

# SUZUKID®

— 溶接シーンに新しいスパークを —

## 取 扱 説 明 書

200V専用 直流インバータアーク溶接機

アイマックス  
**Imax 200**  
KUROKAWA

SIM-200



- お買い上げありがとうございました。
- ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みのうえ、正しくご使用ください。
- この取扱説明書は必ず保管してください。

**STAR** 電器製造株式会社  
STAR ELECTRIC MANUFACTURING CO.,LTD.



製品ページはコチラ

- 定格仕様……………2
- 注意文の意味について……………2
- 電気溶接機  
安全上のご注意  
……………3～5
- 日常点検と定期点検  
……………5
- 使用率についてのご注意……………6
- 回路図……………6
- 関係法規……………7～8
- 本機の特徴……………10
- 各部の名称……………11
- 付属品……………11
- ショルダーベルトの  
取り付け方法……………12
- 各部の説明……………13～16

ご使用の前に

- 溶接作業の方法  
……………18～25  
(手棒溶接……………19～22)  
(TIG溶接……………23～25)

ご使用方法

- 各種消耗品……………26～27
- その他の周辺  
製品情報  
……………27
- 別途販売部品  
(オプション品)  
……………28～29
- 異常動作に対する  
処理……………30～31

お知らせ


- アフターサービスについて……………32


## 定格仕様


品名	200V専用 直流インバータアーク溶接機 アイマックス 200	
型式	SIM-200	
溶接方式	手棒溶接 (MMA)	TIG溶接
定格入力電圧	単相 200V	
定格入力電流	50A	32.2A
定格容量	10kVA	6.44kVA
定格出力電圧	28V	18V
定格出力電流	200A	200A
定格周波数	50/60Hz 兼用	
定格使用率 (at 40℃)	25%	
外形寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	125mm × 395mm × 212mm	
本体質量	約 5.1kg	


※消耗品は弊社指定品 (P.26,P.27 参照) を使用ください。

## 注意文の意味について

 **危険** 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い危害の程度。

 **警告** 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される危害の程度。

 **注意** 誤った取扱いをしたときに、使用者が軽症を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される危害・損害の程度。  
※注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性がありますので、記載されている内容を必ず守ってください。

 **注記** 製品および付属品の取扱い等に関する重要なご注意。

## 電気溶接機安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。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。
- お読みになった後は、使用者がいつでも見ることのできる場所に必ず保管してください。

### 危険

1. ご使用前に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。

#### 2. 感電事故の防止を！

- ・電源コードは3芯になっています。そのうちの1本がアース線（緑 / 黄色線）ですので、ここへ確実にアース線を接地接続してください。法律（電気設備技術基準）で定められた接地工事（D種接地工事）を電気工事士に依頼してください。
- ・湿気は感電事故のもとになります。雨中、濡れた場所、湿った場所、機械内部に水や油の入りやすい場所では、使用しないでください。
- ・アースクリップ、ホルダ、TIG トーチ間の充電部には触れないでください。
- ・溶接機、電源コード、出力コード等の絶縁機能低下がないように注意してください。機械は、保管状態によっては絶縁が低下する場合があります。
- ・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。
- ・高いところでの作業では、特に電撃ショックによる墜落に注意してください。
- ・必要に応じて電撃防止機能を使用してください。
- ・使用しないときは、電源から外してください。
- ・保守点検及び清掃時以外で、分解しないでください。

#### 3. 作業に適した服装と安全保護具の着用！

- ・溶接用保護具（安全靴、溶接手袋、保護面等）を用いて作業してください。
- ・アーク光線を直接皮膚にあてないようにしてください。皮膚の炎症を起こすおそれがあります。
- ・アーク光線を直視しないでください。結膜炎、角膜炎、失明の危険があります。
- ・まわりの作業者に直接アーク光線があたらないように遮光シールドをしてください。
- ・騒音は聴覚異常の原因になることがあります。必要に応じて適切な防音保護具を使用してください。
- ・溶接中や溶接直後、溶接物（母材）、溶接棒、作業台などは高熱になっていますので十分に注意してください。注意を怠ると、やけど等による人身事故が発生するおそれがあります。

# 危険

## 4. 作業場所の安全を確かめる！

- ・作業場所の換気に注意してください。溶接時に発生する金属蒸気（ヒューム）、有毒ガスを吸い込まないように注意してください。労働安全衛生規則および粉じん障害規則により、局所排気装置や、有効な呼吸用保護具の使用が義務づけられています。
- ・溶接作業は周囲に人がいないことをよく確認してから行ってください。

## 5. 火災や爆発を防ぐために、必ず次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となります。スパッタが可燃物に当たらないように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。
- ・ガソリン等、可燃物用の容器にアークを発生させると、爆発することがあります。
- ・可燃性ガスの近くでは溶接しないでください。
- ・溶接物（母材）へのアースクリップは、できるだけ溶接する箇所の近くに接続してください。
- ・内部にガスの入ったガス管や、密封されたタンク、パイプを溶接しないでください。
- ・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。

## 6. 機体の調子に注意

- ・使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちに電源から外して使用を中止し、お買い求めの販売店または、弊社へ点検修理を依頼してください。そのまま使用しているとけがや故障の原因になります。
- ・誤って落としたり、ぶつけたときは、機体などに破損、亀裂、変形がないことをよく点検してください。破損、亀裂、変形があると、けがや故障の原因になります。

## 7. ガスボンベをご使用の際は、高圧ガスの取扱いに十分ご注意ください。

- ・ガスボンベは、しっかりと固定してください。
- ・ガスボンベは、日光を含む熱源を避けて保管又は使用してください。
- ・ガスボンベのバルブを開く時は、バルブの噴射口（ガス出口）が他人に向いていたり、自分自身に向いていない事を確かめてから開いてください。
- ・最寄りのガス販売店とよくご相談の上で、ご使用ください。
- ・高圧ガス保安法に準拠してご使用ください。

# 注意

## 1. 使用電源は十分な容量と正しい電圧で！

- ・定格容量以上の電源で使用してください。
- ・正しい電源電圧（単相交流 200V）に接続してください。
- ・溶接機を設置して使用する場合は、溶接機専用配線が必要です。
- ・電源コードを延長する場合は、8sq以上の線で接続してください。10m 以上は延長しないでください。細いコードを使用すると本機への電源電圧が下がり、溶接能力が低下します。
- ・コードが長すぎますと、電流が流れにくくなり、電力損失が大きくなります。また、コードが古くなりますと被覆絶縁が破れて、アークが不安定になるとともに、感電などの危険を伴います。古くなったら必ず新しいコードと交換してください。

## 2.本機の設置場所

設置場所は、機器の焼損や火災防止のため、次のことをお守りください。

- ・ 雨中、濡れた場所、湿った場所、機械内部に水や油の入りやすい場所はさけてください。
- ・ 夏期、屋外で直射日光にさらして長時間使用することは極力さけて、なるべく日陰に設置してください。
- ・ 換気の十分できる場所で作業してください。
- ・ スパッタが他の物に直接かからない場所、本機にごみ、ネジ等鉄屑が入らないように清潔で乾燥した場所で作業してください。又、故障の原因となりますので本機にスパッタが入り込まないように注意してください。
- ・ 平坦な振動の少ない場所を選び、壁より 20cm 以上離してください。
- ・ 溶接機に、シートやビニールなどのカバーをしたまま溶接をしますと、焼損することがありますので、溶接時には必ずこれらのカバーをおとりください。
- ・ 運搬および取り扱いの際は振動衝撃を避けてください。
- ・ 運搬する際は、取手を持ってください。

## 日常点検と定期点検

### (1)日常点検

日々安全作業を続けるためには、日常点検が必要です。日常点検は各部について行い部品の掃除交換を行なってください。なお、交換部品は、弊社の純正部品をお使いください。ただし、ケースを外しての部品交換はお買い上げ販売店又は弊社へご相談ください。

- ①通電時の振動、異常音、におい、外観の変色（発熱による変色）等の確認
- ②接地（アース）は確実に接地されているかの確認
- ③入出力コードの絶縁物の磨耗や損傷、コード接続部にゆるみはないか等の確認
- ④TIGトーチの使用状態と取り付けが正しいかどうか確認

### (2)定期点検及び清掃(6ヶ月毎)

本機の性能を十分に発揮し長年お使いいただく為、定期点検及び清掃を行ってください。日常点検での確認内容を、より重点的に点検してください。清掃はケースを外して乾燥した圧縮エアまたは集塵機にてホコリ等を取り去り、機内清掃を実施してください。圧縮エアをご使用の際には、エア圧が高すぎると機器内部の損傷につながりますので、適切なエア圧（1MPa 以下）で行ってください。お客様での定期点検及び清掃が困難な場合は、お買い上げ販売店又は弊社へご相談ください。

## 危険

ケースを外す点検、清掃は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。人身の安全に関する重大な事故につながる恐れがありますので、通電中の点検が必要な場合を除いて、必ず電源を切ったことを確認してから、点検してください。使用后すぐの点検は機器が熱を持っている場合や、帯電部に充電されていることがある為、危険です。使用後の点検時は電源を切った後、10分以上経過してからケースやカバーを外し、点検及び清掃を実施してください。感電等の危険がある為、ケースを外しての部品交換はしないでください。

