

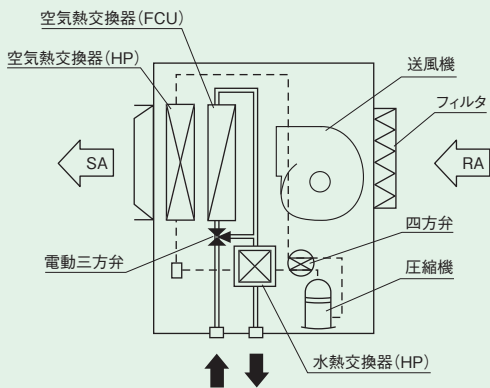
FBP24AB/34AB



FBP13AA

天吊ユニット ダクトタイプ

FBP13AA/24AB/34AB



<内部フローイメージ>

- グリーン冷媒R-1234yf採用(FBP24AB/34AB)
地球温暖化係数(GWP値) 1未満
フロン排出抑制法対象外
- インバータコンプレッサとDCモータ採用により、高効率空調が実現しました。
温水冷房 TPIR 1.75(13AA)/3.24(24AB)/2.86(34AB)
冷水暖房 TPIR 3.33(13AA)/4.29(24AB)/4.32(34AB)
(TPIRについては仕様の注記3.を参照)
- 低騒音設計により、運転音を低減しました。ホテル、病院に最適です。

運転音(冷房弱運転時)

FBP13AA	FBP24AB	FBP34AB
NC値 18.0	NC値 16.0	NC値 19.5

- 配管取り出しが、左右勝手ありますので、施工性がアップします。
- ドレンセンサの働きで、万一の漏水トラブルを未然に防ぎます。
- オプション対応
冷温水用バルブ、フレキホース
MV-BOX(電動二方弁制御用)
ドレンポンプキット(FBP13AAのみ)

PAFMACシリーズに小型(薄型)機を追加

- 現状のファンコイル設置場所には収まらない。
- 小部屋の空調負荷に見合った小容量タイプのユニットが無い。(FBP24仕様ではオーバースペック)

