

ルミグラフ  
5 F 1 5  
取扱説明書

このたびは、ルミグラフ5F15形をお買上げいただきまして有難うございました。  
安全な使用と正しい記録を得るためにも、ご使用前に本取扱説明書をお読みいただくこと  
をお願いいたします。

## 保 証 要 領

弊社の製品は設計から製造工程にわたって完全な品質管理を経て出荷されていますが、  
ご使用中万一故障が生じた場合は最寄りの弊社営業所または代理店にお申しつけください。  
保証期間は納入日から一年です。保証期間内における製造上の欠陥によって発生した故  
障は弊社負担で修理いたします。保証期間を過ぎた場合、あるいは保証期間内でも次の場  
合は弊社規定によって修理費を申し受けます。

1. お取扱いの不注意による損傷または故障
  2. 火災、地震、その他天災地変によって生じた損傷または故障
  3. 弊社以外の手による修理または製造によって生じた損傷または故障
  4. 機器の使用条件を超えた過酷な環境下における使用または保管による故障
  5. 納入後の輸送または移転中に生じた損傷または故障
  6. 弊社以外の製品に組合わせ使用したことが適当でないため生じた損傷または故障
- なお、当社以外の製造者が製造した機器についてはその製造者の責任条件によるものと  
します。

## 注 意 事 項

ルミグラフ5F15形をご使用に際しては、次の点に注意をお願いします。

1. 電源電圧は、指定電圧の±10% 以内の範囲で使用して下さい。
2. 電源投入後、約 3分の予熱時間が必要です。
3. 振動，衝撃，又は40℃を超える環境下で動作させないで下さい。
4. 感光紙の装填は、屋外をさけ、遮光された室内で行って下さい。
5. 使用されない感光紙を長時間本体内もしくは、ストックローラに装填しないで下さい。
6. ご使用中万一故障が生じた場合は、最寄りの弊社営業所または代理店にお申しつけ下さい。

ルミグラフ5F15形取扱説明書の訂正表

取扱説明書本文を下記に記載されている通り訂正します。

なお、特別仕様で製作された場合も含みます。

ページ	上よりの行数	訂 正 部 分

# ルミグラフ 5 F 1 5

## 取扱説明書

### 目 次

第1章 概 要..... 1-1	第6章 リモートコントロール..... 6-1
特 長	6-1. 紙送りスタートストップ..... 6-1
第2章 各部の名称と機能..... 2-1	6-2. タイミング制御..... 6-2
2-1. 正面パネル..... 2-2	6-3. タイミング出力..... 6-2
2-2. 背面パネル..... 2-3	6-4. ドライブ出力..... 6-2
2-3. 入力アンプ..... 2-4	6-5. MT出力..... 6-2
2-3-1. 低感度アンプ..... 2-4	6-6. 外部タイミング
2-3-2. 中感度アンプ..... 2-5	アンサー出力..... 6-2
第3章 測定の準備..... 3-1	第7章 オプション..... 7-1
3-1. 各操作部の位置..... 3-1	7-1. ラックマウントキット..... 7-1
3-2. 記録紙の装填..... 3-1	7-2. BNC 入力コネクタ
3-3. 電源コード接続..... 3-2	ユニット..... 7-1
3-4. 入力コードの接続..... 3-2	第8章 保守..... 8-1
第4章 取り扱い方法..... 4-1	8-1. ゴムローラの保守..... 8-1
4-1. 電源の投入..... 4-1	8-2. CRT 表面の保守..... 8-1
4-2. 光点の設定..... 4-1	8-3. CRT の寿命..... 8-1
4-3. 入力アンプの設定..... 4-1	8-4. 消耗品リスト..... 8-2
4-4. 記録モードの設定..... 4-1	第9章 仕様
4-5. 記録紙送り..... 4-1	9-1. 本体部..... 9-1
4-6. 二次露光..... 4-2	9-2. 標準付属品..... 9-2
4-7. 記録紙の保存..... 4-2	9-3. プラグインアンプ..... 9-3
4-8. 長時間使用しない時の注意... 4-2	9-4. オプション..... 9-4
第5章 入力アンプの取り扱い..... 5-1	第10章 附図
5-1. 組み込む時の注意..... 5-1	10-1. ケーブルリスト..... 10-1
5-2. 入力回路 ..... 5-1	10-2. 外形図..... 10-1
5-3. 入力コード ..... 5-1	
5-4. 接続の注意 ..... 5-2	
5-5. 信号入力接続のポイント ... 5-2	

## 第 1 章 概要

ルミグラフ5F15型は、記録部にファイバーオプティクスCRT(FO-CRT)を用いた、高速直記式オシログラフです。

本器は、周波数特性、リニアリティー、位相特性、等に優れており、シャープな記録トレースが得られます。

各種変換器、増幅器等と組合わせて、電気、機械、土木、建築、医学等の広範囲な分野における計測に適しています。

### 特 長

- ・ 広範囲な周波数特性  
DC~5KHz(-3dB) 100mmP-P  
DC~10KHz(-3dB) 50mmP-P 1チャンネル入力時
- ・ 広い記録幅  
203mm(8インチ) , 178mm(7インチ) 両用です。
- ・ 優れた直線性  
0.5%/FSと直線性に優れています。
- ・ シャープなトレース  
ダイナミック時 0.4mm  
スタティック時 0.8mm
- ・ 豊富な印字機能  
チャートスピード, タイミング, チャンネル判別印字,  
日付, データ番号を印字できます。

