

## 潜熱回収型ガスふろ給湯器 設置工事説明書

この機器の設置には資格が必要です。

全自動タイプ	RUF-SE2005AW RUF-SE2015AW RUF-SE1605AW RUF-SE1615AW RUF-SEP2005AW RUF-SEP2015AW RUF-SEP1605AW RUF-SEP1615AW	RUF-SE2005AT RUF-SE2015AT RUF-SE1605AT RUF-SE1615AT RUF-SEP2005AT RUF-SEP2015AT RUF-SEP1605AT RUF-SEP1615AT	RUF-SE2005AT-L RUF-SE2015AT-L RUF-SE1605AT-L RUF-SE1615AT-L RUF-SEP2005AT-L RUF-SEP2015AT-L RUF-SEP1605AT-L RUF-SEP1615AT-L	RUF-SE2005AU RUF-SE2015AU RUF-SE1605AU RUF-SE1615AU RUF-SEP2005AU RUF-SEP2015AU RUF-SEP1605AU RUF-SEP1615AU	RUF-SE2005AA RUF-SE2015AA RUF-SE1605AA RUF-SE1615AA RUF-SEP2005AA RUF-SEP2015AA RUF-SEP1605AA RUF-SEP1615AA
自動湯はりタイプ	RUF-SE2005SAW RUF-SE2015SAW RUF-SE1605SAW RUF-SE1615SAW RUF-SEP2005SAW RUF-SEP2015SAW RUF-SEP1605SAW RUF-SEP1615SAW	RUF-SE2005SAT RUF-SE2015SAT RUF-SE1605SAT RUF-SE1615SAT RUF-SEP2005SAT RUF-SEP2015SAT RUF-SEP1605SAT RUF-SEP1615SAT	RUF-SE2005SAT-L RUF-SE2015SAT-L RUF-SE1605SAT-L RUF-SE1615SAT-L RUF-SEP2005SAT-L RUF-SEP2015SAT-L RUF-SEP1605SAT-L RUF-SEP1615SAT-L	RUF-SE2005SAU RUF-SE2015SAU RUF-SE1605SAU RUF-SE1615SAU RUF-SEP2005SAU RUF-SEP2015SAU RUF-SEP1605SAU RUF-SEP1615SAU	RUF-SE2005SAA RUF-SE2015SAA RUF-SE1605SAA RUF-SE1615SAA RUF-SEP2005SAA RUF-SEP2015SAA RUF-SEP1605SAA RUF-SEP1615SAA
	RUF-SE1615SAW-T	RUF-SE1615SAT-T	RUF-SE1615SAT-L-T	RUF-SE1615SAU-T	RUF-SE1615SAA-T

### 1 安全上のご注意

この機器を安全に設置・使用していただくために、下記のことを必ずお守りください。  
これらの注意事項は安全に関する重要な内容です。表示と意味は次のようになっています。

表示	意味
	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。
	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。
	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み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



電源プラグを  
コンセントから抜く



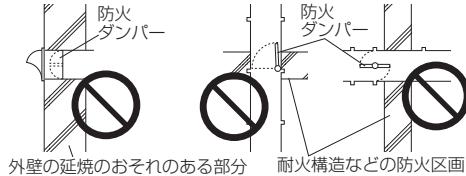
必ずアース線を  
接続する

### ！ 危険

- この機器は屋外設置型です。屋内（波板囲いを含む）に設置しないでください。不完全燃焼や一酸化炭素中毒の原因になります。



- 排気筒には絶対に防火ダンパーなどを取り付けないでください。



### ！ 警告

#### 設置工事は専門の資格者が行う

- 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。設置工事は必ずお買い上げの販売店に依頼し、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。お客様ご自身での設置工事は絶対に行わないでください。思わぬ事故の原因となります。

#### 工事される方へ

- この機器を安全に正しくご使用いただくため、本書をよくお読みになり、正しい設置工事を行ってください。本書の記載によらない設置が原因で生じた故障および損傷・人身事故等は工事者の責任となります。また、製品の保証期間内でも製品保証の対象となりません。

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マークの貼紙の貼付（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、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、BL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。

- 設置工事はこの設置工事説明書と「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)に従い、関係する法・条例などを遵守してください。
- 給排気にに関する設置基準や防火上必要な処置などの設置条件は、この設置工事説明書と「ガス機器の設置基準及び実務指針」に従ってください。これらの設置条件を満たさない設置が原因で生じた故障および損傷・人身事故等は工事者の責任となります。また、製品の保証期間内でも製品保証の対象となりません。
- 機器の設置場所が「**2 設置場所の確認**」の項の条件を満たしていることを確かめてください。

7133951001  
H188-0885×01(00)



070 00012 48892 9

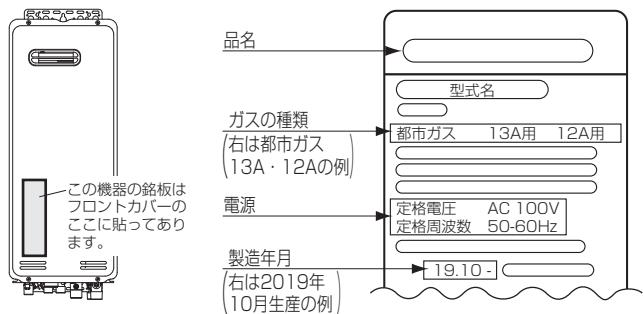
# !**警告**

- 設置する機器が使用するガスの種類（ガスグループ）および使用する電源（AC100V・50-60Hz共用）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異常点火の原因となりますので使用しないでください。
- この機器は AC100V (50-60Hz) 用です。  
AC100V 以外の電源電圧では使用できません。**
- 必ず D 種接地工事（アース）を行ってください。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線には接続しないでください。接地工事が不完全な場合は、感電の原因になることがあります。



アースする

※下図は銘板の一例です。



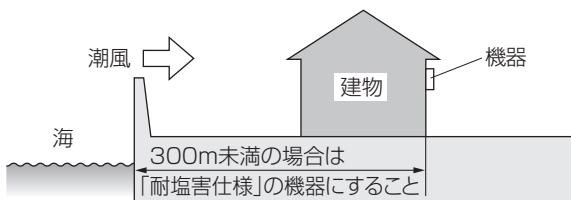
# !**注意**

- 機器の点検・修理作業の際に危険を伴う場所（高所など）や機器の正面で作業ができない場所へは設置しないでください。
- この機器は一般家庭用です。業務用（飲食店など）に使用すると、機器の寿命が極端に短くなります。

## 2 設置場所の確認

### 機器は安全に正しく設置してください。

- 設置場所をお決めになるとき、次の事項をよく読んでからお決めください。
- 設置場所を決めるときはお客様とよく相談してください。
- この機器は屋外用です。屋内には絶対に設置しないでください。
- 沿岸部で潮風に当たりやすいなど、塩害が懸念される地域では、以下の点に留意してください。
  - 機器は建築物の風下に設置する。やむをえず海岸面に設置する場合は、機器に直接潮風が当たらないような防風措置を施す。
  - 水はけの良い場所に設置する。



- 海から 300m 未満の場所に設置する場合は、必ず「耐塩害仕様」の機器を設置してください。
- 「耐塩害仕様」は耐食性が向上する塗装であり、すべての腐食を防ぐものではありません。
- 近隣の家に騒音で迷惑にならない場所に設置してください。
- 建物の設計段階から設置方法ならびに配管・配線工事方法に關し、十分打ち合わせをしておいてください。
- 屋外壁掛設置や屋外据置設置（別売の据置台が必要）もできます。
- どのタイプもパイプシャフト設置（A タイプはパイプシャフトアルコープ設置）ができます。
- W タイプをパイプシャフトに設置できるのは、「ガス機器の設置基準及び実務指針」の開放廊下等の指針を満足する場合に限られ、別売の PS 金具が必要になります。
- T, T-L, U タイプはパイプシャフト扉内設置もできます。（「**4 別売部品**」の項にある扉内設置用取付ボックスが必要）
- T-L, U タイプはφ 100 排気筒で 7m4 曲りまで、レジューサを使用してφ 80 排気筒で 5m3 曲りまで、それぞれ排気延長できます。T-L タイプを排気延長せずに使用しないでください。異常な燃焼音発生などの原因になります。
- T タイプは排気延長できません。
- パイプシャフトに機器を設置する場合、パイプシャフト様式や大きさなどについて各地消防署・水道局などの規制があります

ので、建築業者とよく打ち合わせをすると共に、事前に各地消防署・水道局などの確認をとってください。

- 車両や船舶には絶対に設置しないでください。
- この機器は海拔 1,000m まで使用できます。1,000m を超える地域で使用すると、点火不良などの不具合が発生することがあります。

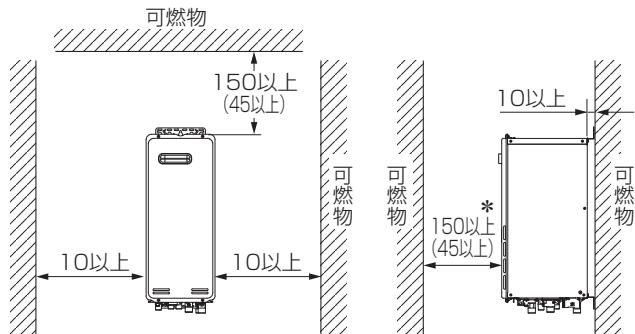
### 火災予防について

- 機器を設置する際の周囲との離隔距離は以下の「① 機器本体周囲の離隔距離」と「② 排気吹き出し口周囲の離隔距離」の両方を満足するように設置してください。
- これらの条件を満足しないで設置すると、火災の原因となります。
- 地域によっては火災予防条例などで規制されている場合があります。その場合は条例に従って取り付けてください。
- 機器を設置する場所の周囲の壁・天井などが防火上安全なものであるか、または防火上有効な間隔をとることができる場所に設置してください。
- 棚の下など、物が落下するおそれのある場所や、洗濯物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。
- 図は機器と「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離です。（ ）は防熱板（金属以外の厚さ 3mm 以上の不燃材料）を取り付けた場合および「不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離を示します。なお、防熱板の大きさは、機器からその壁面への投影面積以上としてください。

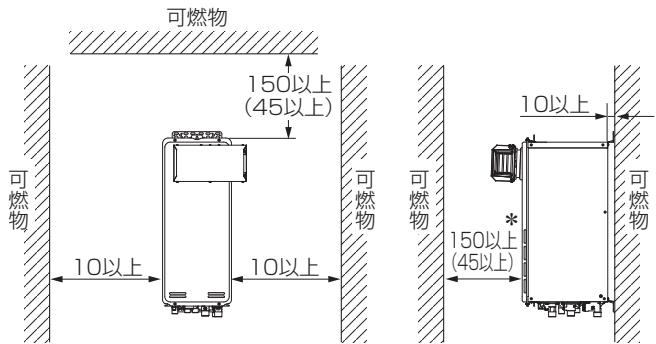
#### ① 機器本体周囲の離隔距離

##### ■ W タイプの場合

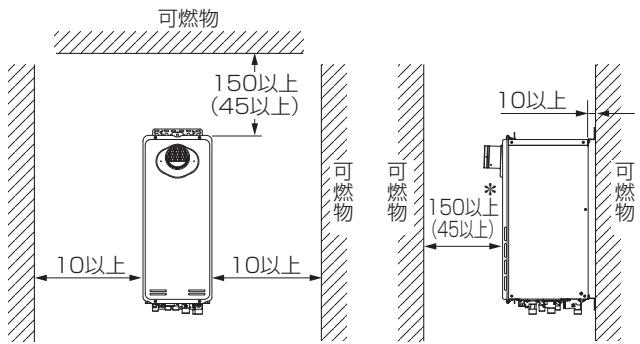
(単位 : mm)



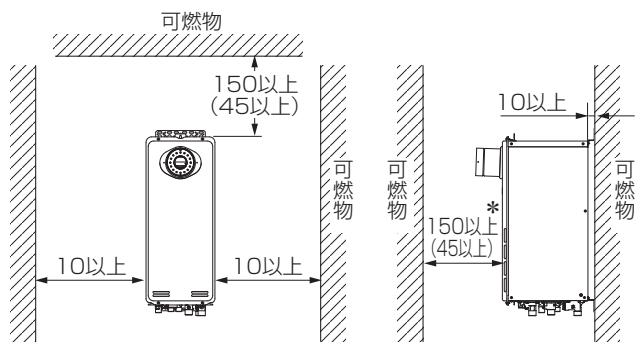
## ■ A タイプの場合



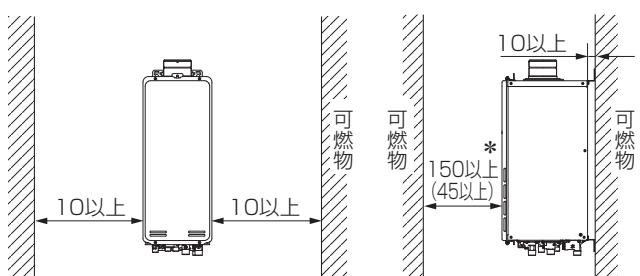
## ■ T タイプの場合



## ■ T-L タイプの場合

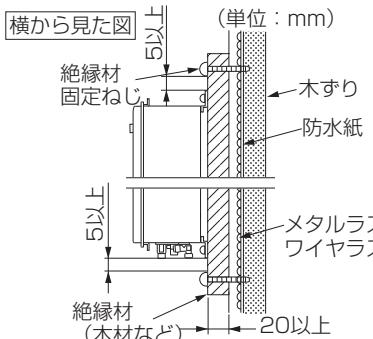


## ■ U タイプの場合



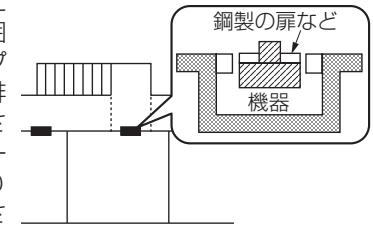
\* いずれの設置タイプの場合であっても、機器の前方は、機器の保守・点検のため 600mm 以上設けてください。

● メタルラス張り・ワイヤラス張りなどの木造の造営物に機器を取り付ける場合は、電気設備技術基準によりメタルラス・ワイヤラスなどと機器が電気的に接続しないように施設する必要があります。



別売の絶縁ワッシャーセット(UX-WS-6P)を使用する場合  
機器本体の壁掛金具(プラグ)  
木ねじ(絶縁ワッシャーセットに付属)  
絶縁ワッシャーセットUX-WS-6P(別売)  
壁掛金具のφ13穴に絶縁ワッシャーをはめ込みます。  
必ず機器の上下各2カ所で固定してください。

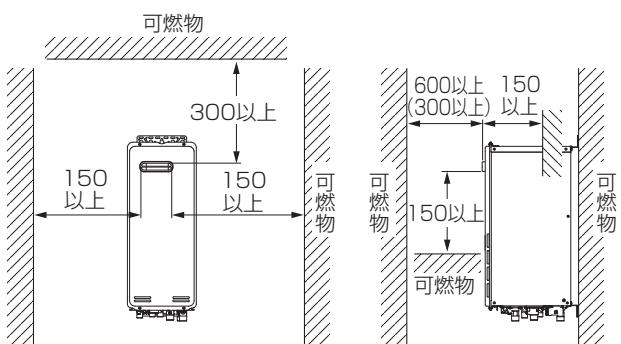
- 共同住宅などで設計上やむをえず避難階段などを出た正面や避難階段などの周囲に設置する場合は、T タイプを設置し、機器の前面（排気筒の部分を除く）を厚さ 0.8mm 以上の鋼製（メーター検針窓の部分は網入りガラス）の扉で覆ってください。（PS 扉内設置に該当します）



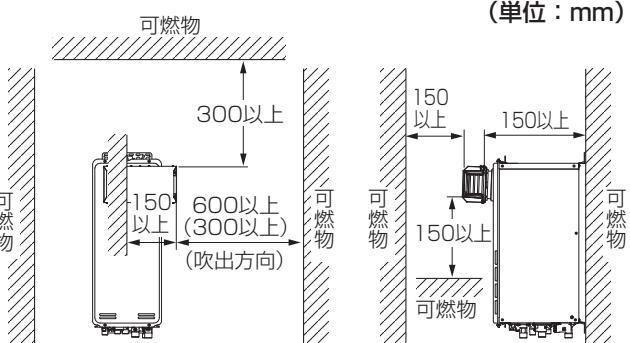
## ② 排気吹き出し口周囲の離隔距離

- 排気吹き出し口と可燃物との離隔距離（下図）を確保できない場合は、別売の排気アダプタを使用して可燃物との離隔距離を確保してください。

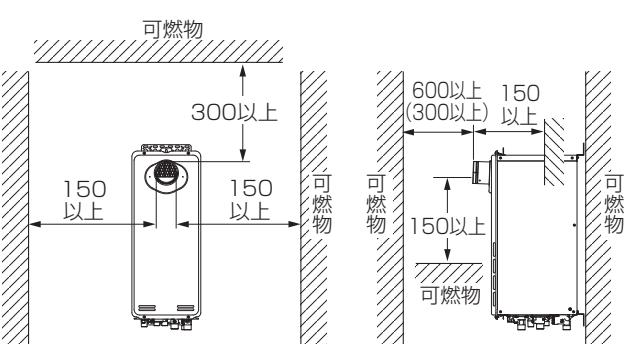
## ■ W タイプの場合



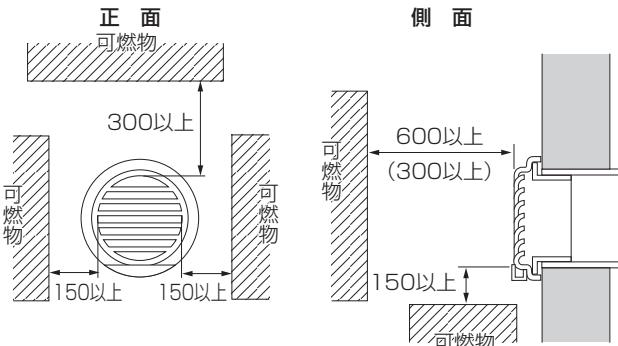
## ■ A タイプの場合



## ■ T タイプの場合



■ T-L・U タイプの場合  
(排気筒トップ周囲の離隔距離)



(単位: mm)

③ 排気筒と可燃物との距離

排気筒と「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離は次の図に従ってください。

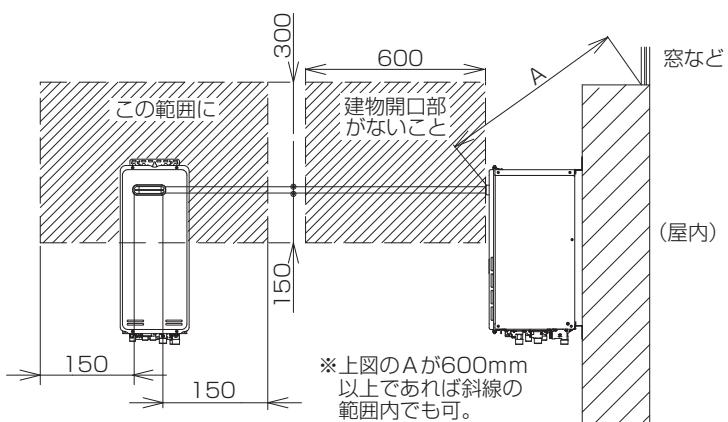
	断熱施工なしの場合	断熱施工をする場合
空間部	<p>D/2以上</p> <p>可燃物</p> <p>排気筒</p> <p>D/2以上</p>	<p>接しないこと</p> <p>断熱材 厚さ20mm以上</p> <p>可燃物</p> <p>排気筒</p> <p>接しないこと</p>
貫通部	<ul style="list-style-type: none"> <li>周囲排気筒径の1/2以上の空間</li> <p>D/2以上</p> <p>通気性のよい空間</p> <p>排気筒</p> <p>D/2以上</p> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>20mm以上の金属以外の不燃材料で巻いた場合</li> <p>接しないこと</p> <p>20mm以上</p> <p>可燃物</p> <p>排気筒</p> <p>接しないこと</p> <p>D/2以上</p> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄板製めがね板</li> <p>D/2以上</p> <p>鐵板等 (片面のみ)</p> <p>排气筒</p> <p>D/2以上</p> </ul> <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> <p>接しないこと</p> <p>20mm以上</p> <p>可燃物</p> <p>排气筒</p> <p>接しないこと</p> <p>D/2以上</p> </ul>
隠ぺい部	<p>隠ぺい空間部</p> <p>接しないこと</p> <p>可燃物</p> <p>排气筒</p> <p>接しないこと</p> <p>断熱材厚さ20mm以上</p>	<p>隠ぺい貫通部</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> <p>接しないこと</p> <p>20mm以上</p> <p>可燃物</p> <p>排气筒</p> <p>接しないこと</p> <p>D/2以上</p> </ul>

