

設置工事説明書



給湯暖房用熱源機

仕様			品名	型式名	ガス会社品名	
ドレンアップ機能あり	24号フルオートタイプ	熱動弁 6P内蔵	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-HD240ZWH6	GH-HD240Z (A) W	XT4216ARSAW6P
			PSアルコーブ設置形	GH-HD240ZYH6	GH-HD240Z (A) Y	XT4216ARS2AW6P
			PS扉内設置形(前方排気延長可)	GH-HD240ZTH6	GH-HD240Z (A) T	XT4216ARS4AW6P
			PS扉内設置後方排気延長形	GH-HD240ZBH6	GH-HD240Z (A) B	XT4216ARS8AW6P
			PS扉内設置上方排気延長形	GH-HD240ZUH6	GH-HD240Z (A) U	XT4216ARS9AW6P
			PS扉内設置給排気延長形	GH-HD240ZTFH6	GH-HD240Z (A) TF	XT4216ARS0AW6P
	24号オートタイプ		屋外壁掛・PS標準設置形	GH-HD240AWH6	GH-HD240Z (A) W	XT4216ARSSW6P
			PSアルコーブ設置形	GH-HD240AYH6	GH-HD240Z (A) Y	XT4216ARS2SW6P
			PS扉内設置形(前方排気延長可)	GH-HD240ATH6	GH-HD240Z (A) T	XT4216ARS4SW6P
			PS扉内設置後方排気延長形	GH-HD240ABH6	GH-HD240Z (A) B	XT4216ARS8SW6P
			PS扉内設置上方排気延長形	GH-HD240AUH6	GH-HD240Z (A) U	XT4216ARS9SW6P
			PS扉内設置給排気延長形	GH-HD240ATFH6	GH-HD240Z (A) TF	XT4216ARS0SW6P
ドレンアップ機能なし	24号フルオートタイプ	熱動弁 6P内蔵	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240ZWH6	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSAW6C
			PSアルコーブ設置形	GH-H240ZYH6	GH-H240Z (A) Y	XT4216ARS2AW6C
			PS扉内設置形(前方排気延長可)	GH-H240ZTH6	GH-H240Z (A) T	XT4216ARS4AW6C
			PS扉内設置後方排気延長形	GH-H240ZBH6	GH-H240Z (A) B	XT4216ARS8AW6C
			PS扉内設置上方排気延長形	GH-H240ZUH6	GH-H240Z (A) U	XT4216ARS9AW6C
			PS扉内設置給排気延長形	GH-H240ZTFH6	GH-H240Z (A) TF	XT4216ARS0AW6C
	熱動弁なし	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240ZW	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSAWC	
		熱動弁なし エネファーム対応	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240ZW-SO	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSAWCZ
	24号フルオートタイプ	熱動弁 3P内蔵	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240ZWH3	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSAW3C
			PSアルコーブ設置形	GH-H240ZYH3	GH-H240Z (A) Y	XT4216ARS2AW3C
			PS扉内設置形(前方排気延長可)	GH-H240ZTH3	GH-H240Z (A) T	XT4216ARS4AW3C
			PS扉内設置後方排気延長形	GH-H240ZBH3	GH-H240Z (A) B	XT4216ARS8AW3C
			PS扉内設置上方排気延長形	GH-H240ZUH3	GH-H240Z (A) U	XT4216ARS9AW3C
			PS扉内設置給排気延長形	GH-H240ZTFH3	GH-H240Z (A) TF	XT4216ARS0AW3C
	24号オートタイプ	熱動弁 6P内蔵	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240AWH6	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSSW6C
			PSアルコーブ設置形	GH-H240AYH6	GH-H240Z (A) Y	XT4216ARS2SW6C
			PS扉内設置形(前方排気延長可)	GH-H240ATH6	GH-H240Z (A) T	XT4216ARS4SW6C
			PS扉内設置後方排気延長形	GH-H240ABH6	GH-H240Z (A) B	XT4216ARS8SW6C
PS扉内設置上方排気延長形			GH-H240AUH6	GH-H240Z (A) U	XT4216ARS9SW6C	
PS扉内設置給排気延長形			GH-H240ATFH6	GH-H240Z (A) TF	XT4216ARS0SW6C	
熱動弁なし	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240AW	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSSWC		
	熱動弁なし エネファーム対応	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240AW-SO	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSSWCZ	
24号オートタイプ	熱動弁 3P内蔵	屋外壁掛・PS標準設置形	GH-H240AWH3	GH-H240Z (A) W	XT4216ARSSW3C	
		PSアルコーブ設置形	GH-H240AYH3	GH-H240Z (A) Y	XT4216ARS2SW3C	
		PS扉内設置形(前方排気延長可)	GH-H240ATH3	GH-H240Z (A) T	XT4216ARS4SW3C	
		PS扉内設置後方排気延長形	GH-H240ABH3	GH-H240Z (A) B	XT4216ARS8SW3C	
		PS扉内設置上方排気延長形	GH-H240AUH3	GH-H240Z (A) U	XT4216ARS9SW3C	
		PS扉内設置給排気延長形	GH-H240ATFH3	GH-H240Z (A) TF	XT4216ARS0SW3C	

工事される方へのお願い

- ・この機器を正しく安全に使用していただくために、この「設置工事説明書」をよくお読みになって指定された正しい工事を行ってください。本書の設置条件を外れた設置が原因で生じた故障などは、保証期間内であっても保証の対象になりませんのでご注意ください。
- ・「ガス機器の設置基準及び実務指針」（一般財団法人日本ガス機器検査協会刊）に沿って工事してください。
- ・エネファーム対応機器の設置に関しては、機器本体および燃料電池発電ユニットの工事説明書も参照してください。
- ・工事終了後、付属の保証書に必要事項を記入し、必ずお客さまに渡してください。
- ・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、B Lマーク証紙の貼付（又は刻印等）がされている部品については、一般財団法人ベターリビングのB L保険制度に基づき保険金が支給されます。
- ・B L保険制度や当住宅部品の施工要領の詳細については、一般財団法人ベターリビングのホームページ（<http://www.cbl.or.jp/>）をご覧ください。なお、B L保険制度に関する質問は、一般財団法人ベターリビング（TEL 03-5211-0559）でもお受け致します。

もくじ

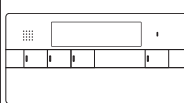
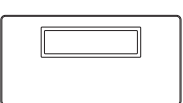
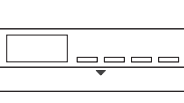
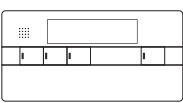
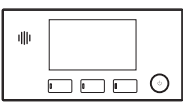
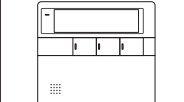
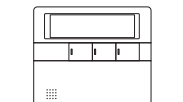
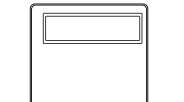
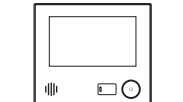
1. 付属部品	2	7. ふろ配管工事	18
2. 別売部品	2	8. 暖房配管工事	21
3. 安全上のご注意	4	9. ガス配管工事	23
4. 機器の設置工事	4	10. 電気配線工事	23
(1) 設置基準	4	11. 暖房信号線接続工事	26
(2) 設置前のご注意	9	12. 設置後の確認	28
(3) 設置場所のご注意	10	13. 試運転	29
(4) 設置工事	11	14. 試運転後の水抜き	35
5. 給水・給湯・排水配管工事	14	15. お客さまへの説明	36
6. ドレン配管・ドレン処理配管工事	16	16. 外形寸法図	36

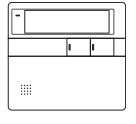
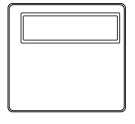
1. 付属部品 梱包内には、取扱説明書（保証書付き）・設置工事説明書（本紙）以外に下記の付属部品が入っていますので、取り付けの前に確認してください。

部品名	形状	個数	部品名	形状	個数	部品名	形状	個数
丸木ねじ φ4.8×38	※1	5	QFシヨイント 1/2用	※4	2	排気アダプター 一式	※3	1
ナナベ小ねじ M5×16		4	高温端末 接続リード線 (2心)		4	不凍液注入 識別ラベル		1
プラグ SX6×30	※1	5	低温端末 接続リード線 (3心)		6	※1:型式名の末尾がW,T,Uのみ付属 ※2:熱動弁3P内蔵タイプは、青、灰、 黄の3本のみ付属 ※3:アルコーブ設置形のみ付属 ※4:メーカー品のみ付属 ※5:熱動弁なし品のみ付属		
平ワッシャー (大)	※1	4	E-con 接続リード線 (2心)		1			
平ワッシャー (小)		4	熱動弁 中継リード線 (2心)	※5	6			

2. 別売部品 別売部品は、機器や設置タイプに応じて、別途お買い求めください。

■別売部品 (リモコン)

	標準		シンプル	高機能		エネファーム
浴室	 FC-710EL	 FC-900 FC-901 FC-900Z	 FC-800 FC-800S	 FC-712E FC-713E	 FC-910 FC-911 FC-921ZT	 FC-715-SO
台所	 MC-H710EL MC-H710DEL MC-H710YEL	 MC-H900 MC-H901 MC-H900D MC-H901D MC-H900Y MC-H901Y	 MC-800	 MC-712E MC-713E	 MC-910 MC-911 MC-911-WI MC-910-BN (台所単体)	 MC-H715F-SOEN

増設	
 SC-700L SC-703E SC-717EL	 SC-900 SC-910

増設リモコンの組み合わせ
SC-700L: 標準リモコン (FC-710EL、MC-H710)/ 高機能リモコン (FC-712E、MC-712E)
SC-703E: 高機能リモコン (FC-713E、MC-713E)
SC-717EL: エネファームリモコン
SC-900: 標準リモコン (FC-900、FC-901、MC-H900、MC-H901)
SC-910: 高機能リモコン (FC-910、FC-911、MC-910、MC-911)
MC-712E、MC-713E、MC-H715F-SOEN、MC-910、MC-911、MC-911-WI の台所リモコンを床暖房コントローラーとして使用する場合には、設定が必要です。
リモコンに付属の床暖設定工事説明書に従い設定を行ってください。

部品名	品名もしくは部品コード	備考
リモコンケーブル	FMY02-05、08、10、15、20、100	5、8、10、15、20、100m
屋外カバーセット	WP000	壁貫通取り付けを行う場合に使用します
リモコンパイプ	WP008	壁厚が 205mm 以上のとき使用します
リモコン特注ソケット	AJ013	セットで使用します

■別売部品

故障の原因となりますので、指定品以外の物は使用しないでください。

部品名	品名もしくは部品コード	部品名	品名もしくは部品コード
据置台 (450mm) (650mm)	ホワイ：SD-4537、6537 SD-4541、6541	低振動用壁取付金具	PB-7
	シルバー：SD-4541-SO、6541-SO	防振壁固定金具	WK-9000
配管カバー (450mm) (650mm)	ホワイ：HC-4537、6537	防振壁掛金具	TSK-2
	シルバー：HC-4541-SO、6541-SO	防振架台	BK-4503、6503
配管カバー (450mm) (650mm) TSK-2 用	HC-S4538、S6538	扉内収納ボックス	SB-8105
		マルチ計測ユニット	EM-02
上方排気カバー	HU-1902	循環アダプター	各種
側方排気カバー	HY-2903	絶縁部品セット	T4404
扉内側方排気カバー (PS 扉内設置用)	HT-4804	ヘッダー (熱動弁なし)	LH-20F、30F、40F、60F、80F
		CHジョイント (10A) (7A)	L-CH ジョイント 10A、7A
超高層アルコーブ用 給気カバー	KYS-4800	CH止水栓	L-CH 止水栓
		CHクリップ	L-CH クリップ
アルコーブ用 斜方排気アダプター	YA-30-1	QFジョイント (20A) (15A)	CH-J20AOF、F15AOF
		QFジョイント (10A) (7A)	CH-F10AOF、J7AOF
排気アダプター上方 L 型	HA-100L	QF 止水栓	CH-H1F
		QF クリップ	LCCH クリップ
排気流速UPアダプター (15°斜方タイプ)	HA-1080V-15	はさみ金具 (防振用ゴム付)	WSK-1G
		はさみ金具	WSK-1
排気流速UPアダプター (30°斜方タイプ)	HA-1080V-30	有線 LAN アダプタ	PB-74

循環アダプターおよびその他の別売部品については施工現場にあわせてお選びください。

■現地調達品

部品名	品名	部品名	品名
ベンドトップ	TFB-100 (D)	ウォールトップ	WTG-100A (D)
ベンドトップ	TZ-FBW100NKP (D)	ベンドトップ (流速UP仕様)	TZ-FBW100NKP (D) ストレート
	後付 FBW100NKP (D) セット		後付 FBW100NKP (D) ストレートセット

■ドレンアップ用追いだき・ドレン配管用別売部品 (参考)

部品名	品名もしくは部品コード	備考
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(50)]	ZQD8F	50m
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(25)]	ZQD8E	25m
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(20)]	ZQD8A	20m
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(15)]	ZQD85	15m
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(10)]	ZQD80	10m
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(7)]	ZQD87	7m
樹脂トリプルチューブ [10D-CD-φ7(4)]	ZQD84	4m
ドレン試運転検査ジョイント	SP010	検査治具
シーリングキャップ 30(50)	ZQD15	50 個
シーリングキャップ 30(2)	ZQD12	2 個
LUBボックス継手 (3 穴) (GB4-3010W07)	ZQD60	1 セット
パイプホルダー 1(10)	ZQD20	10 個
パイプホルダー 1(2)	ZQD22	2 個
パイプホルダー 2(10)	ZQD30	10 個
パイプホルダー 2(2)	ZQD31	2 個
排水ゴム管 50L (10)	ZQD40	10 個
ゴム用バンド (10)	ZQD90	10 個
排水ゴム管 50L (1)・バンド付き	ZQD91	1 セット
φ7 ストレートタケノコ継手 (LH ソケット 7×7C(10))	ZSLH6	10 個
φ7 ストレートタケノコ継手 (LH ソケット 7×7C(1))	ZQLH7	1 個
防火キット [FPP-L(10)]	ZSD70	10 個
防火キット [FPP-L(1)]	ZQD70	1 個

3. 安全上のご注意

■この設置工事説明書の表示について

この設置工事説明書では、機器を正しくお使いいただき万一の事故を未然に防ぐために、以下のような表示で注意を呼びかけています。

表示について（表示の意味には次のようになっています）



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発生が想定される内容を示しています。



一般的な禁止



アースを接続せよ



電源プラグを抜け

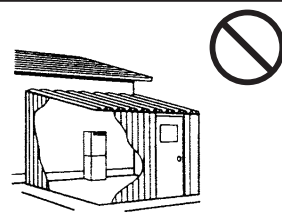


必ず行う



危険

- この機器は、屋外用です。屋内や浴室には絶対に設置しないでください。
また、波板等によって簡易な囲いもしないでください。
不完全燃焼や一酸化炭素中毒の原因となり、危険です。
- (給)排気筒には、防火ダンパーなどを絶対に設置しないでください。



警告

- 機器の設置・移動および付帯工事には専門の資格・技術が必要です。
工事は必ずお買い上げの販売店または最寄りのガス会社に依頼し、有資格者による正しい工事が行われるようにしてください。
- 工事は、「4. 機器の設置工事」の（1）設置基準にある、法・基準・指針・条例などに従って行ってください。

4. 機器の設置工事

(1)設置基準



警告

機器を正しく安全にご使用いただくため、この設置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こと。

・建築基準法 ・電気設備に関する技術基準 ・ガス事業法 ・液化石油ガス法 ・水道法 ・下水道法 ・特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律 ・当該地区の市・町・村火災予防条例 ・一般財団法人日本ガス機器検査協会発行の「ガス機器の設置基準及び実務指針」

防火上の措置

注意

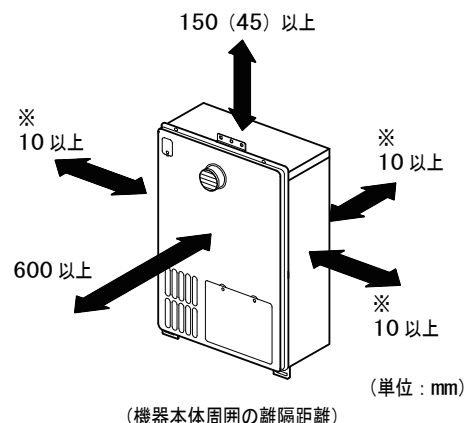
・機器の周囲の可燃物（可燃材料・難燃材料または準不燃材料による仕上げをした建物の部分も含む）とは次の離隔距離をとること。この他にも点検、修理のためのスペースも確保すること。

・（ ）は下地が不燃材以外の材料で造り、不燃材料で有効に仕上げた場合と防熱板を取り付けた場合の、建築物との距離。

※ 10 以上の寸法は防火性能評定品（機器にラベルで寸法表示あり）のみ。

①機器本体周囲の離隔距離

・前方離隔距離は 150mm 以上必要ですが、メンテナンスを考慮し 600mm 以上確保してください。

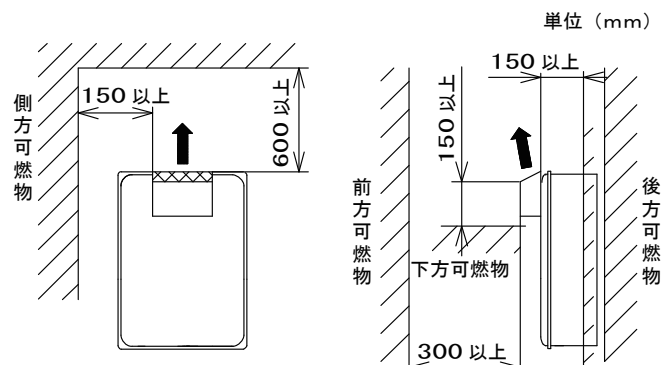
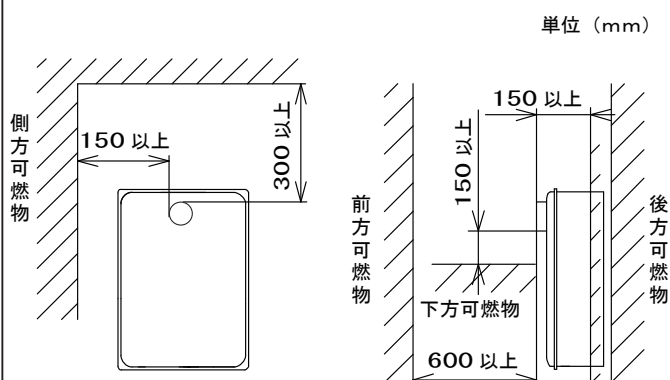


②排気吹き出し口周囲の離隔距離

(排気吹き出し口と不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分との離隔距離)

●標準形、PS 扉内設置形・屋外壁掛形の場合

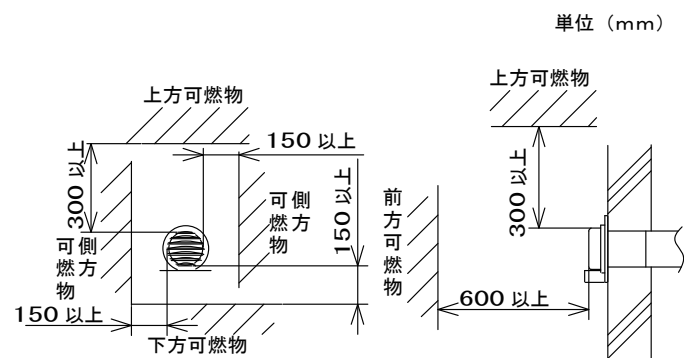
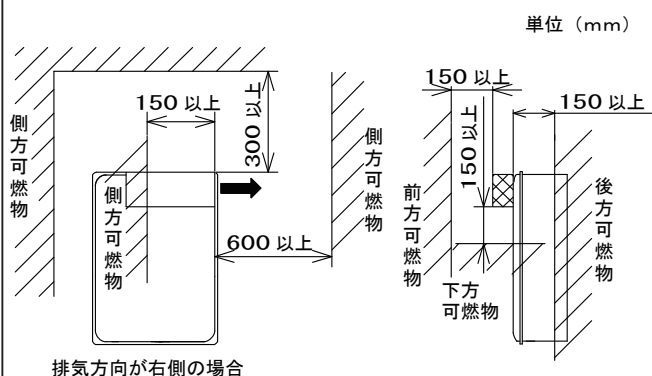
●排気カバー（上方排気）取り付けの場合



・前方離隔距離は 300mm 以上ですが、メンテナンスを考慮し 600mm 以上確保してください。

●アルコーブ設置、排気カバー（側方排気取り付けの場合）

●後方排気延長形、上方排気延長形、屋外給排気延長形の場合



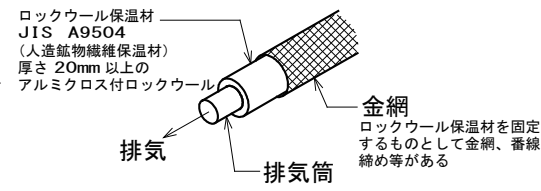
・前方離隔距離は 150mm 以上ですが、メンテナンスを考慮し 600mm 以上確保してください。

③排気筒と「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離

	単位 (mm)		
	隠ぺい空間	開放空間	
空間部	断熱施工ありの場合	断熱施工ありの場合	断熱施工なしの場合
空間貫通部	20mm以上の金属以外の不燃材で巻いた場合	20mm以上の金属以外の不燃材で巻いた場合	周囲排気筒径の1/2以上の空間

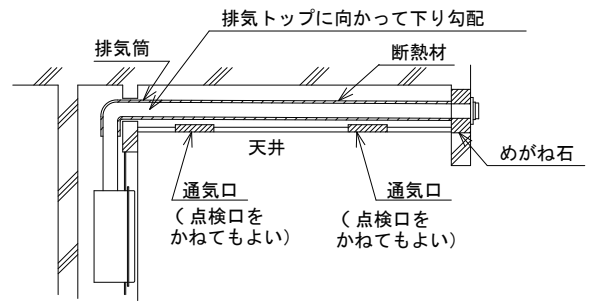
断熱施工例

- 可燃物までの距離は、機器の本体と排気口からの両方を満足するように設置すること。
- 排気筒が隠ぺい部に設置される場合は、壁などに接しないようにすること。
- 上記の離隔距離を確保しないと火災の原因となります。
(離隔距離の基準は各自治体により異なりますので注意すること)



⚠ 注意

- 隠ぺい空間に排気筒を設置する場合の通気口（点検口）・離隔などの注意
- 隠ぺい部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てください。
 - 隠ぺい部の換気が十分でない場合は2箇所以上の通気口を設けてください。（点検口をかねてもよい）
 - 隠ぺい部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てください。
 - 詳細については各自治体によって異なる場合がありますので確認すること。



給排気設備

注意

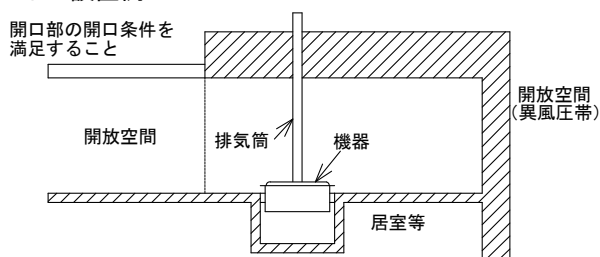
●標準形、アルコーブ設置、PS 扉内設置形・屋外壁掛形の場合

- 給気・排気が十分できる場所(開放スペース)に設置すること。
壁等に囲まれた場所への設置は不完全燃焼の原因となります。
- 「3. 安全上のご注意」の△危険および工事の詳細は「4. 機器の設置工事」(4)設置工事を参照してください。

