



# サブマージアーク溶接機



## AUTOMELT SWT-101

### 取扱説明書

=安全のしおりと取扱い操作=

取扱説明書番号

SWT-101 … 1U1342

この取扱説明書をよく  
お読みのうえ正しく  
お使いください。

- この溶接機の据付け・保守点検・修理は安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。
  - この溶接機の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。
  - 安全教育については、溶接学会・溶接協会および関連の学会・協会の本部や支部主催の各種講習会、溶接関連の各種資格試験などをご活用ください。
  - お読みになったあとは、保証書とともに関係者がいつでも見られる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
  - ご不明な点は販売店または営業所にお問い合わせください。また、サービスに関するお問い合わせは、ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご連絡ください。
- お問い合わせ先の住所、電話番号等はこの取扱説明書の裏表紙をご覧ください。

#### 目 次

① 安全上のご注意	S 1
② 安全に関して守っていただきたい事項	S 2
③ あらまし	1
④ 構成	1
⑤ 設置と外部接続図	4
⑥ 溶接準備	11
⑦ 溶接操作	21
⑧ 簡単な動作説明	25
⑨ 定期点検	26
⑩ パーツリスト	30
⑪ 関係法規について	52
⑫ アフターサービスについて	54

## 正 誤 表

2-1-012-4-(1)

31 ページ

### 【誤】

#### 8. パーツリスト

8.2 制御装置取付部品（符号は電気接続図の符号を示す。取付位置は部品配置図を参照。）

符号	部品番号	品 名	仕 様	所要量	備 考
SCR1-6	4530-011	サイリスタ	CS8-12I02	6	

### 【正】

#### 8. パーツリスト

8.2 制御装置取付部品（符号は電気接続図の符号を示す。取付位置は部品配置図を参照。）

符号	部品番号	品 名	仕 様	所要量	備 考
SCR1, 3, 5	4530-137	サイリスタ	SG25A60	3	
	K5905J00	サイリスタ ASSY	K5905J00	(1)	
SCR2, 4, 6	4530-137	サイリスタ	SG25A60	3	
	K5905J00	サイリスタ ASSY	K5905J00	(1)	

※1 製造時期によりサイリスタSCR1, 3, 5およびSCR2, 4, 6に4530-011が使用されていることがあります。その場合は、サイリスタ3個と冷却板がセットになったサイリスタASSY K5905J00をお求めください。



サイリスタ 4530-011形状

本製品をヨーロッパのEU諸国に持ち込む場合のご注意

Notice : Machine export to Europe

本製品は、1995年1月1日より施行されているEUの安全法令「EC指令」の要求に適合しておりません。1995年1月1日以降、本製品をそのまでEU諸国内に持ち込むことはできませんので御注意願います。なお、EU諸国以外のEEA協定締結国も同じです。本製品をEU諸国及びその他のEEA協定締結国に移転又は転売をされます場合は、必ず事前に御相談ください。

当社では、「EC指令」の要求に適合した製品も取り揃えておりますので、お問い合わせください。

This product does not meet the requirements specified in the EC Directives which are the EU safety ordinance that was enforced starting on January 1, 1995. Please do not bring this product into the EU after January 1, 1995 as it is.

The same restriction is also applied to any country which has signed the EEA accord.

Please ask us before attempting to relocate or resell this product to or in any EU member country or any other country which has signed the EEA accord.

## ① 安全上のご注意

- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- この取扱説明書に示した注意事項は、機器を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 機器の取扱いを誤った場合、いろいろなレベルの危害や損害の発生が想定されます。この取扱説明書の記述では、そのレベルをつきの3つのランクに分類し、注意喚起シンボルとシグナル用語で警告表示しています。これらの注意喚起シンボルとシグナル用語は、機器の警告ラベルにも全く同じ意味で用いられています。

注意喚起シンボル	シグナル用語	内 容
	高度の危険	取扱いを誤った場合に、きわめて危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	危  險	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注  意	取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害の発生が想定される場合。

- ・注意喚起シンボルは、一般的な場合を示しています。
- ・上に述べる重傷とは、失明、けが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをいいます。また、中程度の障害や軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要しないけが・やけど・感電などをいい、物的損害とは、財産の破損および機器の損傷にかかる拡大損害をいいます。

さらに、機器を取り扱ううえで、「しなければならないこと」、「してはならないこと」を下記のとおり表示しています。

	強 制	しなければならないこと。 たとえば、「接地工事」など。
	禁 止	してはならないこと。

- ・シンボルは、一般的な場合を示しています。

## ② 安全に関して守っていただきたい事項

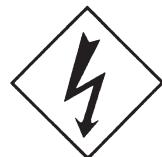
### ！ 危 険

重大な人身事故を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。

- この溶接機は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。これらを守らずに使用しますと死亡または重傷などの重大な人身事故を引き起こす場合があります。
- 入力側の動力源の工事、設置場所の選定、高圧ガスの取扱い・保管および配管、溶接後の製造物の保管および廃棄物の処理などは、法規および貴社社内基準に従ってください。
- 溶接機や溶接作業場所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。
- 心臓のペースメーカーを使用している人は、医師の許可があるまで操作中の溶接機や溶接作業場所に近づかないでください。溶接機は通電中、周囲に磁場を発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を与えます。
- この溶接機の据付け・保守点検・修理は、安全を確保するため、有資格者または溶接機をよく理解した人が行ってください。(※1)
- この溶接機の操作は、安全を確保するため、この取扱説明書をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。(※1)
- この溶接機を溶接以外の用途に使用しないでください。

### ！ 危 険

感電を避けるために、必ずつぎのことをお守りください。



\* 帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負うことがあります。

- ワイヤ・ワイヤリール・ワイヤ送給部・ノズルなどの帯電部には触れないでください。
- 溶接電源のケースおよび母材または母材と電気的に接続された治具などには、電気工事士の資格を有する人が法規（電気設備技術基準）に従って接地工事をしてください。
- 据付けや保守点検は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力電源を切って、3分以上経過してから行ってください。入力電源を切っても、コンデンサは充電されていることがありますので、充電電圧が無いことを確認してから作業してください。
- ケーブルは容量不足のものや、損傷したり導体がむきだしになったものを使用しないでください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 溶接電源や制御装置のカバーを取り外したまま使用しないでください。
- 破れたり濡れた手袋を使用しないでください。常に乾いた絶縁性のよい手袋を使用してください。
- 高所で作業するときは命綱を使用してください。
- 保守点検は定期的に実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
- 使用していないときはすべての装置の電源を切ってください。

## ② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)

### 危険

溶接で発生するガスやヒューム、フラックスの粉じんおよび酸素欠乏から、あなたや他の人々を守るため、排気設備や保護具などを使用してください。  
(※2)



- \* 狹い場所での溶接作業は、酸素の欠乏により、窒息する危険性があります。
- \* 溶接時に発生するガスやヒューム、フラックスの粉じんを吸引すると、健康を害する原因になります。

- フラックスの充填作業や溶接作業中に発生する粉じん、ヒュームなどから人体を守るために、防じんマスクを着用してください。
- ガス中毒や窒息を防止するため、法規（酸素欠乏症等防止規則）で定められた場所では、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- ヒューム等による粉じん障害や中毒を防止するため、法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。
- タンク、ボイラー、船倉などの底部で溶接作業を行うとき、炭酸ガスやアルゴンガス等の空気より重いガスは底部に滞留します。このような場所では、酸素欠乏症を防止するために、十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用してください。
- 狹い場所での溶接では必ず十分な換気をするか、空気呼吸器等を使用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業してください。
- 脱脂・洗浄・噴霧作業の近くでは溶接作業をしないでください。これらの作業の近くで溶接作業を行うと有害なガスが発生することがあります。
- 被覆鋼板の溶接では、必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を使用してください。（被覆鋼板を溶接すると、有害なガスやヒュームを発生します。）

### 危険

火災や爆発・破裂を防ぐため、必ずつぎのことをお守りください。



- \* スパッタや溶接直後の熱い母材は火災の原因になります。
- \* ケーブルの不完全な接続部や、鉄骨などの母材側電流経路に不完全な接続部があると、通電による発熱によって火災を引き起こすことがあります。
- \* ガソリンなど可燃物用の容器にアーキを発生させると爆発することがあります。
- \* 密閉されたタンクやパイプなどを溶接すると、破裂することがあります。

- 飛散するスパッタが可燃物に当たらないよう、可燃物を取り除いてください。取り除けない場合には、不燃性カバーで可燃物を覆ってください。
- 可燃性ガスの近くでは溶接しないでください。
- 溶接直後の熱い母材を可燃物に近づけないでください。
- 天井・床・壁などの溶接では、隠れた側にある可燃物を取り除いてください。
- ケーブルの接続部は、確実に締め付けて絶縁してください。
- 母材側ケーブルは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続してください。
- 内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンク・パイプを溶接しないでください。
- 溶接作業場所の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。
- 送給装置やワイヤリールスタンドのフレームと母材間に導通がある場合、ワイヤがフレームまたは母材に接触するとアーキが発生し焼損・火災が起こることがあります。

## ② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



### 危険



弊社製品の改造はしないでください。

- 改造によって火災、故障、誤動作による怪我や機器破損のおそれがあります。
- お客様による弊社製品の改造は、弊社の保証範囲外ですので責任を負いません。



### 注意

溶接中に発生するスパッタやスラグ、飛散するフラックス、騒音から、あなたや他の人を守るため、保護具を使用してください。(※2)



\* 飛散するフラックス、スパッタやスラグは、目を痛めたりやけどの原因になります。

\* 騒音は、聴覚に異常を起こすことがあります。

- フラックスやスパッタ、スラグから目を保護するため保護めがねを使用してください。
- 溶接作業中は溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバーなどの保護具を使用してください。
- 騒音が高い場合には、防音保護具を使用してください。



### 注意

回転部や可動部は、けがの原因になりますので、必ずつぎのことをお守りください。



\* ワイヤ送給装置の送給ロールや台車の車輪などの回転部に手、指、髪の毛、衣類などを近づけると、巻き込まれてけがをすることがあります。

- 溶接機のケースやカバーを取りはずしたまま使用しないでください。
- 保守点検・修理などでケースをはずすときは、有資格者または溶接機をよく理解した人が行い、溶接機の周囲に囲いをするなど、不用意に他の人が近づかないようにしてください。
- 回転中の送給ロールや台車の車輪に手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。

## ② 安全に関して守っていただきたい事項 (つづき)



### 注 意

台車の暴走を防ぐため、必ず次のことをお守りください。



\* クラッチを不用意に外すと台車が暴走し、人身事故を負うことがあります。

● 傾斜面ではクラッチを絶対に外さないでください。

● 使用しないときはクラッチを入れて水平なところに置いてください。

### ご 参 考

※ 1 据付け・操作・保守点検・修理に関する関連法規・資格など

(1) 据付けに関して

\* 電気設備技術基準 第10条 電気設備の接地  
第15条 地絡に対する保護対策

\* 電気設備の技術基準の解釈について 第19条 接地工事の種類  
第29条 機械器具の鉄台および外箱の接地  
第40条 地絡遮断装置類の施設  
第240条 アーク溶接装置の施設

\* 労働安全衛生規則 第325条 強烈な光線を発する場所  
第333条 漏電による感電の防止  
第593条 呼吸用保護類等

\* 酸素欠乏症防止規則 第21条 溶接に係る措置  
\* 粉じん障害防止規則 第1条  
第2条

\* 接地工事：電気工事士の有資格者

(2) 操作に関して

\* 労働安全衛生規則 第36条 特別教育を必要とする業務 第3号  
\* JIS/WESの有資格者  
\* 労働安全衛生規則に基づいた教育の受講者

(3) 保守点検、修理に関して

\* 溶接機製造者による教育または社内教育の受講者で溶接機をよく理解した者

※ 2 保護具等の関連規格

JIS Z 3950 溶接作業環境における 粉じんの濃度測定方法	JIS T 8113 溶接用かわ製保護手袋 JIS T 8141 遮光保護具
JIS Z 8731 環境騒音の表示・測定方法	JIS T 8142 溶接用保護面
JIS Z 8735 振動レベル測定方法	JIS T 8151 防じんマスク
JIS Z 8812 有害紫外放射の測定方法	JIS T 8161 防音保護具
JIS Z 8813 浮遊粉じん濃度測定方法通則	

注) 法規や規格は改廃することがありますので、必ず最新版をご参照ください。

## 1. あらまし

このたびは、SWT-101形オートメルト溶接機をご購入いただき、まことにありがとうございました。

SWT-101は、小形軽量化された水平すみ肉溶接機SW-101を母体にして設計された、小形高性能の2電極2モータタイプの水平すみ肉専用の溶接機で、高速すみ肉溶接、大脚長すみ肉溶接に最適です。

## 2. 構成

### 2.1 溶接機本体

形 式	SWT-101
電 極 数	2電極タンデム
定 格 電 流	先行700A、後行400A
使 用 ワ イ ャ 径	1.2, 1.6, 2.0, 2.4mm径
ワ イ ャ リ ー ル	スピンドル形(外形235φmmのリール)
ワ イ ャ 送 給 速 度	高速ギア 最大 15m/min (1.2~2.0) 低速ギア 最大 6m/min (2.4)
電 極 間 距 離	30~120mm連続調整
電 極 角 度	立板から先行35°±5°、後行40°±5°
走 行 速 度 範 囲	15~150cm/min
ホ ッ パ 容 量	7ℓ
質 量	22kg
最大寸法(幅×長さ×高さ)	550×430×640

### 2.2 制御箱

SWT-101形オートメルト溶接制御装置

制 御 電 源	単相 200V 5A 50/60Hz
質 量	22kg
外形寸法(幅×奥行×高さ)	400×150×310

### 2.3 K760形変流器箱(2個)

一 次 電 流	500A/1000A
二 次 電 流	5A
外形寸法(幅×奥行×高さ)	170×130×145

## 2.4 K1452形電磁接触器箱（3個）

連続通電電流	220A
コイル定格電圧	50Hz 200V
	60Hz 200~220V
外形寸法(幅×奥行×高さ)	255×130×210

## 2.5 標準付属品

品名	仕様	数量	備考
検出器	U984R00	2	S R 1, S R 2
ケーブルクランプ	U1342Q00	1	
送給ロール (1.2φ)	U448B31	2	
送給ロール (1.6φ)	U448B15	2	
送給ロール (2.0φ)	U794B01	2	
送給ロール (2.4φ)	U448B38	2	2個本体に組込
チップ (1.2φ)	U1290J01	6	
チップ (1.6φ)	U1290J02	6	
チップ (2.0φ)	U1290J03	6	
チップ (2.4φ)	U12546	6	25V32, 2個本体に組込
ガラス管ヒューズ	10A	3	1個制御箱に組込
ガラス管ヒューズ	0.2A	4	2個本体に組込
ガラス管ヒューズ	2A	3	1個制御箱に組込
六角棒スパナ	3mm	1	M6穴付止メジ用
六角棒スパナ	5mm	1	M6穴付ボルト用
六角棒スパナ	6mm	1	M8穴付ボルト用
スライドブラケット	U1342U04 U1342U05	1	ノズル角設定用 (右) (左)
平歯車(H1)	U1342C06	2	ワイヤ高速送給用
平歯車(H2)	U1342C07	2	(1.2φ, 1.6φ, 2.0φ用)

## 2.6 別売品

品 名	仕 様	数量	備 考
エクステンション(3)	U1342K03	1	交換ノズル
インナガイド(3)	U1342K07	1	後行ノズルより 15mm長
減速装置支持台	U1342U01	1	
エクステンション(4)	U1342K04	1	
インナガイド(4)	U1342K08	1	
リールブルケット	U1342U02	1	
吊り金具	U1342U03	1	
前用ガイドロール(低)	U1349B00	1	
後用ガイドロール(低)	U1349C00	1	フランジ外側ならい用
接続片	U1349G01	2	KRUMC-1000用
溶接ケーブル(5)	U1349J00	1	6.0 mm <sup>2</sup> ×1.5 m, 一端圧着端子、他端ボルト付圧着端子付
溶接ケーブル(6)	U1349K00	1	6.0 mm <sup>2</sup> ×1.5 m, 両端圧着端子付
16心制御ケーブル	U1349L00	1	16心×1.5 m, 両端メタルコンセント付

## 2.7 ケーブル：BSWT-1013（別売品）

品 名	仕 様	数量	備 考
2心制御ケーブル	U1349T00	3	2心×1.5 m、一端メタルコンセント、他端圧着端子付
4心制御ケーブル	U1349U00	2	4心×1 m、両端メタルコンセント付
16心制御ケーブル	U1349W00	1	16心×3.0 m、両端キャノンプラグ付
6心制御ケーブル	U1349V00	2	6心×2 m、一端メタルコンセント、他端圧着端子付
延長用2心制御ケーブル	U1349X00	2	2心×1 m、両端メタルコンセント付
溶接ケーブル(1)	U1342S00	2	6.0 mm <sup>2</sup> ×3.0 m、一端圧着端子、他端ボルト付圧着端子付
溶接ケーブル(2)	U1342T00	1	6.0 mm <sup>2</sup> ×3.0 m、両端圧着端子付
溶接ケーブル(3)	U1349M00	2	6.0 mm <sup>2</sup> ×1 m、両端圧着端子付
溶接ケーブル(4)	U1349N00	1	100 mm <sup>2</sup> ×1 m、両端圧着端子付

### 3. 設置と外部接続

#### 3.1 溶接電源

SWT-101形オートメルト溶接機の溶接電源として使用する交流アーク溶接機はダイヘンB-500形交流アーク溶接機またはKSUMC-1000形交流アーク溶接機が適していますが、お手持の交流アーク溶接機でも使用できます。ただし、無負荷電圧が70～90Vで作業に十分な電流を流せるものが必要です。

#### 3.2 設置場所

溶接電源はなるべく湿気やちり、ほこりの少ない場所を選び、床がコンクリートなどのようしなじっくりした所で、壁や他の溶接機などから少なくとも30cm以上はなし、直射日光、風雨を避けて設置してください。周囲温度が-10°C～40°Cの場所、標高1000mを超えない場所に設置してください。

SWT-101形オートメルト溶接機の制御箱は溶接電源の右側面に吊下げてご使用ください。

K1152形電磁接触器箱は、各溶接電源側面に一つずつ吊下げてご使用ください。

K760形変流器箱および検出器は溶接電源および制御箱の近くに設置してください。

### 3.3 外部接続

図5～図8を参照しながら誤りなく接続してください。

電気系統の接続を行う場合には、必ず配電箱の開閉器を切ってから行ってください。

- (1) 接地線の太さは、交流アーク溶接機についてはその取扱説明書を参照し、制御箱は2㎟以上のものをご使用ください。
- (2) 電極側溶接ケーブルは図2を参照して各電極のノズルに接続してください。

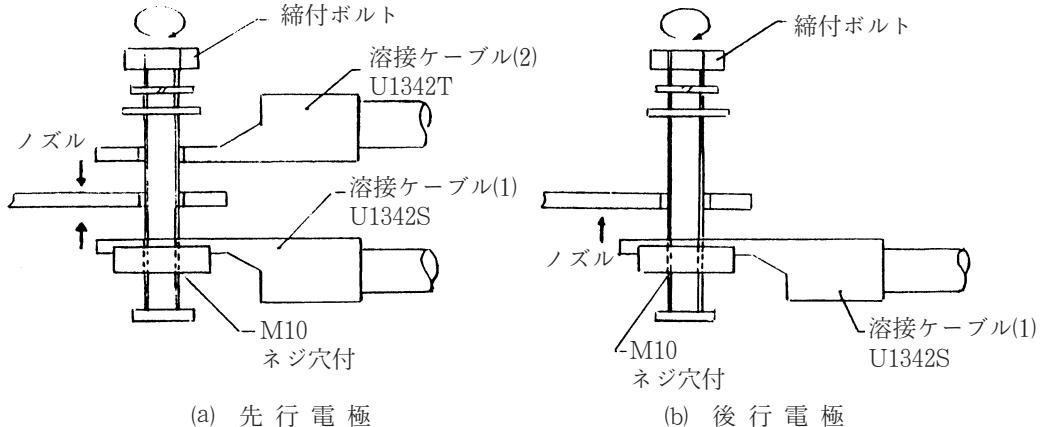


図2. 電極側溶接ケーブルのノズルへの接続方法

- (3) 電極側溶接ケーブルは、各電極のノズルに接続した後、ケーブルクランプにてパイプフレームに固定してください。(図3参照)

