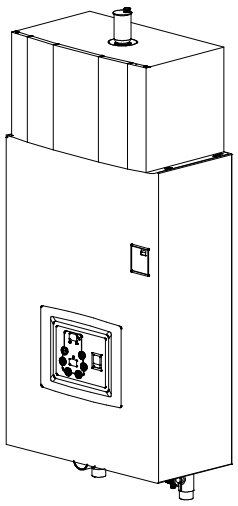
Dimplex®



温水暖房用電気ボイラー
「ヒートライナーエアタンク仕様」
施工説明書

型式　AR6241-03-AT　AR6241-04-AT　AR6241-05-AT　AR6241-06-AT
　　AR6241-07-AT　AR6241-08-AT　AR6241-09-AT　AR6241-10-AT

施工まえに

※施工される方へお願い

・この施工説明書の記載内容と異なる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保証の対象となりませんので、正確な施工を実施してください。

・工事終了後、施工説明書の内容を再確認し、“試運転”と“お客様への取扱説明”を行なってください。（お客様に安全・快適にご使用いただくために必要です）

・工事終了後、取扱説明書（保証書付）の保証書に必要事項を記入し、必ずお客様に渡してください

もくじ

ページ

安全上のご注意 2
各部の名称 4
仕様 5
付属品の確認 6
取付寸法図 6
設置前について 7
取り付け 8
回路図 13
電気工事について 14
内部配線について 15
外部機器接続 16
タイマー接続 16
リモコン接続 17
リモコン調整 18
ヒーター結線図 21
ポンプ性能特性 21
システム水の注入 22
使用前の確認（試運転） 22
操作パネル 23
操作方法（運転開始、通常運転） 24
操作方法（温水温度設定、セーブ低減） 25
操作方法（通常運転⇔セーブ運転切替） 26
操作方法（運転⇔待機（OFF）） 27
操作方法（凍結防止運転） 28
操作方法（応急運転） 28
リモコン操作方法（オプション） 29
故障かな？と思ったら 30

安全上のご注意

施工の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しく施工してください。

● 表示内容を無視した時に生じる人身への危害、財産への損害の程度を、次のレベルに分類し説明しています。

⚠ **警告**：施工を誤った場合、死亡または重症を負う可能性が想定される内容です。

⚠ **注意**：施工を誤った場合、傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される内容です。

● お守りいただく内容の種類を、次の記号で区分し説明しています。

🚫 禁止図記号‥‥‥‥ 製品の施工において、その行為を禁止する図記号。

❗ 指示図記号.‥‥‥‥製品の施工において、指示に基づく行為を強制する図記号

⚠ 警告

❗ **据付工事や移動は必ず販売店及び電気工事店に依頼すること。**
お客様ご自身で据え付けをされ、不備があると火災・感電のおそれがあります。

❗ **据付工事部品は、必ず付属品及び指定の部品を使用すること。**
機器の転倒や落下、また火災・感電のおそれがあります。

❗ **配線器具の定格を超える使い方はしないでください。**
火災・感電のおそれがあります。

❗ **アース工事（D 種接地工事）を確実に行うこと。**
故障や漏電の時に感電のおそれがあります。

🚫 **屋外設置の禁止。**
必ず屋内に設置してください。火災・感電のおそれがあります。

🚫 **本体部は、次の場所には取り付けないこと。**
火災・感電・漏電・故障・事故の原因となるおそれがあります。
①本体表面に結露の生じるような湿度の高い場所。
②水のかかりやすい場所。
③湯煙のある場所。
④付近に、塗料・シンナーなどの引火性の高いものがある場所。
⑤水平・垂直でなく、不安定な場所。
⑥階段、避難口などの付近で、避難の支障になる場所。

⚠ 注意

❗ **配線工事は、有資格の電気工事業者が行なうこと。**
感電のおそれがあります。

🚫 **本体の上に可燃物を置いたり、可燃物で覆わない。**
火災や故障のおそれがあります。

🚫 **機器の上に乗らない。物を置かない。ぶら下がらない。**
故障や落下事故等の原因になります。

🚫 **内部に高電圧がかかるため、配線部の収まっている本体内部を開けない。**
高電圧部に接触すると感電のおそれがあります。

🚫 **異物を入れない。**
火災・感電のおそれがあります。

🚫 **電源コードに無理な力を加えたり、物を乗せない。**
電源コードが傷つき、火災・感電のおそれがあります。

運転中や運転直後は、本体や配管部には触れない。
火傷のおそれがあります。

長期間ご使用にならないときは、本体の漏電保護付電源ブレーカー及び配電盤の２００Ｖ電源ブレーカーを「OFF」にする。
絶縁劣化による漏電・感電・火災の原因となることがあります。

本体より異常音が発生したときは、本体の漏電保護付電源ブレーカー及び配電盤の２００Ｖ電源ブレーカーを「OFF」にする。
異常のまま運転を続けると、故障・感電・火災の原因となることがあります。

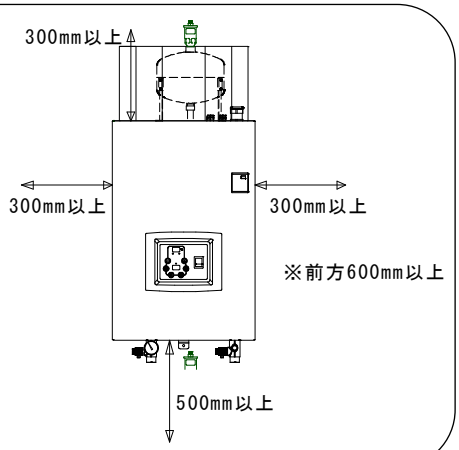
本体の分解・改造はおこなわない。
感電・火傷・火災の恐れがあります。

⚠ **循環液（不凍液、補充液）は、幼児の手の届かない所に保管する。**
万一、飲んでしまった場合はすぐに吐かせて、医師の診断を受けてください。

⚠ **離隔距離に関しての注意**

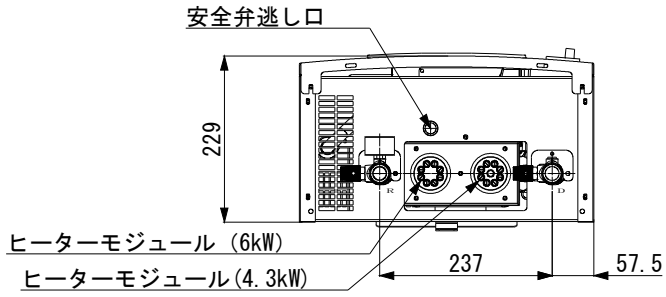
離隔距離は本製品が安全に動作する為に必要なスペースであり作業スペースを確保するものではありません。

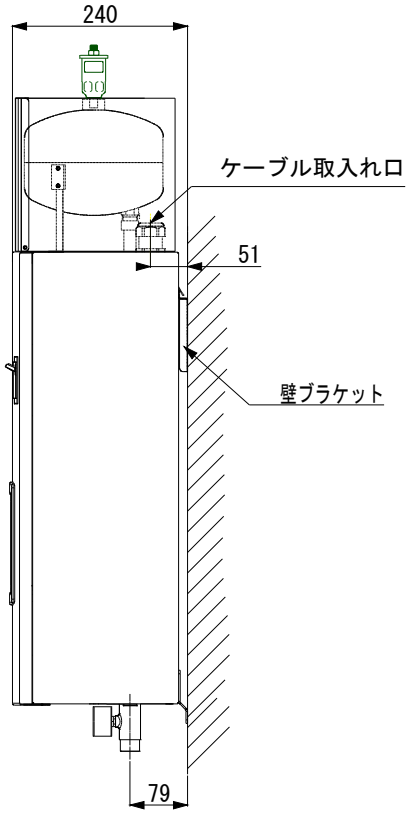
・上方向・・・・・・・・・・300mm 以上
・下方向・・・・・・・・・・500mm 以上
・左右方向・・・・・・・・・300mm 以上
・前方方向・・・・・・・・・600mm 以上

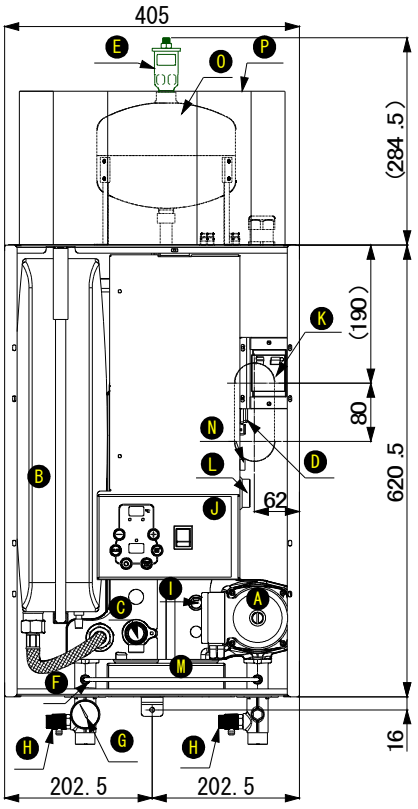


各部の名称

項目	説明	
A	循環ポンプ	UPS15-50
B	膨張タンク	10L、充填圧 0.65Bar
C	安全弁	2.5Bar
D	水電極	システム水検知用センサー
E	自動エア抜き弁	エア抜き弁
F	バイパス	内径 4mm、銅パイプ
G	圧力計	最大圧力表示 2.5Bar
H	ドレーンバルブ	
I	温水温度センサー	サーミスタ
J	表示パネル	温度設定、操作パネル
K	漏電保護付電源ブレーカー	60A/30mA タイプ（トリップ機能付き）　※）10kW 時は 75A タイプ
L	手動サーモ	応急運転時の温水温度サーモスタット
M	ヒーターエレメント	6kw×1Unit、4.3kW×1Unit のヒーターエレメント
N	過熱防止装置	作動温度 110℃
O	エアタンク	3.2L（有効空気層　3.1L）
P	エアタンクカバー	







