

3) Others:

4. Remarks:

- 1) Circuit board (Programmer) 11
- 2) Power circuit 1
- 3) Connector cable to detector integrator
- 4) Beta thiodiglycol 500 g x 4

Reported by: Mr. Watanabe
on: D. Amenuvor

A. 1. Place: University of Ghana
Medical School, Micro-
biology Dept.
Instruction:
Room: Electron Microscope
Unit
2. Equipment: Scannig Electron Micro-
scope
Manufacturer: JEOL
Date & Model: JSM-15
Serial No.: EP161017-67EL

B. 1. Condition of Trouble:

Draw a picture if necessary.

(1) No raster on CRT.

(2) "Ready" lamp does not come
on for H.T. (The microscope
was checked by the last repair
team but unable to locate the
fault.)

2. Trouble due to:

- 1) Adjustment
- 2) Parts
- 3) Dirts & Stain
- 4) Man-made Cause
- 5) Others
- 6) Unknown

Name & Quantity of Necessary Parts for
Maintenance:

3. Staff in charge of Maintenance:

Mr. A. K. Ayim

in charge of Operation:

Dr. J. A. A. Mingle &
Mr. A. K. Ayim

4. Is there a circuit diagram?

YES(in English) NO

Is there an operation manual?

YES(in English) NO

5. Comment & Suggestion to JICA (Mainte-
nance Engineer) on:

- 1) Operation
- 2) Maintenance
- 3) Others

Reported by: Dr. J. A. A. Mingle

C. 1. Outline of Repair & Check-up:

1) Replacement of Parts - Name &
Quantity of Parts

2) Cleaning

3) Oiling

4) Overhaul

5) Others

Adjustment

2. Result of Repair & Check-up:

1) Operating normally

2) Improved

3) Unknown

4) Impossible to repair any more

5) Others (Describe below)

Name & Quantity of Necessary Parts for
Future:

3. Comment & Suggestion on:

1) Operation: Proper to be improved

2) Maintenance: Proper to be improved

3) Others:

4. Remarks:

- 1) Stability not good. Need to check again
by FISKE OSMOMETER specialist
- 2) 100 and 900 m Osm/kg standards
- 3) English Service Manual (complete)
- 4) BATH L

Reported by: Mr. Sasaki

on: D. Amenuvor

A. 1. Place: Ophthalmic Research Laboratory
 Instruction:
 Room:
 2. Equipment: Wide Angle Fundus Camera
 Manufacturer: Nikon
 Data & Model: RETINAPAN-45
 Serial No.: 70250

B. 1. Condition of Trouble:
 Draw a picture if necessary.
 (1) Bleak flashes
 (2) Beaker fixation lamp connection
 2. Trouble due to:
 1) Adjustment
 2) Parts
 3) Dirts & Stain
 4) Man-made Cause
 5) Others
 6) Unknown
 Name & Quantity of Necessary Parts for Maintenance:

3. Staff in charge of Maintenance:
 in charge of Operation:
 4. Is there a circuit diagram?
 YES (in English) NO
 Is there an operation manual?
 YES (in English) NO
 5. Comment & Suggestion to JICA (Maintenance Engineer) on:
 1) Operation
 2) Maintenance
 3) Others

C. 1. Outline of Repair & Check-up:
 1) Replacement of Parts - Name & Quantity of Parts
 2) Cleaning
 3) Oiling

4) Overhaul Flap
 5) Others
 Repair a connector of electric-cord

2. Result of Repair & Check-up:
 1) Operating normally
 2) Improved
 3) Unknown
 4) Impossible to repair any more
 5) Others (Describe below)
 Name & Quantity of Necessary Parts for Future:

3. Comment & Suggestion on:
 1) Operation: Proper to be improved.
 2) Maintenance: Proper to be improved (Necessary water changing per-week)
 3) Others:

4. Remarks:
 Autoclave duly repaired and in good working order.
 Reported by: Mr. Morisawa
 on:

A. 1. Place: University of Ghana Medical School
 Instruction: Microbiology Dept.
 Room: Electron Microscope Unit
 2. Equipment: Transmission Electron Microscope
 Manufacturer: Hitachi
 Date & Model: HU-11E-1, 1969
 Serial No.: S 51714-9

B. 1. Condition of Trouble:
 Draw a picture if necessary.
 2. Trouble due to:
 1) Adjustment
 2) Parts
 3) Dirts & Stain
 4) Man-made Cause
 5) Others
 6) Unknown
 Name & Quantity of Necessary Parts for

Maintenance:

Reversible motor RX4 HKG
4W 100/110V 50/60
0.2/0.2A 3/2.3MF
1200/1450R/M

2

3. Staff in charge of Maintenance:

A. K. Ayim

in charge of Operation:

Dr. J. A. A. Mingle &

A. K. Ayim

4. Is there a circuit diagram?

YES (in English) NO

Is there an operation manual?

