

AC100V プラズマカッターCUT-20


取扱説明書

1. はじめに

- このたびはアストロプロダクツ製品をお買いいただき、まことにありがとうございます。
- 本取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。
- 製品改良の為、主要機能及び形状等は予告なく変更する場合があります。


2. 製品仕様




商品コード	2005000007880
商品型番	AP050788
定格入力電圧	AC100V
定格入力電流	12A (AC100V家庭用コンセント接続時) 24.7A (AC100Vブレーカー接続時)
定格周波数	50/60Hz 兼用
定格使用率	60% (20A) / 80% (15A以下)
定格入力容量	1. 20KVA (AC100V家庭用コンセント接続時) 2. 47KVA (AC100Vブレーカー接続時)
定格出力電圧	DC88V
定格出力電流	10A (AC100V家庭用コンセント接続時) 20A (AC100Vブレーカー接続時)
切断可能板厚 (軟鋼)	~3mm
使用空気圧	0.3MPa
使用温度範囲	-10℃~40℃、湿度80%以下
本体サイズ	W371×D155×H295mm (エアレギュレーター含まず)
製品重量	8kg
保護機能	冷却ファン、オーバーヒート機能
内容物	アースランプ (コード長: 約2.5m) × 1、 カッティングトーチASSY (コード長: 約4m) × 1、エアレギュレーター×1、ブラシ×1、 遮光面×1、スベアセラミックカップ×1、スベアセラミックカラー×1、スベアノズル×1、 スベア電極×1、エアプラグ×1、ホース用エアプラグ×1、ホース×1、ホースバンド×2

 エアコンプレッサーは別途、ご用意ください。

参考：当製品に、当社製品（縦型サイレント エアコンプレッサー 38L）を使用した場合の切断作業時間は、エアコンプレッサータンクの満タンから0.6MPa（再起動）まで、約30秒。0.6MPa（再起動圧力）から0.3MPaまで、約2分です。

3. 安全上に関する表示について

取扱説明書、および製品本体に貼り付けられた重要ラベルは、安全に関わる重要な注意事項を、 危険・警告・注意の表記を使用し表現しています。製品を安全に使用し、あなたや他の人々への危害や財産への損害を、未然に防止するためのものなので、必ず守ってください。警告・警告事項の意に反して安全義務を怠り、規定外の使用による機器の破損やケガ等に関しては、当社では一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

 危険	誤った使い方をしたときに、使用者が死亡または重傷を負う状態が切迫して生じる可能性が想定される内容。
 警告	誤った使い方をしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容。
 注意	誤った使い方をしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容。

4. 製品の安全上のご注意

危険

- ・電源プラグのアースクリップを必ず、アース端子またはアース線に接続してください。
- ・アースクリップは、できるだけ切断する箇所の近くに接続してください。
- ・本製品は、屋内使用専用です。屋外や、雨の中で使用しないでください。
- ・トーチ、アースクリップなど、電気が流れている箇所には、絶対に触れないでください。
- ・安全の為、切断作業に適した切断機用保護具を、必ず着用してください。
- ・アーク光を直視すると、目を痛める恐れがありますので、必ず、付属の遮光面を使用してください。
- ・作業中は、換気を十分に行い、切断時に発生する金属蒸気、有毒ガスを吸い込まないように注意してください。
- ・可燃物や、液体・ガスのある場所では、絶対に使用しないでください。
- ・作業場には、必ず消火器を配し、万一の場合に備えてください。
- ・本体の異常に気が付いた場合は、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店または、カスタマーサービスまでご相談ください。

注意

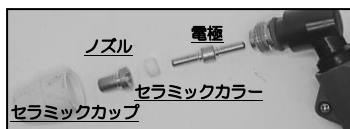
- ・本製品は、家庭用AC100V専用です。発電機などの電源では、使用できません。
- ・出力調整ダイヤルの10Aより大きい電流で使用する場合は、100V/30A以上のブレーカーに接続しての使用になりますので、別途、電気工事が必要になります。
- ・切断時には、スパッタの吹き上がりを避けるために、部材を高さのある土台に固定してください。

