

## 取扱説明書

## 目次

## ページ

1. 安全上のご注意	1
2. 製品仕様	2
3. 機能	5
4. 電気配線	6
5. ディスプレイと画面表示	8
6. 運転	9
7. パラメータ画面	11
8. メンテナンス	19
メンテナンスリスト	20
スマールメンテナンス	21
フルメンテナンス	22
時間のリセット方法	29
9. 異常表示と処理方法	30
10. 補修部品図	33
11. 補修部品表	36



ピーエス工業株式会社

<https://ps-group.co.jp>

東京	東京都渋谷区富ヶ谷1-1-3	TEL:03-3485-8811	FAX:03-3485-8833
名古屋	名古屋市昭和区広路通5-9-3	TEL:052-838-5525	FAX:052-838-5526
大阪	大阪府吹田市垂水町3-16-3	TEL:06-6338-7151	FAX:06-6338-7187
福岡	福岡県福岡市博多区吉塚1丁目45-33	TEL:092-710-6365	FAX:092-710-6368
熊本	熊本市中央区中唐人町1番地	TEL:096-356-2201	FAX:096-356-2269

## ピーエスグループ各社

札幌	北海道北広島市共栄41-3	TEL:011-372-7601	FAX:011-372-8886
盛岡	岩手県盛岡市愛宕町16-5	TEL:019-653-3780	FAX:019-653-3784
仙台	宮城県仙台市青葉区木町通1-2-28	TEL:022-211-5431	FAX:022-211-5434
長野	長野県長野市若里1-23-11	TEL:026-228-4334	FAX:026-227-4328
新潟	新潟県新潟市西区小針6-61-13	TEL:025-230-6393	FAX:025-230-6394

# 1.安全上のご注意

- <取付けおよび取扱>は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は  警告  注意 に区分していますが、誤った取付けをした時に死亡や重傷など重大な結果に結び付く可能性が大きいものを特に  警告 の欄にまとめて記載しています。  
しかし  注意 の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
- いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守ってください。
- 取付け工事完了後、試験運転を行い異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。
- また取付説明書と取扱説明書は、ともにお客様で保管頂くように依頼してください。



## 警 告

- 取付けは、お買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。  
ご自分で取付け工事をされ不備があると水漏れや感電、火災の原因となる恐れがあります。
- 取付工事は、取付説明書に従って確実に行ってください。取付けに不備があると水漏れや感電、火災の原因となる恐れがあります。
- 取付けは、重量に十分耐え、振動のない壁面に確実に行ってください。  
強度が不足している場合は機器の落下により、ケガの原因となる恐れがあります。
- 台風などの強風、地震に備え、所定の取付工事を行ってください。  
取付工事に不備があると転倒などによる事故の原因になることがあります。
- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」および本説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施工に不備があると感電、火災の原因となる恐れがあります。
- 配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部ケーブルの外力が伝わらないよう確実にバンドなどで固定してください。  
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災の原因となる恐れがあります。
- 配線は浮き上がりないように成型し、端子台へ確実に締め込んで取付けてください。  
端子台の締め込みが不完全な場合は、発熱、火災の原因となる恐れがあります。
- 改修、改造は絶対にしないで下さい。また、修理はお買い上げの販売店にご相談ください。  
修理に不備があると水漏れや感電、火災などの原因となる恐れがあります。
- 水道法、消防法、高圧ガス取締法、毒物劇物取締法に規制される部材の取扱いについては、専門業者に依頼してください。
- 万一の水漏れに備えて、加湿器の下にドレンパンを必ず設置してください。
- 蒸気式加湿器は消防法により天井裏に隠ぺい設置できません。
- 説明書に記載のない設定項目の変更はしないでください。  
動作不良や安全装置の動作が正常に行われなくなる原因となる恐れがあります。



## 注 意

- アース工事を行ってください。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。  
アース線が不完全な場合は、感電の原因となる恐れがあります。
- 漏電遮断器の取付けが必要です。漏電遮断器が取付けられていない場合は、感電の原因になることがあります。
- ドレン配管は取付説明書に従って確実に排水するように配管してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財などをぬらす原因となる恐れがあります。
- 長期使用で取付台などが痛んでいないか注意してください。痛んだ状態で放置すると機器の落下につながり、ケガなどの原因となる恐れがあります。。
- メンテナンスをする時は運転を停止して必ず電源を切ってください。電源を全て切らないでメンテナンスをすると、ケガや感電の原因となる恐れがあります。。  
また、運転直後は非常に熱くなっています、触るとやけどの恐れがありますので、十分冷えてからメンテナンスしてください。
- 正しい容量のヒューズ以外は使用しないでください。針金や銅線を使用すると故障や火災の原因となる恐れがあります。
- 運転中および運転後は、本体天面および配管が熱くなっています、触るやけどの恐れがありますので触ってはいけません。
- ノイズにより誤動作する場合があります。  
インバーターやモーターなど、ノイズを発生し易い機器の近くには設置しないで下さい。

## 2.製品仕様 200V

電熱式加湿器RS IIは、機種によって電圧、筐体寸法およびユニット数（シングル、ダブル）が変わります

### 【3相200V 50/60Hz仕様】

加湿器型名 RS II-	単位	シングルタイプ							ダブルタイプ									
		5J	8J	10J	16J	20J	24J	30J	40J	50J	60J							
蒸気発生量	kg/h	3.8	6.0	7.4	14.9	18.1	22.3	30	18.1+18.1	18.1+30	30+30							
有効加湿量※ <sub>1</sub>	kg/h	2.5	4.6	5.9	13.1	16.1	20.1	27.4	32.2	43.5	54.8							
消費電力	kw	2.8	4.5	5.6	11.2	13.6	16.7	22.5	13.6+13.6	A13.6+B22.5	22.5+22.5							
運転電流	A	8.2	13.1	16.1	32.2	39.3	48.3	65	39.3+39.3	A39.3+B65	65+65							
電源配線最小太さ	mm <sup>2</sup>	2.0			8	14	14	22	14+14	A14+B22	22+22							
漏電遮断器容量	A	20			40	50	60	75	50+50	A50+B75	75+75							
空重量	kg	27			41			41+41										
運転重量	kg	40			66			66+66										
外形寸法	幅	453			563			563+50+563										
	高さ	991			1101													
	奥行き	377			413													
接続蒸気ホース径	mm	$\Phi 55.5 / \Phi 43.5$ (外径 / 内径)																
給水圧力	Mpa	0.1~1.0																
給水温度	°C	1~40																
使用水質	—	水道水 軟水 純水 超純水																
給水接続口径	—	G 1/2 (付属品の給水チューブを使用し、袋ナット接続)																
排水接続口径	—	外径Φ31 (付属品排水ホースΦ30を接続)																
ダクト内許容静圧	Pa	-1000 ~ +1500																
使用周囲	温度	°C	5~40															
	湿度	%RH	10~75															
入力可能な信号	DC4-20mA (通電時内部インピーダンス490Ω) DC1~5V DC2~10V (通電時内部インピーダンス 85kΩ) 0~135Ω ON/OFF																	
付属品※ <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水チューブ 1本 (本体側 : G3/4袋ナット-給水側 : G 1/2袋ナット 3/4 パッキン1ヶ 1/2パッキン1ヶ)</li> <li>・排水ホース 内径Φ30 L=500mm ・排水ホース用バンド 1ヶ</li> <li>・予備ヒューズセット一式 ( 管型20A×2 10A×1 6.3A×1 1A×1 200mA×1 )</li> <li>・取付けビスセット(壁埋込プラグ+Φ5 - 50mm 各4本)</li> <li>・取付・取扱説明書(ダブルタイプの場合も各1冊)</li> <li>・蒸気ホース DS80 2m 1本 蒸気ホース用バンド 2ヶ</li> <li>・蒸気ノズル CP209F L=600mm 1セット (フランジパッキン 凝縮水ホース用バンド 1ヶ 取付けビス Φ5-15mm タッピング 4ヶ 付)</li> </ul>																	
安全保護	<p>水位ユニットによる異常検出 シリンドーサーモによる過熱検出 電力基板速断ヒューズ 基板保護電流ヒューズ</p>																	
オプション	<p>ファンユニット 蒸気分散システムオプティソープ 自立架台 屋外カバー 排水冷却キット 高静圧アダプタ 湿度センサーCRC(壁取付け) CDC(ダクト取付け)</p>																	

※<sub>1</sub> 有効加湿量は蒸気ホース2m 標準ノズルCP-209F L=600mm取付け時の数値です。

※<sub>2</sub> ダブルタイプは倍の数が付属します。太字については長さの変更可能です。

注1) 内部インピーダンスは電源オフの時は大きくなります。

注2) 運転中には、加湿要求などに応じて電磁接触器や排水ポンプ、給水電磁弁の入/切の音がします。

注3) 漏電遮断器を設置してください。（現地手配） 定格感度電流は100mAを使用してください。

## 2. 製品仕様 異電圧400V

電熱式加湿器RSⅡは、機種によって電圧、筐体寸法およびユニット数（シングル、ダブル）が変わります

### 【3相400V 50/60Hz仕様】

加湿器型名 RSⅡ -	単位	シングルタイプ					ダブルタイプ						
		16JF	20JF	24JF	30JF	40JF	50JF	60JF					
蒸気発生量	kg/h	16	20	24	30	40	A20+B30	30+30					
有効加湿量※1	kg/h	14.1	17.9	21.7	27.4	36.9	45.3	54.8					
消費電力	kw	12.1	14.9	18.2	22.3	30	A14.9+B22.3	22.3+22.3					
運転電流	A	17.4	21.5	26.1	32.2	43.3	A21.5+B32.2	32.2+32.2					
電源配線最小太さ	mm <sup>2</sup>	3.5	5.5	5.5	8	14	A5.5+B8	8+8					
漏電遮断器容量	A	30	30	40	40	60	A30+B40	40+40					
空重量	kg	41					41+41						
運転重量	kg	66					66+66						
外形寸法	幅	mm	563					563+50+563					
	高さ	mm	1101										
	奥行き	mm	413										
接続蒸気ホース径	mm	Φ 55.5 / Φ 43.5 (外径 / 内径)											
給水圧力	Mpa	0.1~1.0											
給水温度	℃	1~40											
使用水質	—	水道水 軟水 純水 超純水											
給水接続口径	—	G1/2 (付属品の給水チューブを使用し、袋ナット接続)											
排水接続口径	—	外径Φ31 (付属品排水ホースΦ30を接続)											
ダクト内許容静圧	Pa	-1000 ~ +1500											
使用周囲	温度	℃	5~40										
	湿度	%RH	10~75										
入力可能な信号	DC4-20mA (通電時内部インピーダンス490Ω) DC1~5V DC2~10V (通電時内部インピーダンス 85kΩ) 0~135Ω ON/OFF												
付属品※2	• 給水チューブ 1本 (本体側 : G3/4袋ナット-給水側 : G1/2袋ナット 3/4 パッキン1ヶ 1/2パッキン1ヶ) • 排水ホース 内径Φ30 L=500mm • 排水ホース用バンド 1ヶ • 予備ヒューズセット一式 (管型20A×2 10A×1 6.3A×1 1A×1 200mA×1) • 取付けビスセット(壁埋込プラグ+Φ5 - 50mm 各4本) • 取付・取扱説明書(ダブルタイプの場合も各1冊) • 蒸気ホース DS80 2m 1本 蒸気ホース用バンド 2ヶ • 蒸気ノズル CP209F L=600mm 1セット (フランジパッキン 凝縮水ホース用バンド 1ヶ 取付けビス Φ5-15mm タッピング 4ヶ 付)												
安全保護	水位ユニットによる異常検出 シリンダーサーモによる過熱検出 電力基板速断ヒューズ 基板保護電流ヒューズ												
オプション	ファンユニット 蒸気分散システムオプティソープ 自立架台 屋外カバー 排水冷却キット 高静圧アダプタ 湿度センサーCRC(壁取付け) CDC(ダクト取付け)												

※1 有効加湿量は蒸気ホース2m 標準ノズルCP-209F L=600mm取付け時の数値です。

※2 ダブルタイプは倍の数が付属します。太字については長さの変更可能です。

注1) 内部インピーダンスは電源オフの時は大きくなります。

注2) 運転中には、加湿要求などに応じて電磁接触器や排水ポンプ、給水電磁弁の入/切の音がします。

注3) 漏電遮断器を設置してください。（現地手配） 定格感度電流は100mAを使用してください。

## 2. 製品仕様 異電圧440V

電熱式加湿器RSⅡは、機種によって電圧、筐体寸法およびユニット数（シングル、ダブル）が変わります

### 【3相440V 50/60Hz仕様】

加湿器型名 RSⅡ-	単位	シングルタイプ				ダブルタイプ					
		16JF	20JF	30JF	40JF	50JF	60JF				
蒸気発生量	kg/h	15.3	17.2	24	36	A17.2+B24	24+24				
有効加湿量※ <sub>1</sub>	kg/h	13.4	15.2	21.7	33.1	36.9	43.4				
消費電力	kw	11.5	12.9	18.0	27.0	A16.9+B23.6	23.6+23.6				
運転電流	A	15.1	16.9	23.6	35.4	A16.9+B23.6	23.6+23.6				
電源配線最小太さ	mm <sup>2</sup>	3.5	3.5	5.5	14	A3.5+B5.5	5.5+5.5				
漏電遮断器容量	A	20	30	30	50	A30+B30	30+30				
空重量	kg	41				41+41					
運転重量	kg	66				66+66					
外形寸法	幅	mm	563			563+50+563					
	高さ	mm	1101								
	奥行き	mm	413								
接続蒸気ホース径	mm	Φ 55.5 / Φ 43.5 (外径 / 内径)									
給水圧力	Mpa	0.1~1.0									
給水温度	℃	1~40									
使用水質	—	水道水 軟水 純水 超純水									
給水接続口径	—	G1/2 (付属品の給水チューブを使用し、袋ナット接続)									
排水接続口径	—	外径Φ31 (付属品排水ホースΦ30を接続)									
ダクト内許容静圧	Pa	-1000 ~ +1500									
使用周囲	温度	℃	5~40								
	湿度	%RH	10~75								
入力可能な信号	DC4-20mA (通電時内部インピーダンス490Ω) DC1~5V DC2~10V (通電時内部インピーダンス 85kΩ) 0~135Ω ON/OFF										
付属品※ <sub>2</sub>	• 給水チューブ 1本 (本体側 : G3/4袋ナット-給水側 : G1/2袋ナット 3/4 パッキン1ヶ 1/2パッキン1ヶ) • 排水ホース 内径Φ30 L=500mm • 予備ヒューズセット一式 (管型20A×2 10A×1 6.3A×1 1A×1 200mA×1) • 取付けビスセット(壁埋込プラグ+Φ5 - 50mm 各4本) • 取付・取扱説明書(ダブルタイプの場合も各1冊) • 蒸気ホース DS80 2m 1本 蒸気ホース用バンド 2ヶ • 蒸気ノズル CP209F L=600mm 1セット (フランジパッキン 凝縮水ホース用バンド 1ヶ 取付けビス Φ5-15mm タッピング 4ヶ 付)										
安全保護	水位ユニットによる異常検出 シリンダーサーモによる過熱検出 電力基板速断ヒューズ 基板保護電流ヒューズ										
オプション	ファンユニット 蒸気分散システムオプティソープ 自立架台 屋外カバー 排水冷却キット 高静圧アダプタ 湿度センサーCRC(壁取付け) CDC(ダクト取付け)										

