

WAZER

ユーザーマニュアル

翻訳版説明書- Ver. J

ウェザーウォータージェットカッター本体
(WAZER G2 Desktop)
&

ウェザー デスクトップジェットカッターポンプボックス
(WAZER G2 Pump Box 50Hz & 60Hz)

© WAZER, Inc.
4 Executive Plaza, Suite 175,
Yonkers, NY 10701

JP



CE 適合宣言書

私たちWAZER Inc. は、このマニュアルに記載されている製品が以下の指令に準拠して製造および出荷されていることここに宣言します：

機械指令 95/16/EC
電磁適合性指令 2014/30/EU
低電圧指令 2014/35/EU
有害物質の使用制限指令 2011/65/EU

EN および IEC 規格に準拠

EN 1829-1:2021
EN 1829-2:2008
EN 60204-1: 2016
EN 12100:2010
EN/ISO 12100: 2010



非含有証明書

私たちWAZER Inc. は工場出荷時に、ウェザーの知る限り、本書に記載されている製品および部品に、EU有害物質の使用制限指令（EU指令2011/65/EU）で禁止されている化学物質が含まれていないことをここに宣言します。

本宣言は、EU指令2011/65/EU（RoHSリキャスト）の規制6物質の該当要件に準拠しています

これらの2つの宣言は、WAZERウォータージェットカッターの設置がマシン付属の説明書に従って実行された場合にのみ有効です。署名者の同意なしに機器を改造した場合、本宣言は無効となります。

目次

はじめに	1
重要な安全情報	3
注意喚起語	3
安全標識	4
製品安全ラベルの位置	5
剥がせるラベル	8
電動工具全般の『安全上のご注意』	9
WAZER 安全上のご注意	11
ウェザー	14
ウェザーのワークフロー	14
ウェザーのコンポーネント	15
作用・仕組み	15
ウェザーのシステム解剖	16
ウェザーの仕様	20
システム構成図	21
ウェザーの設置	26
ウェザーを開梱する場所の選択	27
ウェザーを取り付ける	28
内容物を確認して	31
ポンプベントキャップの取り付け	32
水道接続	33
電源ケーブル	41
ウェザー を壁に固定する	43
ウェザーでカッティング	44
準備	45
起動	46
ウェザーでカッティングを開始する	55
切断時の共通注意事項	57
仕上げ	60
ウェザーのシャットダウンする	61
切断間のメンテナンス	62
ウェザーでカッティングのチェックリスト	64
マシンメンテナンスと設定メニュー	66
保証	68



はじめに

新しいウェザーのご購入ありがとうございます！このユーザーマニュアルは、ウェザーを使い始める際に役立ちます。

ウェザーユーザーマニュアルへようこそ。お客様の安全、および他の人の安全は非常に重要です。新しい WAZER を設定または使用する前に、本書をすべてお読みください。このマニュアルに記載されている警告と説明は、お客様の安全のためのものです。

安全上の警告や指示に従わない場合、重大な人身事故や死亡事故を招く恐れがあります。

このユーザーマニュアルは、常にウェザーと一緒に保管し、譲渡または販売される場合にもウェザーと一緒に保管する必要があります。

このユーザーマニュアルには、変更される可能性のある情報が含まれています。当社は、製品の継続的な改良に努め、このユーザーマニュアルを更新します。画像は参考のために提供されており、お使いの製品とは若干異なる場合があります。このユーザーマニュアルの最新版、およびその他の製品ドキュメント、通知、知識記事については、support.wazer.com のオンラインリソースを参照してください。ご質問やご不明な点がございましたら、カスタマーサポートまでご連絡ください。

このマニュアルには、以下の内容が含まれています：

- **安全性**
ウェザーは強力なシステムです。損害や怪我を避けるために、以下の安全ガイドラインを読み、理解し、遵守してください。
- **ウェザーを知り**
ウェザーの動作原理を学び、そのコンポーネントについてよく理解します。このセクションは読み飛ばしたくなるかもしれませんが、これらの概念を理解することは、ウェザープロを使用するたびに役に立ちます。
- **ウェザーの設置**
ウェザーの設定手順を説明します。ウェザーを使いこなすためには、この説明に沿ってご利用ください。
- **ウェザーでカッティング**
ウェザーの操作方法とファースト切断を紹介します。

以下のセクションは、オンライン完全版でご覧いただけます。マニュアルの全文をダウンロードしてお読みになることを強くお勧めします。

- WAM / 切断ファイルの作成
- メンテナンス
- 解体・廃棄



ウェザーカスタマーサポートがお手伝いします

メンテナンスとトラブルシューティングでお困りの場合は、ウェザーカスタマーサポートにご連絡ください。support.wazer.com をご覧いただくか、support@wazer.com までメールをお送りください。





重要な安全情報

使用前にユーザーマニュアルを読んで理解してください

- ⚠ 警告:** この電動工具に付属のすべての安全警告、指示、図および仕様をお読みください。以下のすべての指示に従わない場合、感電、火災、重傷、物的損害、重傷、または死亡に至る可能性があります。ウェザーを操作する前に、必ずこのマニュアル全体を読んでください。

雇用主または所有者は、該当するすべての連邦、州、および地域の規制/規範を遵守する責任を負います。

- ⚠** このマニュアルは、操作中およびメンテナンス中に常にウェザーの近くの安全でアクセスしやすい場所に保管してください。警告と指示はすべて保存して、将来参照できるようにします。

注意喚起語

本書、製品ラベル、その他の付属資料の中で、さまざまな注意喚起語を目にすることがあります。これらの信号語の中には、安全上の危険性を警告するものがあります。これらは、ウェザープロユーザーの安全にとって重要です。また、お客様のマシンや環境が損害を被らないようにするためのものもあります。これらの注意喚起語について、自分自身とマシンの他のすべての使用者に必ず理解しておいてください。必要に応じて、このセクションを参照するようにしてください。

- ⚠ 安全警告標識** これは安全警告標識です。この標識は、人身事故の危険性を警告するために使用されます。この標識の後に続くすべての安全メッセージに従わないと、重傷や死亡の可能性があります。この安全警告標識は、人身事故の危険に関する安全メッセージの前に表示されます。

また、この標識には、次のいずれかの安全警告標識が表示されることがあります

⚠ DANGER 危険 回避しない場合、死亡または重傷を負う可能性がある危険な状況を示します。

⚠ WARNING 警告 回避しない場合、死亡または重傷を負う可能性がある危険な状況を示します。

⚠ CAUTION 注意 回避しない場合、軽度または中程度の傷害を引き起こす可能性がある危険な状況を示します。

NOTICE 通知 回避しない場合、物的損害を引き起こす可能性がある危険な状況を示します。

安全標識

ウェザーでは、上記の注意喚起語に加え、さまざまな製品の安全標識や安全ラベルを目に見える場所に設置しています。これらのラベルは、お客様の安全にとって非常に重要です。お客様ご自身はもちろんのこと、他のユーザーの方々も、これらの意味をよく理解しておく必要があります。これらのラベルを無視すると、機器や物品の損傷、身体的な損傷や死亡につながる可能性があります。

これらの製品安全標識やラベルは、定期的に点検し、必要に応じて清掃して、読みやすさを維持する必要があります。読み取れなくなった場合は、製品安全ラベルを交換する必要があります。紛失または破損した製品安全ラベルについては、交換用ラベルと取り付け手順について、ウェザーカスタマーサポートにご連絡ください

製品安全ラベルやこのユーザーマニュアルには、次のような標識が記載されていることがあります



製品安全ラベルの位置



開封するとこのような状態のウェザー本体が出てきます。警告ラベルは、このマシンを操作、保守、修理する人に安全に関する重要なメッセージを伝えるため、すべての警告ラベルの位置に注意してください。



開梱するとこのような状態のウェザーポンプボックスが出てきます。警告ラベルは、このマシンを操作、保守、修理する人に安全に関する重要なメッセージを伝えるため、すべての警告ラベルの位置に注意してください。



このラベルは、ウェザー本体の操作、メンテナンス、修理の危険性を警告するものです。

参考 注1



このラベルは、不適切なホースの取り外し手順による感電の危険性を警告しています。また、適切な接続解除手順を指示するものでもあります。



このラベルは、その近くに高温の危険があることを警告しています。



このラベルは、ビニール袋を扱う際の窒息の危険性を警告しています。お子様の手の届かないところに保管してください。



このラベルは、ウェザーポンプボックスの電気エンクロージャ内に残留する危険について警告し、開けないように指示します。



このラベルは、近くに高温の危険があることを警告しています。怪我をしないように注意してください。



このラベルは、ビニール袋を扱う際の窒息の危険性を警告しています。お子様の手の届かないところに保管してください。



このラベルは、ウェザーポンプボックスの操作、メンテナンス、修理の危険性を警告しています。



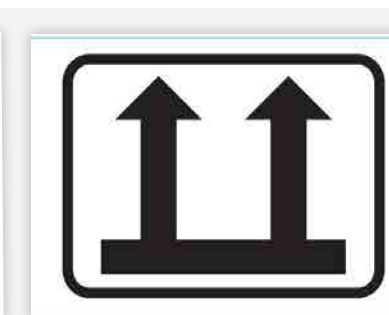
このラベルは、不適切なホースの取り外し手順による感電の危険性を警告しています。また、適切な接続解除手順を指示するものでもあります。



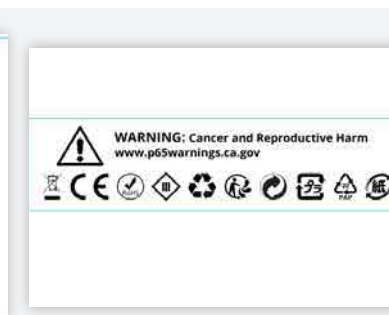
このラベルは、ウェザーポンプユニットの不適切な開封に伴う危険について警告しています。また、適切な開封手順を説明するものでもあります。



このラベルは、ウェザーパッケージの重量が重いことを警告し、移動する際に適切なリフト技術を使用するよう指示します。



このラベルは、ウェザーパッケージが常に正しい向きで維持される必要があることを指示します。



このラベルは、カリフォルニア州によって、ウェザーの中身に発がん性物質が含まれている可能性があることを警告しています。詳しくは、掲載されているウェブサイトをご覧ください。また、ウェザーが準拠しているすべての環境ラベルも記載されています。



このラベルは、最大使用圧力を超える圧力下で高圧ホースラインを操作しないよう警告しています。

剥がせるラベル

ウェザーの設置が完了したら、剥がすことができます。



このラベルは、ウェザーの重量を警告し、移動の際に適切なジャッキアップや運搬方法を指示するためのものです。設置後、はがすことができます。

このラベルは、これまでのすべての手順が完了する前に、本機に電源プラグを差し込まないように指示するものです。このラベルは、当社の利用規約とインストールを確認した後、はがすことができます。

このラベルは、ウェザー本体を設置または移動する際に、正しい位置から持ち上げることで、本機に損傷を与えないようにするためのものです。設置後にはがすことができます。



このラベルは、ウェザーの電源を入れる前に、ウェザープロタンクを正しいレベルまで充填するよう指示しています。また、切断を行う前に、高圧システムのプライミングを行うよう指示しています。設置後、はがすことができます。

このラベルは、ウェザーポンプボックスを傷つけないために、接続を行う前にポンプベントキャップを交換するよう指示しています。設置後にはがすことができます。

このラベルは、ウェザーポンプユニットを設置または移動する際に、本機を損傷しないよう、適切な持ち上げ方と場所を指示するものです。設置後にはがすことができます。

一般的な電動工具の安全に関する警告

▲WARNING このウォータージェットカッターに付属している安全に関する警告、説明、図、仕様書をすべてお読みください。以下の指示に従わない場合、感電、火災、重傷の原因となる可能性があります。

今後参照するために、すべての警告と指示を保存してください。

作業場の安全

- 作業場所は清潔に保ち、十分に明るくしてください。散らかった場所や暗い場所は、事故を誘発します。
- ウォータージェットカッターの設置および操作は、床面およびその周辺が耐水性で滑りにくい場所で行ってください。ウォータージェットカッターの日常的な使用、設定、メンテナンス中に水がこぼれる可能性があります。床面が濡れていると、滑って転倒し、重傷を負う危険性があります。
- ウォータージェットカッターは、その操作および製造者の指示に精通している人だけが操作する必要があります。ウォータージェットカッターの操作および製造者の指示に精通していない人が操作すると、感電、火災、および/または重傷を引き起こす可能性があります。
- ウォータージェットカッターの作動中は、子供や傍観者をウォータージェットカッターに近づけないようにしてください。作業場所に他の人がいると気が散ったり、ウォータージェットカッターの操作に不慣れな人が設定を変更したりする可能性があり、感電、火災、重大な人身事故の危険性が高まります。

電気安全

- ウォータージェットカッターを使用する前に、すべての漏電遮断器 (GFCI)、ポータブル残留電流装置 (PRCD)、または過電流保護付き残留電流サーキットブレーカー (RCBO) が正しく動作していることをテストしてください。GFCI/PRCD/RCBOが正しく動作することで、感電の危険性が低減されます。
- ウォータージェットカッターを延長コードで使用しないでください。マシンの電源コードのGFCI/PRCD/RCBOは、延長コードからの電気ショックを防ぐことはできません。
- ウォータージェットカッターのプラグは、コンセントに適合している必要があります。プラグは絶対に改造しないでください。アース付き（接地型）のウォータージェットカッターには、アダプタープラグを使用しないでください。改造していないプラグと適合するコンセントがあれば、感電の危険性は低くなります。
- コードを乱用しないでください。ウォータージェットカッターを持ち運んだり、引っ張ったり、プラグを抜いたりするために、コードを使用しないでください。コードは、熱、油、鋭利な刃物、可動部品に近づけないでください。コードが損傷したり、絡まったりすると、感電の危険性が高くなります。
- ウォータージェットカッターの操作中は、パイプ、ラジエーター、レンジ、冷蔵庫など、アースまたは接地された表面への身体の接触を避けてください。体が接地されていると、感電の危険性が高まります。
- ウォータージェットカッターを使用する前に、水接続部、水配管、継ぎ手から水漏れがないことを確認してください。水漏れは感電の危険性を高めます。
- 電子機器は水まわりで動作するため、両方の電源ケーブルには GFCI/PRCD/RCBO 保護が内蔵されています。GFCI/PRCD/RCBOで保護されていないケーブルは使用しないでください。
- ウェザーが同梱している電源以外の電源を使用しないでください。
- 電源ケーブルおよび電源装置の交換は、製造業者または認可されたサービス機関のみが行うものとします。

個人の安全

- ウォータージェットカッターを操作するときは、注意を怠らず、自分の行動をよく見て、常識を働かせてください。疲れているときや、薬物、アルコール、薬剤の影響下にあるときは、ウォータージェットカッターを使用しないでください。ウォータージェットの操作中に一瞬でも注意を怠ると、重大な人身事故が発生する可能性があります。
- 個人用保護具を使用してください。必ず目の保護具を着用してください。安全眼鏡、滑りにくい安全靴、防水手袋、聴覚保護具などの保護具を使用すると、人身事故を減らすことができます。

- 適切な服装をすること。ルーズな服装やアクセサリは身につけないでください。髪、衣服、手袋を可動部に近づけないこと。ルーズな服装、アクセサリ、長い髪は可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- ウォータージェットカッターから切断物を取り除く際には注意してください。ウォータージェットカッターで切断すると、鋭利なエッジになり、切断された材料の不適切な取り扱い、切り傷や擦り傷の原因となります。
- ウォータージェットカッターを頻繁に使用することで、慣れが生じ、ウォータージェットカッターの安全原則が無視されないようにしてください。絶対にウォータージェットの噴流に身をさらさないでください。不注意な行動により、一瞬のうちに重傷を負うことがあります。

ウォータージェットカッターの使用方法和手入れ

- ウォータージェットカッターを子供に使わせないようにし、ウォータージェットカッターや本書の内容をよく知らない人にウォータージェットカッターを操作させないようにします。ウォータージェットカッターは、訓練を受けていないユーザーの手に渡ると危険な場合があります。
- ウォータージェットカッターをメンテナンスしてください。可動部のズレや束縛、部品の破損、水漏れ、排水口の詰まり、その他ウォータージェットカッターの動作に影響を与える可能性のある状態がないか確認してください。破損している場合は、使用前にウォータージェットカッターを修理してください。メンテナンスが不十分なウォータージェットカッターは、衝撃、火災、重傷の危険性があります。
- メンテナンスの前に、電源と水の供給源からプラグを外してください。このような予防安全対策は、ウォータージェットカッターを誤って始動させる危険を低減します。
- ウォータージェットカッターは、作業条件や作業内容を考慮し、このマニュアルに従って使用してください。ウォータージェットカッターを意図と異なる作業で使用すると、危険な状態になることがあります。

サービス

- ウォータージェットカッターの修理は、資格を持った修理担当者が、同一の交換部品のみを使用して行ってください。これにより、ウォータージェットカッターの安全性を維持することができます。

ウォータージェットカッター安全上のご注意

- **▲WARNING** ウォータージェットの噴流に身をさらさないでください。重大な怪我をする可能性があり、ウォータージェットの怪我は感染症になりやすいからです。このウォータージェットカッターを安全に使用するためには、適切な使用と手入れが不可欠です。重度の感染症は、深刻な医療問題を引き起こし、死に至ることもあります。
- いかなる理由であれ、セーフティインターロックシステムを改造したり、破壊しようとししないでください。その結果、ウォータージェットの流れにさらされる可能性があります。
- 切断工程を常に監視することなく、ウォータージェットカッターを絶対に操作させないでください。機械が故障した場合は、直ちにメーカーの指示に従い、シャットダウンしてください。
- 廃水システムの適切な排水がない状態で、ウォータージェットカッターを絶対に操作しないでください。使用前に排水を点検し、適切な水流が妨げられていないことを確認してください。ウォータージェットカッターの運転中は、連続した排水の流れが発生し、排水されないとすぐに周囲に浸水する可能性があります。浸水すると、人身事故や感電の危険性が高まり、財産に損害を与える可能性があります。
- 高圧ホースラインが切れたり、よじれたりした状態でウォータージェットカッターを操作しないでください。ホースラインの位置が、作業中に人がつまずいたり、キンク、ループ、引張力が過大になったりする可能性がないことを常に確認してください。

- 未知の材料や毒性のある材料は絶対に切断せず、廃棄物は適切に処分してください。切断材で汚染された水を水系に戻しても安全かどうかは、必ず材料メーカーの安全データシート (SDS) を参照してください。水、使用済み研磨剤、切断材の破片を含むすべての廃棄物を適切に処分するために、地域の規制に従ってください。
- ウォータージェットカッターの内部を清潔に保ち、ゴミがないようにします。カッティングヘッドと研磨剤供給ホースを清掃してください。切断・彫刻の残滓やゴミが蓄積すると危険であり、詰まり、オーバーフロー、ジャムなどの不適切なパフォーマンスや環境上の危険性を高める可能性があります。

ウェザー安全上のご注意

▲WARNING 前項の「一般的な電動工具の安全に関する警告」に加えて、ウェザー特有の安全に関する注意事項をまとめました。また、ウェザープロを使用するすべての人に、このユーザーマニュアルを読んでもらうようお願いします。ウェザープロを設定して使用する前に、すべての指示と安全メッセージを読み、それに従ってください。常に、連邦、州、地域の安全規制、業界標準、社内の安全ガイドラインを認識し、これを遵守してください

環境とマシン設置場所

- ウェザーのオペレーターは、ウェザーから 10 フィート以内にいる人が適切な安全予防措置に従うことを確認してください。
- ウェザーは、切断中にマシンを監視できる場所に設置してください。

利用法

- ウェザーは、重大な人身事故を引き起こす可能性があるため、このユーザー マニュアルを読み、このツールに関連するリスクを理解できる人のみが使用可能です。ウェザーの設置場所で、教育を受けていない人がマシンを使用することがないようにしてください。
- WAZER を複数の人が使用することを意図している場合は、正しい使用方法を確実にするために、施設でオリエンテーションとトレーニング計画を実施してください。
- 重機を安全に操作する能力を損なう可能性のある違法薬物、アルコール、市販薬、処方薬の影響下で、機械の設定、操作、メンテナンスを行わないでください。
- ウェザーのすべてのオペレーターは、電源スイッチ、オン/オフバルブ、および水のシャットオフの場所を把握しておく必要があります。
- ウェザーまたはそのコンポーネントを、このユーザーマニュアルで特に指示された以外の方法またはその他の目的で使用しないでください。
- ウェザーまたはそのコンポーネントを変更しないでください。
- ウェザーの操作中は、絶対に放置しないでください
- ウェザープロを使用するすべてのオペレーターは、ウェザー承認研磨剤の安全データシートに記載されている安全注意事項に従う必要があります。
- ウェザー承認されていない研磨剤を使用すると、装置や物品の損傷、人身事故の原因となることがあります。
- すべての作業者は、WAZERで切断する材料の安全データシートに記載されている安全上の注意事項に従ってください。
- このユーザーマニュアルに記載されている正しい起動、操作、停止手順に必ず従ってください。

設置

- 怪我や負担を避けるために、重いコンポーネントを持ち上げるときは、常に適切な持ち上げ技術を使用してください。
- マシンが壁面取り付けブラケットで固定されていることを常に確認してください。
- ウェザーのプラグが、適切に接地されたプラグ レセプタクルに差し込まれていることを確認します。ご不明な点がある場合は、免許を持つ有資格の電気技師、およびお住まいの地域の国、州、地域の法令を参照してください。プラグは絶対に改造しないでください。
- ポンプボックスのプラグが、プレーカーの要件を超える、適切に接地された 3 芯のレセプタクルに差し込まれていることを確認してください。ご不明な点があれば、免許を持った有資格の電気技師、お近くの国、州、地域の法令を参照してください。
- ウェザーとポンプボックスは、指定された電源でのみ作動します。購入したモデルによって、110V/60Hz または 220V/50Hz の場合があります。コンバーターやアダプターを使用する操作は絶対に行わないでください。作業場所は常に清潔に保ってください。

操作

- 部品が外れていたり、欠けている状態で WAZER を絶対に操作しないでください。これには、カットベッド、ノズルカバー、ノズル、ドアが含まれますが、これらに限定されません。
- ウェザーの安全センサーやシステムを絶対に無効にしないでください。
- ウェザーが作動している場合は、絶対にエンクロージャ内の部品に触れないでください。これには、切断ベッド、ノズル、切断中の材料が含まれますが、これらに限定されません。
- 操作中は、すべての高圧部品に近づかないようにしてください。
- 操作中は、絶対にウェザーまたはポンプ ボックスの下、上、または中に手を伸ばさないでください。
- マシンのカッティングヘッドの下に手を入れないでください。電源がオフの状態も同様です。
- 偶発的な始動による傷害の危険性があるため、動作中は子供をウェザーから遠ざけてください。
- 一時停止中や電源が入っている状態でマシンを放置しないでください。マシンの近くを離れなければならない場合は、その場所を離れる前に、必ずマシンの適切なシャットダウン手順を実行してください。

シャットダウン

- ウェザーを放置する場合は、必ず電源を切り、水道を遮断してください。

メンテナンス

- オンラインマニュアルに記載されているすべてのメンテナンス手順とスケジュールに従ってください。ウェザーのメンテナンスを怠ると、ウェザーまたはポンプ ボックスの損傷、切断品質の低下、お客様やお客様の環境に対する安全上のリスクが発生する可能性があります。
- ウェザーが電源と水道に接続されている間は、いかなるメンテナンスも行わないでください。ポンプボックスを開いたり、電子機器に触れる前に、必ずウェザーをすべての電源と水源から切り離します。
- ウェザープロ またはそのコンポーネントに対して、許可されていないメンテナンスを行わないでください。すべてのメンテナンスは、このユーザーマニュアル、ウェザー サポート サイト、および ウェザーカスタマーサポートが証明するコンテンツを含む、認定情報源の指示に従う必要があります。

水漏れ

- 切断の前後には、必ずウェザーの周囲に水漏れがないかどうか点検してください
- 水漏れが確認された場合は、ウェザーへの電源を切り、拭き取り、**一晚乾燥**させてから、何かが損傷していないか、まだ動作しているかを確認してください。水が電子機器にダメージを与えるのではなく、水と電気の組み合わせがダメージを与えるのです。
- マシンが運転中または電源が入っているときに、漏電箇所を特定しようとししないでください。

分解および廃止:

- ウェザーは絶対にゴミ箱に捨てないでください。ウェザーは電気・電子部品を含むツールであり、適切な廃棄が必要です。
- ウェザーを廃棄するときは、決して手順を省略しないでください。ウェザーを安全に廃棄するために、すべてのステップを踏んでください。廃却の手順は、オンラインマニュアルに記載されています。
- 承認されていない梱包や配送方法でウェザーを出荷準備することは絶対にしないでください。ウェザーを出荷する前に、必ずウェザーカスタマーサービスに連絡してください。
- ウェザーの廃棄処理については、必ず国/連邦/地方の法律と規制を遵守してください。

怪我

高圧ジェットやホースライン内の圧力閉じ込めにより、**重大な怪我をする可能性があります。**ウォータージェットで怪我をした場合、ウォータージェット技術協会は次のことを推奨しています。

- すぐに医師の診察を受けること。遅れないこと！
- 医師に怪我の状況を伝えます。
- 事故当時、どのようなウォータージェット・プロジェクトが実施されていたのか、また、使用された水と材料の出所を医師に伝えます。

次の情報を医師に伝えます：

- この患者はウォータージェットによる傷害を負っている可能性があります。
- 評価と管理は、銃創の場合と同様である必要があります。
- 傷害の外見的症状から内部損傷の程度を予測することはできません。
- 初期管理には、安定化と徹底した神経血管の検査が必要です。
- X線は、損傷部位から離れた皮下の空気や異物を評価するために使用することができます。
- 四肢の損傷は、広範囲の神経、筋肉、血管の損傷を伴い、遠位コンパートメント症候群を引き起こすこともあります。
- 胴体の損傷は、内臓の損傷を伴うことがある。外科的な診察を受ける必要があります。
- 積極的な灌流とデブライドメントを推奨します。
- また、外科的な減圧と探索が必要な場合もあります。
- 動脈損傷が疑われる場合は、術前に血管造影検査を行うことを推奨します。
- 痛み、浮腫、皮下気腫を軽減するために、吸湿液（MgSO4）を塗布した包帯や高気圧酸素治療が補助療法として使用されています。
- 免疫不全患者において、一般的でない菌による異常な感染症が見られる。最初の経験的な抗生物質治療を決定するには、水源が重要であり、幅広いスペクトルの抗生物質を静脈内投与する必要があります。
- 培養物を入手する必要があります。

このユーザーマニュアルの冒頭には、便利のため、財布サイズのラミネート加工された医療用警告カードのセットも同梱しています。このカードには、ウォータージェット技術協会が推奨する上記の傷害治療情報が記載されています。このカードを携帯することをお勧めします。このカードは、ウェザーカスタマーサポートにご連絡いただくと、追加で入手することができます。

CAUTION タンク内の滞留水には細菌が増殖する可能性があります。怪我や切り傷は、たとえ軽微なものであっても、注意して扱う必要があります。開いた傷がある場合は、水との接触を避けるか、タンクの水にさらされない手袋を着用してください。

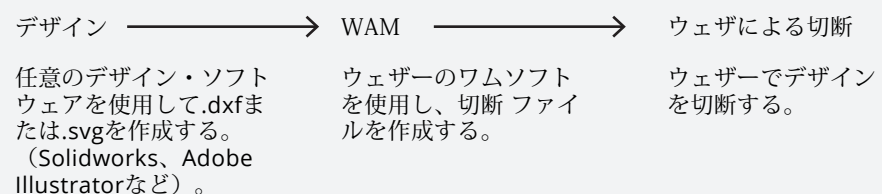
ウェザー

ウェザーのワークフローとデザインを理解することで、このユーザーマニュアルの他の部分を容易に理解することができます。

ウェザーは、斬新なウォータージェット切断システムです。他のウォータージェットシステムをご存知の方も、このセクションをお読みください。

- ウェザーのワークフロー
- 主なコンポーネント
- 作用・仕組み
- システム解説
- 仕様

ウェザーのワークフロー



ウェザーのコンポーネント

2つの主なコンポーネントがあります：

- **本体**：切断ベッドとコントロールパネルを含む。
- **ポンプボックス**：水を加圧し、切断のためのエネルギーを供給する。

この2つのコンポーネントは、高圧ホースと信号ケーブルで互いに接続されています。

セクション 3



使い方

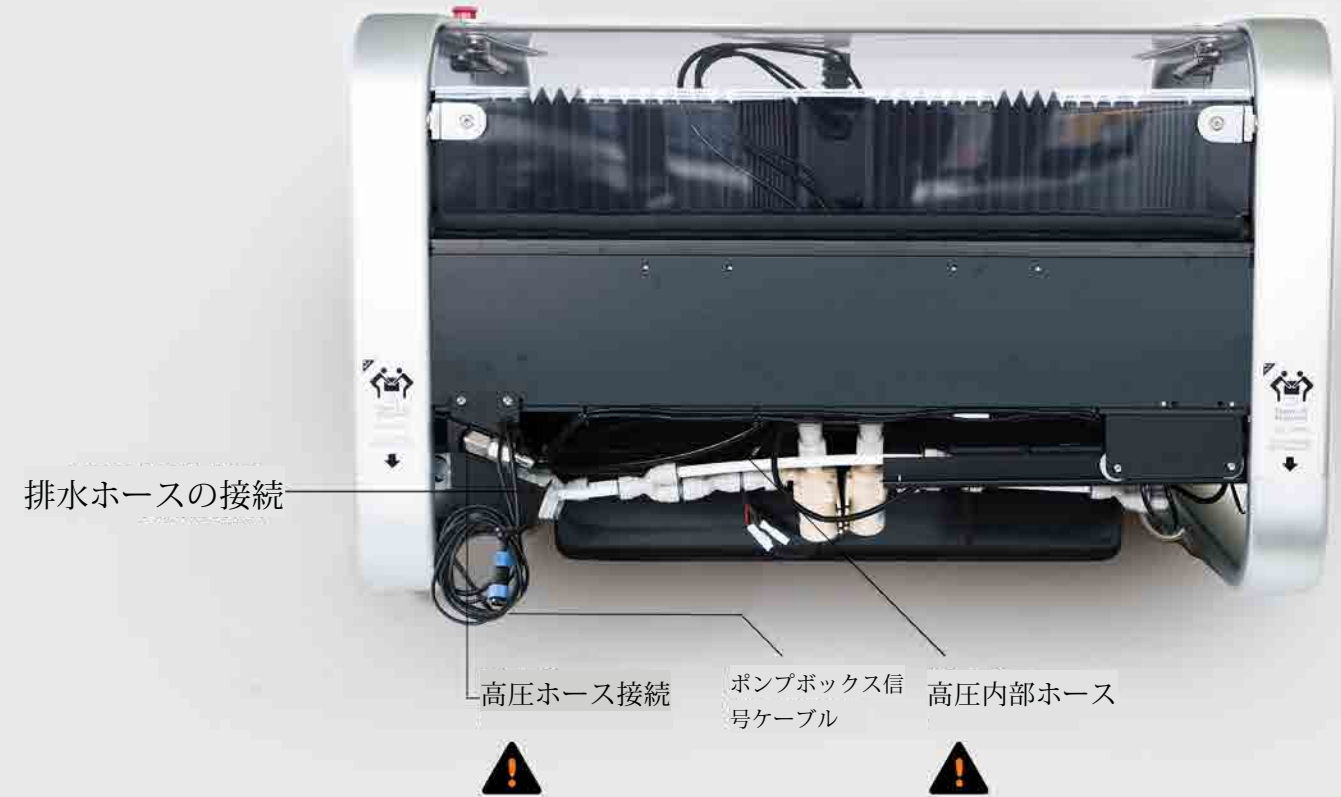
ウェザーは、高圧ウォータージェット技術といくつかの電気機械システムを組み合わせ、オールインワンの切断ソリューションを提供します。

ポンプボックスで加圧された水は、本体に送られ、小さなオリフィスを通して排出され、非常に速い速度まで加速されます。この時点でウェザーは研磨剤をジェットに導入し、水と研磨剤のスラリーを作ります。この研磨剤スラリーの高圧ストリームが、ウォータージェットシステムでカットを行います。ウェザーは、この流れを噴出する場所をコントロールすることで、デジタル精度でデザインを切断することができます。

切断ベッドの下にあるタンクが、切断後のスラリーを受け止めます。回収システムにより、ウェザーはスラリーを水と使用済み研磨剤に分離します。水はウェザーの外に排出され、使用済み研磨剤は後で除去するために機械の内部に集められます。

オンボードのコントロールボックスがウェザーの背後にあるロジックを実行します。このコントロールボックスは、ウェザーのすべての入出力コンポーネントに接続されており、マシンが個々のシステムをすべて調和して操作できるようになっています。さらに、オンボードのコントロールパネルを通じて、ユーザーがウェザーと対話することもできます。

ウォータージェット水流の性質により、より薄い素材でも非常に正確な切断が可能で、切り口形状はほとんどのユーザーにとって1/2インチ厚まで許容できる。それ以上でもウェザーは材料を切断できるかもしれませんが、材料の厚みが増すにつれて切断精度が低下することを覚えておくことが重要です（「ファイン」カット品質でも）。また、ウェザーで素材を彫刻または表面エッチングしようとする、マシンが破損します。彫刻やエッチングは厳禁です。



