

## 取付説明書

目次	ページ
1. 安全上のご注意 .....	1
2. 製品仕様 .....	2
3. 各部の名称と寸法 .....	5
4. 取付方法 .....	6
5. 給排水配管 .....	8
1)給水配管注意事項 .....	9
2)排水配管注意事項 .....	9
6. 蒸気配管 .....	10
1)蒸気ノズルの取付け、加湿吸収距離 .....	10
2)蒸気ノズルの種類、取付位置 .....	12
3)蒸気ホース・凝縮水ホースの取付け .....	15
7. 電気配線 .....	16
8. ディスプレイと画面内容 .....	18
9. 試運転 .....	20



**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。
- 配線は浮き上がらないように成型し、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べい設置できません。
- 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おり、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おり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、ノイズを発生しやす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	mm	453		563				563+50+563		
	高さ	mm	991		1101						
	奥行	mm	377		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	—	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	℃	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)								
付属品※ <sub>2</sub>	0~135Ω ON/OFF										
	<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：G1/2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	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ブティソープ 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。

## 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※ <sub>1</sub>	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	563					563+50+563	
	高さ	1101						
	奥行き	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 0~135Ω ON/OFF	(通電時内部インピーダンス 85kΩ)						
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：G1/2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 <b>DS80 2m 1本</b> 蒸気ホース用バンド 2ヶ</li> <li>・蒸気ノズル <b>CP209F L=600mm</b> 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	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。

## 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	563				563+50+563	
	高さ	1101					
	奥行き	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 0~135Ω	DC2~10V (通電時内部インピーダンス 85kΩ) 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：G1/2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	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。

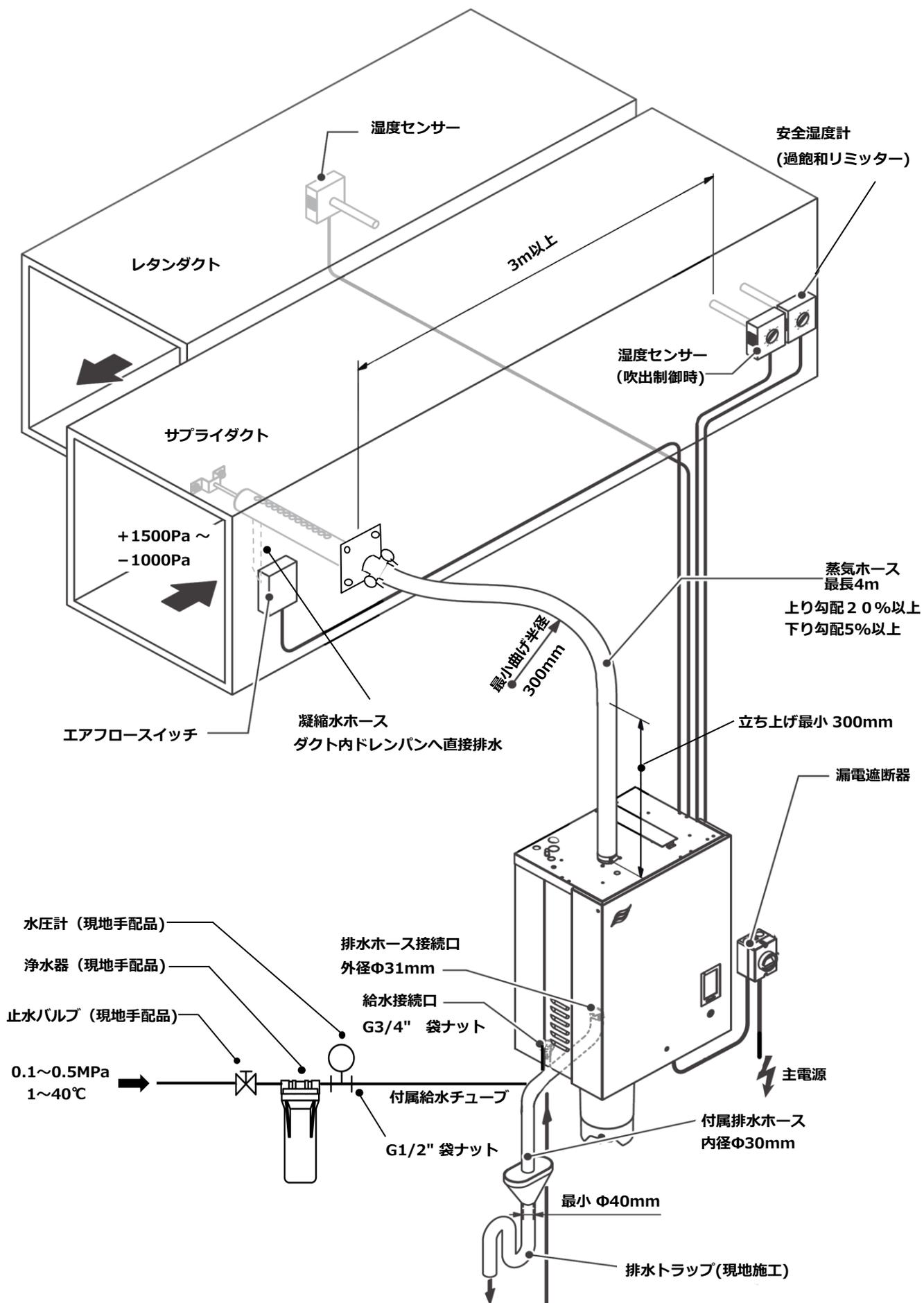
※<sub>2</sub> ダブルタイプは倍の数が付属します。太字については長さの変更可能です。

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.各部の名称と寸法



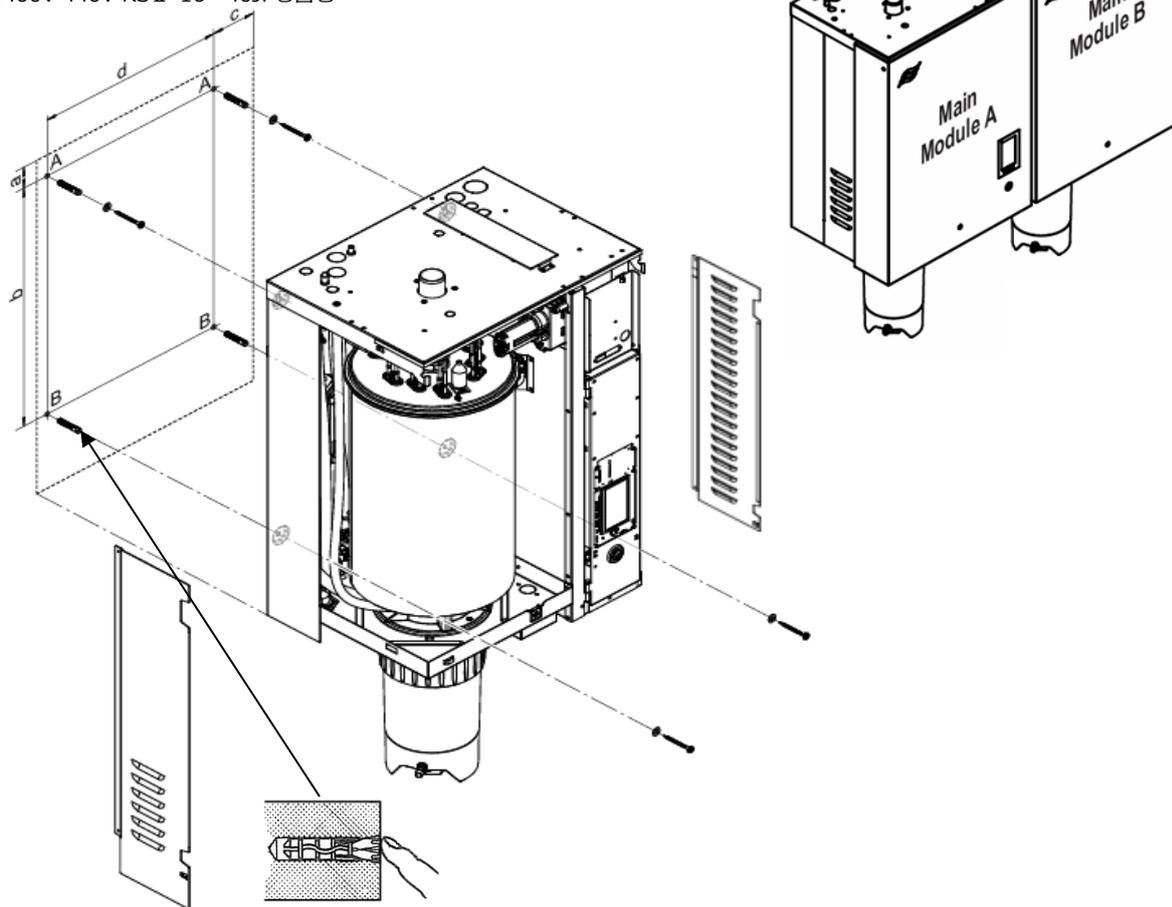
## 4.取付方法

RS II -40~60J(400V440V 50~60JF)ダブルタイプ(2台組)の場合は50mm離して設置してください。  
 これ以上離すと専用の通信ケーブルが届かなくなります。

