

工事説明書 (屋外用)

品名	ガス給湯器 (潜熱回収型)	GQ-C**34シリーズ
	ガス給湯器	GQ-**39、39-1シリーズ (16号、20号のWタイプのみ)

<品名> 例) GQ-C 24 34WS O -T ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① 仕様1 GQ = 一般 HCQ = ホームセンター	④ 仕様2 なし = 一般 O = 沖縄
	② 給湯能力 24 = 24号 20 = 20号 16 = 16号	⑤ 排気バリエーション・設置形態 なし = 屋外壁掛設置形・PS標準設置形(Wタイプ) -T = PS扉内設置前方排気形・PS標準設置形前方排気形(Tタイプ) -C = PS扉内設置前方排気延長形・PS標準設置形前方排気延長形(Cタイプ) -TB = PS扉内設置後方排気延長形・PS標準設置形後方排気延長形(TBタイプ)

■ 工事される方へのお願い

- この工事説明書の記載内容を外れた設置が原因で生じた故障及び損傷は、保証期間内であっても有料修理になります。別途、ガス事業者で定めた基準に従って施工した場合はこの限りではない。
- 工事終了後、「工事後の点検」のチェックリストに基づいて再確認して下さい。
- 「試運転」と「お客様への取扱説明」を行って下さい。(お客様からのクレーム防止のため必要です)
- 工事終了後、取扱説明書(保証書付)の保証書に必要な事項を記入し、必ずお客様に渡して下さい。
- 当社の定める施工要領を逸脱しない据付工事に不具合(瑕疵)が生じ、施工者が無償修理や損害賠償を行った場合、BLマーク証紙の貼付(または刻印など)がされている部品については、ベターリビングのBL保険制度に基づき保険金が支給されます。
- BL保険制度の詳細については、ベターリビングのホームページ(<https://www.cbl.or.jp/>)に掲載しているBL保険の手引きをご覧ください。なお、BL保険制度に関する質問は、ベターリビング(TEL03-5211-0559)でもお受け致します。



警告

Tタイプは、排気延長できません。
排気延長すると排気不良による焼損などの原因になります。

工事後の点検

工事が終わったら、チェックリストに基づいて必ず再確認を行って下さい。

● チェックリスト

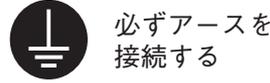
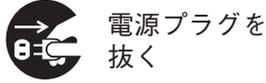
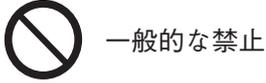
点検項目	点検内容	参照項	チェック
機器及びその周辺	ガス種	銘板の内容に適していますか	安全上のご注意
	電源 (電圧・周波数・消費電力)	銘板の内容に適していますか	安全上のご注意
	保守・管理上の空間	点検・修理に必要な空間はありますか	設置場所の確認+機器の設置基準
	不燃材料以外の材料との離隔距離	基準通り設置されていますか	機器の設置基準
	障害物、窓などとの離隔距離	基準通り設置されていますか	機器の設置基準
	給排気	十分給排気出来る場所に設置されていますか	機器の設置基準+機器の設置
安定設置	強固に設置され、がたつきはないですか	機器の設置	
ドレン配管工事 (潜熱回収型のみ)	指定された工事がされていますか	ドレン配管工事	
給水・給湯配管工事	給水圧力は十分ですか	給水・給湯配管工事	
	接続は正しく施工され、漏れはありませんか	給水・給湯配管工事	
	保温を完全に行いましたか	給水・給湯配管工事	
	フィルターにゴミなどがついていませんか	試運転	
ガス配管工事	接続は正しく施工され、漏れはありませんか	ガス配管工事	
電気配線工事	指定された工事がされていますか	電気配線工事	
	アース線は確実に接続されていますか	電気配線工事	
試運転	試運転は正常でしたか	試運転	
お客様への説明	取扱説明はしましたか	試運転	
凍結予防処理	凍結予防の処置はしましたか	試運転	



1. 安全上の注意

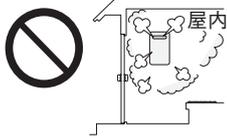
工事を誤った場合に生じる危害・損害の程度を、次のように区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。

 危険	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う危険、または火災の危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 警告	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が軽傷を負う可能性や物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

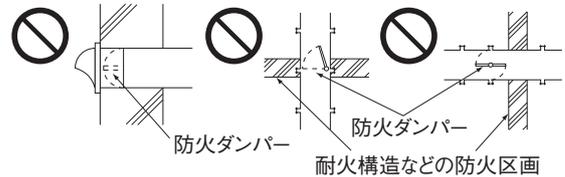


危険

- この機器は屋外用です。
屋内、浴室には絶対に設置しない。
また、波板囲いなどによって簡易な囲いもしない。
不完全燃焼や一酸化炭素中毒の原因になり危険です。



- 排気延長形の場合は排気筒には防火ダンパーを絶対に設置しない。
※ 防火ダンパーの作動(閉塞など)により、重大なガス事故となるので絶対に取り付けない。



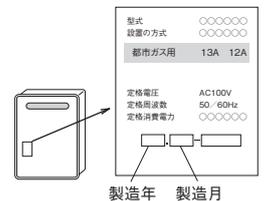
警告

- この工事説明書をよく読み、次の法、基準、指針、条例などに従って設置する。
[建築基準法][水道法][下水道法][電気設備に関する技術基準][ガス事業法][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発行)][液化石油ガス法][当該地区の市・町・村火災予防条例]
- 機器の設置・移動及び付帯工事には専門の資格・技術が必要です。
工事は必ずお買い上げの販売店または専門業者に依頼し、有資格者による正しい工事を行う。
- 工事が終わったら、この工事説明書に基づいて設置されていることを確認する。

注意

- 銘板(ラベル)に表示してあるガスの種類(ガスグループ)で使用する。
表示以外のガスを使用すると、不完全燃焼や爆発着火などの原因になります。
- 銘板に記載の電源(電圧・周波数・消費電力)に適しているか確認する。
表示以外の電源で使用すると、火災・感電の原因になります。
- 給湯・シャワー以外には使用しない。機器の故障の原因になります。
- この機器は家庭用機器です。業務用などで長時間使用すると、機器の寿命が極端に短くなります。
- 温泉水、井戸水、地下水は使用しない。
水質によっては、機器内の配管に異物が付着したり、腐食して水漏れすることがあります。
この場合は保証期間内でも有料修理になります。
- 機器への給水は水道水を常温で利用する。排熱利用などで温められた水を給水すると、お湯の温度制御ができなくなったり、燃焼しない場合があります。やけどの危険性が高く、また機器の故障の原因になります。
- 太陽熱温水器との接続。
<オート止水機能付きリモコンを使用する場合>
太陽熱温水器とは絶対に接続しない。太陽熱温水器の水温が高くなった時に、お湯の温度制御ができなくなり、高温のお湯がそのまま出ます。やけどの危険性が高く、また機器の故障の原因になります。
<オート止水機能なしリモコンを使用する場合、リモコンレスで使用する場合>
接続可能ですが、高温のお湯がそのまま出ることがあるので、やけど予防のため、混合水栓が付いていることを確認する。
- 車両・船舶への設置はしない。
思わぬ事故や機器の故障の原因になります。

