

SUZUKID®

— 溶接シーンに新しいスパークを —

取扱説明書

INVERTER WIRE FEED WELDER



100V/200V兼用
インバータ半自動溶接機

i-migo

SIG-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。

スター電器製造株式会社

STAR ELECTRIC MANUFACTURING CO.,LTD.



製品ページ(動画)は
コチラ

- 定格仕様…………… 2
- 注意文の意味について…………… 2
- 電気溶接機の安全上のご注意…………… 3～5
- 日常点検と定期点検…………… 5～6
- 使用率についてのご注意…………… 6
- 関係法規…………… 6～7
- 本機の特徴…………… 9
- 付属品…………… 10
- 各部の名称…………… 11
- 各部の説明…………… 12～13
- 電源について…………… 14～15

ご使用の前に

- 溶接時のご注意…………… 17～18
- フロント操作パネルについて…………… 19～21
- 半自動溶接…………… 22～25
- 手棒(被覆アーク)溶接…………… 26～27
- TIG溶接…………… 28～29
- 溶接条件設定一覧表…………… 30～31

ご使用方法

- 各種消耗品…………… 32～33
- 別途販売部品(オプション品)…………… 34～35
- その他の周辺製品情報…………… 35
- 回路図…………… 38
- 異常動作に対する処理…………… 36～37
- アフターサービスについて…………… 裏表紙

お知らせ

定格仕様

品名	100V/200V兼用 インバータ半自動溶接機 アイミーゴ 200					
型式	SIG-200					
溶接方式	半自動溶接		手棒溶接 (MMA)		TIG溶接	
定格入力電圧	単相 100V	単相 200V	単相 100V	単相 200V	単相 100V	単相 200V
定格入力電流	19A	29.5A	17.6A	28.5A	14.4A	18.8A
定格容量	1.9kVA	5.9kVA	1.76kVA	5.7kVA	1.44kVA	3.76kVA
定格出力電圧	18V	24V	22.4V	27V	13.2V	17V
定格出力電流	80A	200A	60A	175A	80A	175A
定格周波数	50/60Hz 兼用					
定格使用率 (at 40℃)	単相 100V:40% 単相 200V:25%					
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	255mm×520mm×375mm					
本体質量	約 15.5kg					

※消耗品は弊社指定品 (P.32 ~P.33 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、トーチ、ホルダ、の充電部には触れないでください。
- ・溶接機、コード、トーチ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（MMA モードに搭載）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は、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。

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。
- ・内部にガスが入ったガス管や、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、直ちに電源を切って使用を中止し、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の原因になります。
- ・誤って落したり、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 100V 又は 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、5.5sq 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。
- ・コードが長すぎると、電流が流れにくくなり、電力損失が大きくなります。また、コードが古くなる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。
- ・ 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。

！ 注記

本機は工業用環境での使用を意図して設計されており、家庭用の施設及び住居用を使用する目的建造物に給電する低電圧電力系統に直接接続する施設以外のすべての施設での使用に適したクラスA装置です。伝導性妨害と放射性妨害のために他の環境の中での電磁環境の両立性を保証するものではありません。家庭環境での使用では電磁障害(TV・ラジオの受信障害、コンピュータ画面の乱れ等)を引き起こす場合があります。その場合、適切な対策(同時使用をやめる、アースを接地する、コンセントの共用を避ける、機器同士を遠ざける等)を行ってください。

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。

- 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ため、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。

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。

使用率とは耐用使用頻度(10分周期で表示)の目安となるものです。例えば使用率20%とは2分間溶接し8分間休止していることの繰り返しを指し、使用率を超えると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、電流値が低いほど、使用率は上がります。(例えば最大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。)

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

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)

電気設備技術基準の解釈

第十七条[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、地絡を生じた場合に0.5秒以内に当該電路を自動的に遮断する装置を施設するときは、500Ω以下)

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遮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、この限りではない。
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。

20-2…………… 金属をアーク溶接する作業

SIG-200

使用前の準備

本機の特徴	P.9
付属品	P.10
各部の名称	P.11
各部の説明	P.12 ~P.13
電源について	P.14 ~P.15

本機の特徴

- ノンガス・ガス半自動 / 手棒 MMA / リフトスタート方式 TIG(別売品)と様々な溶接 対応可能
- 入力電源 100V/200V 兼用
- 液晶デジタルパネルを搭載
- PFC(力率改善)機能搭載
- シナジー機能搭載
ワイヤ径・棒径・タングステン電極径・板厚の選択により最適な溶接条件を自動設定。自動設定後も状況に応じ、出力電流 / 電圧の調整が可能。
- φ0.6 ワイヤでの薄板溶接が可能
ノンガス及びガス半自動にてφ0.6 ワイヤでの薄板溶接が可能。
- スプールガン(別売品)取付可能
- 使用率オーバー防止機能搭載
- コードリール付
取手にトーチ、アース、電源などのコードが巻けて、持ち運びに便利。

付属品



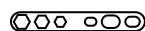
取扱説明書



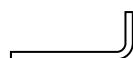
保証書



アンケートハガキ



チップ交換用金具



スワンネック交換用
六角レンチ



半自動トーチ 約 3 m
※購入時にはφ0.8(軟鋼・ステンレス・高張力鋼・ブレーシング用)のチップが取付けてあります。



ホルダコード 約 2 m



アースクリップコード 約 3 m



アルゴン流量計
※CO₂ 100%を使用時は別売品の
炭酸ガス用レギュレータ(ヒーター付)
P-639をご購入ください。



ガスホース 3 m



ワンタッチガスバルブ



ホースバンド 2 個

各部の名称

●外観



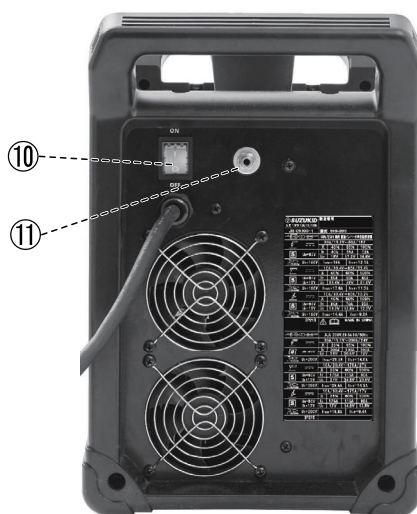
各部の名称

●フロント



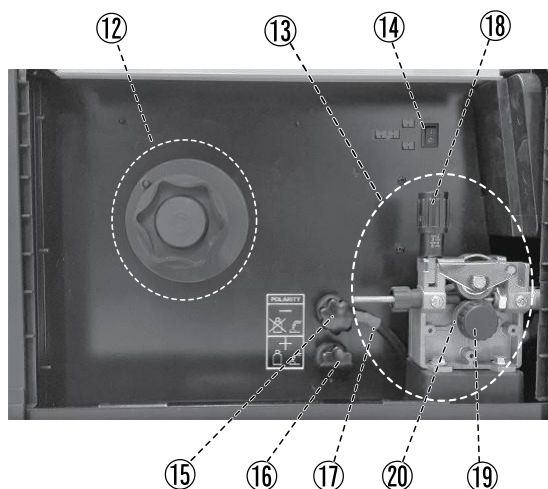
- ① 液晶デジタルパネル
- ② 出力電流調整ダイヤル
- ③ 出力電圧調整ダイヤル
- ④ 選択 / 決定ダイヤル
- ⑤ メニュー / 戻るボタン
- ⑥ 半自動トーチ用ユーロネクタソケット
- ⑦ スpoolガン用指令コードソケット
- ⑧ 出力ソケット(+極)
- ⑨ 出力ソケット(-極)

●リア

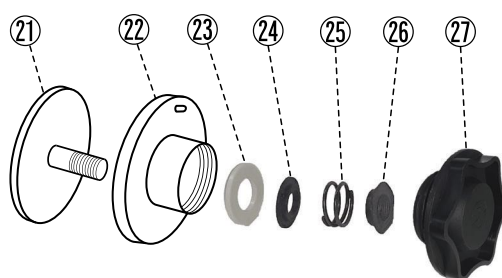


- ⑩ 電源スイッチ
- ⑪ ワンタッチカシジョイント
- ⑬ ワイヤフィードモーター
- ⑭ スpoolガン切替スイッチ
- ⑮ 極性切替端子(一極)
- ⑯ 極性切替端子(+極)
- ⑰ トーチ端子
- ⑱ ローラー押さえ締付ダイヤル
- ⑲ ローラー取付ネジ
- ⑳ ローラー (φ0.6 / φ0.8 ~ 0.9 用)
- ㉑ スピンドル
- ㉒ スピンドルカバー
- ㉓ 樹脂ワッシャ
- ㉔ スペース
- ㉕ バネ
- ㉖ 樹脂ナット
- ㉗ スpoolロックネジ

●扉内部



●スpool取付 (⑫) 部詳細



各部の説明

- ① 液晶デジタルパネル
各種設定、出力電流、出力電圧、ワイヤスピード、エラーコード等が表示されます。
- ② 出力電流調整ダイヤル
各種溶接の出力電流を調整します。
- ③ 出力電圧調整ダイヤル
各種溶接の出力電圧を調整します。
- ④ 選択 / 決定ダイヤル
ダイヤルを回す / 押して各種溶接の項目の選択、設定、決定を行ないます。
- ⑤ メニュー / 戻るボタン
液晶デジタルパネルでの基本メニュー画面↔詳細設定画面への切替を行ないます。
- ⑥ 半自動トーチ用ユーロコネクタソケット
半自動トーチ(ユーロコネクタ) を接続します。トーチコードのコネクタを奥まで差込み、時計方向に廻し、しっかりと固定します。スプールガン使用時も同様です。
- ⑦ スプールガン用指令コードソケット
スプールガンの指令コードを奥まで差込み時計方向に廻し、しっかりと固定します。
- ⑧ 出力ソケット(+極), ⑨出力ソケット(一極), ⑮極性切替端子(一極), ⑯極性切替端子(+極), ⑰トーチ端子

