

# カラスタンダード 工事説明書

販売事業者様、設置事業者様  
お客様に特定保守製品および  
所有者登録の説明をお願いします。

## 石油給湯機付ふろがま

型 式	タ イ プ	給排気方式	設置場所
FDW-SA472AM	オート	開放形	屋外据置
FDW-SA382AM			
FDW-EF472FMSP	フルオート		
FDW-EF472AMSP	オート		

## 石油小形給湯機

型 式	タ イ プ	給排気方式	設置場所
FDS-SA472M	給湯専用	開放形	屋外据置
FDS-SA382M			

### 施工される方へ

- 設置工事の前に、この工事説明書をよくお読みのうえ正しく据付けてください。  
また、設置工事終了後は、取扱説明書に同梱の所有者票に必要事項を記入し、この工事説明書(リモコン工事説明書含む)と所有者票を取扱説明書と一緒に必ずお客様にお渡しください。
- この工事説明書の記載内容をはずれた設置が原因で生じた故障および損傷は、保証期間内であっても保証の対象外となります。

### FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP

- 本製品は、燃焼中に「ドレン口」よりドレン水が排出されますので、必ずドレン配管工事をおこなってください。

## 特に注意していただきたいこと(安全のために必ずお守りください)

ここに示した事項は  警告  注意 に区分しています。



### 警告

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



### 注意

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

本文中に使われている図記号の意味は次のとおりです。



一般的な禁止



必ずおこなう



アース工事実施

### 警告

- 1.据付けや移動は、販売店または据付業者がおこなってください。  
お客様ご自身で据付けをされ、不備があると感電や火災の原因になります。



- 2.火災予防条例、電気設備に関する技術基準、電気工事や水道工事はそれぞれ指定の工事店に依頼するなど法令の基準を守ってください。



### 3.屋内設置禁止

必ず屋外に設置してください。  
火災や予想しない事故の原因になります。



# ⚠ 注意

## 1. 次の場所には据付けない。火災や予想しない事故の原因になります。



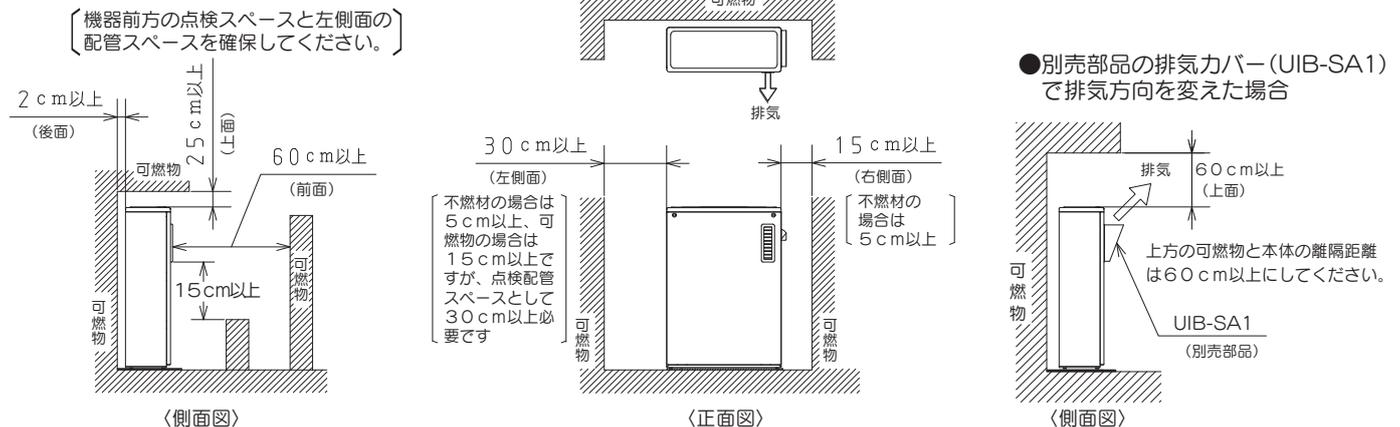
- 水平でない場所、不安定な場所
- 湿気の多い場所
- 不安定な物をのせた棚などの下
- 可燃性ガスや腐食性ガスの発生する場所または、たまる場所(マンホールや排水口などに近い場所)
- 付近に燃えやすいものがある場所
- 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
- 排水のしにくい場所
- 浴そうと同一室内
- 標高が 1,500m を超える高地
- 排ガスが直接建物の外壁・窓・アルミサッシ・動植物などや塗装された壁などに当たる場所  
・ 外壁やアルミサッシの変色および腐食、ガラスが割れる、動植物への悪影響などの原因になります。
- 換気扇や換気システムの吸込口付近  
・ 排ガスを室内に吸い込むおそれがあります。
- 波板などで囲われた場所
- 風が強くあたる場所
- 大量の雨水がまとまってかかる場所(雨どいのないひさしや窓用目隠しルーバーなどの下になる場所)

## 2. 可燃物との距離を離す。火災や予想しない事故の原因になります。



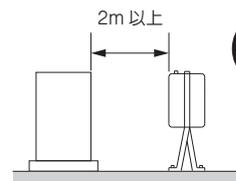
- 機器から周囲の可燃物までの離隔距離は下図のようにしてください。  
実際の据付けは、「3. 据付け」の項にしたがってください。

### ■ 防火性能認証品



## 3. 油タンクとの距離を離す

- 油タンクは機器より 2m 以上離して据付けるか、防火上有効な遮へいを設けてください。
- 据置式の油タンクは、不燃材でできた水平な基礎の上に据付けてください。
- 油タンクの周囲は幅 1m の空地を確保するか、防火上有効なへい (防火壁) を設けてください。  
(開口部のない耐火構造もしくは、不燃材の壁に面している場合は、空地を必要としない)
- 油タンクの周囲 1m 以内に建物の開口部を設けないでください。



## 4. ゴム製送油管の屋外使用禁止

- ゴム製送油管は屋外で使用しないでください。ひび割れを生じて油漏れの原因になります。



## 5. アース工事をすること

- アース工事を確実にしておこなってください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。



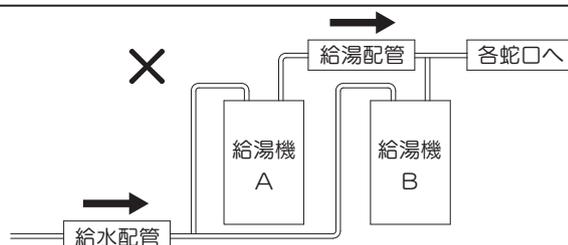
## 6. 送油管取付け時の確認

- 既設のタンクを使用する場合は、送油管を機器に取り付ける前に、油タンクから灯油をバケツなどの容器で受け、油タンク内に水、ゴミ、さびなどがいないことを確認してから取り付けてください。  
油タンク内に水、ゴミ、さびなどがたまっていると機器の故障の原因になります。



## 7. 複数の機器を直列または並列に接続しない

- 機器への負荷が大きくなり、機器の寿命を著しく縮め、故障の原因になります。



# 1.開こん

- 梱包内の機器を静かに取り出してください。また、機器を取り出すときはふろ循環口に手をかけて取り出さないでください。破損のおそれがあります。
- 下記の部品が同梱されていますので確認してください。

単位：mm

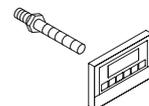
品名	個数	FDW-SA472AM FDW-SA382AM	FDS-SA472M FDS-SA382M	FDW-EF472FMSP FDW-EF472AMSP
1 台所リモコン	1	●	●	●
2 リモコン取付板用木ねじ	2	●	●	●
		木ねじ (φ4.1×L32)		皿木ねじ (φ4×L35)
3 リモコン取付板用ねじ	2	●	●	●
		なべ小ねじ (M4×L35)		皿Mねじ (M4×L35)
4 Y型端子	2	●	●	●
5 浴室リモコン	1	●	—	●
6 浴室リモコン取付用木ねじ	2	●	—	●
		木ねじ (φ4.1×L32)		木ねじ (φ4×L30)
7 埋込みプラグ	2	●	—	●
8 出湯口保温材	1	●	●	●
9 給水口保温材	1	●	●	●
10 排水ホース	1	●	●	●
11 取扱説明書	1	●	●	● (2冊)
12 工事説明書	1	●	●	●
13 リモコン工事説明書	1	—	—	●
14 所有者票	1	●	●	●
15 転倒防止金具小 (取付ねじ、木ねじ付)	1	●	●	●
16 スリーブ・袋ナット (機器のオイルフィルタに組付け)	各1	●	●	●