取りはずしは、蝶ナットをゆるめると、3本のケーブルは、クランプしたままで同時にとりはずせます。

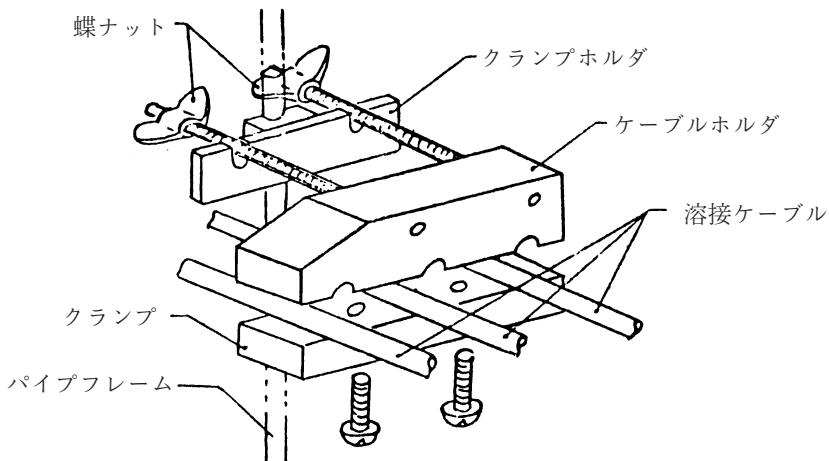


図3. ケーブル固定方法

(4) 制御箱後面の 2P メタルコンセント（電磁接触器箱用）で使用しないものには必ずキャップをしてください。

(5) 使用する溶接電源にしたがって、制御箱内の端子板で変流器回路の切替を行ってください。（図 4 参照）

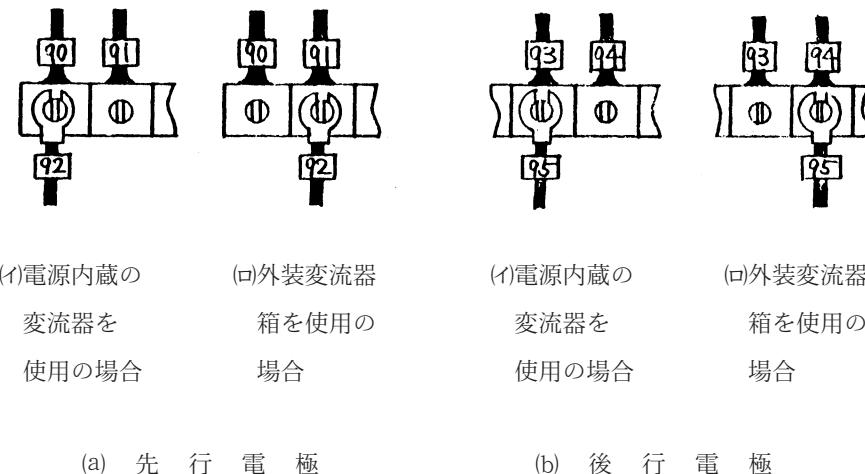


図 4. 変流器回路の切替

(6) K 7 6 0 形変流器箱を使用する場合、変流器の 2 次側端子（電流計端子）に電流計が接続されていることを確認してください。

2 次側端子に電流計を接続せずに一次側に溶接電流を流しますと、2 次側端子に高電圧が印加されますので、この場合には必ず変流器 2 次側の電流計端子を短絡してください。

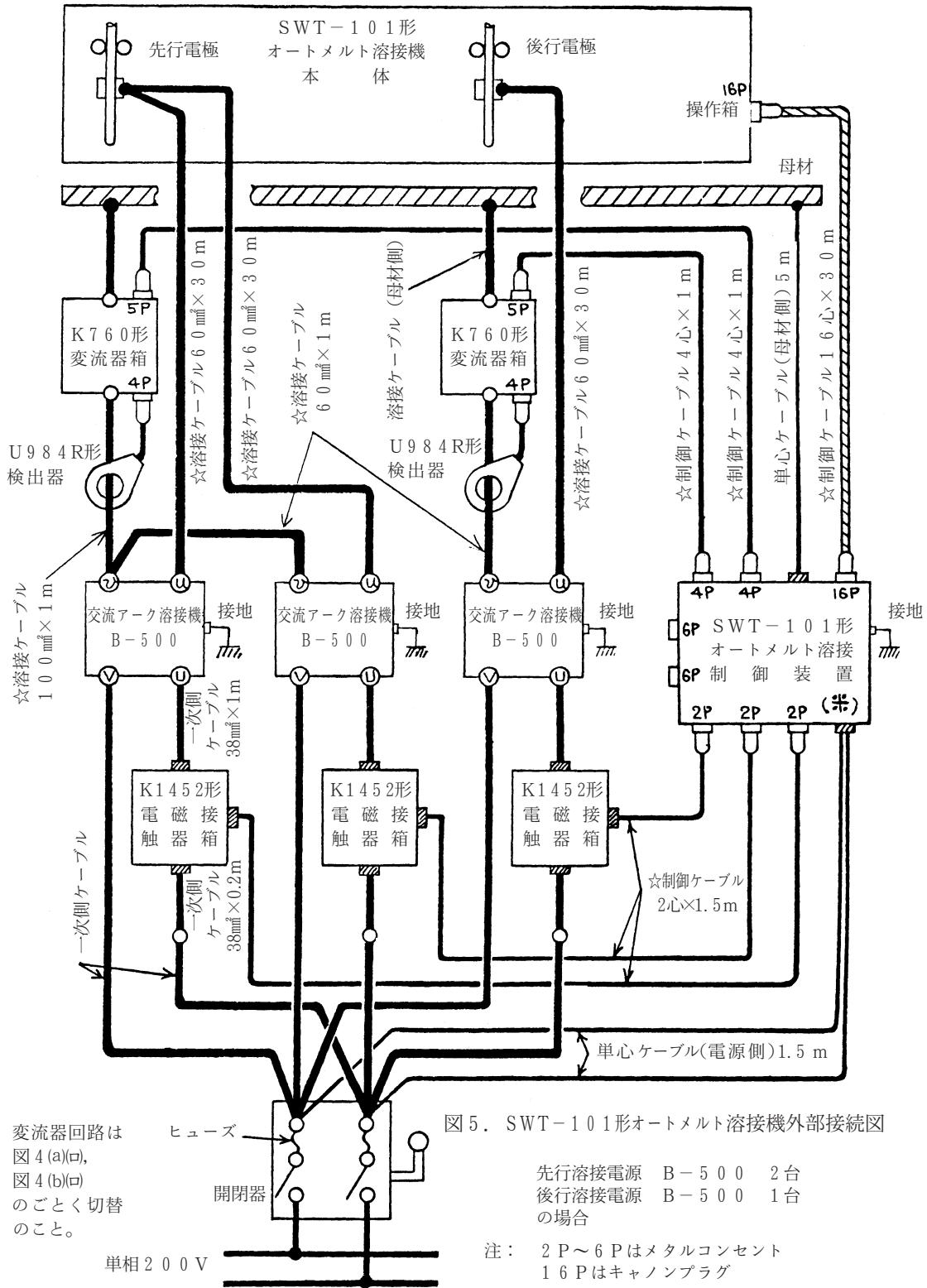
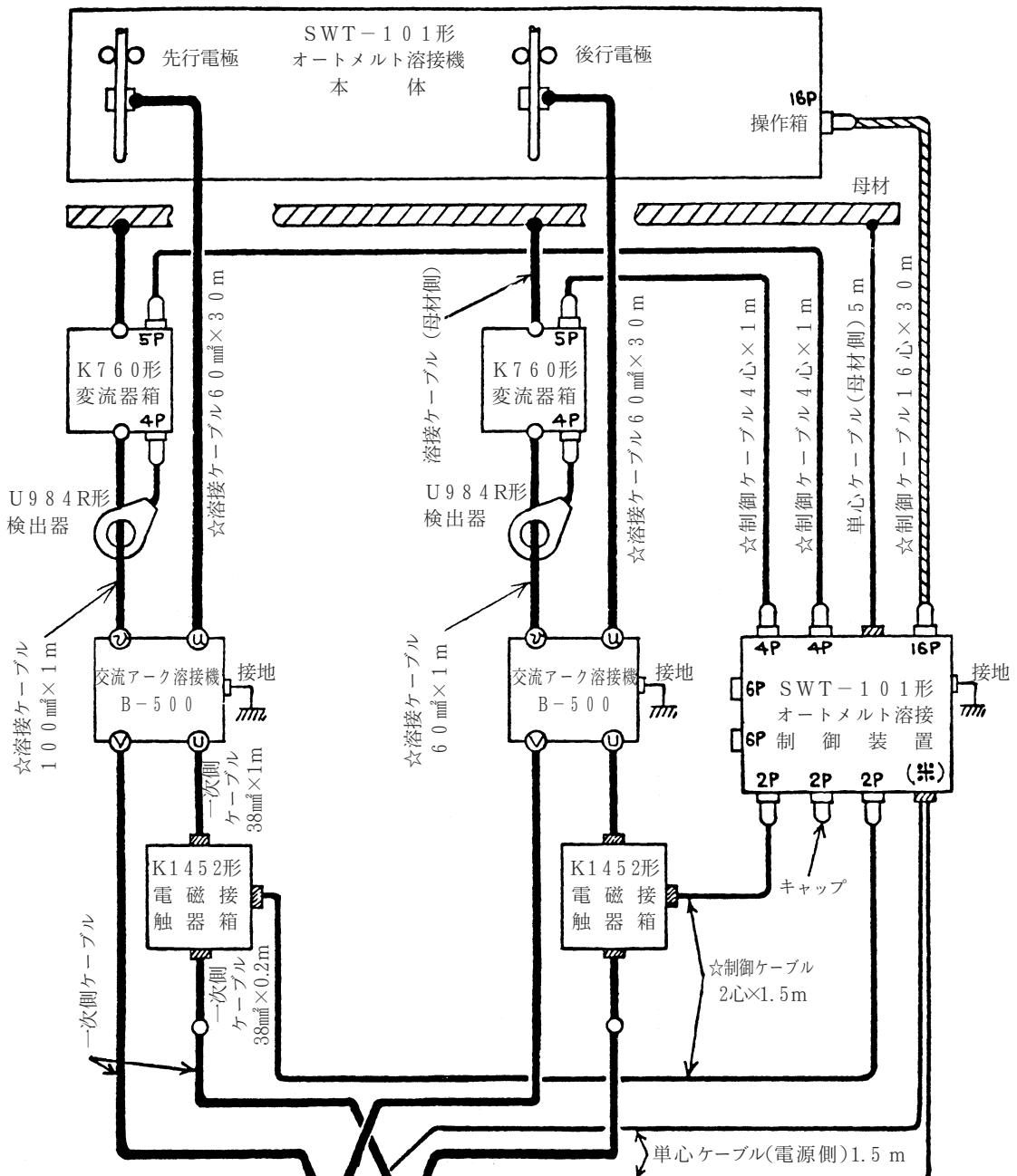


図5. SWT-101形オートメルト溶接機外部接続図

先行溶接電源 B-500 2台  
後行溶接電源 B-500 1台  
の場合

— 7 —



(※) 変流器回路は  
図4(a)(d),  
図4(b)(d)  
のごとく切替  
のこと。

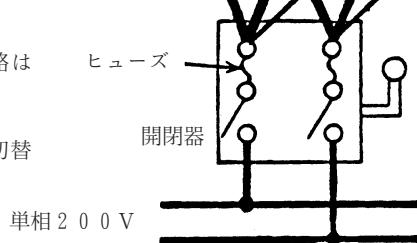
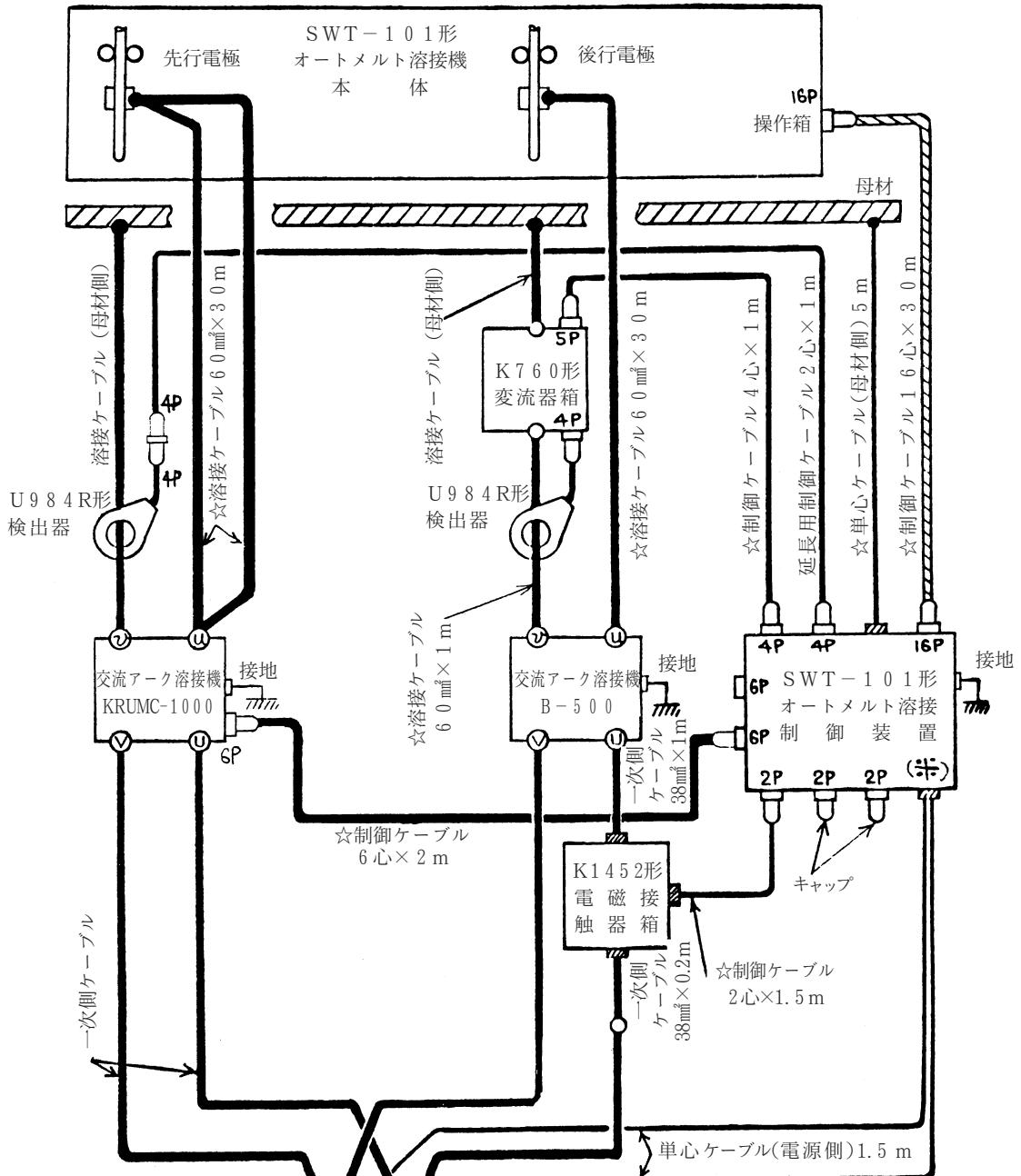


図6. SWT-101形オートメルト溶接機外部接続図

先行溶接電源 B-500 1台  
後行溶接電源 B-500 1台  
の場合

注: 2P~6Pはメタルコンセント  
16Pはキャノンプラグ

☆印はBSWT-1013に含まれる



(※) 変流器回路は  
図4(a)(イ),  
図4(b)(ロ)  
のごとく切替  
のこと。

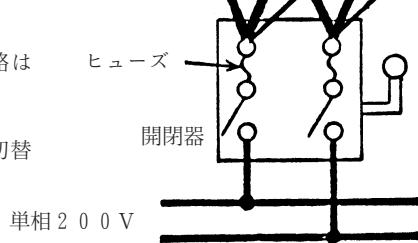
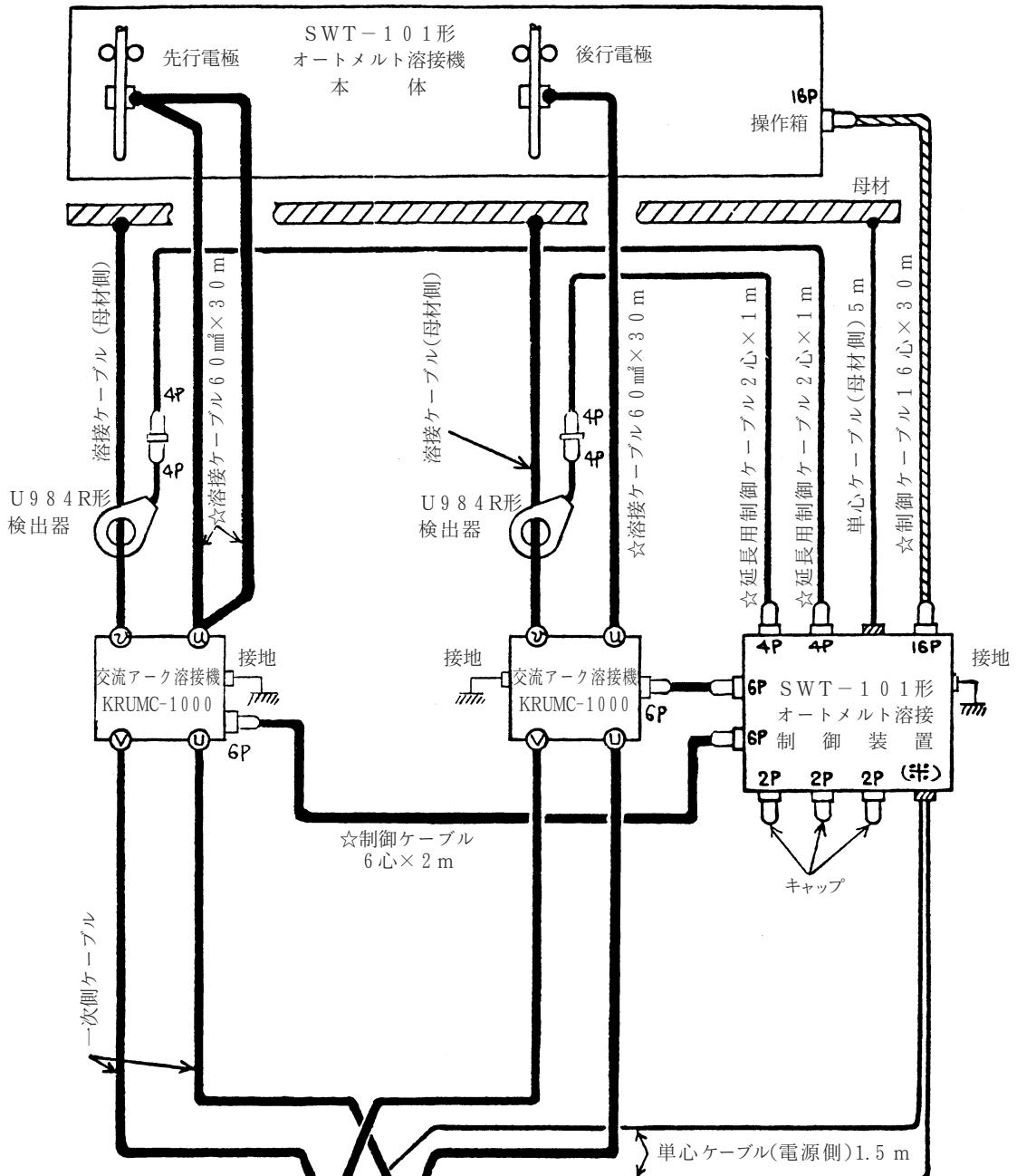


