

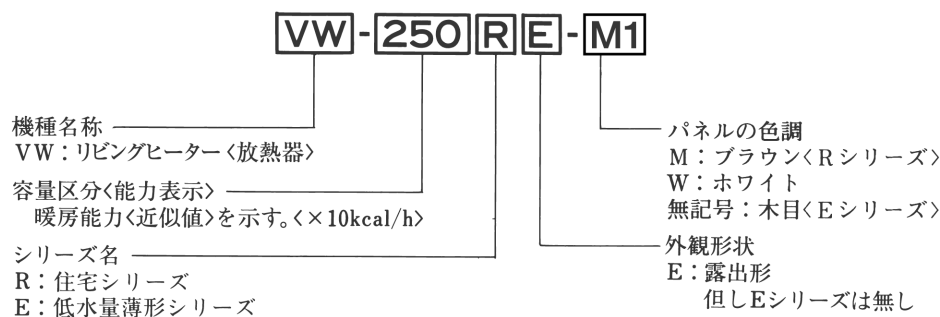
5 放熱器 リビングヒーター

目次

5.1 リビングヒーター	289	5.1.5 騒音	292
5.1.1 仕様	289	(1) 測定方法	292
(1) 標準形〈Rシリーズ〉	289	(2) NC曲線	292
(2) 低水量形〈Eシリーズ〉	289	5.1.6 据付関係資料	293
5.1.2 外形寸法図	290	(1) 据付方法〈Eシリーズ〉	293
5.1.3 電気配線図	290	(2) 配管・施工上の注意	293
5.1.4 能力表	290		
(1) 標準形〈Rシリーズ〉	291		
(2) 低水量形〈Eシリーズ〉	291		

形名の見方

リビングヒーター



5.1 リビングヒーター

5.1.1 仕様

(1)標準形 Rシリーズ

項目		形名	250形	350形	500形	700形
外装	VW-RE-M1	ブラウン	ケーシング：冷間圧延鋼板<アクリル樹脂塗装・マンセル5YR3/3近似色>			
	VW-RE-W1	ホワイト	ケーシング：冷間圧延鋼板<ポリエステル粉体塗装・マンセル5Y8/1近似色>			
暖房能力	kW		2.67	3.83	5.34	7.66
水量	ℓ/min		4.0	6.0	8.0	10.0
水頭損失	kPa		3.72	7.55	21.56	32.34
電源			単相 100V 50/60Hz			
消費電力	W		31/31	34/35	34/35	47/51
電流	A		0.32/0.32	0.37/0.37	0.37/0.37	0.49/0.53
送風機	mm		φ140シロココファン			
風量	m ³ /min		3.0	5.5	5.5	8.0
風量調節			強・中・弱・切のロータリースイッチ			
放熱器			プレートフィン付熱交換器<銅パイプ・アルミフィン>最高使用圧力0.98MPa			
フィルター			サランネットフィルター<水洗浄式>			
配方向			右側<正面向かって>			
管水出入口径			PT $\frac{1}{2}$ めねじ			
吹出口			Hルーバー：アルミ、Vルーバー：鋼板			
温度調節			サーモスタット内蔵			
騒音	dB		32	35	35	38
質量	kg		18	18	18.5	19.5
熱交換器内容積	cm ³		650	650	900	900

