

# 工事説明書

## ガスふろ給湯器（屋外用）

### GT- \*\* 53 シリーズ

#### ■ 機器の種類識別方法（説明の都合上、以下のグループごとに説明する場合があります）

《品名》 GT-20 53 SA WX - T ↓ ↓ ↓ ① ② ③	① 給湯とふろ同時使用時の給湯能力 20 = 20号 16 = 16号	③ 排気バリエーション なし = 屋外設置壁掛形 (Wタイプ) -T = PS 扉内設置前方排気延長形 (Tタイプ) -TB = PS 扉内設置後方排気延長形 (TBタイプ) -H = PS 扉内設置上方排気延長形 (Hタイプ)
	② ふろ機能 SA = 自動タイプ A = 全自動タイプ	

#### ■ 工事される方へのお願い

- この工事説明書の記載内容を外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有料修理になります。別途、ガス事業者で定めた基準に従って施工した場合はこの限りではない。
- 工事終了後、「工事後の点検」のチェックリストに基づいて再確認してください。「試運転」と「お客様への取扱説明」を行ってください。（お客様からのクレーム防止のため必要です）
- 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、必ずお客様に渡してください。
- 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、BLマーク証紙の貼付（または刻印など）がされている部品については、ベターリビングのBL保険制度に基づき保険金が支給されます。
- BL保険制度や当住宅部品の施工要領の詳細については、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、BL保険制度に関する質問は、ベターリビング (TEL03-5211-0559) でもお受け致します。

#### 工事後の点検

工事が終わったら、チェックリストに基づいて必ず再確認を行ってください。

#### ● チェックリスト

点検項目		点検内容	参照項	チェック
機器及びその周辺	ガス種	銘板の内容に適合していますか	安全上の注意	
	電源（電圧・周波数・消費電力）	銘板の内容に適合していますか	安全上の注意	
	保守・管理上の空間	点検・修理に必要な空間はありますか	設置場所の確認＋機器の設置基準	
	不燃材料以外の材料との離隔距離	基準通り設置されていますか	機器の設置基準	
	障害物、窓などとの離隔距離	基準通り設置されていますか	機器の設置基準	
	給排気	十分給排気できる場所に設置されていますか	機器の設置基準＋機器の設置	
	安定設置	強固に設置され、がたつきはないですか	機器の設置	
給水・給湯配管工事		給水圧力は十分ですか	給水・給湯配管工事	
		接続は正しく施工され、漏れはありませんか	給水・給湯配管工事	
		保温を完全に行いましたか	給水・給湯配管工事	
		フィルターにゴミなどがついていませんか	試運転	
ふろ配管工事	接続は正しく施工され、漏れはありませんか	ふろ配管工事		
ガス配管工事	接続は正しく施工され、漏れはありませんか	ガス配管工事		
電気配線工事	指定された工事がされていますか	電気配線工事		
	アース線は確実に接続されていますか	電気配線工事		
試運転	試運転は正常でしたか	試運転		
お客様への説明	取扱説明はしましたか	試運転		
凍結予防処置	凍結予防の処置をしましたか	試運転		



# 1.安全上の注意

工事を誤った場合に生じる危害・損害の程度を、次のように区分しています。  
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



**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傷害を負う可能性や物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。



一般的な禁止



電源プラグを抜く



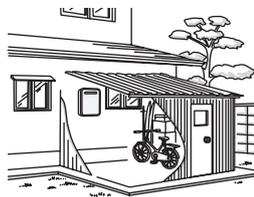
必ずアースを接続する



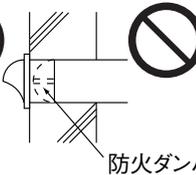
必ず行う

## 危険

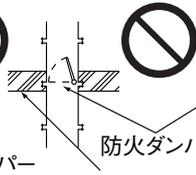
- この機器は屋外設置形です。屋内、浴室へへの設置は絶対しない。また、波板などによって簡易な囲いもしない。一酸化炭素中毒の原因になります。



- 排気筒には防火ダンパーを取り付けない。  
※ 防火ダンパーの作動(閉塞など)により、重大なガス事故となるので絶対に取り付けない。



防火ダンパー



防火ダンパー  
耐火構造などの防火区画

## 警告

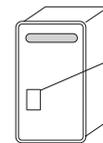
- この工事説明書をよく読み、次の法、基準、指針、条例などに従って設置する。  
・建築基準法 ・水道法 ・電気設備に関する技術基準 ・ガス事業法 ・日本ガス機器検査協会発行の「ガス機器の設置基準及び実務指針」 ・液化石油ガス法 ・当該地区の市・町・村火災予防条例
- 機器の設置・移動及び付帯工事には専門の資格・技術が必要です。  
工事は必ずお買い上げの販売店または専門業者に依頼し、有資格者による正しい工事を行う。

## 注意

- ・ 銘板(ラベル)に表示してあるガスの種類(ガスグループ)で使用する。表示以外のガスを使用すると、爆発・火災の原因になります。
- ・ 銘板に記載の電源(電圧・周波数・消費電力)に適していることを確認する。表示以外の電源で使用すると、火災・感電の原因になります。
- ・ 給湯・シャワー、おふろ沸かし以外には使用しない。思わぬ機器の故障の原因となります。
- ・ この機器は家庭用機器です。業務用などで長時間使用すると、機器の寿命が極端に短くなります。
- ・ 温泉水、井戸水、地下水は使用しない。水質によっては、機器内の配管に異物が付着したり、腐食して水漏れすることがあります。この場合は保証期間内でも有料修理になります。
- ・ 機器への給水は水道水を常温で利用する。排熱利用などで温められた水道水を給水すると、お湯の温度制御ができなくなったり、燃焼しない場合があります。やけどの危険性が高く、また機器の故障の原因になります。
- ・ ソーラー接続ユニット(スカイブレンダー)を使用する場合を除き、太陽熱温水器とは直接接続しない。太陽熱温水器の水温が高くなったときに、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になります。
- ・ 車両・船舶への設置はしない。思わぬ事故、機器の故障の原因になります。
- ・ 給水配管が未接続、または断水状態でのおふろ沸かしはできません。

(12A,13A の場合)

型式	○○○○○
設置の方式	○○○○○
都市ガス用	
	13A 12A
定格電圧	AC100V
定格周波数	50/60Hz
定格消費電力	○○○○○
製造年	製造月



