

# National

## ガス給湯機付ふるがま

(屋外式)

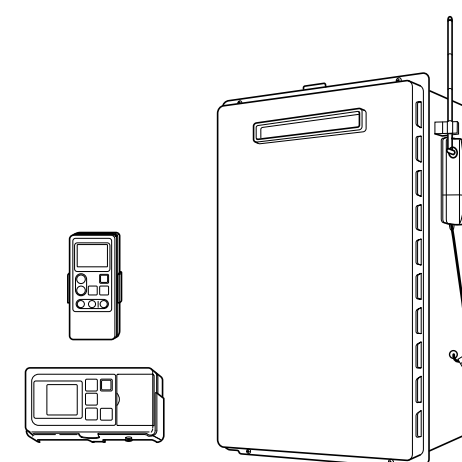
品番 G J E - 2 4 T 3 (24号・自動タイプ)

G J E - 2 0 T 3 (20号・自動タイプ)

## 工事説明書

### も く じ

	ページ
設置工事後の点検	2
同梱部品の確認	3
別売品	4
安全上のご注意	5
設置上のお願	10
標準設置図	11
外形寸法図	12
機器の設置	13
追いだき配管工事	14
給水・給湯・ガス配管工事	21
電気工事	22
リモコン用取付板の取付工事	23
試運転	28



### \* 工事をされる方へのお願い

この機器を正しく安全に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、工事を行なってください。

### 〈製造者〉

松下電器産業株式会社 リビングサポートシステム事業部

〒 639-1188 奈良県大和郡山市筒井町800

☎ (0743) 56-1121

### 工事される方へ…

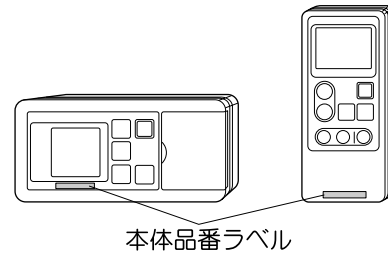
→この機器を正しく安全にご使用いただくために、この工事説明書に基づいて設置してください。条件を外れた設置が原因で生じた故障及び損傷は、保証期間内でも有料となります。この説明書は必ずお客様にお渡しください。

### お客様へ…

→本製品は一般家庭用の製品です。従って使用頻度の高い業務用(飲食店等)にご使用の場合は、安全確保のために必ず定期点検(有料)を受けてください。定期点検を受ける先が不明の場合は、末頁の当社にお問い合わせください。

### ● 工事をされる方へのお願い ●

- 設置工事が終わったら下記のチェックリストに基づいて必ず再確認を行なってください。
- 機器本体に同梱の本体品番ラベルをリモコンに貼り付けてください。
- 機器本体同梱のリモコンのみ使用できます。別売品のコード接続式リモコンは使用できません。



## 設置工事後の点検

### ● チェックリスト

点検項目	点検内容	参照ページ	チェック
機器及びその周辺	ガス種	銘板は使用するガス種に適合していますか。	6
	電源(電圧・周波数)	銘板は使用する電源電圧(100V)・周波数(50/60Hz)に適していますか。	6
	可燃物との離隔距離	可燃物との離隔距離、火災予防上の措置は十分ですか。	6
	設置条件	障害物、窓等との離隔距離は十分ですか。	6
	保守・管理上の空間	点検・修理に必要な空間はありますか。	10
給排気	給排気	十分給排気できる場所に設置されていますか。	6
	水平・安定設置	水平に設置され、ガタツキはないですか。	8
電気工事	電源工事は指定された工事がされていますか。	22	
	アース線(別売品)の接続は確実ですか。	22	
給水給湯配管	給水元栓を開け、給湯栓から水が出ることを確認しましたか。	28	
	水ストレーナにゴミ等がついていませんか。	29	
	配管接続部からの水漏れはありませんか。	28	
	保温を完全に行ないましたか。	21	
追いだき配管	配管接続部からの水漏れはありませんか。	17・19	
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。	21	

## 同梱部品の確認

	部品名	形状	数量	区分	部品名	形状	数量
ふろ配管接続用	ふろ接続継手		2	-	工事説明書		1
	パッキン		2		保証書		1
本体設置用	木ねじ (呼びφ5×ℓ38)		4	-	お客様ご相談窓口一覧		1
		壁面固定用			本体品番ラベル		1
—	取扱説明書		1				
台所リモコン用	台所リモコン		1	浴室リモコン用	浴室リモコン		1
	取付板		1		取付板		1
	リモコン取付ねじセット		各2		リモコン取付ねじセット		各2
	電池 (アルカリ単3)		2		電池 (アルカリ単3)		2

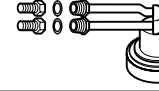
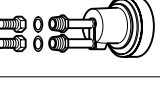
# 別売品

## ● 増設リモコン

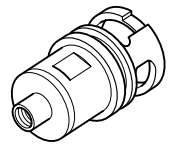
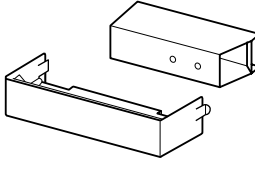
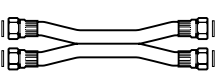
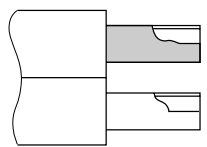
コードレスリモコン	GJE-P403	
-----------	----------	---

■上記以外の増設リモコンは接続できません。

## ● 循環アダプター

		外 観	
循環アダプターL・R型	□-付けタイプ	AD-G381-R 〈ショートタイプ〉 	AD-G381-LL 〈ロングタイプ〉 
	フレアナット 接続タイプ	AD-G381-RF 〈ショートタイプ〉 	AD-G381-LFL 〈ロングタイプ〉 
循環アダプターS型	□-付けタイプ	AD-G381-S 〈ショートタイプ〉 	AD-G381-SL 〈ロングタイプ〉 
	フレアナット 接続タイプ	AD-G381-SF 〈ショートタイプ〉 	AD-G381-SFL 〈ロングタイプ〉 
循環アダプター	樹脂管用L・R型	AD-G381-RP 〈ショートタイプ〉 	AD-G381-LPL 〈ロングタイプ〉 
	樹脂管用S型	AD-G381-SP 〈ショートタイプ〉 	AD-G381-SPL 〈ロングタイプ〉 




## ● その他別売品

部品名	漏れ検査治具	排気カバー	ツインホース	ツインチューブ
品番	AD-G381-Z	AD-G211P7-C AD-G211P7-B	AD-G3005(0.5 m) AD-G3010(1.0 m) AD-G3020(2.0 m) AD-G3030(3.0 m) AD-G3020H(20 m)	AD-3012H2S10(10 m) AD-3012H2S25(25 m) AD-3012H2S50(50 m)
外観				
用途	ふる追いだき配管の漏れ検査用	隣の家の窓付近に排気が吹き付ける場合に使用	ふる追いだき配管に使用	ふる追いだき配管に使用
部品名	据置台セット		配管カバーセット	
品番	AD-G211P1・AD-G211P1-B		AD-G211P2・AD-G211P3	
部品名	アース線		アース棒	
品番	AD-G3100-SS		OB-PC1A	




# 安全上のご注意 必ずお守りください (つづく)

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 <b>危険</b>	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。
 <b>警告</b>	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 <b>注意</b>	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。  
(下記は、絵表示の一例です。)

	この絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
	この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

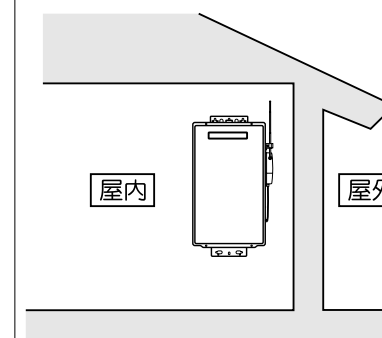
### 機器の設置基準

■次の法、基準、指針、条例に従って設置してください。

- 建築基準法
- 電気設備技術基準
- ガス事業法
- 液化石油ガス法
- 水道法
- 電気工事士法
- 内線規定
- 電気用品安全法
- 日本ガス機器検査協会発行の「ガス機器の設置基準及び実務指針」
- 消防法に基づく火災予防条例に定める防火処置
- 当該地区の市・町・村火災予防条例

### 危険

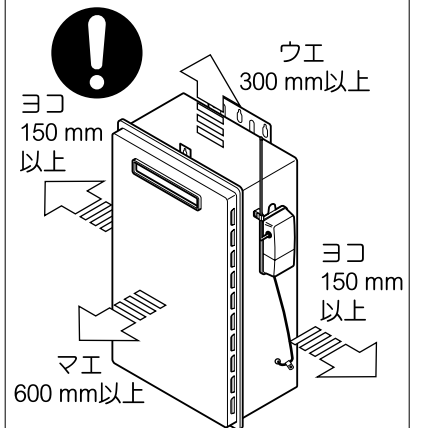
■屋内に設置しない



燃焼排ガスが室内に充満したり、正常な給排気ができないため異常燃焼し、酸欠や一酸化炭素中毒などの原因となります。

### 警告

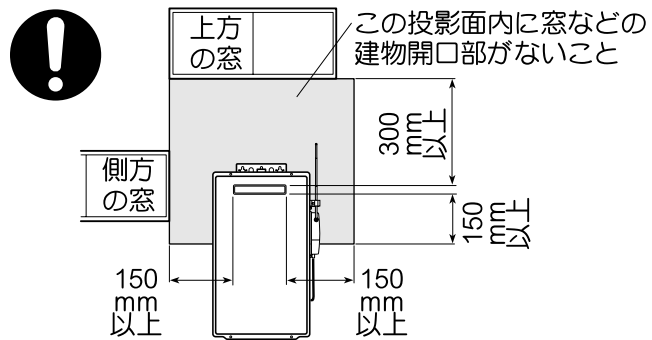
■周囲の壁・天井などが防火上安全なものであるか、または防火上有効な間隔をとることができる場所に設置する



上記の距離を確保しないと、火災の原因となります。

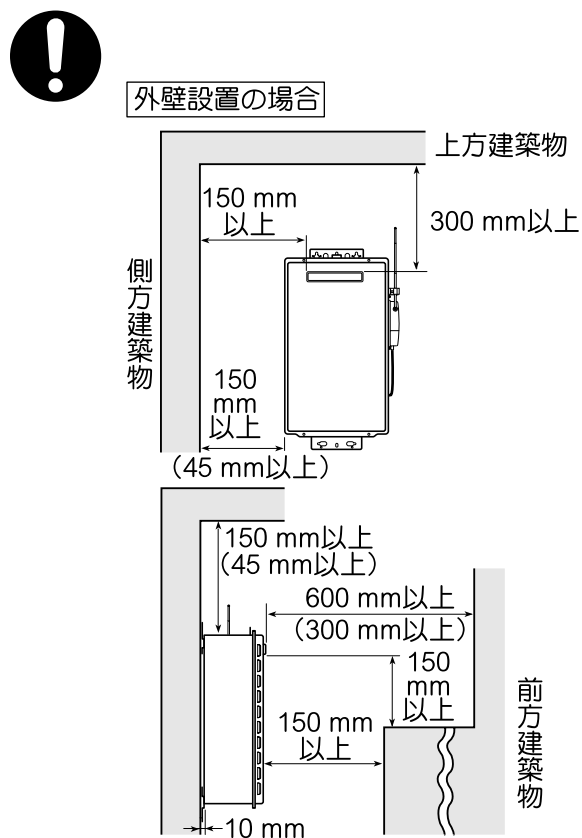
# 安全上のご注意 (必ずお守りください) (つづく)

■周辺はできる限り開口部のない場所に設置する (もし上方に窓のある場合は300 mm 以上、側方にある場合は150 mm 以上離してください。)