下記表を参考に各出力コード及びアースクリップコードのプラグを接続します。プラグは差込み後、時計方向に廻してしっかりと固定します。半自動溶接での使用時は、扉内部の極性切替端子(+/-極)とトーチ端子を正しく切替えて接続します。各端子ネジはしっかりと締めてください。各ソケットや端子への接続に緩み等がありまゝと発熱や故障の原因となりますので確実に締め付けて接続してください。(手棒溶接、TIG溶接時は、扉内部の極性切替端子は+/-極どの状態でも溶接できます。)

	⑧出力ソケット +極	⑨出力ソケット 一極	⑮極性端子 一極	⑯極性端子 +極
ノガス半自動 (スプールガン含む)	アースクリップコード	———	⑰トーチ端子を接続	———
ガス半自動 (スプールガン含む)	———	アースクリップコード	———	⑰トーチ端子を接続
手棒溶接 (通常時)	アースクリップコード	溶接棒コード	/	
手棒溶接 (薄板溶接)	溶接棒コード	アースクリップコード		
TIG 溶接	アースクリップコード	TIGトーチコード		

マニュアルモード選択時(P.20～21参照)のご注意

- ・ 詳細設定メニューの接続チェック画面では、ガス仕様での接続が表示されます。マニュアルモード選択時に、ノガス溶接をする場合は接続チェック画面の内容に関わらず、上記表の様に接続してください。
- ・ マニュアルモード選択時にスプールガンを使用する際は⑭スプールガン切替スイッチも切替えてください。

⑩ 電源スイッチ

電源 ON/OFF を切替えます。

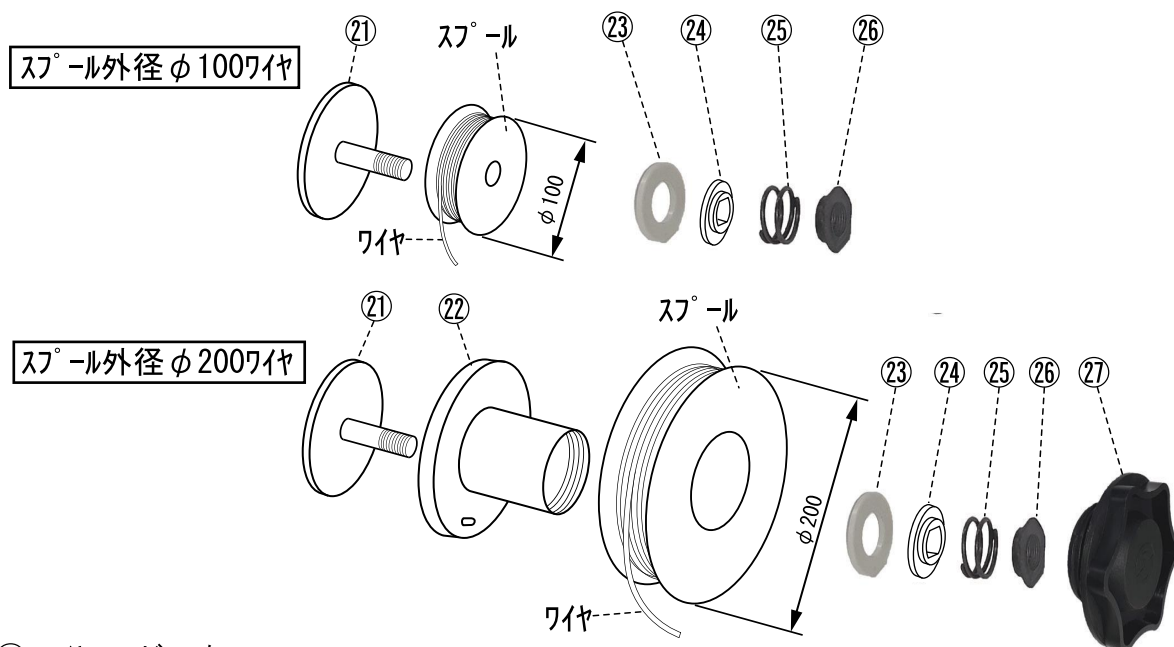
⑪ ワンタッチガスジョイント

ガス半自動溶接時に付属品のワンタッチガスバルブを接続して使用します。

⑫ スプール(ワイヤ) 取付部

スプールの外径が $\phi 100$ または $\phi 200$ のワイヤが取付けられます(弊社指定ワイヤ)。

②①スピンドル、②②スピンドルカバー、②③樹脂ワッシャ、②④スパーサ、②⑤バネ、②⑥樹脂ナット、
②⑦スプールロックネジ をスプール外径によって、下図の様に取付けます。



⑬ ワイヤフィード モーター

半自動溶接時、ワイヤをトーチコードへ送ります。⑬⑧ローラー押さえ締付ダイヤル でワイヤ送りの強さを微調整することができます。

⑭ スプールガン切替スイッチ

マニュアルモードを選択時、スプールガンを使用する場合 ON にします。マニュアルモードでスプールガンを使わない通常の半自動トーチの場合は OFF にしてください。その他の溶接モード(シナジーモード) 選択時は ON/OFF に関わらずどちらでも使用できます。

⑮ ローラー押さえ締付ダイヤル

ワイヤ送りの強さを微調整します。ダイヤルの数字が大きいほどワイヤを強く押えます。アルミワイヤ等の柔らかいワイヤの場合は緩め(数字を小さく)に調整します。

⑯ ローラー取付ネジ

ローラーの設定変更や点検時に取り外します。

⑰ ローラー

ワイヤ径にあったローラーに設定します。初期設定は $\phi 0.8 \sim \phi 0.9$ のワイヤ径に設定されています。 $\phi 0.6$ ワイヤを使用する場合は上記ローラーを裏返して使用します。 $\phi 1.0$ や $\phi 1.2$ のワイヤを使用する場合はワイヤ径にあったローラー(別売品)をご使用ください。

危険

- ・コード類の接続は必ず電源を遮断してから行ってください。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）に接続する際は必ずブレーカを遮断してからおこなってください。機械本体の電源スイッチも必ず OFF の状態で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 100 Ω 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 5.5sq 以上、10m までとしてください。

注記

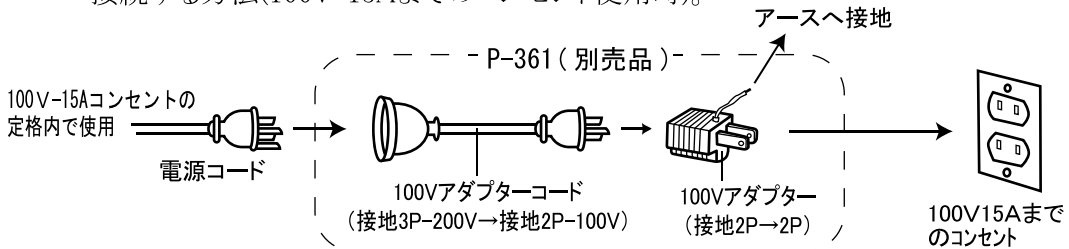
- ・電源は、溶接機 1 台ごとに専用電源を設置してご使用ください。
- ・三相 200V からの使用は電力会社へのお届けが必要です。最寄の電力会社とご相談ください。
- ・単相交流 100V、200V 以外では使用しないでください。直流電源やエンジン発電機などを使用しますと、能力の低下や使用出来ない場合があります。やむを得ず発電機を使用する場合は、100V 使用時については 3 kVA 以上、200V 使用時については 9kVA 以上の能力の発電機を使用してください。

●電源側(入力)コードの接続方法

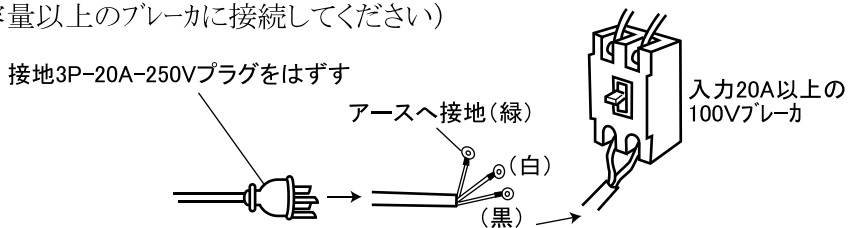
使用する電圧、電流によってノーヒューズブレーカ、または開閉器(ヒューズ付)をご用意ください。特にノーヒューズブレーカ、開閉器の容量は適切なものを使用してください。コンセントへ接続する場合は必ずコンセントの定格以下で使用してください。電源コードの延長は5.5sq以上の太さのコードで長さは10m以下にしてください。コードリールは使用しないでください。必ずアース線を接地接続してください。

100V電源へ接続

- ①電源コードへ100Vアダプターコード及び、100Vアダプターを接続して100V-2Pコンセントへ接続する方法(100V-15Aまでのコンセント使用時)。



- ②プラグをはずして直接ブレーカ等に接続する方法
(入力容量以上のブレーカに接続してください)



200V電源へ接続

入力20A以下での使用の場合は、接地3P-20A-250Vのコンセントへ直接接続できます。入力20Aを超えて使用する場合は、接地3P-20A-250Vプラグをはずして定格30A以上のブレーカへ直接接続するか、定格30A以上のプラグを用意し使用してください。

銘板表記の説明



単相入力インバータ電源



フラックス入りワイヤを含む MIG/MAG 溶接 (半自動溶接)



被覆アーク溶接 (手棒溶接 MMA)



TIG アーク溶接



直流

IP21S

防塵・防水保護等級



厳しい電撃の危険を伴う環境での溶接作業に適した溶接電源

D 1~ 50/60Hz 入力供給電力 単相交流 50Hz/60Hz 兼用

X 使用率

U₀ 最高無負荷電圧

U₁ 定格入力電圧

U₂ 標準負荷電圧

I₂ 標準出力電流

I_{max} 定格最大入力電流

I_{1 eff} 最大実効入力電流

SIG-200

溶接方法

溶接時のご注意	．．．．．	P.17 ～ P.18
フロント操作パネルについて	．．	P.19 ～ P.21
半自動溶接	．．．．．	P.22 ～ P.26
手棒（被覆アーク）溶接	．．．．	P.26 ～ P.27
TIG 溶接	．．．．．	P.28 ～ P.29

