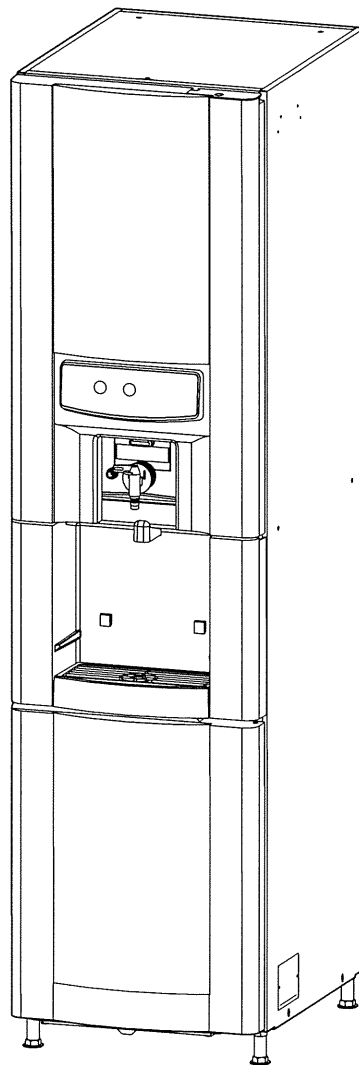


サービス技術資料

ウォーターサーバー

## S8MWABSA

発行 2008.07



# 目 次

1. 設置上のご注意		7. 電気部品構成	
1-1 本機の特徴	1	7-1 制御システム構成図	40
1-2 据付方法	3	7-2 電気部品特性	41
1-3 付属品の取り付け	5	①加熱・保温装置部	41
1-4 立ち上げ手順	6	②冷却部	41
(1) 製品の立ち上げ	6	③扉部	41
(2) 湯タンクへの給水	6	④制御ボックス部	41
(3) 冷水・お湯の注出確認	6		
2. 製品仕様		8. コントロール基板表示と設定機能	
2-1 仕様一覧表	7	8-1 警報履歴モード	42
2-2 各部の名称	8	8-2 警報表示モード	42
①外観図	8	8-3 運転状況表示モード表示	44
②表示部	8	8-4 入力状態モード表示	44
③内部配置図(正面、側面)	9	8-5 設定モード表示	45
④湯タンク・給水電磁弁	10	8-6 チェックモード	46
3. ご使用方法		9. DC電源基板とリレー基板	
3-1 製品を入れる前の準備	11	9-1 DC電源基板外観と異常時のチェック項目	47
3-2 製品を入れる場所について	12	9-2 リレー基板外観と機能	47
3-3 冷水用製品の入れかた	13	10. サーミスタセンサ温度テーブル	
3-4 温水用製品の入れかた	14	10-1 温水サーミスタの特性(抵抗値)	48
3-5 予冷用製品の入れかた	15	10-2 冷水サーミスタの特性(抵抗値)	48
3-6 冷水の出しかた	16	11. 故障診断	49
3-7 お湯の出しかた	17	12. 配管系統図	51
4. お手入れのしかた		13. 電気回路図	53
4-1 外装・カップステーション・カップトレイ	18		
4-2 フィルタ	18		
4-3 排気口	19		
4-4 カップトレイ	19		
4-5 電源プラグの清掃のしかた	19		
5. このようなときには			
5-1 長期お使いにならないとき	20		
5-2 湯タンクの水の抜きかた	20		
5-3 “給湯”ランプが点滅したとき	20		
5-4 その他	21		
6. 部品の交換方法			
6-1 定期交換部品(有償)	22		
6-2 温水接続口・温水チューブの交換方法	24		
6-3 湯タンクの交換方法	25		
6-4 給水電磁弁の交換方法	27		
6-5 電装箱内の基板交換および電装箱の交換方法	29		
6-6 保冷库扉の交換	34		
6-7 庫内ファンモータの交換	36		
6-8 コンデンスファンモータの交換	38		
6-9 沸騰防止装置の復帰	39		

# 安全上のご注意

安全に関する重要な内容です。お読みいただき必ずお守りください。

「△警告」は、取扱いを誤った場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。  
「△注意」は、取扱いを誤った場合に、人が障害を負う危険が想定される場合および、物的損害のみの発生が想定される内容です。

## 警告



● 設置に際しては、消防法、食品衛生法、電気事業法などを遵守してください。  
違法な設置は、事故発生の恐れがあります。

● JIS基準や業界自主基準に準拠した設置をしてください。  
不完全な設置は、転倒事故、感電、火災、火傷、水漏れの恐れがあります。

● 商品が出たことを確認してから取り出してください。  
確認せずに商品取出口へ手を入れると、けがの恐れがあります。

● 製品が火災等で水没した場合、電気部品・配線は、必ず新しいものと交換してください。  
交換しないと火災、感電の恐れがあります。



● 安全のため、アースを必ず接続してください。  
アースが不完全な場合は、感電の恐れがあります。

● アースは、ガス管や水道管、電話回線のアース、避雷針などに接続しないでください。  
感電や火災の恐れがあります。



● オーバーホールの際、電気部品・配線は、絶対に水洗い再使用しないでください。  
火災、感電の恐れがあります。

● 転倒事故を防ぐために、上に乗らない、揺さぶらない、傾けないようにしてください。



● 屋内専用製品は、水をかけたり、水洗いしたりしないでください。  
感電や故障の恐れがあります。

● 製品内部の電気部品は、雨水や清掃時の水などで濡れないようにしてください。  
水で濡れると感電の恐れがあります。

● 濡れた手で電源プラグやスイッチを操作しないでください。  
感電の恐れがあります。

● 修理や製品内部の点検は、必ず電源を切ってから作業してください。  
感電や動作部によるけが、高温部による火傷などの原因になります。



● シンナーなどの可燃物や可燃性ガス、揮発性の高い物を製品の近傍で使用しないでください。  
爆発や火災の恐れがあります。



● 庫内には、シンナーなどの可燃物や揮発性の高い物を入れないでください。  
爆発や火災の恐れがあります。



● カップ内に飲料が完全に供給されたことを確認してから、カップを取り出してください。  
確認せずに商品取出口へ手を入れると、火傷の原因になります。

# 安全上のご注意

## ⚠ 注意



- 製品は取扱説明書等記載の温・湿度条件で使用してください。条件外で使用すると事故の発生原因になります。
- 設置場所の据付面のガタツキや固定金具のゆるみなどを定期的に点検してください。異常がある場合は、専門の設置業者またはお買上先へ修繕を依頼してください。不完全な設置状態のまま使用すると、転倒事故の原因になります。
- 製品は指定された電圧および周波数で使用してください。指定外の電圧および周波数で使用すると事故の発生原因になります。
- 指定された方法で確実に設定してください。指定外の設置は事故の発生原因になります。
- 金属部品や金属部の修理・点検を行う場合は、手袋を着用してください。金属部端面によるけがの原因になります。
- 0℃以下の低温となる場所に据付ける場合は、水配管部などに凍結を防ぐ処理を行ってください。破裂または、変化による水漏れの原因になります。
- 原料が触れる部分は、食品衛生法に従った日常衛生管理をしてください。不適な日常衛生管理は、事故の発生原因になります。
- 中身商品の詰り除去などの場合は、取扱説明書等の記載内容に従って操作してください。記載内容以外の操作をすると事故の発生原因になります。
- 製品本体の警告表示類は、常に正しく読めるように清掃や貼り替えをしてください。見にくくなると事故の発生原因になります。
- ドリフトレイの日常点検をしてください。排水が容器からあふれないかなどを確認してください。容器にたまった水は捨ててください。容器から水があふれると事故の発生原因になります。
- 長期間使用しないときは、電源プラグを必ずコンセントから抜いておいてください。事故の発生原因になります。
- 電源コードは、重い物につぶされる、他の物とこすれて傷付いている、強い力で引っ張られて無理な力が加わっている、などの無いようにしてください。傷付いた電源コードは、感電や火災の原因になります。



- 取扱説明書等記載の設置スペースを確保するとともに、通風口をふさがないようにしてください。通風が悪いと事故の発生原因になります。
- 製品の上に物を置かないでください。水がこぼれたり落下することにより、火災、感電、けがの原因になります。
- 引出し部に他のものをのせたり、よりかかったりしないでください。事故の発生原因になります。
- 傾けたり、倒したり、揺すったりしないでください。火傷の原因になります。
- 製品の汚れを取る時は、シンナー、ベンジンなどの化学薬品を使用しないでください。事故の発生原因になります。
- 扉にぶらさがらないでください。転倒事故の原因になります。
- 直接雨水にさらされるところへの設置はできません。屋外で雨のかかる恐れのあるところに設置することは食品衛生法で禁止されています。必ずひさしや屋根などで雨のかからないようにしてください。



- 製品内部の掃除およびメンテナンスなどを行う場合は、必ず電源スイッチを切ってください。電源スイッチを切らずに作業すると感電、けがの原因になります。
- 内部に充電部があります。カバーを開けるときは、必ず電源スイッチを切ってください。電源スイッチを切らずにカバーを開けると感電の原因になります。
- 漏電しや断器は、定期的にテストボタンを押して作業確認をしてください。正常に作動しないと、感電の原因になります。



- 電源は専用コンセントを使用してください。電源コードを途中で接続したり、延長コードの使用やタコ足配線は、火災の原因になります。
- 製品は必ず電流容量15A以上の専用コンセントを使用してください。延長コードの使用やタコ足配線は、火災の原因になります。
- 電源プラグの脱着は、プラグの部分を持って行ってください。火災の原因になります。
- 指定された電源コードで使用してください。指定外の電源コードで使用すると、火災の原因になります。
- 電源プラグ・コンセントは定期的に掃除してください。また、プラグの刃の部分は確実にコンセントに差し込んでください。汚れや差し込み不良は火災の原因になります。



- 扉を閉めるときは指をはさまないように注意してください。けがの原因になります。
- 製品の可動部分に触れないでください。けがの原因になります。



- 湯タンクおよびその接触部分は、高温になるので触れないでください。火傷の原因になります。
- 高温の蒸気・熱湯が出ます。火傷にご注意ください。

# 1. 設置上のご注意

## 1-1 本機の特徴

### ①冷水とお湯の販売

冷水は、B I B 付属のcockを手動で回転させて注出します。

温水は、ロック解除ボタンを押し、給湯ボタンを押すことにより注出します。

### ②冷却庫内およびB I B収容数

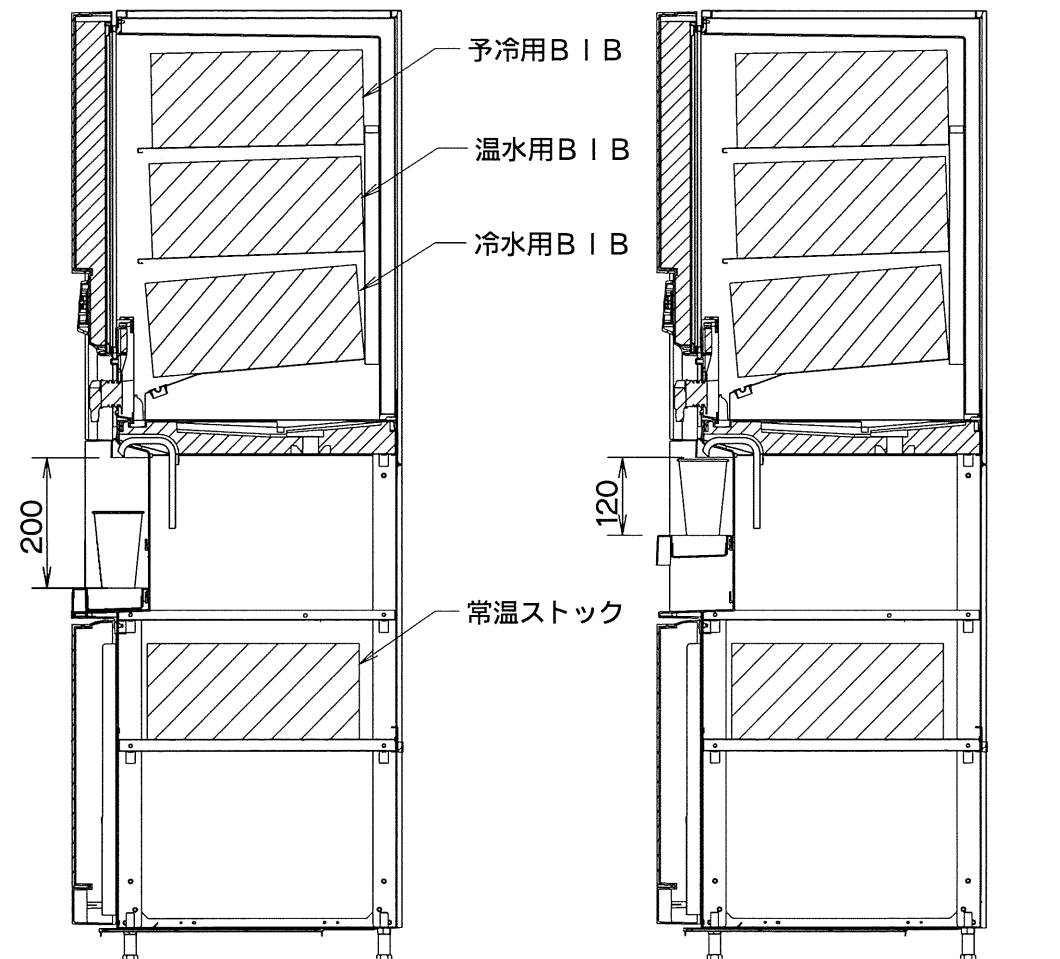
冷却用B I B・温水用B I B・予冷用B I Bが一庫内で冷却可能です。

冷却していない常温庫にストック用のB I B製品1個が収容可能です。

### ③カップトレイ

カップトレイから温水注出ノズルまでの高さを120mmと200mmの位置に設定が可能です。

市販タンブラー（H186.5mm、470ml）への注出を考慮しております。

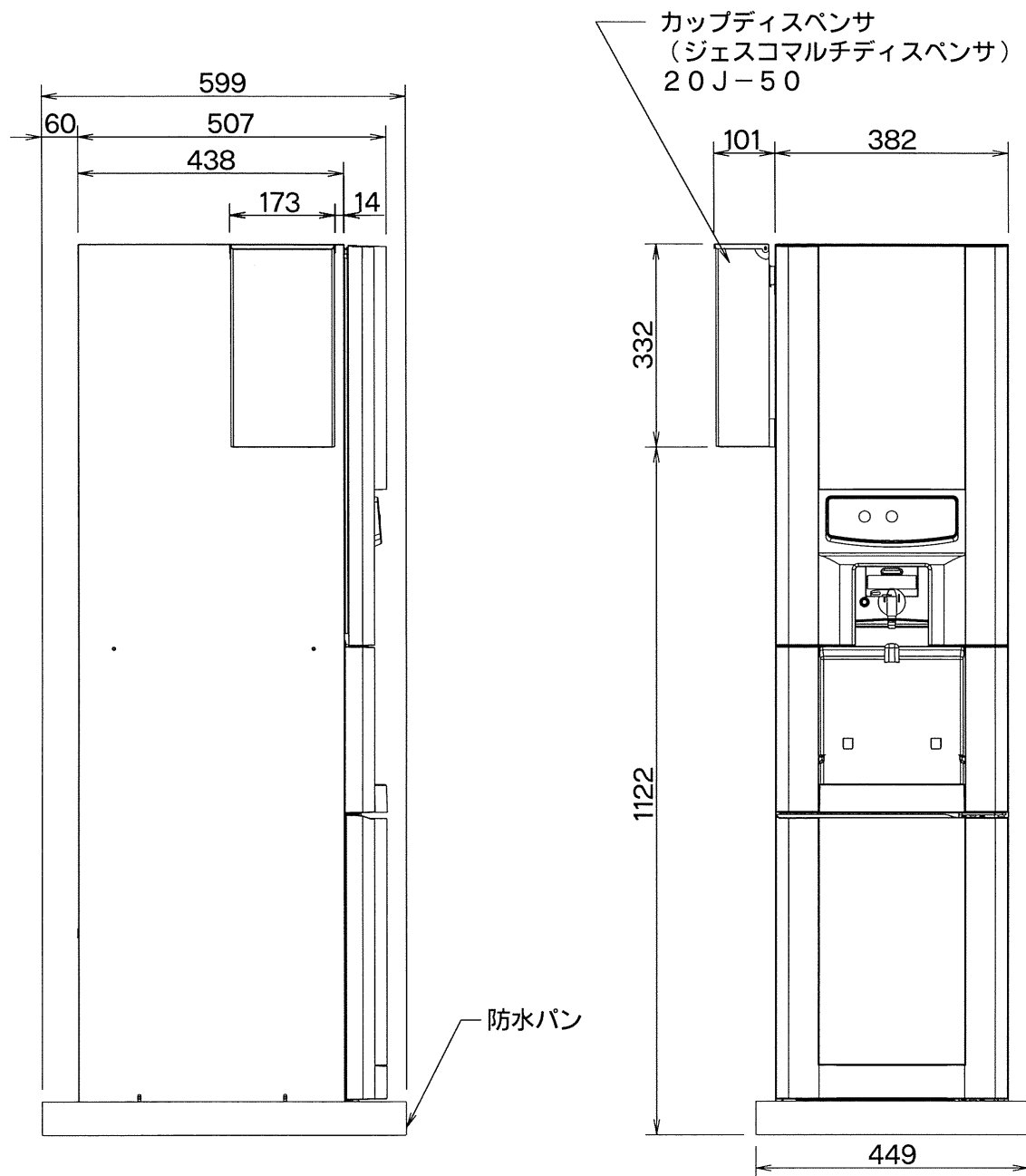


④ジェスコマルチディスペンサ（20J-50）のカップディスペンサが取り付けられるように、固定穴が標準で加工されております。

※カップディスペンサは製品の左右どちらでも取り付けが可能です。

（下図は、製品左側に取り付けられた状態です。）

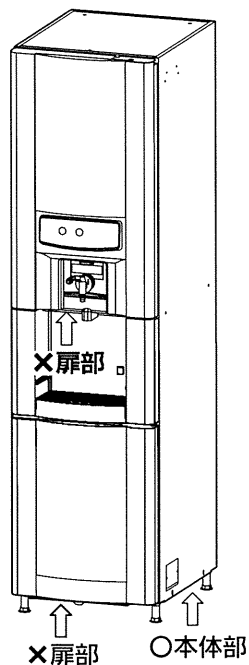
⑤漏水対応・転倒角度向上に有意な防水パン（873-900-11）をオプション部品としてご用意しております。