給排気について

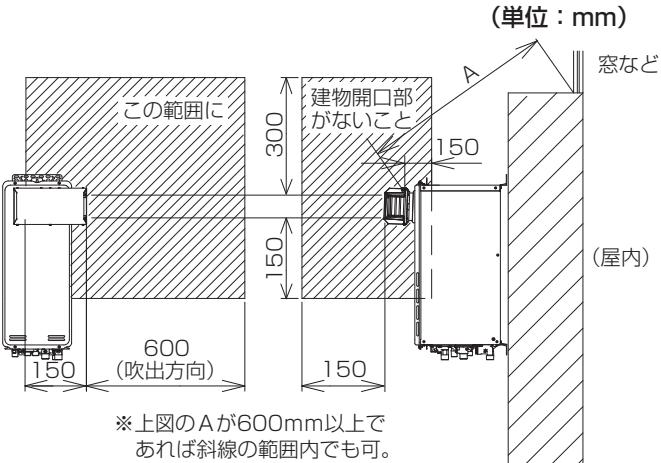
1. 屋外壁掛設置の場合

- 給気・排気が十分できる場所（開放スペース）に設置してください。壁などに囲まれた場所への設置は不完全燃焼の原因となります。
- 機器の排気口から、下記寸法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おそれのある開口部がないことが必要です。ただし、排気口から600mm以上離れた部分は除きます。

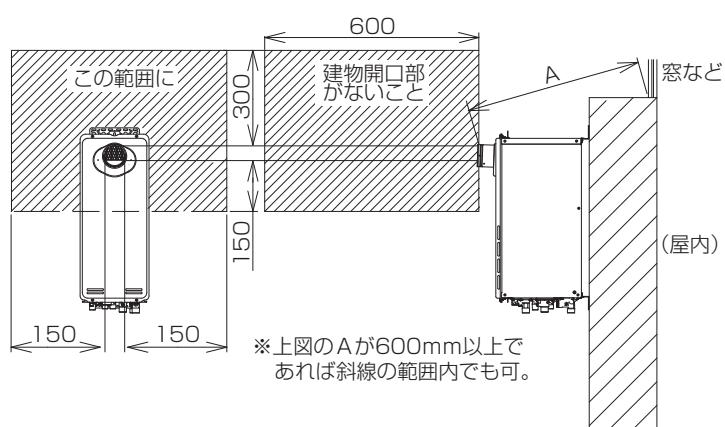
■ W タイプの場合



■ A タイプの場合



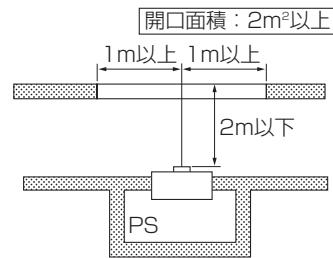
■ T タイプの場合



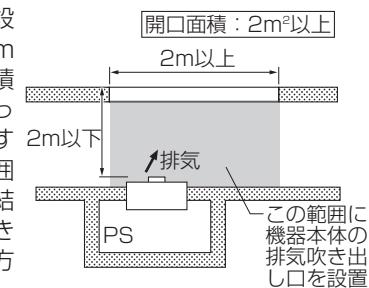
- 地域によっては火災予防条例などで規制されている場合があります。その場合は条例に従って取り付けてください。
- 線入板ガラスの耐熱強度は、一般ガラスの約半分程度で割れやすいため機器の排気方向（約1m以内）に線入・網入板ガラスなどがある場合、燃焼排ガスの熱でガラス壁面が割れるおそれがありますので〈設置をさけるか排気方向変更の処置〉を必ずとってください。

## 2. 開放廊下の開口部の条件 (パイプシャフト設置の場合)

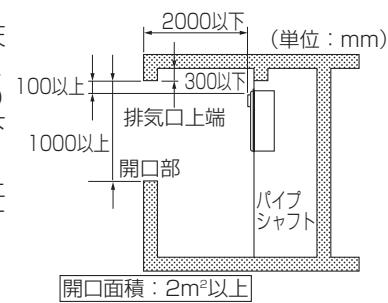
- 開放廊下の開口部は、原則として機器本体の排気吹き出し方向の中心から、左右にそれぞれ1m以上、高さ1m以上で、面積2m<sup>2</sup>以上必要です。なお、機器本体の排気口から開放空間までの距離は2m以下とします。



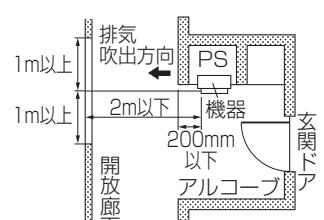
- 開口部の中心に機器本体が設置できない場合でも、幅2m以上、高さ1m以上(面積2m<sup>2</sup>以上)の開口部に向かって機器本体を設置できますが、その場合には開口部周囲の壁面が燃焼排ガスによる結露や腐食を避けることができるよう機器の排気吹き出し方向に十分注意してください。



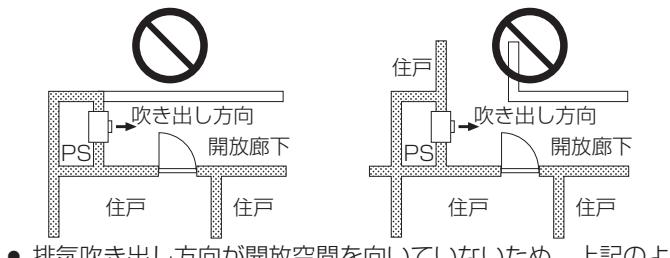
- 開口部の上端は、廊下天井面になるべく近づけ、下り壁のある場合、下り壁の寸法は300mm以下とする。
- 開口部の上端は排気口上端より100mm以上とする。



- Aタイプでアルコーブに設けられたパイプシャフトに設置できるのは、排気吹出口から開放廊下壁面までの距離が200mm以下で、かつ排気吹出方向の中心から、左右にそれぞれ1m以上、高さ1m以上で、開口部の面積2m<sup>2</sup>以上の場合は限られます。なお、排気吹出口から開放空間までの距離は2m以下とします。



## 悪い設置例

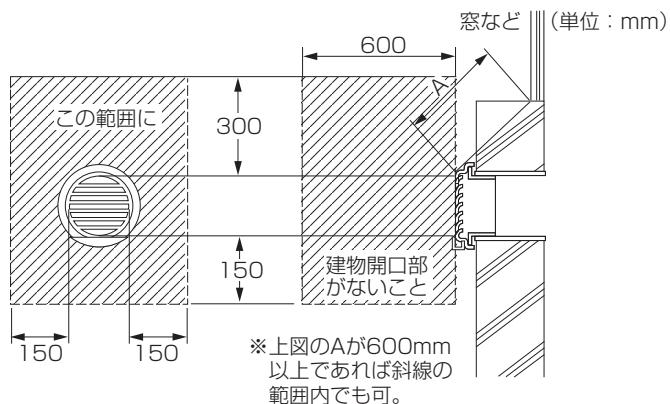


- 排気吹き出し方向が開放空間を向いていないため、上記のような設置では、開放廊下の開口部の条件を満たしません。

- 開放廊下の開口部の条件を満たす設置ができない場合は、T-LまたはUタイプで排気延長し、燃焼排ガスが開放空間に直接排出されるように設置してください。

## 3. 排気延長する場合(T-L、Uタイプ)

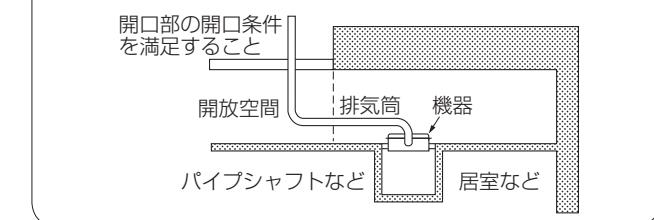
- 排気筒トップから、下記寸法を壁面に投影した範囲内に、燃焼排ガスが室内に流入するおそれのある開口部がないことが必要です。ただし、排気口から600mm以上離れた部分は除きます。



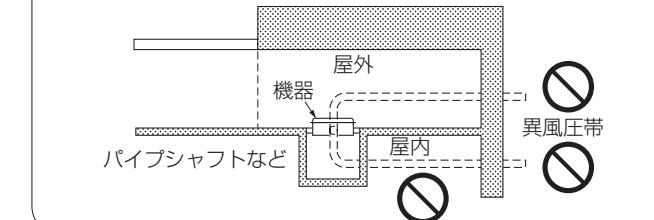
- この機器は屋外用ガス機器ですので、排気筒は屋内(注)を通して設置することはできません。
- 強制排気の屋外用ガス機器をパイプシャフトまたはチャンバに設置し、開放空間まで専用の排気筒を用いて導く場合、屋内を通してはいけません。

(注) ここでいう「屋内」とは、1住戸を構成する床・屋根(スラブを含む)および壁(窓および扉などを含む)によって囲まれている居室・浴室・押入れ・トイレなどの空間(天井裏・床下も含む)をいい、共同住宅のパイプシャフト・チャンバなどは屋内ではありません。

## 正しい設置例



## 悪い設置例



- 防火区画の貫通をさけて排気筒の経路を決定してください。
- 防火ダンバは絶対に設置しないでください。
- 排気筒トップは必ず屋外へ通じるように設置してください。
- 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してください。
- 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してください。  
異風圧帯に設置すると、機器が異常停止することがあります。
- 排気延長する場合でも、排気筒トップと開口部との位置関係および開口部は、「開放廊下の開口部の条件」を満足することが必要です。

## 設置場所の雰囲気について

- アンモニア・塩素・硫黄・酸類など腐食性ガスの発生する場所には設置しないでください。熱交換器のつまりなどにより不完全燃焼の原因となります。
- 換気扇・レンジフードなどからの風が機器の給排気に影響を与える場所への設置はしないでください。

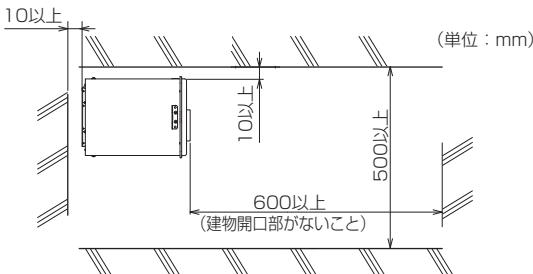
- 別売の台所リモコンは、ガステーブル・ガスコンロなど燃焼機器の上には設置しないでください。変形したり、性能が悪くなったり、電子部品がこわれたりします。また、蒸気・水しぶき・水滴・直射日光のある場所には設置しないでください。

### 燃焼排ガスについて

- 燃焼排ガスが建物の外壁や窓・ガラス・網戸・アルミサッシ・エアコン室外機などの付帯設備に当らないように設置してください。燃焼排ガス中の水蒸気の結露による変色・破損・腐食の原因となります。設置場所の選択で対処できない場合は、8ページの「**4 別売部品**」の項にある排気カバーや各種排気アダプタで燃焼排ガス吹出方向を変更するなどしてください。
- 燃焼排ガスによって加熱されると困るもの（植木・ペット・耐熱性が低い樹脂など）の周囲には設置しないでください。植木が枯れたり、ペットに悪影響をおよぼしたり、樹脂が変形する場合があります。
- 他の燃焼機器と向かい合うような場所への設置は避けてください。お互いの燃焼排ガスを給気して、不完全燃焼などの原因になるおそれがあります。他に設置場所がない場合は、別売の各種排気アダプタで燃焼排ガス吹出方向を変更し、どちらの機器も新鮮な空気を給気できるようにしてください。

### 保守・点検のためのスペース

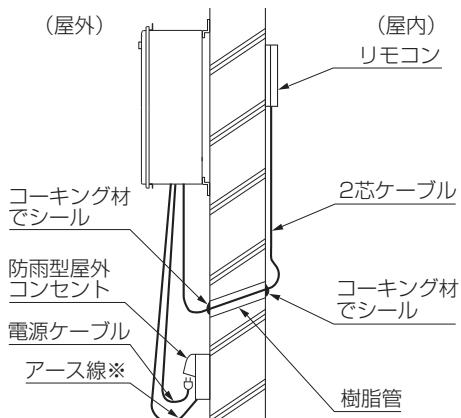
- 機器の点検・修理ができるよう十分なスペースを確保し、特に機器前方は600mm以上の空間を設けてください。  
また、戸建等に設置する場合は、さらに機器の前方の横方向に500mm以上の空間を設けてください。



- 高所の外壁に機器を設置する際は機器本体正面で作業を行うことができ、かつ2階以上では落下防止の手すりなどの措置のある場所（ベランダなど）に設置してください。

### 機器の設置条件

#### 1. 屋外壁掛設置の場合

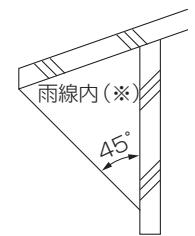


※ 品名末尾が「-T」の機器は、電源プラグのアース線を接地してください。

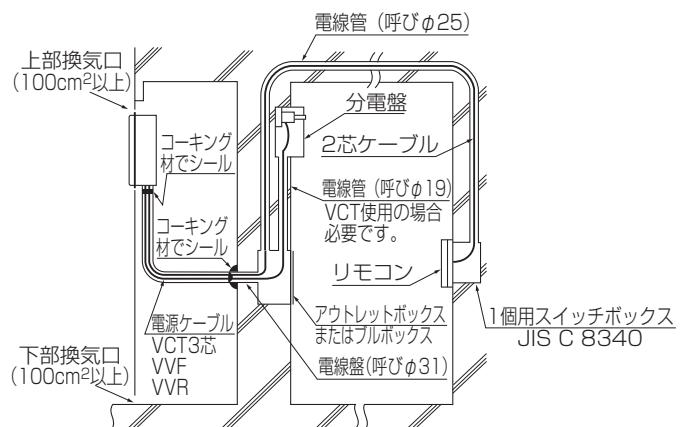
- 避難通路となるベランダに設置する場合は、有効な避難通路幅600mm以上を確保してください。

- コンセントは、できるだけJIS防雨型コンセント（接地端子付）を設けてください。防雨型コンセント以外の場合は、コンセントに雨がかかるないように、雨線内（※）に設置するか、外箱を設けるなどの有効な処置をしてください。

- コンセントに接地端子が付いていない場合は、D種接地工事を行ってください。
- コンセントは地上（G.L.）から300mm以上の高さの位置に取り付けてください。
- コンセントとガス管および水道管とは100mm以上離してください。
- 機器の水抜き栓からの水が直接コンセントにあたらない位置にしてください。



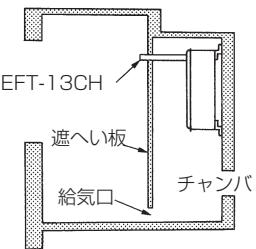
#### 2. パイプシャフトに機器を設置する場合



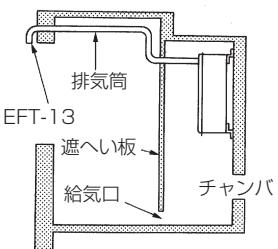
- 開放廊下などの条件を満足することが必要です。
- 集合住宅の共用片廊下に設置する場合には1200mm以上の避難通路を確保してください。また、排気口の下端は床面より1800mm以上としてください。
- 階段室への設置はできません。
- パイプシャフト内に電源配線・リモコン配線を行う場合は防爆工事を行ってください。〔電気設備技術基準に準ずる〕
- パイプシャフトに機器を設置する場合は、ケーブル工事をしてください。電源ケーブルはパイプシャフト用の電源ケーブルを使用してください。
- ケーブル配線は可とう電線管で保護してください。機器から壁貫通穴まで可とう電線管で保護してください。
- パイプシャフト内では電源ケーブルおよび接続電線を切断接続しないでください。
- パイプシャフト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。
- 電線がパイプシャフト内壁面を貫通する部分は、コーキング材によりシールし、パイプシャフトの外との気密が保たれる措置をしてください。
- 分電盤に接地端子がない場合は、D種接地工事を行ってください。
- リモコン側のスイッチボックスは、JIS C 8340の1個用のスイッチボックス（カバーなし）を使用してください。
- ガス配管とケーブルとは接触しないようにしてください。
- パイプシャフト扉内設置の場合、パイプシャフト扉内設置用取付金枠と扉内設置用取付ボックス、および扉内設置用取付ボックスと機器本体は気密性を保つよう設置してください。
- パイプシャフト扉内設置の場合、パイプシャフト扉の給気口は有効面積80cm<sup>2</sup>以上を確保してください。
- パイプシャフトの前面扉などの上部および最下部に各々100cm<sup>2</sup>（地域によっては500cm<sup>2</sup>または扉面積の5%の大きい方）以上の換気口を設けてください。

### 3. チャンバ設置の場合

#### 〔排気筒直出し設置の例〕



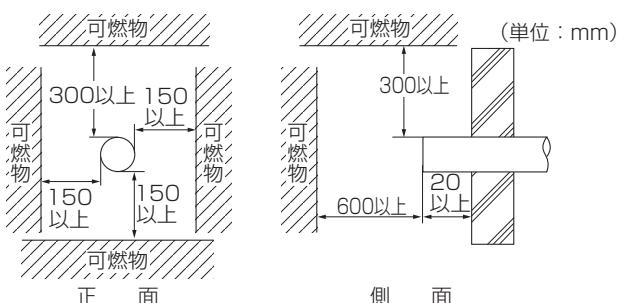
#### 〔排気延長設置の例〕



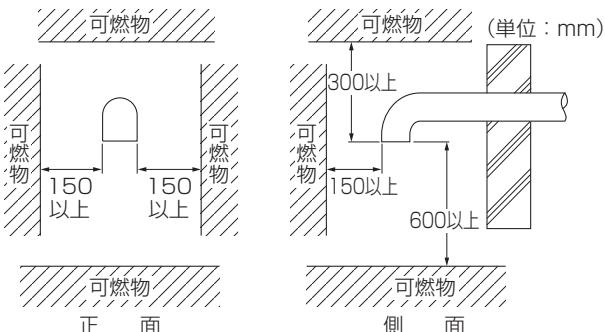
- 開放廊下などの条件を満足することが必要です。
- チャンバは機器の設置のための専用とし、他の用途に併用しないでください。
- チャンバに設置する機器は必ずT-Lタイプを使用し、排気をチャンバ外まで導いてください。
- 遮へい板下部には給気口（水抜き口を兼ねる）を設けてください。
- 給気口の有効面積は80cm<sup>2</sup>以上としてください。
- 排気トップは、排気筒直出し設置の場合はEFT-13CH、排気延長設置の場合はEFT-13を使用してください。φ80で排気延長する場合には、EFT-16CHおよびEFT-16を使用します。
- 電源配線・リモコン配線に関する規制については、各都道府県市町村の条例に従ってください。

#### ● 排気筒トップと可燃物との離隔距離

##### 〈排気筒直出し設置の場合〉



##### 〈排気延長設置の場合〉



- 前記に定める範囲を壁面に投影した範囲内（排気筒トップ開口部から600mm以上離れた部分を除く）に、燃焼排ガスが室内に流入するおそれのある開放可能な窓などがない場合に設置してください。