ウェザー本体/右奥

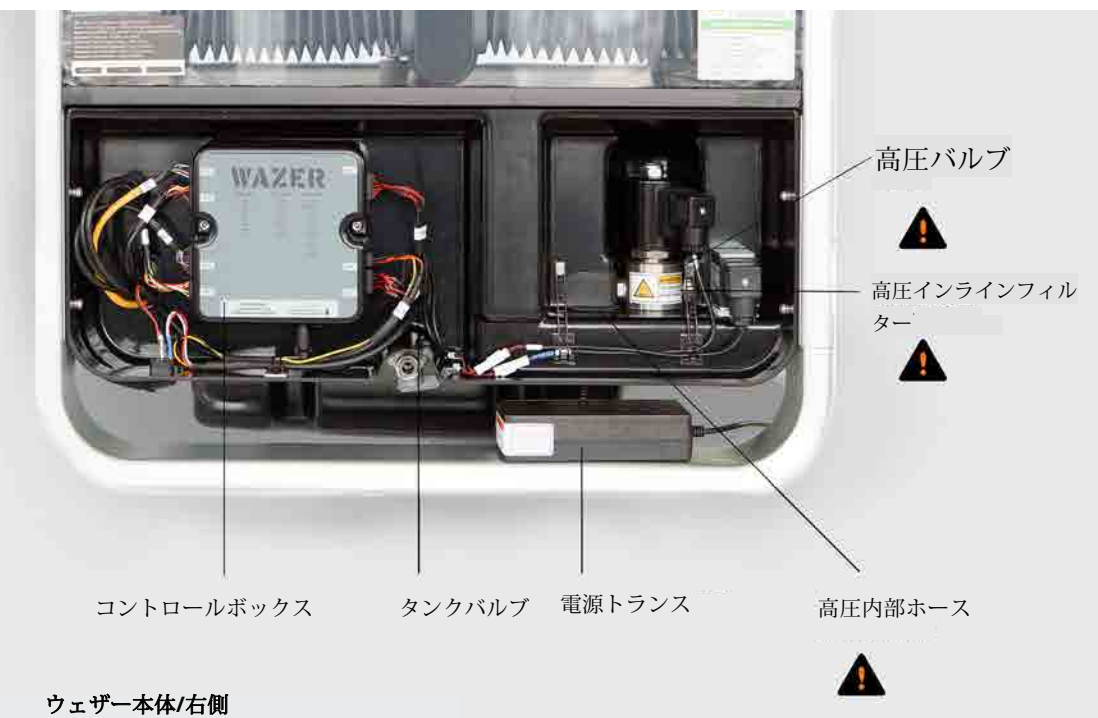
参考 注3

ウェザーのシステム解剖

主な機能によって7つのシステムに分けられる：

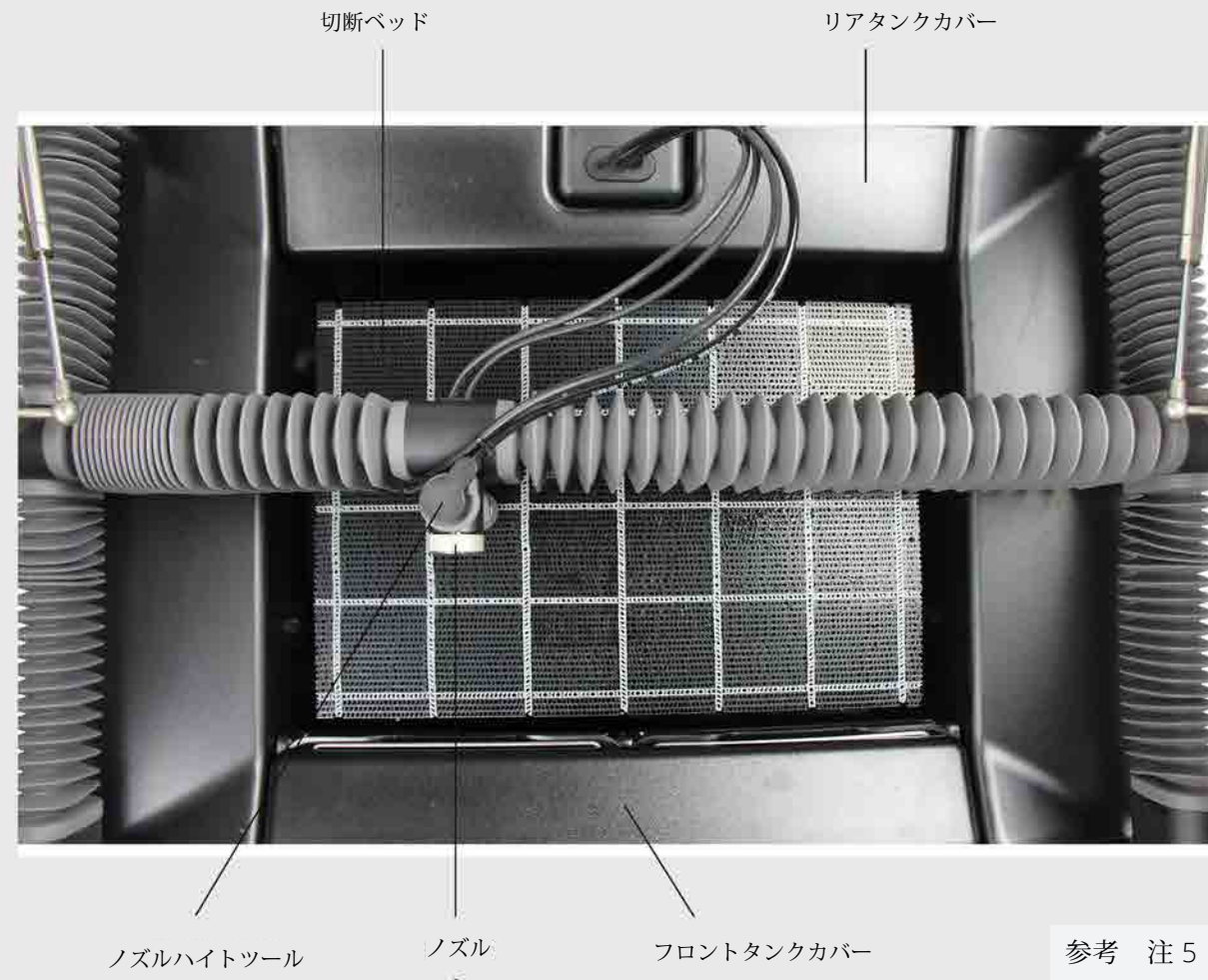
1. **⚠️ 高圧** - このシステムは、切断のために水を加圧し、水と研磨剤を混合し、混合物を材料に向かって噴出します。操作中は、すべての高圧コンポーネントに近づかないようにしてください。これらの部品は、次ページのイラストで明確に識別されています。すべてのオペレータは、これらのコンポーネントとその位置について熟知している必要があります。
2. **研磨剤システム** - このシステムは研磨剤を貯蔵し、高速ジェットへの流れを制御します。
3. **エンクロージャ** - これには、水、使用済み研磨剤、およびウェザー内で切断する材料が含まれています。
4. **ろ過** - このシステムは、タンクの水と使用済み研磨剤を分離し、タンクから使用済み研磨剤を回収し、ウェザーから水を排出します。
5. **ガントリー** - このシステムはノズルの動きを制御します。
6. **コントロールボックス** - WAZER全体を制御し、信号を分配する電気部品が含まれます。
7. **カットベッド** - ここで材料を固定します。

参考 注2

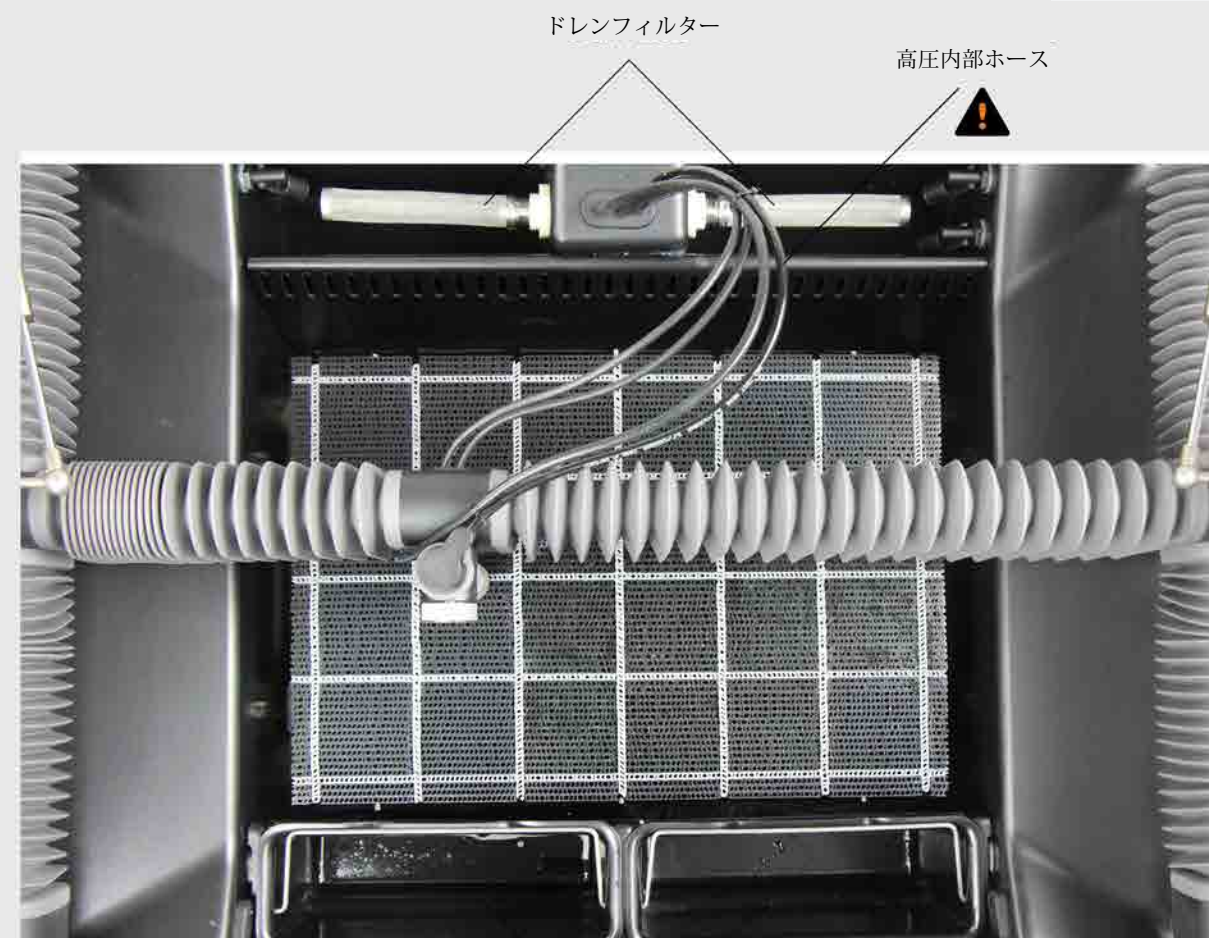


ウェザー本体/右側

参考 注4



参考 注5



ウェザー本体/内部

使用済み研磨バケット



ウェザー本体/後ろ

参考 注6



ウェザーポンプボックス/内部

参考 注7

WAZERの仕様

サイズと重量

WAZER本体サイズ	34" x 25.5" x 22" (856mm x 648mm x 551mm)
WAZER本体サイズあり	
スタンド脚アクセサリ	34" x 25.5" x 48" (856mm x 648mm x 1220mm)
WAZER本体空重量	110 lbs. (50 kg)
WAZER本体積載重量	400 lbs. (180 kg)
ポンプボックスサイズ	21" x 15" x 11" (533 mm x 355 mm x 280 mm)
ポンプボックス重量	92 lbs. (42 kg.)

カッティング

切断エリア	12" x 18" (305 mm x 460 mm)
切断ベッドサイズ	13" x 19" (330 mm x 485 mm)
カーフ (切断幅)	.044 (1.2 mm)

水

水源	水道水
排水	標準排水
入力水フィルター	~300メッシュ
水循環	推奨しない

研磨剤

研磨剤流量	0.33lbs/min (150g/min)
研磨剤容量	30 lbs. (13.5 kg.)
研磨剤種類	ガーネット80メッシュ

ガントリー

最大リニア速度	75 IPM (1905 mm/min)
ガントリー位置精度	0.003" (0.08 mm)

電源

メインユニット (110 および220 VAC)	110-240 VAC, 50/60Hz, 2.0A,
ポンプボックス60hz	110-120 VAC; 60Hz; 15A; 1700 W
ポンプボックス50hz	220-240 VAC; 50Hz; 8A, 1700W

ワムソフトウェア

ラウザの互換性	Chrome, Internet Explorer, Safari, Firefox
---------	--

その他

対応ファイル形式	.dxf, .svg
接続性	SD カード

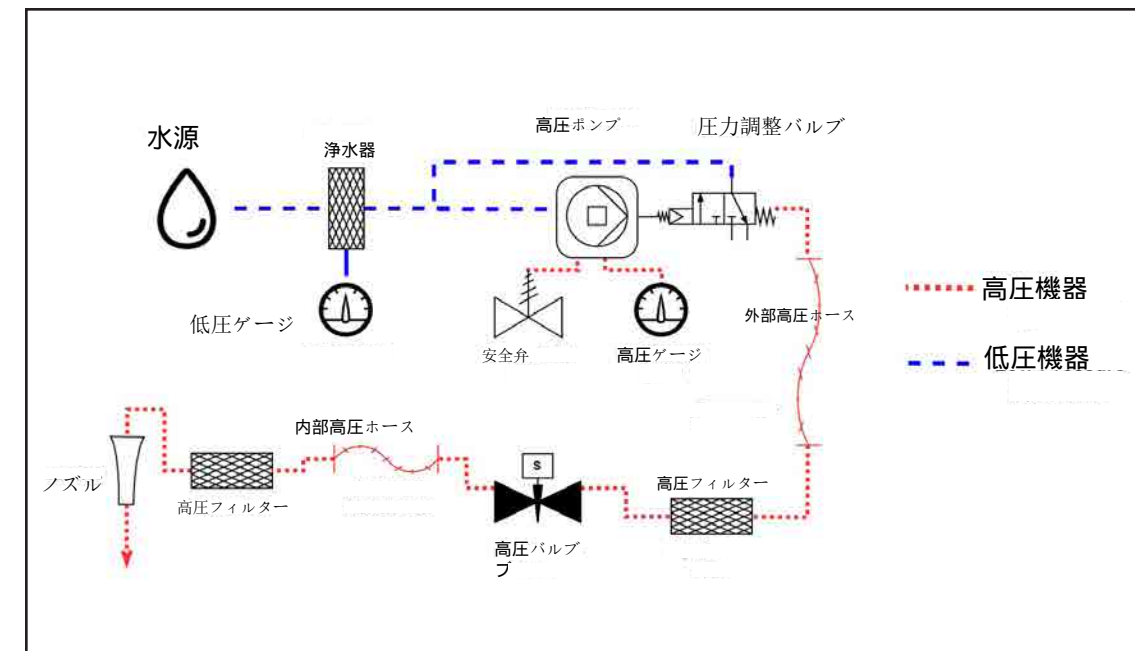
参考 注8

ノイズ放射	74+/- 3dB
ノイズ音圧レベル	87+/-3dB
保管条件	0°C - 40°C / 32°F-104°F 長時間保管 0°C - 70°C / 32°F-160°F 24時間保管
最大使用圧力と流量	4800psi (33MPa) at 0.5 gal/min (1.9L/min)

マシン・システム概略図

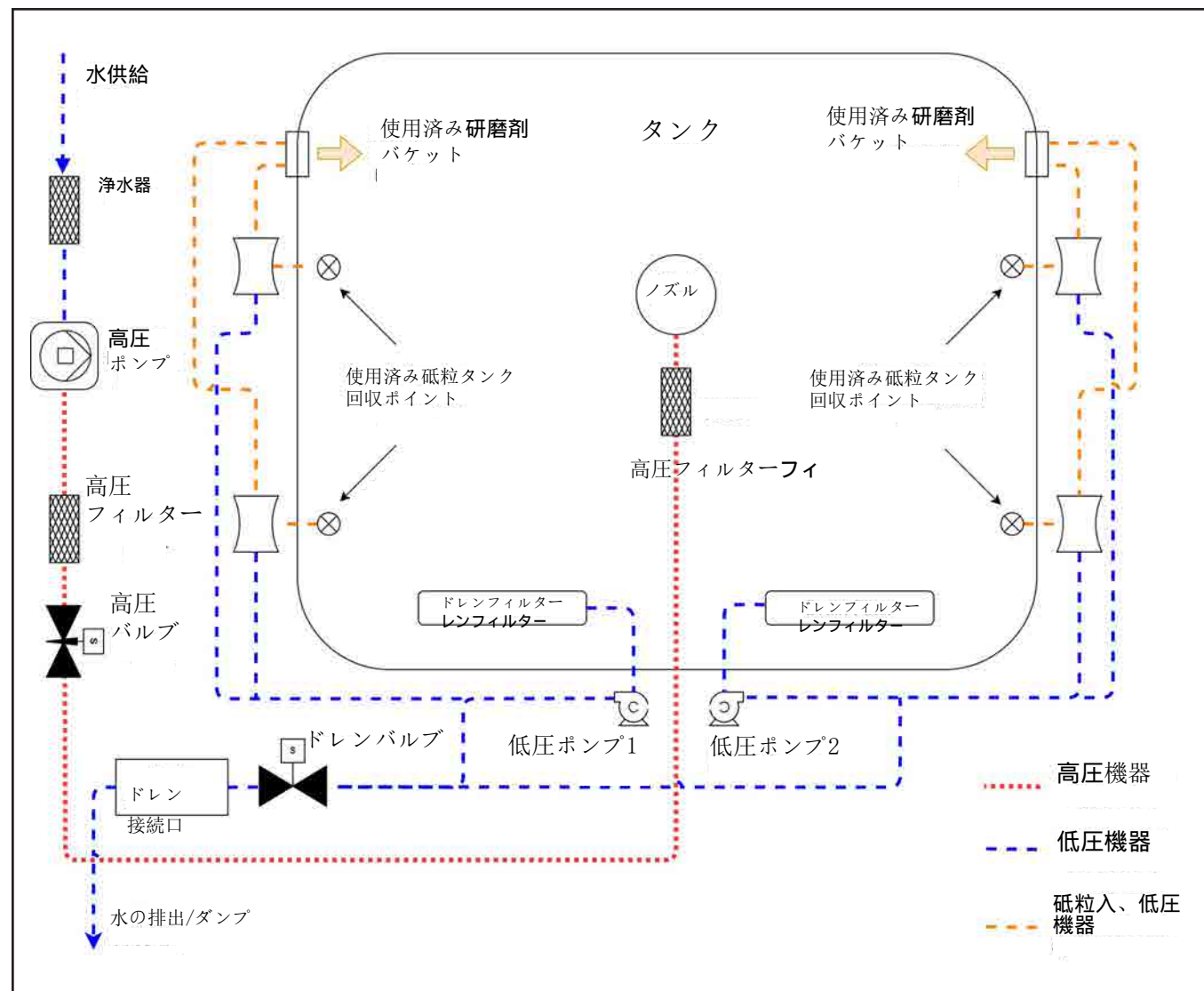
ウェザーシステムには、互いにインターフェースする何百ものコンポーネントが含まれています。そのすべてに精通する必要はありませんが、マシンのシステムレベルのビューに精通することをお勧めします。私たちは、いくつかのシステムレベルの回路図とダイアグラムを作成しました。最初の切断を終えたら、これらの図に戻り、ワークフローの背後にあるコンポーネントとシステムの点と点を結ぶことを強くお勧めします。最後に、このシステムレベルの内訳は、問題のトラブルシューティングに役立ちます。

参考 注9



高圧系統図

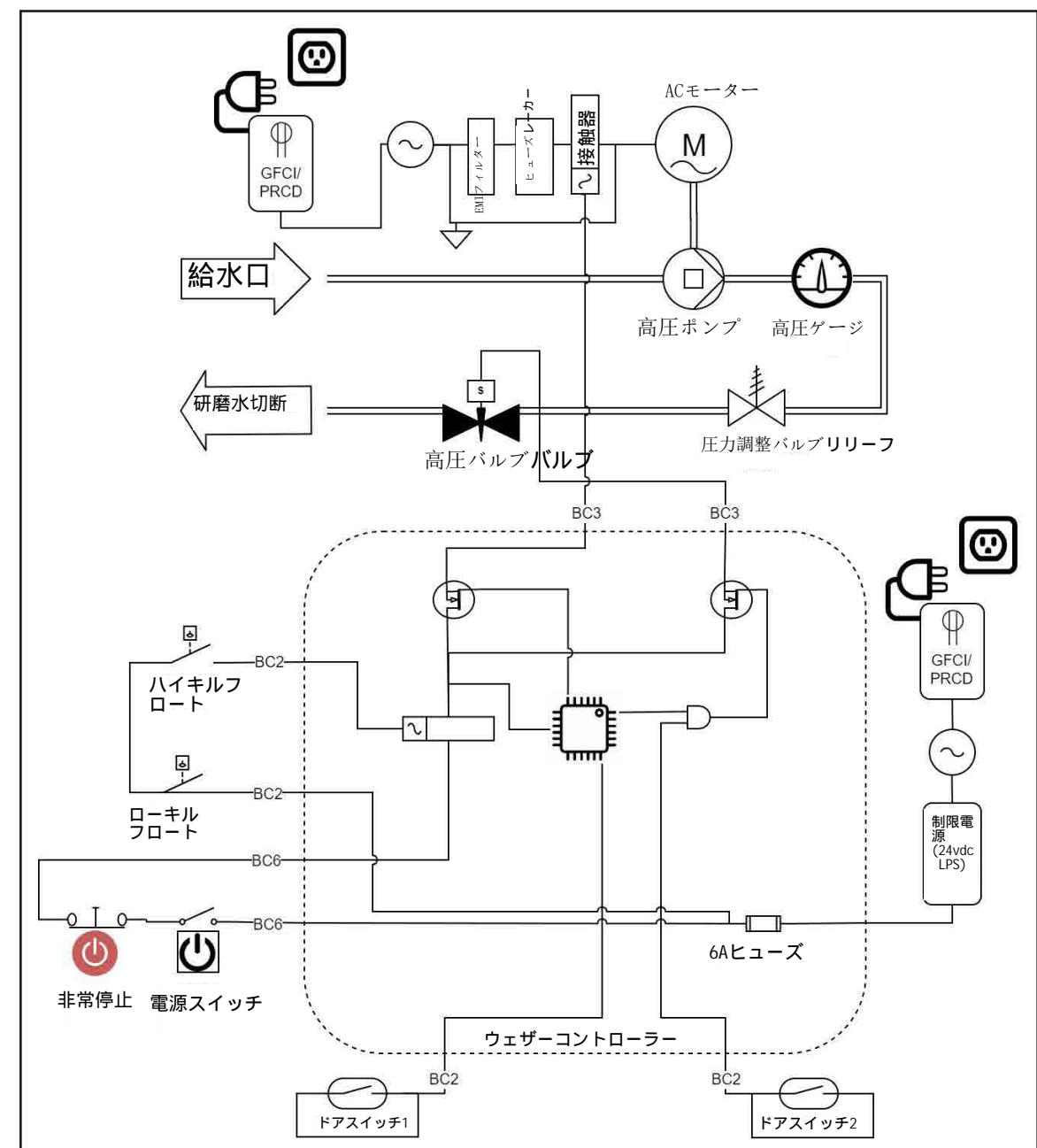
上図は、高圧システムのコンポーネント、水の流れの方向、各段階の圧力を示しています。



参考 注10

低圧システムおよびタンク概要図

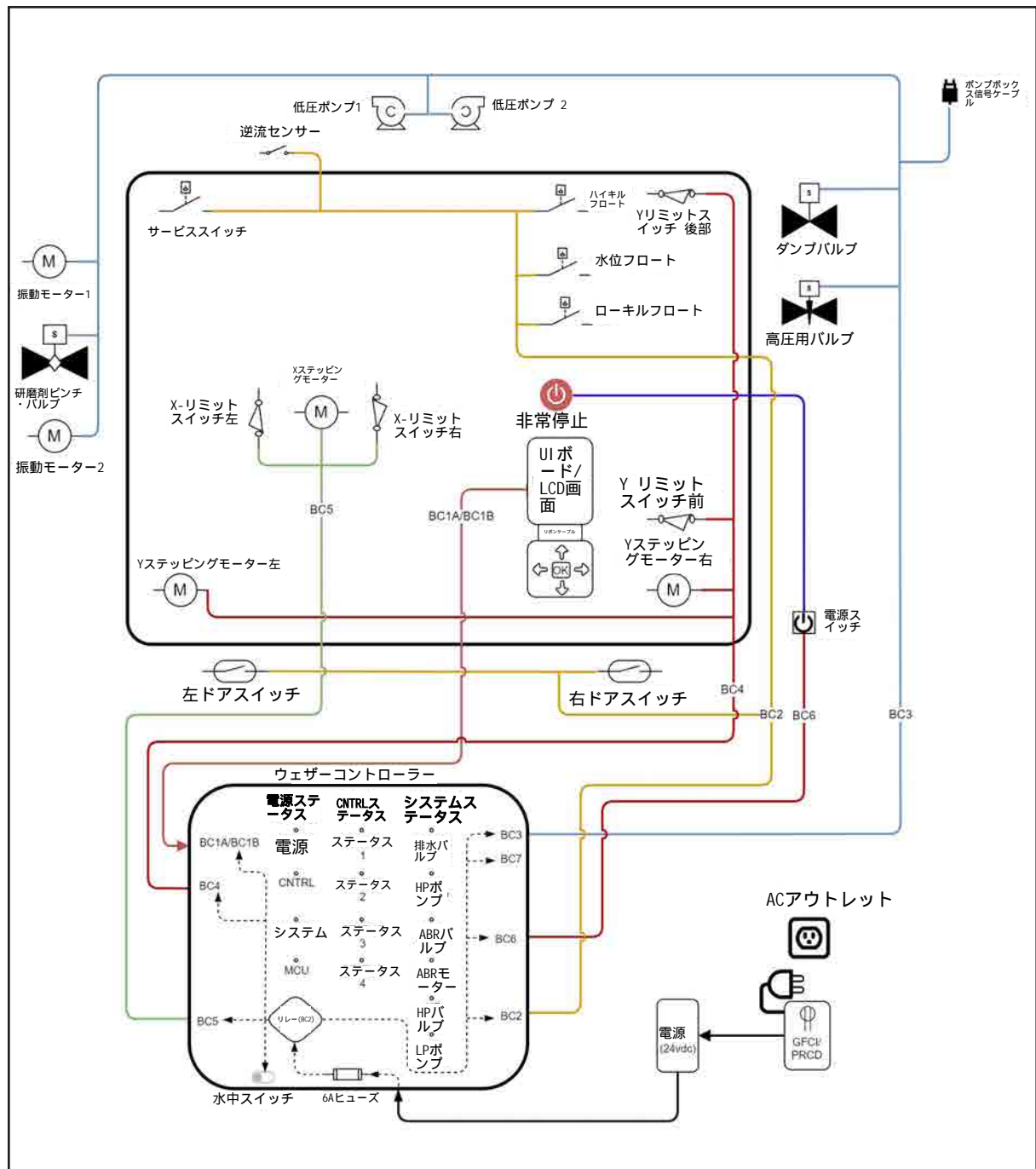
上図は、低圧システムの構成部品、フロートセンサーの相対配置、水流と使用研磨剤の方向を示しています。



参考 注11

安全機能図

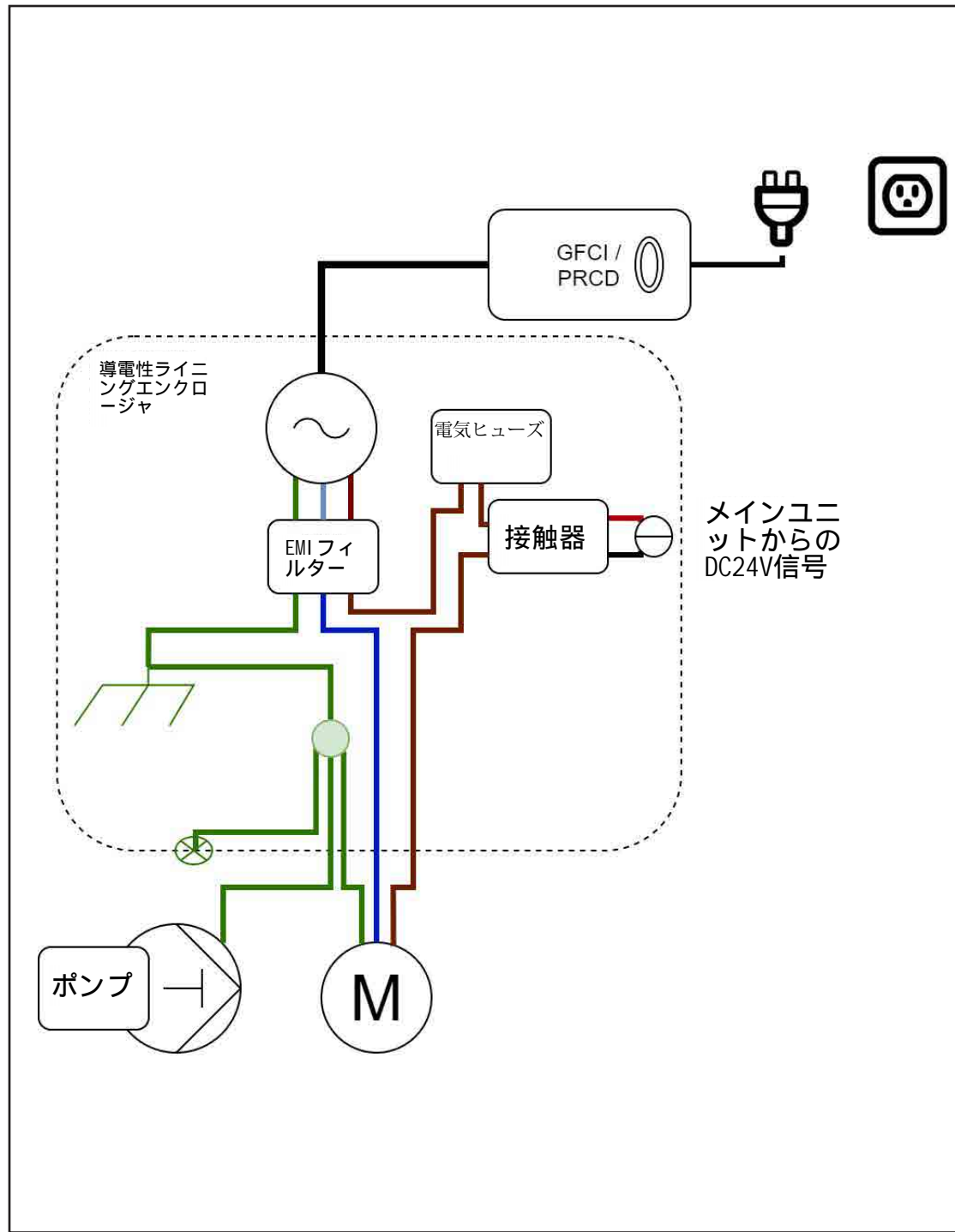
上図は、ウェザーに搭載されている安全機能のシステムレベル図です。感電防止、高圧水流との接触防止、環境保全のための正しい水管理などです。



参考 注 12

本体制御システム図

上図は、ウェザー本体の制御システムおよび電気機械部品のハイレベルなシステム概略図です。



参考 注 13

ポンプボックスの電気レイアウト図

上図は、ポンプボックスの配線と電気機械部品のハイレベルなシステム概略図です。

ウェザーの設置

ウェザーの設置

ここでは、ウェザーを設置する場所の選定から、安全に開梱・分解し、物理的な設置を完了し、ウェザーを電気・水道に接続するまでの手順を説明します。その後、最初の切断を行う準備整うことになります。

ウェザーを設置するには、次の手順に従う必要があります：

- ウェザーの設置場所を選ぶ
- ウェザーを開封する
- ウェザーを設置する
 - ポンプベントキャップを設置する
 - 水道を3本接続する
 - 電源ケーブルを3本接続する
 - ウェザーを壁に固定する

これらの作業のほとんどには複数のステップがあります。設置を正しく行うことが非常に重要です。注意深く読み、ユーザーマニュアルを見ても不明な点がある場合は、遠慮なくウェザーサポートに連絡してください。



動画をご覧になりたい方は、support.wazer.com/How-to-videosをご覧ください



セクション 4



ウェザーの設置場所を選ぶ

設置場所の条件

設置場所が以下の要件をすべて満たしていることを確認してください：

電気に関する：

ウェザーメインユニットは1モデルで、110-220VACに接続できます。ただし、ポンプユニットには電圧地域ごとに異なるモデルがあります。このセットアップガイドは、AC110V 60hz ウェザー（ポンプボックス60Hz）とAC220V 50hz ウェザー（ポンプボックス50Hz）の両方を対象としています。ウェザーのモデルに応じて、以下の適切な電気接続手順に従ってください。お使いのモデルは、ポンプユニットのプライマリラベルで確認できます。

- 110 VAC 60hz: このバージョンのWAZERは、本体の消費電力が最大2A、ポンプユニットの消費電力が最大15Aです。
- 220 VAC 50hz: このバージョンのWAZERは、本体の消費電力が最大1A、ポンプユニットの消費電力が最大8Aです。
- 高負荷モーターでは通常、上記の定常運転電流を一瞬だけ上回る「突入電流」が発生します。この「突入電流」に関連する時間は非常に短く、ほとんどの家庭用および業務用ACブレーカーは、これを安全に処理できるように設計されています。しかし、万が一ブレーカーが落ちるようなトラブルに見舞われた場合は、電気技術者に相談し、60アンペア、150ミリ秒のオーダーに対応できるシステムをチェックしてもらいましょう。

水供給：

NOTICE 汚染物質がポンプに入らないように、フィルターキャニスターは必ずポンプの吸込口の前に設置してください。汚染された水の供給によりポンプに損害が生じた場合、当社は責任を負いかねます。

- 流量：1gpm(3.8L/min)以上。ほとんどの家庭用および業務用の水道配管は、この要件を満たしています。
- 圧力：35~125psi (0.24MPa~0.8MPa) ほとんどの家庭用および業務用の水道システムはこの範囲に入ります。この範囲内であればあるほど、ポンプボックスの寿命が延びます。
- 温度：54°C (130°F)。ウェザーに温水配管を使用しないでください。
- 水の硬度: 180 mg/L (10.5 gpg) 未満。水の硬度は、コンポーネントの寿命に影響を与える最大の要因です。これが懸念される場合は、お住まいの地域を検索することをお勧めします。

排水：

ウェザーから排水管までの排水ホースの長さが9m (30 フィート) を超えないようにしてください。さらに、排水口の位置はウェザーの上から4 フィート (1.2 m) 未満である必要があります。

卓上板：

- 頑丈で 400 ポンド (160kg) 以上の重量に耐えることができます
- 荷重がかかっても平らで水平です。切断ベッド全体の高さの差は最大1.5mm
- アクセスできる 46 インチ x 27 インチ (1.2 m x 0.7 m) のクリアエリア。
- 水に濡れても劣化しません。不測の事態により研磨剤ホッパー等から水が流出する可能性があります。
- 注: ウェザーをスタンド脚アクセサリとともに使用する場合は、デスクトップは必要ありません。ただし、床の設置面積から62インチのエリアを確保してください。
- 床面積: ポンプボックスは床に設置することを目的としており、十分な空気の流れ、ケーブル、ホースを確保するために 30 インチ x 26 インチ (0.8m x 0.7m) のスペースが必要です。
- ウェザーは、研究室、家庭用作業場、ほとんどの機械工場などの環境に設置する必要があります。隣接する機器に電磁干渉を引き起こす機械や装置を備えた重工業施設は避けるべきです。

周囲空気温度 40 - 100 F / 5 - 40 C この範囲外でウェザーを使用しないでください。

ウェザー周辺のスペース: ウェザーの右側と左側には、少なくとも 12 インチ (0.4m) の空きスペースを確保してください。WAZERの左側には、研磨材ホッパーを補充するスペースが必要です。右側には、コントロールパネルにアクセスするためのスペースが必要です。

ウェットエリア: ウェザーは研磨剤と水を使用して動作します。ウェザーは密閉されていますが、密閉システムではないため、場合によっては水や研磨剤が漏れることは避けられません。床の表面は耐水性、滑り止め性があり、滑らかである必要があります。