## 1-2 据付方法

設置に関する重要な内容です。必ずお読みいただき適切な設置をしてください。  
また、設置前に梱包部品（輸送用固定テープ）を取りはずしてください。

- ①本機を輸送、運搬される場合は必ず図示した、本体部を持って行ってください。
- ②環境温度5～35℃の場所で使用してください。

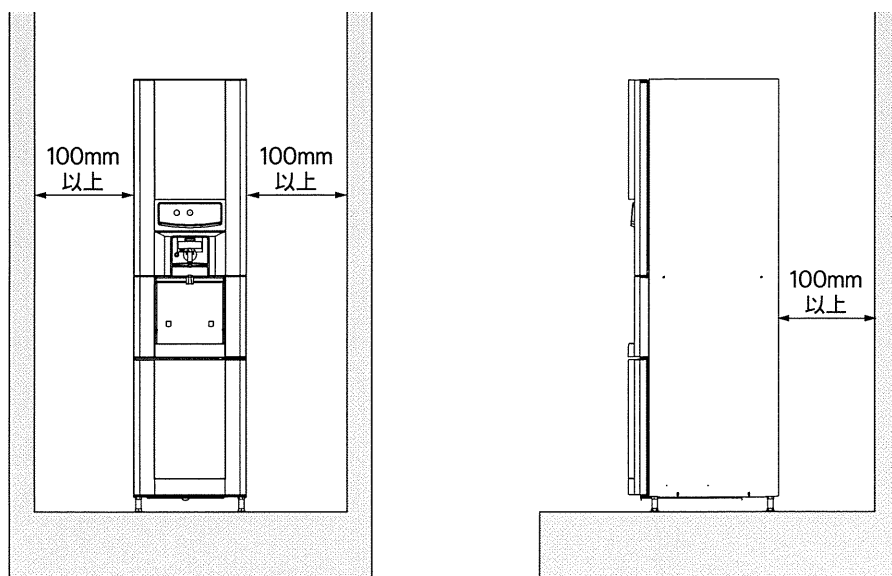


**※運搬時は必ず○印のところを持ってください。**

### ③換気スペースの確保

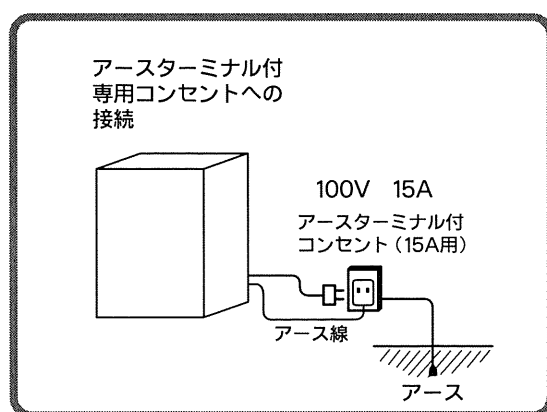
本機の冷却装置は、底面吸い込みで背面吐き出しの換気を行っています。

冷却ユニットの通風を保つため、設置する際は下記に示す換気スペースを確保してください。換気スペースが不足すると冷却不良・故障の原因となる場合があります。



- ④・供給電源は、単相で製品指定の電圧（100V）±10%の範囲内で使用してください。  
製品指定の電圧±10%範囲外の電圧では製品の故障や能力の低下を招きます。
- ・電源容量は15A以上のものを使用し、アースターミナル付専用コンセントを設けてください。  
電源容量が不足しますと発熱して感電事故や焼損事故を起こします。

- ⑤アース線をアースターミナルと接続してください。  
アースターミナル付コンセントとアース線が接続できない場合は、電気工事業者による接地工事が必要です。  
アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線には接続しないでください。  
アースが不完全な場合には感電の原因になります。



- ⑥製品の傾きは、前後左右1度以内になるように調整脚を回して調整してください。



### 1-3 付属品の取り付け

開梱後は、付属品をお確かめください。

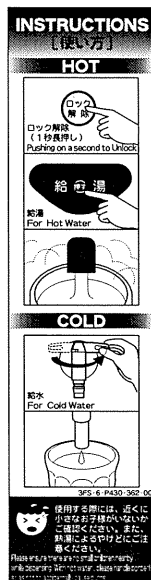
①付属品はメンテナンス扉の中にテープ止めされています。

取扱説明書



※取扱説明書は修理等に使用することがありますので、紛失しないよう保管してください。

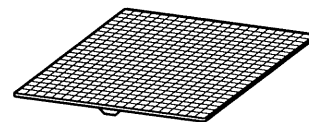
注出動作銘板



森の水だより銘板

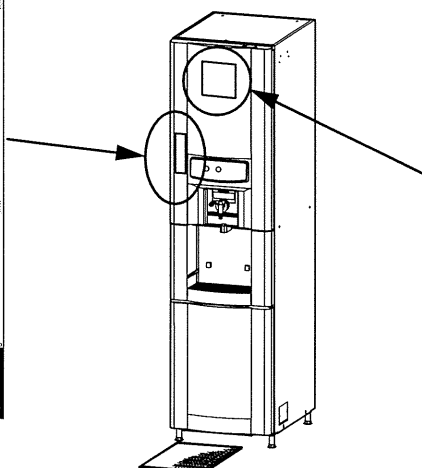
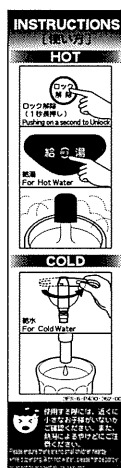


フィルタ



②付属品銘板の貼り付け場所は下図を参照してください。

注出動作銘板



森の水だより銘板



※フィルタは、製品稼動前に必ず取り付けください。フィルタを取り付けないと凝縮器にごみが詰まり、故障の原因になります。

## 1-4 立ち上げ手順

### (1) 製品の立ち上げ

- ①漏電しゃ断器を「ON」にしてください。  
(漏電しゃ断器の場所は、P9内部配置図参照)  
漏電しゃ断器の動作確認テストは、定期的に行ってください。
- ②各BIB製品(予冷用・温水用・冷水用)をウォーターサーバーにセットしてください。

### (2) 湯タンクへの給水

- ①「湯沸かし制御スイッチ」を『入』にしてください。  
(湯沸かし制御スイッチの場所は、P9内部配置図参照)  
※出荷時は『入』になっています。  
注意：湯沸かし制御スイッチが『切』の場合は、お湯を沸かしたり、給湯・給水はしません。
- ②湯タンクの適正水位まで自動給水されます。  
(環境温度5℃の場合、給湯可能になるまで約30分かかります。)  
※使い初めや、長期間お使いにならなかったときは、一度お湯を沸かして、排水してからお使いください。湯タンクの洗浄は、出荷時に実施していますが、製品初期の臭い取り・配管洗浄のため、必ず行うようにお願いします。(P20湯タンクの水抜き方法参照)

### (3) 冷水・お湯の注出確認

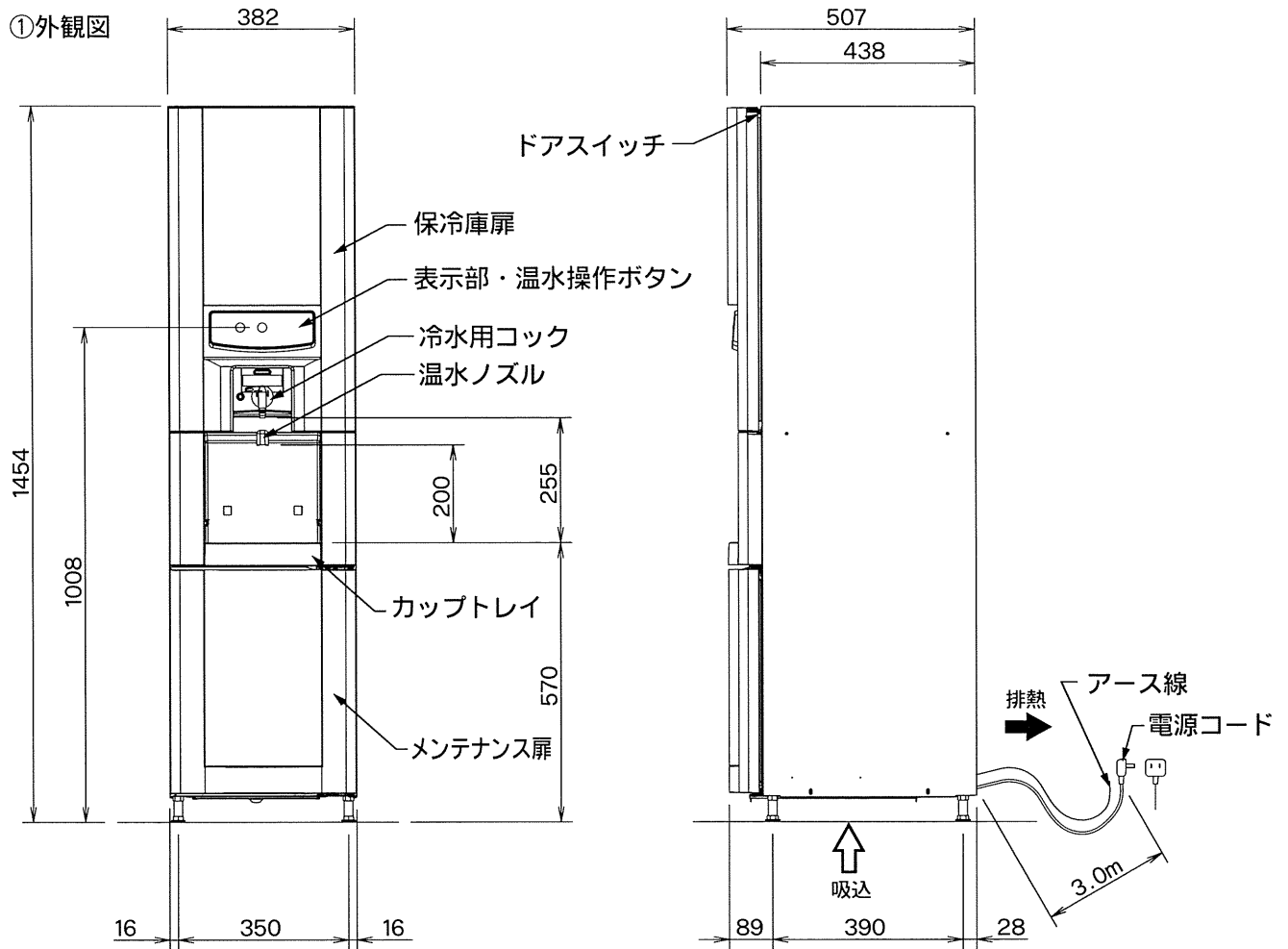
- ①冷水は、冷水適温ランプの点灯に関係なく、注出可能です。
- ②お湯は、湯温が適温になりましたら注出可能です。正常に注出できるか確認してください。  
※初期立ち上げ時は、湯タンクの水が97℃になるまで「お湯適温ランプ」は点灯しません。湯タンクの水が97℃になってから注出可能になります。  
※本機は安全性を考慮し、扉が閉じていないと注出できないようになっています。扉が開いていると、電源ランプの点滅表示でお知らせします。

## 2. 製品仕様

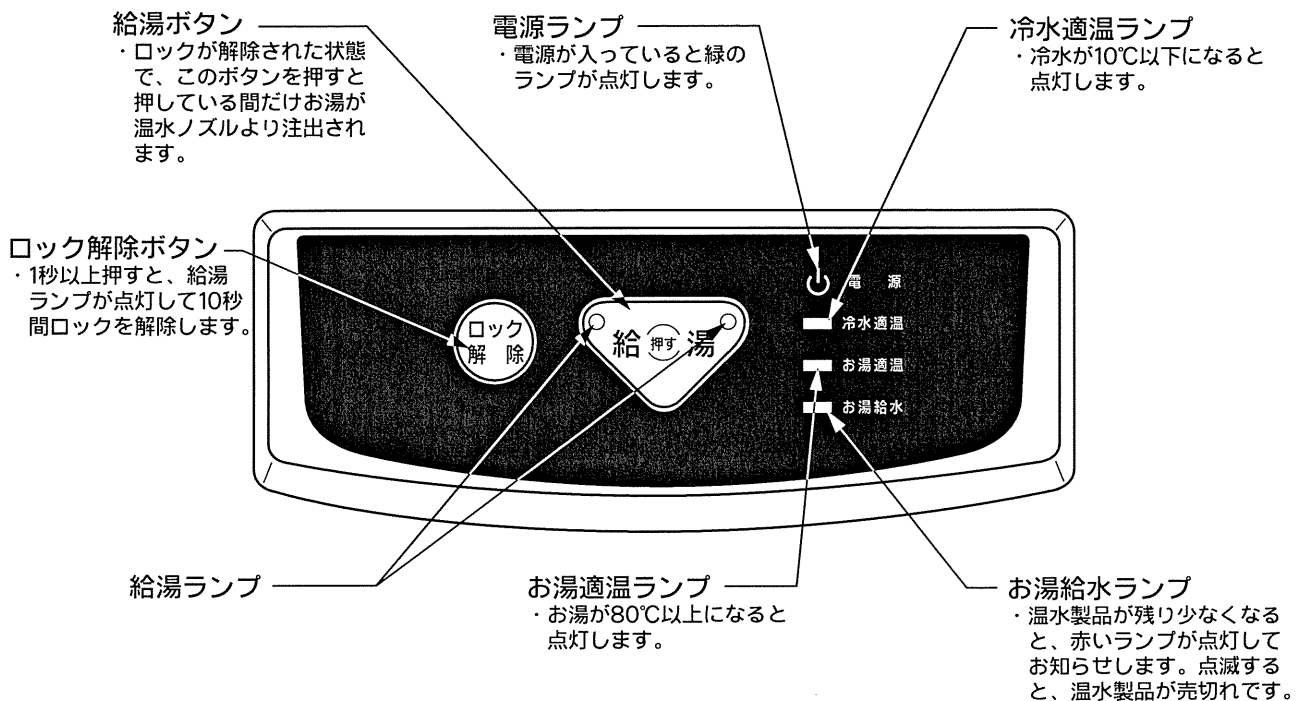
### 2-1 仕様一覧表

品名	ウォーターサーバー		
品名	S8MWABSA		
番	メーカー記号		
	SDM-WS3		
キヤ	寸高	さ	mm
	幅		
	奥行	き	
	1454		
	382		
	507		
質量	約60kg（稼働時最大109kg）		
保冷库有効内容積	67.5L		
収容能力	BIB（10L）3個＋常温スペース1個		
外箱	電気亜鉛メッキ鋼板アクリル焼付け塗装、ABS樹脂		
内箱	電気亜鉛メッキ鋼板＋PP樹脂（ウレタン一体発泡）		
保冷库扉	ABS樹脂＋PC樹脂（断熱材：発泡スチロール）		
常温庫扉	ABS樹脂＋PC樹脂		
湯タンク容量	4.0L		
加熱装置	シーズヒーター900W		
温度制御	電子自動温度調節器（温水用センサ）		
温度過昇防止	沸騰防止サーモ（83℃） 空焚き防止サーモ（105℃）		
圧縮機	全密閉型電動圧縮機		
電動機	単相100V 公称出力100W		
冷媒	HFC134a 135g		
冷却用蒸発器	フィンチューブ型強制空冷式		
送風機	冷却用 単相100V 出力2W×1 凝縮用 単相100V 出力2W×1		
温度制御	電子自動温度調節器（冷却用センサ）		
凝縮器品名	フィンチューブ型強制空冷式		
霜取り	タイマ式サイクルデフロスト		
性能	冷水連続注出能力	外気温24℃、湿度45%、BIB水温24℃で6時間経過後に、 10℃以下の商品を50杯以上注出可能なこと。 （一杯あたり180mlを30秒間隔で注出した場合）	
	温水連即注出能力	外気温5℃、湿度45%、BIB水温5℃で45分経過後に、 80℃以上の商品を7杯以上注出可能なこと。 （一杯あたり180mlを30秒間隔で注出した場合）	
給水・給湯方式	冷水：手動バルブ（BIB付属）		
	温水：自動バルブ（給湯ポンプ）		
使用温度範囲	5～35℃（屋内専用）		
電気特性	電源	単相100V 50/60Hz	
	消費電力	ヒーターON：1025/1035W ヒーターOFF：165/180W	
	電流	ヒーターON：10.4/10.5A ヒーターOFF：2.7/2.5A	
電源コード	機外長3.0m 横型2極プラグ		
漏電しゃ断器	内蔵		
オプション	防水パン（容量：15L）		