## 第2章 各部の名称と機能

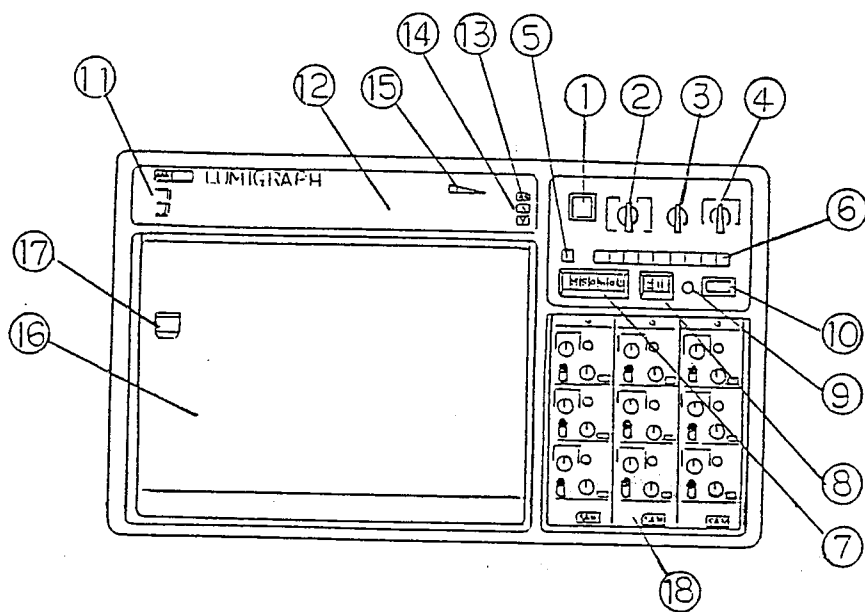


図 2-1

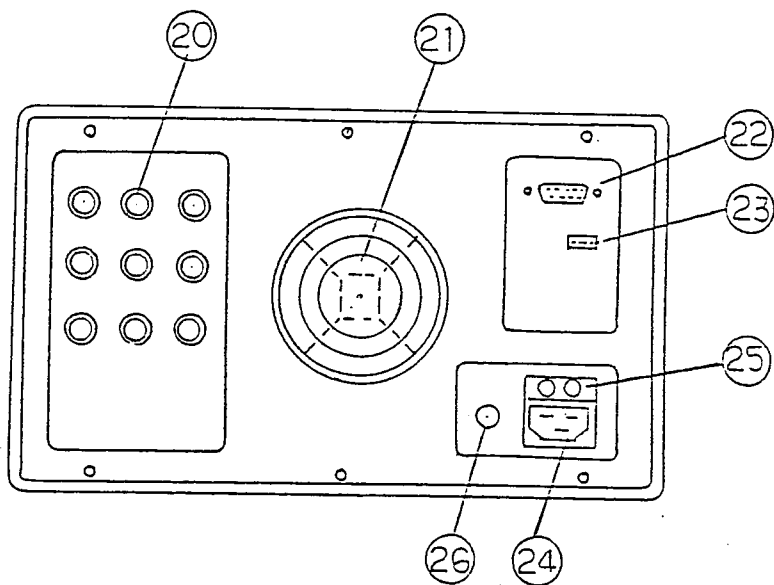


図 2-2

## 2-1. 正面パネル部分

### ①ドライブスイッチ(DRIVE)

記録紙送りのON/OFFスイッチで、このスイッチを押せば(内蔵ランプが点灯)記録紙が送り出されます。

さらにスイッチを押すと(ランプが消えて)記録紙送りはストップします。

### ②記録長設定スイッチ

記録紙を必要なだけ送り出します。次の3つの機能があります。

- ・連続(CONT)…①で紙送りがスタートし①にて紙送りがストップします。
- ・距離(SHOT)…記録紙を何mm送り出すかを設定します。①にて紙送りはスタートし設定した長さだけ送ったら自動的に紙送りはストップします。
- ・時間(RECORD TIMER)…記録紙を何秒送り出すか設定します。①にて紙送りはスタートし設定した時間だけ送ったら自動的に紙送りはストップします。

### ③タイミングライン設定スイッチ(TIMING)

タイミングライン記録の機能は次のようになります。

- ・オート(AUTO)…紙送り速度に連動したタイミングラインを記録します。
- ・オフ(OFF) …タイミングラインは記録されません。
- ・10～0.001 sec  
5段の内でセレクトされたタイミングラインが記録されます。


### ④グリットライン設定スイッチ(GRID)

グリットラインとは振幅目盛線でライン間隔を2mm又は5mmに切換えできます。

- ・オフ(OFF) …グリットラインは記録されません。
- ・スペース(SPACE) …グリットラインを間欠的に記録します。  
タイミングラインアクセントに重畳します。
- ・コント(CONT)…連続したグリットラインを記録します。

### ⑤紙送りレンジスイッチ

このボタンが  の時…1/1 レンジ

"  の時…1/10レンジ

### ⑥紙送りスピードスイッチ(PAPER SPEED)

紙送りスピードを切換えるスイッチで紙送りレンジ⑤と組合わせて、13段の紙送り速度が得られます。

### ⑦日付設定スイッチ(DATE)

年、月、日の各2桁の印字ができます。

### ⑧データ番号スイッチ(N<sub>0</sub>)

2桁のデータN<sub>0</sub>を印字することができます。


### ⑨パイロットランプ

電源スイッチがONされた時、緑色に点灯します。

紙送り系に異常負荷がかかった時、橙色に変わり、紙送りをストップします。



⑩電源スイッチ(POWER)

ON(  )にて、電源が接続され、パイロットランプ⑨が点灯します。

⑪チャンネル番号表示器

モニターするチャンネルNo.を 2桁の 7セグメントLED で表示します。

全チャンネル表示にした時は点灯しません。

⑫スポットモニター

2mm間隔で 101ポイントのLED でスポット位置を表示します。

⑬表示モードスイッチ(A/E)

スポットモニターに全チャンネルを表示(ALL)するか、1チャンネル各に表示(EACH)するかが、スイッチを押すごとに切り替わります。

⑭表示チャンネルスイッチ( ▲, ▼ )

表示モードスイッチ⑬が(E)の時、表示しようとするチャンネルをカウントアップ( ▲ ), カウントダウン( ▼ )させて選びます。

⑮記録紙残量表示(PAPER)

記録紙の残量を 5個のLED で表示します。残量が少なくなるに従ってグリーン→イエロー→オレンジ→レッドと変化します。

⑯記録紙収納ドア

記録紙収納部分ドアです。

⑰記録紙収納ドア開閉フック

このフックを押し上げて手前に引くと、記録紙収納ドアが開きます。記録紙の装

填時に使用します。

⑱プラグインアンプユニット

この部分に5F15用プラグインアンプユニットが 3ユニットまで入れられます。

2-2. 背面パネル部分

⑳信号入力コネクタ(INPUT)

信号入力コネクタです。

DIN タイプ( 5P ) が標準ですが、オプションとしてBNC コネクタのタイプもあります。

㉑ファン

冷却用吐出しタイプのファンです。

㉒リモートコネクタ

紙送りスタート、ストップとタイミングラインの外部信号による入力等ができません。

㉓記録モードスイッチ

次の機能が、1体のスイッチになっています。

( No.1) タイミングラインスイッチ(TIME)

INT /EXT( 内部 / 外部 ) の切換

( No.2) チャンネル判別スイッチ(CH. ID.)

チャンネル判別のON, OFFの切換

( No.3) キャラクタスイッチ(CHA.)