ノイズ: ウェザーは、教室やオフィスなどの環境では邪魔になるような騒音を発します。ウェザーは、ドリルやノコギリなどの従来のショップツールのノイズレベルが許容される場所に設置するようにしてください。

開梱

目安時間：30分 2人必要

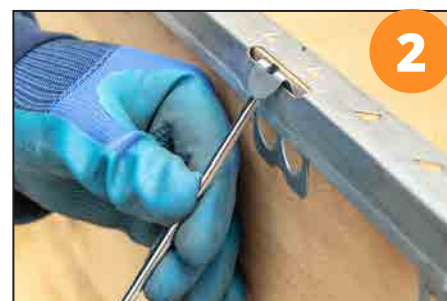


ウェザーは木箱に入って届きます。この木箱の中には、他にもさまざまな箱が入っています。これらの箱の中には、WAZERを動かすのに必要なコンポーネントがすべて入っています

▲CAUTION

ウェザーの開梱を試みる前に、必ずご用意ください：

- 1人当たり27kg（60ポンド）を持ち上げられる2人
- カッターナイフまたははさみ
- カートまたは台車
- 調節可能なレンチ
- 大型バケツ



ポンプボックス（二人乗りリフト）：
ボックスの両側に1人ずつ配置し、
ボックスの下側または梱包用ストラップ
をしっかり握り、ポンプボックス
の正しい面を上にし
て、WAZERの目的の場所に置
きます。



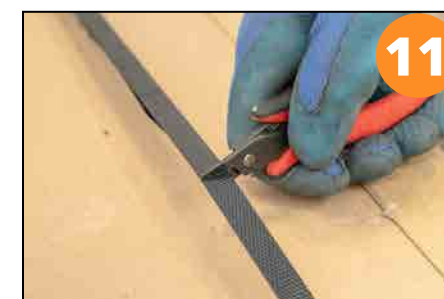
ボックスの正しい向きを必ず守って
ください。横倒しにしたり、逆さにし
たりしないでください。

ウェザーボックスは、大きな重量に耐
えられない場所に置かないでくださ
い。

ウェザーの開封

NOTICE

1. ウェザーボックスを傾けたり裏返したりしないでください。
2. ストラップを切断します。
3. ユニットに傷がつくので、箱に深く切り込みを入れないでください。
4. 銀色のアルミ製フープ状の脚の底からウェザーのみを持ち上げます。必要な場合は、返品や廃棄のために梱包を保管しておくことをお勧めします。





ポンプボックスの開封

以下の手順に従って、ポンプボックスを適切に開封してください。

NOTICE ポンプボックスに傷がつくので、箱に深く切り込みを入れないでください。

NOTICE ポンプボックスは、左右の銀色のプレートの下側を使って持ち上げてください。必要であれば、返品や廃棄のために梱包材を保管しておくことをお勧めします。



荷物の中身確認



WAZERの設置

所要時間：120分 2人必要



- ポンプベントキャップを設置する
- 水道を3本接続する
- 入口水フィルターとオン/オフバルブを設置する
- ウェザーを壁に固定する
- 電源ケーブルを3本接続する

ポンプベントキャップを設置する

NOTICE 赤いオイルキャップを付けた状態でユニットを実行すると、ポンプボックスが損傷する可能性があります、この損傷は保証の対象外となります。

▲WARNING ポンプボックスが電源に接続されている間または動作中は、ポンプボックスのカバーを絶対に取り外さないでください。

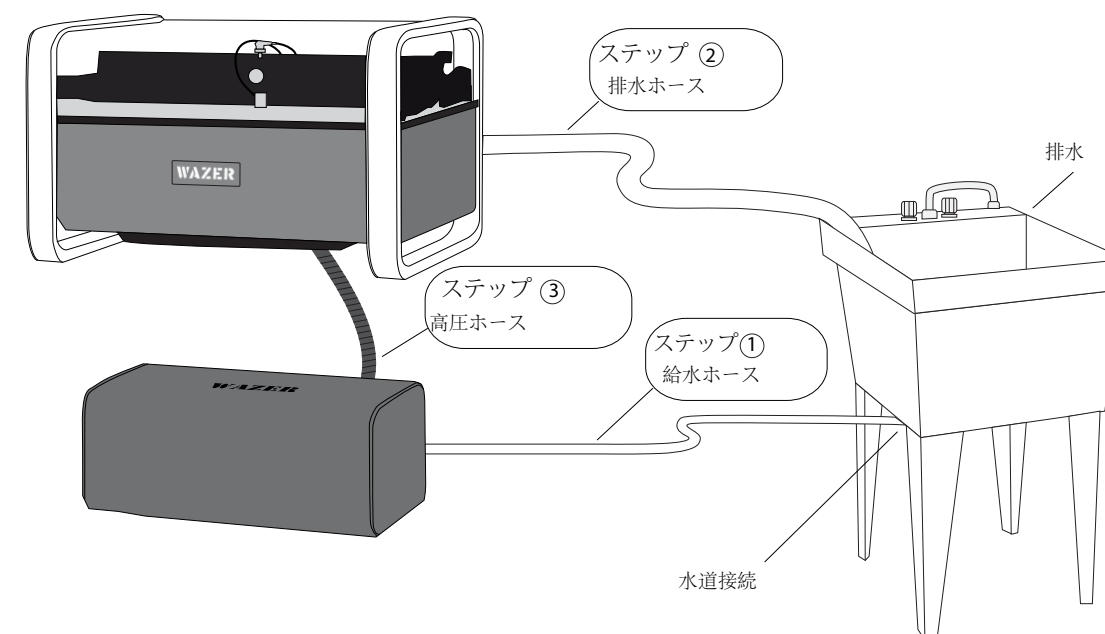
注4 ページ.17



水道の接続

ウェザーを水道管に接続する必要があります。

注3 ページ.17



設置の3ステップ

- ホース1：給水口ホース(直径3/8" ホワイトホース)
- ホース2：水排出ホース (直径1/2" ホワイトホース)
- ホース3：高圧ホース(丈夫な黒ホース)

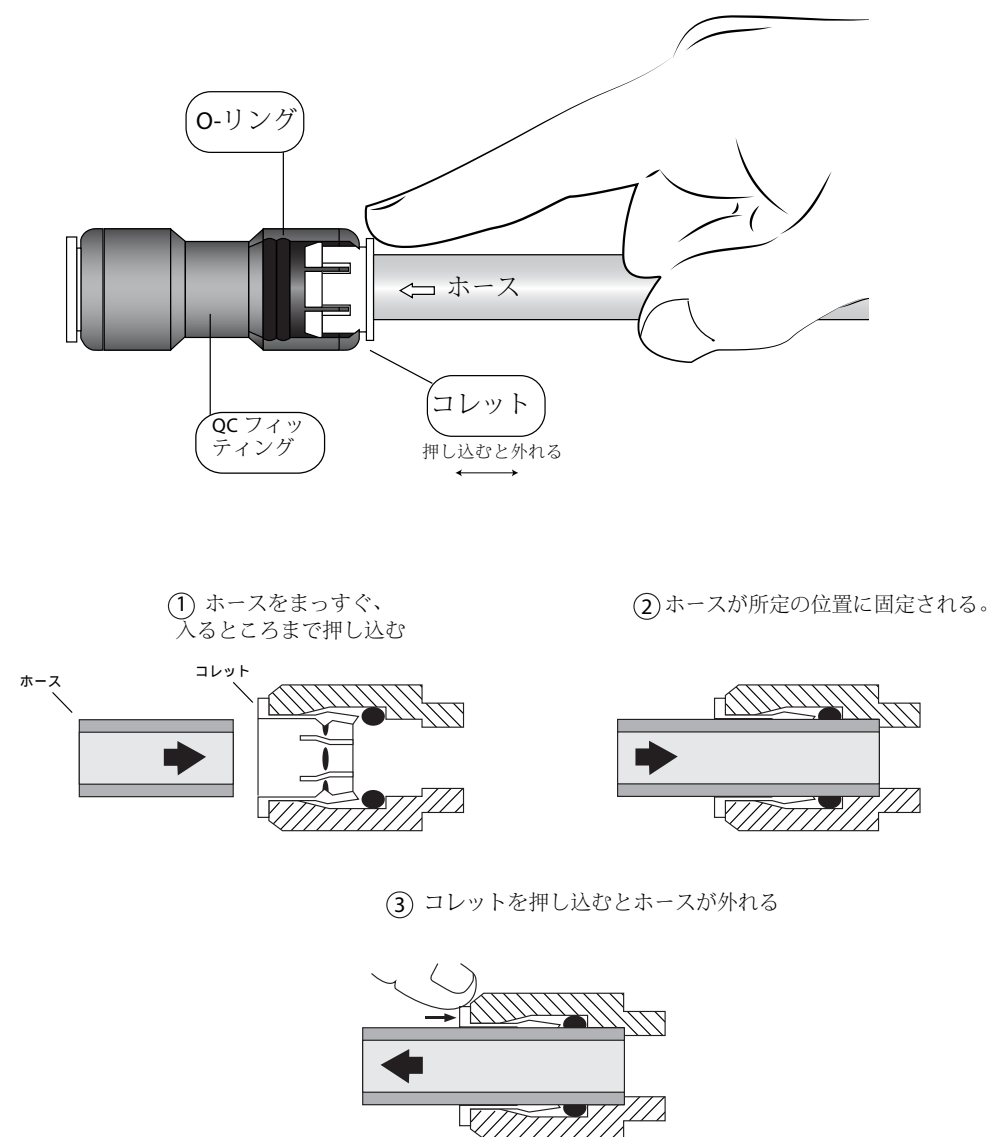
各ホースは操作に不可欠です。給水口ホースは、切断に必要な水を供給します。水排出ホースは水を排出します。高圧ホースは、ポンプボックスから WAZER に高圧水を供給します。その他の重要な機能をカバーする接続もいくつかあります。

NOTICE この部分の設置に不安がある場合は、専門の配管工に依頼してください。

NOTICE ウェザーは、ドレン水が給水口ホースに再循環するように構成しないでください。ポンプボックスが破損し、保証が無効になります。設置前に高圧ホースを目視で確認します。高圧ホースの外側の層が外側のワイヤ層まで損傷している場合、高圧ホースは使用しないものとします。交換についてはウェザーにお問い合わせください。

クイックコネクトシステム

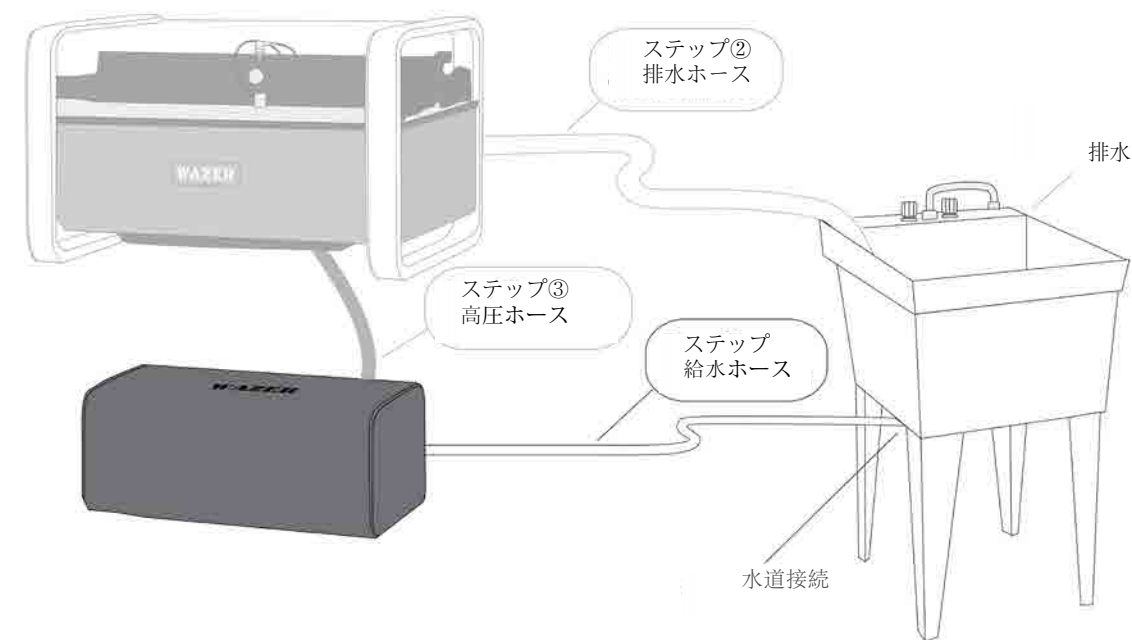
NOTICE ホースが完全にジョンゲスタイルの継手に収まっていることを確認してください。ホースが接続部に完全に収まるまで、押し込む必要があるレベルの抵抗（シール）を感じることができます。ホースの合計が1インチ（25mm）程度、継手に挿入されている必要があります。



ホース 1: 給水ホースを取り付けます

注 3 ページ.17

給水口ホースの一端を水源に、もう一端をポンプボックスに接続する必要があります。



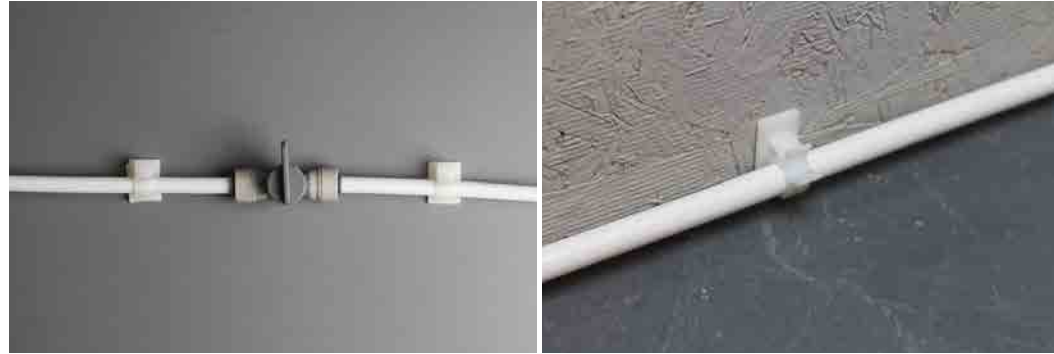
1.給水口ホースをポンプボックスに接続: アクセサリーキットには、注水ホース（直径 3/8 インチの白いホース）が含まれています。このホースをポンプボックスの背面にある注水接続部に接続します。



NOTICE

ポンプボックスを覆わないでください。ポンプボックスを狭い場所に置かないでください。ポンプボックスは、排出が必要な大きな熱を発生しますので、漏れがないか点検するために、常に見えるようにしてください。

2. 給水口ホースの取り回し: 参考になる取り回しの例をいくつか挙げます:

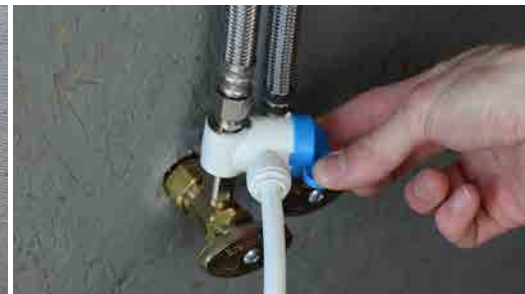


3. 給水口ホースの配線: 以下は参考になる配線例です:

- 以下のどちらかを使用します
- ガーデンホース給水口アダプター、または
 - シンクアダプター



ガーデンホースアダプター



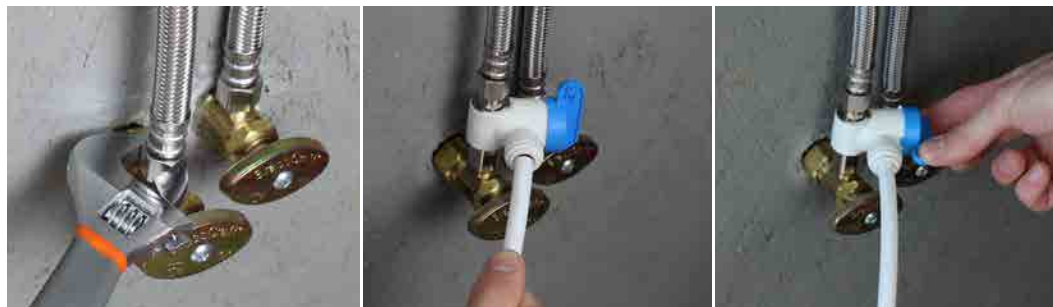
シンクアダプター

オプション1: シンク用アダプター (推奨)

配管キットには、1つは1/4 NPTタイプのTEEコネクタ、もう1つは1/4 BSPPタイプのシンクアダプターが同梱されています。これらのティーコネクタは、ほとんどのアンダーシンクの継手と互換性があります。

取り付け方法

1. **NOTICE** 水道のバルブを開めます
2. 既存のシンクコネクタを水道から外します。
3. シンクアダプターを水道管にねじ込みます。
4. **NOTICE** 水栓金具をシンクアダプターのネジ側に再度取り付けます。
5. 給水口ホースの端をまだ切らないでください!



注3 ページ.17

オプション2: ガーデンホースアダプター

取り付け方法:

1. このガーデンホースアダプターは、ガーデンホースまたはシンクの蛇口にねじ込むことができます。
2. ガーデンホースアダプターを取り付けます。蛇口にはガーデンホースのネジがない場合、オレンジ色のアダプターを使用してください。
3. 給水ホースの端はまだ切らないでください。
4. 水道のバルブをまだ開けないでください!

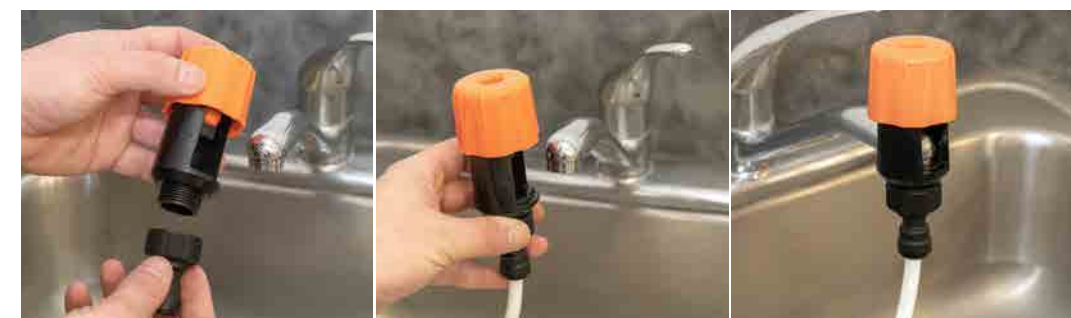


この場所に温水と冷水の供給ラインが別々にある場合は、冷水の供給ラインを使って取り付けます。お湯は絶対に使用しないでください。熱湯はウェザーを損傷させます。

ガーデンホースのネジがある蛇口がない場合、ガーデンホースアダプターと組み合わせて使用することができるアタッチメントが1つあります。オレンジ色のアダプターは、水栓金具で、下側にガーデンホースのネジがあります。オレンジ色のアダプターを取り付けるには、以下の図を参照してください。

NOTICE

これは永久的なアタッチメントではないので、すぐにオプション1に更新してください。



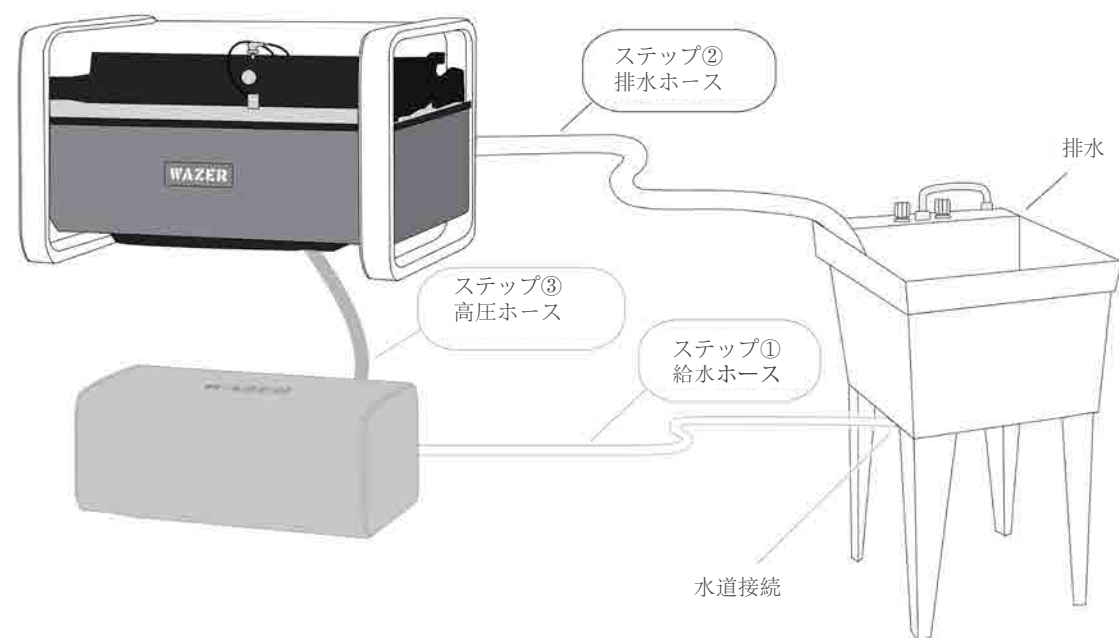
ホース2: 排水ホースを取り付け

ウェザーは、切断時にかなりの量の水を出力します。排水ホースを排水口に接続してからご使用ください。

1. 排水ホースをウェザー本体に接続

アクセサリキットには、排水ホース(直径 1/2 インチの白いホース)が含まれています。このホースをウェザーの右後隅にある排水ホース接続部に接続します。

NOTICE 排水口がウェザーから4フィート以上上にあることを確認してください。ウェザーは切断中に大量の水を出力することに注意してください。ホースが固定されていないと、すぐに大量の水がこぼれます。

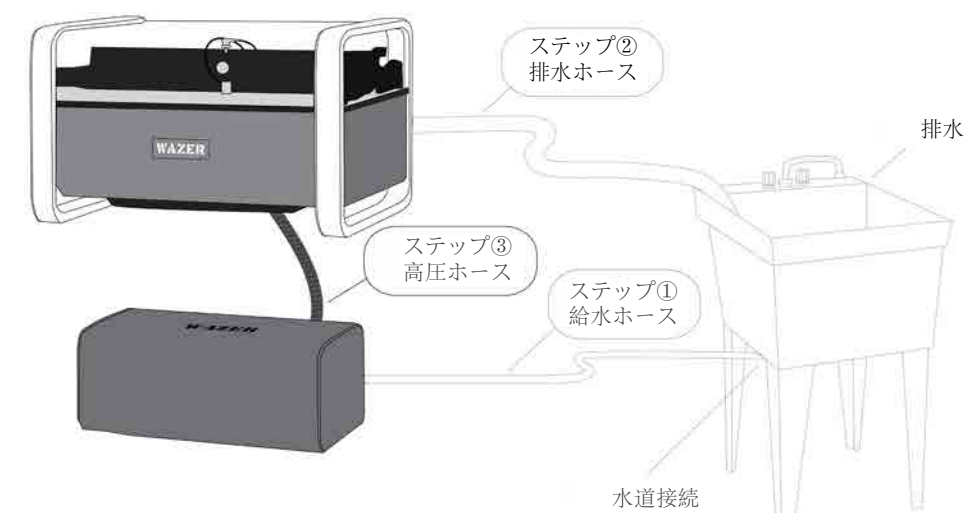


NOTICE 排水が適切に行われていることを確認してください。ウェザーから排水された水は、部分的にろ過されています。排水の中には、使用済みの研磨剤や材料が含まれている可能性があります。



ホース 3: 高圧ホースの取り付け

T高圧ホースは、WAZER 本体とポンプボックスの間で高圧水を移送します。



NOTICE

取り付ける前に高圧ホースを目視で確認してください。高圧ホースの外層がワイヤーの外層に至るまで損傷している場合、高圧ホースは使用を中止する必要があります。交換については WAZER にお問い合わせください。

ホースの長さは5フィート(1.5メートル)です。接合部にストレスを与えずに2つのユニット間に到達するようにしてください。このホースを摩耗、挟み込み、または穴を開けるような方法で配線しないでください。デスクトップと壁の間に挟み込みがないか確認してください。

接続するには、カラーを引き戻し、メス側の端を高圧ホース接続部にしっかりと押し込み、フィッティングが完全に装着されていることを確認します。

1. 高圧ホースの一端をポンプボックスの背面にある高圧ホース接続部に接続します。フィッティングが完全に固定され、カラーが前方にスナップされていることを確認します。ホースを引っ張って接続を確認します。

NOTICE

ポンプボックスが高圧ホースおよび水入口ホースに応力を与えない場所にあることを確認してください。

高圧ホースがポンプボックスの背面から出てくるとき、急激に曲がっていないことを確認してください。

高圧接続部からの水漏れに気づいた場合。



水道接続完了

- 浄水器の設置
- オン/オフバルブの設置
- 水漏れテストの実施

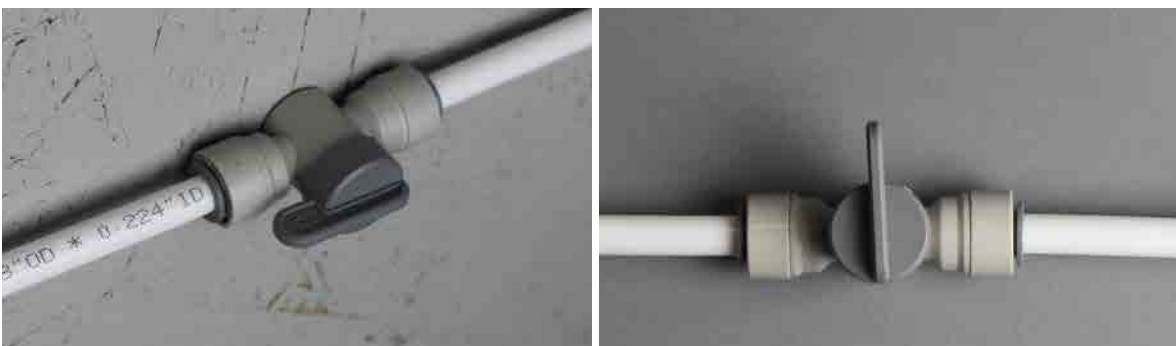
1. 浄水器とオンオフバルブの設置
3つのホースの接続が完了したら、水フィルターおよびオン/オフバルブを取り付ける必要があります。

ウェザーをアイドリング状態のままにする場合は、必ず給水ホースを止めることが非常に重要です; そうしないと、大規模な水漏れやユニットの損傷につながる可能性があります。



2. 水漏れテストの実施 **NOTICE**

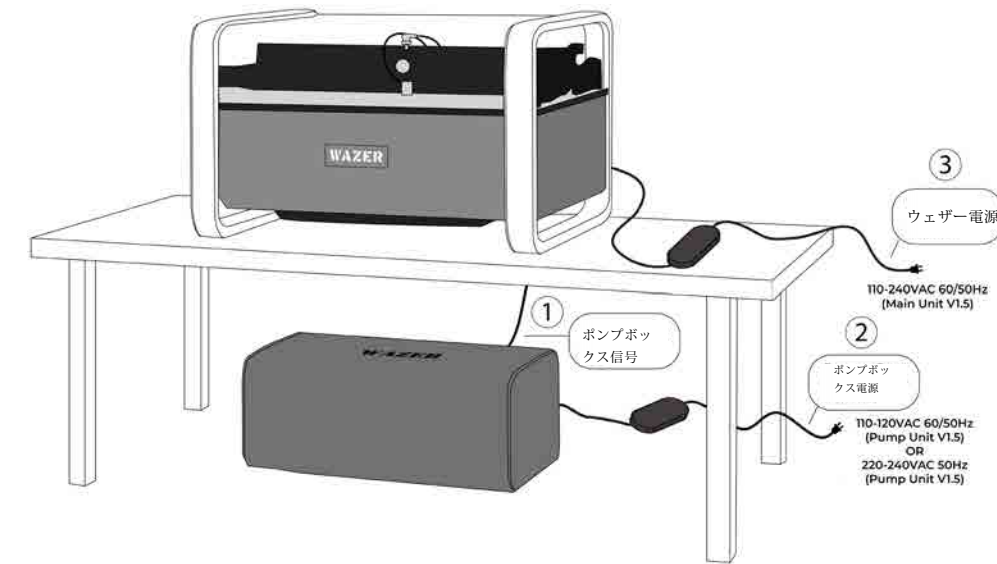
- すべての水の接続部を点検してください。すべての接続部がしっかりと固定され、このユーザー マニュアルの説明と一致していることを確認してください。
- インレットホースへの給水をオンにして、オン/オフバルブをオンにします。
- 接続部の各ポイントに漏れがないか点検します。
- 給水を数分間オンにしておき、接続部にゆっくりとした滴下がないか再チェックします。
- 次のセクションに進む前に、オン/オフバルブを閉じてください。



電源ケーブル

ウェザーでは、3つの電氣的接続が必要です。

注 7 ページ.19



ポンプボックス信号接続の確立



1. ポンプボックス電源ケーブルを接続する

- GFCI/PRCDのRESET ボタンを押します。緑色のランプが点灯するのを確認します。
- ウェザーの電源を入れるたびに、この安全機能を確認することをお勧めします。



2. ウェザー 電源ケーブルを接続する

ウェザーは24VDCで動作するため、電源が必要です。電源アダプターがウェザーにテープで貼られているのがわかります。アクセスしやすくするために、右側のアクセスパネルを取り外します。電源用のウェザー電源ケーブルは、アクセサリキットに含まれています。

- ウェザーの消費電流は2アンペアです。110VAC地域にお住まいで、110VACポンプボックス (V1.5A) を15Aの回路に接続している場合、ウェザーをまったく別の回路から実行する必要があります。必ず、ウェザー電源ケーブルを別の回路のコンセントに差し込んでください。
- 110VAC地域で、110VACポンプボックス (V1.5A) を20A回路に接続している場合、ウェザーとポンプボックスを同じ回路で動作させることができます。
- 220VAC地域で、ブレーカーが11アンペア以上であれば、ウェザー本体とポンプユニットを同じ回路にすることができます。



- 電源装置は、ウェザーから水滴や漏れの可能性がない場所に設置してください。電源をウェザーの下に置かないでください。
- プラグは、地域の法令に従って適切に設置され、接地されている適合コンセントに差し込む必要があります。
- 電源ケーブルまたはポンプボックスケーブルが損傷または摩耗している場合は、直ちに設置または運転を中止してください。ウェザーサポートに連絡し、交換を依頼してください。
- プラグを差し込む前に、スイッチがオフの位置にあることを確認してください。

*ウェザーを接続する前に、ローカル電源が購入したモデルに適合していることを再確認してください。

ウェザーを壁に固定



ウェザーとポンプボックスを最終的な位置に配置します。

ポンプボックスの周囲に十分な空気循環を確保し、ユニット背面の水や電源ケーブルにストレスを与えないようにしてください。

▲WARNING ウェザーに水を入れると、重量は約 400 ポンド (180kg) になります。ウェザーとそのユーザーの安全を確保するには、付属のブラケットとハードウェアを使用してマシンを壁または固体構造物に固定する必要があります。

ウェザーを固定するには:

1. 付属の金具を使用して、壁掛けブラケットを取り付けます。ブラケットは、ウェザーの左後部に4mm六角レンチで取り付けます。
2. ウェザーを所定の位置に移動し、適切な壁面取り付けブラケット用の穴を開ける予定の壁に印を付けます。
3. ウェザーを壁から離して、穴をあけるか壁用アンカーを取り付けます。その後、ウェザーを戻し、ブラケットに適切なネジを取り付けます。

乾式壁用とコンクリート用のウォール・アンカーが用意されています。



ウェザによる切断



セクション
5

ウェルカム切断を完成させることで、ウェザによる切断プロセスを学ぶ

ウェザで切断するには、特定の手順に従わなければなりません。この章の最後にチェックリストがありますので、忘れないように目立つところに貼っておいてください。

ウェザで切断するするには、以下の手順に従ってください：

- 準備
- 起動
- 切断
- 仕上げ
- シャットダウン
- 切断と切断の間のメンテナンス

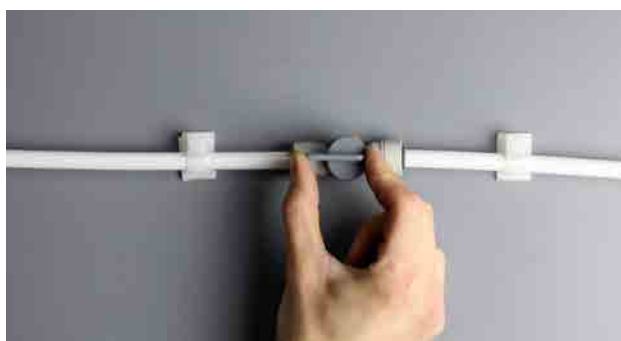
ユーザーの期待：

- 自信を持って操作できるようになるには、数回の切断と数時間の運転と機械の動作を経験する必要があります。
- ご疑問や不明な点がある場合：
 - ウェザーカスタマーサポートにお問い合わせください。
- ウェルカム 切断を実行し、いくつかの簡単なカスタムデザインから始めることを強くお勧めします。



▲WARNING

適切な個人用保護具を着用
WAZER を使用する場合は常に目の保護が必要です。滑りにくい靴もおすすめです。



NOTICE オン/オフバルブを開く

オン/オフバルブを開き、給水をオンにします。これを忘れると、ポンプボックスの損傷やカットの失敗につながる可能性があります。ウェザーに水が流れていることを確認し、緊急時に水を止める方法を知っておいてください。

準備

セクション3の「ウェザーシステムの分解」を参照して、ウェザーのすべてのコンポーネントを理解します。このセクションの残りの部分では、これらの部品を名前で参照します。

チェックリスト：切断する前に



NOTICE タンクを満タンにする

タンクの水位が低い状態で WAZER を運転しないでください。タンク内の水は、カット中にジェットから WAZER の底面を保護するために重要です。タンクの水がカットベッドの最上部まで満たされていることを確認してください。このレベルに達するには、約 15 ガロンの水が必要です。タンクに水を入れるには、ドアを開け、バケツまたはホースを使って手で水を入れます。



切断ベッドを水平にする

切断ベッドと水位が平行でないことに気づくかもしれません。これは、マシンが置かれている面が水平でない場合や、切断ベッドが水平でない場合に起こります。マシンが水平でない場合、将来的にウォーターマネジメントエラーが発生する可能性があります。切断ベッドが水平でない場合、バックフローや切断の失敗が保証されます。



NOTICE 排水ホースの固定

排水ホースが正しく配置され、固定され、障害物がないことを確認します。



水漏れのチェック

WAZER、ポンプボックス、付属ホース周辺に漏れがないか点検してください。万一、水濡れ等による漏れがある場合は、全ての電源を切り、汚れを拭き取り、完全に乾かしてから確認してください。