※<sub>1</sub> 有効加湿量は蒸気ホース2m 標準ノズルCP-209F L=600mm取付け時の数値です。

※<sub>2</sub> ダブルタイプは倍の数が付属します。太字については長さの変更可能です。

注1) 内部インピーダンスは電源オフの時は大きくなります。

注2) 運転中には、加湿要求などに応じて電磁接触器や排水ポンプ、給水電磁弁の入/切の音がします。

注3) 漏電遮断器を設置してください。（現地手配） 定格感度電流は100mAを使用してください。

### 3.機能

#### 蒸気発生と給水

運転スイッチをONにすると、始めに蒸気シリンダー内の水位を制御する水位ユニットが正常であるか診断テストが開始されます。水位ユニットはレベル1～5に分けて現在の水位を表示します。

診断テストでは、水位レベルが1から順に5に達するまで給水し続けます。

レベル5検知後には水位レベルが1つ下がるまで排水が行われます。(5秒～10秒程)

以上の動作が完了できた場合、水位ユニットは正常と判断します。

その後、加湿要求があると電磁接触器が動作して、ヒータエレメントに電圧を印加し加湿運転が開始します。

蒸発により水位が下がると再び給水動作し、集水カップからホースを通して蒸発槽に入り水位が上昇します。

また発生した蒸気は大気圧同等の圧力で、常に蒸気ホースを通り室内空間あるいはダクトへ放出されます。ダクト、および加湿対象室の静圧に影響を受ける事はあります。

#### 排水

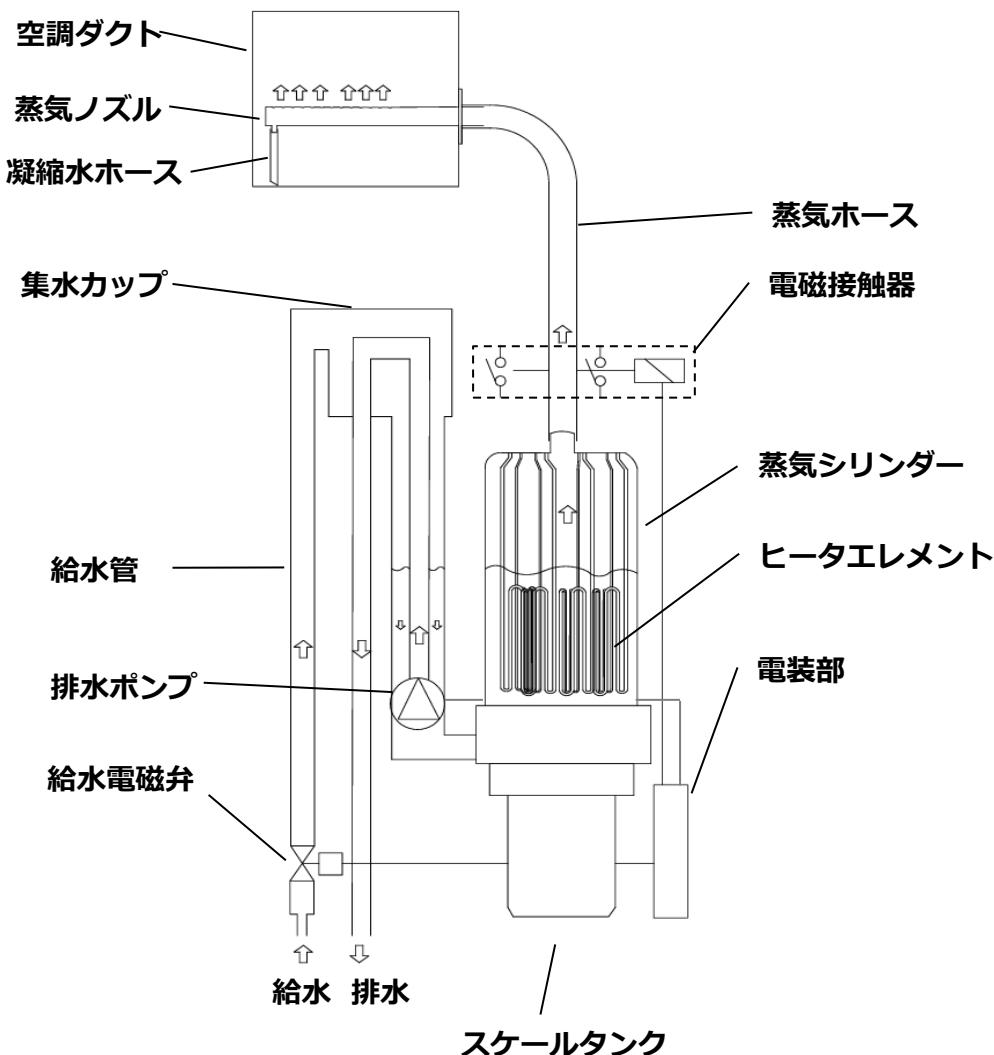
水の蒸発過程において、水分中に含まれるミネラル成分の濃縮度が高くなります。

この濃縮度がさらに高まると、スケールとして析出し、スケールタンクにたまります。

このスケールを少なくするために一定時間ごとに定期排水し適正な濃縮度に調整します。

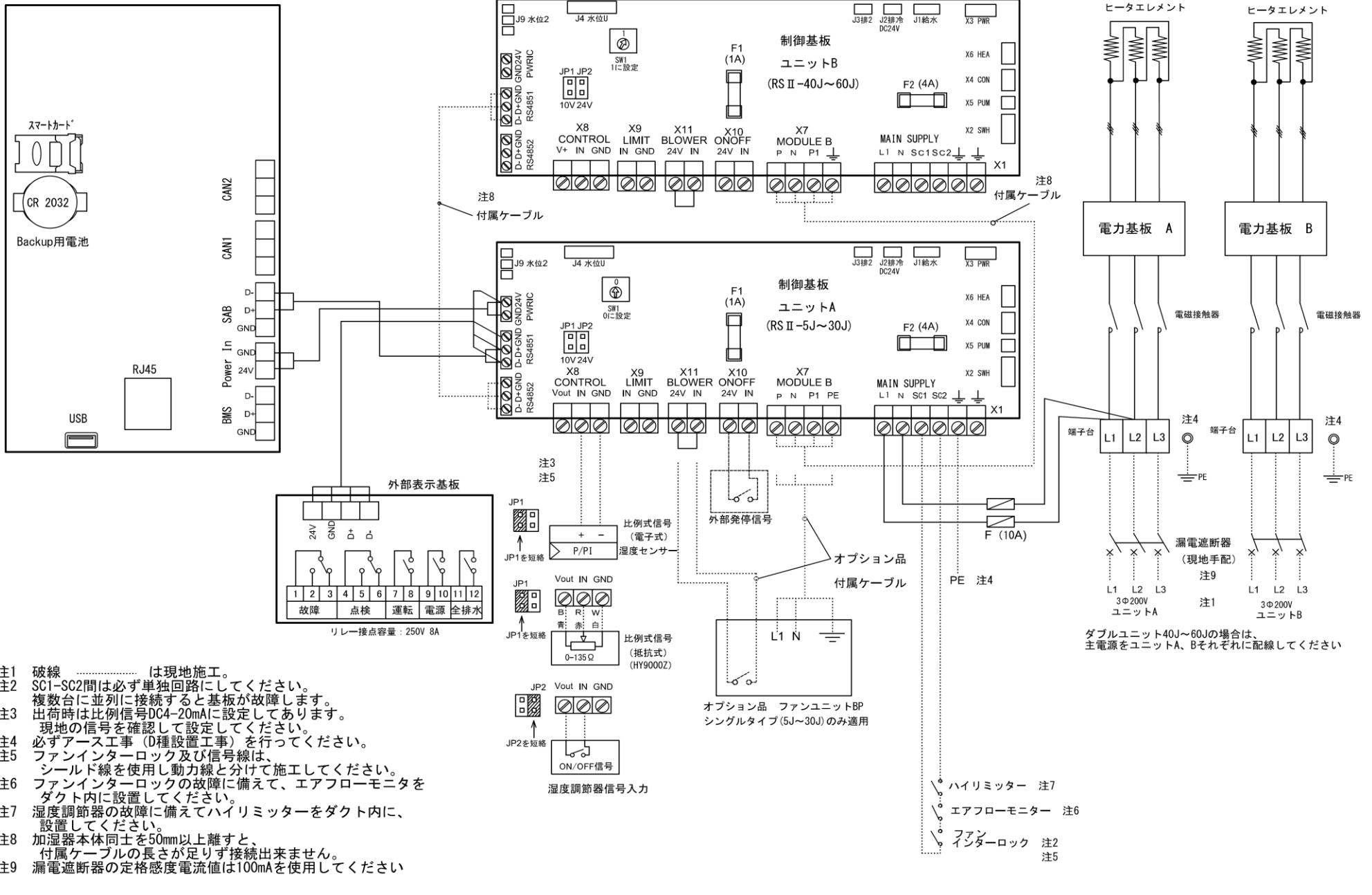
1回あたりの排水量は1.4～2L位で、排水時間は5～10秒間位です。

排水冷却キット使用時は1回あたりの排水量は約4～4.5L位です。

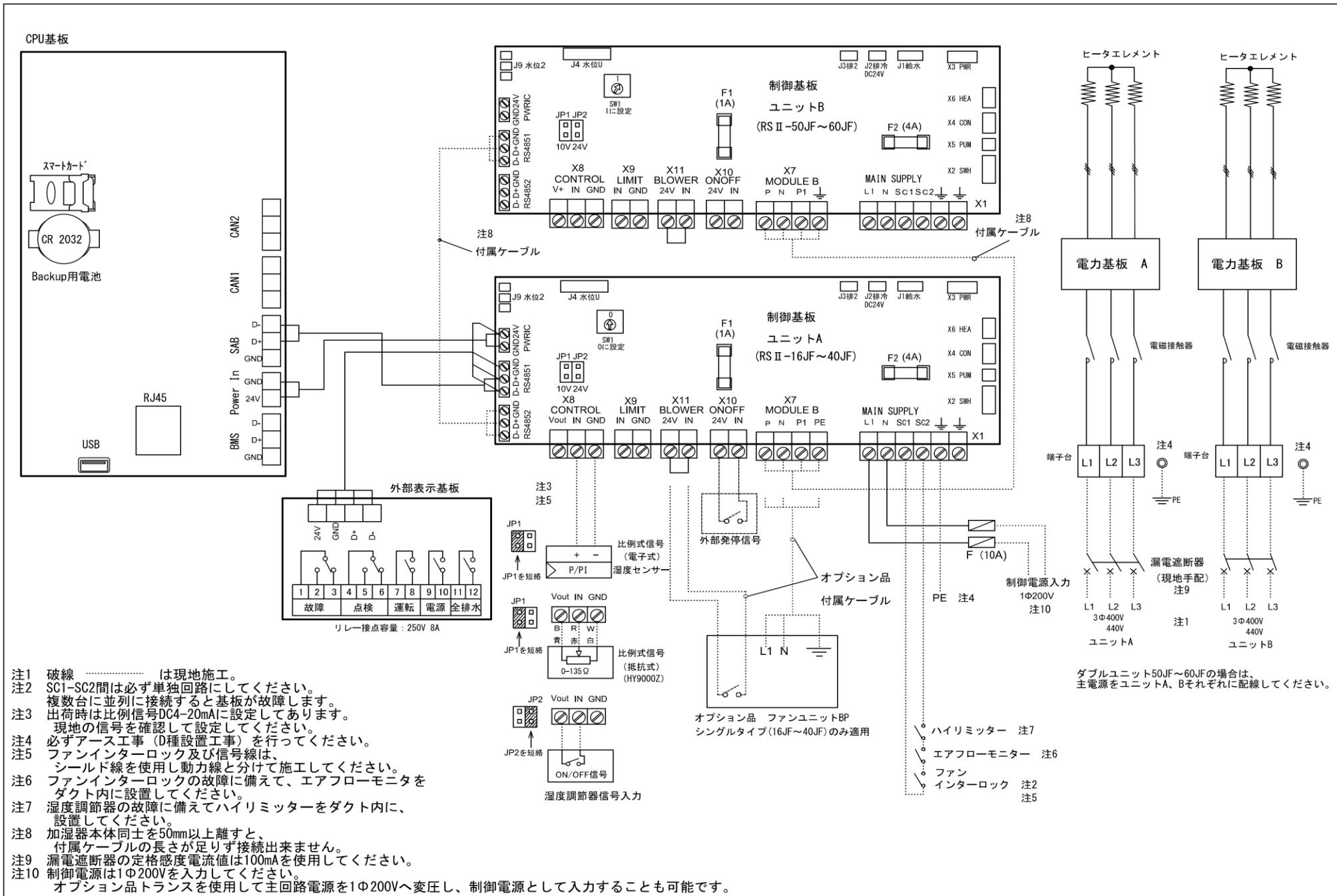


## 4. 電気配線 200V仕様

CPU基板

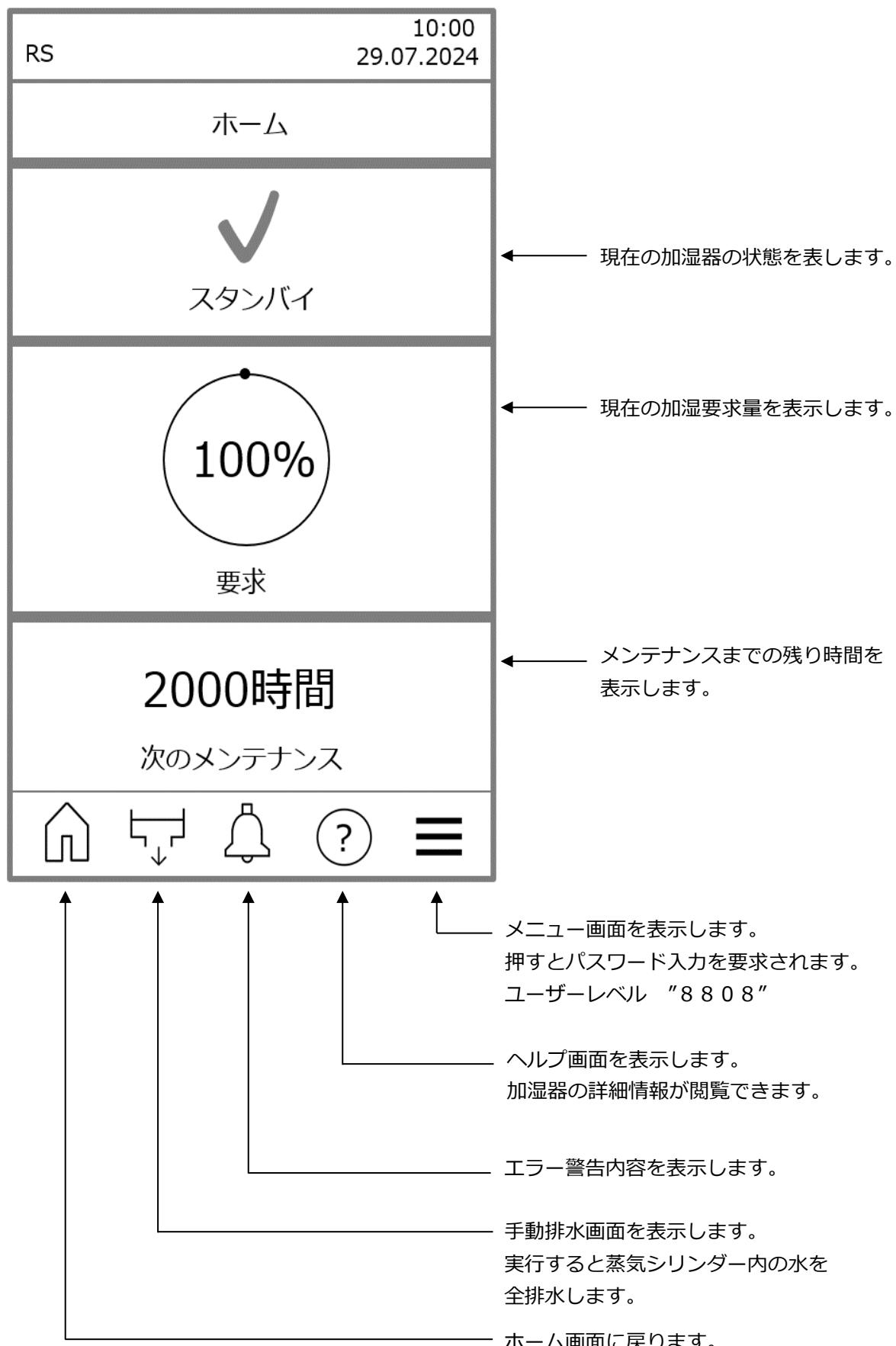


#### 4. 電気配線 異電圧400V 440V仕様



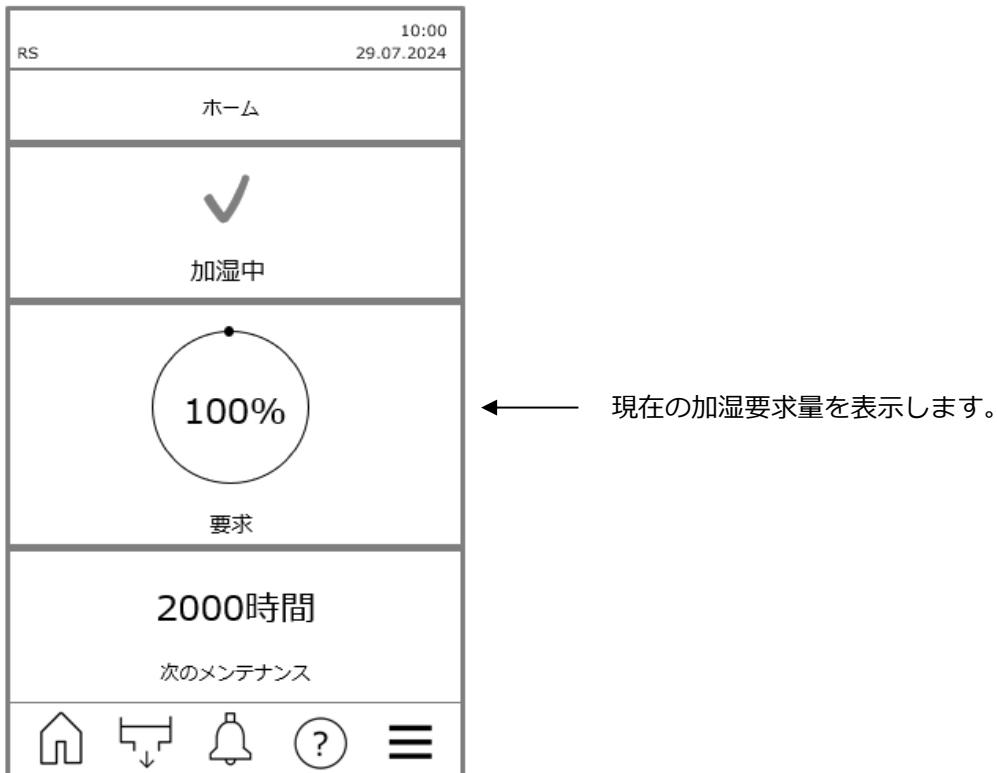
## 5.ディスプレイと画面内容

ホーム画面内容



## 6.運転

- ・空調機を作動させファンインターロック信号を入れてください。
- ・湿度調節器の設定を上げ、加湿要求信号を入れてください。
- ・運転スイッチをONしてください。
- ・ディスプレイの加湿要求量を確認してください。



- ・しばらくすると水が沸騰し蒸気が発生します。
- ・100%運転時の電流が所定の電流値通りか確認してください。 (P2~4参照)
- ・蒸気ホース、給排水配管および本体からの水漏れがないか確認してください。
- ・蒸気ノズル挿入部（ダクト、空調機）からの水漏れがないか確認してください。
- ・何らかの警告またはエラーが表示された時はP30~32を参照して原因を取り除いてください。
- ・湿度調節器の設定を下げるとき「スタンバイ」表示になり停止します。
- ・長期間運転を停止するときは給水バルブを閉め、手動排水操作を行い蒸気シリンダー内の水を全排水してください。  
「処理中 \* \* %」になり、「100%」になるとホーム画面に戻ります。  
スケールタンクの水も底部のドレンバルブを開放し全排水してください。
- ・運転を終了するときは、運転スイッチをOFFにし、遮断器をOFFにしてください。

## 6.運転 状態表示

### メンテナンスとエラーの表示について

ディスプレイ表示上部の表記についての説明



### シンボルマーク表示一覧

	正常に動作しています。
	警告が発生しています。
	エラーが発生し、加湿器が停止状態です。

### ステータス表示一覧

初期化中	本体電源をONした時に数秒表示。 システムの初期化を行っています。
停止	エラーが発生し、加湿器が停止した場合に表示。 自動復帰はしないため、エラー原因解消後電源ON/OFFして復旧してください。
スタンバイ	加湿要求量がなく停止。待機状態となった場合に表示。
加湿中	加湿要求量があり加湿器が運転中に表示。
排水中	排水動作中に表示。定期排水など
給水中	給水動作中に表示。定期給水など
保温	パラメータ"保温モード"がONの場合、機能動作中に表示。
水位テスト	本体電源をONしシステム初期化後に水位ユニットの診断テスト時に表示。 水位ユニットに関連する警告が発生した場合にも同様のテストが行われテスト中に表示されます。
ソフトスタート	パラメータ"ソフトスタート"がONの場合、機能動作中に表示。
リモート オフ	パラメータ"入力が有効"がONの場合、機能動作中に表示。

## 7.パラメータ画面 詳細情報

アクセス： (?) → 詳細情報

加湿器モデル	5~60 kg/h のラインナップ
RS ○○kg/h	

RSタイプ
標準

ソフトウェアバージョン タッチパネル 基板	デバイスFWバージョン 1.1.0 - 5b4945b39
	ブートローダーのFWバージョン 1.0.3

ソフトウェアバージョン メイン基板	ドライバー基板 シリンダ-A 0.0.0.0
	ドライバー基板 シリンダ-B 0.0.0.0

シリアル番号	シリアルナンバーは8桁
○○○○○○○○	本体銘板にも表記。

公称電圧	異電圧仕様の場合は 400V 440V 表示
200 V	

タイマー有効
いいえ

スタンバイモード	パラメータ"スタンバイモード"の選択項目が表示されます。
アイドル排水	

実際の容量制限	現在設定されている最大容量を%で表示されます。
100%	

## 7.パラメータ画面 一般

アクセス： **≡** → "8808" 入力 →

一般



※枠内**太字**が出荷時の設定です。

### 地域

言語								
English	Deutsch	Francais	Italiano	Espanol	Nederlands	Dansk	Suomi	
Svenska	Polski	Cestina	Magyar	Pyccknn	日本語	中文		

### 単位

メートル法	インペリアル法
