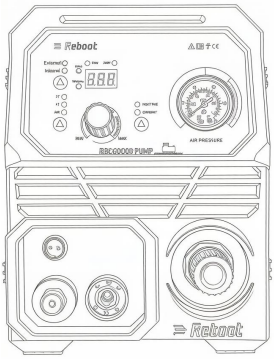
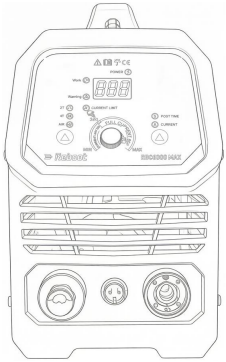
プラズマカッター

ユーザーマニュアル

RBC6000D^{PUMP}	RBC6000D^{MAX}	RBC6000DLF^{MAX}
		
☒高周波	☒高周波	☐高周波
☐非高周波	☐非高周波	☒非高周波
☒接触切断	☒接触切断	☒接触切断
☐非接触切断	☐非接触切断	☒非接触切断
☒フラット切断	☒フラット切断	☒フラット切断
☐パイロットアーク切断	☐パイロットアーク切断	☒パイロットアーク切断
☐ダーティカット	☐ダーティカット	☒ダーティカット
☐メッシュ切断	☐メッシュ切断	☒メッシュ切断
☐ガウジング	☐ガウジング	☒ガウジング
☐溶接ガウジング	☐溶接ガウジング	☒溶接ガウジング
☐開先切断	☐開先切断	☒開先切断
☐デスケール	☐デスケール	☒デスケール
☐マーキング	☐マーキング	☒マーキング
☒B 内蔵エアポンプ	☐B 内蔵エアポンプ	☐B 内蔵エアポンプ
16.54*7.28*11.8in 420*185*300mm	12*4.7*8.46in 305*120*218mm	12*4.7*8.46in 305*120*218mm
22.6lb/10.25kg	8.8lb/4kg	8.8lb/4kg

尊敬なるお客様へ

製品をお選びいただき、誠にありがとうございます。弊社は、お客様により優れたプラズマカッターを提供することをモットーとしています。REBOOT 製品は高品質な部品により製造され、すべての機器は業界をリードする複数の実験室試験に合格し、優れた溶断体験と性能を発揮します。試験による微細な痕跡が機器に残っている場合がありますが、これは正常な現象です。
プラズマカッターは高電力機器です。回路ブレーカーの容量が不足していると、頻繁にトリップする可能性があります。同回路で他の高電力機器が稼働していないか確認するか、機器の出力電力を適宜低下させてください。最適な性能を発揮させるため、純正品のオリジナルアクセサリーの使用を強く推奨します。
安全のため、本製品を使用する前に、このマニュアルを注意深く読み、内容を理解してください。お客様の満足は弊社の最優先事項です。ご質問やご不明な点がある場合は、遠慮なく REBOOT サポート窓口までお問い合わせください。

	欧州・英国	service-eu@mirthtek.com	
	北米	service@mirthtek.com	
	南米・その他地域	nancy@weldvip-service.com	
	+86 18938887689		+86 18938887689
	Reboot Welding Solutions		+86 18923725124
	weldflowhub		https://www.rebootec.com

User Manual

Manuel utilisateur

Руководство пользователя



取扱説明書

Manuale utente

Manual de usuario

Benutzerhandbuch

コンテンツ

1.安全上の注意 5
1.1 総合的な安全上の注意 5
1.2 電気に関する安全上の注意 5
1.3 火災に関する安全上の注意 6
1.4 煙とガスに関する安全上の注意 7
1.5 アーク光と騒音に関する安全上の注意 7
1.6 ガスシールド切断 – ボンベに関する安全上の注意 8
1.7 その他の安全上の注意 8
1.8 記号の解説 9
2. 製品の概要 9
2.1 機能と特徴 9
2.2 技術仕様 10
2.3 同梱物 11
3. パネルの操作方法 15
4. 設置と接続 17
1. エアコンプレッサーの接続 18
2.切断トーチの取り付け 18
3.アースケーブルの接続 19
4.入力電源の接続 19
5.操作方法 20
5.1 パイロットアークによる切断 20
5.2 最適な運用ガイドライン 22
5.3 部品の交換と点検 22
5.4 パイロットアークの操作とガイドライン 23
5.5 切断操作の注意点 24
6.ホットトピック 26
7. 保守点検 27
8. トラブルシューティング 28
9. 保証登録 30

1.安全上の注意



作業前にすべての安全警告をお読みください！

警告や使用上の注意に従わない場合、感電、火災、重度のけがを引き起こす可能性があります。すべての警告と使用上の注意を保存し、将来の参照に供してください。

設置または運用中に問題が発生した場合は、このマニュアルの該当箇所を参照して点検してください。依然として原因が不明または問題を解決できない場合は、REBOOT の専門サポート窓口にお問い合わせください。

1.1 総合的な安全上の注意

- スイッチでオン/オフできない場合は、プラズマカッターを使用しないでください。
- 調整、アクセサリーの交換、またはプラズマカッターの保管を行う前に、電源プラグを抜いてください。
- 電源に接続する前またはプラズマカッターを移動する前に、スイッチをオフにし、誤作動を防止してください。
- 安全ガード、カバー、各種保護装置を常に適切に維持･使用してください。
- V ベルト、ギア、ファンなどの可動部に手、髪、衣類、工具を近づけないでください。
- 本使用上の注意に従うとともに、プラズマカッターおよびアクセサリーの使用時には作業環境を考慮してください。
- 本マニュアルには、あらゆる状況が網羅されていない場合があります。オペレーターは、本製品の使用時に常識と注意を払うことが重要です。

1.2 電気に関する安全上の注意



感電に注意してください！



- 湿潤な場所での切断作業を行わない、または湿った表面に接触しないでください。

- 本切断機器の配線、接地線、スイッチ、ヒューズを改造しないでください。
- 加工物、グランドクランプ、電極、切断ワイヤー、電極ホルダーまたは MIG ガンの金属部品など、切断電流回路のいかなる部分にも接触しないでください。
- グランドクランプを電気導管に接続しない、または電気導管を切断しないでください。
- 通電中はプラズマカッターを放置しないでください。離席する場合は電源をオフにしてください。
- 入力電源ケーブルプラグの接地ピンが曲がっている、折れている、または紛失している場合は、プラズマカッターを電源に挿入しないでください。
- 入力電源ケーブルやプラグをいかなる方法でも改造しないでください。
- ペースメーカーを使用している方は、使用前に医師に相談してください。磁場により心臓ペースメーカーの動作が不安定になる可能性があります。

