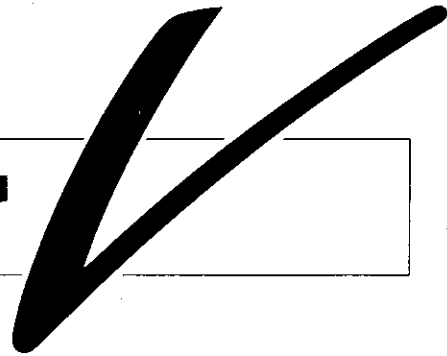




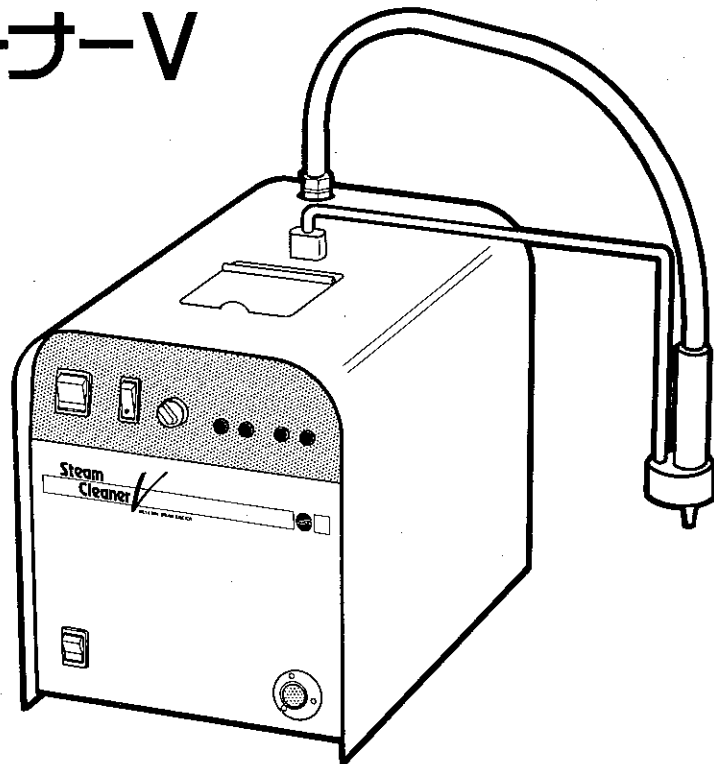
Steam Cleaner

WET & DRY STEAM EJECTOR



スチームクリーナーV

取扱説明書



SHOFU INC.

はじめに

このたびは「松風スチームクリーナーV」をご購入いただき誠にありがとうございます。この取扱説明書は「松風スチームクリーナーV」の正しい取扱方法と日常の点検及び注意について説明しています。

本器の性能を十分発揮させ、また常に良好な状態に保っていただくため、ご使用になる前には本書をよくお読みいただき、正しくお取扱いくださるようお願い申し上げます。

なお、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

目 次

特長	1
用途	1
安全上の注意	2
◇電源についての注意事項	
◇使用上の注意事項	
各部の名称とはたらき	3
付属品	4
設置	5
◇電源について	
◇据付場所について	
◇各部の取り付け	
◇給水	
◇電源の接続と周波数の切替	
使用方法	6
◇手順	
◇水の補給	
◇終了	
保守作業	8
◇簡易処理の操作手順(一週間毎の始動前)	
◇洗浄液処理の操作手順(約3~6ヵ月毎)	
◇凍結防止及び長期保管処置	
異常を感じたら	10
◇故障点検	
◇保護停止後の再始動	
◇異常と対策	
◇修理依頼について	
仕様	12
保証	12

特長

1. 新型熱交換器の採用により少ない電力で強力な洗浄力が得られます。
2. 電源スイッチをONにしてからわずか2～3分で使用できます。
3. ドライスチームとウェットスチームの2段切り替えで幅広い用途にご使用いただけます。
4. 水タンクを内蔵しているため場所をとりません。
5. 給水ランプにより水タンクへの給水をお知らせします。
6. 空焚き防止装置、異常過熱防止装置等数多くの安全機構を備えています。
7. ノズルはフリーハンド式と、固定式との使い分けができます。