印字のON, OFFの切換

( No.4) 記録紙サイズスイッチ(PAPER)

8インチサイズ(203mm) と 7インチサイズ(178mm) の切換え

㉔電源コネクタ

付属の電源コードを接続します。

㉕ ヒューズホルダー

5φ×20mm, 6Aのタイムラグヒューズが  
2本入っています。

㉖ アースターミナル

追加保護接地端子です。

2-3. 入力アンプ

本体には、3ユニットまでの入力アンプ  
が組込めます。

2-3-1. 低感度アンプ(1850)

Ⓐ ポジション調整VR(POSI)

このVRで、スポット位置の調整が  
できます。

Ⓑ 感度調整セクタ(SENS)

このセクタで、直流増幅器の感度を  
設定でき、反時計方向端の位置(10V/cm)  
から感度が大きくなり、時計方向端にて  
最大感度(100mV/cm)が得られます。

Ⓒ 感度調整VR(CALIB)

この感度調整VRは、時計方向に回転させ  
る事により設定された感度に対し1/2.5  
～ 1倍の範囲で可変することができます。

Ⓓ 入力ON/OFF, 極性切換スイッチ(INPUT)

このスイッチは、入力信号のON/OFFと入  
力信号の極性切換に用います。

NORM……正の信号入力に対し、記録面で  
左方向にスポットが移動します。

OFF ……入力信号は、フローティングさ  
れます。

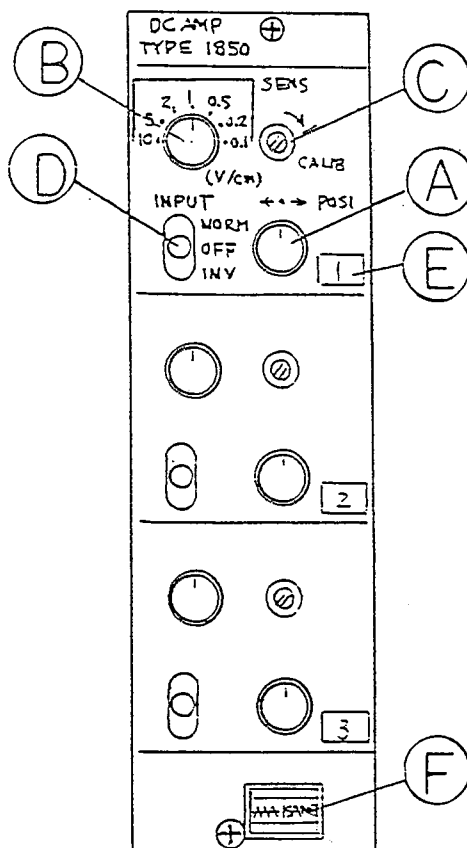
INV. ……正の信号入力に対し、記録面で  
右方向にスポットが移動します。

Ⓔ チャンネル番号シール

チャンネル番号を表示します。

Ⓕ アンプ取付フック

本体よりアンプを外す時、このフックを  
引いて取外します。



## 2-3-2. 中感度アンプ(1851 形)

### ① ポジション調整VR(POSI)

このVRで、スポットの位置の調整ができます。

### ② 感度調整セレクタ(SENS)

このセレクタで、直流増幅器の感度を設定でき、反時計方向端の位置(1V/cm)から感度が大きくなり、時計方向端にて最大感度(10mV/cm)が得られます。

### ③ 感度調整VR(CALIB)

この感度調整VRは、時計方向に回転させる事により設定された感度に対し、1/2.5～1倍の範囲で可変することができます。

### ④ 入力ON/OFF, 極性切換スイッチ(INPUT)

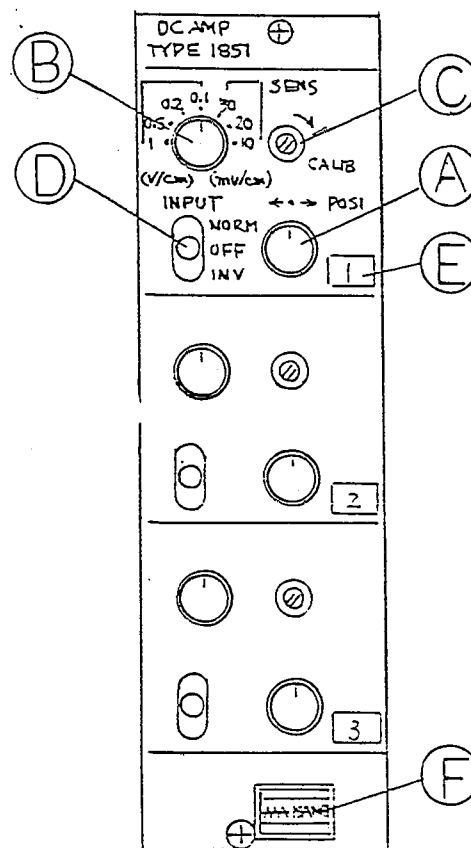
このスイッチは、入力信号のON/OFFと入力信号の極性切換に用います。

### ⑤ チャンネル番号シール

チャンネル番号を表示します。

### ⑥ アンプ取付フック

本体よりアンプを外す時、このフックを引いて、取外します。



## 第3章 測定の準備

### 3-1. 各操作部の位置

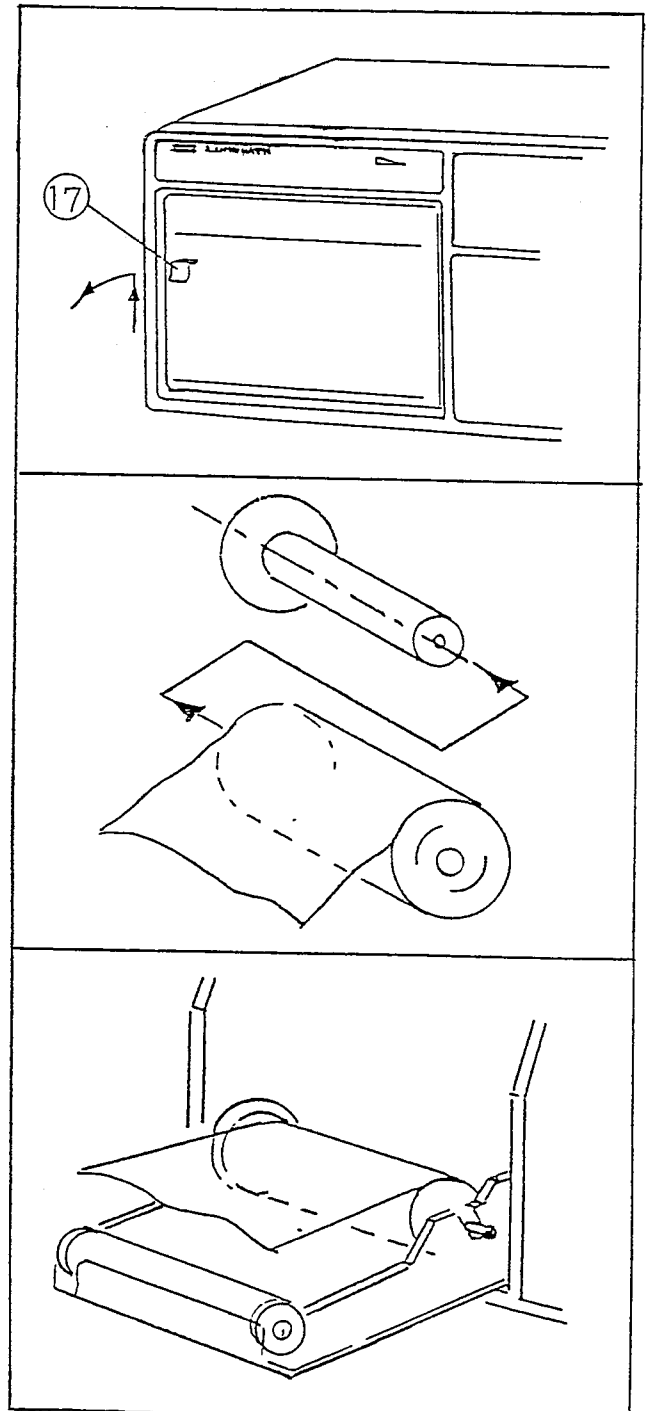
各々のツマミの位置を次の様にして下さい。

1. 電源スイッチ⑩をOFF にします。  
( $\perp$ の状態にする)
2. 記録長設定スイッチ②を連続 (CONT) にします。
