

# 取扱説明書 初版

インバーター直流溶接機

## エアプラズマ切断機

### HG-2CUT-45A

INVERTER 50/60Hz

単相

電圧 200V

ご使用前に、必ず取扱説明書をお読みになり、内容を理解してからお使いください。



このQRコードを読み取ることで、本製品の使い方などを動画でご覧いただけます。



# 目次

はじめに	3	点検・整備の仕方	21
安全上のご注意 製品を長くご愛顧いただくために		日常の点検	21
安全にお使いいただくために	4	エアレギュレーターの水抜き	22
エアプラズマ切断機に係る事項	4	3～6カ月点検	22
エアプラズマ切断機の作業に係る事項	4	6カ月点検	22
安全ラベル	6	故障と思ったら	23
主要諸元	7	消耗品一覧・ご注文	25
各部の名称	8	保証内容について	26
梱包部品一覧表	9	お客様ご相談窓口	27
標準構成	9		
使用上のご注意	10		
使用率について	10		
電源について	10		
接地（アース）について	10		
延長コードをご使用の場合	10		
切断の準備	11		
200V 電源でご使用の場合	11		
安全保護具の準備	11		
エアコンプレッサーの準備	11		
トーチの取扱い	12		
手持ち遮光面の取付け	12		
コネクタとソケットの接続	13		
エアホースの取付け	15		
トーチの確認	15		
操作の仕方	16		
切断作業場所の点検	16		
保護具を着用する	16		
エアレギュレーターの操作	16		
アースクリップに母材（切断物）を挟む	17		
電源を入れる	17		
切断電流の調整ダイヤル	17		
切断能力	18		
保護面を付ける	18		
切断作業	18		
トーチスイッチを押す	18		
接続方法	19		
作業を終了する	20		

# はじめに

このたびはエアプラズマ切断機をお買い上げいただき誠にありがとうございます。  
安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

誤った使い方をされますと重大な事故につながる恐れがあります。  
この取扱説明書を熟読しご理解してからご使用ください。  
また、各ページの警告・注意事項も飛ばさず、必ずお読みください。

## 安全上のご注意

※お使いになる人や他人への危害・財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しています。  
※誤った取扱をした場合に生じる危険とその程度を次の区分で説明しています。

- 表示と意味をよく理解してから、本文をお読みください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見ることができる所に、必ず保管してください。
- すべて安全に関する内容です、必ずお守りください。



**警告**

誤った取扱をした時に、死亡や重傷に結びつく可能性のあるもの。



**注意**

誤った取扱をした時に、軽傷または家屋・財産などの損害に結びつくもの。



**禁止**

取扱においてその行為を禁止します。



**指示**

指示に基づく行為を強制します。

## 製品を長くご愛顧いただくために



取扱説明書に従った正しい取扱や定期点検、保守を行ってください。  
注意事項に従わず何らかの損害・故障が発生した場合、保証の対象外となりますのでご注意ください。

# 安全にお使いいただくために

誤った使い方をされますと重大な事故につながる恐れがあります。下記を熟読しご理解してからご使用ください。また、各ページの警告・注意事項も飛ばさず、必ずお読みください。



## エアプラズマ切断機に係る事項

### 警告

 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本機は、切断のために設計・製造されています。用途以外に使用しないでください。</li><li>• 本機や本機作業場所の周囲には、不用意に人が立ち入らないようにしてください。</li><li>• 心臓ペースメーカーを使用している人は、本機や本機作業場所に近付かないでください。本機を操作中は、周囲に磁場が発生し、ペースメーカーに悪影響を与える可能性があります。</li></ul>
 <b>指示</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本機は、電源の接続が必要になります。電機の知識がない場合は、電気設備店等専門業者にご依頼ください。</li></ul>

## エアプラズマ切断機の作業に係る事項

### 警告

 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 身体の調子が悪い時、判断力に影響するような酒類、薬物を服用して使用しないでください。</li><li>• 狭い場所での切断作業は行わないでください。ガス中毒や酸欠により窒息する危険があります。</li><li>• 有害なガスや引火性の物質などが入っている容器は、切断しないでください。</li><li>• 帯電部には絶対に触れないでください。感電ややけどを負う恐れがあります。</li><li>• トーチスイッチが押されている状態で、トーチ先端のチップに触れると感電ややけどの恐れがあります。</li><li>• 本機内部に堆積した粉じんを放置しないでください。絶縁劣化を起こし、感電や火災の原因になります。</li><li>• ケーブルの接続部は、確実に締めて絶縁してください。</li><li>• ケーブルは容量不足のものや破損したり導体がむき出しになったものは、使用しないでください。</li><li>• 素手や濡れた手袋で作業しないでください。感電する恐れがあります。</li><li>• 分解や改造は行わないでください。火災、誤作動、故障の原因になります。（保証適用外）</li><li>• 子供や幼児の手の届く所で使用しないでください。やけど、感電、怪我の恐れがあります。</li></ul>
 <b>指示</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 引火性物質を遠ざけてください。火災や爆発の原因になります。</li><li>• 溶接時に発生するヒュームやガスを吸引すると、健康を害する原因になります。</li><li>• ガス中毒や酸欠により窒息を防ぐため、法規（酸素欠乏症防止規則）で定められた場所では、人工呼吸器又は換気装置を使用してください。</li><li>• ヒュームによる中毒や粉じん障害を防ぐため、法規（労働安全衛生規則、粉じん障害防止規則）で定められた局所排気設備を使用するか、呼吸用保護具を使用してください。</li></ul>

# 安全にお使いいただくために

誤った使い方をされますと重大な事故につながる恐れがあります。下記を熟読しご理解してからご使用ください。また、各ページの警告・注意事項も飛ばさず、必ずお読みください。

## エアプラズマ切断機の作業に係る事項



注意



禁止

- 電源コードや電源プラグが破損していたり、コンセントの挿込みが緩い時は使用しないでください。感電、ショート、発火の原因になります。
- 電源コード、トーチコード、アースコードを傷つけたり、破損させたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたりしないでください。感電、発火の原因になります。
- 交流200V以外では使用しないでください。  
交流電源やエンジン発電機などを使用すると、能力の低下を起す恐れがあります。  
発電機を使用する場合は、定格入力 (kVA) 2倍以上のものをご使用ください。
- 本機を保管する場合は、風雨の当たる場所、高温・多湿、ほこりっぽい場所は避けてください。本機の故障の原因になります。
- 運搬や取扱いの際は、振動や衝撃を与えないでください。



指示

- 電源プラグを抜く時は、電源コードを引っ張らずに電源プラグを持って引抜いてください。破損したり、感電やショートして発火する恐れがあります。
- 電源スイッチの「OFF」を確認してから電源プラグを抜き挿ししてください。
- アーク光線は、目の炎症ややけどの原因になります。切断作業や切断監視を行う際は、十分な遮光度の遮光メガネや切断用保護面を使用してください。
- 飛散するドロス（残留物）から目を保護するため、保護メガネを使用してください。
- 過剰な騒音は聴力に有害です。防音保護具を使用してください。
- 切断作業時は、製保護手袋、長袖の服など作業に適した保護具。服装をしてください。
- 切断作業場所周辺には、アーク光線が他人の目に入らないように保護幕などを設置してください。
- トーチのチップ・ノズルを交換する際は、必ず本機の電源スイッチを切ってから行ってください。
- 回転中のファンに手や髪の毛、服などを近づけないでください。
- 本機のケースやカバーを外したまま使用しないでください。
- 定期点検整備を行ってください。
- 点検・整備などでケースやカバーを外す時は、有資格者又は切断機をよく理解している人が行ってください。
- ファンの掃除は、柔らかい布等で粉じんを拭取ってください。エアコンプレッサーによるエアガンでファンに吹き付けると、風圧で粉じんがファン内部に入り込んだり、ファンが高回転し故障の原因になります。
- 安全な場所に保管してください。
- 運搬する場合は、把手をご使用ください。



