

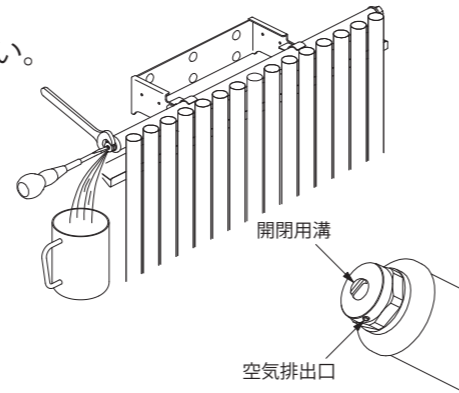
■空気抜きの手順

1. 熱源機器の循環ポンプを運転してください。
2. 戻り配管のバルブを閉め、行き配管のバルブを開けてください。
3. 空気抜き弁に布を被せるか、または容器で受けてください。
4. 空気抜き弁の溝部をマイナスドライバーなどでゆっくり緩め、空気を抜いてください。
5. 空気が抜けて循環水が連続して出ましたら、空気抜き弁の溝部をマイナスドライバーなどでしっかりと閉めてください。
6. 戻り配管のバルブを開けてください。
7. 設置直後は配管内にも空気が溜まっているため、時間をおいて数回空気抜きを行ってください。

※空気抜き弁は、輻射パネル上部左側にあります。
 マイナスドライバーで開閉操作を行って空気抜きをしてください。

⚠ 注意

- 空気抜き弁の開閉用溝部をマイナスドライバーなどで緩める際は、空気抜き弁の六角部をスパナで押さえ、まわり止めをかけながらゆっくりと開けるようにしてください。スパナで押さえない場合、空気抜き弁がパネル本体から外れ、循環水が吹き出す危険性があります。



故障の見分け方と処置方法

状態	主な原因	対処方法
輻射パネルが温まらない（暖房時）または、冷たにならない（冷房時）	熱源機や循環ポンプが運転していない	熱源機を運転させる
	システム中にあるバルブが閉じている	バルブを開放する
	輻射パネル内に空気が溜まっている	空気抜きをする
	配管内に空気が溜まっている	空気抜きをする
	配管内にゴミが詰まっている	配管内を洗浄する
	配管の行きと戻りが逆に接続されている	配管を正しく接続し直す
	循環ポンプの出力が不足している 流量調節が悪い	循環ポンプの出力調整または交換する システム全体の流量調節をする
輻射パネルに空気が溜りやすい	安全弁から頻繁にブローしている	安全弁の点検、設定圧力の確認を行う
	システム中からの漏水	補修する
輻射パネルから音が発生する	輻射パネル内に空気が溜まっている	空気抜きをする
	循環ポンプが出力過大で流水音がする	循環ポンプの出力調整または交換する
	配管の行きと戻りが逆に接続されている	配管を正しく接続し直す
	熱による金属の膨張収縮音	正常です
結露水が流れない	ドレン配管の接続不良	ドレン配管の確認をする
	ドレン配管内にゴミが詰まっている	ドレン配管内を洗浄する
結露水で床が濡れる	循環水配管の断熱不良	断熱処理をやり直す
	ドレンパン取付位置不良	ドレンパン取付位置を確認し施工し直す

Central Heating System

PARAWarm

パラウォーム 冷暖房輻射パネル 据付工事説明書

このたびはパラウォーム 冷暖房輻射パネルをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
 取付工事の前に、この「据付工事説明書」をよくお読みのうえ、正しく施工してください。

