

# 外 壁 用 工事説明書

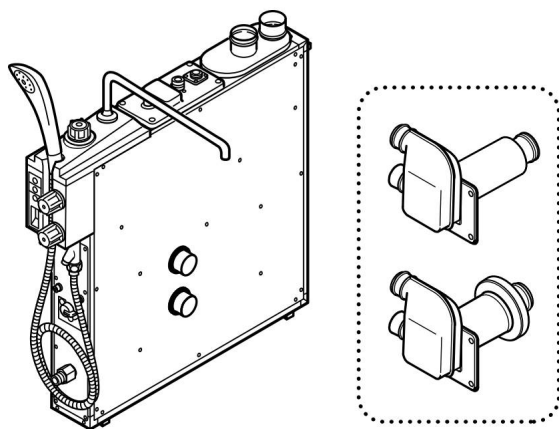
## FF型給湯付ふろがま 製品名 KDM-FF-II

### ■工事をされる方へのお願い

- この製品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指定された工事を行ってください。
- 設置工事が終わりましたら「設置工事後の点検・確認」及び「試運転」を行ってからお客様に十分な使用説明を行ってください。
- この工事説明書は、取扱説明書とともに必ずお客様にお渡しください。

### 【 目 次 】



|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 工事するとき必ずお守りください……………表紙裏   | 5 電気工事……………14             |
| 1 設置前のご注意……………1           | 5-1 電源トランスの設置場所の確認……………14 |
| 1-1 機器の確認……………1           | 5-2 電源トランスの取付け……………14     |
| 1-2 設置される方へ……………1         | 5-3 電源コード保護管の取付け……………14   |
| 1-3 同梱部品の確認……………1         | 5-4 電源コードの接続……………15       |
| 1-4 別売部品の組み合わせ確認……………2    | 6 給水配管工事……………15           |
| 2 設置場所の確認……………3           | 7 ガス配管工事……………15           |
| 2-1 設置場所の確認……………3         | 8 機器と浴槽の取付け……………16        |
| 2-2 撤去工事……………3            | 9 給湯用部品の取付け……………16        |
| 2-3 給排気トップ設置の基本条件……………4   | 10 凍結防止（給湯）の水抜き方法……………16  |
| 2-4 火災予防上の注意……………4        | 11 仕 様……………17             |
| 2-5 設置場所の周辺について……………4     | 12 設置工事後の点検・確認……………18     |
| 2-6 雪害について……………4          | 13 試運転……………18             |
| 2-7 給排気トップの周囲条件……………4     | 14 試運転時の異常の見分け方と処置……………19 |
| 2-8 給排気延長能力について……………5     | 15 お客様への説明……………19         |
| 3 各部の名称〔3-2～3-8〕は別売……………6 |                           |
| 3-1 機器本体……………6            |                           |
| 3-2 電源トランス……………6          |                           |
| 3-3 雨仕舞スリーブ……………7         |                           |
| 3-4 筒型給排気筒（横形）……………7      |                           |
| 3-5 筒型給排気筒（直形）……………7      |                           |
| 3-6 薄型給排気筒（横形）……………7      |                           |
| 3-7 薄型給排気筒（直形）……………7      |                           |
| 3-8 給排気管部材……………8          |                           |
| 4 給排気トップの設置……………9         |                           |
| 4-1 標準設置図……………9           |                           |
| 4-2 付帯設備工事……………9          |                           |
| 4-3 給排気トップの設置例……………10     |                           |
| 4-4 給排気トップの設置……………11・12   |                           |
| 4-5 給排気管の取付け……………13       |                           |
| 4-6 ガードの取付け……………13        |                           |



MORITA INDUSTRIES INC

# 工事するとき必ずお守りください

- この工事説明書は、機器を安全に設置・使用していただくために必要な注意事項が記載されています。機器を設置する前によく読み、十分に理解して工事を行ってください。この工事説明書に記載されている以外の設置が原因で生じた、故障及び損傷・人身事故等は、工事者の責任となります。また保証期間内でも、保証の対象となりませんので注意してください。
- この工事説明書は、誤った設置工事による事故を未然に防ぐため、工事者または使用者の安全に関する重大な注意事項を、マークを付け表示しています。マークの意味は次の通りです。

| 表示   | 意味   |
|--|--|
|  警告 | この表示を無視して誤った工事をした場合に、工事者またはその設置工事後の製品の不具合によって、使用者が死亡または重傷を負う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誤った工事をした場合に、工事者またはその設置工事後の製品の不具合によって、使用者が傷害を負う可能性または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・快適に使うために是非守って設置工事をしていただきたい事項を示しています。                                       |

## 警告

- 設置工事は専門の資格者が行う。
  - ・機器の設置工事は専門の資格・技術が必要です。有資格者による正しい工事を行ってください。
- 工事をされる方へのお願い
  - ・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。
  - ・この機器は浴室内設置型です。屋外には絶対に設置しないでください。
- 設置工事後はチェックリストを確認
  - ・設置工事が終わりましたら、試運転の前にもう一度、機器まわりの工事について点検を行い、「工事説明書」に記載のチェックリストに基づいて再確認をしてください。

## 注意

- ガス種及び電源の確認
  - ・機器本体の銘板に表示してあるガス種（ガスグループ）及び電源と、使用するガス及び電源が適合しているか確認してください。表示以外のガス種で使用すると、ガス漏れ・火災等の重大事故になります。
- 給排気筒の工事は厳重に注意
  - ・給排気筒の工事は「工事説明書」と「ガス機器の設置基準及び実務指針（日本ガス機器検査協会刊）」に従って正しく工事を行ってください。排気漏れ・給気不足から起因する不完全燃焼は、大変危険です。
  - ・燃焼機器を設置する場所は、建築基準法や電気設備技術基準・火災予防条例に定める防火処置等に適合する必要があります。また、当該地区の市・町・村等の火災予防条例にも従ってください。
- 配管の確認
  - ・設置工事後、誤配管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、修理依頼をしてください。そのまま使用するとガス漏れ等の重大事故となります。
- 別売部品の使用について
  - ・別売部品は、必ず当社部品を使用してください。市販品を使用して発生した故障及び・損傷・人身事故等の責任は工事者の責任となります。また保証期間内でも、保証の対象となりませんので注意してください。
- 機器の設置について
  - ・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。

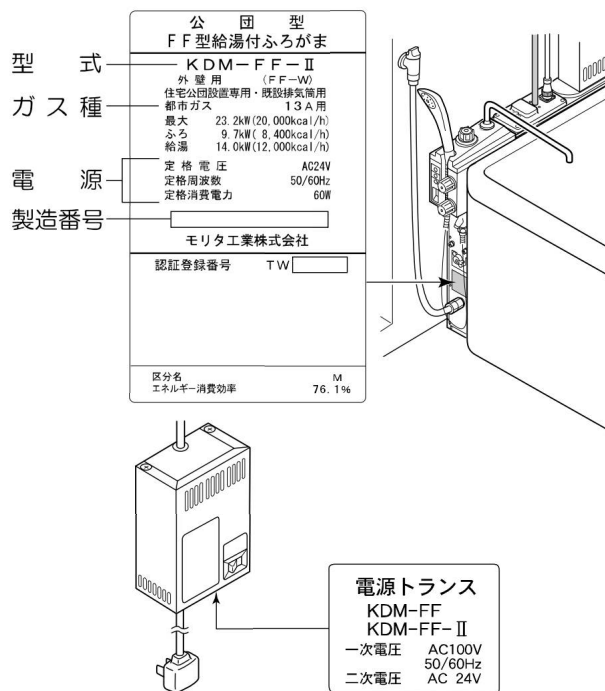
## お願い

- 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（飲食店等）に使用すると、機器の寿命が極端に短くなります。保証期間内の故障でも保証の対象となりません。
- お客様への説明  
取扱説明書によって、機器の取扱いを説明してください。  
特に、「必ずお守りください」・「使用方法」・「アフターサービス」等をよく説明してください。

## 1 設置前のご注意

### 1-1 機器の確認

- 1 設置する機器が、ご使用になる目的、用途に適合していることを確認してください。
- 2 使用ガスについて  
機器（銘板）に表示してあるガスが、使用されているガスに適合していることを確認してください。
- 3 使用電源について  
機器（電源トランスの銘板）に表示してある電源（AC100V・50/60 Hz）以外の電源で使用しないでください。



### 1-2 設置される方へ

- 1 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」で定める「特定ガス消費機器」です。
- 2 「ガス消費機器設置工事監督者」の監督のもとで設置してください。
- 3 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。

### 法定ラベル

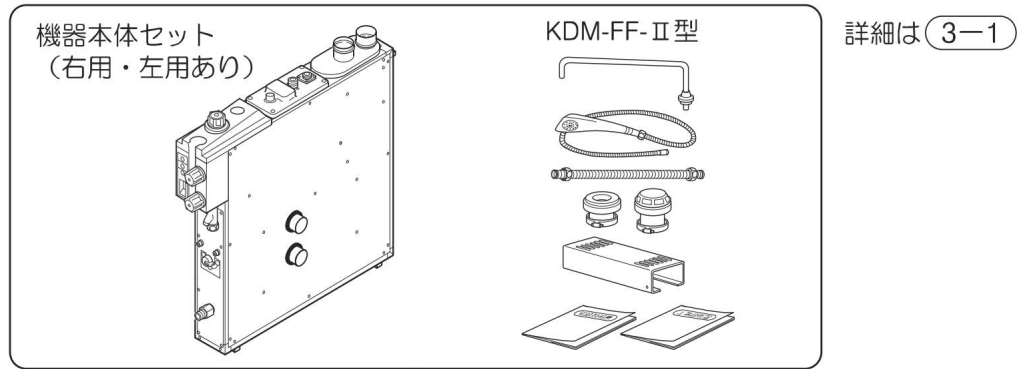
| 特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律第6条の規定による表示 |       |
|-----------------------------------|-------|
| 工事事業者の氏名<br>又は名称及び連絡先             | TEL   |
| 監督者の氏名                            |       |
| 資格証の番号                            |       |
| 施工内容及び<br>施工年月日                   | 年 月 日 |