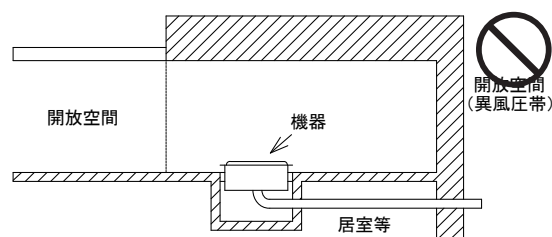
●後方排気延長形、上方排気延長形、屋外給排気延長形の場合

- (給)排気筒を延長した場合、排気筒トップと機器の給気(または給気筒トップ)位置は、同一風圧帯になるように設置すること。

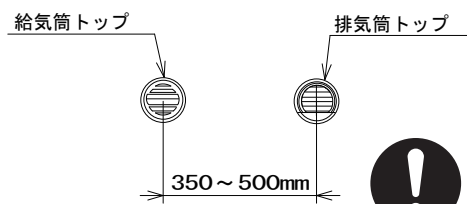
正しい設置例



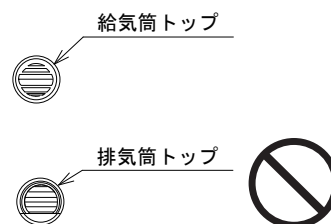
誤った設置例



- (給)排気筒トップの工事説明書に従って施工すること。
- (給)排気筒トップ位置は周囲に障害物がなく、排気ガスが停滞することのない場所に設置すること。
また(給)排気筒トップの先端に、危険物を置かないこと。
- (給)排気筒トップは、取り付けおよび保守するのに支障のない場所に設置すること。
- (給)排気筒トップの先端から、水蒸気(煙状のもの)や水滴が出ることがあるため、(給)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こと。
- 不完全燃焼の原因となるため、(給)排気筒トップは積雪・落雪や風の吹きだまり場所に設置しないこと。
- (給)排気筒には、防火ダンパーなどを絶対に設置しないこと。防火ダンパーが作動した場合、不完全燃焼となり大変危険です。
- (給)排気筒は屋内に設置しないこと。(強制排気の屋外用ガス機器を PS (パイプシャフト) 又はチャンバーに設置し、開放空間まで専用の(給)排気筒を用いて導く場合、屋内を通さないこと)
- (給)排気筒は、一般財団法人日本ガス機器検査協会(JIA)の認証品を使用すること。
- (給)排気筒トップは、指定品を使用すること。
- (給)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こと。
- (給)排気筒は一般財団法人日本ガス機器検査協会(JIA)認証品の支持金具を用いて通常 1.5 ~ 2.0m 間隔で固定すること。
- (給)排気筒トップは、必ず屋外へ通ずるように設置すること。
- (給)排気筒を延長する場合は、防火区域の貫通をさせて経路を決定する。
- (給)排気筒の口径は、機器の接続口径より縮小しないこと。
- 機器からの立ち上がり排気筒は、できるだけ短くすること。(立ち上がり 2m 以下)
- (給)排気筒の延長は、(給)排気筒トップに向かって水平または 1 / 50 程度の下がり勾配に施工すること。
- (給)排気筒の横引き高さを途中で変える必要がある場合は、まず機器より(給)排気筒を立ち上げてから下り配管にすること。
途中で立ち上がるような延長はしないこと。
- 取り替え現場などでも、原則として(給)排気筒および(給)排気筒トップは同時に取り替えること。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)、(給)排気筒の穴あき・減肉・亀裂・閉そく・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こと。
- (給)排気筒の径と延長限界および排気延長による風量切替は「4. 機器の設置工事」(4)設置工事の(給)排気筒工事を参照してください。
- 機器を設置する場所から(給)排気筒トップまでの所定の延長距離内にあることを確認すること。(給)排気筒延長限界を超えた場合は、異常着火などが発生し危険です。
- (給)排気筒トップ間は下図のような離隔距離をとること。
- 排気ガスのショートサイクルによる不完全燃焼を防止するため、縦設置は不可。



横設置



縦設置不可

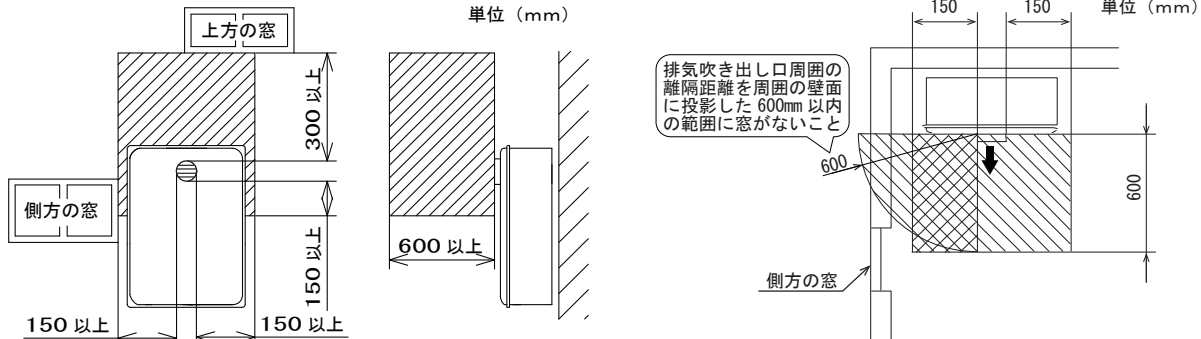
- (給)排気筒トップは排気が室内に入らないように開口部のない場所に設置すること。もし、周囲に開口部がある場合は、次項のような排気吹出し口から建物開口部までの離隔距離をとること。

注意

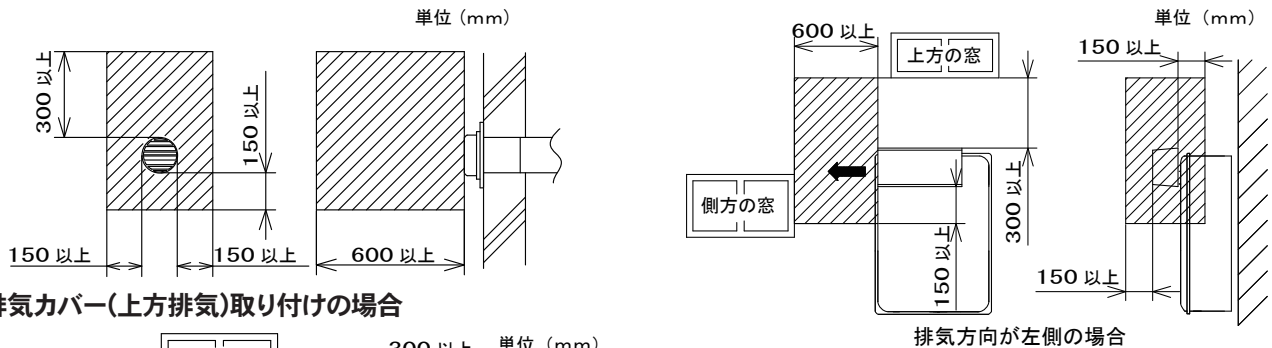
■排気吹き出し口と建物開口部との離隔距離

- ・排気が室内に入らないよう開口部のない場所に設置すること
- ・周囲に開口部がある場合は下図の斜線部を壁面に投影した範囲内に開口部がないこと。
ただし、排気吹き出し口から 600mm 以上離れた部分は除く。

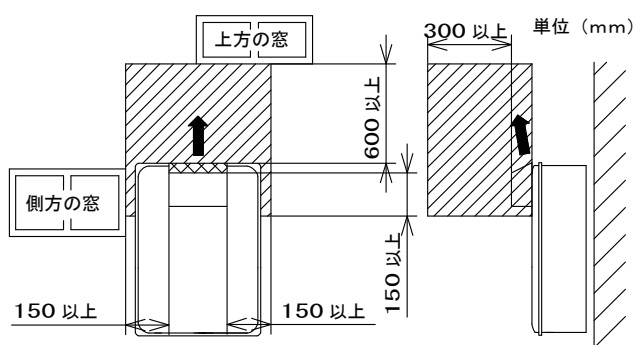
●標準形、PS 扉内設置形・屋外壁掛形の場合



●後方排気延長形、上方排気延長形、屋外給排気延長形の場合 ●アルコーブ設置、排気カバー(側方排気)取り付けの場合

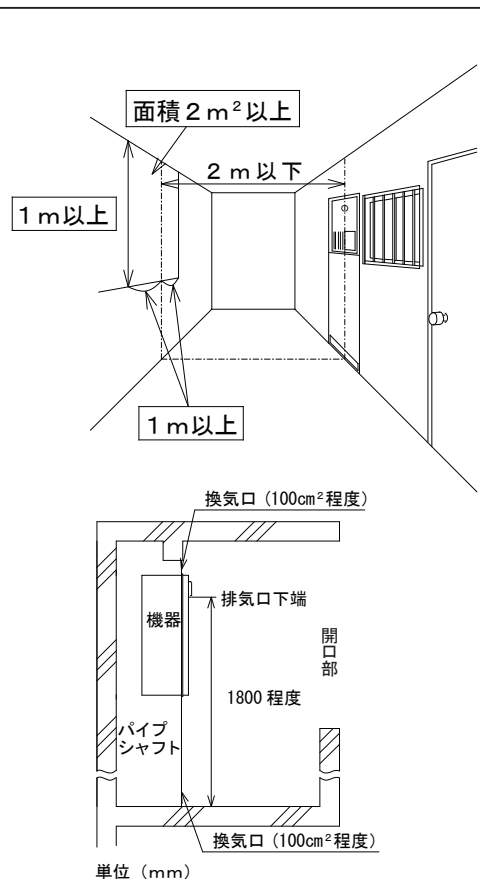


●排気カバー(上方排気)取り付けの場合



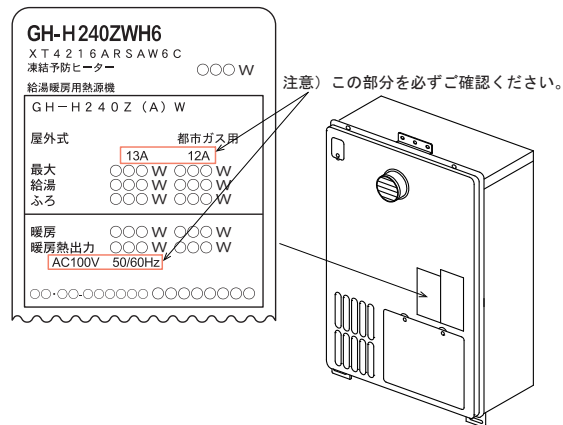
●PS (パイプシャフト) 設置の場合

- ・開放廊下の開口部が以下の条件を満たす場所に設置してください。
詳しくは「ガス機器の設置基準及び実務指針」をご覧ください。
- (1) 開放廊下の開口部は、原則としてガス機器の排気吹き出し方向を中心に両側に 1m 以上、高さ 1m 以上、かつ面積 2m² 以上必要とします。
なお、ガス機器の排気口から開放空間までの距離は 2m 以下とします。
- (2) 上記 (1) の条件を満たす設置ができない場合は排気延長とし、燃烧排ガスが開放空間に直接排出されるように設置してください。
- (3) 機器取り替え時等に関して、(1) および (2) の条件を満たすことが難しい場合には、結露・腐食等に考慮し、設置者と関係者が十分協議を行った上で設置してください。
- ・パイプシャフトを構成する床・壁は次の構造としてください。
床・・・各階で耐火構造等の水平区画を行うこと。
壁・・・居住空間とは耐火構造等の壁で区画を行うこと。
- ・パイプシャフト内の換気のため、扉の上下に各々 100cm² 程度の開口部を設けること。また、パイプシャフトへの設置は自治体によって独自の規定をしている場合があるため確認が必要です。
- ・排気口の吹き出し口は、排気口下端が床面から 1800mm 程度にすること。
- ・PS 金枠の様式や大きさなどは、各自治体・各消防署・水道局等の規制もありますので適用される規制に従ってください。
- ・機器本体の気密性を保持するため、電線管は、耐火パテ等でコーキングしてください。



⚠ 注意

- 地下水や井戸水は、水質によっては機器を腐食させるおそれがあるので、機器に接続しないでください。
- この機器を快適に使用するためには、給水圧が 0.1 ～ 0.75MPa (1.0 ～ 7.5kgf/cm²) が必要です。設置場所の給水圧を確認してください。
- また、水圧が 0.75MPa(7.5kgf/cm²) 以上あるときは、減圧弁を取り付けるなどのウォーターハンマー対策を行ってください。
- エネファーム対応機器は燃料電池発電ユニットより、給水します。



(3)設置場所のご注意

- ・設置場所を決めるときは、下記の注意事項を確認し、お客さまとよく相談してください。
- ・建物の設計段階から、設置方法や配管・配線工事方法等に関する打ち合わせを十分してください。
- ・設置場所によっては、近隣の家と騒音や排気ガスの熱風によるトラブルなどが生じることがあるので、十分配慮して設置してください。
- ・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およびいたずら操作を防止するように配慮して設置してください。
- ・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などの注意をする。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潮風が直接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。



設置場所周囲の注意

- ・この機器は標高 1000m を超える場所に設置しないでください。
- ・ガスメーター・ガス配管や電気メーターなどの点検に支障のない場所に設置してください。
- ・電気配線はガスメーターやガス配管に接触させないでください。漏電した場合、感電や火災の原因となります。
- ・ベランダ設置で、ベランダなどが避難通路となる場合は、600mm 以上の通路を確保してください。
- ・据置設置の場合、排水状況を確認し、機器が冠水するような状態に設置しないでください。また、機器を設置した地面・床面は水が溜まらないよう排水処理をしてください。漏電や異常燃焼、機器の故障の原因となります。
- ・機器の排気が直接建物の外壁や窓・ガラス（網入りガラス含む）・網戸・アルミサッシなどにあたらないように設置してください。外壁やアルミサッシの変色、ガラスが割れるなどの原因となります。また、周囲の動植物への影響のないよう、設置場所を変えるか、排気方向変更の処置をしてください。

設置場所雰囲気への注意

- ・腐食性ガス（アンモニア・塩素・硫黄・エチレン化合物・酸類など）の発生する場所や、引火性危険物（ガソリン・ベンジン・接着剤など）取扱い場所および特殊薬品（ヘアースプレーなど）を使用する場所に設置しないでください。火災や機器の故障、異常燃焼の原因となります。
- ・砂や綿などのほこりのたまりやすい場所には設置しないでください。不完全燃焼の原因となります。
- ・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でください。不完全燃焼の原因となります。
- ・機器のリモコンはガスコンロなどの燃焼機器の上に設置しないでください。機器やリモコンの故障の原因となります。

保守・点検スペース

- ・機器の点検・修理ができるよう十分なスペースを確保してください。特に機器前方は、600mm 以上の空間を設けてください。
- ・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してください。

火災予防上の注意

- ・機器を設置する場所の周囲の壁・天井などから、防火上有効な間隔を確保できる場所に設置してください。
- ・可燃物までの距離は、機器の本体と排気口からの両方を満足するように設置してください。
- ・（給）排気筒が隠れ部に設置される場合は、壁などに接しないようにしてください。
- ・棚の下など、落下物の危険のある場所や、洗濯の物干場など、燃えやすい物のある場所には設置しないでください。火災の原因となります。
- ・機器・排気筒・排気筒トップ等の離隔距離を確保しないと火災の原因となります。詳細は「4. 機器の設置工事」の（1）設置基準を参照してください。
※ 離隔距離の基準は、各自治体により異なる場合がありますので注意してください。

給排気の注意

「4. 機器の設置工事」の（1）設置基準 **給排気設備** と、工事の詳細は（4）設置工事を参照してください。

(4)設置工事



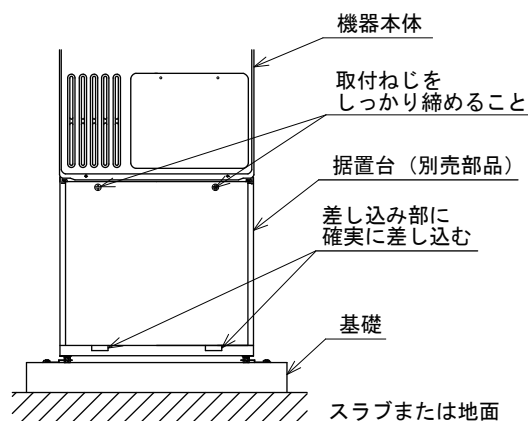
設置場所の工事

- ・この機器の重量は、約 50kg（機器満水時、ドレンアップ機能あり製品）あります。機器を設置する地面・床面は十分な補強工事が必要です。十分な補強工事がされないと機器の転倒および機器運転時の振動による影響が発生するおそれがあります。
- ・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でください。
- ・壁固定金具の取り付けや配管用の穴あけ作業の際は、壁内の電気配線やガス・水道配管などに注意してください。
- ・給排気筒の貫通部の穴あけは、「4. 機器の設置工事」の（1）設置基準および（4）設置工事を参照してください。
- ・電気設備に関する技術基準により、メタルラス張り・ワイヤラス張り等の壁に、機器の転倒防止用の固定をする場合は、絶縁部品を取り付けて機器とメタルラスなどとは電氣的に接続しないようにしてください。漏電が発生した場合、感電や火災の原因となります。
- ・機器を取り付けたねじ類から建物内に水が入らないように必要に応じて防水処置をしてください。
- ・機器および配管の破損で水漏れが発生した場合でも、室内への水の侵入を防止するために、電気・ガス・水等の各配管が屋外から屋内に貫通する部分は、必ず防水処置をしてください。

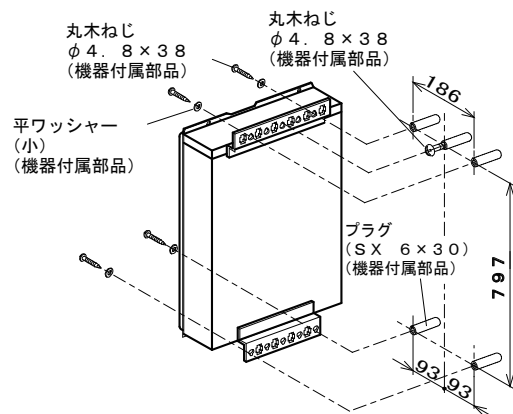
※ 平成 25 年 4 月施行の建築基準法改定に準拠するために、機器に付属のものを必ず使用し、壁面に固定してください。

据置設置

- ・据置設置の場合は、水平な場所に設置して堅固に固定してください。
- ・ガス・給水・給湯・ふろ・暖房の各配管の接続位置は「16. 外形寸法図」を参照してください。
- ・据置台および機器設置の施工手順は据置台工事説明書を参照し施工を行ってください。
- ・「2. 別売部品」で据置台の品名を確認してください。
- ・メタルラス張り・ワイヤラス張り等の壁に、機器の転倒防止用の固定をする場合は、絶縁部品を取り付けて機器とメタルラスなどとは電氣的に接続しないようにしてください。
- ・機器設置後、据置台のフロントカバーを下部差し込み部に差し込み、取付ねじをしっかりと締め込んでください。



丸木ねじを使用する場合



■プラグ (SX 6×30) と+丸木ねじで取り付ける場合

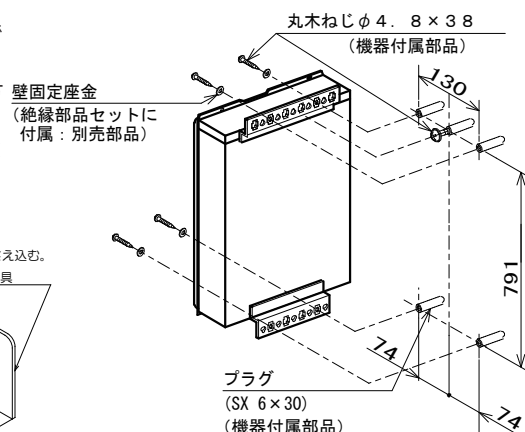
1. 壁面にプラグ (SX 6×30) を取り付ける。(下穴径φ6、深さ 40 mm)
2. 上部壁掛金具中央の位置に+丸木ねじ (φ4.8×38) を壁にねじ込んでください。(10 mm程度残します。)
3. それに機器本体の壁掛金具中央の穴を引っ掛けてください。
4. 壁掛金具の上 2 箇所、下 2 箇所を平ワッシャー (小) を入れた丸木ねじ (φ4.8×38) で固定してください。
5. 2. で取り付けた丸木ねじを締め付けてください。

- ・プラグ (SX 6×30)、+丸木ねじは「1. 付属部品」を参照してください。

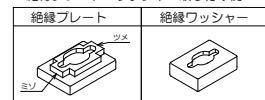
■絶縁部品（別売部品）を使用する場合

- 別途絶縁部品セット（別売部品：T4404）を用意してください。
1. 壁面にプラグ (SX 6×30) を取り付ける。(下穴径φ6、深さ 40 mm)
 2. 上部壁掛金具中央の位置に+丸木ねじ (φ4.8×38) を壁にねじ込んでください。(10 mm程度残します。)
 3. 機器壁掛金具に絶縁部品を取り付けてください。絶縁部品の取り付け方法は絶縁部品セットに付属の工事説明書を参照してください。
 4. 壁掛金具の上 2 箇所、下 2 箇所を平ワッシャー、+丸木ねじ (φ4.8×38) で固定してください。
 5. 2. で取り付けた+丸木ねじを取り外し、防水処置をしてください。

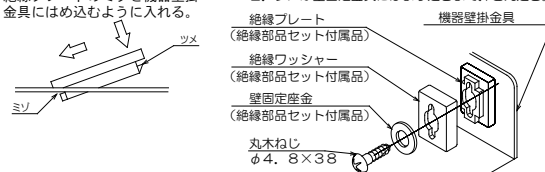
絶縁部品を使用する場合



■絶縁プレート・ワッシャー取り付け例



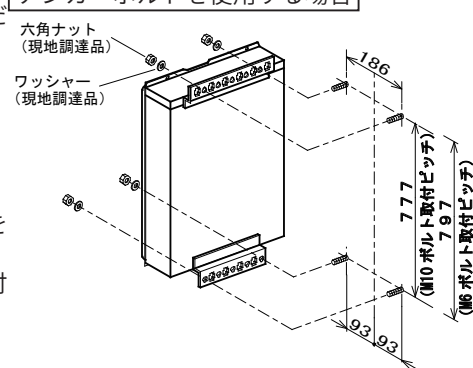
1. 絶縁プレートのミソを機器壁掛金具にはめ込むように入れる。
2. ツメが壁固定金具にはまり込むまで押さえる。



■アンカーボルトを使用する場合

1. 右図を参考にアンカーボルト（M6 または M10：現地調達）を取り付けてください。
2. 機器壁掛金具にアンカーボルトを引っ掛け、六角ナットで固定してください。

アンカーボルトを使用する場合



配管カバーの取り付け

- ・壁掛設置の場合は、必要に応じて配管カバーを取り付けてください。
- ・「2. 別売部品」で配管カバーの品名を確認してください。
- ・配管カバーおよび機器設置の施工手順は配管カバー工事説明書を参考し施工を行ってください。
- ・機器設置後、配管カバーのフロントカバーを下部差し込み部に差し込み、取付ねじをしっかりと締め、がたつきのないことを確認してください。

排気カバー

- ・排気方向を変更する場合は、用途に応じた排気カバーを取り付けてください。
- ・「2. 別売部品」で排気カバーの品名を確認してください。

屋外 PS（パイプシャフト）設置

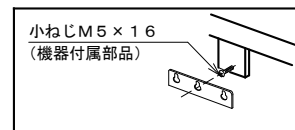
- ・集合住宅の PS（パイプシャフト）に設置する場合は、PS 金枠が必要です。
 - ・PS 金枠の仕様や設置方法および配管方法などを確認してください。
 - ・PS 内の配管・配線方法は「ガス機器の設置基準及び実務指針」などの規制に従って施工してください。
- ※ PS（パイプシャフト）金枠に設置する際、上部壁掛金具が邪魔なときは、機器より外してください。
外したねじは元どおりに取り付けてください。

