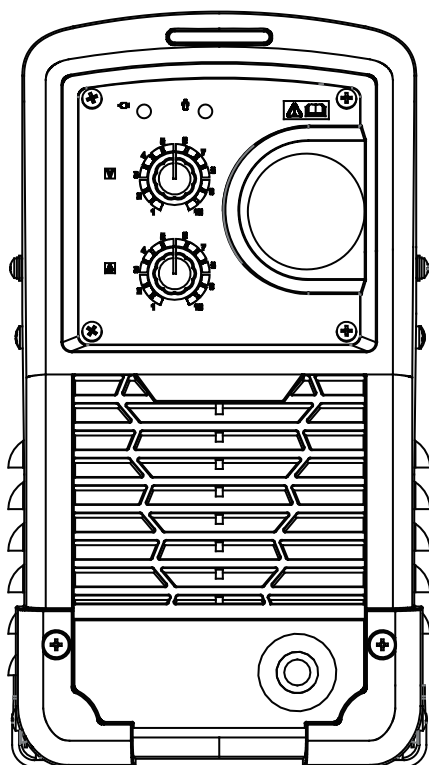


半自動溶接機 ASAW140

ノンガス・100V/200V電源兼用



このたびは、本製品をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みいただき、使用上の注意事項、本機の能力、使用方法など十分ご理解のうえで、正しく安全にご使用くださるようお願いいたします。また、この取扱説明書は大切にお手元に保管してください。

取扱説明書

保証書付

●仕様……………1	ご使用の前に
●注意文の意味について……………1	
●電気溶接機の安全上のご注意……2～5	
●本機の特徴……………5	
●各部の名称……………6	
●付属品……………7	
●周辺部品の取付方法……………7～10	ご使用方法
●使用率についてのご注意……………11	
●関係法規……12～13	

●溶接方法……………13～19	ご使用方法
●日常点検と定期点検……………20	

●別販売品……………21	お知らせ
●回路図……………22	
●故障かなと思ったら……………23～24	
●保証書……………27	

●仕様

モ デル	ASAW140	
定 格 周 波 数	50/60Hz兼用	
定 格 入 力 電 圧	単相100V	単相200V
定 格 入 力 電 流	28.0A	28.5A
定 格 入 力 容 量	2.8kVA	5.7kVA
定 格 出 力 電 流	DC80A	DC140A
出 力 電 流	DC30-80A	DC30-140A
定 格 使 用 率	35%	25%
本体寸法(幅×長さ×高さ)	152mm×348mm×273mm	
質 量	6.0kg	

●注意文の意味について

ご使用上の注意事項は **⚠危険** と **⚠警告** と **⚠注意** と **注 記** に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

⚠危険 : 誤った取り扱いをした時に、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 : 誤った取り扱いをした時に、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 : 誤った取り扱いをしたときに、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。

なお、**⚠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。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

注 記 : 製品および付属品の取り扱い等に関する重要なご注意。

●電気溶接機の安全上のご注意

- ・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上、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. 感電事故の防止をしてください。
 - ・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(接地アース)を接地してください(P. 15参照)。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、トーチ間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。
 - ・高い場所での作業では、特に電気ショックによる墜落に注意してください。
 - ・使用しないときは、電源から外してください。
 - ・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してください。
 - ・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、失明のおそれがあります。
 - ・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、作業台などは高温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てください。

- ・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かをよく確認してから行なってください。

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溶接物は火災の原因となります。スパッタが可燃物に触れ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。
- ・作業場所の近くに消火器を配し、万一の場合に備えてください。

6. 機器の調子に注意

- ・使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がした時は、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。
- ・誤って落としたり、ぶつけた時は、機器などに破損、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。

警 告

◆昇圧器の使用方法にご注意ください

電源の延長などにより電源電圧が低下した場合に、昇圧器を使用して電源電圧を正常の100Vまたは200Vにして使用する事は問題ありませんが、正常の100Vまたは200Vをパワーアップのために昇圧して使用しますと本機の故障に繋がります。

注 意

1. 電源は十分な容量と正しい電圧で使用してください。

- ・ 使用時の電圧調整と電流調整によって、電源容量が異なります。使用時に合わせた容量以上の電源を用意してください。
- ・ 正しい電源電圧(100Vまたは200V)に接続してください。
- ・ 電源コードを延長する場合は、断面積が 3.5mm^2 以上の線で延長してください。
- ・ コードが古くなりますと被覆絶縁が破壊されて、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には設置しないでください。
- ・ 夏季、屋外で直射日光にさらして長時間使用することはせず、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。また、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与えないでください。

注 記

- ・ 入力(電源)側を延長する場合は断面積が 3.5mm^2 以上の太い電源コードを使用し、10m以上は延長しないでください。
細い電源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。(電源側の延長は、P. 16を参照ください。)
- ・ 出力側(トーチコード・アースコード)の延長は直付のためできません。
- ・ 溶接作業をする時は、純正品の「ワイヤーRPF-01/RPF-02(軟鋼用)またはRPF-12(ノンガスステンレス用)」をご使用ください。(詳細はP. 21を参照ください。)

※ワイヤーは付属しておりません。

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に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。伝導性妨害と放射電磁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。