3. タイミングライン設定スイッチ③をオート (AUTO) にします。
4. グリッドライン設定スイッチ④にてグリッドラインを連続の 5mmか 2mm にします。

### 3-2. 記録紙の装填

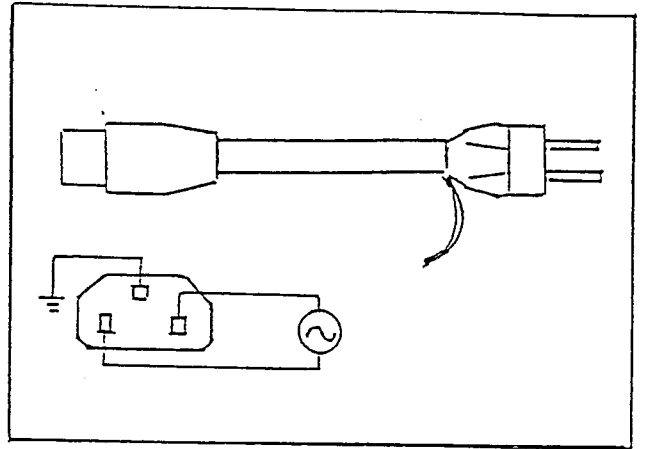
1. 記録紙収納ドア開閉フック⑬を押上げて手前に引いて、ドアを開けます。
2. 内蔵されているストックローラを取り出します。ストックローラの取り出しは、必ず両手で行って下さい。
3. ストックローラに記録紙を装填します。記録紙の端面がストックローラの端面(ツバ)に接する様に装填します。
4. ストックローラを本体内へ装填します。(ストックローラのツバは、左方向に位置します。) ストックローラの装填は必ず両手で行って下さい。

5. 記録紙の端を持ち、送りローラに乗せる様に記録紙収納ドアを閉じます。紙送りレンジ⑤を1/1にし、スピードボタン⑥を1~10cm/Sに選択します。
6. 日付スイッチ⑦, データー番号スイッチ⑧を任意に設定します。



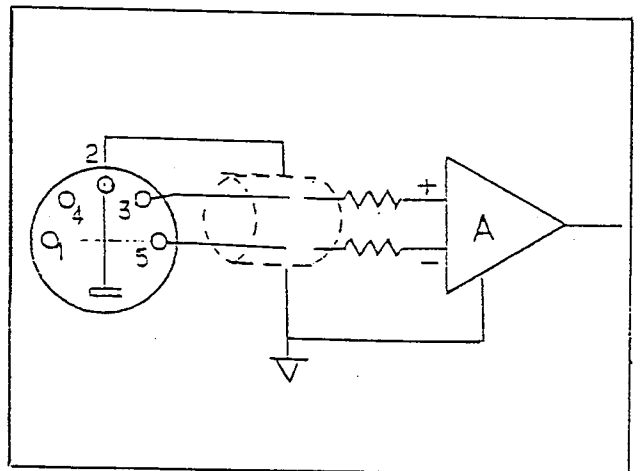
### 3-3. 電源コードの接続

1. 電源スイッチをOFF にします。
2. 電源コードを電源コネクタ④に接続します。標準電源コードは、3芯2.5m が用意されています。電源コネクタ④のアース端子は、左方に用意されているアースターミナル⑤に接続されており本体システムラックに組込む場合、アースターミナルとラックを接続する事ができます。



### 3-4. 入力コードの接続

- 入力コードを使用するチャンネル分だけ接続します。
- 信号入力コネクタ⑥は、5Pシールド付ソケットであり、図に示す接続となっています。



## 第4章 取り扱い方法

### 4-1. 電源の投入

電源スイッチをON(ON)します。

パイロットランプが緑に点灯します。

(注) 電源ONから記録ができるまでのウォームアップ時間は約3分です。

### 4-2. 光点の設定

スポットモニター⑫に光点を表示し、希望する位置に合わせます。

- 表示モードスイッチ⑬で全てのチャンネルの光点がスポットモニター⑫に表示するようにして、入力アンプのポジション調整VR(POS1)で光点を移動します。
- この動作を全てのチャンネルについて行います。
- この時入力アンプの感度調整は感度調整セレクトツマミ(SENS)を反時計方向いっぱい(低い方)にしておくか、極性切換スイッチ(INPUT)をOFFにしておくか、オーバースケールがなく光点が合せ易くなります。

### 4-3. 入力アンプの設定

- 測定しようとする入力信号の大きさ、方向を推定し、感度調整セレクトツマミ(SENS)極性切換スイッチ(INPUT)の位置を設定します。
- 入力アンプのくわしい取扱いは別項(第5章)を参照して下さい。

### 4-4. 記録モードの設定

- 本体背面の記録モードスイッチ⑭を次の様にします。  
(No.1)TIME →INT 側  
(No.2)CH. ID. →ON側  
(No.3)CHA. →ON側  
(No.4)PAPER →8"側(記録紙が8インチ幅の時)