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。
- ・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。
- ・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電源スイッチがONの時は、チップ、ホルダ、アースクリップ、ワイヤ、溶接棒、電極、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てください。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。
- ・MMA モード及び TIG モードの時、トリガスイッチを押していない状態でも半自動トーチ及びスプールガンのワイヤやチップ、アースクリップ等の充電部、出力ソケットには通電しています。又、半自動モードの時トリガスイッチを押している間は各出力コードの充電部、出力ソケットに通電しています。感電や思いがけないアーク発生などの事故を防止する為、使用しない出力コードは必ず本体から外しておいてください。使用していない出力ソケットにも不用意に触れないように注意してください。又、使用の為に繋がれている出力コードについても不意なアーク発生が無いように十分注意してください。
- ・溶接中や溶接直後は、溶接物や作業台、トーチ先端、ワイヤ、スパッタなどが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や火災等の事故が発生するおそれがあります。
- ・作業がおわりましたら必ず元電源から遮断してください。

危険

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、適切な場所に倒れないように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。

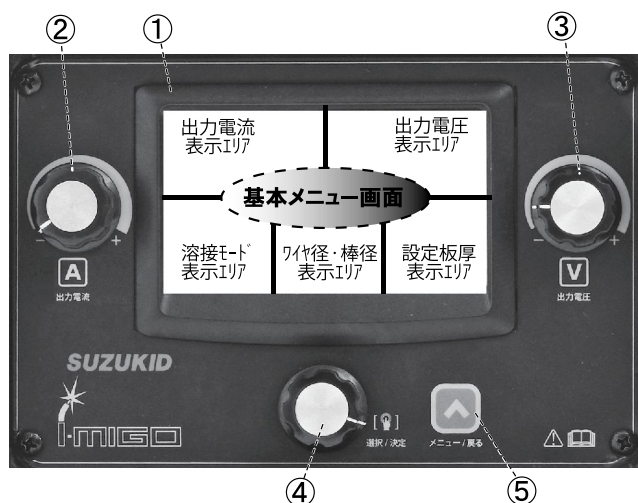
注記

- ・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、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。
- ・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（5.5sq 以上コード）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。付属品の半自動トーチコードは延長できません。半自動トーチの延長が必要な場合は、別売品のスプールガン（5m/10m）をご使用ください。

フロント操作パネルについて

●基本メニュー画面

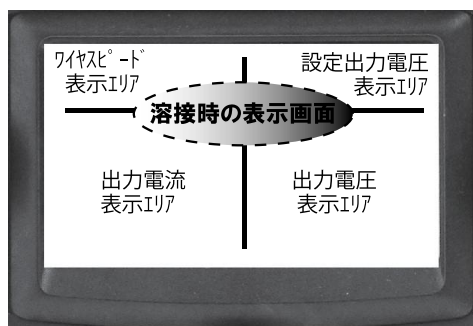
- ・電源スイッチを ON にすると液晶デジタルパネルの表示が開始されます。
- ・最初の約 3 秒間、商品名と共に現在繋がれている電源について『100V』または『200V』が表示された後、画面が基本メニュー画面に切替わります。
- ・表示される基本メニューは前回までの設定が表示されます。（前回から電源電圧が変わっている場合、マニュアルモード以外は電源電圧にあった値に変更されます。）
- ・基本メニューの溶接モード表示エリアでこれから行なう溶接を決定し、各種の条件を設定していきます。
- ・マニュアルモード以外は板厚やワイヤ径、棒径を選択することで溶接条件が適切な値に自動的に設定されます（シナジー機能）。



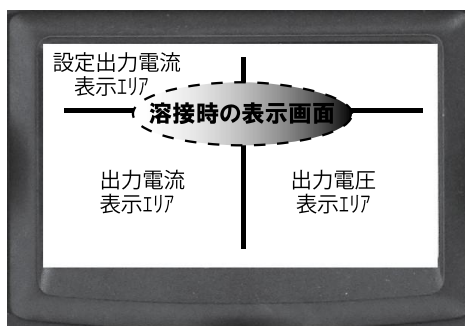
- ① 液晶デジタルパネル
各種設定、エラーコード等が表示されます。
- ② 出力電流調整ダイヤル
各種溶接の出力電流を調整します。
- ③ 出力電圧調整ダイヤル
各種溶接の出力電圧を調整します。
- ④ 選択 / 決定ダイヤル
ダイヤルを回す / 押して各種溶接の項目の選択, 設定, 決定, 表示, リセットを行ないます。
- ⑤ メニュー / 戻るボタン
液晶デジタルパネルでの基本メニュー画面↔詳細設定画面への切替を行ないます。

●溶接中の表示画面

- ・溶接中は液晶デジタルパネルに下記が表示されます。
上段: 設定値
下段: 溶接中の出力電流(A)と出力電圧(V)



＜半自動溶接時＞



＜MMA/TIG 溶接時＞

●設定方法 **溶接条件設定表は P. 30 ～ P. 31 を参照**

溶接モードの設定

④選択 / 決定ダイヤルで基本メニュー画面左下の溶接モード表示エリアにカーソルを合わせ、ダイヤルを1回押します。カーソルが点滅します。ダイヤルを廻してこれから行う溶接モードを表示します。もう一度ダイヤルを押すと溶接モードが決定されます。

	溶接モード	溶接内容
シナジー機能	MIG Ar+CO ₂ FE	半自動溶接：アルゴン＋炭酸の混合ガス。軟鋼、高張力鋼板の溶接。
	MIG CO ₂ FE	半自動溶接：炭酸ガス。軟鋼の溶接。
	NO GAS FE	半自動溶接：ノガス。軟鋼の溶接。
	MIG Ar+CO ₂ SUS	半自動溶接：アルゴン＋炭酸の混合ガス。ステンスの溶接。
	SPOOL GUN AL	スプールガンでのアルミ半自動溶接：アルゴンガス。アルミの溶接。
	MIG Ar AL	半自動溶接：アルゴンガス。アルミの溶接。
	TIG	リフトTIG溶接：アルゴンガス。主にステンス、又は軟鋼の溶接。
	MMA	手棒溶接：ノガス。主に軟鋼、ステンスの溶接。
マニュアルモード	MIG Manual ※ ／ SPOOL GUN Manual	ノガス・ガス半自動溶接（スプールガン含）のマニュアルモード：通常半自動トーチとスプールガンの切替は、扉内のスプールガン切替スイッチのOFF / ONで切替。用途に合うガスを使用。又はノガス溶接。

溶接条件の設定

<シナジー機能>

溶接モードを決定後、設定可能な条件のエリアが表示されます。シナジー機能での溶接モードを選択している場合は、はじめにワイヤ径・棒径表示エリア、及び設定板厚表示エリアにカーソルを移し④選択 / 決定ダイヤルで条件を設定していきます。シナジー機能の溶接モードでは、自動的に適切な出力電流と出力電圧が設定（シナジー機能）されて、各表示エリアに表示されます。その後、必要に応じて②出力電流調整ダイヤルで出力電流の微調整を、③出力電圧調整ダイヤルで出力電圧の微調整を行ないます。

<マニュアルモード>

マニュアルモードを選択している場合は、個々に条件を設定してください。

エラーコード表示

機械本体の何らかの異常、電源電圧異常等によるエラーコードは下記になります。

P.38 ～P.39 の『異常動作に対する処理』と併せて参照してください。

症状が改善されない場合は、使用を中止し弊社までご連絡（裏表紙参照）ください。

エラーコード	内容	対応
F01	使用率オーバー防止機能が作動	入力スイッチをONの状態です10 ～ 15 分冷却後、自動復帰します。
	入力電圧が高すぎる、又は低すぎる。	入力電圧を確認してください。
F05	トリガススイッチが押された（ON の）状態で入力スイッチをONにすると表示します。 ※予期しないアークの発生を防ぐための機能	トリガススイッチを放した（OFF の）状態にします。
F09	出力回路が短絡されている	溶接物からワイヤや溶接棒を外してください。

詳細設定とメニュー

溶接モード・溶接条件設定後に、その他の詳細機能を、設定及び確認することができます。

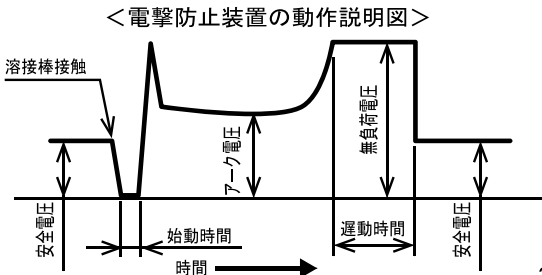
- ⑤メニュー / 戻るボタンを押すと溶接モードによって下記の詳細画面が表示されます。
- ④選択 / 決定ダイヤルを使い、設定、確認、保存、保存呼び出し、リセット等ができます。

機能	設定値 / 表示 / 選択	内容
アークスタートタイミング	10 ～ 100 (%)	アークスタートまでのワイヤ速度を制御。設定値を大きくするとトリガスイッチを押してからのアーク立ち上がり時間が小さくなるが、ワイヤがコソコソと当たる感じがスパスパが多くなる場合が有ります。(半自動溶接のみ)
バーンバック	-20 ～ 20	溶接後のワイヤ先端の大きさを制御。 再アークスタート性の調整が可能。(半自動溶接のみ)
スポットタイム(秒)	0.0 ～ 30.0 (秒)	スポット溶接時の溶接時間を制御。(半自動溶接のみ)
ガスチェック	ガス放出中...	ガスバルブが開き、ガスが正しく排出されるかをチェックする機能。 (MIG半自動溶接のみ)
2T / 4T 選択	2T / 4T 選択	半自動トーチスイッチの自己保持機能の選択が可能。 2T: 自己保持無し / 4T: 自己保持有り (半自動溶接のみ)
接続チェック	各接続方法の表示	各出力コードの接続先がイラスト表示で確認可能。 (マニュアルモードではガス溶接の接続が表示されます。ノンガスで使用する際はP12の表を参照し各出力コードを接続してください。)
設定条件保存	1 ～ 5 の条件	各溶接モードごとに、5パターンまでの溶接条件を保存可能。 (2T/4T 選択は保存されません)
設定条件呼び出し	1 ～ 5 の条件	各溶接モードごとに、5パターンの保存されている溶接条件を呼び出すことが可能。
画面の明るさ	1 ～ 10	液晶ディスプレイの明るさを調節。
設定リセット	YES / NO	現在設定されている溶接条件や詳細設定がリセット可能。 (設定条件保存で保存した条件はリセットされません)
VRD 電撃防止装置	ON / OFF	※1. 電撃防止機能の ON/OFF が切替可能。(MMAモードのみ)
ホットスタート(%)	0 ～ 100 (%)	アークスタート時に瞬間的に大きな溶接電流を流し、数値が大きいくほどアークスタートがスムーズになる機能。(MMAモードのみ)
アークフォース	0 ～ 10	溶接棒が母材に溶着しづらくなるように、アークの強さを制御する機能。数値が大きいくほど強くなる。(MMAモードのみ)