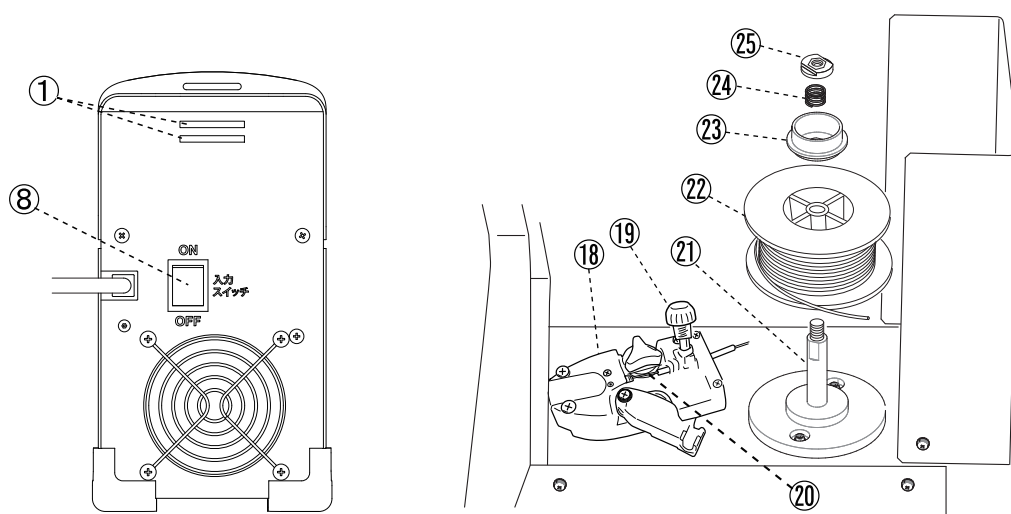
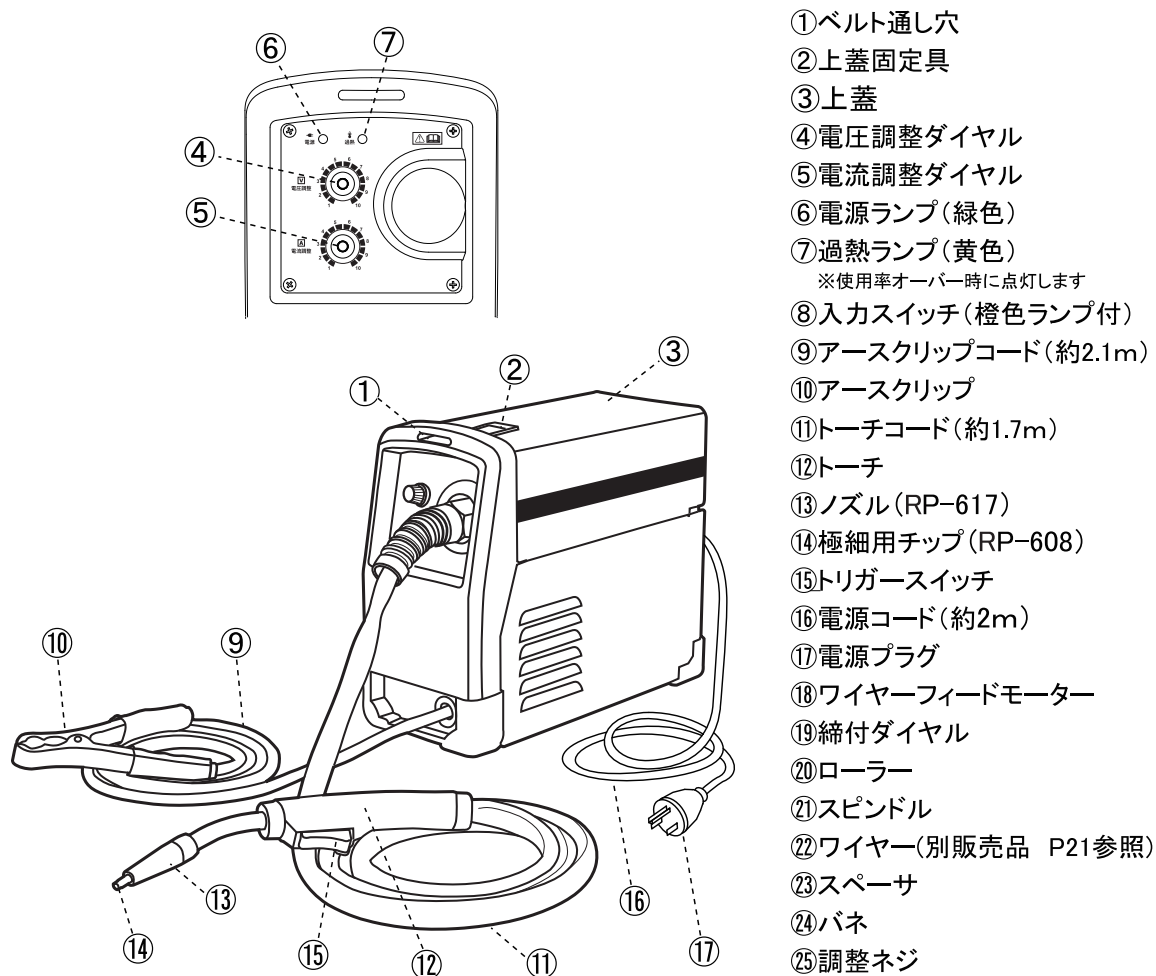
銘板表記の説明

	単相入力インバータ電源	X	使用率
	セルフシールドフラックス入りワイヤアーク溶接	U₀	最高無負荷電圧
	直流	U₁	定格入力電圧
IP21S	防塵・防水保護等級	U₂	標準負荷電圧
 1~50/60Hz	入力供給電力 単相交流 50Hz/60Hz 兼用	I₂	標準出力電流
I_{1 eff}	最大実効入力電流	I_{1 max}	定格最大入力電流
	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		

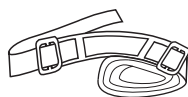
●本機の特徴

- 高圧ガス不要100Vまたは200V電源があれば使用できます。
純正のワイヤーを使用することで、ガスを使わずに軟鋼とステンレスの溶接が可能です。ワイヤーフィードモーターユニットは、溶接機内に配備されています。（取付方法はP7を参照ください。）
- 使用率オーバー防止機能搭載で、使い過ぎによる内部焼損の心配がありません。
使用率オーバー防止機能が稼働している間は、過熱ランプ(黄)が点灯し、ファンが回り続けます。機器が冷却されると過熱ランプ(黄)が消灯し自動復帰します。
- 強制空冷ファン内蔵で余裕の使用率35% (200V時は25%)。
- トリガースイッチを押さないとワイヤーに通電しない安全な設計。
狭い場所等を溶接する際や、不意に溶接物に触れてしまった場合、トリガースイッチを押していない時には、アークが発生する心配がありません。
- 無段階の電圧調整と電流調整ダイヤルを併用し、詳細な設定が可能です。
フロントパネル上に配備された電圧調整ダイヤルと電流調整ダイヤルで、設定します。（詳しい設定方法はP. 14を参照ください。）
- インバーター制御方式のため、RPF-01の使用で薄板溶接(0.8mm)が可能です。
(薄板は熱が伝わりやすく穴があきやすいため、断続的に溶接物を冷ましながら溶接をします)
- 接地2Pプラグを家庭用100V15A（2Pコンセント）電源に接続できる100Vアダプター、ショルダーベルトを標準付属。

●各部の名称



● 付属品



ショルダーベルト

(取り付け方法はP10を参照ください)