■PS 標準設置の場合

標準形

1. 金枠上部に小ねじ M5 × 16 を仮止めし、仮止めした小ねじに機器を引っ掛けます。
2. 機器下部左右の穴と金枠を付属の平ワッシャー（小）と M5 × 16 小ねじで固定してください。（2箇所）
3. 仮止めした上部の小ねじを締め付け固定してください。

PS 標準設置の場合



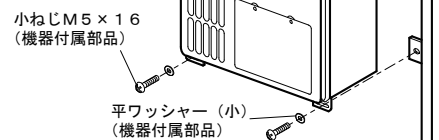
アルコーブ設置形

1. 上記を参照し機器を PS 金枠に取り付けてください。
2. 機器付属のアルコーブ用排気アダプターを取り付けてください。
排気アダプターの取り付け方法は側方排気カバーに付属の工事説明書を参照してください。

■PS 扉内設置の場合

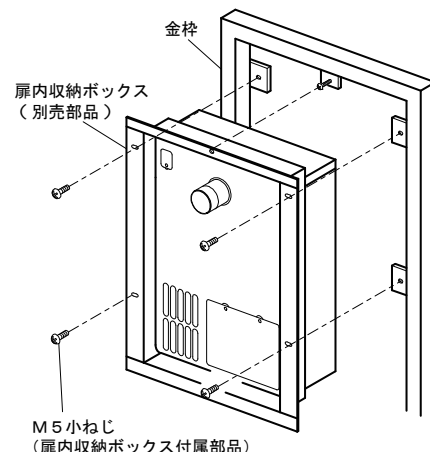
PS 扉内設置形、後方排気延長形、上方排気延長形、屋外給排気延長形

- ・機器を設置するには、別売部品の扉内収納ボックス（SB-8105）が必要です。
- ・PS 金枠と扉内収納ボックス、および扉内収納ボックスと機器本体は、不燃パッキンで気密性を保つように設置してください。
- ・PS 扉内機器設置時に PS 扉と機器の気密を保つパッキンの位置を確認してください。
- ・気密に不備のある場合は、パッキン取り付けや当り板取り付け等の対策を行い気密を確保してください。
- ・扉内収納ボックスの取り付け方法は扉内収納ボックスの設置工事説明書を参照して施工してください。



1. 機器を扉内収納ボックスに取り付けます。
※扉内収納ボックスの取り付け方法は扉内収納ボックスの工事説明書を参照して施工してください。
2. 金枠上部の穴に M5 小ねじ（扉内収納ボックス付属部品）を仮止めします。
3. 扉内収納ボックス上部のひょうたん形の穴を扉内設置用取り付け金枠上部に仮止めしたねじに引っ掛けてください。
4. 扉内収納ボックスの左右の穴（各 2 箇所）を取付金枠の穴にあわせ、M5 小ねじ（4 本：扉内収納ボックス付属部品）で固定してから上部の M5 小ねじ（1 本）を締めてください。

PS 扉内設置の場合

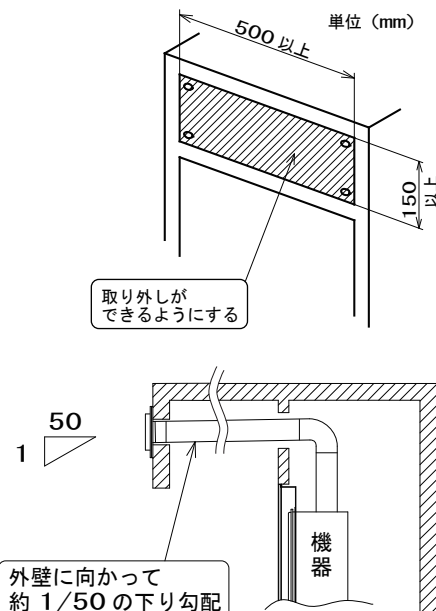


- ・上方排気延長形、屋外給排気延長形の場合、排気筒の接合やメンテナンスのため、機器上部に高さ 150mm × 幅 500 mm以上の点検口を設け、脱着可能なフタを取り付けてください。

※屋外給排気延長形の PS 内壁への設置はしないでください。

(給)排気筒工事

- ・(給)排気筒工事、(給)排気筒トップ工事は「4. 機器の設置工事」の(1)設置基準および(給)排気筒、(給)排気筒トップの工事説明書に従って施工してください。
- ・(給)排気筒部品は、一般財団法人日本ガス機器検査協会(JIA)認証品を使用してください。
- ・(給)排気筒を延長する場合は、防火区間の貫通をさせて、(給)排気筒の経路を決定してください。
- ・排気筒の接続部は排気筒と同等以上の耐食性を有するリベット止め等で容易に外れないようにしっかりと固定してください。
- ・排気筒接続部の燃焼ガス漏れを防ぐためシール剤充填などによるコーキングを行ってください。(シール剤は耐熱性のあるものを使用してください。)
- ・nKPパイプ(リングシール式排気筒)などのロック機構がある排気筒を使用した場合、コーキングは不要です。
- ・排気筒トップで結露が発生する場合があるため、排気筒トップを開放廊下に設置するのは避けてください。やむをえず、排気筒トップを開放廊下に設置する場合は、ドレン受け付排気筒トップを必ず使用してください。
- ・排気筒の横引き部分は先下りの勾配を付け、その先端から凝縮(ドレン)水が排出できるようにしてください。
- ・(給)排気筒には、防火ダンパーなどを絶対に設置しないでください。防火ダンパーが作動した場合、不完全燃焼となり、大変危険です。
- ・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設置してください。
- ・排気が結露しやすいため排気筒は必ず断熱材で断熱してください。
- ・給排気延長形は、給気と排気を間違えないよう接続してください。本体ケース天面に「給気」と明記しています。



■排気筒の径と延長限界

排気筒の径	φ 100.8
排気延長限界	最大延長は7m4曲がり、立ち上げ2m以下です。(排気筒トップは除く、排気アダプター上方し型は曲がりに含まれません。ただし、φ 100 トール 90 エルボ使用の場合は 12m4曲がり、立ち上げ2m以下)
排気筒トップ	ベンドトップ：TZ-FBW100NKP (D)、TZ-FBW100NKP (D) ストレート
(給)排気筒トップ	ベンドトップ：TFB-100 (D)、ウォールトップ：WTG-100A (D)

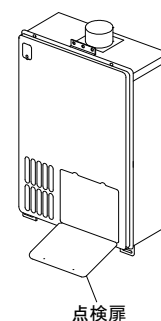
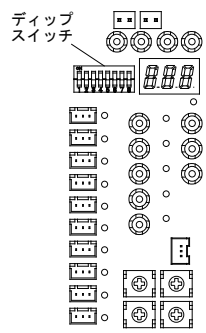
- ・機器を設置する場所から排気筒トップまでの所定の延長距離内にあることを確認してください。排気筒延長限界を超えた場合は、異常着火などが発生し危険です。

■排気延長設定

- ・排気延長する場合は、排気延長の長さによって風量を切り替える必要があります。下表にて排気延長に合った設定を確認し、電装基板上的ディップスイッチで設定変更を行ってください。設定変更は必ず電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にして行ってください。他のスイッチは変更しません。

長さ	曲り	1	2	3	4
～1m					
～2m					
～3m					
～4m					
～5m					
～6m					
～7m					

長さ	曲り	1	2	3	4
～1m					
～2m					
～3m					
～4m					
～5m					
～6m					
～7m					
～8m					
～9m					
～10m					
～11m					
～12m					



(電装基板のイラストは熱動弁 6 P 内蔵タイプを示す)

機器	PS 扉内設置形・屋外壁掛形	後方排気延長形、上方排気延長形、屋外給排気延長形
排気延長なし PS 扉内設置 (前方排気)	(工場出荷時設定) ディップスイッチ (4: OFF 5: OFF 6: OFF)	
	ディップスイッチ (4: OFF 5: ON 6: OFF)	(工場出荷時設定) ディップスイッチ (4: OFF 5: OFF 6: OFF)
	ディップスイッチ (4: OFF 5: OFF 6: ON)	ディップスイッチ (4: OFF 5: OFF 6: ON)
	ディップスイッチ (4: OFF 5: ON 6: ON)	ディップスイッチ (4: OFF 5: ON 6: ON)
	ディップスイッチ (4: ON 5: ON 6: ON)	ディップスイッチ (4: ON 5: ON 6: ON)

5. 給水・給湯・排水配管工事



- ・配管工事は当該地区の指定工事店に依頼し、水道事業条例などの規定に従ってください。
- ・給水、給湯配管は、地域に応じた保温処置をしてください。
- ・各配管が正常に工事されないと、熱源機の故障の原因となります。
- ・配管内のゴミ等が機器内に入ると故障の原因となりますので、ゴミ等が入らないよう注意してください。

給水配管

■配管上のご注意

- ・地下水や井戸水の注意および温泉水使用不可。
この機器は上水道用です。地下水・井戸水（簡易水道を含む）を使用されると、水質によっては機器内の配管内部に異物が付着したり短期間で銅管を腐食させるなど、耐久性を損なう場合や、機器が正しく作動しないことがあります。地下水・井戸水（簡易水道を含む）を使用する場合は施工前に十分水質^{*}を確認してください。ただし、地下水・井戸水（簡易水道を含む）には様々な成分が溶け込んでいるため、機器に対する影響は正確に判断できませんので、保証期間内でも有料修理となります。※飲料水適合していることを原則として、硬度 60mg/ℓ以下・pH7～8・遊離炭酸 4mg/ℓ以下が望ましい。温泉水は使用しないでください。
- ・太陽熱温水器との接続はしないでください。専用のソーラー接続ユニットを使用する場合を除き、太陽熱温水器と直接接続しないでください。太陽熱温水器の水温が高くなったときに、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となります。
- ・機器の給水接続口付近に、必ず逆止弁と給水元栓、または逆止弁付き給水元栓を取り付けてください。
※エネファーム対応機器は、逆止弁が不要です。
- ・給水元栓を取り付けない場合、機器の点検などができなくなります。
- ・継手類はできるだけ少なくし、配管途中に空気溜りのできるような、複雑な配管は避けてください。誤作動の原因となります。
- ・配管口径は、機器の接続口径以下にしないでください。定格能力が確保されません。
- ・配管材料は、必ず水道事業者の承認または検査に合格したものを使用してください。
- ・この機器をお客さまに快適に使っていただくには、給水圧が 0.1～0.75MPa（1.0～7.5kgf/cm²）が必要です。
給水圧が低い場合には、機器の能力が十分発揮されず、お客さまとのトラブルの原因となりますので、加圧ポンプを設置するなどの対策を講じてください。
※エネファーム対応機器は燃料電池発電ユニット側に依存されますのでこの限りではありません。
- ・給水圧が高い場合には、減圧弁を取り付けるなどのウォーターハンマー対策を行ってください。

■給水配管工事

- ・給水配管と機器を接続する前に、給水元栓を開けて、配管内の切粉、ゴミ、砂などを排出してください。
- ・接続にはユニオン継手またはフレキシブル管を使用し、無理な力をかけないでください。ただしフレキシブル管を使用する場合は、地域の水道条例によっては規制されることがありますので注意してください。
- ・給水配管と機器を接続した後、通水テストを必ず行い、給水元栓を閉めてから給水接続口内部のフィルターを取り出し、フィルターを掃除してください。
- ・エネファーム対応機器は燃料電池発電ユニットの工事説明書をご参照ください。

給湯配管

■配管上のご注意

- ・配管が長いと、それだけお湯の出始めが遅くなります。できるだけ短距離になる配管をしてください。
- ・混合水栓は、通水抵抗の少ないものを選んでください。
シャワーヘッドもできるだけ圧力損失の少ないものを使用してください。
- ・配管はできるだけ機器と同じ高さにしてください。
階上に給湯する場合は、余分に給水圧力が必要となります。給水圧 0.15MPa（1.5kgf/cm²）以上あれば 2 階給湯は行えます。また階下への給湯は、1 フロア下までにしてください。
（1 フロアを超えて給湯すると機器内部が負圧になり、お湯が沸騰する場合がありますので避けてください。）
- ・必要以上の太い配管はしないでください。
- ・継手類はできるだけ少なくし、配管途中に空気溜りのできるような複雑な配管は避けてください。誤作動の原因となります。
- ・2 箇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の出ない場合もありますので、十分検討してください。

■給湯配管工事

- ・鉛管や水道用塩ビ管は絶対に使用しないでください。機器の使用直後に熱交換器の後沸きにより塩ビ管が破裂し、熱湯が噴き出し多量の水漏れの原因となります。
- ・樹脂管による配管の場合は、指定されたものを使用してください。
- ・銅管を使用する場合、銅管と継手類の接合は、漏水防止のため必ず低温ロウ（ハンダ）付けで行ってください。

定期点検のおすすめ（有料）

- ・本機器は、給水用具（逆流防止装置）を内蔵しています。機器を安全・快適にお使い頂くために、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。

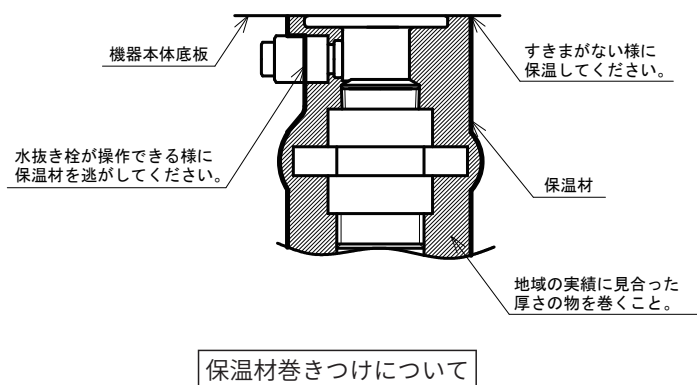
排水配管

■オーバーフロー配管工事（ドレンアップ機能あり製品の場合）

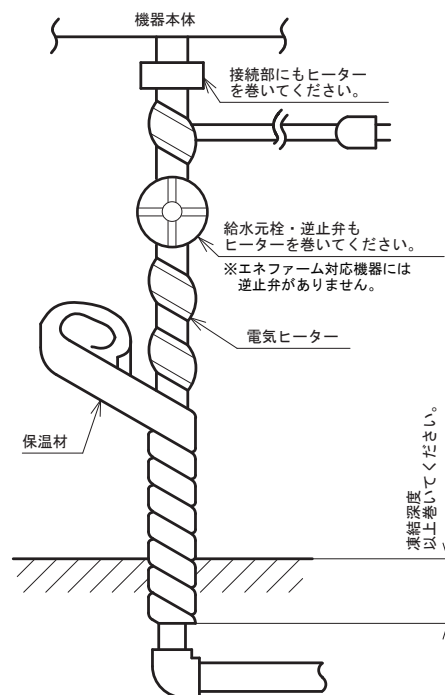
- オーバーフロー管は、必ず排水口まで導いてください。
この際、ポリタンクなどでドレン水などを受けることは絶対にしないでください。
この機種は暖房水の自動補給方式を採用していますので、万一電磁弁にゴミが付着した場合、また、ドレン排水回路に異常が生じた場合、水がオーバーフロー管に流れるおそれがあります。ポリタンクなどで排水を受けると水があふれますので絶対にやめてください。
- 過圧防止安全装置から機器内の膨張水を排出しますので、必要に応じて排水処理をしてください。
- お客様要望により逆流防止装置の動作を確認する場合があるため、配管は機器との取り外し取り付けが容易な接続としてください。
- オーバーフロー配管の先端は大気開放とし、水につからないようにしてください。またゴミづまりのないように注意してください。

凍結予防

- 地域に応じた凍結予防処置（保温材巻き、電気ヒーターなど）をしてください。
 - 給水、給湯配管に水漏れがないことを確認した後、配管を完全に保温してください。配管内の水抜きが容易にできるよう処置してください。（水抜き栓を保温材で包み込まないでください）
- ※パイプシャフト内の配管には電気ヒーターを巻けませんので、保温材を厚めにしてください。



保温材巻きつけについて



保温材（ヒーター）巻きつけについて

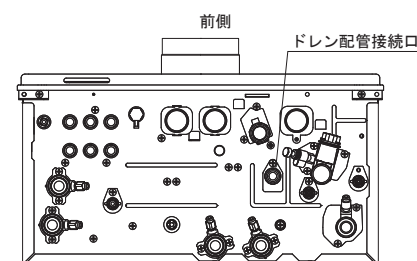
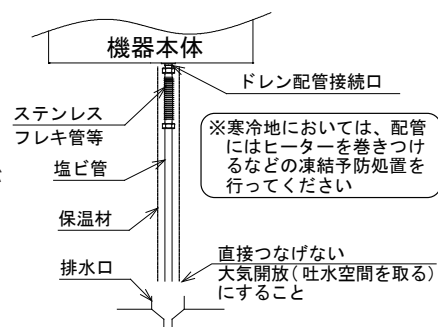
6. ドレン配管・ドレン処理配管工事

配管工事は下水道事業者の指定工場店に依頼し、下水道法に基づき施工してください。

(ドレンアップ機能なし製品の場合)

ドレン配管

- ドレン配管は、必ず排水口まで導いてください。
この際、ポリタンク等でドレン水等を受けることは絶対にしないでください。
この機種は、暖房水の自動補給方式を採用していますので、万一電磁弁にゴミが付着した場合、水がドレン管に流れるおそれがあります。
ポリタンク等でドレン水等を受けると水があふれますので、絶対にやめてください。
- この機器は、潜熱回収型高効率製品のため、燃焼時に「ドレン配管接続口」からドレン水が排出されます。(最大約 100cc / min) 必ずドレン配管工事を行ってください。
- ドレン配管は、塩ビ管を使用してください。(機器下の配管のつなぎ部位のみステンレスフレキシ管等を使用)、またドレンが滞留しないように必ず下り勾配とすること。(1 / 50 以上の勾配)
- ドレン配管接続口は樹脂製ですので、接続時には無理な力がかからないようにしてください。
- お客さま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してください。シーリング剤を用いないでください。
- 機器のドレン配管接続口径は、15A になっています。
ドレン配管の径は途中で細くしないでください。
- ドレン配管は、できるだけ短くしてください。
(配管途中で横引きする場合は、下り勾配にしてください)
- ドレン配管の先端は大気開放とし、水につからないようにしてください。
またゴミづまりのないように注意してください。
- ドレン配管は雨水立て管には直接接続しないでください。(間接的に排出するのは可)
- ドレン排水を雨水系統に排水できる場合があります。雨水系統への排水可否は、「潜熱回収型ガス給湯器などのドレン排水の取扱い(国土交通省発行)」を参照し、各自治体に確認してください。
- 凍結予防のため、地域に応じた保温処置(保温材巻き、電気ヒーターなど)をしてください。

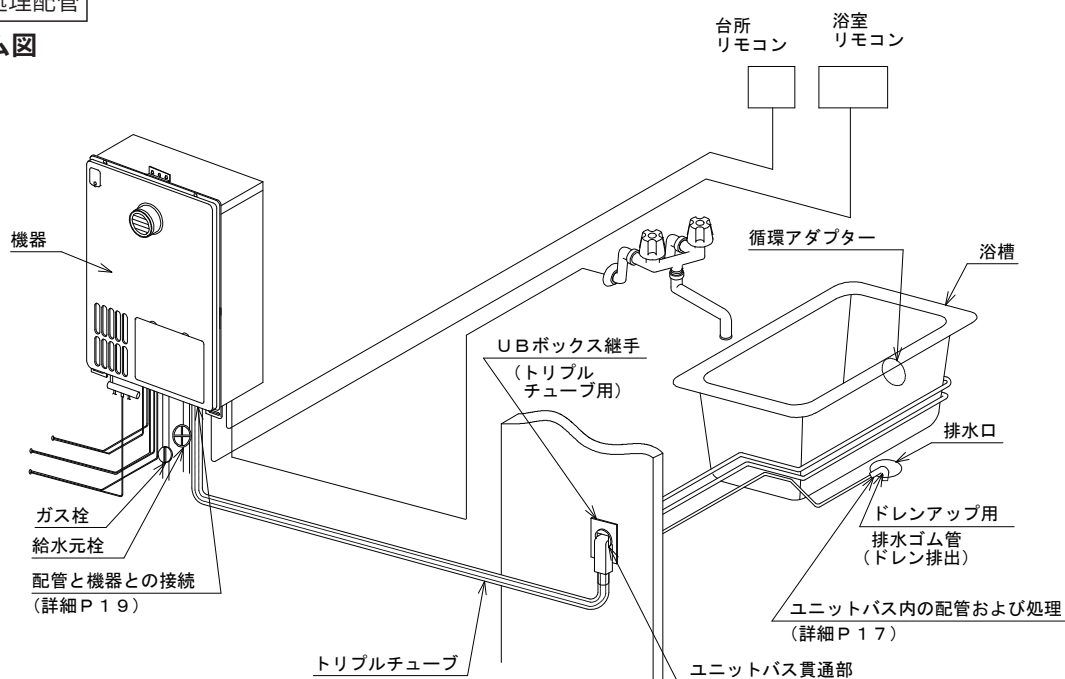


(イラストは型式名：GH-H240ZWH6 を示す)

(ドレンアップ機能あり製品(トリプルチューブ)の場合)

ドレン処理配管

システム図



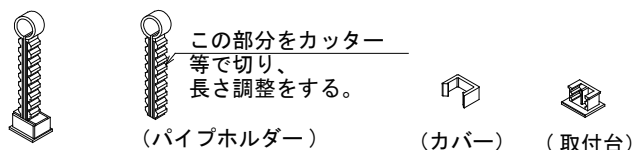
■ドレン処理配管工事

1. ユニットバス内のドレン処理配管は素管のまま使用します。
2. ドレン配管は専用の固定部材：パイプホルダー 1（別売部品）もしくはパイプホルダー 2（別売部品）を用いて浴槽の側面などに固定します。固定面の汚れ分（離型剤など）を十分取り除いてから、取り付けてください。支持は必ず 2 箇所以上で固定してください。パイプホルダー 2 は長さ調節が可能です。
3. 7A 樹脂管にφ7 ストレートタケノコ継手（別売部品）を差し込み、L バンド 7A（別売部品）で固定し、もう一方には排水ゴム管 50L（別売部品）を差し込み、ゴム用バンド（排水ゴム管に付属）で固定します。さらに、明示テープ（排水ゴム管 50L に付属）をドレン配管に短冊状に巻きつける。
4. 最後に排水ゴムは必ず排水口の真上から間接排水するようにパイプホルダー 1、2 を用いて位置決めをしてください。

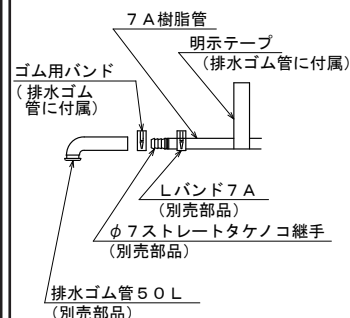
パイプホルダー 1
樹脂管の取付面から距離をとらない場合に使用します。



パイプホルダー 2
パイプホルダー、カバー取付台の 3 つの部品から構成されています。樹脂管の取付面から距離を調整する場合に使用します。長さはカッターなどでパイプホルダーを切断して調整してください。