5. 各部名称



※セラミックカップを反時計回りに回して、トーチから取り外します。

ノズルと電極は消耗品です。消耗が激しい場合は取り替えてください。

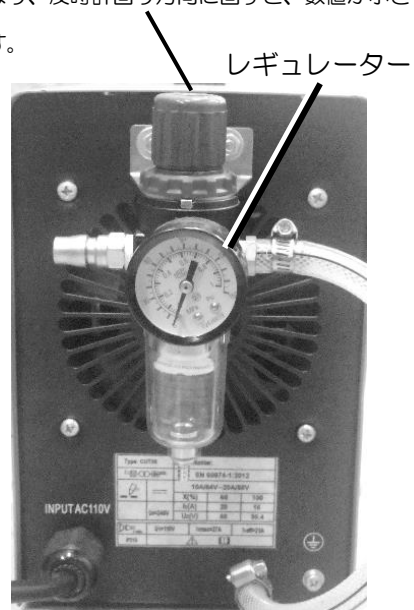


圧力調整ダイヤル

ダイヤルを引き上げ、時計回り方向に回すと、数値が大きくなり、反時計回り方向に回すと、数値が小さくなります。

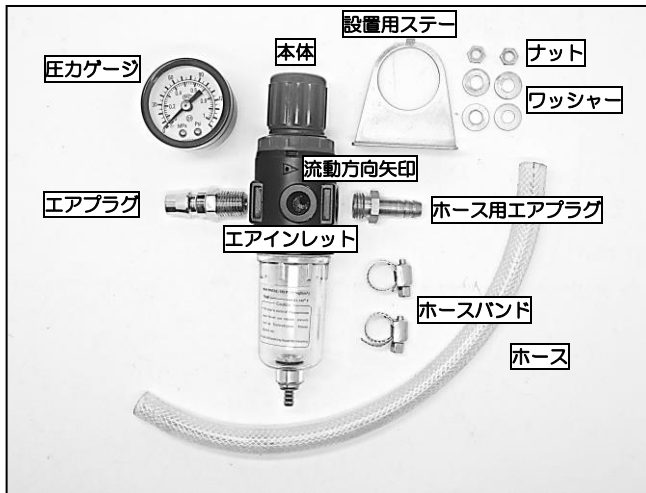


コントロールパネル



リア部分

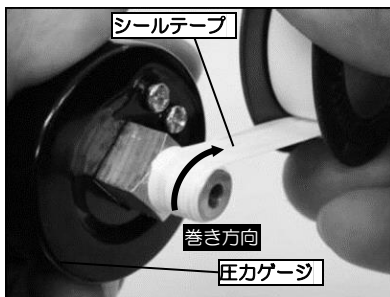
6. レギュレーターの取り付け



1. 圧カゲージ、エアプラグ、エアソケットの取り付け

※シールテープは付属していません。別途、用意してください。

●写真を参考に、圧カゲージ、エアプラグにシールテープを巻いてください。

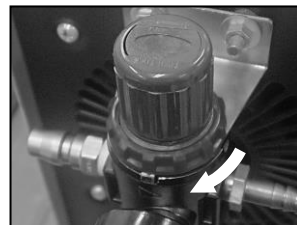


2. レギュレーターの設置

●設置用ステーを、本体裏面のボルトにワッシャー→設置用ステー→ワッシャー→ナットの順番で固定します。

●レギュレーターのロックリングを緩め、外します。

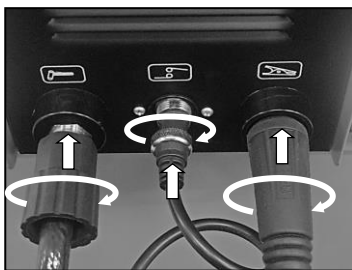
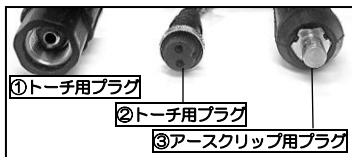
●圧カゲージを正面に向け、設置用ステーに本体を通し、ロックリングを締め込み固定します。