室内に排気ガスが流入すると酸欠や一酸化炭素中毒の原因となります。

■可燃物までの距離は本体からと排気口からの両方を満足する

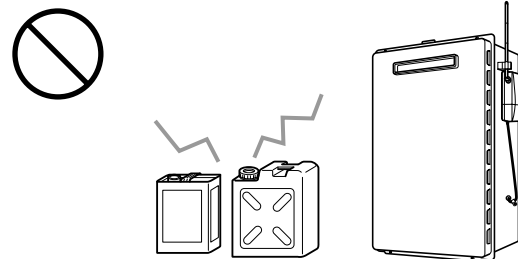


※( )内は周囲の壁・天井に防熱板を取り付けた場合の寸法です。

上記の距離を確保しないと機器または建築物が過熱し、火災の原因となります。

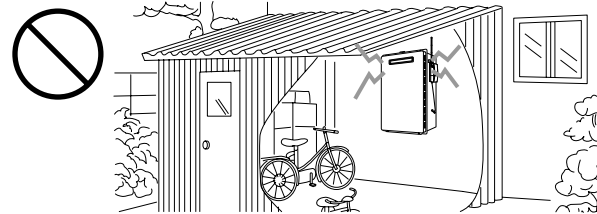
## 警告

■ガソリン、ベンジン、灯油、接着剤などの引火性の危険物を扱う場所には設置しない



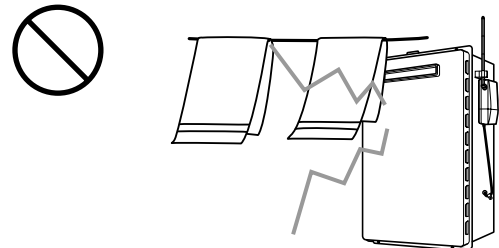
火災の原因となります。

■屋内への設置はしない (増改築などにより屋内状態にしない、また波板などにより囲いをしない。)



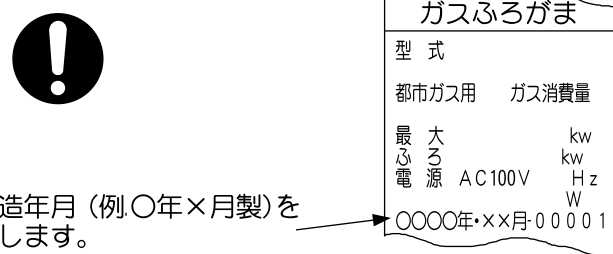
十分な給気ができないため不完全燃焼し、一酸化炭素中毒などの原因となります。

■洗濯の物干し場など燃えやすいもののあるところには設置しない



火災の原因となります。

■銘板に表示の電源(電圧・周波数)およびガス種を使用する

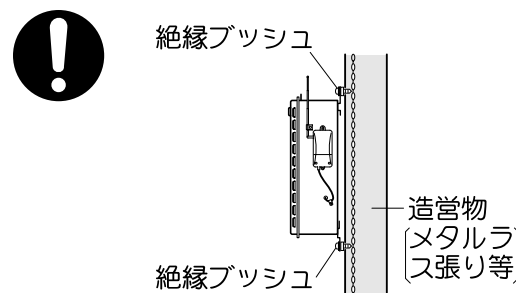


製造年月 (例. 〇年×月製) を示します。

他のガス種・電源を使用すると機器が正常に作動なくなり、異常燃焼し一酸化炭素中毒や火災の原因となります。

■メタルラスなどの壁の場合に機器を取り付ける場合は、機器とメタルラスとは電氣的に接続しないようにする

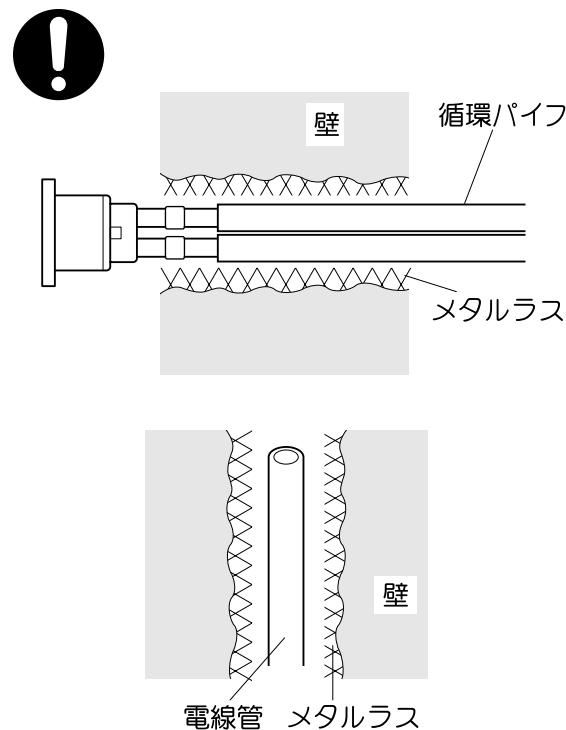
※電気設備技術基準により義務づけられています。直接壁に取り付ける場合は、別売の絶縁ブッシュを使用してください。



漏電が発生した場合、感電や火災の原因となります。

■メタルラスと循環パイプ・金属電線管・スリーブとは電氣的に接続しないようにする (メタルラス張りなどの壁の場合)

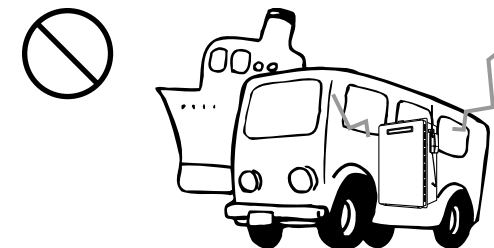
※電気設備技術基準により義務づけられています。



漏電が発生した場合、感電や火災の原因となります。

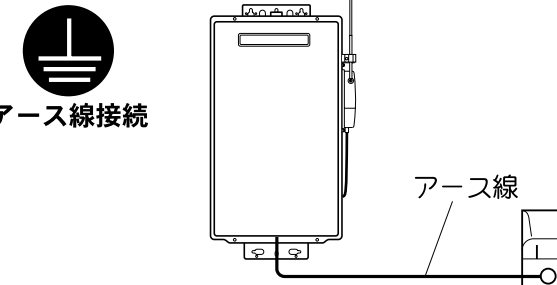
## 注意

■車両・船舶への設置はしない



振動により機器が転倒し、火災や機器故障の原因となります。

■アース接続する



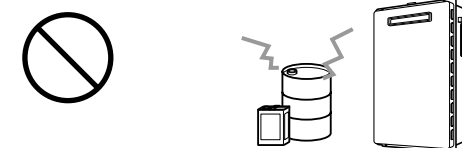
漏電が生じた場合、感電の原因となります。

■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 (業務用の換気扇、レンジフードは特に注意する)



レンジフードなどからの排気が機器にかかると不完全燃焼などの原因となります。

■クリーニング店・工場などで使用される業務用薬品 (アンモニア・イオウ・塩素・エチレン化合物・酸類など) を使用する場所には設置しない



塩素系溶剤は腐食性ガスの発生により金属のさびや機器故障、また健康を害する原因となります。

# 安全上のご注意 (必ずお守りください) (つづき)

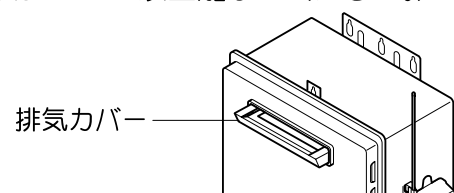
## ⚠ 注意

■排気ガスが、直接建物の外壁やアルミサッシなどに当たらないように設置する、また、動植物への影響も考慮する



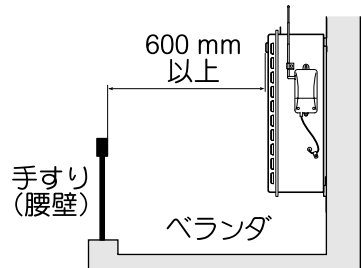
外壁の変色、アルミサッシの腐食、動植物への危害の原因となります。

■排気ガスが隣の家に入り込む恐れのある場合、また植栽に直接あたる場合は別売品の排気カバーを取り付ける (この場合上方可燃物とは600 mm以上離してください。)



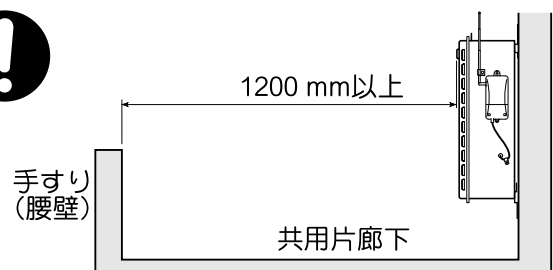
室内に排気ガスが流入すると一酸化炭素中毒の原因となります。また、植栽に排気ガスが直接あたる枯れたりします。

■ベランダなどが避難通路となる場合は、600 mm以上の避難通路を確保する



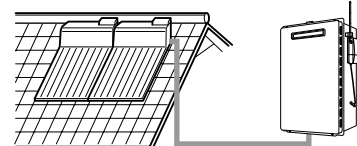
緊急時の避難がスムーズにできなくなります。

■集合住宅の共用片廊下に設置する場合には、1 200 mm以上の避難通路を確保する



緊急時の避難がスムーズにできなくなります。

■ソーラー (太陽熱温水) システムに接続しない



高温水が出て、やけどや機器故障の原因となります。

■階段、避難口近くへ設置しない



緊急時の避難がスムーズにできなくなります。

■2階以上では、落下防止の柵などのある場所に設置する



地震などで機器が落下した場合、家屋の損傷およびケガの原因となります。

■床面は水平にする (据置設置の場合)



異常燃焼や、凍結予防のための水抜きが十分できなくなります。

■設置場所によっては近隣の家と騒音によるトラブルが生じることがあるため、お客様とよく相談し、十分配慮して設置する



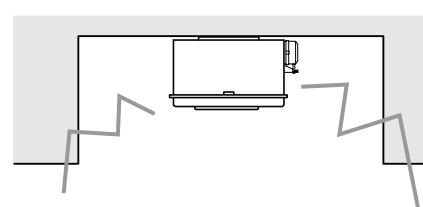
騒音が気になったり、排気ガスで植栽が枯れたりします。(壁などの反響によって音が大きくなることもあります。)

■必ず垂直な壁に取り付ける (壁掛設置の場合)



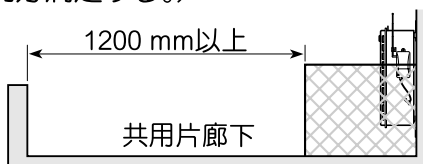
異常燃焼や、凍結予防のための水抜きが十分できなくなります。

■くぼみや突出物で囲まれた場所には設置しない



気流の乱れにより正常な給排気ができなくなり、不完全燃焼の原因となります。

■共同通路などに面し、手を触れるおそれのある場所に設置される場合は、柵などで防護処置をする (ただし、本体からと排気口からの離隔距離を両方満足する。)



防護処置がない場合はやけどの原因となります。

■必ず基礎 (不燃材) の上に設置する (据置設置の場合)



可燃材の上に設置すると火災の原因となります。

■据置台の脚を外して地面に密着させたり、機器の底が埋め込まれた設置をしない (据置設置の場合)



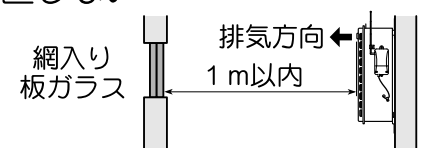
機器底部からも燃焼に必要な空気を取り入れており、不完全燃焼の原因となり危険です。また据置台の腐食の原因となったり、アフターメンテができなくなります。

■電気配線・配管は、ガスメーターやガス配管に接触させない



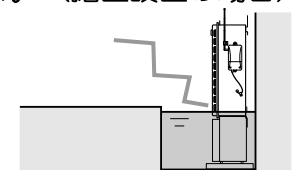
漏電した場合、感電や火災の原因となります。

■排気方向 1 m以内に網入り板ガラスがある場所に設置しない



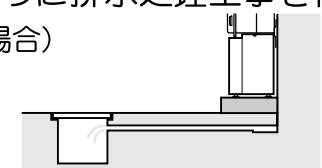
網入り板ガラスが割れる原因となります。(やむを得ず設置する場合は、排気方向の変更を行なう)

■排水状況を確認し機器が冠水するような状態に設置しない (据置設置の場合)



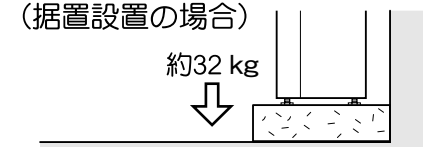
火災や、異常燃焼による機器故障の原因となります。

■機器を設置した真下の地面・床面は水がたまらないように排水処理工事を行なう (据置設置の場合)



機器が冠水の状態になると十分な給気ができなくなり、異常燃焼による機器故障の原因となります。

■この機器を設置する床には約 32 kgの質量 (据置台を含む) が加わるので、十分な補強工事をする (据置設置の場合)



十分な補強工事がされないと、機器が転倒する恐れがあります。

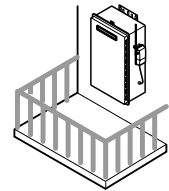
■この機器を設置する外壁には約 28 kgの質量が加わるので、十分な補強工事をする



