

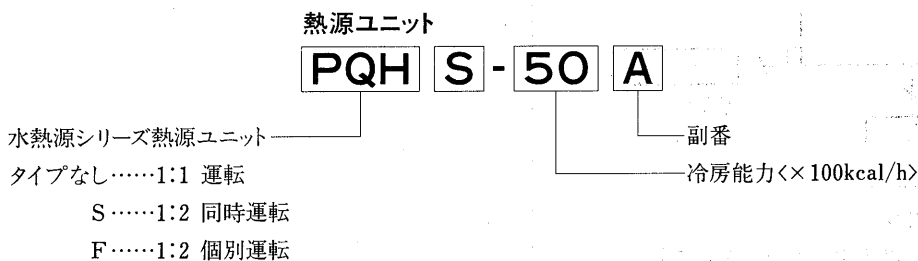
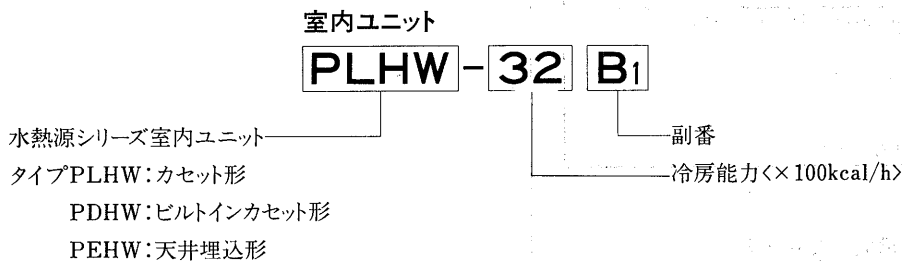
# 2 ビル用マルチエアコン

## 2.1 シティマルチ W 〈水熱源シリーズ〉

### 目次

2.1.1 仕様	167	(2) 室内ユニット分岐回路の配線例	173
(1) 標準仕様〈室内ユニット〉	167	(3) 機外連絡配線	173
(2) 標準仕様〈熱源ユニット〉	168	2.1.4 特性	174
(a) 1：1 運転タイプ	168	(1) 1：1 運転タイプ	174
(b) 1：2 同時運転タイプ〈シンクロマルチ〉	168	(2) 1：2 同時運転タイプ〈シンクロマルチ〉	179
(c) 1：2 個別運転タイプ〈ファインマルチ〉	168	(3) 1：2 個別運転タイプ〈ファインマルチ〉	183
(3) 別売部品表〈室内ユニット〉	169	(4) 送風機特性線図	185
2.1.2 外形寸法図	169	(5) 気流分布図	185
(1) 室内ユニット	169	(6) 運転温度範囲	185
(a) 天吊カセット形	169	2.1.5 据付関係資料	186
(b) ビルトインカセット形	170	(1) 据付工事	186
(c) 天井埋込形	170	(2) 水配管工事	187
(2) 熱源ユニット	171	(3) 冷媒配管工事	188
(3) リモートコントローラ	172	(4) 騒音値	191
2.1.3 配線要領	173	(5) 重心位置	191
(1) 主電源	173		

### 形名の見方



●機種一覧

熱源ユニット			室内ユニット									
タイプ	馬力	形名	カセット形				ビルトインカセット形				天井埋込形	
			1	1.25	2	2.5	1	1.25	2	2.5	2.5	5
			PLHW-25B <sub>1</sub>	PLHW-32B <sub>1</sub>	PLHW-50B <sub>1</sub>	PLHW-63B <sub>1</sub>	PDHW-25B <sub>1</sub>	PDHW-32B <sub>1</sub>	PDHW-50B <sub>1</sub>	PDHW-63B <sub>1</sub>	PEHW-63B	PEHW-125B
1:1 運転タイプ	1	PQH-25A	●				●					
	1.25	PQH-32A		●				●				
	2	PQH-50A			●				●			
	2.5	PQH-63A				●				●		
1:2 同時運転タイプ (シンクロマルチ)	5	PQH-125A									●	
	2	PQHS-50A	●				●					
	2.5	PQHS-63A		●				●				
	4	PQHS-100A			●				●			
1:2 個別運転タイプ (ファインマルチ)	5	PQHS-125A				●				●		
	4	PQHF-100A			●				●			
	5	PQHF-125A				●				●		

2.1.1 仕様

(1)標準仕様<室内ユニット>

項目	形名	PLHW-25B <sub>1</sub>	PLHW-32B <sub>1</sub>	PLHW-50B <sub>1</sub>	PLHW-63B <sub>1</sub>
冷房能力 ※1	kcal/h	2,240/2,500	2,800/3,125	4,480/5,000	5,600/6,250
暖房能力 ※1	kcal/h	2,600/3,000	3,250/3,750	5,200/6,000	6,500/7,500
電源		単相 200V 50/60Hz			
外装 <マンセル記号>		本体:溶垂鋼板, サービスパネル<0.7Y8.59/0.97>			
外形寸法 ※2	高さ	mm 415<5>			
	幅	mm 701<960>		mm 941<1,200>	
	奥行	mm 506<540>			
送風機	形式 × 個数	シロッコファン × 1		シロッコファン × 2	
	風量 <弱/強>	m <sup>3</sup> /min 7.5/9		m <sup>3</sup> /min 11/13	
	機外静圧	mmAq 0			
	電動機出力	kW 0.04		kW 0.06	
エアフィルタ		合成繊維不織布エアフィルタ<ロングライフ>			
冷媒配管寸法	ガス配管	φmm 12.7		φmm 15.88	
	液配管	φmm 6.35		φmm 9.52	
配管寸法 <冷却ドレン>		VP20			
騒音値 <弱/強>	dB<A>	35/40		38/43	
製品重量 ※2	kg	22<7.5>	22<7.5>	26<9>	35<11.5>
取付可能部品		高性能フィルタ・加湿器・ドレンアップメカ・液晶リモコン・プログラムタイマー・スケジュールタイマー・タイマ接続用アダプター・遠方表示用アダプター・集中管理用リモコン			

項目	形名	PDHW-25B <sub>1</sub>	PDHW-32B <sub>1</sub>	PDHW-50B <sub>1</sub>	PDHW-63B <sub>1</sub>	PEHW-63B	PEHW-125B
冷房能力 ※1	kcal/h	2,240/2,500	2,800/3,125	4,480/5,000	5,600/6,250	5,600/6,250	11,200/12,500
暖房能力 ※1	kcal/h	2,600/3,000	3,250/3,750	5,200/6,000	6,500/7,500	6,500/7,500	12,200/13,800
電源		単相 200V 50/60Hz					
外装 <マンセル記号>		本体:溶垂鋼板, サービスパネル<0.7Y8.59/0.97>				本体:溶垂鋼板	
外形寸法 ※2	高さ	mm 337<2>		mm 394		mm 394	
	幅	mm 810<1,000>		mm 980<1,170>		mm 1,250<1,440>	
	奥行	mm 550<650>				mm 855	
熱交換器形式		クロスフィン					
送風機	形式 × 個数	シロッコファン × 1		シロッコファン × 2		シロッコファン × 1	
	風量 <弱/強>	m <sup>3</sup> /min 8/9.5		m <sup>3</sup> /min 12/14		m <sup>3</sup> /min 16/19	
	機外静圧 ※3	mmAq 7<10>		mmAq 7<10>		mmAq 9<12>	
	電動機出力	kW 0.04		kW 0.06		kW 0.13	
防音・断熱材		発泡ポリエチレン					
エアフィルタ		合成繊維不織布エアフィルタ<ロングライフ>					
冷媒配管寸法	ガス配管	φmm 12.7		φmm 15.88		φmm 19.05	
	液配管	φmm 6.35		φmm 9.52		φmm 12.7	
配管寸法 <冷却ドレン>		VP20				25A オス	
騒音値 <弱/強>	dB<A>	33/39		36/42		39/42	
製品重量 ※2	kg	30<7.5>	30<7.5>	32<8.5>	39<10>	53	95
取付可能部品		高性能フィルタ・加湿器・ドレンアップメカ・液晶リモコン・プログラムタイマー・スケジュールタイマー・タイマ接続用アダプター・遠方表示用アダプター・集中管理用リモコン					

注 ※1 標準能力は<冷房時・吸込空気温度27°C DB, 19.5°C WB, 循環水入口温度30°C><暖房時・吸込空気温度21°C DB, 循環水入口温度20°C>に準じて運転した場合の値を示します。  
 ※2の<>内数値は、吸込パネルの寸法・重量です。  
 ※3の<>内数値は、ファンモータをHiタップに切替えた場合の値です。

(2)標準仕様<熱源ユニット>

(a)1:1 運転タイプ

項目		形名	PQH-25A	PQH-32A	PQH-50A	PQH-63A	PQH-I25A
接続可能室内ユニット			PLHW-25B <sub>1</sub> PDHW-25B <sub>1</sub>	PLHW-32B <sub>1</sub> PDHW-32B <sub>1</sub>	PLHW-50B <sub>1</sub> PDHW-50B <sub>1</sub>	PLHW-63B <sub>1</sub> PDHW-63B <sub>1</sub> PEHW-63B	PEHW-125B
電源			三相 200V 50/60Hz				
定格冷房能力		kcal/h	2,240/2,500	2,800/3,125	4,480/5,000	5,600/6,250	11,200/12,500
定格暖房能力		kcal/h	2,600/3,000	3,250/3,750	5,200/6,000	6,500/7,500	13,000/15,000
外装			溶融亜鉛メッキ鋼板				
外形寸法		高さ×幅×奥行 mm	450×600×400				520×800×600
熱交換器形式			乾式二重管				
形式×台数			全密閉×1				
始動方式			直入始動				
電動機出力		kW	0.75	0.9	1.3	1.6	3.2
容量制御		%	100-0				
電熱器<クランクケース>		W	25		31		50
循環水		水量 m <sup>3</sup> /h	0.55/0.65	0.7/0.8	1.1/1.3	1.3/1.5	2.6/3.0
		水頭損失 mAq	0.5/0.7	0.7/1.0	1.0/1.5	1.5/1.9	1.5/1.9
		運転可能入口水温 ℃	15~45				
保護装置		圧力開閉器高圧 kg/cm <sup>2</sup>	30				
		圧縮機保護	逆相防止器<125Aを除く>, 過電流継電器, 温度開閉器				
製品重量		kg	44	46	56	59	120
冷媒配管寸法		ガス配管 φmm	12.7		15.88		19.05
		液配管 φmm	6.35		9.52		12.7
冷媒種類			R22				
封入量		kg	1.2	1.35	1.6	1.8	4.2
制御方式			毛細管				
冷凍機油		ℓ	MS56-0.3	MS56-0.52	MS32<N-1>-0.9		スニソ3GSD-2.2
型式認可番号			▽91-50851	▽91-50852	▽91-50965	▽91-50950	※1 ▽91-45684

注 冷房能力は, 入口水温30℃, 空気温度27℃DB 19.5℃WB  
暖房能力は, 入口水温20℃, 空気温度21℃DBに準じて運転した場合の値です。

※1の認可有効期限は94-11-10です。

(c)1:2 個別運転タイプ

(b)1:2 同時運転タイプ<シンクロマルチ>

<ファインマルチ>

項目		形名	1:2 同時運転タイプ				1:2 個別運転タイプ		
			PQHS-50A	PQHS-63A	PQHS-100A	PQHS-125A	PQHF-100A	PQHF-125A	
接続可能室内ユニット			PLHW-25B <sub>1</sub> PDHW-25B <sub>1</sub>	PLHW-32B <sub>1</sub> PDHW-32B <sub>1</sub>	PLHW-50B <sub>1</sub> PDHW-50B <sub>1</sub>	PLHW-63B <sub>1</sub> PDHW-63B <sub>1</sub> PEHW-63B	PLHW-50B <sub>1</sub> PDHW-50B <sub>1</sub>	PLHW-63B <sub>1</sub> PDHW-63B <sub>1</sub> PEHW-63B	
電源			三相 200V 50/60Hz				三相 200V 50/60Hz		
定格冷房能力		kcal/h	4,480/5,000	5,600/6,250	8,960/10,000	11,200/12,500	8,960/10,000	11,200/12,500	
定格暖房能力		kcal/h	5,200/6,000	6,500/7,500	10,400/12,000	13,000/15,000	10,400/12,000	13,000/15,000	
外装			溶融亜鉛メッキ鋼板				溶融亜鉛メッキ鋼板		
外形寸法		高さ×幅×奥行 mm	450×600×400			520×800×600		520×800×600	
熱交換器形式			乾式二重管				乾式二重管		
形式×台数			全密閉×1				全密閉×2		
始動方式			直入始動				直入始動		
電動機出力		kW	1.3	1.6	2.7	3.2	1.3×2	1.6×2	
容量制御		%	100-0					100-50-0	
電熱器<クランクケース>		W	31	31	38	50	31×2		
循環水		水量 m <sup>3</sup> /h	1.1/1.3	1.3/1.5	2.2/2.6	2.6/3.0	2.2/2.6	2.6/3.0	
		水頭損失 mAq	1.0/1.5	1.5/1.9	1.0/1.5	1.5/1.9	1.0/1.5	1.5/1.9	
		運転可能入口水温 ℃	15~45					15~45	
保護装置		圧力開閉器高圧 kg/cm <sup>2</sup>	30					30	
		圧縮機保護	逆相防止器<125Aを除く>, 過電流継電器, 温度開閉器					逆相防止器, 過電流継電器, 温度開閉器	
製品重量		kg	56	59	100	120	115	120	
冷媒配管寸法		ガス配管 φmm	15.88		19.05		15.88×2		
		液配管 φmm	9.52		12.7		9.52×2		
冷媒種類			R22					R22	
封入量		kg	1.6	1.8	3.5	4.0	1.6×2	1.8×2	
制御方式			毛細管					毛細管	
冷凍機油		ℓ	MS32<N-1>-0.9		MS32<N-1>-1.6	スニソ3GSD-2.2	MS32<N-1>-0.9×2		
型式認可番号			※2 ▽91-46866		※2 ▽91-46865		※2 ▽91-46864		

注 冷房能力は, 入口水温30℃, 空気温度27℃DB 19.5℃WB  
暖房能力は, 入口水温20℃, 空気温度21℃DBに準じて運転した場合の値です。

※2の認可有効期限は95-5-20です。

(3)別売部品表〈室内ユニット〉

項目	タイプ 能力(HP)	天吊カセット形			ビルトインカセット形			天井埋込形	
		25形<1HP> 32形<1.25HP>	50形<2HP>	63形<2.5HP>	25形<1HP> 32形<1.25HP>	50形<2HP>	63形<2.5HP>	63形<2.5HP>	125形<5HP>
	機種	PLHW-25B, PLHW-32B <sub>1</sub>	PLHW-50B <sub>1</sub>	PLHW-63B <sub>1</sub>	PDHW-25B, PDHW-32B <sub>1</sub>	PDHW-50B <sub>1</sub>	PDHW-63B <sub>1</sub>	PEHW-63B	PEHW-125B
カセット用化粧パネル	塗装パネル	CMP-W32LTW	CMP-W50LTW	CMP-W63LTW	-	-	-	-	-
	天井材用組込	CMP-W32LTX	CMP-W50LTX	CMP-W63LTX	-	-	-	-	-
ビルカセ用パネル (天井材組込可能)	吸込口付メンテナンスパネル	-	-	-	CMP-W32DSW	CMP-W50DSW	CMP-W63DSW	-	-
	メンテナンスパネル	-	-	-	CMP-W32DMW	CMP-W50DMW	CMP-W63DMW	-	-
制御箱		CME-1L-B <sub>1</sub>			CME-1D-B				
リモコン		CMR-502K-B							
集中管理用リモコン		PAC-SA70NR							
プログラムタイマー		PAC-SA72PT							
スケジュールタイマー		PAC-SA71ST							
加湿器 ※1		PAC-KA01CH <350cc/h>	PAC-KA02CH <350cc/h>	PAC-KA03CH <350cc/h>	PAC-KA05CH <350cc/h>	PAC-KA06CH <350cc/h>	PAC-KA07CH <700cc/h>	PAC-KA09CH <700cc/h>	PAC-KA10CH <1,400cc/h>
高性能フィルタ NBS65%		PAC-KA11AF	PAC-KA12AF	PAC-KA11AF×2	PAC-KA13AF	PAC-KA14AF	PAC-KA15AF	PAC-KA17AF	PAC-KA17AF×2
ドレンアップメカ ※1		PAC-KA45DM							PAC-KA46DM
キャンバスダクト		-	-	-	PAC-KA51DF	PAC-KA52DF	PAC-KA53DF	-	-
後吸込用ボックス		-	-	-	PAC-KA36RD	PAC-KA37RD	PAC-KA38RD	-	-
サーミスタ位置変更部品		PAC-579TH							
別売品制御アタッチメント ※2		PAC-547AD							
タイマ接続用アダプター		PAC-558AD							
遠方表示用アダプター		PAC-659AD							
異機種接続用アダプター		PAC-700AD							

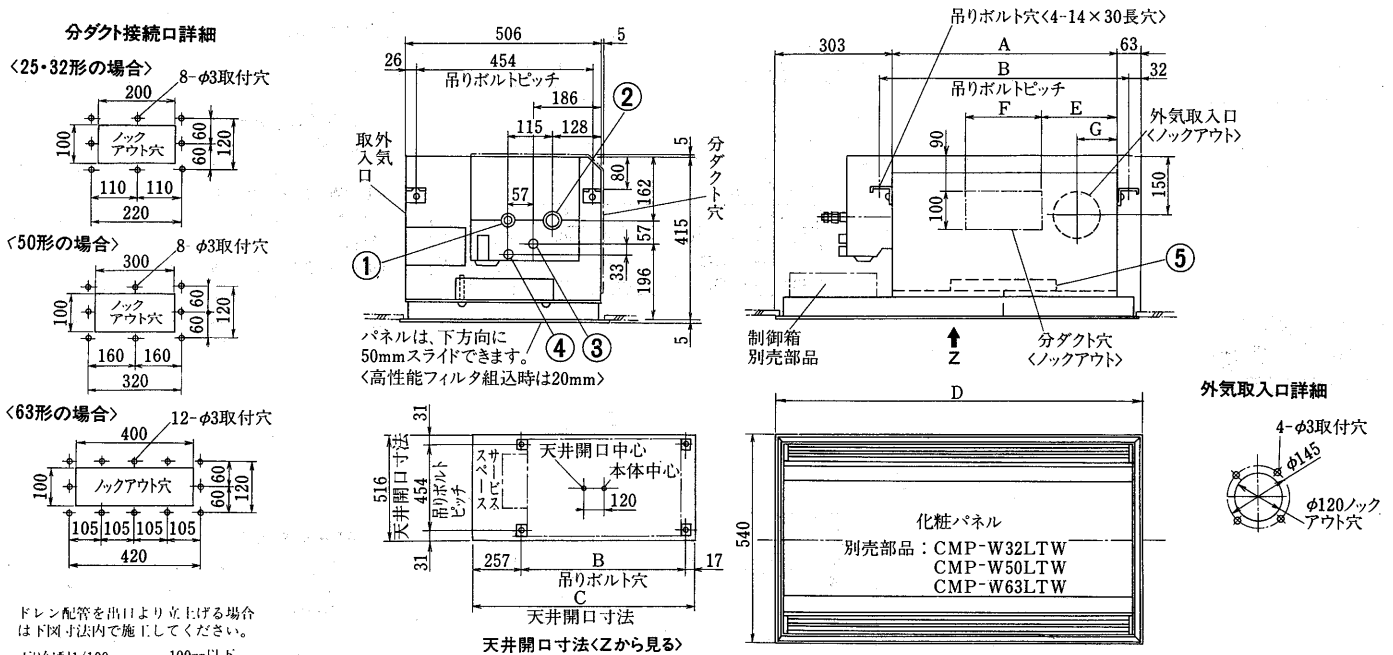
注 ※1の加湿器、ドレンアップメカを組み込む場合 ※2の別売制御アタッチメントが必要となります。

2.1.2 外形寸法図

(1)室内ユニット

(a)天吊カセット形

PLHW-25・32・50・63B<sub>1</sub>形



ドレン配管を出口より立上げる場合は  
下図寸法内で施工してください。

ドリ勾配1/100

100mm以下

120mm以下

ドレン配管

本体

- PLHW-25・32B<sub>1</sub>形  
冷媒配管〈液〉フレア接続 φ6.35…①  
冷媒配管〈ガス〉フレア接続 φ12.7…②
- PLHW-50・63B<sub>1</sub>形  
冷媒配管〈液〉フレア接続 φ9.52…①  
冷媒配管〈ガス〉フレア接続 φ15.88…②
- PLHW-25~63B<sub>1</sub>形共通  
ドレン〈フレキ〉接手付属 VP20…③④  
ロングライフフィルタ <25~50形> 1個 ……⑤  
<63形> 2個

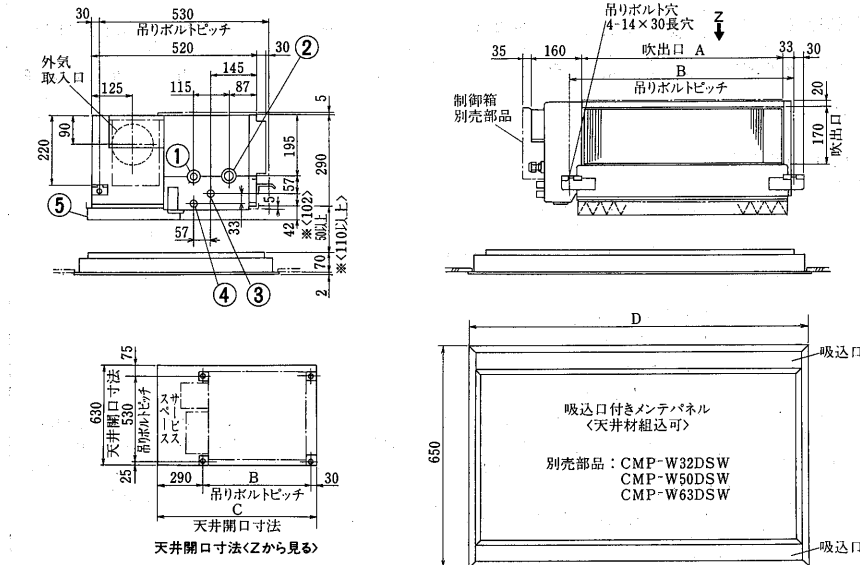
注1. この製品には、ドレン排水口が2ヶ所設けてあります。  
標準は③としていますが、現地での据付状態でドレン  
勾配が確保できる場合は、できる限り④の位置にドレ  
ン配管を施工してください。  
<③と④の変更はゴム栓の差し換えにより可能です>

変化寸法表

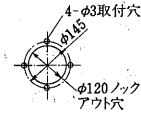
形名	A	B	C	D	E	F	G
PLHW-25・32B <sub>1</sub>	594	656	930	960	197	200	100
PLHW-50B <sub>1</sub>	834	896	1170	1200	267	300	417
PLHW-63B <sub>1</sub>	1134	1196	1470	1500	367	400	567

ビル用マルチエアコン シティマルチW〈水熱源シリーズ〉

(b)ビルトインカセット形  
PDHW-25・32・50・63B<sub>1</sub>形 下吸込仕様<標準仕様>



外気取入口詳細



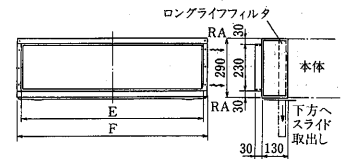
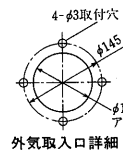
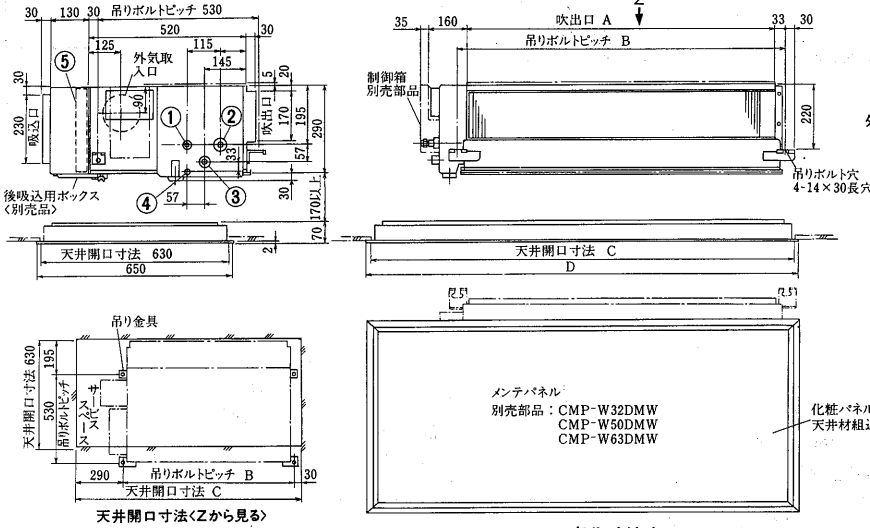
注1. この製品には、ドレン排水口が2ヵ所設けてあります。標準は③としていますが、現地での据付状態でドレン勾配が確保できる場合は、できる限り④の位置にドレン配管を施工してください。  
<③と④の変更はゴム栓の差し換えにより可能です>

- PDHW-25・32B<sub>1</sub>形**  
冷媒配管<液>フレア接続 φ6.35…①  
冷媒配管<ガス>フレア接続 φ12.7…②
- PDHW-50・63B<sub>1</sub>形**  
冷媒配管<液>フレア接続 φ9.52…①  
冷媒配管<ガス>フレア接続 φ15.88…②
- PDHW-25~63B<sub>1</sub>形共通**  
ドレン<フレキ接手付属> VP20…③④  
ロングライフフィルタ <25~50形> 1個……⑤  
ロングライフフィルタ <63形> 2個……⑤

変化寸法表

形名	A	B	C	D
PDHW-25・32B <sub>1</sub>	600	666	986	1000
PDHW-50B <sub>1</sub>	770	836	1156	1170
PDHW-63B <sub>1</sub>	1040	1106	1426	1440

PDHW-25・32・50・63B<sub>1</sub>形 後吸込仕様<後吸込用ボックス>



名称	後吸込用ボックス		
	PAC-KA36RD	PAC-KA37RD	PAC-KA38RD
材質	亜鉛引鋼板		
ダクト寸法	623×623	793×230	1063×230
E	623	793	1063
F	650	820	1090
適用機種	PDHW-25・32B <sub>1</sub>	PDHW-50B <sub>1</sub>	PDHW-63B <sub>1</sub>

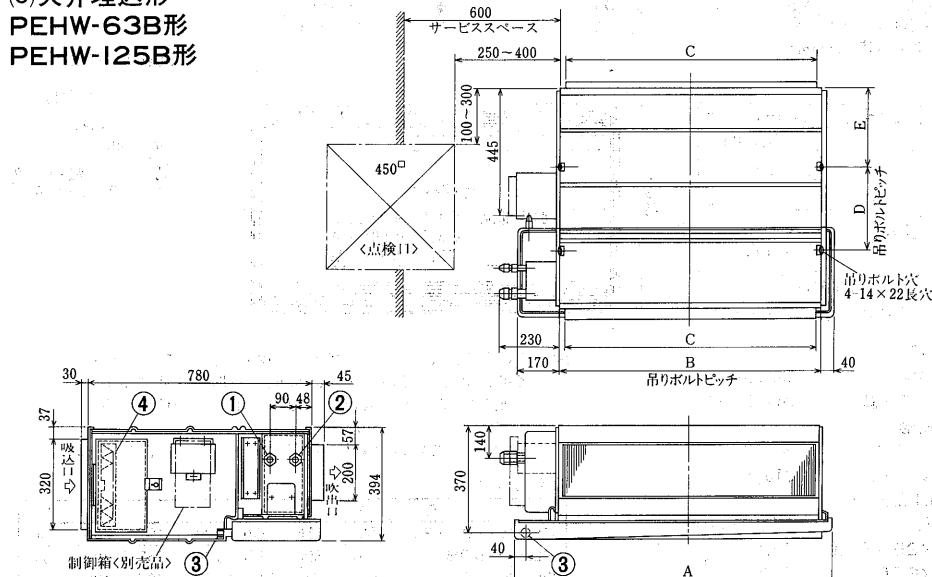
注1. この製品には、ドレン排水口が2ヵ所設けてあります。標準は③としていますが、現地での据付状態でドレン勾配が確保できる場合は、できる限り④の位置にドレン配管を施工してください。  
<③と④の変更はゴム栓の差し換えにより可能です>

- PDHW-25・32B<sub>1</sub>形**  
冷媒配管<液>フレア接続 φ6.35…①  
冷媒配管<ガス>フレア接続 φ12.7…②
- PDHW-50・63B<sub>1</sub>形**  
冷媒配管<液>フレア接続 φ9.52…①  
冷媒配管<ガス>フレア接続 φ15.88…②
- PDHW-25~63B<sub>1</sub>形共通**  
ドレン<フレキ接手付属> VP20…③④  
ロングライフフィルタ <25~50形> 1個……⑤  
ロングライフフィルタ <63形> 2個……⑤

変化寸法表

形名	A	B	C	D
PDHW-25・32B <sub>1</sub>	600	666	986	1000
PDHW-50B <sub>1</sub>	770	836	1156	1170
PDHW-63B <sub>1</sub>	1040	1106	1426	1440

(c)天井埋込形  
PEHW-63B形  
PEHW-125B形



- PEHW-63B形**  
冷媒配管<液>フレア接続 φ9.52…①  
冷媒配管<ガス>フレア接続 φ15.88…②
- PEHW-125B形**  
冷媒配管<液> φ12.7…①  
冷媒配管<ガス> φ19.05…②
- PEHW-63・125B形共通**  
ドレン 25A<おす>…③  
ロングライフフィルタ……………④

変化寸法表

	A	B	C	D	E
PEHW-63B	850	640	600	300	280
PEHW-125B	1450	1240	1200	300	280

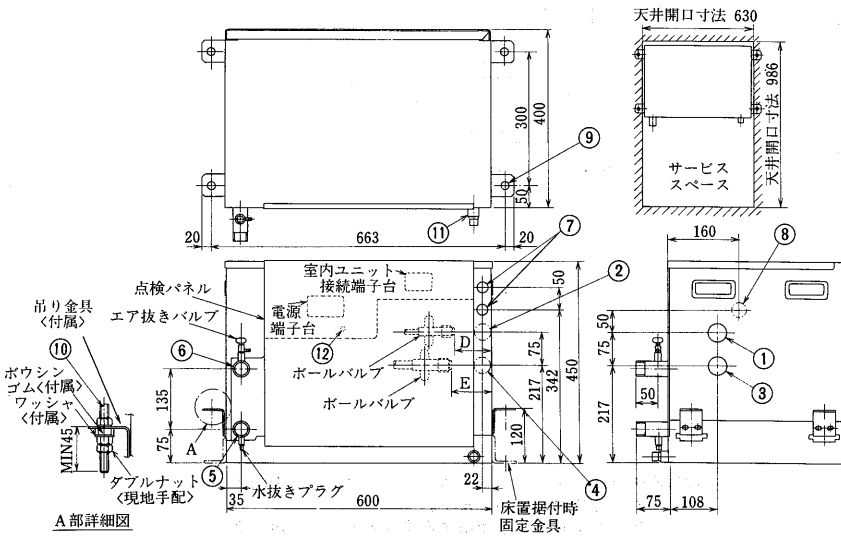
(2)熱源ユニット

PQH-25・32・50・63A形

PQHS-50・63A形

変化寸法表

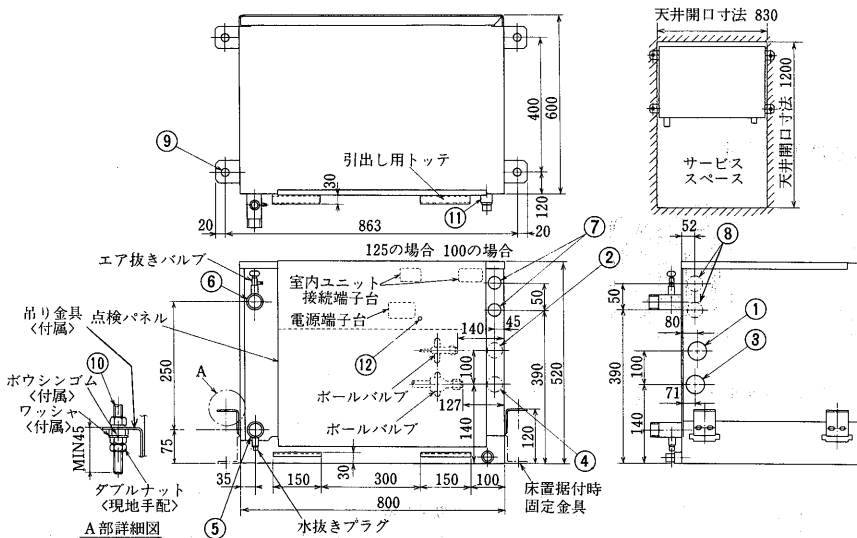
形名	A	B	C	D
PQH・25,32A	6.35	12.7	85	91
PQH<S>・50,63A	9.52	15.88	78	81



- 冷媒配管<液>φAフレア φ42ヌキ穴……………①
- 冷媒配管<液>φAフレア φ32ノックアウト穴…②
- 冷媒配管<ガス>φBフレア φ42ヌキ穴……………③
- 冷媒配管<ガス>φBフレア φ32ノックアウト穴…④
- 熱源水入口 PT1B……………⑤
- 熱源水出口 PT1B……………⑥
- 電源穴 2-φ27ヌキ穴……………⑦
- 電源穴 φ33ノックアウト穴…⑧
- 吊りボルト穴 4-φ19……………⑨
- 吊りボルト<現地手配> φ12……………⑩
- ドレンパイプ φ24……………⑪
- アース端子 M5ねじ……………⑫

PQH-125A形

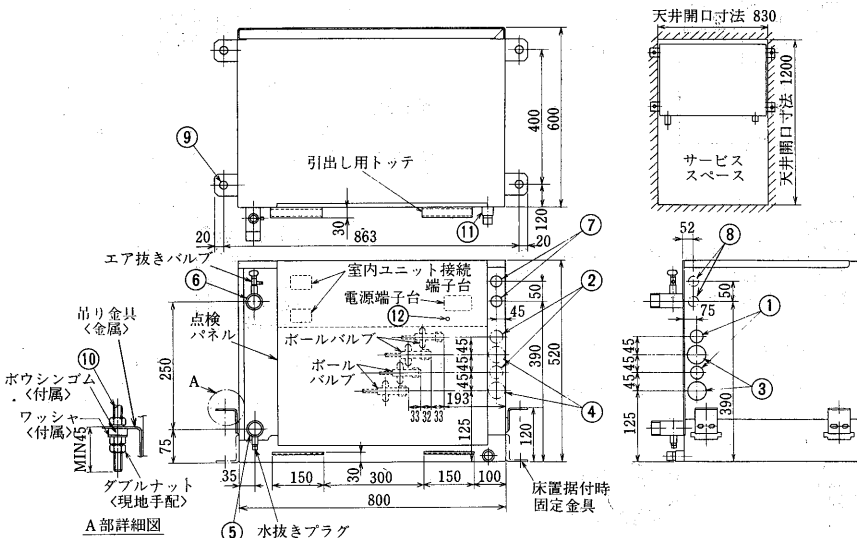
PQHS-100・125A形



- 冷媒配管<液>φ12.7フレア φ43ヌキ穴……………①
- 冷媒配管<液>φ12.7フレア φ43ノックアウト穴…②
- 冷媒配管<ガス>φ19.05フレア φ43ヌキ穴……………③
- 冷媒配管<ガス>φ19.05フレア φ43ノックアウト穴…④
- 熱源水入口 PT1B……………⑤
- 熱源水出口 PT1B……………⑥
- 電源穴 2-φ33ヌキ穴……………⑦
- 電源穴 2-φ33ノックアウト穴…⑧
- 吊りボルト穴 4-φ19……………⑨
- 吊りボルト<現地手配> φ12……………⑩
- ドレンパイプ φ24……………⑪
- アース端子 M5ねじ……………⑫

注1. 配管長さが30mを越える場合の現地冷媒配管は、φ22.2・1.2tを使用しますので、本体及び分岐管<別売品:CMY-5-A>との接続の際はレデュサ<現地手配>を使用して、サイズを合わせてください。

PQHF-100・125A形

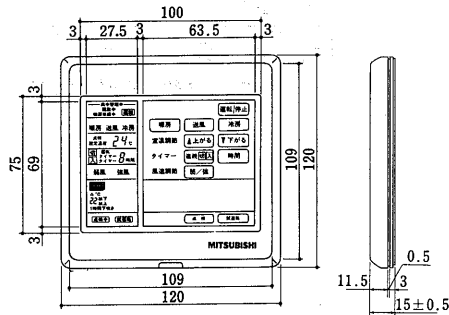


- 冷媒配管<液>φ9.52フレア 2-φ30ヌキ穴……………①
- 冷媒配管<液>φ9.52フレア 2-φ30ノックアウト穴…②
- 冷媒配管<ガス>φ15.88フレア 2-φ43ヌキ穴……………③
- 冷媒配管<ガス>φ15.88フレア 2-φ43ノックアウト穴…④
- 熱源水入口 PT1B……………⑤
- 熱源水出口 PT1B……………⑥
- 電源穴 2-φ33ヌキ穴……………⑦
- 電源穴 2-φ33ノックアウト穴…⑧
- 吊りボルト穴 4-φ19……………⑨
- 吊りボルト<現地手配> φ12……………⑩
- ドレンパイプ φ24……………⑪
- アース端子 M5ねじ……………⑫