用途

技工作業のあらゆる洗浄。

安全上の注意

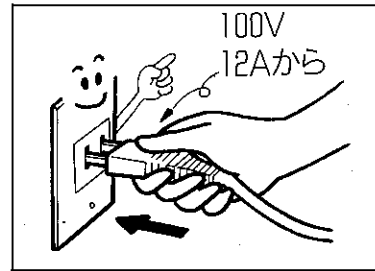
◇電源についての注意事項

⚠警告

- 必ずアースを接続してください。
- ※誤作動や感電の原因になります。

⚠注意

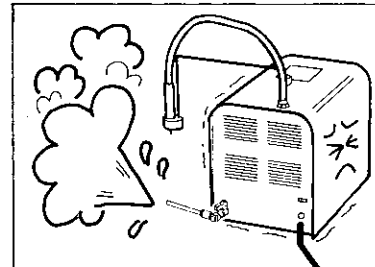
- AC100V、12A以上のコンセントを電源としてください。
- 他の機器を同一コンセントに接続する場合は、合計電流値がそのコンセントの定格値を超えないようにしてください。
- ※過熱による発火の原因になることがあります。



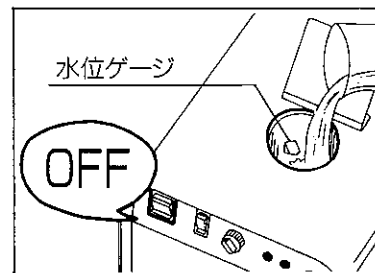
◇使用上の注意事項

⚠警告

- 排水時、蒸気が残っていたり本体が熱い時は、絶対に排水コックを開けないでください。
- ハンドピース(蒸気噴射口)は、いかなる状態の時でも絶対に人や顔などに向けないでください。
- ※蒸気や熱湯が噴出し、やけどの原因になります。

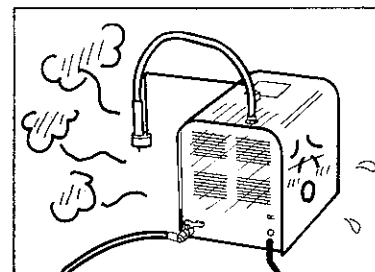


- 給水時は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。
- 水タンク内の水位ゲージを超えて給水しないでください。
- 本体の前面や背面には蒸気や水がかからないようにしてください。
- 絶対に外装カバーを外さないでください。
- 絶対に改造しないでください。
- ※漏電、感電の原因になります。

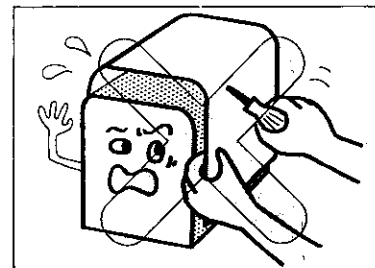


⚠注意

- 使い始めや休止が長いと、始めに少量の熱湯が出る場合がありますので、蒸気の噴出を確認して使用してください。
- 運転中は、本体の上面後部や背面及びスチームホース接続部やノズルは高温になっていますので、触れないようにしてください。
- ※やけどの原因になることがあります。

