

YOTUKA

取扱説明書 初版

IGBTインバーター

エアプラズマカッター

YS-CUT40DP

単相 電圧 100V/200V 兼用

初めてお使いになる方、他社製品を使用し慣れている方
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。



目次

はじめに	3	運転操作の仕方	21
安全上のご注意	3	1. 切断作業場所の点検	21
製品を長くご愛顧いただくために	3	2. エアコンプレッサーを接続	21
安全にお使いいただくために	4	3. 保護具を着用する	21
エアプラズマカッターに係る安全事項	4	3. レギュレータの操作	22
エアプラズマカッターの作業に係る安全事項	5	4. アースクリップで母材を挟む	22
主要諸元	6	5. 電源を入れる	23
標準構成	6	6. 各項目の設定	23
各部の名称	7	7. 保護面を付ける	23
梱包部品一覧	8	8. トーチスイッチを握る	24
使用上のご注意	9	作業を中断する	24
使用率について	9	作業を終了する	25
電源について	9	エアが出ない	25
電源の接続	9	ガイドを使用しない切断方法	25
接地（アース）について	9	点検・整備の仕方	26
切断の準備	10	日常の点検	26
100V 電源でご使用の場合	10	3～6 カ月点検	26
200V 電源でご使用の場合	10	お手入れ	27
延長コードをご使用の場合	11	保管	27
安全保護具の準備	12	困ったときの対処法	28
エアコンプレッサーの準備	12	消耗品・部品一覧	30
トーチコードの接続	13	保証内容について	31
アースコードの接続	14		
レギュレータの取付け	15		
ホースの接続	16		
トーチの取扱い	18		
操作パネルの機能	20		
操作パネルの取扱い	20		

はじめに

このたびはエアプラズマカッター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。また故障に結びつくもの。



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

エアプラズマカッターに係る安全事項

警告

禁止

- 本機は、切断のために設計・製造されています。指定された用途以外には使用しないでください。
- 改造、分解は絶対行わないでください。安全性・信頼性が低下したり故障の原因になります。また、弊社の保証サービスは一切受けられなくなります。
- 正しい操作を知らない人、子供、妊娠中の方には操作をさせないでください。
- 未成年者の単独使用は禁止です。監督下で作業してください。
- 成年者でも、操作の仕方がよく分からない場合は、独自の使用をしないでください。
- 電気ショックは、深刻な怪我や死亡の原因になります。
- 機械が動いている際には、どんな部品も水と接触させないようにしてください。もし機械が湿気を帯びた場合、始動させる前に拭いて乾かしてください。
- 長靴についても、感電防護に注意が必要です。水たまりの中に立ったり、濡れた手で機械等に触らないでください。
- 損傷した電源コードを使用しないでください。火災になる危険があります。
- 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。
- 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。

指示

- 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。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。
- 定格入力電圧 300V 以下の場合は、第 D 種接地工事（接地抵抗 100 Ω）以下です。
- 操作する前に、電源コードを注意深くチェックしてください。もし電気系統が損傷していたら、使用せずに修理や交換を行ってください。
- 作業をする場所からは子供やペット等は遠ざけてください。
- 始動前点検を実施してください。
- 部品の破損、取付け状態、その他動作に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
- 始動する時は、周囲に人や動物がいないことを確認してください。
- 使用中に異常音、異常振動があった時は、直ちに使用を中止し、点検、修理を行ってください。
- 点検整備を行なう場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。不意に始動すると、思わぬ事故につながる恐れがあります。
- 破損した部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
- 修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故・怪我の原因になることがあります。
- 長期保管する場合は、屋内で、湿気の少ないところに保管してください。
- 子供の手の届かない安全な場所に保管してください。
- ご使用前にこの説明書をお読みになり取扱の注意事項をよくご理解の上ご使用ください。

注意

指示

- 本機を過度のレベルで使用した場合、又は高温環境、換気の悪い場所で使用した場合やファンが誤動作した場合、熱過負荷保護装置が働き、動作を停止します。この場合は、本機の電源を入れたままにして、内蔵ファンが動作し続け、機器内の温度が下がるようにします。内部温度が安全なレベルに達すると、本機は再び使用できるようになります。
- 使用中に異常音、異常振動があった時は、直ちに使用を中止し、点検、修理を行ってください。
- 部品交換は、純正部品を使用してください。
- 定期点検整備を行ってください。

安全にお使いいただくために

エアプラズマカッターの作業に係る安全事項



警告



禁止

- ・身体の調子が悪い時や、判断力に影響するような酒類、薬物を服用している時は、使用しないでください。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・本機内部に堆積した粉じんを放置しないでください。絶縁劣化を起し、感電や火災の原因になります。
- ・ケーブルの接続部は、確実に締めて絶縁してください。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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)
- ・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。



指示

- ・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。
- ・切断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。
- ・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、人工呼吸器または換気装置を使用してください。
- ・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。



注意



禁止

- ・発電機で本機を使用しないでください。能力の低下を起す恐れや故障する恐れがあります。
- ・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。
- ・1カ所のコンセントに本機以外は接続しないでください。
- ・電源コード類を強く引っ張らないでください。
- ・エアコンプレッサーは高圧タイプは使用しないでください。



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。
- ・電源プラグの抜き挿しは、電源スイッチの「OFF」を確認してから行ってください。
- ・延長コードを使用する場合は、3.5sq以上の太いコードを使用し、10m以下のコードをご使用ください。
- ・電圧降下を起こして切断がうまくできない場合は、市販の昇圧トランスをご使用ください。
- ・エアコンプレッサーは、エア圧力0.5MPa以上、エア流量100L/min以上をご使用ください。
- ・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。

主要諸元

モデル名	YS-CUT40DP	
電圧 (交流単相)	100V	200V
周波数	50/60Hz	
定格入力	4.2kVA	6.05kVA
出力電流範囲※ 1	15-35A	15-40A
出力電圧範囲	92-96V	
定格使用率	40%	
使用ガス	空気	
空気圧	20-40PSI (0.14-0.28MPa)	30-60PSI (0.21-0.41MPa)
空気流量	147L/min (最大 60PSI 時)	
切断能力 (軟鋼の場合) ※ 2	8-10mm	10-14mm
重量	本体のみ 6.2kg (レギュレータ含む) コード類含む 8.5kg	
本体サイズ (幅×奥行×高さ)	165 × 420 (レギュレータ含む) × 308mm	