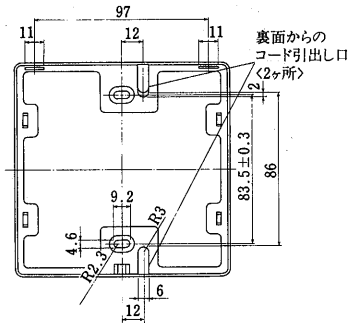
ビル用マルチエアコン シティマルチW<水熱源シリーズ>

(3)リモートコントローラ

(a)外形寸法図

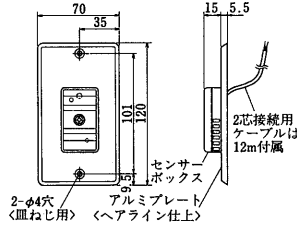


CMR-502K-B形正面図  
〈PLHW, PDHW, PEHW形用〉



CMR-502K-B形裏面図

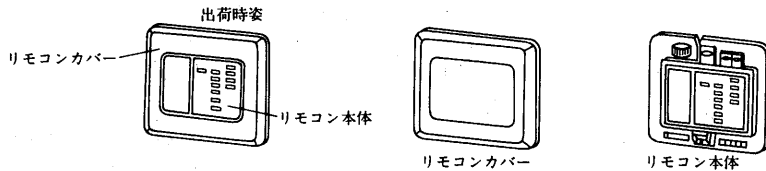
PDHW・PEHW形用サーミスタボックス



- 注1.本図は、センサーボックスとアルミプレートを固定した状態で表わしています。  
〈アルミプレートを使用する場合のセンサーボックスとアルミプレートの取付は現地組立です。〉  
2.アルミプレートの取付は、1個用スイッチボックス JISC8337をご使用ください。

(b)リモートコントローラの取付要領

●リモートコントローラは下図のように2部品より構成されています。



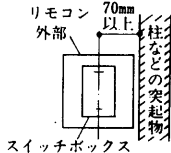
●取付方法

下図のように本リモートコントローラは配線埋込方式と配線露出方式の取付が可能となっておりますので、いずれかを選択して取付けてください。

(I)配線埋込方式

(i)現地手配部品

(I)1個用スイッチボックス<JIS C8336カバーなし>をご使用ください。



注1.1個用スイッチボックスを設置の際、柱などの突起物がある場所に隣接して設置しますと、リモコンが取付けられない場合がありますので必ず左図のような間隔をとってください。

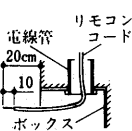
(II)電線管：薄鋼電線管<JIS C8305> 呼び径15~25を使用してください。

(III)電線管にあうロックナット、プッシング

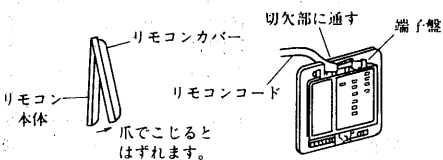
注1.電線管の取出し方向はボックスの上下のみで左右方向ではできません。

(ii)取付方法

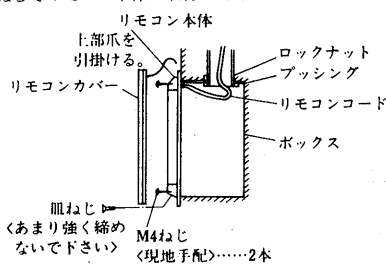
(I)リモコンコードを電線管に通します。リモコンコードは壁面より約20cm出して先端の被覆をはがしてください。



(II)リモコンカバーを取外しリモコンコードを端子盤に接続してください。端子盤は極性がありません。



(III)リモコンコードを取付けましたら下図のようにリモコン本体をボックスに取付け、リモコンカバーを皿ねじでリモコン本体に取付けてください。

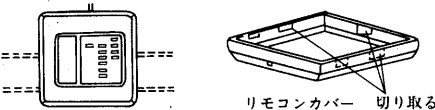


(II)配線露出方式

注. 配線露出方式で使用する場合は、壁面に直接取付けてください。露出ボックスを設けますと電線貫通部が塞がれる場合があります。

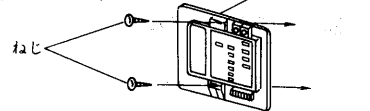
(i)準備

リモコンコードの配線取出し方向は下図のように5方向可能ですので配線取出し方向を決めてください。リモコンカバーを取外し、リモコンカバーの配線取出し方向となる位置の側面下端リブ<薄肉部>をナイフ、ニッパー等で切り取ってください。

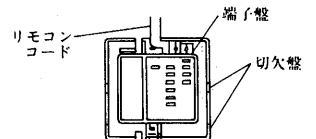


(ii)取付方法

(I)リモコン本体を壁面に付属の木ねじにて2ヶ所固定してください。



(II)リモコンコードを端子盤に接続してください。端子盤は極性がありません。リモコンコードは、下図のように、配線取出し位置までリモコン本体操作部の線に沿わせ、配線取出し位置の切欠部より取出します。



(III)リモコンカバーを皿ねじでリモコン本体に取付けてください。〈左図参照〉このとき、リモコンコードが、リモコンカバーにかみ込まれないように注意してください。

### 2.1.3 配線要領

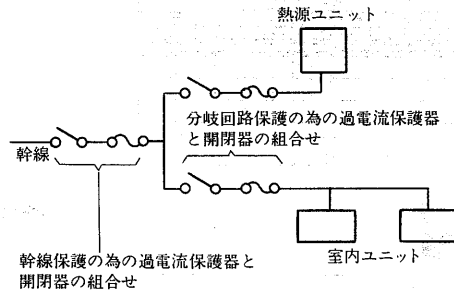
#### (1)主電源

機種名	金属管・合成樹脂管配線※1	手元開閉器仕様の場合		電線管 <コピ径>	接地線の太さ<mm>	
		開閉器容量<A>	過電流保護器<A>※2			
熱源機	PQH-25	2.0mm <sup>2</sup>	15	15	25	1.6
	PQH-32	2.0mm <sup>2</sup>	15	15	25	1.6
	PQH-50 PQHS-50	2.0mm <sup>2</sup>	30	20	25	1.6
	PQH-63 PQHS-63	3.5mm <sup>2</sup>	30	30	25	2.0
	PQHS-100 PQHF-100	5.5mm <sup>2</sup>	60	50	25	2.0
	PQH-125 PQHS-125 PQHF-125	5.5mm <sup>2</sup>	60	50	25	2.0
	室内機	PLHW, PDHW-25 PLHW, PDHW-32 PLHW, PDHW-50 PLHW, PDHW-63 PEHW-63, 125	1.6mm	15	15	-

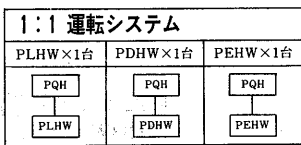
※1 電線太さは、金属管配線の場合の最小太さを示します。  
 ※2 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合について示します。

#### (2)室内ユニット分岐回路の配線例

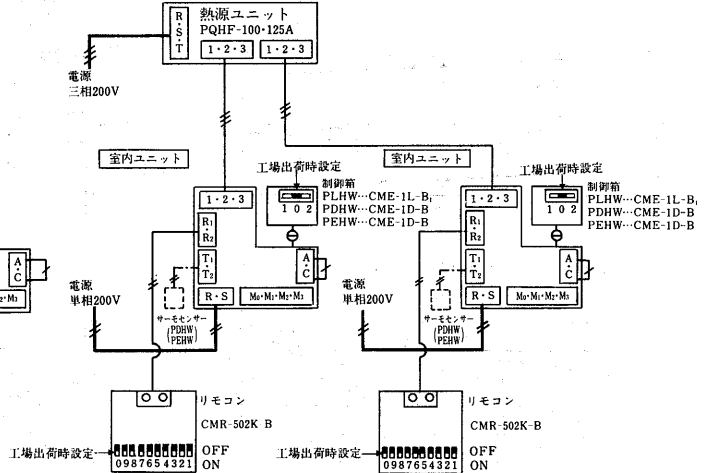
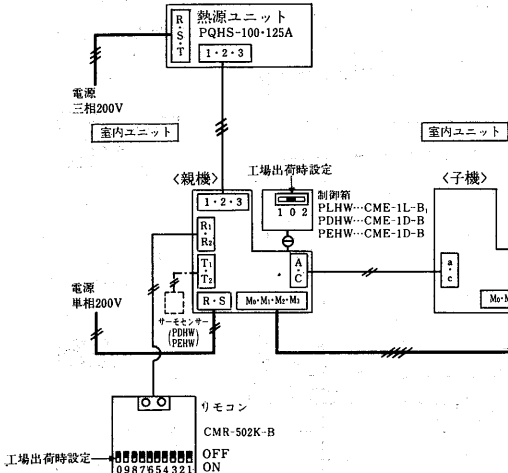
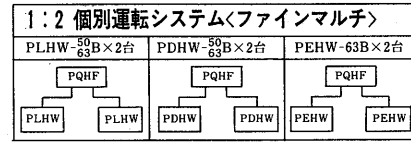
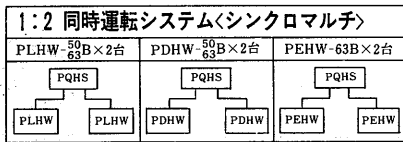
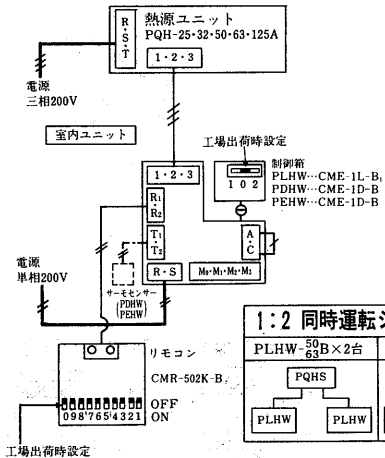
電源配線は分岐開閉器、室内・熱源ユニット間の配線パターンとして右記の方法があります。事前に所轄の電力会社にご相談の上、そのご指示に合った配線をしてください。



#### (3)機外連絡配線



- 注1. 本図はシステムを構成するための機外配線要領図です。室内・熱源ユニットの内部配線および熱源ユニットの電源配線は別図を参照ください。  
 2. 使用システムに応じて本図の通り配線を行なってください。尚別売部品組込時の追加配線は室内ユニットの電気回路図を参照ください。  
 3. 図中の機外配線の区分は下記の通りです。  
 ——— 太線はAC200V配線  
 ——— 細線はDC12V配線  
 - - - 点鎖線はビルトイン形・天埋形室内ユニット<PDHW, PEHW>のサーモセンサー配線  
 4. 制御用配線<DC12V配線, センサー配線, リモコン配線>はノイズなどの影響を受けないようにAC200V配線から離して配線してください。  
 5. 複数台設置する場合、制御用配線は他系統の制御用配線と接触しないよう離して配線してください。



ビル用マルチエアコン シティマルチW(水熱源シリーズ)

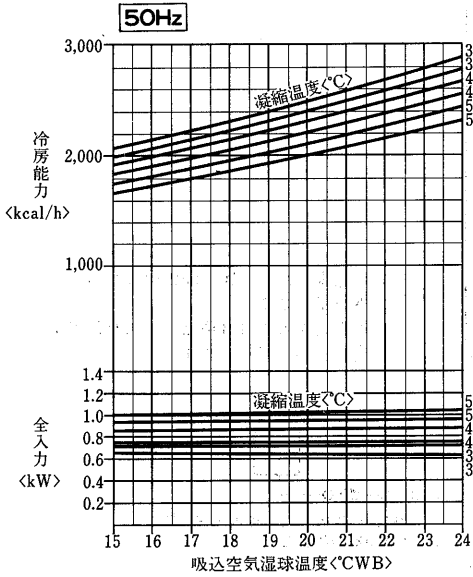


### 2.1.4 特性

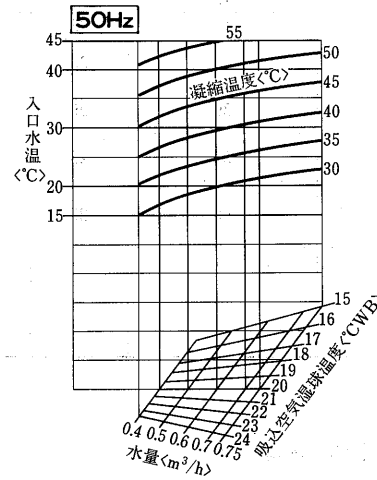
#### (1) 1:1 運転タイプ

#### (a) 熱源ユニット PQH-25A形

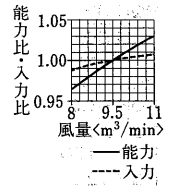
冷房能力線図



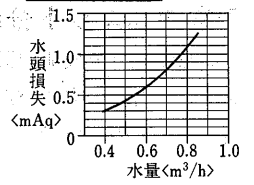
凝縮器特性線図



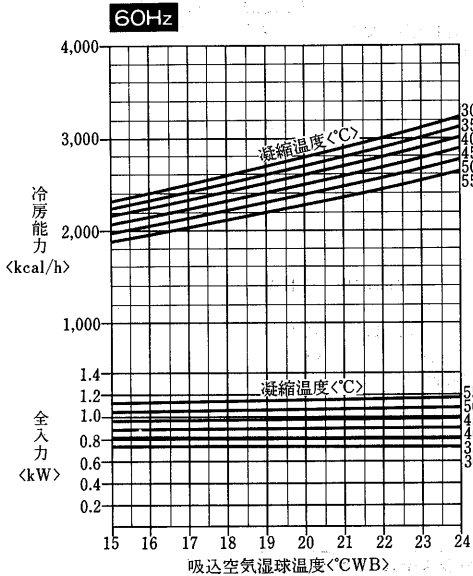
風量補正線図 **50Hz**  
<PDHW-25B<sub>1</sub>形>



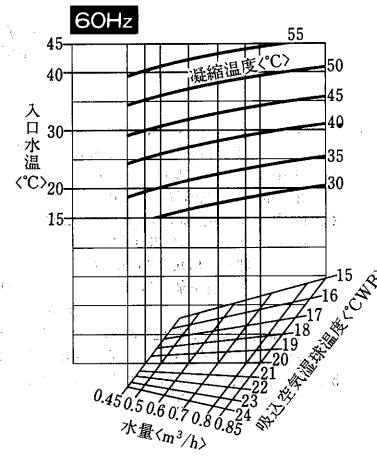
水頭損失線図  
**50Hz 60Hz**



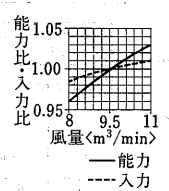
冷房能力線図



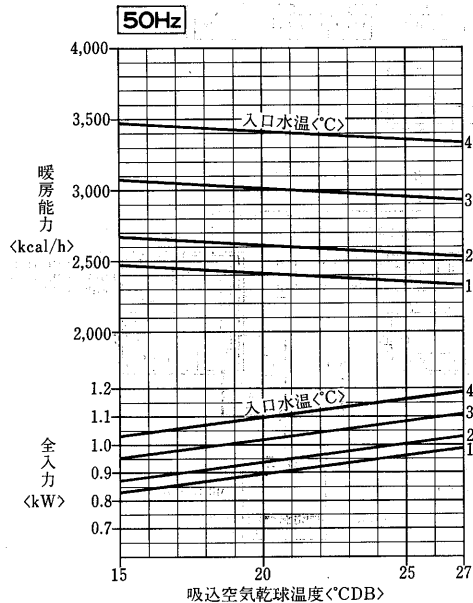
凝縮器特性線図



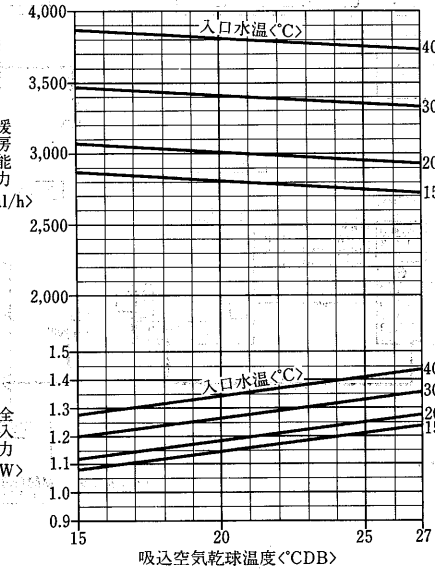
風量補正線図 **60Hz**  
<PDHW-25B<sub>1</sub>形>



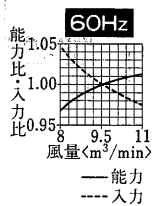
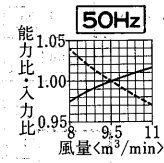
暖房能力線図



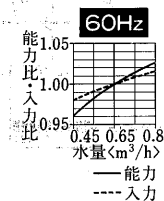
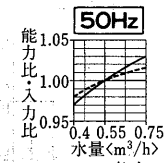
暖房能力線図



風量補正線図 <PDHW-25B<sub>1</sub>形>



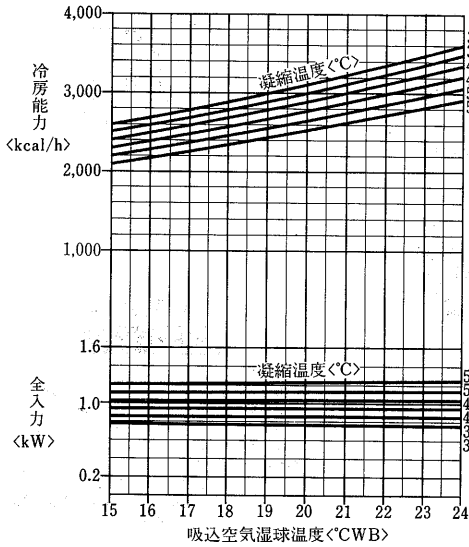
水量補正線図



(b)熱源ユニット PQH-32A形

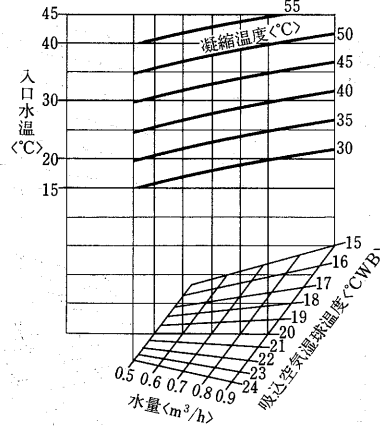
冷房能力線図

50Hz



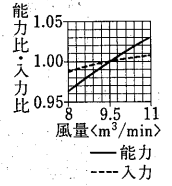
凝縮器特性線図

50Hz



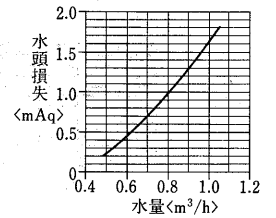
風量補正線図 50Hz

<PDHW-32B,形>



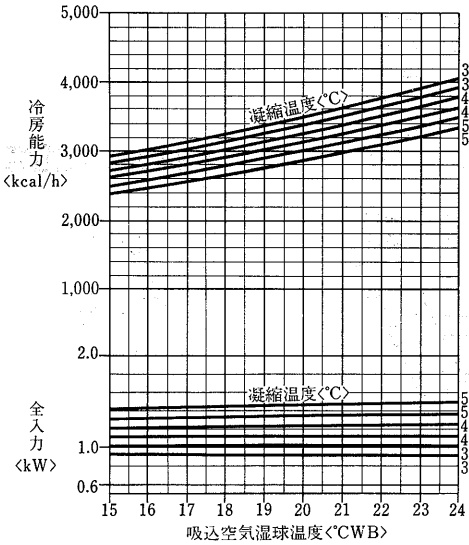
水頭損失線図

50Hz 60Hz



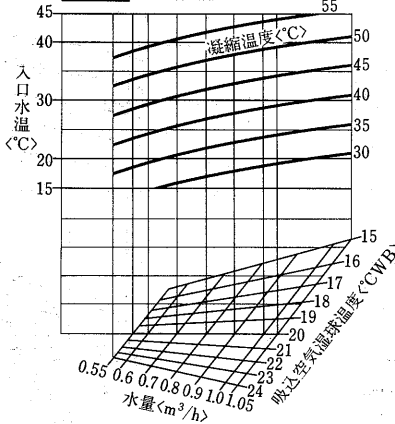
冷房能力線図

60Hz



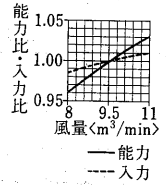
凝縮器特性線図

60Hz



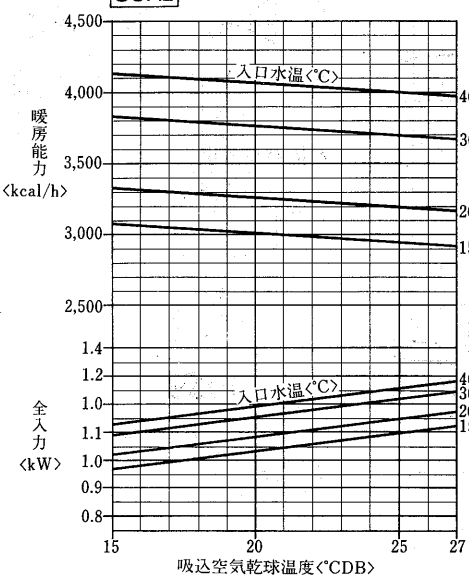
風量補正線図 60Hz

<PDHW-32B,形>



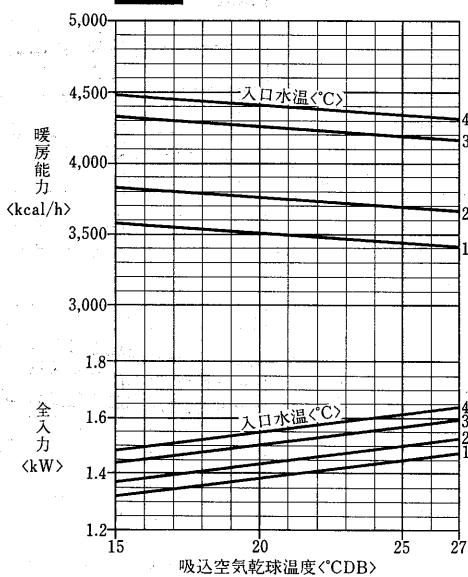
暖房能力線図

50Hz



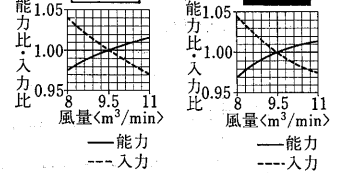
暖房能力線図

60Hz



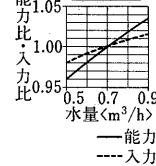
風量補正線図 <PDHW-32B,形>

50Hz 60Hz

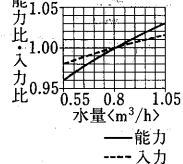


水量補正線図

50Hz



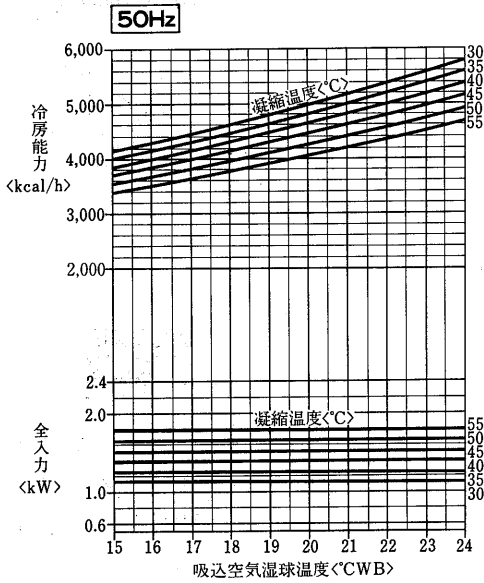
60Hz



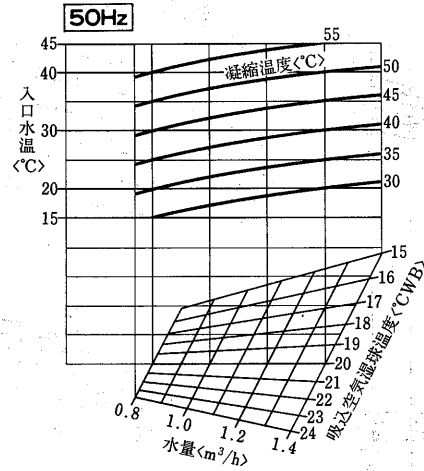
ビル用マルチエアコン シティマルチW(水熱源シリーズ)

(c)熱源ユニット PQH-50A形

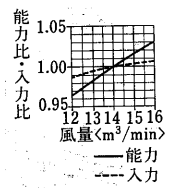
冷房能力線図



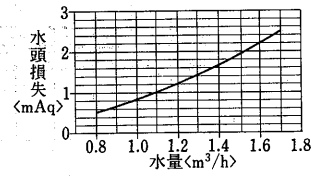
凝縮器特性線図



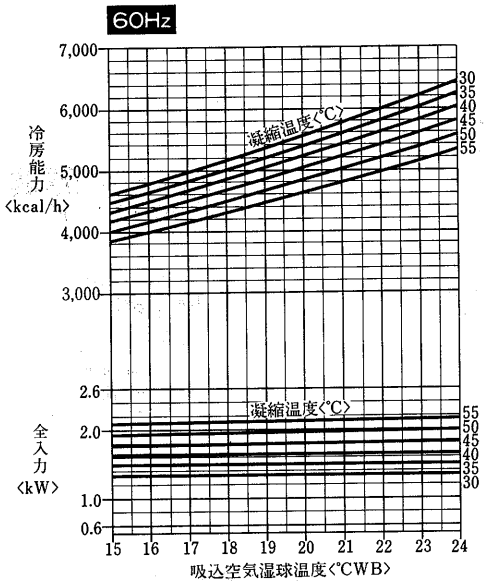
風量補正線図 50Hz



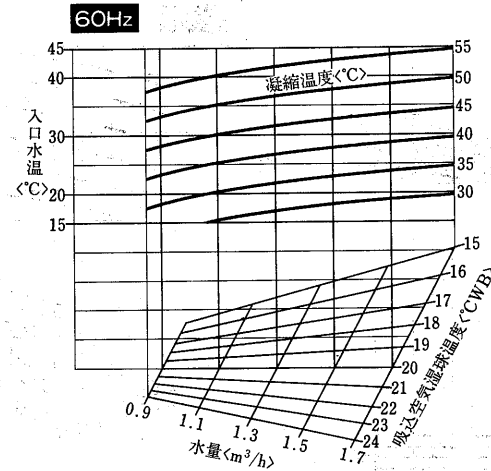
水頭損失線図 50Hz 60Hz



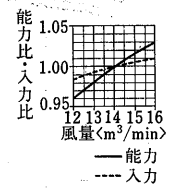
冷房能力線図



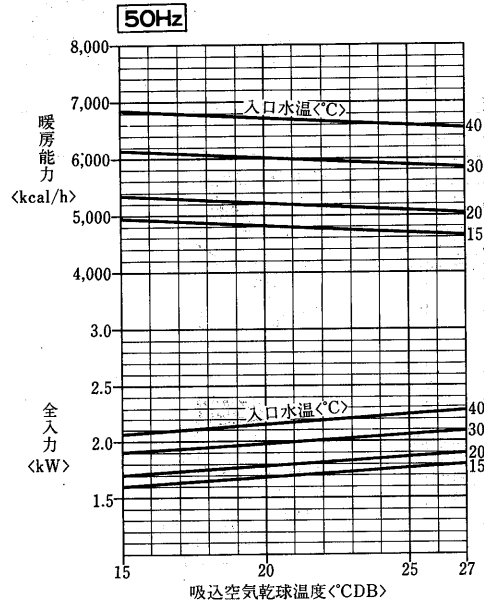
凝縮器特性線図



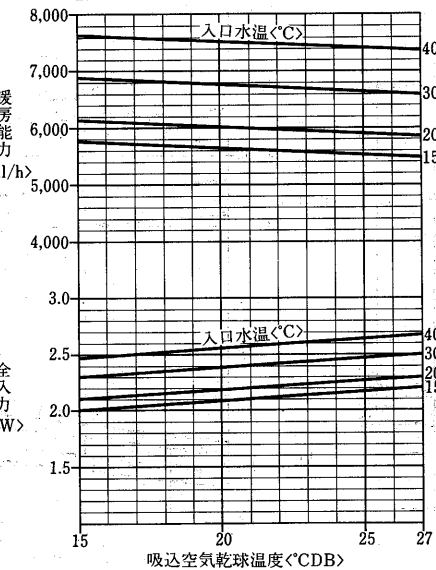
風量補正線図 60Hz



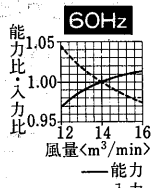
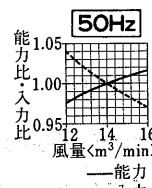
暖房能力線図



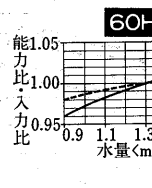
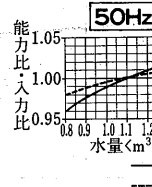
60Hz



風量補正線図

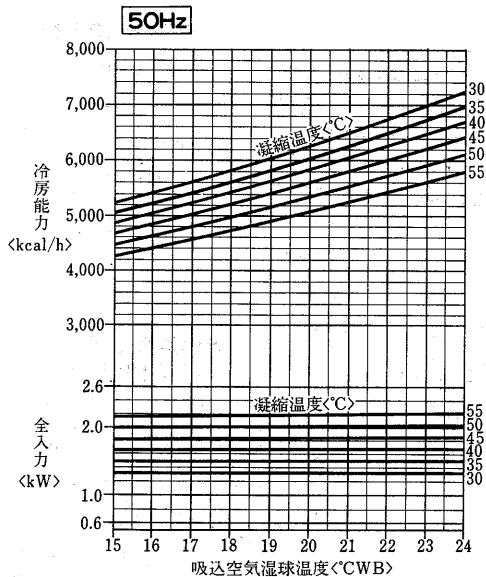


水量補正線図

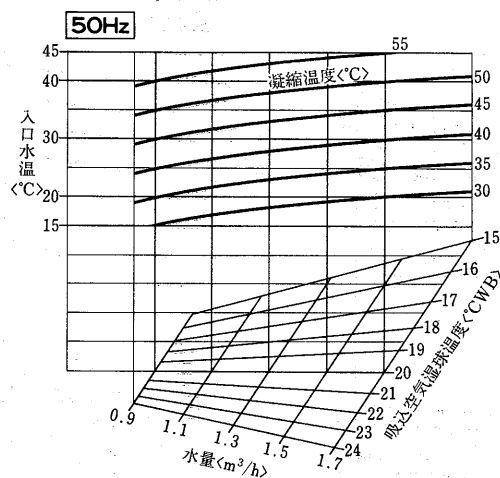


(d) 熱源ユニット PQH-63A形

冷房能力線図

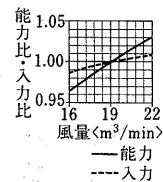


凝縮器特性線図



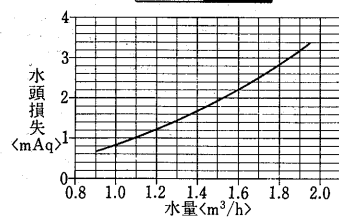
風量補正線図 50Hz

PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形



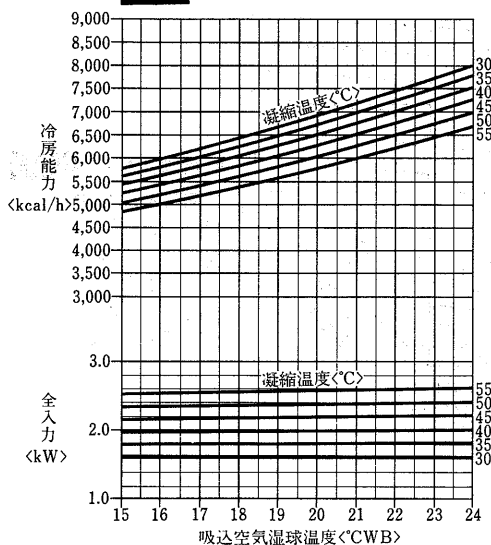
水頭損失線図

50Hz 60Hz



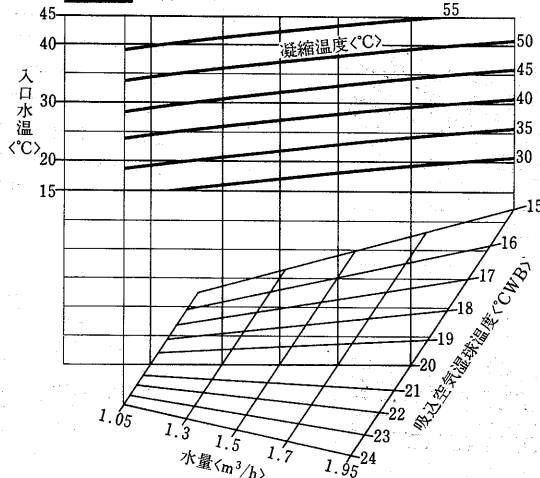
冷房能力線図

60Hz



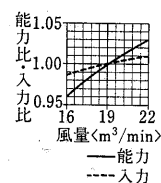
凝縮器特性線図

60Hz



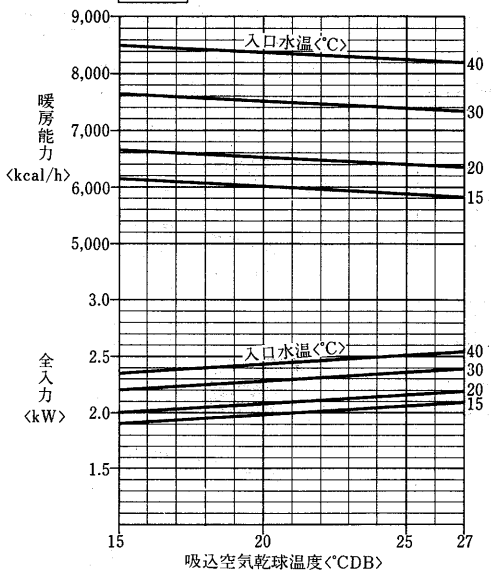
風量補正線図 60Hz

PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形

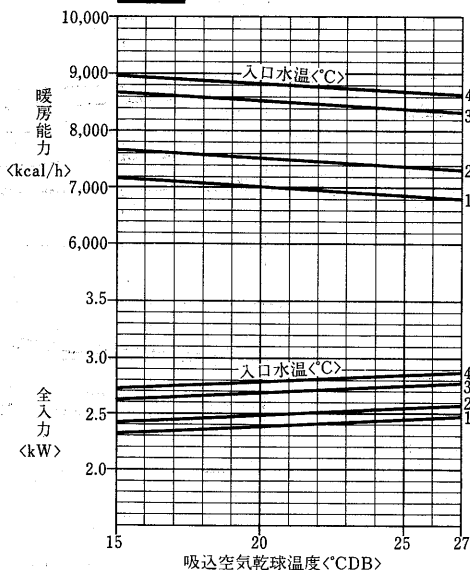


暖房能力線図

50Hz

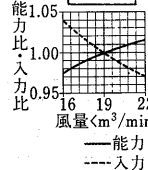


60Hz

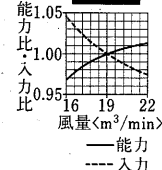


風量補正線図 PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形

50Hz

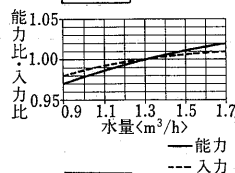


60Hz

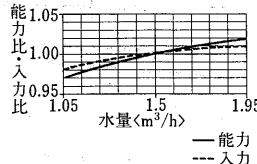


水量補正線図

50Hz



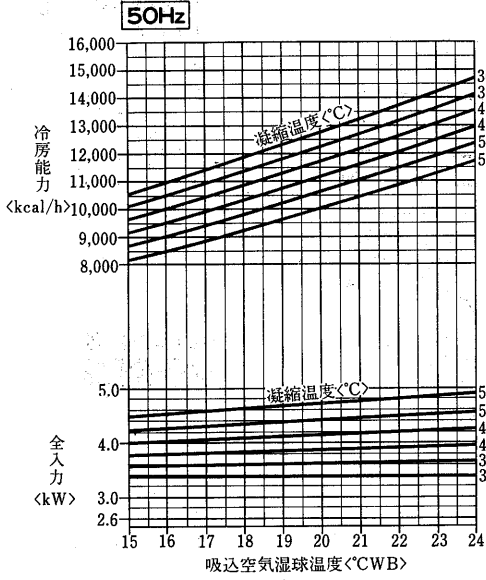
60Hz



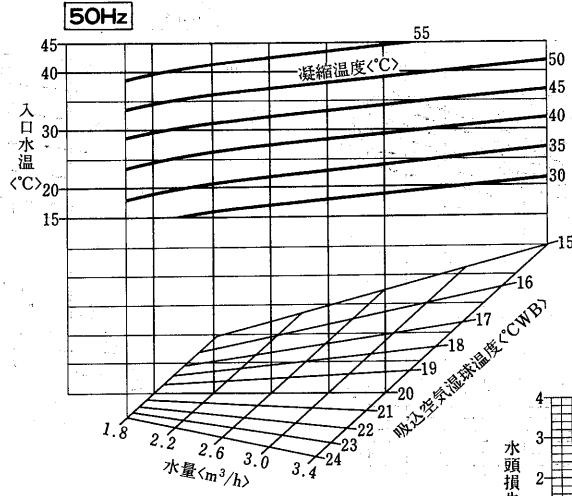
ビル用マルチエアコン シティマルチW(水熱源シリーズ)

