

## AP 半自動溶接機 SAW-90A 取扱説明書

### 1. はじめに

この度はアストロプロダクツ製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
ご使用前に、本取扱説明書をよくお読みになり、安全にお使い下さいますようお願いいたします。

 注記

- ・安全上の注意や製品仕様等は、予告なく変更される場合があります。その為、お客様が購入された製品と、取扱説明書に記載された内容が異なる場合がありますので、ご了承ください。

### 2. 製品仕様

商品コード	2005000007422	
商品型番	AP050742	
電源	AC100V-50/60Hz	
定格消費電力	2.5kw	
定格一次電流	27A	
定格二次電流	60A-90A	
定格使用率（定格二次電流）	MIN/1	35%（60A）
	MIN/2	20%（70A）
	MAX/1	15%（80A）
	MAX/2	10%（90A）
使用溶接ワイヤー径	φ0.6mm、φ0.8mm、φ0.9mm	
本体サイズ	W340×D185×H345mm	
重量	13kg	
付属品	ワイヤーブラシ&チップングハンマー×1、溶接面×1、 テスト用φ0.8mmワイヤー（スチール用・450g）×1、 φ0.8mmスペアチップ×2、レンチ×1（チップ交換用）	



※製品改良のため、主要機能及び形状などは予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

※本製品は、6ヶ月保証対象品です。下記の製品保証規定を参照してください。

### 3. 製品特徴

本製品は、ノンガスフラックスワイヤーを使用することにより、家庭用AC100Vコンセントに接続するだけで、溶接作業ができる半自動溶接機です。

### 4. 安全上のご注意

この取扱説明書及び製品本体に貼り付けられたラベルは、安全に関わる重要な注意事項を、 警告・ 注意のマークを使用し表現しています。製品を安全にお使いいただき使用者や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止する為のものですので、必ず守ってください。本製品を使用する前に、この取扱説明書に記載されている各項目を良く読み、理解し厳守してください。取扱説明書を無くしたり、汚したりせず、使用者が任意に読む事ができるよう大切に保管してください。


警告・警告事項の意に反して安全義務を怠ったり、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。



この表示内容を見逃し、誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷などの重大な傷害に結びつく可能性があります。

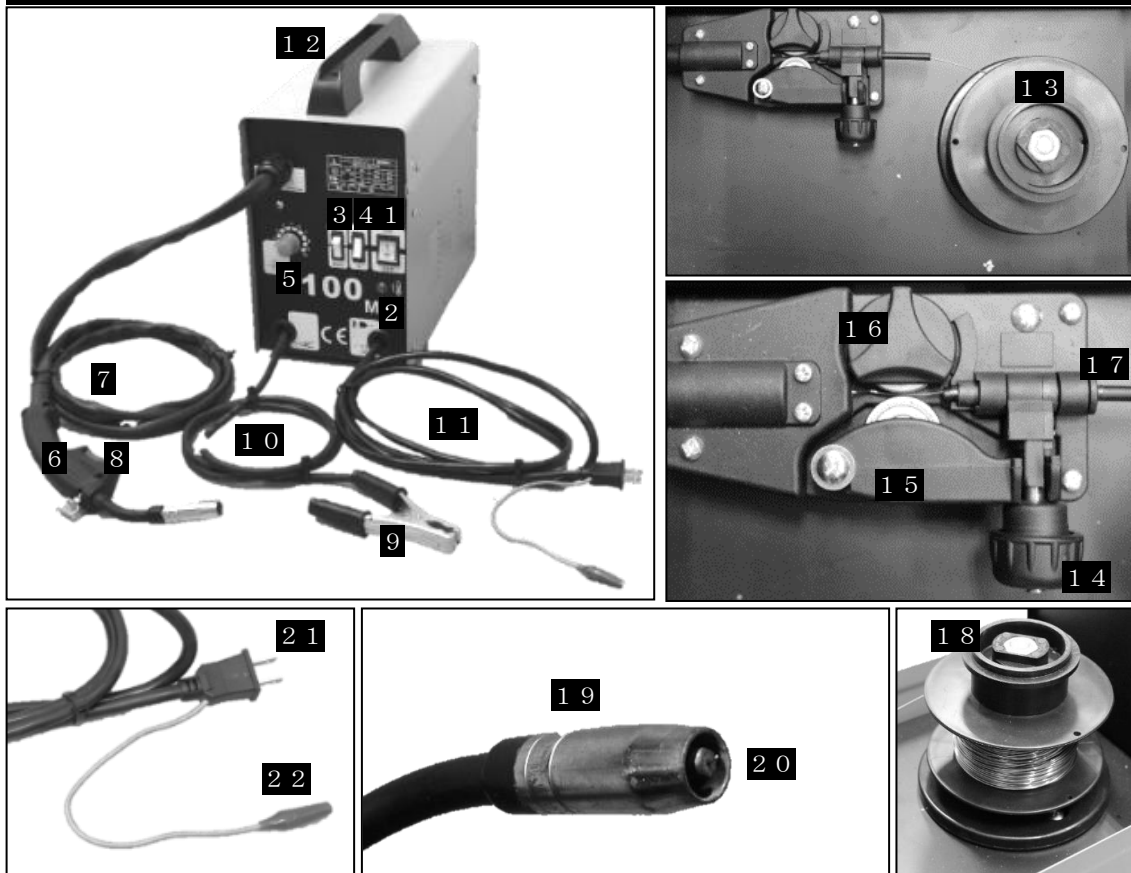
- ・本製品は溶接作業に関する一般的な知識を有する方を前提に作られています。
- ・本製品は、使用方法等を、十分熟知した上で使用してください。
- ・この取扱説明書に記載されていない本体の分解又は修理、改造は行わないでください。
- ・本製品を使用しない場合は、必ず電源プラグを家庭用AC100Vコンセントから抜くか、ブレーカースイッチをOFFにしてください。
- ・本製品を、家庭用AC100Vコンセントで使用する場合は、切り替えスイッチ「MIN」のみで使用してください。この場合の溶接物の板厚は約2.6mm以下になります。切り替えスイッチ「MAX」で使用する場合は、100V/30A以上のブレーカ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。
- ・家庭用AC100Vコンセントに接続する場合は、コンセント電流が、15A以上であることを確認し、他の電気機器とのコンセントの併用は避けてください。
- ・付属のノンガスフラックスワイヤーは、スチール溶接専用です。
- ・本製品は、家庭用AC100Vコンセント専用です。発電機などの電源では、使用できません。
- ・本製品は、屋内使用専用です。ショートや、感電の恐れがある為、屋外や、雨の中で使用しないでください。
- ・チップ、ワイヤー、アースクリップ等、電気が流れている箇所には、絶対に触れないでください。火傷、感電、ケガの恐れがあります。
- ・作業中は、換気を十分に行い、溶接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。