十分な補強工事がされないと、機器が落下する恐れがあります。

# 設置上のお願い

- 高所に機器を設置する際は、機器本体正面に作業スペースを設ける

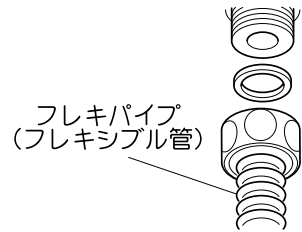


アフターメンテができなくなります。(作業ができない場合はアフターメンテをお断わりすることがあります。)

- 給水配管工事は給水事業者の指定工事店に依頼する (給水事業者の規定に従う。)

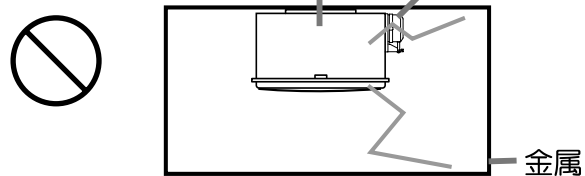
配管など正常に設置されないと、機器故障の原因となります。

- 給水、給湯の接続は修理の際などに分解できるようにフレキ接続する



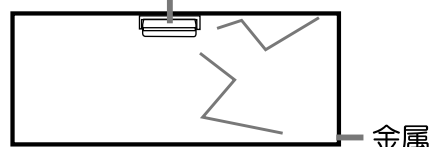
アフターメンテができなくなります。

- 機器は全周が金属でおおわれた場所に設置しない



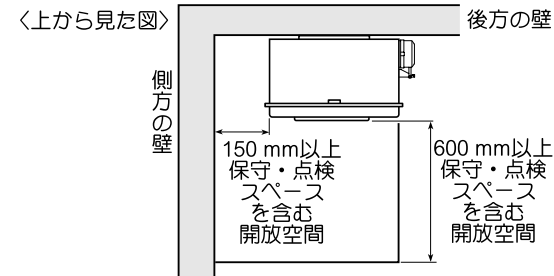
電波が通らず、通信不能となります。

- リモコンは周囲が金属でおおわれた浴室や部屋に設置したり、机の中などに置かない



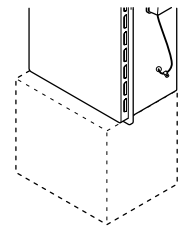
電波が通らず、通信不能となります。

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



アフターメンテができなくなります。(作業ができない場合はアフターメンテをお断わりすることがあります。)

- 機器下方にも、配管工事および水抜き操作のできる十分なスペースを確保する



アフターメンテができなくなります。(作業ができない場合はアフターメンテをお断わりすることがあります。)

- 外壁が金属の場所およびアマチュア無線の近くなど強い電磁界を発生する場所には設置しない

機器本体とリモコンの間で通信できない場合があります。

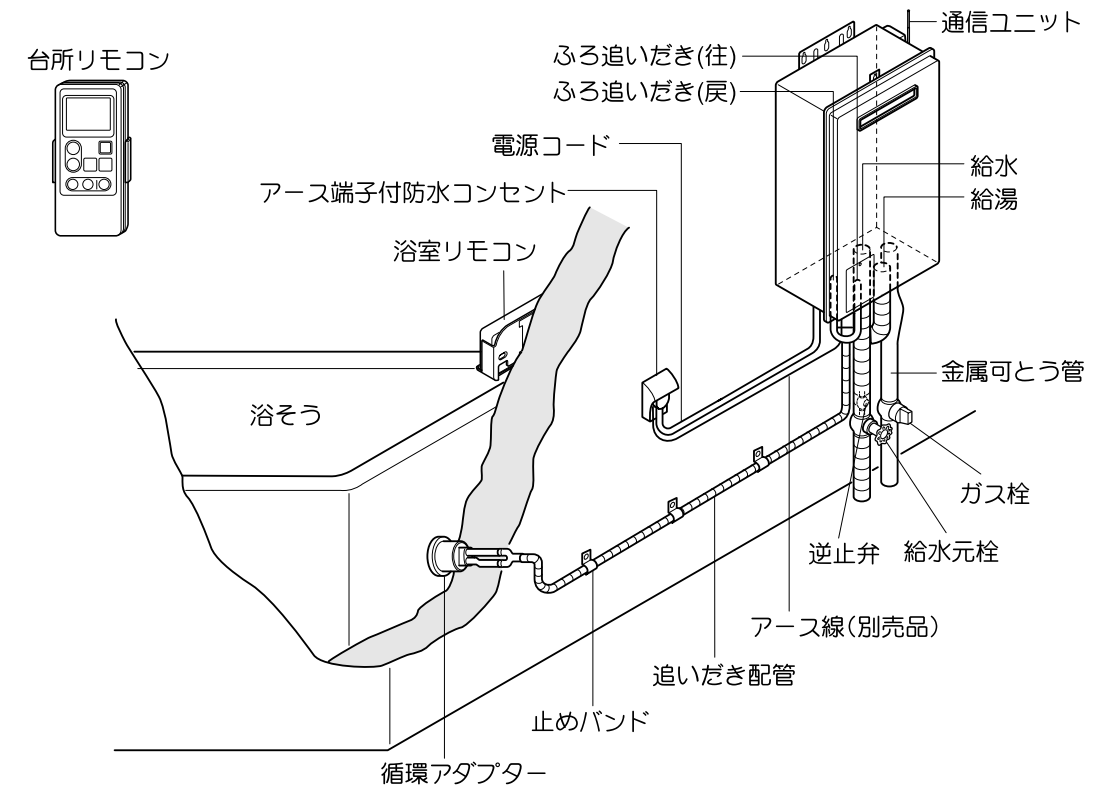
- 温泉水や自家用井戸水などで使用すると水質によっては機器の耐久性を損なう場合があります

修理が発生した場合、有料となります。

- 特殊な水処理装置を通して機器を使用すると、誤作動の原因となります

特殊な水処理装置を設ける場合、裏表紙の当社にご相談ください。(例えば導電率の低い水を使用する場合など)

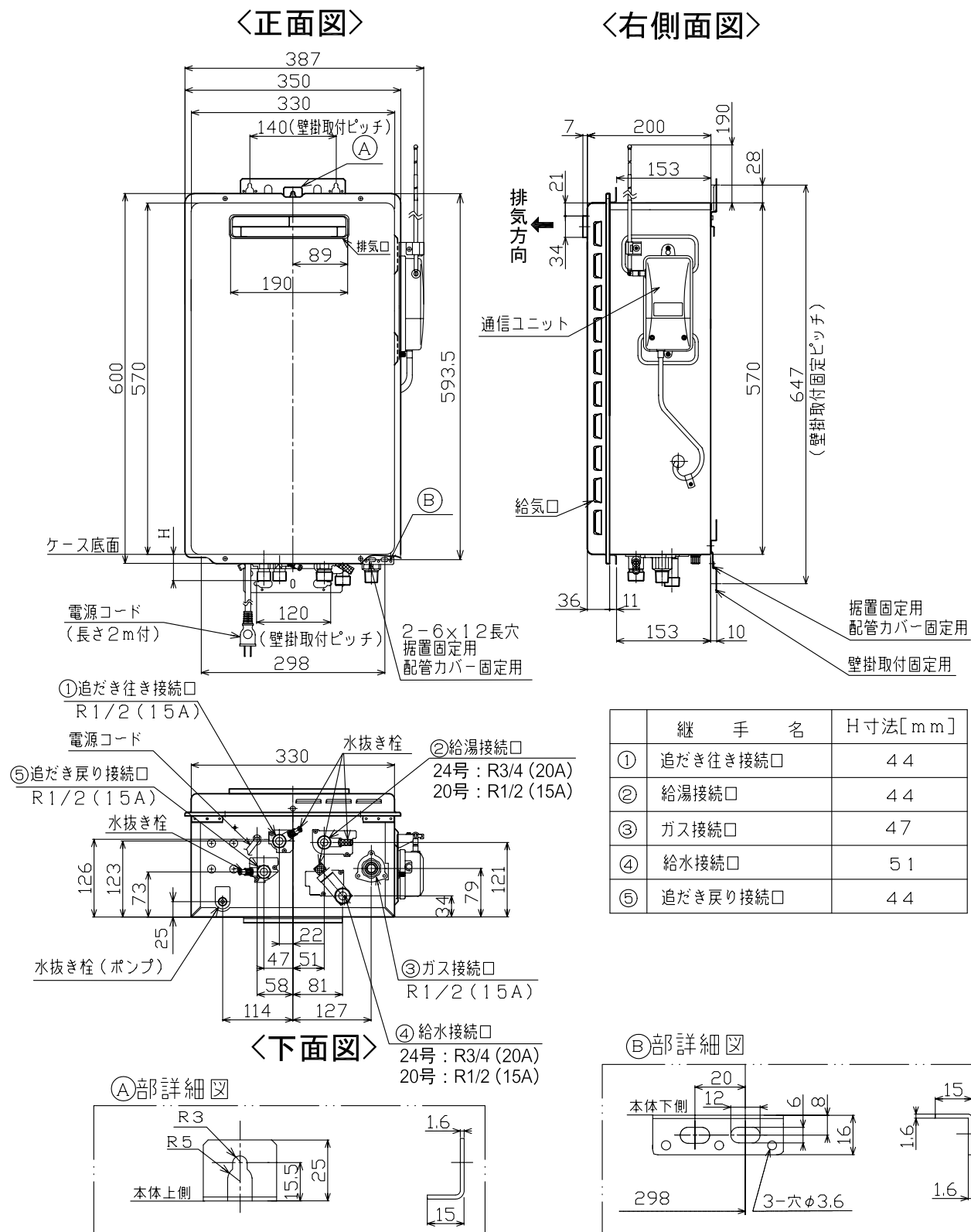
# 標準設置図



# 外形寸法図

[単位：mm]

<GJE-24T3:24号>  
<GJE-20T3:20号>

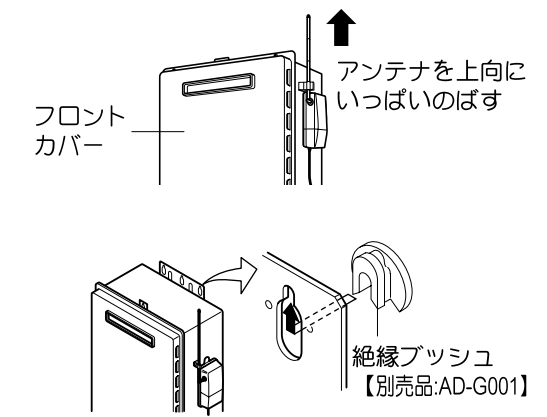
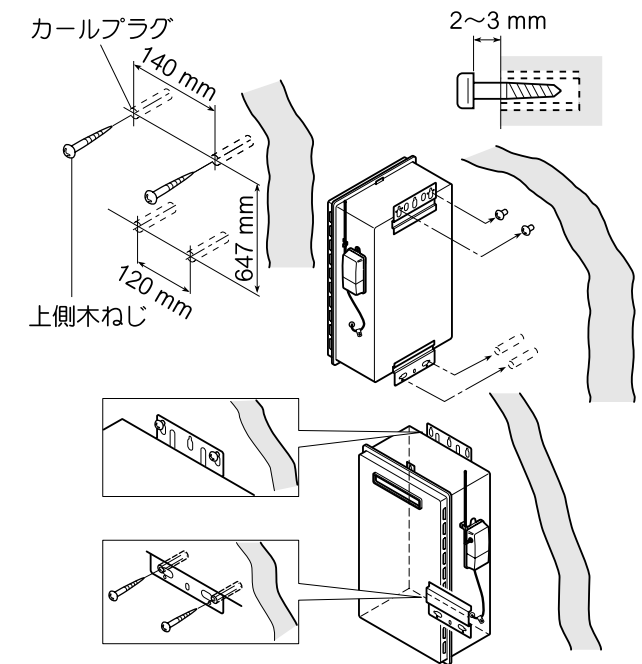