## 使用率についてのご注意

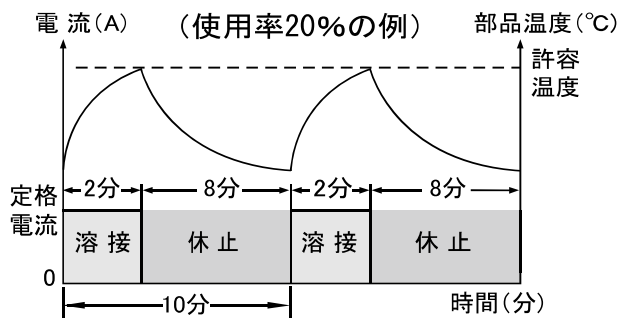
### ⚠ 注意

本機の主要機能の定格仕様をご確認のうえ、無理な使用はさけてください。

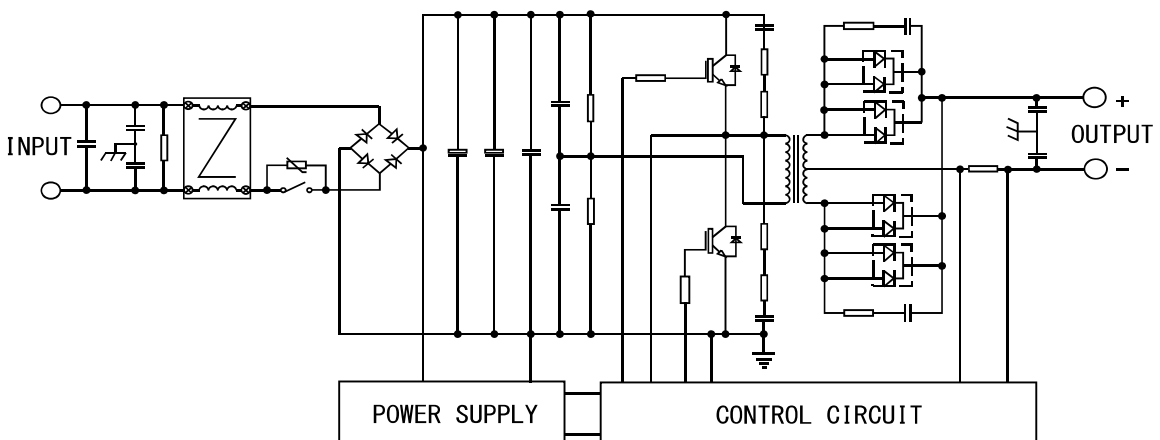
●使用率を守ってください。

使用率とは全作業時間(10分間を周期とする)に対して、実際にアークを出している時間をいいます。たとえば、使用率20%とは10分間のうち2分間作業して8分間休止していることの繰り返しのことをいいます。長時間定格電流値で使用率を超えて使用されますと、本機がオーバーヒートします。定格使用率は最大電流値で使用した時の使用率で、それよりも低い電流値で使用した場合は使用率は上がります。(例えば最大電流値の半分の電流値で使用した場合は、使用率は2倍ではなく4倍となります。)この場合の使用率換算は、次の式で行います。

$$\text{実際に使用する出力電流に対する使用率} = \frac{(\text{定格出力電流})^2 \times \text{定格使用率}}{(\text{実際に使用する出力電流})^2}$$



## 回路図



## 関係法規

本機の設置・接続および使用に際して準拠すべき主な法令（法例）・基準などを参考のために挙げておきます。

電気設備技術基準	(社団法人 日本電気協会)
内線規定 JEAC8001-2011	社団法人 電気協会 電気技術基準調査委員会 編
労働安全衛生規則	(昭和47年9月30日 労働省令第32号)
粉じん障害防止規則	(昭和54年4月25日 労働省令第18号)
特定化学物質障害予防規則	(昭和47年9月30日 労働省令第39号)

### 電気設備技術基準の解釈

第17条[接地工事の種類及び施設方法]より抜粋

D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以下とすることができる。)

### 労働安全衛生規則

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150ボルト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つ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。

第325条[強烈な光線を発散する場所]

1. 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593条[呼吸用保護具等]

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[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、作業環境の設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

#### 1. 粉じん作業

別表第1に掲げる作業のいずれかに該当するものをいう。

別表第1 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。

20-1……金属をアーク溶接する作業

## 特定化学物質障害予防規則

### 第27条 [特定化学物質作業主任者の選任]より抜粋

事業者は、令第六条第十八号の作業については、特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習(特別有機溶剤業務に係る作業にあつては、有機溶剤作業主任者技能講習)を修了した者のうちから、特定化学物質作業主任者を選任しなければならない。

### 第38条の21 [金属アーク溶接等作業に係る措置]より抜粋

事業者は、金属をアーク溶接する作業、アークを用いて金属を溶断し、又はガウジングする作業その他の溶接ヒュームを製造し、又は取り扱う作業(以下この条において「金属アーク溶接等作業」という。)を行う屋内作業場については、当該金属アーク溶接等作業に係る溶接ヒュームを減少させるため、全体換気装置による換気の実施又はこれと同等以上の措置を講じなければならない。

2. 事業者は、金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場において、新たな金属アーク溶接等作業の方法を採用しようとするとき、又は当該作業の方法を変更しようとするときは、あらかじめ、厚生労働大臣の定めるところにより、当該金属アーク溶接等作業に従事する労働者の身体に装着する試料採取機器等を用いて行う測定により、当該作業場について、空気中の溶接ヒュームの濃度を測定しなければならない。
6. 事業者は、金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場において当該金属アーク溶接等作業に労働者を従事させるときは、厚生労働大臣の定めるところにより、当該作業場についての第二項及び第四項の規定による測定の結果に応じて、当該労働者に有効な呼吸用保護具を使用させなければならない。
7. 事業者は、前項の呼吸用保護具(面体を有するものに限る。)を使用させるときは、一年以内ごとに一回、定期的に、当該呼吸用保護具が適切に装着されていることを厚生労働大臣の定める方法により確認し、その結果を記録し、これを三年間保存しなければならない。
9. 事業者は、金属アーク溶接等作業に労働者を従事させるときは、当該作業を行う屋内作業場の床等を、水洗等によつて容易に掃除できる構造のものとし、水洗等粉じんの飛散しない方法によつて、毎日一回以上掃除しなければならない。



# SIM-200

## 使用前の準備

- 本機の特徴・・・・・・・・ P.10
- 各部の名称・・・・・・・・ P.11
- 付属品・・・・・・・・ P.11
- ショルダーベルトの取り付け方法・・ P.12
- 各部の説明・・・・・・・・ P.13 ～ 16

## 本機の特徴

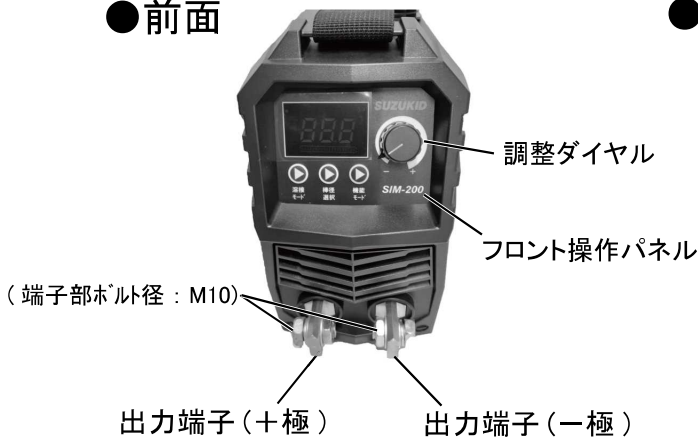
- 簡単操作で手棒溶接 (MMA) と TIG 溶接 (リフトスタート式) の両方が可能
- 軽量コンパクト、取り外しが可能なショルダーベルト付きで持ち運びも便利
- 液晶デジタルパネルを搭載
- シナジー機能付で出力電流の調整が簡単 (手棒溶接時のみ)
- インバータ制御  
出力電流が制御され溶接品質が向上。安定したビード形状。
- 電撃防止機能付 (切替可能・手棒溶接時のみ)  
ON/OFF の選択が可能。
- アークフォース機能付 (調整可能・手棒溶接時のみ)  
溶接棒が母材に溶着しづらくなるように、アークの強さを自動調整。
- アンチスティック機能付 (切替可能・手棒溶接時のみ)  
溶接棒が母材に溶着した際に出力を小さくし、溶接棒に大きな短絡電流が流れることを防止。
- ホットスタート機能付 (調整可能・手棒溶接時のみ)  
アークスタート時に瞬間的に大きな出力電流を流し、アークスタートをスムーズにする。
- 使用率オーバー防止機能付  
本機の使用率を超えての使用率オーバー作業時に、自動的に出力電流・出力電圧が停止する。