### 1-3 同梱部品の確認

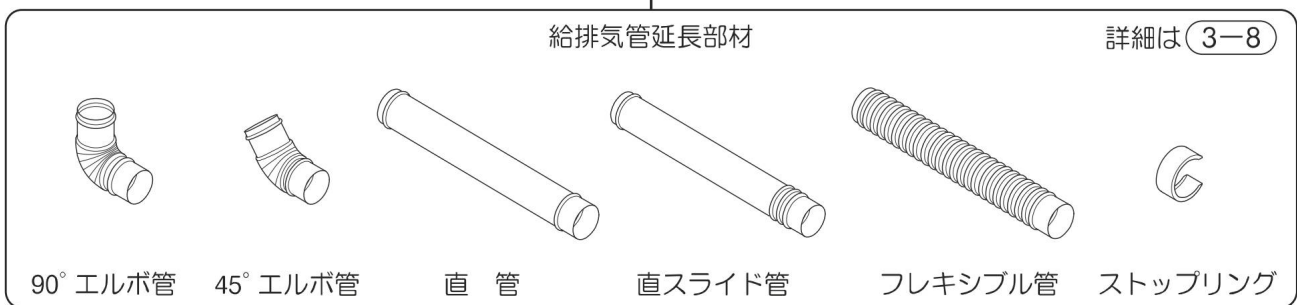
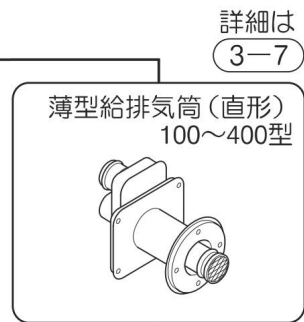
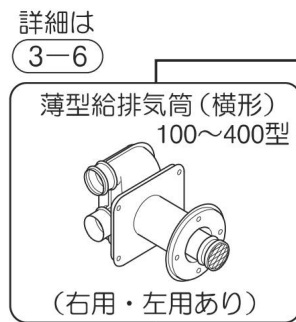
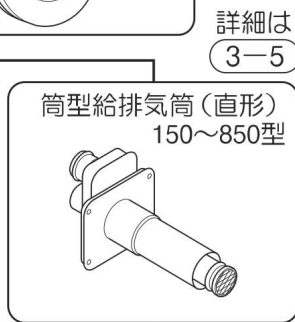
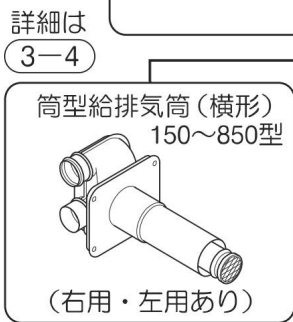
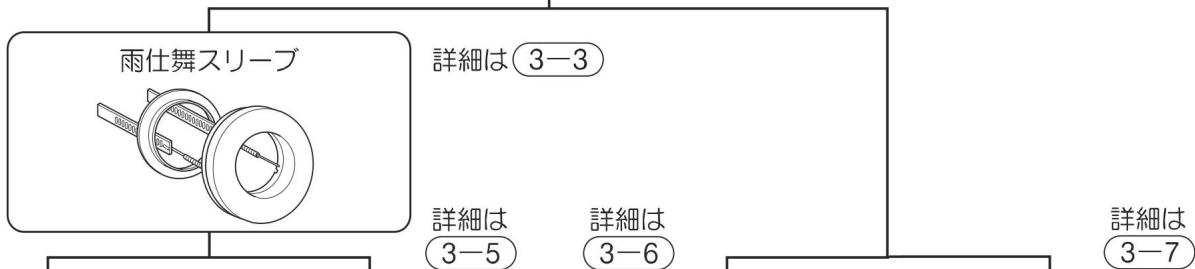
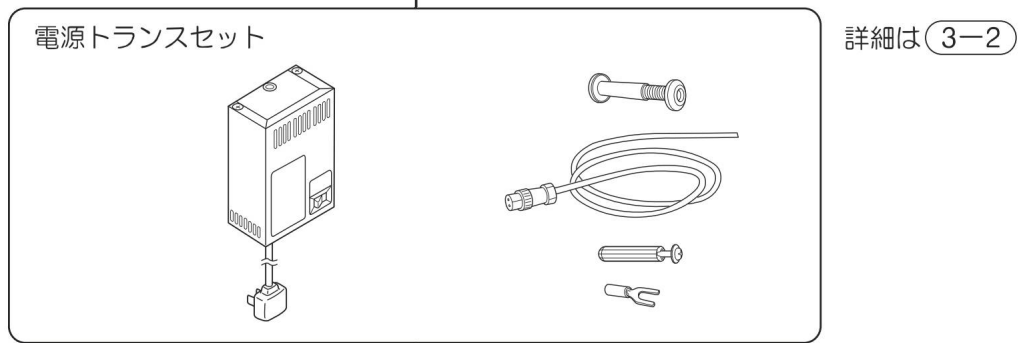
| 部品名     | 形状 | 数    | 部品名               | 形状 | 数    |
|---------|----|------|-------------------|----|------|
| 出湯管     |    | 1個   | ガード               |    | 1セット |
| シャワーセット |    | 1個   | 給水フレキシブル管 (350mm) |    | 1個   |
| 循環金具    |    | 1セット | 取扱説明書<br>工事説明書    |    | 各1部  |

1-4 別売部品の組み合わせ確認

⚠ 注意 ・この機器の設置には、別売部品が必要です。必ず当社製品をご使用ください。



以下別売部品





## 2 設置場所の確認

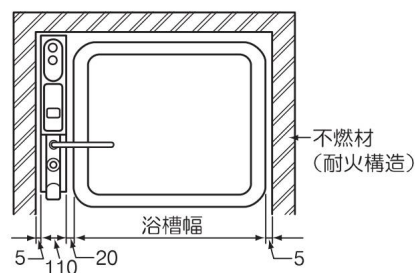
★ 工事される前に設置場所について次のことを確認してください。

- ⚠ 警告・ 燃焼機器を設置する場所は、建築基準法や電気設備技術基準・火災予防条例に定める防火処置を施す必要があります。
- ・ 工事にあたっては「ガス機器の設置基準及び実務指針」を参考にしてください。
  - ・ なお、この機器の工事を行う場合は、「特定ガス消費機器設置工事監督者」の監督のもとに行わなければ設置できません。
  - ・ 給排気トップや給排気管は、Oリングの欠損、管の変形やはずれないように工事してください。不備のまま工事すると排気ガスが室内に漏れ、一酸化炭素中毒の恐れがあり大変危険です。工事後、もう一度確認してください。

### 2-1 設置場所の確認

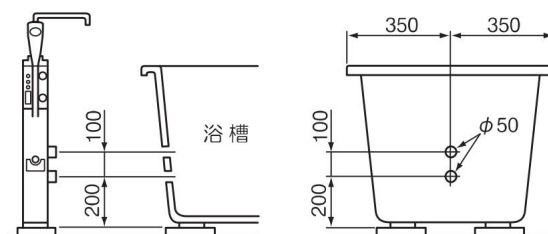
- 1 この機器は浴室設置型です。  
屋外には絶対に設置しないでください。
- 2 この機器を設置するためには、右図の設置寸法が必要です。  
幅木または、壁の内寸法を確認してください。

$$(5+110+20+5) + \text{浴槽幅} = 140 + \text{浴槽幅}$$



### 2-2 撤去工事

- 1 既設のふろ釜・浴槽及び関連設備を撤去してください。ただし、浴槽については取替か再使用かを確認し、再使用の場合には循環口の上・下や前・後の寸法を確かめ、新しいふろ釜の接続に支障のない処置をしてください。
- 2 浴槽の穴あけ方法（右図参照）  
[注意] 鉄板・鋳物ホーローに穴をあけた場合、切断面に防錆処置を施してください。  
浴槽にはUパッキンを取付けてください。  
Uパッキンは浴槽メーカーでお求めください。



### 2-3 給排気トップ設置の基本条件

- 1 給排気トップは外壁面に取付け、燃焼に必要な空気の給排気を行うものですから、必ず給排気トップは外気に通じる場所に設置してください。
- 2 給排気トップは十分に開放された屋外空間、排気の滞留しない空間を有する開放廊下やバルコニー等に接して設けてください。また周辺に建築物の突出部等の障害物がないことを基本とし、障害物がある場合は排気が障害物にあたって給気側に流入しない場所に設置してください。

### 2-4 火災予防上の注意

- 1 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には設置しないでください。
- 2 周囲の壁、天井（屋根）などが防火上安全なものであるか、または防火上有効な離隔距離をとることができる場所に設置してください。

### 2-5 設置場所の周辺について

- 1 ガスメーター、ガス配管、ガス容器、その他電気設備の真下や近くの設置は避けてください。
- 2 人の出入りの激しい場所の設置は避けてください。
- 3 階段、避難口近くへの設置は避けてください。
- 4 ベランダなどに設置する場合は、避難通路が確保できるよう配慮してください。

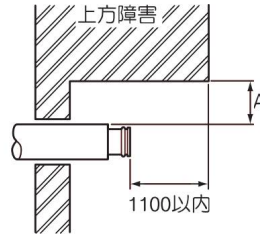
### 2-6 雪害について

- 1 寒冷地では積雪によって給排気トップの開口部がふさがれたり、屋根からの落雪等により給排気トップを破損することがないように、給排気トップの周囲条件を確認のうえ、不燃材を用いて屋根等を設けてください。

### 2-7 給排気トップの周囲条件

#### 1 上方の障害物との離隔距離

前方および側方に障害物がない場合、上方の障害物との離隔距離を下図のようにとってください。

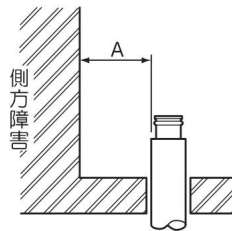


|   | 可燃物   | 不燃材<br>(耐火構造) |
|---|-------|---------------|
| A | 300以上 | *50以上         |

\*150以下では天井面が変色する恐れがあります。

#### 2 側方の障害物との離隔距離

前方に障害物がない場合、側方の障害物との離隔距離を下図のようにとってください。

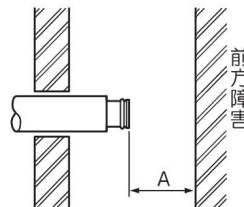


|   | 可燃物   | 不燃材<br>(耐火構造) |
|---|-------|---------------|
| A | 150以上 | *100以上        |

\*150以下では壁面が変色する恐れがあります。

#### 3 前方の障害物との離隔距離

上方、下方、側方に障害物がない場合、前方の障害物との離隔距離を下図のようにとってください。

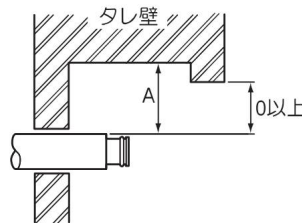


|   | 可燃物   | 不燃材<br>(耐火構造) |
|---|-------|---------------|
| A | 600以上 | *150以上        |