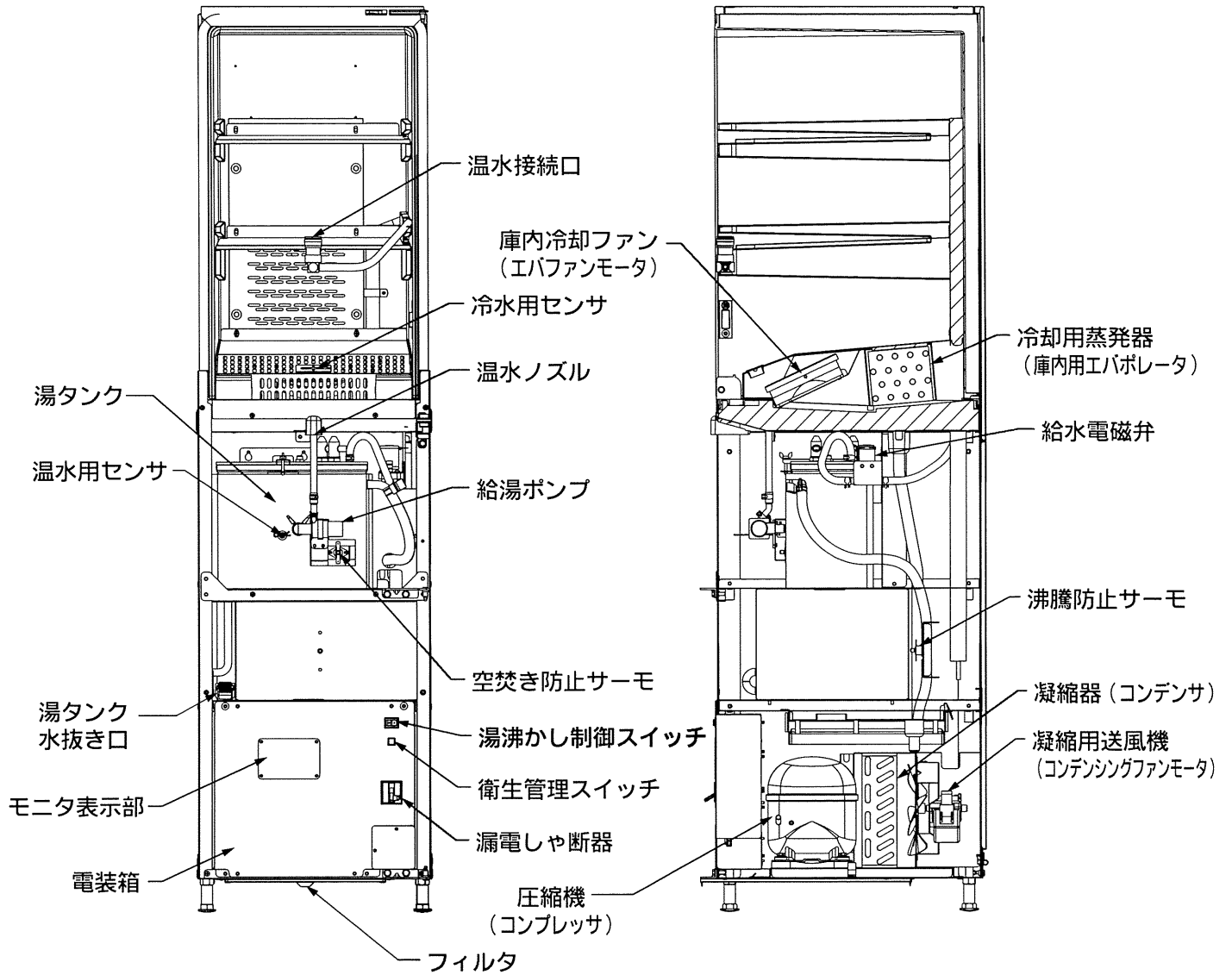
## 2-2 各部の名称



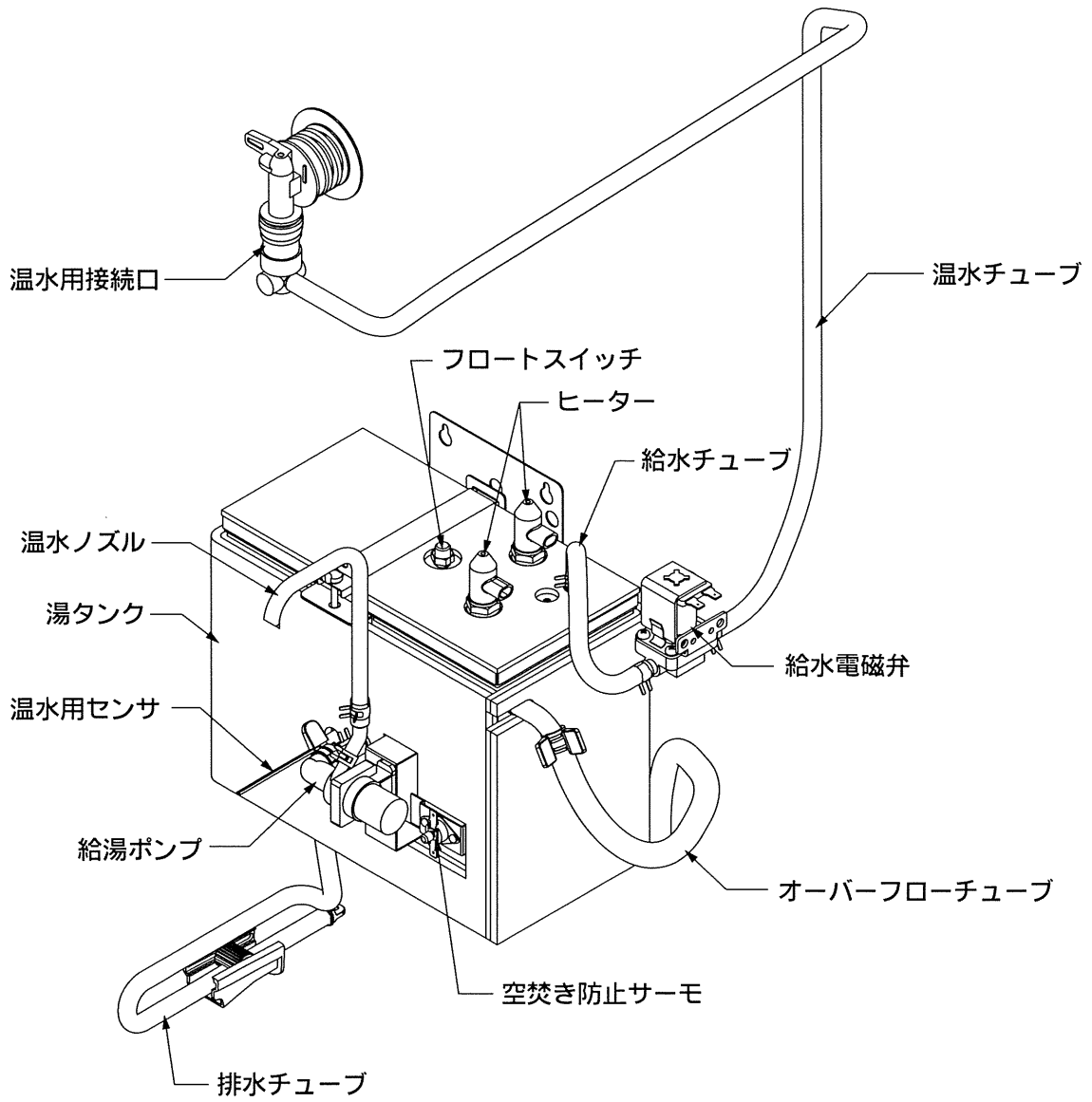
### ②表示部



③内部配置図（正面、側面）



④湯タンク・給水電磁弁



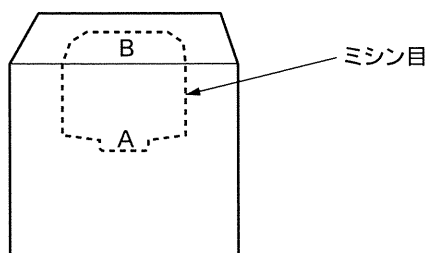
## 3. ご使用方法

### 3-1 製品を入れる前の準備

**⚠ 注意** B I B製品の重さは10kg以上ありますので、取り扱いには充分ご注意ください。

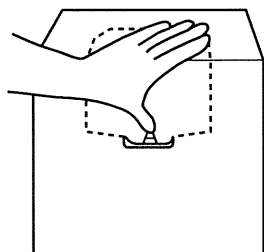
コカ・コーラ社専用「森の水だより」製品は、段ボール箱詰めされて10リットル入っています。これをウォーターサーバーに入れる前の準備として下記の手順に従って段ボール箱を開封してください。なお、予冷用製品は開封しないでそのままお入れください。

- ①製品をウォーターサーバーに入れる前に、箱のミシン目に沿って、全て切り取ってください。

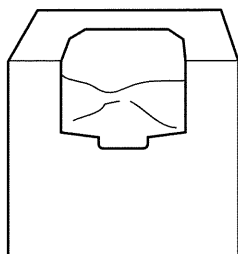


注意：開封時にナイフやはさみ等を使用すると、中のバッグが切れる恐れがありますので、絶対におやめください。

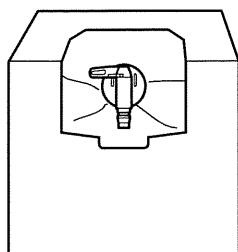
- ②箱に印刷されている「A」の部分を奥へ押し込みます。



- ③切り取り部分を摘んで、ミシン目に沿って切り離します。

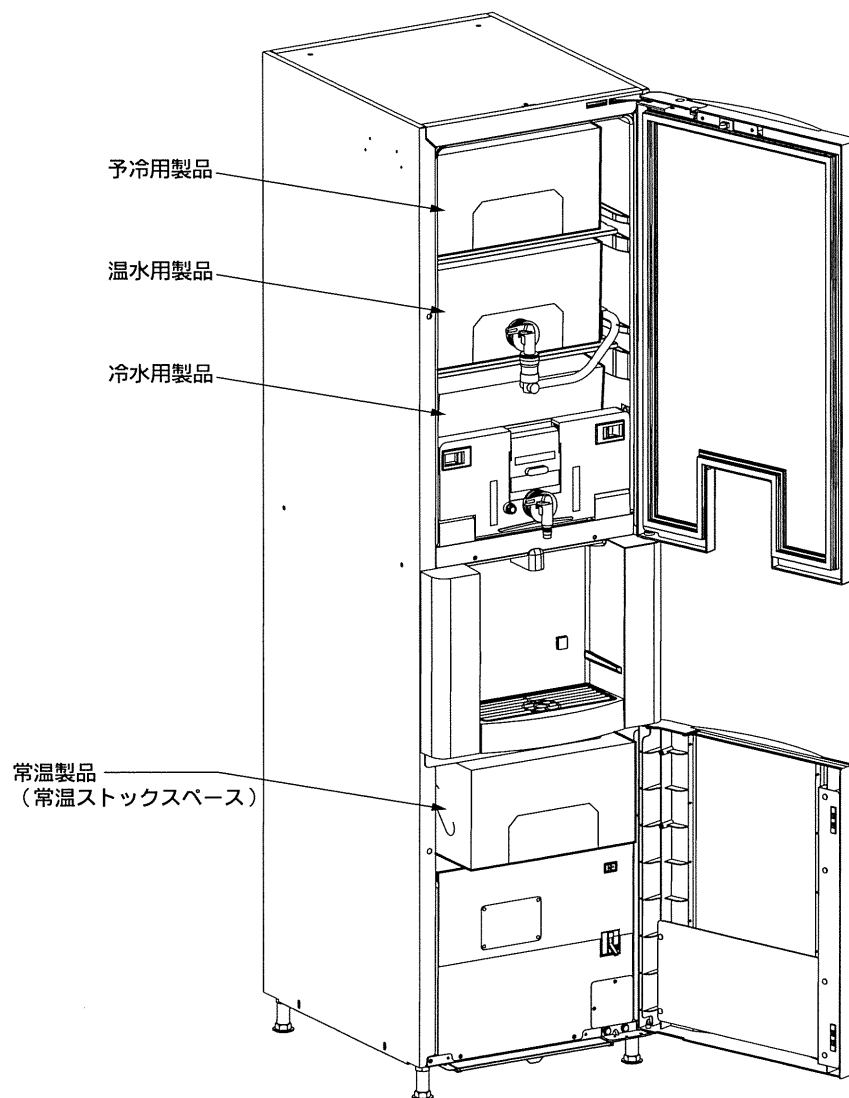


- ④製品のコックが内側に折り込まれているので、ほどいて見えるようにします。  
この状態でウォーターサーバーに入れることができます。



### 3-2 製品を入れる場所について

予冷用製品と常温製品は、開封しないでそのままお入れください。



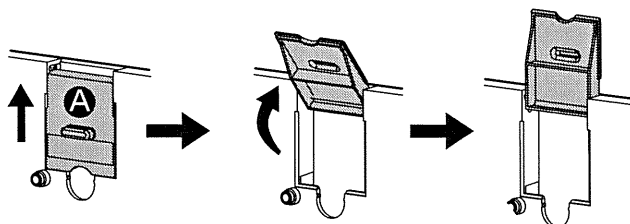


### 3-3 冷水用製品の入れかた

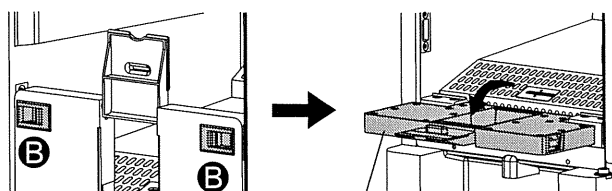
●上段は予冷用、中段は温水用、下段は冷水用

冷水用製品は保冷库の下段に、下記のような手順で入れてください。

①注水口の製品コックふた **A** の突起部を指で持ち上げて手前回しに立てます。

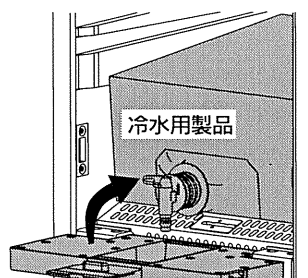


②フック **B** を内側に押して、冷水コック固定パネルを手前に倒します。  
(冷水部のパネル)

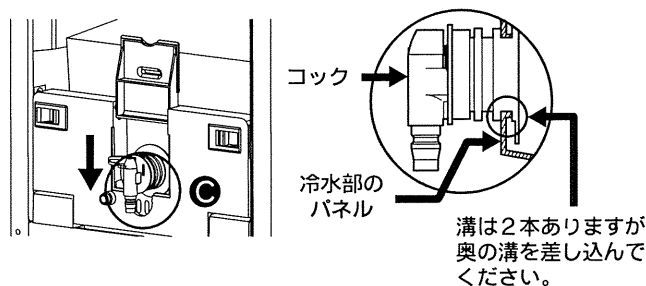


冷水コック固定パネル

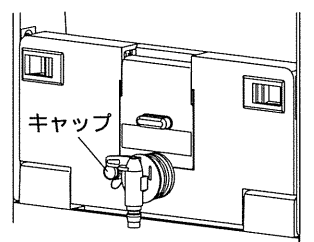
③冷水用製品をセットします。  
④冷水コック固定パネルをを起こしてフック **B** がカチッと音がするまで押します。



⑤注水口を固定部 **C** にしっかり固定します。



⑥固定パネル **A** を元の位置に戻します。  
製品のキャップは固定パネル凸にはめてください。



⑦製品のコック部に貼ってあるシールをはがしてください。注水時のあとだれが無くなります。  
(温水用とは異なります。)



注意：バッグにしわが多く寄っていると残水量水も多くなりますので、なるべくしわが寄らないように入れてください。

### 3-4 温水用製品の入れかた

●段は予冷用、中段は温水用、下段は冷水用

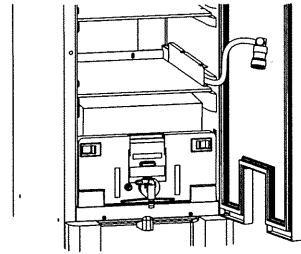
お湯給水ランプが点滅したときは、新しい製品を入れてください。

●温水用製品は保冷庫の中段に、下記のような手順で入れてください。

温水用製品は予冷された製品を使わずに、常温保存されている製品をご使用ください。

- ①温水接続口を本体にマグネットで固定してから製品を挿入してください。

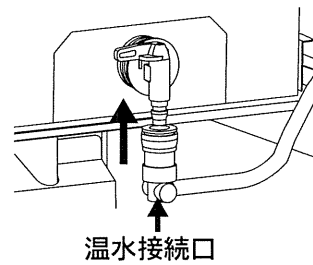
※衛生的にお使いいただくために、製品のコック先端部には直接手を触れないでください。



- ②温水接続口に製品のコックを確実に差し込んでください。

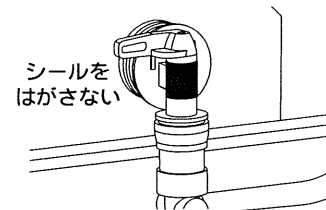
(カチッと音がするまで)

※温水接続口を長期間使用しない場合には、清潔なビニール袋等でカバーしてください。

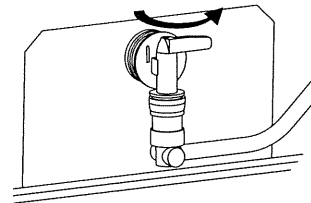


- ③製品のコック部に貼ってあるシールは、はがさないでください。

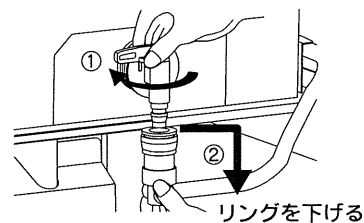
(冷水用とは異なります。)



- ④製品コックを右にすると水が流れます。製品コックは、段ボールの中に押し込んでください。

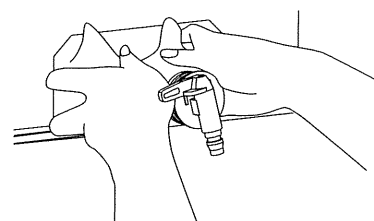


※温水接続口をはずす場合は、コックを左にしてから本体のリングを下げてもロックを解除し、コックから引き抜いてください。



注意：・製品の水がなくなるまで接続口ははずさないでください。チューブ内にエアーが入り給水なくなる可能性があります。

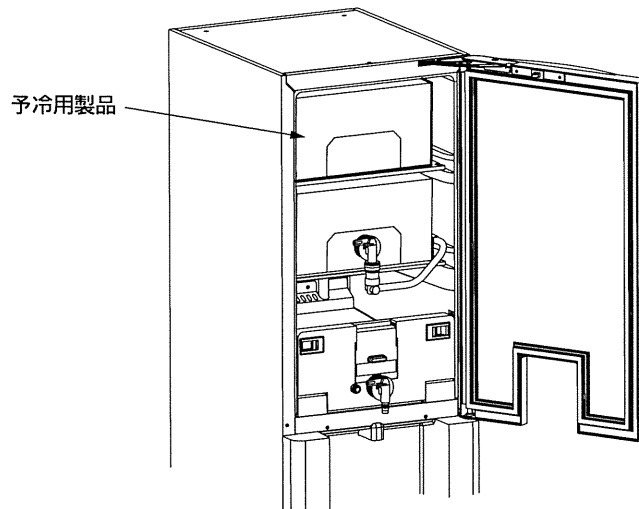
・チューブ内にエアーが入りタンクへ給水されなくなった場合はバッグ自体を数回押して強制的にタンクへ水を押し込んでください。給水が再開されます。



### 3-5 予冷用製品の入れかた

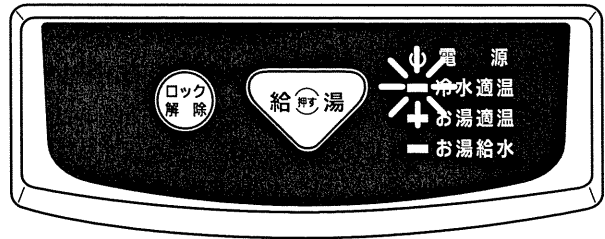
- 上段は予冷用、中段は温水用、下段は冷水用

予冷用製品は、開封しないでそのままお入れください。  
冷水用にあらかじめ冷やしておくための製品を入れます。下図のように入れてください。

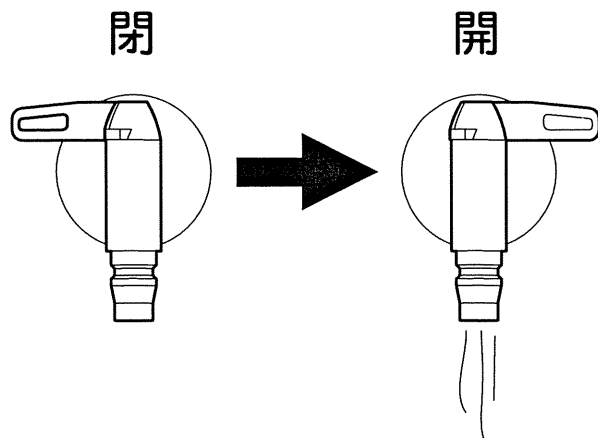


### 3-6 冷水の出しかた

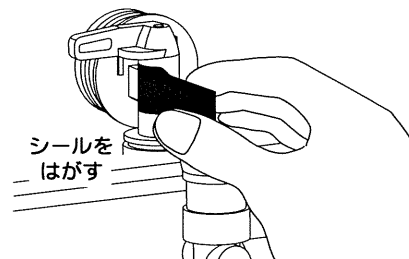
- 冷水は右に回すと注出することができます。目安として、24℃の製品を入れるとおよそ6時間で10℃の冷水が注出できます。冷水適温ランプは、冷水が10℃以下になると点灯します。



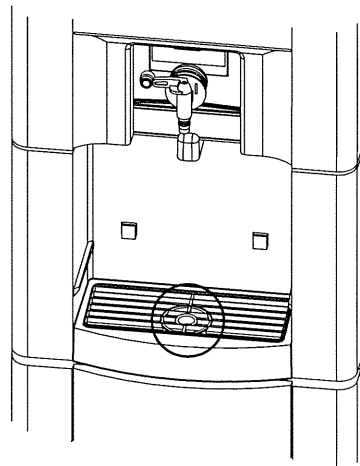
- コックを右に回すとコックが開いて冷水が出ます。



- 製品のコック部に貼ってあるシールをはがしてください。注出時のあとだれが無くなります。(温水用とは異なります。)

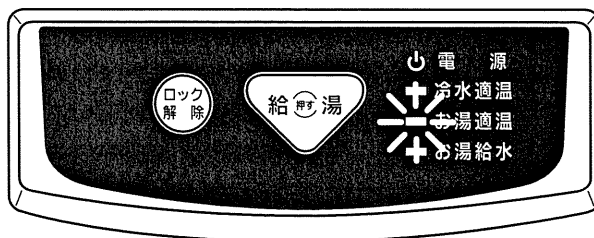


- 印はカップステーションの落水ポイントです。この○印に合わせてカップを置いていただければ、冷水、お湯共に周りにこぼれることなくカップに水を受けることができます。