すべての電気接続を確認

ポンプボックス電源ケーブルと WAZER 電源ケーブルが適切なコンセントに差し込まれていることを確認します。GFCI/PRCD に緑色の点灯があることを確認します。点灯していない場合は、モジュールのリセットボタンを押します。信号ケーブルがポンプボックスに接続されていることを確認します。



9V電池と水センサーアラームの取り付け

アクセサリキットから2つの水センサーアラームを取り出し、2つの9V電池（含まれていません）を取り付けます。WAZER の周囲に配置します。水センサーアラームは WAZER に接続されていないため、WAZER の動作を一時停止することはできません。

注 4 ページ.18

起動

このセクションでは、ウェザーを設定してデザインを切断する手順を説明します。このセクションに記載されているすべてのステップに従うことを強くお勧めします。さらに、このセクションの最後には、「ウェザーで切断する際のチェックリスト」が2部あります。そのうちの1枚をウェザーの近くの目につきやすい場所に掲示し、すべてのユーザーが切断のたびに参照できるようにすることを強くお勧めします。

SDカードを挿入する

カットファイルのウェザーへの転送は、SDカードを使って行います。カットファイルをSDカードに転送するには、SDカードをパソコンに接続し、カットファイルをSDカードにドラッグ&ドロップします。ウェザーには、コントロールパネルの近くに標準サイズのSDカードが入るスロットがあります。ウェザーの電源を入れる前に、SDカードを挿入することが重要です。



設定キットにはSDカードが付属しています。このSDカードには、ウェルカム切断用の切断ファイルが複数入っており、その中から選択することができます。今すぐウェザーに入れてください。

ウェザーをオンにする

ウェザーの電源が入らない原因は5つあります：

- GFCI/PRCDコードは適切なコンセントに差し込んでください。
- GFCI/PRCDがリセットされ、緑のランプが点灯します。
- タンク内の水位が適正であること。水位が低すぎたり高すぎたりすると、マシンの電源が入りません。
- 非常停止はリセットされ、上/解除位置にある必要があります。
- 主電源スイッチがオンになっています



非常停止が作動している(下の位置)場合は、リセットされて飛び出すまで時計回りに回してください。このスイッチは緊急の場合にのみ使用し、オン/オフの主な手段としては使用しないでください。マシンの電源をオン/オフする主な方法として、メインユニットの右下隅にある電源スイッチを使用する必要があります。右サイドカバーの下に手を入れると、この電源スイッチにアクセスできません。

ウェザーをオンにすると、コントロールパネルに2つのオプションが表示されます：

- 切断ファイルの選択: 切断ファイルを選択し、切断を開始できます。
- 設定アップとメンテナンス: ウェザーを維持するための設定とメンテナンスのオプションを選択できます。

ウェザーのメインメニューです。左側の「>」マークは、現在選択可能なフィールドを示します。OKボタンで選択を確定します。左矢印キーを押すと、前のメニューに戻ります。

NOTICE

右側アクセスパネルを取り外し、コントロールボックスを観察すると、左側の4つのLEDがすべて点灯し、中央の列の上部と下部のライトが点灯し、中央の列の2つのLEDが点滅しています。右側のLEDはいずれも点灯しません。ウェザーはノイズを出しません。

ポンプボックスは、信号ケーブルを通してウェザーによって制御されます。ポンプボックスが電源に接続されていること、GFCI/PRCDの緑のランプが点灯していること、信号ケーブルが接続されていることを確認してください。

ウェザーがオンにならない場合は、タンクの右側にあるハイおよびローフロートスイッチを確認してください。ロースイッチは水没させるべきであり、ハイスイッチは浸すべきではありません。必要に応じて水位を調整します。

ウェザーをオンにしたので、最初の切断を開始する前に、ウェザーを使用して最後の2つの設定手順を実行できます。1つ目は、配管にエアポケットがないことを確認するためのプライミングです。2つ目は、ウェザーの水位を設定することです。



配管のプライミング

注 5 ページ.18

ウェザーの初期設定とメンテナンス後の再起動に必要な

この手順により、低圧水ラインと高圧水ラインの両方に空気が入っておらず、完全に水で満たされていることが確認され、ミスのない完璧な切断ができるようにマシンが設定されます。この作業には5分もかかりませんが、この作業を怠ると、水位誤差や研磨剤の詰まりによって切断が中断される可能性があります。

将来的には、特定の条件下でこれを実行する必要がある場合があります。

- タンクが空になった場合は、低圧システムを再度呼び水する必要があります。
- 低圧または高圧ラインが切断されている場合は、高圧システムを再度呼び水する必要があります。

低圧システムのプライミング

- 指示通りにウェザータンクを満たします。
- ドレンフィルターの蓋を開け、ドレンフィルターを軽く叩き、閉じ込められた空気を抜きます。気泡が出てくるのがわかります。
- ウェザーをオンにします。
- コントロールパネルの「設定とメンテナンス」を選択します。

- メンテナンス"> 使用済みAbr.Collectを選択します。
- フロントタンクカバーを取り外します。
- 低圧ポンプ(「LP ポンプ」)を選択し、ポンプの動作を許可します。この期間中、使用済み研磨剤回収システムの出口を観察してください。水流が貧血状態から安定した強い流れに変わるのがわかるはずです。
- 切断ベッドの高さまでタンクに水を補充する。安定した強い流れが見られなかった場合は、必ず前のステップから選択して繰り返してください。

高圧システムのプライミング:

- ウェザーをオンにします。
- コントロールパネルの「設定とメンテナンス」を選択します。
- 「入出力チェック」>「出力チェック」>「HPバルブ」を選択します。
- カuttingヘッドから研磨ホースエンドを取り外します。これは非常に重要です。この手順を省略しないでください!
- Cutting・ヘッドをCutting・ベッド表面から約0.5インチ(13mm)持ち上げ、ノズルから出てくる流れを観察できるスペースを確保します。
- ドアが閉じていることを確認してください。OKを押します。
- 空気が流れから離れ、ただの水に変わるのが注意深く観察し、耳を傾けてください。水流が、わずかにヒューという音を立てる白い不規則な流れから、澄んだ滑らかな流れに変わり、静かになるはずです。給水圧力が比較的低い場合(40psi未満)や給水ラインが長い場合は、システム内の空気をすべて抜くために、ステップ4の「HPバルブ」オプションを複数回選択する必要があるかもしれません。

水位の設定

ウェザーの給水をオンにし、ウェザーのコントローラーメニューから「設定 & メンテナンス > メンテナンス > 水位設定」を選択します。画面に表示されるプロンプトに従って、ウェザーが確実に水位を確立します。初回にエラーが発生した場合は、もう一度実行してください。その後失敗した場合は、オンラインリソースセクションで問題のトラブルシューティングを行ってください。

また、マシンのメンテナンスで水位が変化した場合は、必ずこの設定を行うことをお勧めします。所要時間はわずか数分ですが、次の切断が中断されることはありません。

Setup & Maintenance

```
> Maintenance
  Input/Output Check
  Jog
  Cut Rate Testing
  Firmware Version
```

セットアップとメンテナンス
メンテナンス
入出力チェック
ジョグ
切断率試験
ファームウェアのバージョン

Maintenance

```
Used Abr. Collect
Nozzle Purge
Abr. Flow Rate
Tank Cleaning
Abr. Pickup Cleaning
> Water Level Setup
```

メンテナンス
使用済みAbr.コレクト
ノズルパージ
Abr.流量
タンク洗浄
Abr.ピックアップ洗浄
水位設定

注 7 ページ.19

ウェザーに切断ファイルを転送する

いよいよ最初の切断を設定する準備が整いました。次のステップは、切断ファイルをウェザーに転送することです。切断ファイルはgcodeファイルの一種で、ウェザー固有のコマンドがいくつか含まれています。このファイルには、デザインを切断するために必要なすべてのパラメータが含まれています。コントロールパネルの指示に従ってください。

切断ファイルを選択する

コントロールパネルのメインメニューから「切断ファイル」を選択すると、ファイル選択メニューが表示され、SDカード上のすべてのgcode切断ファイルが一覧表示されます。切断したい切断ファイルを選択します。

切断ファイルを選択しても、すぐに切断が開始されるわけではありません。ファイルを切断する前に、コントロールパネルが一連のプロンプトを表示します。ウェザーは、お客様の明示的な同意なしに切断を開始することはできません。

切断を開始する

新しいウェザーを初めて使用する場合は、設定キットに含まれるSDカードにいくつかのウェルカム切断がロードされています。これらの切断ファイルの1つまたは複数を実行すると、ワムソフトウェアを学ぶ前に基本的なウェザー機能に慣れることができます。「マルチツール.gcode」ファイルから始めることをお勧めします。ウェルカム切断のオプションを以下に示します。



ノズルを持ち上げる

切断ファイルを選択すると、ノズルを持ち上げるように指示されます。これはノズルが次の自動動作で何かに衝突しないようにするためです。ノズルを持ち上げるには、ノズルロックノブを緩め、ノズルを押し上げて持ち上げ、ノズルロックノブを締めます。コントロールパネルの「OK」を押して、この動作が行われたことを確認します。これで原点復帰ルーチンが開始されます。注:「OK」を押すとノズルが動き出します。

ウェザーを誘導する

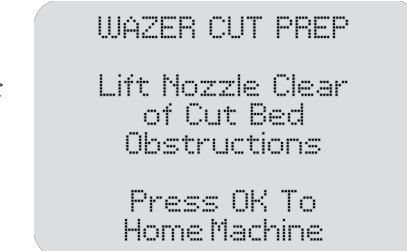
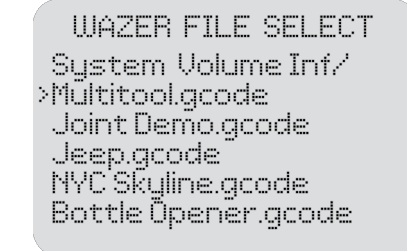
確認すると、ウェザーは自動的にノズルを切断ベッドの左上に原点復帰させます。完了すると、ノズルは切断ファイルの切断範囲(切断を囲むバウンディングボックス)の左上隅に移動します。これは、切断ベッドにマテリアルを配置する際に、マテリアルの位置を参照するためのビジュアルロケータです。ウェザーはまた、原点復帰中に切断ファイルを分析します。切断ファイルのサイズにもよりますが、数秒しかかかりません。



Multitool



これで何でも切断できる切断ファイルを選択
設定とメンテナンス



ウェザー切断プレパレーション
キズルを持ち上げて切断ベッドから
離す障害物を取り除く
OKを押してマシンをホームにする

研磨剤の補充

原点復帰後、WAZER は研磨剤レベルを確認するよう促します。**毎回切断を実行する前に、研磨剤ホッパーに研磨剤を補充する必要があります。**研磨剤ホッパーには、満杯の状態約35ポンド（16kg）の研磨剤が入ります。

NOTICE WAZER は、研磨剤ホッパーを満たし、使用済み研磨剤バケツを空にするため、1時間経過すると一時停止します。研磨剤ホッパーを十分に充填しないと、切断が失敗します。WAZER には砥粒レベルを読み取るセンサーがないため、毎回切断を開始する前に砥粒が充填されていると見なされます。これが正しく行われている場合、WAZERは砥粒が少なくなると切断を一時停止し、砥粒ホッパーに砥粒を補充して切断を続行するよう促します。WAZERは、1時間実行すると一時停止し、研磨剤ホッパーに研磨剤を補充し、使用済み研磨剤バケツを空にします。

NOTICE

WAZER が指定していない研磨剤を使用すると、品質が低下し、マシンが損傷することがあります。WAZER は、www.wazer.com で購入可能な 80 メッシュの沖積ガーネットで作動するように校正されています。に記載されている研磨剤を使用する必要があります。

研磨剤を充填する：

- WAZER の左側にある研磨剤ホッパーを引き出します。
- 研磨剤ホッパーが満杯になるまで、研磨剤を2つのスクリーンに通してください。砥粒をスクリーンに通すことが重要です。新品の乾燥した研磨剤以外のものが研磨剤ホッパーに入ると、切断が台無しになり、時間のかかるメンテナンスが必要になることがあります。
- 砥粒ホッパーに砥粒を入れ、両側の砥粒がスクリーンの高さより少し上になるまで砥粒を入れます。研磨剤ホッパーを閉じ、コントロールパネルで「OK」を選択して作業の完了を確認します。
- 研磨剤ホッパーの下を目視で確認し、研磨剤ホース、研磨剤ラバー・キャッチャー、ピンチ・バルブ・アセンブリの順番が正しいことを確認してください。



使用済み研磨バケツを空にする

次に、使用済み研磨剤を回収システムから空にします。切断中、研磨剤は常にジェットに投入されています。タンクの底に砥粒が溜まるのを防ぐため、使用済み砥粒は常に回収され、WAZER の前面にある2つの使用済み砥粒バケツに送られます。**毎回切断する前に、使用済み研磨剤バケツを空にする必要があります。**

使用済み研磨剤バケツを空にするには:

- フロントタンクカバーを取り外します。
- ハンドルを上回転させ、使用済み研磨バケツをリテーナーから引き出します。
- 使用済み研磨剤を容器に捨てて、最終処分を待ちます。
- **フロントタンクカバーを元に戻します。**正しく取り付けられると、フロント・タンク・カバーのフロント・リップの下にハンドルの前部が突き出ているのが見えます。
- -コントロールパネルの「OK」を押して、タスクの完了を確認する。

WAZER CUT PREP

Fill Abrasive
Hopper & Empty
Used Abrasive

When Completed
Press Ok

ウェーザー切断の準備ア
ブラムシを記入
ホッパーと空
使用済み研磨剤
完成時
OKを押してください

すべての使用済み研磨剤がタンクから収集されるわけではなく、一部は常にタンク内に蓄積して残ります。これは心配ありません。そうは言っても、タンクの底に過剰な研磨剤が溜まると、収集システムが詰まる可能性があります。したがって、次の状況ではタンク クリーニングサイクルを実行することをお勧めします。- 切断後、余分な使用済み研磨剤を回収するために数日間 WAZER の電源を切る前に。

最初の切断ではこの手順について心配する必要はありませんが、今後は定期的にタンクのクリーニングメンテナンスを行うことを強くお勧めします。

使用済み研磨バケツの交換は時に厄介ですが、ここでは2つのテクニックをご紹介します:

- 金属製のハンドルは、バケツを固定するためのロック機構を兼ねています。ハンドルがまっすぐ上になるように回転させ、使用済み研磨剤バケツを下まで押し下げ、ハンドルを前方に回転させます。ハンドルのフックがタンクとかみ合い、バケツが充填される間、バケツが下に固定されます。
- 使用済み研磨剤バケツが完全にリテーナーに押し込めないことがあります。これは、使用済み研磨剤がバケツの下に溜まっているためです。これを手で取り除くだけです（切り口から鋭利な屑が出る場合がありますので、手袋を使用してください）。
- **ツツの間に使用済み研磨バケツを空にしないと、ろ過システムが詰まる場合があります。**システムの詰まりを除去するために必要な時間と作業は、使用済み研磨バケツを空にし、切断の合間にタンク洗浄サイクルを実行するよりもはるかに多くなります。

使用済みの研磨剤は適切に廃棄してください。研磨剤は不活性であるため、非危険物として扱い、ゴミとして捨てることできる。ただし、お客様の責任において、地域の規制や要件を確認し、切断する材料の周囲に制限がないことを確認してください。



CAUTION タンクにたまった水には細菌が繁殖する可能性がある。怪我や切り傷は、たとえ軽傷であっても、慎重に対処すること。傷口が開いている場合は、水との接触を避けるか、タンクの水に触れないような手袋を着用してください。

NOTICE 給水がオンになっていることを確認する

ポンプボックスを経由して WAZER に水を供給し、切断できるようにします。オン/オフバルブがオンになっていることを再確認します。このステップを見落とさないことが重要です。給水がオンになっていない状態でウェザーを作動させると、ポンプボックスを損傷します。

万が一、水をつけずにファイルを切断しようとしたら、すぐに何かがおかしいことに気づくだろう。この場合、慌てないでください。WAZER を一時停止し、給水をオンにして切断を開始します。WAZER を一時停止する方法については、後で詳しく説明します。

素材を固定する

材料を切断ベッドにしっかりと固定することは、希望する切断の精度を高める上で非常に重要です。裁断中に材料が動くと、裁断結果が悪くなるか、完全に失敗します。

直径5mm程度のファスナーであれば、材料を波型の切断ベッドに固定することができます。ノズルのクラッシュや切断のロスをも最小限に抑えるため、ノズルのプロフィールと選択するネジのヘッドサイズに注意してください。

マテリアルを留める

- マテリアルが切断したい形状に対応する大きさであることを確認します。
- 材料を切断ベッドに置き、材料の左上の角をノズルの中心に合わせます。
- スペアパーツバッグの中の固定ネジで材料を固定し、どの方向にもスライドしないことを確認します。切断ベッドのどの穴にもネジを挿入できます。コントロールパネルの「OK」を押して、作業の完了を確認します。



WAZER CUT PREP

Fasten Material
To Cut Bed

When Completed
Press Ok

ウェザー切断準備材
を固定する
カットベッドへ完
了したらOKを
押す

WAZER CUT PREP

Set Nozzle Height
Jog is Enabled
X 187.45 Y -121.20

When Completed
Press Ok

ウェザー切断プレパレーション
ノズルの高さを設定する
ハジログが有効X187.45Y -121.20

完了したら
OKを押す

ノズルの高さを設定する

ノズルの高さを設定するには:

- まず、コントロールパネルがノズルの高さを設定するよう促します。
- ノズルの上にある黒いキャップがノズルハイトツールです。
- ノズル高さツールを材料の上に置き、ノズルのノズルロックノブを緩めます。
- キーボードを使用して、ノズルを材料の上にジョグすることができます。この操作は切断の開始位置には影響しません。
- ノズルハイトツールをノズルカバーの上にスライドさせ、ノズルを静かにノズルカバーの上に下ろします。ノズルハイトツールのフランジが、ノズルカバーの下に隠れているマテリアルとノズルの間に入るようにします。ノズルハイトツールがノズルと切断する材料の間であれば、正しくセットされていることを確認できます。
- 断中に振動して緩まないように、これを手でしっかりと締める必要があります。もしそれが来たら、それは間違いなくジャム、詰まり、そしてロスト切断をもたらします。
- ノズルハイトツールをノズルの下から引き抜き、ノズルの上に戻します。
- コントロールパネルでOKを押して、タスクの完了を確認します。

ノズルがノズルハイトツールに密着しすぎて、簡単にスライドさせることができないようではいけません。さらに、カッティングヘッドの下からノズルツールを引き抜く際、材料が切断ベッドから離れてたわんでいないことを確認してください。ノズルの高さを低く設定しすぎると、衝突して切断が台無しになり、大幅なメンテナンスが必要になる場合があります。ノズルの高さを高く設定しすぎると、切断品質にわずかな影響が出ることがあります。コントロールパネルのプレビュー機能を利用して、マテリアルが正しく配置されていることを確認してください。

NOTICE

材料に対するノズルの高さの設定は非常に重要です。ノズルの高さの設定が不適切な場合、ウェザーが材料を切断できなかったり、ウェザーのカッティングヘッドが材料に接触して、ジャム、詰まり、ロス切断になることがあります。

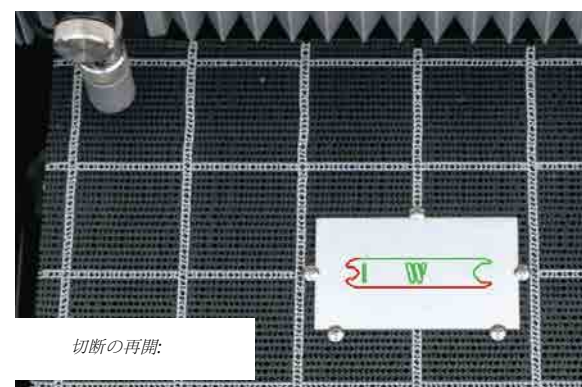
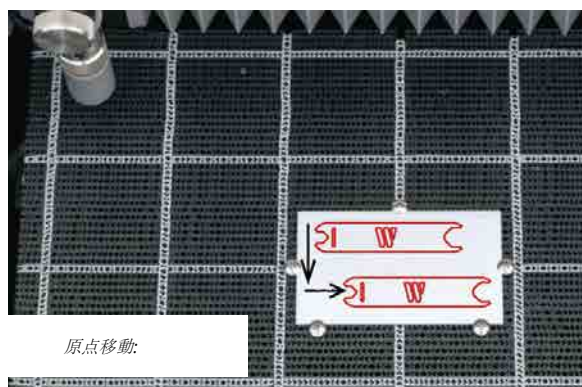
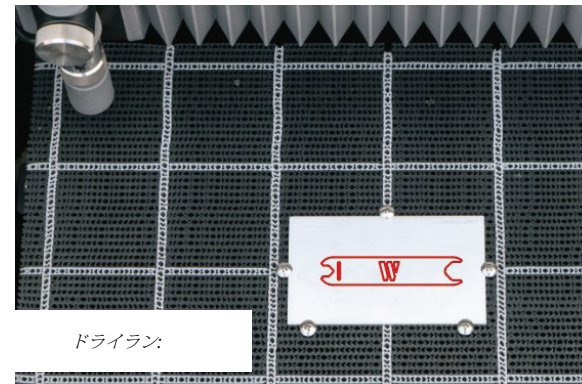
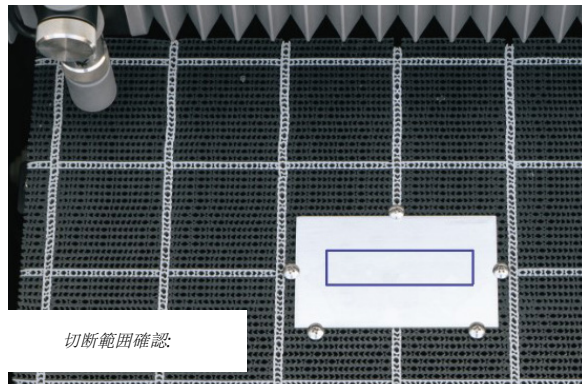


最終チェック

切断は高くつきます。コントロールパネルのプレビュー機能を活用して、マテリアルが正しく配置されていることを確認してください。

切断を開始する前に、これらの機能のいずれかを使用することを強くお勧めします：

- 切断範囲確認: この機能を選択すると、ノズルが長方形をなぞって切断範囲を指定します。ノズルが移動する際、ノズルの中心がマテリアルの端と交差しないようにしてください。
- ドライラン: この機能を選択すると、ノズルは放水せずに切断ファイル全体の軌跡を描きます。
- 原点移動: 切断ベッド上の新しい位置に切断を移動できます。この機能が選択されている場合、矢印キーを押すことで新しい開始位置にノズルを移動できます。 ボタンを押すたびにガントリーが10mm移動します。
- 切断の再開: 切断ファイル内の任意の位置から切断を開始し、切断が失敗した位置から再スタートできます。このオプションを選択すると、ノズルはドライランモード（水と研磨剤を使用しない）で切断パスに沿って移動します。ユーザーは切断が失敗した場所を視覚的に確認でき、ノズルがその場所に到達したら、スタートを押して切断を再開できます。



ウェザーで切断を始める

設定が完了したら、切断を開始します。

- **▲WARNING** 適切な保護具を着用していることを確認してください。
- ドアが開いている場合は、ドアを閉じるよう促されます。ドアが閉まったら、Start/Stop を押して続行するか、OK ボタンを押してキャンセルできます。
- **NOTICE** ウェザーが正しく切断されていることを確認します。切断開始時に細心の注意を払うことで、WAZERや器物の破損を防ぐことができます。



- ウェザーがスタートすると、まずメインユニットのガントリーがピアス位置に移動する音がします。
- ポンプボックスの電源が入り、メインユニットから振動音がする。
- その後、ウェザーはマテリアルを貫通し始めます。これは、突然の「破裂」のような経験として認識されるかもしれません。使用済みの研磨剤が素材の上に蓄積されます。
- 注意深く耳を澄ますと、ピアシングが完了すると、水流が素材を貫通したところと水槽に流れ込むところの音の違いがはっきりと聞こえるはずだ。
- ピアシングが完了すると、ノズルはゆっくりと動き出し、パーツを切り出します。
- 切断が進むにつれて、ウェザーはカッティング中、カチカチという音とともに一定の振動ブザーを発します。
- ポンプボックスから不規則な音がしたり、常に「カチカチ」と音がしたりしてはいけません。WAZER は、ジェットが材料を切断し、タンク内に乱流を発生させることによってノイズを発生させます。
- コントロールボックスを観察すると、左側の4つのLEDがすべて点灯し、中央の列の上下のライトが点灯し、中央の列の真ん中の2つのLEDが点滅しています。最後に、WAZERがどのような状態にあるかによって、すべてではないにしても、右側のLEDの一部が点灯します。

- 送り速度のオーバーライド: リアルタイムの切削中の変化を補正するために、切削速度を増減できます。

- 慎重に切断を見る: 予期しない動作が発生した場合、またはウェザーが何をしているかわからない場合は、Start/Stopを押して切断を一時停止し、ウェブサイトのリソースセクションを参照してください。

▲WARNING WAZERの実行中は、絶対にドアを開けないでください。WAZERの実行中、一時停止中、またはメインメニューのまま、絶対にWAZERを放置しないでください。

高圧システムの圧力ゲージは、ポンプ・ボックスの左側にあります。切断中、このゲージを定期的にチェックすることを推奨します。色の参考として

- グリーンエリアより下にある場合: 部分的な切断が発生する可能性がありますが、続行しても問題ありません。
- 切断の途中でイエローゾーンになった場合: マシンを一時停止し、切断をキャンセルして、WAZERサポートに連絡してください。
- 針がレッドゾーンにある場合は、マシンを一時停止し、切断をキャンセルして、WAZERサポートに連絡してください。

圧力が4800psi/33MPa (ゲージの赤いゾーン) を超えると、Pump Box内の圧力リリースバルブが開き、過剰な圧力が解放されます。これが発生すると、少量の水が放出されるので、Pump Boxの底に少量の水滴が見られる場合があります。これは、通常の操作では発生しません。切断作業中に気付いた場合は、すぐにWAZERを一時停止し、切断をキャンセルして、WAZERカスタマーサポートに連絡してください。

切断の確認、一時停止、キャンセル

ウェザーの実行中に以下のことができます：

- 切断のステータスを表示:経過時間と完了率が表示されます。
- 切断を一時停止 スタート/ストップを押すと、切断が一時停止します。シャットダウンシーケンスの後、水と研磨剤は流れなくなり、ノズルはその位置を保持します。
- 一時停止した後、切断をキャンセルするか、切断を続行することができます。お好みのオプションを選択し、OKを押して選択を確定します。

▲WARNING ジェットが停止し、ノズルが停止したことを確認するまで、ドアを開けないでください。

▲WARNING 切断をキャンセルしてコントロールパネルがメインメニューに戻るまで、ドアは開けないでください。これは、油圧ラインの高圧を安全に逃がし、ガントリの動きを止めるために必要です。

即時停止機能が必要な場合は、UI スクリーンの近くにある非常停止ボタンを押し下げます。これにより、メインユニットとポンプボックスの両方の電源が切断されます。

- 切断の完了
コントロールパネルに切断の完了が表示されます。これでドアを開けても安全です。

▲CAUTION タンクにたまった水には細菌が繁殖する可能性がある。怪我や切り傷は、たとえ小さなものであっても、慎重に対処してください。傷口が開いている場合は、水との接触を避けるか、タンクの水に触れないような手袋を着用してください。

WAZER CUTTING

Collecting Abrasive
Time 0:13 File 0%
X 199.808 Y -130.814

To Pause Cut
Press Start/Stop

ウェザー切断ティン
グ
アブアシブの収集
時間 0:13 ファイル 0%
X199.808 Y -130.814
切断を一時停止するには
スタート/ストップを押す

WAZER PAUSING

ウェザー・パウジング

WAZER READY

Are You Sure You
Want To Cancel

No, Continue
> Yes, Cancel

ウェザーレディ
本当によしいですか
キャンセルしたい
いいえ、続行しますは
い、キャンセルします

カッティングでよくある注意点

▲WARNING 切断を行う際は、すべての安全注意事項に従ってください

- 必ず保護メガネを着用してください。
- 運転中は、絶対にウェザーを放置しないでください。
- 水と電源を素早く切る方法を常に知っておいてください。
- **NOTICE** 注意してください！

切断中にウェザーを監視することが重要です。問題によっては、Start/Stopやマテリアルへの損傷を避けるために介入が必要になる場合があります。

ポップアップ:

ポップアップとは、材料の一部が元の材料表面の上に飛び出すことです。エッジがノズルに接触し、ガントリーが位置を失うことがあります。

研磨剤入り下駄:

研磨剤の詰まりが発生し、研磨剤がノズルに流れなくなることがあります。ウェザーが材料を切断しなくなる。ウェザーの動作音が大きく変わります。研磨剤の詰まりがある場合は、すぐにスタート/ストップを押してください。詳細については、ウェブサイトのリソースセクションを参照してください。

漏れ:

異常な水滴、漏れ、水たまりを監視する必要があります。このようなことに気づいたら、ただちにスタート/ストップを押し、漏れの発生源をたどってください。詳細については、ウェブサイトのリソースセクションを参照してください。

ウェザーで予想される潜在的なドリップエリア:

- ドアの開閉時
- ドアとフープの隙間から水が吹き出すことがあります。
- サイドウインドウ周辺に水滴がつくことがあります。

NOTICE 漏れが検出された後の解決策:

水漏れがあったり、濡れてはいけなものが濡れたりした場合は、すべての電源を切り、濡れていなければ電源コードを抜き、水漏れを拭き、すべての電源を切り、濡れていなければ電源コードを抜き、水漏れを拭き、完全に乾燥させる。

研磨剤ホッパーの下から排出される水:

研磨剤ホッパーの下から WAZER から水が漏れている、または噴霧していることに気づいた場合は、「逆流」が発生しているため、ただちにスタート/ストップを押してください。解決方法の詳細については、オンラインメンテナンス手順を参照してください。

使用済みの研磨バケツが正しく取り付けられていない:

バケツがホルダーに完全に収まっていないと、回収の流れが使用済み研磨剤をタンク底に戻し、使用済み研磨剤バケツの代わりに廃棄してしまいます。





ポップアップ



研磨下駄



研磨詰まりの識別



研磨詰まりの識別



部分切断



部分切断の識別



58 漏れ



漏れ



ピアス音：ウェザーは常に、切断のすべてのセグメントをピアスで開始します。ノズルから出る高速スラリーがワークピースに当たると、切断エリアから非常に大きな音が聞こえます。しかし、水やスラリーの流れが材料を通過するにつれて、ピッチが変化するの聞こえます。ワークピースが貫通すると、ノイズの音量が大幅に低下します。この突然の音の大きさの変化は、貫通に成功したことを示すサインであり、WAZER が切断動作に進む準備ができています。しかし、音のレベルやピッチに明らかかな変化が長時間ない場合は、何かがおかしいと考えられます。切断を一時停止し、トラブルシューティングのセクションを参照して問題を診断してください。

研磨剤の使用

ウェザーが切断または穴を開けているときは常に、研磨剤が消費されています。切断中、ノズルの周囲に使用済み研磨剤が山積みになっているのを観察することで、研磨剤が流れていることを確認できます。部分的なカッティングやカッティングが行われないなど、何らかの問題が見られる場合は、切断を一時停止し、問題の診断についてはリソースのセクションを参照してください。

圧力変動：

家庭や商業施設の水道は、一時的に圧力変動に見舞われることがあります。その結果、これはポンプボックスの出力圧力に影響します。水の入力圧力が35psi以上に保たれていることを確認してください、数PSIのわずかな減少（すなわち、<25psi）は問題ではありません。圧力変動が頻繁な場合は、地元の水道局にお問い合わせください。

部分切断／テール切断：

部分切断とは、ジェットが材料を完全に切断していないことを意味します。この現象は、ジェットが下向きではなく、水平方向（ノズルの進行方向と反対方向）にタンクから出てくる場合に起こります。このような場合は、すぐにスタート/ストップを押してください。詳細については、ウェブサイトのリソースセクションを参照してください。

NOTICE

部分的な切断を許すと、大きなストレスがかかり、テール切断のまま切断を進めると、マシンに永久的なダメージを与えることになります。

様々なエラーメッセージ：

- Add Water To Cut Bed Level /切断ベッドレベルまで水を加える：

このエラーは、タンクの水位が低すぎることを示しています。詳細については、ウェブサイトのリソースセクションを参照してください。

- Check Drain Filter And Dump Hose/ドレンフィルタとダンプホースを点検する：

このエラーは、ウェザーが適切に排水されていないことを示しています。おそらく、ドレンフィルターが詰まっているか、排水ホースが詰まっていることが原因です。画面の指示に従うか、ウェブサイトのリソースセクションを参照してください。このエラーメッセージが頻繁に表示される場合は、カスタマーサポートにご連絡ください。

- Fill Abrasive Hopper & Empty used abrasive /研磨剤ホッパーを満たし、使用済みの研磨剤を空にする：

このメッセージは、研磨材ホッパーがほぼ空であることを示します。研磨材ホッパーに研磨材を補充し、切断を続行してください。

- Backflow Detected, Clean Abrasive Hose/逆流が検出され、研磨ホースがきれいになりました：

研磨ホース内の高圧水の逆流、圧縮空気を使用して研磨ホースを清掃し、切断を再開します

- Regenerate Cut File With the Latest Version of Wam/ ワムの最新バージョンで切断ファイルを再生成：

ウェザーが正常に機能するには、ファームウェアと使用するワムのバージョンが最新で、互換性があることが重要です。このエラーは、ファームウェアのバージョンが、ファイルを生成するために使用されたワムのバージョンよりも大幅に新しい場合に発生します。

- Unexpected End of the Cut File. Check Setup & File/切断ファイルの予期せぬ終了。設定とファイルの確認：

このエラーは、通常、切断ファイルのコントローラへの転送に問題がある場合に発生します。

仕上げ

切断品質

WAZER の切断品質は切断 レートの関数です。 ファイン切断 (遅い切断レート) ではエッジに沿った表面がより滑らかになりますが、コース切断 (より速い切断レート) ではエッジに沿った表面がより粗くなります。

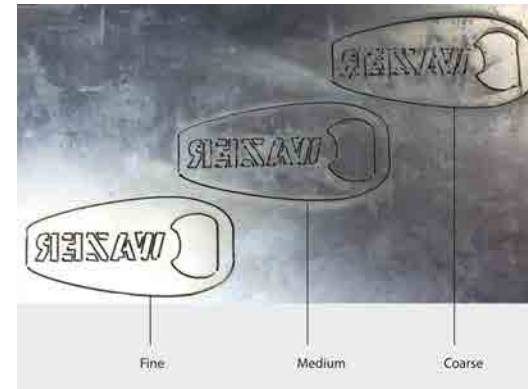
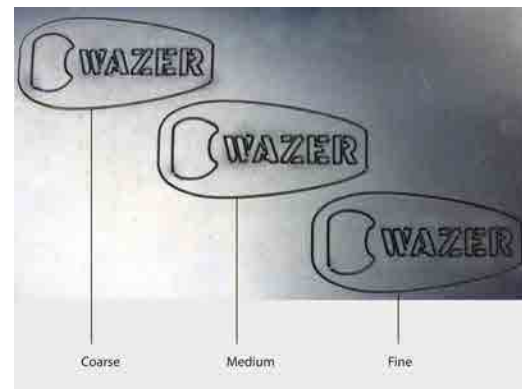
参照ガイドとして、提供されている図は、利用可能な 3 つの異なるレベルの切断品質で何が期待できるかをおおよそ示しています。