\*300以下では壁面が変色する恐れがあります。

#### 4 タレ壁との離隔距離

前方のタレ壁との離隔距離を下図のようにとってください。

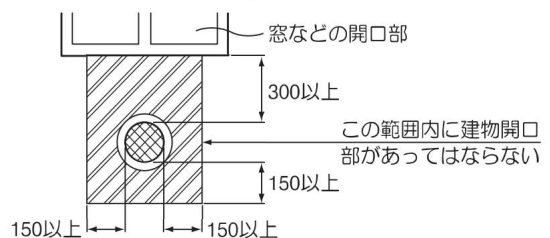


|   | 可燃物   | 不燃材<br>(耐火構造) |
|---|-------|---------------|
| A | 300以上 | *50以上         |

\*150以下では天井面が変色する恐れがあります。

#### 5 建物開口部との離隔距離

周囲の建物開口部（窓等）との離隔距離を下図のようにとってください。



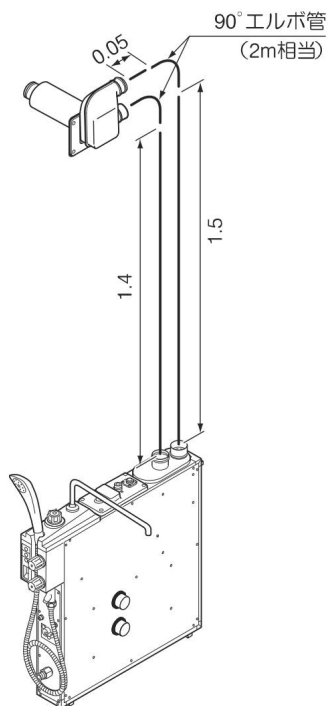
## 2-8 給排気延長能力について

- 1 この機器の最大延長能力は給気側・排気側おのこの6m3曲り（直管相当長さ12m）です。
- 2 機器から給排気トップまでの配管通路を決めて、直管・スライド管・各種エルボ管等を組み合わせて最大延長能力以内で接続してください。
- 3 各給排気管部材の有効長及び直管相当長は、(3-8) 給排気管部材の項（8ページ）を参照してください。

### ●90°エルボ管の使用数と直管部合計長さの組み合わせ例

| 使用数 | 直管部合計長さ |
|-----|---------|
| 1ヶ所 | 10m以内   |
| 2ヶ所 | 8m以内    |
| 3ヶ所 | 6m以内    |
| 4ヶ所 | 4m以内    |
| 5ヶ所 | 2m以内    |

### ●合計直管相当長さの計算例（単位＝m）



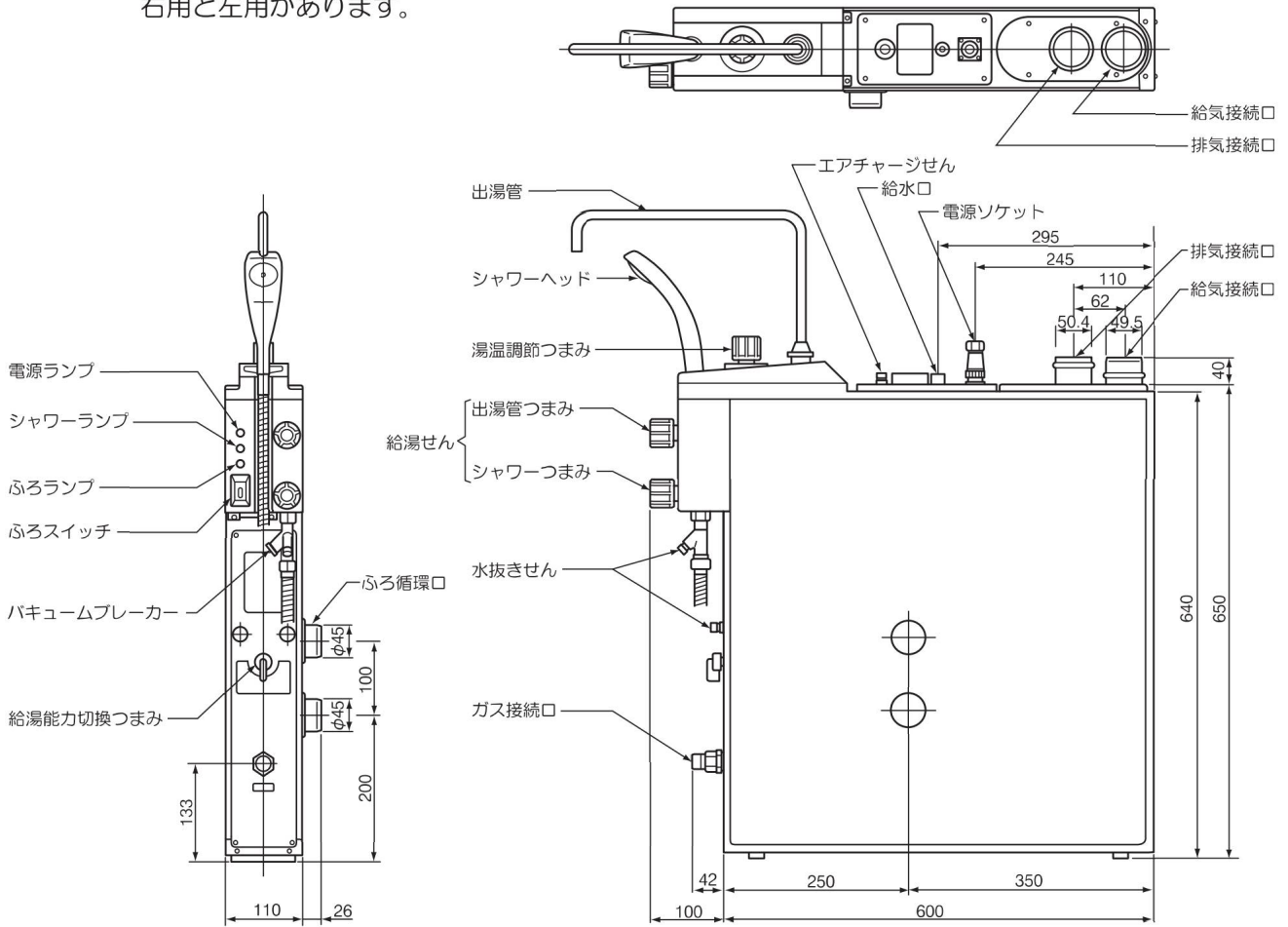
|     |          |               |        |
|-----|----------|---------------|--------|
| 給気側 | 直管部      | 1.5m+0.05m    | =1.55m |
|     | 曲り部      | 90°エルボ管（2m相当） | =2.0 m |
|     | 合計直管相当長さ |               | =3.55m |

|     |          |               |        |
|-----|----------|---------------|--------|
| 排気側 | 直管部      | 1.4m          | =1.4 m |
|     | 曲り部      | 90°エルボ管（2m相当） | =2.0 m |
|     | 合計直管相当長さ |               | =3.4 m |

※上記例は、最大延長能力（直管相当長さ12m）以内なので設置が可能です。

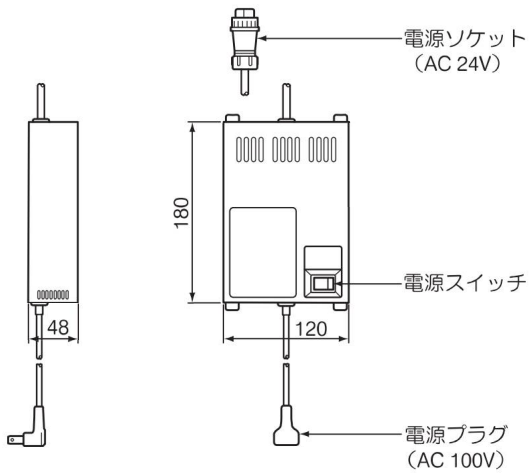
### 3 各部の名称

#### 3-1 機器本体 (図は右タイプ) 右用と左用があります。



※以降の (3-2) から (3-8) は、別売です。

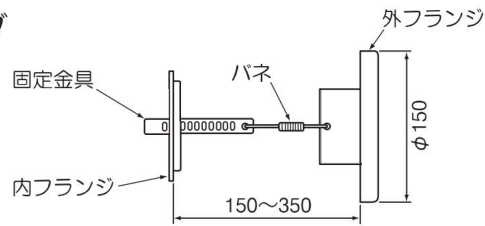
#### 3-2 電源トランス



| 部 品 名               | 形 状 | 数    |
|---------------------|-----|------|
| 電源コード<br>保 護 管      |     | 1セット |
| 電源トランス<br>(コード0.5m) |     | 1個   |
| 電源コード<br>(7m・2芯)    |     | 1個   |
| 取付ネジ                |     | 3本   |
| Y 端 子               |     | 2個   |

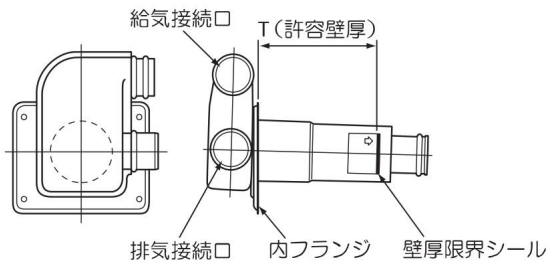


3-3 雨仕舞スリーブ



3-4 筒型給排気筒（横形）（図は左タイプ）

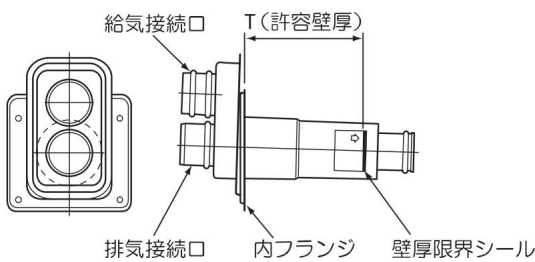
右用と左用があります。



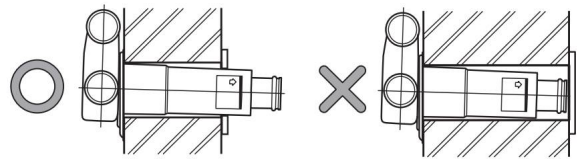
※雨仕舞スリーブが必要です

| 型式  | T (許容壁厚) |
|-----|----------|
| 150 | ~150     |
| 250 | ~250     |
| 350 | ~350     |
| 450 | ~450     |
| 550 | ~550     |
| 650 | ~650     |
| 750 | ~750     |
| 850 | ~850     |