排水ゴム管 50L の取り付け方法

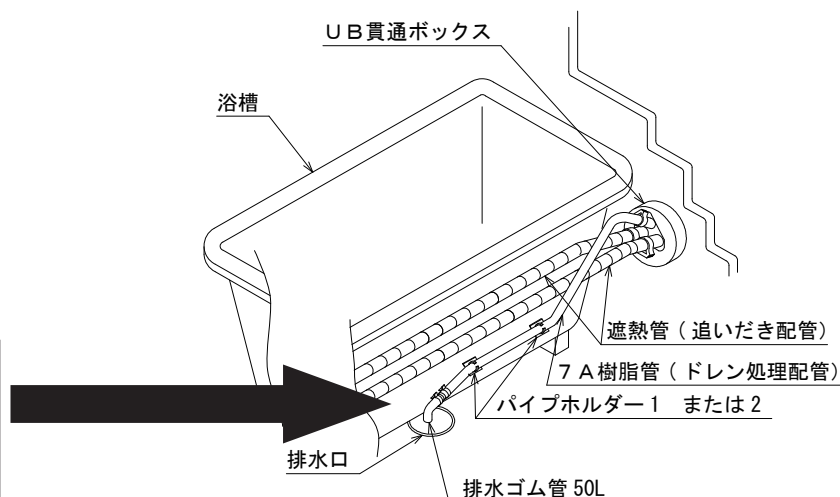


■ユニットバス内のドレン配管施工

- ・ドレン処理配管の径は途中で細くしないでください。
- ・ドレン処理配管は浴室（ユニットバス）内浴槽防水パン排水口に導いてください。
- ・最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、樹脂管メーカーに確認してください。
- ・凍結予防のため、地域に応じた保温処置（保温材巻きなど）をしてください。
- ・ドレン処理配管の先端は大気開放とし、水につからないようにしてください。また、ゴミづまりのないように注意してください。

ドレン処理配管の最大延長

- ・7A 樹脂管：ふろ配管長 + 1m
- ・ドレン処理配管は素管のまま使用します。（追いだき配管のみ遮熱管で養生してください）



重要

ドレンを排出するドレンアップ用排水ゴム管は必ず排水口の真上から間接排水すること。

■ドレン処理配管の詰まり確認について

- ・ドレン処理配管は必ず配管の詰まりがないかどうかエアーにて確認を行ってください。
- ・機器側の CH ジョイント 7A 側から空気を印加して圧力が上がらないことを確認してください。
- ・検査圧力は 0.2MPa (2kgf/cm²) で行ってください。
- ・何か物が途中で詰まっていると圧力が上昇しますので詰まりの原因を取り除いてください。

7. ふろ配管工事

■配管上のご注意

- 配管長さは、できるだけ短くしてください。
- 最小曲げ半径などの施工の条件・方法については樹脂管メーカーに確認してください。
- 地域に応じた凍結予防処置（保温材巻き、電気ヒーターなど）をしてください。
- 水漏れ検査をして、配管に漏れがないことを確認した後、配管を完全に保温してください。
- 配管内のゴミ等が機器内に入ると故障の原因となりますので、ゴミ等が入らないよう注意してください。
- 人工炭酸泉装置が設置される場合は、追いだき配管をしないでください。人工炭酸泉装置は高濃度の炭酸ガスを湯に溶かしこむため、弱酸性となります。そのため、追いだきを行うと機器内の配管・内胴・浴槽内の循環金具等が変色・腐食する場合があります。
- MC-910-BN を取り付けた場合は、追いだき戻口は閉止して、追いだき往口からオーバーフロー配管として排水処理をしてください。両側閉止は絶対に行わないでください。

（ドレンアップ機能なし製品の場合）

- 配管材料は、指定のφ 10 樹脂管、またはφ 12.7 銅管を使用してください。
- （ドレンアップ機能あり製品の場合）
- 配管材料は、指定の樹脂トリプルチューブ〔100-CD- φ 7（☆）〕を使用してください。（☆には長さ(m)が入ります）

■配管の最大延長

（ドレンアップ機能なし製品の場合）

- φ 10 樹脂管：25m 以内（浴室配管を含む）
- φ 12.7 銅管：15m10 曲り以内（浴室配管を含む）

（ドレンアップ機能あり製品の場合）

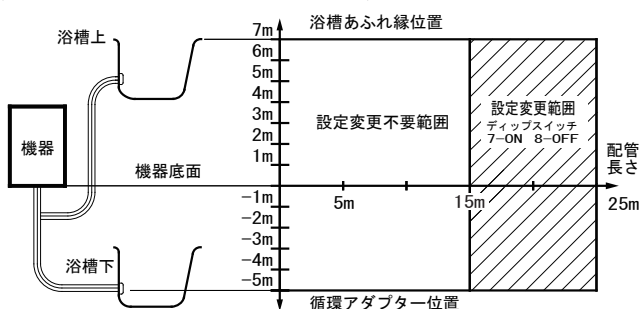
- トリプルチューブ：15m 以内。ただし設定変更により 25m まで対応可能（浴室配管を含む）

15m を超える場合は、次項の「ふろ配管延長の設定方法」を参照し設定変更を行ってください。

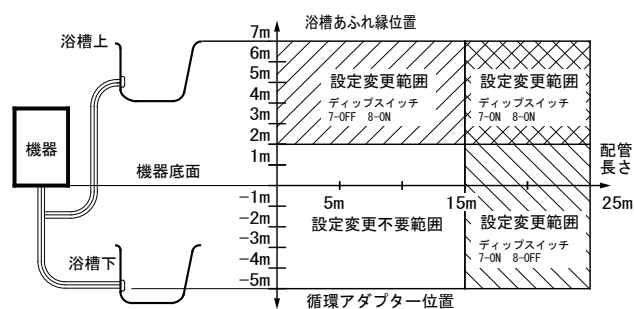
■機器と浴槽の位置関係 下図の範囲内で設置可能ですが、浴槽の配管延長・浴槽高さにより設定変更が必要です。

- 機器と浴槽の上下関係

（ドレンアップ機能なし製品の場合）

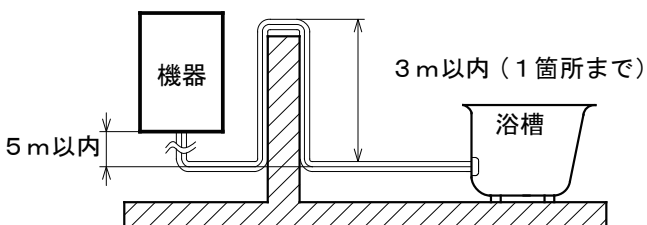


（ドレンアップ機能あり製品の場合）



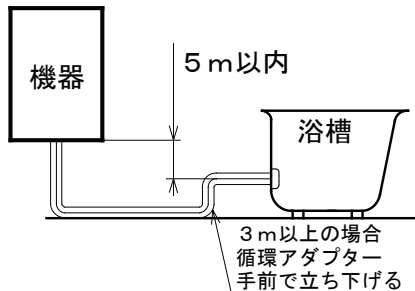
- 機器と浴槽の間の障害物

配管の途中に障害物がある場合は、高さ 3 m 以内で 1 箇所としてください。



- 機器が浴槽より高い場合

機器が浴槽の循環アダプターから高さ 3 m 以上に施工される場合、循環アダプター手前で立ち上げてください。



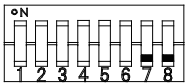
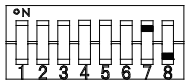
次項「ふろ配管延長の設定方法」を参照し設定変更を行ってください。

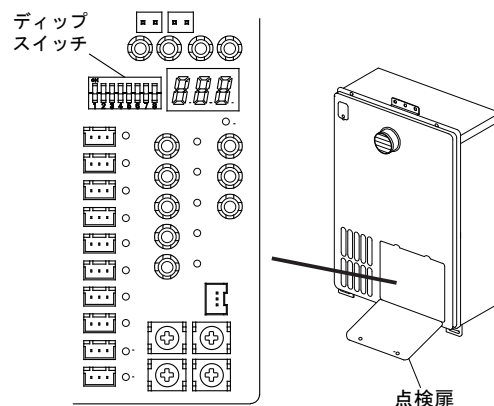
■ふろ配管延長の設定方法

必ず電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にして行ってください。

1. 機器点検扉を開ける。
2. 電装基板上のディップスイッチにて下表に従い設定変更する。
その他のスイッチは変更しません。

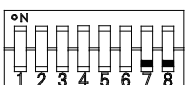
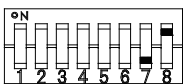
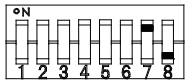
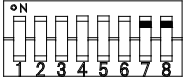
ドレンアップ機能なし製品の場合

配管長さ	ディップスイッチ	
0 ～ 15 m	設定変更不要 工場出荷時	
15 超 ～ 25 m	7…ON 8…OFF	



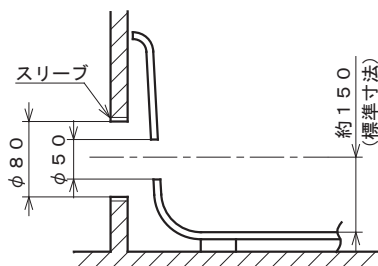
(電装基板のイラストは熱動弁6 P内蔵品を示す)

ドレンアップ機能あり製品（トリプルチューブ）の場合

配管長さ	浴槽高さ	ディップスイッチ	
0 ～ 15 m	-5 ～ +2 m	設定変更不要 工場出荷時	
	+2 超 ～ +7 m	7…OFF 8…ON	
15 超 ～ 25 m	-5 ～ +2 m	7…ON 8…OFF	
	+2 超 ～ +7 m	7…ON 8…ON	

■浴槽の穴あけ工事

- ・浴槽の底部から約150mm の、できるだけ浴槽の中心に近い位置で循環アダプター取り付け面が平面な部分（直径 80mm 以上を確保）に、 $\phi 50 \pm 1\text{mm}$ の穴を1箇所あけてください。この標準寸法以外ですと、沸き上がり温度が均一になりにくくなり、湯はり水位にバラツキがでることがあります。
- ・浴槽穴あけ後のバリをきれいに取り除いてください。
- ・循環アダプターのパッキン当たり面は、厚みが均一になるよう浴槽の保温材を除去し、内側、外側とも凹凸のないように仕上げてください。穴あけ後のバリや凹凸があると水漏れの原因となります。



■循環アダプターについて

- ・循環アダプター（別売部品）は、別売部品の中から設置条件、配管材料に合わせて選定してください。
- ・循環アダプターに同梱されている工事説明書に従い、正しく工事してください。
- ・締め過ぎによるパッキンのねじれなど、水漏れの原因となります。
- ・循環アダプターに往・戻の指定がある場合は、機器底面の表示を確認して接続してください。

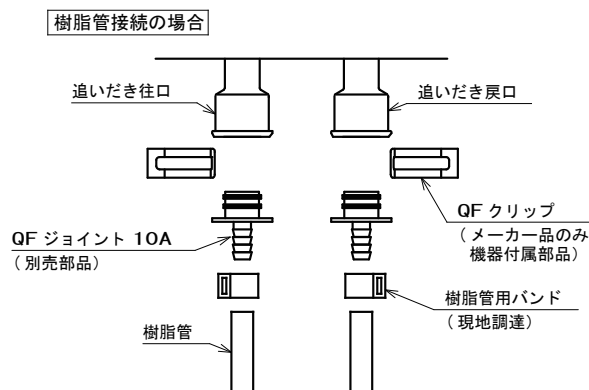
■配管と機器との接続

- ・ふろ配管には接続継手が別途必要となります。
- ・最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、樹脂管メーカーに確認してください。
- ・樹脂管接続、銅管接続により接続継手が異なりますので接続方法にあった部材を用意してください。
- ・差し込み時、挿入部のOリングに傷、ゴミなどの付着なきように注意してください。
- ・配管工事は据置台側面パネルを取り外しての作業も可能です。

(ドレンアップ機能なし製品の場合)

樹脂管接続の場合

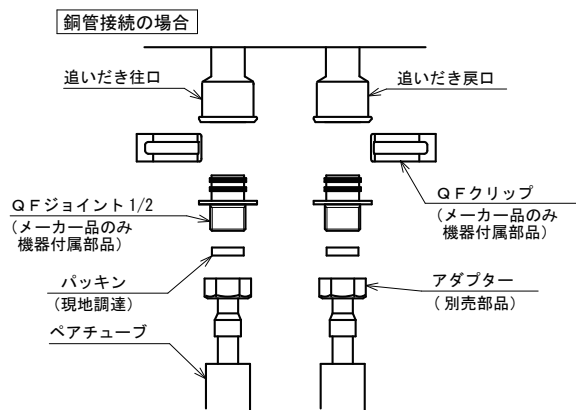
- ・ふろ配管に樹脂管を使用する場合は、QF ジョイント 10A (別売部品) と QF クリップ (メーカー品のみ機器付属部品) を使用してください。
- ・最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、樹脂管メーカーに確認してください。



銅管接続の場合

〈1/2 袋ナット接続〉

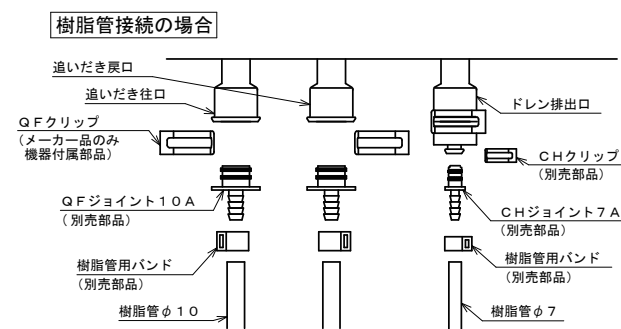
- ・配管に銅管を使用する場合は、QF ジョイント 1/2 (メーカー品のみ機器付属部品) とアダプター (別売部品) を使用してください。
- ・パッキン (現地調達) を必ず使用してください。



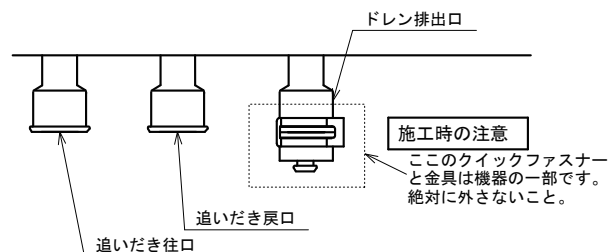
(ドレンアップ機能あり製品の場合)

樹脂管 (トリプルチューブ) 接続の場合

- ・ふろ配管に樹脂管を使用する場合は、QF ジョイント 10A (別売部品) と QF クリップ (メーカー品のみ機器付属部品) を使用してください。
- ・ドレン処理配管は必ず樹脂管φ7を使用してください
- ・ドレン処理配管の長さはふろ配管長さより 1m ほど長く必要です。
- ・ドレン処理配管の接続には CH ジョイント 7A (別売部品) と CH クリップ (別売部品) を使用してください。
- ・ドレン処理配管の浴室 (ユニットバス) 側の処理は浴槽防水パンの排水口に排出してください。(間接排出としてください)
- ・最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、樹脂管メーカーに確認してください。
- ・樹脂管接続の場合は P3 の ■ドレンアップ用追いだし・ドレン配管用別売部品 (参考) を使用してください。



⚠注意 ドレン排出口のクイックファスナーとドレン排出口金具は製品の一部です。絶対に取り外さないでください



ふろ配管水漏れ検査

- ・水漏れ検査は、保温工事の前に、圧力試験と目視・触感で行ってください。
- ・循環アダプターに適合した検査治具を使用してください。取り付け手順などは、検査治具の説明書に従ってください。
- ・検査に使用する圧力計は、検査圧力に見合ったものを使用してください。
- ・検査圧力と時間は 0.2MPa (2.0kgf / cm²) で 30 分以上行ってください。
- ・圧力漏れが発見された場合は、検査治具をいったん外し、浴槽穴あけ部のバリやゴミおよびパッキンのねじれなどがないことを確認し、再度検査を行ってください。

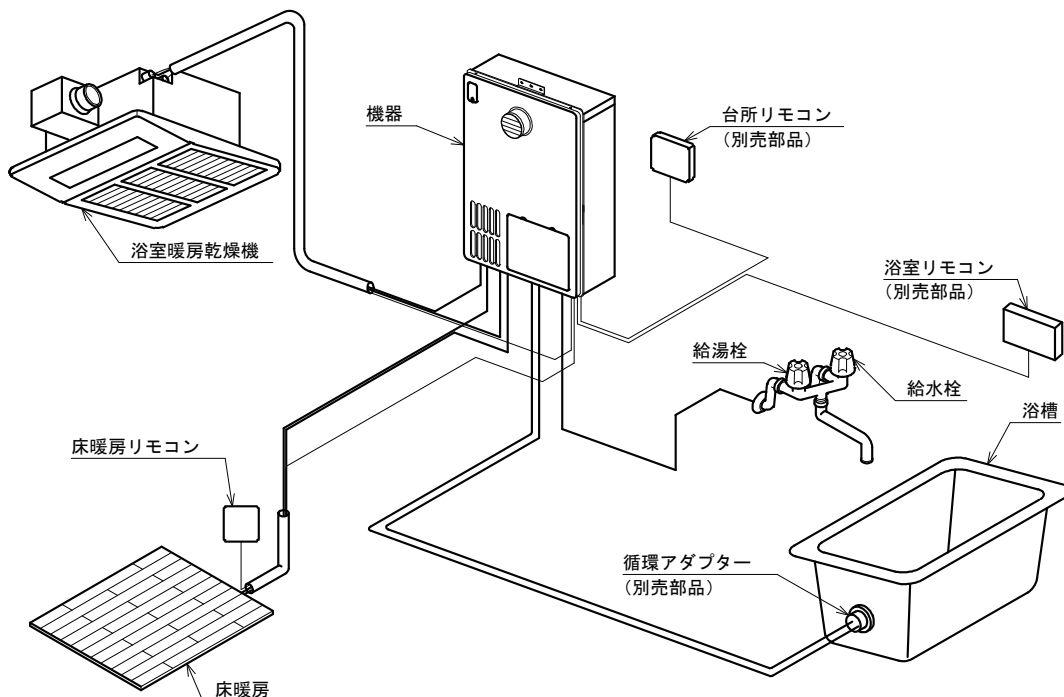
⚠注意 機器には 0.3MPa (3.0kgf / cm²) 以上加圧しないでください。

8. 暖房配管工事

■暖房配管工事

システム図

実際の配管位置は実際とは異なります



配管前のご注意

- ・各暖房配管の流量および抵抗計算を行い、各放熱機に標準流量が流れることを確認してください。
- ・システム全体の保有水量は、機器内 2.6L を含め 35L（銅管システムの場合は 24L）以下にします。
これを超えますと、暖房運転時に設定以上の暖房水（膨張分）がドレン配管から流出し、冷却時にひんぱんに自動補給して、リモコンに故障表示をして暖房運転ができなくなります。
- ・「5. 給水・給湯・排水配管工事」の「排水配管」も参照してください。
- ・端末機までの距離に応じて、φ7 または φ10 の樹脂管を選定してください。

配管上のご注意

- ・指定の配管材料を使用してください。
- ・最小曲げ半径などの施工の条件・方法については、樹脂管メーカーに確認してください。
- ・暖房配管は原則として隠ぺい配管とし、隠ぺい部での接続は行わないでください。
- ・配管が露出する場合には、耐候性および美観を考慮し、スリムダクトなどの化粧カバーを使用してください。
- ・暖房往・戻の統一のため、樹脂管の場合は配管部材の表面に線が入っている側、銅管の場合は表面が着色されている側を往側としてください。
- ・不凍液を使用しない場合は、凍結、放熱を考慮して、地域に応じた配管の保温処置をしてください。
- ・不凍液を使用する場合は、指定品を使用し、その使用説明書に従ってください。

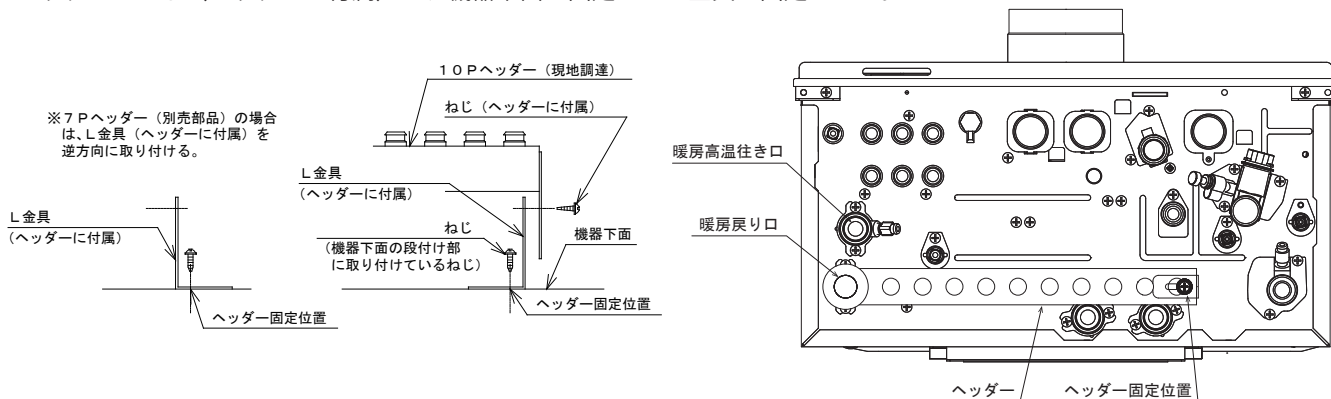
機器との接続

- ・ヘッダー（別売部品）は、暖房系統数に合わせて選択してください。
- ・ヘッダー（熱動弁付ヘッダーは除く）の接続口のうち、どれか一つは、漏れ検査と水抜きに使用するため接続はせず、CH 止水栓（別売部品）および CH クリップ（別売部品）もしくはスナップジョイント止水栓（現地調達）を確実に差し込んでください。接続しない接続口についても同様です。
- ・使用しない機器の暖房接続部は、必ず CH 止水栓（別売部品）および CH クリップ（別売部品）を確実に差し込んでください。CH 止水栓を取り付けていないと水漏れが発生します。
- ・配管を機器と接続するとき、暖房往・戻を間違えないでください。
- ・ヘッダーや CH ジョイント、CH 止水栓およびスナップジョイント止水栓などの Oリングに傷、汚れ、異物の付着がないことを確認して接続してください。

ヘッダーの固定

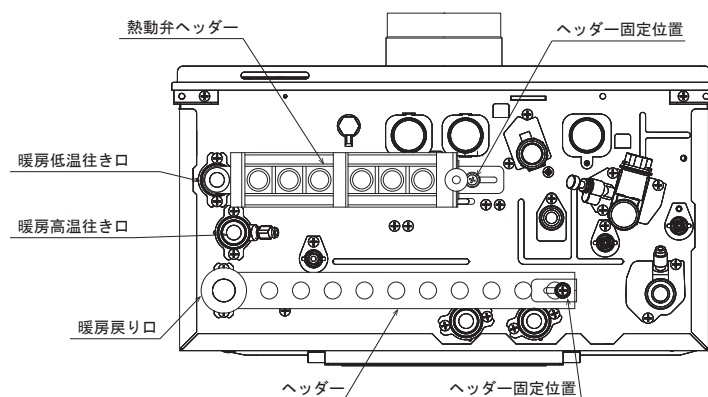
■熱動弁内蔵の場合

- 暖房戻りに7Pヘッダー（別売部品）、10Pヘッダー（現地調達）を使用する場合は機器下面の「ヘッダー固定」刻印で指示されたねじ（段付け部に取り付けています）で、L金具（ヘッダーに付属）を機器下面に固定します。
- ヘッダーをねじ（ヘッダーに付属）で、機器下面に固定したL金具に固定します。