注) 詳細設定画面で設定した内容は、どの溶接モードでもそれぞれ同じ設定が適用されます。
必要に応じ、設定条件呼び出し、設定リセットを行なってください。

※1. 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。



ノンガス・ガス半自動溶接（別売品スプールガンの内容を含む）

● 各出力コードの接続・本体扉内部の極性切替端子/スプールガンスイッチの切替

- 1) P.12の表を参考に、半自動トーチコード又はスプールガン、アースクリップコードを、本体フロントの出力ソケットにしっかりと接続します。併せて、本体扉内部にある極性切替端子を切替えます。スプールガンの指令コードは、スプールガン用指令コードソケットへ接続します。
※各ソケットや端子への接続に緩み等がありますと発熱や故障の原因となりますので、確実に締め付けて接続してください。
- 2) マニュアルモードでスプールガンを使用する場合は、本体扉内部にあるスプールガン切替スイッチをONにします。マニュアルモードでスプールガンを使わない時はOFFにします。
※マニュアルモード時はノンガス/ガスにかかわらず、接続チェック画面にガス溶接時の接続方法が表示されます。ノンガス溶接を行なう場合はP.12の表を参考に各出力コードを接続してください。

● ガス半自動溶接(MIG)時のシールドガスの準備（ノンガス半自動溶接時は必要無し）

- 1) 使用するガスの種類にあったレギュレータ(付属品のアルゴン流量計、又は炭酸ガス用のレギュレータ等)をボンベに取付けます。レギュレータのナットをスパナで廻してボンベにしっかりと取付けてください。ボンベは倒れないようにしっかりと固定してください。
- 2) 本体リアにあるワンタッチガスジョイント部に、付属品のワンタッチガスバルブをカチッと音がするまで差し込みます。
- 3) 付属品のガスホース、ホースバンドを使用し、ワンタッチガスバルブとレギュレータ間をホースでつなぎ、両端の接続口をホースバンドでしっかりと締付けます。

● 電源の接続

P.15『電源側(入力)コードの接続方法』を参考に電源コードを電源に接続します。電源への接続作業時、電源スイッチは必ず『OFF』にしておいてください。

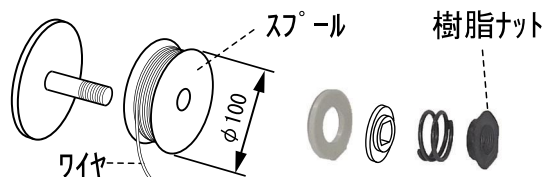
● スプール(ワイヤ)の取付け（スプールガンでのワイヤ取付けは P. 25を参照）

＜弊社指定のワイヤを使用してください(P32参照)＞

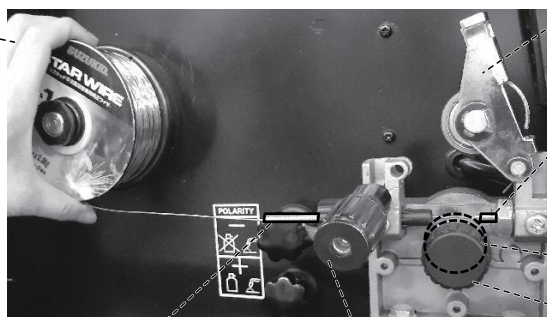
- 1) 電源スイッチが『OFF』になっていることを確認します。
- 2) ローラー取付ネジを外し、ワイヤ径と同じになるようにローラーの径をセットします。
出荷時はφ0.8～φ0.9用にセットされています。φ0.6のワイヤを使用する時はローラーを裏返します。φ1.0やφ1.2のワイヤを使用する場合はワイヤ径にあったローラー（別売品）をご使用ください。（トーチ先端のチップもワイヤ径にあわせて変更が必要です。購入時はφ0.8用のチップが取付けられています。）
- 3) トーチ先端のノズルとチップを取り外しておきます。
- 4) ワイヤ先端の約100mm程がまっすぐになるようにワイヤを整えてください。
- 5) ワイヤが巻かれいているスプールの大きさには大小2種類あります。それぞれ次ページ図のように取付けます(P.13 同様)。スプール取付時はワイヤがばらけないように注意してください。
一度ばらけると巻き直してもワイヤがスムーズに送給できない原因となりますのでご注意ください。
- 6) ローラー押さえ締付ダイヤルを手前に倒して、ワイヤ先端をワイヤガイドチューブに通し、さらにワイヤガイドまで50mm～100mm程押し込みます。

- 7) ワイヤがローラーの溝にはまるようにローラー押さえを戻し、ローラー押さえ締付ダイヤルで固定します。ローラー押さえ締付ダイヤルは、最初は緩めに締付けます。その後、溶接の具合によって微調整してください。ワイヤの送給性が悪い(ローラーが回っているがワイヤが安定して送給されない)時は少しずつ締付けてください。 ※必要以上にローラー押さえ締付ダイヤルを締め過ぎると、モータに過負荷がかかりワイヤフィードモーターの故障の原因となりますので少しずつ調節してください。樹脂ナットを締付けることでも、スプールを押さえてワイヤの送給性を微調整することができます。
- 8) 電源スイッチを『ON』にし、半自動トーチを握り、なるべくトーチコードがまっすぐになるようにしてからトリガスイッチを長押し(約3秒)します。長押しすることでインテグレーション機能が作動しワイヤ送給を開始します。トーチ先端から10～15mm出るまで待つてからトリガスイッチを放します(最初のワイヤ送給時にトーチコードが捻じれていたり大きく曲がっていると、ワイヤ先端がトーチコード内に引っ掛かり、ワイヤ送給がスムーズにできないことがありますので注意してください)。
- 9) 電源スイッチを『OFF』にし、チップとノズルを取付けます。チップは緩みのないように付属品のチップ交換用金具、又はスパナ等でしっかりと締付けてください。

スプール外径φ100ワイヤ



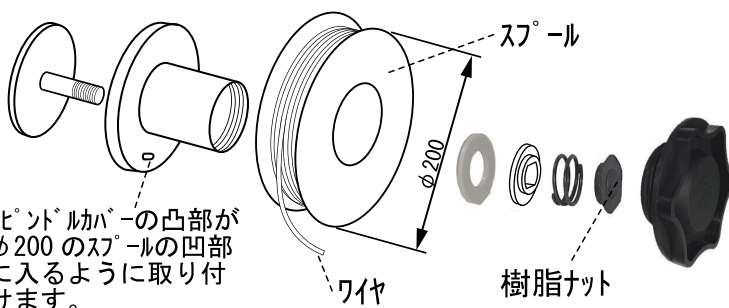
ワイヤがばらけな
いよう注意してく
ださい



ワイヤガイド
チューブ

ローラー押さえ
締付ダイヤル

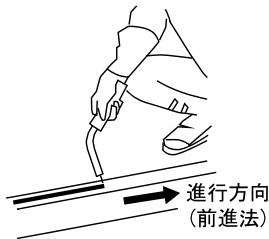
スプール外径φ200ワイヤ



スピンドルバーの凸部が
φ200のスプールの凹部
に入るように取り付
けます。

●溶接作業

- 1) シールドガスを使用する場合は、流量計の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します。ボンベのバルブが開かれると圧力メータにボンベ内のガス圧(残存量)が表示されます。残存量の確認後、流量計のフローメータの出力バルブを開きます。10～15リットル/min程の流量に調整します。(ノンガス半自動溶接時は必要無し)
- 2) 電源スイッチを『ON』にすると液晶デジタルパネルの表示が開始しますので、溶接モードを選択し、各種設定をおこなってください。
- 3) アースクリップを母材にはさみます。
- 4) 適切な保護具を正しく使用し、周囲の安全を確認してから、トリガスイッチを握る(2T選択時)、又はトリガスイッチを握ってアークが出たら放す(4T選択時)、をして溶接をはじめてください。
※使用率を守ってください。



アークがスタートしたら、ノズルと溶接物との距離を10～15mmに保ったままトーチを移動すれば連続した溶接となります。

ガス半自動溶接(ソリッドワイヤを使用)する時は前進法、
ノンガス溶接では前進法または後進法で溶接します。

前進法…右手でトーチを操作する場合、左方向に向かって溶接
後進法…右手でトーチを操作する場合、右方向に向かって溶接

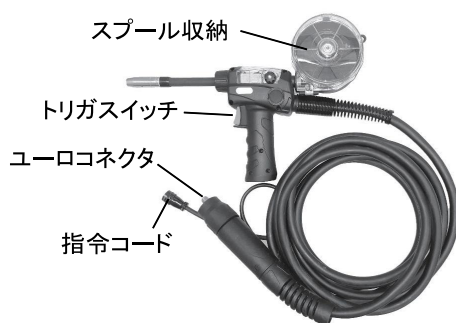
- 5) 溶接中は液晶デジタルパネルにワイヤスピード、設定電圧、出力電流、出力電圧が表示されます。(P.19 参照)
- 6) 溶接が終了したらトリガスイッチを放す(2T選択時)、又はもう一度トリガスイッチを握ってから放す(4T選択時)をしてアークを切ってください。
- 7) 溶接終了後はすぐに電源を『OFF』にしないでください。5分～10分ほどして本体内部のファンで本機が冷却されてから電源を『OFF』にしてください。作業後は元電源から外してください。シールドガスを使用していた場合は、ボンベと流量計のバルブを閉めてください。