-------	---------

### 日時

日付	D:日	M:月	Y:年
DD.MM.YYYY			

### 時間

hh:mm	h: 時間	m:分
-------	-------	-----

### 日付形式

DD.MM.YYYY	MM.DD.YYYY
------------	------------

### 時間形式

24時間	12時間
------	------

### 夏時間設定

冬時間	夏時間
-----	-----

### バックアップ

USBへパラメータ書き込み

### USBのパラメータ読み込み


### パスワードの設定

パスワードの保護	
オン	オフ

### 連絡先

いません

### 輝度

タッチスクリーン	ディスプレイの明るさ調整
80%	15~100%

LED	正面LEDの明るさ調整
25%	25~100%

## 7.パラメータ画面 メンテナンス

アクセス： ≡ → "8808" 入力 →



### リセット

延長メンテナンスシリンダーAリセット

"続ける"を選択するとメンテナンス時間がリセットされます。

エラー/警告のリセット

"続ける"を選択するとエラー/警告履歴がリセットされます。

工場出荷時設定へのリセット

"続ける"を選択すると設定が初期化されます。

### 水管理

水モード 給水の水質に合わせた定期排水量を調整できます。

手動 計算済み

メンテナンスマード スモールメンテナンスの有効化

小型+延長済み 延長済み

間隔延長メンテナンス スモールメンテナンスまでの時間

1000時間 100時間～6000時間

減少 定期排水機能の有効化

オン オフ

減少間隔時間 ※水モード 手動 減少 オン時 表示 定期排水時間の設定

20分 5分～720分

水質 ※水モード：計算済み のみ表示。 給水の水質の設定

未処理の水道水 RO水 < 5µS/cm RO水 >5µS/cm

水の硬度 ※水モード：計算済み のみ表示。 給水の水質の設定

20°dH 1°dH～30°dH

入口補正

100% 50%～150%

更新 ソフトウェアの更新項目。

USBから更新

リモートから更新

履歴 各状態の履歴が閲覧できます。

エラー/警告履歴

サービス履歴

エラー/警告履歴のエクスポート

サービス履歴のエクスポート

### エラーアナライザ

エラーログ定義の読み込み

ログファイルのエクスポート

## 7.パラメータ画面 メンテナンス (2)

**USBデータロガー** オンで運転ログの取得を開始します。オフで停止します。

モード	
オフ	オン

USBログ定義の読み込み

### 診断テスト

入力診断 シリンダーA

加湿器の現在の状態を確認できます。

コントロールCH1

現在の加湿要求量

0.0% 0.0~100%

コントロールCH2

—

0.0% 0.0~100%

入力を有効化

外部発停機能の状態

オフ オン

オンで運転

外部安全ループ

ファンインターロックの状態

オープン クローズ

オンで運転

レベル高

水位ユニットレベル状態

オフ オン

レベル	高	中	低
5	オン	オフ	オフ
4	オン	オン	オフ
3	オフ	オン	オフ
2	オフ	オン	オン
1	オフ	オフ	オン
0	オフ	オフ	オフ

レベル中

オフ オン

レベル低

オフ オン

水位ユニット正面左側 水位基板1 LED表示からも確認できます。

(レベル高：橙 レベル中：緑 レベル低：赤)

漏れセンサー

オプション漏水センサーの状態を表示

オフ オン

オンで漏水検知

過熱スイッチ

蒸気シリンダーの過熱を検知するサーモスイッチの状態を表示

オープン クローズ

クローズで検知 検知中はE56発生 オープンでエラー自動復帰

セキュリティフローター

安全フロートの状態を表示

オープン クローズ

24J 30Jについてはヒートシンクサーモスイッチの状態表示兼用。

オープンで検知 E47に関連する接点

加熱電源

電力基板へ主回路電源が検知しているか表示

オフ オン

電源検知の場合オン

ブロワーパック

ファンユニットの状態表示

オフ オン

オンで正常 ファンユニットを使用していない場合は常にオン

24V外部電源

制御電源DC24Vの入力電圧の実測値

24.0V

10V外部電源

制御電源DC10Vの入力電圧の実測値

10.0V

## 7.パラメータ画面 機能メニュー

アクセス：  → "8808" 入力 →

機能



### 稼働

容量制限

**100%** 20%～100%

蒸気発生量[kg/h]を制限

### 稼働サイクル制限

**オン** オフ

### タイマー

タイマー1～10

タイマー機能を用いる事で時間や曜日毎に

**オフ**

運用を詳細に設定できます。

### ソフトスタート

モード

**オン** オフ

時間 ※ソフトスタート：オン 選択時のみ表示します。

**30分** 1分～30分

電力 ※ソフトスタート：オン 選択時のみ表示します。

**75%** 4%～100%

### デザルト

モード

泡立ち（フォーミング）を検知する脱塩機能を有効化

**オン** オフ

ウォーターカウント ※オン選択時表示。

水位レベル5のカウント回数設定

**3** 1～8

一定の時間内にカウントを超えると全排水します。

### スタンバイ

スタンバイモード

運転待機状態の設定

**アイドル排水** 保温 スタンバイ

レベルテストまでの時間 ※アイドル排水時のみ表示。

待機中設定時間毎にレベルテストを行います。

**4時間** 1時間～72時間

排水までの時間 ※アイドル排水時のみ表示。

待機中設定時間毎に蒸気シリンダー内の水を

**24時間** 1時間～100時間

全排水します。

保温オフセット シリンダーA ※保温 選択時のみ表示。

**0%** -5%～+5%

保温オフセット シリンダーB ※保温 選択時のみ表示。

**0%** -5%～+5%

## 7.パラメータ画面 制御メニュー

アクセス：  → "8808" 入力 → 

### 信号設定

ソース	加湿器の制御方式を設定します。			
アナログ	Modbus	BACnet	IoT	デバイス相互接続
コントロールチャンネル	シングルの設定のみ適用			
シングル	デュアル			
入力を有効化	外部発停機能を有効化するパラメータです。			
オフ	オン			

