

SUZUKID®

— 溶接シーンに新しいスパークを —

— 取扱説明書 —

INVERTER AIR PLASMA CUTTER



100V/200V兼用 エアープラズマ切断機



- 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.



製品ページは
コチラ

- 定格仕様…………… 1
- 注意文の意味について…………… 1
- エアープラズマ切断機安全上のご注意…………… 2～5
- 本機の特徴…………… 5
- 各部の名称…………… 6
- その他の付属品…………… 7
- 使用率についてのご注意…………… 8
- 関係法規…………… 9～10

ご使用の前に

- 切断方法…………… 11～17
- 日常点検と定期点検…………… 18

ご使用方法

- 各種消耗品…………… 19
- 別途販売部品…………… 20
- 切断機周辺に必要なアイテム…………… 20
- 異常動作に対する処理…………… 21
- アフターサービスについて…………… 裏表紙

お知らせ

【APC-40 ご使用にあたっての注意】

この度は、エアープラズマ切断機SPADA40 (APC-40) をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用にあたり特に注意していただきたいことを下記にお知らせいたします。

作業前に必ずトーチの部品を点検してください

※下記の部品に緩みがあったり、正しく装着されていないと、発熱してトーチ本体の溶着や故障、切断できないなどの原因となります。

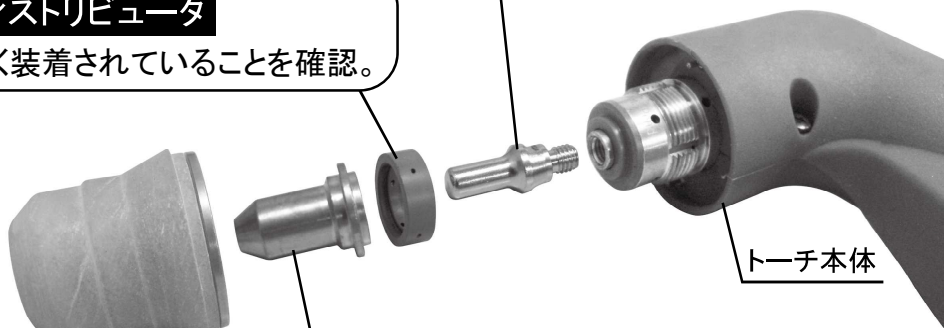
又、部品が消耗している場合は、能力低下の原因となりますので弊社純正品に交換してください(P.19を参照)。

電極

緩みなく正しく取り付けられていることを確認。
(付属のスパナでしっかりと締め付けてください)

ディストリビュータ

正しく装着されていることを確認。



トーチ本体

チップ

正しく装着されていることを確認。
※使用する電源によりチップを交換してください。
100V電源：チップ0.6
200V電源：チップ0.9
(出荷時はチップ0.9がついています)

シールドカップ

緩みなく正しく取り付けられていることを確認。


● 定格仕様


入 力 電 圧	AC100V/200V兼用自動切替
相 数	単相
入 力 容 量	2.5kVA(AC100V) 6.8kVA(AC200V)
出 力 電 流 範 囲	DC8A~15A(AC100V) DC10A~40A(AC200V)
定 格 使 用 率	60%
ス タ ー ト 方 式	パイロットアーク方式
電源コード(本体直付)	3.5sq×3芯(アース線含む)、7m
トーチコード(コネクタ)	40A(60%、安全装置付き)、6m
アースコード(コネクタ)	5.5sq、4m、プレス製アースクリップ付
外 形 寸 法	287W×446L×343H(mm)
質 量	約16kg
エ ア ー 圧 力	0.2~0.3MPa(AC100V) 0.4~0.5MPa(AC200V)
エ ア ー 流 量	100L/min @0.5MPa (200V) 60L/min @0.3MPa (100V)
切 断 能 力	軟鋼 4mm(AC100V)/10mm (AC200V) ステンレス 3mm(AC100V)/9mm (AC200V) アルミ 2mm(AC100V)/6mm (AC200V)


※100V15A(家庭用コンセント)でご使用の場合、軟鋼の良好切断可能な最大板厚は3.2mmとなります。

※APC-40のご使用には別途、上記仕様でのエアークンプレッサー(社外品)が必要です。

● 注意文の意味について

 **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。

●エアープラズマ切断機安全上のご注意

- ・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、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。



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(緑芯)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(第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、トーチ間の充電部には触れないでください。
 - ・切断機本体、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、特に電撃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、電源を切っておいてください。
 - ・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！
 - ・切断機用保護具(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。