(12A,13A の場合)



2. 設置場所の確認

⚠ 注意

- ・ 設置場所を決めるときは、お客様とよく相談する。
- ・ 設置場所によっては、近隣の家と騒音・排気ガスの熱風によるトラブルが生じることがあるので、十分配慮して設置する。
- ・ 建物の設計段階から、設置方法や配管・配線工事方法などに関し、十分打ち合わせをしておく。
- ・ 機器を設置する場合、1階設置では有効打ち込み長さ(木下地)12mm以上、2階以上では有効打ち込み長さ(木下地)15mm以上に木ネジ固定が必要です。
※ 付属の木ネジで上記有効打ち込み長さが確保できない場合、JIS B 1112の「木ネジ4.8×有効打ち込み長さ」の木ネジを現場手配して下さい。
- ・ 周囲に障害物がなく、空気の流れが停滞することのない場所に設置する。不完全燃焼の原因になります。
- ・ 引火性危険物(ガソリン・ベンジン・接着剤など)取り扱い場所または腐食性ガス(アンモニア・塩素・イオウ・エチレン化合物・酸類)の発生する場所には設置しない。故障や火災の原因になります。
- ・ 階段・避難口の付近に設置する場合は、避難の支障とならない位置、状態に設置する。思わぬ事故の原因になります。
- ・ ガスメーター・ガス配管・ガス容器などの点検に支障のない場所に設置する。
- ・ 機器取り付け場所の排水状況を確認し、機器が冠水しないように設置する。
- ・ 換気扇・レンジフード・エアコンなどからの風が、機器の給排気に影響を与える場所に設置しない。
- ・ 機器の排気が直接建物の外壁や窓、ガラス(特に網入り板ガラス)、網戸、アルミサッシ、動植物などにあたらないように設置するか排気カバー(別売品)を使用し、排気方向を変更する。外壁やアルミサッシの変色、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。
- ・ 積雪や落雪などが給排気に影響を与える場所に機器を設置しない。(上方排気カバー取り付けの場合は特に注意する)不完全燃焼の原因になります。
- ・ 高所の外壁に機器を設置する場合は、機器正面でメンテナンス作業ができ、手すりなどの落下防止の処置のある場所に設置する。
作業ができない場合は、メンテナンスをお断りすることがあります。
- ・ 砂や綿など、ほこりのたちやすい場所には設置しない。ほこりが給気口をふさいだり、ファンモーターの性能を低下させ、不完全燃焼の原因になります。
- ・ 塩害が考えられる地域(海に近く潮風が当たりやすい地域)では、機器本体の設置は建物の風下にする。
やむを得ず海岸面に設置する場合でも、防風板を設けるなどで、直接潮風が当たらないようにする。また、水はけの良いところに設置する。
据置設置では、泥などが直接つかないように土台を少し高くする。
- ・ 公共の通路などに近接して設置する場合は、やけどや落下物・投棄物などによる障害及びいたずら操作を防止するよう配慮して設置する。
- ・ 排気筒が指定通り設置できる場所であるか確認する。

3. 機器の設置基準

⚠ 注意

防火上の処置

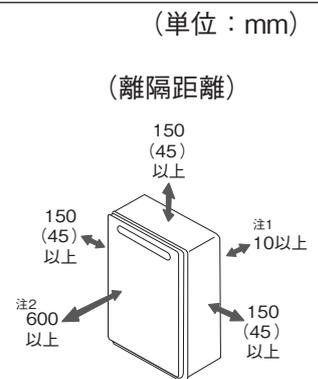
- 「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物などの部分」とは、下記の離隔距離をとる
※ 離隔距離の寸法などの基準は、各地方自治体により異なることがあります。
※ 機器を設置する場合は周囲との離隔距離は、以下の「1.機器本体周囲の離隔距離」「2.排気吹き出し口周囲の離隔距離」の両方を満足するように設置する。

1. 機器本体周囲の離隔距離

右図の離隔距離をとる。

()内は、「不燃材料で有効に仕上げをした建築物などの部分」との離隔距離です。

注1.防火性能評定品(機器にラベルで寸法表示あり)のみ。



2. 排気吹き出し口周囲の離隔距離

下図の離隔距離をとる。

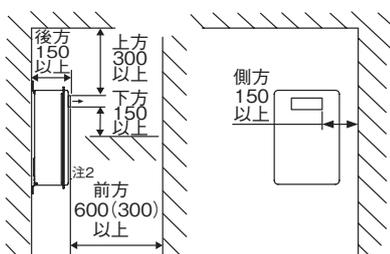
()内は、防熱板及び「不燃材料で有効に仕上げをした建築物などの部分」との離隔距離です。

注2.排気ガスが壁面ではね返り、機器が燃焼不良を発生する場合があります。

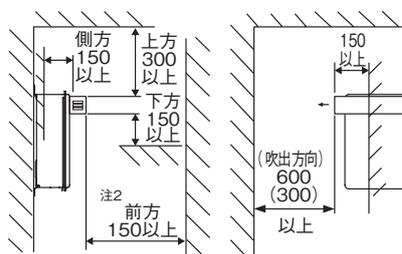
また、機器の点検・修理のためにも、機器前方は600mm以上の空間を設ける。

「←」は排気吹き出し方向を示します。

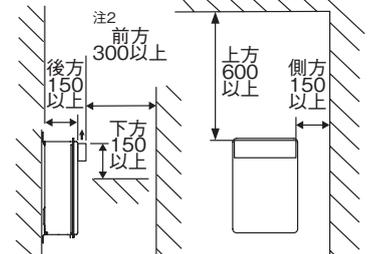
・ Wタイプの場合



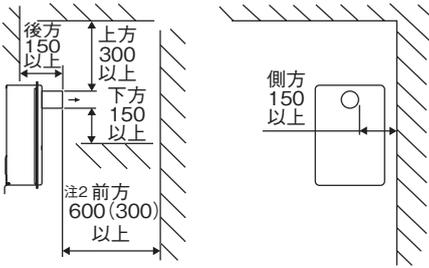
・ Wタイプに排気カバー(側方)を取り付けた場合



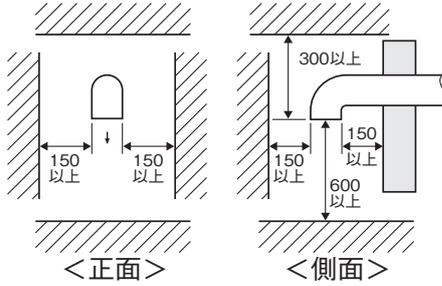
・ Wタイプに排気カバー(上方)を取り付けた場合



・ T, Cタイプの場合



・ C, TBタイプの場合



● 排気筒延長時の条件(C, TBタイプのみ排気延長可能です)