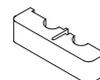
1. 台所リモコン (リモコン取付板付) (リモコンコードは別売部品)  
2. リモコン取付板用木ねじ (台所リモコン取付け用)



3. リモコン取付板用ねじ (台所リモコン取付け用)  
4. Y型端子



5. 浴室リモコン (リモコンコードは別売部品)



6. 浴室リモコン取付用木ねじ (浴室リモコン取付け用)

7. 埋込みプラグ (浴室リモコン取付け用)

8. 出湯口保温材

9. 給水口保温材

10. 排水ホース



11. 取扱説明書

12. 工事説明書

13. リモコン工事説明書

14. 所有者票

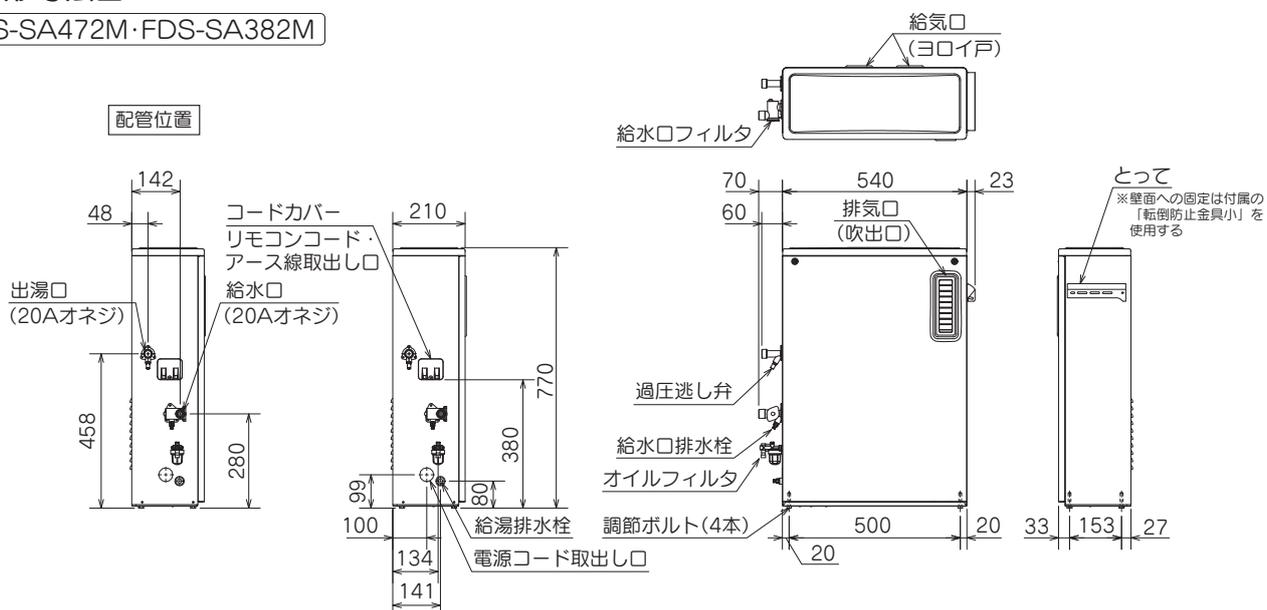
15. 転倒防止金具小 (取付ねじ、木ねじ付)

16. スリーブ・袋ナット (オイルフィルタに組付け)

