



プラズマカッター

PAC-200

取扱説明書

ご使用前に本取扱説明書をよくご覧の上ご使用くださるようお願いいたします。



目次	エアープラズマ本体仕様	P. 1
	付 属 品	P. 1
	特別付属品	P. 1
	特 長	P. 2
	使用用途	P. 2
	切断能力	P. 2
	各部の名称	P. 3
	使用準備	P. 3
	動 作	P. 4
	電源操作	P. 5
	使用方法と使用上の注意	P. 5
	保守・点検	P. 7
	故障の原因と対策	P. 9
	保証規定	P. 11

■エアープラズマ
本体仕様

モデル PAV-200

定 格 入 力 電 圧	V	100
定 格 周 波 数	Hz	50・60兼用
相 数		単相
定 格 入 力	KVA(KW)	1.5(1.4)
定 格 使 用 率	%	20
最 高 無 負 荷 電 圧	V	330
直 流 出 力 電 流	A	10
直 流 出 力 電 圧	V	70
重 量	kg	21.0
外 形 寸 法	mm	224(W)×356(D)×265(H)

・定格使用率20%とは10分間の内、定格切断電流で2分使用し8分間休止する使い方を表わします。

■付 属 品

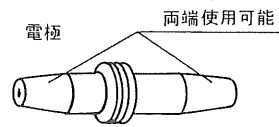
カーブド形トーチ (YT-011PCS)	一組
ガラス管ヒューズ (1A)	1個
母材ケーブル (.1m)	1本
カブラ接続用プラグ	1個

■特別付属品

ペンシル形トーチ (YT-011PCPS)	一組
-----------------------	----

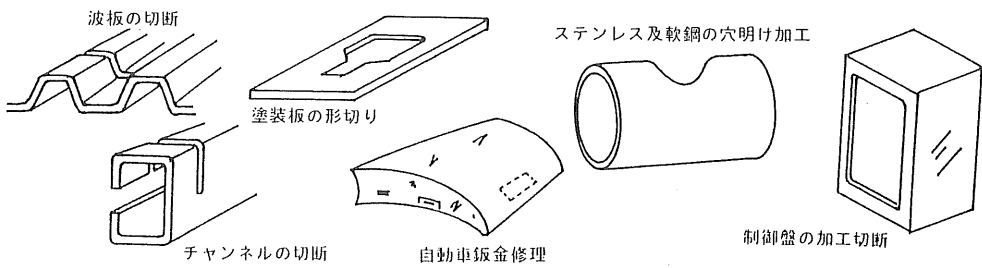
■特 長

- 電極は1本で両端が使用できます。
- 異常使用表示灯付。
エア圧力1.5[kg/cm²]以下になると点灯し、作動が停止します。また、使用率がオーバーしますと点灯します。
- 単相100[V]電源で、現場への持込みが可能。
- 切断面がきれいでドロスの付着が少ない。
- プラズマアークを絞り込み切断幅が狭い。
- カップセンシング回路付