タブを削除する

タブ除去とは、目的の部品と残りの端材の間の小さな部分を壊して、それらを除去する作業を指します。これを行うには、保護手袋を着用し、鈍い工具またはペンチのセットを使用して、タブが壊れるまで部品を曲げます。

部品のバリ取り

切断直後の部品は鋭利な場合があります。部品底面の鋭利なエッジを除去する必要がある場合があります。形状に適したバリ取りツールやヤスリを使用することをお勧めします。マシンに付属の黒いツールキットには、小型のペンチ、ヤスリ、バリ取りツールなどの基本的なツールが含まれています。これらのツールは、切り口の不完全な部分をきれいにするのに役立ちます。



ウェザーのシャットダウン

切断が完了したら、以下のシャットダウン手順を実行します：

1. **NOTICE** オン/オフバルブを閉じる
オン/オフバルブを「オフ」位置にします。

2. ウェザーをオフにする

電源スイッチを入れて WAZER をオフにします。マシン上部の緊急停止スイッチは使用しないでください。

CAUTION タンクにたまった水には細菌が繁殖する可能性があります。怪我や切り傷は、たとえ小さなものであっても、慎重に対処してください。傷口が開いている場合は、水との接触を避けるか、タンクの水に触れないような手袋を着用してください。

3. ドアを開けたままにする

カットの後、ウェザーの内部はすべて濡れています。内部を乾燥させるため、ドアを開けたままにすることをお勧めします。こうすることで、狭い場所にカビが生えるのを防ぎ、乾いた後に使用済み研磨材を払い落とすことができます。

4. 一般点検の実施

WAZER に漏れや異常摩耗がないか、常に点検することをお勧めします：

- WAZER またはポンプボックスの周囲に水はありませんか？
- 切断ベッドの一部が飛び出していないか。
- ベローズは、アルミニウム製のガントリー ブロックに対して密閉されていますか？
 - マシン内部のゴム製ガスケットは、マシンの周囲に正しく取り付けられていますか。
- ホースラインに張りすぎはありませんか？

NOTICE 水を扱うことになるため、漏電や水害などの事故が発生する可能性があることを忘れないでください。



切断間のメンテナンス

4時間の実行時間ごとに、次のメンテナンス操作を実行します。それを2部提供しますので、WAZERの場所の近くに掲示し、すべての切断で必ず従うことをお勧めします。

これらの作業は日常的に行うことが重要であり、あまり頻繁に行わないと、性能の低下やより深刻なメンテナンスの問題につながる可能性があります。

1. タンク洗浄サイクルの実行

研磨剤の一部はまだタンクの真ん中に溜まっていたり、機械が最も切削していた場所に基づいてどちらか一方に偏っていたりすることがあります。このような研掃材を回収するには、コントロールパネルの設定&メンテナンスメニューからタンククリーニングサイクルを実行してください。

切断後にタンククリーニングサイクルを実行して、余分な使用済み研磨材を回収することをお勧めします。さらに、WAZER を数日間放置した後、次の切断の前にタンククリーニングサイクルを実行することをお勧めします。これにより、ウェザーを清潔に保つことができ、使用済みの研磨剤をタンクから手ですくう必要がなくなります。

Maintenance

Used Abr. Collect
Nozzle Purge
Abr. Flow Rate
Tank Cleaning
Abr. Pickup Cleaning
Water Level Setup

メンテナンス
使用済みAbr.コレクト
ノズルパージ
アブラムシ流量
タンク洗浄
Abr.ピックアップ洗浄
水位設定

2. 切断ベッドを水平にする

高さ調整ツールを使って、切断ベッドの水平を確認する。長時間使用すると、切断ベッドがゆがんだり変形したりすることがあります。

- 切断ベッドが水平であることを、切断前と切断後に確認してください。

3. 一般的な封水検査

すべてのベロー、ガスケット、Oリングが正しく装着されているか確認する。防水機構が正しく取り付けられていない場合は、次の切断までに修正してください。

4. 研磨剤の堆積

ドア窓、ベロー、タンク側面に付着した研磨屑は、ブラシで払い落としてください。

- 安全な作業には、切断エリアの視界を確保することが重要です。
- 使用済みの研掃材は、使用済み研掃材バケツの下にすくい取ります。
- 研磨バケツが常に適切に設置されていることを確認してください。

6. **NOTICE** 短期、中期、長期のメンテナンス

安全で信頼できる運転を保証するために、オンラインメニューの「メンテナンス > 予防的メンテナンス」の手順を熟知し、実行する必要があります。さらに、メンテナンスのスケジュール（短期、中期、長期）について説明します。



WAZER

ウェザーでカッティング チェックリスト

▲WARNING スタートアップまたはシャットダウンの手順は絶対に省略しないでください。これらの手順を完了しないと、ウェザーやユーザーの所有物に怪我や損害を与える可能性があります。

このページをユーザー マニュアルから取り出し、ウェザーの近くに置いておくことをお勧めします。

1. 準備

- 適切な個人用保護具を着用する
- オン/オフバルブを開ける
- タンクを満タンにする
- 乾燥したら、ドア窓、ベローズ、タエク側面の使用済み研磨材をブラシで取り除く。
- 切断ベッドを水平にする
- 排水ホースの位置と取り付け確認
- 水漏れのチェック
- 電気接続の確認（GFI/PRCD/RCBO機能の確認）
- 水アラームの位置確認

2. 切断設定

- SD カードを挿入する
- ウェザープロを起動する
- 切断するファイルを選択する
- コントロールパネルの指示に従う
 - ノズルを持ち上げる
 - ホームウェザー
 - 研磨剤を入れる
 - 使用済みバケツを空にする
 - 給水の確認
 - 材料の固定
 - ノズルの高さを設定する
 - 切断範囲とドライランの確認
 - ドアを閉める

3. カッティング

- 材料を貫通する音を確認する
- 圧力計の数値を確認する
- 以下のことに注意する
 - ポップアップ
 - 研磨剤の詰まり
 - 一部カッティング
 - 水漏れ
 - 異常な音

4. シャットダウン

- タンク洗浄サイクルを実行する
- O-リングの状態を確認し、ホースエンドをカッティングヘッドに再装着する。
- オン/オフバルブを閉じる
- ウェザーをオフにする
- 使用済み研磨剤ビンを空にする
- ドアを開けたまま

ページを削除し、ウェザーの近くに置いておく

WAZER

ウェザーでカッティング チェックリスト

▲WARNING スタートアップまたはシャットダウンの手順は絶対に省略しないでください。これらの手順を完了しないと、ウェザーやユーザーの所有物に怪我や損害を与える可能性があります。

1. 準備

- 適切な個人用保護具を着用する
- オン/オフバルブを開ける
- タンクを満タンにする
- 乾燥したら、ドア窓、ベローズ、タエク側面の使用済み研磨材をブラシで取り除く。
- 切断ベッドを水平にする
- 排水ホースの位置と取り付け確認
- 水漏れのチェック
- 電気接続の確認（GFI/PRCD/RCBO機能の確認）
- 水アラームの位置確認

2. 切断設定

- SD カードを挿入する
- ウェザープロを起動する
- 切断するファイルを選択する
- コントロールパネルの指示に従う
 - ノズルを持ち上げる
 - ホームウェザー
 - 研磨剤を入れる
 - 使用済みバケツを空にする
 - 給水の確認
 - 材料の固定
 - ノズルの高さを設定する
 - 切断範囲とドライランの確認
 - ドアを閉める

3. カッティング

- 材料を貫通する音を確認する
- 圧力計の数値を確認する
- 以下のことに注意する
 - ポップアップ
 - 研磨剤の詰まり
 - 一部カッティング
 - 水漏れ
 - 異常な音

4. シャットダウン

- タンク洗浄サイクルを実行する
- O-リングの状態を確認し、ホースエンドをカッティングヘッドに再装着する。
- オン/オフバルブを閉じる
- ウェザーをオフにする
- 使用済み研磨剤ビンを空にする
- ドアを開けたまま

機械のメンテナンスと設定メニュー

何度か切断をすると、切断メニューに慣れてきます。今度は、ウェザーの「メンテナンス&設定」メニューに組み込まれているメニューに慣れておきましょう。

メンテナンス

使用Abr. コレクト: ウェザーの低圧システムをオンにして、使用済み砥粒を回収する機能です。

ノズルパージ: ウェザーの高圧システムを数回オンにする機能です。使用済みUI画面に表示される指示に従ってください。

Abr.フローレート: この機能は、ユーザーが研磨剤の流量を測定するのに役立つように、研磨システムを60秒間オンにするものです。詳しくはオンラインサポートの項をご参照ください。

タンククリーニング: この機能は、高圧システムとガントリー・システムを作動させ、タンク底の使用済み研磨材を戦略的にかき混ぜます。また、低圧システムを起動し、タンク底部の使用済み研磨材を回収します。UIスクリーンに表示される指示に従ってください。

Abr. ピックアップ洗浄: この機能は、タンク底部にある4つの研磨剤ピックアップフィルター周辺に堆積した使用済み研磨剤を攪拌するために、高圧とガントリー・システムを作動させます。UI画面に表示される指示に従ってください。

水位設定: この機能は、高圧システムとダンプシステムを作動させ、水位を操作範囲内に上昇/下降させます。UI画面に表示される指示に従います。

入出力チェック

入力

ドアスイッチ: 画面の指示に従って、ドアスイッチのインターロックシステムが適切に機能していることを確認します。

水位センサー: 画面の指示に従って、水位センサーが適切に機能していることを確認します。

サービセンサ: 画面の指示に従って、逆流センサーが適切に機能していることを確認します。

SD カード: 画面の指示に従って、SD カードリーダーが挿入されたSDカードを登録できることを確認します。

リミットスイッチ: 画面の指示に従って、X軸とY軸のガントリーとリミットスイッチが適切に機能していることを確認します。

出力

LP ポンプ: この機能は低圧ポンプを短時間作動させ、軽いハム音が聞こえたり、タンク内で水が循環しているのが見える場合があります。

ダンプバルブ: この機能はダンプバルブを短時間作動させます。バルブが開くときに1回、バルブが閉じるときに1回、右側のキャビティ領域からカチッという音が聞こえる場合があります。UI画面に表示される指示に従ってください。

振動モーター: この機能は、振動モーターを短時間作動させます。研磨ホッパーから一定のブーンという音が確認できます。

研磨剤バルブ: この機能は、研磨バルブを短時間作動させます。右側のキャビティ領域から2回カチッという音が聞こえる場合があります。1回目はバルブが開き、もう1回目はバルブが閉じています。

HPバルブ: この機能は高圧バルブを短時間作動させます。右側のキャビティから2回の柔らかいクリック音が聞こえる場合があります。この時点で高圧配管に水圧が保持されている場合、この機能は高圧ラインから残留圧力を除去します。

HPポンプ: この機能はポンプボックスを短時間作動させます。ポンプボックス内でACモーターが作動する音が聞こえる場合があります。

ジョグ: この機能を使用すると、コントロールパッドのボタンを手動で制御して、ノズルを切断ベッド上の任意の点に移動できます。

切断レートテスト

ウェザーは、新しい材料の切断パラメータを決定するために、速度を上げて一連の円弧を切断します。
一般的な切断: ウェザーが材料を切断する速度がわからない場合に、この切断を実行します。このテストでは、最も多くの材料を使用し、最も細かい解像度が低くなります。

高速切断: 素材を高速で切断する必要があることが分かっている場合に実行します。

中速切断: 素材を中速で切断する必要があることが分かっている場合に実行します。

低速切断: 厚みのある素材や硬い素材など低速で切断する必要があることが分かっている場合に実行します。

ファームウェアバージョン

ウェザーコントロールユニットにインストールされている現在のファームウェアのバージョンを表示します。



フルマニュアル



切断ファイル作成



メンテナンス

切断ファイルの作成

WAMのすべて

Wamは、デザインをWAZERの切断ファイルに変換するソフトウェアです。切断速度や切断を開始または解除するタイミングなど、切断の重要側面を管理します。

- デザインソフトウェア
- 利用規約とプライバシーポリシー
- Wamの概要
- Wamの設定
- Wamの使い方
- Wamの設定
- ファイル切断の手順
- 材料ライブラリの使用

デザインソフトウェア

Wamを使用するための最初のステップは、現在利用可能な多くのベクトル設計プログラムの1つを使用して、パーツをデザインすることです。Wamは、デザインを.dxfまたは.svgファイルとして保存できるすべてのソフトウェアで動作します。これらは、多くのプログラムがサポートするユニバーサル2Dファイル形式です。

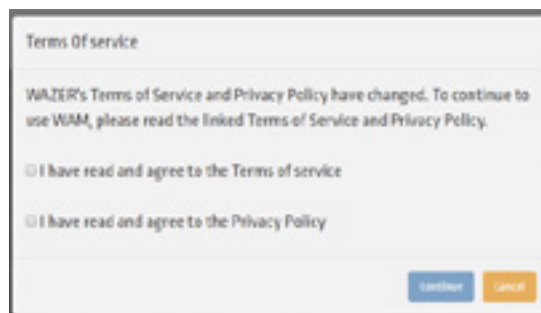
Wamは設計プラットフォームではないことを理解することが重要となります。アイデアや紙のスケッチをデジタルデザインに変換できる、さまざまなデザインソフトウェアオプションがあります。これらのプログラムはさまざまな複雑さで、多様な業界やアプリケーションに対応しています。また、コストも、学習曲線もさまざまです。

デザインソフトウェアの選択は、ニーズ、業界、技術的能力に基づいて個々に決定してください。2次元デザインを始めたばかりの方には、LibreCADやQCADなどの単純な2Dオプションから始めることをお勧めします。デジタルデザインの経験がある方には、Inkscapeのようなものを使用することをお勧めします。業界の他の人に連絡して、彼らが何を使用しているか、そして、それがユーザーの経験レベルに適しているか確認すると良いでしょう。使用するプログラムがそれでも分からない場合は、support@wazer.comまでご連絡ください。喜んでサポートさせていただきます。

WAZERでは、チーム全体でさまざまなソフトウェアプラットフォームを使用しています。当社のエンジニアリングおよびテクニカルチームは、AutoCAD、Onshape、Solidworks、およびPro-Engineerを使用しています。ビジネスおよびデザインチームは、InkscapeとAdobeIllustratorを使用しています。当社のウェブサイトのリソースでは、Illustrator、Solidworks、Fusion360、Inkscapeなど、最も人気のあるデザインソフトウェアプログラムのエクスポートガイドと情報をご覧いただけます。

利用規約とプライバシーポリシー

詳細については、WAZER.comの「利用規約」および「プライバシーポリシー」をお読みください。



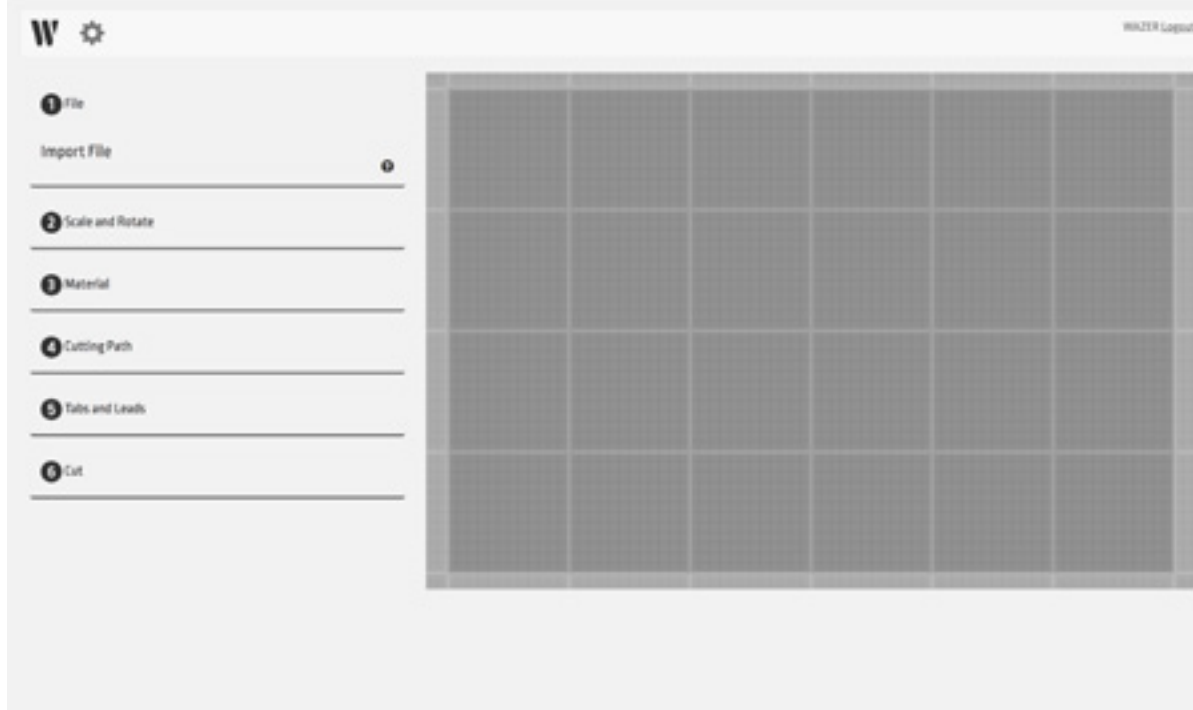
The image shows a dialog box titled "Terms Of service". The text inside reads: "WAZER's Terms of Service and Privacy Policy have changed. To continue to use WAM, please read the linked Terms of Service and Privacy Policy." Below this text are two radio button options: "I have read and agree to the Terms of service" and "I have read and agree to the Privacy Policy". At the bottom right of the dialog box, there are two buttons: "confirm" (in blue) and "cancel" (in orange).

WAZER

Login to Your Account

LOGIN

Don't have an account? [Register](#)
[Forgot Your Password?](#)



Wamの概要 ▶ **ビデオ**

Wamはブラウザベースです。wam.wazer.comからアクセスできます。ログイン後、切断するデザインをインポートします。切断パラメータを設定した後、WamによりWAZERに転送する一意の切断ファイルが生成されます。この切断ファイルには、WAZERが選択した材料でデザインを切断するために必要なすべての情報が含まれています。

Wamはブラウザベースですが、すべてのデザインファイル処理はコンピュータ上でローカルに実行されます。ウェブベースのソフトウェアとは、インターネット上のどこかのサーバーでデータが送信および処理されていることだ、という誤解がしばしばあります。これは全く真実ではありません。Wamを使用することで、デザインファイルがWAZERサーバーやインターネット経由で送信されることは絶対にありません。この問題に関して追加しておく、WAZERでは、次の3つの理由でブラウザベースのシステムを使用しています。

- ログイン時にソフトウェアのアップデートを無料で提供するため。
- ソフトウェアのインストールの必要性、PC/Macの互換性の問題をなくするため。
- 切断ファイル用に選択されたパラメータに関する情報を収集して、実際に使用されている機能とオプションに関する有意義な更新を提供し続けるため。

Wamの設定

登録

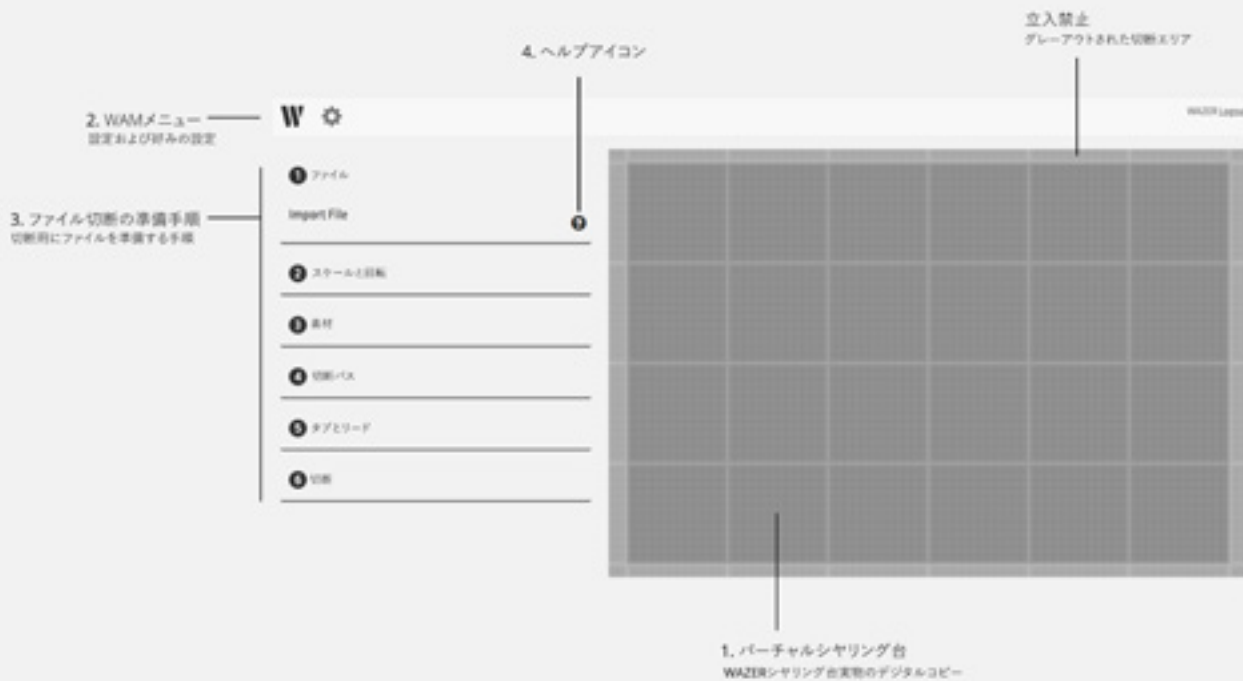
Wamを初めて使用する前に登録が必要です。

- <https://wam.wazer.com>を開いて「登録」を選択します。
- WAZERのソフトウェアシリアル番号を使用してアカウントを登録すると、Wam機能セットに完全にアクセスできるようになります。ソフトウェアのシリアル番号は、Wazerに付属のユーザーマニュアルの最初のページに記載されています。
- 隣のボックスをクリックして、「利用規約」と「プライバシーポリシー」を読んだことを確認します。

注：一部のユーザーで、[Submit Serial Number] (シリアル番号の送信) ボタンのブロック記号が原因で、後でシリアル番号を登録する際に問題が生じています。番号を入力したら、テキストボックスの外側をクリックするか、Enterキーを押して番号を確定すると、ボタンがアクティブになり、登録を完了できます。

ログイン

- <https://wam.wazer.com>を開きます。
- 登録したユーザー名とパスワード（大文字と小文字を区別）を使用してログインします。
- 24時間、ログインしたままになります。



Wamの使い方

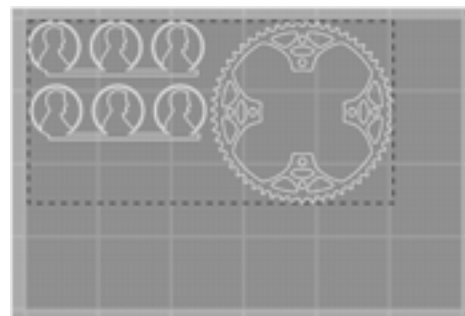
ユーザーインターフェイス

最高レベルでは、Wamには4つのエリアがあると考えてください。

1. バーチャルシヤリング台：このエリアはWAZERシヤリング台を表しています。これにより、WAZERのシヤリング台で切断するのとまったく同じように、切断するさまざまなデザインを準備できます。
2. Wamメニュー
 - **W** アイコンをクリックして、新しいWamの設定を開始します。
 - **⚙️** アイコンをクリックしてオプションメニューを選択し、ユーザーアカウントの設定、好みの設定、および個人WAZER設定を変更します。
3. 切断ファイルセクション：これらの6つの拡張可能なセクションを使用して、Cut on WAZERを構成します。
4. ヘルプアイコン：各タブの横に疑問符の **?** アイコンがあります。これらのアイコンをクリックすると、そのタブを使用してWAZERで切断するためのデザインを効果的に設定する方法について説明を表示できます。

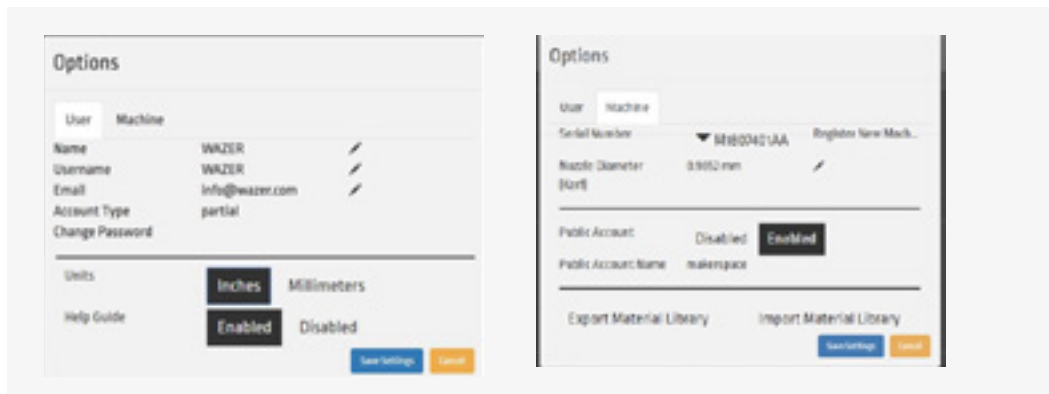
バーチャルシヤリング台

- 切断に向けて切断グループを準備します。目的の切断グループを左クリックして、所定の位置にドラッグします。
- 一度に複数の切断グループを選択できます。
 - 同じ設定を複数の切断グループに適用します。
 - CntlまたはShiftキーを長押しすると、複数の切断グループを選択できます。
 - バウンディングボックスは、選択した切断グループを示したものです。
 - 切断グループを1つのグループとして目的の位置に移動します。



Wamの設定

⚙️ アイコンをクリックすると、2つのタブのポップアップメニューが表示されます。



1. ユーザータブ
2. 以下を含む好みのアカウント設定：
 - 氏名
 - ユーザー名
 - Eメール
 - アカウントタイプ
 - パーシャル/デモアカウント - アカウントがシリアル番号を用いて有効なWAZERに登録されていない場合。ユーザーは一部のWam機能を利用できません。
 - フル/登録済みアカウント - アカウントが有効なWAZERに登録されている場合。ユーザーはすべてのWam機能を利用できます。マシンを購入するたびに、ソフトウェアライセンスのシリアル番号が提供されます。このシリアル番号を用いてソフトウェアアカウントを登録すると、アカウントを完全に登録されたアカウントにすることができます。これらのシリアル番号はそれぞれ3つのアカウントの登録に使用できます。誰にこのシリアル番号を割り当てるか注意して選んでください。より多くのアカウントが必要な場合は、WAZERカスタマーサービスにお問い合わせください。
 - パブリックアカウント - アカウントが有効なWAZERに登録されている場合。ユーザーは、ユーザー/マシンオプションの編集と材料の追加に加えて、すべてのWam機能を利用できます。これらのアカウントの1つを作成できるのは、マシンへの登録が完全に済んだアカウント所有者です。
 - 単位 - 希望する単位を指定します。
 - ヘルプガイド - 設定のステップごとにヘルプアイコンを表示または非表示にします。
3. マシンタブのシリアル番号 - これは、アカウントがリンクされている登録済みのWAZERマシンのリストです。有効なソフトウェアシリアル番号を追加入力すると、アカウントに追加するマシンが登録されます。
 - 既定のジェット直径 - これはジェットの直径で、カーフとも呼ばれています。
 - 材料ライブラリのエクスポート - 登録済みWamアカウント所有者であれば、カスタム材料をアカウントに保存できます。これらの設定を他のユーザーと共有したい場合は、これらの材料を簡単にエクスポートおよびインポートできます。
 - パブリックアカウント - 登録済みのWamアカウント所有者であれば、各マシンのパブリックアクセスアカウントを有効/無効にできます。これは、共同の作業空間で非常に便利なツールとなるのが分かっています。このパブリックアカウントのログインクレデンシャルを、マシンのトレーニングを受けたユーザーと共有できると同時に、雑然とした材料データベースや不要なマシン設定の変更を制御することもできます。

ファイル切断の手順

ステップ1: ファイルのインポート

インポートファイルの互換性:

- **.dxf** - ほとんどのエンジニアリングおよびデザインソフトウェアがエクスポートする2Dファイルタイプ。
 - .dxfライブラリは、弧、円、楕円、直線、ポリライン、スプラインをサポートしています。
 - すべてのテキストはベクターパスに変換する必要があります。
 - .dxfファイルには単位が含まれていません。Wamが正しい単位を推測しようとしますが、それができない場合、デフォルトでインチになります。
- **.svg** - ほとんどのデザインソフトウェアがエクスポートする2Dベクターファイル。
 - ファイルの出力形式がプレーンSVGに設定されていることを確認してください。
 - すべての形状とオブジェクトは、パスとして単純化する必要があります。
 - ドキュメントの単位がピクセルではなく物理単位に設定されていることを確認してください。
 - 写真とビットマップは無視されます。

インポートファイルのチェックリスト

- 必要なすべてのカットエッジをオブジェクトからパスに変換する。
- すべてのテキストをベクターパスに変換する。
- 隙間がないか確認する。
 - パスフラグメントの間が0.0010インチ (0.0254mm) 以下の場合、Wamがフラグメントを単一のパスにマージします。
 - パスの開始と終了の間隔が0.0020インチ (0.0508mm) 未満の場合、Wamはポイントをマージし、パスを閉じたものとして扱います。
 - 長さが0.0001インチ (0.0254mm) 未満の未接続の線分は削除されます。
- 必要に応じて、パスを結合してトリミングする。
- 重複するセグメントを確認する。
 - 重複する切断グループは認識されなくても、問題を引き起こす可能性があります。
- ぶら下がりまたは既定の切断グループを確認する。

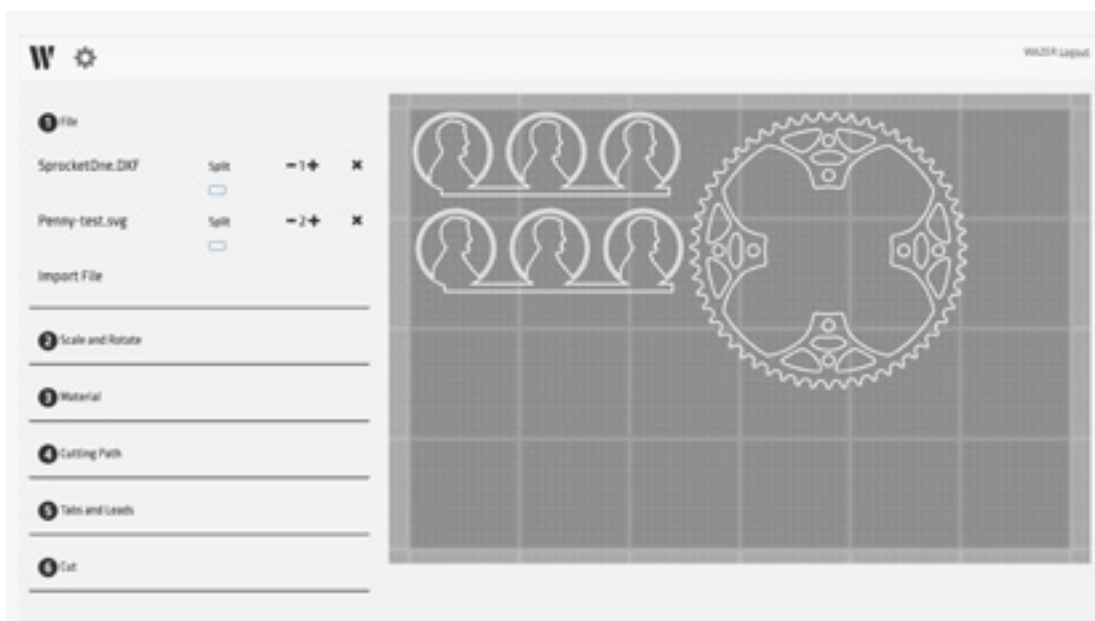
1つの切断ファイルに、複数のデザインまたは同じデザインを複数回インポートできます。「+」、「-」、および「X」アイコンを使用して、これらのデザインを管理してください。

切断グループ

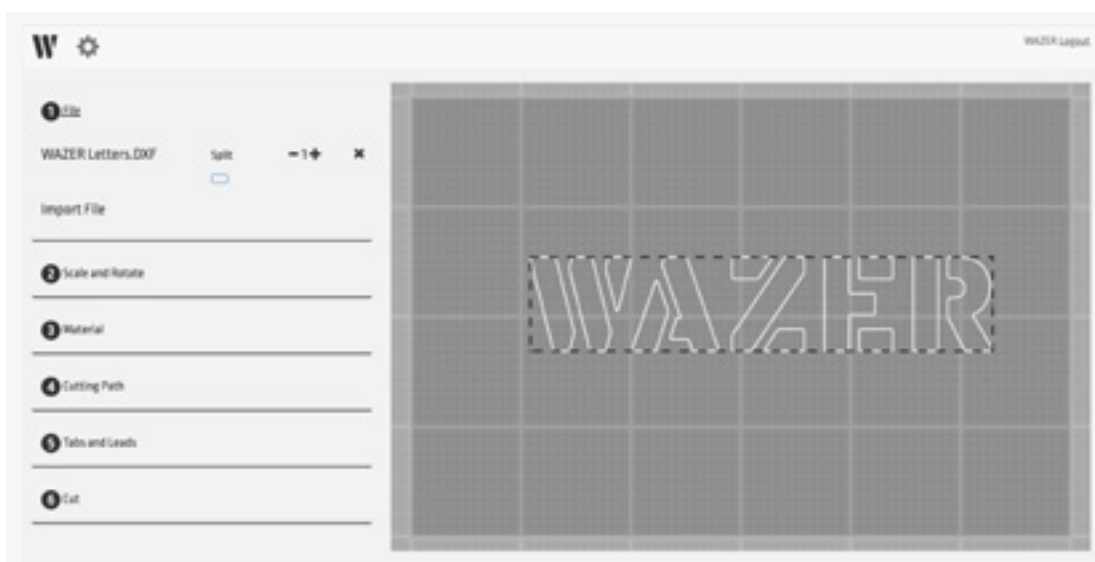
Wamはすべてのデザイン切断グループに分割します。切断グループには、閉曲線に包含されるすべての要素が含まれます。これを理解する方法としては、2つの同心円から成るデザインを想像するのが最も簡単でしょう。これらの円は1つの切断グループとしてインポートされ、2つの円は相互に関連するものとしてロックされます。