※ 1：最大電流値は± 3A 程度の誤差があります。

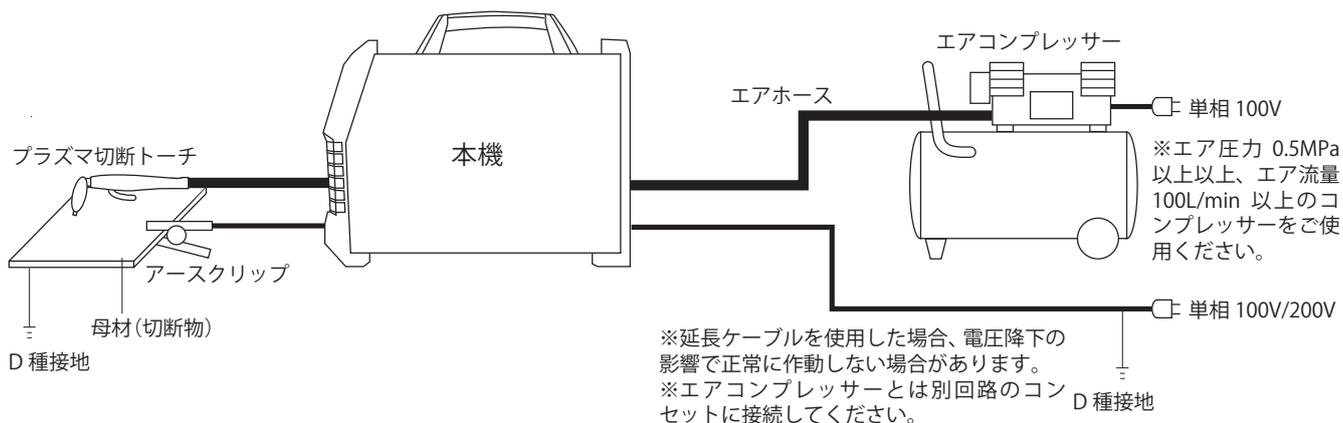
※ 2：環境・条件により表示数値に満たない場合があります。

◎弊社は、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。

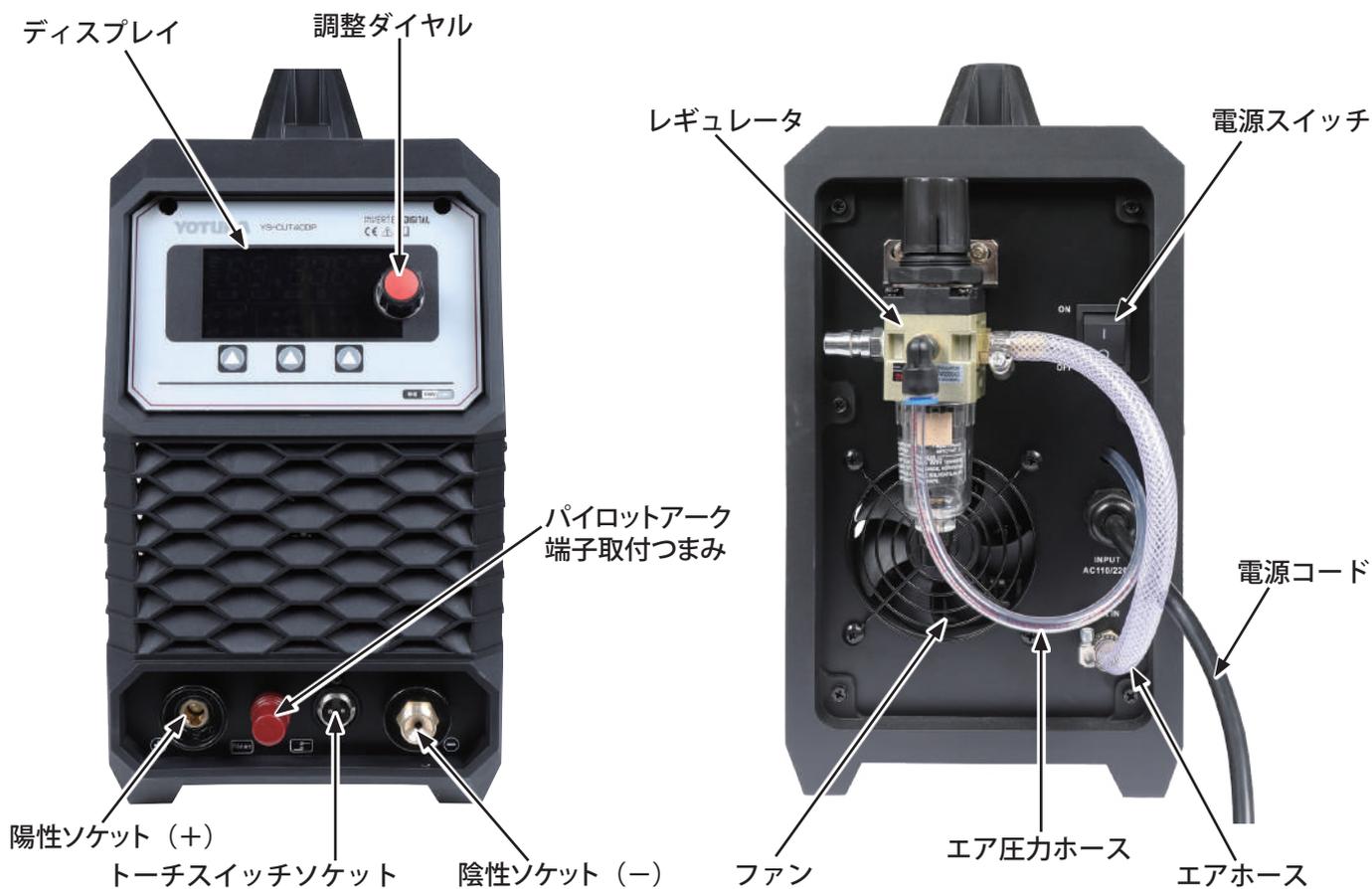
また、取扱説明書に最新情報が反映されない場合があります。ぜひご理解・ご了承ください。

標準構成



各部の名称

※本取扱説明書に掲載されている写真はプロトタイプのため、本製品と仕様が異なる場合があります。



梱包部品一覧

1. ユニットとすべてのアクセサリを慎重に箱から取出し、全てのユニット・アクセサリに不足・問題がないことを確認してください。
2. 製品を注意深く点検し、輸送中の損傷がないことを確認してください。万が一損傷が見受けられた場合は、運送会社に1週間以内に連絡をしてください。
3. 梱包材を慎重に検査し、使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。

A. 本体 		B. トーチコード 		C. アースコード 	
D. レギュレータ 		E. エルボ管 	F. エアホース 	G. 電極 (予備) ★ 	
H. チップ (予備) ★ 	I. ホースバンド ★ 	J. ホース取付用 金属カップラー 	K. 工具 	L. シールテープ ★ 	M. カプラー 
N. シールドカップ ★ 	O. トーチガイド ★ 	P. 200V 専用コード ★ 			