WARNING



部品の交換は危険を伴います！

- 機器の部品交換は専門技術者に限ります。部品交換中に異物を機器内部に落下させないでください。PCB 交換後は配線を正しく接続し、財産損失を防止してください。

1.3 火災に関する安全上の注意

WARNING



火災の危険に注意してください！



- 火災を防止するため、機器を不燃性の表面に置いてください。
- 火災リスクを低減するため、作業エリアの近くに可燃性物質を置かないでください。
- 水損を防止するため、機器を水源の近くに設置しないでください。
- 常に湿度 90%以下の乾燥した環境で材料の溶断作業を行い、作業温度を -10℃～40℃に維持してください。
- 屋外で溶断作業を行う場合は、日光や雨を避ける遮蔽物を設置し、機器を常に乾燥した状態に保ってください。
- 粉塵または化学的腐食性の環境で機器を運用しないでください。
- 作業エリアから半径 10 メートル（35 フィート）以内のすべての可燃性物

質を除去または固定してください。耐火性の材料を使用して、開いた出入口、窓、クラックなどの開口部を覆うか密封してください。

- 不適切な使用は火災または爆発を引き起こす可能性があります。作業エリアの近くに可燃性物質を置かず、訓練を受けたスタッフの近くに消火器を配置し、密閉容器の切断を行わず、機器を配管の解凍に使用しないでください。

1.4 煙とガスに関する安全上の注意

WARNING

煙は健康に有害です！



- 切断中は頭を煙から遠ざけ、有害ガスを吸入しないでください。
- 切断中は、排気または換気設備により作業エリアを十分に換気してください。
- 密閉空間で作業を行う場合は、換気が十分に行われているか、給気式レスピレーターを着用してください。

1.5 アーク光と騒音に関する安全上の注意

WARNING

過度の騒音は聴覚に大きな損傷を与えます！



アーク放射は目と肌に損傷を与える可能性があります！

- アーク放射は目と肌に損傷を与え、過度の騒音は聴覚に損傷を与えます。
- 遮光レベルが少なくとも 10 級の認定済み切断用保護メガネを使用してください。
- 革製のレギンスと耐火性の靴を着用し、火花や溶融金属が引っかかる可能性のある衣類は避けてください。素手で高温の加工物に触れないでください。
- 衣類に可燃性物質を付着させず、乾燥した絶縁手袋と保護衣類を着用してください。
- 承認された頭部保護具を着用し、適切な切断用作業着を使用してください。

- 高所または密閉空間で切断作業を行う場合は、耐火性のイヤープラグまたはイヤーマフを使用してください。
- 切断中はイヤーカバーまたはその他の聴覚保護具を着用してください。

1.6 ガスシールド切断 – ボンベに関する安全上の注意



損傷したボンベは爆発する可能性があります!



- 加圧されたボンベまたは密閉ボンベの切断を行わないでください。
- 電極ホルダー、電極、切断トーチ、または切断ワイヤーがボンベに接触しないようにしてください。
- ボンベを切断回路を含むすべての電気回路から遠ざけてください。
- ボンベの使用時を除き、バルブの保護キャップを常に取り付けてください。
- 使用する切断方式に対して設計された適切なガスシールド設備のみを使用し、適切に維持管理してください。
- ガスボンベを熱、物理的損傷、スラグ、炎、火花、アークから保護してください。
- ボンベの移動時は常に適切な手順に従ってください。
- 爆発性ガスの存在する環境に機器を設置せず、爆発を回避してください。

1.7 その他の安全上の注意

- 本プラズマカッターに付属の電源ケーブル、または同一仕様の交換用ケーブルのみを使用してください。細いケーブルや長いケーブルを取り付けないでください。
- プラズマカッターのラベルと銘板を維持してください。これらには重要な情報が記載されています。
- 切断中は、グランドクランプを加工物に確実に接続してください。
- 切断時はトーチスイッチを押して操作してください。
- 切断機の廃棄時は、以下に注意してください。
- メイン回路または PCB 基板上の電解コンデンサを燃やすと爆発する可能性があります。フロントパネルなどのプラスチック部品を燃やすと有毒ガスが発生する可能性があります。産業廃棄物として廃棄してください。

1.8 記号の解説

WARNING

 運用時に留意すべき事項

 特に記述･指示する対象

 電子廃棄物を他の一般廃棄物と混合して廃棄することを禁止します。環境を保護してください。

2. 製品の概要

デジタルプラズマカッター：先進的、ポータブル、多機能

本プラズマカッターは、高性能と先進技術をウルトラポータブルなデザインに融合したフル機能デジタルプラズマ切断システムです。幅広いアプリケーションに対応し、手動ハンドヘルド切断と自動ロボット統合の両方に同等に効果的です。このシステムは、軟鋼、ステンレス鋼、アルミニウムを含むすべての導電性金属を綺麗に切断できます。最大切断厚さは 19mm（3/4 インチ）、高精度切断厚さは 12.7mm（1/2 インチ）、ピアシング能力は最大 8mm（1/3 インチ）の堅牢な切断性能を発揮します。将来を見据えた設計により、実証済みの先進技術を融合し、プロフェッショナルな結果を提供し、長期的な価値を保護するスマートな投資となるプラズマカッターです。

2.1 機能と特徴

プラズマカッター：デジタル制御、プロフェッショナル設計

先進的なデジタル制御

国際的に先進的な MCU ベースのインテリジェントデジタル制御技術を採用し、すべての主要機能は統合ソフトウェアによって管理されます。このデジタルデザインにより、従来のプラズマ切断システムよりも大幅に向上した性能と機能を実現します。

高効率インバータ技術

PWM 技術と高電力 IGBT 部品を活用し、50/60Hz の交流入力から整流された直流電圧を 30～100kHz の高周波交流信号に変換し、さらに変圧･整流して高電力

直流出力を生成し、切断に供します。このスイッチング電源デザインにより、機器のサイズと重量が大幅に削減され、変換効率が向上するとともに、可聴周波数帯域を超えた周波数で動作し、騒音を最小限に抑えます。

安定した一貫した性能

アナログシステムまたはアナログ･デジタルハイブリッドシステムは、個々の部品の公差に性能が依存し、機器間でのばらつきや環境要因の影響を受けやすいのに対し、本機のフルデジタル制御は部品パラメータのドリフトの影響を受けません。これにより、一貫した切断動作、機器間の均一性、温度や湿度条件下での信頼性の高い運用が保証されます。

強力な切断能力

標準的な圧縮空気をプラズマガス源として経済的に運用し、酸素燃料切断よりも最大 1.8 倍の切断速度を実現します。ステンレス鋼、銅、鋳鉄、アルミニウムなどの導電性金属を容易に切断できます。信頼性の高い高周波アーク点火、後流ガス制御、簡単な操作により、仕上げ加工が不要な滑らかな切断面を実現します。