## 2.設置場所の確認

### ⚠ 注意

- ・ 設置場所を決めるときは、お客様とよく相談する。近隣の家と騒音・排気ガスの熱風によるトラブルが生じることがあります。
- ・ 建物の設計段階から、設置方法や配管・配線工事方法などに関し、十分打ち合わせをしておく。近隣の家と騒音・排気ガスの熱風によるトラブルが生じることがあります。
- ・ 機器を設置する場合、1階設置では有効打ち込み長さ(木下地)12mm以上、2階以上では有効打ち込み長さ(木下地)15mm以上に木ネジ固定が必要です。  
※付属の木ネジで上記有効打ち込み長さが確保できない場合、JIS B 1112～1995の「木ネジ4.8×有効打ち込み長さ」の木ネジを現場手配してください。
- ・ 周囲に障害物がなく、空気の流れが停滞することのない場所に設置する。不完全燃焼の原因になります。
- ・ 引火性危険物(ガソリン・ベンジン・接着剤など)取り扱い場所または腐食性ガス(アンモニア・塩素・イオウ・エチレン化合物・酸類)の発生する場所には設置しない。故障や火災の原因になります。
- ・ 階段・避難口の付近に設置する場合、避難の支障とならない位置、状態に設置する。思わぬ事故の原因になります。
- ・ ガスメーター・ガス配管・ガス容器などの点検に支障のない場所に設置する。
- ・ 機器の排気が直接建物の外壁や窓、ガラス(特に網入り板ガラス)、網戸、アルミサッシ、動植物などにあたらないように設置するか排気方向を変更する。外壁やアルミサッシの変色、ガラスが割れる、動植物への悪影響などの原因となります。
- ・ 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ない場所に設置する。
- ・ 積雪や落雪などが給排気に影響を与える場所に機器を設置しない。(上方排気カバー取り付けの場合は特に注意する)不完全燃焼の原因となります。
- ・ 高所の外壁に機器を設置する際は、機器正面でメンテナンスなどの作業ができ、手すりなどの落下防止措置のある場所(ベランダなど)に設置する。作業ができない場合は、アフターサービスをお断りすることがあります。
- ・ 砂や綿などのほこりのたちやすい場所には設置しない。ほこりが給気口をふさいだり、ファンモーターの性能を低下させ、不完全燃焼の原因になります。
- ・ 塩害が考えられる地域(海に近く潮風が当たりやすい地域)では、機器の設置は建物の風下にする。やむを得ず、海岸面に設置する場合でも、防風板を設けるなどで、直接潮風が当たらないようにする。また、水はけの良いところに設置する。

## 3.機器の設置基準

### ⚠ 注意

#### ■ 防火上の措置

- 「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物などの部分」とは、下記の離隔距離をとる。

- ・ 離隔距離などの基準は、各地方自治体により異なることがあります。

#### (1) 機器周囲の離隔距離

右図の離隔距離をとる。ただし( )内は、「不燃材料で有効に仕上げをした建築物などの部分」との離隔距離です。

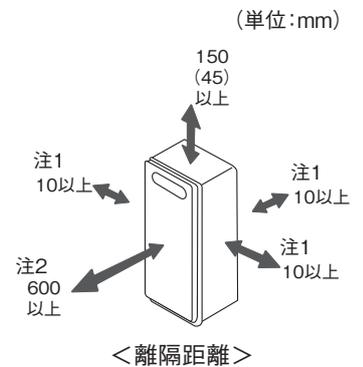
注1.防火性能評定品(機器にラベルで寸法表示あり)のみ。

#### (2) 排気吹き出し口周囲の離隔距離

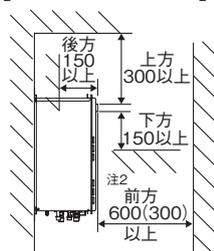
下図の離隔距離をとる。ただし( )内は、防熱板及び「不燃材料で有効に仕上げをした建築物などの部分」との離隔距離です。

注2.排気ガスが壁面ではね返り、機器が燃焼不良を発生する場合があります。

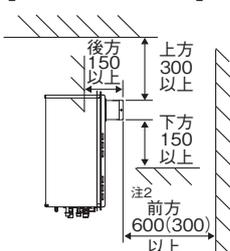
また、機器の点検・修理のためにも、機器前方は600mm以上の空間を設ける。



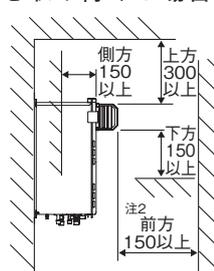
#### 【Wタイプの場合】



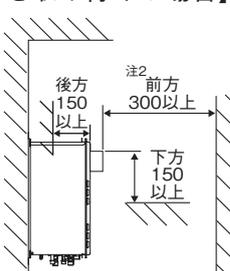
#### 【Tタイプの場合】



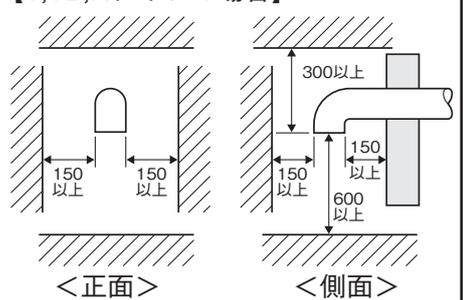
#### 【Wタイプに排気カバー(側方排気)を取り付ける場合】



#### 【Wタイプに排気カバー(上方排気)を取り付ける場合】



#### 【T,TB,Hタイプの場合】



**(3) 排気吹き出し口と建物開口部との離隔距離**

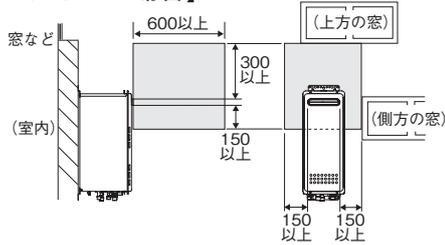
排気が室内に入らないように開口部のない場所に設置する。

もし、周囲に開口部がある場合は、下図の□部を壁面に投影した範囲内に、燃焼排ガスが室内に流入する恐れのある建物の開口部がないこと。

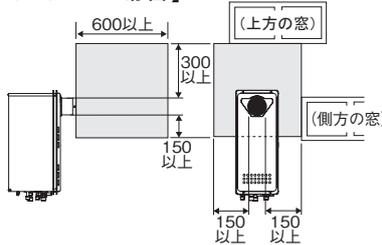
ただし、排気吹き出し口から600mm以上離れた部分は除く。

※ 換気扇の排出部、熱交換形換気扇の給気口は、燃焼排ガスが流入する恐れのある開口部にあたりません。

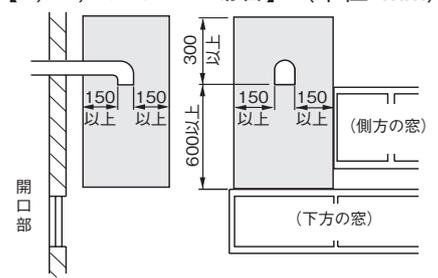
**【Wタイプの場合】**



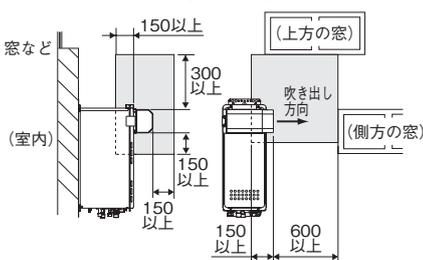
**【Tタイプの場合】**



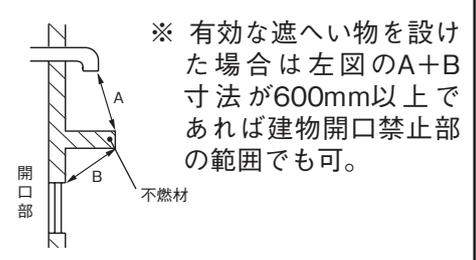
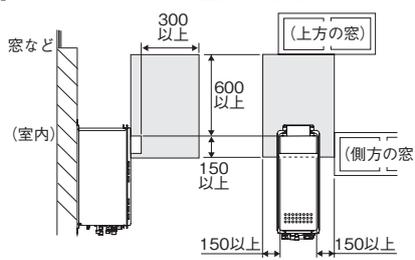
**【T, TB, Hタイプの場合】 (単位:mm)**