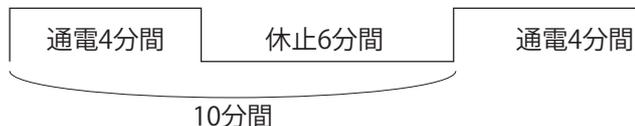
※写真はプロトタイプのため、製品仕様が変更になる場合や部品が本体に取付済みの場合があります。

★サービス品です。予告なく終了する場合があります。

使用上のご注意

使用率について

本機の定格使用率は 60% です。
これは、10 分間のうち定格切断電流で 4 分間使用し、6 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 100V または 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

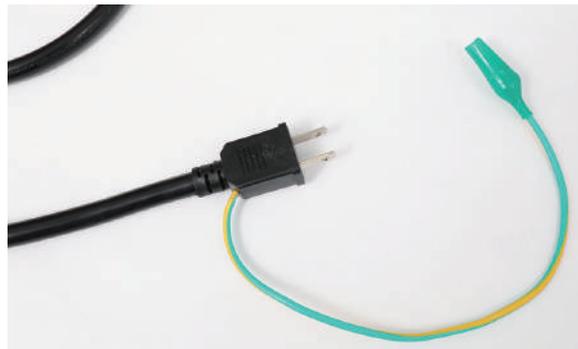
エンジン発電機などを使用すると、能力の低下を起す恐れがあります。
発電機を使用する場合は、定格入力 (kVA) の 2 倍以上の出力ができるものをご使用ください。

電源の接続

本機の電源コードには予め 100V コンセント用電源プラグが付いています。100V で使用する場合は、そのままコンセントに挿込んで使用できます。

⚠️ 注意

コンセントは本機単独でご使用ください。



200V で使用する場合は、付属（サービス品）の 200V 専用コードを取付けるか、電源コードを切断して 200V 用プラグに接続するか、配电箱のヒューズ開閉器又はノーヒューズブレーカーなどに接続してください。



⚠️ 警告

- 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。
- 200V の取扱いは大変危険です。お近くの電気設備業者様にご相談ください。

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）

⚠️ 警告

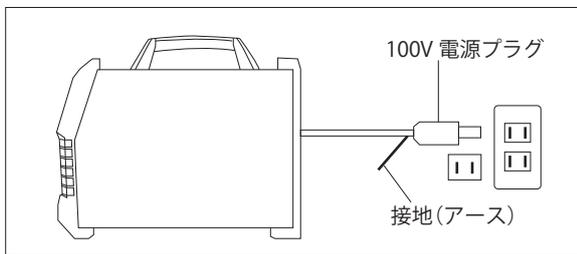
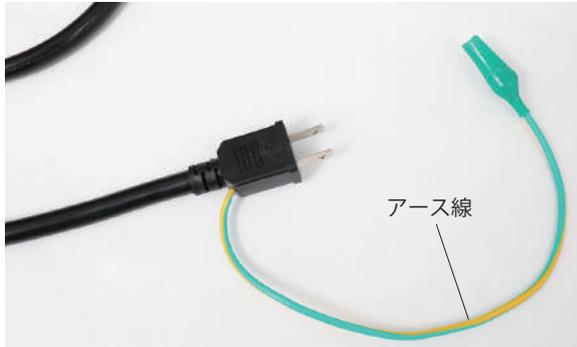
ケース及び母材（切断物）は必ず接地（アース）してください。その場合、電気工事士の資格を有する人の法規（電気整備技術基準）に従ってください。接地しないで使用すると、電源の入力回路とケースとの間にコンデンサーや浮遊容量※）を通してケースや母材（切断物）に圧が生じ、これらに触れた時に感電する恐れがあります。

※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

切断の準備

100V 電源でご使用の場合

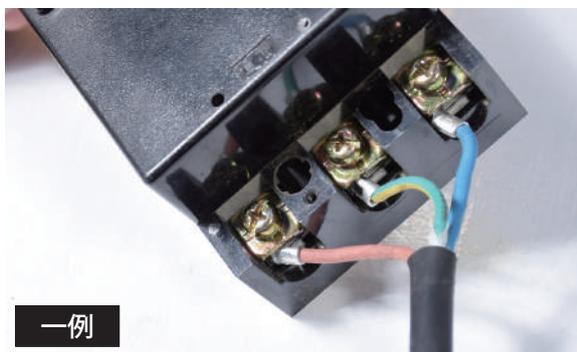
- そのまま 100V・15A のコンセントに接地付電源プラグを挿込み、接地(アース)をします。



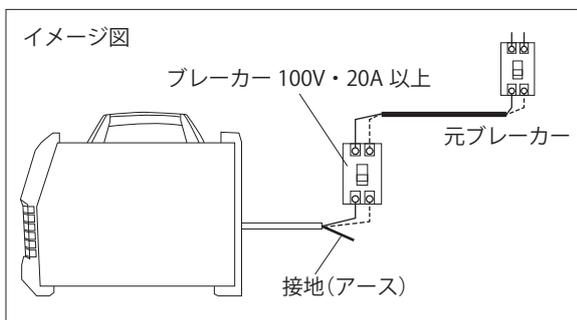
⚠️ 注意

- コンセントから電源を取る際は、他の電気機器やコンプレッサーとの併用は避けて、それぞれ別回路のコンセントから電源から取ってください。
- 頻繁にブレーカーが落ちる場合は、直接ブレーカーに接続するか、または 200V 電源でご使用ください。

