

超音波洗浄機

WTC-600-40 WTC-1200-40

— 取扱説明書 —

(含 安全取扱要領)

裏表紙が保証書になっています



あなたの安全を守るため、操作の前にこの取扱説明書をよく読み十分内容を理解してください。



この取扱説明書は、いつでも必要なときすぐ読めるように常に機械操作に便利な所定の場所に保管してください。



本物電子株式会社®

取り扱い内容や本書について不明な点は、下記もしくは裏表紙に掲載の各営業所までお問合せください。

産業機器事業部：TEL (0532) 41-2515

目 次

	<u>ページ</u>
はじめに.....	1
1. あなたの安全を守るために.....	2
2. 各部の名称・構成・オプション.....	8
3. 設置場所および電源コード接続方法.....	10
4. 操作方法.....	15
5. 洗浄液について.....	20
6. 仕様.....	23
7. トラブルシューティング.....	24

はじめに

このたびは超音波洗浄機WTCシリーズをご利用いただき、誠にありがとうございます。

本書は超音波洗浄機を安全に使用するための注意事項および正しい取扱い方法を記載しています。正しく、より効果的な洗浄を行うために、この取扱説明書をよくお読みになり、十分にその内容を理解してから安全に注意してご使用ください。また、お読みになったあとは必ず本書を所定の場所に保存し、いつでもすぐに読めるよう大切にしてください。

警告表示について

この取扱説明書では、ご使用者および周囲の方の身体や他の財産に損害を与えないように、以下の警告表示をしています。

**危険**

記載事項を守らないと、死もしくは重傷となる事故となるもの。

**警告**

記載事項を守らないと、死もしくは重傷を招く恐れのあるもの。

**注意**

記載事項を守らないと、軽傷を招いたり、他の物的財産に被害をおよぼす恐れのあるもの。

本書で使用しているマーク

本書では上記の警告表示の他、操作上の他の注意や参照ページについて次のマークを使用しています。

**留意**

本書に書かれているとおりの正しい使い方をしないと本装置そのものが破損あるいは所定の機能が発揮できなくなる恐れのあるもの。



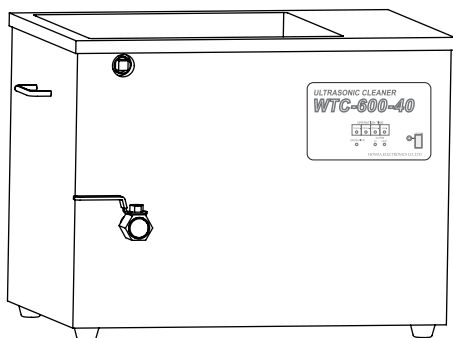
参照していただくページを示します。

1. あなたの安全を守るために

本装置は、ユーザの皆様が安心してお使いいただけるよう、細心の注意を払って設計、製造されております。しかし、本装置をお使いになる方が、本書で指示されている正しい使い方を無視したり、取り扱い上の安全注意事項をお守りいただけない場合は、身体や他の物的財産への損傷をもたらす恐れがあります。

操作の前に、本書をよく読み、安全注意事項および正しい操作方法を十分に理解してから本装置を操作してください。

分解禁止



⚠ 危険

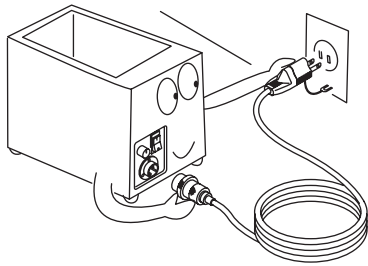
洗浄機の内部には高電圧のユニットがあります。決して本機を分解しないでください。

これを無視すると死もしくは重傷を負う事故となります。

■安全作業のための基本遵守事項

次の五つの注意事項をよく理解し遵守すること。
これを無視すると感電死や重傷を負う事故となります。

⚠ 危険



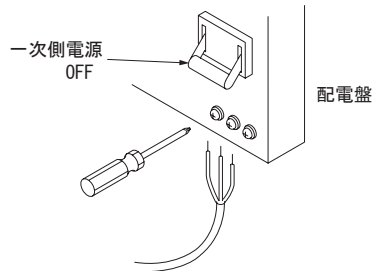
洗濯機を設置するときは、必ずアース工事を行うこと。

但し次のようなところへは絶対にアース線を接続しないでください。

- ・ 水道管—配管の途中に塩化ビニールのものがあり、アースされないことがあります。
- ・ ガス管—引火、爆発の危険性があります。
- ・ 電話線のアースや避雷針—落雷時大きな電流が流れて危険です。

⚠ 危険

露出した端子に電源コードを結線する場合は、必ず一次側電源を切ってから行うこと。



⚠ 危険

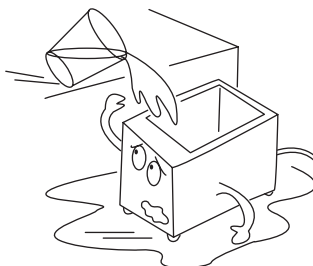
引火性、爆発性のあるガスの雰囲気の中では絶対に使用しないこと。

⚠ 警告

ペースメーカーを使用している方は、本機を使用しないで下さい。
ペースメーカーが誤動作する場合があります。

⚠ 危険

洗濯機の洗濯槽以外の部分に水をかけたりしないこと。



あなたの安全を守るために

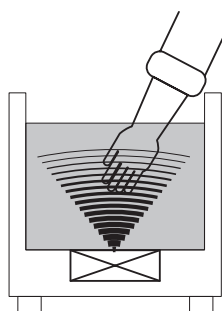


警告

洗浄作業中は次の三つの注意事項をよく理解し、遵守すること。
これを無視すると身体に重大な損傷を招く恐れがある。



警告



素手禁止

洗浄中は関節を痛める可能性があるので洗浄液中に手や指を直接入れないこと。

作業上ヤムをえず手や指を入れる必要のあるときは、必ず厚手のゴム手袋を着用してください。



警告



洗浄液およびその廃液について、その特性と取扱上の安全注意事項を事前に十分理解し、体に付着したり間違って飲み込んだときの応急処置方法を知っておくこと。



警告



被洗浄物が10kgを越えるときは2人以上もしくは安全規格をクリアしている吊り具などを使用し、落下させたり、腰を痛めたりしないよう十分気をつけて作業すること。

安全注意事項

装置取付け時の安全注意



危険

- ・ 電源コードを接続するときは、必ず一次側電源を遮断してから作業すること。
- ・ 一次側には必ず一台あたり10A以上のブレーカスイッチを設置すること。（漏電ブレーカ感度電流は1台あたり30mAを使用のこと）
- ・ 電源コードの接続時は必ずアース工事を行なうこと。（アース工事はD種接地工事とし、接地抵抗は100Ω以下のこと）
- ・ これらの接続工事は必ず電気工事の有資格者もしくは十分な電気工事の経験と安全知識を持つ者が行なうか、少なくともそれらの人の立合のもとに行なわれること。