- 作業場には、安全の為、必ず消火器を設置してください。
- 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。
- 子供や幼児の手の届くところでは使用しないでください。火傷、感電、ケガの恐れがあります。
- 可燃性のある気体・液体の入った缶や容器の溶接は、絶対にしないでください。
- 安全の為、皮手袋、長袖作業着、皮前掛け、防護マスク、安全靴等、溶接作業に適した溶接保護具を、必ず着用してください。
- アーク（溶接）光を直視すると、目を痛める恐れがありますので、必ず、溶接面、遮光面を使用してください。
- アースクリップは、水道管やガス管等には、絶対にアースさせないでください。
- 本体が異常に熱くなったり、その他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で点検または修理の依頼をしてください。
- 誤った使用方法により、商品が破損・人体への損傷・物品等への損害が生じた場合、当社では一切の保証、並びに責務を負いかねますので、ご了承ください。

 <b>注意</b>	<p>この表示内容を見逃し、誤った使い方をすると、使用者の人的障害及び製品の故障やその他物的損害に結びつく可能性があります。</p>
---	--

- 電源コードを引っ張りながら、電源プラグをコンセントから抜かないでください。必ず、電源プラグを持って抜いてください。
- 本製品の電源プラグは、アースクリップ付きです。必ず、アースクリップを、アース端子またはアース線に接続してください。
- 必ず、電源スイッチがOFFになっていることを確認してから、電源プラグを抜いてください。
- 電源コード、アースコード、トーチコードを傷付けたり、加工したり、無理に曲げたり束ねたりしないでください。破損、感電、発火の原因となります。
- 使用する切り替えスイッチによって、電源容量が異なります。必ず、電源容量以上の電源を、使用してください。
- 発電機では、絶対に使用しないでください。本製品は、家庭用AC100Vコンセント専用です。
- 本製品は、本体電源スイッチをONにした時点で、トーチ部先端まで通電します。
- アースクリップは、しっかりくわえさせてください。アースクリップのアース不良は、溶接不良の原因となります。
- 上面のカバーを開けた状態では、使用しないでください。

## 5. 各部名称



No.	名称	No.	名称
1	電源スイッチ	13	ワイヤーリール
2	オーバーヒートランプ	14	リングナット
3	MIN/MAX切替スイッチ	15	ローラー押さえ
4	1/2切替スイッチ	16	ガイドローラー
5	ワイヤースピード調整ダイヤル	17	ガイドチューブ
6	トーチ	18	ワッシャーナット
7	トーチコード	19	ノズル
8	トリガー	20	チップ
9	アースクリップ	21	電源プラグ
10	アースコード	22	アースクリップ
11	電源コード		
12	運盤用ハンドル		

※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ので、ご了承ください。

## 6. 使用前準備

### ◎ノズル

#### <取り外し方>

- 1) 電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- 2) ノズルを、時計回り方向に、引っ張り上げるように回してください。この際、片側の手で、トーチをしっかりと支えてください。トーチが不安定な状態では、取り外しが困難な場合があります。また、ノズルは内側のスプリングにより圧着される仕組みの為、取り外し時、若干の力が必要です。