スプールガン（別売品）使用方法

スプールガン(別売品)

型式 SSG-200:コード長5m

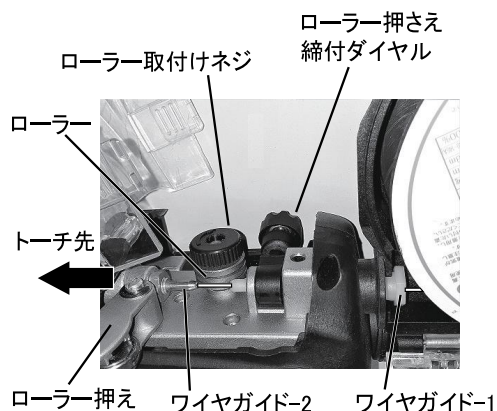
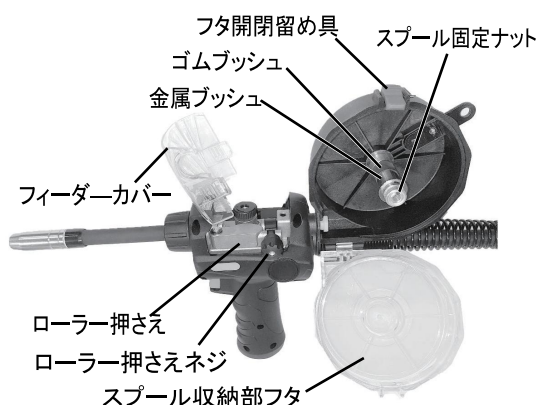
型式 SSG-201:コード長10m



- 『各出力コードの接続・本体扉内部の極性切替端子/スプールガンスイッチの切替』、
『ガス半自動溶接(MIG)時のシールドガスの準備（ノンガス半自動溶接時は必要無し）』、
『電源の接続』、『溶接作業』 については、P.22～P.24を参照してください。

●φ100 スプール（ワイヤ）の取付け

- 1) トーチ先端のノズルとチップを外しておきます。(チップは出荷時φ0.8用が取り付けられています。)
- 2) スプール収納部フタをフタ開閉留め具を押しながら開きます。
- 3) スプール固定ナットを外します。スプール固定ナットの下にある金属ブッシュを取り外します。
その下にあるゴムブッシュは外さないでください。



- 4) ワイヤの巻方向に注意し、ワイヤがばらけない様にした状態でスプール(ワイヤ)を差し込みます。金属ブッシュをスプールの上から通し、スプール固定ナットでスプールを固定します。固定強さは軽くワイヤが動かせる程度に調整します。
- 5) フィーダーカバーを開け、ローラー押さえ締付ダイヤルを緩めてローラー押さえを開きます。取り付けたワイヤをワイヤガイド-1 ➡ ローラーの溝上 ➡ ワイヤガイド-2 ➡ トーチへ通していきます。
ローラーは出荷時φ0.8～0.9用(0.8の刻印が見える状態)にセットされています。ローラー取付ネジを外して、ローラーを裏返すとφ1.0ワイヤ用のローラーとしてご使用いただけます。
- 6) ローラー押さえを戻し、ローラー押さえ締付ダイヤルで軽く締付ます。フィーダーカバーとスプール収納部フタも閉じてください。
- 7) 溶接機本体の電源スイッチを「ON」にし、トリガスイッチを長押しし、ワイヤがスムーズに出るかを確認後、チップとノズルを装着します。ワイヤはノズル先端より1cm程にカットしてください。ワイヤの動きがスムーズで無い場合は、スプール固定ナットとローラー押さえ締付ダイヤルで調整してください。

⚠ 注意

- ・トーチ先端を自分や人の方に向けたり、直接ワイヤに触れたりしないでください。
- ・トーチを床や溶接機本体に打ち付けたり、熱を持った状態で本体の上などに置かないでください。
- ・溶接中や使用直後のトーチ先端やワイヤ、溶接物、作業台等は非常に熱くなっています。取り扱いには十分に注意してください。
- ・トーチとそのコードは熱を持った溶接物等の上に置かないでください。絶縁素材が熱で溶けると、トーチは使用不能となります。

❗ 注記

- ・ワイヤのくせをなるべくとり、ワイヤの先端の切断口はひっかからない様にキレイに切断してください。先端を100mm程まっすぐに矯正してください。
- ・通常の半自動トーチ使用時、ワイヤフィードモータのローラー押さえ締付ダイヤルを締め過ぎると、ワイヤがうまく送給されなかったり、ワイヤフィードモータの故障の原因になります。又、トーチコード内でワイヤがひっかかって止まってしまった場合は、ワイヤをもどして、トーチコードを円を描くように回しながらワイヤを再度送ってください。
- ・溶接時、チップと溶接物との距離が接近しすぎると、チップが過熱しトーチのゴムや樹脂部品が溶けてトーチ故障の原因になります。また機器内部の部品損傷やチップの寿命に影響します。必ず10～15mm離してください。
- ・チップが消耗し、ワイヤの通る穴が変形しますと、通電不良で溶接が安定しなかったり、モータに過負荷がかかりモータの寿命を短くします。チップは定期的に交換してください。

手棒溶接 (MMA)

● 各出力コードの接続

- 1) P.12の表を参考に、溶接ホルダコード、アースクリップコードを、本体フロントの出力ソケットにしっかりと接続します。

● 電源の接続

P.15『電源側(入力)コードの接続方法』を参考に電源コードを電源に接続します。電源への接続作業時、電源スイッチは必ず『OFF』にしておいてください。

● 溶接作業

- 1) 電源スイッチを『ON』にすると液晶デジタルパネルの表示が開始しますので、MMAモードを選択し、条件(母材板厚/棒径)設定及び、必要に応じて下記の詳細設定を行なってください。

VRD 電撃防止装置	ON / OFF	電撃防止機能の ON/OFF が切替可能。 (電撃防止機能：P21 参照)
ホットスタート(%)	0 ～ 100 (%)	アークスタート時に瞬間的に大きな溶接電流を流し、数値が大きいほどアークスタートがスムーズになる機能。
アークフォース	0 ～ 10	溶接棒が母材に溶着しづらくなるように、アークの強さを制御する機能。数値が大きいほど強くなる。

- 2) アースクリップを母材にはさみ、適応する溶接棒を溶接ホルダにはさみます。
- 3) 適切な保護具を正しく使用し、周囲の安全を確認してから溶接をはじめてください。

※使用率を守ってください。

使用率をオーバーして使用した場合、使用率オーバー防止機能が作動し本機は自動的に出力を停止します。その際は電源が入った状態のままに機械内部ファンにてしばらく冷却してください。冷却されると機械は自動復帰します。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。

※本機はアンチスティック機能（溶接棒が母材に溶着した際、溶接棒に流れる短絡電流を小さくする機能）が内蔵されていますが、溶接物と溶接棒が溶着した場合はホルダを左右に振る様にして、素早く引き離ようにしてください。

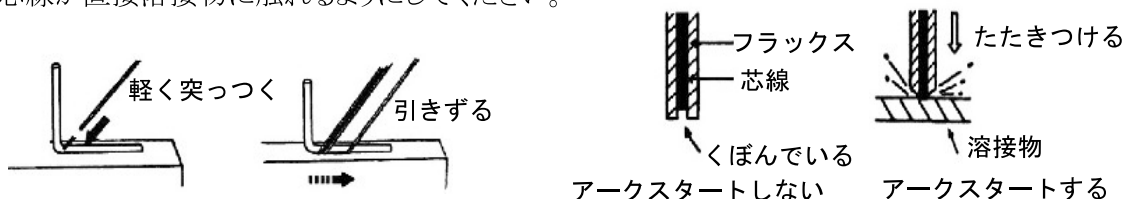
⚠ 危険

アンチスティック機能が働いた状態であっても、母材に溶接棒が溶着したままにすると小さな短絡電流が流れます。そのままにしますと発熱し発火や本機故障の原因となりますので溶接棒が溶着したまま外れない場合はホルダから溶接棒を外してください。

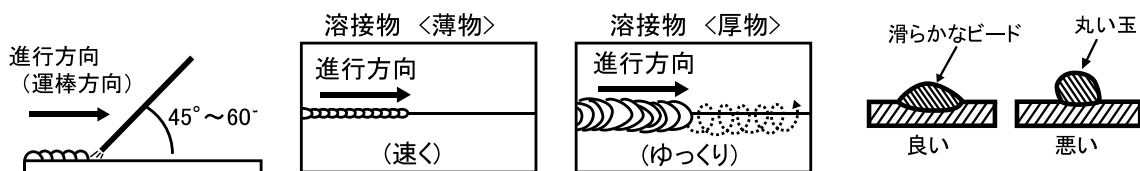
- 4) 溶接終了後はすぐに電源を『OFF』にしないでください。5分～10分ほどして機械内部ファンにて本機が冷却されてから電源を『OFF』にしてください。作業後は元電源から外してください。

手棒（MMA）溶接のコツ

- ・アークスタートは溶接棒で溶接物を叩くように、または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叩き付け、棒の芯線が直接溶接物に触れるようにしてください。



- ・アーク発生後、溶接物と溶接棒の感覚が2～3mm程度とるようにするとアークが持続します。溶接物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き溶接していきます。溶接棒は短くなりすぎる前に新しい溶接棒に交換してください。
- ・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早く直線的に、厚い場合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ズ腫状の跡)が滑らかにならず、円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。



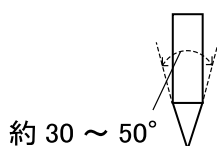
TIG 溶接（別売品 TIG トーチ、アルゴンガス使用）

● 各出力コードの接続

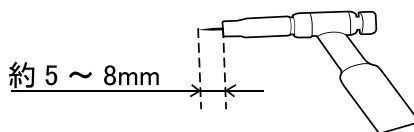
- 1) TIG トーチコード(別売品)を出力ソケットー極に、アースクリップコードを出力ソケット＋極に、しっかりと接続します。(P.12の表同様)