仕様

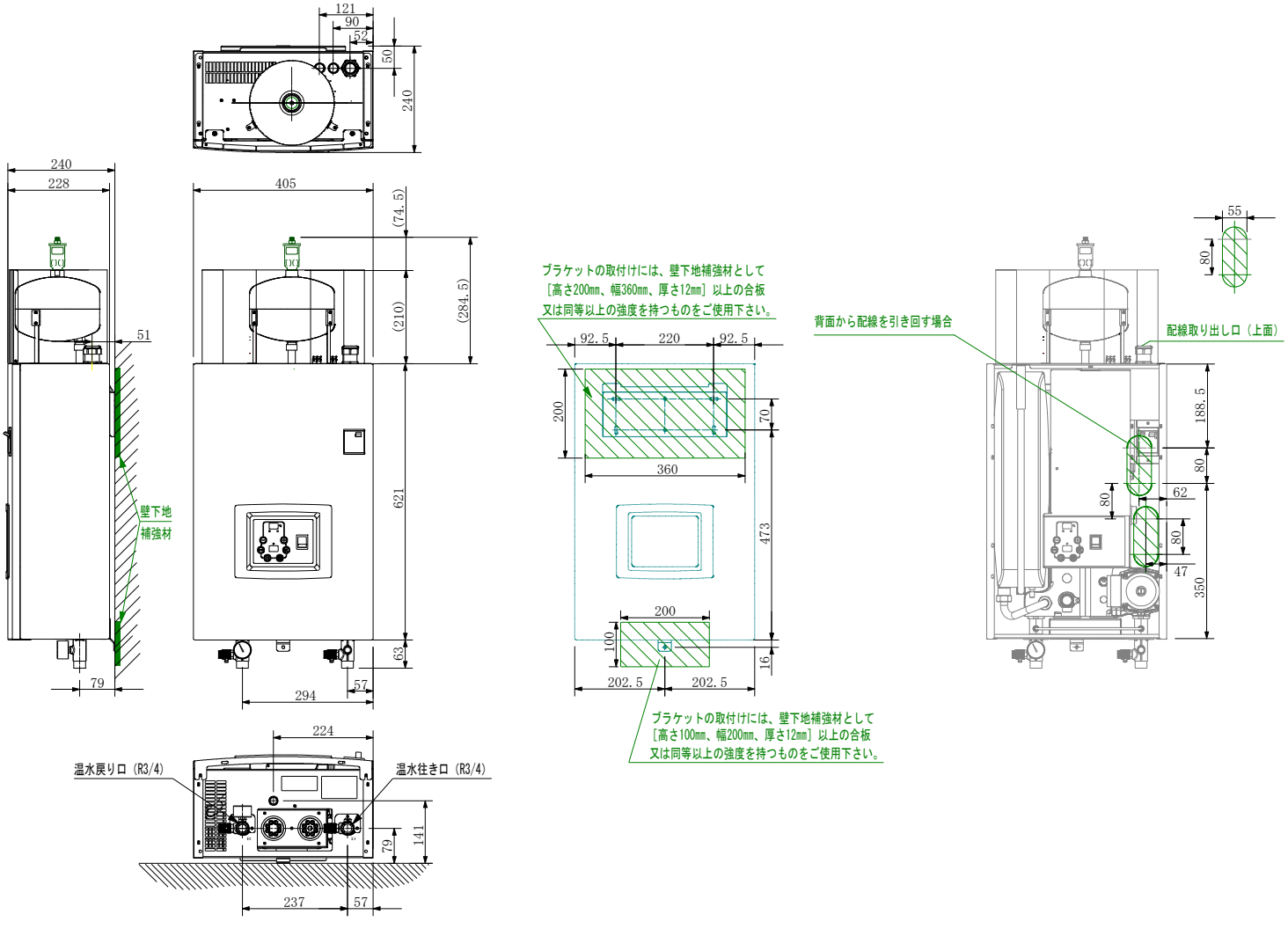
		AR6241 シリーズ							
型番		AR6241-03-AT	AR6241-04-AT	AR6241-05-AT	AR6241-06-AT	AR6241-07-AT	AR6241-08-AT	AR6241-09-AT	AR6241-10AT
定格消費電力（kW）		3.3kW	4.3kW	5.3kW	6.3kW	7.3kW	8.3kW	9.3kW	10.3kW
定格消費電流（A）		16.5A	21.5A	26.5A	31.5A	36.5A	41.5A	46.5A	51.5A
ポンプ/制御回路（W）		約 78W（50Hz）/約 93W（60Hz）							
暖房出力（kW／kcal/h）		3.3/2838	4.3/3698	5.3/4558	6.3/5418	7.3/6278	8.3/7138	9.3/7998	10.3/8858
屋内配線最小電線径（銅線）	VV	2.6mm（5.5mm²）	2.6mm（5.5mm²）	3.2mm（8 mm²）	14 mm²	14 mm²	14 mm²	———	———
	CV	5.5 mm²	5.5 mm²	5.5 mm²	8 mm²	8 mm²	8 mm²	14 mm²	14 mm²
配線用遮断機の定格電流		30A	30A	40A	50A	50A	60A	75A	75A
電源		単相 200V　50/60Hz							
外形寸法（H×W×D）		621×405×240　mm （エアタンク、自動エア抜き弁の寸法含む H 寸：905.5mm）							
缶水量		2.5L							
重量（満水時）※ボイラー本体のみ		32kg（約 34.5kg）							
重量（満水時）※エアタンクを含む		33.4kg（約 39.1kg）							
循環ポンプ		グルンドフォス UPS15-50							
運転方式	通常運転	温度設定方式（設定温度制御範囲 10～80℃（1℃刻み））							
	応急運転	初期設定温度 65℃（固定）							
最大ステップ数		2	3	3	4	4	5	5	6
膨張タンク		10L、充填圧 0.65Bar（0.065MPa）							
配管	往き口	R3/4 オス							
	戻り口	R3/4 オス							
	安全弁逃し口	ホースニップル							
安全装置	過熱防止装置	缶体温水温度 110℃							
	漏電保護付電源ブレーカー	60A／30mA							75A／30mA
	水不足防止装置	水電極							
	安全弁（機器保護用）	作動圧力 2.5Bar（0.25MPa）							
セーブ運転機能		設定温度に対して、1～25℃の低減が可能							
無電圧接点出力		あり（1 接点、12A/250VAC）							
付属品		背面ブラケット取付けビス x7 本（含 予備 1 本）、背面ブラケット、自動エア抜き弁 エアタンク、エアタンク固定用脚 x2 本、エアタンクカバー、シートパッキン x1 個、ピアスビス x6 本							

付属品の確認

以下の付属品が同梱されていることを確認してください。
梱包材といっしょに捨てることのないよう、注意してください。

- ブラケット
- 取り付けビス（７本）
- 丸型圧着端子（本体の漏電保護付電源ブレーカーの端子接続部に取付け）
- 取扱説明書
- 施工説明書
- ドレンタンク
- 自動エア抜き弁（ヨシタケ製ＴＡ－１８）
- エアタンク
- エアタンク用脚 x2 本
- シートパッキン x1 枚
- ピアスビス x6 本
- エアタンクカバー1 セット（前面カバー、本体カバー）

取付寸法図



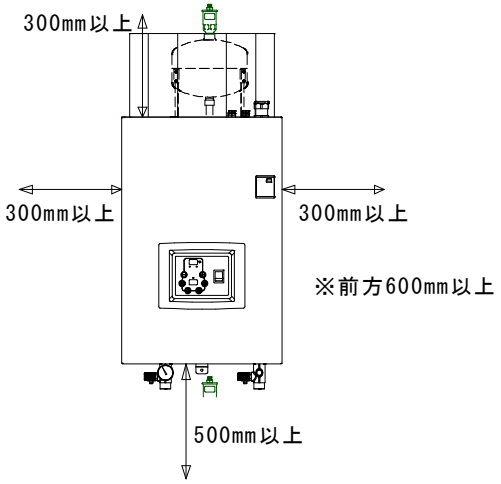
設置前について

・据付工事や移動は、必ず販売店及び電気工事店に依頼してください。
・取付場所は、垂直な壁に水平に取付けてください。
・取付時は、強固な下地がある位置にブラケットを取付け、本体を固定してください。
・浴槽に入っている人又はシャワーを浴びている人が本体に触れることができないように設置してください。
・保守点検等の為に、下記の離隔距離を確保してください。
・設置については、本書２ページの「安全上のご注意」を参照してください。また、設置が終わりましたら、もう一度、本書の「安全上のご注意」をお読みになり、記載されているとおりに設置されているか確認してください。

【設置場所】

AR6241 シリーズは、屋内設置専用の暖房用電気ボイラーです。屋外には設置しないでください。

【離隔距離】



階段下や納戸等、狭い場所に設置する際、ボイラー本体や配管からの発熱により、周囲に影響を及ぼす可能性があります。ボイラーの上に物を置いたりせず、また周囲の離隔は十分に確保してください。

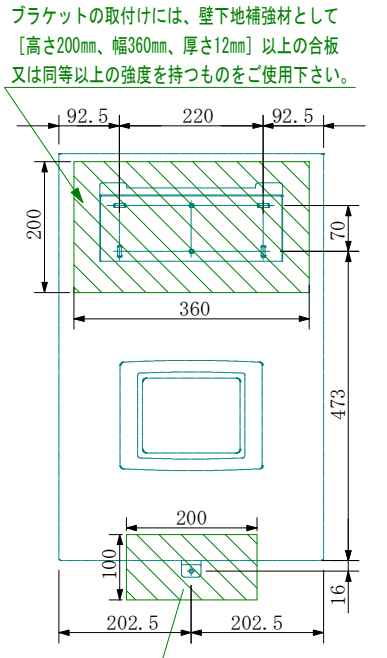
※但し、周囲に影響を及ぼさないことの保証ではありません。

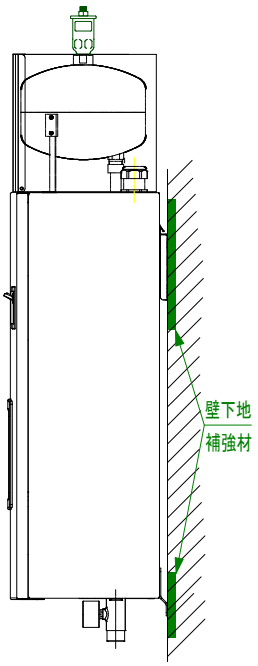
※左図の寸法は本製品が安全に動作する為に必要なスペースであり、作業スペースを確保するものではありません。メンテナンススペースとしてできるだけ距離をとってください。

【壁ブラケット取付け方法】

右図の寸法にて、壁ブラケットを取り付けます。ボイラーを設置した後、ボイラー下部の固定ブラケットにもビス止めをしてください。

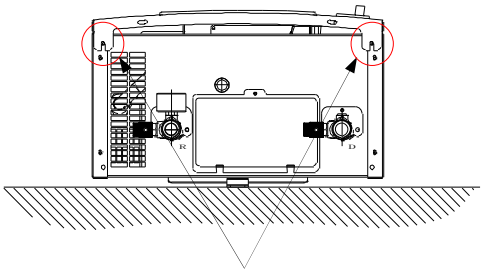
※壁ブラケットおよび、ボイラー下部のブラケット取付け位置には、必ず下地を設置してください。





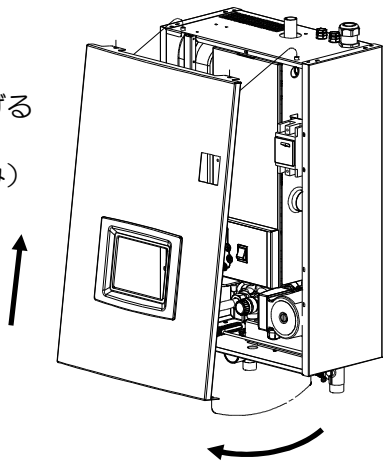
取り付け

【フロントパネルを開ける】

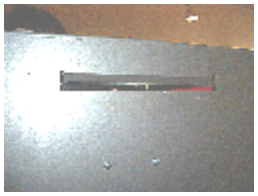


ボイラー下部のビス２箇所を外します。

フロントパネルを上に持ち上げる
ようにして外します。
（上部は引っかかっているのみ）



【ボイラー本体をブラケットへ取り付ける】



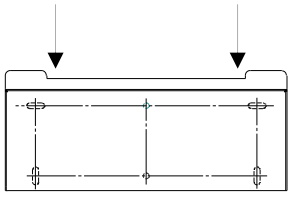
ボイラー背面



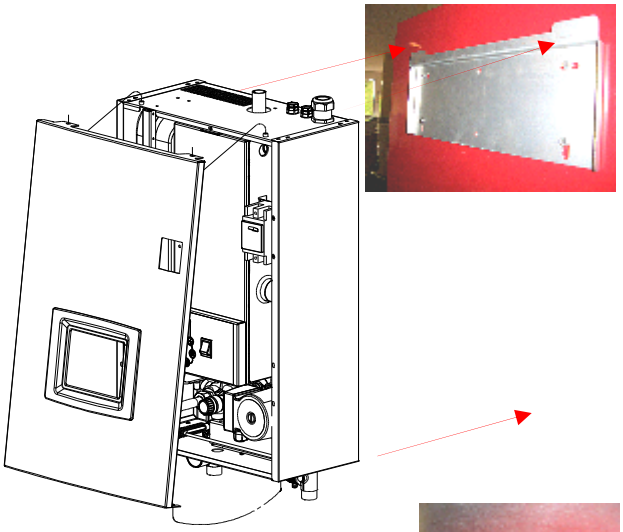
ブラケット

ボイラー背面のステーをブラケットに
引っ掛けるようにします。

※ステーは、この間に納めるようにします。



ブラケット

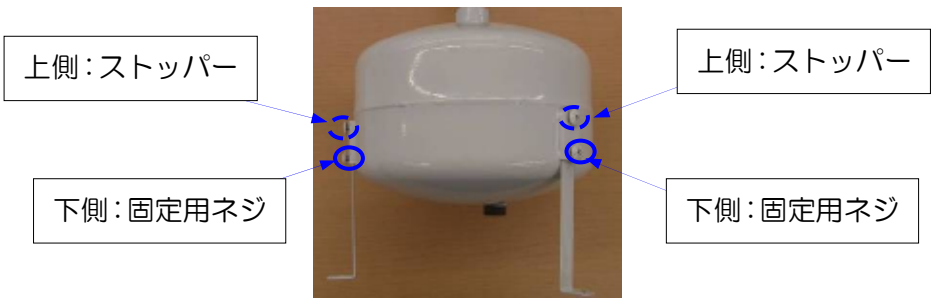


下部ブラケットを
ビス止めします。



【エアタンクの取り付け】

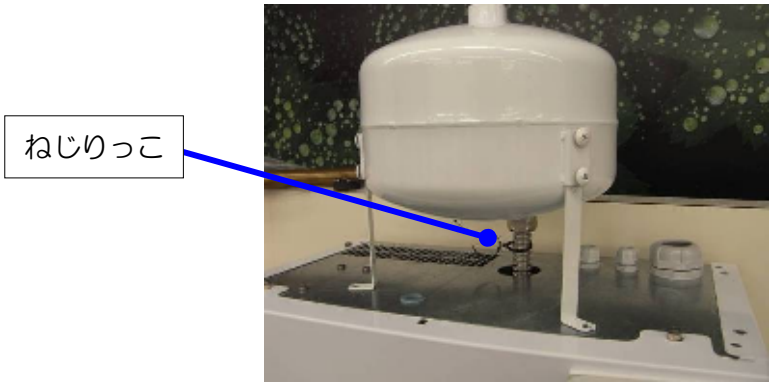
①エアタンクの脚２本を仮固定する。
※固定用のねじは下側のねじです。上側のねじはストッパーの役割の為、緩めたり締めたりしないで下さい。
※仮固定である為、脚が抜け落ちない程度に緩く下側の固定用ネジで固定します。