#### <取り付け方>

- 1) 電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- 2) ノズルを、時計回り方向に、押し込むように回してください。この際、片側の手で、トーチをしっかりと支えてください。トーチが不安定な状態では、取る付けが困難な場合があります。また、ノズルは内側のスプリングにより圧着される仕組みの為、取り付け時、若干の力が必要です。



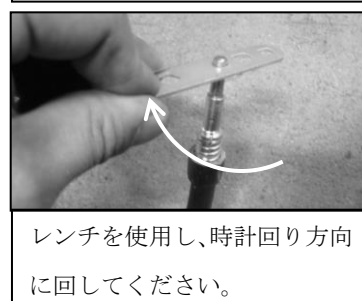
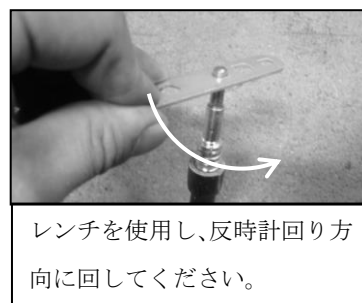
### ◎チップ

#### <取り外し方>

- 1) 電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- 2) 付属のレンチを使用し、チップを反時計回り方向に、回してください。この際、片側の手で、トーチをしっかりと支えてください。トーチが不安定な状態では、取り外しが困難な場合があります。

#### <取り付け方>

- 1) 電源スイッチがOFFであることを確認してください。
- 2) チップを、時計回り方向に、回してください。チップを締め込む際は、付属のレンチを使用してください。この際、片側の手で、トーチをしっかりと支えてください。トーチが不安定な状態では、取り外しが困難な場合があります。

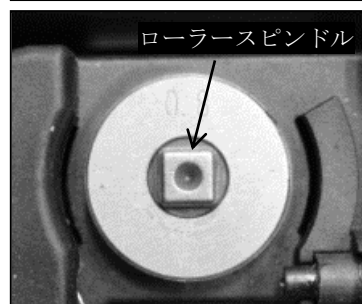
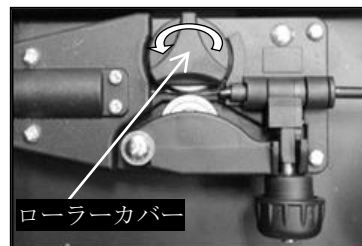


#### ⚠ 注意

- ・チップの締め付け過ぎに、注意してください。

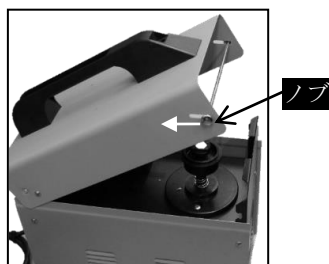
### ◎ガイドローラー取り外し方

- 1) ガイドローラーを押さえている、ローラーカバーを外します。ローラーカバーは、左にひねると、固定が解除されます。
- 2) ローラーカバーを外し、ガイドローラーを、取り外してください。
- 3) ガイドローラーを取り付ける際は、ガイドローラー中央の穴とローラースピンドルの穴位置を合わせてください。



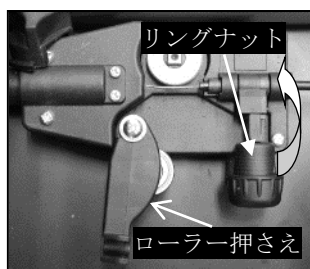
### ◎ワイヤーの充填

- 1) 電源スイッチを「OFF」にしてください。
- 2) トーチ先端のノズル・チップを取り外してください。
- 3) 本体上面のカバーを開けます。



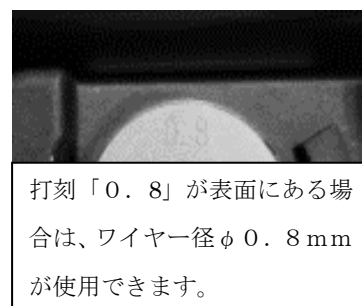
上面のカバーを開けます。カバーは、ノブをスライドさせることにより開きます。

- 4) リングナットを緩め、ローラー押さえを、開けてください。



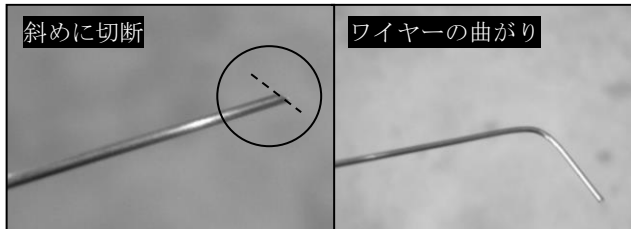
- 5) ガイドローラーには表裏あり、ワイヤー径 $\phi 0.6\text{mm}$ と $\phi 0.8\text{mm}$ に対応します。使用されるワイヤー径と同じ数値表記の面を表面にして取り付けます。