安全のために必ずお守りください

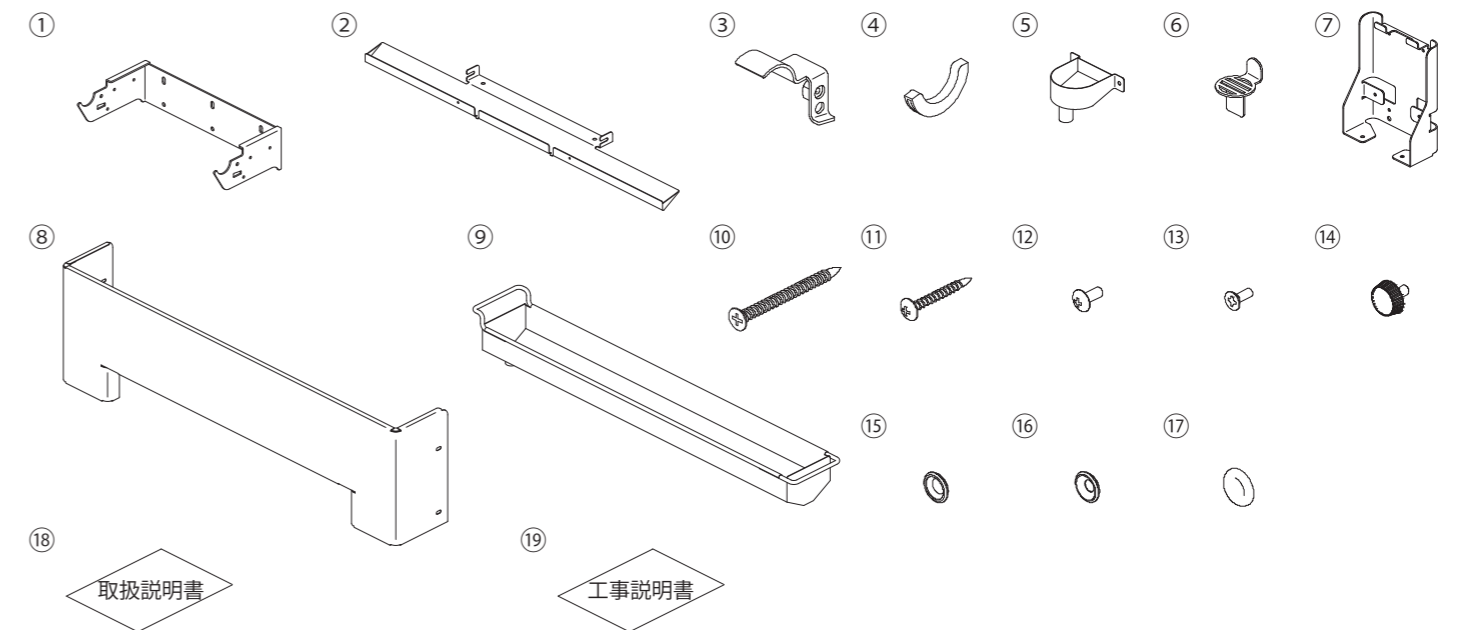
ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載しております。
 必ずお守りいただき、内容を良く理解して正しく施工してください。

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性、及び物的損害が発生する可能性が想定される内容を示しています。

輻射パネル本体と付属部品の確認

輻射パネル本体の型式、及び下表にて付属部品をご確認ください。

付属部品の確認



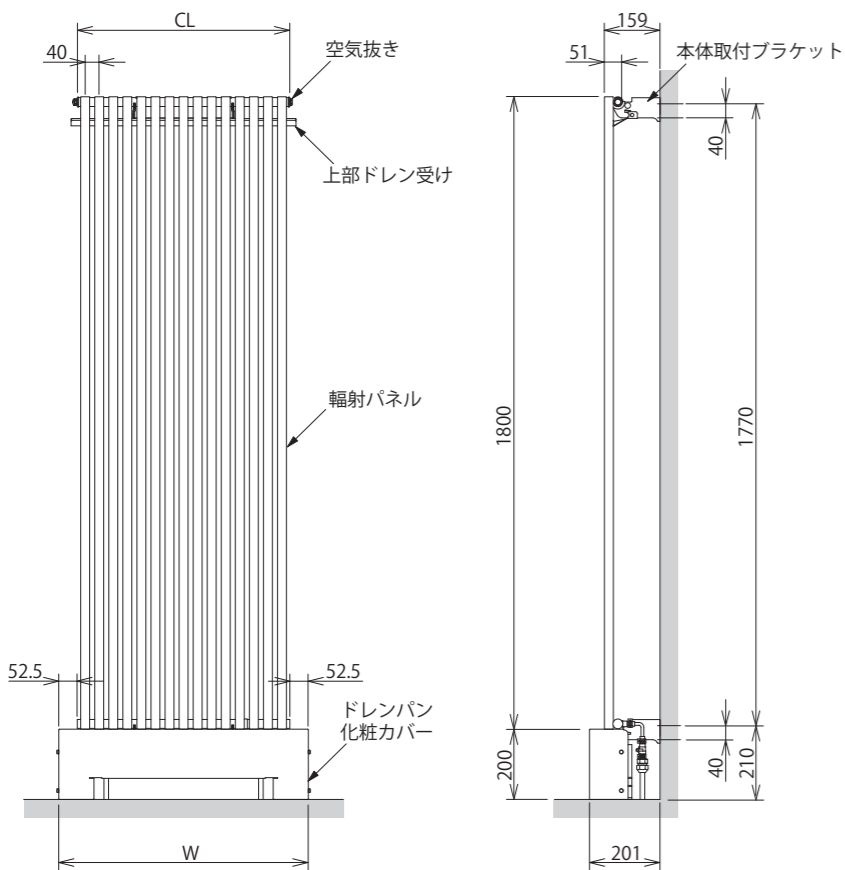
No.	部品名	数量	No.	部品名	数量	No.	部品名	数量
①	本体取付ブラケット	2個	⑧	ドレンパン化粧カバー	1個	⑮	ワッシャー呼び径5用	12個
②	上部ドレン受け	1個	⑨	ドレンパン	1個	⑯	ワッシャー呼び径4用	2個
③	浮防止金具	2個	⑩	皿ねじ5×55	12本	⑰	キャップ	14個
④	ソフトキャップ	4個	⑪	トラスねじ4×30	4本	⑱	取扱説明書	1部
⑤	ドレン排水受け	1個	⑫	トラスねじM4×8	4本	⑲	工事説明書(本書)	1部
⑥	ドレンパン目皿	1個	⑬	皿ねじM4×10	2本			
⑦	ドレンパン用ブラケット	2個	⑭	化粧ねじ	4本			