(e)熱源ユニット PQH-125A形

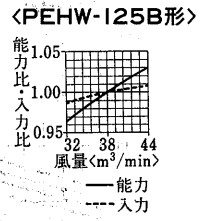
冷房能力線図



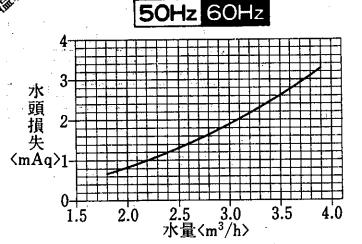
凝縮器特性線図



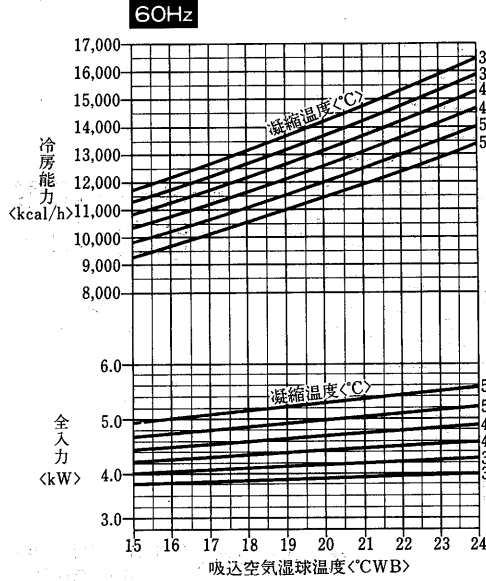
風量補正線図 50Hz



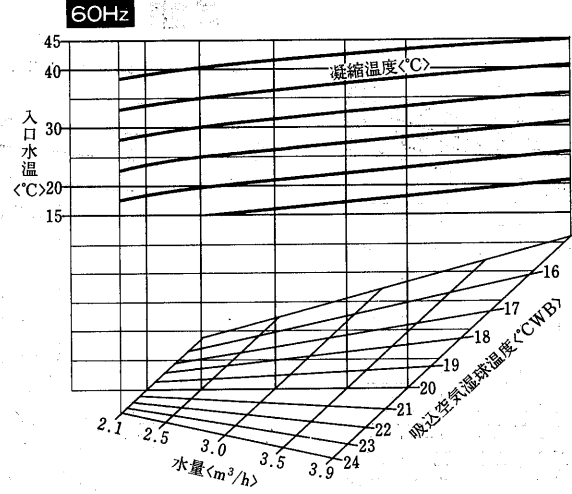
水頭損失線図



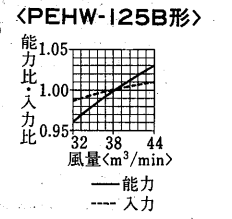
冷房能力線図



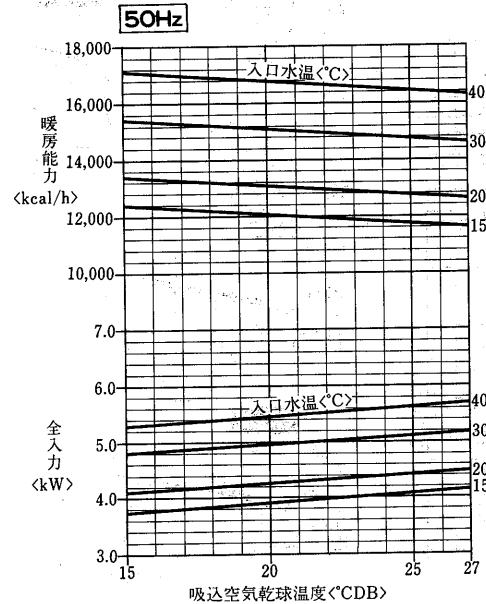
凝縮器特性線図



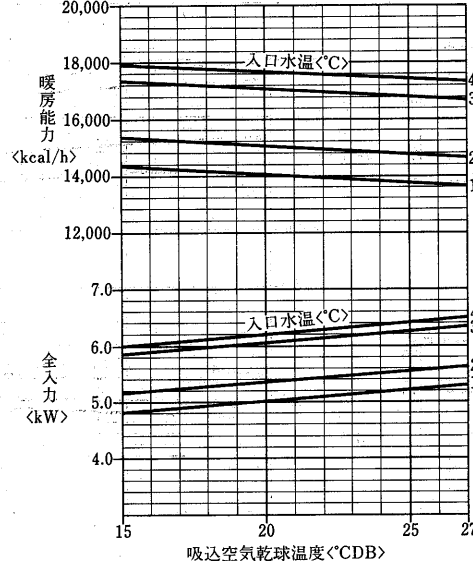
風量補正線図 60Hz



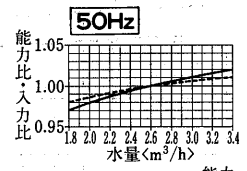
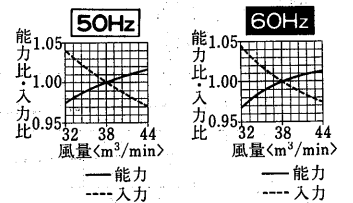
暖房能力線図



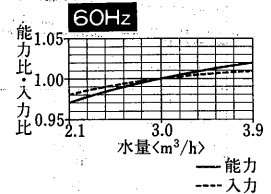
暖房能力線図



風量補正線図 PEHW-125B形



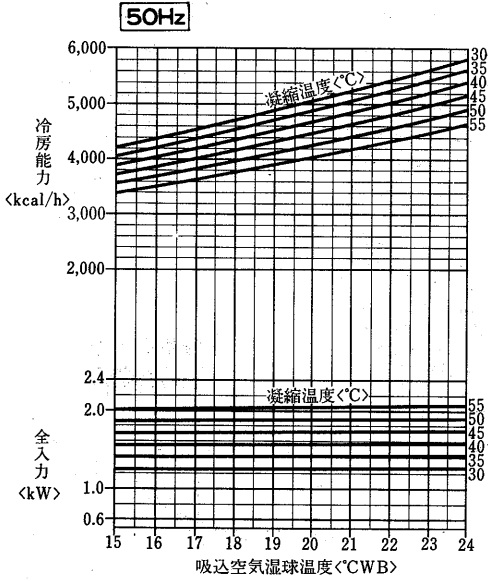
水量補正線図



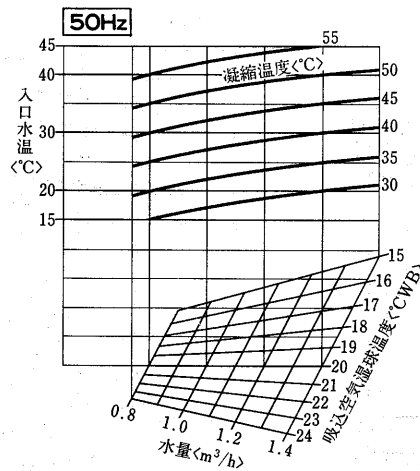
(2) 1:2 同時運転タイプ<シンクロマルチ>

(a) 熱源ユニット PQHS-50A形

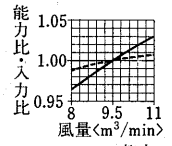
冷房能力線図



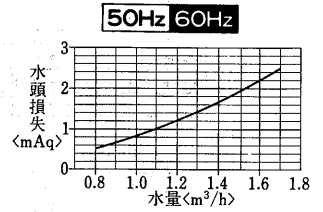
凝縮器特性線図



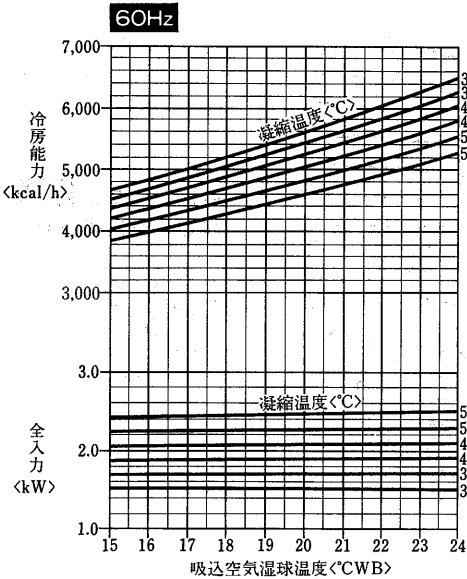
風量補正線図 [50Hz] <PDHW-25B<sub>1</sub>形>



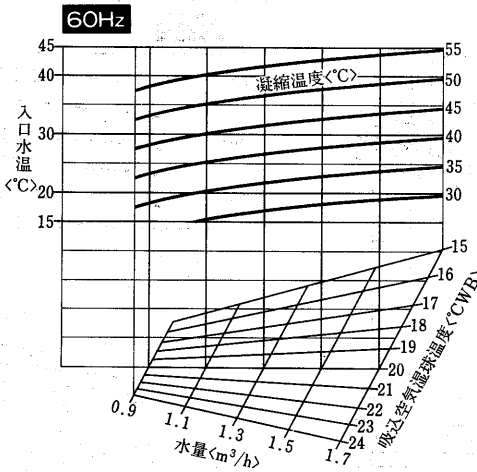
水頭損失線図



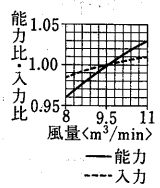
冷房能力線図



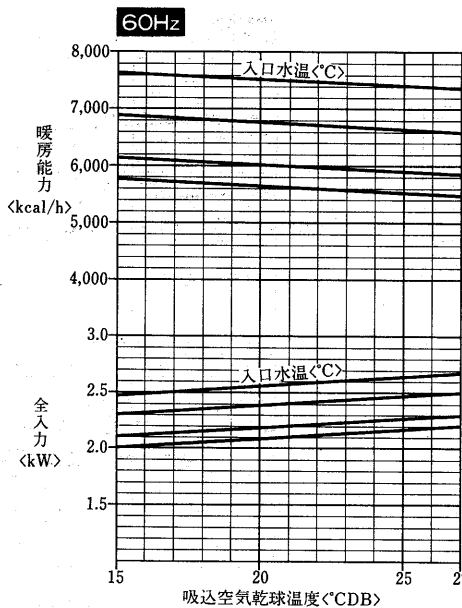
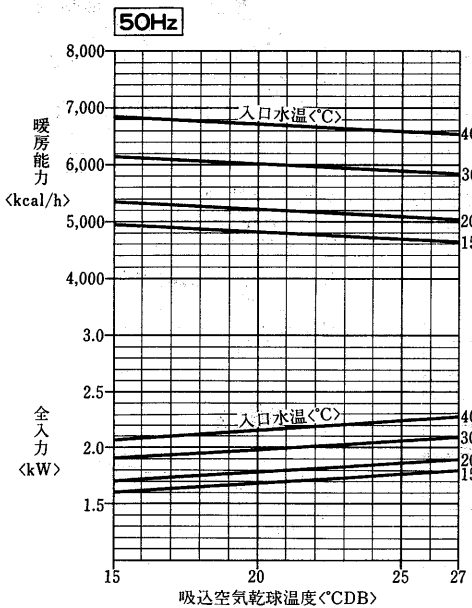
凝縮器特性線図



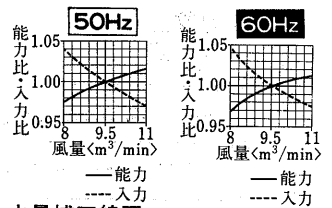
風量補正線図 [60Hz] <PDHW-25B<sub>1</sub>形>



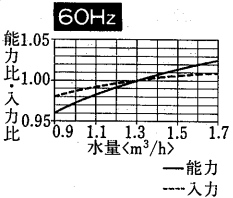
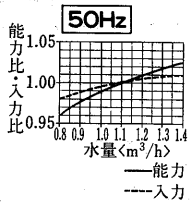
暖房能力線図



風量補正線図 <PDHW-25B<sub>1</sub>形>



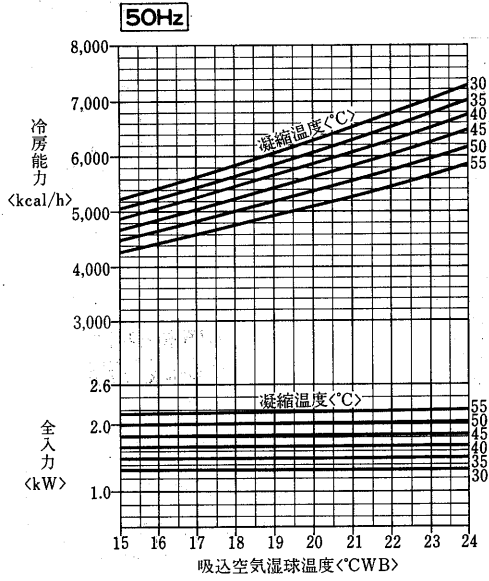
水量補正線図



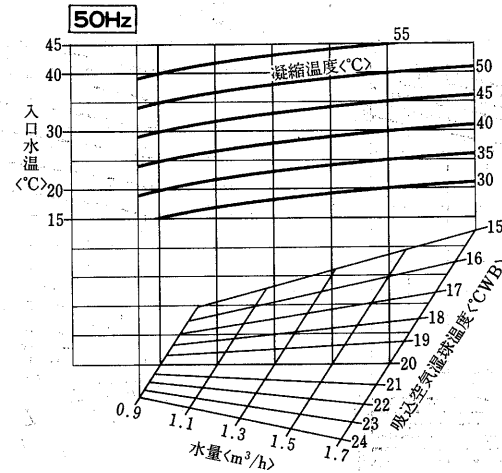
ビル用マルチエアコン システムマルチW(水熱源シリーズ)

(b) 熱源ユニット PQHS-63A形

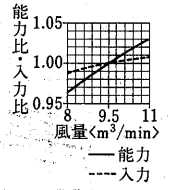
冷房能力線図



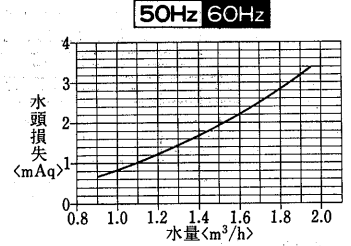
凝縮器特性線図



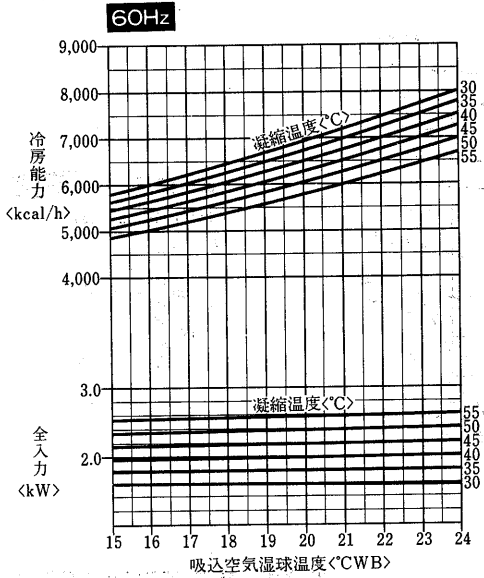
風量補正線図 <PDHW-32B₁形>



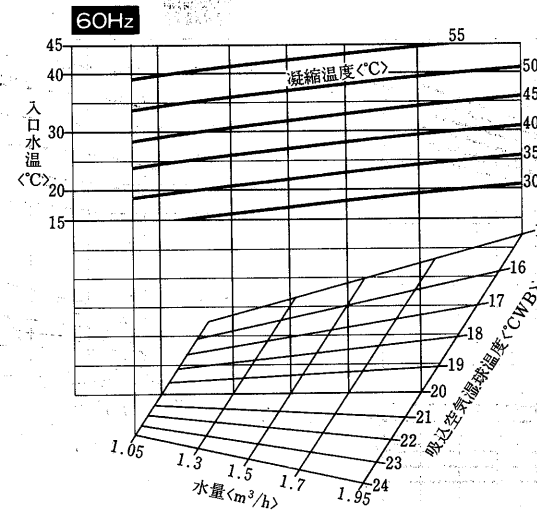
水頭損失線図



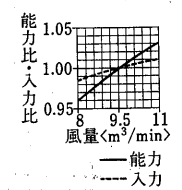
冷房能力線図



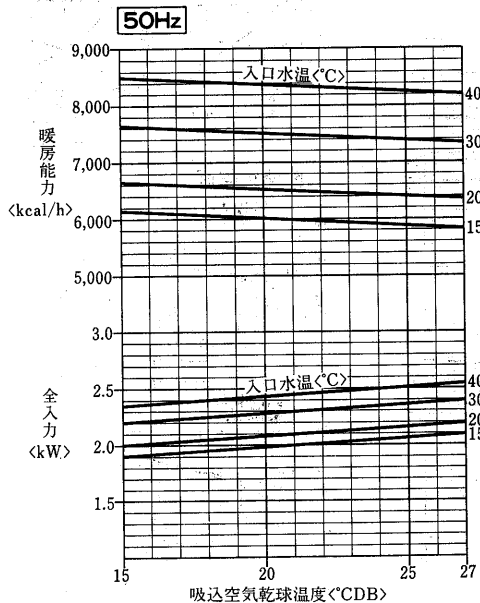
凝縮器特性線図



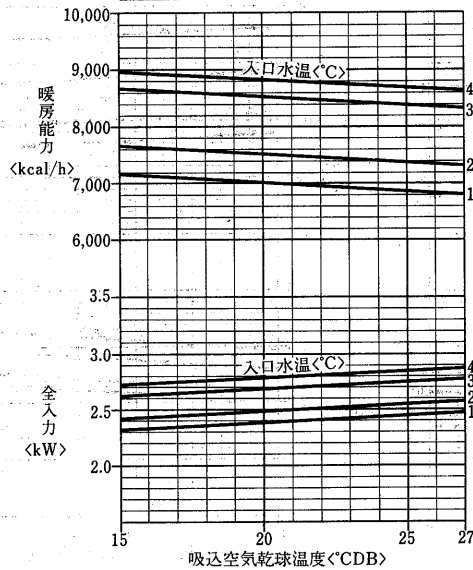
風量補正線図 <PDHW-32B₁形>



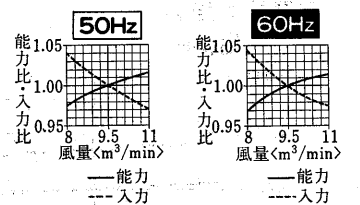
暖房能力線図



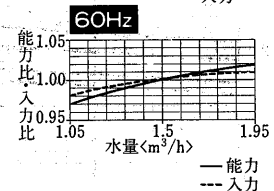
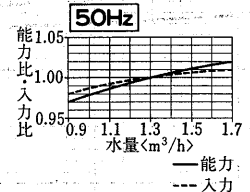
暖房能力線図



風量補正線図 <PDHW-32B₁形>

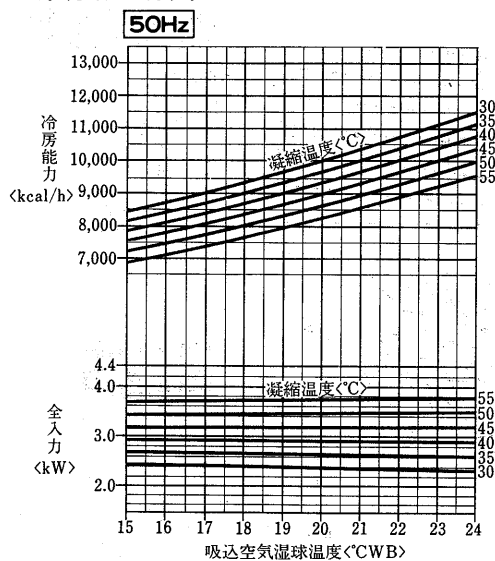


水量補正線図

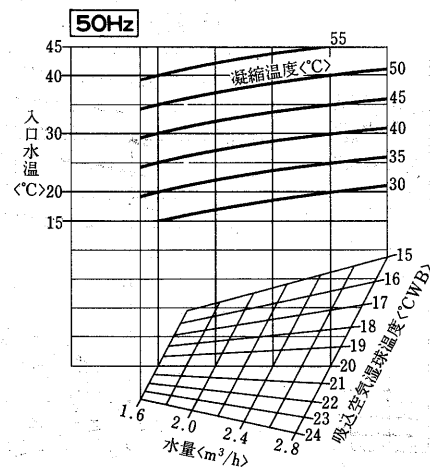


(c)熱源ユニット PQHS-100A形

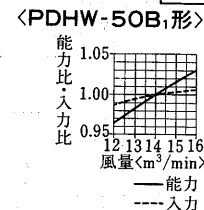
冷房能力線図



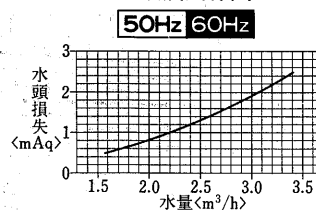
凝縮器特性線図



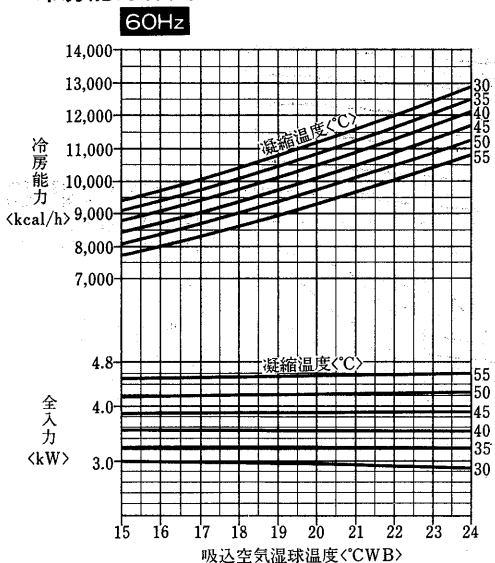
風量補正線図 50Hz



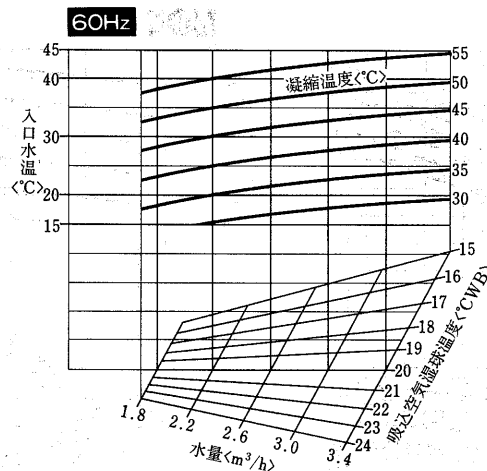
水頭損失線図



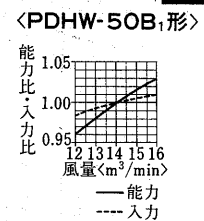
冷房能力線図



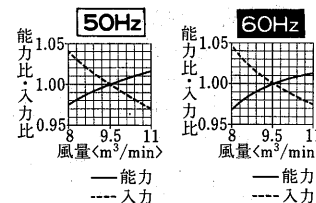
凝縮器特性線図



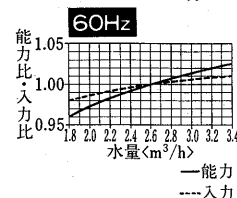
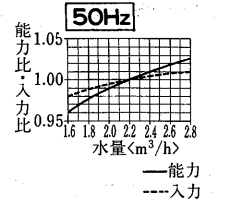
風量補正線図 60Hz



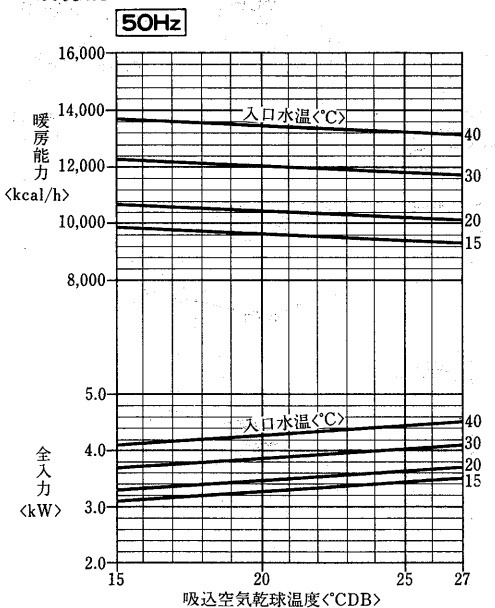
風量補正線図 <PDHW-50B₁形>



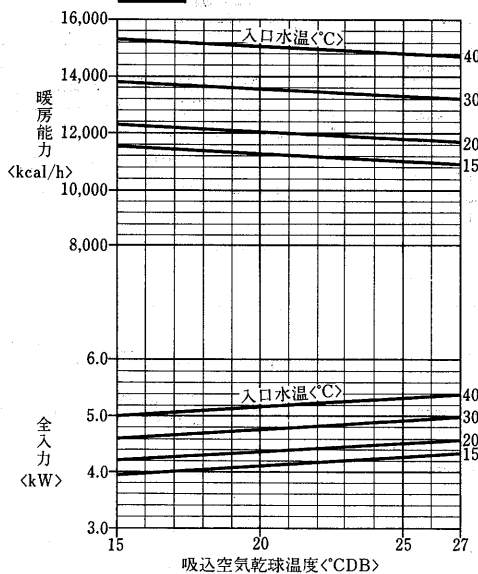
水量補正線図



暖房能力線図



暖房能力線図

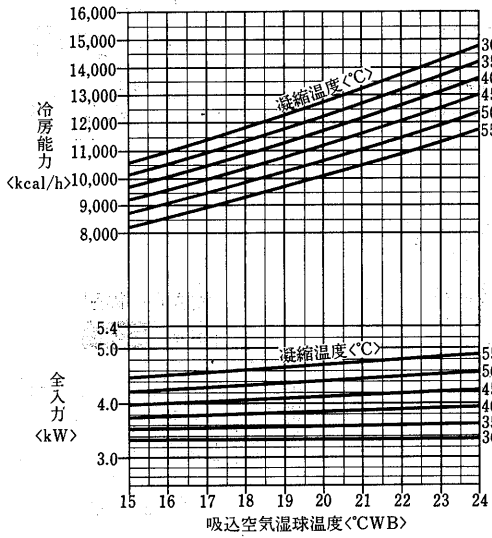




(d) 熱源ユニット PQHS-125A形

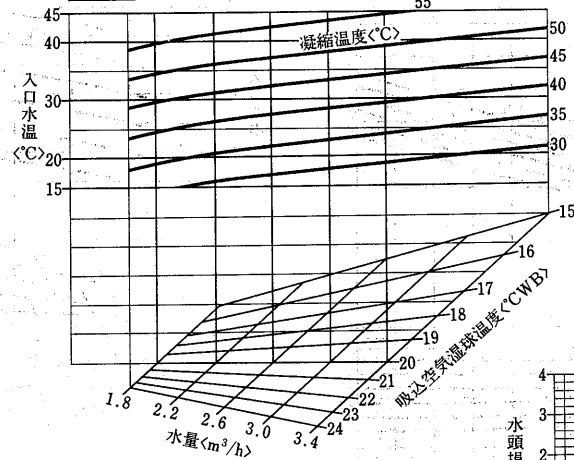
冷房能力線図

50Hz



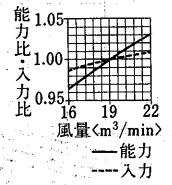
凝縮器特性線図

50Hz



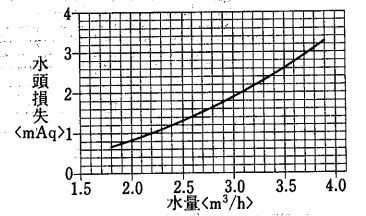
風量補正線図

50Hz  
PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形



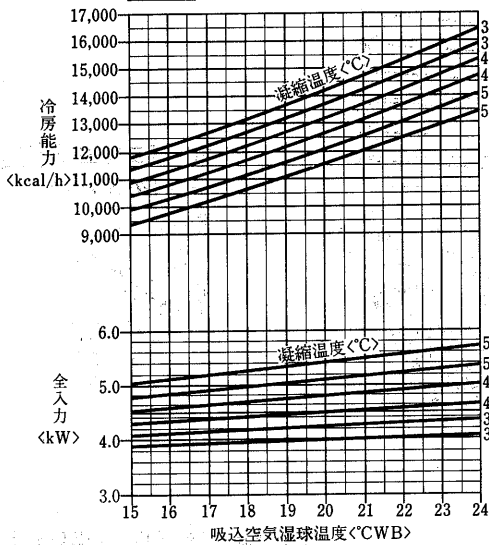
水頭損失線図

50Hz 60Hz



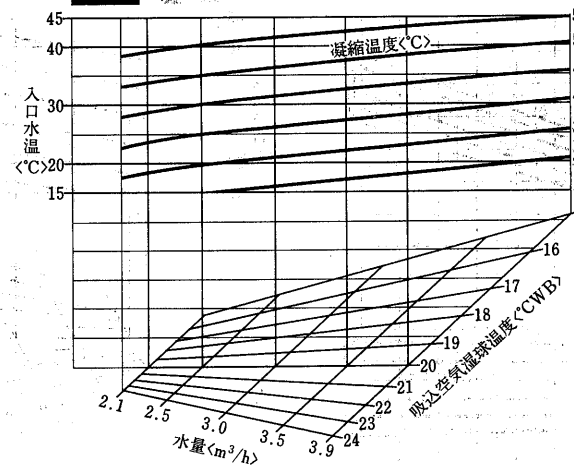
冷房能力線図

60Hz



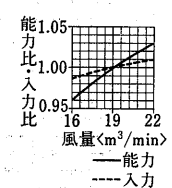
凝縮器特性線図

60Hz



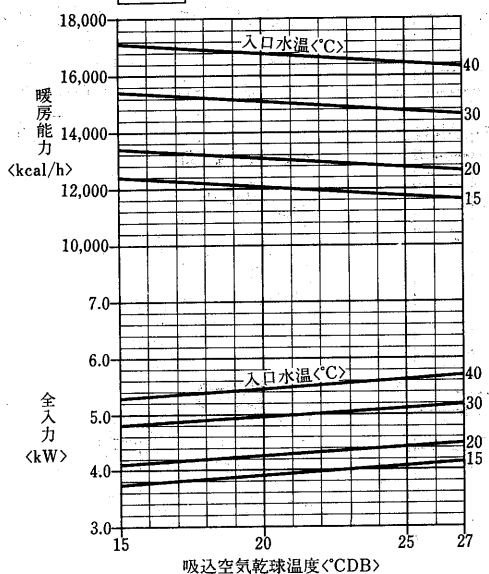
風量補正線図

60Hz  
PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形

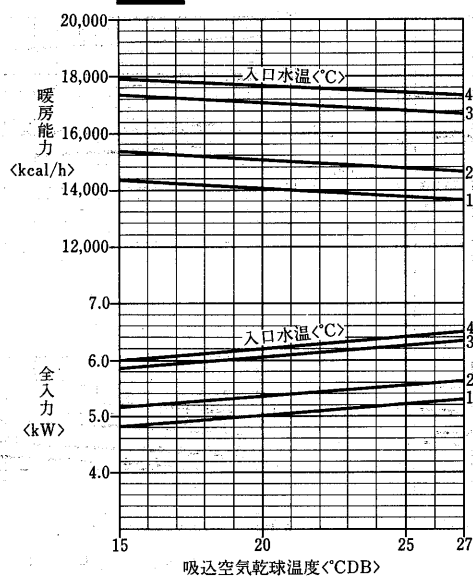


暖房能力線図

50Hz

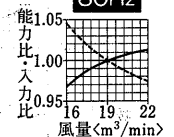
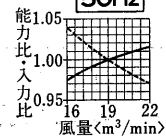


60Hz



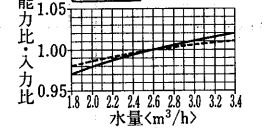
風量補正線図

50Hz  
60Hz  
PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形

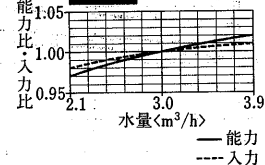


水量補正線図

50Hz



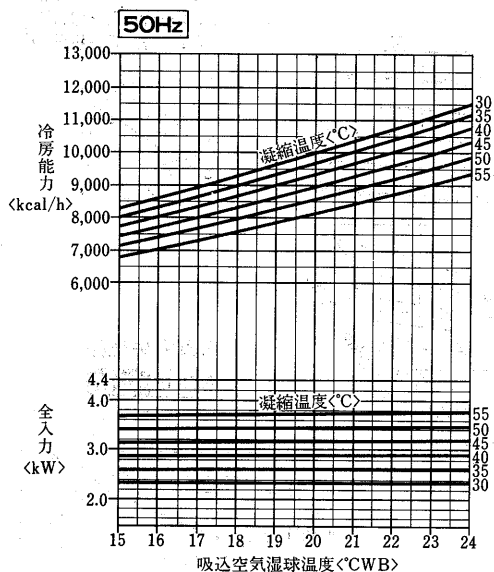
60Hz



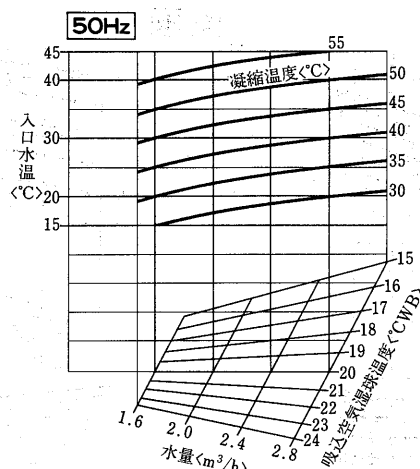
(3) 1:2 個別運転タイプ〈ファインマルチ〉

(a) 熱源ユニット PQHF-100A形

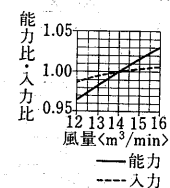
冷房能力線図



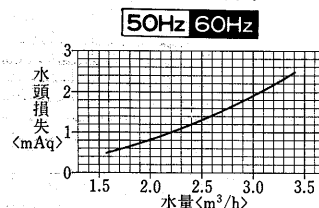
凝縮器特性線図



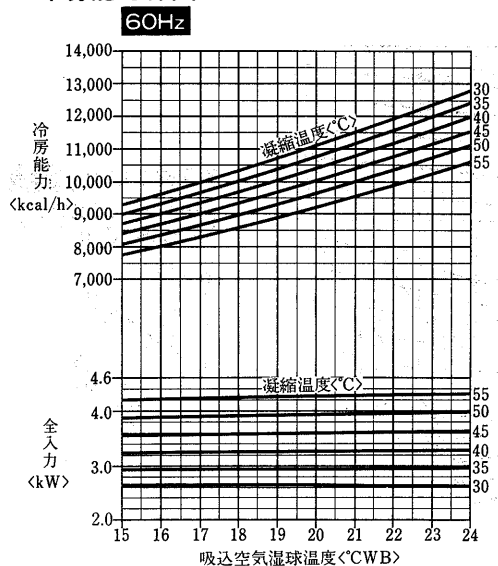
風量補正線図 50Hz  
〈PDHW-50B<sub>1</sub>形〉



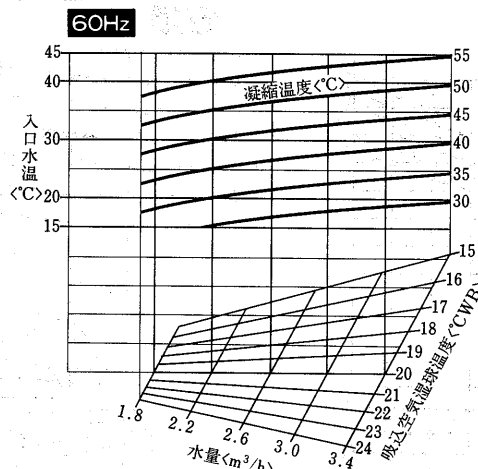
水頭損失線図



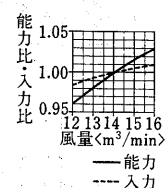
冷房能力線図



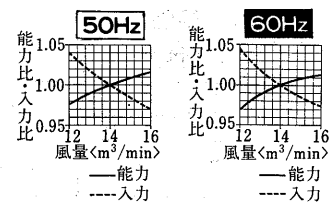
凝縮器特性線図



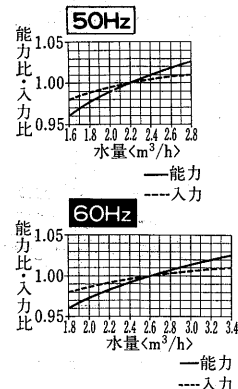
風量補正線図 60Hz  
〈PDHW-50B<sub>1</sub>形〉



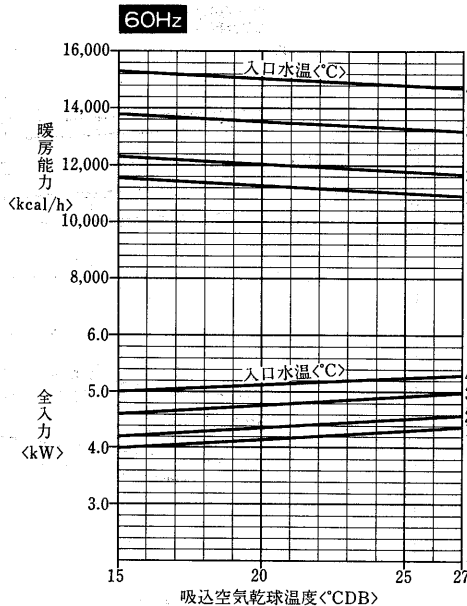
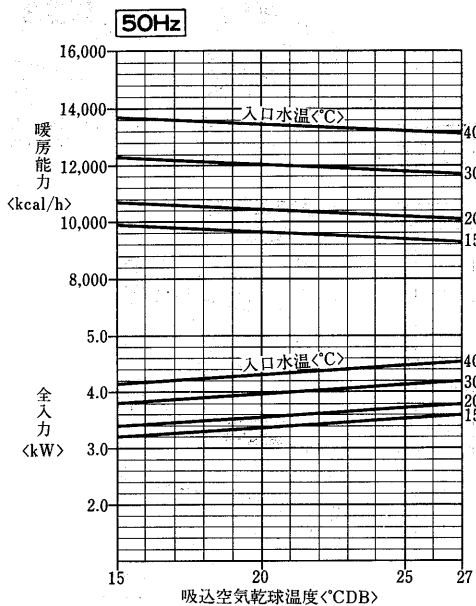
風量補正線図 〈PDHW-50B<sub>1</sub>形〉