※ワイヤー径 $\phi 0.9\text{mm}$ は、 $\phi 0.8\text{mm}$ の溝に、取り付けてください。



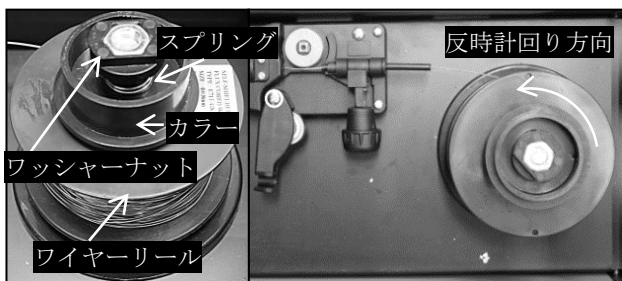
打刻「0.8」が表面にある場合は、ワイヤー径 $\phi 0.8\text{mm}$ が使用できます。

- 6) フラックスワイヤーの先端を真っ直ぐ一直線に、ニッパ等で切断してください。切断面が斜めや、曲がったりすると、トーチコード内で、ワイヤーが詰まる場合があります。この際、ワイヤーがほどけて緩まないよう、注意してください。



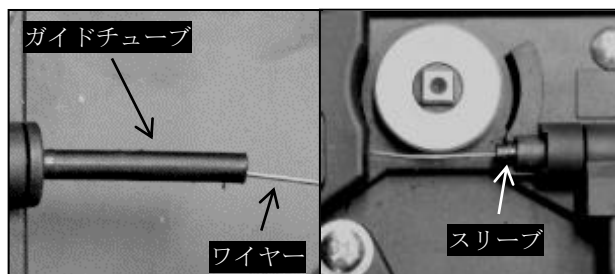
斜めに切断したり、ワイヤーが曲がっていると、トーチコード内でワイヤーが引っ掛かり、詰まる場合があります。

- 7) ワイヤーリールをスピンドルに装着してください。この際、ワイヤーが反時計回りになるようにしてください。



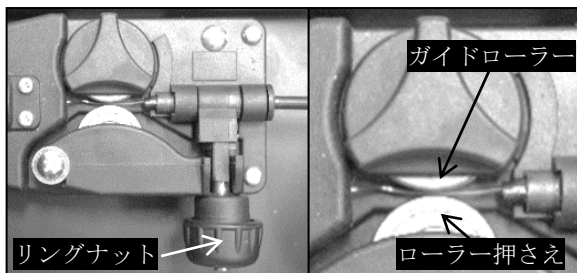
ワイヤーリールを取り付ける際は、ワイヤーがほどけて緩まないよう、注意してください。

- 8) ワイヤーを反時計回りに回転させながら、ワイヤー先端をガイドチューブに通してください。この際、ワイヤーがほどけて緩まないよう、注意してください。



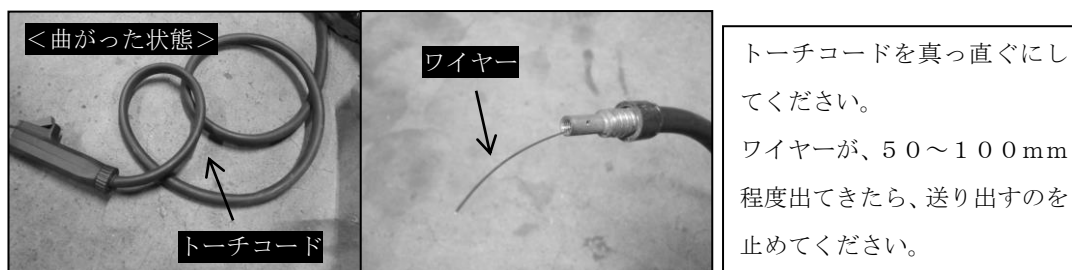
ワイヤーを、ガイドチューブに通し、スリーブに挿入してください。

- 9) ローラー押さえを戻し、リングナットを締め付けます。リングナットの締め付け度合いによって、ワイヤーを押さえる力の調整をすることができます。押さえる力が弱いと、ワイヤーを上手く送り出すことができません。また、ガイドローラーの溝に、ワイヤーが収まっていることを確認してください。



押さえる力が弱いと、上手く送り出されません。また、強過ぎても、抵抗が大きくなり過ぎて、上手く送り出されません。

- 10) 「MIN/MAX」のスイッチを、「MAX」にしてください。
- 11) ワイヤースピード調整ダイヤルを回し、ワイヤースピードを、5程度に合わせてください。ワイヤースピードが速すぎると、トーチコード内で詰まる場合がありますので、注意してください。
- 12) 電源プラグを、家庭用AC100Vコンセントに接続してください。
- 13) 電源スイッチを「ON」にしてください。
- 14) トーチのトリガーを握ると、ワイヤーが送り出されます。チップ取り付け部より、50mm～100mm程度ワイヤーが出てきたら、トリガーから指を離してください。この際、必ずトーチコードを真っ直ぐにしてください。また、本製品はトリガーから指を離した状態では、ワイヤーが送り出されませんが、トーチ部までは通電していますので、溶接物にトーチ部が接触するとスパークしますので、溶接物や周囲の金属に触れないよう注意してください。尚、アースされなければ、スパークはしませんが、万が一、アースされた場合、スパークして危険です。