3-5 筒型給排気筒（直形）

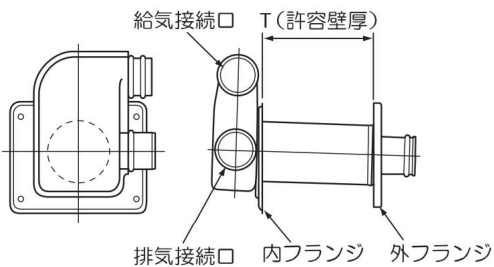


トップの給排気部は、壁厚限界シールの赤線が壁の外に出るように、壁厚に合った寸法のものをお選びください。



3-6 薄型給排気筒（横形）（図は左タイプ）

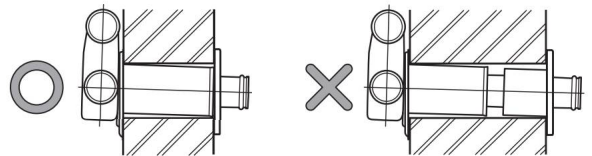
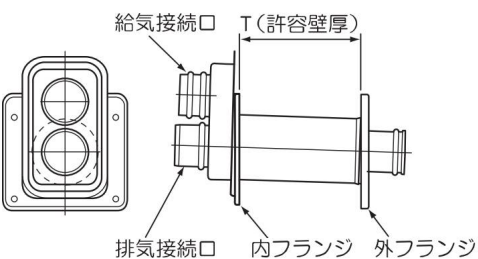
右用と左用があります。



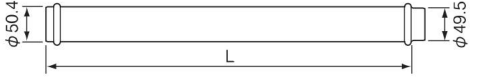
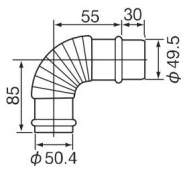
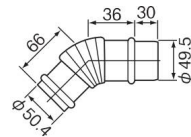
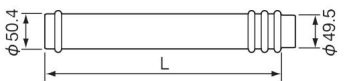
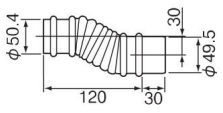
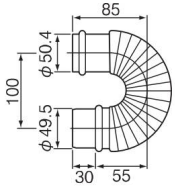
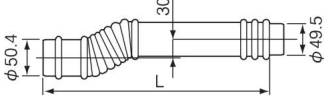
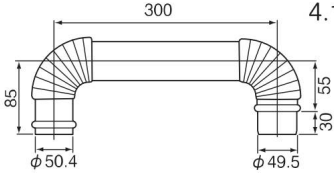
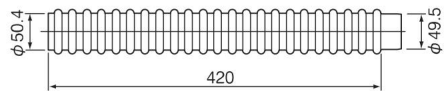
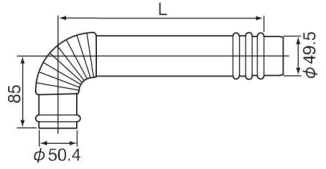

| 型式  | T (許容壁厚) |
|-----|----------|
| 100 | 90~160   |
| 200 | 140~260  |
| 300 | 240~360  |
| 400 | 340~460  |

トップのスライド部はかん合するように、壁厚に合った寸法のものをお選びください。

3-7 薄型給排気筒（直形）



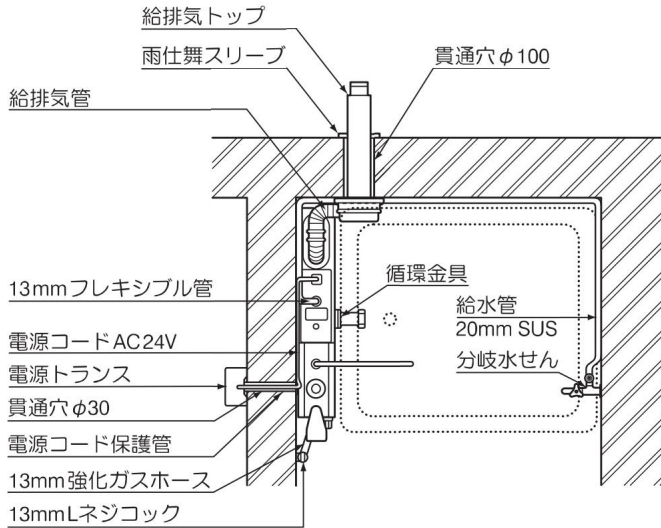
3-8 給排気管部材

|         |   |            |             |                          |  |                          |  |
|---------|---|------------|-------------|--------------------------|--|--------------------------|--|
| 直管      |    |            |             | 90°<br>エルボ管              |  <p>直管相当長<br/>2 m</p>               |                          |  |
|         | タイプ   | L 寸法       | 直管相当長       |                          |  | 45°<br>エルボ管              |  <p>直管相当長<br/>1 m</p>     |
|         | 1   | 50         | 0.05 m      |                          |  |                          |  |
|         | 2   | 100        | 0.1 m       |                          |  |                          |  |
|         | 3   | 150        | 0.15 m      |                          |  |                          |  |
|         | 4   | 200        | 0.2 m       |                          |  |                          |  |
|         | 5   | 250        | 0.25 m      |                          |  |                          |  |
|         | 6   | 300        | 0.3 m       |                          |  |                          |  |
|         | 7   | 600        | 0.6 m       |                          |  |                          |  |
| 8       | 900   | 0.9 m      |             |                          |  |                          |  |
| 直スライド管  |   |            |             | Z<br>エルボ管                |  <p>直管相当長<br/>2 m</p>              |                          |  |
|         | タイプ   | L 寸法       | 直管相当長       |                          |  | 180°<br>エルボ管<br>(ピッチ100) |  <p>直管相当長<br/>4 m</p>   |
|         | 1   | 150~200    | 0.15~0.2 m  |                          |  |                          |  |
|         | 2   | 350~600    | 0.35~0.6 m  |                          |  |                          |  |
|         | 3   | 500~900    | 0.5 ~0.9 m  |                          |  |                          |  |
| 4       | 900~1700  | 0.9 ~1.7 m |             |                          |  |                          |  |
| 偏心スライド管 |  |            |             | 180°<br>エルボ管<br>(ピッチ300) |  <p>直管相当長<br/>4.16 m</p>          |                          |  |
|         | タイプ   | L 寸法       | 直管相当長       |                          |  | フレキシブル管                  |  <p>直管相当長<br/>4.20 m</p> |
|         | 1   | 220~245    | 2.1 ~2.12 m |                          |  |                          |  |
| 2       | 350~525   | 2.23~2.4 m |             |                          |  |                          |  |
| Lスライド管  |  |            |             | ストップ<br>リング              |  <p>曲げ方によって直管相当長さは<br/>異なります。</p> |                          |  |
|         | タイプ   | L 寸法       | 直管相当長       |                          |  |                          |  |
|         | 1   | 155~205    | 2.1 ~2.15 m |                          |  |                          |  |
|         | 2   | 220~335    | 2.16~2.28 m |                          |  |                          |  |

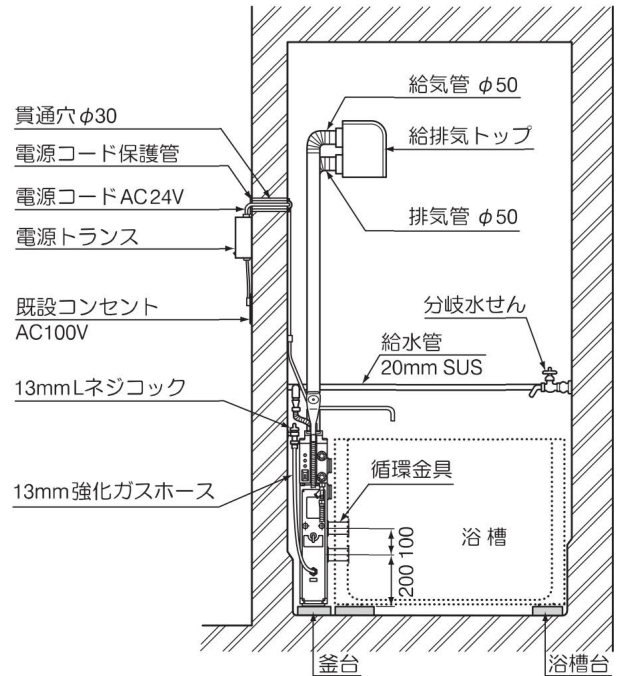
## 4 給排気トップの設置

### 4-1 標準設置図

#### ●平面図

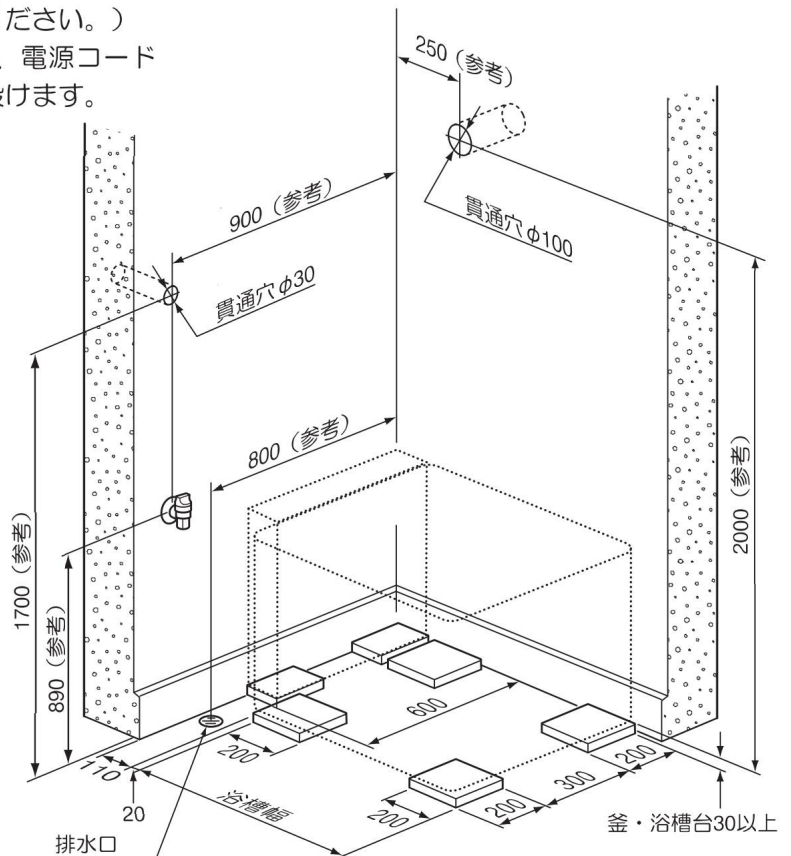


#### ●正面図



### 4-2 付帯設備工事

- 1 浴室床面には、釜台、浴槽台及び排水口を設けてください。  
(釜台、浴槽台の上面は水平に仕上げてください。)
- 2 浴室壁面には、給排気トップ取付け穴、電源コード保護管穴、ガス元せん・給水元せんを設けます。  
右図を参考に工事をしてください。