図7. SWT-101形オートメルト溶接機外部接続図

先行溶接電源 KRUMC-1000 1台  
後行溶接電源 B-500 1台  
の場合

注: 2P~6Pはメタルコンセント  
16Pはキャノンプラグ

☆印はBSWT-1013に含まれる



(※) 変流器回路は  
図4(a)(イ),  
図4(b)(イ)  
のごとく切替  
のこと。

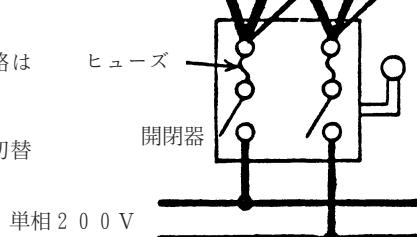


図8. SWT-101形オートメルト溶接機外部接続図

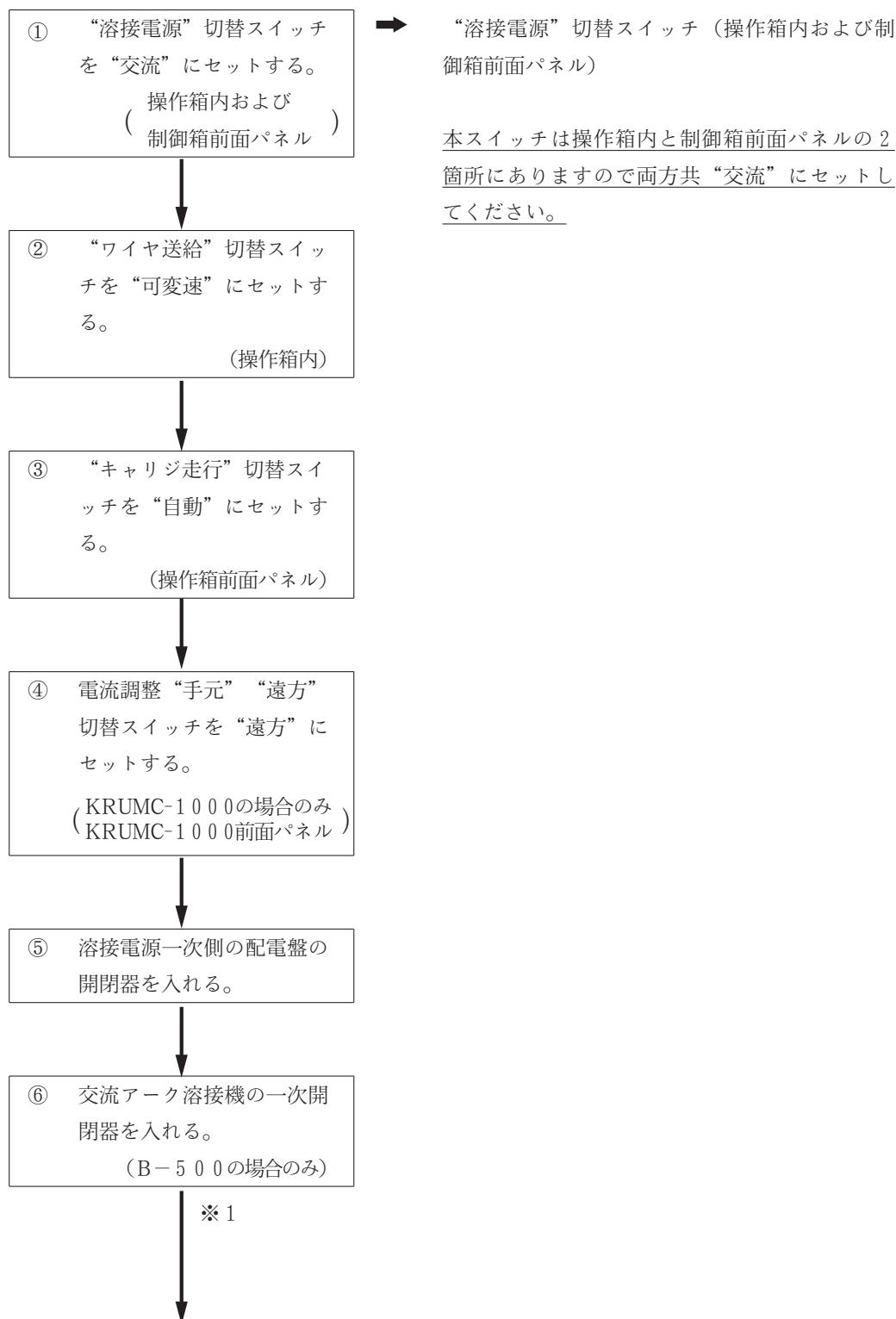
先行溶接電源 KRUMC-1000 1台  
後行溶接電源 KRUMC-1000 1台  
の場合

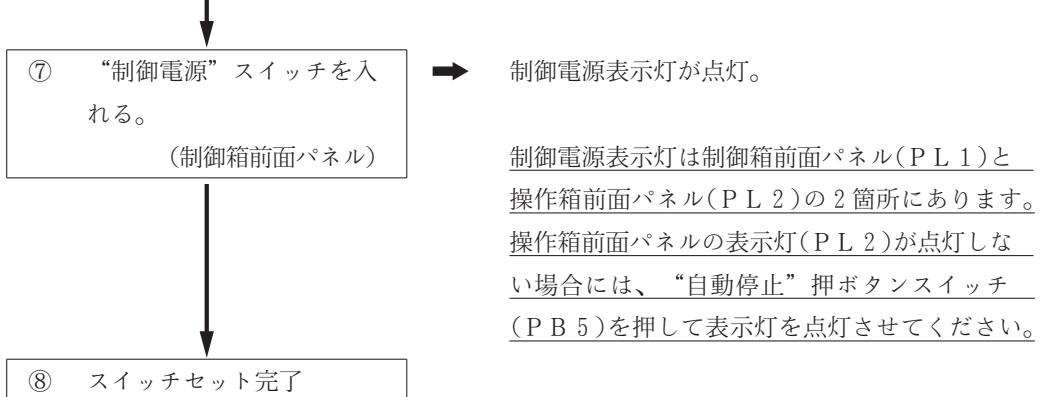
注: 2P～6Pはメタルコンセント  
16Pはキャノンプラグ

☆印はBSWT-1013に含まれる

## 4. 溶接準備

### 4.1 切替スイッチのセット





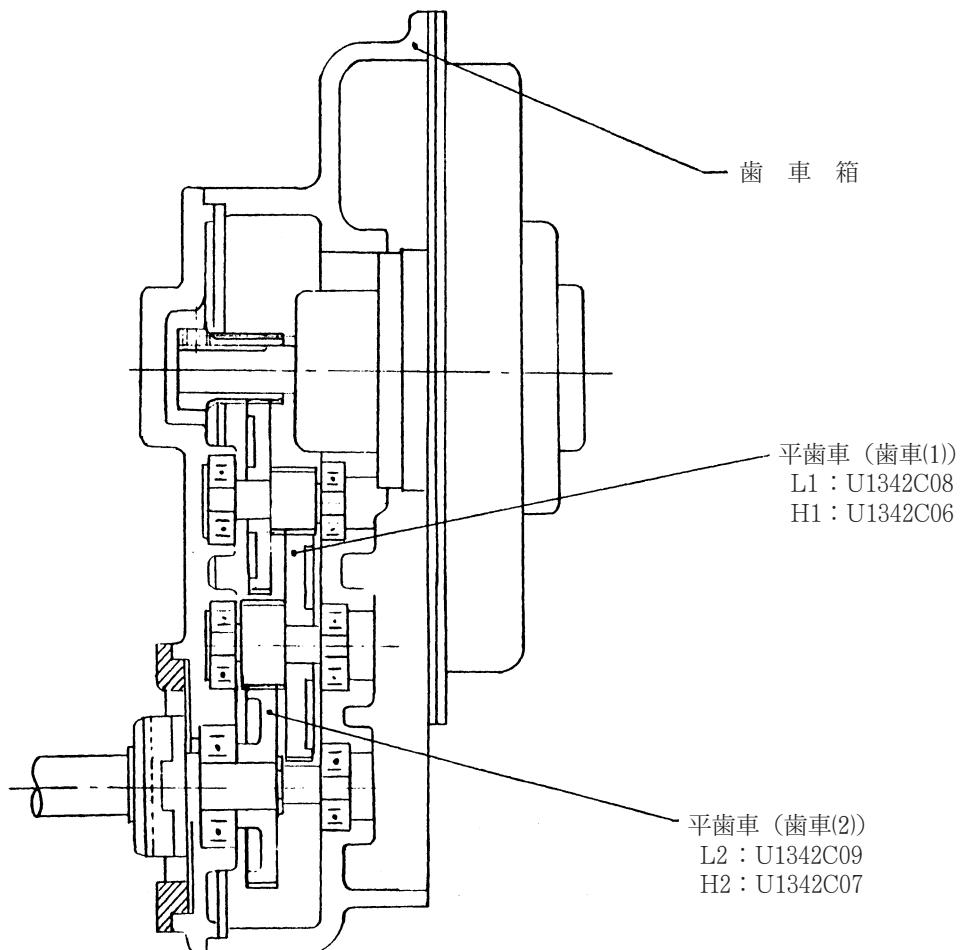
以上のスイッチセットが完了すれば、ワイヤ送給、キャリジ走行および電流調整（K R U M C – 1 0 0 0 の場合のみ）が可能です。キャリジのみ走らせる場合には“キャリジ走行”切替スイッチを“手動”にセットするとキャリジは走行し、“自動”にもどすと停止します。

## 4.2 送給速度の選定

溶接ワイヤの径によって、ワイヤ送給装置の減速比をかえてください。出荷時には

2.4 φ用の送給速度にセットされています。

1.2 φ～2.0 φのワイヤをご使用になる場合は、つぎの要領でワイヤ送給装置の歯車を交換してください。



使用ワイヤ径	歯車 (1)	歯車 (2)
1.2, 1.6, 2.0	平歯車(H1) U1342C06(歯数 100, 36)	平歯車(H2) U1342C07(歯数 84)
2.4	平歯車(L1) U1342C08(歯数 100, 18)	平歯車(L2) U1342C09(歯数 102)

図9. ワイヤ送給装置交換歯車

## 歯車交換要領（図9、図21 参照）

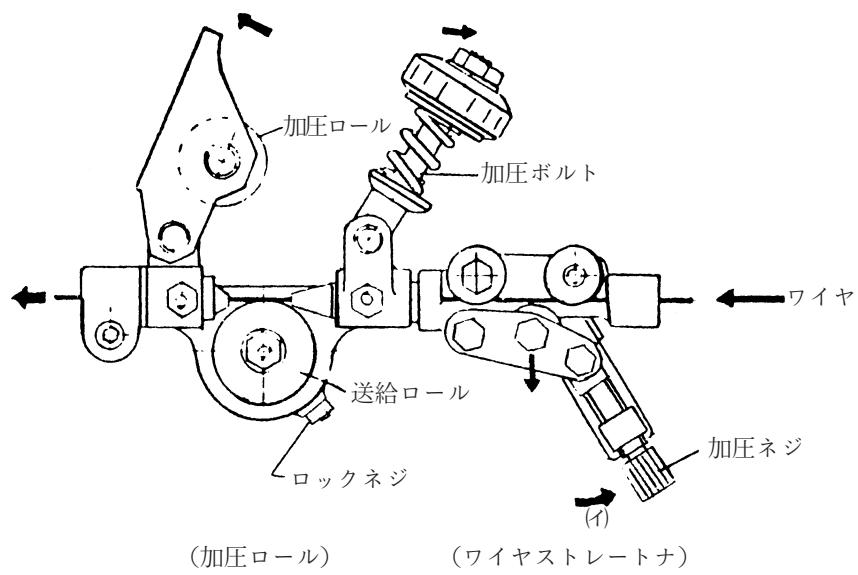
- (1) 交換すべきワイヤ送給装置を本体よりとりはずします。
- (2) ワイヤ送給装置より軸受箱をとりはずします。（図9の状態）  
歯車箱と軸受箱の境をドライバー状のものでこじあけると軸受箱がとりはずせます。
- (3) 図9に示す歯車(1)と歯車(2)をとりはずします。  
歯車(2)は、軸とともに軸受箱についたままでからE形止メワをはずし、歯車のみ取りはずします。
- (4) 歯車を交換し、との状態にセットします。  
ゴミ等が付着しないようにグリスをぬりかえ、歯車をとの位置にセットしてください。グリスは歯面および凹部のみぬるようにしてください。
- (5) 軸受箱を取りつけます。  
軸受箱は位置決めピンで位置を合わせてから、均一に押しつけます。  
軸受箱がねじれていないことを確認して4ヶ所のボルトを締めつけます。
- (6) ワイヤ送給装置を本体に取りつけます。

注) 歯車を抜く場合および歯車からベアリングを抜く場合は、2本のドライバーで両側より同時にごじると容易にぬけます。

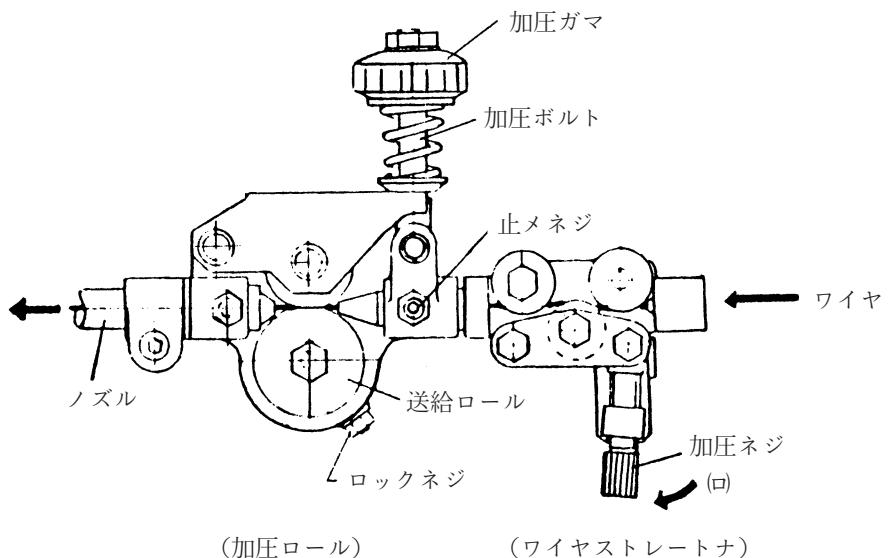
### 4.3 ノズル間隔の調整

ノズル間の距離は30～120mmに連続調整ができます。調整装置（移動側）のセットボルト（図25の⑭）をゆるめ、後行のワイヤ送給装置を移動させます。

## ワイヤ装着



(a) 加圧ロール開放時



(b) ワイヤ装着状態

図 10. ワイヤ装着方法

## (ワイヤ装着順序)

- ① 送給ロールをワイヤ径に適したものに替える。



出荷時には $2.4\text{ mm}\phi$ 用の送給ロールが組み込まれていますが、その他のワイヤ径を使用する場合、送給ロール締付けネジをゆるめて送給ロールをはずし、ワイヤ径に適したものを取り付けてください。  
なお送給ロールの側面にワイヤサイズを刻印しておりますから確認のうえご使用ください。(表1参照)

- ② チップをワイヤ径に適したものに替える。



出荷時には $2.4\text{ mm}\phi$ 用のチップが組み込まれていますが、その他のワイヤ径を使用する場合、ワイヤ径に適したものを取り付けてください。  
なおチップにはワイヤサイズを刻印しておりますから確認のうえご使用ください。(表1参照)

- ③ ワイヤリールをスプール軸に取り付ける。



図1-1のツマミを②の矢印と逆方向に倒し、※印のピンをリールの穴に挿入します。ワイヤリールを取りはずすときには、ツマミを①方向に引き、そのまま②方向に倒してください。

※1

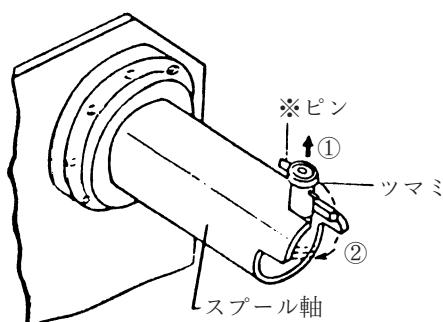
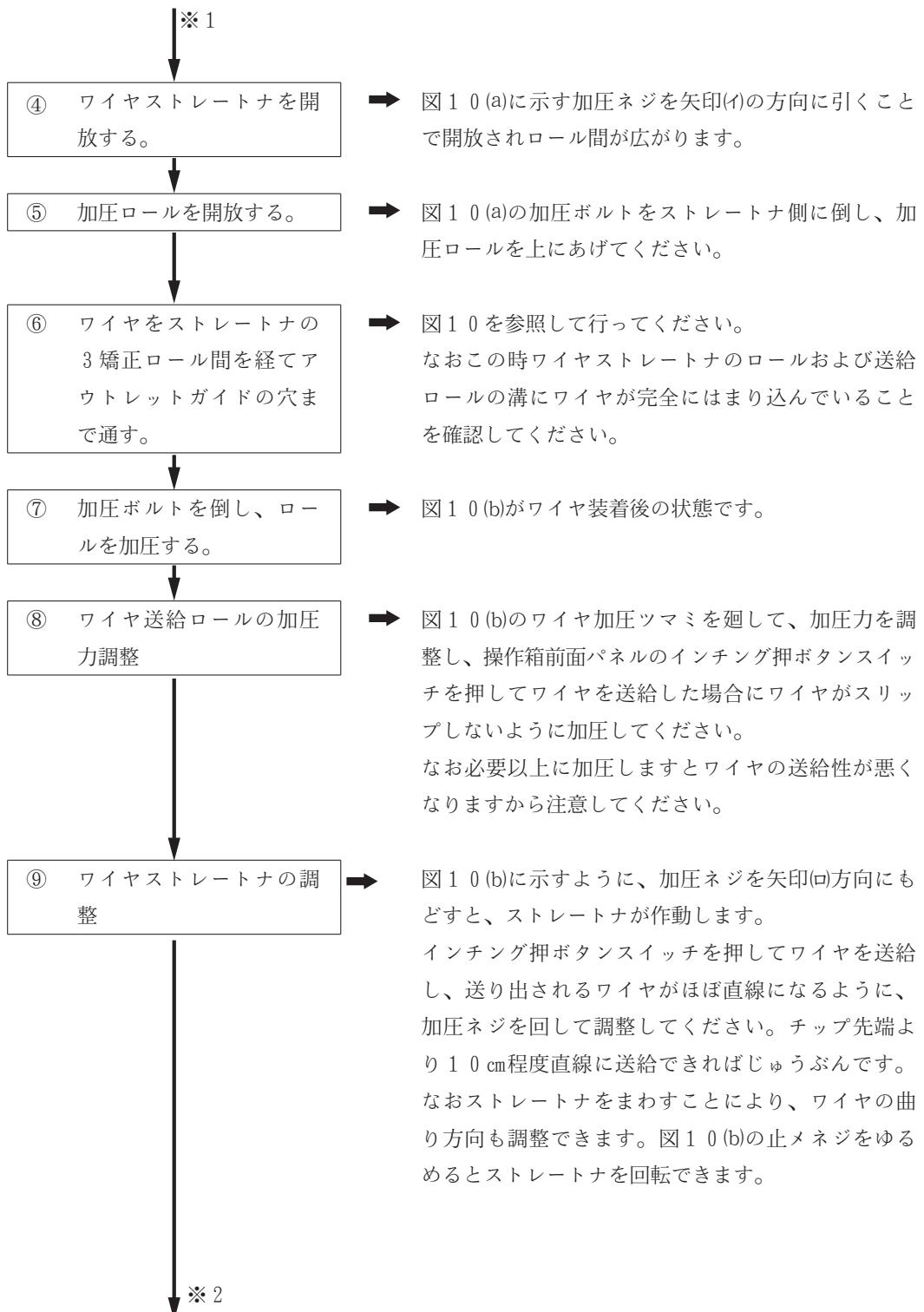
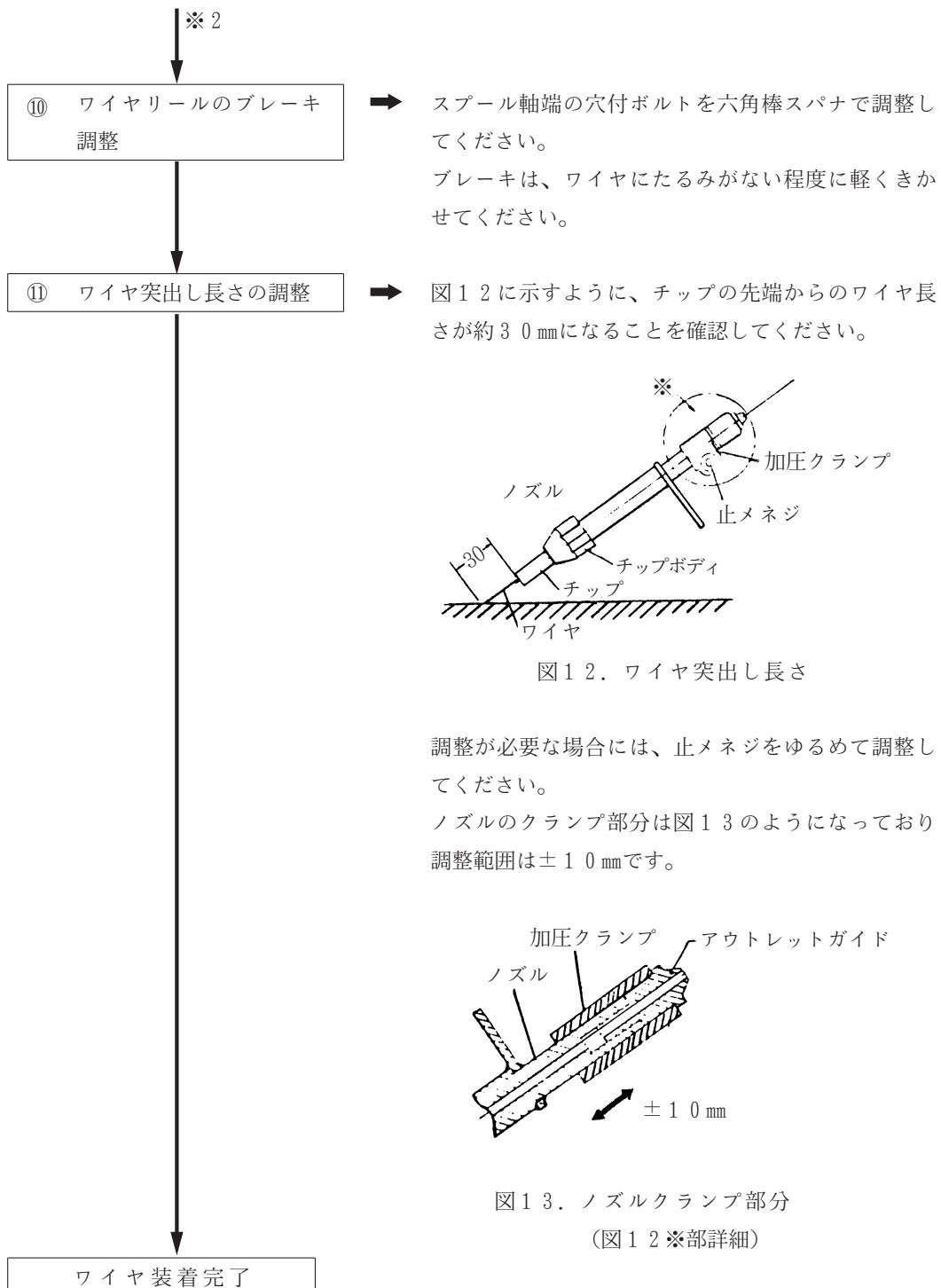