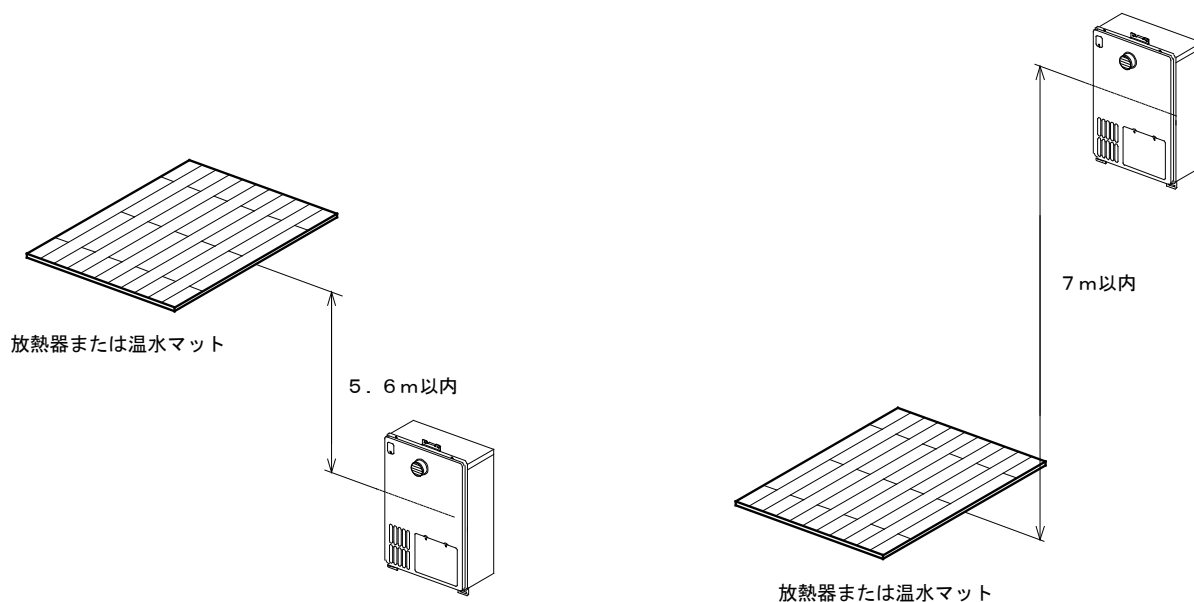
■熱動弁外付の場合

- 暖房低温往きに熱動弁ヘッダーを使用してください。



端末機の高低制限

- 端末機が機器より上方にある場合
機器の上下中心より5.6m以内
- 端末機が機器より下方にある場合
機器の上下中心より7m以内



暖房配管水漏れ検査

- 水漏れ検査は、圧力試験と目視・触感で行ってください。
- 検査に使用する圧力計は、検査圧力に見合ったものを使用してください。
- 検査圧力と時間は、0.2MPa（2.0kgf/cm²）で30分以上行ってください。

9. ガス配管工事

注意

- ・設置する機器が使用するガスの種類（ガスグループ）に適合していることを、機器の銘板で確認してください。
- ・表示以外のガスを使用すると不完全燃焼や異常点火などの原因となります。

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が適切でない場合は、新設・移設または交換などが必要ですので、ガス事業者に相談して専用のガス栓を必ず設けてください。

ガス接続

- ・ガス配管工事については、ガス事業者の指示に従ってください。
- ・この機器のガス接続口径は 20A（R3 / 4）です。

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機器用ホースの交換のみ施工可能）

なお、液化石油ガス設備工事を行う事業者は、事業所ごとに所在地を管轄する都道府県知事に「特定液化石油ガス設備工事事業開始届書」を提出する必要があります。

注：ガス栓よりガスメーター側の工事は、ガス供給事業者に依頼してください。

- ・ガス配管は、強化ガスホース、金属可とう管または金属配管としてください。（ゴム管接続はできません）
- ・配管口径は、機器の接続口径以下にしないでください。ガス量が十分に供給されず、能力が確保できません。
- ・ガス配管工事後、接続部にガス漏れがないか確認してください。
- ・機器の移動、撤去等でのねじ接続配管工事については、有資格者により正しく行ってください。

10. 電気配線工事

注意

- ・設置する機器が使用する電源（電圧・周波数）に適合していることを、機器の銘板で確認してください。
- ・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、または屋内分電盤のブレーカーを ON にしないでください。感電や機器の故障の原因となります。



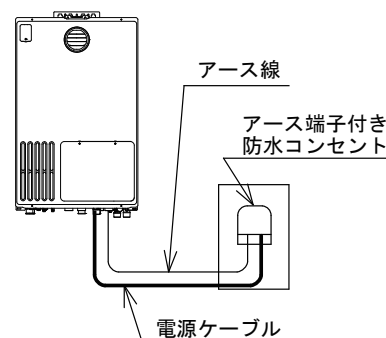
配線上のご注意

- ・この機器は、AC100V 電源が必要です。またアース（接地）も必要です。電気設備に関する技術基準など電気設備関連法規を遵守して工事してください。
- ・電気配線は、電力会社の指定工事店に依頼してください。
- ・電源ケーブルはガス管等に接触しないように、また機器排気口の放熱等の影響を受けないように配線してください。
- ・電源ケーブルが余った場合は、機器内に入れず、据置台や配管カバーなどの中にまとめてください。機器内に入れると故障の原因となります。
- ・AC100V 電源は必ず専用回路としてください。



PS（パイプシャフト）内以外の電源コンセント

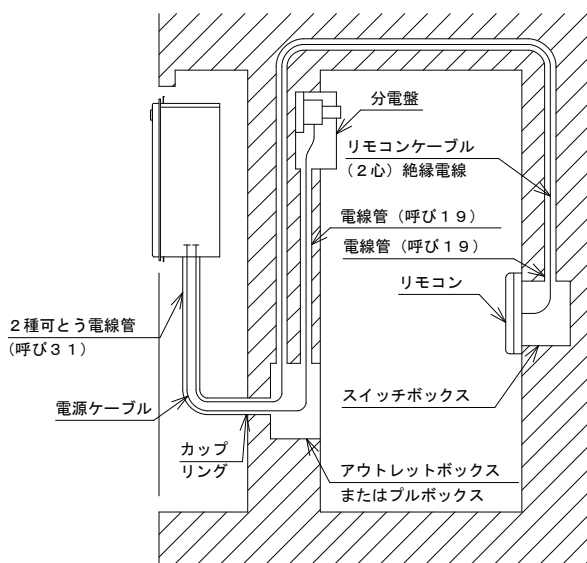
- ※燃料電池発電ユニットより電源供給する場合は不要です。
- ・電源ケーブルの有効長さは約 1.8m です。機器から 1.5m 以内にコンセントを設けてください。
- ・機器の電源は、AC100V（50/60Hz 共用）です。消費電力は銘板で確認の上、必ずこれに適したコンセントを設けてください。
- ・コンセントは地上から 300mm 以上で、電源プラグの抜き差しができ、機器排気口の放熱等の影響を受けない位置に設けてください。
- ・コンセントは JIS 防雨形屋外タイプ（接地端子付）を使用してください。やむを得ず他のコンセントを使用する場合は、雨などの影響を受けない様、防水箱に収めるなどの処置を行ってください。
- ・コンセントとガス管および水道管とは 100mm 以上離してください。



PS（パイプシャフト）内設置の場合

- 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してください。
- PS 内はケーブル工事としてください。
- PS 内では、パイプシャフト用の電源ケーブルを使用してください。
- ケーブル配線は、可とう電線管で保護してください。
- 壁等にラス網、金属張りのものが埋め込まれている場合、金属製の電線管および可とう電線管がこれに接触しないようにしてください。
- 機器本体をパイプシャフト内に設置する場合、リモコンケーブルは絶縁電線を使用してください。（AC100V ケーブルと並走する範囲）
- PS 内では、電源用ケーブルおよび接続電線を切断接続しないでください。
- PS 内および内壁面には、配線ボックスを使用しないでください。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、コーキング材によりシールし、2種可とう電線管（呼び 31）パイプシャフトの PS 外との気密が保たれる設置をしてください。
- AC100V ケーブルとリモコンケーブルは、可とう電線管に同時に納めることができますが、可とう電線管以後は AC100V ケーブルとリモコンケーブルとは別経路としてください。
- 分電盤は専用回線にしてください。
- ガス配管とケーブルとは接触しないようにご注意ください。

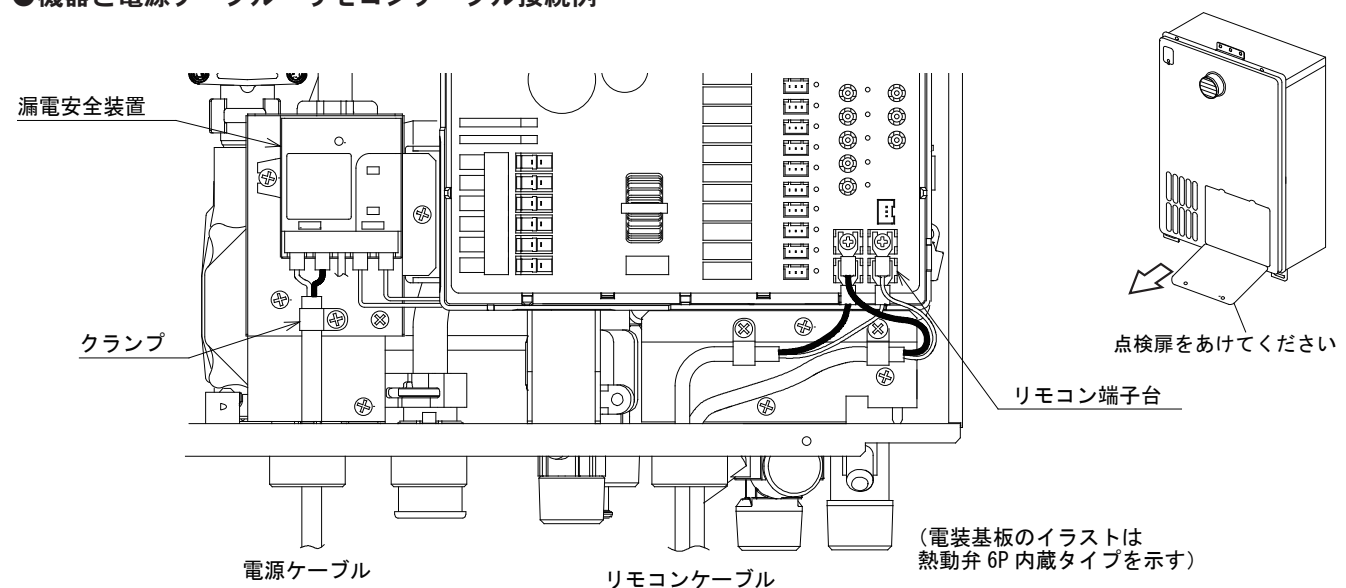
※防爆工事は電気設備に関する技術基準を定める省令の基準に準じてください。



接地（アース）工事

- 万一の感電事故防止のため、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 500 Ω 以下）を電気工事士の資格をもった人が行ってください。
- アース線は、1.6mm 以上の軟銅線を使用してください。
- 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でください。また他の製品のアース回路にも接続しないでください。
- アース端子は、機器本体の底面のアース表示、または機器内の電装基板下部のアース表示で接続端子を示してありますので、工事に合わせていずれかを使用してください。
- この機器には、漏電安全装置（感度電流 6mA、作動時間 0.1 秒以下）を内蔵しています。

●機器と電源ケーブル・リモコンケーブル接続例



- 必ず電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にしてから作業を行うこと。



- 電線管接続口のグロメットを取り外さないこと。



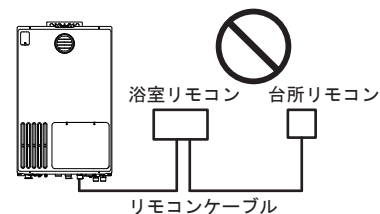
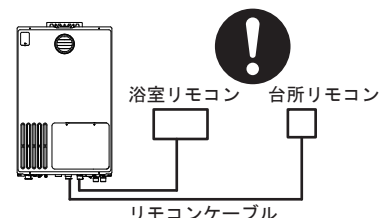
機器とリモコンケーブルの接続

■リモコンケーブルについて

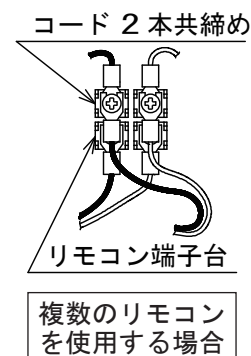
- ・リモコンケーブルは指定の FMY02-〇〇（別売部品）を必ず使用してください。
- ・工事の際は、電気設備に関する技術基準などの関連法規を遵守してください。
- ・リモコンケーブルは、必ず機器本体の電装基板から配線してください。
- ・リモコンケーブルは、1つのリモコンに付き長さ 25m 以内で使用してください。25m を超えると機器の作動不良の原因となります。リモコンケーブルと電源ケーブルとは、並走させないでください。
- ・リモコンケーブルを途中で中継してリモコンからリモコンへ配線しないこと。
- ・1つのリモコンに対し、1本のリモコンケーブルを使用してください。機器の故障・作動不良の原因になります。

■機器とリモコンケーブルの接続手順

- ・リモコンケーブルの接続が完了するまで、機器本体の電源プラグはコンセントに差し込まない、または屋内分電盤のブレーカーを ON にしないでください。リモコンや機器の故障の原因となります。



1. フロントカバーの点検扉を外します。（ねじ 2 本）点検扉は試運転終了後取り付けてください。
 2. リモコンケーブル先端に Y 型端子（リモコンに付属の樹脂スリーブ付）を取り付けてください。
前記の図を参照し電源とは別の電線管接続口から機器内へ入れてください。その際、グロメットを取り外さないこと。
 3. リモコンケーブルの端子をリモコン端子台に確実に接続する。
※増設リモコンなど複数のリモコンを使用する場合、端子台 1 つにケーブル 2 本まで共締め可能です。
 4. リモコンケーブルをクランプで固定する。
※リモコンケーブルが余った場合は、機器内に入れず、据置台や配管カバーなどの中にまとめてください。
機器内に入れると故障の原因となります。
- ・機器との電源ケーブルおよび、リモコンケーブル接続はフロントカバーを取り外して配線作業を行うこともできます。

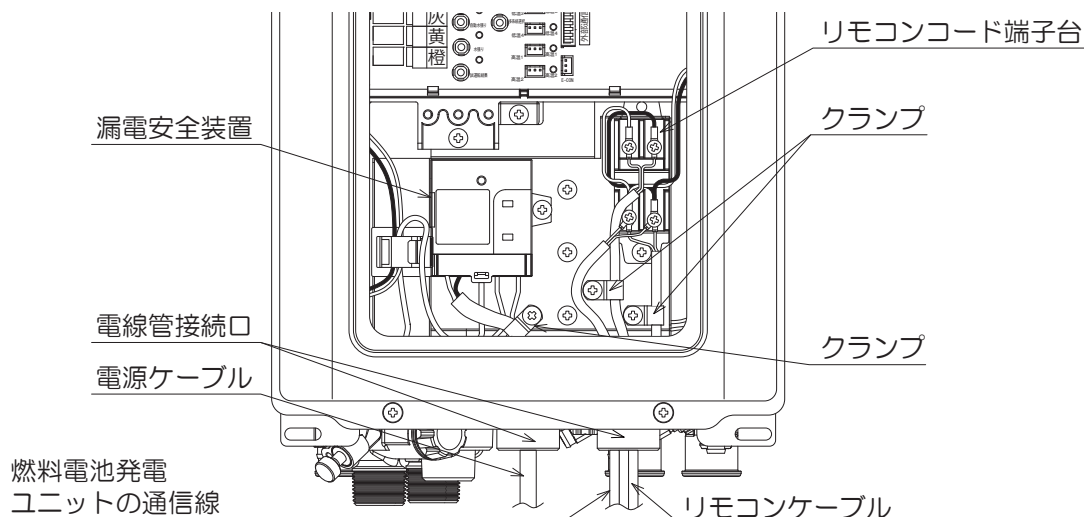


リモコンの設置

- ・リモコンは、別売部品の中から指定されたものを使用してください。（別売部品リストを参照してください）
- ・リモコンの施工、接続はリモコンに付属の工事説明書に指定された工事で設置してください。
- ・リモコンは、段差のない壁面に設置してください。
- ・高機能タイプの浴室リモコンは、フルオートタイプでは体脂肪率測定および消費カロリーの測定が可能です。体脂肪率を測定する場合、浴槽に入った状態で操作を行いますので必ず、浴槽に入った状態で十分操作ができる場所に設置してください。

■機器と燃料電池発電ユニットの通信線の接続

1. フロントカバーの点検扉を外します。（ねじ 2 本）点検扉は試運転終了後取り付けてください。
 2. 燃料電池発電ユニットの通信線先端に Y 型端子（樹脂スリーブ付）を取り付けてください。下記の図を参照し電源とは別の電源接続口から機器内へ入れてください。その際、グロメットを取り外さないこと。燃料電池発電ユニットの通信線が余った場合は、機器内に入れず、据置台や配管カバーの中にまとめてください。機器内に入れると故障の原因となります。
 3. 燃料電池発電ユニットの通信線の端子をリモコン端子台に確実に接続してください。
- ※ 燃料電池発電ユニット側の接続については燃料電池発電ユニットの設置工事説明書を参照してください。
※ 燃料電池発電ユニットと接続されていない場合は、リモコンに故障表示「769（通信エラー）」が表示されます。

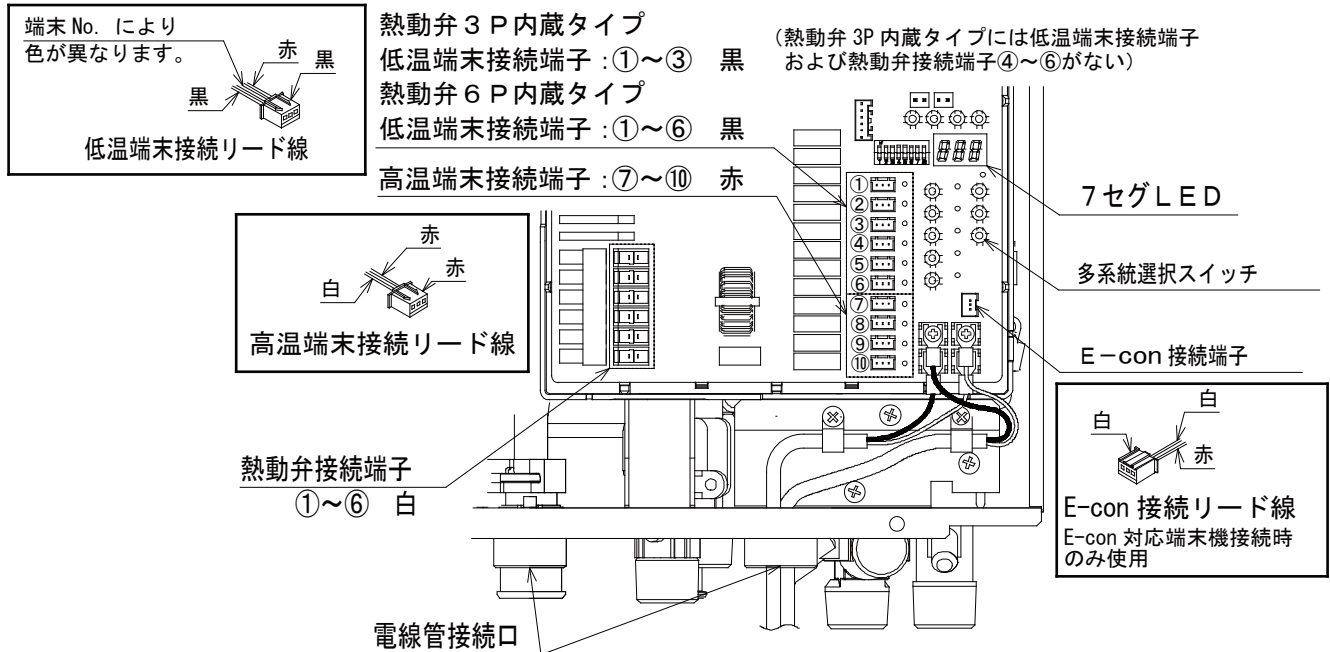


11. 暖房信号線接続工事

- 暖房信号線接続工事は、必ず電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にしてください。
- 高温暖房は、インテリジェント通信（自動試運転機能付）対応の端末と、E-con 端末の併用ができます。
低温暖房（床暖房リモコンを使用する場合）は、インテリジェント通信対応の端末と接続が出来ます。
この機器は、インテリジェント通信仕様書 第 6 版（Ver6.00）に対応しています。
- 床暖房リモコン側で信号線を分岐しないでください。機器の故障や作動不良の原因になります。
- 信号線を、機器底部の電線管接続口（電源とは別の箇所を選ぶ）から機器内に引き込む際、電線管接続口のグロメットを取り外さないでください。



信号線の接続



- 電装基板の低温端末接続端子（黒コネクタ①～⑥）は高温・低温兼用です。
高温端末接続端子（赤コネクタ⑦～⑩）は高温専用です。
低温端末接続端子①～⑥には低温端末接続リード線（高温にも使用可能）を、高温端末接続端子⑦～⑩には高温端末接続リード線を使用します。
- 低温暖房 6 系統＋高温暖房 4 系統（熱動弁 3P 内蔵タイプは低温暖房 3 系統＋高温暖房 4 系統）まで接続できますが、低温暖房を 5 系統（3P 内蔵タイプは 2 系統）以下で使用する場合は、空いた低温端末接続端子（黒コネクタ）を高温暖房用に使用して高温暖房系統数を増やすことができます。
- 低温用として使用する場合は、付属の低温端末接続リード線（3 心）を圧着接続します。
高温用として使用する場合は、付属の高温端末接続リード線（2 心）を圧着接続します。
高温用として低温端末接続リード線（3 心）を使用する場合には、黒いリード線を除いた 2 心を圧着接続します。
- 熱動弁を内蔵していないタイプは、熱動弁中継リード線を熱動弁接続端子①～⑥に接続します。
- 接続リード線と信号線の接続部分（圧着端子）は機器内に入れてください。
機器外では、接続部分の心線が腐食するなどの故障の原因となります。

※機器と信号線を接続するときには、フロントカバーを取り外して配線作業を行うこともできます。

低温端末の接続

- 付属の低温端末接続リード線（3 心）と各床暖房リモコンからの信号線を接続します。
下記の表を参照し、接続端子の番号とリード線の色は必ず合わせてください。
誤配線すると機器、端末は正常に動作しません。

接続端子（熱動弁）NO.	1（青）	2（灰）	3（黄）	4（橙）	5（紫）	6（桃）
低温端末接続リード線色	赤、青、黒	赤、灰、黒	赤、黄、黒	赤、橙、黒	赤、紫、黒	赤、桃、黒

- 電装基板の低温端末接続端子に、信号線と接続した低温端末接続リード線（3 心）のコネクタを差し込みます。
熱動弁の番号（信号線）と接続するリード線の色は上記表を参照し必ず合わせてください。
- 熱動弁 3P 内蔵タイプの場合は、1（青）、2（灰）、3（黄）を使用します。

■熱動弁外付けタイプの場合

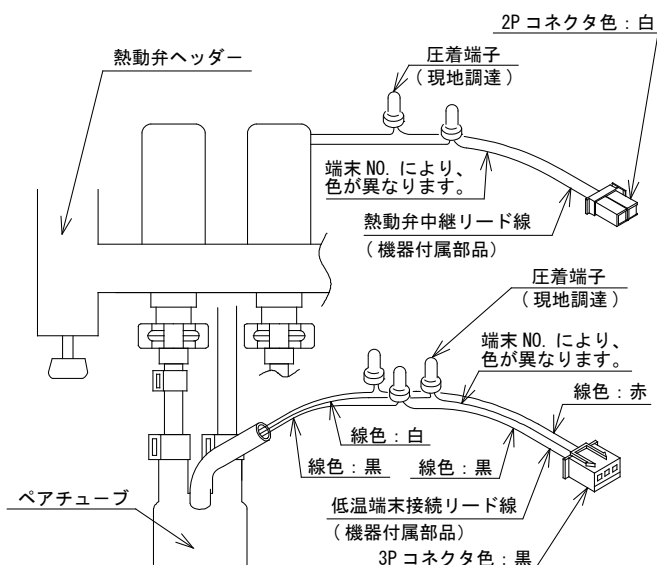
- ・機器付属の熱動弁中継リード線の接続が必要です。

1. 熱動弁中継リード線を電装基板の熱動弁接続端子①～⑥に接続します。熱動弁接続端子の番号とリード線の色は必ず合わせてください。
2. 熱動弁ヘッダーからのリード線をケーシング下の電線管接続口より機器へ通してください。(P26 図参照)
3. 熱動弁からのリード線と 1. で接続した熱動弁中継リード線を圧着端子（現地調達）で接続します。熱動弁接続端子の番号（信号線）と熱動弁中継リード線の色は必ず合わせてください。