### コントロールCH1

コントロールチャンネルCH1モード	入力する信号の種類を選択します。		
要求	オン/オフ RH P RH PI		
コントロールCH1信号タイプ	※要求 or RH P or RH PI選択時のみ表示します。		
4-20mA	0~5 V 1~5 V 0~10 V 2~10 V 0~16 V 3.2~16 V 0~20 V 4~20 V 0~20 mA		
設定値	※RH P or RH PIのみ表示。 内部調節機能時の設定湿度を決定します。		
40%	5%~95%		
Pバンド	※RH P or RH PIのみ表示。 P要素(比例帯)の設定		
15%	6%~65% 例:設定:40% Pバンド:10% 40%±5% の範囲で比例制御が行われます。		
I時間	※RH PIのみ表示。 I要素(積分時間)の設定		
5分	1分~60分		
RHアラートモード	※RH P or RH PIのみ表示。 RHアラート機能の有効化		
オン	オフ		
RHアラート高	※RHアラートオンのみ表示。 設定値を上回るとW142 警告表示が発生します。		
75%	20%~95%		
RHアラート低	※RHアラートオンのみ表示。 設定値を下回るとW142 警告表示が発生します。		
20%	20%~95%		

### デバイス相互接続

複数の加湿器を連動運転する事が出来るリンクアップ機能の設定

モード	リンクアップ機能の設定を行います。		
オフ	メインユニット 拡張ユニット		
拡張ユニットの数	最大6台までリンクアップが可能です。		
1	1~6		
要求分配	要求量に応じた運用方法を選択できます。		
パラレル	シリアル		
デバイスID	拡張ユニットを重複しないように		
2	"2"から順に必要に応じて割り振ってください。		

## 7.パラメータ画面 ネットワーク

アクセス： ≡ → "8808" 入力 → **ネットワーク**



### IP設定

BACnet/IP 通信プロトコルにて加湿制御を使用する場合の設定パラメータです。

DHCPモード	Fixed
IPアドレス	※Fixed設定の場合編集可能 <b>192.168.168.243</b>
サブネットマスク	※Fixed設定の場合編集可能 <b>255.255.255.000</b>
デフォルトゲートウェイ	※Fixed設定の場合編集可能 <b>000.000.000.000</b>
プライマリDNS	※Fixed設定の場合編集可能 <b>000.000.000.000</b>
セカンダリDNS	※Fixed設定の場合編集可能 <b>000.000.000.000</b>
MACアドレス	<b>FE:ED:AF:FE:BE:EF</b>

**IoT設定** IoT 通信プロトコルにて加湿制御を使用する場合の設定パラメータです。

クラウド接続	
オフ	オン
接続状態	
オフ	オン
チャンネル	
イーサネット	GSM

**Modbus設定** Modbus 通信プロトコルにて加湿制御を使用する場合の設定パラメータです。

Modbus プロトコル	
Modbus /RTU	オフ Modbus /TCP
Modbusアドレス	※Modbus/RTU選択時のみ表示 <b>10</b> 1~247
パリティ	※Modbus/RTU選択時のみ表示
偶数	なし 奇数
ボーレート	※Modbus/RTU選択時のみ表示 <b>19200</b> 4800 9600 38400 57600 115200
Modbus IPポート	※Modbus/TCP選択時のみ表示 <b>502</b> 1~65535
登録シーケンス	
MSR first	LSR first

## 7.パラメータ画面 ネットワーク (2)

### BACnet設定

BACnet 通信プロトコルにて加湿制御を使用する場合の設定パラメータです。

BACnetプロトコル		※MS/TPマスター MS/TPスレーブ選択時のみ表示			
<b>オフ</b>		MS/TPマスター	MS/TPスレーブ	BACnet/IP	
ボーレート					
<b>9600</b>	19200	38400	57600	76800	115200
デバイス名					
<b>Condair Controller</b>					
デバイス説明					
<b>Humidifier</b>					
デバイスの場所					
<b>N/A</b>					
ノードID					
<b>1001</b>	1~4194303				
BACNet MSTP MAC					
<b>127</b>	0~254				
BACNet IPポート					
<b>47808</b>	1~65535				
異種装置					
<b>オフ</b>	※BACnet/IP選択時のみ表示				
BBMD IPアドレス					
<b>192.168.168.244</b>	※異種装置オン選択時のみ表示				
BBMD IPポート					
<b>47808</b>	1~65535				
BBMD 再登録時間					
<b>10</b>	5~65535				

## 8.メンテナンス 注意事項

### メンテナンスに関する重要な注意事項

全ての加湿器メンテナンス作業は、所有者が許可した十分な資格と訓練を受けた人員によってのみ実行する必要があります。人員の適切な資格を確認するのは所有者の責任です。

#### 一般的な注意事項

メンテナンス作業の指示と詳細に従い、遵守する必要があります。

この取扱説明書に記載されているメンテナンス作業のみ実行できます。

故障した部品を交換する場合は、必ず補修部品表に記載する純正部品を使用してください。

#### 安全性

メンテナンス作業によっては、ユニットカバーを取り外す必要があります。次の点に注意してください。



危険!

感電の危険があります！

- メンテナンスをする時は運転を停止して必ず主回路電源を元の遮断器にてOFFしてください。  
ユニットが開いていると充電部に触れる可能性があります。
- 電源を全て切らないでメンテナンスをすると、ケガや感電の原因となる恐れがあります。



危険!

火傷の危険があります！

- 蒸気シリンダーとスケールタンク内の水は高温(最大95~100°C)になる事があります。
- 運転直後は非常に熱くなっています。触るとやけどの恐れがありますので、蒸気シリンダーおよびスケールタンクを取り外す際には、十分冷えてからメンテナンスしてください。

#### メンテナンス間隔について

加湿運転上、安全性を維持するために定期的にメンテナンスする必要があります。

電熱式蒸気加湿器 RS II は、2つのメンテナンス間隔が設けられています。

メンテナンスの時間が経過すると警告表示が発生します。内容に従いメンテナンス実施後、「サービス」メニューにて時間のリセットしてください。(P29参照)

メンテナンス間隔は現地の水質、稼働率、スケール付着状況により設定時間を変更することは可能です。

ただし、建築物衛生法(通称:ビル管理法)により、使用期間中1ヵ月ごとに汚れ状況を点検し、

1年以内ごとに1回清掃を行うことが義務付けられています。

項目	内容	初期値	警告表示
スマートメンテナンス	P.20メンテナンスリスト	1000h	W28:スマートメンテナンス
フルメンテナンス	概要を参照ください。	2000h	W29:フルメンテナンス

## 8.メンテナンス リスト

メンテナンス要素	スマール メンテナンス	フル メンテナンス	メンテナンス概要
スケールタンク	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	取り外して内部に蓄積したスケールの清掃をします。 注:スケールコレクタータンクは遅くとも5000時間の運転後または3年後に交換する必要があります。
シリンダースリーブ コネクションリング		<input type="radio"/>	点検し、ひび割れ等ない事を確認して下さい。 注:スケールコレクタータンクは遅くとも5000時間の運転後または3年後に交換する必要があります。
蒸気シリンダー		<input type="radio"/>	製品から取り外して分解、内部のスケールを除去します。
排水ポンプ		<input type="radio"/>	取り外し分解清掃。
給水電磁弁		<input type="radio"/>	ストレーナエレメントを取り外し清掃。 コイル抵抗値確認し劣化診断
水位ユニット		<input type="radio"/>	上部フタ外し内部清掃 フロートの清掃
集水カップ		<input type="radio"/>	ホース接続部を外し内部清掃。
ドレンカップ		<input type="radio"/>	必要に応じて清掃
給排水内部ホース		<input type="radio"/>	ユニット内のホース類に亀裂がないか検査、欠陥がある場合には交換。
電装部		<input type="radio"/>	ユニット内全ての配線が緩んでいないか、張りがないか点検。欠陥がある場合には是正が必要。
蒸気ホース		<input type="radio"/>	亀裂がないか検査、バンドの再締付け、勾配確認。
凝縮水ホース		<input type="radio"/>	亀裂がないか検査、バンドの再締付け、勾配確認。

## 8.メンテナンス スモールメンテナンス

### スマールメンテナンス (スケールタンク清掃 初期設定：1000時間毎)

#### 事前準備

手動排水ボタンを押し、「\*\*%排水中」が100%になるまで待ち、蒸気シリンダーを空にします。

本体電源スイッチを切れます。

スケールタンク底面のドレンバルブを開け、バケツに排水し、スケールタンクを空にします。

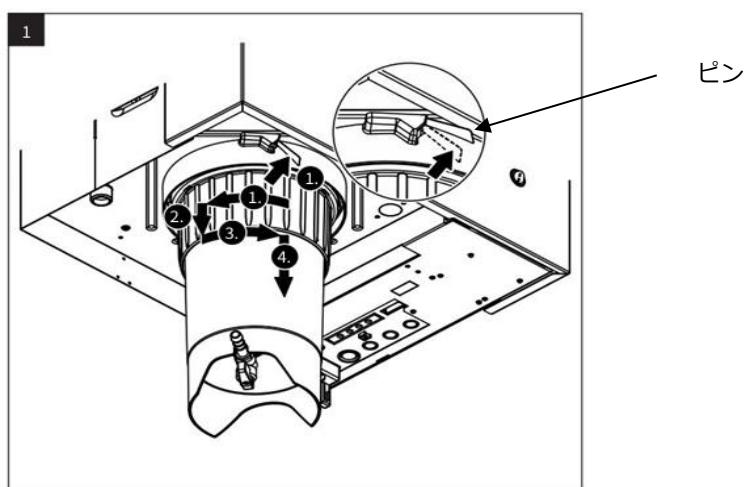
注) 運転直後に水を抜いた場合、表面が高温状態にあります。スケールタンクに貼ってある

温度表示ラベルが緑色（50°C以下）になってから作業してください。

オレンジまたは赤色の時は冷えるまで待ってください。

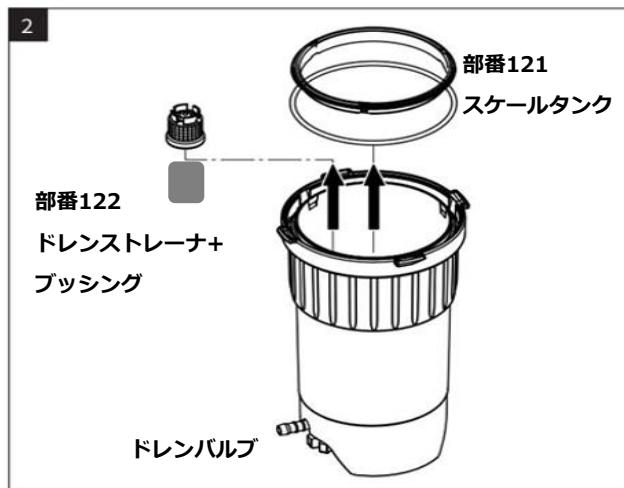
1. 下図①～④のようにピンを押し上げながらタンクを回し、下方におろし、スケールタンクを外します。

スケールタンクに貼ってある図解ラベルも参照してください。



2. タンクの中に溜まったスケールを捨て、ドレンストレーナ、スケールタンクパッキンを清掃してください。

スケールタンクパッキンは毎回交換を推奨します。



3. 元に戻す時はスケールタンクパッキンにシリコングリス(現地手配)をぬり、ピンが上下してカチッと音がするまでタンクを回してください。1.の④-③-②-①の順にタンクを押し上げ、回してください。  
回しが不十分だとタンクが外れて水漏れ事故になりますので必ずカチッと音がするまで  
タンクを回してください。

## 8.メンテナンス フルメンテナンス

### フルメンテナンス（蒸気シリンダー清掃 初期設定：2000時間毎）

#### 事前準備

手動排水ボタンを押し、「\*\*%処理中」が100%になるまで待ち、蒸気シリンダーを空にします。

本体電源スイッチを切ります。

スケールタンク底面のバルブを開け、バケツに排水し、スケールタンクを空にします。

注) 運転直後に水を抜いた場合、蒸気シリンダーおよびスケールタンク表面が高温状態にあります。

スケールタンクに貼ってある温度表示ラベルが緑色（50°C以下）になってから作業してください。

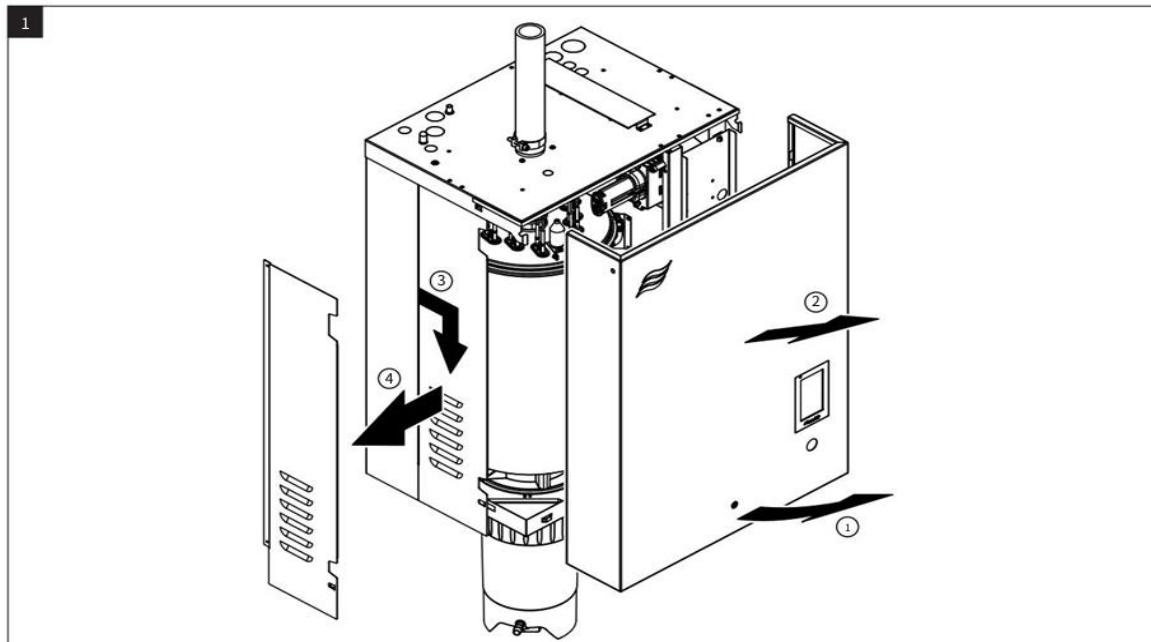
オレンジまたは赤色の時は冷えるまで待ってください。

蒸気シリンダーは表面が冷え、やけどの危険がなくなるまで待ってください。

本体電源スイッチをOFF、大元の遮断器をOFFにして加湿器が無電圧状態にしてから作業してください。

#### 1.本体パネル取り外し

- ①.マイナスドライバーを使用して、正面パネルの固定ねじ部を緩めます。
- ②.正面パネルの下部を手前に引いた後、上へ持ち上げ外します。
- ③.左側のサイドパネルを前方に引いてから下方に引きます。
- ④.サイドパネルを取り外します。