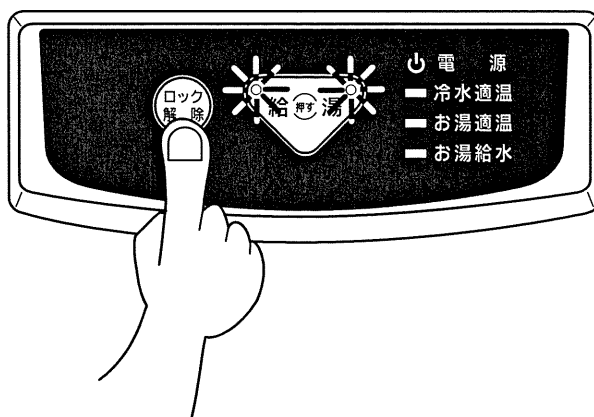


### 3-7 お湯の出しかた

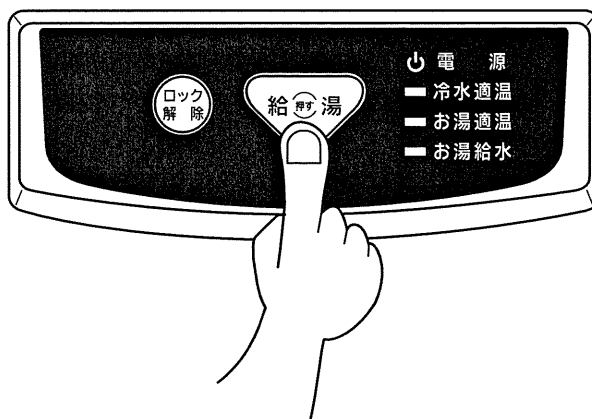
・温水用製品をセットすると湯タンクへの給水が始まります。規定量給水されると、ヒーターの通電が始まります。その後、温度が80℃以上になるとお湯適温ランプが点灯し、お湯が注出可能になります。目安として、15℃の製品を入れるとおよそ35分で約95℃のお湯が注出できます。



①ロック解除ボタンを1秒以上押すと、給湯ランプが点灯して10秒間ロックを解除します。



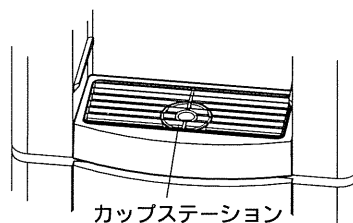
②ロックが解除された状態で、給湯ボタンを押すと押している間だけお湯が温水ノズルより注出されます。



※お湯の温度が79℃以下になったとき、給湯は自動停止します。

※お湯給水ランプが点滅したときは、温水の売切れです。製品を新しいものと交換してください。(P14参照)

- ・湯タンクの水量が規定量以下のときは、お湯適温ランプは消えています。
- ・新しい製品を設置した後に温水用製品のcockを開くと、湯タンクへの給水が始まります。
- ・約3分間で湯タンクが満水の状態になります。
- ・温度が80℃以上のときに、給湯ボタンが動作可能になります。



### ⚠ 注意

カップステーションにカップを置いて注出してください。カップがないと熱湯が飛び散って、やけどの原因になります。

## 4. お手入れのしかた



**警告**

お手入れは、必ず電源プラグをコンセントから抜いた後に行ってください。  
感電やファンによるケガの原因になります。

### 4-1 外装・カップステーション・カップトレイ

外装は柔らかい乾いた布でカラ拭きしてください。汚れがひどい場合は中性洗剤を含ませた布で拭いたあと清水を浸した布で拭きとり、再度乾拭きしてください。

カップステーション・カップトレイは本体からはずして、中性洗剤で洗ってください。

アルカリ性または弱アルカリ性洗剤を使用するとプラスチックを傷めたり、変色したりする場合がありますのでご使用にならないでください。

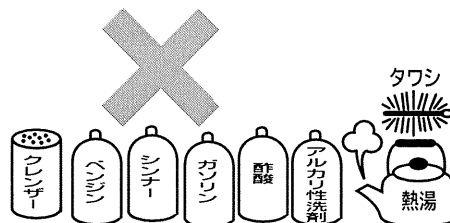
洗剤の液性は洗剤容器のラベル等に記載されていますのでご使用前に確認してください。



**警告**

製品に直接水をかけたり、水を使って洗ったりしないでください。ショート・感電の原因になります。

- ・いつも清潔にご使用いただくために定期的にお手入れをしてください。
- ・みがき粉・粉せっけん・油類・熱湯・タワシ・酸・シンナー・ベンジン・アルコールは塗装やプラスチックを傷めますのでご使用にならないでください。



### 4-2 フィルタ

月に2度定期的に取りはずして水かぬるま湯で清掃してください。汚れがひどいときは、中性洗剤をご使用ください。清掃が終了したら、フィルタを乾かしてから取り付けてください。フィルタを取り付けないと、凝縮器にごみが詰まり、故障の原因になります。

・フィルタのはずしかた

①メンテナンス扉を開けてください。

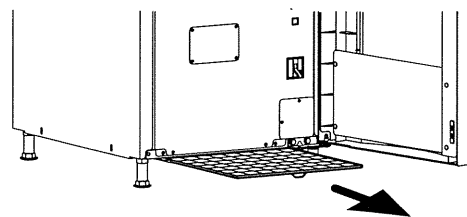
②フィルタを持って手前に引いてください。

清掃が終了したら、フィルタを乾かしてから取り付けてください。

フィルタを取り付けないと凝縮器にごみが詰まり、故障の原因になります。

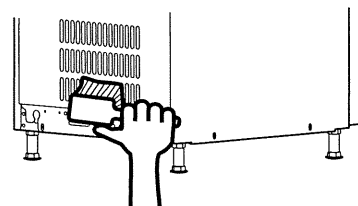
注意：メンテナンス扉は必ず閉じてください。

(ケガの原因になります。)



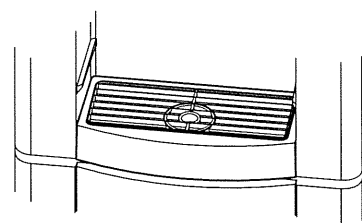
### 4-3 排気口

ウォーターサーバーの背面は排気口となっています。  
ほこりが付着すると排熱しにくくなり、冷却効率が低下します。  
柔らかいブラシ、掃除機等で定期的に掃除してください。



### 4-4 カップトレイ

カップトレイには排水の機能がありません。  
水がたまったらこまめに水を捨ててください。



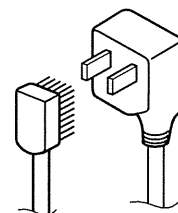
### 4-5 電源プラグの清掃のしかた

定期的に清掃をしてください。

電源コードは、製品本体にスイッチがあるものは『切』にして電源プラグをはずし、端子のごみやほこりを取り除いてください。また、電源コード周囲のごみやほこりの清掃もしてください。

〈ぬれた手での清掃は絶対にしないでください。〉

※設置、ご使用いただく環境によっては、短時間でごみやほこりがたまることが考えられますので、日々ご確認ください。



## 5. このようなときには

### 5-1 長期間お使いにならないとき

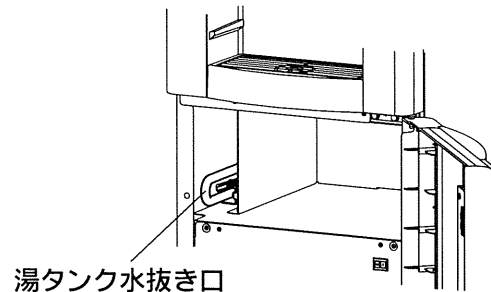


**注意**

長期間ご使用にならない場合は、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。ほこりがたまって発熱・発火の原因になります。

長期間にわたってお使いにならないときは、次の手順に従って機械を停止させてください。

- ①電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ②B I B製品をウォーターサーバーからはずし、湯タンク内の水を抜いてください。  
湯タンクの水を抜くときは、湯タンク水抜き口があります。
- ③温水接続口を清潔なビニール袋等で、カバーしてください。



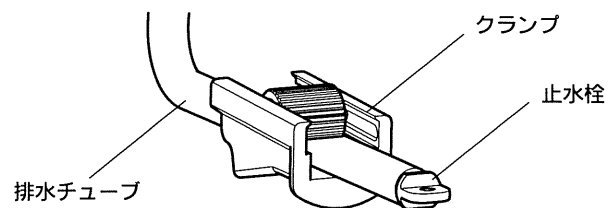
### 5-2 湯タンクの水の抜きかた



**注意**

電源をOFFした直後ですと、熱湯が出ますので注意してください。

- ①6リットル以上のバケツを用意してください。
- ②漏電ブレーカーをOFFにしてください。
- ③排水チューブを引出し、クランプでチューブを潰してから、止水栓を回してはずしてください。
- ④クランプをゆるめ排水してください。
- ⑤排水が終了したらクランプでしっかりとチューブを潰してから、止水栓を取り付けてください。

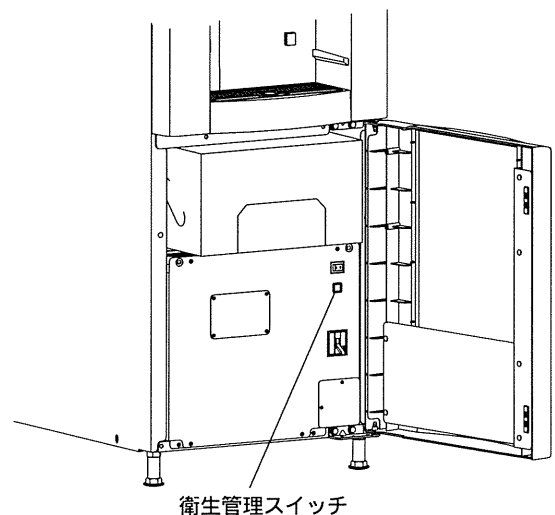


### 5-3 “給湯”ランプが点滅したとき

停電時など不意に電源が停止したときに、お湯の温度が下がったことをお知らせします。

湯タンク内の水を排出し、メンテナンス扉を開けて“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。ランプ点滅が消え、復帰します。

※温度が下がると水の衛生状態が保てなくなりますので、絶対に飲まないでください。





## 5-4 その他



### 注意

ぬれた手で電源プラグをコンセントから抜き差ししないでください。  
感電の原因になります。

運転しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 停電していませんか。</li> <li>・ 電源プラグがコンセントからはずれていませんか。</li> </ul>
冷えない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 周囲温度が異常（35℃以上）に高くありませんか？</li> <li>・ 直射日光が当たったり、近くにコンロやレンジなどありませんか？</li> <li>・ 周囲のすき間は適切ですか？</li> <li>・ 本体背面の排気口、または下面の吸気口をふさいでいませんか？</li> <li>・ フィルタは目詰まりしていませんか？</li> <li>・ 冷水適温ランプが点灯していますか？</li> <li>・ 新しい製品を入れたばかりではありませんか？</li> <li>・ 扉が開いていませんか？</li> </ul>
温まらない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ お湯適温ランプは点灯していますか？</li> <li>・ 新しい製品を入れたばかりではありませんか？</li> <li>・ 湯沸かし制御スイッチは『入』にされていますか？</li> </ul>
音がうるさい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 据え付け面がしっかりしていますか？</li> <li>・ ウォーターサーバーに物が触れていませんか？</li> </ul>
冷水、温水が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品が空ではありませんか？</li> <li>・ コックが開いていますか？</li> <li>・ 扉が開いていませんか？</li> <li>・ お湯給水ランプが点滅していませんか？温水の製品が空です。</li> <li>・ お湯適温ランプは点灯していますか？</li> <li>・ ロック解除ボタンを押しましたか？</li> <li>・ 湯沸かし制御スイッチは『入』にされていますか？</li> </ul>
冷水の出口に露が付く	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ これはコップに水を注いだときに、回りに水滴が付くのと同じです。異常ではありません。</li> </ul>

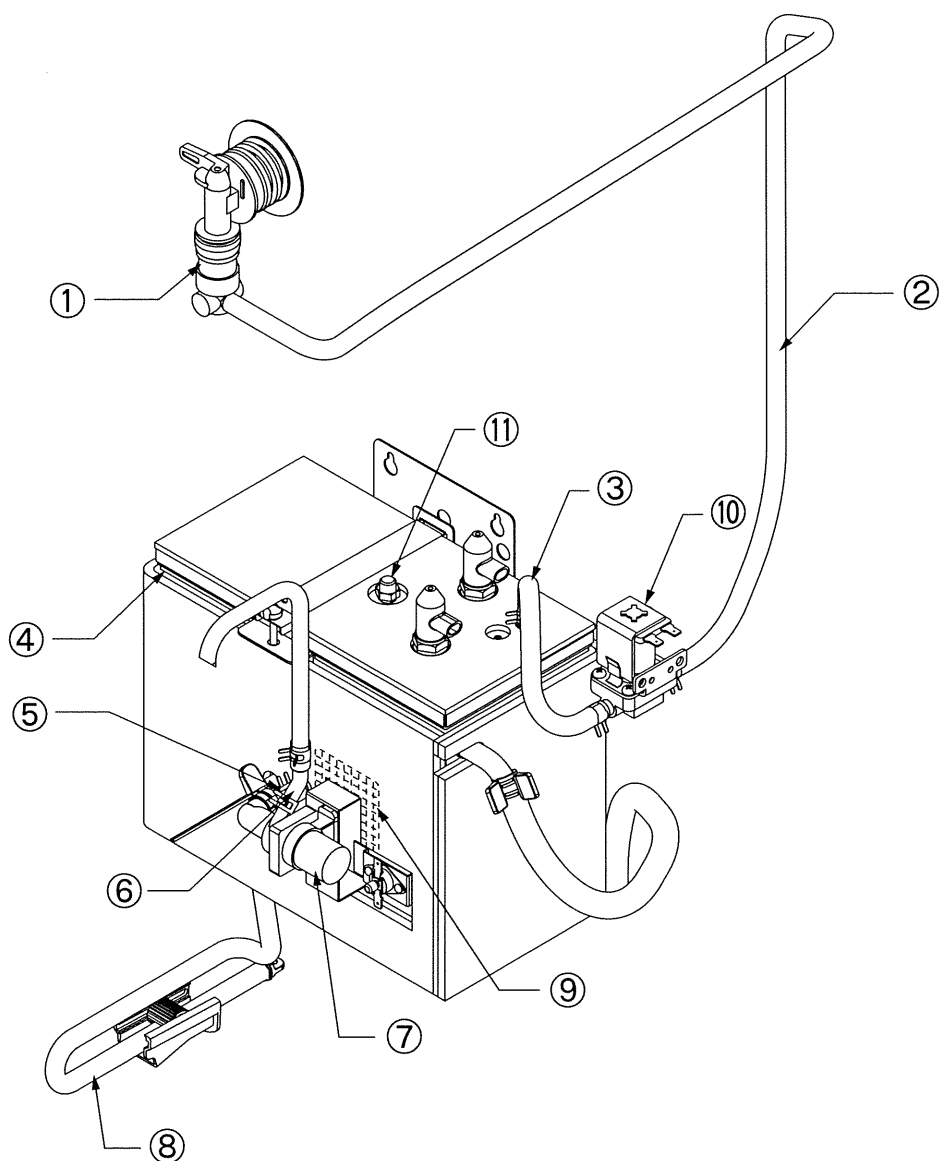
### アラームの表示内容

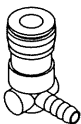
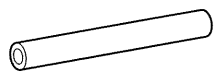
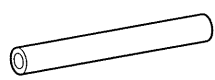
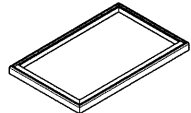


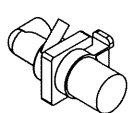
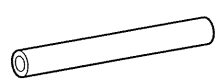

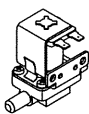
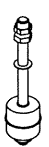
アラーム表示	内 容	対処方法
“電源” ランプ点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保冷库扉が開いています。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 扉を確実に閉めてください。</li> </ul>
“お湯適温” ランプ点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温水用センサの故障。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温水用センサを交換してください。</li> </ul>
“冷水適温” ランプ点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷水用センサの故障。</li> <li>・ 高圧スイッチ作動</li> <li>・ 冷却不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コントロール基板の警報表示を確認してください。（P42・P43参照）</li> </ul>
“お湯給水” ランプ点灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温水製品が残りわずかです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新しい製品を準備してください。</li> </ul>
“お湯給水” ランプ点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温水製品が売切れです。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新しい製品を入れてください。</li> </ul>
“給湯” ランプ点滅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ お湯の温度が下がったことをお知らせします。 (停電時など、不意に電源が停止したときに、湯温低下をお知らせします。温度低下した水は、捨ててください。) ※絶対に飲まないでください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 湯タンク内の水を排出し、メンテナンス扉を開けて“衛生管理スイッチ”を1秒以上押ししてください。ランプ点滅が消え、復帰します。(P20参照) ※温度が下がると、水の衛生状態が保てなくなります。</li> </ul>

## 6. 部品の交換方法

### 6-1 定期交換部品（有償）

次に示す部品は定期交換部品です。交換目安に従い定期的に交換を依頼してください。



No.	定期交換部品	点検・交換基準	点検・交換目安
1	温水接続口 	・汚れ、変色、水漏れのないこと	1年毎に交換
2	温水チューブ 	・汚れ、変色、水漏れのないこと	1年毎に交換
3	給水チューブ 	・汚れ、変色、水漏れのないこと	1年毎に点検
4	湯タンクパッキン 	・蒸気漏れのないこと ⇒熱劣化により徐々にシール不良になってくる。	1年毎に点検
5	チューブ φ9-φ13 	・汚れ、変色、水漏れのないこと	1年毎に点検
6	チューブ φ5-φ8 	・汚れ、変色、水漏れのないこと	1年毎に点検
7	給湯ポンプ 	・水漏れのないこと ※ポンプ吐出量が低下したら交換	1年毎に点検
8	湯抜きチューブ 	・汚れ、変色、水漏れのないこと	1年毎に点検
9	湯タンク内ネット フィルタ 	・フィルタ目詰まりのないこと ⇒スケール付着で目詰まりすると給湯量が低下。 ※1年毎に湯タンク内で洗浄し、ドレン排水で 排出する。	1年毎に洗浄対応
10	給水電磁弁 	・詰まり、漏れのないこと	1年毎に点検
11	湯タンクフロート スイッチ 	・正常に給水制御できること ⇒スケールの付着状態によっては、湯タンクへ の給水が停止しない。もしくは、給水されな い。	1年毎に洗浄対応

## 6-2 温水接続口・温水チューブの交換方法



**注意**

- 衛生的に保つためにも温水接続口・温水チューブの交換は、1年に1回以上は実施してください。
- 安全のため、必ず電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてから作業してください。