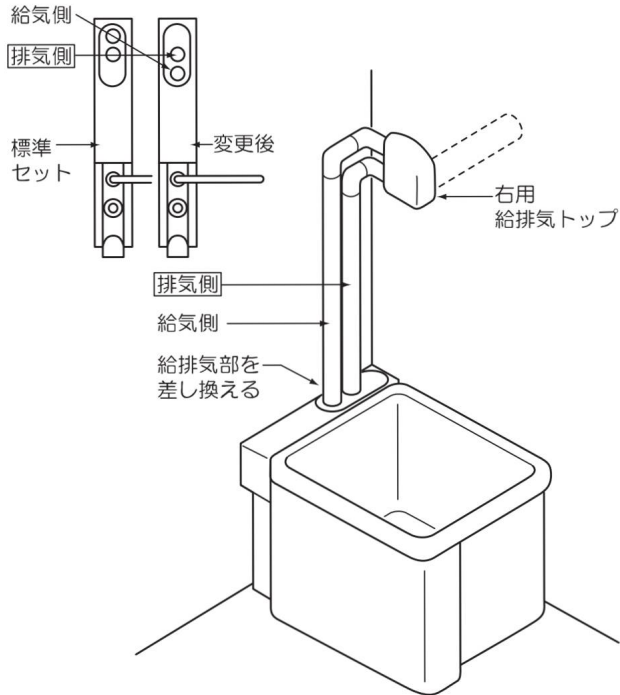
### 4-3 給排気トップの設置例

1 右用の機器で外壁が後方にある場合

\* 右用給排気トップ

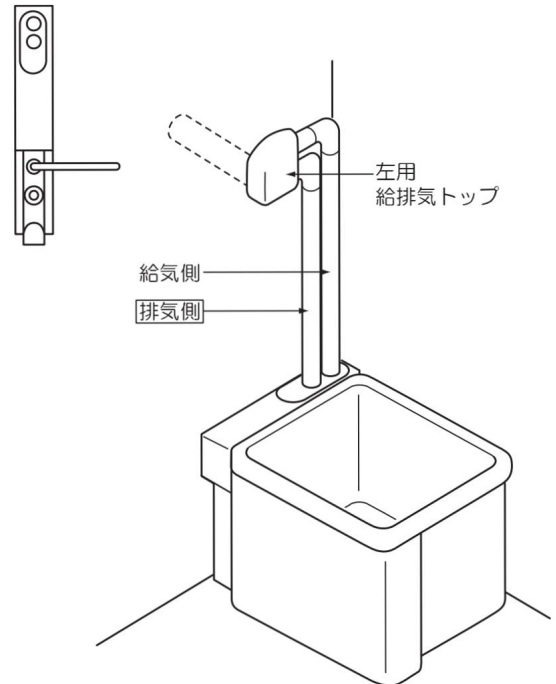
\* 機器の給排気接続口を差し換える。

(13ページ参照)



2 右用の機器で外壁が側方にある場合

\* 左用給排気トップ

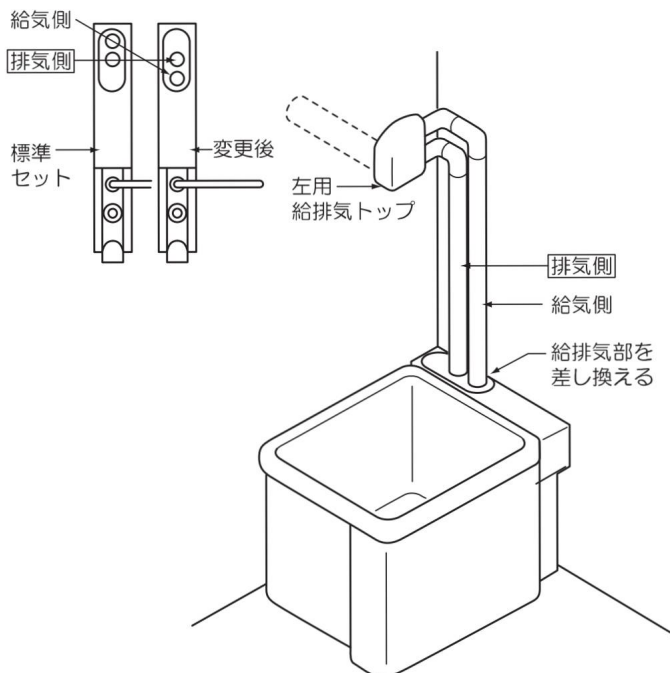


3 左用の機器で外壁が後方にある場合

\* 左用給排気トップ

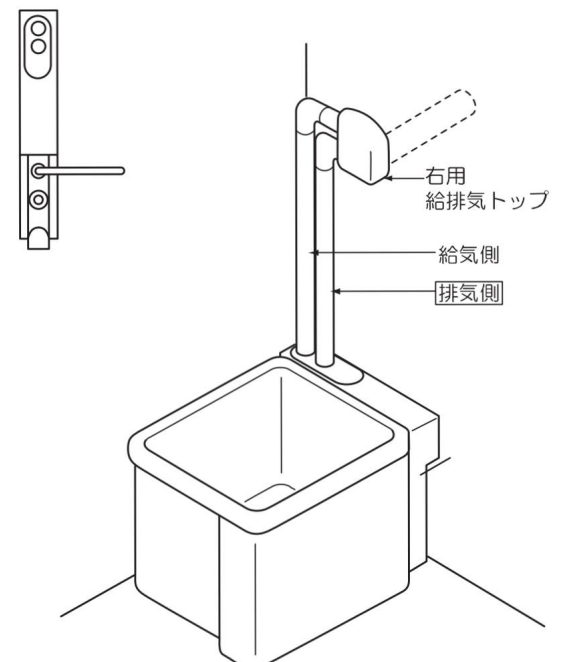
\* 機器の給排気接続口を差し換える。

(13ページ参照)



4 左用の機器で外壁が側方にある場合

\* 右用給排気トップ





## 4-4 給排気トップの設置

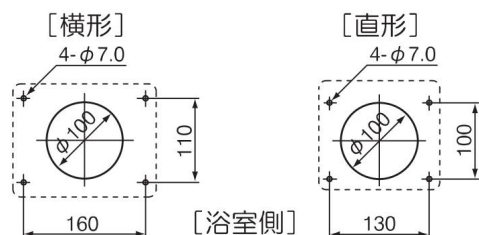
### ■筒型給排気筒の場合

- トップの給排気部は壁厚限界シールの赤線が壁の外に出るように、壁厚に合った寸法のものをお選びください。許容壁厚は、(3-4) 筒型給排気筒(横形)、(3-5) 筒型給排気筒(直形)の項(7ページ)を参照してください。

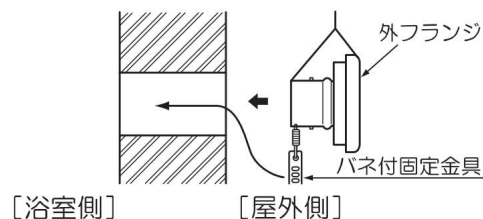


### 1 雨仕舞スリーブの取付け

- (1) 浴室側から外壁面にφ100の貫通穴をあけ、φ7.0の下穴を4ヶ所あけ、カールPCプラグを打ち込みます。

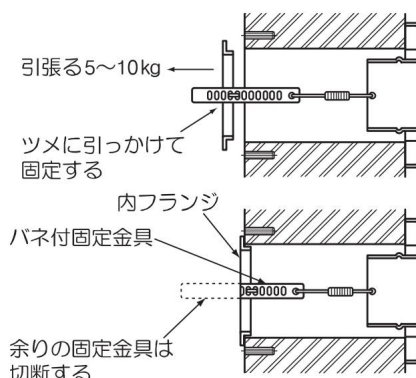


- (2) 屋外側から外フランジをひもなどで吊るし貫通穴にバネ付固定金具を持って浴室側に引き入れます。



- (3) 浴室側から内フランジを貫通穴にあてがい、バネ付固定金具を内フランジのツメに引っかけて固定します。

〔バネは5~10kgの力で引張るのが最適です。固定金具の穴2個分程度を目安に引張ってください。〕

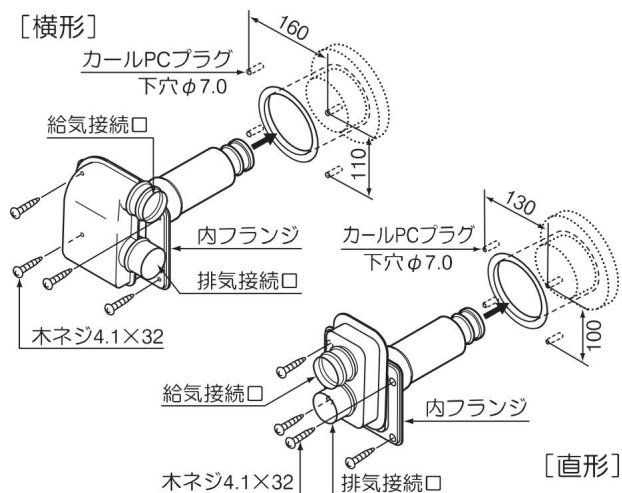
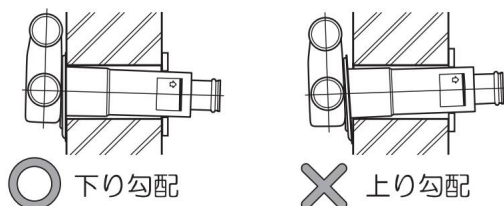


- (4) 固定金具の余り(浴室側に飛び出した部分)は、金切バサミ等で切断してください。

### 2 給排気トップの取付け

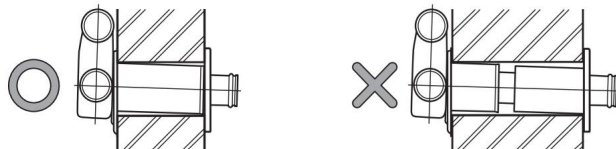
- (1) トップを浴室側から、雨仕舞スリーブに差し込み、木ネジで固定します。(排気接続口を下側にすること。)