2.2 技術仕様

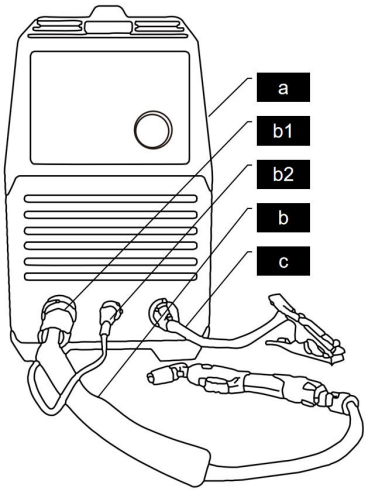
技術仕様	RBC6000D^{MAX} / RBC6000D^{PUMP}/RBC6000DLF^{MAX}	
定格入力電源(V)	単相 AC100V~120V 50/60Hz	単相 AC200V~240V 50/60Hz
定格入力容量(kVA)	4.5/5.1/4.5	5.7/6.3/5.7
力率	0.7	
定格出力(A/V)	35/94	60/106
出力電流範囲(A)	15~35	15~60
定格デューティサイクル(%)	100	35
無負荷電圧(V)	310	
アーク点火方式	高周波接触式	
後流時間(s)	5	
総合効率(%)	85	
ガス圧力範囲	30~50PSI/0.21~0.35Mpa	30~70PSI/0.21~0.49Mpa
保護グレード	IP21S	
筐体保護等級	F	

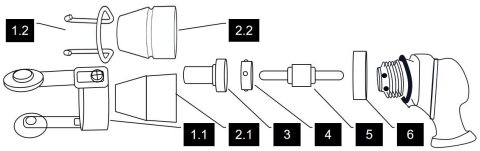
冷却方式		空冷	
切断厚さ	最大切断	1/2”(12mm)	3/4”(20mm)
	高精度切断	5/16”(8mm)	5/8”(16mm)

2.3 同梱物

接触切断

PT31 切断トーチに対応。アース線がワークに接続され、トーチの先端がワークに接触している場合にのみ、アーク起動と切断が可能です。メッシュ切断や汚れた表面の切断には適していません。高い切断性能と高いコストパフォーマンスを備えています。高周波アーク起動時には、機械の筐体外部から青いアーク光が見えます。





パッケージ内容	
a	プラズマカッター*1
b	PT31 トーチ*1
b1	統合ポート（電源･ガス用）
b2	スイッチコネクタ
c	アースクランプ*1
1.1	2 点ローラーガイド
1.2	ツーポイントブラケット
2.1	セラミックノズル
2.2	スロット付きセラミックノズル
3	ノズル
4	シャント (分流器)
5	電極
6	ソフトシリコン ワッシャー

ツーポイントローラーガイド：性能向上のためのオプションアクセサリー

利点

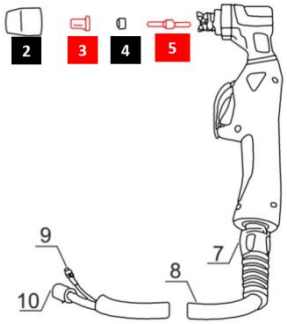
オプションのツーポイントローラーガイドは、ノズルと電極を保護し、消耗品の寿命を延ばします。また、トーチとワークピースの距離をより一貫して保つことで、切断品質を向上させます。

入手可能性と使用

- ツーポイントローラーガイドは標準装備では付属せず、別途購入が必要です。
- 安全な操作のため、誤ったアーク発生を防ぐには、このガイドと共にシリコンガスケットの使用を強く推奨します。
- ツーポイントローラーガイドも、推奨されるシリコンガスケットも、機械には付属しません。

注意：　ツーポイントローラーガイドの高さを調整し、ノズルからワークまでの距離を約 1mm に保ってください。高く設定しすぎると、アーク点火が不安定になったり、点火に失敗したりする可能性があります。

1.1,1.2 と 6 のアクセサリーはオプションです。これらは非接触切断操作でのみ使用されるため、機械に付属していないのは正常です。



部品の取り付け手順

1. 5(電極)　をトーチヘッドに取り付けます。
2. 4(シャント/分流器)　を電極に取り付けます。
3. 3(ノズル)　をシャントに取り付けます。
4. セラミックシールドをトーチヘッドに取り付け、同時に時計回りに締め付けます。これにより、電極とノズルが確実に固定され、緩んだりずれたりすることがなくなります。

注意事項：

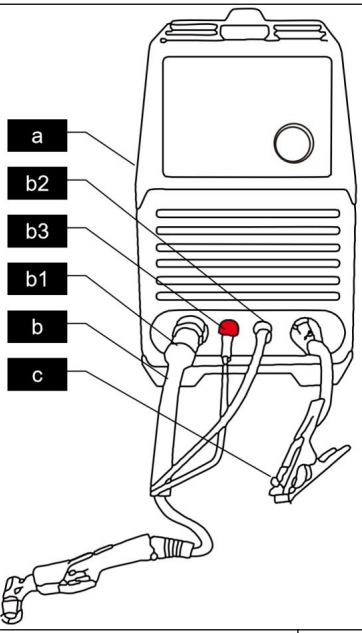
すべての部品が確実に固定されていることを確認してください。緩い取り付けはアーク点火不良の原因となります。

ホルダーの取り付け：　開口端をワークピースに接触させ、開口部を切断方向と反対に向けます。

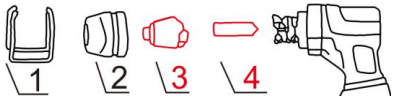
非接触切断

AG60 切断トーチに対応。アース線を接続せずにアーク起動が可能で、メッシュ切断もサポートしています（小径メッシュのみに適しています）。接触切断の全機能を備えています。メッシュ切断や汚れた表面の切断をサポートし、幅広い切断シーンに適しています。高周波アーク起動時には、機械の筐体外部か

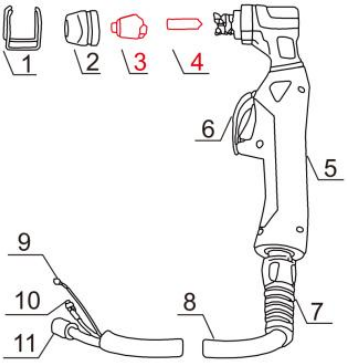
ら青いアーク光が見えます。



パッケージ内容	
a	プラズマカッター*1
b	AG60 トーチ*1
b1	統合ポート（電源･ガス用）
b2	スイッチコネクタ
b3	パイロットアークケーブル
c	アースクランプ*1