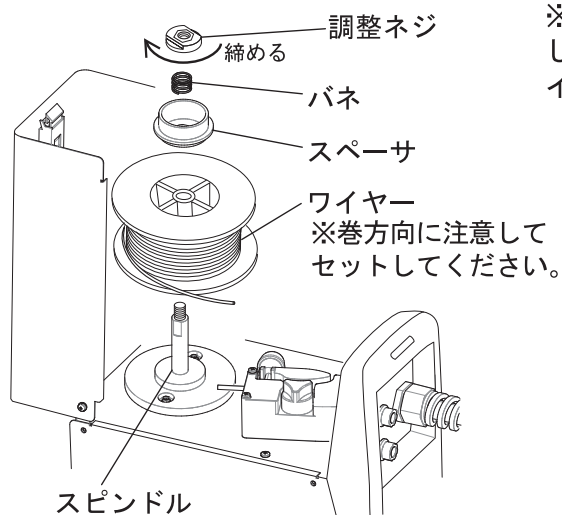
100Vアダプター

※ワイヤーは付属しておりません。別途お買い求めください。

● 周辺部品の取付方法

[1] ワイヤーの取付方法

- ①入力スイッチが『OFF』になっていることを確認します。
- ②トーチ先端のノズルとチップを取り外しておきます。
- ③上蓋固定具の上蓋ロックを解除し、上蓋を開けます。
- ④ワイヤー径と同じになるようにローラー径をセットします。(出荷時は $\phi 0.8$ にセットされています) $\phi 0.9$ のワイヤーを使用する時はローラーを裏面にし、 0.9 用の刻印が見えるように(上側)になるようにセットします。
- ⑤ワイヤーがばらけないように注意しながら、下図のように取付けます。調整ネジは押し込みながら右に回して固定します。(緩める時は左に回します。)

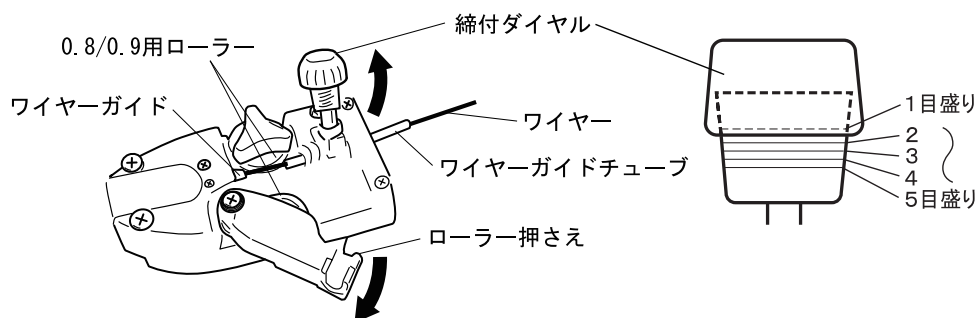


※ワイヤーが、ばらけないように注意してください。ばらけてしまうと、ワイヤー送給支障の原因になります。



※調整ネジはスピンドルのネジ部先端と調整ネジ上端が同じ高さの位置になる様に固定してください(上図 斜線部)

- ⑥ 締付ダイヤルを緩め、締付ダイヤルとローラー押えを下図矢印方向に動かし、ワイヤーの送給部を開放します。
- ⑦ ワイヤーの先端100mm程がまっすぐになるようにワイヤーを整えます。（先端が曲がっていたらワイヤー先端を切り落としてから整えてください。）
- ⑧ ワイヤーの先端をワイヤーガイドチューブに通し、さらにワイヤーガイドに50-100mm押し込みます。



- ⑨ ワイヤーがローラーの溝にはまるようにローラー押えを戻し、締付ダイヤルで固定します。締付ダイヤルの締付は上図を参考に、最初は1目盛り目で締付けます。その後、溶接の具合によって微調節してください。ワイヤーの送給性が悪い（ローラーが回っているがワイヤーが安定して送給されない）時は締付けてください。

※必要以上にローラー押えを締め付けますとモーターに過負荷がかかりワイヤー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。

- ⑩ 電源コードを電源に接続し、リアパネルにある入力スイッチを『ON』にします。
- ⑪ 先端部を下に向けてトーチを握り、トーチコードがまっすぐになるようにしてからトリガースイッチを押します。ワイヤーの送給が始まりトーチ先端から10-15mm出るまで待ってからトリガースイッチを放します。（最初のワイヤーの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、ワイヤーの先端がトーチコード内に引っ掛かり、ワイヤー送給がスムーズに出来ない事がありますので注意してください。）ワイヤーの送給スピードはフロントパネルの電流調整ダイヤルで変更します。
- ⑫ 入力スイッチを『OFF』にして、チップとノズルを取り付けます。チップは緩みがないようにスパナ等でしっかりと締付けてください。

⚠ 危 険

- ・ 溶接中や使用直後のトーチ先端やワイヤー、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。
- ・ アーク光やスパッタ、スラグ、騒音は、目の炎症ややけど、聴覚異常の原因になることがありますので、適切な溶接面や保護具を使用してください。また騒音が大きい場合には、防音保護具を使用してください。

危 険

トリガースイッチを押している間、ワイヤーやチップ、アースクリップ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、注意してください。

注 意

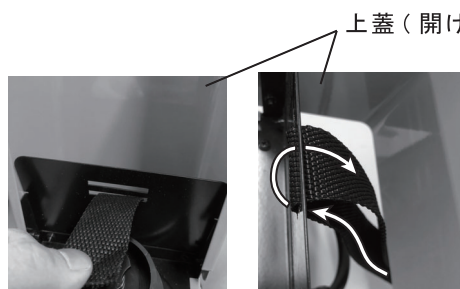
トーチの使用上の注意

- ・ トーチ先端を自分や人の方に向けたり、直接ワイヤー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。
- ・ 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。

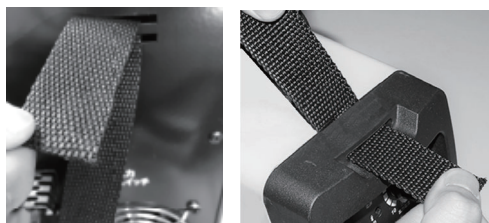
注 記

- ・ ワイヤーをローラーへ取り付ける時は、ワイヤーがばらけない様に指で押さえて行ってください。一度ばらけると巻き直してもワイヤーがスムーズに送給出来ない原因になります。
- ・ ワイヤーの取付時には、必ずノズルとチップを取り外してください。
- ・ ワイヤーのくせをなるべくとり、ワイヤーの先端の切断口はひっかからない様にきれいに切断してください。
また先端を100mm程まっすぐに矯正してください。
- ・ ワイヤーフィードモーターの締付ダイヤルを締め過ぎると、ワイヤーがうまく送給されなかったり、ワイヤーフィードモーターの故障の原因になります。
- ・ ワイヤーの取付け時のワイヤー送給は、トーチコード内でワイヤーがひっかからないようにトーチコードをなるべくまっすぐに伸ばして行なってください。もしも、トーチコード内でワイヤーがひっかかって止まってしまった場合は、ワイヤーをもどして、トーチコードを円を描くように回しながらワイヤーを再度送ってください。