■使用用途

- 自動車钣金修理 ●化学機械 ●厨房器 ●ヒューム管パイプ ●家電
- 建築、建設 ●製缶 ●事務、印刷機械など



■切断能力

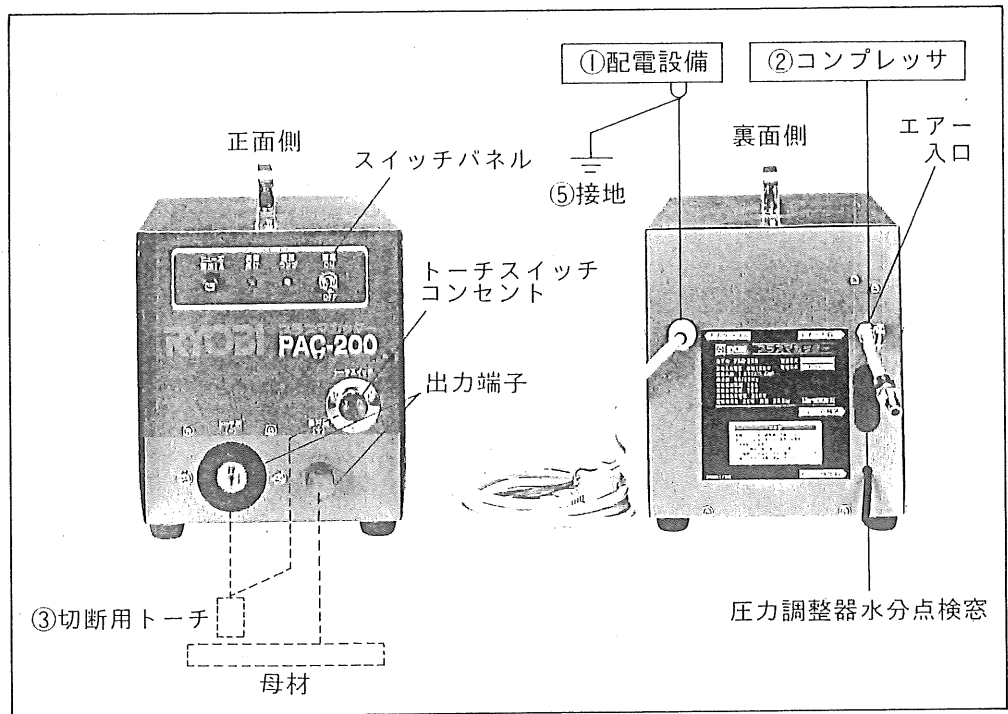
●切断能力

材 質	板 厚		最大切断板厚
軟 鋼	0.1	3	3.2mm t
ステンレス	0.1	3	3.0mm t
アルミ	0.1	3	2.0mm t
真 鍮	0.1	3	1.0mm t
銅	0.1	3	1.0mm t
	板厚(mm)	0.1 1 2 3	

●穴あけ切断能力(ピアシング能力)