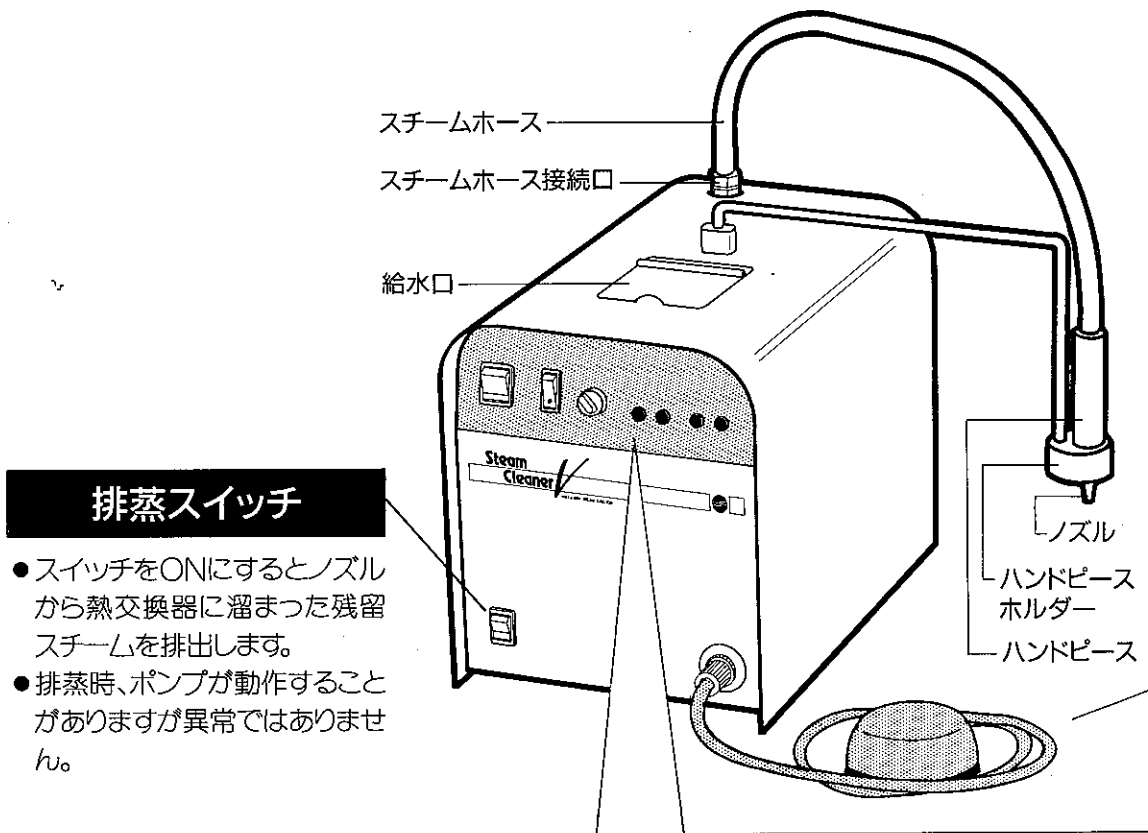


- 本体の近くに可燃物や引火性の強い薬品類を置かないでください。
- 終業時には必ず電源スイッチをOFFにしてください。
- ※発火、火災の原因になることがあります。



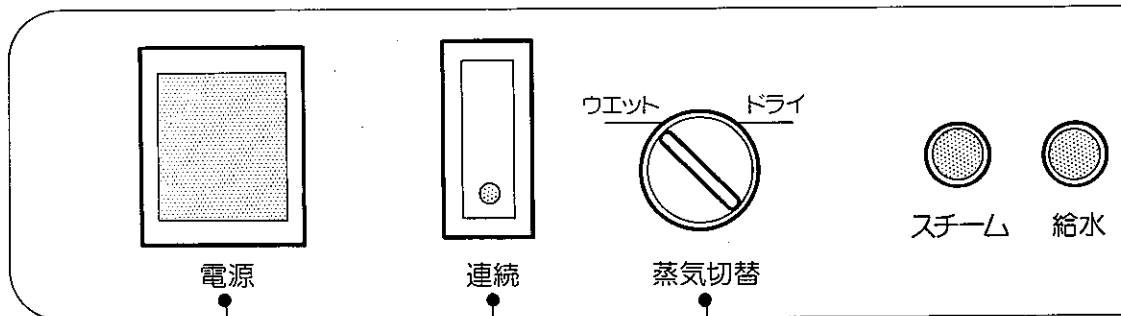
- 洗浄時は保護眼鏡等の保護具を着用してください。
- 飛散防止用の枠囲いを設けてください。
- ※ワックスや埋没材の飛散による目の損傷等の原因になることがあります。