# 安全ラベル

エアプラズマ切断機は、誤った使用をした場合、作業者が負傷する危険性があります。重大な事故を防ぐために、使用前に取扱説明書を熟読ください。



## 帯電部に触れると感電する

- ・破れたり濡れた手袋・服を着用して作業をしないでください。
- ・乾燥した絶縁性の良い手袋を常に着用してください。



## 溶接時に発生するヒュームやガスは健康に害を与える

- ・煙を出さないでください。
- ・ガス中毒や酸欠を防止するため、狭い場所では十分な換気や、空気呼吸器等を使用してください。



## 溶接スパークは、火災や爆発の原因になる

- ・引火性物質を遠ざけてください。



## アークの光線は目を傷つけ、やけどの原因になる

- ・十分な遮光度の遮光メガネや保護面を着用してください。



インバーター仕様



温度加熱保護



エアレギュレーター



防水仕様



高圧



アースクリップ



風冷式



把手付き



切断可能板厚  
0.3-12mm



# 主要諸元

モデル名	HG-2CUT-45A
電圧(交流単相)	200V±15%
周波数	50/60Hz
定格入力	3.8kVA
	2.7kW
電流調整範囲	15A-45A
定格使用率	60%
使用ガス	空気
空気圧	0.4-0.5MPa
空気流量	80L/min
重量	本体のみ5.8kg コード含む8.0kg
本体サイズ	L395×W165×H260mm

最大切断能力	鉄	ステンレス	アルミ	銅
	12mm	10mm	6mm	5mm

- ※エアコンプレッサーは本体には付属しません。
- ※1.5kW以上のコンプレッサーをご使用ください。
- ※延長コードを使用した場合、電圧降下の影響で正常に作動しない場合があります。



- ※ハイガー産業は、顧客満足度100%を目指し、日々製品(部品やカラーも含め)の改良を行っています。そのため、予告なく仕様を変更する場合があります。また、取扱説明書に最新情報が反映されない場合があります。ぜひご理解・ご了承ください。





# 梱包部品一覧表

1. ユニットとすべてのアクセサリを慎重に箱から取り出し、すべてが完全であることを確認してください。
  2. 装置を注意深く点検し、輸送中の損傷がないことを確認してください。
  3. 梱包材を慎重に検査し、試用する前に廃棄しないでください。
- 不足している場合は、お手数ですがハイガー産業株式会社までご連絡ください。

## 警告

・不足しているものがある場合は、不足している部品を入手するまで使用しないでください。

<p><b>A. 本体</b>※1</p> 	<p><b>B. トーチコード</b></p> 	<p><b>C. 手持ち遮光面</b></p> <p>C-1</p>  <p>C-2</p>  <p>C-3</p> 		
<p><b>D. ワイヤブラシ・チップングハンマー</b></p> 	<p><b>F. アースコード</b></p> 	<p><b>G. ノズル (電極)</b></p> 	<p><b>J. ホースバンド</b>★</p> 	<p>★印はサービス品です。予告なく同梱終了になる場合があります。ご了承ください。</p>
<p><b>E. コネクタ回し</b>★</p>  <p>※トーチコードコネクタに付いている場合があります。</p>	<p><b>H. チップ</b></p> 	<p><b>K. 革製手袋</b>★</p> 		
<p><b>I. セラミックカラー</b></p> 				

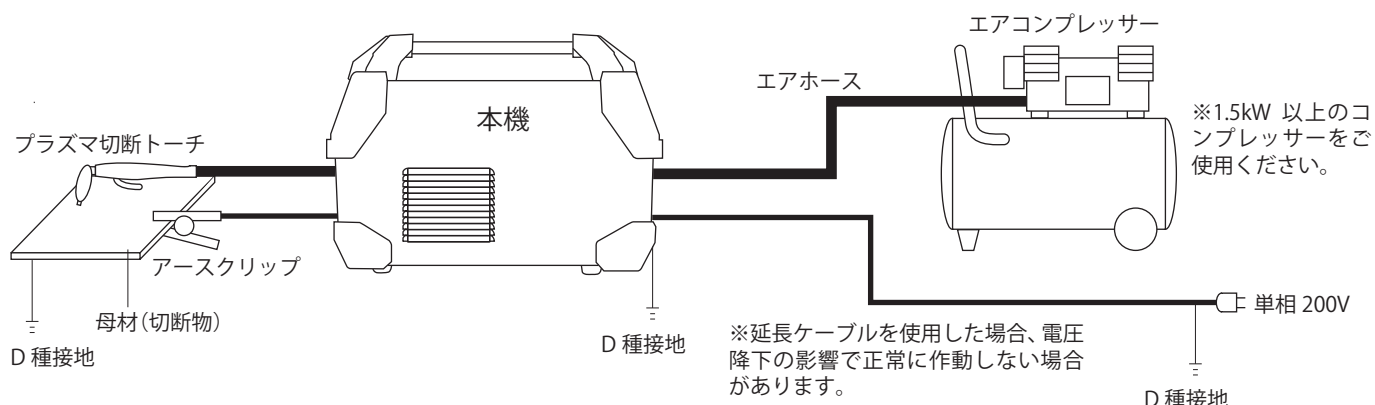
※1 電源コードにはプラグは付いていません。別途ご用意ください。

※製造時期により部品の形状が変更になる場合があります。

## 安全な作業のためご用意いただくもの

- ・溶接用エプロン
- ・足カバー
- ・ヒュームマスク

## 標準構成



# 使用上のご注意

## 使用率について

本機の定格使用率は200V/45A 60%です。  
これは、10分間のうち定格切断電流で6分間使用し、4分間休止するという意味です。



## ⚠ 注意

- ・ 定格使用率以下でご使用ください。定格使用率以上で使用すると、本機の温度上昇値が許容温度を超え、劣化・焼損する恐れがあります。
- ・ 切断トーチなど他の機器の使用率によっても制限されます。組合せて使用する場合、機器のうちで最も定格使用率の低いものに合わせてご使用ください。

## 電源について

本機は、単相200V電源でご使用いただけます。  
使用を誤りますと動作不良、故障、火災の原因になりますので、必ずお守りください。

## ⚠ 警告

- ・ 本機は単相200Vです。3相電源からは絶対に電源を取らないでください。
- ・ 本機を湿気の多い場所や鉄板、鉄骨などの上で使用する時は、漏電ブレーカーを設置してください。法規（労働安全衛生規則第333条及び電気設備技術基準第41条）で義務付けられています。

## ⚠ 注意

- ・ 電源コードを接続する前には、必ず電源接続先の電源供給を切ってください。
- ・ 各コードの接続部に緩みがないよう、確実に締付けてください。接続部に緩みがあると発熱などの異常の原因となります。
- ・ アース線は確実に接続してください。

## 接地（アース）について

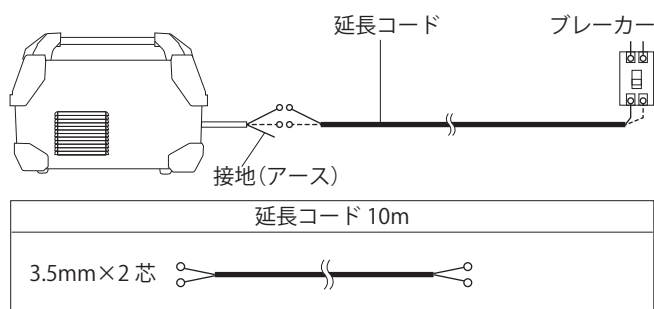
ケース及び母材（切断物）は必ず接地（アース）してください。（D種接地事）

## ⚠ 警告

- ・ ケース及び母材（切断物）は必ず接地（アース）してください。接地しないで使用すると、電源の入力回路とケースとの間にコンデンサーや浮遊容量※）を通してケースや母材（切断物）に圧が生じ、これらに触れた時に感電する恐れがあります。
- ※入力側導体とケース金属間に自然に形成される静電容量