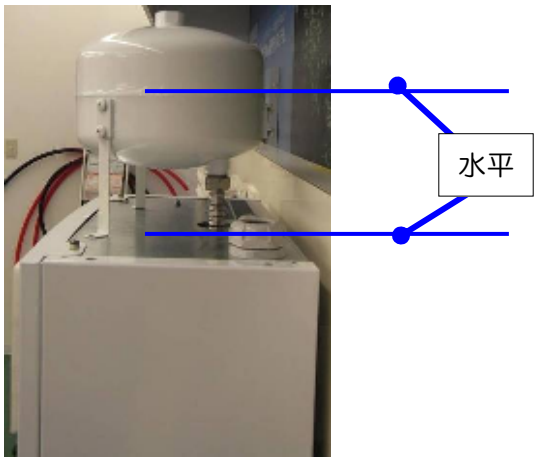
②エアタンクの下側ねじとフレキ管を付属のシートパッキンを用いて接続します。
※モンキーレンチなどでエアタンクのネジのフラット部を押さえながら、フレキ管の袋ナットを接続します。



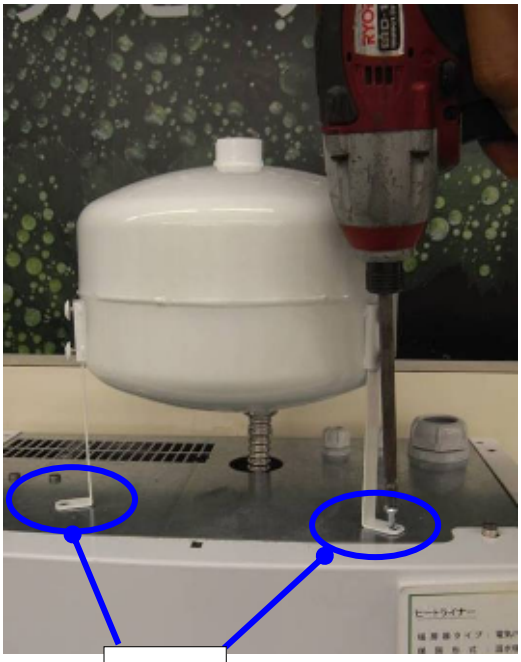
③フレキ管に取付けられているねじりっこ（フレキ管のふくろナット落下防止用）を取り外します。



④エアタンクが水平となるように脚の長さを調整します。
※脚の長さを調整後、下側の固定用ねじを締めます。



⑤エアタンクの脚部とボイラーの天板を付属のピアスビス２本を使用して締結します。
※エアタンク側に下穴はありませんので、インパクト等を用いて締結下さい。

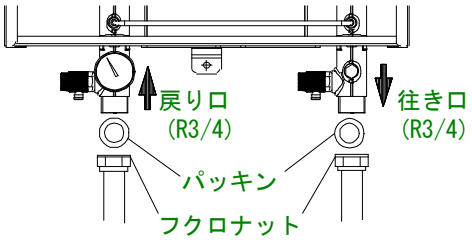


【自動エア抜き弁の接続】

自動エア抜き弁のネジ部にシールテープを巻き、エアタンクの上側ねじに自動エア抜き弁を接続します。
※モンキーレンチなどでエアタンクのネジのフラット部を押さえながら、自動エア抜き弁を接続します。

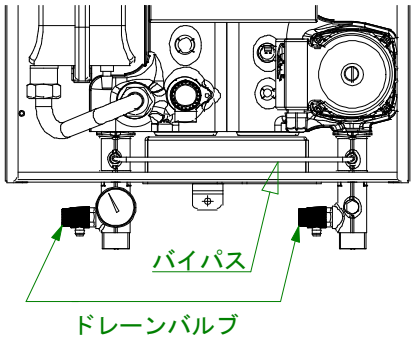


【配管接続】
ボイラーの往き戻り配管は、ボイラーに向かって左側が戻り配管、右側が往き配管となっています（R3/4）。
配管接続の際、立ち上がりの配管は、フクロナットタイプの接続にておこなってください。



【システム水（不凍液）】
凍結防止用、防錆機能を持った不凍液（エチレングリコール）を使用してください。（推奨濃度約 30%）

【バイパス】
ボイラー内部には、内径 4mm の銅パイプ製バイパスが内蔵されています。ポンプ能力が最大能力（Ⅲ）を選択している場合、約 250L/h の流量が得られます。



【ドレーンバルブ】
メンテナンス用として、ボイラーの往き戻り配管には、ドレーンバルブを接続しています。
これとは別に、サービスバルブの設置を推奨します。

【膨張タンク】
温度上昇により、膨張したシステム水を吸収するための容器です。
容量は 10L で、初期充填圧は、0.65bar に設定されています。

【自動エア抜き弁】
システム内のエアを抜くための弁です。システム水注入の際はキャップを開けて加圧し、試運転後にエアが十分抜けきった後、キャップを閉めてください。エアが抜けて圧が下がった場合には、加圧してください。（念のため、定期的にキャップを開け閉めして、エアを抜くことを推奨します。）

【安全弁】
ボイラー内部に、作動圧力 2.5bar の安全弁が取り付けられています。逃し口は、ホースニップルタイプとなっており、約 10 センチのホースが付属されています。
設置の際、必ずドレーン処理できるような施工をおこなってください。（付属品のポリタンク（約 500ml）が設置可能です）

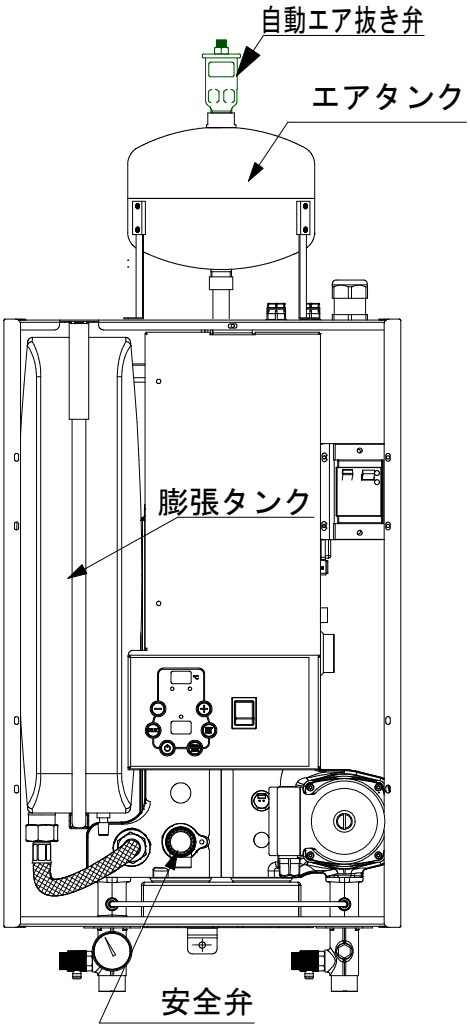


※）タンクの設置例



ボイラー本体内で、キャップをホースに通します。

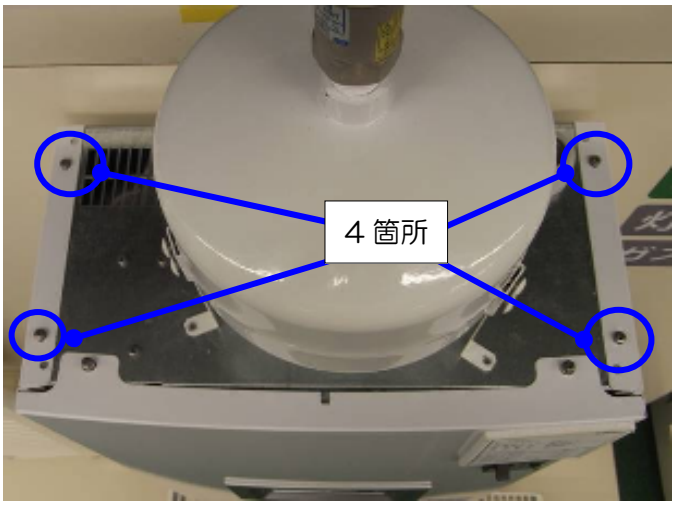
ボイラー下部からポリタンク本体とキャップを接続します。



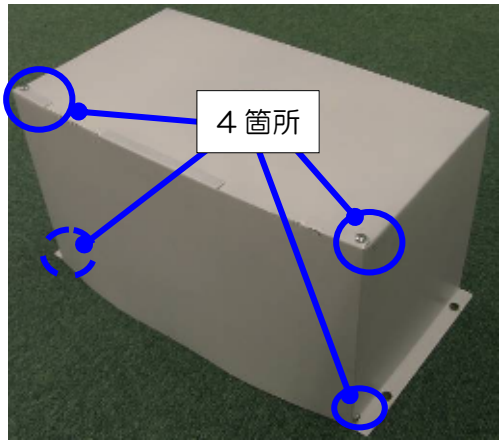
【エアタンク】
システム水内にエアが発生した際に、缶体内にエアを溜まりにくくするためのタンクです。