仕様・寸法

型式		CPV-S180-60W1	CPV-S180-72W1	CPV-S180-84W1
能力	暖房	△T23 469 W	562 W	659 W
	△T28	612 W	733 W	860 W
	冷房※1	460 W	541 W	637 W
標準流量		2.0 L/min	2.0 L/min	2.4 L/min
水頭損失		1.36 kPa (139 mm Aq)	1.62 kPa (165 mm Aq)	2.43 kPa (248 mm Aq)
ヒーター外形サイズ	高さ	1800 mm	1800 mm	1800 mm
	幅	605 mm	725 mm	845 mm
	奥行	51 mm	51 mm	51 mm
輻射管		15本	18本	21本
本体重量		23.4 kg	27.3 kg	31.2 kg
保有水量		12.1 L	14.5 L	16.9 L
圧力		最高使用圧力：0.5MPa (5.0kgf/cm ²)、耐圧試験圧力：2MPa (20.0kgf/cm ²)		
輻射管材質		銅		
塗装色		A1031 (日塗工 HN90 近似色)		
付属品		上部ドレン受け、ドレンパン、ドレンパン化粧カバー ドレンパン用ブラケット、本体取付ブラケット		

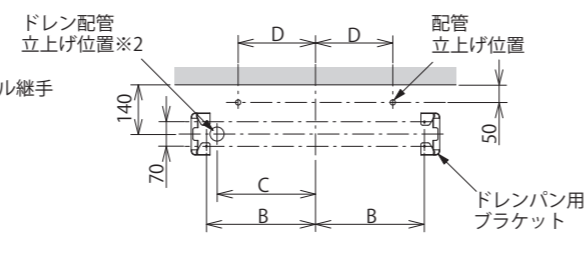
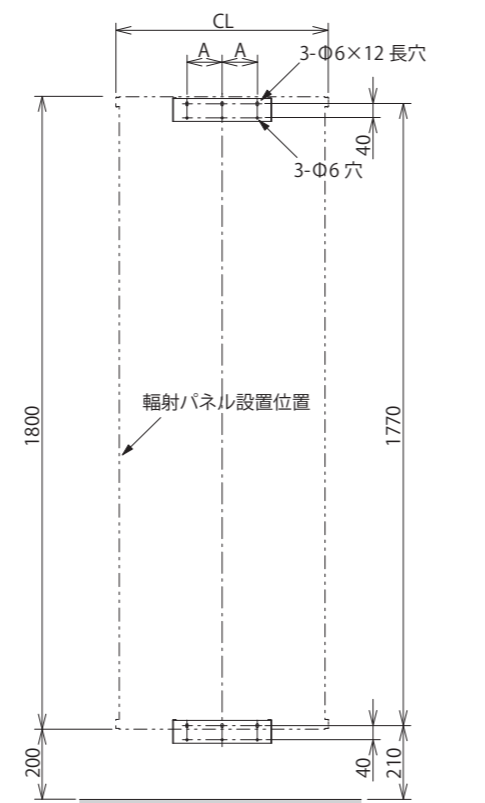
※1 冷房能力は、標準流量時における 室内温度 27℃ 室内相対湿度 45% 冷水温度 7℃の条件による値です。

