

設置工事説明書

シャワー付ガスふろがま(セミオートタイプ)

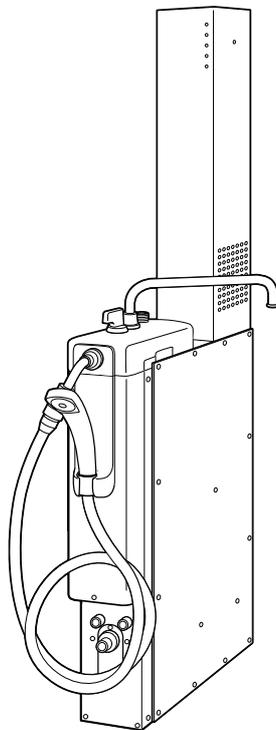
家庭用

品名

RF-1663FFS-SA

RF-863FFS-SAB

この機器の設置には資格が必要です。



設置工事される方へのお願い

- この機器を安全に正しくご使用いただくために、この説明書をよくお読みになって指定された設置工事を行ってください。
- 設置工事が終わったら **15** 設置工事後の確認 のチェックリストに基づいて、必ず再確認してください。
- 設置工事終了後は、この「設置工事説明書」を「取扱説明書」とともに必ずお客様にお渡しください。

もくじ

1	安全上のご注意	1	10	給排気筒トップの取り付け/給排気工事	10
2	設置前の注意	2	11	ふろおいだき配管工事	13
3	設置場所の確認	3	12	電気工事	15
4	付属部品	5	13	リモコン工事	16
5	別売部品	6	14	出湯管・シャワーの取り付け	17
6	標準設置図・外形寸法図	7	15	設置工事後の確認	18
7	機器と浴槽の取り付け	8	16	試運転および試点火	19
8	給水・給湯配管工事	9	17	お客様への説明	21
9	ガス配管工事	10			



070 00012 02583 4

H209-0882 (01)
2022-04-kg

Rinnai

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
 危険	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う危険、または火災の危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 警告	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が軽傷を負う可能性や物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
お願い	この表示は本機器を安全・快適に使うため是非守って設置工事をしていただきたい事柄を示しています。

絵表示については
次のような意味があります。



一般的な禁止



アースする

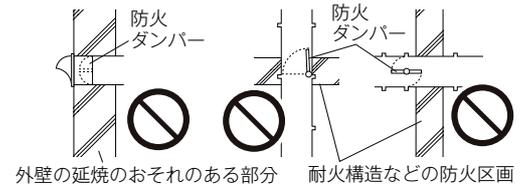
必ずアース線を
接続する



電源プラグを
コンセントから抜く

危険

- この機器は浴室用です。浴室内外には設置しないでください。
- 排気管には、防火ダンパー等は絶対に取り付けしないでください。
- 給排気筒トップの周辺に燃焼を妨げる囲い（波板など）又は障害物は、絶対設置しないでください。不完全燃焼による重大なガス事故の原因となります。



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または施工店に依頼し、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、この設置工事説明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。この設置工事説明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。
- 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）」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（一般財団法人日本ガス機器検査協会）」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。
- この機器は日本国内向けです。海外での設置及び使用はできません。海外での使用は、電圧・周波数・ガス種（ガスの成分）が異なり爆発・火災・感電事故のおそれがあります。（You can use this equipment only in Japan.）
- この機器は、「特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律」（特監法）の対象品です。この機器（給排気工事を含む）の設置工事は、ガス消費機器設置工事監督者が行なうか、その監督のもとに行い、工事終了後は法律で定められたラベルを指定された箇所に貼ってください。

注意

一般家庭用製品です

- この機器は、一般家庭用製品です。業務用（飲食店など）に使用すると、機器の寿命が著しく短くなります。製品の保証期間内の故障でも製品保証の対象となりません。

2 設置前の注意

⚠ 注意

1. ガス種の確認

- 機器本体正面に貼ってある銘板に表示してあるガス種(ガスグループ)と、使用するガス種(ガスグループ)が適合していることを確認してください。ガスの種類が一致しない状態で使用すると不完全燃焼の原因となり大変危険です。このようなときはガス種に適した機器に交換してください。

2. 電源の確認

- 機器本体正面に貼ってある銘板に表示してある電源(電圧・周波数)と使用する電源が適合していることを確認してください。異なる電源で使用すると機器が破損したり火災の原因となることがあります。また使用する容量が十分か確認してください。
- 電源コンセント・アース端子は、必ず浴室外のものを使用してください。これらが適切な位置に無いときは電気工事店に工事を依頼してください。正しく工事をしないと感電事故などの原因となります。

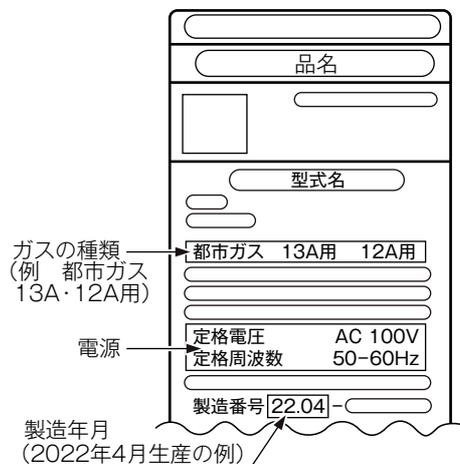
3. 水圧の確認

- この機器の最低作動水圧は 10kPa (約 0.1kgf/cm²) 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 ~ 500kPa (約 1 ~ 5 kgf/cm²) は必要です。特に給水圧が低い場合には、機器の能力が十分に発揮されず、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。水圧が低い状態で水温が高いとお湯が高温となりお客様がやけどをするおそれがあります。
- ※ 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。

4. 機器の確認

- この機器はソーラー(太陽熱温水)システムには接続できません。接続すると機器が破損するだけでなく、高温のお湯が出てお客様がやけどをするおそれがあります。

※下図は銘板の一例です。



3

設置場所の確認

● 施工される前に **3 設置場所の確認** をよくお読みになり必ずお守りください。これらの内容は安全に設置・使用していただくための重要な内容です。設置が原因で生じた故障及び人身事故等は、工事者の責任となりますので注意してください。

⚠ 注意

機器の周囲条件

- ガソリン・ベンジン・接着剤などの引火性危険物を扱う場所、アンモニア・塩素・硫黄・酸類などの腐食性ガスの発生する場所には 設置しないでください。爆発や火災の原因になり危険です。
- 給排気口周囲には燃えやすい物（紙・ビニール・植木など）を置かないでください。火災の原因になります。
- 積雪で機器の給気口及び排気口が塞がれるおそれがあるときは、防雪の処置を行ってください。なお、この場合も下記の「給排気筒トップの設置基準」は必ず守ってください。
- 近隣の家と騒音などによるトラブルが生じないように、設置には十分注意してください。特に隣家の窓などにご注意ください。熱風が入り苦情になることがあります。また壁などの反響などによって音が大きくなる場合がありますので注意してください。

機器の設置場所

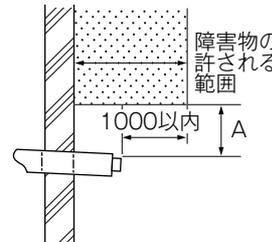
- 必ず給気・排気部が屋外に面した壁面の外に出るようにしてください。また、屋外でも給気・排気が十分にできる場所に設置してください。なお、波板やビニール等によって囲いをすることもおやめください。排気が充満し、一酸化炭素中毒の原因となります。
- 車両・船舶への設置はできません。機器の故障原因となります。また思わぬ事故を起こすおそれがあります。
- 機器を海岸近くに設置すると、塩分を多量に含んだ雰囲気さらされ、機器が腐食し、寿命が短くなる場合があります。
- この機器は海拔 1,000m まで使用できます。1,000m を超える地域で使用すると、点火不良などの不具合が発生することがあります。

給排気筒トップの設置基準

- 給排気部材（給排気筒トップ・給気管・排気管・吊り金具）は、指定の別売部品を使用してください。
- 給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。
- 給排気筒トップは先下り勾配に取り付けてください。
- 積雪が予想される場合、給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。
- 給排気筒トップ先端に危険物は置かないでください。
- 給排気管が給排気筒トップに向かって下り勾配になるように施工してください。
- 給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。給排気筒トップの位置は水蒸気の目立たない場所や、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。

給排気筒トップの離隔距離

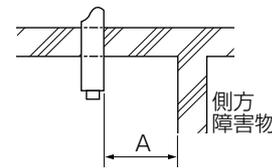
- 前方および側方に障害物がない場合、上方障害物とは下図の離隔距離をとってください。



	可燃材	不燃材
A	300以上	※ 50以上

※ 150以下では壁面が変色するおそれがあります。

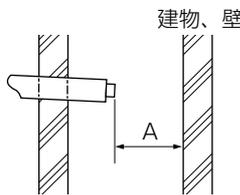
- 前方に障害物がない場合、側方障害物とは下図の離隔距離をとってください。



	可燃材	不燃材
A	150以上	※ 100以上

※ 150以下では壁面が変色するおそれがあります。

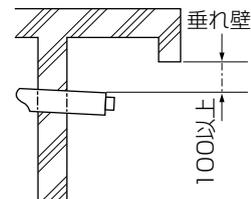
- 上方・下方・側方に障害物がない場合、前方の障害物とは下図の離隔距離をとってください。