RS II -50J、の場合、向かって左側が20J(Aユニット),右側が30J(Bユニット)です。(400V440V 50JFも同様)

寸法	機種	機種	
		RS II -5~10J	RS II -16~30J※
a	[mm]	54	54
b	[mm]	446	556
c	[mm]	80.2	88.6
d	[mm]	304.8	406.4

※400V 440V RS II -16~40JFも含む



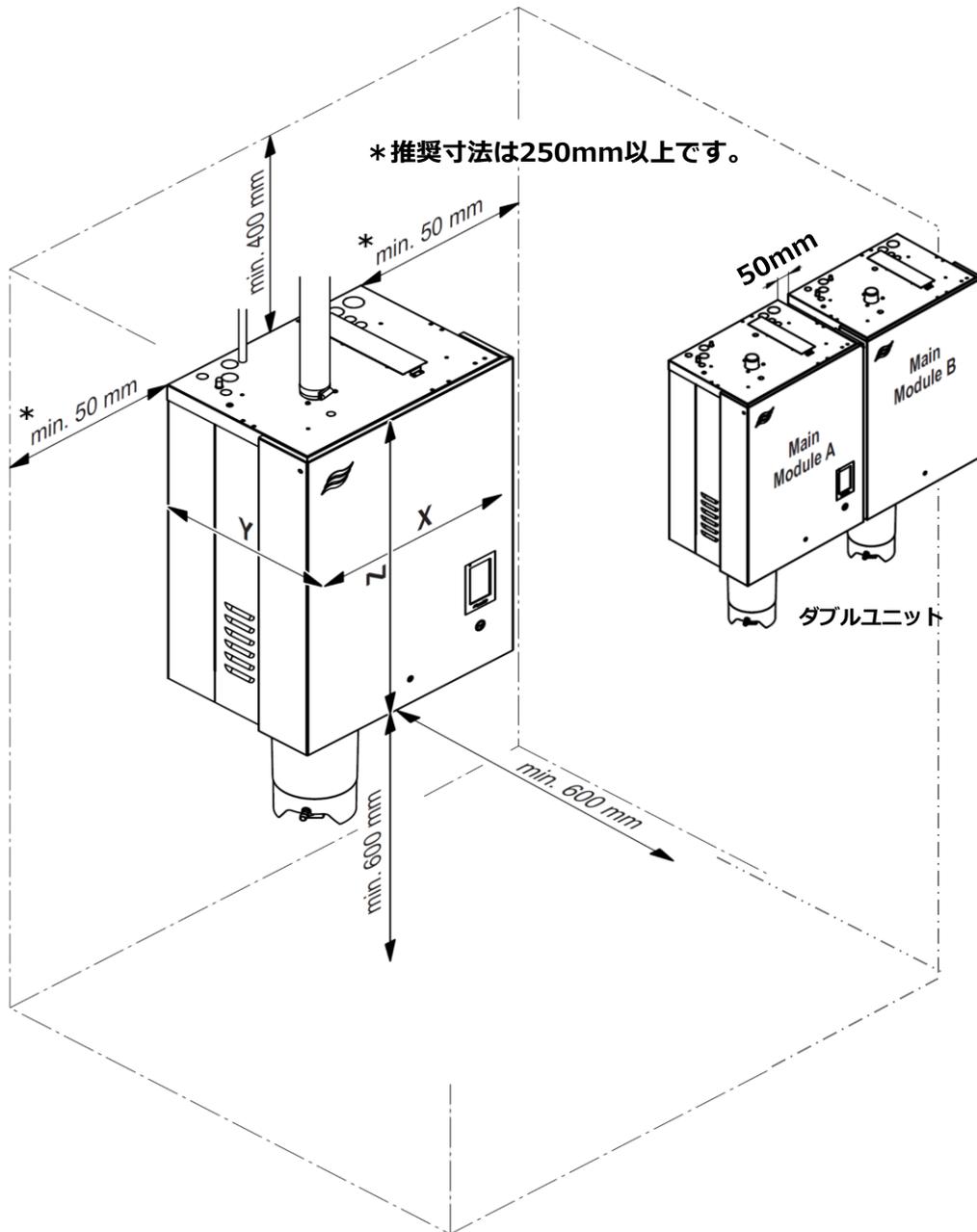
**Φ10 深さ50を4個 (ダブルタイプは8個)**

- ・取付け前に、P2~4の表中の付属品が全てそろっていることを確認してください。
- ・蒸気ホースの長さが4m以内に納まるように取付け位置を選定してください。  
 4mを超える時は保温付き銅管を使用し、先下がり勾配にして先端で凝縮水を排出してください。
- ・振動の影響を受けない強固な壁・架台などに取付けてください。  
 グラグラするアングル枠や空調機側面に設置すると、振動で樹脂が割れ水漏れの恐れがあります。
- ・高い所に設置すると、メンテナンス時に高所作業車やローリングタワーが必要になります。  
 脚立で作業できる程度のところに設置してください。
- ・ノイズにより誤動作する場合がありますので、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ください。
- ・P.7に示すメンテナンススペースを確保してください。
- ・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。
- ・上図のA,Bの位置に穴をあけ、付属の取付ねじで固定してください。
- ・万一の水漏れに備えて加湿器の真下にドレンパンを設置する事を推奨いたします。