《外形寸法図》



ドレンパン化粧カバー取外し時

《据付寸法図》

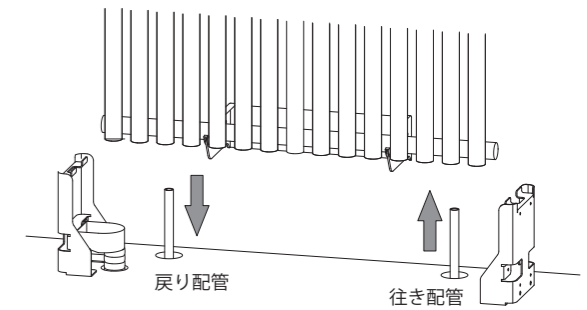


※2 ドレン配管は右側に立ち上げることも可能です。その場合は、センターからの距離は変えずに、右側に開口をあけてください。

配管の接続

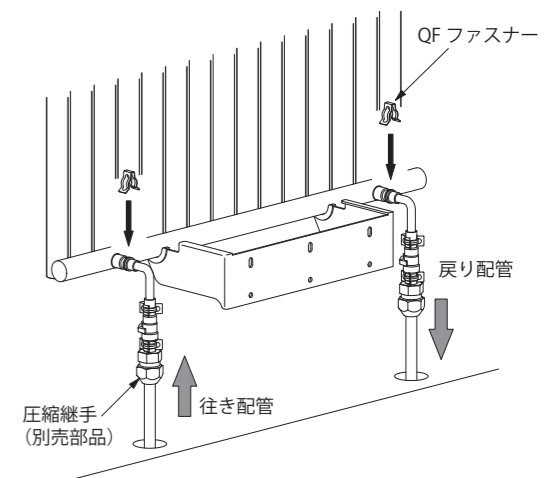
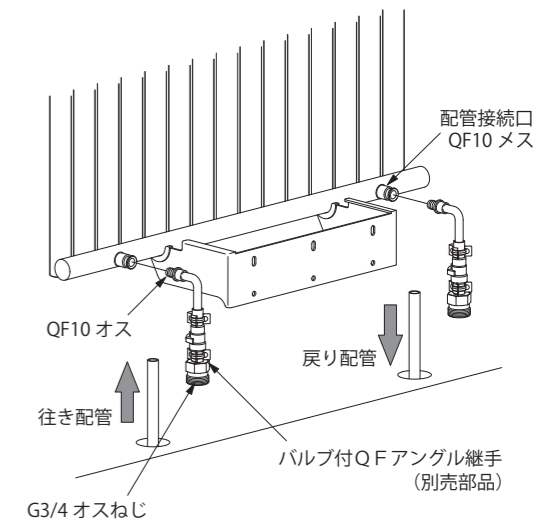
① 配管の立上げ

1. 配管立上げ床開口から配管を立ち上げてください。この時、配管長さに余裕を持つようにしてください。
2. 正面から見て、右側が行き配管、左側が戻り配管になるようにしてください。



③ 配管の接続

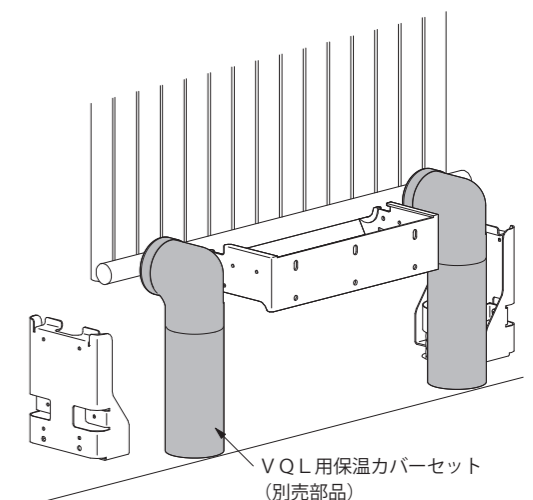
1. 輻射パネル本体の配管接続口はQF 10メスです。仕様・寸法のページを確認し、必要な部材を用意して接続を行なってください。ここでは、別売部品のバルブ付QFアングル継手での接続方法を説明します。
2. 輻射パネル本体の配管接続口にバルブ付QFアングル継手を差し込んでください。バルブ付QFアングル継手の配管側はG 3/4 オスねじです。配管の種類によって、別売部品の圧縮継手を用意し、配管の長さを調整してください。
3. 配管に用意した圧縮継手を接続し、バルブ付QFアングル継手を接続してください。
4. 輻射パネル本体の配管接続口とバルブ付QFアングル継手の接続部にQFファスナーをはめ込み、バルブ付QFアングル継手が抜けないようにしてください。
5. 配管の接続が終わりましたら、配管周りの断熱処理を行なってください。配管との間に隙間を作らないようにしてください。断熱処理には別売部品のVQL用保温カバーセットのご使用をおすすめします。