分割

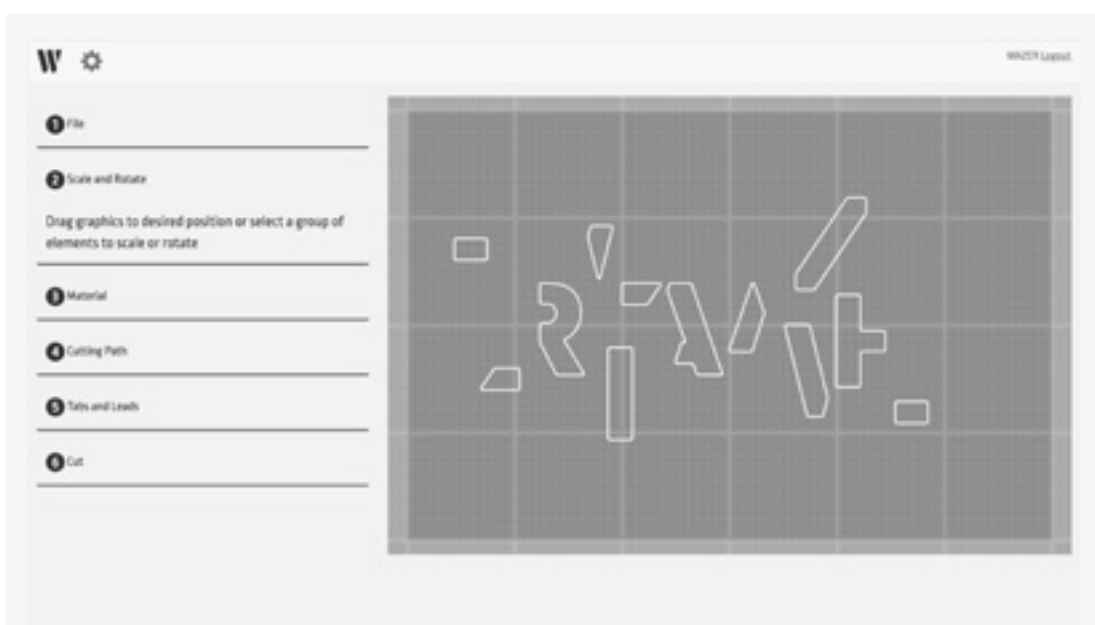
単一の.dxfまたは.svgファイルから閉曲線の外側に複数の独立した曲線をアップロードすることもできます。これらの曲線はインポート時に位置とグループ化を保持し、グループとしてバーチャルシヤリング台をあちこちに移動できます。各曲線を個別に操作する場合は、[File] (ファイル) メニューの[Split] (分割) オプションを選択します。これにより、閉曲線に含まれていない曲線は、独自に操作が可能な独立した切断グループに分割されます。



複数のパーツおよび1つのパーツのインスタンスを挿入する



複数の輪郭を持つパーツは、単一のグループとして扱われます。



インポートされたパーツの「分割」を有効にした結果

ステップ2：拡大縮小と回転

Wamを使用すると、バーチャルシヤリング台の内部で個々の切断グループを操作できます。

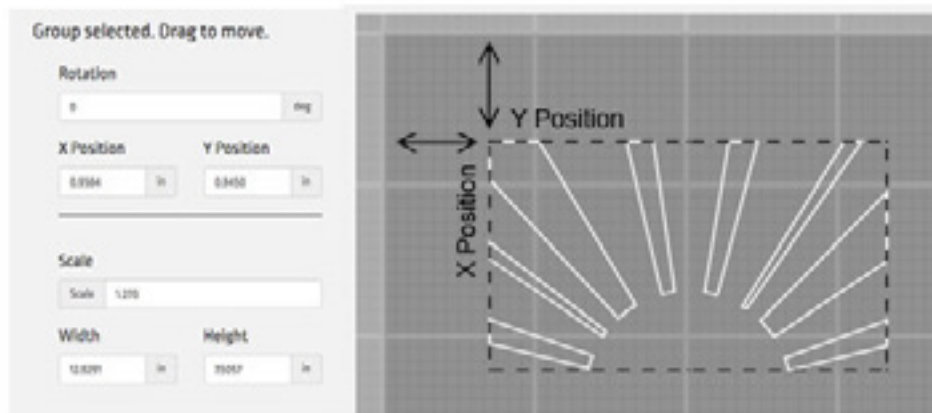
- **回転** – できるだけ多くの切断グループを単一の切断ファイルにネストしたい場合は、切断グループを回転させると便利な場合があります。
- **拡大縮小の調整** – 多くのアプリケーションでは、切断のサイズを正確に設定する必要があります。一部のプログラムでは、エクスポート時に予期しない方法でデザインが拡大縮小されるため、デザインを意図したサイズに再度、拡大縮小する必要があります。

インポートした切断グループを再度、拡大縮小するには、次の2つの方法があります。

- **割合による調整** - フィールドに倍率を指定して、選択した切断グループをサイズに合わせて拡大縮小します。
- **幅/高さ** - インポートした切断グループの対象となる主要範囲（幅または高さ）を指定して、切断グループ全体を相対的に拡大縮小します。

ベクターグループの位置

- この機能を更新すると、バーチャルシヤリング台に切断パスを正確に配置できます。
- この機能を使用すると、切断部の左上からの距離を、X軸とY軸で表示した寸法で入力することにより、その位置をシヤリング台の起点（シヤリング台の左上）を基準にして定めることができます（下の図を参照してください）。この機能は一度に1つのパスで有効で、複数選択されている場合は無効になります。



ステップ3：材料の選択

WAZERに材料の切断速度を伝達する必要があります。ユーザーに依存して、切断ごとにこれを直接、計算して入力するのではなく、このすべての情報を保持する材料ライブラリを作成しました。用意された選択肢から材料と厚さを指定するだけで、Wamが正しい切断速度を設定します。

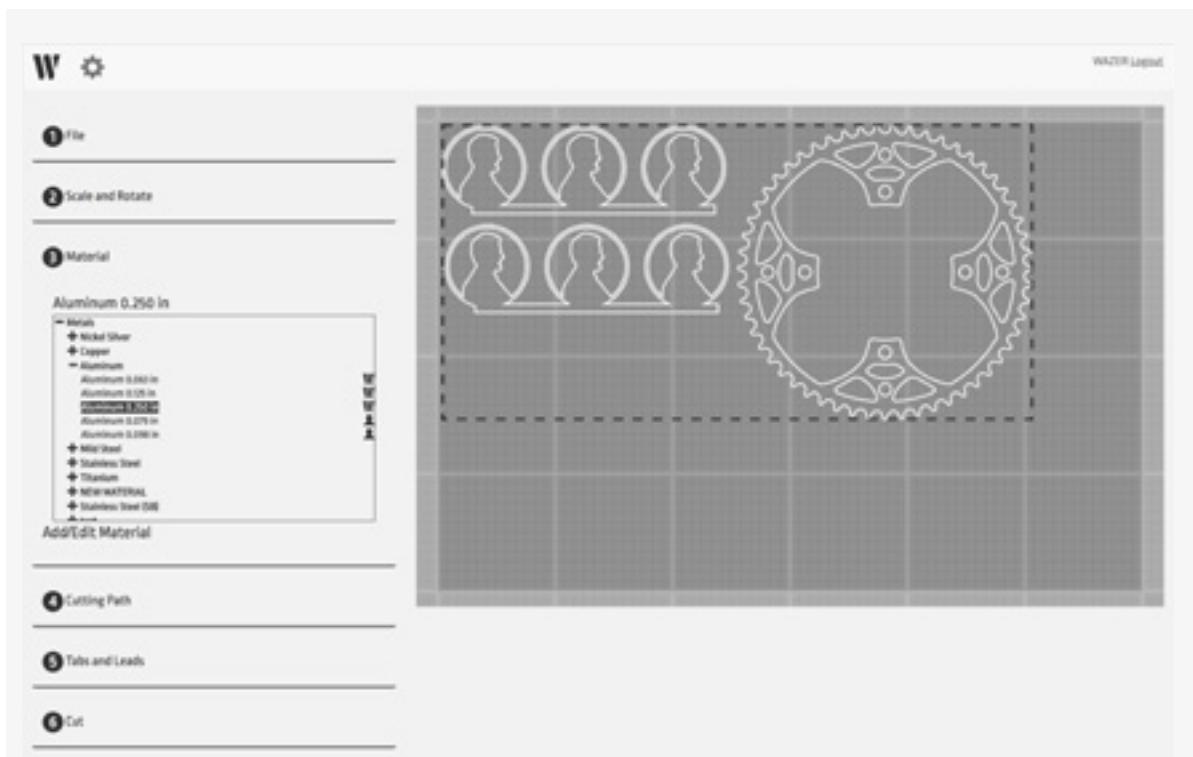
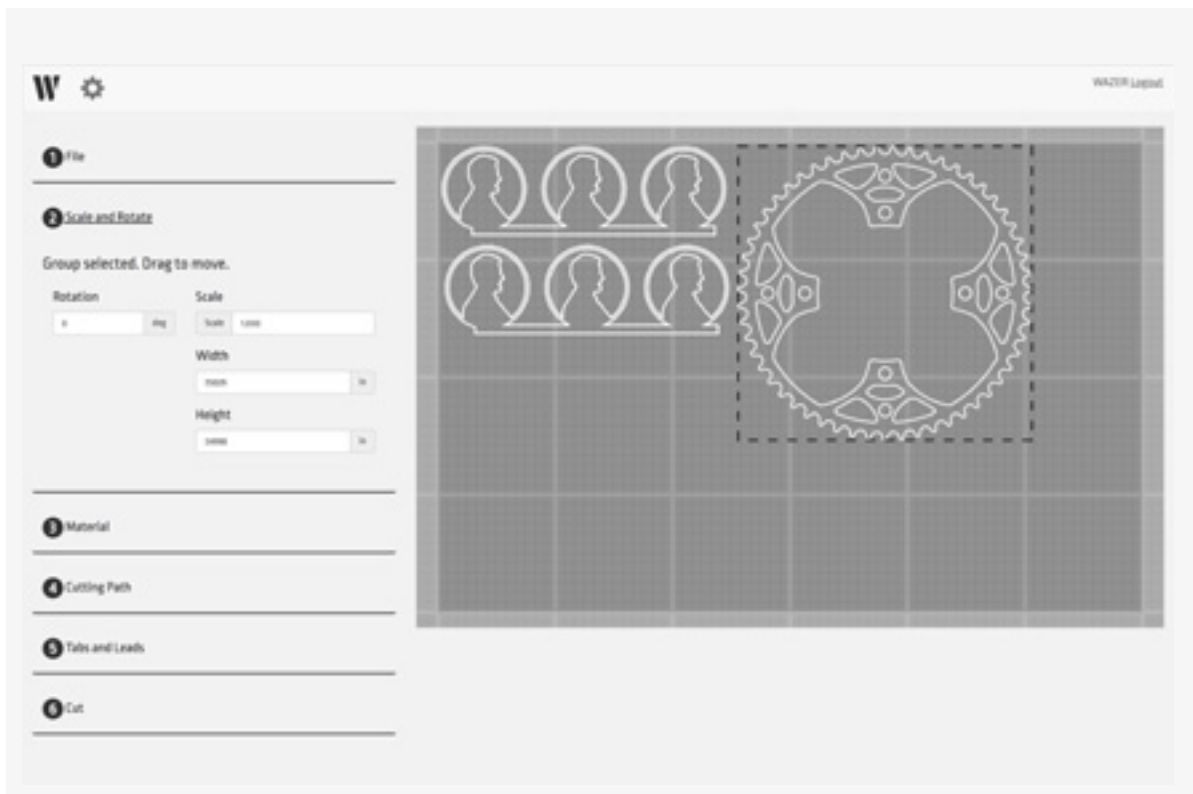
Wamにログインすると、ソフトウェアにより自動的に最新の材料ライブラリが読み込まれるので、ここから選択できます。この材料ライブラリは常に拡張しています。

材料がまだ材料ライブラリにない場合は、手動で材料を追加する必要があります。これは、[Add Material]（材料の追加）メニューから簡単に実行できます（これについては、後ほど詳しく説明します）。

材料は、材料タイプ（金属、プラスチックなど）、次に具体的な材料（アルミニウム、ステンレス鋼など）、そして、最後に材料の厚さ（1.0mm、1/16インチなど）によって整理されます。

デフォルトの材料エントリは  アイコンで、個々の材料エントリは  アイコンで示されます。

WAZERは現在、切断ごとに1つの材料の選択のみをサポートしています。



ステップ4：切断パス

デザインがWamにインポートされると、単純な曲線のセットになります。これらの曲線は白色で示されます。

パーツを適切に切断するには、WAZERは曲線のどちら側を切断するか分かっていなくてはなりません。そのため、切断パスを外側または内側に指定する必要があります。

選択すると、白いパーツジオメトリの周囲または内部に緑色の切断パスが表示されます。この緑色の線は、WAZERの実際のパスを示しています。これを使用して、デザインが正しく切断されるかどうかを確認できます。

切断パス上で直接、切断したい場合があるはずですが、これは、[Centerline]（中心線）のオプションを使用して指定できます。この場合、緑色の切断パスが、白色のジオメトリを完全に覆うのが分かります。

迅速な設定と正確な外側および内側の切断パスの決定を支援するため、このソフトウェアは、ジェットサイズに基づいてオフセット値を自動的にデフォルト設定します（デフォルトはWamのオプションで変更できます）。

パーツを少し小さくしたり大きくしたりするには、追加のオフセットが必要な場合があります。これを迅速に行うには、切断のサイズを大きくしたり小さくしたりする量だけ、プレインストールされたオフセットを変更します。

ステップ5：タブとリード

タブは、パーツと切断される材料の間をつなぐ小さな接点で、切断中、パーツを所定の位置に保持するように設計されたものです。タブは、全体的な精度を高め、飛び出しを防ぐのに役立ちます。飛び出しがあると、WAZERが詰まって切断に失敗する可能性があります。

Wamは自動的にデフォルトで、各切断パスの既定の位置にタブを組み込みます。その位置とサイズは、切断グループに黄色のインジケータで示されます。

デフォルト設定では、すべての切断パスに、材料に基づくサイズの単一のタブが提供されます。ほとんどの切断ではこれで十分で、変更する必要はほとんどありません。ただし、デフォルトの位置がデザインに問題を引き起こさないよう、常にデフォルトの位置を確認してください。

変更が必要な場合は、[Manual Tab Placement]（手動によるタブの配置）を選択し、問題のあるタブを左クリックしてドラッグして移動します。左クリックでタブを追加および削除することもできます。さらに、タブを配置する余裕がないユースケースもあり、その場合は[No Tabs]（タブなし）を選択することになります。ただし、これにより不十分な切断となったり、切断に失敗したりする危険性が大幅に高まるため、お勧めできません。

リードとは、WAZERが切断を行う箇所の切断パスからの距離のことです。これが利用されるのは、切断の開始時にピアシングが大きすぎて、パーツ上の余分な材料を除去するのを防ぐためです。リードの位置とサイズは、バーチャルシヤリング台に青いインジケータで示されます。

注

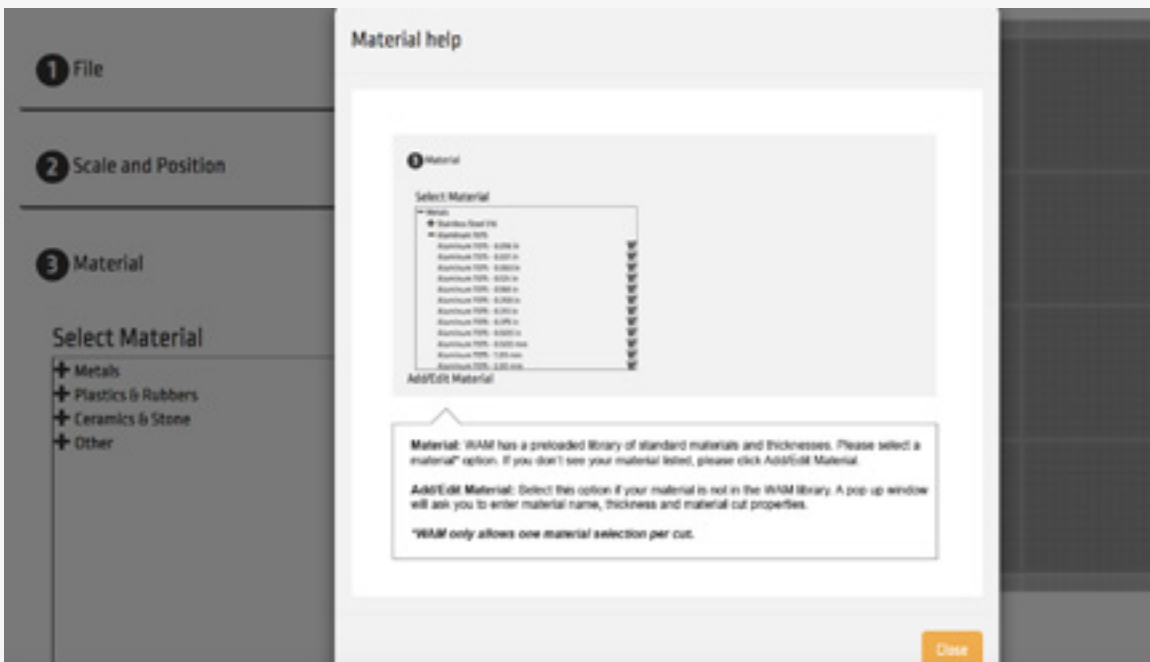
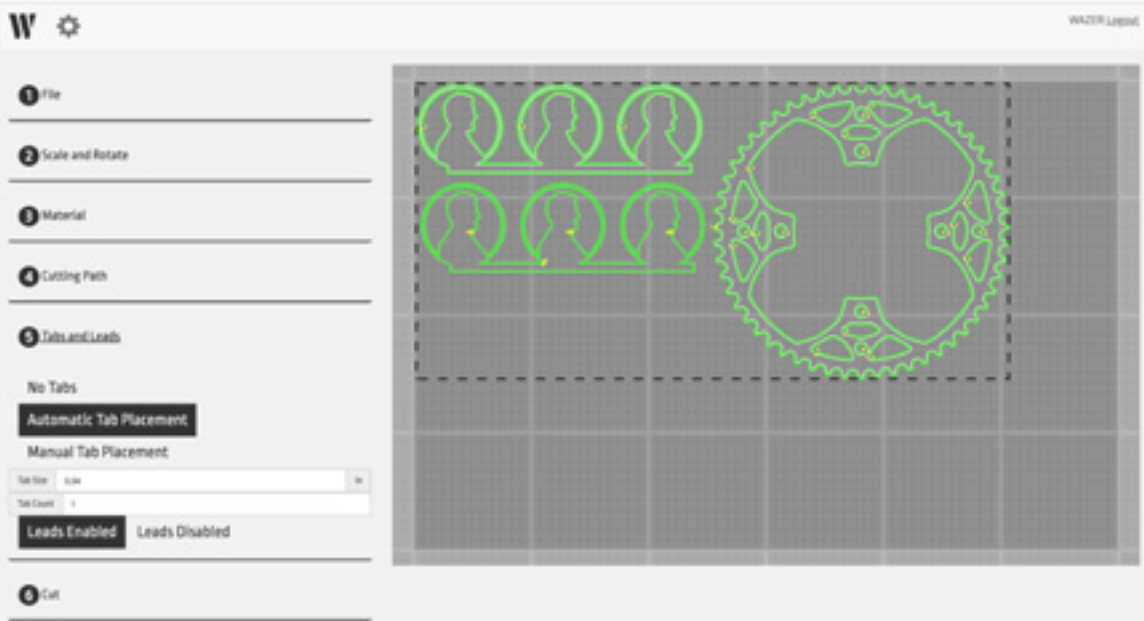
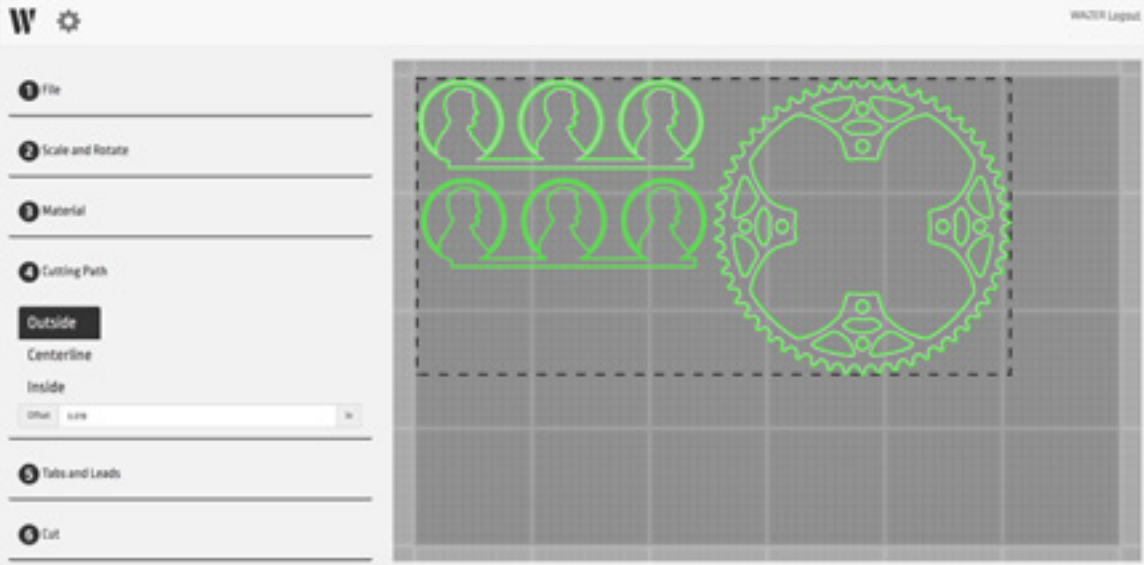
切断に[No Tabs]（タブなし）の使用を検討する場合は、失敗を覚悟して下さい。これらパーツが緩んで、タンクに落下したり、ノズルを詰まらせたりする可能性が高くなります。

ステップ6：切断の完了

Wamで最後に選択しなくてはならないのが切断品質です。切断速度と切断品質は反比例の関係にあります。切断が速ければ品質が低下し、品質が上がれば切断が遅くなります。

[Cut Quality]（切断品質）を選択したら、ファイル名を指定し、[Generate Job File]（ジョブファイルの生成）ボタンを選択して、最終的な切断ファイルをエクスポートできます。これで、この切断ファイルをSDカードに移動し、SDカードをWAZERに挿入すれば、切断を開始できます。

- **最後のタブに材料のサイズを表示する** - この機能は、WAMの切断セクションに、切断に必要な未処理の材料のサイズを表示します。バーチャル台の現在のレイアウトに基づいて必要とされる未処理の材料の正確なサイズを知るのに役立ちます。また、最終的な未処理の材料のサイズを計算する間、バーチャル台で複数の切断について検討を行います。



材料ライブラリの使用


材料セクション内に、[Add/Edit Material]（材料の追加/編集）ボタンが表示されます。これを選択すると、材料ライブラリが表示され、新しい材料のエントリを作成できます。このメニューの左側には材料ライブラリ全体が表示され、右側には各エントリの明細が表示されます。

WAZER材料ライブラリ

材料ライブラリには、最も人気のある材料とサイズのデフォルトエントリが入っています。これらの材料は、Wamにログインするたびに自動的に更新され、**W** アイコンで示されます。これらの材料ライブラリのエントリを編集または変更することはできません。

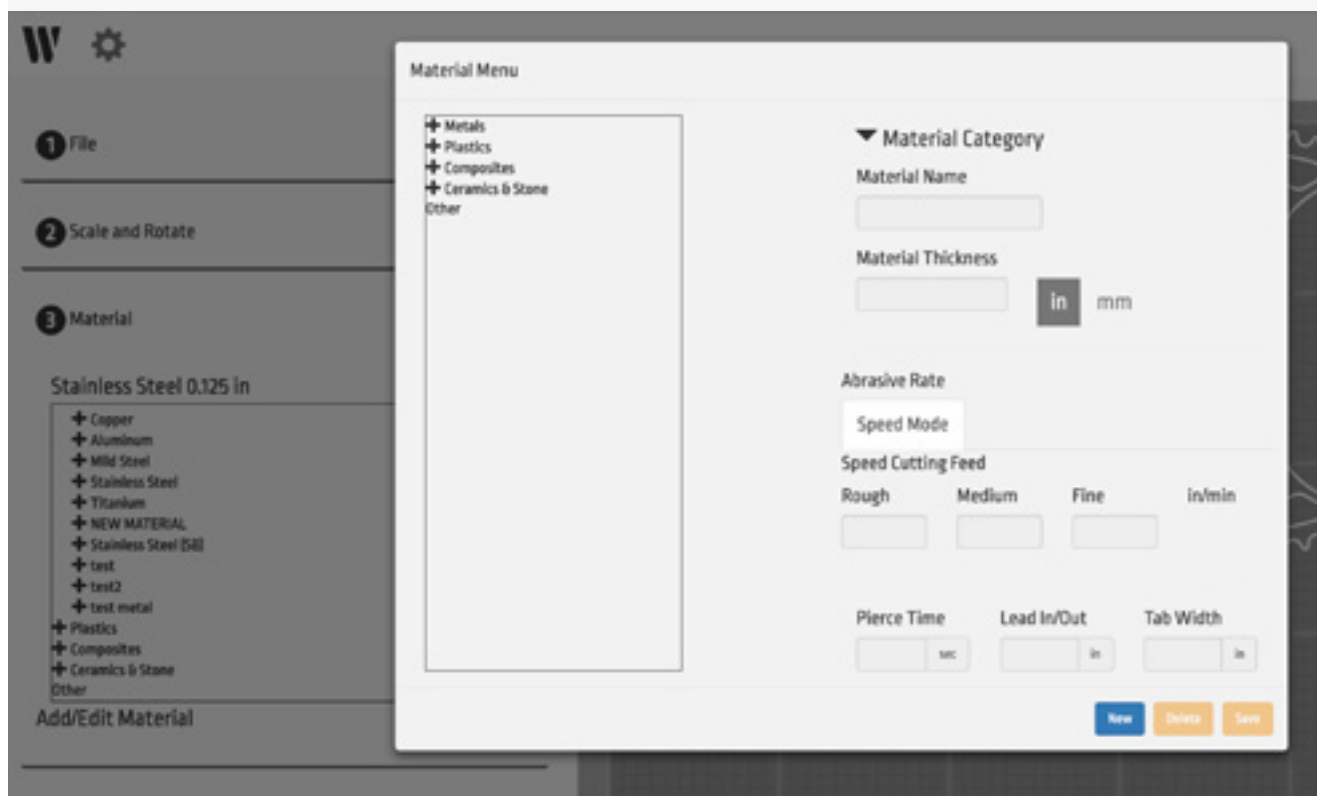
材料ライブラリのエントリの追加と編集

材料ライブラリに、切断しようとしている材料がない場合があります。このような場合、カスタム材料を追加する必要があります。新しい材料を追加すると、その材料はアカウントに保存され、WAZERに登録されている他のすべてのユーザーがアクセスできるようになります。カスタムエントリの横には小さな アイコンが表示されます。

- **新しい材料の追加**：メニューの下部にある[新規]ボタンを選択し、材料のフィールドに入力します。すべてのフィールドに入力する必要はありません。保存して材料を使用する前に、切断速度を1つ入力するだけで十分です。
- **マテリアル材料の編集/削除**：材料ライブラリのカスタム材料をクリックし、必要なフィールドを編集して材料を保存することにより、いつでも戻ってきて、作成した材料を編集/削除できます。（編集/削除は  カスタム材料でのみ使用可能であり、デフォルトの材料は編集できないので注意してください。）

材料の入力

- **材料のタイプ** – このフィールドは、材料ライブラリの最上位の組織構造です。このドロップダウン内のカテゴリはWAZERによって指定されており、編集または追加することはできません。
- **材料名** – このフィールドは、材料のタイプに該当する特定の材料に言及するものです。必要に応じて、新しい材料名を作成できます（組成と番号による表示）。
- **材料の厚さ** – このフィールドは、材料の厚さを示すもので、ミリメートルまたはインチで入力できます。
- **切断速度** – 切断速度は3つのさまざまなレベルで指定できます。
 - **コース** – これは、最速の切断速度による作業に言及するものです。材料は最後まで切断されず、特に材料の裏側に向けて粗いエッジが残ります。
 - **標準** – これは切断速度と品質の間で妥協が見出される速度です。この切断速度を使用すると、かすかに見える縞模様のある滑らかなエッジが期待できます。
 - **ファイン** – これは、最高の品質を提供する（そして最も長い時間を要する）速度のことです。この切断速度では、個々の縞模様ははっきりとは見えず、ほぼサンドブラスト様のエッジ仕上げになります。



- **ピアシング時間** – このフィールドは、切断開始時にWAZERが1つの位置にとどまる時間に言及しています。WAZERは、切断パスをたどり始める前に、材料に貫通する必要があります。材料にピアシングする前にノズルが動き始めた場合は、ピアシング時間を増やしてください。ただし、ノズルがすでに材料をピアシングした後、数秒間動かない場合は、ピアシング時間を短縮する必要があります。WAZERが材料をピアシングする時点は、目と耳の両方で確認できます。ジェット水流が材料をピアシングすると、音が変わり、タンク内に気泡が見られます。
- **リード** – このフィールドは、切断を開始する位置の、意図した切断パスからの距離を示しています。ノズルから出るジェット水流は一貫していますが、ピアシングホールはカーブよりも大きくなります。そのため、切断パスから離れた位置でピアシングを行い、リードを設けます。さらに、これは、欠けやすかったり、均一でなかったりする材料を調整するのに適したパラメータとなります。これは、材料と材料の厚さによって異なります。
- **タブサイズ** – このフィールドは、パーツを所定の位置に保つため、切断パス上で切断されずに残される距離を示したものです。切断した後で個々のピースを分離するのが難しい場合は、このパラメータを減らしてください。切断完了の前にタブが壊れている場合は、このパラメータを増やす必要があります。

メンテナンス

WAZERの全般的な維持。

他のマシンと同様、WAZERも適切に動作させるためにはメンテナンスが必要になります。WAZERを最適な状態に保つ方法を理解できるよう、このセクションの内容を習熟してください

メンテナンスの安全上の注意

▲警告 切断を完了する前にWAZERをシャットダウンまたはオフにした場合、システムはまだ高圧下にあります。高圧を解放するには、WAZERコントロールパネルで[Setup & Maintenance] (設定とメンテナンス) > [Maintenance] (メンテナンス) > [Nozzle Purge] (ノズルパージ) の順に進んで、ノズルパージを実行してください。

WAZERの手入れをする前に、次のことを行ってください。

- 切断を適切に終了/完了するか、メンテナンスメニューから[Nozzle Purge] (ノズルパージ) を実行して、高圧をパージします。
- マシンへのオン/オフバルブまたは給水源をオフにするか、または閉じます。
- WAZERの電源を切り、AC電源をWAZERとPump Boxから分離します。
- 両方のAC電源ケーブルを目視検査します。損傷または摩耗のある場合は、すぐにWAZERカスタマーサービスに連絡してください。許可されていない電源ケーブルを自分で変更や交換を試みないでください。
- プラグを差し込んでいる間は、Pump Boxのカバーを絶対に取り外さないでください。
- 高圧ホースとWAZERに入出入りするすべての配管を視覚的に検査します。損傷や摩耗が見つかった場合は、低圧ホースを交換します。高圧ホースで摩耗が見られ、ワイヤー層が露出している場合は、WAZERカスタマーサービスに連絡して交換してもらってください。
- WAZERの保守、修理、アップグレード、または変更後は、前述のように入力チェックとGFCI/PRCDチェックを行ってください。

メンテナンススケジュール

▲警告

WAZERは、[Setup and Maintenance]（設定とメンテナンス）>[Total Cut Time]（合計切断時間）にあるメニューで実行されている時間数を追跡します。これにより、マシンを何時間稼働したか、そして、特定のサービスが必要かどうかをユーザーが推測する作業が省けます。

定期的なメンテナンス手順とスケジュールに従っていない場合、WAZERの保証とサポートは無効になります。

切断と切断の間のメンテナンス

間隔：4時間未満

- タンクの洗浄
- シヤリング台を水平調整する
- アブレイブホースエンドを洗浄して、Oリングの状態を確認し、ホースエンドをカッティングヘッドに取り付け直す
- グロメットとペローズインターフェースの一般的な密封検査
- いったん乾いたら、ドアウィンドウ、ペロー、タンク側面についた使用済みアブレイブを払い落とす

短期サービス

間隔：20~100時間（350~1650lbs/160~750kgのアブレイブ）

- シヤリング台を裏返すか交換して、タンクピアスプレートを検査する
- ドレンフィルターの洗浄
- タンクの洗浄
- アブレイブ流量の確認
- 高圧Oリングの検査
- Pump Boxオイル交換（初回）