注意

- ・ 本装置の電源電圧は下表のとおりである。それ以外の電源には絶対に接続しないこと。

WTC-600-40	単相AC100V
WTC-1200-40	単相AC200-230V

あなたの安全を守るために

操作時の安全注意



危険

- ・濡れた手で電源スイッチやコンセントに絶対に触れないこと。



危険

- 次の液体は洗浄液として絶対に使用しないこと。
- ・シンナー、ベンジン等引火性、爆発性のある液体



警告

- ・洗浄液およびその廃液について、その特性と取扱い上の安全注意事項を十分に理解し、体に付着したり、間違って飲み込んだときの応急処置方法を知っておくこと。
- ・電源の投入、切断の手順を守ること。
- ・被洗浄物の重量が10kgを越えるときは2人以上もしくは安全な吊り具を使用し、落下事故や腰痛に気をつけて作業すること。



注意

- 以下の液体は直接洗浄槽に入れて使用しないこと。
- ・アルカリ性洗浄液（pH10以上）
 - ・酸性洗浄液（pH6以下）
 - ・操作の前に必ず始業点検を行うこと。
 - ・電源投入時、次のような現象が起きたときは、ただちに電源を遮断し当社または最寄の代理店に連絡のこと。
 - ・異常音や発熱、発煙があるとき
 - ・ALARM（アラーム）ランプ（赤）が点灯するとき
 - ・洗浄動作時に超音波の発振音が聞こえないとき
 - ・電源が入らないとき

保守時の安全注意



危険

- ・ 電気工事の有資格者や電気工事について十分な経験と安全知識を有する者が保守目的で作業する以外は、決して洗浄機を分解しないこと。
- ・ 洗浄機内部に水や液体がはいったと思われるときは、ただちに一次側電源および電源スイッチを遮断し、当社または最寄の代理店に状況を連絡し、必要な指示をもらうこと。
- ・ 洗浄機に触れると、“ビリッ”と電気を感じる時はすぐ一次側電源および電源スイッチを遮断し、当社または最寄の代理店に状況を連絡し、必要な指示をもらうこと。



注意

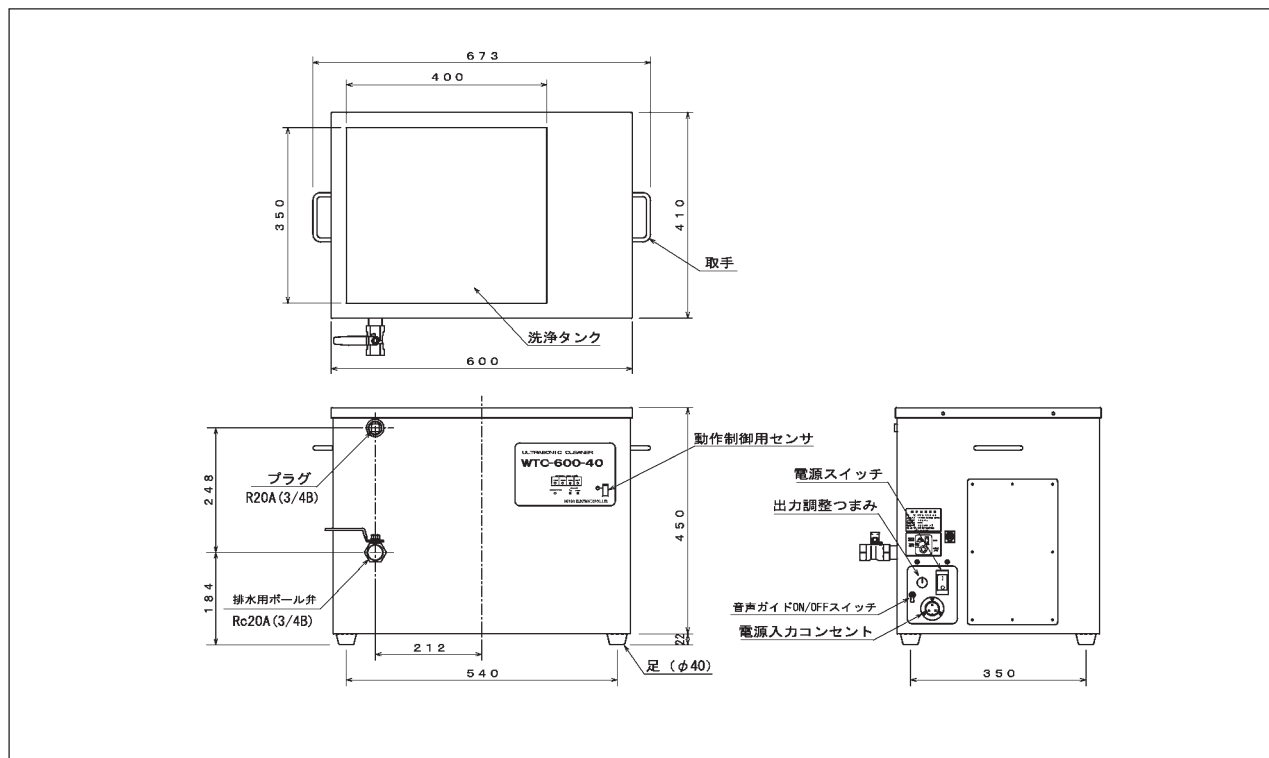
電源投入時や操作中に次のような現象が起きたときは、ただちに電源を遮断し当社または最寄の代理店に連絡のこと。

- ・ 異常音や発熱、発煙があるとき
- ・ ALARM（アラーム）ランプ（赤）が点灯するとき
- ・ 洗浄動作時に超音波の発振音が聞こえないとき
- ・ 電源が入らないとき