[2] ショルダーベルトの取付方法



- ① 上蓋固定具の上蓋ロックを解除し上蓋を開けます。
ショルダーベルトを本体後ろ側の上蓋下側から
通し、溶接機リアパネル上部のベルト通し穴 2 箇
所に、下の穴から上の穴へ通します。



- ③ ベルトの先端を留め具に通し、好みの長さ
に調節してください。

注 記

- ベルトに目立った傷などが発生した場合、安全のため早めに交換を行ってください。
- 留め具からの外れが無いよう、使用前に留め具の緩みがないかを確認してください。

●使用率についてのご注意

定格範囲内で使用してください。

注 記

本機の主要機能の仕様をご確認のうえ、無理な使用はしないでください。

●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。

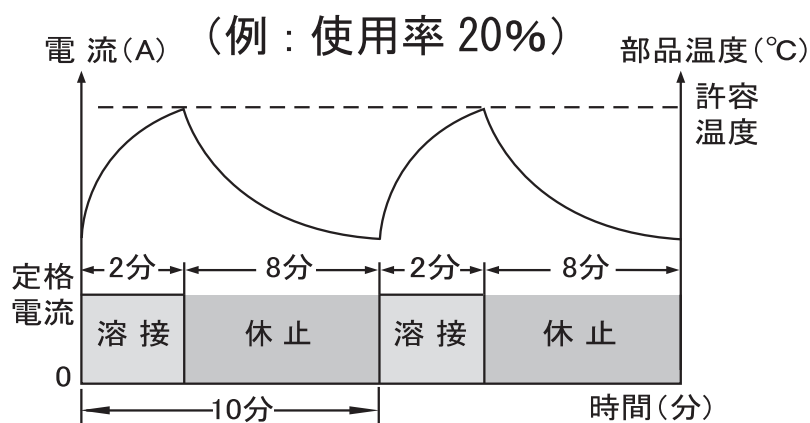
長時間定格電流値で使用率を超えて使用されますと、本機がオーバーヒートします。

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。

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



●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

●関係法規

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。

●溶接方法

[1]使用前の準備

①電源(入力)コードの接続について

次ページの表を参考に溶接する板厚に合わせてフロントパネルの各調整ダイヤルを設定します。灰色の部分は家庭用コンセント(100V/15A)からの使用範囲です。白色の部分は100V30A以上もしくは200V30A以上のブレーカーへ接続してください。

電圧調整、電流調整、板厚の関係（目安）

入力 電圧	ワイヤー径 (φ)	電圧調整 ダイヤル	電流調整 ダイヤル	板厚 (mm)	使用率 (%)
100V	ノンガスワイヤー 軟鋼 φ0.8	1-3	1-3	0.8-1.0	100
		3-5	3-5	1.0-2.0	90
		5-7	5-7	2.0-3.0	60
		7-10	7-10	※ ¹ 3.0-4.0	35
	ノンガスワイヤー ステンレス φ0.8	6-8	6-8	0.8-1.2	90
		8-10	8-10	1.2-1.5	70
200V	ノンガスワイヤー 軟鋼 φ0.8、φ0.9	1-2	1-2	φ0.9は1.0mm— 0.8-1.0	100
		2-5	2-5	1.0-2.0	90
		5-8	5-8	2.0-3.0	60
		8-10	8-10	※ ¹ 3.0-4.5	25
	ノンガスワイヤー ステンレス φ0.8	4-6	4-6	0.8-1.2	100
		6-8	6-8	1.2-1.5	90
		8-10	8-10	1.5-2.0	70

※1 出力オーバーにより過熱ランプが点灯する可能性があります。過熱ランプが点灯した場合、出力電流・出力電圧を適宜下げてください。

※状況に応じて、開先加工後の溶接や両面を溶接するなどして強度を高めてください。

※板厚0.8mm-1.0mmは断続(点付)溶接となります。

※灰色の部分は家庭用コンセント(100V/15A)からの使用範囲です。

注 記

- ・ノンガスステンレスワイヤー「RPF-12(φ0.8)」をご使用の際、100Vの電源事情により、電圧ドロップ（電圧降下）が大きい場合は、ご使用できない場合があります。この場合、昇圧器のご使用をお薦めします。

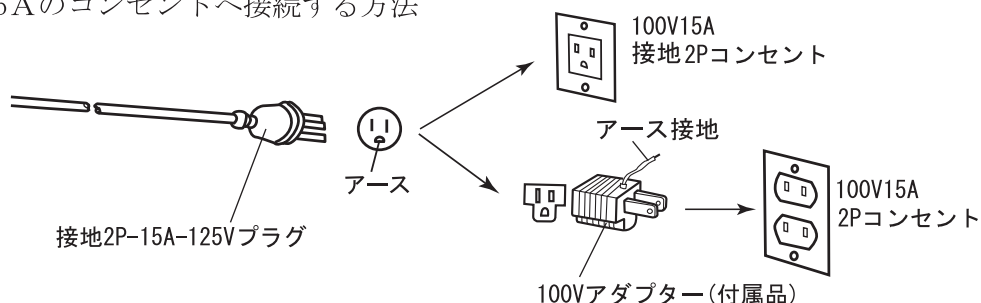
⚠ 危 険

- ・準備は必ず入力スイッチを『OFF』にしてから行ってください。また電源プラグはコンセントから外しておいてください。電源に接続した状態で準備を行うと感電事故の原因となることがあります。
- ・アースを接地してください。
- ・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。
- ・定格入力電圧300V以下の場合……第D種接地工事（接地抵抗100Ω以下）。
- ・接地工事は、専門の配線工事業者（電気工事士）に依頼してください。
- ・コードリールは使用しないでください。
容量不足で配線を焼いて、火災の原因になります。
- ・電源コードの延長は断面積3.5mm²以上で10mまでとしてください。
- ・必ずコンセントやプラグ、ブレーカー等の定格内で使用してください。

②電源への接続方法

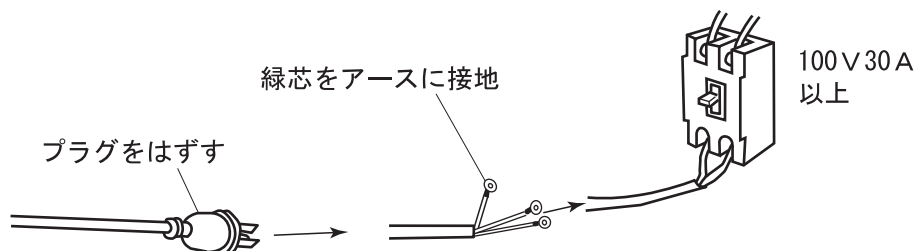
100V 電源でご使用の場合

1). 100V 15A のコンセントへ接続する方法



(100V15A 接地 2Pコンセントへ接続の場合は、100Vアダプター(付属品)を使用せずに、ご使用いただけます)