## 2.各部の名称と主要寸法図(本体)①

■外形寸法図 単位:mm

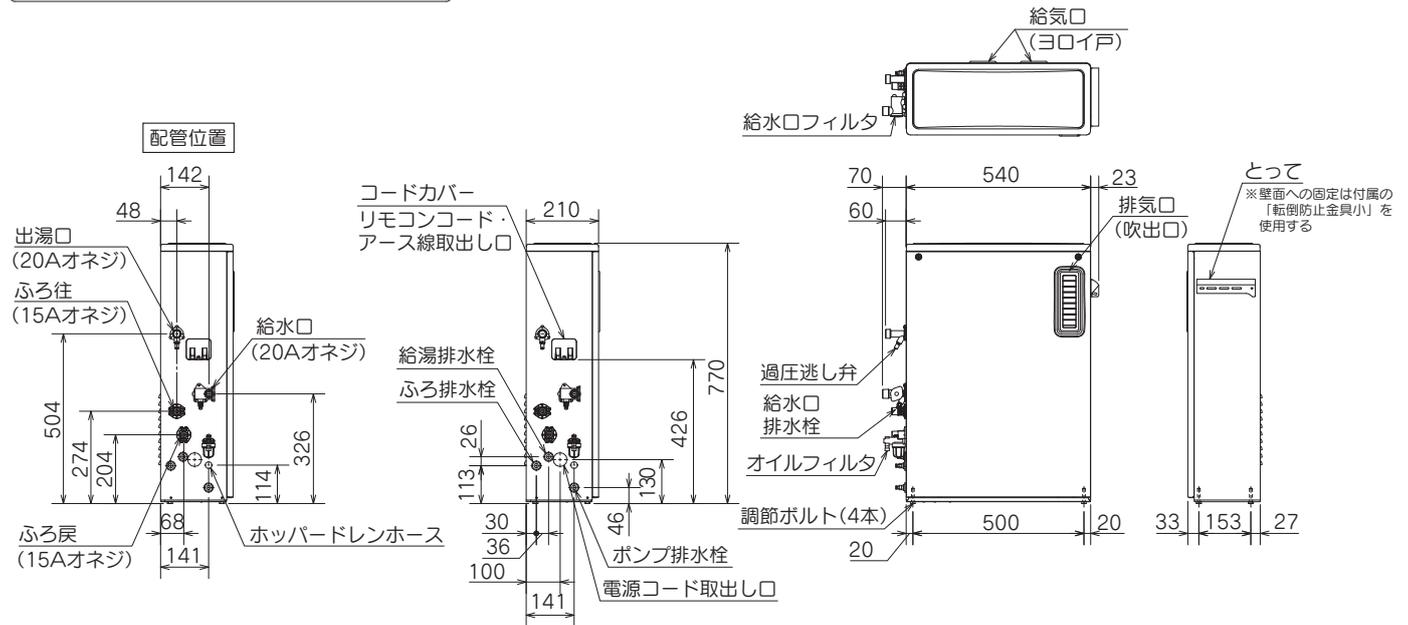
FDS-SA472M・FDS-SA382M



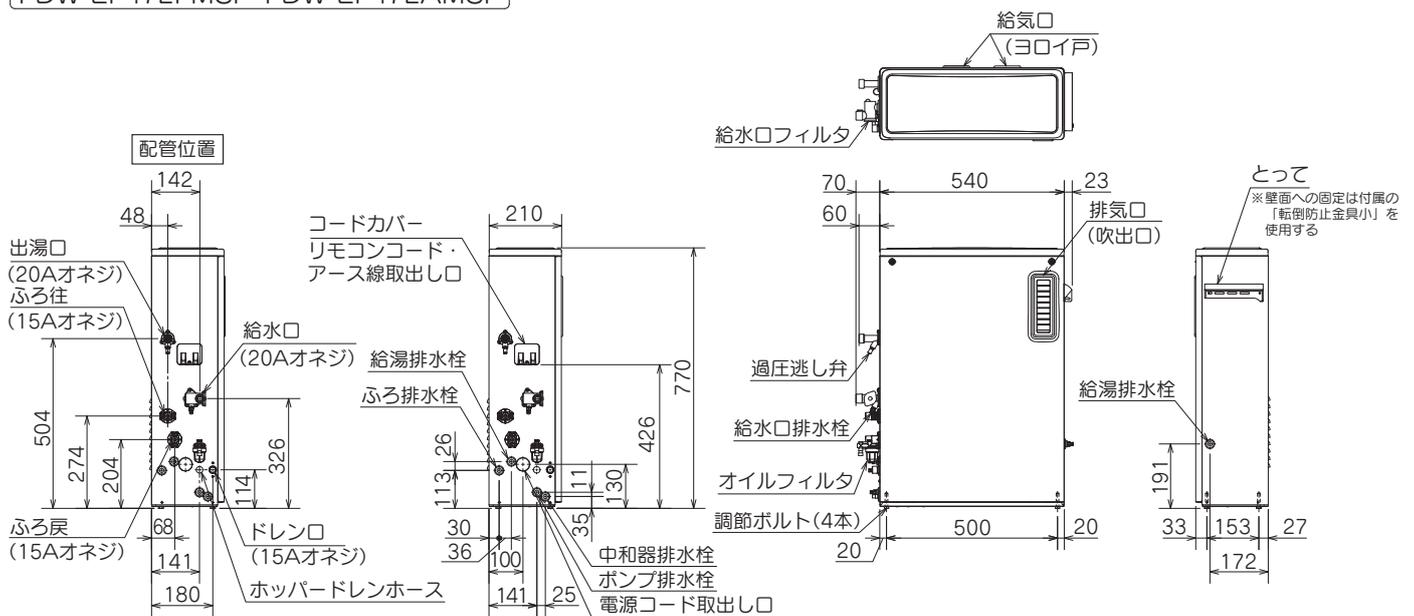
## 2.各部の名称と主要寸法図(本体)②

■外形寸法図 単位:mm

FDW-SA472AM・FDW-SA382AM



FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP

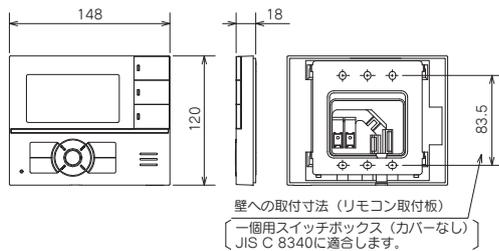


## 2.各部の名称と主要寸法図(リモコン)

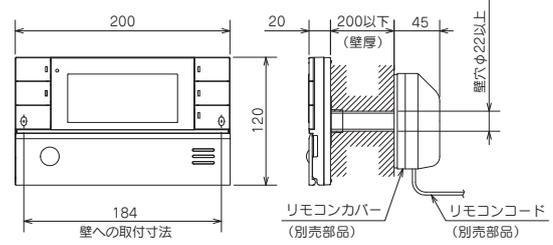
■FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP

単位：mm

### 台所リモコン

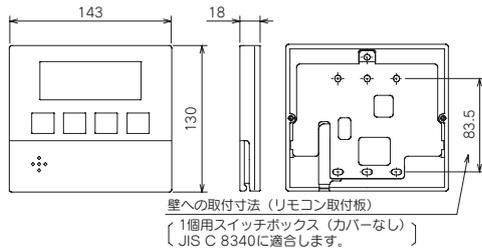


### 浴室リモコン

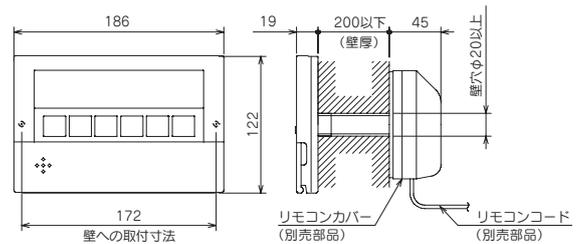


■FDW-SA472AM・FDW-SA382AM・FDS-SA472M・FDS-SA382M(※の浴室リモコンはありません)

### 台所リモコン



### 浴室リモコン

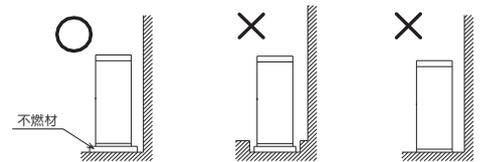


FDS-SA472M・FDS-SA382Mの台所リモコンは、主要寸法は同じですがデザインが異なります。

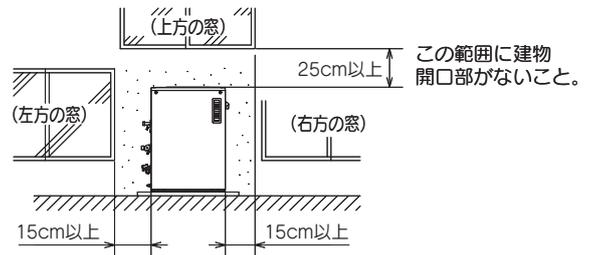
## 3.据付け①

### 据付け場所の選定

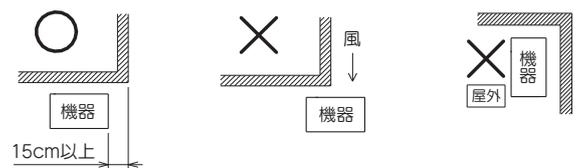
- 機器の据付け場所は、水道工事、電気工事などの付帯工事のできる場所にしてください。また、火災予防上の所定の距離、隣家への防音上の配慮が必要です。
- 排気口の周辺を遮へいしない場所に設置してください。火災や燃焼不良の原因になります。離隔距離は、△ 注意「2.可燃物との距離を離す。火災や予想しない事故の原因になります。」に示す基準を守ってください。
- 排ガスが直接建物の外壁や窓、アルミサッシ、動植物などに当たらないように設置してください。変色したり、ガラスが割れたり、アルミサッシが腐食したり、動植物への悪影響などの原因になります。
- 換気扇、レンジフードなどからの風が機器の給排気に影響を与える場所への設置はしないでください。(不完全燃焼などの原因になります)
- 機器と浴そうの設置関係は、「6.ふろ配管」に示す基準を守ってください。
- 機器のベースは絶対にセメントなどで埋め込まないでください。水やゴミがたまって不具合発生の原因になります。
- 設置面は不燃材を使用し、水平で丈夫な場所に据付けてください。



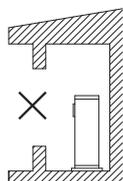
- 排気が家の中に入らないようにできるだけ窓から離れた場所に設置してください。排気部と開放可能な窓、換気口など、建物開口部との距離は右図の寸法を守ってください。



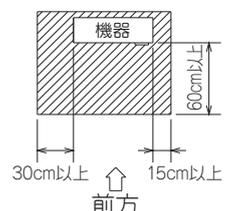
- 建物の端は、その設置場所により風のため、給排気に影響が出ますのでご注意ください。



- 壁が開放になっていても建物内には設置しないでください。(排ガスが滞留し、故障の原因になります。)



- 必ず機器の点検修理ができるように設置してください。斜線内は点検スペースです。物を置いたり囲ったりしないでください。

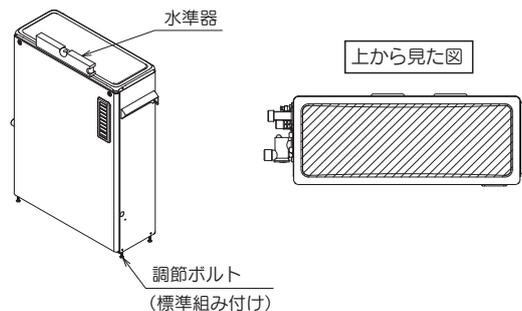


# 3.据付け②

## ■据付け方法

### ●水平調節方法

- 機器の機能を発揮させるために水準器などを使用し、水平に据付けてください。  
水準器は右図(上から見た図)の斜線部を避けて置いてください。斜線部は傾斜がついているため、水平をとれません。
- 水平でない場所に据付けるときは、機器底部(ベース)に組み付けの調節ボルト(M8)で調整し、水準器などで水平に据付けてください。
- 凍結予防の水抜きの際に、水が抜けきらない恐れがありますので、必ず水平に据付けてください。



### ●機器の固定方法

#### 固定仕様とねじ本数

• 本製品の設置は「建築基準法施行令第129条の2の4第2号の規定に基づき、建築設備の構造耐力上安全な構造方法を定める件の一部を改正の件(平成24年国土交通省告示第1447号)」に従って確実に行ってください。

