

S No. 2 9 2 G 1 1 9



# PICOMAX-2

## 取扱説明書



株式会社 神戸製鋼所

溶接棒事業部

## は じ め に

このたびは、PICOMAX-2をご購入いただきましてまことにありがとうございました。

このPICOMAX-2は、溶接者の腕にかわって半自動トーチの保持，ウィービング，走行を行なう簡単な自動溶接装置です。操作が容易で，各種継手に広く適用でき，各部分が単独で利用できるなど多くの特長をもちます。

ご使用に先立ちまして，本書に十分目を通された上，正しい使用法をご理解いただき，ご活用くださるようお願い申し上げます。

また溶接条件については，別冊の「溶接施工マニュアル」をご参照ください。

## 目 次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 構 成 と 仕 様 .....     | 2  |
| 2. 取 扱 方 法 .....       | 4  |
| 3. 各 姿 勢 へ の 適 用 ..... | 8  |
| 4. 溶 接 作 業 .....       | 12 |
| 5. 別 売 部 品 .....       | 14 |
| 6. 点 検 ・ 整 備 .....     | 15 |
| 7. 故 障 と 対 策 .....     | 16 |
| 8. 部 品 リ ス ト .....     | 24 |

# 1 構成と仕様

表1 PICOMAX-2 の構成

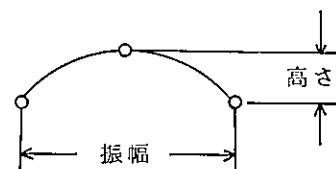
| 項 目          | 数 量 |
|--------------|-----|
| レール          | 1 本 |
| 走行台車         | 1 台 |
| スライダ (含角度調整) | 1 式 |
| ウィーバ         | 1 式 |

表2 構成と仕様

| 構 成  |         | 仕 様                  |                                        |
|------|---------|----------------------|----------------------------------------|
| レール  | 部品コード番号 | 292S-R0-0001         |                                        |
|      | 形 式     | サイドラック型 アルミ押出材       |                                        |
|      | 寸法・重量   | 1.5m/本 マグネット4個付 8 kg |                                        |
| 走行台車 | 機 械     | 部品コード番号              | 292S-C0-0002                           |
|      |         | 速 度                  | 2-15cm/分 (低速ギア使用時)                     |
|      |         |                      | 10-60cm/分 (高速ギア使用時)                    |
|      |         | 搭 載 能 力              | 立 向 50 kg (低速ギア使用時)                    |
|      |         |                      | 下 向 100 kg (高速ギア使用時)                   |
|      |         | 早 送 り                | クラッチにより手押走行                            |
|      |         | 寸法・重量                | 190W×250L×212H 7 kg                    |
|      | 制 御     | 操 作 盤 面              | 電源スイッチ                                 |
|      |         |                      | 走行方向切替スイッチ                             |
|      |         |                      | 速度調整ツマミ                                |
|      |         |                      | パイロットランプ、ヒューズ(0.2A)                    |
|      |         | 電 源                  | 交 流 100V                               |
|      |         | ケ ー ブ ル              | 台車 - コンセント間 3芯×0.75mm <sup>2</sup> ×3m |
|      |         | 補助コンセント              | 交 流 100V用 1個                           |
|      | 付 属 品   | ヒューズ (0.2A) 2本       |                                        |
|      |         | M4, M8用六角Lスパナ 各1本    |                                        |

⑨ 高速ギアでは立向に使用できません。

| 構 成              |             | 仕 様             |                                             |
|------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------------|
| ス ラ イ ダ          | 部品コード番号     | 292S-S0-0006    |                                             |
|                  | ス ラ イ ド 方 式 | ラックピニオン型        |                                             |
|                  | ス ト ロ ー ク   | 100 mm×2 軸      |                                             |
|                  | 回 転         | 4 軸中心，ネジ固定式     |                                             |
|                  | 重 量         | 3 kg            |                                             |
|                  | 付 属 品       | M6用六角Lスパナ       | 1 本                                         |
|                  |             | 六角穴付ボルト (M6×15) | 4 個                                         |
|                  |             | 六角穴付ボルト (M6×20) | 4 個                                         |
| ウ<br>イ<br>ー<br>バ | 部品コード番号     | 292S-W0-0003    |                                             |
|                  | 機 械         | パ タ ー ン         | 半楕円パターン                                     |
|                  |             | 振 幅             | 0～30 mm                                     |
|                  |             | 高 さ             | 0～4 mm                                      |
|                  |             | 回 数             | 10～70回/分                                    |
|                  |             | 停 止             | 両端・中央の3ヶ所 各0～1.5秒                           |
|                  |             | 寸 法 ・ 重 量       | 134W×140H×190L 4 kg                         |
|                  | 制 御         | 操 作 盤 面         | 電源スイッチ                                      |
|                  |             |                 | ウィーピングスイッチ                                  |
|                  |             |                 | 回数調整ツマミ                                     |
|                  |             |                 | 停止時間調整ツマミ (3個)                              |
|                  |             |                 | パイロットランプ，ヒューズ (1A)                          |
|                  |             | 電 源             | 交 流 100V                                    |
|                  |             | ケ ー ブ ル         | 制御箱-補助コンセント間 3芯×0.75 mm <sup>2</sup> ×0.5 m |
|                  |             |                 | 制御箱-ウィーバ間 7芯×0.75 mm <sup>2</sup> ×1 m      |
|                  |             | 寸 法 ・ 重 量       | 190W×80L×140H 3.5 kg                        |
|                  |             | 付 属 品           | トーチホルダー 1 式                                 |
|                  |             |                 | 断熱カバー 1 式                                   |
|                  |             |                 | ヒューズ (1A) 2 本                               |
|                  |             |                 | M6用六角Lスパナ 1 本                               |
|                  |             |                 | 六角穴付ボルト (M6×15) 4 個                         |
|                  |             |                 | 六角穴付ボルト (M6×10) 2 個                         |
| PICOMAX-2*       | 部品コード番号     | 292T            |                                             |



\* レール，台車，スライダ，ウィーバから構成されています。

## 2 取 扱 方 法

### 2.1 レール

磁石の吸着面に粉塵やゴミが付着すると、吸着能力が低下しますので、セット時には必ず清掃してください。また板厚9t以下の時には磁石の吸着力が低下しますのでご注意ください。

立向、横向などで使用する場合、しびースとくさびによる方法や鎖を用いる方法などで、必ず落下防止を行なってください。

下向以外で使用する場合は、磁石下部についている減磁板（薄鋼板）をはずして使用してください。

レールを接続する場合は、ずれが起こらないよう注意し、ボルトは2本とも締めつけてください。

### 2.2 走行台車

#### (1) 速度の切替

高速・低速の速度切替は台車裏側にある大歯車と小歯車を入れ替えてください。

（写真1は低速時）

（注）高速ギアでは立向に使用できません。

#### (2) レールへの取付

蝶ボルトをゆるめてから、台車をレールへ取付けてください。取付後は蝶ボルトを締めてください。ビニオン側の噛合調整ボルトは、ラック・ビニオン噛合調整用のためのもので、調整済みです。

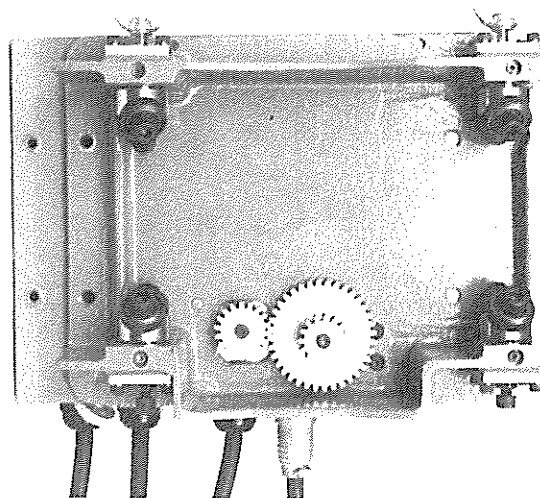


写真1

#### (3) クラッチ

クラッチは、ラックとビニオンの噛合いを「入」「切」するもので、切ることにより、台車は手で動かします。「入」にした場合、蝶ナットで完全にロックしてください。

#### (4) 搭載能力

台車にウィーバ、トーチなどを搭載する場合、荷重と台車の距離を確認し、図1～図3の範囲内で使用してください。

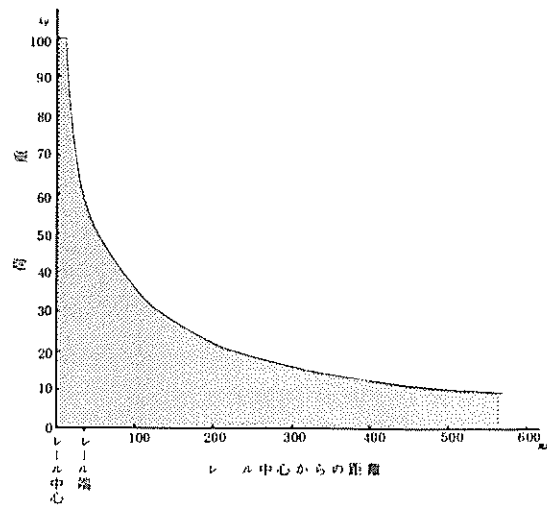


図1 下向姿勢許容荷重

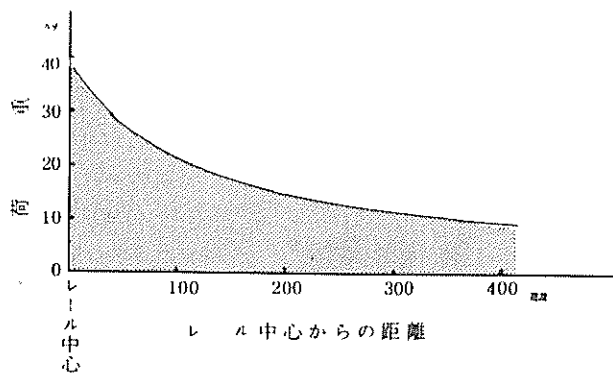


図2 横向姿勢許容荷重

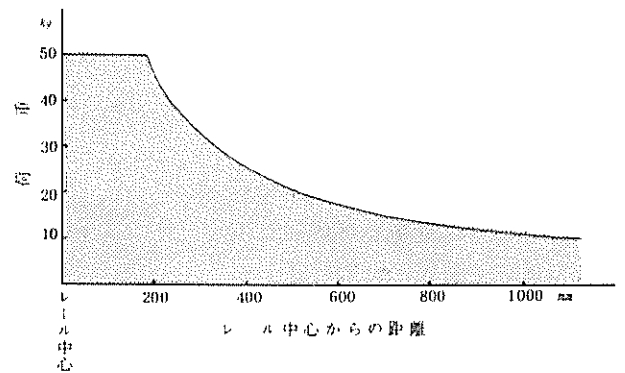
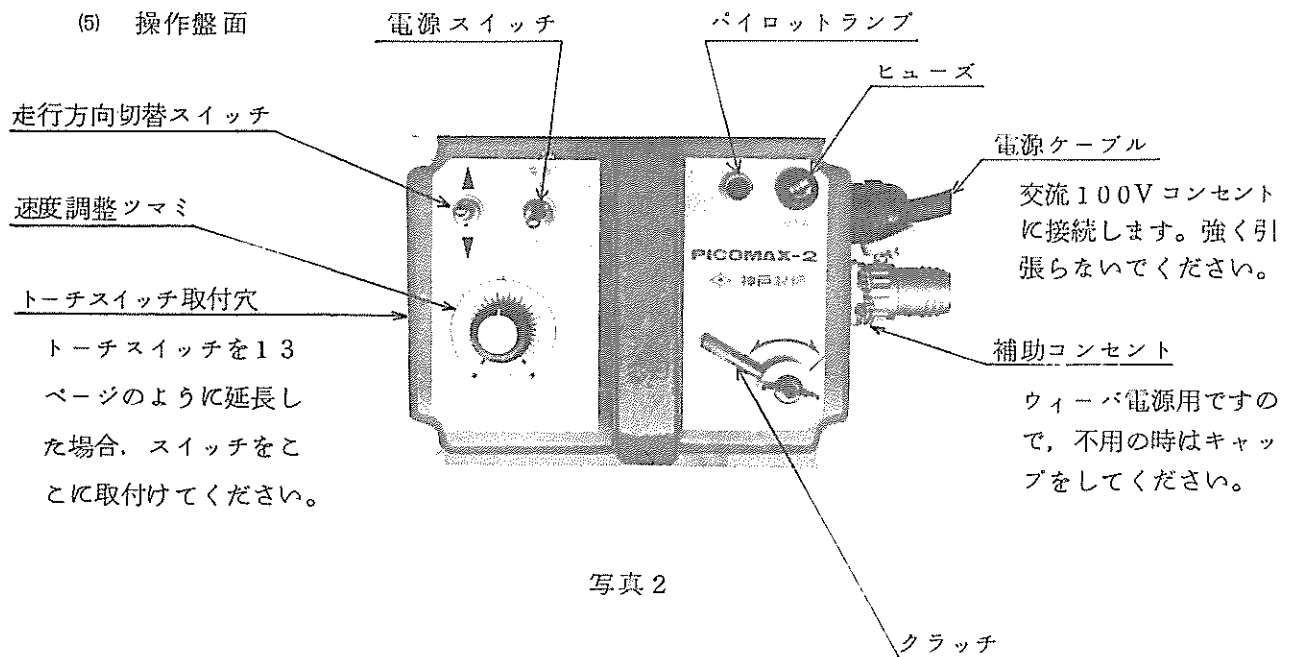


図3 立向姿勢許容荷重

⑧ 高速では立向に使用できません。



## 2.3 ウィーバ

### (1) ウィーピング幅の調整

ウィーバ底面にあるウィーピング幅調整ノブを  
向って右に回すとウィーピング幅は広がります。

### (2) ウィーピング高さの調整

ウィーバ底面にあるウィーピング高さ調整ねじを  
少しゆるめて、向って左側に移動するとウィー  
ピング高さが大きくなります。高さを決めたら締  
めておき、絶対に抜かないでください。

