

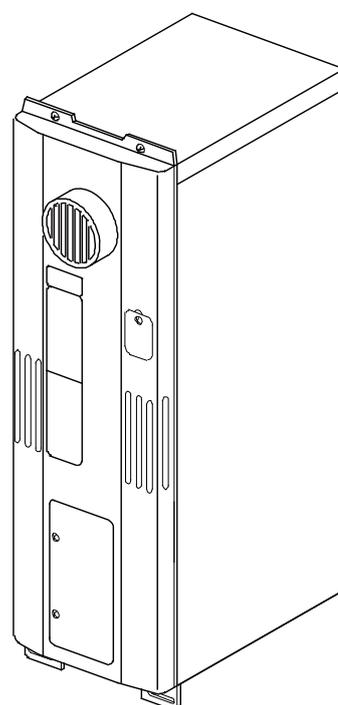
# 設置工事説明書

## 給湯暖房用熱源機

機種	品名	型式名
全自動タイプ	XT4216LRSAW4C	GH-H240Z (A) WS
自動タイプ	XT4216LRSSW4C	GH-H240Z (A) WS

### 工事される方へのお願い

- この機器を正しく安全に使用していただくために、この「設置工事説明書」をよくお読みになって指定された正しい工事を行ってください。本書の設置条件をはずれた設置が原因で生じた故障などは、保証期間内であっても保証の対象になりませんのでご注意ください。
- 「ガス機器の設置基準及び実務指針」（一般財団法人日本ガス機器検査協会刊）に沿って工事してください。
- ガス事業者の施工指針等ある場合はそちらに従い工事してください。
- 工事終了後、取扱説明書（保証書付）の保証書に必要事項を記入し、必ずお客さまに渡してください。
- 当社の定める施工要領を逸脱しない据付工事に不具合（瑕疵）が生じ、施工者が無償修理や損害賠償を行った場合、B Lマーク証紙の貼付（又は刻印等）がされている部品については、一般財団法人ベターリビングのB L保険制度に基づき保険金が支給されます。
- B L保険制度や当住宅部品の施工要領の詳細については、一般財団法人ベターリビングのホームページ（<http://www.cbl.or.jp/>）をご覧ください。なお、B L保険制度に関する質問は、一般財団法人ベターリビング（TEL03-5211-0559）でもお受け致します。



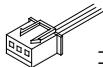
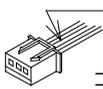
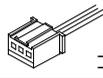
### もくじ

1. 付属部品	..... 2	7. 暖房配管工事	..... 15
2. 別売部品	..... 2	8. ガス配管工事	..... 17
3. 安全上のご注意	..... 3	9. 電気配線工事	..... 17
4. 機器の設置工事	..... 4	10. 暖房信号線接続工事	..... 20
(1) 設置基準	..... 4	11. 設置工事後の確認	..... 22
(2) 設置前のご注意	..... 6	12. 試運転	..... 24
(3) 設置場所のご注意	..... 6	13. 試運転後の水抜き	..... 31
(4) 設置工事	..... 8	14. お客さまへの説明	..... 32
5. 給水・給湯・排水配管工事	.....10	15. 外形寸法図	..... 32
6. ふろ配管工事	.....12		

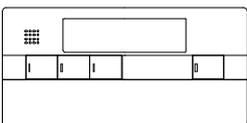
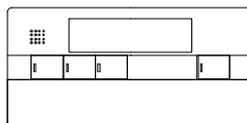
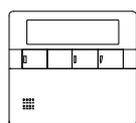
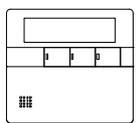
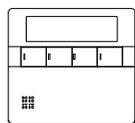


1. 付属部品 2. 別売部品	機種：XT4216LRSAW <sub>4</sub> C XT4216LRSSW <sub>4</sub> C
--------------------	---

**1. 付属部品** 梱包内には、取扱説明書・設置工事説明書（本紙）以外に、下記の付属部品が入っていますので、取り付けの前に確認してください。

部品名	形状	個数	部品名	形状	個数	
PS 設置用	小ネジ M5×16		4	高温端末 接続リード線 (2心)	 コネクタ赤色	1
	平ワッシャー (小)		4	低温端末 接続リード線 (3心)	 線色：青、灰、黄、橙 コネクタ黒色	4
不凍液注入 識別ラベル		1	E-con 接続リード線 (2心)	 コネクタ白色	1	

**2. 別売部品** 別売部品は、機器や設置タイプに応じて、別途お問い合わせください。

	標準リモコン	高機能リモコン	増設リモコン
浴室リモコン	 FC-710E FC-710EL-FN	 FC-712E FC-713E-FN	 SC-700L SC-703E
台所リモコン	 MC-H710E H710DE/H710YE MC-H710EL-FN/H710DEL H710YEL-FN	 MC-712E MC-713E-FN	

増設リモコンの組み合わせ  
SC-700L：標準リモコン  
高機能リモコン  
(FC-712E、MC-712E)  
SC-703E：高機能リモコン  
(FC-713E-FN、MC-713E-FN)

注) リモコンコードはガス事業者指定品を使用してください。

**■別売部品** 故障の原因となりますので、指定品以外の物は使用しないでください。

部品名	品名	部品名	品名
据置台 (550mm)	SD-5502	※1 排気流速UPアダプター (15°斜方タイプ)	HA-1080V-15
自在排気アダプター (上方、側方兼用)	HT-2501	※1 排気流速UPアダプター (30°斜方タイプ)	HA-1080V-30
前方排気偏向アダプター	HM-2501-CS	※2 循環アダプター	各種
※1 扉内収納ボックス	SB-9800	電力測定ユニット	EM-02
※1 水平流速リング	BE625	アース線 (1.25S×2m)	WP002
※1 扉内排気アダプター	THA-1000		

※1：パイプシャフト設置時に対応する部品になります。

※2：循環アダプターおよび、その他の別売部品については施工現場にあわせてガス事業者指定品の中からお選びください。

## ■この設置工事説明書の表示について

- この設置工事説明書では、機器を正しくお使いいただき万一の事故を未然に防ぐために、以下のような表示で注意を呼びかけています。

表示について（表示の意味は次のようになっています。）

**危険** この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う危険、または火災の危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。

**警告** この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。

**注意** この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が軽傷を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

- 絵表示については次のような意味があります。



一般的な禁止



アースを接続せよ



電源プラグを抜け

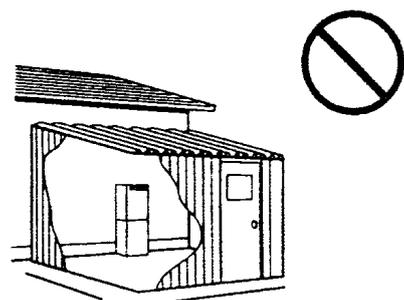


必ず行う

## 3. 安全上のご注意

**危険**

- この機器は、屋外用です。屋内や浴室には絶対に設置しないでください。  
また、波板等によって簡易な囲いもしないでください。不完全燃焼や一酸化炭素中毒の原因となり、危険です。

**警告**

- 機器の設置・移動および付帯工事には専門の資格・技術が必要です。  
工事は必ずお買い上げの販売店または最寄りのガス会社に依頼し、有資格者による正しい工事が行われるようにしてください。
- 工事は、「4. 機器の設置工事」の(1)設置基準にある、法・基準・指針・条例などに従って行ってください。

## 4. 機器の設置工事

### (1) 設置基準



**警告**

● 機器を正しく安全にご使用いただくため、この工事説明書をよく読み、次の法、基準、指針、条例などに従って設置すること。

- ・ 建築基準法      ・ 電気設備技術基準      ・ ガス事業法      ・ 液化石油ガス法      ・ 水道法      ・ 下水道法
- ・ 特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律      ・ 当該地区の市・町・村火災予防条例
- ・ 一般財団法人日本ガス機器検査協会発行の「ガス機器の設置基準及び実務指針」

### ■ 離隔距離について

#### 防火上の措置

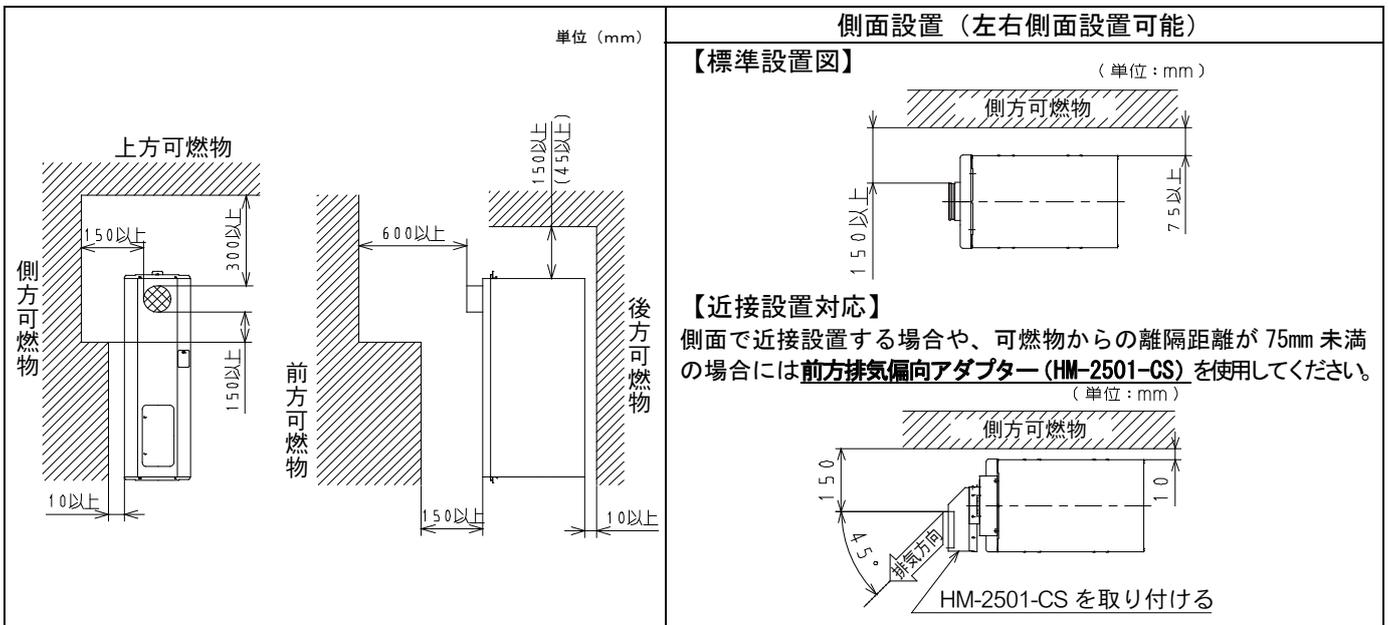


**注意**

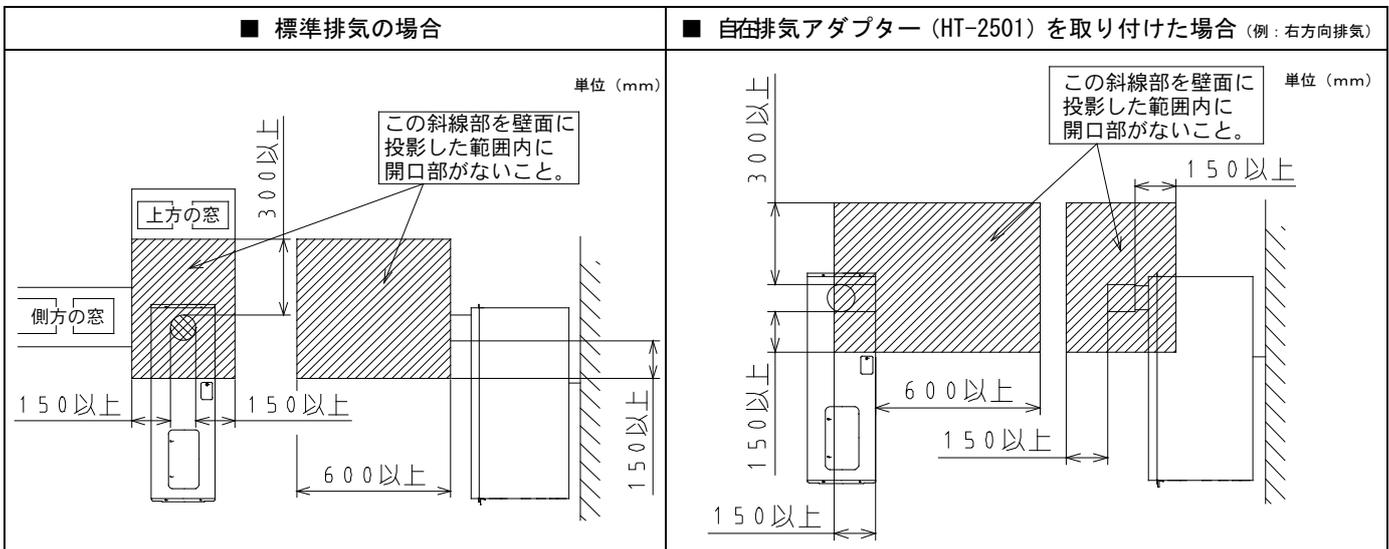
● 機器の周囲の可燃物（可燃材料・難燃材料または準不燃材料による仕上げをした建物の部分も含む）とは次の離隔距離をとること。この他にも点検、修理のためのスペースも確保すること。

#### ① 機器本体周囲と可燃物との離隔距離

※（ ）は下地を不燃材以外の材料で造り、不燃材料で有効に仕上った場合と防熱板を取り付けた場合の建築物との距離です。  
また、前方の離隔距離は機器の点検、修理のため600mm以上離す。



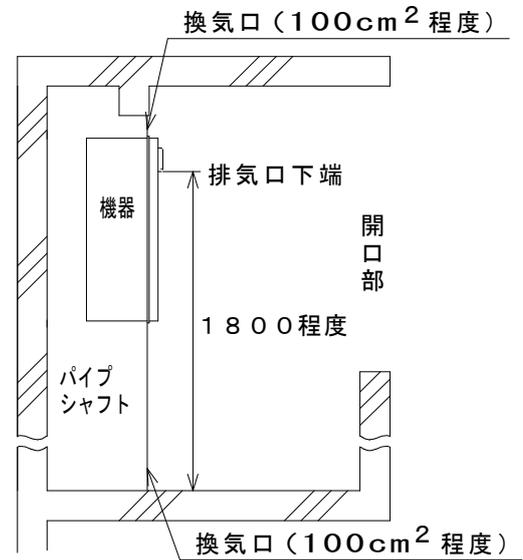
#### ② 排気吹き出し口周囲と建物開口部との離隔距離



注意) 上記図の斜線部を壁面に投影した範囲内に開口部がないこと。

### PS (パイプシャフト) 設置の場合

- パイプシャフトを構成する床・壁は次の構造としてください。
  - ・床…各階の位置で耐火構造で区画を行うこと。
  - ・壁…居住空間と耐火構造で区画を行うこと。
- PS内の換気のため、扉の上下に各々100cm<sup>2</sup>程度の開口部を設けること。
- 地震対策上から開口部の大きさを、PS正面面積の5%又は500cm<sup>2</sup>の大きい方という様に、別に規定している自治体もあるので確認が必要です。
- 扉内設置の場合は、排気筒の断面積以上の給気口を設けること。
- 排気口下端が、廊下床面から1800mm程度にすること。
- PS金枠の様式や大きさなどは、各自治体・各消防署・水道局等の規制もありますので適用される規制に従ってください。
- 機器本体の気密を保持するため、電線管は耐火パテ等でコーキングしてください。



単位 (mm)