⚠ 注意

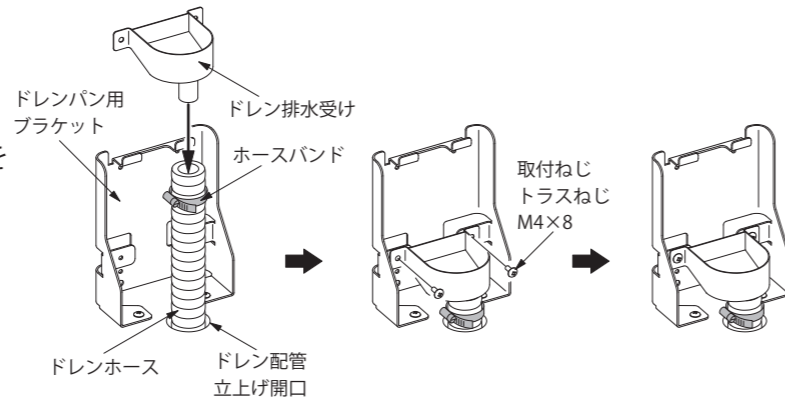
- 行き・戻り配管の接続位置を間違えると、循環水が上手く流れずに冷暖房能力が低下します。
- 配管の接続は確実に行ってください。循環水が漏れる恐れがあります。
- 配管接続後の断熱処理は確実に行ってください。結露水が発生し建材などを傷める恐れがあります。

※ 配管の断熱は国土交通省「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」記載の第3章 第1節よりポリスチレンフォーム 厚さ 30mm 以上を推奨します。



③ ドレン排水受けの取り付け

1. 輻射パネルの取り付け①で開口したドレン配管立上げ開口より、ドレン配管（ここではドレンホースを例とします）を立上げ、ドレン排水受けに接続し、ホースバンドなどで固定してください。（ドレン配管接続口：Φ17.3mm）



【推奨ドレンホース】
断熱ドレンホース内径Φ19mm

2. ドレン排水受けをドレンパン用ブラケットに取付ねじにて固定してください。（取付ねじ：トラスねじ M4×8）

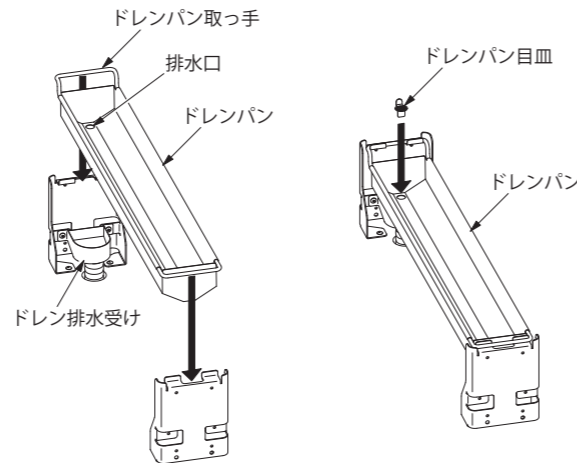
※ドレン配管を右側に立ち上げる場合は、ドレン排水受けを逆側のドレンパン用ブラケットに取り付けてください。

⚠ 注意

- ドレン配管はしっかりとドレン排水受けに接続してください。結露が漏れる恐れがあります。
- ドレン配管工事については、給排水衛生設備規準に基づき行うようにしてください。

④ ドレンパンの取り付け

1. ドレンパンの排水口がドレン排水受け側にくるようにして、ドレンパンの取っ手がドレンパン用ブラケット上部に引掛けるように置いてください。
2. ドレンパン目皿をドレンパンの排水口に差し込んでください。

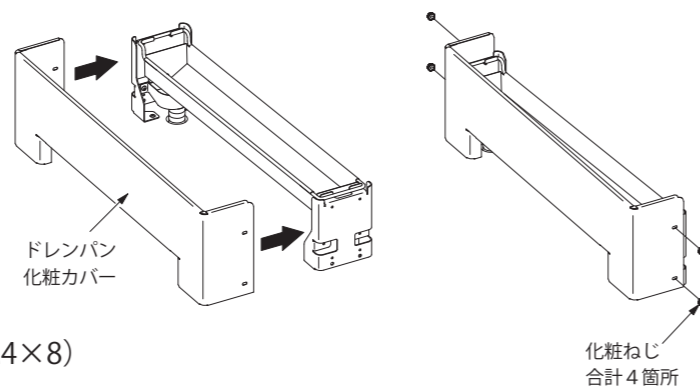


⚠ 注意

- 必ずドレンパンの排水口がドレン排水受け側にくるように設置してください。

⑤ ドレンパン化粧カバーの取り付け

1. ドレンパン化粧カバーの側面がドレンパン用ブラケットの外側にくるように正面から差し込んでください。
2. ドレンパン化粧カバーの側面にある長穴とドレンパン用ブラケットのねじ穴を合わせ、化粧ねじで固定してください。（化粧ねじ：頭部呼称 No.1 白 M4×8）