- 直接ブレーカー (100V・20A 以上) 等に接続する場合は、電気設備業者様にご相談ください。



一例

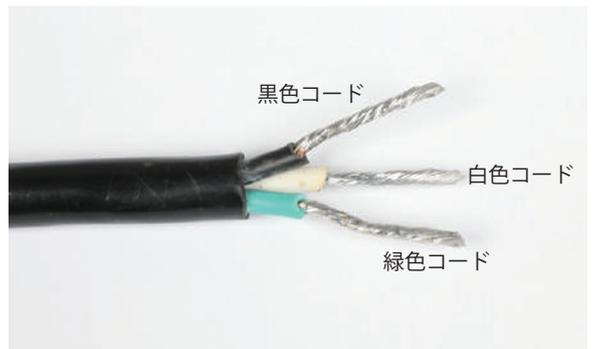


200V 電源でご使用の場合

⚠️ 警告

200V の取扱いは大変危険です。お近くの電気設備業者様にご相談ください。

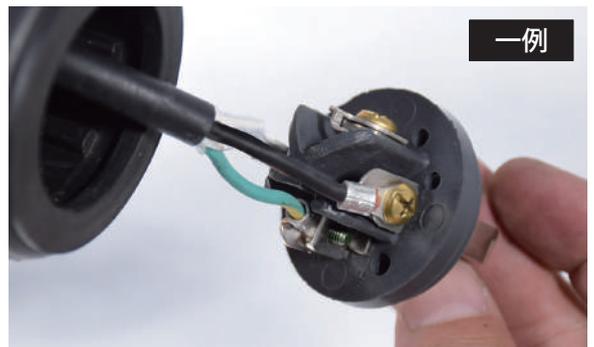
- 200V 専用コードから 3 本のコードを取出します。



- 100V/200V 兼用電源コードのプラグを 200V 専用コードに接続します。



- 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。



一例

切断の準備



4 200V のコンセントに挿込みます。

警告

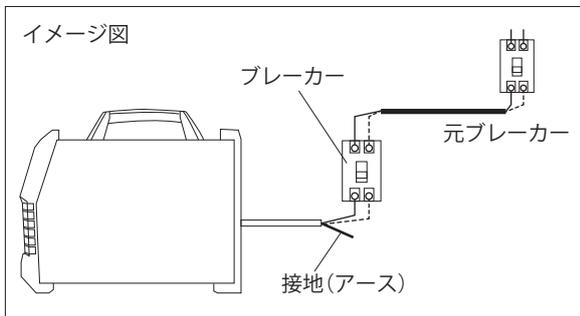
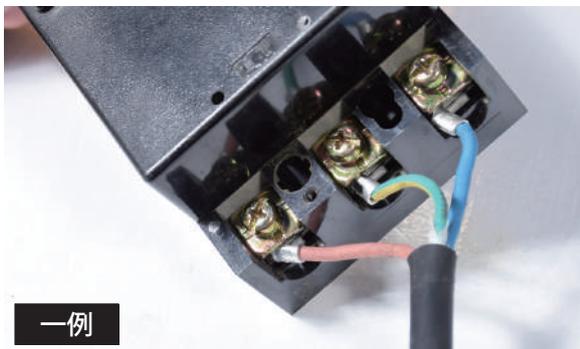
200V 専用コードを使用しない時は、200V のコンセントから必ず取外してください。200V 専用コードを 200V のコンセントに挿した状態で、間違っ
て 100V の電気機器の電源プラグを接続すると、
機器の発火燃焼、火災の原因になります。



5 直接ブレーカーに接続する場合は、電気設備業者様にご相談ください。

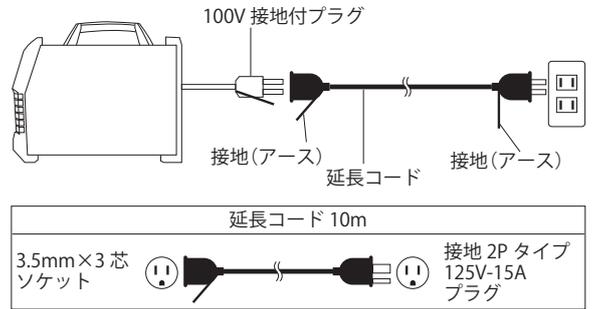
警告

200V の取扱いは大変危険です。お近くの電気設備業者様にご相談ください。

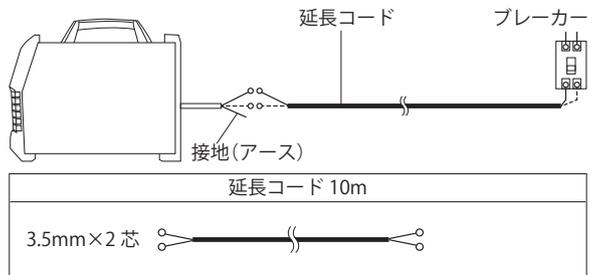


延長コードをご使用の場合

● 100V・15A 10m までの延長



● 200V 電源 10m までの延長



警告

- 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こし、切断能力が悪くなります。

切断の準備

安全保護具の準備

溶接で発生するアークの光線、飛散するスパッタ、騒音から守るため、保護具をご使用ください。

- 1 溶接時のアーク光線は、特に紫外線が強いため、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。



⚠ 注意

- アーク光線は、目の炎症ややけどの原因になります。溶接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。
- 飛散するスパッタ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。
- 溶接作業時は、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。
- 溶接作業場所周辺には、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。エア圧力 0.5MPa 以上、エア流量 100L/min 以上のコンプレッサーをご使用ください。

	機種
当社対応 エアコンプレッサー (2022.11 現在)	HG-DC990K
	HG-DC990X1
	HG-DC990-30
	HG-DC991AL
	HG-DC992 (サブタンクが必要)
	YS-DC990-10
	YS-DC990AD-10



⚠ 注意

エアコンプレッサーは高圧タイプは使用しないでください。

切断の準備

トーチコードの接続

本体にトーチコードを取付けます。

パイロットアーク端子



トーチスイッチ
プラグ2ピン

トーチプラグ



警告

コード接続の際は、絶対に電源を入れないでください。感電の恐れがあります。

- 1 陰極ソケット(-)の保護キャップを取外します。



陰極ソケット (-)

- 2 トーチプラグを陰極ソケット(-)にはめ、プラグカバーを時計回りに回し締付けます。



- 3 トーチスイッチプラグ2ピンには切欠きがありません。



- 4 切欠きと本体のトーチスイッチソケット凸部を合わせ挿込み、リングを回し固定します。



切断の準備

- 5** パイロットアーク端子取付つまみを反時計回りに回し取外します。



- 6** ワッシャを取外します。



- 7** パイロットアーク端子、ワッシャ、つまみを取付け、時計回りに締付けます。



⚠ 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。

アースコードの接続

本体にアースコードを取付けます。



⚠ 警告

コード接続の際は、絶対に電源を入れないでください。感電の恐れがあります。

切断の準備

- 1 アースコードのプラグの凸部を、陽極ソケット(+)
側の溝部に合わせ挿入します。



- 2 プラグを挿込んだら、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。

レギュレータの取付け

本体背面にレギュレータを取付けます。

■使用工具：8mm スパナ

- 1 本体背面のナット、ワッシャを一旦取外します。



- 2 レギュレータ取付ステーをボルトに挿込み、ワッ
シャを取付けます。



- 3 ナットを取付け、8mm のスパナで左右均等に締
付けます。



切断の準備

※写真はプロトタイプのため、製品仕様が変更になる場合があります。

4 レギュレータのリングを回し、一旦取外します。



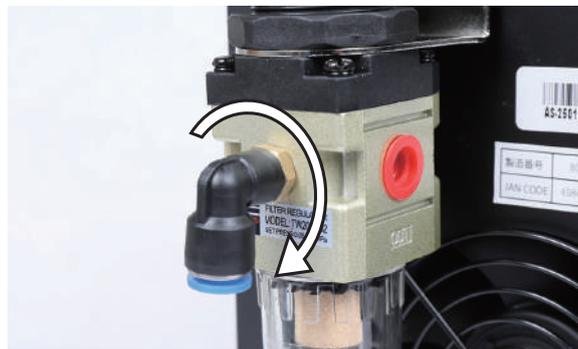
5 レギュレータをレギュレータ取付ステーに下から挿込み、リングを取付け固定します。