	可燃材	不燃材
A	600以上	※ 150以上

※ 600以下では壁面が変色するおそれがあります。

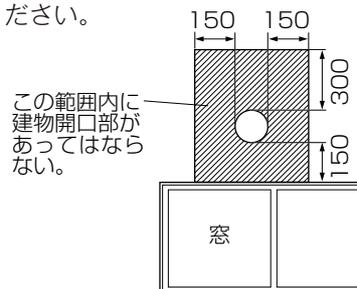
- 前方のたれ壁とは下図の離隔距離をとってください。



(単位：mm)

給排気筒トップの開口部との離隔距離

- 周囲の建物開口部（窓など）とは下図の離隔距離をとってください。



(単位：mm)

⚠ 注意

燃焼排ガスについて

- 給排気筒トップは、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たらないよう設置してください。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。
- 給排気筒トップは、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。
- 給排気筒トップは、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。

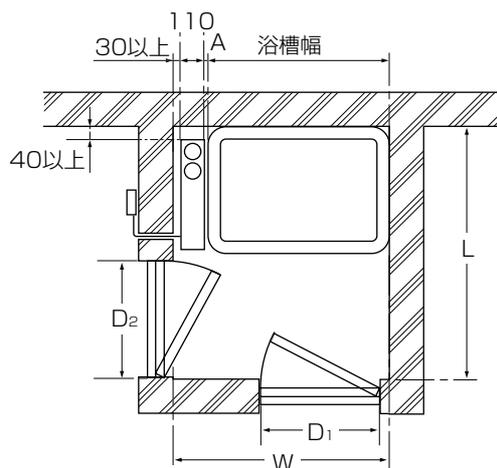
浴室・浴槽の大きさ・保守点検スペース

- この機器を設置するには、浴室の大きさは下記の寸法が必要です。

最小設置寸法 = 150 + 浴槽幅

(単位: mm)

浴槽幅 (W)	浴槽奥行 (L)	入口寸法 (D)
浴槽幅 + 150 以上	浴槽奥行 + 550 以上	浴槽高さ以上



A: 10mm 以上。ただし合成樹脂浴槽を使用する場合は 20mm 以上。

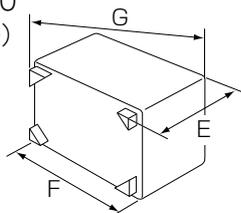
- 浴室のドアが正面にある場合 (D₁ の場合)、浴室幅 (W) は浴槽回転必要寸法 (G) 以上であることを確認してください。

浴室幅 (W) ≥ 回転必要寸法 (G) + 20
(20は余裕寸法)

(参考)

$$G = \sqrt{E^2 + F^2}$$

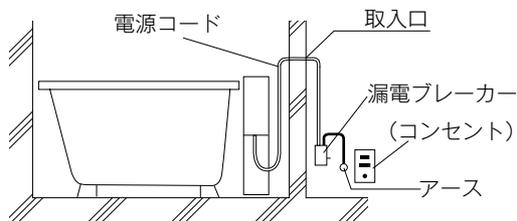
(Eは浴槽の脚を含む寸法)



- 浴室の前方（洗い場）に障害物がないことを確認してください。障害物があると浴槽が取り付けできません。
- 設置の際にかま台の新設、または増設が必要な場合は、浴室の排水口および排水経路に注意してください。

電源の確認

- この機器の入力電圧は AC100V で、漏電ブレーカーを経由して機器本体に接続されます。同梱の漏電ブレーカー付電源コード以外は使用しないでください。
- 電源は浴室外のアース付コンセントを使用します。コンセント及びアース端子が適切な位置に無い場合は、必ず電気工事店に工事を依頼してください。



浴室の排水能力の確認

- 機器が冠水しないような十分な排水能力はありますか。浴室の排水口の流れ具合を確認してください。
 - 必要に応じて、機器が冠水しないよう適切な処置をしてください。
- ※ 機器内に水が浸入すると、故障や思わぬ事故の原因となることがあります。機器の落とし込み設置をする場合は特に冠水しやすくなりますので、十分注意してください。

ガス栓・給水栓の確認

- ガス栓と給水栓は必ず機器の近くに設け、機器の位置・点検のときに邪魔にならない位置に設けてください。
- ガス栓はねじ接続です。ガス栓側がゴム管接続の場合は、もよりのガス事業者（供給業者）に依頼してねじ接続ガス栓に変えてください。
- 給水配管は各都市の水道条例によって異なりますので地域の条例に従ってください。
- 給水配管工事は水道事業者の指定店に依頼して水道事業者の指示に従ってください。
- 温泉水や地下水や井戸水で使うと、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。

4 付属部品

● 下記の付属部品が同梱されています。設置工事の前にご確認ください。

部品名	形状	個数
取扱説明書(保証書付) 設置工事説明書 所有者票		各 1
電気工事部品	漏電ブレーカー付き電源コード RF-1663FFS-SA は 8m RF-863FFS-SAB は 6m	1
	圧着端子 (Y 型) ツメあり 2 個 ツメなし 1 個	3
機器取付部品	出湯管 	1
	シャワーセット 	1
	オリフィス 	1
浴槽金具部品	循環ホース 2m	2
	ホースバンド 	4
	ジョイントクリップ 	2
	循環金具 	1

部品名	形状	個数
浴室リモコン (リモコン線 3m 付)	(注) RF-1663FFS-SA は BC-127V(A) RF-863FFS-SAB は BC-126V(A)	1
転倒防止金具一式		1
配管カバー一式		1
ねじセット部品	プラグ (SX 6×30) 転倒防止金具取付用	2
	木ねじ (4.8×38) 転倒防止金具取付用	2
	トラスねじ (4×8) 転倒防止金具取付用 給排気カバー固定用	6

(注) BC-126V(A) の形状は、図と一部が異なります。

5 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。

⚠ 注意

- 別売部品は、必ず指定されたものを使用してください。指定以外のものの使用が原因で生じた故障および損傷・人身事故等の責任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ので注意してください。別売部品の形状および取付方法は別売部品に同梱の工事説明書をご覧ください。

品名	型式	備考
台所リモコン	MC-127V(A)	RF-1663FFS-SA に使用できません
2芯ケーブル	UC-25-□□	台所リモコン用（機器側…Y型端子、リモコン側…Y型端子）
台所端子セット	UX-2-Y	

給排気筒トップ

品名	型式	備考
給排気トップ	FFT-1660GN200	対応壁厚 10 ~ 200mm (F4型トップ)
	FFT-1660GN300	対応壁厚 10 ~ 300mm (F4型トップ)
	FFT-1370GN400	対応壁厚 10 ~ 400mm (F4型トップ)
	FFT-1370GN500	対応壁厚 10 ~ 500mm (F4型トップ)
	FFT-1370GN600	対応壁厚 10 ~ 600mm (F4型トップ)
チャンバートップ	FFT-C1660GN-C	片廊下用 (F4型トップ)

給排気延長部材

品名	型式	備考
φ80KP直管	EFP-830NJ	300mm
	EFP-845NJ	450mm
	EFP-860NJ	600mm
	EFP-890NJ	900mm
φ80KPスライド管	EFS-816NJ	140 ~ 180mm
	EFS-820NJ	180 ~ 270mm
	EFS-830NJ	250 ~ 420mm
φ80KP45°エルボ	EFL-845NJ	45°
φ80KP90°エルボ	EFL-890NJ	90°
φ80KP Zエルボ	EFZ-80NJ	芯ずれ 55mm
φ80KPフレキ管	EFF-80NJ	450mm
吊り金具	KGOP-HNG	
壁面スリーブ	FFT-S1660	
窓枠ボックス	FFT-B1660CW-110	スライド調整範囲 110 ~ 155mm
	FFT-B1660CW-70	スライド調整範囲 70 ~ 115mm