# 各部の名称

## ● 外観



## ● 前面



## ● 後面



# 付属品



端子カバー 2 個

ショルダーベルト



取扱説明書

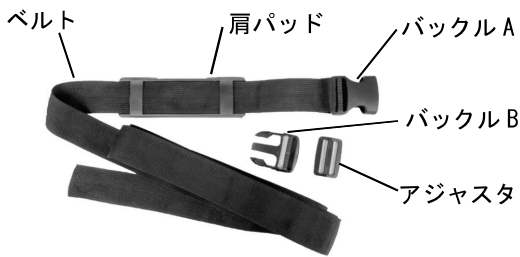


保証書

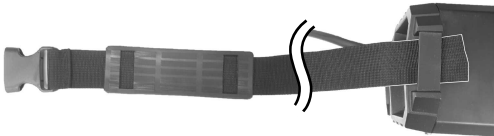


アンケートハガキ

## ショルダーベルトの取り付け方法



1. ショルダーベルトからバックル B とアジャスタを外します。肩パッドには 1 本だけベルトが通してある状態にします。



2. 本体後面側からベルト端を通します。肩パッドの向きは左図を参考ください。



3. ベルト端を肩パッドに通します。



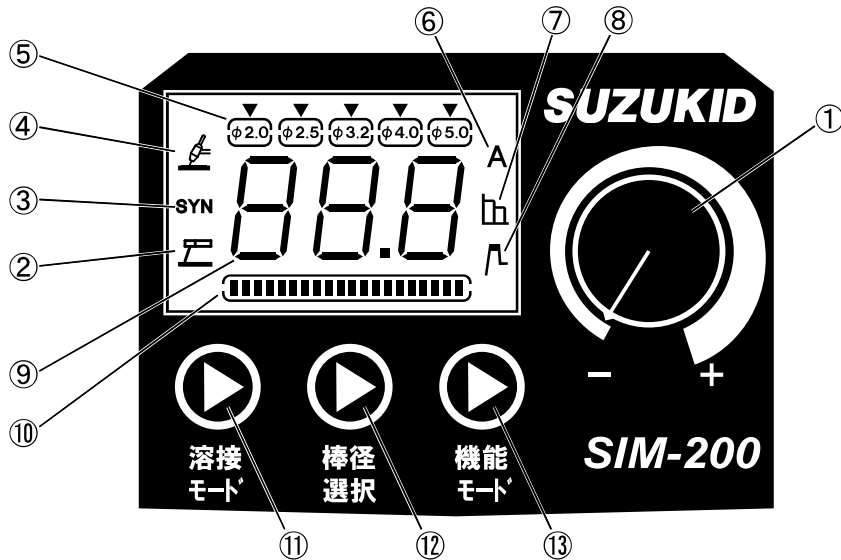
4. ベルト端を本体前面に通します。



5. ベルト端をアジャスタ⇒バックル B ⇒アジャスタの順番で通します。バックル A とバックル B を繋げ、全体の長さを調節をします。

※ベルトや各パーツ及び本体前後のベルト通し部に割れや破れ等が発生した場合、本機の落下による故障やケガの原因となりますので、ショルダーベルトは使用しないでください。

# フロント操作パネル（各インジケータ表示）の説明



## ①調整ダイヤル

⑥出力電流、⑦アークフォース、⑧ホットスタートの値を調整します。

## ②手棒溶接モード インジケータ

手棒溶接のモードを表します。⑥出力電流、⑦アークフォース、⑧ホットスタートを調整できます。

## ③手棒溶接シナジーマード インジケータ SYN

手棒溶接のシナジーマードを表します。⑤溶接棒径指定で溶接棒径を指定することができます。指定した溶接棒径によって⑥出力電流が適切な範囲から設定できるようになります。また、適正なアークフォース、ホットスタートがプログラムによって自動的に設定されます。

## ④リフト TIG モード インジケータ

リフトスタート式の TIG 溶接のモードを表します。⑥出力電流の調整ができます。（※1）

## ⑤溶接棒径指定 インジケータ

③手棒溶接シナジーマード時、使用する溶接棒径に合わせて⑫棒径選択ボタンで選択します。


## ⑥出力電流 インジケータ A

手棒溶接モード時、⑬機能モードボタンで選択できます。点滅時に①調整ダイヤルで出力電流を設定できます。（設定範囲 20 ~ 200）


手棒溶接シナジーマード時とリフト TIG モード時は、そのまま①調整ダイヤルで出力電流を設定できます。（設定範囲：リフト TIG モード 20 ~ 200 / シナジーマード：P.20 の表を参照）

## ⑦アークフォース インジケータ （設定範囲 0 ~ 50）


⑬機能モードボタンで選択できます。点滅時に①調整ダイヤルでアークフォースを設定できます。（※2）

⑧ホットスタート インジケータ  (設定範囲 0 ~ 50)

⑬機能モードボタンで選択できます。点滅時に①調整ダイヤルでホットスタートを設定できます。(※3)

⑨設定値 / エラーコード インジケータ 

各設定値と出力値を表示します。また、使用率オーバー防止機能、及び過電流保護が作動した時、エラーコードが表示されます。(表 1 参照)

⑩パワーゲージ インジケータ 

各設定値と出力状態をパワーゲージで表示します。

⑪溶接モードボタン

溶接モードを選択できます。押すごとに、④リフト TIG モード、③手棒溶接シナジーモード、②手棒溶接モードが切替わります。

⑫棒径選択ボタン

③手棒溶接シナジーモードを選択時に、⑤溶接棒径指定インジケータで棒径を指定できます。押すごとにφ2.0、φ2.5、φ3.2、φ4.0、φ5.0が切替わります。

※6 ⑫棒径選択ボタン+⑪溶接モードボタン 同時長押し

電撃防止機能の ON/OFF を切替えます。(②手棒溶接モード、③手棒溶接シナジーモード時のみ)

※7 ⑫棒径選択ボタン+⑬機能モードボタン 同時長押し

アンチスティック機能の ON/OFF を切替えます。(②手棒溶接モード、③手棒溶接シナジーモード時のみ)

⑬機能モードボタン

②手棒溶接機モード選択時、機能詳細を設定できます。初期表示は⑥出力電流インジケータが点滅 / 点灯します。⑥出力電流インジケータが点滅している3秒の間に再度ボタンを押すと、⑦アークフォースインジケータが3秒間点滅します。さらに、⑦が点滅中に再度ボタンをおすと、⑧ホットスタートインジケータが3秒間点滅します。⑥⑦⑧の各インジケータが点滅中に、①調整ダイヤルで各設定値に調整します。

表 1. <エラーコード・電撃防止機能 ON/OFF コード・アンチスティック機能 ON/OFF コード>

表示コード	内容	対応 / 操作
E60	使用率オーバー機能が作動している状態を表します。E60 が消えるまで出力を停止します。	電源を『ON』の状態にするとファンで内部が冷却されます。本体が自動復帰する際、不意なアークが発生しないようにご注意ください。
E13	過電流保護が作動している状態を表します。本機内部が故障している可能性があります。	弊社アフターサービスまでお問い合わせください。(裏表紙参照)
※6 U-0 U-1	U-0 電撃防止機能が OFF の状態を表します。	⑫棒径選択ボタンと⑪溶接モードボタンを同時に3秒以上長押しすることで切替わります。③手棒溶接シナジーモードと、②手棒溶接モードの時のみ機能します。
	U-1 電撃防止機能が ON の状態を表します。	
※7 A-0 A-1	A-0 アンチスティック機能が OFF の状態を表します。	⑫棒径選択ボタンと⑬機能モードボタンを同時に3秒以上長押しすることで切替わります。③手棒溶接シナジーモードと、②手棒溶接モードの時のみ機能します。
	A-1 アンチスティック機能が ON の状態を表します。	