● タングステン電極棒の研磨

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にします。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。



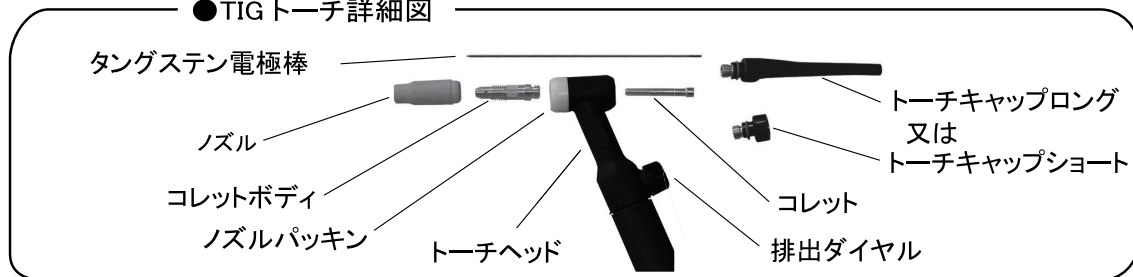
タングステン電極の先端形状の目安



タングステン電極のノズルからの突出長目安

● タングステン電極棒のセット

● TIG トーチ詳細図



- 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。

● 溶接用アルゴンガスの準備

- 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、別売品に付属されているホースジョイント 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) 上記の組付け後、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。アルゴンガスはおおよそ15MPaで満タンです。（参考：3.4Lボンベの合計使用可能時間は約100分程です。）ボンベは倒れないように必ずしっかりと固定してください。

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になるように調節します。調節後、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。

※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。

●電源の接続

P.15『電源側（入力）コードの接続方法』を参考に電源コードを電源に接続します。電源への接続作業時、電源スイッチは必ず『OFF』にしておいてください。

●溶接作業

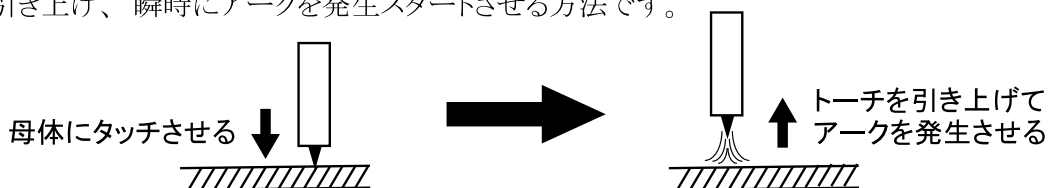
- 1) 電源スイッチを『ON』にすると液晶デジタルパネルの表示が開始しますので、TIGモードを選択し、各種設定をおこなってください。
- 2) アースクリップを母材にはさみます。
- 3) 必要に応じてTIG溶接棒（溶加棒）を用意します。
- 4) 適切な保護具を正しく使用し、周囲の安全を確認してから、TIGトーチのガス排出ダイヤルを周程回して開き、リフトスタート方式（下図参照）でTIG溶接をはじめてください。

※使用率を守ってください。

使用率をオーバーして使用した場合、使用率オーバー防止機能が作動し本機は自動的に出力を停止します。その際は電源が入った状態のままに機械内部ファンにてしばらく冷却してください。冷却されると機械は自動復帰します。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。

リフトスタート方式

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。



5) 溶接時以外はTIGトーチのガス排出ダイヤルを締めておいてください。溶接終了後はすぐに電源を『OFF』にしないでください。5分～10分ほどして本体内部ファンにて本機が冷却されてから電源を『OFF』にしてください。

6) 作業後は元電源から外してください。又、ガスボンベと流量計のバルブを締めてください。

溶接条件設定表（シナジー機能の溶接モード別）

MIG Ar+CO2 FE					
入力電圧		ワイヤ 径(mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	出力 電圧 (V)
200V	100V	φ 0.6	0.6	30	13.5
			0.8	40	13.8
			1.0	50	14
			1.2	60	14.8
			1.5	70	15.3
			2.0	80	16.5
		φ 0.8	0.8	50	15
			1.0	60	15.5
			1.2	64	15.6
			1.5	67	15.7
			2.0	70	15.8
			2.5	80	16
		φ 0.9	1.0	60	15
			1.2	65	15.2
			1.5	70	15.4
			2.0	75	15.6
			2.5	80	15.8
				φ 0.6	2.5
	3.0	120			18.2
	φ 0.8	3.0		120	18.5
		4.0		160	21.6
		5.0		180	22.5
	φ 0.9	3.0		120	18
		4.0		160	20.5
		5.0		180	21.5
		6.0		200	22.5

MIG CO2 FE					
入力電圧		ワイヤ 径(mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	出力 電圧 (V)
200V	100V	φ 0.6	0.8	50	15.5
			1.0	55	15.6
			1.2	60	15.8
			1.5	70	17
			2.0	80	17.6
		φ 0.8	0.8	50	15
			1.0	60	15.5
			1.2	64	15.6
			1.5	67	15.7
			2.0	70	15.8
			2.5	80	16
		φ 0.9	1.0	60	16
			1.2	65	16.1
			1.5	70	16.2
			2.0	75	16.3
			2.5	80	16.5
		φ 0.6	2.5	110	19.8
			3.0	120	20.2
		φ 0.8	3.0	120	18.8
			4.0	160	23.2
			5.0	180	24.5
		φ 0.9	3.0	120	19
			4.0	160	22.3
			5.0	180	23
			6.0	200	24.8

NO GAS FE					
入力電圧		ワイヤ 径(mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	出力 電圧 (V)
200V	100V	φ 0.6	0.6	30	13
			0.8	40	13.2
			1.0	50	13.3
			1.2	60	13.5
			1.5	70	13.8
			2.0	80	15
		φ 0.8	0.8	40	13.3
			1.0	50	14.2
			1.2	55	14.3
			1.5	60	14.3
			2.0	70	14.5
			2.5	80	15.5
		φ 0.9	1.0	50	14
			1.2	55	14.1
			1.5	60	14.3
			2.0	70	14.8
			2.5	80	16
		φ 0.8	3.0	120	16.7
			4.0	150	18
			5.0	180	19.2
		φ 0.9	3.0	120	18
			4.0	160	19.2
			5.0	180	20
			6.0	200	21
		φ 1.2	2.5	110	17
			3.0	130	19
			4.0	150	19.5
			5.0	165	20
			6.0	185	21
				7.0	200

MIG Ar+CO2 SUS					
入力電圧		ワイヤ 径(mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	出力 電圧 (V)
200V	100V	φ 0.6	0.6	40	15.5
			0.8	45	15.8
			1.0	50	16.2
			1.2	60	16.5
			1.5	70	17
			2.0	80	18.3
		φ 0.8	0.8	50	15.5
			1.0	55	15.8
			1.2	60	16
			1.5	65	16.2
			2.0	70	16.5
			2.5	80	17
		φ 0.6	2.5	110	19
		φ 0.8	3.0	130	19.2
			4.0	160	20.6

MIG Ar AL					
入力電圧		ワイヤ 径(mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	出力 電圧 (V)
200V	100V	φ 0.8	1.0	50	13
			1.2	60	14
			1.5	70	15
			2.0	80	16
		φ 0.8	2.5	100	16.5
			3.0	110	17
			4.0	120	18
		φ 1.0	2.0	90	16
			2.5	110	17
			3.0	120	18
	4.0		140	20	
	5.0		160	22	

SPOOL GUN AL					
入力電圧		ワイヤ 径(mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	出力 電圧 (V)
200V	100V	φ 0.8	1.0	50	13
			1.2	60	14
			1.5	65	14.5
			2.0	80	15.3
		φ 0.8	2.5	100	16.5
			3.0	120	18.5
			4.0	140	21.3
		φ 1.0	2.0	100	16.0
			2.5	120	16.5
			3.0	130	17.5
			4.0	150	18.5
			5.0	175	20.0
		6.0	190	21.5	

TIG				※1	MMA				※2	
入力電圧 100V		電極 棒径 (mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	入力電圧		電極 棒径 (mm)	板厚 (mm)	出力 電流 (A)	
200V	100V	φ 1.6	1.0	40	200V	100V	φ 1.6	1.2	30	
			1.2	50				1.5	35	
			1.5	60				2.0	40	
			2.0	80				2.5	50	
		φ 2.4	1.2	50			φ 2.0	2.0	50	
			1.5	60				2.5	55	
			2.0	80				3.0	60	
		φ 1.6	2.5	90			φ 2.0	4.0	70	
			3.0	110				φ 2.5 / φ 2.6	3.0	80
			4.0	130					4.0	100
									5.0	120
		φ 2.4	2.5	90			φ 3.2		3.0	110
			3.0	120				4.0	120	
			4.0	145				5.0	130	
			5.0	175				6.0	140	
			φ 4.0	5.0	150					
				6.0	160					
				7.0	165					
				8.0	170					