注1. 強ノッチの特性値です。

2. 暖房能力は温水入口温度80℃、吸込み空気DB=20℃の場合の値です。

3. 水頭損失の値は、温水80℃で各機種定格水量を通過した場合の熱交換器出口および入口間の静圧差を測定した値を示します。

4. 風量は吹出口で風車式風速計により測定した値です。

5. 騒音測定については後述する騒音測定方法の項を参照ください。

6. 蒸気は使用できません。

7. 使用水質は日本冷凍空調工業会基準「冷凍空調機器用水質ガイドライン」(JRA-GL-02)に準じてください。

8. 最高使用温水温度は80℃です。暖房時の水温設定にご注意ください。

(2)低水量形 Eシリーズ

項目		形名	200形	300形	400形
外装	VW-E2	木目調	ケーシング：冷間圧延鋼板<メラミン焼付ハンマーネット塗装>、前パネル：樹脂成形品 色調…アゲルトブラウン、マンセル5YR4/3.5近似色		
	VW-E2-W	ホワイト調	ケーシング：冷間圧延鋼板<メラミン焼付ハンマーネット塗装> 前パネル：樹脂成形品、色調…パールグレー、マンセル2.5Y6/1近似色		
暖房能力	kW		2.32	3.48	4.41
水量	ℓ/min		1.5	2.0	2.5
水頭損失	kPa		4.0	7.3	8.4
電源			単相 100V 50/60Hz		
消費電力	W		21/21	25/27	31/34
電流	A		0.21/0.22	0.27/0.29	0.32/0.34
送風機	mm		φ90ラインフロー羽根		
風量	m ³ /min		3.0	4.6	6.0
風量調節			強・中・弱・切のロータリースイッチ		
放熱器			プレートフィン付熱交換器<銅パイプ・アルミフィン>最高使用圧力0.098MPa		
フィルター			不織布フィルター<水洗浄式>		
配方向			右側<正面向かって>		
管水出入口径			PT $\frac{1}{2}$ めねじ		
吸込口・吹出口			PE製グリル一体成形		
騒音	dB		36.5	39.5	42.0
質量	kg		12.5	14.5	17.0
熱交換器内容積	cm ³		380	480	590