各部の名称とはたらき



排蒸スイッチ

- スイッチをONにするとノズルから熱交換器に溜まった残留スチームを排出します。
- 排蒸時、ポンプが動作することがありますが異常ではありません。



電源スイッチ

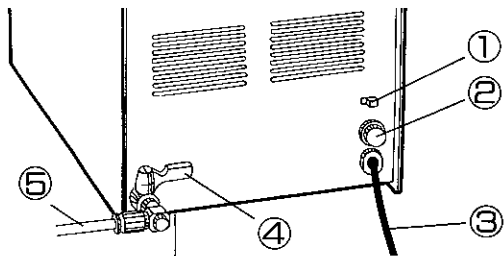
- 電源スイッチがONの時、電源ランプが点灯します。
- 空焚きランプまたは過リセット、熱ランプの点灯時、電源スイッチをOFF → ONすることによりリセットされます。

連続スイッチ

- 連続スイッチがONの時、連続ランプが点灯し、フットスイッチとは関係なく連続してスチームが噴射されます。

蒸気切替スイッチ

- 噴射するスチームをドライ又はウェットに切り替えます。切り替えはスチームの噴射中でも行えます。

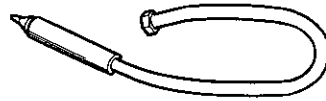


～背面～

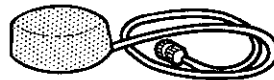
- ①周波数切替スイッチ
ご使用地区の電源周波数に合わせてスイッチを切り替えます。
- ②ヒューズホルダー(15Aヒューズ)
- ③電源コード
- ④排水コック
排水コックを開けると水タンク内や熱交換器に溜まっている水を排出します。
- ⑤排水ホース

付属品 取扱説明書 保証書

スチームクリーナーV ハンドピース
(スチームホース、ノズル一体型)



スチームクリーナーV フットスイッチ



スチームクリーナーV
ハンドピースホルダー



スチームクリーナーV用
洗浄液(1L)

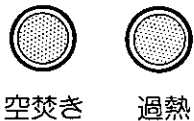


排水ホース



フットスイッチ

連続スイッチがOFFの時、フットスイッチを踏んでいる間だけスチームが噴射されます。



スチームランプ [※点灯:使用可能]

- 電源スイッチをONにしてから2～3分後に点灯し、スチームの使用が可能になったことをお知らせします。
- 電源投入直後以外は、消灯中でもスチームは噴射されますが、スチームの力が弱い場合があります。

給水ランプ [※点滅:水補給]

間欠音(ピッ、ピッ音)と同時に点滅し、水の補給をお知らせします。

空焚きランプ [※点滅:非常停止]

- 連続音(ピー音)と同時に点滅し、空焚きをお知らせします。
- 点滅時、空焚き防止装置が作動しポンプとヒーターは非常停止します。再起動にはリセットが必要です。(10ページ参照)

過熱ランプ [※点滅:非常停止]

- 連続音(ピー音)と同時に点滅し、内蔵の熱交換器が異常過熱したことをお知らせします。
- 点滅時、過熱防止装置が作動しヒーターは非常停止します。再起動にはリセットが必要です。

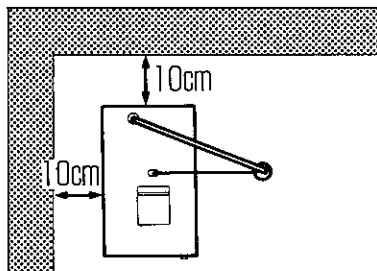
設置

- ◇電源について **⚠ 警告** 必ずアースを接続してください。
⚠ 注意 AC100V・12A以上のコンセント電源を使用してください。

◇据付場所について

⚠ 注意

- ①使用に際しては凍結や結露状態のない一般技工室で、正常かつ安全に機器の操作ができる状態で使用してください。
- ②本器は下記の項目を避けて設置してください。
 - 可燃物、引火性の強い薬品の近く
 - 腐蝕性ガスや塵による影響のある場所
 - 直射日光のあたる場所や温度、湿度の高い場所
- ③平坦で安定している場所、および機械振動のない場所に設置してください。
- ④側面および背面は、10cm以上のスペースを確保してください。
- ⑤ワックスの除去や鋳造体からフリストバライト埋没材を除去する場合は、飛散防止用の枠囲いを設けてください。



