

医 75 - 4(133)

昭和49年度医療機材修理班
報 告 書

昭 和 5 0 年 3 月

国 際 協 力 事 業 団
医 療 協 力 部

国際協力事業団

受入 月日	'84. 3. 31	000
		92.8
登録No.	02607	MC

目 次

昭和49年度実施の機材修理班に
係わる国別巡回修理報告について

A. 機材修理班 第一班

- △ 巡回修理実施国 : 南ヴェトナム・ラオス・フィリピン(3ヶ国)
 - △ 派遣(巡回)期間 : 40.0.25~40.1.0
 - △ 派遣班員 : 5名(下記のとおり)
- ① 業務報告 1
- ▲ 一般医療機材担当 宇田川 喜 淑
南ヴェトナム・フィリピン サクラ精機株式会社
プロジェクト営業本部チーフマネジャー
- ② 業務報告 9
- ▲ 核医学及びX線機材担当 麻 植 弘 次
南ヴェトナム 東芝メディカル株式会社
東京支社 技術課主任
- ③ 業務報告 11
- ▲ X線機材担当 一ノ木 元 治
南ヴェトナム・ラオス 株式会社 島津製作所
京都本社工場技術者
- ④ 業務日程 14
- ▲ 業務調整員 佐 藤 保 雄
並びに臨時分任会計役 国際協力事業団
医療協力部 医療第一課職員

JICA LIBRARY



1015471C4J

B. 機材修理班 第二班

△ 巡回修理実施国 : スリランカ・ビルマ・タイ(3ヶ国)

△ 派遣(巡回)期間 : 40.10.8～40.11.5
40.10.8～40.11.10

△ 派遣班員 : 7名(下記のとおり)

① 業務報告 40

▲ 核医学関係機器担当 余 語 正 宏
タイ 株式会社 島津製作所
札幌支店

② 業務報告 40

▲ 電子顕微鏡担当 北 野 幸 男
スリランカ・タイ 株式会社 日立製作所
那珂工場

③ 業務報告 40

▲ 核医学及びX線関係 麻 植 弘 次
機材担当 東芝メディカル株式会社
タイ 東京支社 技術課主任
(注) 麻植弘次班員については第1班機材修理班の任務終了後、
第2班に参画して業務を実施する。

④ 業務報告 54

▲ 分析機器担当 田 中 稔
スリランカ・タイ 株式会社 日立製作所
那珂工場 技術主任

⑤ 03

▲ 分析機器担当 会 沢 剛 毅
スリランカ・タイ 株式会社 日立製作所
那珂工場

㉞ 業務報告 0 0

▲ 一般医療機材担当 萩谷 寿一
スリランカ・ビルマ・タイ 株式会社 トミー精工
営業部 販売課長代理

㉟ 業務日程 8 5

▲ 業務調整員 小林 秀一
並びに臨時分任会計役 国際協力事業団
医療協力部医療第一課職員

C. 機材修理班 第三班

△ 巡回修理実施国 : ケニア・ナイジェリア・イラン・アフガニスタン

△ 派遣(巡回)期間 : 5 0. 8. 1 - 5 0. 3. 2 0

△ 派遣班員 : 4名(下記のとおり)

① 業務報告 9 7

▲ X線機材担当 西 信 昌 三
株式会社 日立メディコ
山陰出張所

② 業務報告 1 0 2

▲ 一般医療機材担当 内 田 忠 夫
サクラ精機株式会社

③ 業務報告 1 0 7

▲ 一般医療機材担当 国 安 才 治
泉工医科工業株式会社

④ 業務日程 1 1 0

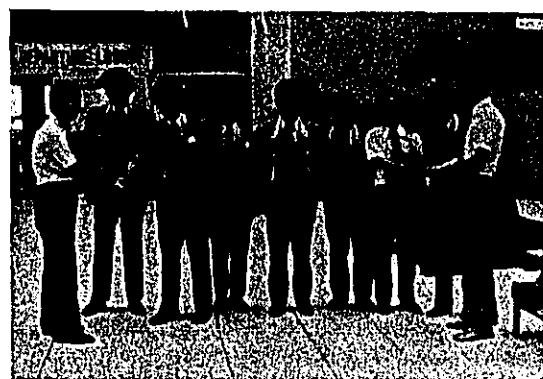
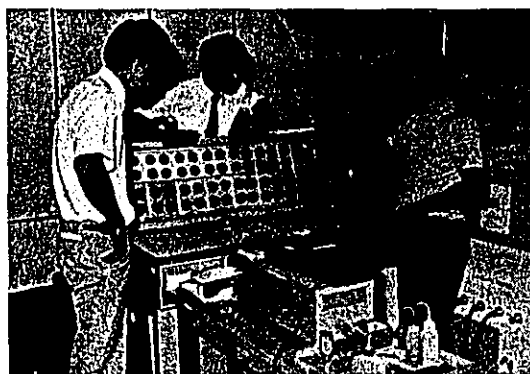
▲ 業務調整員 吉 崎 史 明
並びに臨時分任会計役 国際協力事業団
医療協力部 医療第二課職員

タイ・スリランカ・ビルマ班



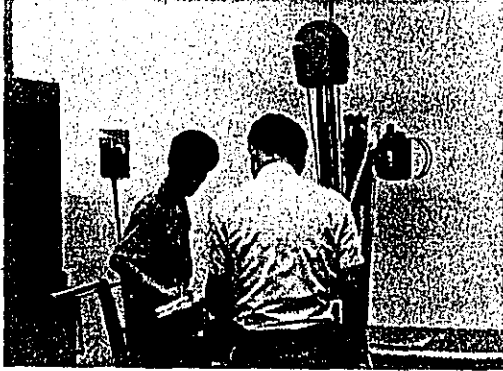
シンチキヤナーの修理
(タイ・ガンセンターにて)

脳波計の修理
(タイ・ガンセンターにて)



帰途バンコック空港にて
(左より北野, 小林,
余語, 田中, 萩谷, 麻植,
会沢各班員)

ヴェトナム・フィリピン・ラオス班



ベトナム・ミンマイ難民診療所にて



チャーライ病院にて
電気メスの修理



フィリピン・タクロバン公衆衛生試験所にて

中 近 東 ・ ア フ リ カ 班



アフガニスタン・ワジール・
アクバルカーン病院にて



ナイジェリア・イフェ大学にて

I ヴィエトナム・ラオス・フィリピン機材修理班

(1) 一般機械担当 サクラ精機株式会社 宇田川 喜 淑

業 務 報 告

昭和40年9月25日より昭和40年10月18日まで南ベトナム、フィリピンの2ヶ国に於て、医療器材の修理を完了しましたので報告致します。

1. ヴィエトナム

CHO-RAY HOSPITAL (脳外科手術室)

1) 電 気 メ ス a 瑞穂医科工業株式会社製 2台

状況 スイッチを入れても作動しない

対策 スイッチ交換 表示ランプ取付 スパークギャップの接点
掃除をする

結果 テスト良好

状況 凝固用スパーク発振せず使用できず

対策 スパークギャップを分解接点掃除調整をする

結果 スパークの発振少なくスパークギャップ及コンデンサー交
換部品がない為できずそのむねハンさんに報告する

b 大協器械製作所 1台

状況 スパーク発振音が出ない

対策 スパークギャップ分解接点掃除調整する

結果 テスト良好

c サクラ精機株式会社 1台

状況 スパーク発振音が出ない

対策 スパークギャップ分解接点掃除調整する

結果 テスト良好

- 2) 吸引器 アコマ医科工業株式会社
T A P E 3 0 型 2 台 T A P E S B - 1 0 型 2 台
状況 吸引力が弱い
対策 嘴管及ゴム管の中に血液や汚物がたまっている為取り除き
掃除する 製造版 5 4 0 2 オイル交換する
結果 テスト良好 1 台だけロータリーポンプのオイルを交換し
ましたが残り 3 台持参しなかった為次回交換の必要が有り
ます
- 3) アスピレーター 市河思誠堂 T A P E R - 1 2 0 型 1 台
状況 全然作動せず使用できず
対策 A I R 送風用タンクのクランクシャフト破損の為ニューチ
ョーライ病院現場にて溶接してもらい取付する
結果 テスト良好
- 4) 電動手術台 瑞穂医科工業株式会社 T A P E M O T - 5 0 0 0 型 1 台
状況 テーブルの自然降下がある
対策 以前はそういう事がたびたびありましたが現在は異常なく
使用しております。パルプのノズルにごみがひっかかって
起きた事と思えます
結果 テスト良好
- 5) 无影灯 山田医療照明株式会社
状況 電球なく使用できず
対策 本体の電球でなく補助灯の電球の為持参せず
結果 帰国後送付するむね報告する
- 6) 高圧蒸気滅菌装置 サクラ精機株式会社
T A P E F B K - 4 S P C 型 1 台 F O K - 1 2 S 型 1 台
状況 蒸気を発生させますボイラー(エバラ製作所HK-200
KS)自体が具合悪くその為高圧蒸気滅菌装置も使用でき
ず
結果 ボイラー自体をまず修理して解決してからでないとオート
クレープの方は手を付けられません。藤井先生と相談した

結果ニューチャーライ病院に納入されている為病院側との
打合せの結果F O K-1 2 S型1台は廃棄にしましてF B
K-4 S P C型1台は開院後移転する事になりましたので
今回は修理を致しません。

7) 患者監視装置

三栄測器株式会社 1 0 2 型

Patient Monitoring System 1 0 2 型 1 台

Heartscope Patient Monitoring System 1 0 1 型
1 台

Bedmonitor Indicator BM-1 0 2 1 台

患者監視装置3台はニューチャーライ病院I C Uの室に移して使
用することになりました。移動をした後、点検調整を行う。各器械と
も使用されていない為ホコリが入りスムーズに作動せず記録用イ
ンクも乾いて記録できずインクの入替をする。こういうME器械
は使用後の保守管理をよくしてもらいませんといたみも早くなり
ますのでその点看護婦さんによく説明をする。

8) 脳 波 計

三栄測器株式会社 EG-1 3 0 型 1 台

状況 2チャンネルが不良 ノイズがでる

対策 通測用真空管(1 2 A×7 A)4本を交換

φ5用ロータリースイッチを交換

φ10用ガルバメーターを交換、以上予備部品使用する
この装置は使用度も多く、予備部品も今回使用した為残り
がなくなりガルバメーターは修理可能である為3ヶ持ち
帰る。本体自体の各接点関係の摩耗が有り、長期の使用は
むりと思われます。

結果 テスト良好

9) サージカルモニター

三栄測器株式会社 SM-4 0 2 型 1 台

結果 パターンセレクターのロータリースイッチ及びブリアンプ
基板などが不良。ストッパーが破損しており、親接点が落
ち使用不能である。

以上三栄測器株式会社製品にしましては時期を同じにし

てニューチャーライ病院において工事をされておりました
為村上氏、塚原氏 2 名の援助がありまして完了できました
事を報告致します。

SAIGON HOSPITAL

今回の修理におきましてはサイゴン病院のリストアップはありませんでしたが島津製作
所一ノ木氏、O T C A 佐藤氏と同行、病院内を渡辺先生に案内していただく

1. 手術室におきまして手術台、瑞穂医科工業株式会社 (M R T - 2 0 0 0) の操作パネル
が逆に取付てある為交換、本体自体は異常ありません。

2. 検査室 川畑技師

冷凍庫、冷蔵庫、恒温水槽、電気孵卵器、直示天秤、点検

- a 高圧滅菌器 (サクラ A S V - 2 4 0 C 型) , 電気容量の問題で今迄使用出来な
かったが解決しましたのでテスト及使用説明を行う。
- b 炎光光度計 (平沼産業 F P F - 2 4 形) プロパンガス用減圧弁の接続部が現
地のプロパンボンベ接続口と合わない為現地で製作させているが未だ使用でき
ず。
- c 電気乾熱滅菌器 (サクラ H E - 3 N A) , 設置室に於いて大容量の電源がない
為川畑技師が赴任されてすぐに電気設備工事の申請をされましたが迄完了せず
使用が出来ません。
- d 分光光度計 (日立 1 0 1 形) , メーターが全然振れず使用できず、ランプフィ
ルター位置調整、各部点検を行ったが異常なく今迄使用されていないのでグレ
ーテングの動作が行われていないと思われます。点検内容を連絡すれば川畑技
師がやっただけとの事です。
- e 検査に使用する試薬のインデックス (三光純薬、和光純薬、関東化学) の依頼
がありました。

ベトナムにおいての作業内容は以上であります。持参しましたパーツ関係未使用分に付き
ましては病院側に渡しますと紛失のおそれがありますので一括しまして藤井先生にお預け致
しました。9月25日より10月7日迄、14日間。

2. フィリピン

SAN LAZARO HOSPITAL

1. 卓上遠心器 久保田製作所 K-80型
タイマー取付 テスト完了
2. 純水製造装置 オルガノ株式会社 MA-O型
シングルコントロールバルブのハンドルが重く円滑に回転せず、ハンドルー式交換
修理完了
3. 純水製造装置 オルガノ株式会社 MA-T型
N a C H 槽用調節弁のダイヤルが破損の為交換、原水用電極及純水用電極接点不良の為
交換、修理完了
4. 電気解卵器 サクラ精機株式会社 IF-3型
温度調節器格納用プラスチック板、2枚取付完了
5. 炎光光度計 平沼産業株式会社 FPF-ZA型
反射鏡劣化の為交換、コンプレッサー空気圧縮器、空気洗浄器、圧力調整器を調整、
テストをする。炎光部の内部に使用してあるAIR用ゴム管が古く各所に亀裂があり
AIRが漏れてしまい交換の必要有り、プロパンガス用減圧弁の要求がありまして持参
しましたが、プロパンポンベの接続口と減圧弁の接続口が違う為取付不能、その為現地
の接続口に合わせ製作の為持ち帰り、後日送ります。その国によりポンベの形が違う為
接続口も全部変わってきます。現状は現地にてアダプターを製作し取付けてある。しかし
ネジの締付やパッキンが完全でない為ガス漏れが有り、使用上においては非常に危険で
ある。全部分解シールテープを巻き締め付しなおす。減圧弁到着後、越後貴先生が全般
的に見ていただけるとの事になりました。
6. PHメーター 東芝ベックマン株式会社 Oマチック 1台
点検、異常ナシ
7. 化学天秤 島津製作所 5M-2形 1台
静止用ハンドルのネジが緩んでいた為から廻り、締め付ける。ライダー、組分銅を持参
しテストする。その結果正常の場合は針が左右に振れなければいけないのが右又は左一
方向に傾いてしまい、各調整ダイヤルで調整しましたが結果は同じである。分解しまして
最初から組立しなおし再度行ってみましたが同じ結果の為メーカーより直接見てもら
うか現品を引取るかになります。メーカーに確認を取り越後貴先生に連絡するむね報告

する。

8. 螢光顕微鏡 千代田光学工業 FM-200A型 1台

対物レンズ4×10×40×100×本体のプリズム及レンズ関係の掃除を行う。

吸収フィルター板3経年変化の為交換の必要あり、板がはずしてしまったのか入っていない為補充の必要あり。可視部用反射ミラーの交換必要あり。光源部とトランスを接続するコンセント破損の為直接半田付けにしてしまう。螢光用のトランスよりランプハウスに接続するコードが紛失している為点灯できませんでした。

ビルオブリサーチ(アラバン)

1. 自動分注器 平沢製作所 FH-10S型 1台

10cc 注射器 足踏スイッチ取付 テスト完了

2. 振盪培養恒温装置 中島製作所 80型 1台

各接続部及クランク部錆びの為作動せず。分解錆びを取り、クランク用ステンレス棒がない為取付ける。各部点検掃除してテスト完了。予備部品を渡しまして交換方法を説明する。

3. PHメーター 東芝ベックマン Oマチック 1台 (ユニセフ供与)

STANDBY 押しボタンが固定せず分解修理する。MAN押しボタンを入れても針が振り切れてしまい使用できない。MANの場合は資料の温度と器械との温度を合わせる為に温度ダイヤルがありその中の可変抵抗器が切れていると思います。AUTOで行えば正常に針も振れ使用できる。但し温度補正電球がない為AUTOの場合も使用できずそのむね説明する。温度補正電極は最初から付属としてついていないとの事、その為越後買先生より価格調査の依頼がありました。

公衆衛生試験所 TACLOBAN

1. 直示天秤 長計器 C-200型 1台

輸送中に内部がバラバラになり先生の方で出来るところ迄組立しましたがそれ以上わからないとの事でまっておられ、分解、内部点検、カウンター文字歯車が2ヶはずれている為所定の位置に入れ、分銅用固定金具をはずし、各々の位置に入れ、分銅リングの位置確認の上組立する。修理完了、側面のガラス板1枚破損しております。

2. 凍結真空乾燥器 加藤萬製作所 1台

真空ポンプは正常に作動しますが、コンプレッサが作動しない為温度がさがらない。そ

の他は異常が見られません。時間があれば全部分解して点検しましたがなかった為所見だけ先生に説明しまして、メーカーに確認を取り田中先生に報告致します。

衛生試験所 BUTUAN

1. 恒温水槽 太洋科学 ミンダー 1台
使用説明及テストを行い完了。
2. 電気解卵器 サクラ精機株式会社 1F-3型 1台
納入後使用しておらず通電、温度調節を行い完了。
3. 高圧蒸気滅菌器 サクラ精機株式会社 AC-300E 1台
圧力が上がらないとの要求が有りまして、テストしたところ、1時間以上かかっても圧力及温度が上がらずパイプヒーターを見ましたら以前に1度切れた為現地で交換をしたので小さいのが取付いていました。パイプヒーターの容量不足でこれでは何時間まっても規定の圧力及温度は上がりません。減圧弁トラップ配管関係分解掃除調整する。
持参しましたパイプヒーターは規格違いの為交換できずそのむね説明、越後貫先生に報告し交換品を送ります。
4. 双眼顕微鏡 千代田光学 RZ1-bi型
光源用ランプが切れており予備ランプもないとの事で補充の必要があります。
5. 遠心機用パランサー 久保田製作所 1ヶ
ローターを掛ける金具が1対不足の為使用できず取付の必要があります。
6. 冷蔵庫 日立製作所 R-4400形 1台
トランスが故障してから使用せずトランスを変えて通電しましたところファンだけは回転しますがコンプレッサーが作動せず温度がさがらない。メーカーの調整及修理が必要と思います。

今後、修理が必要である機械リスト

供与国	機械名	メーカー名	内 容	必要部品
ベトナム チーライ病院	電気メス	瑞穂医科工業	スパークギャップの発振不良	ギャップ 1組 コンデンサー 1ケ
#	吸引器	アコマ医科工業	ポンプのオイル交換必要あり	3台分
サイゴン病院	分光光度計	日立製作所	資料室に光路が入射せずメーター振れず	
フィリピン サンラザロ病院	化学天秤	島津製作所	0点調整不能(本体製造中止の為部品の調達が無理と思われます)	
	螢光顕微鏡	千代田光学	可視部用反射ミラー腐食、トランス用コード紛失	反射ミラー1ケ 電源コード1本
ビルオプリサーチ (TACLOBAN) 公衆衛生試験所	PHメーター	東芝ベックマン	手動(MAN)での使用不能	R32可変抵抗器
(BUTUAN) 衛生試験所	凍結真空乾燥器	加藤萬製作所	コンプレッサー作動不良	
	双眼顕微鏡	千代田光学	予備ランプなし	ランプ
	冷蔵庫	日立製作所	コンプレッサー作動不良	

ま と め

今回2カ国をまわってきました、ベトナムにおきましては非常に時間及日数的に余裕がありましたもので充分時間をかけ点検ができました。日本において研修された人々が多数使用している為操作方法はマスターしておりますが後の管理及保守がよくありません。