警告

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。切断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。

- ・ドロスや切断直後の熱い母材は火災の原因となります。ドロス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切断しないでください。
- ・切断母材のアースクリップは、できるだけ切断する箇所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、パイプを切断しないでください。
- ・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。
- ・人に向かって、あるいは自分の方向へトーチの先端を向けてトリガスイッチを引かないでください。パイロットアークが発生しますので大変危険です。

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。
- ・誤って落としたり、ぶつけたときは、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. 絶対に分解しないでください

内部には高電圧部があり、誤って触れると危険です。整備や修理が必要な時は、必ずお買い求めの販売店、または弊社へ依頼してください。

注意

1. 使用電源は十分な容量と正しい電圧で！

- ・ 切断する材質・板厚により、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 (AC100V または AC200V) に接続してください。
- ・ 電源コードを接続する場合は、安全に接続するように確実に締付けてください。締付けが不完全ですと、局部発熱を起し、端子部やコードを焼損する原因となります。
- ・ 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取換えてください。

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、なるべく日陰に置いてください。
- ・ 作業場所の換気の十分できる場所。
- ・ 飛散するドロスの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。
- ・ サンダー、切断機等の鉄粉、切粉等が直接かからない場所。
- ・ 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。
- ・ 本機に、シートやビニールなどのカバーをしたまま切断をしますと、焼損することがありますので、切断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。

注意

3. 電源側を延長する場合は3.5sq以上の太いコードを使用し、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、切断能力が低下します。(電源側の延長に関する詳しい事は、P-13を参照してください。)
- ・ 電圧降下を起こして切断がうまくできない場合は、別売品の昇圧トランスをご使用ください。

4. エアーコンプレッサーについて

- ・ 高圧タイプのコンプレッサーは使用できません。
- ・ 200Vでの使用時は、エアー圧力0.5MPa以上、エアー流量100L/min以上のコンプレッサーを使用してください。100Vでの使用時は、エアー圧力0.3MPa以上、エアー流量60L/min以上のコンプレッサーを使用してください。

● 本機の特徴

◆ 入力電圧100V/200V兼用

工場にある200Vだけでなく、出張工事等の100Vにも対応し、作業場所を選びません。

◆ 余裕の使用率60%

◆ 使用率オーバー防止機能搭載

使い過ぎによる内部トランス・電気部品の焼損の心配がありません。

◆ 安全トーチ採用

感電防止……電極・チップ交換時、万トリガススイッチに触れても通電しません。

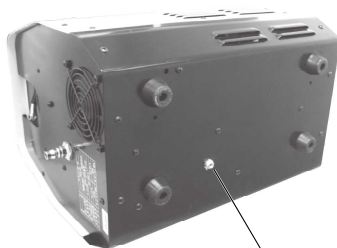
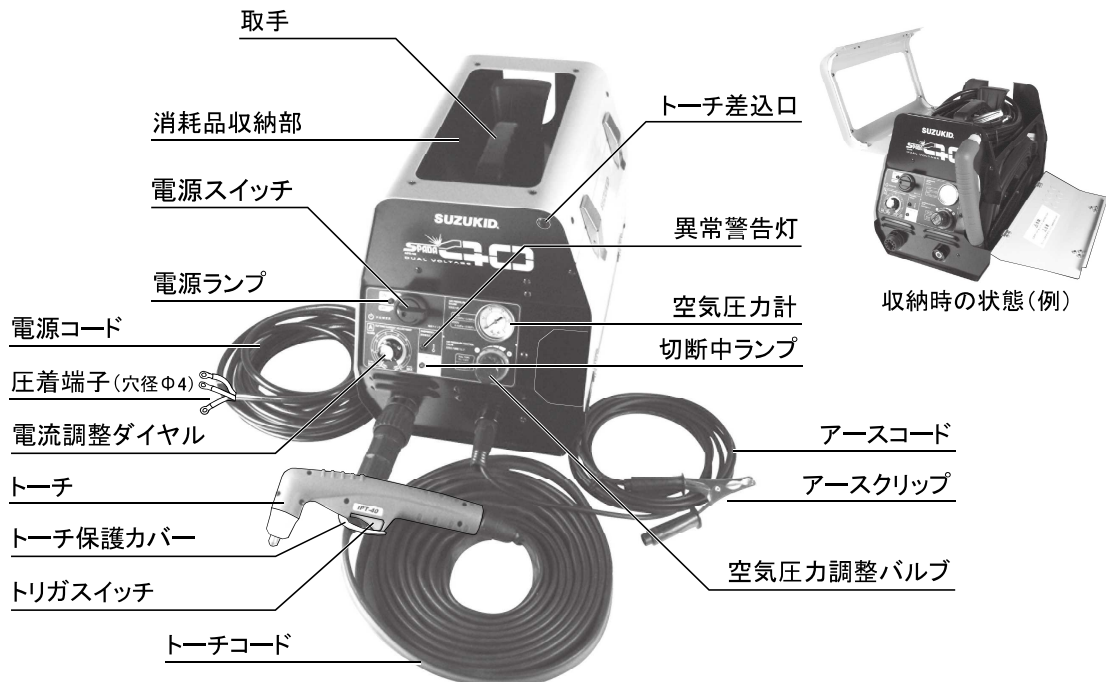
誤作動防止……トリガススイッチの押し間違いによるパイロットアークの発生がないよう