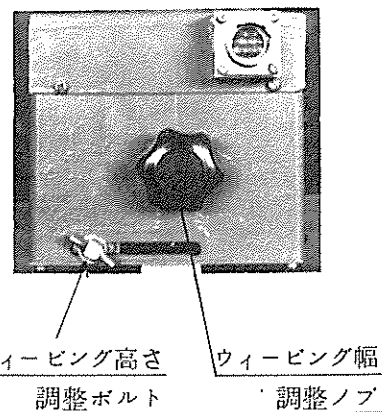
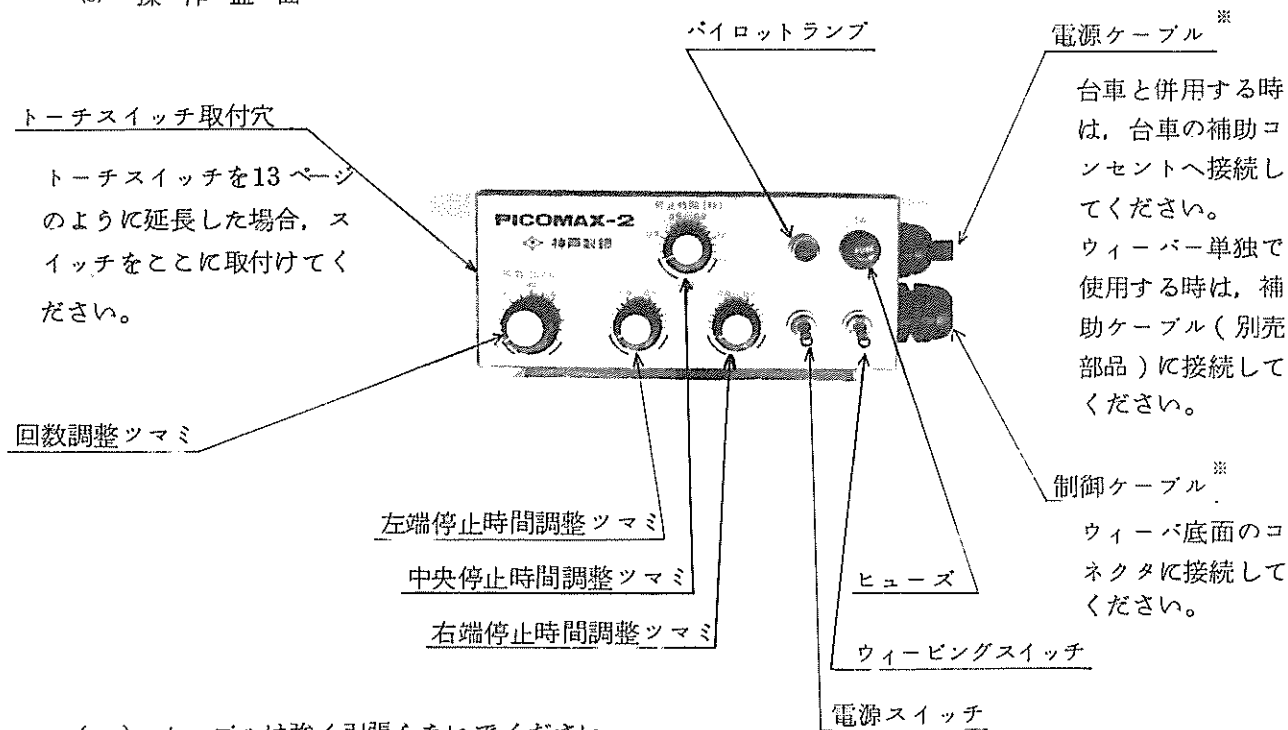


写真 3

### (3) 操作盤面



(※) ケーブルは強く引張らないでください。

写真 4

### (4) トーチホルダ

トーチの固定、トーチ角度変更をするもので、状態に応じてノズル、ノズルネック、ト  
ーチボディをつかみます。スパッタが付着し易いので、油、スパッタ付着防止剤などを塗  
布して使用してください。トーチの重量は 2 kg までとしてください。

(5) エクステンションバー

トーチの位置を前後に動かす時や、横向姿勢で  
使用します。(カーブドトーチを用いて下向溶接  
を行う場合は必ず使用してください。)

(6) 揺動アーム

ウィーバの出力軸に固定され、ウィーピングを  
拡大して半楕円パターンを描くものです。パターン  
が変化した時は19ページの故障と対策に従って  
修正して下さい。

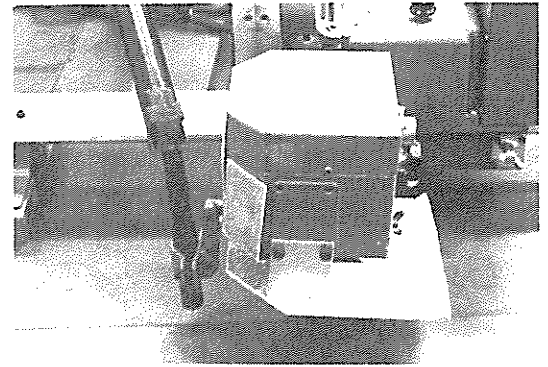


写真5

(7) 断熱カバー

下向溶接でウィーバが加熱されるのを防ぐため  
に用います。ウィーバは 80℃以下で使用してく  
ださい。

## 2.4 スライド

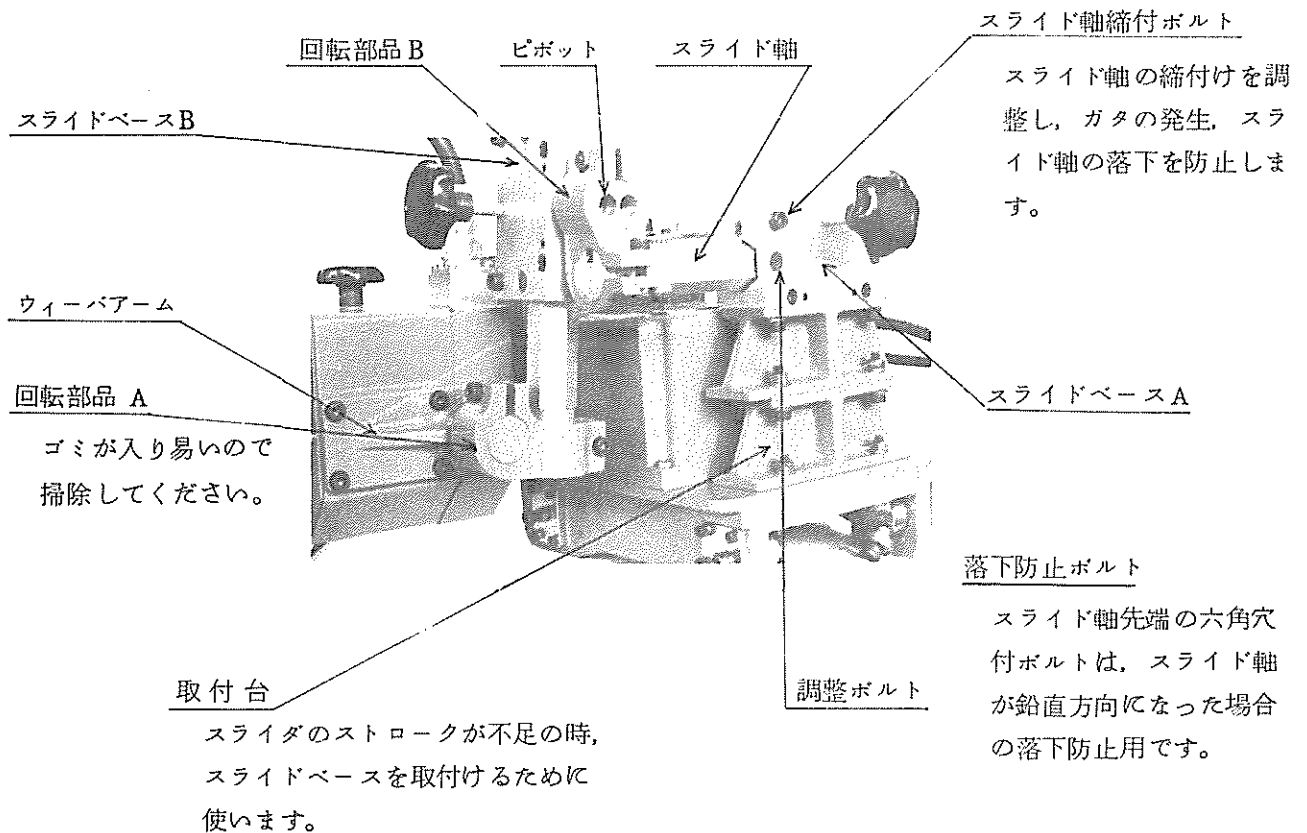


写真6

### 3 各姿勢への適用

走行台車、スライダ、ウィーバの組合せを変えることにより、各種継手への適用ができます。

#### 3.1 立向・下向突合せ溶接

- ① スライドベース A と取付台を固定し、スライド軸を入れる。  
取付台は通常 2 個用いますが、溶接線がレールマグネット吸着面より低い場合には取付台をはずしてください。
- ② 取付台を台車に固定する。
- ③ ウィーバ制御箱を台車に固定する。
- ④ スライド軸に回転部品 A、B を取付ける。  
スライド軸ラックの向きと回転部品の向きは写真を参考にしてください。
- ⑤ スライドベース B の側面にピボットを取付け、スライド軸を入れる。
- ⑥ ウィーバにウィーバアームを取付ける。
- ⑦ ウィーバアームを回転部品 A に固定する。
- ⑧ ピボットを回転部品 B に固定する。完了

