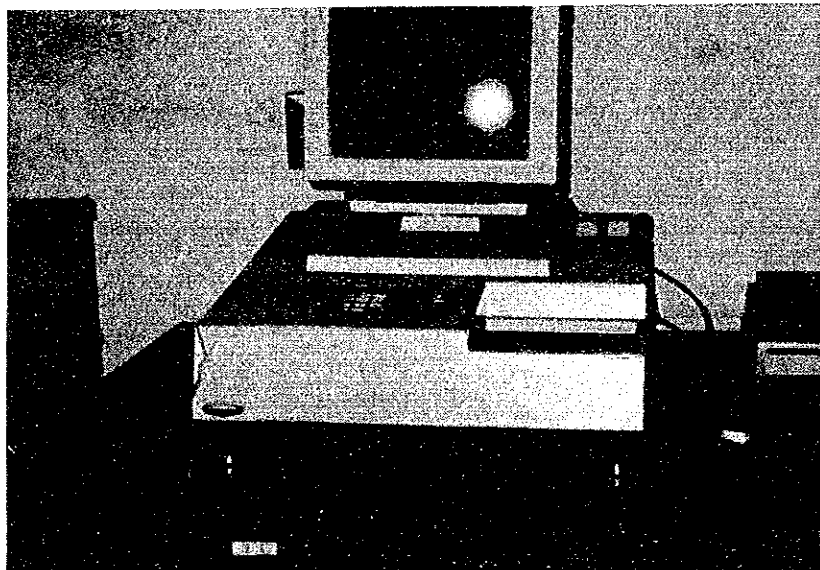


修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名/MODEL名 ……オートリーダ / EIA-8000
  2. 機材製造元 ……三光純薬(株) 03-3863-3621 担当：岡村、池田
  3. 製造番号/使用年数 ……No. 609123 / 年/使用 OR 製造
  4. 電 源 ……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
  5. 使用部門・担当者名 ……検査科・張 / 医工処・石
6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量) ……
- ① 光源電源基板 …… 1
  - ② ハロゲンランプ …… 1
7. 前回調査報告内容による故障状況  
POWER SUPPLY (014-0101A) の基板のトランジスター 1, 2、と抵抗 R4 が焼け、ヒューズも切れていた。
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
ハロゲンランプ(光源)の交換を医工処の石さんが実施する。次いで光源電流基板の取付を行う段になり、既に前の基板が取り外されている事が判明。  
前回医工処の石さんが取り外したので自分で取り付ける事で実施させるが、前の取付位置の記録がない為、左右反対に取り付けた為正常動作せず。  
プリント基板の見分け方と記録の大切さを説明して、正しい位置に取り付け直す。

9. 修理作業結果  
良好動作となる。

10. 使用・活用状況  
この装置の検査室の担当者が退職して、新しい技師が操作・測定していた。  
毎日使用(故障前)しており、40穴のプレートを3~4枚測定していた。



11. 保守・管理状況

特に問題無し

12. 保守・管理指導

光源ランプの交換を行ったか、古いランプもまだ使用できるので保管しておき、再使用する事とした。

13. 現地代理店

なし

14. その他

※ 新しいプログラムカードが欲しいとの要求が検査技師よりあった。

修理実施日：1990年11月23日～12月1日

- 1. 機材名/MODEL名 ……オートスチル / WA-73
- 2. 機材製造元 ……ヤマト科学(株) 03-3434-7815 担当：海外2部 若林
- 3. 製造番号/使用年数 ……№ 235003 / 3年/使用 OR 製造
- 4. 電源 ……機材 AC 220 VOLT- A / 供給 AC 206 VOLT- A
- 5. 使用部門・担当者名 ……検査科・張 / 医工処・李、林徳利、李吉明

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① ヒーター …… 2
- ② イオン交換樹脂 …… 2
- ③ 原水側フィルタ …… 4
- ④ 純水側フィルタ …… 2

7. 前回調査報告内容による故障状況

- 1) 漏電遮断機が作動して電源が切れた。ヒーター3本に水道水の石灰分が付きヒーター外筒に穴が開いていた。軟水装置の保守が充分でなかった。
- 2) ヒーター外筒の穴をろう付けして使用していたが、ついにダウン。ヒーターが裂けてしまった。蒸気圧によるものと思われる。
- 3) 軟水化装置のフィルタとイオン交換樹脂が何年も交換されていない。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

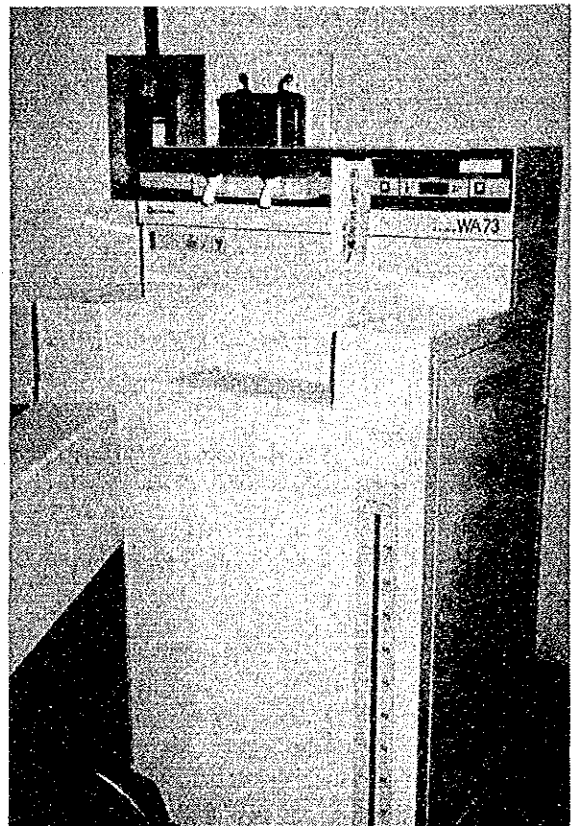
イオン交換樹脂 } 交換  
 原水側フィルタ }  
 純水側フィルタ }

9. 修理作業結果

良好 ION. EXCHANGED WATER  
 → 0.07  $\mu$ S/cm

10. 使用・活用状況

2年間使用し、純度低下のため現在まで1年くらい使用せず



11. 保守・管理状況

今回、李治相先生より、過熱防止センサーが無くそのために純度が低いのではないかとのクレームがあったが、そのセンサーは純度には関係が無いことは説明済み。

センサーはサクラ精機が不良との事により、引き取ったままで帰国後手配予定。

フィルタ及び樹脂の定期的な交換。

12. 保守・管理指導

13. 現地代理店

なし

14. その他

ヒーターを交換しようとしたが現在使用しているヒーターと形状が違い使用できず、そのままヒーターを使用、また前回調査の報告後に新しいヒーターと交換されているようである(1度ヒーターが裂けた場合もう2度と使用できない)。

また報告内容にある軟水化装置とはオートスチル(ヤマト科学)本体とは関係がなく、オートスチル用前処理カリガン全自動再生硬水軟化装置MARK59(東商製)で、そのフィルタとイオン交換樹脂の事を言っているようである。しかし今回樹脂(カレックス)を用意していないので交換できなかった。またこの装置にはフィルタは使用しておらず、何を示しているのか疑問である。

修理実施日：1990年11月27日～12月4日

1. 機材名/ MODEL名 ……血球計数器・プリンター / CC-170・DP-460
2. 機材製造元……………東亜医用電子(株) 078-303-5640 担当：松井
3. 製造番号/使用年数……№ A1209・A1054 / 年/使用 OR 製造
4. 電 源……………機材 AC VOLT- A/供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……検査科 / 医工処・石

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- |                               |                              |                            |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. CC-170用部品                  |                              | ⑫ BELLOW & PCB № 9063 …… 1 |
| ① PCB № 1126 (WITH ROM) …… 1  | ⑬ PCB № 9080 (cds) …… 1      |                            |
| ② PCB № 1127 …… 1             | ⑭ POWER SUPPLY № 5 …… 1      |                            |
| ③ PCB № 1129 …… 1             | ⑮ SOLENOID VALVE № 15D …… 7  |                            |
| ④ PCB № 1134 …… 1             | ⑯ SOLENOID VALVE № 14D …… 2  |                            |
| ⑤ PCB № 1135 …… 1             | ⑰ PINCH VALVE № 13DB …… 2    |                            |
| ⑥ PCB № 2025 (R) …… 1         | ⑱ PINCH VALVE № 12DB …… 1    |                            |
| ⑦ PCB № 2025 (W) …… 1         | ⑲ VIDEO MONITOR …… 1         |                            |
| ⑧ PCB № 3014 …… 1             | 2. DP-460用部品                 |                            |
| ⑨ PCB № 6102 (WITH ROMS) …… 1 | ① PCB № 6201 (WITH ROM) …… 1 |                            |
| ⑩ MANOMETER BLOCK № 4 …… 2    | ② PCB № 1131 …… 1            |                            |
| ⑪ PCB № 4031 …… 1             | ③ PRINTER MODEL-210 …… 1     |                            |