- (2) トップは雨水等が流れ込まないように、外に向かって下り勾配となっております。逆に取付けないよう注意してください。



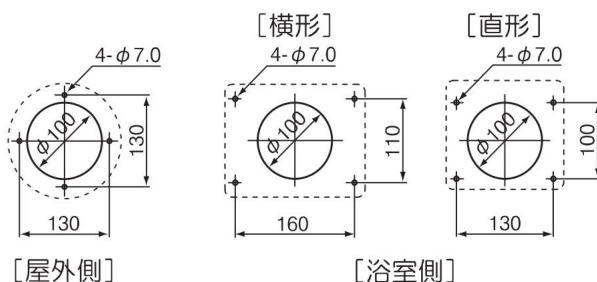
## ■薄型給排気筒の場合

- トップのスライド部はかん合するように、壁厚に合った寸法のものをお選びください。  
許容壁厚は、(3-6)薄型給排気筒(横形)、(3-7)薄型給排気筒(直形)の項(7ページ)を参照してください。

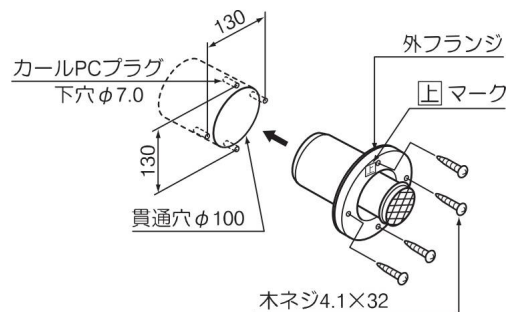


### 1 給排気筒の取付け

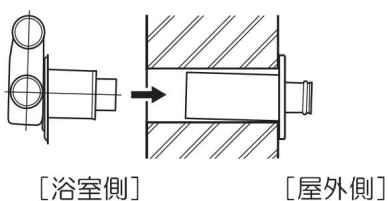
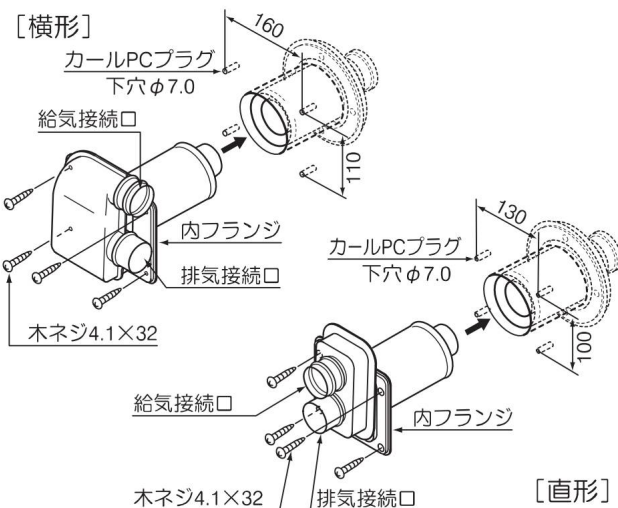
- (1) 浴室側から外壁面にφ100の貫通穴をあけ、φ7.0の下穴を屋外側に4ヶ所、浴室側に4ヶ所あけ、カールPCプラグを打ち込みます。



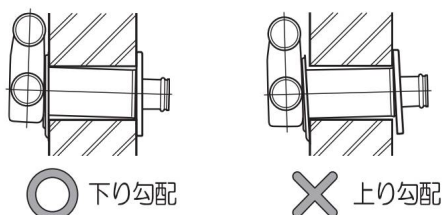
- (2) 外フランジを屋外側より貫通穴に差し込み、木ネジで固定します。  
(外フランジの[上]マークを必ず上側にすること。)



- (3) 内フランジを浴室側から貫通穴に差し込み、外フランジと結合させ木ネジで固定します。  
(排気接続口を下側にすること。)

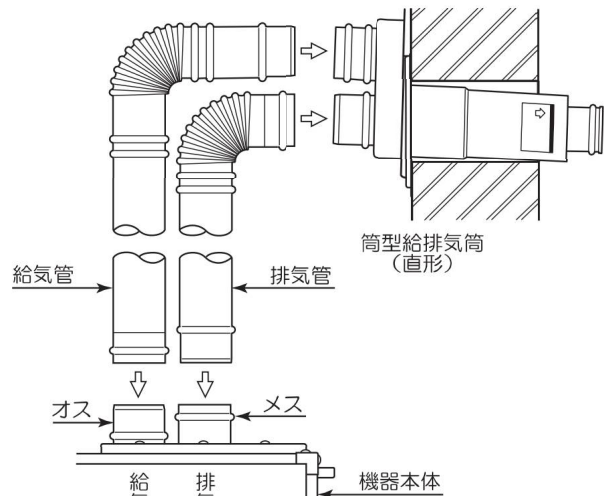


- (4) トップは雨水等が流れ込まないように、外に向かって下り勾配になっております。  
逆に取付けないよう注意してください。

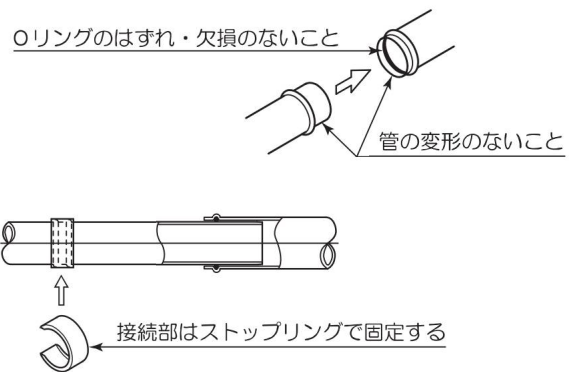
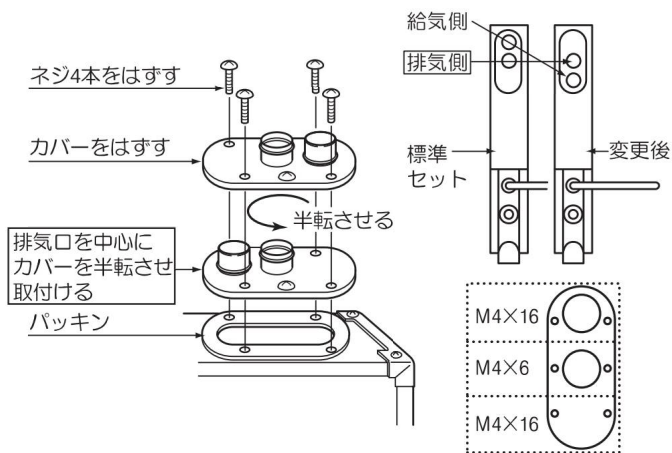


#### 4-5 給排気管の取付け

- 1 機器の給排気接続口と、給排気トップとの接続は、スライド管・エルボ管等を用いて最大延長能力範囲以内にしてください。
- 2 給排気トップの取付け場所（外壁の状況）によって、給排気管に無理な交差が生じる場合は、下図を参考に工事してください。
- 3 配管後、各接続部はストップリングで確実に固定してください。  
また、スライド管は許容量以上引き出さないでください。



#### ●機器の給排気接続口の差し換え方法



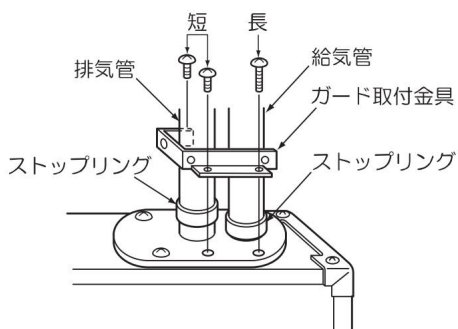
#### ⚠警告

給排気トップや給排気管は、Oリングの欠損、管の変形やはずれのないように工事してください。不備のまま工事すると排気ガスが室内に漏れ、大変危険です。工事後、もう一度確認してください。

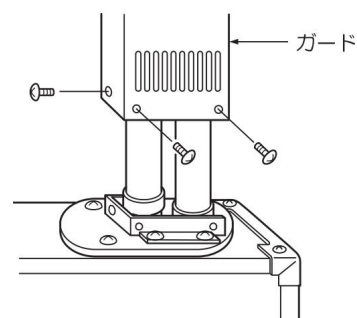
#### 4-6 ガードの取付け

- 排気管は排気熱により高温になりますので、安全のため必ずガード（保護カバー）を取付けてください。

(1) ガード取付金具を取付けます。



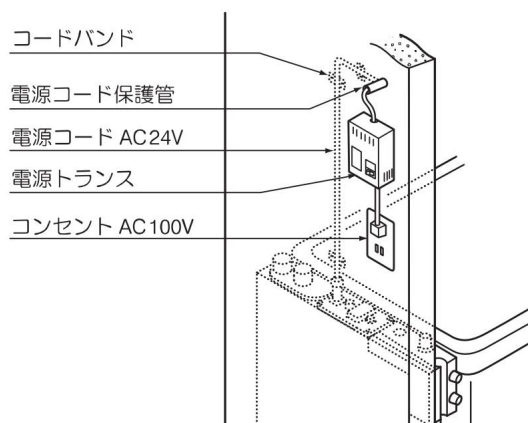
(2) ガードを取付けます。



## 5 電気工事

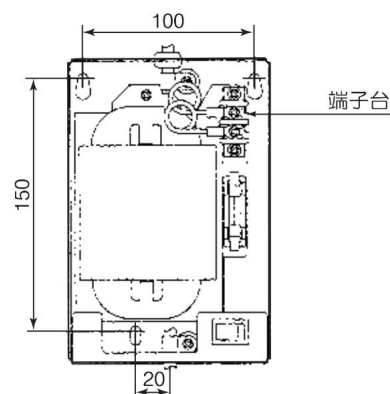
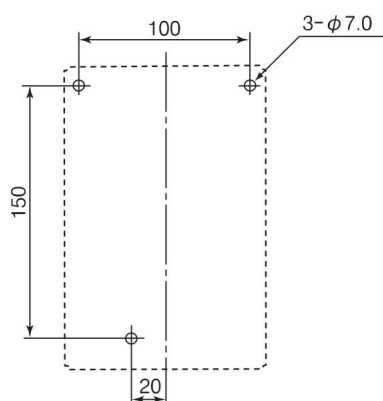
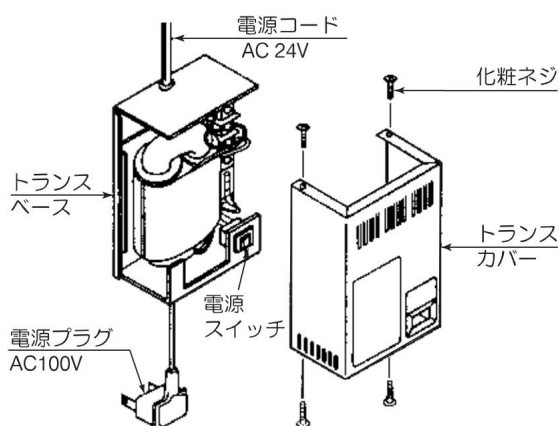
### 5-1 電源トランスの設置場所の確認