**【Wタイプに排気カバー(側方排気)を取り付ける場合】**



**【Wタイプに排気カバー(上方排気)を取り付ける場合】**



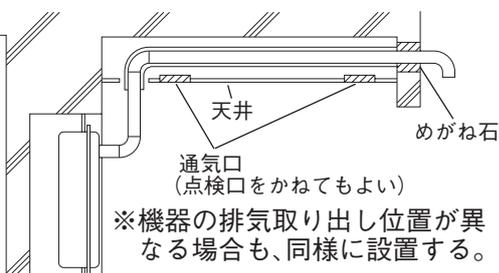
※ 有効な遮へい物を設けた場合は左図のA+B寸法が600mm以上であれば建物開口禁止部の範囲でも可。

**■ 排気筒延長時の条件**

(単位:mm)

	開放空間		隠ぺい空間
	断熱工事あり	断熱工事なし	断熱工事あり
空間部	<p>接しないこと</p> <p>断熱材 厚さ20以上 接しないこと</p>	<p><math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>排気筒 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p>	<p>接しないこと</p> <p>断熱材 厚さ20以上 接しないこと</p>
貫通部	<ul style="list-style-type: none"> <li>20mm以上の金属以外の不燃材料で巻いた場合</li> </ul> <p>接しないこと</p> <p>20以上 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>20以上 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>接しないこと <math>\frac{D}{2}</math>以上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>周囲排気筒径の1/2以上の空間</li> <li>通気性のよい空間</li> </ul> <p><math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>D</p> <p>排気筒 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鉄板製めがね板</li> </ul> <p><math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>D</p> <p>排気筒 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20mm以上の金属以外の不燃材料で巻いた場合</li> </ul> <p>接しないこと</p> <p>20以上 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>20以上 <math>\frac{D}{2}</math>以上</p> <p>接しないこと <math>\frac{D}{2}</math>以上</p>
断熱仕様(参考)	<p>アルミクロス付 20mm厚以上ロックウール</p> <p>排気 ← 金網</p> <p>アルミクロス付ロックウールを締めつけるものとして、金網の他に番線締めなどでもよい。</p>		

**隠ぺい空間に排気筒を通す場合 (設置例)**

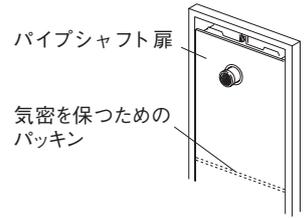


- ・ 隠ぺい部の換気が十分でない場合は、2カ所以上の通気口を設ける。
- ・ 隠ぺい部分に排気筒を設置する場合は、排気筒の全長が目視できるように点検口を設ける。
- ・ 隠ぺい部分で間仕切壁を貫通する場合は、その壁の近くに必ず点検口を設ける。

- ・ 共用片廊下に設置する場合は、機器前方は1200mm以上離す。
- ・ 排気口下端が廊下床面から1800mm程度にする。
- ・ 設置する高さについては、所轄の消防署などへ確認する。
- ・ バルコニーなどに機器を設置する場合は、幅600mm以上の避難通路を確保する。
- ・ 2階壁面など手の届かない所へは設置しない。

### ■ PS金枠について

- ・ PS内の換気のために、扉の上下に各々 100cm<sup>2</sup>以上の開口部を設ける。
  - ・ 地震対策などから開口部の大きさを、PS正面の面積の5%または、500cm<sup>2</sup>の大きい方というように、別に規定している自治体もあるので注意する。
  - ・ PS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する。
  - ・ 気密不備がある場合は、ゴムパッキン取り付けや当り板取り付けなどの対策を行い、気密を確保する。
  - ・ PS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。
- ※ PS金枠の様式や大きさなどは、各自治体、各地消防署、水道局などの規制があるので確認する。



## 4. 付属部品の確認

取り付けの前に確認する。(取扱説明書(保証書付)、本紙を除く)

### 【Wタイプの場合】

部 品 名	形 状	個 数	部 品 名	形 状	個 数
取付板 (上)		1	木ネジ (4.8 × 38)		5
小ネジ (M5 × 12)		3	フィッシャープラグ SX 6 × 30		5

### 【T, TB, Hタイプの場合】

部 品 名	形 状	個 数	部 品 名	形 状	個 数
小ネジ (M5 × 12)		9			

※機器によって付属の部品、個数は異なります。

## 5. 機器の設置

### ■ 壁掛設置の場合 (Wタイプのみ)

- ・ 機器を設置する地面・床面や壁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、機器の転倒や落下及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。
- ・ 機器を設置する場合、落下させたり、衝撃を加えたりしない。機器内部の部品が破損することがあり危険です。
- ・ 必ず垂直な壁に設置して、堅固に固定する。

項目	作 業 内 容	説 明 図
ネジ穴の位置決め	<p><b>注意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手袋などで手を保護し、ケガのないように注意する。</li> <li>・ 穴あけの際は、壁内の電気配線、ガス・水道配管など注意する。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取付板(上)を機器の背面に取り付ける。</li> <li>2. 木ネジ仮止め用の穴(穴径φ6、深さ40mm)をあけ、フィッシャープラグを打ち込む。</li> <li>3. 木ネジを壁面に仮止めして、機器の取付板(上)を木ネジに引っかける。取付板が木ネジのネジ山部にかからないように注意する。</li> <li>4. 壁面のネジ穴位置(上下各2カ所)を決め、機器を外す。</li> </ol>	
機器本体の取り付け	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 壁面のネジ穴位置に、ドリルで穴(穴径φ6、深さ40mm)をあけてフィッシャープラグを打ち込む。</li> <li>6. 機器を仮止めの木ネジに再度引っかけ、木ネジ(上下各2本)で固定する。</li> <li>7. 機器を取り付けたネジから建物内に水が入らないように防水処理をする。</li> </ol>	

項目	作業内容	説明図
機器と造営物	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震その他の振動または衝撃により転倒したり亀裂または破損がないよう設置する。</li> <li>電気設備に関する技術基準により、メタルラス張りやワイヤラス張りなどの木造の造営物に電気機器を取り付ける場合は、機器と造営物とは電氣的に接触しないように施設しなければならないため、右図のような施工をするか、絶縁部品(別売品)を使用する。</li> </ul> 注1:木ネジはJIS B 1112の「4.8×有効打ち込み長さ」を現場手配する。	