2). プラグをはずして直接ブレーカー (100V・30A以上) に接続する方法

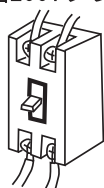


200V 電源でご使用の場合

入力 20A 以下で使用する場合は、接地 3P-20A-250V プラグを取付けてご使用ください。入力 20A を超えて使用する場合は入力電流にあったプラグに付け替えるか、30A 以上の 200V ブレーカーに直接接続してご使用ください。いずれの場合も必ずアース (緑芯) を接地接続してください。(200V プラグの接続方法は P. 16 参照)

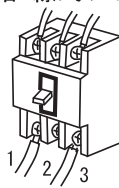
200Vブレーカーの種類と結線について

単相200Vブレーカー



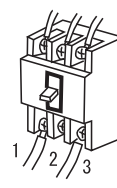
単相200V出力

単相3線式ブレーカー



1・2間、2・3間は共に100V出力、
3・1間は単相200V出力

3相200Vブレーカー(※1)



1・2間、2・3間、3・1間
共に単相200V出力

(※1) 3 相 200Vからの使用は電力会社へのお届けが必要です。ご契約の電力会社と相談ください。

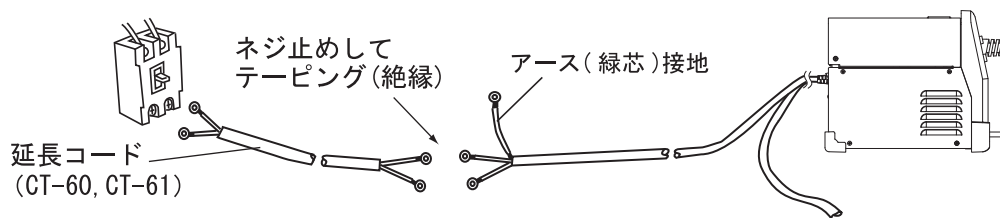
注 記

- ・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。
- ・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 4.2kVA 以上、200V使用時について 8.6kVA 以上の発電機を使用してください。

③電源側コードの延長について

1). ブレーカーからプラグを使用しない延長例

市販の延長コードをご使用ください。

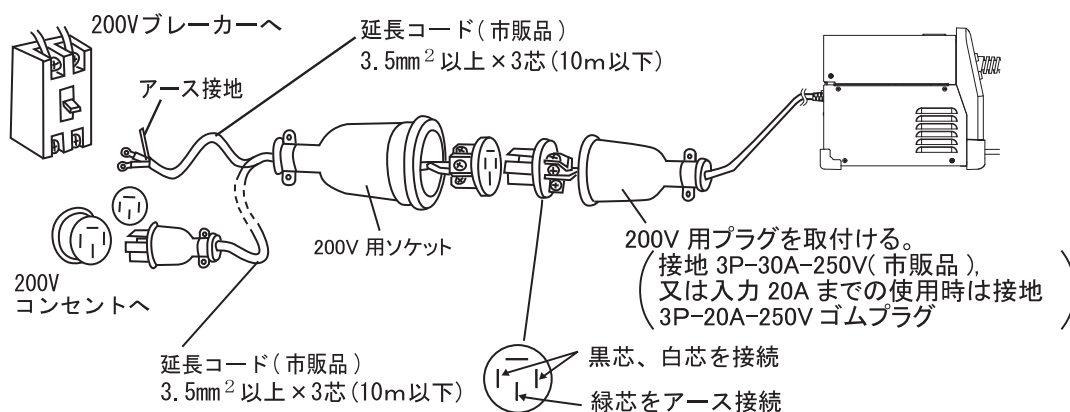


2). 100V 15A までの延長

断面積 3.5mm^2 以上×3芯のコード(市販品)を、延長10m以下でご使用ください。



3). 200V 電源からプラグを使用した延長例



⚠ 注 意

- ・出力側(トーチコード、アースコード)の延長は、直付のため延長できません。
- ・電源側の延長コードは断面積 3.5mm^2 以上の太いコードを使用し、長さは10m以下としてください。
- ・アースを接地接続してください。
- ・各プラグ、コンセント、ソケット、ブレーカー等の定格内でご使用ください。

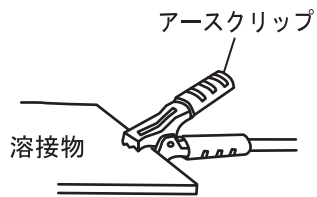
[2] 溶接作業

- ① リアパネルにある入力スイッチを『ON』にします。

入力スイッチのランプ（橙）と電源ランプ（緑）が点灯します。

※使用率をオーバーして使用した場合、過熱ランプ（黄）が点灯しワイヤー送給と溶接電流がストップします。その場合は入力スイッチを『ON』のままにするとファンが回り続け、本機の温度が下がり自動復帰します。

- ② 溶接物にアースクリップをはさみます。

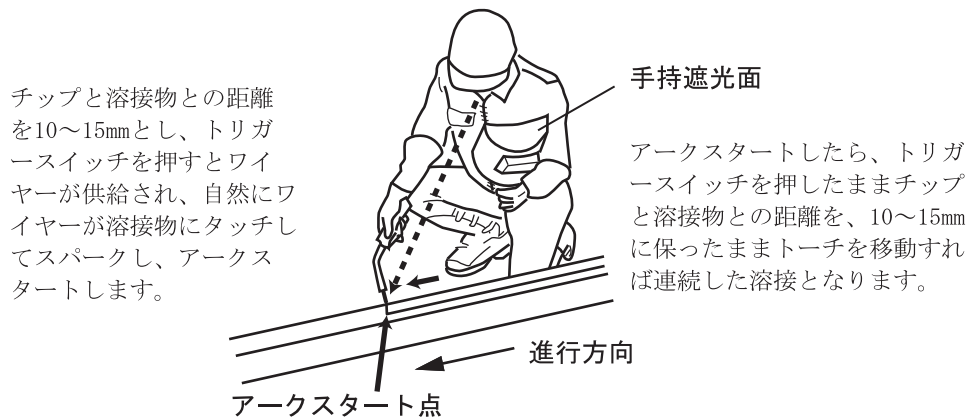


※油・塗装・サビ等が溶接物やアースクリップをはさむ箇所に付着していると電気の通りが悪くなり、通電しない場合もあります。グラインダーやヤスリ等で取り除いてください。