#### 排気筒トップの設置基準

- 排気筒トップは一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）の検査合格品を使用し、設置基準を遵守して設置してください。
- 排気筒トップは必ず屋外に出るように取り付けてください。
- 排気筒トップは1/50程度の先下り勾配に取り付けてください。
- 排気筒トップ先端は注意ラベルの表示に従って取り付けてください。
- 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してください。
- 排気筒トップ先端に危険物は置かないでください。
- 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してください。

#### 排気筒の設置基準

- 排気筒は一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）の検査合格品を使用し、設置基準を遵守して設置してください。

#### ※排気筒の断熱施工の例

※ 断熱材は、ロックウール保温筒1号（JIS A9504-1969、建設大臣認定不燃第1022号）またはこれと同等以上のものとする。



- 隠ぺい部分に排気筒を設置する場合は、接続部を燃焼排ガスが漏れない構造とし堅固に接続し、金属以外の不燃材料で覆ってください。
- 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てください。
- 隠ぺい部にある排気筒の点検修理のため、必ず点検口を設けてください。
- 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てください。
- 排気筒は排気筒トップに向かって1/100～1/50程度の下り勾配になるように施工してください。また、ドレンがたまるおそれがありますので、排気筒の延長の途中で「立ち上がり」を作らないでください。
- 機器からの「立ち上がり」は1.5m以下にしてください。

## 3 付属品

- 梱包内には下記の付属品が入っています。設置工事の前にご確認ください。

品番	部品名	個数	備考
①	木ねじセット	1	木ねじφ4.8×5本 プラグ×5本
②	PS設置用ねじセット	1	④小ねじM5×10×3本
③	④タッピンねじ(φ4×8)	1	φ100排気筒抜け止め用
④	側方排気アダプタ	1	カバー付き
⑤	④ナベ小ねじ	2	M4×10
⑥	取扱説明書	1	保証書付
⑦	設置工事説明書	1	本書

④⑤はAタイプにのみ付属。

品番	部品名	個数	備考
⑧	所有者票	1	個人情報保護シール付
⑨	やけど注意ラベル	1	Tタイプにのみ付属

⑧は品名末尾が「-T」の機器には付属していません。

⑨やけど注意ラベル



## 4 別売部品

- 別売部品は機器の必要に応じて別途お買い求めください。

品名	型式	品名	型式
循環金具（無極性）	UF-A110 シリーズ	浴室リモコン 取付壁厚（mm）	[部品コード] 801-003-000 (標準品は BC-KT-3 に付属)
	UF-A100 シリーズ	壁厚調節パイプ	280 ~ 370
	UF-C50 シリーズ（小口径）		
リモコンセット	MBC-302V(A)	BC 壁貫通取付セット	BC-KT-3
	MBC-302VC(A)	コネクタ付 2芯ケーブル （浴室リモコン用 機器側…Y型端子、リモコン側…2Pコネクタ）	UC-25C-□□ UC-27C-□□ (パイプシャフト用)
	MBC-320V		
	MBC-320VC		
	MBC-300V	2芯ケーブル （台所または増設リモコン用 機器側…Y型端子、リモコン側…Y型端子）	UC-25-□□ UC-27-□□ (パイプシャフト用)
	MBC-300VC		
	MBC-230VC		
	MBC-230V(T)		
	MBC-230VA(T)	UX-2-C	
	MBC-230VCA	コネクタセット （UC-25-50、UC-27-50 を 浴室リモコン用に改造する場合に使用）	
	MBC-230VCR		
	MBC-220V(A)S		
	MBC-220V(A)T		
新通信方式	MBC-220VC(A)		
	MBC-220V(A)-HOL		
	MBC-200V(A)T		
	MBC-200VC(A)		
	BC-230V(T)		
	BC-230VC		
	BC-220V(T) *		
	BC-220VC		
	BC-220VN		
	BC-200V		
	BC-223VN-HOL		
	MC-230V		
	MC-230VC		
台所リモコン	MC-220V(A) *		
	MC-220VC(A)		
	MC-200V(A)		
	增設リモコン	SC-200 *	
リモコンセット	MBC-120V		
	MBC-120V(T)		
	MBC-120VC		
	MBC-155V		
	MBC-150		
浴室リモコン	BC-126V-SK(T)		
	BC-127V-SK(T)		
	BC-120V		
	BC-120VC		
	BC-100VC(A)-C		
台所リモコン	MC-127V		
	MC-120V		
	MC-120VC		
	MC-100VC(A)-C		
	MC-160VC		
増設リモコン	SC-120		
	SC-100V		
コードレスリモコンセット	MBCTW-171		
コードレス増設リモコン	SCW-171		

(注) 異なる通信方式のリモコンを組み合わせて接続することはできません。

\* 品名末尾が「-T」の機器に接続できるリモコンは、上表の\*の付いたものに限られます。

注)1 品名末尾が「-T」の機器用

注)2 W タイプ専用

注)3 T タイプ専用 (T-L タイプには使用不可)

注)4 循環金具 UF-A110 シリーズ・UF-A100 シリーズ用

注)5 循環金具 UF-C50 シリーズ用

注)6 停電対応ユニットを使用するには、リモコン MBC-302・320・300 シリーズまたは MBC-230 シリーズが必要です。

**φ 100 排気延長部材**

品 名	型 式
φ 100KP ベンドトップ	EFTB-100KPK
φ 100KP 直管	FFP-10-150、300、600、900、1800
φ 100KP スライド管	FFS-10-160、200、300、500、800
φ 100KP エルボ 90	EFL-1090NJ
φ 100KP エルボ 45	EFL-1045NJ
φ 100KP Z エルボ	FFZL-10-69
φ 100KP トール 90	FFL-10-90
φ 100KP トール 45	FFL-10-45
φ 100KP アダプター A	FFA-10NJA
φ 100KP アダプター B	FFA-10NJB
吊り金具	KGOP-HNG
φ 100KP 直角エルボ	DE-100

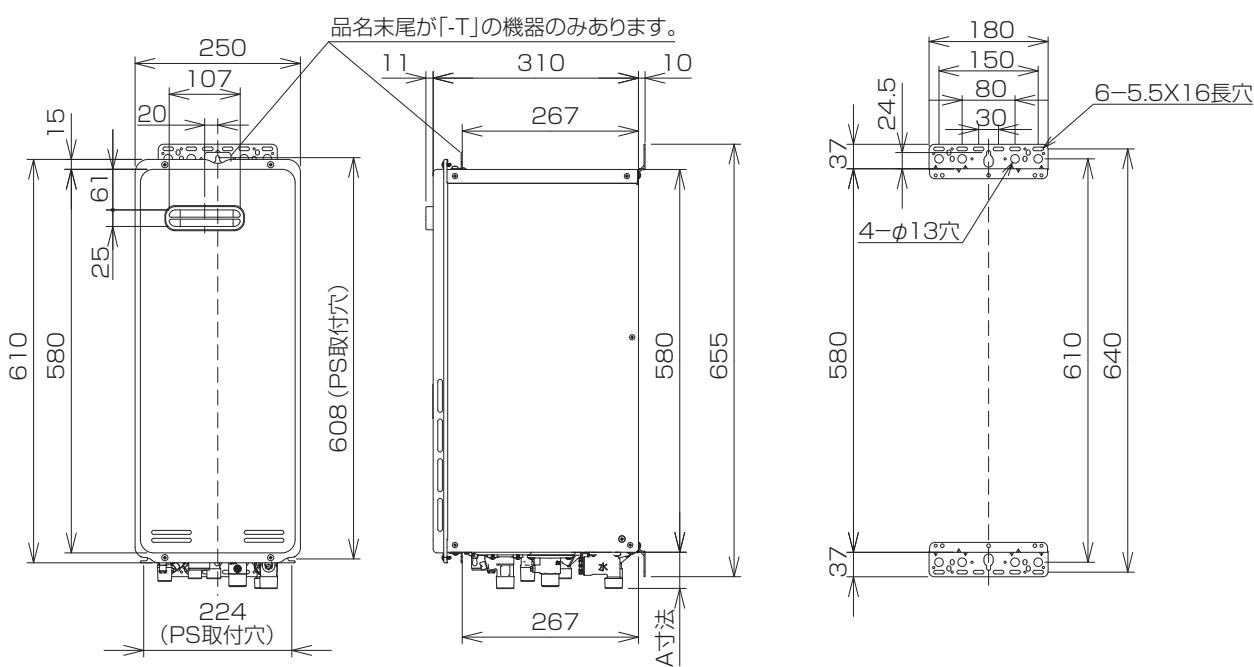
**φ 80 排気延長部材**

品 名	型 式
φ 100- φ 80 レジューサ	EFA-U100 × 80-TJ
φ 100- φ 80 直角エルボ	EFL-U100 × 80-KP
φ 80KP ベンドトップ	EFTB-80KPK
φ 80KP 直管	EFP-830NJ、845NJ、860NJ、890NJ
φ 80KP スライド管	EFS-816NJ、820NJ、830NJ、850NJ、880NJ
φ 80KP エルボ 90	EFL-890NJ
φ 80KP エルボ 45	EFL-845NJ
φ 80KP Z エルボ	EFZ-80NJ
φ 80KP トール 90	※
φ 80KP トール 45	※
φ 80KP アダプター A	EFA-80NJA
φ 80KP アダプター B	EFA-80NJB
吊り金具	KGOP-HNG

(注) 上記別売部品の排気筒トップおよび排気延長部材はすべて KP  
接続です。

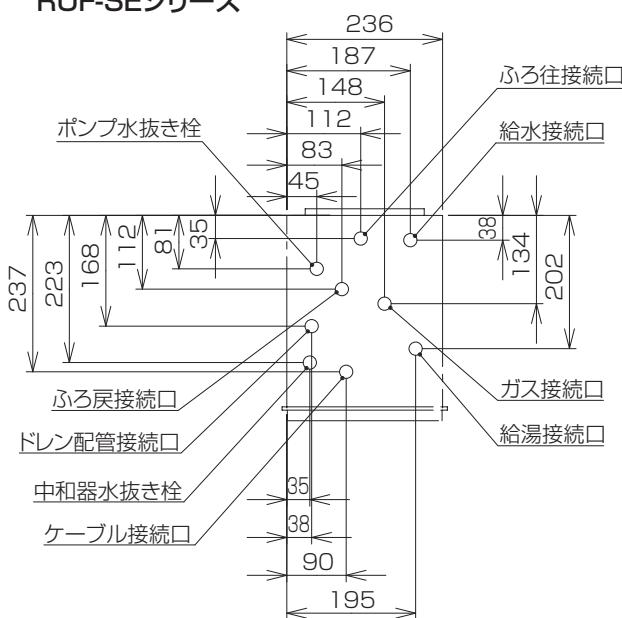
- ※印の部材は東京ガスリビングエンジニアリング株式会社（旧  
トーセツ株式会社）様より購入してください。
- その他配管用部材も各種用意しています。型式などについては、  
当社の支社・支店・営業所・出張所にお問い合わせください。

## Wタイプ



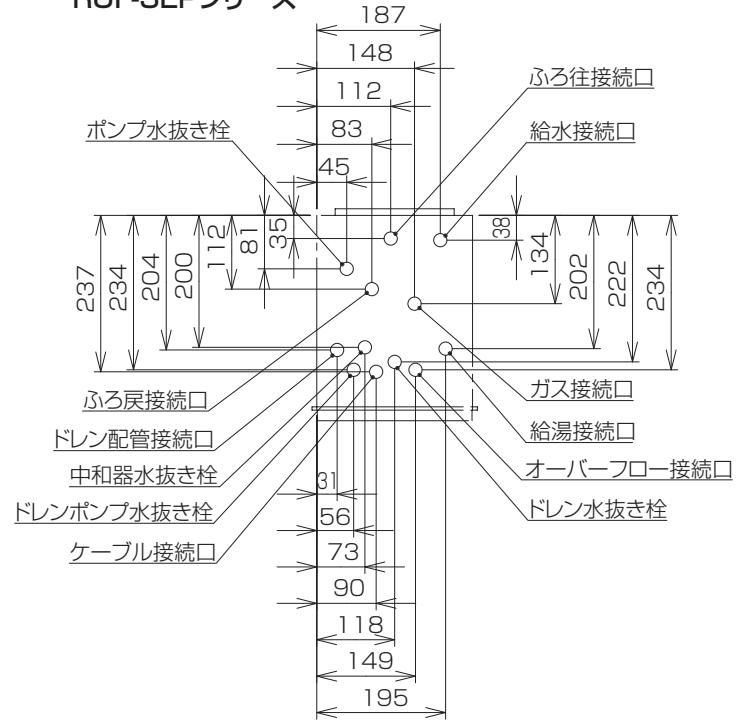
(上方からの透視図)

## RUF-SEシリーズ



(上方からの透視図)

## RUF-SEPシリーズ



## 接続口径

	給水・給湯	ガス	
		13A・12A	LPG
RUF-SE2005 シリーズ	20A(R3/4)		
RUF-SEP2005 シリーズ		20A(R3/4)	
RUF-SE2015 シリーズ	15A(R1/2)		
RUF-SEP2015 シリーズ		15A(R1/2)	
RUF-SE1605 シリーズ	20A(R3/4)		
RUF-SEP1605 シリーズ		15A(R1/2) [TU接続可]	
RUF-SE1615 シリーズ	15A(R1/2)		
RUF-SEP1615 シリーズ			

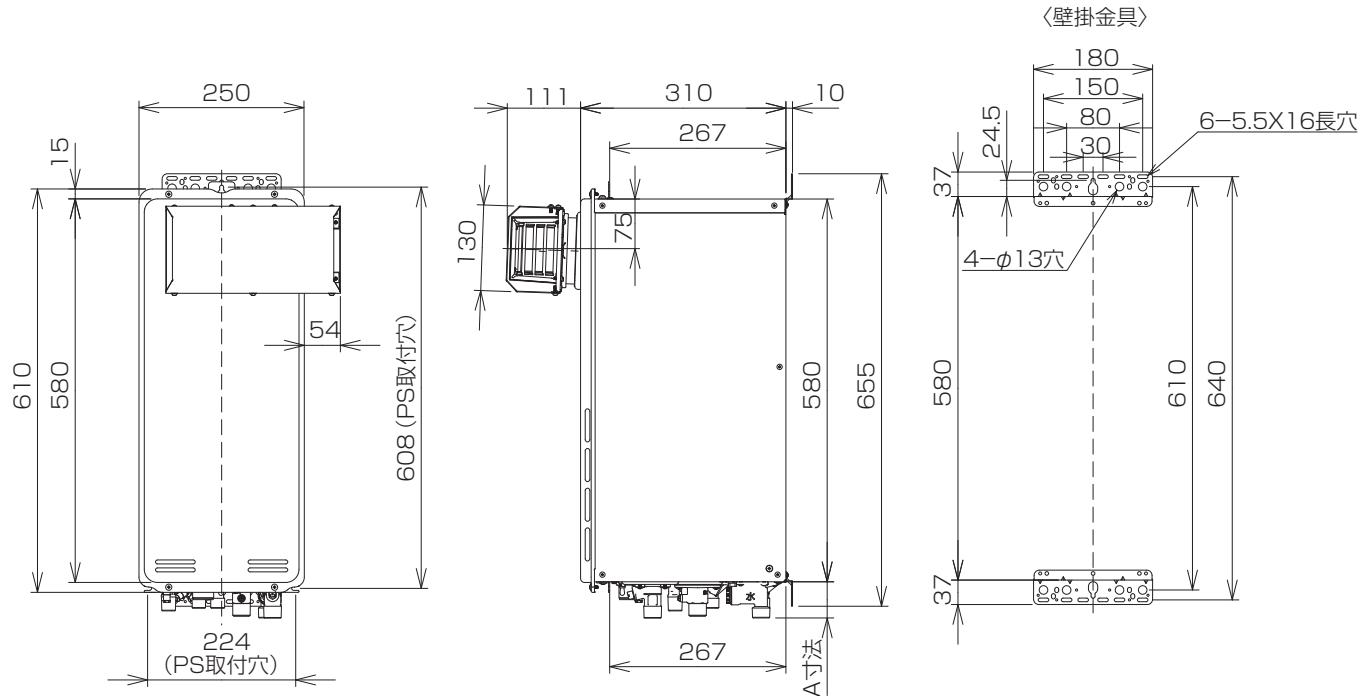
RUF-SE シリーズ  
(単位:mm)

	A寸法
ガス	52
給水	55
給湯	55
ふろ往	40
ふろ戻	40
ケーブル	27
ドレン配管 (オーバーフロー)	44

RUF-SEP シリーズ  
(単位:mm)

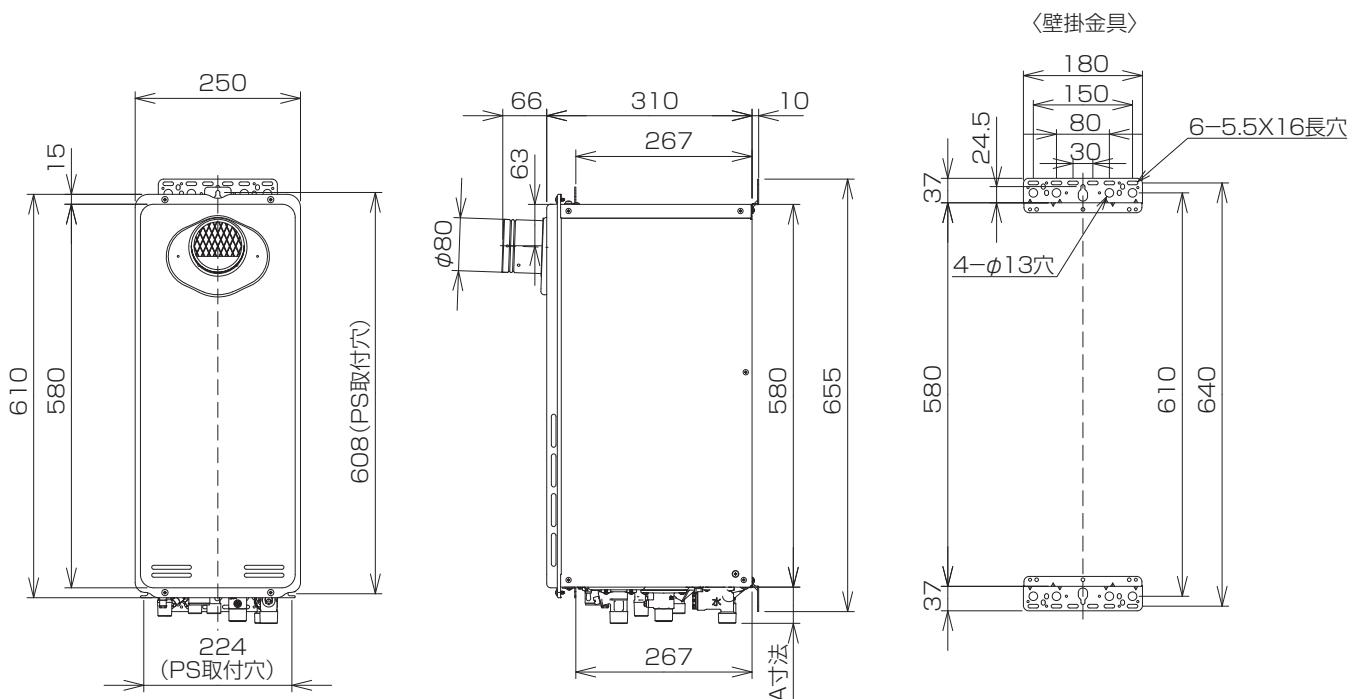
	A寸法
ガス	52
給水	55
給湯	55
ふろ往	40
ふろ戻	40
ケーブル	27
ドレン配管	37
オーバーフロー	62