その他

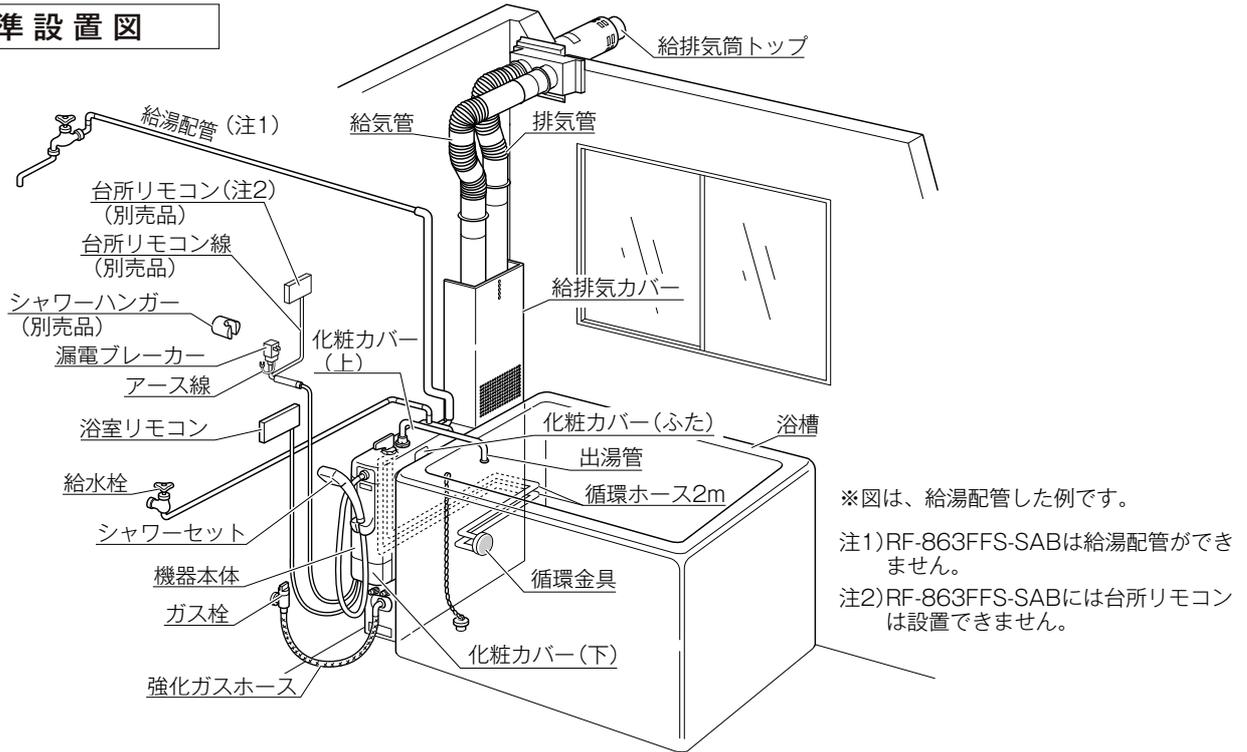
品名	型式	備考
シャワーハンガー	SR-SH	

6

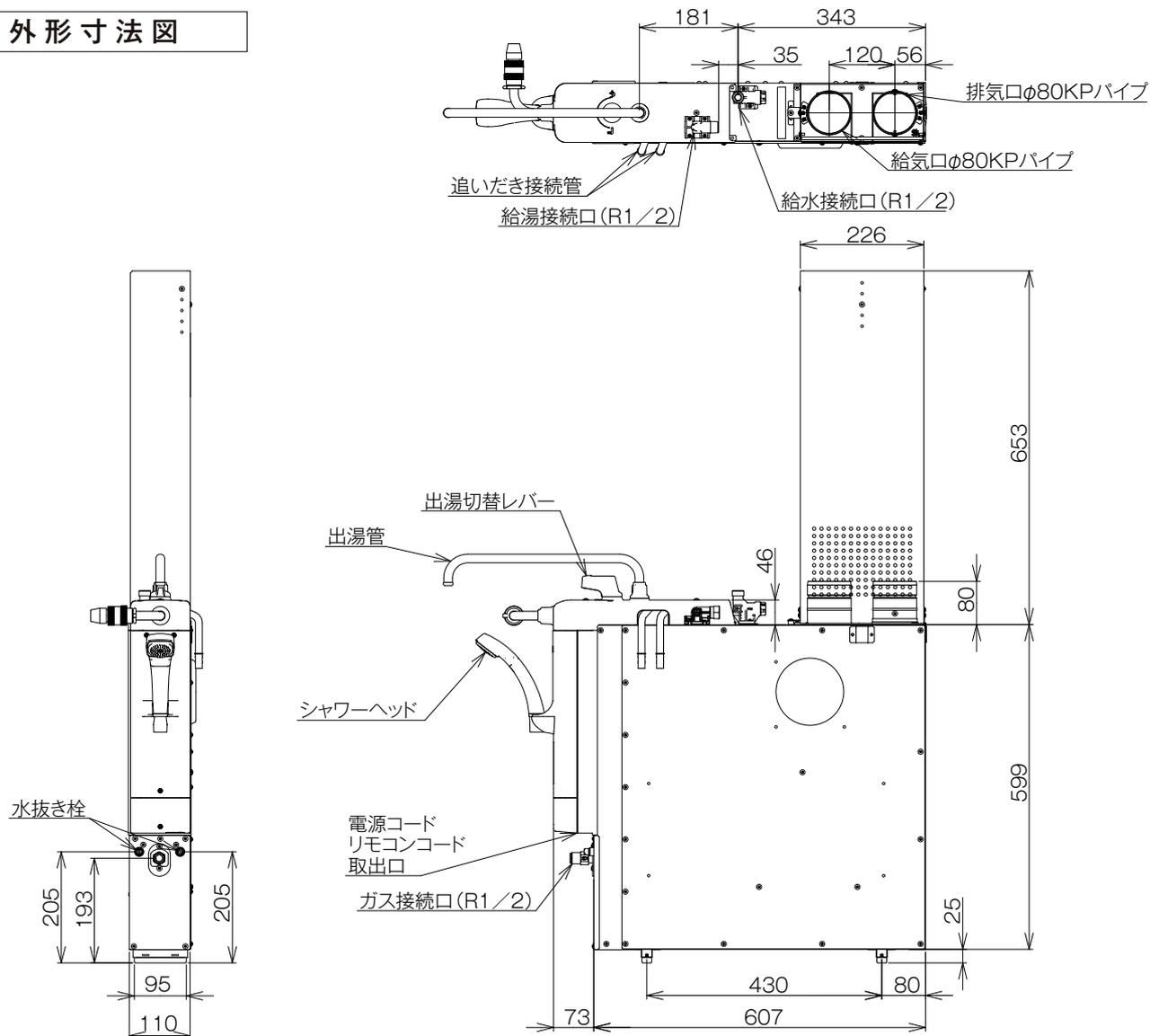
標準設置図・外形寸法図

(単位:mm)

標準設置図



外形寸法図



7 機器と浴槽の取り付け

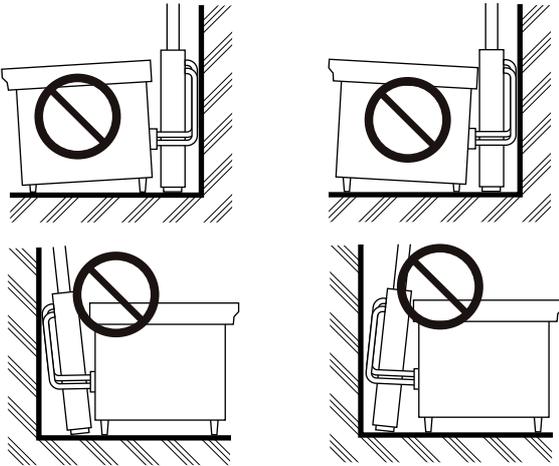
⚠ 注意

● 機器を設置する際に、衝撃を加えたり、落下させたりしないでください。機器内部の部品が破損し危険です。

● この項は、機器本体および浴槽を浴室に取り付ける方法のみを取り出して記載しています。必ずしも実際の設置工事の順番に沿ってはいませんので注意してください。

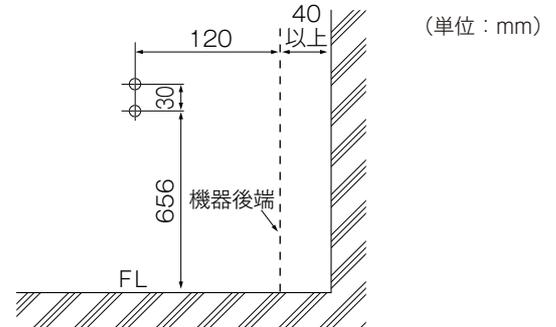
機器の水平

● 機器と浴槽が水平に設置できるようあらかじめ処置をしてください。

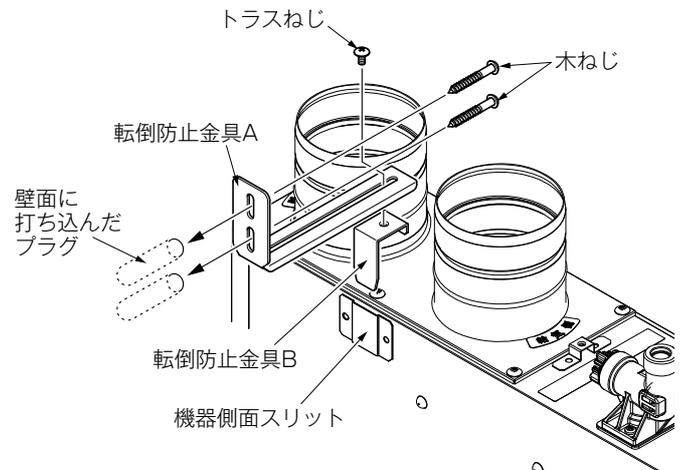


転倒防止金具で機器を固定する

(1) 壁面に壁面固定板用の穴（ドリル径 $\phi 6$ 、深さ 40mm 以上 2 か所）をあけ、プラグ（6×30）を打ち込みます。寸法については下図を参照してください。



- (2) 転倒防止金具 B を機器側面スリットに差し込みます。
※ 機器側面スリットは機器の左右両方にあります。固定する壁面側にあるスリットを使用してください。
- (3) 転倒防止金具 A を転倒防止金具 B に、同梱のトラスねじで取り付けます。
- (4) 転倒防止金具 A を、同梱の木ねじ 2 本で壁面に固定します。手順 (1) で打ち込んだプラグに取り付けてください。