4. 機器の設置工事  
 (2) 設置前のご注意  
 (3) 設置場所のご注意

機種：XT4216LRSAW<sub>4</sub>C  
 XT4216LRSSW<sub>4</sub>C

## (2) 設置前のご注意

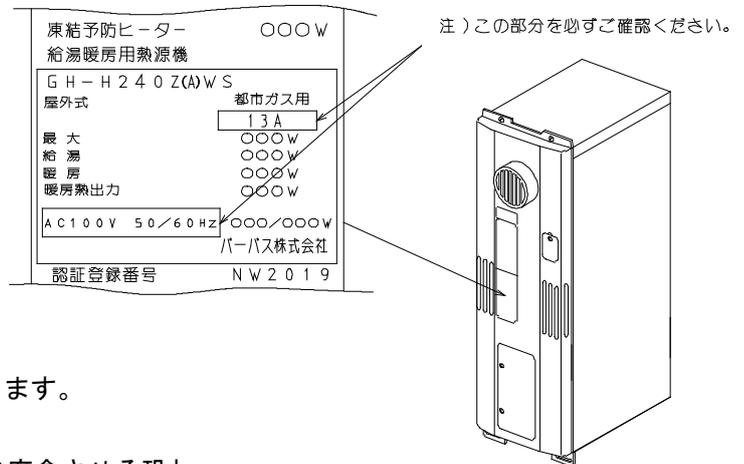


### 用途外の注意

- 給湯・シャワー、ふろ、暖房（乾燥）以外には使用しないでください。機器の故障の原因となります。
- 暖房専用としては設置しないでください。機器の故障の原因となります。
- 家庭用機器ですので、業務用など長時間使用すると機器の寿命が極端に短くなります。
- 車両・船舶への設置はしないでください。  
機器の故障の原因となるだけでなく、思わぬ事故を招く恐れがあります。
- 専用の接続ユニットを使用する場合を除き、太陽熱設備や排熱利用（当社指定品以外）とは直接接続はしないでください。  
太陽熱設備や排熱利用（当社指定品以外）の水温が高くなった場合に、お湯の温度制御ができなくなり、高温のお湯がそのまま出湯され、やけどのおそれが高く危険です。機器の故障の原因となります。

### 使用ガスの確認

- 銘板（ラベル）に表示してあるガスの種類（ガスグループ）で使用してください。  
表示以外のガスを使用すると不完全燃焼や爆発点火などの原因となります。



### 使用電源の確認

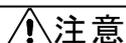
- 電源は AC100V、50/60Hz 共用です。  
表示以外の電源で使用すると、火災・感電の原因となります。
- 必ず接地工事（アース）を行ってください。  
(9. 電気配線工事参照)  
接地工事が不完全な場合は、感電事故の原因となります。

### 給水配管の確認

- 温泉水や地下水、井戸水は、水質によっては機器を腐食させる恐れがあるので、機器に接続しないでください。
- 機器への給水は原則として水道水を常温で利用してください。太陽熱設備や排熱利用（当社指定品以外）などで温められた水を使用する際は、必ず入水温度の調整を行ってください。温度調節をしないで使用すると高温のお湯がそのまま出湯され、やけどのおそれが高く危険です。また機器故障の原因となります。
- この機器を快適に使用するためには、給水圧が 0.1~0.75MPa (1~7.5 kg f/cm<sup>2</sup>) が必要です。  
設置場所の給水圧を確認してください。
- また、水圧が 0.75 MPa (7.5 kg f/cm<sup>2</sup>) 以上あるときは、過圧逃がし弁から水が出たり、ウォーターハンマー現象が起こることがありますので、機器の手前に減圧弁を取り付けてください。

## (3) 設置場所のご注意

- 設置場所を決める時は、下記の注意事項を確認し、お客さまとよく相談してください。
- 建物の設計段階から、設置方法や配管・配線工事方法等に関する打ち合わせを十分してください。
- 設置場所によっては、近隣の家と騒音や排気ガスの熱風によるトラブルなどが生じることがあるので、十分配慮して設置してください。
- 公共の通路などに近接して設置する場合は、やけどや落下物・投棄物などによる障害および悪戯操作を防止するよう配慮して設置してください。
- 排気方向を変更する場合は、必ず指定の排気アダプター（上方、側方等）をご使用ください。



### 設置場所周囲の注意

- ガスメーター・ガス配管や電気メーターなどの、点検に支障のない場所に設置してください。
- 電気配線・配管はガスメーターやガス配管に接触させないでください。  
漏電した場合、感電や火災の原因となります。
- ベランダ設置で、ベランダなどが避難通路となる場合は、600mm 以上の通路を確保してください。

**注意**

- 据置設置の場合、排水状況を確認し、機器が冠水するような状態に設置しないでください。また、機器を設置した地面・床面は水が溜まらないよう排水処理をしてください。漏電や異常燃焼、機器の故障の原因となります。
- 機器の排気が直接建物の外壁や窓・ガラス（網入りガラス含む）・網戸・アルミサッシなどにあたらないように設置してください。外壁やアルミサッシの変色、ガラスが割れるなどの原因となります。  
また、周囲の動植物への影響のないよう、設置場所を変えるか、排気方向変更の処置をしてください。

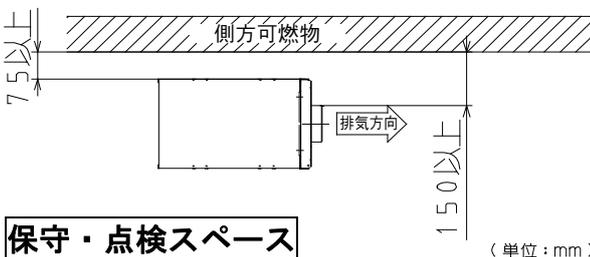
**設置場所雰囲気**の注意

- 腐食性ガス（アンモニア・塩素・イオウ・エチレン化合物・酸類など）の発生する場所や、引火性危険物（ガソリン・ベンジン・接着剤など）取扱い場所および特殊薬品（ヘアースプレーなど）を使用する場所に設置しないでください。  
火災や機器の故障、異常燃焼の原因となります。
- 砂や綿などのほこりのたちやすい場所には設置しないでください。不完全燃焼の原因となります。
- 換気扇・レンジフード・エアコンなどからの風が機器の給・排気に影響を与える場所に設置しないでください。不完全燃焼の原因となります。
- 機器のリモコンはガスコンロなどの燃焼機器の上に設置しないでください。  
機器やリモコンの故障の原因となります。

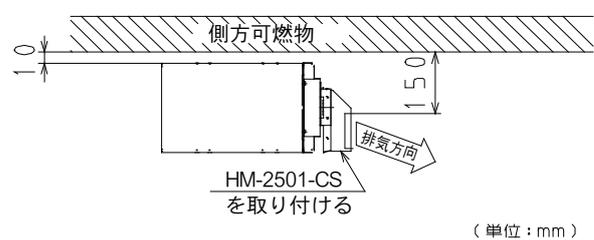
**設置スペース**

- この機器は狭小地設置に対応です。ただし、設置場所の施工スペースや設置後のメンテナンスなどを考慮して無理のない設置をしてください。  
標準設置の場合と、排気アダプター等を使用して側面近接設置する場合の下図設置例を参照して取り付けてください。  
※側面近接設置する場合は、必ず前方排気偏向アダプター（HM-2501-CS）を取り付けてください。

標準設置



側面近接設置対応



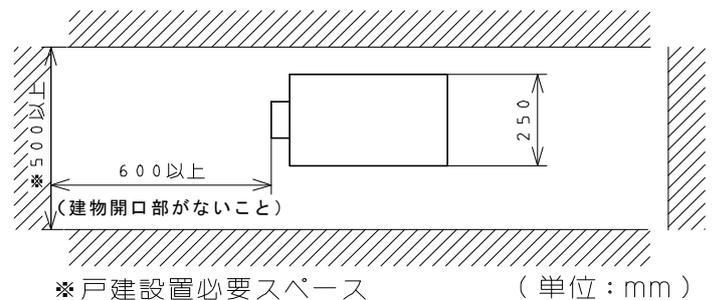
**保守・点検スペース**

**【戸建設置】**

- 搬入経路通路幅は 450mm 以上確保してください。
- 機器の点検・修理ができるよう機器前方 600mm 以上、前方横方向 500mm 以上のスペースを確保してください。
- 機器前方のスペースに容易に行き来できるようにしてください。
- 高所に設置する場合は、特に機器本体正面でメンテナンス作業を行うことができ、かつ手すりなどの落下防止措置のある場所に設置してください。

**【集合設置】**

- 機器の点検・修理ができるように十分なスペースを確保してください。特に機器前方は 600mm 以上の空間を設けてください



**火災予防上の注意**

- 機器を設置する場所の周囲の壁・天井などから、防火上有効な間隔を確保できる場所に設置してください。
- 可燃物までの距離は、機器の本体と排気口からの両方を満足するように設置してください。
- 棚の下など、落下物の危険のある場所や、洗濯の物干場など、燃えやすい物のある場所には設置しないでください。  
火災の原因となります。
- 上記の離隔距離を確保しないと火災の原因となります。詳細は「4. 機器の設置工事」の(1)設置基準を参照してください。

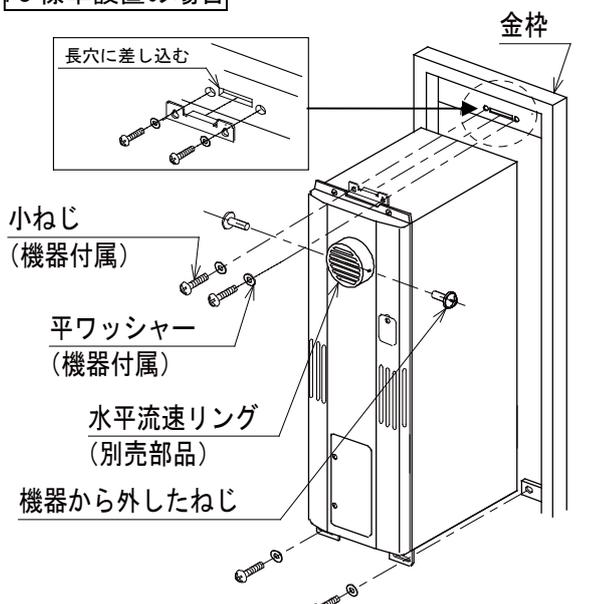
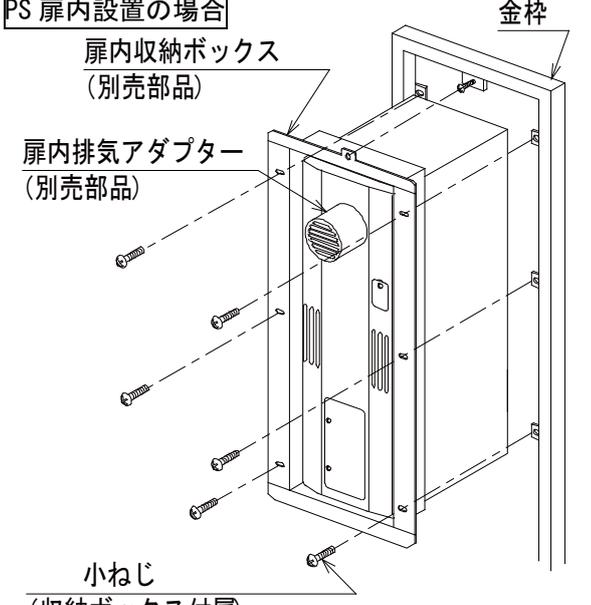
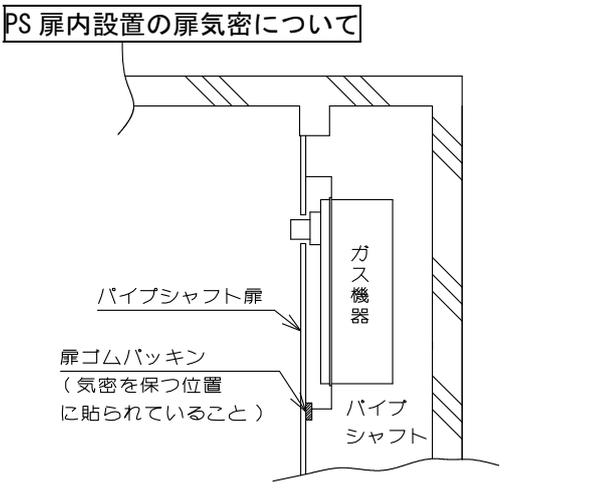
(4) 設置工事



**設置場所の工事**

- この機器本体の重量は約 40 kg (満水時 44kg) あります。機器を設置する地面・床面は十分な補強工事が必要です。十分な補強工事がされないと、機器の転倒および機器運転時の振動による影響が発生する恐れがあります。
- 壁固定金具の取り付けや配管用の穴あけ作業の際は、壁内の電気配線やガス・水道配管などに注意してください。
- 電気設備技術基準により、メタルラス張り・ワイヤラス張り等の壁に、機器の転倒防止用の固定をする場合は、絶縁プレート・ワッシャーを取り付けて機器とメタルラスなどとは電氣的に接続しないようにしてください。漏電が発生した場合、感電や火災の原因となります。
- 機器を取り付けたねじ類から建物内に水が入らないように必要に応じて防水処理をしてください。
- 機器及び配管の破損で水漏れが発生した場合でも室内への水の侵入を防止するために、電気・ガス・水等の各配管が屋外から屋内に貫通する部分には必ず防水処置をしてください。

項目	確認事項	説明図				
<p>屋外据置設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水平な場所に設置して堅固に固定してください。</li> <li>●ガス・給水・給湯・ふろ・暖房の各配管の接続位置は「15. 外形寸法図」を参照してください。</li> <li>●ベースは、指定のコンクリートスライドベース（現地調達）を使用してください。</li> <li>●据置台および機器設置の施工手順は据置台工事説明書を参照し施工をおこなってください。</li> <li>●「2. 別売部品」で据置台の品番を確認してください。</li> <li>●機器設置後、据置台のフロントカバーを下部差込部に差し込み、取付ねじをしっかりと締め込んでください。</li> </ul> <p>①据置台の壁固定金具に後面より絶縁プレートをはめ込みます。</p> <p>②絶縁ワッシャーをかぶせて丸木ねじ（φ4.8×38）で固定します。</p> <p>③絶縁部品の取り付け方は右図を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●機器設置後、据置台のフロントカバーを下部差込部に差し込み、取付ねじを確実に締め込んでください。</li> </ul>	<p style="text-align: center;">説 明 図</p> <p>■絶縁プレート・ワッシャー取付け例</p> <table border="1" data-bbox="970 1361 1382 1525"> <thead> <tr> <th>絶縁プレート</th> <th>絶縁ワッシャー</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1. 絶縁プレートのミソを壁固定金具にはめ込むように入れる。</p> <p>2. ツメが壁固定金具にはまり込むまで押さえ込む。</p>	絶縁プレート	絶縁ワッシャー		
絶縁プレート	絶縁ワッシャー					

項目	確認事項	説明図
屋外PS（パイプシャフト）設置の場合	<p><b>■【PS標準設置】の場合</b>            ※PS標準設置の場合は、別売部品の水平流速リング（BE625）が必要になります。            ※水平流速リングは機器の防鳥リングを外し（ねじ2本）、機器から外したねじにて固定してください。            機器に水平流速リング（別売部品）を取り付けた後に、下記手順に従って設置を行ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①金枠上部の長穴に機器本体取付金具折り曲げ部を引っ掛けます。</li> <li>②機器上部の機器本体取付金具左右の穴と金枠を付属の平ワッシャー（小）とM5 X 16小ねじで固定してください。</li> <li>③機器下部左右の穴と金枠を付属の平ワッシャー（小）とM5 X 16小ねじで固定してください。</li> </ol> <p><b>■【PS扉内設置】の場合</b>            ※PS扉内設置の場合は、別売部品の扉内排気アダプター（THA-1000）が必要になります。            ※機器に扉内排気アダプター（別売部品）を取り付けた後に、下記手順に従って設置を行ってください。            扉内排気アダプター（別売部品）の取り付け方法は扉内排気アダプターに同梱されている工事説明書を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●機器を設置するには、別売の扉内収納ボックス（SB-9800）が必要です。</li> <li>●扉内取付金枠と扉内収納ボックスと機器本体は、気密性を保つように設置してください。</li> <li>●PS扉内機器設置時にパイプシャフト扉と機器の気密を保つゴムパッキンの位置を確認してください。</li> <li>●気密に不備のある場合は、ゴムパッキン取り付けや当り板取付等の対策を行ない、気密を確保してください。</li> <li>●扉内収納ボックスの取付方法は扉内収納ボックスの工事説明書を参照して施工してください。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>①機器を扉内収納ボックスに取り付けます。            ※扉内収納ボックスの取付方法は扉内収納ボックスの工事説明書を参照して施工してください。</li> <li>②金枠上部の穴にM5 × 12小ねじを仮止めします。</li> <li>③扉内収納ボックス上部のひょうたん形の穴を扉内取付金枠上部に仮止めしたねじに引掛けてください。</li> <li>④扉内収納ボックスの左右の穴（各2カ所）を取付金枠の穴にあわせ、M5ねじ（6本：扉内収納ボックスに付属）で固定してから上部のM5ねじ（1本）を締めてください。</li> </ol>	<p><b>PS標準設置の場合</b></p>  <p><b>PS扉内設置の場合</b></p>  <p><b>PS扉内設置の扉気密について</b></p> 

