

エアープラズマ切断機

C U T 6 0 C T

取扱説明書

取扱説明書は必要ときにご覧になれるよう、

大切に保管してください。

# 目次

はじめに.....	1
各部名称.....	3
仕様.....	4
設置.....	5
取り扱い方法.....	6
切断時の注意事項.....	6
保守と点検.....	7
日常の注意.....	8
異常動作に対する処置.....	9
付属品.....	10

---

## はじめに

---

このたびは、エアープラズマ切断機をお買い求め頂き、誠にありがとうございます。本機の取り扱いを誤りますと事故や故障の原因となりますので、ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。本機の取扱いは、この取扱説明書の内容を理解し、安全な取り扱いができる人が行ってください。本機を貸し出す時は、必ず取扱説明書を添付してください。取扱説明書は、いつでもご覧頂けるように大切に保管してください。


### 取り扱い上の注意

#### 危険

- 切断機は、有資格者が法規に従って接地工事を行ってください。
- 可燃物や可燃性ガスの近くで作業しないでください。また内部にガスが入ったガス管や、密閉されたタンク等を切断しないでください。破裂や爆発し、火災の原因となります。
- 必ず指定された電源で使用してください。他の電源で使用すると感電事故や故障の原因となります。
- 据付、保守点検、修理の時は、入力電源から入力コードを取り外してから行ってください。
- 切断機を、切断以外の用途に使用しないでください。
- ケーブルは容量不足のものや、損傷したもの、導体がむき出しになったものを使用しないでください。
- ケーブルの接続部は緩みのないように確実に締め付けてください。

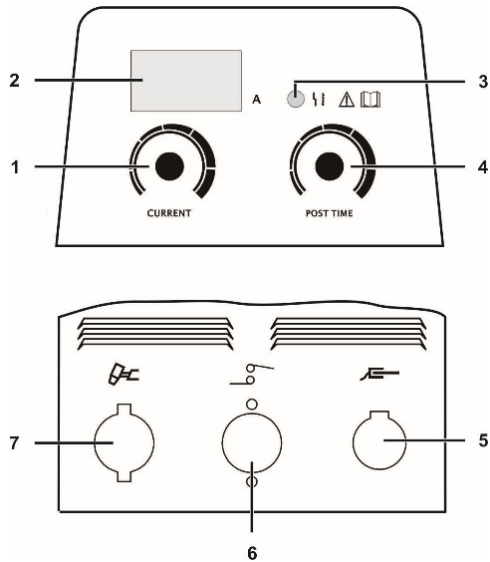
#### 警告

- 本機は防水構造ではありません。雨の中で使用したり、水をかけたりしないでください。感電事故や内部の故障の原因となります。
- ケーブルの取り付け時や、作業場所を離れるときは、切断機の電源スイッチを切ってください。
- 分解したり、改造したりしないでください。本機の改造による事故、部品を取り外した状態で使用した事故等については、一切の責任を負いません。また、保証期間内であっても有償修理となります。
- 導電部に触れると、命に関わるような感電や火傷を負うことがあります。乾燥した絶縁手袋や皮手袋などを使用して作業してください。

 注意

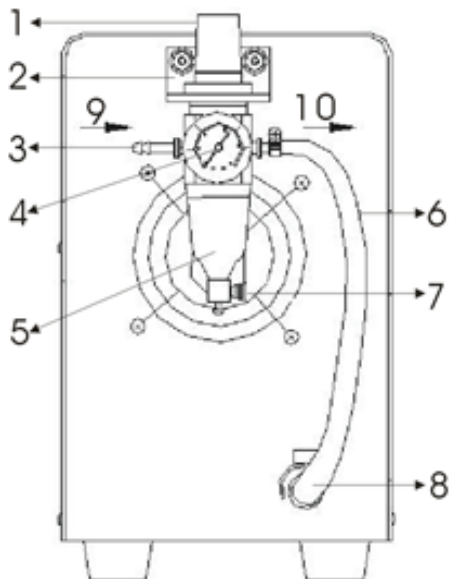
- 切断時に発生するガスやヒュームを吸引すると、健康を害する原因となります。呼吸用保護具を着用しガスやヒュームを吸い込まないように注意し、十分な換気や排気を行ってください。
- 作業者の眼をアーク光から保護するため、十分な遮光度を有する遮光めがねや溶接用保護面等を使用して作業してください。
- 切断時に飛散するドロスや切断直後の熱い切断物は、火災や火傷の原因となります。引火性のある物や燃えやすいものは、作業場周辺には近づけないでください。また、遮蔽板等を設けて周囲への害がないよう配慮してください。
- 革手袋、長袖服、足カバー、革エプロン等の保護具を着用して作業してください。
- 作業場所の近くに消火器を配置し、万一の場合に備えてください。
- トーチ先端のチップや電極から、手や指を離して切断作業してください。プラズマアークに体の一部が直接接触すると、火傷を負います。
- チップ、電極の交換は、電源を切ってから行ってください。