7. 前回調査報告内容による故障状況

84年に購入して3年後に初めて使用するため、3P電源プラグを現地に合う物に交換してプラグを差し込んだ所、装置のシャーシにACライン電圧がかかり、本体付近から煙が出て故障した。プリント板は1枚を残して全て破損した。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

メーカーの東亜医用電子の、サービスステーションに修理協力をしてもらった。病院では調整用の計測器類が充分ではないとの申し出があり、交換用プリント基板と血球計数機をサービスステーションに持ち帰り、修理を試みるがメーカーより供給されたプリント基板に問題があり修理不能との回答があった。

サービスステーションより、修理不能の理由書を提出させる。

9. 修理作業結果

使用できる状態にならず。

10. 使用・活用状況

購入後、現時点まで未使用であった。

検査科では、中国製の血球計数機を1年前に購入して使用していた。

11. 保守・管理状況

12. 保守・管理指導

13. 現地代理店

東亜医用電子・北京サービスステーション

14. その他

修理実施日：1990年11月30日

1. 機材名 / MODEL 名 ……手術用顕微鏡 / OME
2. 機材製造元 ……オリンパス光学工業(株) 03-3340-2276 担当：第三営業部 山
3. 製造番号 / 使用年数 ……№ 404008 / 年 / 使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……脳外科・焦 / 医工処・王

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① アリ GA 148300 Dove Tail …… 2
- ② ベルト GA 075200 Belt …… 2

7. 前回調査報告内容による故障状況

フットスイッチを押しても、フォーカスが動かない。モータは回転しているが、ベルトの所で空回転している。アリ機構のグリスが硬くなっており、摺動しない。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

ベルトの交換、アリ機構の調整、レンズ類の清掃。

全体調整と点検を行う。

オリンパスの北京サービスステーションより、エンジニアの協力有り。

9. 修理作業結果

良好な状態となる。

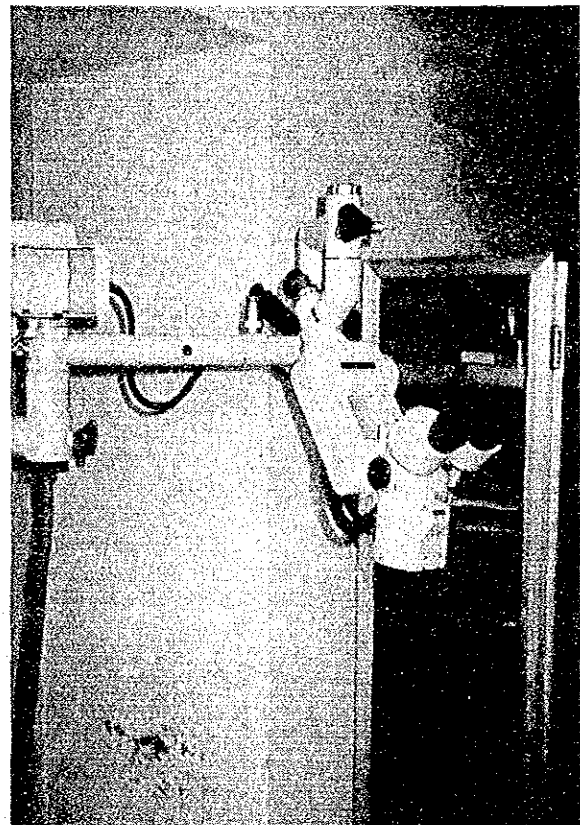
10. 使用・活用状況

手術室で使用、使用頻度は高いと判断された。

主な使用者である脳外科医の、焦先生は使用に熱心であった。

11. 保守・管理状況

特に問題無し。



12. 保守・管理指導

13. 現地代理店

オリンパス・北京サービスステーション技術力は充分と判断された。

14. その他



修理実施日：1990年12月5日

1. 機材名／MODEL名 ……オズモメータ（浸透圧計） / なし
2. 機材製造元 ……真興交易（株） 03-3798-3311 担当：営業部長 江島
3. 製造番号／使用年数 ……№ 21400 / 年／使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……薬剤科 / 医工処・丁

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量） ……

- ① レンジスイッチ …… 1
- ② ベルチェエレメント …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状況

レンジ切り換えスイッチに軽く手を触れると、不安定になることがある。  
冷却能力にも問題があるようである。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

ロータリスイッチの交換。  
全体点検、調整。

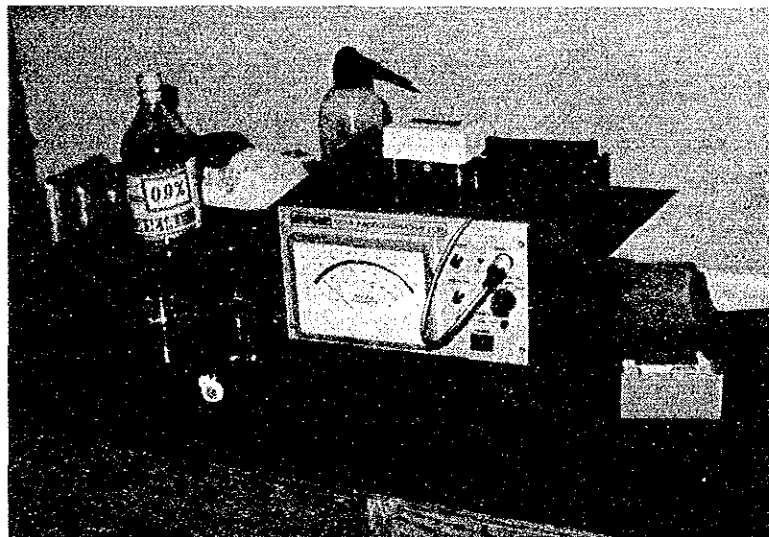
9. 修理作業結果

良好となる。

10. 使用・活用状況

研究用機材であり、使用頻度はあまり高くない。  
使用上に当たっての、正しい操作方法がよく理解されていない。

例えば、サンプル量は0.15mlと決められているのに、多めに入れていたりしている。



11. 保守・管理状況

特に問題無し。

12. 保守・管理指導

取扱説明書（和文）を渡す。

サンプル量など正しく入れるように説明する。

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月5日

1. 機材名/MODEL名……肺機能検査装置 / VPTV 1102-111-000
2. 機材製造元……フクダ産業(株) 03-3824-2231 担当：貿易 津田・製造 芳賀
3. 製造番号/使用年数……46 F-631110 / 年/使用 OR 製造
4. 電源……機材 AC VOLT- A/供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……肺機能室・奎、趙 / 医工処・曹

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| ① 呼気バッグ 茶色 …… 1    | ⑥ 3ポート電磁弁 …… 2       |
| ② 吸気バッグ 白色 …… 1    | ⑦ 2ポート電磁弁 …… 1       |
| ③ 吸気管ゴムキャップ …… 2   | ⑧ バルブヘッドSV-1電磁弁 …… 1 |
| ④ 吸気管スポンジフィルタ …… 1 |                      |
| ⑤ シーケンスモジュール …… 1  |                      |

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) DLCO, CVの再現性が悪い
- 2) 一回換気量曲線は直線
- 3) 吸気バックに穴

8. 現地で実施した修理作業及び処置

- 1) 呼気・吸気バック交換。
- 2) 水分吸気管、分析器、ソーダライム管のフィルタ線が入っていたので、スポンジフィルタに交換。ゴムキャップに老朽化は見られなかった。
- 3) 電磁弁SV-1交換。
- 4) プリンターカバーのネジが一つ欠損していた為、開閉がうまくいかない。よってネジとナットをかませて応急的に修理。
- 5) SEQUENCE UNITの基板(AC)、F1~F6まで順々に入れ換えてみた。
- 6) F0のヒューズが欠損していたので取り付けた。  
F1のヒューズホルダが折れかかっていたのでホルダ交換。



9. 修理作業結果

- 1) SEQUENCE UNITの基板入れ替えに際し、部品の基板を入れたときの方が症状が悪

い。特に F 2 (その他) を入れ替えた時電源のトランス (本体の外) のヒューズが飛び、  
F 2 に入れていた基板破損。

- 2) DLCO, CV 加えて FRC. の改善はみられなかった。
- 3) メーカーの好意によりメーカー担当が現地へ出張し修理完了。

#### 10. 使用・活用状況

84 年入荷

血気室に来たのは 85 年、その時すでに故障あり。

使用回数 毎日 (3 人) 1 回 → 平均 3 項目で 20 分

#### 11. 保守・管理状況

※ まだしっかり使いこなせていない点があるかも知れない。

人によっては例 DLCO の HeIN、HeEX と COin、COex の値が IN と EX で逆転していても OK を出す人もいる。

#### 12. 保守・管理指導

ソーダライムは 20 人位で交換。

硫酸カルシューム (天津製と日本製混合で使用) は 3/4 がピンクになったら交換。

ソーダライム (サンプルボックス) は硫酸カルシューム 3 回に 1 回の割合。

(すでにきちんとやっているとの事)