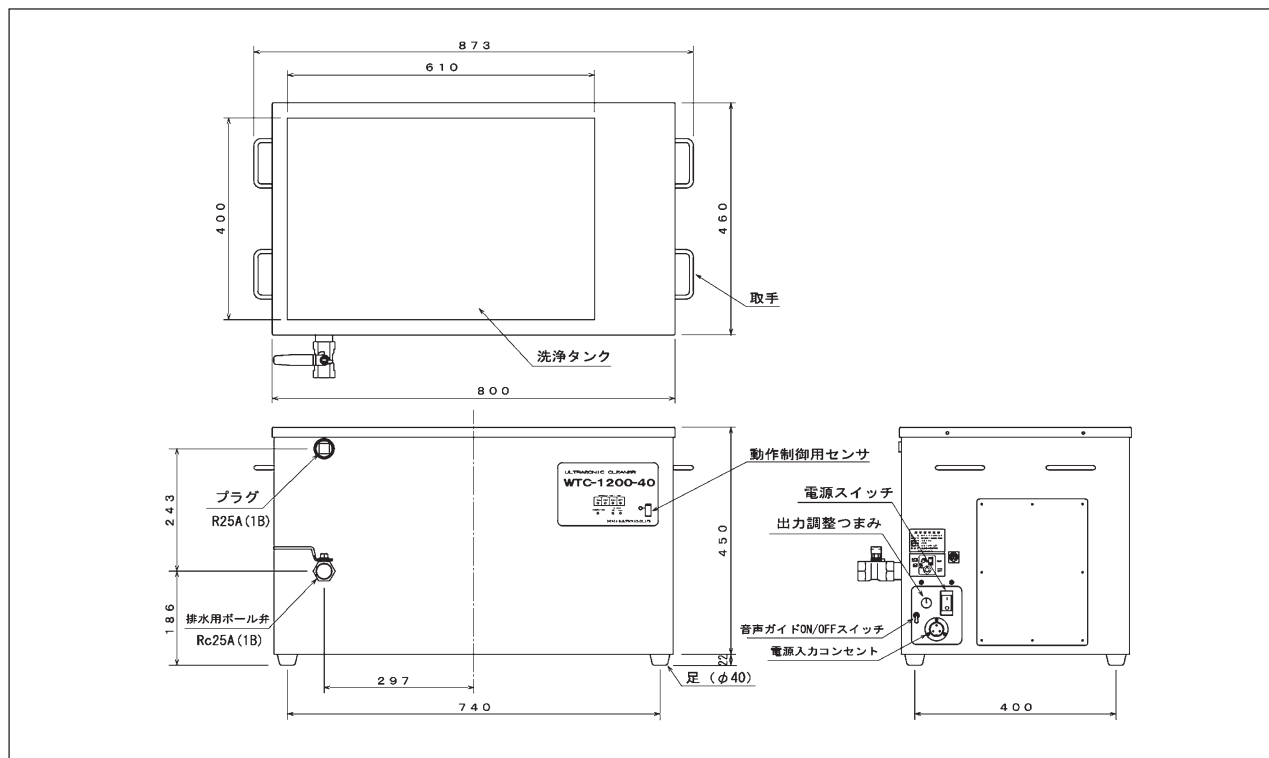
2. 各部の名称・構成・オプション

2-1 本体各部の名称・寸法

・WTC-600-40

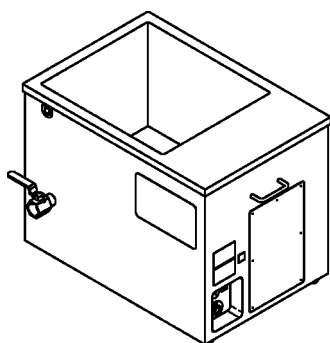


・WTC-1200-40

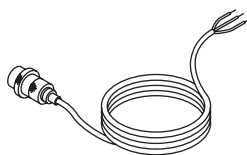


2-2 構成

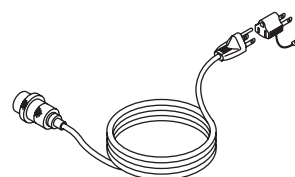
- ・取扱説明書 1



- ・洗浄機本体 1

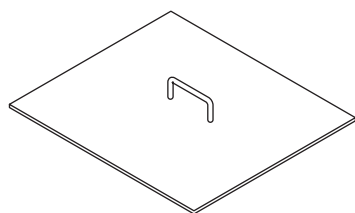


- ・電源コード 1
- ・WTC-1200-40の場合
(200-230V仕様)

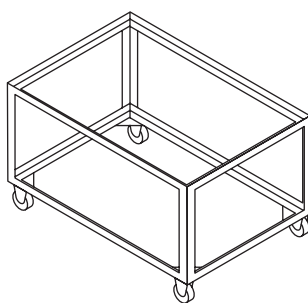


- ・電源コード 1
- ・WTC-600-40の場合
(100V仕様)