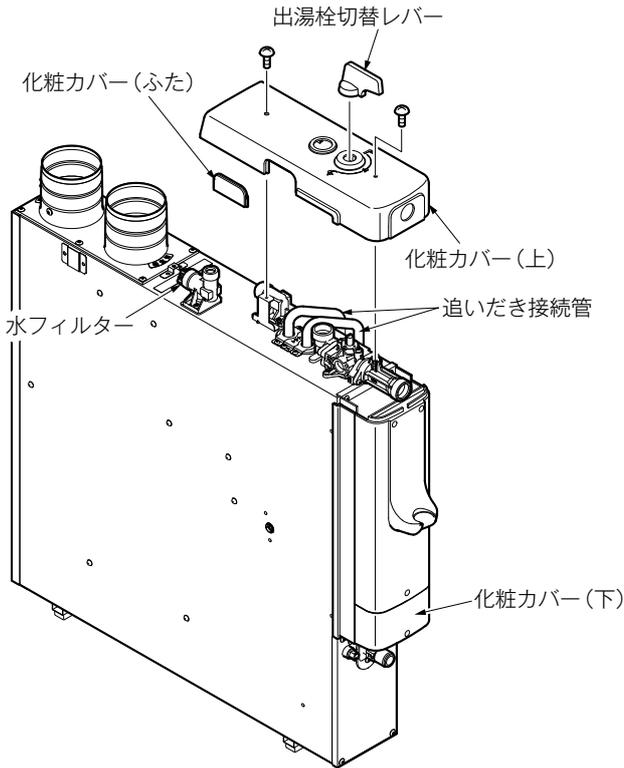
8

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。

配管工事の準備

- 機器上部の出湯栓切替レバーを外し、化粧カバー（上）を機器本体から取り外してください。取り外したねじや出湯栓切替レバー、化粧カバー（ふた）などはなくさないようにしてください。



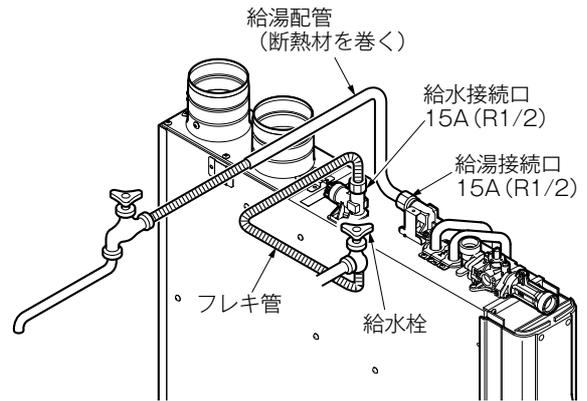
給水配管

- 配管工事は、水道事業者の指定工事店に依頼してください。
- 配管材料は、関係水道局の承認または検査合格したものを使用してください。
- 給水圧が高い場合は、減圧弁を取り付けてください。
- 接続の際は、必ずダブルスパナで締め付けてください。
- 配管径は 15A (R1/2) です。
- 機器の取り外しを容易にするため、フレキ管接続などを使用してください。
- 給水接続する前に必ず水を通して配管内の切粉・砂・ごみなどを流してください。そして接続後、機器の通水テストを行い水漏れのないことを確認してください。
- 給水栓の位置は、浴槽の据え付け引き出し作業に支障がないようにしてください。
- 通水後、水フィルターを取り外して掃除をし、もと通り取り付けてください。

給湯配管

※ RF-863FFS-SAB は給湯配管ができません。

- 配管途中に空気溜りのできるような配管はしないでください。
- 配管径は、15A (R1/2) です。
- 接続の際は、必ずダブルスパナで締め付けてください。
- やけど防止のため、給湯配管に断熱材を巻いてください。
- 給湯栓は、通水抵抗の少ない混合水栓を使用してください。



凍結予防

- 寒冷地は、配管に電熱ヒータを巻き付ける等の凍結予防措置をしてください。

⚠ 注意

- 給水配管に水道用塩化ビニール管を使用する場合は、排気管との間に十分な離隔距離（40mm 以上）を設けてください。
- 給湯配管には、鉛管、水道用塩化ビニール管は絶対に使用しないでください。水道用塩化ビニール管は高温の際、配管が破損し危険です。

9 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

- 機器を設置する場所にガス栓がない場合、またはあっても位置や寸法が適切でない場合は、新設・移設・交換等が必要です。ガス事業者（供給業者）に相談のうえガス栓を必ず取り付けてください。

3. ガス配管

- 配管径は、15A(R1/2)(TU 接続可)です。
- 保守・点検のため、ガス管の接続が取り外しできるように配管してください。
- ガス配管は強化ガスホースで配管してください。
- 強化ガスホースは、曲げ半径 (R90 以上) に注意してください。
- 接続の際は、必ずダブルスパナで締め付けてください。
- ガス配管工事は、ガス事業者（供給業者）の指定工事に依頼してください。
- 配管工事後は、機器との接続部のガス漏れ検査を必ず行ってください。
- 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。
- 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、機器からは 2m 以上離して設置してください。
- 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。

10 給排気筒トップの取り付け／給排気工事

給排気管の延長距離の確認

- この機器の最大延長距離（給気・排気の長い方の直管相当長の上限）は、9m です。機器の性能を十分に発揮させるため、延長距離（直管相当長）は給気・排気それぞれ 3m 以上にすることをおすすめします。
- 次式に従い D 値（直管相当長）を算出してください。

$$D=L+M1 \times 2+M2 \times 1+M3 \times 1+M4 \times 2$$

L : 給気管または排気管の直線部の長さ (m)

M 1 : エルボ 90° の個数 (個)

M 2 : エルボ 45° の個数 (個)

M 3 : Z エルボの個数 (個)

M 4 : フレキ管の個数 (個)

(給排気筒トップは加算しません)

〈例〉直管 3m、エルボ 90° 1 個、エルボ 45° 1 個使用の場合、 $D = 3 + 1 \times 2 + 1 \times 1 = 6$ (m)

直管相当長は 6m となり、9m 以下なので施工可能です。

給排気筒トップの取り付け

- 給排気筒トップの対応壁厚と外壁面からの突出寸法（トップ先端までの寸法）は以下の通りです。壁厚に応じていずれかを選択してください。

(単位: mm)

給排気筒トップ	対応壁厚	突出寸法
FFT-1660GN200	10 ~ 200	393 - 壁厚
FFT-1660GN300	10 ~ 300	493 - 壁厚
FFT-1370GN400	10 ~ 400	593 - 壁厚
FFT-1370GN500	10 ~ 500	693 - 壁厚
FFT-1370GN600	10 ~ 600	793 - 壁厚

- (1) 取り付けには $\phi 90$ 以上 $\phi 170$ 以下の貫通穴が必要です。新たに穴を開ける場合は、 $\phi 100$ の穴を開けてください。

- (2) 既に穴がある場合、雨に対する処置などが十分かを確認してください。

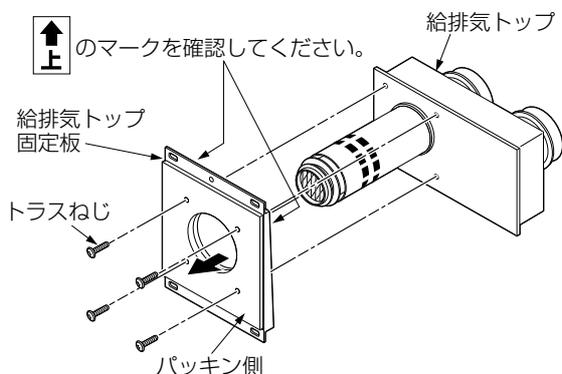
浴室側の壁面からスレート管が突出しているときにはスレート管の端部が壁面と面一になるように処理してください。

新しく壁に穴を開けたり、使用に適さない壁面スリーブなどが取り付けられている場合には、新たに壁面スリーブを取り付ける必要があります。

壁面スリーブを取り付ける場合は、貫通穴が $\phi 100$ 以上 $\phi 170$ 以下でなければなりません。

壁面スリーブの取り付け方法は、壁面スリーブに同梱の工事説明書を参照してください。

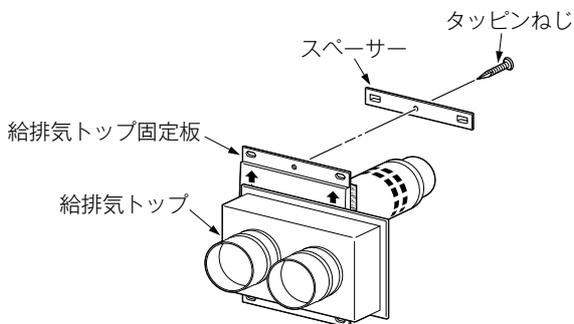
- (3) 給排気トップ固定板を、給排気トップに取り付けます。
 ※ 給排気トップ固定板は壁面に取り付ける際、「上」の印が上側になります。
 ※ 給排気トップは給排気トップ固定板に対し 90° きざみで4通りに取り付けることができます。給気管、排気管の取り回しに都合のよい角度を選んで取り付けてください。