YES (in English) NO

5. Comment & Suggestion to JICA (Maintenance Engineer) on:

1) Operation

2) Maintenance

3) Others

Approved by: Mingle

C. 1. Outline of Repair & Check-up:

1) Replacement of Parts - Name & Quantity of Parts

2) Cleaning

3) Oiling

4) Overhaul

5) Others

Adjustment of thermo-controller

2. Result of Repair & Check-up:

1) Operating normally

2) Improved

3) Unknown

4) Impossible to repair any more

5) Others (Describe below)

Name & Quantity of Necessary Parts for Future:

3. Comment & Suggestion on:

1) Operation: Proper to be improved

2) Maintenance: Proper to be improved

3) Others:

4. Remarks:

1) Heating coil required 1 set

Reported by: Mr. Morisawa

on: D. Amenuvor

A. 1. Place: Noguchi Memorial
Institute Medical
Research

Instruction: Repairs

Room: 123

2. Equipment: Sakura Micro-Densitometer

Manufacturer: Konishiroku Photo Ind.
Co., Ltd. Tokyo, Japan

Date & Model: PDM-5

Serial No.: Typer A, AR/R, BR

B. 1. Condition of Trouble:

Draw a picture if necessary.

Makes noise when the stage is
morning to the right or left.

2. Trouble due to:

May be due to movement of equipment
from one piece to another.

1) Adjustment

2) Parts

3) Dirts & Stain

4) Man-made Cause

5) Others

6) Unknown

Name & Quantity of Necessary Parts for
Maintenance:

3. Staff in charge of Maintenance:

in charge of Operation: 2

4. Is there a circuit diagram?

YES (in English) NO

Is there an operation manual?

YES (in English) NO

5. Comment & Suggestion to JICA (Maintenance Engineer) on:

1) Operation

2) Maintenance

3) Others

Reported by: Dr. E. K. M. Aghenu

- C. 1. Outline of Repair & Check-up:
- 1) Replacement of Parts – Name & Quantity of Parts
 - 2) Cleaning
 - 3) Oiling
 - 4) Overhaul
 - 5) Others
Adjustment of recorder's pen
2. Result of Repair & Check-up:
- 1) Operating normally
 - 2) Improved
 - 3) Unknown
 - 4) Impossible to repair any more
 - 5) Others (Describe below)
Name & Quantity of Necessary Parts for Future:
3. Comment & Suggestion on:
- 1) Operation: Proper to be improved
Unknown
 - 2) Maintenance: Proper to be improved
Unknown
 - 3) Others:
4. Remarks:
Recording pen for the recorder (AS2501) of Sakura Micro-Densitometer, Model PDM-5 Type A, AR/B, BR
- Reported by: Mr. Morisawa
on:

A. 1. Place:

Instruction: X-ray
Room: X-ray room

2. Equipment: 500 mA unit
Manufacturer: Hitachi
Date & Model: P-B 155 H n x 5575
Serial No.: J 11920708

B. 1. Condition of Trouble:

Draw a picture if necessary.
Faulty bucky at shorter 'times'.

2. Trouble due to:
- 1) Adjustment
 - 2) Parts
 - 3) Dirts & Stain
 - 4) Man-made Cause
 - 5) Others
 - 6) Unknown
Name & Quantity of Necessary Parts for Maintenance:

3. Staff in charge of Maintenance:
in charge of Operation:
Miss Grace Aaim
4. Is there a circuit diagram?
YES (in English) NO
- Is there an operation manual?
YES (in English) NO
5. Comment & Suggestion to JICA (Maintenance Engineer) on:
- 1) Operation
 - 2) Maintenance
 - 3) Others
Reported by: E. B. Ephson

- C. 1. Outline of Repair & Check-up:
- 1) Replacement of Parts – Name & Quantity of Parts
 - 2) Cleaning
 - 3) Oiling
 - 4) Overhaul
 - 5) Others
Adjustment

2. Result of Repair & Check-up:
- 1) Operating normally
 - 2) Improved
 - 3) Unknown
 - 4) Impossible to repair any more
 - 5) Others (Describe below)
Name & Quantity of Necessary Parts for Future:
Rot-ring pen and holder.

3. Comment & Suggestion on:
- 1) Operation: Proper to be improved

2) Maintenance: Proper to be improved

3) Others:

4. Remarks:

Reported by: Mr. Watanabe

on: D. Amenuvor

A. 1. Place:

Institution: Ghana Med. School

Room: Microbiology 52

2. Equipment: Deep Freezer

Manufacturer: Hitachi

Date & Model: Hitach-RS-2603

B. 1. Condition of Trouble:

Draw a picture if necessary.

fun for freezing

2. Trouble due to:

1) Adjustment

2) Parts

3) Dirts & Stain

4) Man-made Cause

5) Others

6) Unknown

Name & Quantity of Necessary Parts for
Maintenance:

3. Staff in charge of Maintenance:

in charge of Operation:

4. Is there a circuit diagram?

YES (in English) NO

Is there an operation manual?

YES (in English) NO

5. Comment & Suggestion to JICA (Maintenance Engineer) on:

1) Operation

2) Maintenance

3) Others

Reported by: K. Kondo

Approved by: M. Watanabe

C. 1. Outline of Repair & Check-up:

1) Replacement of Parts - Name &
Quantity of Parts

2) Cleaning

Flow-meter

3) Oiling

4) Overhaul

5) Others

Adjustment of circulate-pipe

2. Result of Repair & Check-up:

1) Operating normally

2) Improved

3) Unknown

4) Impossible to repair any more

5) Others (Describe below)

Name & Quantity of Necessary Parts for
Future:

3. Comment & Suggestion on:

1) Operation: Proper to be improved

2) Maintenance: Proper to be improved

3) Others:

4. Remarks:

Paid a visit at Mamprobi Poly Clinic and
repaired the Automatic Processor but
lack of material such as develop.
So it could be confirmed.