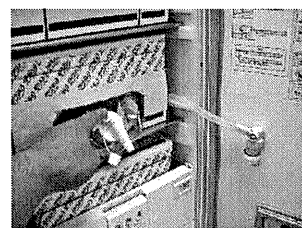
### 部品交換作業手順

- ①メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。



- ②保冷库扉を開いて、温水用製品（BIB）のcockを閉め、温水接続口をはずしてください。

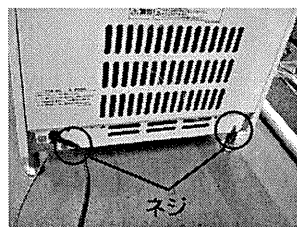
※作業を容易にするため、温水用製品を取り出してください。



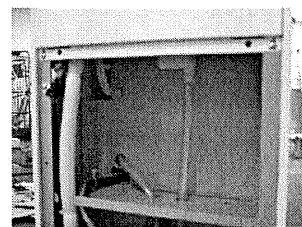
リングを下げる

- ③背面パネルをはずしてください。（ネジ2本）

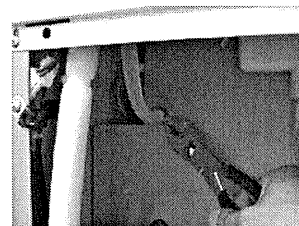
※温水チューブと給水電磁弁の接続部分が見えます。



ネジ



- ④ホースクランプを工具（ペンチ・プライヤ等）ではずしてください。

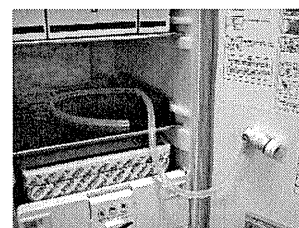


- ⑤給水電磁弁に接続されている温水チューブを抜いてください。



温水チューブ

- ⑥保冷库内から温水チューブを引き抜いてください。



- ⑦新しい温水チューブを取り付ける際は、逆の手順で取り付けてください。

チューブ表面に傷が付かないよう、注意してください。



**注意**

- 温水チューブ交換作業の際には、チューブ内部への異物混入や、接続部分への汚染が無いようご注意ください。

### 6-3 湯タンクの交換方法

#### ⚠ 注意

- 安全のため、必ず電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてから作業してください。
- 電源OFF後、湯タンクの湯を全て抜いてから作業してください。  
※電源をOFFにし、且つ湯抜きを行ってから作業しないと、熱湯が出てやけどの恐れがあります。

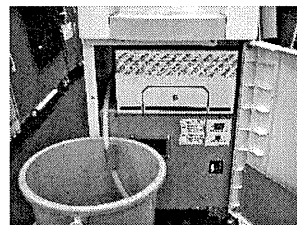
- ・湯タンクパッキンは定期点検部品です。熱劣化で蒸気漏れが起こる前に交換してください。
- ・湯タンク溶接部から湯が漏れている場合や、ヒーターの空焚きをしてしまった場合は湯タンクを交換してください。
- ・湯タンク内のステンレス網フィルタが目詰まりしてくると給水ポンプから出てくる湯量が低下してきます。その場合は、湯タンク蓋をはずして洗浄してください。

#### 湯タンク交換作業手順

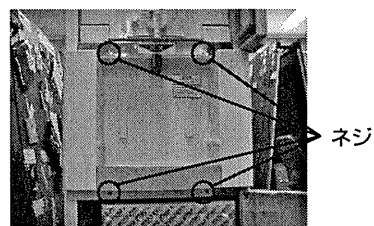
- ①メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。



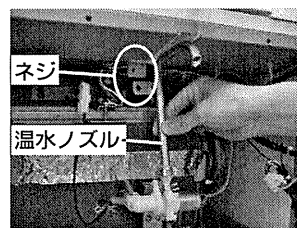
- ②湯タンクの湯を全て抜いてください。（P20湯タンクの水抜き方法参照）



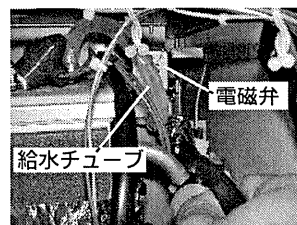
- ③カップトレイが付いているパネルをはずしてください。（ネジ4本）



- ④温水ノズルを湯タンクからはずしてください。  
（ネジ1本、ホースクランプ1本）  
チューブ表面に傷が付かないよう、注意してください。

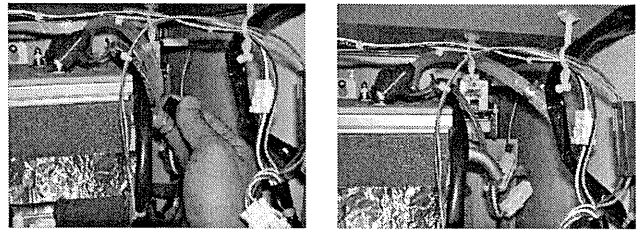


- ⑤給水チューブ（給水電磁弁側）をはずします。  
（ホースクランプがあるので工具が必要です）  
チューブ表面に傷が付かないよう、注意してください。

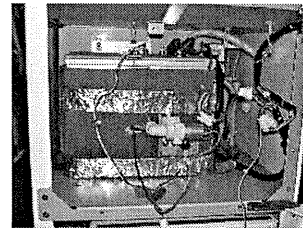


- ⑥湯タンクに接続されているチューブをはずします。  
(ホースクランプ1個)

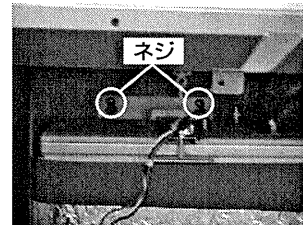
※排水チューブは湯タンクに接続したままでも湯タンクの交換が可能です。



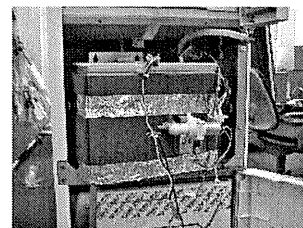
- ⑦湯タンクの電気部品に接続されているハーネスのコネクタをはずします。(温水用センサ、空焚き防止サーモ、ヒーター、フロートスイッチ、給湯ポンプ)



- ⑧湯タンク固定ネジをゆるめてください。(ネジ2本)



- ⑨湯タンクを上方向に持ち上げて取りはずしてください。



## 湯タンク交換後の作業手順

- ①部品の組み付けは、取りはずしと逆の手順で行ってください。
  - ※湯漏れ防止のためチューブは十分に差し込み、使用されていたホースクランプを取り付けてください。  
このとき、工具でチューブ表面に傷を付けないよう、注意してください。
  - ※蒸気漏れ防止のために、湯タンクパッキンはメクレがないように取り付けてください。
- ②温水用製品(BIB)と接続し、コックを開いてください。
- ③電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷庫扉が閉じている状態で湯タンクに給水されますので、湯漏れがないことを確認してください。
  - ※湯漏れがないことを確認してから、パネルを取り付けてください。
  - ※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。  
(P20参照)
- ④設定温度まで加熱されることを確認してください。
- ⑤カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

## 6-4 給水電磁弁の交換方法

### ⚠ 注意

- 安全のため、必ず電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてから作業してください。
- 電源OFF後、湯タンクの湯を全て抜いてから作業してください。  
※電源をOFFにし、且つ湯抜きを行ってから作業しないと、熱湯が出てやけどの恐れがあります。

- ・給水電磁弁は定期交換部品です。詰まり・漏れが起こる前に交換してください。
- ・給水電磁弁内部で水が漏れている場合や、給水時間が掛かる場合は、電磁弁を交換してください。

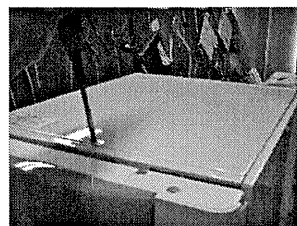
### 給水電磁弁交換作業手順

- ①メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。

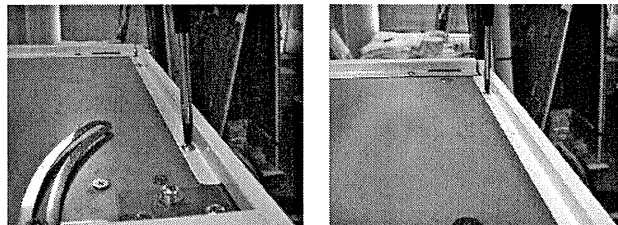


- ②湯タンクの湯を全て抜いてください。（P20湯タンクの水抜き方法参照）

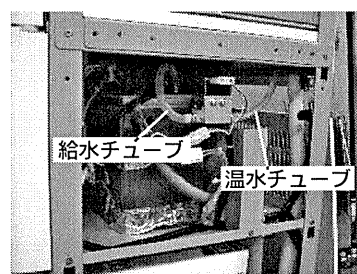
- ③天面パネルをはずしてください。



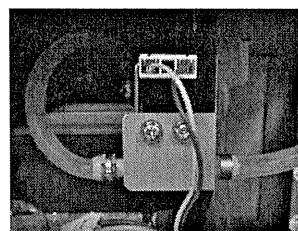
- ④右パネルをはずしてください。（ネジ6本）



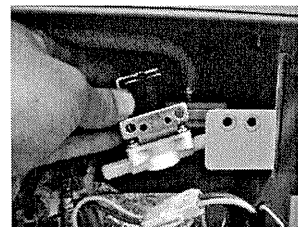
- ⑤温水チューブと給水チューブをはずしてください。  
（ホースクランプをはずすときは、工具を使用してください。）  
チューブ表面に傷が付かないよう、注意してください。



- ⑥電磁弁に接続されているハーネスのコネクタをはずします。



- ⑦電磁弁を固定しているネジをゆるめて、電磁弁をはずしてください。



### 給水電磁弁交換後の作業手順

- ①部品の組み付けは、取りはずしと逆の手順で行ってください。
  - ※湯漏れ防止のためチューブは十分に差し込み、使用されていたクリップを取り付けてください。
  - チューブ表面に傷を付けないよう、注意してください。
- ②温水用製品（B I B）と接続し、コックを開いてください。
- ③電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷庫扉が閉じている状態で湯タンクに給水されますので、湯漏れがないことを確認してください。
  - ※湯漏れがないことを確認してから、パネルを取り付けてください。
  - ※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。（P20参照）
- ④設定温度まで加熱されることを確認してください。
- ⑤カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。



## 6-5 電装箱内の基板交換および電装箱の交換方法

**⚠注意** ●安全のため、必ず電源プラグをコンセントから抜いて作業してください。

- ・電装箱には、コントロール基板、DC電源基板、漏電しゃ断器、湯沸かし制御スイッチ、衛生管理スイッチ基板が内蔵されています。

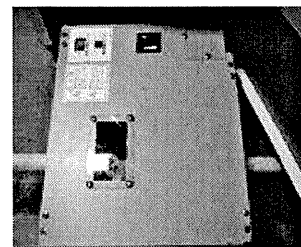
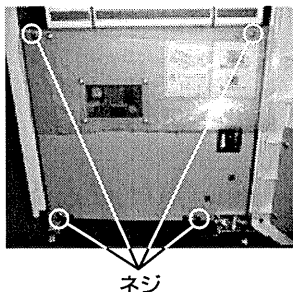
### 6-5-1

#### (1) 基板交換のみの作業手順

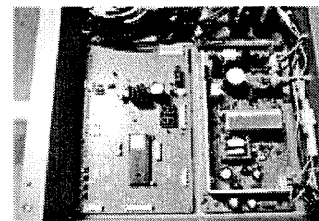
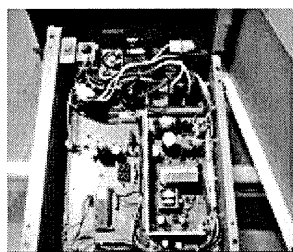
- ①電源プラグをコンセントから抜き、メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。



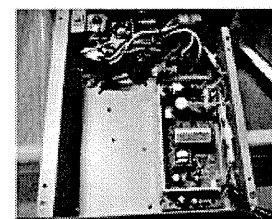
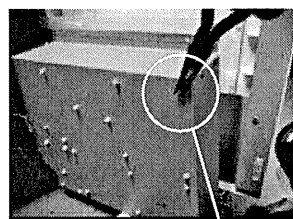
- ②電装箱を固定しているネジ4本をはずして、製品から電装箱を引き出してください。



- ③電装箱の蓋を固定しているネジ4本をはずして、交換する基板のコネクタを抜いてください。  
(図は、コントロール基板を交換する場合の例です。)



- ④電装箱を立て、箱の裏側に飛び出している基板固定用スペーサをペンチ・フライヤ等で挟みながらスペーサの頭を押してロックをはずします。  
コントロール基板の場合は、8個のスペーサで止まっています。



挟みながら押しと  
ロックがはずれます

- ⑤DC電源基板およびリレー基板を交換する場合も同様な手順ではずします。

⑥交換する基板を取り付けます。このとき、基板の部品を押してスペーサをロックさせるのではなく、必ずスペーサを指で押して、基板にストレスがかからないように両手で抑えながら固定してください。

⑦漏電しゃ断器をON（入）にして、電源プラグをコンセントに差し込みます。

## （２）基板交換後の確認作業手順

①電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷库扉を閉じてください。

※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。

（P20参照）

②設定温度まで加熱されることを確認してください。

③カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

## 6-5-2

### (1) 電装箱ごと交換する場合の作業手順

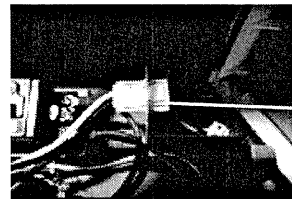
基板に異常がある場合は、電装箱ごと交換するよりも電装箱から基板のみを取りはずす方が、作業時間が短く簡単ですので、前項6-5-1の作業手順で交換してください。電装箱ごとの交換は複雑なので、全体を交換する必要がある場合だけにしてください。

①電装箱ごと交換する場合も6-5-1(1)基板交換のみの作業手順の①~③と同じように作業し、全ての基板コネクタをはずします。

②次に漏電しゃ断器の固定板ASSYをはずします。

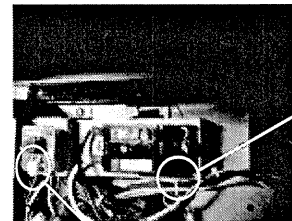
・電源プラグがコンセントから抜かれていることを確認し、電装箱右下で接続されている電源コードのコネクタをはずしてください。

・電装箱右下のパネルロックのコネクタをはずします。



電装箱右下のパネル  
ロック部  
外側のコネクタの両  
脇を押してロックを  
解除し、内側からコ  
ネクタを抜きます。

・漏電しゃ断器のOUT側(下側)のネジをはずし、電線をはずします。

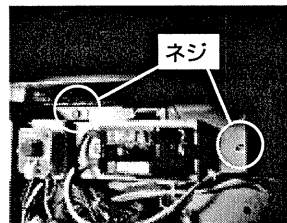


漏電しゃ断器のOUT側

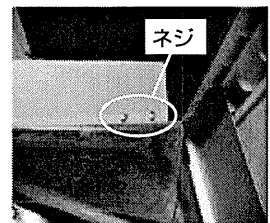
・衛生管理スイッチのコネクタをはずします。

衛生管理スイッチコネクタ

・電装箱に固定している板金のネジ4本をはずします。上部に2個、右側に1個、下部に1個で固定されています。

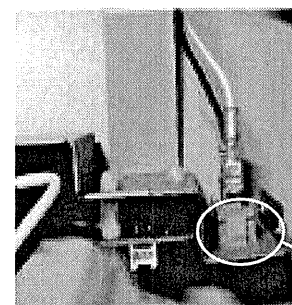


ネジ



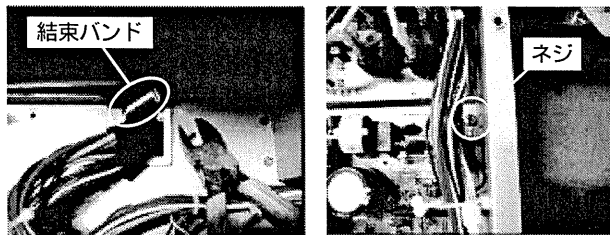
ネジ

・湯沸かし制御スイッチの裏側のファストン端子を抜きます。



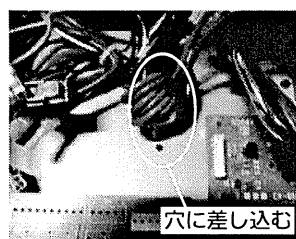
湯沸かし制御スイッチ

- ③電装箱と本体ハーネスを縛っている結束バンドをニッパ等で、はずします。  
DC電源のコネクタから出ているアース線はずすと本体ハーネスと電装箱が分離できます。



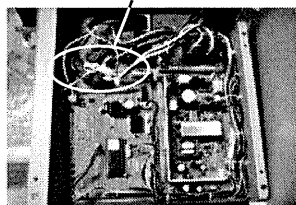
## (2) 電装箱ごと交換する場合の取り付け作業手順

- ①本体ハーネスを電装箱の入口から通し、本体ハーネスに付いているフェライトコアを電装箱本体の穴に差し込みます。



- ②各基板にコネクタを全て差し込みます。  
リレー基板のリレーと接続されている電線の2極コネクタを本体ハーネスと接続します。

2極コネクタを本体ハーネスと接続



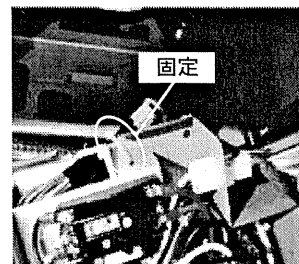
- ③DC電源のコネクタから出ている緑のアース線をネジで電装箱本体に止めます。



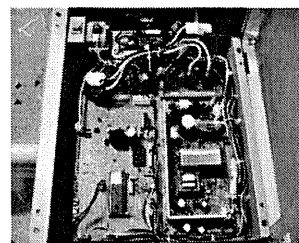
- ④漏電しゃ断器固定板ASSYを取り付けます。(図は、6-5-2(1)の②を参照のこと)

- ・湯沸かし制御スイッチの裏側のファストン端子を接続します。
- ・漏電しゃ断器の固定板ASSYをネジ4本で固定します。上部に2個、右側に1個、下部に1個をネジで止めます。
- ・漏電しゃ断器のOUT側(下側)の電線をスプリングワッシャ付きのネジで止めます。大電流が流れますので、確実に締め付けてください。
- ・電装箱右下のパネルロックのコネクタをはめ込み、電源コードを接続します。
- ・衛生管理スイッチのコネクタを差し込みます。

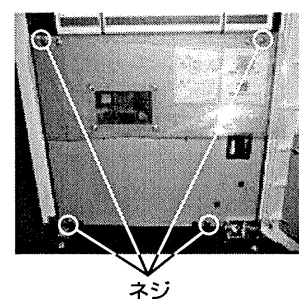
⑤本体ハーネスと電装箱を結束バンドで固定します。



⑥電装箱内部の組立はこれで完了です。電装箱の蓋をかぶせ、ネジ4本で固定します。



⑦製品本体へ電装箱をはめ込み、ネジ4本で固定します。



⑧漏電しゃ断器をON（入）にして、電源プラグをコンセントに差し込みます。

### （3）電装箱交換後の確認作業手順

①電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷库扉を閉じてください。

※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。  
（P20参照）

②設定温度まで加熱されることを確認してください。

③カプトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

## 6-6 保冷库扉の交換

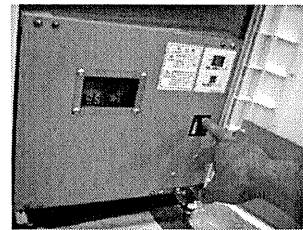


### 注意

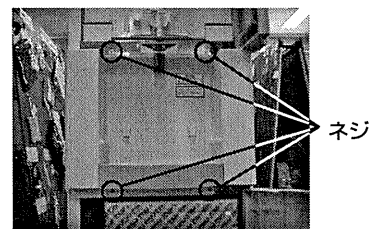
- 安全のため、必ず電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてから作業してください。
- 扉で手を挟んだり、頭をぶつけないように注意してください。