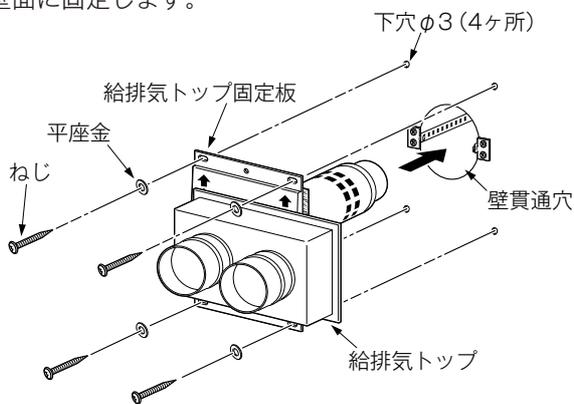
⚠ 注意

- 給排気トップ固定板は、上下を正しく取り付けてください。正しく取り付けないと、雨水等が浸入し機器が故障したり正常に作動しなくなるおそれがあります。

- (4) 給排気トップを貫通穴に差し込みます。このとき、給排気トップが貫通穴に接触するようなら、給排気トップ固定板に、スペーサーを取り付けてください。



- (5) 給排気トップに同梱のねじで、給排気トップ固定板を壁面に固定します。



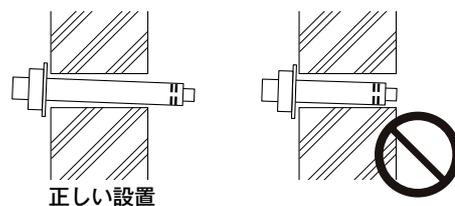
- (6) 給排気部が人に触れられるところにある場合には、給排気トップに同梱の「接触禁止」ラベルを、給排気部の目につきやすいところに貼付してください。



※ 図の「ラベル貼付エリア」のうち、目につきやすい位置を選んで貼付してください。

⚠ 注意

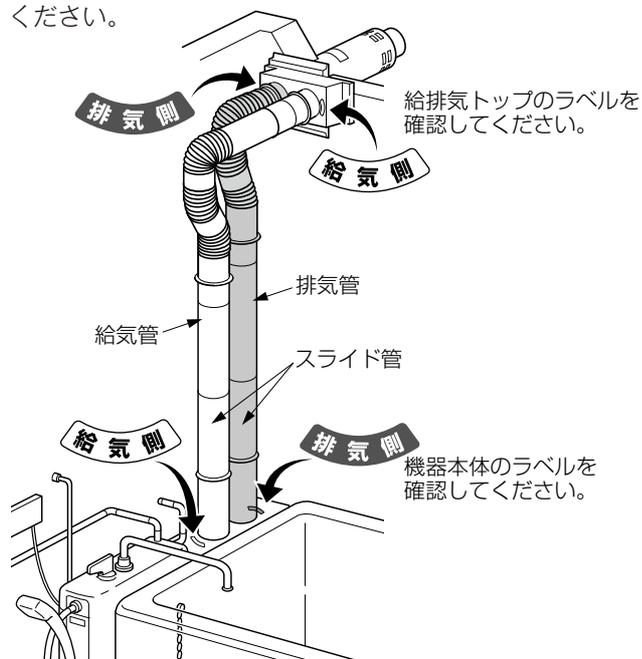
- 給排気トップの給排気部は完全に壁の外に出るように設置してください。給排気部が貫通穴の途中で止まった状態で使用すると機器の故障や思わぬ事故の原因となることがあります。



※ チャンバートップの取付方法は、それに付属の工事説明書を参照してください。

給気管・排気管の取り付け

- (1) 別売のφ80KP管を組み合わせて、針金等で仮止めしながら、給排気トップ側から順次接続します。給排気トップと機器本体上部の「給気側」「排気側」のラベルを確認し、給気と排気を逆に接続しないようにしてください。



- ※ 給気管・排気管は約 900mm 間隔で吊り金具(別売)を使って固定します。
- ※ KP管を接続するときは、ストッパービードにあたるまで、完全に差し込んでください。差し込んだ後、パイプが抜けを確認してください。
- ※ 機器からの「立ち上がり」は 1.8m 以下にしてください。

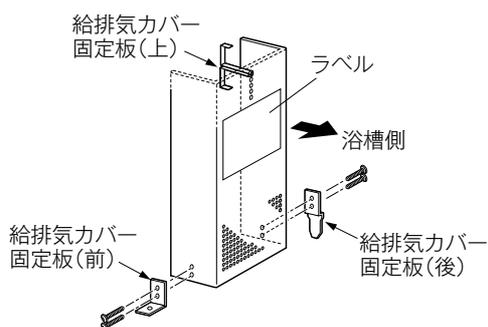
警告

- 各給排気管は、必ず別売のφ80KP管を使用してください。
- φ80KP管は、絶対に切断しないでください。切断すると排気漏れの原因となります。
- 給排気管の接続部はストッパービードにあたるまで、完全に差し込んでください。接続が不十分だと排気漏れによる一酸化炭素中毒の原因となります。
- 給気管と排気管を逆に接続すると不完全燃焼を起こし、機器が正常に作動しません。

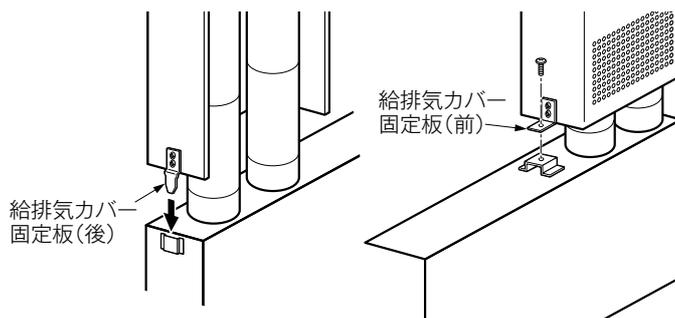
(2) 機器との接続には必ずスライド管を使用します。スライド管を使わないと、メンテナンスの時に機器の取り外しができなくなります。

給排気カバーの取り付け

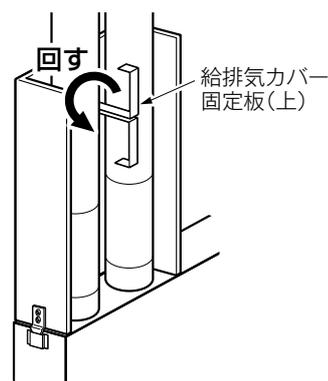
- ラベルの貼られている面が浴槽側になるように取り付けます。
- (1) 前後に注意して、給排気カバーに給排気カバー固定板(前)・(後)を取り付けます。



(2) 機器背面のスリットに給排気カバー固定板(後)を差し込み、給排気カバー固定板(前)を機器に固定します。



(3) 給排気カバー固定板(上)を止めているねじをゆるめ、給排気カバー固定板(上)を90°回してねじを締めます。



表示ラベルの貼付

- 表示ラベルに必要な事項を記入し、機器および排気管の目立つ位置に貼り付けてください。

特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律第6条の規定による表示	
工事業者の氏名 又は名称及び連絡先	TEL
監督者の氏名	
資格証の番号	
施工内容及び 施工年月日	年 月 日

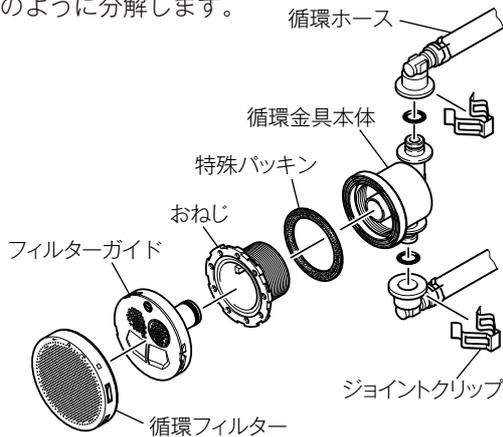
11 ふろおいだき配管工事

循環金具の取り付け

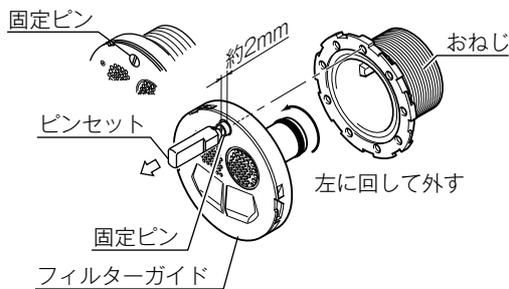
⚠ 注意

- 循環金具の角部や突起で手指などにけがをしないよう注意してください。

(1) 工場出荷時は組み立てられています。浴槽取り付け前に図のように分解します。



- ① フィルターを左に回して取り外してください。
- ② フィルターガイドの固定ピンにピンセットを差し込み軽く引き、固定ピンの頭部が2mmほど飛び出した状態にした後、ピンセットを抜いてください。
- ③ フィルターガイドを左に回しおねじから取り外してください。

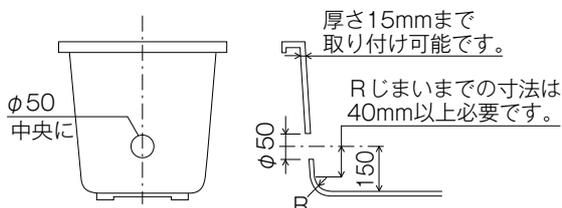


- ※ パッキン類、Oリングの紛失にご注意ください。
- ※ 固定ピンはフィルターガイドより外さないでください (紛失の原因となります)。強く引っ張ると外れます。外れた場合は押し込んで、再度上記の作業をしてください。