材 質	軟 鋼	ステンレス	アルミ	銅
最大板厚	1.0mm t	1.0mm t	0.5mm t	0.2mm t

■各部の名称

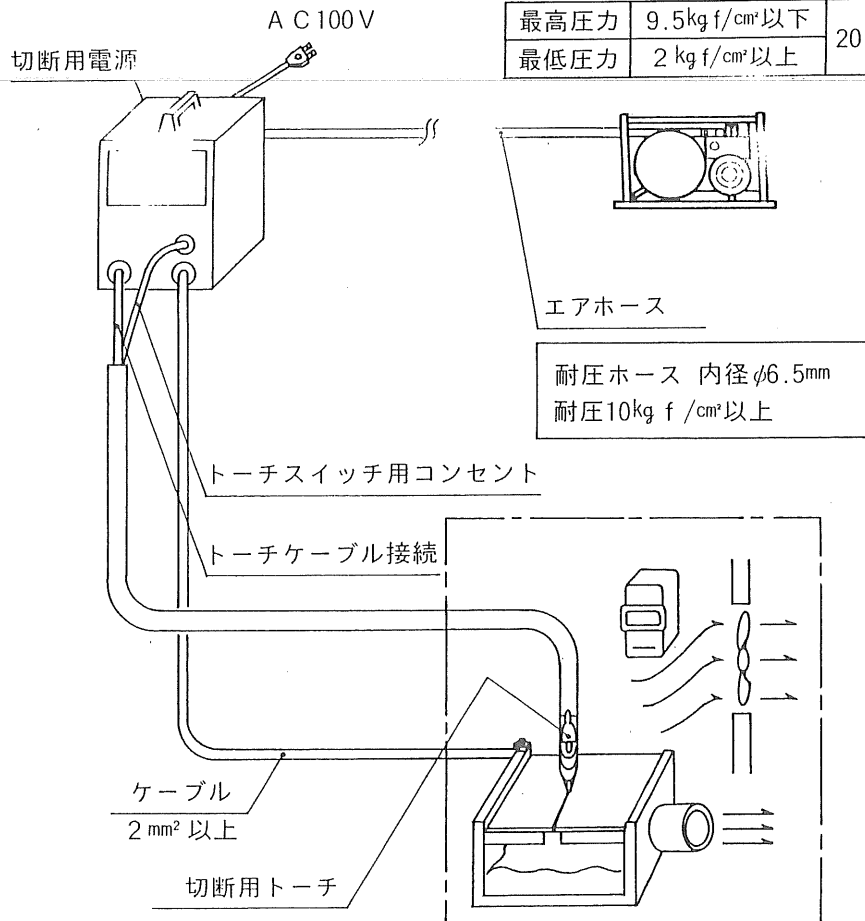


■使用準備

装置を下図のように接続します。

エアコンプレッサ

最高圧力	9.5 kg f/cm ² 以下	20 l/min以上
最低圧力	2 kg f/cm ² 以上	



必ず用意してください⇒換気装置・皮手袋・メガネ・マスク・作業服

高い温度の切粉が飛散しますので、周囲には可燃物質を置かないでください。

①配電設備

電源設備	単相 100V 50/60Hz
設備容量	1.5 KVA以上
ヒューズ（ノーヒューズブレーカ）の容量	15A

※母材ケーブルは必ず2mm²以上のケーブルをご使用ください。

※電源コードを抜く場合は必ずプラグを持って抜いてください。

※コードリールご使用の場合は2mm²以上、長さ20m以下のものをご用意ください。

②圧縮空気

2kgf/cm²以上の圧縮空気をご用意ください。

なお本電源はエア圧力調整器を内蔵しておりエア圧力を常に2kgf/cm²にします。

③切断用トーチ

プラズマカッターPAC-200用切断トーチ、カーブド形（YT-011PCS）又はペンシル形（YT-011PCPS）をご使用ください。

④集塵装置

切断作業を行いますと鉄粉などの塵が発生しますので集塵装置を使用されることをおすすめします。

⑤接 地(アース)

接地を行ってください。

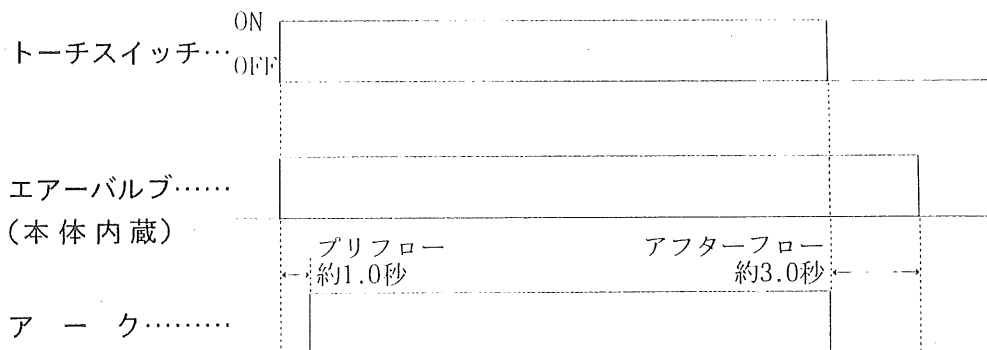
(接地されない場合、電気を感じる場合があります。)