フィリピンにおきましては、日数的からにおいて、件数も多く今回は各島に渡り修理を行いました関係から全部遂行できませんでした。国情により交通機関及天候などが左右される為又たくさんさんの器械が各所に納入されており巡回をまわっている所もありますので日数的にもう少し余裕がほしいと思います。実際いって見ますとリスト外の製品がたくさんありまして使用されておりますので供与国先の一覧表などがあれば全般的に目を通していかれるので良いのではないかと思います。終りにO T C A及び現地専門家にはお世話様になりました。

⑫ X線担当 東芝メディカル備東京支社 ^{おとひろじ} 麻 植 弘 次

業 務 報 告

ベトナム医療機材修理の件

私は昭和40年10月2日より10月8日まで医療機材修理の為ベトナムに派遣されサイゴンに到着して国民の苦しい生活をしみじみ味わい生きようとする逞しい努力に心を打たれ、日本より今後の援助の必要性を感じました。主にサイゴン病院のX線装置を担当致しましたが設備の管理が非常に良い事に感激し、又JICA平井所長、橋本調整員、大使館の方々、サイゴン病院ドクター、井上専門家及び同行の佐藤調整員の援助を得て無事仕事を終え感謝致しました。ここに下記の通り御報告申し上げます。

記

サイゴン病院

1. 東芝X線テレビ装置(DT-AA-2=B ※T70212475)

(故障内容)

1. 透視管電流流れない
2. インターホン患者側不良
3. インターホンハムが入る

(原因)

1. X線管球 (DRX-103A※5540) 小焦点点火するがフィラメントがカソードに接触している模様で管電流上げてもmA不安定
2. 患者側マイクケーブル断線ピンジャック不明 (スポット部カバー取外しの時切れたとのこと)
3. 患者側マイクケーブル寝台, コント間ケース不良

(処置)

1. X線管球 (DRX275C) 交換, 調整
2. 患者側マイクケーブルのピンジャック現地購入取付
3. 患者側マイクケーブル寝台, 操作卓間アース取り直し修理

(その他作業内容)

1. 透視室モニタ (TVM-12※T70113302) 垂直同期不良調整
2. 透視室モニタ台車コンセント, ハンダ付不良修理
3. カメラ制御器電源プラグ手直し
4. 撮影押ボタンリード線交換手直し
5. 透視時間測定タイマー動作開閉スイッチ取付

(結果)

以上の修理を行った結果テスト良好

2. 東芝外科用X線テレビ (SXT-0-4※T00092054)

(故障内容)

像がボケている

(原因)

フィリップス社製X線蛍光増倍管の加速電源ホークス抵抗断線の為に解像力が悪い

(処置)

加速電源のホークス抵抗 (070k Ω) 不良交換

(結果)

以上の修理を行った結果解像力が良く, その他点検良好

チャーライ病院

1. 島津外科用X線テレビ

(故障内容)

1. モニタ同期不良、高圧リーク
2. テレビカメラ系写らず

(処 置)

1. モニタ水平回路コイル調整
2. 垂直回路プリント板不良

(結 果)

テレビカメラの垂直回路良好の時は異常なし

(J I C A 依 頼)

三菱社製のテレビカメラ垂直偏向回路プリント板交換必要あり(型名 X T - 1 5
1 or X T - 1 5 5 図番 Ry 3 0 2 2 8 8)

(3) X T V 担当 株式会社島津製作所 一ノ木 元 治

業 務 報 告

[チョーライ病院]

1. 遠隔操作式 X T V (X D 1 5 0 L + U s - 5) の修理

(但本件は新チョーライ病院への移転の関係で、解体、組立、修理を同時に行った)。

① 状況 イメージチューブ故障

エレベーター駆動モーター動かず、ローカル側で天板テルテング上下できず、又チューブシフトができない。X線用 T V, 途中で映像でなくなる。

② 対策 イメージチューブの取換 ローカル側メインテイン, ロック + 1 番接触不良の為修理。カメラ本体の V I D E O 基板取換, F - K V p R E G ストッパー不良の為透視を必要としない新装置の F - K V p のものと交換

③ 結果 現段階では透視はできるが撮影ができない。

④ 考察 完全に実用出来る状態にする為にはエレベーター駆動モータの取換が必要。その他の故障部品としては真空管 8 C M 5, I B S 基板 (A) (B) があるが、必ずしも必要なし。

2. 外科用 X T V (W H A - 7 V) (テレビは X T - 1 5 1)

① 状況 イメージアンプには正常な画像が出るが、テレビモニターには全然でない。また

ラスタも上下半分程度までしか広がらない。カメラ内部の保護用リレーが働いていない。カメラコントロール内部の0.1Aヒューズ1本が切れている。24V電源が10V程度しか出ていない。

- ② 対策 カメラ本体 : 1) CP-2 基板の保護用リレーを取り除いて接点間を短路。
これによってビジコンの電極に+800Vかかるようになる。
- 2) 角型コネクタのピン6,24のリード線 (Video Out) がはずれかかっていた為ハンダ付をやり直す。
- モニタ : 1) 24V電源基板をとり換えてラスタが出るようになる。
- 2) 偏向コイルのパワートランジスタTR501 (2SC707) を取り換えて正常になる。
- 3) モニターの発振安定コイル (L301) を再調整してモニターとカメラ本体の水平同期ズレ直る。
- カメラヘッド : 1) カメラヘッドの受け側、角型コネクタのピン6,24のリード線のハンダが外れていたため、ハンダのやり直しをする。
- ビジコン : 旧GE社製ビジコンが経年による特性劣化の為新イングランド製ビジコンに取り換え、XT-151カメラをそれに合うように回路変更をし、ビジコンの位置、カメラレンズの調整
C FOCUS、FOCUS VOLTなど調整する。
- ③ 結果 解像力が十分ではないが、この程度なら一応使用できる。
- ④ 考察 さらに解像力を上げる為の微細調整の必要あり。

〔サイゴン病院〕

1. 外科用イメージXTV (WHA-7V), (テレビはXT-10)

- ① 状況 モニターには白っぽい像がかすかに見える程度で使用できない。
- ② チェックと対策
- 1) イメージではハッキリ像が見えるが、イオンスポットがある。ときどき放電する。
- ゲッタイオンポンプを働かせて、イオンスポットをとる。
- 高圧を若干下げて放電しなくなる。

2) テレビ系は、ターゲット電圧、ビーム電圧、カメラ本体の基板のポリウムを調整し、レンズ系のガタを締め直す。

- ③ 結果 修理完了
- ④ 考察 なし

〔ミンマン診療所訪問〕

1. 日立製回診用コンデンサ式X線装置(シリウス)

- ① 状況 X線が出なくなった
- ② チェックと対策

電源コードの差込に極性がある。

マークをつけて反対には絶対差込まないように説明。その他、ブッキーとの連動スイッチの操作手順を説明。

- ③ 結果 すべて正常
- ④ 考察 なし

〔ラオス タゴン医療センター〕

1. MC 100L-2

- ① 状況 X線が出たり出なかったりする。但し出るときでも回転陽極が、回転しないままである。
- ② チェックと対策

ステータコイル確認用遅延リレーの不安定動作の為、抵抗値をかえて修理。補助ステータコイルの調配線及び断線(X線管内)の為新X線管に取りかえる。

- ③ 結果 正常になる
- ④ 考察 なし

(4) 佐藤保雄

業務日誌

月 日	曜日	内 容
9月25日	水	9:55AM JL451便にて羽田発、(佐藤JICA職員、宇田川サクラ精機) 17:35PM ホンコン経由にてサイゴン空港着 平井事務所長の出迎えを受けMAJESTIC HOTELへ、事務所長より小銭で1万ビー渡され大変助かった。 19:10PM 平井事務所長及び橋本調整員と今後のスケジュール打合せ。
9月26日	木	9:30AM 事務所へ行き事務所長及び佐藤、宇田川、一ノ木(現地参加)で打合せ及び事務処理をし外貨交換を行なう。 11:00AM 平井事務所長に案内されサイゴン病院へ行く(佐藤、一ノ木、宇田川)。ダイ院長は出かける所で入口であいさつしただけであった。久保田、渡辺専門家と会い、事務連絡をした後で、院内を案内してもらい故障機械をチェックする。 12:30 昼食 2:30PM 全員チャーライ病院へ行きTIEN院長に表敬 Hahn資材関係責任者に案内されて送付した部品のチェック 4:00PM 故障機材の検査、手術室の無影灯のランプ及びオートクレープのバッキンについて品違いがあった。原因は要請書があいまいなこと及び要請ミスである。 又ボイラーの修理をたのまれたが技術的に無理な為新チャーライ関係で、ボイラーの人が手があいていたら見てもらうように頼むことにした。

月 日	曜日	内 容
9月20日	木	5:00PM 事務所へ戻り部品進いによる分の送付依頼電報を打つ (明朝)ことと、明日の打合せ及び段取りを整える。
9月27日	金	9:30AM 宇田川、佐藤、事務所へ行き、諸富一等書記官に表敬 9:50AM チューライ病院へ行く(宇田川、佐藤) 10:20AM 宇田川氏は電気メスの修理にかかる。一ノ木氏は既に X-ray 修理を開始していた。 橋本調整員と共に佐藤設計事務所へ行きボイラー修理 の件について相談する。結果来週の月曜に返事をもら うこととした。又、新チューライ移転とのかね合いで ボイラーの処理をどうするのか全体計画を知らせてほ しい旨要望がありさっそく確認することとした。 11:00AM 橋本氏に上記連絡をし、至急結論を出す旨依頼した。 1:15PM 昼食 2:00PM 修理作業開始。宇田川氏は電気メス、一ノ木氏はX- ray、私は修理部品を倉庫から出し宇田川氏に手渡 す。 5:00PM 本日の修理作業終了 電気メス2台の修理おえる。 X-rayは継続修理。
9月28日	土	9:30AM 事務所へ行き前日の報告及び本日のスケジュールを伝 える。 10:00AM チューライ病院へ行き藤井専門家が旧チューライの機 材チェックを行なうのに同行する。宇田川、一ノ木氏 は前日の続きを行う。 12:30 昼食 2:00PM 修理再開 私は藤井専門家宅で午前中にチェックした機材に関す る移転打合せ。

月 日	曜日	内 容
9月28日	土	4:00 PM 修理状況を確認 5:00 PM 本日の修理終える。
9月29日	日	休 み
9月30日	月	9:30 AM 事務所へ行き本日の行動予定報告、一ノ木氏は事務所からすぐにサイゴン病院の修理に向かう。宇田川氏は、チャーライ病院で修理。 10:30 AM サイゴン病院へ行き、外科用イメージの修理状況視察、順調にしているようである。 12:15 昼食 1:00 PM サイゴン病院へ戻り最終チェックの確認をして修理を 2:00 PM 終える。 8:40 PM 久保田専門家の依頼で、ミンマン診療所のX線を修理する。 点検の結果異常なく使用可能であった。 5:00 PM チャーライ病院へ行き、藤井専門家チーム及び橋本調整員と小型X線の処置等の打合せを行ない、8:00 ホテルへ戻る。
10月 1日	火	9:20 AM 藤井専門家と再度打合せを行ない、ティエンチャーライ病院長の了承を得たとのことで、手術室に入っていた小型X線を新チャーライの空室に移し修理を開始した。移転作業には宇田川氏も手伝った。 10:50 AM 事務所へ行き本日のスケジュール報告及び一ノ木氏のパスポート受給について督促。 11:15 AM 外貨交換 11:40 AM 再び事務所へ戻る。内田一等書記官に表敬する。 12:30 昼食

月 日	曜日	内 容
10月 1日	火	<p>2:00 PM 宇田川氏と共にサイゴン病院へ行き、川畑専門家に 会い検査室の機械の据付状況点検</p> <p>3:00 PM 川畑専門家と打合せ</p> <p>5:00 PM 事務所へ行き要請部品不明の回電がきたので至急回 電の為のデータを知らせ明日一番で回電するよう事 務所長に依頼する。</p> <p>8:00 PM 事務所長宅に修理班全員招待を受ける。</p>
10月 2日	水	<p>8:30 AM ホテルにて塚原、村上氏(三栄測器の新チャーライ 関係据付技師)に会い、旧チャーライの脳波計の故 障状況を伝えられる。</p> <p>10:00 AM 橋本調整員に会い脳波計の故障について連絡した後 一ノ木氏の修理祝祭。</p> <p>10:30 AM 藤井専門家が行なっている旧チャーライにある機材で 新チャーライに移転させるものの選別作業に同行し 機材の故障状況も同時にチェックする。途中緊急に 酸素吸入器の修理を依頼されるが、工具がない為午 後に行うこととする。</p> <p>12:00 昼食</p> <p>2:00 PM 宇田川氏、チャーライ病院へ行き酸素吸入器の修理 を行う。一ノ木氏は外科用イメージの修理及び二極 管X線装置が急に故障した為その点検をする。</p> <p>3:00 PM 事務所へ行き状況報告を行なう。</p> <p>5:00 PM チャーライ病院へ行き橋本氏の車で麻植氏を迎えに エアポートへ行く。</p> <p>6:30 PM 麻植氏無事通関。</p> <p>7:00 PM ホテルへ戻る。</p>
10月 3日	木	<p>8:30 AM 麻植氏と共に東銀へ行き外貨交換をする。</p> <p>9:00 AM 事務所へ行き飛行機のリコンファームを行う。</p>

月 日	曜日	内 容
10月 3日	木	<p>9:45 AM 平井事務所長及び麻植氏はサイゴン病院へ行き X線修理をする。私は、チャーライ病院へ行き宇田川、一ノ木氏の状況を見る。</p> <p>10:15 AM PS 1, PS 2 の 2 箱 (脳波計用の部品) を倉庫から脳波計室に入れておく。三栄の村上, 宇田川脳波計 (EG-130) の修理を行ない使用可能となった。</p> <p>11:10 AM サイゴン病院に行き麻植氏の行っているモニター TVN-12 の調整作業進行状況を見る。</p> <p>12:00 平井事務所長と会食</p> <p>1:45 PM サイゴン病院へ戻り, X線テレビの修理再開。</p> <p>3:30 PM チャーライ病院へ行き一ノ木氏の状況を見た後, 新チャーライへ行き旧チャーライより移動した機材調整状況を見る。藤井専門家, 三栄測器の塚原, 村上氏及び機材修理班の宇田川氏で調整実施中。</p> <p>4:00 PM ホテルへ戻る</p> <p>6:00 PM 三栄測器の塚原, 村上氏と, 機材修理班と打合せ, 旧チャーライ病院から新チャーライ病院へ移した機材の調整状況, 要修理箇所, 修理用部品等報告受ける。</p> <p>8:00 PM ホテルへ戻る</p>
10月 4日	金	<p>8:30 AM 麻植, 宇田川氏と共にサイゴン病院へ行き修理開始。</p> <p>9:00 AM 銀行で公金分外貨交換を行う。</p> <p>9:30 AM 事務所へ行き打合せを行う。</p> <p>11:00 AM サイゴン病院へ戻る</p> <p>12:00 事務所へチーム全員集まり大使館主催の昼食会の招待を受ける。</p> <p>2:00 PM 修理再開</p> <p>5:00 PM ホテルへ戻る</p>

月 日	曜日	内 容
10月 5日	土	<p>8:30 AM 一ノ木, 麻植氏チャーライ病院へ行き X-ray の修理を行う。</p> <p>9:30 AM 藤井専門家に新チャーライへ移す機材リストを作成してもらおう。</p> <p>11:30 AM 一ノ木, 麻植氏の修理状況を見る。本日までに修理を終える予定であったがうまくいかないようである。</p> <p>12:30 サイゴン病院専門家と機材修理班との会食</p> <p>2:15 PM 一ノ木, 麻植, 宇田川氏サイゴン病院で修理開始, 修理を終える。</p> <p>4:00 PM ホテルへ戻る</p>
10月 6日	日	休み
10月 7日	月	<p>8:30 AM チャーライ病院へ行き橋本調整員とチャーライ病院及びサイゴン病院の修理結果を連絡する。</p> <p>10:00 AM チャーライ病院々長 Dr. ティエン氏にあいさつ。</p> <p>11:00 AM 事務所へ行き明日の出発に関する打合せ及び修理結果の報告を行なう。サイゴン病院渡辺専門家に修理結果報告。</p> <p>1:15 PM 昼食</p> <p>2:00 PM サイゴン病院へ行き井上専門家とX線に関する引継</p> <p>2:30 PM 外貨交換を行ない, 事務所へ戻る。工具類を荷造りする。</p> <p>4:00 PM ホテルへ戻る</p>
10月 8日	火	<p>7:00 AM 麻植氏をエアポートまで送る。9:10 発エアウィエトナムにてバンコックへ</p> <p>9:00 AM チャーライ病院に行き佐藤設計事務所及び脳波計室のハンさんにあいさつ</p> <p>10:00 AM ホテルへ戻る</p> <p>11:30 AM 宇田川氏と共にエアポートへ向かう</p>

月 日	曜日	内 容
10月 8日	火	<p>1:20PM パンナメリカン航空によりマニラへ向かう。</p> <p>3:40PM マニラ着、後藤事務所員の出迎えを受けホテルへ向かう。</p> <p>6:30PM 越後貨専門家、後藤事務所員と打合せ。</p> <p>7:30PM 後藤事務所員より会食の招待を受ける。</p>
10月 9日	水	<p>10:00AM 大使館表敬</p> <p>11:00AM 外貨交換を行う。</p> <p>12:00 昼食</p> <p>2:00PM サンラザロ病院へ行き Director ウィランコーに表敬、修理機材のチェック。</p> <p>3:30PM アラバンのビュー オブ リサーチ アンド ラボラトリーへ行き、Miss スンバイコ夫人に表敬、修理機材のチェック。</p> <p>6:00PM ホテル着</p> <p>7:00PM 越後貨専門家と今後の予定打合せ</p>
10月10日	木	<p>8:00AM ビュー オブ リサーチの副所長Dr. ワサーカ セビリア及びDr. メダーロに表敬</p> <p>9:50AM ビュー オブ ラボのDr. サンチャゴに表敬</p> <p>10:00AM サンラザロ病院の修理開始。 私は越後貨専門家とスケジュールのつめを行う。</p> <p>12:00 昼食</p> <p>2:00PM 再度サンラザロ病院で修理</p> <p>6:00PM ホテルへ戻る</p> <p>7:00PM 越後貨宅で今後のスケジュールを再度つめる。どうしても、任期延長の必要あり。</p>
10月11日	金	<p>9:00AM サンラザロ病院で修理</p> <p>10:00AM 越後貨宅へ戻り、スケジュール等を決め後藤事務所員へ今日の行動予定と今後のスケジュールを連絡。</p>

月 日	曜日	内 容
10月11日	金	<p>12:00 昼食</p> <p>1:30PM 空港へ行き飛行機の予約手続を行う。 宇田川氏はサンラザロへ行き修理</p> <p>8:00PM 事務所へ行き、任期延長の電報依頼及び詳細なスケジュールを伝え連絡がすぐできるような態勢をとった。</p> <p>4:30PM サンラザロ病院へ行き、修理状況を見る。</p> <p>6:00PM 越後買宅で事務処理を行う。</p> <p>7:50PM ホテル</p>
10月12日	土	<p>8:00AM エアポート着、チェックイン手続を行う。</p> <p>10:30AM 飛行機キャンセルが知らされ(9:10発の予定)至急明日の便のリザーブを行う。</p> <p>11:30AM 越後買宅に戻り、事務所及びタクロパンの松田先生にこの旨を連絡</p> <p>12:30 食事</p>
10月18日	日	<p>8:00AM エアポート着 チェックイン手続を行う</p> <p>10:30AM タクロパンへ出発</p> <p>11:20AM タクロパン着 田中、松田、岩永専門家の出迎を受ける。飛行機のリコンファームを終え田中宅へ向かう。</p> <p>12:00 田中宅にて会食、修理機材に関する打合せを行う。</p> <p>1:00PM シストンマイセスの研究所へ行き修理を開始する。</p> <p>3:50PM エアポートに行き、チェックイン手続を行う。</p> <p>5:20PM 出発</p> <p>6:00PM セブ着 リコンファーム手続を行なおうとしたが航空券にミスを発見した為翌朝に持込した。</p> <p>7:00PM ホテル着</p>
10月14日	月	<p>7:00AM エアポート着 航空券を訂正し、リコンファームを行う。</p> <p>8:00AM 出発</p>