【エアタンクカバーの取り付け】※電気接続後にエアタンクカバーを取り付け下さい。

①フロントパネルを取り付けた後、サイドパネルの上部ねじ４箇所を数回転程度緩めます。

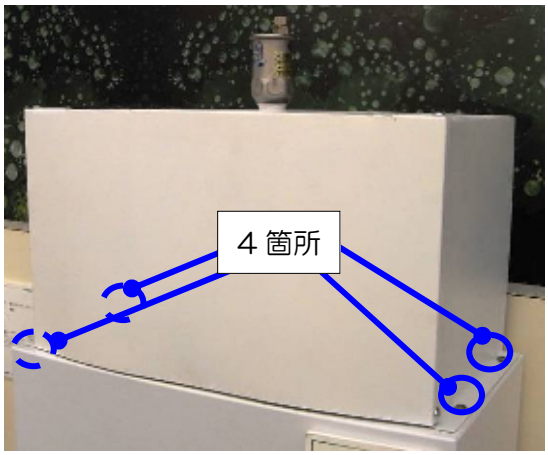


②エアタンクカバーの前面をエアタンクカバー本体に付属のピアスビス４本を用いて締結します。

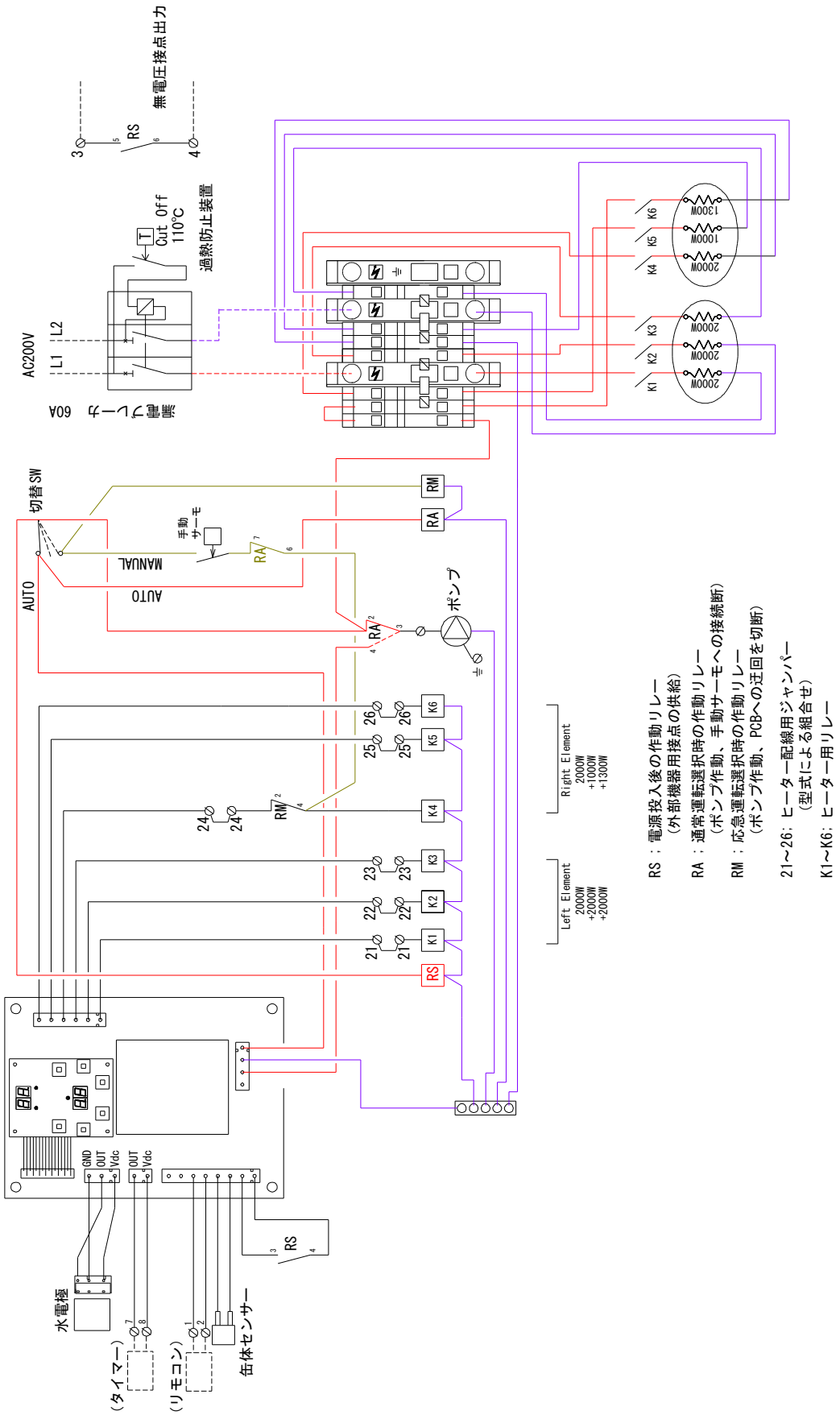


③エアタンクカバーを上部から装着しサイドパネルの上部ねじ４箇所を締めなおします。
※サイドパネルと緩めたねじの隙間にエアタンクカバーを挟み込んで締めなおします。





回路図



RS ：電源投入後の作動リレー
（外部機器用接点の供給）
RA ：通常運転選択時の作動リレー
（ポンプ作動、手動サーモへの接続断）
RM ：応急運転選択時の作動リレー
（ポンプ作動、PCBへの迂回を切断）
21~26：ヒーター配線用ジャンパー
（型式による組合せ）
K1~K6：ヒーター用リレー

電気工事について

（重要）

電気接続に関しては、輸送中に緩みが発生する場合があります。不完全接触による過熱を防ぐために、ネジ接続された部分（ブレーカーなど）は、増し締めを行うようにしてください。

【電気接続について】

AR6241 シリーズの配線は、1 次電源配線を本体内蔵の漏電保護付電源ブレーカーに接続するのみとなります。（外部機器の接続を伴う場合は、さらに外部機器用の配線が必要となります。）
本体内蔵の漏電保護付電源ブレーカーは、型式 AR6241-03-AT～AR6241-09-AT までは 60A、AR6241-10-AT は 75A となっており、漏電またはボイラーの過熱防止装置が働いたときにトリップするようになっています。

【電流値とケーブルサイズについて】

ヒーター容量と電流値、およびケーブルサイズについては、以下の表に従ってください。

型式	定格電力	定格電流	ケーブルサイズ（VV/CV）	漏電保護付電源ブレーカー（本体内蔵）
AR6241-03-AT	3.3kW	16.5A	2.6mm（5.5 mm^2）/5.5 mm^2	60A
AR6241-04-AT	4.3kW	21.5A	2.6mm（5.5 mm^2）/5.5 mm^2	60A
AR6241-05-AT	5.3kW	26.5A	3.2mm（8 mm^2）/5.5 mm^2	60A
AR6241-06-AT	6.3kW	31.5A	14 mm^2 / 8 mm^2	60A
AR6241-07-AT	7.3kW	36.5A	14 mm^2 / 8 mm^2	60A
AR6241-08-AT	8.3kW	41.5A	14 mm^2 / 8 mm^2	60A
AR6241-09-AT	9.3kW	46.5A	---- / 14 mm^2	60A
AR6241-10-AT	10.3kW	51.5A	---- / 14 mm^2	75A

【ケーブルの引き込みと接続について】

- 1 次配線を上部から引き込む場合、ケーブルナットにて固定し、下図のようにブレーカーに接続します。
- 背面からケーブルを引き込む場合、背面ケーブル挿入口からケーブルを引き込み、ブレーカーに接続します。
- アース線は、本体付属のアース線（緑地に黄色のスパイラル線）にスリーブ等で接続し、ビニルテープ等で絶縁処理を行ってください（D 種接地工事）。
- ブレーカーへの接続は、丸型圧着端子を使用します（丸型圧着端子対応表参照）。
  AR6241-03-AT～09-AT の型式は、M6 サイズの端子を、-10-AT の型式は、M8 サイズの端子を使用します。

■丸型圧着端子対応表（付属品）

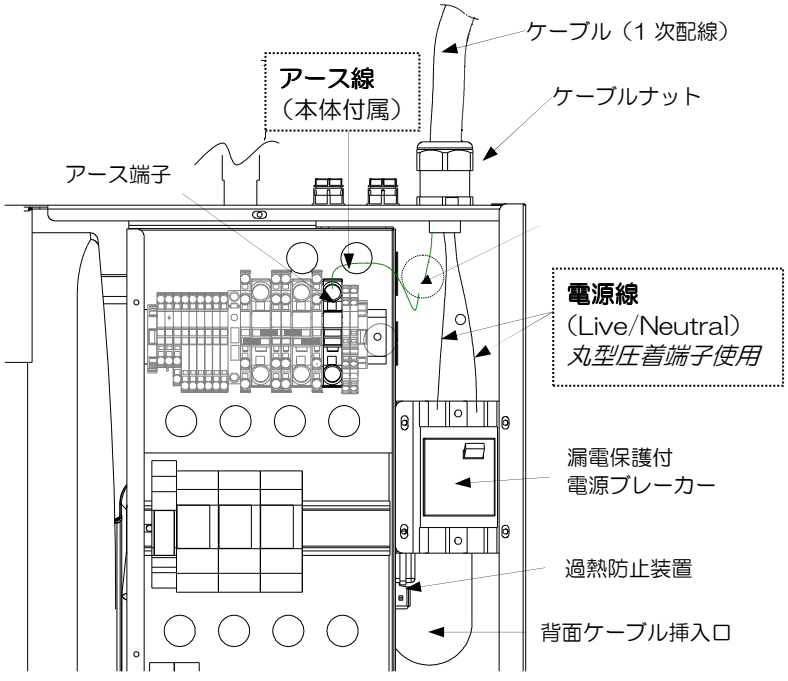
AR6241-	圧着端子サイズ	剥き長目安
03-AT～05-AT	R5.5-6	約 7mm
06-AT～08-AT	R8-6	約 9mm
09-AT	R14-6	約 10.5mm
10-AT	R14-8	約 10.5mm

注意）上記圧着端子は、型式のケーブルサイズに準じて付属しています。

- 締め付けトルクは、以下の表に従ってください。

■締め付けトルク対応表

AR6241-	端子ネジ	締め付けトルク
03-AT～09-AT	M6	4～5N.m（40～50kgf·cm）
10-AT	M8	5.5～7.5N·m（55～75kgf·cm）

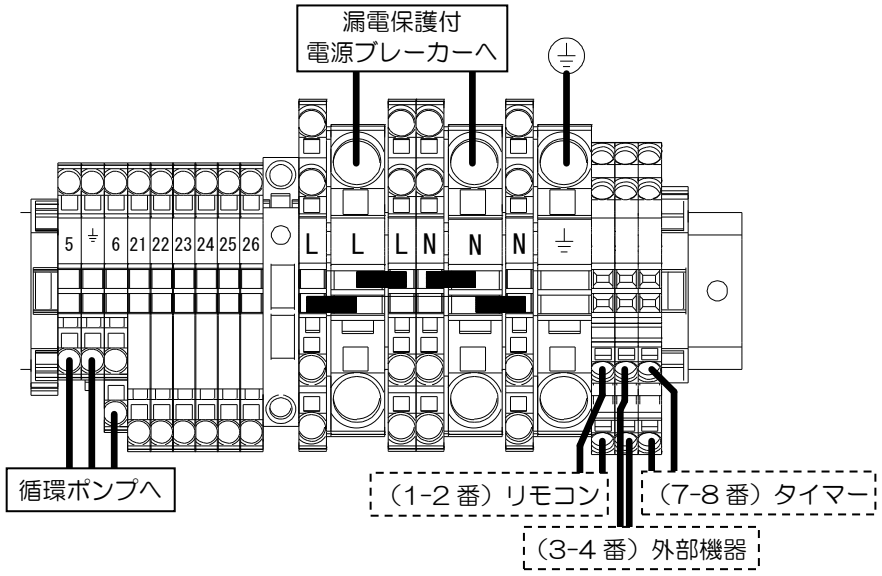


内部配線について

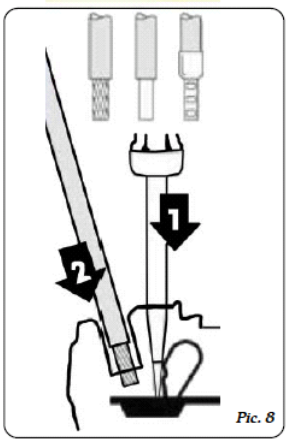
【本体内部の端子台】

本体内部の配線接続は、以下の端子台にて構成されています。
ボイラーのみの設置の場合、本体内部への配線接続はありませんが、「外部機器」や「タイマー」および「リモコン」が接続する場合には、配線接続が必要になります。（詳細は、【外部機器接続】、【タイマー接続】および【リモコン接続】の章を参照）

端子台への接続は、ケージクランプという接続方法によって行っています。接続方法は、マイナスドライバーによって、
（１）右下図のように工具を押し込み、（２）配線を挿入した後、工具を引き抜くとバネの力で配線が挟み込まれます。引き抜いても抜けないことを確認します。

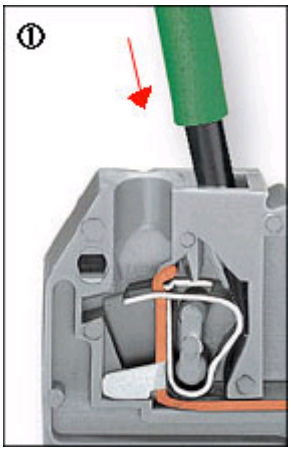


【ケージクランプの使用方法】

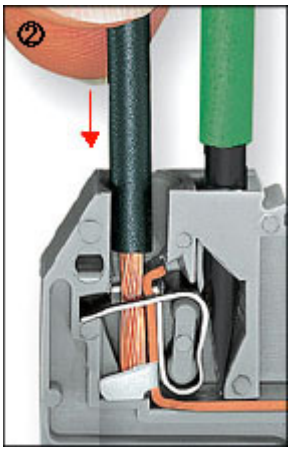


使用工具；マイナスドライバー

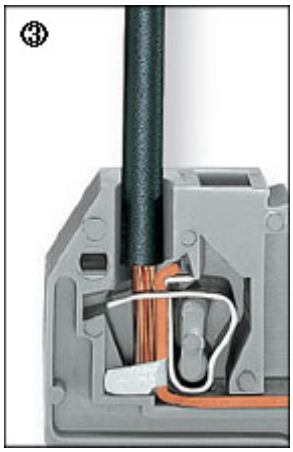
【ケージクランプの使用方法】



ドライバを操作用スロット（角穴）に差し込みます。正しく差し込むと、ドライバは保持されます。



ドライバが保持され、ケージクランプが開いたら、電線挿入口（丸穴）に正しくむき出した電線を突き当たるまで差し込みます。

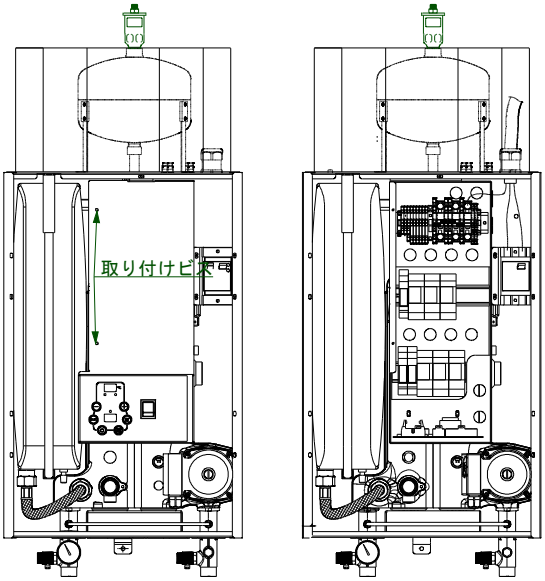


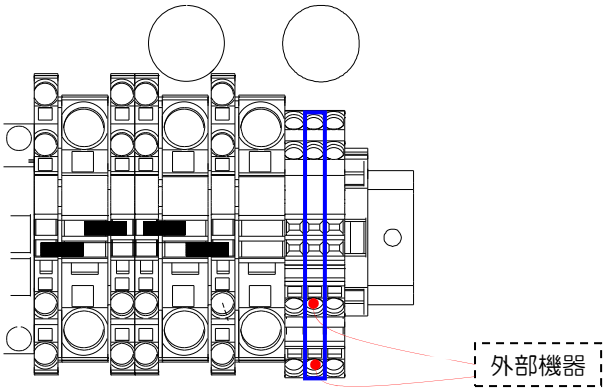
電線を押えたまま、ドライバを抜けば、結線完了です。

外部機器接続

換気システムのファンとボイラーの電源 ON/OFF とを連動させる場合、外部機器接続端子に配線を行います。
この端子は、無電圧接点出力（250V,12A 仕様）となっています。
接続は、下図端子台にて行いますが、図のように下段 2 つの端子台に配線を行います。極性はありません。
接続方法は、【ケージクランプの使用方法】と同様です。マイナスドライバー（3.5mm）を使用します。