ホースの接続

■ 使用工具：12・14mm スパナ、プラスドライバー

1 レギュレータの正面の保護キャップを取外します。エルボ管のネジ部にシールテープを2～3周程度巻付け、レギュレータ正面に時計回りで取付け、12mm のスパナで締付けます。



2 エアホースをエルボ管に挿込みます。



切断の準備

※写真はプロトタイプのため、製品仕様が変更になる場合があります。

- 3** レギュレータの右側の保護キャップを取外します。



- 4** ホース取付用金属カップラーのネジ部にシールテープを2～3周程度巻付けます。



- 5** レギュレータ右側面に取付け、14mmのスパナで締付けます。



- 6** レギュレータの左側の保護キャップを取外します。



- 7** カップラーのネジ部にシールテープを2～3周程度巻付け、レギュレータ左側面に時計回りで取付け、14mmのスパナで締付けます。



切断の準備

※写真はプロトタイプのため、製品仕様が変わる場合があります。



- 8** 付属のエアホース(内径 8mm)を約 250mm の長さに切断します。



- 9** 約 250mm の長さに切断したホースにホースバンドを通し、ホース取付用金属カプラーの根元までしっかりホースを挿入します。



- 10** ホースバンドをプラスのドライバーで締付けます。

- 11** エアホースのもう一方にもホースバンドを通し、本体側のホース取付用金属カプラーの根元までしっかりホースを挿入します。



- 12** ホースバンドをプラスのドライバーで締付けます。

トーチの取扱い



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。

トーチはスイッチが不用意に押されないようガードを装備しています。



切断の準備

シールドカップやチップ、電極が緩んでいたり、ひび割れていると切断できません。
使用前に確認してください。



1 シールドカップに欠けやひび割れがないか確認します。



2 シールドカップ、チップを取外します。



3 専用工具でノズルを取外します。



4 チップ、電極に欠けやひび割れがないか確認します。

5 確認後、問題ないようであれば、取外しの逆の手順で取付けます。各パーツの取付は確実に行ってください。緩んでいると切断できません。

6 最後にトーチガイドの位置を調整します。



警告

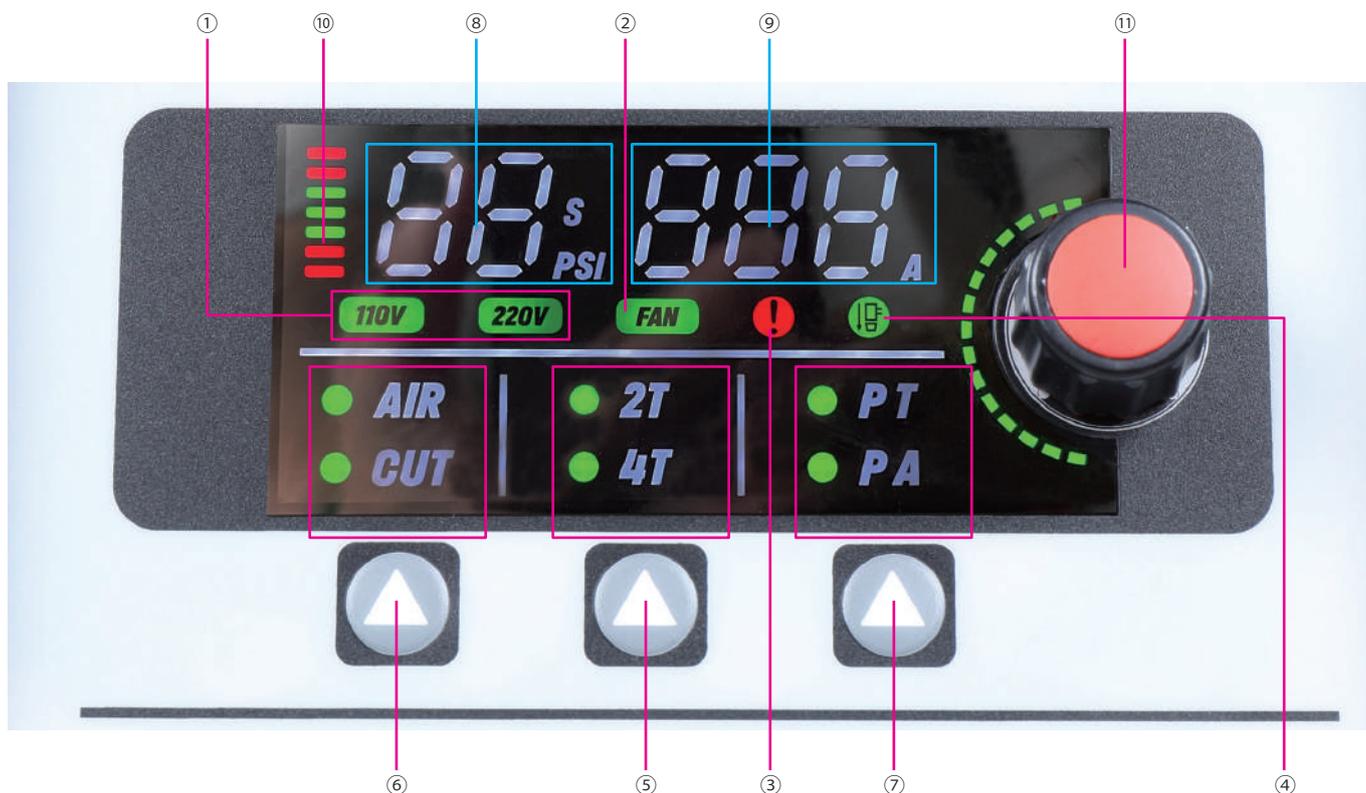
- 帯電部に触れると、致命的な感電ややけどを負う恐れがあります。
- トーチスイッチが押されている状態で、トーチ先端のチップに触れると感電ややけどを負う恐れがあります。
- トーチのチップ、電極を交換する際は、必ず本機の電源スイッチを切ってから行ってください。
- 切断直後の切断部やトーチのチップ、電極には触れないでください。やけどの原因になります。
- 破れたり濡れた手袋・服を着用して作業をしないでください。
- 乾燥した絶縁性の良い手袋を常に着用してください。