- 1 浴室には取付けないでください。
- 2 この機器はAC100Vの電源を使用しますので、AC100Vのコンセントの近くに取付けてください。
- 3 ガステーブルや湯沸器の近くなど、高温になる場所や直接水のかかる場所には取付けないでください。
- 4 直射日光のあたる場所は避けてください。
- 5 子供の手のとどくような場所には取付けないでください。（高さ1.5m以上）



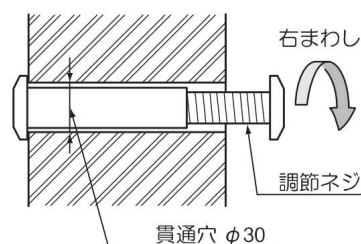
### 5-2 電源トランスの取付け

- 1 電源プラグのコードは0.5mです。AC100Vのコンセントの近くに取付け位置を決めてください。
- 2 電源トランスの化粧ネジ（4ヶ所）を取外し、トランスベースとカバーを分離します。
- 3 電源トランス固定用φ7.0の下穴を3ヶ所あけカーブPCプラグを打ち込みます。
- 4 トランスベースを壁面に取付けます。



### 5-3 電源コード保護管の取付け

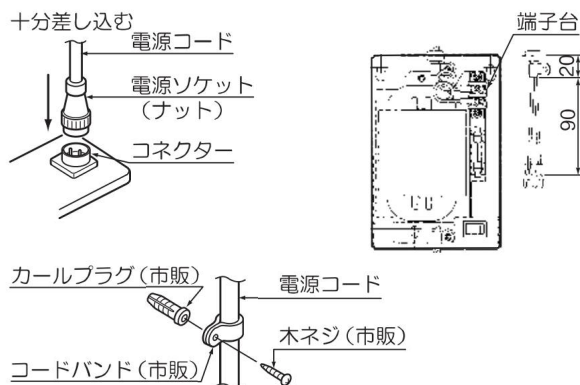
- 1 機器から電源トランスまでの配線を想定し、穴位置を決めてください。
- 2 電源コード保護管用の貫通穴φ30をあけます。
- 3 電源コード保護管は浴室壁の内・外から挿入し、調節ネジで固定します。（調整範囲は100～180mmです。）





## 5-4 電源コードの接続

- 1 電源ソケットを機器上部のコネクターにしっかりと差し込み、ナットを締付けます。
- 2 電源コードを電源トランスまでたるみのないよう配線し、適当な長さに切断します。
- 3 端末の被フクを取り、付属の圧着端子をカシメ、電源トランス内の端子台に接続します。
- 4 電源トランスのカバーを取付けます。
- 5 電源コードは、浴室内・外ともにカールプラグ、コードバンド等で固定してください。

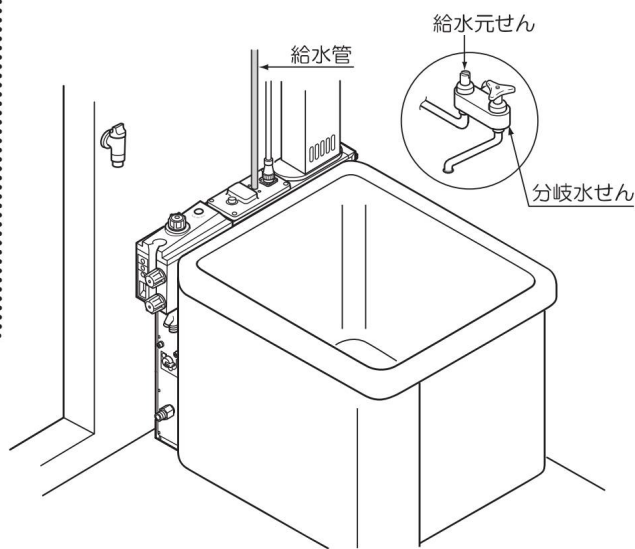


## 6 給水配管工事

### ⚠注意

- ・給水配管工事は、水道事業者の指定工事店に依頼して水道事業者の指定に従ってください。
- ・この機器の正常な機能を維持するには、80kPa（通水時）以上の給水圧力を必要としますので、十分な給水能力を確保できるようにしてください。
- ・給水、給湯配管に塩ビ管を使用しないでください。機器の使用直後に熱交換機器の後沸きにより塩ビ管が破裂し、熱湯が吹き出したり、多量の水漏れの原因となります。

- 1 既設の水道蛇口より給水する場合は、分岐水せんに取替えてください。
- 2 機器に接続する前に、配管内の汚れを洗い流してから取付けてください。
- 3 機器の通水テストを行い、水漏れの無いことを確認してください。

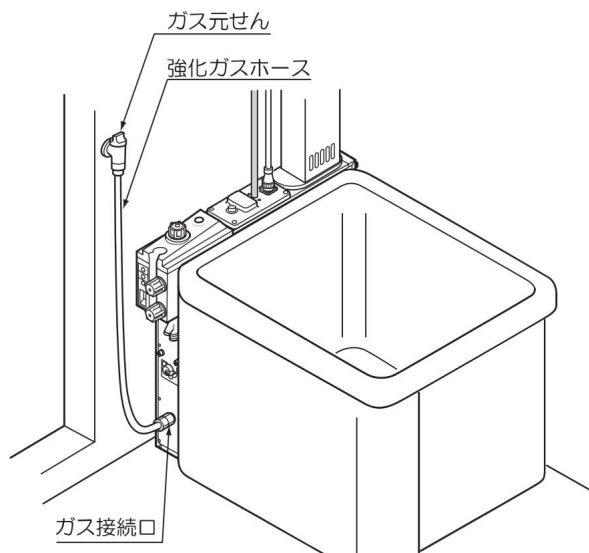


## 7 ガス配管工事

### ⚠注意

- ・ガス元せんと機器のガス接続口は、強化ガスホースで接続してください。
- ・強化ガスホースの接続は、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。

- 1 ガス接続口径は15A（R1/2）です。
- 2 ガス元せんと機器のガス接続口は強化ガスホースで接続してください。
- 3 強化ガスホースの長さは、機器に無理な力がかからないようにガス元せんとガス接続口の距離に適したものを使用してください。
- 4 ガス配管終了後は、機器と接続部にガス漏れの無いことを確認してください。

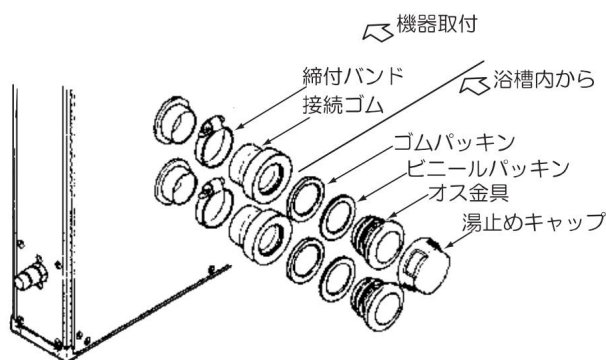


## 8 機器と浴槽の取付け

- 1 循環金具は上下とも締付バンドでふろ循環口にしっかりと締付け、浴槽の中からオス金具を右回しでしっかりとネジ込んでください。

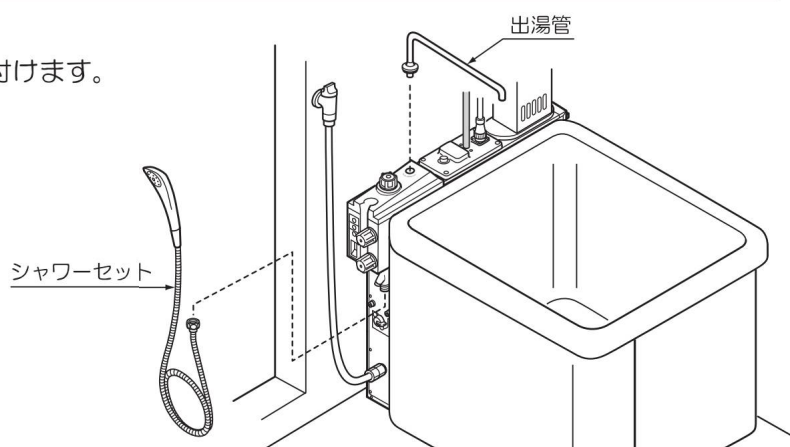
〔上部の循環金具は、水平または浴槽側がやや高めになるように取付けてください。逆に機器側が高くなりますと釜鳴りの原因となります。〕

- 2 排水口は、水はけの良い状態にしてください。  
〔注意〕 機器が水没しますと点火不良等の原因となります。



## 9 給湯用部品の取付け

- 1 出湯管を操作部の上面に取付けます。
- 2 シャワーセットを操作部の前面下に取付けます。



## 10 凍結防止（給湯）の水抜き方法

※ 冬期、機器内の水が凍るおそれのあるときは、凍結による機器の破損を防ぐため、次の要領で水抜きを行ってください。

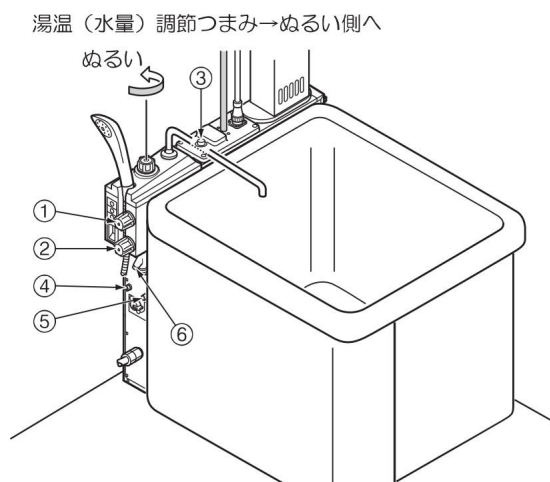
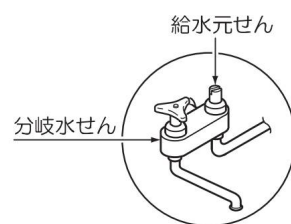
※ 水抜きの際、高温のお湯が出る場合がありますので機器が冷えてから行ってください。