#### 13. 現地代理店

なし

#### 14. その他

- 1) F 0 に関しては基板上にはヒューズ 5 A 表示だが欠損していた。
- 2) F 4, F 0 の位置が逆になっている。
- 3) F 1 は基板上の表示が 5 A で 5 A ヒューズがついている。

チェストとフクダを同一人物で比べると数値が違ってくるのを、メーカー側からの説明が望ましいとの事。

修理実施日：1990年11月21日

1. 機材名/MODEL名 …… マイクロトーム / LS-113
2. 機材製造元 …… 大和光機工業(株) 0484-65-2314 担当：菊池
3. 製造番号/使用年数 …… № 8312020・8312024 / 年/使用 OR 製造
4. 電 源 …… 機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 …… 病理・王 / 医工処・担当者不明

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① LS-113用目盛り止めネジ …… 6
- ② ネジ山修復用ハンドタイプ …… 1
- ③ タップハンドル …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状態  
目盛り止めネジの破損。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

タップハンドルとタップ用を用い、メネジのサライを行い、次に目盛り止ネジを取り付ける。

9. 修理作業結果  
良好となる。

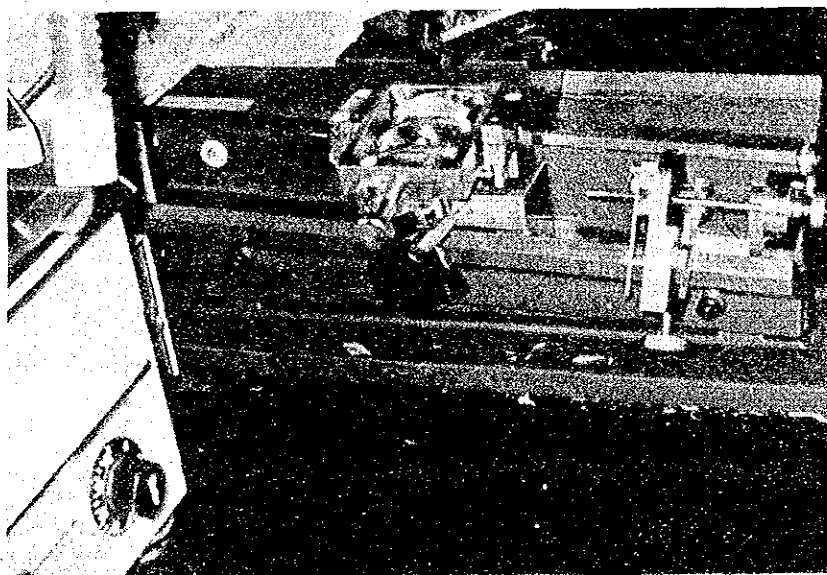
10. 使用・活用状況  
毎日使用している  
2～3時間/日  
時々は朝～夜まで  
使用。

1984年から使用。

11. 保守・管理状況  
特に問題無し。

2台使用している  
が、その中の1台は

上部スライドブロックを落としたか、あるいは使用の摩耗により少し変形している為、時々  
カッティングの時位置がズレる事あり。



12. 保守・管理指導

オイルの塗付と落としたりしない様にする事を説明。

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年11月26日

1. 機材名/MODEL名 ……炭酸ガスレーザー手術装置 / MEL-442
2. 機材製造元 ……持田製薬(株) 03-3357-5811 担当：貿易部 折笠
3. 製造番号/使用年数 ……No. 004423 / 年/使用 OR 製造
4. 電源 ……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……脳外科・焦 / 医工処・曹
6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量) ……
  - ① ハンドピースレンズ …… 1  
ガイド光が広がる。  
ガイド光の位置とレーザー光の位置がずれている。  
レーザー光の焼け跡が楕円状になり、フォーカスも2箇所に来る。
7. 前回調査報告内容による故障状態  
集光レンズのくもり。  
He-Neのガイド光と炭酸ガスレーザー光の光軸ずれ。
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
集光レンズの交換。(前のレンズは、方向が逆にセットされていた)  
He-Neのガイド光と炭酸ガスレーザー光の光軸調整。
9. 修理作業結果  
良好となる。
10. 使用・活用状況  
脳外科を中心に使用している。  
使用・活用状況は問題無しと判断された。  
1984年から使用。
11. 保守・管理状況  
特に問題無し。
12. 保守・管理指導

13. 現地代理店

オリンパス北京サービスステーション

14. その他



修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名 / MODEL名 ..... ロータリエバポレータ / RE-47
2. 機材製造元 ..... ヤマト科学(株) 03-3434-7815 担当：海外2部 若林
3. 製造番号 / 使用年数 ..... № 234 / 年 / 使用 OR 製造
4. 電 源 ..... 機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ..... 薬物薬理室・陳 / 医工処・王

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）.....

- ① フラスコクランプ (1) 255173-431 ..... 2
- ② フラスコクランプ (2) 255173-432 ..... 2
- ③ 冷却管クランプ 255173-433 ..... 2
- ④ オイルシール及びパッキン 1組 ..... 2

7. 前回調査報告内容による故障状態

ガラス器具を結合するゴム製クランプが劣化している。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

オイルルール及びパッキンの交換テスト運転。

9. 修理作業結果

良好

10. 使用・活用状況

実験時に使用し、その頻度が多いためパッキンの劣化。

11. 保守・管理状況

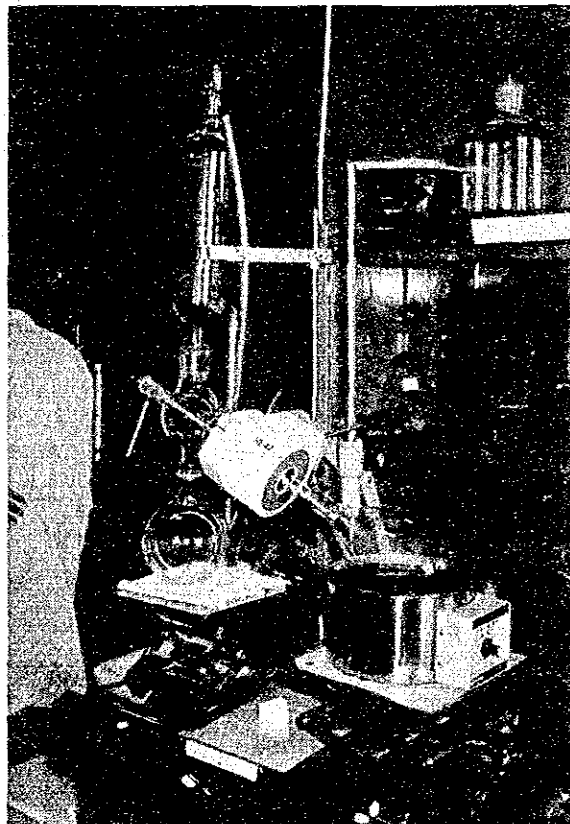
管理に問題はない。

12. 保守・管理指導

パッキン交換方式の指導。

13. 現地代理店

なし



#### 14. その他

修理実施日：1990年12月5日

1. 機材名/MODEL名 …… フラクションコレクタ / DFC-100
2. 機材製造元 …… (株)大日本精器 075-951-1112 担当：開発 田中
3. 製造番号/使用年数 …… No. 1224867 / 年/使用 OR 製造
4. 電 源 …… 機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 …… 薬物薬理・陳 / 医工処・王

## 6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| ① C-MOS MC-14069B …… 1 | ⑦ C-MOS MC-14538B …… 1 |
| ② C-MOS MC-14011B …… 1 | ⑧ C-MOS MC-14566B …… 1 |
| ③ C-MOS MC-14015B …… 1 | ⑨ IC TC-5037P …… 1     |
| ④ C-MOS MC-14044B …… 1 | ⑩ IC TC-1455CP …… 1    |
| ⑤ C-MOS MC-14501B …… 1 | ⑪ IC $\mu$ PA67C …… 1  |
| ⑥ C-MOS MC-14511B …… 1 |                        |

## 7. 前回調査報告内容による故障状態

1年程使用したとき、注入位置がずれるようになり、そのうち電源スイッチを入れてもモータが回転しなくなってしまった。

ヒューズも切れている。

## 8. 現地で実施した修理作業及び処置

フォトリソジクターの組み込まれている、アームと回転円盤の調整。

前の機材調査担当者が、メカ部を分解点検したとき作業終了後完全に元に戻していなかった。このため、特殊ワッシャーが2枚はずれておりましたビスも紛失した物があるようだ。