保護カバーが取り付けられています。

◆ 持ち運び便利

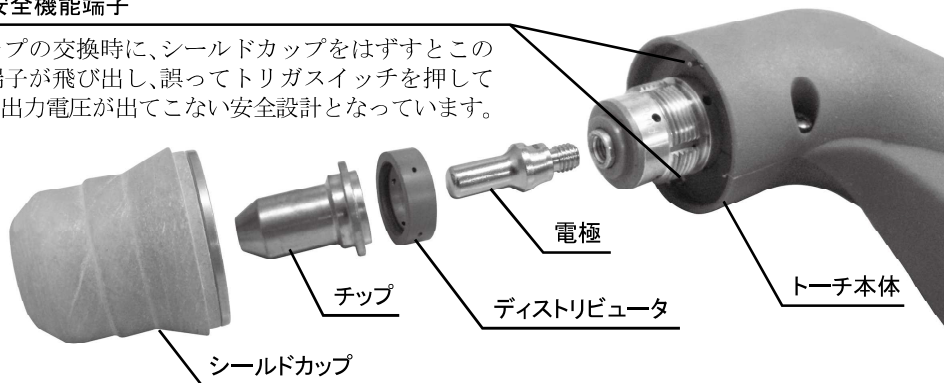
コード類の収納ができ、コンパクトな設計になっています。

●各部の名称



感電防止安全機能端子

電極やチップの交換時に、シールドカップをはずすとこの感電防止端子が飛び出し、誤ってトリガスイッチを押してもトーチに出力電圧が出てこない安全設計となっています。



※作業前に、電極とシールドカップが緩みなく正しく取り付けられているかの確認及び、ディストリビュータとチップが正しく装着されているかの確認を必ず行ってください。部品に緩みがあったり、正しく装着されていないと、発熱してトーチ本体の溶着や故障、切断できないなどの原因となります。

●その他の付属品

標準セット内容

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ① トーチコード (6m) 1本 | ⑦ スパナ 1個 |
| ② トーチ巻取り金具 1個 | ⑧ 取扱説明書 1冊 |
| ③ アースコード (4m) 1本 | ⑨ 保証書 1枚 |
| ④ 電極 1個 | ⑩ アンケートはがき 1枚 |
| ⑤ チップ0.6 1個 | |
| ⑥ チップ0.9 1個 | |



① トーチコード



② トーチ巻取り金具



③ アースコード



④ 電極



⑤ チップ0.6
(刻印 20A
又は 0.65)



⑥ チップ0.9
(刻印 40A
又は 0.9)



⑦ スパナ

※④電極の交換には⑦スパナを使用してください。

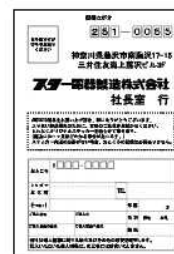
⑧ 取扱説明書



⑨ 保証書



⑩ アンケートはがき



●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、実際にアークを出している時間をいいます。

たとえば、使用率60%とは10分間のうち6分間作業して4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。

●切断方法

警告

- ・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。
- ・コード類の接続は必ず電源を切ってから行ってください。
コードを電源につないだまま行くと感電事故の原因となります。
- ・必ずアースを接地接続してください。
- ・切断作業の間は本機の開閉部を閉じてください。
- ・過熱ランプは過熱の場合、出力電流を一時停止して点灯します。数分間冷却の後、復旧は自動的に行われます。
- ・アーク光線は目にとって危険です。必ず遮光面や遮光メガネ等（遮光度NO. 3～NO. 6）をお使いください。
- ・切断作業の間は、必ず適当な作業服および手袋をお使いください。
- ・トリガスイッチを押した状態で、トーチの先端のチップには触れないでください。
- ・チップおよび電極は、切断するにつれ徐々に消耗しますので、消耗しているときはチップ、電極を同時に交換してください。（電極の交換には付属のスパナを使用してください。）

