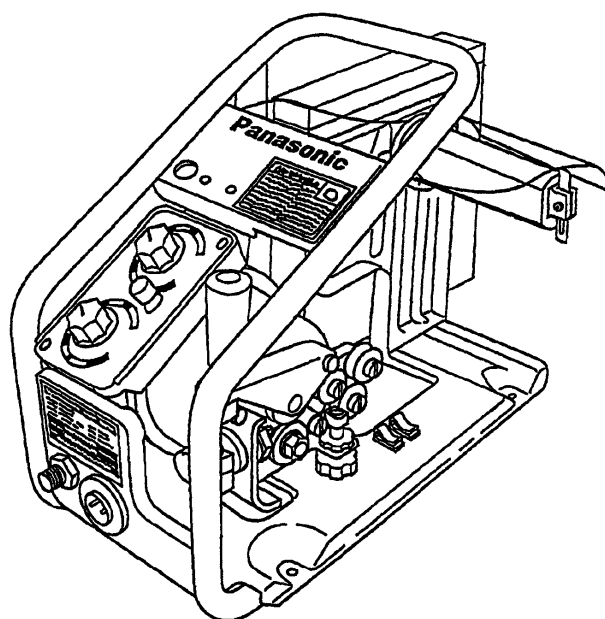


取扱説明書 ワイヤ送給装置

品番 **YW-50CAL2 / YW-60CAL2**



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」または「安全マニュアル」を必ずお読みください。

もくじ

■特 長

本製品は、ワイヤ送給装置で、小型軽量に製作されたものです。

■ご 注 意

本製品をヨーロッパのEU諸国に設置または移転する場合のご注意

本製品は、EUの安全法令「EC指令」の要求に適合しておりません。本製品をそのままEU内には持ち込めませんのでご注意願います。

尚、EU以外のEEA協定締結国も同じです。

本製品をEUおよびその他のEEA協定締結国に移転または転売をされます場合は、弊社、または弊社営業所に必ず事前にご相談ください。

ご使用の前に

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. 安全上のご注意 | 1 |
| 2. 安全に関して守っていただきたい事項 | 2 |

仕 様

- | | |
|---------------|---|
| 3. 定格仕様 | 7 |
|---------------|---|

接続について

- | | |
|---------------|---|
| 4. 接続方法 | 8 |
|---------------|---|

使 い か た

- | | |
|--------------------|----|
| 5. 使用準備 | 10 |
| 6. 運搬と設置 | 12 |
| 7. 各部の名称と動き | 13 |
| 8. 手動操作による溶接 | 16 |

点検・手入れ

- | | |
|----------------|----|
| 9. 保守・点検 | 18 |
| 10. 拡張機能 | 19 |

技 術 資 料

- | | |
|-----------------------------|----|
| 11. 外形寸法図 | 20 |
| 12. 回路図 | 21 |
| 13. リモコン部品及び制御ユニット明細表 | 22 |
| 14. 部品配置図 | 23 |
| 15. 部品明細表 | 25 |
| 16. 用語解説 | 26 |

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。
- 本製品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。この取扱説明書では、そのレベルをつぎの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、極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 険	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、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみ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、後遺症が残るもの及び治療に入院・長期の通院を必要とするものをいいます。また、中程度の傷害や軽傷とは、治療に入院や長期の通院を必要としないけが、やけど、感電などをいい、物的損害とは、財産の破損、及び機器の損傷に係わる拡大損害をいいます。

さらに、機器の取扱いのうえで、「しなければならないこと」と、「してはならないこと」を、下記の通り表示しています。

	強 制	しなければならないこと。 例えば、「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。

- このワイヤ送給装置を、溶接以外の用途に使用しないでください。
- 本製品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・保管及び配管、溶接後の製造物の保管及び廃棄物の処理などは、法規及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の周囲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、ペースメーカの作動に悪影響を及ぼします。
- このワイヤ送給装置の保守点検、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）
- このワイヤ送給装置の操作は、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）



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、致命的な電撃ややけどを負うことがあります。

- 帯電部には触れないでください。
- 保守点検は、必ず配電箱の開閉器によりすべての入力側電源を切ってから行ってください。
- 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。
- 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。
- 保守点検は定期的の実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。
- 使用しないときはすべての装置の入力側電源を切ってください。



危険

溶接時に発生するガスやヒューム及び酸素欠乏症からあなたや他の人々を守るため、排気設備や保護具を使用してください。（※2）

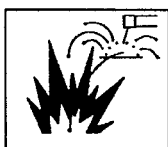


- *溶接時に発生するヒュームやガスを吸引すると、健康を害する原因になります。
- *狭い場所での溶接作業は、酸素の欠乏により、窒息する危険性があります。

2. 安全に関して守っていただきたい事項（つづき）

- 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、空気呼吸器を使用してください。
- 狭い場所での溶接では、必ず十分な換気をするか、呼吸用保護具を着用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業をしてください。
- 脱脂、洗浄、噴霧作業の近くでは、溶接作業を行わないでください。これらの作業の近くで溶接作業を行うと、有害なガスを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、有害なヒュームやガスが発生します。）

 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。

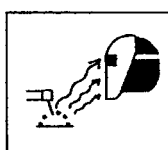
*ケーブルの不完全な接続部や、鉄骨など母材側電流経路に不完全な接触があると、通電による発熱によって、火災を引き起こすことがあります。

*ガソリンなど可燃物の容器にアークを発生すると、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、密閉されたタンクやパイプを溶接しないでください。
- 溶接作業場の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。

 注意	溶接で発生するアーク光、飛散するスパッタやスラグ、騒音から、あなたや人々を守るため、保護具を使用してください。（※2）
---	---



*アーク光は、目の炎症や皮膚のやけどの原因になります。

*飛散する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、聴覚に異常をきたすことがあります。

- 溶接作業や溶接の監視を行う場合には、十分なしゃ光度を有するしゃ光めがね、または溶接用保護面を使用してください。

2. 安全に関して守っていただきたい事項（つづき）

- スパッタや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。
- 溶接用かわ製保護手袋、長袖の服、脚カバー、皮前かけなどの保護具を使用してください。
- 溶接作業場所の周囲に保護幕を設置し、アーク光が他の人々の目に入らないようにしてください。
- 騒音レベルが高い場合には、防音保護具を使用してください。



注意

ガスボンベの転倒や、ガス流量調整器の破壊を防ぐため、必ず次のこと
をお守りください。



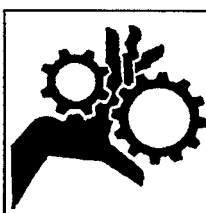
- *ガスボンベが転倒すると、人身事故を負うことがあります。
- *ガスボンベには高圧ガスが封入されておりますので、取扱いを誤ると高圧ガス
が吹き出し、人身事故を負うことがあります。

- ガスボンベの取扱いに関しては、法規と貴社社内基準に従ってください。
- ガス流量調整器は、当社付属品または当社推奨品をお使いください。
- 使用前に、ガス流量調整器の取扱説明書を読んで、注意事項を守ってください。
- ガスボンベは、専用のガスボンベ立てに固定してください。
- ガスボンベは、高温にさらさないでください。
- ガスボンベのバルブをあけるとときには、吐出口に顔を近づけないでください。
- ガスボンベを使用しないときは、必ず保護キャップを取り付けてください。
- ガスボンベに溶接トーチを掛けたり、電極がガスボンベに触れたりしないようにしてください。



注意

回転部は、ケガの原因になりますので、必ず次のことをお守りくださ
い。



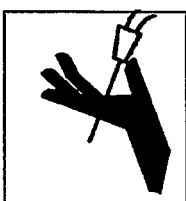
- *ワイヤ送給装置の送給ロールの回転部に手、指、髪の毛、衣類などを近づける
と、巻き込まれてケガをすることがあります。

- 回転中の送給ロールに手、指、髪の毛、衣類などを近づけないでください。



注意

溶接用ワイヤ先端で、ケガをすることがありますので、必ず次のこと
をお守りください。

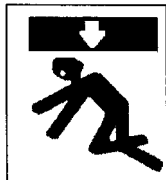


- *溶接用トーチの先端からワイヤが飛び出し、目や顔や体にささり、ケガをする
ことがあります。

- 溶接用トーチの先端を目や顔や体に近づけて、インチングしたり、トーチスイッチを引いたり
しないでください。
ワイヤが飛びだし、目や顔や体にささり、ケガをすることがあります。

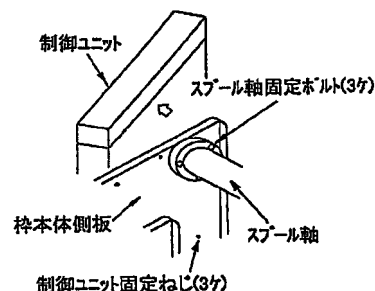
2. 安全に関して守っていただきたい事項（つづき）

 注 意	ワイヤ送給装置を吊下げてご使用の場合、ワイヤがスプール軸から抜けないようにつぎのことをお守りください。
--	---



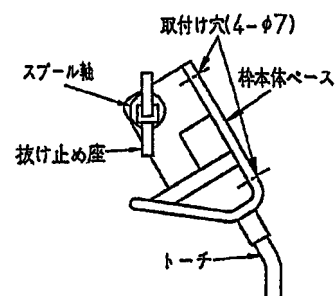
*ワイヤ送給装置を吊り下げてご使用の場合、ワイヤ落下防止のため、図のように抜け止め座がほぼ沿直になるように以下の手順に従い、必ずスプール軸を組み替えてください。

1. 制御ユニット固定ネジ（3コ）を外してください。
2. 制御ユニットを右図の矢印の方向にずらしてください。
3. スプール軸固定ボルト（3コ）を外してスプール軸を組み替えてスプール軸固定ボルトください。
4. 組み替え後、スプール軸固定ボルト及び制御ユニット固定ネジを元のように締め付けてください。