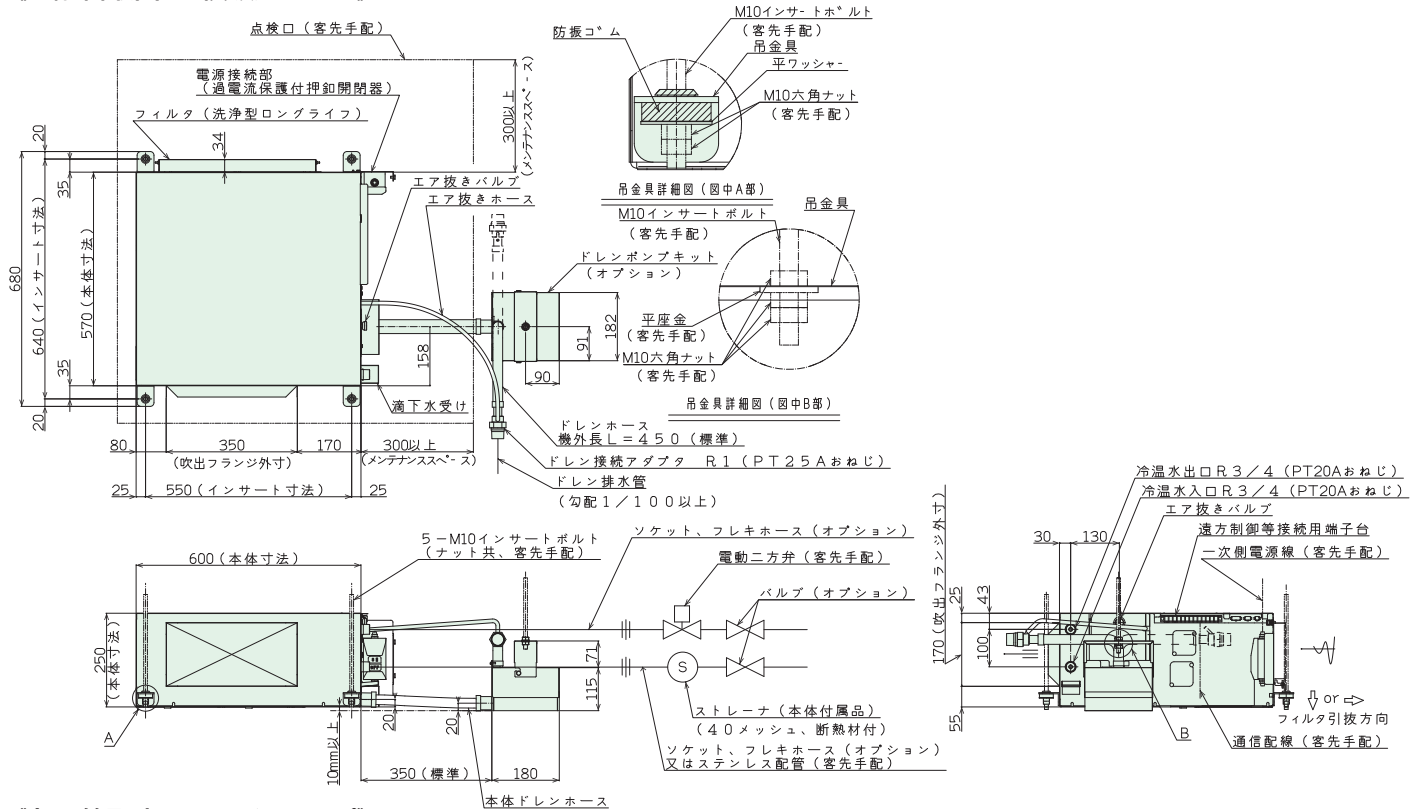
そんな問題を解消しグレードUPを図ります。

設置に適した用途としては、ホテル等の2管ファンコイルシステムの小部屋を冷暖フリーに最適です。

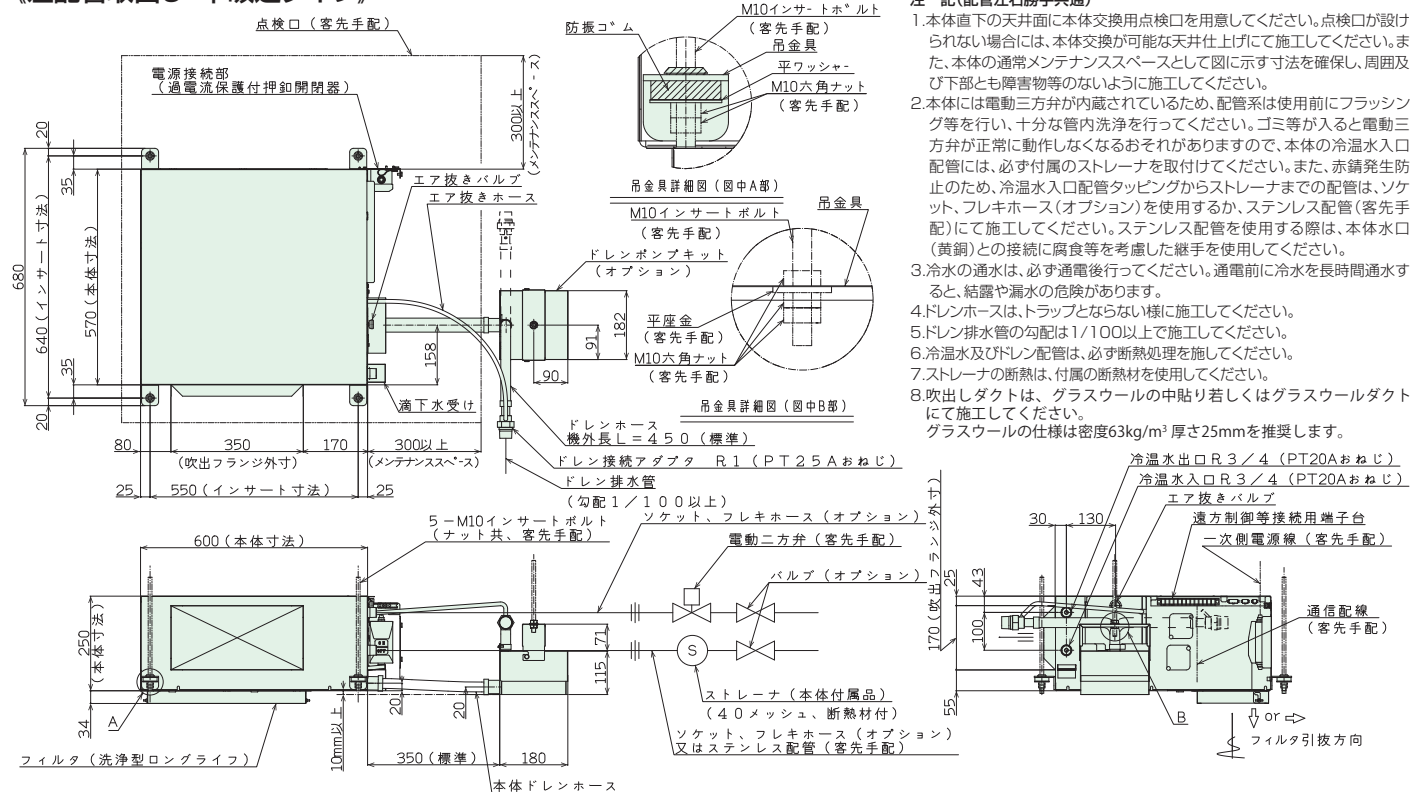
特徴	本体高さ：250mm	冷房能力：2.0(1.9~2.3)kW	暖房能力：2.2(1.4~2.6)kW	水量：3L/min
----	------------	---------------------	---------------------	-----------