# 機器の設置

●機器の設置時には、アンテナが破損しないように、十分注意して取り付けてください。

## (1)取付手順

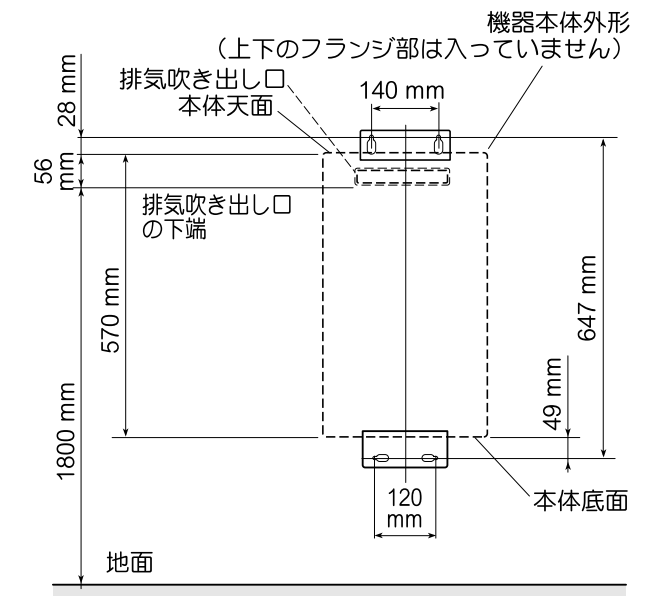
- ①機器の取り付け位置にカールプラグを取り付ける。
- ②上部に木ねじを右図のように2～3mm残し、取り付ける。
- ③機器本体を取り付ける。  
【お願い】  
●ゆがみ・ズレのないように、取り付けてください。
- ④木ねじ4本(上側2本、下側2本)で本体を壁に固定する。
- ⑤通信ユニットのアンテナを上方いっぱい伸ばす。  
●この時、アンテナが配管や扉など金属部に当たらないこと。  
●アンテナを伸ばさない場合、通信ができないことがあります。(エラーコード「760」表示)



## (2)設置図

別売品の絶縁ブッシュを使用するときは、右図のように取付板に固定し、木ねじで固定します。(ただし、壁取付ピッチの647が637、下側取付ピッチ120が100に変わります。)

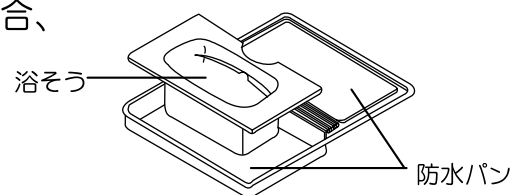
- 右図は排気吹き出し口の下側を地面から1800mm(1m80cm)の高さにした場合の設置図例です。
- 据置台セット・配管カバーセットを使用する場合、各々に同梱している説明書に従って工事してください。



# 追いだき配管工事 (つづく)

## ⚠ 注意

- 循環アダプターは必ず当社指定のもの(AD-G381シリーズ)を使用する  
指定以外のものを使用すると、お湯はり時にお湯があふれたり、湯量変動の原因となります。
  - 浴そうの階上設置でユニットバスを使用する場合、  
防水パン式のユニットバスを使用する
- やむを得ずハーフ式ユニットバスを使用する場合は、  
循環アダプターからの水漏れ対策を必ず行なう。

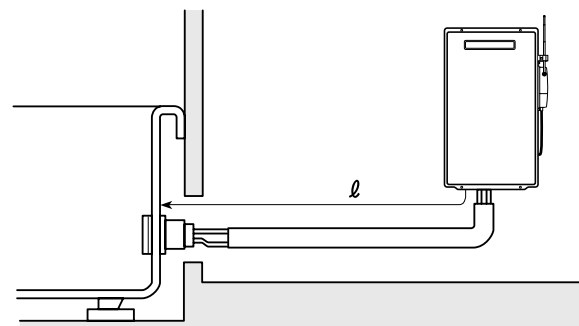


## 〈機器と浴そうの位置関係〉

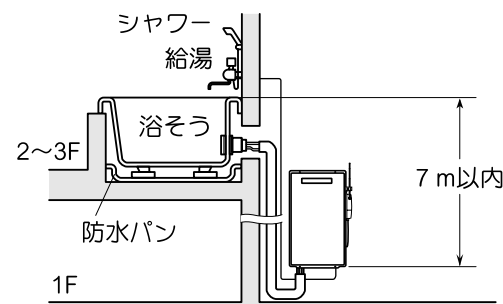
追いだき配管はツインチューブ(外径φ12.7)または1/2の銅管または樹脂管(φ10)を使用してください。

### ① 追いだき配管の延長距離

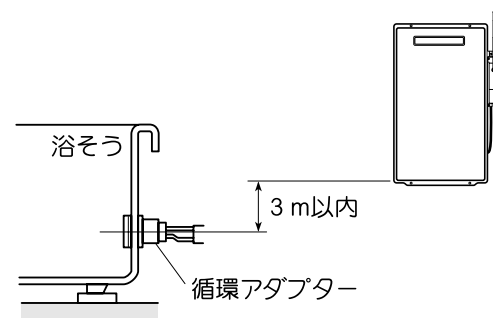
配管の種類	ℓ	エルボの数(片道)
ツインチューブ φ12.7	15 m以内	10コ以内
1/2銅管		
樹脂管 φ10	15 m以内	3コ以内



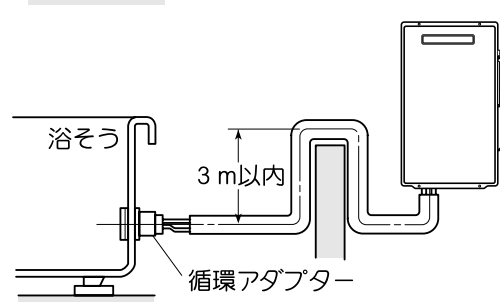
### ② 機器が浴そうより低いとき 機器下端と浴そうのあふれ縁間、 7 m以内



### ③ 機器が浴そうより高いとき 機器下端と循環アダプター中心間、 3 m以内



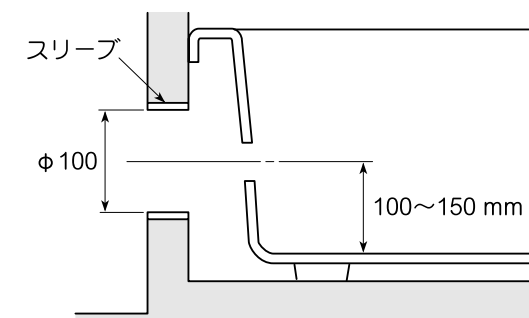
### ④ 機器と浴そうがほぼ水平で、途中に障害物がある場合



## 〈追いだき配管〉

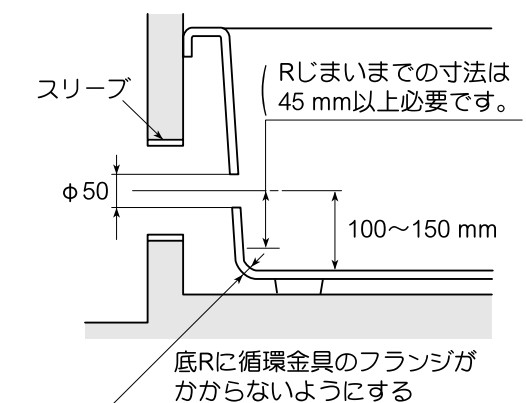
### (1) スリーブ工事

- 基礎のコンクリート打ちの前にφ100以上のスリーブを浴そうの穴位置と同じところに入れておいてください。



### (2) 浴そう穴あけ工事

- 浴そうの底部から約100~150 mmの位置 (Rにかからないように) にφ50 mmの穴を1カ所あけてください。
- (お知らせ)  
右記の寸法を越えた位置に穴をあけると、お湯があふれる場合があります。



## ツインチューブを使用する場合

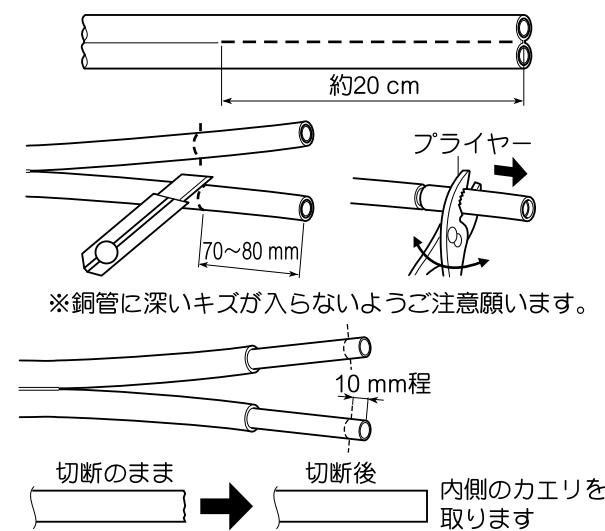
## ⚠ 注意

### ■ ツインホース使用時は、次の内容を守る

- 必ず当社指定のものを使用する
  - 戸建以外(集合住宅など)では使用しない
  - 配管延長距離は、15 m以内とする
  - 最小曲げ半径はR50 mm以上とする
  - 点検できない隠ぺい部への設置や、土中埋設はしない
  - 詳しくはツインホースに同梱の説明書を読む
- 水漏れした場合、天井・壁面などが破損の原因となります。

### (3)-1 ツインチューブの前準備

- ① 先端を2つ割りにします。  
ツインチューブの表と裏にそれぞれ中心にそって  
カッターナイフで切り込みを入れると手で軽く分  
けられます。
- ② 被覆を70~80 mm取り外す。  
ツインチューブの先端から70~80 mmのところ  
にカッターナイフで円周方向に切り込みを入れプ  
ライヤー等で手で回転させながら被覆を引き抜  
きます。
- ③ 銅管の切り口が揃うように、パイプカッターで10  
mm程切断する。

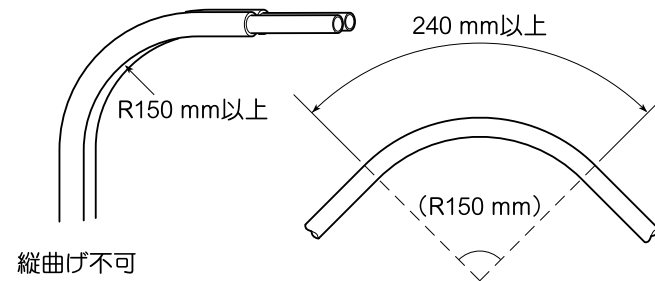




# 追いだき配管工事 (つづき)

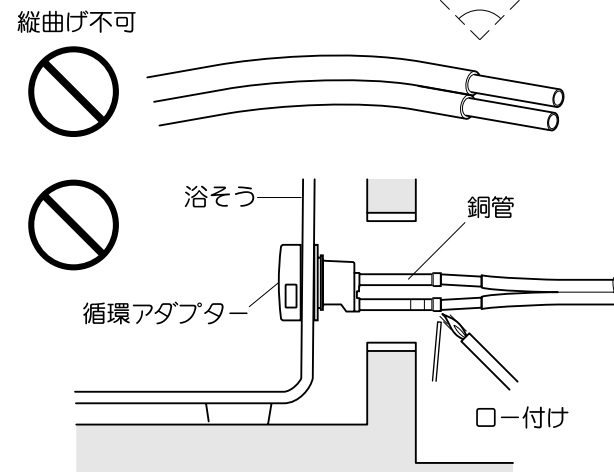
## (3)-2 ツインチューブの曲げ

- ツインチューブをヒザ等に当てて240 mm以上の間を均等に徐々に曲げていきます。  
急に曲げると座屈しますのでご注意ください。  
※縦曲げはしないでください。



## (3)-3 ツインチューブの循環アダプター接続工事

- 循環アダプターを浴そうに取り付けたまま、銅管をロー付けすると、浴そう(特にポリ浴そう)やパッキンなどをいためることとなりますので、必ず接続ボディと銅管を接続したあとで、浴そうに取り付けるようにしてください。



## (3)-4 循環アダプター取付工事

〔お願い〕

循環アダプターの接続ボディと銅管をロー付けする場合、ロー付けを先に行なってください。

- 循環アダプターに同梱されている工事説明書に従って取り付けてください。

- ① 循環アダプターの吸込口キャップ、浴そうフィルター、固定ねじを外してください。(一旦分解します。)
  - 浴そうフィルターは、吸込口キャップを固定して浴そうフィルターを左回転させると外れます。