水量補正線図

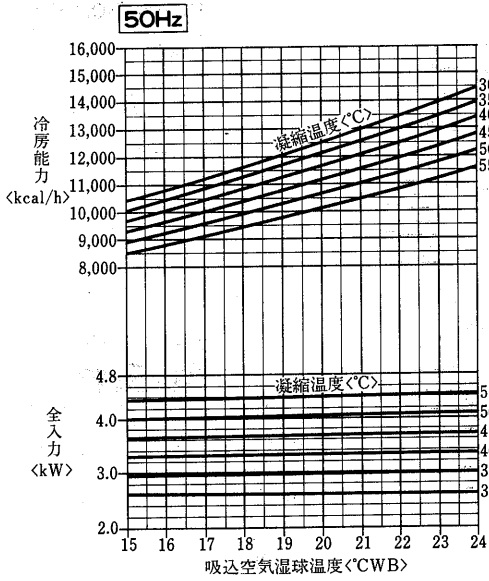


暖房能力線図

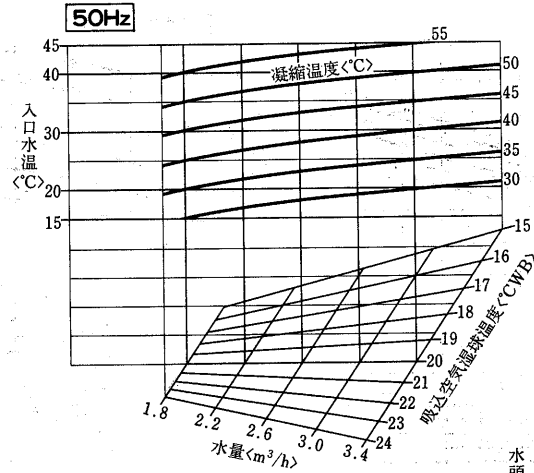


(b)熱源ユニット PQHF-125A形

冷房能力線図

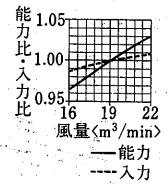


凝縮器特性線図



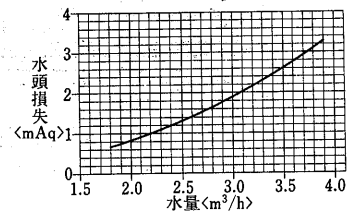
風量補正線図 50Hz

PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形

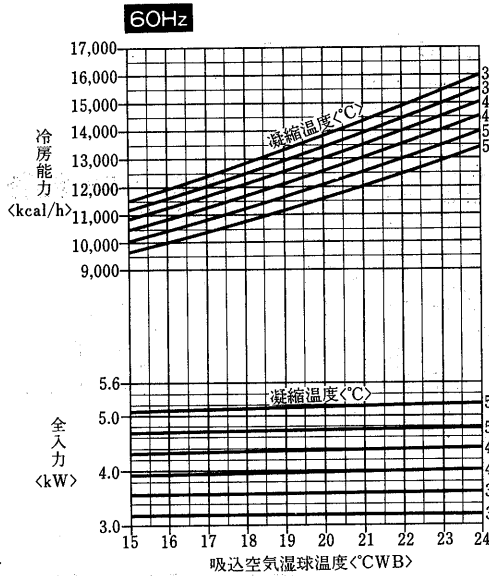


水頭損失線図

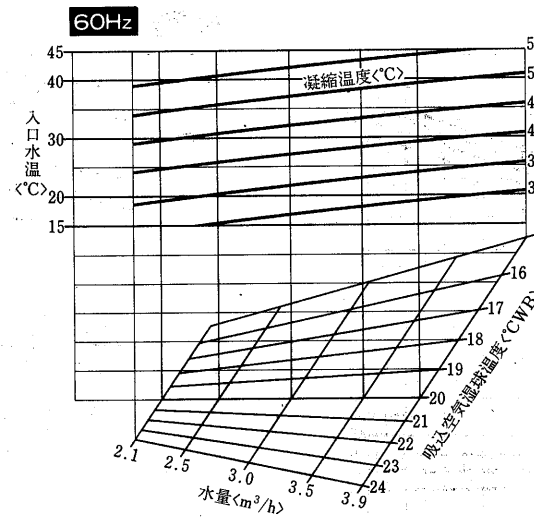
50Hz 60Hz



冷房能力線図

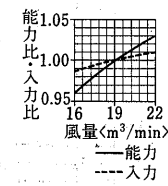


凝縮器特性線図

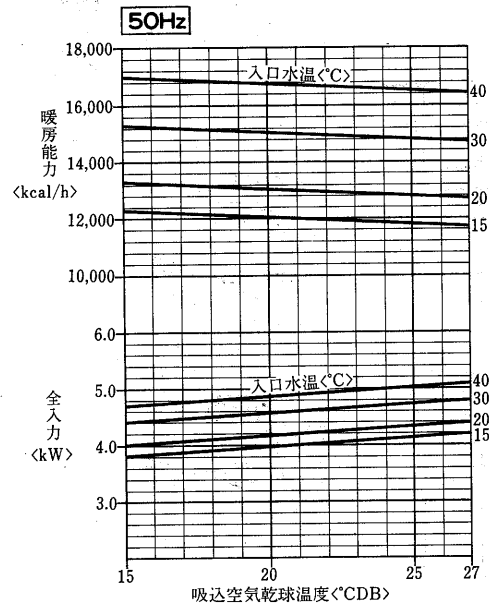


風量補正線図 60Hz

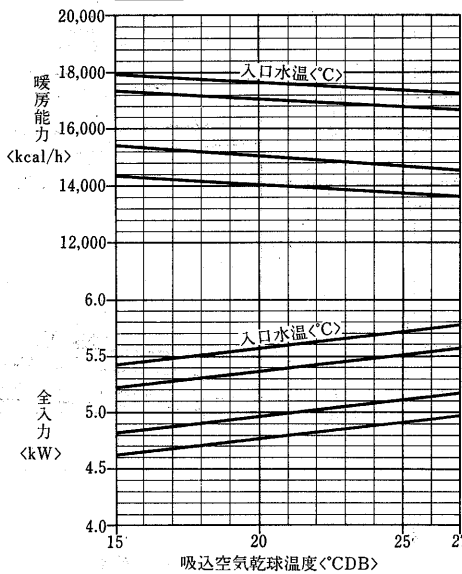
PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形



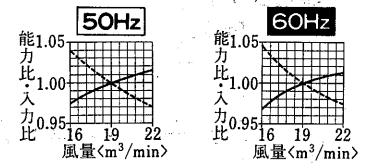
暖房能力線図



60Hz

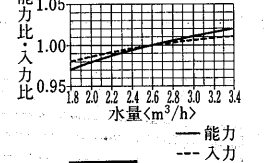


風量補正線図 PDHW-63B<sub>1</sub>形  
PEHW-63B形

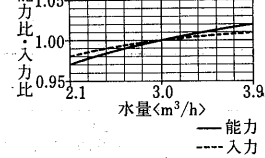


水量補正線図

50Hz

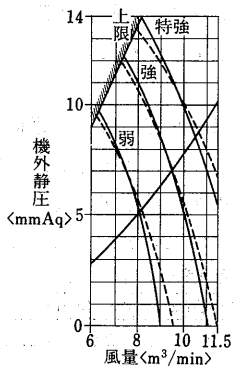


60Hz

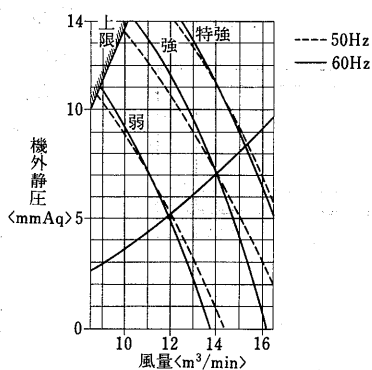


(4) 送風機特性線図

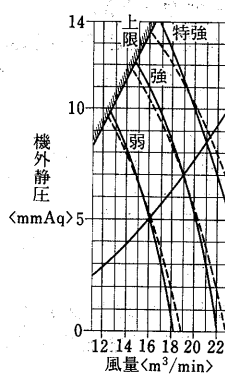
PDHW-25・32B<sub>1</sub>形



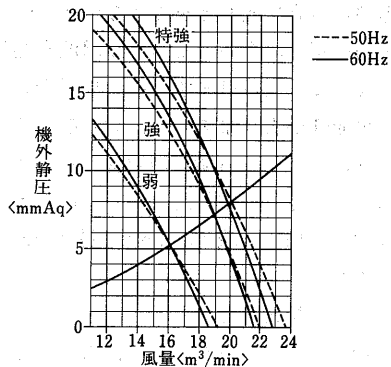
PDHW-50B<sub>1</sub>形



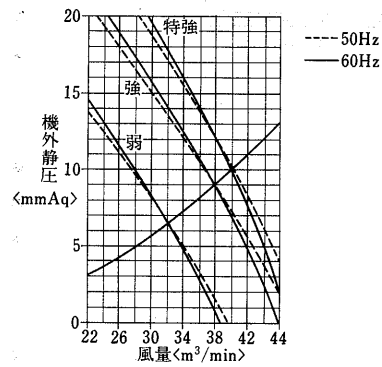
PDHW-63B<sub>1</sub>形



PEHW-63B形

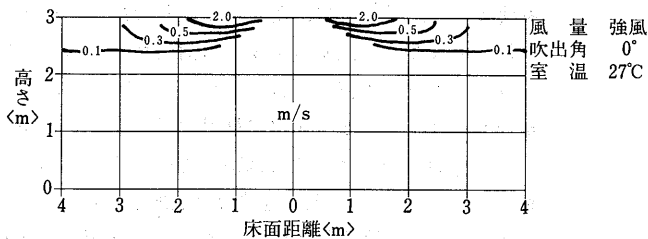


PEHW-125B形

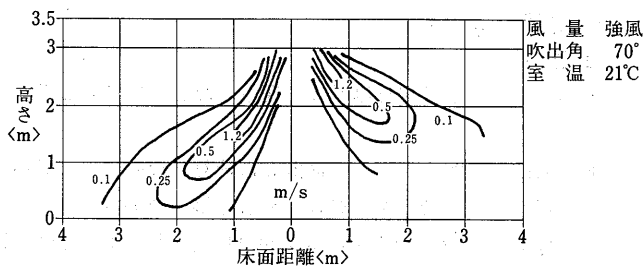


(5) 気流分布図

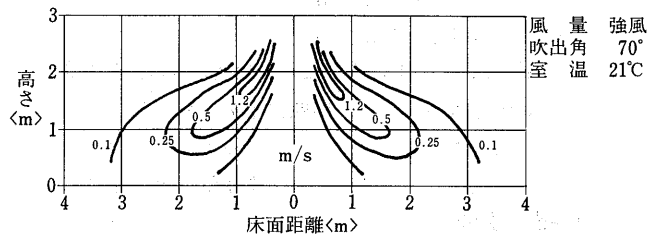
冷房水平吹出し (標準) 気流分布



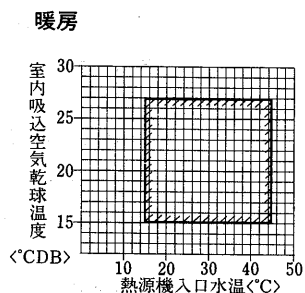
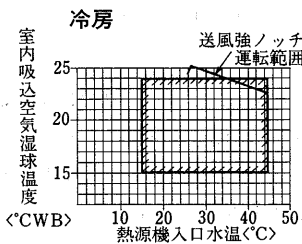
暖房下吹出し (7:3吹分け) 気流分布



暖房下吹出し (標準) 気流分布



(6) 運転温度範囲



ビル用マルチエアコン シティマルチW (水熱源シリーズ)

## 2.1.5 据付関係資料

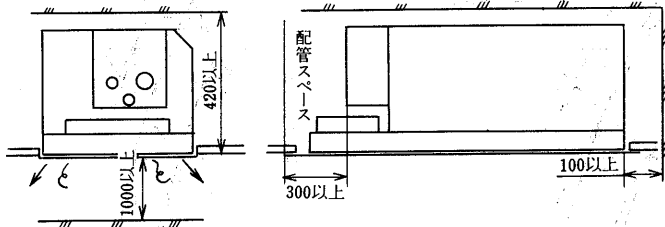
### (1) 据付工事

#### (a) 室内ユニット

##### (I) 据付スペース

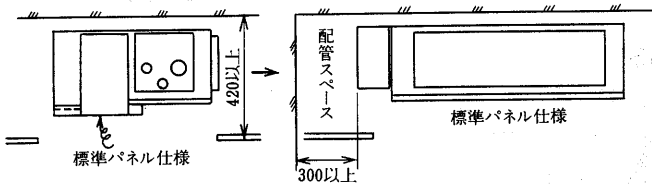
###### ●天吊カセット形

PLHW-25・32・50・63B形



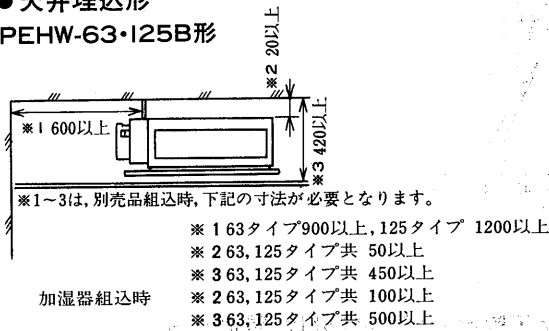
###### ●ビルトインカセット形

PDHW-25・32・50・63B形



###### ●天井埋込形

PEHW-63・125B形

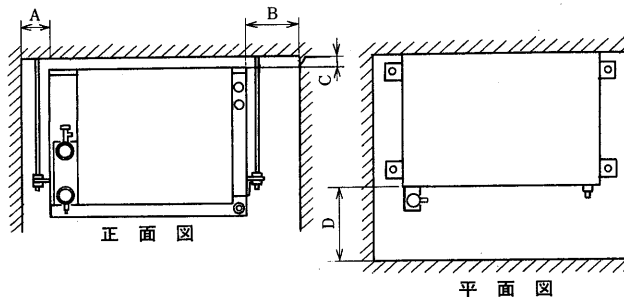


#### (b) 熱源ユニット

##### (I) 搬入

- 熱源ユニットは据付場所まで梱包したままで搬入してください。
- 運搬時に熱源ユニットを横倒しに絶対しないでください。階段などより搬入する場合、やむを得ず傾斜させるときでも極力45°以内にとどめ時間も30分以内とし、正立させた後10時間以上たってから始動するようにしてください。
- 熱源ユニットを天井内に設置する場合は天井張り工事前に施工してください。
- 本体を吊上げる場合には市販のアップパーなどを使用すると便利です。

##### (II) 据付スペース



	A	B	C	D
天吊	300	300	20	500
床置	100	300	20	700

※C寸法は出来るだけ大きくとってください。

### (III) 据付場所の選定

熱源ユニットの据付方法は、(イ)天井裏吊下げ据付、(ロ)床置段積み据付の2通りの方法があります。据付の際には各々次の条件を考慮して据付場所を選定してください。

#### ●一般共通事項

- 熱源ユニットの周囲温度が35°C以下に維持できるところ  
く運転時熱源ユニットからは排熱が出ます、温度の上がる可能性のある場所に設置する場合は必ず通風口などを設けて周囲温度の上昇を押さえてください。

熱源ユニットの放熱量<周囲温度35°C時>

PQH-25・32	PQH(S)-50・63	PQHS-100・125	PQHF-100・125
120kcal/h	200kcal/h	350kcal/h	400kcal/h

- 冷媒配管が制限長さ内に設置できるところ<詳細は185頁の許容配管長さの項を参照ください。>
- 他の熱源から直接輻射熱を受けないところ。
- 油の飛沫や蒸気の多いところ、高周波を発生する機械の近くなどに据え付けますと火災や誤作動、露たれを起こす可能性がありますので設置しないでください。
- ユニットから発生する騒音の影響の無いところ
- 水配管、冷媒配管、電気配線が容易にできるところ
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのあるところは避けてください。

#### (イ) 天井裏吊り下げ据え付け

- 廊下、給湯室、トイレなど通常、人のいない所の天井裏<室内の中央へ設置することは避けてください。>
- 十分強度があり吊りボルト<1本に対して60kgの引き抜き荷重に耐えられる程度>が設置できるところ
- 建築工事、電気工事、衛生工事などの吊りボルト、配線、配管などが熱源ユニットの前面サービスパネル、及びユニットの真下を貫通しないようにしてください。
- 熱源ユニットは必ず水平に据付けてください。傾斜した天井面へ据付けることは絶対避けてください。
- メンテナンス、サービスを考えると、熱源ユニットの真下の天井面に点検孔を設置してください。PQH-25A~63Aはビルトインカセットのメンテナンスパネル<CMP-32DMW-A>も使用できます。

#### (ロ) 床置き段積み据え付け

- ユニット全体の重量に十分耐えられる強度のあるところ
- 段積み用ラックの周囲に十分なサービススペースが確保できるところ、特にユニット前面にはユニットが完全に引き出せるスペースを確保できるところ

### (IV) 据付手順

#### (イ) 天井裏吊下げ据付の場合

##### (i) 本体の据付け

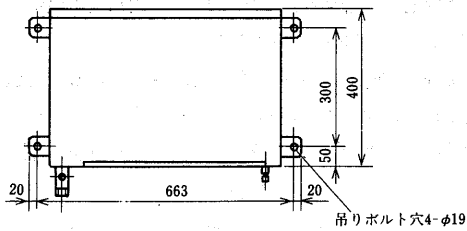
天井張り工事前に次の手順で据付けてください。

##### ●吊りボルトの設置

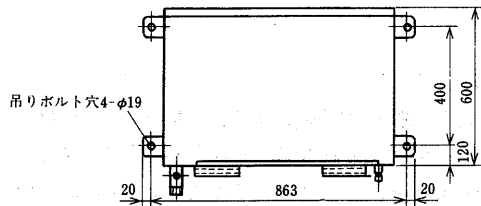
現地手配の吊りボルト<全ねじ>を下図に示すように、本体の吊り金具位置に留意して強固に<一本60kg以上の引き抜き耐力>設置してください。吊りボルトの長さは、吊り金具より下方へ、最小45mmとしてください。

※吊りボルトサイズーM12サイズを使用。

**PQH-25・32・50・63A形  
PQHS-50・63A形**

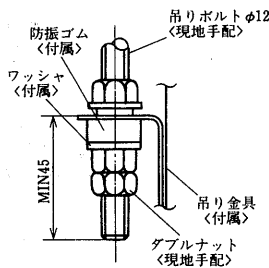


**PQH-125A形, PQHS-100・125A形  
PQHF-100・125A形**



● 吊り金具の取付け

付属の座金、防振ゴム、吊り金具<製品出荷時梱包台枠への本体固定足>を上記吊りホルトへダブルナットにて取り付けてください。<4本共>  
※ナットM12は現地手配です。



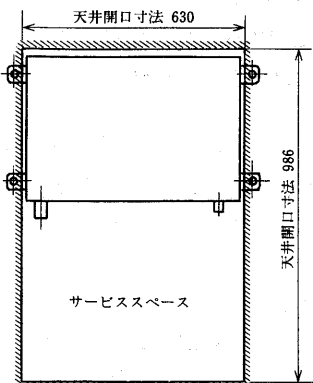
● ユニットの吊り込み

アッパーなどでユニットを持ち上げ、吊り金具を本体のスリット穴に差し込み、吊り込みを行ってください。位置決め後、吊り金具とユニットを付属の取付けねじで固定してください。アッパーなどで持ち上げた場合、アッパー上でユニットが動かないよう十分注意してください。本体は必ず水平に吊り込んでください。吊り込み後、水準器などで水平を確認してください。

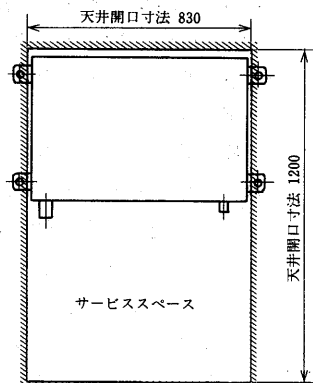
(ii) サービススペースの確保

● 天井張り工事後、ユニットのサービススペース下図を確保してください。ユニットのサービスは前面より可能としています。

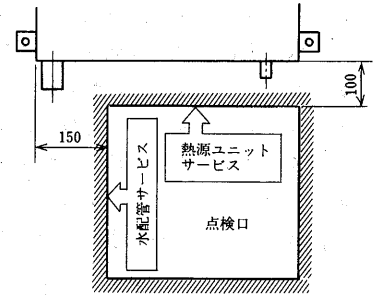
**PQH-25・32・50・63A形  
PQHS-50・63A形**



**PQH-125A形, PQHS-100・125A形  
PQHF-100・125A形**



※やむを得ず天井面上記寸法の開口部を設けることが不可能な場合でも、必ず本体前面の天井部に点検口を設けてください。点検口の寸法関係は右図を参照してください。



450mm点検口使用の場合

- ユニットの前面及び下面には、水配管、冷媒配管、電気配線などが通らないようにしてください。サービス、メンテナンス時の邪魔になります。
- ユニットベースについていますドレン抜きパイプへのドレン配管は通常は不要です。

(ロ) 床置段積据付の場合

(i) 段積みラックの製作

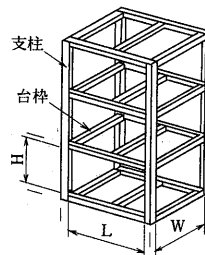
- 現地にて段積み段数に合わせて下図のような段積み用ラックを製作してください。
- ラック製作の際は、水配管、冷媒配管がユニットの前面を貫通しないような構造にしてください。ユニット前面よりサービスパネルが取外せるようにしてください。また、重メンテの際はユニットが引き出せるようにしてください。
- ラックは十分強度のある形状としてください。5馬力ユニットの重量は約120kgあります。
- ラックの基礎は、コンクリート又はアングルなどの強固な基礎としてください。

(ii) ラックの本体設置

- ラックの本体固定部へ防振パットを敷いた後、ユニット本体を設置してください。
- 本体の左右4ヶ所を固定金具<梱包台枠への本体固定足>で、ラックへ固定してください。  
※ボルトはM12を使用<現地手配>

段積み用ラック<例>

左図は4段積の場合を示します。  
支柱：熱間圧延等辺山形鋼 75×75×6t  
台枠：熱間圧延みぞ形鋼 100×50×5t



形名	L	W	H
PQH-25・32・50・63A	670	420	※ 650
PQHS-50・63A			
PQH-125A	870	620	※ 720
PQHS-100・125A			
PQHF-100・125A			

※印寸法は、ユニット本体高さ+200mm<サービススペース>です。

- ラック周囲には十分なサービススペースを確保してください。据付場所によっては防音工事も併せて実施ください。<特にユニット前面は、ユニットが完全に引き出せるスペースを確保してください。>

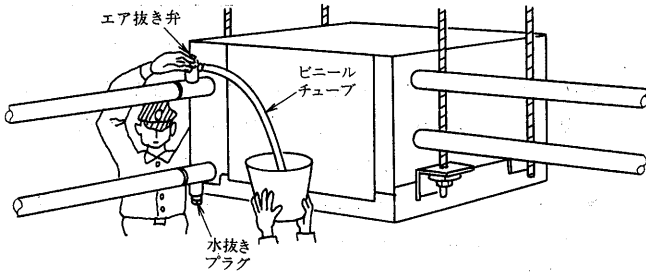
(2) 水配管工事

水熱源シティマルチの水配管は、一般空調の配管法と変わりますが次の事項に注意して配管工事を行ってください。

(a) 工事施工上の留意点

- 各ユニットへの配管抵抗を等しくするためにリバースリターン方式をとってください。

- 各ユニットの保守、点検及び交換のできるように、ユニットの水出入口部分には継手、バルブなどを設けてください。
- ユニットへの水出入口配管にはストレーナを設けてください。
- ユニットの水配管出口部分にはエア抜き弁を設けています。配管系に水を張った後、必ずエア抜きを行ってください。
- エア抜きの際には、エア抜き弁に付属のビニールチューブを接続して、オーバー水をバケツなどで受けてください。



- エア抜き後、エア抜き弁は確実に締めてください。
- ユニットの水配管入口部分には水抜き用のプラグがあります。メンテナンス等にご利用ください。
- ポンプには逆流防止弁及び振動防止のためにフレキシブルジョイントを設けてください。
- 壁の貫通部などはスリーブを設け配管を保護してください。
- 配管は金具で固定し、切断、曲げの力ができるだけ加わらないように工夫し、振動についても十分注意してください。
- 水の入口と出口を間違えないようにしてください。

〈下：入口，上：出口〉

(b)断熱工事

水熱源シティマルチは循環水の温度範囲が年間を通じて常温に近い温度〈夏30℃，冬20℃〉で使用していれば、建物内の配管は断熱又は防露する必要はありません。ただし、次のような場合は断熱してください。

- 熱源水として井水を使用するとき。
- 屋外配管部分。
- 寒冷地において凍結の恐れのある屋内配管部分。
- 生外気の導入などにより天井裏の湿球温度が上昇して配管に結露の恐れがあるとき。
- ドレン配管部分。

(c)水処理と水質管理

循環水の水質が悪いと水側熱交換器にスケールが付着し、熱交換能力の減少や熱交換器を腐食させる恐れがあります。循環水システムの施工に当たっては水質管理ならびに水処理に関して十分ご注意ください。

- 配管内の不純物除去  
 施工中に、溶接の破片、シール剤の残り、錆などの不純物が配管の中へ混入しないように十分注意しても、不純物の混入を完全に防ぐことは困難なことです。ユニットへ通水する前にフラッシングを行ってください。
- 水質処理  
 水処理をするための水質基準として日本冷凍空調工業会の基準があり、この基準内に水質を保つために、オーバーフローによるブリードオフ式や定期的な水質検査、インヒビタ投入などにより、濃度や腐食の抑制を行ってください。

(3)冷媒配管工事

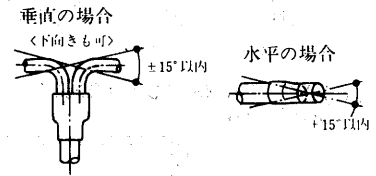
●同時運転マルチの分岐部

分岐部には必ず下記分岐管セットをご使用ください。

分岐管セット形名……………CMY-5-A

適用機種〈熱源ユニット形名〉PQHS-50A, 63A, 100A, 125A

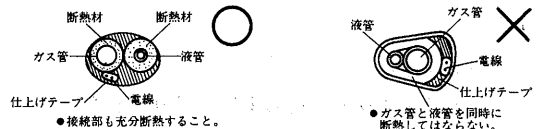
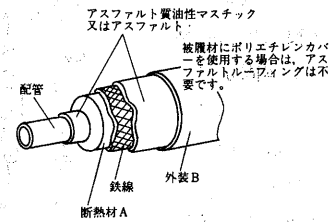
分岐管は下図のように室内ユニットに対して水平か垂直になるように配管の曲げ調整、あるいは天井内壁面・柱等に固定してください。



●冷媒配管の断熱

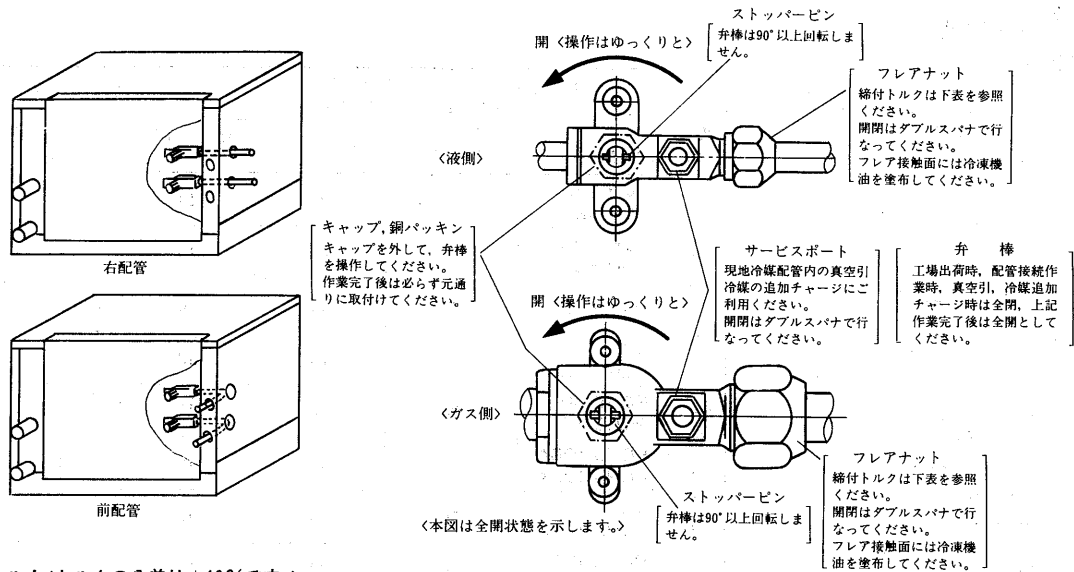
冷媒配管の断熱は液管とガス管を別々に、十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームで、本体と断熱材及び断熱材間の継ぎ目に隙間がないように行ってください。特に天井裏内の断熱工事は細心の注意が必要です。

断熱工事施工要領



	A 〈断熱材関係〉		B 〈外被覆関係〉
	グラスファイバー	耐熱ポリエチレンフォーム	
屋内			ビニールテープ
床下露出	グラスファイバー	接着材 +耐熱ポリエチレンフォーム	防水麻布+フロンアスファルト
屋上	+鉄線	+圧着テープ	防水麻布+亜鉛鉄板+油性ペイント

- 配管ろう付は必ず無酸化ロウ付くろう付する配管内に不活性ガスを流しロウ付熱による配管内部の酸化を防止する〉を行い配管内に異物、水分が混入せぬようにしてください。
  - 冷媒配管接続部はユニット内部にありますので、前面のサービスパネルを取り外してください。
- ねじ本数：  
 PQH-25, 32, 50, 63A, PQHS-50, 63A：4本，  
 PQH-125A, PQHS-100, 125A, PQHF-100, 125A：6本
- 配管の取り出し部は次頁上段の図のように右配管、前配管の2通り可能です。
  - 冷媒配管の接続は、熱源ユニットのボールバルブを全開〈工場出荷仕様〉のままとし、室内、熱源ユニットと冷媒配管をすべて接続した後、熱源ユニットのボールバルブのサービスポート口より真空引きを行って下さい。
- 上記作業が完了しましたら、洩れの無いことを確認後熱源ユニットのボールバルブの弁棒を全開の状態にしてください。これにより冷媒回路は室内、熱源ユニットが完全につながります。尚、ボールバルブの取り扱い方法及び配管の接続につきましては次頁上段の図を参照ください。



フレアナット締付トルク<トルクの公差は±10%です。>

熱源ユニット	液側		ガス側		熱源ユニット	液側		ガス側	
	配管サイズ<mm>	締付トルク<kg·cm>	配管サイズ<mm>	締付トルク<kg·cm>		配管サイズ<mm>	締付トルク<kg·cm>	配管サイズ<mm>	締付トルク<kg·cm>
PQH-25A	6.35	140	12.7	550	PQH<S>-63A	9.52	350	15.88	800
PQH-32A	6.35	140	12.7	550	PQHF-125A	12.7	550	19.05	1100
PQH<S>-50A	9.52	350	15.88	800	PQHS-100A	12.7	550	19.05	1100
PQHF-100A					PQH<S>-125A				

(a) 冷媒配管延長長さによる能力減少

(i) 能力は相当長より能力変化率を求め、能力線図の値にかけてください。

(II) 相当長は下記計算にて求めてください。

(I) 1:1 運転, 1:2 個別運転タイプの場合

相当長 = 実長 + (A × 配管途中ベンド数)

形名	A
PQH-25・32A	0.25
PQH-50・63A	0.30
PQH-125A	0.35
PQHF-100・125A	0.30

(ii) 1:2 同時運転タイプの場合

相当長 = 主管部相当長 + 枝管部相当長

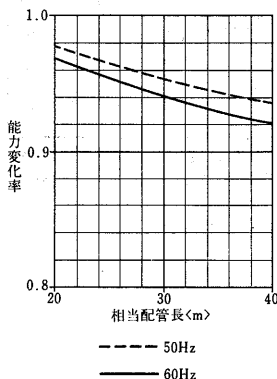
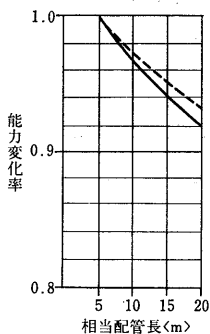
○ 主管部相当長 = 実長 + (B × 配管途中ベンド数)

○ 枝管部相当長 = [実長 + (C × 配管途中ベンド数)] × 1/2

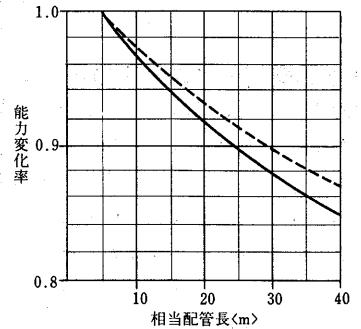
形名	B	C
PQHS-50・63A	0.30	0.25
PQHS-100・125A	0.35	0.30

(b) 冷房能力配管長変化率

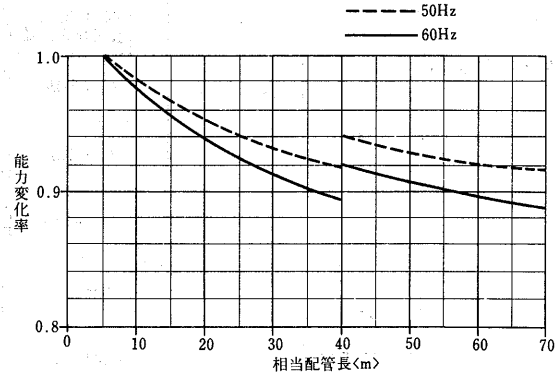
- PQH-25・32A形
- PQH-25・32A形<長尺配管仕様>



- PQH-50・63A形
- PQHF-100・125A形
- PQHS-50・63・100A形



- PQH<S>-125A形



(c) 暖房能力配管長変化率

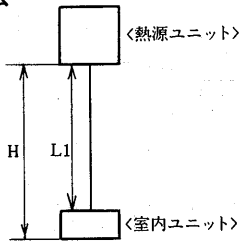
形名	配管長	30mまで	30~50m	50~70m
PQH-25・32A		1.0	0.995	—
PQH<S>-50・63A		1.0	0.995	0.99
PQHS-100A		1.0	0.995	0.99
PQH<S>-125A		1.0	0.995	0.99
PQHF-100・125A		1.0	0.995	0.99

ビル用マルチエアコン シティマルチW (水熱源シリーズ)

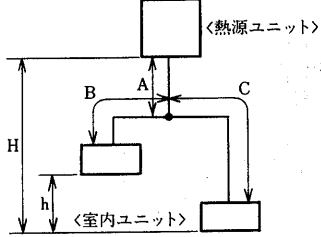


(c)許容配管長さと高低差

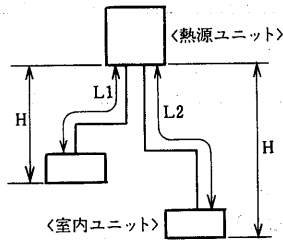
1:1 運転システム



1:2 同時運転システム



1:2 個別運転システム



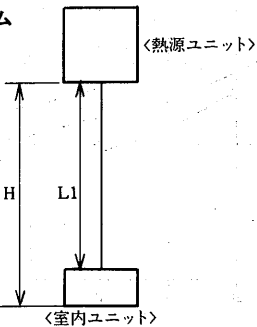
熱源ユニット形名	許容配管長 (L1, L2又はA+B, A+C<m>)		許容高低差 <m>		配管長差 < B-C > <m>	
	配管実長	相当長	熱源-室内 <H>	室内-室内 <h>		
1:1 システム	PQH-25A PQH-32A	15	20	10	-	-
	PQH-50A PQH-63A	30	40	10	-	-
	PQH-125A	30	40	10	-	-
	※1 PQH-125A	50	70	10	-	-
1:2 同時運転	PQHS-50A PQHS-63A	30	40	10	0.5	10
	PQHS-100A PQHS-125A	30	40	10	0.5	10
	※2 PQHS-125A	50	70	10	0.5	10
1:2 個別	PQHF-100A PQHF-125A	30	40	10	-	-

注 ※1 ガス管径を標準径からφ22.2×1.2tに変更した場合は示します。  
 ※2 主管のガス管径を標準径からφ22.2×1.2tに変更した場合は示します。

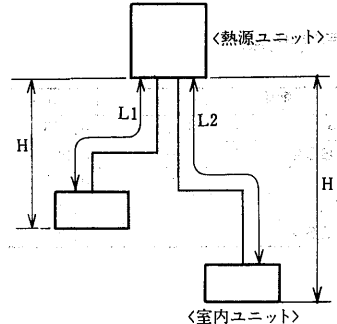
(d)冷媒配管サイズと追加冷媒チャージ量

●熱源ユニットにはあらかじめ冷媒が封入されていますが、ユニット形名及び配管の長さにより、不足分の冷媒を右記の追加冷媒量の表にしたがって、配管内の真空引き後、サービスポートより補充してください。冷媒のチャージは、チャージングシリンダーなどを使用して正確に行い、オーバーチャージしないようご注意ください。圧縮機故障の原因となります。>