●ホース用エアプラグに、エアホースを接続します。

●本体下部にあるホース用エアプラグに、エアホースを接続します。

7. トーチコード、アースクリップコードの取り付け



- ① (プラズマトーチ用) エア吐出口兼用出カプラグ
- ② (プラズマトーチ用) スイッチ入力接続プラグ
- ③ アースクリップ用プラグ

● プラズマトーチコードを操作パネル下部にある、(プラズマトーチ用) 各プラグに接続します。

● アースクリップコードを操作パネル下部にある、(アースクリップ用) プラグに接続します。

※ ② トーチ用プラグと、③ アースクリップ用プラグは、各 (オスメス) プラグにある突起部分の位置を合わせて接続します。

● ① トーチ用プラグのプラグカバーを時計回りに締め込みます。

● ② トーチ用プラグのプラグリングを時計回りに締め込みます。

● ③ アースクリップ用プラグのプラグカバーを時計回りに締め込みます。

8. 使用上の注意

警告

- 安全のため、皮手袋、長袖作業着、皮前掛け、防護マスク、安全靴など、切断作業に適した保護具を、必ず着用してください。
- 本製品を、家庭用AC100Vコンセントで使用する場合は、出力調整ダイヤルは10Aに合せて、他の電気機器とのコンセントの併用は避けてください。
- 出力調整ダイヤルで、10Aより大きい電流で使用する場合は、100V/30A以上のブレーカーに、直接接続しての使用になりますので、別途電気工事が必要になります。
- 電源コードの延長は、3.5sq以上の電源コードで10mまでとしてください。トーチコード、アースコードの延長はできません。
- 電源プラグのコンセントへの接続は必ず電源スイッチがOFFであることを確認してから行ってください。
- 電源プラグのアースクリップを必ず、アース端子またはアース線に接続してください。

注意

- 換気ができ、作業上十分な広さがあり、本製品を設置したまわりに通風を妨げるものがないことを確認してください。
- エアコンプレッサーと本製品を同じ電源コンセントで使用した場合、家庭用コンセントのブレーカーが落ちる場合がありますので、必ず別の電源コンセントを使用してください。

注記

- 圧縮空気の供給には、最低0.3MPaの空気圧が必要になります。但し、0.4MPaを超えないようにしてください。

9. 定格使用率について

10分間を周期とした全作業時間に対して、実際にアークを出している時間になります。

<出力調整ダイヤル位置による定格使用率>

- 60% (定格出力電流：20A) (6分間作業をし、4分間を休止します。)
- 80% (定格出力電流：15A以下) (8分間作業をし、2分間を休止します。)

 注意 ・定格使用率を超えて使用し続けると、本体破損の原因になります。

10. オーバーヒートランプについて

- 本製品には本体を守るために、過電流保護機能、短絡保護機能、高温保護機能が搭載されています。入力電流が30A以上流れるか、本体温度が95℃以上になると、コントロールパネルのオーバーヒートランプが点灯します。オーバーヒートランプが消灯したら作業を再開してください。

1 1. 出力調整ダイヤルと入力電流・軟鋼切断可能板厚・出力電流の目安



※軟鋼切断可能板厚

出力電流(ダイヤル)	切断可能板厚	入力電流
10A	1.6mm	15A
15A	2.3mm	25A
20A	3.0mm	30A

1 2. 切断能力の目安 (出力電流20A設定時)

鋼材	板厚
軟鋼	~3.0mm
ステンレス	~2.5mm
アルミ	~1.5mm
真鍮	~1.0mm
銅	~1.0mm

! トーチ部分消耗度、圧縮空気乾燥度、作業者熟練度、部材の状態によって異なります。

1 3. 使用方法 (切断作業)