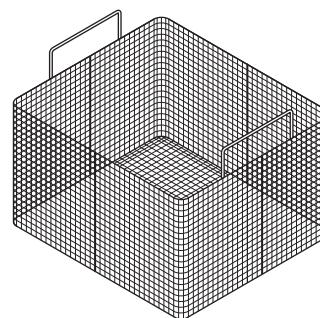
2-3 オプション



- ・フタ



- ・架台



- ・洗浄カゴ

3. 設置場所および電源コード接続方法

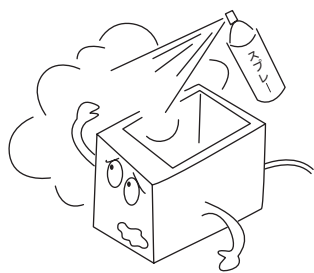
3-1 洗濯機の設置場所



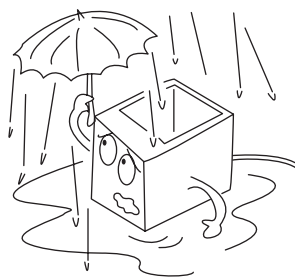
危険

次のような場所では絶対に使用しないこと。

引火性、爆発性のあるガスの発生する場所



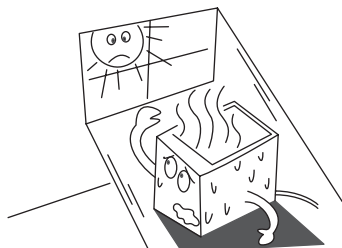
水がかかったり湿気の多いところ



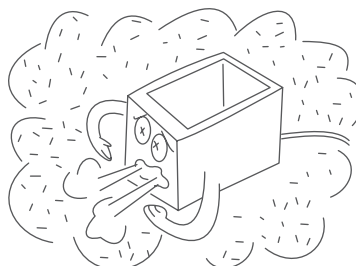
留意

次のような場所や使用方法も避けてください。

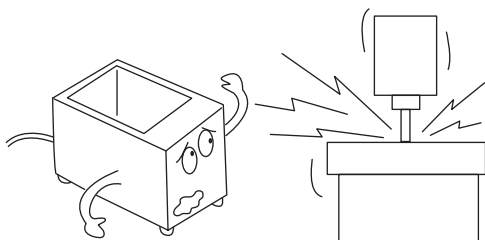
直射日光が当たったり、暖房器がすぐそばにあって周囲温度が40℃をこえるところ



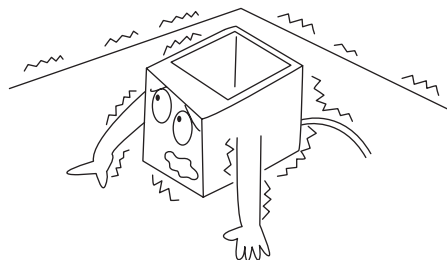
チリ、ホコリや腐食性ガスのあるところ



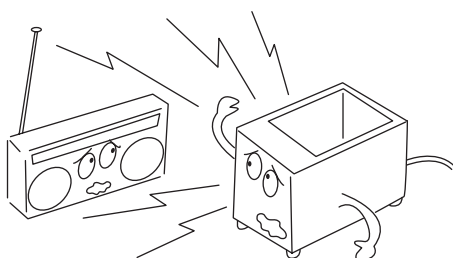
大きな電氣的ノイズを発生する機器の近く



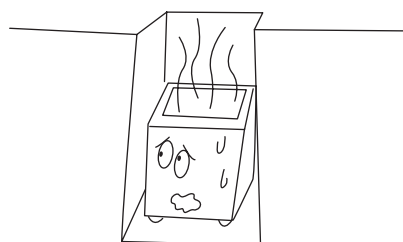
振動や衝撃の多いところ



テレビ、ラジオ等雑音障害を受けやすい機器の近く



機器の冷却をさまたげるようなせまい空間



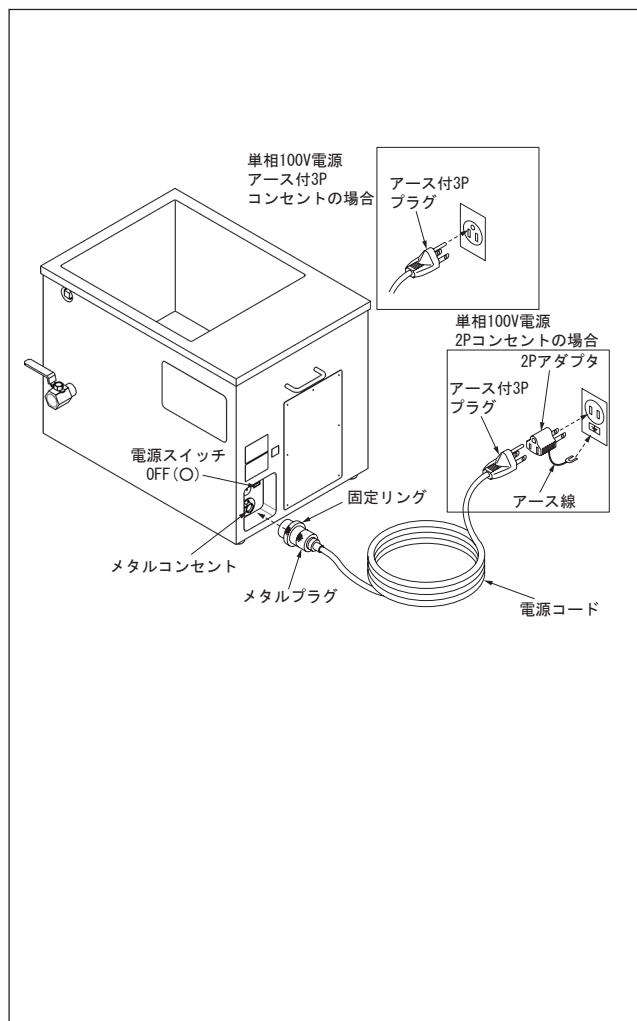
3-2 電源コードの接続



- ・電源コードを接続するときは、必ず一次側電源を遮断してから作業すること。
- ・一次側には必ず1台あたり10A以上のブレーカスイッチを設置すること。（漏電ブレーカ感度電流は1台あたり30mAを使用のこと）
- ・高感度のものを使用するとノイズフィルターからの漏れ電流によりブレーカーが作動する場合があります。
- ・電源コードや出力コードの接続時は必ずアース工事を行うこと。（アース工事はD種接地工事とし、接地抵抗は100Ω以下のこと）
- ・これらの接続工事は必ず電気工事の有資格者もしくは十分な電気工事の経験と安全知識を持つ者が行うか、少なくともそれらの人の立合のもとにおこなわれること。

電源コードの接続

・WTC-600-40



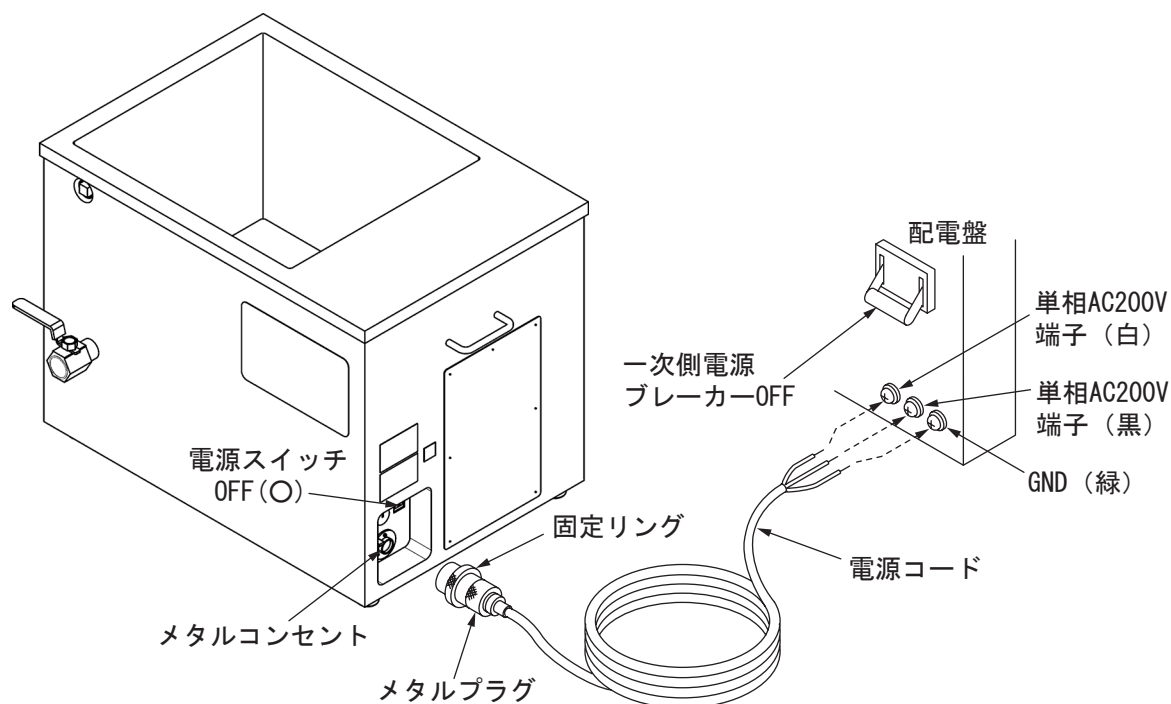
電源コードの接続（WTC-600-40）

（供給電源：単相100VAC）

1. 本体の電源スイッチがOFF（O）になっていることを確認してください。OFF（O）になっていない場合はOFF（O）にしてください。
2. 電源コードのプラグを単相100Vの電源コンセントに差し込みます。
 - ・コンセントがアース付3Pの場合は2Pアダプタを取り外してからプラグをコンセントに差し込んでください。
 - ・コンセントが2Pの場合は2Pアダプタのアース線をアースに接続してからプラグをコンセントに差し込んでください。
3. 電源コードのメタルプラグを洗浄機右側面のメタルコンセントに差し込み、固定リングで抜けないように固定してください。

設置場所および電源コード接続方法

・WTC-1200-40



電源コードの接続 (WTC-1200-40)

(供給電源：単相200VAC)