月 日	曜日	内 容
10月14日	月	<p>0:00AM ブトアンエアポート着 セブ行きの方の予約をする。</p> <p>0:30AM アグサン州病院へ行き、Dr.メルカード 及びカーロ州知事に表敬。</p> <p>修理作業開始する。</p> <p>12:00 昼食 (停電する。毎日1時間位行っているとのこと)</p> <p>1:00PM 作業再開</p> <p>3:30PM エアポートへ行きチェックイン手続終える。</p> <p>4:30PM 飛行機キャンセルの知らせあり、翌日の予約をしようとしたが、チャンスパッセンジャーとなる。</p> <p>5:00PM ブトアンシティのホテルをとった後電話局へ行き、後藤事務所に計画が1日狂った旨連絡。</p> <p>7:00PM 今後の計画のつめを行う。</p>
10月15日	火	<p>7:40AM エアポートへ行き飛行機の席を確保しようとしたが、本日雨の為午前の便、午後の便ともキャンセルの知らせあり。止むなくチャーター便を依頼した。</p> <p>2:00PM まで待ったがセブ島の管制塔でチャーター便の離陸許可が出ない(台風の為)為本日はあきらめてホテルに戻る。</p> <p>5:00PM 電話局へ行き後藤事務所に再度予定が1日狂った旨連絡、任期延長承認の知らせをきく。</p> <p>0:30PM 今後の予定を打合わせる。(バコロド行きはとり止めにする)</p>
10月16日	水	<p>7:45AM フィリピン航空にセブ行きの方が再びキャンセルなことを電話で確認。スリガオ空港からは出るとの事を確認。スリガオ空港へ向かう。</p> <p>10:00AM スリガオエアポート着 搭乗券を確保しようとしたが、チャンスパッセンジャーが17人もいた為無理であった。チャーター便を再度依頼した。</p>

月 日	曜日	内 容
10月16日	水	1:30PM ブトアン空港着(チャーター便にて)
		2:30PM セブ着 航空切布の精算手続を済ませる。
		4:00PM ホテルのチェックアウト手続を行う。(日帰りの予定であった為チェックアウトをしないていた)
		7:45PM セブ発
		9:45PM マニラ着
10月17日	木	0:00AM 外貨交換
		0:30AM アラバンのビューオリサーチアンドラボラトリーへ行き修理を行う。
		2:30PM 昼食
		3:15PM 宇田川氏は、サンラザロ病院へ修理に行き私は事務所へ行き事務連絡及び帰国手続を行う。
		6:00PM 修理作業を終えてホテルに戻る
10月18日	金	0:00AM 現地通貨をドルに交換
		11:00AM 事務所へ行き事務連絡及び打合せを行う。
		1:00PM 事務所長宅で会食
		2:40PM エアポートに行きチェックイン手続を行う。
		7:20PM マニラ発
		12:00 東京着

Lien 看護婦 (X線室)

機 械 名	故障状況 { A : 派遣専門家か らのデータ } B : 修理時の実態	修 理 結 果	要処理事項	修理担当者	備 考
1. 東芝X線 テレビ装置 (' 7 2)	A : X線管球小焦点の断線 B : フィラメントがカソードに接 触, 患者側マイクケケブル 断線ピンジャック不明, 患者 側マイクケケブル寝台コント 間アース不良	X線管球の取り換えその他修理 良好 但し, その後備考欄に記され ているように取換えたX線管 球が故障をした。	X線管球のとりか え	麻植 弘次	50.L3 I付50 -1号井上専 門家よりの事 務連絡により 取換えたばか りのX線管球 が故障した旨 よって東芝メ ディカル(株)よ り無償取替の 念書を取付済 み。現在旧X 線管球(小焦 点使用不可) を使用

2. 東芝外科用 X線テレビ	A: 像がボケ使用不可能, ビジコン及びイメージ管の交換必要 B: X線管増倍管の加速電源ホ ーカズ抵抗断線	ビジコン, イメージ管の取り 換えその他修理良好	なし	麻植 弘次	
3. 外科用イメ ージX TV	A: X線回路に異常なし, モニタ ーに映像です B: モニターには白っぽい像がか すかに見える程度 イメージではハッキリ像が見 えるが, イオンズポットがあ る。ときどき放電する。	調整のみで良好	なし	一ノ木元治	
4. 分光光度計 (日立 101形)	A: なし B: メーターが全然振れない。グ レーテングの動作が行なわれ ていない。	部門が違いため修理できず	点検内容を連絡	宇田川喜敏	帰国後処理済

機 械 名	故障状況 { A: 派遣専門家等 からのデータ } B: 修理時の実態	修 理 結 果	要処理事項	修理担当者	備 考
1. 電動手術台 (ミズホ)	A: ベットを上げると固定できず 下ってくる B: 異常なし	テスト結果良好	なし	宇田川啓敏	
2. オート クレイブ	A: ドアの金属製パッキンが腐食 しており交換の必要あり B: 蒸気を生じさせるボイラー自 体が悪くその為高圧蒸気滅菌 装置を使用できず。又 FOK -12S型は腐食がはげしく 修理不可	FOK-12S型は廃棄処分 となった	なし	"	
3. サクジション 30型2台 SB-10 型2台	A: 吸引力が弱い B: 吸管及びゴム管の中に血液や 汚物がたまっている為	掃除をして良好	1台だけオイル交 換したが次回は残 り8台分も交換の 要あり	"	第三次新チ ーライ据付班 にて処理済 (50.2.10相国)

4. 電気メス 4台	A: Coagulation及びCutting ランプが点灯せずメスに電気が通じない B: ミズホ 1. スイッチを入れても作動しない " 2. 凝固用スパーク 発振せず使用不可 大協器械 スパーク発振音がでない サクラ精機 "	スイッチ交換 接点掃除良好 部品がないため完全修理は不可 接点掃除 良好	スパークギャップ 及びコンデンサ 交換部品を要す 部品送付を要す	宇田川啓敏	第三次新チャ ーライ据付班 にて処理済 (50. 2.10福岡)
5. 無影灯	A: 電球の予備なく使用不能 B: 本体の電球でなく補助灯の電球がない A: なし B: A I R送風用タンクのク ランクシャフト破損の為 全く作動せず A: なし B: 2チャンネル不良 ノイズがでる	接点掃除 良好 部品がない為修理不能 熔接して良好	なし	"	芥木調整員赴 任時同時携行 処理済
6. アスピ レーター R-120型	A: なし B: A I R送風用タンクのク ランクシャフト破損の為 全く作動せず A: なし B: 2チャンネル不良 ノイズがでる	熔接して良好	なし	"	第三次新チャ ーライ据付班 に同時携行 処理済
7. 脳波計 EG-130	A: なし B: 2チャンネル不良 ノイズがでる	部品交換して良好、但し本体 各接点摩擦があり長期の使用 はむり	ガルバノメーター 3コを日本にて修 理して送付の要も り	"	第三次新チャ ーライ据付班 に同時携行 処理済

機 械 名	故障状況 A: 派遣専門家等からのデータ B: 修理時の実態	修 理 結 果	要処理事項	修理担当者	備 考
8. 脳波計 (IA-12 -14)	A: なし B: ストップパーがこわれていて親接点がおちている	部品がない為修理できず	ロータリースイッチ、OFFメジャー用回路取換える 必要あり	宇田川啓敏	第3次新チャ ーライ据付班 にて処理済
9. 遠隔操作式 XTV	A: イメージアンプのトラブル B: "	新チャーライ病院へ移転組立後修理。結果イメージ像正常 エレベーター駆動用モータ (ESA15S $\frac{1}{10}$ 15W, 100V) が焼付を起こして修理不可。現状では透視は できるが撮影ができない。	エレベーター駆動モーターの取換、真空管6CM5, IBS基板(A)(B)の取換要す	一ノ木元治	
10. 外科用 XTV	A: なし B: イメージアンプには正常な画像が出るが、テレビモニタには全く出ない。又ラスターも上下半分程度までしか拡がらない。カメラコントロールのヒューズ断線24V電源が16V程度しか出していない。	各所修理、TV(三菱製)のビジコンを新イングラント製ビジコンと取換え、映像が正常に出るようになる。解像力はまだ十分ではないが実用上さしつかえなし。	解像力をあげる為の微細調整の要あり	"	

11. 二方向同時 撮影装置	A : なし B : X線管の large 焦点のフィラメントが切れている為一管球はX線が出ない	部品がない為修理不可	CIRCLEX 1/2u/OCN/ー 25の取換の要あり	一ノ木元治
-------------------	---	------------	------------------------------------	-------

フィリピン・サンラザロホスピタル

Director ウイランコー
Dr. カストロ

機 械 名	故 障 状 況 A : 派遣専門家等からのデータ } B : 修理時の実態	修 理 結 果	要 処 理 事 項	修 理 担 当 者	考 考
1. 化学天秤 (5M-2)	A : ノブが動かさずエイトキャリアを上下する事が出来ない B : 静止用ハンドルのネジが緩んでいた	各調整ダイヤルで調整したが、10 mg 以下の単位については不可能。刃が摩耗している為使用不可能	なし	宇田川忍哉	
2. 炎光々度計	A : プロパンガスボンベ側につける圧力調節計が過年の爆発の際破損 B : 反射鏡劣化。炎光部内部のAIR用ゴム管が古く各所に亀裂していて、AIRがもれている。減圧弁の接続口に使用	部品交換 ガスもれの応急処理なし、使用可	A I A 用ゴム管、 ガス圧力調節計を 現地ボンベサイズ に合わせて送付	"	送付済み

機 械 名	故障状況 { A : 派遣専門家等 からのデータ } B : 修理時の実態	修 理 結 果	要処理事項	修理担当者	備 考
3. 遠心器 クボタ	用してあるアダプターの精付 ヤパッキンが完全でない為ガ ス漏れが有る。 A : 本体は異状はないが、付属の スライダックタイマーの中の タイマー破損 B : 本体は異状はないが、付属の スライダックタイマーの中の タイマー破損	タイマー取付 テスト完了	なし	"	
4. イオン交換 モノベト純 水製造装置 (MA-0)	A : シングルコントロールバルブ 作動不円滑 (ハンドルの締め 具合かも知れない) NaOH 槽調整弁破損 B : シングルコントロールバルブ のハンドルが重く円滑に回転 せず	ハンドル式交換 修理完了	なし	宇田川喜敬	
5. " (MA-1)	A : S 型電極不具合、要交換 B : NaOH 槽用調節弁のダイヤ	部品交換 修理完了	なし	"	

6. 恒温水槽	<p>ルが破損 原水用電極及び純水用電極接点不良 A: 温度調節装置 Tomo Thermaregulator 破損 挿入180mm A: 本体の両側にある温度調節盤 収容窓のフタ破損 B: "</p>	時間の関係で越後県専門家に部品交換を依頼	要確認	"	
7. 解卵器	A: 本体の両側にある温度調節盤 収容窓のフタ破損 B: "	取付完了	なし	宇田川喜敏	
8. P.H.メーター (ベックマン)	A: 電極 (Swing arm Holder型) 変 B: 異状なし	異常なし	なし	"	
9. 遠光顕微鏡 (FM-200A)	A: 対物レンズ中 Immersion 破損取換 B: 吸収フィルター ぬ3が経月変化の為波を打っている。ぬ4が入形に変形している。ぬ4が入っていない (帰国後のメーカー一確認による)	修理期間内に修理できず、情況を帰国後メーカーに連絡し原因をつきとめる	吸収フィルター ぬ3, ぬ4 送付	"	処理済

フィリピン ビルオブリサーチ (アラバン)

スパンバイコー夫人

Dr. マヌーバ(コレラワクチン)

機 械 名	故障状況 { A:派遣専門家等 からのデータ} B:修理時の実態	修 理 結 果	要処理事項	修理担当者	備 考
1. 自動分注器 平沢	A:10cc 注射器が輸送中と思 われるが破損していた B: "	部品取換完了	なし	宇田川喜敬	なし
2. 振盪培養恒 温装置 中島	A:クラシク部のベアリングがさ びつき、クラシク接続ネジも 動かずその部分を全部交換す る必要あり B: "	各部位板掃除、部品取付修理 完了	なし	"	なし

住血吸虫症研究所 (タクロバン)

機 械 名	故 障 状 況 A : 派遣専門家等からのデータ B : 修理時の実態	修 理 結 果	要 処 理 事 項	修 理 担 当 者	備 考
1. 直 示 天 秤	A : なし B : 輸送中にバラバラになり組立不能	組立て直し, 修理完了	なし	宇田川啓敏	
2. 高 圧 滅 菌 器	A : ヒーター(缶体に取りつけてあるもの)応急修理済み	時間の関係で取付方法を確認し取付は後日専門家にて行うこととした。	要 確 認	"	
3. 凍 結 真 空 乾 燥 器	A : なし B : 真空ポンプは正常に作動するがコンプレッサーが作動しない。	故障状況をメーカーに確認の上修理法を連絡 〔制御ボックス(T00342)の中の板1, 板2のターミナルがゆるんでいるか又は同ボックス内のリレー(ナショナルHPT100V)の作動不良の為接点掃除〕	要 確 認	"	

機 械 名	故障状況 { A : 派遣 専門家等 からのデータ } B : 修理時の実態	修 理 結 果	要 処 理 事 項	修 理 担 当 者	備 考
1. 高圧減圧器	A : カラダキキによってパイプヒーター破損 B : 上記理由により応急的に小容量のヒーターを使用していた為温度が上がらない	持参部品 (ヒーター) が規格違いの為修理できず	現地にヒーター取換技術を持った者がいるので交換品を送れば取付可能	宇田川 敬	送付済
2. 遠心器用 バランサー	A : なし B : ローターを掛ける金具が一對不足		要送付	"	送付済
3. 冷蔵庫 日立	A : なし B : 110Vで通電したところファンだけが回転するがコンプレッサー作動せず		220Vで通電し チェック依頼及び 日立代理店の紹介	"	連絡済

ラオス・タゴン

機 械 名	故 障 状 況 A : 派遣専門家等からのデータ } B : 修理時の実態	修 理 結 果	要 処 理 事 項	修 理 担 当 者	考 考
1. コンデンサ一式回診用 X線装置	A : X線が出たり出なかったりする。但し出るときでも回転角が回転しないままである。 B : 同上	グリッドパイアス回路(高圧発生器内)の抵抗断線の為取換え調整により現状において使用可	なし	一ノ木元治	

修理用部品使用状況表

ワイエトナム・サイゴン病院

機材名	修理用持参部品名	未使用部品		備考
		部品名	保管場所	
1. X線テレビ	X線管球	なし		但し、旧イメージ管については使用年限は経っていたが使用可能であった。
2. 外科用イメージ	ビジコン、イメージ管	なし		
3. 外科用イメージ	Transistor 2SD92-96 2SC300-20B, C912M-1234 C912M-1484	なし		

ワイエトナム・チャローライ病院

機材名	修理用持参部品名	未使用部品		備考
		部品名	保管場所	
1. 手術台	微圧調節バルブ 3 方式 4 方式	同 左	調整員に預ける	
2. オートクレイブ	パッキン	"	"	
3. サクシヨン	ガスケット2コ, オイル	なし		
4. 電気メス	真空管, 電源スイッチ, ヒューズ, 電気回路図	真空管, ヒューズ, 電気回路図		
5. 無影灯	無影灯(14コ, 12コ)	同 左	チャローライ病院倉庫	

6. 脳波計 (EG-130)	チャート8巻, 電極針30本, 血型真空管10本, ペン10本, プリント板	チャート8巻, 血型30本, 真空管10本, ペン10本, プリント板	脳波計室 (キムクイさん)	電極針30本については品違いの為持戻り, 交換して送り返した。
-----------------	--	-------------------------------------	---------------	---------------------------------

フィリピン・コレラ対策

機 材 名	修 理 用 持 参 部 品 名	未 使 用 部 品		考 備
		部 品 名	保 野 場 所	
(サンラザロホスピタル)				
1. 化学天秤	ノブ, 分銅, ライダー	なし		
2. 炎光々度計	反射ミラー, ガス圧力調節計	ガス圧力調節計	持帰りネジのサイズを修整して返送	
3. 遠心機	タイマー1コ, カーボン10本	なし		
4. イオン交換モノベト 純水製造装置 (MA-0)	ハンドル1コ, 調整弁1コ	なし		
5. " (MA-1)	S型電極2コ	なし		
6. 恒温水槽	Thermo-regulator 2コ	同 左	越後真野門家に預ける	

機 材 名	修 理 用 持 参 部 品 名	未 使 用 部 品		備 考
		部 品 名	保 管 場 所	
7. 解卵期	プラスチックフタ2コ	なし		
8. P. Hメーター	硝子電極, 比較電極	同 左	越後貸専門家に預ける	
9. 螢光顕微鏡 (ヒルオブリサーチ)	Immersion レンズ, 水銀ランプ, フィルター, ミラー	なし		
1. 自動分注器	10cc 注射器, シリコンチューブ, 足踏スイッチ	なし		
2. 振盪培養恒温装置 (タクロバン)	クランクメタル2コ, ステンレス棒3コ, 軸受	なし		
1. 高圧減菌器 (ブトアン)	ヒーター1コ	なし		
1. 高圧減菌器	ヒーター1コ	同 左	規格違い持帰り 200V, ヒーター送付	

ラオス・タゴン医療センター

機 材 名	修 理 用 持 参 部 品 名	未 使 用 部 品		備 考
		部 品 名	保 管 場 所	
1. コンデンサー式回診 用X線装置	1. X線管装置CIRCLEX 1.5 MG10AN一式 容器及び⊕⊖高圧ケーブル付	なし		
	2. Reley(OMRON)MM2PAC100V2ケ	同 左	タゴン病院	
	3. MM4PAC "	"	"	
	4. サイラトロソ2D21ケ	"	"	
	5. A.Cリレー-HPR 2DIAW 5124HO1ケ	"	"	
	6. D.Cリレー-NaBr193 P100/4A 8500オーム1ケ	"	"	
	7. A.Cリレー-NaBr193 P100/4A 1ケ	"	"	
	8. ダイオード(ローテーション用) 1N5027 2ケ	"	"	
	9. 抵抗器 1KΩ 2ケ	"	"	
	10. " 2KΩ 2ケ	"	"	
	11. " 3KΩ 2ケ	"	"	
	12. リレー-MKI AC100V17 1ケ	"	"	
	13. 整流器 LA-00 2ケ	"	"	
	14. コンデンサー 0.2μF 1500V 2ケ	"	"	
	15. 抵抗RD-2P 200Ω 1ケ	なし		
	16. MAP計 1コ	同 左	タゴン病院	

Ⅱ スリランカ・ビルマ・タイ機材修理班

(1) 核医学機器担当 (株)島津製作所札幌営業所 余 語 正 宏

業 務 報 告

タイ国立ガンセンター納入の島津製作所製核医学機器及びX線装置を担当し、通常の使用装置については、診察に差しつかえない状態に修理できました。

一部、部品の不足、時間的余裕がなく未完に終わったことは残念であった。

以下に今回の修理で未完に終わった機器の状況及び、修理必要部品を列記します。

① 修理不能の医療機材

(イ)・シンチスキャナー関係

側面スキャンアタッチメントに於いてスペース間隔が0㎜しかできず、N.C.I.では8%も望まれており、今回は時間がなく点検できませんでしたが、後の機会に点検修理する事でDr.パイブンより了承をいただきました。