ワイヤ送給装置を吊下げる場合には、枠本体ベース部の取り付け穴（7mm 径…4カ所）に吊下げ金具を取り付け、取付ボルトが緩まないように十分締めつけてください。

吊下げ金具 …… 貴社にてご用意ください。耐荷重の十分なものをご使用ください。



2. 安全に関して守っていただきたい事項（つづき）

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

* 電気設備の技術基準の解釈	第 19 条	接地工事の種類、D 種接地工事（旧第 3 種接地工事）、C 種接地工事（旧特別第 3 種接地工事）
	第 40 条	地絡遮断装置等の施設
* 労働安全衛生規則	第 325 条	アーク光の区画と保護
	第 333 条	漏電ブレーカ
	第 593 条	保護具
* 酸素欠乏症等防止規則	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 条第 3 号 労働安全衛生特別教育（安全衛生特別教育規定第 4 条）
- * J I S / W E S 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	しゃ光保護具
JIS Z 8731	騒音レベルの測定方法	JIS T 8142	溶接用保護面
JIS Z 8735	振動レベルの測定方法	JIS T 8151	防じんマスク
JIS Z 8812	有害紫外線の測定方法	JIS T 8160	微粒子状物質用防じんマスク
JIS Z 8813	浮遊粉じん濃度の測定方法通則	JIS T 8161	防音保護具

お知らせ : 警告表示について

製品に付けられている警告表示及び本取扱説明書の内容は、製品に関する法令・基準・規格・規則等（関連法規等という）に基づき作成されていますが、これらの関連法規等は、改正されることがあります。改正により関連法規等に基づく、使用者側の製品使用に際しての規則内容に変更が生じた場合につきましては、使用者側の責任において対応していただきますようお願いします。

3. 定格仕様

品 番		YW-50CAL2	YW-60CAL2
定格溶接電流		500A	600A
適用ワイヤ径		1.2mm, 1.4mm	
適用ワイヤ スプール	軸 径	50mm	
	外 径	MAX. 300mm	
	幅	MAX. 105mm	
質 量		11kg	
適用溶接機		YD-500CL4	YD-600CL4

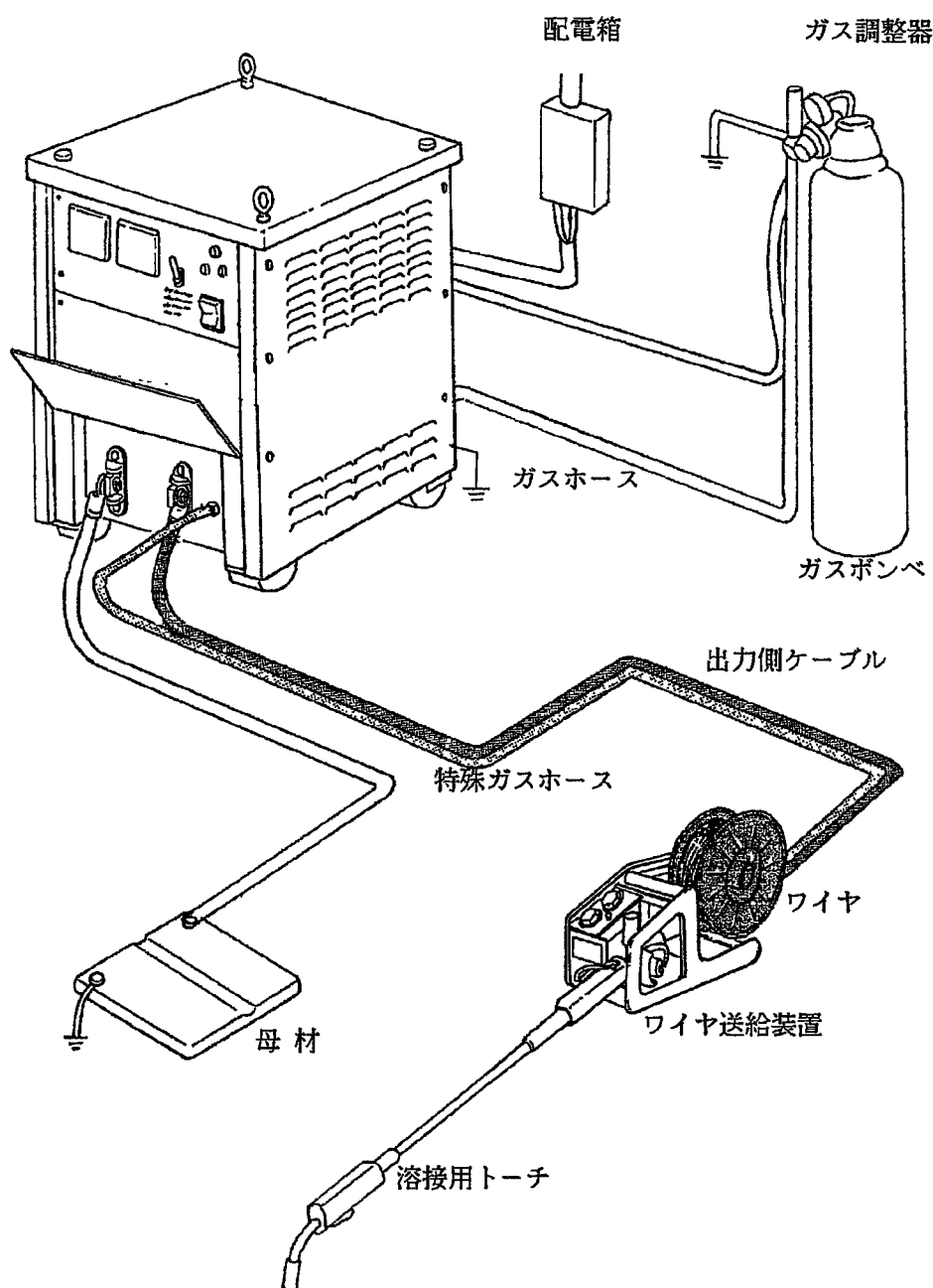
注) 本機は必ず上記指定の適用溶接機と組み合わせてお使いください。
指定外の溶接機と組みあわせても溶接できません。また機器の損傷を招くおそれがあります。

付属品 Accessories

6角レンチ (M8)	1
------------	---

4. 接続方法

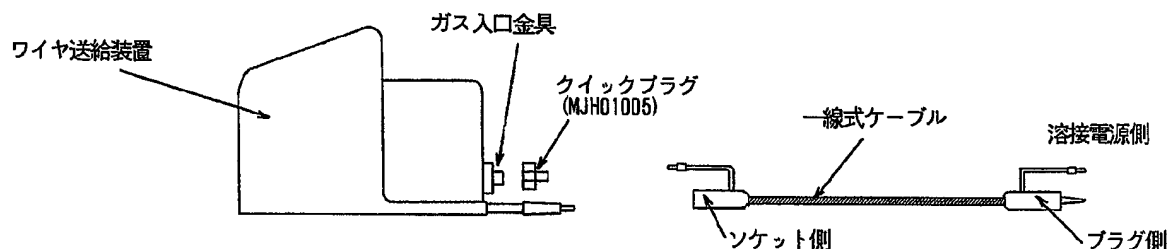
 危険	感電を避けるために必ず配電箱の開閉器によりすべての入力側電源を切って5分以上経過してから行ってください。
 注意	ケーブル接続部は確実に締め付けた後、絶縁してください。
電流ケーブル、ガスホースを所定の場所へ確実に接続してください。 電流ケーブル・・・溶接電源本体の出力端子（+）側～ワイヤ送給装置パワーケーブル 特殊ガスホース・・・溶接電源本体のガス出口金具～ワイヤ送給装置ガス金具	



4. 接続方法（つづき）

（１）電流ケーブル、ガスホースの接続

（a）一線式ケーブルを使用する場合



- 一線式ケーブルのソケット側をワイヤ送給装置にプラグ側を溶接電源側に接続してください。
- ワイヤ送給装置のガス入口金具にクイックプラグを手で取り付け、溶接電源のガス出口金具にクイックソケットを手で取り付けてから一線式ケーブルのガス金具を接続してください。
- ワイヤ送給装置のガス入口金具にクイックプラグを取り付ける時は手で強く締め付けてください。
（参考：締め付けトルク・・・0.3～0.6Nm）
（注）クイックプラグは工具で締め付けしないでください。

（b）二線式ケーブルを使用する場合

電流ケーブル、ガスホースを溶接電源の所定の場所へ確実に接続してください。



注意

1. ワイヤ送給装置－溶接電源間のガスホースは専用になっていますので市販のガスホース、ガス金具は使用しないでください。
2. ガスホース内に信号線が通りますので、途中でガスホースを切断した場合、溶接電源は動作なくなります。
3. ガスホースの両端に取り付けられたガス金具には下記のような直流電圧がかかっています。ガスホースを接続、もしくは取り外される時は必ず溶接電源の電源スイッチを「切」側にしてください。
電源スイッチON時：約 DC 35V
トーチスイッチON時（無負荷）：最大 DC 115V
4. クイックプラグを工具で締め付けると内部のパッキンが変形してガス供給されない場合があります。必ず手で強く締め付けてください。

（２）溶接用トーチの接続

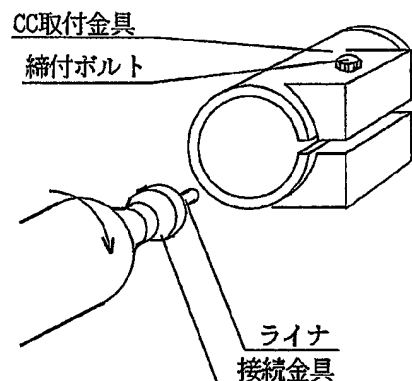
トーチをまっすぐにのばし、接続金具を図の方向へ1～2回転させ、ライナを接続金具内に収める。

トーチの接続金具をワイヤ送給装置のCC取付金具に挿入する。

挿入したのち接続金具を90度程度回す。

付属の六角レンチM8（呼び径6mm）でよく締め付ける。

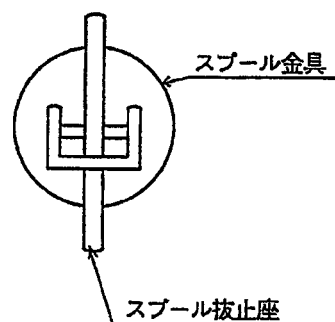
トーチスイッチ制御ケーブル、ガスホースはワイヤ送給装置のトーチスイッチコンセント、ガス金具にそれぞれ接続する。