## 5. 給水・給湯・排水配管工事

## ⚠注意

- 配管工事は当該地区の指定工事店に依頼し、水道事業条例などの規定に従ってください。
- 給水、給湯配管は、地域に応じた保温処置をしてください。
- 各配管が正常に工事されないと、熱源機の故障の原因となります。

- 配管工事は据置台側面パネルを取り外しての作業も可能です。

## 給水配管

- 温泉水や地下水、井戸水は使用しないでください。  
水道法に定められた飲料水の水質基準に適合しない水を使用した場合、機器を腐食させるなどの耐久性を損なうことがあります。
- 太陽熱温水器との接続はしないでください。  
太陽熱温水器の水温が高くなった時に、お湯の温度制御ができなくなり、高温のお湯がそのまま出ます。  
やけどの危険性が高く、また機器の故障の原因となります。

## ■配管上のご注意

- 機器の給水接続口付近に、必ず逆止弁と給水元栓または逆止弁付き給水元栓を取り付けてください。  
取り付けられない場合、機器の点検などができなくなります。
- 継手類はできるだけ少なくし、配管途中に空気溜りのできるような、複雑な配管は避けてください。誤作動の原因となります。
- 配管口径は、機器の接続口径以下にしないでください。定格能力が確保されません。
- 配管材料は、必ず関係水道局の承認または検査に合格したものを使用してください。
- この機器をお客さまに快適に使っていただくには、給水圧が0.1～0.75MPa（約1～7.5kgf/cm<sup>2</sup>）は必要です。特に給水圧が低い場合には、機器の能力が十分発揮されず、お客さまとのトラブルの原因となりますので、加圧ポンプを設置するなどの対策を講じてください。
- 給水圧が高い場合には、減圧弁を取り付けるなどのウォーターハンマー防止処置を行ってください。

## ■給水配管工事

- 給水配管と機器を接続する前に、給水元栓を開けて、配管内の切粉、ゴミ、砂などを排出してください。
- 接続には、ユニオン継手またはフレキシブル管を使用し、無理な力をかけないでください。ただしフレキシブル管を使用する場合は、地域の水道条例によっては規制されることがありますので注意してください。
- 給水配管と機器を接続した後、通水テストを必ず行い、給水元栓を閉めてから給水接続口内部のストレーナーを取り出し、ストレーナーを掃除してください。

## 給湯配管

## ■配管上のご注意

- 配管が長いと、それだけお湯の出始めが遅くなります。できるだけ短距離になる配管をしてください。
- 混合水栓は、通水抵抗の少ないものを選んでください。  
シャワーヘッドもできるだけ圧力損失の少ないものを使用してください。
- 配管はできるだけ機器と同じ高さにしてください。  
階上に給湯する場合は、余分に給水圧力が必要となります。また階下への給湯は、1フロア下までにしてください。  
(1フロアを越えて給湯すると機器内部が負圧になり、お湯が沸騰する場合がありますので避けてください)
- 必要以上の太い配管はしないでください。
- 継手類はできるだけ少なくし、配管途中に空気溜りのできるような、複雑な配管は避けてください。  
誤作動の原因となります。
- 2ヶ所以上で同時にお湯を使用するときは、配管の方法、特に機器から遠い場所、高い位置の給湯栓ではお湯の出ない場合がありますので、十分検討してください。
- 配管内のゴミ等が機器内に入ると故障の原因となりますので、ゴミ等が入らないよう注意してください。

## ■給湯配管工事

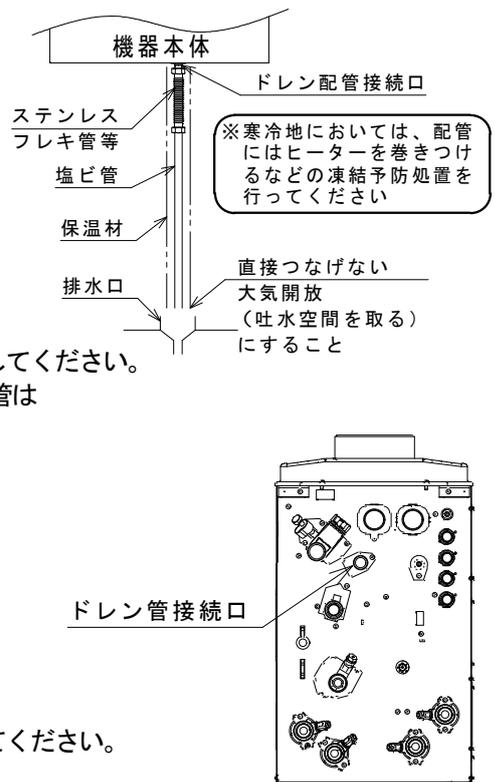
- 鉛管や水道用塩ビ管は絶対に使用しないでください。
- 樹脂管による配管の場合は、指定されたものを使用してください。
- 銅管を使用する場合、銅管と継手類の接合は、漏水防止のため必ず「ロー付け」で行ってください。

**定期点検のおすすめ（有料）**

・本機器は、給水用具（逆流防止装置）を内蔵しております。  
機器を安全・快適にお使い頂くために、（社）日本水道協会発行の給水用具の維持管理指針に示されている定期点検の実施をおすすめします。  
時期は4～6年に1回程度をおすすめします。

**排水配管**

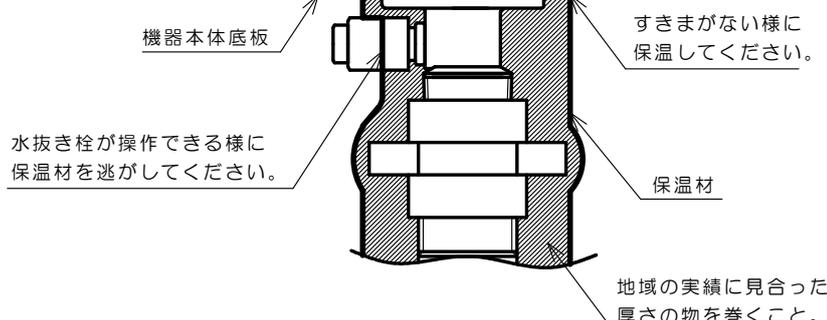
- ドレン配管は、必ず排水口まで導いてください。  
この際、ポリタンク等で排水を受けることは絶対にしないでください。  
※この機種は、暖房水の自動補給方式を採用していますので、万一電磁弁にゴミが付着した場合、水がオーバーフロー管に流れる恐れがあります。  
ポリタンク等で排水を受けると水があふれますので、絶対にやめてください。
- この機器は、潜熱回収型高効率製品のため、燃焼時に「ドレン配管接続口」からドレン水が排出されます。（最大約60cc/min）必ずドレン配管工事を行ってください。
- ドレン配管は、塩ビ管を使用してください。（機器下の配管つなぎ部位のみ、ステンレスフレキ管等を使用しても可。ただし、ドレンが滞留しないように下り勾配とすること）
- ドレン配管接続口は樹脂製ですので、接続時には無理な力がかからないようにしてください。
- お客さま要望により逆流防止装置の動作を確認する必要があるため、ドレン配管は機器との取り外し取り付けが容易な接続としてください。
- 機器のドレン配管接続口径は、15Aになっています。  
排水配管の径は途中で細くしないでください。
- ドレン配管は、できるだけ短くしてください。  
（配管途中で横引きする場合は、下り勾配にしてください）
- ドレン配管の先端は大気開放とし、水につからないようにしてください。  
またゴミづまりのないように注意してください。
- ドレン配管は、雨水立て管には直接接続しないでください。  
（間接的に排出するのは可）  
凍結予防のため、地域に応じた保温処置（保温材巻、電気ヒーターなど）をしてください。



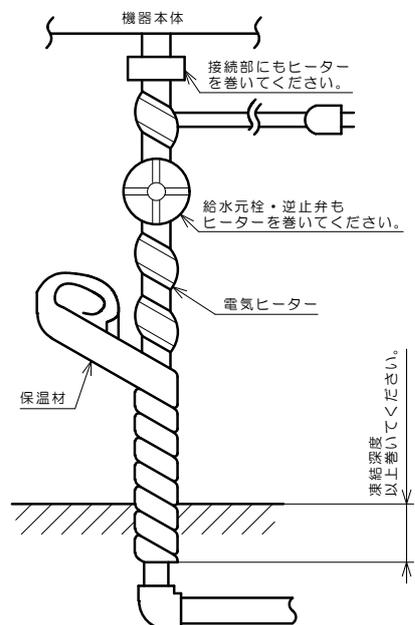
**凍結予防**

- 地域に応じた凍結予防処置（保温材巻き、電気ヒーターなど）をしてください。  
給水、給湯配管に水漏れがないことを確認した後、配管を完全に保温してください。  
配管内の水抜きが容易にできるよう処置してください。（水抜き栓を保温材で包み込まないでください）

**保温材巻きつけについて**



**保温材(ヒーター)巻きつけについて**



## 6. ふろ配管工事

## 配管上のご注意

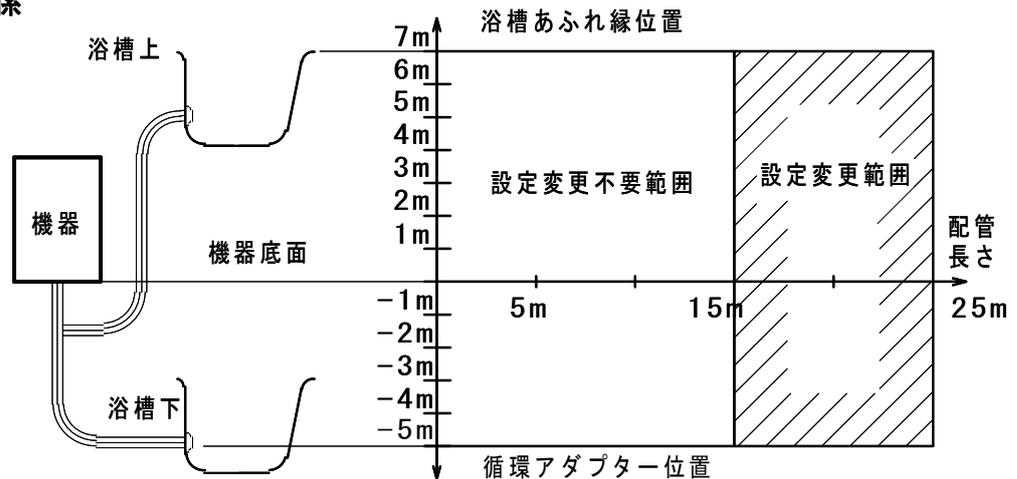
- 配管材料は、指定のφ10樹脂管、φ13樹脂管またはφ12.7銅管を使用してください。
- 配管長さは、できるだけ短くしてください。
- 最小曲げ半径などの施工の条件・方法については樹脂管・銅管メーカーに確認してください。
- 地域に応じた凍結予防処置（保温材巻き、電気ヒーターなど）をしてください。
- 水漏れ検査をして、配管に漏れがないことを確認した後、配管を完全に保温してください。
- 配管内のゴミ等が機器内に入ると故障の原因となりますので、ゴミ等が入らないよう注意してください。
- 人工炭酸泉装置が設置される場合は、追いだき配管を行わないでください。  
人工炭酸泉装置は高濃度の炭酸ガスを湯に溶かしこみ弱酸性となり、その状態で追いだきを行うと熱源機内の配管・内胴・浴槽内の循環金具が変色や腐食する場合があります。

## ■ 配管の最大延長

- φ10、φ13樹脂管：25m以内（浴室配管を含む）  
15mを越える場合は、下記の「ふろ配管延長設定方法」を参照し設定変更を行ってください。
- φ12.7銅管：15m10曲り以内（浴室配管を含む）15m以上の配管は不可。

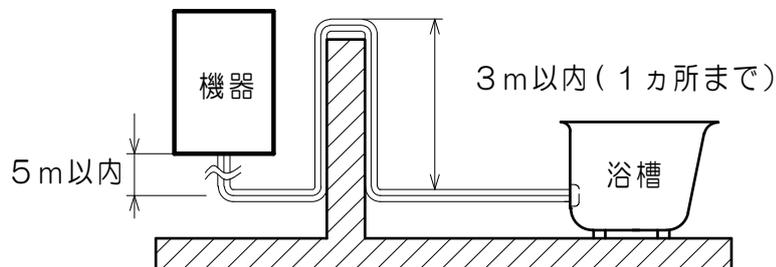
- 機器と浴槽の位置関係 下図の範囲内で設置可能ですが、浴槽の配管延長により設定変更が必要です。

## ●機器と浴槽の上下関係



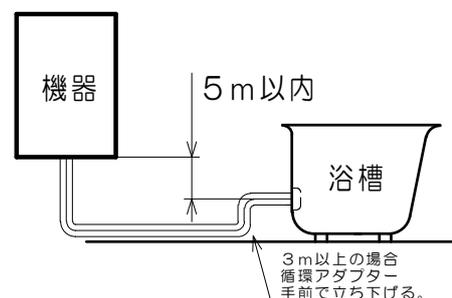
## ●機器と浴槽の間の障害物

配管の途中に障害物がある場合は、高さ3m以内で1ヶ所としてください。



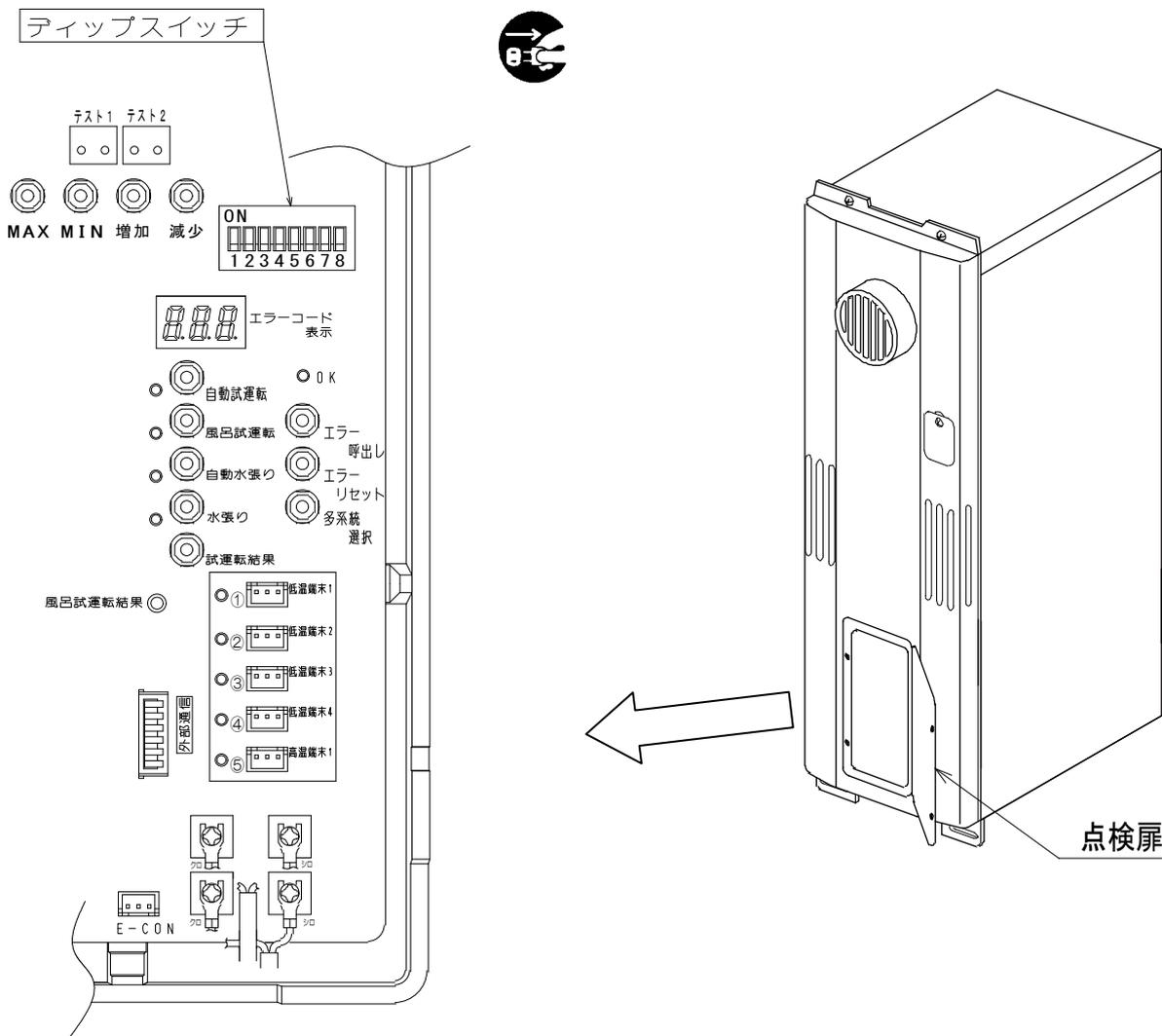
## ●機器が浴槽より高い場合

機器が浴槽の循環アダプターから高さ3m以上に施工される場合  
循環アダプター手前で立ち下げてください。



■ ふろ配管延長設定方法 ●ふろ配管長片道15～25mの場合下記操作が必要です。

1. 機器点検扉を開ける。(フロントカバーを開けても操作できます)