### 保冷库扉交換作業手順

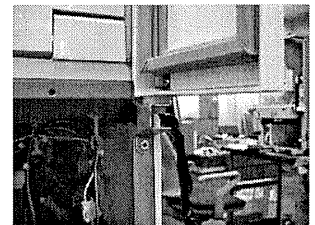
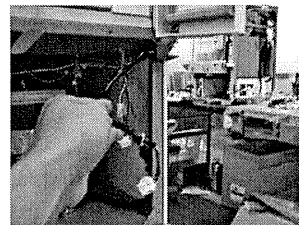
- ①メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。



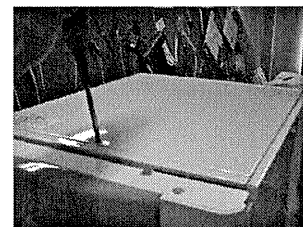
- ②カップトレイが付いているパネルをはずしてください。（ネジ4本）



- ③保冷库扉に繋がっている電源ハーネスのコネクタをはずしてください。  
※ハーネスは、扉ヒンジより外に引き出してください。

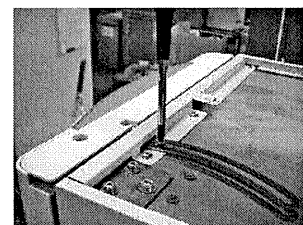


- ④天面パネルをはずしてください。

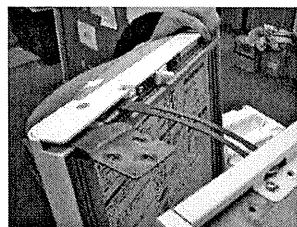


- ⑤扉ストッパーを止めている段付きネジをはずしてください。

- ⑥扉ヒンジを固定しているネジ3本をはずしてください。



- ⑦扉を両手で支えなら上方向に持ち上げてください。  
扉がはずれます。



### 保冷库扉交換後の作業手順

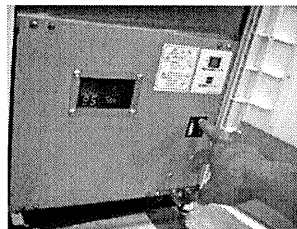
- ①部品の組み付けは、取りはずしと逆の手順で行ってください。
- ②電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷库扉を閉じてください。  
※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。  
(P20参照)
- ③設定温度まで加熱されることを確認してください。
- ④各表示ランプが正常であることを確認してください。
- ⑤カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

## 6-7 庫内ファンモータの交換

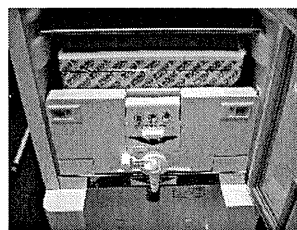
**⚠ 注意** ●安全のため、必ず電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてから作業してください。

### 庫内ファン交換作業手順

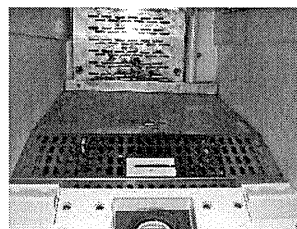
- ①メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。



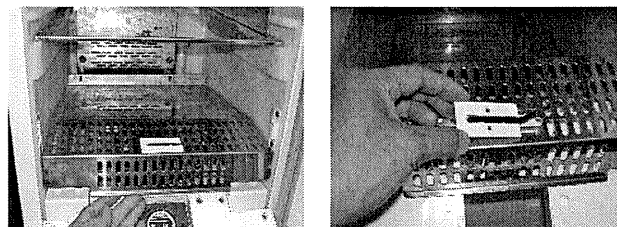
- ②保冷库扉を開けてください。



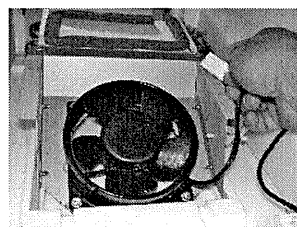
- ③冷水コック固定パネルを開いてください。  
※冷水用・温水用・予冷用製品が入っている場合は、全て出してください。



- ④庫内棚板をはずしてください。（ネジ2本）  
⑤冷水用センサを庫内棚板からホルダーごとはずしてください。

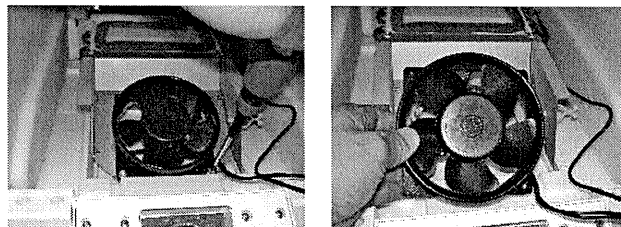


- ⑥庫内ファンハーネスコネクタをはずしてください。





- ⑦ファンを固定しているネジ4本をはずし、ファンを庫内から抜き出してください。  
※板金等で手を切らないよう、注意してください。



### 庫内ファン交換後の作業手順

- ①部品の組み付けは、取りはずしと逆の手順で行ってください。
- ②電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷库扉を閉じてください。  
※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。  
(P20参照)
- ③設定温度まで加熱されることを確認してください。
- ④各表示ランプが正常であることを確認してください。
- ⑤カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

## 6-8 コンデンシングファンモータの交換

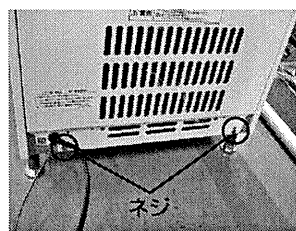
**⚠ 注意** ●安全のため、必ず電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてから作業してください。

### 庫内ファン交換作業手順

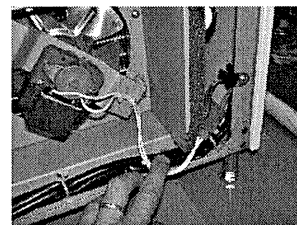
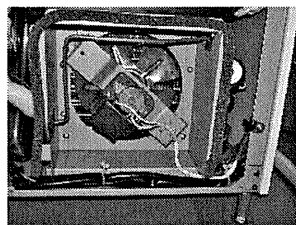
- ①メンテナンス扉を開いて、電源（漏電しゃ断器）をOFF（切）にしてください。



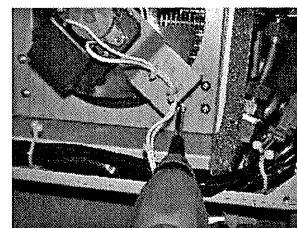
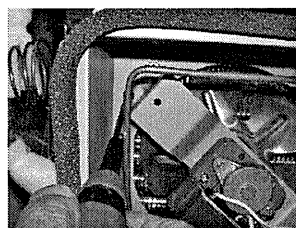
- ②背面パネルをはずしてください。（ネジ2本）



- ③ファンモータのハーネスコネクタをはずしてください。



- ④ファンを固定しているネジ4本をはずし、ファンを抜き出してください。  
※板金等で手を切らないよう、注意してください。



### コンデンシングファンモータ交換後の作業手順

- ①部品の組み付けは、取りはずしと逆の手順で行ってください。  
②電源をONにし、「湯沸かし制御スイッチ」が『入』、保冷库扉を閉じてください。  
※電源ON後“給湯ランプ”が点滅したときは、“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。  
（P20参照）  
③設定温度まで加熱されることを確認してください。  
④各表示ランプが正常であることを確認してください。  
⑤カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

## 6-9 沸騰防止装置の復帰

湯タンクの沸騰防止用の保護スイッチが動作した場合は、次の手順で復帰させてください。

### 沸騰防止装置の復帰手順

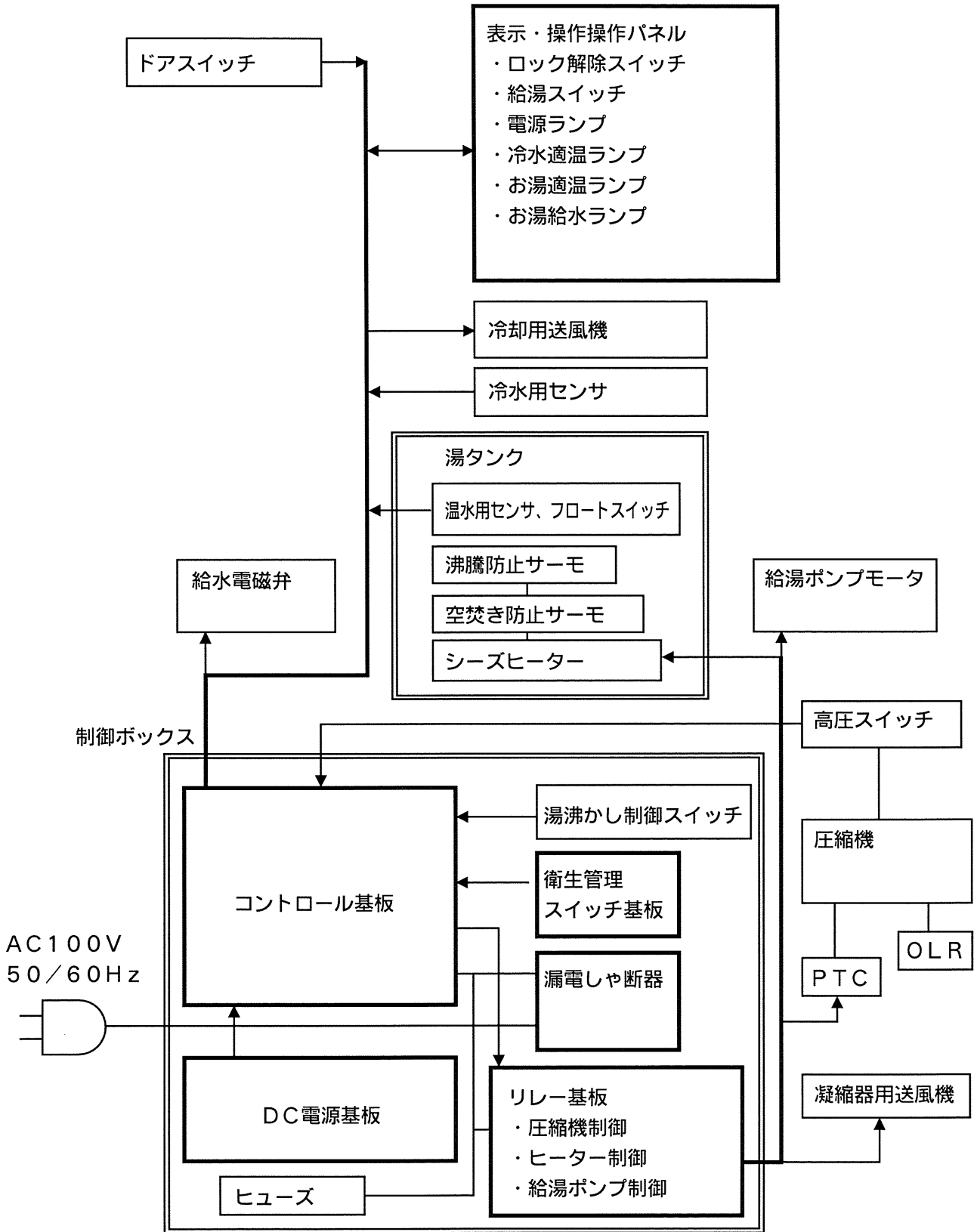
- ①メンテナンス扉開いてください。
- ②ストックスペース奥にある、沸騰防止サーモの復帰ボタンを強く押してください。（P9内部配置図参照）  
※ドライバーなどの細い棒で押し、「カチッ」という音を確認してください。
- ③上記作業で復帰します。  
※復帰作業は、湯温が十分に下がった状態で行ってください。湯温が下がっていないと復帰しないばかりか、やけどの恐れがあります。

### 沸騰防止装置の復帰後の確認

- ①“給湯ランプ”が点滅したときは“衛生管理スイッチ”を1秒以上押してください。（P20参照）
- ②設定温度まで加熱されることを確認してください。
- ③各表示ランプが正常であることを確認してください
- ④カップトレイにカップを置き、お湯が正常に注出されることを確認してください。

# 7. 電気部品構成

7-1 制御システム構成図



太線は、基板内蔵部品を表します。

## 7-2 電気部品特性

### ①加熱・保温装置部

	員数	タイプ	特性および定格
湯タンクヒーター	1	シーズヒーター	AC100V 900W
沸騰防止サーモ	1	ディスクバイメタルサーモ	AC125V 15A 83℃ OFF 手動復帰
空焚き防止サーモ	1	ディスクバイメタルサーモ	AC125V 15A 105℃ OFF 手動復帰
湯温センサ	1	サーミスタ	95℃ 3.392KΩ、25℃ 49.87KΩ
湯タンクフロートスイッチ	1	上限、下限スイッチ	DC100V 0.3A
湯タンク給水電磁弁	1	電磁弁	AC100V 100/110mA
給水ポンプモータ	1	整流子電動機	DC24V 120mA 680ml±50ml 10sec(テスト水路 水温20℃)

### ②冷却部

	員数	タイプ	特性および定格
圧縮機	1	分相始動形单相誘導電動機	AC100V 100W
PTC	1		4.7±20%Ω(AT25℃)
ORL	1		OFF 115℃±5℃ ON 61℃±9℃
凝縮器用送風機	1	くま取りコイル誘導電動機	AC100V 2W
高圧スイッチ	1		DC12V 50mA 1.91MPa±0.1
冷用水温度センサ	1	サーミスタ	5℃ 5.6094KΩ、25℃ 2.2000KΩ
冷却用送風機	1	軸流ファン	AC100V 15/13W

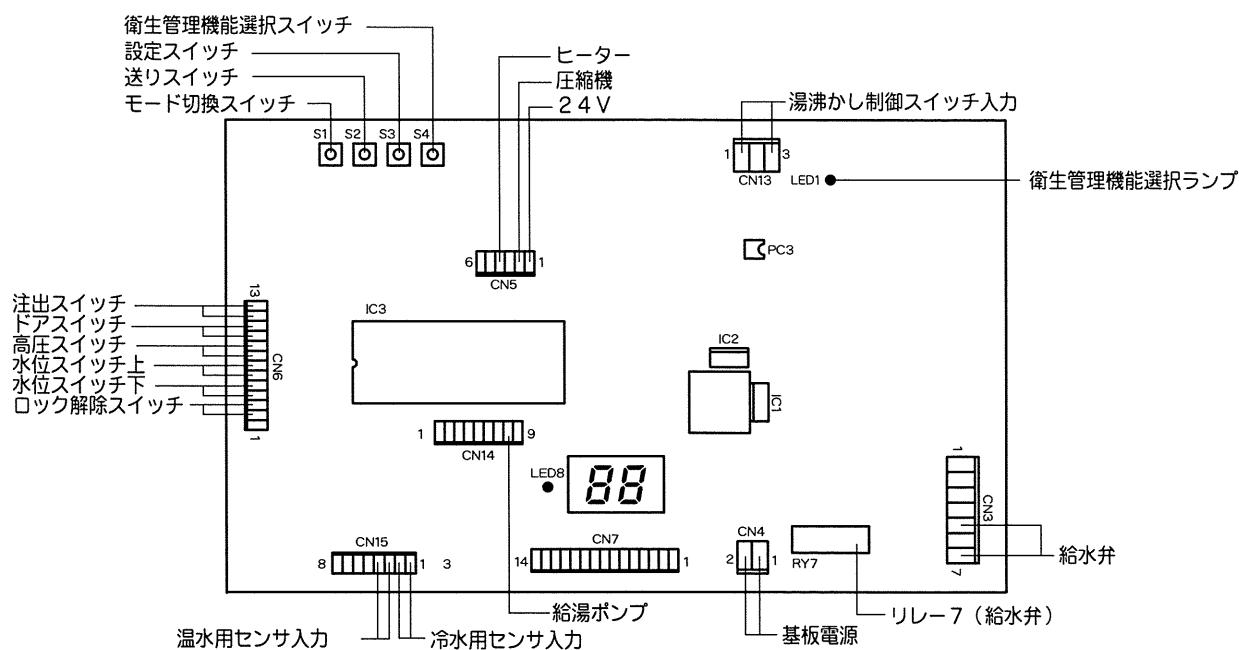
### ③扉部

	員数	タイプ	特性および定格
ドアスイッチ	1	プッシュスイッチ	AC125V 0.5A
表示・温水操作パネル	1		

### ④制御ボックス部

	員数	タイプ	特性および定格
漏電しゃ断器	1		感度15mA 高速型
電源コード	1	单相横型	125V 15A
ヒューズ	1	ガラス管	125V 8A φ6.35×31.8mmまたはφ6.4×30.0mm B種
DC電源基板	1	スイッチング電源	DC24V 2A
ノイズフィルタ	1	フェライトコア	
湯沸かし制御スイッチ	1	ロッカースイッチ	AC125V 5A
リレー基板	1		
コントロール基板	1		
衛生管理スイッチ基板	1		

## 8. コントロール基板表示と設定機能



- コントロール基板にモニタ表示部（2桁デジタル表示）を設け、運転状況、入力状態、警報履歴などのチェック、設定データの変更ができるようにしてあります。
- モニタでできる機能は6つあり、基板上のスイッチ操作により切り替わります。
  - ・警報履歴モード（過去に発生した警報履歴を確認できます。）
  - ・警報表示モード（現在発生している警報を確認できます。）
  - ・運転状況表示モード（現在のセンサ温度、ポンプモーターの総運転時間が確認できます。）
  - ・入力状態表示モード（運転制御中に各部の入力状態が確認できます。）
  - ・設定値モード（各設定されている設定値の微調整が行えます。）
  - ・チェックモード（個々の部品動作の確認ができます。）

### 8-1 警報履歴モード

※電源ONした後、1分間だけ警報履歴を表示します。電源投入1分後に自動で、下記2.に移行します。

表 示	内 容
温 度	警報履歴が無い場合は、7セグに温度表示する。
警報履歴 A1、A2、A3 E0、E1、E2、 E3、E4	警報履歴が有る場合は、温水または冷水（※）温度表示⇒警報コードの順に発生した警報コードを表示します。 ※湯沸かし制御スイッチ ON : 温水用センサ温度表示 OFF : 冷水用センサ温度表示