外形寸法図 FBP13AA

《左配管取出し 横吸込タイプ》



《左配管取出し 下吸込タイプ》



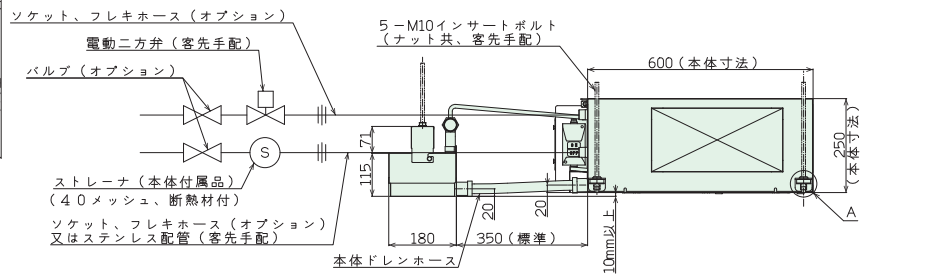
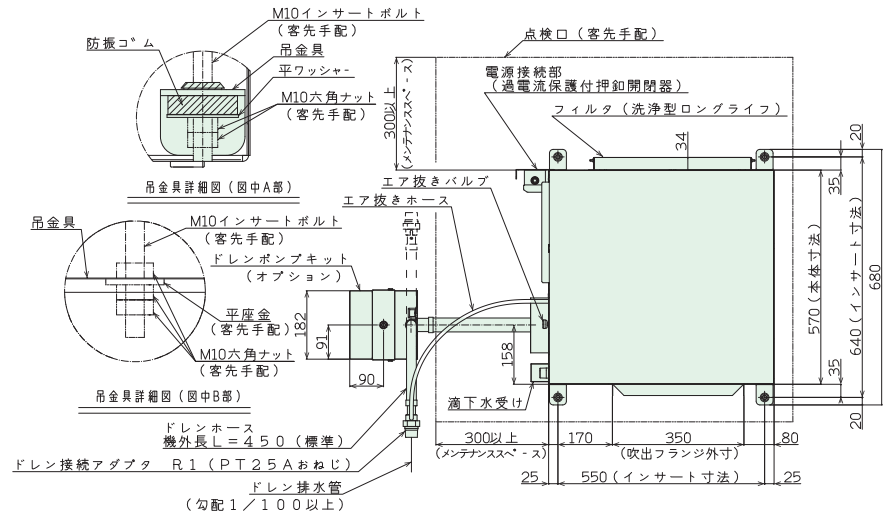
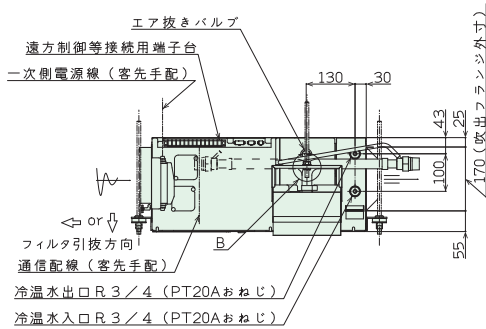
注 記(配管左右勝手共通)