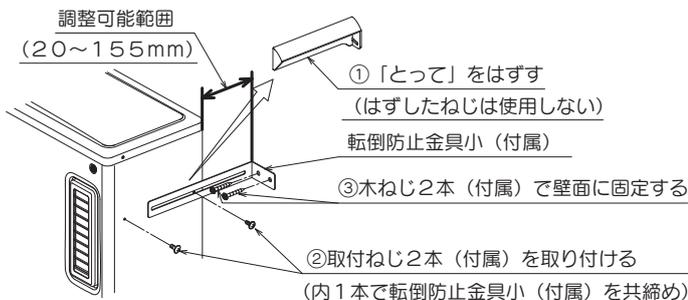
固定場所	部材種類	引張耐力	固定数
1階木壁 (上部固定)	・木ねじ φ5.1×L40 (付属品)	0.2kN/本以上 (木下地 12mm)	2本以上
		0.3kN/本以上 (木下地 15mm)	1本以上
2階木壁 (上部固定)	・木ねじ φ5.8mm (現場手配)	0.3kN/本以上 (木下地 15mm)	2本以上
		0.3kN/本以上 (木下地 12mm)	2本以上
RC壁 ALC壁	・木ねじ φ5.1×L40 (付属品) ・トリカプラグ 6×30 (現場手配)	0.3kN/本以上 (木ねじとプラグ 使用時)	2本以上
1階床固定 (機器底部固定)	・おねじ式アンカーボルトM8 (現場手配) (埋込み長さ 35 以上)	2.8kN/本以上	4本以上

### ⚠ 注意

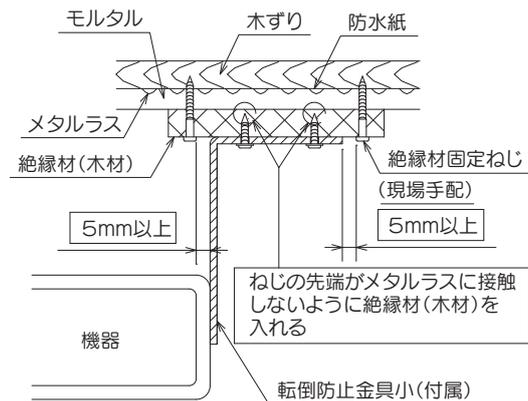
- メタルス張り、ワイヤス張りなどの壁に取り付けるときは、これらの壁と機器が電氣的に接触しないように設置してください。〔電気設備に関する技術基準〕

#### ①機器上部を固定する方法

付属の転倒防止金具を使用して壁へ固定



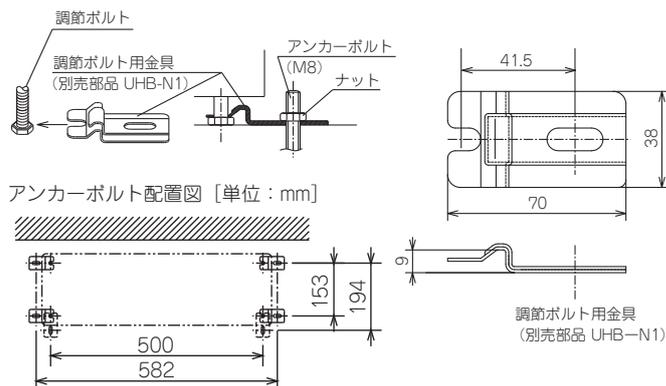
〔上部から見た図〕



#### ②機器底部を固定する方法

調節ボルト用金具を使用して設置面へ固定

- 機器は必ず調節ボルト(標準組付け)を使用して設置面に固定してください。
- 機器底部(ベース)の調節ボルト(M8)を、約10mmゆるめてから水準器などで水平に調節し、別売部品の調節ボルト用金具(UHB-N1)を調節ボルトの根元部分に差し込み、図のようにアンカーボルト(M8)に固定してください。





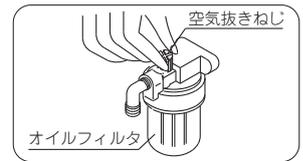
## 4.油配管②

### ■空気抜きの方法

- ①油タンクの送油バルブを開き、オイルフィルタの空気抜きねじをゆるめて送油経路内の空気を抜きます。
- ②空気抜きねじ部から灯油があふれてきたら、空気抜きねじを元通り締め付けてください。

〔注意〕 ●灯油があふれたらきれいに拭きとってください。

- 空気抜きねじ部のOリングをなくしたり、きずつけたりすると油漏れとなり、使用できなくなりますので、注意して取り扱ってください。また、空気抜きねじははずさないでください。



## 5.水道配管①

### ■給湯・給水配管工事について

- この機器は上水道用です。給水には上水道を使用してください。
- 配管工事は水道局の指定工事店に依頼し、所轄の水道局の規定にしたがってください。
- 機器本体と接続する際は、給水・出湯口をスパナで固定し、機器本体に無理な力がかからないようにして締め付けてください。
- 給湯・給水配管は20A(3/4B)で施工してください。
- やけど防止のため混合水栓は、サーモ付混合水栓をおすすめします。
- 給湯・給水配管の接続部は必ず、ユニオン継手かフレキシブルパイプを使用してください。
- 給水圧力が約0.7MPaを超える場合は、直圧用減圧弁(設定圧力0.2MPa)を取り付けてください。
- 家庭用ポンプ(井戸ポンプ)を使用する場合は、「お客様ご相談窓口」に問い合わせてください。井戸水の水質によっては機器の寿命を縮める場合があります。
- 給湯機が点火するためには毎分2L以上の水量が必要です。目安として給水圧力は約0.15MPa(1.5kgf/cm<sup>2</sup>)以上が必要です。

### ■太陽熱温水器との接続について

接 続 不 可	接 続 可 能
FDW-SA472AM FDW-SA382AM FDS-SA382M FDW-EF472FMSP FDW-EF472AMSP	FDS-SA472M
●太陽熱温水器とは絶対に接続しないでください。温度制御ができなくなり、高温のお湯が出てやけどなどの危険性が高くなります。また、機器の故障の原因にもなります。	●太陽熱温水器との接続は可能ですが、自然循環式の太陽熱温水器と接続する場合はパワースターンが必要です。 ●太陽熱温水器と接続した場合、湯温が変動することがあります。

### ■給水配管

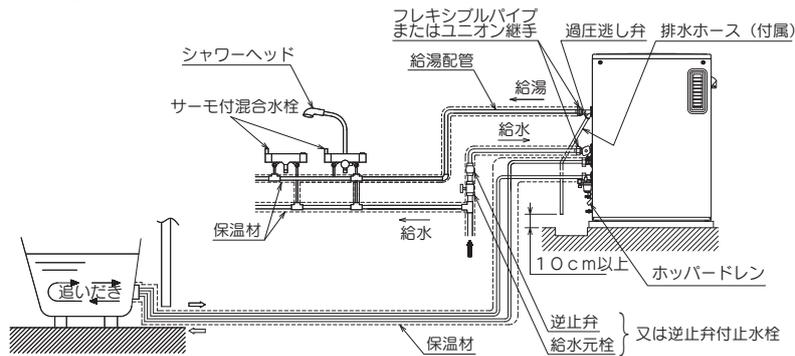
- 給水配管には、機器の給水接続口の近くに必ず給水元栓を取り付けてください。
- 給水配管の接続部には、機器の給水口の近くに、逆止弁を設けるか、逆止弁付止水栓を必ず取り付けてください。取り付けないと追いただき時に異音が発生する場合があります(FDW)。また、逆止弁から給水口までの配管は、圧力が上昇しますので、圧力に十分耐えうる材料をご使用願います。塩ビ管は破損のおそれがありますので、使用しないでください。
- 配管を機器に接続する前に必ず水を流して、配管内のゴミなどを排出してください。機能部品が配管内のゴミで機能しないことがあります。