1. 本体の電源スイッチがOFF (O) になっていることを確認してください。OFF (O) になっていない場合はOFF (O) にしてください。
2. 電源コードを接続する配電盤の一次側電源を遮断してください。
3. 電源コードの緑の線をアースに接続してください。
4. 電源コードの白と黒の線を単相AC200-230Vの供給される端子に接続してください。
5. 電源コードのメタルプラグを洗浄機右側面のメタルコンセントに差し込み、固定リングで抜けないように固定してください。

配線色

緑：アースに接続

白：単相交流200-230Vに接続 (N)

黒：単相交流200-230Vに接続 (L)

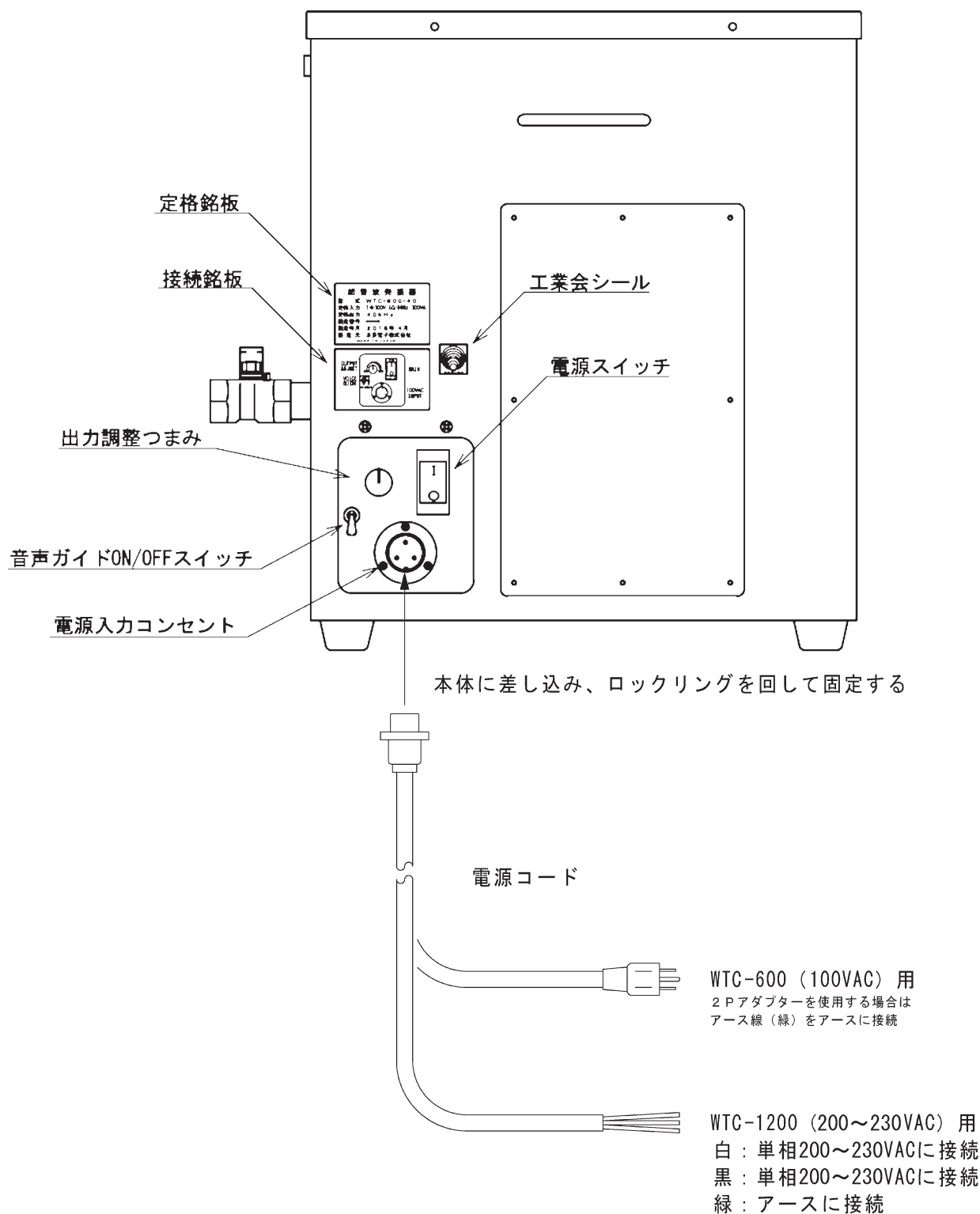
⚠ 危険

次のようなところへは絶対にアース線を接続しないでください。

- ・水道管—配管の途中に塩化ビニールのものがあり、アースされないことがあります。
- ・ガス管—引火、爆発の危険性があります。
- ・電話線のアースや避雷針—落雷時大きな電流が流れて危険です。

洗浄機外部結線図と銘板位置図

洗浄機側面



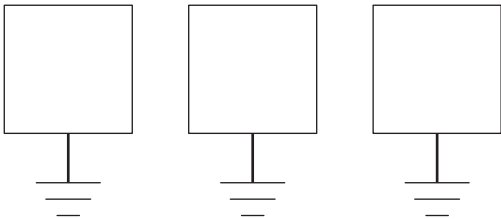
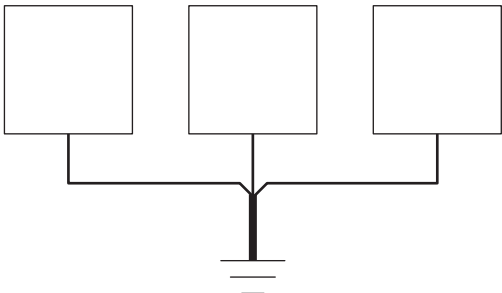
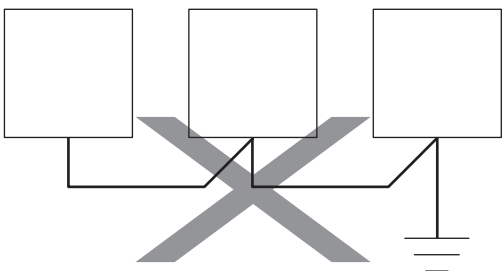
設置場所および電源コード接続方法

アース工事

アース工事はD種接地工事とし、接地抵抗は 100Ω としてください。

単独のアース工事（アース棒の打ち込み）が望ましいのですが、本装置の設置場所などの理由により単独工事が困難な時は、次の注意事項を考慮してアース工事を行ってください。

1. 接地端子はひとつの端子につきひとつのアース線を接続してください。

望ましいアース工事 	各接地抵抗100Ω以下 
共用する場合 	共通部分の電線の太さは、台数分の容量を満たす物であること。
次の方法は絶対に行わないこと 	この場合接地端子が不良となったとき他の装置から地絡電流が流れ込み大事故となる恐れがある。