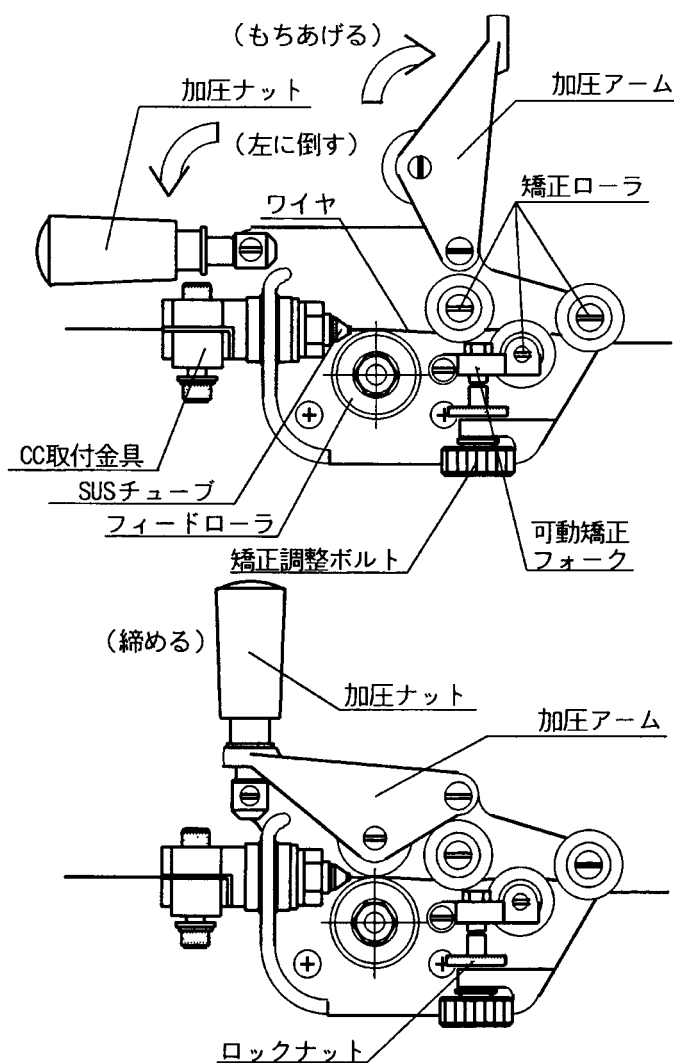
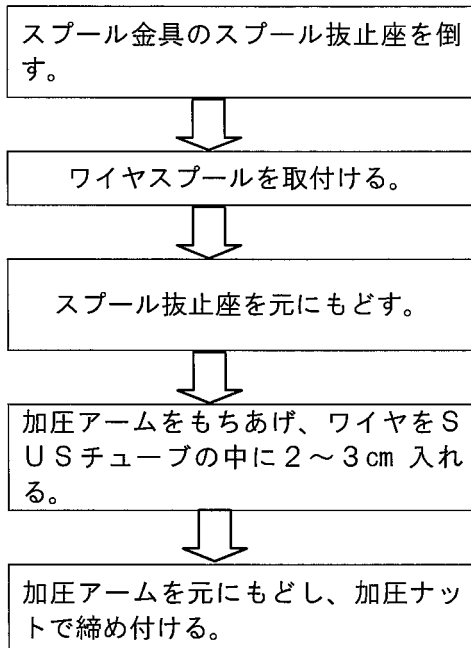
5. 使用準備

(1) フィードローラの取付

フィードローラにミゾを2本設けていますので、取付の際にはミゾの大きさをよく確認してください。
正しく取付けられた場合は、使用するワイヤ径の刻印が外側になります。



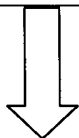
(2) ワイヤの装着



5. 使用準備（つづき）

（３）インチング操作によるワイヤ送り

インチング押ボタンスイッチを押してワイヤを送る。



ワイヤがチップ先端より１～２cm 出たところでインチング押ボタンスイッチを離す。

※リモコン電源表示灯が点灯していることを確認してください。

 **注意**

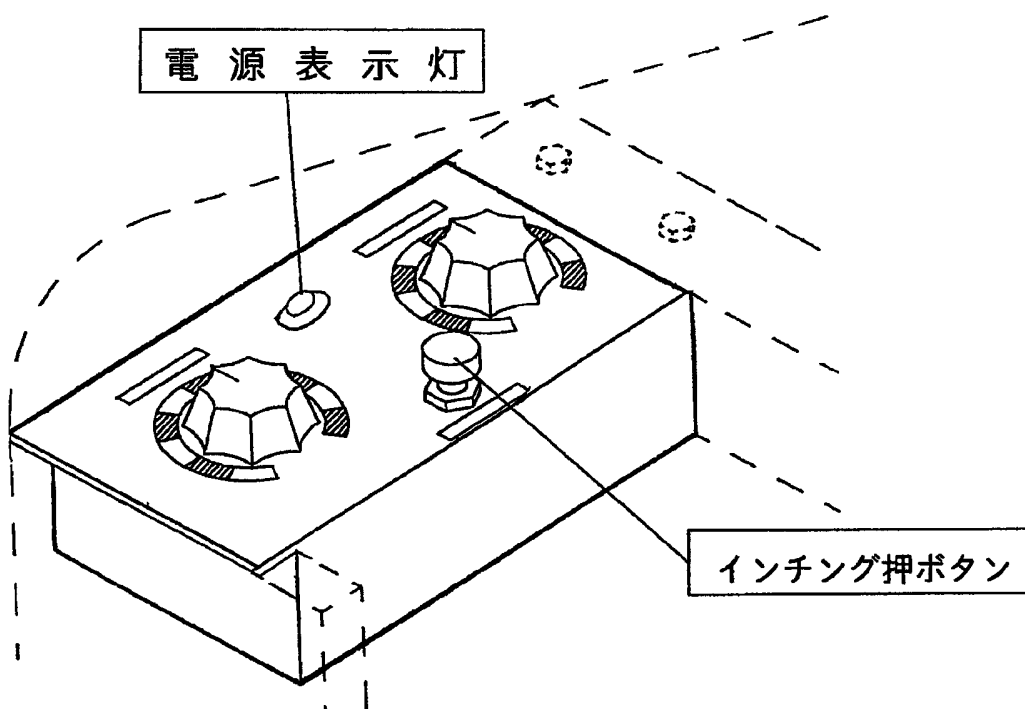


送給ローラ部などの回転部に手、指、髪毛、衣類などを近づけると巻き込まれてけがをすることがあります。危険ですのでご注意ください。

 **注意**



溶接トーチの先端を、目や顔や体に近づけると大変危険ですので、ご注意ください。



お知らせ

ワイヤの種類にかかわらず、ワイヤ径にしたがってフィードローラを選んでください。

なお、フラックス入りワイヤは種類が多く、銘柄や製造方法によって求められるワイヤか圧力が微妙に違うことがありますので、ワイヤ加圧力の調整には注意が必要です。

6. 運搬と設置

■運 搬

 危険	 ワイヤ送給装置を運搬、移動をする時は必ず配電箱の開閉器により入力電源を切ってから行ってください。
---	--

 危険	 クレーンで高所にワイヤ送給装置を運搬する時は必ずワイヤをワイヤ送給装置から取り外して行ってください。
---	--

■設 置

 注意	 火災や爆発、破裂を防ぐため、設置に関して次ぎのことをお守りください。
---	--

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。

可燃性ガスの近くには設置しないでください。

 危険	 溶接時に発生するガスやヒューム及び酸素欠乏から、あなたや他の人々を守るため、次のことをお守りください。
---	---

ガス中毒や窒息を防止するため、法規（労働安全衛生法、粉塵障害防止規則）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。