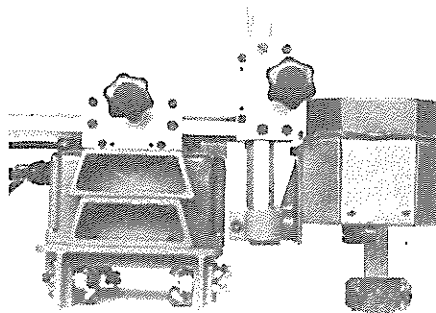


写真 7

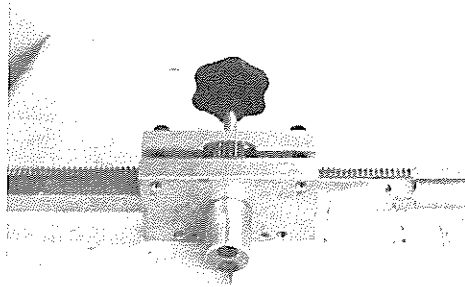


写真 8

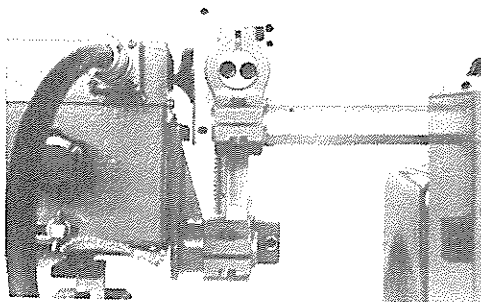


写真 9

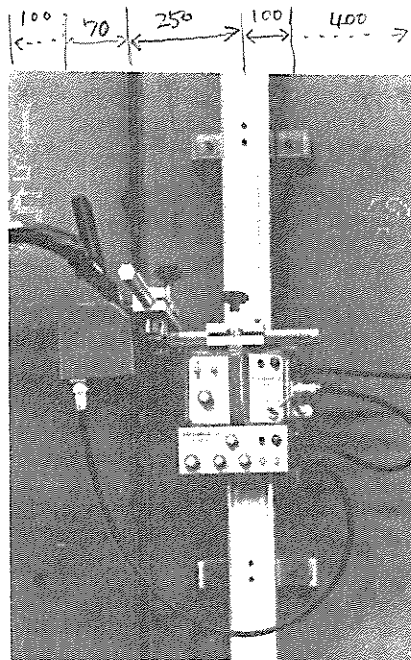


写真 10

レ形開先，すみ肉の場合は，回転部品 B のピボットを中心に回転してください。すみ肉の場合，ウィーバームの向きを逆にして，母材とぶつからないようにしてください。

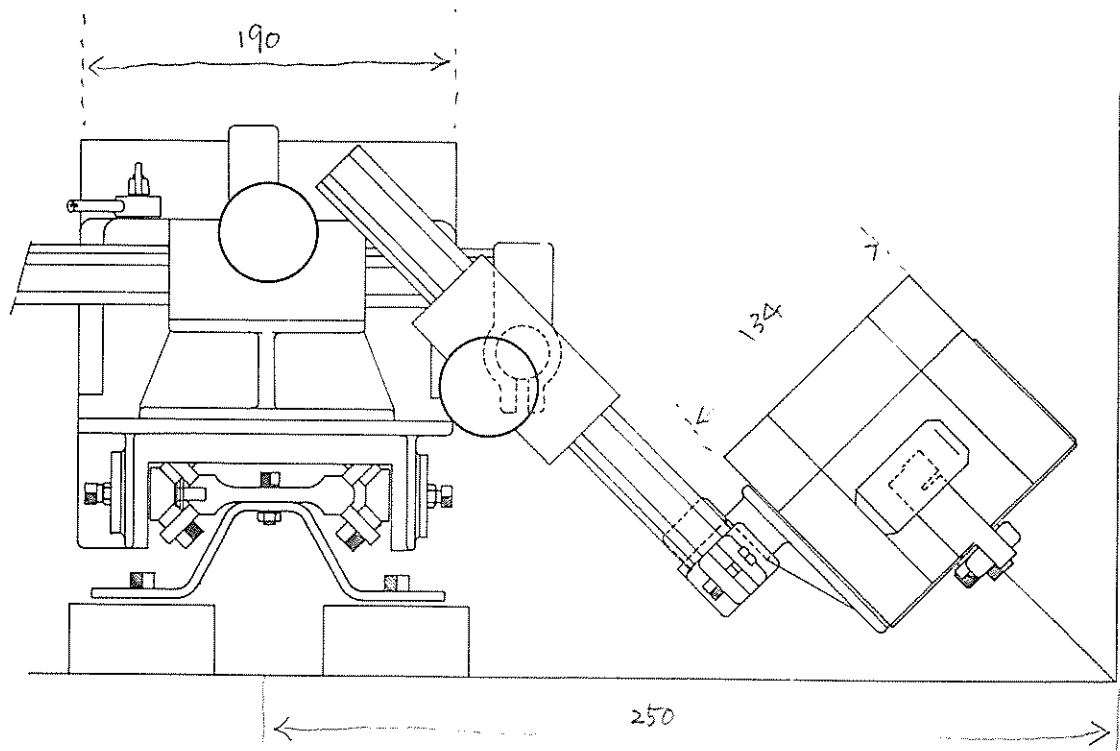


図 4 す み 肉 姿 勢

### 3.2 横向突合せ溶接

- ① スライドベースAと取付台を固定し、スライド軸を入れる。

立向・下向姿勢とは、スライド軸の向きが逆になりますので注意してください。

- ② 取付台と台車を固定する。

立向・下向姿勢とは取付台の位置が逆になりますので注意してください。

- ③ ウィーバ制御箱を台車に固定する。

- ④ スライド軸に回転部品A、Bを取付ける。

スライド軸ラックの向きと、回転部品の向きは、写真を参考にしてください。

- ⑤ スライドベースBの底面にピボットを取付けスライド軸を入れる。

- ⑥ ウィーバにウィーバアームを取付ける。

- ⑦ ウィーバアームと回転部品Aを固定する。

- ⑧ ピボットと回転部品Bを固定する。

- ⑨ ウィーバ揺動アームにエクステンションバーを取付け、トーチホルダを固定する。 完了

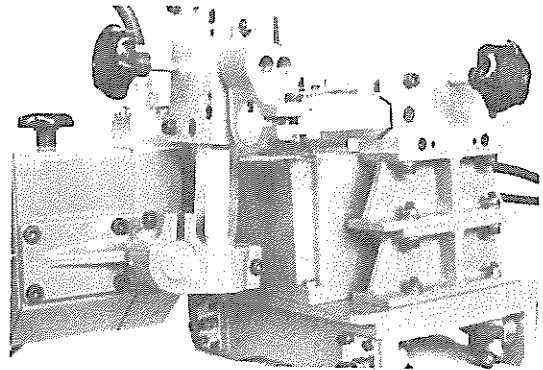


写真 11

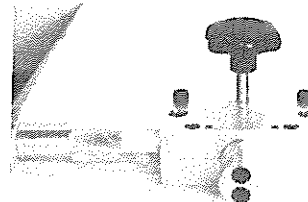


写真 12

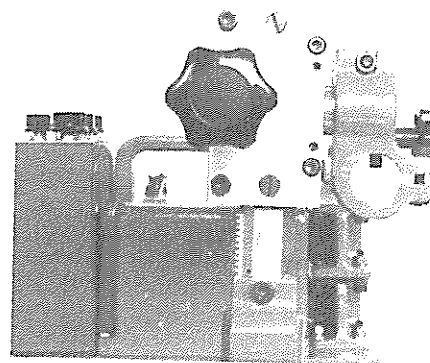


写真 13

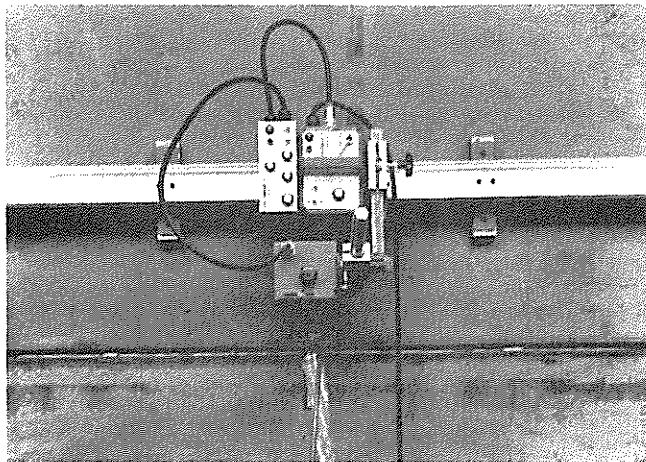
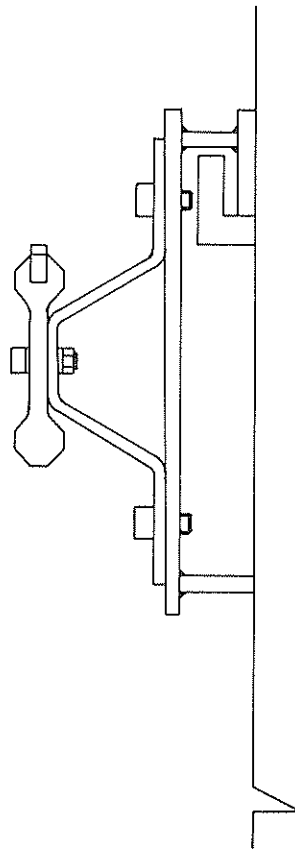


写真 14



マグネットの代わりに、図 5 に示すように L ピースを母材に取付け、帯鋼，形鋼による取付部品を作られて使用することも出来ます。

図 5 横 向 レー ル 取 付 方 法

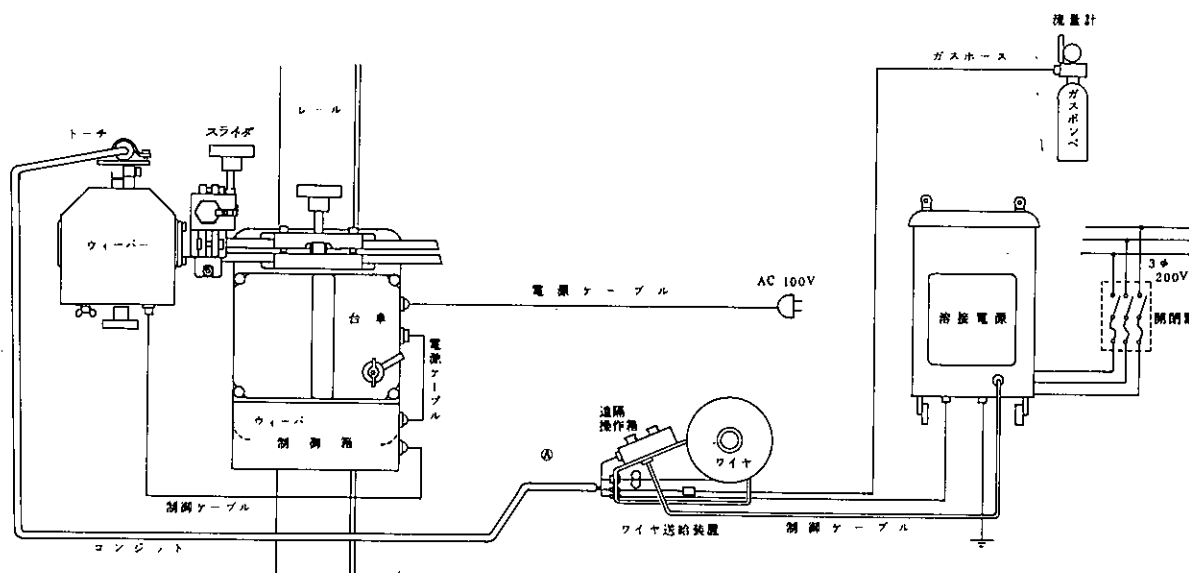
## 4 溶 接 作 業

① 溶接姿勢に合うように、PICOMAX-2を組み替える。

8 ページ「各姿勢への適用」を参照してください。

② 溶接電源、ワイヤ送給装置、ガス、トーチを接続する。

これらの接続は、各溶接電源メーカーの取扱説明書を参照してください。なお、溶接電源は自己保持のあるものを使用し、自己保持のない場合は13 ページを参照してください。



注 ④自己保持のない電源の場合、トーチスイッチのかわりにスナップスイッチなどを接続してください。

図6 接続系統図

③ レールを母材へ取付ける。

レールと溶接線の距離は下表を参考にしてください。

表3 レール取付けの位置

|           | レール中心と<br>溶接線の距離 | レール端面と<br>溶接線の距離 |
|-----------|------------------|------------------|
| 下向・立向突合せ  | 250 mm           | 220 mm           |
| 横 向 突 合 せ | 420              | 390              |
| す み 肉     | 450              | 420              |

立向・横向など落下の危険のある場合は、必ず鎖などで落下防止を行なってください。下向以外で使用する場合は、磁石下部についている減磁板（薄鋼板）をはずして使用してください。

- ④ 装置をレールに取付ける。  
 台車車輪間隔，ラックとピニオンの噛合いを確認してください。  
 クラッチは「入」にして，確実にロックしてください。  
 なお，ウィーバをはずして台車を軽くすれば容易に取付けられます。  
 電源の交流100Vを接続してください。
- ⑤ 溶接条件を合わせ，トーチを装置に固定する。  
 トーチを固定する前に，不用の板にアークを出し，概略の電流・電圧を合わせます。  
 トーチを装置に固定した後，溶接電源を自己保持有にします。
- ⑥ ウィーピング条件を合わす。  
 ウィーピング幅，高さ，停止時間を確認してください。
- ⑦ トーチスイッチを押して溶接を開始し，同時にウィーピング・台車走行を開始させる。  
 電流・電圧・速度・ウィーピングなどが適正かどうか確認してください。溶接条件は，  
 別冊の施工マニュアルを参照してください。
- ⑧ トーチスイッチを押して溶接を終了し，同時にウィーピング・走行を停止させる。  
 走行・ウィーピングの停止を先にして，クレータ処理をすることも出来ます。

〔注〕

(1) 連続使用制限

下向溶接を行なう場合，ウィーバ本体を80℃以下に保つよう断熱カバーを用いてください。  
 この場合において連続で1時間以内の使用にとどめてください。1時間以上の溶接や予熱した場合にはウィーバを強制冷却して使用してください。

(2) 自己保持のない電源の場合

溶接トーチと送給装置の間のトーチスイッチのケーブルをはずしてください。  
 新たなトーチスイッチケーブル（溶接電源メーカーより購入してください。）にトグルスイッチ（単極単投，例 S301(T)日本開閉器）を取付けてください。  
 トグルスイッチは図7のような箱におさめますと，台車・ウィーバ制御箱の横に取付けることが出来ます。

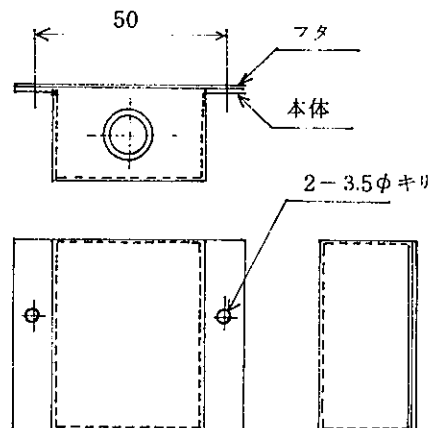


図7 トグルスイッチ取付箱参考図

## 5 別 売 部 品

### 5.1 アイドラキャリッジ

表7 アイドラキャリッジ

|         |               |
|---------|---------------|
| 部品コード番号 | 292S-C0-0010  |
| 寸 法     | 190W×250L×70H |

標準台車に連結し、ワイヤフィーダや重量物搭載用の台車で190mm×250mmのスペースがあります。走行台車とアイドラキャリッジの連結は図9に示す連結部材を製作の上、取付けてください。なお、連結板には遊びを持たせてください。

### 5.2 補 助 ケ ー ブ ル

表8 補 助 ケ ー ブ ル 仕 様

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| 部品コード番号 | 292S-W0-0801               |
| 寸 法     | ウィーバ - コンセント間 3芯×0.75mm×3m |

ウィーバ単独で用いる場合、補助ケーブルを必要とします。

## 6 点検・整備

PICOMAX-2 を安全に満足して使用していただくために定期的な整備を実施してください。

### 6.1 日常の注意事項

- (1) 粉塵などがたまっていますか。  
摺動部・回転部・制御箱など埃をきらうので掃除してください。
- (2) カバー以外の個所にスパッタが付着していませんか。  
特にレールの車輪走行面・走行車輪・スライド軸・ねじ類のスパッタを除去してください。  
除去できない場合は、部品を交換してください。
- (3) 走行台車車輪の固定ボルトは、ゆるんでいますか。  
走行台車のたおれや、立向時の落下の原因になるので、固定ボルトの締まりを確認してください。
- (4) ウィーバのスパッタカバーは極端に熱変形していませんか。  
トーチホルダームとスパッタカバーが接触している場合、カバーの変形を取り除くか、カバーを交換してください。
- (5) 異常音、異常発熱などはありませんか。  
台車のラック・ピニオン、入替ギア部、ウィーバのリンク部分に異常がないか確認してください。
- (6) 電気部品のゆるみ、ケーブルの損傷はありませんか。  
部品の取付ねじ、コネクタのゆるみやケーブルの損傷がないか確認してください。

### 6.2 3ヶ月毎の点検事項

- (1) 走行台車のラック・ピニオンの噛合い、交換ギアの噛合いは正常ですか。  
ギアが摩耗した場合、バックラッシュが大きくなり、走行が不安になるので、部品を交換してください。ラック・ピニオンの噛合いは、故障と対策18ページを参照してください。
- (2) ウィーバ内部モータ側、リンク側、ウィーバ制御箱、台車内部に粉塵がたまっていますか。  
機械部分の摩耗、制御部分の誤動作の原因になるので掃除してください。
- (3) スライダ摺動部、回転部分は摩耗しすぎていませんか。  
摩耗した部品は交換してください。