Reported by: Mr. Uchida

(Mechanically
repairment)

Mr. Morisawa

8. 修理結果リスト (日本文)

設置場所 NOGCHI RESEARCH INSTITUTE ROOM No 249

機材名 AUTO STILL

メーカー名及び型名 YAMATO WA-550 230V用

製造年及び製造番号 年月ない 94011

故障状況

- ・ボイラーのスケール
 落し
- ・コンセント
- ・排水接続

修理・点検概要

- ①ボイラーのスケール
 清掃及びパイプヒーターのスケール清掃
- ②ボイラ排水孔のつまり
 分解掃除
- ③フロートスイッチ清掃,
 動作チェック
- ④WASHモーター分解
 修理
- ⑤ホース接続部もれ縮
 付
- ⑥給水回路を接続変え。
 (COOLING WATERバルブに接続)
- ⑦通電テスト

修理・点検結果

- ①ボイラー及びパイプ
 ヒーター清掃良好
- ②ボイラー排水孔のつまり
 除却にて良好
- ③フロートスイッチ動

作良好

- ④WASH動作良好
- ⑤ホース接続部もれなし。
- ⑥電源(スイッチボックス)増設の指示完了。
- ⑦総合テスト良好。

その他考察等

- ・床排水孔がないため
 台上にてテスト
- ・給水源の断水が多過ぎる。
 (テスト日は2回)
- ・表示プレートの電流
 値が100V用電流値のままである。

担当 (内田, 森沢)

設置場所 野口 ROOM No247
 C.US./R.S.

機材名 変圧器 AUTOMATIC HIGH SPEED RE

メーカー名及び型名 3VQ 50/10
 10.4VA

製造年及び製造番号 1971 FEB
 2J8458

KOKUSAI HENATU
 KI COLTD
 HITACHI 20PR

16382
 CATNO.000864
 故障状況 30Aコンセント
 束結線
 修理・点検概要 変圧器(400V)と遠
 心機の接続
 遠心機試運転テスト
 " 水平出し
 修理・点検結果 OK
 その他考察等
 担当 (森沢)

設置場所 ROOM No220
 CHEMICAL PATH-
 OLOGY DEPTMENT
 NOGUCH RESEAR-
 CH INSTITUTE
 機材名 AMINO ACID
 ANALYZER
 メーカー名及び型名 JEOL LTD.
 JLC-6AH
 製造年及び製造番号 MFG NoLC 131019
 -394DC
 故障状況 1. Pumps 1 and 2
 a) Frequent lea-
 kage, though new
 V-rings instal-
 led.
 b) Frequent fai-
 lwe to pump buff
 ers.
 c) Teflon washers

to the needle val-
 ves and plungers
 worn out.

d) PROGRAMMER
 UNIT MANUALで
 BUFFERI&COL-
 UMU&NIHYORIN-
 WASHが切換わらな
 い。

2. DETECTOR UNIT

a) Tungsten lamps
 bV-3A burn out
 too often.

b) Circuit contact
 between detector
 and integrator is
 poor.

修理・点検概要 1. pumps 1 and 2 交換
 2. Tungsten lamps
 Unit点検.
 3. PROGRAMMER U
 Unitのプリント基
 板内Tr2SC538A
 不良につき交換
 (10個)およびコ
 ネクター接触不良有
 り。修正。

修理・点検結果 試薬ないため実際のキ
 ャリブレーションでき
 ないが、全体的な動作
 は、INTEGRATOR
 を除いてOK。

その他考察等 1) 電子部品 Tr etc
非常にふしょく(サビ)大。

担当者 プリンチ基板 11枚, およびその power用基板と思われるもの (PROGRAMMER内の Unit) 1枚およびリレー 10個部品としてほしいとの事。又 DETECTORと INTEGRATORの接続用ケーブル, コネクター付一式も希望している。

2) 本体内サビ, コネクターの接続が非常に弱くなっていて, 接触不良が起りやすい状態に有り。又機械も非常に専門的な要素が多く, 日本電子からの技術員を派遣した方が良くと思われる。or 廃棄処分にする方向に持っていく方が良い。

担当 (渡辺・佐々木)

機 材 名

INSTITUTE CHEMICAL PATHOLOGY ROOM No 2 2 5
CHLORIDE COUNTER

メーカー名及び型名

平沼産業 CL-2
230V 50HZ

製造年及び製造番号

1975 32127-3

故障状況

・コンペンセーター不良

修理・点検概要

・標準液にて動作確認
・コンペンセーターの動作確認
・電極部清掃
・取扱い指導

修理・点検結果

良好

その他考察等

スペアパーツ
・コンペンセーター用
VR..... 1
・硫酸第一水銀電極..... 1
・指示電極 - 2φ...
・発生対極各1
・銀線 1.5φ1m... 2本
・ジャンクション... 3ヶ
担当 (内田)

設置場所

NOGUCHI MEDICAL RESEARCH
INSTITUTE CHEMICAL PATHOLOGY

設置場所 NOGUCHI MEDICAL RESEARCH

機 材 名 GY ROOM Na225
 FLAME PHOTOMETER

メーカー名及び型名 日立製作所 205D
 製造年及び製造番号 49年 4930-20

故 障 状 況
 ・ドリフト大
 ・再現性不良

修理・点検概要
 ・電気系点検
 ① L:積分アンプ交換及びLi.Na.Kの積分アンプ0調整
 ② L:モニターレベルの調整(92~102)→(95~105)
 ③ バーナー部分清掃
 ④ アトマイザーセット補充交換。ガス、空
 気圧調整
 ⑤ アtteネーター(L:)を1/2 → 1にした。
 ・取扱い指導
 ・電気系チェックスイッチにての結果良好。
 ・炎光による標準液測定再現性は良くなった。