トーチコードを真っ直ぐにしてください。  
ワイヤーが、50～100mm程度出てきたら、送り出すのを止めてください。

- 15) トーチにノズル・チップを取り付けてください。また、ワイヤーが10～15mm程度の長さになるよう、切断してください。

#### ⚠ 警告

- 安全の為、皮手袋、長袖作業着、皮前掛け、防護マスク、安全靴等、溶接作業に適した溶接保護具を必ず着用してください。
- 作業場所周辺に可燃性の物が無いことを確認してください。火花が飛び、引火、爆発の危険があります。また、周辺に子供がいないことを確認し、作業中は周辺に近づけないようにしてください。

#### ⚠ 注意

- ワイヤーの充填は、必ずノズル・チップを取り外してから行ってください。
- トーチのトリガーを握りながらのワイヤー充填作業中は、ワイヤーに電気が流れています。必要な警戒を怠ると、感電やケガの恐れがあり危険です。
- ワイヤーの充填は、トーチコード内でワイヤーが引っ掛からないようにトーチコードを真っ直ぐに伸ばしてください。



#### <ワイヤーが詰まった場合>

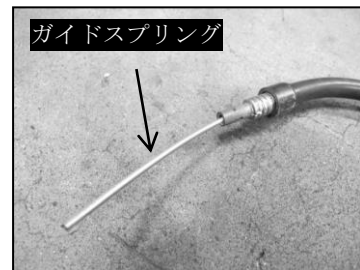
- ワイヤーを送り出す際、ワイヤーが詰まった場合は、速やかにトリガーから指を離し、ワイヤーの送り出しを止めてください。
- ワイヤーが止まったら、一度電源をOFFにし、家庭用AC100Vコンセントより電源プラグを抜いてください。
- ローラー押さえを上げ、ワイヤーをワイヤーリールに巻き直してください。
- ワイヤー先端が、曲がったりしている場合がありますので、ニッパ等で真っ直ぐ一直線に、切断し整えてください。ワイヤー先端を整えたら、再度ワイヤーを通してください。

#### ⚠ 注意

- ワイヤーが詰まった状態で送り続けると、トーチ内でワイヤーが絡まり、巻き直してもワイヤーが戻らない場合があります。このような場合は、分解修理が必要となる為、お買い求めの販売店へご相談ください。
- ワイヤーリールに巻き直す際、ワイヤーがほどけて緩まないよう、注意してください。
- 再度送る際は、詰まりを防止する為、トーチコードを、円を描くように、回しながらワイヤーを送ってください。

#### <ガイドスプリングが出てくる場合>

- トーチ内には、ワイヤーが通るガイドスプリングが入っています。しかし、ガイドスプリングにワイヤーが通らず、ガイドスプリングだけを押し出す場合があります。このような場合は、ガイドスプリングを最後まで出してから、ワイヤーを通してください。ワイヤーが出てきたら、ガイドスプリングを、トーチ内に収めてください。尚、ガイドスプリングを取り出すことはできません。引っ張って取り出さないでください。
- ガイドスプリングを出す際は、必ず電源スイッチをOFFにし、家庭用AC100Vコンセントより、電源プラグを抜いてください。
- ガイドスプリングを収めたら、ノズル・チップを取り付けてください。



#### <チップの汚れによる詰まり>

- 使用していると、チップ先端にスパッタ（溶接カス）が付着します。この状態では、ワイヤーが詰まる原因となる為定期的に付属のワイヤーブラシで清掃してください。この際、ノズルを外してください。また、必ず電源スイッチをOFFにし、家庭用AC100Vコンセントより、電源プラグを抜いてから行ってください。