## 正面部



1	切断電流調整ノブ
2	デジタルの表示計
3	異常ランプ
4	出力電流調整つまみ
5	アースケーブル接続コネクタ
6	タッチスイッチコネクタ
7	タッチ接続コネクタ

## 後面部



1	エア-圧調整ノブ
2	ホルダー
3	エア-ホース取付金具(IN)
4	エア-圧メーター
5	フィルタリングシリンダー
6	エア-ホース
7	ドレインつまみ
8	ホース取付金具
9	エア-注入口(IN)
10	エア-アウト(OUT)

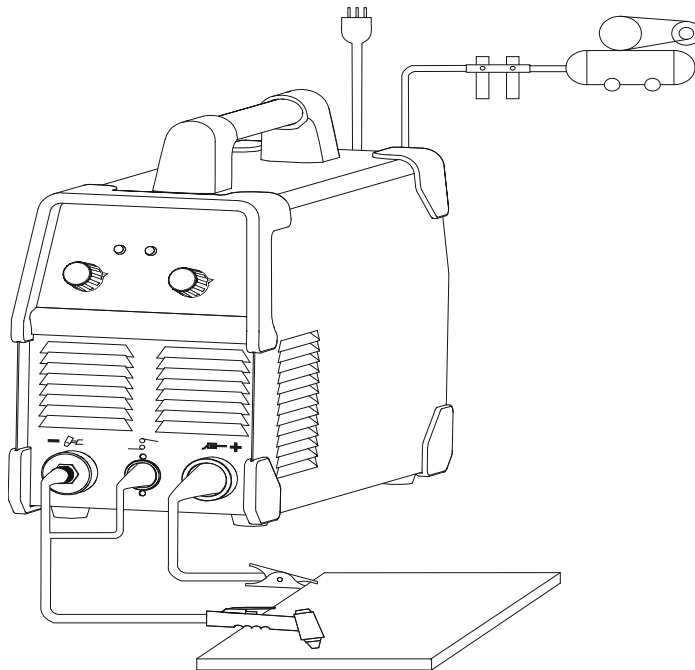
## 仕様

<b>Model</b>	<b>CUT 60CT</b>
<b>Parameters</b>	
入力電圧 (V)	AC200V±15%
周波数 (Hz)	50/60
入力電流 (A)	37.5
無負荷電圧 (V)	270
出力電流範囲 (A)	20-55
出力電圧 (V)	102
使用率	30%
効率	80%
力率	0.79
絶縁グレード	F
保護グレード	IP21
アーク開始方法	Contact
エア-コンプレッサ-圧力(Kgf/cm <sup>2</sup> )	4-5.5
切断能力 (mm)	20
推奨切断能力 (mm)	1-15
重量 (kg)	7.5
寸法 L×W×H (mm)	402×160×300

## 設置

### 注意

- 入力電源電圧の異常低下を防ぎ安全な切断をするために、電源設備容量やケーブルサイズはできるだけ大きめのものを使用してください。
- 入力側に延長コードを用いるときは、20m以内で 5.5 mm<sup>2</sup> 以上を使用してください。
- 電源を配線する時は、必ず配電盤のスイッチを『切』にしてください。
- アース線は必ず接地してください。
- 冷却風が通るように、必ず壁面から 30 c m 以上離して設置してください。
- 設置は平坦で振動の少ない場所を選んでください。また、鉄粉や粉塵の少ない、清潔で乾燥した場所とし、雨や海水がかかるような所は避けてください。
- 切断アーク部に直接風が当たらないようご注意ください。必要であれば風よけ等をご用意ください。



1. エアコンプレッサーとエア注入口を、十分な圧力に耐えるエアホースで接続してください。

※エアコンプレッサーは、十分な圧力と容量のあるものを使用してください。エア圧は切断能力に影響を与えません。(2馬力相当のコンプレッサー推奨)