修理・点検結果
 ・ベビコンの空気減圧弁が有るとより再現性がよくなる。

その他考察等
 スペアパーツ
 ・12UNIT……2ケ
 ・アtteネータ1/2 3ケ
 " 1/4 3ケ

・アトマイザーセット 2ケ
 ・ディスプレイ1ケ
 ・リードリレー(SRF-3) 3ケ
 ・トランスファスイッチ 2ケ
 ・キャピラリーチューブセット 1ケ
 ・調圧器 2ケ
 担当 (内田)

設 置 場 所 野口研 ROOM Na
 24 WASHING
 ROOM

機 材 名 日立冷蔵庫
 メーカー名及び型名 日立 R.486TD
 製造年及び製造番号

故 障 状 況 1.コンプレッサーが廻
 ったり、止まったり
 して、その内に
 全体があつくなる。
 2.庫内が冷えない。

修理・点検概要 冷蔵庫スタータ交換
 (SC-250)

修理・点検結果 修理未了
 コンプレッサーの定格
 電力値は600W位と
 思うがこの冷蔵庫は約
 2KW流れる。おそらく
 コンプレッサー自身の

その他考察等	<p>故障と思われる。</p> <p>冷凍器，冷蔵庫関係は電圧変動に弱い。通常100V±5V以内。したがってこれに使う240→100Vに変換するステップダウントランスの容量に十分気をつけなければいけない。</p> <p>担当（森沢）</p>	修理・点検結果	<p>点検基板のコンネクタ部に液をこぼしたため，腐食，短絡あり，分解，清掃，乾燥。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カルシウム電極，電極モジュール交換しました。 ・取扱い指導 <p>ポンプモーター及び電気系共動作はするようになったが</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サンプルのインテクトセンサーの感度が低い。 ・ERROR表示がたびたび出る。 ・サンプルをプリント基板にこぼしたままで処置しなかったのが一番よくない。 <p>担当（内田）</p>
設置場所	<p>CHEMICAL PATHOLOGY ROOM</p> <p>No 225</p>	その他考察等	<ul style="list-style-type: none"> ・サンプルをプリント基板にこぼしたままで処置しなかったのが一番よくない。 <p>担当（内田）</p>
機材名	<p>CALCIUD IONISER</p>	設置場所	<p>Room No 225, Chemical Pathology Dept., Noguchi Institute.</p>
メーカー名及び型名	<p>ORION COMPANY</p> <p>100V AC2A</p> <p>SS-20</p>	機材名	<p>Blood Gas Analyzer</p> <p>[Blood Micro System : BMS3MKII</p> <p>Digitai Acid-Base Analyzer : PHM72MKII,</p>
製造年及び製造番号	<p>No 20190</p>	修理・点検概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプモーターのみ動く。 ・電気系はなんの動作もしない。 ・本体電源装置点検。バウトランス一次側タップの違いあり，100Vの所に接続（前は230Vにあった） ・異状表示あり，電気系（プリント基板）を
故障状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプモーターのみ動く。 		

Gas Mixing Analyzer
; GMAI Printer ;
PRSI]

メーカー名及び型名 Radiometer, Copenhagen(Shinko Trading Co, LTD)

製造年及び製造番号 BMS3 MKII(215766), PHM7 2MKII(217690) GMAI(219749), PRSI()

故障状況

1. PH値が不安定, ドリフト, 再現性が悪い。
2. Pco₂ 値の Response が遅い。
3. Sample Inlet Tube ()からの Suction がきかない。
4. CO₂ ガスボンベから GMAI へ向かうゴムチューブの connection が悪くガス漏れが生じる。

修理・点検概要

1. 原因… Reference Electrode と KCl Storage の間に Saturated KCl が Crystalization しており, Liquid junction が形成されない為, 処置… KCl crystal を洗い落とした。

2. 原因… Pco₂ Electrode(E5037/0) の劣化, 処置…新品と交換
3. 原因… Inlet Tube の clog(つまり) 処置…洗浄したが, 落ちない為, 新品と交換。
4. 処置…応急処置をほどこしたが, connector が必要と思われる。この時合わせて GMAI も点検
5. その他の交換パーツ …Water Bath 内の EPDM, Tubing(2m) Suction Circuit の Silicone Rubber Tubing(2m) Membrane Pump, Air Filter, Inlet GasRet.

6. 点検… Motor に注油, PHM7 2MKII を持参した PHA860 PH Meter Tester を使って Check

修理・点検結果

1. PHM7 2MKII … Power Supply, PH Range, Pco₂ Module, Po₂ Module すべて OK.

2. GMAI ... Gas Supply OK

3. Suction Circuit ... OK

4. P_{O_2} , P_{CO_2} の Membrane. Electrit を交換後 Calibration を行なう。... OK
(Cal.には, PRSI を除いた全ての機材が必要)

その他考察等

1. PRSIについては connector がない為、点検できなかったが調子はあまり良くない模様。(使用にはさしつかえない)

2. 在庫の Standard Solution は、すべて期限切れのものばかりで使えない。今回多少持参したが1年はもたない。

3. Stabilizer (Input 170~230V, Output 220V 1%, Capacity 1kW, frequency 50/60HZ) を持参したが電源プラグが手に入らない為、仕様を説明し、譲渡)

4. 残りの Parts については用途を説明。

若干の Trouble Shooting を書いた Memo と共に譲渡担当 (佐々木)