- 本体前面のスイッチは準備の時、すでに設定していますが、変更があればそれに従って変更して下さい。

### 4-5. 記録紙送り

- 記録長設定スイッチ⑮を設定します。通常は連続(CONT)ですが50cm/S以上の高速で紙送りする場合、距離送り又は時間送りで使用しますと記録紙のムダがなくなります。
- 紙送りスピードを決めます。紙送りレンジスイッチ⑯及び紙送りスピードスイッチ(PAPER SPEED)で設定します。
- ドライブスイッチ(DRIVE)を押すと紙送りが開始され再びこのスイッチを押すとストップします。なお、記録長設定ツマミが“SHOT”及び“RECORD TIMER”いずれかの位置にセットされている場合は自動的に止まります。

(注) ドライブスイッチ(DRIVE)⑰を押した時パイロットランプが橙色になった時は異常過負荷です。記録紙の装填をもう一度確認して下さい。

#### 4-6. 二次露光

記録像は記録紙が送り出された直後には、目に見えない潜像となっているので可視像にするためには二次露光を行います。室内蛍光灯下(15W×2)で500ルクス(約1mの位置)が適当で、約2～5分位で像が現れます。特に50cm/sec以上の記録紙送りで記録した場合は低照度(250～300ルクス)でやや長めに露光しますと良い記録となります。

窓辺など1000ルクス以上の強い光の下では、素地カブリが増加し、記録された像も時間とともにコントラストが低下しますので、御注意下さい。

#### 4-7. 記録データの保存

二次露光後、可視像となった記録データの保存には、光が当たらないようにファイルなどにはさんでおくと長い間保存されますが、特に永久保存する場合は、電子写真複写機等で複写し保存するか、または安定化処理を行ってください。