### 6.3 分類・組立

走行台車、ウィーバ、スライダは、ねじにより簡単に分解・組立が行なえます。8章部品リストの部品は、いずれもねじにより分解できますが、次の事に注意してください。

- (1) ねじ、キー、カラーなどを紛失しないようにしてください。
- (2) ねじ山がつぶれた部品、スパッタが付着したボルトなどは使用しないでください。
- (3) 入替ギア、ピニオンの入る軸、揺動アームの入る軸などに傷をつけないようにしてください。
- (4) 走行台車モータ、ウィーバモータの取付けには、回転して異常音がしないことを確認してください。
- (5) ウィーバのストライカは、取りはずさないでください。



(3) スライド軸が、スムーズに動かない。

原因 スライドベースの調整ボルト（ナイロンボルト）が摩耗または調整不良。

対策 スライド軸締付ボルトをゆるめた状態で調整ボルトを締め、スライド軸に接触させる。その後、締付ボルトを適当な強さに締めてください。

その他、スライドベース内側のプラスチックシートにゴミ、スパッタがついた場合も動きがかたくなりますので掃除してください。

(4) ウィーピングの中央停止位置がずれる、あるいは片側がもどる。

原因 1. 図 12 のウィーバ出力軸の中心と揺動アームの中心がくずれ、ワイヤ軌跡が正常な半楕円パターンからずれている。

対策 1. ウィーバ出力軸の刻印と揺動アームスリットを中心を目視で合わせて締め直してください。

(注) 原因 1. 対策 1.でも直らない場合は、対策 1.を行ってから、対策 2.を行ってください。

原因 2. 停止位置検出用のストライカがずれている。

対策 2. カバーと停止センサをはずした後、図 13 のように揺動アームを垂直にした時、※ストライカの刻印をコーナのボルトに向うようにセットしなおす。

※この時ウィーバ出力軸の刻印の向きが図のようになっていることを確認して下さい。

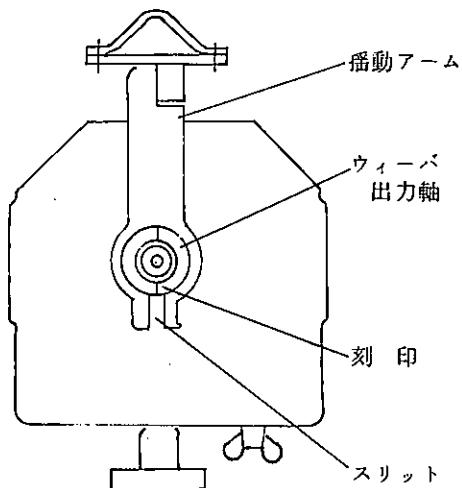


図 12

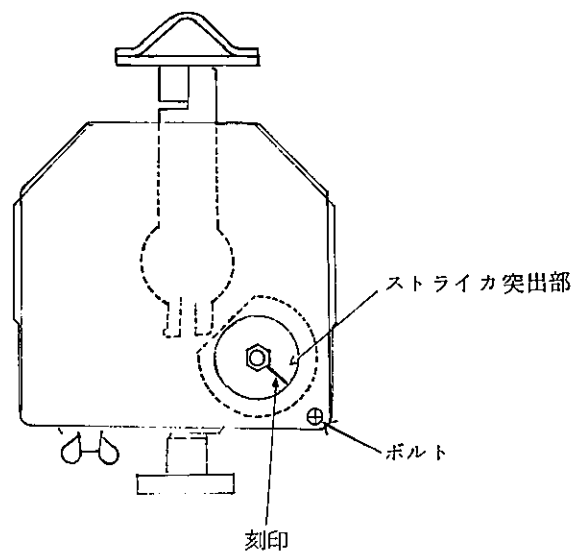


図 13

## 7.2 電 気

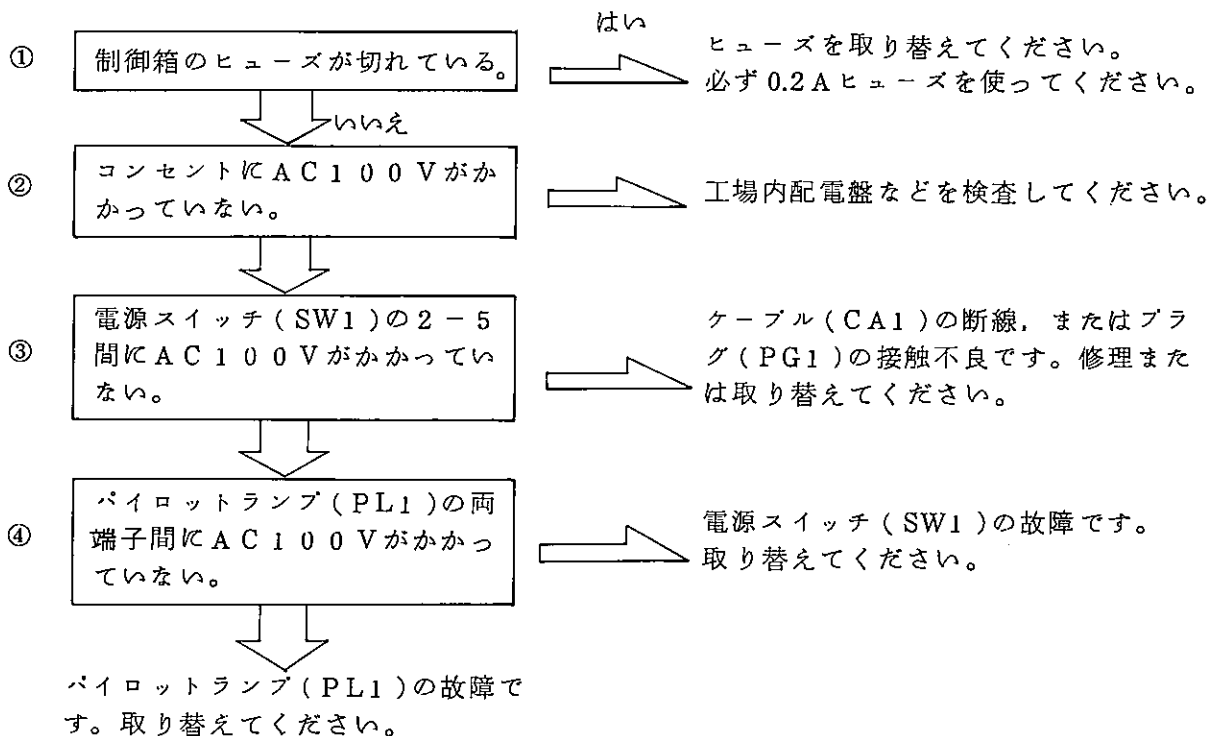
故障が起った時、以下に示す順序で原因を追求しますが、その前にまず下記の事項に十分注意した上で行なってください。

- (1) 正しい操作をしているかどうかチェックしてください。
- (2) 故障の原因を追求する時、電源を入れた状態で点検をしなければならない場合は、台車制御箱に AC 100V, DC 28V, ウィーバ制御箱に AC 100V, DC 17V がかかっていますので十分注意してください。
- (3) 図 6 の接続図を参照して、ケーブルが正しく接続されているか、接続部のネジがゆるんでいないか確認してください。
- (4) 制御箱内の部品取付ねじおよび電線の接続部のねじのゆるみがないか、電線接続部のハンダ付のはずれおよび異常接触がないかを確認してください。
- (5) 制御箱のプリント板のコンタクト部（プリント板ソケットに挿入される部分）は手で触れないでください。油、ホコリなどがつき、接触不良の原因となります。