※1
TIGモードの各設定値は軟鋼又はステンレス溶接時での設定値です。

※2
MMAモードの各設定値は、軟鋼溶接時での設定値です。

マニュアルモード使用時の溶接条件 設定目安

MIG Manual/SPOOLGUN Manual（設定可能範囲と設定目安）								
入力電圧	溶接内容				出力電流 設定目安 (A)	出力電圧 設定目安 (V)	出力電流 設定可能範囲 (A)	出力電圧 設定可能範囲 (V)
100V	SPOOLGUN Manual	MIG Ar+CO ₂ FE ワイヤ径 φ0.8		P.30 溶接条件設定表と同じ		50 ～ 80	13 ～ 22	
		MIG CO ₂ FE ワイヤ径 φ0.8						
		NO GAS FE ワイヤ径 φ0.8, φ0.9						
		MIG Ar+CO ₂ SUS ワイヤ径 φ0.8						
		NOGAS SUS ワイヤ径 φ0.8	板厚 0.8mm	60	16			
			板厚 1.5mm	80	19			
	MIG Manual	ブレージング ワイヤ径 φ0.8	板厚 0.6mm	70	13.5	30 ～ 80	13 ～ 22	
			板厚 0.8mm	80	14			
		NOGAS SUS ワイヤ径 φ0.8	板厚 0.8mm	60	16			
			板厚 1.5mm	80	19			
200V	SPOOLGUN Manual	MIG Ar+CO ₂ FE ワイヤ径 φ0.8		P.30 溶接条件設定表と同じ		50 ～ 200	13 ～ 26	
		MIG CO ₂ FE ワイヤ径 φ0.8						
		NO GAS FE ワイヤ径 φ0.8, φ0.9						
		MIG Ar+CO ₂ SUS ワイヤ径 φ0.8						
		NOGAS SUS ワイヤ径 φ0.8	板厚 0.8mm	60	16			
			板厚 1.5mm	80	19			
			板厚 3.0mm	160	25			
	MIG Manual	ブレージング ワイヤ径 φ0.8	板厚 0.6mm	70	13.5	30 ～ 200	13 ～ 26	
			板厚 0.8mm	80	14			
			板厚 1.0mm	100	14.5			
			板厚 1.2mm	120	15			
		NOGAS SUS ワイヤ径 φ0.8	板厚 0.8mm	60	16			
			板厚 1.5mm	80	19			
			板厚 3.0mm	160	25			

各種消耗品

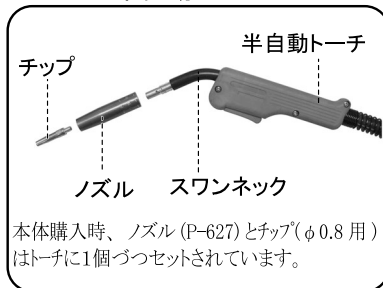
●半自動溶接ワイヤ（表の網掛欄は外径φ200スプール、他はφ100スプール）

ノンガスワイヤ F-1		
軟鋼用	型式	線径 × 内容量
	PF-04	φ0.6 × 0.8kg
	PF-54	φ0.6 × 3kg
	PF-05	φ0.8 × 0.5kg
	PF-01	φ0.8 × 0.8kg
	PF-51	φ0.8 × 3kg
	PF-02	φ0.9 × 0.8kg
	PF-52	φ0.9 × 3kg
	PF-03	φ1.2 × 0.8kg
	PF-53	φ1.2 × 3kg
ステンレス用	PF-12	φ0.8 × 0.45kg

ソリッドワイヤ F-3（シールドガス使用）					
軟鋼用	型式	線径 × 内容量	アルミ用	型式	線径 × 内容量
	PF-21	φ0.6 × 0.8kg		PF-41	φ0.8 × 0.45kg
	PF-22	φ0.8 × 0.8kg		PF-91	φ0.8 × 2kg
	PF-71	φ0.6 × 5kg		PF-42	φ1.0 × 0.45kg
	PF-72	φ0.8 × 5kg		PF-92	φ1.0 × 2kg
	PF-73	φ0.9 × 5kg		PF-61	φ0.6 × 5kg
	PF-101	φ0.6 × 5kg		PF-62	φ0.8 × 5kg
ステンレス用	PF-31	φ0.8 × 0.5kg	※ 高張力 鋼板用 ブレーシング用	PF-81	φ0.8 × 5kg
	PF-102	φ0.8 × 5kg			

※高張力鋼板用ワイヤ PF-61,PF-62は軟鋼のMIGモード(MIG Ar+CO2 FE)でも溶接できます。

<半自動トーチ>



●ノズル(半自動トーチ)

型 式	品 名
P-627	ノズル（通常のノズル）
P-628	スポットノズル (ガイド付きノズル)

●ローラー(ワイヤフィーダ)

品 番	ワイヤ径
85DA488102	φ0.6/φ0.8-0.9用
85DA488103	φ1.0用/φ1.2用

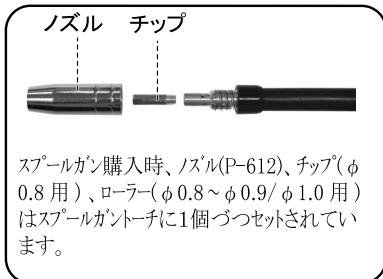
●チップ(半自動トーチ)

型 式	軟鋼・ステンレス・高張力 鋼・ブレーシング (ノンガス/ソリッド共用)
P-622	φ0.6用 3ヶ入
P-623	φ0.8用 3ヶ入
P-624	φ0.9用 3ヶ入

型 式	アルミ(ソリッド用)
P-625	φ0.8用 3ヶ入
P-626	φ1.0用 3ヶ入

型 式	軟鋼(ノンガス用)
P-629	φ1.2用 3ヶ入

<スプールガントーチ>



●ノズル(スプールガントーチ)

型 式	品 名
P-612	テーパノズル

●ローラー(スプールガントーチ)

品 番	ワイヤ径
85AA620808	φ0.8~φ0.9/φ1.0用

●チップ(スプールガントーチ)

型 式	軟鋼・ステンレス(ノンガス) 軟鋼・ステンレス・アルミ(ソリッド)
P-605	φ0.8用 5ヶ入

型 式	軟鋼(ノンガス φ0.9) アルミ(ソリッド φ1.0)
P-609	φ0.9/φ1.0用 5ヶ入

各種消耗品

●溶接棒

<一般軟鋼用 スターロード Z-3>

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

<低電圧鋳物用 スターロード T-1>

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

<低電圧異種金属用 スターロード D-1>

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

※SUS309ステンレス鋼と軟鋼の接合

<亜鉛メッキ鋼板用 スターロード G-3>

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

<一般軟鋼用 スターロード B-3>

型 式	内 容	型 式	内 容
PB-38	φ 1.6 × 500g	PB-45	φ 2.0 × 1kg
PB-39	φ 2.0 × 500g	PB-46	φ 2.5 × 1kg
PB-40	φ 2.5 × 500g	PB-47	φ 3.2 × 1kg
PB-41	φ 3.2 × 500g	PB-48	φ 4.0 × 1kg
PB-42	φ 4.0 × 500g	PB-52	φ 2.5 × 1kg
PB-44	φ 1.6 × 1kg	PB-53	φ 3.2 × 1.5kg

<低電圧ステンレス(SUS304)用 スターロード S-1>

型 式	内 容	型 式	内 容
PS-02	φ 1.6 × 200g	PS-10	φ 3.2 × 500g
PS-03	φ 2.0 × 200g	PS-12	φ 1.6 × 1kg
PS-04	φ 2.5 × 200g	PS-13	φ 2.0 × 1kg
PS-05	φ 3.2 × 200g	PS-14	φ 2.5 × 1kg
PS-07	φ 1.6 × 500g	PS-15	φ 3.2 × 1kg
PS-08	φ 2.0 × 500g	PS-08	φ 2.0 × 500g
PS-09	φ 2.5 × 500g		

●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	φ 1.6	150 mm	10 本
RTT-24	φ 2.4		

●TIG トーチ消耗品

<ノズル>



型 式	内 容
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	内 容
SIM-TCB16	コレットボディ 1.6 1個入
SIM-TCB24	コレットボディ 2.4 1個入

<コレット>



型 式	内 容
SIM-TC16	コレット 1.6 1個入
SIM-TC24	コレット 2.4 1個入

●TIG 溶接棒

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

別途販売部品（オプション品）

●半自動トーチ

型 式	品 名（仕 様）
STD-ALT3	半自動用アルミトーチ（長さ 3m テフロンライナ 0.8 mmアルミ用チップ）

●スプールガン ※スプール径 φ 100ワイヤ専用

型 式	品 名（仕 様）
SSG-200	スプールガン（長さ 5m φ 0.8 mm用チップ φ 0.8 mm～ 0.9 mm / φ 1.0mm 用ローラー）
SSG-201	スプールガン（長さ 10m φ 0.8 mm用チップ φ 0.8 mm～ 0.9 mm / φ 1.0mm 用ローラー）

●ウェルディングワゴン

型 式	品 名（仕様）
SW-200	ウェルディングワゴン（ボンベ直径 φ 232 mm以下で 7 立米までのボンベが搭載可能）



●ガスボンベ ※ガスは充填されていません。専用容器のみとなります。

型 式	品 名（仕 様）
P-640	CO ₂ ガスボンベ 10.3L用（CO ₂ 100%）
P-641	アルゴンガスボンベ 3.4L用（アルゴン100%）
P-642	混合ガスボンベ 3.4L用（アルゴン80%＋CO ₂ 20%）

●レギュレータ ※アルゴンガス100%及び、混合ガスには付属品のレギュレータ(アルゴン流量計)が使用できます。

型 式	品 名
P-639	炭酸ガス用レギュレータCR-150(ヒーター付)

別途販売部品（オプション品）

●TIG トーチセット

型 式	品 名（仕 様）
STD-TIGDIN	DINSE プラグ用 TIG トーチセット



－ 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（★）
- ・ ホースジョイントφ6…………… 1 ケ
- ・ ホースバンド…………… 1 ケ

（★）マークは単体購入可能。

●クリアノズルセット

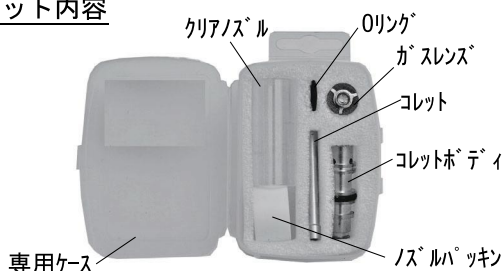
型 式	品 名（仕 様）
STT-CN16S	TIG 用クリアノズルセット φ1.6
STT-CN24S	TIG 用クリアノズルセット φ2.4

クリアノズル装着例



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視性が向上します。
（衝撃で割れやすいので取り扱いにご注意ください）