◇各部の取り付け

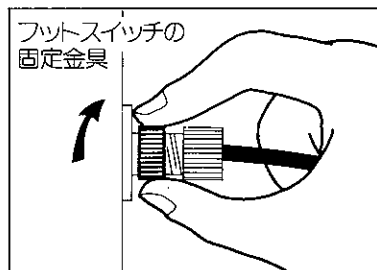
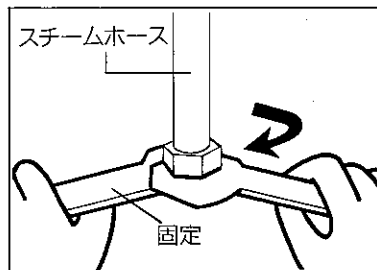
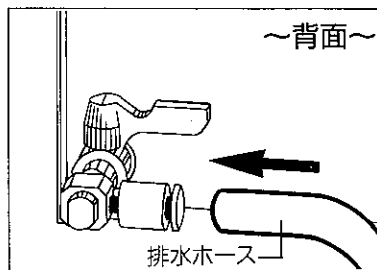
排水ホース ①排水コックのコンネクターに排水ホースを十分差し込んでください。

②排水ホースの先は折れないようにして流し台の中に入れてください。

ハンドピース ①ハンドピースホルダーを左右いずれか便利な方向
スチームホース に向けて取り付け、止めネジで固定してください。

②スチームホースをスチームホース接続口に取り付け、2つのスパナを使い一方で本体側のネジを固定しながら強く締め付けてください。

③ハンドピースをハンドピースホルダーに入れます。
フットスイッチ ピンを合わせて差し込み、固定金具で締め付けてください。

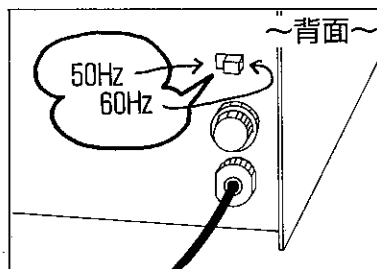


◇給水

- ①給水口を開け、蒸留水または水道水を入れます。
- ②タンク容積は約3.5ℓです。タンク内の水位ゲージを越えないようにしてください。

◇電源の接続と周波数の切替

- ①本体の電源スイッチをOFFにしてから、電源プラグをコンセントに接続します。
- ②ご使用地区の電源周波数に合わせて本体背面の周波数切替スイッチを切り替えてください。



使用方法

◇手順

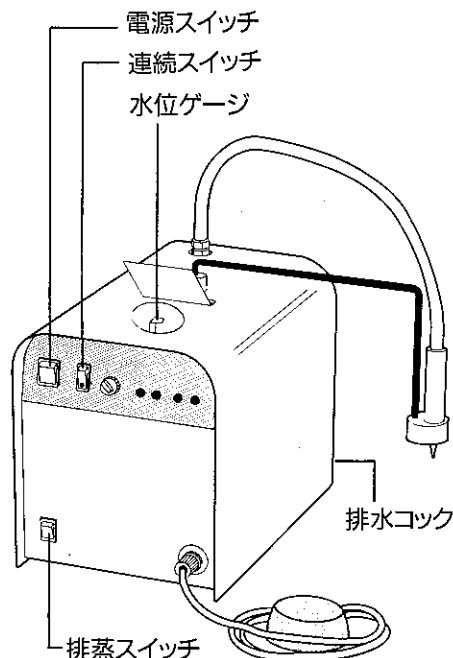
購入後初めての始動の場合、または
凍結防止及び長期間保管処置等の排水処理後の再始動の場合

- 確認
 - ①排水コックが閉じている。
 - ②水タンクの水位ゲージまで水が入っている。
 - ③連続スイッチがOFFになっている。
- 始動
 - ④排蒸スイッチをONにします。
 - ⑤電源スイッチをONにします。
(ポンプの運転音が開始します。)
 - ⑥ポンプの運転音が停止したら排蒸スイッチをOFFにします。