熱動弁の接続について

- ・熱動弁中継リード線 1 本に対して最大 3 個の熱動弁の接続が可能です。また、最大で 10 個の熱動弁が接続可能です。

- ・熱動弁中継リード線の接続部（圧着端子）は機器内に入れてください。中継接続部は雨水などが侵入しないように絶縁処理してください。機器外では、接続部分の心線が腐食するなどの故障の原因となります。



■1つの床暖房リモコンで2系統以上の床暖房を運転する場合

- ・まとめて複数の熱動弁を 1 つの床暖房リモコンで動かす場合、以下の手順に従ってください。

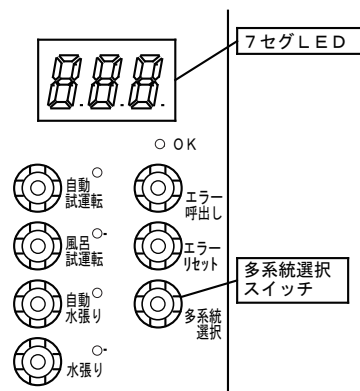
1. 電装基板上の多系統選択スイッチを 3 秒間押し続けてください。7 セグ LED の下位 1 桁目に「1」が点滅します。(パターン①)
2. 多系統パターンは、下表を参考に選択してください。多系統選択スイッチを押し、設定したい番号を表示させ 5 秒間そのままの状態でと、そのとき表示されている番号が選択され表示が消灯します。
3. 設定後は前面板の点検扉の裏に貼り付けてある『熱動弁組合せ表』のマーク欄に設定したパターンをチェックしてください。

機器の制御に支障をきたす可能性があるため、熱動弁リード線の共締めは行わないでください。

また、多系統設定の確認および設定後に電源を切る場合は、表示消灯後 1 分以上経過してから行ってください。(設定を記憶するのに 1 分必要です)

機器の電源が切れている状態から確認を行う場合、電源を投入してから 1 分以上待つて確認してください。

(電源投入してから 1 分以内は、「1」の表示しかしません)



パターン	①						②						③						④					
端末接続端子（床暖房リモコン）	1	2	3	4	5	6	1	3	4	5	6	1	4	5	6	1	3	5	6					
熱動弁	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6						
連動部分の説明							リモコン1は1、2の熱動弁と連動						リモコン1は1、2、3の熱動弁と連動						リモコン1は1、2の熱動弁と、リモコン3は3、4の熱動弁と連動					
パターン	⑤						⑥						⑦						⑧					
端末接続端子（床暖房リモコン）	1			5	6		1			5		1			6		1		4	6				
熱動弁	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
連動部分の説明	リモコン1は1、2、3、4の熱動弁と連動						リモコン1は1、2、3、4の熱動弁と、リモコン5は5、6の熱動弁と連動						リモコン1は1、2、3、4、5の熱動弁と連動						リモコン1は1、2、3の熱動弁と、リモコン4は4、5の熱動弁と連動					

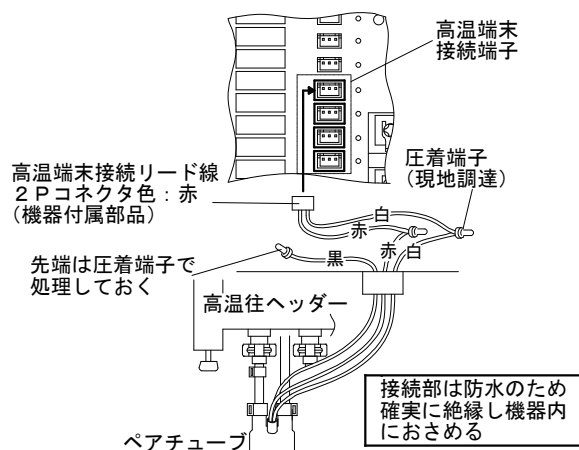
注意:熱動弁 3 P 内蔵タイプはパターン①～③、熱動弁 6 P 内蔵タイプとその他のタイプはパターン①～⑧以外のパターンは使用できません。

高温端末の接続

■インテリジェント通信対応端末の場合

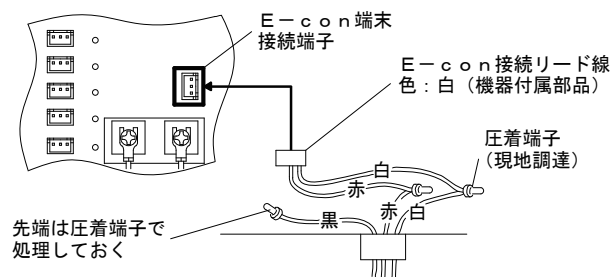
- ・付属の高温端末接続リード線（2 心）と各端末からの信号線を接続します。接続する際は、各系統の信号線と対応させてください。
- ・高温端末接続リード線（2 心）は 4 本付属されていますが、高温暖房を 5 系統以上接続する場合は低温端末接続リード線（3 心）を使用してください。その際、黒いリード線は使用しないため防水のため圧着端子で先端を処理してください。
- ・電装基板の高温端末接続端子に、信号線と接続した高温端末接続リード線（2 心）のコネクタを差し込みます。

(電装基板のイラストは熱動弁 6 P 内蔵タイプを示す)



■E-con 端末の場合（80℃温水供給のみ）

- E-con 接続リード線は1種類です。
接続する放熱器の種類によって接続方法が異なりますので注意してください。
- 機器付属の E-con 接続リード線（2心）と各端末からの信号線を圧着端子（現地調達）で接続します。
- 端末からの信号線の黒線は使用しないため、ともに防水のため圧着端子で先端を処理してください。信号線を各々2～3本、共に圧着することで放熱器の増設も可能です。
- 電装基板の E-con 端末接続端子に、信号線と接続した E-con 接続リード線（2心）コネクタを差し込みます。



（電装基板のイラストは熱動弁6P内蔵タイプを示す）

12. 設置工事後の確認

- 設置工事が終わりましたら、もう一度、以下の項目を確認してください。
- 付属部品、別売部品は、設置工事説明書、エネファーム対応機器は燃料電池発電ユニットの工事説明書で指定されているものを使用しているか確認してください。

熱源機およびその周辺について

- 可燃物との距離および火災予防上の処置は十分ですか。
- 熱源機の設置場所の条件は満足していますか。
- 日常の使用および点検に支障をきたしませんか。
- 点検・修理などの保守・管理上必要な空間はありますか。
- 据置台および配管カバーのフロントカバーは確実に取り付けし、取付ねじはしっかり締め付けられていますか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(1) 設置基準および (3) 設置場所のご注意を満足していますか。

ガス配管について

- ガス栓を開け、ガス配管に漏れはありませんか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(2) 設置前のご注意「使用ガスの確認」および「9. ガス配管工事」の注意事項を満足していますか。

(給) 排気について

- 「4. 機器の設置工事」(1) 設置基準および (3) 設置場所のご注意「給排気の注意」を満足していますか。

電気配線について

- 電源コンセントの種類、位置は適正ですか。
- 電源ケーブルの端子部の固定や、信号線の接続部の圧着は確実ですか。またコネクタはしっかり端子に入っていますか。
- アース（接地）工事はされていますか。
- 浴室リモコン・台所リモコン・増設リモコンおよび熱源機の電装ユニットへの配線は指定された工事がされていますか。
- 配線接続部に短絡箇所はありませんか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(2) 設置前のご注意「使用電源の確認」、「10. 電気配線工事」および「11. 暖房信号線接続工事」の注意事項を満足していますか。

給水・給湯配管について

- 給水元栓を全開にして、給水栓・給湯栓を開き、水・湯が出てくることを確かめてから、給水・給湯配管に水漏れはありませんか。
- その他、「4. 機器の設置工事」(2) 設置前のご注意「給水配管の確認」および「5. 給水・給湯・排水配管工事」の注意事項を満足していますか。

ふろ配管について

- ふろ試運転後、ふろ配管や循環アダプター部分に水漏れはありませんか。
- その他、「6. ドレン配管・ドレン処理配管工事」の注意事項を満足していますか。

暖房配管について

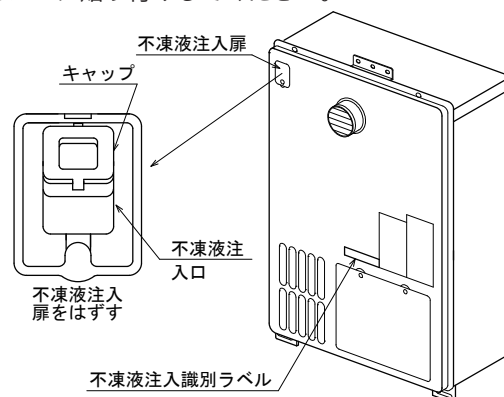
- 試運転で水張りした後、暖房配管の特に接続部に水漏れはありませんか。
- その他、「8. 暖房配管工事」の注意事項を満足していますか。

不凍液を使用する場合

- ・不凍液を入れる場合は、指定品を使用し、不凍液の使用説明書に従い正しく使用してください。誤った使用方法は、防錆効果・凍結性能が低下するだけでなく、機器や暖房回路に悪影響を与えたり、故障の原因となります。
- ・不凍液を入れた場合は、**不凍液が入っています**のラベルを、機器フロントカバーに貼り付けしてください。

不凍液注入方法について

1. フロントカバーの不凍液注入扉を外す。(ねじ1本)
2. 不凍液注入口のキャップを外す。
3. 不凍液をこぼさないように注入する。
万一こぼしてしまった場合は完全にふき取ってください。
機器の故障の原因になります。
4. 暖房回路のエア抜きを行う。
5. 注入後、不凍液注入口のキャップは確実ににはめてください。
外れていると機器の故障の原因となります。
6. 不凍液注入扉を取り付け後、機器に同梱の不凍液注入識別ラベル
不凍液が入っていますをフロントカバーに貼り付けてください。



13. 試運転

- ・取扱説明書の内容に従い試運転を行って、正常に作動することを確認の上、お客さまに使用方法を説明して、お引き渡しください。
- ・試運転終了後、点検扉を取り付けてください。

試運転の準備

1. 機器本体の、給水や給湯などのすべての水抜き栓を閉めてください。
 2. 給水元栓を開き、シャワーなどを含むすべての給湯栓から水が出ることを確認し、すべての給湯栓を閉めてください。
 3. 暖房ヘッダー（高温往、戻り）のバルブを開けてください。
 4. 床暖房システムの自動試運転を行う場合は、床温センサー（別売部品）をセットしてください。
 5. 浴槽が空になっていることを確認し、排水栓を閉めてください。
残水があると、次の自動運転時の水位が変化するなど正常に作動しません。
 6. ガス栓を開き、機器および端末の電源プラグをコンセントに差し込む、または屋内分電盤のブレーカーを ON にしてください。
リモコンと機器の通信に 30 ～ 60 秒ほどかかります。通信中はリモコンのボタンを押しても作動しません。しばらくお待ちください。（通信終了後、リモコンはチャイムが鳴り使用できることをお知らせいたします。）
- ※ リモコン通信中は試運転を開始しても正常に終了しません。通信終了後に試運転を行ってください。

試運転の注意

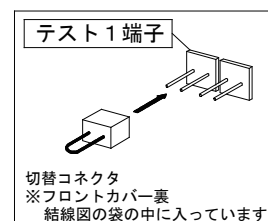
1. 暖房試運転を行わずに給湯運転を行うと、機器は自動的に機器内部の補水・エア抜きを行います（約 90 秒）。この間、お湯が出ません（点火しません）。約 90 秒後に再出湯させて給湯運転を確認してください。
2. 自動試運転中および自動水張り運転中に、端末の電源を抜かないでください。
電源が入っていないと正常に作動しません。
3. ガス配管中の空気を完全に抜いてからでないと点火しません。点火するまでガス配管中の空気抜きのしてください。

暖房の試運転

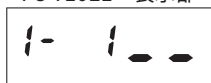
■暖房温水温度（低温行き温度）の設定変更方法

製品出荷時には「60℃」の設定になっています。リモコンにより操作方法が異なりますので下記を参考に設置のリモコンにあった変更作業を行ってください。

1. フロントカバーを外し、フロントカバー裏の袋内の切替コネクタを電装基板の「テスト1」端子に差し込みます。
2. 浴室リモコンの画面に「1 1 ー」が表示されます。

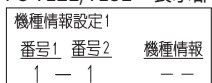


FC-710EL 表示部



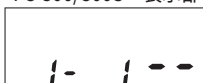
時の位 分の位 給湯温度表示部

FC-712E/713E 表示部



時の位 分の位 給湯温度表示部

FC-800/800S 表示部



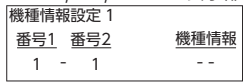
時の位 分の位 給湯温度表示部

FC-900/901/900Z 表示部



時の位 分の位 給湯温度表示部

FC-910/911/921ZT 表示部

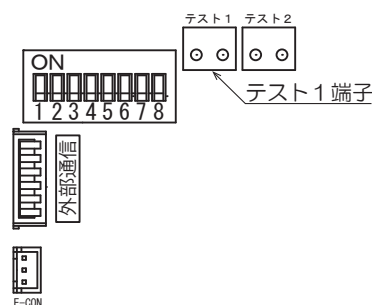


時の位 分の位 給湯温度表示部

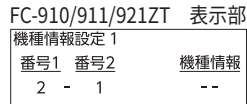
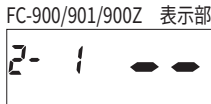
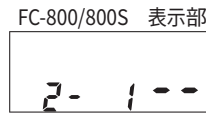
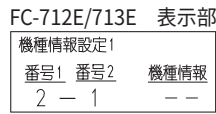
FC-715-SO 表示部



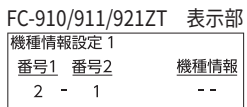
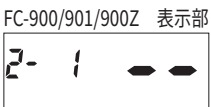
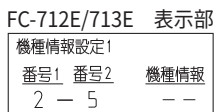
時の位 分の位 給湯温度表示部



3. 【FC-710EL】「予約」ボタンを押し、時の位を「2」に合わせます。
 【FC-712E、FC-713E】△▽ボタンを押し、番号1を「2」に合わせ、「決定」ボタンを押します。
 【FC-800/FC-800S】「ふろ温度」ボタンを押し、時の位を「2」に合わせます。
 【FC-900/FC-901/FC-900Z】「予約」ボタンを押し、時の位を「2」に合わせます。
 【FC-910/FC-911/FC-921ZT】△▽ボタンを押し、番号1を「2」に合わせ、「決定」ボタンを押します。
 【FC-715-SO】△▽ボタンをタッチし、番号1を「2」に合わせ、「決定」ボタンをタッチします。



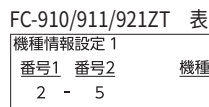
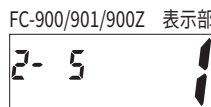
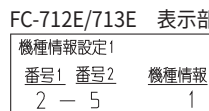
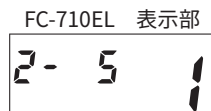
4. 【FC-710EL】△▽ボタンを押し、分の位を「5」に合わせ「音量」ボタンを押します。
 【FC-712E、FC-713E】△▽ボタンを押し、番号2を「5」に合わせ、「決定」ボタンを押します。
 【FC-800/FC-800S】△▽ボタンを押し、分の位を「5」に合わせ「給湯温度」ボタンを押します。
 【FC-900/FC-901/FC-900Z】△▽ボタンを押し、分の位を「5」に合わせ「音量」ボタンを押します。
 【FC-910/FC-911/FC-921ZT】△▽ボタンを押し、番号2を「5」に合わせ、「決定」ボタンを押します。
 【FC-715-SO】△▽ボタンをタッチし、番号2を「5」に合わせ、「決定」ボタンをタッチします。



5. 【FC-710EL】給湯温度表示部を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンで合わせ、「音量」ボタンを押します。
 【FC-712E、FC-713E】機種情報を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンで合わせ、「決定」ボタンを押します。
 【FC-800/FC-800S】給湯温度表示部を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンで合わせ、「給湯温度」ボタンを押します。
 【FC-900/FC-901/FC-900Z】給湯温度表示部を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンで合わせ、「音量」ボタンを押します。
 【FC-910/FC-911/FC-921ZT】機種情報を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に給湯温度の△▽ボタンで合わせ、「決定」ボタンを押します。
 【FC-715-SO】機種情報を下表で変更したい温水温度（低温行き温度）番号に△▽ボタンで合わせ、「決定」ボタンをタッチします。

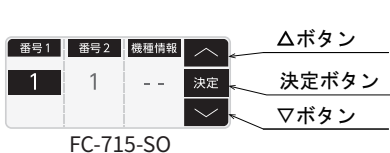
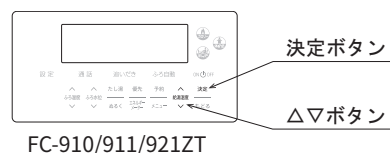
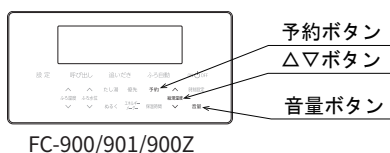
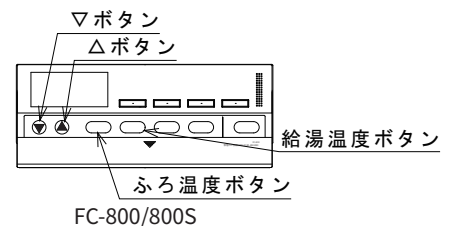
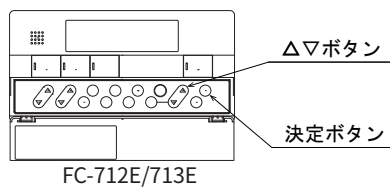
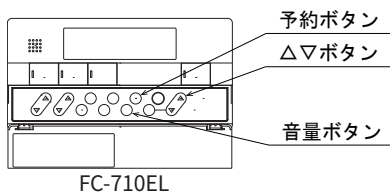
温水温度（低温行き温度）設定表

リモコン表示	機能	設定
2 5	0	60°C
	1	低温 50°C
	2	行き 55°C
	3	温度 65°C
4		70°C



6. 正しくセットされると給湯温度表示部または機種情報の番号が点滅から点灯に変わり「セットされました」と音声で報知します。
 7. 電装基板上の「テスト1」端子の切替コネクタを抜くと設定が終了します。
 8. 設定変更後、切替コネクタは紛失しないようにフロントカバー裏の袋内に収納してください。

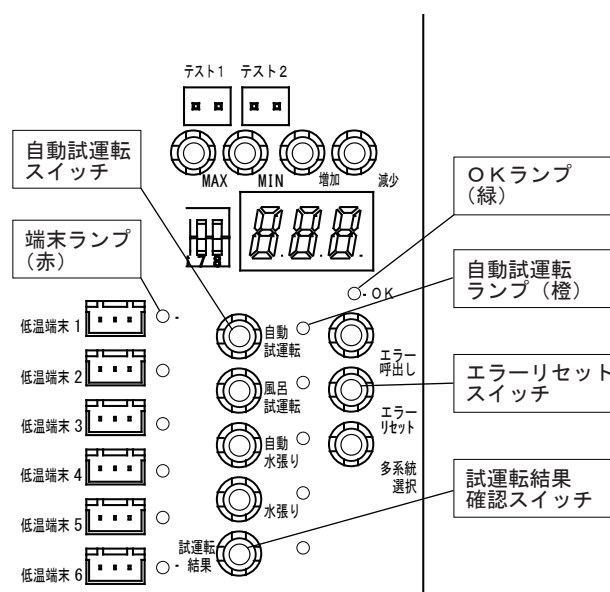
各リモコンのボタン位置



■インテリジェント通信対応端末を使用する場合

1. 電装基板上の「自動試運転スイッチ」を押します。
2. 自動試運転ランプ（橙）が点灯します。
3. 信号線が接続されている接続端子に対応した端末ランプ（赤）がすべて点灯します。
4. 接続端子№1の系統から、端末1ずつ試運転を行っていきます。エアコンの場合は、同時に冷房試運転を行います。
5. その端末の試運転が正常に終了すると端末ランプ（赤）が消灯し、次の端末の試運転に移ります。
6. すべての端末ランプ（赤）が消灯すると、試運転終了です。
7. 基板表示部に「END」が表示します。
8. 暖房およびふろ試運転が正常に終了した場合、OK ランプ（緑）が点灯（常時点灯）します。

※信号線が接続されている接続端子に対応した端末ランプ（赤）が点滅した場合は、試運転エラーですので、対応する端末または機器の状態を確認し、その後、再度自動試運転を行ってください。その場合、前回正常に試運転を終了した端末の試運転は省略します。（作業手順2. でいったんランプがすべて点灯しますが、5～10秒後に正常終了した系統のランプは消灯し、試運転を行いません。）



（電装基板のイラストは熱動弁6P内蔵タイプを示す）

コネクタを接続していても端末ランプが点灯しない場合

原因：①通信ラインの接続不良、断線 ②端末の電源コンセントの入れ忘れ。

対応：①「自動試運転スイッチ」を押し、自動試運転を一度止めた後、信号線などの通信ラインの接続不良、断線を確認して処置し、再度「自動試運転スイッチ」を押します。

②端末の電源コンセントを入れ、再度「自動試運転スイッチ」を押します。

コネクタを接続していても端末ランプが点滅する場合

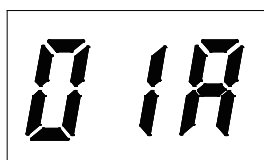
原因：①通信ラインのショート ②床温センサー不良

対応：①「自動試運転スイッチ」を押し、自動試運転を一度止めた後、信号線などの通信ラインのショートを確認して処置し、再度「自動試運転スイッチ」を押す。

②「自動試運転スイッチ」を押し、自動試運転を一度止めた後、床温センサーの接続不良、断線を確認して処置する。

自動試運転中の表示

（7セグ表示例）



自動試運転状態

試運転を行っている端末番号
（右図参照）全端末は「-」

自動試運転は回転表示

表 示	内 容
A	端末の有無、試運転実行、省略を判定中
b	熱動弁（閉→開）中
c	水張り動作中
d	暖房試運転中
e	冷房試運転中
F	熱動弁（開→閉）中

	接続端子NO.	表示
高温・低温共用	①	1
	②	2
	③	3
	④	4
	⑤	5
	⑥	6
高温専用	⑦	7
	⑧	8
	⑨	9
	⑩	A

（熱動弁 3P タイプは、高温・低温共用の接続端子 NO. ④～⑥表示はない）

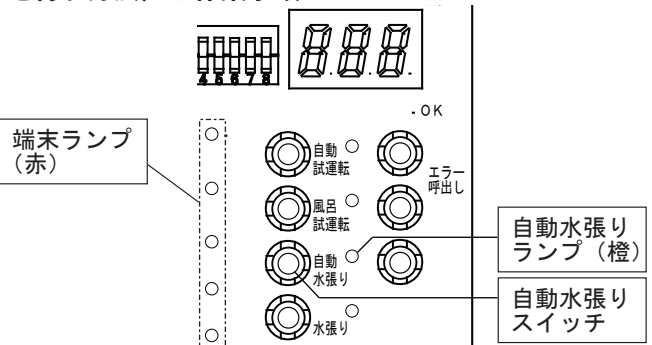
■自動水張り（インテリジェント通信により、水張りのみを行う方法）の作業手順

動作は自動試運転の作業手順 1～8 とほぼ同じですが、各端末の試運転は行いません。

1. 電装基板上の「自動水張りスイッチ」を押します。
2. 自動水張りランプ（橙）が点灯します。この場合、暖房燃焼をさせず、水張りのみ自動で行います。
3. 信号線が接続されている接続端子に対応した端末ランプ（赤）がすべて点灯します。
4. その端末の自動水張りが正常に終了すると端末ランプ（赤）が消灯し、次の端末の自動水張りに移ります。
5. すべての端末ランプが消灯すると、自動水張り終了です。