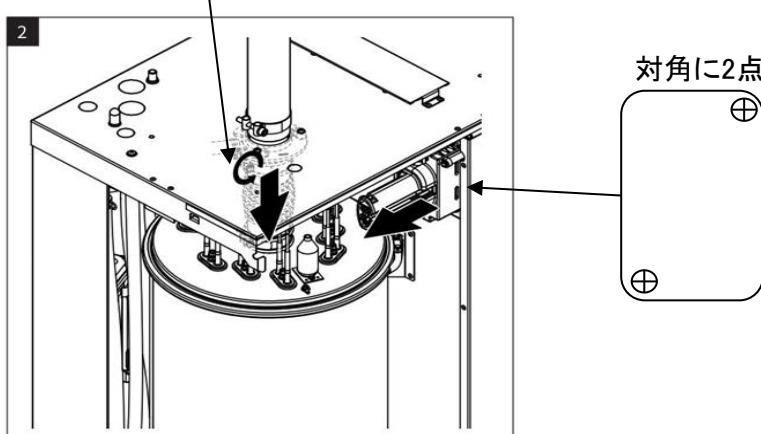
## 8.メンテナンス フルメンテナンス 2

2.プラスドライバー(柄の長い物を推奨)でヒータエレメントプラグを固定しているビス2点を緩めます。

プラグをソケットから引き抜いて取り外します。

次に、マイナスドライバーあるいは8mmボックスドライバーを使用し、

内部蒸気ホースの上側のバンドを緩めます。内部蒸気ホースを下方へ曲げながら引き接続部から外します。

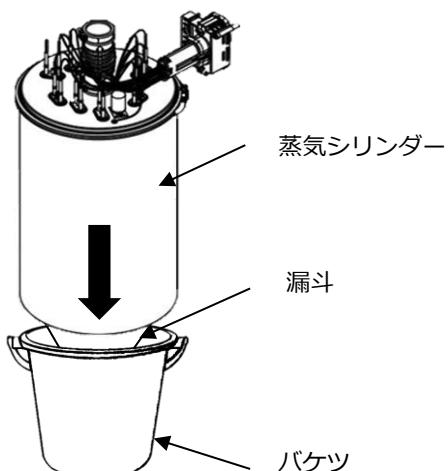
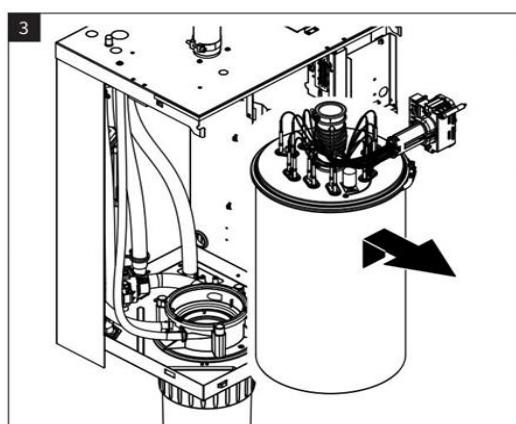


3.蒸気シリンダーを固定するシリンダー締め付けリングを外します。

蒸気シリンダーを慎重に持ち上げながら前方に取り外します。

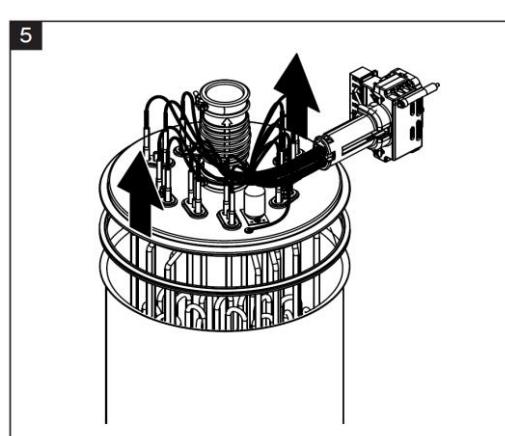
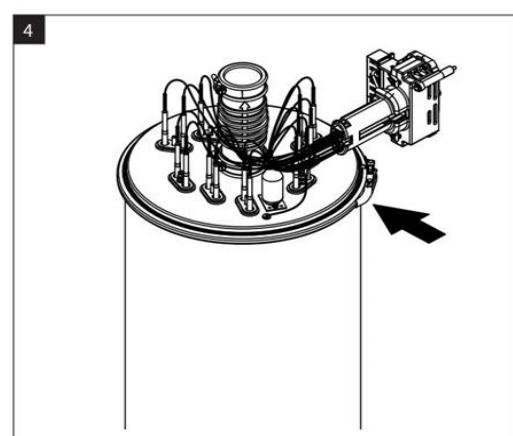
(注 蒸気シリンダー底部にある漏斗が損傷しないように慎重に置いてください。

内部表面に残った水が暫くは滴ってしまう恐れがあるため10L程度のバケツの上に置くと良いです。



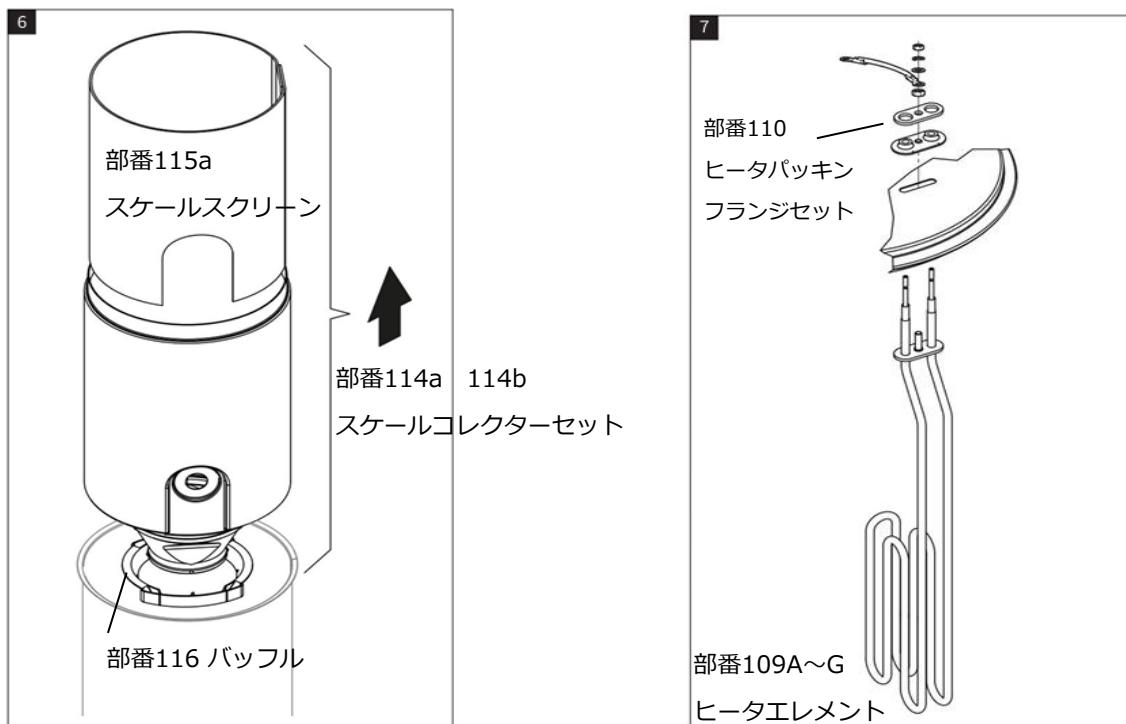
4.蒸気シリンダーフタ締め付けリングを外します。

5.ヒータエレメントと一体化したフタを持ち上げて取り外します。



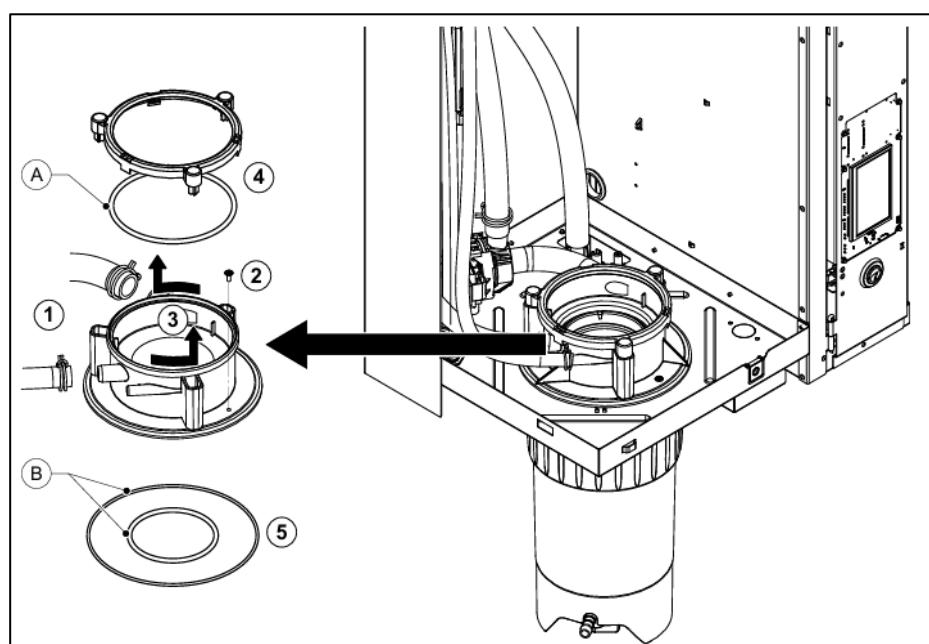
## 8.メンテナンス フルメンテナンス 3

6. スケールコレクターセットを外します。劣化していたら交換してください。
7. ヒータパッキンが劣化していたら交換してください。  
ヒータエレメントのスケールを落とし、絶縁抵抗を測定してください。  
(1MΩ以下になっていたら交換してください。電気が漏洩するおそれがあります。)  
元に戻すときは逆の手順で行ってください。  
ヒータエレメント固定ナットや、ホースバンドはしっかりと締め付けてください。  
電線コネクターは奥までしっかりと差込み、固定ネジを忘れずに締め付けてください。



### シリンダースリーブの清掃および交換方法

- ①. ホースバンドを緩め、接続されているホース2本を外す
- ②. 固定ネジを外す
- ③. シリンダースリーブを反時計方向に回し外す
- ④. スナップリングとOリング Ⓐ を外し清掃（交換）する
- ⑤. Oリング Ⓑ を外し清掃（交換）する



## 8.メンテナンス フルメンテナンス 4

### 排水ポンプ

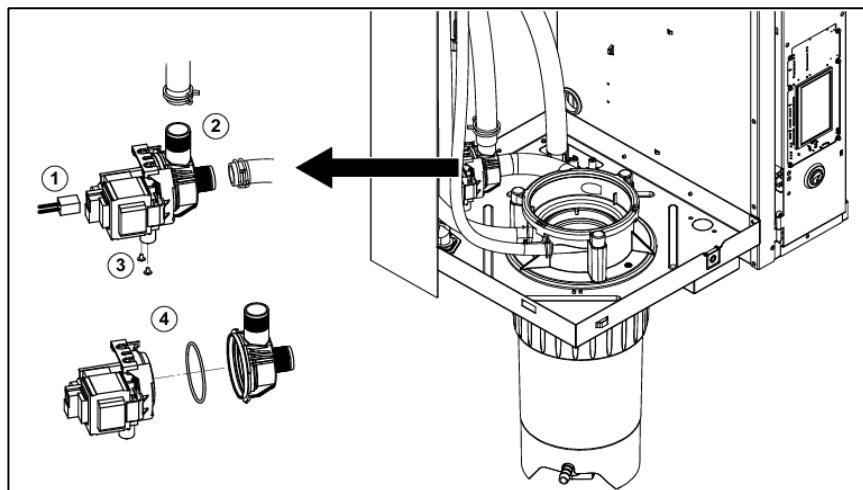
フルメンテナンスのときは排水ポンプを分解清掃してください

- ①.ケーブルコネクタを引き抜きます。
- ②.ホースバンドをずらし、ホースを外します。
- ③.ポンプ底面のネジ2本を外します。
- ④.本体のツメを起こし、時計方向に回して分離します。

#### [清掃方法]

ポンプ内部をやわらかいブラシで清掃し、スケールや汚れを除去します。その後、ウエスで拭き取ります。

Oリングをお湯で洗浄します。劣化していたら交換してください。



### 給水電磁弁

フルメンテナンスのときは給水電磁弁の分解清掃をしてください。

- ①.電線コネクターを外します。

(注：オプションの排水冷却電磁弁を使用しているときは、必ず元の位置に取り付けてください)

- ②.ホースバンドをずらし、ホースを外します。

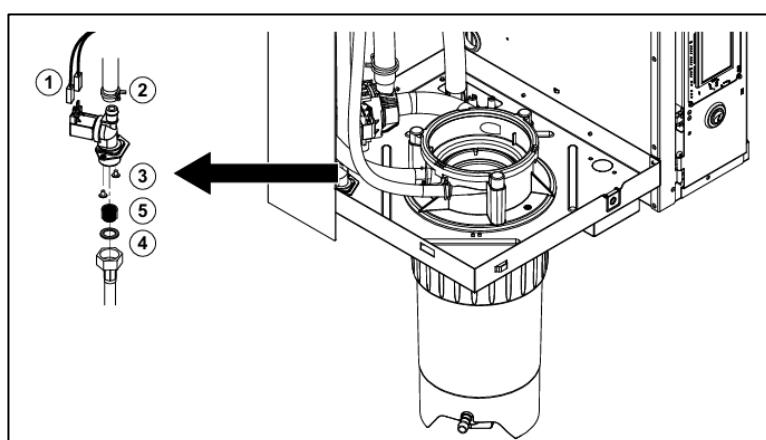
- ③.電磁弁底面のねじ2本を外します。

- ④.本体底部の給水チューブの袋ナットを緩めて外します。

- ⑤.入口ストレーナをラジオペンチで引き抜き水洗いしてください。

- ⑥.抵抗測定器にてコイル端子間抵抗値を確認し、劣化具合を確認してください。(許容値：55Ω～65Ω)