供給されたICは、悪いと思われるICを特定できないこと、またIC交換時にプリント基板そのものを損傷する危険性があるため交換を見合わせる。

通常このような場合、ICはTTLタイプのロジックなので高価な物ではないため、プリント基板ごと交換するのが一般的である。

（メーカーにも確認したところ、この方法を推奨している——国内・国外を問わず）

## 9. 修理作業結果

修理未完了

## 10. 使用・活用状況

フラクションコレクターは、これ1のみなので必要であり、使用したい。

11. 保守・管理状況  
管理に問題はない。

12. 保守・管理指導

13. 現地代理店  
なし

14. その他

修理実施日：1990年11月29日

1. 機材名/MODEL名 ……人工呼吸器 / KE-303SB
2. 機材製造元 ……木村医科機器(株) 03-3814-4481 担当：貿易部 対馬、工藤
3. 製造番号/使用年数 ……No. 619 / 59年4月/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……胸部外科・康 / 医工処・槽

Air 元圧  $4 \text{ Kg/m}^2$  HOUR METER 1143h

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量) ……

- ① リザーブバッグ 2 lit …… 2
- ② テストバッグ 1 lit …… 2
- ③ 加温加湿器カートリッジ …… 1
- ④ アラーム用ニッカド電池 …… 1
- ⑤ 操作パネル上部透明カバー …… 1
- ⑥ ダイアフラム …… 1
- ⑦ プランジャ & スリーブセット …… 1
- ⑧ フィルター用逆止弁パッキン …… 1 (ICUより)

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) リザーバーバックに穴が開いている
- 2) 過湿器のカートリッジに穴が開いている
- 3) アラーム用電池劣化
- 4) テストバック欠損
- 5) 操作パネルカバー破損

8. 現地で実施した修理作業及び処置

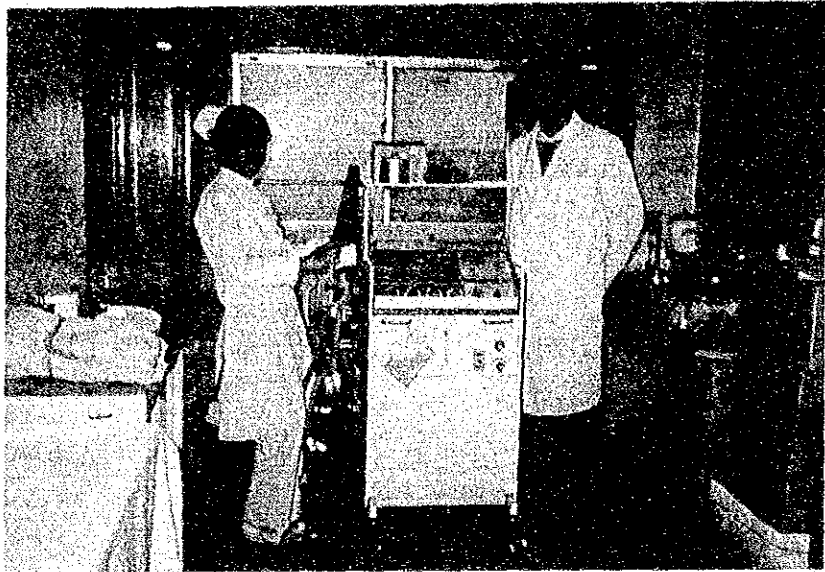
- 1) 電磁弁、スリーブ、プランジャー交換及びグリスアップ調整
- 2) テストバック欠損のため補修
- 3) リザーバーバック交換
- 4) ニッカド電池交換
- 5) 操作パネル破損のため交換
- 6) 加湿器カートリッジ再使用タイプに交換
- 7) 呼吸ボックス、呼吸気弁パッキン(ダイヤフラム)交換
- 8) 排気弁パッキン交換

9. 修理作業結果

- 1) 本体内部コネクタが一つ外れていた(コネクタチェック) → 接続するとパワーアラームが点灯する。
- 2) フィルター用逆止弁パッキン報告書には無かったが老朽化の為交換。

10. 使用・活用状況

87年入荷  
OPによって1カ  
月使わなかったり、  
1カ月毎日使ったり。



11. 保守・管理状況

結構ほこりを被っ  
ていた。  
監護室に保管

12. 保守・管理指導

加湿器カートリッ  
ジ再使用タイプに交換。  
使用後カートリッジ内部の紙を交換して使用する事。  
(EOG滅菌可能)

13. 現地代理店

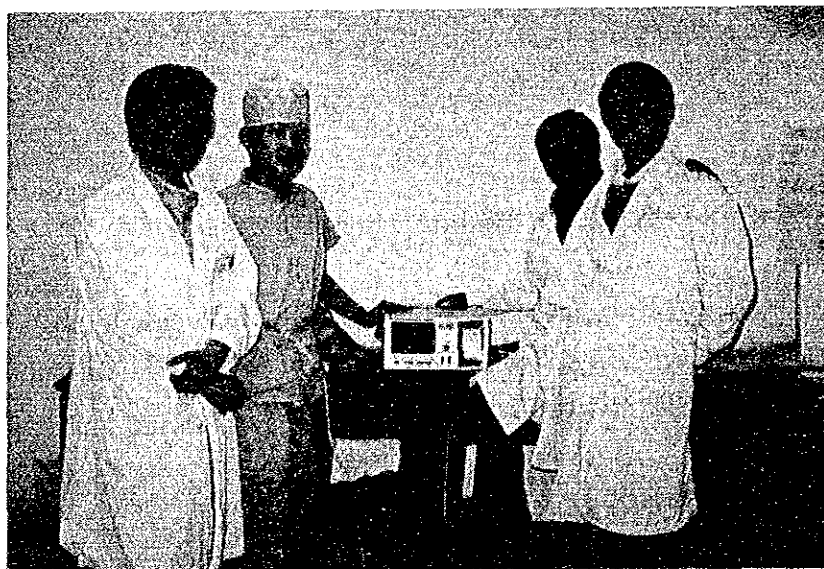
なし

14. その他

パワーアラーム点灯はセンサー不良と思われるが今回は修理不能。

修理実施日：1990年11月29日

1. 機材名/MODEL名……自動血圧計 / PB-203X
2. 機材製造元……コーリン電子(株) 0568-79-1122 担当：海外事業部 佐久間
3. 製造番号/使用年数……なし / 年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……麻酔科・侯 / 医工処・曹
6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……
  - ① BP-203YM 2型 …… 1
7. 前回調査報告内容による故障状態  
電源スイッチをONにすると、全ての表示が8になり、PULSE 緑ランプが点灯。  
全体的に作動がおかしい。
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
自動血圧計の納入説明。
9. 修理作業結果  
良好
10. 使用・活用状況  
使用操作方法もなれており、問題無し。
11. 保守・管理状況  
問題無し
12. 保守・管理指導
13. 現地代理店  
なし
14. その他



修理実施日：1990年12月2日

1. 機材名/MODEL名 ……ポセレンファーンネス / BAKEST-12. KDF MASTER
2. 機材製造元 ……(株)デンケン 075-571-1000 担当：営業サービス 高野
3. 製造番号/使用年数 ……No. 50714E, 220V, 1.1KW MAX / 年/使用OR製造
4. 電 源 ……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……歯科・古 / 医工処・賀

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① MASTER MUFFLE 220V …… 1
- ② CPU PCB & DRIVER …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状態

炉の温度が上がらない。手で触れる程度にしか上昇しない。  
ヒータ部が漏電している。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

MASTER MUFFLE, CPUプリント板、DREIVER プリント板の交換をして動作させるも正常にならず。症状は交換前と同じで、表示が5555（ヒータ断線のサイン）になりヒータに電圧がかからず、チェックの結果、交換前のヒータも交換したヒータも断線はしていない。

また、500Vの絶縁計で測定しても、両ヒータとも絶縁は、100 Mオーム以上で良好。ヒータの状態をモニターしている、センサー回路の不良と考えられる。

9. 修理作業結果

正常動作にならず。

10. 使用・活用状況

日本からの協力隊員（平松氏——89年1月～92年1月）がおり、使用方法等は問題無し。

歯科加工室には、このタイプよりシンプルな装置がもう1台あるが、実用上はこの機材で充分との意見がでた。1台では不足であるとのコメントもでた。

使用・活用状況は良好と判断された。

11. 保守・管理状況

特に問題無し



12. 保守・管理指導

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年11月28日

1. 機材名/MODEL名……人工呼吸器 / KE-303SE
2. 機材製造元……………木村医科機器(株) 03-3814-4481 担当：貿易部 対馬、工藤
3. 製造番号/使用年数……№ 624 / 59年4月/使用 OR 製造
4. 電 源……………機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……ICU・許 / 医工処・曹