2. 建物の鉄骨を接地極として使用する場合

一般にノイズの発生が多い装置（溶接機、高周波焼入機など）が接地を共用している場合は使用しないでください。

3. 接地端子は電氣的に良好で耐久性のあるものを使用してください。

4. 接地線はできるだけ最短としてください。

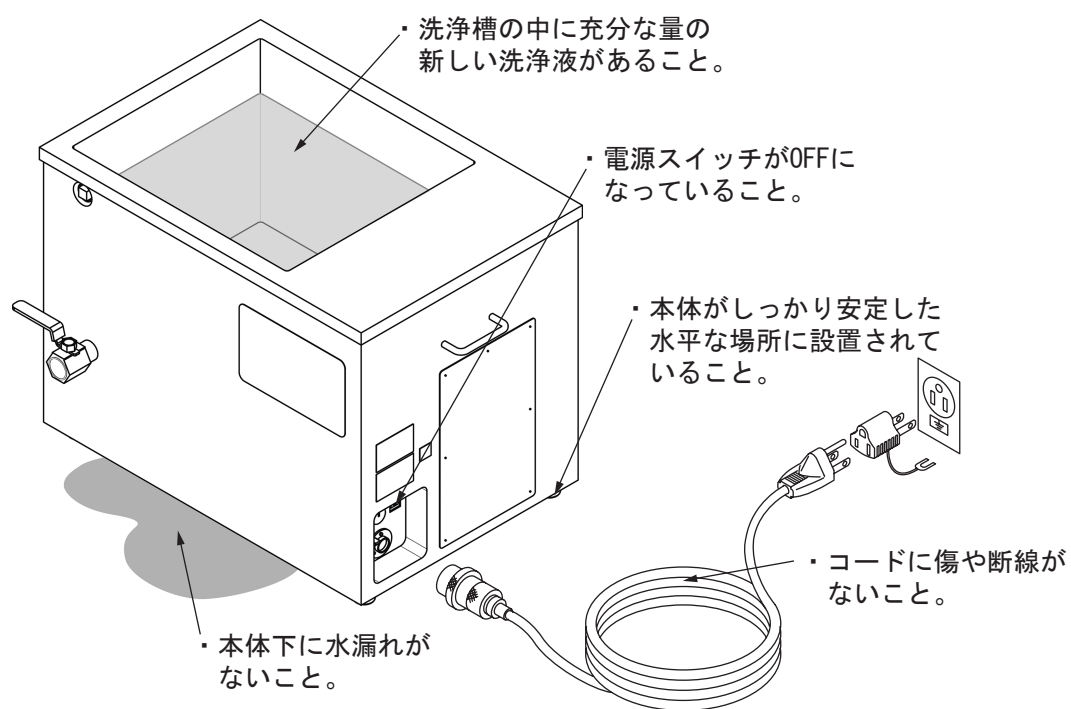
4. 操作方法

4-1 始業点検



注意

1 次側電源に接続前、または電源供給前に次の始業点検を行ってください。



操作方法



危険

濡れた手で電源スイッチやコンセントに絶対に触れないこと。



警告

洗浄作業中は洗浄液中に手や指を入れないこと。
電源の投入、遮断手順を守ること。



注意

電源投入時、次のような現象が起きたときは、ただちに電源を遮断し、
当社または最寄の代理店に連絡のこと。

- ・ 異常音や発熱、発煙があるとき
- ・ ALARM（アラーム）ランプ（赤）が点灯するとき
- ・ 洗浄動作時に超音波の発振音が聞こえないとき
- ・ 電源が入らないとき

4-2 電源コードの接続

電源コードを接続します。

1次側の電源をONにします。

4-3 洗浄槽に洗浄液を入れる

洗浄槽に洗浄液が入っていない、または少ない場合は洗浄液を入れます。

洗浄液は5 cm以上、できれば10 cm～25 cm程入れてご使用下さい。



洗浄液については「5. 洗浄液について」をご覧ください。P. 20

4-4 電源スイッチをONにします

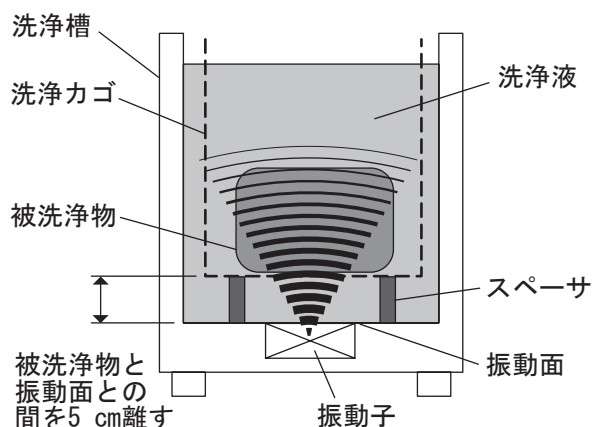
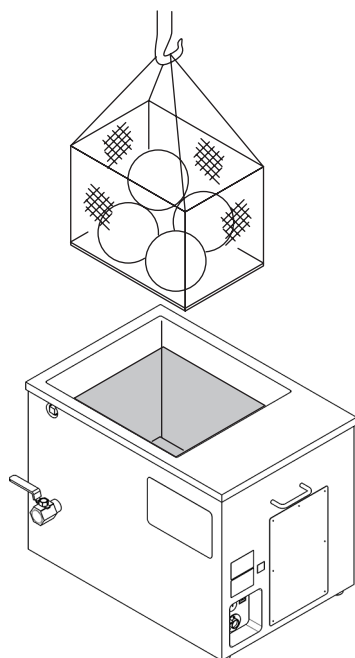
この洗浄機には音声ガイド機能が装備されております。

この機能が不要の場合は側面のスイッチでOFFにすることができます。



P. 13 参照

4-5 洗浄液中に洗浄物を入れます



警告

被洗浄物の重量が10kgを越えるときは2人以上もしくは安全な吊り具を使用し、落下事故や腰痛に気をつけて作業すること。

1. 被洗浄物を静かに洗浄槽の中に入れます。



留意

- ・ 洗浄槽は二重にする場合や平板を洗浄するときは、振動面と接触しないよう注意してください。接触により空気の層ができたり振動子に負担がかかりすぎて振動子を破損することがあります。
- ・ 網製の洗浄カゴを使用する場合は、網目が10mm以上のものを使用してください。それより小さい被洗浄物を洗浄するときは、ステンレス板にパンチングしたものを洗浄カゴとして使用してください。
- ・ 洗浄槽に被洗浄物を入れるときは、振動面に強い衝撃を与えないように注意してください。振動子の不良や劣化の原因になります。
- ・ 振動面に直接洗浄物を置いて洗浄しないこと。直接振動面に洗浄物を置くと、故障の原因になります。

4-6 洗浄の開始

(a) 通常の動作

前面のSENSOR（センサー）部分に手をかざすとOPERATION TIME（動作時間）ランプが消えます。

しばらくそのまましていると選択ランプが点滅を始めます。

- ここで手を離すと点滅しているOPERATION TIME（動作時間）で選択されている時間動作します。
- ここで手を離さずにいるとOPERATION TIME（動作時間）の選択が変更されます。手を離れたときに点滅していた時間で洗浄を開始します。