1:1 運転システム



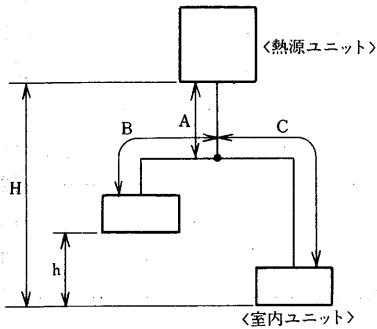
1:2 個別運転システム



システム	熱源ユニット形名	組み合わせる室内ユニット形名	配管サイズ <mm>		本体充填冷媒 <kg>	冷媒配管長さと追加冷媒チャージ量 <kg>												
			液管	ガス管		5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m			
1:1	PQH-25A	PLHW-25B, PDHW-25B,	6.35 ×0.8t	12.7 ×0.9t	1.2	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	PQH-32A	PLHW-32B, PDHW-32B,	6.35 ×0.8t	12.7 ×0.9t	1.35	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	※3 PQH-25A 長尺配管仕様	PLHW-25B, PDHW-25B,	6.35 ×0.8t	12.7 ×0.9t	1.2	0	0	0	0.1	0.2	0.25	/	/	/	/	/	/	/
	※3 PQH-32A 長尺配管仕様	PLHW-32B, PDHW-32B,	6.35 ×0.8t	12.7 ×0.9t	1.35	0	0	0	0.1	0.2	0.3	/	/	/	/	/	/	/
1:2 個別	PQH-50A	PLHW-50B, PDHW-50B,	9.52 ×0.8t	15.88 ×1.0t	1.6	0	0	0	0.6	0.9	1.2	/	/	/	/	/	/	/
	PQH-63A	PLHW-63B, PDHW-63B, PEHW-63B	9.52 ×0.8t	15.88 ×1.0t	1.8	0	0	0	0.6	0.9	1.2	/	/	/	/	/	/	/
1:2 個別	PQHF-100A	PLHW-50B, PDHW-50B,	9.52 ×0.8t 2系統	15.88 ×1.0t 2系統	1.6 ×2	0	0	0	0.6 ×2	0.9 ×2	1.2 ×2	/	/	/	/	/	/	/
	PQHF-125A	PLHW-63B, PDHW-63B, PEHW-63B	9.52 ×0.8t 2系統	15.88 ×1.0t 2系統	1.8 ×2	0	0	0	0.6 ×2	0.9 ×2	1.2 ×2	/	/	/	/	/	/	/
1:1	PQH-125A	PEHW-125	12.7 ×0.9t	19.05 ×1.0t	4.2	0	0	0	0	0.6	1.2	/	/	/	/	/	/	/
	※1 PQH-125A	PEHW-125	12.7 ×0.9t	22.2 ×1.2t	4.2	0	0	0	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	/	/	/

注 ※1 ガス管径を標準径からφ22.2×1.2tに変更した場合は示します。  
 ※2 冷媒配管サイズは必ず上表のものをご使用ください。配管サイズが異なりますと、故障の原因となる事があります。  
 ※3 PQH-25A, 32A長尺配管仕様品は受注生産品です。

1:2 同時運転システム



システム	熱源ユニット形名	組み合わせる室内ユニット形名	配管部位	配管サイズ (mm)		本体充填冷媒量 (kg)	追加冷媒チャージ量 (kg)														
				液管	ガス管		主管長さ (A) m														
							5	10	15	20	25	30	35	40	45						
1対2同時	PQHS-50A	PLHW-25B <sub>1</sub> PDHW-25B <sub>1</sub>	主管 9.52 ×0.8t	ガス管 15.88 ×1.0t	1.6	枝管長さ (B+C)m	5	0	0	0.15	0.45	0.75									
							10	0	0	0.3	0.6										
							15	0	0.15	0.45											
	PQHS-63A	PLHW-32B <sub>1</sub> PDHW-32B <sub>1</sub>	主管 9.52 ×0.8t	ガス管 15.88 ×1.0t	1.8	枝管長さ (B+C)m	5	0	0	0.15	0.45	0.75									
							10	0	0	0.3	0.6										
							15	0	0.15	0.45											
	PQHS-100A	PLHW-50B <sub>1</sub> PDHW-50B <sub>1</sub>	主管 12.7 ×0.9t	ガス管 19.05 ×1.0t	3.5	枝管長さ (B+C)m	5	0	0	0.9	1.5	2.1									
							10	0	0	1.2	1.8										
							15	0	0.9	1.5											
	PQHS-125A	PLHW-63B <sub>1</sub> PDHW-63B <sub>1</sub> PEHW-63B	主管 12.7 ×0.9t	ガス管 19.05 ×1.0t	4.0	枝管長さ (B+C)m	5	0	0	0	0.7	1.3									
							10	0	0	0.4	1.0										
							15	0	0	0.7											
※1 PQHS-125A	PLHW-63B <sub>1</sub> PDHW-63B <sub>1</sub> PEHW-63B	主管 12.7 ×0.9t	ガス管 22.2 ×1.2t	4.0	枝管長さ (B+C)m	5	0	0	0	0.7	1.3	1.9	2.5	3.1	3.7						
						10	0	0	0.4	1.0	1.6	2.2	2.8	3.4	4.0						
						15	0	0	0.7	1.3	1.9	2.5	3.1	3.7	4.3						

注 ※1 主管のガス管径を標準径からφ22.2×1.2tに変更した場合は示します。

※2 上表以外の中間値は、下記により算出してください。

1) PQHS-50, 63A 追加冷媒チャージ量 = 0.06 × (A - 15) + 0.03 × (B + C) + 0.3 (kg)

2) PQHS-100A 追加冷媒チャージ量 = 0.12 × (A - 15) + 0.06 × (B + C) + 0.6 (kg)

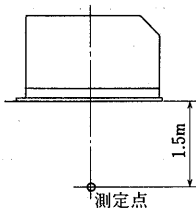
3) PQHS-125A 追加冷媒チャージ量 = 0.12 × (A - 20) + 0.06 × (B + C) + 0.4 (kg)

※3 冷媒配管サイズは、必ず上表のものをご使用ください。配管サイズが異なると、故障の原因となる事があります。

(4) 騒音値

(a) 室内ユニットの騒音値

● 天吊カセット (PLHW-B) タイプ

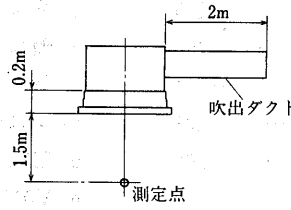


無響音室における騒音レベル (弱/強)

形名	騒音値 (Aスケール)
PLHW-25B <sub>1</sub>	35/40
PLHW-32B <sub>1</sub>	
PLHW-50B <sub>1</sub>	38/43
PLHW-63B <sub>1</sub>	

単位: dB(A)

● ビルトインカセット (PDHW-B) タイプ

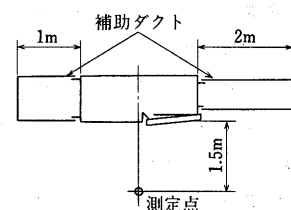


無響音室における騒音レベル (弱/強)

形名	騒音値 (Aスケール)
PDHW-25B <sub>1</sub>	33/39
PDHW-32B <sub>1</sub>	
PDHW-50B <sub>1</sub>	36/42
PDHW-63B <sub>1</sub>	

単位: dB(A)

● 天井埋込 (PEHW-B) タイプ

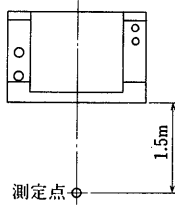


無響音室における騒音レベル (弱/強)

形名	騒音値 (Aスケール)
PEHW-63B	39/42
PEHW-125B	42/45

単位: dB(A)

(b) 熱源ユニットの騒音値



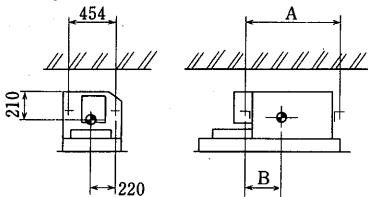
無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)

形名	騒音値 (Aスケール) >50/60Hz
PQH-25A	40/40
PQH-32A	42/42
PQH(S)-50A	45/45
PQH(S)-63A	46/46
PQHS-100A	46/48
PQH(S)-125A	47/49
PQHF-100A	48/48
PQHF-125A	48/49

(5) 重心位置

(a) 室内ユニットの重心位置

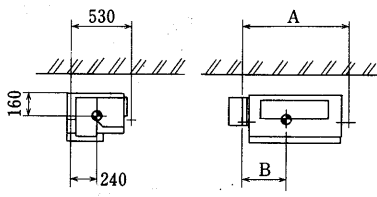
● 天吊カセット (PLHW-B) タイプ



変化寸法表

形名	寸法	A	B
PLHW-25-32B <sub>1</sub>		656	180
PLHW-50B <sub>1</sub>		896	320
PLHW-63B <sub>1</sub>		1196	470

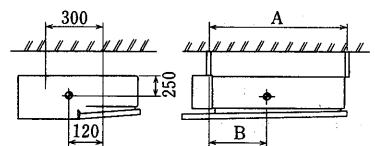
● ビルトインカセット (PDHW-B) タイプ



変化寸法表

形名	寸法	A	B
PDHW-25-32B <sub>1</sub>		666	220
PDHW-50B <sub>1</sub>		896	310
PDHW-63B <sub>1</sub>		1106	460

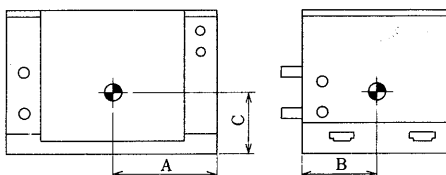
● 天井埋込 (PEHW-B) タイプ



変化寸法表

形名	寸法	A	B
PEHW-63B		640	260
PEHW-125B		1240	500

(b) 熱源ユニットの重心位置



変化寸法表

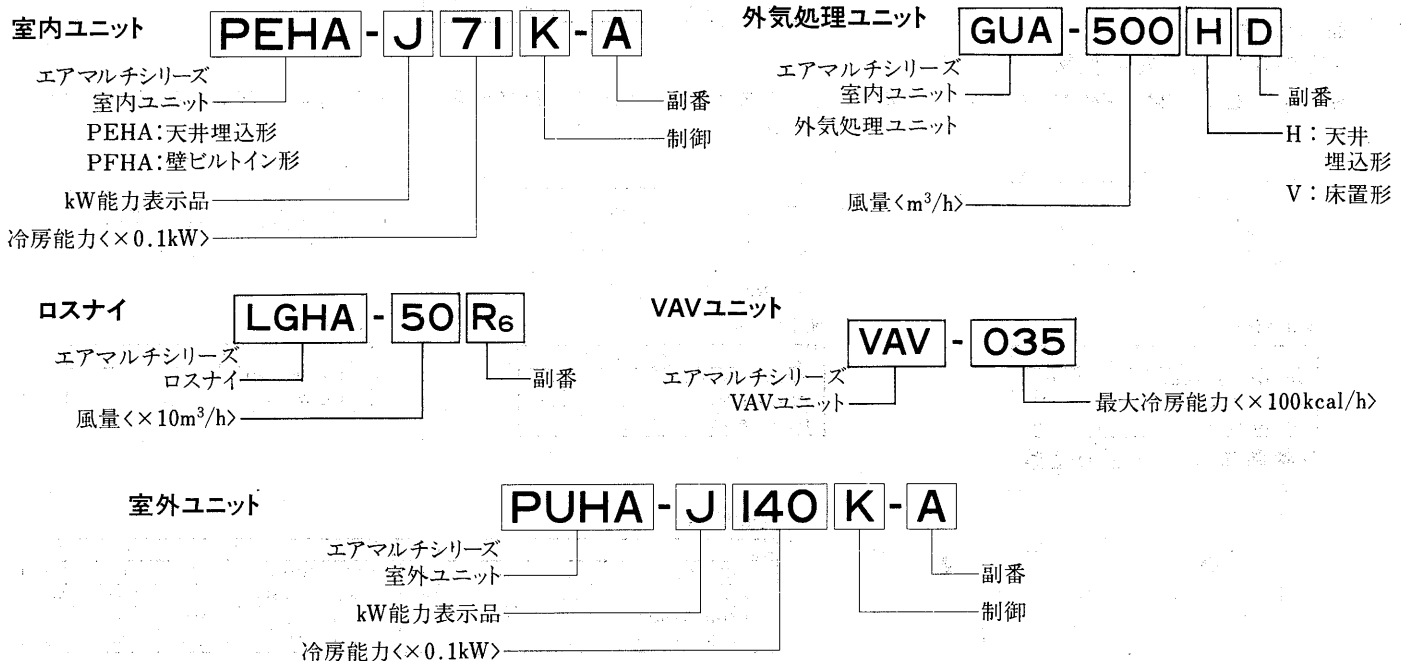
形名	寸法	A	B	C	形名	寸法	A	B	C
PQH-25A		320	200	120	PQHS-100A		410	310	200
PQH-32A		320	200	130	PQH(S)-125A		430	310	200
PQH(S)-50A		340	200	150	PQHF-100A		390	330	160
PQH(S)-63A		340	200	160	PQHF-125A		390	330	170

## 2.2 エアマルチ

### 目次

2.2.1 仕様	195	2.2.3 電気配線図	206
(1) 室内ユニット	195	(1) 室内ユニット	206
(a) 天井埋込形	195	(2) 室外ユニット	208
(b) 壁ビルトイン形	195	(3) VAVユニット	210
(c) 別売部品表	195	(4) 外気処理ユニット	211
(2) 室外ユニット	196	(5) ロスナイ	212
(a) 別売部品表	196	2.2.4 能力・電気特性	213
(3) VAVユニット	196	(1) 冷房・暖房能力特性表	213
(4) 外気処理ユニット	197	(2) 室外ユニット電気特性表	217
(a) 天井埋込形	197	(3) 冷房・暖房能力補正	220
(b) 床置形	197	(4) 室内送風機特性線図	222
(5) ロスナイ	198	(5) 全熱交換機器<ロスナイ>ユニット特性	223
(6) リモコン	198	(6) 電動ダンパ圧損特性	223
(7) 別売部品仕様表	198	2.2.5 騒音	223
2.2.2 外形寸法図	200	2.2.6 据付関係資料	225
(1) 室内ユニット	200	(1) 据付工事	225
(a) 天井埋込形	200	(2) 運転モード<基本動作>	230
(b) 壁ビルトイン形	201	(3) 外気処理ユニットの動作概要	230
(2) 室外ユニット	201	(4) システム制御	231
(3) VAVユニット	202	(5) 空調ダクトシステム設計	231
(4) 電動ダンパ	203	(6) VAVユニットの取付	232
(5) 外気処理ユニット	203	(7) VAVユニットの機器選定	232
(6) ロスナイ	204	(8) 配線設計	233
(7) リモコン	204	(9) 冷媒配管設計	234
(8) リモートコントローラの取付要領	205		

### 形名の見方



● 機種一覧

(1) 機種構成

室外ユニット		5馬力	8馬力	10馬力
接続可能 室内 ユニット	形名合計	J70~J175形	J112~J280形	J140~J355形
	形名	J71~J140形	J71~J280形	J71~J280形
	台数	1~3台	1~4台	1~5台

分岐管キット	分岐ジョイント	分岐ヘッダー	
		4分岐用	7分岐用

室内 ユニ ット	形名	天井埋込形	壁ビルトイン形
		PEHA-K-A	PFHA-K-A
	J71	○	—
	J80	○	—
	J112	○	○
	J140	○	○
	J224	○	○
J280	—	○〈受注品〉	

外気 処理 ユニ ット	容量	室内ユニット 相当容量	天埋	床置
			GUA-HD	GUA-VD
	500	J36形	○	○
	800	J56形	○	○
1000	J71形	○	○	

室内ユニット		J71形	J80形	J112形	J140形	J224形	J280形
接続可能 VAV ユニット	形名合計	J90形まで	J100形まで	J140形まで	J175形まで	J280形まで	J355形まで
	最小形名	室外ユニットJ140形の場合J11形, J224・J280形の場合J28形					
	台数	1~7台					

VAV ユニ ット	形名	能力設定範囲
	035	J11~J40形
	050	J20~J56形
	112	J50~J125形
	200	J100~J224形

リモコン		形名
室内ユニットリモコン		AMR-700K
室内ユニットリモコン〈温度設定機能付〉		AMR-701K
VAVユニットリモコン		PAC-SBO1VR

(2) 機器概略

(a) 室内ユニット

形式	項目	相当馬力	形名	冷・暖房能力〈kW〉			風量〈m³/min〉	機外静圧〈Pa〉	掲載頁
				冷房	暖房	暖房低温			
天井埋込形		2.5	PEHA-J71K-A	7.1	8.0		20	300	195
		3	PEHA-J80K-A	8.0	9.0		24	300	
		4	PEHA-J112K-A	11.2	12.5		32	300	
		5	PEHA-J140K-A	14.0	16.0		40	300	
		8	PEHA-J224K-A	22.4	25.0		64	300	
壁ビルトイン形		4	PFHA-J112K-A	11.2	12.5		32	300	
		5	PFHA-J140K-A	14.0	16.0		40	300	
		8	PFHA-J224K-A	22.4	25.0		64	300	
		10	PFHA-J280K-A	28.0	31.5		80	300	

(b) 室外ユニット

相当馬力	項目	形名	冷・暖房能力〈kW〉			掲載頁
			冷房	暖房	暖房低温	
5		PUHA-J140K-A	14.0	16.0	12.5	196
8		PUHA-J224K-A	22.4	25.0	20.0	
10		PUHA-J280K-A	28.0	31.5	25.0	

(c) VAVユニット

形式	項目	定格風量 〈m³/min〉	能力設定範囲 〈エアコン相当形名能力〉	VAVユニット 断面寸法〈mm〉	掲載頁
VAV-035		11.3	J11~J40形	200×150	196
VAV-050		16.0	J20~J56形	200×200	
VAV-112		35.8	J50~J125形	300×300	
VAV-200		64.0	J100~J224形	300×500	

(d) 外気処理ユニット

形式	項目	形名	風量 〈m³/h〉	外気負荷熱処理能力〈W〉		室内ユニット相当容量	掲載頁
				冷房	暖房		
天井埋込形		GUA-500HD-A1	500	5,450<1,790>	6,150<1,940>	J36形	197
		GUA-800HD-A1	800	8,500<2,790>	9,750<3,050>	J56形	
		GUA-1000HD-A1	1,000	10,900<3,580>	12,200<3,900>	J71形	
床置形		GUA-500VD	500	5,450<1,790>	6,150<1,940>	J36形	
		GUA-800VD	800	8,500<2,790>	9,750<3,050>	J56形	
		GUA-1000VD	1,000	10,900<3,580>	12,200<3,900>	J71形	

(e) ロスナイ

形名	風量〈m³/h〉	掲載頁
LGHA-50R <sub>6</sub>	500	198
LGHA-80R <sub>2</sub>	800	
LGHA-100R <sub>2</sub>	1,000	

(f) リモコン

項目	形名	掲載頁
室内ユニットリモコン	AMR-700K	198
室内ユニットリモコン〈温度設定機能付〉	AMR-701K	
VAVユニットリモコン	PAC-SBO1VR	

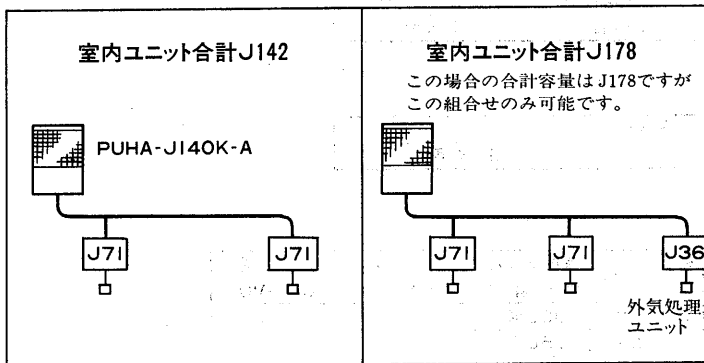
(g) 電動ダンパ

形名	項目	通用パイプ径	掲載頁
PZ-10DDA		φ100	203
PZ-15DDA		φ150	
PZ-20DDA		φ200	
PZ-25DDA		φ250	

ビル用マルチエアコン エアマルチ

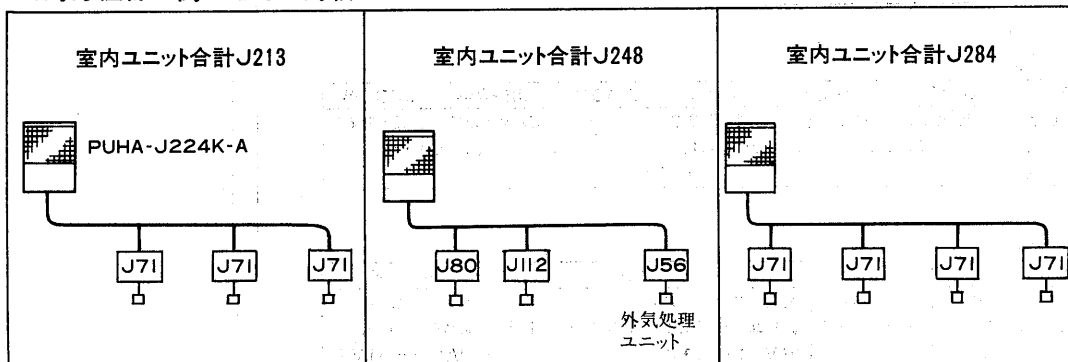
(3)室内・室外ユニット組合せ例

●5馬力組合せ例<P213に掲載>



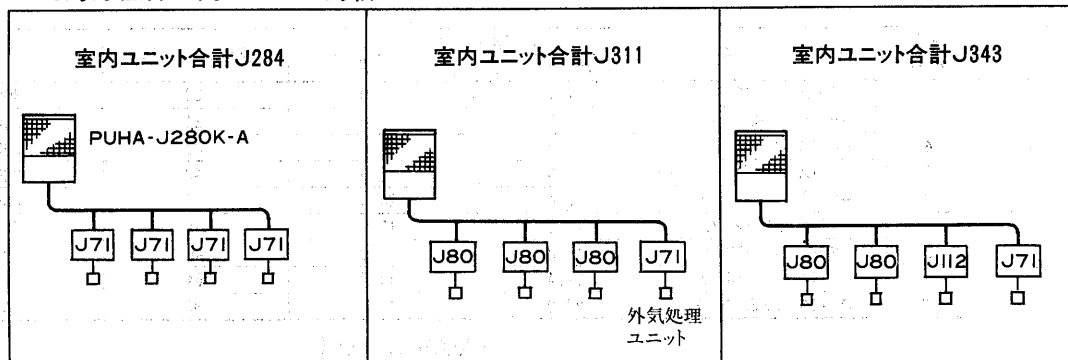
●接続可能な室内ユニットは、J71形からJ140形まで、1台から最大3台まで、合計容量は、J70～J175<形名合計>です。

●8馬力組合せ例<P213に掲載>



●接続可能な室内ユニットは、J71形からJ140形まで、1台から最大4台まで、合計容量は、J112～J280<形名合計>です。

●10馬力組合せ例<P214に掲載>



●接続可能な室内ユニットは、J71形からJ140形まで、1台から最大5台まで、合計容量は、J140～J355<形名合計>です。

注. 室内ユニットの形名合計が、室外ユニットの形名容量を超える組合せでは同時運転の際、各室内ユニットの能力が減少します。

## 2.2.1 仕様

### (1)室内ユニット

#### (a)天井埋込形

項目		形名	PEHA-J71K-A	PEHA-J80K-A	PEHA-J112K-A	PEHA-J140K-A	PEHA-J224K-A	
電源*			単相200V 50/60Hz				三相200V 50/60Hz	
冷房能力	kW		7.1	8.0	11.2	14.0	22.4	
暖房能力	kW		8.0	9.0	12.5	16.0	25.0	
電気特性	消費電力	冷房	kW	0.34	0.41	0.48	0.69	1.56
		暖房	kW	0.34	0.41	0.48	0.69	1.56
	電流	冷房	A	1.89	2.28	2.65	3.86	4.84
		暖房	A	1.89	2.28	2.65	3.86	4.84
外装<マンセルNo.>			溶融亜鉛メッキ鋼板					
外形寸法	高さ	mm	469				488	
	幅	mm	935		1,325		1,402	
	奥行	mm	652				975	
熱交換器形式			クロスフィン					
送風機	形式×個数		シロッコファン×1				シロッコファン×2	
	風量	$\frac{m^3}{h}$ $\frac{m^3}{min}$	1,200<20>	1,440<24>	1,920<32>	2,400<40>	3,840<64>	
	機外静圧	Pa	300					
	電動機出力	kW	0.28	0.45			1.3	
エアフィルタ			合成繊維不織布フィルタ<ロングライフ>					
冷媒配管寸法	ガス側	φmm	φ15.88×1.0 t フレア		φ19.05×1.0 t フレア		φ25.4×1.2 t フランジ	
	液側	φmm	φ9.52×0.8 t フレア		φ12.7×0.9 t フレア		φ12.7×0.9 t フレア	
ドレン配管寸法			VP25<自然排水時Rcl>				25A	
騒音値*	dB<A>		46(40)	47(44)	48(45)	51(50)	54(46.5)	
製品質量	kg		51	66			110	
取付可能部品			高性能フィルタ<NBS比色法65%>・補助電気ヒータ・加湿器<透湿膜式> ロングライフフィルタ<J224形は内蔵>					
掲載頁	外形寸法図	頁	200					
	電気配線図	頁	206				207	
	能力表	頁	213					

\*1.別売補助ヒータ組込時は、三相200V 50/60Hzの電源が必要です。

\*2.騒音値は無響室で吸込側・吹出側にダクトを接続し、本体下方1.5mの位置における測定値を示します。又、( )内の数値は機外静圧100Pa時の騒音値を示します。

#### (b)壁ビルトイン形

項目		形名	PFHA-J112K-A	PFHA-J140K-A	PFHA-J224K-A	PFHA-J280K-A	
電源*			単相200V 50/60Hz			三相200V 50/60Hz	
冷房能力	kW		11.2	14.0	22.4	28.0	
暖房能力	kW		12.5	16.0	25.0	31.5	
電気特性	消費電力	冷房	kW	0.73	0.8	1.50	1.94
		暖房	kW	0.73	0.8	1.50	1.94
	電流	冷房	A	4.24<2.27>	4.65<2.48>	4.66	5.9
		暖房	A	4.24<2.27>	4.65<2.48>	4.66	5.9
外装<マンセルNo.>			溶融亜鉛メッキ鋼板				
外形寸法	高さ	mm	1,950				
	幅	mm	1,266		1,486	1,726	
	奥行	mm	500				
熱交換器形式			クロスフィン				
送風機	形式×個数		シロッコファン×2				
	風量	$\frac{m^3}{h}$ $\frac{m^3}{min}$	1,920<32>	2,400<40>	3,840<64>	4,800<80>	
	機外静圧	Pa	300				
	電動機出力	kW	0.53	0.54	0.9	1.1	
エアフィルタ			合成繊維不織布フィルタ<ロングライフ>				
冷媒配管寸法	ガス側	φmm	φ19.05×1.0 t フレア		φ25.4×1.2 t フランジ	φ28.58×1.2 t フランジ	
	液側	φmm	φ12.7×0.9 t フレア				
ドレン配管寸法			25A				
騒音値*	dB<A>		49(41.5)	51(44)	52.5(47)	55(50)	
製品質量	kg		150	180		210	
取付可能部品			高性能フィルタ<NBS比色法65%>・補助電気ヒータ・加湿器<透湿膜自然蒸発式>				
掲載頁	外形寸法図	頁	201				
	電気配線図	頁	207				
	能力表	頁	213				

\*1.別売補助ヒータ組込時は、三相200V 50/60Hzの電源が必要です。

\*2.騒音値は無響室で吹出側にダクトを接続し、本体前方1.5mの位置における測定値を示します。( )内の数値は機外静圧100Pa時の騒音値を示します。

\*3.< >内の数値は三相電源時を示します。

#### (c)別売部品表

項目	形名	PEHA-J71K-A	PEHA-J80K-A	PEHA-J112K-A	PEHA-J140K-A	PEHA-J224K-A	PFHA-J112K-A	PFHA-J140K-A	PFHA-J224K-A	PFHA-J280K-A	
電気ヒータ		PAC-SD96EH		PAC-SD98EH		PAC-KB24EH	PAC-KB21EH		PAC-KB22EH	PAC-KB25EH	
ロングライフフィルタ		PAC-SB11LF		PAC-SB12LF		標準装備	標準装備				
高性能フィルタ		PAC-SB07AF		PAC-SB08AF		PAC-895AF	PAC-KB11AF		PAC-KB12AF	PAC-KB13AF	
加湿器		PAC-KB01CH		PAC-KB02CH		PAC-KB06CH	PAC-KB03CH		PAC-KB04CH		
ドレンアップメカ		標準装備				PAC-KA47DM	-		-		
リモートセンサ							PAC-554RS				

ビル用マルチエアコン エアマルチ

(2)室外ユニット

項目		形名	PUHA-J140K-A	PUHA-J224K-A	PUHA-J280K-A	
電	源		三相200V 50/60Hz			
冷房	能力	kW	14.0	22.4	28.0	
暖房	能力	kW	16.0	25.0	31.5	
暖房	低温能力	kW	12.5	20.0	25.0	
電気特性	消費電力	冷房	kW	5.84	9.59	12.2
		暖房	kW	5.71	8.33	10.8
		暖房低温	kW	5.02	7.08	9.12
	電流	冷房	A	17.7	30.7	38.7
		暖房	A	17.2	26.7	34.6
	力率	冷房	%	95	90	91
暖房		%	96	90	90	
始動	電流	A	15	25	25	
外装	〈マンセルNo〉		鋼板アクリル塗装<5Y 8/1>			
外形	寸法	mm	高さ1,445×幅990×奥行495	高さ1,445×幅990×奥行990		
熱交換	形名		クロスフィン			
圧縮機	形式×台数		全密閉形×1			
	始動方式		直入方式			
電動機	出力	kW	3.75	5.5	7.5	
クランクケースヒータ (アキュムレータヒータ)	W		52<52>	50		
送風機	形式×個数		プロペラファン×2	プロペラファン×3	プロペラファン×4	
	風量	m <sup>3</sup> ×min	100	150	200	
	電動機出力	kW	0.075+0.06	0.05+0.065+0.08	0.055×2+0.065+0.08	
霜取	方式		リバースサイクル			
保護装置	高圧保護	kg/cm <sup>2</sup>	30kg/cm <sup>2</sup>			
	圧縮機/送風機		過電流保護、温度開閉器/温度開閉器	過電流保護/温度開閉器		
	インバータ回路		直流母線電流保護、温度開閉器・電流ヒューズ	直流母線電流保護/温度開閉器		
冷媒配管	ガス側	φmm	19.05×1.0 t フレア	25.4×1.2 t フランジ	28.58×1.2 t フランジ	
	液側	φmm	12.7×0.9 t フレア	12.7×0.9 t フレア	12.7×0.9 t フレア	
騒音	値*1	dB<A>	59	60	61	
製品	質量	kg	171	270	295	
取付	可能部品		圧力計			
掲載	外形寸法	図	201	202		
	電気配線	図	208	209		
能力	表		213			

\*1.騒音値はJISB8616条件による無響室での測定値を示します。

(a)別売部品表

項目		形名	PUHA-J140K-A	PUHA-J224K-A	PUHA-J280K-A
ジョイント	下流形名J180以下		CMY-Y62-C	CMY-Y102S-C	
	下流形名J181以上			CMY-Y102L-C	
ヘッダー	4分岐		CMY-Y64-C	CMY-Y104	
	7分岐			CMY-Y107	
圧力	計		PAC-KA59PG		
防雪フード	吹出し側		PAC-KA91TD	PAC-KA92TD	
	吸込み側		PAC-KA93SD	PAC-KA94SD	
集中排水	ドレンパン		PAC-KA95DP	PAC-KA96DP	

(3)VAVユニット

項目		形名	VAV-035	VAV-050	VAV-112	VAV-200	
電	源		単相200V 50/60Hz				
設計	風量	最小	190<3.2>	340<5.7>	860<14.3>	1,730<28.8>	
		最大	680<11.3>	960<16.0>	2,150<35.8>	3,840<64.0>	
最低	換気量	設定	20/35/50/70%				
エアコン	相当形名	能力	最小	J11形	J20形	J50形	J100形
		最大	J40形	J56形	J125形	J224形	
圧	損		最大20Pa				
電気	消費電力		最大12/16W<50/60Hz>				
		電流	最大60/80mA				
冷	暖	切	室内ユニットリモコンにより切替え				
能力	設定		ディップスイッチにより初期設定<VAVユニットリモコンから設定変更可>				
最低	換気量	設定	ディップスイッチにより初期設定<VAVユニットリモコンから設定変更可>				
冷暖	サーモ	パターン	設定				
室温	センサー	位置	VAVユニットリモコン又は、リモートセンサー<PAC-554RS>可				
外部	信号	モータダンパ駆動用	出力				
		遠方表示用	出力				
掲載	能力	表	202				
		図	210				
能力	表		—				

(4)外気処理ユニット

(a)天井埋込形

項目		形名	GUA-500HD-A1	GUA-800HD-A1	GUA-1000HD-A1
電源			単相・三相200V 50/60Hz		
外気負荷	冷房	W	5,450(1,790)	8,500(2,790)	10,900(3,580)
	暖房	W	6,150(1,940)	9,750(3,050)	12,200(3,900)
熱処理能力*	冷房	kW	0.56	0.85	1.05
	暖房	kW	0.56	0.85	1.05
電気特性	消費電力				
	電流	A	3.26<1.80>	4.94<2.70>	6.10<3.29>
外装<マンセルNo.>			溶融亜鉛メッキ鋼板		
外形寸法	高さ	mm	460		
	幅	mm	957	1,227	1,507
	奥行	mm	1,870		
熱交換器形式			クロスフィン		
送風機	形式×個数		シロッコファン×2		
	風量	m <sup>3</sup> /h	500	800	1,000
	機外静圧	mmH <sub>2</sub> O <Pa>	15<147>		
	電動機出力	kW	0.12×2	0.22×2	0.25×2
エアフィルタ		給気用 排気用	比色法65%〔DOP法0.8μ<JIS14種>62%〕ろ材寿命3000hr以上		
加湿器		形式	透湿膜式加湿器		
		加湿量<ℓ/h>	2.7	4.0	5.4
冷媒配管寸法	ガス側	φmm	φ12.7×0.9 t フレア		φ15.88×1.0 t フレア
	液側	φmm	φ6.35×0.7 t フレア		φ9.52×0.8 t フレア
ドレン配管寸法			20A		
騒音値*		dB<A>	44	45	46
製品質量		kg	125	155	185
接続可能室外ユニット			PUHA-J140K-A・PUHA-J224K-A・PUHA-J280K-A		
掲載頁	外形寸法図	頁	203		
	電気配線図	頁	211		
	能力表	頁	213		

※1.( )内の数値は全熱交換器の全熱回収能力を示します。

※2.騒音値は無響室で吸込側・吹出側にダクトを接続し、本体下方1.5mの位置における測定値を示します。

※3.< >内の数値は三相電源時を示します。

(b)床置形

項目		形名	GUA-500VD	GUA-800VD	GUA-1000VD
電源			単相・三相200V 50/60Hz		
外気負荷	冷房	W	5,450(1,790)	8,500(2,790)	10,900(3,580)
	暖房	W	6,150(1,940)	9,750(3,050)	12,200(3,900)
熱処理能力*	冷房	kW	0.56	0.85	1.05
	暖房	kW	0.56	0.85	1.05
電気特性	消費電力				
	電流	A	3.26<1.80>	4.94<2.70>	6.10<3.29>
外装<マンセルNo.>			溶融亜鉛メッキ鋼板		
外形寸法	高さ	mm	1,470	1,775	2,055
	幅	mm	1,250	1,200	1,250
	奥行	mm	500		
熱交換器形式			クロスフィン		
送風機	形式×個数		シロッコファン×2		
	風量	m <sup>3</sup> /h	500	800	1,000
	機外静圧	mmH <sub>2</sub> O <Pa>	15<147>		
	電動機出力	kW	0.12×2	0.22×2	0.25×2
エアフィルタ		給気用 排気用	比色法65%〔DOP法0.8μ<JIS14種>62%〕ろ材寿命3000hr以上		
加湿器		形式	透湿膜式加湿器		
		加湿量<ℓ/h>	2.7	4.0	5.4
冷媒配管寸法	ガス側	φmm	φ12.7×0.9 t フレア		φ15.88×1.0 t フレア
	液側	φmm	φ6.35×0.7 t フレア		φ9.52×0.8 t フレア
ドレン配管寸法			20A		
騒音値*		dB<A>	46		
製品質量		kg	165	180	210
接続可能室外ユニット			PUHA-J140K-A・PUHA-J224K-A・PUHA-J280K-A		
掲載頁	外形寸法図	頁	203		
	電気配線図	頁	211		
	能力表	頁	213		

※1.( )内の数値は全熱交換器の全熱回収能力を示します。

※2.騒音値は無響室で吸込側・吹出側にダクトを接続し、本体前方1.5mの位置における測定値を示します。

※3.< >内の数値は三相電源時を示します。



(5)ロスナイ

項目		形名	LGHA-50R <sub>6</sub>	LGHA-80R <sub>2</sub>	LGHA-100R <sub>2</sub>
電	源		単相100V 50/60Hz		
電	消費電力	kW	0.27/0.27	0.54/0.53	0.62/0.64
	電流	A	3.8/3.7	6.5/6.3	7.8/7.8
風	量	m <sup>3</sup> /h	500	800	1,000
機	外静圧	mmH <sub>2</sub> O <Pa>	15<147>		
騒	音値	dB<A>	40	42	44
製	品質量	kg	53	99	111
熱	交換効率	%	74	74	75
	暖房時	%	62	65	66
	冷房時	%	58	60	61
外	装		溶融亜鉛メッキ鋼板		
掲	外形寸法図	頁	204		
	電気配線図	頁	212		
	能力線図	頁	223		