### ■給湯配管

- 給湯配管は脱酸銅管またはステンレス管をおすすめします。ただし、所轄の水道局で配管材料が指定されている場合は、規定にしたがってください。
- 機器は使用頻度が高い場所の近くに取り付け、給湯配管はできるだけ短くしてください。
- 給湯配管内は湯温・圧力が上昇しますので、給湯温度・圧力に十分耐えうる材料をご使用願います。塩ビ管・鉛管は、破損のおそれがありますので、使用しないでください。
- 鋼管は赤水発生の原因になりますので使用しないでください。
- 運転中にホッパードレンホースから水が出ることがあります。  
(該当機種：FDW-SA472AM・FDW-SA382AM・FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP)
- 運転中に過圧逃し弁から水が出ることがあります。過圧逃し弁には必ず付属の排水ホース(内径10mm)を接続し、排水溝などに処理してください。
- 給湯配管の途中に空気溜りが生じないように施工してください。やむをえない場合は、配管の最上部に空気抜き弁を取り付けてください。
- 2階給湯の場合は十分な給水圧が必要です。1階・2階の同時給湯の場合は、1階と2階の給湯配管のそれぞれにバルブを設けて出湯量の調節をしてください。
- 混合水栓はサーモ付混合水栓で、圧力損失の小さい逆止弁付を使用してください。
- シャワーヘッドは圧力損失の小さいものを使用してください。
- 給湯配管は水抜きが容易にできるようにしてください。

## 5.水道配管②

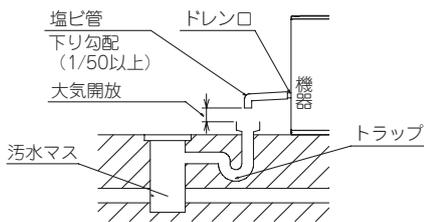
### ■基本配管例 (図はフルオート、オートタイプ)



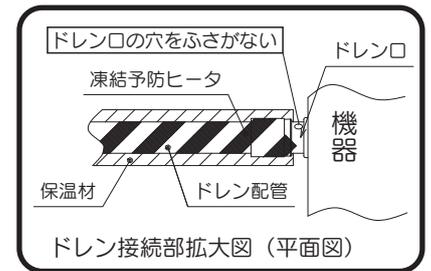
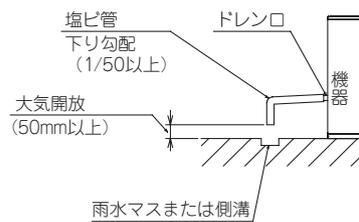
### ■ドレン配管 (FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSPのみ)

- 潜熱回収型高効率機器のため、燃焼中に「ドレン口 (15A オネジ)」よりドレン水が排出されますので必ずドレン配管工事をおこなってください。(最大約 40cc/分)
- ドレン配管は塩ビ管を使用してください。また、途中で細くしないでください。
- ドレン配管はできるだけ短くし、ドレン水が溜まらないように排水溝に向かって下り勾配(1/50以上)にし、先端は水に浸からないように大気開放にしてください。
- ドレン口およびドレン配管にバルブなど閉止するものは取り付けないでください。
- 汚水・雑排水の系統に排水する場合は、臭気対策としてトラップを必ず設けてください。
- 雨水の系統に排水する場合も、ドレン配管の先端は大気開放にしてください。
- 凍結予防のため、必要に応じてドレン配管に保温材や凍結予防ヒータを取り付けてください。その際、ドレン口上部の穴をふさがないでください。

汚水・雑排水系統の場合



雨水系統の場合



### ■配管の凍結予防

- 給水元栓・給水配管・給湯配管・ドレン配管 (FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSPのみ)・逆止弁などは凍結予防のため、保温材を巻いて、十分保温してください。
- 過圧逃し弁の排水ホースは必ず下り勾配に接続してください。
- 凍結のおそれのある地域では、凍結予防ヒータなどを配管やバルブ類に巻いて十分な保温をおこなってください。保温が十分でないと凍結予防運転をおこなっても効果がありません。
- 凍結予防方法については、取扱説明書を用いてお客様に十分説明してください。

### ■定期点検

- 本機器は給水用具 (逆流防止装置) を内蔵しております。機器を安全・快適にお使いいただくために、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」に示されている定期点検の実施をおすすめします。時期は4~6年に1回程度をおすすめします。(該当機種: FDW-SA472AM・FDW-SA382AM・FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP)

## 6.ふろ配管 (FDW-SA472AM・FDW-SA382AM・FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP)

### ■ふろ配管

- ふろ配管には銅管または樹脂管を使用してください。銅管は絶対に使用しないでください。赤水や機器故障の原因になります。
- 15m10曲がり(片道)以下で配管してください。長くなると誤作動や、凍結を起こしやすくなります。
- ふろ配管はできるだけ短くなるように施工してください。ふろ配管が長く、曲げ数が多いほどわき上がりが遅くなります。
- 機器が浴そうよりも低い場合は、ペアホースでの接続は絶対にしないでください。
- 二口循環口での使用は誤作動の原因になる場合がありますので、必ず一口循環口を使用してください。
- 機器とふろ配管の接続は、パッキンを使用してください。シールテープは使用できません。
- ふろ配管接続口は樹脂製です。ふろ配管の締付トルクは15~20N・mでおこなってください。締めすぎると破損します。(手でしっかりと締めた後、スパナ等を用いて1/6回転程度増し締めするのが目安です。)
- 配管を接続する際は、締め付け方向以外に力をかけないようにして、ダブルスパナで締め付けてください。

### 【φ12.7ペア被覆銅管(市販品)による接続】

- ペア被覆銅管はあらかじめR150mm以上で曲げておいてください。接続後に曲げると、接続部が変形するおそれがあります。
- 伸縮による力が加わっても破損しないよう「あそび」を設けてください。
- 配管内のゴミは接続前に取り除いておいてください。

### 【耐熱性樹脂管(市販品)による接続】

- 80℃の温度および圧力に十分耐える樹脂管を使用してください。

### ■ふろ配管の凍結予防

- 循環ポンプの凍結予防のため、気温が低下すると循環ポンプが運転します。機器外のふろ配管部分の凍結までは予防できませんのでふろ配管は、必ず保温材などで保温してください。
- 凍結のおそれのある地域では、凍結予防ヒータなどを巻いて十分な保温をおこなってください。
- 機器とふろ循環金具との接続部の露出部分およびふろ配管は凍結のおそれがありますので必ず保温してください。

### ■ふろ循環金具(一口循環口)(別売部品)

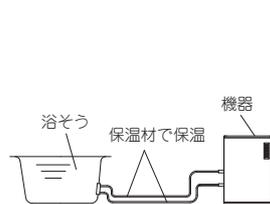
- 機器が正常に動作しないおそれがありますので、必ず純正品をご使用ください。
- 既存のふろ循環金具をそのまま使用する場合は、従来の接続と行き・戻りを同じ向きにしてください。長年使用されたふろ循環金具では、行き・戻りを逆にすると正常に循環できない場合があります。
- ふろ循環金具の取付けについては、ふろ循環金具(一口循環口)に付属の工事説明書に従って施工してください。

### ■機器と浴そうの設置基準 下記設置基準を必ず守ってください。守らなかった場合、機器が正常に作動しません。

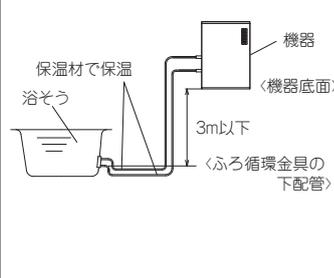
#### 機器と浴そうの途中で障害物がない場合

- 配管全長 15m 以下 10 曲がり(片道)以下にしてください。
- 横引き配管は、浴そうの底より低い位置に設置してください。また横引き配管は、地中に埋めると凍結に対して有利です。
- 立ち上がり配管は、できるだけ機器および浴そうに近い箇所で立ち上げてください。

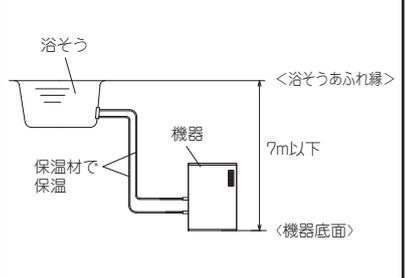
機器と浴そうがほぼ同一床面の場合



機器が浴そうよりも高い場合



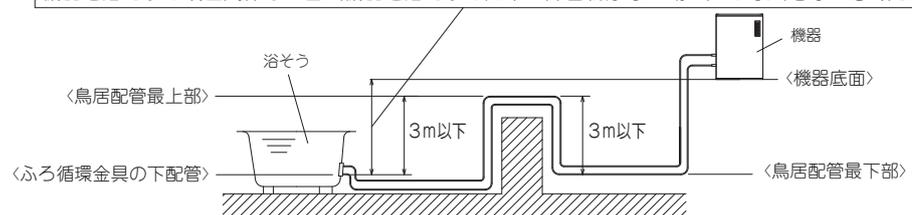
機器が浴そうよりも低い場合



#### 機器と浴そうの途中で障害物がある場合

- 配管全長 15m 以下 10 曲がり(片道)以下、鳥居配管 3m 以下で1カ所にしてください。
- 横引き配管は、浴そうの底より低い位置に設置してください。また横引き配管は、地中に埋めると凍結に対して有利です。
- 立ち上がり配管は、できるだけ機器および浴そうに近い箇所で立ち上げてください。

