

SUZUKID®

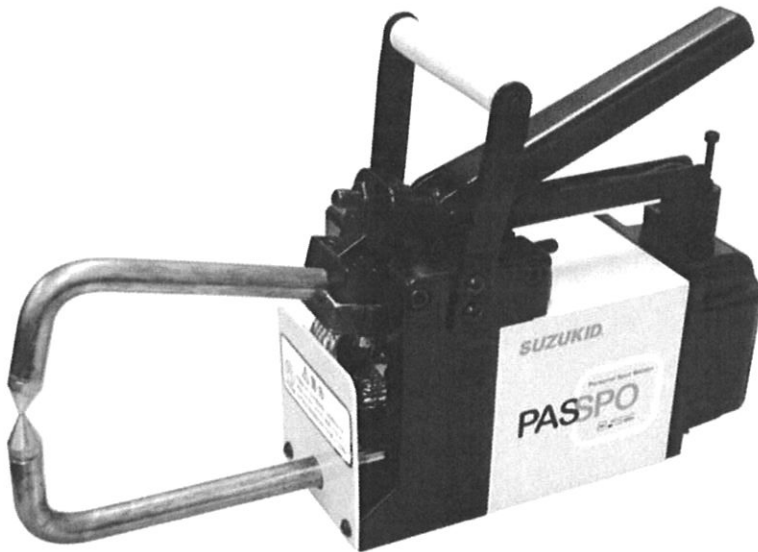
— 溶接シーンに新しいスパークを —

取扱説明書

100V専用 スポット溶接機 パスポ

Personal Spot Welder

PASSPO



型式 PSP-15

- 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。

- 定格仕様…………… 2
- 注意文の意味について…………… 2
- スポット溶接機安全上のご注意…………… 3～5
- 本機の特徴…………… 6
- 各部の名称…………… 6
- その他の付属品…………… 7
- 回路図…………… 7
- 軟鋼板厚と通電時間の関係…………… 7
- 使用率についてのご注意（定格範囲内の使用を!）…………… 8
- 関係法規…………… 8

「使用前に」

- ご使用方法（準備-1）…………… 9
- ご使用方法（準備-2）…………… 9
- ご使用方法（準備-3）…………… 10
- ご使用方法（準備-4）…………… 11
- ご使用方法（溶接作業）…………… 12
- 日常点検と定期点検…………… 13

「ご使用方法」

- 別売部品…………… 14
- 困った時に…………… 14
- アフターサービスについて…………… 裏表紙

「お知らせ」

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

● 定格仕様

品名	パスポ (PASSPO)
型式	PSP-15
定格入力電圧	AC100V
定格周波数	50Hz/60Hz
定格容量	1.5kVA
定格二次無負荷電圧	AC1.7V
定格使用率	2%
適用可能材質	鉄、ステンレス
適用可能板厚	標準アーム (20cm) : 2.0mm+2.0mm オプションアーム (50cm) : 1.0mm+1.0mm
電源コード	約1.7m、2sq×3芯
外形寸法	W97mm×L434mm×H223mm
質量	約12.5kg

● 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時に、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場合があります。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お注意。

● スポット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(黄/緑芯)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。
 - ・溶接機、電源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。
 - ・高い場所での作業では、特に電撃ショックによる墜落に注意してください。
 - ・使用しない時は、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！
 - ・保護具(作業用手袋、前掛け、保護メガネ等)を着用して、作業してください。
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。アーク溶接と比べると少ないですが、溶接時にヒュームが発生します。

危 険

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。
- ・ガソリン等可燃物の容器を溶接す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。
- ・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、機器の調子が悪かったり、異常音が出た時は、直ちに電源から外し使用を中止し、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。

7. ペースメーカー使用者は注意！

- ・心臓のペースメーカーを使用している人は、溶接機や作業場所の周囲に近づかないでください。作業中、溶接機から磁場が発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を及ぼします。

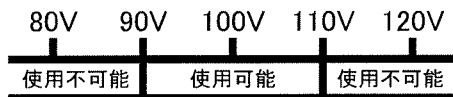
警 告

1. 電源についてのご注意

定格入力電圧について、本機では100Vの仕様になっていますので、次表の適用電圧範囲を超えて過度に昇圧したり、電圧降下が大きい場所でのご使用は本機の故障や誤作動の原因となりますので、適用電圧を守り、ご使用頂けるようご注意願います。特に昇圧器をご使用される場合、適用電圧範囲から外れないようご注意願います。なお、入力電圧が100Vより小さければ、出力も小さくなり、100Vより大きければ、出力は大きくなります。