### ■ PS(パイプシャフト)設置の場合

※機器に見合ったPS金枠が必要です。

項目	作業内容	説明図
機器本体の固定	<p><b>【PS標準設置形(Wタイプ)の場合】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>機器のフロントカバーを外す。</li> <li>PS金枠上部に小ネジを仮止めして、機器ケース上方の取付穴を小ネジに引っかける。</li> <li>機器ケースの下部2カ所を小ネジにてPS金枠に固定、続いて上部の小ネジを締める。</li> <li>機器のフロントカバーを元通り取り付ける。</li> </ol> <p><b>【PS扉内設置(T,TB,Hタイプ)の場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>この機器をPS扉内設置するには、扉内ケース(別売品)が必要です。 ※取り付け方法は扉内ケースの工事説明書を参照する。</li> <li>これらの機器は排気延長ができます。</li> <li>Tタイプの場合は、排気筒周辺の扉面は燃焼排ガスの熱で高温になり、やけどをする可能性があります。機器のフロントカバーに貼り付けている「やけど注意ラベル」を、パイプシャフト扉の排気口付近の見やすいところへ、はがれないように貼る。</li> </ul>	 

### ■ 排気筒工事

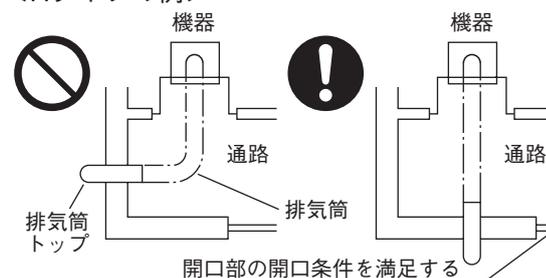
#### ● 工事前の注意

- 排気筒径と排気筒延長限界  
【T,TB,Hタイプの場合】

排気筒径	φ100mm	φ80mm
排気筒延長限界	1曲がり7m、2曲がり7m、3曲がり7m、4曲がり7m (排気筒トップは除く)	16号Hタイプのみφ80でも排気延長出来ます。 1曲がり4m、2曲がり4m ※詳細は次ページ参照

- ※排気筒延長限界をこえた場合は爆発着火などが発生し、危険です。
- この機器は屋外用ガス機器なので、排気筒は屋内には設置できません。
- 強制排気の屋外用ガス機器をパイプシャフトまたはチャンバーに設置し、開放空間まで専用の排気筒を用いて導く場合、屋内を通さない。
- 防火区画の貫通をさけて排気筒の経路を決定する。
- 機器を設置する場所から排気筒トップまでは所定の延長距離内にあることを確認する。
- 排気延長した排気筒トップの位置と機器の給気位置とは、同一風圧帯になるように設置する。

<Hタイプの例>



- 排気筒トップは必ず屋外へ通じるように設置する。
- 積雪が予想される場合、排気筒トップは周囲の積雪や落雪に阻害されないように施工方法を考慮する。
- 排気筒トップ先端に危険物は置かない。
- 排気延長は排気筒トップに向かって水平または1 / 50程度の下り勾配となるように施工する。
- 排気筒トップの先端から水蒸気(煙状のもの)や水滴が出ることがあります。排気筒トップの位置は水蒸気の見えにくい場所や、水滴落下による床ぬれ、飛散による支障のない場所を選んで設置する。
- 排気筒・排気筒トップはJIA認証品を使用する。
- 排気筒は容易に外れないように強固に接続し、燃焼排ガス漏れを防ぐ処置をする。  
(JIA認証品は、この措置をした構造になっています)
- 機器からの立ち上がり管はできるだけ短くする。  
※ドライエリアなど、立ち上げが長くなる場合は、ドレン水が発生しないように、地域に応じた保温処置(保温材・電気ヒーターなど)をする。
- 原則として排気筒、固定金具の材質がSUS304または同等以上の材質の場合、異常のないことを確認のうえ、これらの再使用ができます。

● Hタイプ(PS設置上方排気形)の排気筒工事について

- ・ Hタイプを排気延長する際は、「排気筒工事」・「排気筒延長時の条件」以外に下記も参照する。
- ・ 別売品の直角エルボ(排気アダプタH100L)またはストレートアダプタ(排気アダプタH100S)と、排気延長部材(直管・スライド管・排気筒トップなど)が必要です。

<直角エルボを使用した施工例>

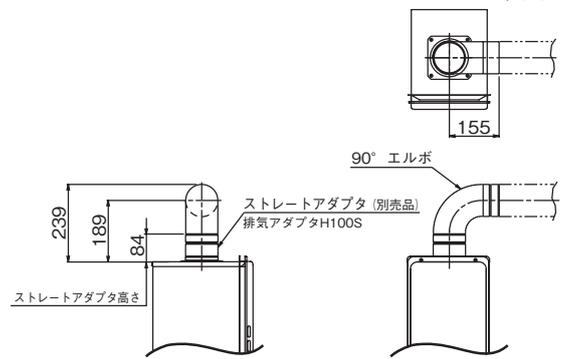
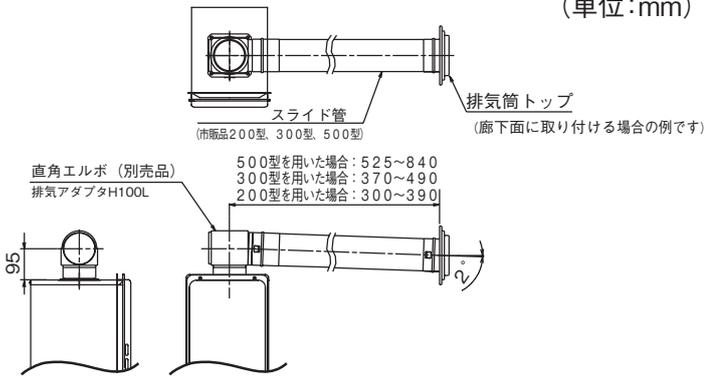
※ 直角エルボ及び排気筒トップを除き排気筒延長限界は、1曲がり7m以内、2曲がり7m以内、3曲がり7m以内

(単位:mm)

<ストレートアダプタを使用した施工例>

※ 排気筒トップを除き排気筒延長限界は、1曲がり7m以内、2曲がり7m以内、3曲がり7m以内、4曲がり7m以内

(単位:mm)

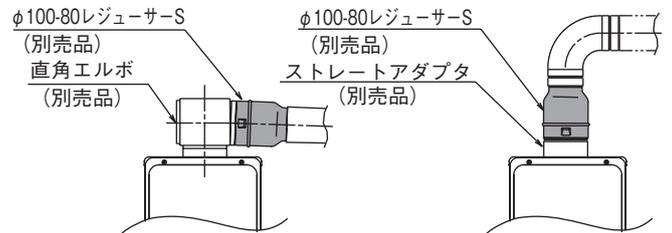


● 16号Hタイプのφ80排気筒での排気筒工事について

- ・ 別売品のφ100-φ80レジュースーSと、排気延長部材(直角エルボ・ストレートアダプタ・直管・エルボ・スライド管・排気筒トップなど)を使用することでφ80でも排気延長ができます。

<排気筒延長限界>

- 1曲がり4m以内、2曲がり4m以内
- ※排気筒トップは曲がりには含まれません。
- ※直角エルボは曲がりには含まれます。



6.給水・給湯配管工事 (当該地区の指定工事店に依頼し水道事業条例の規定に従う)