機器と浴そうの設置関係は上図(機器と浴そうの途中で障害物がない場合)の寸法を守ってください。



# 7.電気配線

## ■電気配線

- アース工事を確実にしておこなってください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。
- アース線は、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。
- 適切な位置に電源コンセントがない場合や容量が少ない場合は、電力会社の指定工事店に依頼し、電気工事をおこなってください。
- 電源コンセントの位置は地上30cm以上に取り付け、電気配線の容量は10A以上の専用配線が必要です。
- 電源は必ず適正配線された単相100Vの防雨型コンセントを使用してください。
- 電源コードの有効長さは2mです。機器から2m以内に専用のコンセントを設け、途中で接続したり、延長コードの使用・他の電気器具とのタコ足配線をしないでください。
- 電源プラグやコードを傷つけたり、破損したり、加工しないでください。また重いものをのせたり、加熱したり、引っ張ったりすると電源コードが破損し、火災、感電の原因となります。
- 余分な電源コード、アース線は、機器内に入れしないでください。火災の原因となります。
- 運転時の電圧が90V以下、及び110Vを超える場合は故障の原因となります。この場合は電力会社の指定工事店に依頼し、対策してください。
- 本機は、50Hz・60Hz共用です。周波数切り替えの必要はありません。
- タンブラースイッチを使用しないでください。機器が正常に運転できなくなる場合があります。

## ■接地(アース)の方法

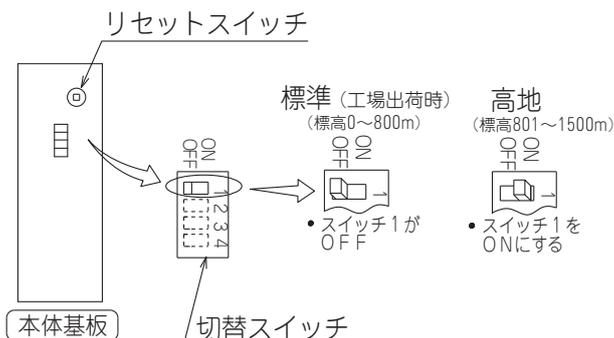
- アース棒を使用してください。
- アース工事は、必ず電気工事士によるD種(第3種)接地工事をおこなってください。

接地(アース)の方法	機器への接地(アース)方法
<p>アース線は少々余裕をもたす</p> <p>地面</p> <p>10cm以上</p> <p>アース棒</p> <p>地中</p> <p>●アース棒は、他の機器との併用はしないでください。</p>	<p>コードカバー</p> <p>はずす</p> <p>アース接続ねじ</p> <p>ねじ</p> <p>コードカバーをはずしたところ</p> <p>●アース棒のアース線端子をアース接続ねじで固定してください。</p>

## ■高地対応

- 標高が1,500mを超える高地では使用できません。
- 標高が801~1,500mの高地で使用するときには空気が希薄なため、機器の設定変更が必要となります。下記要領で設定変更をおこなってください。

- ①電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ②前扉の2本のねじをはずします。
- ③本体基板の「切替スイッチ1」を標高に合わせて右図のように切り替えてください。
- ④以上で設定完了です。前扉を取り付けてください。
- ⑤電源プラグを差し込んで試運転をおこなってください。

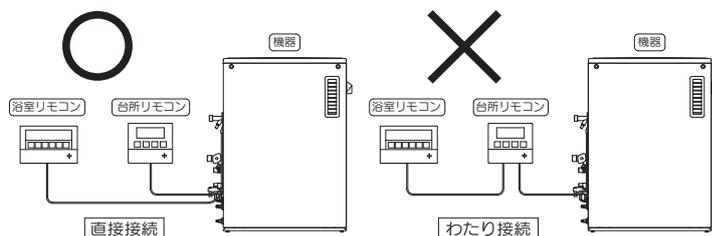


# 8.リモコンの取付け①

FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSPに付属のリモコンの取付けについては、別紙の「リモコン工事説明書」を参照してください。

## ■施工前のお願い

- リモコンコードは別売部品の中から選んで使用してください。
- 買い換えなどで既存のリモコンコードを利用する場合は、付属のY型端子を使用してください。Y型端子を使用しないと通信異常などのエラーが発生する場合があります。
- 市販のY型端子を使用する場合は樹脂製スリーブ付を使用してください。樹脂製スリーブがないものは銅線が腐食し、通信不良の原因となります。
- リモコンコードの長さは、リモコン1台につき20m以下にしてください。
- リモコンコードは、100V配線と一緒に引きまわさないでください。ノイズによる誤動作のおそれがあります。
- リモコンコードは、直接機器へ接続してください。リモコンからリモコンへのわたり接続はしないでください。
- 余分なリモコンコードは機器内に入れしないでください。
- 台所用と浴室用で取付ねじが異なりますので、必ず確認してから施工してください。リモコン動作不良の原因になることがあります。



## 8.リモコンの取付け②

### 台所リモコン

#### ■台所リモコン取付前の注意

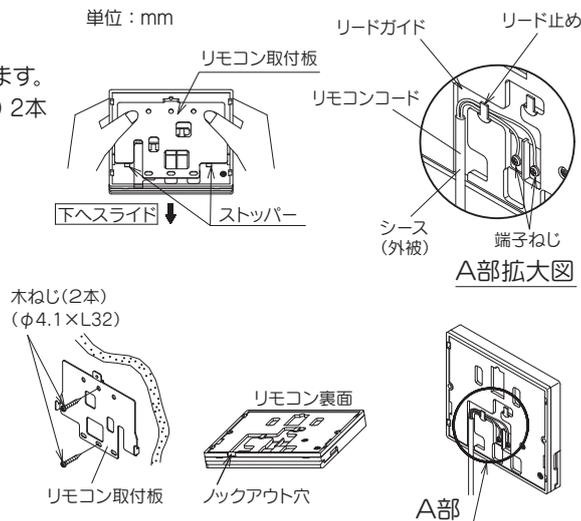
##### ◆取付け場所

台所に取り付けるのが標準ですが、次の場所は避けて取り付けてください。

- 台所リモコンは浴室内には絶対に取り付けないでください。防水構造ではありません。
- ガステーブル・こんろなどの燃焼機器の近くには取り付けないでください。熱により、故障の原因になる場合があります。
- 直射日光の当たる場所や、水しぶき、蒸気、水滴のかかる場所には、取り付けないでください。故障の原因になります。
- 凹凸のある壁面には取り付けないでください。変形して故障の原因になります。