適用電圧範囲

100V電源の場合…90V～110V



2. 交流100V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すると、能力の低下、又は使用できない場合があります。また、発電機が故障する場合があります。やむを得ずエンジン発電機を使用する場合は5kVA以上の能力のものを使用してください。

⚠ 注 意

1. 使用電源は十分な容量と正しい電圧で！

- ・正しい電源電圧に接続してください。
- ・入力(電源)側を延長する場合は2sq以上の太いコードを使用し、5m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。
- ・コードが古くなったり、外被が損傷すると被覆絶縁が破壊されて、感電、ショートなどの危険を伴います。そのような場合には、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では、設置及び使用しないでください。
- ・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取りください。
- ・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、移動用取手を持ってください。

●本機の特徴

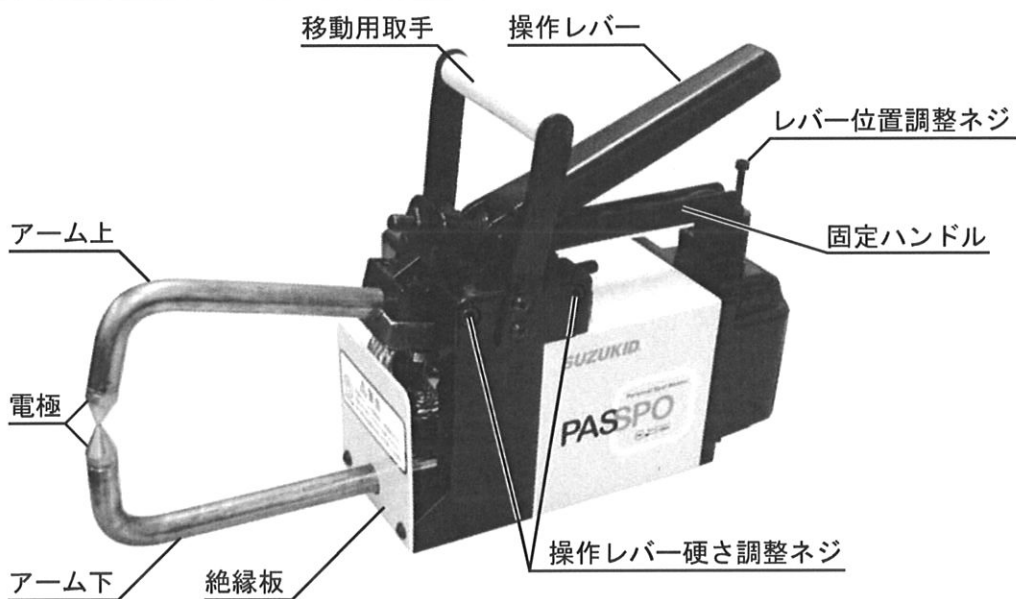
●100Vコンセントから使用可能

コンセントに接続すれば、すぐ使用できます。

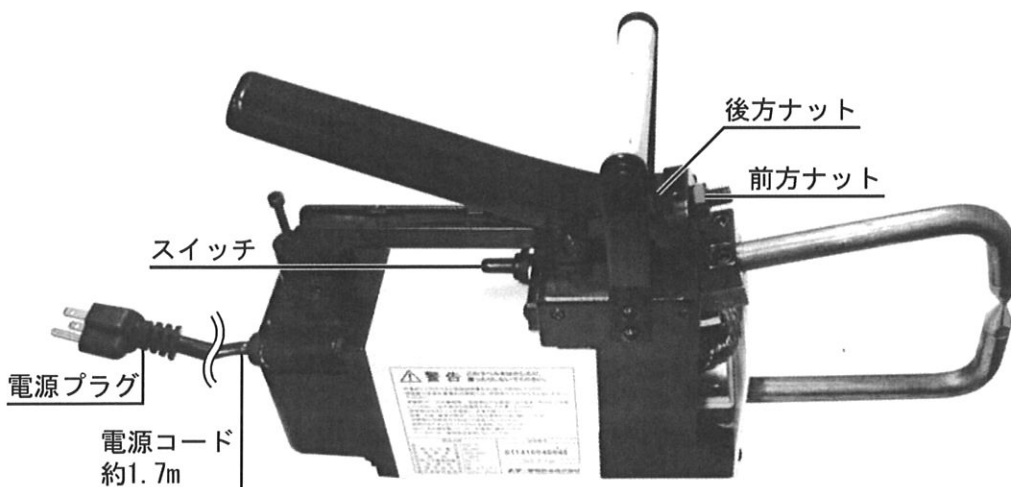
●室内での作業が可能

溶接時に火花、ヒュームや音が出にくいいため、室内で作業ができます。

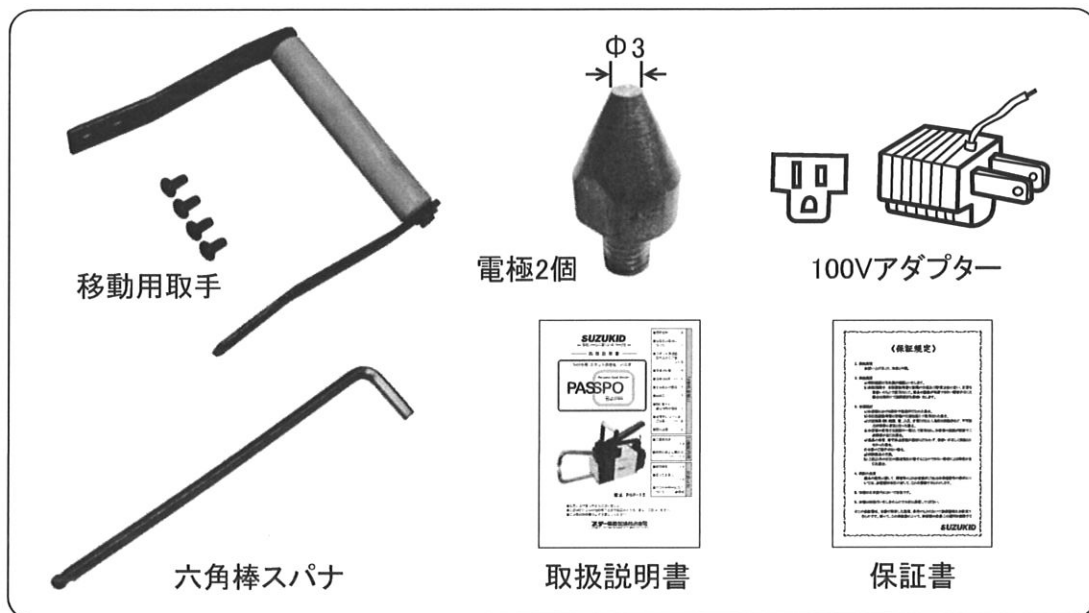
●各部の名称



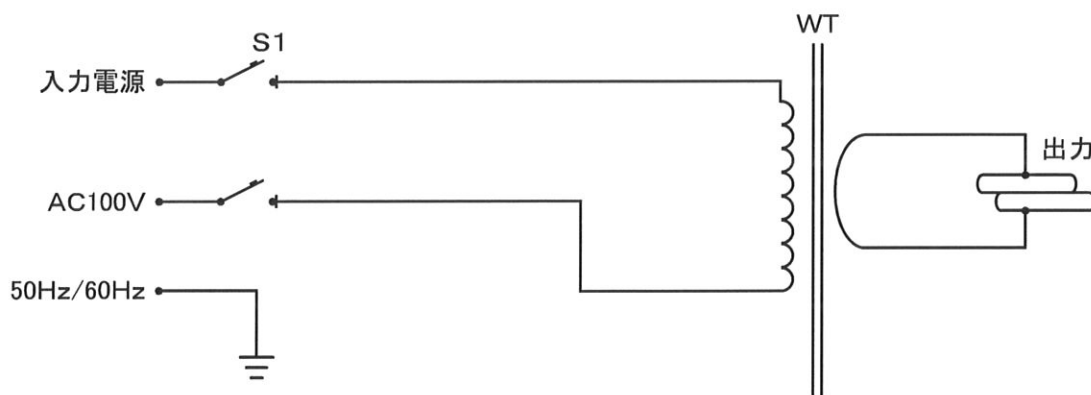
※溶接後、アーム、電極は高温になります。やけどに注意してください。



● その他の付属品



● 回路図



● 軟鋼板厚と通電時間の関係

加圧力によっても変わりますが、2枚重ねの場合の板厚と通電時間の目安を下表に記します。スイッチを入れている間、通電します。溶接物と電極の接触箇所が少し黒くなるまで通電してください。ステンレスの場合、軟鋼に比べて通電時間を短くします。