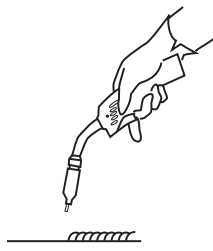
- ③ 溶接部にワイヤーの先端をもっていき、遮光面で顔をおおいます。

- ④ トリガースイッチを押してアークスタートをします。

※溶接時はアークを持続させるため、トリガースイッチを押し続けてください。



- ⑤ 溶接が終了したら、トリガースイッチを放して、アークを切ってください。



危 険

- ・ 周囲に人(特に子供)がいないか確認して、溶接を行ってください。
- ・ 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)おそれがあります。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。
- ・ 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火傷の原因になります。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。

注 意

- ・ 溶接作業が終わった後、すぐに電源を切らないでください。少しの間(5-10分程)電源をいれたままにし、本機が冷却された後に電源を切ってください。また、使用率オーバー防止機能が稼動している間は、過熱ランプ(黄)が点灯しますが、入力スイッチ(橙)、電源ランプ(緑)は点灯し続けファンは回り続けます。本機が冷却された後、自動復帰します。自動復帰の際の不意なアーク発生に十分ご注意ください。使用率オーバー、過熱ランプ(黄)点灯時に入力スイッチを『OFF』にしますと本機の内部温度が上昇し故障の原因になります。入力スイッチを『OFF』にする場合は、過熱ランプ(黄)の点灯していないことを確認してから行ってください。

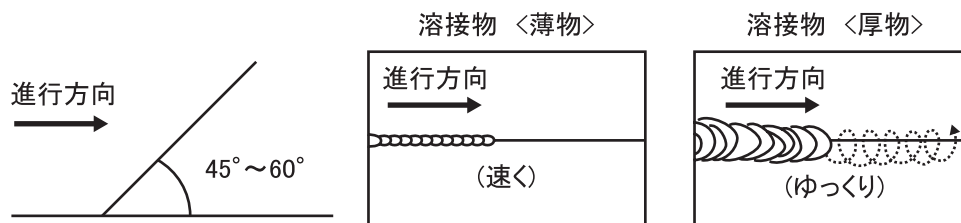
注 記

- ・ 溶接条件はP. 14の[電圧調整、電流調整、板厚の関係 (目安)]を参照ください。
- ・ チップが消耗し、ワイヤー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、モーターに過負荷がかかりモーターの寿命を短くしますのでチップは定期的に交換してください。

[3] 溶接のコツ

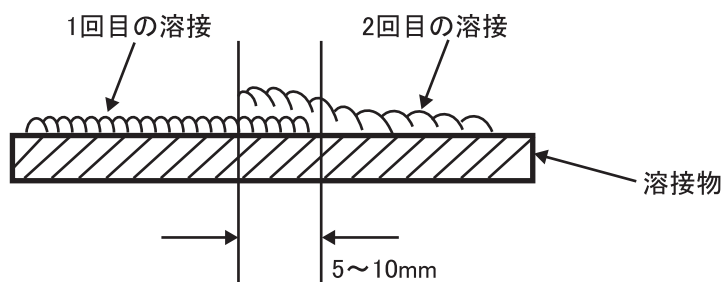
トーチは進行方向に 45° ～ 60° 程倒します。

移動は、溶接物が薄い場合は速く直線的にします。厚い場合にはワイヤの先端で、直径5～10mm程度の円をゆっくり描くようにして進めます。

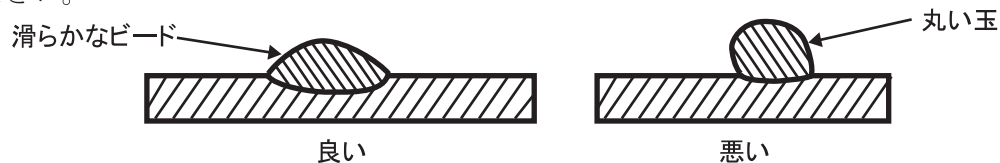


移動速度は溶接物に穴があかない程度にできるだけゆっくりした方が溶け込みが深くなり理想的です。

溶接途中にアークが途切れてしまった場合は、前に溶接した部分が5～10mm重なるようにしてください。



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トーチの移動が速いためです。トーチ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。



警告

溶接作業が終了した後、溶接物、溶接ワイヤーが十分に冷えたことを確認して触れてください。やけどのおそれがあります。

注 記

・作業が終わりましたら必ずコンセントからプラグを抜いてください。

● 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、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。
- ④牽引部(ローラーおよびワイヤーガイドの入口と出口)にたまった金属粉塵を取り除く。
- ⑤トーチ先端部(ノズル、チップ)の消耗や使用状態、取り付けが正しいかどうかを確認。

(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、6ヶ月毎に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、お買い求めの販売店へご相談ください。

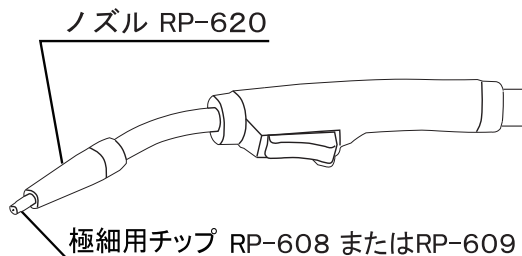
危 険

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おそれがありますので、通電中の点検が必要な場合を除いて、必ず電源から外していることを確認してから、点検してください。使用後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。

●別販売品

消耗品は下記の純正品をご使用ください。

ノズル RP-620
極細用チップφ0.8 RP-608
極細用チップφ0.9 RP-609



テーパノズル RP-619



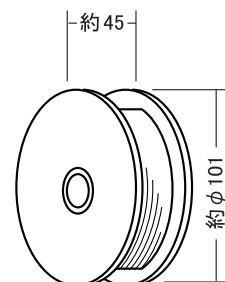
RP-619 は金属製のため、樹脂製の RP-620 より
衝撃に強いです。
※金属ノズルでの半自動溶接に慣れておられる
方に最適です。

ノンガス用フラックス入ワイヤー RPF-01 軟鋼用 φ0.8/0.8kg
ノンガス用フラックス入ワイヤー RPF-02 軟鋼用 φ0.9/0.8kg
ノンガス用フラックス入ワイヤー RPF-12 ステンレス用 φ0.8/0.45kg