注1. 強ノッチの特性値です。

2. 暖房能力は温水入口温度80℃、吸込み空気DB=20℃の場合の値です。

3. 水頭損失の値は、温水80℃で各機種定格水量を通過した場合の熱交換器出口および入口間の通水の静圧差を測定した値を示します。

4. 風量は吹出口で風車式風速計により測定した値です。

5. 騒音測定については後述する騒音測定方法の項を参照ください。

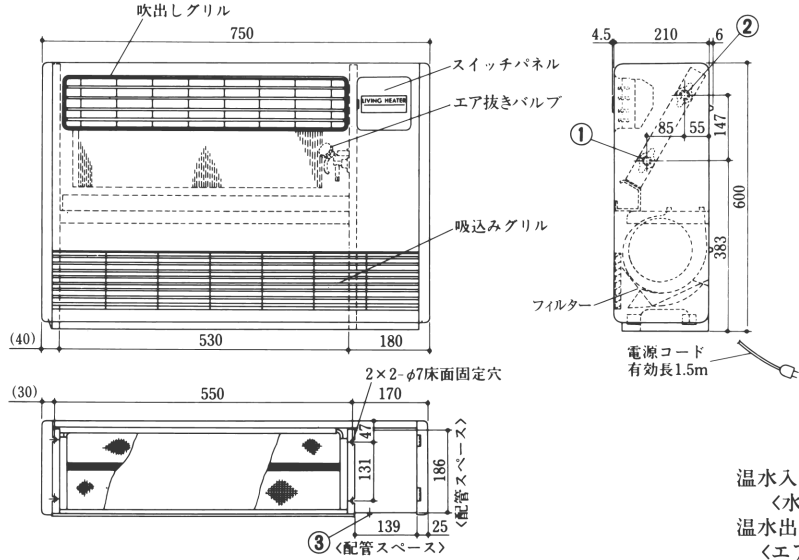
6. 蒸気は使用できません。

7. 使用水質は日本冷凍空調工業会基準「冷凍空調機器用水質ガイドライン」(JRA-GL-02)に準じてください。

8. 最高使用温水温度は80℃です。暖房時の水温設定にご注意ください。

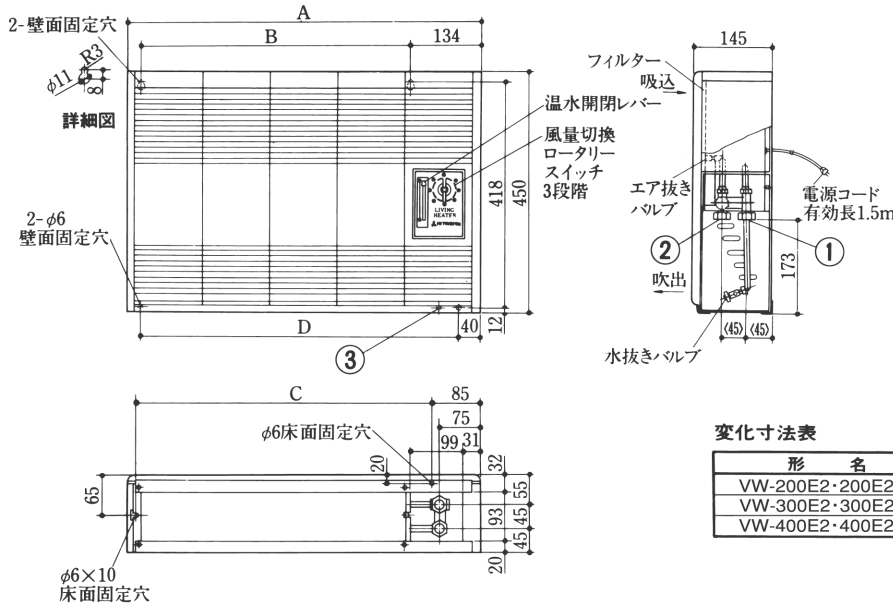
5.1.2 外形寸法図

Rシリーズ
VW-250~700RE-M1形
VW-250~700RE-W1形



- ① 温水入口 PT½めねじ…
〈水抜きプラグ付〉
- ② 温水出口 PT½めねじ…
〈エア抜きバルブ付〉
- ③ アース端子……………

Eシリーズ
VW-200~400E2形
VW-200~400E2-W形



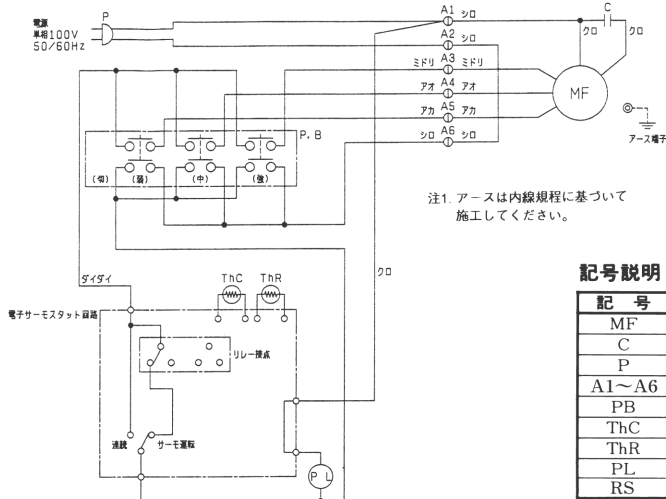
- ① 温水入口 PT½めねじ…
〈水抜きバルブ付〉
- ② 温水出口 PT½めねじ…
〈エア抜きバルブ付〉
- ③ アース端子……………

変化寸法表

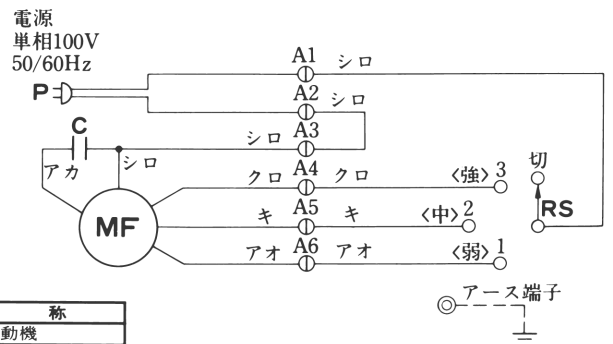
形名	A	B	C	D
VW-200E2・200E2-W	530	382	428	476
VW-300E2・300E2-W	655	507	553	601
VW-400E2・400E2-W	780	632	678	726

5.1.3 電気配線図

Rシリーズ
VW-250~700RE-M1形
VW-250~700RE-W1形



Eシリーズ
VW-200~400E2形
VW-200~400E2-W形



記号説明

記号	名 称
MF	送風機用電動機
C	コンデンサー
P	プラグ
A1~A6	コネクター
PB	押ボタンスイッチ
ThC	冷風防止サーミスター〈正〉
ThR	室温サーミスター〈負〉
PL	運転ランプ〈L.E.D〉
RS	ロータリースイッチ

注. アースは内線規程にもとづいて施工してください。

5.1.4 能力表

(1)標準形<Rシリーズ>(暖房)