設置場所 ROOM No. 247
PHYSIOLOGY DEPARTMENT
NOGUCHI RESEARCH INSTITUTE

機材名 TLC SCANNER
メーカー名及び型名 SHIMADZU CORPORATION
CS-900

製造年及び製造番号 No. 113185

故障状況 1. 動作しない。
1) 本体
(1) POWER 用パイロットランプ点灯せず。
(2) W-Lamp 点灯せず。
(3) +15V 用ヒューズ断線する。
(4) -HV (負高圧) 電圧出ない。
(5) サンプルステージ、自動停止せず。
2) BCU-1 (Back Ground Correction Unit)
(1) POWER が入らない。

- 修理・点検概要
1. 交換部品
 - (1) POWER用パイロットランプ
 - (2) 増巾器
 - (3) W-Lamp.
 - (4) D₂-Lamp
 - (5) イルミネーションランプ
 - (6) 光源切換えミラー
 - (7) -HV発振回路
 - (8) 透過用ホットマル
 - (9) グリーンペン&インクタンク&チューブ
 2. ステージ部取外し、注油、自動停止用マイクロスイッチ位置調整。
 3. 器械動作系注油&電気系シンクロスコープ等により全搬調整。
 4. BCU-1についてはAC100Vライン室内コンセントの配線ミスが原因。
 5. 光学系ミラー、コロジオン液により清掃。
 6. ソフト&ハード（保守）ウェアの説明。
 7. データー取得。

8. 持参パーツ説明。
未交換部品を保管してもらおう。

- 修理・点検結果
1. 上記4.については野口研側で修正してもらいOKとなる。他1~8の作業によりOK。
 2. ただし赤ペン（レコーダーの）用インクチューブ不良につき交換する必要有り。（長い方のペン）→2ペンレコーダー一緒に赤ペン、インクタンク各2箇の部品およびインクチューブ2~3本予備必要。

- その他考察等
1. 電圧変動大であるためスタビライザーが必要。（CS-900 AC240V、レコーダー&BCU-1 AC100V）
 2. もう少し修理訪問前に詳しい内容（故障状況）を知らせてほしい。又予備部品のリストも。
 3. 簡単な保守、例えば光源を交換するというような事項は使用者側の責任者を決

めて行なってほしい。
担当 (渡辺隆)

設置場所 DEPARTMENT OF
HAEMATOLOGY,
KORLE BU SUPT.
TECHNOLOGIST'S
ROOM

機材名 AUTOMATIC DI-
LUTOR

メーカー名及び型名 ERMA OPTICAL
WORKS LTD.
AD-60

製造年及び製造番号 S. 52. 2
2245-422

故障状況 ガラスのピペットノズ
ル破損のため交換しま
した。

修理・点検概要 ガラスピペット取付。

修理・点検結果 動作良好

その他考察等
スペアパーツ
ガラスピペット 2本
ヒューズ 3本
ランプ 5個
パワースイッチ 3個
担当 (内田)

設置場所 PHYSIOLOGY DEPT
GHANA RENAL
PHYSIOLOGY
RESEARCH LAB

機材名 DIGITAL PH
METER 1976. 2.
C75020E.

メーカー名及び型名 TOA ELECTRONIC
LTD HM18B

製造年及び製造番号 1976

故障状況 表示値が安定表示しな
い。

修理・点検概要
・本体のみ(電極をは
ずした状態)で点検
したが、表示不安定
(±で15カウント)
・本体を分解して電気
系点検。アナログア
ンプ部良好動作しま
す。
・デジタル変換部(A
Dコンバーター)入
力部短絡にても不安
定。

修理・点検結果
・アナログ信号をディ
ジタル信号に変換す
る。A-Dコンバー
ター基板が不良動作
しています。
・部品(A-Dコンバ
ーター基板)がない
ため修理完了できな
い。

その他考察等
スペアパーツ
電極 GS-125C
担当(内田)

設置場所 ELECTRIC MICROSCOPE UNIT.
DR. J. A. AMINGLE

機材名 フレークアイスマシン
メーカー名及び型名 HITACH RI-1501F
製造年及び製造番号 701867

故障状況 水圧底下SWがひんぱんに切れる。

修理・点検概要 0.6kg/cm²→0.3kg/cm²に調整(底水圧SW)良好

その他考察等 原水水圧が低い。
担当 (森沢)

交換
帯電部電極清掃
各ゴムローラ清掃

修理・点検結果 良好

その他考察等 しばらく使用していなかったカセットは再使用の際紙の前後を入れかえて下さい。紙が押さえられていてまがっている。又はあとがついている事があり、シワ折出、斜め送り等の原因になります。
担当 (森沢)