- ② 保持棒を接続ボディにねじ込み(左ねじ)、取付穴に引っ掛ける。

- ③ 浴そうの内側から、保持棒を引き寄せ固定ねじをねじ込む。

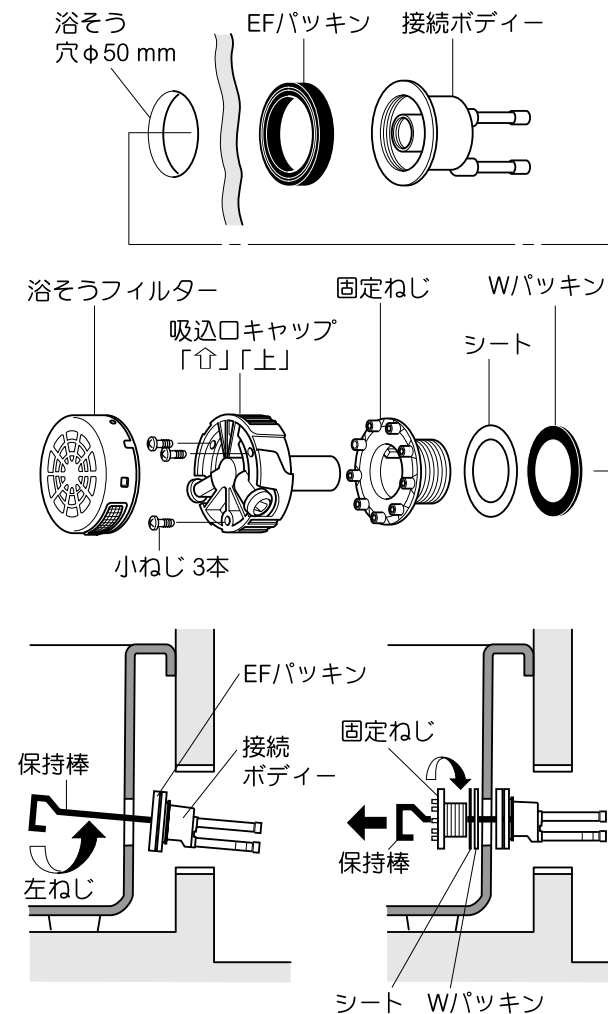
- ※ EFパッキン・Wパッキン・シートも必ず取り付ける。

- ④ 保持棒を外し、吸込口キャップ・浴そうフィルターを取り付ける。

〔お願い〕

吸込口キャップは「上」または「上」が最も上方になる位置で固定ねじにねじ止めしてください。

※ロー付け接続、フレキナット接続の場合の接続部の形状は設置条件、工事方法によって選択できるように10種類揃えてあります。



## (3)-5 気密試験

- 気密試験は必ず専用の漏れ検査治具(別売品)をご使用ください。

- ① 循環アダプターの吸込口キャップ及び浴そうフィルターを外します。

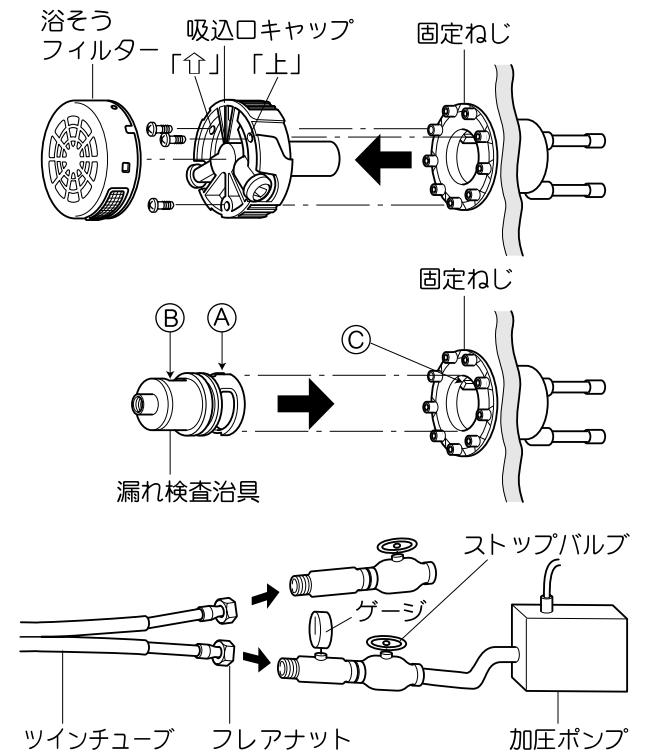
- ② 漏れ検査治具の切り欠きⒶと、循環アダプターの凸部Ⓑを合わせ、しっかりと奥まで差し込み、右に約90°回して固定します。  
差し込むとき、Ⓒの位置を覚えておくと、検査後抜き取る時に便利です。

- ③ 加圧ポンプで圧力をかけます。

水圧 200 kPa (2.0 kgf/cm<sup>2</sup>) ……5分間

- ※200 kPa (2.0 kgf/cm<sup>2</sup>) より高い圧力を加えないでください。

- ④ 試験後、吸込口キャップと浴そうフィルターを組みつけてください。吸込口キャップの「上」または「上」というマークは必ず上側にしてください。



## 検査の一般注意事項

- ① 試験方法は、水圧試験と目視触感によって検査してください。
- ② 検査は保温工事の前に行なってください。
- ③ 試験の対象となる配管は、事前に「管内洗浄」「空気抜き」をかねた通水試験を実施してください。
- ④ 水圧試験機、試験用具にセットした後、予備検査(圧力をかける)を行ない、管内の空気を確実にパージしてください。
- ⑤ 検査に使用する圧力計は、検査圧力に見合ったものとし、十分信頼できる計器を使用してください。

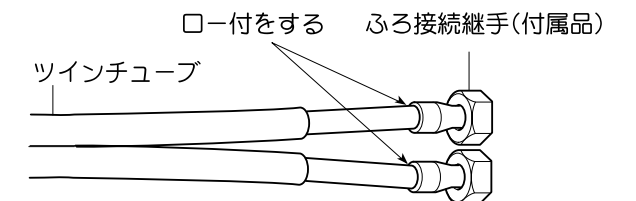
## (3)-6 ツインチューブの機器接続工事

- ① ツインチューブとふる接続継手(φ12.7銅管用溶接継手)をロー付けする前に、必ず、ツインチューブの長さを調節してください。

- ② ふる行き側とふる戻り側、各々の銅管を曲げてふる接続継手を機器に仮止めして、各々の長さが適切であるか確認してください。

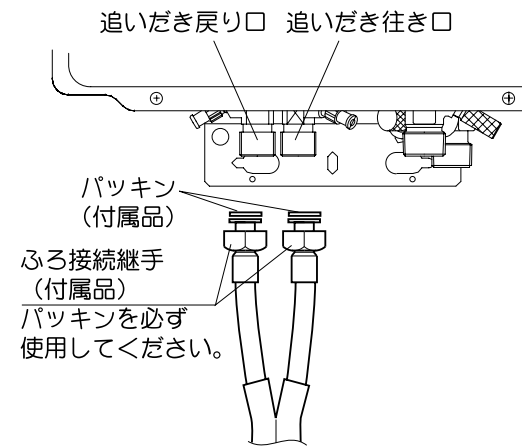
※銅管の長さが長すぎたり、短いと機器本体に無理な力がかかり機器本体を損傷したりふる接続継手が破れて外れたりする恐れがあります。

- ③ ふる接続継手を機器から外しツインチューブとふる接続継手をロー付けしてください。



# 追いだき配管工事 (つづき)

④パッキンを必ず取り付けて、ふる接続継手と機器とを接続してください。



## CD管付樹脂管を使用する場合

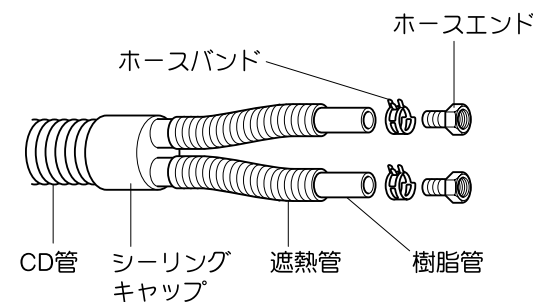
### ⚠ 注意

■ CD管付樹脂管使用時は、次の内容を守る

- 配管部材は当社指定の配管部材を使用する
- 水平部の曲げ数は3カ所までとする
- 地域により水道条例の制限を受ける場合があるので確認する
- 点検できない隠ぺい部で接続しない
- 曲げ角度は最大90°、水平部の曲げ半径はR450 mm以上とする
- 配管施工には適正工具を使用する
- CD管末端部において樹脂管が露出する部分はシーリングキャップと遮熱管で保護(養生)する
- 詳しくはCD管付樹脂管の施工マニュアルを読む

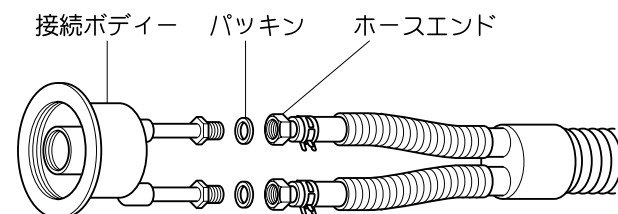
### (3)-1 CD管付樹脂管の前準備

- ① CD管付樹脂管の切断  
機器と循環アダプターを接続する適切な長さに切断します。
- ② ホースエンドを取り付ける  
シーリングキャップ・遮熱管・ホースバンドを樹脂管に通した後、ホースエンドを樹脂管に差し込み、ホースバンドで固定します。



### (3)-2 CD管付樹脂管の循環アダプター接続工事

- 循環アダプターの接続ボディーにホースエンドをねじ込み固定します。
- ※パッキンを必ず取り付けて接続してください。



### (3)-3 循環アダプター取付工事

〔お願い〕

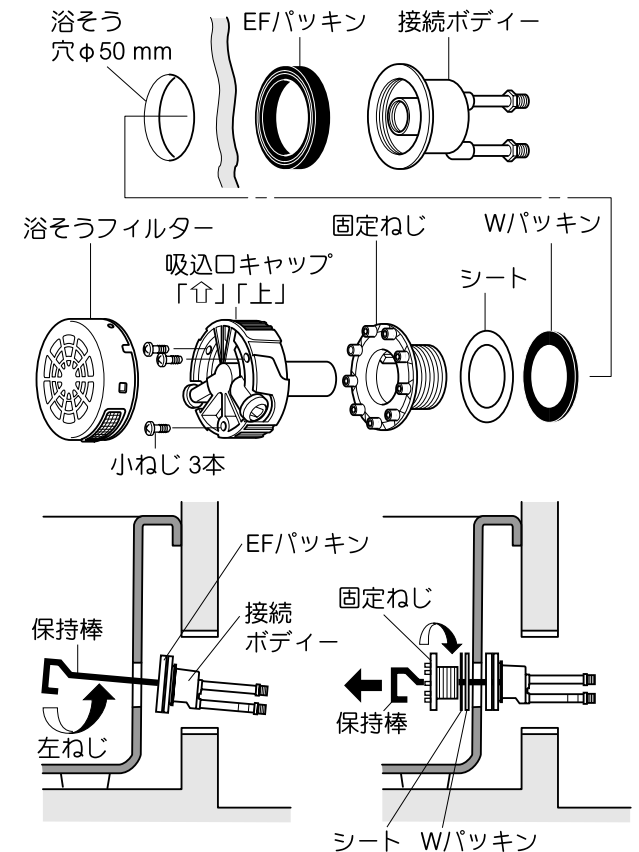
CD管付樹脂管と循環アダプターの接続を先に行なってから、バスタブに取り付けてください。

- 循環アダプターに同梱されている工事説明書に従って取り付けてください。
- ① 循環アダプターの吸込口キャップ、浴そうフィルター、固定ねじを外してください。(一旦分解します。)
    - 浴そうフィルターは、吸込口キャップを固定して浴そうフィルターを左回転させると外れます。
  - ② 保持棒を接続ボディーにねじ込み(左ねじ)、取付穴に引っ掛ける。
  - ③ 浴そうの内側から、保持棒を引き寄せ固定ねじをねじ込む。
- ※EFパッキン・Wパッキン・シートも必ず取り付ける。
- ④ 保持棒を外し、吸込口キャップ・浴そうフィルターを取り付ける。