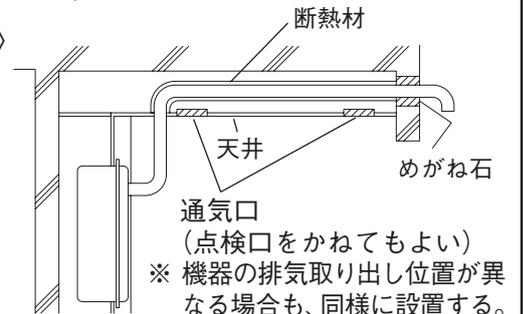
(単位：mm)

	開放空間		隠ぺい空間
	断熱工事あり	断熱工事なし	断熱工事あり
空間部	<p>接しないこと</p>		<p>接しないこと</p>
貫通部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20mm 以上の金属以外の不燃材料で巻いた場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲排気筒径の 1/2 以上の空間 ・ 鉄板製めがね板 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20mm 以上の金属以外の不燃材料で巻いた場合
断熱仕様 (参考)	<p>アルミクロス付 20mm 厚以上ロックウール</p> <p>アルミクロス付ロックウールを締めつけるものとして、金網の他に番線締めなどでもよい。</p>		

● 隠ぺい空間に排気筒を通す場合

- ・ 排気筒は20mm厚以上のロックウール保温筒(金網じめ)を使用する。
- ・ 隠ぺい部の換気が十分でない場合は、2カ所以上の通気口を設ける。
- ・ 隠ぺい部分に排気筒を設置する場合は、排気筒の全長が目視できるような点検口を設ける。
- ・ 隠ぺい部分で間仕切壁を貫通する場合は、その壁の近くに必ず点検口を設ける。

〈設置例〉



3. 排気吹き出し口と建物開口部との離隔距離

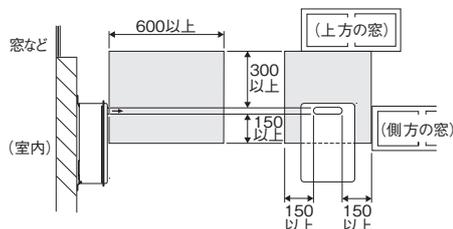
機器の排気口から、下記寸法を壁面に投影した範囲内に燃焼排ガスが室内に流入する恐れのある開口部がないこと。ただし、排気口から600mm以上離れた部分は除きます。

※ 換気扇の排出部、熱交換形換気扇の給気口は、燃焼排ガスが流入する恐れのある開口部にあたりません。

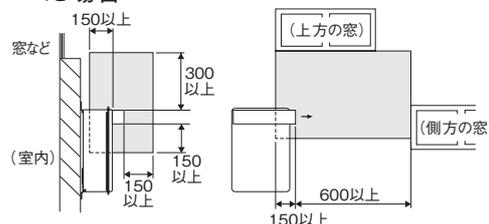
「←」は排気吹き出し方向を示します。

(単位：mm)

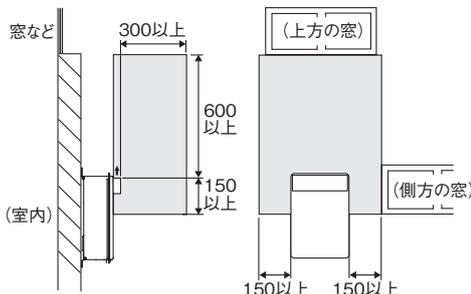
・ Wタイプの場合



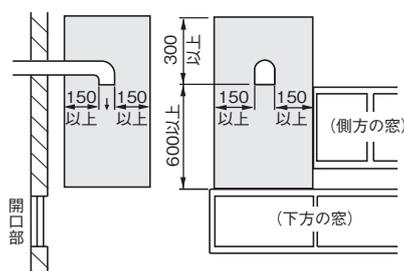
・ Wタイプに排気カバー(側方)を取り付けた場合



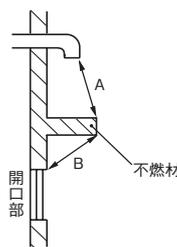
・ Wタイプに排気カバー(上方)を取り付けた場合



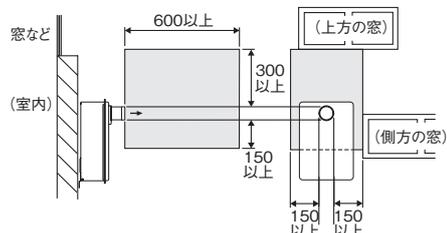
・ C, TBタイプの場合



※有効な遮へい物を設けた場合は左図のA+B寸法が600mm以上であれば建物開口禁止部の範囲でも可。



・ T, Cタイプの場合



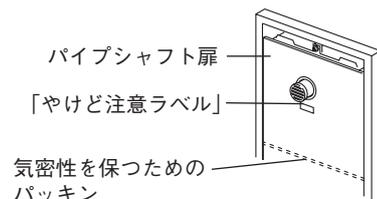
- ・ 集合住宅の共用片廊下に設置する場合には、1200mm以上の避難通路を確保する。また、排気口の下端は床面より1800mm以上とする。
- ・ 設置する高さについては、所轄の消防署などへ確認する。
- ・ 避難通路となるベランダに設置する場合は、幅600mm以上の避難通路を確保する。
- ・ 2階壁面など手の届かない所へは設置しない。

PS(パイプシャフト)金枠について

※ PS金枠の様式や大きさなどは、各自治体、各地消防署、水道局などの規制があるので確認する。

※ T,Cタイプの場合は、排気筒周辺の扉面は燃焼排ガスの熱で高温になり、やけどをする可能性があります。機器のフロントカバーに貼り付けている「やけど注意ラベル」を、パイプシャフト扉の排気口付近の見やすいところへ、はがれないように貼る。

- ・ 扉内設置の場合は、排気筒の断面積以上の給気口を設ける。
- ・ PS内の換気のために、扉の上下に各々100cm²以上の開口部を設ける。
- ・ 地震対策などから開口部の大きさを、PS正面の面積の5%または、500cm²の大きい方というように、別に規定している自治体もあるので注意する。
- ・ 扉内設置時に、PS扉と機器の気密を保つパッキンの位置を確認する。気密に不備がある場合は、パッキン取り付けや当り板取り付けなどの対策を行い、気密を確保する。

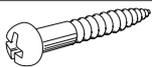
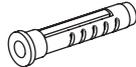