●使用場所

- *周囲温度-10度~40度の場所
- *標高1,000mを越えない場所
- *異常な振動や衝撃を受けない場所
- *直射日光や雨のあたらない場所

■動

作

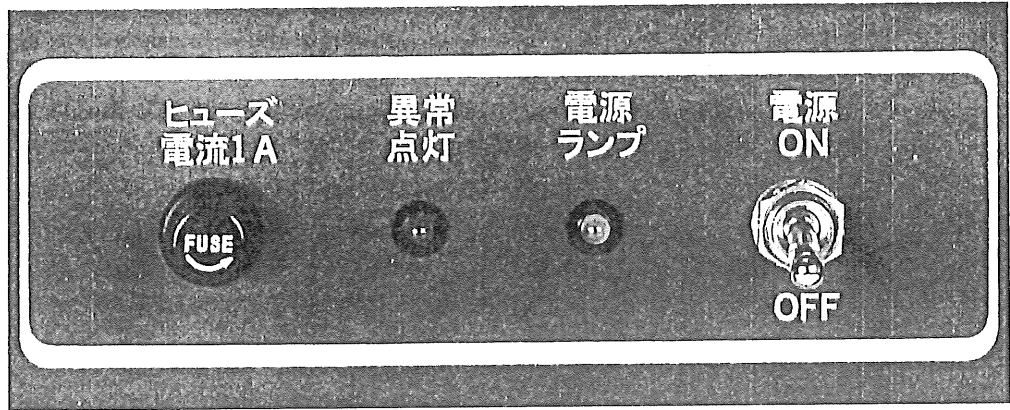


エアーバルブ：トーチスイッチに連動してエアーとアークのON、OFFを（本体内蔵）行ないます。

プリフロー動作：トーチスイッチをONにするとエアーを先に約1秒間吐出してアークが集中して出やすくします。

アフターフロー動作：トーチスイッチをOFFにするとアークが切れ、その後約3秒間エアーを吐出してトーチを冷却します。

■電源操作



電源スイッチ、電源表示灯

スイッチをON側にすると電源表示灯が点灯し作業可能状態となります。

異常表示灯

エア圧力が1.5kg/cm²になった場合、異常表示灯が点灯し作動が停止します。使用率オーバーの場合異常表示灯が点灯します。

■使用方法と使用上の注意

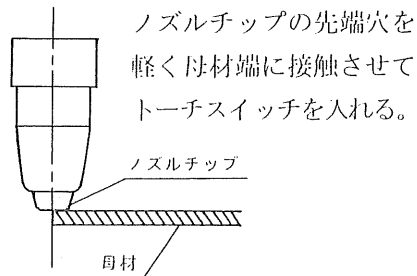
トーチスイッチをONにした場合トーチ先端部のノズルチップに手等が接触しますと感電の恐れがあります。注意して下さい。

(注) ノズルチップを浮かして切斷したり、トーチを10度以上傾けて切斷するとノズルチップの寿命が異常に短くなります。

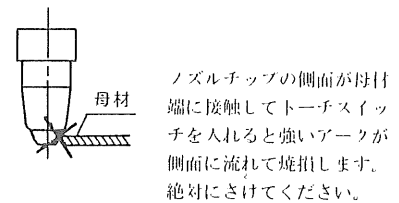
①エアチェック

始業前にエアが吐出するかどうか、トーチスイッチをONにしてチェックを行なってください。

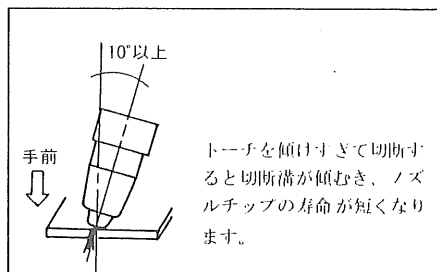
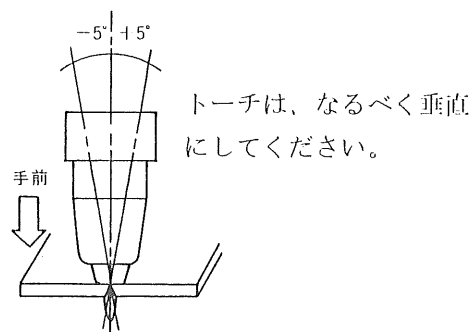
②母材端のアークスタート