吸込空気条件 形名	水量 <L/min>	乾球温度 20.0 <°C>										乾球温度 18.5 <°C>									
		温水温度<°C>										温水温度<°C>									
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80						
250	4	0.88	1.10	1.33	1.55	1.77	2.22	2.67	3.11	3.55	4.00	0.95	1.17	1.39	1.61	1.84	2.29				
	6	0.94	1.17	1.40	1.65	1.88	2.34	2.82	3.29	3.77	4.24	1.01	1.24	1.47	1.72	1.95	2.43				
	8	0.97	1.22	1.46	1.70	1.96	2.44	2.94	3.43	3.92	4.40	1.04	1.30	1.54	1.79	2.03	2.52				
	10	1.01	1.26	1.51	1.76	2.02	2.53	3.03	3.53	4.03	4.52	1.08	1.33	1.59	1.84	2.10	2.60				
350	4	1.19	1.50	1.80	2.10	2.40	3.01	3.61	4.21	4.81	5.41	1.29	1.59	1.89	2.19	2.50	3.10				
	6	1.27	1.59	1.91	2.23	2.55	3.19	3.83	4.47	5.11	5.75	1.37	1.68	2.01	2.32	2.65	3.29				
	8	1.32	1.66	1.98	2.32	2.66	3.32	3.98	4.64	5.29	5.94	1.43	1.75	2.09	2.43	2.75	3.41				
	10	1.37	1.70	2.05	2.39	2.74	3.43	4.11	4.79	5.47	6.15	1.47	1.81	2.16	2.50	2.84	3.53				
500	6	1.70	2.13	2.55	2.98	3.41	4.27	5.12	5.97	6.82	7.67	1.83	2.26	2.68	3.11	3.54	4.40				
	8	1.77	2.22	2.67	3.11	3.55	4.45	5.34	6.23	7.12	8.01	1.91	2.36	2.80	3.24	3.69	4.58				
	10	1.83	2.29	2.75	3.20	3.67	4.59	5.51	6.43	7.34	8.25	1.97	2.43	2.89	3.34	3.81	4.73				
	12	1.88	2.34	2.82	3.30	3.76	4.70	5.66	6.61	7.56	8.51	2.02	2.50	2.96	3.44	3.90	4.86				
700	6	2.37	2.96	3.56	4.16	4.75	5.94	7.13	8.32	9.51	10.70	2.55	3.15	3.74	4.33	4.93	6.12				
	8	2.47	3.09	3.70	4.33	4.95	6.18	7.43	8.67	9.91	11.15	2.66	3.27	3.89	4.52	5.13	6.37				
	10	2.55	3.19	3.83	4.47	5.11	6.39	7.67	8.95	10.23	11.51	2.74	3.38	4.02	4.66	5.30	6.58				
	12	2.61	3.27	3.93	4.59	5.24	6.55	7.87	9.19	10.51	11.83	2.81	3.47	4.12	4.77	5.44	6.75				

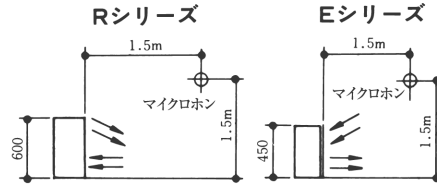
(2)低水量形<Eシリーズ>(暖房)

吸込空気条件 形名	水量 <L/min>	乾球温度 20.0 <°C>										乾球温度 18.5 <°C>									
		温水温度<°C>										温水温度<°C>									
		40	45	50	55	60	70	80	40	45	50	55	60	70	80						
200	1.5	0.76	0.96	1.16	1.34	1.54	1.93	2.32	2.71	3.10	3.49	0.82	1.02	1.20	1.40	1.60	1.98				
	2	0.83	1.04	1.25	1.46	1.67	2.09	2.52	2.95	3.38	3.81	0.89	1.10	1.31	1.53	1.74	2.16				
	3	0.91	1.13	1.37	1.60	1.83	2.29	2.75	3.21	3.67	4.13	0.97	1.20	1.44	1.67	1.89	2.36				
	4	0.95	1.18	1.43	1.66	1.90	2.38	2.86	3.34	3.81	4.28	1.02	1.25	1.50	1.73	1.97	2.45				
300	1.5	1.05	1.32	1.59	1.84	2.11	2.65	3.18	3.71	4.24	4.77	1.13	1.40	1.66	1.93	2.19	2.73				
	2	1.16	1.45	1.74	2.03	2.32	2.90	3.48	4.06	4.64	5.22	1.24	1.53	1.82	2.11	2.40	2.98				
	3	1.29	1.61	1.94	2.25	2.58	3.23	3.88	4.53	5.18	5.83	1.38	1.70	2.03	2.36	2.68	3.32				
	4	1.37	1.70	2.05	2.40	2.74	3.43	4.12	4.81	5.50	6.19	1.47	1.81	2.16	2.50	2.84	3.53				
400	1.5	1.25	1.56	1.88	2.19	2.51	3.13	3.77	4.41	5.05	5.69	1.34	1.66	1.97	2.29	2.60	3.24				
	2.5	1.46	1.83	2.20	2.56	2.94	3.67	4.41	5.15	5.89	6.63	1.58	1.94	2.31	2.68	3.04	3.79				
	3	1.58	1.97	2.37	2.76	3.16	3.95	4.74	5.53	6.32	7.11	1.69	2.09	2.48	2.88	3.27	4.06				
	4	1.73	2.16	2.59	3.02	3.46	4.32	5.19	6.06	6.93	7.80	1.86	2.29	2.72	3.15	3.59	4.45				