板厚(mm)	0.5	1.0	1.6	2.0
通電時間(s)	0.5	1.0	1.5	2.0

●使用率についてのご注意（定格範囲内での使用を!）

注 記

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、実際に通電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。例えば使用率2%とは10分間のうち12秒間(通電時間の合計)作業して、残りの時間休止していることの繰り返しのことをいいます。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、故障の原因となります。

●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)

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、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。

● ご使用方法（準備-1）

1. 安全で活動しやすい服装で

- ・保護メガネ、ゴーグルや皮手袋等の保護具を着用してください。

2. 溶接する場所を点検する

- ・周辺に可燃性のものがある時は取り除く。
- ・周辺に子供がいないことを確認する。
- ・換気をし、通気が十分な場所で作業してください。
- ・運搬には移動用取手を使用してください。アームは持たないでください。

3. 溶接物を点検する

- ・油、塗装、サビ（黒皮材含む）、メッキ等が電極を挟む箇所の表裏に付着していると電気の通りが悪くなったり、通電しない場合もあり、溶接できません。グラインダーやヤスリ等で取り除いてください。

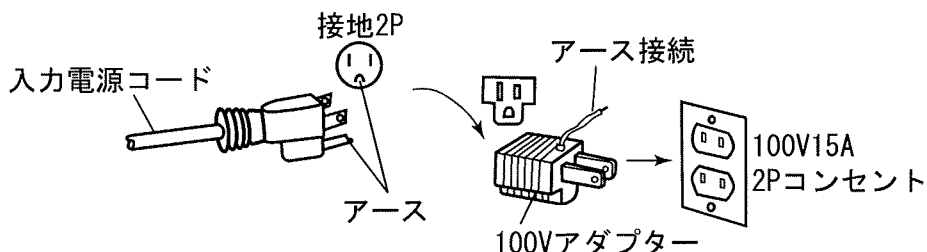
● ご使用方法（準備-2・・・入力電源について）

●電源コードを100Vに接続します

(1) 100V 15Aのコンセントへ接続する方法

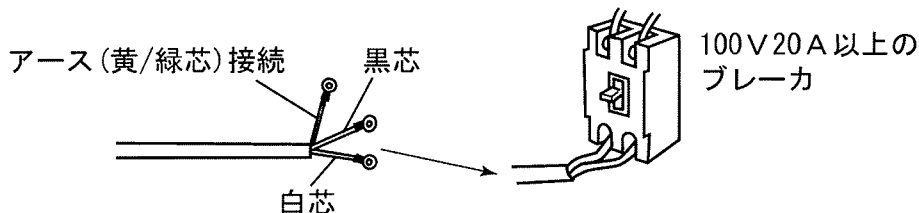
※元電源のブレーカ容量が15A以上であることを確認してください。

15Aより小さかったり、同じ電気回路でほかの電気機器と同時に使用すると、ブレーカが落ちることがあります。



(100V15A接地2Pコンセントへ接続の場合は、100Vアダプターを使用せずに、ご使用ください)