(2) 循環ホースを、循環金具本体に取り付け、ジョイントクリップで固定してください。

(3) 浴槽の底部より150mmの位置にφ50mmの穴をあけます。

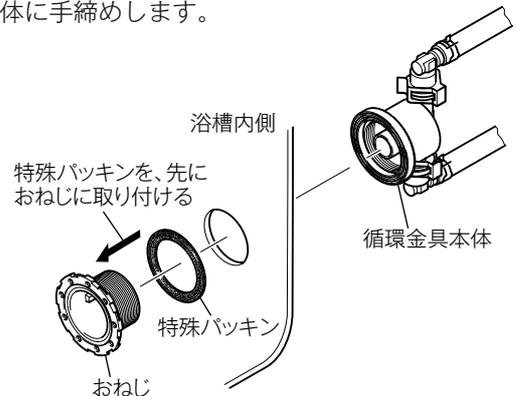
(単位: mm)



お願い

- 浴槽のコーナー部の丸みのある部分は避けてください。水漏れの原因となります。
- 浴槽の高い位置に穴をあけると、循環不良となり、湯温が不均一になったり、自動運転の湯量や沸き上がり温度が不正確になったり、お湯あふれの原因となりますので、必ず基準の位置に穴をあけてください。
- 循環金具は浴槽の厚さが15mmまで取り付けできます。

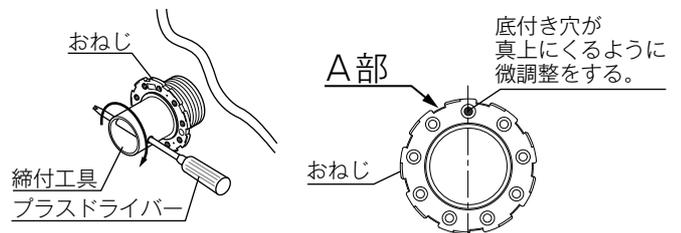
(4) おねじに特殊パッキンを入れて、浴槽内側より循環金具本体に手締めします。



お願い

- 特殊パッキンを必ず取り付けてください。水漏れの原因になります。

(5) 付属の締付工具をおねじに差し込み、しっかりと{14.7N・m (150kgf・cm)程度}固定します。右に回して手で軽く回らなくなったら、プラスドライバーを締付工具の横穴に入れるなどして、さらに1/2回転程度右に回してください。



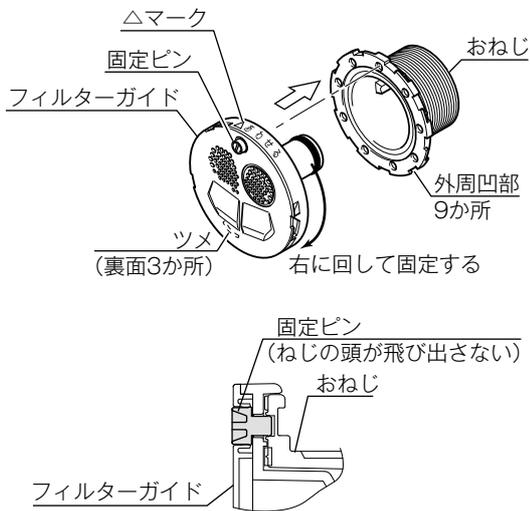
※ おねじの底付き穴のいずれかが必ず真上になるように固定してください。

※ おねじの締め付け不足は水漏れの原因となります。

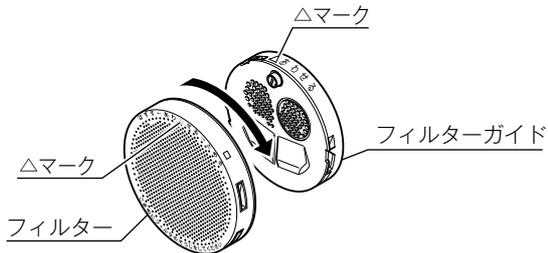
※ 締付工具は使い切りタイプですので同梱されている物を使用してください。

- (6) フィルターガイドの△マークを、手順(5)の図のA部に合わせてはめ込んでください。
- (7) フィルターガイドを右に回して取り付けてください。
- (8) 固定ピンを押し込んでください。

※ フィルターガイドをいっぱいまで回さないと固定ピンが押し込めません。
 ※ 上記以外の位置で取り付けると、ふろの沸き上がり温度が上下均一になりません。



- (9) フィルターの△マーク位置をフィルターガイドの△マークに合わせてはめ込んでから、右に止まるまで回してください。

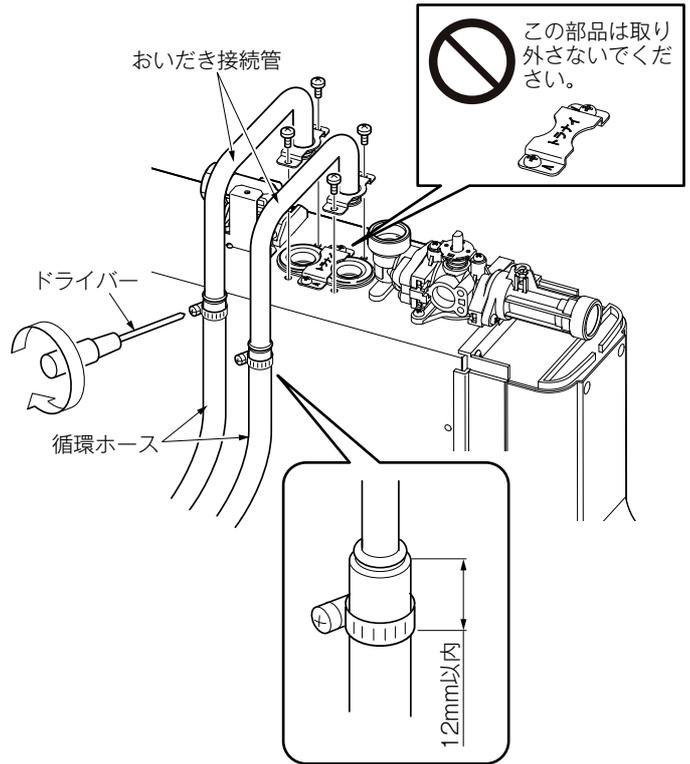


お願い

- 循環フィルターは必ず右に止まるまで回してください。不十分な取り付けをすると循環不良となり、湯温が不均一になったり、自動運転の湯量や沸き上がり温度が不正確になったりします。

循環ホースの接続

- (1) 機器本体からおいだき接続管を外します。
- (2) 循環ホースをおいだき接続管に取り付け、ホースバンドで固定します。
 ※ 循環ホースは、おいだき接続管のストッパーにあたるまで差し込んでください。
 ※ ホースバンドをストッパーから12mm以内の位置に取り付け、ドライバーでしっかり固定します。
- (3) 循環ホースは図のように取り回し、おいだき接続管をもとどおり機器本体に取り付けます。
 循環金具は「往」「戻」がありません（無極性）ので、どちらへ接続しても構いません。

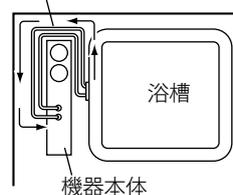


お願い

- おいだき接続管は、浴槽の反対側に出るようにしてください。
- 循環ホースは、なるべく下方に落としてください。機器上部付近で配管すると、熱のためホースの変形など故障の原因となることがあります。
- 循環ホースは、機器や浴槽の脚などで潰さないでください。循環不良となります。

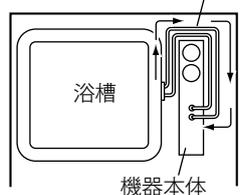
右側設置の場合

機器後方では、循環ホースは下方に落とす



左側設置の場合

機器後方では、循環ホースは下方に落とす



12 電気工事

- この機器は、AC100V (50-60Hz) 電源を使用し、漏電ブレーカーを経由して機器本体に接続されます。同梱の漏電ブレーカー以外は絶対に使用しないでください。

⚠ 注意

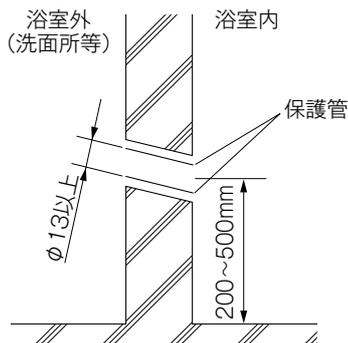
- 本機器は、電気設備技術基準によるD種接地工事（アース工事）が必要です。接地工事が不完全な場合は感電の原因になることがあります。
- アース棒などを使用する接地工事は、電気工事士が行ってください。
- コンセントはアース端子付のものを、必ず浴室外の屋内より使用してください。漏電ブレーカーは防水構造ではありません。
- アース線は絶対にガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。思わぬ事故の原因になります。
- 電源コードを接続する際は、漏電ブレーカーをコンセントから抜いてください。感電・故障のおそれがあります。



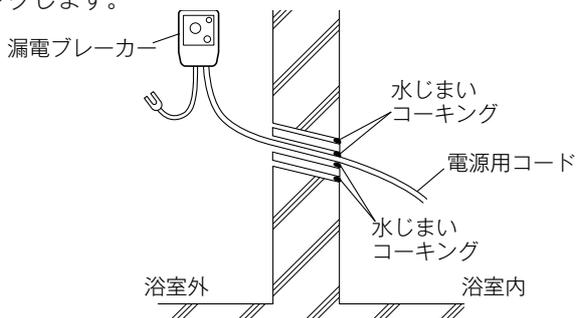
アースする

電源用コンセントについて

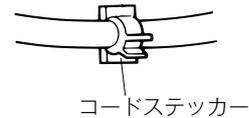
- (1) 機器からアース端子付コンセントまでの経路を決めます。コンセント位置は必ず浴室外の屋内にします。
 - ※ 浴室内の電源コード経路は、入浴中や掃除時にコードを傷めない位置（浴槽の裏側）に通します。
 - ※ 電源コードの貫通位置は、水が直接かからない位置を選定します。
- (2) 電源コードを通す穴を壁に開けます。穴は浴室に向けて下り勾配にしてください。
 - ※ 穴径は $\phi 13$ 以上です。