狭い場所での溶接では必ず十分な換気をするか呼吸用保護具を着用するとともに、訓練された監視員の監視のもとで作業してください。

設置場所

ワイヤ送給装置はつぎのような場所に設置してください。

雨風や直射日光が当たらない湿気やホコリの少ない屋内

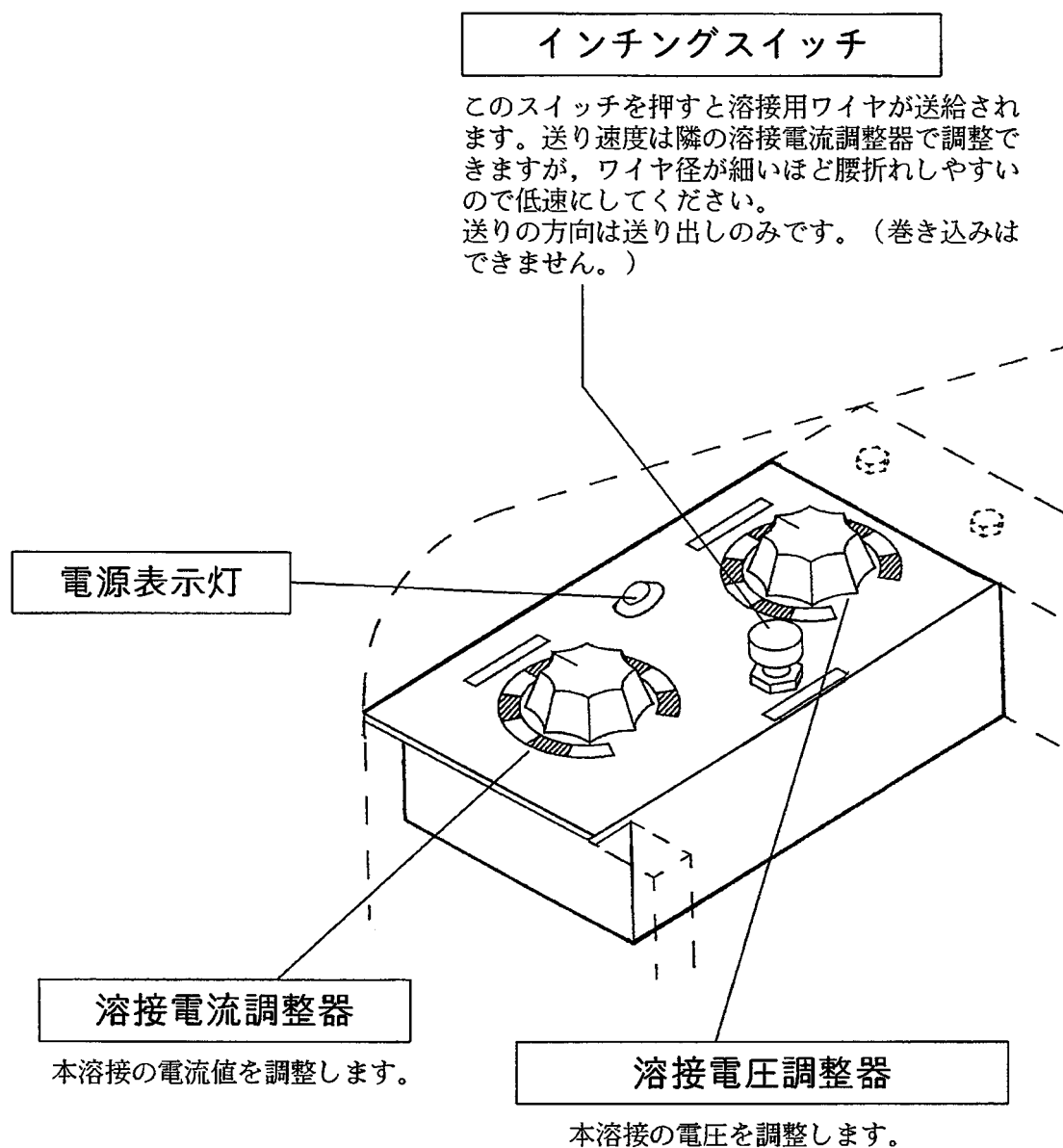
周囲温度が－１０～４０℃の場所

溶接部に風が当たらない場所

7. 各部の名称と働き

■リモコン

- リモコンはワイヤ送給装置に固定されています。



お知らせ

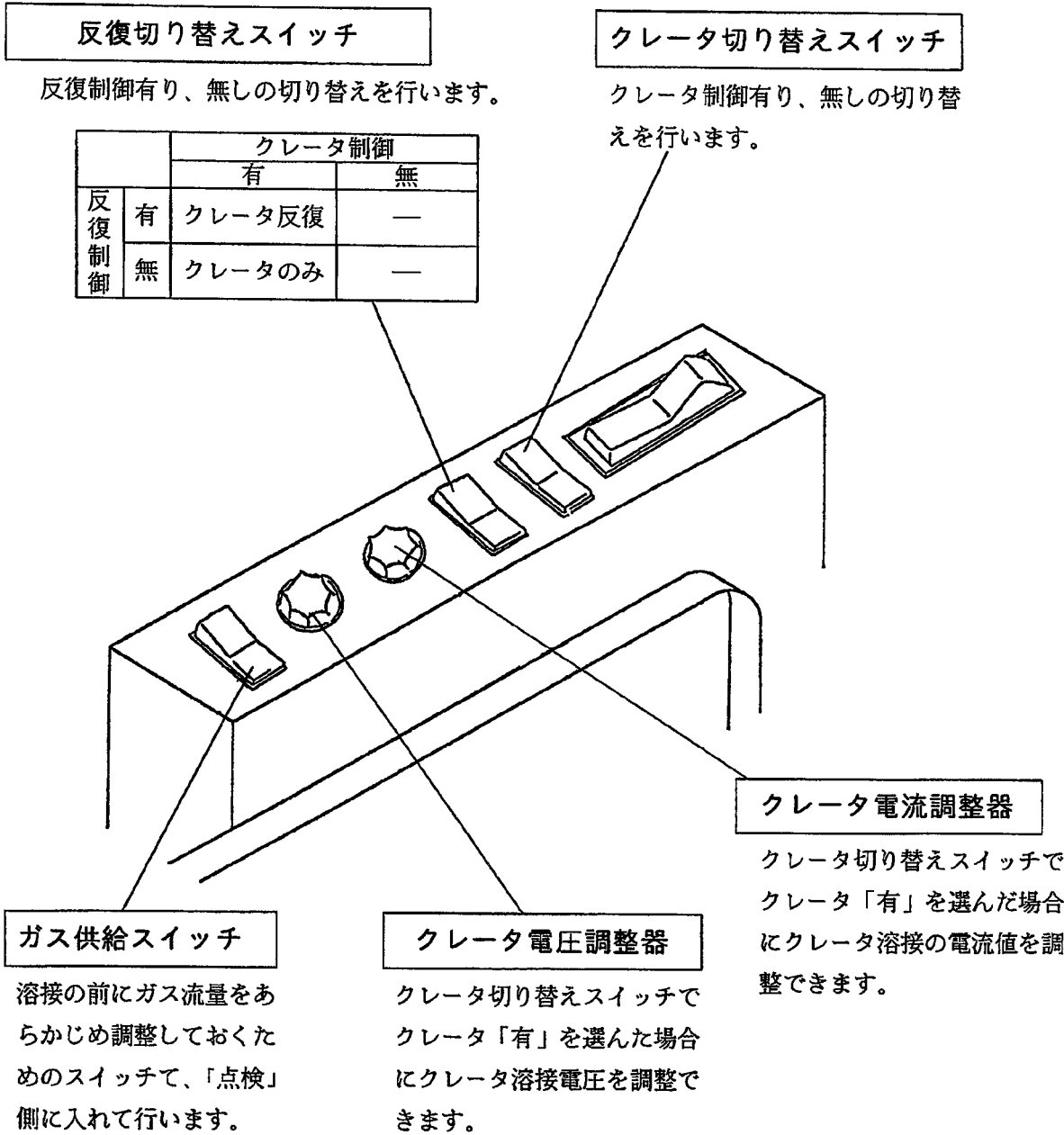
リモコンのダイヤル目盛マッチングは、下記のチップ — 母材間距離での出力で設定しています。チップ — 母材間距離が異なると、リモコン設定に対し、出力電流値は差が生じます。

リモコン設定値		100A	150A	200A	300A	400A	500A
チップ — 母材間距離 (mm)	ワイヤ径 1.2mmφ	15	15	18	22	—	—
	ワイヤ径 1.4mmφ	—	—	18	22	27	30

7. 各部の名称と働き（つづき）

■制御ユニット

- 制御ユニットはワイヤ送給装置側面に固定されています。



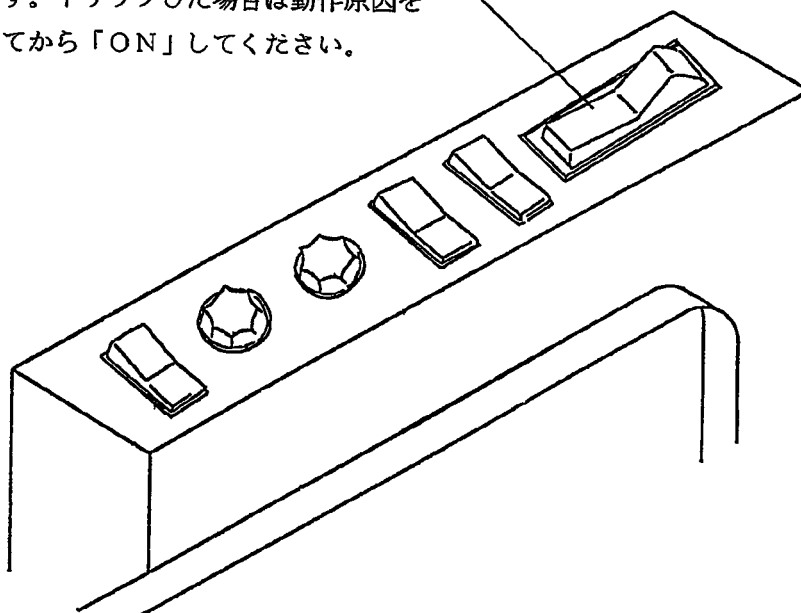
7. 各部の名称と働き（つづき）

■サーキットプロテクタ

- サーキットプロテクタはワイヤ送給装置側面の制御ユニットに設置しています。

サーキットプロテクタ

通常は「ON」に設定してください。
このサーキットプロテクタは、延長ケーブルの地絡、短絡等の異常時にトリップします。トリップした場合は動作原因を除いてから「ON」してください。



8. 手動操作による溶接

操作パネルの「クレータ切替スイッチ」、「反復切替スイッチ」とトーチスイッチの操作により次の3種類の溶接が出来ます。

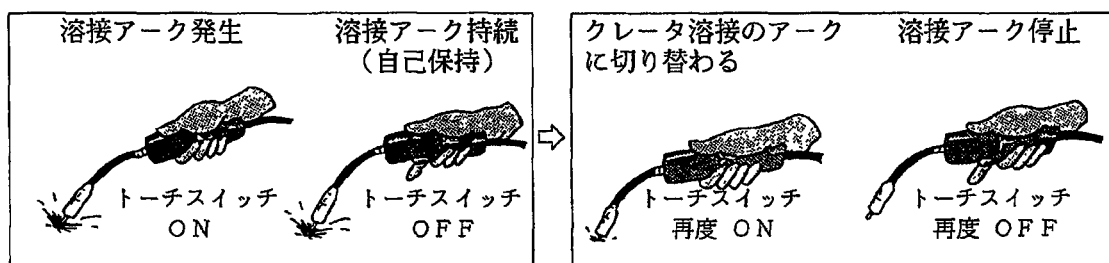


■ クレータ [有] の溶接（自己保持・クレータ動作）

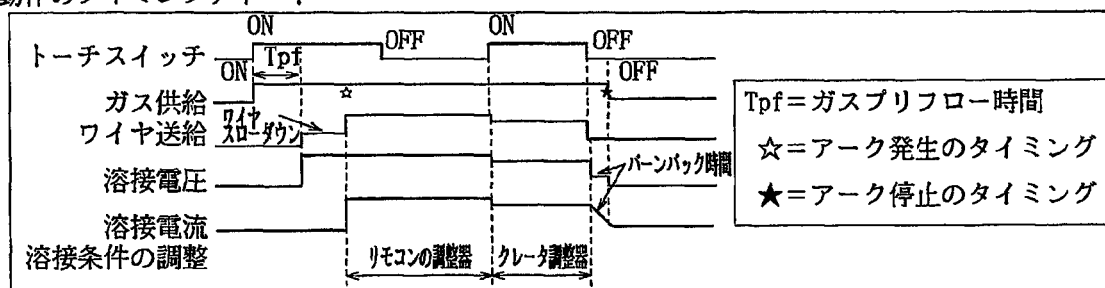
クレータ「有」の溶接は、溶接終端部のビードの凹みを埋めるため、中厚板の溶接時に用います。