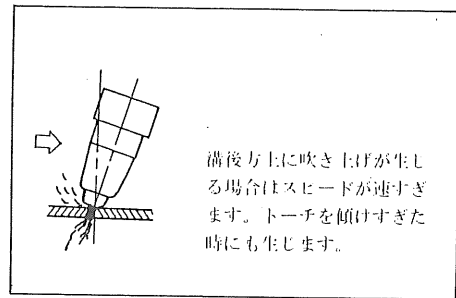
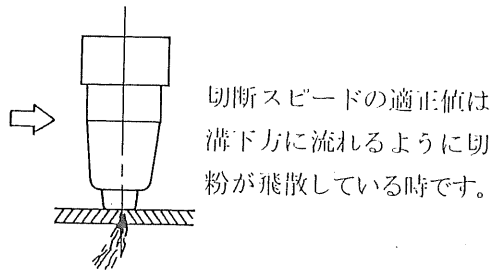


誤った使い方



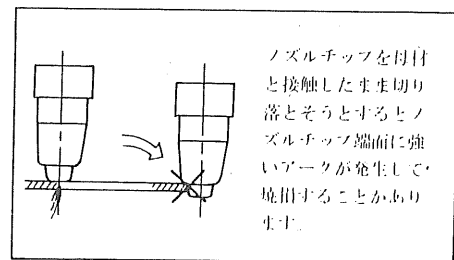
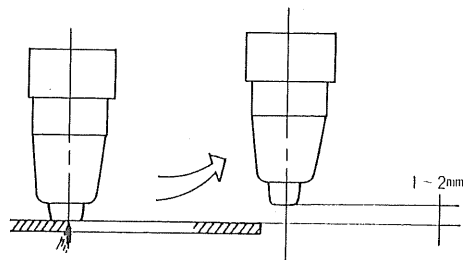
③母材切斷中





④母材切断終了時

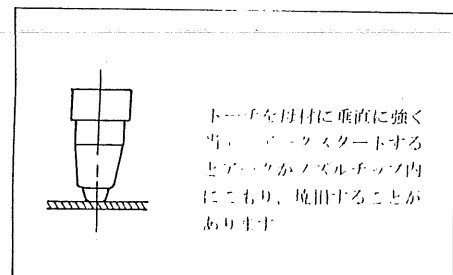
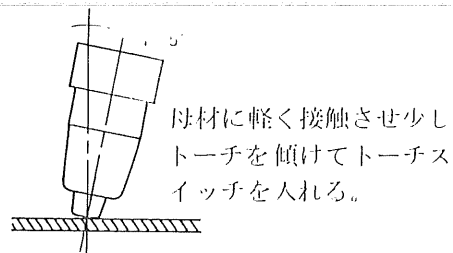
母材の終端に来たらトーチを母材から1～2ミリ浮かすようにしてトーチスイッチを切ってください。



●その他

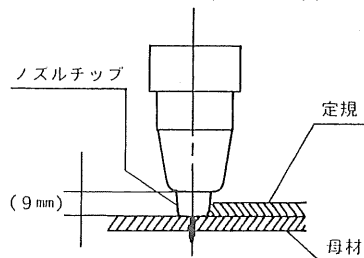
②穴あけ(ピアシング)切断 [母材表面でのアークスタート]

※③～④は通常切断と同じ。



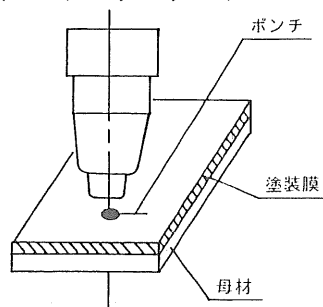
●その他

●定規を使用し切断する場合



ノズルチップ側面に当てる定規はなるべくベーク等の絶縁物をご使用ください。

●塗装面上のアークスタート



塗装された母材ではアークスタートしない場合があります。ポンチまたはケガキ等により母材を露出させた後、通常のアークスタートをしてください。

■保守・点検

切断機を安全にお使いいただくために、定期的な保守・点検を心がけるようにしてください。切断機の内部を点検する場合は必ずコンセントを抜いてから行ってください。

■日常の注意事項

以下のような異常があれば適切な処置をするか、販売店に連絡してください。

- (1)異常な振動、うなり、においはありませんか。
- (2)ケーブルの接続部に異常な発熱はありませんか。
- (3)スイッチに動作不良はありませんか。
- (4)ケーブルの接続および絶縁の仕方に手落ちはありませんか。
- (5)エアー圧力調整器に水分がたまっていますか。