## 4.取付方法    メンテナンススペース

メンテナンススペースを確保してください。

側面や底面が空いていないとメンテナンスが困難になります。

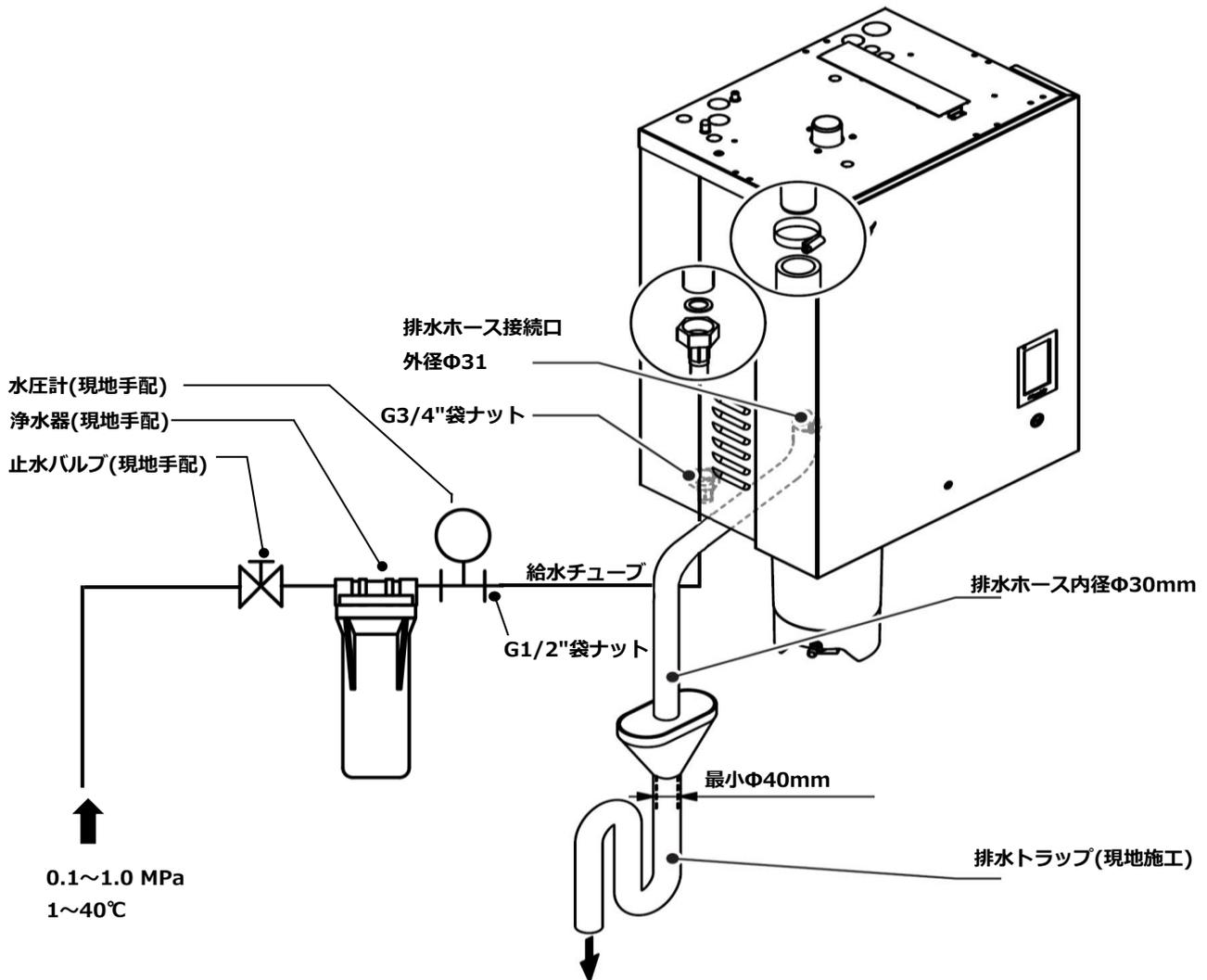


機種	RSII-5~10J		RSII-16~30J RSII-16~40JF
			RSII-40~60J RSII-50~60JF
製品寸法	X	453	563
	Y	370	406
	Z	670	780
空重量		27,2	40,3
運転重量		40,2	65,8

## 5.給排水配管

下記付属品がそろっているか確認してください。

- ・給水チューブ G3/4"袋ナット - G1/2"袋ナット L= 1000mm (パッキン付属) 1セット
- ・排水ホース内径Φ30 L=500mm 1ヶ
- ・排水ホース用ホースバンド 1ヶ



- ※止水バルブ、浄水器、水圧計、排水トラップは、全て現地手配品です。
- ・給水チューブの1次側に止水バルブ(サービスバルブ)を設けてください。
- ・水道直結はできません。給水タンクを介して接続してください。
- ・給水圧力は0.1MPa (1 bar)以上が必要です。不足している時は加圧ポンプなどで加圧してください。
- ・飲料用の水道水を使用してください。
- ・付属の排水ホース(内径Φ30)とホースバンドを使用し、本体底部の排水継手に接続してください。
- ・この排水配管は排水受けに直接接続せずホッパーで間接配管し、大元の配管からの逆流を防止してください。
- ・ホッパーから先の排水管は耐熱性塩化ビニル管(HT管)か鉄管を使用してください。
- ・排水温度はおよそ60~100℃の範囲で流れます。塩化ビニル管(VP管)に接続する場合はオプション品排水冷却キット、ダブル給水電磁弁を使用してください。排水温度が60℃以下に下げることができます。
- ・排水管口径は加湿器 1 台当たり32 A 以上としてください。
- ・1回あたりの排水量は1.4~2L位、排水時間は10秒間位です。
- ・スケールタンクに排水ホースを接続してください。(内径Φ12 現地手配)
- ・スケールタンクの取り外しができるように、本体底から300mm以上離して施工してください。

## 5.給排水管 注意事項

### 1)給水配管注意事項

- ・配管を接続する前に配管のフラッシングを5分以上行い、  
たまり水やゴミ、油分などを排出してください。
- ・加湿器に油分、鉄錆などが入るとフォーミング（泡立ち）を起こし、  
不具合の発生原因となる恐れがあります。
- ・古い鉄管配管の場合は浄水器を設置して鉄錆びを除去してください。
- ・加湿器更新の場合は、加湿器手前に止水バルブを追加してください。  
なお、古い止水バルブだと全閉状態でも加湿器側へリークしていて止水出来ない場合があります。
- ・給水配管は、結露防止のため保温してください。

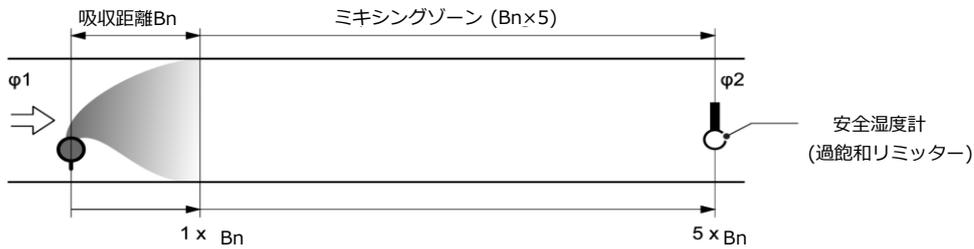
### 2)排水配管注意事項

- ・ホッパーは加湿器の真下は避けてください。湯気が上がり底面や電装部内に結露する恐れがあります。
- ・排水管勾配は詰りを生じないように1/50以上の先下がり勾配としてください。
- ・排水管にはバルブを取付けないでください。
- ・排水受けにはスケールを捕集するために目皿を敷いてください。  
また、必要に応じ湯気防止プレートを取り付けてください。

## 6. 蒸気配管 加湿吸収距離

### 1) 蒸気ノズルの取付け、加湿吸収距離Bn

注) 加湿器の更新工事の時は古い蒸気ノズル、蒸気ホースも必ず更新してください。  
古いものを使用すると汚れや詰まりで正常な運転ができないことがあります。



加湿前の相対湿度 φ 1 [%RH]	加湿吸収距離 Bn [m]					
	加湿後の相対湿度 φ 2 [%RH]					
	40	50	60	70	80	90
5	0.9(0.22)	1.1(0.28)	1.4(0.36)	1.8(0.48)	2.3(0.66)	3.5(1.08)
10	0.8(0.20)	1.0(0.26)	1.3(0.34)	1.7(0.45)	2.2(0.64)	3.4(1.04)
20	0.7(0.16)	0.9(0.22)	1.2(0.30)	1.5(0.41)	2.1(0.58)	3.2(0.96)
30	0.5(0.10)	0.8(0.20)	1.0(0.25)	1.4(0.36)	1.9(0.52)	2.9(0.88)
40	-	0.5(0.11)	0.8(0.20)	1.2(0.30)	1.7(0.45)	2.7(0.79)
50	-	-	0.5(0.13)	1.0(0.24)	1.5(0.38)	2.4(0.69)
60	-	-	-	0.7(0.16)	1.2(0.30)	2.1(0.58)
70	-	-	-	-	0.8(0.20)	1.7(0.45)