注意

- シールドカップに欠けやひび割れがある状態で使用すると切断できませんので、新品に交換してください。
- シールド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。
- シールド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取ってから取付けてください。
- チップ及び電極は、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、電極を同時に交換してください。

操作パネルの機能

操作パネルの取扱い



名称	機能説明
① 電圧ランプ	入力電圧を自動的に検知し表示します。110V=100V、220V=200V を意味します。
② ファンランプ	ファンは機器が熱くなったときに自動で作動します。
③ 異常ランプ	機器に異常があるときに点灯します。
④ 切断ランプ	切断中表示ランプが点灯します。
⑤ 2T/4T 切替ボタン	ボタンを押すたびに上の表示が 2T、4T に切替わります。 2T：トーチスイッチを押している間だけ切断を行います。 4T：トーチスイッチを押すと切断が開始され、スイッチを放しても継続されます。もう一度スイッチを押すと停止します。
⑥ AIR/CUT 切替ボタン	ボタンを押すたびに上の表示が AIR、CUT に切替わります。 AIR：空気が供給されているか確認をします。 CUT：切断をするときにこちらを選択します。
⑦ PT/PA 切替ボタン	ボタンを押すたびに上の表示が PT、PA に切替わります。 PT：ポストタイム 3～15 秒 切断後もトーチから空気を吹き続けます。 PA：パイロットアーク時間 3～15 秒 パイロットアーク持続時間を調整します。
⑧ ディスプレイ 1 エリア	S：PT、PA の時間 (秒) を表示します。 PSI：空気圧を表示します。
⑨ ディスプレイ 2 エリア	A：設定電流値 (アンペア) を表示します。
⑩ 空気圧インジケータ	上部 2 本 (赤)：空気圧が規定値より高いことを表します。 中央 3 本 (緑)：空気圧が良好な範囲であることを表します。 下部 2 本 (赤)：空気圧が規定値より低いことを表します。
⑪ 調整ダイヤル	切断電流の調整や PT、PA の時間 (秒) の設定を行います。

エラーコード

E01	過電流保護
E02	過熱保護
E05	空気圧は低いまたは空気が出ていない

運転操作の仕方

警告

- 身体の調子が悪い時や、判断力に影響するような酒類、薬物を服用している時は、使用しないでください。
- 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。

1. 切断作業場所の点検

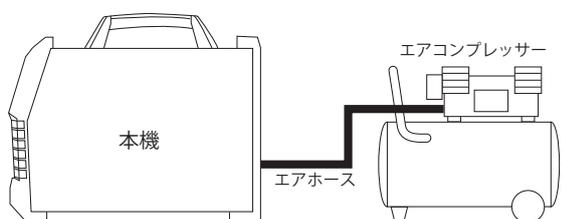
- 1 狭くて密閉された場所でないことを確認します。
- 2 同回路コンセントに他電気機器(エアコンプレッサー)が接続されていないことを確認します。
- 3 周辺に引火性物質や可燃物がないかを確認し、ある場合は取除きます。
- 4 近くに子供やペットがいないことを確認します。

2. エアコンプレッサーを接続

- 1 カプラーにエアコンプレッサーのカプラー 1/4 を接続します。



※コンプレッサー、コンプレッサーに繋ぐエアホース、本機に接続するカプラーは、お客様にてご用意ください。



※エア圧力 0.5MPa 以上、エア流量 100L/min 以上のコンプレッサーをご使用ください。

注意

- エアコンプレッサーは高圧タイプは使用しないでください。
- 本機とエアコンプレッサーとは別の場所のコンセントをご使用ください。

3. 保護具を着用する

- 1 革製手袋、溶接用エプロン、遮光メガネや切断用保護面等の保護具を着用します。



警告

- 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。

運転操作の仕方

3. レギュレータの操作

- 1 エアコンプレッサの電源を入れます。(操作等はエアコンプレッサの取扱説明書を参照)

⚠ 注意

コンセントから電源を取る際は、他の電気機器やコンプレッサとの併用は避けて、それぞれ別回路のコンセントから電源から取ってください。

- 2 レギュレータの圧力調整ダイヤルを引き上げ、回し圧力を調整します。

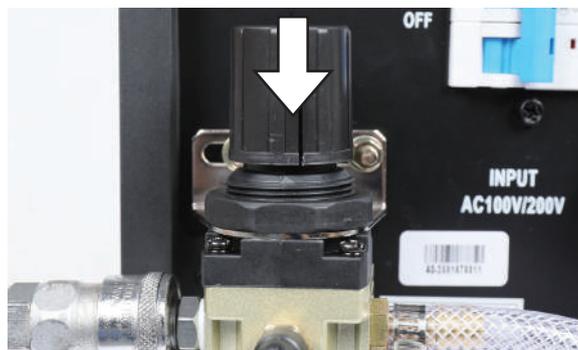


- 3 圧力を定格量 100V : 20 ~ 40PSI、200V : 30 ~ 60PSI の範囲で合わせます。



- 4 本機をすぐ使用しない場合は、エアコンプレッサのエアを止めてください。

- 5 設定完了後は、圧力調整ダイヤルを押し戻しロックをします。



4. アースクリップで母材を挟む

- 1 アースクリップを、母材(切断物)にしっかり固定します。母材に塗装やメッキなどが施されている場合は、塗装や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。



運転操作の仕方

5. 電源を入れる

- 1 電源スイッチを OFF 「○側」にあることを確認し、電源コードプラグを 100V コンセントか 200 V コンセントに挿込みます。または、ブレーカーに直接接続します。

⚠ 注意

コンセントから電源を取る際は、他の電気機器やコンプレッサーとの併用は避けて、それぞれ別回路のコンセントから電源から取ってください。

- 2 本体背面の電源スイッチを ON 「| 側」にします。ディスプレイの表示が数回全滅し、スタンバイに入ります。



6. 各項目の設定

- 1 各項目を設定します。
- 2 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。特に 100V でご使用の場合は、電流値を上げるとブレーカーが落ちやすくなります。直接ブレーカーに接続するか 200V でご使用ください。(P.10 参照)
※下表はあくまで目安です。切断を保証するものではありません。

●電流の目安(軟鋼 / 電圧 100V の場合)		
切断板厚	電流	エア圧力
4mm	25A	20-40PSI
●電流の目安(軟鋼 / 電圧 200V の場合)		
切断板厚	電流	エア圧力
6mm	35A	35-50PSI