中期サービス

間隔：300時間（5000lbs/2200kgのアブレイブ）

- ポンプオイルの交換
- ガントリーへの注油
- オリフィスの交換

長期サービス

間隔：600時間（10,000lbs/4500kgのアブレイブ）

- Pump Boxの復元

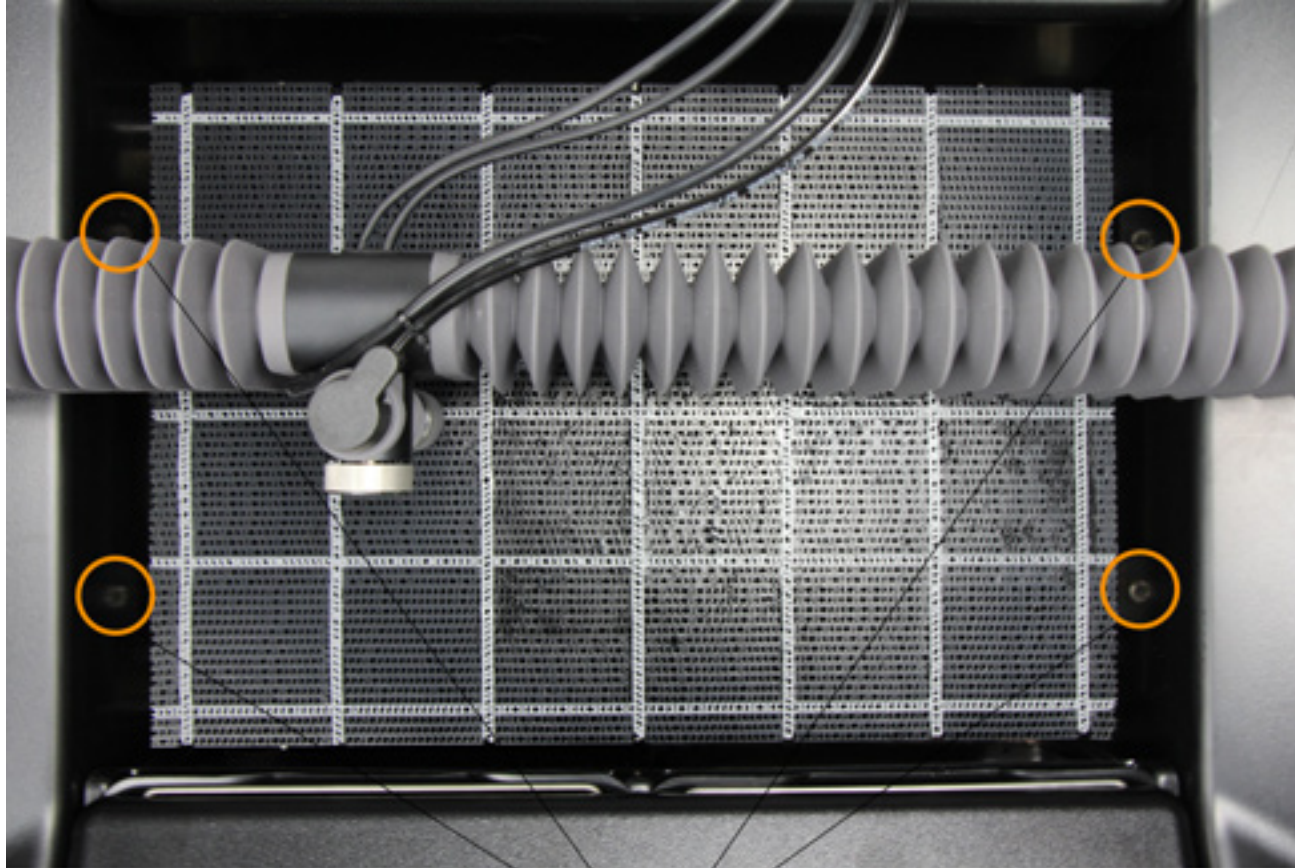
シャリング台を裏返すか交換して、タンクピアスプレートを検査する **ビデオ**

WAZERのシャリング台は消耗品とされているため、頻りに交換する必要があります。また、リバーシブルです。現在のシャリング台が摩耗してきて、まだ底面を使用していない場合は、シャリング台を交換するのではなく裏返してください。すでに両面を使用している場合は、新しいシャリング台を購入する必要があります。シャリング台を交換したり裏返したりするいずれでも、一連の手順は同じです。

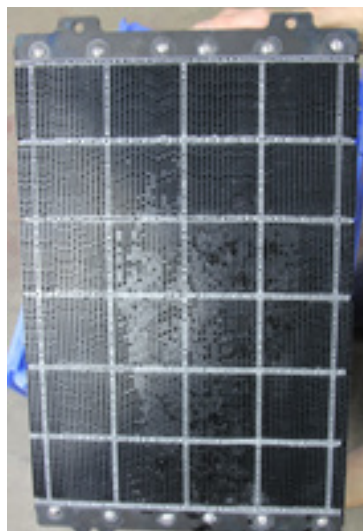
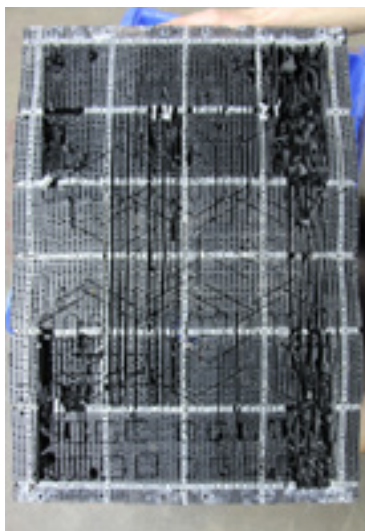
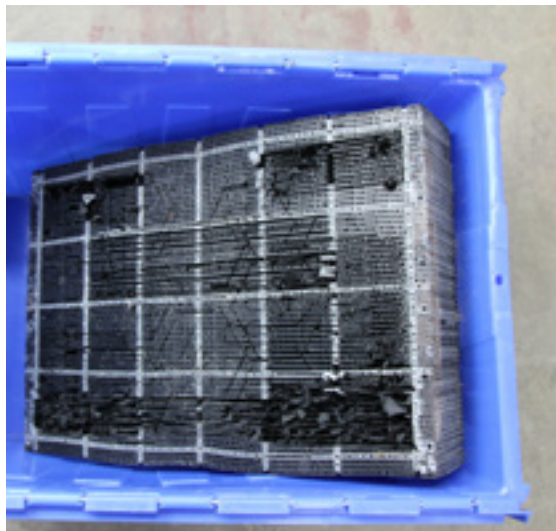
▲注意

切り傷や感染の可能性を避けるために、防水保護手袋を着用し、すべての部品を慎重に取り扱ってください。

- WAZERの電源を切り、ノズルをマシンの背面に押し込みます。
- スペアパーツバッグに付属されているシャリング台設置ツールを使用して、シャリング台をタンクに固定している4本のシャリング台ボルトを外します。これらのシャリング台ボルトは水位線より下にあるため、切断を終えたばかりでは、濁った水で少し見づらいかもかもしれません。
- 大量のアプレシブと水がシャリング台から漏れます。これは取り外した後もしばらく続くので、シャリング台を入れるのに十分な大きさの防水の容器（ゴミ箱や産業用ゴミ袋）を入手することをお勧めします。シャリング台をタンクから持ち上げて容器に入れます。
- シャリング台を裏返し、切断したばかりの面がユーザーの反対側を向くようにします。
- シャリング台の底に取り付けられているブラケットを取り外します。
- シャリング台の手前に新しいほうが向いている場合は、シャリング台を裏返して、摩耗した側が手前になるようにします。シャリング台の両面が摩耗している場合は、廃棄して、新しいものを入手してください。
- シャリング台の底にアルミニウムのブラケットを再度取り付けます
- シャリング台を取り外した状態で、タンクを徹底的に洗浄します。長期間、切断を実行している場合、または切断後に追加のタンククリーニングサイクルを実行していない場合は、タンクの底に使用済みアプレシブが蓄積している可能性があります。
 - この機会に、タンクの底から余分なアプレシブをすくい取ってください。
 - リアタンクカバーの下にあるドレンフィルターにきれいな水を注ぎ、余分なアプレシブを洗い流します。これにより、切断中のタンクの排水がより効率的になります。
- **注** シャリング台を交換する前に、タンクの底にあるアルミニウム製のタンクピアスプレートを完全に検査してください。シャリング台を取り外し、余分な使用済みアプレシブをすべて取り除いたら、タンクの底にあるタンクピアスプレートに損傷がないか調べてください。深い傷が見られる場合は、WAZERカスタマーサポートに交換を依頼してください。このタンクピアスプレートがピアシングされると、WAZER内のすべての水が排出されるのでご注意ください。
- シャリング台の柱の上部周辺にスプリングがあることを確認してください。その位置にないと、分解中にシャリング台の柱から落ち、タンク内を深くまで探し回らなくてはならなくなります。
- アルミニウム製のシャリング台ブラケットに4本のシャリング台ボルトを挿入します。
- シャリング台ボルトをシャリング台スプリング、そして、シャリング台の柱と確実に一列に並べながら、シャリング台をタンクに降ろします。
- シャリング台スプリングからの抵抗を感じるまで、シャリング台ボルトを締めてから、各ボルトをもう1回転させます。シャリング台ボルトを締めるときに、異様に抵抗を感じた場合は、停止してシャリング台ボルトを元に戻し、ネジ山を掃除します。アプレシブが引っ掛かると、シャリング台ボルトを締められないことがあります。
- これでシャリング台のレベリング準備が整いました。シャリング台の交換を完了するには、セクション7の[Maintenance] (メンテナンス) > [Misc. Procedures] (その他の手順) > [Leveling the Cut Bed] (シャリング台のレベリング) のレベリング手順を実行する必要があります。
- これが初回点検である場合は、Pump Boxのオイル交換を行ってください。



シェアリング台ボルト



ドレンフィルターの洗浄 ビデオ

WAZERには、再利用が可能な2つのステンレススチールドレンフィルターが組み込まれており、排水中の破片の量を制限しています。これら2つのドレンフィルターは、WAZERのタンク背面のリアタンクカバーの下にあります。

▲注意 切り傷や感染の可能性を避けるために、防水保護手袋を着用し、すべての部品を慎重に取り扱ってください。

ドレンフィルターのクリーニング方法:

- WAZERのドアを開きます。
- 切断途中でない場合は、ノズルをWAZER前面に移動して、スペースを確保します。切断途中の場合は、ノズルを叩いて移動させないように注意してください。うまく切断できなくなります。
- タンク背面からリアタンクカバーを取り外して、ドレンフィルターが見えるようにします。
- WAZER背面にあるポートから左右のドレンフィルターを緩めます/取り外します。
- ドレンフィルターを水に浸して、破片を洗い流します。ドレンフィルターは拭かないでください。
- 左右のドレンフィルターをWAZERにねじで取り付けます。半回転から1回転で十分です。完全に締めないでください。ネジ山のないドレンフィルターの場合は、フィッティングに挿入しなおすだけで大丈夫です。
- リアタンクカバーを交換します
- ここまで戻ったら、フロートセンサー近くの水をかき混ぜて、これらフロートスイッチに溜まっている可能性のある蓄積物を取り除くことを強くお勧めします。激しく混ぜ返したりしないでください。軽くかき混ぜるか、きれいな水を注ぐだけで十分です。

タンクの洗浄

WAZERは、タンクの四隅から使用済みアブレシブを回収します。切断中、アブレシブはメイン切断ジェットによって隅に押しやられます。ただし、特に1つのエリアのみを切断する場合は、タンクの中央と端にアブレシブが蓄積することがあります。この使用済みアブレシブを回収するには、コントロールパネルの[Setup & Maintenance] (設定とメンテナンス) メニューから[Tank Cleaning Cycle] (タンク洗浄サイクル) を実行します。この手順は、ろ過システムの詰まりを防ぐのに役立ちます。マシンの底にアブレシブのある状態で長時間放置する場合も、切断前にこのサイクルを実行することをお勧めします。

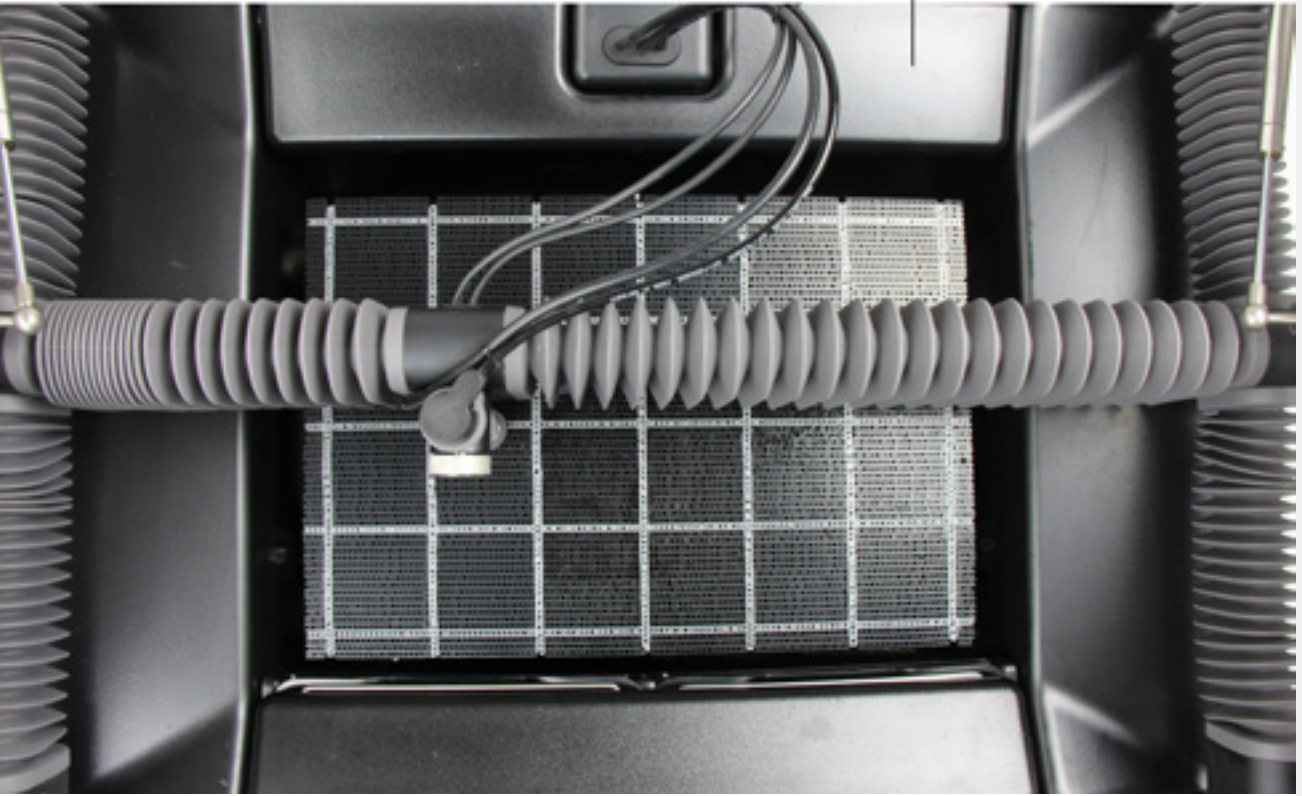
タンク洗浄サイクルの実行方法:

1. 切断の場合と同じようにWAZERを準備します (切断ファイル選択の準備ができるまでの通常の起動手順)。給水源がオンになっており、WAZERとPump Boxの両方に電力が供給されていることを確認してください。
2. シヤリング台から材料と固定ネジをすべて取り外します。
3. シヤリング台と衝突しないようにノズルの高さを上げます。
4. コントロールパネルで[Setup & Maintenance] (設定とメンテナンス) > [Maintenance] (メンテナンス) > [Tank Cleaning] (タンク洗浄) の順に選択し、[Start] (開始) を押してタンク洗浄サイクルを開始します。
5. タンク洗浄サイクルの実行を終了します。
6. コントロールパネルで[Setup & Maintenance] (設定とメンテナンス) > [Maintenance] (メンテナンス) > [Used Abr. Collect] (使用済みアブレシブの回収) を選択します。
7. 流れが透明になるまで実行します。透明になったら [OK] を押して回収を終了します。
8. 使用済みアブレシブパケツが一杯になってきたら、それを空にします。
9. タンクの洗浄が行われた後には、タンクの底には常に使用済みアブレシブがいくらか残ります。

注 切断するたびにタンク洗浄サイクルを実行することが重要となります。これにより、WAZERを清潔に保ち、タンクの使用済みアブレシブをすくい上げずに済みます。これを行わないと、マシンの損傷につながる可能性があります。

▲注意 バクテリアがタンクに溜まった水で増殖することがあります。怪我や切り傷は、たとえ軽微なものであっても、注意する必要があります。傷口が開いている場合は、水に触れないようにし、タンクの水に触れないよう手袋を着用してください。

リアタンクカバー

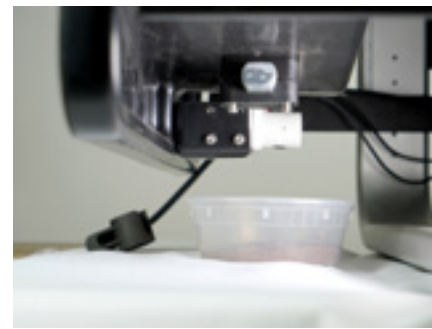
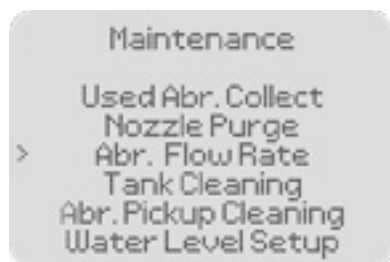


アブレイブ流量の確認

WAZERは、アブレイブの流量を積極的に監視および測定はしません。ですが、アブレイブの流量は重要なパラメータであるため、これを定期的に確認および監視する必要があります。また、切断パフォーマンスの変化を見分ける最初の段階の1つでもあります。この割合は、通常の摩耗や逆流などの予期しない事象に備えて、時々更新する必要があります。

必要なツール

- $\pm 0.5\text{g}$ ($\pm 0.02\text{oz}$) の精度および少なくとも 200g (7 oz) の容量のはかり
 - 250ml (8oz) の容量のカップ
1. ホッパーの $3\text{kg}\pm 0.25\text{kg}$ (6.6lbs ± 0.6) のアブレイブから始めます。
 2. アブレイブドロワーを開きます。
 3. アブレイブバルブプラグを取り外します。
 4. [Setup & Maintenance] (設定とメンテナンス) を選択します。
 5. [Abr. Flow Rate] (アブレイブ流量) を選択します。
 6. アブレイブバルブの下にカップまたは容器を置きます (または支えて持ちます)。
 7. ここで[OK]を押してアブレイブを流し始めます。
- バルブが単純に継続して開かない場合は、[Machine Procedures] (マシンの手順) > [Pinch Valve Teardown] (ピンチバルブの分解) を参照してください。
 - アブレイブが流れている間、タイマーで時間を追います。
8. 1分間、アブレイブの流れをテストした後、アブレイブの入った容器の重量を量り、次に容器の重量を差し引きます。これが1分あたりのアブレイブの量です。目標のアブレイブ量は $140\text{g}/\text{分}\sim 162\text{g}/\text{分}$ ($4.94\text{oz}/\text{分}\sim 5.71\text{oz}/\text{分}$) です。量がこれよりも低い場合は、問題を解決するために、ドライアブレイブシステムを調査する必要があります。これが高い場合は、アブレイブオリフィスが摩耗しています。サポートに交換を依頼してください。



今後

時間の経過とともに、マシンのアブレシブ量は、摩耗、逆流事象、あるいは詰まりを含む、しかし、これらに限定されないさまざまな理由により変化します。アブレシブオリフィスの変更の必要があることを示す最も初期の兆候としては、不完全な切断が見られる（速度が低すぎる）、または、切断にかかった時間が、使用したアブレシブの量と一致しない（速度が高すぎる）ことがよく挙げられます。また、目詰まりや逆流の後にアブレシブ流量を確認することをお勧めします。どちらの事象でもアブレシブ流量が変わることがあるためです。

適切な切断手順を実行すると、アブレシブオリフィスが詰まってアブレシブ流量が変化するのを防げます。以下がその内容です。

- シヤリング台をレベリングし、ノズルの高さを設定して、シヤリング台が材料に触れないようにします。
- アブレシブホッパーを使い切らないようにします。
- WAMが予測する使用量と比較して、使用されるアブレシブの量に注意します。
- アブレシブを追加するときは、常にふるい分けスクリーンを使用します。
- さらに、通常の摩耗はあらゆる工作機械には避けられない、予想されることです。

高圧Oリングの検査 **ビデオ**

注 高圧ホースは、20~50時間ごとに摩耗をチェックする必要があります。高圧Oリングの摩耗を適切に特定しないと、損傷して深刻な漏れにつながる可能性があります。

高圧Oリングの確認

- 高圧ホース接続の両側にある「ホース切断手順」ラベルの「安全上の注意」に従ってください。以下がその内容です。
 - コントロールパネルで[Setup & Maintenance]（設定とメンテナンス）>[Maintenance]（メンテナンス）>[Nozzle Purge]（ノズルパージ）を選択して、高圧ホースがパージされていることを確認します。ノズルパージサイクルを終了させます。
 - WAZERをオフにします。
 - Pump BoxとWazerの電源ケーブルを外します。
 - Pump Boxの信号線を外します。
 - 給水を止めます。
 - 給水ホースのプラグを抜きます。

- **警告** コネクタの刻み付きコレットを引き戻し、ホースをコネクションから引き出して、高圧ホースの両側を完全に取り外します。
- 高圧ホースコネクタの先端を調べて、Oリングが擦り切れている、摩耗している、位置がずれている、あるいはその他の方法で損傷していることがないか確認し、交換する必要があります。高圧Oリングの一方または両方が何らかの形で損傷しているように見える場合は、スペアパーツアクセサリバッグに入っているスペアOリングの1つと交換するだけで済みます。予備のOリングがない場合は、交換品についてWAZERカスタマーサポートにお問い合わせください。

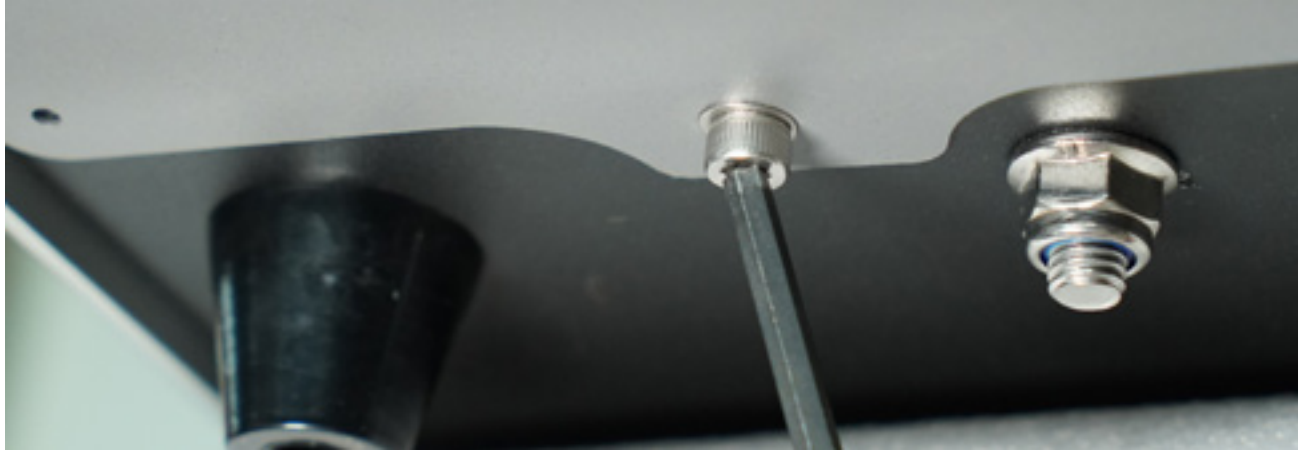
高圧Oリングの交換方法

- こじあけ工具またはラジオペンチを使用して、損傷した高圧Oリングを高圧ホースコネクタから取り外します。
- 新しい高圧Oリングをコネクタに押し込み、こじあけ工具またはラジオペンチを使用して所定の位置に押し込みます。正しく設置されると、コネクタ内にネストされるのが確認できます。
- 高圧ホースをWAZERとPump Boxに再接続します。Oリングが損傷している場合は、高圧ホースを曲げたり激しく回転させたりしないでください。

Pump Boxオイル交換

Pump Boxのオイルは、最初に50時間使用した後は、300時間ごとに交換する必要があります。こうしたオイル交換を行うのは、オイルが劣化するからではなく、時間の経過とともにオイルに不純物が侵入するからです。これらの不純物が（300時間を超える）長期間、オイルにとどまると、早々に摩耗が引き起こされます。

1. WAZERで切断して間もない場合は、点検前に Pump Boxを約30分間冷ましてください。
2. WAZERを最近使っていない場合は、WAZERを30秒間オンにします（切断を開始してキャンセルする、または、タンク洗浄サイクルの一部を実行します）。これにより、オイルと不純物が攪拌され、オイル排出時に不純物を取り除くことができます。
3. **▲警告** カバーの裏側にある「カバーを開く手順」ラベルの「安全上の注意」に従ってください。以下がその内容です。
 - 給水を止めます。
 - WAZERをオフにします。
 - Pump Boxの電源ケーブルを外します
 - Pump Box信号線を外します。
4. これで、Pump Boxを作業に便利な場所（作業台、テーブル、またはオープンフロアスペース）に移動できます。このユニットは重いので、2人で持ち上げたり移動したりする必要があります。また、灰色のPump Box板金カバーはしっかりした構造ではないため、ここを持ち上げ点に使用しないでください。
5. Pump Boxのカバーを固定している4つの留め具を緩めます（取り外す必要はありません）。4mmのアレンキーツールでこれらを緩めることができます。2つは背面の端に沿って、2つは前面の下端にあります。
6. 下部の前端を前方に、上部の端を持ち上げて、Pump Boxのカバーを取り外します。
7. オイルドレンプラグはクランクケースの底にあります。この場所から排出されたオイルを回収する容器を見つけてください。このプラグの下に容器をスライドできるように、Pump Boxを支えます。
8. 17mmレンチでオイルドレンプラグを取り外します。すべてのオイルが排出されるのを待ちます。
9. オイルドレンプラグを交換し、ぴったりと合うまで締めます。後で漏れや滴りを評価できるように、余分なオイルをすべて拭き取ってください。
10. 黄色のポンプベントキャップを取り外します
11. 約15オンス(0.5L)の一般高圧洗浄機ポンプオイルシリーズ100(GPポンプ)またはCD 15W-40(KLVポンプ)をオイルに補充します。そのようなオイルがすぐに入手できない場合は、GPポンプの代わりにエアコンプレッサーオイルSAEグレード30 / ISO 100、または非洗剤オイルSAE 30 / ISO 100を使用できます。異なるネットポンプタイプにオイルを混合しないでください。プーリーの反対側にあるクランクケースウィンドウに正しいオイルレベルが表示されます。正しいレベルは、ウィンドウの中央、高レベルと低レベルの間にあります
12. 黄色のポンプベントキャップを交換します。
13. Pump Boxからオイルを拭き取ります。
14. カバーを元に戻し、Pump Boxのカバーノブを締めて、カバーをしっかりと固定します。動作中の不要な振動音やカバーのガタつきを防ぐために、これらがしっかりと固定されていることを確認してください。
15. Pump Boxの再接続と設定
 - a. 高圧ホースと給水ホースを再接続する必要があります。
 - b. 水道との連結に変更を加えたため、配線を行う前にリークテストを実行してください。
 - c. WAZERとPump Boxの間を信号ケーブルで結びます。
 - d. Pump Boxの電源ケーブルを再接続します。



カッティングヘッドの交換

ビデオ

約300時間の切断を行った後、切断品質を維持するためにカッティングヘッドを交換する必要があります。マシンのカッティングヘッドを交換する方法は次のとおりです。

必要なツール

- 目の保護
- 17mmソケット付きトルクレンチ
- カッティングヘッドを支えるペンチ
- テープ

手順

- カッティングヘッドの上部からスペーシングツールを取り外し、アプレシブホースを外します。
- 17mmレンチを使用して、カッティングヘッド上部のバンジョーボルトを、反時計回りに1回スムーズに回します。ガントリーへの損傷を避けるため、ペンチを使用してカッティングヘッドを下に向けて平らに保持するようにしてください。
- ボルトを完全に取り外し、古いOリングを廃棄します。
- カッティングヘッドから刻み付きノブを取り外します。
- 2本の4mmアレンボルトを取り外します。カッティングヘッドがガントリーから完全に分離されます。
- 古いカッティングヘッドを廃棄し、新しいヘッドを取り付ける準備をします。2つを混同しないように注意してください。違いを明確にするために、古いヘッドにテープで目印をつけることをお勧めします。
- 新しいカッティングヘッドをガントリーブロックに垂直にまっすぐに置き、2本の4mmアレンボルトを再度取り付けます。ヘッドをまっすぐに取り付けないと、切断が斜めになり、パフォーマンスが低下する可能性があります。
- 刻み付きノブをねじ込みます。
- 1つのワッシャーをバンジョーボルトに取り付け、次にウォーターフィッティングに取り付け、別のワッシャーをフィッティングの反対側に取り付けます。
- アプレシブの入口穴の近くの平面でペンチを用いてカッティングヘッドを保持します。給水ホースをカッティングヘッドに再度取り付け、18NMおよび17mmソケットにトルクレンチセットでボルトを締めます。
- 空気がホースに入れられます。HPプライミング手順に従って、適切なフローを確保します。

メンテナンスとマシンの手順
中期サービス
間隔：600時間（10,000lbs/ 4500kgのアプレシブ）

ポンプの修理

- この手順については、WAZERにお問い合わせください。
- 返送が必要な場合は、WAZER.comの指示に従って、Pump Boxを適切に発送できるように準備してください。

その他の手順

これらのタスクは、設置中、メンテナンス中、または切断の問題やコンディション、あるいは使用中もしくは日常のメンテナンス中に気付く摩耗に対処する中で、実行する必要があります。

配管のプライミング **ビデオ**

必要なWAZERの初期設定とメンテナンス後の再起動

この手順により、低圧および高圧ホースの両方は確実に、空気のない、完全に水で満たされた状態になるため、マシンはエラーのない完璧な切断ができる設定となります。これには5分もかかりませんが、これを行わないと、水位のエラーやアプレシブの詰まりによって切断が中断される可能性があります。

最初の切断後、この手順を通常の毎日または毎週の操作で実行する必要はありませんが、将来、次のような特定の条件では実行が必要です。

- タンクが空になった場合は、低圧システムを再プライミングする必要があります。
- 低圧または高圧ホースが接続されていない場合、高圧システムを再プライミングする必要があります。

準備

タンクが満たされ、水がPump Boxに取り付けられるところまでWAZERの設定を行うと（「WAZERの設置と切断の準備」を参照）、低圧システムのプライミング、そして、続く高圧システムのプライミングの準備が整います。

低圧システムのプライミング方法

- 指示に従ってWAZERタンクに充填します
- ドレンフィルターカバーを開き、ドレンフィルターを軽くたたいて、閉じ込められた空気を逃がします。泡が出てきます。
- WAZERをオンにします。
- コントロールパネルで[Setup & Maintenance]（設定とメンテナンス）を選択します。
- [Input and Output Check]（入出力チェック）>[Output Check]（出力チェック）の順に選択します。
- フロントバケツカバーを取り外します。
- 低圧ポンプ（「LPポンプ」）を選択し、ポンプを15秒間作動させます。この間、使用済みアプレシブ回収システムの出力に注意を払ってください。弱々しい水の流れが安定した強い流れに変わるが分かるはずです。
- タンク内の水をシャリング台のレベルまで補充します。安定した強い流れが見られない場合は、前の手順で「低圧ポンプ」を選択して繰り返してください。

高圧システムのプライミング方法

- WAZERをオンにします。
- コントロールパネルで[Setup & Maintenance]（設定とメンテナンス）を選択します。
- [Input and Output Check]（入出力チェック）>[Output Check]（出力チェック）>[HP Valve]（HPバルブ）の順に選択します。
- **注** カuttingヘッドからアプレシブホースエンドを取り外します。これは非常に重要です。**絶対に** この手順を省略しないでください。
- ノズルから出てくる水の流れを観察できるように、カuttingヘッドをシャリング台の表面から約0.5インチ（13mm）上に上げます。
- ドアが閉まっていることを確認してください。[OK]を押します。
- 空気が流れから離れ、水だけになる際に、注意深く流れを観察して、音に耳を傾けてください。かすかなシューという音を出しながら流れる白い不規則な流水が、澄んだ滑らかな流れに変わり、静かになります。給水圧力が比較的低い（<40psi）場合、または給水ホースが長い場合は、システムからすべての空気を排出するために、手順4の「HPバルブ」のオプションを複数回選択する必要があります。

PERIPHERAL Check

- > LP Pump
- Dump Valve
- Vibration Motors
- Abrasive Valve
- HP Valve
- HP Pump



Input Output Check

- > Input Check
- Output Check



PERIPHERAL Check

- > LP Pump
- Dump Valve
- Vibration Motors
- Abrasive Valve
- HP Valve
- HP Pump



HP Valve

Remove Abrasive
Tube From
Nozzle

When Completed
Press OK

PERIPHERAL Check

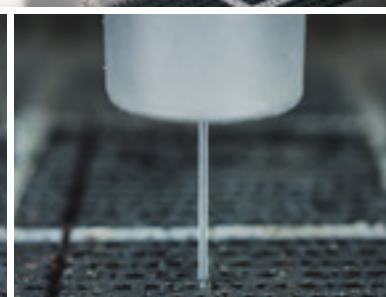
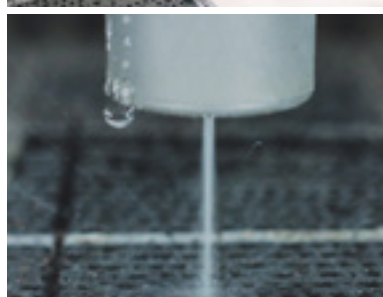
- > LP Pump
- Dump Valve
- Vibration Motors
- Abrasive Valve
- HP Valve
- HP Pump



HP Valve

Remove Abrasive
Tube From
Nozzle

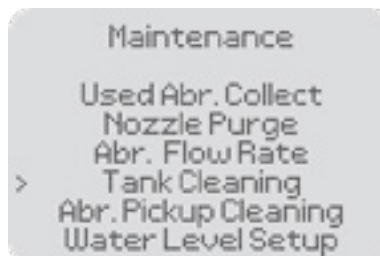
When Completed
Press OK



タンク洗浄サイクル

ろ過システムがタンクの四隅から使用済みアブレシブを回収します。ただし、特に1つのエリアのみを切断する場合、タンクの中央と端にアブレシブがまだ集まっていることがあります。この使用済みアブレシブを回収するには、コントロールパネルの[Setup & Maintenance]（設定とメンテナンス）メニューから[Tank Cleaning Cycle]（タンク洗浄サイクル）を実行します。この手順は、ろ過システムの詰まりを防ぐのに役立ちます。

- シヤリング台から材料と固定ネジをすべて取り外します。
- シヤリング台と衝突しないようにノズルの高さを上げます。
- コントロールパネルで[Setup & Maintenance]（設定とメンテナンス）>[Maintenance]（メンテナンス）>[Tank Cleaning]（タンク洗浄）の順に選択し、[Start]（開始）を押してタンク洗浄サイクルを開始します。
- タンク洗浄サイクルの実行を終了します。
- 使用済みアブレシブバケツを空にします。
- バケツに回収される使用済みアブレシブの量が最小になるまで、またはタンクに余分な使用済みアブレシブが堆積しなくなるまで、タンク洗浄サイクルを実行し続けます。



切断するたびにタンク洗浄サイクルを実行することが重要となります。これにより、WAZERを清潔に保ち、タンクの使用済みアブレシブをすくい上げずに済みます。

注 プホースエンドの洗浄

時間の経過とともにアブレシブホースエンドの端にシルトが蓄積し、ホースが詰まり、切断の失敗につながる場合があります。

- これを防ぐには、アブレシブホースエンドをタンクの水に浸して破片をほぐし、振り落とします。これを2~3回繰り返してから、ノズルに戻します。
- アブレシブホースエンドをノズルに挿入するときは、両方の黒いOリングがノズルを完全にに取り付けてください。この密封は、WAZERのパフォーマンスにとって重要です。ホースエンドまたはOリングに過度の摩耗が見られる場合は、できるだけ早く交換してください。