図1-1. ワイヤ着脱要領





## 4.5 溶接準備

以上の切替スイッチのセット、ワイヤの装着が完了すれば下記の準備作業を行います。

なおワイヤとワイヤリールおよび溶接機の黄色（危険色）の部分には電磁接触器を介して交流アーク溶接機の二次電圧が印加されております。

電磁接触器が閉じている間は、無負荷時 80V、溶接中 40V 程度の電圧ですが、十分注意してください。

2.0 φ, 2.4 φ のワイヤの時はスチールウールを使用してください。

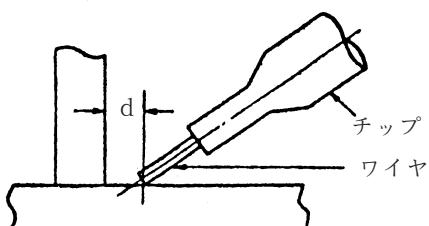
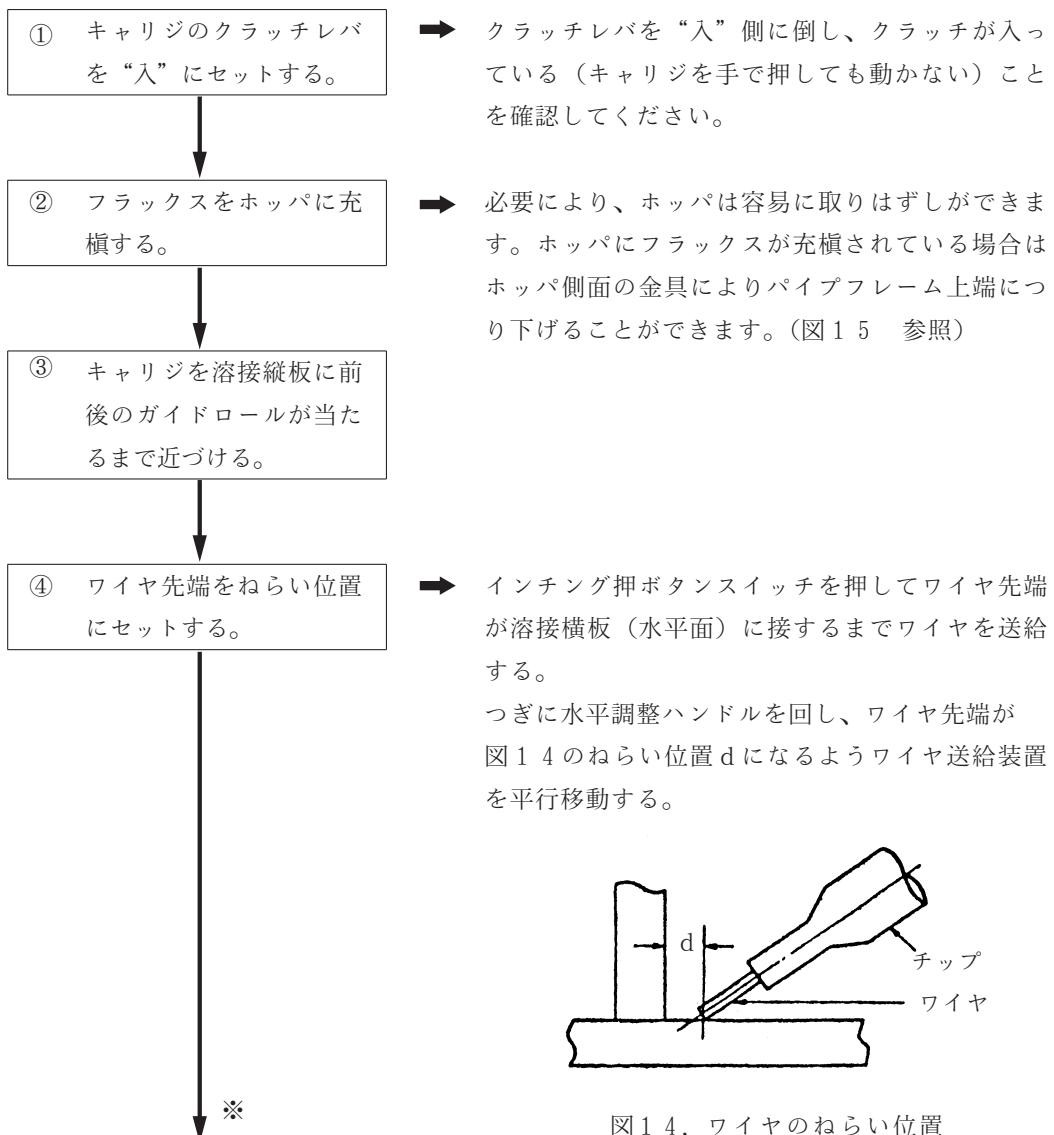


図14. ワイヤのねらい位置

⑤ ホッパの蝶ツマミをまわしフラックスを散布する。フラックスチューブ出口はチップの上方、または後方とし、できるだけチップに近づける。

→ フラックスの散布量は、フラックスチューブ出口の高さで調整できます。フラックスチューブはまがりますから、チップ先端が完全にフラックスで覆われるよう出口高さを調整してください。なおフラックスチューブをまげすぎますとフラックスの流れが悪くなりますからまげすぎないよう注意してください。

⑥ 溶接準備完了

→ すぐに溶接を開始しない場合には、準備完了後“制御電源”スイッチを切っておきます。

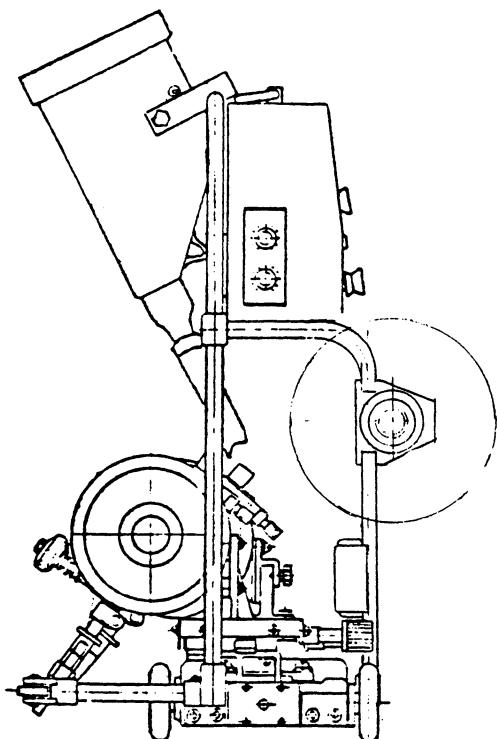
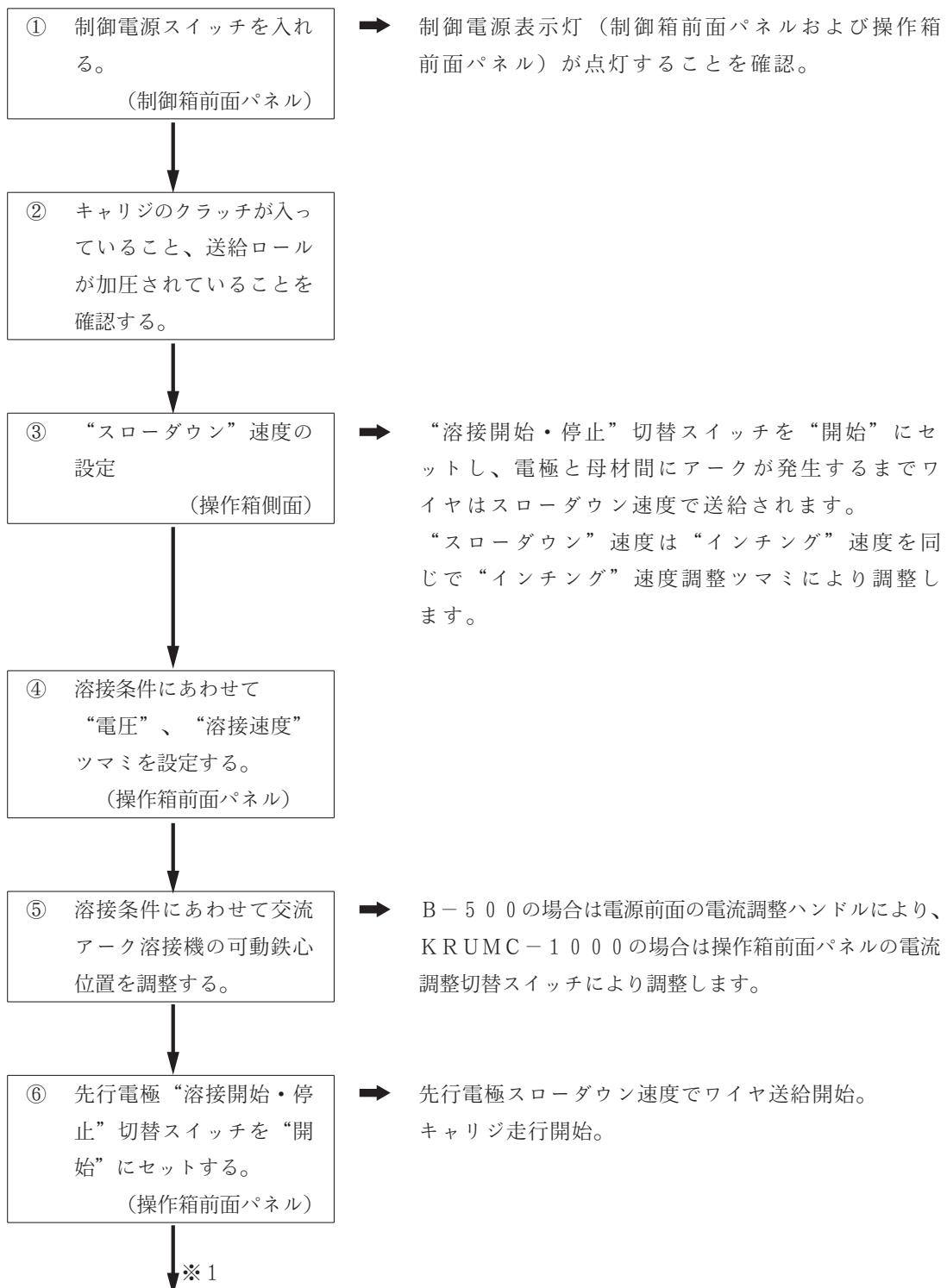
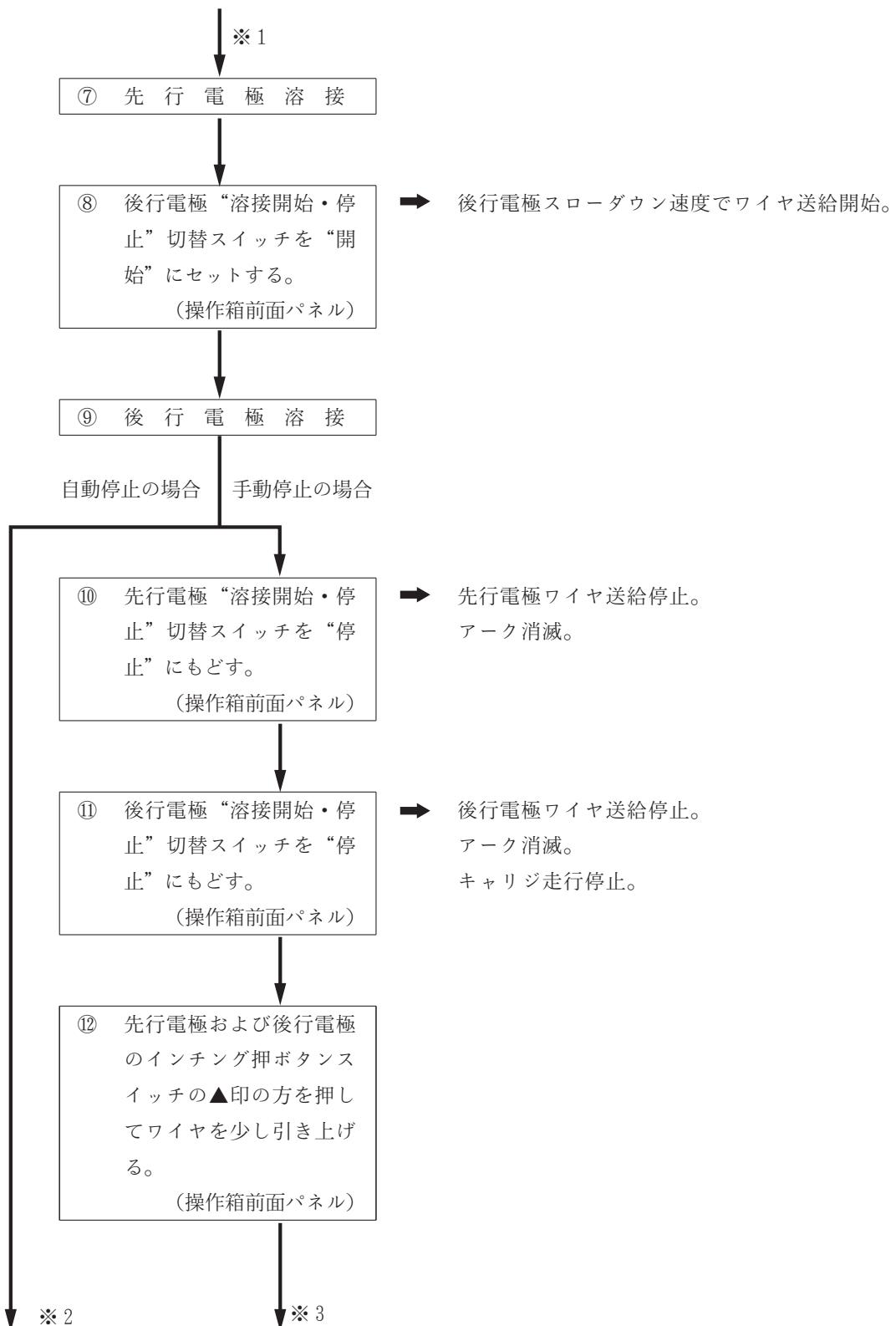
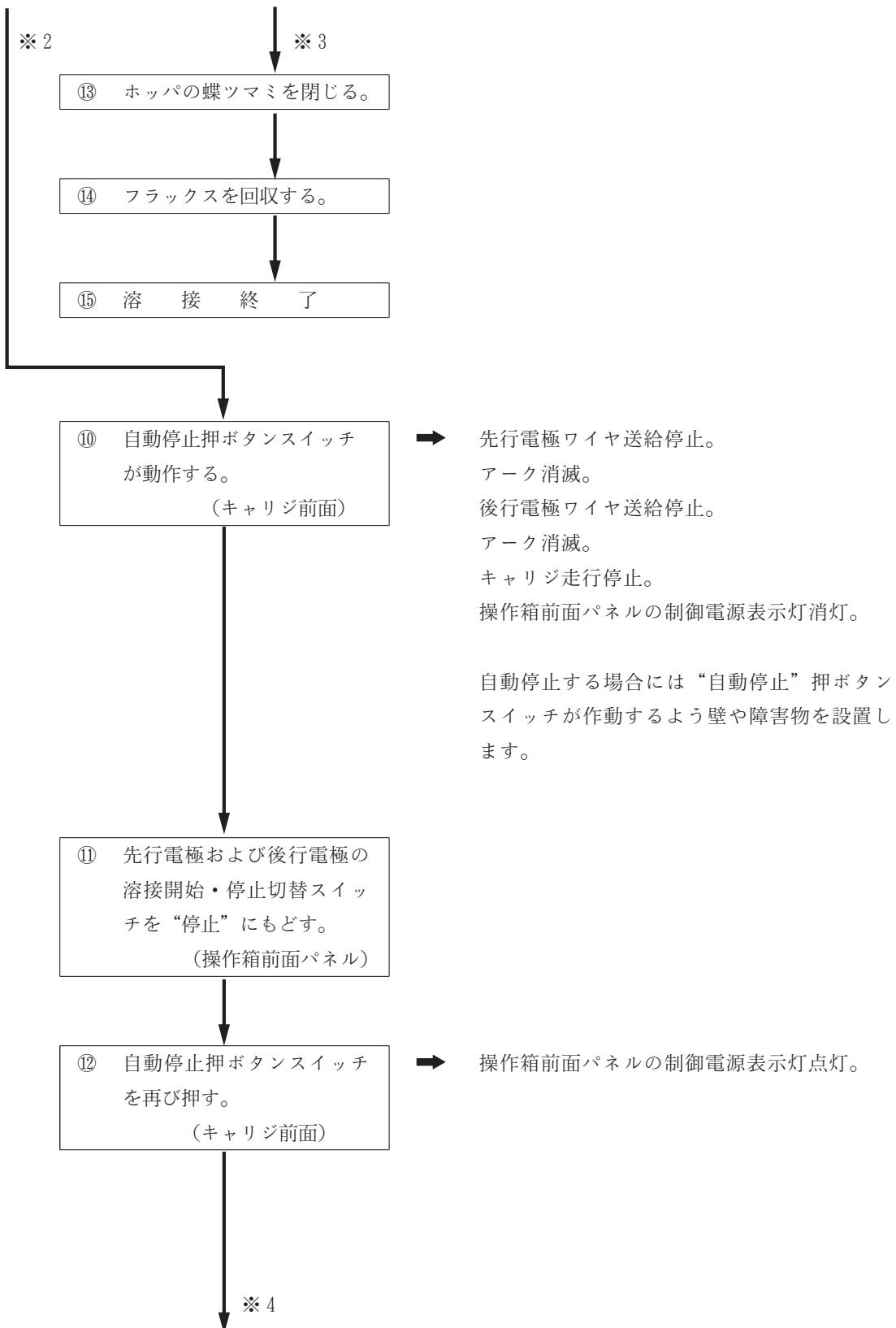


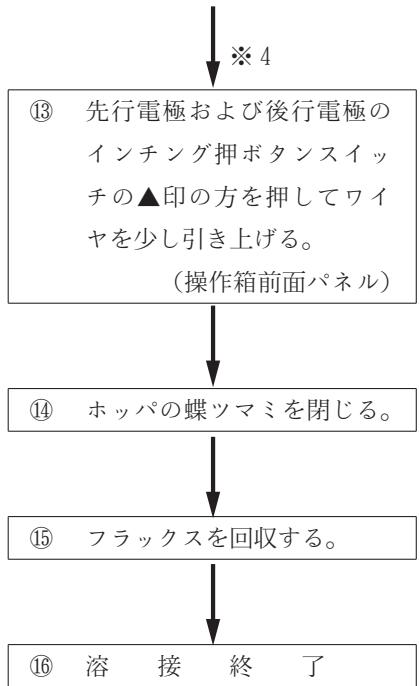
図15. ホッパ吊り下げ状態

## 5. 溶接操作









溶接が終了すれば“制御電源”スイッチ、溶接電源一次開閉器、配電盤の開閉器を  
切っておきます。

またワイヤには、ほこりやごみが付かないよう、ワイヤリールを取りはずし、箱に  
しまっておくか、溶接機に適当なカバをかぶせておいてください。

## 6. 簡単な動作説明

溶接操作における回路各部の動作順序は表2のとおりです。

表2. 動作順序

	に切替する。先行電極溶接開始「開始・停止」	先行電極アーケ発生	に切替する。後行電極溶接開始「開始・停止」	後行電極アーケ発生	がままする。動作する。停止スイッチ	切替は自動で停止する。停止スイッチを開始・停止」	先行電極アーケ消滅	切替する。後行電極溶接開始「停止・停止」	後行電極アーケ消滅
制御電源表示灯 P L 2					(3)				
自動停止スイッチ P B 5					①				
リレー C R 3, C R 4					②				
先行電極溶接開始 S 2 停止切替スイッチ	①					①			
リレー C R 1	②					←※2→	①		
電流リレー CR 5, CR 11		②					③		
先行電極(電動機M 1) ワイヤ送給		②				③②			
先行溶接 電 源	無負荷電圧	(3)							
	アーケ電圧		①				②		
	溶接電流		①				②		
後行電極溶接開始 S 3 停止切替スイッチ			①					①	
リレー C R 2			②				①		①
電流リレー CR 6, CR 12				②		←※2→	③		③
後行電極(電動機M 2) ワイヤ送給				②		③		②	
後行溶接 電 源	無負荷電圧			③					
	アーケ電圧				①		②		②
	溶接電流				①		②		②
キャリジ走行(電動機M 3)	②					③		②	