2. 電装基板上のディップスイッチにて下表に従い設定変更する。

配管長さ	ディップスイッチ	
0～15m	7…OFF 工場出荷時	
15 超～25m	7…ON	

## ■ 浴槽の穴あけ工事

項目	確認事項	説明図
穴あけ工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浴槽の底部から約150mmの、できるだけ浴槽の中心に近い位置で循環アダプター取り付け面が平面な部分（直径80mm以上を確保）に、<math>\phi 50 \pm 1</math>mmの穴を1ヶ所あけてください。この標準寸法以外ですと、沸き上がり温度が均一になりにくくなったり、設定湯量にバラツキがでることがあります。</li> <li>●浴槽穴あけ後のバリをきれいに取り除いてください。</li> <li>●循環アダプターのパッキン当たり面は、厚みが均一になるよう浴槽の保温材を除去し、内側、外側とも凹凸のないように仕上げてください。穴あけ後のバリや凹凸があると水漏れの原因となります。</li> </ul>	<p>単位 (mm)</p>

## ■ 循環アダプターについて

- 循環アダプター（別売部品）は、別売部品の中から設置条件、配管材料に合わせて選定してください。
- 循環アダプターに同梱されている工事説明書に従い、正しく工事してください。締め過ぎによるパッキンのねじれなど、水漏れの原因となります。

## ■ 配管と機器との接続 ・配管工事は据置台側面パネルを取外しての作業も可能です。

- ふろ配管には接続継手が別途必要となります。
- 樹脂管接続、銅管接続により接続継手が異なりますので接続方法にあった部材を用意してください。
- 循環アダプターに往・戻の指定がある場合は、機器底面の表示を確認して接続してください。

## ■ 樹脂管接続の場合

- ふろ配管に樹脂管を使用する場合は、CCH ジョイント 10A または 13A（現地調達）と CCH クリップ（現地調達）を使用してください。

## ■ 銅管接続の場合

〈1/2袋ナット接続〉

- 配管に銅管を使用する場合は、CCH ジョイント G1/2 と指定の溶接継手（現地調達）を使用してください。パッキン（別売部品）を必ず使用してください。
- 〈フレア接続〉
- CCH ジョイント 12.7 フレア（現地調達）が別途必要となります。CCH ジョイント 12.7 フレアにペアチューブ（フレア）を接続します。

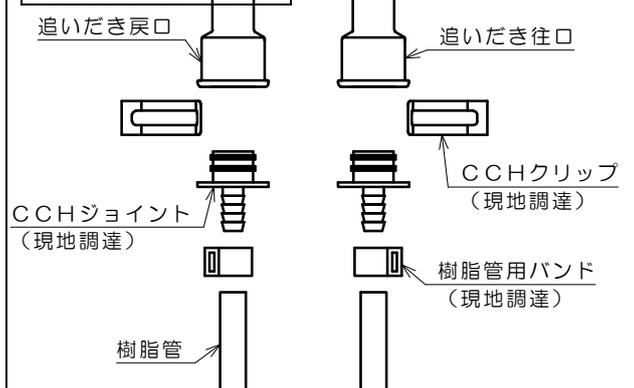
## ふろ配管水漏れ検査

- 水漏れ検査は、保温工事の前に、圧力試験と目視・触感で行ってください。
- 循環アダプターに適合した検査治具を使用してください。
- 検査に使用する圧力計は、検査圧力に見合ったものを使用してください。
- 検査圧力と時間は 0.15MPa (1.5 kg f/cm<sup>2</sup>) で 30 分以上とってください。
- 圧力漏れが発見された場合は、検査治具をいったん外し、浴槽穴あけ部のバリやゴミおよびパッキンのねじれなどが無いことを確認し、再度検査を行ってください。

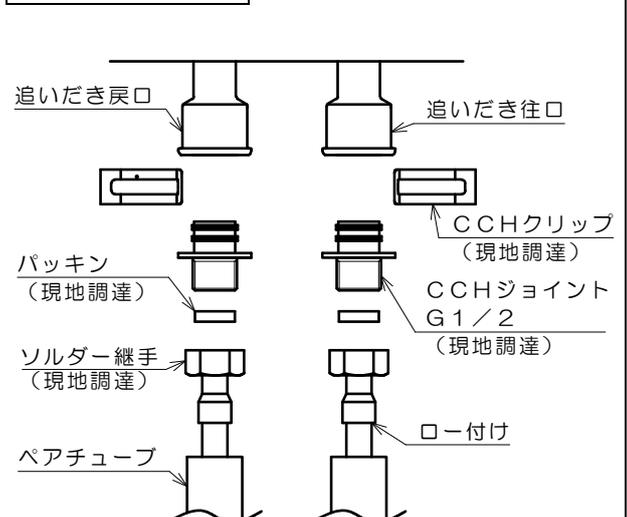
## ⚠ 注意

・0.3Mpa (3.0kgf/cm<sup>2</sup>) 以上加圧しないこと

## 樹脂管接続の場合



## 銅管接続の場合

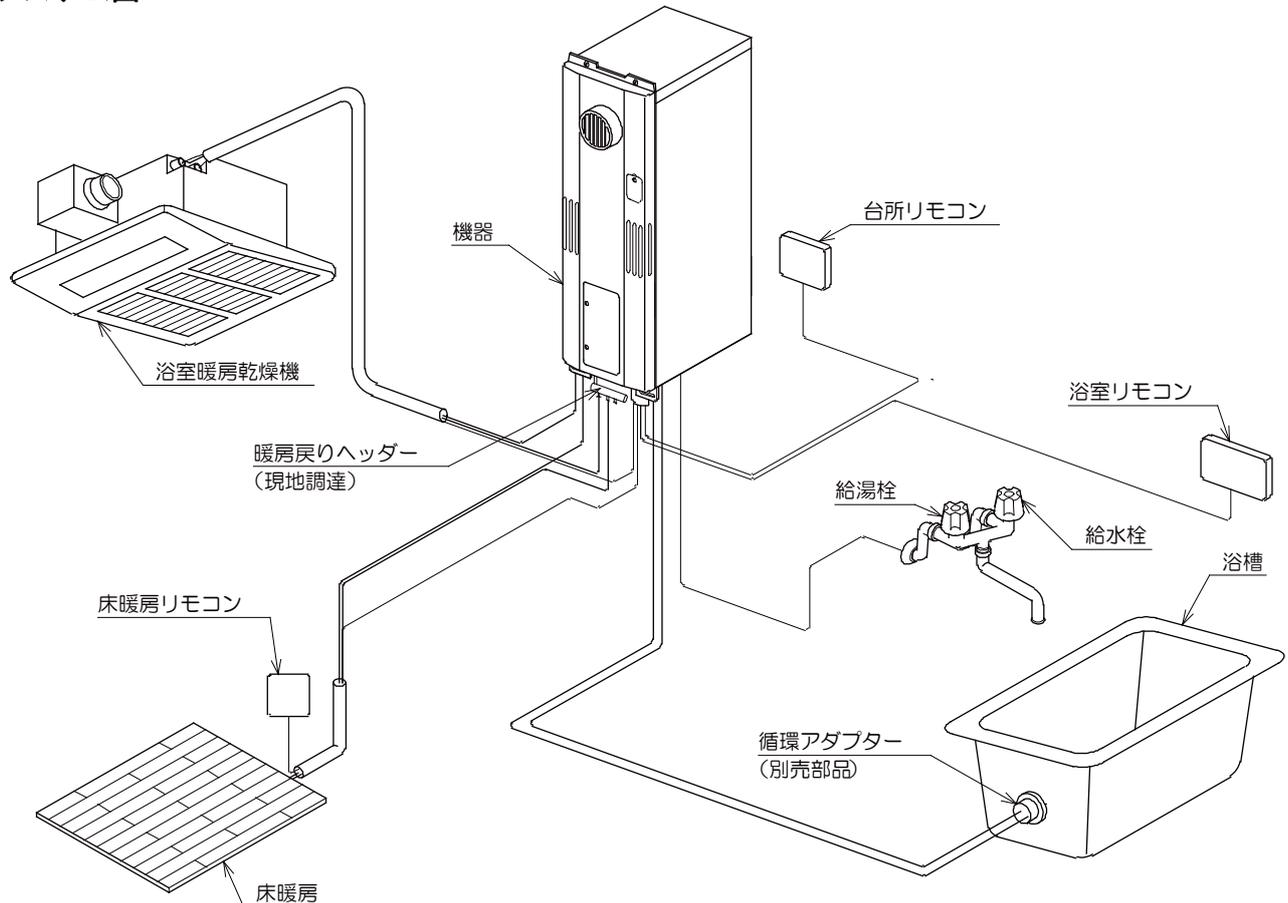


## 7. 暖房配管工事

- 本製品は、暖房回路の熱を利用して給湯運転を行いますので、暖房配管を必ず行ってください。
- 使用しない暖房接続口には必ず止水栓（現地調達品）を取り付けてください。

## ■暖房配管工事

## ■システム図



## 配管前のご注意

- 各暖房配管の流量および抵抗計算を行い、各放熱機に標準流量が流れることを確認してください。
- システム全体の保有水量は、機器内 2.6L を含め 35L（銅管システムの場合は 24L）以下にします。  
これを越えますと、暖房運転時に設定以上の暖房水（膨張分）がオーバーフロー配管から流出し、冷却時に頻繁に自動補給して、リモコンに故障表示をして暖房運転ができなくなります。  
「5. 給水・給湯・排水配管工事」の排水配管を参照してください。
- 端末機までの距離に応じて、φ7 または φ10 の樹脂管を選定してください。

## 配管上のご注意

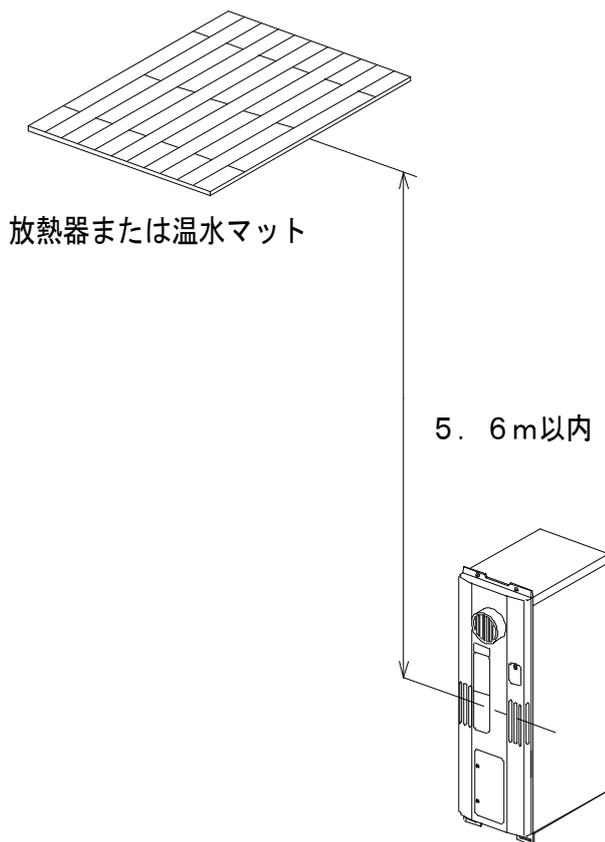
- 指定の配管材料を使用してください。
- 最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、樹脂管メーカーに確認してください。
- 配管が露出する場合には、耐候性および美観を考慮し、スリムダクトなどの化粧カバーを使用してください。
- 暖房往・戻の統一のため、樹脂管の場合は配管部材の表面に線が入っている側、銅管の場合は表面が着色されている側を往側としてください。
- 不凍液を使用しない場合は、凍結、放熱を考慮して、地域に応じた配管の保温処置をしてください。
- 不凍液を使用する場合は、指定品を使用し、その使用説明書に従ってください。

**機器との接続**

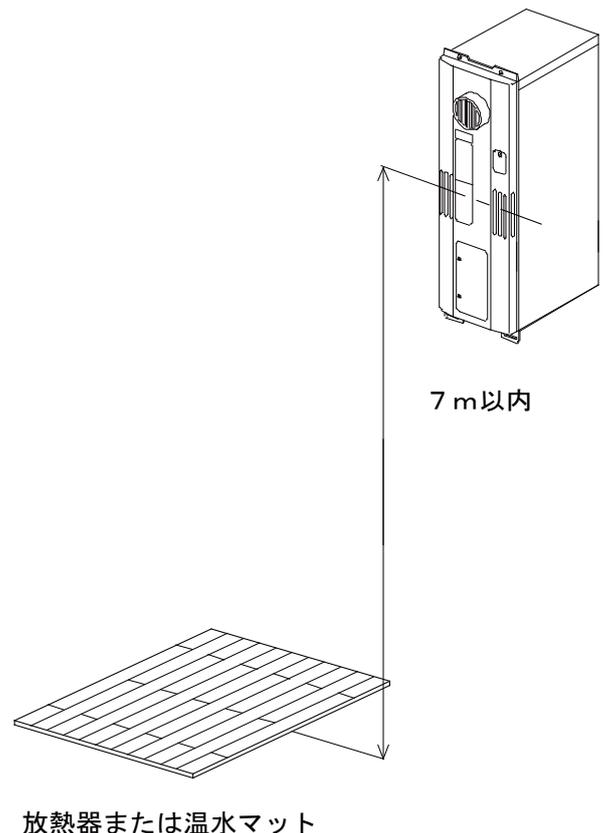
- CCH ヘッダー（現地調達）には、3SB（3系統用）、6SB（6系統用）があります。暖房系統に合わせて選定してください。
- ヘッダー（熱動弁付ヘッダーは除く）の接続口のうちどれか一つは、漏れ検査と水抜きに使用するため接続はせず、CH 止水栓（現地調達）および CH クリップ（現地調達）もしくはスナップジョイント止水栓（現地調達）を確実に差し込んでください。接続しない接続口についても同様です。
- 使用しない機器の暖房接続部は、必ず CCH 止水栓（現地調達）および CCH クリップ（現地調達）を確実に差し込んでください。
- 配管を機器と接続する時、暖房往・戻を間違えないでください。
- CCH ヘッダーや CH ジョイント、CH 止水栓およびスナップジョイントなどのOリングに傷、汚れ、異物の付着がないことを確認して接続してください。
- 配管工事は据置台側面パネルを取り外しての作業も可能です。

**端末機の高低制限**

- 端末機が機器より上方にある場合：5.6m



- 端末機が機器より下方にある場合：7.0m

**水漏れ検査**

- 水漏れ検査は、圧力試験と目視・触感で行ってください。
- 検査に使用する圧力計は、検査圧力に見合ったものを使用してください。
- 検査圧力と時間は、施工指針に従って行ってください。
  - ・0.15MPa（1.5 kg f/cm<sup>2</sup>）で30分間

- 8. ガス配管工事
- 9. 電気配線工事

機種：XT4216LRSAW<sub>4</sub>C  
XT4216LRSSW<sub>4</sub>C

## 8. ガス配管工事

### ⚠注意

- 設置する機器が使用するガスの種類（ガスグループ）に適合していることを、機器の銘板で確認してください。表示以外のガスを使用すると不完全燃焼や爆発点火などの原因となります。