注意

- ・換気が良く、十分な広さの場所を選び、切断機の前方、後方には通風を妨げるようなものがないことを確認してください。
- ・電極やシールドカップがゆるんでいると発熱して、能力が低下し部品も損傷しますので注意してください。ご使用前に必ず確認してください。
- ・電源側（入力）ケーブルの接続方法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。
- ・コンプレッサーと切断機は、別電源でご使用ください。同じ電源で使用すると、ブレーカが落ちる可能性があります。

[1] お使いになる前の準備

① 入力電源コードの接続方法

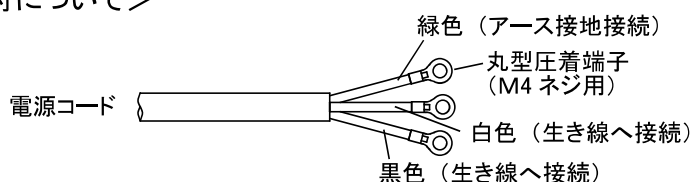
- ・本機の定格容量以上の単相交流 100V、または単相交流 200V電源を使用してください。
- ・コンセントから使用する場合は本機の定格容量以上の接地付プラグを別途購入し、コンセントの定格内で使用してください。ブレーカに直接接続する際は 100V は 30A以上、200V は 40A 以上のブレーカに接続してください。

※家庭用の 100Vコンセントの一般的な定格は 100V15Aです。家庭用コンセント 100V15A での使用時は入力が 15Aを超えない範囲で使用してください。

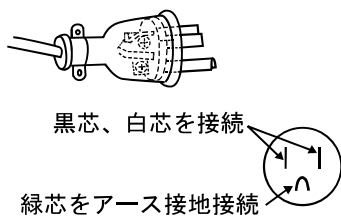
- ・電源コードのアース線は緑色芯です。アース線（緑色芯）を必ず接地接続してください。

※いずれの場合も、必ずプラグ、コンセント、ブレーカの定格内でご使用してください。

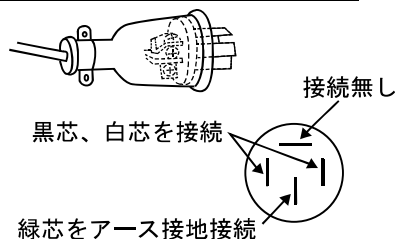
<プラグ取付について>



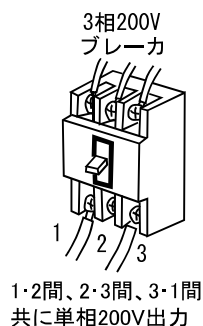
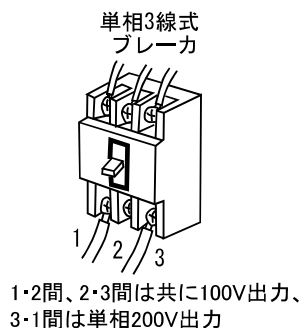
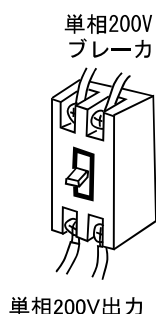
接地 2P の 100V 用プラグの取り付け例



接地 3P の 200V 用プラグの取り付け例



<200Vブレーカの種類と結線について>（緑芯はアースに接地接続）



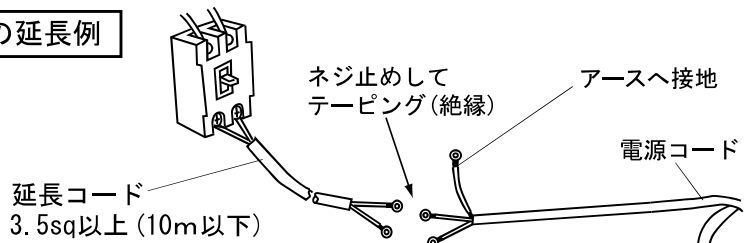
❗ 注記

- ・電源は切断機 1 台ごとに専用電源を設置してご使用ください。
- ・電源コードの延長は3.5sq以上で、10mまでとしてください。
- ・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。