## 7.使用方法

※使用の際は安全の為、皮手袋、長袖作業着、皮前掛け、防護マスク、安全靴等、溶接作業に適した溶接保護具を、必ず着用してから使用してください。

- 1) 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。
- 2) 溶接したい板厚によって「MIN/MAX」のスイッチを切り替えてください。
- 3) アースクリップを溶接物にくわえさせます。この際、溶接物に塗料、錆、油分等の不純物が付着している場合は、十分に取り除いてください。不純物が付着したままアースクリップをくわえさせると、電気の通りが悪くなり、上手く溶接作業を行うことができません。
- 4) トリガーを握るとワイヤーが送り出されるので、ワイヤーをトーチ先端から10～15mm程度出してください。この際、ワイヤー速度調整ダイヤルで、ワイヤースピードを調整してください。ワイヤースピードは、次項の「ワイヤースピード調整の目安」を参照してください。
- 5) 溶接物にワイヤーが接触するとスパークします。この際、溶接物とワイヤー先端部の間隔を、10～15mm離してください。尚、本製品はトリガーを握っていない状態でも、溶接物にワイヤー先端部が接触するとスパークします。
- 6) トーチを進行方向に45°～60°程度の角度に倒し、溶接物とワイヤー先端部との間隔を10～15mmに保ちながら、円を描くように移動させます。
- 7) 溶接物が薄い場合は速く直線的に溶接し、厚い場合はワイヤーの先端で直径φ5～10mm程度の円を描くように溶接してください。
- 8) 溶接が終了したら、トリガーから指を離してください。
- 9) 電源をOFFにし、電源プラグを家庭用AC100Vコンセントから抜いてください。
- 10) 再度溶接する際は、1～9の工程を繰り返してください。

### 警告

- 安全の為、皮手袋、長袖作業着、皮前掛け、防護マスク、安全靴等、溶接作業に適した溶接保護具を、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、切り替えスイッチ「MIN」のみで使用してください。この場合の溶接物の板厚は約2.6mm以下になります。切り替えスイッチ「MAX」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。
- 家庭用AC100Vコンセントに接続する場合は、コンセント電流が、15A以上であることを確認し、他の電気機器とのコンセントの併用は避けてください。電圧が低下し、本来の能力が発揮できません。

- 作業場所周辺に可燃物が無いことを確認してください。火花が飛び、引火、爆発の危険があります。また、周辺に子供がいないことを確認し作業中は、絶対に近づけないようにしてください。
- 電気コードでの延長は、一次側の延長は、3, 5sq以上の電気コードで10mまでとし、二次側の延長は、14sq以上の電気コードで5mまでとし、コードリールは使用しないでください。コードをあまり長く延長すると、コード内で電圧降下を起し溶接ワイヤーの溶けが悪くなります。全てのコードを、できる限り真っ直ぐにして使用すると、電圧降下を抑えることができます。また、トーチコード・アースコードの延長はできません。

#### 注意

- 溶接作業が終了した、溶接物、アースクリップ、チップ、ノズル、ワイヤー等は、非常に熱くなっています。冷えるまで、絶対に触れないようにしてください。火傷やケガの原因になります。
- 溶接物に塗装、錆、油分等がアースクリップをくわえる所に付着していないか確認してください。付着していると、通電しないか電気の流れが悪くなり、上手く溶接ができません。錆等が付着している場合は、グラインダー等で取り除いてから、アースクリップを、くわえさせてください。

## 8. オーバーヒートランプについて

本製品には、使用熱から本体を守るために、サーモスタットが搭載されています。本体温度が105℃以上になると、サーモスタットが働き、本体前面のオーバーヒートランプが点灯して停止し、本体温度が75℃以下になると、オーバーヒートランプが消灯します。オーバーヒートランプが消灯したら再度作業を再開してください。

#### ◎ 定格使用率について

定格使用率とは、全体の作業時間に対して、実際にアークを出している時間になります。使用率は10分間を周期としますので、使用率10%の場合は、10分間の全体作業時間に対して、1分間アーク作業をし、残り9分間を休止していること指します。

#### <各スイッチ切り替えによる定格使用率>

- MIN：20%（2分間アーク作業をし、残り8分間を休止します。）
- MAX：10%（1分間アーク作業をし、残り9分間を休止します。）

#### 注意

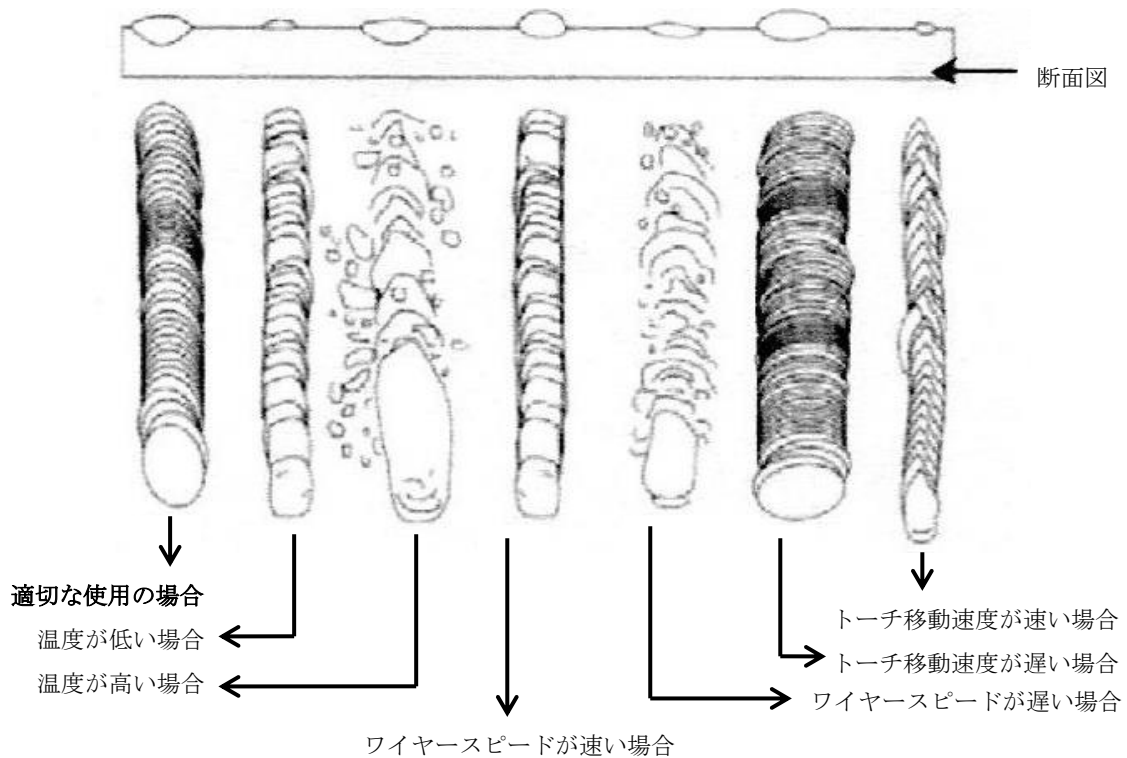
- 使用率（作業時間）を、必ず守って使用してください。使用率を超えて使用し続けると、本体破損の原因になります。