## 延長コードをご使用の場合

### ●200V電源 10m の延長



## ⚠ 注意

- ・ 電源コードを接続する知識や経験のない方は、お近くの電気設備業者様にご相談ください。
- ・ 延長コードは、必ず国の定める基準に適合したものを使用してください。また、延長コードは、ご使用の供給電源と同じ規格に適合したものを使用してください。
- ・ 延長コードを丸めたり、電工ドラムに巻いたまま使用すると電源電圧が降下し、溶接ができなくなることがあります。電源コードは真っ直ぐ延ばし、電工ドラムからコードを全部引き出し使用してください。
- ・ 延長コードが長すぎると、コード内で電圧降下を起し、溶接棒の溶けが悪くなります。

# 切断の準備

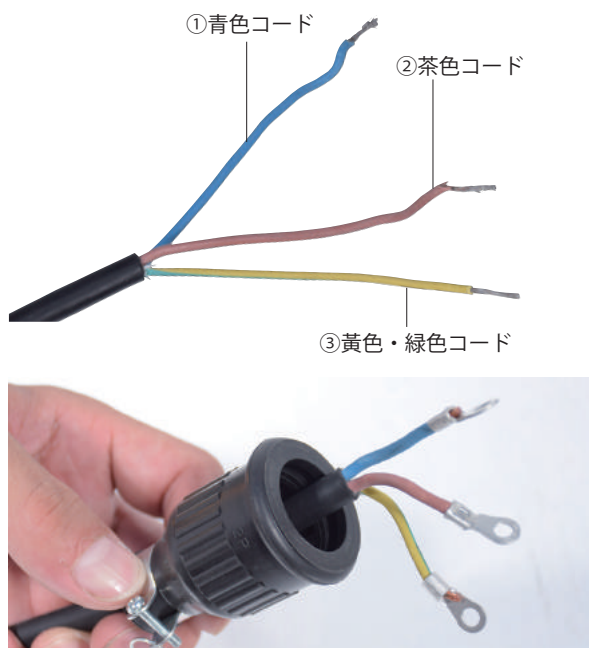
## 200V 電源でご使用の場合

市販の 200V 用電源プラグ、裸圧着端子、アース線をご用意ください。

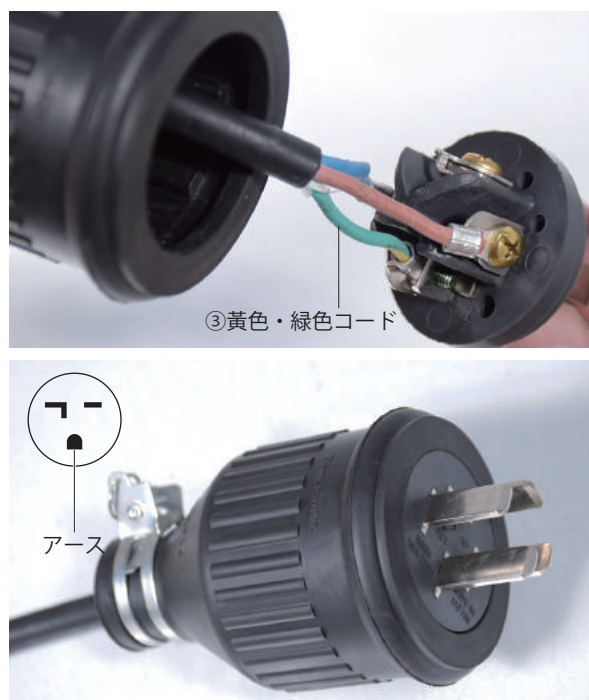
200V電源コンセントと同じ形状の200V用プラグに、3色のコードを取付けます。

又は、200Vブレーカー電源に直接接続します。

**1** 3色のコードに市販の裸圧着端子を取付けます。



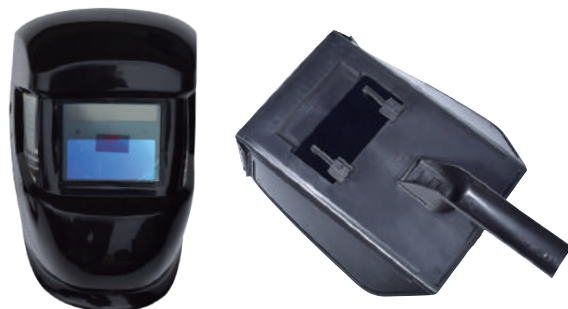
**2** ③黄色・緑色コードはアースに繋がります。



## 安全保護具の準備

切断で発生するアークの光線、飛散するドロス、騒音から守るため、保護具をご使用ください。

**1** 切断時のアーク光線は、特に紫外線が強いので、十分な遮光度の遮光メガネや切断用保護面を使用してください。



### ⚠ 注意



- ・アーク光線は、目の炎症ややけどの原因になります。切断作業や切断監視を行う際は、十分な遮光度の遮光メガネや切断用保護面を使用してください。
- ・飛散するドロスから目を保護するため、保護メガネを使用してください。
- ・過剰な騒音は聴力に有害です。防音保護具を使用してください。
- ・切断作業時は、革製保護手袋、長袖の服など作業に適した保護具。服装をしてください。
- ・切断作業場所周辺には、アーク光線が他人の目に入らないように保護幕などを設置してください。

## エアコンプレッサーの準備

**1** エアコンプレッサーは本体には付属しません。1.5kW 以上のコンプレッサーをご使用ください。当社対応エアコンプレッサー：HG-DC990X1、HG-DC990K、HG-DC991





# 切断の準備

## トーチの取扱い

- 1 チップ及びノズル（電極）は、切断するにつれ、徐々に消耗します。消耗している時はチップ、ノズル（電極）を同時に交換してください。



- 2 セラミックカップをトーチボディに取付ける時は、カップの端面に付着したゴミ等を乾いた布できれいに拭き取ってから取付けてください。



- 3 セラミックカップが緩んでいると切断できませんので、しっかりとねじ込んでください。

- 4 セラミックカップにヒビ割れがあると切断できませんので、新品に交換してください。

- 5 セラミックカップの先端にドロス（残留物）が付着しますと、カップが割れる原因になりますので、ドロスは早めに取り除いてください。

### 警告



- ・帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負う恐れがあります。
- ・トーチスイッチが押されている状態で、トーチ先端のチップに触れると感電ややけどを負う恐れがあります。

- ・トーチのチップ、ノズル（電極）を交換する際は、必ず本機の電源スイッチを切ってから行ってください。
- ・切断直後の切断部やトーチのチップ、ノズル（電極）には触れないでください。やけどの原因になります。
- ・破れたり濡れた手袋・服を着用して作業をしないでください。
- ・乾燥した絶縁性の良い手袋を常に着用してください。

## 手持ち遮光面の取付け



このQRコードを読み取ることで、「切断の準備」を動画でご覧いただくことができます。パソコンでご覧になる場合は、<http://www.shop.haige.jp/video/hg-2cut-45an.html>