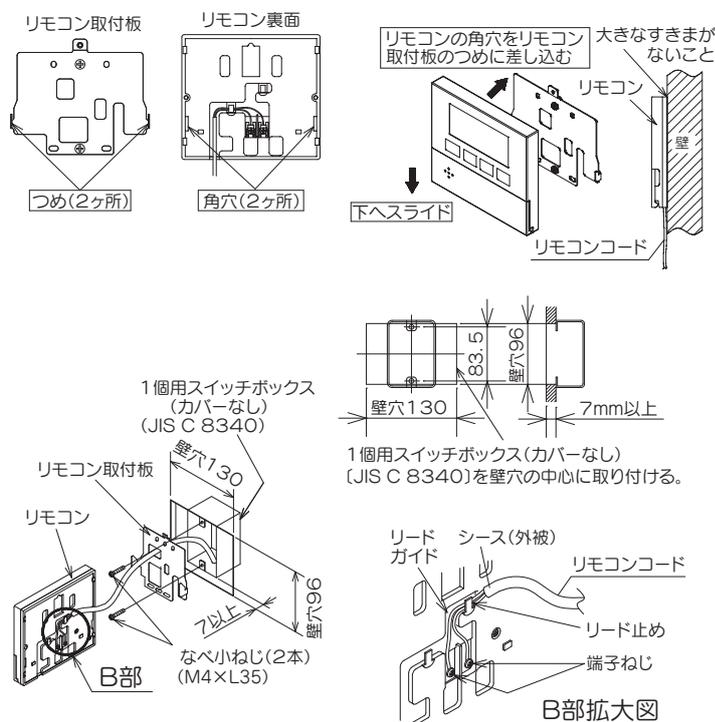
#### ■壁面に取り付ける場合

- ①台所リモコン裏面のリモコン取付板上部をリモコン本体に押し付けながら「ストッパー」(2ヶ所)に乗り上げるようにして下側にスライドさせてはずします。
- ②壁面にリモコン取付板を付属のリモコン取付板用木ねじ(木ねじφ4.1×L32)2本で固定します。
- ③リモコンの裏面にあるノックアウト穴をニッパーなどであけます。
- ④リモコンコードを端子ねじに接続します。
- ⑤リモコンコードをリードガイド内にはわせ、リード止めに止めます。  
※リモコンコードが溝からはみ出さないよう、ノックアウト穴は広めに切り欠いてください。  
※リモコンコードのシース(外被)はリモコン本体とリモコン取付板にはさみ込まない長さまで剥いてください。
- ⑥リモコンの角穴(2ヶ所)をリモコン取付板のつめ(2ヶ所)に差し込み、リモコンを軽く壁面に押し付けながら下側に「パチン」と音がするまでスライドさせます。このとき、壁面とリモコン上部に大きなすきまがないことを確認します。リモコンをはずす場合は、リモコン下部を手前に軽く持ち上げながらリモコンを上へスライドさせます。



#### ■壁内のスイッチボックスに取り付ける場合

- ①台所リモコン裏面のリモコン取付板上部をリモコン本体に押し付けながら「ストッパー」(2ヶ所)に乗り上げるようにして下側にスライドさせてはずします。
- ②リモコンコードをリモコン取付板に通してリモコンの端子ねじに接続します。
- ③リモコンコードをリードガイド内にはわせ、リード止めに止めます。  
※リモコンコードのシース(外被)はリモコン本体とリモコン取付板にはさみ込まない長さまで剥いてください。
- ④リモコン取付板を付属のリモコン取付板用ねじ(なべ小ねじM4×L35)2本でスイッチボックスに固定します。  
※リモコン取付板が壁面より深く沈み込むほど、締め付けなくてください。正常に取り付けできなくなることがあります。
- ⑤リモコンの角穴(2ヶ所)をリモコン取付板のつめ(2ヶ所)に差し込み、リモコンを軽く壁面に押し付けながら下側に「パチン」と音がするまでスライドさせます。このとき、壁面とリモコン上部にすきまがないことを確認します。リモコンをはずす場合は、リモコン下部を手前に軽く持ち上げながらリモコンを上へスライドさせます。  
※リモコンコードがリモコン本体とリモコン取付板にはさみ込まないようにしてください。  
※埋込用スイッチボックスを使用せず、壁から直接リモコンコードを引き出す場合、はさみ込みやすくなりますので、リモコンコードは壁の中に確実におさめてください。



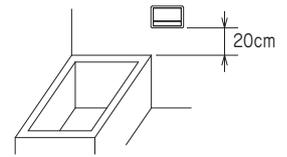
# 8.リモコンの取付け③

## 浴室リモコン

### ■浴室リモコン取付け前の注意

#### ◆取付け場所

- 浴室のなるべくお湯や水のかからない場所に取り付けてください。多量のお湯や水がかかると故障の原因になります。
- 直射日光の当たる場所には取り付けしないでください。故障の原因になります。
- スイッチ操作がしやすい位置として浴そうの上面から約20cmの高さが適当です。
- 浴室リモコンは、平らな場所(面)に取り付けてください。凹凸のある場所に取り付けると、リモコンが歪み動作不良になる場合があります。



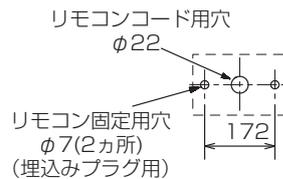
### ■壁内配線の場合

#### ◆取付け方法

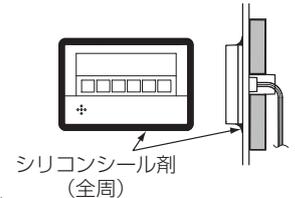
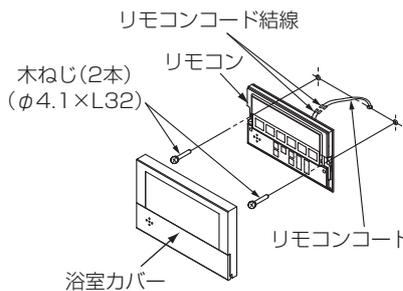
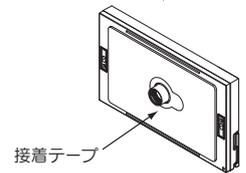
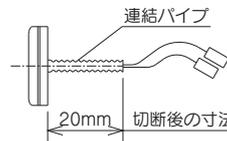
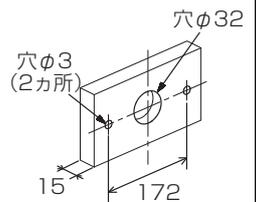
- ①壁面にリモコンコード用穴(φ22)とリモコン固定用穴(φ7)をあけてください。
- ②タイル仕上げの浴室に取り付ける場合は、①であけたφ7穴に埋込みプラグを挿し込んで取り付けてください。ユニットバスに取り付ける場合は、壁面裏側に右図のような当て板を取り付けてください。
- ③連結パイプの長さを右図の寸法に切断してください。
- ④連結パイプを浴室リモコンに取り付けます。
- ⑤リモコンの浴室カバーをはずし、リモコンコードと浴室リモコンから出ているリード線を結線します。
- ⑥浴室リモコンの裏面に貼り付けてある接着テープのシールを剥がし、リモコンが水平になるように壁に貼り付けてください。
- ⑦付属の浴室リモコン取付用木ねじ(木ねじφ4.1×L32)2本で浴室リモコン本体を固定してください。  
**注意** 締め付けすぎると、浴室リモコンが変形したり割れたりしますので、電動工具などは使用せず必ず手で締めてください。
- ⑧浴室カバーを取り付けます。
- ⑨浴室リモコンと壁の間は、水が侵入しないように必ずシリコンでリモコン全周をシールしてください。  
**注意** シールをしないとリモコン内部に水が入り故障の原因になります。

単位：mm

<壁面穴あけ寸法>



<当て板寸法>



### ■壁貫通配線の場合

- ※浴室リモコン連結パイプ(リモコンカバー)が必要になります。
- 浴室リモコン連結パイプ(リモコンカバー)に付属の取付説明書をよくお読みのうえ、正しく施工してください。

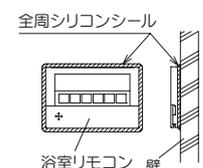
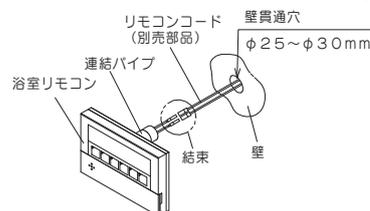
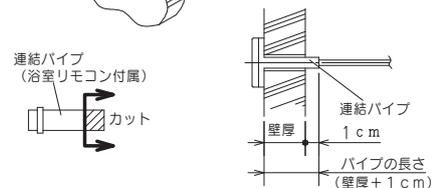
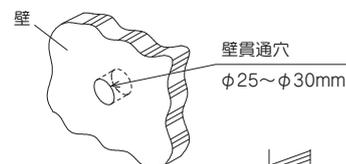
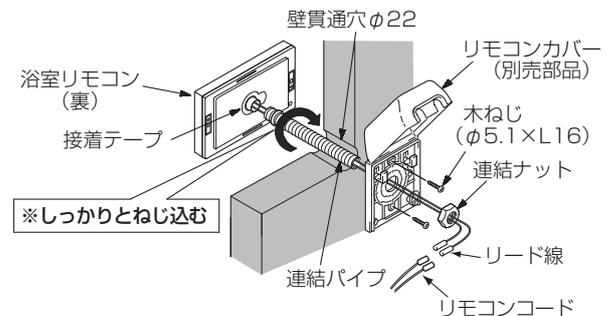
### ■ユニットバスの場合