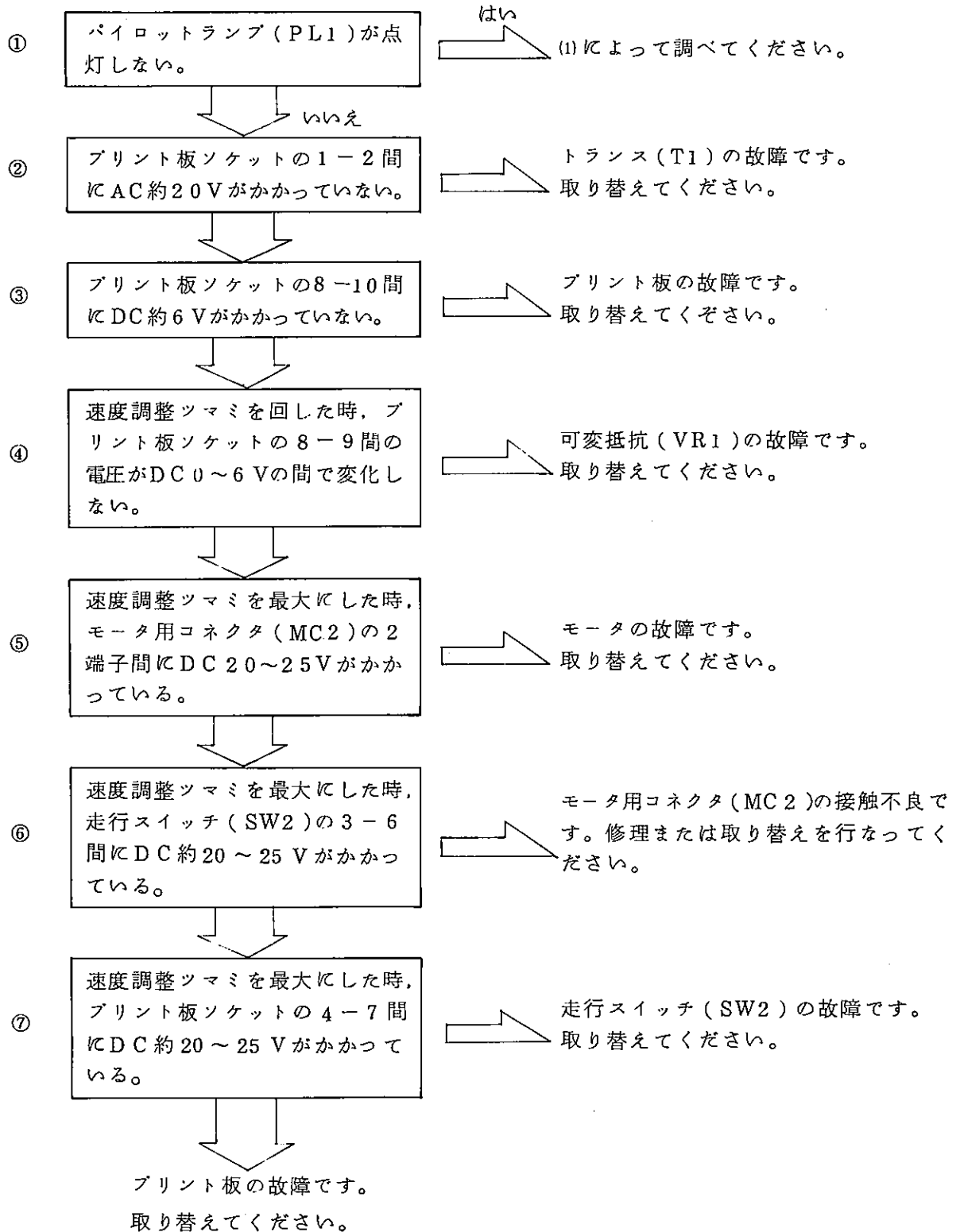
### 7.2.1 台車の制御

図 16 の台車制御回路図と図 14 の台車制御部品を参照して以下の手順で故障の原因を追求してください。

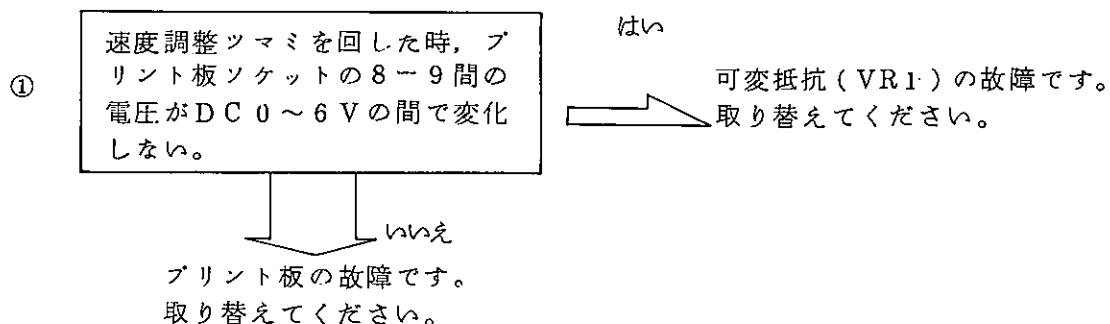
- (i) 制御箱のパイロットランプ (PL1) が点灯しない。



(2) 走行スイッチ (SW2) を ◀ または ▶ に倒しても台車が走行しない。



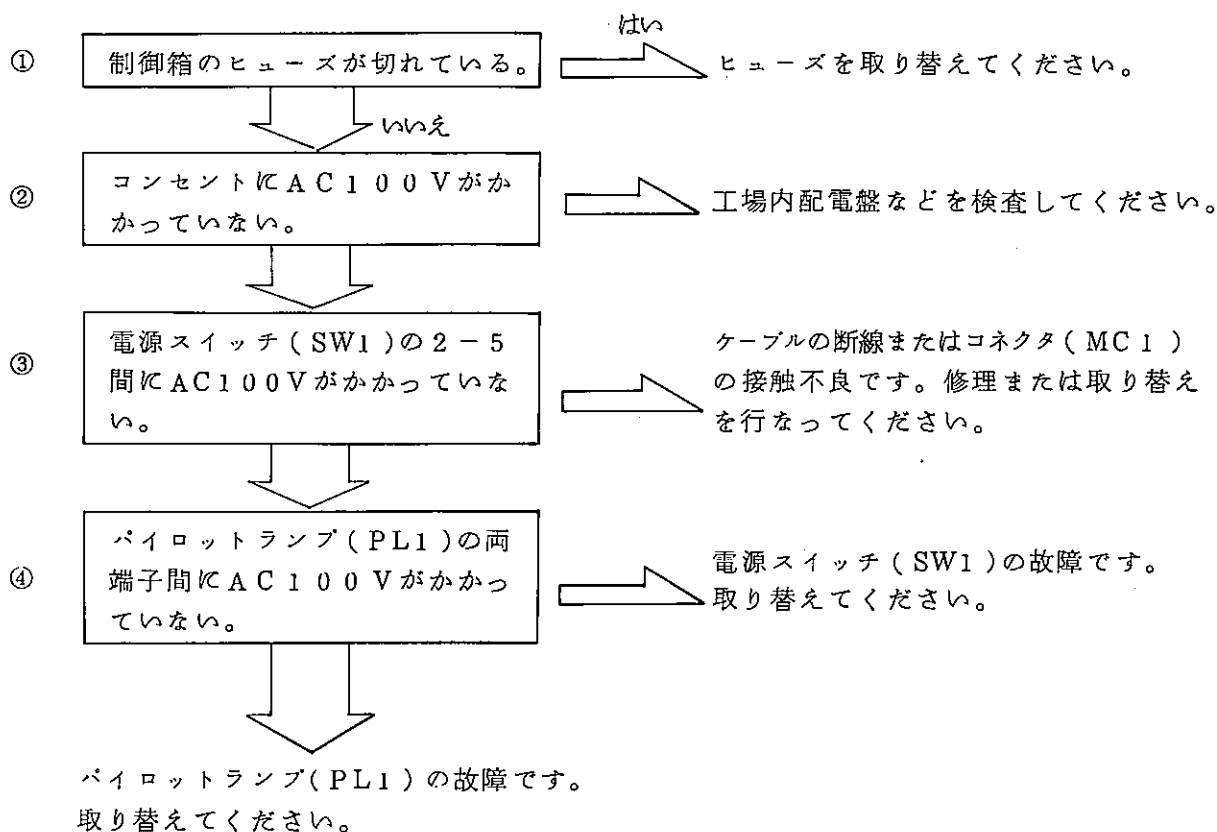
(3) 速度調整ツマミを回しても速度調整できない。



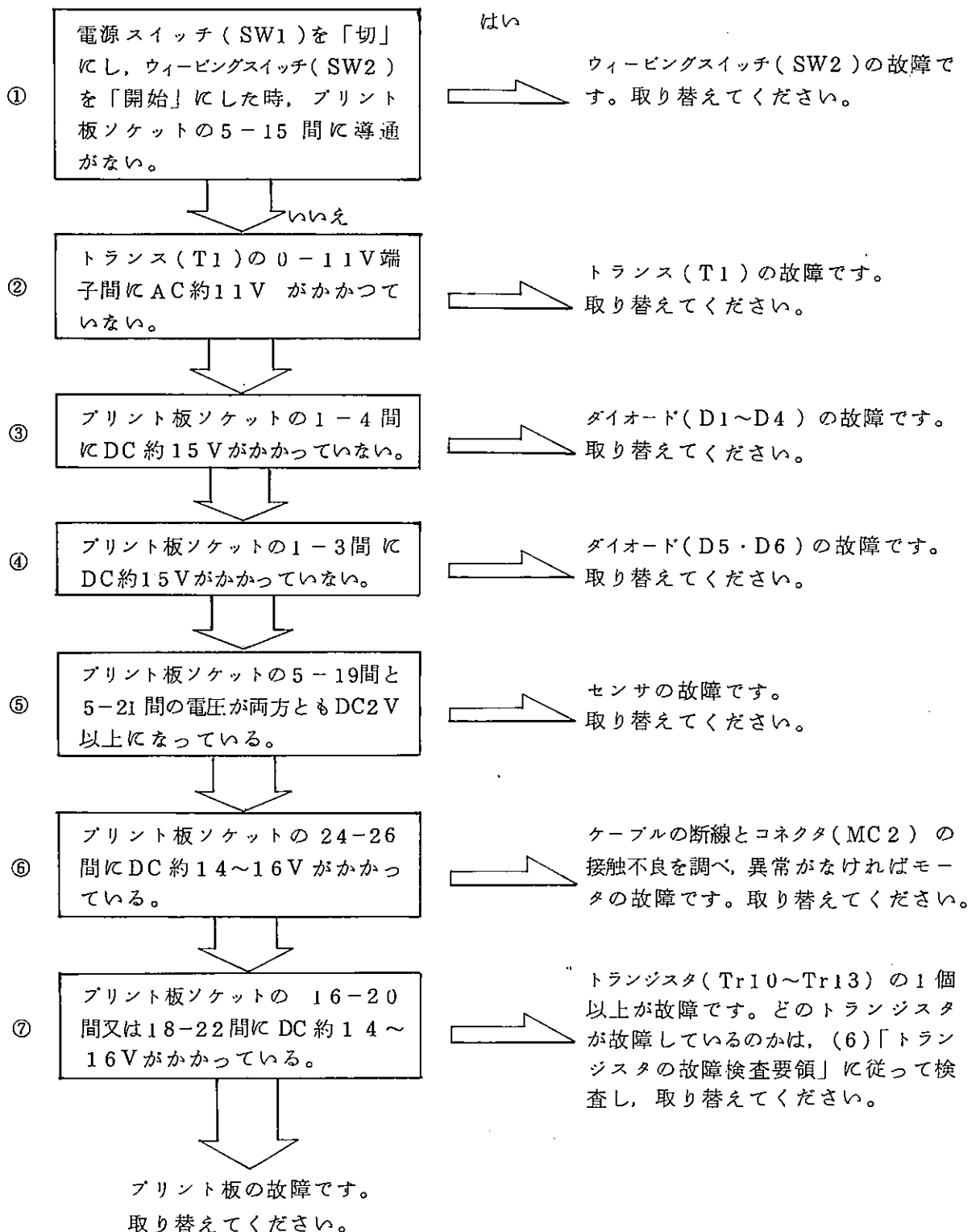
## 7.2.2 ウィーバの制御

図 17 のウィーバ制御回路図と図 15 のウィーバ制御部品を参照して以下の手順で故障の原因を追求してください。

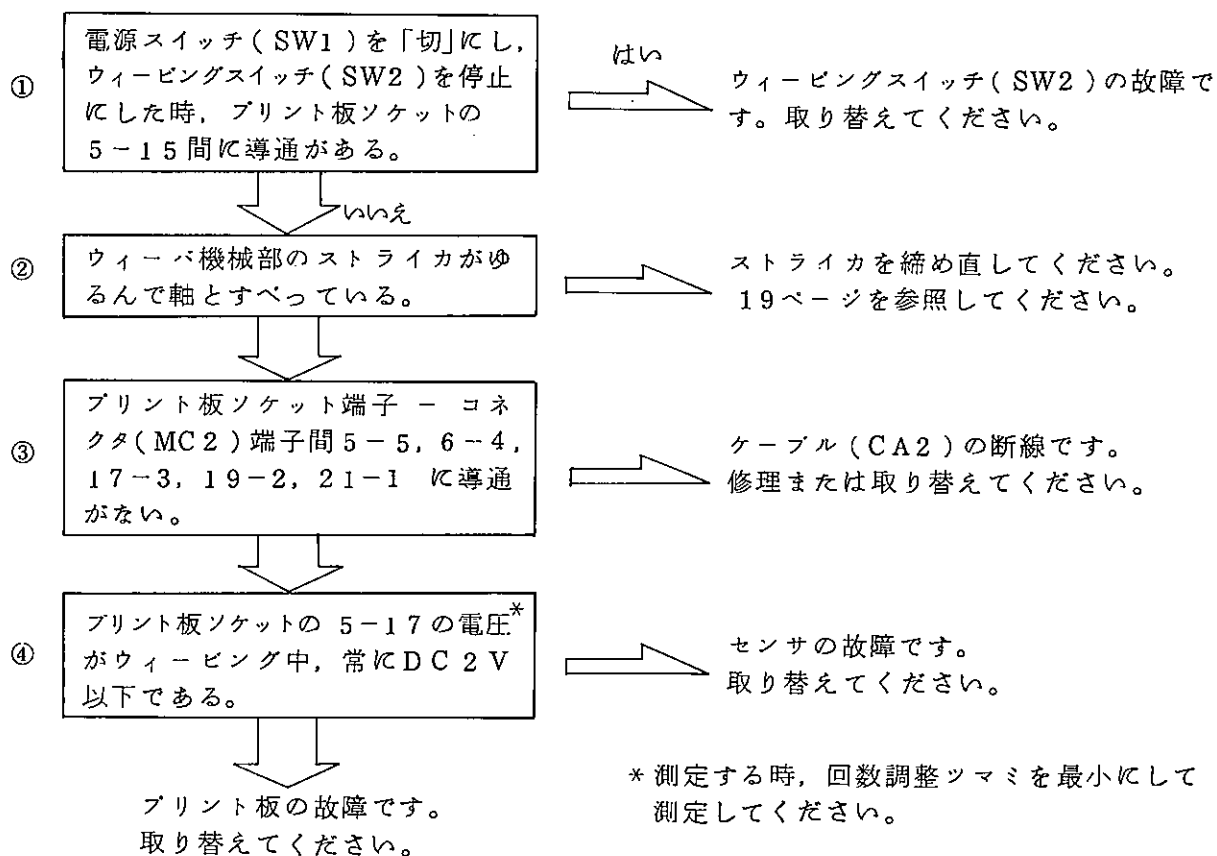
(1) 制御箱のパイロットランプ (PL1) が点灯しない。



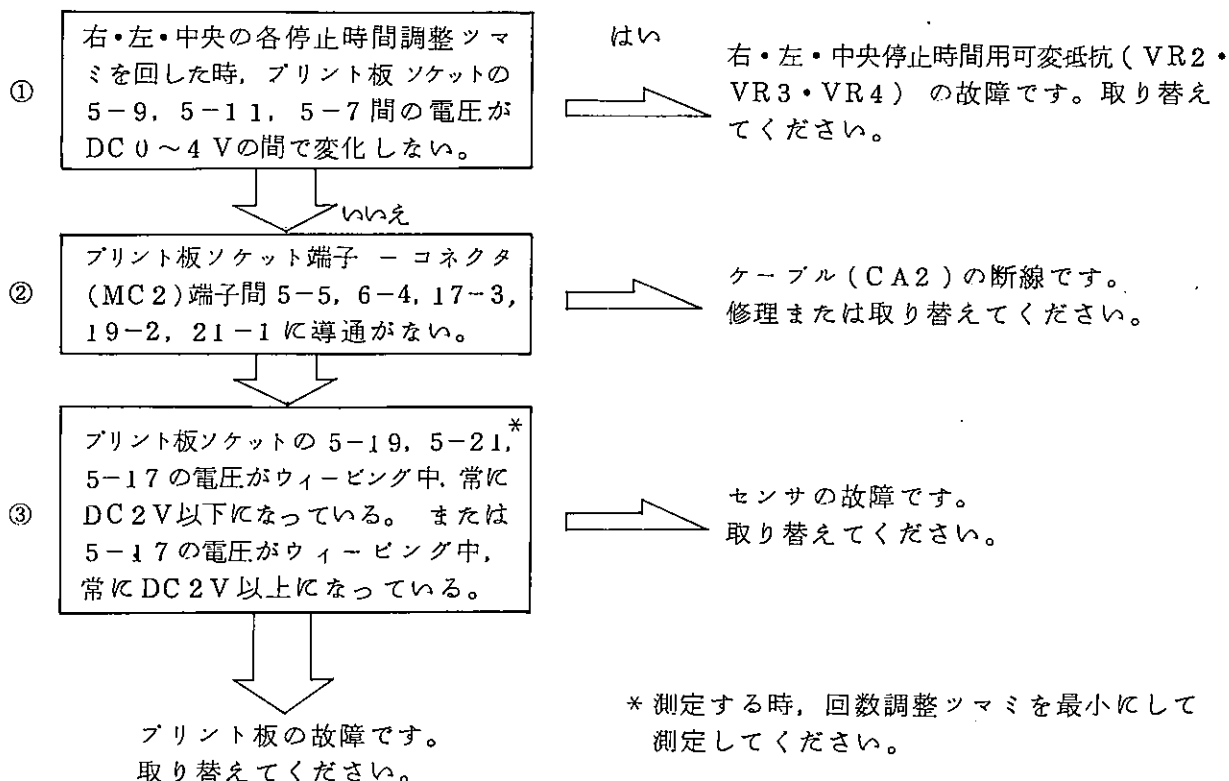
- (2) ウィーピングスイッチを「開始」に倒してもウィーピングしない。(パイロットランプは点灯する。)



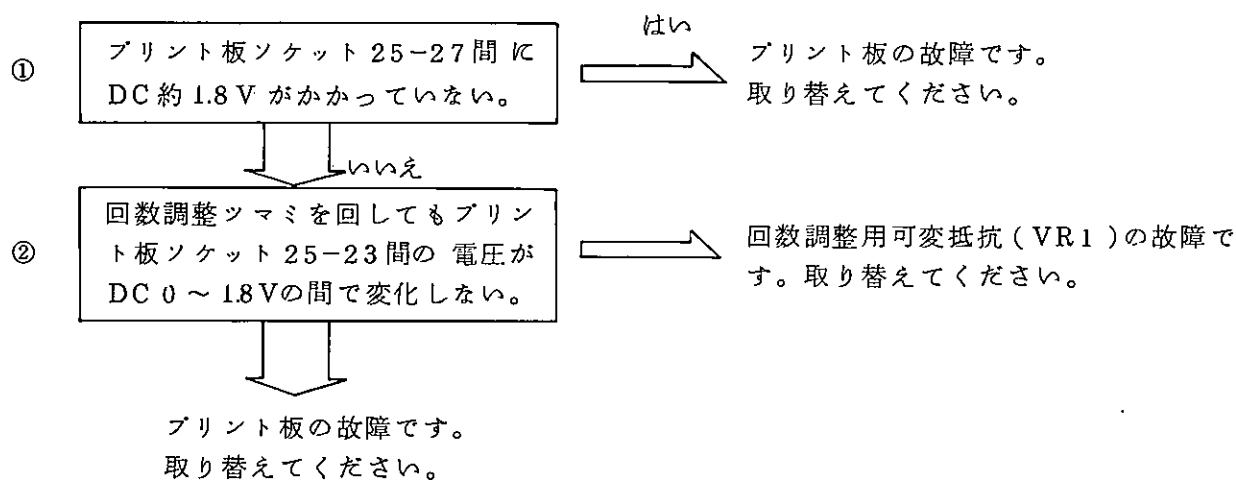
(3) ウィーピングスイッチ (SW2) を「停止」に倒してもウィーピングが止まらない。