## Aタイプ



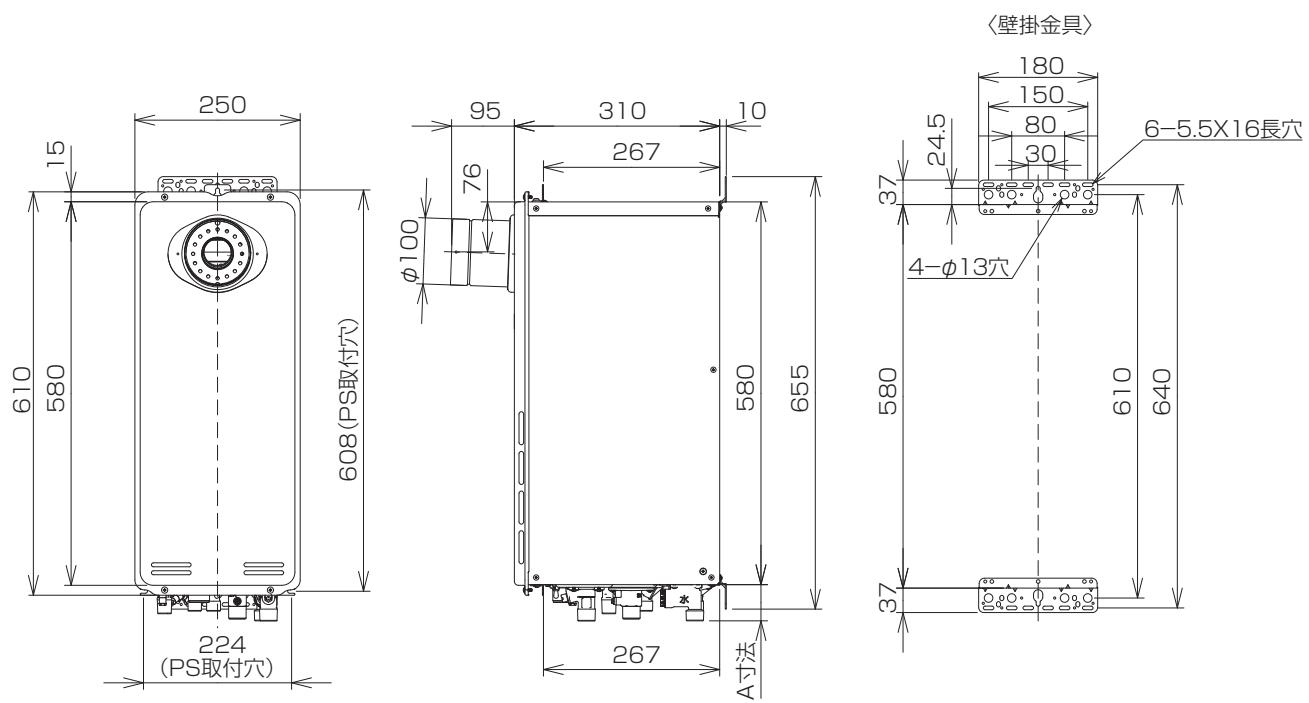
※ 配管位置と接続口径については、p10 を参照してください。

## Tタイプ



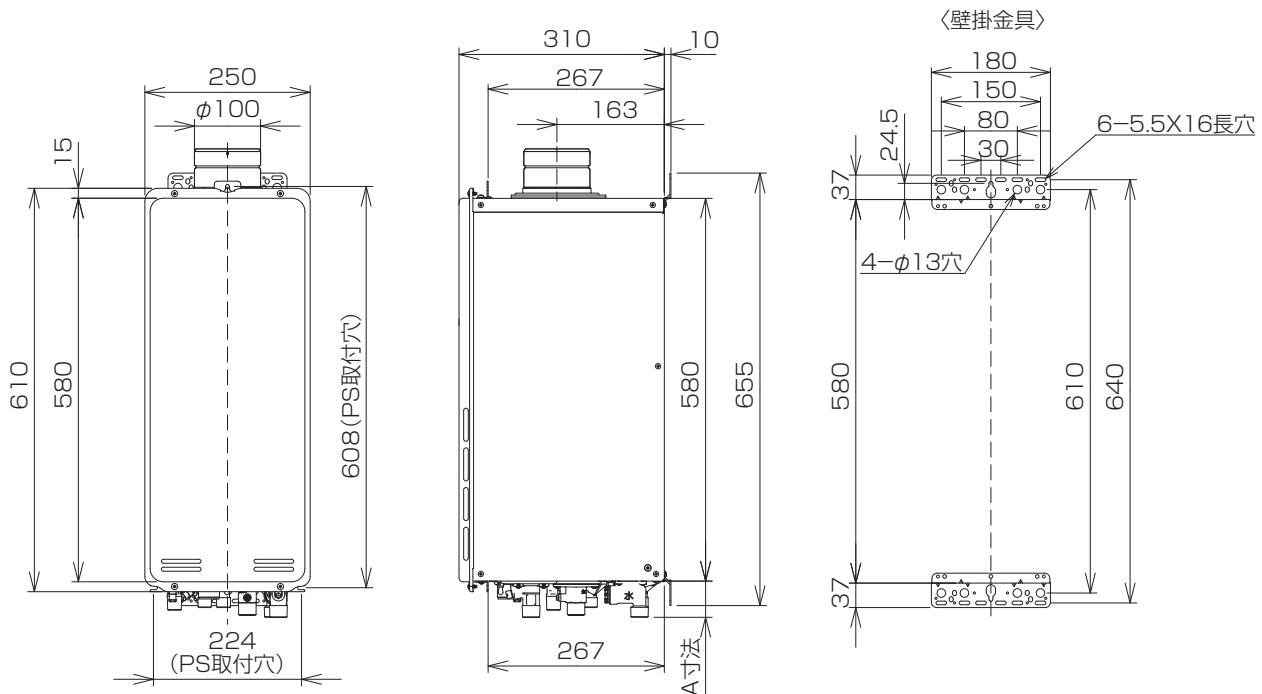
※ 配管位置と接続口径については、p10 を参照してください。

## T-L タイプ



※ 配管位置と接続口径については、p10 を参照してください。

## U タイプ



※ 配管位置と接続口径については、p10 を参照してください。

## 6 機器の設置工事

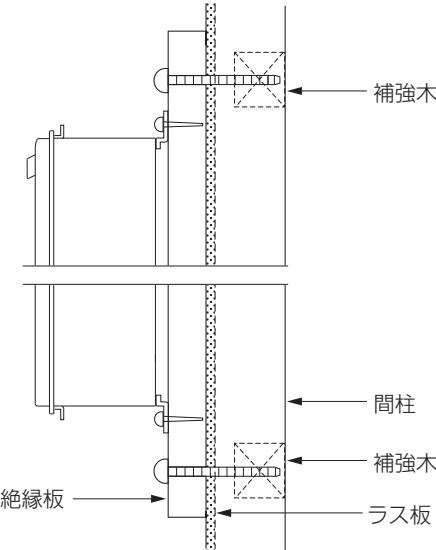
- ・給湯器の設置場所については、建築基準法や電気設備技術基準・ガス事業法・液化石油ガス法・消防法に基づく火災予防条例などによって防火処置の基準が定められています。以下の事項の他に、各都道府県市町村の条例に従ってください。
- ・事故や故障の原因となりますので、施工および修理の際には必ず電源プラグを抜いてください。
- ・平成25年4月施行の建築基準法改正に準拠するため、木ねじやプラグは必ず付属のものを使用してください。



### 1. 機器の取付手順

#### ■屋外壁掛設置の場合

- ・この製品の質量は約25～26kg（運転時）です。設置する壁には相応の荷重（約245～255N）が加わりますので十分な強度がない場合は補強工事をしてください。
- ・必ず垂直な壁に取り付けてください。
- ・メタルラス張り・ワイヤラス張りなどの木造の造営物に機器を取り付ける場合は、電気設備技術基準によりメタルラス・ワイヤラスなどと機器が電気的に接続しないように施設する必要があります。



① あらかじめ厚手の補強木を組み込んでおき、外装仕上後に木材などの絶縁板（厚さ20mm以上）を固定し、絶縁板に機器を固定する。

② 間柱に絶縁板を固定し、絶縁板に機器を固定する。

#### ● ALC工法

ALC工法への設置は、別売の据置台を使用する設置にしてください。やむをえず壁掛設置する場合は、別売の防振壁掛け金具の使用を推奨しますが、ALC壁の場合は十分な防振効果が得られず、騒音や振動でクレームになるおそれがあります。

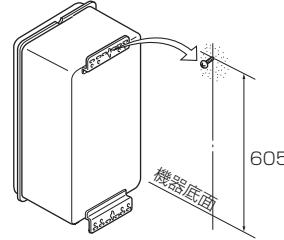
注1) 推奨する設置方法や設置基準はガス会社によって異なりますので、ガス会社へもお問い合わせください。

注2) 据置台の設置工事方法は、それぞれの設置工事説明書をご覧ください。

#### 1) 木ねじで取り付ける場合

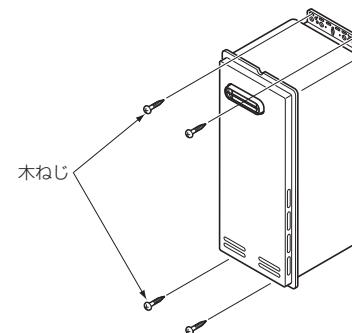
- ① 機器の中心線上、機器底面より605mmの位置に木ねじを途中までねじ込んでください。

(単位:mm)



- ② 機器上部、中央の切欠部を木ねじに引っかけてください。

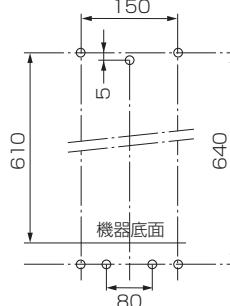
- ③ 機器の上下各2個の長穴に木ねじをねじ込み、機器を固定してください。このとき、木ねじの有効打ち込み長さが15mm以上になるようにしてください。



#### 2) プラグと木ねじで取り付ける場合

- ① 下図5カ所の下穴をあけ、プラグを打ち込んだ後、1) - ①～③の手順に従い、取り付けてください。

(単位:mm)

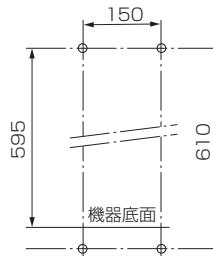


※プラグの下穴径はφ6、深さ40mm以上としてください。

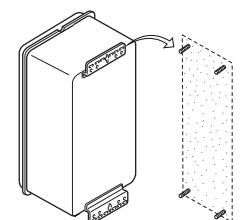
#### 3) アンカーボルト・長寸ボルトを使用して取り付ける場合

- ① 下図の位置にアンカーボルト（長寸ボルト）を取り付けてください。

(単位:mm)



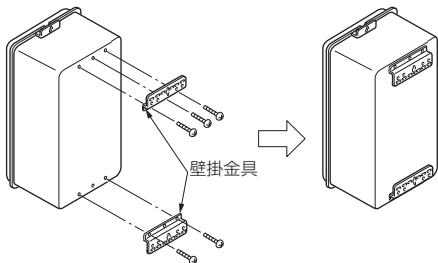
- ② 機器の取付金具の丸穴（上下各2カ所）にアンカーボルト（長寸ボルト）を引っ掛け、六角ナットで固定してください。



#### ■パイプシャフト設置の場合

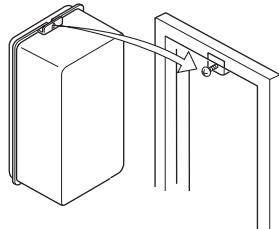
- パイプシャフト設置用取付金枠が必要です。

① 壁掛け金具が機器の取り付けの邪魔になるときは、取付ねじ（上・下合計5本）を取りはずして壁掛け金具を逆向きに付け直してください。

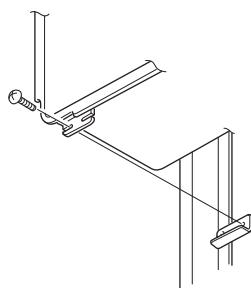


② パイプシャフト設置用取付金枠の上部取付金具に、付属の+ M5 小ねじを途中までねじ込んでください。

③ 機器の取付金具上の穴を M5 ⊕ 小ねじに引っ掛けください。



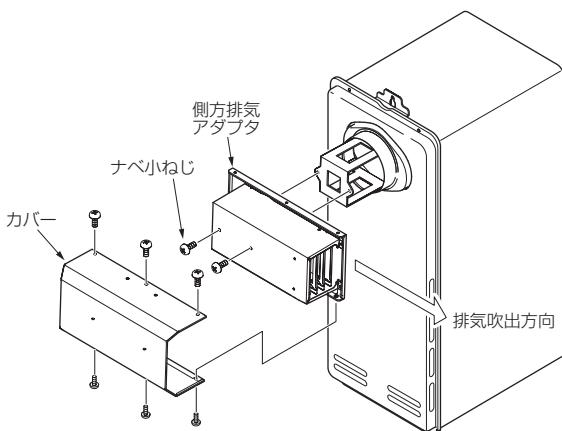
④ 機器の取付金具下をパイプシャフト設置用取付金枠の取付金具下に、付属の M5  $\oplus$  小ねじで止めてください。



⑤ 上部取付金具の M5  $\oplus$  小ねじを締めてください。

⑥ Aタイプは付属の側方排気アダプタを同梱のトラスねじ2本で機器に取り付けてください。

⑦ 付属のカバーを側方排気アダプタに付属のねじで上下3本ずつ取り付けます。(下図参照)



注 1) 排気吹出方向を左向きにしたい場合は、上図とは逆向きに取り付けてください。

注 2) 側方排気アダプタのスライド調整はできません。

#### ■パイプシャフト扉内設置の場合

- パイプシャフト扉内設置用取付金枠が必要です。

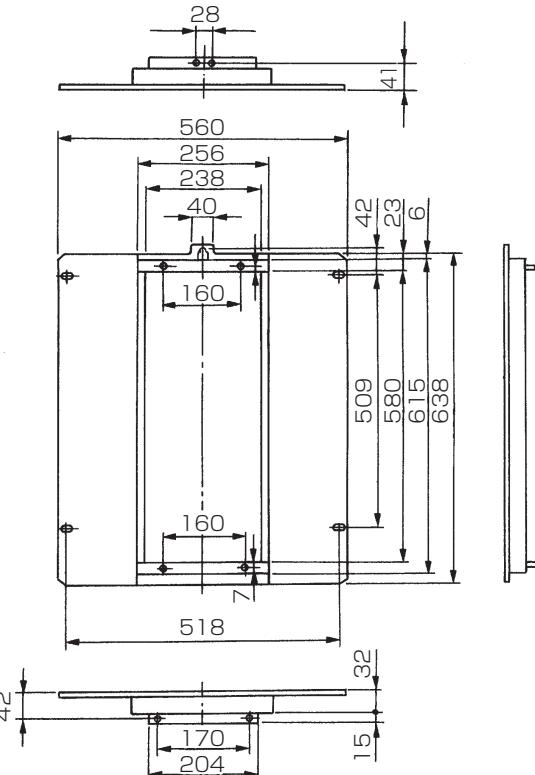
- 別売の扉内設置用取付ボックス（UOP-5030）が必要です。

#### 扉内設置用取付ボックス UOP-5030 の同梱部品

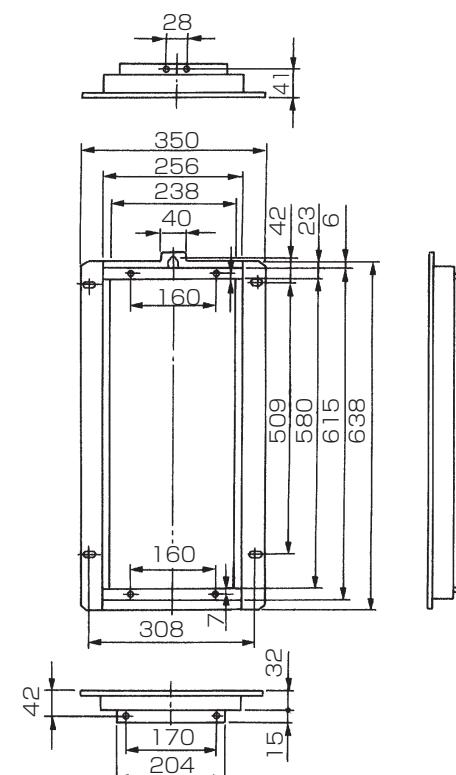
品番	部品名	個数
①	扉内設置用取付ボックス	1
②	④小ねじ (M5 × 10)	5

- 扉内設置用取付ボックス寸法図（単位：mm）

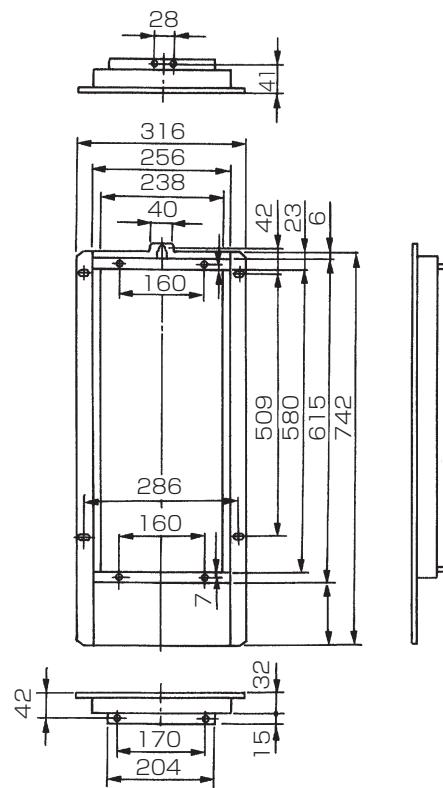
1) UOP-5030-1 (パイプシャフト開口幅 550mm 用)



2) UOP-5030-2 (パイプシャフト開口幅 340mm 用)



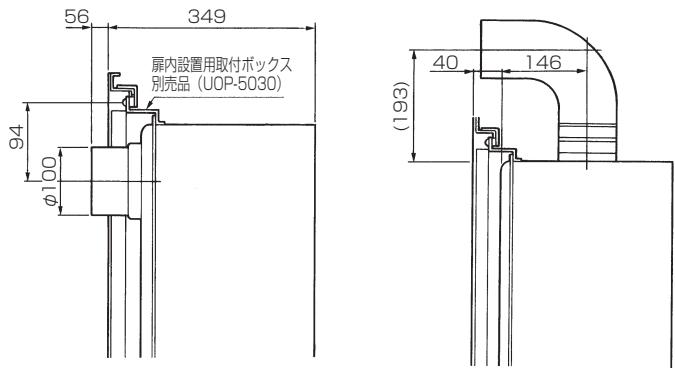
3) UOP-5030-3 (パイプシャフト開口幅 665mm、2 連設置用)



● 設置相関図 (単位 : mm)

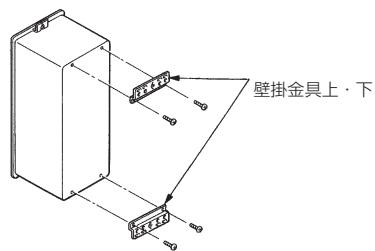
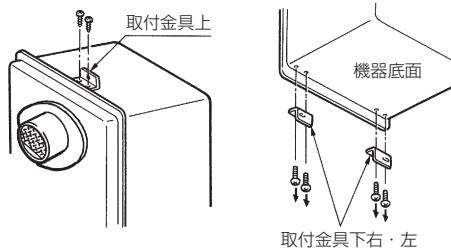
(T-L タイプの例)

(U タイプの例)

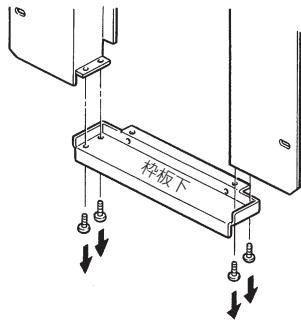


① 取付金具上 (ねじ 2 本)・取付金具下 (ねじ左右各 2 本)・壁掛け金具上 (ねじ 3 本)・壁掛け金具下 (ねじ 2 本)を取り外してください。

(取付金具上・取付金具下・壁掛け金具上・壁掛け金具下は使用しません)