② 電源コードを延長したい方へ

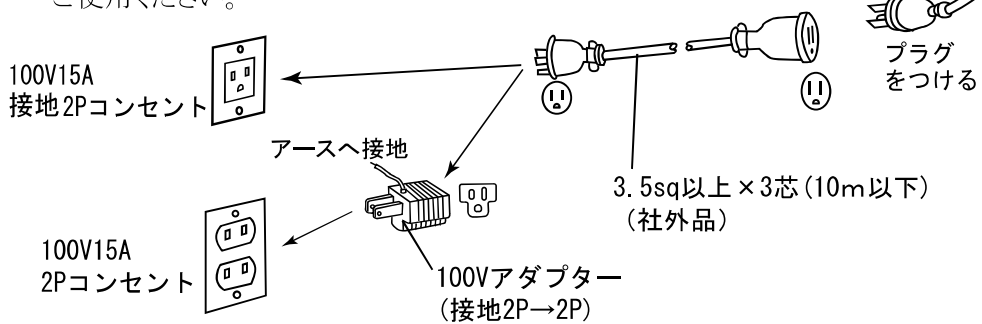
	電源用キャブタイヤ 2CT 3.5sq×2芯 両端にR3.5-4圧着端子付	
型式	CT-60	CT-61
長さ	5m	10m

(1) 100Vブレーカへの延長例

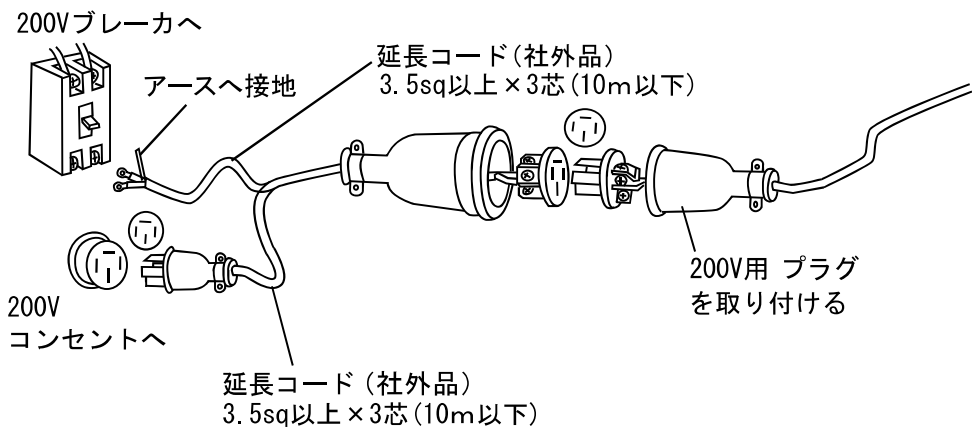


(2) 100V15Aコンセントへの延長例

3.5sq以上×3芯の10m以下の延長コード(社外品)をご使用ください。



(3) 200Vブレーカへの延長例



※いずれの場合も、必ずプラグ、コンセント、ブレーカの定格内でご使用してください。

③エアーの供給について

- ・エアープラズマ切断機にはエアー供給が必要です。下記能力のコンプレッサー(社外品)を別途ご用意ください。

200V使用時:エアー圧力0.5MPa以上、エアー流量100L/min以上のコンプレッサー
100V使用時:エアー圧力0.3MPa以上、エアー流量60L/min以上のコンプレッサー

- ・本機後面のエアーカプラへコンプレッサーからのエアーホースを接続します。



エアーカプラ

- ・本機には20PMのエアーカプラがついていますので、ホース側は65SN (6.5φホースの場合)のエアーカプラと連結できます。

⚠ 注意

良質のエアーを供給するためには、フィルターをエアー源とエアーレギュレータとの間に取り付ける必要があります。エアー中に水分、油等が混入すると消耗部品の寿命を短くするばかりでなく、トーチ、エアーレギュレータの故障にもつながります。

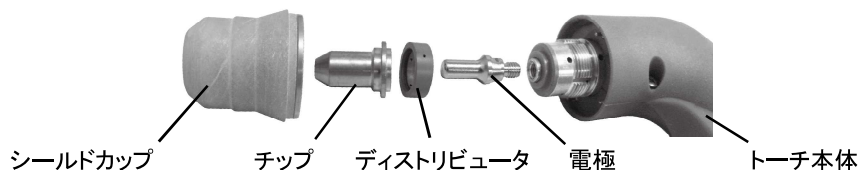
❗ 注記

- ・高圧タイプのコンプレッサーは使用できません。エアーレギュレータや本体の故障の原因になります。
- ・コンプレッサーとエアープラズマ切断機はそれぞれ別の電源を使用してください。同じ電源で使用するとブレーカが落ちる可能性があります。