排気筒トップ・排気筒について

- ・ C, TBタイプを排気延長する場合の、排気筒トップ及び排気筒の設置基準については、「5.機器の設置」の該当部分を参照する。

4. 付属部品の確認

取り付けの前に確認する。(取扱説明書(保証書付)・本紙除く)

Wタイプ					
部品名	形状	個数	部品名	形状	個数
木ネジ (4.8×38)		5	小ネジ (M5×12)		3
フィッシャープラグ SX 6×30		5			

T、C、TBタイプ		
部品名	形状	個数
小ネジ (M5×12)		9

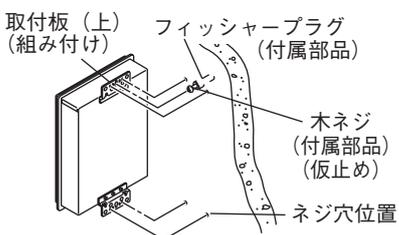
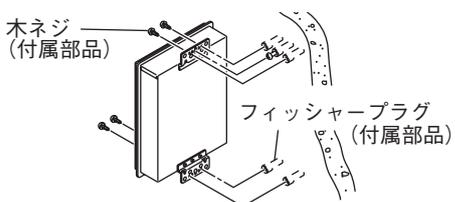
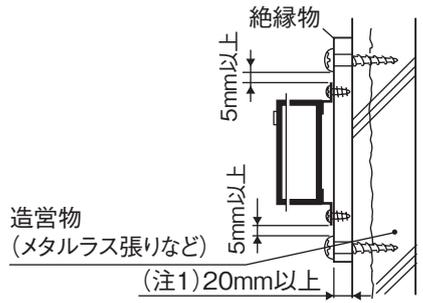
5. 機器の設置

■ 壁掛設置の場合(据置設置する場合は、据置台の工事説明書を参照する)



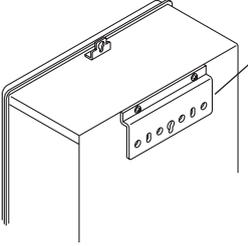
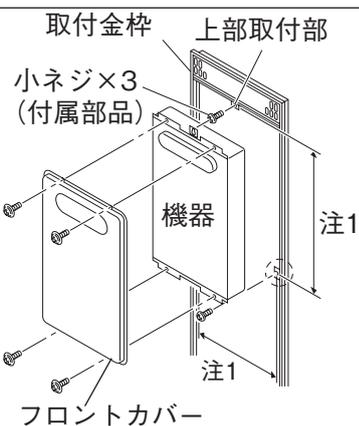
- ・ 設置する壁には機器の質量が加わり、十分な強度がない場合は振動が伝わることもあるので、補強工事をする。
- ・ 機器を設置する場合、落下させたり、衝撃を加えたりしない。機器内部の部品が破損することがあり危険です。
- ・ 必ず垂直な壁に設置して、堅固に固定する。
- ・ 手袋などで手を保護し、ケガのないように注意する。
- ・ 穴あけの際は、壁内の電気配線、ガス・水道配管などに注意する。

※ イラスト中の付属部品以外の部品については、別売品または現場手配品です。

項目	作業内容	説明図
ネジ穴の位置決め	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木ネジ仮止め用の穴(下穴径φ6、深さ40mm)をあけ、フィッシャープラグを打ち込む。 2. 木ネジを壁面に仮止めて、機器の取付板(上)を木ネジに引っかける。 3. 壁面のネジ穴位置(上下各2カ所)を決め、機器を外す。 	 <p>取付板(上) (組み付け) フィッシャープラグ (付属部品) 木ネジ (付属部品) (仮止め) ネジ穴位置</p>
機器本体の取り付け	<ol style="list-style-type: none"> 4. 壁面のネジ穴位置に、ドリルで穴(下穴径φ6、深さ40mm)をあけてフィッシャープラグを打ち込む。 5. 機器を仮止めの木ネジに再度引っかけ、木ネジ(上下各2本)で固定する。 6. 機器を取り付けたネジから建物内に水が入らないように防水処理をする。 	 <p>木ネジ (付属部品) フィッシャープラグ (付属部品)</p>
機器と造営物	<p>※ 地震その他の振動または衝撃により転倒したり亀裂または破損がないよう設置する。</p> <p>※ 「電気設備に関する技術基準」により、メタルラス張りやワイヤラス張りなどの造営物に電気機器を取り付ける場合は、機器と造営物とは電氣的に接触しないように施設する必要があるため、図のような施工をするか、絶縁部品(別売品)を使用して取り付ける。</p> <p>注1: 木ネジはJIS B1112の「4.8×有効打ち込み長さ」を現場手配する。</p>	 <p>絶縁物 5mm以上 5mm以上 造営物 (メタルラス張りなど) (注1) 20mm以上</p>

■ PS(パイプシャフト)設置の場合

※ 機器に見合ったPS金枠が必要です。

項目	作業内容	説明図
機器本体の固定	<p>● PS標準設置の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 機器のフロントカバーを外さずに設置できます。 取付金枠上部に小ネジを仮止めして、機器ケース上方の取付穴を小ネジに引っかける。 ※ 取付板(上)が機器の取り付けの邪魔になるときは機器ケースより外し、下向きに取り付ける。(Wタイプのみ)  <p>取付板(上)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>取付板は上記の方法で必ず取り付ける。 取り付けないと、防火上問題があります。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 機器ケースの下部2カ所を小ネジにて取付金枠に固定、続いて上部の小ネジを締める。 	 <p>取付金枠 上部取付部 小ネジ×3 (付属部品) 機器 フロントカバー 注1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>注1 PS取付ピッチは金枠の種類により異なるので外形寸法図を参照する。</p> </div>
	<p>● PSアルコーブ設置する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 上記と同様にPS設置したのち、別売の排気カバーを取り付ける。 排気カバー取り付けの施工手順は、排気カバーに付属の工事説明書を参照する。 	
	<p>● PS扉内設置の場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <p>WタイプはPS扉内設置はできません。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> この機器を扉内設置するには、扉内ケース(別売品)が必要です。取り付け方法は扉内ケースに付属の工事説明書を参照する。 C、TBタイプは排気延長ができます。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>警告 Tタイプは、排気延長できません。 排気延長すると排気不良による焼損などの原因になります。</p> </div>	

■ 排気筒工事(C、TBタイプの場合のみ)

● 排気筒径と排気筒延長限界

- 下表の範囲内で排気筒トップ位置を選定してください。
※ 排気筒延長限界をこえた場合は爆発着火などが発生し、機器の故障の原因になります。
- ※ 曲がり数は蛇腹90°エルボ、Zエルボを1曲がりとし、蛇腹45°エルボは2個で1曲がりとする。また蛇腹45°エルボが奇数個となった場合は下記とする。
例) 蛇腹45°エルボの数を2で割って求めた値を繰り上げる。