注. ※1 : ワイヤスローダウン

※2 : アンティステック時間

実線は自動停止スイッチが動作した場合、斜線は手動操作の場合

## 7. 定期点検

溶接機を安全に能率よく使用するために、定期的な保守点検を心がけるようにしてください。制御箱、操作箱の内部および外部端子などを点検する場合は、かならず一次側 200V 開閉器を切ってから行ってください。

### 7.1 日常の注意事項

- (1) 異常音、うなり、振動などありませんか。
- (2) ケーブルおよびその他接続部に異常発熱はありませんか。
- (3) インレットガイド、アウトレットガイド、ノズル、チップなどワイヤが通る部分にホコリや金属粉がたまっていますか。
- (4) チップにスパッタが付着したり穴の異常摩耗はありませんか。

### 7.2 6ヶ月ごとの点検

- (1) 溶接ケーブルの接続部などのネジ締付がゆるんでいたり、さびなどで接触不良になっていないか点検してください。
- (2) 制御箱および操作箱のカバをはずし、湿気のない圧縮空気で内部のホコリを除去してください。
- (3) 電磁接触器の接点は制御箱のふたをとって調べてください。いちじるしく損傷しているものは取り替えてください。

### 7.3 1年ごとの点検

- (1) 制御リレーの接点は操作箱の前面パネルおよび制御箱のふたをとって調べてください。損傷のはげしいものは取り替えてください。
- (2) モータカーボンブラシの清掃（運転時間 2,000 時間ごと）  
モータ取付ネジをはずし、ブラケットの間にマイナスドライバーまたは小形の刃先を押し込み、ブラケットをこじあけて分離する。このとき、ドライバーの先を深くいれすぎたりブラケットが横にずれたりして電機子の外周を傷つけることのないよう十分に注意してください。乾燥した圧縮空気を吹きつけて電機子やブラケット内部に付着したブラシ粉をきれいに取り除いてください。  
清掃の際には、カーボンブラシの摩耗の状態および摺動面に条こんがないか調べてください。
- (3) ワイヤ送給装置およびキャリッジのグリース交換  
歯車箱内部は古いグリースを取り除き、歯車の歯面および側面に図 16 のごとくすりこんでください。

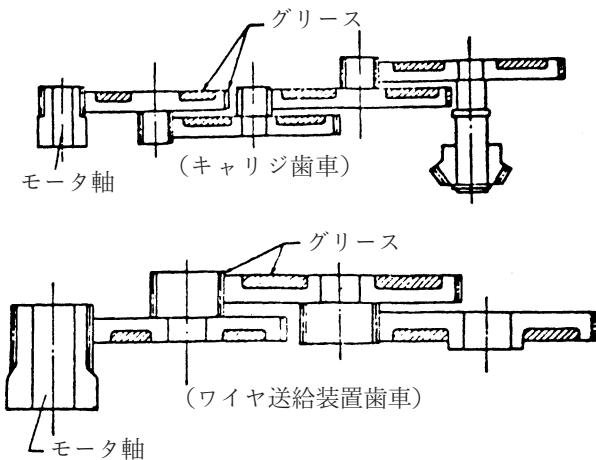


図16. グリース塗布要領

キャリッジ裏部をあけ、ゴミ、ホコリなどがあれば、古いグリースと共に取り除いてください。新しいグリースを車軸、チェーン、ツメ車などにうすく塗布してください。

水平調整のスライド部分のグリースも交換してください。

グリースはかららず昭和シェル石油㈱製サンライトグリースNo.3をご使用ください。

## 7.4 ワイヤ送給装置およびキャリッジの分解と組立

本体よりワイヤ送給装置をとりはずしてください。

先行、後行とも構造は同じです。

以下○内の数字は、8項パーティリストの照合番号を示します。

### 7.4.1 ワイヤ送給装置の分解順序 (図21参照)

(1) 送 給 ロ ー ル 軸 受	① U 1 2 9 0 C 0 1
(2) 軸 受 箱	⑯ U 1 3 4 2 C 0 3
(3) 平 齒 車	㉔ U 1 3 4 2 C 0 5
平 齒 車 (L1, H1)	㉗ U 1 3 4 2 C 0 8
平 齒 車 (L2, H2)	㉘ U 1 3 4 2 C 0 6
(4) プ リ ン ト モ ー タ	㉙ U 1 3 4 2 C 0 9
	㉚ U 1 3 4 2 C 0 7
	㉛ W - 3 3 3 3 5

#### 7.4.2 キャリジの分解順序（図20参照）

(1) ス ラ イ ド カ バ	② U 1 3 4 2 X 0 1
(2) 虹 車 (1)	⑯ U 1 3 4 2 B 0 2
＼	＼     ＼
虹 車 (4)	㉐ U 1 2 9 0 B 1 2
(3) ク ラ ッ チ ア センブリ	㉑ U 1 3 4 2 W
(4) カ                   バ	㉒ U 1 2 9 0 B 2 5
(5) プ リ ン ト モ ー タ	㉓ W - 3 3 3 7 1
(6) ゴ ム 車 輪	㉔ U 1 2 9 0 F
(7) 軸 受 箱	㉕ U 1 2 9 0 B 0 3
(8) 車 軸 (1), (2)	㉖㉗ U 1 3 4 2 B 0 8, U 1 3 4 2 B 0 9

#### 7.4.3 分解の注意事項

- (1) つぎのものは取りはずさないでください。部品交換のため分解する場合は組立に注意してください。
    - プリントモータについているピニオン
    - 齒車箱についている玉軸受
  - (2) 各部品を揮発油で清掃します。洗浄にはブラシを使うと便利です。
  - (3) 齒車、その他部品の摩耗状態を調べ、異常のある場合は新品と交換してください。
  - (4) プリントモータのピニオンが付いている出力軸端にショックを加えますと、モータ内部の電機子がマグネットに接触し損傷しますので十分注意してください。

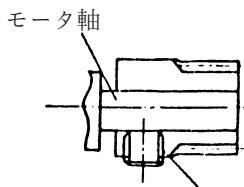
#### 7.4.4 組立の注意事項

組立は分解の逆手順で行いますが、歯車の方向、かみ合および玉軸受のねじれなどに注意してください。組立後、各部の動作に異常がないことを確認してください。

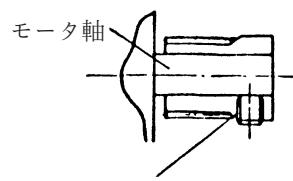
- (1) ピニオンの取付 (図 1-7 参照)

ピニオンを交換する場合は、つぎのことに注意してください。

- ピニオンの取付方向に注意し、モータ軸端に端面を合わせてください。
  - 止メネジおよびピニオンのネジ部はよく脱脂した後、ロックタイト（ネジの回り止め）を塗布してください。（図17を参照）



(キャリッジピニオン)



(ワイヤ送給装置ピニオン)

図17. ピニオンの取付

(2) 玉軸受を歯車箱に挿入する場合、ねじれがなければ軽く挿入できます。ねじれたままで無理な力を加えないでください。

(3) キャリッジ内部のチェーン

組立後チェーンはゆるみのないようにテンションローラで調整してください。

調整後、止メナットでセットします。(図18参照)

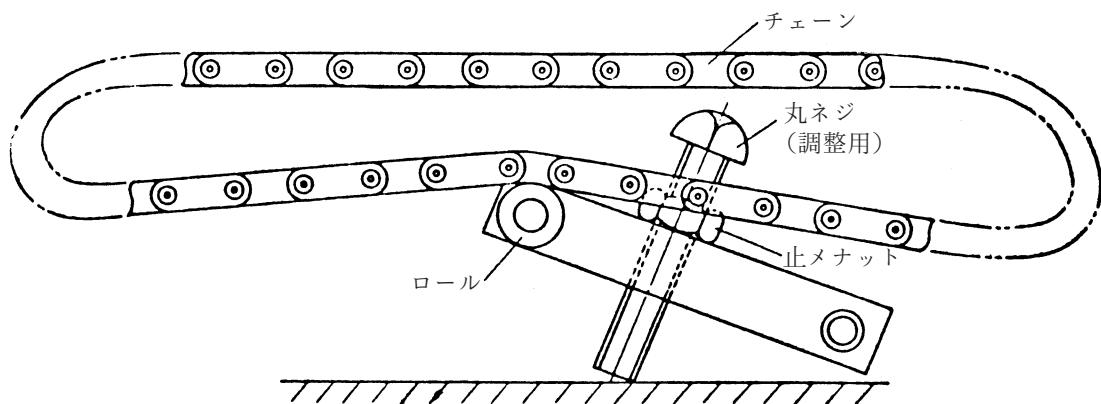


図18. テンションローラ

## 8. パーツリスト

補修に必要な部品は、品名、照合符号（部品番号または仕様）を販売店または営業所にお申し付けください。

付属品については2.5項および2.6項をご参照ください。

### 8.1 SWT-101(S-1)U1342形オートメルト溶接機(図19参照)

照合	部品番号	品 名	所要量	備 考
1	U1342B00	キャリジアセンブリ	1	
2	U1342C00	ワイヤ送給装置（先行）	1	
3	U1342D00	ワイヤ送給装置（後行）	1	
4	U1342E00	加圧ロールアセンブリ（先行）	1	
5	U1342F00	加圧ロールアセンブリ（後行）	1	
6	U1342G00	調整装置（移動側）	1	
7	U1342H00	調整装置（固定側）	1	
8	U1342J00	ホッパーセンブリ	1	
9	U1342K00	ノズル（先行）	1	
(10)	U1342L00	ノズル（後行）	1	
11	U1342M00	パイプフレームアセンブリ	1	
12	U1342N00	前用ガイドロール	1	
(13)	U1342P00	後用ガイドロール	1	
14	U1342R00	中継 箱	1	
15	U1290D00	ワイヤストレートナ	2	
16	U536A00	スピンドル形ワイヤリール	2	
17	U1349R00	操作 箱	1	

## 8.2 制御装置取付部品（符号は電気接続図の符号を示す。取付位置は部品配置図を参照。）

符 号	部品番号	品 名	仕 様	所要数	備 考
	E198H00	プリント板	E198H00	3	
	E357D00	プリント板	E357D00	2	
T1	T0196B	補 助 変 圧 器	T0196B	1	
T2,3	T0165B	補 助 変 圧 器	T0165B	2	
SCR1-6	4530-011	サ イ リ ス タ	C S 8 - 1 2 I O 2	6	
CR1-4,7-12	4341-108	リ レ 一	L Y 2 D C 1 0 0 V	10	
DR13,15,16, 19,20,23-26, 29,30,33,34	100-0522	ダ イ オ 一 ド	R M 1 A	13	
C6,7	4510-214	アルミ電解コンデンサ	2 5 0 T - 3 3	2	
C8,9,12-15	4510-209	アルミ電解コンデンサ	2 5 0 E - 3 . 3	6	
R1	4508-014	カ ー ボ ン 抵 抗	R D 1 P 2 0 0 k Ω	1	
R2,10	4504-301	巻 線 抵 抗	G G 4 0 W 1 Ω	2	
R18	4504-202	巻 線 抵 抗	G G 2 0 W 1 . 6 Ω	1	
R26,27	4509-112	酸化金属皮膜抵抗	R S 3 B 7 5 0 Ω	2	
R28,29,32,33	100-0513	酸化金属皮膜抵抗	R S 3 B	4	
S1	4251-002	ト グ ル ス イ ッ チ	W D 1 3 1 1	1	
S10,11	4251-010	ト グ ル ス イ ッ チ	W D 1 5 1 1 マハタS-32	2	
F1	4610-004	ガラス管ヒューズ	1 0 A 2 5 0 V	1	
F4	4610-009	ガラス管ヒューズ	2 A 2 5 0 V	1	
	4610-101	ヒ ュ ー ズ ホ ル ダ	F H 0 0 1 A F	2	
PL1	4600-003	表 示 灯	N F - 5 1 E	1	
	4600-106	表示灯プラケット	K P - 1 4 2 (C)	1	
R36	4508-101	カ ー ボ ン 抵 抗	R D 1 / 2 P 5 1 k Ω	1	
CON3	4731-003	キャノンレセプタクル	M S 3 1 0 2 A 2 4 - 7 P	1	操作箱へ
CON4,5	4730-006	メタコンレセプタクル	D P C 2 5 - 4 B P	2	変流器箱へ
CON6-8	4730-002	メタコンレセプタクル	D P C 2 5 - 2 B P	3	電磁接触器箱へ
CON9,10	4730-010	メタコンレセプタクル	D P C 2 5 - 6 B P	2	KRUMC-1000へ

8.3 操作箱取付部品（符号は電気接続図の符号を示す。取付位置は部品配置図を参照。）

符 号	部品番号	品 名	仕 様	所要数	備 考
T4,5		補 助 変 圧 器	T 0 1 2 7 B	2	
CR5,6		リ レ 一	MY4F DC100/110V	2	
DR1-12,14, 17,18	1 0 0 - 0 5 2 2	ダ イ オ 一 ド	RM1A	20	
VDR1,2	4 5 3 3 - 2 0 4	ツエナーダイオード	R D 2 0 F B	2	
C1,3		アルミ電解コンデンサ	1 6 0 E - 1	2	
C2,4	4 5 1 8 - 4 3 5	フィルムコンデンサ	4 0 0 V 0.1 $\mu$ F	2	
C5	4 5 1 0 - 2 0 8	アルミ電解コンデンサ	2 5 0 E - 2 2	1	
C10,11	4 5 1 0 - 2 0 9	アルミ電解コンデンサ	2 5 0 E - 3.3	2	
R3,11,19	4 5 0 4 - 0 0 3	巻 線 抵 抗	G G 5 W 1 $\Omega$	3	
R4,9,12,17	4 5 0 1 - 0 2 2	カ ー ボ ン 可 変 抵 抗	RV24YN15SB2k $\Omega$	4	
R5,13	4 5 0 1 - 0 3 1	カ ー ボ ン 可 変 抵 抗	RV24YN20RB3k $\Omega$	2	
R6,14	4 5 0 1 - 0 2 3	カ ー ボ ン 可 夘 抵 抗	RV24YN15SB3k $\Omega$	2	
R7,15	4 5 0 9 - 1 3 3	酸化金属皮膜抵抗	RS3B3k $\Omega$	2	
R8,16,21	4 5 0 1 - 0 1 2	カ ー ボ ン 可 夘 抵 抗	RV30YN20RB3k $\Omega$	3	
R20,22	4 5 0 1 - 0 2 4	カ ー ボ ン 可 夘 抵 抗	RV24YN15SB5k $\Omega$	2	
R23,24	4 5 0 9 - 1 1 2	酸化金属皮膜抵抗	RS3B750 $\Omega$	2	
R25	4 5 0 9 - 1 3 1	酸化金属皮膜抵抗	RS3B100 $\Omega$	1	
R30,31	4 5 0 9 - 0 0 9	酸化金属皮膜抵抗	RS3B510 $\Omega$	2	
R34,35	4 5 0 8 - 1 0 1	カ ー ボ ン 抵 抗	R D 1 / 2 S 5 1 k $\Omega$	2	
PB1-4	4 2 5 0 - 0 1 2	押ボタンスイッチ	2 V A Q - 4 R	4	
S2,3	4 2 5 1 - 0 0 7	ト グ ル ス イ ッ チ	WD1711	2	
S4,5	4 2 5 1 - 0 1 3	ト グ ル ス イ ッ チ	S - 3 0 8	2	
S6-9	1 0 0 - 1 9 7 0	ト グ ル ス イ ッ チ	8 B 4 0 1 1	4	
S12	4 2 5 1 - 0 0 1	ト グ ル ス イ ッ チ	S-302マタ、WD1111	1	
V1,2	4 4 0 0 - 0 0 1	交 流 電 壓 計	209320-V00 AC90V	2	
A1,2	4 4 0 2 - 0 0 2	交 流 電 流 計	W - 3 1 6 9 4	2	
F2,3	4 6 1 0 - 0 0 7	ガラス管ヒューズ	0.2 A 250 V	2	
	4 6 1 0 - 1 0 1	ヒューズホルダ	F H 0 0 1 A F	2	
PL2	4 6 0 0 - 0 0 3	表 示 灯	NE-51E	1	
	4 6 0 0 - 1 0 6	表示灯プラケット	K P - 1 4 2 (C)	1	
CON1	4 7 3 1 - 0 0 2	キャノンレセプタクル	MS3102A20-16P	1	中継箱へ
CON2	4 7 3 1 - 0 0 3	キャノンレセプタクル	MS3102A24-7P	1	制御箱へ

8.4 K1452形電磁接触器箱取付部品（符号は電気接続図の符号を示す。取付位置は部品配置図を参照。）

符 号	部品番号	品 名	仕 様	所要数	備 考
CR		電 磁 接 触 器	SC-N4/SE AC 200V	1	

8.5 K760形変流器箱取付部品（符号は電気接続図の符号を示す。取付位置は部品配置図を参照。）

符 号	部品番号	品 名	仕 様	所要数	備 考
CT	K760C00	変 流 器	K760C00	1	
	4730-006	メタコンレセプタクル	DPC25-4BP	1	
	4730-008	メタコンレセプタクル	DPC25-5BP	1	

## 8.6 キャリジ関係 (図20参照)

表7. パーツリスト (キャリジ関係)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U1342B01	キャリジ	1	
2	U1342X00	スライドカバ	1	
3	M6-14	ボルト	8	
4	M6-20	ボルト	2	
5	M6	座金	10	
6	M6	バネ座金	12	
7	U1290B03	軸受箱	2	
8	26φ	穴用スナップリング	2	
9	No.6000ZZ	ラジアル玉軸受	4	10φ×26φ×8
10	M6-12	六角穴付ボルト	8	
11	U1342W SWT-101R U1434T SWT-101L	クラッチアセンブリ	1	
12	U1290B05	シフターピン	1	
13	M6-8	ボルト	2	
14	U1290B08	ピニオン	1	
15	M6-6	ヒラ先止メネジ	1	六角穴付
16	U1342B02	歯車(1)	1	
17	R-1650ZZ	ミニチュアベアリング	7	
18	U1342B03	歯車(2)	1	
19	U1290B11	歯車(3)	1	
20	U1290B12	歯車(4)	1	
21	No.6200ZZ	ラジアル玉軸受	1	10φ×30φ×9
22	4×4-11	キー	1	
23	WR-10	ニードルベア用止メワ	2	
24	U1290B13	傘歯車	1	
25	U1342B04	主動側ツメ車	1	
26	U1342B05	従動側ツメ車	1	
27	U360C31	クラッチバネ	1	
28	U1342B06	バネ受ケーリング	1	
29	U1342B07	カラ	1	
30	U1342B08	車軸(1)	1	

照合	部品番号	品名	所要量	備考
3 1	4×4-10	キ 一	6	
3 2	4×4-20	キ 一	1	
3 3	M 8	ナ ッ ト	4	
3 4	M 8	座 金	4	
3 5	M 8	バ ネ 座 金	4	
3 6	U 1 3 4 2 B 0 9	車 軸 (2)	1	
3 7	U 1 2 9 0 F 0 0	ゴ ム 車 輪	4	
3 8	U 1 2 9 0 B 2 0	鎖 車	2	
3 9	RS-25, 74リンク	ロー ラ チ ェ ー ン	1	継 手 付
4 0	U 1 2 9 0 B 2 1	支 エ ピ ン	1	
4 1	E-6	E 形 止 メ ワ	2	
4 2	U 1 2 9 0 B 2 2	ロ 一 ル	1	
4 3	U 1 2 9 0 B 2 3	ア 一 ム	1	
4 4	M 8-50	丸 ネ ジ	1	
4 5	M 8	止 メ ナ ッ ト	1	
4 6	U 1 3 4 2 B 1 0	スイッチ取付板	1	
4 7	M 4×0.7-35	丸 ネ ジ	4	
4 8	M 4	バ ネ 座 金	8	
4 9	M 4	座 金	4	
5 0	W-33371	プリントモータ	1	M 3, キャリジ走行モータ
5 1	U 1 2 9 0 B 2 5	カ バ	1	
5 2	M 5×0.8-6	丸 ネ ジ	6	
5 3	M 5	バ ネ 座 金	6	
5 4	S B-265	押ボタンスイッチ	1	PB 5, 自動停止押ボタンスイッチ
5 5	ML-20152P	D 形 端 子	1	
5 6	M 3×0.5-12	丸 ネ ジ	2	
5 7	M 3	座 金	2	
5 8	M 3	バ ネ 座 金	2	
5 9	U 1 3 4 2 B 1 2	スイッチホルダ	1	
6 0	M 4×0.7-10	丸 ネ ジ	4	