操作手順

- クレータ切替スイッチを [クレータ有] にし、トーチスイッチの [ON] [OFF] 操作を2回行って溶接します。



動作のタイミングチャート



このようにトーチスイッチの操作で、スイッチ操作を自己保持させ、また、溶接終了時、溶接電流を下げて、クレータ処理を行なうことができます。

ただし、溶接中に0.5秒以上アークが切れますと、自己保持が解除されます。

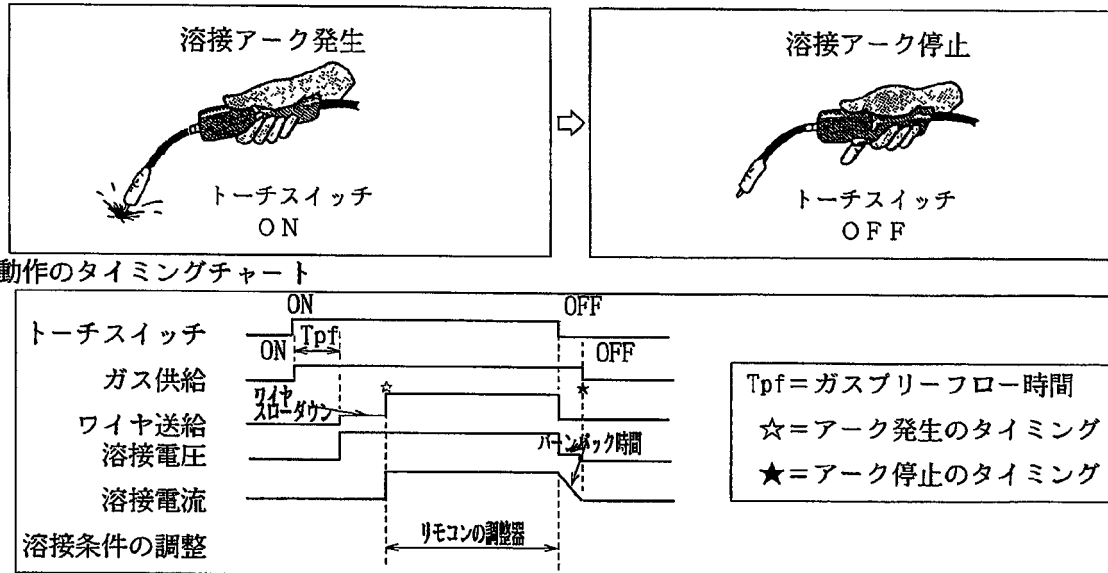
8. 手動操作による溶接（つづき）

■ クレータ [無] の溶接（トーチスイッチ同期動作）

この溶接は主に仮付溶接・短い溶接の繰り返し・薄板の溶接に用います。

操作手順

- クレータ切替スイッチを「クレータ無」にし、トーチスイッチの「ON」「OFF」を行うと、それに同期して溶接アークが発生あるいは停止します。（「**クレータ無**」の溶接条件調整）

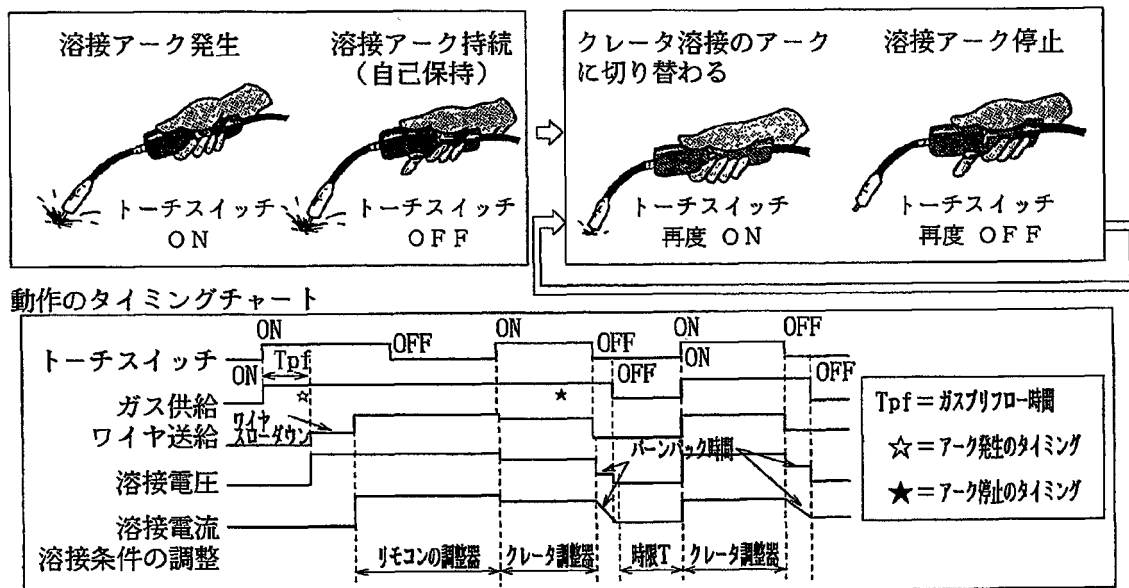


■ クレータ [有]、反復 [有] の溶接（自己保持・反復動作）

クレータ「有」、反復「有」の溶接は溶接終端部のビードの凹みを埋めます。

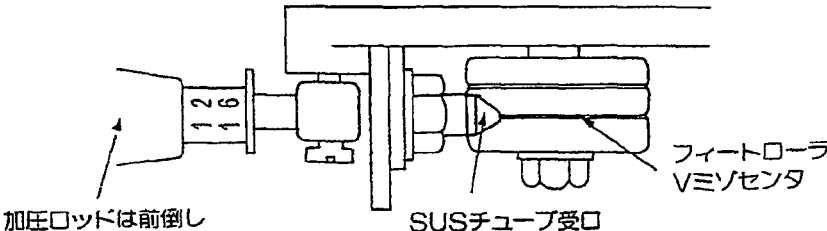
操作手順

- クレータ切替スイッチを「クレータ有」にし、反復切替スイッチを「反復有」にし、トーチスイッチの「ON」「OFF」操作を2回以上行って溶接します。



このようにトーチスイッチの操作でスイッチ操作を自己保持させ、また溶接終了時に溶接電流を下げてクレータ処理を行うことができます。また時限Tがクレータ反復時限（約2秒）より短い時のみクレータ条件になります。ただし溶接中に0.5秒以上アーク切れが続きますと自己保持が解除されます。

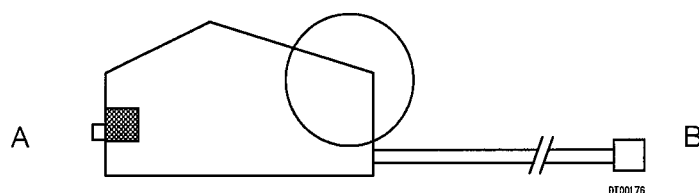
9. 保守・点検

部 位	点 検 の ポ イ ン ト	備 考
SUS チューブ	● SUSチューブ入口やフィードローラ周辺に切粉やゴミがたまっていないか	切粉やゴミの掃除と発生原因のチェックおよびその除去
	● 溶接用ワイヤの径とSUSチューブの呼び径の一致または適合性	不適切な場合には、アーク不安定や切粉発生の原因となる
	● SUSチューブ受け口のセンターとフィードローラVミゾのセンターがずれていないかチェック(目視にて)	ずれていると、ワイヤの切粉発生やアーク不安定の原因となる
		
フィードローラ	● 溶接用ワイヤの径とフィードローラの呼び径の一致または適合性 ● フィードローラミゾのつまり、カケ、ミゾのへたりなどをチェック	ワイヤの切粉発生の原因となり、ライナのつまりやアーク不安定の原因となる ● 異常があれば新品と交換
サーキットプロテクタ	● ガス端子部と母材部、ガス端子部とパワーライン部が短絡していないか	短絡した場合にサーキットプロテクタはOFFします。OFFした場合は原因を取り除いた後、サーキットプロテクタをONしてください。

ガスバルブの清掃について

溶接中、「ガスが出ない」「ガスが開放しになる」場合、ガス経路の異常の1つとしてワイヤ送給装置内ガスバルブの異物詰まりが考えられますので、下記要領で点検清掃願います。

- ① 図のように、送給装置ガスホースの入口、出口側の接続を外してください。
- ② 溶接電源の「ガス点検スイッチ」をON-OFF（ガスバルブON-OFF）繰り返しながらA側より乾いた圧縮空気でエアブローしてください。（B側からのエアブローは効果がありません。）
- ③ 以上の作業でガスバルブが正常にならない場合、他の異常も考えられますので最寄の販売店、サービス店までご連絡願います。