### ガス栓

- 機器を使用する場所にガス栓がない場合、またはあっても位置や寸法が適切でない場合は、新設・移設または交換などが必要ですので、ガス事業者にご相談して専用のガス栓を必ず設けてください。

### ガス接続

- ガス配管工事については、ガス事業者の指示に従ってください。
- 都市ガス用機器の場合、内管工事士、簡易内管施工士、ガス機器設置スペシャリスト、ガス可とう管接続工事監督者のいずれかの必要な資格を有する者が施工すること。
- LP ガス用機器の場合、液化石油ガス設備士の資格を有する者が施工すること。（ガス機器設置スペシャリストは燃焼機器用ホースの交換のみ施工可能）なお、液化石油ガス設備工事を行う事業者は、事業所ごとに所在地を管轄する都道府県知事に「特定液化石油ガス設備工事業開始届書」を提出する必要があります。  
注：ガス栓よりガスメーター側の工事は、ガス供給事業者に依頼してください。
- この機器のガス接続口径は20A（R3/4）です。
- ガス配管は、強化ガスホース、金属可とう管または金属配管としてください。（ゴム管接続はできません）
- 配管口径は、機器の接続口径以下にしないでください。ガス量が十分に供給されず、能力が確保できません。
- ガス配管工事後、接続部にガス漏れがないか確認してください。
- 配管工事は据置台側面パネルを取り外しての作業も可能です。

## 9. 電気配線工事

### ⚠注意

- 設置する機器が使用する電源（電圧・周波数）に適合していることを、機器の銘板で確認してください。
- 全ての電気配線工事が完了するまで、機器の電源プラグをコンセントに差し込まないでください。  
感電や機器の故障の原因となります。



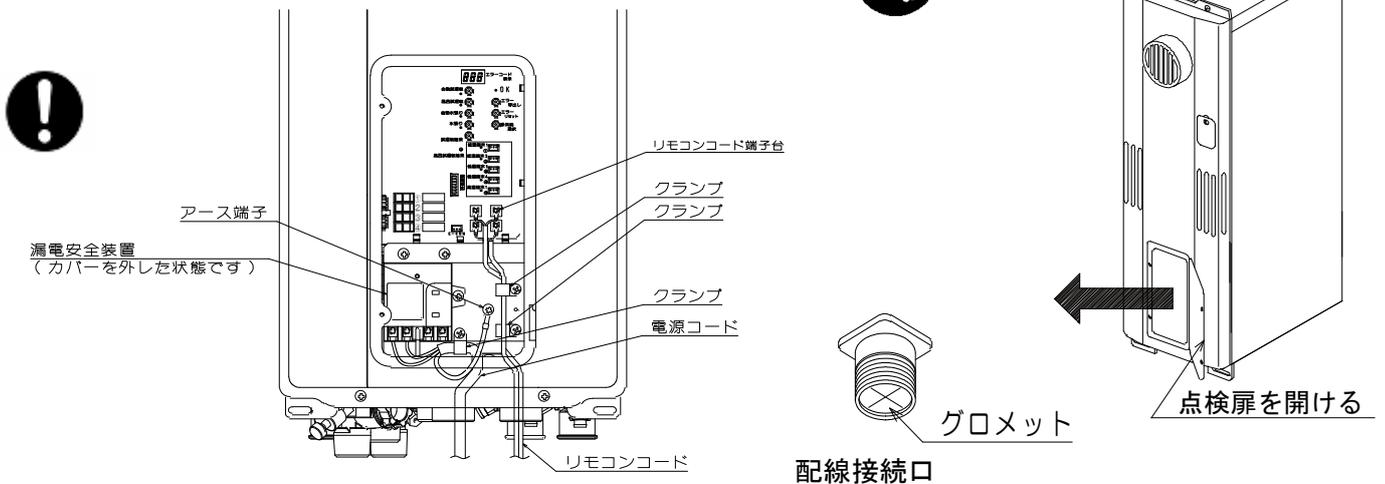
### 配線上のご注意

項目	確認事項	説明図
電源工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>●この機器は、AC100V 電源が必要です。またアース（接地）も必要なので、電気設備基準などの関連法規を遵守して工事してください。</li> <li>●電気配線は、電力会社の指定工事店に依頼してください。</li> <li>●電源コードはガス管等に接触しないように、また機器排気口の放熱等の影響を受けないように配線してください。</li> <li>●電源コードが余った場合は、機器内に入れず、据置台などの機器外にまとめてください。 機器内に入ると故障の原因となります。</li> <li>●100V 電源を必ず専用回路としてください。</li> <li>●電気設備に関する技術基準より漏電したとき自動的に電路を遮断する装置（漏電遮断器）を電源側に設けてください。</li> </ul> <p><b>PS（パイプシャフト）内以外の電源コンセント</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●機器の銘板で消費電力を確認し、必ずこれに適したコンセントを設けてください。</li> <li>●コンセントは地上から300mm以上で機器の後ろや機器排気口の放熱等の影響を受けない場所に設けてください。</li> <li>●コンセントはアース端子付防水コンセントの使用をお勧めします。 他のコンセントを使用する場合は雨などの影響を受けない様、防水箱に収めるなどの処置を行ってください。</li> </ul>	

項目	確認事項	説明図
電源工事	<p><b>PS (パイプシャフト) 内設置の場合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●PS 内に機器の電源電線、リモコン配線を行う場合は、電気設備技術基準を遵守してください。</li> <li>●PS 内は、ケーブル工事をしてください。</li> <li>●電源コードはPS 用の電源ケーブルを使用してください。</li> <li>●ケーブル配線は、可とう管で保護してください。</li> <li>●機器から壁貫通穴まで2種可とう電線管で保護してください。</li> <li>●壁等にラス網、金属張りのものが埋め込まれている場合金属性の電線管および可とう電線管がこれに接触しないようにしてください。</li> <li>●PS 内では、電源用ケーブルおよび接続電線を切断しないでください。</li> <li>●PS 内および内壁面には、配線用ボックスを使用しないでください。ただし、防爆構造を施したものはこの限りではありません。</li> <li>●電線管がPS 内壁面を貫通する部分は、不燃性コーキング材によりシールし、PS の外との気密が保たれる設置をしてください。</li> <li>●AC100V ケーブルと信号コード (リモコン) は、可とう電線管と同時に同時に納めることができますが、可とう管以後は AC100V ケーブルと信号コード (リモコン) とは別経路としてください。</li> <li>●分電盤は専用回線にしてください。</li> <li>●ガス配管とケーブルとは、接触しないようにご注意ください。</li> </ul> <p>※防爆工事は電気設備に関する技術基準を定める省令の基準に準じてください。</p>	
アース工事	<p><b>接地 (アース) 工事</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●万一の感電事故防止のため、電気設備技術基準によるD種接地工事 (接地抵抗 100Ω以下) を行ってください。</li> <li>●アース線は、1.6mm 以上の軟銅線を使用してください。(3心ケーブル使用の場合は「機器と電源コードの接続」の図参照)</li> <li>●アース線は、ガス管や水道管、電話や避雷針のアース回路には接続しないでください。また他の製品のアース回路にも接続しないでください。</li> <li>●アース端子は、機器本体の底面のアース表示、または機器内の電装基板下部のアース表示で接続端子を示してありますので、工事に合わせていずれかを使用してください。</li> </ul>	

## ■機器とリモコンコードの接続

必ず電源プラグを抜いてから作業を行なうこと



## 機器と電源コードの接続

### ■電源コードについて

- 電源コード（現地調達）は、VCT 2心または3心を使用してください。  
ケーブル接続の場合はVCT, VVF, VVR 2心または3心を使用してください。

### ●機器と電源コードの接続手順

- ①フロントカバーの点検扉を開けます。（ねじ2本）機器のフロントカバー（ねじ4本）を外しても作業できます。
- ②上記の図を参照し、電源コードを配線接続口（グロメットを取り外さないこと。）から機器内へ入れてください。
- ③電源コード先端に丸型端子（現地調達：樹脂スリーブ付）を取り付け、漏電安全装置（漏電リレー）のカバーをはずし、一次側に取り付ける。（3心の場合は上記の図の位置にアースを取り付ける）
- ④漏電安全装置のカバーを元通りに取り付けて、電源コードをクランプで固定する。

## リモコン配線工事

### ■リモコンコードについて

- リモコンコード（別売部品）はガス会社指定のものを必ず使用してください。
- 工事の際は、電気設備技術基準などの関連法規を遵守してください。
- リモコンコードは、必ず機器本体の電装基板から配線してください。（リモコン間での接続はしないでください。）  
1つのリモコン（リモコン以外の別売部品も含む）に対し、1本のリモコンコードを使用してください。
- リモコンの延長長さは20m以内としてください。
- リモコンコードと電源コードとは、並走させないでください。
- リモコンコードの接続が完了するまで、機器本体の電源プラグはコンセントに差し込まないでください。  
リモコンや機器の故障の原因となります。
- リモコンコード先端に付属の端子（樹脂スリーブ付）を取り付けてください。  
スリーブがない端子は、心線が腐食するなどの故障の原因となります。

### ●機器とリモコンコードの接続手順

- ①フロントカバーの点検扉を開けます。（ねじ2本）
- ②リモコンコードに付属の端子（樹脂スリーブ付）を取り付ける。  
上記の図を参照し、電源とは別の配線接続口（グロメットを取り外さないこと。）から機器内へ入れてください。
- ③リモコンコードの端子をリモコンコード端子台に確実に接続する。  
※増設リモコンなど複数のリモコンを使用する場合、端子台1つにコード2本まで共締め可能です。
- ④リモコンコードをクランプで固定する。  
●リモコンコードが余った場合は、機器内に入れず、据置台や配管カバーなどの機器外にまとめてください。機器内に入れると故障の原因となります。  
※機器との電源コード及び、リモコンコード接続はフロントカバーを取り外して配線作業を行なうこともできます。

## リモコンの設置

- リモコンは、別売部品の中から指定されたものを使用してください。（別売部品リストを参照してください）
- リモコンの施工、接続はリモコンに付属の工事説明書に指定された工事で設置してください。
- リモコンは、段差のない壁面に設置してください。

## 10. 暖房信号線接続工事

### ⚠注意

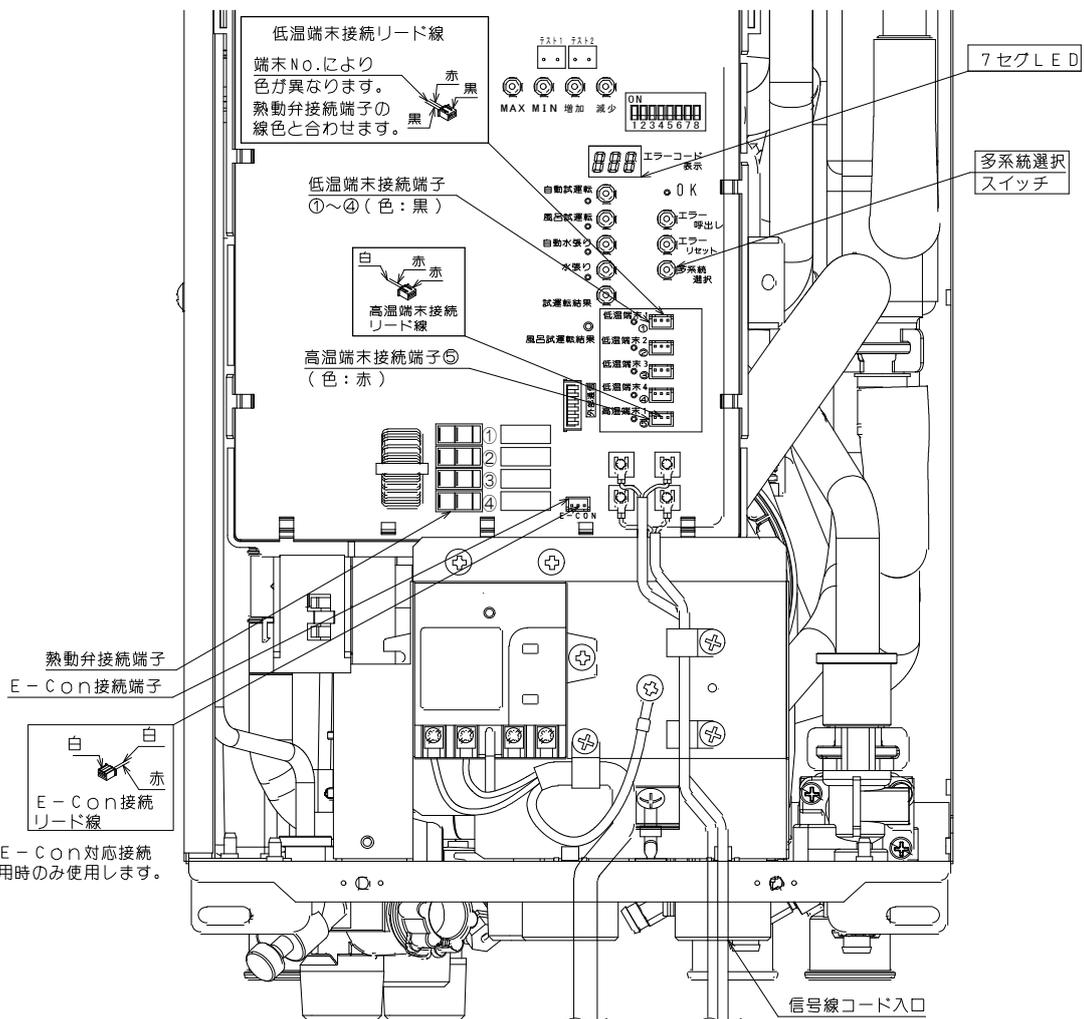
- 暖房信号線接続工事は、必ず電源プラグを抜いて行ってください。
- 高温暖房は、インテリジェント通信（自動試運転機能付）対応の端末と、E-con 端末の併用ができます。
- 低温暖房（床暖房リモコンを使用する場合は、インテリジェント通信対応の端末と接続が出来ます。
- 床暖房リモコン側で信号線を分岐しないでください。機器の故障や作動不良の原因になります。
- 信号線を、機器底部の配線接続口（電源とは別の個所を選ぶ）から機器内に引き込む際、配線接続口のゴム：グロメットを取外さないでください。



### 信号線の接続

- 電装基板のコネクタ①～④（黒いコネクタ）までは低温専用で、⑤（赤いコネクタ）は高温専用です。①～④には低温接続リード線（高温にも使用可能）を、⑤には高温接続リード線を使用します。
- 端末接続端子①～④には、高温端末を接続することも可能です。  
高温端末を2系統以上接続する場合は、端末接続端子①～④を使用してください。
- 低温用として使用する場合は、付属の3心接続リード線全てを圧着接続します。『3心の接続リード線を圧着接続する場合には、必ずリード線の緑色を確認して圧着してください。』  
高温用として使用する場合は、付属の2心接続リード線を圧着接続します。高温用として3心接続リード線を使用する場合には、黒いリード線を除いた2心を圧着接続します。
- 接続リード線と信号線の接続部分（閉端接続端子）は機器内に入れてください。  
機器外では、接続部分の心線が腐食するなどの故障の原因となります。

※機器と信号線を接続するときには、フロントカバーを取り外して配線作業を行なうこともできます。



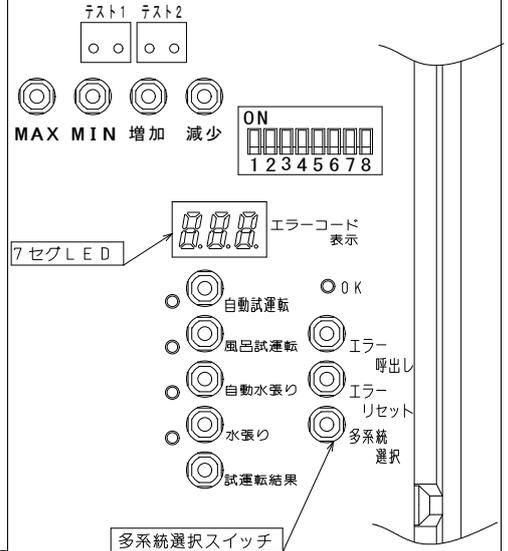
**低温端末の接続**

- 付属の3心接続リード線と各床暖房リモコンからの信号線を接続します。接続する際は、各系統のヘッダーと対応させてください。(ヘッダーの番号は、機器の点検扉裏面に表示しています)  
区別しやすいように、3心接続リード線中央の線色を変えてあります。
- 電装基板の4P(低温用)コネクタ4個所に、信号線と接続した3心接続リード線コネクタを差込みます。