2. トーチケーブル、トーチスイッチ、母材アースケーブルを、それぞれのコネクタにしっかり接続してください。

※接続の緩みは、発熱や故障の原因となります。

3. 入力コードを単相 AC200V に接続してください。

※当機械は発電機での使用は出来ません。発電機で使用し故障した場合は保障期間内でも有償修理となります。

---

## 取り扱い方法

---

1. 電源スイッチを『ON』にしてください。デジタルディスプレイが点灯しFANが回転します。
2. エア-圧調整ノブで、4～5 kgf/cm<sup>2</sup> のエア-圧に調整してください。  
(4～5 kg f/cm<sup>2</sup>で切断出来る板厚は～5 mm程度となりますこれ以上の板厚の場合はエア-圧を上げて調整下さい。鉄で～19 mm厚まで(ストレスなく切断出来る厚みは 15 mm程度までです。)ステンレス、アルミは～10 mm厚まで切断が可能です。)

※エア-圧調整ノブを持ち上げてください。

+ 側に回すと圧力が増加し、- 側に回すと減圧します。

調整後はエア-圧調整ノブを押し下げてください。

3. 切断物の厚み等を考慮し、切断電流を調整してください。
4. 切断物と母材アースを繋ぎ、トーチスイッチを押すと切断ができます。トーチスイッチを離すと切断アークが止まります。

※エア-圧が高すぎると、アーク切れが発生することがあります。エア-圧が低すぎると、電極やチップが焼けることがあります。

※注意：タッチスタートとなりますので切断物にチップ部分を接触させたのちにトーチスイッチを押してプラズマを発生させて下さい。接触しないままトーチスイッチを長時間押し続けると故障の原因となります。

---

## 切断時の注意事項

---

次の症状が発生した場合、以下の点をご確認ください。

1. 切断面が荒い。
  - 入力電源電圧が異常に低下していないか確認してください。  
※電源電圧が低い場合、最大出力電流は低くなります。
  - 切断物に母材アースをしっかり繋いでください。
  - 各ケーブルの接続箇所を確認してください。
  - 適切なエア-圧に調整されているか確認してください。
2. スタートが難しく、アークが途中で止まる。
  - 入力電源電圧が不安定になっていないか確認してください。
  - 同一電源に接続されている他の設備の影響を受けていないか確認してください。
  - 切断電流が弱すぎるか、エア-圧が高すぎないか確認してください。
  - 電極、チップが消耗していないか確認してください。  
※スパッタから自身を保護するため、切断物の端から切断してください。
3. 異常ランプが点灯する。
  - 内部温度が上昇すると、保護回路が働き出力が停止します。



---

## 保守と点検

---

- 切断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保守、点検を行ってください。
- 本体内部の保守、点検を行う際は、必ず入力電源から入力コードを取り外してください。  
入力コードを取り外しても内部コンデンサーが充電されていますので、5分程度待ってから保守、点検を行ってください。感電の恐れがあります。
- コンプレッサーなどのエア-源でホコリ等を定期的に取り除いてください。作業現場が煙や埃の多い環境であれば、頻繁に取り除く必要があります。  
※コンプレッサーのエア-で、内部部品が破損しないよう適度の強さで行ってください。
- 内部回路のケーブルやコネクタがしっかり差し込まれているか確認してください。
- 内部への水や蒸気の侵入を避けてください。もし侵水した場合は、すぐに乾かせ絶縁確認を行ってください。完全に乾くまでは絶対に通電しないでください。
- 長時間使用しない場合、湿度の多い場所や直射日光を避け保管してください。

## 日常の注意

切断電源		
確認箇所	確認事項	見解
フロントパネル	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. スイッチ類の動作。</li> <li>2. 表示ランプの点灯確認。</li> </ol>	各機能が正常動作するか確認してください。
冷却ファン	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回転に異常がないか。</li> <li>2. 異音等が発生していないか。</li> </ol>	ファンが正常動作しない場合、内部温度が上昇し内部部品の破損の原因となります。
本体	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外観に変形や発熱の痕跡がないか。</li> <li>2. 異常な振動、うなり、臭いが発生していないか。</li> <li>3. 異常ランプは点灯していないか。</li> </ol>	異常が感じられた場合、販売店へご相談の上、修理依頼をして下さい。
エア	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. トーチスイッチを押したとき、トーチ先端からエアが出るか。</li> <li>2. 内部でエアが漏れる音がしないか。</li> </ol>	確認してください。
フィルタリングシリンダー	フィルタリングシリンダーに水が溜まっていないか。	排水ノブを押して水を排出してください。