■ 配管上の注意

- ・ 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する。
- ・ 機器に接続する前に必ず水を流して配管内の切粉・砂・ゴミなどを排出する。
- ・ 接続にはユニオン継手などを使用し、無理な力をかけないようにする。
- ・ 配管口径は、機器の接続口径以下にしない。
- ・ 銅管を使用の場合、必ずろう付けにて接続する。
- ・ 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、複雑な配管は避ける。

■ 給水配管

- ・ 給水接続口付近に逆止弁と給水元栓または、逆止弁付給水元栓を取り付ける。
- ・ 給湯量を確保など、快適に使用するためには、給水圧力が約0.2~0.5MPa(約2.0~5.0kgf/cm<sup>2</sup>)は必要です。水圧が低い場合は、機器の能力が十分発揮されず、お客様とのトラブルの原因にもなるので、加圧ポンプを設置するなどの対策を行う。
- ・ 給水圧力が高い場合は、減圧弁を取り付けるか、ウォーターハンマー防止処置を行う。

■ 給湯配管

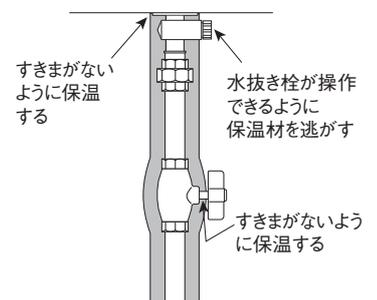
- ・ 鉛管や水道用塩ビ管は絶対に使用しない。
- ・ できるだけ短距離になるよう配管する。配管が長いと、それだけお湯の出始めが遅くなります。
- ・ 混合水栓及びシャワーヘッドは極力、通水抵抗の少ないものを使用する。
- ・ 階下への給湯は、1フロア下までにする。1フロアをこえて給湯すると、機器内が負圧になりお湯が沸騰する場合があります。
- ・ 階上に配管する場合は、余分に給水圧力が必要になります。(1mにつき10kPa(約0.1kgf/cm<sup>2</sup>)ずつ余分に必要になります)

■ 排水処理

- ・ 過圧防止安全装置から機器内の膨張水を排出するので必要に応じ排水処理する。
- ・ オーバーフロー接続口から水が出ることがあるので必要に応じて排水処理する。

■ 凍結予防

- ・ 水漏れがないことを確認し、地域に応じた保温処理(保温材、電気ヒーターなど)をする。
- ・ 配管内の水抜きができるように水抜き栓を保温材で包み込まない。



## 7. ガス配管工事 (ガス供給業者の指示に従う)

### ■ 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などが適切でない場合には新設・移設または交換などが必要なので、ガス供給業者と相談する。

### ■ ガスメーターについて

他の燃焼機器と同時に使用しても、機器に十分ガスが供給できるガスメーターが必要なので、ガス供給業者と相談する。

### ■ LPガスの容器について

LPガスの容器は50kg 2本以上を併用する。  
また、機器から2m以上離して設置する。

### ■ 機器へのガス接続に必要な資格について

- 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。

### ■ ガス接続について

- ガス接続口径はR3 / 4、R1 / 2(TU接続可)です。
- 配管口径は機器の接続口径以下にしない。
- 機器の接続口に配管するときは、受け工具を必ずスパナがけ部にかける。
- 配管接続後、接続部のガス漏れを調べる。

## 8. ふろ配管工事 (機器と浴槽との位置関係に合った設置を行う)

### ■ 配管上の注意

- ふろ配管工事にあたっては、浴槽の種類と取り付け方法によって当社指定の循環アダプター(別売品)を準備しているので、設置条件に合わせて選ぶ。
- 配管材料は、φ12.7システムチューブ(ヘア被覆銅管)または樹脂管(内径φ10)を使用する。
- 配管中のゴミなどが機器に入ると故障の原因となるので、ゴミなどが入らないよう注意する。
- 配管はできるだけ短くし、水漏れ検査終了後、凍結予防のため地域に応じた保温処置(保温材、電気ヒーターなど)をする。
- 循環アダプターなどの配管部材は当社指定品を使用する。

### ■ ふろ配管

#### 【φ12.7システムチューブを使用する場合】

- システムチューブは接続前にゴミを取り除き、あらかじめ曲げておく。接続後に曲げると接続部で変形する恐れがあります。また、熱伸縮による力が加わっても破損しないように「遊び」を設ける。
- 曲がり数は10曲がり以内とする。

#### 【φ10樹脂管を使用する場合】

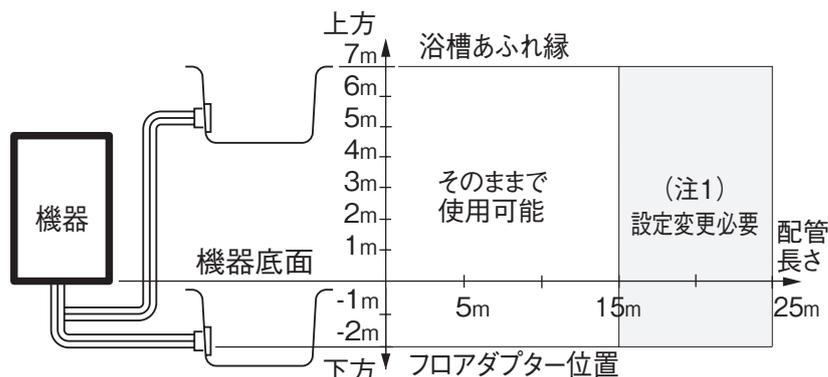
- 内圧0.2MPa(2kgf/cm<sup>2</sup>)以上で、80℃の温度に耐える樹脂管(φ10)を使用する。
- 通湯温度の変化に伴って樹脂管が伸縮し、座屈する恐れがあるので、配管時には曲げ半径・曲げ角度を確認する。
- 継手は内径φ8以上を使用し、配管途中でのつなぎはしない。
- 配管については、樹脂管の保護及び保温確保のため、サヤ管方式で施工する。
- お湯はり・追いだきの開始・終了時において、樹脂管が振動し接触音が発生する恐れがあるので、支持・固定は確実にを行う。

### ■ 配管条件(最大延長と浴槽との上下位置関係)

注1:配管延長と浴槽との上下位置により設定変更が必要です。

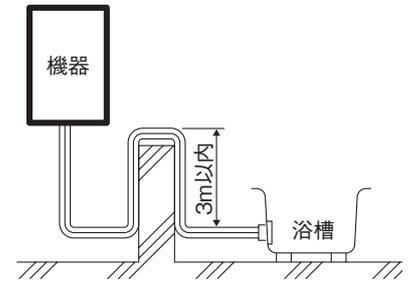
設定変更方法についてはケース左側面の袋内に入っている結線図ラベルを参照。

・φ12.7システムチューブ、φ10樹脂管共通



## ■ 配管途中の障害物

- ・ 配管途中に障害物がある場合は、高さ3m以内で1カ所にする。

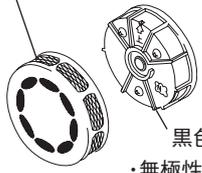
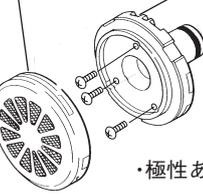
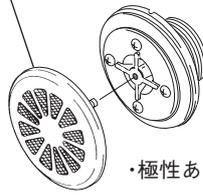
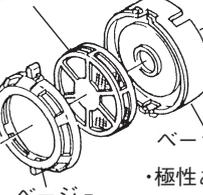