## 8.7 ワイヤ送給装置関係 (図21参照)

表8. パーツリスト (ワイヤ送給装置関係)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U1290C01	送給ロール軸受	1	
2	28φ	穴用スナップリング	1	
3	U1342C01	出力軸(2)	1	
4	4×4-9	キー	1	
5	M8	ナット	1	
6	M8	座金	1	
7	M8	バネ座金	1	
8	U1290C03	スペーサ	1	
9	No.6001DD	ラジアル玉軸受	2	12φ×28φ×8
10	U1290C04	ワン型絶縁ブッシュ	4	
11	M6-16	ボルト	4	
12	M6	座金	12	
13	M6	バネ座金	12	
14	U212M17	スペーサ(2)	1	
15	U448B31	送給ロール	1	1.2φ用
(15)	U448B15	送給ロール	1	1.6φ用
(15)	U794B01	送給ロール	1	2.0φ用
(15)	U448B38	送給ロール	1	2.4φ用
16	U1342C03	軸受箱	1	
17	M6-14	ボルト	4	
18	先行用 U1342C02 後行用 U1342D01	歯車箱	1	
19	U847B12	絶縁板	1	
20	U212M11	カップリング	1	
21	W-33335	プリントモータ	1	M1, M2 ワイヤ送給モータ
22	U1342C04	ピニオン	1	
23	M6-6	ヒラ先止メネジ	1	
24	U1342C05	平歯車	1	
25	R1950ZZ	ミニチュアベアリング	4	
26	R1650ZZ	ミニチュアベアリング	1	

照合	部品番号	品名	所要量	備考
27	U 1 3 4 2 C 0 8	平歯車(L 1)	1	} 低速送給用 (2.4 φ)
28	U 1 3 4 2 C 0 9	平歯車(L 2)	1	
29	U 1 2 9 0 C 1 1	出力軸(1)	1	
30	4 × 4 - 8	キー	1	
31	E - 7	E形止メワ	1	
32	No. 6 0 0 0 D D	ラジアル玉軸受	1	
33	M 5 × 0.8 - 1 2	丸ネジ	4	
34	M 5	バネ座金	4	
(27)	U 1 3 4 2 C 0 6	平歯車(H 1)	(1)	} 高速送給用 (1.2 φ ~ 2.0 φ)
(28)	U 1 3 4 2 C 0 7	平歯車(H 2)	(1)	

### 8.8 ワイヤストレートナ関係 (図22参照)

表9. パーツリスト (ワイヤストレートナ関係)

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U 1 2 9 0 D 0 1	ボディ	1	
2	P 1 0	Oリング	1	J I S B - 2 4 0 1
3	U 1 2 9 0 M	加圧ネジアセンブリ	1	
4	E - 6	E形止メワ	1	
5	U 1 0 7 5 B 4 4	含油軸受	3	
6	U 1 2 9 0 D 0 5	ロール	3	
7	U 1 2 9 0 D 0 6	サイドプレート	1	
8	S・T・W-FM6φ×1.5	スタストワッシャ	5	
9	U 1 2 9 0 D 0 8	ピン(3)	2	
10	M 5 × 0.8	ナット	1	
11	U 1 2 9 0 D 0 9	ピン(1)	1	
12	E - 4	E形止メワ	2	
13	U 1 2 9 0 D 1 0	アウトレットガイド	1	
14	U 1 2 9 0 D 1 1	ヨーク	1	
15	U 1 2 9 0 D 1 2	ピン(5)	2	

## 8.9 加圧ロール関係（図23参照）

表10. パーツリスト（加圧ロール関係）

照合	部品番号		品名	所要量	備考
1	先行	U1342E01	加圧クラシップ	1	
	後行	U1342F01			
2	M6-20		六角穴付ボルト	1	
3	M6-10		ヒラ先止メネジ	2	六角穴付
4	M6		止メナット	3	
5	M6-14		トガリ止メネジ	1	
6	No.6200DD		ラジアル玉軸受	1	10φ×30φ×9
7	S•T•W-FM10φ×2		スラストワッシャ	3	
8	U785C08		ワイヤ加圧ツマミ	1	
9	M8		止メナット	1	
10	U785C14		加圧バネ用ストッパ	1	
11	U785C06		ワイヤ加圧ボルト	1	
12	U785C05		ワイヤ加圧バネ	1	
13	U785C07		バネ受ケ座	1	
14	U785C04		加圧ロールホルダ	1	
15	U406B10		加圧ロール軸	2	
16	8φ		軸用スナップリング	4	
17	U406B47		加圧ロール軸	1	
18	10φ		軸用スナップリング	2	
19	U1342E04		アウトレットガイド	1	

## 8.10 調整装置（固定側）（図24参照）

表11. パーツリスト（調整装置関係）

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U1342H01	減速機支持金具	1	
2	U1342Y	調整ベース	1	
3	M8-18	マルネジ	8	
4	M8	座金	4	
5	M8	バネ座金	8	
6	U1342H02	調整ブラケット	1	
7	U1342G02	ライナ	1	
8	M6-20	トガリ止メネジ	2	
9	M6	止メナット	2	
10	U1290C16	当板(2)	1	
11	M6-12	マルネジ	4	
12	M6	バネ座金	4	
13	U1342Z	調整ネジ	1	
14	U1290C17	絶縁板	2	
15	U1290H03	絶縁ブッシュ	2	

### 8.1.1 調整装置（移動側）（図25参照）

表12. パーツリスト（調整装置関係）

照合	部品番号	品名	所要量	備考
1	U1342G01	スライド	1	
2	U1342G02	ライナ	1	
3	M6-20	トガリ止メネジ	2	
4	M6	止メナット	2	
5	U1342G08	当板	1	
6	M6-12	マルネジ	8	
7	M6	バネ座金	12	
8	U1342Z	調整ネジ	1	
9	U1342G03	スライドブラケット	1	
10	U1342G04	スライドブロック	1	
11	M6-18	マルネジ	4	
12	M6	座金	4	
13	U1342G05	絶縁板	1	
14	U1342G06	セットボルト	1	
15	U1342G07	ワッシャ	4	

### 8.1.2 ノズル（図26参照）

表13. パーツリスト（ノズル関係）

照合	部品番号	部品番号	所要数	備考
1	U1342K09	ノズルボディ	2	
2	U1342K01	エクステンション(1)	1	先行 全長42mm
	U1342K02	エクステンション(2)	1	後行 全長57mm
3	U1342K05	インナーチューブ(1)	1	先行 $\ell = 54\text{ mm}$
	U1342K06	インナーチューブ(2)	1	後行 $\ell = 69\text{ mm}$
4	U642C07	チップボディ	2	
5	U12546-1	チップ $\phi 2.4$	2	
	U1290J01	チップ $\phi 1.2$	(1)	選択付属品
	U1290J02	チップ $\phi 1.6$	(1)	選択付属品
	U1290J03	チップ $\phi 2.0$	(1)	選択付属品