上記表に記載されている加湿吸収距離Bnの推奨標準値は、給気温度が15～30℃の場合に基づいております。

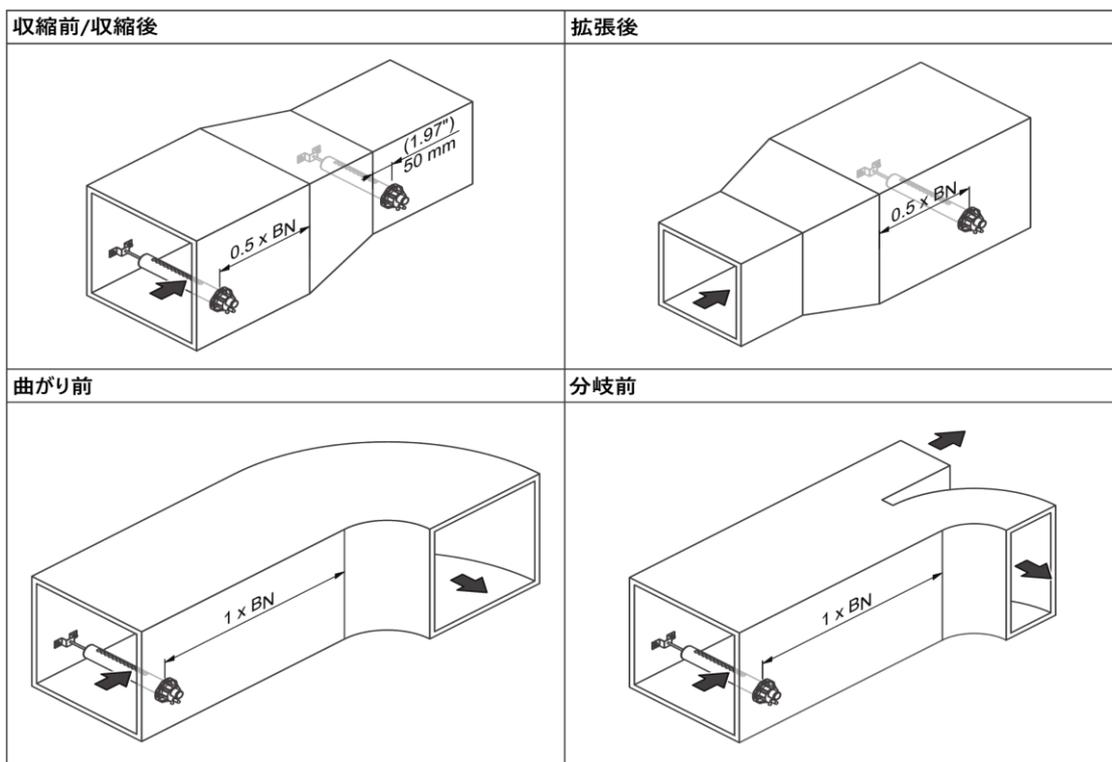
( )内の値は 蒸気分散システムオプティソープの場合に適用されます。

ダクト幅が600mm未満の場合には、オプティソープの吸収距離Bnは表より×1.5倍で施工してください。

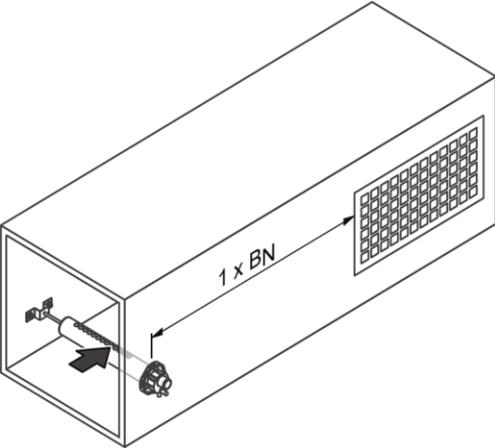
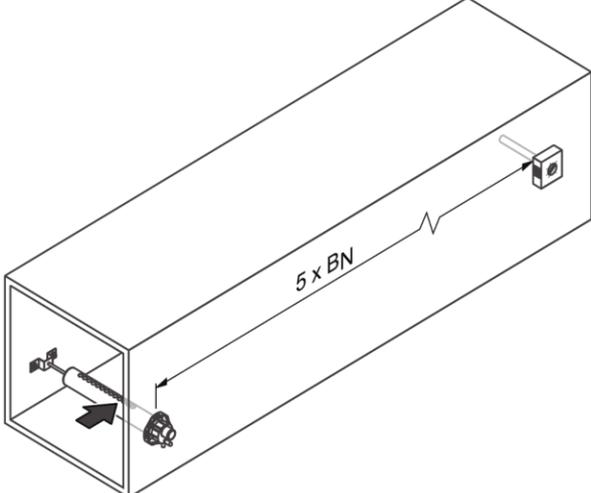
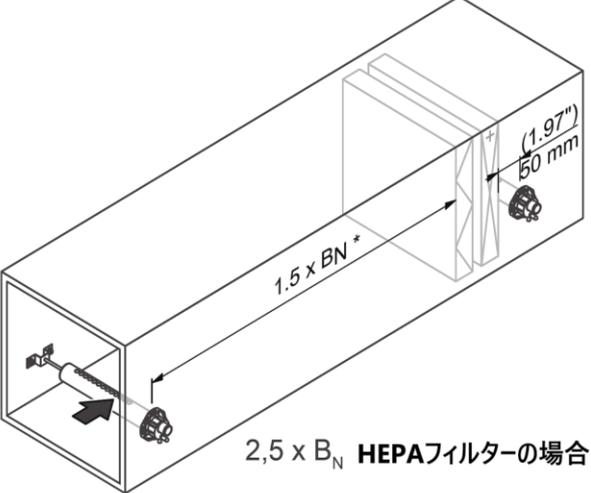
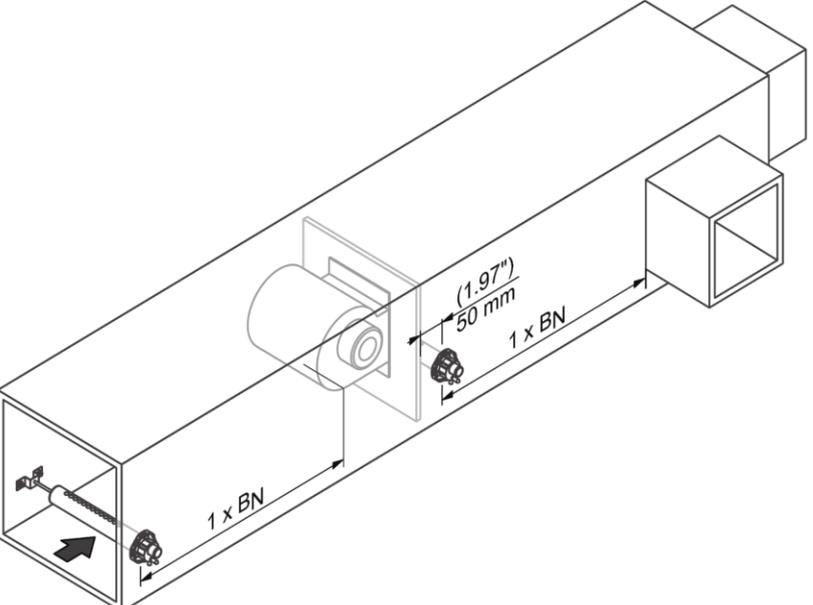
蒸気分散システムオプティソープについてはP.10を参照ください。

### ダクト形状、使い方による、ノズル、センサーの取付け位置とBn

- ・ 蒸気ノズルから吹き出した蒸気がダクト壁面に触れて結露するのを防止するために、ダクトの縮小、拡大の前後やセンサーの前などに加湿吸収距離 B n を設けてください。(下図及び次頁図参照)
- ・ ダクト内静圧は-1000Pa ~ +1500Pa が使用範囲です。



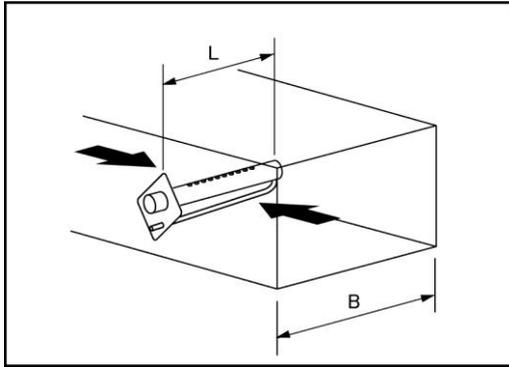
## 6. 蒸気配管 加湿吸収距離 (2)

吹き出し口前	安全湿度計(過飽和リミッター)
	
フィルター/加熱コイル 前/後	
 <p style="text-align: right;">2,5 x B<sub>N</sub> HEPAフィルターの場合</p>	
送風機/点検口 前/後	
	