日常の始動の場合

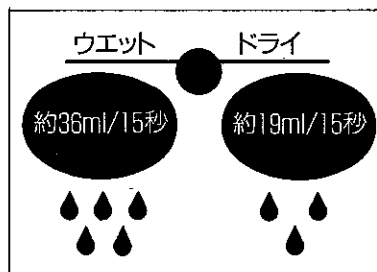
- 確認
 - ①排水コックが閉じている。
 - ②水タンクの水位ゲージまで水が入っている。
 - ③連続スイッチがOFFになっている。
- 始動
 - ④電源スイッチをONにします。

スチームランプが点灯し使用可能となります。スチームランプが
消灯しているときでも使用可能な場合もありますが、圧力が十分
でないためスチームの力が弱いことがあります。



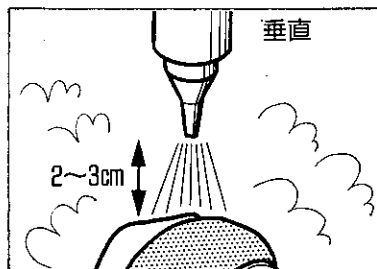
1. スチームの選択

蒸気切替スイッチで、ドライまたはウエットのスチームを選択します。
その際、スイッチの切替は蒸気噴射中でも可能です。



2. スチーム洗浄

- ①フットスイッチを踏むか、連続スイッチを入れると高圧スチームが
ノズルから噴射されます。
- ②洗浄物はノズルから2~3cm離し、スチームに対して、直角に当てる
と高圧スチームによって瞬間的に洗浄されます。
- ③スチームは連続噴射が可能です。噴射後20~30秒でスチームが
少し弱くなりますので短時間の間欠噴射がより効果的です。



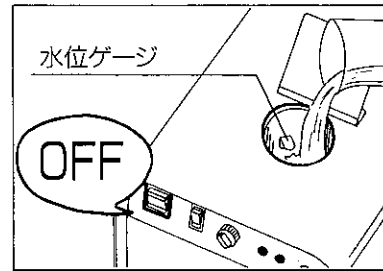


注意

- ①使い始めや休止が長いと、始めに少し熱湯がノズルから出ますのでご注意ください。
- ②使用中は本体後部、特にスチームホース接続部、スチームホース、ノズルは熱くなりますのでご注意ください。

◇水の補給

- ①水タンクの水が残り少なくなると給水ランプが点滅しますので、必ず電源スイッチをOFFにしてから補給してください。
- ②給水せずに使い続けるとタンクの水がなくなった時点で空焚きランプが点滅してポンプ及びヒーターへの通電を停止します。



◇終了

終業後は必ず電源スイッチをOFFにして下さい。



注意

凍結の恐れのある場合は、電源スイッチをOFFにする前に凍結防止処置を行なってください。(次項の「凍結防止及び長期間保管処置」を参照してください。)

保守作業

本器は水処理装置により缶石(スケール:水から析出した塩類が熱交換器の内壁に沈着したもの)の発生を軽減しておりますが、徐々に缶石はボイラーに堆積しますので、機器を順調に長く使用していただくために、必ず下記の保守作業を行なってください。

※なお、蒸留水をお使いの場合は、缶石の付着がありませんので下記の簡易処理や洗浄液処理の作業は不要です。

本体の冷却

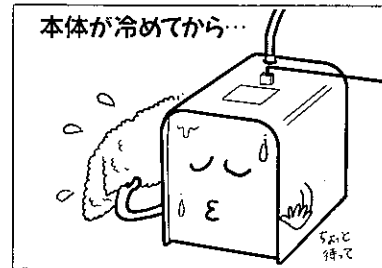
作業終了後に保守作業を行う場合は、次の操作を行なってください。

- ①排蒸スイッチをONにしてスチームを完全に排出します。
- ②電源スイッチ及び排蒸スイッチをOFFにし、本体が冷めるまで(5~10分程度)待ってください。

◇簡易処理の操作手順(一週間毎の始動前)