設置場所 GHANAMED SCHOOL TEAM LEADER'S OFFICE
リーダーROOM

機材名 Photocopying Machine.
メーカー名及び型名 コピア株式会社
KIC 800

製造年及び製造番号

故障状況 ワイヤープリー部歯車チェーンからの離脱あり、斜め送り、シワ折れ、ブレ紙詰り、汚れ。

修理・点検概要 ステンレスワイヤー交換緊張度調整
スプリング(ローラー用)交換6本
タングステンワイヤー

設置場所 NOGUCH WASHING ROOM No213

機材名 HIGHPRESSER
STKIRAIZER

メーカー名及び型名 榎平山製作所
HL-36TE

製造年及び製造番号 907338 230V
2KW

故障状況 圧力計
温度計

修理・点検概要 圧力計交換(ブルドン管折損の為ナット部に穴をあけ管の一部をハンダ付けしました。)
温度計交換(温度計用外部保護管がなかった為むき出しに取付けま

した。) 電源コードがボロボロになっていた為交換しました。

修理・点検結果 良好。約30分にて圧力1kg/cm²Gに達する。圧力調節弁を1kg/cm²Gに設定した。

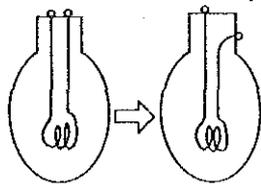
その他考察等 1. 安全弁がついていません。あとで取付ける必要有り。
2. この装置は空焚防止器がついていない為、使用前に必ず水位をチェックする事。
担当(森沢)

設置場所 CHANA MED SCHOOL MICROBIOLOGY DEPT. ROOM 52

機材名 オリンパス倒立顕微鏡
メーカー名及び型名 OLYMPUS TYPE. CK

製造年及び製造番号 200553 P220V S 6V2A

故障状況 ランプハウス ソケットがない。



修理・点検概要 ランプハウス交換。但し改造しました。
ランプハウス3ヶ使用。内2ヶ予備。

修理・点検結果 良好
その他考察等 オリンパスCK用ランプが必要です。
現在ニコンのランプしかなかった為ニコンのランプが使用できる様に改造しました。

担当(森沢)

設置場所 OPHTHALMIC CLIMCAL LABORATORY

機材名 RETINAPAN FONDOS CAMERA

メーカー名及び型名 NIKON MODEL RETINAPAN-45

製造年及び製造番号 70250

故障状況 1. フラッシュがくらい。
2. フラッシュが時々つかない事がある。
3. フィグゼーションランプ用コネクタハズン。

修理・点検概要 1. 点灯電圧250V→280Vに再調整
2. 1sec間かくテストした結果良好。

修理・点検結果 3. 交換
 1. { フィルム上でない
 2. } とはんだんできず。
 3. OK
 その他考察等 キセノンフラッシュランプ、点検したが良好なので持参のランプを進提する。
 担当 (森沢)

修理・点検結果 ノット基板破損したため、その後の点検不可。
 ・ジョイスティック動作良好
 ・フラッシュライト、点灯回路破損のため修理不可能。
 その他考察等 電源装置の日本引取修理が必要。
 担当 (内田)

設置場所 OPHTHALMIC RESEARCH LABORATORY TONOMTRY . FIELDS
 機材名 FUNDUS CAMERA
 メーカー名及び型名 OLYMPUS OPTICAL CO. LTD.
 GRC II-SF
 製造年及び製造番号 1972. 本体 200192
 電源 200008
 故障状況 ・ジョイスティックの操作にテーブルが追従しない。
 ・フラッシュライトが点灯しない。
 修理・点検概要 ①ジョイスティックの動作はテーブル分解、清掃、グリスアップで良好。
 ②フラッシュライト、点灯回路点検中プリ

設置場所 OPHTHALMIC CLINICAL LABORATORY
 機材名 PROJECTION PERIMETER
 メーカー名及び型名 TAKATA MT-40A
 製造年及び製造番号 No 5238
 故障状況 ランプが時々きえる。
 修理・点検概要 1. ランプコネクタ部修理 (接触不良の為)
 2. ランプ交換。
 修理・点検結果 良好。
 その他考察等 予備ランプ10ヶ進提する。
 ブザースイッチ (オリジナルの物がほしい)
 担当 (森沢)

設置場所 Demonstration Room
Hatermty Ward, Korle
Bu Teaching Hospi-
tal.

機材名 Digital PH/Blood
Gas Analyzer (Tem-
perature Controller,
Digital Meter, Acid
Base Calculatorより
成る)の1 Section
Temperature Cont-
roller.

メーカー名及び型名 Instrumentation La-
boratory Inc.
Model 213

製造年及び製造番号 Serial No 76120087

故障状況 "Repair & Checking
Sheet,"によると"Corr-
osion and dirt in
chambers,"とあるが,
問題は Temperature
Controllerにあるの
ではなく, Acid-Base
Calculator 214にあ
る模様。Calculator
214による Clinical
Factor (HCO₃, CO₂
cont., BE, SB) の計
算値すべてに無視でき
ない誤差がある。

修理・点検概要 Measuring Chamber
には指摘されたような
異状が認められない為,

持参したパーツ Wa-
ter Jacket(24301)
とそのO-Ring Kit
(92089) 水漏れ防止
用シリコン(バスコー
ク), Littra Micro
Sample Chamber
(24282) をスペアパ
ーツとして譲渡。

修理・点検結果

1. Calibration
Dataは良好
2. Acid-Base Ca-
culator について
は, 予想外であり,
Circuit Diagram,
スペアパーツの準備
ができなかった為修
理不能
3. 電源電圧の変動が
激しいことを前もっ
て聞いていた為, 安
定化電源(Stabili-
zer, Input 170~
230V, Output 220
±1%, Capacity
1 VA, freq 50/60
HZ)を持参したが,
電源プラグが手に入
らない為仕様につ
いて説明, 譲渡した。

その他考察等

1. Acid-Base Ca-
culator を使った
計算値については信

頼できないが、検体の測定値 (PH, PCO₂, PO₂) を得るには支障ないと思われる。

2. すべての電極 (Electrode) 各1本ずつ、試薬、その他消耗品の発送依頼を受けた。
担当 (佐々木)

設置場所 MATHANITY DEPT

機材名 ULTRASONIC TO-MOGRAPH

メーカー名及び型名 三栄測器 UCIOIB

製造年及び製造番号 FEB 22 1976

故障状況 ディスプレイが安定しない。

修理・点検概要 ディスプレイユニット交換 TYPE 601
STORAG DISPLAY UNIT

修理・点検結果 良好

その他考察等

担当 (森沢)

設置場所 Room No 225, Chemical Pathology Dept., Noguchi Institute.