(4) 停止時間調整ツマミを回しても停止時間が変らない、または停止しない。



(5) 回数調整ツマミを回してもウィーピング回数が変わらない。



# (6) トランジスタの故障検査要領

電源を切り、プリント板をはずし、コネクタ (MC2) をはずした状態で、テスタの抵抗レンジで測定端子 + (赤) と - (黒) を下記のプリント板ソケット端子に当てて導通試験をしてください。

表 9

|               | 測定端子 |      | 導通 | 故障判定                               |
|---------------|------|------|----|------------------------------------|
|               | +(赤) | -(黒) |    |                                    |
| プリント板ソケット端子番号 | 16   | 26   | 有  | いずれか一つでも満足しない。<br>↓<br>Tr10 の故障です。 |
|               | 16   | 1    | 有  |                                    |
|               | 26   | 16   | なし |                                    |
|               | 1    | 16   | なし |                                    |
|               | 18   | 24   | 有  | いずれか一つでも満足しない。<br>↓<br>Tr11 の故障です。 |
|               | 18   | 1    | 有  |                                    |
|               | 24   | 18   | なし |                                    |
|               | 1    | 18   | なし |                                    |
|               | 22   | 26   | なし | いずれか一つでも満足しない。<br>↓<br>Tr12 の故障です。 |
|               | 22   | 4    | なし |                                    |
|               | 26   | 22   | 有  |                                    |
|               | 4    | 22   | 有  |                                    |
|               | 20   | 24   | なし | いずれか一つでも満足しない。<br>↓<br>Tr13 の故障です。 |
|               | 20   | 4    | なし |                                    |
|               | 24   | 20   | 有  |                                    |
|               | 4    | 20   | 有  |                                    |

## 8 部品リスト

補修に必要な部品ユニットは、部品名称、部品コード番号、数量を明示の上、弊社営業所または代理店にお申しつけください。

### 注文例

台車入替ギアを1組注文される時は

入替ギア                    292P-CC-0005            1組と注文してください。

ウィーバヒューズを20本注文される時は

ウィーバヒューズ        292P-CA-0608            2組と注文してください。

表10      走行台車機械部品リスト

| 符号 | 部品名称    | 部品コード番号      | 受注単位 | 所要量 | 備考 |
|----|---------|--------------|------|-----|----|
|    | 機械部品一式* | 292R-CC-0003 | 1    |     |    |
| 1  | 台車ベース   | 292P-CC-0004 | 1    | 1   |    |
| 2  | 車輪      | 292P-CB-0132 | 4    | 8   |    |
| 3  | 調心軸     | 292P-CC-0005 | 2    | 4   |    |
| 4  | 入替ギア    | 292P-CC-0006 | 1    | 1   |    |
| 5  | ピニオン    | 292P-CC-0115 | 1    | 1   |    |
| 6  | モータ     | 292P-CC-0007 | 1    | 1   |    |
| 7  | 駆動部     | 292P-CC-0008 | 1    | 1   |    |
| 8  | クラッチ    | 292P-CC-0009 | 1    | 1   |    |

\* 符号1～8から構成されます。

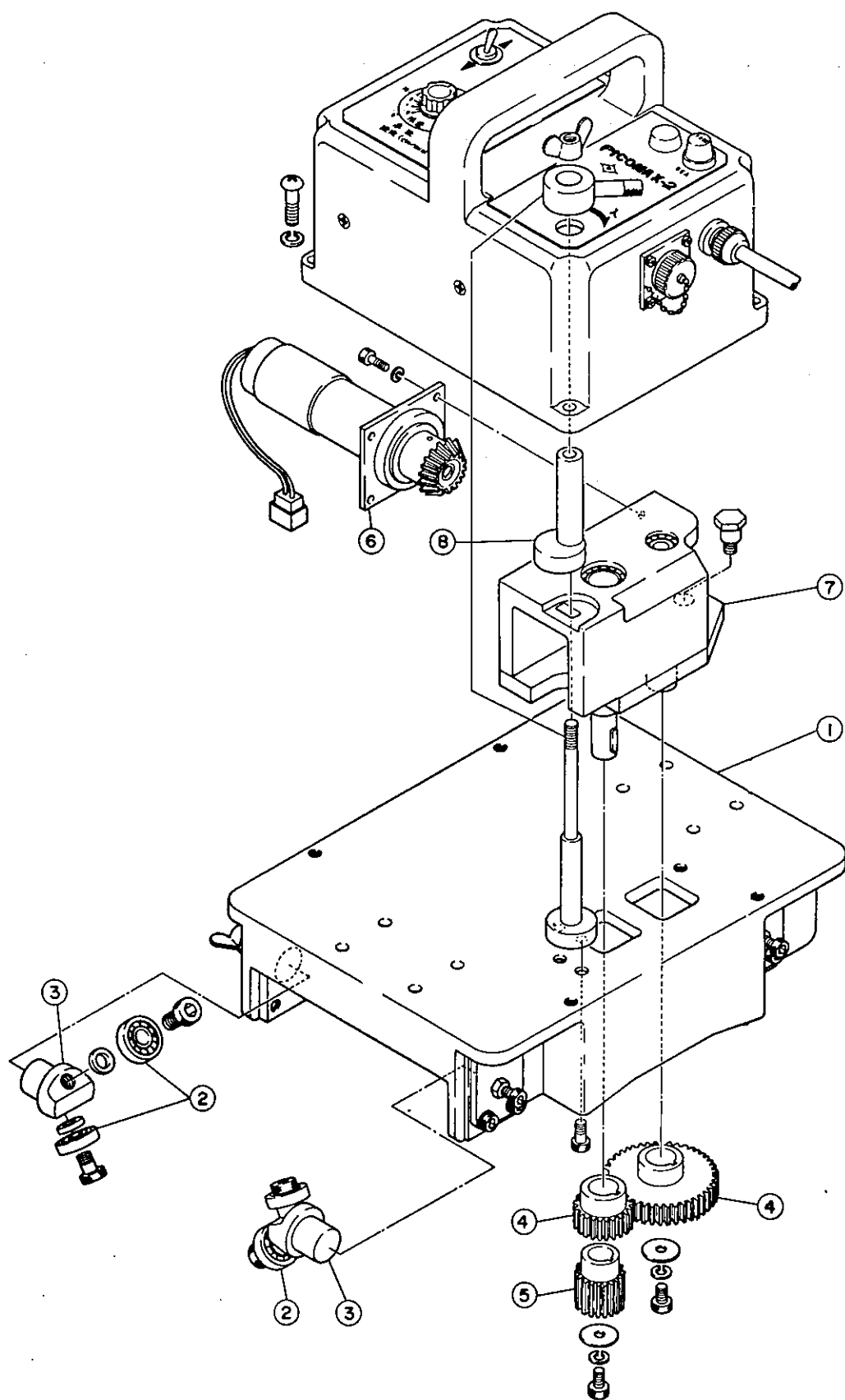


表11 スライダ部品リスト

| 符号 | 部品名称     | 部品コード番号      | 受注単位 | 所要量 | 備考 |
|----|----------|--------------|------|-----|----|
|    | スライダ式*   | 292S-SO-0006 | 1    |     |    |
| 1  | 取付座      | 292P-SC-0114 | 1    | 2   |    |
| 2  | スライドベースA | 292P-SC-0002 | 1    | 1   |    |
| 3  | スライドベースB | 292P-SC-0003 | 1    | 1   |    |
| 4  | スライド軸    | 292P-SC-0004 | 1    | 2   |    |
| 5  | 回転部品     | 292P-SC-0005 | 1    | 1   |    |
| 6  | ウィーバーム   | 292P-SC-0108 | 1    | 1   |    |

\* 符号1～6から構成されます。

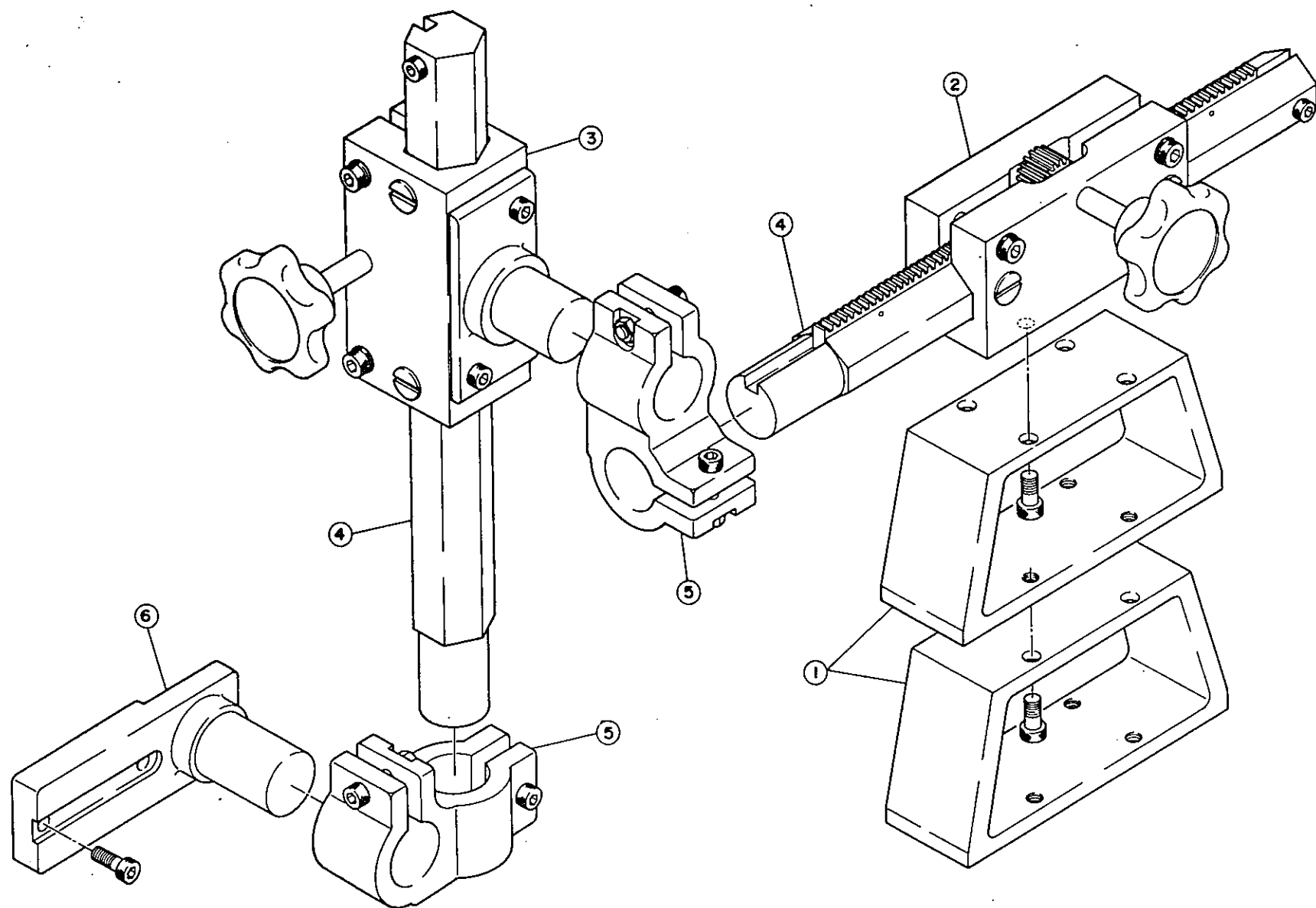


表12 レール部品リスト

| 符号 | 部品名称     | 部品コード番号      | 受注単位 | 所要量 | 備考 |
|----|----------|--------------|------|-----|----|
|    | レール一式*   | 292S-R0-0001 | 1    |     |    |
| 1  | レール本体    | 292P-RC-0004 | 1    | 1   |    |
| 2  | レール足     | 292P-RC-0103 | 2    | 2   |    |
| 3  | マグネット    | 292P-RC-0005 | 1    | 4   |    |
| 4  | レールジョイント | 292P-RC-0104 | 1    | 1   |    |