(b) 出力調整

この洗浄機は必要に応じて出力の調整をすることができます。

電源スイッチの横にある出力調整つまみを回すことにより約0%～100%の間で出力の調整ができます。

(c) ALARM（アラーム）ランプ（赤）が点灯した場合（洗浄動作は強制終了されます）

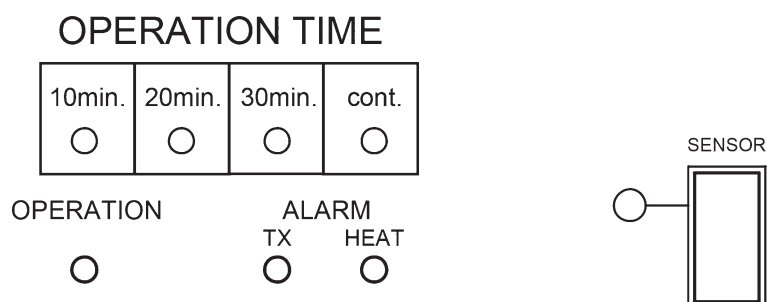
使用中にALARM（アラーム）ランプ（赤）が点灯した場合は以下の点検を行なってください。

- HEAT（異常過熱）ランプ（赤）が点灯している場合は内部回路が過熱しています。下記の確認を行ない原因がある場合は取り除き、冷えるまでお待ちください。
 - 吸排気口をふさいでいないか確認してください。
 - まわりの雰囲気が高湿になっていないか確認してください。
- TX（発振異常）ランプ（赤）が点灯している場合は回路異常か洗浄負荷が異常です。下記の確認を行ない原因がある場合は取り除いてください。
 - 洗浄液が極端に少ない。（液深50mm以下）
 - 洗浄槽の底面に当たるように直接ワークを入れている。
 - 洗浄槽の振動面に大きな気泡が閉じ込められている。

(d) ALARM（アラーム）ランプ（赤）の解除方法

以下のいずれかの方法で解除できます。

- 電源スイッチを入れなおす。
- ALARM（アラーム）ランプ（赤）が消えるまでSENSOR（センサー）部分に手をかざし続ける。



4-7 洗浄の終了

- (a) 選択した洗浄時間が経過すると自動的に停止します。
- (b) 連続を選択した場合、または途中で止めたい場合
→ SENSOR（センサー）部にしばらく手をかざしていると停止させることができます。

4-8 洗浄機から洗浄物を取り出す

洗浄が終了したら洗浄物を洗浄槽から取出します。

4-9 保管方法

洗浄作業が終了したら電源スイッチを切り、電源コードを取り外します。洗浄液を抜き、必要に応じて洗浄槽内をすすいだ後、水気を拭き取ります。

5. 洗淨液について

5-1 洗淨液の選択

超音波洗淨は汚れに適した洗淨液を使用することにより、洗淨効果を増します。下記の表を参考にして、最適な洗淨液をご使用ください。

 警告	洗淨液およびその廃液について、その特性と取扱上の安全注意事項を事前に十分理解し、体に付着したり、間違って飲み込んだときの応急措置方法を知っておくこと。
 危険	以下の液体は洗淨液として絶対に使用してはいけない。 ・シンナー、ベンジン等引火性、爆発性のある液体
 注意	以下の液体は直接洗淨槽に入れて使用してはいけない。 ・アルカリ性洗淨液（pH10以上） ・酸性洗淨液（pH6以下）

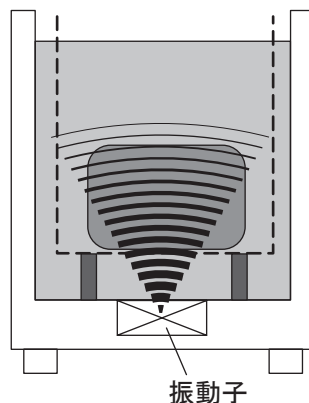
〈洗淨液の種類〉

種 類	特 長	洗 淨 効 果
水、温湯	・脱脂力：なし ・価格が安い ・人体に対して無害	水溶性フラックス、加工油などの除去
不燃性有機溶剤 (パッキン材質に注意する)	・脱脂力：大 ・引火性がない ・廃液処理が必要	油性フラックス、加工油の除去
アルカリ性洗淨液 (pH10以上は二重槽にして使用)	・脱脂力：中 ・引火性がない ・廃水処理が必要	加工油、研磨粉の除去
中性洗淨液	・脱脂力：小 ・引火性がない ・被洗淨物に対し悪影響が少ない ・廃水処理が必要	加工油（比較的少量）の除去
酸性洗淨液 (pH6以下は二重槽にして使用)	・脱脂力：中 ・引火性がない ・廃水処理が必要	カーボン系の汚れの除去



- ・ 水以外の洗淨剤を使用される場合は、発振出力の最大値が変わることがあります。

5-2 洗浄時の注意事項及び液の取り扱いについて



1. 洗浄槽の接液面はステンレス製です。酸性、強アルカリ性溶剤を洗浄液として使用すると、ステンレスは腐食しやすくなるため、必ずガラス製等の容器に洗浄液を入れてから洗浄槽に水を入れ、二重槽にしてご使用ください。（ガラス製容器の代わりに樹脂製の容器も使用できますが洗浄力が格段に落ちます。）

二重槽にして使用する場合、容器が直接振動面に接触すると超音波の透過率が悪くなるばかりでなく、容器と振動面の間に空気層ができて無負荷状態となり、振動子が破壊される恐れがあります。容器と振動面は必ずスペーサーなどを使用して間隔が開くように設置してください。

2. 洗浄液および廃液の取扱いについてはいろいろの規制や関連する法令があります。必ずそれらに従って取扱ってください。

関連法令（2015年4月現在）

- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 毒物劇物取締法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 有機溶剤中毒予防規則
- ・ 消防法
- ・ PRTR法
- ・ 大気汚染防止法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ 各地方自治体に定める「公害防止条例」および「公害防止条例施行令」

洗浄液について

5-3 洗浄液の交換

洗浄液は長期間の使用により洗浄力が劣化します。洗浄力が低下したときは新しい洗浄液に交換してください。

留意

- ・ 洗浄液は5～80℃の範囲内でご使用ください。
80℃以上で使用したり、急激な温度変化を与えると振動子の劣化や故障の原因となります。
- ・ 高温になった洗浄液を排出し冷たい洗浄液を入れる場合は、洗浄槽をしばらく放置し、温度が室温程度に下がったことを確認してから洗浄液を入れてください。
- ・ 廃液の処理をするときは必ず各地方自治体の定める「公害防止条例」「公害防止施行条例」など関連の法令や規則に従い、専門の廃液処理業者に依頼して処理してもらってください。