許容値の範囲外の場合は、給水不良発生の恐れから交換推奨いたします。

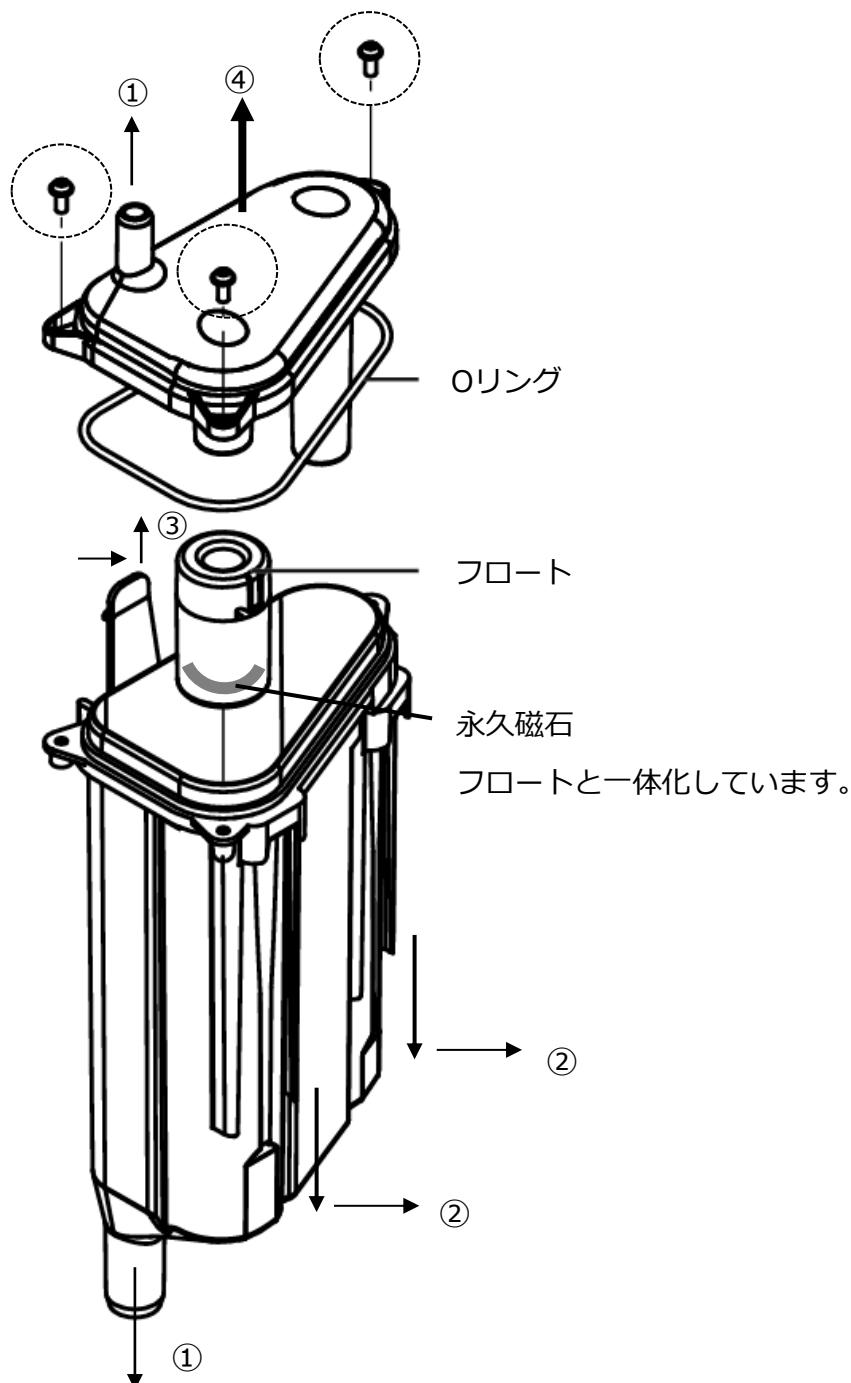


## 8.メンテナンス フルメンテナンス 5

### 水位ユニット

- ①.接続されているホースを外します。
- ②.水位ユニット正面に設置している水位基板1および基板2をホルダーごと外します。  
(周囲の水に触れないように養生、保管してください。)
- ③.固定しているツメを起こし、上へ持ち上げながら手前へ引き、取り外してください。
- ④.上部の固定ビス3点を外し、フタを開けます。
- ⑤.ユニット内部を水洗いし、柔らかいブラシなどでスケールを除去してください。  
内部には水位を検知するフロート2ヶ内蔵しています。フロートも水洗いし、  
表面に付着している不純物を柔らかいブラシやウエスで拭きとってください。  
戻す際は逆の手順で行ってください。

注) フロートは向きがあります。永久磁石がある面が底部になるようユニットへ納めてください。



## 8.メンテナンス フルメンテナンス 6

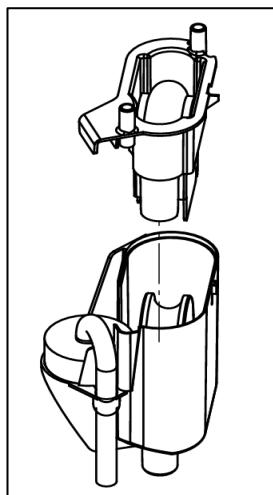
### 集水カップ

接続されているホースを外します。

固定しているツメを起こし、下へ下げながら手前へ引き、取り外してください。

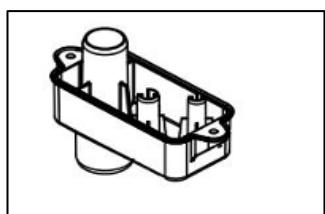
上部のフタのツメをマイナスドライバーなどで押しながら取り外します。

内部を水洗い、柔らかいブラシで清掃してください。



### ドレンカップ

柔らかいブラシを使用して、水垢を除去してください。

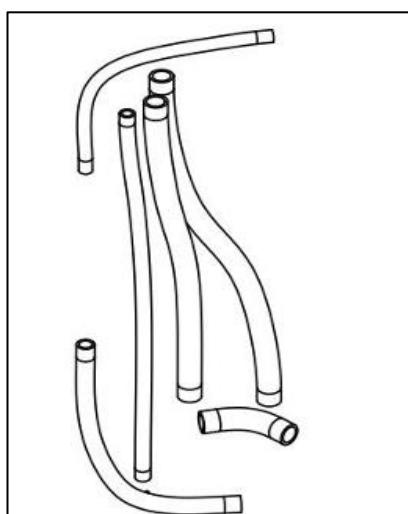


### ユニット内部給排水ホース

ホースを慎重にねじったり曲げたりしてホース内の水垢を落とし、

その後ホースを熱湯で徹底的に洗い流します。

ホースに亀裂が無いか検査し、ある場合には水漏れの恐れがあるため交換推奨。



## 8.メンテナンス フルメンテナンス 7

### 電磁接触器 電装部

注)電源スイッチをOFF、大元の遮断器をOFFにして加湿器が無電圧状態にしてから作業してください。

半年に一度、端子ネジ部の緩みを確認し、緩みがあれば増し締めを行ってください。

ネジ部や樹脂部、電線に変色がないか確認し、異常があれば交換が必要です。

基板部に変色がないか、コネクタ配線の緩みがないか、確認してください。



### 蒸気ホース 凝縮水ホース

変形、ひび割れ、つぶれがないか、指で押して確認してください。

ホースに弛みがないか確認。勾配が取れていない場合は、手直ししてください。

(上り 最小20% 下り 最小5%)

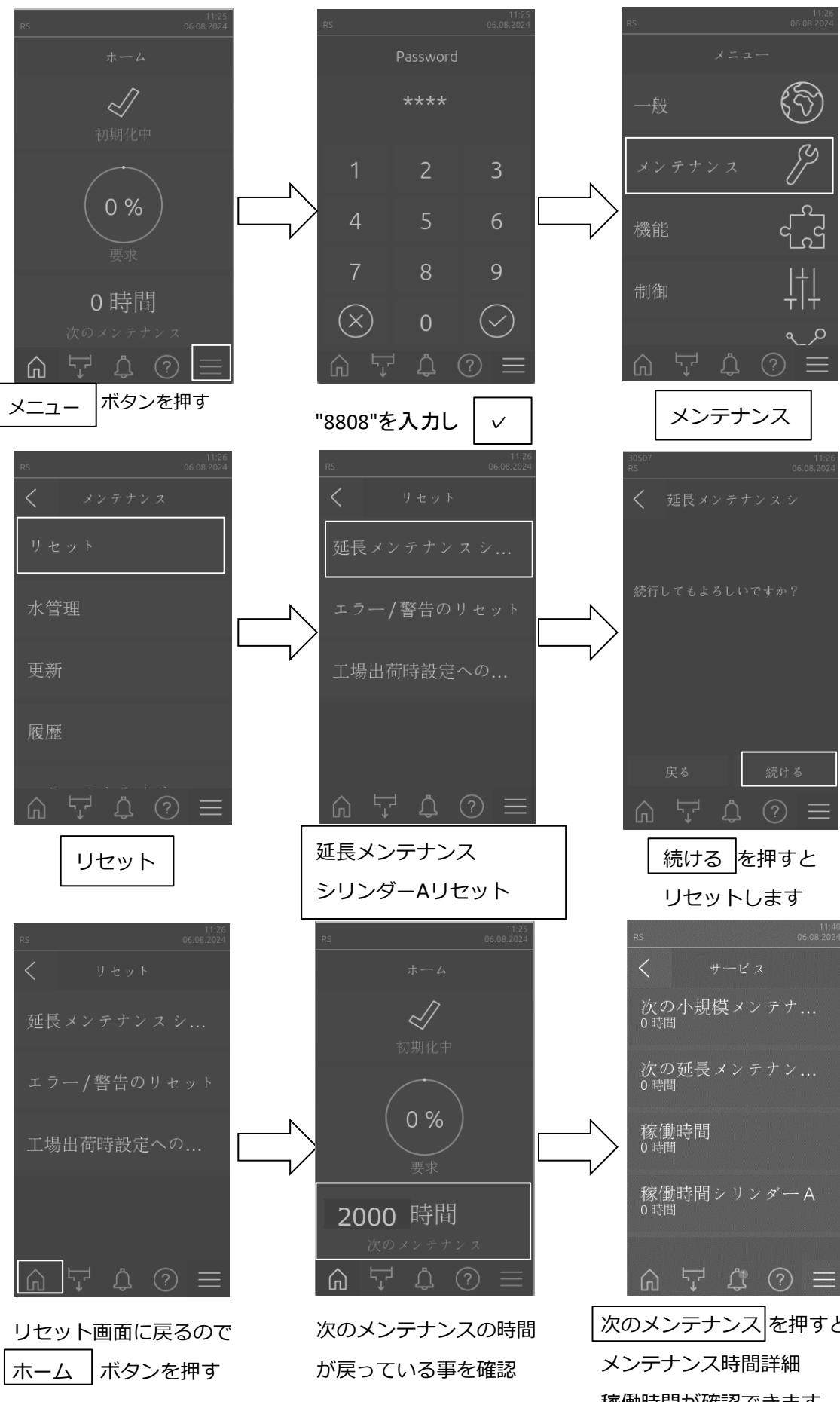
8000時間 もしくは 2年 のどちらか短い方を目安に交換してください。

### 給水接続部

締め付け部分の増し締めを行い、水漏れしていないことを確認してください。

## 8.メンテナンス 時間のリセット方法

### メンテナンス表示のリセット



## 9.異常表示と処理方法 1

W : 警告表示は運転継続、 E : エラー表示は運転停止します。エラーは電源の入り切りで復旧しますが、発生原因を解消せずに行うと再発し、加湿器は異常停止します。

原因と対処方法を参考に不具合を解消した上で復旧してください。

警告	エラー	メッセージ	原因	対処方法
W1	---	<b>Smart Card</b> CPU基板に挿入されているスマートカードが読み取れていない場合に発生	読み取り部分に塵や埃が付着している	スマートカードの差し直し
			読み取り部に酸化膜が発生している	スマートカードまたはCPU基板交換
W5	---	<b>Ext missing</b> リンクアップシステム使用時、メインとサブ間での通信が出来ない場合	サブ機の応答がない	ケーブル接続、断線、パラメータ設定を確認する
W6	---	<b>Main missing</b> リンクアップシステム使用時、メインとサブ間での通信が出来ない場合	メイン機の応答がない	ケーブル接続、断線、パラメータ設定を確認する
---	E10	<b>Reset Control</b> ソフトウエアの問題により再起動がかかった場合に発生	CPU基板フラッシュメモリに異常がある	電源の入り切りを行う 何度も再起動がかかるようであればCPU基板を交換する
W20	E20	<b>外部インターロック</b> メイン基板X1端子SC1-SC2間がオープンになっている場合に発生	空調機ファンが停止中	空調機を運転すると復帰 ハイリミッター動作中でないか確認する
			SC1-SC2回路外部配線が断線している	回路の調査を行う ファンユニット使用時はSC1-SC2間を短絡する必要があります
W22	E22	<b>最大給水時間</b> 給水開始から既定の時間までに水位が検出出来ない場合にW22が発生 その後30分経っても水位の変動が見られない場合にE22発生し停止	給水圧力の低下、給水バルブが閉じている	水圧を確認する。バルブを開ける
			給水電磁弁の詰まり、故障	給水電磁弁入口ストレーナ清掃、給水電磁弁交換
			スケールタンクからの水漏れを起こし水位が上がらない	スケールタンクの点検、交換
			静圧が許容外でオーバーブローしている	ダクト静圧確認　蒸気ホースの弛みが無いか確認 高静圧アダプタの取り付け（オプション品）
---	E26	<b>電磁接触器溶着</b> 停止中にも関わらず水位が減少している事を検出した場合に発生	電磁接触器　主回路接点が溶着している	電磁接触器の交換
			水位ユニットの検出不良	水漏れ箇所の是正　水位ユニット・水位基板交換
			シリンダースリーブからの水漏れ	シリンダースリーブの交換　シリンダースリーブパッキンの交換
			スケールタンクからの水漏れ	スケールタンクパッキン交換　スケールタンク交換
W28	---	<b>スマールメンテナンス</b> 運転から1000時間経過すると発生	スマールメンテナンス時間経過	スマールメンテナンスを実施してください メンテナンス後、リセットを行ってください
W29	---	<b>フルメンテナンス</b> 運転から2000時間経過すると発生	フルメンテナンス時間超過	フルメンテナンスを実施してくださいメンテナンス後、リセットを行ってください（P.29参照）
W32	---	<b>要求信号</b> 内部調節機能（RHP RHPI）使用時にセンサーの読み取り値が5%以下を検出した場合発生	センサーが断線している	センサー回路の確認、センサー交換
			センサーと設定に相違がある	センサー出力信号の仕様に合った設定を行う