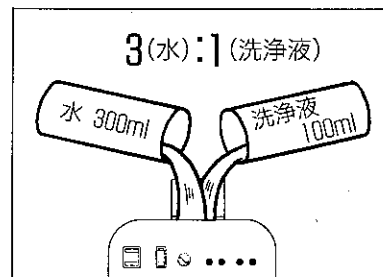
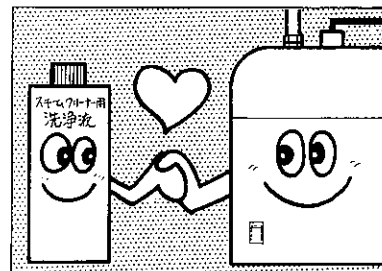
- ①本体が十分冷めていることを確認してください。
- ②電源スイッチ及び排蒸スイッチをONにします。
- ③排水コックを開き2分程度排水します。(タンクの水を全て排出する必要はありません)。
- ④排水コックを閉め、排蒸スイッチをOFFにすると通常運転に移ります。

※簡易処理で排水ホースから缶石の排出が多くなってきたら、次項の洗浄液処理を行なってください。



◇洗浄液処理の操作手順(約3~6ヵ月毎)

- ①本体が十分冷めていることを確認してください。
- ②電源スイッチ及び排蒸スイッチをONにします。
- ③排水コックを開き、排水ホースから水が出なくなるまで排出してください。(給水ランプが点滅してもそのまま継続してください。)
- ④電源スイッチをOFFにし、排水コックを閉めます。ONのまま放置しますと、ポンプ故障の原因となります。
- ⑤専用のスチームクリーナーV用洗浄液100mlと水300mlを給水口より注入します。他の洗浄液は絶対に使用しないでください。
- ⑥電源スイッチをONにし、ポンプの運転音が止まったら電源スイッチをOFFにして12時間以上放置してください。



- ⑦電源スイッチ及び排蒸スイッチをONにします。
- ⑧排水コックを開き、排水ホースから廃液が出なくなるまで排水してください。
- ⑨電源をOFFにし、水タンクに給水します。
- ⑩電源スイッチをONにし、2～3分間熱交換器内の残留物が出なくなるまで排水してください。
- ⑪排水コックを閉め、排蒸スイッチをOFFにすると通常運転に移ります。

洗淨手順の注意事項

注意

- ①洗淨液を入れた状態で長時間電源スイッチをONにしたり、スチームを発生させないでください。
- ②洗淨後の廃液はpHが3～5ですが、pHが低い場合は、アルカリ性中和剤でpHを調整して処理してください。

◇凍結防止及び長期保管処理

終業後、凍結のおそれのある場合または長期間使用しない場合には次の処置をしてください。

- ①電源スイッチ及び排蒸スイッチをONにします。
- ②排水コックを開き、排水ホースから水が出なくなるまで排水してください。
- ③排水コックを閉め、排蒸スイッチ及び電源スイッチをOFFにします。

異常を感じたら

◇故障点検

万一故障した場合は、11ページの「異常と対策」を参照の上、修理が必要な場合は販売店または弊社までご連絡ください。

◎保守点検項目内の事項については使用者側で行なってください。但し、注意事項を守り、また他の部品等に触れないでください。

◇保護停止後の再始動

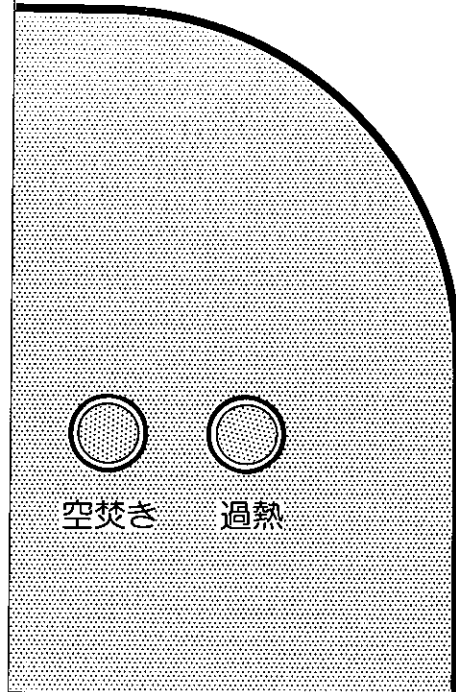
空焚きランプや過熱ランプが点滅して保護停止したときは下記の要領で再始動してください。尚、頻繁にランプが点滅する場合は、機器の故障が考えられますので販売店または弊社までご連絡ください。