- 1 遮光面の上部の凸部を左右の穴にはめ込みます。

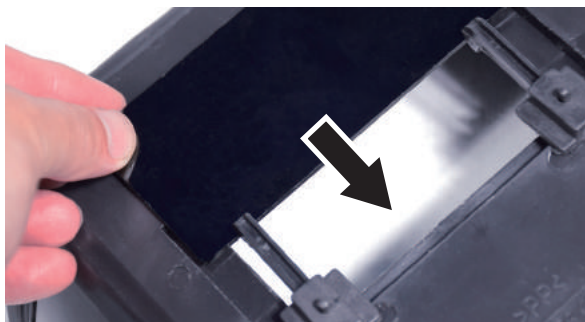


# 切断の準備

2 把手を遮光面の穴に取付けます。



3 遮光ガラスを外側から取付けます。



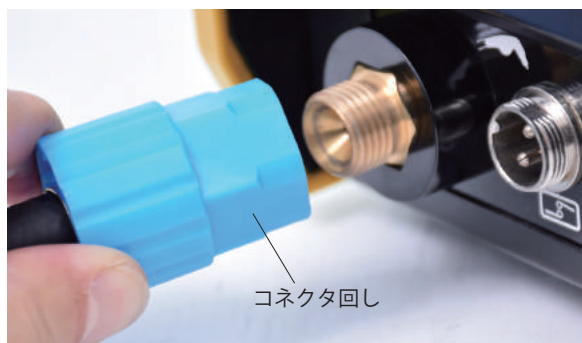
4 完成です。



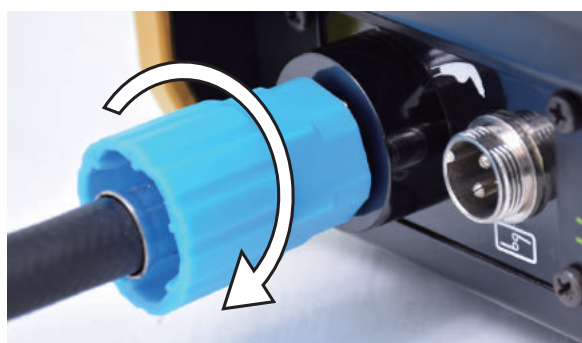
## コネクタとソケットの接続

### ● トーチコードの接続

1 トーチコードのコネクタにコネクタ回しを取付けます。※コネクタ回しがなくても取付け可能。



2 陰極ソケット(-)にはめ、コネクタ回しを時計回りに回し締付けます。

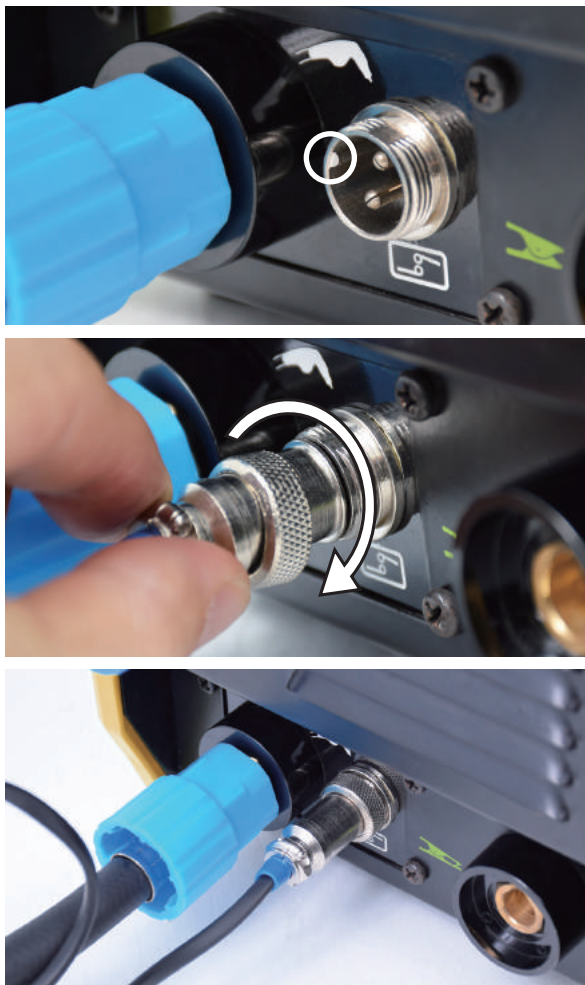


3 トーチスイッチコネクタをトーチスイッチソケットに挿込んだ後、リングを回して固定します。



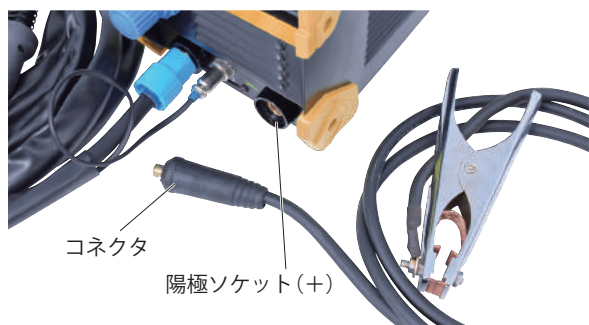


## 切断の準備



### ●アースコードの接続

- 1** アースコードのコンネクタの凸部を、陽極ソケット (+)側の溝部に合わせ挿入します。



- 2** コネクタを挿込んだら、時計回りに止まるまで回します。この時、奥までしっかり挿込んでください。挿し込みが緩いまま回すとラバー部分が破損する可能性があります。



**⚠ 注意**

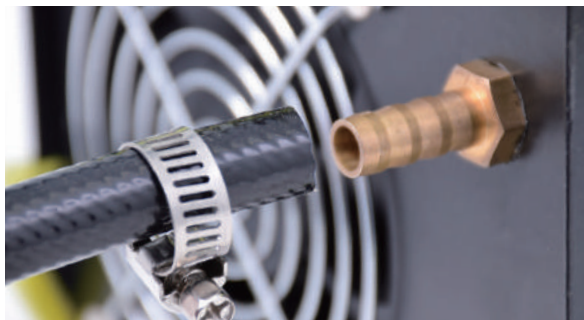
コード接続の締付けが緩いと接触不良の原因になります。

# 切断の準備

## エアホースの取付け

エアホース（内径6.5mm）は付属していません。市販品をご用意ください。

- 1 エアホース接続金具にホースを挿入します。



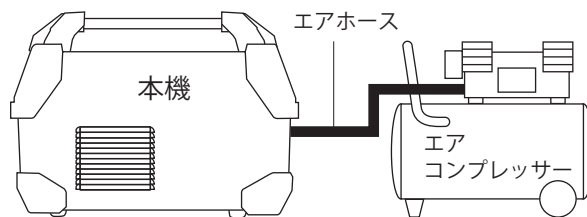
- 2 ホースバンドをプラスのドライバーで締付けます。



- 3 エアホースをエアコンプレッサーへ接続します。



エアコンプレッサーへ

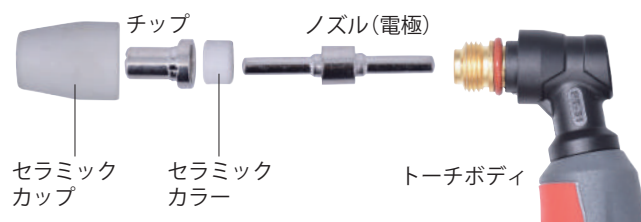


※1.5kW 以上のコンプレッサーをご使用ください。

※コンプレッサーに繋ぐエアホース、カプラーは、ご自身でご用意ください。

## トーチの確認

- 1 セラミックカップが緩んでいたたり、ひび割れしていると切断できません。
- 2 セラミックカップの先端にドロス（残留物）が付着していた場合、早めに取り除いてください。




## ⚠ 注意

トーチに損傷がある場合は、解決するまで本機を使用しないでください。

# 操作の仕方

## ⚠ 注意

- ・本機の操作は、この取扱説明書の内容をよく理解し、安全な取扱いができる知識と技能のある人が行ってください。

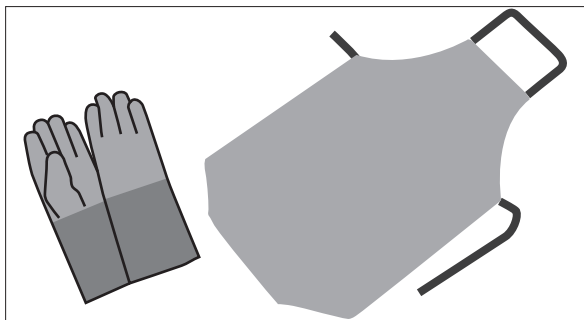
 この QR コードを読み取ることで、「操作の仕方」を動画でご覧いただくことができます。パソコンでご覧になる場合は、<http://www.shop.haige.jp/video/hg-2cut-45an.html>