〔お願い〕

吸込口キャップは「上」または「上」が最も上方になる位置で固定ねじにねじ止めしてください。

※循環アダプターは、フレアナット接続タイプを使用してください。



### (3)-4 気密試験

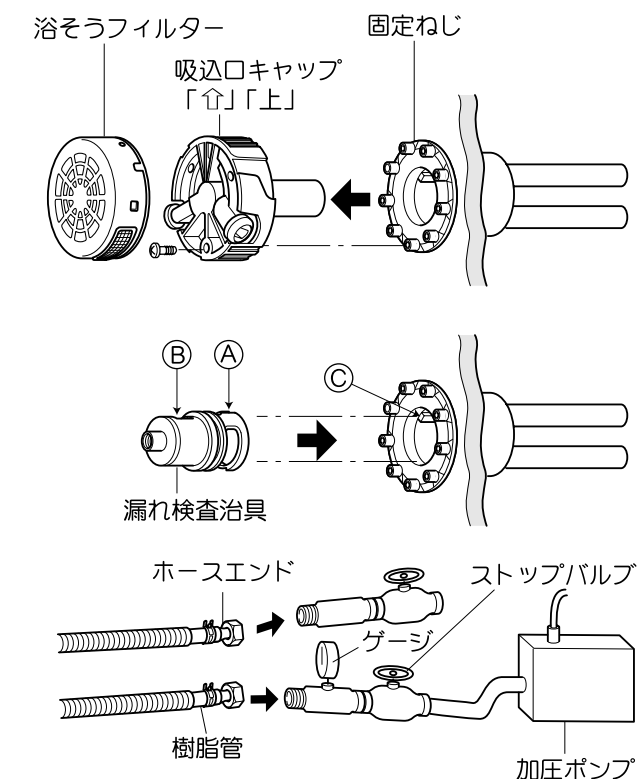
- 気密試験は必ず専用の漏れ検査治具(別売品)をご使用ください。
- ① 循環アダプターの吸込口キャップ及びフィルターを外します。
  - ② 漏れ検査治具の切り欠き④と、ふる接続アダプターの凸部⑤を合わせ、しっかりと奥まで差し込み、右に約90°回して固定します。差し込むとき、③の位置を覚えておくと、検査後抜き取りときに便利です。

③ 加圧ポンプで圧力をかけます。

水圧 200 kPa (2.0 kgf/cm<sup>2</sup>) ……5分間

※200 kPa (2.0 kgf/cm<sup>2</sup>) より高い圧力を加えないでください

- ④ 試験後、吸込口キャップとフィルターを組みつけてください。キャップの「上」というマークは必ず上側にしてください。



# 追いだき配管工事 (つづき)

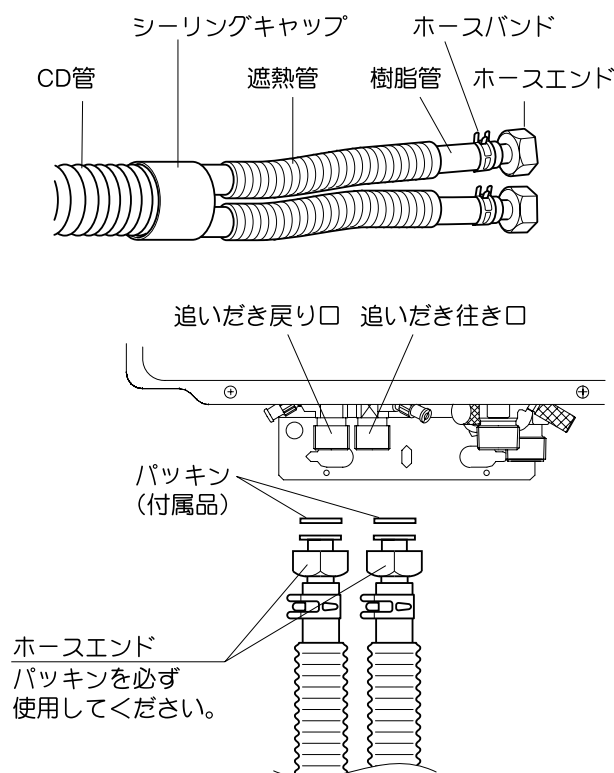
## 検査の一般注意事項

- ①試験方法は、水圧試験と目視触感によって検査してください。
- ②検査は保温工事の前に行なってください。
- ③試験の対象となる配管は、事前に「管内洗浄」「空気抜き」をかねた通水試験を実施してください。
- ④水圧試験機、試験用具にセットした後、予備検査(圧力をかける)を行ない、管内の空気を確実にパージしてください。
- ⑤検査に使用する圧力計は、検査圧力に見合ったものとし、十分信頼できる計器を使用してください。

## (3)-5 CD管付樹脂管の機器接続工事

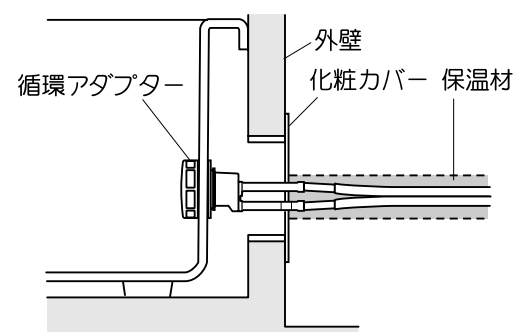
- ①ふる行き側とふる戻り側、各々のCD管付樹脂管を曲げてホースエンドを機器に仮止めして、各々の長さが適切であるか確認してください。  
※CD管付樹脂管の長さが長すぎたり、短いと機器本体に無理な力がかかり機器本体を損傷したり、CD管付樹脂管の曲げ箇所がつぶれる恐れがあります。

- ②パッキンを必ず取り付けて、ホースエンドと機器とを接続してください。



## (4)保温および補修

- ①外壁の穴をモルタル等でコーキングするか化粧カバーにてシールしてください。
- ②ツインチューブ・CD管付樹脂管は止めバンドやサドルパッドで支持する。



# 給水・給湯・ガス配管工事

給水配管工事等は、各市町村の水道条例に従って施工してください。

## 〈給水配管〉

- ①この機器は点火するために、[機器の作動水圧] + [給湯配管の損失水頭] (通水時)以上の給水圧力を確保する必要があります。  
必要給水圧(機器入口圧) = 作動水圧(15 kPa : 0.15 kgf/cm<sup>2</sup>) + 損失水頭 + α(余裕)
- 損失水頭は配管径によって異なります。
- この機器の最低必要水圧はお湯はりするために最低70 kPa(0.7 kgf/cm<sup>2</sup>)以上の水圧が必要です。
- 2階～3階へ給湯する場合は、機器入口で170 kPa(1.7 kgf/cm<sup>2</sup>)以上(通水時)の給水圧力が必要です。(詳しくは、必要水圧の計算をし、その値より大きな給水圧力を確保してください。)
- 給水圧が500 kPa(5 kgf/cm<sup>2</sup>)以上の場合は、通水音を低くするため機器手前に200 kPa(2 kgf/cm<sup>2</sup>)の減圧弁を取り付けてください。
- ②機器の給水配管に逆流防止装置(逆止弁など)を取り付け、給湯側の水が逆流しないようにしてください。
- ③給水管は内部の砂、ゴミ、ハンダクズなどを洗い流してから機器に接続してください。
- ④給水管にも必ず保温材で被覆してください。
- ⑤給水管の内部に空気がたまっていると機器が正常に動きませんので、通水テストを行ない、水量が安定し空気が十分に出てしまったことを確認してから機器に接続してください。

## 〈給湯配管〉

- ①シャワーセットは、このガス給湯機付ふるがまの機能を十分発揮させるために、圧力損失の少ないものを使用してください。
- ②給水口と給湯口との接続を間違わないよう接続してください。
- ③給湯管の保温  
湯温低下予防、凍結予防のため必ず保温工事を行なってください。
- ④給湯管の水抜きを容易にするために、給湯管を先上がり勾配1/100～1/200程度をつけます。
- ⑤給湯管内の空気だまりについて  
給湯管内にはエアポケットができないように配管してください。  
(逆U字配管はエアポケットができますので避けてください。)  
給湯配管は取り付けた機器とだいたい同じ高さで、できるだけ平面に配管し、階下へは配管しないようにしてください。  
1. 給湯栓を閉めてから給湯側のメーンバーナーが消えるまで、時間がかかります。  
2. 給湯を使っていないのに、他の水道栓を開けると、給湯側のバーナーに瞬間的に火がつくなどの現象が生じます。  
※給水圧が高く、湯温調節を高温にしたときほどハッキリあらわれます。
- ⑥給湯栓が2カ所以上の場合  
できるだけ配管途中の抵抗を等しくし、給湯栓の高さもそろえてください。
- ⑦給湯配管材料  
給湯配管材料はりん脱酸銅管をご使用ください。
- ⑧給湯接続口の水抜き栓(過圧防止安全装置兼用)から少量の水が出ますので、ビニルホースなどで排水処理を行なってください。

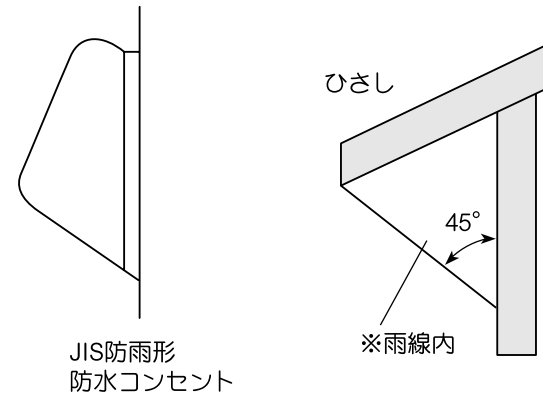
## 〈ガス配管工事〉

- ①ガス接続ユニオンを必ず取り付けてください。
- ②配管材料は配管用鋼管(JISのSGP管)をご使用ください
- ③ガス栓を必ず取り付けてください。

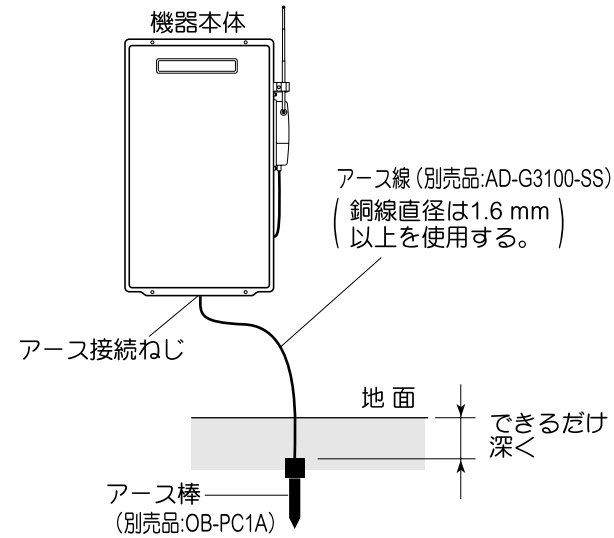
# 電気工事

## 〈電源工事・アース工事〉

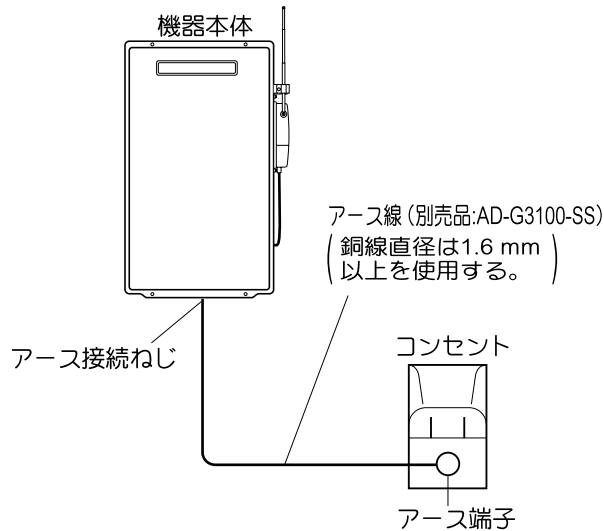
- この機器にはAC 100 Vが必要です。  
(電源コード2 m付)
  - 電気配線については、電力会社の指定工事店にご相談ください。
  - できるだけJIS防雨形防水コンセントを設置してください。
- ※ JIS防雨形防水コンセント以外の場合は、コンセントに雨がからぬように雨線内(※)に設置するか、外箱を設ける等の有効な処置をしてください。
- 〔お願い〕  
コンセントとガス管および水道管とは100 mm以上離してください。
- 万一の感電事故防止のため、右図のいずれかの方法で必ずアースしてください。
  - コンセントにアース端子が付いていない場合は、別途、電気設備技術基準に基づき、必ず電気工事士によるD種接地工事を行なってください。
  - アース線の接続端子は本体の底面に「アース」表示で示してあります。
  - ガス管や水道管、または他の製品のアース回路には接続しないでください。  
(法令などで禁止されています。)