注意

長時間運転の場合液温が50℃以上に上昇する可能性があります。
一定温度で使いたい場合は冷却設備が必要になります。

お願い

洗浄液に有機溶剤を使用する場合、廃液を下水道に流したり地面に捨てるようなことは絶対にしないでください。

6. 仕様

	WTC-600-40	WTC-1200-40
発振方式	周波数変調＋出力変調（周波数変調幅：±1kHz）	
ピーク出力	600W	1200W
公称発振周波数	40kHz	
電源入力	単相AC100V 50/60Hz 300VA	単相AC200V-230V 50/60Hz 600VA
外形寸法	600(W)×410(D)×472(H)（足含む）	800(W)×460(D)×472(H)（足含む）
槽内寸法	400(W)×350(D)×272(H)（40ℓ）	610(W)×400(D)×268(H)（69ℓ）
ドレインバルブ	Rc20A（3/4B）砲金	Rc25A（1B）砲金
質量	28kg	40kg
使用液温度範囲	5～80℃	
振動子	ボルト締めランジュバン型振動子	
出力可変範囲	約0～100%	
タイマー	10分／20分／30分／連続	
操作スイッチ	非接触式光電式センサにより ON/OFF／タイマー切替	
電源コード長	3.5m	
槽材質	ステンレス鋼 SUS304	
オプション	洗浄カゴ／フタ／架台	
異常検出	異常時自動停止	
	発振異常時ランプ表示（赤：TX）	
	回路加熱異常時ランプ表示（赤：HEAT）	
冷却吸排気	本体底部	
取っ手	側面（1対）	側面（2対）
音声ガイド	音声ガイド付	

7. トラブルシューティング

調子が悪い？ 故障では？ と思ったときは、無理にご使用にならず、早めに手当をすることが大切です。故障の前兆としては、

- ・いつもと調子がちがう。
- ・異常な音や振動、発熱がある。
- ・変な臭いがする。

といった現象が起こります。

そんなときは下記の安全注意事項を遵守の上、保守メンテナンス担当者や上級管理者にただちに連絡し、適切な措置を取ってもらってください。



危険

- ・電気工事の有資格者や電気工事については十分な経験と安全知識を有する者が保守目的で作業する以外は決して洗浄機を分解しないこと。
- ・発振器に水や液体がかかったときはただちに一次側電源および電源スイッチを遮断し、当社または最寄の代理店に状況を連絡し、必要な指示をもらうこと。
- ・洗浄槽や発振器に触れると“ビリッ”と電気を感じる時はすぐ一次側電源および電源スイッチを遮断し、当社または最寄の代理店に状況を連絡し、必要な指示をもらうこと。



注意

電源投入時や操作中に次のような現象が起きたときは、ただちに電源を遮断し、当社または最寄の代理店に連絡のこと。

- ・異常音や発熱、発煙があるとき
- ・ALARM（アラーム）ランプ（赤）が点灯するとき
- ・洗浄動作時に超音波の発振音が聞こえないとき
- ・電源が入らないとき

次の故障の様子と、簡単な処置方法を示します。この処置でなおらないとき、原因がわからないときは必ず当社または代理店にご相談ください。

症 状	確認場所/原因	対 策	参照ページ
電源を入れても作動しない。	定格入力電源が供給されていない	定格入力電源を入れてください。 電源電圧の確認をしてください。	1 1. 1 2
	電源コードの接続がゆるんでいる	電源コードを確実につないでください。	1 1～1 3
洗浄機にさわると“ビリッ”と電気を感じる。	湿気の多い場所に本機を設置している	本機を湿気の少ない場所に移動してください。	1 0
	アースが確実に接続されていない	アースを確実に接続してください。	1 4
HEATランプが点灯している。	冷却用の空気の流れを妨げている。	本体底面にある通風口を清掃してください。	1 0
出力が弱い。	電源電圧が低い	定格入力電源電圧を供給してください。	1 1. 1 2
	出力調整ツマミがMINになっている	出力を上げるように調整してください。	1 8
	水位レベルが出力しにくいレベルになっている	水位レベルによって洗浄力が弱くなる場合がありますので出やすい水位に調整してみてください。	—

8. アフターサービス

■ 保証について

保証期間：お買い上げ後1年間、又は稼働2,000時間の短い方です。

ただし、振動子ユニットのエロージョンは保証の対象外です。

保証書には必ず「お買い上げ日、販売店名、製造番号」などの記入があることをお確かめの上、本書の内容をよくお読みいただき、大切に保管してください。

保証書に必要事項が記載されていない場合、たとえ保証期間中であっても有償となる場合があります。

■ 無償修理規定

- 取扱説明書、本体貼付のラベルの注意書に従った正常な使用において故障した場合には、無償で修理をいたします。
- 保証期間内に故障して無償修理を受ける場合は、商品に保証書を添えて、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。（保証書は本書の裏面に印刷されています）
- やむをえずお買い上げ販売店に修理が依頼できない場合ご転居、ご贈答等は、弊社までご相談ください。
- 保証期間内でも次のような場合には有償になります。
 - ・使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
 - ・お買い上げ後の取付場所の移動、落下等による故障及び損傷
 - ・火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷
 - ・保証書の提示がない場合
 - ・保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
 - ・付属品又は消耗部品の交換
 - ・出力先の負荷が指定の組合せでないことに起因する故障及び損傷
- 保証は日本国内においてのみ有効です。（This warranty is valid only in Japan.）
- この商品について出張修理をご希望の場合には、出張に要する実費を申し受ける場合があります。
- 無償修理などアフターサービスについてご不明の場合は、お買い上げの販売店又は弊社へお問い合わせください。

■ 修理を依頼されるとき

本書の「トラブルシューティング」にしたがって調べていただき、直らない場合は次のようにしてください。

・保証期間中

製品に本書を添えてお買い上げの販売店にご依頼ください。

※保証期間中でも有償修理になる場合があります。

・保証期間が過ぎているとき

お買い上げの販売店にご依頼ください。修理可能な製品については、ご希望により有償で修理致します。

修理対応は、同型式最終生産後7年までと致します。

※ 修理を依頼される場合、故障内容と故障個所、機械の症状、使用状況等を出来るだけ詳しくお知らせください。

お願い

本書の内容について不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら
お手数ですが弊社までご連絡ください。

保証書 保証期間 お買い上げ年月日より1年 又は稼働2000時間の短い方 本多電子株式会社	機種名		製造番号		
	お買い上げ年月日		年 月 日		
	お客様	会社名 又は氏名	様 電話		
		住 所			
販売店	店 名 住 所	(印) 電話			

WTC-600 WTC-1200

複製を禁ず



本多電子株式会社®

本 社 〒441-3193 愛知県豊橋市大岩町小山塚 20

代 表 TEL (0532) 41-2511 FAX (0532) 41-2093

産業機器事業部 TEL (0532) 41-2515 FAX (0532) 41-2923

東京営業所 〒107-0052 東京都港区赤坂 9 丁目 6-28 アルベルゴ乃木坂 404 号

TEL (03) 3479-4148 FAX (03) 3423-1795

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 4 丁目 1-45 新大阪八千代ビル 3F

TEL (06) 6399-6073 FAX (06) 6399-6083

カスタマーサービスセンター

〒441-3193 愛知県豊橋市大岩町小山塚 20

本多電子株式会社 カスタマーサービス

TEL (0532) 41-2582 FAX (0532) 41-2996

ホームページ <http://www.honda-el.co.jp/>

- この取扱説明書は2015年4月現在のものです。
- 商品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。あらかじめご了承ください。