## 切断作業場所の点検

- 1 狭くて密閉された場所でないことを確認します。
- 2 周辺に引火性物質や可燃物がないかを確認し、ある場合は取除きます。
- 3 近くに子供やペットがいないことを確認します。

## 保護具を着用する

- 1 革製手袋、溶接用エプロン等の保護具を着用します。



## ⚠ 注意

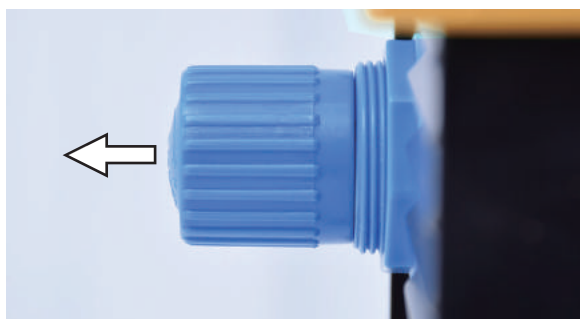


・アーク光線は、目の炎症ややけどの原因になります。切断作業や溶接監視を行う際は、十分な遮光度の遮光メガネや溶接用保護面を使用してください。

- ・飛散するドロスから目を保護するため、保護メガネを使用してください。
- ・過剰な騒音は聴力に有害です。防音保護具を使用してください。
- ・切断作業時は、保護手袋、長袖の服など作業に適した保護具。服装をしてください。
- ・切断作業場所周辺には、アーク光線が他人の目に入らないように保護幕などを設置してください。

## エアレギュレータの操作

- 1 エアコンプレッサーの電源を入れます。（操作等はエアコンプレッサーの取扱説明書を参照）
- 2 エアレギュレータの圧力調整ダイヤルを引き上げ、トーチスイッチを押し、エアーを出しながら時計回りに回し圧力を調整します。



- 3 圧力を定格量（0.4～0.5MPa）に合わせ、ダイヤルを押し戻し固定します。





# 操作の仕方

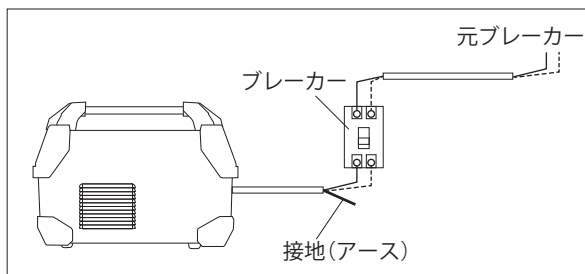
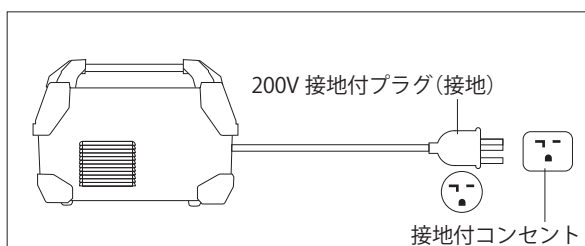
## アースクリップに母材(切断物)を挟む

- 1 アースクリップを、母材(切断物)にしっかり固定します。母材(切断物)に、塗装・メッキなどが施されている場合は、塗装・メッキを剥がします。油の付着や錆がある時は、取除きます。



## 電源を入れる

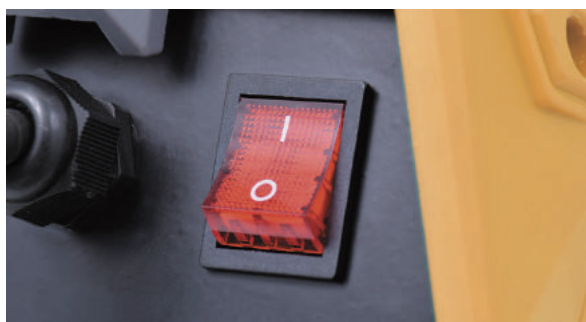
- 1 入力側電源コードプラグを200Vコンセントに挿入します。又は、ブレーカーに直接接続し元ブレーカーに接続します。



### ⚠ 注意

電源を取る際は、他の電気機器との併用は避けて、それぞれ別電源から取るようにしてください。

- 2 本体リアパネルの電源スイッチを「|側 (ON)」にします。ファンが回り出します。



- 3 本体に電力が供給され本体フロントパネルの「電源」ランプが点灯します。



### 👉 ポイント

電源スイッチを入れた後、「点検」ランプが一瞬点灯します。

これは電源投入直後に漏電検出回路の動作テストを自動的に行っているためです。



### ⚠ 注意

「点検」ランプが点灯し続けた場合、溶接ホルダに高電圧がかかる恐れがありますので、直ちに電源コードプラグをコンセントから抜き、12.3のチェックを行ってください。

## 切断電流の調整ダイヤル

- 1 切断電流の調整ダイヤルを所要の出力電流値に合わせます。(P.18参照)



# 操作の仕方

## 切断能力

- 1 良好な切断を行うには母材（切断物）の材質、板厚に合った切断条件で切断することが大切です。下記はあくまで目安です。

目安

切断板厚(mm)	2	4	6	8	10	12
軟鋼	■	■	■	■	■	■
ステンレス	■	■	■	■	■	■
アルミ	■	■	■	■	■	■
銅・真鍮	■	■	■	■	■	■

### ●良好切断可能板厚目安

- ・軟鋼・・・10mmまで
- ・ステンレス・・・8mmまで
- ・アルミ・・・4mmまで
- ・銅・真鍮・・・2mmまで

### ●電流の目安

板厚が厚い場合は、電流調整ダイヤルで35A～40Aに合わせます。  
薄めの場合は、25A～30Aに合わせます。

## 保護面を付ける

- 1 遮光メガネや遮光面を着用します。



### ⚠ 注意

- ・切断接作業が不慣れな時は、アーク、ドロス（残留物）、母材（切断物）等で思わぬやけどをすることがあります。必ず保護具を着用してください。
- ・手持ち遮光面をご使用の場合は、直接アークを見ってしまうことが多くあり、目を痛めてしまいますのでご注意ください。軽度の場合は、濡れタオルで冷やせは回復しますが、重度の場合は、医療機関にご相談ください。

## 切断作業

切断作業には、慣れが必要です。慣れるまでは、テスト鋼材での切断作業を行うことをおすすめします。

- 1 手持ち遮光面を使用の場合は、トーチの先端を切断する所に近づけ、見当をつけ、アークする瞬間に手持ち遮光面で顔を覆います。



### 👉 ポイント

遮光面で顔を覆うと、暗くてアークするまで切断箇所はほとんど見えません。慣れが必要です。市販の遮光面の中には、アークを感じたら自動でシールドされるタイプのものもあります。

## トーチスイッチを押す

- 1 トーチスイッチを握るとエアコンプレッサーよりエアが供給され、トーチのノズル先端からエアが流出することを確認します。



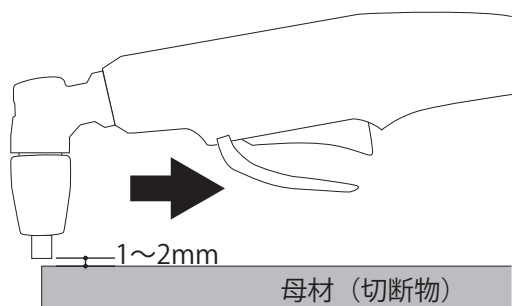
- 2 トーチスイッチを握りながら母材（切断物）の切断開始箇所へ近づけます。





# 操作の仕方

- 3** ノズル（電極）を母材（切断物）表面1～2mmの距離に近づけるとアークが作動し、切断が開始されます。

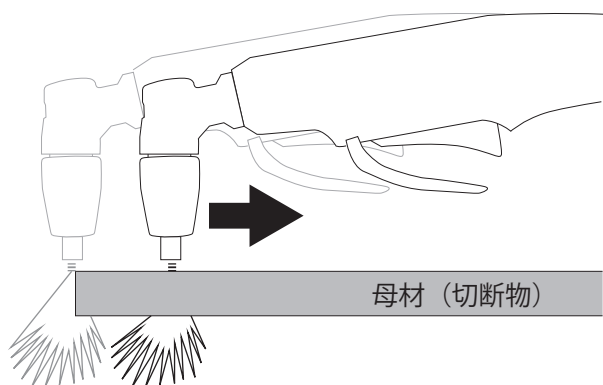


## 警告



- ・帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負う恐れがあります。
- ・トーチスイッチが押されている状態で、トーチ先端のチップに触れると感電ややけどを負う恐れがあります。
- ・トーチのチップ、ノズル（電極）を交換する際は、必ず本機の電源スイッチを切ってから行ってください。
- ・切断直後の切断部やトーチのチップ、ノズル（電極）には触れないでください。やけどの原因になります。
- ・破れたり濡れた手袋・服を着用して作業をしないでください。
- ・乾燥した絶縁性の良い手袋を常に着用してください。