※1.騒音値は無響室で本体直下1.5mの値です。

(6)リモコン

項目		形名	室内ユニットリモコン<IR>*1		VAVリモコン<VR> PAC-SB01VR
			AMR-700K	AMR-701K	
表	運	転	LED表示<赤色>		
	設	定	液晶表示		
	運	転	運転モード/暖房準備中/霜取中/<換気>		運転モード/設定温度/室内温度
	フ	ィ	有リ		—
	時	刻	24時間表示		—
	点	検	コードNo./発生ユニットNo./発生ユニット名		点検表示可
操	集	中	有リ		
	運	転	可		
	運	転	暖房/送風/冷房/<換気>		—
	室	温	不 可*2	冷暖：19~30℃*3 暖房：17~28℃	冷暖：19~30℃ 暖房：17~28℃
	タ	イ	24時間表示 〔入〕〔切〕〔入→切〕〔入→切→繰返し〕		—
	強	制	—		可<サーモを無視し100%給気>
	V	A	—		可<VAVユニット単位>
	フ	ィ	可		—
	自	己	可		—
	試	運	可		—
	換	気	可<ディップスイッチにより初期設定>		—
	最	低	—		可<VAVユニット単位>
	サ	ー	—		可<VAVユニット単位・冷房,暖房個別設定可>
	室	温	—		可<VAVリモコン/VAVユニット>
運	転	—		可<室内リモコンに対しての連動/非連動設定>	
湿	度	可<ディップスイッチにより初期設定>		—	
温	度	可<ディップスイッチにより初期設定>		—	
サ	ー	—		内蔵<分解能0.2℃>	
電	源	30VDC<伝送線より受電>			
消	費	450mW			
伝	送	端子盤<無極性2線式>			
掲	外	204			
電	気	—			
能	力	—			

※1.VAVリモコン<VR>を使用する場合はAMR-700K, 集中管理の必要がなくVAVリモコンも使用しない場合はAMR-701Kを選択します。

※2.室温設定はVAVリモコン<VR>にて行います。

※3.室温検知にはVAVユニットにセンサの接続が必要です。<別売部品PAC-554RS>

(7)別売部品仕様表

(a)補助電気ヒータ

項目	形名	PAC-SD96EH	PAC-SD98EH	PAC-KB24EH	PAC-KB21EH	PAC-KB22EH	PAC-KB25EH
適	用	PEHA-J71K-A PEHA-J80K-A	PEHA-J112K-A PEHA-J140K-A	PEHA-J224K-A	PFHA-J112K-A PFHA-J140K-A	PFHA-J224K-A	PFHA-J280K-A
ヒ	ー	2.1	3.0	4.5	3.0	4.5	6.0
電	源	三相 200V					
保	護	過昇防止サーモ<70℃ OFF> 温度ヒューズ			過昇防止サーモ<60℃ OFF> 温度ヒューズ		
ヒ	ー	フィン付シーズヒータ<SUS>					

(b)加湿器

項目	形名	PAC-KB01CH	PAC-KB02CH	PAC-KB06CH	PAC-KB03CH	PAC-KB04CH
適用機種		PEHA-J71K-A PEHA-J80K-A	PEHA-J112K-A PEHA-J140K-A	PEHA-J224K-A	PFHA-J112K-A PFHA-J140K-A	PFHA-J224K-A PFHA-J280K-A
加湿量	ℓ/h	0.7	1.4	2.1	1.4	2.1

(c)ロングライフフィルタ

項目	形名	PAC-SB11LF	PAC-SB12LF
適用機種		PEHA-J71K-A PEHA-J80K-A	PEHA-J112K-A PEHA-J140K-A
使用数		1	1
材質		合成繊維不織布	
耐用時間	h	約3000	

(d)高性能フィルタ

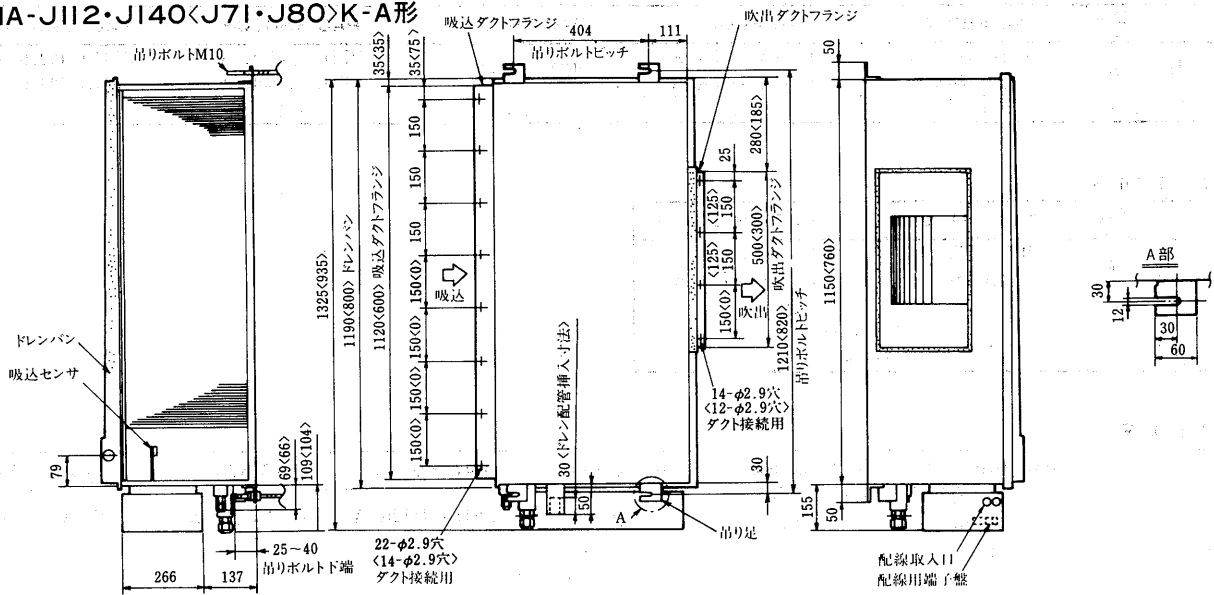
項目	形名	PAC-SB07AF	PAC-SB08AF	PAC-895AF	PAC-KB11AF	PAC-KB12AF	PAC-KB13AF
適用機種		PEHA-J71K-A PEHA-J80K-A	PEHA-J112K-A PEHA-J140K-A	PEHA-J224K-A	PFHA-J112K-A	PFHA-J224K-A	PFHA-J280K-A
使用数		1	1	2	2	2	2
除塵効率		NBS 比色法 65%					
材質		合成繊維不織布					
耐用時間	h	約3000					

### 2.2.2 外形寸法図

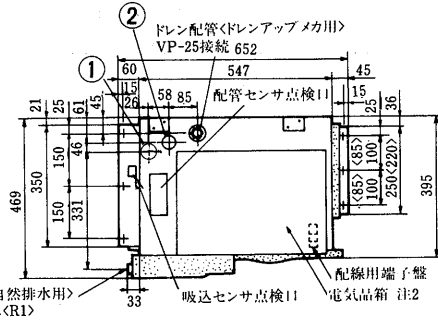
#### (1)室内ユニット

##### (a)天井埋込形

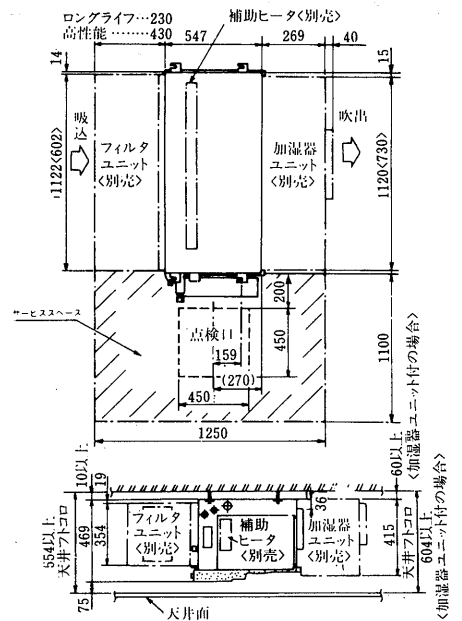
#### PEHA-J112・J140<J71・J80>K-A形



冷媒配管		
① 液管	J71, J80形	φ9.52 フレア接続 $\frac{1}{2}$ F
	J112, J140形	φ12.7 フレア接続 $\frac{1}{2}$ F
② ガス管	J71, J80形	φ15.88 フレア接続 $\frac{1}{2}$ F
	J112, J140形	φ19.05 フレア接続 $\frac{1}{2}$ F

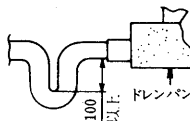


#### 4. 別売部品の配置及びサービススペース。



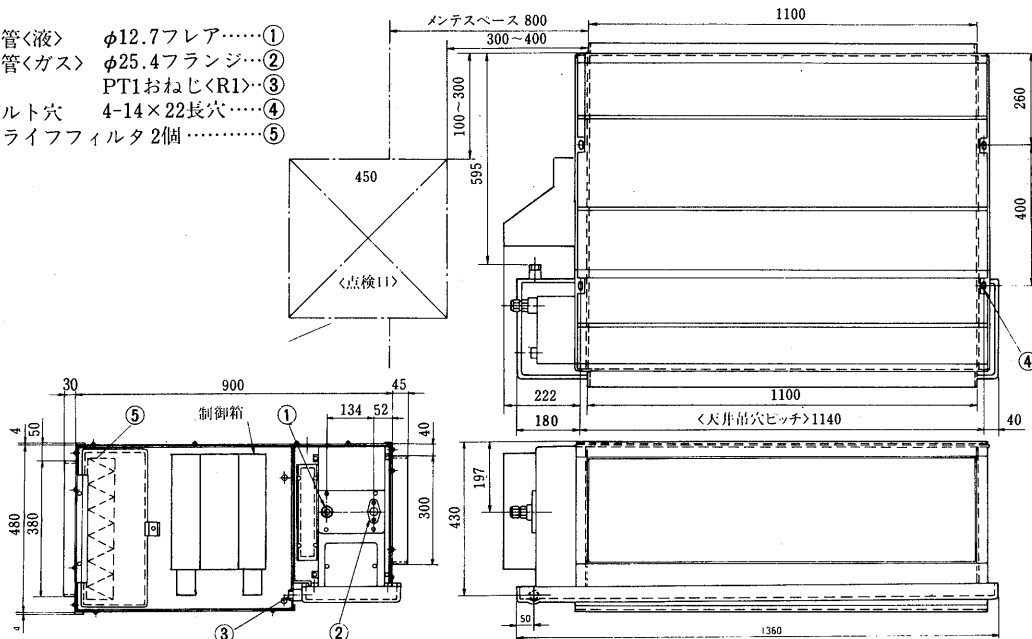
- 注1. 吊りホルトはM10またはW%ねじを使用してください。<現地手配>  
 2. 電気品箱を取り外すことにより、ドレンアップメカ・ドレンセンサー・吹出センサー・ファンモータのサービスを行なえます。  
 3. ドレン排水の標準はドレンアップメカによる排水です。<ドレン配管はPVC管VP-25を使用してください。>尚、自然排水を使用される場合は下

図のごとく100mm以上のトラップを点検できる位置に設けてください。排水口は1インチオネジになっています。

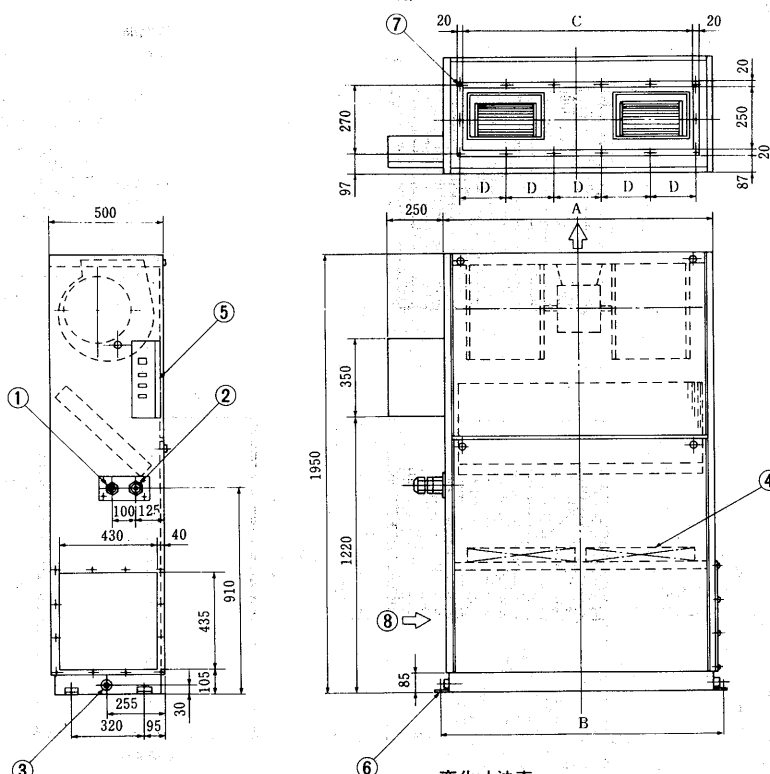


#### PEHA-J224K-A形

- 冷媒配管<液> φ12.7フレア.....①  
 冷媒配管<ガス> φ25.4フランジ.....②  
 ドレン PT1おねじ<R1>.....③  
 吊りホルト穴 4-14×22長穴.....④  
 ロングライフフィルタ 2個.....⑤

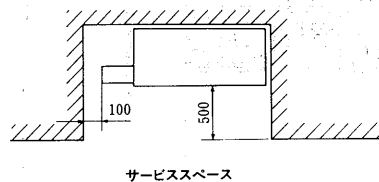


(b)壁ビルトイン形  
PFHA-J112・J140・J224・J280K-A形



- ① 冷媒配管<液>
- ② 冷媒配管<ガス>
- ③ ドレンPT1めねじ<RC1>
- ④ ロングライフフィルタ
- ⑤ 制御箱
- ⑥ 床面固定穴<4-φ12穴>
- ⑦ ダクト接続用穴<φ3穴>
- ⑧ 空気吸込口

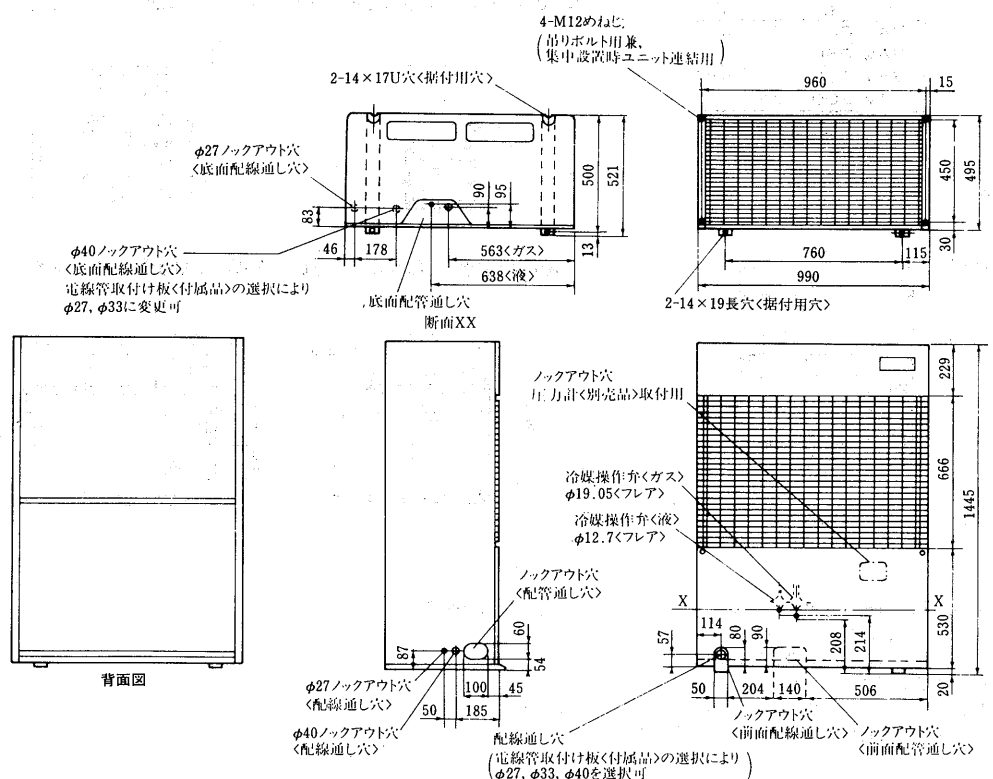
注. 本図はPFHA J224K A形の外形図を示します。



変化寸法表

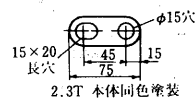
形名	A	B	C	D	①冷媒配管<液>	②冷媒配管<ガス>
PFHA-J112・J140K-A	980	1022	800	164	フレアφ12.7	フレアφ19.05
PFHA-J224K-A	1200	1242	1020	208	〃	フランジφ25.4
PFHA-J280K-A	1440	482	1260	256	〃	〃φ28.6

(2)室外ユニット  
PUHA-J140K-A形



<付属品>

- ・吊りホルトM12.....4個
- ・連結金具(下図).....2個



- ・電線管取り付け板  
φ40, φ33, φ27.....各1個
- ・タッピングネジ4×10.....4個

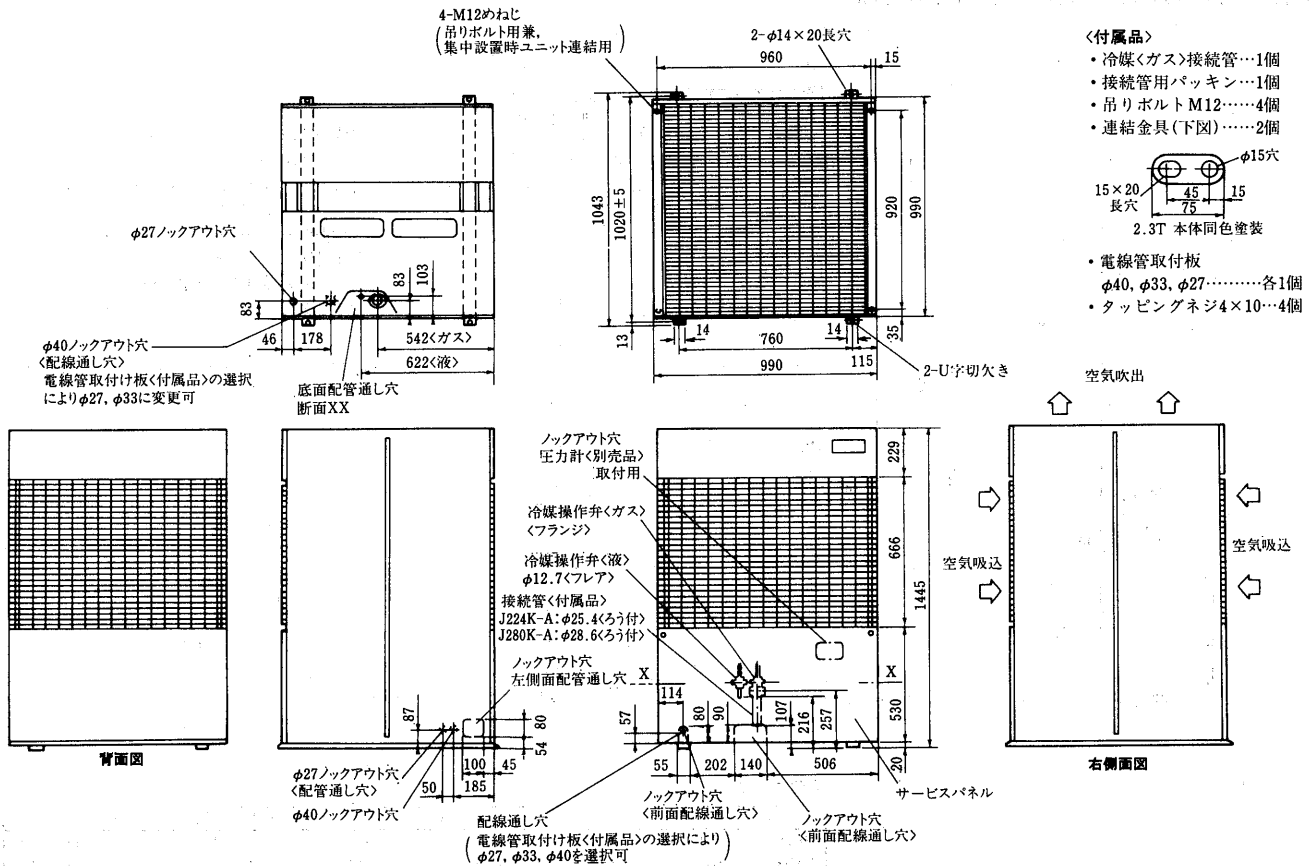
空気吹出

空気吸込

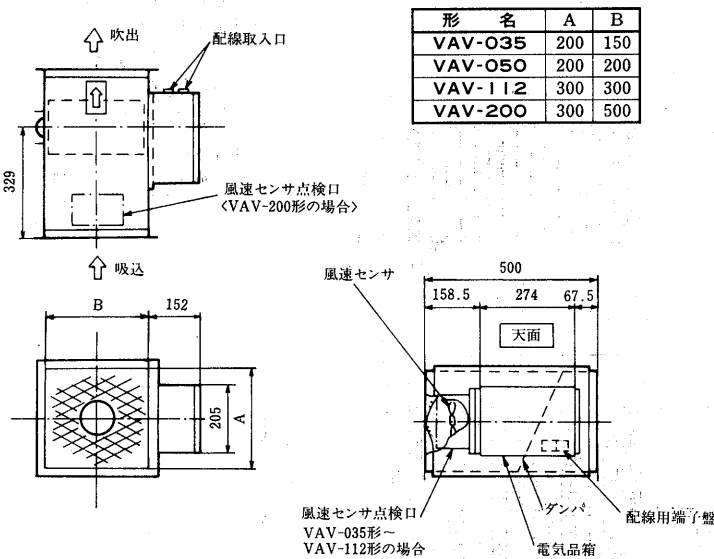
注. 集中設置時, 連結金具にて他のユニットと連結の際は, 連結用ホルト<SUS製M12×16>, 平座金<SUS製M12>を現地にて, 手配してください。

ビル用マルチエアコン エアマルチ

PUHA-J224・J280K-A形

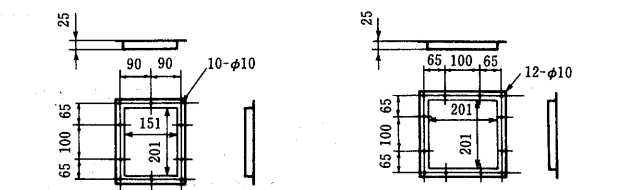


(3)VAVユニット VAV-〈035・050・112・200〉形

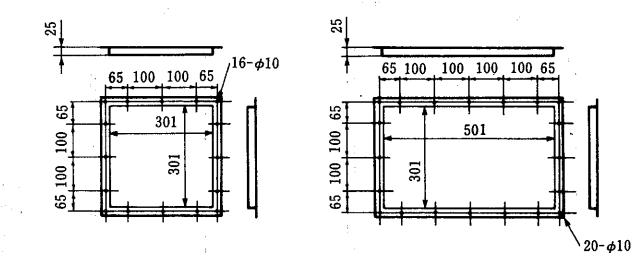


付属品(合フランジ)

VAV-035形(25×25×2t) VAV-050形(25×25×2t)



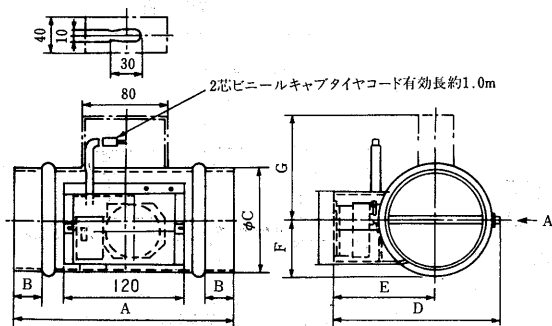
VAV-112形(25×25×2t) VAV-200形(25×25×2t)



- 注1.ユニットの取付け方向は自由ですが、上図の配置を標準とします。又ユニットの吸込、吹出を間違えすと風量制御ができません。 airflow方向はユニットの印と合わせてください。
- 2.ユニット設置後、断熱施工をしてください。<詳細はP226をご参照ください>
- 3.ユニットへの直接ビス止めは絶対避けてください。
- 4.ユニットには上図の合フランジが2枚付属していますが、ボルト・ナットは付属外です。尚、ユニットのフランジ部には合フランジと同様の取付穴が設けてあります。

(4) 電動ダンパ

PZ-〈10・15・20・25〉DDA形



A 視図



※点検口を設けて点検できる場所でご使用ください。

変化寸法表

(単位:mm)

形名	A	B	C	D	E	F	G	適用パイプ口径
PZ-10DDA	260	45	98	165	106	53	99	φ100
PZ-15DDA	260	45	148	190	131	78	124	φ150
PZ-20DDA	300	50	198	215	156	103	149	φ200
PZ-25DDA	300	50	248	240	181	128	174	φ250

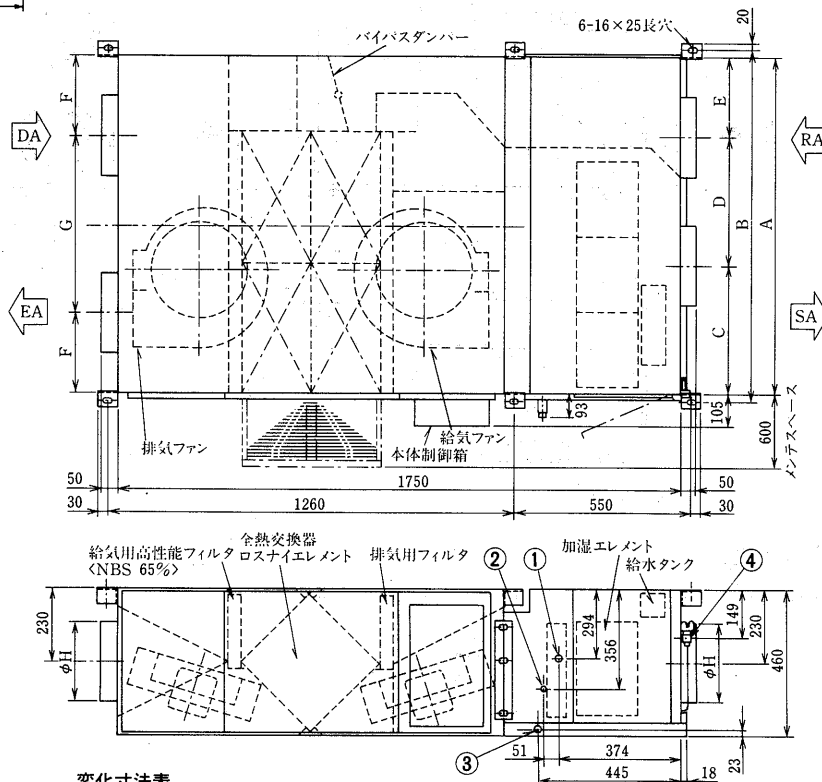
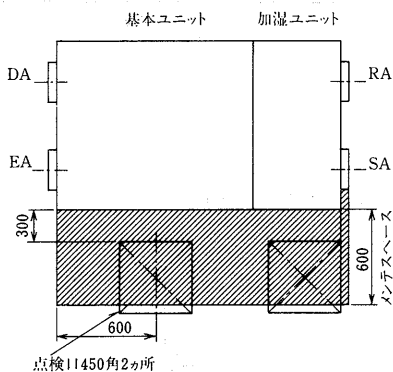
(5) 外気処理ユニット

(a) 天井埋込形

GUA-〈500・800・1000〉HD-A1形

- 冷媒配管<ガス>.....①
- 冷媒配管<液>.....②
- ドレン接続口 PT $\frac{1}{2}$ おねじ.....③
- 給水バルブ<ストレーナ付き>.....④
- 給水口 PT $\frac{1}{2}$ おねじ.....④

注. 斜線で示す範囲内<メンテナンススペース、点検口>には、他の機器の吊りホルト、配管等を設置しないでください。

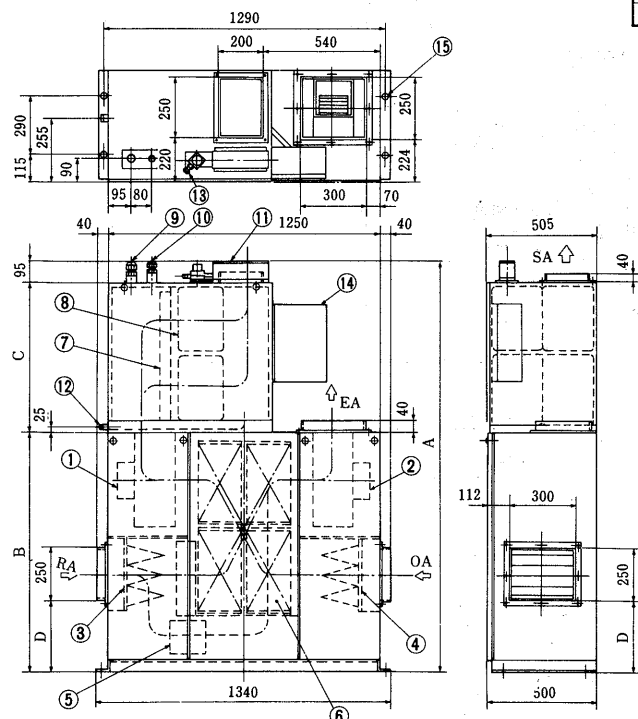


変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	H
GUA-500HD-A1	780	830	150	480	150	150	480	196
GUA-800HD-A1	1050	1100	425	400	225	225	600	246
GUA-1000HD-A1	1330	1380	605	500	225	225	880	296

形名	冷媒配管<液>	冷媒配管<ガス>
GUA-500HD-A1	フレアφ6.35	フレアφ12.7
GUA-800HD-A1	フレアφ9.52	フレアφ15.88
GUA-1000HD-A1	フレアφ9.52	フレアφ15.88

(b) 床置形 GUA-〈500・800・1000〉VD形



- 給気ファン.....①
- 排気ファン.....②
- 排気フィルタ.....③
- 給気フィルタ.....④
- バイパスダンパー.....⑤
- ロスナイエレメント.....⑥
- 熱交換器.....⑦
- 加湿エレメント.....⑧
- 冷媒配管<ガス>.....⑨
- 冷媒配管<液>.....⑩
- 給水タンク.....⑪
- ドレンPT $\frac{1}{2}$ おねじ<R $\frac{1}{2}$ >.....⑫
- 給水接続口PT $\frac{1}{2}$ おねじ<R $\frac{1}{2}$ >.....⑬
- 制御箱.....⑭
- 床面固定穴 4-φ22.....⑮

付属品

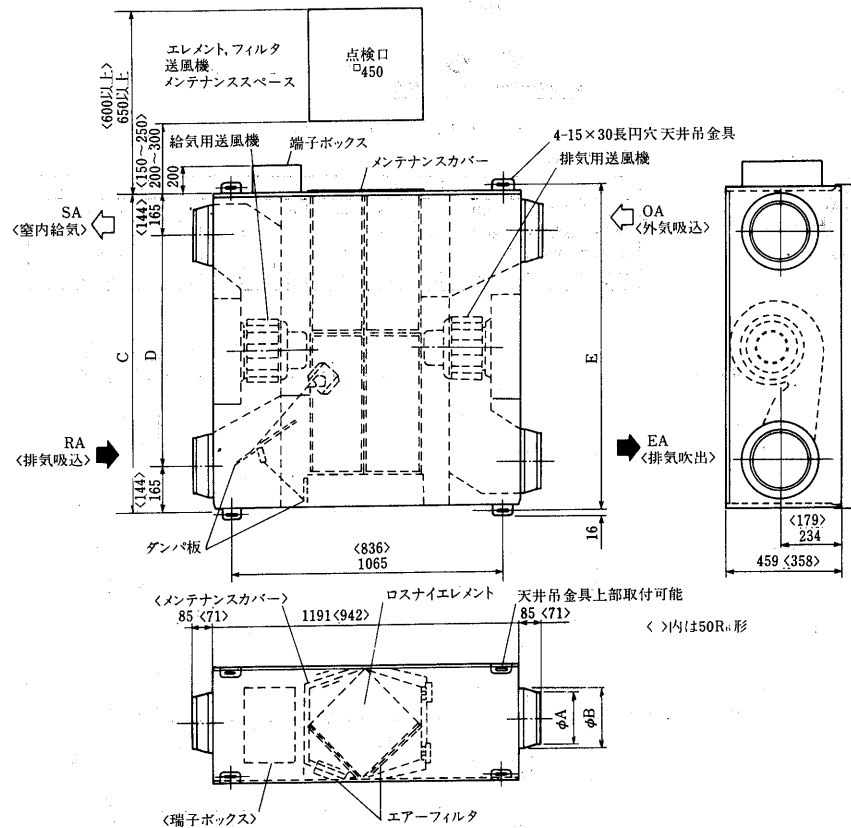
- 給水用軟銅管 φ6×1000.....1本
- 給水用ストレーナ.....1個
- 給水用ボールバルブ 15A.....1個

変化寸法表

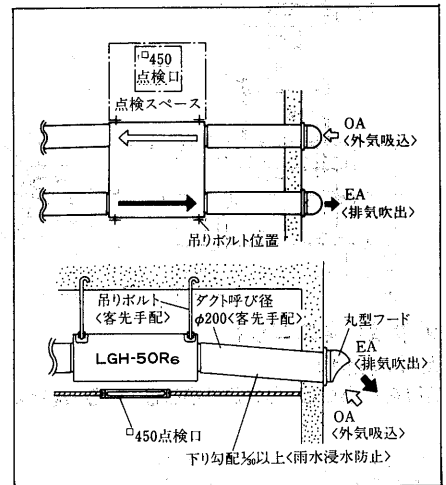
形名	A	B	C	D	冷媒配管<液>	冷媒配管<ガス>	加湿量 kg/h	エレメント個数
GUA-500VD	1565	1100	370	248	フレアφ6.35	フレアφ12.7	2.7	2
GUA-800VD	1870	1100	675	276	フレアφ9.52	フレアφ15.88	4.0	3
GUA-1000VD	2150	1380	675	436	フレアφ9.52	フレアφ15.88	5.4	4

ビル用マルチエアコン エアマルチ

(6)ロスナイ  
LGHA-〈50R<sub>6</sub>・80R<sub>2</sub>・100R<sub>2</sub>〉形



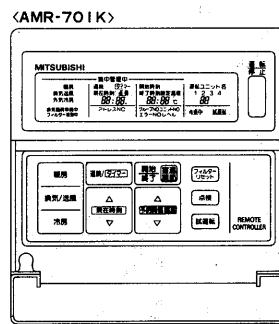
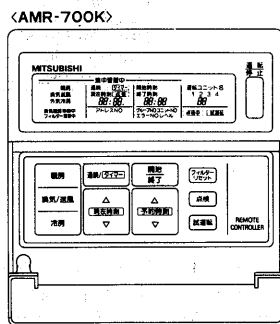
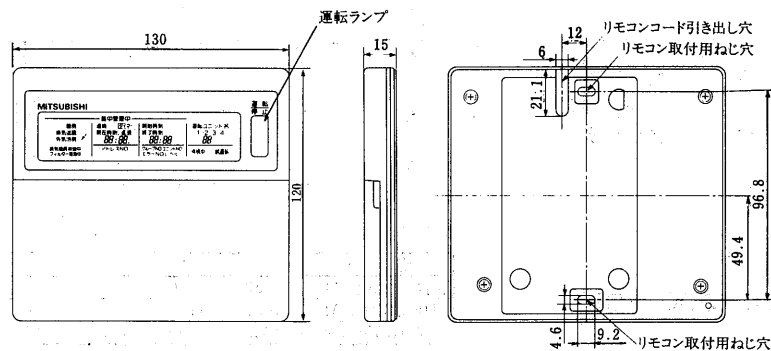
取付図



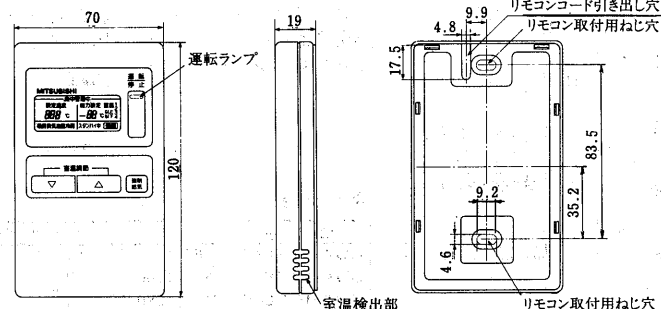
変化寸法表

形名	A	B	C	D	E
LGHA-50R <sub>6</sub>	192	208	988	700	1012
LGHA-80R <sub>2</sub>	242	258	1020	690	1044
LGHA-100R <sub>2</sub>	242	258	1219	889	1243

(7)リモコン  
(a)室内ユニットリモコン



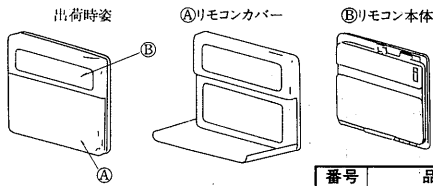
(b)VAVユニットリモコン



(8)リモートコントローラの取付要領

(a)室内ユニットリモコン

●リモコン①は下図のように2部品より構成されています。

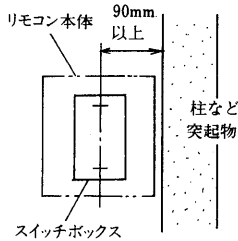


番号	品名	個数
①	リモコン	1
②	リモコンコード 2芯 10m	1
③	M3×8 ナベネジ	2
④	M4×16 ナベネジ	2
⑤	取付板	1
⑥	4.1×16 木ネジ	2

●取付方法

1. 現地手配部品

(イ) 2個用スイッチボックス<JIS C8336カバーなし>をご使用下さい。

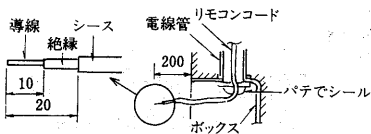


●ご注意  
2個用スイッチボックスを設置の際、柱などの突起物がある場所に隣接して設置しますと、リモコンが取付けられない場合がありますので必ず左図のような間隔をとってください。