# 6. 蒸気配管 蒸気ノズル取付位置

## 2) 蒸気ノズルの種類、取付位置-1

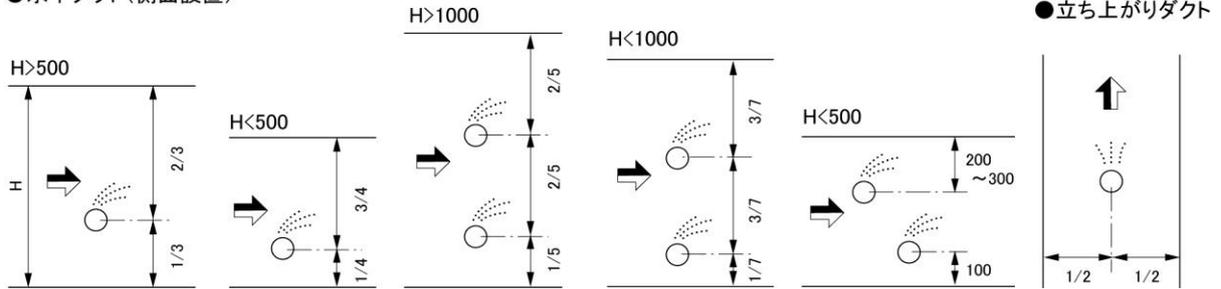
ダクトに取付ける場合



蒸気ノズルの長さ L mm	望ましいダクトの巾 B mm
400	450~600
600	650~800
800	850~1000
1000	1050~1200
1200	1250~1400
1400	1450~1600
1600	1650~1800

### 水平ダクト

●水平ダクト(側面設置)



### 蒸気ノズルの種類

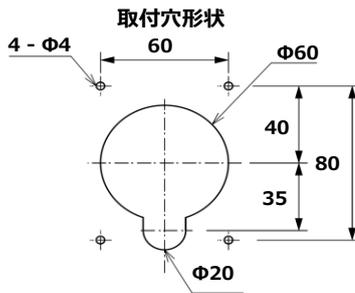
※シングルタイプは1本、ダブルタイプは2本必要です。

ノズル型式：CP-208F~214F

(標準付属品は CP-209F L=600mmです。)

#### 使用条件

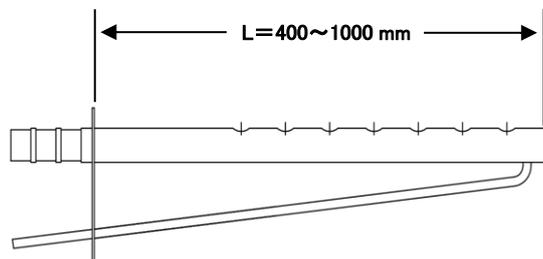
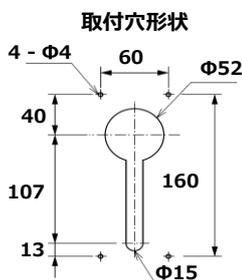
- ・取付けダクト内部で凝縮水を排水出来る場合



ノズル型式：CP-208~212

#### 使用条件

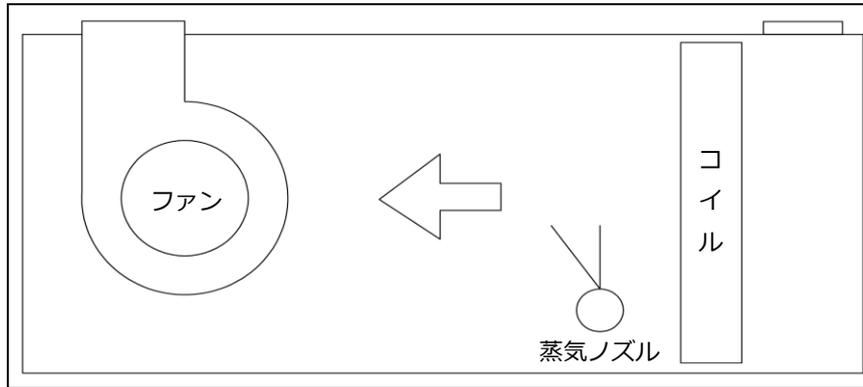
- ・取付けするダクト内部で凝縮水を排水できない場合
- ・加湿器の位置よりノズル取付位置が低くなるなど、蒸気配管に下り勾配ができてしまう場合。
- ・蒸気配管(ホース)が長く、凝縮水量が多い場合。



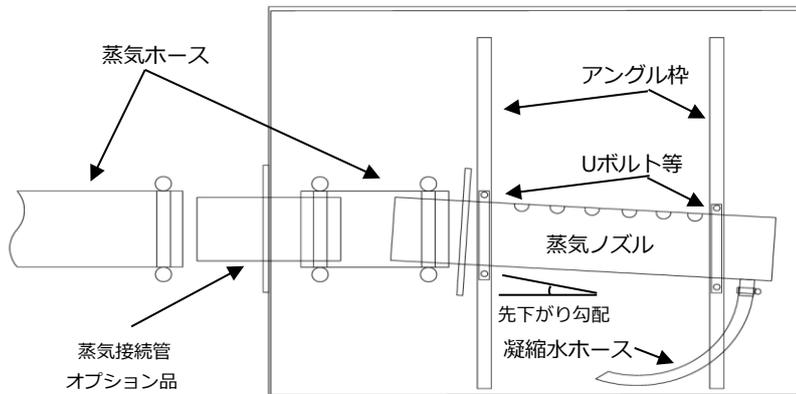
## 6.蒸気配管 蒸気ノズル取付位置(2)

### 2) 蒸気ノズルの種類、取付位置-2

AHU(エアハンドリングユニット)へ取付ける場合



加湿吸収距離が不足する時は、オプションのオプティソープをご使用ください。



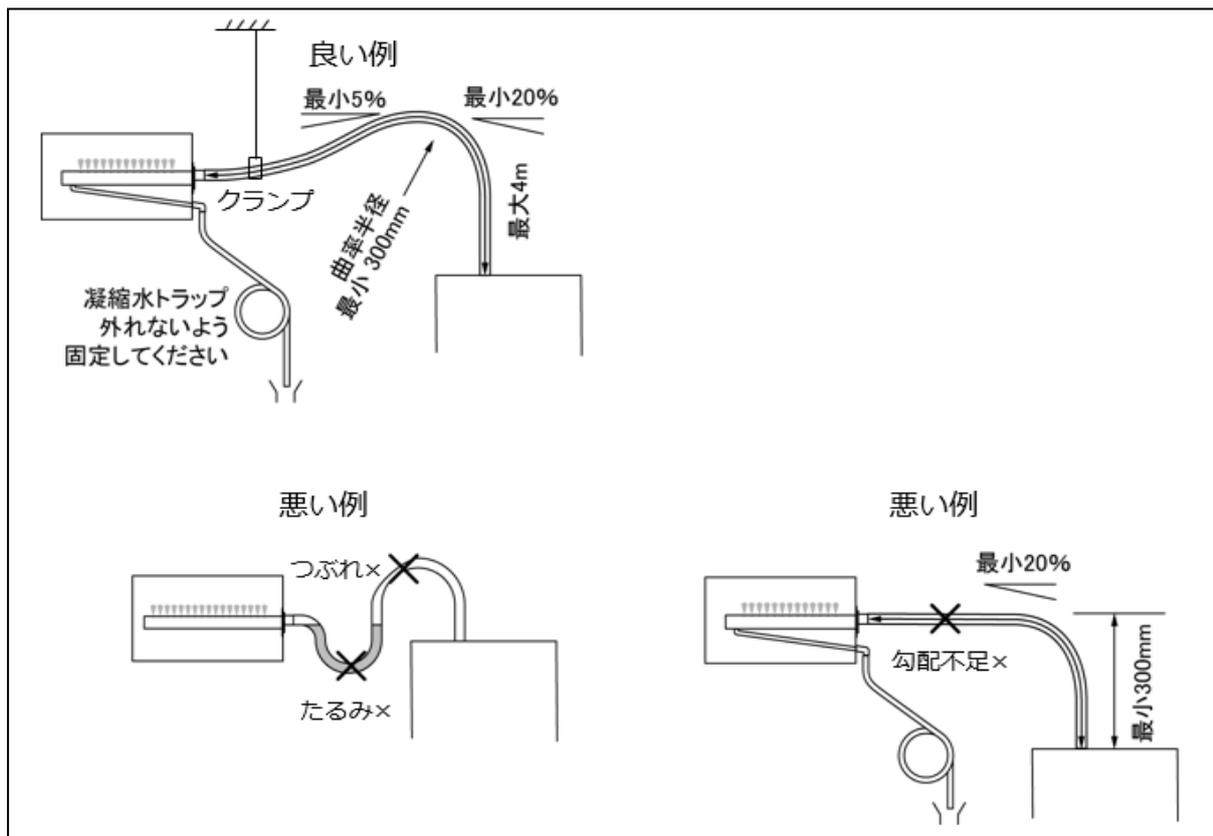
- ・エアハン貫通部にはオプションの蒸気接続管を使用してください。
- ・アンクル枠にUボルト等で蒸気ノズルを固定してください。
- ・蒸気ノズルは先下がり勾配とし、先端に凝縮水ホースを取り付けてください。