## ■ 継続使用できない既設の循環アダプター(循環金具)について

他社の循環アダプター(循環金具)の場合は交換する。当社品でも下記の循環アダプター(循環金具)の場合は10年以上使用している可能性があるので交換する。

上記の指定品以外は交換する。

これらの循環アダプター(循環金具)を使用すると、浴槽の湯温が不均一になったり、設定温度で沸き上がらないなどの不具合を生じる可能性があります。

使用 ア ダ プ タ ー — ( 金 具 )	循環アダプター EX型 ステンレス製	循環金具DX型A ステンレス製 白色	循環金具DX型 ステンレス製	循環金具SS型 茶色
	 <p>黒色 ・無極性</p>	 <p>白色 ・極性あり</p>	 <p>・極性あり</p>	 <p>ベージュ ・極性あり</p>

## ■ 浴槽穴あけ工事

循環アダプターに付属の工事説明書により穴あけ工事を行う。

## ■ 循環アダプターの取り付け

循環アダプターに付属の工事説明書をよく読んでから取り付ける。

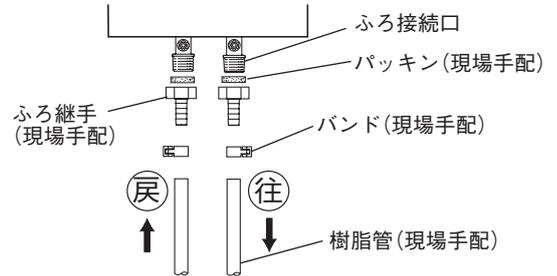
- ・ 接続時のゴミ付着・水漏れなどに注意する。
- ・ 正常に取り付けられていない状態で使用すると、機器が故障することがあるので、必ず正常に取り付ける。

## ■ 接続方法

### 【樹脂管の場合】

※ふる接続口は樹脂製です。締めつけすぎると破損します。

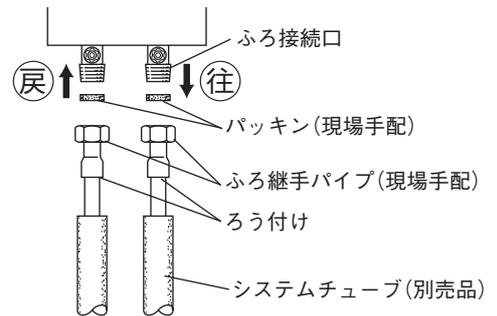
- ・ ふる継手を、機器のふる接続口に取り付ける。  
(パッキンを必ず使用する)
- ・ あらかじめバンドを通した樹脂管を、ふる継手に、奥までしっかりと差し込む。
- ・ バンドをふる継手の差し込み部分にスライドさせて、樹脂管が抜けられないように固定する。



### 【φ12.7システムチューブの場合】

※ふる接続口は樹脂製です。締めつけすぎると破損します。

- ※システムチューブは、分けて各々を曲げると容易に接続できます。
- ・ システムチューブの機器接続側に、ふる継手パイプをろう付けする。
- ・ ふる継手パイプを、機器のふる接続口に取り付ける。  
(パッキンを必ず使用する)



## ■ 水漏れ検査方法 《保温工事の前に行う》

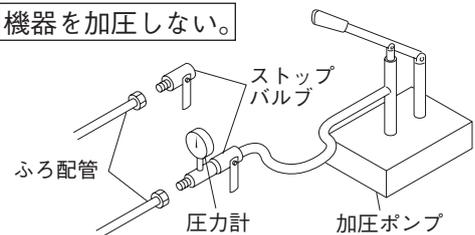
### ⚠ 注意

- ・ 機器を加圧しない。
- ・ 0.3MPa (3.0 kgf/cm<sup>2</sup>) 以上加圧しない。

検査圧力と時間: 0.2MPa (2.0 kgf/cm<sup>2</sup>) で30分間以上

- ・ 循環アダプターに適合した漏水検査治具(別売品)を準備する。  
(取り付け手順については、漏水検査治具に付属の説明書を参照する)
- ・ 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する。

機器を加圧しない。



※ 圧漏れが発見された場合、循環アダプターの浴槽ボルトをいったん外し、浴槽穴あけ部のバリやゴミがないことを確認し、再試験を行う。

## 9.電気配線工事 (電力会社の指定工事店に相談する)



すべての電気配線工事が完了するまで、機器の電源プラグはコンセントに差し込まない。  
感電、機器の故障の原因となります。

※ 壁掛設置とPS(パイプシャフト)設置では接続方法が異なります。以下を確認のうえ工事を行う。

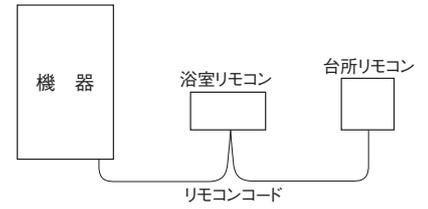
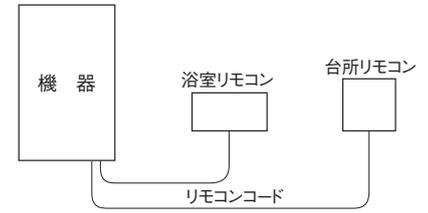
### ■ 壁掛設置の場合

- ・ 機器から約1.5m以内にコンセントが必要です。
- ・ コンセントは、JIS防雨型コンセントか確認する。  
(組み付けの電源コードの長さは約1.8mです)  
※ 防雨型以外のコンセントの場合は、雨線内に設置するか適切な防水箱内に収めるか、または屋内の分電盤が利用できるか確認する。
- ・ 防雨型コンセントは、地上より300mm以上で、機器の後ろにならず、排気口の放熱を受けない位置か確認する。
- ・ コンセントとガス管及び水道管とは、100mm以上離す。
- ・ 電源コードは、ガス管と接触させない。
- ・ 電源に、タンブラスイッチを使用しない。  
タンブラスイッチで電源を切にすると、機器内の凍結予防ヒーターが作動せず、凍結破損の原因になります。
- ・ 電源コードは、ガス管と接触させない。
- ・ 電源コードが余った場合は、機器外でまとめ機器内には入れない。  
機器の故障の原因になります。
- ※ 落雷の多い地域では、機器の電源プラグは屋内でお客様が安全に抜き差しできる場所に設置する。