7. 保護面を付ける

- 1 遮光メガネや切断用保護面を着用します。



⚠ 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。

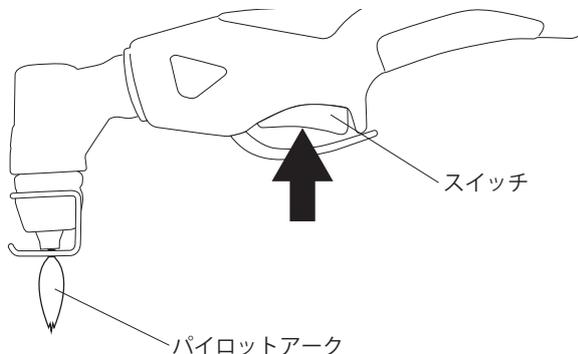
👉ワンポイント

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。当社販売の遮光面は、アークを感じたら自動でシールドされるタイプです。

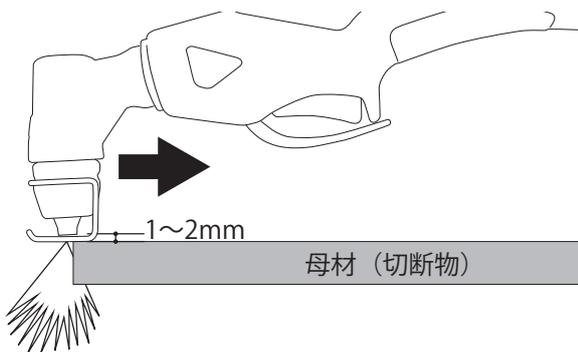
運転操作の仕方

8. トーチスイッチを握る

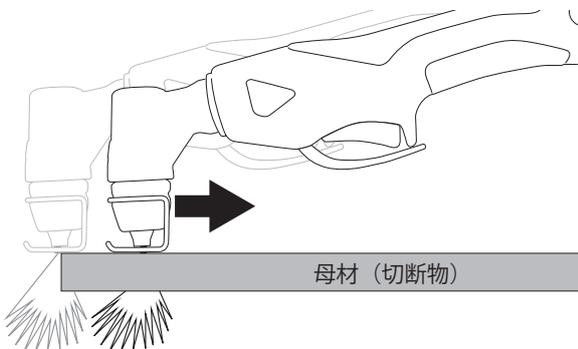
- 1** トーチスイッチを握るとトーチのノズル先端からパイロットアークが出ることを確認します。



- 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。



- 3** 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。速すぎると、火花が跳ね返り電極とチップの寿命を縮めます。



- 4** 定格使用率を守ってご使用ください。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は6分間作業をし、4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。

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、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、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。

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、電源スイッチを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。

作業を中断する

- 1** トーチスイッチを放します。



- 2** エアコンプレッサーのエアの供給を停止します。

注意

エアコンプレッサーのエアを供給し続けると、本機内部のホースの破損につながります。1分以上作業を中断する場合は、必ずコンプレッサーのエアの供給を停止してください。

運転操作の仕方

作業を終了する

- 1 トーチスイッチを放します。
- 2 電源はすぐに切らずに4～5分後に電源スイッチをOFF「○側」にします。



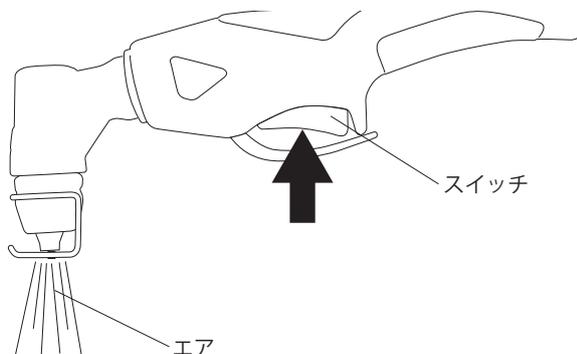
⚠ 注意

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OFF「○側」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。

エアが出ない

- 1 トーチスイッチを握ってもエアが出ない場合は、トーチコードを一旦本機から取外し、操作パネルのAIR/CUT切替ボタンでAIRを選択し、エアが噴出されるか確認をします。



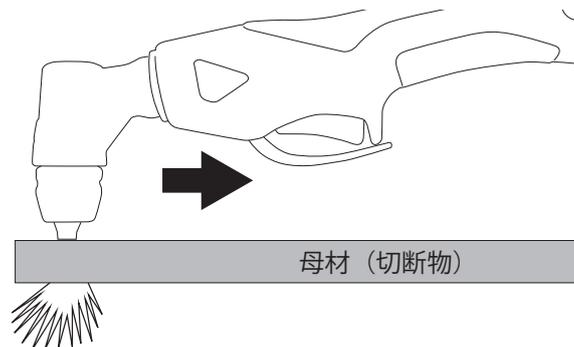
- 2 エアが出ていれば本機には問題なく、トーチ側に問題があります。(28ページの「困ったときの対処法」をご確認ください。)

ガイドを使用しない切断方法

■ 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をする方法です。

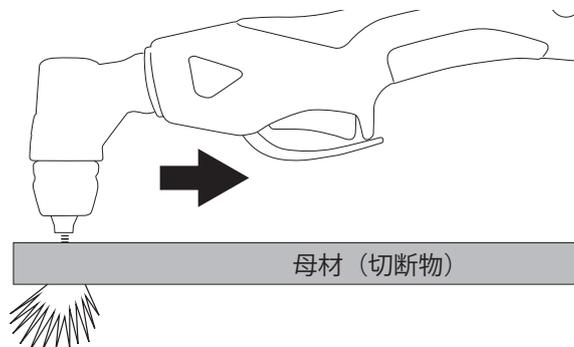
チップや電極の消耗が早くなりますが操作が安定します。



■ 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をする方法です。

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。



点検・整備の仕方

警告

- 安全を確保し作業を行ってください。
- 作業中に始動するようなことは絶対にやめてください。また周囲に子供や動物が近づかないよう配慮をお願いします。
- 作業は、感電ややけどを避けるために、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。

注意

- 作業には工具を使用することがあります。必ず用途やサイズの合ったものを使用し自身や周囲の確認をしながら安全に作業を行ってください。
- 点検・整備は定期的の実施し、損傷した部分は修理してから使用してください。

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・ディスプレイに動作不良がないか確認します。
- 2** 通電時に異常な振動、うなり、臭いがないか確認します。
- 3** コードの接続部に異常な発熱がないか確認します。
- 4** コードに断線しかけていないところがないか確認します。
- 5** 先端のシールドカップやチップに割れや破損、ゴミの付着がないか確認します。



- 6** 先端のチップを交換する時は、電極も同時に交換します。



3～6 カ月点検

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ないところがないか確認します。

点検・整備の仕方

お手入れ

電源プラグをコンセントから取外した状態で行ってください。

- 1 本体が汚れた場合は、薄めた中性洗剤を使用して水拭きしてください。その後、乾いた布で水分が残らないように拭き取ってください。
- 2 シールドカップの先端にドロス(残留物)が付着したまま放置すると、カップが割れる原因になりますので、ドロスは早めに取除いてください。
- 3 シールド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取ってから取付けてください。
- 4 チップ及び電極は、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、電極を同時に交換してください。
- 5 次回気持ちよく使用できるように毎回お手入れをしてください。