⚠ 注意

- ドレンパン化粧カバーを取り付ける際は、床や壁を傷つけないように注意してください。

■寸法表（前頁寸法図の寸法値）

単位：mm

型式	CL	W	A	B	C	D
CPV-S180-60W1	605	710	100	310	280	220
CPV-S180-72W1	725	830	160	370	340	280
CPV-S180-84W1	845	950	220	430	400	340

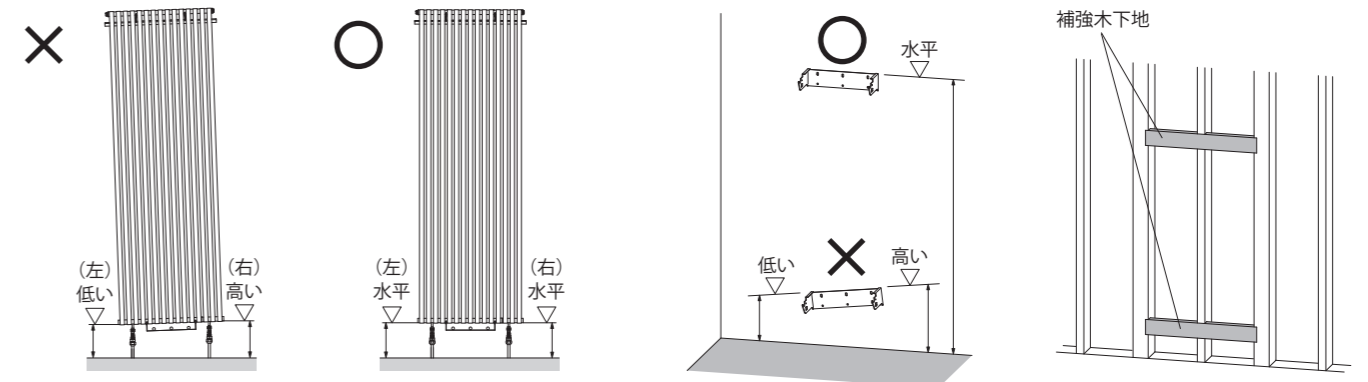
システムに関する注意事項

システムは密閉式、または半密閉式にて施工してください。（半密閉式の場合は1階のみの設置となります。）

輻射パネル取り付けの注意事項

輻射パネルは製品重量に十分耐える壁面に水平・垂直になるように取り付けてください。傾けて取り付けますと輻射パネルの空気抜きが困難となります。

- 輻射パネルが水平になるように本体取付ブラケットを取り付けてください。
- ⚠ 注意 ●本体取付ブラケットは必ず水平になるように取り付けてください。
- 本体取付ブラケットの取り付け位置には、補強木下地を入れて取り付けてください。