### オプティソープの取付

	システム1	システム2	システム3	システム4
( )内はダクト巾 600mm以下の時				
蒸気ホースの数	1	2	3	4
最大加湿量	45 (30) kg/h	90 (60) kg/h	135 (90) kg/h	180 (120) kg/h
ダクト巾	450...2700mm			
ダクト高さ	450...1650 mm	450...2200 mm	800...3200 mm	800...3200 mm

## 6.蒸気配管 蒸気ホース

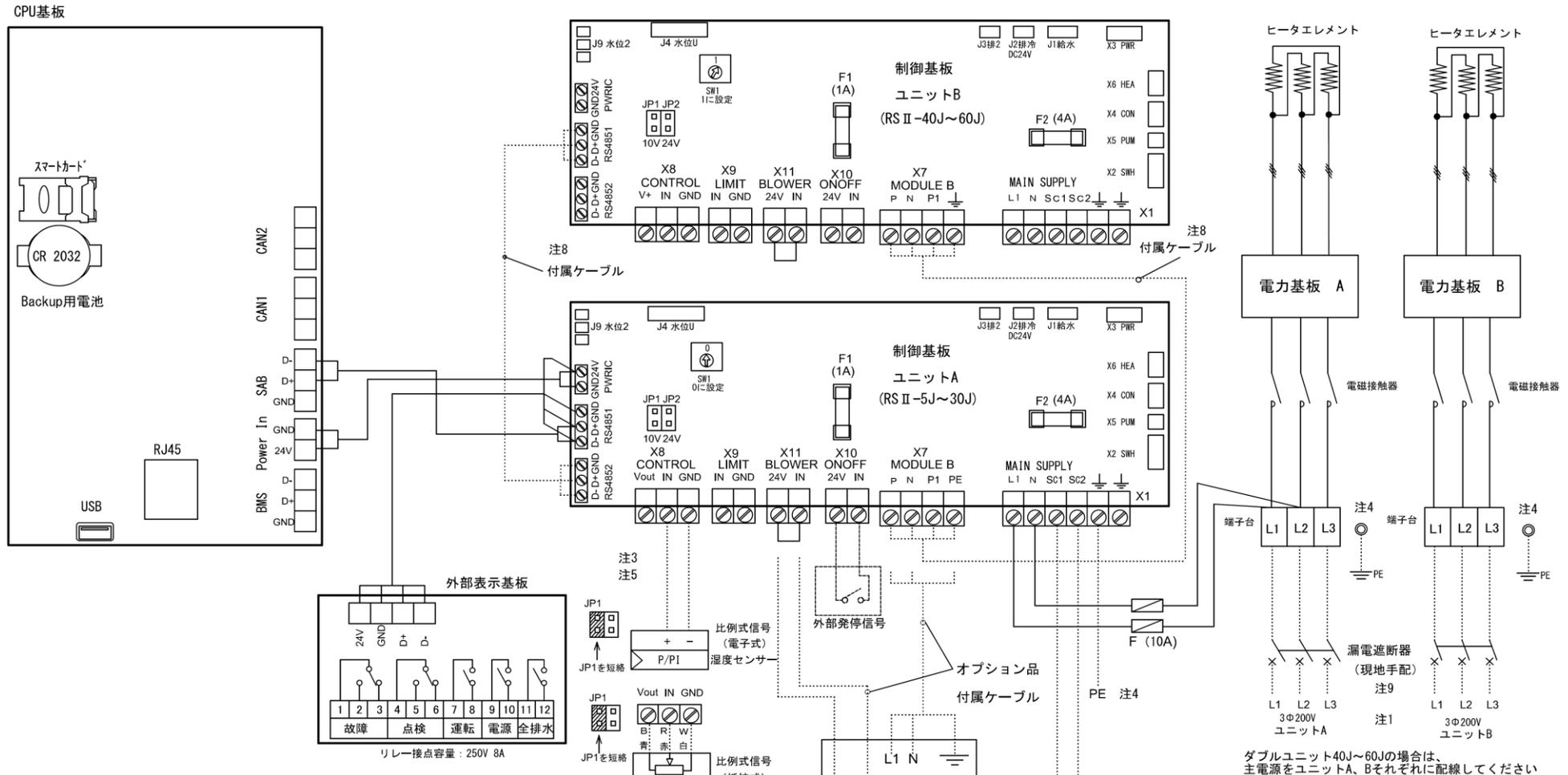
### 3) 蒸気ホース・凝縮水ホースの取付け



#### 「注意点」

- ・蒸気ホースを加湿器本体にホースバンドで締め付けた後、配管してください。  
接続力所は全てホースバンドで締め付けてください。  
ホースバンドの締め付けトルクの推奨値は  $4 \text{ N} \cdot \text{m}$  です。
- ・蒸気ホース1mにつき蒸気発生量の約2%が凝縮水に戻ります。  
蒸気ノズル1mにつき蒸気発生量の約4%が凝縮水に戻ります。
- ・蒸気配管、蒸気ホース内に凝縮水が滞留しないように、図中の勾配をつけてください。（P5、P14参照）
- ・凝縮水ホースはトラップをつけて封水し、排水枡へ排水してください。
  
- ・蒸気ホースは保温しないでください。保温すると短期間で劣化します。
- ・蒸気ホースの最小曲げ半径は300mmです。
  
- ・ホースをたるませないために途中をクランプ類で固定するか（目安：300mm間隔）  
または耐熱性のパイプの中を通してください。
- ・蒸気ホースをノズルや接続管に接続の際、差込がきつい場合、シリコングリースなどを使用して  
接続してください。ただし、蒸気ホースの自重で接続部分が抜ける場合があります。  
確実にクランプ類で吊り接続部に負荷が掛からないようにしてください。
- ・蒸気ホースは使用していくと1mにつき1cm位縮みます。その分を考慮して引き回してください。
  
- ・蒸気ホースの長さが4m以上超えるときは、途中に銅管44.45mmを入れて、先下がり施工してください。  
（ホース内径は $\Phi 43.5$ です。ホースと銅管合計の最大長は先上がりの場合5m、先下がりの場合10m）
- ・銅管は保温してください。 保温厚20mm。
  
- ・蒸気ホース、配管の途中にバルブは絶対に取り付けしないでください。  
異常停止や故障の原因となる恐れがあります。
- ・蒸気ホース、配管は複数本まとめないで必ず単独で施工してください。  
異常停止や故障の原因となる恐れがあります。