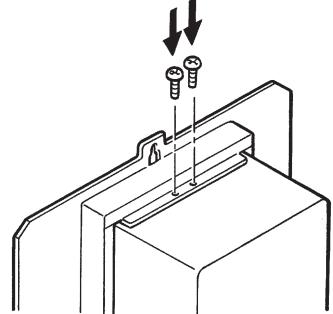


② 扉内設置用取付ボックスの下部のねじ 4 本を外し、枠板下を取り外してください。



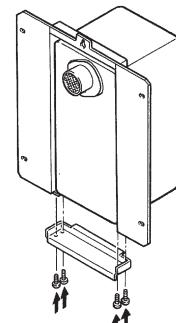
③ 扉内設置用取付ボックスを機器本体に M5 + 小ねじ 2 本にて取り付けてください。

(ねじは①で取り外したものを使用してください)



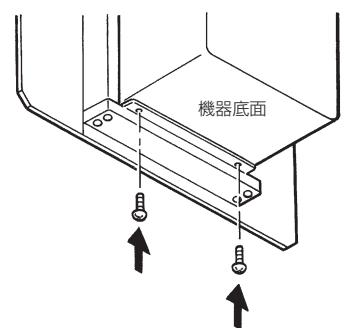
④ 枠板下を扉内設置用取付ボックスにねじ 4 本にて取り付けてください。

(ねじは②で取り外したものを使用してください)

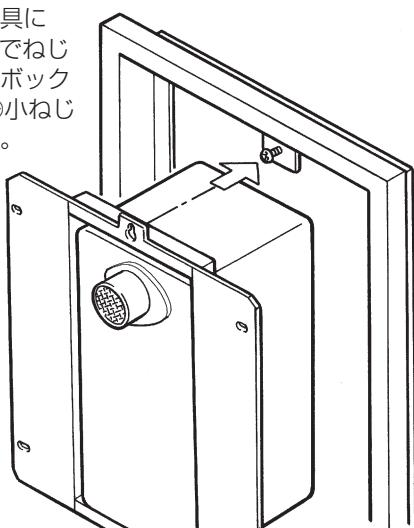


⑤ 枠板下を機器本体に M4 タッピングねじ 2 本にて取り付けてください。

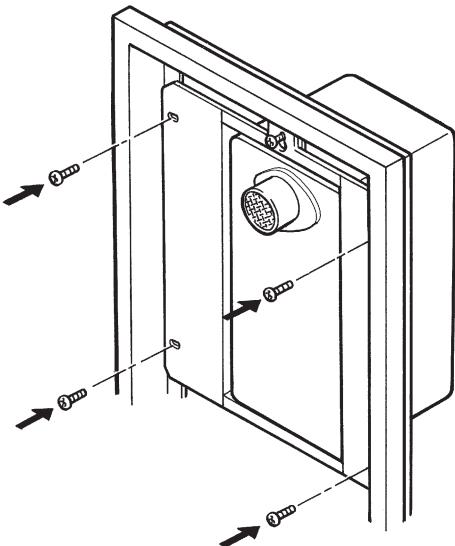
(ねじは①で取り外した 4 本のうちの 2 本を使用してください)



⑥ パイプシャフト扉内設置用取付金枠の上部取付金具に M5 + 小ねじを途中までねじ込み、扉内設置用取付ボックスの上部の穴を M5 + 小ねじに引っ掛けてください。

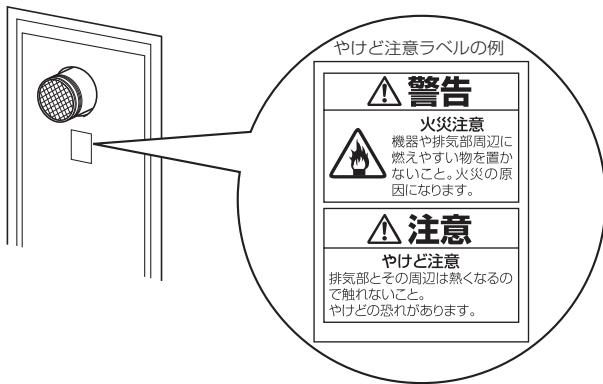


- ⑦ 扉内設置用取付ボックスを M5 ⊕ 小ねじ 4 本にてパイプシャフト扉内設置用取付金枠に取り付けてください。



#### ⑧ やけど注意ラベルの貼り付け

- Tタイプを PS 扉内設置する場合、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。貼り付けの前に建物のオーナーの許可を得て、付属のやけど注意ラベルをパイプシャフト扉の排気筒の近くに、ほこりや水分をよく拭き取ってから貼り付けてください。



## 2. 排気筒トップの取付手順（排気延長する場合）

- 排気延長ができるものは、T-L、U タイプです。
- 排気筒トップ・排気筒は 9 ページの「**4 別売部品**」の項にある当社指定部品を使用してください。やむをえず 9 ページに記載以外のものを使用する場合は、一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）の検査合格品を使用してください。  
また、排気筒は必ず KP 管など、排気筒接続部が O リングシールタイプのものを使用してください。
- $\phi 100$  で排気延長できる他、別売の  $\phi 100$ -  $\phi 80$  レジューサを使うことにより  $\phi 80$  でも延長することもできます。

## 7 給水・給湯配管工事

- 配管工事は給水事業者の指定工事店に依頼し、給水事業者の規定に従ってください。
- 水源に市水道を使用する場合は、各市町村水道局の条例に基づき施工してください。
- 温泉水や地下水や井戸水で使用すると、水質によっては機器内配管に異物が付着するなど、耐久性を損なうことがありますので、機器に接続しないでください。また、浴槽のお湯の水質を変える機器を接続しないでください。
- この機器は太陽熱温水器（ソーラーシステム）とは直接接続できません。ソーラーシステムとの接続には、別売のソーラー対応ユニットが必要です。

- 排気筒の長さおよびエルボの使用個数から、次式に従い D 値を算出してください。

$$D = L + M \times 2 + N \times 0.5 + O$$

L : 排気筒直管部の長さ (m)

M : エルボ 90° の個数 (個)

N : エルボ 45° の個数 (個)

O : Z エルボの個数 (個)

- 排気筒トップの曲りは曲り数に含まれません。

φ 100 で延長する場合、D が 15 より大きい場合はこの機器は使用できません。

- 強制排気トップ φ 100 (EFT-13) を使用してください。
- D が 15 以下の場合でも、最大延長距離は 7m 以下、曲りの数は 4 以下にしてください。

φ 80 で延長する場合、D が 11 より大きい場合はこの機器は使用できません。

- 強制排気トップ φ 80 (EFT-16) を使用してください。
- D が 11 以下の場合でも、最大延長距離は 5m 以下、曲りの数は 3 以下にしてください。

- 排気筒トップの取付手順については、排気筒トップに付属の工事説明書をご覧ください。

## 3. 排気筒の取付手順

- ① 排気筒直管・排気エルボ、延長用スライド管を組み合わせて、排気筒トップ側から順次接続してください。
- ② 排気筒は、専用の取付バンドで排気筒の接続部、または 900mm の長さに対して 1 個の割合で堅固に取り付けてください。
- ③ 排気筒の接続部は十分に差し込み、タッピングねじを使用し抜け止めを行い、耐熱シール材などで完全にシールし、燃焼排ガスが漏れないことを確認してください。

## 4. 電装ユニットでの設定変更について

- 側方排気アダプタ (WOP-E305) を取り付けた場合は、電装ユニット上での設定変更が必要です。設定変更方法については側方排気アダプタに付属の工事説明書を参照してください。
- 側方排気アダプタ (WOP-E305) 以外の別売の排気部材を使用したり、排気延長しても、電装ユニット上での設定変更は必要ありません。

※ 機器の通信仕様の設定や沿槽種類の変更など、電装ユニット上での操作が必要な場合があります。それらについては本書の該当する項の記載を参照してください。

### 配管上のご注意

- 2005・1605 シリーズの機器の配管接続は 20A(R3/4) です。配管径は給水・給湯とも 20A で配管してください。
- 2015・1615 シリーズの機器の配管接続は 15A(R1/2) です。配管径は給水・給湯とも 15A で配管してください。
- 保守・点検および水抜きのため、給水接続口の近くに給水元栓を設けてください。
- 給水配管と機器を接続する前に給水元栓を開けて、給水配管内のゴミ・砂を流し出してください。そして接続後、通水テストを必ず行い、給水元栓を閉じてから給水接続口内部のストレーナを取り出し、ストレーナを掃除してください。

- 給湯配管は金属製の管（銅管など）を使用してください。鉛管・塩ビ管は使用しないでください。
  - 銅管を使用する場合は、必ず口ウ付けにて接続してください。
  - フレキシブルチューブをお使いになるときには、地域の水道条例によって規制されている場合がありますので、ご注意ください。
  - フレキシブルチューブが使えないときは、必ずユニオン継手を使用し、給水・給湯配管には水抜き用の排水栓を設けてください。
  - 給水・給湯配管（フレキシブルチューブを含む）はすべて保温してください。
  - 継手類はできるだけ少なくし、複雑な配管はさけてください。
  - 配管途中に空気だまりのできるような配管はさけてください。
- ※ 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。

### 給 水 配 管

- この機器の最低作動水圧は10kPa（約0.1kgf/cm<sup>2</sup>）です。
  - この機器をお客様に快適に使っていただくには、給水圧が100～600kPa（1～6kgf/cm<sup>2</sup>）が必要です。特に給水圧が低い場合には、機器の能力が十分に発揮されず、お客様とのトラブルの原因にもなりますので、加圧ポンプを設置するなどの対策を講じてください。
- ※ 給水圧は通水時の圧力です。
- 給水圧が高い場合は、減圧弁を取り付けるかウォーターハンマー防止措置を行ってください。

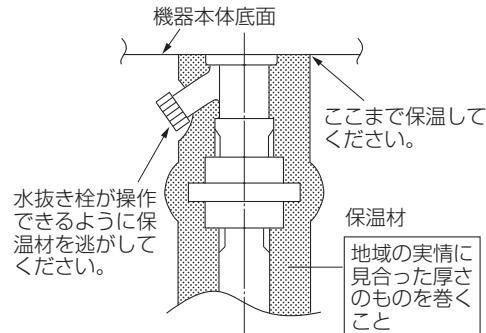
### 給 湯 配 管

- 混合水栓は通水抵抗の少ない機種を選んでください。また、シャワーHEADは極力、瞬間湯沸器用の圧力損失の少ないものを使用してください。
- 配管はできるだけ給湯器と同じ高さで行ってください。階上に配管する場合には余分に給水圧力が必要になります。（1mにつき10kPa（0.1kgf/cm<sup>2</sup>）ずつ余分に必要になります）
- できるだけ短距離に配管してください。給湯配管が長くなれば、それだけお湯の出始めが遅くなり燃料のムダにもなり、使用上不便を感じます。

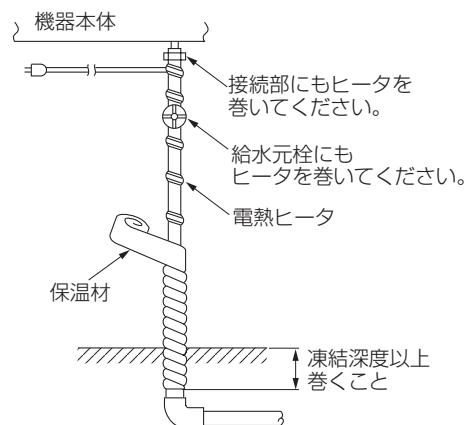
- 2台以上で同時にお湯を使用するときには、給湯配管の方法・給湯栓の開具合によってそれぞれの給湯栓からのお湯の量が異なることがあります。特に給湯器から遠い場所・高い位置の給湯栓ではお湯の出ない場合もありますので、十分ご検討のうえ設置してください。

### 凍 結 予 防

- 配管内の水抜きができるように処理をしてください。
- 給水・給湯配管からの水漏れがないことを確認したのち、配管を完全に保温してください。
- 水抜き栓を保温材で包み込まないでください。



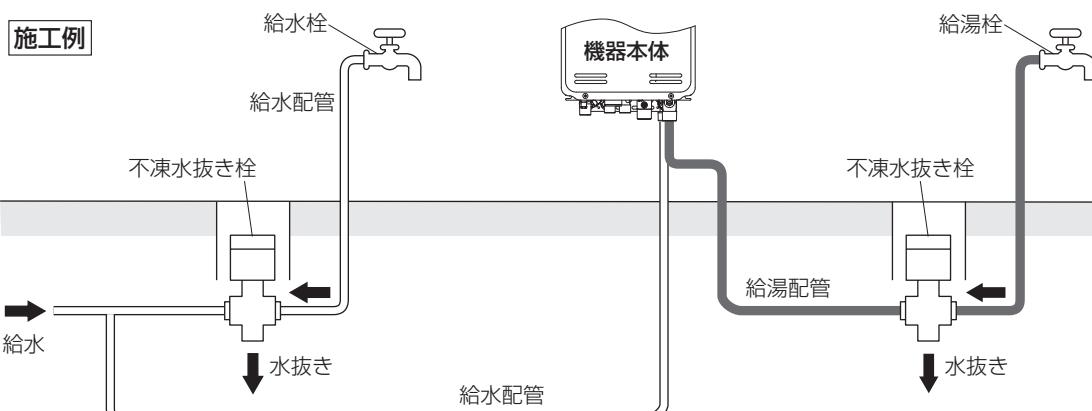
- 寒冷地においては、配管には電熱ヒータを巻きつけるなどの凍結予防措置を行ってください。



※ パイプシャフト内の配管には電熱ヒータを巻けませんので、保温材を厚めにしてください。

### 不凍水抜き栓を接続する場合

- 給湯・給水配管に不凍水抜き栓を接続する場合は、下図のように設置してください。
- ※ 不凍水抜き栓を開けて水抜きした後も機器に給水圧力がかかるように配管工事を行ってください。機器に給水圧力がかからなくなると、ふろポンプ循環運転によるふろ配管の凍結防止運転が正常にはたらかなくなり、ふろおいたき配管が凍結するおそれがあります。
- ※ 水抜きされない給湯・給水配管は地域の実情に見合った保温工事・凍結予防工事をしてください。



## 8 ドレン配管・オーバーフロー配管工事

配管工事は、給水事業者の指定工事店に依頼し、給水事業者の規定に従ってください。また、下水道法に基づき施工してください。

- 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 60mL/分）。必ずドレン配管工事を行ってください。

※ RUF-SE シリーズと RUF-SEP シリーズでは、ドレン配管・オーバーフロー配管の作業手順が異なります。

RUF-SE シリーズはドレン配管工事を、RUF-SEP シリーズはドレン配管工事とオーバーフロー配管工事を、それぞれ行ってください。

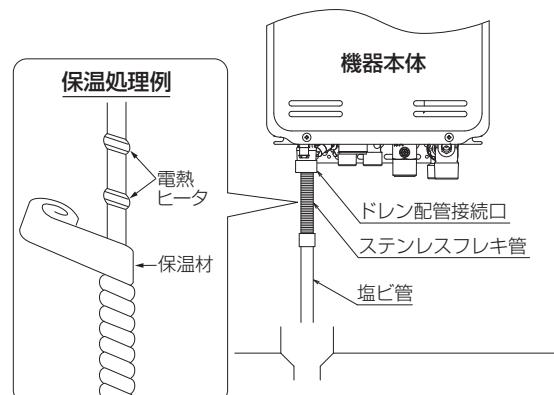
### RUF-SE シリーズの場合

#### ドレン配管工事

- ドレン配管を雨水の系統へ導く場合は間接排水にして、トラップはつけないでください。
- ドレン配管を汚水・雑排水の系統へ導く場合は間接排水にし、臭気対策としてトラップを必ず設けてください。（この場合、長期不在の時、臭いが出ることがあります。注意を促してください。）
- ドレン配管は 15A です。ドレン配管の径は途中で細くしないでください。
- 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。）
- お客様要望により逆流防止装置の動作を確認する場合があるため、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。
- ドレン配管はできるだけ短くしてください。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、ゴミつまりのないように注意してください。

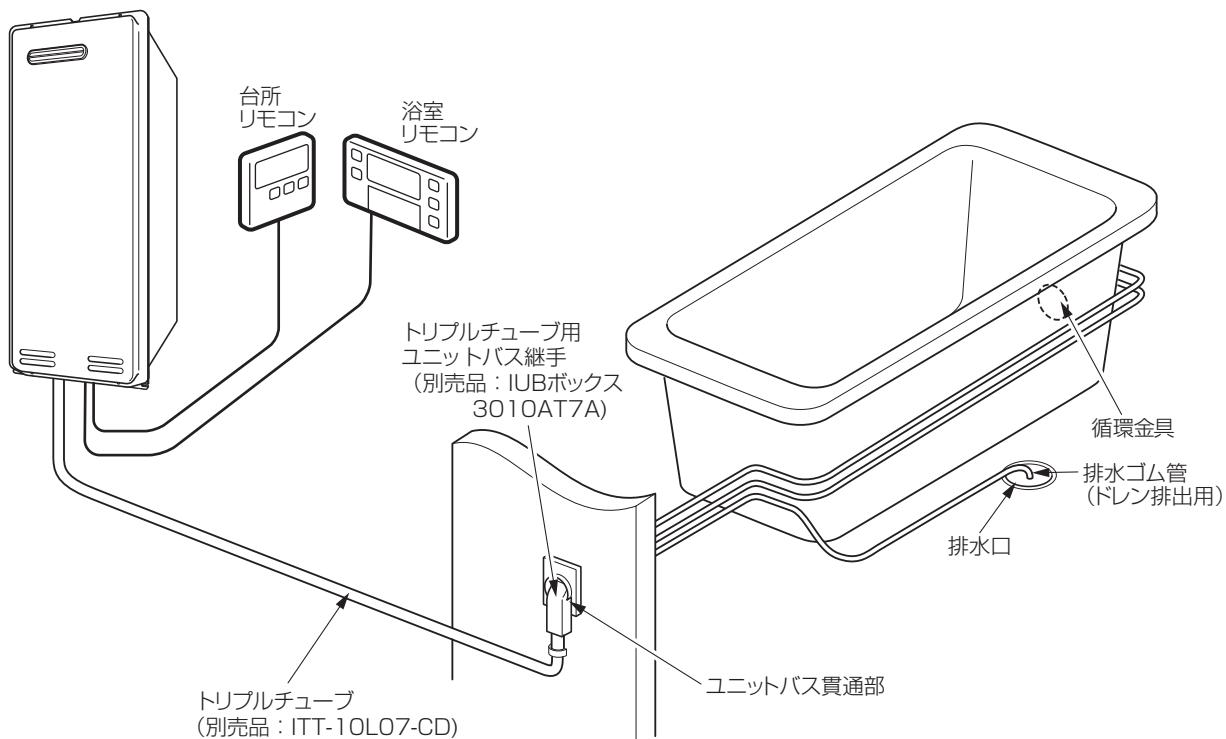
- 凍結予防のため、地域に応じた保温処置（保温材巻き・保温ヒータなど）をしてください。



### RUF-SEP シリーズの場合

#### ドレン配管工事

#### 〈ドレン配管施工例〉



## 〈ドレン配管のご注意〉

- ユニットバス内のドレン配管は素管のまま使用します。(別売品または現場手配)
- ドレン配管は専用の固定部材を用いて浴槽の側面やエプロン裏側に固定します。必ず2力所以上で固定してください。

ドレンアップ用ホルダー1(別売品または現場手配)

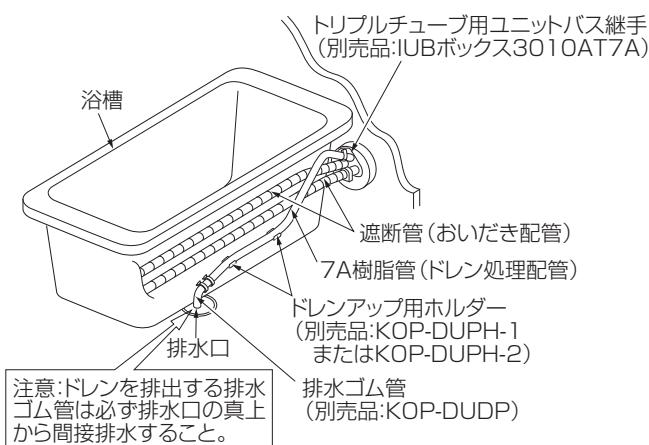
ドレンアップ用ホルダー2(別売品または現場手配)