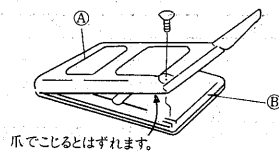
- (ロ)電線管：薄鋼電線管<JIS C8305>呼び径15～25をご使用ください。
- (イ)電線管にあうロックナット、ブッシングをご使用ください。  
ご注意：電線管の取出し方向はボックスの上下のみで左右方向はできません。

2. 取付方法

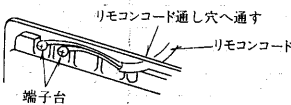
- (イ)リモコンコード②を電線管に通します。リモコンコードは壁面より約200mm出して先端の被膜をはがしてください。
- (ロ)電線管より外気が侵入し、リモコン内部の基板表面に結露することがありますので、パテで確実にシールしてください。



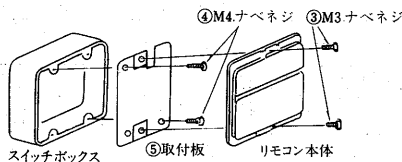
- (イ)リモコン本体とリモコンカバーを固定しているねじを外し、リモコンカバーを取り外してください。



- (イ)リモコンコードを端子台に接続してください。  
<端子台に極性はありません>

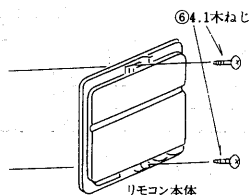


- (ロ)取付板を④M4×16ナベネジでスイッチボックスに取付け、リモコン本体を③M3×8ナベネジで、⑤取付板に固定します。



※スイッチボックスを使わずに壁に直接取付ける場合

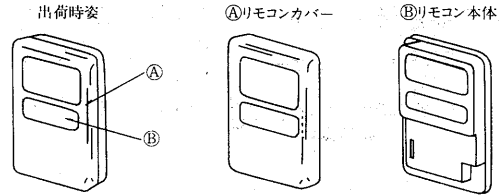
リモコン本体③を壁面に、付属の4.1×16木ねじで固定してください。この場合⑥取付板は不要です。



リモコンカバーを取付け、ねじで固定してください。

(b)VAV ユニットリモコン

●リモコン①は下図のように2部品より構成されています。

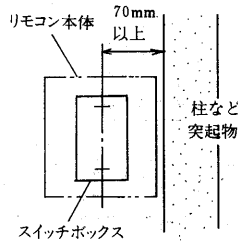


番号	品名	個数
①	リモコン	1
②	リモコンコード 2芯 12m	1
③	M4×16 ナベネジ	2

●取付方法

1. 現地手配部品

(イ) 1個用スイッチボックス<JIS C8337カバーなし>をご使用ください。

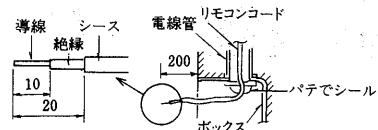


●ご注意  
1個用スイッチボックスを設置の際、柱などの突起物がある場所に隣接して設置しますと、リモコンが取付けられない場合がありますので必ず左図のような間隔をとってください。

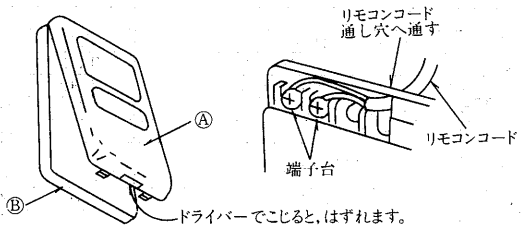
- (ロ)電線管：薄鋼電線管<JIS C8305>呼び径15～25をご使用ください。
- (イ)電線管にあうロックナット、ブッシングをご使用ください。  
ご注意：電線管の取出し方向はボックスの上下のみで左右方向はできません。

2. 取付方法

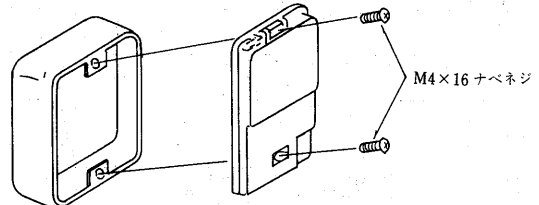
- (イ)リモコンコード②を電線管に通します。リモコンコードは壁面より約200mm出して先端の被膜をはがしてください。
- (ロ)電線管より外気が侵入し、リモコン内部の基板表面に結露することがありますので、パテで確実にシールしてください。



- (イ)リモコンカバーを取外しリモコンコードを端子台に接続してください。  
<端子台は極性はありません。>



- (ロ)リモコン本体③を③M4×16ナベネジでスイッチボックスに固定してください。



※スイッチボックスを使わずに壁に直接取付ける場合は付属の④4.1×16木ねじを使用してください。

- (イ)リモコンカバーを取付けてください。



### 2.2.3 電気配線図

#### (1)室内ユニット

##### (a)天井埋込形 PEHA-〈J71・J80・J112・J140〉K-A形

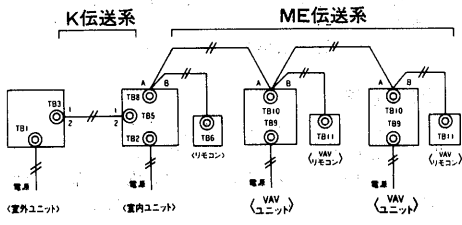
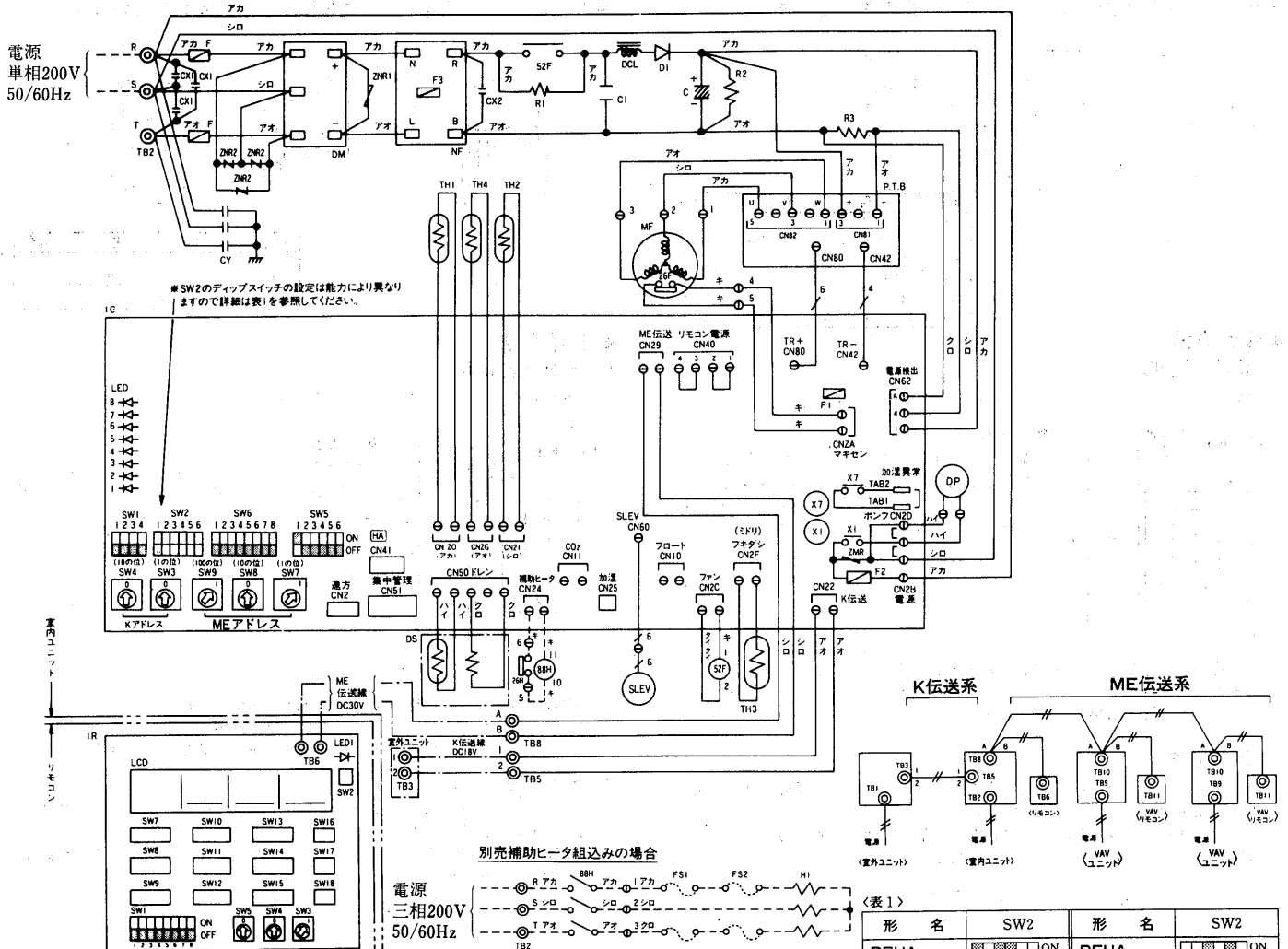


表1

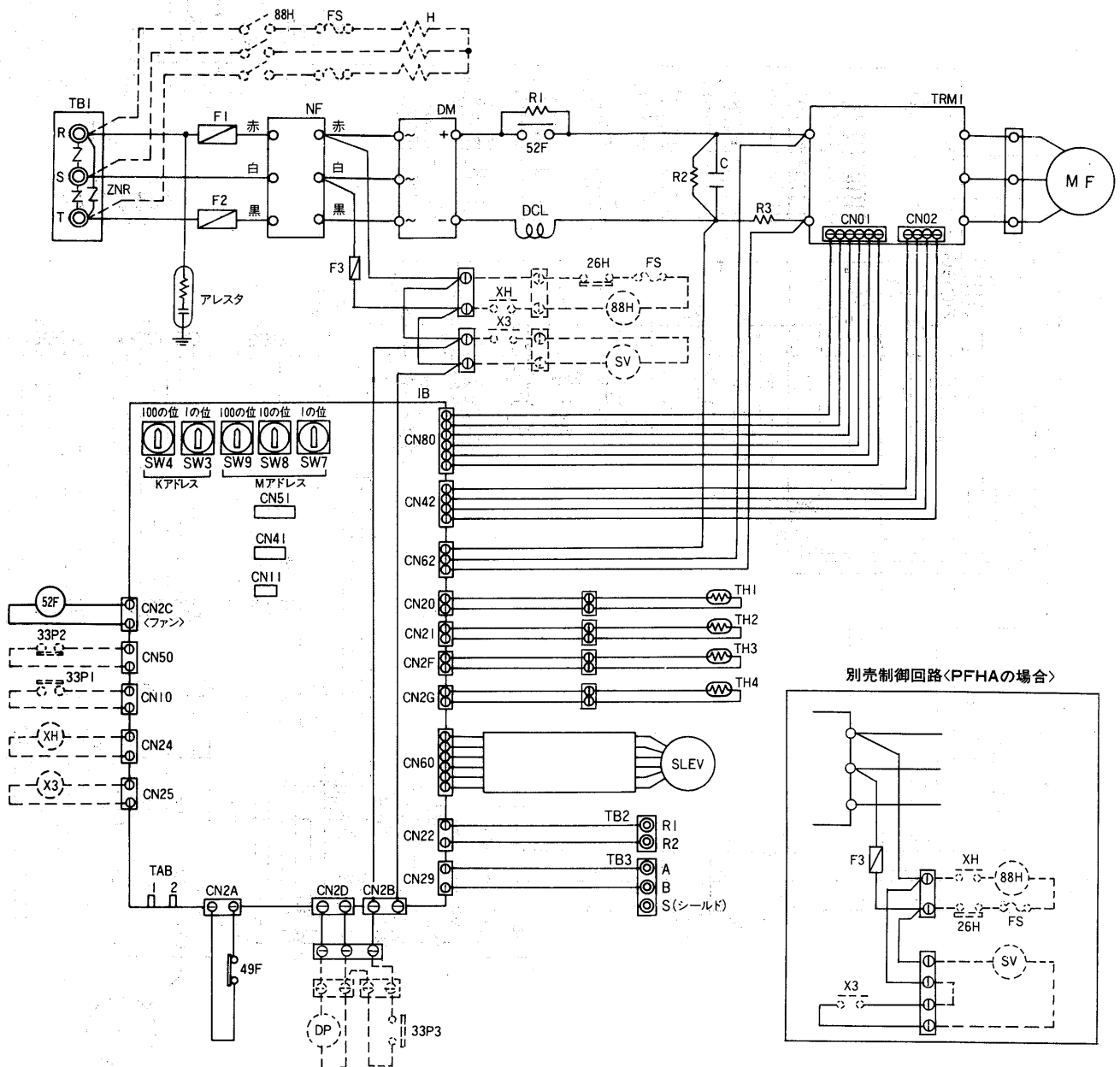
形名	SW2	形名	SW2
PEHA-J71K-A	ON OFF 1 2 3 4 5 6	PEHA-J112K-A	ON OFF 1 2 3 4 5 6
PEHA-J80K-A	ON OFF 1 2 3 4 5 6	PEHA-J140K-A	ON OFF 1 2 3 4 5 6

記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
IC	室内コントローラボード	F2	ヒューズ<2A>	R2	放電抵抗
CN2A<I.C>	コネクタ<送風機インナーサーモ>	MF	送風機用電動機<インナーサーモ付>	R3	電流検出用無誘導抵抗
CN2B<I.C>	コネクタ<電源>	C	主コンデンサ<平滑>	26F	温度開閉器<送風機>
CN2C<I.C>	コネクタ<電磁接触器>	TH1	サーミスタ<吸込温度検知0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ>	LR	リモートコントローラボード
CN2D<I.C>	コネクタ<ドレンアップメカ>	TH2	サーミスタ<配管温度検知0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ>	LCD	液晶表示器
CN10<I.C>	コネクタ<加湿器フロートスイッチ>	TH3	サーミスタ<吹出温度検知0°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ>	SW1<I.R>	スイッチ<機能切換>
CN11<I.C>	コネクタ<CO <sub>2</sub> センサー>	TH4	サーミスタ<放熱フィン温度検知0°C/174kΩ, 25°C/50kΩ>	SW2<I.R>	スイッチ<運転/停止>
CN24<I.C>	コネクタ<補助ヒータ>	TB2	端子盤<電源>	SW3<I.R>	スイッチ<MEアドレス1の位>
CN25<I.C>	コネクタ<加湿器>	TB3, 5※注4	端子盤<室内外連絡用>	SW4<I.R>	スイッチ<MEアドレス10の位>
CN25<I.C>	コネクタ<遠方スイッチ>	TB8※注5	端子盤<リモコン・VAV接続用>	SW5<I.R>	スイッチ<MEアドレス100の位>
CN41<I.C>	コネクタ<JEMA標準HA端子-A>	D1	ダイオード	SW7<I.R>	スイッチ<運転モード暖房>
CN42	コネクタ<トランジスタベース信号>	C1	補助コンデンサ	SW8<I.R>	スイッチ<運転モード換気送風>
CN51<I.C>	コネクタ<集中管理>	DCL	リアクタ	SW9<I.R>	スイッチ<運転モード冷房>
CN62<I.C>	コネクタ<直流電源母線電圧電流検出>	DP	ドレンアップメカ	SW10<I.R>	スイッチ<連続/タイマー>
CN80	コネクタ<トランジスタベース信号>	SLEV	リニア膨脹弁	SW11<I.R>	スイッチ<現在時刻進める>
SW1<I.C>	スイッチ<機種切換>	ZNR	バリスタ	SW12<I.R>	スイッチ<現在時刻戻す>
SW2<I.C>	スイッチ<能力コード>	ZNR1	バリスタ	SW13<I.R>	スイッチ<開始・終了時刻切換>
SW3<I.C>	スイッチ<Kアドレス1の位>	H1	電熱器	SW14<I.R>	スイッチ<予約時刻進める>
SW4<I.C>	スイッチ<Kアドレス10の位>	FS1	温度ヒューズ<J71・J80・J112・J140形 98°C 10A>	SW15<I.R>	スイッチ<予約時刻戻す>
SW5<I.C>	スイッチ<機能切換>	FS2	温度ヒューズ<J71・J80形 110°C 10A, J112・J140形 98°C 10A>	SW16<I.R>	スイッチ<フィルターリセット>
SW6<I.C>	スイッチ<サービス>	88H	電磁接触器<電熱器>	SW17<I.R>	スイッチ<点検>
SW7<I.C>	スイッチ<MEアドレスの1の位>	26H	温度開閉器<過熱防止>	SW18<I.R>	スイッチ<試運転>
SW8<I.C>	スイッチ<MEアドレスの10の位>	P.T.B	パワートランジスタボード	TB6<I.R>	端子盤<リモコン・VAV接続用>
SW9<I.C>	スイッチ<MEアドレスの100の位>	52F	電磁接触器<送風機>	F3	ヒューズ<15A>
X1<I.C>	補助線電器<ドレンアップメカ>	LED1-8	発光ダイオード<自己診断>	ZNR2	バリスタ
X7<I.C>	補助線電器<加湿器異常>	NF	ノイズフィルタ	CX1	コンデンサ
F	ヒューズ<15A>	DM	ダイオードモジュール	CX2	コンデンサ
F1	ヒューズ<2A>	R1	突入電流防止抵抗	CY	コンデンサ

注1. ◎は端子盤, ○はコネクタ, □は基板差し込み用タブを示します。  
 2. 破線で示す補助電気ヒータは別売です。尚, 補助電気ヒータ組込時, 電源は三相200Vが必要となります。  
 3. SW2<I.C>のディップスイッチの設定は能力により異なりますので, 詳細は<表1>を参照してください。  
 4. TB3, 5は室内外連絡用端子盤です。室外ユニットの伝送線を接続してください。  
 5. TB8はリモコン・VAV接続用端子盤です。VAVユニット, 室内ユニットリモコン等の伝送線を接続してください。  
 6. 上記説明図中の“ME伝送線”は“M-NET伝送線”と同じです。

(b)天井埋込形 PEHA-J224K-A形  
壁ビルトイン形 PFHA-J112・J140・J224・J280K-A形



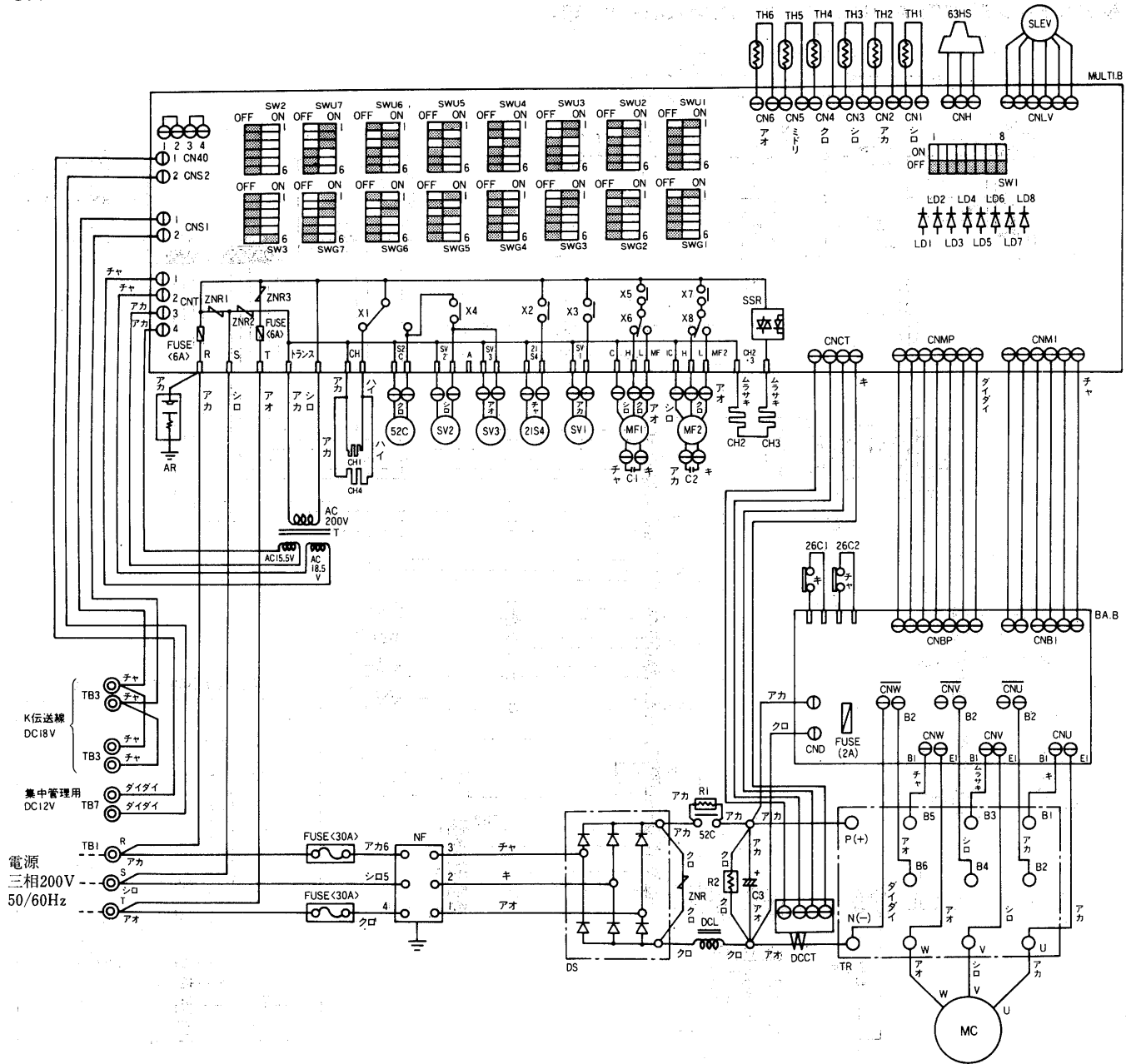
ビル用マルチエアコン エアマルチ

記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
主回路		TH4	サーミスタ<放熱フィン温度検知>	33P2	フロートスイッチ<ドレン液面異常検知>
MF	送風機用電動機	TB2	端子盤<K制御>	33P3	フロートスイッチ<強制運転>
TRM1	パワートランジスタモジュール	TB3	端子盤<ME-NET>	X2	補助継電器<ドレンアップメカ>
C	主コンデンサ<平滑>	CN80, 42	コネクタ<TRM1駆動>	X3	補助継電器<加湿器用>
R1	突入電流防止抵抗	CN2G	コネクタ<放熱フィン>	SV	電磁弁<加湿器>
R2	放電抵抗	CN62	コネクタ<母線電圧/電流>	CN25	コネクタ<加湿>
R3	シャント抵抗	CN2C	コネクタ<送風機>	CN50	コネクタ<ドレン液面異常検知>
NF	ノイズフィルタ	CN71	コネクタ<M-NETアドレス>	CN11	コネクタ<CO <sub>2</sub> センサ接点入力>
52F	補助継電器<送風機用>	CN61	コネクタ<K制御アドレス>	CN24	コネクタ<補助電気ヒータ>
ZNR	サージアブソーバ	CN20	コネクタ<配管>	88H	電磁接触器<補助電気ヒータ>
DM	ダイオードモジュール	CN21	コネクタ<吸込>	26H	サーモスタット<電気ヒータ>
F1, 2	ヒューズ<15A>	CN2F	コネクタ<吹出>	FS	温度ヒューズ
TB1	端子盤<40A>	CN60	コネクタ<電子式リニア膨張弁>	H	補助電気ヒータ
DCL	リアクトル	CN29	コネクタ<M-NET>	CN51	コネクタ<集中管理>
制御回路		CN22	コネクタ<K制御>	CN41	コネクタ<HA信号入力>
IB	インドアコントローラ	F3	ヒューズ<5A>	CN2A	コネクタ<温度閉閉器・送風機>
SLEV	電子式リニア膨張弁	別売/現地回路		CN2D	コネクタ<ドレンアップメカ>
TH1	サーミスタ<配管温度検知>	DP	ドレンアップメカ		
TH2	サーミスタ<吸込温度検知>	33P1	フロートスイッチ<加湿器>		
TH3	サーミスタ<吹出温度検知>				

注1. 図中現地接続部分はネジ端子接続です。その他の部分についてはコネクタまたはファストン接続となっています。  
 2. 電源電圧は、単相または三相200Vが接続できます。  
 3. ドレンアップメカはPEHA形のみ対応となります。

(2) 室外ユニット  
PUHA-J140K-A形



記号説明

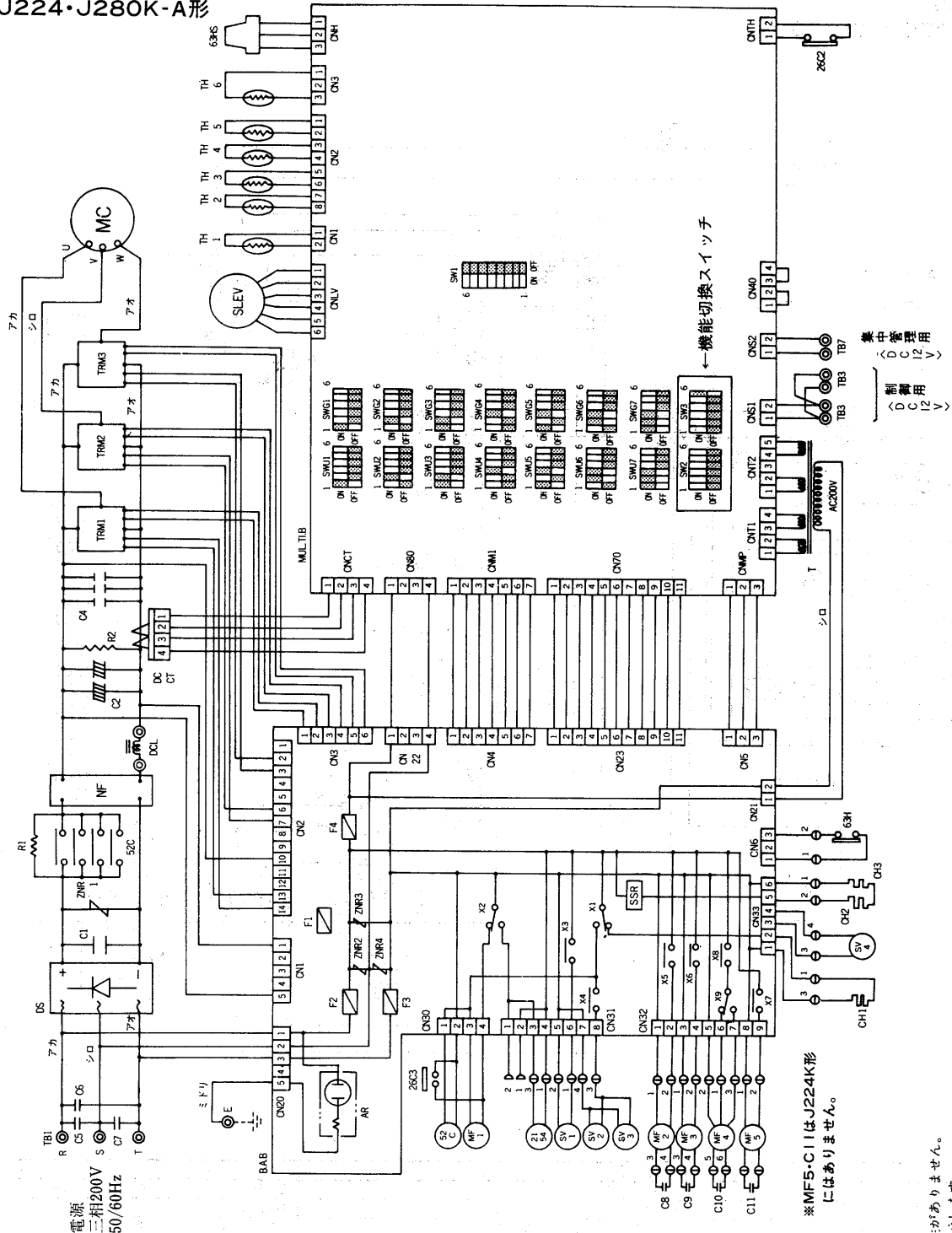
記号	名称	記号	名称	記号	名称	
TH1<CN1>	サーミスタ<吐出配管温度検知>	SWU1~7	スイッチ<ユニットアドレス設定>	CND	コネクタ<電圧>	
TH2<CN2>	サーミスタ<飽和蒸発温度検知ET>	SW1	スイッチ<表示切替-自己診断>	CNU.V.W	コネクタ<TR駆動-上段>	
TH3<CN3>	サーミスタ<アキュムレータ液面温度検知下>	SW2, SW3	スイッチ<モード切替>	CNU.V.W	コネクタ<TR駆動-下段>	
TH4<CN4>	サーミスタ<アキュムレータ液面温度検知上>	LD1~8	発光ダイオード<自己診断>	26C1	温度開閉器<圧縮機>	
TH5<CN5>	サーミスタ<配管温度検知>	X1~8	補助継電器	26C2	温度開閉器<放熱板>	
TH6<CN6>	サーミスタ<外気温度検知>	CN1-6, CNH, CNLV	コネクタ<接続>	FUSE<2A>	ヒューズ<2A>	
63HS<CNH>	高圧圧力センサ	CNT	コネクタ<変圧器>	以上, BA, B<ベースアンプボード>		
SLEV<CNLV>	電子膨脹弁	CNS1	コネクタ<送受信-マルチシステム>	FUSE<30A>	ヒューズ<30A>	
CH1<X1>	クランクケースヒータ<圧縮機>	CNS2	コネクタ<送受信-集中管理>	NF	ノイズフィルタ	
CH2<SSR>	コードヒータ<アキュムレータ液面検知>	CNMP	コネクタ<電源5V, 12V, 保護, 電圧>	DS	ダンオードスタック	
CH3<SSR>	コードヒータ<アキュムレータ液面検知>	CNMI	コネクタ<INV信号出力>	ZNR	バリスタ	
CH4<X1>	クランクケースヒータ<アキュムレータ>	CNCT	コネクタ<電流検知>	R1	突入電流防止抵抗	
52C<X1>	電磁接触器<インバータ主回路>	CN40	コネクタ<電源供給>	DCL	直流リアクトル	
21S4<X2>	四方弁	ZNR1~3	バリスタ	R2	放電抵抗	
MF1<X5, X6>	送風機用電動機<室内インナーサーモ付>	T	変圧器	C3	主コンデンサ<平滑>	
MF2<X7, X8>	送風機用電動機<室外インナーサーモ付>	AR	アレスタ	DCCT	電流センサ	
C1, C2	コンデンサ<送風機用電動機>	SSR	ソリッドステートリレー	TR	パワーランジスタ	
SV1<X3>	電磁弁<吐出-吸入バイパス>	FUSE<6A>	ヒューズ<6A>	MC	圧縮機用電動機	
SV2<X4>	電磁弁<容量制御-フルロード>	以上, MULTI.B<マルチコントローラボード>			TB1	端子盤<主電源>
SV3<X4>	電磁弁<容量制御-アンロード>	CNBP	コネクタ<電源5V, 12V, 保護, 電圧>	TB3	端子盤<室内外連絡用伝送線>	
SWG1~7	スイッチ<グループアドレス設定>	CNBI	コネクタ<INV信号入力>	TB7	端子盤<集中管理用伝送線>	

注1. ◎は端子盤, ○はコネクタ, □は基板差し込み用タブを示します。

2. 自己診断-室外ユニットのマルチコントローラボード上の自己診断スイッチ(SW1)とLD1~8により室外ユニットの故障判定ができます。

3. TB3は, K伝送線接続用端子盤です。室内ユニットの伝送線を接続してください。

PUHA-J224・J280K-A形



記号説明

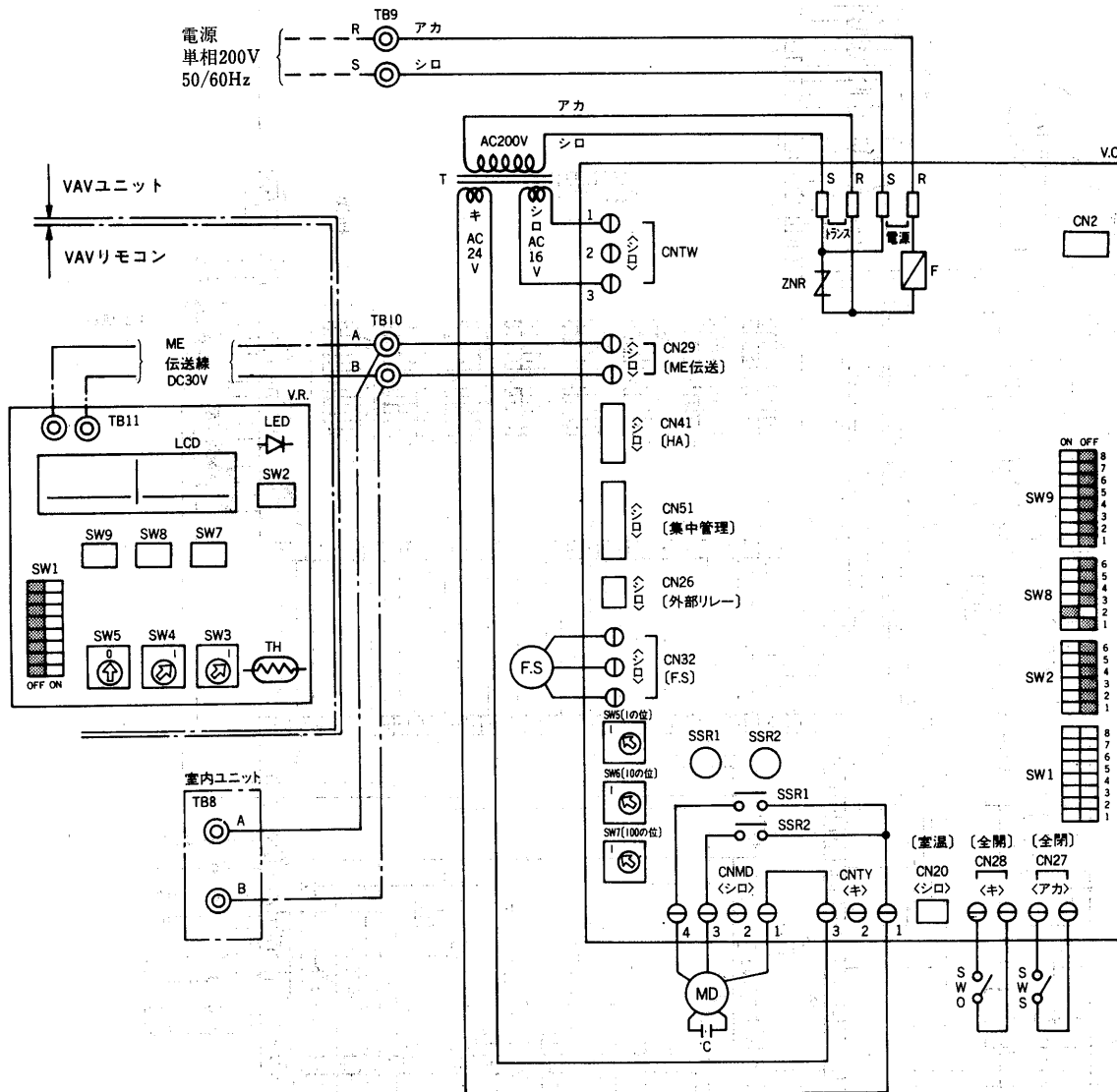
記号	名称
TH1	サーミスタ<吐出配管温度検知>
TH2	サーミスタ<飽和蒸発温度検知ET>
TH3	サーミスタ<アキュムレータ液面温度検知>
TH4	サーミスタ<アキュムレータ液面温度検知I>
TH5	サーミスタ<アキュムレータ配管温度検知>
TH6	サーミスタ<外気温度検知>
63HS	高圧圧力センサ
SLEV	電子膨張弁
SWG1~7	スイッチ<クループアドレスタ設定>
SWU1~7	スイッチ<ユニークアドレスタ設定>
SW1	スイッチ<表示切換-自己診断>
SW2, SW3	スイッチ<モード切換>
以上:MULTI-B<マルチコントロールボード>	
CHI	クラクケースヒータ<圧縮機>
CH2, 3	コドヒータ<アキュムレータ液面検知>
SV1, SV4	電磁弁<吐出-吸込バイパス>
SV2	電磁弁<容量制御-フロロ>
SV3	電磁弁<容量制御-アンロ>
52C	高圧圧力閉閉器
52C	電磁接触器<インバータ主回路>
21S4	四方弁
MF1	送風機用電動機<インバータ制御器>
MF2~MF3	送風機用電動機<室外インナーサーモ付>
C8~C11	コンデンサ<伝送線-マルチシステム>
X1~9	補助継電器
ZNR1~4	バリスタ
T	変圧器
AR	アレスタ
SSR	ソリッドステータトリレー
F1	ヒューズ<1A>
F2, 3	ヒューズ<10A>
F4	ヒューズ<IA><トランス保護>
以上:BA-B<ベースコントロールボード>	
NF	ノイズフィルタ
26C2	温度閉閉器<放熱板>
DS	ダイオードスタック
26C3	温度閉閉器<ファン制御>
R1	突入電流防止抵抗
DCL	直流リアクトル
R2	放電抵抗
C2	コンデンサ<平滑>
DCCT	電流センサ
TRM1~3	パワートランジスタモジュール
MC	圧縮機用電動機
TB1	端子盤<主電源>
TB3	端子盤<伝送線-マルチシステム>
TB7	端子盤<伝送線-集中管理>
CI, C4	コンデンサ<サーキカラ>
C5~C7	コンデンサ<ノイズキラー>