**■1つの床暖房リモコンで2系統以上の床暖房を運転する場合**

- まとめて多数の熱動弁を1つの床暖房リモコンで動かす場合以下の手順に従ってください。
- ①電装基板上の多系統選択スイッチを3秒間押し続けてください。  
7セグLEDの下位1桁目に「1」が点滅します。
- ②多系統パターンは5パターンありますので、表を参考に選択してください。多系統選択スイッチを押し、設定したい番号を表示させ5秒間そのままの状態にすると、そのとき表示されている番号が選択されます。

機器の制御に支障をきたす可能性があるため、熱動弁電源線の共締めは行わないでください。また、多系統設定の確認及び設定後電源を切る操作は、操作後1分以上経過してから行ってください。(設定を記憶するのに1分必要です) 機器の電源が切れている状態から確認を行う場合、電源を投入してから1分以上待つて確認してください。(電源投入してから1分以内は、「1」の表示しかしません)

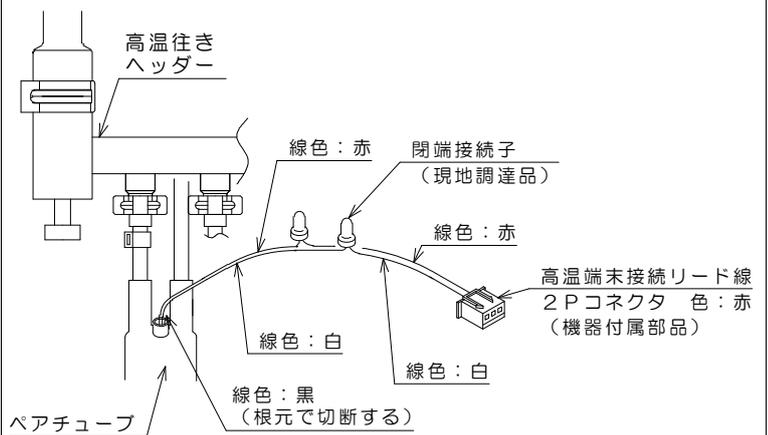


パターン	①				②				③				④				⑤			
端末接続端子 (床暖房リモコン)	1	2	3	4	1	3	4	1	4	1	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
熱動弁	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
連動部分の説明					リモコン1は 1、2の熱動弁と連動				リモコン1は 1、2、3の熱動弁と連動				リモコン1は1、2の熱動弁 リモコン3は3、4の熱動弁 と連動				リモコン1は1、2、3、4 の熱動弁と連動			

**高温端末の接続**

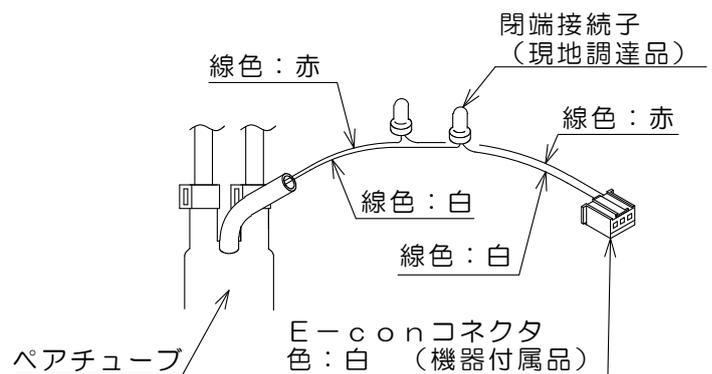
**■インテリジェント通信対応端末の場合**

- 付属の2心接続リード線と各端末からの信号線を接続します。接続する際は、各系統の信号線と対応させてください。また2心接続リード線は1本付属されており、高温暖房を2系統接続する場合は、3心接続リード線を使用してください。黒いリード線は使用しないため、コネクタ部分で切断してください。
- ・電装基板の2P(高温専用)コネクタ⑤に、信号線と接続した2心接続リード線コネクタを差込みます。



**■E-con端末の場合(80℃温水供給のみ)**

- インテリジェント端子を持たない端末は、E-con接続となります。
- 付属の2心の接続リード線と各端末からの信号線を接続します。(極性に注意)
- 電装基板のE-con接続コネクタに、信号線と接続した接続リード線コネクタを差込みます。  
(アメニティードライエアコンは接続できません)



## 1 1. 設置工事後の確認

- 設置工事が終わりましたら、もう一度、以下の項目を確認してください。
- 付属部材、別売部材は、設置工事説明書で指定されているものを使用しているか確認してください。

### 熱源機およびその周辺について

- 可燃物との距離および火災予防上の処置は十分ですか。
- 熱源機の設置場所の条件は満足していますか。
- 日常の使用および点検に支障をきたしませんか。
- 点検・修理などの保守・管理上必要な空間はありますか。
- 据置台のフロントカバーは確実に取り付けし、取付ねじはしっかり締付されていますか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(1)設置基準および(3)設置場所のご注意を満足していますか。

### ガス配管について

- ガス栓を開け、ガス配管に漏れはありませんか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(2)設置前のご注意 **使用ガスの確認** および「8. ガス配管工事」の注意事項を満足していますか。

### 電気配線について

- 電源コンセントの種類、位置は適正ですか。
- 電源コードの端子部の固定や、信号線の接続部の圧着は確実ですか。またコネクターはしっかり端子に入っていますか。
- アース（接地）工事はされていますか。
- 浴室リモコン・台所リモコンおよび熱源機の電装ユニットへの配線は指定された工事がされていますか。
- 配線接続部に短絡箇所はありませんか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(2)設置前のご注意 **使用電源の確認**、「9. 電気配線工事」および「10. 暖房信号線接続工事」の注意事項を満足していますか。

### 給水・給湯・排水配管について

- 給水元栓を全開にして、給水栓・給湯栓を開き、水・湯が出てくることを確かめた後、給水・給湯配管に水漏れはありませんか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(2)設置前のご注意 **給水配管の確認** および「5. 給水・給湯・排水配管工事」の注意事項を満足していますか。

### ふろ配管について

- ふろ試運転後、ふろ配管や循環アダプター部分に水漏れはありませんか。
- その他、「6. ふろ配管工事」の注意事項を満足していますか。

### 暖房配管について

- 試運転で水張りした後、暖房配管の特に接続部に水漏れはありませんか。
- その他、「7. 暖房配管工事」の注意事項を満足していますか。

## ■不凍液を入れる場合

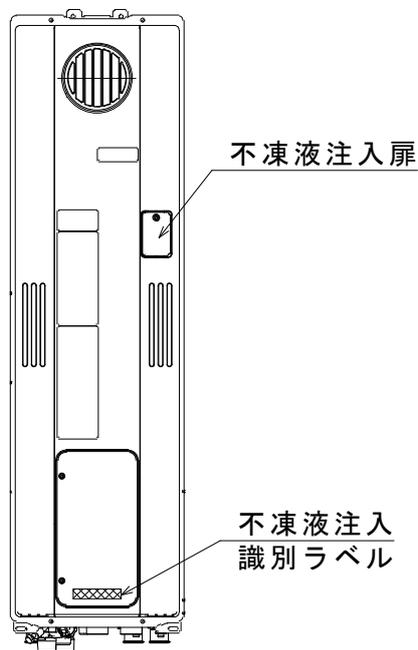
## ⚠注意

- 不凍液を入れる場合は、指定品を使用し、不凍液の使用説明書に従い正しく使用してください。特に濃度は30～35%となるように調整してください。  
誤った使用方法は、防錆効果・凍結性能が低下するだけでなく、機器や暖房回路に悪影響を与えたり、故障の原因となります。
- 不凍液を入れた場合は、**不凍液が入っています**のラベルを、機器フロントパネルに貼付してください。

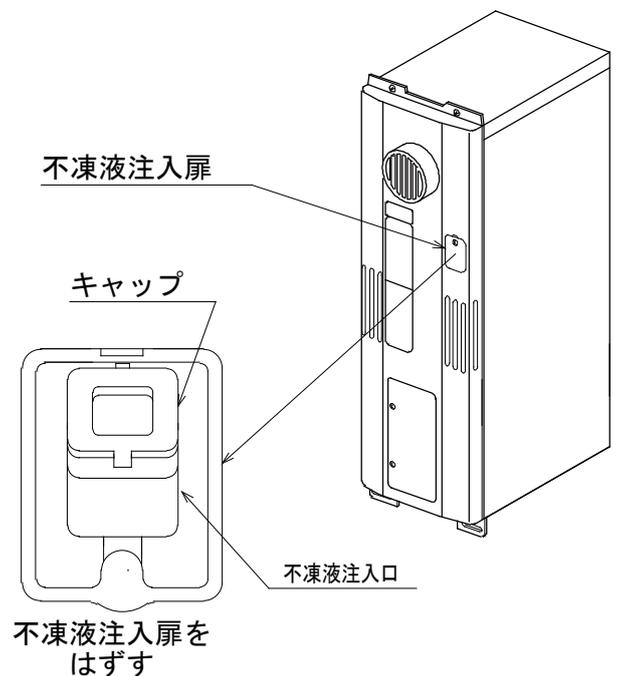
## 不凍液注入について

- ①フロントカバーの不凍液注入扉をはずす。(ねじ1本)
- ②不凍液注入口のキャップをはずす。
- ③不凍液をこぼさないように注入する。  
万一こぼしてしまった場合は完全にふき取ってください。  
機器の故障の原因になります。
- ④暖房回路のエア抜きを行う。
- ⑤注入後、不凍液注入口のキャップは確実にはめてください。  
外れていると機器の故障の原因となります。
- ⑥不凍液注入扉を取付後、機器に同梱の不凍液注入識別ラベル**不凍液が入っています**をフロントカバーに貼りつけてください。

## ラベル貼り付け例



## 不凍液注入方法



## 12. 試運転

●必ず試運転を行って、正常に作動することを確認の上、お客さまに使用方法を説明して、お引渡してください。

### ⚠注意

- (1) この製品は、暖房回路の熱を利用して給湯運転を行います。従いまして**試運転は、①暖房→②ふろ→③給湯の順に行ってください。**（暖房運転を行うことにより、機器内部が補水されます）
- (2) 暖房試運転を行わずに給湯運転を行うと、機器は自動的に機器内部の補水・エア抜きを行います（約90秒）この間、お湯は出ません（点火しません）約90秒後に再出湯させて給湯運転を確認してください。
- (3) 暖房試運転SWとふろ試運転SWを両方押した場合は、暖房試運転が優先されます。（ふろ試運転は待機状態になります）暖房試運転が完了した後に、ふろ試運転が開始されます。

### 試運転の準備

- (1) 機器本体の、給水や給湯などの全ての水抜き栓を閉めてください。
- (2) 給水元栓を開き、シャワーなどを含む全ての給湯栓から水が出ることを確認し、全ての給湯栓を閉めてください。
- (3) 暖房ヘッダー（高温往、戻り）のバルブを開けてください。
- (4) 床暖房システムの自動試運転を行う場合は、床温センサーをセットしてください。
- (5) 浴槽が空になっていることを確認し、排水栓を閉めてください。残水があると、次回の自動運転時の水位が変化するなど正常に作動しません。
- (6) ガス栓を開き、機器および端末の電源プラグをコンセントに差込んでください。  
リモコンと機器の通信に30～60秒ほどかかり、通信中はリモコンのスイッチを押しても作動しません。  
しばらくお待ちください。（通信終了後、リモコンはチャイムが鳴り使用できることをお知らせします）

### 試運転の注意

- (1) 自動試運転中および自動水張り運転中に、端末の電源を抜かないでください。電源が入っていませんと正常に作動しません。
- (2) ガス配管中の空気を完全に抜いてからでないと点火しません。点火するまでガス配管中の空気抜きをしてください。

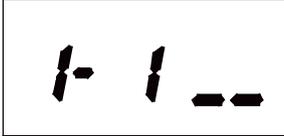
① 暖房の試運転

■暖房温水温度（低温行き温度）の設定変更方法

工場出荷時には「60℃」の設定になっています。  
リモコンにより操作方法が異なりますので下記を参考に設置のリモコンにあった変更作業を行ってください。

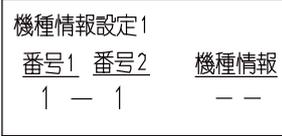
1. フロントカバーを外し、フロントカバー裏の袋内の切替コネクタを電装基板の「テスト1」端子に差し込みます。
2. 浴室リモコンの時計表示部に「1 1 --」が表示されます。

標準リモコン 表示部



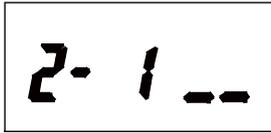
時の位 分の位 給湯温度表示部

高機能リモコン 表示部

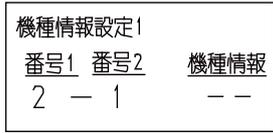


3. 【FC-710EL-FN】「予約」ボタンを押し、時計表示部を「2 1 --」にあわせませす。  
【FC-712E/FC-713E-FN】△▽ボタンを押し、番号1を「2 1 --」にあわせ「決定」ボタンを押しませす。

標準リモコン 表示部

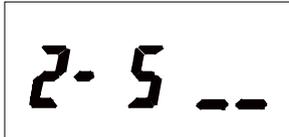


高機能リモコン 表示部

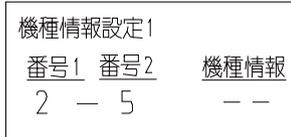


4. 【FC-710EL-FN】△▽ボタンを押し、「2 5 --」にあわせ音量ボタンを押しませす。  
【FC-712E/FC-713E-FN】△▽ボタンを押し、番号2を「2 5 --」にあわせ「決定」ボタンを押しませす。

標準リモコン 表示部



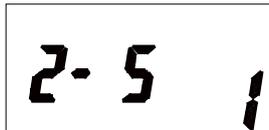
高機能リモコン 表示部



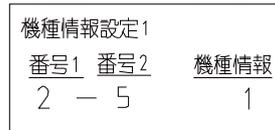
5. 【FC-710EL-FN】給湯温度表示部を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンであわせ、「音量」ボタンを押しませす。  
【FC-712E/FC-713E-FN】機種情報を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンであわせ、「決定」ボタンを押しませす。

リモコン表示			機能	設定
時位	分位	給湯温度		
2	5	0	低温行き温度	60℃
		1		50℃
		2		55℃
		3		65℃
		4		70℃

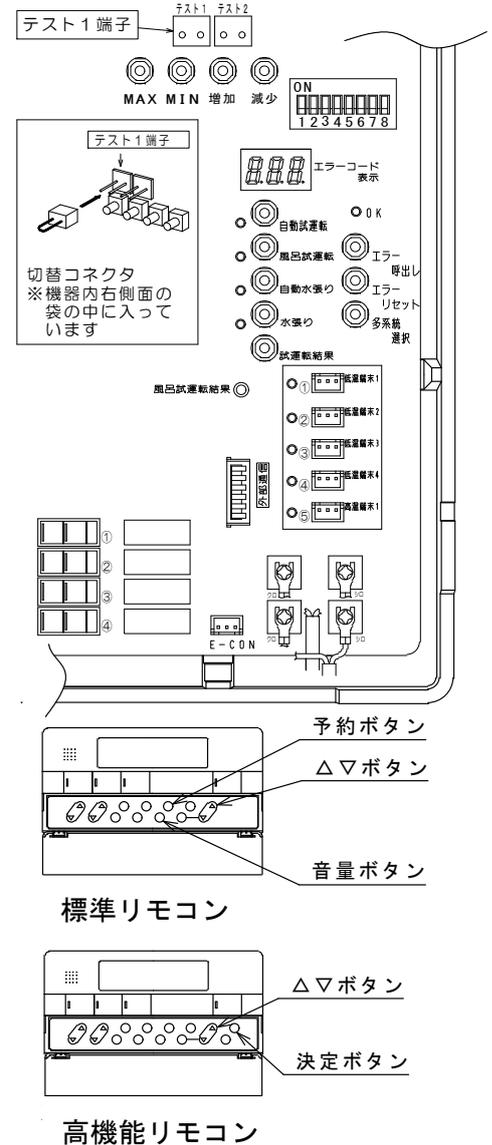
標準リモコン 表示部



高機能リモコン 表示部



6. 正しくセットされると給湯温度表示部が点滅から点灯に変わり「セットされました」と音声で報知します。
7. 電装基板上の「テスト1」端子の切替コネクタを抜くと設定が終了します。  
暖房温水温度の設定変更方法の詳細は機器内右側面の袋内にある故障診断シートを参照してください。
8. 設定変更後、切替コネクタは紛失しないように機器内右側面の袋内に収納してください。