・シンチスキャナー付属のレコーダUR-2.25のインクツボ、1個破損していましたが送付又は次回に持参する必要があります。

(ロ)・ウエルカウンター関係

EC-34(板10360)1台、計数基板の不良、及び、タイマー回路の不良、計数基板(1枚)とタイマー回路の基板(1枚)で直るものと思われます。

(ハ)・レノグラム装置

レートメータER-12のSTART, STOP, TEST 切換ロータリSW1個が接触不良を時々発生しますので交換の必要があります。(3回路3接点1段)

(ニ) X線装置(IDL50L-3形板82280)

OLR回路の不良で現在使用していません。(他の1台を2管球で使用している)OLR回路の基板を交換することにより、使用できると思われます。

私の担当した装置で未完に終わったのは以上の4点です。

まとめ

以上の様に業務を遂行してきましたが、現地取扱者の保守知識が不足していて簡単な故障でも修理せず、そのままになっているのが多く目につきました。

また、取扱いが乱暴なのか、スイッチ類の破損が多く、日本では余り考えられない故障が

多いように思えます。

電源事情の悪いのも、特に核医学機器のように、デリケートな装置には故障を誘発するよう
に思慮される。

業 務 日 誌

月 日	曜日	内 容
10月 8日	火	<p>9:55 羽田発 JAL401便 香港経由</p> <p>18:00 バンコック着</p> <p>国立ガンセンターのコーディネータ後藤氏、速水放射線技師 JICAバンコック事務所の武田氏の出迎えを受ける。</p> <p>東芝麻植氏もサイゴンから先着していた。</p> <p>一旦、マノーラホテルへ全員集合し、スリランカ、ビルマへ 送つ人は、部品の品分けを行ない、その後私と麻植氏は宿舎 のパヤタイコートに入った。</p>
10月 9日	水	<p>タイ国立ガンセンター訪問</p> <p>事務長のパームサック氏に挨拶、所長のソムチャイ氏はこの日不在であっ た。事務長に案内していただいて、センター内の納入装置を見学、及び関 係者に挨拶</p> <p>午後、東京銀行バンコック支店へ両替とJICAバンコック事務所へ挨拶 訪問。</p>
10月10日	木	<p>Dr. バイブンより、動作状況を伺い、点検に入る(シンチスキャナーSC C-150S形)</p> <p>動作状況をチェックしつつ調整くずれしているものは正規に調整する。</p> <p>Dr. バイブンからの修理要望事項</p> <p>(イ) 時々、スキャニングしなくなる時がある。</p> <p>(ロ) ホトシンチグラムにスペース方向の縞目が入る。</p> <p>(ハ) シングル打点ヘッドが時々打点しなくなる。</p> <p>(ニ) アタッチメント(マルチ打点記録、カラーリボン記録、側面スキャン) の据付け。</p> <p>点検の結果、(イ)の件は、打点ヘッドリード線の半断線</p>

月 日	曜日	内 容
10月11日	金	<p>リード線を取り替えて修理</p> <p>電源電圧は定格220Vとの事であるが、280Vあり変動も大きく、装置には好ましい状態ではない。</p> <p>また、使用方法に一部誤りがあり、正しい使用法を説明する。</p> <p>先送りのパーツがまだ税関でストップしたまま受け取れないため、修理ができず、スキャナーアタッチメントの据付けを行なう。</p> <p>マルチ打点、カラーリボン記録のコントローラ組み込み及び配線</p> <p>シンチスキャナーは旧形のため、すべて旧ネジを使用しており、アタッチメントはISOネジで一致せず、取り付けに使うネジ穴はすべてタップをかけてISO形にした。</p>
10月12日	土	休日
10月13日	日	休日
10月14日	月	<ul style="list-style-type: none"> • シンチスキャナー付属のレコーダUR-225修理 <p>現象：電源をONにただけで#2ペンが狂ったように走り回る。</p> <p>原因：Zero pointのポテンショメータ不良</p> <p>処置：手持ちの新品と交換</p> <p>結果：良</p> <ul style="list-style-type: none"> • シンチスキャナーコリメータランプ点灯しない(シンチスキャナーSCC-150S) <p>原因はコリメータ内部でランプのリード線がアースに落ちていたためテーピング処理を行なった。</p> <ul style="list-style-type: none"> • シンチスキャナー波高分析器のフォトピーク調整 <p>B_1, ^{108}Au 以外の核種は隣のラマチボディホスピタルまで、いちいち取りに行くため調整に時間がかかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ウェルカウンターの点検(部品がまだ受け取れないので点検のみ) <p>ウェルカウンターの構成品であるスケーラEC-34が3台中(板10225, 板10848, 板10809)1台しか稼働していない(稼働中のもの板10225)</p> <p>この1台も数字が2重にディスプレイされる等の故障がある。</p>
10月15日	火	

月 日	曜日	内 容
10月16日	水	<p>他の2台は、いずれも、数字のダブリ、数字の抜け、タイマー回路の不良などである。</p> <p>検出器は、すべて分解点換したが異常は見当らなかった。</p> <p>シリコングリースを塗布して再組み立て。</p> <p>部品到着次第修理。</p>
10月17日	木	<p>午前中、5PINコネクタを探してバンコック市内を回ったが手に入らなかった。</p> <p>午後、昨日の作業の続きを引き続き行方。</p>
10月18日	金	<p>• シンチスキャナ-SCC-150S</p> <p>スキャンモードのロータリSW不良。</p> <p>(板1のDr.パイプンの修理要望事項中(イ)項の原因)</p> <p>AREA SCAN側は何とか使用できるが、POSITRON側はベークが割れていて使用不可能。</p> <p>5PINコネクタとこのロータリSWを島津東京支社に打電して送ってもらうことにした。</p> <p>• レノグラム装置付属レコーダUR-225修理</p> <p>Zero Pointをいっばいに回し切っても100%振れない件及びビィンクの出が悪い等、調整及び修理を行った。</p>
10月19日	土	<p>休日</p> <p>休日であったが、仕事が非常に遅れているので、休日出勤許可を受け、ウエルカウンターのスケ-ラEC-34を修理した。</p> <p>いずれもトランジスタ-又はICの不良であったが、電源電圧が高いのと変動率の大きいのが故障の原因の一つになっているように思えた。</p> <p>結局、2台(板10225, 板10348)を修理完成し、1台は(板10800)計数基板1枚とタイマー回路の2点が残り未完に終わった。</p>

月 日	曜日	内 容
10月20日	日	ウエルカウンターは2台なので、当分、使用には問題はないが、スペア用として後で時間があれば再修理の予定でいます。
10月21日	月	レノグラム装置構成部品レートメータER12修理 現象：パネルに向かって左側のメータが振れない。 原因：電源基板のトランジスタ半田はずれと不良。 及びSTART, STOP, TEST切換SWの接触不良。 処置：トランジスタ交換半田付け 切換SWは調整してみたが、どうも具合が悪く時々“START”時針が振れなくなることがある。 交換の必要が有る(3回路3接点1段)。
10月22日	火	前日の作業に引き続く。 日立の専門家より譲り受けた別タイプのロータリSWを何とか改造して利用しようと試みたが失敗に終わった。 今から部品を手配しても、帯在中に到着する見込みがないので、次回あるいは後でパーツを送って交換する方法を取りたいと思います。
10月28日	水	ラマ五世の命日で休み。
10月24日	木	・ 午前 シンチスキャナー修理 ホトシンチグラムに縞目が入るのは本体側のスキャンポジション検出ヘリカロームの不良によるものであった。交換後良。 (佐1 Dr. バイブンの修理要望事項中項の原因) このヘリカロームは非常に交換しにくい場所にあるので、本体カバーを一部加工し、交換しやすいようにした。 ホトシンチグラムテスト 良 ・ 午後 X線装置のMシャッター修理 サーボモータの不良で、鉛リーフ開閉しない。 サーボモータ交換後良 修理時誤ってミラー破損、明日、バンコック市内で購入の上修理

月 日	曜日	内 容
10月25日	金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 午前 昨日破損したミラーを午前中歩き回ってようやく見つける。 ・ 午後 ミラー交換 引き続きX線装置ID150L-3(板82281)修理。 "OVER"ランプが明らかに条件以下でもマグネットスイッチが作動すると同時に点灯するという事で、過電圧、過負荷防止回路について再調整を行った。 また、写真濃度がばらつくとのクレームを受け、何枚かテスト写真を撮って見たが、その様な現象は見られなかった。 マグネットスイッチ(撮影側)の接点が相当摩耗していたので交換した。
10月26日	土	休 日
10月27日	日	休 日
10月28日	月	平面ブッキー側に使用のX線管、小焦点フィラメント断線のため、X線管交換スタート電源装置の取り付けと配線。
10月29日	火	<ul style="list-style-type: none"> ・ 午前 後送のパーツ(トランス、コンデンサ、ヘリカローム)を受け取りに郵便局へ行く。1時間半位待たされた。 ・ 午後 X線管の8芯キャブタイヤコードが若干短いので、倉庫 あった8芯ケーブルと交換した。 交換には、天井裏へ上がらなければならないが、天井板を外す作業は明日でなければ出来ないと言う事で、とり合えず直結して調整を行った。
10月30日	水	天井板を外してもらってキャブタイヤコード交換。 天井裏が狭く、作業がしにくく、相当時間を浪費した。
10月31日	木	<p>手配した部品が28日に到着(スキャナー部品)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ シンチスキャナーアタッチメントの調整。 5 PIN コネクター、SCAN MODEのロータリSWの交換。 側面スキャンニングアタッチメントの調整と取扱説明を行なった。

月 日	曜日	内 容
11月 1日	金	・ シンチスキャナーアタッチメント カラーリボン記録と、マルチ打点記録の調整、及び取扱説明。
11月 2日	土	休日
11月 3日	日	休日
11月 4日	月	10:55 バンコック発 JAL400便 エンジントラブルで相当遅れる。
11月 5日	火	1:30 羽田着

(2) 電子顕微鏡 日立製作所那珂工場 北野 幸男

業 務 報 告

医療機器技術指導班の1人として電子顕微鏡を担当し、40.10/8~11/4の4週間に渡ってタイ、スリランカの2ヶ国を巡回してきました。

スリランカ国(10/9~14)

SRI LANKA UNIVERSITY (ペラデニア)

HU-12型日立電子顕微鏡 ANATOMY OF DEPARTMENT

状況：高真空になるのに非常に時間がかゝるとの指摘があり、点検CHECKした結果、排気パイプ(ゴム)がつぶれて排気抵抗が大となっていたため、時間がかゝるという問題が起きていた。

状業内容：

① 現象：高真空になるのに時間がかゝる。

原因：RPの振動を取除くため、鉄のWeightをゴムパイプの上にのせている。この部分の内側でゴムがつぶれた状態となって排気抵抗が大となっていたため。

処置：つぶれたゴムパイプの替りにエンビパイプを使用しつぶれていない所のゴムを短く切って連結部にあてた。

② 現象：試料微動の動きが悪い。

原因：対物可動シボリの先端が曲っていて、試料ホルダーにタッチしていたため。

処置：対物可動シボリの先端を手入れにて良好。

③ その他 イ、対物磁路部のcleaning。

ロ、倍率×10万において膜穴CHECK 良好。

ハ、暗視野像の作り方の依頼があり、操作方法を説明する。

尚、顧客使用中に取扱上のミスで部品破損が有りましたので、取扱い方を説明すると同時に報告致します。(至急部品交換要)

① 対物可動シボリの先端、シボリ台と押え板が破損している。

現在は手入れにて使用しているが、これは対物LENS Cleaning時にまげてしまった。

② 右側観察室ガラス窓破損

軸調整ツマミを磨したもので、真空洩れはないがかなり大きくひびが入っている。

タイ国(10/15~11/4)

I National Cancer Institute

下記の光学顕微鏡について、点検依頼がありました。

① OLYMPUS No.207052 LENS Cleaning。

② NIKON No.72000 光軸ズレ調整及びLENS Cleaning。

③ NIKON 試料台を動かすツマミに大きなあそびがある。解体し、各部ネジ締めつけ、再組立後良好。

II Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital HS-8型 日立電子顕微鏡

状況：トラブルは起きていなかったが、前回(昨年)の巡回サービス時にリストアップした部品(時々、接触不良が有ったため)を今回持参し、下記に上げる様な部品を交換した。

① Filament VR 3KΩ

② Brightness VR 1KΩ

③ OBJロータリーSW COASE

部品交換後 ×0.6万、×8.0万にて写真撮影良好。

尚、今回下記の件について持参できなかったため、次回にはぜひとも交換が必要である。

① 高圧ケーブル(ヘッドの内部からビッチが流れ出している。かなり長期間でているので顧客から強く交換して下さる様に要請有り)
現在は問題なく使用している。

② OBJロータリーSW FINE

③ MAG(倍率)ロータリーSW

Ⅲ Virus Reseach Institute

イ, HU-11C型 日立電子顕微鏡

状況:これといった故障もなく,良く稼働していた。

作業内容 ① 対物可動シボリの動きが悪いので分解調整。

② 結像系の内部Cleaning。

③ X10万像において膜穴CHECK良好。

ロ, HUS-3 日立蒸着装置

事故内容,トランスから電極迄のラインの皮ふくがとろけてしまってショート状態

過電流を流したため,熱をもちとろけてしまった。

ラインを交換し,取扱い時の注意を説明する。

ハ, Grow Discharge Machine(手製)

真空不良のため,真空テストの依頼があった。

テスト後顧客に確認を得る。

ニ,ドイツ製 引き伸し機

① 光源用ランプが切れ交換したが,ソケット部で接触が悪く点灯せず,接触を良くし

OK

② LENS 内部にゴミが入ってしまったため分解し取除く。

ホ,光学顕微鏡 NIKON 点検,修理

① ビント合せツマミのためネジ破損していたため代用ネジと交換。

② 光軸ズレの調整。

③ LENS に溶液をつけてしまっているためCleaningを行う。

最後に,スリランカ,タイ国に納められている電子顕微鏡の稼働状態については,比較的大きなトラブルはなく使用されていたものゝ,現地技師,オペレーターに依る管理,簡単な保守点検の点等は問題がある。例えばある程度のSpare partsをストックとして持っていたとしても,その活用はあまりなされている様には思われない。

この様な意味においても,供与されている全くの機械機器において云えるが,今まで以上に保守管理の指導が必要であると思う。

(3) タイ国医療機材修理の件担当 東芝メディカル株式会社 麻植弘次

事務連絡

私は昭和40年10月9日より昭和40年11月10日まで医療機材修理の為、タイ国国立がん研究所を訪問しX線装置等の修理を行い、帰国したので、下記の通り報告します。

記

1. 東芝X線テレビ装置(DT-AA-3=1 ※T61082170)

(故障内容)

1. テレビ像写らず
2. VTR動作せず(VR-7000)
3. カセット時折セット出来ず
4. 二枚目枚数表示不良

(原因)

1. X線蛍光増倍管輝度不良、及びテレビカメラ不良
2. VTRモータ回転せず
3. マイクロスイッチ動作位置不良
4. マイクロスイッチ動作位置不良

(処置)

1. 現地修理不可
2. 現地修理不可
3. マイクロスイッチ(S20)調整
4. マイクロスイッチ(S10)調整

(結果)

寝台関係は良好であるが、X線蛍光増倍管テレビカメラ不良の為、結果的に使用出来ない。

(JICA依頼)

1. X線蛍光増倍管テレビカメラ交換を要す
 2. VTR不良の為、日本国内持帰り修理を要す
2. 東芝X線透視撮影装置(DT-BAH-3=A※T01272178)

(故障内容)

1. X線制御器(DC-15J※T00383195)のタイマー回路(XW-0480※00188250)焼損
2. スポット上下動せず
3. 二分割板ひっかかり
4. スポット収納ロックパネはずれ
5. 蛍光紙劣化
6. 天板下方向ストップ不良
7. 天井走行支持器(DS-PA=A※T01182044)管球回転方向ストップスイッチ破損

(原因)

1. タイマー回路コンデンサ(C₂)バンクの為トランス焼損
2. スポット上下動バランスウエート傾きの為
3. 二分割板曲りの為
4. 何かのショックによるものと思われる
5. 蛍光紙経年変化の為
6. マイクロスイッチ不良
7. スイッチボックスと透視台があたった為

(処置)

1. 簡易電子管インパルスタイマユニット(XW-0202※00101220)一式交換
2. スポット上下バランスウエートワイヤ調整
3. 二分割板曲り修理
4. ロックパネ取付
5. 蛍光紙交換
6. マイクロスイッチ交換
7. スナップスイッチ交換

(結果)

修理の結果良好

3. 東芝胸部撮影装置

(故障内容)

1. キヤノンミラーカメラ(CXM-100-M200※00042)モータ回転せず
2. 天井走行支持器(DS-PA=A※T00382188)長手方向ストップバキかず

(原因)

1. ロータリソレノイドがショートの為ヒューズが飛んでいる
2. 平滑コンデンサバンクの為ダイオード破損

(処置)

1. ロータリソレノイド会社側に手配交換
2. コンデンサ取はずし, ダイオード交換

(結果)

テストの結果良好

(JICA依頼)

キヤノンミラーカメラのロック機構不良の為交換を要す。

4. 東芝回転コバルト装置(RCR-120A=1※T70202003)

(作業内容)

ドアスイッチ取付

コバルト室出入口のドアが開いている時にはコバルト照射出来ない様安全スイッチ取付

5. 東芝位置決め装置(LXS-4※70202000)

(故障内容)

TV系写らず

(原因)

モニタ内真空管0EA8不良

(処置)

0EA8交換

(作業内容)

据付後床工事をされたと思われるがケーブル整理がされていない為ケーブル配線やりなおし

(結果)

テストの結果良好

6. ラドコン線量計(V I C T O R E E N Model 555 Serial 180)

(故障内容)

1. 測定結果において直線性が悪い
2. ヘリカルオーム目盛板が働く

(原因)

1. メータ指針と目盛板があたる為
2. ヘリカルオーム不良

(処置)

1. 修理不可
2. 修理不可

(J I C A 依頼)

メータ及びヘリカルオーム交換を要す

7. NECライナック装置

(作業内容)

監視用カメラモニタ二台据付調整, テストの結果良好

8. 日立冨部間接撮影装置(P A M - 1 5 3 B ※ J 1 0 3 3 3 8 0 0)

(故障内容)

X線放射するとオーバロードが動作する

(原因)

X線管球(U - 6 H - 5 5 A ※ J 1 0 3 5 7 7 0 2) グローの為, 管球オイルよごれあり

(処置)

X線管球(U - 6 H - 5 M ※ B 1 0 2 7 7) 交換調整なおX線管球の型が変わった故送風機及び絞り金具の加工を要した。

(N C I 依頼)

電源を入れて数分程度X線放射を待たなければオーバロード回路が安定しない故, オーバロードが動作することがある。

9. 島津外科用X線テレビ装置

(据付)

電源ケーブル3Pコンセント欠品取付

アーム上下動の時支柱カバーあたり異常音出る為修理

(結果)

組合せテストの結果良好

(NCI依頼)

支柱上下回転時及び運搬時にはカメラヘッドX線管球があたらない様、テレビ系の電源は100V使用のこと。

10. 日本光電4チャンネル心電計(MC-48※113051)

(故障内容)

動作せず

(原因)

ペーパー送りスイッチ回路誤配線

(処置)

ペーパー送りスイッチ交換調整

(結果)

テストの結果良好

(NCI依頼)

1チャンネル心電計の誘導コードとコネクタが同じだが接続が異なる為に互換性がない故各々の心電計にあったコードを使用すること。

11. 日本光電19チャンネル脳波計(ME-132B※211005)

(故障内容)

ペン振切る

(原因)

1ch, 2ch, 3ch, 9ch, 10ch プリアンプ回路真空管不良

シールドルームアース不良

テスト信号出ず

(処置)