## ■ユニットバス内施工

- ドレン配管の径は途中で細くしないでください。
- 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。またゴミ詰まりのないように注意してください。
- 最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、各ガス会社の施工方法に従ってください。

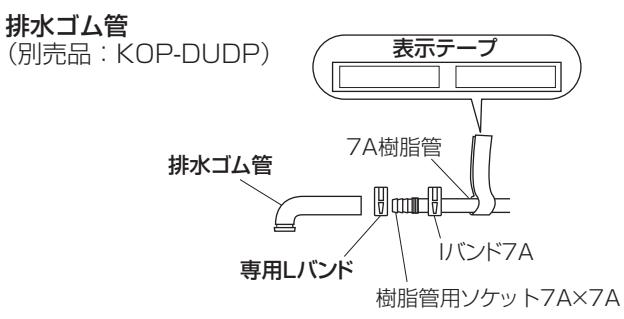
## ■ドレン配管の最大延長

- 7A樹脂管: 最大 25m
- おいたき配管のみ遮断管で養生してください。(ドレン配管は素管のまま使用)



## 〈ドレン配管の工事手順〉

- 7A樹脂管に樹脂管用ソケット7A×7A(別売品または現場手配)を差し込み、1バンド7A(別売品または現場手配)で固定し、もう一方にはドレンアップ用排水ゴム管(別売品:KOP-DUDP)を差し込み、専用Lバンド(排水ゴム管に付属)で固定します。さらに、表示テープ(排水ゴム管に付属)を、ドレン配管に短冊状に巻き付けます。



- 排水口の真上から間接排水できるように排水ゴム管の位置を決め、それに応じてドレンアップ用ホルダー1、2の取り付け場所を決めます。

- ドレンアップ用ホルダーを取り付けます。

\* 取り付け面の汚れ(離型剤など)を十分取り除いてから、取り付けてください。

## ドレンアップ用ホルダー1

(別売品:KOP-DUPH-1)



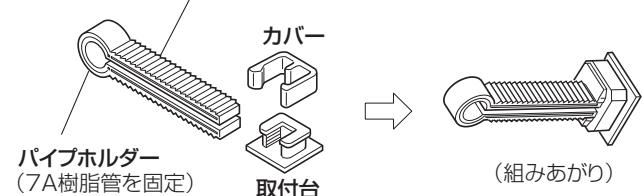
\* 樹脂管の取り回し位置が、ホルダーの取付面から距離をとらない場合に使用します。

## ドレンアップ用ホルダー2

(別売品:KOP-DUPH-2)

\* 樹脂管の取り回し位置が、ホルダーの取付面から距離があり、その距離を調整する場合に使用します。下記の3つの部品から構成されています。

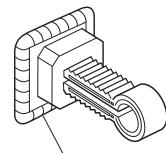
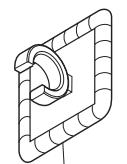
この部分を切り長さを調整する



- ドレンアップ用ホルダーの取付後、現場手配のコーティング剤で固定面の4辺をコーティングします。

## ドレンアップ用ホルダー1、2のコーティング方法

- 接着面の汚れ(油や離型剤など)をウエスなどで落としてください。
- ホルダーの両面テープで仮止めをし、その廻りをボンドでコーティングしてください。
- ボンドがある程度硬化してから配水管を固定してください。



- ドレン配管の詰まりがないことを確認します。

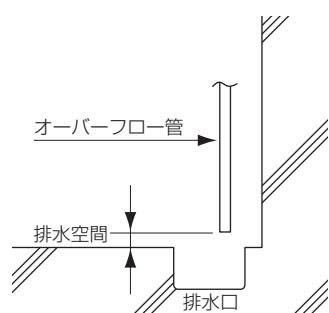
- ドレン配管は必ず配管の詰まりがないかどうか空気圧にて確認を行ってください。
- 機器側から空気を加圧して圧力が上昇しないことを確認してください。

\*検査方法

- 検査媒体: 空気
- 試験圧力: 0.2MPa (2.0kgf/cm<sup>2</sup>) で加圧して圧力が上昇しないことを確認してください。
- 何かものが途中に詰まっていると圧力が上昇しますので詰まりの原因を取り除いてください。

## オーバーフロー配管工事

- この機器は湯はり経路の部品に異常があった場合に、オーバーフロー接続口から水が出ることがあります。オーバーフロー接続口(15A)には必ずオーバーフロー管を接続し、先端を排水口まで導いてください。また、先端は必ず大気に開放されるように排水空間を設けてください。先端が排水につかた状態の場合、排水が機器内へ逆流するおそれがあります。

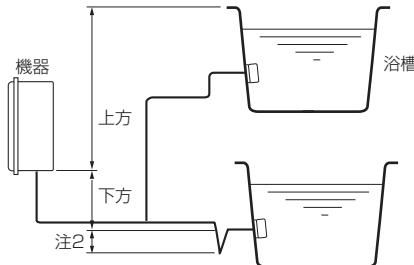


## 9 ふろおいたき配管工事

### おいたき配管上のご注意

- おいたき配管は $\phi$  12.7 銅管または $\phi$  10 樹脂管または内径 $\phi$  13 のペアホースを使用してください。
- 循環金具は必ず 8 ページの「**4 別売部品**」の項にある当社指定品を使用してください。
- RUF-SEP シリーズの場合は、トリプルチューブ（ $\phi$  10 樹脂管が 2 本（おいたき配管用）、 $\phi$  7 樹脂管が 1 本（ドレン配管用）のタイプ）を使用してください。
- $\phi$  10 樹脂管で配管する場合はエルボ継手を使用せず、管 자체を曲げて配管の向きを変えてください。
- おいたき配管の長さはできるだけ短くしてください。
- おいたき配管に銅管の膨張・収縮による力がかからないように、現場状況に合わせて遊びを設けてください。
- ロウ付けの場合は H ソルダー以上のロウ付けとし、フラックスを完全に除去してください。
- ロウ付けを行った場合はおいたき配管工事後に通水し、配管内のフラックスを完全に除去してください。
- 銅管・樹脂管のつぶれ・釘打ちに関して、他の工事業者の人にも事前に注意するか、配管後ラベルやポスターを貼り、注意を喚起してください。
- 配管中のゴミや石が機器内に入ると故障の原因になりますので、ゴミや石が入らないように注意してください。
- おいたき配管の最大延長は下図・下表をご覧ください。

### 機器と浴槽の関係



水平	配管延長	片道20m10曲以内
下方	配管延長	片道20m10曲以内
	高さ	3.0m以内
上方	配管延長	片道20m10曲以内
	高さ	7.0m以内 (注1・2)

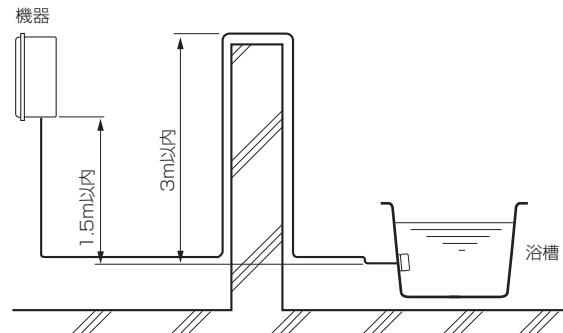
注 1) RUF-SEP シリーズの場合は、上方 5.0m 以内としてください。

注 2) 浴槽の高さが上方 5.0m 以上の場合には、給水圧が 200kPa (2.0kgf/cm<sup>2</sup>) 以上必要です。

注 3) 浴槽が下方にある場合は、循環金具より一旦 30mm 以上上げてから立ち上げてください。（トラップを設ける）これを行わないと「おいたきができない」、配管内の冷めた水が浴槽に戻ってきて「冷たい」などのクレームになることがあります。

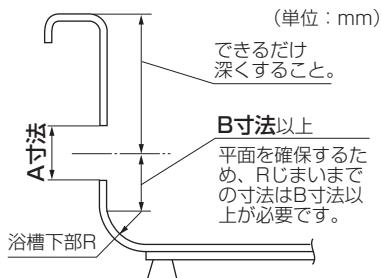
注 4) 最大 20m まで配管延長できますが、できるだけ 15m 以内としてください。配管延長が長くなると、お湯はり時間が長くなったり、おいたき能力が低下します。また、配管延長が 15m を超える場合は、給水圧が 150kPa (約 1.5kgf/cm<sup>2</sup>) 以上必要です。

- おいたき配管の途中に障害物がある場合、高さ 3m 以内で 1 力所までとしてください。



### おいたき配管工事手順

- (1) 浴槽下部の丸みにかかるないようできるだけ低い位置（下表の B 寸法以上の位置）に穴（下表の A 寸法）をあけ、バリをきれいに取り去ってください。



※ A 寸法、B 寸法は循環金具の種類により異なります。

循環金具	A 寸法	B 寸法
UF-A110 シリーズ	$\phi$ 50	45
UF-A100 シリーズ	$\phi$ 32	35
UF-C50 シリーズ	$\phi$ 32	35

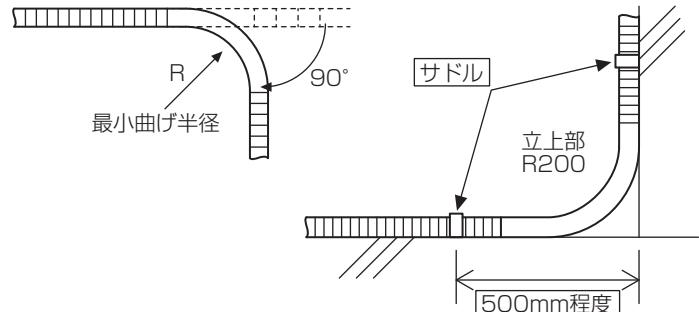
注 1) 丸みのある場所に循環金具を取り付けると、水漏れすることがあります。

注 2) 浴槽の高い位置に循環金具を取り付けると、温度ムラの原因になります。できるだけ低い位置に穴をあけてください。

注 3) 全自動タイプの最高湯はり水位は、循環金具上端から約 29cm (または 43cm) です。取付位置の決定に際しては、このことも考慮してください。(26 ページの「**■浴槽種類の設定**」の図参照)

(2)  $\phi$  12.7 銅管または $\phi$  10 樹脂管または内径 $\phi$  13 のペアホースを施設してください。

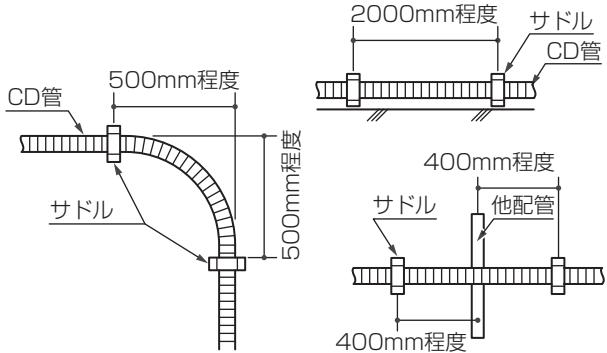
- 樹脂管の場合はコーナー部にエルボ継手は使用せず管 자체を曲げてください。このとき、管の曲げによる偏平や座屈を防止するため、曲がり部は最小曲げ半径以上とし、曲げ角度は最大でも 90° までとしてください。



	最小曲げ半径 (mm)
CD 管水平部	450
CD 管立上部	200
ペアチューブ	80

- 別売のペアホース（内径φ 13）の最小曲げ半径は 120 mmです。

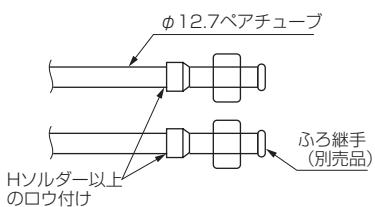
(3) おいたき配管が銅管の場合は約 3m ごと、樹脂管やペアホースの場合は下表の間隔で固定してください。



直管部	曲がり部	交差部
2000mm	500mm	400mm

(4) 2芯被覆銅管（φ 12.7 ペアチューブ）の場合は、機器への接続側に別売のふろ継手を口ウ付けしてください。

注) 必ずフラックスを除去してください。



(5) 循環金具を取り付けてください。

- 取付方法は循環金具に付属の工事説明書をご覧ください。

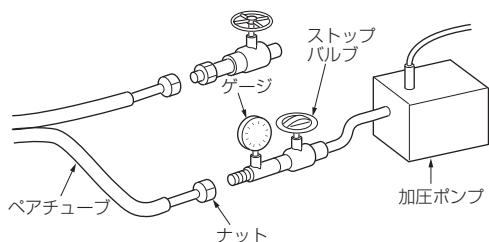
(6) おいたき配管の気密試験を行ってください。

- 気密試験は必ず専用の漏水検査治具（8ページの「4 別売品」の項参照）をご使用ください。
- おいたき配管の機器接続側にストップバルブと加圧ポンプを取り付け、水圧をかけます。

水圧 200kPa (2.0kgf/cm<sup>2</sup>) … 30 分間

\* 300kPa (約 3.0kgf/cm<sup>2</sup>) 以上の水圧は絶対に加えないでください。

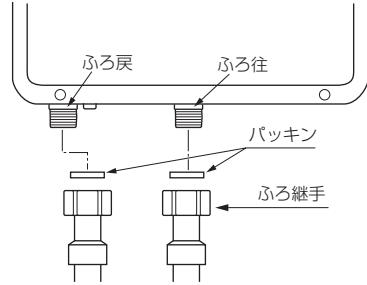
\* 機器本体を通しての加圧はしないでください。



\* 詳しくは漏水検査治具の工事説明書をご覧ください。

(7) 3/8 ふろ継手を機器に接続してください。

\* この機器のふろ往・戻接続口の材質は樹脂のため、過度な力が加わらないよう十分注意して接続してください。



(8) おいたき配管の屋外露出部に地域実情に見合った厚さの保温材を巻いてください。ただし、寒冷地はその地域に合わせた保温処理（電熱ヒータを巻くなど）を講じてください。

(17ページ「7 給水・給湯配管工事」の「凍結予防」の項参照) なお、不凍栓を使用して凍結予防を行う場合は、浴槽に残り湯があるても自動ポンプ運転がはたらかないとため、必ずおいたき配管に保温処理（電熱ヒータを巻くなど）が必要になります。おいたき配管に保温処理が正しく行われていないと「おいたきできない」「自動湯はりできない」などの不具合が発生し、機器の故障の原因にもなります。

### 機器とふろ・ドレン配管の接続について (RUF-SEP シリーズの場合)

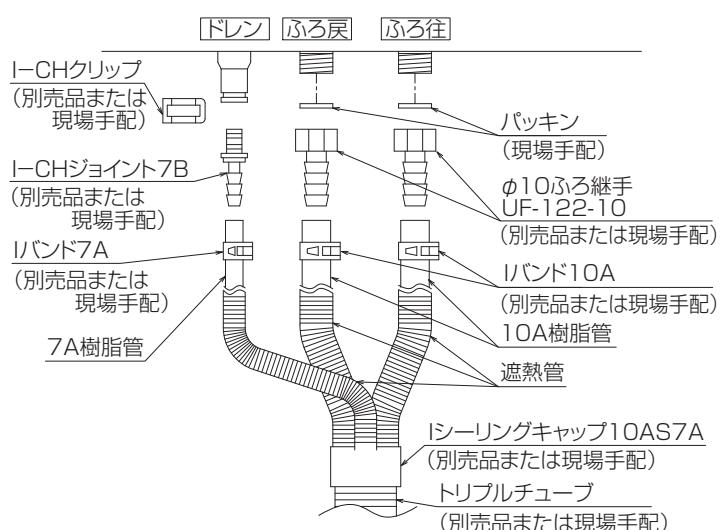
- ふろ・ドレン配管には、別売のふろ継手とドレン排出用の接続継手を使用します。
- O リング部に傷、ゴミなどの付着がないようご注意ください。
- ふろの往・戻接続口・ドレン配管接続口までの立ち上がりの距離をはかり、樹脂管の長さを決めてください。
- ふろ・ドレン配管にはトリプルチューブ、トリプルチューブ用シーリングキャップ（別売品または現場手配）を使用してください。

(1) ふろ側はφ 10 樹脂管、ドレン配管側はφ 7 樹脂管バンド（別売品）を挿入してから、ふろ継手・接続継手のタケノコ口の奥まで差しこみ、バンドで固定します。

(2) シーリングキャップから機器までの樹脂管には、できる限り露出しないように遮熱管を取り付けてください。

(3) おいたき配管の気密試験確認とドレン配管の詰まりのないことを確認して、おいたき配管・ドレン配管を接続します。

\* I-CH クリップが回転するか（正常に挿入されているか）確認し、回転しない場合は再度挿入し直してください。



- ドレン配管の屋外露出部には地域の実情に見合った厚さの保温材を巻いてください。なお、寒冷地はその地域に合わせた保温処理（電熱ヒータを巻くなど）を講じてください。

## 10 ガス配管工事

### 1. 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事業開始届書」を提出する必要があります。

### 2. ガス栓

- 機器を使用する場所にガス栓がない場合、あるい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・交換などが必要ですので、ガス事業者(供給業者)にご相談ください。
- 専用のガス栓を設けてください。

### 3. ガス接続

- ガス接続口径は、2005シリーズ・2015シリーズの13A・12Aは20A(R3/4)、その他は15A(R1/2)(TU接続可)です。
- ガス栓と給湯器の間には必ずユニオン継手を取り付けてください。
- 接続はガス事業者(供給業者)の指定する工事店に依頼してください。
- 給湯器は多量のガスを短時間に燃焼しますから、ガス量が十分供給されるようにご検討ください。
- 都市ガスの場合はガス流量が多いため、配管途中の圧力損失が大きくなりますから十分余裕のある配管にしてください。
- LPガスをご使用の場合、LPガス容器は50kg2本を併用してください。また機器から2m以上離して設置してください。
- 配管中のゴミや石が機器内に入ると故障の原因になりますので、ゴミや石が入らないように注意してください。

## 11 電気工事

- この機器にはAC100V電源が必要です。電源工事は電気事業者にご依頼ください。
- 電源ケーブルが余る場合は機器の外で処理してください。(機器の中へは絶対に押し込まないでください)

### 電源用コンセントについて

- 機器を設置する場所に電源コンセントがない場合やあっても適切でない場合には、新設・移設・交換などが必要です。
- 機器の電気関係の仕様(電圧・周波数・消費電力)を確認してください。
- 電源コンセントは機器の後にならない位置で排気口の放熱を受けないようにしてください。

### 接地工事について

- 本機器は、電気設備技術基準によるD種接地工事(アース工事)が必要です。  
接地工事が不完全な場合は感電の原因になることがあります。
- アース棒などを使用する接地工事は、電気工事士が行ってください。
- アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線には接続しないでください。
- 電気設備技術基準により、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。
- 機器底面にアースの文字で接地端子部を表示してあります。
- 電源ケーブルに3芯ケーブルを使用して接地する場合は、本体内的接地端子部に結線してください。



アースする

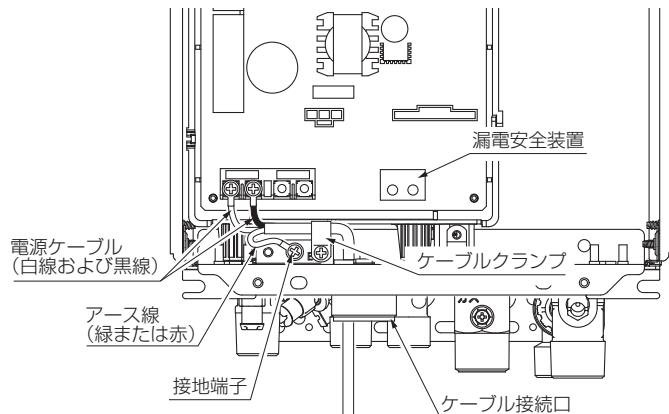
### 工事手順

#### 1. 防雨型屋外コンセントから電源を取る場合

- 機器底面の「アース」の文字で表示されたねじにアース線を接続してください。  
※アース線は直径1.6mm以上または公称導体断面積2mm<sup>2</sup>以上の軟銅線を使用してください。(品名末尾が「-T」の機器は、電源プラグのアース線を接地してください。)
- コンセントの接地端子にアース線を接続してください。
- 電源プラグをコンセントに差し込んでください。