### トーチ

確認箇所	確認事項	見解
チップ	1. 穴径が変形していないか。	切断能力が低下します。
	2. スパッタが付着していないか。	トーチ焼けの原因となります。
電極	1. 正常に取付けられているか。	ネジ山の破損の原因となります。
	2. 中央部がへこんでいないか。	アークスタートが悪くなります。
シールドカップ	1. 正常に取付けられているか。	ネジ山の破損の原因となります。
	2. 割れ等はないか。	アークが不安定になります。

### ケーブル

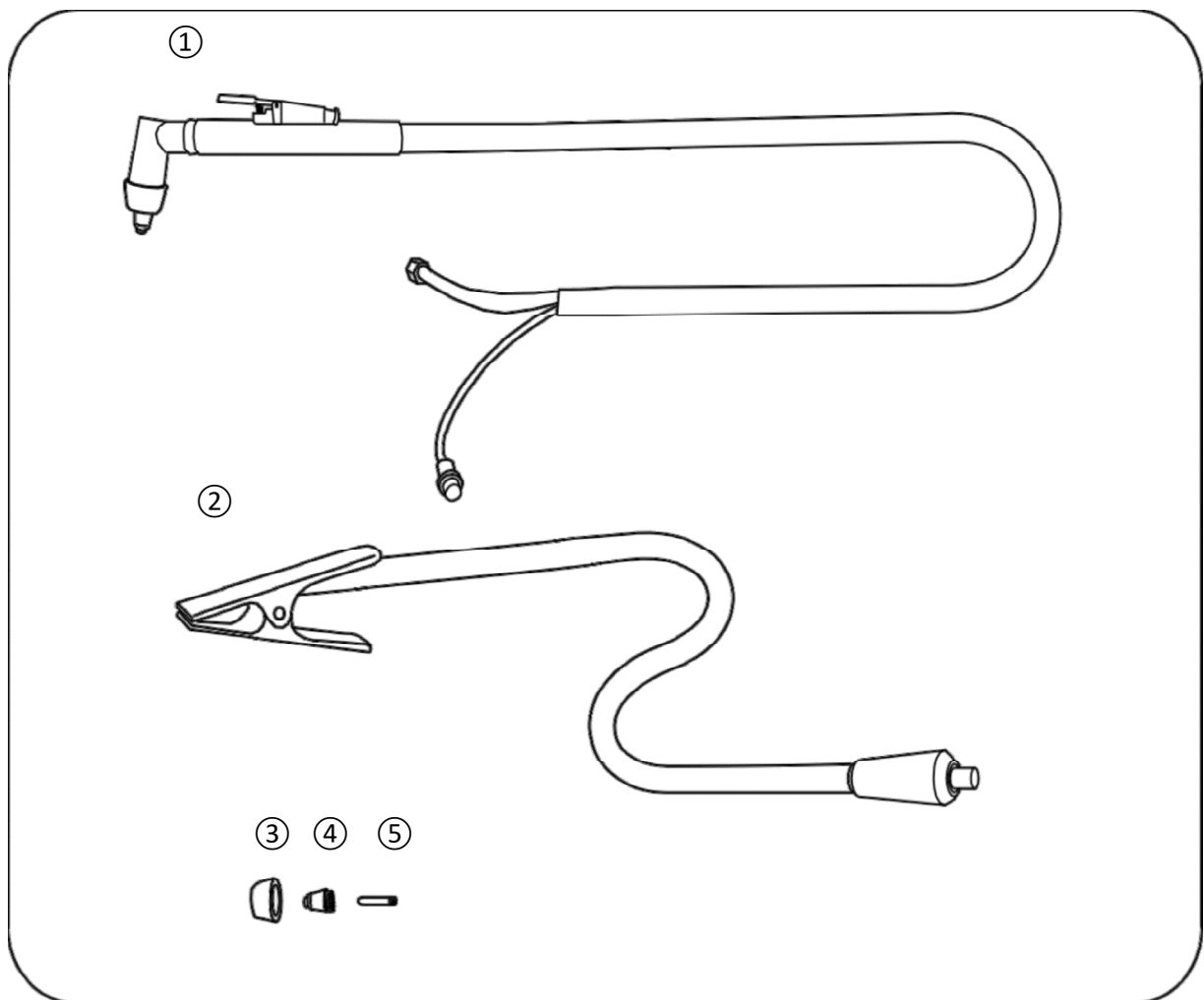
確認箇所	確認事項	見解
トーチケーブル	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. トーチケーブルは折れ曲がっていないか。</li> <li>2. コネクター部分に緩みはないか。</li> <li>3. 破損がないか。</li> </ol>	エア不足による欠陥や、トーチ焼けの原因となります。
入力コード	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 入力電源と入力コードが適切に接続されているか。</li> <li>2. 被覆に亀裂等はないか。</li> </ol>	安全性とアークの安定のために、新しい物に交換下さい。
アースケーブル	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 亀裂や接続不良はないか。</li> </ol>	