なお、安定化処理の出来る記録紙はオリエンタル社製のみです。

#### 4-8. 長時間使用しない時の注意

記録紙は必ず本体から取り出して、暗箱か黒いビニール袋に収納し、保管して下さい。本体にはほこりなどつかないように、付属の本体カバーを必ずかぶせて下さい。

## 第5章

### 入力アンプの取扱い

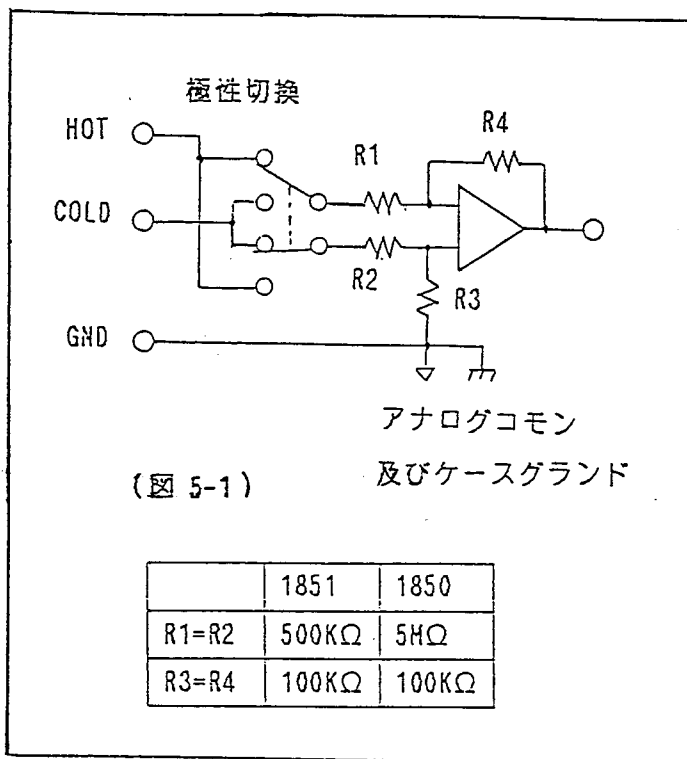
#### 5-1. 組み込む時の注意

入力アンプユニットを本体に組込む時又は本体より取り外す時は、必ず本体の電源スイッチをOFFにして実施して下さい。

#### 5-2. 入力回路

中感度アンプ(1851形)及び低感度アンプ(1850形)の入力回路は図5-1のようになっています。

平衡差動入力で、各チャンネルのGNDは共通です。

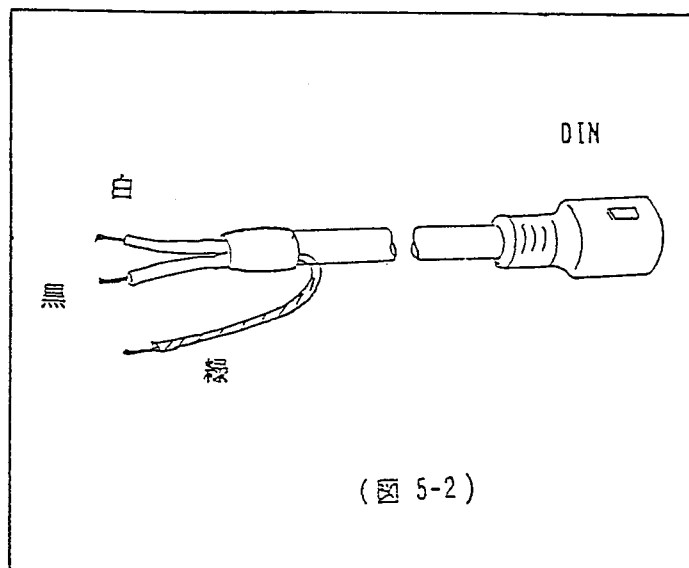


#### 5-3. 入力コード

入力コードはアンプと次の様に接続されています。

(入力の極性切換えスイッチがNORM側の)とき、

入力コード	アンプ入力側
白	HOT
黒	COLD
緑(シールド)	GND





#### 5-4. 接続の注意

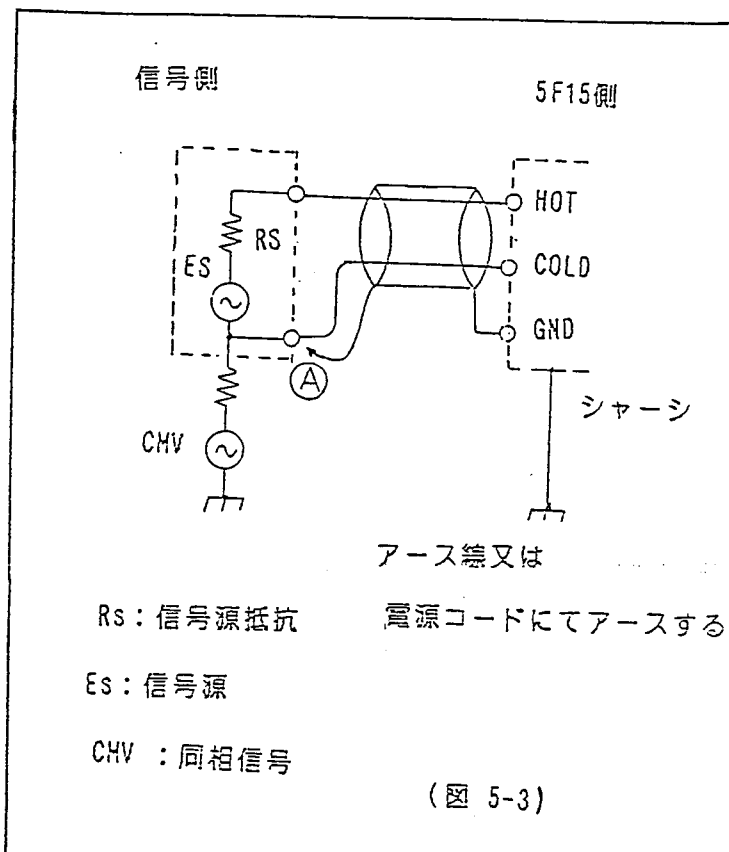
各チャンネル間は絶縁されていませんので、入力接続には次の点に注意して下さい。

1. 差動入力ですので、GND は必ず接続して下さい。
2. 多チャンネルの測定をする時はGND 入力が他のチャンネルと電位差が生じない様な接続にして下さい。

#### 5-5. 信号入力接続のポイント

信号側の等価回路は図 5-3のようになっています。その場合、良い記録をとるポイントは次の通りです。

1. まず、信号源抵抗のできるだけ低いものほど、測定精度は良くなります。また、GND は必ず取る必要がありますので同相信号が大きいものは、それだけ悪い記録となります。
2. 図 5-3において、信号側がアースより浮いている場合、(たとえばアイソレーションアンプの出力) 入力コードの緑の線(アース)は。信号側のどちらか一方に接続します。



## 第6章 リモートコントロール

リモート機能は、紙送りのスタート、ストップ制御、外部信号によるタイミングの制御、その他タイミング出力信号、ドライブ出力、MT出力が用意されています。信号はすべてTTL 負論理です。

### 6-1. 紙送りスタート、ストップ

#### 1. 連続モード

ピン⑤とピン③の間にスナップスイッチを接続し、これがONのとき、紙送りはスタートし、OFF でストップします。( 図6-1)

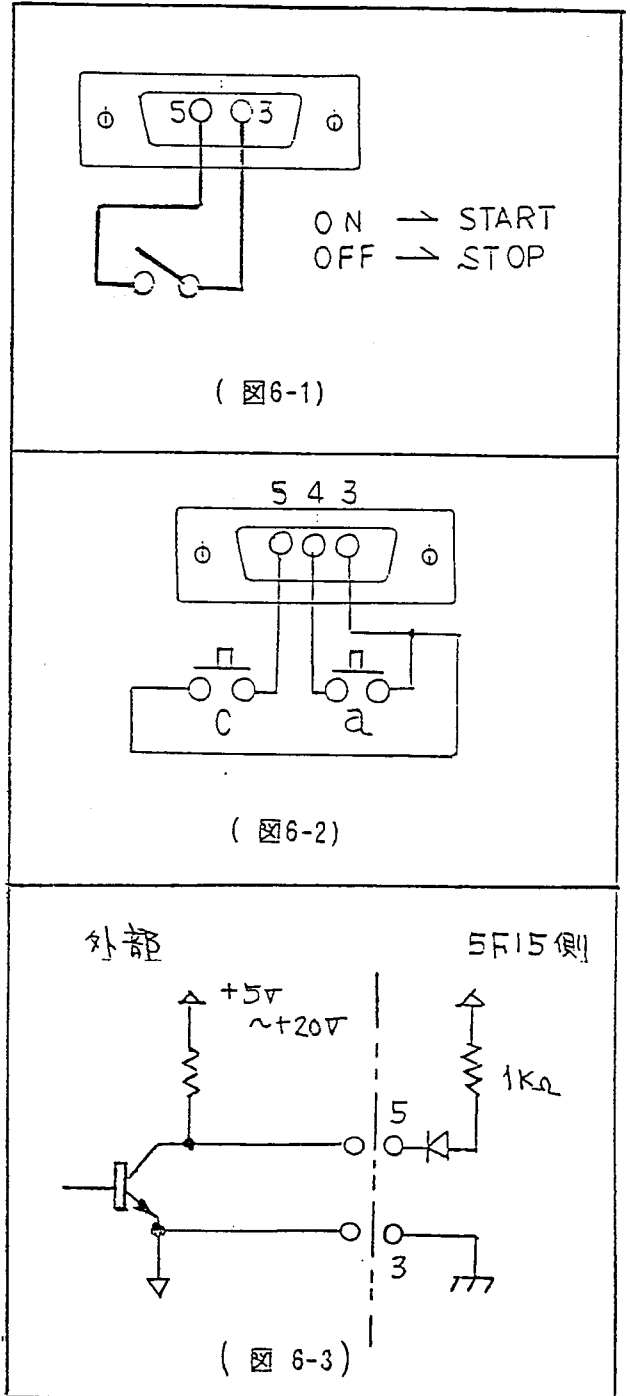
#### 2. パルスモード

ピン④とピン③の間に押ボタンスイッチa、ピン⑥とピン③の間に押ボタンスイッチc を接続し、スイッチ a を押すと紙送りはスタートし、スイッチc を押すとストップします。( 図6-2)

- ・ピン④とピン⑥に同時に信号が加えられた時は、ストップが優先されます。

- ・図 6-3は、トランジスタバッファ、オープンコレクターによる制御を示します。オープンコレクタを用いる場合、本体内蔵のプルアップ抵抗は、約1K $\Omega$ であり、TTL レベルの電圧5V に対して、約5mA シンク電流が流れます。トランジスタバッファを用い

る場合、制御側の電圧は、+5V~+20V まで許容できます。



### 6-2. タイミング制御

外部からのタイミングライン間隔の制御は、背面パネル(EXT TIMING)スイッチを“EXT”にセットした時に動作できます。ピン⑦は、外部タイミング入力端子であり、タイミングラインは10sec ~ 0.001 sec の範囲で外部タイミングに同期します。タイミング入力はTTL 負論理で、最小パルス幅 500 $\mu$ S 以上となっています。( 図6-5)