① ボイラーのフロントパネルを外し、内部ハッチの取り付けビス 2 箇所を外して、ハッチを開きます。
② 対象端子台（下段 2 箇所；3-4 番）に外部機器配線を接続します。



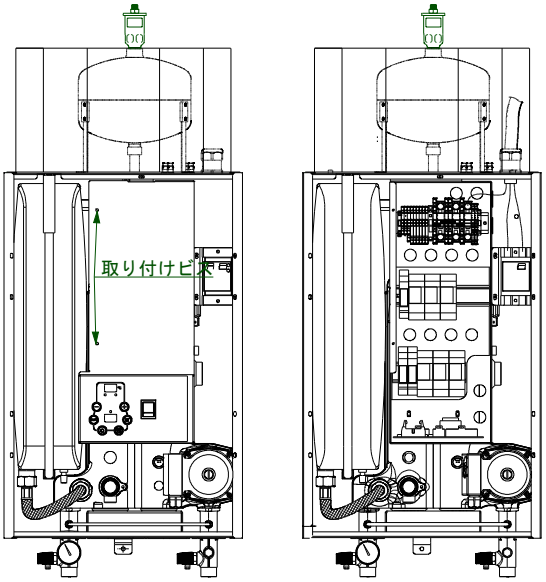


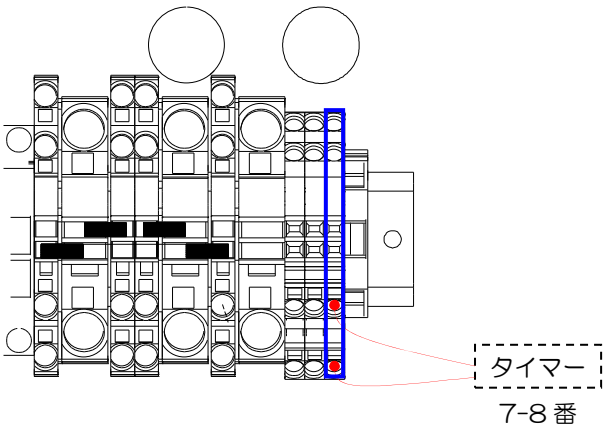
＊）配線被覆むき長は、10～12mm

タイマー接続

通常運転とセーブ運転を自動的に切り替える場合、無電圧接点出力タイマーをタイマー接続端子に配線します。
（タイマーは別途購入、設置してください）。
接続は、下図端子台にて行いますが、図のように下段 2 つの端子台に配線を行います。極性はありません。
接続方法は、【ケージクランプの使用方法】と同様です。マイナスドライバー（3.5mm）を使用します。

① ボイラーのフロントパネルを外し、内部ハッチの取り付けビス 2 箇所を外して、ハッチを開きます。
② 対象端子台（下段 2 箇所；7-8 番）にタイマー配線を接続します。





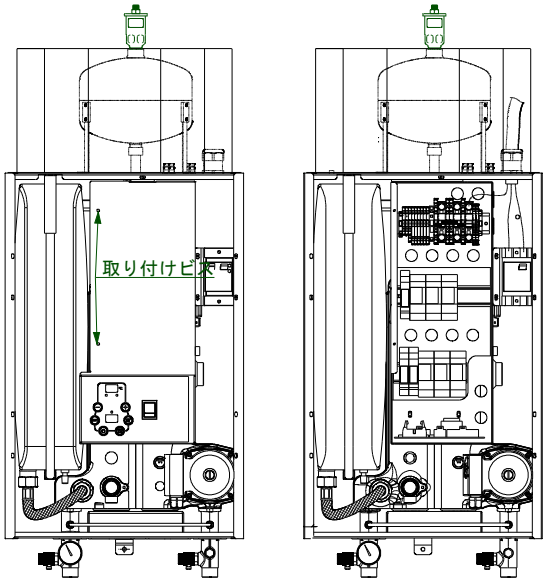
＊）配線被覆むき長は、10～12mm

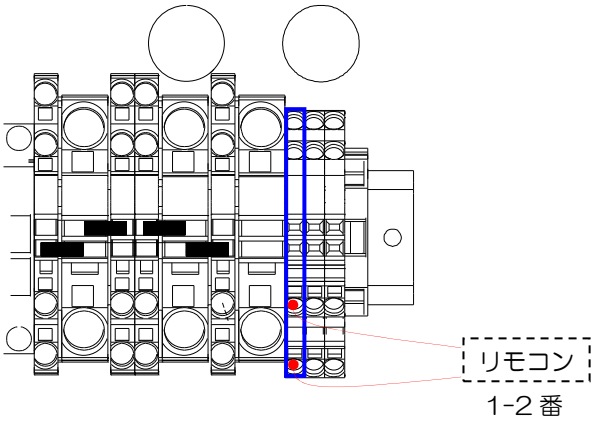
リモコン接続

【ボイラー本体への配線接続】

オプションのリモコン（型式；RC-AR）を接続する場合は、リモコン接続端子に配線を行います。
配線は２線式で、信号用ケーブル（推奨 0.75～2mm^2）を使用します。
接続は、下図端子台にて行いますが、図のように、下段２つの端子台に配線を行います。極性はありません。
接続方法は、【ケージクランプの使用方法】と同様です。マイナスドライバー（3.5mm）を使用します。

① ボイラーのフロントパネルを外し、内部ハッチの取り付けビス２箇所を外して、ハッチを開きます。
② 対象端子台（下段２箇所：１－２番）にリモコン配線を接続します。





＊）配線被覆むき長は、10～12mm

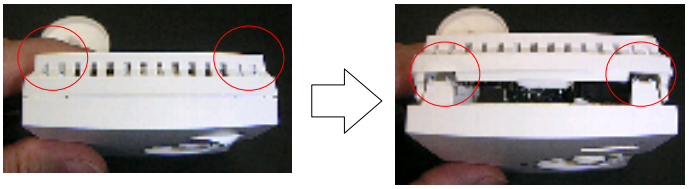
【リモコン本体への配線接続】

●リモコンの外し方

①ダイヤルを外します。

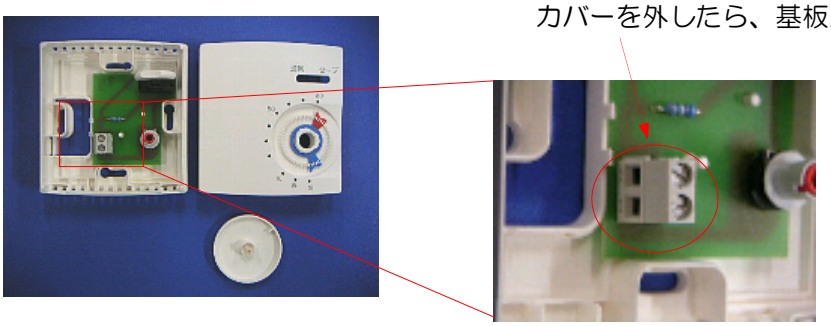


②上部のツメを押しながら、カバーを外します。



●リモコンへの配線

カバーを外したら、基板上のコネクタに配線します。



【ダイヤルの確認】

ダイヤルを取り付けた後は、「切」から
「８０」まで回ることを確認してください。



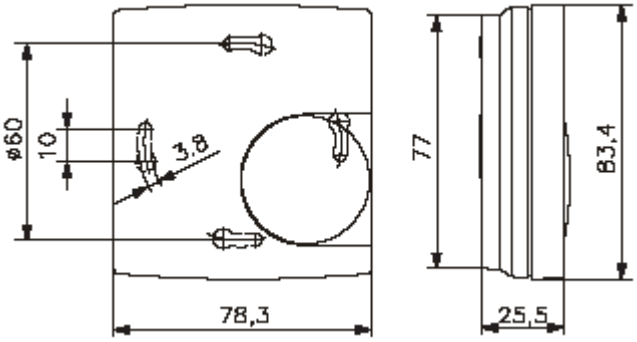
「切」の位置



「８０」の位置

【リモコンの取り付け】

下記寸法図を参考に、リモコンを取り付けます。



※）穴位置は、正面からみた位置。

リモコン調整

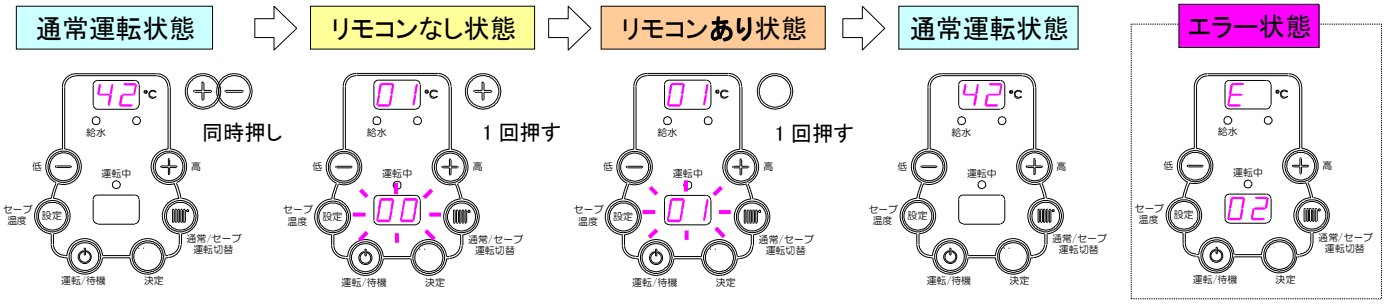
リモコンが接続される場合は、以下の２つの設定を行わなければなりません。

1．ボイラー上でリモコンを認識させる設定
2．リモコンの調整　　※）リモコンが接続されない場合は、この操作は不要です。

※）リモコン付きで出荷される場合は、調整済みで出荷されるため、基本的にはこの作業は必要ありません。
後から追加でリモコンが出荷された場合には、この作業が必要となります。

【1．ボイラー上でリモコンを認識させる設定】

①⊕⊖ボタンを同時に５秒以上長押しします。
②上段の表示が「01」と表示されます。
③下段の表示は、「00」がリモコンなし、「01」がリモコン有りの設定となります。
④リモコンなしからリモコン有りの設定へ変更するには、⊕ボタンを１回押し、下段の表示が「01」となることを確認します。
⑤◯ボタンを１回押すと、設定が終了し、上段の表示が現在の温水温度表示となります。