## 異常動作に対する処置

症 状	原 因
電源をONにしても、デジタルディスプレイが表示しない冷却ファンも回転しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入力電源容量は不足していませんか</li> <li>・入力コードの接続不良、断線等はありませんか。</li> <li>・入力コードに AC200V の入力がされていますか。</li> <li>・短時間に電源の ON/OFF を繰り返すと保護回路が働きます。電源を OFF にして数分後、再度電源を ON にしてください、</li> </ul>
トーチスイッチを押しても反応がない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トーチスイッチの故障、またはトーチスイッチケーブルが断線していませんか。</li> <li>・エアホースの破損、または接続の緩みはありませんか。</li> <li>・エア圧は 3kgf/cm<sup>2</sup> 以上ありますか。</li> </ul>
トーチスイッチを押すとエアは出るがアークスタートしない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トーチケーブル、アースケーブルの接続不良、断線等はありませんか。</li> <li>・母材アースは適切に接続されていますか。</li> <li>・トーチヘッド部に緩みや破損はありませんか。</li> <li>・異常ランプが点灯していませんか。</li> </ul>
出力電流が不安定で調整ができない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エア圧、出力電流は適切に調整されていますか。</li> <li>・入出力のケーブルが長すぎたり細すぎて、電流が不安定になっていませんか。</li> <li>・トーチケーブルが破損していませんか。</li> <li>・トーチヘッド、及び電極が破損、変形していませんか。</li> </ul>

※上記処置で改善されない場合は、販売店へご相談下さい。

# 付属品



トーチ本体	8 m	1 本
アースケーブル	3 m	1 本
シールドカップ		1 個
チップ		5 個
電極		5 個

# リランド製品 保証書

形 式		保証書番号	
CUT60CT			
納入年月日		年	月 日
会社名	殿		

上記の製品を裏面記載の条件にて保証いたします。

ご販売店印	
-------	--

リランドジャパン総代理店  
光熔材株式会社

〒552-0002 大阪市港区市岡元町2丁目4-31  
TEL.06-4393-9105 FAX 06-4393-9106

# 保証規定

## 1、保証期間

本製品の保証期間は納入後満1年間となります。

## 2、保証範囲

本保証書記載の製品は、取扱説明書に記載の点検を実施し、かつ取扱説明書、本体注意ラベル等の注意書きに従った適正なご使用状態のもとで発生した故障部分の交換または修理を当社所定の方法にて無償で行います。

ただし、以下の場合は保証期間中でも、保証範囲外となり有償修理となります。

- (1) 溶接・切断トーチ・部品、ケーブル・ホース類などの消耗品など定期的な点検・交換が必要となるもの。
- (2) 取扱説明書やカタログなどに記載されている取扱や使用方法以外、及び仕様外の環境や条件に起因した場合の故障。
- (3) 当社（販売店）以外での修理、改造された場合の故障。（自身でカバーなどを開けられた場合など）
- (4) 当社製品本来の使用方法以外の使用による故障。
- (5) 本保証書のご提示がない場合。

## 3、保証期間中のサービス

- (1) 万一故障が発生した場合は、お買上販売店または、当社までお問い合わせください。
- (2) 修理の際は必ず保証書をご提示ください。保証書が無い場合、保証期間中でも有償修理となります。

# リランド製品 保証書控え

形 式	保証書番号
CUT60CT	
納入年月日	年 月 日
ご需要家名	殿
ご住所	
電話番号	

※ご販売店様へ

- 1、お客様へ本製品を納入時に、保証書に納品日を必ずご記入ください。
- 2、本票は保証書の控えになりますので、ご販売店様にて保管をしてください。

リランドジャパン総代理店  
光熔材株式会社

〒552-0002 大阪市港区市岡元町2丁目4-31

TEL06-4393-9105 FAX 06-4393-9106

光熔材株式会社

〒552-0002

大阪市港区市岡元町 2-4-31

TEL 06-4393-9105

No.11042702