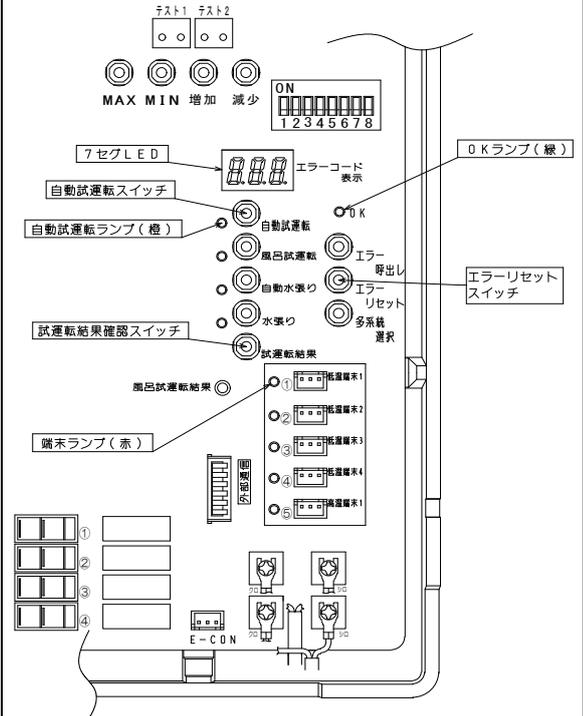


■インテリジェント通信対応端末を使用する場合

●自動試運転の作業手順

- ①フロントカバーの点検扉を開けます。(ねじ2本)
- ②電装基板上の「自動試運転スイッチ」を押します。
- ③自動試運転ランプ(橙)が点灯します。
- ④信号線が接続されているコネクタに対応したランプ(赤)が全て点灯します。
- ⑤コネクタNo.1の系統から、端末1つずつ試運転を行っていきます。エアコンの場合は、同時に冷房試運転を行います。
- ⑥その端末の試運転が正常に終了するとランプが消灯し、次の端末の試運転に移ります。
- ⑦全てのランプが消灯すると、試運転終了です。
- ⑧基板表示部(7セグLED)に「END」が表示します。
- ⑨暖房およびふろ試運転が正常に終了した場合、OKランプ(緑)が点灯(常時点灯)します。試運転未実施または異常がある場合は、OKランプ(緑)は消灯したままです。

※信号線が接続されているコネクタに対応したランプ(赤)が点滅した場合は、試運転エラーですので、対応する端末または機器の状態を確認し、その後、再度自動試運転をおこなってください。その場合、前回正常に試運転を終了した端末の試運転は省略します。(自動試運転の作業手順③でいったんランプが全て点灯しますが、5~10秒後にその系統のランプは消灯し、試運転を行いません)



●コネクタを接続してもランプが点灯しない場合

原因：① 通信ラインの接続不良、断線 ② 端末の電源コンセントの入れ忘れ。

- 対応：①「自動試運転スイッチ」を押し、自動試運転を一度止めた後、信号線などの通信ラインの接続不良、断線を確認して処置し、再度「自動試運転スイッチ」を押します。  
② 端末の電源コンセントを入れ、再度「自動試運転スイッチ」を押します。

●コネクタを接続してもランプが点滅する場合

原因：① 通信ラインのショート ② 床温センサー不良

- 対応：①「自動試運転スイッチ」を押し、自動試運転を一度止めた後、信号線などの通信ラインのショートを確認して処置し、再度「自動試運転スイッチ」を押す。  
②「自動試運転スイッチ」を押し、自動試運転を一度止めた後、床温センサーの接続不良、断線を確認して処置する。

●自動運転中の表示

(7セグ表示例)



自動試運転状態

試運転を行っている端末番号(右図参照) 全端末は「-」

表示	内容
A	端末の有無、試運転実行、省略を判定中
b	熱動弁(閉→開)中
L	水張り動作中
d	暖房試運転中
E	冷房試運転中
F	熱動弁(開→閉)中

	接続端子NO.	表示
低温専用	①	1
	②	2
	③	3
	④	4
専用高温	⑤	5

自動試運転は回転表示

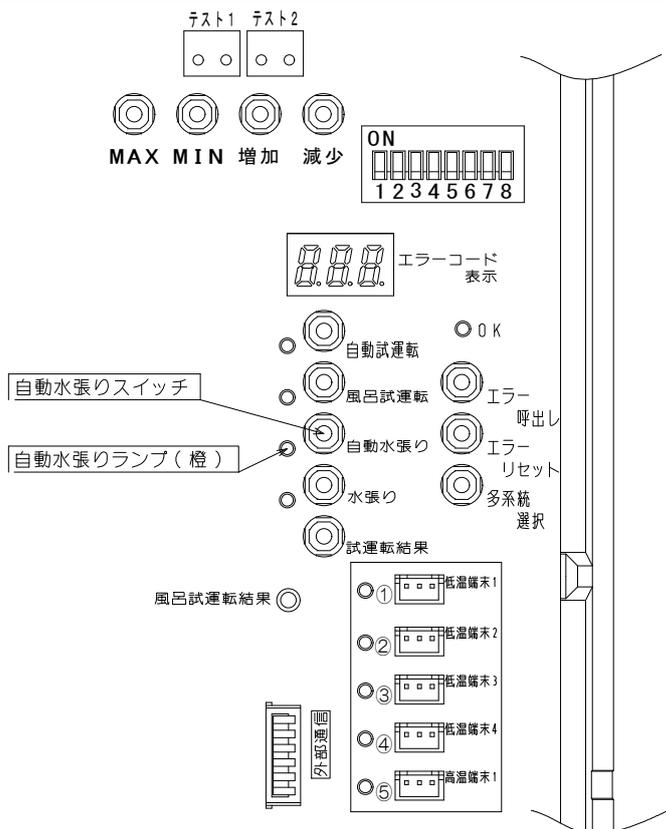
上記接続端子No. に対応した表示をします。

■自動水張り（インテリジェント通信により、水張りのみを行う方法）の作業手順

（動作は自動試運転の作業手順①～⑦とほぼ同じですが、各端末の試運転は行いません）

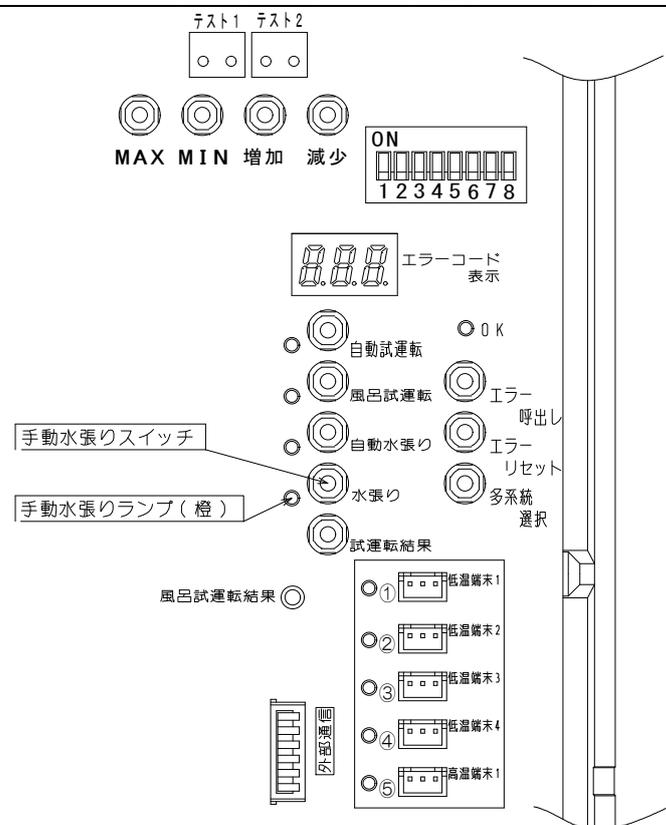
- ①電装基板上の「自動水張りスイッチ」を押します。
- ②自動水張りランプ（橙）が点灯します。この場合、暖房燃焼をさせず、水張りのみ自動で行います。
- ③信号線が接続されているコネクタに対応したランプ（赤）が全て点灯します。
- ④その端末の試運転が正常に終了するとランプが消灯し、次の端末の試運転に移ります。
- ⑤全てのランプが消灯すると、試運転終了です。

注）端末のコネクタを差し替えた時、一度、機器の電源を切り、再度電源を入れなおしてから「自動水張りスイッチ」を押してください。



■E-con 端末（インテリジェント通信に対応しない端末）を使用する場合の水張りとは試運転の作業手順

- ①電装基板上の「水張りスイッチ」を押します。
- ②水張りランプ（橙）が点灯します。
- ③端末を運転させ、1系統ずつ全ての端末の水張りを行なってください。注水、ポンプ運転を自動的に繰り返して回路のエア抜きを行ないます。
- ④水張り後、各端末を運転させて動作を確認してください。
- ⑤作業終了後、電装基板上の「水張りスイッチ」を再度押します。



■インテリジェント通信対応端末と E-con 端末を併用する場合の水張りとは試運転の作業手順

- ①インテリジェント通信対応端末は、前記の自動試運転の作業手順に従ってください。この自動試運転時は、E-con 端末の系統の回路を閉止してください。
- ②E-con 端末は、自動試運転とは別に前記の各系統の水張りとは動作を確認してください。

② ふろの試運転

●必ず浴槽が空の状態、排水栓が確実に閉めてあることを確認してから試運転を行ってください。残湯があると、次回からの自動試運転時の水位が変化するなど正常に作動しません。

浴槽種類の設定方法

- 全自動タイプは出荷時「洋バス」設定になっていますので、洋バス以外の浴槽「和バス」にするには設定変更が必要です。
- 自動タイプは出荷時「標準浴槽」設定になっていますので、標準浴槽以外の浴槽「大浴槽」にするには設定変更が必要です。
- 設定を変更する場合は、必ず電源コードを抜いてから作業を行ってください。電装基板上的のディップスイッチのNo. 3を切り替えることで「洋バス」・「大浴槽」、「和バス」・「標準浴槽」の設定変更ができます。

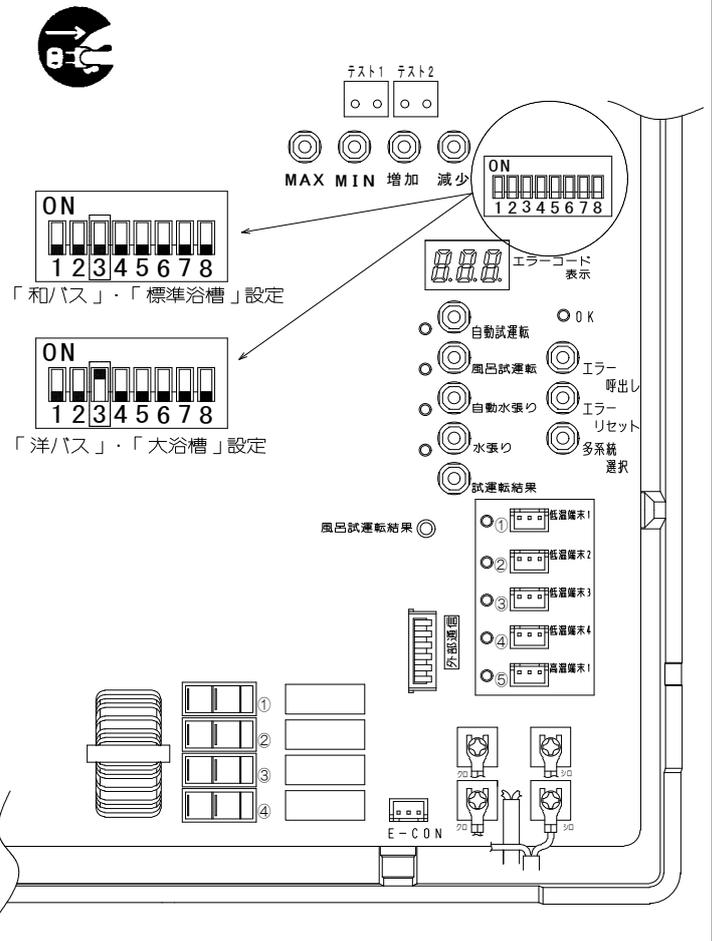
基板ディップスイッチNO. 3	浴槽の種類
ON	洋バス・大浴槽
OFF	和バス・標準浴槽

●ふろ水位（水量）の目安（下図）

全自動タイプ			自動タイプ		
洋バス設定 工場出荷時	和バス設定		通常浴槽設定 工場出荷時	大浴槽設定	
お湯の高さ（目安）		番号	お湯の量（目安）		番号
48cm	60cm	11	300L	500L	11
45cm	57cm	10	260L	400L	10
42cm	54cm	9	240L	300L	9
40cm	51cm	8	220L	260L	8
38cm	48cm	7	200L	240L	7
36cm	45cm	6	180L	220L	6
34cm	42cm	5	160L	200L	5
32cm	39cm	4	140L	180L	4
30cm	36cm	3	120L	160L	3
28cm	33cm	2	100L	140L	2
26cm	30cm	1	50L	50L	1

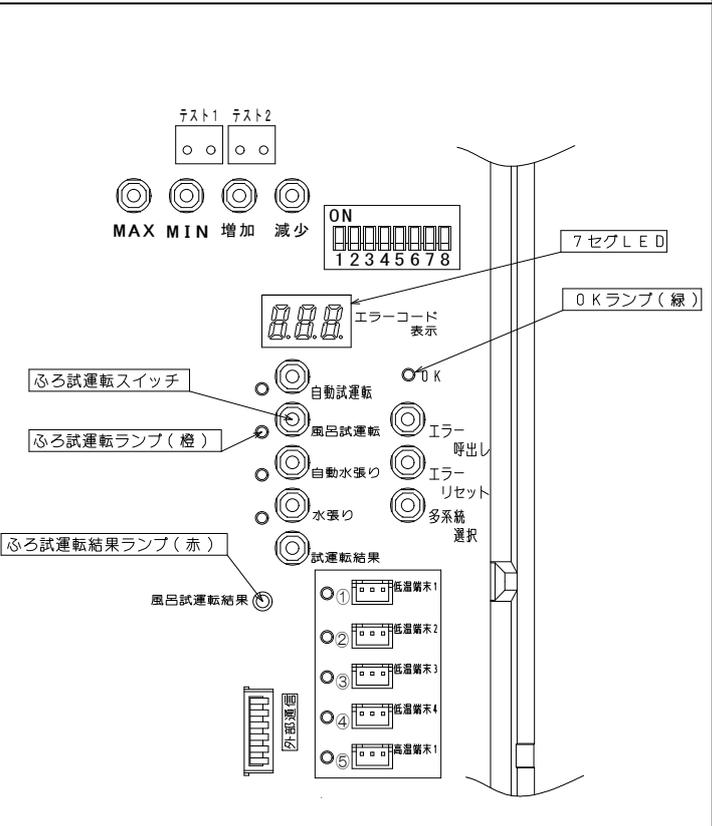
※ふろ水位とは、浴槽底からのお湯の高さです。  
工場出荷時

※ふろ水位とは、浴槽に入のお湯の水量です。  
工場出荷時



■ふろ自動試運転の作業手順

- ①ふろリモコンを切りの状態で、電装基板上的の「ふろ試運転スイッチ」を押します。
  - ②ふろ試運転ランプ（橙）、ふろ試運転結果ランプ（赤）が点灯します。  
※ふろ試運転中は、配管などに振動や衝撃を与えないでください。水位不良の原因となります。  
※ふろ試運転中は、運転が間欠（循環アダプターからお湯が出たり、止まったりする）しますが、異常ではありません。
  - ③設定湯量・温度になり正常に終了しますと、ふろ試運転ランプ（橙）、ふろ試運転結果ランプ（赤）が消灯し、試運転終了です。
  - ④自動試運転（暖房側）も完了しますと電装基板上的のOKランプ（緑）が点灯します。
- ふろ試運転が正常でない場合、途中で停止し、ふろ試運転ランプ（橙）が消灯し、ふろ試運転結果ランプ（赤）が点滅し、リモコンにエラーコードを表示します。電装基板上的のエラーコード呼び出しスイッチを押すとエラーコード表示部にエラーコードを表示します。  
ふろ試運転結果ランプは約24時間点滅した後消灯します。
- 注)浴室リモコンで行う場合は浴室リモコンの運転ボタンを「入」にし、「ふろ自動」ボタンを5秒間長押ししてください。