④トーチの確認について

作業前に必ず下記を確認してください。

- ・電極が緩みなく正しく取り付けられていることを確認。(付属のスパナでしっかりと締め付けてください)
- ・ディストリビュータとチップが正しく装着されていることを確認。
- ・シールドカップが緩みなく正しく取り付けられていることを確認。



※部品に緩みがあったり、正しく装着がされていないと、発熱して能力が低下し、トーチ本体の溶着や故障、切断できないなどの原因となりますので、作業前に必ず確認してください。

又、部品が消耗している場合は、能力低下の原因となりますので弊社純正品に交換してください(P.19を参照)。

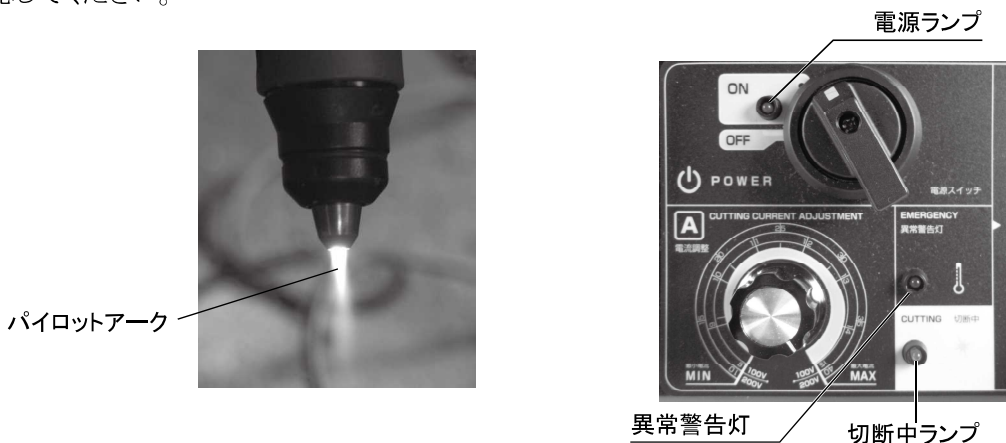
- ・使用する電源によりチップを交換してください。(出荷時はチップ0.9がついています)
※100V電源の場合はチップ0.6、200V電源の場合はチップ0.9となります。

[2] 切断作業

⚠ 警告

- ・切断時には強烈な可視光線・紫外線・赤外線を多量に放出し、肉眼で見ると目を痛める(白内障、結膜炎等)可能性がありますので必ず遮光面(遮光プレート/NO.3～NO.6)を通して切断してください。また露出した皮膚を損傷する可能性もありますので、手袋等の保護具を使用してください。
- ・切断時には火花が発生し、やけどする可能性があるため保護具を使用してください。周囲にいる人(特に子供)がいないか確認して、切断を行ってください。
- ・本体の扉を開けたままで作業しないでください。

- ①コンプレッサーからのエアホースの接続と、トーチの確認をします。(P.14)
- ②電源へ接続し電源スイッチをONにして、電源ランプ(緑)が点灯する事を確認してください。
- ③空気圧力調整バルブにてエア圧(AC100Vの場合0.2～0.3MPa、AC200Vの場合(0.4～0.5MPa)を調整してください。圧力を大きくしたいときは時計方向に廻し、小さくしたいときは反時計方向に廻し0.2MPaまで戻し、それから大きく調節してください。その後、トーチのトリガスイッチを引いて、パイロットアークが2秒から3秒出ることを確認してください。
- ④パイロットアーク発生時、または切断する時には、切断中ランプ(黄)が点灯することを確認してください。



- ⑤電流調整ダイヤルは通常最大(出力15Aまたは40A)でご使用ください。電源容量が小さい場合や切り代を小さくしたい場合は、電流を絞ってご使用ください。

⚠ 注意

パイロットアークは正常の場合は約2秒出ますが、短い時間しか出ない場合や、パイロットアークが太くなったり、角度が曲がって出る場合はチップと電極の寿命ですので新しいものと交換してください。また、入力電圧が低すぎる場合も同様の現象が起こります。

- ⑥トリガスイッチを押すとパイロットアークが発生します。これを母材に近づければメインアークに移行し、切断が可能となります。メインアークはトーチスイッチを押し続けている間、維持されます。また、何かの原因でメインアークが切れた場合でも、すぐにパイロットアークが発生するしくみになっていますので、容易にメインアークに再移行することができます。
- ⑦トリガスイッチを離せばメインアークは切れ、アフターフローを開始します。また、このアフターフロー中にトリガスイッチを再度押すと、直ちにパイロットアークが発生し切断が可能になります。