- 4** トーチを動かすスピードは、火花が下に抜けていることを確認します。早すぎると、火花が跳ね返りノズル（電極）とチップの寿命を縮めます。



## 注意

- ・母材（切断物）からアースクリップを外したり、挟み位置を変更する場合には、必ず、電源ス

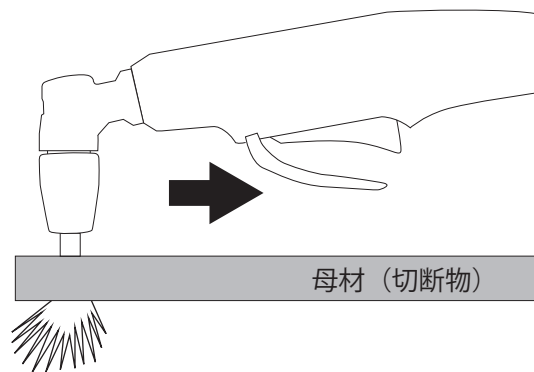
- ッチをOFF状態にしてから作業してください。
- ・切断作業終了時や使用までに長時間の待機がある場合には、本機に入力している電源及び、エア圧力を停止し内圧は開放してください。

## 切断方法

### 1 接触切断

アークが始まったら母材に接触させながら移動して切断する方法です。

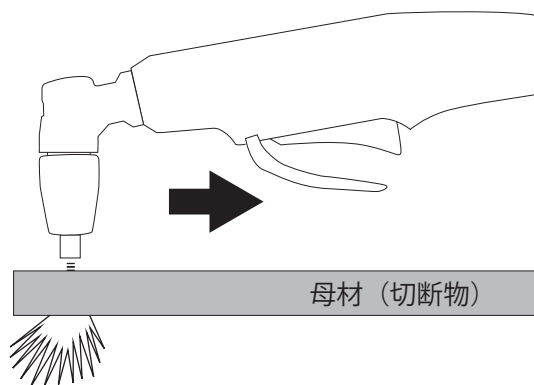
チップや電極の消耗が早くなりますが操作が安定します。



### 2 非接触切断

アークが始まったら母材から3mm以内の距離を保ちながら切断する方法です。

チップや電極の消耗は抑えられますが、操作が不安定になりやすいです。



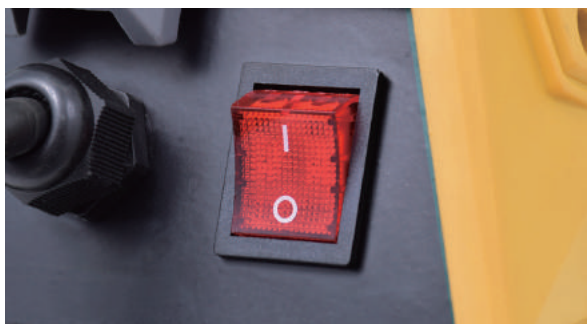
# 操作の仕方

## 作業を終了する

- 1 トーチスイッチを放します。



- 2 電源スイッチを「○側 (OFF)」にします。



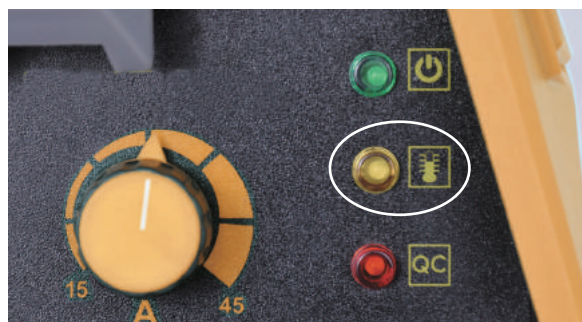
## ⚠ 注意

作業終了後、すぐに電源を切らないでください。  
少しの間(5分前後)電源を入れたままにし、本機を冷却した後、電源スイッチを「○側(OFF)」にしてください。

- 3 エアコンプレッサーの電源を切り、エアコンプレッサーと本機の電源コードプラグをコンセントから抜きます。

## ⚠ 注意

使用率がオーバーしますと、過熱保護のためランプが点灯し出力が停止します。  
その後、自動復帰しますので入力スイッチは、「|側 (ON)」のままにしておいてください。



# 点検・整備の仕方

感電ややけどを避けるために、必ず次のことをお守りください。

## 警告

- ・点検・整備・清掃時は、入力側電源コードプラグをコンセントから抜いて行ってください。
- ・点検・整備は定期的に行い、損傷した部分は修理してから使用してください。



このQRコードを読み取ることで、「点検・整備の仕方」を動画でご覧いただくことができます。パソコンでご覧になる場合は、<http://www.shop.haige.jp/video/hg-2cut-45an.html>

## 日常の点検

使用前に点検してください。

## 注意

- ・異常がある場合は、原因が解決するまで本機を使用しないでください。

- 1 電源スイッチ・表示ランプに動作不良がないか確認します。



- 2 ファンは電源スイッチを入れた時、円滑に回転しているか確認します。



- 3 通電時に異常な振動、うなり、臭いがないか確認します。

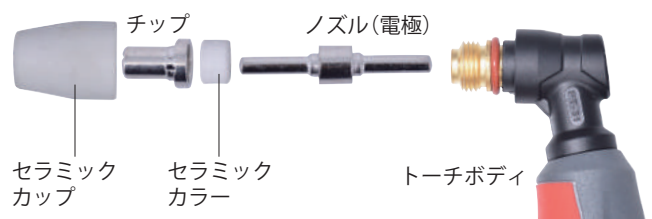
- 4 コードの接続部に異常な発熱がないか確認します。

- 5 コードに断線しかけているところがないか確認します。

- 6 先端のチップの穴が変形していないか確認します。



- 7 先端のチップを交換する時は、ノズル（電極）も同時に交換します。



- 8 セラミックカップに割れや破損、先端にゴミの付着がないか確認します。



# 点検・整備の仕方

## エアレギュレーターの水抜き

本機はある程度水が貯まると自動排出されます。

- 1 本体底にある水抜きバルブで水が強制排出されます。



## 3～6ヵ月点検

溶接機の性能を最良に保ち、安全に能率よく作業するために定期的な点検・整備を心がけてください。

- 1 外観にへこみや破損等がないか確認します。
- 2 本機の入力側、出力側のコード接続部分腐食がないか確認します。
- 3 コードに断線しかけているところがないか確認します。