注）端末の接続端子を抜きかえたときは、一度、機器の電源を切り、再度電源を入れなおしてから「自動水張りスイッチ」を押してください。

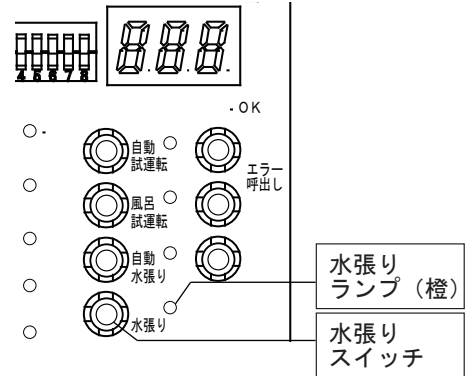
注）自動水張り終了後、各端末の試運転を必ず行ってください。



（電装基板のイラストは熱動弁 6 P 内蔵タイプを示す）

■E-con 端末（インテリジェント通信に対応しない端末）を使用する場合の水張り試運転の作業手順

1. 電装基板上の「水張りスイッチ」を押します。
2. 水張りランプ（橙）が点灯します。
3. 端末を 1 系統ずつ運転状態にし、すべての端末の水張りを行ってください。注水、ポンプ運転を自動的に繰り返して回路のエアー抜きを行います。
4. 水張り終了後、「水張りスイッチ」を OFF してから、各端末の試運転を行ってください。



（電装基板のイラストは熱動弁 6 P 内蔵タイプを示す）

■インテリジェント通信対応端末と E-con 端末を併用する場合の水張り試運転の作業手順

1. インテリジェント通信対応端末は、前記の自動試運転の作業手順に従ってください。この自動時は、E-con 端末の運転スイッチを「切」にし系統の回路を閉止してください。
2. E-con 端末は、自動試運転とは別に前記の各系統の水張り動作確認をしてください。

ふろの試運転

- 必ず浴槽が空の状態、排水栓が確実に閉めてあることを確認してから試運転を行ってください。残り湯があると、次回からの自動湯張り時の水位が変化するなど正常に作動しません。

- ふろ水位を変更する場合は、ふろ水位番号を 2 以上に設定してください。（通常浴槽設定 工場出荷時：6）

※フルオートタイプの場合…フルオートタイプの機器をご利用の場合、リモコンの種類に関係なく、リモコンの設定水位を 1 または 2 に設定した際、自動的に設定水位が 3 に切り替わり、ふろ試運転を行います。（リモコンの設定水位表示は 1 または 2 のままです）

注）高機能タイプのリモコンをフルオートタイプと接続した場合は、試運転の水位が右表とは異なります。

浴槽からあふれないように注意してください。（P33 参照）

- ふろ試運転時にふろ水位の設定を変更された場合は、試運転終了後に工場出荷時の設定水位 6 に戻してください。

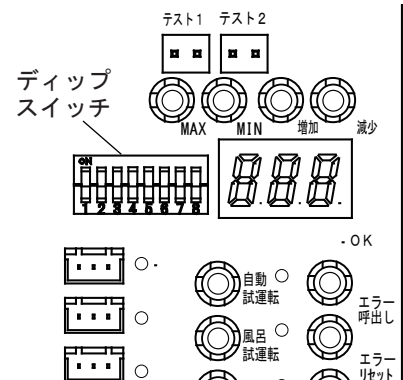
■浴槽種類の設定方法

- フルオートタイプは出荷時「洋バス」設定になっていますので、洋バス以外の浴槽「和バス」にするには設定変更が必要です。
- オートタイプは出荷時「標準浴槽」設定になっていますので、標準浴槽以外の浴槽「大浴槽」にするには設定変更が必要です。
- 設定を変更する場合は、必ず電源プラグを抜くまたは屋内分電盤のブレーカーを OFF にしてから作業を行ってください。
- 電装基板上のディップスイッチの No. 3 を切り替えることで「和バス」・「標準浴槽」／「洋バス」・「大浴槽」の設定変更ができます。

ディップスイッチ NO.3	フルオートタイプ	オートタイプ
ON	洋バス (工場出荷時：ON)	大浴槽 (OFF ⇒ ON に変更)
OFF	和バス (ON ⇒ OFF に変更)	標準浴槽 (工場出荷時：OFF)

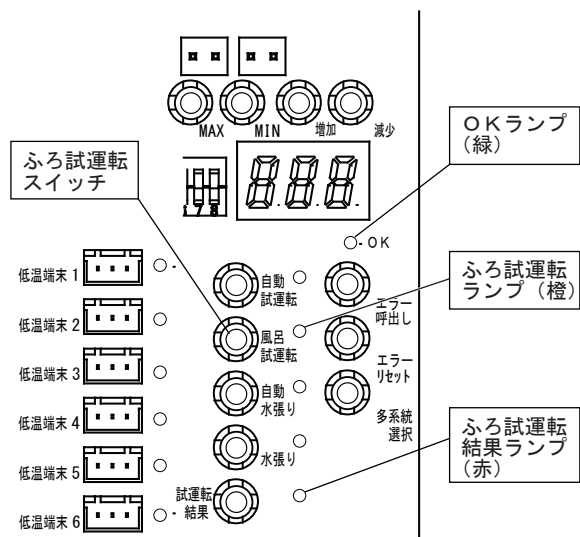
フルオートタイプ			オートタイプ		
洋バス設定 工場出荷時	和バス設定	番号	通常浴槽設定 工場出荷時	大浴槽設定	番号
お湯の高さ（目安）			お湯の量（目安）		
48cm	60cm	11	300L	500L	11
45cm	57cm	10	260L	400L	10
42cm	54cm	9	240L	300L	9
40cm	51cm	8	220L	260L	8
38cm	48cm	7	200L	240L	7
36cm	45cm	6	180L	220L	6
34cm	42cm	5	160L	200L	5
32cm	39cm	4	140L	180L	4
30cm	36cm	3	120L	160L	3
28cm	33cm	2	100L	140L	2
26cm	30cm	1	50L	50L	1

※ふろ水位とは、浴槽底からのお湯の高さです。 ※ふろ水位とは、浴槽に入るお湯の水量です。
 工場出荷時 工場出荷時



■ふろ自動試運転の作業手順

1. 電装基板上の「ふろ試運転スイッチ」を押します。
2. ふろ試運転ランプ (橙)、ふろ試運転結果ランプ (赤) が点灯します。
※ふろ試運転中は、配管などに振動や衝撃を与えないでください。
水位不良の原因となります。
3. 設定水位・湯温に到達し、正常に終了しますとふろ試運転ランプ (橙) ふろ試運転結果ランプ (赤) が消灯し、試運転終了です。
4. 自動試運転 (暖房側) も完了しますと電装基板上のOKランプ (緑) が点灯します。
※ふろ試運転時にふろ水位の設定を変更された場合は、試運転終了後に工場出荷時の水位設定 6 に戻してください。
- ・ふろ試運転が正常でない場合、途中で停止し、ふろ試運転ランプ (橙) が消灯し、ふろ試運転結果ランプ (赤) が点滅し、リモコンにエラーコードを表示します。
- ・電装基板上のエラーコード呼び出しスイッチを押すとエラーコード表示部にエラーコードを表示します。
- ・ふろ試運転結果ランプは約 24 時間点滅した後消灯します。



(電装基板のイラストは熱動弁 6 P 内蔵タイプを示す)

注) 浴室リモコンで行うこともできます。その場合は浴室リモコンの運転ボタン (ON/OFF ボタン) を「入」(「ON」) にし、「ふろ自動」ボタンを 5 秒間長押ししてください。

(ご注意)

フルオートタイプの製品に体脂肪測定機能付浴室リモコン (高機能・エネファーム) をご使用の場合、ふろ試運転に時間がかかります。これは浴槽の形状を正確に確認しているため故障ではありません。

また、ふろ試運転時のふろ水位は、下表のように通常のふろ自動運転時より水位が高く設定されています。水位設定を変更する場合は、浴槽からあふれないように注意してください。

体脂肪率測定機能付浴室リモコン (高機能・エネファーム) ご使用時のふろ試運転時のふろ水位
(循環アダプターが浴槽の底面から 15cm に設置されている場合)

浴室リモコン設定水位	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ふろ試運転時の水位 (cm)	40	40	40	42	44	46	48	50	52
(参考) ふろ自動運転時の水位 (cm)	30	32	34	36	38	40	42	45	48

(工場出荷時は網掛けで示した 6 に設定してあります)

※標準タイプのリモコンをご使用の場合、ふろ試運転時のふろ水位は、ふろ自動運転時の水位と同じになります。

■自動試運転時のランプの表示 (○点灯、×消灯、△点滅)

ランプの種類	運転状態とランプについて
OK ランプ (緑)	自動試運転・ふろ試運転終了時、すべて正常完了であれば点灯 (○) 1 つでも未終了のものがあれば消灯 (×)
自動試運転ランプ (橙)	自動試運転運転時は点灯 (○)、終了後消灯 (×) (すべての端末が未接続の場合でもすぐには消灯せず、通信を 1 回行ってから消灯 (×))
試運転結果ランプ 低温端末①～⑥ (赤) ※熱動弁 3 P 内蔵タイプの場合は ①～③ (赤) 高温端末⑦～⑩ (赤)	試運転スイッチが押されると接続されている端末すべてが点灯 (○) 試運転正常終了時は消灯 (×) 異常の場合は点滅 (△) 試運転終了後 24 時間経過後消灯 (×) 試運転確認スイッチを押されたとき 正常終了している端末は点灯 (○)、未接続、未完了、異常の端末は消灯 (×)
ふろ試運転ランプ (橙)	ふろ試運転スイッチを押すと点灯 (○) し、終了すれば消灯 (×)
ふろ試運転結果表示 ランプ (赤)	ふろ試運転スイッチを押すと点灯 (○) し、正常終了すれば消灯 (×) 異常であれば運転 OFF (異常解除) または 24 時間経つまでは点滅 (△) 試運転結果表示のときは、 正常終了していれば点灯 (○)、未終了または異常であれば点滅 (△)
自動水張りランプ (橙)	自動水張りスイッチを押すと点灯 (○) し、終了すると消灯 (×)
水張りランプ (橙)	水張りスイッチを押すと点灯 (○) し、終了すると消灯 (×)

自動試運転結果のクリア方法

- ・すべての端末を最初からやり直す場合に以下の方法で試運転結果をクリアをすることができます。

1. 電装基板上の試運転結果確認スイッチとエラーリセットスイッチを同時に 3 秒間長押しします。
2. 7 セグ LED に「SCL」と表示されると試運転結果がクリアされます。



■暖房配管のエア抜き運転タイマー設定方法

- 設定を変更する場合は、必ず電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にしてから作業を行ってください。工場出荷時には、「720 時間に 1 回」の設定となっています。
- 電装基板上のディップスイッチ No.1、No.2 の組み合わせで暖房配管のエア抜き運転時間を切り替えることができます。その他のスイッチは変更しません。
- 3 階に温水マットを設置する場合は「360 時間に 1 回」エア抜き運転を行うようにディップスイッチを設定してください。



エア抜き運転	ディップスイッチ	
エア抜き動作なし	1…ON 2…OFF	
720 時間に 1 回 (工場出荷時)	1…OFF 2…OFF	
360 時間に 1 回	1…OFF 2…ON	
72 時間に 1 回	1…ON 2…ON	

エラーコードについて

■自動試運転時の端末機器側のエラー表示について

1. 床暖房リモコン

エラー番号	エラー内容	発生原因
3 2 4	床温異常	- 試運転用床温センサーの故障（オープン、ショート） - 試運転用床温センサーの取り付けなし
0 3 4	誤配管判定	試運転 OFF モード時に床温が 3℃（または 5℃）上昇する
9 7 0	試運転 5 0 分経過	- 試運転 ON から 4 9 分以内に試運転 OK 確定しない - 誤配管等がないか確認し、再度試運転を行う

2. エアコン

エラー番号	エラー内容	発生原因
9 7 0	暖房試運転エラー	- 試運転 ON から 1 0 分以内に試運転 OK 確定しない - 熱交換器の温度が冷風防止解除温度に達しない - 誤配管等がないか確認し、再度試運転を行う
9 8 0	冷房試運転エラー	- 試運転 ON から 1 0 分以内に試運転 OK 確定しない - 室温と熱交換器の温度差が 5℃以上ない - 誤配管等がないか確認し、再度試運転を行う

3. 浴室暖房乾燥機

エラー番号	エラー内容	発生原因
9 7 0	試運転エラー	- 試運転 ON から 1 0 分以内に試運転 OK 確定しない - 吸い込み温度が 7℃上昇しない - 誤配管等がないか確認し、再度試運転を行う

4. 燃料電池発電ユニット

エラー番号	エラー内容	発生原因
7 6 9	通信エラー	熱源機と燃料電池発電ユニットが通信線で接続されていることを確認し、再度試運転を行う

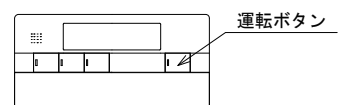
■ふろ試運転時のエラー表示について

エラー番号	エラー内容	対処方法
0 0 2	ガス供給なし 浴槽残り湯あり	- ガス栓が開いているか確認する - 浴槽に残り湯がないか確認する
0 3 2	注湯時間異常	浴槽の栓が抜けていないか確認する
1 1 1	注湯点火不良	ガス栓が開いているか、配管内に空気が溜まっていないか確認する
2 5 2	基準水位不検出 設定水位不検出	浴槽の栓が抜けていないか確認する

- 上記以外の熱源機のエラーおよび詳細についてはフロントカバー裏面にある故障診断シートにてご確認ください。

給湯の試運転

- リモコンの運転ボタン（ON/OFF ボタン）を「入」（「ON」）にしてください。（運転ランプ・液晶が点灯します）
- 給湯栓を開き、リモコンの給湯燃焼表示が点灯し、お湯が出ることを確認してください。（最初は、ガス配管の空気が抜けるまで給湯栓の開・閉操作を繰り返してください）



※給湯温度を 40℃以下に設定してお湯を使用すると、機器は燃焼せずに機器の余熱でお湯を出すことがあります。余熱が無くなると機器は燃焼を開始するため、燃焼ランプがついたり消えたりする場合があります。

- リモコンの給湯温度設定を操作して、湯温が変わることを確認してください。確認後はリモコンの給湯温度を 40℃に設定しておいてください。

14. 試運転後の水抜き

注意

- ・試運転後、お客さまが使用されるまでに冬期をはさむ場合は、凍結して機器が破損するおそれがありますので、機器内の水抜きを行ってください。（不凍液を使用した場合は暖房配管の水抜きは必要ありません。）
- ・特に集合住宅の PS 設置などの水抜きを行う場合は、床面や PS 内部に水をこぼさないよう、容器などで排水を受けてください。

現場を離れる前に

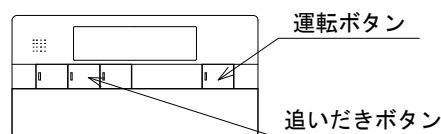
- ・試運転終了後、長期間使用しないときは、機器本体および周囲の点検と機器内の水抜きを行ってください。
1. 水フィルターを取り出し、フィルターを清掃してください。
 2. 機器の周辺に可燃物がないかもう一度確認してください。

試運転後の水抜きについて

機器本体の水抜きを行う方法は浴室リモコンで行う方法と機器本体で行う方法があります。

■浴室リモコンで行う水抜きの作業手順

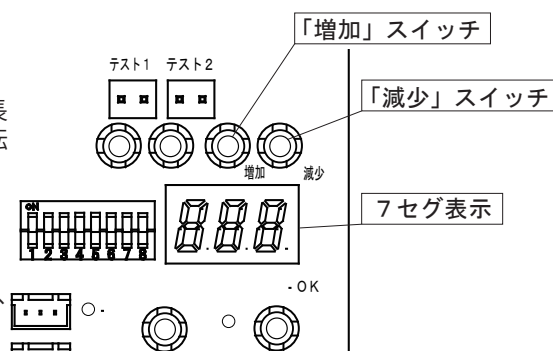
1. ガス栓を閉めます。
2. 給水元栓を閉めます。
3. 浴槽の水をすべて排水します。
4. 浴室リモコンの運転ボタン（ON/OFF ボタン）を「入」（「ON」）にします。追いだきボタンを 5 秒間押し続けます。受付音「ピッピッ」が鳴り追いだきランプが点滅します。
5. 約 2 分間そのままお待ちください。
6. すべての給湯栓を全開にします。



■機器本体で行う水抜き作業手順（浴室リモコンが接続されていない場合は操作できません）

機器本体の電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にし、2～3 秒後に再度電源プラグを差し込む、または屋内分電盤のブレーカーを ON にします。

1. ガス栓を閉めます。
2. 給水元栓を閉めます。
3. 浴槽の水をすべて排水します。
4. 約 1 分間待ち、機器本体の電装基板の「増加」「減少」スイッチを長押しします。受け付けられると、7 セグ表示の左 7 セグ LED が回転表示します。
5. 約 2 分間そのままお待ちください。
6. すべての給湯栓を全開にします。



< 給湯側およびふろ側の水抜き >

7. 水抜き栓（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（6）、（7）、（13）、（14）、（15）を外します。

※（13）、（14）、（15）はドレンアップ機能あり製品のみ

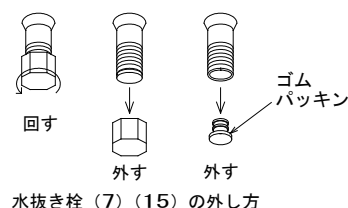
< 暖房側の水抜き >

8. 不凍液注入の確認
不凍液が入っていない場合…水抜き栓（8）、（9）、（10）、（11）、（12）を開ける。
不凍液が入っている場合…9.へ進む。
9. すべての水抜き栓から排水されたことを確認し、水抜き栓を閉める。
10. 最後に電源プラグを抜く、または屋内分電盤のブレーカーを OFF にする。

（注意）

浴槽の水を排水後は、浴槽へ水を流し込まないでください。

暖房側の水抜きを行うときは、必要に応じて末端の水抜きを行ってください。

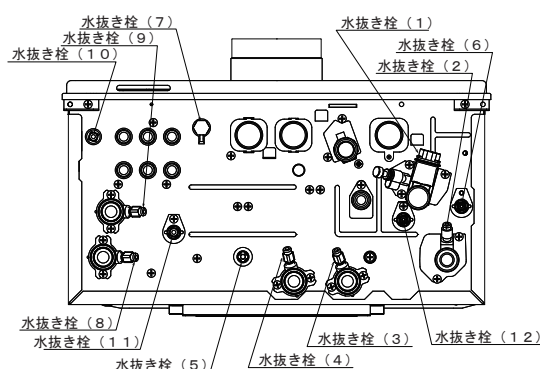
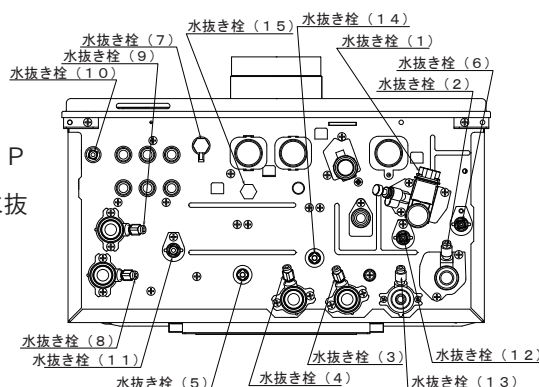


水抜き栓の位置

（ドレンアップ機能あり製品）

（ドレンアップ機能なし製品）

（イラストは熱動弁 6 P 内蔵タイプを示す。
3 P 内蔵タイプも水抜き栓位置は同じ）



故障履歴のクリア方法

- すべての試運転終了後に、電装基板上のエラーリセットスイッチを5秒以上押してください。7セグLEDに「ECL」と表示され、試運転時の故障履歴が消去されます。



7セグLEDの表示

※7セグLEDにエラー番号表示中は故障履歴を消去することができませんので、必ず表示が消えた状態で行ってください。(故障履歴を消去しないと、故障発生時に通常使用中の故障表示と区別がつかなくなりますので、必ず消去してください)

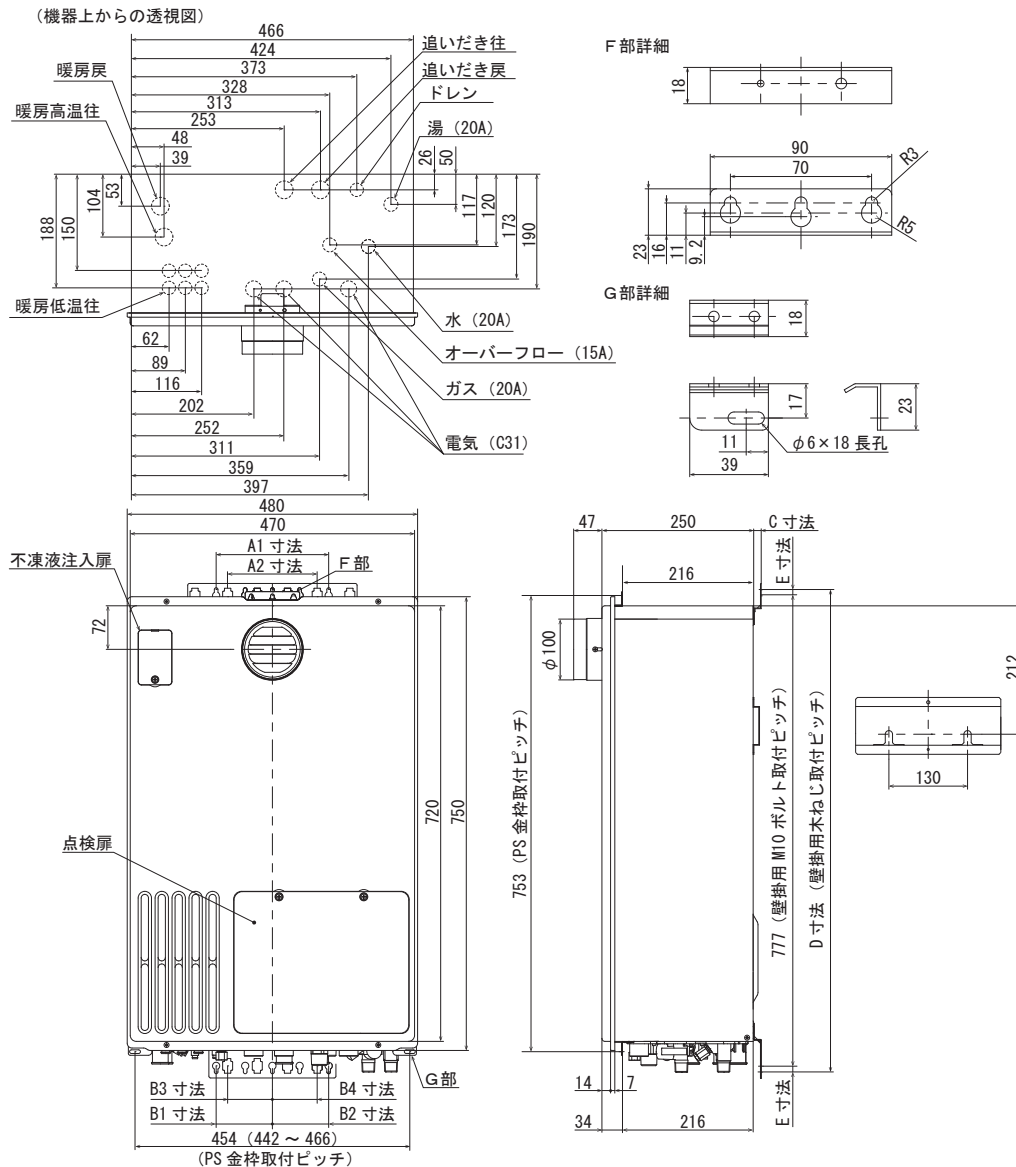
15. お客さまへの説明

- 取扱説明書に従って使用方法を説明してください。特に「必ずお守りください」「使用方法」についてよく説明してください。
- 保証書に必要事項を記入の上、お客さまに渡して、取扱説明書に従って「アフターサービス」について説明してください。