機材名 FISKE OF OSMOMETER

メーカー名及び型名 330D

製造年及び製造番号 Serial No 9278

故障状況 Cooling ができない。即ち Digital Display 上では -125 にならない。

修理・点検概要 1. プログラム・スイッチ 1~5 の点検
2. ヘッドの点検
3. Circuit Board が汚れていた為、清掃。

修理・点検結果 1. 復元後、Distilled Water を使って測定した所 -125 まで cooling 可能、又プログラム・スイッチ No.3 を使った Vibration によって、freezing も可能。
2. Standard Solution (100 mosmol/kg, 900 mosmol/kg) を使って Calibration を行なった。
アンケート用紙の trouble は解消

その他考察等 担当者によると

1. プログラム・スイッチ No.1, No.2 を使う cooling の Speed が少し早すぎるとの

こと。調整については、Instruction Manual に記載がない為、不可能。

2. 測定データが plateau にならず、drift するとの指摘を受けたが、これについても準備不足の為不可能。
担当 (佐々木)

その他考察等 現像液及び定着液が不足しているため至急送ってもらいたい。
担当 (内田, 森沢)

設置場所 MAMPROBI POLY CLINIC

機材名 SAKURA AUTOMATIC PROCESSOR

メーカー名及び型名 SAKURA (KONISHI ROKU) QX-130

製造年及び製造番号

故障状況

- ・現像液の補給ができない。又フローメーターが動かない。
- ・現像液不足のためカップにて補充し、ポンプ及び配管内の空気を出す。
- ・プロメーターは取外し分解、清掃にて動作しました。

修理・点検結果

- ・現像液の補給良好。
- ・フローメーターの動作良好

設置場所 ROOM No 220
CHEMICAL PATHOLOGY DEPTMENT NOGUCH RESEARCH INSTITUTE.

機材名 DIGITAL INTEGRATOR.

メーカー名及び型名 JEOL JLC-DK

製造年及び製造番号 MFh No LC605017-155 EB

故障状況 Integrates noises-Pumps or but no analysis going on, integrator integrates with printer printing out large numbers when actual analysis is taking place, peak areas integrated are rather too large.

修理・点検概要 インテグレーターカバー取り外すも、本日の所試料を打たないベースの状態、インテグレーター結果 "0" とな

り問題ない様子。又チェックも非常にむずかしく、部品も何もないので接続部点検しただけである。

修理・点検結果

現在の所、これといった判断材料なし。

問題の起こった時点（故障の起こった時）で、インテグレーター入力端子をアースに落とし、それでもなおかつ、大きな値を打つ時はインテグレーター自体の問題と思われるため、基板一式交換した方が良いと思われる。

その他考察等

インテグレーター修理の時は非常に基板と基板の間隔がせまいため特殊なチェック基板必要、又部品を一点ずつチェックしているのは、専門的知識を持っていても非常に時間的なロスとなり、又我々の様な本体の知識のないものではむりであると思う。このような機械では、基板を一式交換するか、又は予算的にむつかしいかも知れないが製作メーカーの技術

者の派遣が必要。この件については担当のオペレーターも非常に不満を持っており、一考の要有り。

(追加)

オペレーター D. ANENUVOR

INTEGRATOR INSTRUCTION
MANUAL

INTEGRATOR トラブルシューティング

" 回路図

ほしいとの事

故障状態の様子をあとで聞く所によると

プログラムランプ "440nw" "NEG" "0"

"POS" "SUMMIT"

"INTEG" "PEAK" と

P.Lが全部つくと非常に

大きなプリント値を打ち、

順番に点灯する時は、OK

であるとの話。又440nm

と570nmを切換えても同

一となる。

担当 (渡辺、佐々木)

設置場所 NOGUCHI MEDICAL RESEARCH INSTITUTE CHEMICAL PATHOLOGY ROOM No 224

機材名 ビベット ドライヤー
メーカー名及び型名 YAMAT

製造年及び製造番号

故障状況 通電しない。

修理・点検概要 ・真空ポンプの修理内容

- ・ポンプ部のさび付き。
- ・オーバーロードスイッチを復帰

修理・点検結果 良好

その他考察等 毎日使用するのがよい。
担当 (内田)

その他考察等 現像液及び定着液が不足しているため至急送ってほしい。

担当 (内田・森沢)

設置場所 MAMPROBI POLY CLINIC XREY

機材名 SAKURA AUTOMATIC PROCESSOR

メーカー名及び型名 SAKURA (KONISHI ROKU) QX-130

製造年及び製造番号

設置場所 ROOM No 228
CHEMICAL PATHOLOGY DEPTMENT
NOGUCHI RESEARCH INSTITUTE.