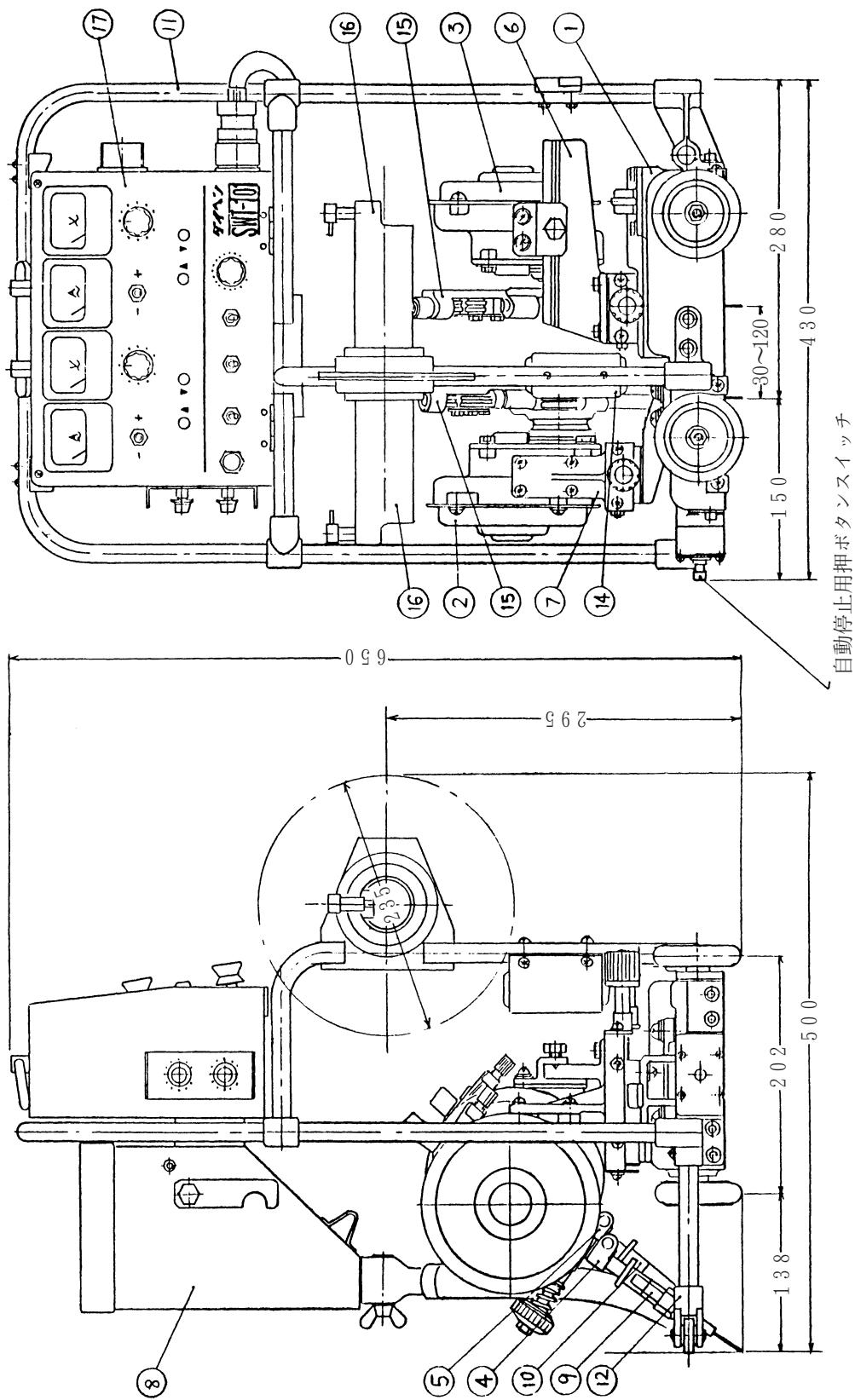


図19. SWT-101 (S-1) U1342形オートメルト溶接機

図20. キャリッジ分解図

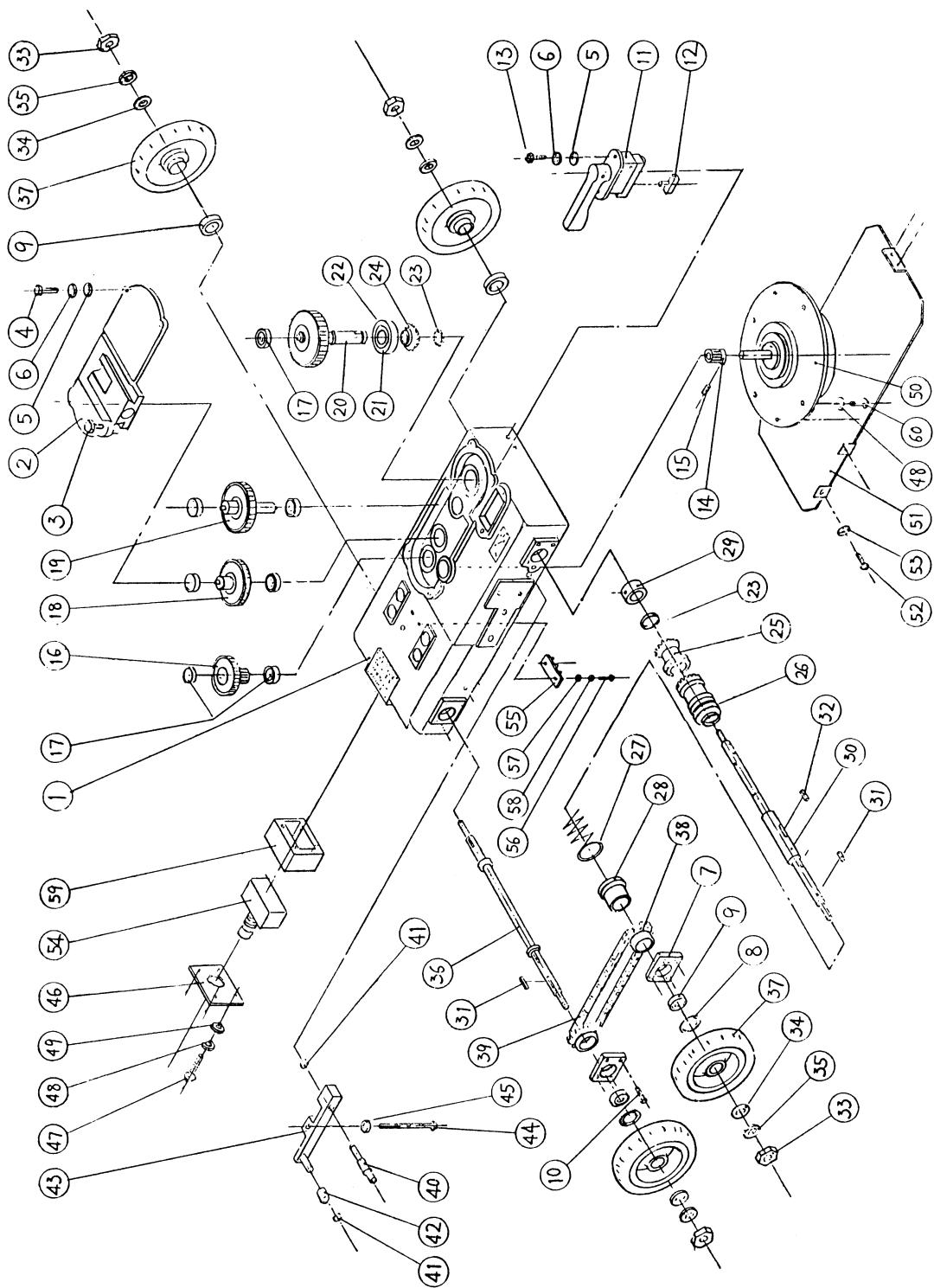


図21. ワイヤ送給装置分解図

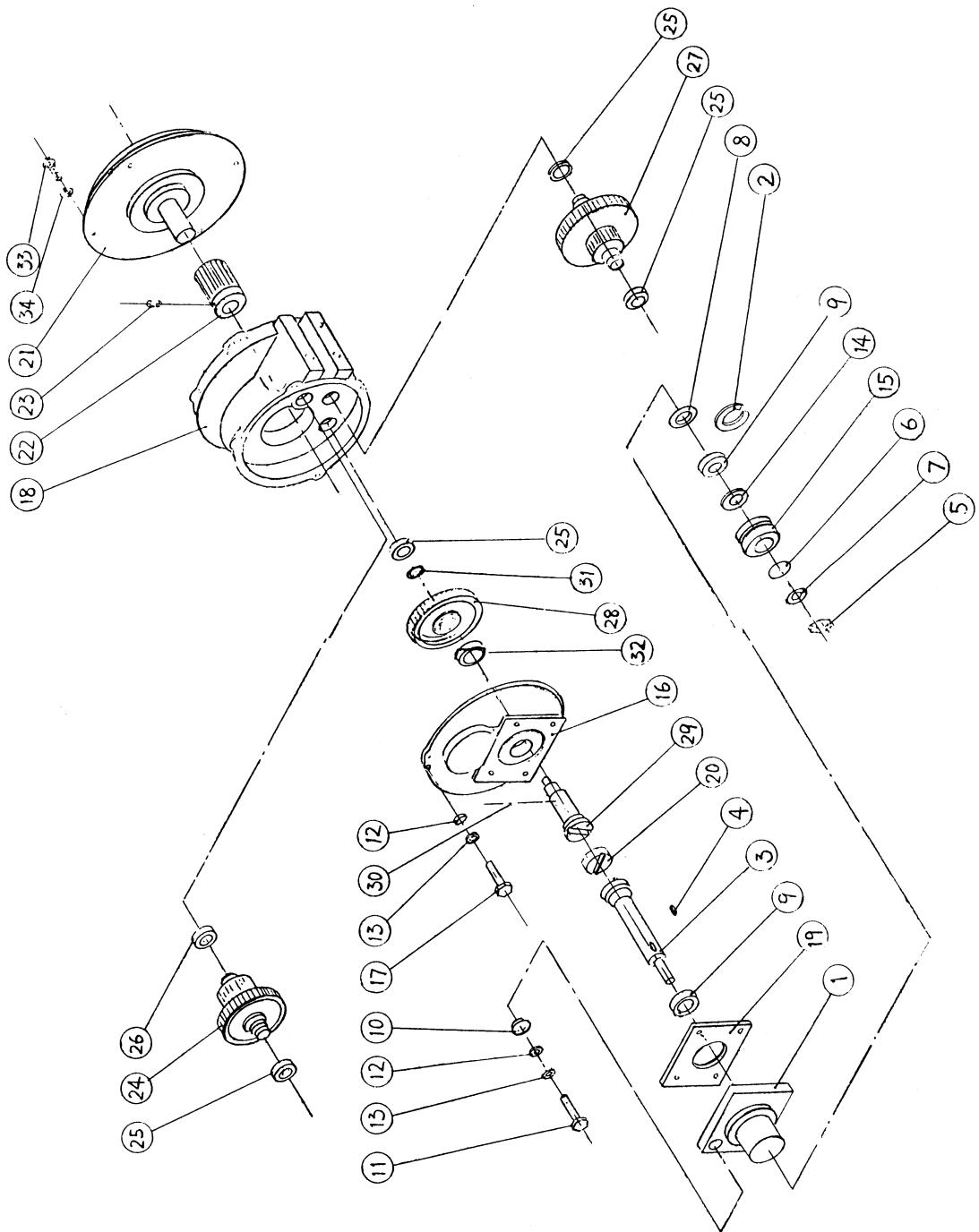


図22. ワイヤストレーナ分解図

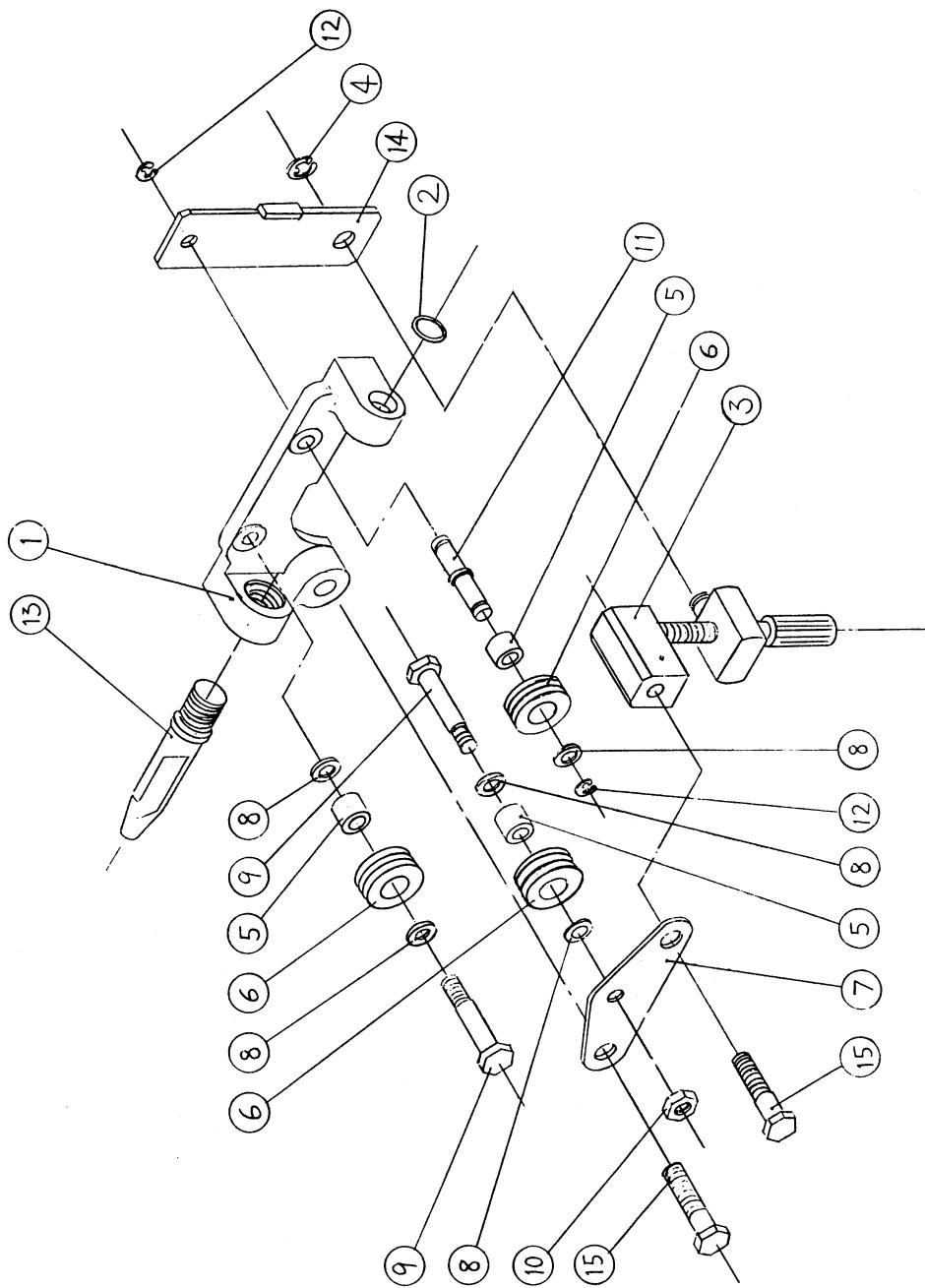


図23. 加压口一ル分解図

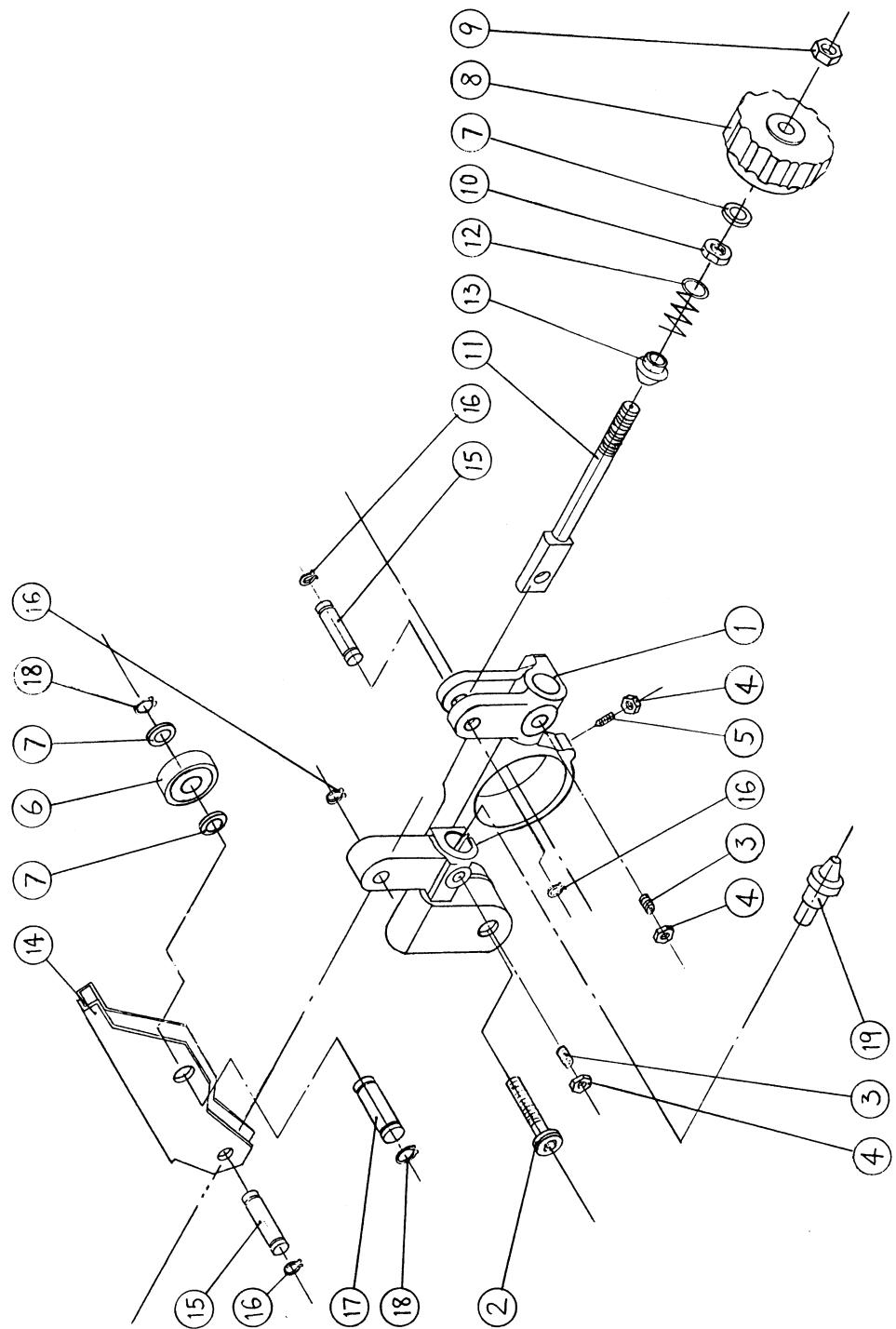


図24. 調整装置(固定側)分解図

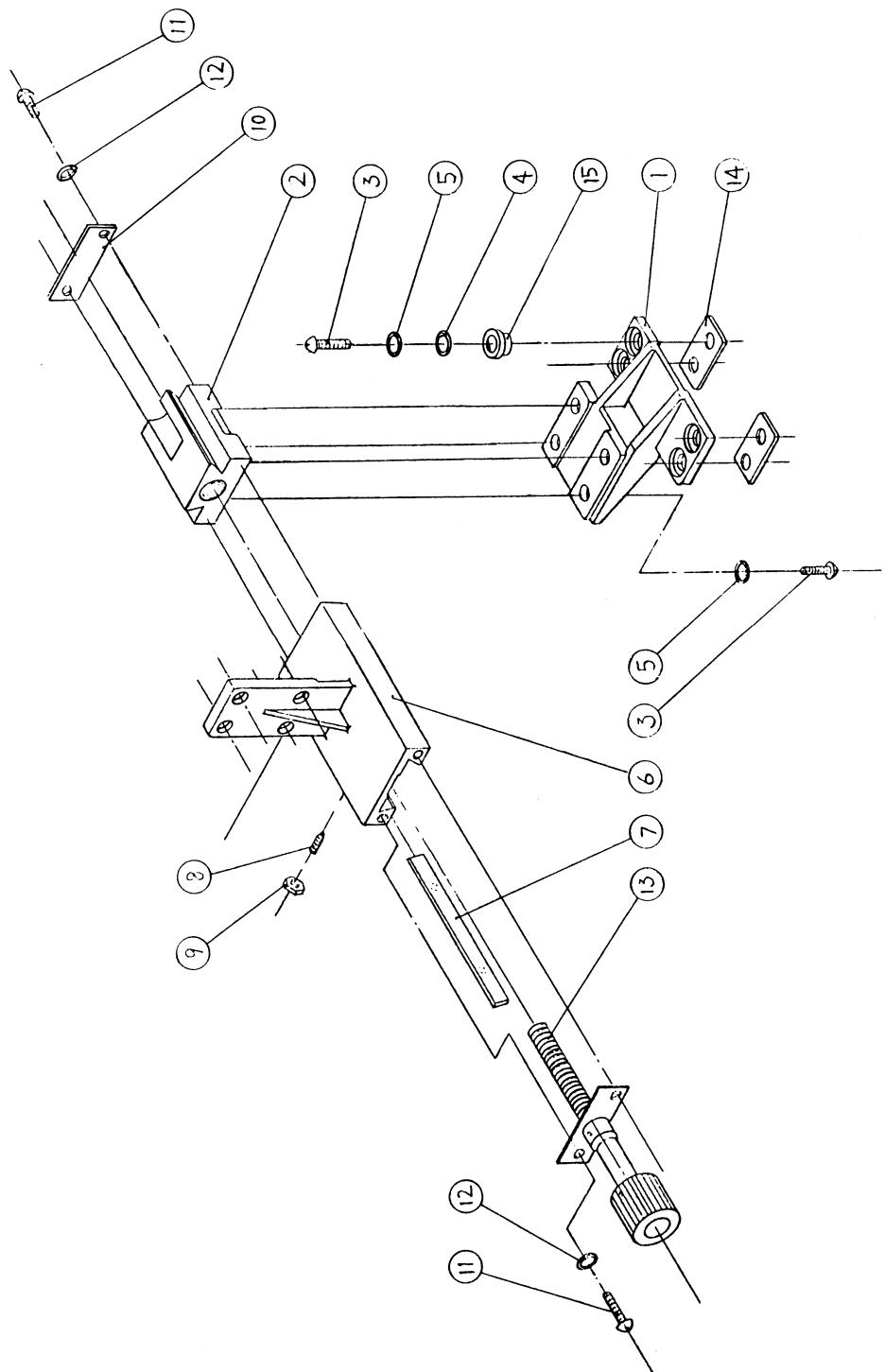


図25. 調整装置(移動側)分解図

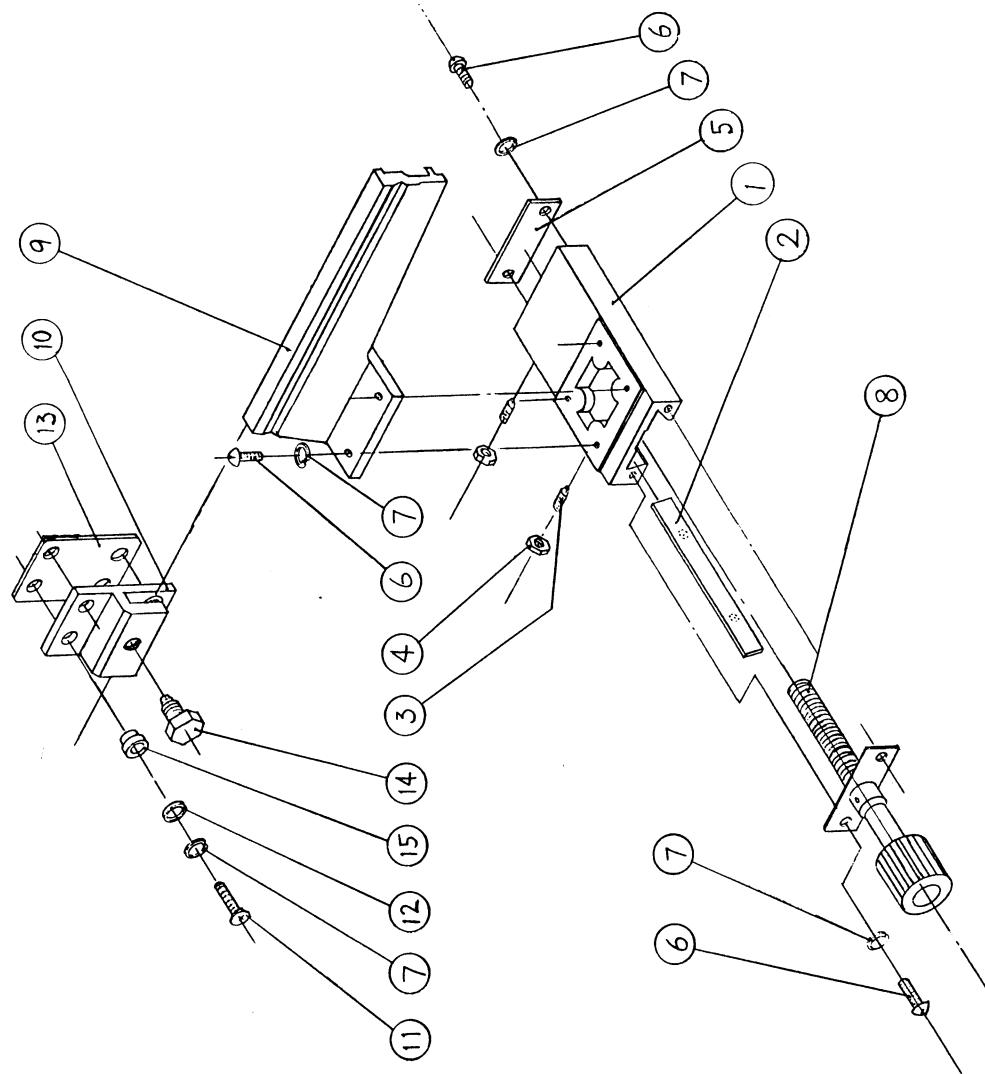
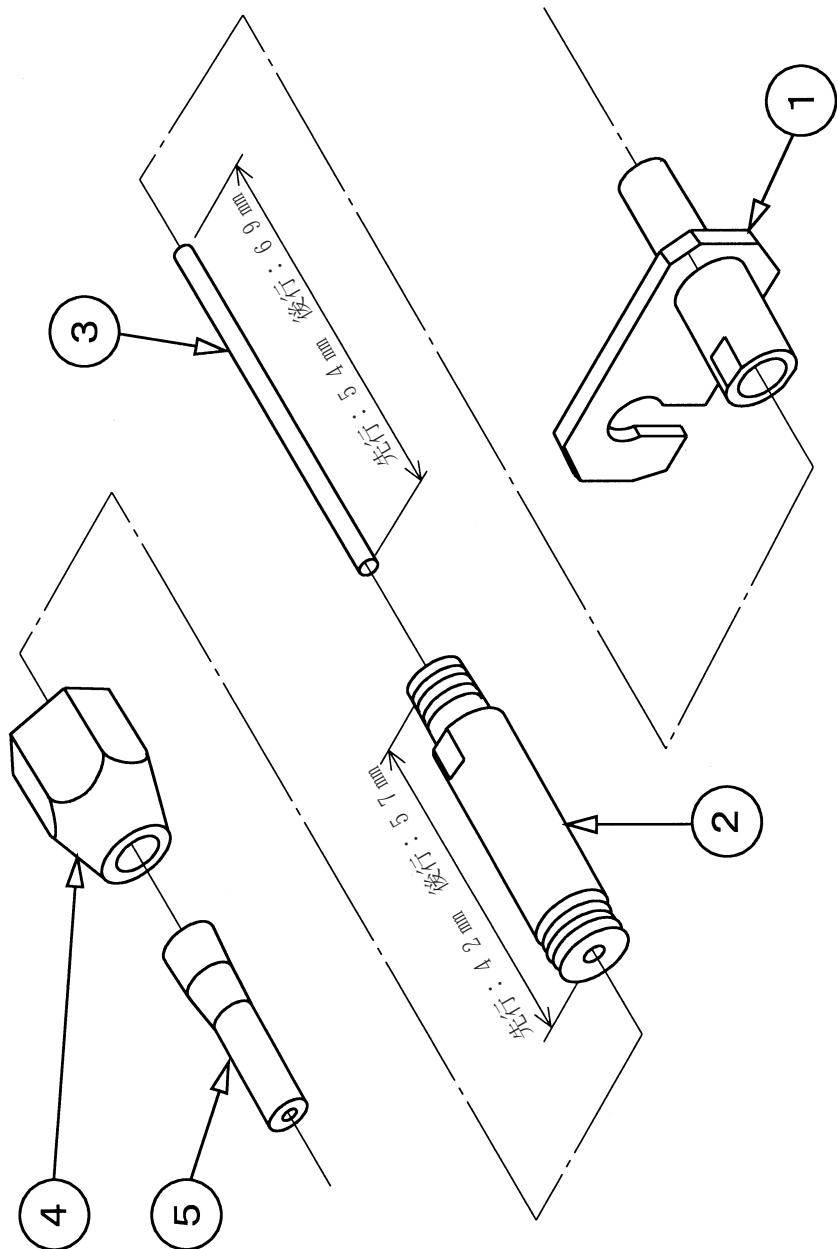
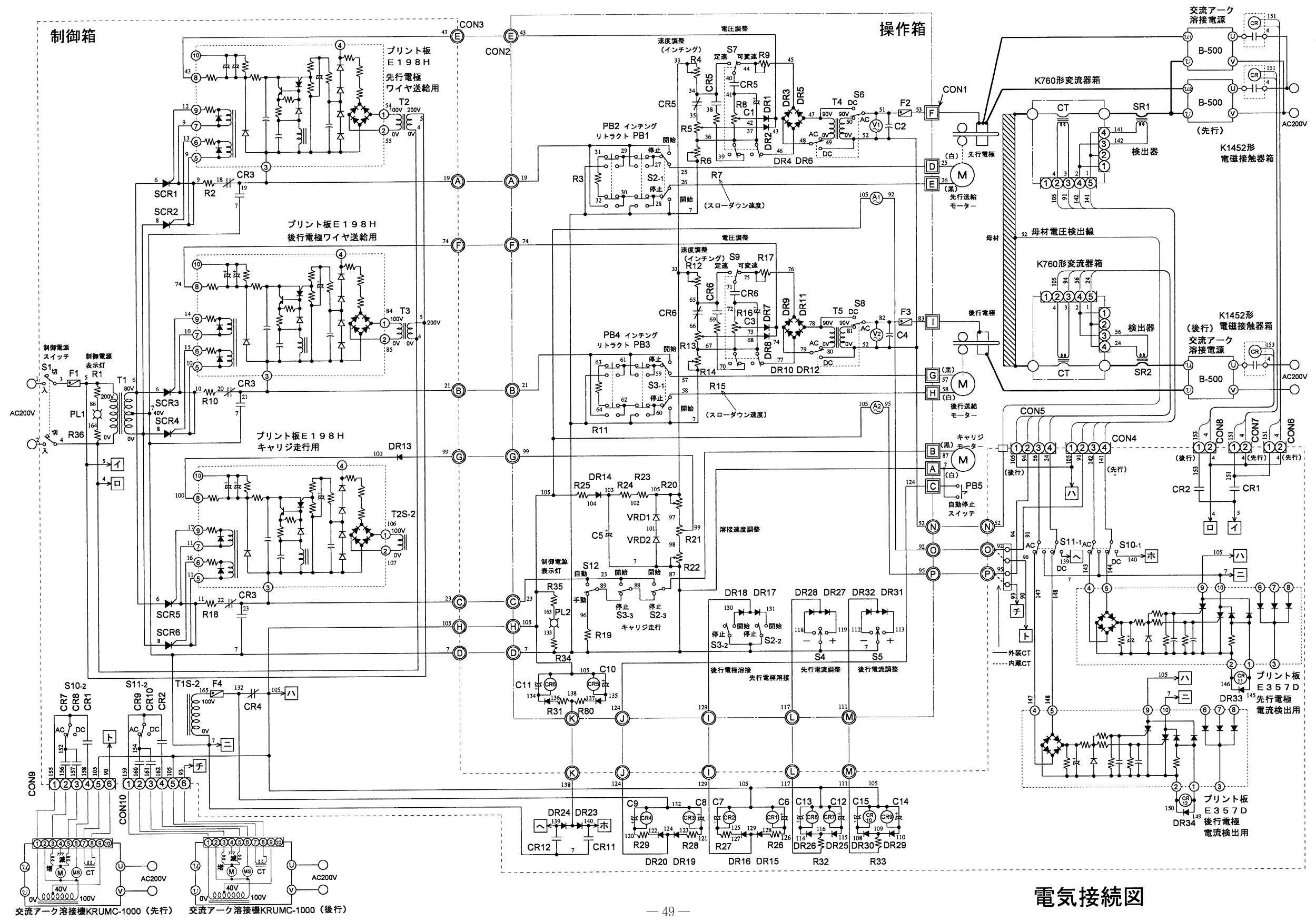
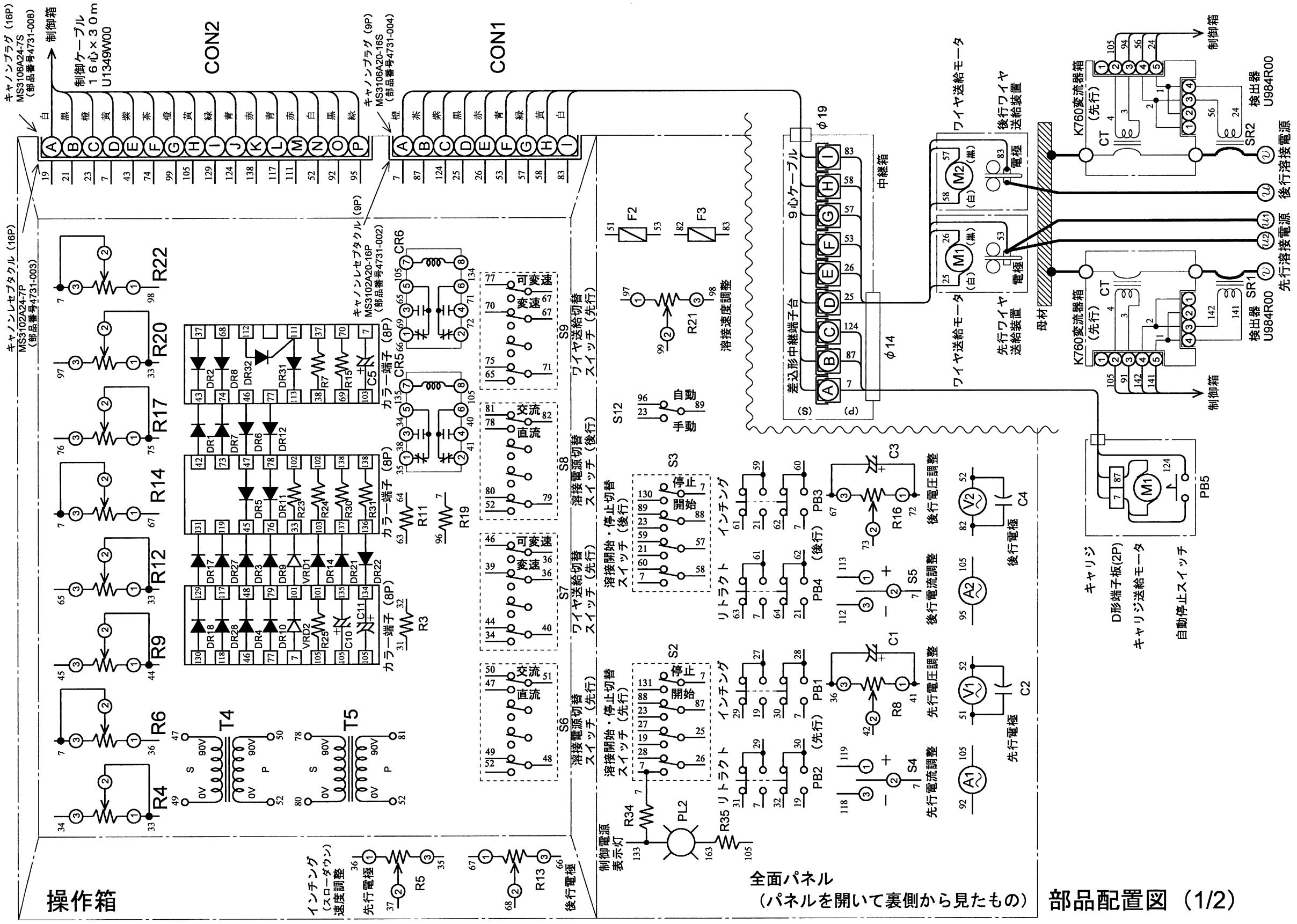
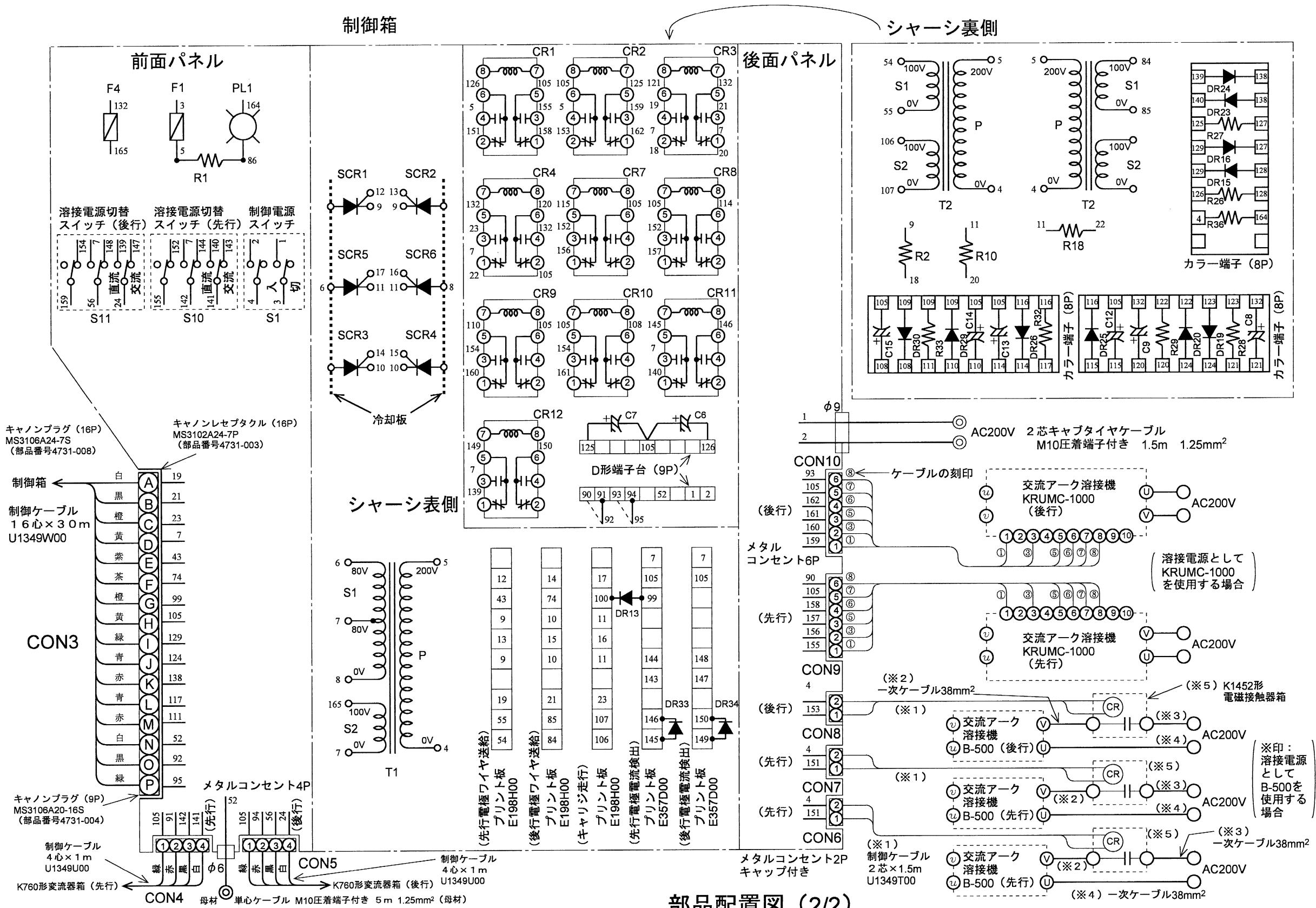