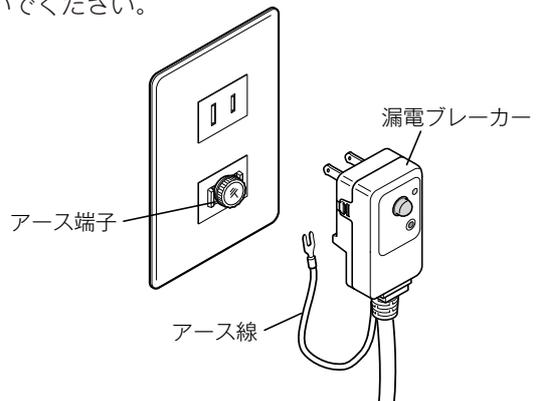
- (3) 電源コードを浴室に通線します。
- (4) 電源コードを通線後、水じまいの為にコーキングします。



- (5) 電源コードはコードステッカーなどで処理します。

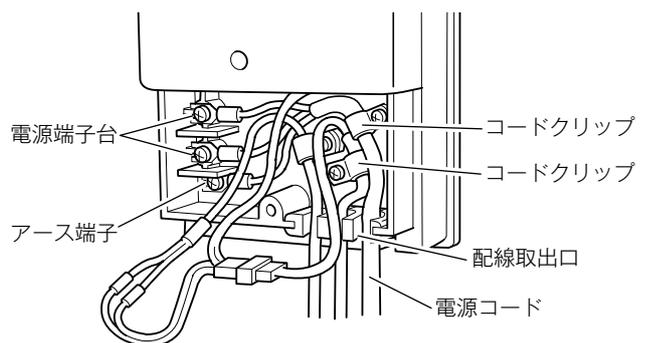


- ※ 試運転まではコンセントに漏電ブレーカーを差し込まないでください。



機器と電源線・アース線の接続

- (1) 機器本体のねじ1本を外し、化粧カバー(下)を取り外します。
- (2) 配線取出口の溝に合わせて電源コードを通します。
- (3) 電源コードの白線・黒線を電源端子台に接続します。緑線をアース端子に固定します。
 - ※ 電源コードが長すぎて余る場合は、端子側を切断します。切断後コードの端末に圧着端子(同梱)をカシメて固定します。



13 リモコン工事

- この機器に適合するリモコンは、下表の通りです。

	使用 個数	設置場所	
		浴室	台所・洗面所
RF-1663FFS-SA	1 個	BC-127V(A) (付属)	——
	2 個	BC-127V(A) (付属)	MC-127V(A) (別売)
RF-863FFS-SAB	1 個	BC-126V(A) (付属)	

- リモコンの取り付けの際は、設置場所・リモコン品名を確認してください。
- 配線に関する基準は、電気設備技術基準・内線規程などを参照してください。
- 機器からリモコンまでの接続は DC24 V 以下で、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ができますが、電気設備技術基準にあった工事を行ってください。

リモコンの取り付け

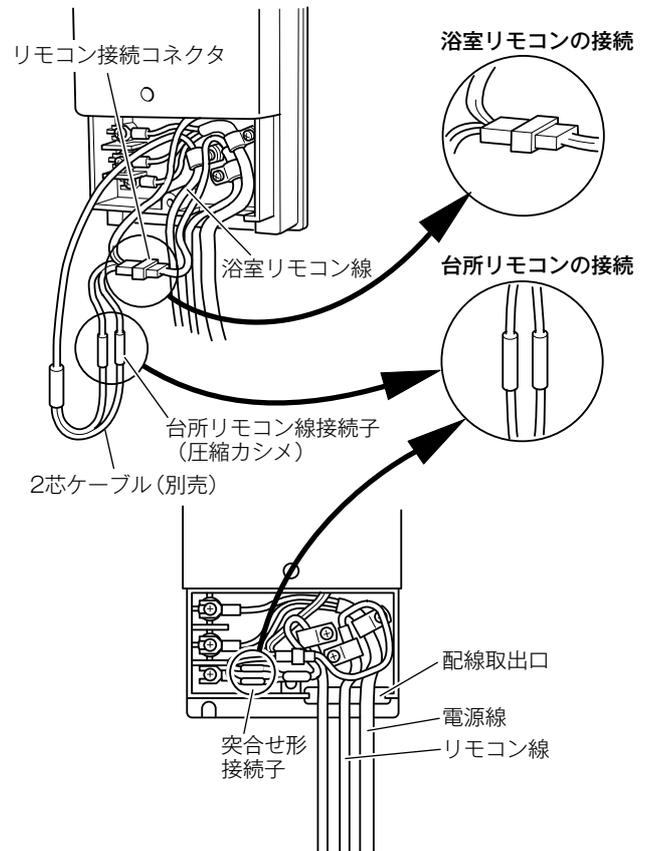
- 付属の「リモコン設置工事説明書」を参照し、正しく取り付けてください。

機器との接続

お願い

- リモコン・リモコン線の工事の際は、必ず漏電ブレーカーをコンセントから抜いて工事をしてください。
- 漏電ブレーカーを抜かないで工事をすると、機器が破損したり、リモコンが作動しないことがあります。リモコンが作動しないときは、漏電ブレーカーを一度抜いてから再度コンセントに差し込んでください。

- (1) 機器の配線取出口の溝に合わせてリモコン線を通し、コネクタを接続します。
- (2) コードクリップでリモコン線を固定します。

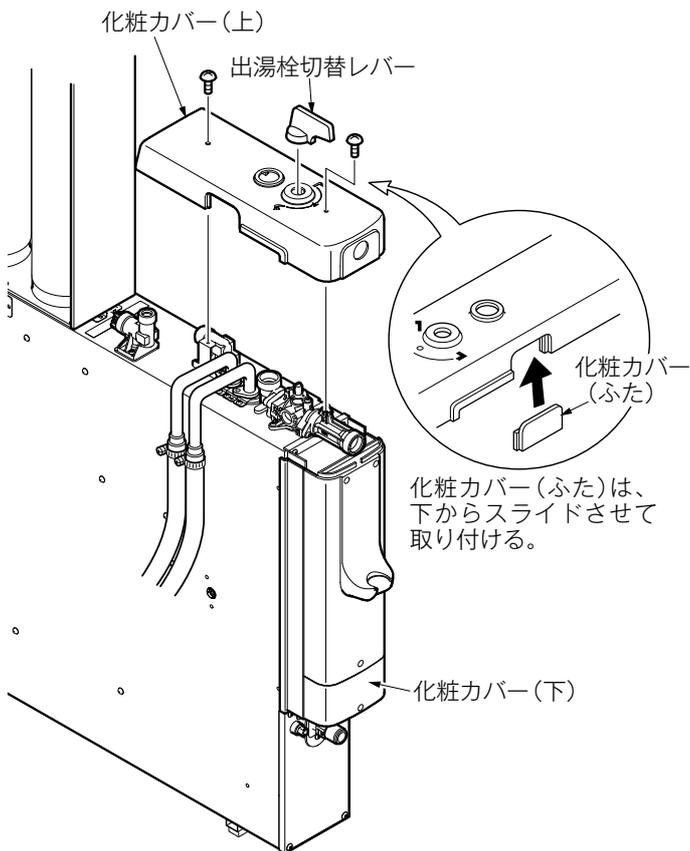


- ※ リモコン線が長すぎてきれいに納まらない場合には、タイラップなどで束ねてください。
- ※ 台所リモコンを接続する場合も、上図を参照してください。

14 出湯管・シャワーの取り付け

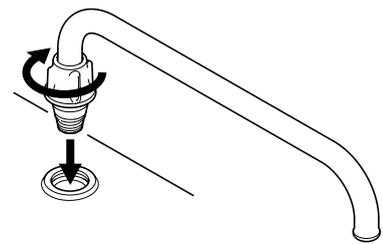
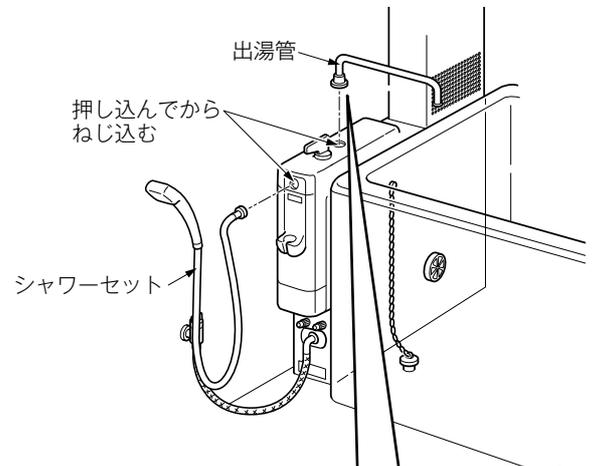
化粧カバーの取り付け