- 1 ガス元せんを閉じます。
- 2 給水元せんを閉じます。
- 3 電源スイッチを切り、電源プラグを抜きます。
- 4 湯温（水量）調節つまみをぬるい（左へ）側へ回し、給湯せん①②を全開にします。
- 5 エアチャージせん③、給湯水抜きせん④⑤⑥を左へ回してゆるめると排水されます。

〔以上の操作で機器内の水は排水されますので、再びお使いになるまで、そのままにしておいてください。〕

☆ 水抜きした機器を、再び使用するときは・・・

- 1 給湯せん①②、エアチャージせん③、水抜きせん④⑤⑥を閉じてください。
- 2 給水元せんを開いて通水し、凍結や水漏れのないことを確認のうえご使用ください。



# 11 仕 様

|              |     |   |  |             |                                   |  |  |
|--------------|-----|---|--|-------------|-----------------------------------|--|--|
| 製 品 名        |     | KDM-F F-II  |  | 電 気 係       | 一 次 電 圧                           | AC100V 電源コードの長さ0.5m (標準)                 |  |
| 種 類 ・ 形 式    |     | 先止め式・強制給排気式 (FF-W)  |  |             | 二 次 電 圧                           | AC24V 電源コードの長さ 7m (標準)                   |  |
| 安全装置         | い ろ | 空だき過熱安全装置・立ち消え安全装置  |  |             | 定 格 周 波 数                         | 50/60Hz                                  |  |
|              | 給 湯 | 空だき過熱安全装置・立ち消え安全装置<br>過圧逃がし弁・器体過熱安全装置<br>凍結予防装置 (手動水抜きせん)・逆止弁 |  |             | 定 格 消 費 電 力                       | 60W                                      |  |
|              | 共 通 | ファン感知装置・誘導雷保護装置   |  | 最 低 作 動 水 量 | 3.0ℓ/分 (20kPa)                    |  |  |
| 点 火 方 式      |     | 連続放電・ダイレクト着火方式  |  | 壁貫通<br>穴 径  | 給排気トップ                            | φ100                                     |  |
| 本体主要部材質      |     | ステンレス製  |  |             | 電 源 コード                           | φ30                                      |  |
| バーナ主要部材質     |     | ステンレス製・アルミ合金製   |  | エネルギー消費効率   |                                   | M 76.1%                                  |  |
| 熱交換器         | い ろ | 脱酸銅製  |  | 付 属 品       | 出湯管・シャワーセット・循環金具・ガード<br>給水フレキシブル管 |  |  |
|              | 給 湯 | 脱酸銅製  |  |             | 別 売 品                             | 電源トランスセット・給排気トップ・雨仕舞スリーブ<br>給排気管・ストップリング |  |
| 外 形 寸 法      |     | 高さ650mm・幅110mm・奥行600mm  |  | 延 長 力       | 給 気 側                             | 6m3曲り (直管相当長さ12m)                        |  |
| 重 量          |     | 機器本体25kg・電源トランス1.2kg  |  |             | 排 気 側                             | 6m3曲り (直管相当長さ12m)                        |  |
| ガス接続口径       |     | 15A (R1/2) TU接続可能   |  |             |                                   |  |  |
| 給水接続口径       |     | 15A (R1/2)  |  |             |                                   |  |  |
| い ろ<br>循 環 口 | 口 径 | φ45   |  |             |                                   |  |  |
|              | ピッチ | 100mm   |  |             |                                   |  |  |
| 給排気管口径       |     | φ50   |  |             |                                   |  |  |



## 12 設置工事後の点検・確認

●設置工事が終わりましたら、次の項目を再チェックしてください。

| 点検項目                      |                       | 点検内容                                   | 参照ページ                        | 確認 |
|---------------------------|-----------------------|--|------------------------------|----|
| 機器及びその周辺                  | ガス種                   | 機器が使用するガス種に適合していますか。(銘板確認)             | 1                            |    |
|                           | 電源(電圧・周波数)            | 電源電圧(100V)・周波数(50/60Hz)に適していますか。(銘板確認) | 1・14                         |    |
|                           | 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。              | 4                            |    |
|                           | 設置条件                  | 障害物、窓や扉等との離隔距離は十分ですか。                  | 4                            |    |
|                           | 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。                 | 9                            |    |
|                           | 安定設置                  | 機器は安定に設置され、ガタつき、ネジのゆるみ等はないですか。         | 9                            |    |
|                           | 給排気                   |  | 給排気トップは十分給排気できる場所に設置されていますか。 | 4  |
| 給排気管の延長は、最大能力以内ですか。       |                       |  | 5                            |    |
| 管の接続部は、ストップリングで固定されていますか。 |                       |  | 13                           |    |
| 給気管と排気管の通路は正しく接続されていますか。  |                       |  | 11～13                        |    |
| 電気工事                      | 電気工事は指定された工事がされていますか。 | 14・15                                  |                              |    |
| 機器と浴槽の取付け                 |                       | 機器と浴槽の接続部から水漏れはしていませんか。                | 16                           |    |
|                           |                       | 上部の循環金具は浴槽側が水平またはやや高めになっていますか。         | 16                           |    |
|                           |                       | 湯止めキャップは上(お湯)側についていますか。                | 16                           |    |
| 給水配管工事                    |                       | 給水圧は十分ですか。                             | 15                           |    |
|                           |                       | 配管接続部からの水漏れはありませんか。                    | 15・16                        |    |
| ガス配管工事                    |                       | 接続は正しく工事され、ガス漏れはありませんか。                | 15                           |    |
|                           |                       | ガスホースに無理な曲がりや折れはありませんか。                | 15                           |    |

## 13 試運転

●取扱説明書に基づき、試運転を行ってください。

※浴槽に水を満たしてください。(水量は循環口上端より10cm以上)

●正常運転の目安

- 電源トランスのスイッチをⒶ(ON)にし、電源ランプの点灯を確認のうえ、ガスの元せんを開いてください。  
機器の電源ランプ(緑)も点灯します。
- ふろスイッチを点火側にし、点火(ふろランプ点灯)を確認のうえ、異常燃焼のないことを確認してください。
- 給湯せんを全開にし、点火(シャワーランプ点灯)を確認のうえ、湯温の調節状態や出湯状態、また異常燃焼のないことを確認してください。
- ふろ及び給湯の単独使用、さらに同時使用を2～3度繰り返して異常のないことを確認してください。
- 以上の点火テスト完了後、浴槽の排水をしてください。  
この際に機器が水没しないかを確認してください。  
水没しそうな場合は、排水をやめて必ず排水口の掃除をしてください。  
(機器が水没すると点火不良等の故障原因となります。)

●試運転が終わりましたら、ガス元せんと給水せんを閉じてください。



## 14 試運転時の異常の見分け方と処置

●正常に運転しないときは、下記項目を再確認してください。

| 原因             | 現象            |        | 処置方法        |          |     |          |           |          |    |           |        |          |              |
|----------------|---------------|--------|-------------|----------|-----|----------|-----------|----------|----|-----------|--------|----------|--------------|
|                | 機器電源ランプが点灯しない | 点火しにくい | 点火時に大きな音がする | 使用中に消火する | 燃える | 異常な音をたてて | 高温のお湯がでない | 低温にしても熱い | 遅い | ふろの沸き上がりが | 釜鳴りがする | ガスの臭いがする |              |
| 電源トランスのプラグのはずれ | ●             | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | 確実に接続する      |
| 電源スイッチが入っていない  | ●             | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | スイッチをⒶれる     |
| 電源ソケットのはずれ     | ●             | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | 確実に接続する      |
| 使用電源が違う        | ●             | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | 電力会社へ連絡する    |
| ガス元せんの開け忘れ     |               | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | ガス元せんを開く     |
| ガス元せんの開き不十分    |               | ●      | ●           | ●        |     | ●        |           | ●        |    |           |        |          | ガス元せんを全開にする  |
| 配管内に空気が残っている   |               | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | 点火操作を繰り返す    |
| ガスの種類が違っている    |               | ●      | ●           | ●        | ●   | ●        | ●         | ●        |    |           |        |          | 適合品に交換する     |
| ガス管の接続が不完全     |               |        |             |          |     |          |           |          |    |           | ●      |          | 接続をやりなおす     |
| 給水元せんの開け忘れ     |               | ●      |             |          |     |          |           |          |    |           |        |          | 給水元せんを開く     |
| 給湯せんの開き不十分     |               | ●      |             |          |     |          |           | ●        |    |           |        |          | 給湯せんを全開にする   |
| 水圧の変動（不安定）     |               |        |             | ●        |     |          |           | ●        |    |           |        |          | 安定するまで待つ     |
| 水圧が低すぎる        |               |        |             |          |     |          |           | ●        |    |           |        |          | 能力切換えをⓂ・Ⓨにする |
| 給排気トップの不適合     |               | ●      | ●           | ●        | ●   |          |           |          |    |           |        |          | 適合品に交換する     |
| 給排気トップ周囲に障害物   |               | ●      | ●           | ●        | ●   |          |           |          |    |           |        |          | 障害物を取り除く     |
| 能力切換えが適切でない    |               |        |             |          |     |          | ●         |          |    |           |        |          | 能力切換えをⓂ・Ⓨにする |
| 能力切換えが適切でない    |               |        |             |          |     |          |           | ●        |    |           |        |          | 能力切換えをⓂ・Ⓨにする |
| 浴槽が釜より低い       |               |        |             | ●        |     |          |           |          |    |           | ●      |          | 正しく設置する      |
| 浴槽の水量が多すぎる     |               |        |             |          |     |          |           |          | ●  |           |        |          | 水量を減らす       |
| 機器が水没した        |               | ●      | ●           | ●        | ●   |          |           |          |    |           |        |          | 排水口を掃除する     |

●以上の確認をしても正常に運転しないときは、下記までご連絡ください。

連絡先

モリタ工業株式会社

〒332-0006 埼玉県川口市末広1-23-6

☎(048) 225-2481

## 15 お客様への説明

- 1 取扱説明書に従って使用方法を説明してください。「必ずお守りください」「使用時のお願い」の項は十分に説明してください。
- 2 保証期間（無料修理期間）・サービスについて説明してください。
- 3 この工事説明書は取扱説明書とともにお客様にお渡しください。

\*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**モリタ工業株式会社**

332-0006 埼玉県川口市末広1-23-6

Tel. 048-225-2481