### ●アース棒を使用される場合



### ●コンセントにアース端子が付いている場合

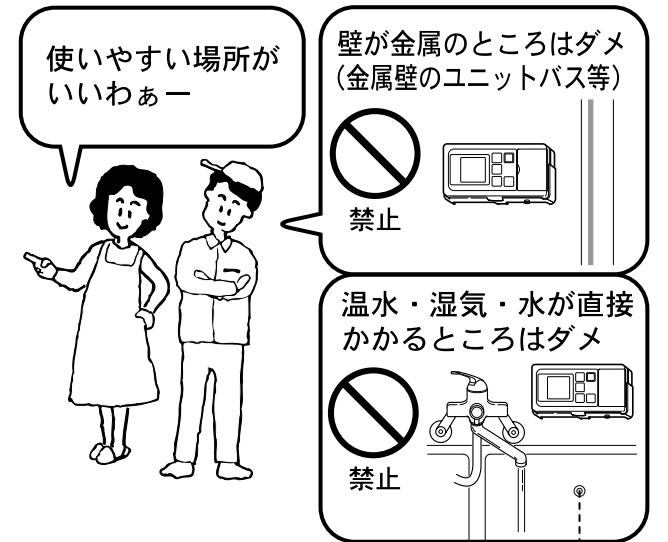


# リモコン用取付板の取付工事 (つづく)

## 浴室リモコン側

### (1)取付場所を選定する

- お客様と相談して使いやすい場所を選んでください。
- 液晶表示部が見やすい場所を選んでください。
- 周囲の壁が金属でない場所を選んでください。
- リモコンに温水・湿気・水が直接かかりにくい場所をえらんでください。
- 硫化水素、アンモニア等の多いところでは使用しないでください。
- 取付板を取り付ける前に浴室リモコンで動作ができることを確認してください。



### その場合

- 浴室リモコンに電池が入っていること。
  - 電池の取付は⊕ ⊖を確かめて行なってください。(詳しくは電池ふたの表示参照)
  - 浴室リモコンは取付板に挿入し、リモコン固定ねじで固定していること。
  - 本体の電源プラグがコンセントに差し込まれていること。
- ※電池フタに付いているリングのグリスは拭き取らないでください。
- 壁面に凹凸のない場所を選んでください。

### (2)壁にPYプラグ用の穴をあける (一般浴そうの場合)

- φ6.5、深さ20 mmの穴を壁に対して直角にあけてください。
- 取付寸法を間違わないように穴をあけてください。

### (3)補強板を壁に固定する (ユニットバスの場合)

- ユニットバスを設置するとき、搬入の前にリモコン補強板をユニットバスの裏側に接着剤などで取り付けてください。

## 新築の場合

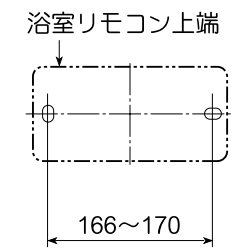
### (4)取付板を壁に固定する

- ① 取り付ける壁面を乾いた布などでよく拭いて、水気、油分を拭き取ってください。
- ② 裏面のパッキンに貼付けている紙をはがしてください。
- ③ 取付板が傾かないよう押し付けてください。

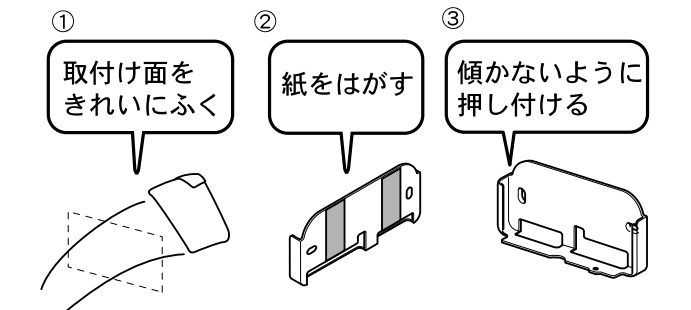
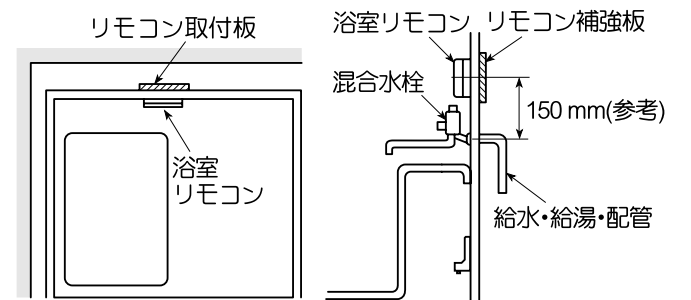
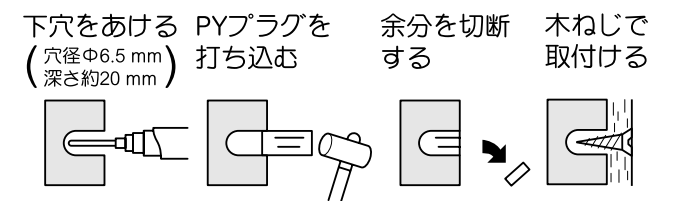
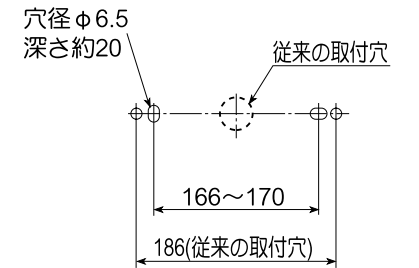
### 〔お知らせ〕

- 取付板を壁面に固定すると簡単に取外しができません。無理して外すと壁または取付板が破損することがあります。

### 〈新築の場合〉



### 〈買替の場合〉 [単位:mm]

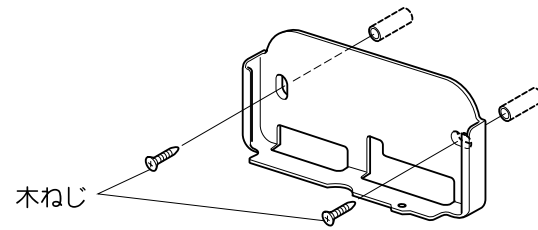


# リモコン用取付板の取付工事 (つづく)

## 浴室リモコン側

### ④取付板を木ねじで固定する

- 同梱の木ねじ(2本)で固定します。
- 一般浴そうの場合、右図のようにPYプラグの穴位置が合っていることを確認し、木ねじで固定します。



### 買替一般浴そうの場合

#### (4)ー①浴室内のリモコン用穴はコーキング材にて処理をする

〔お願い〕

- 壁面よりコーキング材が出ていないこと(取付板が壁面に密着できません。)

#### ②パッキンに貼り付けてある紙をはがす

#### ③取付板が傾かないよう押し付ける

〔お知らせ〕

- 取付板を壁面に固定すると、簡単に取り外しができません。無理して外すと壁または取付板が破損することがあります。

### ④取付板を木ねじで固定する

- 同梱の木ねじ(2本)で固定します。右図のようにPYプラグの穴位置が合っていることを確認し、木ねじで固定します。

### ⑤外壁面の穴はコーキングまたは化粧カバーを木ねじで固定し、仕上げる

### ⑥化粧カバーのふたをきっちりとはめ込んで固定する

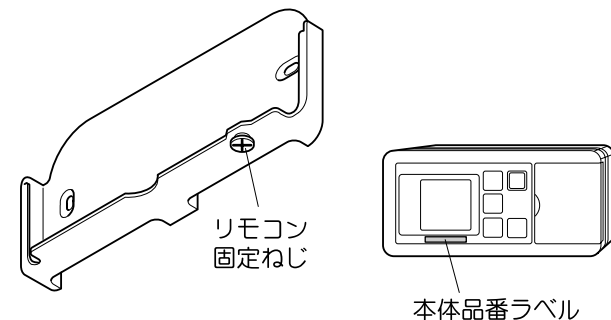
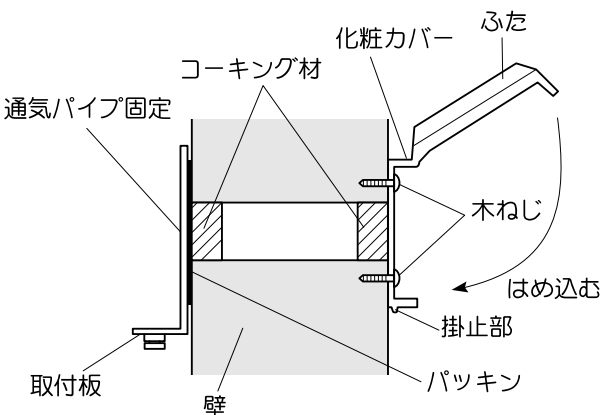
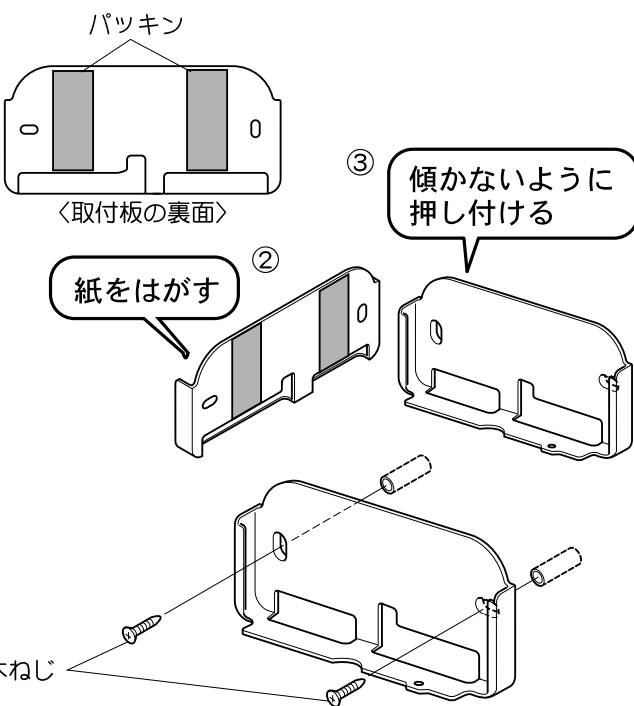
〔お願い〕

- 化粧カバーは、買替前に使用したものをご使用ください。

### (5)浴室リモコンを取付板に挿入し、リモコン固定ねじで固定する

〔お願い〕

- 機器本体に同梱の本体品番ラベルを右記の位置に貼り付けてください。



### 買替ユニットバスの場合

#### (4)ー①浴室内のリモコン用穴の周囲(幅10mm)をコーキング材で塗布する

〔お願い〕

- 取付板と壁面のすき間からリモコン用穴に水滴が侵入しないようにしてください。

#### ②パッキンに貼り付けてある紙をはがす

#### ③取付板が傾かないよう押し付ける

〔お知らせ〕

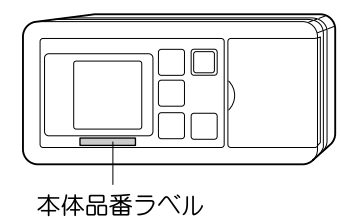
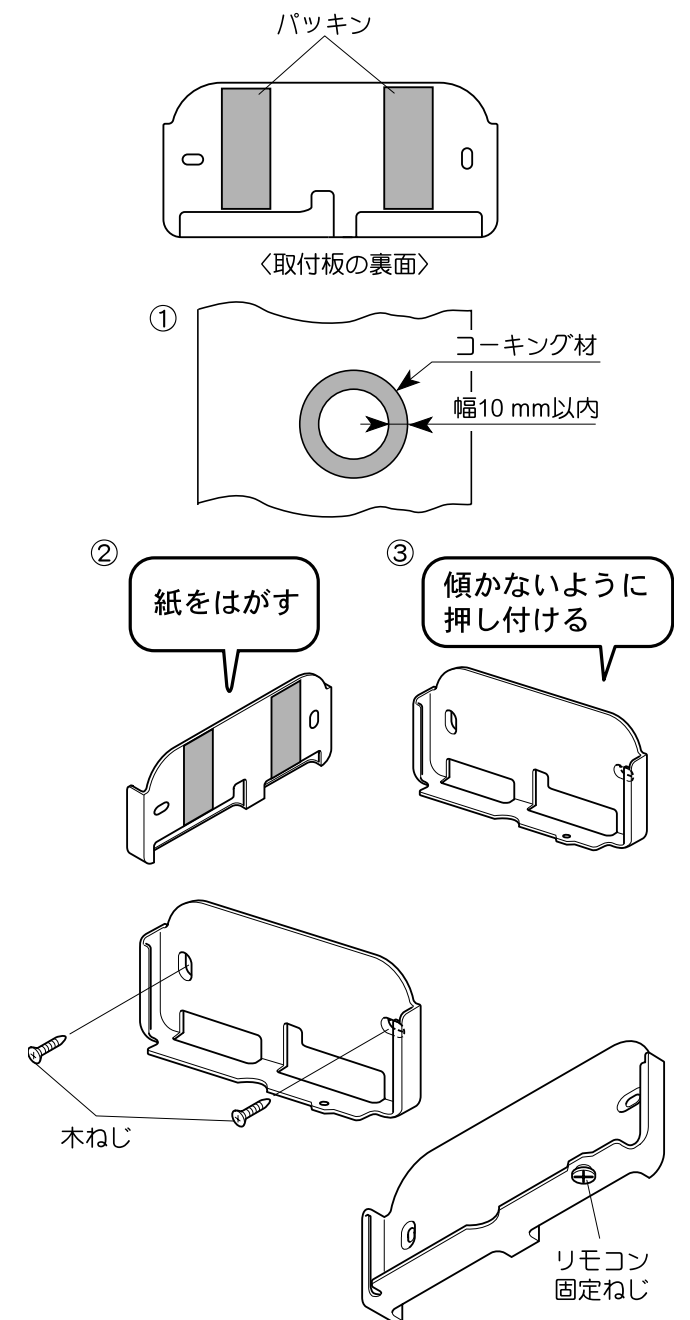
- 取付板を壁面に固定すると、簡単に取り外しができません。無理して外すと壁または取付板が破損することがあります。