\* 符号1～4から構成されます。

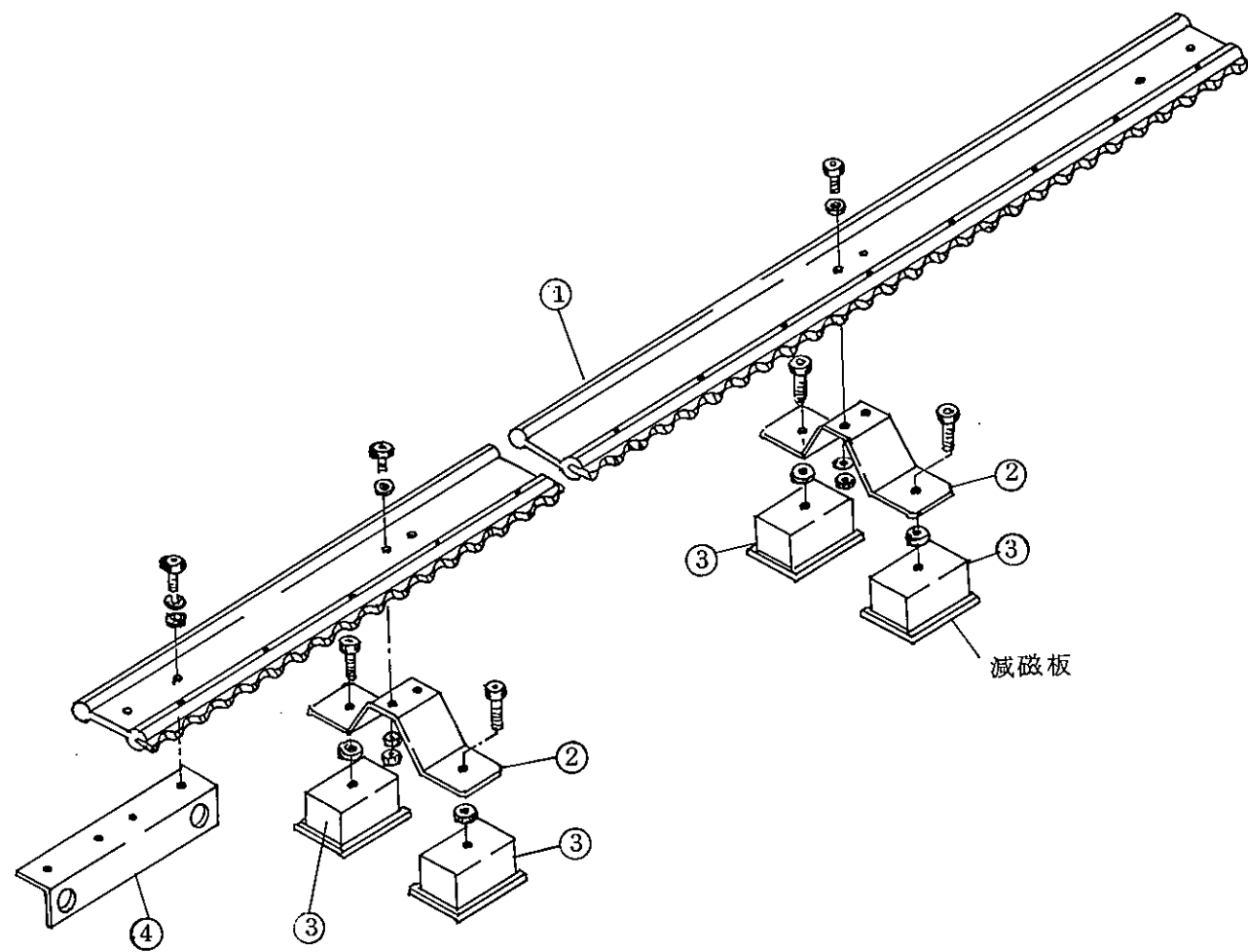


表13 ウィーバ機械部品リスト

| 符号 | 部品名称       | 部品コード番号      | 受注単位 | 所要量 | 備考           |
|----|------------|--------------|------|-----|--------------|
|    | ウィーバ機械一式*  | 292R-WC-0002 | 1    |     |              |
| 1  | 減速機        | 292P-WC-0004 | 1    | 1   |              |
| 2  | モーター       | 292P-WC-0008 | 1    | 1   |              |
| 3  | リンク        | 292P-WC-0005 | 1    | 1   |              |
| 4  | カバープレート    | 292P-WC-0153 | 1    | 1   |              |
| 6  | センサー       | 292P-WC-0010 | 1    | 1   | ストライカも含まれます。 |
| 7  | スパッタカバー    | 292P-WB-0006 | 1    | 1   |              |
| 8  | 揺動アーム      | 292P-WB-0157 | 1    | 1   |              |
| 9  | エクステンションバー | 292P-WB-0137 | 1    | 1   |              |
| 10 | トーチホルダー    | 292P-WB-0007 | 1    | 1   |              |
| 11 | カバー        | 292P-WC-0142 | 1    | 1   |              |
| 12 | 断熱カバー      | 292P-WC-0009 | 1    | 1   |              |

\* 符号1～12から構成されます。

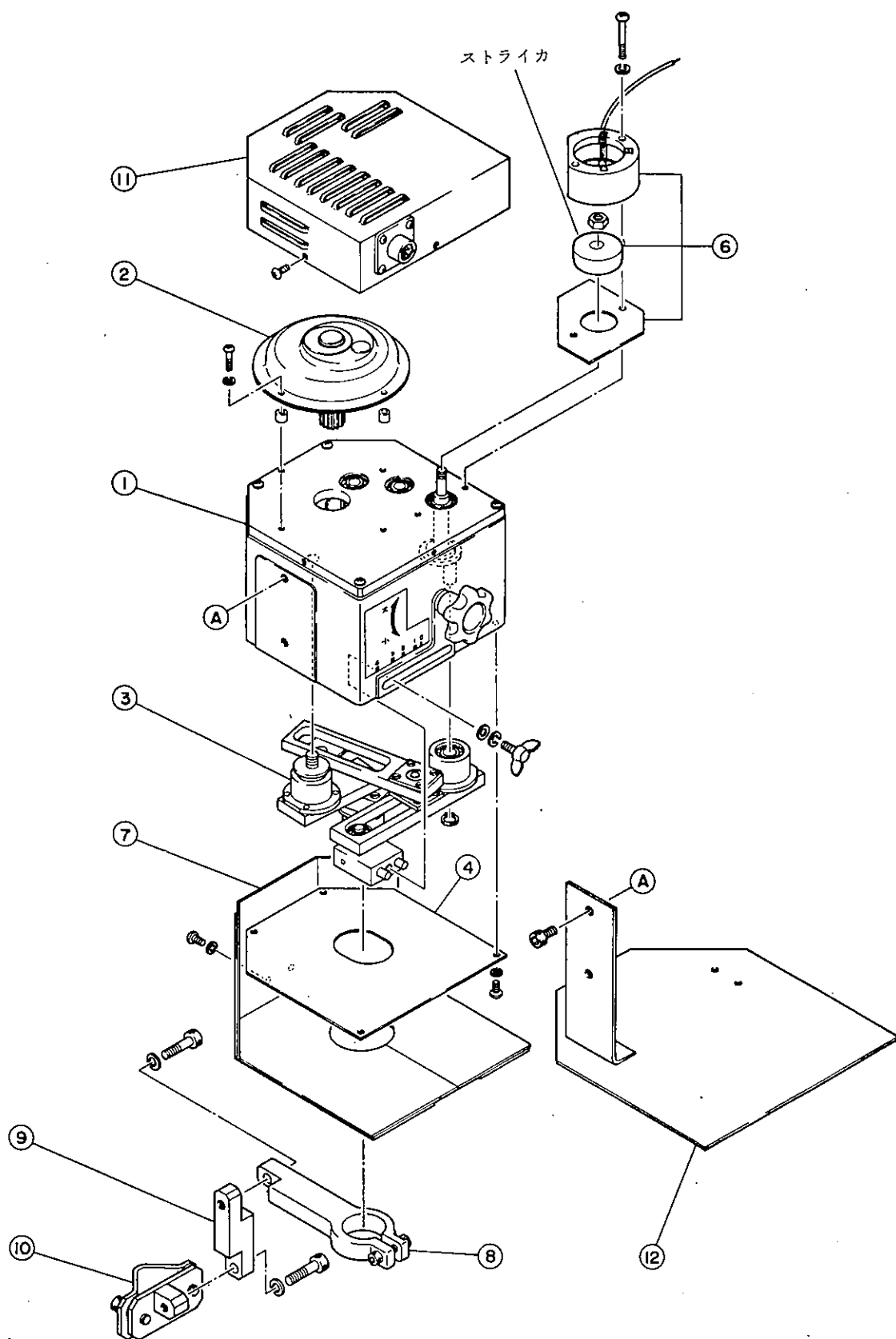


表14. 台 車 制 御 箱 部 品 表

| 符号 | 図面記号 | 部 品 名 称    | 部品コード番号      | 受注単位 | 所要量 | 備 考                        |
|----|------|------------|--------------|------|-----|----------------------------|
|    |      | 台 車 制 御 箱  | 292R-CC-0501 | 1    |     | 台車制御箱一式                    |
| 1  |      | プリント板サポート  | 292P-CC-0603 | 1    | 1   |                            |
| 2  | P1   | プ リ ン ト 板  | 292P-CB-0502 | 1    | 1   | K8901                      |
| 3  | PS1  | プリント板ソケット  | 292P-CC-0604 | 1    | 1   | 10P                        |
| 4  | T1   | 電 源 ト ラ ンス | 292P-CC-0605 | 1    | 1   | 20V, 1A                    |
| 5  | PL1  | パイロットランプ   | 292P-CC-0606 | 1    | 1   | BN35G                      |
| 6  | FB1  | ヒューズホルダ    | 292P-CC-0607 | 1    | 1   | F4000                      |
| 7  | F1   | ヒ ュ ー ズ    | 292P-CA-0608 | 10   | 1   | 0.2A                       |
| 8  | SW1  | トグルスイッチ    | 292P-CC-0609 | 1    | 1   | S114                       |
| 9  | SW2  | トグルスイッチ    | 292P-CC-0610 | 1    | 1   | S7B                        |
| 10 | VR1  | 可 変 抵 抗    | 292P-CC-0611 | 1    | 1   | LRA25YN20S,<br>1KΩB        |
| 11 |      | ツ マ ミ      | 292P-CC-0612 | 1    | 1   | CM2S                       |
| 12 | MC1  | コ ネ ク タ    | 292P-CC-0613 | 1    | 1   | NJC203RF                   |
| 13 | CC1  | キ ャ ッ プ    | 292P-CC-0614 | 1    | 1   | NJC20RCa                   |
| 14 | PG1  | ブ ラ グ      | 292P-CC-0615 | 1    | 1   | アース端子付                     |
| 15 | MC2  | コ ネ ク タ    | 292P-CC-0616 | 1    | 1   | 2芯・メス                      |
| 16 | CN1  | ケーブルクランプ   | 292P-CC-0617 | 1    | 1   | #3216                      |
| 17 | CA1  | ケ ー ブ ル    | 292P-CC-0618 | 1    | 1   | 0.75mm <sup>2</sup> ×3芯×3m |