1. 本体直下の天井面に本体交換用点検口を用意してください。点検口が設けられない場合には、本体交換が可能な天井仕上げにて施工してください。また、本体の通常メンテナンススペースとして図に示す寸法を確保し、周囲及び下部とも障害物等のないように施工してください。
2. 本体には電動三方弁が内蔵されているため、配管系は使用前にフラッシング等を行い、十分な管内洗浄を行ってください。ゴミ等が入ると電動三方弁が正常に動作しなくなるおそれがありますので、本体の冷水水入口配管には、必ず付属のストレーナを付けてください。また、赤錆発生防止のため、冷水水入口配管タッピングからストレーナまでの配管は、ソケット、フレキホース(オプション)を使用するか、ステンレス配管(客先手配)にて施工してください。ステンレス配管を使用する際は、本体水口(黄銅)との接続に腐食等を考慮した継手を使用してください。
3. 冷水の通水は、必ず通電後行ってください。通電前に冷水を長時間通水すると、結露や漏水の危険があります。
4. ドレンホースは、トラップとならない様に施工してください。
5. ドレン排水管的勾配は1/100以上で施工してください。
6. 冷水水及びドレン配管は、必ず断熱処理を施してください。
7. ストレーナの断熱は、付属の断熱材を使用してください。
8. 吹出しダクトは、グラスウールの中貼り若しくはグラスウールダクトにて施工してください。グラスウールの仕様は密度63kg/m³厚さ25mmを推奨します。

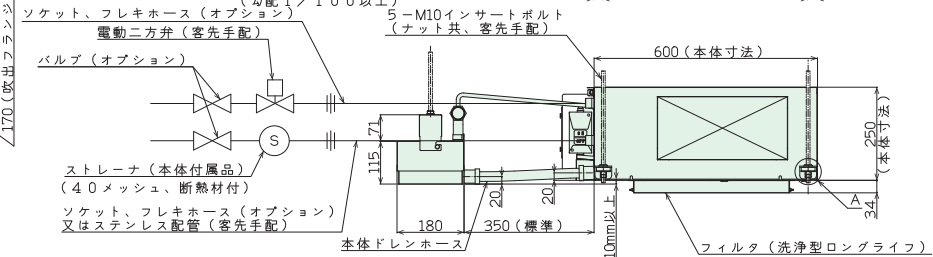
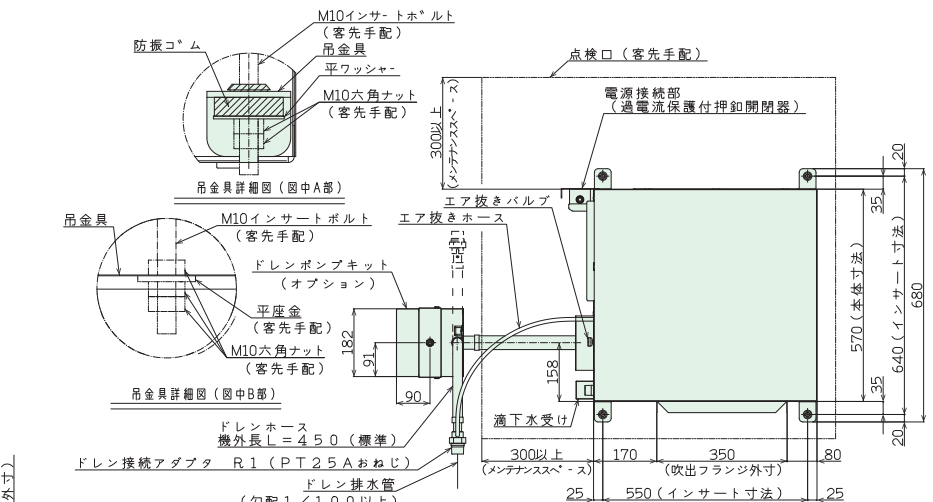
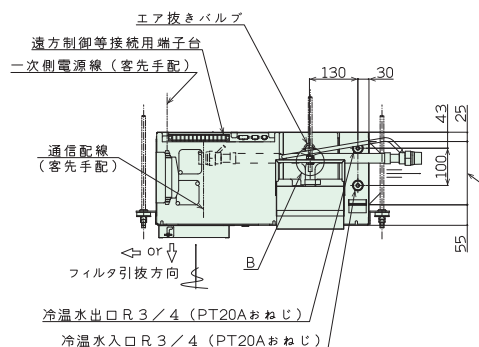
《右配管取出し 横吸込タイプ》

注 記(配管左右勝手共通)