※0.3kg/cm²以下のエアー圧力になりますと、水は自動排出します。

■3～6ヵ月ごとの点検

(1)電気的接続部分

切断機のケーブル接続部分の締付ネジがゆるんだり、さびなどで接触が悪くなっていないか、絶縁に問題がないか点検してください。

(2)接地(アース)

切断機のケースが接地線(アース)で完全に接地されているか確認してください。

(3)切断機内部

変圧器などの巻線間にはほこりが集積すると、絶縁劣化の原因にもなりますので、半年に一度は切断機の側板、天板を外して、湿気の少ない圧縮空気を各部にふきつけて清掃してください。

■高周波の調整

平常の時は、火花電極はさわらないでください。

(火花電極の電極間は1.3mmで調整しています。)

電極表面の不均一、汚損の著しい時は表面をみがいたのち、それぞれの電極間距離を1.2～1.4mmに調整してください。

■ エアー圧力調整機に関する注意事項

本機は、エアー圧力調整器を内蔵しておりエアーの圧力が0.3kg f /cm²以下になりますと、自動的にドレンが排出しますが、一方、エアー圧力が常時0.3kg f /cm²以上になりますと、ドレンが排出されず圧力調整器内に、水分がたまります。

この場合、エアー入口に接続してあるホースを、一度外して、ドレンを抜いたのちに作業を開始してください。

■ お断り

本機は、機械の性質上作動時において高周波の電気ノイズが発生します。精密機器等の近くでの使用には充分考慮の上でご使用ください。

■故障の原因と対策

状態	原因	対策
アークが出ない	・ケーブル類の接続不具合	・接続する ・断線の場合交換
	・切断電源のスイッチが入っていない	・スイッチON
	・エアーの圧力不足	・コンプレッサー、及びエアホース点検
	・電源ヒューズの熔断	・ヒューズの交換 (ガラス管ヒューズ10A)
	・ノズルが確実に締まっていない	・ノズルを確実に締める
	・ノズルチップと母材間の距離の離れすぎ	・ノズルチップを軽く母材に当て少しトーチを傾ける(1~5°)
	・トーチを母材に垂直に強く当てすぎる	
アークがスタートしにくい	・電極、ノズルチップの寿命	・電極は入れかえ又は交換 ・ノズルチップは交換
	・電極、ノズルチップの消耗	・電極は入れかえ又は交換 ・ノズルチップは交換
アークがスタートしにくい	・トーチの傾けすぎ	・正しい姿勢にもどす(1~5°)
	・ケーブル類の接続不良	・接続を確実にする
	・オリフィスの穴が詰まっている	・交換もしくは清掃
	・ノズルチップ側面に母材が接触している	・ノズルチップ先端を母材に接触させる
エアーが流れない	・塗装によって絶縁されている	・塗装をはがす
	・エアーホースの折れ、ツマリ	・折れを戻す又は清掃
エアーが流れない	・トーチ内にゴミが詰まっている	・清掃
	・ガスバルブの故障	・ガスバルブの交換
エアーが流れっぱなしになる	・ガスバルブの故障	・ガスバルブの交換
プラズマアークが途中でとぎれる	・切断速度が遅すぎる	・切断速度を適正に速くする
	・ノズルチップ表面にドロスが付着	・除去もしくは交換
	・エアー圧力が不足	・2kg/cm ² 以上の圧力がある事を確認
異常表示灯の点灯	・エアー圧力が不足	・2kg/cm ² 以上の圧力がある事を確認
	・定格使用率をオーバーして使用している	・定格使用率での使用
切断中ノズルチップがひっかかる	・トーチの傾けすぎ	・垂直近くにもどす(1~5°)
	・ノズルチップにドロスが付着	・除去もしくは交換
	・電極、ノズルチップの消耗	・電極は入れかえ又は交換 ・ノズルチップは交換