# 7.電気配線 200V仕様

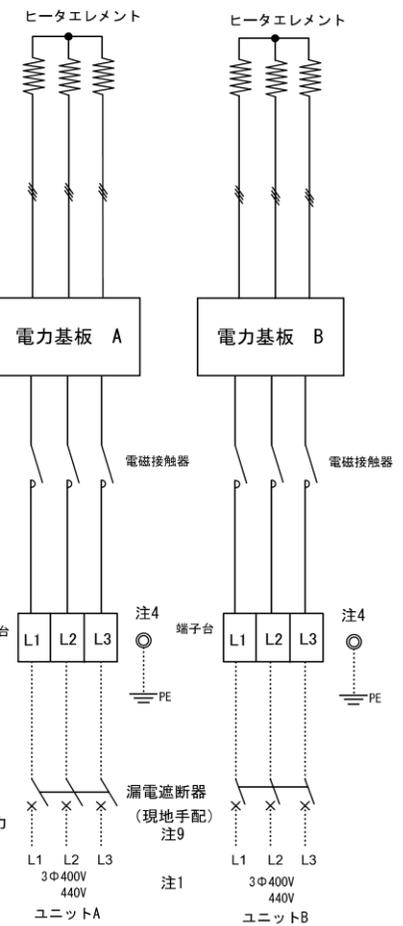
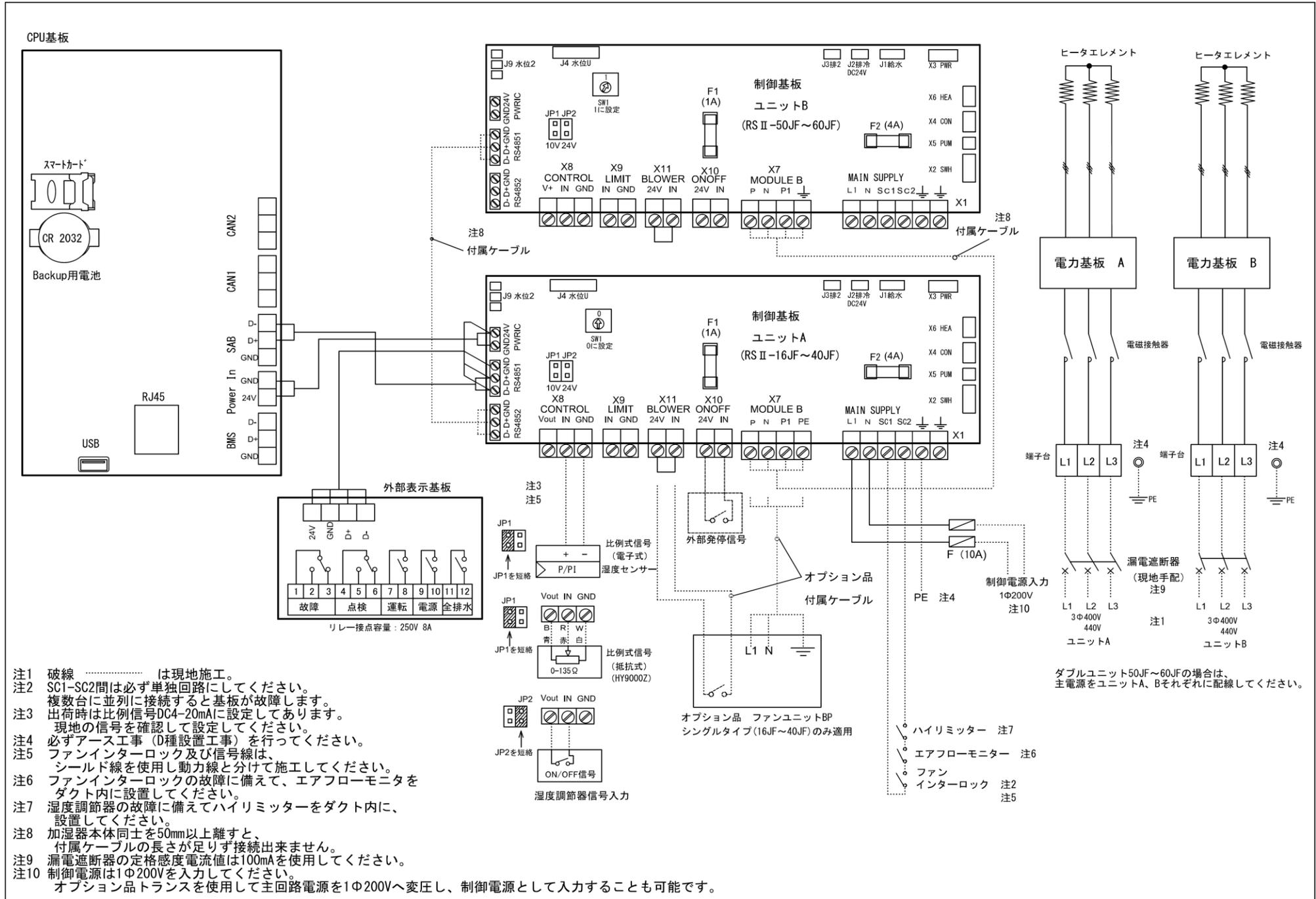


- 注1 破線 ..... は現地施工。
- 注2 SC1-SC2間は必ず単独回路にしてください。複数台に並列に接続すると基板が故障します。
- 注3 出荷時は比例信号DC4-20mAに設定してあります。現地の信号を確認して設定してください。
- 注4 必ずアース工事 (D種設置工事) を行ってください。
- 注5 ファンインターロック及び信号線は、シールド線を使用し動力線と分けて施工してください。
- 注6 ファンインターロックの故障に備えて、エアフローモニターをダクト内に設置してください。
- 注7 湿度調節器の故障に備えてハイリミッターをダクト内に、設置してください。
- 注8 加湿器本体同士を50mm以上離すと、付属ケーブルの長さが足りず接続出来ません。
- 注9 漏電遮断器の定格感度電流値は100mAを使用してください