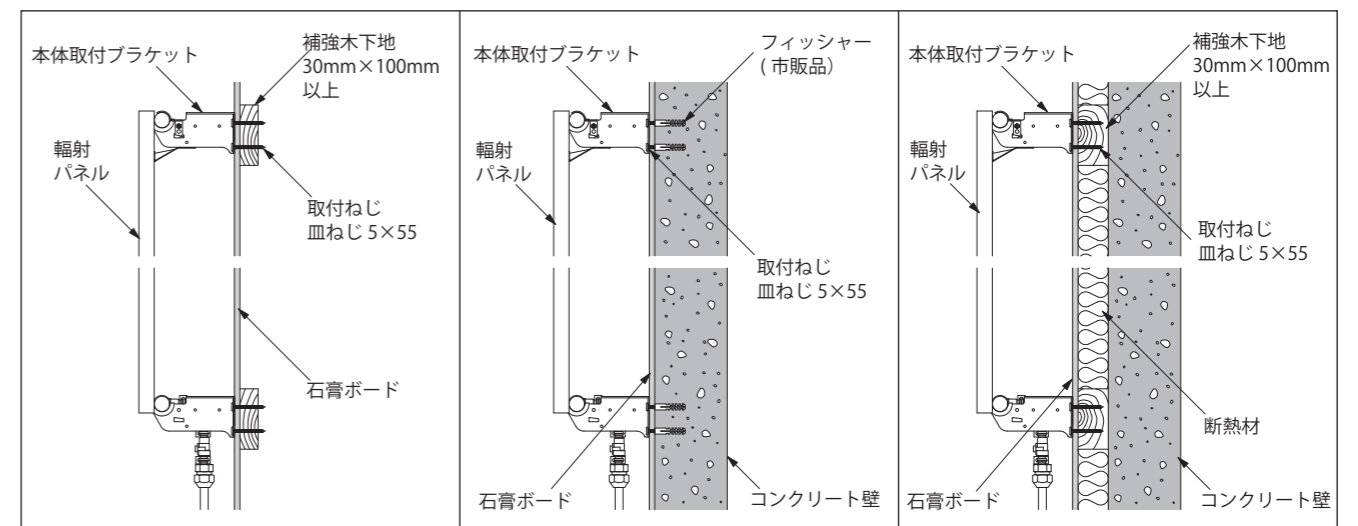
壁構造の確認

輻射パネルを壁に取り付ける際は、壁の補強等を建築側に必ず依頼してください。補強が出来ない場合は、取り付けが出来ないことがあります。

【木造の場合】

【コンクリート壁の場合】

【断熱材のあるコンクリート壁の場合】



- 輻射パネルの外形寸法と据付寸法を参照し、取付ねじの取り付け位置を確認してください。
- 強度のない壁に取り付ける場合は、必ず取付ねじの取り付け位置に補強木下地を取り付けてください。
- コンクリート壁に取り付ける場合は、取付ねじ取り付け位置にコンクリートドリルで下穴をあけ、市販のフィッシャーを取り付けてから、取付ねじで取り付けてください。

離隔距離に関する注意事項

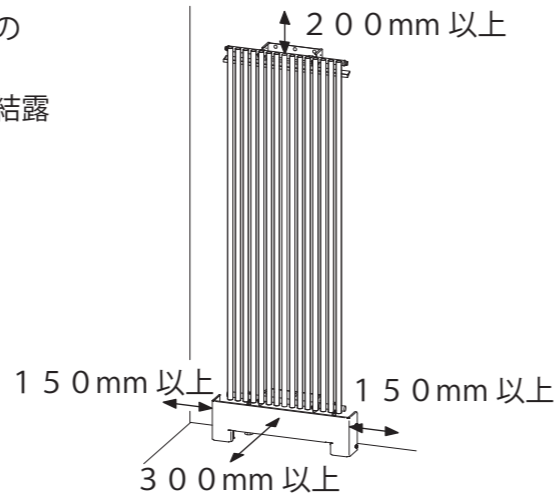
離隔距離は設置工事やメンテナンスを行なうための必要最低限の寸法です。

輻射パネル周囲の仕上げ材等の建材や家具などが変色・変形・結露しないことを保証するものではありません。

- 前面方向 ⇒ 300mm 以上
- 上面方向 ⇒ 200mm 以上
- 左右面方向 ⇒ 150mm 以上

⚠ 注意

- 離隔距離を確保できない場合、設置工事やメンテナンスができなくなる恐れがあります。

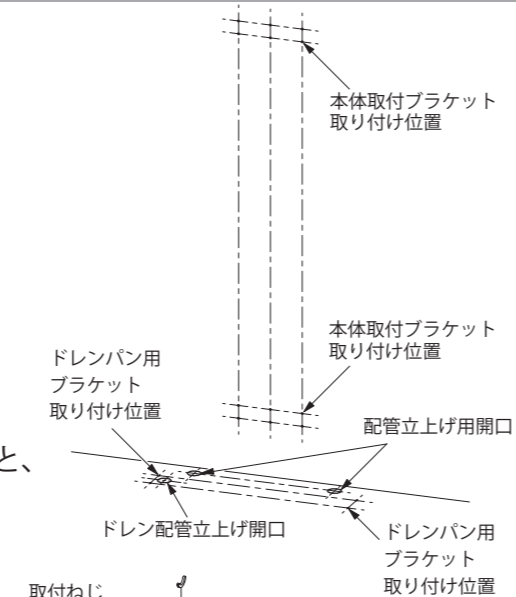


輻射パネルの取り付け

① 取り付け位置などの位置出し

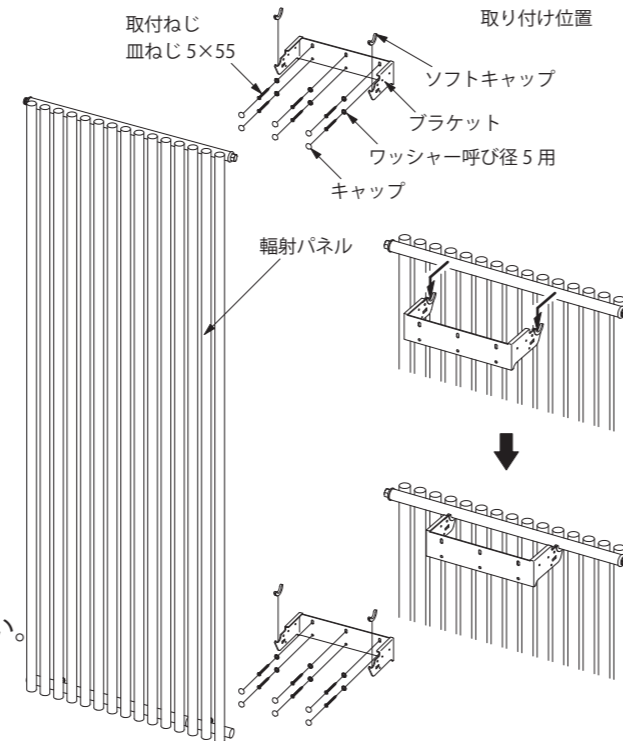
- 仕様・寸法のページで本体取付ブラケット取り付け位置、ドレンパン用ブラケット取り付け位置、配管立上げ位置、ドレン配管立上げ位置をご確認ください。
- 確認した取り付け位置を壁や床に位置出ししてください。
- 配管立上げ位置、ドレン配管立上げ位置には、施工される配管径や断熱厚さを考慮し、床に開口をあけてください。