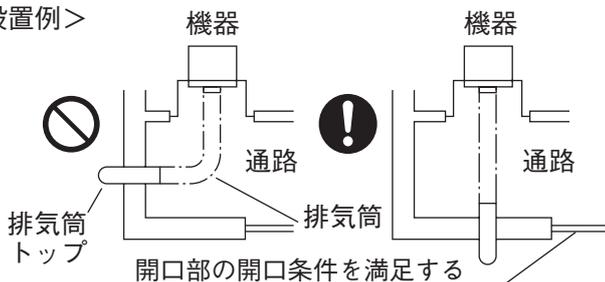
(24号はφ100、20号・16号はφ80)

長さ	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m
曲がり							
1							
2							
3							
4							

※ 排気筒トップは曲がりを含みません。

- 排気延長した排気筒トップの位置と機器の給気位置とは、同一風圧帯になるように設置する。

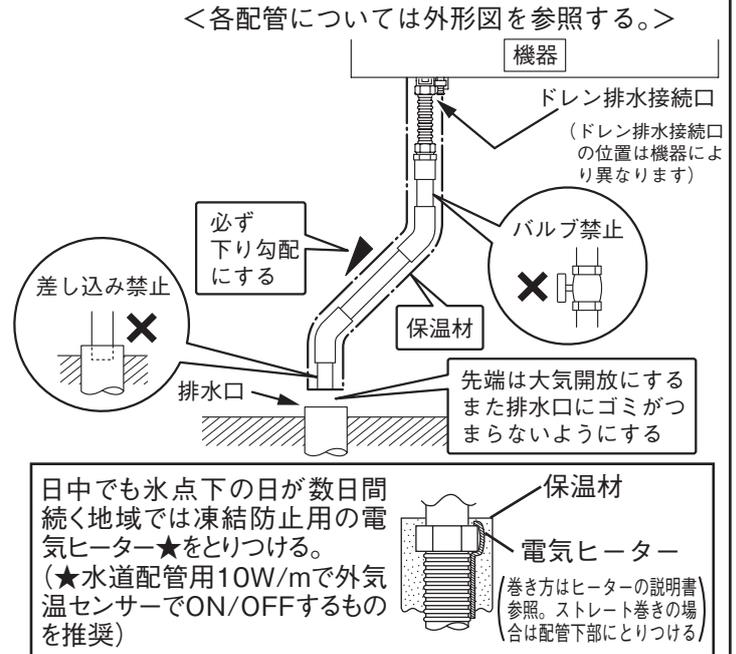
<設置例>



- 機器を設置する場所から排気筒トップまでは所定の延長距離内にあることを確認する。
- この機器は屋外用ガス機器なので、排気筒は屋内には設置できません。
- 強制排気の屋外用ガス機器をパイプシャフトまたはチャンバーに設置し、開放空間まで専用の排気筒を用いて導く場合、屋内を通さない。
- 排気筒を延長する場合は、防火区画の貫通をさけて排気筒の経路を決定する。
- 排気筒トップは必ず屋外へ通じるように設置する。
- 積雪が予想される場合、排気筒トップは周囲の積雪や落雪に阻害されないように施工方法を考慮する。
- 排気筒トップ先端に危険物は置かない。
- 排気延長は必ず1/50以上の先下り勾配をつける。
- 途中で立ち上がり部を作るような延長はしない。
- 排気筒は中だるみのないように取り付ける。
- 機器からの立ち上がり管はできるだけ短くする。
※ ドライエリアなど、立ち上げが長くなる場合は、ドレン水が発生しないように、地域に応じた保温処置をする。
- 排気筒トップの先端から水蒸気(煙状のもの)や水滴が出ることがあります。排気筒トップの位置は水蒸気の見えにくい場所や、水滴落下による床ぬれ、飛散による支障のない場所を選んで設置する。
- 排気筒・排気筒トップはJIA認証品を使用する。
- 排気筒は、JIAの認証品の支持金具を用いて通常1.5~2.0m間隔で固定する。
- 排気筒は容易に外れないように強固に接続し、燃焼排ガス漏れを防ぐ処置をする。
(JIA認証品は、この処置をした構造になっています)
- 原則として排気筒、固定金具の材質がSUS304または同等以上の材質の場合、これらの部品の再使用ができます。
※ 再使用する場合は(部品の材質がSUS304または同等以上の材質の場合)排気筒の穴あき・減肉・亀裂・閉塞・接続部のズレなどの異常のないことを確認のうえ使用する。

6. ドレン配管工事（潜熱回収型のみ）（当該地区の指定工事店に依頼し「下水道法」の規定に従う）

- 必ずドレン配管を行う。
 燃焼中に「ドレン排水接続口」からドレン水が排出されます。（最大約100cc/min）
- ドレン配管は雨水立て管には直接接続しない。
 ドレン配管を雨水の系統に流すときは間接排水にする。
 （トラップは設けない）
- ドレン配管を汚水・雑排水の系統に流すときは間接排水とし、臭気対策としてトラップを必ず設ける。（この場合、長期不在のとき、臭いが出ることがあるので注意を促す）
- ドレン配管の径は途中で細くしない。
 ドレン排水接続口は15Aになっています。
- ドレン配管は塩ビ管を使用する。（機器下の配管つなぎ部位のみ、ステンレスフレキ管などを使用しても可。ただし、ドレンが滞留しないように下り勾配とする）
- ドレン配管はできるだけ短くする。
 配管途中で横引きする場合は、排水口に向かって下り勾配にする。（エルボは45°エルボを使用する）
- 凍結予防のため、地域に応じた保温処置（保温材・保温ヒーターなど）をする。
- ドレン配管にはバルブなどを取り付けない。
- お客様要望により逆流防止装置の動作を確認する場合があるため、ドレン配管は機器との取り外し・取り付けが容易な接続とする。
- ドレン排水接続口（樹脂）とドレン配管の接続箇所はシールテープ、パッキンなどを使用する。
 その他のシール材には樹脂を侵すものがあります。



7. 給水・給湯配管工事

（当該地区の指定工事店に依頼し「水道事業条例」の規定に従う）

■ 配管上のご注意

- 配管材料は必ず関係水道局の承認または検査に合格したものを使用する。
- 機器に接続する前に必ず水を流して配管内の切粉・砂・ゴミなどを排出する。
- 接続口にはユニオン継手などを使用し、締め付け時に無理な力をかけない。
- 配管口径は、機器の接続口径以下にしない。
- 銅管を使用する場合、必ずろう付けにて接続する。
- 継手類はできるだけ少なくし、複雑な配管はしない。
 また配管途中に空気溜りのできるような配管はしない。