10. 拡張機能

■ プリント基板上のポリウム調整

本製品には、溶接性の向上を図る目的で、以下に述べる制御機能が内蔵されており、制御ユニット操作パネル上の各種スイッチの設定、操作と関係なしに動作します。

内蔵された制御機能はプリント基板用ポリウムで調整することができます。

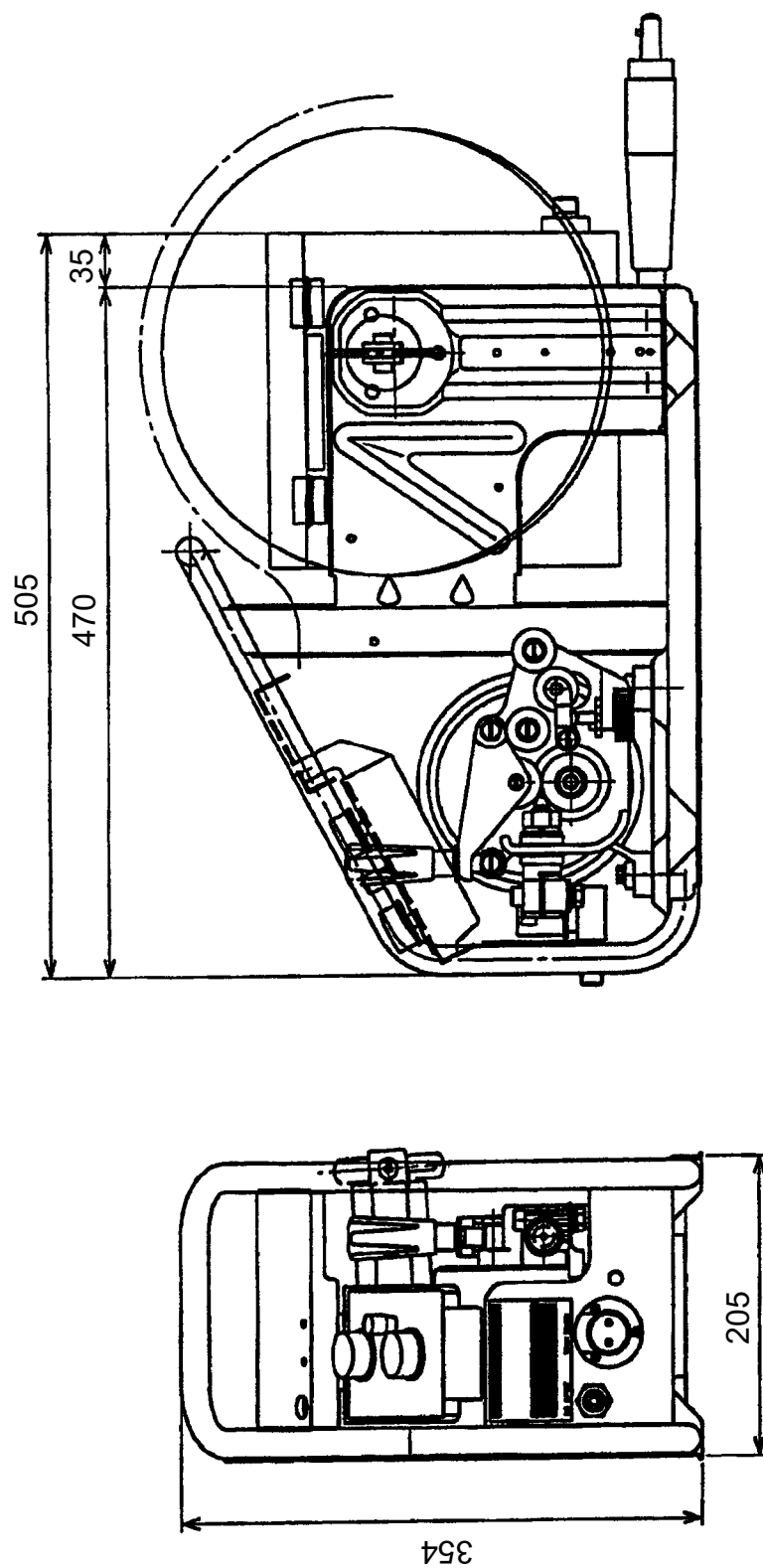
〔プリント基板上の調整用ポリウム〕

内蔵制御機能	調整内容	調整用ポリウム	連続調整範囲 (左いっぱい～右いっぱい)	出荷時の設定 () 内は電流ポリウム位置
モータ最小回転数調整	モータ回転数の最小値を調整	VR1	回転速度 遅い～速い	4 ± 3 [rpm] (最小)
モータ最大回転数調整	モータ回転数の最大値を調整	VR4	回転速度 遅い～速い	180 ± 3 [rpm] (最小)
スローダウンの速度調整		VR2	回転速度 遅い～速い	26 ± 2 [rpm] (中央)
調整済みですから、触らないでください。		VR3 VR5 VR6	—	調整位置

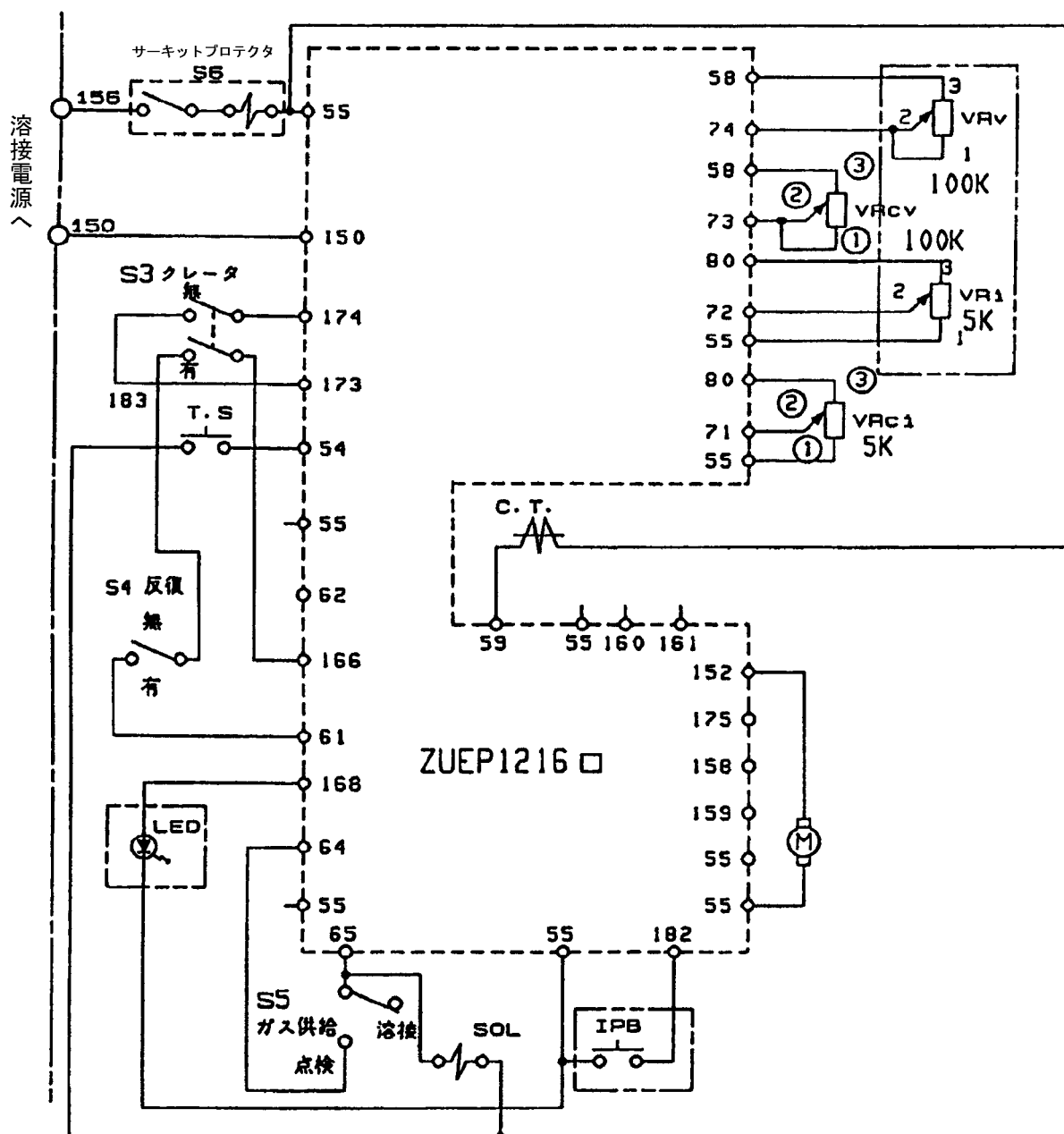
(注)