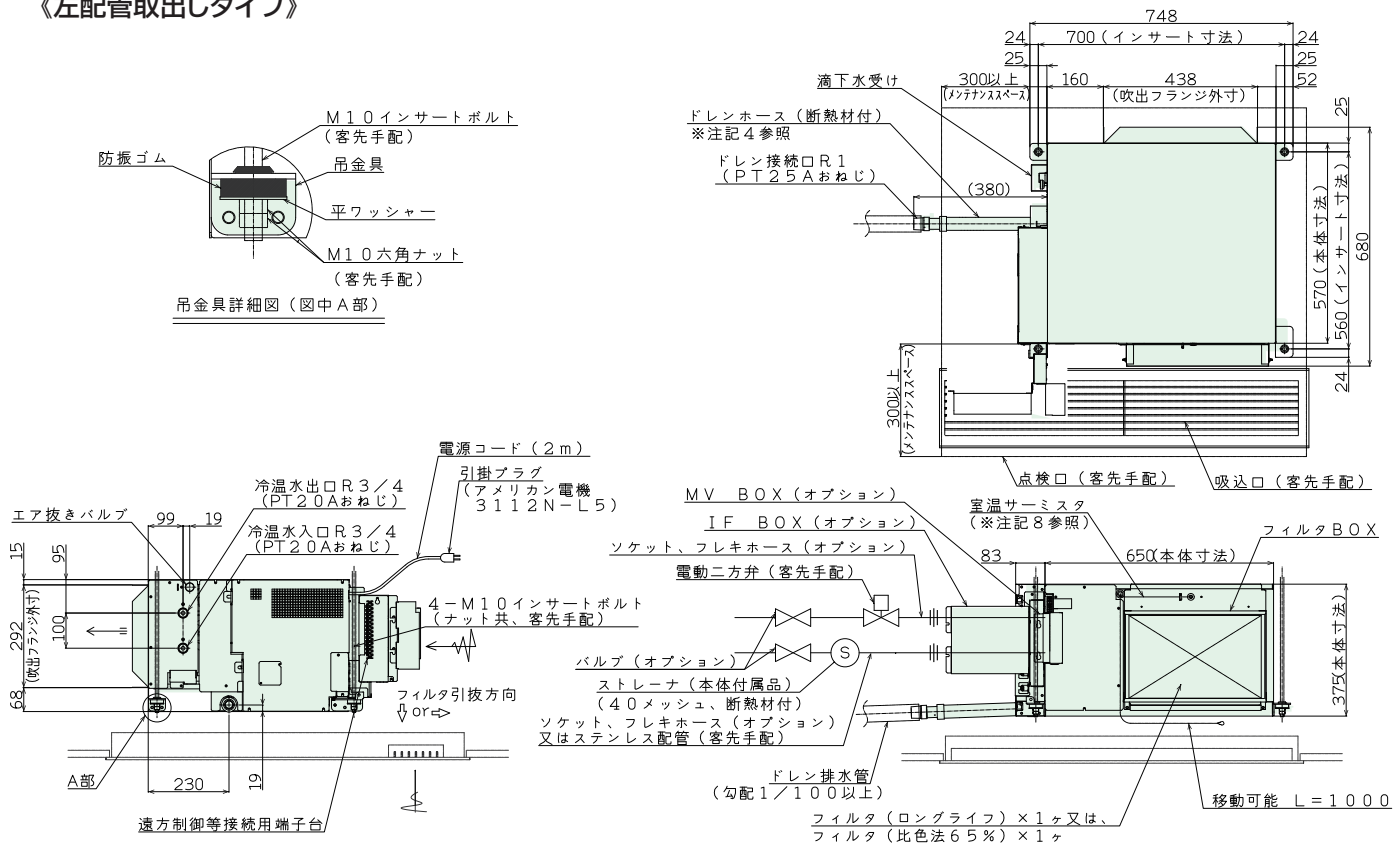
1. 本体直下の天井面に本体交換用点検口を用意してください。点検口が設けられない場合には、本体交換が可能ない天井仕上げて施工してください。また、本体の通常メンテナンススペースとして図に示す寸法を確保し、周囲及び下部とも障害物等のないよう施工してください。
2. 本体には電動三方弁が内蔵されているため、配管系は使用前にフラッシング等を行い、十分な管内洗浄を行ってください。ゴミ等が入ると電動三方弁が正常に動作しなくなるおそれがありますので、本体の冷温水入口配管には、必ず付属のストレーナを取付けてください。また、赤錆発生防止のため、冷温水入口配管タッピングからストレーナまでの配管は、ソケット、フレキホース(オプション)を使用するか、ステンレス配管(客先手配)にて施工してください。ステンレス配管を使用する際は、本体水口(黄銅)との接触に腐食等を考慮した継手を使用してください。
3. 冷水の通水は、必ず通電後行ってください。通電前に冷水を長時間通水すると、結露や漏水の危険があります。
4. ドレンホースは、トラップとならない様に施工してください。
5. ドレン排水管の勾配は1/100以上で施工してください。
6. 冷温水及びドレン配管は、必ず断熱処理を施してください。
7. ストレーナの断熱は、付属の断熱材を使用してください。
8. 吹出しダクトは、グラスウールの中貼り若しくはグラスウールダクトにて施工してください。
グラスウールの仕様は密度63kg/m³厚さ25mmを推奨します。