図 26. ノズル分解図









## 9. 関係法規について

本製品の設置、接続、使用に際して、準拠すべき主な法令・規則などの名称をご参考のために記載します。

電気設備の技術基準の解釈	経済産業省 原子力安全・保安院 電力安全課
内線規程 JEAC8001-2005	社団法人 日本電気協会 需要設備専門部会編
労働安全衛生規則	平成24年6月15日 厚生労働省令第94号
粉じん障害防止規則	平成24年2月7日 厚生労働省令第19号
JIS アーク溶接機 JIS C 9300-1:2008	財団法人 日本規格協会

※上記法令・規則は改正されることがありますので、最新版をご参照ください。

### ● 電気設備の技術基準の解釈

#### 第19条（接地工事の種類）より抜粋

##### C種接地工事

接地抵抗値 100Ω以下（低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω以下）

##### C種接地工事

接地抵抗値 10Ω以下（低圧電路において、当該電路に地絡を生じた場合に0.5秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは、500Ω以下）

#### 第40条（地絡遮断装置等の施設）より抜粋

金属製外箱を有する使用電圧が60Vを越える低圧の機械器具であって、人が容易にさわるおそれがある場所に施設するものに接続する電路には、電路に地絡を生じたときに自動的に電路を遮断する装置を施設すること。

### ● 労働安全衛生規則

#### 第36条（特別教育を必要とする業務）より抜粋

法第五十九条第三項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は次のとおりとする。

三 アーク溶接機を用いて行う金属の溶接、溶断等（以下「アーク溶接等」という。）の業務

#### 第39条（特別教育の細目）より抜粋

前二条及び第五百九十二条の七に定めるもののほか、第三十六条第一号から第十三号まで、第二十七号及び第三十号から第三十六号までに掲げる業務に係る特別教育の実施について必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

#### 安全衛生特別教育規程より抜粋

労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号）第三十九条の規程に基づき、安全衛生特別教育規程を次のように定め、昭和四十七年十月一日から適用する。

（アーク溶接等の業務に係る特別教育）

第四条 安衛則第三十六条第三号に掲げるアーク溶接等の業務に係る特別教育は、学科教育及び実技教育により行うものとする。

2 前項の学科教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に掲げる範囲について同表の下欄に掲げる時間以上行うものとする。（表）

科目	範囲	時間
アーク溶接等に関する知識	アーク溶接等の基礎理論 電気に関する基礎知識	一時間
アーク溶接装置に関する基礎知識	直流アーク溶接機 交流アーク溶接機 交流アーク溶接機用自動電擊防止装置 溶接棒等及び溶接棒等のホルダー配線	三時間
アーク溶接等の作業の方法に関する知識	作業前の点検整備 溶接、溶断等の方法 溶接部の点検 作業後の処置 災害防止	六時間
関係法令	法、令及び安衛則中の関係条項	一時間

3 第一項の実技教育は、アーク溶接装置の取扱い及びアーク溶接等の作業の方法について、十時間以上行うものとする。

## 9. 関係法規について（つづき）

### ● 労働安全衛生規則（つづき）

#### 第325条（強烈な光線を発散する場所）より抜粋

事業者は、アーク溶接のアークその他強烈な光線を発散して危険のおそれのある場所については、これを区画しなければならない。ただし、作業上やむを得ないときは、この限りでない。

2 事業者は、前項の場所については、適当な保護具を備えなければならない。

#### 第333条（漏電による感電の防止）より抜粋

事業者は、電動機を有する機械又は器具（以下「電動機械器具」という。）で、対地電圧が150Vをこえる移動式若しくは可搬式のもの又は水等導電性の高い液体によって湿潤している場所その他鉄板上、鉄骨上、定盤上等導電性の高い場所において使用する移動式若しくは可搬式のものについては、漏電による感電の危険を防止するため、当該電動機械器具が接続される電路に、当該電路の定格に適合し、感度が良好であり、かつ、確実に作動する感電防止用漏電しや断装置を接続しなければならない。

2 事業者は、前項に規定する措置を講ずることが困難なときは、電動機械器具の金属製外わく、電動機の金属製外被等の金属部分を、次に定めるところにより接地して使用しなければならない。

一 接地極への接続は、次のいずれかの方法によること。

- イ 一心を専用の接地線とする移動電線及び一端子を専用の接地端子とする接続器具を用いて接地極に接続する方法
- ロ 移動電線に添えた接地線及び当該電動機械器具の電源コンセントに近接する箇所に設けられた接地端子を用いて接地極に接続する方法

二 前号イの方法によるときは、接地線と電路に接続する電線との混用及び接地端子と電路に接続する端子との混用を防止するための措置を講ずること。

三 接地極は、十分に地中に埋設する等の方法により、確実に大地と接続すること。

#### 第593条（呼吸用保護具等）より抜粋

事業者は、著しく暑熱又は寒冷な場所における業務、多量の高熱物体、低温物体又は有害物を取り扱う業務、有害な光線にさらされる業務、ガス、蒸気又は粉じんを発散する有害な場所における業務、病原体による汚染のおそれの著しい業務その他有害な業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、保護衣、保護眼鏡、呼吸用保護具等適切な保護具を備えなければならない。

### ● 粉じん障害防止規則

#### 第1条（事業者の責務）より抜粋

事業者は、粉じんにさらされる労働者の健康障害を防止するため、設備、作業工程又は作業方法の改善、作業環境の整備等必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

#### 第2条（定義等）より抜粋

粉じん作業、別表第一に掲げる作業のいずれかに該当するものをいう。

別表第一（第二条、第三条関係）

1～19,21～23…省略

20…屋内、坑内又はタンク、船舶、管、車両等の内部において、金属を溶断し、又はアークを用いてガウジングする作業

20の2…金属をアーク溶接する作業

## 10. アフターサービスについて

### ◆ 保証書

(別に添付しております。)  
保証書は必ず内容をよく  
お読みの上、大切に保管  
してください。

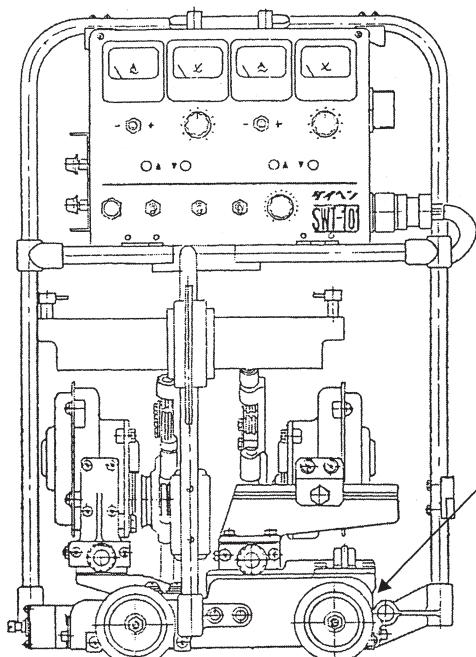
なお、保証登録票は必要事  
項をご記入の上、必ず弊社  
までご返却ください。

保守点検・修理のご用命は、  
ダイヘンテクノスの各サー  
ビスセンターへご連絡くだ  
さい。

### ◆ 修理を依頼されるとき

連絡していただきたい内容

- ご住所・ご氏名・電話番号
- 形式
- 製造年・製造番号
- 故障または異常の  
詳しい内容



- 形 式 SWT-101
- 製 造 年 ○○○○年
- 製 造 番 号 1U1342Y○○○○○○○○○○

**長年培った溶接技術・ノウハウを活かした製品ラインナップで  
皆様の多様なニーズにお応えし、ダイヘンならではのソリューションをご提供します。**



## ダイヘンサービス網一覧表

当社製品のアフターサービス及び溶接技術に関するお問い合わせは、  
ダイヘンテクノスの各サービスセンターへご用命ください。

## 株式会社 ダイヘンテクノス

〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2043 FAX(078)845-8205

北海道サービスセンター 〒003-0022 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号 ☎(011)846-2650 FAX(011)846-2651  
東北サービスセンター 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7 ☎(022)218-0391 FAX(022)218-0621  
東京サービスセンター 〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間2309-2 ☎(046)273-7000 FAX(046)273-7005  
大宮サービスセンター 〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地 ☎(048)651-0048 FAX(048)651-0124  
長野サービスセンター 〒399-0034 長野県松本市野溝東1丁目11番27号 ☎(0263)28-8080 FAX(0263)28-8271  
静岡サービスセンター 〒430-0852 静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号 ☎(053)468-0460 FAX(053)463-3194  
中部サービスセンター 〒464-0057 愛知県名古屋市千種区法王町1丁目13番 ☎(052)752-2366 FAX(052)752-2771  
豊田サービスセンター 〒473-0932 愛知県豊田市堤町寺池上70番地1 ☎(0565)53-1123 FAX(0565)53-1125  
北陸サービスセンター 〒920-0027 石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号 ☎(076)234-6291 FAX(076)221-8817  
六甲サービスセンター 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2043 FAX(078)845-8205  
京滋サービスセンター 〒520-3024 滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号 ☎(077)554-4495 FAX(077)554-4493  
岡山サービスセンター 〒700-0951 岡山県岡山市北区田中133-101 ☎(086)805-4742 FAX(086)243-6380  
中国サービスセンター 〒733-0035 広島県広島市西区南観音2丁目3番3号 ☎(082)503-3378 FAX(082)294-6280  
四国サービスセンター 〒764-0012 香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号 ☎(0877)56-6033 FAX(0877)33-2155  
九州サービスセンター 〒816-0934 福岡県大野城市曙町2丁目1番8号 ☎(092)583-6210 FAX(092)573-6107

## ダイヘン溶接メカトロシステム株式会社

〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2029 FAX(078)845-8199

北海道営業部(北海道FAセンター) 〒003-0022 北海道札幌市白石区南郷通1丁目南9番5号 ☎(011)846-2650 FAX(011)846-2651  
釧路営業所 〒085-0032 北海道釧路市共栄大通9丁目1番K&Mビル1011号室 ☎(0154)32-7297 FAX(0154)32-7298  
東北営業部(東北FAセンター) 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4丁目7番地7 ☎(022)218-0391 FAX(022)218-0621  
新潟営業所 〒950-0941 新潟県新潟市中央区女池7丁目25番4号 ☎(025)284-0757 FAX(025)284-0770  
太田営業所 〒373-0847 群馬県太田市西新田14-10 (株)ナチロボットエンジニアリング内 ☎(0276)61-3791 FAX(0276)61-3793  
北関東営業所 〒323-0822 栃木県小山市駅南町4丁目20番2号 ☎(0285)28-2525 FAX(0285)28-2520  
関東営業部(大宮FAセンター) 〒330-0856 埼玉県さいたま市大宮区三橋2丁目16番地 ☎(048)651-6188 FAX(048)651-6009  
千葉営業所 〒273-0004 千葉県船橋市南本町7-5 (ストークマンション1階) ☎(047)437-4661 FAX(047)437-4670  
東京営業部 〒105-0002 東京都港区愛宕1丁目3番4号(愛宕東洋ビル10階) ☎(03)5733-2960 FAX(03)5733-2961  
横浜営業所(東京FAセンター) 〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間2309-2 ☎(046)273-7111 FAX(046)273-7121  
長野営業所 〒399-0034 長野県松本市野溝東1丁目11番27号 ☎(0263)28-8080 FAX(0263)28-8271  
北陸営業所(北陸FAセンター) 〒920-0027 石川県金沢市駅西新町3丁目16番11号 ☎(076)221-8803 FAX(076)221-8817  
富士営業所 〒417-0061 静岡県富士市伝法3088-6 ☎(0545)52-5273 FAX(0545)52-5283  
静岡営業所(静岡FAセンター) 〒430-0852 静岡県浜松市中区領家2丁目12番15号 ☎(053)463-3181 FAX(053)463-3194  
中部営業部(中部FAセンター) 〒464-0057 愛知県名古屋市千種区法王町1丁目13番 ☎(052)752-2322 FAX(052)752-2661  
豊田営業所 〒473-0932 愛知県豊田市堤町寺池上70番地1 ☎(0565)53-1123 FAX(0565)53-1125  
関西営業部(六甲FAセンター) 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2030 FAX(078)845-8201  
京滋営業所(京滋FAセンター) 〒520-3024 滋賀県栗東市小柿7丁目1番25号 ☎(077)554-4495 FAX(077)554-4493  
岡山営業所(岡山FAセンター) 〒700-0951 岡山県岡山市北区田中133-101 ☎(086)243-6377 FAX(086)243-6380  
福山営業所 〒721-0907 広島県福山市春日町2丁目8番3号(ハイグレース山口103号) ☎(084)941-4680 FAX(084)943-8379  
中国営業部(広島FAセンター) 〒733-0035 広島県広島市西区南観音2丁目3番3号 ☎(082)294-5951 FAX(082)294-6280  
四国営業部(四国FAセンター) 〒764-0012 香川県仲多度郡多度津町桜川1丁目3番8号 ☎(0877)33-0030 FAX(0877)33-2155  
九州営業部(九州FAセンター) 〒816-0934 福岡県大野城市曙町2丁目1番8号 ☎(092)573-6101 FAX(092)573-6107  
大分営業所 〒870-0142 大分県大分市三川下2丁目7番28号(KAZUビル内) ☎(097)553-3890 FAX(097)553-3893  
長崎営業所 〒850-0004 長崎県長崎市下西山町10番6号(大蔵ビル101号) ☎(095)824-9731 FAX(095)822-6583  
南九州営業所 〒869-1101 熊本県菊池郡菊陽町津久礼2268-38 ☎(096)233-0105 FAX(096)233-0106



溶接メカトロカンパニー 〒658-0033 兵庫県神戸市東灘区向洋町西4丁目1番 ☎(078)275-2004 FAX(078)845-8158

13. 2. 21. F (1,500円税込)