#### ◆取付け前の準備

- 浴室リモコンの取付け予定位置に、連結パイプを通す貫通穴(φ25~φ30mm)を水平にあけてください。  
 ※ホーローパネルの場合は穴の端面に十分シリコンを塗布してください。

#### ◆取付け方

- ①連結パイプの長さを壁厚+1cmにカットしてください。
- ②連結パイプを浴室リモコンに取り付けます。
- ③リモコンコード(別売部品)と浴室リモコンから出ているリード線を結線してください。
- ④浴室リモコンの裏面に付いている接着テープのシールをはがしてから、壁面にあけた貫通穴に浴室側から浴室リモコンの連結パイプを差し込み、傾きのないように押しつけて接着してください。  
**注意** 取り付け面の油・水分などは取り去っておいてください。
- ⑥浴室リモコンと壁の間は、水が侵入しないように必ずシリコンでリモコン全周をシールしてください。



## 8.リモコンの取付け④

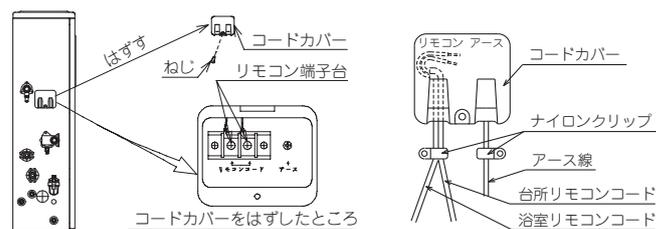
### ■機器とリモコンコードの結線

**注意** 機器にリモコンコードを結線するときは、電源プラグをコンセントに差し込まないでください。

- ①コードカバーをはずします。
- ②リモコンコードのY型端子を リモコン端子台 にしっかりと固定してください。
- ③リモコンコードの被覆部をコードカバー内側まで確実に挿入してコードカバーを取り付けてください。

**注意** コードカバーの取り付けに不備があると雨水が侵入し、故障の原因となります。

- ④リモコンコードは側板のナイロンクリップでしっかり固定してください。



## 9.試運転①

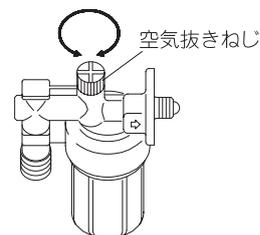
試運転はお客様と一緒に必ずおこなってください。

### 運転準備

準備内容（確認事項）	チェック
1. 給油および送油経路の空気抜きをしてありますか。	
2. 送油管の接続部から油漏れはありませんか。	
3. 給湯栓を開いて水が出ますか。（熱交換器の中に水が入っていますか）	
4. 機器や配管から水漏れはありませんか。	
5. 各リモコンの機器への配線にまちがいはありませんか。	
6. 電源プラグはコンセントに差し込まれていますか。	

### ■初期運転時の空気抜き方法

- 油タンクの送油バルブを開き、機器のオイルフィルタの空気抜きねじをゆるめ、送油経路内の空気を抜きます。  
空気抜きねじ部から灯油があふれてきたら、空気抜きねじを元通り締め付けてください。



オイルフィルタ

### ■ふろ配管長設定のお願い(FDW-SA472AM・FDW-SA382AM・FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSPのみ)

- 設置条件に合ったふろ配管長を設定すると、ふろ自動運転の残り湯の有無の確認時間とふろ配管洗浄運転の水量の最適化ができます。

(FDW-SA472AM・FDW-SA382AM)

取扱説明書の「使用方法〈各種設定〉」にしたがってください。

(FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSPの場合)

- ①台所リモコンの    を同時に5秒押します。
- ②特別モード設定となり、▲▼でふろ配管長設定を選択し、 を押します。
- ③設置条件に合ったふろ配管長を ▲▼で選択し、 を押します。
- ④  を押すと通常画面に戻ります。

## 9. 試運転②

### 給湯運転

#### ■運転開始手順（台所リモコン、浴室リモコンのどちらからでもできます）

- ① **運転** スイッチを「入」にします。
- ② **給湯温度** スイッチを押してお好みの温度にします。
- ③ 給湯栓を全開にしてください。（自動的に点火します）  
使いはじめは配管内の水が出ますので、お湯になるまでしばらく時間がかかります。  
バーナ送油経路内にたまった空気を抜くため約10分程度連続で運転してください。  
バーナが燃焼しているときは、リモコンの燃焼マークが点灯します。
- ④ 給湯栓を閉じると自動的に消火します。

#### ■初期運転時の異常現象

- 水道配管工事のときのゴミが機器に流れ込み、フローセンサに引っかかるとバーナは運転しません。  
フローセンサを調べると共に給水口フィルタを掃除してください。
- 運転開始時に電磁ポンプから「ピーピー」という音が出ますが、しばらくすると静かになり、燃焼を開始します。  
（一時的に白煙が出ることがありますが、すぐに正常燃焼になります）
- バーナ送油経路内の空気抜きが不十分の場合「エラー 4」または「エラー H8」が表示されることがあります。その場合は、リモコンの運転スイッチまたは、本体基板のリセットスイッチを押してリセットしたあと、再度運転してください。

#### ■正常運転の目安

- 給湯栓の開閉により着火、消火がおこなえること。
- 燃焼させた状態で、リモコンの給湯温度設定の操作で給湯温度が変化すること。
- 異常発煙、異常振動音がないこと。（使いはじめは白い煙が出ますが、しばらくすると消えます）
- 油漏れ、水漏れがないこと。

### 運転停止

- **運転** スイッチを「切」にします。

### ふろ運転 FDW-SA472AM・FDW-SA382AM・FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP

#### ■運転開始手順（台所リモコン、浴室リモコンのどちらからでもできます）

- 浴そうの排水栓を閉めてふたをしてください。
- **運転** スイッチを「入」にしてから、**ふろ自動** スイッチを「入」にします。
- ふろ自動ランプが点滅します。
- バーナが燃焼しているときは、リモコンの燃焼マークが点灯します。

#### ■正常運転の目安

- **ふろ自動** スイッチを「入」にしてから約2分後に浴そうの循環口よりお湯はりをおこない、燃焼を開始します。
- 浴そうに設定されたふろ湯量をお湯はりして設定温度にわか上げると、自動的に燃焼が停止し、メロディと音声で「お風呂がわきました」とお知らせのあと、保温運転をおこないます。

### 運転停止

- **運転** スイッチを「切」にします。

## 9. 試運転③

### 通話機能の確認 FDW-EF472FMSP・FDW-EF472AMSP

※運転スイッチの入／切に関係なく通話できます

- ①  を押すと呼出音が鳴り、通話を開始できます。
  - ※  を押して「話す」側と「聞く」側を切り替えて通話をしてください。
- ② 台所リモコンで話した声が浴室リモコンで聞こえるか確認してください。
- ③ 浴室リモコンで話した声が台所リモコンで聞こえるか確認してください。
- ④ 30秒経過後、通話を終了します。

### 運転終了後の処理

- 凍結予防のため試運転終了後は、電源プラグをコンセントから抜かないでください。
- 長期間ご使用にならない場合は、取扱説明書「使用方法〈凍結予防〉」にしたがって必ず水抜きをおこなってください。

### お客様への説明

- お客様に特定保守製品および所有者登録の説明をしてください。
- 取扱説明書にしたがって「使用方法」を説明してください。特に取扱説明書の「特に注意していただきたいこと（安全のために必ずお守りください）」をよく説明してください。
- 保証書および所有者票に必要事項を記入してください。
- 取扱説明書（保証書付）・工事説明書（リモコン工事説明書含む）・所有者票をお客様に渡してください。

## 10. 廃棄するときの注意

- 機器を廃棄するときは、必ず灯油を抜いてください。リサイクルの支障となります。