※1. リフトスタート式 TIG 溶接とは

タングステン電極棒を母材にタッチさせトーチを引き上げ、瞬時にアークをスタートさせる TIG 方式。

※2. アークフォース機能とは

アークフォース電流を調節することでアークを安定させ、溶接棒の母材への溶着を低減する機能。

※3. ホットスタート機能とは

アークスタート時に瞬時的に大きな出力電流を流し、アークスタートをスムーズにする機能。

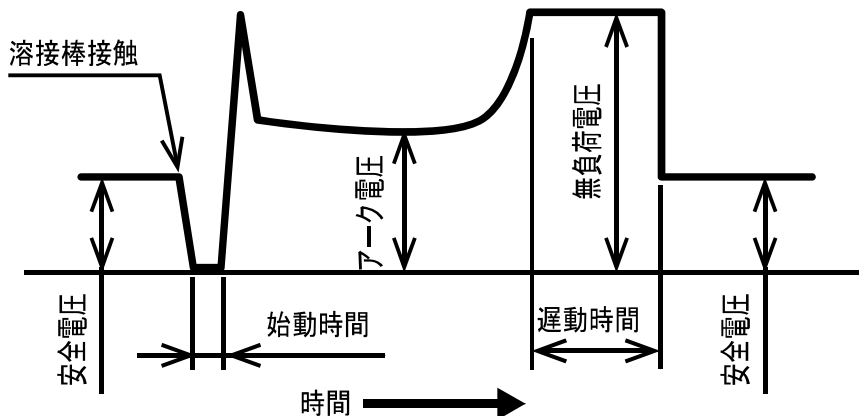
※4. アンチスティック機能とは

溶接棒が母材に溶着した際、出力を小さくし溶接棒に大きな短絡電流が流れることを防止する機能。

※5. 電撃防止機能とは

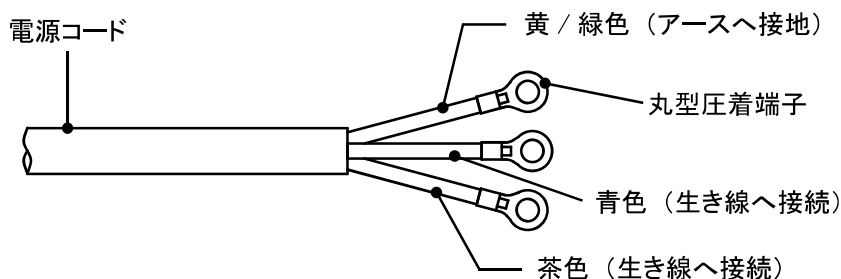
電撃防止機能 OFF の時、出力電圧は無負荷電圧が出力されていて、溶接が始まるとアーク電圧になります。溶接を終了すると、すぐに無負荷電圧に戻ります。電撃防止機能 ON の時、出力電圧は安全電圧が出力されていて、溶接が始まるとアーク電圧になります。溶接を終了すると、約 1 秒 ± 0.5 秒（遅動時間）の間に安全電圧に戻ります。

＜電撃防止装置の動作説明図＞



## 電源について

- ・本機の定格容量以上の単相交流 200V電源を使用してください。
- ・200Vコンセントから使用する場合、本機の定格容量以上の接地付プラグ（社外品）を別途ご購入ください。必ずコンセントやプラグの定格内で使用してください。
- ・電源コードのアース線は黄／緑色線です。必ず接地アースを接地接続してください。



## ⚠ 危険

- ・コード類の接続は必ず電源から外して行ってください。電源コードを電源につないだままで行うと感電事故の原因になります。開閉器（ブレーカ）に接続する際も必ずブレーカを遮断してからおこなってください。
- ・必ず接地アースを接地接続してください。
- ・感電防止の為、法律（電気設備技術基準）で定められた接地工事を実施してください。
- ・定格入力電圧 300V以下の場合・・・D種接地工事（接地抵抗 100Ω以下）
- ・接地工事は、専門の配線工事事業者（電気工事士）に依頼してください。

## ⚠ 警告

- ・コードリールや一般家庭用コンセントは使用しないでください。容量不足となり配線を焼いて、火災の原因にもなります。
- ・電源コードの延長は 8sq 以上のコード（社外品）で 10m までとしてください。

## ⚠ 注記

- ・電源は、溶接機 1 台ごとに専用電源を設置してご使用ください。
- ・三相 200Vの使用は電力会社へのお届けが必要です。最寄の電力会社とご相談ください。
- ・単相交流 200V以外では使用しないでください。直流電源やエンジン発電機などを使用しますと、能力の低下や使用出来ない場合があります。やむを得ず発電機を使用する場合は、20kVA 以上の能力がある発電機を使用してください。



# SIM-200

## 溶接方法

手棒（被覆アーク）溶接・・・ P.18 ～ 22

TIG 溶接・・・・・・・・・・・・ P.23 ～ 25

### 危険

- ・周囲に人（特に子供）がいないかよく確認してから、溶接を行ってください。
- ・まわりの作業者に直接アーク光線があたらないように遮光をしてください。
- ・溶接時のアーク光から発生する有害光を肉眼で見ると目を痛める（白内障、結膜炎等）可能性があります。必ず遮光保護具を使用して溶接してください。
- ・アーク光の紫外線および赤外線が直接皮膚に照射されると炎症を起こします。また飛散するスパッタ（火花）やスラグおよび高温になった溶接物と接触すると火傷を負うことがあります。作業中は頭部、顔面、のど部、手、足などを露出させず、必ず保護具を装着してください。
- ・溶接時のヒューム（煙）には身体に有害な物質が含まれます。無防備な状態で吸い続けるとじん肺等の病気の原因になります。呼吸用保護具を使用し、通気が十分な場所で作業してください。
- ・ブレーカへ接続する時は必ずブレーカを遮断してから行ってください。コード類の接続は必ず電源を遮断した状態で行ってください。電源を入れたまま行くと感電事故の原因となります。
- ・感電防止のため、法律（電気設備技術基準）で定められた接地工事を実施してください。必ず接地アースを接地接続してください。
- ・電源コードを電源に接続し入力スイッチがONの時は、ホルダ、アースクリップ、溶接棒、溶接物（母材）等の充電部には電流が流れており、必要な警戒を怠ると電気ショックの危険にあたり、負傷したり、不意に電気アークが点火したりすることがありますので十分に注意してください。使用しない時は電源を切っておいてください。また、使用率オーバー防止機能が働いた際、電源が入った状態で冷却しますが、その後の自動復帰時に不意なアークの発生が無い様、十分ご注意ください。
- ・騒音は聴覚異常の原因になることがありますので、必要に応じて適切な防音保護具を使用してください。

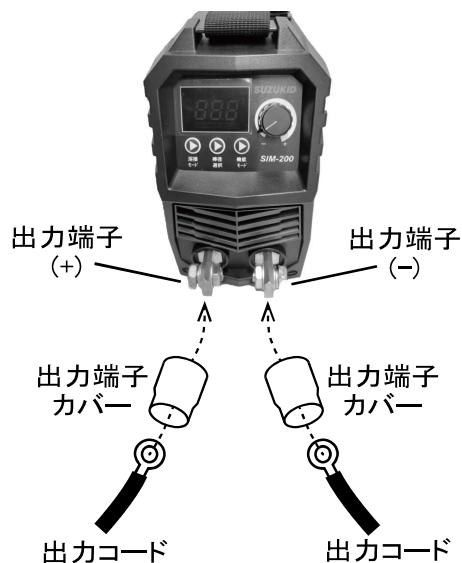
### 注記

- ・溶接作業が終わった後、本体の電源をすぐに切らないでください。しばらくの間（5～10分程）、電源を入れたまま冷却した後に電源を切ってください。又、使用率オーバー防止機能が働き、エラーコード『E60』が表示されて出力停止されている間もすぐには電源は切らないで、本体を冷却してください。本体の冷却をせずに復帰しない状態で電源を切りますと、本機故障の原因となります。
- ・作業がおわりましたら必ず電源から外してしてください。
- ・出力側コードを延長すると本機の能力が低下しやすいので、延長にはできるだけ入力側（電源側）コードでの延長（8sq以上のコードで10mまで / 社外品）をしてください。やむを得ず出力側コードを延長する場合は、38sq以上の太いコードで必要最低限にて延長してください。（P.28 参照）

# 手棒溶接（被覆アーク溶接）の方法

## 1. ホルダコードとアースクリップコードを接続します（別途販売部品 P.28 参照）

- ・組付け作業時、電源は必ず遮断してください。
- ・各出力端子接続部には感電防止の為、付属の端子カバーを被せてください。
- ・ホルダコード（溶接棒側）を出力端子のマイナス極 (-) に、アースクリップコード（溶接物側）をプラス極 (+) に接続してください。  
※一般的な溶接（溶接物への溶け込みが深い）は、上記による接続（『正極性』）をしてください。  
※薄板やステンレス材の溶接には、ホルダコード（溶接棒側）をプラス極 (+) に、アースクリップコード（溶接物側）をマイナス極 (-) に接続してください。（『逆極性』）
- ・接続部にゆるみがありますと発熱する恐れがありますので、確実に締め付けて接続してください。
- ・各出力コードは、長いほど出力が低下しやすい為、必要最低限の長さのコードを使用してください。



## 2 電源コードを単相交流電源 200V に接続し、リアパネルの電源スイッチを『ON』にします。必ずアースを接地接続してください。

## 3. フロント操作パネルで溶接の各設定をします。

※設定方法と各機能の詳細は P13 ～ 『フロント操作パネル（各インジケータ表示）の説明』を参照してください。

- ・手棒溶接モード、又は手棒溶接シナジーモードを選択し、各設定をします。
- ・手棒溶接モード選択時は下記の設定が出来ます。  
出力電流、アークフォース、ホットスタート、電撃防止機能、アンチスティック機能
- ・手棒溶接シナジーモード選択時は下記の設定が出来ます。  
溶接棒径指定、出力電流（適正電流値の範囲から設定）、撃防止機能、アンチスティック機能、その他（アークフォース、ホットスタートは自動的に適正值に設定されます）