セット内容



その他の周辺製品情報

（スター電器製造 SUZUKID ホームページより）

●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/>



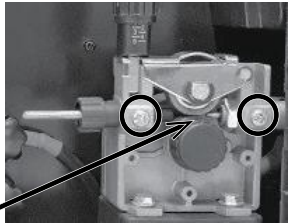
異常動作に対する処理

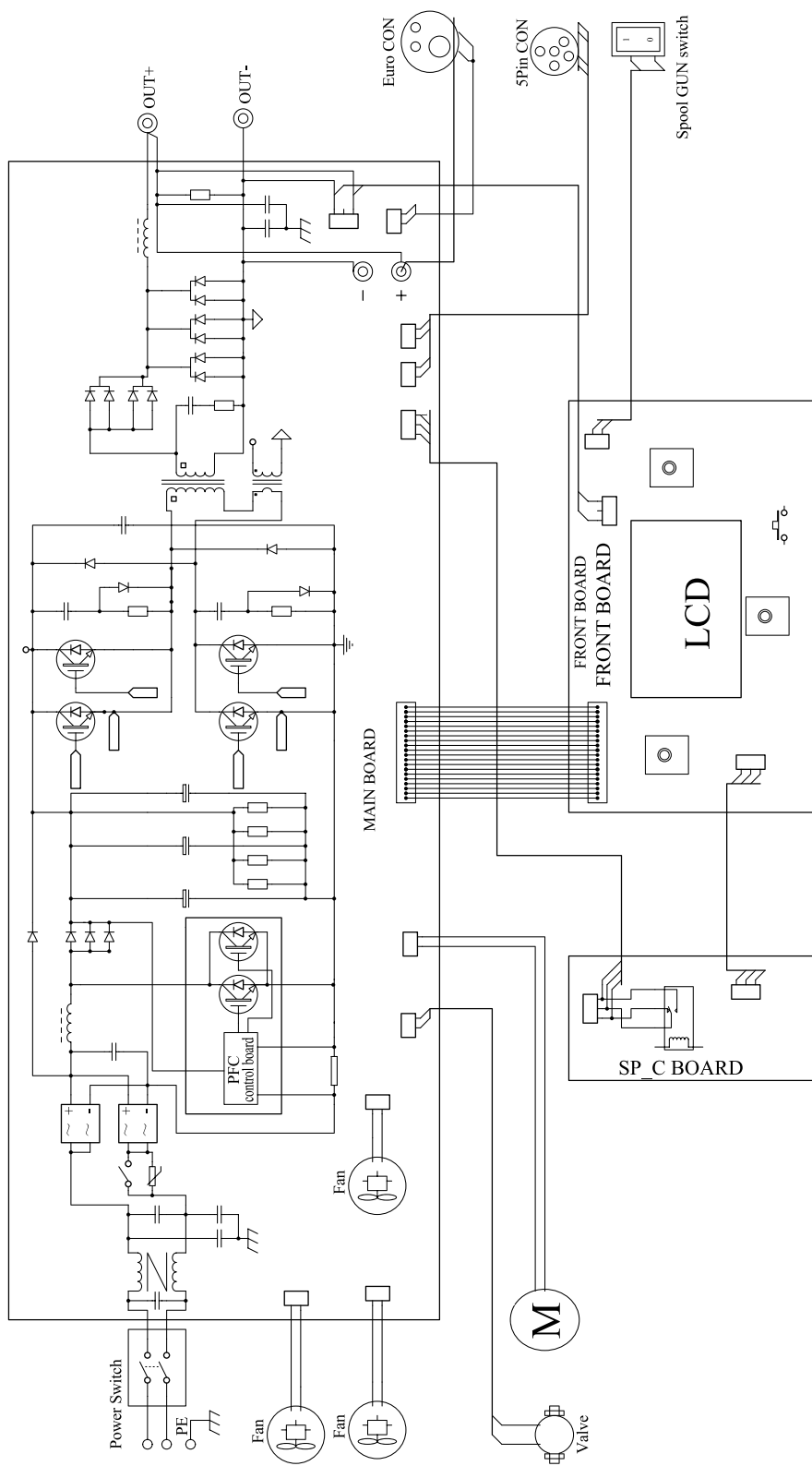
万一、動作に異常を認めた場合は、下の表及びP. 20のエラーコード表を参考に、点検と確認を行なってください。症状が改善されない場合は仕様を中止し弊社(裏表紙参照)までご連絡ください。

(イ〜ワ:半自動溶接及び手棒溶接(MMA)、TIG溶接共通事項を記載)
カ〜ヨ:半自動溶接について記載

番号	異常動作現象		次頁番号
イ	アークの出が悪く溶接できない。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑬
ロ	安全ブレーカが落ちる		① ⑨ ⑩ ⑪
ハ	漏電ブレーカが落ちる		⑨
ニ	アーク切れがする。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑬
ホ	アークが全く出ない。		④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑩ ⑫
ヘ	溶接ワイヤ／溶接棒が溶接材料に溶着してしまう		① ② ③ ⑥ ⑦ ⑧ ⑭
ト	溶接材料に穴があく		⑥ ⑦ ⑧
チ	アークは出るが溶け込みが浅い。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑬
リ	入力スイッチをON(入)にただけでブレーカが落ちる。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑬
ヌ	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。		⑩
ル	TIG溶接のスタートがしづらい		② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑬
ヲ	本体に触れると電気がくる。(漏電)		⑨ ⑩ ⑪
ワ	使用中、出力が停止した。(ファンは回っている)		⑨ ⑩ ⑪ ⑫
カ	ワイヤが供給されない。	1) ワイヤがチップ内で溶着している。	⑭
		2) ローラーが滑っている	⑮ ⑳ ㉑
		3) ワイヤのスプールが動かない	⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ㉑
		4) ワイヤガイドホース内で、ワイヤの動きが重い。	⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ㉑
		5) ワイヤがトーチコードの中で止まっている。	⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ㉑
		6) ワイヤがチップの所で止まっている。	⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ㉑
ヨ	最初のワイヤ取付がうまくいかない。	ワイヤが途中で止まってしまう又はチップの所でひっかかる。	⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ㉑

番号	点検方法と対策	
①	電源の容量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	電源コード、溶接ケーブルが巻かれてたり束ねた状態になっていませんか。また延長コードが細すぎたり長すぎませんか。電源コードの延長は太さ5.5sq以上のコードで延長は+10mまでで使用してください。出力側コードの延長は32sq以上の太いコードで延長は各+10mまでとしてください。付属の半自動トーチコード、別売品のTIGトーチコードは延長できません。	

③	溶接物の材質に対して、使用している溶接ワイヤ/溶接棒/タングステン棒の種類が正しいかを確認してください。又、溶接棒は湿気をおびていないものを使用してください。TIG溶接時は、タングステン電極の先端を適切な先端形状に削ってください。
④	各出力ケーブルのコネクタが本体のソケットへしっかりと接続されていない、又は極性の間違い、もしくは延長ケーブルのコネクタがしっかりと接続されていない等の場合は正しい極性に接続してください。接続は確実にゆるみなく接続して下さい。
⑤	ブレーカが落ちていないか確認してください。アースクリップをはさんでる箇所に塗装や汚れがないか、確実に溶接物をはさんでいるかを確認してください。トリガスイッチは押したまま溶接します。
⑥	溶接モードや詳細設定が正しいかを確認してください。
⑦	マニュアルモード以外での溶接時は溶接物の板厚を設定すると自動的に適切な電流電圧が出力されますが、電源環境等により多少のアークの変動があります。出力の微調整が必要な場合はフロントの出力電流/出力電圧調整ダイヤルで少しずつ微調節してください。又、薄板溶接時は板厚点付溶接（断続溶接）を行い、溶接物を冷まししながら溶接してください。
⑧	マニュアルモードでの溶接時は、P. 31の溶接条件設定表を参考に溶接物の厚さに対して適正な条件に出力電流と出力電圧を設定してください。マニュアルモード時は扉内のスプールガン切替スイッチが正しく設定されているかを確認してください。
⑨	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、機器内部に水や湿気、油が入りやすい場所では使用しないでください。
⑩	内部の焼損の可能性(要修理)があります。
⑪	電源コードの接地アースが正しく接地接続しているかを確認してください。
⑫	エラーコード[F01]が表示されて出力が停止している場合は使用率オーバーです。10～15分間電源をいれたままで冷却してください。冷却後に自動復帰します。
⑬	シールドガス使用時、流量計、ガスボンベ、ホース等が正しく設置されているかを確認してください。材質、溶接方法にあったシールドガスを使用しているかを確認してください。ガスボンベの残量を確認してください。バルブの状態を確認してください。
⑭	チップを新しいものと交換してください。ワイヤ径に対してチップのサイズが正しくない場合は正しいものに交換してください。
⑮	ワイヤ、スピンドル部を点検してください。
⑯	半自動トーチのホース内に金属粉等が貯まっている可能性がある場合は、圧縮乾燥空気(1MPa以下)でホース内の金属粉などを取り除いてください。
⑰	半自動トーチコードをなるべくまっすぐにして、トーチを円を描くように廻しながらトリガスイッチを押してワイヤを通してください。
⑱	最初にワイヤをセットする時は、ワイヤの先端100mm程度をまっすぐに矯正してください。、又、ノズルとチップは必ず取り外して行なってください。ワイヤがトーチ先を通過してからチップとノズルを取り付けてください。
⑲	スピンドルの根元へ潤滑油を注油してください。
⑳	ローラーを点検してください。ローラー押え調整ダイヤルを締めてバネ圧を少し強くするなどをして調節してください。但し締めすぎるとワイヤフィードに負荷が掛かりますので注意してください。スピンドル部の樹脂ナットでスプールの回転を調整することも出来ます。
㉑	ワイヤフィードモーターの2箇所（右図○部）を締め直し、ワイヤがローラーの溝に正しくはまるかどうかを確認してください。  ローラー



MEMO

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。

■故障等の場合の連絡先

本機の故障については、最寄りの弊社営業所へ連絡してください。

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 〒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 〒816-0844 福岡県春日市上白水1-40 パルクス375 1F
TEL. 092-571-2591 FAX. 092-571-2592

アフター サービス課 〒315-0002 茨城県石岡市柏原17-1（石岡事業所内）
TEL. 0299-23-6221 FAX. 0299-23-6885

ホームページ
<http://www.suzukid.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。

85DA488104A