(2) 100V 15A以上のブレーカへ直接接続する方法



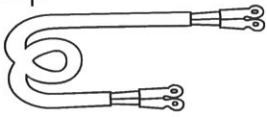
※電源プラグを切断し、電源コードの先端に圧着端子をつけ、ブレーカへ接続します。

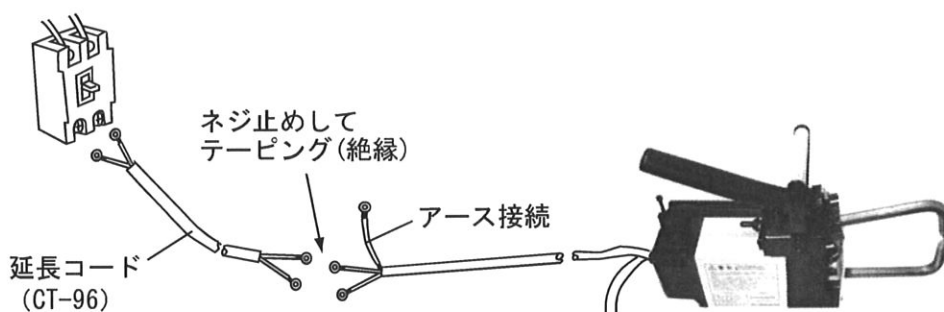
● ご使用方法（準備-3...コードの延長が必要な時）

(1) 電源側コードの延長について

ブレーカからプラグを使用しない延長

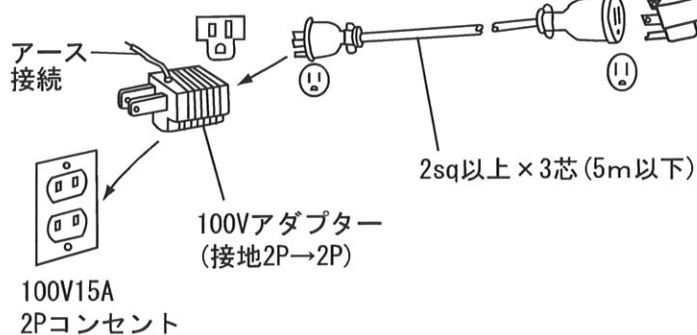
別売の延長コードをご使用ください。

 <p>延長コード</p>	<p>電源用キャプタイヤ 2CT 2sq×2芯 両端に丸形圧着端子付</p>
型式	CT-96
長さ	5m



100V15Aまでの延長

2sq以上×3芯の延長コード(5m以下)をご使用ください。



● ご使用方法(準備-4...電極、アーム)

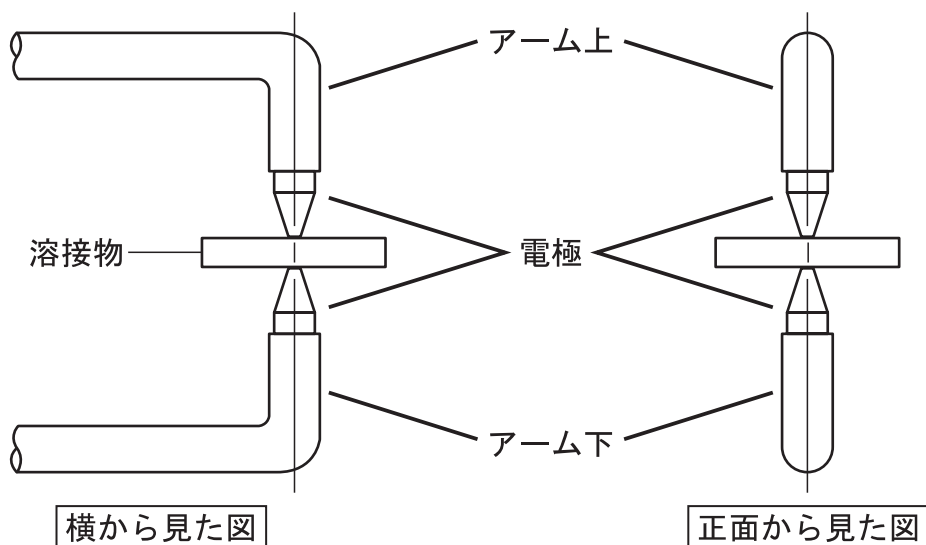
(1) 電極

アームの先端に取り付けます。電極の先端が黒くなったり、電極の先端直径がφ3(新品時)以上に大きくなると、溶接性能が悪くなります。ヤスリ等で研磨するか、新品と交換してください。