## 4. 溶接物（母材）または、溶接用作業台にアースクリップをはさみます。

## 5. 溶接ホルダに溶接棒をはさみます。

## 6. 遮光面や保護具を正しく使用し、周囲の安全を確認後、溶接作業を始めてください。

## 7. 溶接作業終了後はすぐに電源を『OFF』にしないでください。5分～10分程、電源を『ON』にします。内部のファンで本機が冷却された後に電源を『OFF』にしてください。冷却の間は不意なアークの発生が無い様、十分ご注意ください。

## 8. 電源コードを電源から外します。

## 手棒溶接 溶接設定値の目安

溶接棒	板厚（軟鋼）	出力電流	入力電流	使用率（at 40℃）
φ 1.4 ～ φ 1.6	1.2 ～ 3.0mm	20 ～ 60A	5A ～ 15A	100%（出力電流 100A まで）
φ 2.0	2.0 ～ 4.0mm	40 ～ 90A	10 ～ 23A	
φ 2.5	3.0 ～ 5.0mm	50 ～ 100A	13 ～ 25A	
φ 3.2	4.0 ～ 6.0mm	70 ～ 150A	18 ～ 38A	100%（出力電流 100A まで） 60%（出力電流 130A）
φ 4.0	6.0 ～ 8.0mm	140 ～ 180A	35 ～ 45A	45%（出力電流 150A）
φ 5.0	8.0 ～ 10.0mm	160 ～ 200A	40 ～ 50A	35%（出力電流 170A） 25%（出力電流 200A）

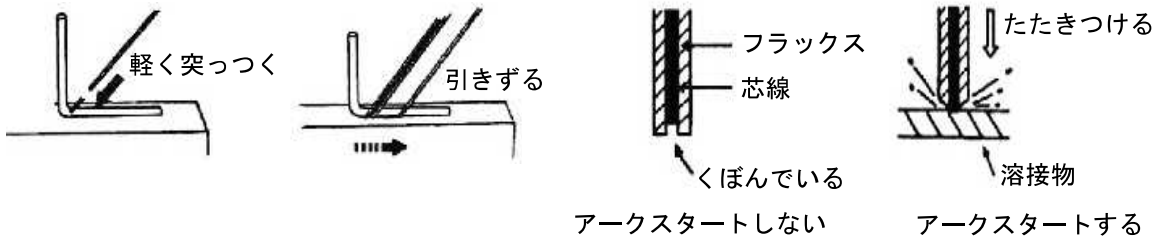
※表の数値は目安です。溶接環境などにより変わります。

### 危険

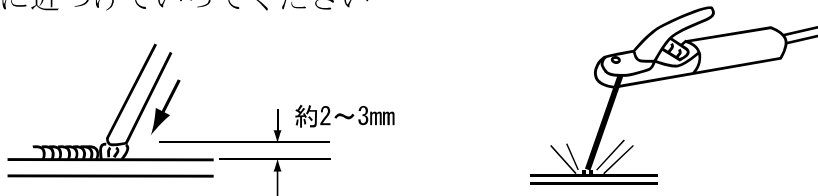
- ・溶接作業が終了した後、溶接物、溶接棒などは冷えたことを確認してから次の作業を行ってください。やけどによる人身事故が発生する可能性があります。
- ・アンチスティック機能OFF時、溶接物（母材）と溶接棒が溶着して離れない場合はホルダから溶接棒を外す、又は電源スイッチを『OFF』にしてください。そのままでは短絡電流が流れ続け、本機故障や発火、事故の原因になります。アンチスティック機能がONの時、溶接物（母材）と溶接棒が溶着した場合は出力が小さくなり、溶接棒に大きな短絡電流は流れませんが、電気は出力していますのでホルダから溶接棒を外す、又は電源スイッチを『OFF』にしてください。

## 溶接のコツ

- アークスタートは溶接棒で溶接物をたたかか、ひっかくようにするとアークが発生します。また途中まで使った溶接棒を再び使用する場合は、溶接棒の先端を溶接物にたたきつけ、芯線が直接溶接物に触れるようにしてください。



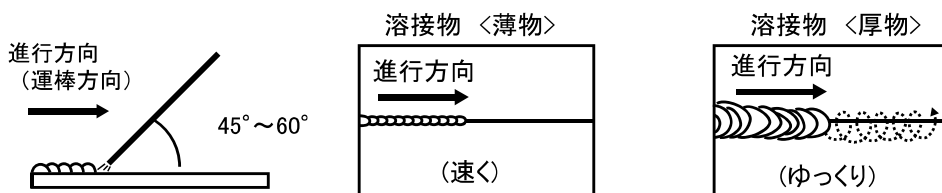
- 溶接物をひっかいた後、溶接物と溶接棒の間隔を2～3mm程度とるようにするとアークが持続します。溶接物と溶接棒が溶着した場合はホルダを左右に振りすばやくひき離してください。溶接棒が溶けてだんだん短くなるとともにホルダを溶接物に近づけていってください



### ！ 注記

- ・ 溶接物と溶接棒が溶着して離れない場合はホルダから溶接棒をはずすか又は電源を切ってください。短絡電流が流れ、本機寿命の低下につながります。(P.20 参照)
- ・ アークフォースを調整することにより、アークを安定させ溶接棒の溶接物(母材)への溶着を低減させることができます。

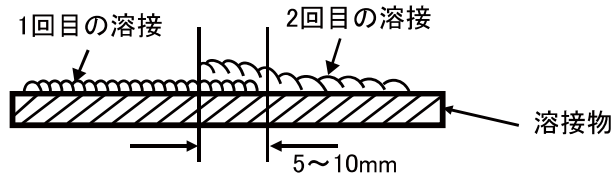
- 溶接棒は進行方向に45°～60°程度倒すようにして溶接します。溶接棒の移動は、溶接物が薄い場合は速く直線的にします。厚い場合には溶接棒の先端で、直径5～10mm程度の円をゆっくり描くようにして進めます。



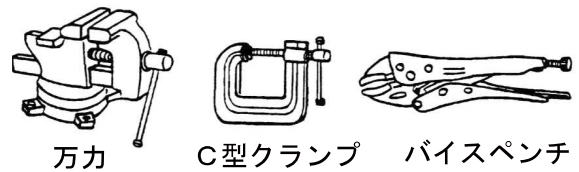
- ビード(溶接金属によりできたミミズバレ状の跡)が滑らかにならず、丸い玉になってしまうのは溶接棒の移動が速いためです。溶接棒の移動を遅くしても玉になってしまうのは溶接物が厚すぎるためです。溶接機にあった適正な厚みで溶接してください。



- 移動速度は溶接物に穴が開かない程度にできるだけゆっくりした方が溶け込みが深くなり理想的です。溶接棒を使い切ってしまった場合は溶接部が溶けているうちにすばやく新しい溶接棒をホルダに装着して溶接してください。溶接が冷え固まってしまった場合はスラグを落としてから続きを溶接してください。溶接の続きは前に溶接した部分が5～10mm重なるようにしてください。溶接途中でアークが途切れてしまった場合も同様に重ねるようにしてください。