※ ドレンパン用ブラケット取り付け位置に下穴をあけておくと、取り付け時に作業がスムーズになります。



② 本体取付ブラケットの取り付け

- ①で位置出した位置に、取付ねじで本体取付ブラケットの上部長穴を仮止めしてください。(取付ねじ：皿ねじ 5×55)
- 上下の本体取付ブラケットが平行で、床面に対しても平行になるように調整してください。
- 位置が決まりましたら、本体取付ブラケットが動かないようにしっかりと取付ねじを締め込んで、キャップをしてください。
- 本体取付ブラケットにソフトキャップをセットしてください。
- 輻射パネルを本体取付ブラケットに引掛けてください。



⚠ 注意

- 輻射パネルが本体取付ブラケットのソフトキャップ部分に確実に引掛けられていることを確認してください。
- 本体が水平になるように本体取付ブラケットを取り付けてください。

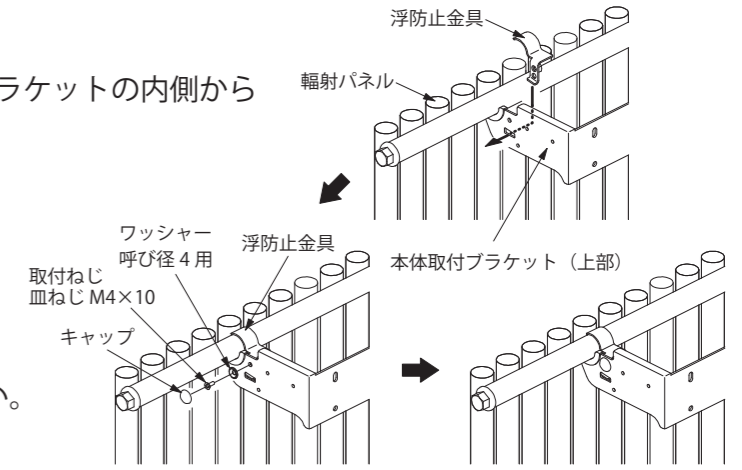
③ 浮防止金具の取り付け

- 浮防止金具をヒーター上部より、本体取付ブラケットの内側から図のように角穴に入れてください。
- 取付ねじでブラケットと固定してください。(取付ねじ：皿ねじ M4×10)
- 固定後、ねじ部にキャップをしてください。

※ 浮防止金具は左右両方に取り付けてください。

⚠ 注意

- 浮防止金具は地震などの時に、輻射パネルの落下を防止するものです。取り付け忘れのないようにしてください。



ドレンパンの取り付け

① 上部ドレン受けの取り付け

- 取付ねじを上部の本体取付ブラケット両側面にあるねじ穴に仮止めしてください。(取付ねじ：トラスねじ M4×8)
- 右図のように上部ドレン受けを、本体取付ブラケットの下側にくるように輻射パネルの裏側へ回し入れてください。
- 上部ドレン受けの引掛け溝を先程仮止めした取付ねじに引掛けてください。
- 上部ドレン受けの先端面（輻射パネル側）が輻射パネルに垂直に接触するように調整し、取付ねじを締めつけて上部ドレン受けを固定してください。

⚠ 注意

- 上部ドレン受けは、ヘッダーの結露水が落下し床などに飛散することを軽減させるためのものです。取り付け忘れのないようにしてください。
- 上部ドレン受けは輻射管にきちんと接触するように取り付けてください。結露水の飛散が増加する恐れがあります。

② ドレンパン用ブラケットの取り付け

- 輻射パネルの取り付け①で位置出したドレンパン用ブラケットの取り付け位置に、取付ねじにてドレンパン用ブラケットを取り付けてください。(取付ねじ：トラスねじ 4×30)

⚠ 注意

- ドレンパン用ブラケットの取り付け位置は、間違いのないように取り付けしてください。間違いがあった場合、ドレンパンやドレンパン化粧カバーの取り付けができなくなったり、結露水をドレンパンで受けることができずに、床などに飛散する恐れがあります。