1ch, 2ch, 3ch, 9ch, 10ch プリアンプ回路真空管(12AX7)交換

操作卓内乾電池(1.5V)不良交換

シールドルームのアースが30m程ある故アース不完全, 及びシールドルーム内ラインフィルター不良の為, 脳波計使用時には他の電源コネクタは使用しない様指示

(結果)

テストの結果良好

(NCI依頼)

室内照明及び心電計等200Vラインの誘導ハムにより、脳波計にハムが入る為、患者セット後脳波測定時にはシールドルームに接続されている電源コネクタを切る様願います。

(JICA依頼)

シールドマット取付、シールドルームラインフィルタ交換

シールドルームアース最短距離アース工事のこと

12. サクラ自動現像機(QX-200A)

(作業内容)

循環ポンプ交換、現像定着液量調整

(JICA依頼)

水量計ヒビワレの為交換を要す

フィルター式交換を要す

13. 島津シンチスキャナ

(故障内容)

カラーリボン送り不良

(原因)

マグネットクラッチ不良

(JICA依頼)

マグネットクラッチ(MC-80)不良交換を要す。

(4) 分光々度計担当 日立製作所那珂工場理検課 田中 稔

業 務 報 告

〔概要〕

昭和40年10月8日から11月5日迄医療機材修理班の分光々度計担当としてスリラン共和国、タイ国に於ける業務が完了しましたので御報告致します。

私が直接担当しました機材はスリランカに於いては分光々度計を主に計8台内懸案2台(但し1台使用可)タイ国では計10台、内懸案5台(内使用可2台)となっております。

懸案はいずれも現地にて不良が発見され部品がなかったために修理未完となったものです。

私の今迄の経験および前任者の報告書を参考に今回の業務を通じて感じましたことをまず冒頭に述べますと、スリランカ、タイ国共に毎年行なわれている巡回修理、指導の効果が表われ徐々にではありますが技術レベルも向上し装置を使いこなすようになってきていると見受けられました。しかし、先進国と比較するのは現時点では無理かと考えますが、まだまだ装置稼働率が低いこと、僅かな時間と知識で修理あるいは使用可能な機材でも放置されている例があり、研究者、技術者は積極的に装置をよく理解、熟知し有効に活用しようとする意欲に欠けているように見受けられました。定期巡回修理が相手国より非常に期待感謝されるのは当然のことですが、反面日本側修理班に頼り切ってしまう弊害も出てきているように感じた。一般機材の業務手伝わせていたとき、この感を深くした次第です。優秀な研究者は自分の扱っている装置をよく熟知しているのが普通です。この点相手国にも事前に充分認識していただく努力をし、今後機材の保守、管理も独力で出来るよう指導面により一層力をそそいでいくべきと考えます。

業務日誌

〔1〕 スリランカ共和国 期間 40/10/0～10/14日

10月0日AM8時45分コロンボ空港に到着、直ちに日本大使館に直行し和田1等書記官に挨拶、業務スケジュールの打合せを行なう。当初から予定されているDQCL以外に数多くの修理を必要とする機材があることを和田書記官より知らされたが、当初予定の機材をまず優先し実施することで打合せ完了、明10日からのスケジュールの参考とするため、午後からDQCLに納入されている装置の状況を視察した。以下スリランカに於ける調査修理状況は次の通りです。

1.1. DQCL関係(Drug Quality Control Laboratory)

製造会社, 機種名, 製番	故障状況	修理点検内容	備考
1) 日立赤外分光々度計 S04000-11, 1070EPI-G ₃	① ベン感度低下 ② デットゾーン大 (ベン駆動系ガタ大のため)	① 検知器交換機良好 ② ギヤ系再組手直し, その他点検するも全く異常は認められない	修理完了

製造会社, 機種名, 機番	故障状況	修理点検内容	備考
2) 日立自記分光々度計 EPS-3T 45851-10, 1070	① ペンが100% Tスケールで100 %迄振れない 0, 100% Adz は正常 ② 感度低下 ③ 2光束部ミラー (セクターミラー 平面ミラー) 拭い た跡があり要交換 ④ スケールスパン ずれ	① スケール切換用 ロータリSW(8 段)の取付芯が出 ていないかったよ りめ接触不良を起こ していたもの, S Wに歪が加わらぬ よう取付直し修理 完了 ② 正位置に取付直 し良好 ③ 修理部品なきた め未完 ④ スパン各Range 再調整	修理未完 セクタミラー1式交 換が必要 ※ 本事故は①の電 氣的事故を保健省技 術者が原因を究明出 来ず光学系事故と誤 判断し誤った修理を したことにある
3) 日立原子吸光々度計 208 40804-7 1071	① 波長スキャンし ない	① モータ不良, 代 品なきため修理未 完 その他点検異常 なし	修理未完 本器特に使用上は差 支えないが, 次回修 理時波長モータ交換 が必要である
4) 日立分光々度計 130 45280-00 1070		点検のみ異常なし 波長精度, 感度, フ ラツキ等点検	
5) 日立分光蛍光々度計 204 45230-1 1070		点検のみ異常なし	

製造会社, 機種名, 機番	故障状況	修理点検内容	備考
0) 日立QPD54レコーダ 431281 1071	① ベン動作せず	① ベン増巾度低下のためGain VR Aozにて良好	修理完了
7) 島津光電比色計 Spectronic 20027050 1070	① メータ交換必要とのことであったが調査結果異常なし	① 未処置	異常なし 持参のメータは予備としてDQCLに保管をお願いした
1.2. LRCH (Lady Ridgeway Children Hospital)			
1) 日立分光々度計 124 4400-70 1000	① 100%調整ツマミをMaxにしても100%Tに達しない ② メータとレコーダのスケールが一致しない ③ レコーダのチャートが平行に流れない	①, ②各々VR801, 812のパリオームで調整後良好 ③スプロケットの位置ずれおよびチャート押え金具にカエリがあったため手直して修理完了 100%ライン, 波長精度その他点検したが異常なし	
1.3. MRI (Medical Reserch Institute)			
1) 日立アミノ酸分析計 KLA-3B 60100-2 1000	① レコーダ動作不良 ② その他管理が異っているため全般に傷んでいる	① 種々調査するも原因解らず, 時間切れで修理未完	修理未完 詳細日立会沢の報告参照されたい

以上がスリランカに於ける業務報告ですが、下記部品の交換、送付を必要としますので至急手配をお願いします。

- 日立EPS-3 T型自記分光々度計用セククターミラー1式

DQCL (セククターミラー2枚, プレーンミラー2枚)
(いずれもミラーホルダー付)

本器は分光々度計の中でも一番良く使用されており急ぎ送付の必要がある。

- 日立208原子吸光々度計用波長モータ

DQCL (日本サーボ製SM-6M型 50/60RPM)

- 日立アミノ酸分析計

MRI 山武ハノウエル製レコーダー1式交換がBetter と考えるが、いずれにせよ修理を全完させるには定期巡回修理とは別に本器に限り専門家を別途派遣することが必要と考える。

[2] タイ国 期間 10/16~11/4日

10月16日国立ガン研を訪問、所長Mr. Somchai 以下幹部に挨拶後OTCAバンコク事務所ですケジュール打合せ、ガンセンター、ラマチボHos.ウィルース研薬品研を主体に日程の指示を受け業務を開始した。以下タイ国に於ける調査修理状況は次の通りです。

2.1. 国立ガンセンター

製造会社, 機種名, 製番	故障状況	修理点検内容	備考
1) 日立分光々度計 101形 643885-4 1068	① フィルター2, 3が逆に取付いて いる ② 光源位置ずれ	① 持参の良品と交換後良好 ② 光源位置調整	修理完了
2) 日立分光々度計 101形 643885-8 1068	① ランプホルダー 破損 ② 原点灯せず	① 持参の良品と交換 ② 金属コネクタ ピンで接触不良のため 手直し後良好	修理完了

製造会社, 機種名, 製番	故障状況	修理点検内容	備考
3) 日立分光々度計 101形 板43885-7 1908		点検のみ	異常なし
4) 日立分光々度計 101形 板43885-8 1908		点検のみ	異常なし
5) 日立分光々度計 130形 板43700-40 1908		点検のみ	異常なし
6) 日立分光々度計 203形 板43882-0 1908		点検のみ	異常なし
7) 平沼炎光々度計 FPF-2A形 板22450-4 1908	① 噴霧器破損 ② 感度不足 ③ ガス用アメ色ゴ ムチューブ劣化	① 良品と交換 ② 未処置, 光電管 の交換が必要 ③ ガン研担当者に チューブを用意し ていたゞき交換し たが正規のチュー ブに交換すること が必要	修理未完 ②③の部品なきため
8) オリンパスマイク ロスコープ 板00472	① 光源が時々点灯 しない	① コネクター接触 不良のため補付に て良好	修理完了

製造会社, 機種名, 製番	故障状況	修理点検内容	備考
0) オリンパスマイクロ スコープ No 275617	① 光源が点灯しない	① 電源トランスの パワーSW不良の ため、代品なき ため直結し使用法 担当者に説明した	修理完了 但しSWの交換を要 する
10) ニコンマイクロ スコープ	① ×100対物レ ンズ使用の時ピン ト合わずその他異 常なし	① 持参の良品と交 換	修理完了 ×100の外 ×4, 10, 40の 対物レンズ×10の 接眼レンズを予備と して支給
11) ミクロトーム ヤマトコーキ	① 取扱いが不明	① 取扱説明 トミー精工狭谷 氏への応援	説明完了
12) ミクロトーム ERMA No 5085 1968年2月	① 取扱いが不明		
2.2. ラマチボ医科大学	眼科部門		
1) マミヤファングスカ メラ	① ストロボ不良 ② ランプ接触不良	① 良品と交換 ② 手直し トミー精工狭谷 氏への応援	修理完了
2.3. ウィルスセンター			
1) 島津直示天秤 L2形 No 40755	① 零調用ギヤ破損 ② 標準錘脱落	① 持参の良品と交 換後良好 ② 再取付後ダンバ ー精度を校正	修理完了

製造会社, 機種名, 製番	故障状況	修理点検内容	備考
3) 4) 油田理化 オープン2台	① 温度の上りが遅い ② 温度コントロールがしない	① ヒータ2本断線 部品なきため未処置 ② パネル般1式およびサーモスタット交換要 トミー精工萩谷氏への応援	修理未完 ヒータは劣化しているため全数交換必要
2.4. タイ薬品研究所			
1) 日立赤外分光々度計 EPI-G ₂ 形 机S04307-8 1008	① センサ感度低下 ② 机2フィルターの透過率低下, 但し現状使用可	① 検知器交換 ② 未処置 ※ 非常によく手入れされており, その他点検したが全く異常はない 点検のみ	修理完了 机2フィルターは次回修理班が交換出来るよう手配をお願いする
2) 日立101分光々度計 机004-28 1007			異常なし
3) 日立分光々度計 124形 机43300-70 1008	① 光源切換差大	① D ₂ lamp Apzにて良好	修理完了
2.5. オイルシード研究所 (※医療協力事業実施対象外)			
1) 日立赤外分光々度計 EPI-G ₃ 形 机S04888-5	① センサ感度低下 (テストシグナル 0.1 μVで70%)	① 検知器なきため未処置	修理未完 但し現状使用可

製造会社, 機種名, 製番	故障状況	修理点検内容	備考
2) 日立分光々度計 124形 板45002-40 1972	① W lamp 位置ずれ ② スパンずれ	①②共に再調整後良好	修理完了
2.6. 栄養研究所			
1) 日立アミノ酸分析計 KLA-3B形 板00177-3 1900	① ベースラインフラツキ	① 板3ニンヒドリ ンポンプ動作不良 板2と入換え	修理完了 但しポンプ部品送付 要日立 会沢 報告 参照願いたい
2) 日立101分光々度計 板43014-9 1008		点検のみ	異常なし
3) オートクレイブ TOMINAGA S- 90A(220V) 板1353	① ヒータ断線 ② SW(サーモスタット)破損 ※ 使用出来ずに放置されている	①②未処置 部品なきため	修理未完 ①②部品送付要
2.7. 味の素 (※医療協力事業実施対象外)			
1) 日立分光々度計 181形 板4822-5 1073	① 感度が全般に低い グレティング表面を拭いた跡がある	① グレティング交換後光軸調整, 波長精度, 感度チェック異常なし	修理完了

部品供給を必要とする内容は下記の通りです。至急手配の上送付願います。

- 平沼炎光々度計 光電管(50E-S形) 1本
FPF-2A ガス用アノ色ゴム管 PV-30 3m
国立ガンセンター 担当者 Mr. Sunthorn Rungkasiri
Biochemistry Section
- オリンパスマイクロスコープ 電源トランスのパワーSW 1ヶ
国立ガンセンター
- 池田理化オープン トミー精工渋谷氏の報告書参照下さい
ウィールズセンター
- 日立赤外分光々度計(EP I-G₂) 板2フィルター 1枚
タイ薬品研
- 日立赤外分光々度計(EP I-G₃) 赤外検知器 1本
オイルシード研
- 日立アミノ酸分析計(KLA-3B) 日立 会沢 の報告書参照下さい
栄養研
- トミナガオートクレイブ(S-90A) ヒータ 1本
220V サーモスタット 1ヶ
栄養軒 担当者 Mrs. Suparb Suanpan
Nutrition Division, Dept. of Health

(5) 分析機材担当 (株)日立製作所那珂工場 会沢 剛 毅

業 務 報 告

昭和40年10月8日~昭和40年11月5日まで4週間に亘りタイ・スリランカの修理
技術指導の業務を終了したので報告します。

(1) スリランカ 期間40/10/9~10/14日

1. D. Q. L. L. (薬品検査試験所)

日立MO63型ガスクロストグラフ

製番S-02005-45

(現象) Base line零調整出来ず

(原因) F、I、D、AmpシールドBox内真空管5880劣化

(処置) 真空管5880良品と交換し良好

島津GL-5AP₃型ガスクロストグラフ

製番TFPE40000A

(現象) 試料室温度制御しない。

(原因) 温度制御回路の電源トランス容量不足の為断線

(処置) 既入手配済のトランスと交換した。

尚、総合回路図が無く、推定作業の為、作業完了後2日間連続通電しその結果良好である。

日立QPD54型記録計

(現象) 記録ペン動作せず。

(原因) 異常なし。前記の日立D63型ガスクロに接続されていた為、不良と判断されたものと推定する。

(処置) 状況を説明した。

日立O26型CHN分析計

点検し異常なし。

但し、O₂ガス純度不良の為、使用出来ず。

高純度ガスが必要であることを説明した。

2. M. R. I. (Medical Research Institute)

日立KLA-3B型アミノ酸分析計

(現象) サンプリングしてもピーク出ず。

(原因並びに処置)

点検結果：本体 (1) 光電池2ヶ劣化、良品と交換。

(2) Sigaraリード線が、芯線とシールド線が短絡されていた為、
配線手入れ

： 記録計 (1) アンプ不良(真空管、チョッパーは異常なし)

(備考) 日程の関係上、上記処置にて時間切れとなってしまう、非常に残念である。

次期修理班必要部品

…ヤマタケ製記録計Aamp。

(2) タイ国 期間 4 9 / 1 0 / 1 0 ~ 1 1 / 4

1. ガンセンター

Projector メーカー MasterLux

- (現象) 映像の下方が不鮮明である。
- (原因) レンズの取付けが逆であった。
- (処置) レンズ取付け替えを行い良好。

Cold light supply メーカー Olympus CLE. A-02725

- (現象) 雑音がある。
- (原因) 真空系流路弁部の洩れ。
- (処置) 取付け手直しにて良好。
- (備考) トミー精工萩谷氏と同時作業

Balancer メーカー Chyo S3-100A 13074

- (現象) 針が動かず。
- (原因) 異常なし
- (処置) 取扱い法を説明指導した。

PHメータ, メーカー堀場 U-5 2台

- (現象) PH値正確に指示せず。
- (原因) 電極の劣化
- (処置) 電極を交換し良好。

Microtome Knife メーカー サクラ MN-01

点検し異常なし

Tcha Thermostatic Water Bath メーカー モラサワ WRYO

点検し異常なし

2. ラマナボディ医科大学 眼科部門

日立K-53型ガスクロストグラフ

- (現象) ① FID Amp 零調整出来ず。
② FID 検出器に高圧が, FP 加されず。
- (原因) ① FID Amp 内 Battery 劣化。
② デテクターコード溶接部剥離。
- (処置) Battery, デテクターコード尖々, 良品と交換し良好となる。

8. タイ薬品研

日立K53型ガスクロマトグラフ

点検結果異常なし

4. 栄養研究所

日立KLA-3B型アミノ酸分析計

(現象) ベースラインふらつく。

(原因) Pump 3の弁が、摩耗により戻らず。

(処置) 塩基性は分析していない為、Pump 2の弁と交換した。その結果良好である。

(備考) 次期修理班必要部品

…微量定量Pump弁

< 考 察 >

1. スリランカ・タイ両国において共通していることは、修理以前に、取扱い保守という初歩的なことがなされていない。定期的な修理班に頼り過ぎている。
2. O. T. C. A. における日程の組み方を一考して頂きたい。担当専門家の機種、修理内容を把握、理解して、その上で日程を組んで頂きたい。
3. 現地関係専門家諸先生又、O. T. C. A. の方々にお世話になりましたことを感謝致します。

(6) 一般医療機材班担当 物トミー精工 萩谷 寿一

業 務 報 告

点検修理に関する必要事項は下記の通りです。

(1) スリランカ 期間 40/10/9~10/14

DQCL チャージホース 1本

圧力計(低圧) 1ヶ

子供病院 太洋製 SHAKER

500Wパイプヒーター 1本

日立製ドライヤーヒーター 2ヶ

SV定温器

400Wパイプヒーター 4本 ピッチ 20.5cm

(2) ビルマ 期間 49/10/16~10/20

森田製デンタル器機

フードスイッチ 2ヶ

千代田製プロシクターXM500ES型

ダイオード 3ヶ 配線図 1部

凍結乾燥器 詳細を取説

サタケ製の超低温槽のフロンガス 10ℓ

(3) タイ国 期間 49/10/20~11/4

ガンセンター

エルモ製映写機 16% シャーシ 一式

キャビン製幻燈機, ランプ 1ヶ

久保田製低速遠心機 K-10C型 カーボン 1Set

ラマチボテイ病院

HANDAYA製 SUPER SCOPE ランプ 2ヶ

ウイルスセンター

池田製フランキー用 温度調節器 1ヶ

業 務 日 誌

月 日	曜日	内 容
10月 8日	火曜日	羽田空港 9時55分 JAL461便にて出発 香港経由 16時5分バンコック着 バンコックに宿泊
10月 9日	水曜日	バンコック発 7時00分 AE326便にて出発 8時45分コロombo着, 石橋専門家他の出迎を受ける ・ スリランカ日本大使館訪問 和田一等書記官日程及業務打合せ ・ 午後より DOCLに予備調査に行く
10月10日	木曜日	DOCL 日立製パッケージ型クーラー RP-205型 板140712 1970年製 圧力点検 低圧3% 電流(運転電流) 4A

月 日	曜日	内 容
10月11日	金曜日	<p>ガスリークテスト OK</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>• 日立製パッケージ型クーラー RP-205型 板140094 1970年製 冷却不良 ラジエーター部分まで霜がついていた為冷却不良 膨脹弁調整, 平常にもどる 圧力点検 低圧 2.5 ㎍ 電流(運転電流) 3.5 A ガスリークテスト OK このクーラーはガスチャージバルブがついているので, ガス チャージ方法を指導する。 2台共水冷式でした。 冷却水の水温が30℃位有りましたので, アウトプットの配 管を考えて下さいと指示する。</p> <p>• 電子リコピー 板37518 BS-1型 使用中にきしむ音がするので注油する。 放電管及ワイヤーはすでに交換してありました。 部品はスペアとして石橋Dr. に渡す。</p> <p>• 電卓 BUSICM162 板FG57503 メーカー ELECTROTECHNICAL INDUSTRIES TOKYO プリント基板一式交換必要あり。 現地では修理不可能</p> <p>• ヤマト COOL-LINE BC-11型 板35276 1971年製 冷却が悪いとのことで点検 電流, ガス圧力 平常 不凍液が入っていない為不凍液を入れるように指示する。 1時間運転で+2℃まで下る。</p>