- (1) 化粧カバー(上)を取り付けます。
このとき、化粧カバー(ふた)が浴槽側についていることを確認します。反対側についているときは浴槽側に取り付けてください。
- (2) 出湯栓切替レバーを取り付けてください。
- (3) 化粧カバー(下)を取り付けてください。



出湯管・シャワーセットの取り付け

- 出湯管・シャワーセットを下図のように、機器本体に取り付けます。
取り付けるときには十分押し込んでから、ねじ込んでください。



⚠ 注意

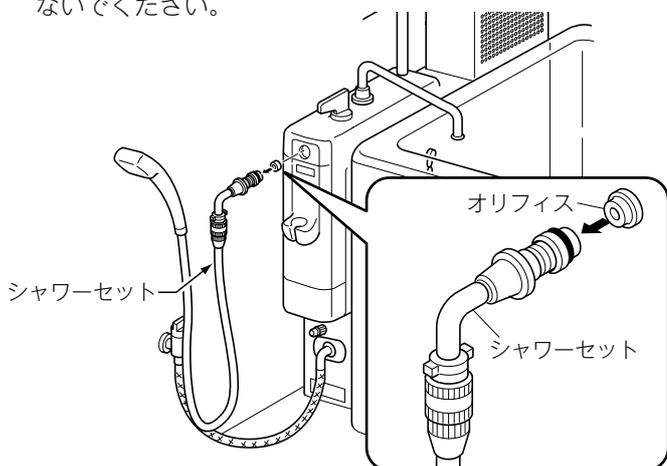
- ねじがかみ合っていない状態で強く締めると、ねじ山が破損する場合がありますので注意してください。
また、出湯管やシャワーの挿入が不十分だと締め付けられません。無理に締め付けるとOリングを傷付けるおそれがありますので、その場合は出湯管をいったん引き抜いて、最初からやり直してください。

水漏れしていないか確認する

- 出湯管およびシャワーの取り付けが終わったら、必ず水漏れのテストを行ってください。出湯管は、出湯管切替レバーを「出湯管側」に全開にして水を出し、出湯管を左右に何回か振って、締付部分に水漏れがないかを確認します。
シャワーは、出湯管切替レバーを「シャワー側」に全開にして水を出し、機器との接続部を左右に何回か振って、水漏れがないか調べてください。

オリフィスの取り付け(シャワーの勢いが強いとき)

- 給水圧が高いためにシャワーの勢いが強すぎる場合には、同梱のオリフィスをシャワーセットに取り付けるとシャワーの勢いを弱くすることができます。
- ※ シャワーの勢いは、**試運転の準備** (19 ページ参照) で確認してください。
- ※ 給水圧が 196kPa (2kgf/cm²) 未満の場合、オリフィスを取り付ける必要はありません。
- ※ 給水配管に減圧弁を入れる場合はオリフィスは取り付けないでください。



- (1) シャワーセットを機器本体から取り外します。
- (2) 同梱のオリフィスをシャワーセット側の接続部に押し込みます。オリフィスに前後の別はありません。
- (3) シャワーセットを元通り機器本体にとりつけてください。
- (4) 出湯栓切替レバーをシャワー側に回して、シャワーの勢いが弱くなっていることを確認します。

シャワーハンガーの取り付け

- 別売のシャワーハンガーは、シャワーヘッドの届く範囲で浴室の壁面に取り付けてください。
- オールプラグを打ち込み、木ねじで固定します。

15 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もとづいてもう一度確認してください。

■チェックリスト

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	使用するガス種は、銘板に記載のあるガス種に適合していますか。	2		
	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 (50-60Hz) に適合していますか。	2		
	可燃材料との離隔距離	可燃材料との離隔距離、火災予防上の処置は十分ですか。	3		
	保守・管理上の空間	点検・修理に必要な空間は確保されていますか。	3		
	給排気	水平・安定設置	機器は水平・安定に設置され、ガタつき・ねじのゆるみなどはないですか。	7	
			十分給排気できる場所に設置されていますか。	10	
給排気筒トップの設置不良はありませんか。			10		
給排気部材は正しく接続されていますか。			10		
		給気管・排気管の機器と給排気筒トップとの接続は確実ですか。逆接続はありませんか。	10		
おいだき配管		循環ホースの折れ、つぶれなどはありませんか。	11		
		循環ホースとの接続部からの水漏れはありませんか。	11		
		循環フィルターの取り付けは正しいですか。	11		
給水給湯配管		給水元栓を開け、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 (配管中のエア抜き)。	8		
		配管接続部から水漏れはありませんか。	8		
		配管は保温材で保温されていますか。	8		
		水フィルターにゴミが詰まっていますか。	8		
		給水配管・給湯配管と機器の接続は確実ですか。逆接続はありませんか。	8		
ガス接続工事		接続は正しく施工され、ガス漏れはありませんか。	9		
電気工事		電源工事は指定どおりの工事がされていますか。	12		
		アース線の接続は確実ですか。	12		
表示ラベル		表示ラベルは指定の位置に貼ってありますか。	10		

16 試運転および試点火

- この機器はCOセンサを搭載しています。COセンサの初期化のため、初めて機器に通電したときは、必ず通電後30分以上待ってから試運転（試点火）を行ってください。2回目以降は電源の入・切を行っても30分待つ必要はありません。

警告

- 試運転を始める前に、誤配管をしていないか確認してください。特にガス接続口に給水を接続していないか注意してください。万が一ガス接続口に通水した場合は機器は使用できません。機器を交換するか、修理を依頼してください。そのまま使用するとガス漏れなどの重大事故となります。また、給気管と排気管が逆に接続されていないかを確認してください。逆接続されたまま機器を使用すると、不完全燃焼を起こすなど事故や故障の原因となることがあります。

試運転の準備

- (1) 全ての給湯栓が閉じていることと、出湯栓切替レバーが「止」の位置にあることを確認し、給水栓を全開にします。
- (2) 出湯栓切替レバーを回し、出湯管及びシャワーから水が出ることを確認して閉じます。
 - ※ このとき、シャワーの勢いを確認してください。勢いが強すぎる場合は、18ページの「オリフィスの取り付け(シャワーの勢いが強いとき)」を参照し、同梱のオリフィスを取り付けます。
- (3) アース線を接続し、漏電ブレーカーをコンセントに差し込みます。必要に応じて漏電ブレーカーに付属の取付補助具を取り付けてください。リモコンの点灯を確認します。
- (4) 漏電ブレーカーの作動を確認します。
- (5) ガス栓を全開にします。

給湯の試運転

- (1) リモコンの運転スイッチを「入」にします（表示部が点灯します）。
- (2) 給湯栓を開き、給湯燃焼ランプが点灯し、お湯が出ることを確認します。
 - ※ リモコン表示部に  が点滅した場合、運転スイッチをいったん「切」にし再度「入」にしてください。
- (3) 給湯温度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、給湯設定温度を40℃にしてください。

ふろの試運転

■ ふろの試運転

- (1) 浴槽の残り湯をすべて排水してください。
 - ※ 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。残り湯がある状態で以下の操作を行うと、次回からの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。
 - ※ ふろ湯量を100リットル以上に設定してください。
 - (2) 排水栓をしっかりと閉じてください。
 - (3) 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開始されます。
- 注) はじめは配管中のごみなどが混じったお湯が出てくる場合がありますが、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。
- (4) 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。
 - ※ 試運転時にオーバーフロー口から一時的に少量の水が出る場合がありますが異常ではありません。
- 工場出荷時は、ふろ湯量は180リットルに設定されています。容量の小さい浴槽の場合、湯量を多く設定するとお湯があふれることがあります。このときは、ふろ湯量の設定を少なくしてください。
- ※ ガスが未開栓の場合でも、試運転をすることができます。次ページの「自動湯はり試運転モード」を参照してください。

■ その他のふろの試運転

- おいだし・たし湯・ぬる湯などの試運転を、取扱説明書に従って行ってください。

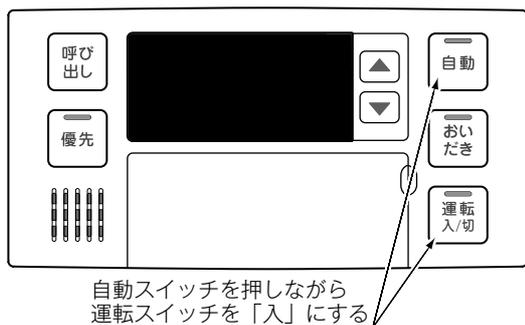
注意

- 試運転終了後、機器が凍結するおそれのあるときは、取扱説明書に記載の方法に基づいて機器の水抜きを行ってください。また、試運転後長期間使用しないときも機器の水抜きを行ってください。

■ 自動湯はり試運転モード

- この機器は、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。**

- (1) 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、リモコンの表示画面に **002** (故障表示) が出ます。
- (2) 排水栓をしっかりと閉じてください。
- (3) 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。



* 上図は、浴室リモコン BC-127V(A) の場合。

注) ガス栓が未開栓の場合は、**110** (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。

- (4) 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。

※ 試運転中は湯量およびふろ温度調節スイッチははたらかなくなります。

※ 試運転モードでは約 100 リットル湯はりします。

17 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、お客様におすすめてください。
- 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、お客様におすすめてください。時期は4～6年に一回程度をおすすめください。