### 8-2 警報表示モード

コントロール基板上のS1スイッチとS3スイッチを同時に押すと、警報コードの履歴はクリアできます。

#### ①温水、冷水温度表示

※警報が発生していない場合は、温度表示のみ表示します。

湯沸かし制御スイッチ ON : 温水用センサ温度表示  
OFF : 冷水用センサ温度表示

#### ②警報コード表示

※警報が発生している場合、温度表示⇒警報コードの順に発生した警報コードを表示します。

警報表示	項 目	内 容	異常時の動作
A 1	高圧スイッチ 作動	高圧スイッチの接点がOFFになった場合。	7セグメントにA 1表示、冷水適温ランプを点滅してコンプレッサ停止、高圧スイッチが復帰したらA 1消灯、冷水適温ランプ点滅を解除して、コンプレッサによる冷却制御を再開します。
A 2	お湯低温	温水設定温度に到達して、ヒーターOFF後、63℃以下を1分連続で下回った場合。 ただし、下記条件では検出しません。 ①注出により温度が低下した場合。 ②衛生管理機能未選択の場合。 ③湯沸かし制御スイッチをOFFにした場合。	7セグメントにA 2表示、給湯ランプが点滅します。以後、温度が上昇しても、衛生管理スイッチを1秒押してクリアするまで、注出はできません。衛生管理スイッチによるクリアでA 2表示、給湯ランプを消灯します。
A 3	お湯用B I B空 (給水異常)	給水弁を開いてから10分経過しても水位スイッチ上がONせず、お湯用B I Bを交換、再度10分経過しても水位スイッチ上がONしない場合。	7セグメントにA 3表示、給水ランプが点滅します。B I B交換後、水位スイッチ上がONを検出した場合、A 3は消灯します。
E 0	冷水用センサ 不良	・断線 ・短絡	7セグメントにE 0表示、冷水適温ランプを点滅してコンプレッサを停止します。正常に復帰したら、E 0を消灯、冷水適温ランプの点滅を解除します。
E 1	温水用センサ 不良	・断線 ・短絡 (湯沸かし制御スイッチがONのときのみ)	7セグメントにE 1表示、温水適温ランプを点滅してヒーターをOFFします。(このとき、お湯の注出はできません。)正常に復帰したら、E 1を消灯、温水適温ランプの点滅を解除します。)
E 2	水位スイッチ 異常	水位スイッチ上と水位スイッチ下が同時に5秒連続してONした場合。	7セグメントにE 2表示、お湯系の制御を停止します。以後、復帰しても電源をOFF/ONするまでは、運転は再開しません。
E 3	冷却不良	72時間連続でコンプレッサがONしている場合。(霜取り、高圧異常、水温センサ異常時のOFFは除く。)	7セグメントにE 3表示、冷水適温ランプを点滅して、コンプレッサを停止します。以後、復帰しても電源をOFF/ONするまでは、運転は再開しません。
E 4	高圧スイッチ 連続作動	高圧スイッチの接点が1時間以内に3回OFFになった場合。	7セグメントにE 4表示、冷水適温ランプを点滅して、コンプレッサを停止します。以後、接点が復帰しても電源をOFF/ONするまでは、運転は再開しません。

### 8-3 運転状況表示モード表示

※コントロール基板上的S1スイッチを2回押すと、このモードに切り替わります。

※コントロール基板上的S2スイッチを押すと、以下の順に表示します。

表 示	表 示 内 容
t 1 ←→ XX	冷水用センサ温度 (°C)
t 2 ←→ XX	温水用センサ温度 (°C)
nn ←→ XX ←→ XX	XXは給湯ポンプモーターON時間 (1時間後毎)

### 8-4 入力状態モード表示

※コントロール基板上的S1スイッチを3回押すと、このモードに切り替わります。

※コントロール基板上的S2スイッチを押すと、以下の順に表示します。

表 示	表 示 内 容		
1 0 または 1 1	ロック解除スイッチ	スイッチON : 1 1	スイッチOFF : 1 0
2 0 または 2 1	給湯スイッチ	スイッチON : 2 1	スイッチOFF : 2 0
3 0 または 3 1	衛生管理スイッチ	スイッチON : 3 1	スイッチOFF : 3 0
4 0 または 4 1	ドアスイッチ接点	ドア閉検出 : 4 1	ドア開検出 : 4 0
5 0 または 5 1	高圧スイッチ接点	高圧正常検知 : 5 1	高圧異常検知 : 5 0
6 0 または 6 1	フロートスイッチ上	満水位検出 : 6 1	満水位未検出 : 6 0
7 0 または 7 1	フロートスイッチ下	低水位検出 : 7 1	低水位未検出 : 7 0
8 0 または 8 1	湯沸かし制御スイッチ	スイッチON : 8 1	スイッチOFF : 8 0



## 8-5 設定モード表示

※コントロール基板上のS1スイッチを4回押すと、このモードに切り替わります。

※コントロール基板上のS2スイッチを押すと、以下の順に表示します。

※コントロール基板上のS3スイッチを押すと、設定値が変更できます。

表 示	表 示 内 容
P1	冷水温度設定（2～7℃の範囲で1℃刻み） イニシャル値 2℃
P2	冷水ファンレンシャル設定（2～5℃の範囲で1℃刻み） イニシャル値 5℃
P3	冷水適温設定（10～20℃の範囲で1℃刻み） イニシャル値 10℃
P4	温水温度設定（87～97℃の範囲で1℃刻み） （ただし、P5、P6の設定により、可変範囲は変わります。） イニシャル値 97℃
P5	温水ファンレンシャル設定（2～5℃の範囲で1℃刻み） （ただし、P4、P6の設定により、可変範囲は変わります。） イニシャル値 5℃
P6	温水適温設定（80～90℃の範囲で1℃刻み） （ただし、P4、P5の設定により、可変範囲は変わります。） イニシャル値 80℃
P7	デフ周期設定（3、6、9、12、24） イニシャル値 12時間
P8	デフ時間設定（5～30分の範囲で1分刻み） イニシャル値 30分
P9	デフ復帰温度設定（10～20℃の範囲で1℃刻み、無し（—）） イニシャル値 —（無し）
PA	ロック解除時間設定（10～20秒の範囲で1秒刻み） イニシャル値 10秒

注意：P4、P5、P6に関しては、P4設定－P5設定－2℃≥P6設定の関係が成立する範囲で設定が可能となります。

※コントロール基板上のS4スイッチを1秒押す毎にLED1が点灯⇄消灯し、衛生管理機能が選択できます。

LED1点灯：衛生管理機能選択

消灯：衛生管理機能未選択

## 8-6 チェックモード

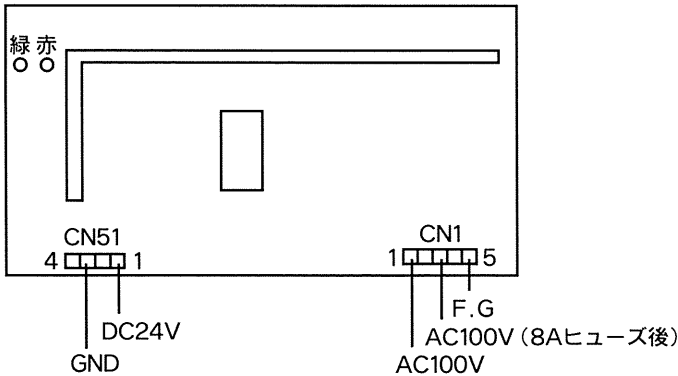
- ①コントロール基板上のS1、S2スイッチを同時に押し、電源を投入します。
- ②S1を押して点検項目Cxを選択、S2スイッチを押して部品の点検項目を送り、選択して動作確認します。
- ③チェックモードを終了させるときは、電源を一度OFFします。

モード表示	データ表示、LED表示	表示内容
C0	LED順次点灯	コントロール基板7セグメント01～F0表示、一表示操作基板赤ランプ3個、緑ランプ3個順次点灯
C1	t1←→冷水温度表示	現在の水温センサ温度表示
	t2←→温水温度表示	現在の温水センサ温度表示
C2	10または11	ロック解除スイッチ (スイッチON:11 スイッチOFF:10)
	20または21	給湯スイッチ (スイッチON:21 スイッチOFF:20)
	30または31	衛生管理スイッチ (スイッチON:31 スイッチOFF:30)
	40または41	ドアスイッチ接点 (ドア閉検出:41 ドア開検出:40)
	50または51	高圧スイッチ接点 (高圧正常検出:51 高圧異常検出:50)
	60または61	満水位スイッチ上 (満水位検出:61 満水位未検出:60)
	70または71	低水位スイッチ下 (低水位検出:71 低水位未検出:70)
	80または81	湯沸かし制御スイッチ (スイッチON:81 スイッチOFF:80)
	90または91	コントロール基板S3スイッチ接点 (スイッチON:91 スイッチOFF:90)
	A0またはA1	コントロール基板S4スイッチ接点 (スイッチON:A1 スイッチOFF:A0)
C3	r1	給水弁出力ON(1秒ON)
	r2	コンプレッサ・ファンモータ出力ON(5分ON)
	r3	ヒーター出力ON(1秒ON)
	r4	温水ポンプ出力ON(1秒ON)
注意1		

- 注意1：C3の出力チェックは、S3スイッチを押すと、決められた時間出力となります。
- 注意2：C3表示でS1を押すとC4、C4表示でS1スイッチを押すとC5になりますが、C4、C5でS1以外のスイッチは押さないでください。

## 9. DC電源基板とリレー基板

### 9-1 DC電源基板外観と異常時のチェック項目



LED状態	点灯	消灯	点滅
緑 (DC24V)	正常	停止	異常
赤 (DC8V)	正常	停止	異常

#### (a) LEDが点滅している場合

過電流保護機能が働いています。

原因を取り除いて、AC電源を再投入してください。

#### (b) LEDが消灯している場合

AC100V入力のコネクタ間の電圧を確認してください。

##### ・AC100Vが確認できた場合

過電流、過電圧の保護機能が働いているか内部回路が故障しています。

原因を取り除いて、AC電源を再投入してください。

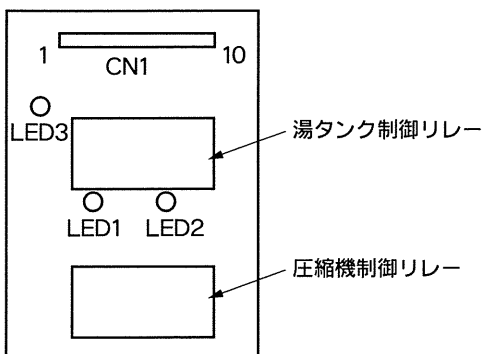
##### ・AC100Vが確認できない場合

電源プラグはコンセントに差し込んでいますか？

漏電しゃ断器は『入』になっていますか？

DC電源基板の近傍にヒューズホルダがあります。電源を切って8Aヒューズが切れていないか確認してください。

### 9-2 リレー基板外観と機能



	点灯	消灯
LED1	圧縮機制御リレーコイルに通電中	停止
LED2	湯タンク制御リレーコイルに通電中	停止
LED3	湯ポンプモータドライブ回路に通電中	停止

CN1コネクタ信号名	
CN1	1 DC24V
	2 圧縮機制御リレーコイル
	3 湯タンク制御リレーコイル
	4 湯ポンプ入力信号
	5 GND
	6 DC24V
	7 湯ポンプ出力信号
	8
	9
	10

## 10. サーミスタセンサ温度テーブル

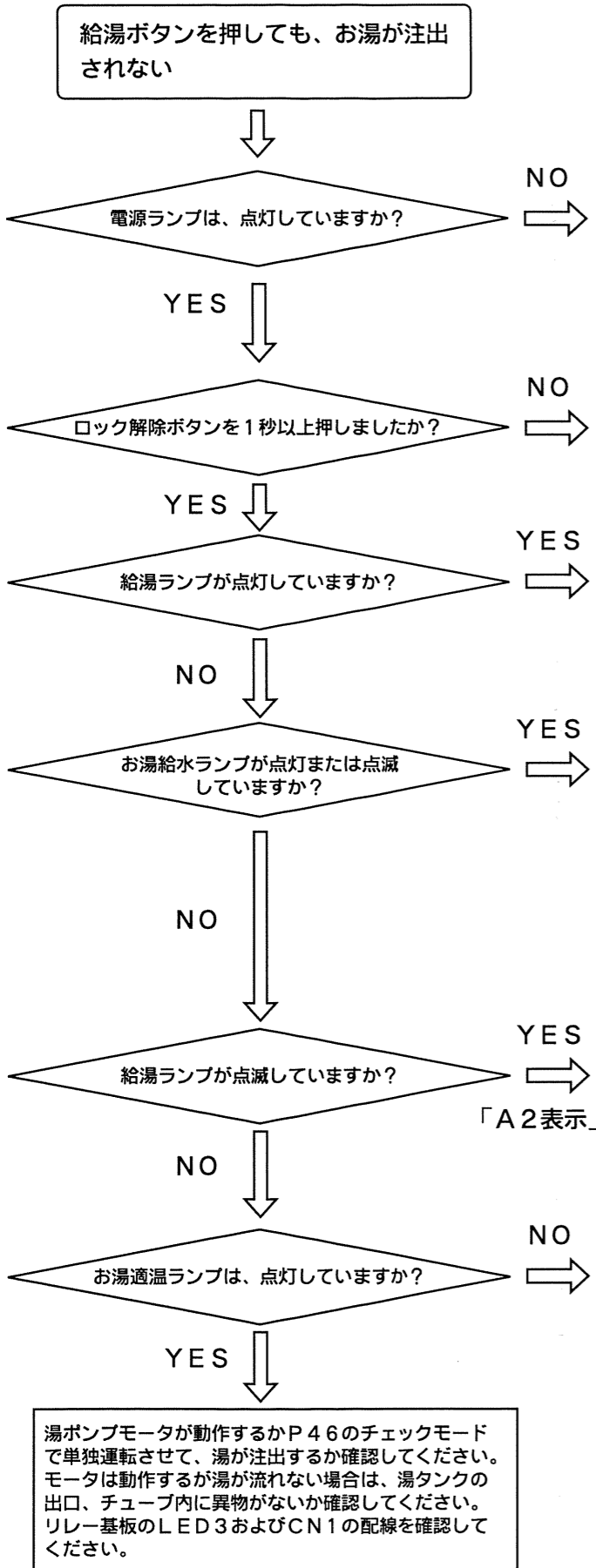
### 10-1 温水サーミスタの特性（抵抗値）

温度（℃）	抵抗値（KΩ）
0	174.40
10	103.30
20	63.12
30	39.67
40	25.60
50	16.92
60	11.44
70	7.90
80	5.56
90	3.98
100	2.90

### 10-2 冷水サーミスタの特性（抵抗値）

温度（℃）	抵抗値（KΩ）
0	7.22
10	4.39
20	2.75
30	1.77
40	1.17
50	0.79
60	0.54
70	0.38

# 11. 故障診断



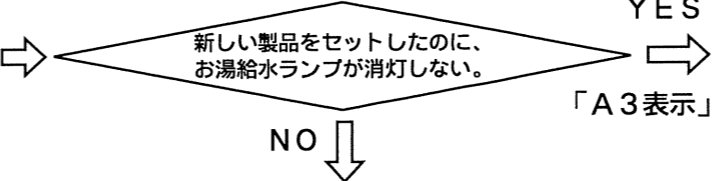
①点滅している場合  
ドアが開いています。ドアを開けて電源ランプが点灯するのを確認してください。  
コントロール基板CN6のドアスイッチの配線を確認してください。

②消灯している場合  
電源プラグはコンセントに接続されていますか？  
漏電しゃ断器のレバーは『入』になっていますか？  
DC電源基板の緑のLEDは、(DC24V出力確認用)点灯していますか？点滅または消灯は、電源からDC24Vが出力されていません。  
コントロール制御基板CN4、CN7にコネクタが接続されていますか？  
表示・温水操作パネル裏にコネクタが接続されていますか？(P46のチェックモードで確認できます。)  
制御ボックス内の中継ヒューズホルダの8Aヒューズが切れていませんか？  
原因は過電圧または出力短絡の可能性があります。DC電源、コントロール基板、給水電磁弁、1次側ハーネスに異常がないか確認してください。

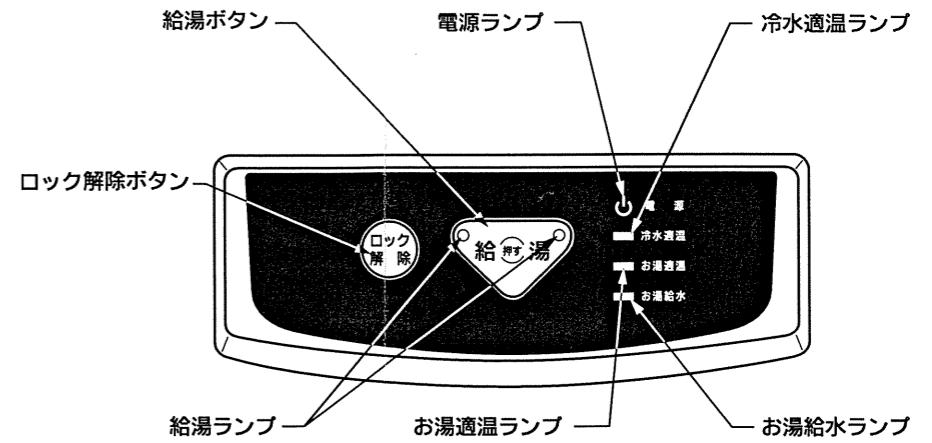
安全性を考慮して、ツーアクション操作(ロック解除ボタンと給湯ボタン)と確実にロック解除していただくため、1秒以上押ししてロックを解除させています。

湯ポンプモータが動作するかP46のチェックモードで単独運転させて湯が注出するか確認してください。  
モータは動作するが湯が注出されない場合は、湯タンクの出口、チューブ内に異物がないか確認してください。リレー基板のLED3およびCN1の配線を確認してください。

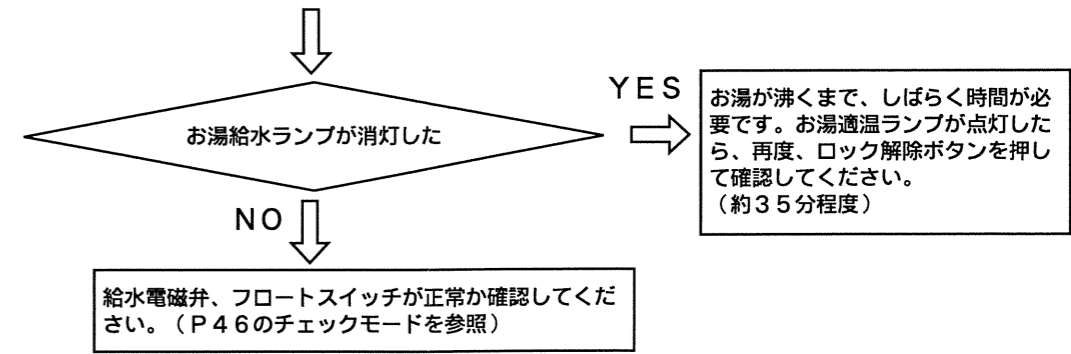
お湯給水ランプが点灯している場合は、湯タンク内のお湯が下限位置になっています。  
湯タンクのプロトスイッチが下限位置にあるときは新しい製品を入れる必要があります。  
ただし連続で注出した場合は、一時的に下限スイッチの位置まで下がるので点灯しますが、水がある場合は給水されますので、ランプは消灯します。  
給水電磁弁が10分動作しても、湯タンクへの給水が検出できなかった場合は、点滅に変わり、交換を促します。  
扉開閉後、再び点灯に変わり、給水されれば消灯し、10分経過しても給水されなければ、再び点滅します。



一度、湯タンク内の水を全て排出し、メンテナンス扉を開けて『衛生管理スイッチ』を1秒以上押ししてください。点滅が消え解除されます。(P20を参照)



セットしてから数十秒が経過しても、お湯給水ランプが消灯しない場合は、湯タンクに水が給水されていません。以下のことを確認してください。  
①お湯コックは、開いていますか？  
②チューブ内にエアが入り、湯タンクに給水されない場合があります。(バッグ自体を数回押しして強制的にタンクへ水を押し込んで、温水チューブを触ってチューブ内に水が流れているのを確認してください。(P14を参照)  
湯タンクは空の場合、約3分で満水になります。