### 6-3. タイミング出力

タイミング出力は、本体内部のタイミング状態、外部タイミングに対するアンサー及び並列動作(複数本体のタイミング合せ)等に使用できます。図 6-6は、2台の本体を同じタイミングで動作させる時、Ⓐが、マスター、Ⓑをスレーブとすれば、Ⓐのタイミング出力をⒷのタイミング入力(ⒶスイッチはEXT, TIMING モード)に加え、ⒶのタイミングをⒷに合せることができます。

### 6-4. ドライブ出力

この出力は、TTL オープンコレクタを用い本体のDRIVE 状態を負論理で出力します。

DRIVE 出力は、外部DRIVE のアンサー、並列動作に用います。タイミングの並列動作と同じくⒶをマスター、Ⓑをスレーブとして、2台同時に運転することができます。( 図6-7)

### 6-5. MT出力

MT信号は、記録紙紙送り 0.5mmに 1パルスを出力させるもので、記録紙の送り速度のモニターとして利用できます。

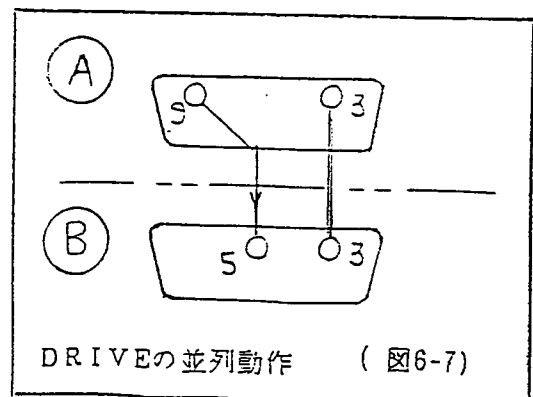
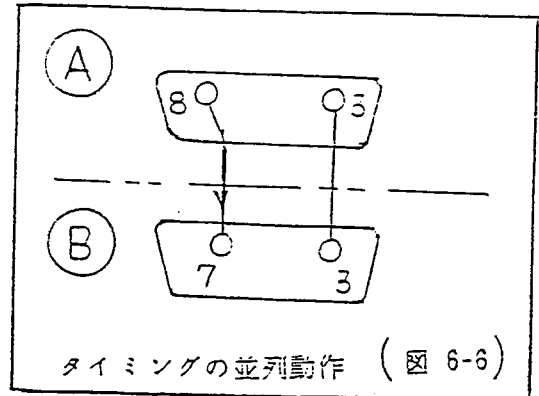
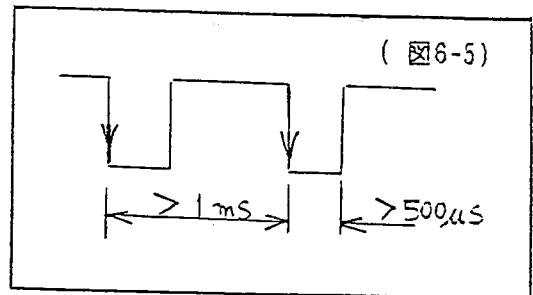
### 6-6. 外部タイミングアンサー出力

タイミング設定スイッチの状態を出力します。

オープンコレクター出力

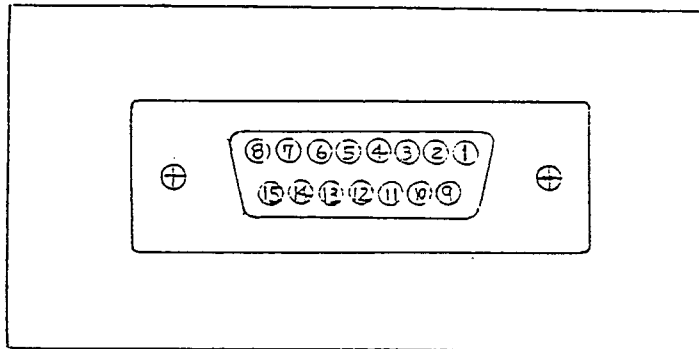
L ...外部タイミングモード(EXT)

H ...内部タイミングモード(INT)



リモートコネクタ・ファンクションリスト

ピン番号	シンボル	ファンクション
1		リザーブ端子
2		リザーブ端子
3	COMM	制御信号のコモン(TTL)
4	START	DRIVE ON制御信号入力……………(TTL負論理)
5	ST/SP	DRIVE ON/OFF制御信号入力……………(TTL負論理)
6	STOP	DRIVE OFF 制御信号入力……………(TTL負論理)
7	EXTIM	外部タイミング入力端子……………(TTL負論理)
8	TIMA	タイミング出力端子……………(TTL負論理)
9	DRL	DRIVE 信号出力端子……………(TTL負論理)
10	MT	MOTOR TIMING出力端子……………(TTL負論理)
11	EXTA	外部タイミングモードアンサバック…(TTL負論理)
12	—	リザーブ端子
13	—	NC
14	—	NC
15	—	NC



## 第7章 オプション

### 7-1. ラックマウントキット

(TYPE 43358)

ルミグラフ5F15をラックに収納する  
場合に使います。

但し、本体に追加加工がありますの  
で、発注時に指定となります。

### 7-2. BNC 入力コネクタユニット

(9ch用) (TYPE 44134)

このユニットは信号入力コネクタが  
BNC コネクタタイプのもので、発  
注時に指定となります。

## 第 8 章 保守

ルミグラフ5F15形の保守について説明します。

### 8-1. ゴムローラの保守

3ヶ月毎に表面をリグロイン、アルコール等をガーゼに含浸させ、ゴムローラを傷つけない程度に表面の汚れをクリーニングして下さい。

### 8-2. CRT 表面の保守

CRT 表面は、記録紙を接触させるため、記録動作において、記録紙の乳剤が付着します。

記録紙 1～2巻毎にクリーニングする必要があります。クリーニングは、ガーゼにアルコールを含浸させ、CRT 表面の汚れを取って下さい。

### 8-3. CRT の寿命

FO-CRTの寿命は、汎CRT に比較して長寿命となっています。

FO-CRTの公称寿命は、蛍光体 5.000時間、電子銃10.000時間となっています。

記録可能な寿命は、この時間よりも長いものと思われませんが、寿命の場合はCRT の交換が必要となります。

## 8-4. 消耗品リスト

品名	形式	仕様	メーカー	備考
記録紙	G-203 G-173	203mm×25m 178mm×30m	オリエンタル写真	ロール紙
	1895 8インチ× 100フィート SP-2	203mm×30.5m	コダック	
	1895 7インチ× 100フィート SP-2	178mm×30.5m		
安定剤	タイプNC	2× 3セット入	オリエンタル写真	オリエンタル記録紙用