アブレスィブホッパーとアブレスィブホースの洗浄

注 時折、アブレスィブホース内で破片や詰まりが発生することあります。さらに悪いことに、アブレスィブホースへの水の逆流が起きることもあります。WAZERに切断に十分なアブレスィブが供給されているか確認するには、これを解決する必要があります。

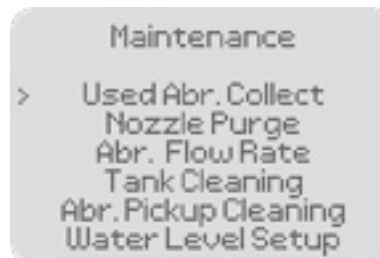
- WAZERをオフにします。
- アブレスィブホッパーを引き出します。
- アブレスィブホッパーの下側にある振動モーターとピンチバルブコネクタを外します。
- アブレスィブホッパーからアブレスィブホースを取り外します。
- アブレスィブホッパーをWAZERから引き出します。
- アブレスィブホッパーのトップカバーを取り外します。
- アブレスィブをアブレスィブホッパーから投棄して、すべての塊（これにより、水がアブレスィブホッパーに入り込んだかどうか分かります）、またはアブレスィブではない破片がないか調べます。
- アブレスィブホッパーの内側にあるピックアップフィッティングに、詰まっている可能性のある材料がないか確認します。何か見えた場合は取り除いてください。
- アブレスィブホッパーの下部にあるゴム製プラグを取り外します。
- 安全メガネを着用し、ピンチバルブボタンを押しながら、アブレスィブホッパーの内側にあるピックアップフィッティングの開口部に10~15psiの空気をスプレーします。これにより、ホース洗浄されます。
- ピンチバルブボタンを押したまま、アブレスィブホッパーの下部を覗き込みます。アブレスィブホースの両端が乾いており、障害物がないか確認します。次に、ゴム製プラグをアブレスィブホッパーの底に戻します。
- **▲警告** アブレスィブホースエンドをノズルから取り外し、誰かにそれを支えてもらう（シヤリング台に向ける）場合は、安全メガネを着用してもらう必要があります。アブレスィブホッパーに接続するアブレスィブホースに10~15psiの空気を15秒間スプレーします。ホースとメカニズムに損傷を与えることがあるので、15psiを超える空気をホースにスプレーしないでください。
- アブレスィブホースの両端が透明であることを確認し、それぞれの場所に挿入します。アブレスィブホースの両端が乾いており、障害物がないことを確認します。
- アブレスィブホッパーをWAZERに戻します。
- 振動モーターコネクタとピンチバルブコネクタを接続します。
- 必ず、セクション7の[Maintenance]（メンテナンス）>[Maintenance Procedures]（メンテナンス手順）>[Abr. Flow Rate]（アブレスィブ流量）を実行してください。洗浄の後、アブレスィブの流量が正しく設定されていることを確認してください。



ろ過システムのクリア

WAZERを清潔に保つろ過システムは、アプレシブや気泡で詰まることがあります。WAZERが使用済みアプレシブを期待される速度で回収していないと（たとえば、除去する量より多いアプレシブをマシンに入れている場合）、次の手順に従って、ろ過システムが正しく機能していることを確認してください。

- コントロールパネルで[Setup & Maintenance]（設定とメンテナンス）> [Maintenance]（メンテナンス）> [Used Abr. Collect]（使用済みアプレシブの回収）を選択します。



- ドアを開けて、WAZERの前面にあるフロントタンクカバーを取り外します。
- WAZERの右前隅にある使用済みアプレシブグロメットを見つけます。グロメットから2本の水が流れているはずですが、グロメットから水が流れていない場合は、メンテナンスメニューから、まだ使用済みアプレシブの回収モードであることを確認してください。
- 指を使って、グロメットから流れている2つの水流を塞ぎます。指を離す前に、約10秒間、水流を塞いだままにしてください。それまでグロメットから流れる水がきれいでも澄んでいても、この段階で、濁った使用済みアプレシブで満たされるはずですが、まだ水が澄んでいる場合は、アプレシブの回収中だということ、あるいは流量が増加していることが確認できるまで、この手順を繰り返します。
- WAZERの反対側でも同じ操作を繰り返します。
- フロントタンクカバーを交換して、[OK]ボタンを押してアプレシブ回収モードを終了します。
- 数分以内にこの詰まりが繰り返し発生する場合は、タンクに過剰な量の使用済みアプレシブが蓄積している可能性があります。この手順を複数回行うか、場合によってはシャリング台を取り外して、タンクの底を手動で洗浄する必要があります。

WAZERヒューズの検査と交換

WAZERコントロールボックスには、電氣的保護のための速断型ヒューズが入れられています。

- WAZERの電源を切り、壁からプラグを抜きます。
- WAZERの右側のアクセスパネルを取り外します。
- WAZERコントロールボックスの下側で丸いキャップを探します。
- このキャップをコントロールボックスに向かって押し込み、反時計回りに約1/4回転させます。このキャップを引き出します。ここにヒューズが入っています。
- ヒューズが飛んでいないかどうかを確認します。飛んでいる場合は、5x20mm、6アンペアの速断型ヒューズと交換してください。
- キャップとヒューズをWAZERコントロールボックスのヒューズホルダーに戻します。押し込んで、時計回りに1/4回転回して所定の位置にロックします。

以下のメンテナンス手順については、当社のウェブサイトを参照してください。

タンクピアスプレートの交換

アプレシブの流量の設定

ノズルの交換

アプレシブホースの交換

冬場の安全な保管

オフィスの交換

wazer.com/resourcesにアクセスいただくか、support@wazer.comまでメールでお問い合わせください。



給水フィルターの洗浄

システムに入るすべての水は、ポンプの給水口でろ過されます。時間の経過とともに、これは、ほとんどの水道本管で一般的に見られる破片や堆積物を蓄積する可能性があります。特に古い配管がある場合は、フィルターをより頻繁に掃除する必要があります。さらに、近隣で水道管が破損した場合、一時的に、水中にさらに多くの破片が入る可能性があります、これは水道管が凍る冬さらによく起こります。WAZERには、掃除しなくてはならないインライン給水フィルターが2つあります。1つは、WAZERの設定中に設置したキャニスタースタイルのもので、もう1つはPump Boxに組み込まれています。

給水フィルター 1 - キャニスタースタイル

1. ブラケットから給水フィルターを取り外します。壁に取り付けた状態でこの手順を実行しないでください。
2. 排水ホースをシンク、またはバケツに入れます。
3. ドレンホースから水が出るようになるまでバルブをひねります。ワイパーにより、フィルターにひかかった破片の除去が始まります。
4. 数回転させた後、給水フィルターの下部にあるバルブが開き、破片が給水フィルターから取り除かれます。
5. バルブをひねって閉じます。
6. 給水フィルターをブラケットに再度取り付けます。

給水フィルター 2 - Pump Boxフィルター

ホースがつながっているPump Boxの背面を見てください。下部に給水口が、そのすぐ先にフィルターの透明な部分が見えます。それがきれいでない場合は、以下を行ってください。



必要なツール

- 1 1/8" (29mm) のソケット
- または1/2" (13.7mm) の六角レンチ

手順



1. 警告ラベルに表示されている高圧ホースの切断の適切な手順に従います。次に、Pump Boxから高圧ホースを取り外します。滴下させて乾かします。



2. 給水ホースを取り外します。ホースを引き抜く前に、灰色の接管を押し込みます。滴下させて乾かします。



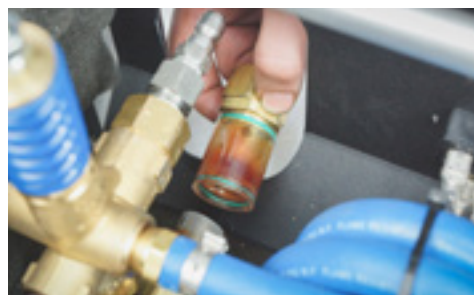
3. ポンプカバーを固定しているつまみネジを緩めます。カバーを取り外します。



4. 片手で真ちゅう製ナットを固定してから、プラスチック製の給水ホースコネクタを取り外します。これは手締め程度の緩さです。



5. レンチを使用して保持ナットを緩めます。

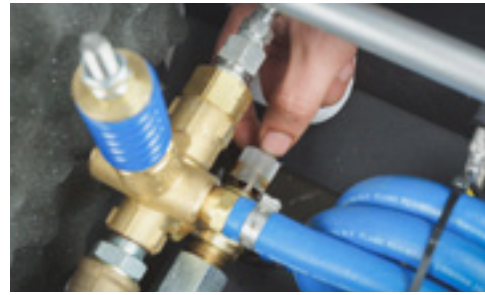


6. プラスチック製のフィルターカバーとスクリーンを引き抜きます。





7. 全表面の破片を取り除きます。まず、頑固な部分をこすり落として洗い流します。ここでのリスクは、小さな粒子が吸い込まれてポンプ密封材に詰まることです。



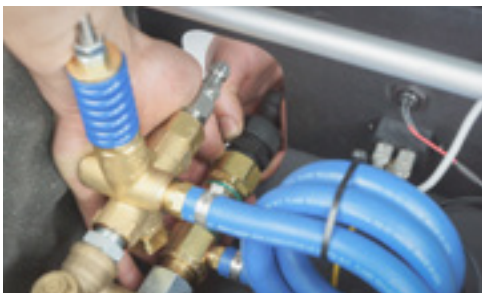
8. 再度、組み立てるには、まずスクリーンを戻します。



9. プラスチックカバーを金属製のエンドナットで覆います。手元のレンチで再度固定してください。ここでの密封はすべてOリングにより行い、締めすぎないように注意してください。



10. 片手で真ちゅう製のナットを持ち、給水ホースコネクタをねじ込みます。



11. Pump Boxのカバーを元に戻し、つまみネジを締め、すべての配管と配線を再度行えば、切断を再開する準備が整います。

ノズルオリフィスの変更

オリフィスが破片によって損傷している場合は、カッティングヘッドのオリフィスを交換する必要があります。

手順は簡単ですが、注意して手順に従って丁寧に実行し、作業中はすべてを清潔に保つことが重要となります。システム内のアプレシブのような小さな破片でも、オリフィスを詰まらせたり、ひびを入れたりする可能性があります。

必要なツール

- 11mm、28mmレンチ
- 4mm六角レンチ
- ペンチ
- マスキングテープ、洗浄ツール

▲警告

常に目を保護し、顔を覆うことが必要です。

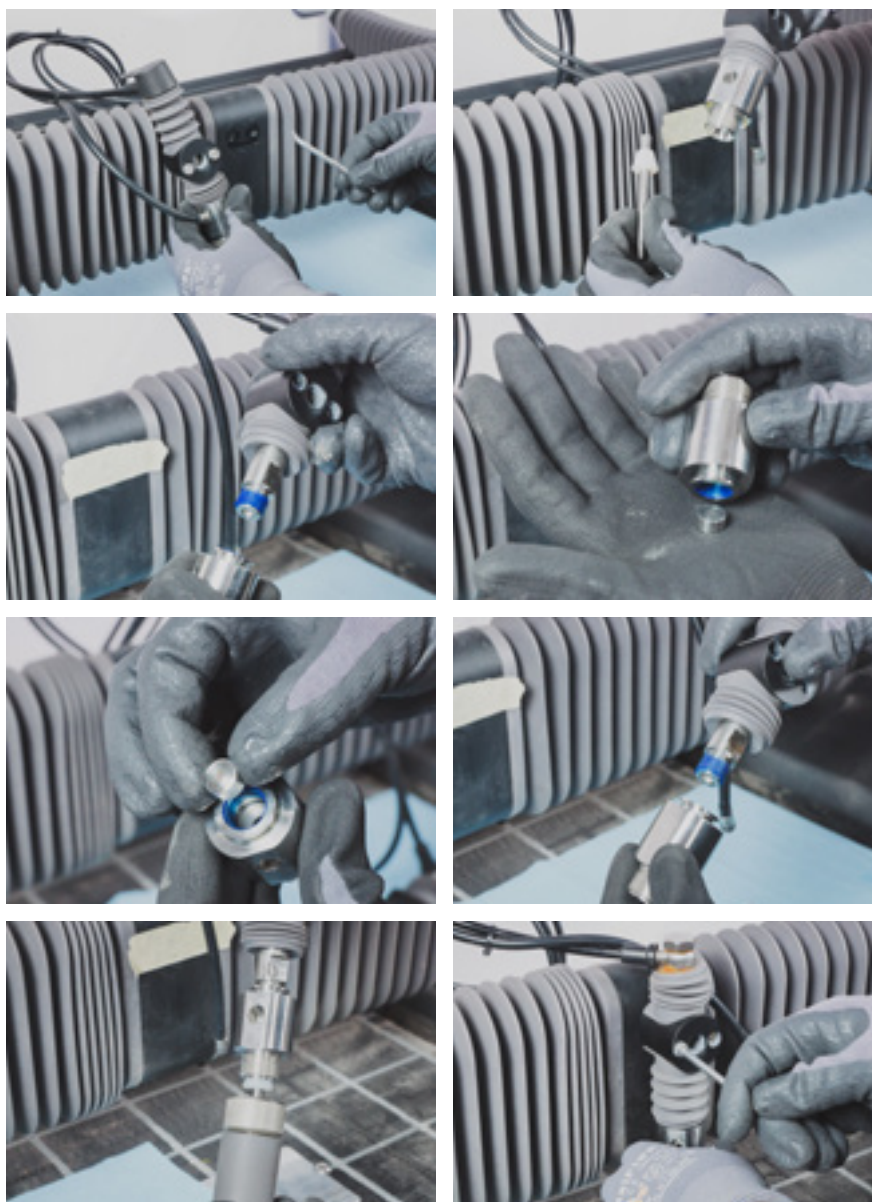
- この手順のすべてのステップに従ってください。
- メンテナンスの前に、高圧ホースから残留圧力を安全に解放します。
- WAZERを切り、AC電源ケーブルを外します。
- 給水を止めます。

作業手順

- WAZERを乾かし、ベローズとガントリーから点在する使用済みアプレシブを取り除きます。
- ギザギザのあるz軸の高さ調整ツールを緩めて取り外します。
- 4mm六角レンチを使用して、ノズルアセンブリを固定している2本のボルトを取り外します。
- 露出した穴を隠すためにマスキングテープを使用します。
- ノズルの刻み付きガードを緩めて取り外します。これは手で締めるだけにしてください。
- ノズルを下にスライドさせ、白い接管を保持します。
- ミキシングチャンバーからZ軸ベローをゆっくり剥がします。
- 11mmおよび28mmレンチを使用して、ミキシングチャンバーをガイドロッドから外します。
- マスキングテープでガイドロッドの底を覆います。
- オリフィスがミキシングチャンバー本体に姿を見せません。中央に小さな穴が見えます。
- オリフィスを手のひらで叩いて、ミキシングチャンバーから取り外します。
- つまようじまたは金属製の歯科用ピックを使用して、内側と外側のスレッドから破片を取り除きます。ネジ山にアプレシブが詰まっていないか確認します。

- 真ちゅう製のリングを手前にして、新しいオリフィスをミキシングチャンバーに配置します。
- ガイドロッドのネジ山からBlue Goopをすべて取り除き、ネジ山を点検します。ネジ山にアプレシブが詰まっていないか確認します。
- Blue Goopを再塗布し、ミキシングチャンバーとガイドロッドを組み立て直します。ネジ山が滑らかにかみ合うよう注意してください。摩擦を感じたらすぐに止めて掃除してください。
- 11mmおよび28mmレンチを使用して、50Nm (37ft-lbs) で締めます。
- 白い接管とギザギザのあるガードと共にノズルを組み立て直します。ノズルが正しく取り付けられていることを確認してください。
- 下側のペローリップを溝に引き戻します。
- 2本のM5ボルトで、ノズルアセンブルをガントリーに再取り付けします。
- ノズルアセンブリが完全に垂直であることを確認し、z軸の高さ調整ツールを再適用します。

より詳細な図解マニュアルは、WAZER.com/resources/maintenance/procedure/replacing-the-orifice をご覧ください。



シヤリング台のレベリング **ビデオ**

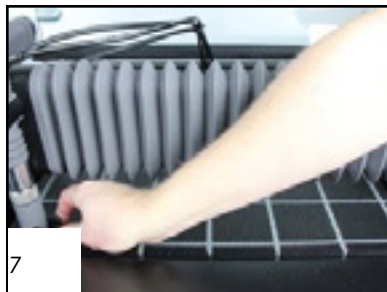
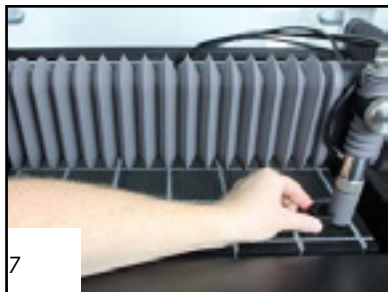
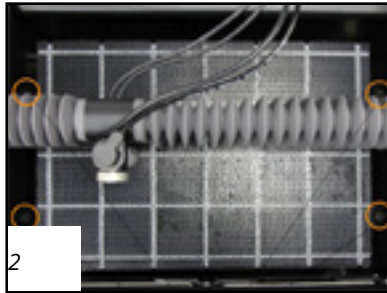
シヤリング台を水平にすることが重要です。ノズルの高さは、シヤリング台のすべての地点で一定でなくてはなりません。そうでないと、不完全な切断になったり、ノズルが材料またはシヤリング台に接触したりすることがあります。そうすると、切断に失敗したり、WAZERの損傷しにつながったりします。

シヤリング台のレベリング方法

1. WAZERをオフにします。
2. シヤリング台の角にあるシヤリング台ボルトを締めて、シヤリング台の高さを調整します。
3. ノズルロックノブを緩め、ガントリーをシヤリング台の左上隅に移動します（シヤリング台の端から50mmで十分です。正確すぎる必要はありません）。
4. ノズル高さ調整ツールを使用して、材料の場合と同じようにシヤリング台の高さを設定します。ノズルロックノブを所定の位置にロックし、ノズル高さ調整ツールをノズルの下から取り外します。
5. ガントリーをゆっくりとシヤリング台の右上隅に移動します。抵抗を感じたら止めます。
6. 次のようにノズルの高さを吟味します。
 - a. シヤリング台と衝突した場合、またはノズルとシヤリング台の右上隅の間でノズル高さ調整ツールを交換できない場合は、スペアパーツバッグにあるシヤリング台設置ツールを使用して、その隅にあるシヤリング台ボルトを締めます。これにより、シヤリング台が下降します。ノズル高さ調整ツールがノズルとシヤリング台の間を傾斜や抵抗がほとんど、または、まったくない状態で滑り動くようになるまでボルトを締めます。
 - b. ぶつかるものがなく、ノズルとシヤリング台の間に余裕がある場合は、ノズルロックノブを緩め、ノズル高さ調整ツールを使用してシヤリング台の高さをリセットします。これがシヤリング台の隅周辺の初回パスである場合は、シヤリング台ボルトを緩めないことを強くお勧めします。その代わりに、高い側を締めて、ノズルを下げます。シヤリング台ボルトにはある程度の張力がかかっている必要があります。そうでないと、シヤリング台が切断中に移動し、思わしい結果が出ません。
 - c. ノズル高さ調整ツールがほとんど抵抗なくシヤリング台の下に滑り込むのであれば、この隅はさしあたりは設定されたこととなります。次へ進んでください。
7. ガントリーをシヤリング台の周りに移動し、調整を必要としないで四隅すべてが水平になるまで、手順5を繰り返します。すべて設定するまでに、シヤリング台を2~3回一周することになる場合もあります。時間をかけて適切に行ってください。ノズルとシヤリング台の間の隙間は、隅ごとに0.5mmを超えて変化しないようにしてください。

▲注意

バクテリアがタンクに溜まった水に増殖することがあります。怪我や切り傷は、たとえ軽微なものであっても、注意する必要があります。傷口が開いている場合は、水に触れないようにし、タンクの水に触れないよう手袋を着用してください。



追加リソース

カスタマーサポート

WAZERは、当社製品の設置または稼働に関してサポートが必要な場合には、喜んでお手伝いします。

WAZERによる切断マシンの設置、操作、トラブルシューティングに役立つコンテンツを常に更新、公開しています。このユーザーマニュアルでお探しの情報が見つからない場合は、wazer.com/resourcesのオンラインリソースをご確認ください。以下のような情報をご覧ください：

- トラブルシューティングとメンテナンス
- ハウツービデオ
- WAZERファームウェアおよび構成ファイル
- ダウンロード可能な最新版ユーザーマニュアル

WAZERカスタマーサポートもご利用いただけます。

wazer.com/resourcesにアクセスするか、support@wazer.comまでメールでお問い合わせください。

WAZERの廃止、廃棄とリサイクル

廃止

WAZERと適切に別れを告げる

WAZERは、機械、電気、および電子部品を含むツールです。このようなツールを無秩序に廃棄することは、多くの国で厳しく禁止されています。WAZERの廃止を開始する前に、地域の電気機器リサイクル規制に加え、このセクションを参照してください。

▲警告 廃止に関する安全上の注意

高圧システムの圧力が解放されていることを確認するため、残りの手順を続行する前に、[Setup & Maintenance] (設定とメンテナンス) > [Maintenance] (メンテナンス) > [Nozzle Purge] (ノズルパージ) の順に進んで、WAZERコントロールパネルからノズルパージを実行してください。

分解プロセス

▲注意 切り傷、感染の可能性、または粒子の吸入を避けるために、分解プロセス中は防水保護手袋、顔面マスク、および目の保護具を着用してください。

地域の廃棄物管理規制に従って、このセクションに記載されているアイテムを適切に廃棄してください。規制で禁止されている場合は、そのままにして、さらなる指示を仰いでください。

- WAZER Main Unitのドレン作業をします。
- 壁に固定されたMain Unitを壁から外します。
- Main UnitとPump Boxの安全ラベルに印刷されているホースを外す手順に従ってください。すべてのホースを廃棄します。
- 付属のシャリング台取り付けツールを使用して、4本のシャリング台ボルトを外し、シャリング台を取り出します。
- シャリング台には切断材料の破片が含まれている可能性があります。廃棄する前に、地域の廃棄物管理者に問い合わせてください。
- WAZER Main Unitタンクから使用済みアプレシブを取り除きます。数日間乾かしておくと、洗浄がかなり楽になります。
- アプレシブドロワーからすべての乾式アプレシブを完全に捨てます。
- Pump Boxと24V電源から2本の電源ケーブルを切り離し、廃棄します。
- Pump BoxからPump Box信号線を外し、Main Unitから切り離して廃棄します。

- Pump Boxのカバーを開き、黄色のポンプベントキャップを赤いオイルキャップと交換します。紛失した場合は、WAZERに連絡してサポートを求めてください。ポンプカバーを元に戻します。
- WAZERスタンドアップをお持ちの場合は、取り付け手順を逆に進んで、スタンドレグと棚を取り外してください。設置手順については、「スタンドレグアクセサリー」を参照してください。すべての安全上の注意を守ってください。

情報の取得

この段階で、WAZERは廃止され、廃棄できる状態になります。国や地域ごとに、家電製品の廃棄やリサイクルに関する独自の法律、規制、制度があります。詳細については、最寄りの関係当局または機関にお問い合わせください。

地域の法律または規制がWAZERの廃棄/リサイクルに重大な障害となる場合、あるいは既存の廃棄/リサイクル制度が存在しない場合は、WAZERカスタマーサービスにサポートを依頼してください。

EU（欧州連合）諸国では、廃止されるWAZERは電気電子機器廃棄物と見なされ、遵法の廃棄またはリサイクル手順が法律により施行されています。サポートが必要な場合は、WAZERカスタマーサービスにご連絡ください。

WAZERは、適切に廃止および分解されたWAZERユニットに対して無料の回収プログラムを行っています。

発送の準備

- 「分解」に記載されている品目が地域の法律および規制により廃棄が禁止されている場合、現時点ではメインタンク内に入れておいてください。
- マスキングテープを使用して、アプレシブホッパードロワー、右側のアクセスパネル、前面と背面のタンクカバー、ドアウィンドウなどの可動部品を固定します。ボトムフープ（Hoop）に24V電源をテープで固定します。

地方自治体または出先機関が訪問回収サービスを提供している場合は、要請されたとおり廃止済みWAZERを準備し、以下の指示は無視してください。

地方自治体または出先機関が訪問回収サービスを提供していない場合は、WAZERを発送する準備をしてください。次の手順に従って、WAZERを安全に梱包してください。これに従っていない場合、受領が拒否され、追加費用が発生する可能性があります。

元の梱包材がない場合は、WAZERカスタマーサポートに連絡して、返送用梱包材が必要だと言うことを伝えてください。廃止プロセス用の梱包材を発送いたします。

- WAZERが入っていた梱包材を取り出し、頑丈な段ボールの土台を木製パレットの上に置きます
- WAZERを梱包して発送する方法については、こちらのWAZERの図解ステップバイステップガイドに従ってください。WAZER.com/repair-instructions/repacking-wazer-for-shipping

WAZERは以下の輸送手段を用意しています。

価格には、リサイクル費用も含まれています。

保証

概要

本保証は、ユーザーに特定の法的権利を与えるもので、ユーザーは、国ごとに異なるその他の権利を有している可能性があります。法律で許可されている範囲で、本保証および規定される救済は、排他的な、口頭であれ、書面であれ、法定のものであれ、明示的であれ黙示的であれ、その他すべての保証、救済および条件に代わるものです。WAZERは、商品適格性および特定の目的への適合性の保証、および隠された、または潜在的な欠陥に対する保証を含むがこれらに限定されない、すべての法定上および黙示的な保証責任を、法律で許可される範囲で排除します。かかる保証が排除できないという限りにおいて、WAZERは、かかる保証の期間と救済手段を本保証の期間に、そして、WAZERの選択により、以下に記載する修理または交換サービスに限定します。一部の国では、黙示的な保証の存続期間に対する制限が許可されていないため、上記の制限が適用されない場合があります。

本保証の対象となるもの

WAZERは、卓上用WAZERまたは直立型WAZER（「製品」）に対して排他的な限定保証（「保証」）を付与し、WAZERの指示に従って通常の使用が行われた場合、購入者が最初に受領した日付より6か月の間（「保証期間」）、材料および製造上の欠陥に対する保証を供与します。

本保証の対象外となるもの

本保証は、以下の内容には対しては適用されません。

- 材料または製造上の欠陥により故障が発生した場合を除く、消耗部品、
- 材料または製造上の欠陥が原因で故障が発生した場合を除き、傷、へこみ、およびプラスチックの破損を含むがこれらに限定されない外観上の損傷、
- WAZERの仕様を満たさないサードパーティの部品または製品の使用によって引き起こされた損傷、
- 事故、乱用、誤用、火災、電子部品への液体接触、地震またはその他の外的要因により引き起こされた損傷、
- WAZERの指示の範囲外で製品を操作する、または製品を不適切に洗浄することによって生じた損傷、

- WAZERの担当者ではない者により行われたサービス（アップグレードおよび拡張を含む）により引き起こされる損傷（以下に説明される、修理がWAZERの指示に従って行われた場合の、自作保証修理に起因する損傷を除く）、
- WAZERの書面による許可なく、機能または性能を変更するように修正の加えられた製品、
- 通常の摩耗および傷み、またはさもなれば通常の経年劣化により引き起こされる欠陥、
- シリアル番号が製品から除去されている、または汚損されている場合、
- WAZERが関連する公的機関から製品が盗まれたという情報を受け取り、ユーザーが（たとえば、購入証明の提示などにより）製品使用を許可された者であることを証明できない場合、
- ノズル、オリフィス、シヤリング台など、通常の使用で消耗された品目（誤った使用により損傷が発生した場合、WAZERは、交換部品を送付することができますが、その料金を負担していただくことがあります）、
- 非ピアシング切断を含むエッチング、ユーザーマニュアルまたはウェブサイトで該当材料に指定されている最大厚を超える材料の切断または切断の試み、給水バルブを開いた状態または電源ケーブルを接続して行われる製品の点検、事故・洪水・火災またはWAZERの制御が及ばないその他の外的要因、製品の改変により引き起こされる損傷または欠陥、

- 製品のソフトウェアまたはファームウェア、
- 製品の輸送中に発生する損傷（かかる請求は荷送人のみの責任）。

サードパーティのアクセサリを使用しても、それ自体が本保証を無効にすることはありません。ただし、サードパーティのアクセサリの使用によって生じた損傷は、本保証から除外されます。

条件

保証は、次の条件で供与されます。

- 製品は、WAZERにより組み立て、販売、引渡しが行われた。
- 製品は、請求者、同じ世帯のメンバー、または元の購入者と同機関/組織のメンバーにより、WAZERまたは認定再販業者から新しく購入された。
- その時点で最新のファームウェアが製品にインストールされ、使用された。
- ユーザーマニュアルのインストールとメンテナンスの手順が遵守された。
- 保証期限が満了した場合、または無効になった場合、コンポーネントの交換部品を購入できるように、基本的なEメールによるサポートが提供されてきた。保証対象外のマシンについては、トラブルシューティングサービスは提供されていません。

これらの条件が満たされている証拠を提供することが、保証に基づく救済措置の前提条件となります。

保証の譲渡

以下の条件が満たされた場合、既存の保証の譲渡が認められます。

- 譲渡は、世帯のあるメンバーから別のメンバーへ、または機関/組織のあるメンバーから別のメンバーへのものです。
- WAZERは、この譲渡から10営業日以内に通知を受けるとし、住所確認および/または新「所有者」の完全所有権を通じて法的に有効とされます。これらの条件が満たされている証拠を提供することが、保証に基づく救済措置の前提条件となります。

手順

製品に問題が発生した場合に踏むべき手順は以下のとおりです。

1. ヘルプが必要な場合は、ユーザーマニュアルを参照してください。
2. 保証期間内にWAZER宛てに (support@wazer.com) Eメールを送信して申立を送信してください。
3. 元の購入者の請求書を含む、購入証明を提供してください。
4. 申立に関する問題原因を突き止める支援をしてください。これには、Eメールまたは電話によるWAZERサポートチームへの連絡、および申立に関連する画像、動画、またはファイルの送信が含まれます。いかなる保証請求も、正当な理由があるものとして、まずWAZERにより受理されなくてはなりません。
5. ユーザーの申立が受理された場合、WAZERは独自の裁量で以下のいずれかを行います。
 - a. 「自作」部品サービスの詳細な手順とともに、設置できる新品または整備済み品を送ります。交換部品が届く前または後に、元の部品をWAZERに郵送してもらわなくてはならないこともあります。WAZERは、自作部品サービスに関連して発生する人件費については責任を負いません。交換部品は、保証の残りの期間、または交換あるいは修理の日から90日のいずれか長い方の保証期間を前提としています。または、
 - b. 交換品として新しい製品、または、新品および/または性能および信頼性が新品と同等の使用済み部品から作られた、実質的に機能が新品と同等の整備済み品を送ります。交換品は、保証の残りの期間、あるいは交換日から90日のいずれか長い方の保証期間を前提としています。あるいは、
 - c. 購入金額を返金します。その場合、返金を受理する前または後に、元の製品を返品する必要のある場合があります。
6. 保証請求の遂行のためにユーザーに送付される新品あるいは整備済み部品または製品の送料（関税および税金を含む）は、WAZERが負担するものとします。WAZERは、デフォルトで非迅速フルフィルメントを介して出荷され

ます。迅速な発送は、請求者が追加料金を負担することで利用できる場合があります。ユーザーによる誤用、または診断あるいは修理の際のユーザー側のミスが原因で必要となる交換部品およびその出荷と義務は、保証の対象外です。

- a. 当初の配送先住所が米国本土にある場合、上記の送料はWAZERが負担します。
 - b. 当初の配送先住所が米国本土にある場合、上記の送料はWAZERが負担します。
7. 請求を満たすために製品の一部またはすべてをWAZERに返送するよう求められた場合は、次の要件が適用されます。
- a. 当初の配送先住所が米国本土にある場合、上記の送料はWAZERが負担します。
 - b. 返品承認ラベルが提供され、返品パッケージに同梱されます。
 - c. 米国本土の購入者には、WAZERより前払いの配送ラベルを提供します。
 - d. 米国大陸以外の購入者は、返品送料を支払う必要があります。
8. WAZERは、WAZERがユーザーに保証サービスを提供する方法、およびユーザー所有の製品が特定の方法でサービスを受ける資格を変更する権利を留保します。サービスオプション、部品の入手可能性、および応答時間は、場所によって異なる場合があります。

保証の無効化

以下の場合、保証は無効になります。

- 製品が、最初の購入者の配送先住所の国以外で使用されている。
- シリアル番号がすべて除去されている、または汚損されている。
- ユーザーマニュアルあるいはその他の公式のWAZERの出版物に概説されている、またはWAZERの担当者から指示された自作の組み立て手順を除き、WAZERの担当者以外の人による分解または再組み立てが行われている。

ファームウェア、Gコード/CAMソフトウェア

重要なマシン機能がファームウェアに組み込まれ、マシンがそれ自体やユーザーの所有物に損害を与える、および/またはユーザーに危害を与えるのを防いでいます。以下のようなWAZERファームウェアへの変更またはWAZERへのファイルの読み込みを行うと、マシンの保証は無効となります。

WAZER以外で発売/承認されたファームウェアおよび構成ファイルのWAZERマシンへの使用。

Gコードを生成する、またはGコードを手動で変更/作成してWAZERを実行する、WAZER未承認のCAMソフトウェアの使用。承認済みGコード作成ソリューションはWAZERによって更新されます。不明確な点がある場合は、WAZERカスタマーサポートにご連絡ください。

免責事項

WAZERは、製品の使用が中断されない、またはエラーがないことを保証しません。

- WAZERは、製品の使用が中断されない、またはエラーがないことを保証しません。
- WAZERは、製品の使用から得られる結果が正確である、または信頼できることを保証しません。
- WAZERは、本製品を使用して製造されたデバイスの安全性または有効性について一切の主張を行いません。
- 保証期間の満了後は、保証は適用されません。
- 本保証で提供されている場合を除き、そして、法で認められる最大限の範囲で、WAZERは、いかなる法理論の下にあっても、保証または条件の違反に起因する直接的・特定の・偶発的あるいは二次的な損害について責任を負いません。これには、使用の機会の損失・収益の損失・金銭利用の喪失・予期される貯金の喪失・事業の喪失・機会の喪失・のれんの喪失・評判の喪失または機器および資産の交換を含む間接的あるいは必然的な損失もしくは損害が含まれますが、これに限定されません。一部の国では、偶発的または結果的な損害の除外または制限が許可されていないため、上記の制限がユーザーに適用されない場合があります。懲罰的損害賠償、または複数の損害賠償は、適用法が免責事項を禁止していない限り、受けることができません。

一般原則

WAZERの再販業者、代理店、または従業員は、本保証を変更、延長、または追加することを許可されていません。いずれかの条項が違法または執行不能であると判断された場合でも、残る条項の合法性または執行可能性が影響を受けたり損なわれたりすることはありません。本保証は、デラウェア州法に準拠し、同法に基づいて解釈されます。WAZERまたはその継承者は、本保証に基づく保証人です。