ワイヤーの長さ : 約250m
溶接長(量)の目安 : 約12.5m

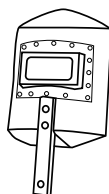
ワイヤーの長さ : 約190m
溶接長(量)の目安 : 約11.0m

ワイヤーの長さ : 約140m
溶接長(量)の目安 : 約7m



※溶接長(量)の目安は板厚 2mm
板の付き合わせ溶接の場合です。
溶接機の種類、溶接条件等が変
われば、数値は異なります。

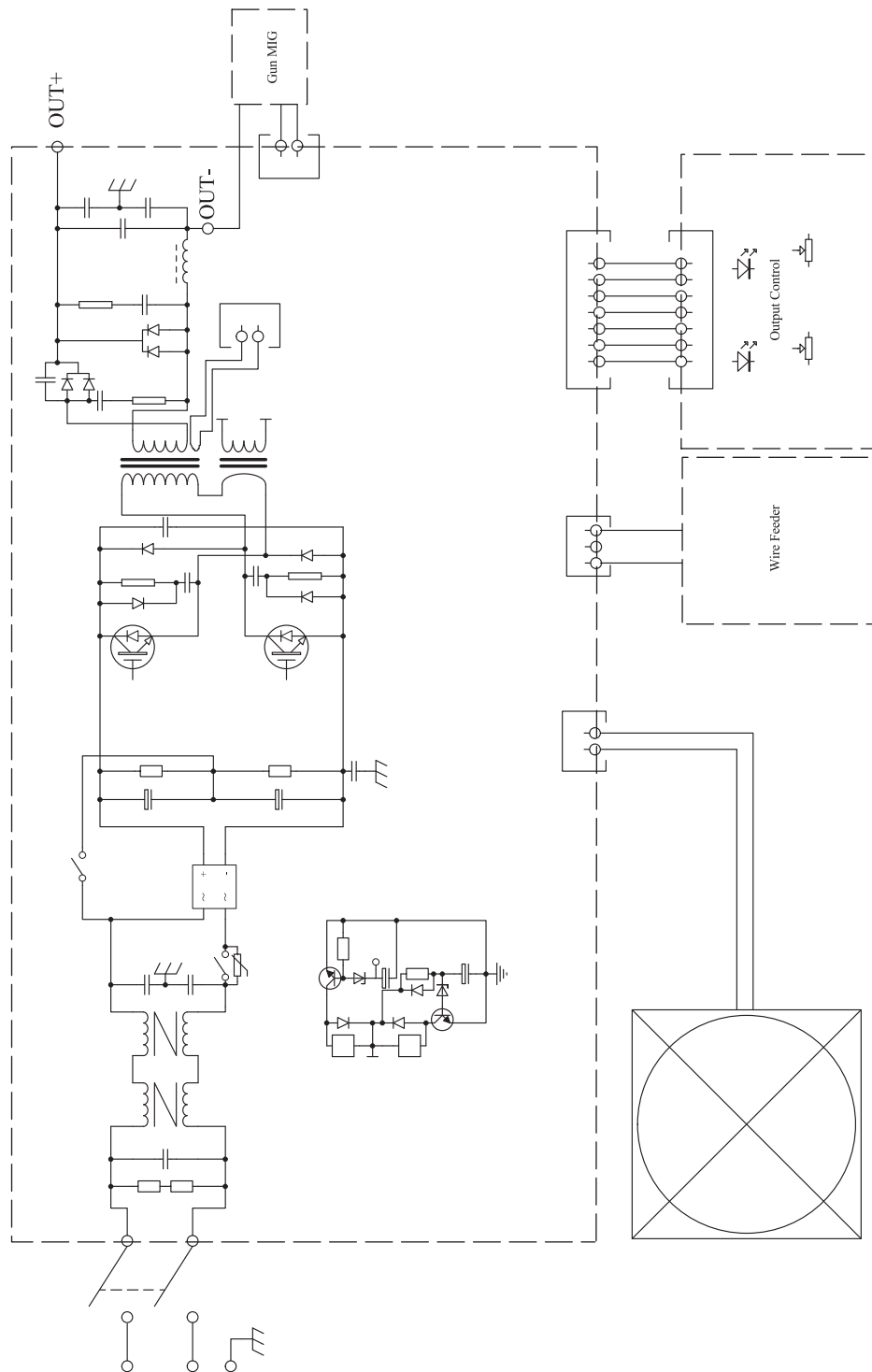
手持ち遮光面 (カバープレート、フィルタープレート付)



〈ワイヤー、ノズル、チップ適合表〉

ワイヤー	ノズル	チップ
RPF-01 軟鋼用 φ0.8/0.8kg	RP-617 RP-619	RP-608
RPF-02 軟鋼用 φ0.9/0.8kg		RP-609
RPF-12 ステンレス用 φ0.8/0.45kg		RP-608

●回路図



●故障かなと思ったら

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。

番号	異 常 動 作 現 象		次 頁 番 号
イ	100Vで溶接しているがアークの出が悪く溶接できない。		① ② ③ ④ ⑤ ⑬
ロ	安全ブレーカーが落ちる。		① ⑥
ハ	漏電ブレーカーが落ちる。		⑨ ⑩
ニ	アーク切れがする。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑬ ⑮
ホ	アークが全く出ない。		⑧ ⑩ ⑫
ヘ	溶接ワイヤーが母材に溶着してしまう。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑮
ト	母材に穴があく。		⑥ ⑦
チ	アークは出るが溶け込みが浅い。		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑬
リ	入力スイッチをON(入)にただけでブレーカーが落ちる。		⑩
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	100V(200V)で使用しているがアークの出が悪い。(電源容量は十分ある)		② ③ ⑤ ⑬
ヲ	本体に触れると電気がくる。		⑨ ⑩ ⑪
ワ	過熱ランプ(黄)が点灯する。		⑫
カ	ワイヤーが供給されない。	1) ワイヤーがチップ内で溶着している。	⑬
		2) ローラーが滑っている。	⑭ ⑮ ⑰
		3) ワイヤーリールが動かない。	⑮ ⑰
		4) ワイヤーガイドホース内で、ワイヤの動きが重い。	⑮ ⑯ ⑰
		5) ワイヤーがトーチコードの中で止まっている。	⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑰
		6) ワイヤーがチップの所で止まっている。	⑬ ⑯
ヨ	最初のワイヤー取付がうまくいかない。	ワイヤーが途中で止まってしまう。 またはチップの所でひっかかる。	⑯ ⑰ ⑰
タ	薄板溶接の際に穴があいてしまう。		⑥ ⑦
レ	リールの回転がスムーズに動かない。		⑮ ⑰