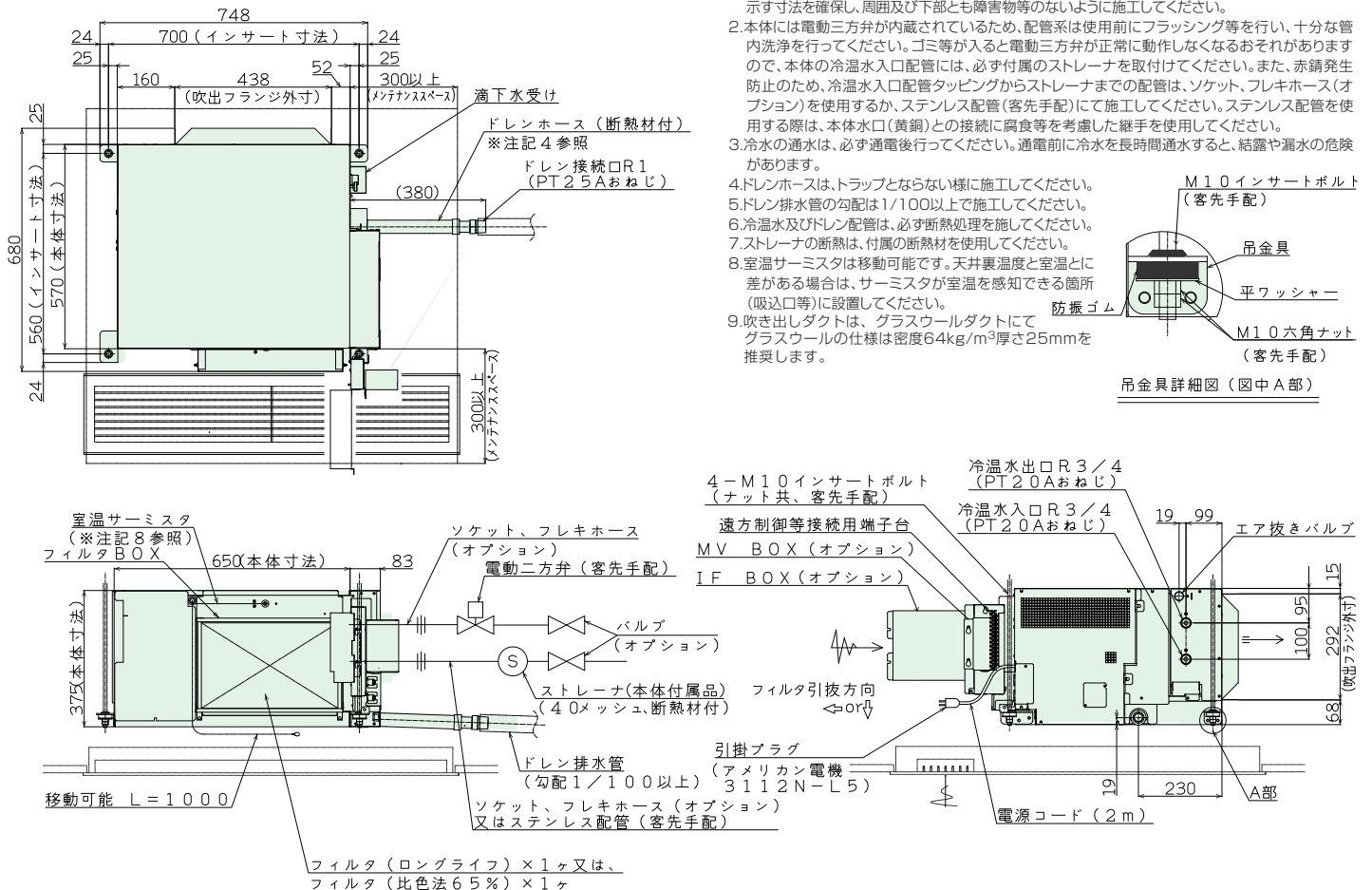
《右配管取出し 下吸込タイプ》



《左配管取出しタイプ》



《右配管取出しタイプ》



注 記 (配管左右勝手共通)