1	ホルダー
2	シールドカップ
3	ノズル
4	電極



1.電極をトーチヘッドに装着。
2.ノズルをトーチヘッドに装着。
3.シールドカップをトーチヘッドに装着。
4.ワイヤースペーサーガイドをシールドカップに装着。

注意:

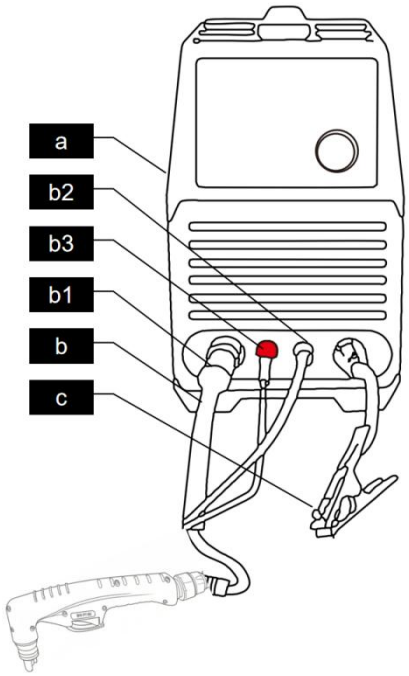
すべての部品を確実に固定してください。取り付けが緩いと、アーク点火に失敗する可能性があります。

ホルダーの取り付け：開口部を加工物に接触させ、開口方向を切断方向と逆にしてください。

非高周波･非接触切断

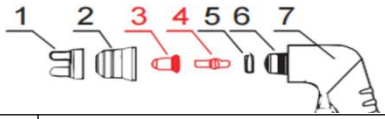
PT40 切断トーチに対応。アース線を接続せずにアーク起動が可能で、メッシュ切断もサポートしています（小径メッシュのみに適しています）。非接触切断の全機能を備えています。メッシュ切断、汚れた表面の切断、ガウジングなど、さまざまな用途に対応しています。この非高周波切断機は高周波放射を発

生しないため、オペレーターにとってより健康的です。切断能力は高周波切断機の 1.5 倍以上です。

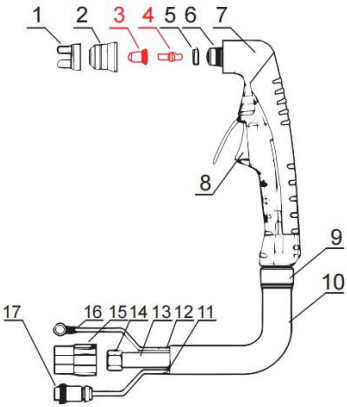


パッケージ内容

a	プラズマカッター*1
b	PT40 トーチ*1
b1	統合ポート（電源･ガス用）
b2	スイッチコネクタ
b3	パイロットアークケーブル
c	アースクランプ*1



1	ホルダー
2	シールドカップ
3	ノズル
4	電極
5	ディバーター
6	トーチヘッド



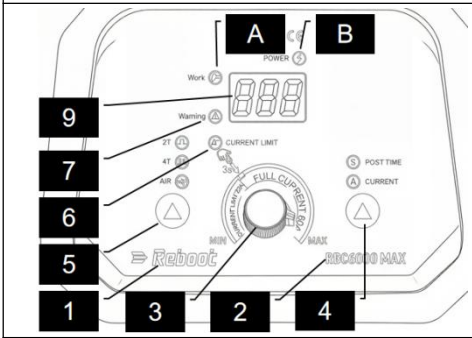
1.電極をトーチヘッドに接続します。
2.ディバーターをトーチヘッドに接続します。
3.ノズルを電極に接続します。
4.シールドカップをトーチヘッドに接続します。
5.ワイヤスペーサーガイドをシールドカップに取り付けます。
注意：トーチのシールドカップがトーチヘッド内のパーツイン･プレースピンに完全に密着していないと、電源は作動しません。すべての部品が確実に固定されていることを確認してください。緩い取り付けはアーク点火不良の原因となります

最適な性能を得るため、純正のアクセサリーの使用を強くお勧めします。

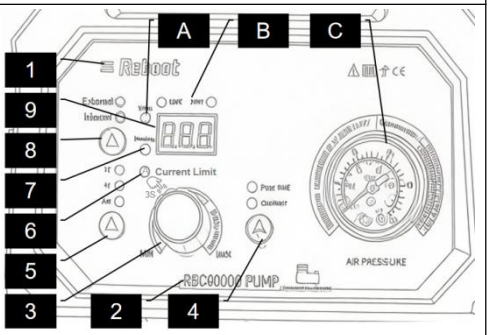
3. パネルの操作方法

本プラズマカッターはストリームライン化されたインテリジェントインターフェースを採用しています。ダイヤルで電流値を調整するだけの簡単な操作で、初心者にも最適です。ほとんどの切断アプリケーションでは、電流を最大値に設定することを推奨します。

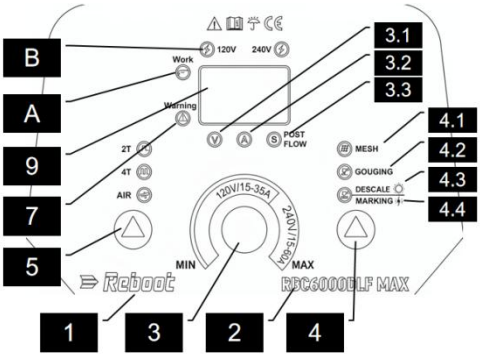
RBC6000D MAX

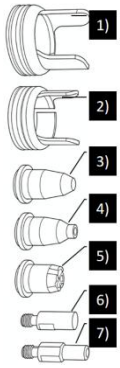


RBC6000D PUMP



RBC6000DLF MAX





主要部品	
1)	ロングホルダー
2)	ショートホルダー
3)	切断ノズル
4)	ガウジングノズル
5)	マーキングノズル
6)	ショート電極
7)	ロング電極

機能付属品および消耗品は同梱されておらず、別途ご購入いただく必要があります。ご不明な点は、公式カスタマーサービスまでお問い合わせください。

1	ロゴラベル			
2	モデルラベル			
3	電流ノブ	短押し	3.1	入力電圧が表示されます。低電圧故障の確認に使用します。8 秒後に前の画面に戻ります。
			3.2	切断出力電流が表示されます。