月 日	曜日	内 容
10月11日	金曜日	<ul style="list-style-type: none"> • 低速速心機 佐久間製 00S型 No 50737 45, 12 コミテーターみがき 50cc金属管 4本 カーボンブラシ 1Set 必要 午後より子供病院に行く, 検査室 Mr. GUNARATNE同行
10月12日	土曜日	<ul style="list-style-type: none"> • TAIYO PERSONAL SHAKER No 0030182 500W パイプヒーター 1ヶ 空焚の為不良 • 日立製ドライヤー 100V D-1000型 ヒーター断線 2本必要 • TOMBOBORL SV 定温器 ヒーター断線 400W パイプヒーター 4本必要 ピッチ 20.5cm 部品を送ると, Mr. GUNARATNEが出来る。
10月13日	日曜日	ヤマト製電気炉 No 27128 1071 部品のレンガが破損していました。 前回送ってありました部品と組合せて作業はじめる。
10月14日	月曜日	休 日
10月15日	火曜日	電気炉土曜日に引き続き作業する。 午前中でテスト良好, 修理完成 午後より日立S.S. 会沢氏のアミノ酸アナライザー手伝する。
10月16日	水曜日	コロンボ発12時00分 16時45分バンコック着 バンコックに宿泊
10月17日	木曜日	バンコック発16時50分 ラングーンに向う ラングーン着 在ビルマ日本大使官 白川書記官の出迎を受ける ホテルで打合せ, 白川書記官及専門家2名 ラングーンには, 小林団長と私で2名のみ訪問

月 日	日	内 容
10月17日	木曜日	<ul style="list-style-type: none"> ランクシン歯科大学 修理品ピックアップ 歯科治療機械（森田製） 3台 プロジクター（千代田製） 1台 オートクレーブ（サクラ製） 1台 オートスチール（ヤマト製） 1台 凍結乾燥器（共和製） 1台 ビルマ医学研究所訪問 ウートミン氏と打合せ 午後よりランクシン歯科大学で、千代田製プロジクター修理作業はじまる。 XM500 II S型 交換部品、プリント基板とコンデンサーが有りましたので交換しましたが作動せず、回路図が不足しておりますので正確に点検出来ず、整流回路のダイオード不良、過電流が流れて故障したもよう。
10月18日	金曜日	<p>歯科治療機械 森田製 J.M. UNIT No1007 73.5製 フードスイッチ不良の為モーター回転せず。 森田製 J. M. UNIT, No1005 73.3製 フードスイッチ不良の為モーター回転せず。 モータースパークが大きい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ヤマト オートスチール WAG-28 点検 No00877 平常に働く、時々電磁弁が働かないとのこと 電磁弁 K-2 リレー SPS-8F サクラ製 高圧滅菌器 ASV24型 時々終了のブザーが鳴りばなしとのことで、点検調整 OK

月 日	曜日	内 容
10月10日	土曜日	<ul style="list-style-type: none"> 共和製凍結乾燥機 開梱されたままで放置してありました。説明書に従ってセットする。 200Vの電源がないのでテスト出来ず。 もう少し詳細な説明書を送って下さい。日本の専門家でも出来ない。 専門家の方にも訳るようなくわしく書いて送っていただければ助かると思います。 千代田製プロシクタ再点検修理完了せず。 <p>ビルマ医学研究所</p> <ul style="list-style-type: none"> サクラ製 オートクレーブ AsV 24型 パッキング交換 1本 1本はスペア 日立製ルームクーラー RAE-358BX ウートミン氏の部下と作業行方。 溶接及ガス封入, ガス量, 電流チェック指導 1台試運転 OK 日本から送りました酸素ボンベリークしていたらしく全然入ってなかった。 サタケ製の超低温槽のフロンガス依頼
10月20日	日曜日	朝 ラングーンからバンコックに向う。
10月21日	月曜日	バンコックで日立製作所の田中氏, 北野氏, 会沢氏と合流する。 タイ・ガンセンター 後藤氏にあいさつ, 業務打合せ及予備調査 午後より作業行方。
10月22日	火曜日	<ul style="list-style-type: none"> エルモ製映写機16%, XP300型 1968年製 直流回路不良 部品がないので, シャーシー式持帰る。 キャビン製幻灯機ランプなし, 部品必要 1968年製 Microtome ヤマト工機製 1971年製 使用説明 点検 OK Microtome エルマ製 1971年製

月 日	曜日	内 容
		<p>使用説明 点検 OK</p> <ul style="list-style-type: none"> 高島製 灰脱器 MR-05型 板874158 鱈口クリップ交換, クリップが腐食してしまうので, 白金製 のものを要求される。 サクラ製 Cryostat CM-3型 板2804112 日立製作所の会沢氏と作業する。 冷却時にハンドルを回転させた時, 内部平盤が回転しない。 グリス給油, 平常に回転するようになる。 久保田製 KH-120型 ヤマト遠心機 1009 タイマー交換, テスト OK 久保田製 低速遠心機 K-10C型 L-8129 43.10 カーボン交換必要有り。 トミー製 低速遠心機 C-15型 コミテーターみかき 点検 OK
10月23日	水曜日	祭 日
10月24日	木曜日	サクラ製 Cryostat 運転状況を見る。 午後より, レポート整理及ラマチホデイン病院に予備調査
10月25日	金曜日	<ul style="list-style-type: none"> マミヤ製 眼底カメラ FR-200型 ストロボ交換でOK, 日立製作所田中氏作業する。 HANDAYA製 SUPER SCOPE 2台 E-51型 ランプスペアなし。 コンデンサー容量記入されていない。
10月25日	金曜日	ウイルスセンター予備調査
10月26日	土曜日	休 日
10月27日	日曜日	休 日
10月28日	月曜日	<p>ウイルスセンター TISSUE CULTBRE 1</p> <ul style="list-style-type: none"> 太洋製 インキューベーター C-550型 1009 日立製作所会沢氏と行う。

月 日	曜日	内 容
10月28日	月曜日	<p>モーター交換 スクリュー 1本, シャフト 1本 交換 テスト OK</p> <p>• 平山製CO² インキューベーター F-00232 日立製作所会沢氏と行方。 温度調節器調整 バルブ交換, ベルト交換, テスト OK ウイルスセンター</p>
10月29日	火曜日	<p>• 不二ボイラー 樹脂交換 テスト OK 樹脂の交換の方法, 保管の方法を指導する。</p> <p>• 池田製 フランキー 42.2製 温度調節器 接点調整 温度調節器 1ヶ必要</p>
10月30日	水曜日	<p>• サーモニックス製 ウォーターバス T-1080177 接触不良 修理 テスト OK</p> <p>• 大協製 EOガス滅菌器 6800型 Mr. アランと作業行方。 ガス洩れとのクレーム ガス貯蔵タンク部分の電磁弁3ヶ交換, ガス封入, 24時間 テストして見る為, ガス封入したままにしておく。</p>
10月31日	木曜日	<p>• トキワ製CO² インキューベーター 62032 湿度が少ないとのクレーム ゴムホースが破損していた。 町にゴムホースを買いに出る。 ゴムホース交換 テスト OK</p> <p>• トミー製 オートクレーブ SD-30N型 テスト OK</p>
11月 1日	金曜日	<p>• 大協製 E. O. ガス滅菌器 ガス洩れなし OK</p>

月 日	曜日	内 容
		<ul style="list-style-type: none"> 薬品研究所 日本の専門家打合せ 吉田製クラッシャーふるえ, 4号で良いと返事もらい。
11月 2日	土曜日	休 日
11月 3日	日曜日	休 日
11月 4日	月曜日	ガンセンター船国するのであいさつ ウィルスセンター # 10時55分バンコック発 羽田に向う。
11月 5日	火曜日	1時30分 羽田着

① スリランカ国、メーカー別修理機材別リスト

メーカー名
株式会社 萩谷 寿一

プロジェクト名
スリランカ：薬品検査試験所

修理必要機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点
<事務器>				
1. 電子リコピー BS-1 Maker 株式会社リコー	放電電極不良 タングステン線の断線	電極及びタングステン線	注油並びに放電管及びワイヤー等を Check (既に取付け済)	スペアパーツは石橋専門家に 良好
2. 電子リコピー用紙 Maker 株式会社リコー	用紙の不足	B4及びA4の感光紙を内部調達して同時携行する	使用されずまだ在庫有	問題なし
3. Busicom 102 Maker	0桁目のネオン管つわず (計算可能)		日本に返送するよりも備品として購入し た方が安上り	業務計算上問題少なし 主要部品プリント基板一式
4. 電気炉 Maker 大和科学株式会社	使用不能	Tester Model 501-ZXTR 1 Set Spare parts of muffle furnace (40.730 Air "SR-814"にて空送)	前回の修理班の使い残し並びに今回の部 品とを用いて作業する	安全作動
5. 日立エアコンデション Maker 株式会社日立製作所	別図の箇所の故障 故に機器室の湿度が急上昇(05~85%)	ガスボンベ1(10kg)及び 図の必要部品	膨脹弁等調整, ガスチャージバルブがつ いているのでチャージ方法を指導する	平常に戻る
6. CHN-Analyzer アミノ酸分析器 Maker 株式会社日立製作所	スリランカで得れる酸素は窒素を多量に含 んでいる為使用不能		修理実施するも原因不明 酸素ボンベ(危険品)-50kg	未完了

① スリランカ国、メーカー別修理機材別リスト

メーカー名

㈱日立製作所那珂工場 ①北野幸男 ②田中聡 ③会沢剛毅

プロジェクト名

スリランカ：薬品検査試験所

修理必要機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点等
1. 上皿天秤 ㈱島津製作所	電球不良	電球	報告書の通りでなく、点検のみでOK	問題なし
2. Spectronie 20 ㈱島津製作所	メーターの不良		調整結果異常なし	同上
3. 卓上記録計QPD54型(2台) ㈱日立製作所	要請不明瞭	Seiro Motor Type EWB-18-W	OK	同上
4. ガスクロマトグラフ ㈱島津製作所	Transformer中の断線により、異常の電流が流れて温調ユニットにdamageを与えている	TCA-1 温調ユニット一式 SCR (NEC)2SF34A	ガスクロの部品を交換、修理後調整点検後完全に作動する	完全作動
5. 検出器(ガスクロマトグラフ用F10) ㈱日立製作所		FID増幅器(068-0038)使用不能 ゼロ調整不能(電池充分) 極性切替不能~原因不明	点検実施後完全に作動	同上
6. 日立赤外分光光度計 EPI-G3 ㈱日立製作所	検出器不良(推定)	検出器 受光面積 $1.5 \times 0.4 \text{ m}^2$	スリランカ保健省の技術員の修理結果が悪く、調整修理実施後作動する	同上

その他修理必要機材リスト

プロジェクト名
スリランカ：薬品検査試験所

供与機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点等
1. 分光光度計	OK 点検 only		今回の機材修理班としては、要請外の	問題なし
2. 自記分光光度計	耐久年数過ぎている		修理機材であり、スリランカ大使館の 懇請に基づき、故障機材の調整点検等	レラーの部品 交換要 (有)
3. 原 光	同 上	今回の機材修理班としては要請外の修理用機 材であるが、スリランカ大使館の懇請に基づ	を実施する。	モーターの部品 必要
4. 螢光光度計	OK 点検 only	き点検並びに調整等を実施する。		題なし
5. 施 光 計	OK 点検 only			問題なし

② ビルマ国、メーカー別修理機材別リスト
(イ、ビルマ医学研究所)

メーカー名

㈱トミー精工 萩谷 寿一

プロジェクト名

ビルマ医学研究所

修理必要機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点等
1. 拡大鏡 Enlarger		ランプ4個(220)	今回の萩谷班員は一般機材担当です	
2. 電子顕微鏡 Electron microscope			日立製のものであり、対象修理機材外ではあるが点検を実施	
3. 分光光度計 Spectro photo meter				
4. オートクレーブ高圧滅菌装置 Autoclave サクラ精機㈱		Packing 2本	スペア-Parts交換	良好
5. クーラー Air conditioner ㈱日立製作所	供与年数が古く、オーバーホール要必要	① Freon gas 2本(10kg) ② Capacitor 8本	溶接並びにガス封入、ガス量、電流チェック等を指導	1台完了に修理し、デモンストレーションを実施する

② ビルマ国、メーカー別修理機材別リスト
(ロ、ビルマ歯科大学)

メーカー名

㈱トミー精工

プロジェクト名

ビルマ歯科大学

修理必要機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点等
1. 顕微鏡投影装置一式 ㈱千代田製作所	アーク制御用発振トランジスター回路	① プリント板一式(完成品) ② 2SB588	左記の部品にて修理を実施するも修理不能	作動せず (完全に故障)

③ タイ国、メーカー別修理機材別リスト
 (イ. ラマチボディ医科大学眼科部門)

メーカー名
 株式会社 秋谷 寿一

プロジェクト名
 ラマチボディ医科大学眼科部門

修理必要機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点等
① Fundus Camera 間宮工業物	光源(フラッシュ)の光量を加減するツボミが内部で接触悪く調節不能	光源光量調節部分	ストロボの交換を実施し、調整して平常に戻る	完全作動する

メーカー名
 株式会社 日立製作所

プロジェクト名
 タイ：ウイルスセンター

修理必要機材名	故障状況等	修理必要部品	修理状況及び処置方法等	修理結果及び問題点等
① 検鏡用薄片切断器 LBK	日本政府からの供与機材でない			日立：田中点検のみ作動はしている

(7) 小林 秀一

業務日程

昭和年月日	午 前 の 部	午 後 の 部
40. 10. 8 (火) (日本→タイ)	羽田発 AM 0 : 55 JAL 401 便にて バンコックへ出発する	香港経由 PM 10 : 05 バンコック空港へ到着
40. 10. 9 (水) 第一班 (タイ→スリランカ) 第二班 (タイ)	AM 5 : 00 ホテル発 萩谷・田中・会沢・北野各技師並びに小林調整員の5名はバンコック 空港 AM 7 : 00 発 AE 326 便にてコロンボへ向う(第1班) 国立橋センターにて修理を実施する為、余語並びに麻植各技師はバンコックに滞在	AM 10 : 15 パンダラナイケ空港(コロンボ)へ到着、同空港の税関にて、携行機材を差押 えられ搬出出来ず、ホテル到着後業務打合わせ会議 国立橋センターへ出向き、橋センター所長、事務局長等を表敬、後藤調整員並びに速水放射線 技師等機材修理の為の関係者打合わせ会議
40. 10. 10 (木) 第一班 (スリランカ) 第二班 (タイ)	△ AM 8 : 00 ホテル発北野班員スリランカ大学医学部(フェラドニアキャンパス)に電頭 機材の修理を実施する為、本日よりコロンボより同キャンパスに赴く △ AM 8 : 30 ホテル発萩谷・田中・会沢各班員並びに小林調整員の4名は薬品検査試験所 (D.Q.C.L.)に修理要機材の実施の為赴く タイ国立橋センターにて余語並びに麻植両班員修理要機材の修理業務に当る	△ 北野班員は引続き業務を継続 △ タイ国に於ける田中・会沢・北野・萩谷各班員並びに小林調整員のビザを申請すべく大使 館へ赴く △ PM 1 : 30 萩谷・田中・会沢各班員は引続き D. Q. C. L. にて要請機材の修理の為、業 務役割別に修理業務を継続 △ 同時携行機材並びに空送済部分の搬出を図るべく大使館並びに税関等に赴き協議 打合 せを行う
40. 10. 11 (金) 第一班 (スリランカ)	△ AM 8 : 00 ホテル発 田中・会沢各班員は D. Q. C. L. にて修理業務 萩谷班員はスリランカ総合病院に赴き修理業務を開始、小林調整員は前日に引継ぎ大使館 へ出頭して、業務スケジュール並びに調整等の為の計画打合わせを行う	△ PM 1 : 30 ホテル発 田中並びに会沢両班員は午前中の修理要機材の修理業務に当る △ 萩谷班員は空送済の部品を税関より搬出し WATER BATHE 等の修理に当る △ 更に要請に基づかない大使館並びに現地関係機関より追加修理機材の要望があり、業務調 整しつつ修理に当る

昭和年月日	午 前 の 部	午 後 の 部
第 二 班 (タ イ)	タイ国立癌センターにて余語並びに麻植両班員修理要機材の修理業務に当る	
49. 10. 12 (土) 第 一 班 (スリランカ) 第 二 班 (タ イ)	△ AM8:30 ホテル発 田中・会沢各班員はMRIに前回修理班の懸案機材(アミノ酸分析器)の修理に赴く 萩谷班員はDQCLにてInchbaterの修理を実施 北野班員は日立HU-12電顕修理完了し、スリランカ大学医学部よりコロomboへ向う 余語・麻植両班員は休日	△ PM1:30 ホテル発 同 左 業務を実施 同 上
49. 10. 13 (日)	第一班(スリランカ)及び第二班(タイ)休日	
49. 10. 14 (月) 第 二 班 (タ イ)	△ AM8:30 ホテル発 田中・会沢・萩谷各班員はMRIにてアミノ酸分析器の最後の修理を実施する 北野班員、スリランカ総合病院に赴き、電顕修理を実施する 小林調整員: Air Ceylon Office(空港)迄赴き、AE326便にてバンコック移動の為の全員のFlight Confirmationに余語・麻植両班員はタイ国立癌センターにて機材修理業務を実施	△ PM1:00 ホテル発 DQCLに於ける要請修理機材の総合チェック及び午前中実施のMRIのアミノ酸分析器の最終修理を全員にて実施
49. 10. 15 (火) 第 一 班 (スリランカ)	△ AM9:00 Check out スリランカに於ける機材修理業務を完了させ、AE325便(コロombo発PMにてスリランカより第2の修理先国へ移動する PM10:45 バンコックへ再入国する 田中・会沢・北野各班員はタイ国にて、余語・麻植両班員に合流し、明日から業務を実施する為、FLORIDA HOTELへチェックイン	小林調整員・萩谷班員は第2の修理先国のビルマへ赴く為、MANDARIN HOTELにCheck in
49. 10. 16 (水)	△ 萩谷班員及び小林調整員はJICAバンコック海外事務所へ出向く為、9:30ホテル発 栗原所長並びに武田所員と今後の業務スケジュール並びに2人を除く班員の取扱い並びに調整等を検討及び機材引取りの遅延の問題点等併せて吟味する △ 国立癌センター後藤調整員及び速水専門家と今迄の修理業務経過の策定並びに今後の業務日程等打合わせる(第二班の田中班員他4名は国立癌センターにて修理を実施)	△ MANDARIN HOTEL 2:20 Check out バンコック発PM10:50 UB228便にて(1時間遅れて出発) PM18:25 ラングーン着 ビルマ大使館、中田、白川各二等書記官等の空港出迎えを受ける 19:00 INYA LAKE HOTELへCheck in ホテルにて中田二等書記官、雨宮並びに井口両専門家と業務日程等の打合わせを実施、並びに夕食会挙行させる