故障状況 ・現像液の補給ができない。又フローメーターが動かない。

修理・点検概要 ・現像液不足のため、カップにて補充しポンプ及び配管内の空気を出す。

- ・フローメーターは取外し分解、清掃にて動作しました。

修理・点検結果 ・現像液の補給良好。

- ・フローメーターの動作良好。

機材名 Recorder

メーカー名及び型名 NIHON DENSHI KAGAKU CO., LTD U-125M

製造年及び製造番号 No 0849

故障状況 ペンが100%側へ振り切れる。

修理・点検概要 1. 電気系ポテンショメーター、アンプ点検。Tr,トランスetc点検。

2. アンプ部半田、付け直し作業。

修理・点検結果 良好

その他考察等 ロットリングペンおよび同ホルダー各1箇ほしいとの事。
担当 (渡辺)

設置場所 野口研 Room No123
STAFFROOM

機 材 名 ミクロデンシトメータ
 - DENSITOMETER
 メーカー名及び型名 SAKUR PDM5
 製造年及び製造番号 705167
 故 障 状 況

修理・点検概要 本体記録計，接続テスト，記録計インクツマリ掃除。記録計ペン先おもり不足の為ハンダをおもりにする。

修理・点検結果 良好
 その他考察等 ペン先を交換する必要有り。インクは常に少量入れる様にして，一度使用するたびにインクつぼにインクを返す事。
 担当 (森沢)

設 置 場 所 野口研 Room No224
 WASHIG ROOM
 機 材 名 DRYING OVEN
 メーカー名及び型名 YAMATO SCIENTIFIC CO.,LTD
 DS-61
 製造年及び製造番号 70061
 故 障 状 況 温度コントロールが利かない。
 修理・点検概要 温度調節器，接点研磨調整。電源スイッチ部ハンダ付不良修理。

扉部グリスをぬる。
 修理・点検結果 良好
 その他考察等
 担当 (森沢)

設 置 場 所 野口研
 機 材 名 HIRAYAMA HIGH
 PRESSDRE STE-
 RILISER

メーカー名及び型名 MODEL HA-24
 製造年及び製造番号 7303377
 故 障 状 況 蓋部不良
 パッキン不良

修理・点検概要 蓋部分解
 電源コードコネクタ部
 修理

修理・点検結果 良好
 その他考察等 ハンドル4本中1本欠損(ネジ切れている。)

Notes;

HCO₃ ... concentration of bicarbonate ion
 CO₂ cont ... CO₂ content
 BE ... Base Excess
 SB ... Standard Bicarbonate
 PH ... ペーハー (or ビー, エイチ OK)
 Pco₂ ... ピー・シー・オー・ツー
 (means partial pressure of CO₂ gas)
 Po₂ ... ピー・オー・ツー (means partial pressure of O₂ gas)

※ Acid - Base Calculator 214 の不良は
 納入時（4年前）からのことだそうです。
 （Dr 鉄地川原 談）

※ Calculator 214 で行なう臨床的因子の
 計算は、信頼できる測定値があれば、グ
 ラフを使って求めることができますので
 測定値を得るシステムに異状のない今回
 の場合、当座は支障ないと思われま

担当（森沢）

設 置 場 所 ROOM No. 225
 CHEMICAL PATH-
 OLOGY DEPARTMENT
 NOGUCHI RESEA-
 RCH INSTITUTE

機 材 名 AUTOMATIC AB-
 SORPTION FLAME
 PHOTOMETER

メーカー名及び型名 SHIMADZU COR-
 PORATION
 AA-610

製造年及び製造番号 No. 108340

故 障 状 況 Calcium, Magnesium
 and Lead Cathode
 Lamps give reduced
 energy level.

修理・点検概要 1. 交換部品
 ① Curl cord
 ② Stop valve
 ③ Pen & Pen holder
 ④ Neblizer
 ⑤ O R.jng

⑥ Ving tube

⑦ Fuse

⑧ Mirror

⑨ Photomultiplier

R456

2. 光学系調整、スリ
 ット停止位置調整

3. 波長精度確認。

他一般調整

4. Ca.Mg にて感度
 チェック。

修理・点検結果 良好 別紙参照

• Ca 9.3目盛 / 1mm

• Mg 2.1目盛 / 0.1mm

その他考察等

1. 電圧変動大のため
 スタビライザーが必
 要（AC100V用）

2. ガスライター用フ
 ィラメント持参する
 も乾電池がないとの
 事。（単2乾電池2
 本使用）

担当（渡辺隆）

設 置 場 所 ROOM No. 228
 CHEMICAL PATH-
 OLOGY DEPARTMENT
 NOGUCHI RESER-
 CH INSTITUTE

機 材 名

メーカー名及び型名 SHIMADZU COR-
PORATION
UV-200

製造年及び製造番号 1081318

故障状況 -HT Voltが出ない。

修理・点検概要 1. 交換部品
① IC. UPC55A
② Diode SP-10
③ NaI Mirror,
Na9, Na11 Mirror
④ Recorder Fuse
Box
⑤ W-Lamp

2. 光学系調整

3. Range 調整, D.
P.M調整。

4. 光軸波長 etc
全搬調整, 点検

修理・点検結果 良好。ただし、フィル
ターの不良が有るため、
380nmと300nmに小
さなピークが出る。→
フィルターを換えれば
OK。

その他考察等 ①電源電圧変動大のためスタビライザー必
要(AC100V)
②組フィルター(上記
の)1組交換必要…
交換手順は、
Mr. AMENUVORに
言っております。
③ペンが良くつまるの

で、ロットリングペ
ンおよびロットリン
グペンホルダー1組
必要。

担当 (渡辺)

JICA