⚠ 警 告

- ・切断作業が終了した後、切断物、トーチが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。

注 記

- ・作業が終わりましたら必ず元電源を切ってください。

●切断能力

鋼材											
軟鋼	100V	4mm									
	200V	10mm									
ステンレス	100V	3mm									
	200V	9mm									
アルミ	100V	2mm									
	200V	6mm									
板厚		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10mm

上記のデータは、当社における実験値です。条件により多少変動がありますので目安としてください。

※100V15A（家庭用コンセント）でご使用の場合、軟鋼の切断可能な最大板厚は3.2mmとなります。

●切断作業の要領

⚠ 注 意

実際に切断作業をする時は、適当な手袋、保護眼鏡、保護具を着用してください。

[1] スタートの方法

初めに板の端部で、パイロットアークを発生させてからメインアークに移行させ、切断をこの部分から開始する端面スタート法（図3-1参照）と、板面の上でパイロットアークに続いてメインアークを発生させ、このメインアークでピアシングした後、切断を開始するピアシングスタートがあります。（図3-2、3-3参照）

後者は1mm以下の薄板に有効です。最初はトーチを少し傾けてスパッタのはねかえりを避け、ピアシング後トーチを垂直に戻します。（図2-1参照）

[2] すて穴切断

必ず「すて穴」か母材の端から切断します。母材が薄い場合はすて穴なしでも切断できます。（軟鋼/ t 1.6mm以下、ステンレス/ t 1.0mm以下）

トーチを少し傾けてスイッチを入れ加工を始めます。

注) トーチは垂直にして開始しないでください。アークが吹き上がりチップを損傷する場合があります。

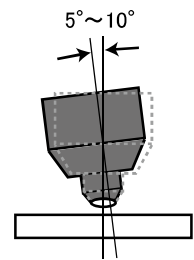


図2-1

[3] トーチ高さ

通常はチップを母材に接触させて行うタッチ切断によります。また、亜鉛鉄板を切断する場合、トーチを傾けて（前進角をつけて）行うと亜鉛酸化物のチップへの付着を避けることができます。

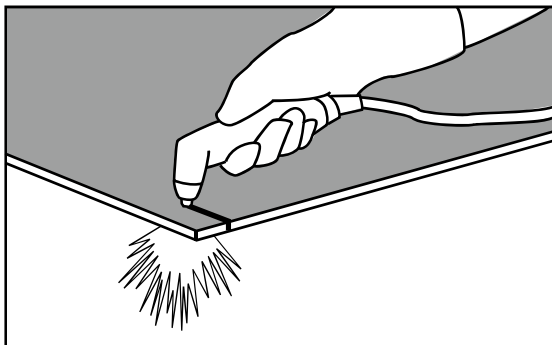


図3-1

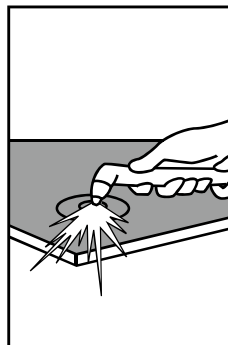


図3-2

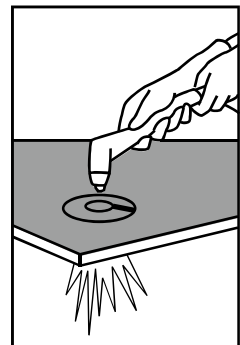


図3-3

● 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。ケースを外しての点検はお買い上げ販売店又は弊社へご相談ください。

①表示ランプの動作確認

②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

③接地（アース）は確実に接地されているかの確認

④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

⑤電極やシールドカップにゆるみがなか等の確認。ゆるんでいる場合は、付属のスパナで締めてください。

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機械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。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。