モータ回転数を調整する際、他のモータ回転数調整値が多少変化しますので調整を行う場合には注意してください。

11. 外形図



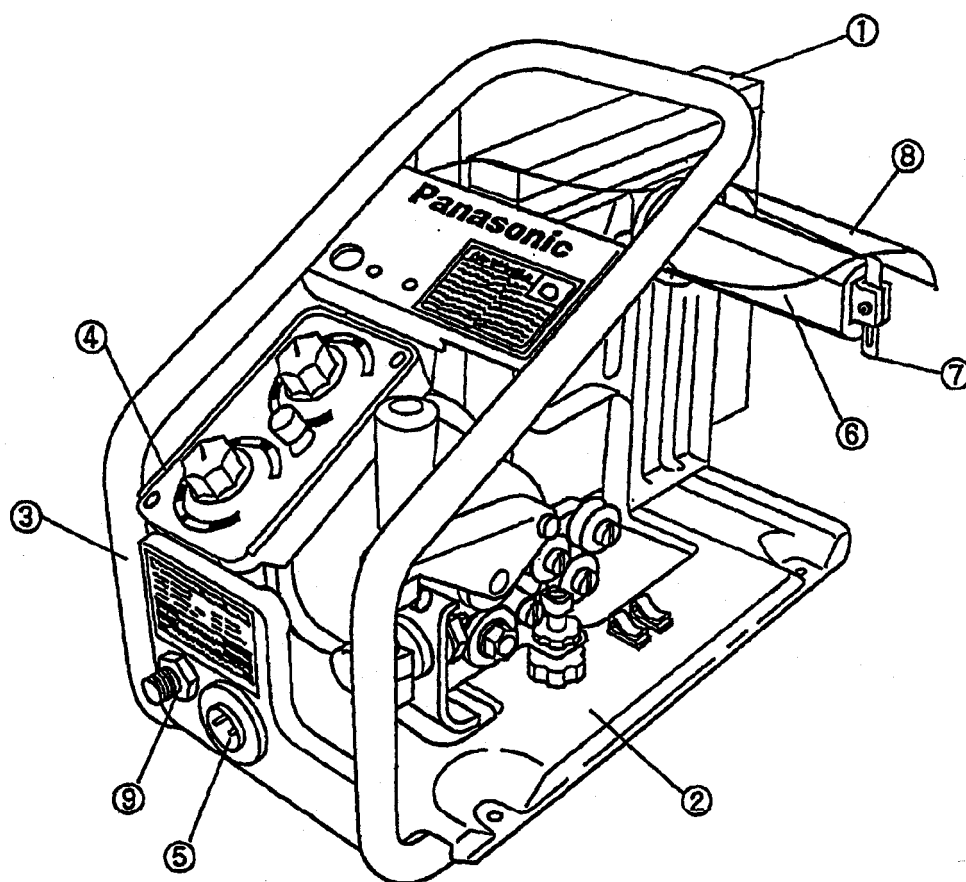
12. 回路図



13. リモコン部品及び制御ユニット明細表

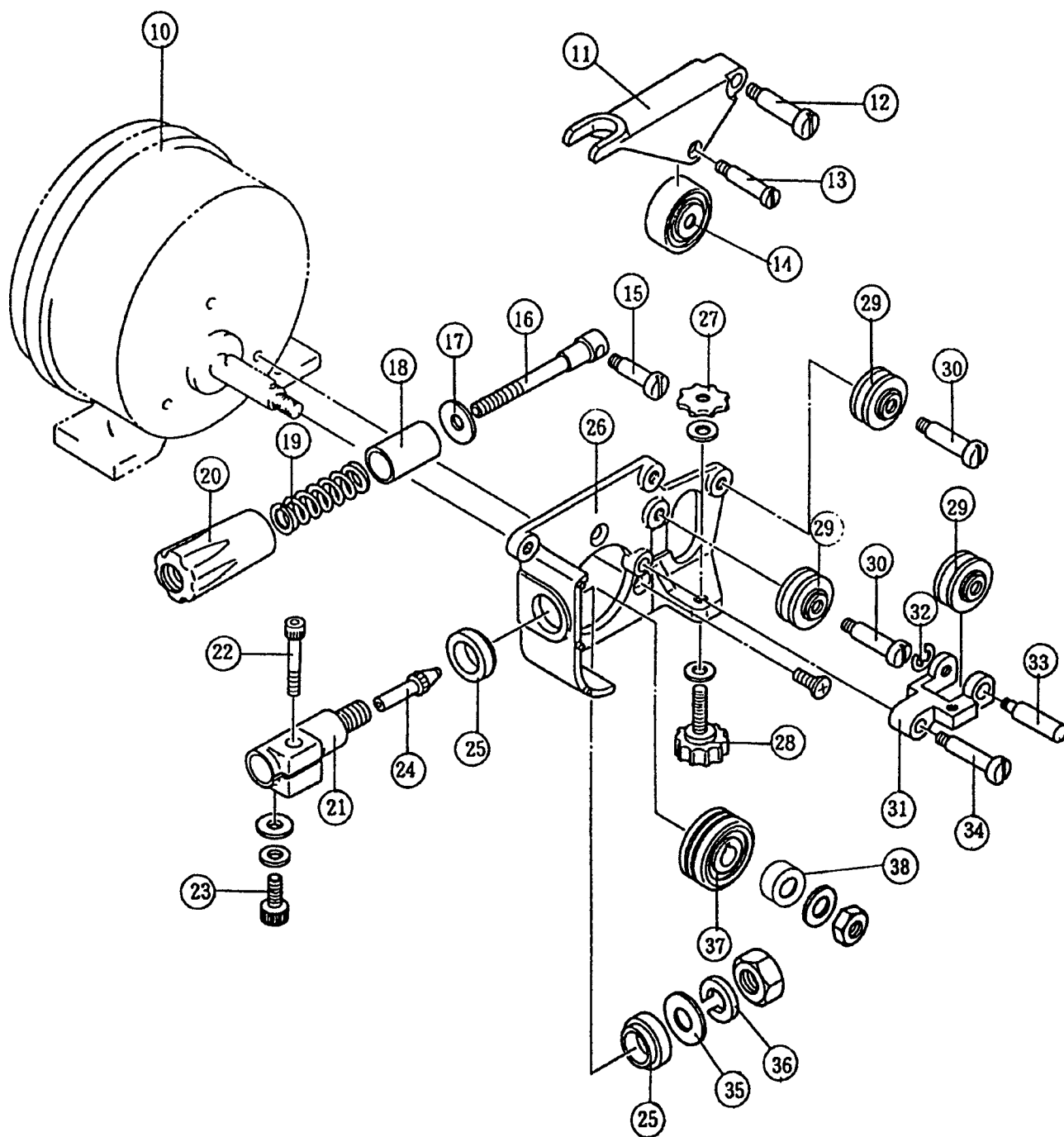
記 号	名 称	部 品 コ ード	数 量
I P B	インチングスイッチ	MSU50106	1
V R c i	可変抵抗	RV24YN20SB53	1
V R c v	可変抵抗	RV24YN20SB15	1
V R i	可変抵抗	RV24YN20SB53	1
V R v	可変抵抗	RV24YN20SB15	1
L E D	発光ダイオード	DB40BG	1
S 3, 4, 5	スイッチ	DS850SF210	各 1
S 6	サーキットプロテクタ	NRLY110F10BD	1
	ツマミ(VRci,VRcv用)	K2901E	2
	ツマミ(VRi,VRv用)	K2901C	2
C.T.	C.T.	YW-50CAL2	1
		YW-60CAL2	
	プリント基板	ZUEP1216□	1

14. 部品配置図



No.	名 称		部品コード	数 量
1	制御ユニット		MEU00025	1
2	枠本体		MKH00148	1
3	ガスバルブ	YW-50CA2	MWX00053	1
		YW-60CA2	MWX00056	
4	リモコン メモリタ	YW-50CA2	MKH00043	1
		YW-60CA2	MKH00046	
5	トーチスイッチコンセント		MT25B2YP	1
6	スプール軸		MDS00006	1
7	抜け止め座		MMW00002	1
8	ワイヤカバー		MDK00011	1
9	ガス金具ナット		DMN9/602	1

14. 部品配置図 (つづき)



15. 部品配置図

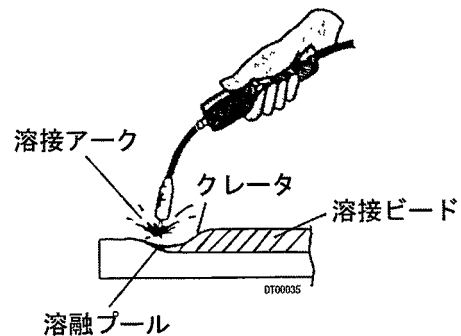
No.	名 称 Name	部品コード Code	数量 PCS.	No.	名 称 Name	部品コード Code	数量 PCS.
10	ワイヤ送給モーター WIRE FEED MOTOR	PMEE12MA22KE	1	25	C. C. 金具絶縁座 INSULATION WASHER	MZK01403	2
11	加圧アーム PRESSURE ARM	MDA50122	1	26	UFベース FEED UNIT BASE	MDB50105	1
12	ピン (1) PIN	MMP00005	1	27	ロックナット NUT	MMN00803	1
13	ピン (2) PIN	MMP01024	1	28	矯正調整ボルト BOLT	MHT03202	1
14	加圧ローラ (組) PRESSURE ROLLER ASS'Y	MDR35101	1	29	矯正ローラ CORRECTING ROLLER	MGR02005	3
15	ピン (1) PIN	MMP00005	1	30	ピン (1) PIN	MMP00005	2
16	加圧ロッド PRESSURE ROD	MDS01019	1	31	矯正フォーク CORRECTING FORK	MDA50123	1
17	ワッシャ WASHER	XWF10	1	32	E型止め輪 RETAINING RING	XUC5FP	1
18	加圧調整筒 (組) PRESSURE CONTROL TUBE	MNX00007	1	33	ピン (4) PIN	MMP00824	1
19	加圧バネ PRESSURE SPRING	MBP01408	1	34	ピン (1) PIN	MMP00005	1
20	加圧ナット PRESSURE NUT	MMN00002	1	35	ワッシャ WASHER	XWF14	1
21	C. C. 取付金具 CONDUIT CABLE FITTING	MFC50107	1	36	スプリングワッシャ SPRING WASHER	XWB14B	1
22	六角穴付ボルト CAP BOLT	XVE8C28FP	1	37	フィードローラ 1.2/1.4 FEED ROLLER	MDR01405	1
23	六角ボルト BOLT	XVG8C12	1	38	スペーサ SPACER	MMK01405	1
24	SUS チューブ 1.2-1.6 STAINLESS TUBE	MGT01608	1				

16. 用語解説

■ クレータとは

ごく小電流での溶接は別として、一般的な溶接の終了部（溶接終端部）には、えくぼのようなへこみが生じます。このへこみのことを専門用語で“クレータ”と呼び月面のクレータ（噴火口）を連想させるものです。

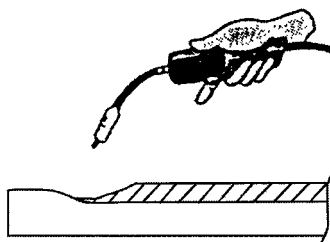
クレータはアークによる押し下げ力や、溶けた金属が冷えて固まるときに収縮することが主な原因で生じるものであり、一般に溶接電流が大きいほどクレータも大きなものができる傾向があります。



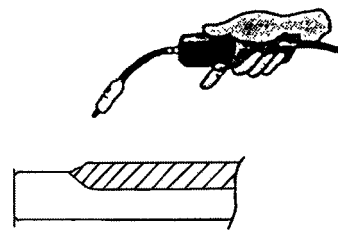
このクレータは、高温割れやスラグの巻きこみによる溶接欠陥発生の原因となりやすいので、できるだけ小さくすることが望ましいことです。

クレータのへこみを埋める処置のことをクレータフィラー溶接と呼び、それまでの溶接電流（本溶接電流）値の 60～70% の電流値がクレータフィラー溶接電流の設定目安です。