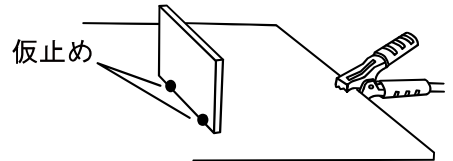


- 便利な工具として、万力、C型クランプ、バイスペンチ等や溶接用定盤(少し厚手の鉄板)などがあると便利です。

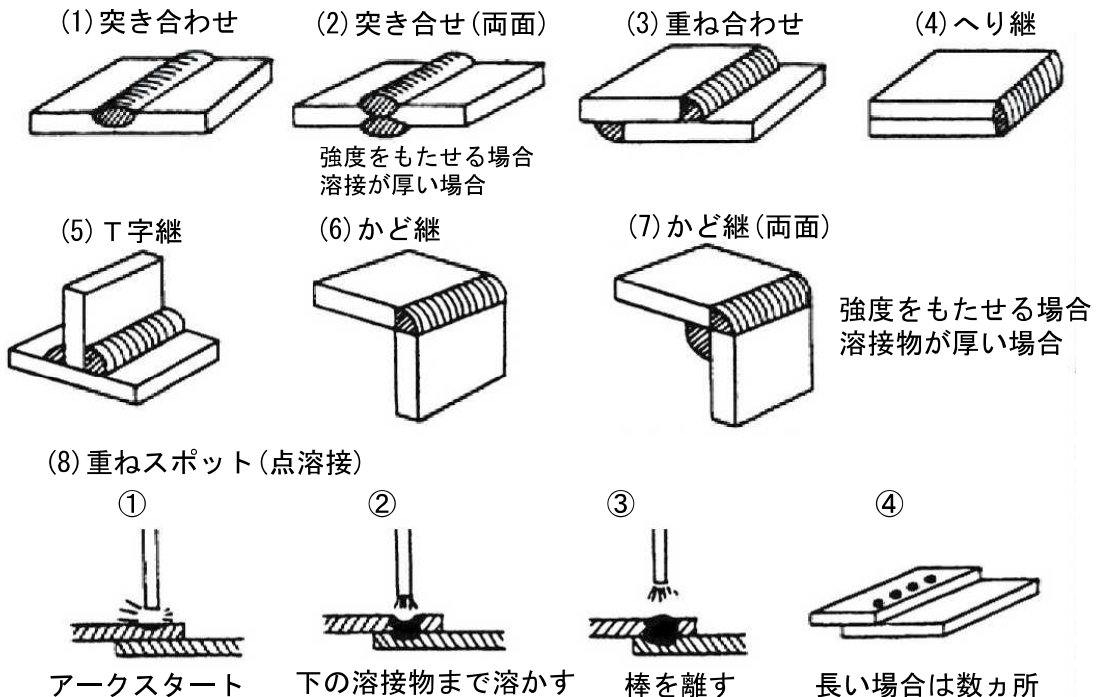


- 最初に仮止め(仮溶接)して位置決めをし、良いようであれば本溶接に移行すれば、作業しやすいです。

※溶接物の溶接部及び、アースクリップをはさむ箇所に油・塗装・サビ等が付着していると溶接が不安定になります。予め取り除いてください。



アーク溶接で色々な接合ができます。



# TIG 溶接の方法（アルゴンガス使用）

## 1. アースクリップコードと TIG トーチコードを接続します。（別途販売部品 P.27, P.28 参照）

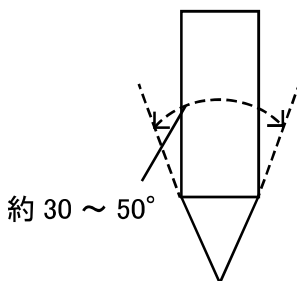
- ・ 組付け作業時、電源は必ず遮断してください。
- ・ 各出力端子接続部には付属の端子カバーを被せてください。
- ・ TIG トーチコードを出力端子のマイナス極 (-) に、アースクリップコード（溶接物側）をプラス極 (+) に接続してください。  
※本機の TIG 溶接は、上記による『正極性』にて接続してください。
- ・ 接続部にゆるみがありますと発熱する恐れがありますので、確実に締め付けて接続してください。
- ・ 各出力コードは、長いほど出力が低下しやすい為、必要最低限の長さのコードを使用してください。



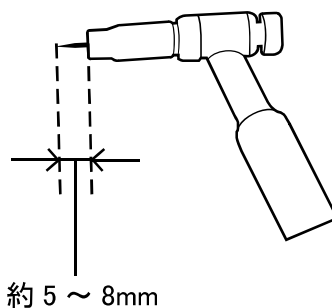
## 2. タングステン電極棒の先端を適切な先端形状に削っておきます。

アークを安定させる為、タングステン電極棒はタングステン研磨機などで削って常に尖らした状態で使用してください。溶接中に芯先が丸くなってきたり、消耗、母材や溶加材などの不純物や汚れが付着した場合には一旦溶接を中断し、トーチやタングステン電極棒が冷えたことを確認してから、再研削してください。

※タングステン電極棒を削る際には、作業者が削りカスなどを吸い込んだりしないよう、十分に注意してください。

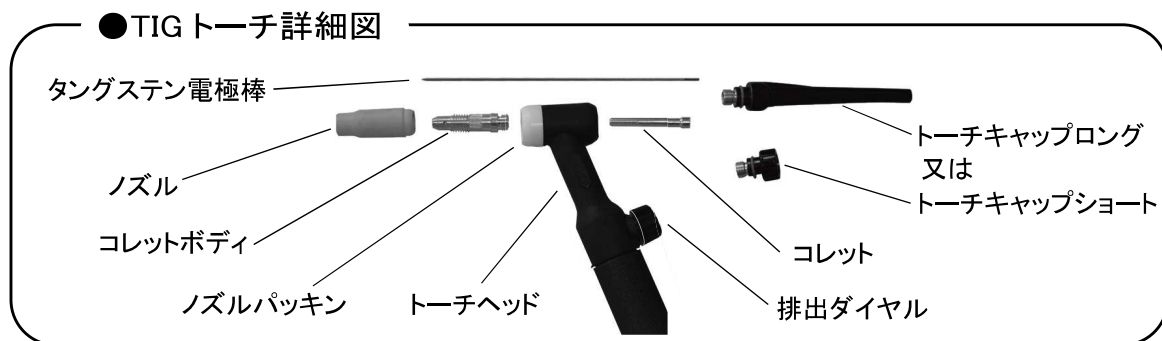


タングステン電極の先端形状の目安



タングステン電極のノズルからの突出長目安

### 3. TIG トーチにタングステン電極棒をセットします。



- 1) トーチヘッドにノズルパッキンが装着されているかを確認します。
- 2) コレットボディをトーチヘッドにねじ込み締め付けます。緩んでいると接触不良や電極棒の緩みなどの原因となりますので最後まで確実に締め付けてください。
- 3) ノズルを、上記 2) のコレットボディに被せるようにねじ込み締め付けます。ノズルは衝撃などで割れやすい為、取り扱いにはご注意ください。
- 4) 予め削っておいたタングステン電極棒と、コレットをトーチヘッドにセットします。  
※タングステン電極棒径、コレットボディ径、コレット径は同じ径に合わせてご使用ください。  
コレットボディ径とコレット径はそれぞれに刻印されています。
- 5) ノズルからのタングステン電極棒先端の突出長を調節しながら、トーチキャップを締め付けます。

### 3.TIG 溶接は溶接用アルゴンガスを使用します。

- 1) レギュレータのナットをスパナでまわしてボンベへ確実に取り付けてください。
  - 2) レギュレータのガス排出口に、付属のホースジョイント 6φ を確実に取り付けてください。
  - 3) TIG トーチコードから出ているホースをホースジョイントに接続し、付属のホースバンドで固定します。
  - 4) ボンベは倒れないようにしっかりと固定してください。※各接続部は、ガス漏れなどの無いように工具を使用して確実に締め付けてください。
4. 上記 3. にて組付け後、フローメータバルブは閉じた状態で、ボンベのバルブを開の方へ回すと、圧力メータにボンベ内のガス圧（残存量）が示されます。アルゴンガスは 15MPa で満タンです。（参考：3.4Lボンベの合計使用可能時間はおよそ 100 分程です。）
5. TIG トーチのガス排出ダイヤルを 1 周程回して開いた状態で、レギュレータのフローメータ出力バルブを開いていくと、浮き玉が上昇していきます。浮き玉の位置を約 5 リットル /min にして、溶接作業時までは TIG トーチのガス排出ダイヤルを閉めておいてください。
  6. 電源コードを単相交流電源 200V に接続し、リアパネルの電源スイッチを ON にして電源をいれます。電源は必ずアースを接地接続してください。
  7. フロント操作パネルで溶接モード切替ボタンで TIG 溶接モードを選択し電流値を設定します。  
※TIG 溶接選択時はアークフォース、ホットスタート、電撃防止機能、アンティスティック機能は機能しません。
  8. 溶接物（母材）アースクリップをはさみます。
  9. 必要に応じて TIG 溶接棒（溶加棒）を用意します。

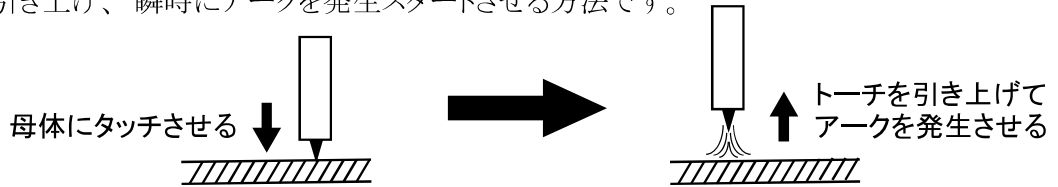


10. TIG トーチのガス排出ダイヤルを 1 周程回してアルゴンガスを排出させます。

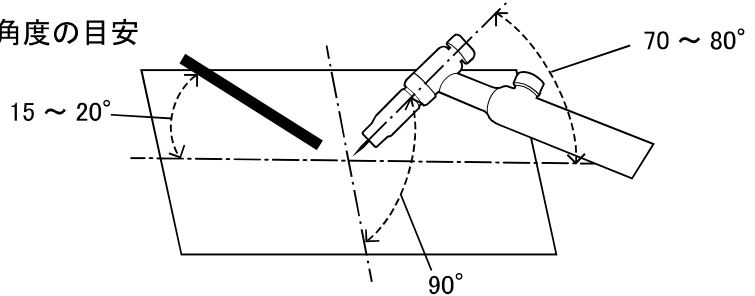
11. 遮光面や保護具を正しく使用し、周囲の安全を確認後、溶接する場所に TIG 棒と電極の先端をもっていきように見当づけ、タッチスタートで TIG 溶接を始めます。

●リフトスタート方法

リフトスタートとは電極と母材を接触（タッチ）させて電流を流した後に電極を引き上げ、瞬時にアークを発生スタートさせる方法です。



●TIG 棒及び TIG トーチの角度の目安



13. 溶接が終了したら入力スイッチを OFF にしてください。また、ガスボンベのバルブを閉めてください。

**⚠ 危険**

- ・溶接作業が終了した後、溶接物、溶接棒、電極などは冷えたことを確認してから次の作業を行ってください。やけどによる人身事故が発生する可能性があります。
- ・ガスボンベをご使用の際は、高圧ですので取扱いに十分ご注意ください。
- ・ガスボンベは専用のベルトやチェーンで確実に固定してください。
- ・ガスボンベは日光を含む熱源を避けて保管、又は使用してください。
- ・ガスボンベのバルブを開くときは、バルブの噴射口（ガス出口）が他人に向いていたり、自分自身に向いていないことを確かめてからバルブを開いてください。