昭和年月日	午 前 の 部	午 後 の 部
49. 10. 17 (木)	<p>△ AM9:00 ホテル発</p> <p>ビルマ日本大使館を表敬訪問する。有田大使はアジア、アフリカ大使会議出席の為不在 中田二等書記官と業務打合わせを実施</p> <p>次に、ビルマ歯科大学を訪問し、学長並びに大学関係者 雨宮、井口両専門家を交えて修理 機材に関する要望等並びに故障報告の状況等懇談する (第二班のタイ班は国立癌センターにて修理を実施)</p>	<p>△ PM1:00 ホテル発</p> <p>ビルマ歯科大学に於ける故障機材のマイクロプロジェクターの修理を開始 萩谷班員の補助としてKO. SOEMY INT がHELPER として作業を手伝う</p> <p>△ PM7:30より、大使公邸にて石垣臨時大使より歓迎レセプションパーティに招待さる</p>
49. 10. 18 (金)	<p>△ AM8:30 ホテル発</p> <p>ビルマ歯科大学にて今回の機材修理の要請外の機材修理(Dental Unit 他)も実施に 当る</p> <p>小林調整員大使館に赴き、中田二等書記官と雨宮、井口両専門家の業務上のクレーム処理の 為協議打合わせ (第二班のタイ班は国立癌センターにて修理を実施)</p>	<p>△ PM1:00 ホテル発</p> <p>ビルマ歯科大学にて、Dental Unit, 冷凍凍血機並びにオートクレーブ等の修理を実 施、完了</p> <p>今回、TORGETN01の故障機材のマイクロプロジェクトの修理を併せて実施するも、芳し くない結果に終る (修理用部品も使用してみるも作動せず)</p>
49. 10. 19 (土)	<p>△ AM8:00 ホテル発</p> <p>△ 萩谷班員はマイクロプロジェクターの最後の修理に挑むも完全に作動せず 雨宮並びに井口両専門家の業務上の必要機材であるが、最善尽せども、好結果得られず 帰国後更に必要部品を送付すると共に、安全に故障(使用不能)である旨了解取付けると共 に、善処する旨解答する (第二班のタイ班は国立癌センターにて修理を実施)</p>	<p>△ PM1:00 ホテル発</p> <p>△ ビルマ・ウィルス研究所に赴き、故障機材の修理並びに点検等を実施(日立AIR-CON DITION他)完全終了、並びに中田二等書記官と今回のビルマ国に於ける最後の修理結果報 告をすると共に、雨宮、井口両専門家と INYA LAKE HOTELにて最後の夕食会</p>
49. 10. 20 (日)	<p>△ AM7:30 ホテル CHECK OUT</p> <p>大使館並びに雨宮・井口両専門家及びビルマ歯科大学関係者の送別を受け、TG便にてAM 8:55 ランゲーン発 AM10:15 バンコック着</p> <p>武田Bangkok 所員の出迎を受けFLORIDA HOTELへCHECK IN</p> <p>留守中の第二班の修理業務の経過報告並びに問題点等を検討、打合わせを実施する</p>	<p>△ FLORIDA HOTELにて第二班(田中、会沢、北野各班員)と全員にてタイ国に於ける 業務日程等並びに業務方針及び計画等の合同打合わせ会を実施する</p> <p>現状に於いて、少々、修理業務の遅延が生じている為、明日より、全員タイ国メリした為、 最善尽すことに意見一致する</p>
49. 10. 21 (日)	<p>△ AM8:30 ホテル発</p> <p>本日より全員一線にてタイ国に於ける修理業務を開始する為国立癌センターへ 同センター後藤調整員より所長並びに事務長の紹介をさる</p> <p>メーカー別(班員別)に要請故障機材の修理の実施に当る</p>	<p>PM1:00</p> <p>引継ぎ同センターにて班員別に、速水専門家並びに後藤調整員の立合いのもとに修理を続行 (本格的修理を開始する)</p> <p>後藤調整員と業務日程及び業務調整の為の打合わせを実施(既に、AIR CARGOの引取り 済の報告を受け)留守中の業務並びに事務処理上の問題点の処理を実施する</p>

昭和年月日	午 前 の 部	午 後 の 部
40. 10. 22 (火)	AM 8:30 ホテル発 癌センターにて班員別、故障機材別修理に当る 併せて、速水専門家及び後藤調整員を囲んで全員にて本日の業務 Schedule の確認及び業務経過の報告等の打合わせを実施する	PM 12:30 北野班員ランチボディ医科大学、実験病理部門の電頭修理の為赴く 田中・会沢・萩谷班員も合流し、同大学眼科部門の故障機材 (Fundus Camera等) の修理を実施
40. 10. 23 (水)	祭日の為、休暇 (全員休養)	
40. 10. 24 (木)	AM 8:30 ホテル発 余話、麻植各班員は国立癌センターにて修理業務 田中・会沢・萩谷各班員はラマチボディ医科大学眼科部門の故障機材の修理に当る 北野班員は同大学実験病理部門の電頭修理の実施に当る	PM 1:00 ホテル発 同左班員は午前中の引継ぎ修理を同機関にて実施 小林調査員、バンコック事務所へ出頭、修理経過を報告すると共に、今後の他の機関での業務開始の為の調整打合わせを実施する 尚、ラマチボディ医科大学実験病理部門並びに眼科部門の故障機材の修理は完全終了する
40. 10. 26 (土)	AM 9:00 ホテル発	PM 12:30
10. 27 (日)	田中・会沢・北野及び萩谷各班員はウィルスセンターに要請故障機材の修理に赴く 所長Dr. NADHIRAT 他関係者の紹介を受け Floor 別、故障機材の現別視察係 Counter Partと共に班員別に修理を実施する 余話・麻植各班員は国立癌センターにて修理業務を続行、尚、Dr. NADHIRAT 他関係者と機材修理並びに Project に対する今後の協力等の打合わせ会議を実施 関係機関休日の為 Appointment とれず、業務経過を判断し、休暇に踏み切る	同機関にて、萩谷班員 (Incubator 他)、会沢・田中各班員 (CO ₂ Incubator) 北野班員 (電頭) は各々故障機材の修理を努力、尚、10.28(月)より、薬品研究所に更に移動修理を実施する為、武田所員と調整打合わせを実施 ホテルへ帰った後 全員にて、業務経過の報告並びに問題事項の処理及び今後の業務方針、日程等の協議打合わせを実施 全員、報告書並びに業務整理等を実施
40. 10. 28 (月)	△ 8:30 ホテル発 北野・萩谷班員はウィルスセンターにて修理業務を続行 田中・会沢班員はウィルスセンターの業務完了した為、佐竹専門家の調整に基づき本日より薬品研究所の故障機材の修理に当る 尚、佐竹専門家より薬品研究所関係者の紹介を受ける	PM 1:00 同機関にて各班員修理業務に専念、尚、ウィルスセンターより要請外の故障機材の修理の依頼有、萩谷並びに北野各班員努力する 癌センターに赴き、後藤調整員とその後の修理経過等の打合わせを実施

昭和年月日	午 前 の 部	午 後 の 部
49. 10. 30 (水)	<p>△ 8:30 ホテル発</p> <p>北野並びに萩谷班員はウィルスセンターにて修理業務に当る</p> <p>田中・会沢両班員は薬品研究所に、又余語・麻植両班員は引継き痛センターに</p> <p>小林調整員JAL Bangkok支店に赴き船便のReservation及びConfirmationを実施、亦、国立痛センターの修理進捗状況把握の為、調整会議を実施</p>	<p>PM1:00 (佐竹専門家を囲んで昼食会)</p> <p>各班員、最後の追込みの為、各機関にて修理を続行</p> <p>小林調整員バンコック事務所へ出頭、最終調整に本機材修理班の業務が入ったことを報告すると共に、JICA本部に予定通りの任期終了の打電を依頼</p> <p>PM7:00より、タイ各関係機関、バンコック事務所、派遣専門家並びに全員にて“菊水”にて夕食会</p>
49. 10. 31 (木)	<p>△ 8:30 ホテル発</p> <p>萩谷班員のみウィルスセンターへ修理に当る</p> <p>田中・北野班員は国立痛センターに於いて最終Check及び薬品研究所にも赴き修理の実施に当る</p> <p>余語・麻植各班員は引継き痛センターの故障機材の修理に当る</p> <p>会沢班員はラマチボディ医科大学眼科部門のガスクロの故障機材の最終修理に当る</p> <p>AM8:30 ホテル発</p> <p>田中・北野班員は痛センターにて余語・麻植班員に合流、最終修理調整に入る</p> <p>萩谷班員は、ウィルスセンター並びに薬品研究所にて最終Checkを実施、金沢班員は前日に引継きラマチボディ医科大学へ、本日、痛センター所長の好意によりDiner Partyを実施してくれる</p>	<p>PM1:00</p> <p>午前中に引継き各班員別々の機関にて最終修理業務の調整に当る</p> <p>小林調整員、JAL Bangkok支店に赴き、11.4 JAL 406便のCONFIRMATIONに赴く</p> <p>亦、痛センターにて、派遣専門家と事務処理上のクレーム処理並びに要望事項等の打合わせ会議に当る</p> <p>PM1:00</p> <p>本日、実質的に最終修理業務になる為、各班員は各々の機関にて総合Check及び修理に当る</p> <p>小林調整員、バンコック事務所へ出頭し、本機材修理班のタイ国に於ける修理結果並びに進捗状況を報告し、業務の終了した旨、回答する</p> <p>ホテルに帰った後、全員にて総合業務調整打合わせを実施する</p>
49. 11. 1 (金)	<p>AM9:00 ホテル発</p> <p>国立痛センターに、最終Checkを実施、同センターの関係者に最終挨拶、及び後藤調整員並びに速水専門家及びタイ側関係者と合同会議</p> <p>本日をもって、タイ国に於ける機材修理班の業務を終了した旨、意見の一致をみる。並びに問題事項の整理等併せて実施する</p>	<p>PM1:00</p> <p>全員にてJICAバンコック事務所へ業務終了の旨挨拶、及びウィルスセンター、薬品研究所関係者の挨拶の為、各班員赴く</p> <p>小林調整員バンコック事務所にて業務処理</p>
49. 11. 2 (土)	船国身仕度並びにReport整理等の為全員休暇	
49. 11. 3 (日)	Bangkok最終日曜日、市内見物等休養	

昭和年月日	午 前 の 部	午 後 の 部
49. 11. 4 (月)	AM11:00 ホテルCheck out JAL400便バンコック発14:25予定が遅れ16:50バンコック発, 2時間以上遅れ 無事に予定通りの任期にて11.5(火)AM1:30東京着	尚, 麻植班員は国立麻センターにてオーバホール業務の一部を実施する為, 11.10(日)迄任 期を延長し(バンコック事務所了解済)業務を継続する
49. 11. 14 (木)	昭和49年度機材修理班 第一班(南ヴェトナム, ラオス, フィリピン)並びに第二班(スリランカ, ビルマ, タイ)と合同帰国報告会を実施する 併せて, 鈴木医療第二課担当官に最終業務報告を実施	

Ⅲ イラン・アフガニスタン・ケニア ナイジェリア機材修理班

(1) 医療機材修理(レントゲン担当) 朝日メディコ山陰出張所 西 信 昌 三

業 務 報 告

1. 期間 • 出発 昭和50年3月1日
 • 帰国 昭和50年3月20日
2. 訪問先 • AFGANISTAN
 WAZIR MOHAMAD AKBAR KHAN HOSPITAL
 • IRAN
 TEHRAN UNIVERSITY
 • KENYA
 KENYATTA NATIONAL HOSPITAL
 NAKURU CENTRAL HOSPITAL

3. 業務内容

(1) AFGHANISTAN

WAZIR MOHAMAD AKBAR KHAN HOSPITAL

1) 東芝製外科用イメージ SXT-6-6

フォーカス調整, その他動作正常である。

病院の保守管理者Mr. ABDUL氏であればフォーカス調整が可能なワイヤーチャート
を次回持参して頂き度い。

2) 東芝製ポータブル PK-90-7

メーター切換ツマミ締付, その他動作正常である。

3) その他同行専門家の応援を行った。

(2) IRAN

TEHRAN UNIVERSITY (公衆衛生学部)

この国に於てはレントゲン関係の作業は行なわず, 同行専門家の応援作業を行った。

点検結果

1) 要補充部品

- ① 松下製乾電池 FM-3H 1.5V 10ヶ
- ② 大崎電気工業製 標準カドミウム電池 1ヶ
- ③ 光明理化学工業製 充電式乾電池 SB-1 2.5V 3AH 1ヶ
- ④ 柴田化学製ダストメーター用 3接点2段ロータリーSW 1ヶ
- ⑤ 玉川電機製 電圧計 MR-45 6V 1ヶ
- ⑥ 日本科学工業製 風速測定計 AM-A11/11-1111 用補正サーミスタ 1ヶ
- ⑦ 水谷電気製 半田ゴテヒーター 220V200W 2ヶ

2) 修理不能品

- ① BROTHERタイプライター TYPE JP2-233 ;カム無し
- ② 目黒工業製 標準形乾式ガスメーター

(3) KENYA

3-1. KENYATTA NATIONAL HOSPITAL

1) 日立製 シリウス70形ポータブル装置

調査書には、現地修理不能と報告されていたが、チェックした所、充、放電は正常で、照射ランプ紛失、FU切れのみであった。

12V40Wランプ(ミラー付)10個要

2) 三栄測器 ICU機器他

調査書に具体的な故障状況が記載されていなく残念であった。

① 0人用セントラルモニター 61

ECGレコーダー動作しない。

切換用(F F回路)+12V電源回路2SC538がオープンの為、多数プリ板が在庫してあるけども、この回路はスベアが無く、適当な2SCタイプを取付けた。

② 0人用セントラルモニター 62

JモニターE G波形出ず

Jモニター入力ジャック部の接触不良であった。

③ 4人用セントラルモニター

モニターに心電の波形でなく脈波が出る。

同じコードを0人用セントラルモニターに接続すると正常な心電波形を描く。

配線チェックした所、ターミナルから直接各々モニターに接続されており、4台

共同現象である。

配線、アンプに異常は見当らず、これ以上の追及できず。

④ ECGレコーダー 0111A

電源入らず。

点検時0.5A FUが切れており、交換し駆動スイッチをONにした所、FUが飛んだ。配線をチェックした所、モーター回路が200Vに接続(これは病院にオランダ入技師が派遣されており、修理されたものと思われる)

100Vに戻しても、25rpm/secは全然回転せず、50rpm/secは80~40rpm/secのパラツキをもって回転する。起動リレー・コンデンサーは正常
駆動モーター交換を要する。

⑤ BIOPHYSIOGRAPH 2090087 1973製

ペンが下側に振り切れる。

±12VのFU切れであった。交換後正常。

切れた原因は電源変動と推定されるが、FUを簡単に交換できる構造に改造する必要があるものと思われる。

⑥ BIOPHYSIOGRAPH 041802 1971製

61のみペン振り切れる。

電源回路は正常でアンプ交換すると良くなる為にアンプ内ブリ板一部変えてみたが、結局、時間的な制限もありこれ以上追求できずアンプ一式要する。

3-2. NAKURU CENTRAL HOSPITAL

1) 東芝製ポータブル PK-00-7

動作は正常である。

2) フクダ製 心電計 RS-102E

通電テストを行った所、アンプ・モーター、熱ペンには異常は見当らず使用可能である。

3) 日立X線テレビ装置 DR-155A

訪問時下記状態でありタイミングが良かった。

① 分割マグネット1枚振り、分割共に出す

蛍光板部内にてコード断線

② 100mA使用時放射時間が短い

積分回路8KΩ半田外れ

- ③ 主モニター映像出ず
新品に交換
- ④ ブツキースピード調整できず
ダッシュボット交換
- ⑤ 速写時々X線出ず
分割Mg取付部熔接外れの為、ビスにて固定
- ⑥ 防護前垂れ破損
新品に交換
- ⑦ 分割マスク移動重し
レール調整
- ⑧ スタチーフ・アームがガタガタ
8本ビス3本が折れており交換(日本では考えられない現象)
- ⑨ 電磁ロック前後動効かず
スイッチ不良の為交換
- ⑩ モニターに画面ムラあり中心部しか見えない
シェーディング補正
- ⑪ 撮影選択時 V 計が時々振れず
高圧発生トランス内高切の動作不良である
時間的に余裕が無かった為引上げられず、次回訪問者に任せたい
- ⑫ テレビ画質悪し
I、Iの感度低下と思われるが、条件を高くしないと見えない
少し太り気味の人で透視条件は90 kVp 1mAである
- ⑬ 画像0.8mmしか割れず
3/26急にテレビ像がボケて画像が出なくなった。調査すると
イ、200V回路ダイオード2ヶ不良
ロ、パルス回路基板アースタッチ
ハ、ビデオアンプ基板2SA475不良
であり画像が出るようになった。2SA475と同じ特性のトランジスタが無い為代
品を取付けた所ピントが甘い。

④ その他、透視用X線装置U-6M-53P、多重絞リZU-L4T、ZU-L3Tの交換を行った。

4. 感想

訪問前ある程度の故障は予想していたが、現地に行ってみると、意外に多くあり大変であった。

各国に供与されている機材が、常に役立つように次の点がある事を考慮して出荷して頂きたい。

- (1) FU切れだけで使用されていないケースがあり、現地でのアフターサービス力は全く無いものと想定して供与する必要がある。
- (2) 現地の人の養成も困難で、修理技術をマスターするまで行けないと思える。この為、現地駐在日本人Dr.に修理を依頼する位しか方法は無いが、Dr.の方も1年任期であり、よほど装置に興味ある人でもしかもエレクトロニクスに強くなければこれも不可能である。
- (3) 現地の方は装置の取扱いが乱暴である。

以上の対策として

(1)項

- ① FUは全て外部交換式にする
- ② FU溶断表示方式にする

切れる原因を除去するのが先決であるが、一番大きな要因と考えられる電源変動を無くする事は不可能である。

(2)項

現地には装置の図面は揃っているが、これは機材修理班だけしか使用なされていないと思える。

この為、簡単なDr.用資料を作成する必要があると考えられる。

(3)項

患者測定コード類等トランジューサー部品は乱暴に扱われる事を想定して出荷、製作する必要がある。

(2) 機材修理担当 サクラ精機㈱ 内田 忠夫

業 務 報 告

- a. リストによる故障状況 b. 実際の故障状況 c. 処置状況

アフガニスタン

AKBAR KHAN病院

① サクラ吸引器 SB-2型

- a. ガラスビン破損
b. 吸引力が弱くなった。ポンプ内に水を吸引してしまった
c. 分解, 清掃, オイル交換にて作動良好

② アイカ吸引器 D-100型 ㏒J-7107

- a. ふたに亀裂
b. " 及びポンプ内に水を吸引, 吸引力低下
c. 分解, 清掃, オイル交換, ゴムふた交換にて良好

③ サクラオートクレーブ FA-450E 2台

- 1台目 b. 半年以上前より使用できなくなった
 b. 缶体(鉄製)の錆がひどく一部に穴があった
 b. 真空ポンプが錆のため回転しない
 b. 扉パッキン劣化のため密閉できない
 c. 上記状況により, 修理不可能
- 2台目 b. 輸送中の事故で扉面より缶体に変形している
 b. 真空ポンプ, ヒーター等の部品は1台目補修パーツとして使用済みのためなし
 c. 上記状況により, 修理不可能

④ ミズホ万能手術台 SPL-300 ㏒1020

- b. ギア切換ロッドが曲っている
c. ギアボックス部分解体により修理済(日立メディコの西信氏, 泉工医科国安氏と協力した)

⑤ 日立フリーザー RS-2003

- c. 西信氏とステップダウントランス取付, テスト良好

⑥ 村中医科 煮沸消毒器

- c. パイロットランプが断線したので、交換にて良好

AVISENA病院

⑦ アイカ吸引器 D-100型

- c. 点検，作動良好

イラン

テヘラン大学公衆衛生学

④ 柳本原子吸光光度計 AA-1W型

- a. レンズ位置調整が必要
- c. 各コネクターの接続，ミラー，レンズ，ランプ等清拭，光軸調整
- c. 記録計を含め全体の動作チェック，コンプレッサー調圧器修理にて良好
- c. 鉛（Pb）の実測及びその指導，Pbホローカソードランプに劣化（ドリフト）があったので，微量Pb測定は困難（例，ヒトの血清）ですので，ランプ1本交換の必要あり。