Air 元圧 4kg/cm<sup>2</sup> HOUR METER 8018h

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- ① リザーブバッグ 2 lit …… 2
- ② テストバッグ 1 lit …… 2
- ③ エアフィルタ逆止弁 …… 2
- ④ 加温加湿器カートリッジ …… 1
- ⑤ アラーム用ニッカド電池 …… 1
- ⑥ ダイアフラム …… 1
- ⑦ ブランジャ & スリーブセット …… 1
- ⑧ パネル支持金具 …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) リザーババック及びテストバックの老朽化
- 2) フィルター逆止弁ゴムの硬化
- 3) 加湿器カートリッジ老朽化
- 4) アラーム用電池消耗

8. 現地で実施した修理作業及び処置

- 1) リザーババック及びテストバック交換済みで異状無し
- 2) フィルター逆止弁ゴムの交換
- 3) 加湿器カートリッジ再使用タイプに交換
- 4) アラーム用ニッカド電池交換
- 5) 呼吸BOX、呼吸気弁パッキン(タイムフラム)交換
- 6) 排気弁パッキン交換
- 7) 電磁弁スリーブ及びブランジャー交換、グリスアップ調整
- 8) スライドパイプ グリスアップ
- 9) 報告書にある№621のアームではなく、№624のアーム不良の為交換

9. 修理作業結果

使用可能状態となる。

10. 使用・活用状況

84年入荷。平均20/週 1回 →  
48連続とか。

O<sub>2</sub>濃度は70位までしか出ないが、  
低濃度使用の症例のみに使用。

ICUに7台もあるが、時と場合によ  
って足りたり、余ったり(酸素濃度計に  
問題有り。空気中の酸素濃度でキャリブ  
レーションを行うが、調整ボリュームを最  
大にしても、2.1%ならず。

正常であれば、2.1%以上にならなけれ  
ばならない)。

11. 保守・管理状況

ICU病棟-4に計7台保管

12. 保守・管理指導

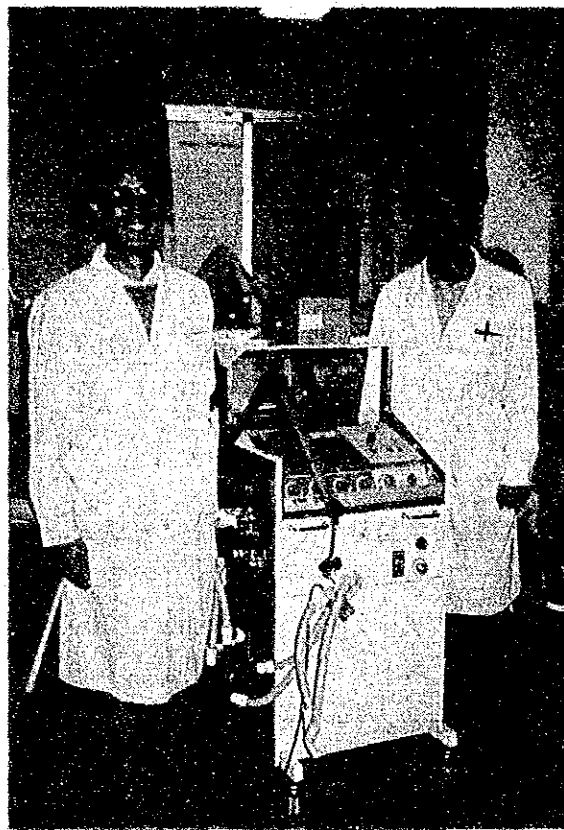
加湿器カートリッジ再使用タイプの為一人使用後は内部の紙を交換して使う。

(EOG滅菌可能)

13. 現地代理店

なし

14. その他



修理実施日：1990年11月28日

1. 機材名/MODEL名……人工呼吸器 / KE-303SB
2. 機材製造元……木村医科機器(株) 03-3814-4481 担当：貿易部 対馬、工藤
3. 製造番号/使用年数……No. 623 / 59年4月/使用 OR 製造
4. 電源……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……IGU・許 / 医工処・曹
- Air 元圧 4 kg/cm<sup>2</sup> HOUR METER 5955h

## 6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- ① 圧力メーター …… 1
- ② リザーブバッグ 2 lit …… 2
- ③ テストバッグ 1 lit …… 2
- ④ エアフィルタ逆止弁 …… 2
- ⑤ 加湿加湿器カートリッジ …… 1
- ⑥ アラーム用ニッカド電池 …… 1
- ⑦ ダイアフラム …… 1
- ⑧ プランジャ & スリーブセット …… 1

## 7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) 圧力メーター異状
- 2) 呼吸器BOX、O<sub>2</sub>ブレンダー付近にリークあり
- 3) リザーババック、テストバック、フィルター逆止弁、電池の劣化
- 4) 加湿器カートリッジの老朽化

## 8. 現地で実施した修理作業及び処置

- 1) 圧力メーター交換
- 2) フィルター逆止弁ゴム交換
- 3) リザーババック交換
- 4) 加湿器カートリッジ再使用タイプに交換
- 5) ニッカド電池交換
- 6) 呼吸BOX、呼吸気弁パッキン(ダイアフラム)交換
- 7) 排気弁パッキン交換
- 8) スライドパイプグリスアップ
- 9) 電磁弁スリーブ、プランジャー交換及びグリスアップ調整

9. 修理作業結果

使用可能状態となる。

- 1) 回路内圧ポートパッキン欠損しているので、自分達でパッキンを作り代用している。

10. 使用・活用状況

84年入荷 平均20/週 1回 → 48h連続とかさまざま

89年3月故障

11. 保守・管理状況

ICU病棟-4に保管

12. 保守・管理指導

加湿器カートリッジ再使用タイプの為一人使用後は内部の紙を交換して使う。

(EOG滅菌可能)

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年11月28日

1. 機材名/MODEL名……人工呼吸器 / KE-303SB
2. 機材製造元……木村医科機器(株) 03-3814-4481 担当：貿易部 対馬、工藤
3. 製造番号/使用年数……№ 621 / 59年4月/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……ICU・許 / 医工処・槽

Air 元圧 4 kg/cm<sup>2</sup> HOUR METER 4785h

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- ① パネル支持金具 …… 1
- ② エアフィルタ逆止弁 …… 2
- ③ リザーバグ 2 lit …… 2
- ④ テストバッグ 1 lit …… 2
- ⑤ アラーム用ニッカド電池 …… 1
- ⑥ 加温加湿器カートリッジ …… 1
- ⑦ ダイアフラム …… 1
- ⑧ プランジャ & スリーブセット …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) 操作パネル支持金具ロック不良
- 2) ピストン作動時異音発生

8. 現地で実施した修理作業及び処置

- 1) 操作パネル支持アラーム不良の報告であったが、正常との事
- 2) 加湿器カートリッジ再使用タイプに交換
- 3) 電磁弁スリーブ、プランジャー交換及びグリスアップ交換
- 4) フィルター逆止弁ゴム交換及びフィルター固定ネジ(オス)増し、締め
- 5) ニッカド電池交換
- 6) スライドパイプグリスアップ
- 7) 呼吸BOX、呼吸気弁パッキン(ダイヤフラム)交換
- 8) 排気弁パッキン交換
- 9) O<sub>2</sub> ブレンダーツマミストッパー調整

9. 修理作業結果

- 1) フィルター取付のオスネジが空回りしている。

- 2) 操作パネルロック解除用押しボタン欠損の為、病院側にて応急処置済み
- 3) O<sub>2</sub> ブレンダー（濃度誤差）動作不良

10. 使用・活用状況

84年入荷、平均20/週 1回 → 48h連続とかさまざま

89年3月故障。

ICUに7台、時と場合によって使う器械等は足りたり、余ったりする。

11. 保守・管理状況

ICU病棟－4呼吸器材

ディスポ製品は許さんが医工処に発注している。

1年1回（外国製品は全部まとめて）

12. 保守・管理指導

加湿器カートリッジ再使用タイプの為一人使用後は内部の紙を交換して使う。

（EOG滅菌可能）

13. 現地代理店

なし

14. その他

※自分達で1度ブレンダー分解した事あり、それで内部スプリングが原因ではと、言っているが測定器（O<sub>2</sub> モニター）の精度も問題有り。（他2台も含むNo.624、No.623）

修理実施日：1990年11月23日

1. 機材名/MODEL名……空圧頭蓋手術セット / STRIKER 277
2. 機材製造元……松本医科器械 担当：
3. 製造番号/使用年数……66 / 年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……脳外科・焦 / 医工処・決まった人はいない

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- |   |                |      |   |                     |      |
|---|----------------|------|---|---------------------|------|
| ① | ロータガイドアッセンブリ   | …… 1 | ⑧ | 入力ホース OR-277-4      | …… 1 |
| ② | セットスクリュウ       | …… 4 | ⑨ | 接続ホース OR-1408 1.5m  | …… 1 |
| ③ | スプリングワッシャ      | …… 1 | ⑩ | 接続ホース OR-1408-15    | …… 1 |
| ④ | リターニングリング      | …… 1 |   | 4.5m                |      |
| ⑤ | セットスクリュウ       | …… 1 |   | メーカーの協力によりネジロック、オイル |      |
| ⑥ | ドライブシャフトアッセンブリ | …… 1 |   |                     |      |
| ⑦ | カートリッジアッセンブリ   | …… 1 |   |                     |      |