(2) アーム

上下の電極が一直線となるようアーム上の位置を調整します。付属のスパナでアーム上の根元の4箇所のネジを緩めアーム位置を調整し、ネジでしっかりと固定します。

操作レバー硬さは、本機側面の操作レバー硬さ調整ネジで調整します。

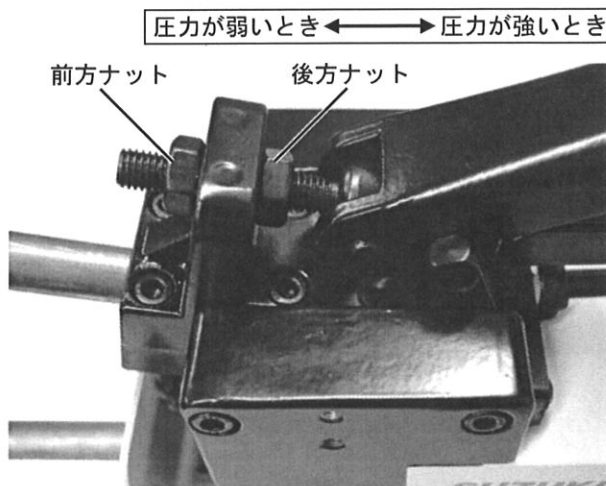


● ご使用方法（溶接作業）

1. 操作レバーを持ち上げ、アームを開きます。電極の間に溶接物を持っていき、操作レバーを下げ、溶接物を加圧します。

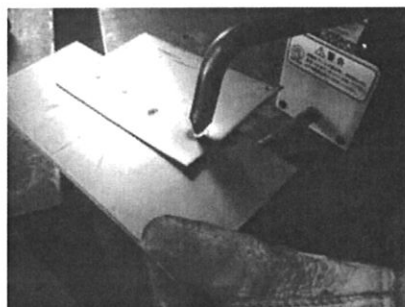
● 加圧力の調整方法

- ① 加圧力の大小は先端の前方・後方ナットをスパナで移動させることで調整できます。
- ② レバー位置調整ネジを調整すれば、操作レバーの下がる位置を一定にできます。毎回の加圧力を同じにすることができます。



2. 加圧しながら、スイッチを入れ、1～2秒前後で切ります。スイッチを入れている間、電気が流れます。溶接物と電極の接触箇所が少し黒くなるまで通電します。下表を目安にしてください。

板厚(mm)	0.5	1.0	1.6	2.0
通電時間(s)	0.5	1.0	1.5	2.0



3. 操作レバーを持ち上げ、溶接物を外します。

⚠ 危険

溶接後、本機のアーム、電極と溶接物が高温となっていますので、やけどに注意してください。運搬には移動用取手を使用し、アームは持たないでください。

⚠ 警告

外観が少し黒くなって溶接できているように見えても溶接できていないことがあります。溶接強度が必要な箇所はタガネやマイナスドライバーを溶接箇所に差し込み、溶接をできていることを確認してください。

● 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)は確実に接続されているかの確認。
- ③入力コードの絶縁物の摩耗や損傷、コード接続部にゆるみはないか等の確認
- ④アーム、電極の固定にゆるみはないか等の確認
- ⑤電極の形状を確認

(2) 定期点検

本機の性能を十分に発揮し長くお使いいただくためには、日常点検以外に定期点検が必要です。定期点検は、6ヶ月毎に行い、各部の点検、清掃を含む、細部までの入念な点検を行ってください。

ただし、溶接機メーカーによる教育または社内教育の受講者で、溶接機を理解する者が、点検する資格を有します。その者がいない場合は、溶接機メーカーに依頼し、行ってください。

⚠ 危 険

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。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。

●別売部品

部品名	型式	JANコード	仕様
 20cm標準アーム上	PSP-15A2U	4991945030190	銅φ16×195L
 20cm標準アーム下	PSP-15A2L	4991945030206	銅φ16×203L
 50cmアーム上下1組	PSP-15A5S	4991945030213	銅φ16
 50cmアーム上	PSP-15A5U	4991945030220	銅φ16×469L
 50cmアーム下	PSP-15A5L	4991945030237	銅φ16×475L
 標準電極4個入	PSP-15E	4991945030244	銅合金M8

●困った時に

症状	原因	処置
出力しない	元電源のブレーカが落ちている	15A以上のブレーカであることを確認し、電源を入れる。
	スイッチ故障	修理が必要。
出力が弱い	電極先端の状態が悪い	先端の形状をヤスリで整える。黒い酸化被膜があれば除去する。
	溶接物の導通が悪い	メッキ、塗装、サビ(黒皮材含む)等を除去する。
	溶接物の板厚が厚すぎる	仕様の板厚以下とする。
	溶接物の材質が鉄とステンレス以外である	材質を確認する。
	加圧力が弱い	加圧力を強くする。
	電圧降下	延長コードは2.0sq以上の太いコードを使用し、5m以下とする。
溶接個所に穴が開く	溶接時間が長すぎる	溶接時間を短くする。
	電極先端の状態が悪い	新品と同じような形状に整形する。
火花が出る	加圧力が弱い	加圧力を強くする。
	電極の取り付けが悪い	上下の電極が一直線となるようアーム上を調整する。
	電極先端の状態が悪い	先端の形状をヤスリで整える。黒い酸化被膜があれば除去する。

●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ください。

■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 茨城県石岡市大字柏原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 茨城県石岡市大字柏原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市町村の廃棄物処理部署へ
ご相談のうえ、処分願います。

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。

85AA581301