## 9.異常表示と処理方法 2

W : 警告表示は運転継続、 E : エラー表示は運転停止します。エラーは電源の入り切りで復旧しますが、発生原因を解消せずに行うと再発し、加湿器は異常停止します。

原因と対処方法を参考に不具合を解消した上で復旧してください。

警告	エラー	メッセージ	原因	対処方法
W34	E34	最大排水時間 排水開始から20秒経っても水位レベルが下がらない場合 W34発生 3回繰り返しても解消できない場合E34で停止	内部排水ホースが折れて閉塞している	折れの確認、解消、排水ホースの交換
			排水配管が詰まりによる逆流している	排水配管を清掃、配管勾配見直し
			水位ユニットが故障している	配線接触確認、水位ユニットあるいは水位基板交換
			均圧アダプターが詰まっている	均圧アダプターを清掃
			内部ホースが詰まっている	内部ホースを交換
			排水ポンプが故障している	排水ポンプ点検、交換
W35	---	Signal Timeout 通信機能使用時に加湿器からサーバー間の通信が認識できない場合に発生	BMSからの信号が切断している	信号、アドレスを確認する
W47	E47	水位が無効 水位ユニット フロート検出部 1と2状態が不一致の場合に W47発生 W47発生後に運転を中断し、水位ユニット診断テスト実施 4回繰り返し改善されない場合、異常と判断しE47で停止	水位ユニット、基板が故障している	水位ユニット、基板を交換
			水位基板コネクターが断線している	水位基板コネクター電線 点検、交換
			蒸気配管の勾配不足による水位の脈動	配管勾配を修正する 弛みがないか 上り20% 下り5%
			ヒートシンクサーモスイッチが動作している (24J, 30J, 50J Bユニット、60Jのみ該当)	周囲温度の確認 (屋外盤の場合換気がきちんとされているか) 冷却ファン故障の恐れ、冷却ファン交換、配線確認
---	E54	Leak Sensor オプション品漏水センサー使用時に漏水を感知した場合に 加湿器を停止	漏水を感知している	漏水部を発見して修理する
---	E56	内部インターロック 蒸気シリンダー上部サーモスイッチが働くと発生し加湿器停止 シリンダー表面温度が下がれば自動復帰し、加湿器再運転	蒸気シリンダーが空焼き状態で 過熱動作している	フォーミングの有無、端子緩み、確認
			主回路ヒータープラグが外れている	主回路ヒータープラグを差し込み具合を確認
---	E82	基板と通信できません 制御基板～CPU基板間で通信出来ない場合に発生	メイン基板RS4851～CPU基板 SAB間の 配線断線	断線箇所を発見して修理する
			基板故障	制御基板あるいはCPU基板交換
---	E84	基板が故障している 制御基板が不明な原因で故障している場合に発生	制御基板に何かしらの原因によって 故障している	制御基板の交換
W95	---	加熱電圧がありません 運転により電磁接触器がON状態にも関わらず 電力基板にて電圧の検出が出来ない場合に発生	電磁接触器が故障している	電磁接触器を交換
			電力基板ヒューズが溶断している	電力基板ヒューズの導通確認 溶断している場合はヒューズを交換する

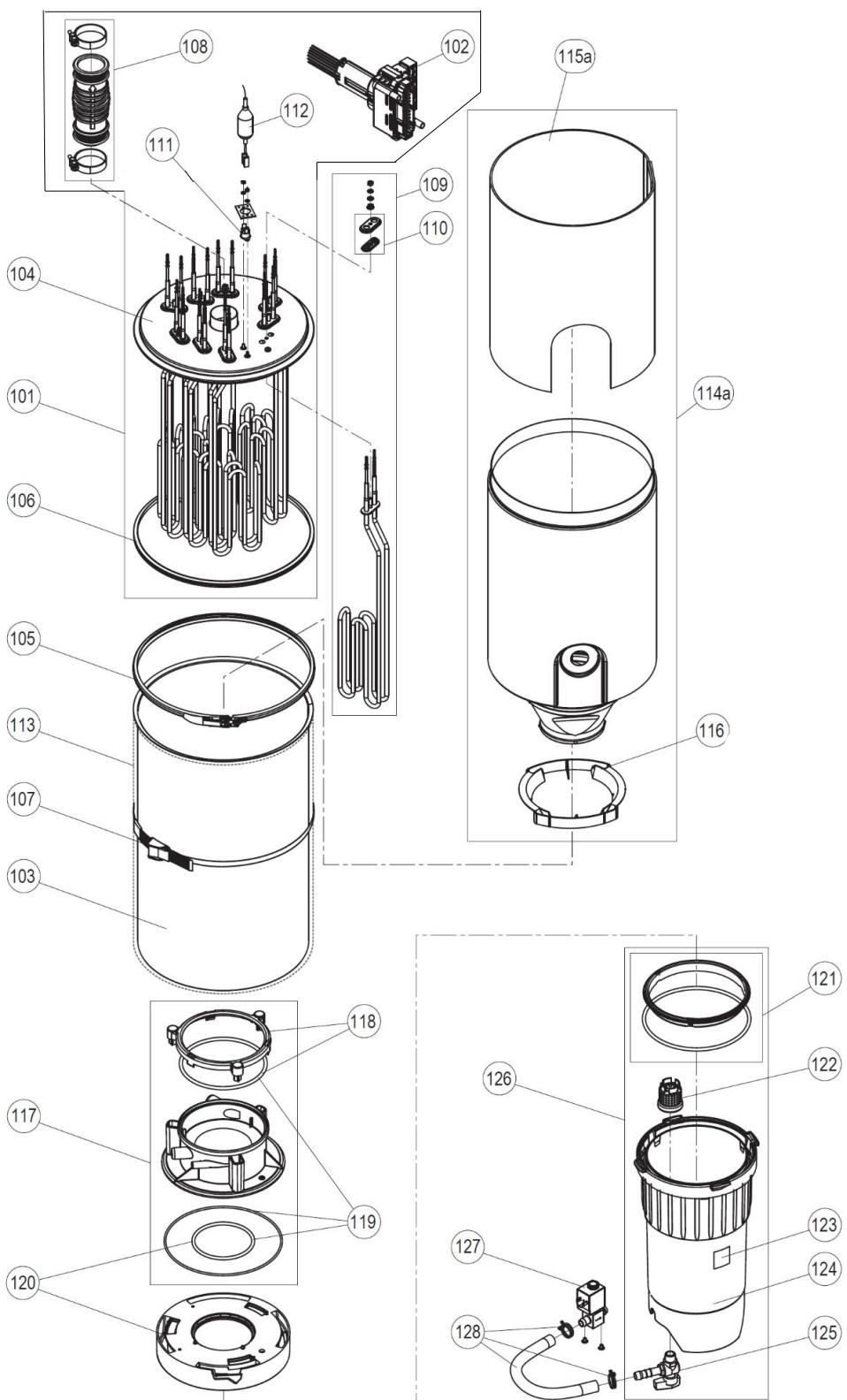
## 9.異常表示と処理方法 3

W : 警告表示は運転継続、 E : エラー表示は運転停止します。エラーは電源の入り切りで復旧しますが、発生原因を解消せずに行うと再発し、加湿器は異常停止します。

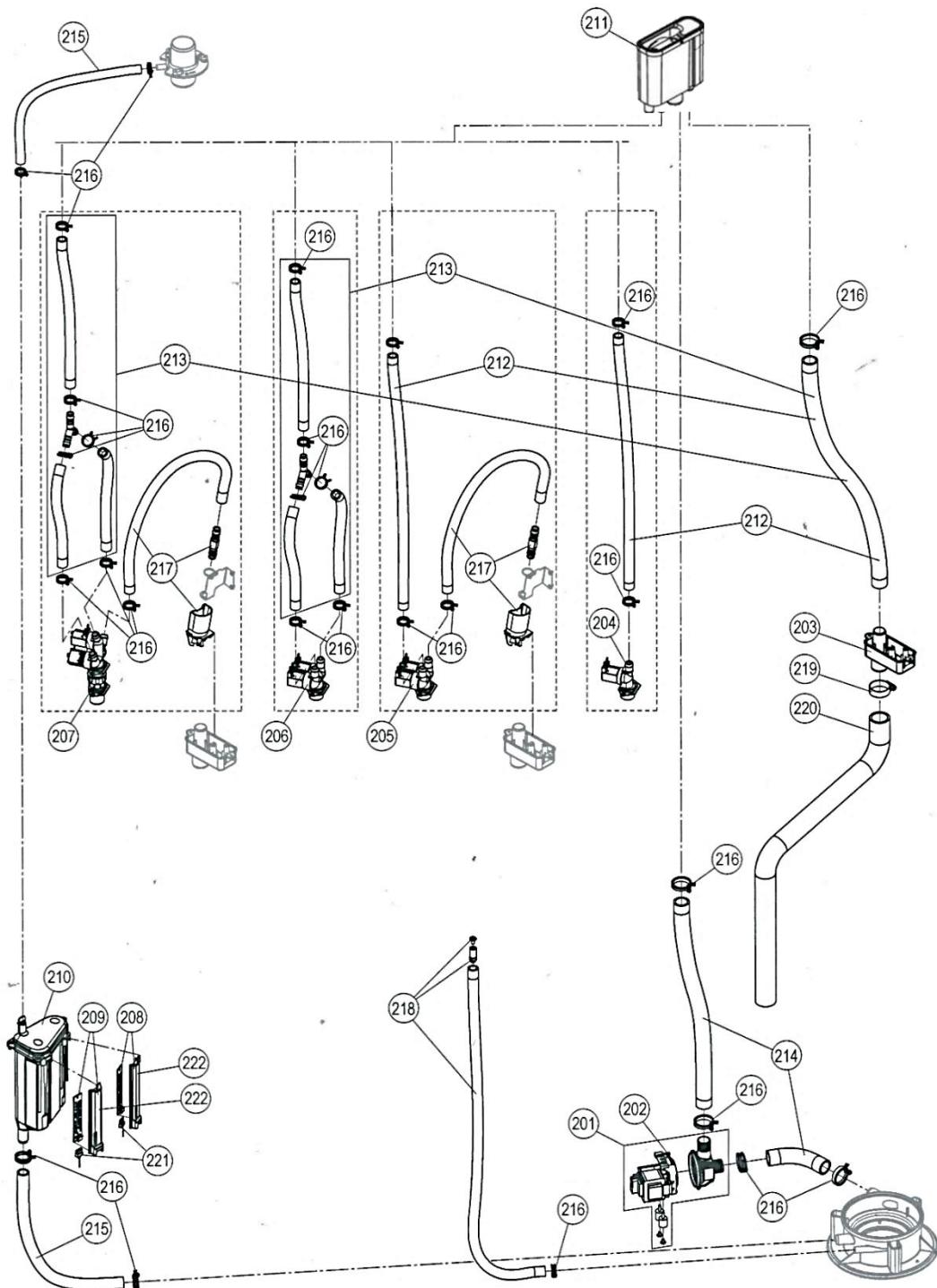
原因と対処方法を参考に不具合を解消した上で復旧してください。

警告	エラー	メッセージ	原因	対処方法
---	E97	<b>External 24V Supply</b>	制御基板 ヒューズ F1 1A が溶断している	制御基板素子などに変色、焼損がなければヒューズF1を交換する
---	E98	<b>External 10V Supply</b> E97 E98は共通した原因と対処方法になります 制御電源の出力が有効範囲外の場合に発生基準より 高くて低くても発生	出力電圧の設定がずれてしまっている (24Vのみ)	パワーサプライ 電圧調整ボリュームを調整し24Vに合わせる
			パワーサプライ (部番325) の故障	パワーサプライを交換する (部番325)
---	E100	<b>給水電磁弁1故障</b> 制御基板 給水電磁弁への電源供給端子J1回路に 異常があると発生	給水電磁弁が故障している	給水電磁弁を交換する
---	E101	<b>給水電磁弁2故障</b> 制御基板 排水冷却電磁弁への電源供給端子J2回路に 異常があると発生	オプション品排水冷却電磁弁が故障している	オプション品排水冷却電磁弁が故障しているまたは設定の確認
W120	E120	<b>最小給水時間</b> 水位レベル1(赤)から4(緑・黄同時点灯)になるまで 15秒以内の場合W120発生 3回繰り返し水位テストを行っても改善しない場合 E120となり停止	水位ユニットが故障している	水位ユニットあるいは水位基板の交換
			シリンダー内にスケールが多く堆積しており 保有水量が極端に少ない	フルメンテナンス実施 スケールコレクターセットの交換
			空調ダクトからの静圧が極端に変動している	許容静圧範囲内か確認、配管勾配確認 高静圧アダプタの取り付け (オプション品)
W121	E121	<b>最大蒸発時間</b> 運転中既定の時間を経過しても水位レベルが減少しない 場合に発生	水位ユニットが故障している	水位ユニットあるいは水位基板の交換
			電力基板のヒューズが溶断しているあるいは 電源が欠相している	主回路電源の検電確認 電力基板ヒューズの導通確認、交換
			蒸発補正値が設定値と異なる	工場メニューの蒸発補正が5.0であることを確認する
W140	---	<b>ファンインターロックオープン</b> メイン基板BLOWER端子(X12)がオープンしている 場合に発生 ダクト接続の場合は端子間は短絡している為発生しない	メイン基板(X12)にコネクタが接続されていない	メイン基板(X12)にコネクタが接続されているか確認 ファンユニットBPに電源が送られているか確認する (メイン基板X7端子へコネクタ接続されているか)
			ファンユニットBPのリレー故障	ファンユニットBPに電源が送られているか確認、リレーの交換