## ■ リモコンコードと機器との接続

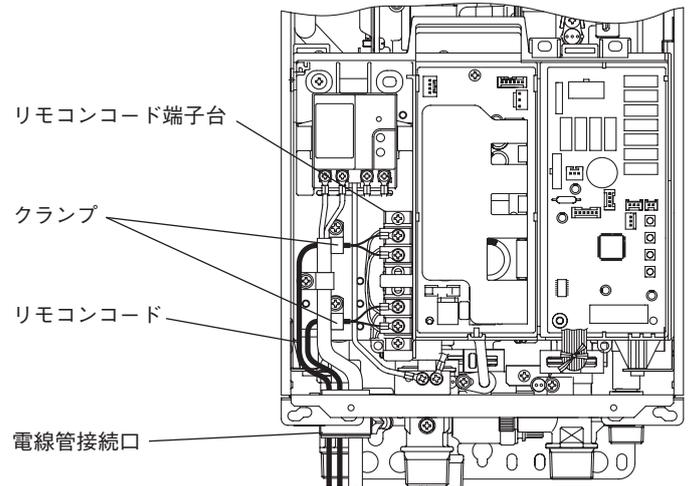
- ※ リモコンコードが余った場合は機器外でまとめ、機器内には絶対入れない。
- ※ リモコンコードは長さ25m以内で使用する。  
25mをこえると、機器の作動不良の原因になります。
- ※ リモコンコードは1つの端子台に2本まで共締め可能です。
- ※ リモコンコードのY型端子は樹脂スリーブ付を使用する。  
(スリーブがないものは、銅線が腐食し不良の原因になります)
- ※ リモコンコードを途中で中継して、リモコンからリモコンへ配線しない。  
1つのリモコン(リモコン以外の別売品も含む)に対し、1本のコードを使用する。  
機器の故障・作動不良の原因になるので、絶対に避ける。
- ※ 端子台へのネジ止めは必ず手締めで行い、電気ドライバー、インパクトドライバーなどは絶対に使用しない。  
端子台が破損する恐れがあります。
- ※ 他の給湯機器のリモコンコードは同一電線管内に入れない。  
機器の故障、作動不良の原因になるので避ける。



別売のユニットバスシステムからユニット外に出ている接続コードを機器に接続する場合は、機器のリモコン端子台に接続する。

- ※ 接続コード先端は2Pコネクタです。  
機器まで届く場合.....ストリップしY型端子を取り付け端子台へ接続  
機器が離れている場合.....リモコンコードS(別売品)で中継し端子台に接続
- ※ リモコン端子台以外へは接続しない。故障の原因になります。

1. 壁面よりリモコンコードがリモコンコード端子台へ接続できる十分な長さまで引き出されていることを確認する。
2. 電源コードがコンセントに差し込まれていないことを確認する。
3. 機器のフロントカバーを外す。
4. リモコンコードを電線管接続口から機器内に引き込み、Y型端子をリモコンコード端子台に取り付ける。  
※ 増設リモコン・別売品を使用する場合、リモコンコードは1つの端子台に2本まで共締め可能です。
5. リモコンコードをクランプで固定する。
6. 元通りフロントカバーを取り付ける。



## 10. 試運転

※ 下記に従い試運転を行い、正常に作動することを確認のうえ、お客様に使用方法を説明して引き渡す。

### ■ 運転準備

1. 配管が正しく接続されているか、確認する。
2. 給水元栓を開き、配管接続部などの水漏れがないか、確認する。
3. すべての給湯栓を開き、水が出ることを確認し、再度閉める。
4. ガス栓を開き、電源プラグをコンセントに差し込み(機器に電源を投入し)、リモコンの運転スイッチを「入」にする。  
(運転ランプが点灯します)

### ■ 運転

#### ● 給湯試運転(ガス未開栓では確認できません)

1. 給湯栓を開き、給湯燃焼表示が点灯し、お湯が出るのを確認する。  
(最初は、ガス配管の空気が抜けるまで給湯栓の開・閉操作を繰り返す)  
※ 故障表示「111」がでた場合、すべての給湯栓を閉めて、もう一度給湯栓を開く。
2. リモコンの「給湯温度設定」スイッチを操作して、湯温が変わることを確認する。  
確認後、設定温度を元に戻しておく。  
(40°Cに戻す)

#### ● ふろ試運転

※ ガス未開栓の場合も試運転はできます。ただし、開栓後に改めてガス漏れなどのチェックが必要です。

※ 給水配管が未接続、または断水状態での、おふろ沸かしはできません。

※ ふろ自動試運転は、必ず浴槽が空の状態から行う。残水があると下記のように水位が変化します。

自動タイプ： お湯はりをしなかったり、浴槽からあふれることがあります。

全自動タイプ： 次回からの自動運転時の水位が変化します。

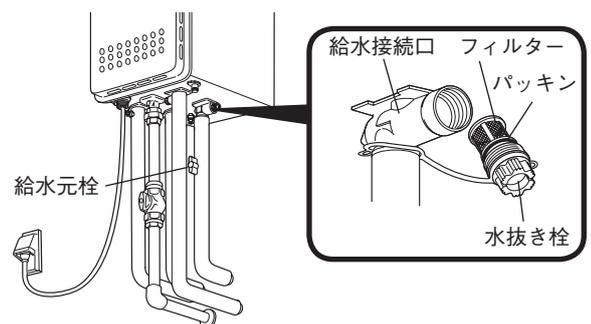
残水がある場合、故障表示「002」を表示します。

故障表示「002」は再度ふろ自動スイッチを押すと消えるので、浴槽が空の状態再度試運転を行う。

浴室リモコンで下記のように試運転を行う。

1. 必要に応じて取扱説明書を参照し、ふろ温度、ふろ水位(湯量)を設定する。
2. 運転スイッチは「切」の状態、「たし湯」「たし水」(リモコンによっては「+湯」「+水」または「メニュー」「ふろ自動」)スイッチを「ピッ」の受付音がするまで同時に押し続ける。  
自動的に運転スイッチが入り、ふろ自動試運転が始まります。  
(ふろ自動試運転を中止する場合は「運転」、または「ふろ自動」スイッチを押す)  
設定温度・水位(湯量)になるとリモコンよりメロディーと音声ガイドが流れ、試運転は終了です。  
※ ガス未開栓の場合は、故障表示「111」が点滅表示し、水のまま試運転が進み、試運転が終了すると、故障表示「LLL」を点滅表示します。
3. 試運転終了後、運転スイッチを「切」にする。  
※ 全自動タイプのふろ自動試運転をやり直す場合  
一度試運転を行い水位を設定すると、電源コードを抜いても水位を記憶しています。  
再度、上記1～3の手順で試運転を行い、新しい水位を記憶させる。

- 正常運転しない場合は、取扱説明書の「故障・異常かな? と思ったら」を参照する。
- 試運転が終わったら、給水接続口のフィルターにたまったゴミなどを掃除する。  
水抜き栓からフィルターが外れた場合は、水抜き栓とフィルター間のパッキンをなくさないように注意する。



### ■ お客様への取扱説明

- ・ 取扱説明書に従って「使用方法」を説明する。  
特に取扱説明書の「必ずお守りください(安全上の注意)」をよく説明する。
- ・ 保証書に必要な事項を記入する。  
また、取扱説明書の「アフターサービスについて」を説明する。
- ・ 取扱説明書(保証書付)をお客様に渡す。