			3.3	後流時間の調整が表示され、8 秒後に前の表示に戻ります。	
		つまみ調整	3.2	切断モード：つまみを回して出力電流を調整します。	
			3.3	後流設定モード：つまみを回して後流時間を調整します。	
4	設定切り替え	設定：ポストフロー時間（秒）→ 切断			
		4.1	常時点灯：メッシュ切断		1),3),7)
		4.2	常時点灯：ガウジング		4),7)
		4.3	常時点灯：デスケール		2),5),6)
		4.4	点滅：マーキング		2),5),6)
		インジケーターが消灯している場合、プラズマ切断モードがアクティブであることを意味します。			1),3),7)
5	機能切り替え	2T→4T→エアテストへ切り替え			
		エアテスト：現在のモードでソレノイドバルブが作動し、ガスの流れの有無で機器の故障を判断可能			
6	低電力/電流制限機能	本機はデフォルトで電流制限モードに設定されており、最大切断出力を 23A 以下に制限します。これにより、標準プラグのヒューズが飛んだり、回路ブレーカーがトリップするのを防ぎます。電流調整ノブを 3 秒間長押しすると、フルパワーモードに切り替わります。フルパワーモードで操作する場合は、電源入力が本機の要件を満たしていることを確認してください（「入力電源の接続」セクションを参照）。 **ご注意：** **この機能は特定の地域向けに設計されています。お客様のユニットにこの機能が含まれていない場合、それは欠陥や誤作動ではありません。**			
7	故障インジケーター	故障により機械が停止すると、故障インジケーターが点灯します。			
8	エア切り替え				
9	デジタルディスプレイ	現在設定されている電流値をデジタルチューブで表示			
		過熱保護時は E02 を表示し、E02 が消滅するまで動作を停止			

A	作業灯（さぎょうとう）/ ワークライト
B	電源ランプ（でんげんランプ）
C	エア圧力計：外部ガス供給使用時に有効

4. 設置と接続

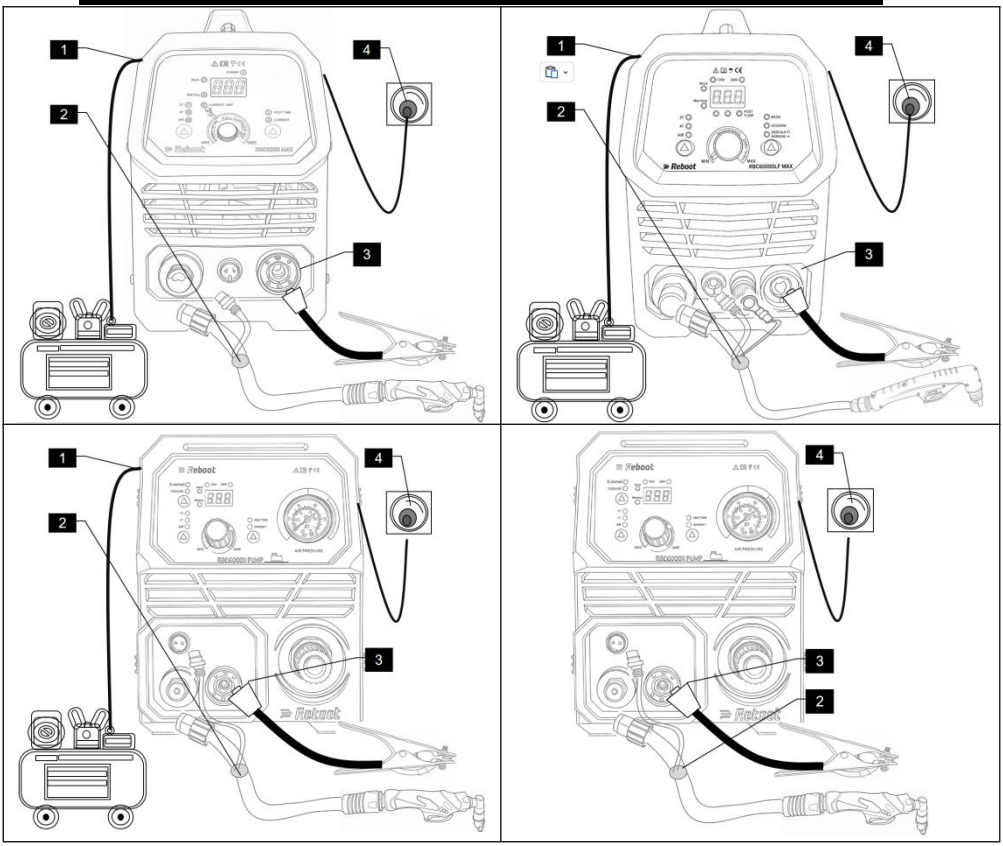
WARNING

感電に注意してください！

本マニュアルの「安全上の注意」の項に記載された指示を確認し、従ってください。

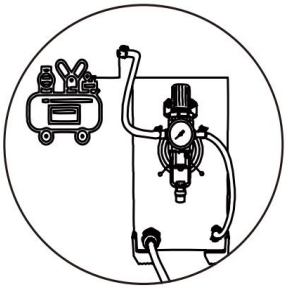
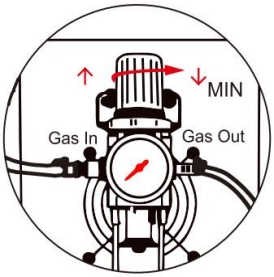
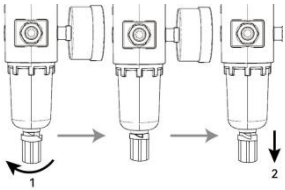
WARNING

スイッチをオフにせずに設置しないでください！



1. エアコンプレッサーの接続

プラズマカッターには圧縮空気を接続する必要があります。ガスホースにホースクランプを取り付けて締め、エアリークを防止してください。

入出力を示す矢印が付いたレギュレーターを取り付けてください。接続が逆の場合、流れが遮断されます。 入力圧力：30～100Psi。推奨コンプレッサー：出力≥750W、流量 6.4～7.1CFM。 付属のレギュレーターは 30～70Psi にプリセットされています。エアフィルターは水蒸気/油蒸気を捕捉し、底部のバルブから凝縮水を排出してください。	
減圧弁の設定手順: 1.圧力調整ノブを上に持ち上げ、ノブを回転させてガス圧力を目標値に調整（「+」方向に回すとガス圧力が上昇、「-」方向に回すとガス圧力が低下）。 2. 圧力調整ノブを押し下げ、ロックします。	
水蒸気･油蒸気･ガスの排出 警告　スイッチをオフにせずに操作しないでください！ 1. ドレンノブを左に回して開く。 2. ドレンノブを引き下げ、水蒸気･油蒸気･ガスを排出。 **注意:** **機器を正常に使用するには、ドレンノブを閉じてください。**	