## 9. ワイヤースピード調整の目安

ワイヤ径 (φ)	スイッチ「MIN」 / 「MAX」	ワイヤースピード	板厚 (mm)
軟鋼ノンガスワイヤφ0.8	MIN	2~3	0.8~1
	MAX	4~7	2.6~4

・ワイヤースピード調整ダイヤルは、0~10段階で調整可能です。

◎設定速度、温度によるビートの違い



### ⚠ 注意

・あくまで目安になります。使用条件、環境等が変わると数値も変化しますので、使用状況に合わせて、スピードの調整を行ってください。

## 10. メンテナンス・保管

### ◎メンテナンス（点検）

- 安全に使用して頂くには、日常点検・定期点検が必要です。点検を怠ると、故障や事故の原因となり、大変危険です。必ず、各種点検を行ってください。

#### <日常点検・清掃>

- 表示ランプ、ワイヤースピード等の動作確認を行ってください。
- 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確認してください。
- 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。
- ノズル・チップに異常はないか確認してください。スパッタ等が付着している場合は、ワイヤーブラシで清掃してください。
- ワイヤーはしっかり装填されているか確認してください。
- 本体を拭き取る際は、水や洗剤を使用せずに、柔らかい布で拭いてください。シンナー等の溶剤は使用しないでください。本体の変形、変色の原因になります。

#### <定期点検（6ヶ月毎に行う）>

- 日常点検項目の細部にわたる入念な点検・動作確認、各部の清掃等

#### 注意

- 通電中の点検が必要な場合を除いて、必ず電源スイッチをOFFにし、電源プラグを家庭用AC100Vコンセントから抜いた状態で行ってください。絶対に、家庭用AC100Vコンセントに接続した状態では、点検作業を行わないでください。
- 異常に気が付いた場合はお買い求めの販売店まで点検または修理の依頼をしてください。
- 修理技術者以外の方は、分解又は修理を行わないでください。

### ◎保管

- 使用しない場合は、必ず電源プラグを家庭用AC100Vコンセントから抜いてください。
- 本製品は、精密な基盤等を使用している為、高温・多湿、ホコリの多い場所には保管せず、振動がなく常温で清潔な場所に、必ず保管してください。またこの際、本体を布等で覆い、ホコリや埃等が付着しないようにしてください。
- 付属のプラスチッククランプを使用し、コード類を束ねて収納してください。

#### 注意

- 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。絶対に、接続した状態では、保管しないでください。

## 11. トラブルシューティング

症 状	原 因	解 決 方 法
電源プラグをコンセントへ差し、本体スイッチを「ON」にしても、本体へ電源が入らない。	電源のブレーカー（ヒューズ）が入っていない。または、切れている。	電源ブレーカー（ヒューズ）をチェックする。
	電源電線及びプラグ内結線の不備。	電源電線及びプラグ内結線をチェックする。
本体に電源は入るが、火花が出ない。	アースクリップと母材（溶接物）との接触不良。	アースクリップと母材をこじってみる。
	母材とワイヤーの接触不良。	母材（溶接物）の錆、塗料等の不純物を取り除く。
アーク（火花）は出るが弱い。	電源の電圧降下。	同じコンセントで使用している電気機器・電動工具を外す。 電源コードを延長している場合はなるべく延長コードは短く太い（3.5sq以上）物を使用する。電源コード（延長コード）を巻いたり、まるめたりしない。 一次側の延長は、3.5sq以上の電源で10mまでとしてください。 二次側は14sq以上の電源で5mまでとしてください。
	正常な電圧100Vが出力されていない。	他の電源100Vコンセントを、使用する。
	溶接ワイヤー、板厚、出力電源の関係が適切ではない。	出力電流値を上げ（MAXとする）トーチの進みを遅くし、ゆっくり円を描くように作業をする。この際、入力電源に余裕があることを、確認してください。
	電源の電圧降下。	ワイヤーを乾燥させてから使用する。
	ワイヤーと母材（溶接物）の材質が合わない。	使用ワイヤーと母材の材質を確認してください。