### 2. ケーブル工事をする場合

- (1) 機器のフロントカバーを取り外してください。(ねじ4本)
- (2) 機器の電源ケーブルを取り外してください。
- (3) 機器本体底面のケーブル接続口より電源ケーブルを引き込んでください。  
※電源ケーブルは下記を使用してください。
- (4) 電源ケーブルの黒・白線を機器電源用として電装ユニット上の電源端子台に、他の色(緑または赤)をアース用として本体内の接地端子(Eの文字で表示)に、それぞれ接続してください。
- (5) 電源ケーブルを下図のように、ケーブルクランプにて固定してください。
- (6) 分電盤の専用ブレーカーを「切」にしてください。
  - 分電盤は専用回路としてください。
- (7) 分電盤の電源用端子に電源ケーブルの白線および黒線を、アース端子に他の色(緑または赤)の線を接続してください。  
注) 分電盤アース端子の接地抵抗(100Ω以下)を確認してください。



- (8) 分電盤の専用ブレーカーを「入」にしてください。
- (9) 機器本体内の電装ユニット上にある漏電安全装置の動作確認をしてください。
- (10) フロントカバーを元通りに取り付けてください。

## 12 機器の通信仕様の設定とリモコンの接続

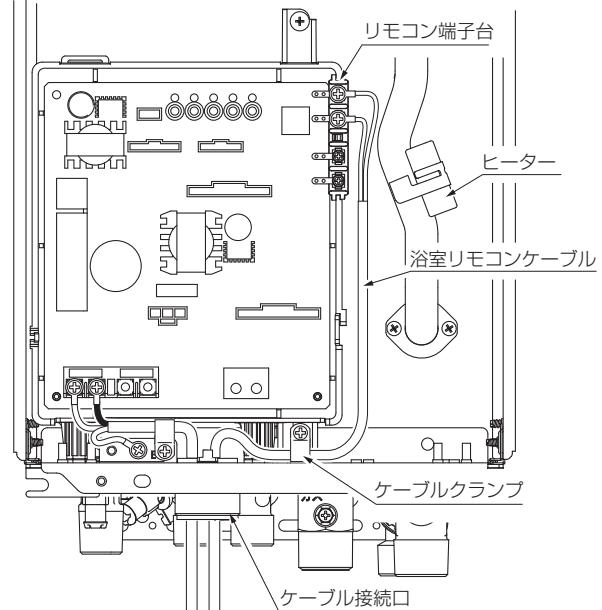
- この機器には別売の浴室リモコンが必要です。
- 浴室リモコンと別売の台所リモコンのマルチ接続もできます。
- 浴室リモコン・台所リモコンと別売の増設リモコンとのトリプル接続もできます。
- \* 新通信のリモコンと旧通信のリモコンと一緒に設置しないよう、特に注意してください。
- \* オプション品を接続する場合は、リモコンと同じ通信方式のものを接続してください。
- 機器本体をパイプシャフト内に設置する場合、ケーブルは必ずUC-27C-□□（別売品）、UC-27-□□（別売品）を使用してください。
- 機器本体からリモコンまでの接続線は24V以下ですので、この配線工事は「小勢力回路の工事」に該当し、電気工事士の資格がなくても工事できますが、電気設備技術基準に合った電気工事で施工してください。
- リモコンケーブルは長さに余裕を持たせて施工し、余る場合は、機器の外にて処理してください。（機器の中へは絶対に押し込まないでください）
- リモコンケーブルはY型端子（樹脂スリーブ付き）を使用してください。
- リモコンケーブル接続ケースの端子台への固定は必ず手締めで行い、締めすぎに注意してください。端子台が破損するおそれがあります。
- リモコンケーブルや電装カバーがヒーターに接触しないようにしてください。

### リモコンの取り付け

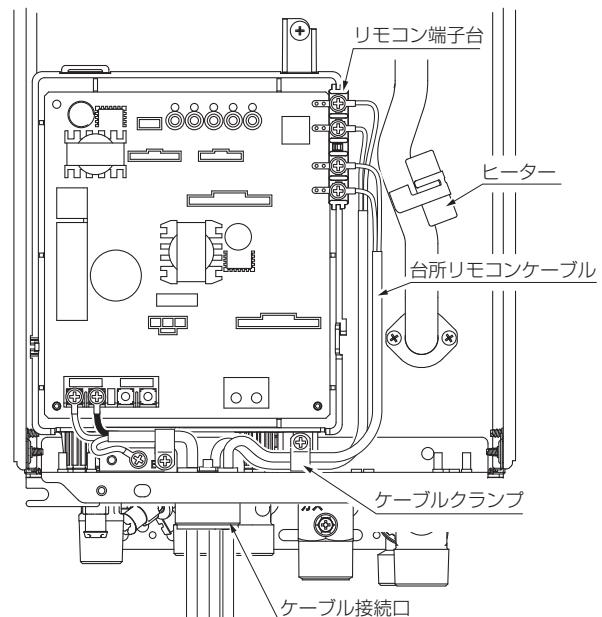
- リモコンに付属の「リモコン設置工事説明書」を参照し、正しく取り付けてください。

### 機器との接続

- 電源プラグを抜いてください。  
(分電盤の専用ブレーカーを「切」にしてください)  
電源を入れたままケーブル工事をしますと電装品が破壊されることがあります。
- 機器のフロントカバーを取り外してください。(ねじ4本)
- 機器本体底面のケーブル接続口よりリモコンケーブルを引き込んでください。
- 浴室リモコンの端子台の⊕小ねじをゆるめ、浴室リモコンのリモコンケーブルの端子を確実に接続します。  
※ リモコンケーブルに⊕⊖の極性はありません。  
※ 電装カバーは、取り外すか、持ち上げてください。
- リモコンケーブルを、保守点検のために余裕を持たせ、付属のケーブルクランプで固定してください。
- \* リモコンケーブルが余った場合には、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。機器内に入れるのが故障の原因となります。



- 別売の台所リモコンを接続する場合には、下図のように接続してください。



- 別売の増設リモコンを接続する場合は、台所リモコン裏面の端子台に2芯ケーブル2本（台所および増設リモコン用）を共締めしてください。  
機器本体の端子台の浴室リモコンまたは台所リモコンのいずれかに、共締めして接続することもできます。
- \* 台所リモコン・増設リモコンを増設する場合は、各リモコンに付属のケーブルクランプの中から最適の大きさのものを選んでください。
- 電装カバーを元通りに取り付けます。  
※ リモコンケーブルと電装カバーが、ヒーターに接触していないことを確認してください。
- フロントカバーを元通りに取り付けてください。

## 機器の通信仕様の設定

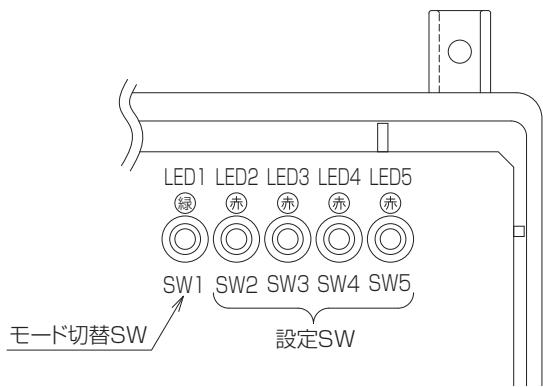
- この機器はリモコン接続後、電源を「入」にすると接続されたりモコンの通信方式を自動で判別しますが、万が一リモコンが動かない場合は、以下の手順に従ってリモコンの通信仕様を設定してください。

※リモコンの電源が「入」にならないときは、熱源機の電源を一旦「切」にし、再度「入」にしてから動作確認を行ってください。

- (1) LED1（緑）が消灯していることを確認してください。  
LED1（緑）が点灯または点滅している場合、モード切替SWを1秒程度押すことでモード切替ができます。LED1（緑）が消灯になるまでモードを切り替えてください。

- (2) 設定SW5を押して、現在の設定を確認してください。  
LED5（赤）が2秒周期で点滅している場合は自動判別設定（工場出荷時）ですので、設定SW5を1秒以上押す動作を繰り返して、LED5（赤）を接続しているリモコンの通信方式に合ったものに切り替えてください。

※ LED5（赤）が0.5秒周期で点滅している場合は新通信設定、点灯している場合は旧通信設定です。（下表参照）以上で設定が完了し、LED5（赤）は約1分後に消灯します。



通信仕様	対応リモコン	設定 SW5:LED5 (赤)
自動判別 (工場出荷時)	新旧どちらかの通信方式のリモコン（混在不可）	2秒周期で点滅
新通信	MBC-302VC シリーズ MBC-320V シリーズ MBC-300V シリーズ MBC-230V シリーズ MBC-220V シリーズ MBC-200V シリーズ SC-200	0.5秒周期で点滅
旧通信	上記以外のリモコン	点灯

## MBC-220シリーズ・200シリーズを接続した場合

- 以下の手順で、「停電対応切替」を禁止に設定します。

(1) リモコンの ▲ アップスイッチと ▼ ダウンスイッチの両方を押しながら（▲ アップスイッチ → ▼ ダウンスイッチ の順に押す）、運転スイッチを押してください。

- (2) リモコンによって操作が異なります。

### MBC-220シリーズの場合

リモコンの表示画面に「63」が表示されるまで、給湯の ▲ アップスイッチまたは ▼ ダウンスイッチを押してください。

### MBC-200シリーズの場合

表示画面で「本体メンテ設定」を選択して決定スイッチを押し、その後「63」が表示されるまで、給湯の ▲ アップスイッチまたは ▼ ダウンスイッチを押してください。

注) 設定画面では項目「63」以外は変更しないでください。

- (3) 決定スイッチを押して表示画面に「b」（禁止）を表示させてください。

No.	設定項目	A	b
63	停電対応切替	許可	禁止

- (4) 運転スイッチを押して設定切替作業を終了してください。

## 13 設置工事後の確認

設置工事が終わりましたら下記のチェックリストについてもう一度確認してください。

点検項目	点検内容	参考項目	チェック
機器およびその周辺	ガス種 使用するガスは、銘板に記載のあるガス種に適合していますか。	1	
	電源（電圧・周波数） 使用する電源は、銘板に記載の電源電圧（100V）、周波数（50Hz-60Hz）に適合していますか。	1	
	可燃材料との離隔距離 可燃材料との離隔距離、火災予防上の措置は十分ですか。	2	
	保守・管理上の空間 点検・修理に必要な空間（前方 600mm 以上）はありますか。	2	
	水平・安定設置 機器は水平・安定に設置され、ガタツキ・ねじのゆるみ等はないですか。	6-1	
	絶縁処理 機器と建物との絶縁処置はされていますか。	2	
	給排気 十分給排気できる場所（屋外）に設置されていますか。	1・2	
おいだき配管	配管は施工条件に適合していますか。	9	
	配管接続部から水漏れはありませんか。	9	
	配管は保温材で保温されていますか。（凍結対策）	9	
給水・給湯・ドレン配管 オーバーフロー配管	給水栓を開け、すべての給湯栓を開けて水の出ることを確認しましたか。（配管中のエアー抜き）	7	
	配管接続部から水漏れはありませんか。	7	
	配管は保温材で保温されていますか。	7	
	ストレーナにゴミが詰まっていますか。	7	
ガス接続工事	給水配管・給湯配管・ドレン配管と機器の接続は確実ですか。誤接続はありませんか。	7・8	
	接続は正しく施工され、ガス漏れはありませんか。	10	
電気工事	電源工事は指定通りの工事がされていますか。	11	
	アース線の接続は確実ですか。	11	

## 14 試運転および試点火

- 取扱説明書の内容に基づき、給湯・ふろとも試点火を行い、正常に動作することを確認してください。

### 給湯の試運転

〈作業手順〉

- リモコンの運転スイッチを「入」にしてください。
  - 給湯栓を全開にし、リモコンの燃焼表示が点灯し、お湯が出るのを確認してください。
- ※ ガス配管中に空気がたまつて点火しない場合は、リモコンの表示画面に「10」(故障表示)が出ます。この場合は給湯栓を閉じ、運転スイッチを「切」にしてから、上記1. 2. を繰り返してください。
- リモコンの給湯温度調節スイッチを操作して、湯温が変わることを確認してください。確認後は給湯温度を42°Cにしておいてください。

### ふろの試運転

- 「自動」「おいたき」「たし湯」「たし水」など、ふろの試運転を行ってください。

注1) 必ず浴槽に残り湯がない状態で、排水栓が確実に閉じてあることを確認してから試運転を行ってください。残り湯があると、自動運転時に水位が設定と異なった結果になるなど正常に作動しません。

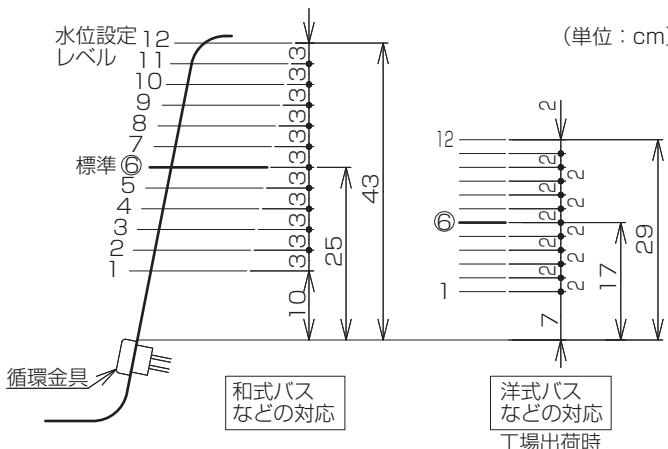
注2) 全自動タイプの場合は、初回のふろの試運転で浴槽のサイズを機器に自動記憶させるため、27ページの「■ふろ自動試運転の作業手順」に従って、ふろの試運転を必ず実施してください。

※ 浴槽の種類(サイズ)によっては、後述の「■浴槽種類の設定」に従って、浴槽の種類の切り替え設定を行ってください。

### ■浴槽種類の設定

- 出荷時に洋式バス・標準浴槽設定になっていますので、和式バスや大浴槽のように、浴槽が深い場合や大きい場合は設定変更が必要です。機器内部の電装ユニットにあるモード切替スイッチ(SW1)と設定スイッチ(SW2)(下図参照)にて水位切り替え(湯はり量切り替え)を行ってください。水位(全自動タイプの場合)および湯はり量(自動湯はりタイプの場合)は下図・次表のような設定となります。

#### 〈全自动タイプ〉



注) 上記の水位はめやすであり、浴槽の形状や循環金具の種類などにより、実際の水位とは異なります。条件によっては実際の水位が数cm高くなる場合もあります。

#### 〈自動湯はりタイプ〉

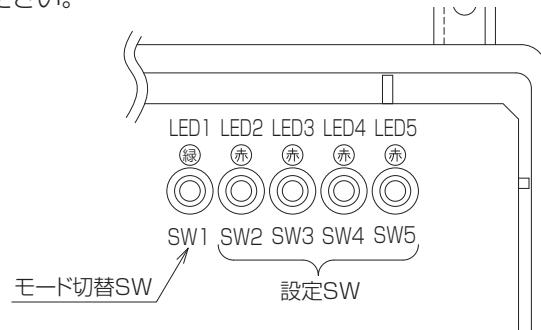
水位目盛り 表	湯はり量(L)	
	標準浴槽	大浴槽
—	700	
—	650	
990	600	
400	550	
12	350	500
11	300	450
10	280	400
9	260	380
8	240	360
7	220	340
6	200	320
5	180	300
4	160	280
3	140	260
2	120	240
1	100	220
1	80	—
1	60	—

→ 大浴槽設定時の初期設定

※ リモコンがコードレスリモコンの場合の大浴槽設定は、実際の湯はり量と異なった表示となります。

#### 【浴槽種類の設定変更方法】

電装ユニットにあるモード切替スイッチ(以下SW1)と設定スイッチ(以下SW2)を、以下の手順で操作し、設定変更を行ってください。



- LED1(緑)が消灯していることを確認します。  
※ LED1(緑)が消灯していない(点滅もしくは点灯している)場合は、SW1を1秒以上押すのを繰り返し、LED1(緑)を消灯させてください。
- SW2を1秒以上押し、現在の設定をLED2(赤)で確認します。

LED2(赤)	全自动タイプ	自動湯はりタイプ
点灯	和式バス	大浴槽
点滅	洋式バス	標準浴槽

- (2)で点滅している場合は、再びSW2を1秒以上押し、LED2(赤)を点灯させます。点灯している場合は、そのままにしてください。

これで設定完了です。また、LED2(赤)は設定完了後から60秒後に消灯します。

なお、現在の設定状態を確認する場合は、(1)(2)の操作を行ってください。

※ 洋式バス・標準浴槽の設定に戻す場合は、上記(3)のLED2(赤)が点滅になるように設定し直してください。

注) SW1、SW2以外のスイッチには触れないでください。

## 【浴槽種類を「小浴槽」に変更する】

- 全自动タイプで一人浴槽やそれより小さな浴槽の場合、試運転時に水位が高めにずれることができます。このようなときは、以下の手順で設定を変更してください。
  - リモコン操作または、別売の設定器（部品コード：210-739-000）を使って変更します。
- ※ 旧通信のリモコンの場合は、別売の設定器（部品コード：210-739-000）で変更してください。

## ■ リモコンで操作する場合

- リモコンの ▲ アップスイッチと ▼ ダウンスイッチの両方を押しながら（▲ アップスイッチ → ▼ ダウンスイッチ の順に押す）、運転スイッチを押してください。
- リモコンによって操作が異なります。

### MBC-302・320・300・230・220 シリーズの場合

リモコンの表示画面に「15」が表示されるまで、給湯の ▲ アップスイッチまたは ▼ ダウンスイッチを押してください。

### MBC-200 シリーズの場合

表示画面で「本体メンテ設定」を選択して決定スイッチを押し、その後「15」が表示されるまで、給湯の ▲ アップスイッチまたは ▼ ダウンスイッチを押してください。

注) 設定画面では項目「15」以外は変更しないでください。

- 決定スイッチを押して表示画面に「b」（小浴槽）を表示させてください。

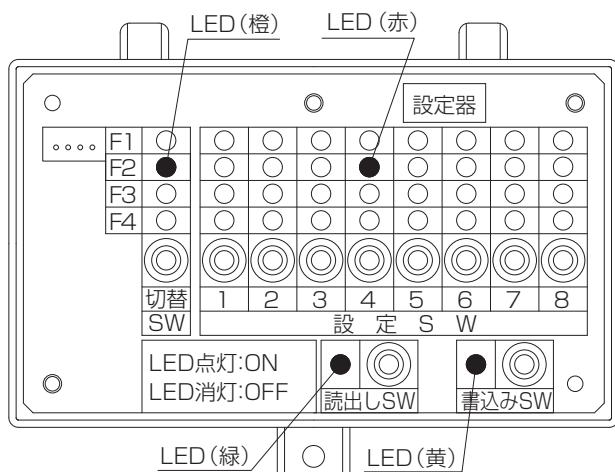
No.	設定項目	A	b
15	全自動浴槽切替	通常	小浴槽

- 運転スイッチを押して設定切替作業を終了してください。

## ■ 別売の設定器（部品コード：210-739-000）を使用する方法

- 設定器に付属の専用ハーネスを使って、機器の電装ユニットと設定器の転送用コネクタを接続してください。
- 設定器の読み出しスイッチを押してください。読み出しスイッチの LED（緑）が点灯します。
- 設定器の切替スイッチを押して、F2 の LED（橙）を点滅させてください。
- 設定器の設定スイッチ 4 番を押し、LED（赤）を点灯させてください。
- 設定器の書き込みスイッチを押してください。書き込みスイッチの LED（黄）が点灯すれば設定切替完了です。