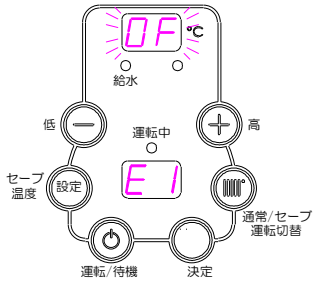


注意）ボイラー上で、「リモコン有り」の設定を行った後、リモコンが実際にまだ接続されていない場合は、
エラー表示（E 02）となります。

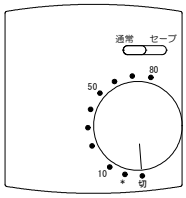
【2. リモコンの調整】

①リモコン上のスイッチを「通常」にし、ボイラーにて(設定)(ﾘﾓｺﾝ)ボタンを同時に３秒以上長押しします。

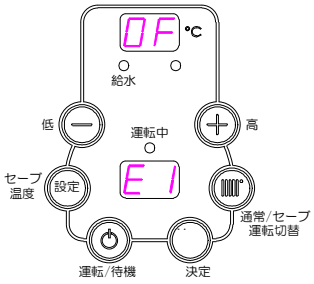
②上段に「OF」が点滅し、下段に「E1」が点灯します。



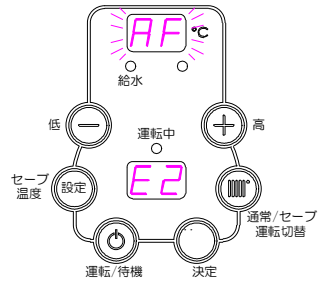
③ダイヤルの位置を「切」にします。



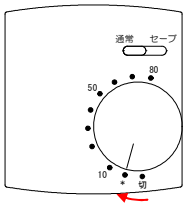
④◯ボタンを押し、約２秒間「OF」が点灯します。※1



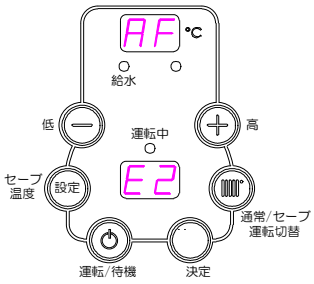
⑤上段に「AF」が点滅し、下段に「E2」が点灯します。



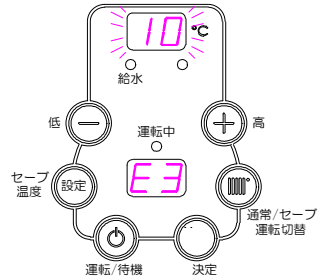
⑥ダイヤルを時計方向に回して「＊」の位置にします。※2



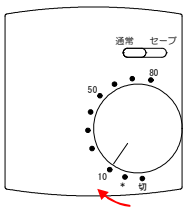
⑦◯ボタンを押し、約２秒間「AF」が点灯します。※1



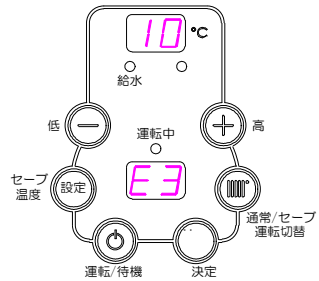
⑧上段に「10」が点滅し、下段に「E3」が点灯します。



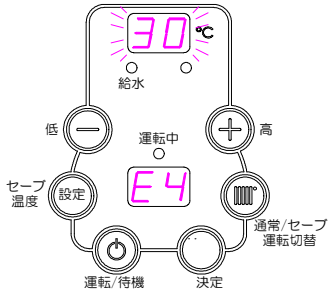
⑨ダイヤルを時計方向に回して「10」の位置にします。※2



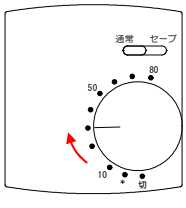
⑩◯ボタンを押し、約２秒間「10」が点灯します。※1



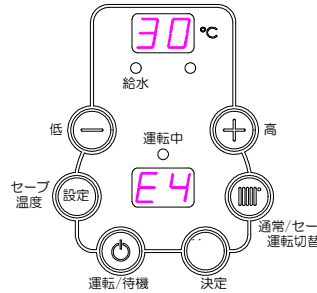
⑪上段に「30」が点滅し、下段に「E4」が点灯します。



⑫ダイヤルを時計方向に回して「30」の位置にします。※2

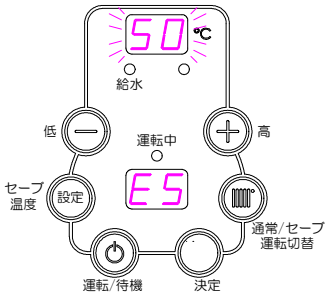


⑬◯ボタンを押し、約２秒間「30」が点灯します。※1

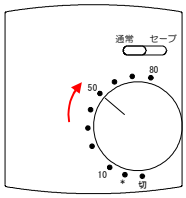


次ページ

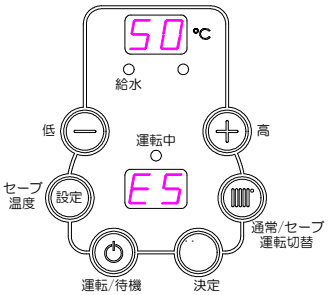
⑭上段に「50」が点滅し、下段に「E5」が点灯します。



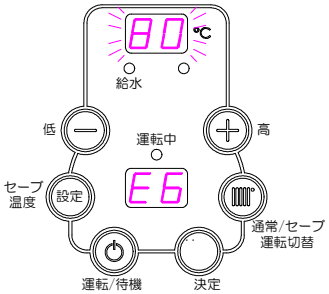
⑮ダイヤルを時計方向に回して「50」の位置にします。※2



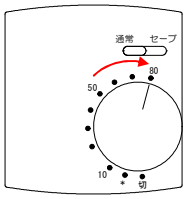
⑯◯ボタンを押し、約２秒間「50」が点灯します。※1



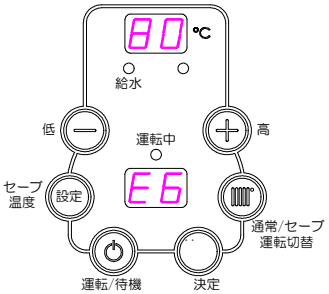
⑰上段に「80」が点滅し、下段に「E6」が点灯します。



⑱ダイヤルを時計方向に回して「80」の位置にします。※2



⑲◯ボタンを押し、約２秒間「80」が点灯します。※1



通常表示へ戻る

※1．ダイヤルの位置が正しくない場合、上段が「Ｅｒ」表示となり、調整されずに通常画面に戻ります。

※2．リモコン調整をする際の注意事項
⑥⑨⑫⑮⑱にてリモコンのダイヤル位置を合わせる際には、**必ず時計方向に回して**ダイヤル位置を合わせてください。（反時計方向に回してダイヤル位置を合わせると、正しい調整ができない場合があります。）

○



時計方向

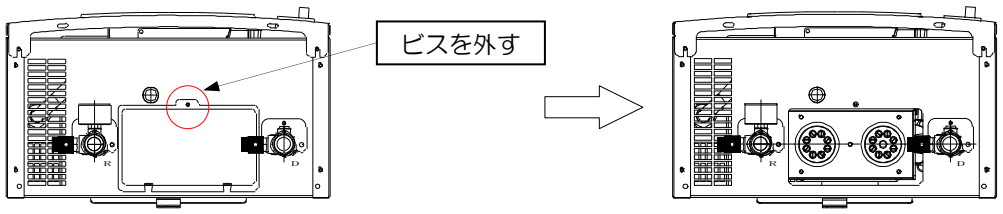
×

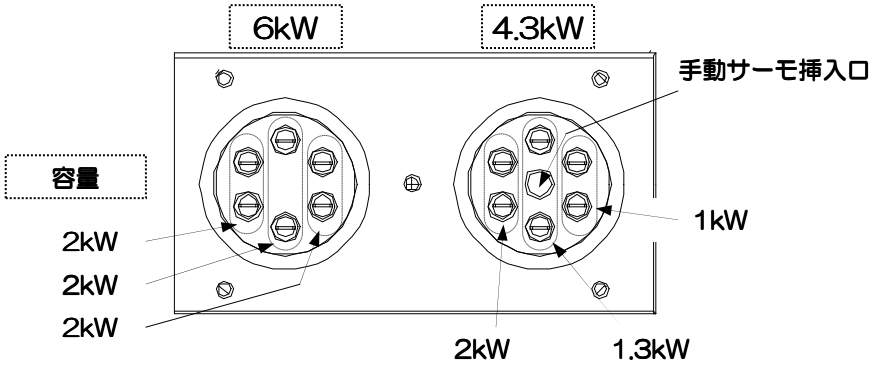


反時計方向

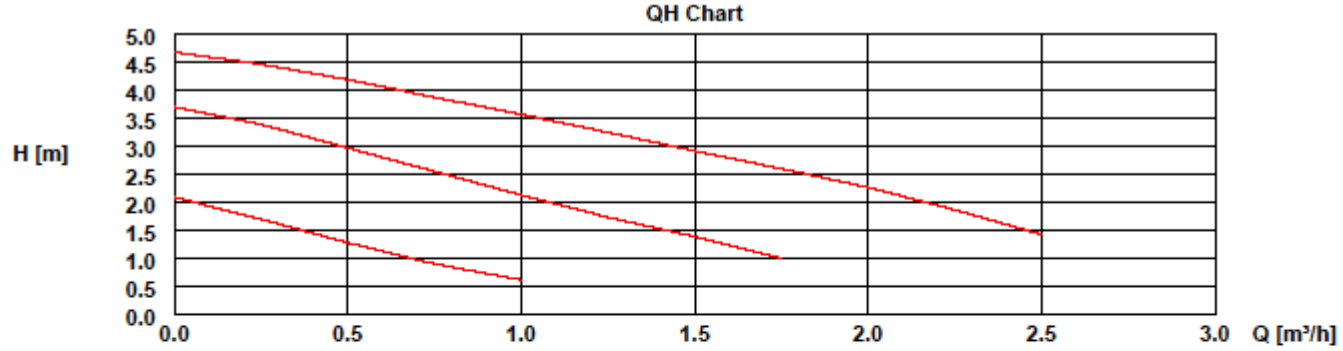
ヒーター結線図

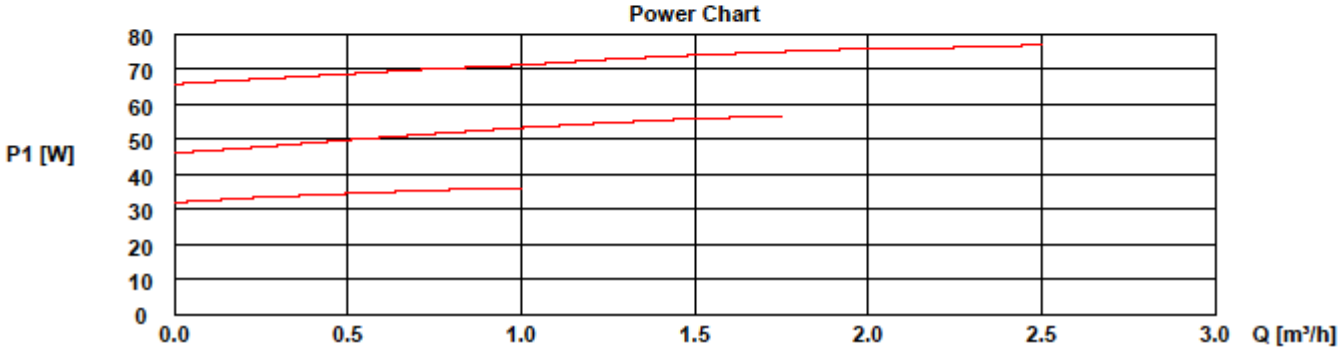
ヒーター配線は、ボイラー下部にて行っており、以下の図のように配線されています。





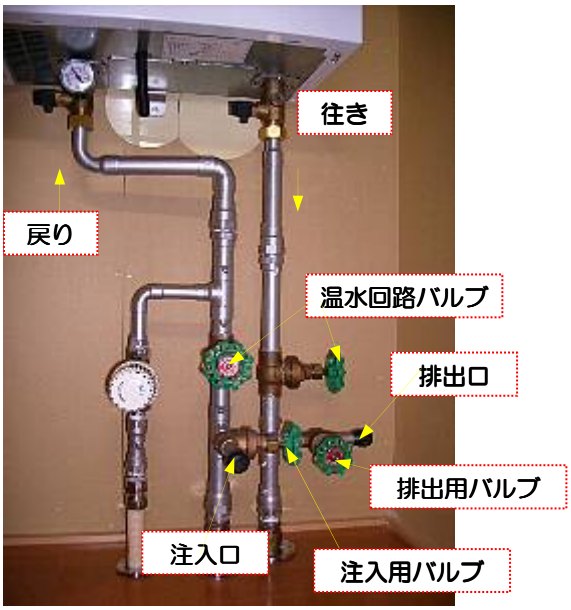
ポンプ性能特性





システム水の注入

右図の配管例において、注入口より不凍液を注入します。
（右図は、あくまでも一例です）



①注入口に手動ポンプ、またはシスターンの往き管を接続します。
②排出口に手動ポンプ、またはシスターンの戻り管を接続します。
②エアタンク上部の自動エア抜きを開けます。
③温水回路バルブ、注入用バルブ、排出用バルブを開けます。
④手動ポンプ、またはシスターンにて不凍液を注入し、１時間程度システム水を循環させます。
⑤システム水循環後、排出用バルブを閉じ、ボイラーの圧力計を見ながら加圧していきます。
目安の圧力は、以下のようになります。
１Ｆ建て；0.5kgf/cm２（0.5bar/0.05MPa）
２Ｆ建て；0.65kgf/cm2（0.65bar/0.065MPa）
３Ｆ建て；0.8kgf/cm2（0.8bar/0.08MPa）
⑥不凍液の注入後、注入用バルブを閉じ自動エア抜きを閉じます。
⑦試運転およびエア抜きを行います。
試運転およびエア抜きに関しては、使用前の確認（試運転）を参照してください。