5.1.5 騒音

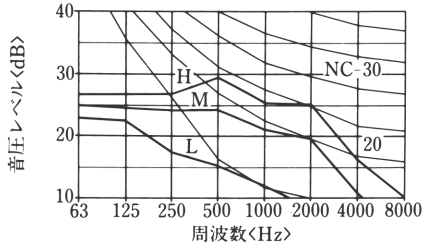
(1) 測定方法

騒音値は指示騒音計A特性で測定した値で測定室は外部騒音を充分遮断した暗騒音25dB以下の無響室です。測定位置は右図の通りです。

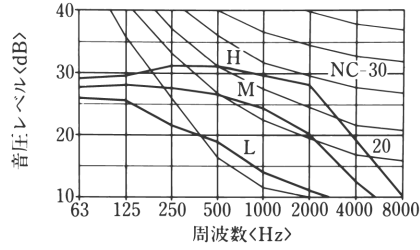


(2) NC曲線

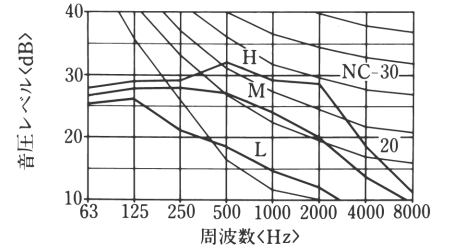
VW-250RE-M1形
VW-250RE-W1形



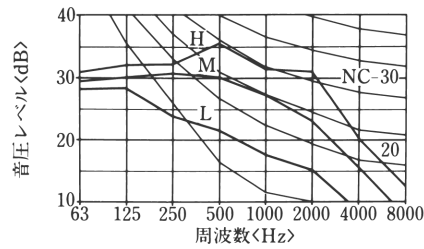
VW-350RE-M1形
VW-350RE-W1形



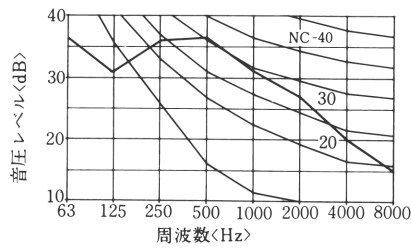
VW-500RE-M1形
VW-500RE-W1形



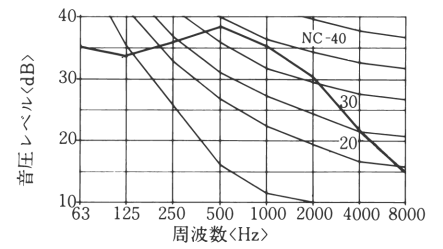
VW-700RE-M1形
VW-700RE-W1形



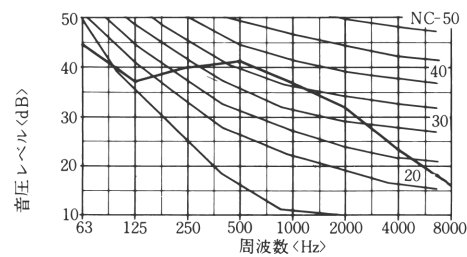
VW-200E2形
VW-200E2-W形



VW-300E2形
VW-300E2-W形



VW-400E2形
VW-400E2-W形



5.1.6 据付関係資料

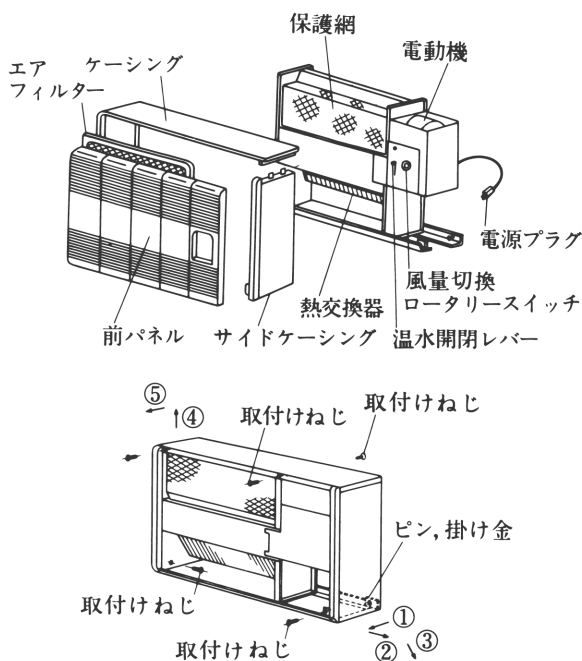
(1) 据付方法〈Eシリーズ〉

(a) 据付上の注意事項

- 電源プラグは専用コンセントに差込んでください。テーブルタップやタコ足配線は危険です。
- 電源コードは温水配管に接触させないでください。

(b) 据付方法

- 構造・ケーシングのはずし方
配管はケーシングを取りはずして行ってください。
- 前パネルのはずし方
前パネルは、上部を手前に引いて持ち上げるとはずれます。
- サイドケーシングの外し方