状 態	原 因	対 策
切断面が傾く	・ノズルチップ穴の変形	・交換
	・トーチの傾けすぎ	・垂直近くにもどす(1~5°)
	・オリフィスの穴のつまり	・清掃もしくは交換
切断部の変色が大 きい	・電極、ノズルチップの寿命	・電極は入れかえ又は交換 ノズルチップは交換
	・切断速度が遅い	・切断速度を適正に速くする
切粉の吹き上げ	・トーチの傾けすぎ	・垂直近くにもどす(1~5°)
	・切断スピードが速い	・切断スピードを適正になる よう遅くする
	・穴あけ時に発生	・穴あけ時トーチの傾け方向 に注意
ノズルチップ、オ リフィスの焼損	・ノズルチップ側面に母材が接触	・交換
	・電極の寿命	・交換
	・ノズルチップを垂直にして強く母 材に当てアークスタート	・トーチを少し(1~5°)傾け て軽く先端を当てアークス タートする
ノズルチップの穴 の変形	・トーチの傾けすぎ	・垂直近くに戻す(1~5°)
	・ドロスの付着	・除去もしくは交換
	・ノズルチップ側面に母材が接触	・交換

■保証規定

- ①本保証書記載の切断機は適正なご使用状態のもとにおいて、しかもそれが製造上の責任によるものの場合にかぎり、購入日より満1年間無償修理いたします。
- ②購入年月日、ご販売店印、お客様名のないものは無効となります。
- ③万一故障が発生した場合は、ただらにお買上げの販売店までご連絡ください。
- ④次の場合は保証期間中でも、有償修理といたします。
 - Ⓐ乱用または使用法の誤りによる故障
 - Ⓑ弊社以外で修理、改造された場合の故障
 - Ⓒ購入後の移動および保存上の不備による故障
 - Ⓓ地震、火災など天災による損傷あるいは故障
 - Ⓔその他上記に準ずる場合
- ⑤修理の際はかならず本保証書をサービス員にお示しください。本保証書を紛失された場合は、保証期間中でもサービス料金をいただくことがありますので、大切に保管してください。
- ⑥本保証は日本国内において下記切断機を使用された場合に限り適用いたします。



リョービ東和株式会社
 〒464 名古屋市千種区春岡通り7の49
 電話(052)761-5111

キ リ ト リ

プラスマカッター保証書

納入機種	製造番号	お客様名	おなまえ
P A C - 200			ご住所
購入年月日	昭和 年 月 日		お電話

上記記載の条件にて保証いたします。


リョービ東和株式会社
 〒464 名古屋市千種区春岡通り7の49
 電話(052)761-5111

ご販売店印

RYOBI

円切りコンパス

(プラズマカッター用)