ダブルユニット40J~60Jの場合は、主電源をユニットA、Bそれぞれに配線してください

- ハイリミッター 注7
- エアフローモニター 注6
- ファンインターロック 注2
- 注5

# 7.電気配線 異電圧400V 440V仕様

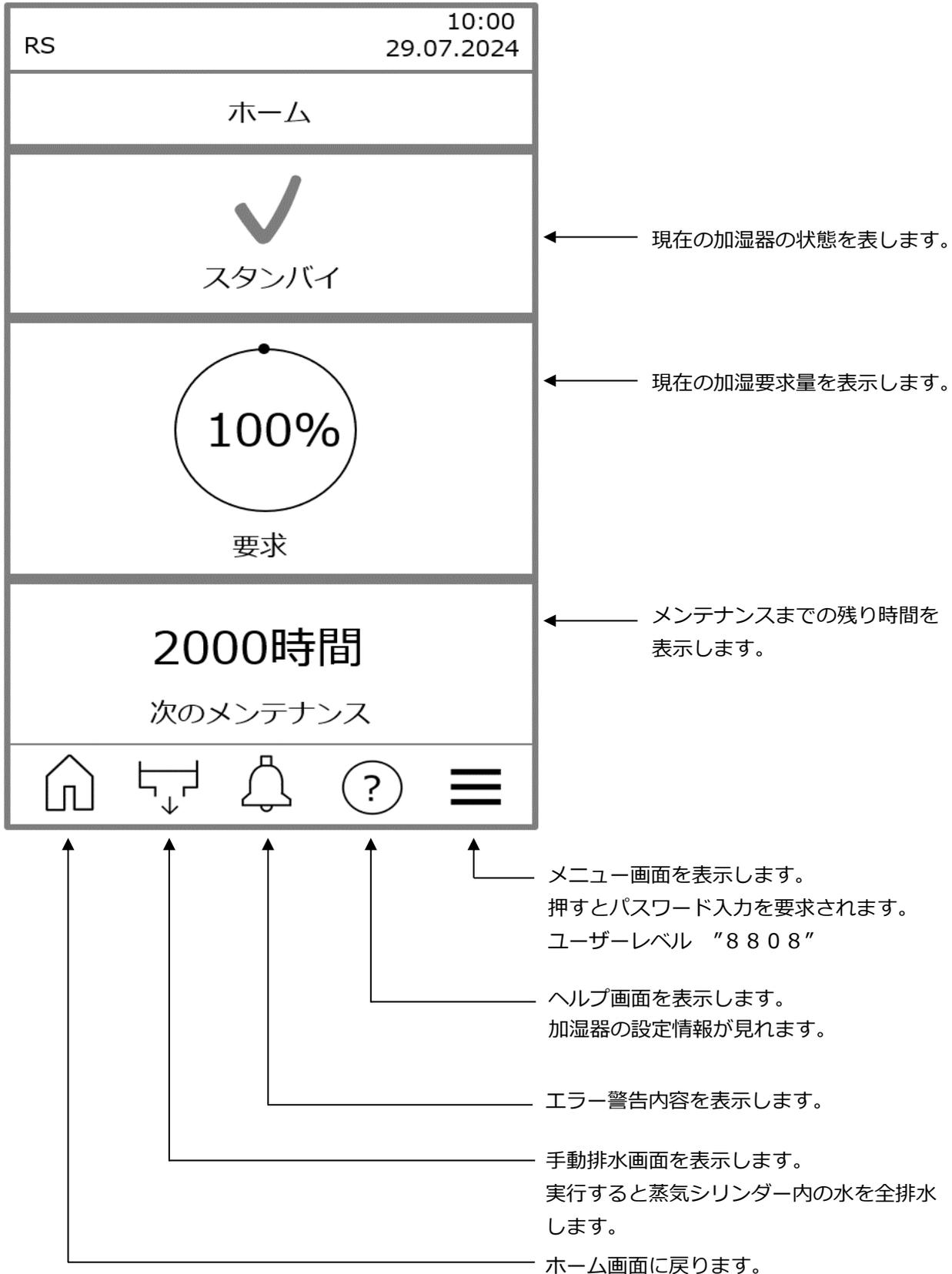


- ハイリミッター 注7
- エアフローモニタ 注6
- ファン
- インターロック 注2
- 注5

ダブルユニット50JF~60JFの場合は、主電源をユニットA、Bそれぞれに配線してください。

## 8.ディスプレイと画面内容

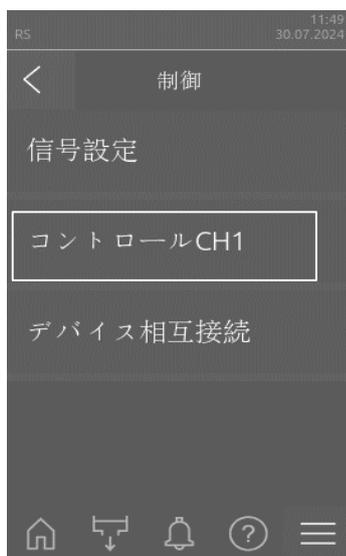
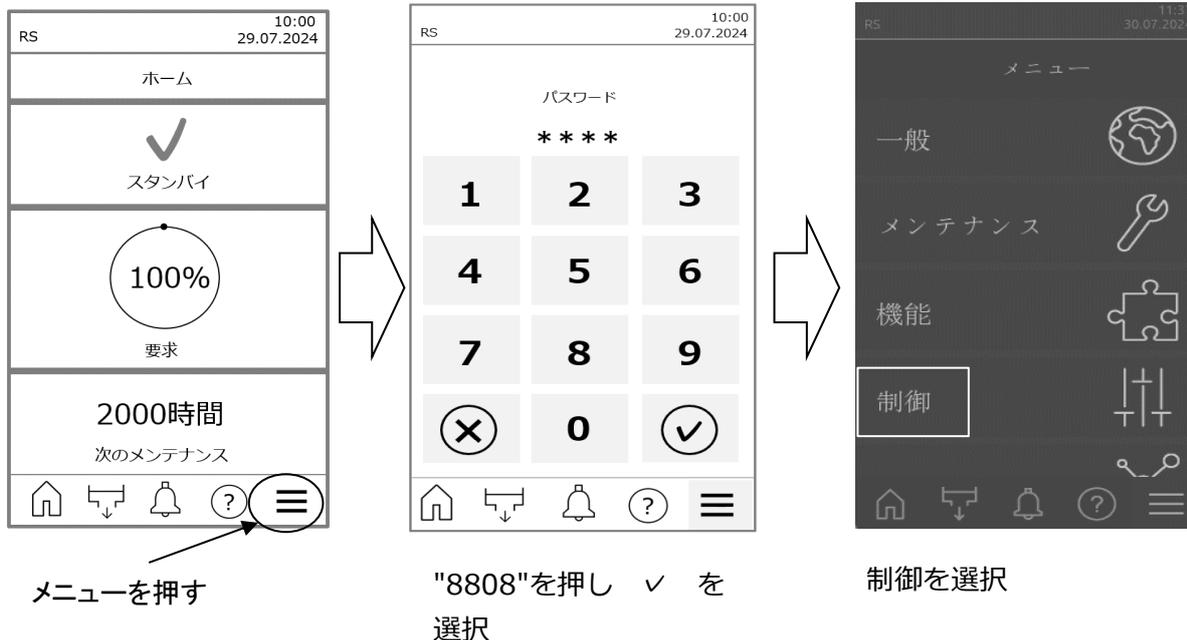
### ホーム画面内容



## 8.ディスプレイと画面内容 制御信号設定

### 制御信号の設定

出荷時は入力信号はDC4-20mAに設定しています。他の信号の時は以下の要領で変更してください。



#### ①.オン/オフ設定の場合

コントロールCH1モードを選択し要求→オン/オフへ変更する。  
基板のJP2(24V)を短絡ピンで短絡する。(P15,16参照)

#### ②.比例制御設定の場合 (外部の調節機能使用の場合)

コントロールCH1モードが"要求"である事を確認する。  
コントロールCH1信号タイプにて入力する信号を選択する。  
基板のJP1(10V)を短絡ピンで短絡する。(P.15,16参照)

#### ③.湿度センサー直接続の場合

##### (加湿器の内部調節機能使用の場合)

コントロールCH1モードをRH P 或いは RH PIを選択する。  
コントロールCH1信号タイプにて入力する信号を選択する。

オプション品 湿度センサーCRC CDCを使用する場合は、  
基板のJP2(24V)を短絡ピンで短絡する。(P15,16参照)

#### 信号種類一覧

電圧： 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

電流： 0~20 mA 4~20 mA

※0-135 Ωを使用する場合は、0-10 Vを選択してください。

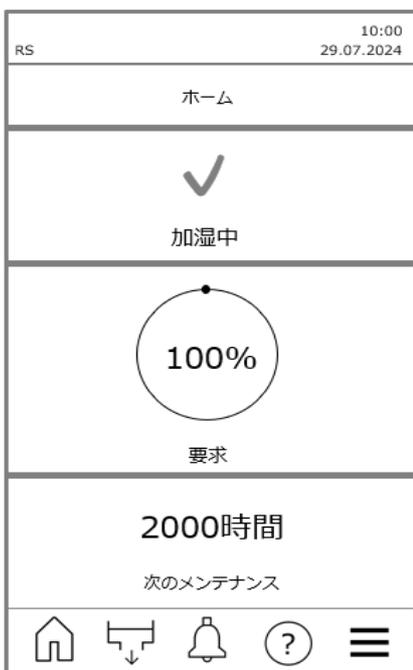
## 9. 試運転

### 1. 試運転前の確認

- ・ 給水配管のフラッシングを5分以上行ってから加湿器へ接続してください。
- ・ 排水配管が正しく施工されていることを確認してください。
- ・ 蒸気ホースがたるんでいないか確認してください。（P14参照）
- ・ 主電源の他にファンインターロック信号、湿度調節器信号の配線がされているか確認してください。
- ・ 湿度調節器や信号の設定が正しいか確認してください。（P18参照）
- ・ 電源電圧が加湿器本体と合致しているか確認してください。

### 2. 試運転

- ・ 運転スイッチをONしてください。
- ・ 空調機を動作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。
- ・ ディスプレイの加湿要求量を確認してください。



← 現在の加湿要求量を表示します。

- ・ 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、及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。
- ・ 加湿器からの水漏れがないことを確認してください。
  
- ・ 湿度調節器の設定を下げると「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、止水バルブを閉め、手動排水操作を行い蒸気シリンダー内の水を全て排水してください。「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手動コックを開放し全排水してください。
  
- ・ 試運転作業が終了したら、運転スイッチをOFFにし、遮断器をOFFにしてください。





この取付説明書は 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。