使用前の確認（試運転）

■温水回路バルブ
温水回路のバルブが開いていることを確認してください。

■ボイラー周辺の確認
ボイラーの上や周囲に引火物や可燃物を置かないで下さい。火災や故障の恐れがあります。

■ブレーカーの確認
配電盤の２００Ｖ電源ブレーカーが「ON」になっていることを確認してください。

■水漏れの確認
温水配管接続部分から、万が一水漏れが発見された場合には、ボイラーの電源を「OFF」にし、温水回路のバルブを閉め、必ず販売店又は工事店にご連絡ください。

■試運転開始およびエア抜き（操作方法に関しては、次頁「操作方法」の説明を参照してください）
本体内蔵の漏電保護付電源ブレーカーを「ON」にし、運転スイッチを「通常運転」にしてください。
目安の設定温度として、80℃にて試運転を行うことを推奨します。

２週間程度試運転を行った後、エアタンク上部の自動エア抜きを開け、エア抜きを行って下さい。エア抜き後、再度自動エア抜きを閉めて下さい。

ボイラーの電源を「OFF」にし、システムが常温となった後に自動エア抜き弁を開けた状態で、不凍液を補充し以下の目安圧力まで再度加圧します。
１Ｆ建て；0.5kgf/cm２（0.5bar/0.05MPa）
２Ｆ建て；0.65kgf/cm2（0.65bar/0.065MPa）
３Ｆ建て；0.8kgf/cm2（0.8bar/0.08MPa）

加圧後、自動エア抜き弁を閉じます。

操作パネル

給水ランプ

ボイラーにエアが溜まっていたり、システム水が不足していると、ランプが点滅します。

温水温度 表示部

通常時は、現在の温水温度が表示されます。

［－］ボタン

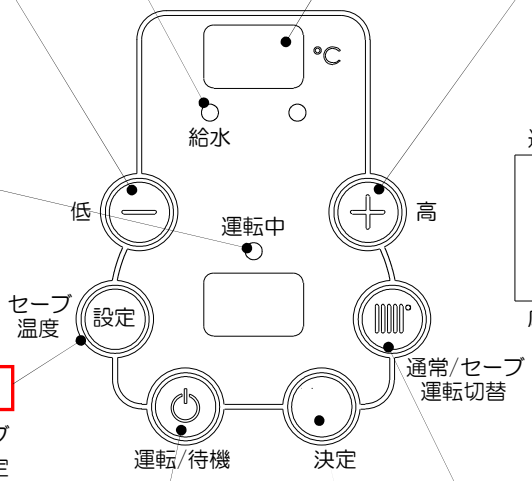
温水温度の設定を下げます。
設定中は温水温度表示部が点滅し、操作を何もしないと約５秒後に現在の温水温度表示に戻ります。

［＋］ボタン

温水温度の設定を上げます。
設定中は温水温度表示部が点滅し、操作を何もしないと約５秒後に現在の温水温度表示に戻ります。

運転中ランプ

ヒーターに通電されている時は、緑のランプが点灯します。



セーブ温度 設定ボタン

セーブ運転中に、通常運転時よりもセーブしたい温度を＋または－ボタンにて設定します。
設定中は下段表示が点滅し、操作を何もしないと約５秒後に設定状態が終了します。



セーブする温度（下段に表示）

運転スイッチ

運転スイッチの状態に応じてボイラーの運転が開始します。

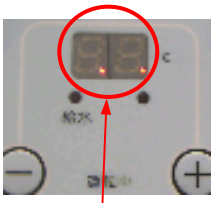
・ニュートラル：ポンプのみ運転
・通常運転：「通常運転」が開始
・応急運転：「応急運転」が開始

通常/セーブ運転切替ボタン

ボタンを押すと、予め設定された温度で運転します。
（下段に「EC」と表示されます）

運転/待機ボタン

「待機」は、スタンバイ状態を意味し、運転するときは、このボタンをもう一度押します。
（現在の温水温度が表示されます）



「. .」表示で待機状態

「待機」中は、ヒーター通電はすぐに停止、循環ポンプは約２分後に停止します。

確認/決定ボタン

・ヒーターが何本通電されているかを確認するボタンです。１ 回押すと下段表示が点滅し、約５秒後に消灯します。
・パラメータを設定する際に最終決定を行うボタンです。

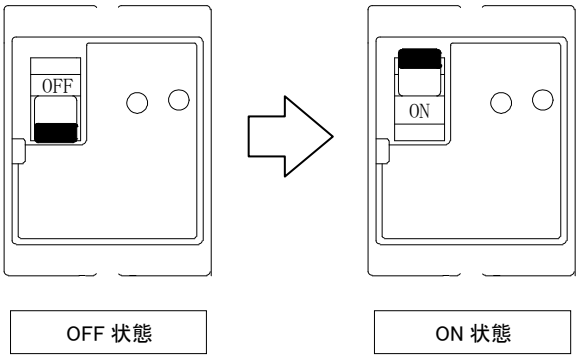


ヒーター通電本数。
※型式により、最大本数は異なります。

操作方法（運転開始、通常運転）

■漏電保護付電源ブレーカーの入切

本体正面右上の漏電保護付電源ブレーカーを「ON」の位置にします。

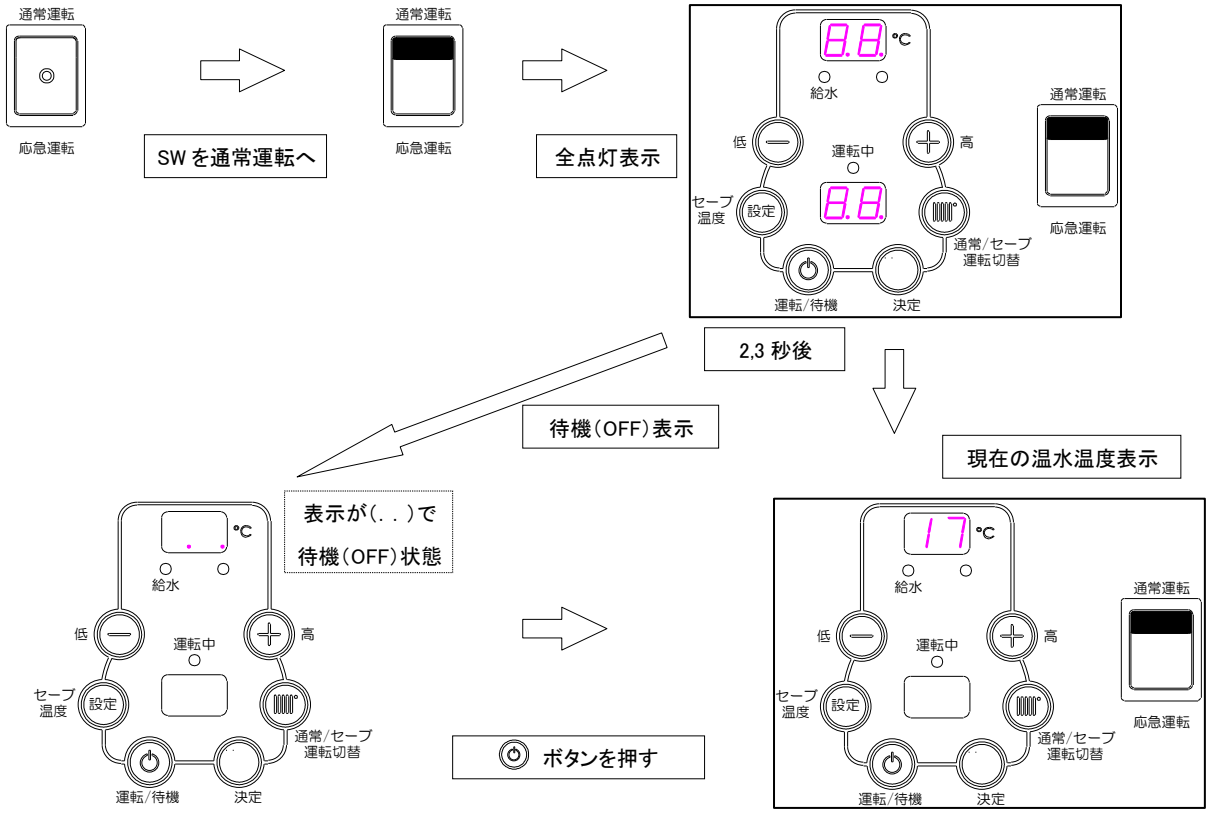


漏電保護付電源ブレーカーを「ON」の位置にすると、その時の運転スイッチの状態に応じてボイラーの運転が開始します。

運転スイッチの状態
・ニュートラル：ポンプのみ運転します。
・通常運転：通常運転が開始します。（２１ページ参照）
・応急運転：応急運転が開始します。（２５ページ参照）

■操作パネルの電源入切

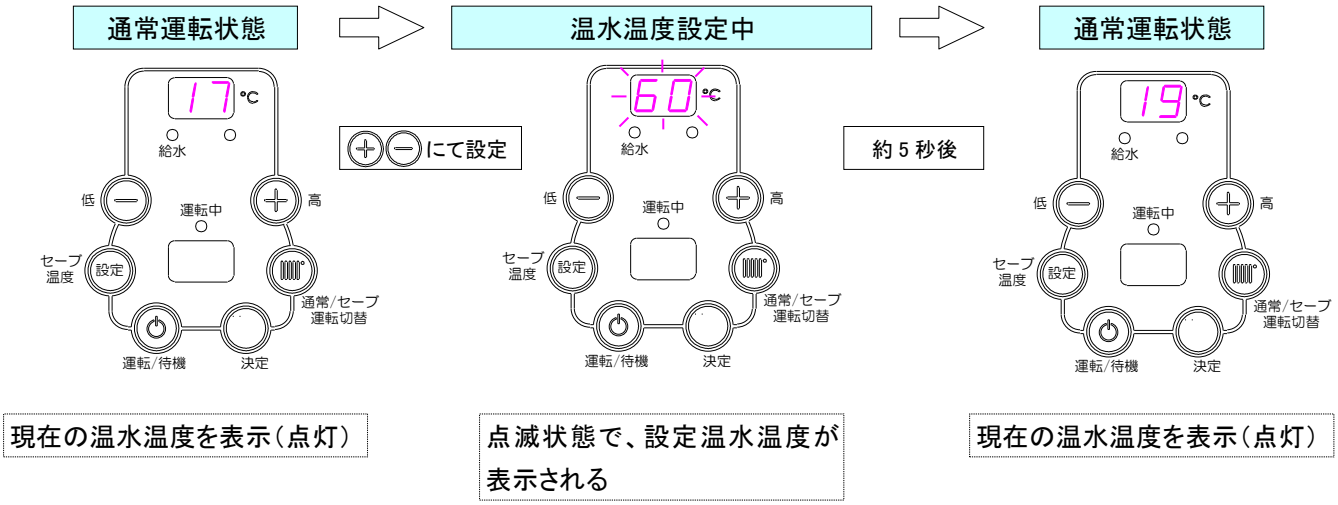
漏電保護付電源ブレーカーを「ON」にした後、運転スイッチを「通常運転」にします。
LED が全点灯した後、現在の温水温度が表示されます。
表示が（　.　.）となっていた場合には、運転/待機ボタン ⏻ を押します。
（表示が（　.　.）とならずに、温水温度表示される場合には、この限りではありません）



操作方法（温水温度設定、セーブ低減）

■温水温度設定

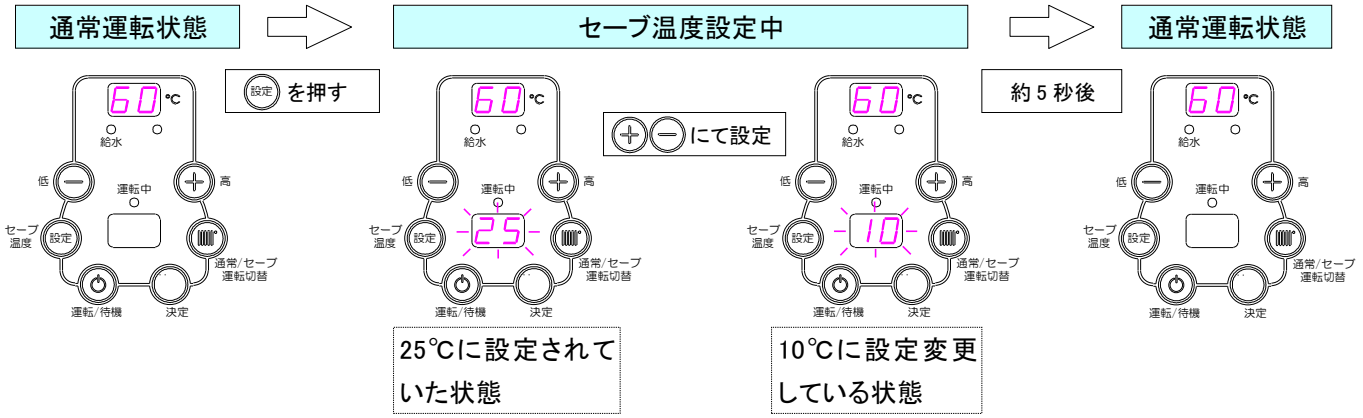
[＋]ボタンまたは[－]ボタンを押し、設定したい温水温度を決定します。
現在の温水温度と設定温度は、共に上段に表示されます。
ボタンを押すと点滅状態となり、現在設定されている温度が点滅します。[＋]ボタンまたは[－]ボタンで決定後、そのまま約５秒経過すると、現在の温水温度表示に戻ります。