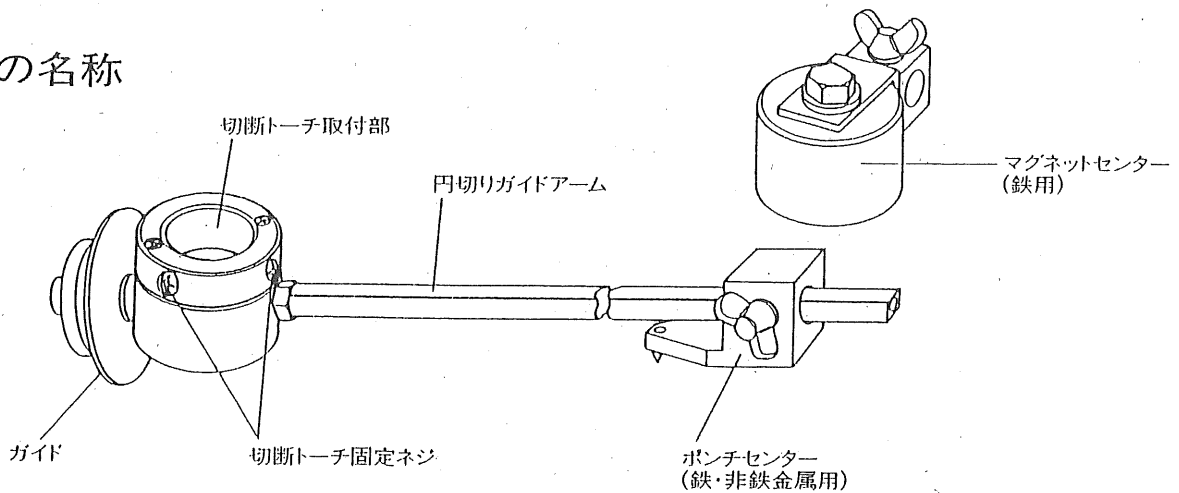
取扱説明書

このたびは、リョービプラズマカッター用「円切りコンパス」をお買い求めいただきありがとうございます。

当、円切りコンパスは、プラズマカッターの切断トーチ(YT-015PCSまたはYT-015PCPS)と組み合わせ、真円やR切断がより簡単にできるよう製作されたものです。

ご利用に際しましては、この取扱説明書をはじめ本機のプラズマカッター、切断トーチの取扱説明書をよく読み、正しくご利用いただき、効率よい作業をしていただけますようお願い申し上げます。

●各部の名称



●能力

半径14mm～340mm (ポンチセンター使用)

※マグネットセンター使用の場合、最小半径45mm以上で使用して下さい。

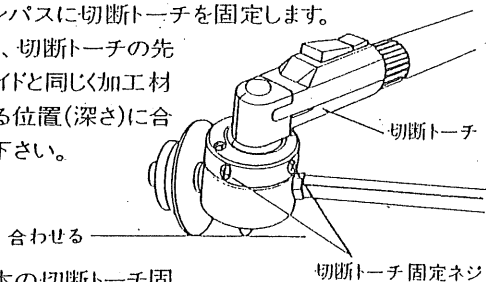
●用途

- 真円の切り抜き、形抜き切断
- R切断

●使用方法

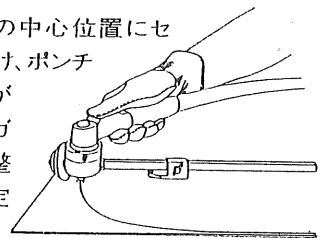
- 切断トーチ取付部のリング中央に切断トーチを入れ、リング外側にある2本の切断トーチ固定ネジを締付けて、円切りコンパスに切断トーチを固定します。

このとき、切断トーチの先端がガイドと同じ加工材に触れる位置(深さ)に合わせて下さい。



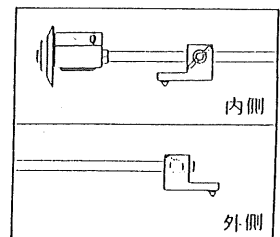
また、2本の切断トーチ固定ネジは必要以上に締め付けしないで下さい。

- 切断する円又は円弧の中心位置にセンターポンチで印を付け、ポンチセンター下面の凸部が支点となるよう円切りガイドアームの長さを調整し、蝶ネジを締付け固定します。

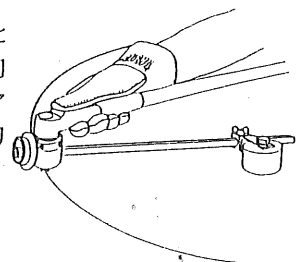


- ポンチセンターの支点がすれないよう、切断用トーチのスイッチを入れ、円切りコンパスの動きに合わせて切断作業を行います。

※ポンチセンターの支点は内側、外側いずれの方向でも使えます。



- マグネットセンターをご利用となるときも、ポンチセンター同様、図のように円切りガイドアームを蝶ネジで固定し、円切り作業を行います。



発売元

RYOBI リョービ販売株式会社

RYOBI リョービ株式会社