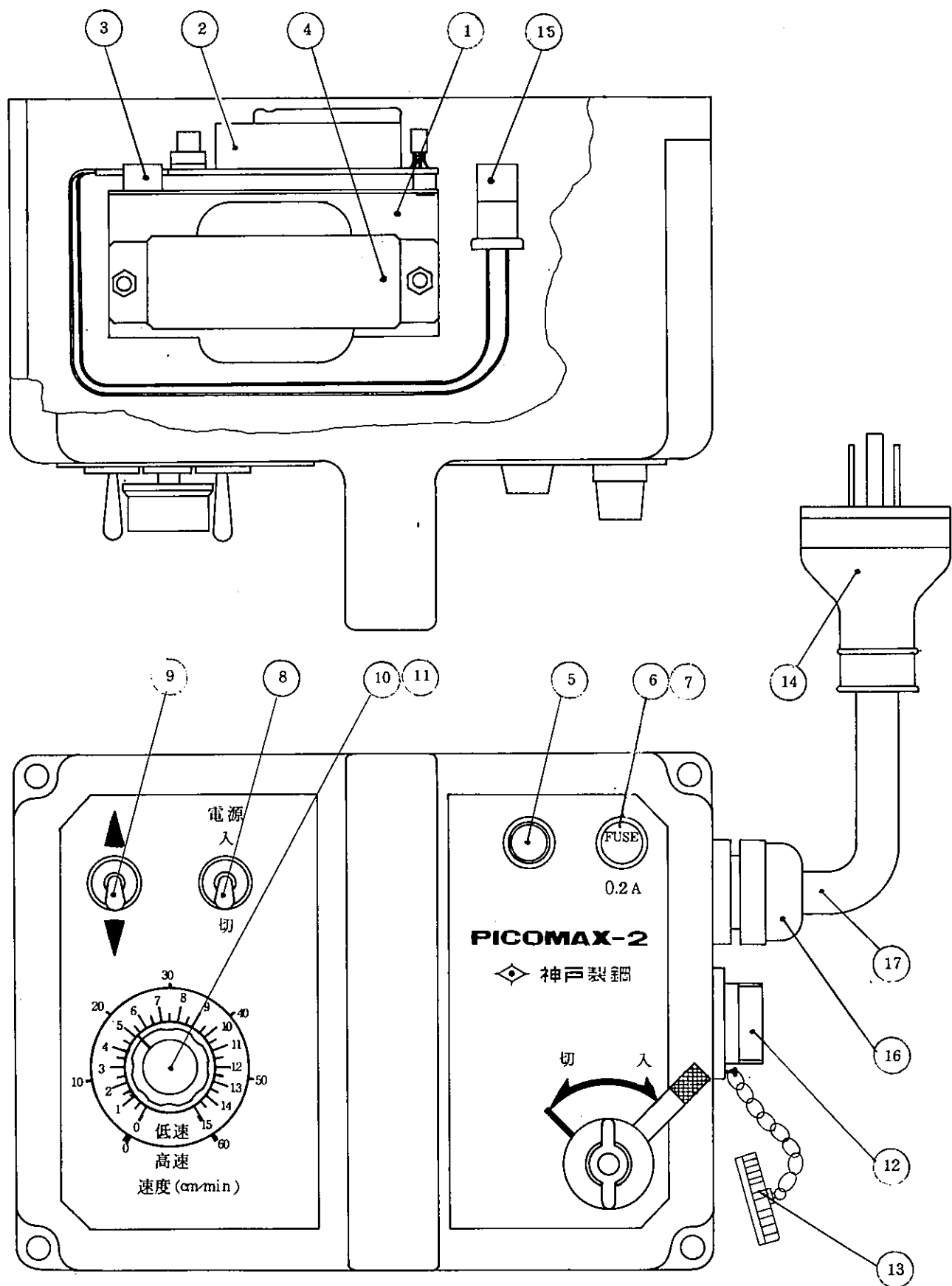


図 14 台車制御箱

表15 ウィーバ制御箱部品表

| 符号 | 図面記号     | 部 品 名 称   | 部品コード番号      | 受注単位 | 所要量 | 備 考                             |
|----|----------|-----------|--------------|------|-----|---------------------------------|
|    |          | ウィーバ制御箱   | 292R-WC-0501 | 1    |     | ウィーバ制御箱一式                       |
| 1  |          | ヒートシンク    | 292P-WC-0604 | 1    | 1   |                                 |
| 2  | P1       | プリント板     | 292P-WB-0502 | 1    | 1   | K8902                           |
| 3  | PS1      | プリント板ソケット | 292P-WC-0605 | 1    | 1   | 2×14P                           |
| 4  | T1       | 電源トランス    | 292P-WC-0606 | 1    | 1   | 11V, 3A                         |
| 5  | S1       | ラ グ 板     | 292P-WC-0607 | 1    | 1   | 2×7P                            |
| 6  | S2       | ラ グ 板     | 292P-WC-0608 | 1    | 1   | 7P                              |
| 7  | Tr10, 11 | トランジスタ    | 292P-WC-0609 | 1    | 2   | 2SB539                          |
| 8  | Tr12, 13 | トランジスタ    | 292P-WC-0610 | 1    | 2   | 2SD287                          |
| 9  | D1~4     | 整流ダイオード   | 292P-WC-0611 | 4    | 4   | 1S2762                          |
| 10 | D5, 6    | 整流ダイオード   | 292P-WC-0612 | 2    | 2   | F14AP                           |
| 11 | C1       | コンデンサ     | 292P-WC-0613 | 1    | 1   | 25V<br>4700 $\mu$ F             |
|    | C2       | コンデンサ     | 292P-WC-0614 | 1    | 1   | 25V<br>1000 $\mu$ F             |
| 13 | PL1      | パイロットランプ  | 292P-WC-0615 | 1    | 1   | BN35G                           |
| 14 | FB1      | ヒューズホルダ   | 292P-WC-0616 | 1    | 1   | F4000                           |
| 15 | F1       | ヒューズ      | 292P-WA-0617 | 10   | 1   | 1A                              |
| 16 | SW1      | トグルスイッチ   | 292P-WC-0618 | 1    | 1   | S114                            |
| 17 | SW2      | トグルスイッチ   | 292P-WC-0619 | 1    | 1   | S211                            |
| 18 | VR1~4    | 可変抵抗      | 292P-WC-0620 | 1    | 4   | RV24YN20S<br>2K $\Omega$ B      |
| 19 |          | ツ マ ミ     | 292P-WC-0621 | 1    | 1   | CM2S                            |
| 20 |          | ツ マ ミ     | 292P-WC-0622 | 1    | 3   | CM15S                           |
| 21 | MC1      | コネクタ      | 292P-WC-0623 | 1    | 1   | NJC203PM                        |
| 22 | MC2      | コネクタ      | 292P-WC-0624 | 1    | 1   | NJC207PF                        |
| 23 | CN1, 2   | ケーブルクランプ  | 292P-WC-0625 | 1    | 2   | #3216                           |
| 24 | CA1      | ケ ー ブ ル   | 292P-WC-0626 | 1    | 1   | 0.75 $\text{mm}^2$ ×3芯<br>×0.5m |
| 25 | CA2      | ケ ー ブ ル   | 292P-WC-0627 | 1    | 1   | 0.75 $\text{mm}^2$ ×7芯<br>×1m   |

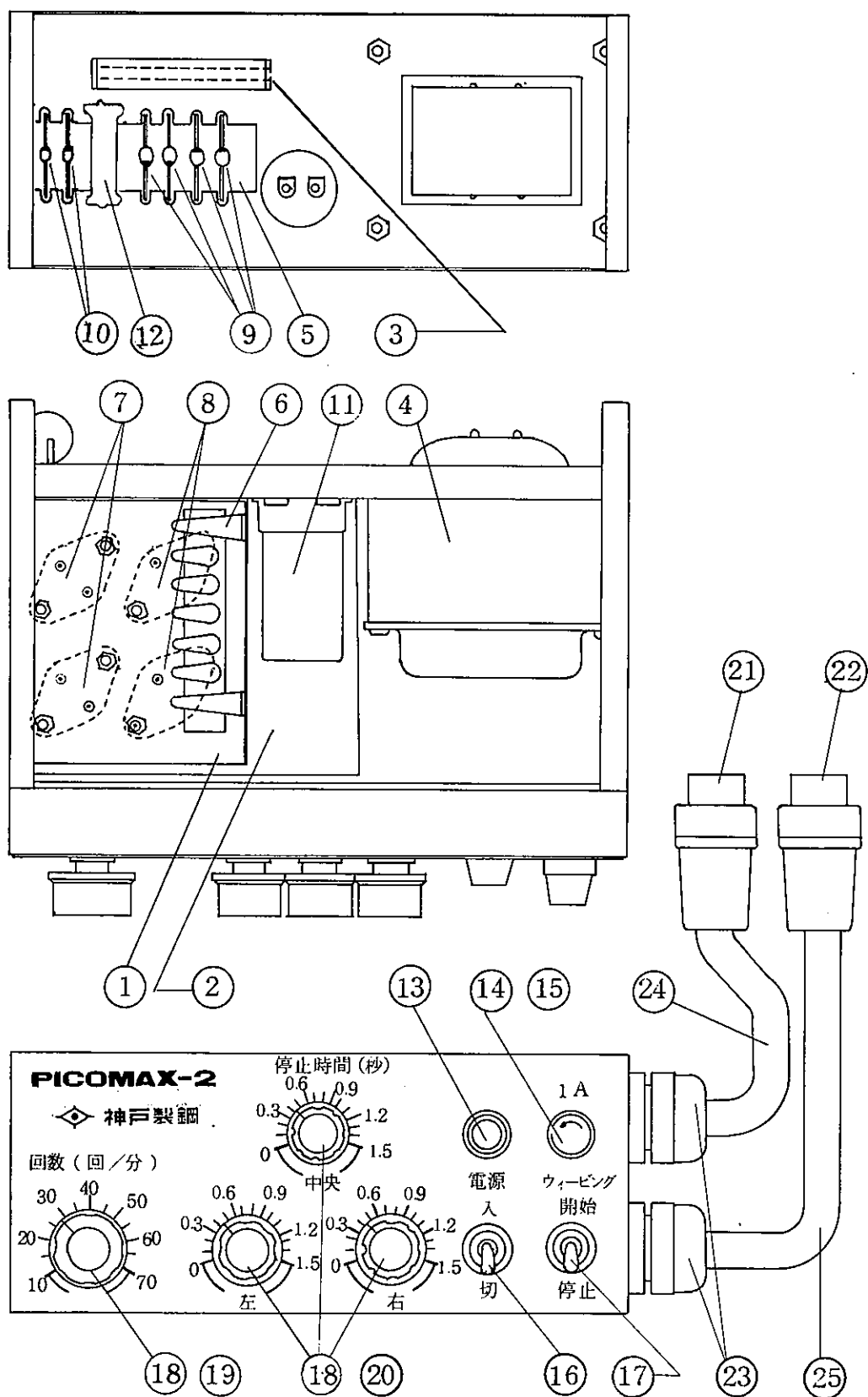


図-15 ウィーバ制御箱

図 16 台車制御箱回路図

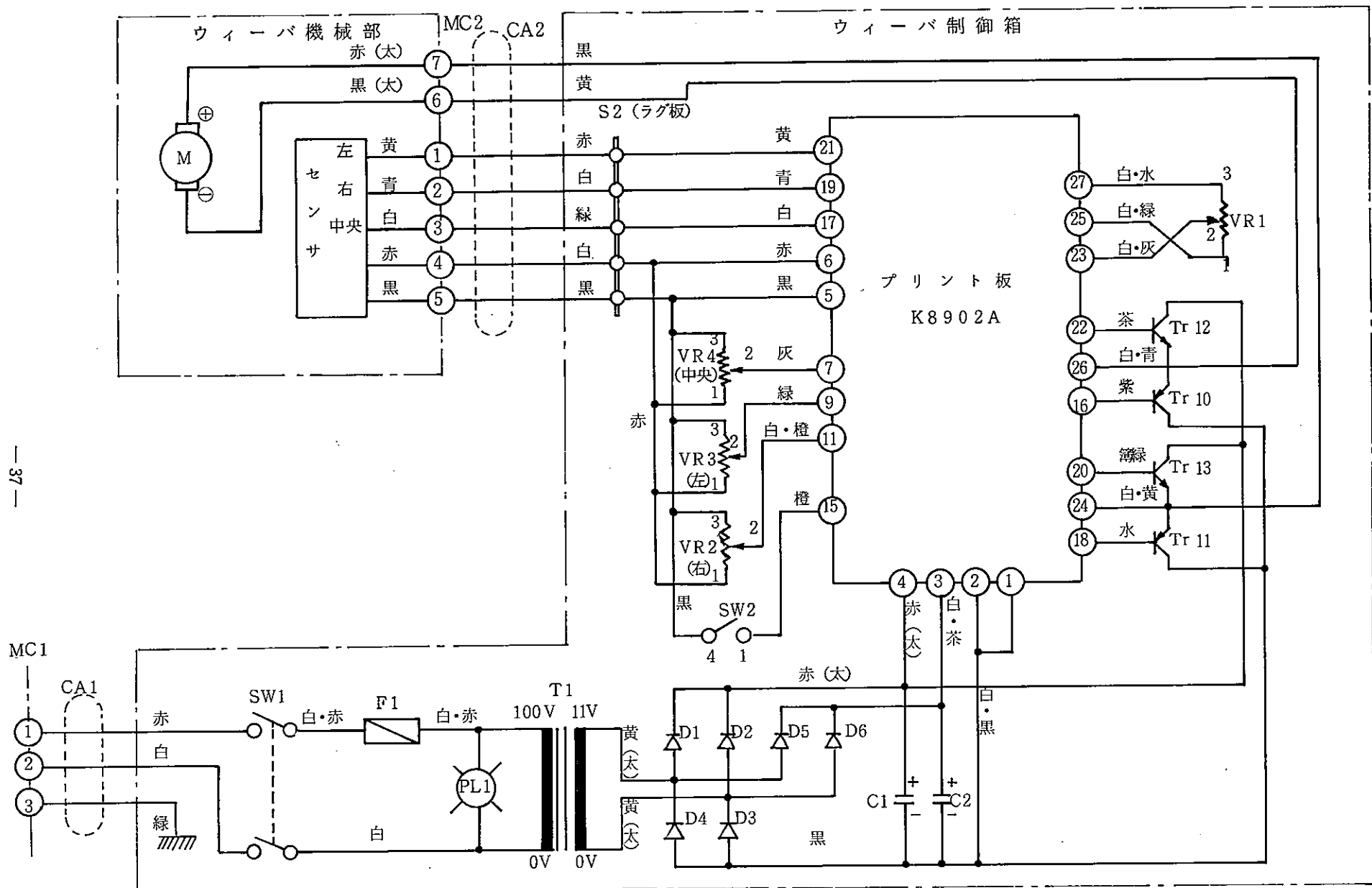


図17 ウィーバ制御箱回路図



# 株式会社神戸製鋼所

## 新分野事業部

### FA・ロボット本部

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| 営業部(東京)     | 〒105 東京都港区芝公園2-4-1(秀和芝パークビル)<br>TEL 03-3459-4162 FAX 03-3459-4159   |
| (大阪)        | 〒541 大阪市中央区備後町4丁目1-3(御堂筋三井ビル)<br>TEL 06-206-6406 FAX 06-206-6458~9  |
| (広島)        | 〒730 広島市中区八丁堀16-11(日本生命広島第二ビル)<br>TEL 082-228-4341 FAX 082-223-0715 |
| K R T C(藤沢) | 〒251 藤沢市宮前字裏河内100-1<br>TEL 0466-20-3370 FAX 0466-20-3040            |
| (名古屋)       | 〒463 名古屋市中村区西川原町300番地<br>TEL 052-796-1600 FAX 052-758-1311          |
| (茨木)        | 〒567 茨木市東宇野辺町2-19<br>TEL 0726-21-2021 FAX 0726-21-2015              |
| (西条)        | 〒724 東広島市西条町御園宇字湯之元6400-1<br>TEL 0824-23-3311 FAX 0824-22-5174      |
| 技術サービス(藤沢)  | 〒251 藤沢市宮前字裏河内100-1<br>TEL 0466-20-3318 FAX 0466-20-3040            |

### 支社・支店

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| 北海道支店      | 〒060 札幌市中央区北3条西4丁目1-1(日本生命札幌ビル)   |
| 溶接棒販売室     | TEL 011-261-9334 FAX 011-251-2533 |
| 東北支店       | 〒980 仙台市青葉区一番町3丁目1-26(日土地仙台ビル)    |
| 溶接棒販売室     | TEL 022-261-8812 FAX 022-261-0762 |
| 新潟支店       | 〒950 新潟市東大通2丁目4-10(日本生命新潟ビル)      |
|            | TEL 025-245-8681 FAX 025-243-1645 |
| 名古屋支社      | 〒450 名古屋市中村区名駅4丁目7-23(トヨタビル)      |
| FA・ロボット販売室 | TEL 052-584-6071 FAX 052-584-6109 |
| 中国支店       | 〒730 広島市中区八丁堀16-11(日本生命広島第二ビル)    |
| 溶接棒販売室     | TEL 082-228-4341 FAX 082-223-0715 |
| 四国支店       | 〒760 高松市亀井町5-1(百十四ビル)             |
| 溶接棒販売室     | TEL 0878-31-7294 FAX 0878-62-6651 |
| 九州支店       | 〒812 福岡市博多区博多駅前2丁目1-1(福岡朝日ビル)     |
| 溶接棒販売所     | TEL 092-451-6012 FAX 092-472-0926 |
| 静岡出張所      | 〒420 静岡市日出町1-2(住友生命ビル)            |
|            | TEL 054-252-1138 FAX 054-254-9473 |
| 金沢出張所      | 〒920 金沢市昭和町16-1(ウィザーズビル8階)        |
|            | TEL 0762-33-1026 FAX 0762-23-3075 |