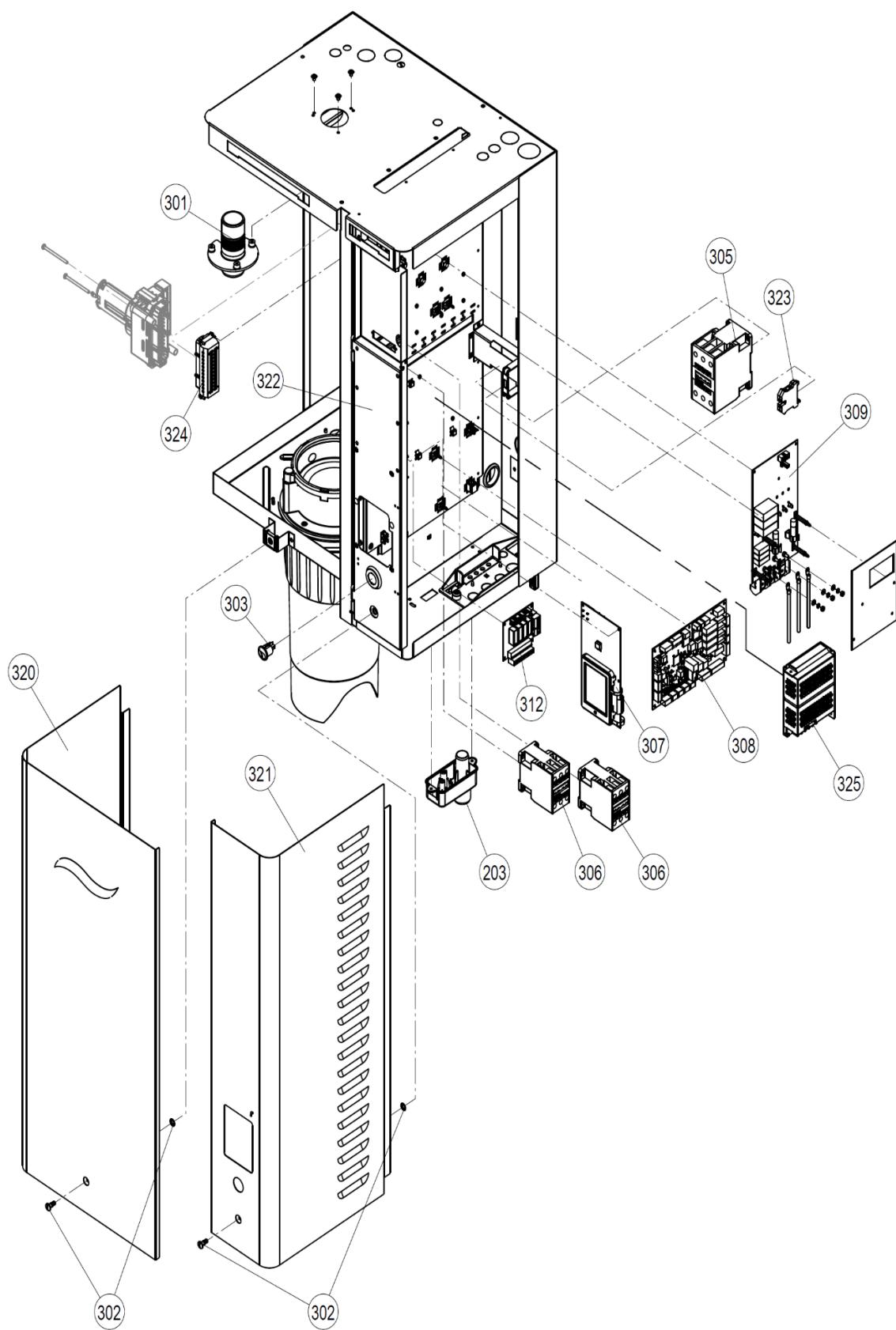
## 10.補修部品図1



## 10.補修部品図2



## 10.補修部品図3



# 11.補修部品表200V仕様 1

部 番	部品コード	部 品 名	必要数量/台										備 考	交換時期の目安		
			シングルタイプ					ダブルタイプ						年間運転 の時	暖房時運転の時 (1000時間/年)	
			5J	8J	10J	16J	20J	24J	30J	40J	50J	60J				
101A	632579402	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 5J	1										2年	4年		
101B	632579751	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 8J		1												
101C	632579753	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 10J			1											
101D	632583636	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 16J				1										
101E	632583637	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 20J					1		2	1						
101F	632583638	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 24J						1								
101G	632583639	ヒータセット <sup>°</sup> ラグ <sup>°</sup> 30J							1	1	2					
102A	632579779	ヒータ <sup>°</sup> ワフ <sup>°</sup> ラグ 5~10J	1	1	1								5年	5年		
102D	632579781	ヒータ <sup>°</sup> ワフ <sup>°</sup> ラグ 16J				1										
102C	632579784	ヒータ <sup>°</sup> ワフ <sup>°</sup> ラグ 20J					1		2	1						
102D	632579785	ヒータ <sup>°</sup> ワフ <sup>°</sup> ラグ 24J						1								
102E	632579786	ヒータ <sup>°</sup> ワフ <sup>°</sup> ラグ 30J							1	1	2					
103A	632579811	ショウキシリング <sup>°</sup> - 5~10J	1	1	1								10年	10年		
103B	631115462	ショウキシリング <sup>°</sup> - 16~60J				1	1	1	1	2	2	2				
104A	632579812	シリンドーフタ 5~10J	1	1	1											
104B	632579813	シリンドーフタ 16J				1							10年	10年		
104C	632579814	シリンドーフタ 20J					1		2	1						
104B	632579816	シリンドーフタ 24J						1								
104D	632579817	シリンドーフタ 30J							1	1	2		6年	6年		
105A	631103812	フタシメツケ リング <sup>°</sup> 5~10J	1	1	1											
105B	631103814	フタシメツケ リング <sup>°</sup> 16~60J				1	1	1	1	2	2	2				
106A	631101516	シリンドーパ <sup>°</sup> ッキン 5~10J	1	1	1								1年	2年		
106B	631100966	シリンドーパ <sup>°</sup> ッキン 16~60J				1	1	1	1	2	2	2				
107A	631104574	シリンドーミツケリング <sup>°</sup> 5~10J	1	1	1											
107B	631104578	シリンドーミツケリング <sup>°</sup> 16~60J				1	1	1	1	2	2	2	6年	6年		
108	632579820	ナイフ <sup>°</sup> ショウキホース セット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
109E	632579837	ヒータ <sup>°</sup> レメント 5J	3										2年	4年		
109F	632579838	ヒータ <sup>°</sup> レメント 8J		3												
109G	632579839	ヒータ <sup>°</sup> レメント 10J			3											
109D	632583732	ヒータ <sup>°</sup> レメント 16J				6										
109A	632583733	ヒータ <sup>°</sup> レメント 20J					9		18	9						
109B	632583734	ヒータ <sup>°</sup> レメント 24J						9					1年	2年		
109C	632583735	ヒータ <sup>°</sup> レメント 30J							9	9	18					
110	632579853	ヒータ <sup>°</sup> パ <sup>°</sup> ッキン・フランジ セット	3	3	3	6	6	9	9	12	15	18				
111	631103822	シリンドーサーモ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	5年	5年		
112	632579932	サーモウリート <sup>°</sup> セン	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
113A	632580999	ショウキシリング <sup>°</sup> - ホンザイ 5~10J	1	1	1								5年	5年		
113B	632581000	ショウキシリング <sup>°</sup> - ホンザイ 16~60J				1	1	1	1	2	2	2				
114a	632579855	スケールコレクターセット 5~10J	1	1	1											
114a	631115490	スケールコレクターセット 16~60J				1	1	1	1	2	2	2	1年	2年		
115a	631115492	スケールスクリーン	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
116	631116884	バ <sup>°</sup> ッフル	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
117	632579859	シリンドースリーブ <sup>°</sup>	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2年	3年		
118	631115497	スナップリンク <sup>°</sup> ダ <sup>°</sup> イ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
119	632581446	シリンドースリーブ <sup>°</sup> ヨウパ <sup>°</sup> ッキンセット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
120 + 126	632599814	コネクションリング <sup>°</sup> ・スケールタンクセット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2年	3年		
121	632599191	スケールタンクパ <sup>°</sup> ッキン	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
122	632579868	ドレンストレーナ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1年	2年		
	632591396	ドレンストレーナ <sup>°</sup> ッキング	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
123	632579900	オンドラ <sup>°</sup> ベル	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
125	631116889	タンクバ <sup>°</sup> ルブ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1年	2年		
127	632579870	スケールタンクデ <sup>°</sup> ンジ <sup>°</sup> バン	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
128	632579871	ドレンホース	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				

# 11.補修部品表200V仕様 2

部番	部品コード	部品名	必要数量 / 台										備考	交換時期の目安		
			シングルタイプ					ダブルタイプ						年間運転の時	暖房時運転の時 (1000時間/年)	
			5	8	10	15	20	24	30	40	50	60				
201	632579872	ハイスイポンブ°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
202	632550469	ポンブ°ガスケット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
203	632579873	トレンカッブ°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
204	632579875	キュウスイデニジバン	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
205	632580848	ダブルキュウスイデニジバンRS	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	オプション品	2年	4年	
208	632579881	スイキバン 2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	正面右側	2年	4年	
209	632579880	スイキバン 1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	正面左側	2年	4年	
210	632579882	スイユニット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	本体のみ（基板無）	1年	2年	
211	631115542	ショウスイカッブ°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		5年	6年	
212	632579896	キュウスイホースセット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
214	632579898	ドレンアッブ°ホース	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
215	632579899	キンアツホースセット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
216	632579889	ホースクリップ°セット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		6年	6年	
217	632580979	ハイスイレイキヤクシヨウキット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	205と組合せ使用	2年	4年	
218	632579902	ハイスイホースセット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
219	631100432	ハイスイホースバンド°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	排水ホース用	2年	4年	
220	632584278	ハイスイホース クランクタイブ°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
221	632579892	スイキバン ケーブル	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
222	632581445	スイキバンカバー	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
301	632579893	キンアツアダブ°ター	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		2年	4年	
302	642530425	キャッチロックセット(2コ入り)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		6年	6年	
303	632579895	ウンテンスイッチ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		6年	6年	
305A	10003081	デニジセッショキ S-T32 AC200V	1	1	1									2年	4年	
305B	10003072C	デニジセッショキ S-N48 AC200V			1	1	1		2	1				2年	4年	
305C	10003084	デニジセッショキ S-T65 AC200V						1		1	2			2年	4年	
307	632579906	CPU キバン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		6年	6年	
308	632579907	セイギョ キバン	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		6年	6年	
309A	631116873	デンリョクキバン5J	1													
309B	631116874	デンリョクキバン8J		1												
309C	631116875	デンリョクキバン10J			1											
309D	632590241	デンリョクキバン RS16J				1										
309E	632590242	デンリョクキバン RS20,24J					1	1		1	1					
309F	632590243	デンリョクキバン RS30J							1		1	2				
311	632579909	ケーブルセット	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	内容物※1 X14 : CPU⇒メイン基板 X10 : DC24V入力用 X5 : 排水ポンプ J4 : 水位基板1 J9水位基板2 X2電源SW X4MCコイル X3コンバータ入力	6年	6年	
312	632529378	ガ"イ"ヒヨウジ"キバン	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		6年	6年	
320	632579911	ショウメンカバー ヒダリ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		10年	10年	
321A	632579913	ショウメンカバー ミキ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10年	10年	
321B	632579914	ショウメンカバー ミキ Bユニットヨウ							1	1	1	1	ダブルタイプのみ使用	10年	10年	
322	632579916	フロントパ"ル	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10年	10年	
324C	632579917	ヒータンセンコネクタ 5J,8J,10J	1	1	1									5年	5年	
324A	632579919	ヒータンセンコネクタ 16J,20J				1	1		2	1				5年	5年	
324B	632579921	ヒータンセンコネクタ 24J,30J						1	1		1	2		5年	5年	
325	632579924	ハ"ワ"サフ"ライ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		5年	5年	

※1 端子ポジションについてはP.6~7 電気回路図を参照ください。

# 11.補修部品表200V 3

部番	部品コード	部品名	必要数量/台										備考	交換時期の目安		
			シングルタイプ					ダブルタイプ						年間運転の時 (1000時間/年)	暖房時運転の時 (1000時間/年)	
			5	8	10	16	20	24	30	40	50	60				
--	10003073A	タンシダイ TL35 03	1	1	1											
--	10003073B	タンシダイ TC60 C03				1	1	1		2	1			3~5年	5~8年	
--	10003073C	タンシダイ TC100 C03						1			1	2				
--	632579894	セツリックケーブル 1.5M							1	1	1		ダブルタイプのみ使用	5年	5年	
--	632583670	セツリックケーブル 6M								1	1	1	ダブルタイプのみ使用	5年	5年	
--	631115531	レイキヤクファン 24J 30J					1	1			1	2		5年	5年	
--	632589928	ヒートシングルモスイッチ ケーブル付						1	1		1	2		5年	5年	
--	632579925	メイン基板CPU基板セツリックケーブル	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	311付属	5年	5年	
--	632579926	キュウスイケンジバンケーブル	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		5年	5年	
--	4126000406	ジヨウキホースDS80 0.5M	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
--	4126000401		1M	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
--	41260004		2M	1	1	1	1	1	1	2	2	2		1年	2年	
--	41260005		3M	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
--	41260006		4M	1	1	1	1	1	1	2	2	2				
--	4205003303	ホースバンド DS-80/Z103付	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4		1年	2年	
--	691022404	ギョウシクスイホース Φ18	1M	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1年	2年	
--	691022405		2M	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1年	2年	
--	691022406		3M	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1年	2年	
--	691022407		4M	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1年	2年	
--	64N1114757	Z262 フィルターハーフ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		5年	5年	
--	64N1105964	Z262ヨウ フィルター	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2		1~2年	2~3年	
--	632594856	フリックキュスイチーブ	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	付属品	5年	5年	
--	642536025	キバーンヒューズ 6.3A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	メイン基板電源用	3年	6年	
--	642543802	キバーンヒューズ 100MA	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	ガイアヒューズキバーン用	3年	6年	
--	632536026	ソウサカイロヒューズ 10A	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	操作回路用	3年	6年	
--	632568072	セイキヨハーンヒューズ1A	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	メイン基板入力信号用	3年	6年	
--	632550462	デンリョクキバーンヒューズ 16A	3	3									電力基板用	3年	6年	
--	632560450	デンリョクキバーンヒューズ 20A		3	6	6	9	9	18	18	18		電力基板用	3年	6年	
--	642580822	コウセイアツアダフターキットヨウホース	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	211シユウスイカッフ付	2年	4年	
--	642545172	コウセイアツアダフターキットヨウホース	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	211シユウスイカッフ無	2年	4年	

※2 施工条件による

この取扱説明書は 2024年9月現在のものです。

本書の内容は予告なく変更することがあります。

本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは禁止されております。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、

記載漏れなどお気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願いいたします。