## 6ヵ月点検

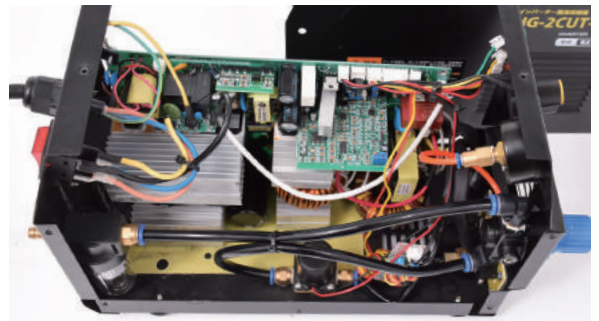
6ヵ月に1回程度はケースカバーを外し、内部の掃除を行います。

冷却板にホコリやチリが集積すると、放熱が悪くなり故障の原因になります。

- 1 左右側面のネジとハンドル上部のネジを取外します。



- 2 本機のカバーを慎重に取外します。



- 3 掃除機等でホコリやチリを除去します。

### ⚠ 注意

強力なエアダスター等でホコリやチリ吹き飛ばすことはしないでください。基盤の破損や配線が外れたり、故障の原因になります。

# 故障と思ったら

症状		原因	対処
電源ランプが点灯しない	電源スイッチを入れたらファンは回転する	電源ランプの故障	交換
	電源スイッチを入れたらファンが回転しない	電源スイッチが「OFF」になっている	「ON」にする
		ブレーカーが入っていない	ブレーカーの確認
		電源コード、電源プラグの接続不良	接続をやり直す P.11
電源ランプは点灯するがファンが回転しない又は数回回転して止まる	内部温度により止まる機構	電源停止後再度起動し確認	
	ヒューズが切れている	交換	
	200V 電源に接続されていない	200V 電源に接続	
加熱ランプが点灯する		過負荷等により電源内部の温度が上昇している	しばらくファンを回転させ、内部の温度を下げる
		使用率オーバーで使用している	溶接量を減らす 又は、時間をおいてから溶接する P.10・P.20
点検ランプが点灯する	電源スイッチを入れた後、1秒程度点検ランプが点灯する	電源投入直後に漏電検出回路の動作テストを自動的に行っている	正常
	点灯し続ける	入力電圧が不足している	入力電圧の確認
		溶接機本体の不良	修理
トーチスイッチを押してもエアが出ない		トーチパワーケーブルの接続不良	接続の確認
		パッキンの劣化	トーチ端子内部のパッキン交換
		トーチ本体内部での絶縁不良	トーチ本体交換
		カップの緩み	カップを完全に締める
		専用トーチ以外を使用している	専用トーチに交換
		チップと電極の短絡、又は偏芯	チップ、電極交換 偏芯が原因ならトーチ本体交換
		エアコンプレッサーの異常	エアコンプレッサーの取扱説明書に従う
エアが止まらない		シーケンス回路の故障	プリント基板の交換
プリフローが出来ない アフタフローが出来ない		制御回路の故障	プリント基板の交換
トーチスイッチを押してもアークに移行できない		エアの圧力不足	1.5kW 以上のコンプレッサーを使用
			エアフィルターの確認

次ページへ続く



## 故障と思ったら

症状	原因	対処
アークが安定しない場合	トーチ先端部消耗品が消耗している	交換
	アースクリップコードに折損や損がある	交換
	エアレギュレータ圧力が適切な圧力に調整されていない	圧力を調整する P.16
	エアレギュレータの不具合	交換
切断が出来ない。又は切残しが起こる	切断速度が速すぎる	少し遅くする P.19
	トーチが極端に傾いている	垂直にする
	切断能力以上の板厚である	適正板厚で行う P.18
	切断電流が低すぎる	適正值にする
	母材に塗装・メッキがしてある	塗装・メッキを剥がす
	母材にアルマイト等の目には見えない膜が張っている	グラインダー等で剥がす
ドロス（残留物）の付着が多い	切断速度が遅すぎる	少し速くする P.19
	チップ・電極が消耗している	交換
	切断電流が低すぎる	適正值にする
部品の消耗が早い	エア中に油・水分が混入している	水抜きバルブから抜く P.22
	切断能力以上の板厚である	適正板厚で行う P.18
	トーチ部品の取付け不良	取付けを確認
	切断電流が低すぎる	適正值にする
	母材にチップが付きすぎ	母材から 1~2mm に離す
	エアの流量が少な過ぎる	適正值にする P.16

# 消耗品一覧・ご注文

商品名	商品コード		価格(税抜)	注文個数
アースクリップ ※配線は含みません	welding-pecn		500 円	
トーチコード ※ノズル、セラミックカラー、チップ、セラミックカップは付属しません。	cut45-p37n		5,200 円	
ノズル	cut45-pnzn		220 円	
セラミックカラー	cut45-pccn		100 円	
チップ	cut45-pcpcn		150 円	
セラミックカップ	cut45-pccpcn		170 円	
ワイヤブラシ・ チッピングハンマー	welding-phmn		1,100 円	

使用することで消耗する部品または劣化する部品は全て保証適用外となります。

ゴムを使用する部品、皮を使用する部品、樹脂を使用する部品、スポンジ類、紙類、パッキン類、ギア・ベアリング等の干渉する部品、ボルト、ナット、ヒューズ、モーターブラシ、チェーン、バルブ内部の部品、バネ、潤滑油、燃料、作動油、刃または先端部品、クラッチ、シャーピン等の緩衝部品、ワイヤー、バッテリー、点火プラグ等)

※電話・FAXでのご注文は、代金引換での販売となります。

代金引換手数料	
10,000 円未満	300 円
10,000 円～ 30,000 円(税別)のご注文	400 円

送料	
10,000 円以上(税別)のご注文	無料
10,000 円未満(税別)のご注文	一律 800 円

※別途消費税がかかります。

★FAX でのご注文の場合は、上部表右の注文個数を記入し、  
下記に必要事項をご記入の上送信してください。

記入日	令和	年	月	日
-----	----	---	---	---

FAX.0276-55-2276

お客様情報			
フリガナ			
氏名 会社名	様		
ご住所 お届け先	〒	—	
電話番号		FAX 番号	
お届け先情報 (お客様情報と異なる場合はご記入ください。)			
フリガナ			
氏名 会社名	様		
お届け先	〒	—	
電話番号		FAX 番号	

本規約は、ハイガー産業株式会社(以下弊社とする)を経由して販売させていただいた該当商品に関して保証する内容を明記したものです。

## 1. 保証内容

お買い上げいただいた弊社商品を構成する各部品に、材料または製造上の不具合が発生した場合、本規約に従い無料で修理いたします。(以下保証修理とする) 保証修理で取り外した部品は弊社の所有となります。

## 2. 保証の期間

商品発送日から1年間となります。業務用として使用される場合、保証期間は6ヶ月といたします。保証期間を超過しているものについては、保証の対象外となり有償対応となります。

## 3. 保証修理の受け方

まずは弊社へ電話またはメールにてご連絡いただきますようお願いいたします。

症状・使用状況を伺い、お手順方法をご案内させていただきます。

返送となった場合、商品を再梱包していただく必要がございますので、梱包材はお捨てにならないようお願いいたします。

保証修理の対象であっても、往復送料や出張修理を行った場合の出張料は、お客様のご負担となります。

## 4. 保証適用外の事項

- (1) 純正部品あるいは弊社が使用を認めている部品・油脂類以外の使用により生じた不具合
- (2) 保守整備の不備、保管上の不備により生じた不具合
- (3) 一般と異なる使用場所や使用方法、また酷使により生じた不具合
- (4) 取扱説明書と異なる使用方法により生じた不具合
- (5) 示された出力や時間の限度を超える使用により生じた不具合
- (6) 弊社が認めていない改造をされたもの
- (7) 地震、台風、水害等の天災により生じたもの
- (8) 注意を怠った結果に起きたもの
- (9) 薬品、雨、雹、氷、石、塩分等による外から受ける要因によるもの
- (10) 使用で生じる消耗や時間の経過で変化する現象(退色、塗装割れ、傷、腐食、錆、樹脂部品の破損や劣化等)
- (11) 機能上影響のない感覚的な現象(音、振動、オイルのにじみ等)
- (12) ご購入いただいた販売店または弊社が認めているサービス店以外にて修理をされた商品
- (13) 使用することで消耗する部品または劣化する部品(ゴムを使用する部品、皮を使用する部品、樹脂を使用する部品、スポンジ類、紙類、パッキン類、ギヤ・ベアリング等の干渉する部品、ボルト、ナット、ヒューズ、モーターブラシ、チェーン、バルブ内部の部品、バネ、潤滑油、燃料、作動油、刃または先端部品、クラッチ、シャープイン等の緩衝部品、ワイヤ、バッテリー、点火プラグ等)
- (14) 保証修理以外の、調整・清掃・点検・消耗部品交換作業等
- (15) 商品を使用できなかったことによる損失の補填(休業補償、商業損失の補償、盗難、紛失等)