- ① エアレギュレーターのエアソケットへエアホースを接続します。
- ② 電源プラグを家庭用AC100Vコンセントに接続し、電源スイッチをONにします。
- ③ トリガースイッチを押し、圧縮空気を流しながら、エアレギュレーター圧力ゲージの数値を0.3MPaに合せます。
- ④ 出力調整ダイヤルでアンペア数を調整します。
- ⑤ アースクリップを切断物にくわえさせます。この際、切断物に塗装や錆等がある場合は、取り除いてください。通電しないか電気の流れが悪くなります。
- ⑥ トリガースイッチを押すとパイロットアークが発生し、チップを切断物に接触させるとメインアークに移行します。トリガースイッチを押し続けているあいだ、メインアークは持続されます。(P6. 切断作業の要領、参照)
- ⑦ トリガースイッチを離すとメインアークは切れ、トーチ先端から圧縮空気が排出され、時間設定したアフターフローを開始します。

※アフターフローにより、アークによって発生したチップや電極等を冷却します。

! 注意

- ・切断作業が終わりましたら必ず、電源スイッチをOFFにして、電源プラグを、家庭用AC100Vコンセントから外してください。ブレーカー直結の場合は、ブレーカースイッチをOFFにしてください。

! 警告

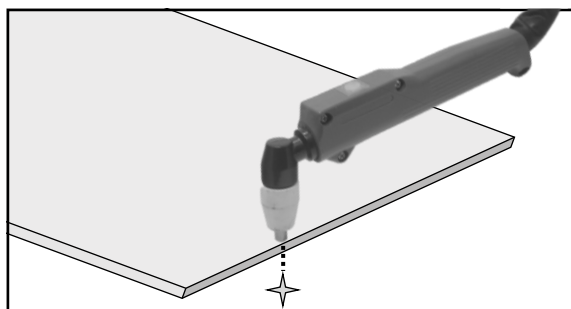
- ・切断作業が終了した後、切断物、トーチが冷えたことを確認してから次の作業を行ってください。火傷やケガの原因になります。

1.4. 切断作業の要領

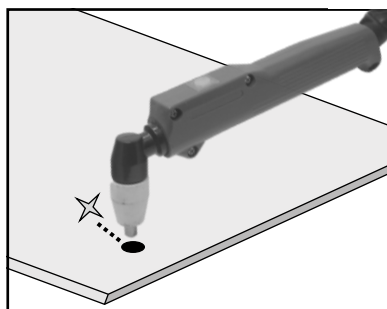
※スパッタの吹き上がり避けるために、部材を高さのある土台に固定してください。

① スタートの方法

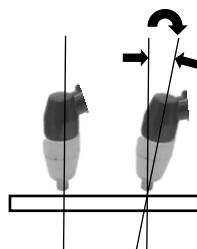
- 端面スタート法：切断物の端部で、パイロットアークを発生させてからメインアークに移行させて、切断を開始します。



- ピアシングスタート法：切断物の上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て、メインアークでピアシング（穴あけ）した後、切断を開始します。この方法は1 mm以下の切断物に有効です。



• 最初はトーチを5° から10° 傾けてスパッタのはねかえりを避けながら、ピアシング（穴あけ）後、トーチを垂直に戻します。



② すて穴切断

※必ず、「すて穴」か切断物の端から切断を開始します。切断物が薄い場合は、「すて穴」なしでも切断を開始できます。（軟鋼：板厚1.6mm以下、ステンレス：板厚1.0mm以下）トーチを5° から10° 傾けてスパッタのはねかえりを避けながら、切断を開始します。

⚠ トーチを切断物に対して垂直にして切断を開始すると、吹き上がったアークでチップが損傷する場合があります。

③ 切断の進行方向

- トーチを手前に引きながら切断するとスムーズに切断作業することができます。

④ トーチ高さ

- 通常はチップを切断物に接触させて、タッチ切断します。

⑤ 切断速度

- 切断速度が早すぎると、ドロス（切断時に溶けた溶融物）が上に出てきます。遅すぎると切断幅が大きくなり、アークが切れやすくなります。

15. メンテナンス（点検）

- 安全に使用していただくには、日常点検・定期点検が必要です。
- 異常、不具合、損傷がある場合は使用を中止し、お買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまでお問い合わせください。