**(ご注意)**

●全自動タイプの製品に体脂肪率測定機能付浴室リモコン（高機能タイプ）をご使用の場合、ふろ試運転に時間がかかります。これは浴槽の形状を正確に確認しているためで故障ではありません。

また、ふろ試運転時のふろ水位は、浴室リモコンの設定水位と異なり、終了したときの水位がふろ運転時の水位より高くなりますので、浴槽からあふれないよう事前に以下の表を参考にして設定してください。

■体脂肪率測定機能付浴室リモコン（高機能タイプ）ご使用時のふろ試運転時のふろ水位

（循環アダプターが浴槽の底面から15cmに設置されている場合）

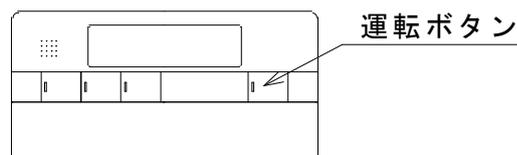
浴室リモコン 設定水位	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ふろ試運転時の 水位 (cm)	40	40	40	42	44	46	48	50	52
(参考) ふろ運転 時の水位 (cm)	30	32	34	36	38	40	42	45	48

（工場出荷時は網掛けで示した6に設定してあります）

※浴室リモコンでふろ自動試運転を行った場合は、ふろ自動運転時の水位より10cm高い水位設定となります。  
（参考）標準タイプのリモコンをご使用の場合、ふろ試運転時のふろ水位は、ふろ運転時の水位と同じになります。

### ③ 給湯の試運転

- リモコンの運転ボタンを「入」にしてください。  
（運転ランプ・液晶が点灯します）
- 給湯栓を開き、リモコンの給湯燃焼表示が点灯し、お湯が出ることを確認してください。（最初は、ガス配管の空気が抜けるまで給湯栓の開・閉操作を繰り返してください）
- リモコンの給湯温度設定を操作して、湯温が変わることを確認してください。  
確認後はリモコンの給湯温度を40℃に設定しておいてください。



### ■ 自動試運転時のランプの表示 (○点灯、×消灯、△点滅)

ランプの種類	運転状態とランプについて
OKランプ (緑)	自動試運転・ふろ試運転終了時、全て正常完了であれば点灯 (○) 1つでも未終了のものがあれば消灯 (×)
自動試運転ランプ (橙)	自動試運転運転時は点灯 (○)、終了後消灯 (×) （全ての端末が未接続の場合でもすぐには消灯せず、通信を1回行なってから消灯 (×)）
試運転結果表示ランプ ①～④・⑤ (赤)	試運転スイッチが押されると接続されている端末全てが点灯 (○) 試運転正常終了時は消灯 (×) 異常の場合は点滅 (△) 試運転終了後24時間経過後消灯 (×) 試運転確認スイッチを押されたとき 正常終了している端末は点灯 (○) 未接続、未完了、異常の端末は消灯 (×)
ふろ試運転ランプ (橙)	ふろ試運転スイッチを押すと点灯 (○)、終了すれば消灯 (×)
ふろ試運転結果表示 ランプ (赤)	ふろ試運転スイッチを押すと点灯 (○)、正常終了すれば消灯 (×) 異常であれば運転OFF (異常解除) または24時間経過までは点滅 (△) 試運転結果表示のときは、正常終了していれば点灯 (○)、未終了または異常であれば点滅 (△)
自動水張りランプ (橙)	自動水張りスイッチを押すと点灯 (○)、終了すると消灯 (×)
水張りランプ (橙)	水張りスイッチを押すと点灯 (○)、終了すると消灯 (×)

### ■ 自動試運転のクリア方法

- 全ての端末を最初からやり直す場合に以下の方法で試運転の結果をクリアすることができます。
- 電装基板上の試運転結果確認スイッチとエラーリセットスイッチを同時に1秒間長押しします。
  - 7セグLEDに「SCL」と表示されると試運転結果がクリアされます。

### 7セグLEDの表示



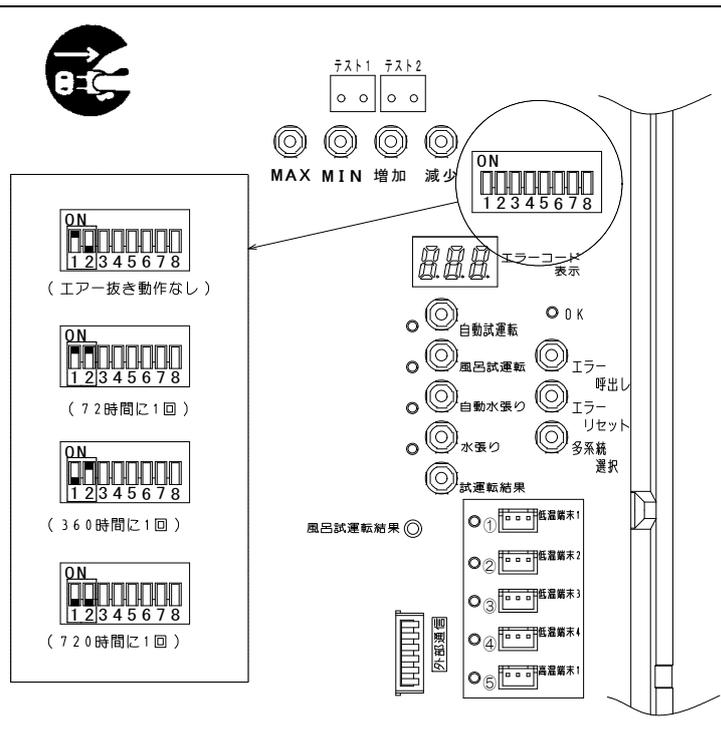
### ■ 暖房配管のエア抜き運転タイマー設定方法

●設定を変更する場合は、必ず電源コードを抜いてから作業を行ってください。

製品出荷時には、「720時間に1回」の設定となっています。

●電装基板上のディップスイッチ No.1 No.2の組み合わせで暖房配管のエア抜き運転時間を切り替えることができます。その他のスイッチは変更しません。

●設定についてはガス事業者の施工指針に従ってください。



### エラーコードについて

#### ■ 自動試運転時の端末機器側のエラー表示について

##### 1. 床暖房リモコン

エラー番号	エラー内容	発生原因
324	床温異常	・試運転用床温センサーの故障（オープン、ショート） ・試運転用床温センサーの取り付けなし
034	誤配管判定	試運転OFFモード時に床温が3℃（または5℃）上昇する
970	試運転50分経過	試運転ONから49分以内に試運転OK確定しない

##### 2. エアコン

エラー番号	エラー内容	発生原因
970	暖房試運転エラー	試運転ONから10分以内に試運転OK確定しない 熱交換器の温度が冷風防止解除温度に達しない
980	冷房試運転エラー	試運転ONから10分以内に試運転OK確定しない 室温と熱交換器の温度差が5℃以上ない

##### 3. 浴室暖房乾燥機

エラー番号	エラー内容	発生原因
970	試運転エラー	試運転ONから10分以内に試運転OK確定しない 吸い込み温度が7℃上昇しない

#### ■ ふろ試運転時のエラー表示について

エラー番号	エラー内容	対処方法
002	ガス供給なし 浴槽残り湯あり	ガス栓が開いているか確認する 浴槽に残り湯がないか確認する。
032	注湯時間異常	浴槽の栓が抜けていないか確認する
111	給湯点火不良	ガス栓が開いているか、配管内に空気がたまっていないか確認する
252	基準水位不検出 設定水位不検出	浴槽の栓が抜けていないか確認する

●上記以外の熱源機のエラー及び詳細については機器内右側面の袋にある故障診断シートにてご確認ください。

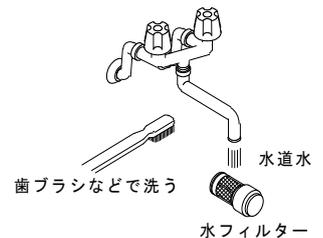
### 13. 試運転後の水抜き

#### ⚠注意

- 試運転後、お客さまが使用されるまでに冬期をはさむ場合は、凍結して機器が破損する恐れがありますので、機器内の水抜きを行ってください。（不凍液を使用した場合は暖房配管の水抜きは必要ありません）
- 特に集合住宅のPS設置や屋内設置などの水抜きを行う場合は、床面やPS内部に水をこぼさないよう、容器などで排水を受けてください。

#### 現場を離れる前に

- 試運転終了後、長期間使用しないときは、機器本体及び周囲の点検と機器内の水抜きを行なってください。
- ①水接続口フィルターを取り出し、フィルターを清掃してください。
- ②機器の周辺に可燃物がないかもう一度確認してください。



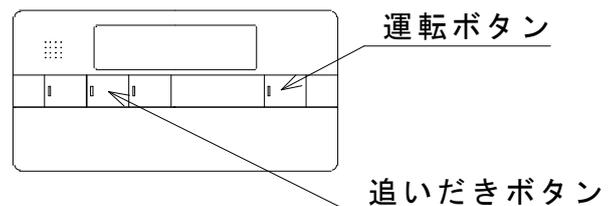
#### 試運転後の水抜きについて

##### ●水抜きの作業手順

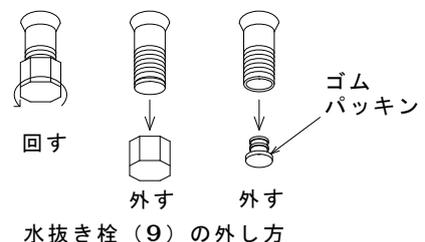
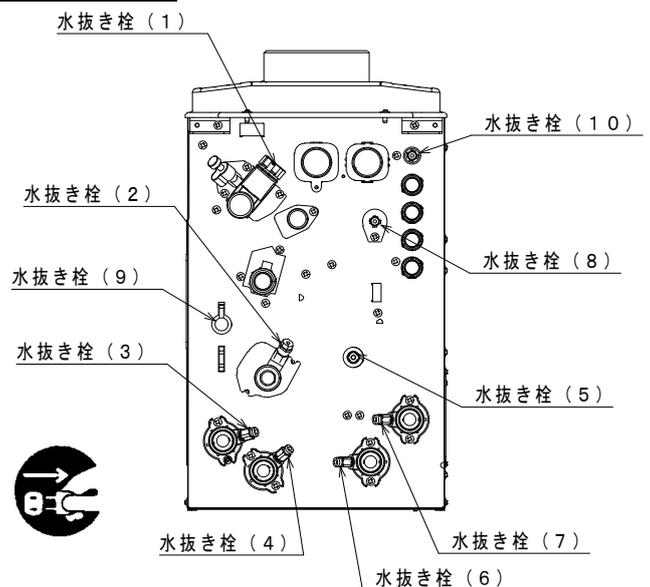
- ①ガス栓を閉める。
- ②給水元栓を閉める。
- ③浴槽の水を全て排水します。
- ④浴室リモコンの運転ボタンを「入」にします。  
追いだきボタンを5秒間押し続けます。  
受付音「ピッピッ」が鳴り、追いだきランプが点滅します。
- ⑤約2分間そのままお待ちください。
- ⑥全ての給湯栓を全開にします。  
給湯側及びふろ側の水抜き
- ⑦水抜き栓(1)、(2)、(3)、(4)、(5)、(9)を外します。  
暖房側の水抜き
- ⑧不凍液注入の確認  
(不凍液が入っていない場合…水抜き栓(6)、(7)、(8)、(10)を開ける。)  
(不凍液が入っている場合…⑨へ進む。)
- ⑨全ての水抜き栓から排水されたことを確認し、水抜き栓を閉める。
- ⑩最後に電源プラグを抜く。または分電盤で機器の電源をOFFにする。

##### (注意)

浴槽の水を排水後は、浴槽へ水を流し込まないでください。  
暖房側の水抜きを行うときは、必要に応じて端末の水抜きを行ってください。



##### 水抜き栓の位置



14. お客さまへの説明

15. 外形寸法図

機種：XT4216LRSAW<sub>4</sub>C

XT4216LRSSW<sub>4</sub>C

### 故障履歴のクリア方法

・すべての試運転終了後に、電装基板上のエラーリセットスイッチを5秒以上押してください。

7セグLEDに「ECL」と表示され、試運転時の故障履歴が消去されます。

※7セグLEDにエラー番号表示中は故障履歴を消去することができませんので、必ず表示が消えた状態で行ってください。（故障履歴を消去しないと、故障発生時に通常使用中の故障表示と区別がつかなくなりますので、必ず消去してください）



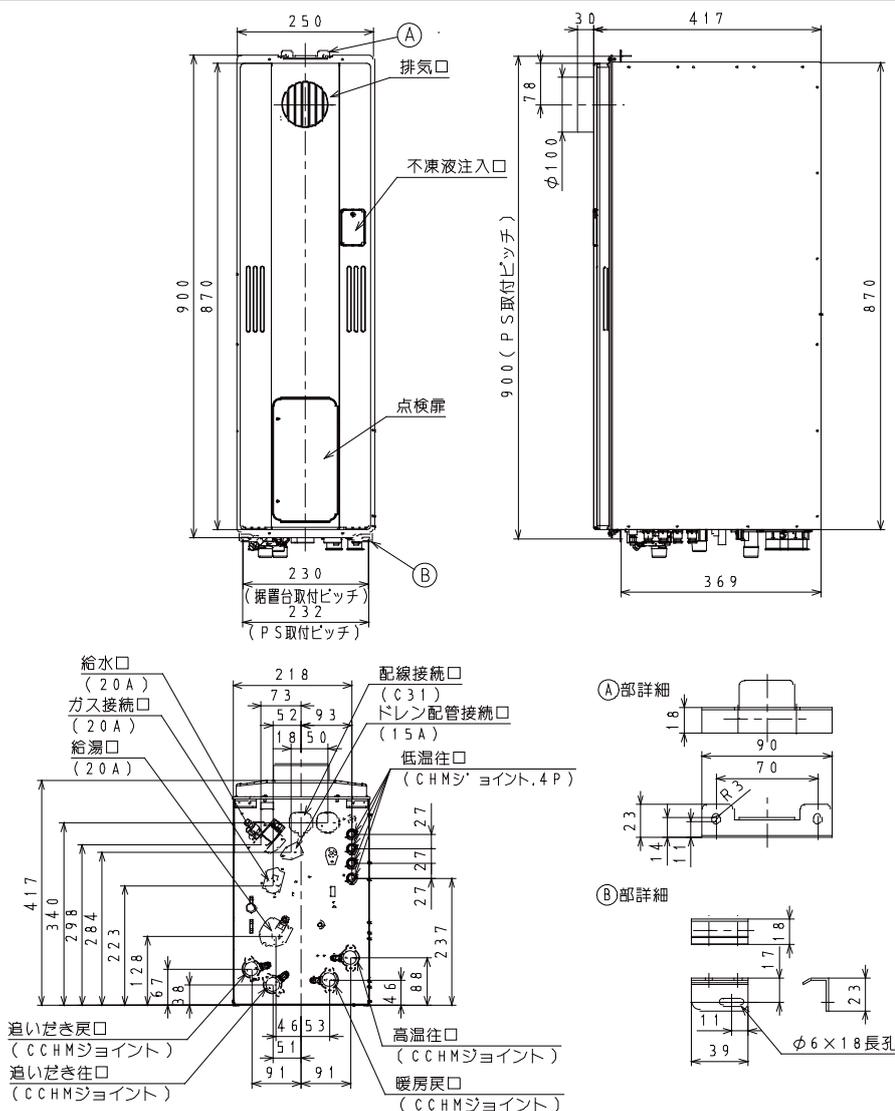
7セグLEDの表示

## 14. お客さまへの説明

- 取扱説明書に従って使用方法を説明してください。特に「安全上のご注意」「使用方法」についてよく説明してください。
- 保証書に必要事項を記入の上、お客さまに渡して、取扱説明書に従って「アフターサービス」について説明してください。

## 15. 外形寸法図

(単位：mm)



製造者：パーパス株式会社

〒417-8505 静岡県富士市西柏原新田201

6Y3013-1