2.切断トーチの取り付け

トーチの組み立て状態を確認し、使用目的に応じた適切なトーチ部品を取り付けてください。

1. カッティングガンを「-」極に接続。
2. 航空プラグをフロントパネルのスイッチ付きトーチコネクタに接続。

3. パイロットアークタイプの機械の場合は、パイロットアークケーブルをパイロットアーク端子に接続してください。

注意:

カッティングガンコネクタはソケットに確実に接続し、電源短絡を防止してください。

バレルシュラウドを後ろにスライドさせ、クリック音がするまで移動し、接続部分を覆ってください。

3.アースケーブルの接続

アースケーブルのクイックプラグを機器フロントパネルの出力端子「+」に挿入し、時計回りに締めてください。

注意:

グランドクランプコネクタはソケットに確実に接続し、電源短絡を防止してください。

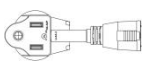
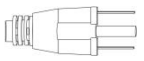
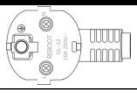
グランドクランプは、錆や塗装のない清潔な金属面に接続してください。

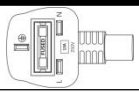
4.入力電源の接続

電源ケーブルを適切に接地されたコンセントに挿入します。切断トーチを、接地された物体から離れた非導電性・不燃性の表面に置き、電源スイッチをオンにします。ファンが起動し、デジタルスクリーンが点灯するはずです。

注意:

コンセントの電圧に合わせて電圧スイッチを調整してください:

米国プラグ	
220VAC 使用時：付属のアダプターを電源ケーブルに取り付け	
110VAC 使用時：アダプターを使用せず、電源ケーブルを適切に接地され、プラグと選択した電圧に対応する定格のコンセントに挿入。50A 以上の回路ブレーカーを備えた回路に接続する必要がある	
欧州プラグ	
最大電流で運用する場合、容量の不足した回路ブレーカーはトリップする可能性がある。回路ブレーカーの定格が 25A 以上である	

ことを確認してください	
英国プラグ	
13A ヒューズ付きプラグ使用時:ヒューズの溶断を防止するため、切断電流が 23A を超えないようにしてください	
機器のフル性能を発揮させ、最大能力を活用するためには、電源入力のアップグレードが必要。この作業は資格のある電気技師によって行う必要がある。標準的な 13A プラグを専用の 16A 産業用プラグ・ソケットに交換するか、機器を電源に直接配線する。さらに、回路は 25A を超える定格の専用ブレーカーで保護する必要がある	

警告

スクリーンが消灯し、ファンが停止するまで電源をオンにしないでください。

5.操作方法



感電に注意してください!



注意　火災や感電による重度のけがを防止するため: **1.ガンや切断ワイヤーでグランドクランプなどの物体に触れないでください。触れるとアークが点火されます。** **2.プラズマカッターにプラグを挿入した状態で、機器の部品に触れないでください。**	

5.1 パイロットアークによる切断

準備:

1.プラズマカッターの設置と操作が正しく行われていることを確認。

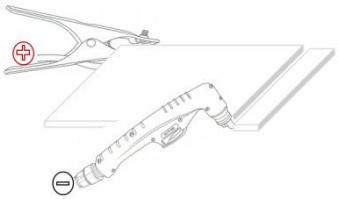
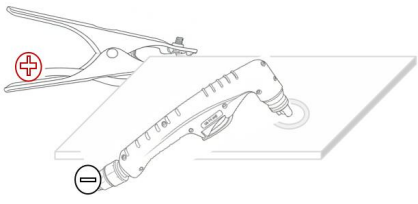
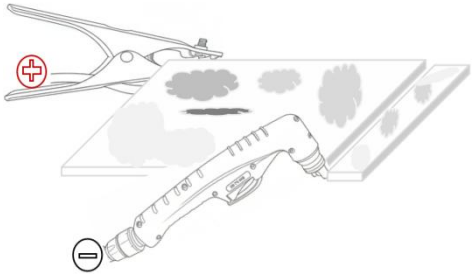
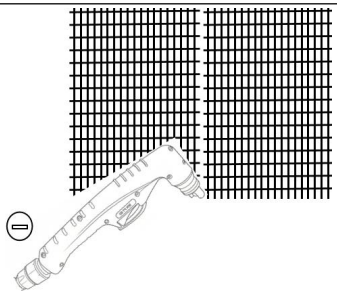
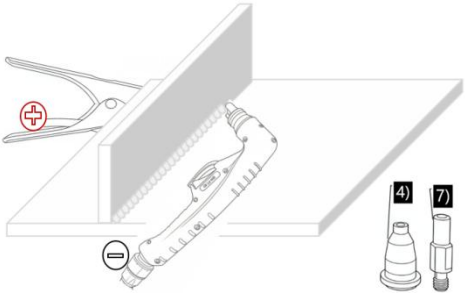
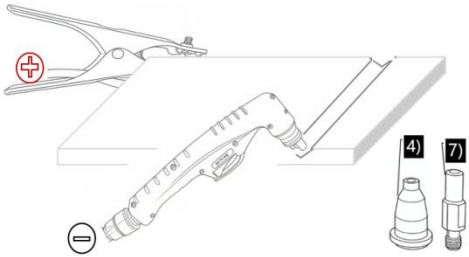
2.グランドクランプを加工物に固定し、確実に接続されていることを確認。

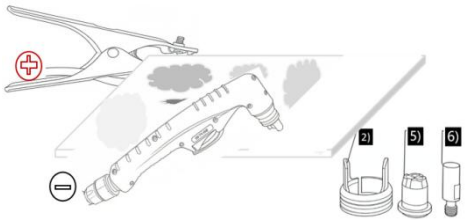
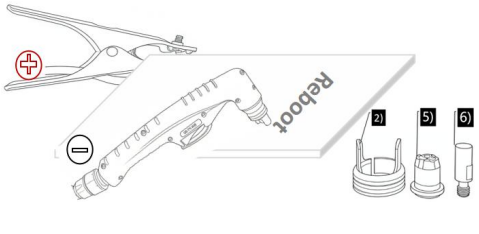
3.出力電流調整ノブを最大位置に設定すると、切断速度が速くなり、ドロスの発生が少なくなる。切断幅、熱影響部、移動速度を小さくしたい場合は、電流を低下させてください。

正しい操作技術:

1.切断の準備ができたら、トーチを加工物の近くに置き、すべての安全予防措

置を講じた上でトリガーを引く。パイロットアークが起動する。
2.オペレーターから離れる方向に 30°の角度でトーチをゆっくり金属に近づけ、加工物にピアシングする。これにより、ドロスがトーチノズルから吹き飛ばされる。アークが深くなるにつれ、トーチをゆっくり垂直な位置に回転させる。
注記: 図面は、最適な結果を得るためのトーチ角度を理解するためのもので、加工物からの距離は誇張されています。実際の操作では、ノズルを加工物の表面のすぐ上に保持してください。