**TIG 溶接の設定値の目安**

タングステン電極棒径	TIG 棒径	板厚	出力電流	入力電流	使用率 (at 40°C)
φ 1.6	φ 1.0 ~ φ 2.0	0.5 ~ 2.0 mm	20 ~ 100A	3 ~ 16A	100% (出力電流 100A まで)
φ 1.6 ~ φ 2.4	φ 1.6 ~ φ 3.2	2.0 ~ 5.0 mm	100 ~ 170A	16 ~ 27A	60% (出力電流 130A)
φ 2.4	φ 2.6 ~ φ 3.2	5.0 ~ 6.0 mm	170 ~ 200A	27 ~ 32A	25% (出力電流 200A)

※表の数値は目安です。溶接環境、電極、ノズル径などにより変わります。

# 各種消耗品

## ●被覆アーク溶接棒

一般軟鋼用溶接棒  
スターロード Z-3  
(ライムチタニア系)

型式	内容
DZ-01	φ 2.0 × 2kg
DZ-02	φ 2.5 × 5kg
DZ-03	φ 3.2 × 5kg
DZ-04	φ 4.0 × 5kg
DZ-05	φ 5.0 × 5kg

低電圧異種金属棒  
スターロードD-1  
(ライムチタニア系) P.P ケース入り

型式	内容
PD-01	φ 2.0 × 200g
PD-02	φ 2.6 × 200g
PD-03	φ 3.2 × 200g
PD-04	φ 2.0 × 500g
PD-05	φ 2.6 × 500g
PD-06	φ 3.2 × 500g

一般亜鉛メッキ鋼板用溶接棒  
スターロードG-3  
(特殊系) P.P ケース入り

型式	内容
PG-01	φ 2.0 × 200g
PG-02	φ 2.6 × 200g
PG-03	φ 3.2 × 200g
PG-04	φ 2.0 × 500g
PG-05	φ 2.6 × 500g
PG-06	φ 3.2 × 500g

※SUS309ステンレス鋼と軟鋼の接合

一般軟鋼用溶接棒  
スターロード B-3  
(ライムチタニア系) P.P ケース入り

型式	内容
PB-37	φ 1.4 × 500g
PB-38	φ 1.6 × 500g
PB-39	φ 2.0 × 500g
PB-40	φ 2.5 × 500g
PB-41	φ 3.2 × 500g
PB-42	φ 4.0 × 500g
PB-43	φ 1.4 × 1kg
PB-44	φ 1.6 × 1kg
PB-45	φ 2.0 × 1kg
PB-46	φ 2.5 × 1kg
PB-47	φ 3.2 × 1kg
PB-48	φ 4.0 × 1kg
PB-52	φ 2.5 × 1.5kg
PB-53	φ 3.2 × 1.5kg

低電圧ステンレス (SUS304) 用溶接棒  
スターロードS-1  
(ライムチタニア系) P.P ケース入り

型式	内容
PS-01	φ 1.4 × 200g
PS-02	φ 1.6 × 200g
PS-03	φ 2.0 × 200g
PS-04	φ 2.5 × 200g
PS-05	φ 3.2 × 200g
PS-06	φ 1.4 × 500g
PS-07	φ 1.6 × 500g
PS-08	φ 2.0 × 500g
PS-09	φ 2.5 × 500g
PS-10	φ 3.2 × 500g
PS-11	φ 1.4 × 1kg
PS-12	φ 1.6 × 1kg
PS-13	φ 2.0 × 1kg
PS-14	φ 2.5 × 1kg
PS-15	φ 3.2 × 1kg

低電圧鋳物用溶接棒  
スターロードT-1  
(黒鉛系) P.P ケース入り

型式	内容
PT-01	φ 2.0 × 5本入
PT-11	φ 2.6 × 5本入
PT-21	φ 3.2 × 5本入

## ●被覆アーク溶接機溶接棒適合表

<https://suzukid.co.jp/conformity/conformity-rods>



## 各種消耗品

### ●2%セリウム入タングステン電極棒

型式	棒径	長さ	内容量
RTT-16	φ1.6	150 mm	10 本
RTT-20	φ2.0		
RTT-24	φ2.4		
RTT-32	φ3.2		

### ●TIG トーチ部品消耗品

#### <ノズル>



型式	サイズ	内容量
SIM-TN5	ノズル#5	1個入
SIM-TN6	ノズル#6	1個入
SIM-TN7	ノズル#7	1個入

#### <コレットボディ>



型式	サイズ	内容量
SIM-TCB16	コレットボディ 1.6	1個入
STT-TCB20	コレットボディ 2.0	1個入
SIM-TCB24	コレットボディ 2.4	1個入
STT-TCB32	コレットボディ 3.2	1個入

#### <コレット>



型式	サイズ	内容量
SIM-TC16	コレット 1.6	1個入
STT-TC20	コレット 2.0	1個入
SIM-TC24	コレット 2.4	1個入
STT-TC32	コレット 3.2	1個入

※ 注) コレットボディとコレットはタングステン電極棒のサイズと同じサイズを使用してください。

### ●TIG 溶接棒 (溶加棒)

型式	溶接材料	棒径 (φ)	内容量		
RGG-81	軟鋼用	1.0	500g		
RGG-82		1.2			
RGG-83		1.6			
RGG-84		2.0			
RGG-85		2.4			
RGG-86		3.2			
RGG-15	ステンレス用	1.0	500g		
RGG-16		1.2			
RGG-17		1.6			
RGG-18		2.0			
RGG-75		2.4			
RGG-76		3.2			
RGG-11		1.0	1 kg		
RGG-12		1.2			
RGG-13		1.6			
RGG-14		2.0			
RGG-77		2.4			
RGG-78		3.2			
RGG-36		フラックス付 黄銅用		2.0	500g
RGG-37		2.6			
RGG-38	3.0				
RGG-91	フラックス無 黄銅用	1.6	500g		
RGG-92		2.0			
RGG-93		2.4			
RGG-94		3.2			

(1 本あたりの長さ: 約 1000 mm)

### ●TIG溶接機消耗品・オプション

<https://suzukid.co.jp/welder/tig-welder-option/>



注) 本機の適合品は P. 27、28 記載の型式となります。

### ●TIG溶接棒(溶加棒)

<https://suzukid.co.jp/welding-material/tig-welding-rods/>



注) 本機はアルミ用 TIG 棒は使用出来ません。

## その他の周辺製品情報

### ●自動遮光溶接面

<https://suzukid.co.jp/welding-surface/>



### ●溶接周辺アイテム

<https://suzukid.co.jp/welder-accessories/>



注) 本機の出カコード適合品は P. 28 記載の型式となります。電源コードの延長については P. 16 を参照ください。

## 別途販売部品（オプション品）

- アースクリップ付コード ロック式プラグ 38sq  
 5m 型式：CC-555      20m 型式：CC-557  
 10m 型式：CC-556      30m 型式：CC-558  
 （本体への接続にはアダプタコード P-362 が必要です）



- 安全ホルダ付コード ロック式プラグ 38sq  
 5m 型式：CC-395      20m 型式：CC-397  
 10m 型式：CC-396      30m 型式：CC-398  
 （本体への接続にはアダプタコード P-362 が必要です）



- アダプタコード 0.5m ロック式プラグ 38sq（1 本入）  
 型式：P-362



- アースクリップ付コード 圧着端子付 38sq  
 5m 型式：CC-559      20m 型式：CC-561  
 10m 型式：CC-560      30m 型式：CC-562



- 安全ホルダ付コード 圧着端子付 38sq  
 5m 型式：CC-355      20m 型式：CC-357  
 10m 型式：CC-356      30m 型式：CC-358



※ 注）各出力コードは長いほど出力が低下しやすい為、必要最低限の長さのコードを使用してください。

- TIG トーチセット 型式：SIM-TIG



- 内訳 -

- TIG トーチ（トーチヘッド + コード 5m、ガスホース 6m）
- ノズル #5(SIM-TN5)…………… 1 ケ (★)
- ノズル #6(SIM-TN6)…………… 1 ケ (★)
- ノズル #7(SIM-TN7)…………… 1 ケ (★)
- トーチキャップ S(SIM-TS)…………… 1 ケ (★)
- トーチキャップ L(SIM-TL)…………… 1 ケ (★)
- コレットボディ 2.4(SIM-TCB24)……… 1 ケ (★)
- コレット 2.4 (SIM-TC24)…………… 1 ケ (★)
- コレットボディ 1.6(SIM-TCB16)……… 1 ケ (★)
- コレット 1.6 (SIM-TC16)…………… 1 ケ (★)
- セリウム入りタングステン電極棒φ1.6……… 1 本
- セリウム入りタングステン電極棒φ2.4……… 1 本