・右下部の取付けねじを外してサイドケーシング下部を持って、①手前に引き掛け金をピンから外し、②右横に振り、③下向きに引き抜くと外れます。
- ケーシングの外しかた
・正面上部の取付けねじ2個、裏側の取付けねじおよび左下部の取付けねじを外して、④上方へ持ち上げ、⑤手前へ引くと外れます。
- 壁がベニヤ等の場合
下穴位置の各所にあらかじめ補強板等を壁の中に入れ、木ねじにて取付けてください。



- (IV)配管の凸所をつくらないように注意する必要があります。
- (V)リビングヒーター本体は床面に水平に置いてください。

●製品の固定方法

(I)床面に固定する場合

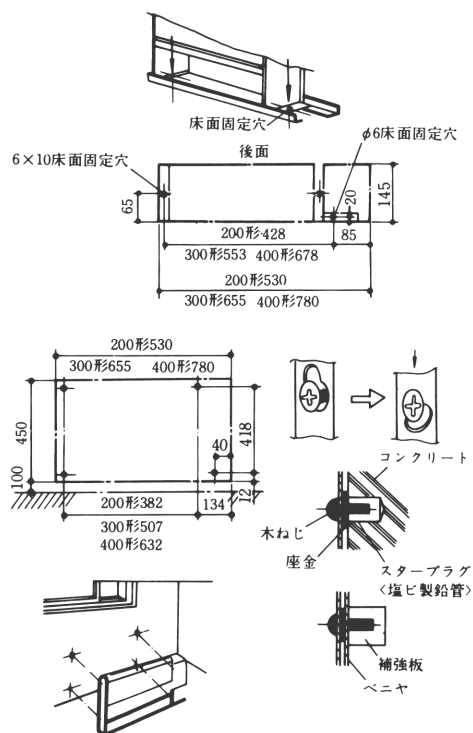
床面固定穴に付属の木ねじ、座金各2こで固定してください。

(II)壁面に固定する場合

図の寸法の下穴を本体が水平に取付くようにあけてください。上部2か所に付属木ねじを座金を入れて止めてください。製品を引っかけるように取付けてから下部2ヵ所を固定してください。

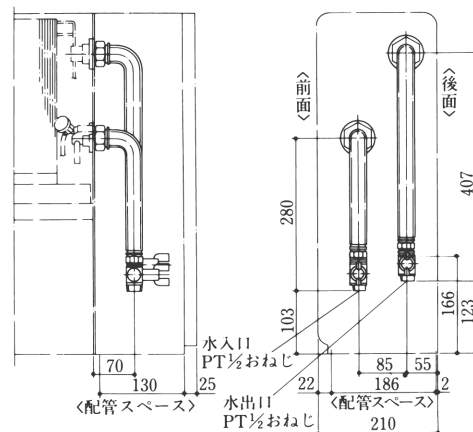
●壁がコンクリート等の場合

コンクリートドリルにて穴をあけ鉛管または、塩ビ管〈スタープラグ〉等を打ち込み、木ねじにて取付けてください。



配管実施例

<フレキシブルチューブ（現地手配）の場合 VW-RE>



(2) 配管・施工上の注意

(a) 配管

- (I)リビングヒーターに使用されている配管接続部のソケットは、250形～700形まですべてPT $\frac{1}{2}$ ねじを使用しており、機種により配管サイズを変える煩雑がありません。
- (II)配管系列において、最も高い位置にエア抜きを設ける必要があります。
- (III)配管勾配はできるだけ大きくとり、少なくとも1/200以上とる必要があります。
上向供給の場合は、給湯管は上り勾配、返湯管は下り勾配とします。