## 第9章 仕様

### 9-1. 本体部

- 1 チャンネル数 9チャンネル  
(3チャンネル / 1ユニットアンプ, 3ユニット組込)
- 2 記録紙幅 203mm (8インチ) , (178mm [7インチ] も可)
- 3 記録紙 オリエンタル G タイプ (G203, 30m, 外巻)  
コダック 1895 ( 8インチ, 100フィート, SP-2 )
- 4 周波数特性 DC~5KHz (-3db) 100mmp-p  
DC~10KHz (-3db) 50mmp-p 1チャンネル/1ユニット入力時
- 5 直線性  $\pm 0.5\%/200\text{mm}$  (DC 入力の時)
- 6 紙送り速度 400, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1cm/S  
 $\times 1/1$ ,  $\times 1/10$
- 7 紙送り精度 1/1 レンジ  $\pm 2\%$ , 1/10レンジ  $\pm 3\%$
- 8 記録長設定 モード……距離送り / 時間送り / 連続

距離送り (m)	0.5	1	2	4	—
時間送り (sec)	1	2	5	10	20

- 9 タイミングライン タイミング間隔 0.001, 0.01, 0.1, 1, 10sec  
モード オート / マニュアル / OFF  
アクセントライン 10本毎に 1本の太線  
表示 キャラクタエリアに印字  
精度  $\pm 0.05\%$ 以内 (水晶発振方式)

オート時は紙送り速度と連動  $\times 1/10$ 時は下表の10倍

紙送り速度	400 cm/S	200~50cm/S	20~ 5cm/S	2~ 1cm/S
タイミング	0.001S	0.01S	0.1S	1S



- |    |                |  |
|----|----------------|--|
| 10 | グリットライン        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ライン間隔 2mm, 5mm 切換 , 2mm の時<br/>5本毎に 5mmの時は 2本毎に<br/>アクセントライン</li> <li>・全幅 180mm ± 0.5%</li> <li>・モード 連続/ スペース/ OFF<br/>スペース時はタイミング<br/>アクセントライン上に入る</li> </ul> |
| 11 | チャンネル判別印字      | 記録紙左端に 5× 7ドットマトリックスにて印字   |
| 12 | キャラクタ印字        | 日付, データNo, 紙送り速度, タイミング間隔を<br>記録紙右端に 5× 7ドットマトリックスにて印字   |
| 13 | モニター<br>ディスプレイ | 本体前面にて次のモニター可能<br>全チャンネルのスポット位置<br>又は指定チャンネルのスポット位置<br>分解能 2mm   |
| 14 | リモート機能         | 紙送りスタート/ ストップ,<br>タイミングライン周期の入出力等  |
| 15 | 電源             | AC100 ~115V ± 10%, 50/60Hz (200~240Vは発注時指定)  |
| 16 | 消費電力           | 約250VA 最大約350VA(400 cm/sec時)   |
| 17 | 使用環境           | 温度 0~40°C, 湿度 5~80% R.H.   |
| 18 | 外形寸法           | 約430(W)×250(H)×520(D)mm  |
| 19 | 重量             | 約31.5Kg  |

9-2. 標準付属品	ストックローラー	1本
	電源コード	1本
	ダストカバー	1枚
	ヒューズ(6A)	2本
	取扱説明書	1冊
	記録紙	1巻
	リモートコネクタ	1個
	入力コード	チャンネル数
	ドライバー	1本

9-3. プラグインアンプ 選択し本体に組込む

1 低感度直流アンプ

- (a) 形式 1850形
- (b) チャンネル数 3チャンネル/ ユニット
- (c) 測定範囲 10mV~200V
- (d) 感度レンジ 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10V/ *cm*
- (e) 感度調整 レンジ間連続可変(半固定) 1/2.5 倍~ 1倍
- (f) 入力形式 平衡差動入力
- (g) 入力抵抗 約10M  $\Omega$
- (h) ドリフト  $\pm 0.1\%/F.S./^\circ C$  (F.S.200 *mm*)
- (i) ポジション フルスケール内任意の位置へ設定可
- (j) 同相分弁別比 60dB以上(60Hz にて)  
(CMRR)
- (k) 同相許容電圧  $\pm 150VDC$  またはACピーク値  
(CMV)

2 中感度直流アンプ

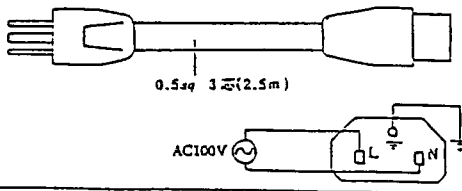
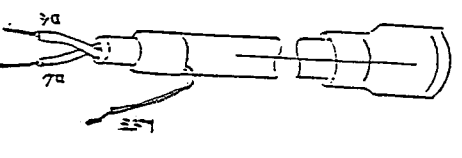
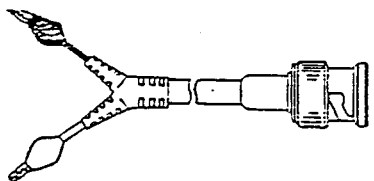
- (a) 形式 1851形
- (b) チャンネル数 3チャンネル/ ユニット
- (c) 測定範囲 1mV~20V
- (d) 感度レンジ 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000mV/*cm*
- (e) 感度調整 レンジ間連続可変(半固定) 1/2.5 倍~1 倍
- (f) 入力形式 平衡差動入力
- (g) 入力抵抗 約 1M  $\Omega$
- (h) ドリフト  $\pm 0.1\%/F.S./^\circ C$  (F.S.200 *mm*)
- (i) ポジション フルスケール内の任意の位置へ設定可
- (j) 同相分弁別比 60dB以上(60Hz にて)  
(CMRR)
- (k) 同相許容電圧  $\pm 20VDC$  またはACピーク値  
(CMV)

#### 9-4. オプション

- |   |                      |       |
|---|----------------------|-------|
| 1 | ラックマウントキット           | 43358 |
| 2 | BNC 入力コネクタユニット(9ch用) | 44134 |
| 3 | BNC 入力ケーブル           | 47345 |

# 第 10 章 付図

## 10-1. ケーブルリスト

ケーブルの名称	形 状	使用コネクタ	備 考
電源ケーブル (AC100V 用) (形式 0311-2030)			標準付属品 2P変換アダプタ (形式 0250-1008)
入力ケーブル (形式 47310 )		DIN-5P	標準付属品
入力ケーブル (形式 47345 )		DDK BNC-P- 58U-CR10	別売

## 10-2. 外形図