オーバーヒートランプが点灯してしまう。	使用率をオーバーして使用している。	溶接量を減らす。または、時間を置いてから再度溶接する。(自動復帰)
アーク(火花)は出るが、ワイヤーが母材(溶接物)へ溶着しない。	電源電圧が低すぎる。	電源電圧をチェックする。電源延長コードが長く、巻いたまま使用している場合は、真直ぐに伸ばす。
	板厚に対して入力小さい。	入力電流容量が100V/30A以上あるか確かめる。
ワイヤーが供給されない。	ワイヤーがチップ内で溶着している。	チップを新品と交換する。
	ローラーが滑り、ワイヤーが送り出されない。	ローラーを点検する。ローラー押さえのパネ圧を強くする。
	ワイヤーリールが動かない。	リール、スピンドルを点検する。ワイヤーの固定方法の確認。
	ワイヤーガイドホース内でワイヤーの動きが悪い。	ホース内に金属粉が溜まっている可能性があるため、エアブローで金属粉を除去する。
	ワイヤーがトーチコード内で止まっている。	トーチコードをなるべく真直ぐにしてトーチを、円を描くように回しながらトリガースイッチを押す。
	ワイヤーがチップのところで止まっている。	チップを外して、トリガースイッチを押す。
ワイヤー装填が上手くいかない。	ワイヤーが途中で止まってしまう。または、チップで引っ掛かる。	チップを外して装填する。 ワイヤーの先端100mm程度を、真直ぐ矯正して装填する。

 注意

- 解決方法を試しても症状が改善されない場合や、上記以外の症状が確認された場合は、お買い求めの販売店、又はカスタマーサービスまでご連絡ください。
- 修理技術者以外の方は、分解又は修理を行わないでください。

## 12. 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。

 注意

- 絶対に、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。

### 13. 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、弊社の責任に於いて無償にて修理、交換させていただきます。

※本保証は、当該製品単体の保証を意味します。製品の故障及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及び損傷に関しては、保証対象には含まれません。

※保証の可否は弊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させていただきます。

※製品保証は弊社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及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為に発生した故障及び損傷。
- ・製品の作動機構に悪影響を及ぼす変更（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等、外部に要因がある故障及び損傷。
- ・当社発行の製品保証書、購入レシート、納品書の提示が無い場合。
- ・取り扱い店以外での修理による故障、修理後の使用における故障。
- ・ご購入後の輸送や移動時の落下や衝撃による故障及び損傷。

#### 注意

- ・製品保証は、当社発行の製品保証書、購入レシート、納品書の提示が無い場合は、受け付けることができません。

### 14. 製品修理規定

※製品保証規定外の有償修理に該当いたします。

※製品修理保証期間は、修理完了後90日です。尚、製品修理保証は、修理箇所のみ有効とさせていただきます。

※修理は弊社で販売した製品に限ります。

※製品の修理期間中に、お客様側で発生した損害に関しては、一切保証いたしません。

※修理期間中の代替製品の貸出はいたしません。

※修理製品の往復送料は、お客様負担とさせていただきます。

※弊社側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。

#### 注意

- ・製品修理保証は、修理箇所のみ有効となります。



## 15. 所有者・使用者責任

所有者、及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）を良く読み、理解しなければなりません。資格を持ち、製品の構造、及び構成している部品等をよく理解し、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。警告事項は特に良く理解するようにしてください。

所有者、及び使用者は今後の作業の上で、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。また、警告ラベル、説明書等については、いつでも読む事が出来るように良い状態で保管してください。

## 16. 使用上の注意

- 安全の為に、皮手袋、長袖作業着、皮前掛け、防護マスク、安全靴等、溶接作業に適した溶接保護具を、必ず着用してください。
- サイズの極端に大きい衣服、ズボン等、巻き込みの恐れがある衣服や作業服は着用しないでください。必ず体に合った作業服を着用してください。また、長髪の方は髪が巻き込まれないようにしてください。
- 使用する工具の説明書を良く読み、注意事項を守って作業してください。
- 作業前に、各部に傷、損傷、錆等が無いことを良く確認してください。
- 誤った使用方法により商品が破損、人体への損傷、物品等の損害が生じた場合、一切の保証、並びに責務は無効となります。

## 17. 故障について

- 故障と思われる場合には、お手数ですがお買い上げの販売店又は販売元までお問い合わせください。

## 18. 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

## 19. 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>

(2018年9月)