16. 外形寸法図

1. GH-HD240ZWH6/GH-HD240AWH6

単位 (mm)

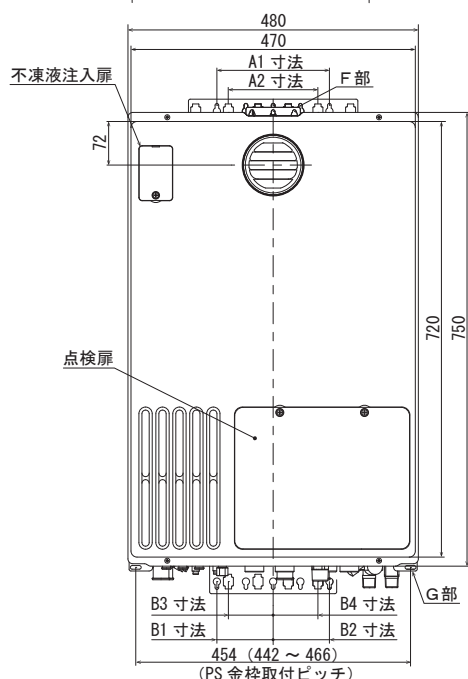
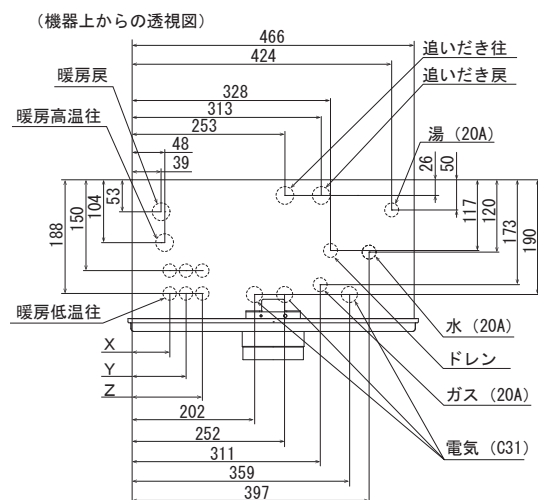


■各配管口径と底板よりの継手高さ (mm)

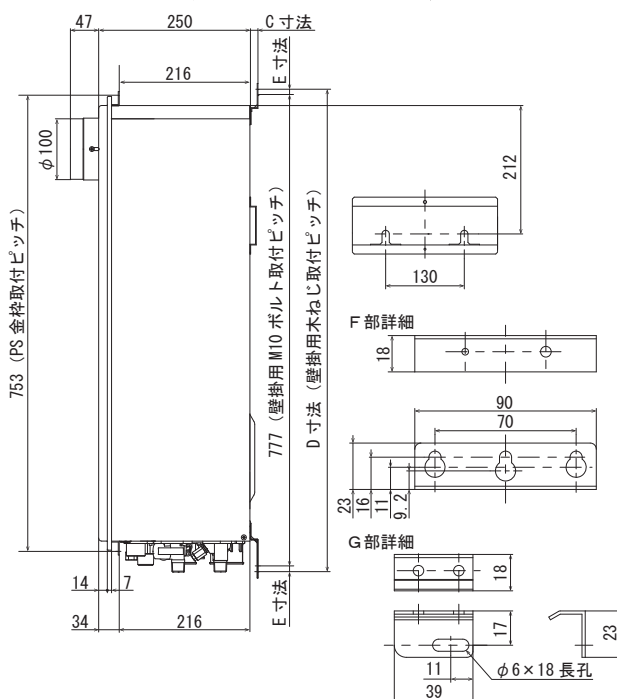
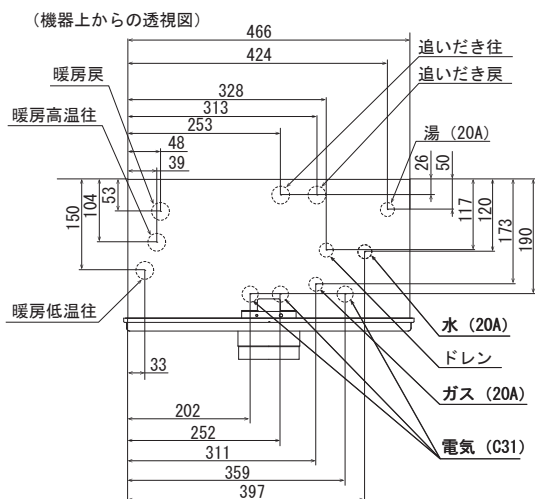
	配管口径	継手高さ		配管口径	継手高さ
ガス	20A (R3/4)	40	暖房高温往	CCHM ジョイント	38
水	20A (R3/4)	51	暖房戻	CCHM ジョイント	38
湯	20A (R3/4)	51	ドレン	CHM ジョイント	52
追いだし往・戻	CCHM ジョイント	38	オーバーフロー	15A (R1/2)	25
暖房低温往	CHM ジョイント	24	電気	C31	25

	A1 寸法	A2 寸法	B1 寸法	B2 寸法	B3 寸法	B4 寸法	C 寸法	D 寸法	E 寸法
通常時	186	—	93	93	—	—	13	797	10
絶縁部品使用時	—	130	—	—	74	74	17	791	7

2. GH-H240ZWH6 / GH-H240AWH6
GH-H240ZWH3 / GH-H240AWH3



GH-H240ZW / GH-H240AW
GH-H240ZW-SO / GH-H240AW-SO



■暖房低温往寸法 (mm)

		X 寸法	Y 寸法	Z 寸法
GH-H240ZWH6	熱動弁 6P 内蔵タイプ			
GH-H240AWH6	(24 号)	62	89	116
GH-H240ZWH3	熱動弁 3P 内蔵タイプ			
GH-H240AWH3	(24 号)	57	84	111

■各配管口径と底板よりの継手高さ (mm)

	配管口径	継手高さ
ガス	20A (R3/4)	40
水	20A (R3/4)	51
湯	20A (R3/4)	51
追いだき往・戻	CCHM ジョイント	38
暖房低温往	CHM ジョイント《CCHM ジョイント》	24 《38》
暖房高温往	CCHM ジョイント	38
暖房戻	CCHM ジョイント	38
ドレン	15A (R1/2)	25
電気	C31	25

《 》内は GH-H240ZW
GH-H240AW

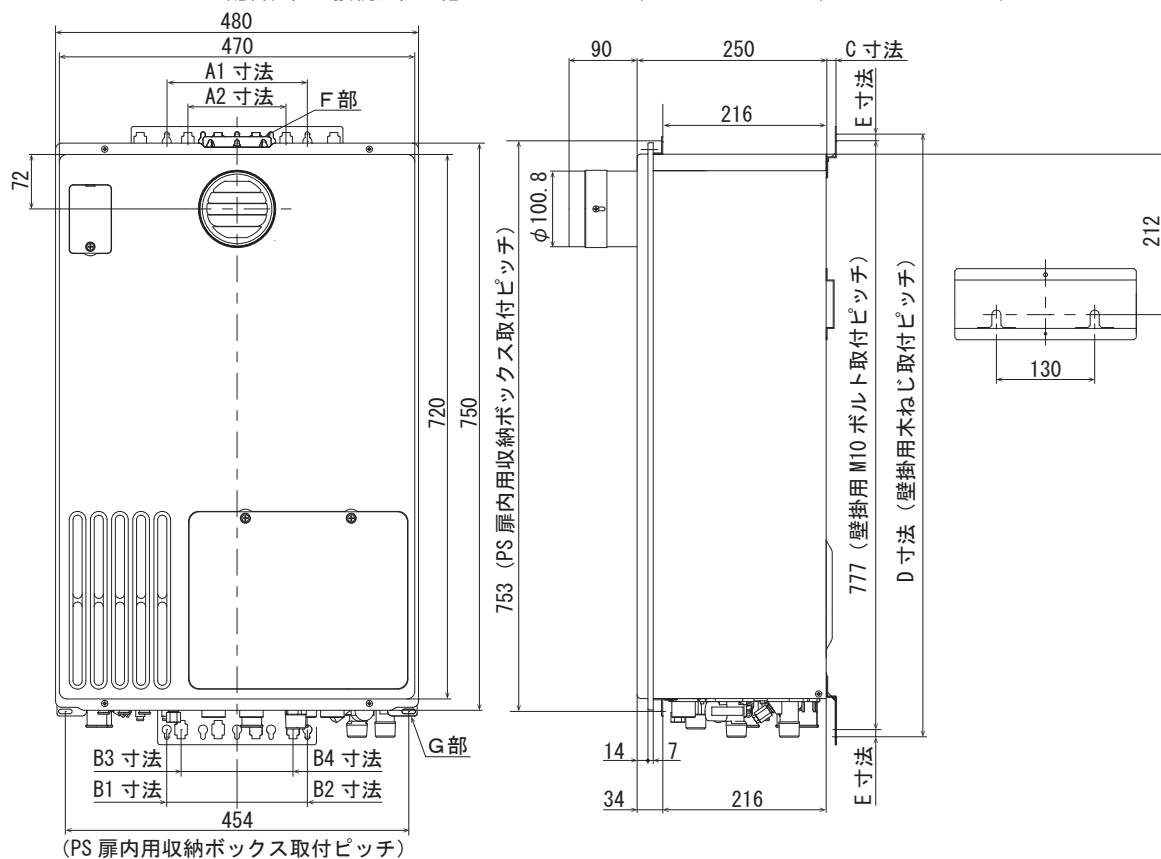
	A1 寸法	A2 寸法	B1 寸法	B2 寸法	B3 寸法	B4 寸法	C 寸法	D 寸法	E 寸法
通常時	186	—	93	93	—	—	13	797	10
絶縁部品使用時	—	130	—	—	74	74	17	791	7

3. GH-HD240ZTH6 / GH-HD240ATH6

配管位置・接続口径 他は GH-HD240ZWH6 / GH-HD240AWH6 参照

4. GH-H240ZTH6 / GH-H240ZTH3 / GH-H240ATH6 / GH-H240ATH3

配管位置・接続口径 他は GH-H240ZWH6 / GH-H240ZWH3 / GH-H240AWH6 / GH-H240AWH3 参照

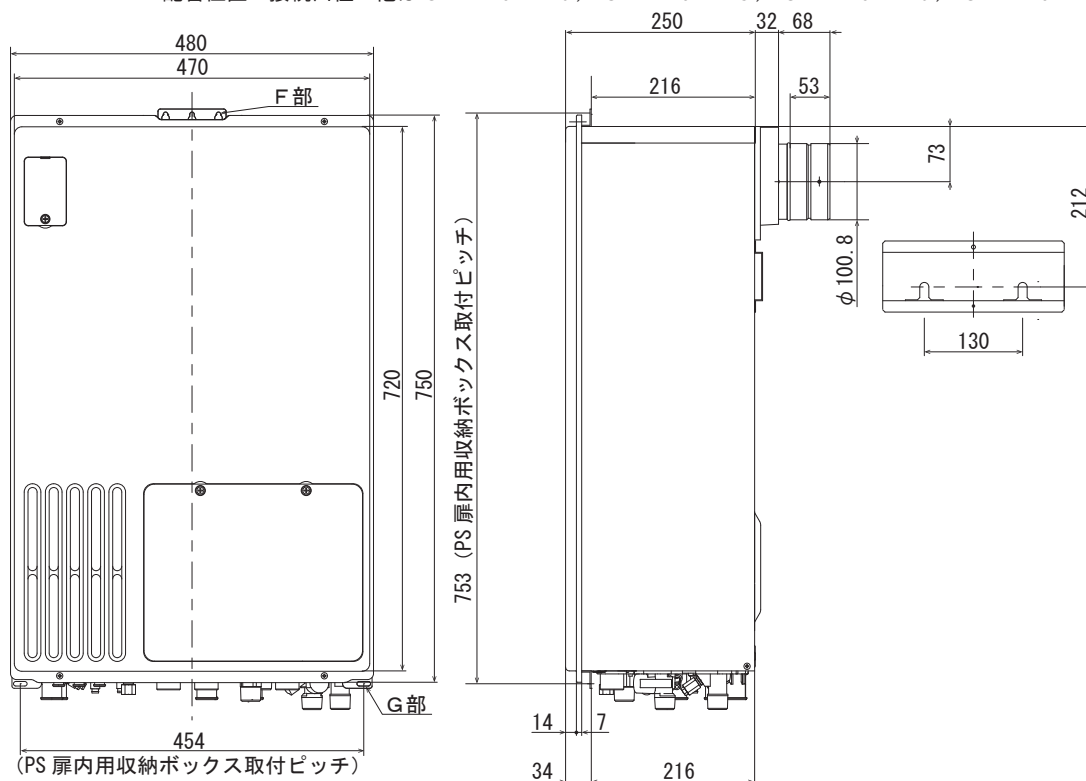


5. GH-HD240ZBH6 / GH-HD240ABH6

配管位置・接続口径 他は GH-HD240ZWH6 / GH-HD240AWH6 参照

6. GH-H240ZBH6 / GH-H240ZBH3 / GH-H240ABH6 / GH-H240ABH3

配管位置・接続口径 他は GH-H240ZWH6 / GH-H240ZWH3 / GH-H240AWH6 / GH-H240AWH3 参照

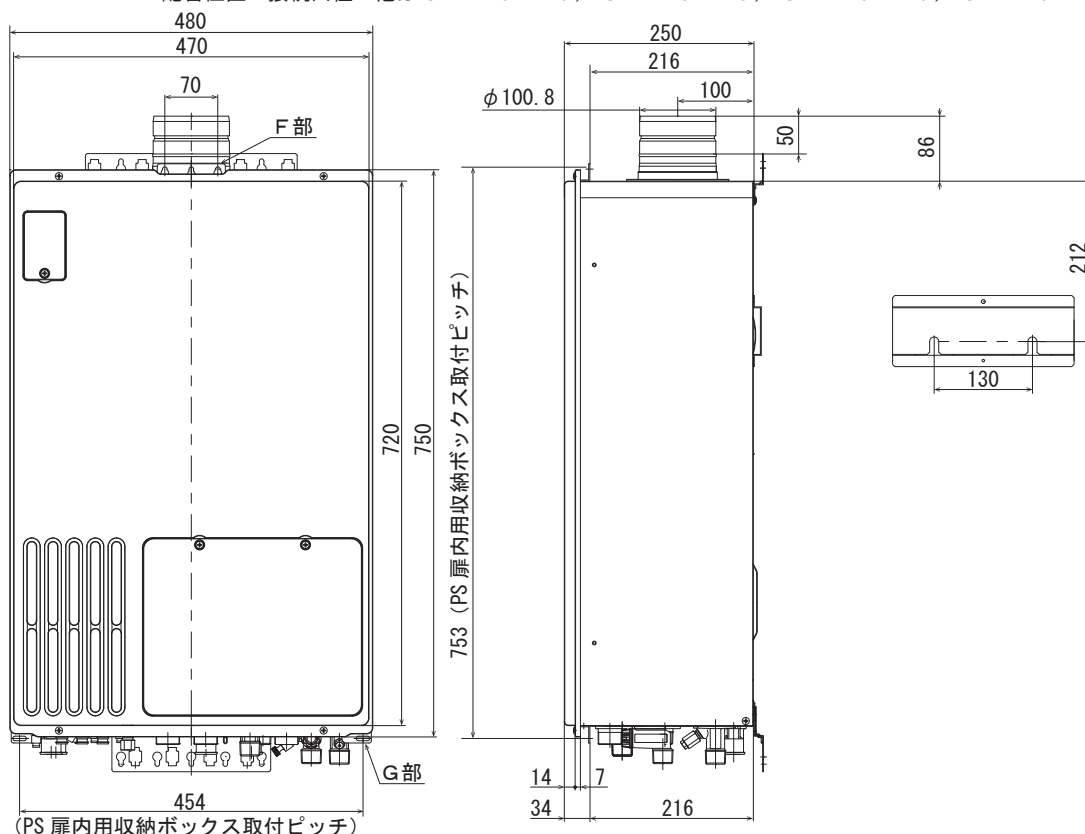


7. GH-HD240ZUH6 / GH-HD240AUH6

配管位置・接続口径 他は GH-HD240ZWH6 / GH-HD240AWH6 参照

8. GH-H240ZUH6 / GH-H240ZUH3 / GH-H240AUH6 / GH-H240AUH3

配管位置・接続口径 他は GH-H240ZWH6 / GH-H240ZWH3 / GH-H240AWH6 / GH-H240AWH3 参照

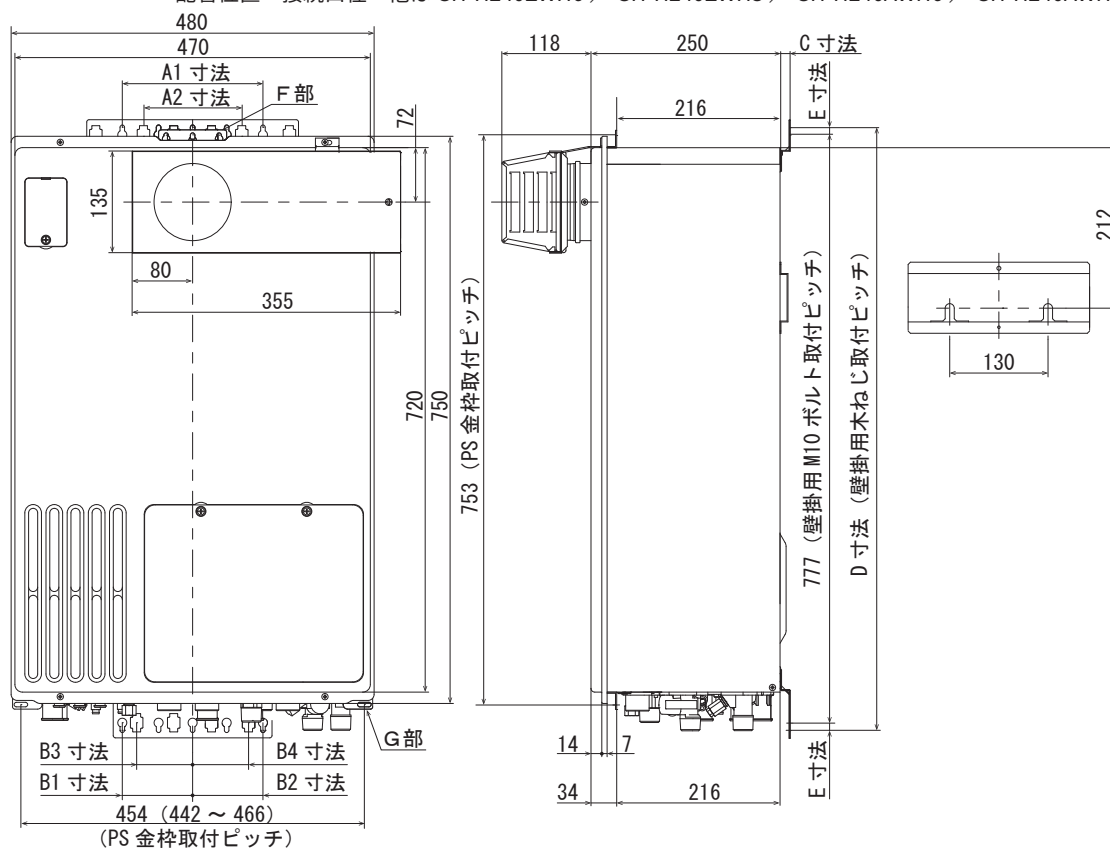


9. GH-HD240ZYH6 / GH-HD240AYH6

配管位置・接続口径 他は GH-HD240ZWH6 / GH-HD240AWH6 参照

10. GH-H240ZYH6 / GH-H240ZYH3 / GH-H240AYH6 / GH-H240AYH3

配管位置・接続口径 他は GH-H240ZWH6 / GH-H240ZWH3 / GH-H240AWH6 / GH-H240AWH3 参照

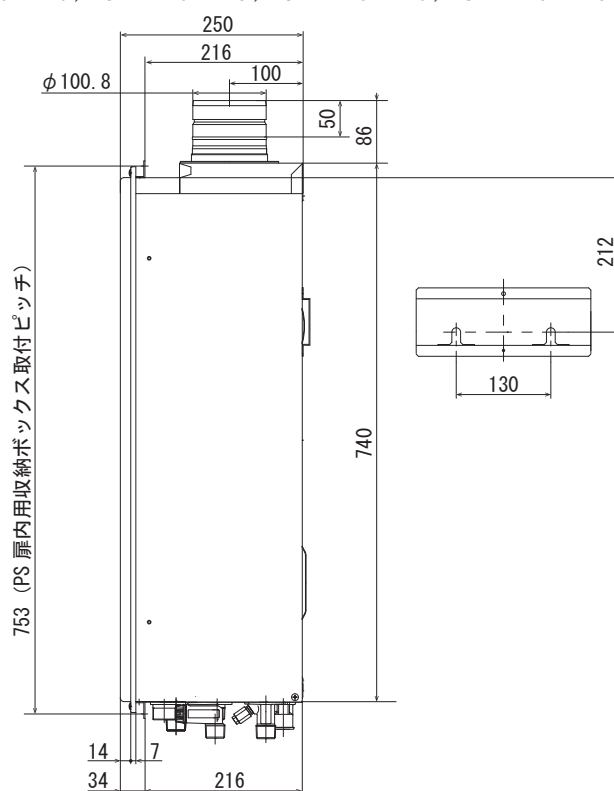
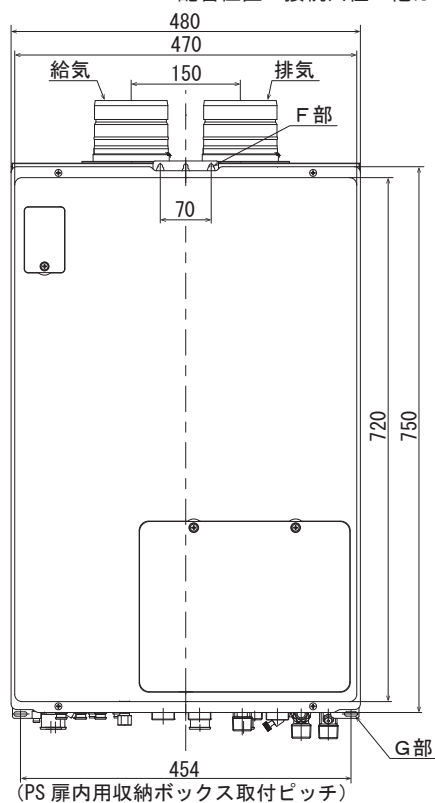


11. GH-HD240ZTFH6 / GH-HD240ATFH6

配管位置・接続口径 他は GH-HD240ZWH6 / GH-HD240AWH6 参照

12. GH-H240ZTFH6 / GH-H240ZTFH3 / GH-H240ATFH6 / GH-H240ATFH3

配管位置・接続口径 他は GH-H240ZWH6 / GH-H240ZWH3 / GH-H240AWH6 / GH-H240AWH3 参照



製造者： **パーパス株式会社**

〒417-8505 静岡県富士市西柏原新田 2 0 1