7. 前回調査報告内容による故障状態

8. 現地で実施した修理作業及び処置

- 1) Perforator 50 → セットスクリュウが欠損していた為、固定できなかった為、セットスクリュウ取付けて固定動作確認
- 2) Croniotome 50 → ホース補助

9. 修理作業結果

良好となる。

脳外科 Dr. 焦により動作確認

10. 使用・活用状況

1週間は8～10回 50個/1カ月

非常によく使われている。

11. 保守・管理状況

Dr. 焦が不足部品を先生自身で加工（外注を含む）される。



保守・管理がされていた。

12. 保守・管理指導

赤いOリングの場合後ろの穴より  
ORO 55 (潤滑剤) を注入すればよい。  
そうでない黒Oリングの場合は赤の  
時の作業以外にシリコンオイルを注入  
してやる。

13. 現地代理店

なし

14. その他

ポンベは使用せずにパイピングによ  
って圧を取っている。  
(サブライOUTLET) 元圧  $13 \text{ kg/cm}^2$  あり。



修理実施日：1990年11月23日

1. 機材名/MODEL名……空圧頭蓋手術セット /
2. 機材製造元……瑞穂医科(株) 03-3815-7101 担当：高橋、古泉
3. 製造番号/使用年数……66 / 年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……脳外科・焦 / 医工処・決まった人はいない

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① 空圧頭蓋骨用リードホース …… 3
- ② 頭蓋骨切削用バー側用 …… 2（不明、中国に届いていない）

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) リードホース3本とも破損
- 2) 側面切りバーが摩耗（不明）

8. 現地で実施した修理作業及び処置

リードホース補助

9. 修理作業結果

良好になる。

Dr. 焦により確認

10. 使用・活用状況

8～10回/週

50回/1ヵ月

11. 保守・管理状況

きちんとされているし、松本同様不足部品等 Dr. 焦自ら加工（外注を含む）して作ってしまう。

12. 保守・管理指導

現状のままで充分。

これ以上の事は望まない。



13. 現地代理店

なし

14. その他

ポンペでなくパイピング仕様

このコネクターもそれ用に Dr. 焦が手造り

修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名/MODEL名……ミニバッグ(真空ポンプ) / PD-52
2. 機材製造元……ヤマト科学(株) 03-3434-7815 担当：海外第2部 若林
3. 製造番号/使用年数……         / 年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC VOLT- A / 供給 AC VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……検査科 / 医工処・李

6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……

- ① モータ …… 1
- ② ベアリング …… 1
- ③ オイル …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) モータから煙が出た。
- 2) モータ内部は焼けてすすけていた。コイルとボディの間の抵抗は3Ωであった。
- 3) 真空ポンプのローターは軽く回った。ローターを回すと強力に吸引した。
- 4) モータが焼けた原因は分からなかった。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

既に医工処のエンジニアにより、修理が施されていた。

つまり、モータ部を分解してコイルを巻直していた。

作動を確認する。オイル交換していた。

モータ、ベアリング、オイルを予備品として渡す。

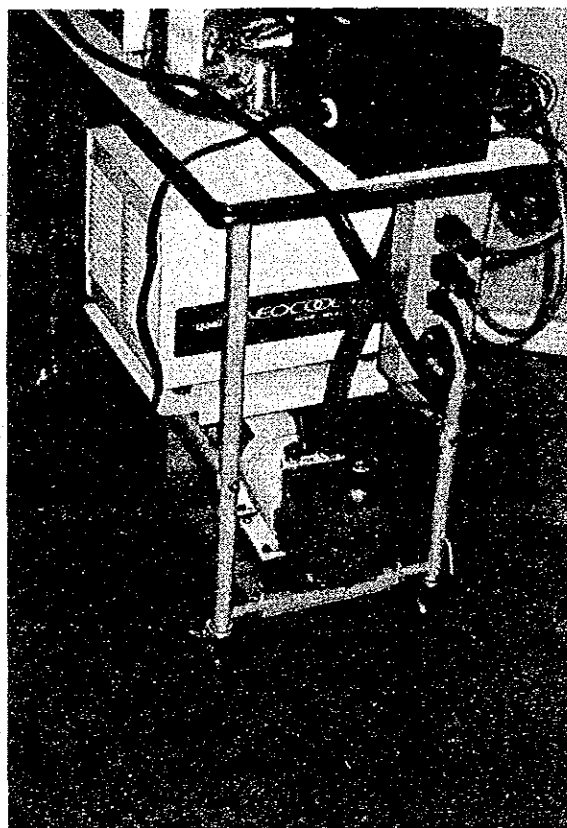
9. 修理作業結果

良好

10. 使用・活用状況

前は血清検査課の倉庫に保管していたとの事。

現在は免疫検査室で使用している。



11. 保守・管理状況

特に問題無し

12. 保守・管理指導

オイルの補充、交換する必要がある事説明。

13. 現地代理店

14. その他

修理実施日：1990年11月30日～12月1日

1. 機材名/MODEL名 ……サーパス自動洗浄機 / SRG
2. 機材製造元 ……三田理化工業(株) 06-458-0971 担当：工務部 沼田
3. 製造番号/使用年数 ……No. 840220 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC 220 VOLT- A / 供給 AC 206 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……薬剤・孫 / 医工処・丁、林徳利、李吉明
6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量) ……
  - ① 給水用電磁弁 PKW-10-27 …… 1
  - ② 給湯用電磁弁 PKS-10-27 …… 1
  - ③ ナイロンギヤー …… 1
  - ④ ルーロンメタル …… 2
  - ⑤ スラストリング …… 1
  - ⑥ 上部ノズル …… 9
7. 前回調査報告内容による故障状態  
 ノズルヘッダーの水が止まるべき時にも多少流出し、完全には止まらない。  
 電磁弁プランジャに水道の石灰分が沈着して動きが悪くなり、電磁弁の閉じ方が悪くなったようである。水道水の石灰分が多いため、電磁弁の故障が多い。
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
 給湯電磁弁交換。  
 下部回転ノズルが回転しない。→ 回転軸がスケール等の付着により回転しなかった。  
 回転軸分解清掃、ナイロンギヤー 1交換、テスト運転。
9. 修理作業結果  
 良好
10. 使用・活用状況  
 6年間毎日のように使用している。  
 洗浄槽内部に錆及びスケールが付着し、回転がそのスケール等により回転しない。  
 また運転は給湯3回による洗浄だけで洗剤洗浄、水洗浄。  
 純粹すすぎのタイマーは0で使用されていない。  
 給湯SVは前回の報告のようにスケール及び配管内の錆によるもので、数年後もしくは1年以内に水漏を起こす可能性は十分ある。

11. 保守・管理状況

使用者が日常行うべき、清掃とうがなされて  
いない。

12. 保守・管理指導

定期的な電磁弁 分解、清掃 → 医工処  
定期的なドレインパン(洗浄槽内)清掃  
→ 使用者

13. 現地代理店

なし

14. その他



修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名 ……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元 ……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数 ……№ 591315 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC 220 VOLT- A / 供給 AC 208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……手術室 / 医工処・曹、林徳利、李吉明

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量） ……

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| ① 給水用電磁弁 …… 2       | ⑥ 電源部 一式 …… 1     |
| ② フットスイッチ …… 6      | ⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7  |
| ③ ダウントランス …… 1      | ⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7 |
| ④ 2心電源ケーブル 10m …… 1 | ⑨ 目皿 …… 7         |
| ⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1 |                   |

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
- 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
- 3) ダウントランス焼損原因不明

8. 現地で実施した修理作業及び処置

フットスイッチ交換。  
フィルター交換。  
テスト運転。

9. 修理作業結果

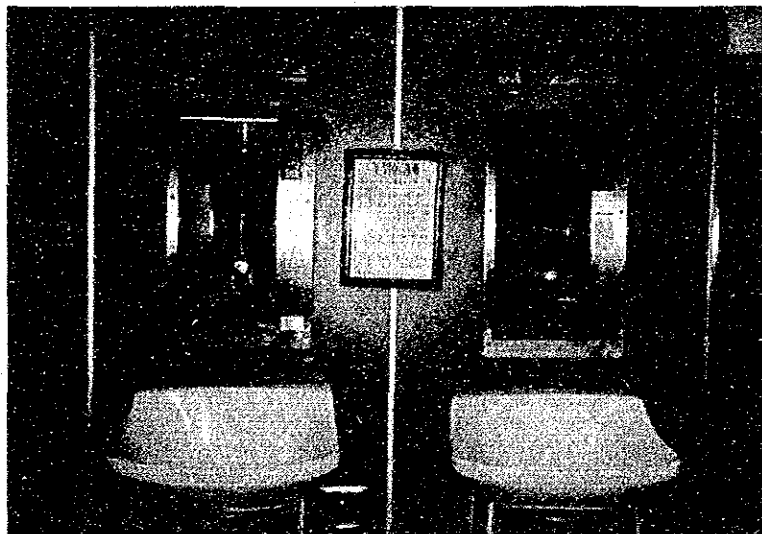
良好

10. 使用・活用状況

毎日使用

11. 保守・管理状況

フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはある





が、現在在庫無し。

また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。

国産製フットスイッチに交換してある。

床清掃の時水をかける為、フットスイッチが駄目になるのではないか？（説明済）

12. 保守・管理指導

フィルター交換方法及びハウジング及び配管内のスケール除去剤の使用法説明。

13. 現地代理店

なし

14. その他

前回調査時、フィルター等7台分しかなく、手洗いは合計10台あり、フィルター及び殺菌灯は10台分必要である。

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名 ……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元 ……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数 ……No. 591312 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……手術室 / 医工処・曹
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量） ……
 