1. 本体直下の天井面に本体交換用点検口を用意してください。点検口が設けられない場合には、本体交換が可能な天井仕上げにて施工してください。また、本体の通常メンテナンススペースとして図に示す寸法を確保し、周囲及び下部とも障害物等のないよう施工してください。
2. 本体には電動三方弁が内蔵されているため、配管系は使用前にフラッシング等を行い、十分な管内洗浄を行ってください。ゴミ等が入ると電動三方弁が正常に動作しなくなるおそれがありますので、本体の冷温水入口配管には、必ず付属のストレーナを取付けてください。また、赤錆発生防止のため、冷温水入口配管タッピングからストレーナまでの配管は、ソケット、フレキホース(オプション)を使用するか、ステンレス配管(客先手配)にて施工してください。ステンレス配管を使用する際は、本体水口(黄銅)との接続に腐食等を考慮した継手を使用してください。
3. 冷水の通水は、必ず通電後行ってください。通電前に冷水を長時間通水すると、結露や漏水の危険があります。
4. ドレンホースは、トラップとならない様に施工してください。
5. ドレン排水管の勾配は1/100以上で施工してください。
6. 冷温水及びドレン配管は、必ず断熱処理を施してください。
7. ストレーナの断熱は、付属の断熱材を使用してください。
8. 室温サーミスタは移動可能です。天井裏温度と室温とに差がある場合は、サーミスタが室温を感知できる箇所(吸込口等)に設置してください。
9. 吹き出しダクトは、グラスウールダクトにてグラスウールの仕様は密度64kg/m³厚さ25mmを推奨します。

仕様 FBP13AA/24AB/34AB

項 目		単 位	FBP13AA	FBP24AB	FBP34AB		
性 能 ※1	冷房能力	F C U	kW	0.8	2.4	2.9	
		F C U + H P	kW	2.0 (1.9 ~ 2.3)	3.2 (3.1 ~ 4.2)	4.0 (3.6 ~ 4.9)	
	温水時	冷房能力	kW	0.9 (0.5 ~ 1.1)	1.1 (0.7 ~ 1.6)	1.4 (0.75 ~ 1.8)	
		F C U	kW	1.1	2.8	3.4	
	暖房能力	F C U + H P	kW	2.2 (1.4 ~ 2.6)	4.0 (4.0 ~ 4.8)	4.9 (4.7 ~ 5.3)	
		暖房能力	kW	0.9 (0.8 ~ 1.1)	1.5 (0.5 ~ 1.6)	1.6 (0.55 ~ 2.0)	
	T P I R ※2	冷水時	冷房 F C U		17.8	53.3	47.5
			冷房 F C U + H P		11.8	35.6	26.7
		冷房 (温水時)		1.75	3.24	2.86	
		暖房 F C U		24.4	62.2	55.7	
暖房 F C U + H P			6.67	20.0	19.6		
	暖房 (冷水時)		3.33	4.29	4.32		
電 源		V/Hz	単相100V 50/60Hz				
電 気 特 性 ※1	冷房能力 FCU + HP	消費電力	kW	0.170 (最大0.245)	0.090 (最大0.320)	0.150 (最大0.390)	
		運転電流・力率※3	A・%	2.3 (最大3.3)・74	1.5 (最大3.4)・60	1.9 (最大4.1)・79	
	冷水時	消費電力	kW	0.515 (最大0.660)	0.340 (最大0.660)	0.490 (最大0.800)	
		運転電流・力率※3	A・%	6.4 (最大8.0)・80	3.6 (最大6.8)・94	5.1 (最大8.2)・96	
	暖房時	消費電力	kW	0.330 (最大0.555)	0.200 (最大0.330)	0.250 (最大0.320)	
		運転電流・力率※3	A・%	4.3 (最大6.9)・77	2.1 (最大3.5)・95	2.7 (最大3.4)・93	
	暖房時	消費電力	kW	0.270 (最大0.370)	0.350 (最大0.380)	0.370 (最大0.490)	
		運転電流・力率※3	A・%	3.6 (最大4.8)・75	3.7 (最大4.0)・95	3.9 (最大5.1)・95	
	FCU	消費電力	kW	0.045	0.045	0.061	
		運転電流・力率※3	A・%	0.67・67	1.0・45	1.1・55	
最大	運 転 電 流	A	10.3	9.04	9.04		
コンプレッサ	形式・定格出力×台数	kW	全密閉ロータリ型・0.3×1	全密閉ロータリ型・0.4×1			
送風装置	ファン形式×台数		両吸込シロッコファン				
	風量・機外静圧	m³/min・Pa	急:5, 強:4, 弱:3・30 (客先抵抗分)	急:8, 強:6.5, 弱:5・30 (客先抵抗分)	急:10, 強:8, 弱:6・47 (客先抵抗分)		
冷 温 水	ファンモータ定格出力	kW	0.03	0.05			
	入口温度 (年間任意)	冷房時	℃	7 (7 ~ 45)	7 (7 ~ 60)		
		暖房時※4	℃	45 (7 ~ 45)	45 (7 ~ 60)		
	水量・水圧損失※5	L/min・kPa	3・13	6・19	8・31		
	保有水量	L	1.0	1.8			
空 気 側 熱 交 換 器			プレートフィン型				
水 側 熱 交 換 器			ブレードフィン型				
冷 媒 (GWP値)・封入量	kg		R410A (2090)・0.42	R1234yf (1未満)・0.55			
保 護 装 置	コンプレッサ		サーモスタット、カレントトランス	カレントトランス			
	ファンモータ		DC過電流、オーバーヒート				
	冷凍サイクル		高圧スイッチ				
	制御回路		ヒューズ				
	その他		ドレンセンサ (電極式)	ドレンセンサ (フロート式)			
配管接続部	熱源水出入口		R3/4 (PT20Aおねじ)				
	ドレン出口		R1 (PT25Aおねじ)				
電 源 接 続 部			押引開閉器 (過電流保護付 定格電流11A)	電源コード (引掛プラグ付)			
運 転 音 ※6	冷房	dB (PWL)	ダクト吸込:59, ダクト吹出:57, ケーシング放射:49	ダクト吸込:53, ダクト吹出:52, ケーシング放射:59	ダクト吸込:58, ダクト吹出:57, ケーシング放射:59		
	暖房	dB (PWL)	ダクト吸込:57, ダクト吹出:56, ケーシング放射:47	ダクト吸込:53, ダクト吹出:53, ケーシング放射:56	ダクト吸込:58, ダクト吹出:58, ケーシング放射:59		
外形寸法	高さ・幅・奥行	mm	250・600・570	375・650・570			
製 品 質 量	kg		48	63			
本 体 付 属 品			フィルタ(ロングライフ)FBP13AA, フィルタ(ロングライフ又は比色法65%) FBP24AB/34AB, ストレーナ(40 メッシュ, 断熱材付), ホースバンド, ドレン接続アダプタ				
オ プ シ ョ ン 品			ドレンポンプキット	-			