② 日立分光光度計 130形

- a. 使用説明必要
- b. 組立はしてなかったが欠品はなし
- c. 組立及び受光部点検，コンデンサー交換にて良好
- c. 使用説明，試料測定等指導

③ 柴田化学 THERMAL PRECIPITATOR

- a. 水タンクガラス管，ニクロムワイヤー破損
- b. ニクロムワイヤー断線，水タンクは接着剤にて処理済み
- c. ニクロムワイヤー交換で良好

④ 柴田化学吸引器 1P-12・1P-300

- a. モーター故障（日立メディコ西信氏に点検を依頼）
- b. モーター焼損
- c. 製造中止のため，部品入手できず，修理不可能

⑥ 柴田化学 ASSMAN HYGROMETER

- a. 目盛ガラス管破損
- c. 温度計の交換にて良好（西信氏修理）

⑥ 柴田化学 自動探塵装置 (西信氏及び内田修理)

- a. モーター変速機故障
- b. 機械系, 電気系とも故障
- c. 試料ホルダ自動送りクランク部分解, 修理
- c. 電気回路の抵抗焼損のため交換, 以上にて完了

⑦ オリンパス顕微鏡 FH型

- c. 点検, コンデンサー部のオイル清拭, 光軸調整
- b. 光源ランプ(0V30W)のスペアなし, 10個位送ると良い。先生も希望していた
- b. 写真装置 PM-0型の説明書なし
- c. 写真装置は説明できず, オリンパス代理店に聞いていたとよく話し済み

ケニヤ

ケニヤッタ病院

① アイカ レスピレーター R-120 3台

- a. Bellow Phragmよりガスもれ, 連結棒破損
- b. aの他, 回転計のジェネレーター不良等あり
- c. ㊞R297 連結棒の交換及びペロフラムシリンダー内の空気を抜く。又, 流量計にて流量調整, 使用可
- c. ㊞R296 ジェネレーターコイル断線のためモーター1式入換, シリンダー内をバキュームするもペロフラムに穴あり, 真空にならない。流量チェック, かるうじて使用可
- c. ㊞R298 ペロフラム不良に付, 他の2台の補修パーツとして各部品使用済み, 廃棄にする

② 木村寝台 リカバリーヘッド

- a. 車軸破損
- c. 不良品見当らず部品を預ける

③ ミズホ吸引器 MSP-205型

- ㊞8078 b. モーターが回転しない。フートスイッチ修理不可
- c. モーター部分解修理, 起動コイルの一部が変色しているが, 修理後は作動良好

板 8079 c. モーター起動スイッチ部, 分解, 調整

④ アコマ超音波ホブライザー 2台

c. 2台共, 各部不良に付すてに廃棄済み

⑤ 脳波計 三栄測器 1A-14 板 040490

b. オペレーターの動きによって, ベースラインが乱れる

c. アースの点検, オペレータ自身をアースすると良好

(設置室: シールドなし, Pタイル床, 乾燥している)

ナクール病院

⑥ 国産遠心機 H-103型

a. 回転ムラ, 低速時激しく振動する

c. 点検, 試料を入れなくとも振動(600~700RPM時)

構造的な問題なので修理不可能

⑦ 常光産業 万能型濃度計 PAN-2型

a. チョッパー破損, 光源ランプ接続端子なし

c. チョッパー及び光源ランプ新品取付したが, 光源用安定化電源基板不良のため修理できない。次回修理班にお願いする必要がある。

⑧ 東京光電 炎光光度計

a. 点火バルブ交換

c. 点火バルブ補充, 作動 好

⑨ 平山製作所 HA30D型 オートクレーブ

a. 排水, 余圧排除の予備

c. 内藤先生が修理済み

⑩ サクラ ミクロトーム刀自動研磨機 MV-61

c. 持参部品(シャイデ)を山下先生立合のもとに取付, 砥石修整, テストを行い良好
但し, 電圧計及びアクリルカバーが破損してるため要交換

⑪ 日立分光光度計 101形

c. POWER UNITのスナップスイッチ分解, 修理

Wランプ取付, 調整, 説明にて良好

⑫ 久保田 遠心機 K-4H 2台

b. モーター(定格電圧220V)と電源装置(出力電圧0~130V)の組合せが合っ

ていないため、0000RPMまでか使用できない。

※ 調節電源装置(220Vモーター用)を2台送る必要あり。

ナイジェリア

イフェ大学

① 島津 直示天びん L-2型

a. カバー破損, 分銅一部紛失

c. ガラス戸1枚持参して交換, 分銅100mg補充, 点検, 調整にて良好

② ホンダ 発電器 E2500E型

a. オイルゲージ破損

c. オイルゲージ交換(泉工医科国安氏修理)

a. 接合パイプの破損, トランス使用不能

b. a. の他, ビニールホース, 電線等ラットに食ちぎられていた

c. ビニールホース交換, 継手交換, 電線修理

電源トランス取付, ポンプ分解調整にて作動良好

ナイジェリア大学

① 共和真空 凍結乾燥機 RL-7NA型

a. 真空もれ

② 星崎製氷機 F120D型

a. 製氷できない

③ サクラコールドーム CM-3型

a. 部品補充(ブロック固定ネジ, ハンドル, ワイヤ等)

④ アイスロッカー

a. ステップダウントランス取付

⑤ サクラロータリー

a. 電源コンセント取付

⑥ 死体冷蔵庫

a. メタルコンセント紛失のため補充

※ ナイジェリア大学は日程変更のため訪問できなかったため, 次回修理班にお願いするため,

②, ⑥をのぞき必要部品を大使館に預ける。

(3) 医療機械修理担当 泉工医科工業㈱ 園 安 才 治

業 務 報 告

02 Mar(SUN) ~ 06 Mar(Thu)

Afghanistan Kabul

©Wazir Akbar Khan Hospital

1. Augospel (Heiwa Electronia Ind. Co.,)

AG 2p MP10

イ, MOD FREQ のツマミ交換

ロ, FREQUENCYのシャフト修理

2. GYPSUM CUTTER (Mizuko Ika Ltd.)

TYPE HUG (Hitachi, Ltd.)

イ, フィールドコイル断線及びカーボンリードが断線し, 外装ケースに接触して感電している
るので使用不能である。 修理不能

3. 麻酔器 (I ARASHI, Ika)

BULOC Model

イ, リストには, エーテル気化用のガラスビン破損とあったが, これは破損していなかった。

ロ, 酸素接続口締付用ネジを修理

ハ, エーテル気化弁の調整

ニ, 英文の取扱説明書および臨床(混合, 気化における)データ等を送ってほしいとのこと
である。

ホ, マスク(各サイズ), バック, ゴム球を送ってほしいとのことである。

4. 麻酔器(アイカ)

型式番号不明

イ, 流量計のつまりを取除き調整

5. スタンド型血圧計(S. mes)

型式番号なし

イ, 扉の修理及び動作試験

ロ, ゴム球が大部, いたんでいるため, これを送ってほしい。

6. ボンソー(ミズホ) 未解決

型式番号なし

- イ、アタッチメントが、サビ付、使用不能である。
- ロ、本体の動作試験をした結果、これには異常なし。
- ハ、アタッチメント（写真のもの）を送れば使用可能である。

写真板 1, 2, 3

07 Mar(Fri) ~ 14 Mar(Fri)

Iran Tehran

◎フィルズカル Hospital

1. ガストロカメラ（オリンパス） 未解決

型式不明

- イ、ワイヤーが断線か、伸びているため、ハンドルを廻しても、鏡胴部が曲らない。
- ロ、工具、部品がないため、修理不可能である。

写真板 4

2. ガストロカメラ（マチダ） 未解決

型式不明

- イ、ワイヤーが断線しているので、鏡胴部が曲らない。
- ロ、工具、部品がないため、修理不可能である。

写真板 5

3. 診断用寝台（ヤヨイ）

型式不明 写真板 6, 7

- イ、平板受用馬交換修理
- ロ、各部（回転）にグリースアップ
- ハ、寝台の上・下用油圧機構に油が入っていないので、寝台の上・下は不能であるが、現地で油を入れてくれる様説明。◎オイル名 00タービンオイル（JIS）

4. 吸引器（泉工医科工業） 未解決

型式不明

- イ、動作は良好であるが、機器に内蔵しているステップダウントランスの容量が不足しているので、加熱し煙がでる。
- ロ、トランスの交換を要す。

15 Mar(Sat) ~ 20 Mar(Thu)

Kenya

◎ケニヤッタ国立Hospital

1. 人工腎臓装置(泉工医科工業)

MC-150D 板46011, 46012

イ, 作動試験の結果異常なし。

2. 血液ポンプ(泉工医科工業)

MBP-100 板P-46102, P-46103

イ, 作動試験の結果異常なし。

3. 透析液タンク(泉工医科工業)

M-300

イ, フィッティングを交換し, シール剤にて水モレを修理

ロ, 電源ケーブル, 中間スイッチの交換修理

◎ナクールHospital

1. サキューム(泉工医科工業) 3基

型式不明

イ, オーバーホールをして, 後ち試験をしたが作動は良好である。

2. フクダ医理化 BMR Tester & Spiro Meter 板3278

イ, Fan及びRecordのスイッチが不良のため, これを交換し, 作動は良好である。

ロ, Baro Meterが不良であるので, これを交換する必要がある。

3. サクシヨソ (PAIKYO KIKAI)

MODEL 板700, 板120

イ, 現在使用できる様に, 応急修理をしたが, 電源スイッチ及びコンセントが不良のため, 交換を要す。

21 Mar(Fri) ~ 26 Mar(Wed)

ナイジェリア Ife.

◎Ife 大学

1. 冷蔵庫(Hitachi)

R-250T

イ, フリーザー内のファンモーター不良に付, ファンモーターの交換を要す。

2. カラービデオ装置(シバデン) 未解決

カメラ HV-1100E

カメラコントロール UNIT CU-1100E

イ、コントロールUNITのU-212が、異常に発熱しているため、これが故障しているのではないかと思います。このため、カメラのフォーカスなどが出来ない。また、ビデオモニターによる操作が不能である。

ロ、不足部品があるので、設置及び取扱説明は不可能である。

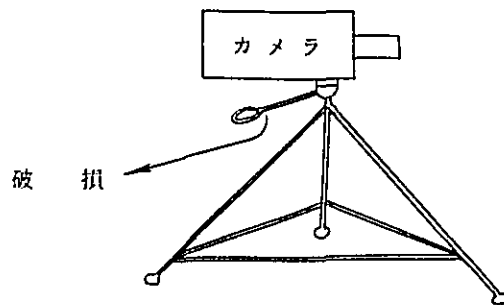
- 不足品 1. 同軸ケーブル(75Ω)
- 2. 同軸ケーブル接続用コネクタ 2組

ハ、取扱説明書と現品がちがっているため取扱いが、できないのではないかと思います。

- 正確な説明書を送ってほしいとのことである。

ニ、カメラ三脚の雲台を固定する、ハンドルのネジ部が折れているため、カメラを固定することができない。

- 下図のハンドルを送る必要がある。



(4) 吉崎史明
業務日誌

月日	日	程
3月1日(土)	10:20	PA001にて東京発
2日(日)	0:50	テリ-経由カブ-ル着、在アフガニスタン大使館 酒井一等書記官の出迎えを受ける。
	11:00~12:00	大使館にて山田大使に着任の挨拶を行う。

8月2日(日)	14:00~15:00 酒井書記官, 山野専門家と日程につき打合せ る。
3日(月)	9:00~12:20 アクバル・カーン病院にて病院長に挨拶, 修 理業務を開始する。 12:30~14:30 大使公邸にて大使招待による昼食会に出席 15:00~17:00 修理業務を行う。
4日(火)	9:00~17:00 アクバル・カーン病院にて修理業務を行う。
5日(水)	同 上
6日(木)	9:00~11:20 アクバル・カーン病院にて修理業務を行う。 12:00~13:00 アベシナ病院へ行き, 事業団より送付された 機材の点検を行ったが, 特に修理を要するものはなかった。
7日(金)	9:00 FG707にてカブール発 10:30 テヘラン着, 長沢事務所長, テヘラン大学産業衛生講座主 任教授Dr. Kavoussi の出迎えを受ける。 12:00~15:00 長沢事務所長, Dr. Kavoussi と日程を打合 せる。
8日(土)	9:00~17:00 内田, 西信両団員は, テヘラン大学公衆衛生 学部産業衛生教室にて修理業務を行う。 長沢事務所長, 吉崎, 国安両団員はフィルーズガルメディ カル・センターへ行く。 12:30~14:00 長沢事務所長, 吉崎は, フィルーズ・ガル病 院長と昼食, 打合わせを行う。 15:00 吉崎イラン航空にてフライトの確認をしたが, 予定のフラ イト満席のため, 14日発PA111に切換える。
9日(日)	8:30~17:00 内田, 西信両団員は, テヘラン大学産業衛生教 室にて, 国安, 吉崎両団員は, フィルーズガル・メディカ ル・センターにて修理業務を行う。 18:30~20:00 Dr. Kavoussi 宅のカクテルパーティー に招待される。

3月10日(月)	9:00~14:00 内田, 西信両団員はテヘラン大学にて修理業務, 長沢事務所長, 吉崎, 国安は同大学X線センターへ行き, X線機材の稼動状況を見る。
11日(火)	9:00~17:00 テヘラン大学にて修理業務を行う。
12日(水)	休日
13日(木)	9:00~12:00 大使館にて長沢事務所長と最終打合せ。 11:00~13:00 長沢事務所長, 吉崎は, X線センター Nezamafi 教授と昼食, 打合せを行う。
14日(金)	5:45 PA111にてテヘラン発
15日(土)	7:45 ローマ経由AZI812にてナイロビ着, 村越事務所長, 菊池職員の出迎えを受ける。 8:30~10:30 ホテルにて村越事務所長と日程打合せ。 11:00~12:30 ケニヤッタ病院にて大西専門家と打合せ, 機 材を点検する。
16日(日)	9:00~17:00 ケニヤッタ病院にて修理業務を行う。
17日(月)	9:00~17:00 ケニヤッタ病院にて修理業務を行う。 11:00~13:00 菊池所員, 吉崎 X線別送機材引取り手続きの ため空港へ行く。
18日(火)	9:00~12:00 ケニヤッタ病院にて修理業務を行う。 18:00~21:00 大西専門家より夕食会に招待される。
19日(水)	8:30~11:00 レンタカー備上し, 空港にてナクール向X線 機材引取った後ナクールへ向う。 15:40 ナクール病院着 16:00~17:00 内藤専門家と打合せ後, 機材を点検する
20日(木)	9:00~17:00 ナクール病院にて修理業務を行う。
21日(金)	9:00~15:00 修理業務を行う。 15:00 ナクール出発
22日(土)	12:00~14:00 村越事務所長, 内藤専門家と最終打合せを行 い, ナクール病院よりレントゲン機材が再度不調との電話

22日(土)	<p>連絡があり、西信団員がケニアに留ることに決定する。</p> <p>14:25 西信団員を除き、吉崎他2名PA180にてナイロビ発</p> <p>10:15 ラゴス着、橋本専門家の出迎えを受ける。</p> <p>21:00 ホテルにチェックイン後、橋本専門家と打合せ。</p>
23日(日)	<p>11:00~13:00 大使館にて室書記官、橋本専門家と打合せを行う。</p> <p>13:00 ラゴス発</p> <p>18:00 イフエ大学着</p>
24日(月)	<p>10:00~11:00 イフエ大学医学部にて機材を点検する。</p> <p>11:00~12:00 グリロ医学部長宅を訪問し、日程等を説明する。</p>
25日(火)	<p>9:00~17:00 修理業務を行う。</p>
26日(水)	<p>9:00~12:00 修理業務を行う。</p> <p>14:00~15:00 グリロ医学部長に終了した旨報告する。</p> <p>15:00 イフエ発</p> <p>18:30 ラゴス着、大使館にて室書記官に業務終了の報告をする。</p>
27日(木)	<p>10:30 WT008にてラゴス発、帰国の途に着く。</p> <p>22:30 ローマ経由フランクフルト着</p>
28日(金)	<p>10:25 LH058にてフランクフルト発。</p>
29日(土)	<p>8:00 モスクワ経由東京着。</p> <p>西信団員IC300にて29日帰国</p>

中近東・アフリカ機材修理班修理状況一覧

◎ 次回に引継ぎ要のもの
※ 修理不能のもの

50.4.16

国名	プロジェクト名	修理必要機材名	供与年度 (昭和)	故障状況	修理状況
アフガニスタン	アクバルカーン病院	吸引器 サクラ	44	ガラスビン破損	分解、調整し作動
		" AIKA De-Luxe Suction Unit	46	ふたに亀裂	"
		麻酔機 イガラシ BULDC	48	気化器のガラスビン破損	" , 後日取扱説明書送付予定
		Augospel平和Electric AGZP PEIL	47	調整つまみ破損	つまみ交換
		◎ ボーン・ソー	49	輸送時本体に歪を来たした	本体には異常なし、各種アタッチメント交換の要あり
イラン	テヘラン大学	Ash Absorption Spectrometer柳本	45	レンズ位置調整要	調整し、作動
		分光光度計 日立130	45	使用説明要	使用方説明し、コンデンサー交換
		Thermal Precipitator 柴田化学	42	水タンクガラス管、ワイヤー破損	部品交換し、作動
		※ 吸入器 柴田化学 1P-12 1P-300	45	モーター故障	製造中止のため、部品入手できず、修理不能
		Assman Hygrumeter 柴田化学	43	目盛ガラス管破損	ガラス管交換
		自動探塵装置	43	モーター変速機故障	調整し、作動
	ズガール ファイルセ	診断用寝台 ヤヨイ	43	輸送中に支持台破損	支持台交換、現地側でオイル注入すれば作動する
ケニヤ	ケニヤツタ病院	※レスピレーター 市河思誠堂 R120	40	Bellomphragm よりのガスもれ他	5台の内2台のみ分解、調整し作動、他の3台は修理不能
		メラコイル型人工腎 泉工医科	46	タンクよりの水もれ	部品交換する
		リカバリーベッド Paramount (木村寝台)	46	車輪軸破損	不良品見当らず、部品を預ける
		ポータブルレントゲン 日立		不調	ヒューズ取換え
		◎ セントラル・モニター 三栄測器		不調	2台は調整し、作動、1台は修理不能

ケ ニ ヤ	ナ ク ー ル 病 院	遠心沈澱機 国産 H103 ◎ 万能型濃度計 常興産業 PAN-II 炎光光度計 東京光電 オートクレーブ 平山 HA30D メラサキューム 泉工医科 BMR測定器 フクダ医理化 X線管装置 日立U-6M-55 ブッキー装置 日立透視台 レントゲン防護装置 胃カメラF オリンパス	回転ムラあり チョッパー破損 48 点火バルブ交換要 排水、余圧排除の不備 作動しない ペーパーホルダー不調 使用許用度をこえている Time の変更が出来ない等 モニターTVが不調等 X線防禦プロテクター破損 巻き上げ装置不良	点検の結果、特に不良箇所なし チョッパー交換、定電圧装置不良のため将来交換する必要あり バルブ交換し、作動 専門家により修理済み 分解、調整し、作動 スイッチ部分交換し、作業 新しいものに交換 部品交換 ブラウン管交換 部品交換
ナ イ シ エ リ ア	イ フ エ 大 学	天秤 島津レース 発電機 ホンダ E2500E オートスチール ヤマト WA-550 ◎ オシロスコープ ナショナル VP5201A " 5403A " 520A	48 カバー破損、分銅一部紛失 48 オイルゲージ破損 48 接合パイプの破損、トランス使用不能 48 トリガーがかからない等	部品交換する " パイプ・トランス交換 後日不良箇所の部品送付
ナ イ シ エ リ	ナ リ ア 大 学	◎ 凍結乾燥機 共和真空 RL-7NA ◎ 製氷機 星崎 F120D	48 真空もれ 48 製氷出来ない	次回修理班に委ねることとし、必要部品を大使館に預ける "

LIE