■セーブ運転時の低減温度設定

※）セーブ運転の操作説明は、２３ページ「操作方法（通常運転⇔セーブ運転切換）」を参照してください。

（機能概要）通常運転で設定した温水温度に対して、低減させた温度で運転させます。
（設定例）　通常運転での設定温度が 60℃、低減させる温度を 10℃とする場合
①[設定]ボタンを１回押します。下段に現在設定されている低減温度が点滅します。
②[＋]または[－]ボタンで、設定したい低減温度を設定します。
③そのまま約５秒経過後、自動的に下段の点滅が消え、設定が終了します。

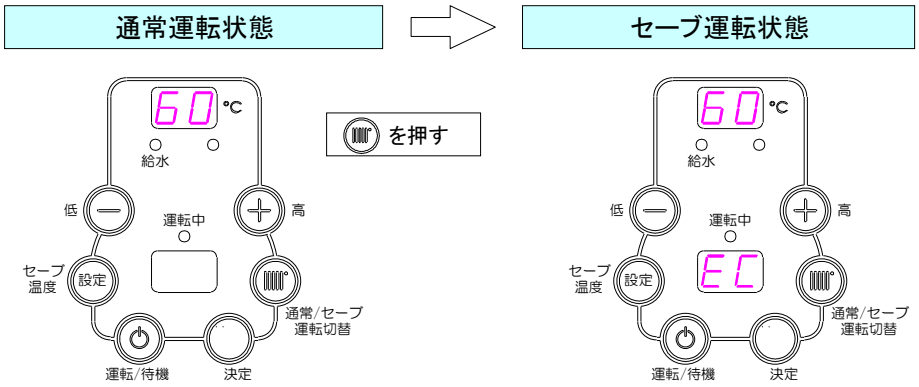


操作方法（通常運転⇔セーブ運転切替）

■通常運転からセーブ運転への切替え

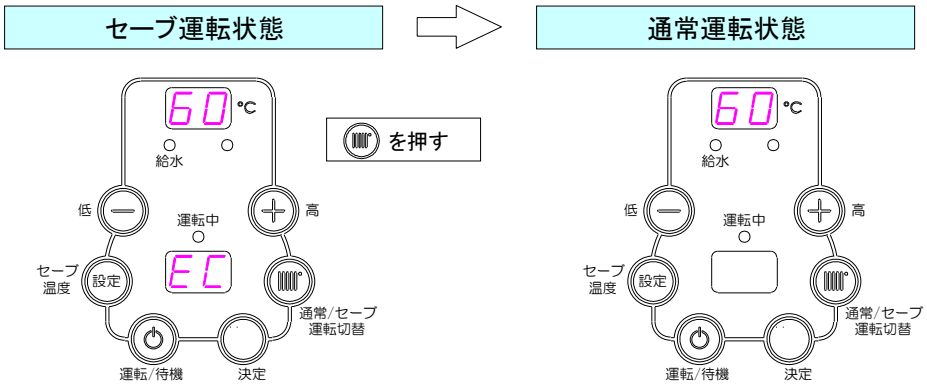
[通常/セーブ運転切替]ボタンを１回押します。下段表示に「EC」マークが点灯すると、セーブ運転に切り替わります。

低減温度については、２２ページ「セーブ運転時の低減温度設定」を参照してください。



■セーブ運転から通常運転への切替え

[通常/セーブ運転切替]ボタンを１回押します。下段表示の「EC」マークが消灯すると、通常運転に切り替わります。

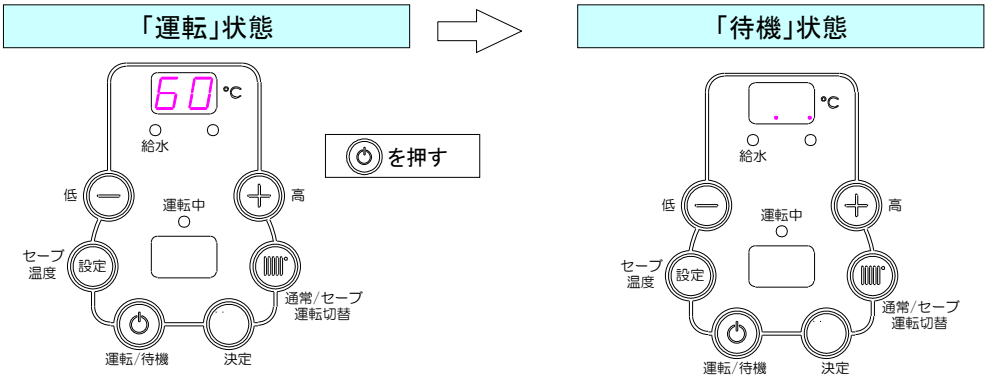


操作方法（運転⇔待機（OFF））

※「待機」状態にすると、ヒーター通電はすぐに停止し、循環ポンプは約２分後に停止します。
（ボイラーの 200V 電源は供給されております。）

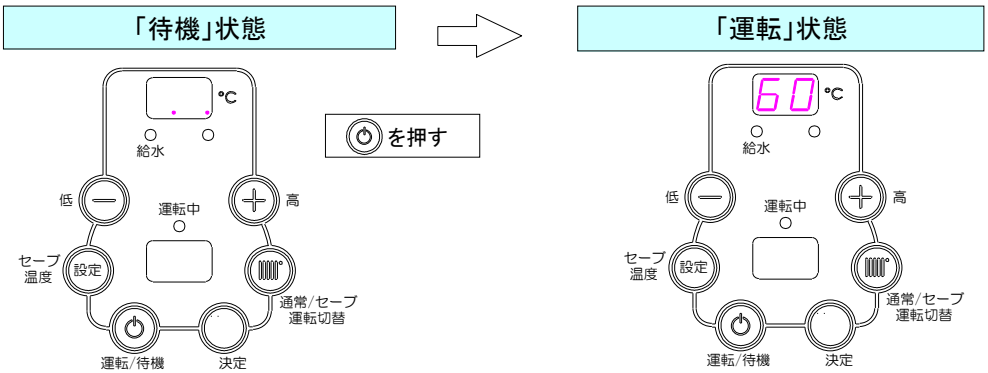
■「運転」状態から「待機（OFF）」状態への切替え

[運転/待機]ボタンを１回押します。上段の「温度」表示が「..」表示となります。



■「待機（OFF）」状態から「運転」状態への切替え

[運転/待機]ボタンを１回押します。上段の「..」表示が「温度」表示となります。



操作方法（凍結防止運転）

[ー]ボタンにて、温水温度設定を 10℃より低く設定すると、上段の温水温度表示は「--」表示となり、凍結防止運転状態となります。温水温度に応じて運転状態を自動調整します。

5℃～　　・・・循環ポンプとヒーターは停止します。（循環ポンプは約２分後に停止します）

0℃～5℃・・・循環ポンプのみが動作します。

～0℃・・・循環ポンプは動作し、ヒーターは１本（1.3kW）通電されます。

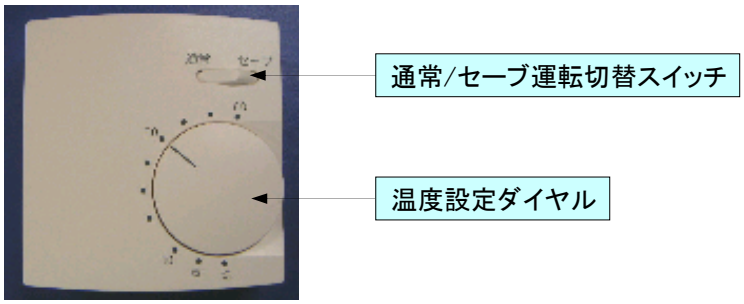
操作方法（応急運転）

この運転方式は、メンテナンス時または内部の回路基板が故障したときに応急運転を行う方式です。お客様が通常この運転方式で運用することはございません。

※）給水ランプが点滅しているときは、絶対に応急運転にしないでください。

リモコン操作方法（オプション）

リモコンが接続された場合、リモコンで設定された情報がボイラー本体へ送られ、運転を行います。
ボイラー本体での温度設定操作、セーブ運転切替はできなくなることに注意してください。



■通常／セーブ運転切替スイッチ

スイッチ位置	内容	ボイラー表示（上段）	ボイラー表示（下段）
通常	温度設定ダイヤルで設定した温水温度で運転します。	現在の温水温度	なし
セーブ	温度設定ダイヤルで設定した温水温度に対して、一定の温度だけ低減させて運転します。 低減する温度の設定方法は、２２ページ「セーブ運転時の低減温度設定」を参照してください。	現在の温水温度	EC

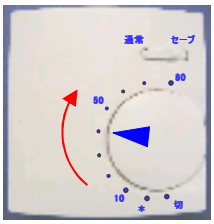
注意）リモコンが接続されている場合、ボイラー本体での操作は、セーブ運転時の低減温度設定のみ行うことができます。操作パネル上での運転/待機の切替や温度設定は、行うことができません。

■温度設定ダイヤル

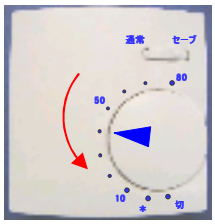
ダイヤル位置	内容	ボイラー表示（上段）	ボイラー表示（下段）
切 （運転待機）	ヒーター通電はすぐに停止し、循環ポンプは約２分後に停止します。	. .	なし
＊ （凍結防止）	温水温度に応じて循環ポンプとヒーターの運転状態を自動調整します。運転状態は２５ページ「操作方法（凍結防止運転）」を参照してください。	– –	なし
10～80	合わせた位置の温水温度で運転します。	現在の温水温度	なし

※．ダイヤルにて温度設定をする際には、**必ず時計方向に回して**ダイヤル位置を設定してください。
（反時計方向に回してダイヤル位置を設定すると正しい温度設定が出来ない場合があります。）

○ 時計方向



× 反時計方向



リモコンのダイヤルは目安の設定温度ですので、実際の室内温度環境に合わせてダイヤルを調整してください。

故障かな？と思ったら

症状	原因	処置
電気が入らない	配電盤の 200V 電源ブレーカーが「OFF」になっている	配電盤の 200V 電源ブレーカーを「ON」にしてください
	本体の漏電保護付電源ブレーカーが「OFF」になっている	本体の漏電保護付電源ブレーカーを「ON」にしてください
	融雪電力契約の遮断時間である	遮断時間が終了した後、自動的に運転開始します。
運転しない 暖房が効かない （寒い）	運転スイッチがニュートラル状態になっている	運転スイッチを「通常運転」にしてください
	設定温水温度が低い	[＋]ボタン・[－]ボタンにて設定温水温度を調整してください
	給水ランプが点滅している （システム水が足りない）	販売店もしくは工事店に依頼してください
	過熱防止装置が作動している	販売店もしくは工事店に依頼してください
	システム水が漏れている	販売店もしくは工事店に依頼してください
	暖房システムにエアが混入している	販売店もしくは工事店に依頼してください
本体の漏電保護付電源ブレーカーが頻繁に落ちる	漏電又はショートしている	販売店もしくは工事店に連絡してください
	過熱防止装置が作動している	販売店もしくは工事店に依頼してください
循環ポンプは運転するが、温水は循環しない	循環経路のバルブが閉じている	バルブを開けてください
	エアが溜まっている	エア抜きを行ってください
	システム水が入っていない	システム水を注入してください
沸き立つような音がする	システム水が加熱される際にヒーターモジュール近傍が局部的に沸騰状態となる	システム水の濃度（不凍液濃度）が低い場合に発生することがありますが異常ではありません。
表示が －－ である	ボイラーが凍結防止状態で運転中である。	「＋」ボタンを押し、適当な温度設定にしてください。
	リモコンが接続されている場合は、ダイヤルが「＊」の位置にある。	リモコンが接続されている場合は、「＊」の位置から適当な温度設定の位置にしてください。
表示が ．． である	ボイラーが待機状態である。	[運転/待機]ボタンを押し、運転状態にしてください。
	リモコンが接続されている場合は、ダイヤルが「切」の位置にある。	リモコンが接続されている場合は、[切]の位置から適当な温度設定の位置にしてください。
表示が E 01 である	センサーの異常である	販売店もしくは工事店に連絡してください
表示が E 02 である	リモコンの接続エラー、またはボイラーの設定が間違っている。	販売店もしくは工事店に連絡してください