① 給水用電磁弁 …… 2	⑥ 電源部 一式 …… 1
② フットスイッチ …… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7
③ ダウントランス …… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7
④ 2心電源ケーブル 10m …… 1	⑨ 目皿 …… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1	
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
  - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
  - 3) ダウントランス焼損原因不明
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
フットスイッチ交換。  
フィルター交換。  
テスト運転。
9. 修理作業結果  
良好
10. 使用・活用状況  
毎日使用
11. 保守・管理状況  
フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。  
国産製フットスイッチに交換してある。

床清掃の時水をかける為、フットスイッチが駄目になるのではないか？（説明済）

12. 保守・管理指導

フィルター交換方法及びハウジング及び配管内のスケール除去剤の使用法説明。

13. 現地代理店

なし

14. その他

前回調査時、フィルター等7台分しかなく、手洗いは合計10台あり、フィルター及び殺菌灯は10台分必要である。

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名 …… オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元 …… 大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数 …… № 591316 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 …… 機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 …… 手術室 / 医工処・曹
  
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量） ……
 

① 給水用電磁弁 …… 2	⑥ 電源部 一式 …… 1
② フットスイッチ …… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7
③ ダウントランス …… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7
④ 2心電源ケーブル 10m …… 1	⑨ 皿 …… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1	
  
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) スイッチを入れると水が開放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
  - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
  - 3) ダウントランス焼損原因不明
  
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
フットスイッチ、フィルター、殺菌灯交換
  
9. 修理作業結果  
良好
  
10. 使用・活用状況  
毎日使用
  
11. 保守・管理状況  
フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。  
国産製フットスイッチに交換してある。  
床清掃の時水をかける為、フットスイッチが駄目になるのではないかと（説明済）

12. 保守・管理指導

㍻ 24 - 1 , 12 と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数……No. 591318 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……手術室 / 医工処・曹

## 6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- |                |      |              |      |
|----------------|------|--------------|------|
| ① 給水用電磁弁       | …… 2 | ⑥ 電源部 一式     | …… 1 |
| ② フットスイッチ      | …… 6 | ⑦ 殺菌灯 GM-15  | …… 7 |
| ③ ダウントランス      | …… 1 | ⑧ フィルタ 1μ薬液付 | …… 7 |
| ④ 2心電源ケーブル 10m | …… 1 | ⑨ 目皿         | …… 7 |
| ⑤ 3心電源ケーブル 10m | …… 1 |              |      |

## 7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
- 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
- 3) ダウントランス焼損原因不明

## 8. 現地で実施した修理作業及び処置

フットスイッチ、フィルター、殺菌灯交換

## 9. 修理作業結果

良好

## 10. 使用・活用状況

毎日使用

## 11. 保守・管理状況

フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。

また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。

国産製フットスイッチに交換してある。

床清掃の時水をかける為、フットスイッチが駄目になるのではないかと（説明済）

12. 保守・管理指導

嵐 24-1, 12 と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数……№ 591313 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……手術室・ / 医工処・曹
  
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……
 

① 給水用電磁弁 …… 2	⑥ 電源部 一式 …… 1
② フットスイッチ …… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7
③ ダウントランス …… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7
④ 2心電源ケーブル 10m …… 1	⑨ 目 皿 …… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1	
  
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
  - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
  - 3) ダウントランス焼損原因不明
  
8. 現地で実施した修理作業及び処置
 

フィルター交換  
テスト運転
  
9. 修理作業結果
 

良好
  
10. 使用・活用状況
 

毎日使用
  
11. 保守・管理状況
 

フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。



12. 保守・管理指導

№24-1, 12と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数……No. 591321 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A/供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……手術室・ /医工処・曹
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……
 

① 給水用電磁弁 …… 2	⑥ 電源部 一式 …… 1
② フットスイッチ …… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7
③ ダウントランス …… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7
④ 2心電源ケーブル 10m …… 1	⑨ 目 皿 …… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1	
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
  - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
  - 3) ダウントランス焼損原因不明
  - 4) 排水管がない。
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
ダウントランス交換、電源部一式交換、配水管無し。  
テスト運転。
9. 修理作業結果  
不良（正常運転できず）
10. 使用・活用状況  
毎日使用
11. 保守・管理状況
12. 保守・管理指導

13. 現地代理店

なし

14. その他

電源ボックス内基板上的内容に変更があるため使用できず。

コネクター配線にも変更あり。

他のトランス及び電源ボックスを使用すると正常運転になる。

現在納入分と同じタイプのトランス及び電源ボックスが必要。

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
  2. 機材製造元……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
  3. 製造番号/使用年数……No. 591317 / 6年/使用 OR 製造
  4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC208 VOLT- A
  5. 使用部門・担当者名……手術室・ / 医工処・曹
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……
 

① 給水用電磁弁 …… 2	⑥ 電源部 一式 …… 1
② フットスイッチ …… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7
③ ダウントランス …… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7
④ 2心電源ケーブル 10m …… 1	⑨ 目 皿 …… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1	
  7. 前回調査報告内容による故障状態
    - 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
    - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
    - 3) ダウントランス焼損原因不明
  8. 現地で実施した修理作業及び処置  
フィルター交換及び薬液による配管の洗浄  
テスト運転
  9. 修理作業結果  
良好
  10. 使用・活用状況  
毎日使用
  11. 保守・管理状況  
フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。

12. 保守・管理指導

※ 24-1, 12と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名 ……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元 ……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数 ……№ 591319 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC220 VOLT- A/供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……手術室 / 医工処・曹
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量） ……
 

① 給水用電磁弁 …… 2	⑥ 電源部 一式 …… 1
② フットスイッチ …… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15 …… 7
③ ダウントランス …… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付 …… 7
④ 2心電源ケーブル 10m …… 1	⑨ 目 皿 …… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m …… 1	
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
  - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
  - 3) ダウントランス焼損原因不明
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
フットスイッチ交換、排水管がない（流し台）  
テスト運転
9. 修理作業結果  
良好
10. 使用・活用状況  
毎日使用
11. 保守・管理状況  
フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。  
床清掃の時水をかける為、フットスイッチが駄目になるのではないかと。（説明済）

12. 保守・管理指導

※ 24-1, 12と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
2. 機材製造元……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
3. 製造番号/使用年数……№ 591314 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A/供給 AC208 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……手術室・ / 医工処・曹

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- |                |      |              |      |
|----------------|------|--------------|------|
| ① 給水用電磁弁       | …… 2 | ⑥ 電源部 一式     | …… 1 |
| ② フットスイッチ      | …… 6 | ⑦ 殺菌灯 GM-15  | …… 7 |
| ③ ダウントランス      | …… 1 | ⑧ フィルタ 1μ薬液付 | …… 7 |
| ④ 2心電源ケーブル 10m | …… 1 | ⑨ 目 皿        | …… 7 |
| ⑤ 3心電源ケーブル 10m | …… 1 |              |      |

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
- 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
- 3) ダウントランス焼損原因不明

8. 現地で実施した修理作業及び処置

排水管がない（流し台）  
テスト運転

9. 修理作業結果

良好

10. 使用・活用状況

毎日使用

11. 保守・管理状況

フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。  
尿清掃の時水をかける為、フットスイッチが駄目になるのではないかと（説明済）



12. 保守・管理指導

※ 24-1, 12と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月3日～4日

1. 機材名/MODEL名……オゾンレス紫外線殺菌水装置 / NO811-AW
  2. 機材製造元……大協器械製作所 03-3814-5861 担当：貿易部 清水 久
  3. 製造番号/使用年数……No. 591320 / 6年/使用 OR 製造
  4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC208 VOLT- A
  5. 使用部門・担当者名……手術室・ / 医工処・曹
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……
 