<日常点検>

- 通電時の振動、異常音、におい、外観の変形、変色等はないか確認してください。
- 接地（アース）は、確実に接続されているか確認してください。
- 電源コード、トーチコード、アースコードの摩耗や損傷、接続部に緩みはないか。

<定期点検>

- 日常点検項目の細部にわたる入念な点検・動作確認、各部の清掃など。

<保管>

- 必ず、電源プラグを家庭用AC100Vコンセントより抜いて保管してください。

16. 破棄について

- 本製品を廃棄する場合は、お住まいの各自治体のゴミ廃棄方法等に従って、廃棄してください。指定された廃棄方法以外で、本製品を廃棄しないでください。

17. 製品保証規定

※製品の保証期間は、ご購入後180日です。

※正常な使用状態にて故障した場合は、当社の責任に於いて無償にて修理、交換します。

※本保証は、当該製品単体の保証を意味します。製品の故障、および損傷により発生する損害は、保証対象には含まれません。

※本保証は、日本国内においてのみ有効です。海外で発生した故障、および損傷に関しては、保証対象には含まれません。

※保証の可否は当社が判定いたします。

※ご購入日の確認ができない場合は、有償修理として受け付けます。

※製品保証は当社および正規販売店で販売した商品のみ有効です。

※二次的に発生する損失の補償、および次に該当する場合は保証対象には含まれません。

- 使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠ったために発生した故障及び損傷。
- 製品の作動機構に悪影響をおよぼす変更（改造）を加え、それが原因で発生した故障及び損傷。
- 消耗品が損傷し、取り替えを要する場合。
- 地震・火災・風害その他天災地変など、外部に要因がある故障および損傷。
- 当社および正規販売店発行の製品保証書、購入レシート、納品書の提示がない場合。
- 取り扱い店以外での修理による故障、修理後の使用においての故障。
- ご納入後の輸送や移動時の落下や衝撃による故障および損傷。

18. 製品修理規定

- 故障と思われる場合は、お買い求めの販売店、またはカスタマーサービスまで問い合わせください。絶対に分解または、修理を行わないでください。
- 製品保証規定に該当しない場合は、有償修理となります。有償修理後は、修理箇所のみ、次の修理規定が適応されます。

※製品保証規定外の有償修理に該当いたしません。

※当社以外で、分解、改造、調整、修理などが施されている製品は、修理対象外となります。

※修理は、当社および正規販売店で販売した製品に限ります。

※修理期間中に、お客様側で生じた、傷害や損害に関しては、当社では一切の保証、並びに責務を負いかねます。

※修理期間中の、代替品の貸し出しはいたしません。

※当社で、修理不可能と判断した製品は、修理に応じかねる場合があります。

※修理完了後、同一現象で同一箇所の原因により際修理が必要な場合、修理完了日より90日以内において無償で際修理を行います。

19. 所有者・使用者責任

- 所有者および使用者は、当該商品を使用する前に、メーカーからの説明書（警告文）をよく読み、理解しなければなりません。
- 資格を持ち、製品の構造および構成している部品をよく理解し、十分な経験のある人が責任を持って、当該商品を使用した作業を行うようにしてください。
- 所有者および使用者は、今後の作業のうえで、メーカーからの推奨事項を常に把握し、維持するように、努めてください。
- 警告ラベル、説明書については、いつでも読むことができるようによい状態で保管してください。

20. 個人情報の取り扱い

- ご提示いただいたご住所、お名前などの個人情報は、修理や相談のためのみに利用させていただきます。
- 個人情報は、適切に管理し、修理業務を委託する場合や、正当な理由がある場合を除き第三者に開示、提供することはありません。

21. お問い合わせ先 カスタマーサービス

- TEL：048-501-7873
- 受付時間：平日 9：00～18：00

22. 販売元

- 会社名：株式会社ワールドツール
- 住所：〒369-1106 埼玉県深谷市白草台2909-50
- ホームページ：<http://www.astro-p.co.jp>

※住所・電話番号・受付時間が、予告なく変更になることがありますので、ご了承ください。
※上記電話番号が利用できない場合は、各地域の販売店へご連絡ください。
(2021年4月)