### ④取付板を木ねじで固定する

### (5)浴室リモコンを取付板に挿入し、リモコン固定ねじで固定する

〔お願い〕

- 機器本体に同梱の本体品番ラベルを右記の位置に貼り付けてください。



# リモコン用取付板の取付工事 (つづき)

## 台所リモコン側

### 〈壁に取付板を固定する場合〉

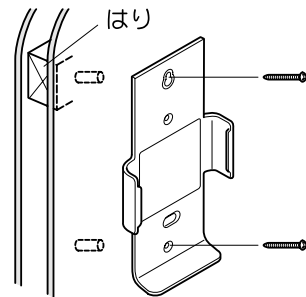
#### (1)取付場所を選定する

- お客様と相談して使いやすい場所を選んでください。
- 液晶表示部が見やすい場所を選んでください。
- ガステーブルなど燃焼器具の上以外の場所を選んでください。
- 直射日光・水しぶき・蒸気(やかんやポットの湯気など)・水滴のかからない場所を選んでください。
- 周囲の壁が金属でない場所を選んでください。
- 硫化水素、アンモニア等の多いところでは使用しないでください。
- 浴室には設置しないでください。
- 取付板を取り付ける前に台所リモコンで動作ができることを確認してください。



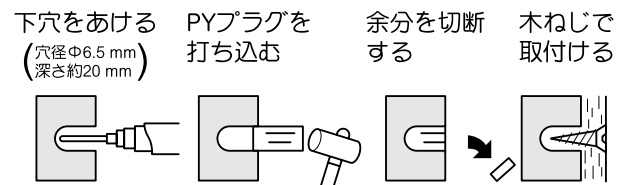
#### その場合

- 台所リモコンに電池が入っていること。
- 電池の取付は+ ⊖を確かめて行ってください。(詳しくは電池ふたの表示参照)
- 台所リモコンは取付板に挿入していること。
- 本体の電源プラグがコンセントに差し込まれていること。

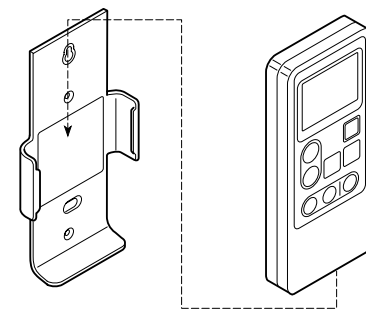


#### (2)取付板を同梱の木ねじ(2本)で取り付ける

- 必ず付属の木ねじを使用してください。
- 壁が弱い状態のときは、「はり」などの補強をしてください。
- コンクリート・モルタルなどの壁のときは、PYプラグを壁に打ち込み、木ねじで取り付けてください。



#### (3)取付板に台所リモコンを挿入する



#### 〔お願い〕

- 機器本体に同梱の本体品番ラベルを右記の位置に貼り付けてください。



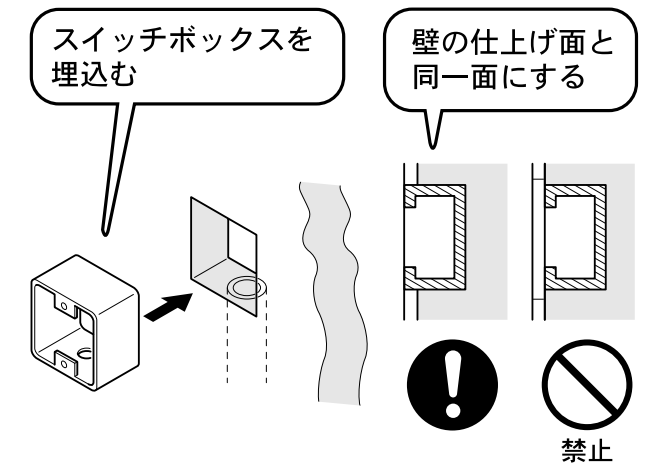
### 〈スイッチボックスに取付板を固定する場合〉

#### (1)取付場所を選定する

- 壁に取付板を固定する場合の、「(1)取付場所を選定する」の項を参照してください。

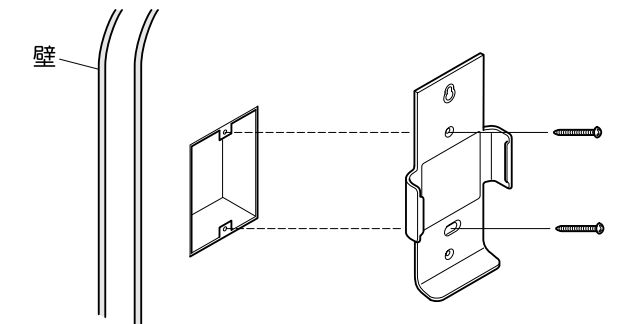
#### (2)スイッチボックスを埋め込む

- スイッチボックスを埋め込んでください。
- スイッチボックスは壁の仕上げ面と同一面となるようにしてください。

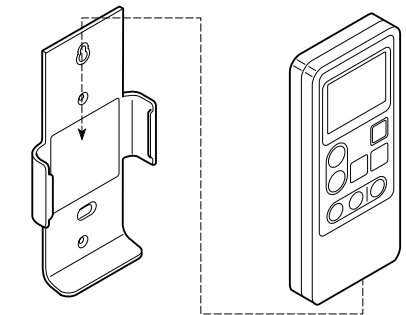


#### (3)取付板を壁に固定する

- 配線ボックスの取付ねじ穴に、取付板の取付穴を合わせ、同梱のねじ(2本)で固定してください。



#### (4)取付板に台所リモコンを挿入する



#### 〔お願い〕

- 機器本体に同梱の本体品番ラベルを右記の位置に貼り付けてください。



# 試 運 転

## ■ 給湯配管の漏れ確認

次の手順に基づき、試点火・試運転を行なってください。  
給水元栓を開け、台所、浴室の給湯栓およびシャワー栓を「開」・「閉」にし、水漏れなどの確認をしてください。

### 準備および操作方法

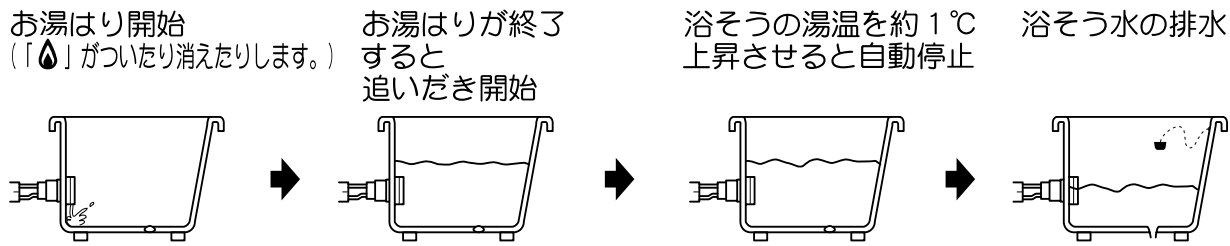
#### 準備

1. 浴そうの栓をする。
  2. ガス栓を開ける。
  3. 給水元栓を開ける。
  4. 電源プラグを入れる。
  5. 運転スイッチが「切」であることを確認。
- 【お知らせ】 ● 試運転の時は、ガス配管中の空気が抜けるまで火がつきません。  
【お願い】 ● 必ず浴そうに水のない状態から行なってください。

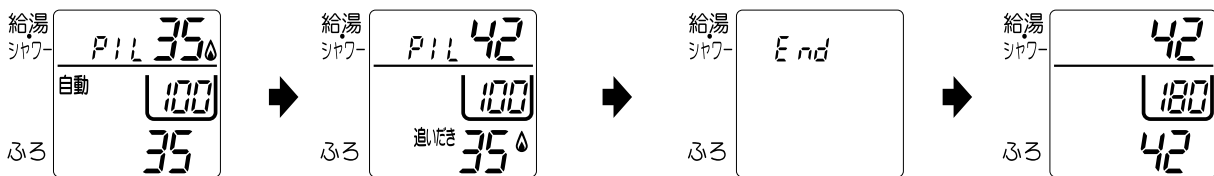
#### リモコン操作

<p><b>1</b></p> <p>① 運転切入を押し、「入」の状態にする。</p> <p>② 運転切入を押し、「切」の状態にする。 (5秒以内に)</p> <p>③ 給湯/シャワーの▼を押した状態で</p> <p>④ 運転切入を2秒以上押す。 「お湯はり」・「追いだき」運転を自動で行ないます。</p> <p>※台所リモコンでも同じ要領で試運転操作ができます。</p>	<p><b>2</b></p> <p>リモコンのEndが出たら試運転完了です。</p>	<p><b>3</b></p> <p>リモコンの運転スイッチを押す。</p>
--	---	--

#### 浴そうの状態



#### 浴室リモコンの表示



【お願い】 試運転が正常でない場合、途中で停止し、リモコンにエラーコードを表示します。  
この場合「エラーコード表示について」（下表）または取扱説明書の「故障かな!？」を参照してください。

### 〈エラーコード表示について〉

表示	現象	原因	処置方法
—	浴室リモコン・台所リモコンの表示が出ない。	浴室リモコン・台所リモコンに電池が入っていないためです。 電池が正しく入っていないためです。	浴室リモコン・台所リモコンに電池(アルカリ乾電池単3形LR6各2個)を入れてください。 電池を正しく入れ直してください。
OFF	運転スイッチを押してもOFF表示のまま。	画面が表示するのに約20秒かかる場合があります。	しばらくすると画面表示します。(故障ではありません。)
760	試運転操作をしても動かない。	浴室リモコンと本体あるいは台所リモコンと本体との通信ができていないためです。 本体の電源プラグが差し込まれていないためです。	本体右側面の通信ユニット(無線部)の3桁ラベルと浴室リモコン、台所リモコンの3桁ラベルの番号が一致しているか確認してください。 運転スイッチを再度押してください。 電源プラグを差し込み、運転スイッチを押してください。(画面が表示するのに1分程度かかる場合があります。)
412	試運転操作をしても浴そうへお湯はりしない。	給水元栓が閉まっているためです。	給水元栓を開けてください。
111	試運転操作をしても、浴そうへ水だけ出て点火しない。	ガス栓が閉まっているためです。 配管内に空気がたまっているためです。	ガス栓を開けてください。 再度、試運転操作をしてください。
002	試運転スイッチを押した後、追いだき運転し、停止する。	浴そうに水が残っている状態で試運転を行なったためです。	浴そうの水を抜いて、試運転スイッチを押してください。

【お知らせ】 電源プラグを差し込んだ時、機器本体で音が発生しますが、異常ではありません。モーターの位置を初期化しているために発生している音です。

## ■ 設置後の試運転時のご注意

- 機器本体のフロントカバーに貼付の「ガス工事・給水工事・電気工事をされる方へのお願い」をよく読んで実施してください。
- 試運転が終わりましたら、凍結予防のため、水抜きを必ず行なってください。

## ■ 水ストレーナの掃除

- 試運転が終わったら、給水接続口にある水ストレーナを取り外し、ストレーナの掃除を行なってください。

## ■ お客様への説明

- 取扱説明書に従って、取扱方法をご説明ください。
- 保証書に必要事項を記入のうえ、お客様にお渡しください。また取扱説明書に従って「アフターサービス」についてご説明ください。

メ 七 欄