① 給水用電磁弁	…… 2	⑥ 電源部 一式	…… 1
② フットスイッチ	…… 6	⑦ 殺菌灯 GM-15	…… 7
③ ダウントランス	…… 1	⑧ フィルタ 1μ薬液付	…… 7
④ 2心電源ケーブル 10m	…… 1	⑨ 目 皿	…… 7
⑤ 3心電源ケーブル 10m	…… 1		
  7. 前回調査報告内容による故障状態
    - 1) スイッチを入れると水が出放しになり、フットスイッチを踏んでも止まらない。  
→ 1台
    - 2) フットスイッチが壊れている（本体正常動作は確認） → 5台
    - 3) ダウントランス焼損原因不明
  8. 現地で実施した修理作業及び処置  
フィルター交換  
テスト運転
  9. 修理作業結果  
良好
  10. 使用・活用状況  
毎日使用
  11. 保守・管理状況  
フィルターの汚れがひどい、フィルターは国産製と交換したことはあるが、現在在庫無し。  
また目皿の詰まりは針金状の物で除去して使用。

12. 保守・管理指導

仮 24-1, 12と同じ

13. 現地代理店

なし

14. その他

修理実施日：1990年12月26日～27日

- |               |                       |                    |
|---------------|-----------------------|--------------------|
| 1. 機材名/MODEL名 | オートクレーブ               | / SPA-320          |
| 2. 機材製造元      | サクラ精機(株) 03-3270-1666 | 担当：船谷、宇田川          |
| 3. 製造番号/使用年数  | 4311190               | / 6年/使用 OR 製造      |
| 4. 電源         | 機材 AC220 VOLT- A      | / 供給 AC213 VOLT- A |
| 5. 使用部門・担当者名  | 病理・王、欧陽毅              | / 医工処              |

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① SPA-320 扉パッキン …… 1

7. 前回調査報告内容による故障状態

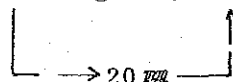
運転完了後、滅菌物が湿っている。乾燥が完全でない。

真空行程 → 50 cmHg、滅菌温度 → 130℃、乾燥工程 → 50 cmHg

タイマーは乾燥・滅菌とも正常で、Finishの時取り込む空気に蒸気が混じるのではない  
かと思うが確証は得られない。

8. 現地で実施した修理作業及び処置

真空 → 700 mmHg 弱、滅菌温度 → 132℃、乾燥 → 730 mmHg



真空ポンプよりキャビテーション（空洞現象）発生のため調整

オートクレーブ内清掃またテスト運転中空焚防止器が作動

温度調整器の温度を調整、逆止弁漏れテスト

扉パッキン交換

9. 修理作業結果

良好

10. 使用・活用状況

1週間に1回使用

内缶及びヒーター部にスケールが付着

缶内・真空ポンプ用給水タンク内水は蒸留水を使用している。

11. 保守・管理状況

12. 保守・管理指導

内缶及びヒーター部の定期的な清掃。

タンク内水は1週間に1度交換する事。

滅菌物はステンレス板にそのまま乗せるのではなく、傾けたり、空間を設けるようにその滅菌物に合った方法を指導する。

取扱説明書提出済み。

13. 現地代理店

なし

14. その他



修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名/MODEL名 ……パラフィン溶融器 / M-400
2. 機材製造元 ……サクラ精機(株) 03-3270-1666 担当：海外事業部 船谷、宇田川
3. 製造番号/使用年数 ……№ 4312480 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC206 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……病理・王、張 / 医工処・齊汐伯

6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……

- ① 温調器 BIO-L2S …… 4
- ② 温度計 L型 2重管 …… 4

7. 前回調査報告内容による故障状態

- 1) 温度が設定値よりも20℃程高くなってしまふ。(4312430, 4312432, 4312479)
- 2) 温度が設定値よりも10℃程高くなってしまふ。(4312481)

8. 現地で実施した修理作業及び処置

温度調節器交換及び清掃  
テスト運転

9. 修理作業結果

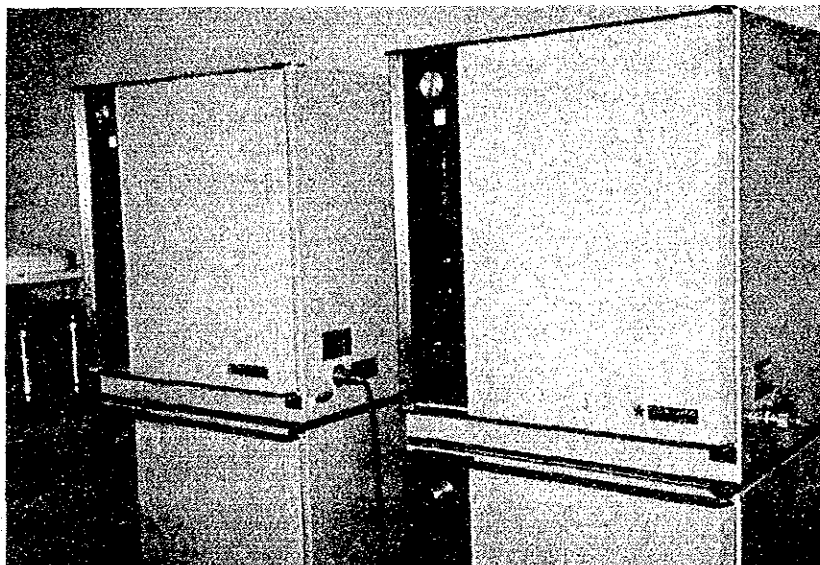
良好

10. 使用・活用状況

毎日使用（通常電源の on, off はしない）

11. 保守・管理状況

良好（きれいな状態で使用されている）



12. 保守・管理指導

今までの様に定期的な清掃の指導

13. 現地代理人

中日友好病院内にサービスセンターあり。

部品等の在庫は、なし。

14. その他

修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名/MODEL名 ……パラフィン溶融器 / M-400
2. 機材製造元 ……サクラ精機(株) 03-3270-1666 担当：海外事業部 船谷、宇田川
3. 製造番号/使用年数 ……No. 4312481 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源 ……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC206 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名 ……病理・王、張 / 医工処・齊汐伯
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……
  - ① 温調器 BIO-L2S …… 4
  - ② 温度計 L型 2重管 …… 4
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) 温度が設定値よりも20℃程高くなってしまふ。(4312430, 4312432, 4312479)
  - 2) 温度が設定値よりも10℃程高くなってしまふ。(4312481)
8. 現地で実施した修理作業及び位置  
温度調節器交換及び清掃  
テスト運転
9. 修理作業結果  
良好
10. 使用・活用状況  
毎日使用 26-1に同じ
11. 保守・管理状況  
良好 26-1に同じ
12. 保守・管理指導
13. 現地代理店  
中日友好病院内に、サービスセンターあり。  
部品等の在庫はなし。
14. その他



修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名/MODEL名……パラフィン溶融器 / M-400
2. 機材製造元……サクラ精機(株) 03-3270-1666 担当：海外事業部 船谷、宇田川
3. 製造番号/使用年数……No. 4312482 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A / 供給 AC206 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……病理・王、張 / 医工処・齊汐伯
6. 修理用供給部品(前回調査の報告により今回供給された部品名と数量)……
  - ① 温調器 BIO-L2S …… 4
  - ② 温度計 L型 2重管 …… 4
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) 温度が設定値よりも20℃程高くなってしまふ。(4312430, 4312432, 4312479)
  - 2) 温度が設定値よりも10℃程高くなってしまふ。(4312481)
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
温度調節器交換及び清掃  
テスト運転
9. 修理作業結果  
良好
10. 使用・活用状況  
毎日使用 26-1と同じ
11. 保守・管理状況  
良好 26-1と同じ
12. 保守・管理指導  
26-1と同じ
13. 現地代理店  
26-1と同じ
14. その他

修理実施日：1990年11月22日

1. 機材名/MODEL名……パラフィン溶融器 / M-400
2. 機材製造元……サクラ精機(株) 03-3270-1666 担当：海外事業部 船谷、宇田川
3. 製造番号/使用年数……No. 4312479 / 6年/使用 OR 製造
4. 電 源……機材 AC220 VOLT- A/供給 AC206 VOLT- A
5. 使用部門・担当者名……病理・王、張 / 医工処・齊汐伯
6. 修理用供給部品（前回調査の報告により今回供給された部品名と数量）……
  - ① 温調器 BIO-L2S …… 4
  - ② 温度計 L型 2重管 …… 4
7. 前回調査報告内容による故障状態
  - 1) 温度が設定値よりも20℃程高くなってしまふ。(4312430, 4312432, 4312479)
  - 2) 温度が設定値よりも10℃程高くなってしまふ。(4312481)
8. 現地で実施した修理作業及び処置  
温度調節器交換及び清掃  
テスト運転
9. 修理作業結果  
良好
10. 使用・活用状況  
毎日使用 26-1に同じ
11. 保守・管理状況  
良好 26-1に同じ
12. 保守・管理指導  
26-1に同じ
13. 現地代理店  
26-1に同じ
14. その他