注) 他の設定を変更しないでください。



## ■ ふろ自動試運転の作業手順

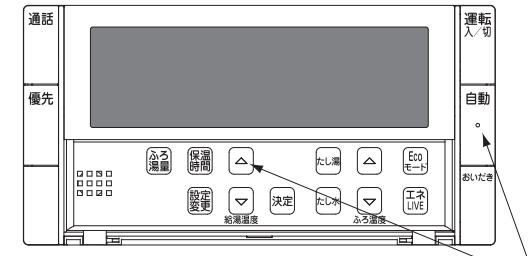
- 浴槽の残り湯をすべて排水してください。  
浴槽にお湯が残ったまま以下の操作を行うと、次回からの水位が不安定になります。
- 排水栓をしっかりと閉じてください。
- リモコンの運転スイッチを「入」にした後、自動スイッチを「入」にすると自動湯はりが開始されます。

注) はじめは配管中のゴミなどが混じったお湯が出てくることがあります、途中で排水すると正しい浴槽サイズが記憶できなくなります。試運転中は浴槽の排水栓を抜いたり、他の給湯栓からお湯を浴槽に落とし込まないようにしてください。

- 自動湯はりが完了すると、音声でお知らせします。
  - 自動湯はり中はポンプが間欠運転しますが、これは異常ではありません。
  - 試運転時にドレン配管接続口から一時的に少量の水が出ることがあります。必ず排水配管をしてください。
  - 全自动タイプの機器で、試運転（浴槽サイズの記憶）をやり直す場合や、試運転終了後に電装ユニットの設定スイッチで水位切り替えを行った場合は、下記の方法で浴槽サイズの記憶を消去してから、再度、上記の（1）～（4）の操作を行ってください。
  - 自動湯はりタイプの機器で試運転（浴槽サイズの記憶）をやり直す場合は、次ページの「自動湯はり試運転モード」に記載のリモコン操作で浴槽サイズの記憶を消去してから、再度上記（1）～（4）の操作を行ってください。

## 記憶内容の消去方法（浴室リモコンで操作します）

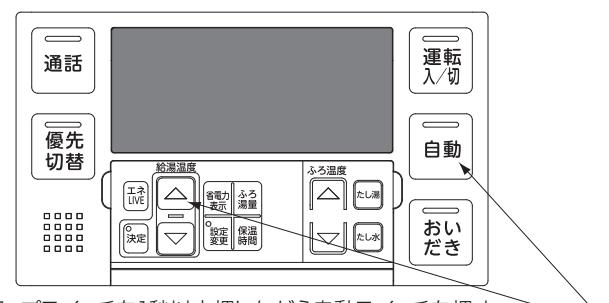
### BC-300 で始まる浴室リモコンの場合



▲ アップスイッチ（給湯側）を1秒以上押しながら自動スイッチを押す

### BC-230・220 で始まる浴室リモコンの場合

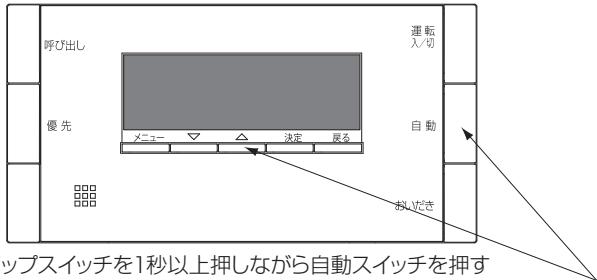
（運転スイッチ「入」の状態で操作してください）



▲ アップスイッチを1秒以上押しながら自動スイッチを押す

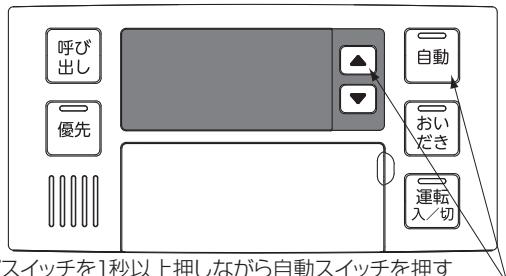
## BC-200 で始まる浴室リモコンの場合

〔運転スイッチ「入」の状態で操作してください〕



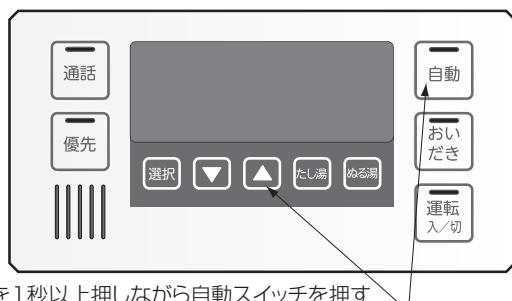
## BC-120 で始まる浴室リモコンと、 BC-126V-SK(T)・BC-127V-SK(T) の場合

〔運転スイッチ「入」の状態で操作してください〕

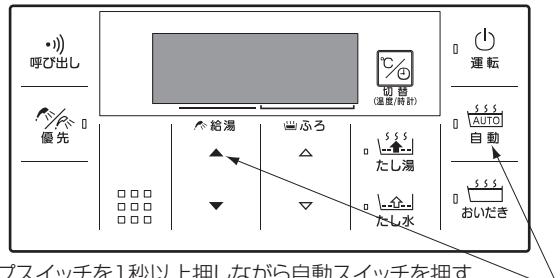


## BC-100VC(A)-C の場合

〔運転スイッチ「入」の状態で操作してください〕

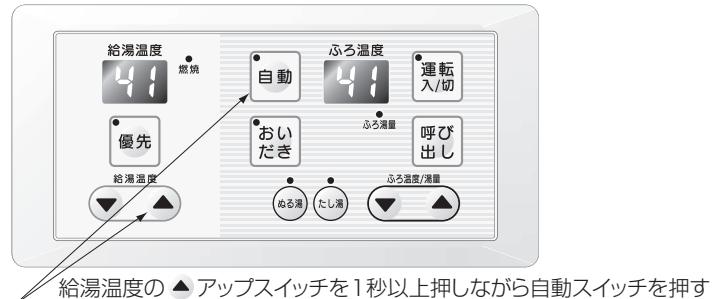


## BC-155V の場合



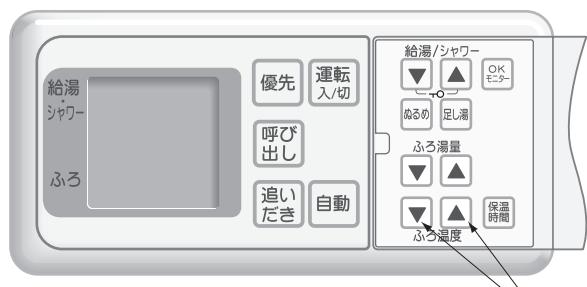
## BC-150 の場合

〔運転スイッチ「入」の状態で操作してください〕



## MBCTW-171 の場合

〔運転スイッチ「入」「切」どちらの状態でも操作できます〕



※ 電源プラグをコンセントから抜くだけでは、記憶内容の消去はできません。

## 自動湯はり試運転モード

- この機器には、自動湯はり試運転専用モードを搭載しており、この機能を利用すると試運転時間の短縮ができます。また、ガスが未開栓でも試運転ができます。

注 1) 浴槽の排水栓を必ず閉じてください。

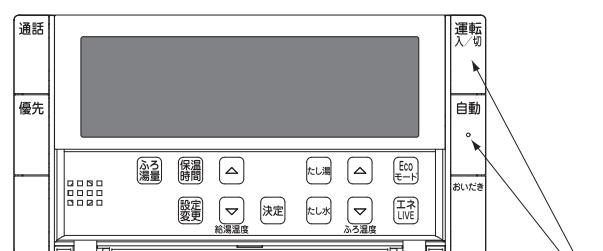
注 2) この方法ではお客様宅の浴槽サイズを機器に記憶させることはできません。

注 3) 自動湯はりタイプの機器では、この方法で浴槽サイズの記憶が消去されます。

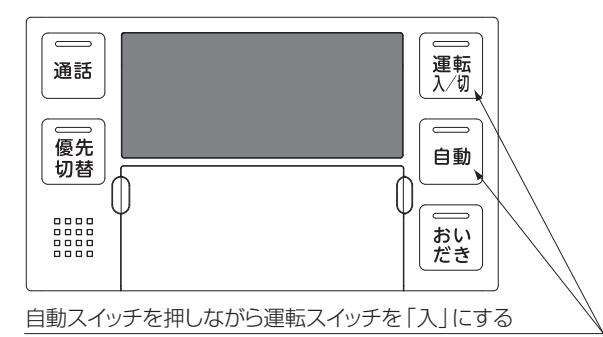
### 〈操作方法〉

- 浴槽の残り湯をすべて排水してください。  
※ 浴槽に残り湯がある状態で試運転を行うと、故障表示 002 が表示されます。
- 排水栓をしっかりと閉じてください。
- 運転スイッチを「切」にした後、自動スイッチを押しながら運転スイッチを「入」にすると自動湯はりが開始されます。

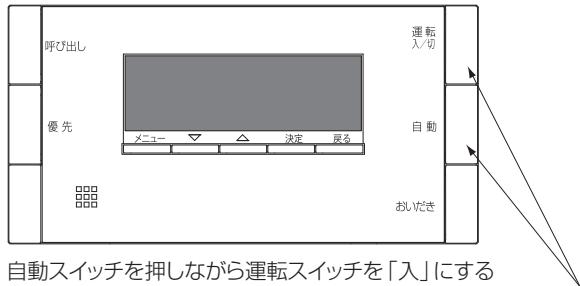
## BC-300 で始まる浴室リモコンの場合



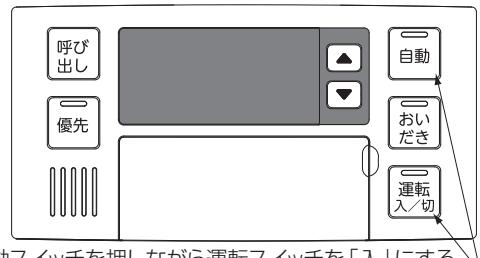
## BC-230・220 で始まる浴室リモコンの場合



## BC-200 で始まる浴室リモコンの場合



## BC-120 で始まる浴室リモコンと、 BC-126V-SK(T)・BC-127V-SK(T) の場合



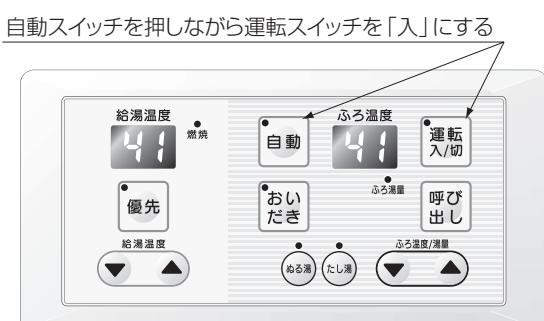
## BC-100VC(A)-C の場合



## BC-155V の場合

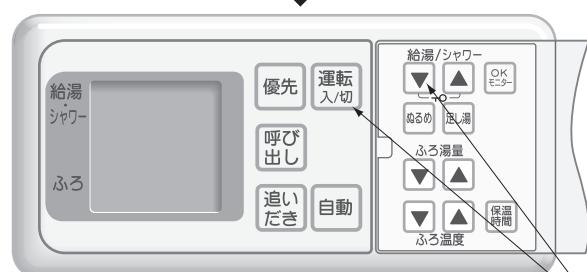
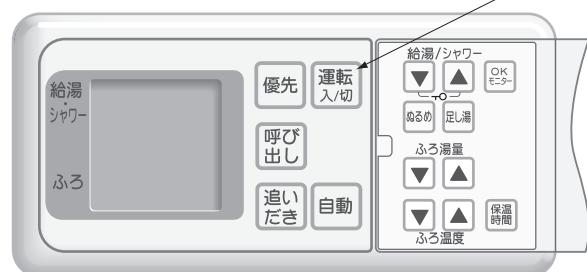


## BC-150 の場合



## MBCTW-171 の場合

運転スイッチを押して「入」の状態にし、再度押して「切」にする。



「給湯/シャワー」の □ を押しながら運転スイッチを2秒以上押す。

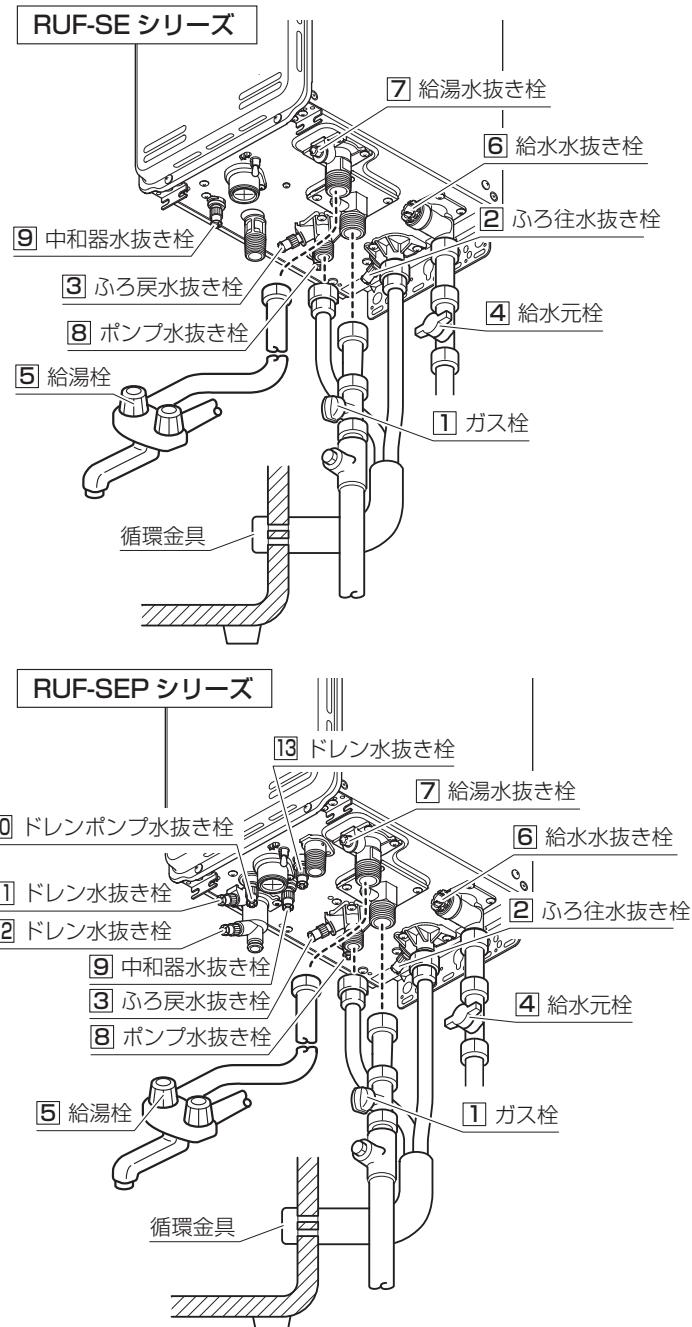
注) ガス栓が未開栓の場合は、故障表示 が出ますが、水のまま運転を続行します。この場合は後日改めてガス漏れや点火動作を確認してください。

- ※ 自動湯はり中はポンプが間欠運転しますが、これは異常ではありません。
- ※ 試運転中は湯量およびふろ温度スイッチははたらかなくなります。
- ※ 全自動タイプの試運転モードでは水位設定レベル 1 まで湯はりします。
- ※ 自動湯はりタイプの試運転モードでは約 100 リットル湯はりします。

4. 自動湯はりが完了すると音声でお知らせします。

## 15 試運転後の水抜き

- 通水後、配管や機器内に残った水は、お客様が使用されるまでの期間放置すると、機器の故障や凍結による破損のおそれがありますので、完全に水を抜き取ってください。



### 1. 給湯側の水抜き

- 運転スイッチを「切」にしてください。  
(電源プラグはまだ抜かないでください)
- ガス栓①・給水元栓④を閉じてください。
- 給湯栓⑤をすべて(シャワーなどを含む)開けてください。
- 給水水抜き栓⑥・給湯水抜き栓⑦を開けてください。

### 2. ふろ側の水抜き

- ガス栓①・給水元栓④が閉じてあることを確認してください。
  - 浴槽の水を排水してください。  
(浴槽の排水栓を抜いてください)
  - 浴室リモコンの運転スイッチを押して(「入」にする)ください。
- \* 表示画面が点灯します。

④ 浴室リモコンのおいだきスイッチを押して(「入」にする)、浴槽の循環金具から水(お湯)が出てくることを確認してください。

⑤ 排水が止まつたら再度おいだきスイッチを押して(「切」にして)おいだき運転を中止し、もう一度おいだきスイッチを押して(「入」にして)排水運転を開始し、約1分間そのままにしておいてください。

※ 2階浴槽など、浴槽が機器より高い位置にある場合は、ふろ往水抜き栓②を開けてから、浴室リモコンのおいだきスイッチを押して(「入」にして)、ふろ往水抜き栓②から水(お湯)が出てくることを確認してください。

⑥ 排水確認後、運転スイッチを押して(「切」にする)ください。

※ 排水運転のまま数分間放置すると、表示画面に故障表示が点滅する場合がありますが、異常ではありません。

⑦ ふろ往水抜き栓②・ふろ戻水抜き栓③・ポンプ水抜き栓⑧を開けてください。

⑧ 中和器水抜き栓⑨・ドレンポンプ水抜き栓⑩・ドレン水抜き栓⑪⑫を開けてください。(RUF-SEシリーズは、⑩・⑪・⑫がありません。)

⑨ 電源プラグを抜いてください。

(分電盤の専用ブレーカーを「切」にしてください)

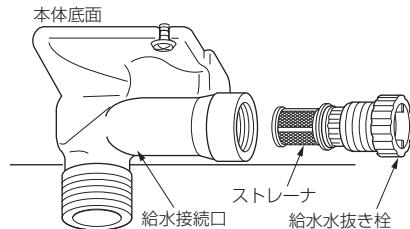


注) ふろ側の水抜きを行った後に、浴槽に水を流し込まないでください。

⑩ 機器内の水が十分に排水されたことを確認後、給湯栓⑤を閉じてください。

### 3. ストレーナの掃除

- 水抜き終了後に再度ストレーナの掃除を実施してください。



### 4. 水抜き終了後は必ず水抜き栓をすべて閉じてください。

- 水抜き栓は工具で締め付けないでください。破損のおそれがあります。

### 5. 配管カバーや据置台のフロントカバーを確実に固定してください。(配管カバーや据置台を使用している場合)

- フロントカバーを固定するビスがゆるかったり外れていたり、下部差込箇所が外れていますと、フロントカバーが外れて、思わぬ事故の原因となります。

- 配管カバーや据置台に付属の工事説明書を参照してください。

- この機器は常時約0.9Wの電力を消費しますので、すぐご使用になる場合を除き、必ず電源プラグを抜いてください。

(分電盤の専用ブレーカーを「切」にしてください)



## 16 お客様への説明

- 取扱説明書によって、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」をよく説明してください。
- 取扱説明書に付いている保証書に必要事項を記入のうえ、取扱説明書と共に本書をお客様にお渡しして、取扱説明書に従って、「保証・サービス」について説明してください。

### ■ 定期整備（有料）のすすめ

- 安心してお使いいただくために、定期的に（年に一回程度）整備を受けていただくよう、お客様におすすめください。
- この機器は給水用具（逆流防止装置）を内蔵しています。公益社団法人日本水道協会発行の「給水用具の維持管理指針」に基づいた整備を受けていただくよう、お客様におすすめください。時期は4～6年に一回程度をおすすめください。

# リンナイ株式会社

〒454-0802  
名古屋市中川区福住町2番26号

2018年10月発行 -kg  
2019年10月改訂 -kg