(★) マークは単体購入可能。タングステン電極棒 10 本入りは P. 27 の『各種消耗品』を参照ください。

## ガスレンズ

アルゴンガスの流れを整流し、シールド性を向上させます。  
タングステン電極棒の突き出し量を長めにする事が出来ます。  
※ガスレンズ用品については必ず下記の、インシュレータ+コレットボディ  
+ノズル、のセットでご使用ください。

- TIGトーチガスレンズ用インシュレータ  
各サイズ共通 型式：STT-01GL



- TIGトーチガスレンズ用コレットボディ

タングステン電極棒φ1.6用 型式：STT-TCB16GL

タングステン電極棒φ2.0用 型式：STT-TCB20GL

タングステン電極棒φ2.4用 型式：STT-TCB24GL

タングステン電極棒φ3.2用 型式：STT-TCB32GL



- TIGトーチガスレンズ用ノズル

サイズ#5 型式：STT-TN5GL

サイズ#6 型式：STT-TN6GL

サイズ#7 型式：STT-TN7GL



## クリアノズル

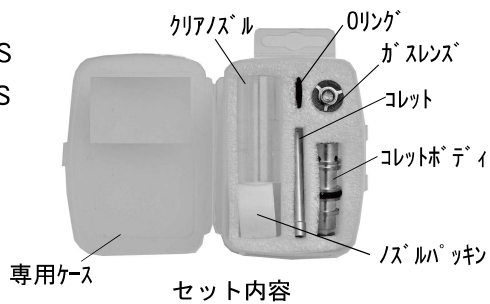
ノズルが透明になっている為、タングステン電極棒先端及び溶接箇所の見  
認性が向上します。(衝撃で割れやすいので取り扱いにご注意ください)

- TIG用クリアノズルセット

タングステン電極棒φ1.6用 型式：STT-CN16S

タングステン電極棒φ2.4用 型式：STT-CN24S

クリアノズル装着例



- ウェルディングワゴン 7立米のガスボンベが搭載可能

型式：SW-200



- アルゴン・混合ガス用レギュレータ MR-100 型式：P-643

- 高圧ガス容器 3.4L (アルゴンガス 100%用) 型式：P-641  
※注) ガスは入っていません

## 異常動作に対する処理

万一、動作に異常を認めた場合は、下の表を参考にして点検、修理してください。

異常動作現象	右記番号
電源を接続し、本機の入力スイッチを「ON」にしても電源が入らない。	②③
アークは出るが、アークの出が悪く溶接できない。	①④⑤⑥⑦⑧ ⑨⑮
ブレーカが遮断する。	①③④⑧⑪⑭
エラーが表示され、出力が停止する。	⑫⑭
アーク切れがする。	①④⑤⑥⑦⑧ ⑨⑮⑯
アークが全く出ない。	②③④⑤⑧⑨ ⑫⑭⑮
手棒溶接 (MMA) 時、溶接棒が溶接物 (母材) に溶着してしまう。	①④⑥⑦⑧⑨
溶接物 (母材) に穴があく。	④⑧⑩
アークは出るが溶け込みが浅い。	①④⑥⑦⑧⑩
アークは多少出るが本体が非常に熱くなったり (急に) 高い音が出る。	⑭
TIG 溶接時、シールドガスが出ない。	⑯
TIG 溶接がスタートしない。	④⑤⑨⑫⑭⑮
タングステン電極の消耗のスピードが速い。	④⑨⑯⑰
本体に触れると電気がくる。(漏電)	③⑪⑬⑭

※エラー表示については P.14 参照してください。

番号	点検方法と対策
①	電源容量(A)が不足していませんか。また、無理して使いますと配線を焼いて火災の原因にもなりますので絶対にやめてください。電源は溶接機1台ごとに専用電源を設置し、他の電源機器との併用をさけてください。
②	ブレーカが遮断されていませんか。
③	使用電源及び電源コード接続方法が適正ですか。
④	フロント操作パネルの設定が正しくされていますか。
⑤	アースクリップ、溶接物(母材)、溶接棒又はタングステン電極棒の接触不良はありませんか。アースクリップと溶接物(母材)とのクリップ部をこじる、溶接部のサビ、塗料などを取り除いてください。
⑥	電源コードが束ねた状態になっていませんか。また延長コードが細い、もしくは長すぎませんか。電源コードの延長は8sq以上の太いコードを使用し、延長は10mまでとしてください。
⑦	溶接側のコードが束ねた状態になっていませんか。また、延長したコードが細い、もしくは長すぎませんか。ホルダコード、アースコードは38sq以上の太いコードを使用し、必要最低限の長さで使用してください。TIGトーチコードは延長できません。
⑧	手棒溶接(MMA)時、溶接物(母材)の材質、板厚に適した溶接棒を使用していますか。弊社指定の溶接棒(スターロード、Z-3・S-1・T-1)を使用してください。溶接棒径の約2倍の板厚の溶接物(母材)が溶接できます。
⑨	手棒溶接(MMA)時、溶接棒が湿っていませんか。TIG溶接時、タングステン電極の先端が適切な先端形状に削られていますか。
⑩	板厚の違うもの同士を溶接する時は、まず厚い方を溶かすようにしてから薄い板厚の方へ移動するように溶接します。
⑪	溶接機が濡れたりしていますと絶縁が悪くなります。湿気は感電事故の原因になります。雨中、濡れた場所、湿った場所、機械内部に水や油の入りやすい場所では使用しないでください。
⑫	使用率を超えて溶接していませんか。時間をおいて機械が冷却され、自動復帰してから、使用率を守って溶接をしてください。
⑬	必ず接地アースを接続してください。
⑭	内部基板の焼損(要修理)。
⑮	アースクリップコード、溶接ホルダコード、又はTIGトーチコードを本体の出力端子へ確実にゆるみなく接続してください。
⑯	流量計は正しく設置されていますか。アルゴンガスの残量はありますか、または流量が適正ですか。シールドガスはアルゴンガスを使用していますか。ガスボンベのバルブが閉まったままになっていませんか。TIG溶接時にはTIGトーチの排出ダイヤルを1周程まわすとシールドガス(アルゴンガス)が排出します。排出ダイヤルが締まったままの状態ではシールドガス(アルゴンガス)は排出されません。
⑰	TIGトーチコードが-極、アースクリップコードが+極に接続されているかを確認してください。

# アフターサービスについて

■保証に関しては別紙保証書をご参照下さい。

## ■商品に関するお問い合わせ

### — よくあるご質問 —

製品情報や使い方について困ったことなどよくあるご質問をまとめました。



URL <https://suzukid.co.jp/qa/>

上記をご覧になっても疑問が解決しない場合、右記のお客様相談室又は下記の各種お問い合わせフォームからお問い合わせください。

### — お客様相談室 —

フリーダイヤル

ヨ オ セ ツ パチ パチ



0120-407288

受付時間

平日9:00~12:00/13:00~17:00  
(土曜・日曜・祝祭日・年末年始を除く)

※ユーザー様専用ダイヤルとなりますので、恐れ入りますが業者様のご使用はお控えいただけますようお願いいたします。

## ■お問い合わせフォームによる各種お問い合わせ

当社製品や取扱い店舗、新規お取引希望などのお問い合わせを受け付けています。

URL <https://suzukid.co.jp/contact/>



## ■修理・故障に関するお問い合わせ

— 修理受付・もしくはお近くの営業所まで —

### ● 修理受付

〒315-0002 茨城石岡市柏原17-1(石岡事業所 アフターサービス課)

TEL 0299-23-6221 FAX 0299-23-6885

### ● 本社営業所

〒251-0055 神奈川県藤沢市南藤沢17-15  
三井住友海上藤沢ビル3F

TEL 0466-27-2666 FAX 0466-27-1055

### ● 茨城営業所(石岡事業所)

〒315-0002 茨城県石岡市柏原17-1

TEL 0299-23-6221 FAX 0299-23-6885

### ● 大阪営業所

〒578-0982 大阪府東大阪市吉田本町1-13-28  
COMPLAZA松本 B号室

TEL 072-963-5666 FAX 072-963-5668

### ● 福岡営業所

〒811-1211 福岡県那珂川市今光5-14-1

TEL 092-953-7011 FAX 092-953-7022

## ■SUZUKID 公式ホームページ

製品ページをはじめ、お得なキャンペーンや展示会・実演会情報・メディア情報など「SUZUKID」の最新情報を掲載しています。



URL <https://suzukid.co.jp/>

## ■溶接専門キュレーションサイト

溶接人 ようせつじん

ビギナーに必要な溶接知識をはじめ、溶接を生業とする方達の魅力的なインタビュー記事など様々な情報を掲載。また自慢の溶接レシピや溶接シーンの写真を投稿可能。溶接に携わる全ての方に向けた溶接専用サイトです。



URL <https://welder.co.jp/>

## ☆ 廃棄処分について

本機を廃棄処分する時は、お住まいになっている各自自治体の廃棄方法に従って処分してください。

仕様・外観等は改良のため予告なく変更する場合があります。

85DA487001D