（なお、クレータフィラー溶接のことを一般的には略して、単にクレータ溶接と呼んでいます。）



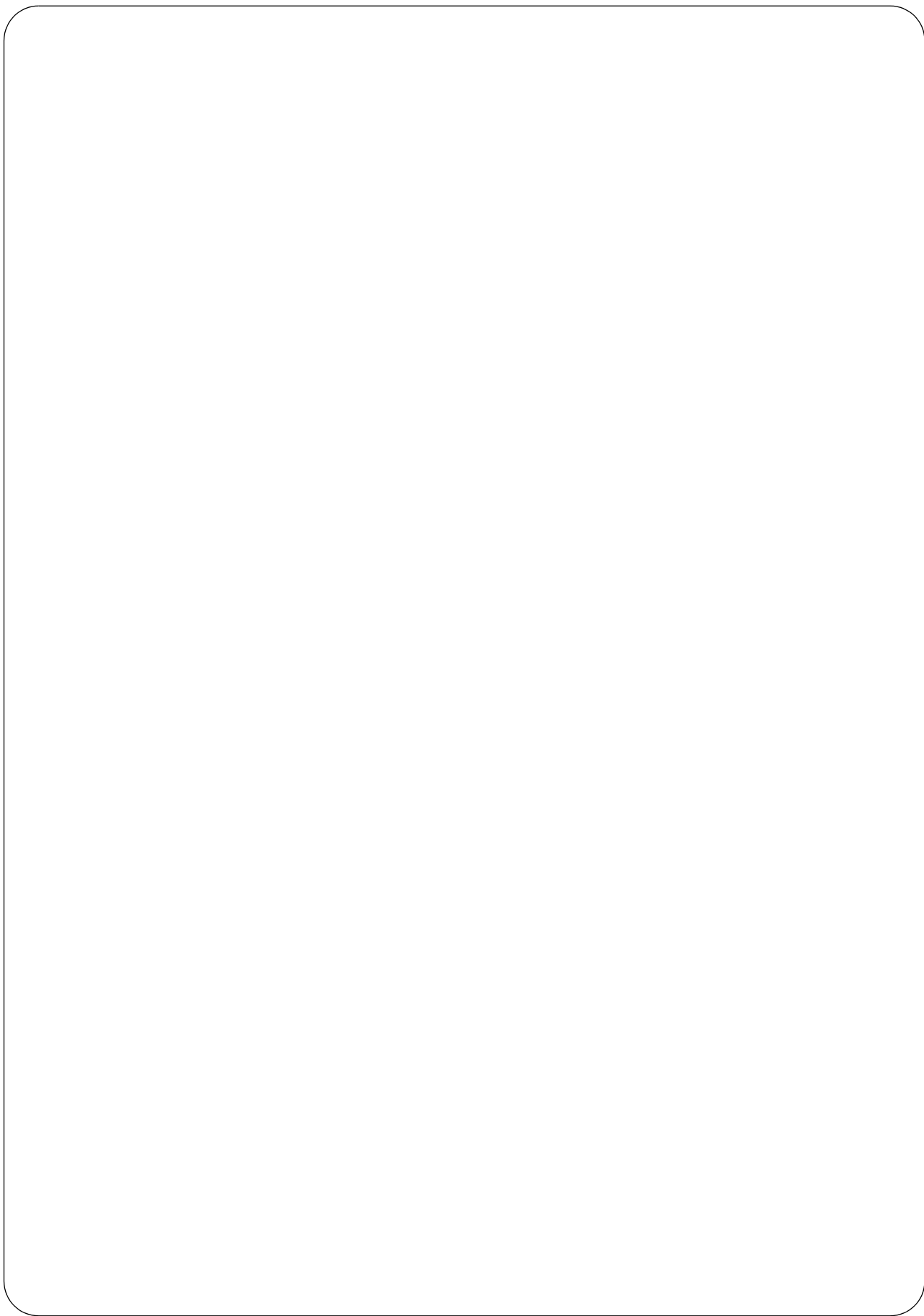
クレータ制御「無」溶接の
終了部

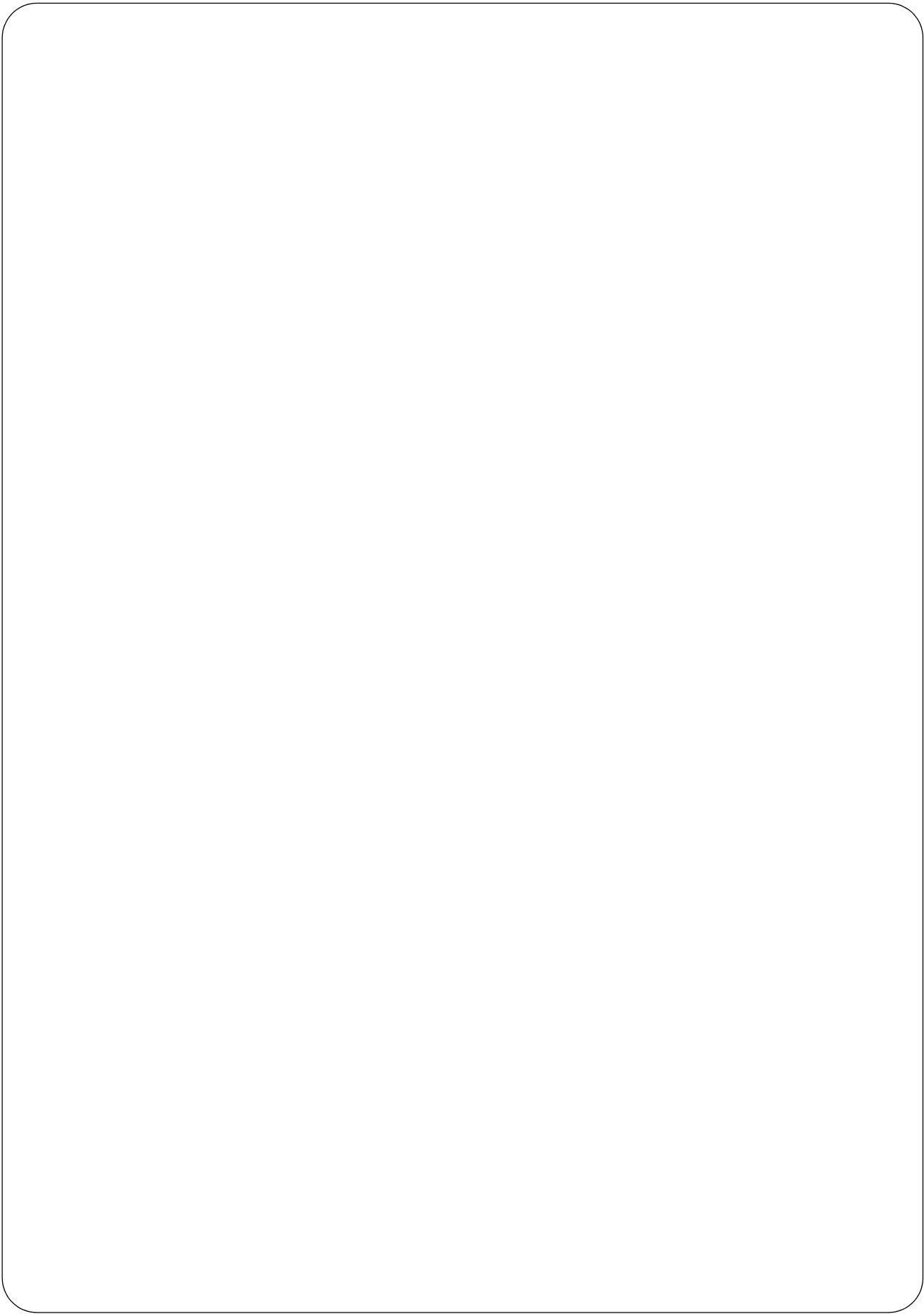


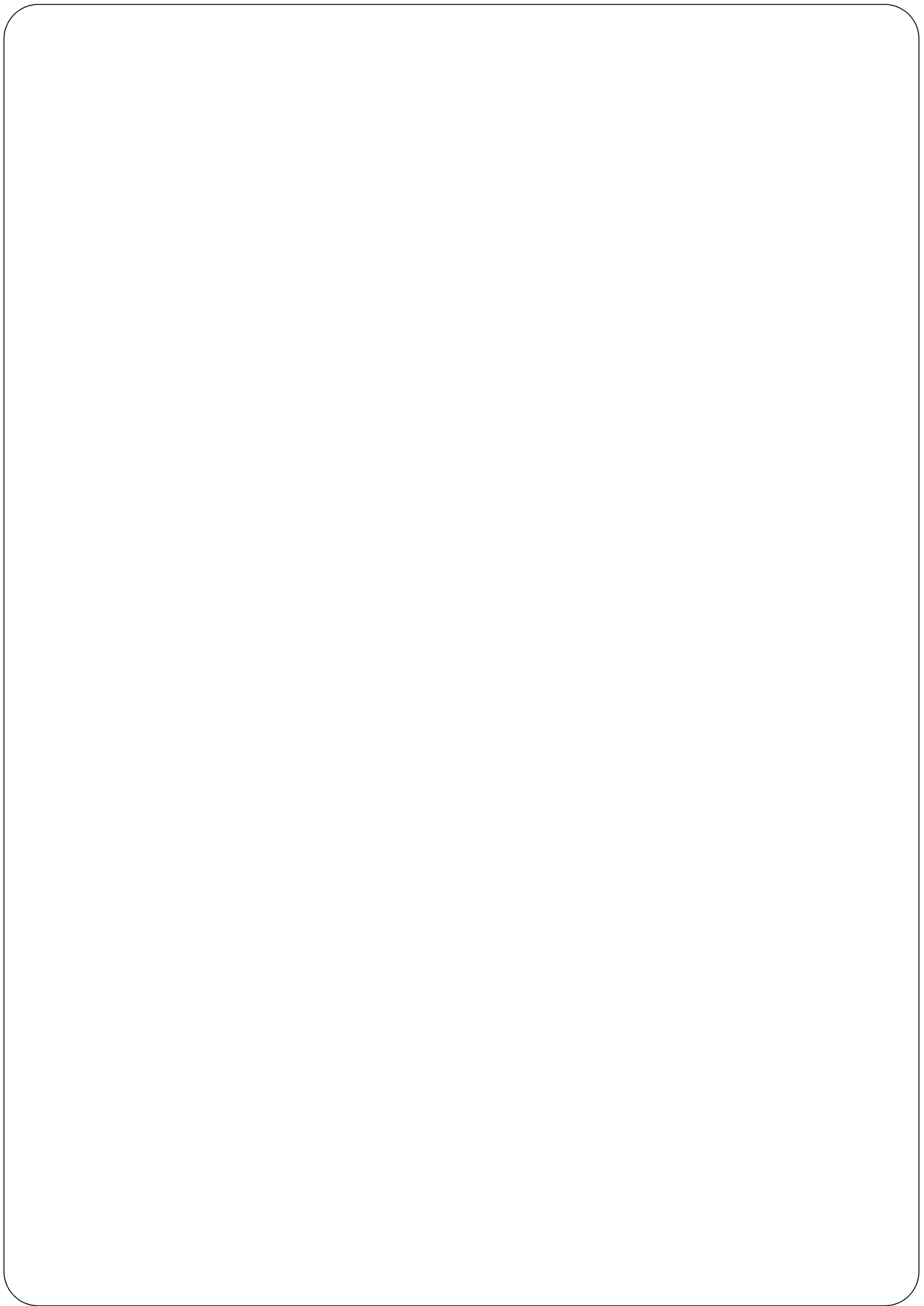
クレータ制御「有」溶接の
終了部

溶接終了間際に溶接用トーチのスイッチを操作して、それまでの本溶接電流をより低いクレータ溶接電流に切り替えることが出来る制御シーケンスのことをクレータ制御「有」と呼びます。

したがって、クレータ制御「無」とは、クレータを埋めるための制御シーケンスの無い設定のことを意味し、トーチスイッチを操作した場合、本溶接電流のままで、溶接終了を迎えることになります。







パナソニック コネクト株式会社
〒561-0854 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号

Panasonic Connect Co., Ltd.
1-1, 3-chome, Inazu-cho, Toyonaka, Osaka 561-0854, Japan

© Panasonic Connect Co., Ltd. 1999

Printed in Japan

OMWT0180J09