3. トーチのメンテナンス

・トーチのメンテナンスや消耗品の取替えは、電源をぬきトーチ冷却後に行ってください。

・毎日最低一度はトーチ先端部（ディストリビュータ、電極、チップ、シールドカップ）の使用状態とアセンブリが正しいかどうか、ご確認ください。

電極やシールドカップがゆるんでいると、発熱して能力が低下し部品も損傷します。

・電源コード、トーチコード、アースコードの状態は頻りにチェックし、消耗が激しい場合は取替えてください。

●各種消耗品



電極
型式/P-777(10コ入)
JANコード/4991945 029828



チップ0.6(刻印 20A 又は 0.65)
型式/P-778(10コ入)
JANコード/4991945 029835



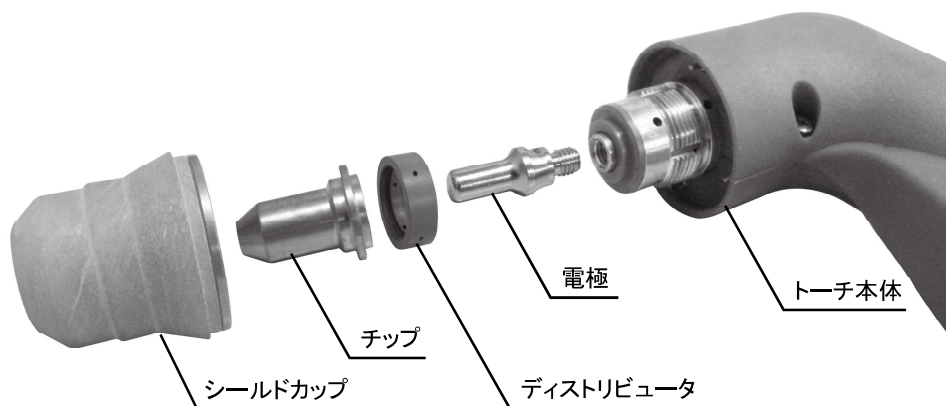
チップ0.9(刻印 40A 又は 0.9)
型式/P-779(10コ入)
JANコード/4991945 029842



シールドカップ
型式/P-780(1コ入)
JANコード/4991945 029859



ディストリビュータ
型式/P-773(1コ入)
JANコード/4991945 026391



●切断機消耗品・オプション

<https://suzukid.co.jp/cutting-machine/cutting-option/>



●別途販売部品

- 円直誘導輪 MARCO
型式:P-776



直線に切断、円形に切断する治具です。
直径8cm～134cmまでの円切りができます。
(APC-40, APC-15Sに装着が可能)



- 石筆丸5本組
型式:P-25
(太丸: $\phi 6.2 \times 2$ 本、細丸: $\phi 5 \times 3$ 本)

鉄板・鉄骨・測量時の線引きに
使用します。

- 石筆角5本組
型式:P-26
(角: $\square 6.2 \times 5$ 本)



●切断機周辺の必要アイテム

切断するときには火花や強い光が発生します。火傷や目を痛める原因となりますので必ず保護具を着用してください。当社取扱品の一部を下記に示します。



耐熱溶接用手袋



ウェルディンググラス



溶接用前掛け



養生用溶接火花受けシート

●異常動作に対する処理

トラブルの例	原因	対策
(1) 切断ができないか、あるいは切り残しが起こる	切断速度が速すぎる	適正值に修正
	トーチが極端に傾いている	5° ~10° にする
	切断能力以上の板厚である	機種を再選定
	切断電流が低すぎる	適正值に修正
	トーチ部品の取付け不良	P6, P14を参照し、トーチ部品の取り付けを確認する。
(2) メインアークが切れる	切断速度が遅すぎる	適正值に修正
	切断電流が高すぎる	適正值に修正
	アースケーブルの断線	新品と交換
	アースケーブルの接触不良	接触状態チェック
	チップ・電極が消耗している	新品と交換
	母材からチップが離れすぎ	チップを母材に接触して切断
	トーチ部品の取付け不良	P6, P14を参照し、トーチ部品の取り付けを確認する。
(3) ドロスの付着が多い	切断速度が遅すぎる	適正值に修正
	チップ・電極が消耗している	新品と交換
	切断電流が低すぎる	適正值に修正
(4) 部品の消耗が早い	エア一中に油・水分が混入	フィルター取付け
	切断能力以上の板厚である	適正機種選定
	エア一の流量が少な過ぎる	適正值に修正
	トーチ部品の取付け不良	P6, P14を参照し、トーチ部品の取り付けを確認する。
	母材からチップが離れすぎ	チップを母材に接触して切断
	電源電圧が低すぎる	昇圧して切断、または正常な電源で切断
(5) パイロットアークが持続しない (正常時は約2秒間持続)	チップ・電極が消耗している	新品と交換
	ドロスがチップ・電極に付着している	ワイヤブラシでチップと電極を清掃する
	電源電圧が低すぎる	昇圧して切断、または正常な電源で切断
	トーチ部品の取付け不良	P6, P14を参照し、トーチ部品の取り付けを確認する。

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

● 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

● 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

● 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

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ビ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。