注意

- ・プラスチック製部品やトーチボディ等の清掃には、強力な洗剤や溶剤を使用しないでください。
- ・アルコール類・シンナー・ベンジンなどは使用しないでください。故障・破損の原因になります。

保管

- 1 保管する前に本機を清掃します。
- 2 本機に緩んだり損傷した部品がないことを確認します。必要な場合は、以下を実行してください。
 - ・損傷した部品を交換します。
 - ・ボルト、ネジ類を締めます。
- 3 本機を乾燥した場所に保管します。
- 4 お子様の本機に近づかないように注意してください。

困ったときの対処法

症状	原因	対処
ディスプレイが表示されない	電源スイッチが「OFF」になっている	「ON」にする
	ブレーカーが落ちている	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
ファンが回転しない	本機が熱くなったときに自動で作動	故障ではありません
トーチスイッチを押してもエアが出ない	トーチコードの接続不良	接続の確認
	トーチ本体内部での絶縁不良	トーチ本体交換
	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、または偏芯	チップ、電極交換 偏芯が原因ならトーチ本体交換
	シールドカップの緩み	カップをしっかり締める
	内部のホースが外れている	本体ケースを開けホースを接続する
	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
	エアホースの接続不良	しっかり接続しホースバンドで固定する
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	エア圧力 0.5MPa 以上、エア流量 100L/min 以上のコンプレッサーを使用
		コンプレッサーのエアフィルタの確認
ブレーカーが落ちる	1ヵ所のコンセントに他電気機器（エアコンプレッサー含む）を接続している	他のコンセントに単独で接続をする 電流を下げる
	同じ回路のコンセントで電気機器（エアコンプレッサー含む）を使用している	回路の違うコンセントに接続する 電流を下げる
	使用可能アンペア容量を超えている	電流を下げる
アークが安定しない	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がある	交換
	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.22 参照）
	レギュレータの不具合	交換
切断ができない または切残しが起こる	切断速度が速すぎる	少し遅くする
	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.23）
	切断電流が低すぎる	電流を上げる（P.23）
	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

困ったときの対処法

症状	原因	対処
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
	チップ・電極が消耗している	交換
	エア中に油・水分が混入している	レギュレータの水抜きバルブから抜く
	切断能力以上の板厚である	適正板厚で行う (P.23)
	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	電流を上げる (P.23)
	母材にチップが付きすぎる	母材から1～2mmに離す
	エアの流量が少なすぎる	適正值にする (P.23)
E01が表示される	電流が多く流れたために停止	溶接量を減らす または、時間をおいてから溶接する
E02が表示される	内部が過熱したために停止	内部温度が下がるまで待つ
E05が表示される	空気圧が低いまたは空気が出ていない	エアコンプレッサーとの接続を確認
		エアコンプレッサーが適合しているか確認
		エア漏れがないか確認

消耗品・部品一覧

商品名	商品コード	
アースクリップ ※配線は含みません	ys-cut50dpnp001	
トーチコード ※電極、チップ、シールドカップは付属しません	ys-cut50dpnp002	
チップ	ys-cut50dpnp003	
電極	ys-cut50dpnp004	
シールドカップ	ys-cut50dpnp005	

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、シャーピン等の緩衝部品、ワイヤ、バッテリー、点火プラグ等

★上記消耗品・部品をご注文の場合は、下記各サイトよりご注文ください。



本店サイト
<https://www.haigeshop.net/>



楽天サイト
<https://www.rakuten.co.jp/haige/>



ヤフーサイト
<https://store.shopping.yahoo.co.jp/haige/>

※電話やFAXでのご注文は、誤発注・誤発送を回避するため、受付けておりません。
ご迷惑・ご不便をおかけしますが、ご理解・ご協力をお願いいたします。

本規約は、ハイガー(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。弊社商品には商品保証書等は同梱しておりません。お客様の購入履歴や保証情報は弊社にて管理・保管しておりますのでご安心ください。返送いただく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。

1. 保証の期間

商品発送日(ご来店引取の場合ご来店日)から1年間といたします。業務用・営業用として使用される場合、保証期間は6ヵ月といたします。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。商品発送日より7日以内の初期不良にあたる場合、送料・手数料弊社負担にて対応いたします。

2. 保証の適用

- ・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、この無料修理を「保証修理」とする)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。
- ・保証修理は、部品の交換あるいは補修により行います。保証修理で取り外した部品は弊社の所有となります。
- ・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、製造番号の特定ができない場合、保証が受けられない可能性があります。
- ・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時点で保証は無効となります。

3. 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) 弊社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、シャーペン等の緩衝部品、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)

4. 別扱いの保証

部品メーカーが個別に保証している部品については部品メーカーの保証が適用されます。

5. 保証修理の受け方

まずはお問い合わせフォームにて弊社へご連絡をください。
またはお近くの修理協力店へご連絡をしてください。
症状・使用状況を伺いし、お手順方法をご案内させていただきます。

6. 注意事項

- ・動作点検を行ってから出荷しておりますので、燃料やオイル、水分が残っていたり、多少の傷や汚れ等が付いている場合があります。
- ・部品の在庫がない場合、お取り寄せにお時間をいただくことがあります。
- ・仕様変更などにより同時交換部品が発生する可能性があります。
- ・仕様変更などによりアッセンブリーでの供給しできない場合があります。
- ・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あります。
- ・無在庫転売者(送り先が毎回違う購入者)の場合、転売者より購入した商品の場合、保証は無効となります。また発覚次第転売者への措置を取らせていただきます。

- 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あります。
 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。

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

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。

ハイガー

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故障の状況をメールでご連絡ください。その際、持ち込み修理*1か、引取り修理*2か、出張修理*3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

*1 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。
*2 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。
*3 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。

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

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。

●お問い合わせ先：下記カスタマー・サポート・センター

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をご覧ください。

本店サイト ▶ <https://www.haigeshop.net/html/page3.html>

楽天サイト ▶ <https://www.rakuten.ne.jp/gold/haige/support/repair/shop/>

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

※ハイガーは、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、取扱説明書は、製品製造時の最新版を同梱していますが、内容は随時改訂していますので、最新版は以下のサイトよりご確認ください。

「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。

HAIGE

〒370-0603
群馬県邑楽郡邑楽町中野5298-1

ハイガーオフィシャル 検索

<https://haige.jp/>



年中無休受付

※年末年始等除く



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/>