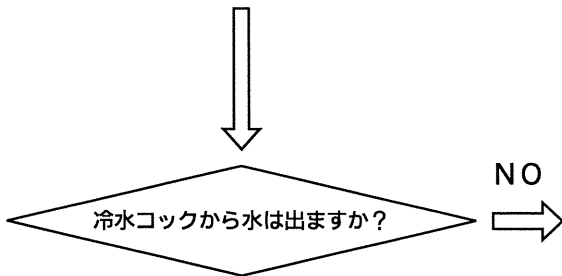
保温できなかった原因を取り除いてから運用してください。

- 電源を意図的にしゃ断または停電があった。
- 漏電しゃ断器が動作していた。
- 湯沸かし制御スイッチがOFFしていた。
- お湯給水ランプが消灯しているが、ヒータに通電されていない。(湯温度が高くない)  
リレー基板のヒータリレーコイルのLED2は点灯していますか？消灯の場合は、リレー基板のCN1のコネクタおよび配線、コントロール基板に異常がないか確認してください。LED2が点灯の場合、ヒータ回路の1次側のどこがオープンなのか確認してください。

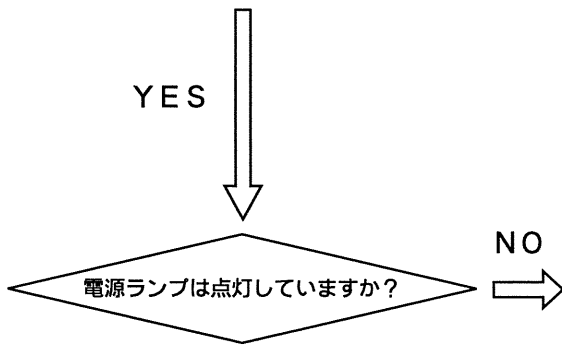
空焚き防止サーモが動作していた。  
湯タンクヒータが空焚きで過電圧された可能性があります。  
フロートスイッチ、ヒータ制御リレー、湯タンクヒータ(電流を確認、連続チェックは高温になるので不可)の動作をP46のチェックモードで確認してください。温水用温度センサの温度が正常か確認してください。  
空焚きサーモは手動復帰タイプなので、原因を取り除いて湯タンクに異常がないことを確認してから運転を再開してください。

沸騰防止サーモが動作していた。  
沸騰が続いたため動作したか、湯タンクの高温のお湯がオーバーフローした場合に動作した可能性があります。また、湯タンクの水量によっては、空焚きで空焚きサーモより早く沸騰防止サーモが動作する場合があります。  
また、標高が高い場所では沸騰温度が低くなるので、沸騰防止が動作するようなら温水温度設定温度を下げてください。  
フロートスイッチ、給水電磁弁、ヒータ制御リレー、温水用温度センサの動作をP46のチェックモードで確認してください。  
沸騰防止サーモは手動復帰タイプなので、原因を取り除いて温水系に異常がないことを確認してから運転を再開してください。

冷水が注出されない

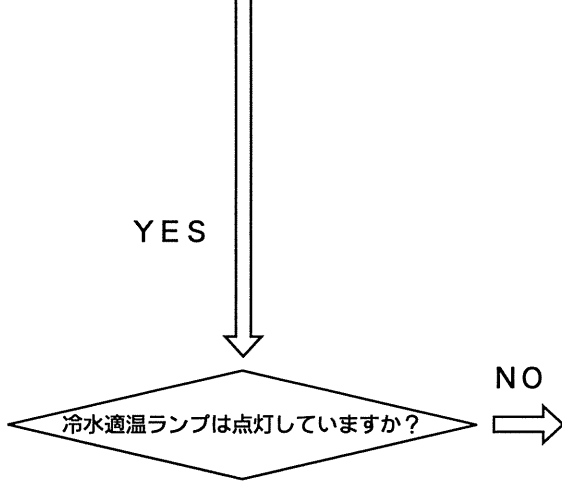


冷水コックのキャップをはずし、右にコックを回してください。  
冷水用製品が空になっていないか確認してください。



①点滅している場合  
ドアが開いています。ドアを閉めて電源ランプが点灯するのを確認してください。  
コントロール基板CN6のドアスイッチの配線を確認してください。

②消灯している場合  
電源プラグはコンセントに接続されていますか？  
漏電しゃ断器のレバーは「入」になっていますか？  
DC電源基板の緑のLEDは、(DC24V出力確認用)点灯していますか？点滅または消灯は、電源からDC24Vが出力されていません。  
コントロール基板CN4、CN7にコネクタが接続されていますか？  
表示・温水操作パネル裏にコネクタが接続されていますか？  
(P46のチェックモードで確認できます。)  
制御ボックス内の中継ヒューズホルダの8Aヒューズが切れていませんか？  
原因は過電圧または出力短絡の可能性があります。DC電源、コントロール基板、給水電磁弁、1次側ハーネスに異常がないか確認してください。



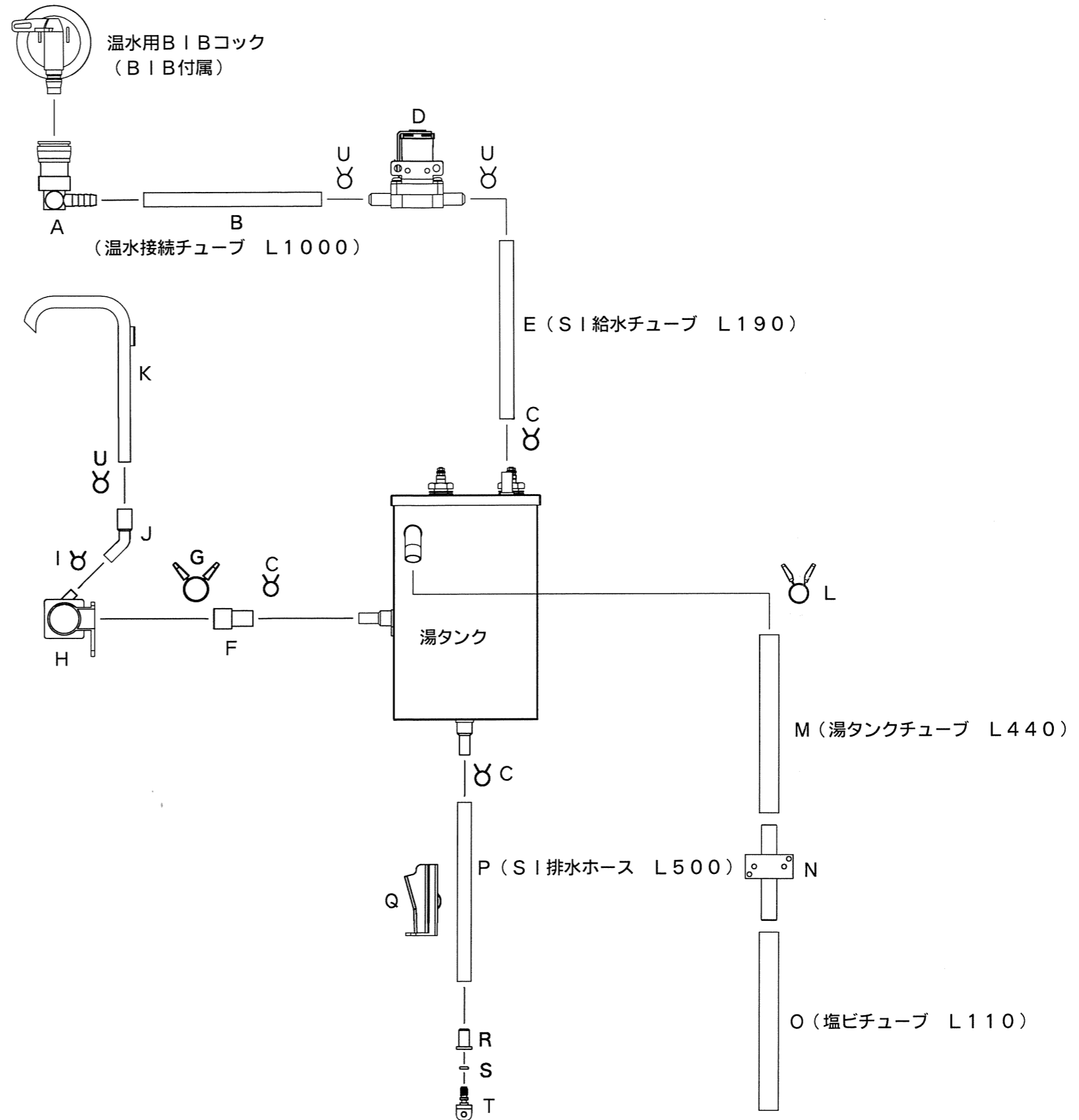
①消灯しているとき  
予冷していない製品を入れてませんか？  
冷水センサの温度を確認してください。  
(P44の運転状況表示モードを参照)  
圧縮機、凝縮用ファンモータは動作していますか？  
電源投入時、冷水適温でない場合でも、すぐには圧縮機、凝縮器用ファンモータは、動作しません。  
コントロール基板のモニタ部に警報を表示していないか確認してください。(最初の1分間は過去の履歴ですので、現在の警報を確認してください。表示内容は、P43を参照)  
圧縮機、凝縮用ファンモータの通電確認は、P46のチェックモードで強制運転できます。  
運転しない場合は、リレー基板の圧縮機RY1、LED1の動作確認、冷却系の配線確認をしてください。  
また、圧縮機のロックによりOLRが動作していませんか？  
PTCの起動不良はないですか？  
冷却ファンモータは動作していますか？(常時通電です)

②点滅しているとき  
冷却センサに異常はありませんか？「E0表示」(冷却センサの断線、短絡)コントロール基板および冷却センサコネクタCN15の接続を確認してください。  
高圧スイッチが動作していませんか？  
「A1またはE4表示」(高圧スイッチ動作)  
圧縮機、凝縮用ファンモータが正常に動作すれば冷媒抜けはないですか？「E3表示」(冷却不良)

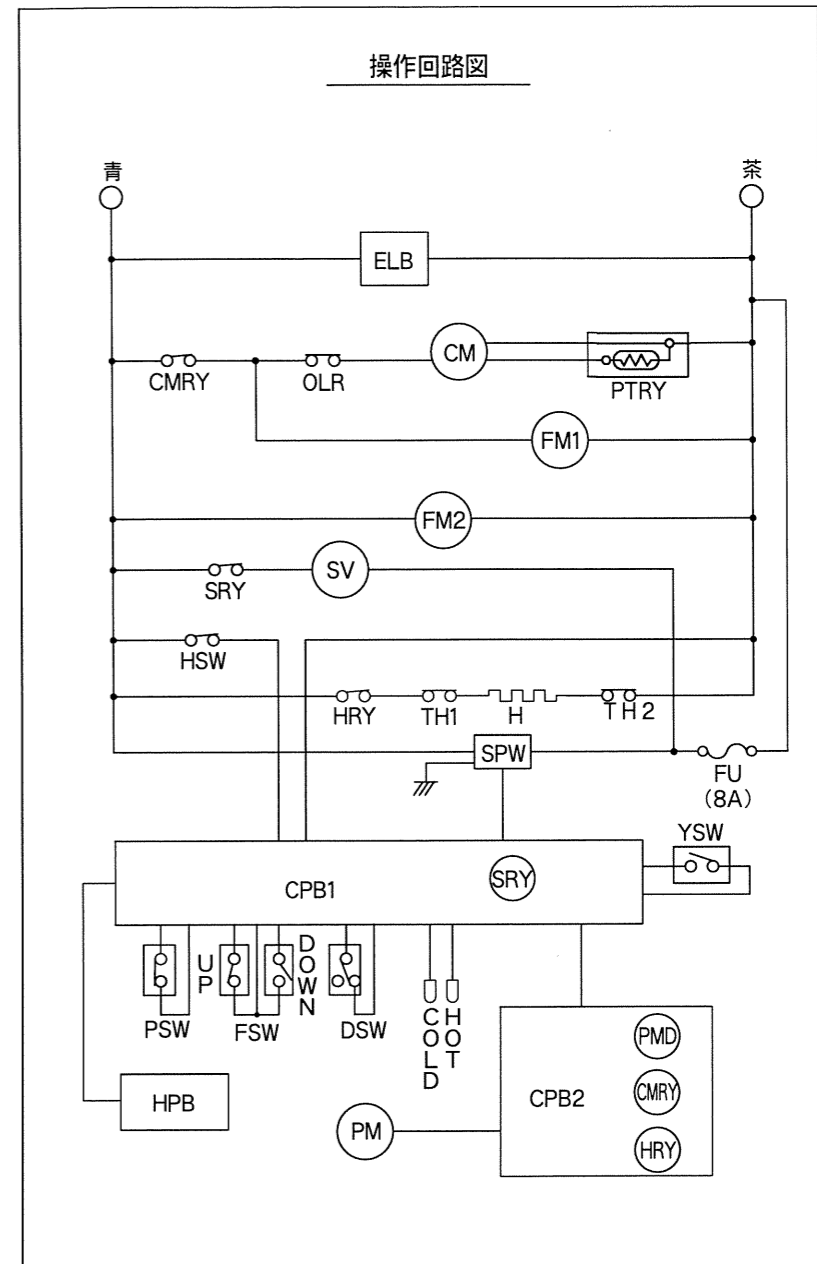
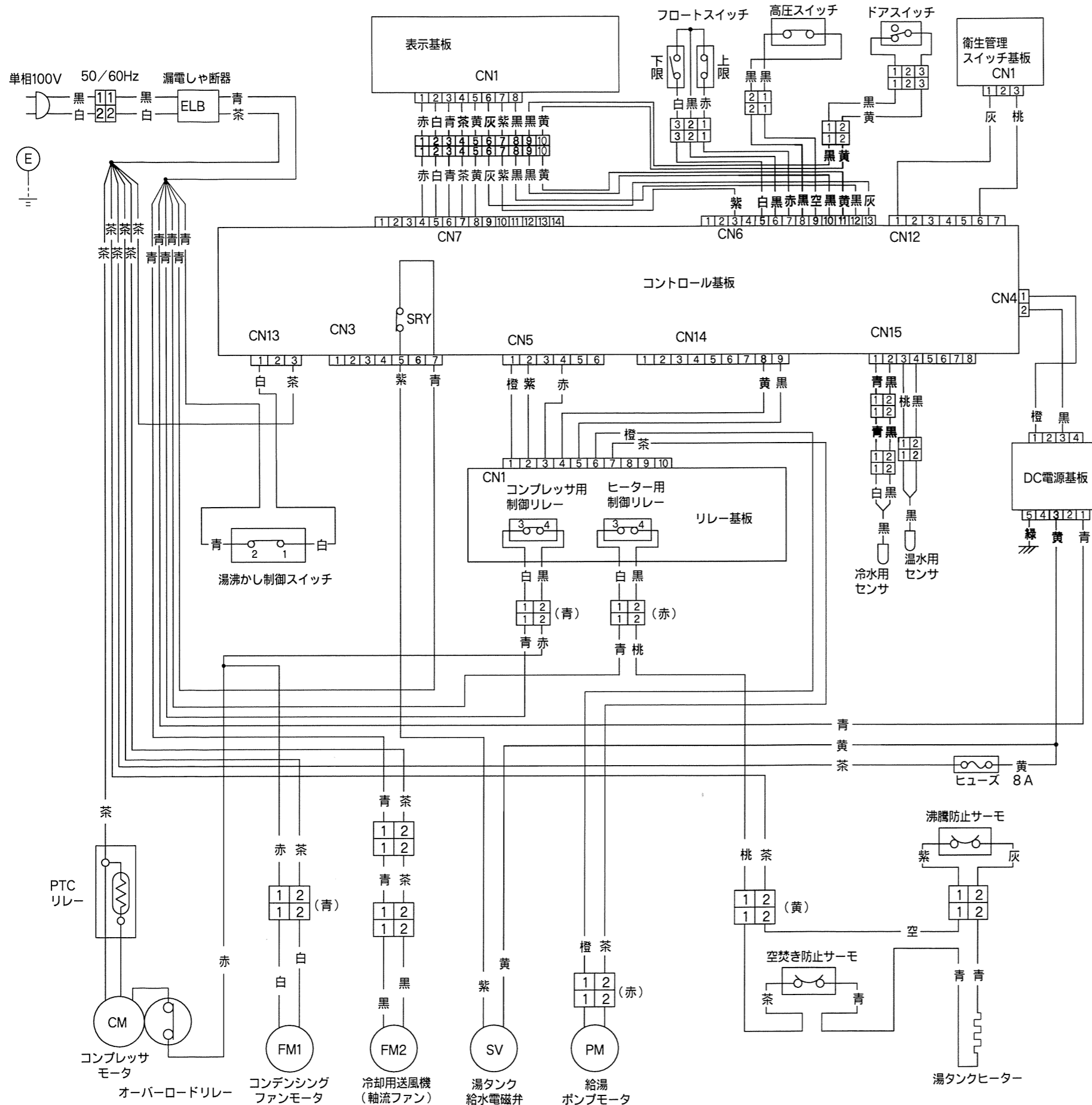
冷却用センサ、コントロール基板に異常がないか確認してください。

## 12. 配管系統図

P	PART CODE	PART NAME	QT.
A	3FS-2-6400-089-00	JOINT	1
B	3FS-2-4460-097-00	TUBE	1
C	3FS-2-6360-062-00	CLAMP HOSE 11	3
D	4-2649-000-15	ELEC MAGNETIC COIL	1
E	3FS-2-4460-103-00	TUBE	1
F	3FS-2-4460-093-00	TUBE $\phi 9-\phi 13$	1
G	3FS-2-6360-063-00	CLAMP HOSE 19	1
H	1FS-0-5450-033-30	MOTOR K	1
I	863-2-W120-004-00	CLAMP HOSE 10	1
J	3FS-2-4460-094-00	TUBE $\phi 5-\phi 8$	1
K	3FS-0-6440-015-01	NOZZLE ASSY	1
L	863-2-W120-006-00	CLAMP HOSE WIRE 16	1
M	3FS-2-4460-005-00	TUBE	1
N	7FE-0-W760-031-00	MTG THERMO BOIL ASSY	1
O	3FS-2-4460-104-00	TUBE	1
P	3FS-2-4460-092-00	TUBE	1
Q	7FE-2-W120-006-00	CLAMP HOSE	1
R	7FE-2-W210-121-00	FIT DRAIN	1
S	3FE-2-W370-013-00	O RING P4	1
T	7FE-2-W210-122-00	FIT DRAIN STOPPER	1
U	3FS-2-6360-064-00	CLAMP HOSE 12	3



# 13. 電気回路図



記号	名称	記号	名称
CM	コンプレッサモータ	HSW	湯沸かし制御スイッチ
ELB	漏電しゃ断器	HRY	ヒーター用制御リレー
OLR	オーバーロードリレー	SRY	湯タンク給水電磁弁制御リレー
FM1	コンデンスファンモータ	FU	ヒューズ
FM2	冷却用送風機(軸流ファン)	SPW	DC電源基板
CPB1	コントロール基板	CPB2	リレー基板
CMRY	コンプレッサ用制御リレー	PSW	高圧スイッチ
PTRY	コンプレッサ用PTCリレー	FSW	フロートスイッチ
SV	湯タンク給水電磁弁	COLD	冷水用センサ
H	湯タンクヒーター	HOT	温水用センサ
TH1	沸騰防止サーモ	DSW	ドアスイッチ
TH2	空焚き防止サーモ	PM	給湯ポンプモータ
HPB	表示基板	YSW	衛生管理スイッチ基板
PMD	温水ポンプモータドライブ		



**SANYO**