●空焚きランプが点滅した場合

- ①排蒸スイッチをONにして、熱交換器内の残留スチームを排出してください。
- ②給水ランプが点滅していないか確認してください。点滅している時は、水タンクに水を補給してください。
- ③電源スイッチをOFF→ONしてリセットしてください。
- ④ポンプの運転音が止まったら、排蒸スイッチをOFFにしてください。通常運転に移ります。

●過熱ランプが点滅した場合

- ①排蒸スイッチをONにして、熱交換器内の残留スチームを完全に排出してください。
 - ②電源スイッチ及び排蒸スイッチをOFFにして、そのまま機器が十分に冷めるまで放置してください。
 - ③電源スイッチをONにしてください。通常運転に移ります。
- ※機器が熱いうちに再始動すると過熱ランプが再点滅することがあります。



◇異常と対策

異常動作及び異常表示	原因	対策
電源スイッチをONにしても作動しない	* 通電不良・ヒューズ切れ	* 点検・交換
	* 電源スイッチ・制御回路の故障	* 修理・交換
スチームが出ない・加熱しない (スチームランプも点灯しない場合)	* 排蒸スイッチが「ON」になっている	* 排蒸スイッチを「OFF」にする
	* ヒーター切れ	* 修理・交換
	* 圧力スイッチ・サーモスタットの故障	* 修理・交換
	* 制御回路の故障	* 修理・交換
スチームが出ない (スチームランプが点灯している場合)	* ノズルのつまり	* 掃除
	* 連続またはフットスイッチの故障	* 修理・交換
	* スチーム通路のつまり	* 修理・交換
スチームの出が悪い・悪くなってきた	* ノズルのつまり	* 掃除
	* スチーム通路のつまり	* 修理・交換
	* ヒーターに缶石付着	* 洗浄液処理
スチームが止まらない	* 電磁弁内部に異物が付着	* 修理・交換
	* 連続またはフットスイッチの故障	* 修理・交換
空焚きランプが頻繁に点滅する	* 送水チューブの折れ・つまり・外れ	* 修理・交換
	* 空焚き防止スイッチ・ポンプの故障	* 修理・交換
	* 制御回路の故障	* 修理・交換
加熱ランプが頻繁に点滅する	* 空焚き防止・圧力スイッチの故障	* 修理・交換
	* 制御回路・サーモスタットの故障	* 修理・交換
給水ランプが点灯する (水タンクに水はある)	* 水位警報スイッチの故障	* 修理・交換
	* 制御回路の故障	* 修理・交換
排水ホースから水がかなり出る	* 排水コックが開いている	* 排水コックを閉める
	* 排水コックの故障	* 修理・交換

◇修理依頼について

修理依頼で発送される時は、保守作業の「凍結防止及び長期保管処理」の項に従って(水)を完全に抜いてから発送してください。

仕様

電 源	単相 100V・50/60Hz
消費電力	1,200W
スチーム発生方法	貫流式特殊小型蒸気ボイラー
使用水質	蒸留水または一般水道水
スチーム制御圧力	0.59~0.71MPa(6.0~7.2kgf/cm ²)
監視機能	スチームランプ 給水ランプ、アラーム 空焚きランプ、アラーム 過熱ランプ、アラーム
排蒸・排水	電磁弁操作蒸気抜き及び排水コックによる排水
蒸気切替	セレクトスイッチによるウエット・ドライ切り替え
消費水量	ウエット 約36ml/15秒噴射 ドライ 約19ml/15秒噴射
水タンク	内蔵・容量約3.5ℓ
水処理装置	イオン活性化式缶石付着軽減装置
外形寸法	W240×D420×H310(mm) (突起部を含む)
本体質量	約14.5kg

※本仕様は改良のために予告なく変更する場合があります。

保証

当社に起因する故障の場合は保証規定に基づき1年間の無償修理をさせていただきます。



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

本社 ● 〒605京都市東山区福福上高松町11・TEL(075)561-1112(代)