### ■ 凍結予防の処置

- ・ 凍結予防の水抜きとガス栓、給水元栓を閉止する。  
すぐ使用する場合を除き、凍結して機器が破損するのを予防するため、機器に貼り付けてある施工チラシまたは取扱説明書に従って必ず水抜きを行う。  
(凍結により破損したときの修理は、保証期間内でも有料修理になります)

### ■ 定期点検のおすすめ(有料)

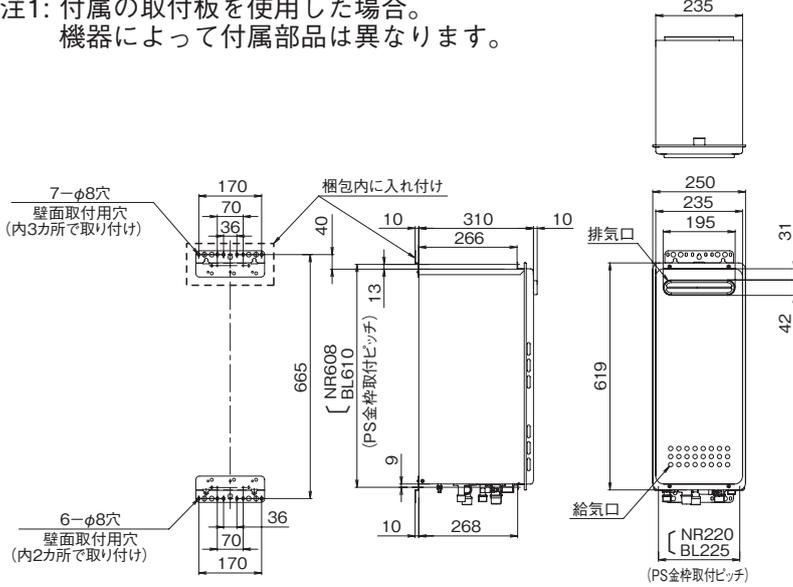
- ・ 本機器は給水用具(逆流防止装置)を内蔵しています。機器を安全・快適にお使いいただくために、(社)日本水道協会発行の「給水用具の維持管理指針」に示されている定期点検の実施をおすすめします。時期は4～6年に1回程度をおすすめします。

# 11. 外形寸法図

## ● W タイプ (屋外設置壁掛形、PS 標準設置形)

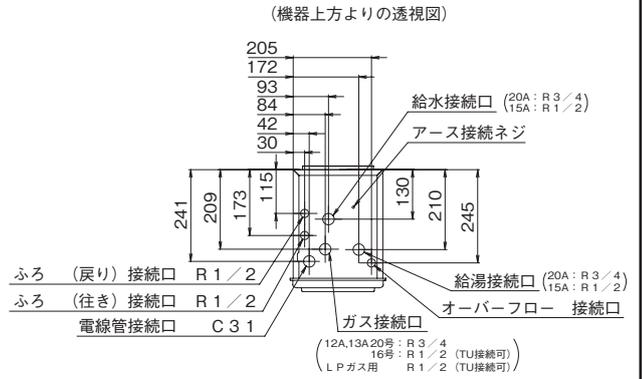
(単位: mm)

注1: 付属の取付板を使用した場合。  
機器によって付属部品は異なります。

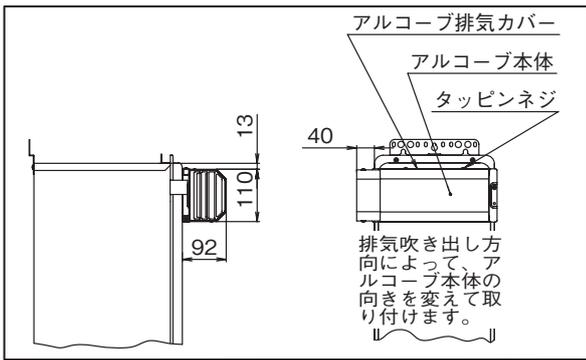


■底面よりの各接続口高さ (mm)

給水接続口	57
給湯接続口	50
ガス接続口	56
ふろ接続口 (行き・戻り)	51
電線管接続口	23
オーバーフロー接続口	29

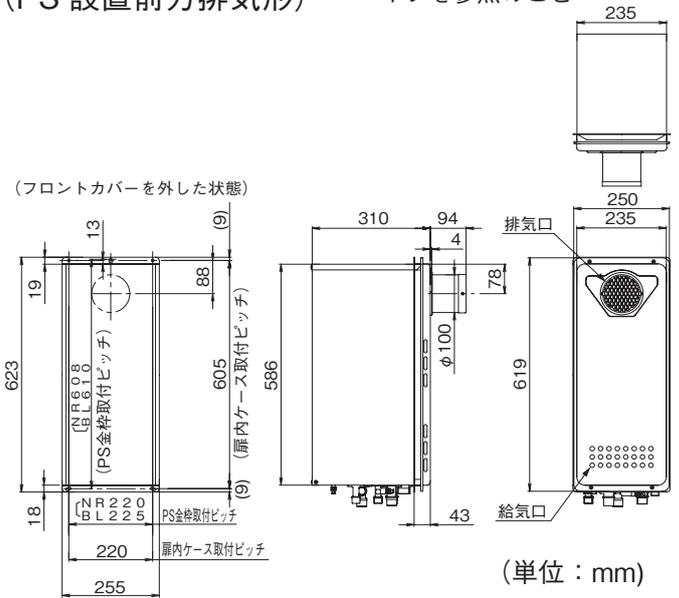


### ● アルコーブ排気カバー取り付け状態



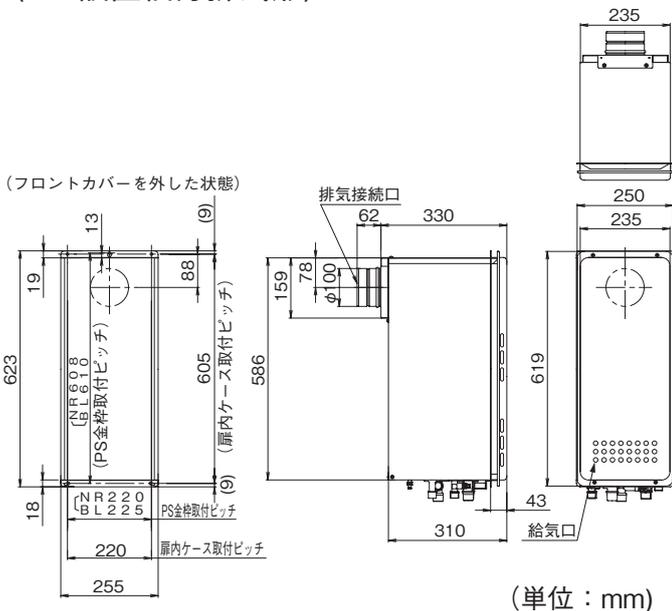
## ● T タイプ (PS 設置前方排気形)

・各配管位置・接続口径は W タイプを参照のこと



## ● TB タイプ (PS 設置後方排気形)

・各配管位置・接続口径は W タイプを参照のこと



## ● H タイプ (PS 設置上方排気形)

・各配管位置・接続口径は W タイプを参照のこと