注 記

★冷房能力及び電気特性表示は、JIS B 8616:2015、JIS A 4008:2018並びにJRA 4002:2013R(FBP13AA)2016(FBP24AB/34AB)に規定した値です。

1. 冷房能力及び電気特性は、吸込空気乾球27℃、湿球19℃、入口水温7℃標準水量時の値です。(※1)
温水時冷房能力及び電気特性は、吸込空気乾球27℃、湿球19℃、入口水温45℃標準水量時の値です。(※1)
暖房能力及び電気特性は、吸込空気乾球20℃、入口水温45℃標準水量時の値です。(※1)
冷水時暖房能力及び電気特性は、吸込空気乾球20℃、入口水温7℃標準水量時の値です。(※1)

2. 項目欄の“FCU”はファンコイルを示し、“HP”はヒートポンプを示します。
3. TPIRは、Total performance per power input ratioの略で以下の式で計算されます。(※2)
TPIR=(FCU能力+HP能力)/ユニット消費電力

4. 力率の値は総合力率です。(※3)
5. 暖房時は入口水温50℃以上でFCU運転のみとなります (FBP24AB/34AB)。(※4)

6. 水圧損失には本体接続品ストレーナの抵抗分が含まれています。(※5)
7. 熱源容量には、圧縮機の仕事熱当量(消費電力kW)を考慮してください。
8. 運転音 (音響パワーレベル) は、JIS B 8616:2015及びJRA 4002:2013R(FBP13AA)2016 (FBP24AB/34AB)に規定しに準拠した値です。(※6)
音圧レベル(SPL)は表1の値となります。表1に示す値は、ユニット下1.0m、吹出口前1.0mの無響室データです。運転条件は、弊社標準条件、定格及び最大出力、風量急運転時です。

9. 本製品には漏電遮断器(高調波対応品)を必ず設置ください。

10. 本仕様書は、標準状態での内容を記載しています。

11. 仕様は改良により変更することがあります。

表 1. 音圧レベル (SPL)

	運 転 状 態	dB (A)	NC
FBP13AA	冷房(定格/最大)	31.5/31.5	24.0/24.0
	暖房(定格/最大)	34.0/34.5	26.0/27.5
FBP24AB	冷房(定格/最大)	33.0/33.0	26.0/26.0
	暖房(定格/最大)	35.0/35.0	28.0/38.0
FBP34AB	冷房(定格/最大)	36.5/36.5	31.0/31.0
	暖房(定格/最大)	38.0/38.0	32.0/32.0