番号	点検方法と対策
①	電源容量(A)が不足しているためです。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。
②	電源コードの延長は10mまでとし、コードの太さは、断面積 3.5mm^2 以上のものを使用してください。
③	電源コード、溶接コードが巻いた状態になっていませんか。また延長コードが長すぎませんか。電源コード10m以内(断面積 3.5mm^2 以上)で使用してください。
④	溶接物の材質が特殊な金属ではないですか。ワイヤーRPF-01/RPF-02は一般軟鋼用ですので、硬い材質(炭素含有量の多いもの)は、溶接できないものもあります。ワイヤーRPF-12はステンレスSUS304用です。
⑤	ワイヤーが湿気をおびていませんか。
⑥	溶接物の厚さに対して、適正な条件で溶接していますか。 P14の[電圧調整、電流調整、板厚の関係(目安)]を参照してください。
⑦	溶接電流に対して、溶接物が薄すぎませんか。点付溶接(断続溶接)を行い、溶接物を冷ましながら溶接します。
⑧	ブレーカー(またはヒューズ)が切れていませんか。アースクリップを溶接物にはさんでいますか。アースクリップをはさんでる箇所に塗装や汚れはありませんか。トリガースイッチを放していませんか。トリガースイッチは押したまま溶接します。
⑨	溶接機がぬれたりしていますと絶縁が悪くなります。
⑩	内部の焼損の可能性(要修理)。
⑪	電源コードの接地アースを接地していますか。
⑫	使用率オーバーです。過熱ランプ(黄)が点灯していませんか。10～15分間冷却後、自動復帰します。
⑬	チップを新しいものと交換する。チップと溶接物(母材)の間隔が近すぎる。
⑭	ローラーを点検。締付ダイヤルを締めてバネ圧を少し強くしてみる。
⑮	ワイヤー、スピンドルを点検。チップが消耗している場合は交換。
⑯	圧縮乾燥空気でホース内の金属粉などを取り除く。
⑰	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回しながらトリガースイッチを押す。
⑱	チップを取り外して、トリガースイッチを押す。
⑲	最初にワイヤーを取り付けるするときは必ずワイヤーの先端100mm程度をまっすぐに矯正し、また、ノズルとチップは取り外して行なう。
⑳	スピンドルの根元へ潤滑油を注油する。
㉑	トーチコードをまっすぐにしてワイヤーを送給する。

MEMO

部品のご入用、故障の場合、その他取り扱い上ご不明な点があった場合には、
ご遠慮なくお買い上げの販売店にお問い合わせください。

※改良のためお断りなく仕様、外観などを変更することがあります。

商品のお問い合わせ窓口

当社 WEB サイトのサポートページ「よくある質問」や
「チャットボット」をご利用ください。

<https://www.kyocera-industrialtools.co.jp/support/>



■メールによるお問い合わせ

QRコードまたはURLからご確認ください。

<https://www.kyocera-industrialtools.co.jp/info/>



■電話によるお問い合わせ



0570-666-787

受付時間：

月曜日から金曜日（国民の祝日、当社指定休日を除く）
9時から12時まで、13時から17時まで

※通話料金はお客様負担となります。

サービスネットワーク（営業所一覧）

当社サービスネットワーク（営業所一覧）は、QRコード
またはURLからご確認ください。



<https://www.kyocera-industrialtools.co.jp/support/network/>

回収のために下記のリョービ電動サンダーを探しています。

対象商品	外観色調	生産時期	製造番号
MS-350	ダークグリーン	1999年～2001年	44001～52000
		2001年～2002年	90001～103000
		2006年～2007年	178001～185000
S-801	ダークブルー	2001年	12001～15730
S-801S	ダークブルー	2000年～2001年	6001～7828
S-801M	グリーン	2004年～2005年	7001～9000

詳細は右のQRコードまたはURLからご参照ください。

<https://www.kyocera-industrialtools.co.jp/notices/2012/07/000371.html>



85DA600701

レシート貼付

インターネット店でご購入された場合は、
領収書を印刷して貼付ください。

保証書

持込修理

このたびは、本製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。本書はお買い上げ日から
下記保証期間中に故障が発生した場合に、本書記載内容で無料修理を行なうことをお約束する
ものです。詳細は下記をご参照ください。

モデル名	ASAW140	製造番号（本体の銘板をご確認ください）
お客様	お名前	
	ご住所 〒 電話（ ）	
お買い上げ日 年 月 日		保証期間（お買い上げ日より） 1年
販売店	取扱販売店名・住所・電話番号	

●この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によって
お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等についてご不明の場合は、お買い
上げの販売店にお問い合わせください。

無料修理規定

- 取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。
(a) 無料修理をご依頼になる場合には、お買い上げの販売店に商品と本保証書をご持参ご提示いただき、お申し付けください。
- ご転居、贈答品等で本書に記入してあるお買い上げの販売店に修理がご依頼になれない場合には、京セラインダストリアル
ツールズ営業所にお問い合わせください。
- 保証期間内でも次の場合は有料にさせていただきます。
(a) 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障または損傷
純正品以外の補修部品や先端工具を使用したことによる故障または損傷
(b) 工場のライン作業など、連続して長時間使用したことによる故障または損傷
(c) 保管や手入れの不備による故障や損傷
(d) リースやレンタルなど使用者や使用状況が不明な場合
(e) 水の浸入による故障または損傷
(f) お買い上げ後の落下、輸送等による故障または損傷
(g) 過剰な負荷で使用をされて生じた故障または損傷
(h) 天災、異常電圧などによる故障または損傷
(i) 使用損耗および経時変化による外観の劣化（刃物の切味低下、褪色、発錆、打痕、擦過キズなど）
(j) 本書のご提示がない場合
(k) 本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入がない場合
(l) モデル名、お買い上げ年月日、販売店名を証する物（レシートなど）の添付がない場合、あるいは字句を書き換え
られた場合
(m) 譲渡、転売、中古、オークション、質屋、リサイクルショップで取得された場合
(n) 付属品（電池パック、充電器、キャリングケース含む）、別販売品、消耗品の場合
(o) 商品の機能に影響しない音、振動、オイルのにじみなどの感覚的現象
(p) 商品分解状態でのお持ち込み
- 修理品運搬などの付随的費用および商品を使用できなかったことによる
損失（休業経費、代替資材費、役務経費等）の責任は負いかねます。
- 修理等で取り外した不具合部品は、当社所有といたします。
- 本書は日本国内においてご購入、ご使用の場合のみ有効です。
- 本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保存してください。

お客様の個人情報とは、上記の目的以外には、一切使用いたしません。
This warranty is valid only for Japan.

■修理メモ

京セラインダストリアルツールズ株式会社

本社

広島県福山市松浜町 2-2-54 〒720-0802

<https://www.kyocera-industrialtools.co.jp>