<table>
<tr><td colspan="2">フラット切断</td></tr>
<tr><td>エッジ切断</td><td>ピアシング</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">パイロットアーク切断</td></tr>
<tr><td>ダーティカット</td><td>メッシュ切断</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ガウジング</td></tr>
<tr><td>溶接ガウジング</td><td>開先切断</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

デスケール	マーキング
	

5.2 最適な運用ガイドライン

トーチの操作とノズルの使用

- 安定性を向上させるため、ノズルを加工物の表面に軽く接触させて移動させてもよい。注記：これによりノズルの寿命が短くなります。
- また、非導電性のガイドまたはスタンドオフを使用し、一定の距離を維持することで、より綺麗な切断面を得ることができます。

後流ガスとトリガーの操作

- トリガーを放すとアークが停止し、後流ガスが 5 秒間継続し、トーチを冷却します。
- この期間内に再度トリガーを引くと、アークが直ちに再点火されます。

切断品質の調整

- ドロスの除去が困難な場合は、切断速度を低下させてください。高速で発生したドロスは、低速で発生したドロスよりも除去が困難な傾向があります。
- 進行方向から見て、切断面の右側は左側よりも一般的に直角に近くなります。

メンテナンス

- ノズルからスパッターやスケールを定期的に清掃し、切断品質を維持し、消耗品の寿命を延ばしてください。

5.3 部品の交換と点検

切断トーチのアクセサリーを交換する必要がある場合は、公式ウェブサイトにアクセスしてください：
WWW.REBOOTEC.COM

トーチ消耗品の点検とメンテナンス

1. 組み立て点検

- すべてのトーチ消耗品が正しく組み立て･装着されていることを確認。組み立てが不適切な場合、機器は起動しません。
- シールドカップは手で締めるだけにしてください。工具を使用または過度に締めつけないでください。

2. ノズルの点検と清掃

- ノズル内部を点検。デブリが存在する場合は、電極をノズル底部で軽く回転させ、酸化皮膜を除去してください（詳細は「ルーチンメンテナンス」を参照）。

3. 電極の点検

- 電極の先端を確認。クレーター状の摩耗が見られた場合は、電極とノズルをセットで交換してください。
- 最大許容摩耗深さは約 1.6mm（0.062 インチ）です。
- 緑色の不安定なアークが発生した場合は、電極の故障を示します。直ちに交換してください。

4. ノズルの交換

- オリフィスが浸食、拡大、または楕円形になっている場合は、ノズルを交換してください。

5.4 パイロットアークの操作とガイドライン

1. 機能と設計

本切断システムは、滑らかで連続的なパイロットアークを生成します。このアークは、メイン切断アークを加工物に伝達するためのみに使用され、繰り返しの非切断点火サイクルには適していません。

2. 推奨操作

- 頻繁かつ連続的なパイロットアークの起動は避けてください。これにより消耗品の寿命が短くなります。
- パイロットアークは、加工物への確実な伝達に最適化されており、切断を行わずに頻繁に点火するためのものではありません。

3. 通常の運用とインジケータ

- パイロットアークの起動時に、トーチハンドルにわずかな機械的な衝撃を感じるのは正常な現象で、アーク起動機構の一部です。

- この衝撃は、「起動不能」のトラブルシューティング時の有用な診断指標としても使用できます。

4. トラブルシューティングの注意点

パイロットアークがスパッタリングまたは断続的に起動する場合、主な原因は以下の通りです。

- 消耗品（電極/ノズル）の摩耗
- エア圧力の過度な上昇

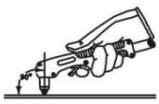
注意:

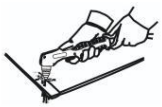
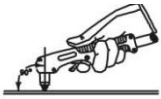
アーク点火時に、フロントパネルのグリルから青いアーク光が見える場合があります。これは高周波イグナイターの正常な特性です。

5.5 切断操作の注意点

WARNING

感電に注意してください！

	必要のない空中でのアーク点火は避けてください。これによりトーチ電極とノズルの寿命が短くなります。加工物に接触せずにトーチトリガーを 3 秒以上押し続けると、アークは自動的に遮断されます。
	ピアシングが必要な場合を除き、加工物の端から切断を開始するのが最良の結果を得るための方法です。
	適切な切断では、スパッターが加工物の底部から排出されます。上部からスパッターが出ている場合は、貫通が不完全であることを示し、通常は移動速度が過度に速いか、切断電流が不足していることが原因です。
	ノズルと加工物を軽く接触させるか、わずかなスタンドオフ距離を維持してください。トーチを加工物に強く押しつけると、ノズルがくっつき、切断面が不均一になる可能性があります。
	丸い加工物の切断や高精度な切断が必要な場合は、治具、テンプレート、またはその他の位置決め補助具の使用を推奨します。

	進行方向に沿って切断トーチを滑らせる操作方法が推奨されます。
	トーチの操作と安全 1. トーチの位置とアークの追跡 ノズルが加工物の表面に垂直になるようにトーチを保持し、アークが切断線の中心に位置し、追跡していることを視覚的に確認 2. ケーブルの管理 特に密閉空間では、トーチケーブルを強く曲げ、踏みつけ、または挟まないでください。ケーブルを鋭いエッジ、高温の表面、可動部から遠ざけてください 3. ガス流の警告 ケーブルが制限されるとガス流が遮断され、冷却が不十分になる可能性があり、トーチが過熱して損傷する場合があります。
	ノズルとトーチヘッドの清掃 1.標準的なメンテナンス指示 ノズルに付着したスパッターを速やかに除去し、熱性能を最適に維持してください。スパッターは熱を絶縁し、冷却効率を低下させます。使用後は、トーチヘッドのダストとスパッターも清掃し、均一な放熱を確保してください 2. 簡易な日常チェックリスト 使用後はトーチヘッドとノズルのすべてのスパッターとダストを清掃。 理由：デブリは絶縁体として作用し、冷却を低下させ、トーチの損傷リスクを高めます 3. 詳細な手順 スパッターの定期的な除去はトーチの寿命にとって重要です。ノズルのスパッターは熱障壁を形成し、冷却を阻害し、トーチヘッドへの堆積は気流を制限します。毎営業日の終了時に、両方の部分を彻底的に清掃してください。
加工物の完全な切断ができない場合の原因:	

1. 切断電流が過小
2. 切断速度が過大
3. トーチの電極とノズルが焼損
4. 加工物が過度に厚い

加工物の底部から溶融スラグが落下する場合の原因:

1. 切断速度が過小
2. トーチの電極とノズルが焼損
3. 切断電流が過大

6.ホットトピック

なぜ切断厚さが仕様に記載された厚さに達しないのですか?	
1	電源電圧が 220～240V かどうかご確認ください。110～120V の電圧では最大切断厚さに達しません。
2	機械の電流が最大に調整されているかご確認ください。最大電流でのみ最大切断厚さに達することができます。
3	トーチの電極とノズルが純正部品かどうかご確認ください。純正部品以外では理想的な切断厚さに達しません。
4	トーチの電極とノズルが損傷していないかご確認ください。損傷している場合は新しい部品と交換してください。
5	入力ガス圧力をご確認ください。最大切断厚さに適した圧力は 65～70 Psi です。最適な圧力に調整してみてください。
6	切断速度にご注意ください。最大切断厚さを得るには切断速度を遅くし、完全に切断し終えてからゆっくりトーチを移動してください。
7	延長コードを使用していないかご確認ください。延長コードが長いと電力供給が不足する可能性があります。
8	問題をビデオで記録し、カスタマーサービスセンターを通じてフィードバックをお送りください。
なぜ機械がまったく反応しないのですか?	
1	電源コンセントが正常に給電されているか、正しい動作電圧かどうかをご確認ください。
2	機器が正しい動作モードになっているかどうかをご確認ください。
3	機械の電源スイッチが点灯しているかどうかをご確認ください。

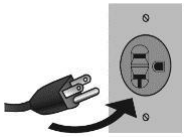
4	機械のパネルが点灯しているかどうかをご確認ください。
5	切断トーチが機械に正しく接続されているかどうかをご確認ください。
6	アース線が機械に正しく接続されているかどうかをご確認ください。
7	可能であれば、機械のカバーを開けて内部の配線を締め直してください。
8	問題をビデオで記録し、カスタマーサービスセンターを通じてフィードバックをお送りください。

7. 保守点検

WARNING

に厳重注意せよ!!

注意事項:
導電部への接触を伴わない外観点検を除き、日常点検実施前には、分電盤および切断機本体の電源を必ず遮断してください。感電・熱傷などの人身事故を未然に防止するための厳守事項です。



ヒント:

1. 日常点検は、切断機の高性能稼働と安全運用を維持する上で極めて重要です。

2.以下の一覧に基づき日常点検を実施し、必要に応じて部品の清掃または交換を行ってください。

3.機械の性能を保証するため、部品交換時は販売店が提供・推奨する純正部品または指定部品を使用してください。

切断機本体日常点検

アイテム	要件の確認	備考
フロントパネル	各部品に損傷・接続不良がないか；出力クイックソケットが確実に締結されているか；異常表示ランプが点灯していないか。	不合格の場合、本体内部を点検し、部品の増し締めまたは交換を実施してください。
バックパネル	入力電源ケーブルおよび固定バックルが健全であるか；吸気口に詰まりがないか。	

カバー	固定ボルトに緩みがないか。	不合格の場合、増し締めまたは部品交換を実施してください。
サイドプレート	サイドプレートの固定に緩みがないか。	
シャーシ	固定ネジに緩みがないか。	
運転状況	本体外装に変色･過熱痕跡がないか；運転時のファン作動音が正常であるか；運転時に異臭･異常振動･異常騒音が発生していないか。	異常が確認された場合、直ちに本体内部点検を実施してください。

ケーブル類日常点検

アイテム	要件の確認	備考
アースケーブル	加工物側アース線･切断機側アース線を含め、断線がないか確認してください。	不合格の場合、増し締めまたは部品交換を実施してください。
切断用ケーブル	ケーブル絶縁層に摩耗がなく導電部が露出していないか；外力による引張り負荷がかかっていないか；加工物との接続状態が良好であるか。	作業現場の状況に応じた適切な対策を講じ、安全かつ正常な切断作業を保証してください。

8. トラブルシューティング

WARNING

感電に厳重注意せよ!!

切断機内部に何らかの故障が発生した場合、前面パネルの異常表示灯が点灯します。

故障現象	原因および解決策

電源投入後、LED 画面は点灯するがコントロール PCB キーが操作不能、トーチトリガーを押しても反応なし	切断機本体がフリーズしている：本体電源を遮断し、再起動を実施してください。
電源投入後、LED 画面点灯・コントロール PCB キー操作は正常だが、トーチトリガーを押しても反応なし	1) メインボードの LED3 が点灯している場合：コントロール PCB の損傷のため、交換が必要です。 2) メインボードの LED3 が消灯している場合：トーチトリガーおよびトリガー配線の点検を実施してください。
電源投入後、LED 画面点灯・ファン作動正常、トーチトリガーを押すと電磁弁は作動するが、高周波放電音がしない	アーク点火系の異常： 1) 放電ノズルの極間距離が過大である。 2) 高周波コンデンサ（222/15KV）の漏れが発生している。 3) 高周波ボードの MOSFET またはフォトカプラが損傷している。 4) 入力電圧が過低である。
アーク点火ができない	1. エア圧力が過大または過小である。 2. 電極またはノズルの消耗・損傷のため、交換してください。

故障コード一覧	
コード	コードの意味
E01	過電流保護：保護動作はコントロールモジュール電源回路によるハードウェア制御で、ソフトウェアは状態表示のみを行います。E01 信号を検出すると、ソフトウェアにより出力が無効化されます。
E02	過熱保護：吸気口付近の IGBT にて温度監視を実施。温度が約 120℃に達すると出力が無効化され、約 65℃まで低下すると自動復帰します。
E03	温度センサ断線アラーム：センサ信号が正常に検出されると、アラームは自動的に解除されます。
E04	温度異常上昇アラーム：システムが正常運転状態に復帰すると、アラームは自動的に解除されます。

E05	温度上昇速度過剰アラーム：ファンの作動状態を点検してください。ファンが正常作動すれば、システムは自動的に復帰します。
E06	エア圧力異常保護：直ちに運転を停止し、圧縮空気の供給状態を点検してください。プラズマ切断機は圧縮空気で駆動するため、接続状態と圧力値の適正を確保してください。本コードは断続的に表示される場合があります。デジタル圧力計を温度表示モードに設定すると、E06 低圧保護は自動的に無効化されます。

9. 保証登録

最高の性能と一貫性を確保するため、純正のスペアパーツは REBOOT 公式ウェブサイトでのみご購入いただくことをお勧めします。また、同サイトで製品を登録することで、保証を有効にすることもできます。

公式ウェブサイト：
https://www.rebootec.com

Warranty Registration

REBOOTEK Warranty Registration
Accurately fill in the following information for warranty registration

* First Name	*Last Name
* Email	
* Phone Number	
Serial Number of Machine	
* Order Number	