● 給水配管

- 給水接続口付近に逆止弁と給水元栓、または逆止弁付給水元栓を取り付ける。
- 機器の接続口から逆止弁と給水元弁、または逆止弁付給水元栓までは塩ビ管を使用しない。
- 給水圧力が高い場合、減圧弁を取り付けるなどのウォーターハンマー防止措置を行う。
- 給湯量を確保など、快適に使用するためには、給水圧力が約0.15～0.5MPa（約1.5～5.0kgf/cm²）は必要です。
 水圧が低い場合には、機器の能力が十分発揮されず、お客様とのトラブルの原因になるので、加圧ポンプを設置するなどの対策を行う。

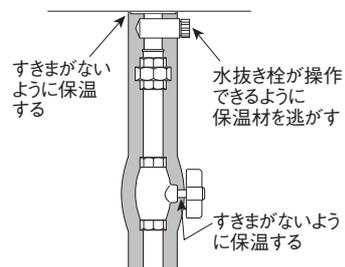
● 給湯配管

- 鉛管や水道用塩ビ管は絶対に使用しない。
- 最短距離になる配管をする。配管が長いと、それだけお湯の出始めが遅くなります。
- 混合水栓及びシャワーヘッドは極力、通水抵抗の少ないものを使用する。
- 階下への給湯は、1フロア下までにする。1フロアをこえて給湯すると、機器内が負圧になりお湯が沸騰する場合があります。
- 階上に配管する場合は、余分に給水圧力が必要になります。（1mにつき10kPa（約0.1kgf/cm²）ずつ余分に必要になります）
- 2カ所以上で同時にお湯を使用するときは、配管の方法、特に機器から遠い場所、高い位置の給湯栓ではお湯が出ない場合もあるので、十分検討する。

● 排水配管

- 過圧防止安全装置から、機器内の膨張水を排出するので、必要に応じて排水処理をする。
- 排水ホースの先端は大気開放とし、水につからないようにする。また、ゴミつまりのないように注意する。
- 凍結予防
 - 地域に応じた凍結予防処置（保温材・電気ヒーターなど）をする。
 - 給水、給湯配管に水漏れがないことを確認した後、給水元栓および給水・給湯接続口はすきまがないように根元まで保温する。（下図参照）
 - 配管内の水抜きが容易にできるように処置する。（水抜き栓を保温材で包み込まない）（下図参照）
- ※ PS内の配管には電気ヒーターを巻けないので、保温材を厚めにする。

＜例＞



8. ガス配管工事

(ガスの供給業者の指示に従う)

- ガス栓
 - ・ 機器を使用する場所にガス栓がない場合、またはあっても位置や寸法などが適切でない場合には新設・移設または交換などが必要なので、ガス供給業者と相談する。
- ガスメーターについて
 - ・ 他の燃焼機器と同時に使用しても、機器に十分ガスが供給できるガスメーターが必要なので、ガス供給業者と相談する。
- ガス接続について
 - ・ ガス接続口径はR1/2(TU接続可)です。
 - ・ 配管口径は機器の接続口径以下にしない。
 - ・ 機器の接続口に配管するときは、受け工具を必ずスパナがけ部にかける。
 - ・ 配管接続後、接続部のガス漏れを調べる。
- 機器へのガス接続に必要な資格について
 - ・ 都市ガス用機器の場合、内管工事士、簡易内管施工士、ガス機器設置スペシャリスト、ガス可とう管接続工事監督者のいずれかの必要な資格を有する者が施工すること。
 - ・ LPガス用機器の場合、液化石油ガス設備士の資格を有する者が施工すること。(ガス機器設置スペシャリストは「燃焼器用ホース」の交換のみ施工可能)
なお、液化石油ガス設備工事を行う事業者は、事業所ごとに所在地を管轄する都道府県知事に「特定液化石油ガス設備工事業開始届書」を提出する必要があります。
- LPガスの容器について
 - ・ LPガスの容器は50kg 2本以上を併用する。
また、機器から2m以上離して設置する。

9. 電気配線工事

(電力会社の指定工事店に相談する)

⚠ 注意

- ・ すべての電気配線工事が完了するまで、機器の電源プラグをコンセントに差し込まない。感電や機器の故障の原因となります。
- ・ 壁掛設置とパイプシャフト設置では接続方法が異なるので、よく確認のうえ工事を行う。
- ・ 機器の電源は、AC100V(50/60Hz共用)です。消費電力は機種及びガス種によって異なるので、銘板で確認のうえ必ずこれに適したコンセントを設ける。



配線上のご注意

- ・ 電気配線は、電力会社の指定工事店に依頼する。
- ・ 電気配線はその他の配管、ガスメーター、ガス管などに接触しないように、また機器排気口の放熱などの影響を受けないように配線する。
- ・ 電源コードが余った場合は、機器内に入れず、据置台や配管カバーなどの機器外にまとめる。機器内に入ると故障の原因となります。
- ・ 「電気設備に関する技術基準」により、漏電したとき自動的に電路を遮断する装置(漏電遮断器)を電源側に設ける。
- ・ 電源にタンブラスイッチを使用しない。
タンブラスイッチで電源を切にすると、機器内の凍結予防ヒーターが作動せず、凍結破損の原因になります。

屋外コンセント

- ・ 機器から約1.5m以内にコンセントが必要です。
- ・ コンセントは、地上より300mm以上で、機器の後ろにならず、排気口の放熱を受けない位置か確認する。
※ 落雷の多い地域の場合、コンセントは機器の電源プラグを屋内でお客様が安全に抜き差しできる場所に設置する。
- ・ コンセントはJIS防雨形屋外コンセント(アース端子付き)を確認する。
やむを得ず他のコンセントを使用する場合は、雨線内に設置されているか、適切な防水箱内、または屋内の分電盤を利用できるか確認する。
- ・ コンセントとガス管及び水道管とは、100mm以上離れているか確認する。

接地(アース)工事

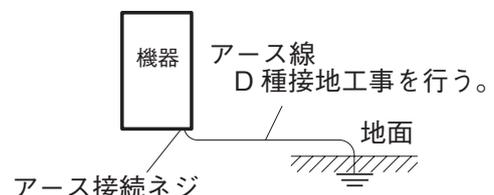


- ・ 「電気設備に関する技術基準」によるD種接地工事(接地抵抗500Ω以下)が必要です。
※ D種接地工事は法令で規定されています。基準に適合しない場合は、機器の使用停止を命じられる場合があります。
- ・ アース線は、1.6mm(2mm²)以上の銅線を使用する。
- ・ アース線は、ガス管や水道管、電話や避雷針のアース回路には接続しない。また他の製品のアース回路にも接続しない。
- ・ アース接続ネジは機器の底面にあり、アース表示しています。