## 5. 別扱いの保証

部品メーカーが製造した部品は部品メーカーが定めた保証規約に従って保証されます。

## 6. 保証の適用

本規約の対象となる商品とは、日本国内で使用し故障した商品とします。日本国外に持ち出した場合、その時点で保証は終了いたします。

本規約は、第一購入者のみに有効であり、譲渡することはできません。ご購入された年月日、販売店、商品、製造番号の特定が出来ない場合、保証が受けられない可能性がございます。

### ■アフターサービスについて■

1. 販売機種が対象となります。※弊社で商品をお買い上げの方に限らせていただいております。
2. 生産終了品につきましては、部品供給次第で修理不可能な場合がございます。
3. 保証期間(1年間)を過ぎたものは、保証期間内におけるご使用回数に関係なく、すべて有償となります。
4. 修理の際の往復の送料はすべてお客様ご負担となります。
5. 修理協力店へご依頼の際は、直接修理協力店に修理代をお支払いください。

### ■部品について■

1. 販売機種が対象となります。※弊社で商品をお買い上げの方に限らせていただいております。
2. 在庫がない場合、お取り寄せにお時間をいただく場合がございます。
3. 生産終了品につきましては、お取り寄せ不可の場合がございます。
4. 仕様変更などによりアッセンブリーでの供給しかできない場合がございます。
5. 仕様変更などにより同時交換部品が発生する可能性がございます。

# お客様ご相談窓口

## 故障部品をお客様で交換される場合

まず、ご購入された店舗にご連絡をしてください。  
保証期間内は消耗品を除き、壊れた部品は弊社で保証致します。  
その際に生じる**往復の送料は全てお客様のご負担**となります。

### お客様



①故障の状況をメールまたはお電話でご連絡ください。また、故障箇所の写真等を、メールに添付してください。



④送料お客様ご負担で、代替部品を発送致します。

### ハイガー産業または販売・修理店

- ②受付
- ③故障内容の確認

## 故障部品をメーカーで修理する場合

ネット購入や弊社で電話・FAXにてご購入の場合は、弊社にご連絡をしてください。  
保証期間内は消耗品を除き、壊れた部品は弊社で保証致します。  
その際に生じる**往復の送料、また修理工賃は全てお客様のご負担**となります。

### お客様



①故障の状況をメールまたはお電話でご連絡ください。また、故障箇所の写真等を、メールに添付してください。  
②送料お客様ご負担で故障装置を発送してください。



⑤お見積り提示。  
⑧送料お客様ご負担で、故障装置を発送いたします。

### ハイガー産業

- ③受付
- ④故障内容の確認
- ⑥お見積り了承
- ⑦故障装置の修理

## 故障部品を販売・修理店で修理する場合

まず、ご購入された販売・修理店にご連絡をしてください。  
保証期間内は消耗品を除き、壊れた部品は弊社で保証致します。  
その際に生じる**往復の送料、また修理工賃は全てお客様のご負担**となります。  
**遠方の場合の出張修理や引取り修理は、別途料金が発生致します。**

### お客様



①故障の状況をお電話でご連絡ください。その際、持ち込み修理<sup>\*1</sup>か、引取り修理<sup>\*2</sup>か、出張修理<sup>\*3</sup>かを相談させていただきます。



⑤持ち込み修理の場合、修理完了後ご来店ください。引取り修理の場合は、修理完了後お届け致します。  
※ご希望に応じて相談させていただきます。

### 販売・修理店

- ②受付
- ③故障内容の確認
- ④故障装置の修理

<sup>\*1</sup> お客様ご自身が販売・修理店に製品を持ち込むことをいいます。  
<sup>\*2</sup> 販売・修理店がお客様のご自宅まで製品を引き取りに行くことをいいます。  
<sup>\*3</sup> 販売・修理店がお客様のご自宅まで行き、その場で修理を行うことをいいます。

### ■保証適用について■

- ・本商品が対象となります。
- ※ただし、以下の場合は保証適用外となります。
- ・お客様のメンテナンス・確認不足等によるもの。
- ・人為的による破損等。
- ・運送会社など、第三者により生じた支障。
- ・弊社が故意・過失・他、正常のご使用に反して生じたと判断する全ての支障。

### ■保証期間について■

- ・商品が出荷された日・お渡し（ご来店時）から1年間となります。業務用として使用される場合、保証期間は6ヶ月といたします。

◎詳細は「保証内容について」ページをご確認ください。

### ■初期不良について■

- ・初期不良期間は、ご使用回数に関係なく到着日から1週間とさせていただきます。
- ・商品受領後、1週間以内にご連絡ください。
- ※無償修理又は無償交換のいずれかを弊社判断にて、ご対応させていただきます。
- ・修理協力店にご依頼の際は、修理工賃・部品代・送料は当社が負担させていただきます。

### ■消耗品について■

- ・消耗品につきましては、初期不良以外はすべて有償となります。

## 修理、部品に関するご相談

修理依頼される時は、下記を事項ご連絡ください。

- ①ご注文番号
- ②商品名
- ③商品の型番
- ④故障の状況
- ⑤購入サイト、年月日
- ⑥お名前
- ⑦ご住所
- ⑧電話番号

## 修理、使い方などのご連絡窓口

お手数ですが、今一度本取扱説明書を熟読し、弊社のサイトや動画等を見ていただき、問題が解決しない場合は、下記までお問い合わせください。



24時間365日  
無休受付

カスタマー・サポート・センター  
お問い合わせ窓口

<https://haige.jp/c/>



# 販売・修理店

販売・修理店は随時増えています。

販売・修理店により修理対応機械が異なりますので、最新情報は下記サイトをご覧ください。

オフィシャルサイト ▶ <http://www.haige.jp/agency.html>

本店サイト ▶ <http://www.haigeshop.net/new/2015-07-02-113023.html>

楽天サイト ▶ <http://www.rakuten.ne.jp/gold/haige/after.html>

ヤフーサイト ▶ <https://shopping.geocities.jp/haige/after.html>

※ハイガー産業は、顧客満足度100%を目指し、日々製品(部品やカラーも含め)の改良を行っています。  
そのため、予告なく仕様を変更する場合があります。  
また、取扱説明書に最新情報が反映されない場合があります。ぜひご理解・ご了承ください。

## 「製品のお困り事」は、カスタマー・サポート・センターへ。

「製品が利用できない」、「故障かな?」、「修理をしたい」、「パーツを購入したい」など、  
下記カスタマー・サポート・センターへ、お問い合わせください。



24時間365日

無休受付



カスタマー・サポート・センターお問い合わせ窓口

<https://haige.jp/c/>



ハイガー産業 株式会社

〒370-0503  
群馬県邑楽郡千代田町赤岩3072-3

<http://www.haigeshop.net/>



緊急の方へ

電話窓口

ご協力をお願い

お電話が殺到しており、繋がりにくい状態が続いております。  
ご迷惑をおかけしますが、緊急の場合を除き、インターネットからお問合せください。

重要なお願い

お電話を頂く場合は、上記の URL のカスタマー・サポート・センターの「お問合せフォーム」を  
必ずご参考のうえ、お問い合わせください。ご対応に必要な事項が記載されています。

0276-55-2275

受付：月曜日～金曜日 10:00～17:00 第1・第3・第5土曜日 10:00～12:00  
受付中止：平日 12:00～13:00 ◎定休日：第2・第4土曜日、日曜日、祝祭日