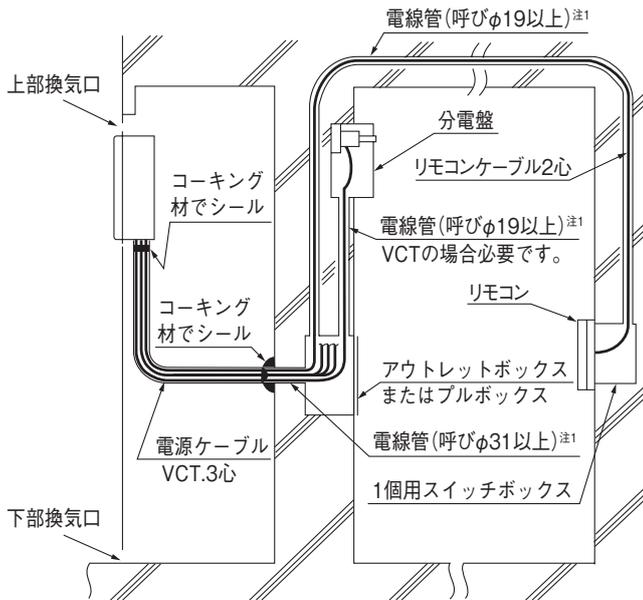
● JIS 防雨形アース端子付



● JIS 防雨形アース端子付でない場合



⚠ 注意



注1：オプションの数および配線方法により異なります。

- PS内は、ケーブル工事をする。
- PS内に機器の電源電線、リモコン配線を行う場合は、「電気設備に関する技術基準」を遵守する。
- ケーブル配線は、2種金属製可とう管で保護する。機器から壁貫通穴まで可とう電線管で保護する。
- PS内では、電源用ケーブル及び接続電線を切断しない。
- PS内及び内壁面には、配線用ボックスを使用しない。ただし、防爆構造を施したものはこの限りではありません。
- 電線管がPS内壁面を貫通する部分はコーキング材でシールし、PS外との気密が保たれる処置をする。
- 分電盤は、専用回線とする。
- リモコンコードを2種金属製可とう電線管に電源ケーブルと同時に納めるには、絶縁電線と同等以上の絶縁効力が必要です。(当社のリモコンコード(別売品)はこの性能を有しています)
- リモコンは、1個用スイッチボックス深型(カバーなし)またはプレキャストコンクリート用スイッチボックスを使用して取り付ける。
- ガス配管とケーブルとは、接触しないようにする。

■ 電源コードをケーブル工事にする場合

ケーブル工事が必要な場合は、電源コード (VCTの3心) の交換が必要です。

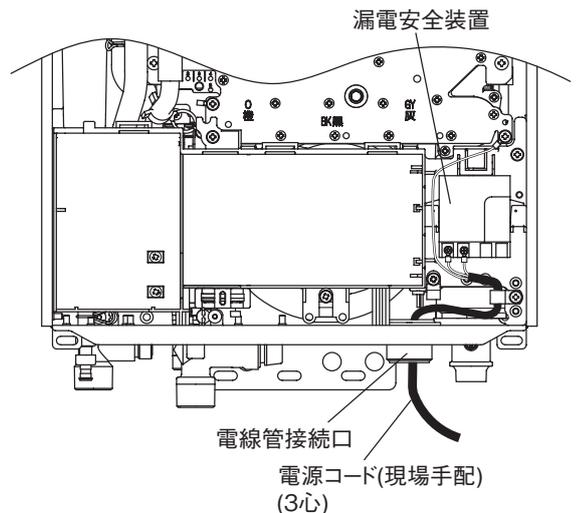
※ 電源コードが機器の凍結予防ヒーターに接触しないように配線する。

※ 端子台へのネジ止めは必ず手締めで行い、電気ドライバー、インパクトドライバーなどは絶対に使用しない。

端子台が破損する恐れがあります。

1. フロントカバーを取り外す。
2. 漏電安全装置のカバーを取り外す。
3. 電源コード(組み付け品)を取り外す。
4. 電源コード(3心)を電線管接続口から機器内に差し込む。
5. 電源コードを適当な長さに切断する。
6. 電源コードの先端に丸型端子(現場手配)を取り付けた後、漏電安全装置の電源コード接続端子に接続する。
アース線をアース端子に接続する。
7. 漏電安全装置のカバーを元通りに取り付ける。
8. 電源コードをナイロンクランプで図の位置に固定する。
9. フロントカバーを元通りに取り付ける。

※機器により若干異なります。

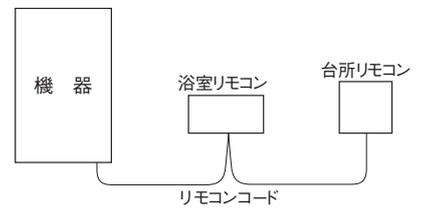
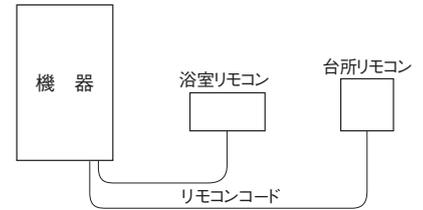


■ リモコンの取り付け

- ・リモコンの梱包内に付属している説明書により取り付ける。
- ・台所リモコン、浴室リモコン共オート止水機能付き及び、台所リモコン、浴室リモコン共オート止水機能なしの組合せで使用できますが、オート止水機能付き台所(浴室)となし浴室(台所)との組合せでは使用できません。
※ WEタイプはオート止水機能付きリモコンは使用できません。
- ・この機器はリモコンレス(機器本体のみ)でも使用できます。ただし、その場合お湯の温度は約60℃の高温(一定)になるので、必ず混合水栓で使用するよう促す。
(42℃固定に変更する場合は、機器フロントカバー裏面に入れ付けの結線図ラベルを確認する)
- ・リモコンは2個まで取り付け可能です。
※ 台所リモコンと台所リモコン、浴室リモコンと浴室リモコンといった組み合わせでの取り付けはできません。

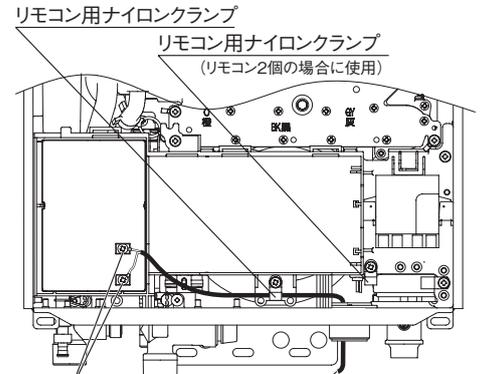
■ リモコンコードと機器との接続

- ・リモコンコードが機器の凍結予防ヒーター及び燃焼機器部分に接触しないように配線する。
- ・リモコンコードが余った場合は機器外でまとめ、機器内には絶対入れない。
- ・リモコンコードは長さ25m以内で使用する。25mをこえると、機器の作動不良の原因になります。
- ・コードは1つの端子台に2本まで共締め可能です。
- ・リモコンコードのY型端子は樹脂スリーブ付を使用する。
(スリーブがないものは、銅線が腐食し不具合の原因になります)
- ・リモコンコードを途中で中継して、リモコンからリモコンへ配線しない。機器の故障・作動不良の原因になるので、絶対にしない。
1つのリモコン(リモコン以外の別売品も含む)に対し、1本のコードを使用する。
- ・端子台へのネジ止めは必ず手締めで行い、電気ドライバー、インパクトドライバーなどは絶対に使用しない。
端子台が破損する恐れがあります。
- ・他の給湯機器のリモコンコードは同一の電線管内に入れない。
機器の故障、作動不良の原因になります。



1. 壁面よりリモコンコードが、リモコンコード端子台へ接続できる十分な長さまで引き出されていることを確認する。
2. 機器のフロントカバーを外す。
3. リレーケースカバーをめくる、または外す。(39-1シリーズにはありません)
4. リモコンコードを電線管接続口から機器内に引き込み、Y型端子をリモコンコード端子台(89A-89B)に接続する。
※極性はありません。
5. リモコンコードをクランプで固定する。
6. 元通りリレーケースカバー、フロントカバーを取り付ける。
※フロントカバー取り付けの際は線噛みに注意して取り付ける。

※ 機器により若干異なります。



リモコンコード端子台 (89A-89B)

10. 試運転

下記に従い試運転を行い、正常に作動することを確認のうえ、お客様に使用方法を説明して引き渡す。

● 準備

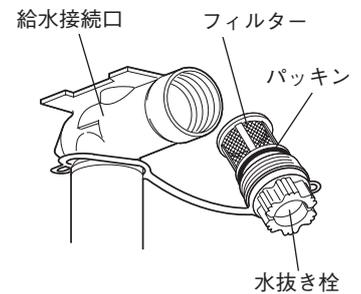
1. 機器のすべての水抜き栓をしめる。
2. 給水元栓を開き、すべての給湯栓から水が出ることを確認し閉める。
3. ガス栓を開き、電源プラグをコンセントに差し込み、リモコンがある場合はリモコンの運転スイッチを「入」にする。
(リモコンの運転ランプが点灯します)
※ 電源投入時、数秒間モーター音がある場合がありますが異常ではありません。(音が止まれば正常です)

● 給湯側

1. 給湯栓を開き、給湯燃焼表示が点灯し、お湯が出るのを確認する。
(最初は、ガス配管の空気が抜けるまで給湯栓の開(約10秒)・閉(約5秒)操作を繰り返す)
※ リモコンに故障表示「11」が出た場合やお湯にならない場合は、給湯栓を閉めてもう一度給湯栓を開く。
2. リモコンがある場合は「温度設定」スイッチを操作して、湯温が変わることを確認する。
確認後、設定温度を40℃に戻しておく。
※ 試運転が終わったら、給水接続口のフィルターにたまったゴミなどを掃除する。
水抜き栓からフィルターが外れた場合は、水抜き栓とフィルター間のパッキンをなくさないように注意する。
3. ドレンがドレン配管から排出されることを確認する。(潜熱回収型のみ)
(通常の給湯使用の場合、約15分で排出し始めますが、季節・条件により排出まで長時間かかる場合があります)

● 正常運転しない場合

取扱説明書の「故障・異常かな?と思ったら」を参照し、原因を除去し再度試運転を行う。



⚠ 注意

● 試運転終了後の処置

- ・ ガス栓、給水元栓の閉止。
- ・ 凍結予防の処置。
すぐに使用する場合を除き、凍結して機器が破損するのを予防するため、機器に貼り付けてある施工チラシまたは取扱説明書に従って必ず水抜きを行い、電源プラグを抜く。
(凍結により破損した場合の修理は、保証期間内でも有料修理になります)

■ お客様への取扱説明

- ・ 取扱説明書に従って「使用方法」を説明する。
特に取扱説明書の「必ずお守りください(安全上の注意)」をよく説明する。
- ・ 保証書に必要事項を記入する。また、取扱説明書の「アフターサービスについて」を説明する。
- ・ 取扱説明書(保証書付)をお客様に渡す。

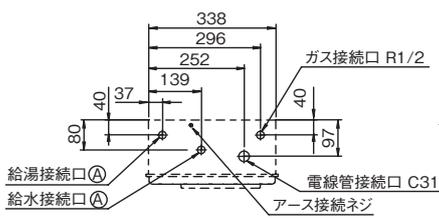
- GQ-2039WS
- GQ-2039WS-1
- HCQ-2039WS-1

- GQ-1639WS
- GQ-1639WS-1

(単位：mm)

・各配管位置・接続口径

(機器上方よりの透視図)

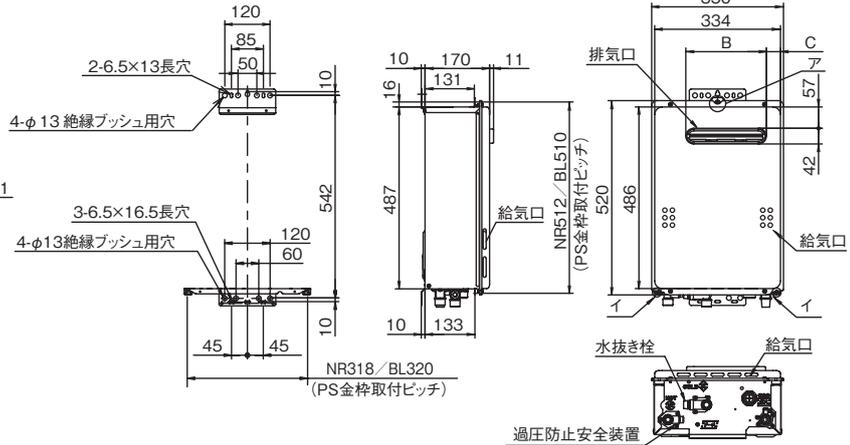


		A	B	C
20号	20A	R3/4	214	37
	15A	R1/2		
16号	20A	R3/4	178	73
	15A	R1/2		

・底板よりの各配管高さ

ガス	給湯	給水	電線管
50	45	48	24

注記 1. PS金枠への取付は、“ア”、“イ”(2ヶ所)の穴を使用する。



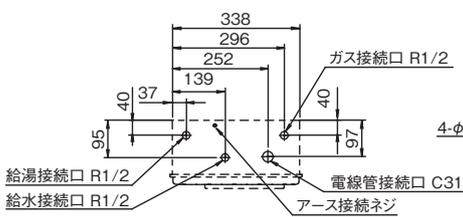
- GQ-1639WE

- GQ-1639WE-1

(単位：mm)

・各配管位置・接続口径

注記 1. PS金枠への取付は、“ア”、“イ”(2ヶ所)の穴を使用する。



・底板よりの各配管高さ

ガス	給湯	給水	電線管
50	45	48	24