※MF5・C11はJ224K形にはありません。

注1.伝送線<リモコン-室内ユニット>は2線式で極性がありません。  
2.◎は端子盤, ○はコネクタ, □は基板差し込みコネクタを指します。

ビル用マルチエアコン エアマルチ

(3)VAVユニット  
VAV-〈035・050・112・200〉形



記号説明

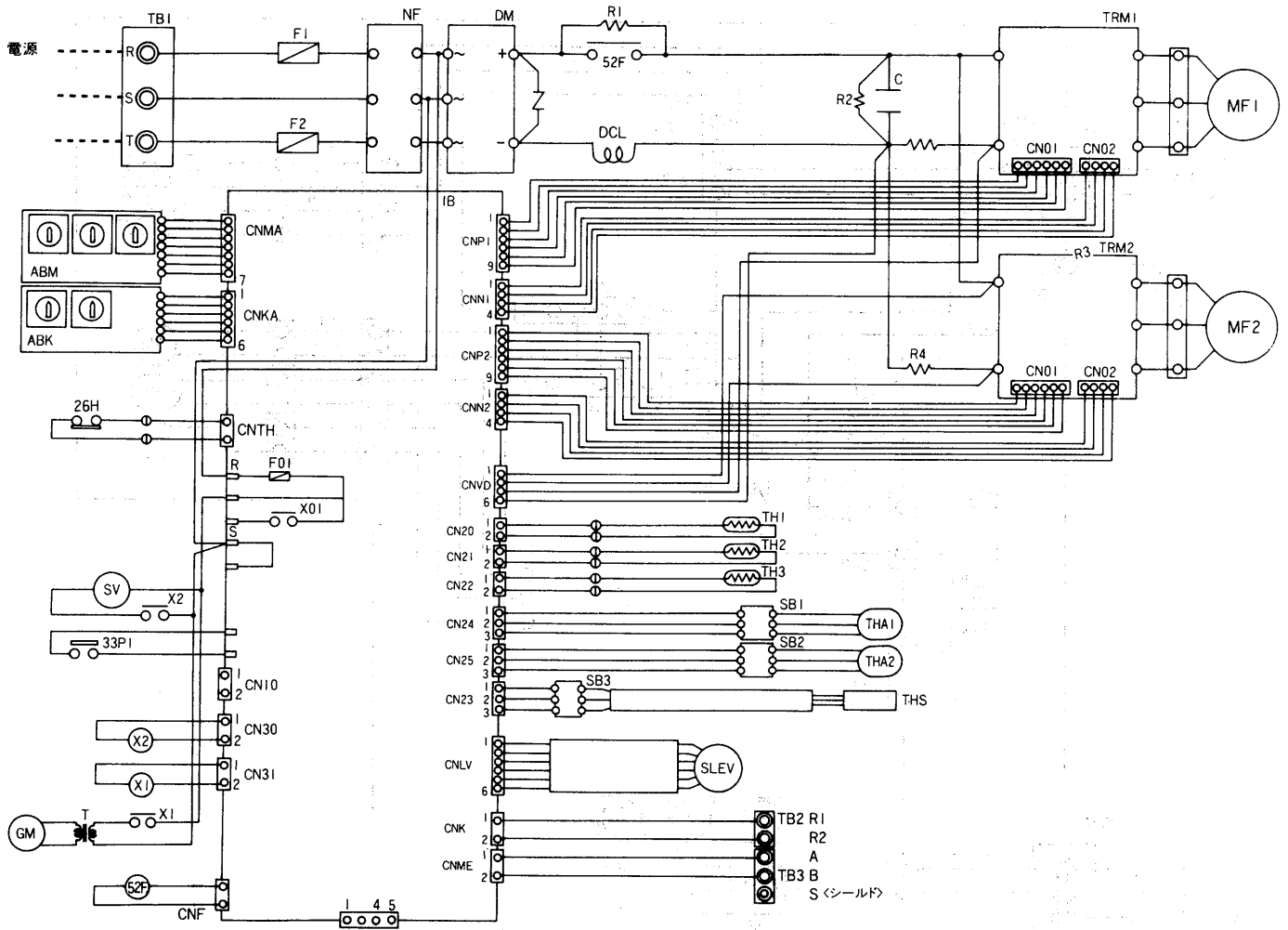
記号	名称	記号	名称	記号	名称
V.C	VAVコントローラ	SSR1<V.C>	フォトトライアック	SW1<V.R>	スイッチ<モード切換>
CN2<V.C>	コネクタ<遠方スイッチ>	SSR2<V.C>	フォトトライアック	SW2<V.R>	スイッチ<運転停止>
CN20<V.C>	コネクタ<室温検知>	F<V.C>	ヒューズ<1A>	SW3<V.R>	スイッチ<アドレス設定1の位>
CN26<V.C>	コネクタ<外部リレー>	ZNR<V.C>	バリスタ	SW4<V.R>	スイッチ<アドレス設定10の位>
CN41<V.C>	コネクタ<JEMA標準HA端子-A>	MD	ダンパー用電動機	SW5<V.R>	スイッチ<アドレス設定100の位>
CN51<V.C>	コネクタ<集中管理>	C	コンデンサ<ダンパ用電動機>	SW7<V.R>	スイッチ<強制給気>
SW1<V.C>	スイッチ<能力設定/機能切換>	T	変圧器	SW8<V.R>	スイッチ<温度設定上がる>
SW2<V.C>	スイッチ<サーモ特性>	F.S	風速センサー	SW9<V.R>	スイッチ<温度設定下がる>
SW5<V.C>	スイッチ<アドレス設定1の位>	SWO	リミットスイッチ<ダンパ開>	LCD<V.R>	液晶表示部
SW6<V.C>	スイッチ<アドレス設定10の位>	SWS	リミットスイッチ<ダンパ閉>	LED<V.R>	発光ダイオード<運転表示>
SW7<V.C>	スイッチ<アドレス設定100の位>	TB9	端子盤<電源>	TH<V.R>	サーミスタ<室温検知10°C/15kΩ, 25°C/5.4kΩ>
SW8<V.C>	スイッチ<モード切換>	TB10	端子盤<リモコンVAV接続用>	TB11<V.R>	端子盤<リモコンVAV接続用>
SW9<V.C>	スイッチ<表示モード切換>	V.R	VAVリモートコントローラ		

注1.◎は端子盤, ○はコネクタ, □は基板差し込み用タブ, ( )内の色表示はコネクタ色を示します。  
 2.SW1のディップスイッチの設定は能力により異なりますので, 右表を参照してください。  
 3.上記説明図中の“ME伝送線”は“M-NET伝送線”と同じです。

形名	VAV-035	VAV-050	VAV-112	VAV-200
SW1	ON OFF	ON OFF	ON OFF	ON OFF
	8	8	8	8
	7	7	7	7
	6	6	6	6
	5	5	5	5
	4	4	4	4
	3	3	3	3
	1	1	1	1

(4)外気処理ユニット

GUA-500・800・1000HD-A1形  
GUA-500・800・1000VD形



記号説明

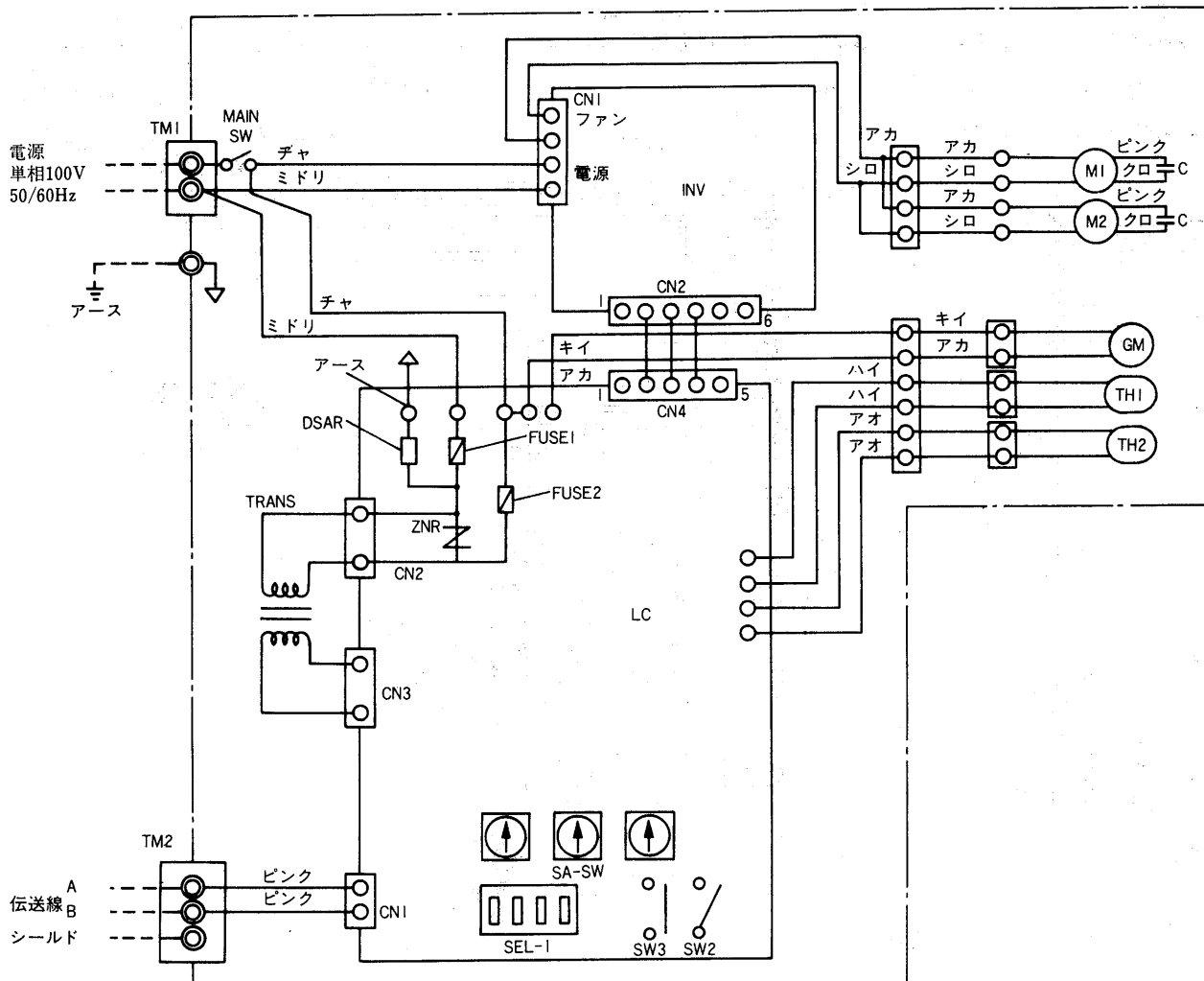
記号	名称	記号	名称	記号	名称
主回路		SB1, 2	風速センサ基板<アンプ>	CNTH	コネクタ<放熱フィン>
MF1	送風機用電動機<給気>	SB3	温度センサ基板	CNVD	コネクタ<母線電圧/電流>
MF2	送風機用電動機<排気>	SLEV	電子式リニア膨張弁	CNF	コネクタ<送風機>
TRM1, 2	パワーランジスタモジュール	T	トランス<ダンパ用>	CNMA	コネクタ<ME-NETアドレス>
C	主コンデンサ<平滑>	GM	バイパスダンパ用電動機	CNKA	コネクタ<K制御アドレス>
R1	突入電流防止抵抗	SV	電磁弁<加湿器>	CN20	コネクタ<吸込>
R2	放電抵抗	X1	補助継電器<ダンパ用>	CN21	コネクタ<配管>
R3	シャント抵抗	THA1	風速センサー<給気>	CN22	コネクタ<外気>
NF	ノイズフィルタ	THA2	風速センサー<排気>	CN23	コネクタ<湿度>
52F	補助継電器<送風機用>	TH1	サーミスタ<吸込温度検知>	CN24, 25	コネクタ<風速>
ZNR	サージアブソーバ	TH2	サーミスタ<配管温度検知>	CNLV	コネクタ<電子式リニア膨張弁>
DM	ダイオードモジュール	TH3	サーミスタ<外気温度検知>	CNKM	コネクタ<ME-NET>
F1, 2	ヒューズ<15A>	THS	湿度センサー	CNMK	コネクタ<K制御>
TB1	端子盤<40A>	33P1	フロートスイッチ<加湿器>	CN31	コネクタ<バイパスダンパ>
DCL	リアクトル	26H	温度開閉器<放熱フィン加熱保護>	CN30	コネクタ<加湿>
制御回路		TB2	端子盤<K制御>	F01	ヒューズ<6A>
IB	インディアコントローラ	TB3	端子盤<ME-NET>	別売/現地回路	
ABK	アドレス基板<K制御>			CN51	遠方表示
ABM	アドレス基板<ME-NET>	CNP1, N1	コネクタ<TRM1駆動>		
		CMP2, N2	コネクタ<TRM2駆動>		

注1. 図中現地接続部分はネジ端子接続です。その他の部分についてはコネクタまたはファストン接続となっています。

2. 電源電圧は、単相または三相200Vが接続できます。
3. 上記説明図中の“ME-NET”は“M-NET”と同じです。

(5)ロスナイ

LGHA-〈50R<sub>6</sub>・80R<sub>2</sub>・100R<sub>2</sub>〉形



注. 図中大線部は現地接続, TM1は速結端子<φ1.6~φ2.0VVF用>  
TM2はねじ端子接続, アースはねじ端子接続となります。

記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
主回路		C	進相用コンデンサー	SEL-1	各種設定用ディップスイッチ
M1	送風機用電動機<給気>	TH1	サーミスタ<外気温度検知>	SW2	試運転用スイッチ
M2	送風機用電動機<排気>	TH2	サーミスタ<吸込温度検知>	SW3	通信確認用スイッチ
GM	バイパスダンパー用電動機	制御回路		CN1	コネクタ<ME-NET伝送線>
MAIN SW	メインスイッチ	LC	ロスナイコントローラ	CN2	コネクタ<電源トランスAC100V出力>
TM1	端子台<AC100V入力>	TRANS	電源トランス	CN3	コネクタ<電源トランスからAC33V入力>
INV	ファンインバーター	FUSE1	ヒューズ<3A>	CN4	コネクタ<ファンインバーター制御信号>
CN1<ファン>	コネクタ<ファン接続>	FUSE2	ヒューズ<1.5A>	TM2	端子台<ME-NET>
CN1<電源>	コネクタ<電源接続>	DSAR	サージアブソーバー	アース	制御BOX接続リード
CN2	コネクタ<ファンインバーター制御信号>	ZNR	サージアブソーバー		
アース	制御BOX接続コード	SA-SW	ME-NETアドレススイッチ		

1. 上記説明図中の“ME-NET”は“M-NET”と同じです。







台数	室内ユニット			外気処理ユニット			合計容量	合計能力<kW>		室内ユニット台当たりの冷房・暖房能力<kW>								外気処理ユニット台当たりの冷房・暖房能力<kW>											
	J71	J80	J112	J140	J224	J280		500形<J36>	800形<J56>	1000形<J71>	冷房	暖房	J71形	J80形	J112形	J140形	J224形	J280形	500形<J36>	800形<J56>	1000形<J71>	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房
1	2	1					343	30.39	34.65	6.29	7.20	7.09	8.10	9.92	11.25														
1	2						267	26.70	30.00	7.10	8.00	8.00	9.00										3.60	4.00			3.60	4.00	
1	2					1	287	28.87	32.91	7.14	8.15	8.05	9.17												5.63	6.42			
1	2	1					302	29.44	33.62	6.92	7.91	7.80	8.90																
1	1	1				1	299	29.32	33.50	6.96	8.00	7.85	9.00	10.98	12.50														
1	1	1				1	319	29.87	34.10	6.65	7.62	7.49	8.57	10.49	11.91														
1	1	1				1	334	30.25	34.54	6.43	7.37	7.25	8.29	10.14	11.51														
1	1	1				1	327	30.02	34.28	6.52	7.41	7.34	8.34																
1	1	1	2			1	347	30.56	34.88	6.25	7.10	7.05	7.99	12.85	14.82														
1	1	2	2			1	331	30.12	34.40	6.46	7.44			12.33	14.20														
1	1	1	1			2	351	30.68	34.99	6.21	7.12			9.79	11.13														
1	1	1	1			2	283	28.51	32.37	7.15	8.09			14.10	16.18														
4	3	1					320	29.88	34.04			7.47	8.51																
3	3						352	30.62	34.93			6.96	7.96	9.74	11.05														
3	3					1	276	27.60	31.00			8.00	9.00																
3	3					1	296	29.27	33.45			7.91	9.04																
3	3	1				1	311	29.66	33.87			7.63	8.71																
2	2	1				1	308	29.53	33.74			7.67	8.80	10.74	12.23														
2	2	1				1	328	30.10	34.35			7.34	8.40	10.28	11.67														
2	2	1				1	343	30.48	34.78			7.11	8.13	9.95	11.29														
2	2	1				1	336	30.24	34.53			7.20	8.18																
1	1	2				2	340	30.35	34.65			7.14	8.20	10.00	11.40														
1	1	1				2	264	26.40	29.50			8.00	9.00	11.20	12.50														
1	1	1				2	292	29.19	33.35			8.00	9.10																
2	2	2				2	296	29.30	33.48			11.09	12.68																
2	2	1				2	324	29.99	34.24			10.37	11.73	12.96	15.01														
2	2	2				2	352	30.70	35.02			12.21	14.01																
3	2	1					213	21.30	24.00	7.10	8.00																		
2	2	1					222	22.20	25.00	7.10	8.00	8.00	9.00																
2	2	1					254	25.40	28.50	7.10	8.00			11.20	12.50														
2	2	1					282	28.12	32.23	7.08	8.06																		
1	1	2				1	178	17.80	20.00	7.10	8.00																		
1	1	1					231	23.10	26.00	7.10	8.00	8.00	9.00																
1	1	1					263	26.30	29.50	7.10	8.00	8.00	9.00	11.20	12.50														
1	1	1				1	291	29.02	33.26	7.08	8.06	7.98	9.07																
1	1	1				1	187	18.70	21.00	7.10	8.00	8.00	9.00																
1	1	1				2	295	29.21	33.37	7.03	8.09			11.09	12.64														
1	1	1	1			1	323	29.90	34.16	6.57	7.49			10.37	11.70	12.96	14.97												
1	1	1				1	219	21.90	24.50	7.10	8.00			11.20	12.50														
1	1	1				1	239	23.90	26.80	7.10	8.00	8.00	9.00	11.20	12.50														
1	1	2				2	351	30.61	34.92	6.19	6.98			12.21	13.97														
1	1	1				1	247	24.70	28.00	7.10	8.00			14.00	16.00														
1	1	1				1	267	26.70	30.30	7.10	8.00	8.00	9.00	14.00	16.00														
1	1	1				1	282	28.49	32.36	7.17	8.09			14.15	16.18														
1	1	1				1	331	30.13	34.40	6.46	7.44			20.39	23.24														
1	3	1				1	351	30.68	34.99	6.21	7.12			19.58	22.26														
2	2	1					240	24.00	27.00			8.00	9.00																
2	2	1					272	27.20	30.50			8.00	9.00	11.20	12.50														
2	2	1				1	300	29.32	33.50			7.82	8.87																
2	2	1				1	196	19.60	22.00			8.00	9.00																
2	2	1				1	216	21.60	24.30			8.00	9.00																
1	1	2				1	304	29.43	33.62			7.75	8.90	10.84	12.36														
1	1	1				1	332	30.13	34.38			7.26	8.25	10.16	11.46	12.71	14.67												
1	1	1				1	228	22.80	25.50			8.00	9.00	11.20	12.50														
1	1	1				1	248	24.80	27.80			8.00	9.00	11.20	12.50														
1	1	1				1	263	26.30	29.50			8.00	9.00	11.20	12.50														
1	1	1				1	256	25.60	29.00			8.00	9.00																

ビル用マルチエアコン エアマルチ

台数	室内ユニット						合計能力		室外ユニット(各当たりの冷房・暖房能力)<kW>												外気処理ユニット(各当たりの冷房・暖房能力)<kW>									
	J71	J80	JI12	JI40	J224	J280	冷房		暖房		J71形		J80形		JI12形		JI40形		J224形		J280形		500形<J36>		800形<J56>		1000形<J71>			
							冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房
1	1	1	1	1	1	1	276	27.60	31.30	8.00	9.00	14.00	16.00	20.00	22.79	3.21	3.65	5.60	6.30											
1	1	1	1	1	1	1	291	29.18	33.36	8.02	9.10	14.04	16.17																	
1	1	3	2	2	2	2	340	30.35	34.64	7.14	8.20																			
							336	30.24	34.53																					
		2	2	2	2	2	260	26.00	29.00																					
							280	28.30	32.10																					
		2	2	2	2	2	295	29.29	33.48																					
3		1	1	1	1	1	288	28.93	32.92																					
		1	1	1	1	1	308	29.61	33.82																					
		1	1	1	1	1	323	29.99	34.25																					
		2	2	2	2	2	316	29.77	34.00																					
		2	2	2	2	2	336	30.31	34.59																					
		2	2	2	2	2	351	30.71	35.02																					
		1	1	1	1	1	352	30.70	35.02																					
2							142	14.20	16.00																					
1	1						151	15.10	17.00																					
1	1	1					183	18.30	20.50																					
1	1	1	1				211	21.10	24.00																					
1	1	1	1	1	1	1	295	29.21	33.37																					
1	1	1	1	1	1	1	351	30.61	34.92																					
	2						160	16.00	18.00																					
	1	1	1	1	1	1	192	19.20	21.50																					
	1	1	1	1	1	1	220	22.00	25.00																					
	1	1	1	1	1	1	304	29.44	33.62																					
	2						224	22.40	25.00																					
	1	1	1	1	1	1	252	25.20	28.50																					
2	1	1	1	1	1	1	336	30.24	34.52																					
	1	1	1	1	1	1	148	14.80	16.50																					
	2						280	28.00	32.00																					
	1	1	1	1	1	1	176	17.60	20.00																					
	1	1	1	1	1	1	260	26.00	29.00																					
	1	1	1	1	1	1	280	28.30	32.10																					
	1	1	1	1	1	1	295	29.30	33.48																					
	1	1	1	1	1	1	316	29.77	34.00																					
	1	1	1	1	1	1	336	30.31	34.59																					
	1	1	1	1	1	1	351	30.71	35.02																					
	1	1	1	1	1	1	140	14.00	16.00																					
	1	1	1	1	1	1	224	22.40	25.00																					
	1	1	1	1	1	1	280	28.00	32.00																					

(2)室外ユニット電気特性表  
PUHA-J140K-A形<5馬力>

台数	室内ユニット					外気処理ユニット			合計容量	合計能力<kW>		室 外 ユ ニ ッ ト				
	J71	J80	J112	J140	J224	500<J36>	800<J56>	1000<J71>		冷房	暖房	消費電力<kW>		消費電流<A>		
												冷房	暖房	冷房	暖房	
3	2					1			178	15.09	17.49	7.28	6.14	22.1	18.5	
	1					1			107	10.70	12.00	3.89	4.39	11.8	13.2	
			1				1			116	11.60	13.00	4.27	4.70	12.9	14.1
			1			1			148	14.21	16.30	6.43	5.80	19.5	17.4	
				1		1			176	15.05	17.44	7.25	6.12	22.0	18.4	
	2	1						1		127	12.70	14.30	4.90	5.15	14.9	15.5
				1					1	136	13.60	15.30	5.49	5.52	16.6	16.5
			1				1		168	14.84	17.14	7.04	6.04	21.4	18.2	
2								142	14.02	16.05	5.93	5.73	18.0	17.2		
1		1						151	14.29	16.41	6.51	5.83	19.7	17.5		
1		2						160	14.57	16.78	6.77	5.93	20.5	17.8		
	1							71	7.10	8.00	2.68	3.28	8.2	9.8		
		1						80	8.00	9.00	2.99	3.55	9.0	10.7		
			1					112	11.20	12.50	4.15	4.60	12.5	13.8		
			1					140	14.00	16.00	5.84	5.71	17.7	17.2		

PUHA-J224K-A形<8馬力>

台数	室内ユニット						外気処理ユニット			合計容量	合計能力<kW>		室 外 ユ ニ ッ ト			
	J71	J80	J112	J140	J224	J280	500<J36>	800<J56>	1000<J71>		冷房	暖房	消費電力<kW>		消費電流<A>	
													冷房	暖房	冷房	暖房
4	4								284	23.80	26.56	9.79	8.15	31.5	26.2	
	3						1		249	23.00	25.66	9.67	8.25	31.1	26.5	
	3							1	269	23.53	26.25	9.75	8.19	31.3	26.3	
	3								1	284	23.88	26.68	9.80	8.14	31.5	26.1
	2	1					1			258	23.22	25.92	9.70	8.23	31.2	26.4
	2	1						1		278	23.73	26.49	9.78	8.16	31.4	26.2
	1	2						1		267	23.43	26.16	9.74	8.20	31.3	26.3
	1				1			2		283	23.88	26.64	9.80	8.15	31.5	26.1
3		3						1	276	23.63	26.39	9.77	8.17	31.4	26.2	
		1	1					2	264	23.40	26.12	9.73	8.20	31.3	26.3	
	3								213	21.30	24.00	8.95	7.78	28.8	24.9	
	2	1							222	22.20	25.00	9.41	8.18	30.3	26.2	
	2		1						254	23.10	25.79	9.69	8.24	31.1	26.5	
	2			1					282	23.76	26.55	9.78	8.16	31.4	26.2	
	2						1		178	17.80	20.00	7.34	6.39	23.6	20.5	
	1	2							231	22.53	25.14	9.61	8.31	30.9	26.7	
	1	1	1						263	23.32	26.03	9.72	8.21	31.2	26.4	
	1	1						1	187	18.70	21.00	7.75	6.74	24.9	21.7	
	1		1					1	219	21.90	24.50	9.37	8.13	30.1	26.1	
	1		1					1	239	22.83	25.47	9.65	8.28	31.0	26.6	
1			1				1	247	22.97	25.64	9.67	8.26	31.1	26.5		
1			1				1	267	23.50	26.23	9.74	8.19	31.3	26.3		
1			1				1	282	23.87	26.64	9.80	8.15	31.5	26.1		
2		3							240	22.74	25.38	9.64	8.29	31.0	26.6	
		2	1						272	23.53	26.26	9.75	8.19	31.3	26.3	
		2					1		196	19.60	22.00	8.18	7.11	26.3	22.9	
							1		216	21.60	24.30	9.28	8.06	29.8	25.9	
		1	1					1	228	22.52	25.13	9.61	8.32	30.9	26.7	
		1	1					1	248	23.03	25.72	9.68	8.25	31.1	26.5	
		1	1					1	263	23.41	26.13	9.73	8.20	31.3	26.3	
		1		1				1	256	23.19	25.88	9.70	8.23	31.2	26.4	
		1		1				1	276	23.71	26.47	9.78	8.16	31.4	26.2	
			2				1		260	23.31	26.01	9.72	8.22	31.2	26.4	
			2					1	280	23.80	26.59	9.79	8.15	31.5	26.2	
	2								142	14.20	16.00	5.74	5.04	18.4	16.2	
1	1							151	15.10	17.00	6.11	5.35	19.6	17.1		
1		1						183	18.30	20.50	7.53	6.56	24.2	21.1		
1			1					211	21.10	24.00	8.89	7.73	28.6	24.8		
1		2						160	16.00	18.00	6.49	5.66	20.8	18.1		
		1	1					192	19.20	21.50	7.96	6.91	25.6	22.2		
		1		1				220	22.00	25.00	9.35	8.12	30.1	26.1		
			2					224	22.40	25.00	9.59	8.33	30.7	26.7		
			1	1				252	23.07	25.75	9.68	8.25	31.1	26.5		
			1				1	148	14.80	16.50	6.07	5.32	19.5	17.0		
				2				280	23.74	26.50	9.78	8.16	31.4	26.2		
				1			1	176	17.60	20.00	7.28	6.34	23.4	20.4		
					1		1	260	23.30	26.01	9.72	8.22	31.2	26.4		
			1					112	11.20	12.50	4.65	4.14	15.0	13.3		
			1				140	14.00	16.00	5.70	5.00	18.3	16.1			
				1			224	22.40	25.00	9.59	8.33	30.7	26.7			
					1		280	23.74	26.50	9.78	8.16	31.4	26.2			

ビル用マルチエアコン エアマルチ

PUHA-J280K-A形<10馬力>

台数	室内ユニット						外気処理ユニット			合計 容量	合計能力<kW>						
	J71	J80	J112	J140	J224	J280	500 <J36>	800 <J56>	1000 <J71>		冷房		暖房				
											消費電力<kW>	消費電力<kW>	消費電力<kW>	消費電力<kW>	消費電流<A>	消費電流<A>	
5	5									355	30.65	34.95	13.19	11.13	41.90	35.80	
	4						1			320	29.84	34.06	12.99	11.25	41.20	36.20	
	4								1	340	30.36	34.66	13.12	11.17	41.70	35.90	
	4								1	355	30.75	35.10	13.22	11.12	42.00	35.70	
	3	1						1		329	30.07	34.32	13.04	11.22	41.40	36.10	
	3	1							1	349	30.61	34.92	13.18	11.14	41.90	35.80	
	3						2			285	28.61	32.59	12.53	11.09	39.80	35.60	
	2	2						1		338	30.28	34.54	13.10	11.19	41.60	36.00	
	2	1						2		294	29.21	33.38	12.83	11.34	40.80	36.40	
	2			1					2	326	30.04	34.28	13.04	11.22	41.40	36.10	
	2				1				2	354	30.71	35.06	13.21	11.12	42.00	35.70	
	1	3							1	347	30.49	34.80	13.15	11.15	41.80	35.80	
	1	2							2	303	29.44	33.63	12.89	11.30	40.90	36.30	
	1	1	1						2	335	30.24	34.53	13.09	11.19	41.60	36.00	
		3							2	312	29.67	33.87	12.95	11.27	41.10	36.20	
		2	1						2	344	30.49	34.77	13.15	11.16	41.80	35.90	
	4	4								284	28.24	32.44	12.32	10.91	39.10	35.00	
		3	1							293	29.13	33.49	12.81	11.35	40.70	36.50	
		3			1					325	29.94	34.17	13.01	11.23	41.30	36.10	
		3				1				353	30.63	34.95	13.19	11.13	41.90	35.80	
		3						1		249	24.90	28.00	10.56	9.34	33.50	30.00	
		3							1	269	26.90	30.30	11.69	10.35	37.10	33.20	
		3								1	284	28.60	32.60	12.53	11.09	39.80	35.60
		2	2								302	29.34	33.54	12.87	11.32	40.90	36.40
		2	1	1							334	30.15	34.41	13.07	11.20	41.50	36.00
2		1						1		258	25.80	29.00	11.02	9.75	34.90	31.30	
2		1							1	278	27.80	31.30	12.18	10.78	38.60	34.60	
2		1							1	293	29.22	33.37	12.83	11.34	40.80	36.40	
2				1					1	290	29.03	33.15	12.77	11.31	40.50	36.30	
2					1					310	29.65	33.85	12.94	11.28	41.10	36.20	
2									1	325	30.03	34.27	13.04	11.22	41.40	36.10	
2					1					318	29.79	34.02	12.98	11.25	41.20	36.20	
2					1				1	338	30.34	34.63	13.12	11.18	41.70	35.90	
2					1					353	30.72	35.05	13.21	11.12	42.00	35.70	
1		3								311	29.58	33.76	12.92	11.29	41.00	36.30	
1		2	1							343	30.39	34.65	13.12	11.17	41.70	35.90	
1		2						1		267	26.70	30.00	11.49	10.16	36.40	32.60	
1		2							1	287	28.87	32.91	12.67	11.22	40.20	36.10	
1		2							1	302	29.44	33.62	12.89	11.30	40.90	36.30	
1		1	1					1		299	29.32	33.50	12.86	11.32	40.80	36.40	
1		1	1						1	319	29.87	34.10	13.00	11.24	41.30	36.10	
1		1	1						1	334	30.25	34.54	13.09	11.19	41.60	36.00	
1		1			1				1	327	30.02	34.28	13.04	11.22	41.40	36.10	
1		1			1				1	347	30.56	34.88	13.17	11.14	41.80	35.80	
1				2					1	331	30.12	34.40	13.06	11.21	41.50	36.00	
1				2					1	351	30.68	34.99	13.20	11.13	41.90	35.80	
1					1			2		283	28.51	32.37	12.47	11.04	39.60	35.50	
				4						320	29.88	34.04	12.98	11.25	41.20	36.20	
				3	1					352	30.62	34.93	13.18	11.14	41.90	35.80	
								1		276	27.60	31.00	11.96	10.59	38.00	34.00	
									1	296	29.27	33.45	12.85	11.33	40.80	36.40	
									1	311	29.66	33.87	12.95	11.27	41.10	36.20	
					1					308	29.53	33.74	12.92	11.29	41.00	36.30	
					1					328	30.10	34.35	13.05	11.21	41.50	36.00	
									1	343	30.48	34.78	13.15	11.16	41.80	35.90	
					1					336	30.24	34.53	13.09	11.19	41.60	36.00	
					1					340	30.35	34.65	13.12	11.17	41.70	35.90	
					1				2	264	26.40	29.50	11.44	10.12	36.30	32.50	
					1				2	292	29.19	33.35	12.83	11.34	40.70	36.40	
				2				2	296	29.30	33.48	12.85	11.32	40.80	36.40		
				1	1			2	324	29.99	34.24	13.03	11.22	41.40	36.10		
				2				2	352	30.70	35.02	13.20	11.12	41.90	35.80		
3	3								213	21.30	24.00	8.78	7.77	27.90	25.00		
	2	1							222	22.20	25.00	9.19	8.13	29.20	26.00		
	2			1					254	25.40	28.50	10.78	9.53	34.20	30.60		
	2				1				282	28.12	32.23	12.26	10.85	38.90	34.90		
	2						1		178	17.80	20.00	7.32	6.51	23.20	20.80		
	1	2							231	23.10	26.00	9.61	8.50	30.60	27.30		
	1	1	1						263	26.30	29.50	11.24	9.95	35.70	31.90		
	1	1			1				291	29.02	33.26	12.76	11.30	40.50	36.30		
	1	1					1		187	18.70	21.00	7.70	6.82	24.40	21.90		
	1		2						295	29.21	33.37	12.83	11.34	40.80	36.40		
	1		1	1					323	29.90	34.16	13.01	11.24	41.30	36.10		
	1		1				1		219	21.90	24.50	9.15	8.09	29.10	26.00		
	1		1					1	239	23.90	26.80	10.20	9.01	32.30	29.00		
	1				2				351	30.61	34.92	13.18	11.14	41.90	35.80		
	1				1			1	247	24.70	28.00	10.50	9.29	33.30	29.80		
	1				1			1	267	26.70	30.30	11.63	10.30	36.90	33.00		
	1				1				1	282	28.49	32.36	12.47	11.04	39.60	35.50	
	1					1			331	30.13	34.40	13.06	11.21	41.50	36.00		

台数	室内ユニット						外気処理ユニット			合計容量	合計能力<kW>		室 外 ユ ニ ッ ト			
	J71	J80	J112	J140	J224	J280	500 <J36>	800 <J56>	1000 <J71>		冷房		消費電力<kW>		消費電流<A>	
											冷房	暖房	冷房	暖房	冷房	暖房
3	1				1			1	351	30.68	34.99	13.20	11.13	41.90	34.00	
		3							240	24.00	27.00	10.05	8.89	31.90	28.50	
		2	1						272	27.20	30.50	11.71	10.37	37.20	33.30	
		2		1					300	29.32	33.50	12.86	11.32	40.80	36.40	
		2					1		196	19.60	22.00	8.08	7.16	25.70	23.00	
		2						1	216	21.60	24.30	9.08	8.02	28.80	25.80	
		1	2						304	29.43	33.62	12.89	11.31	40.90	36.30	
		1	1	1					332	30.13	34.38	13.06	11.21	41.50	36.00	
		1	1				1		228	22.80	25.50	9.57	8.46	30.40	27.10	
		1	1					1	248	24.80	27.80	10.65	9.42	33.80	30.30	
		1	1						263	26.30	29.50	11.44	10.12	36.30	32.50	
		1		1			1		256	25.60	29.00	10.96	9.69	34.80	31.20	
		1		1				1	276	27.60	31.30	12.12	10.73	38.50	34.40	
		1		1				1	291	29.18	33.36	12.83	11.34	40.70	36.40	
		1			1		1		340	30.35	34.64	13.12	11.17	41.70	35.90	
			3						336	30.24	34.53	13.09	11.19	41.60	36.00	
			2					1	260	26.00	29.00	11.20	9.90	35.50	31.70	
			2					1	280	28.30	32.10	12.36	10.95	39.20	35.20	
			2						295	29.29	33.48	12.85	11.32	40.80	36.40	
			1	1			1		288	28.93	32.92	12.71	11.25	40.30	36.20	
			1	1				1	308	29.61	33.82	12.93	11.28	41.10	36.30	
			1	1	1				323	29.99	34.25	13.03	11.22	41.40	36.10	
				2			1		316	29.77	34.00	12.97	11.26	41.20	36.20	
				2				1	336	30.31	34.59	13.11	11.18	41.60	35.90	
				2				1	351	30.71	35.02	13.20	11.12	41.90	35.80	
						1	2		352	30.70	35.02	13.20	11.12	41.90	35.80	
	2	2							142	14.20	16.00	5.87	5.27	18.70	16.90	
		1	1						151	15.10	17.00	6.21	5.56	19.60	17.80	
1			1					183	18.30	20.50	7.50	6.66	23.80	21.30		
1				1				211	21.10	24.00	8.73	7.72	27.70	24.80		
1					1			295	29.21	33.37	12.83	11.34	40.80	36.40		
1						1		351	30.61	34.92	13.18	11.14	41.90	35.80		
		2							160	16.00	18.00	6.55	5.84	20.70	18.80	
		1	1						192	19.20	21.50	7.89	6.98	25.00	22.40	
		1		1					220	22.00	25.00	9.14	8.08	29.00	26.00	
		1			1				304	29.44	33.62	12.89	11.31	40.90	36.30	
			2						224	22.40	25.00	9.35	8.27	29.70	26.50	
			1	1					252	25.20	28.50	10.72	9.48	34.00	30.50	
			1		1				336	30.24	34.52	13.09	11.19	41.60	36.00	
			1				1		148	14.80	16.50	6.17	5.53	19.50	17.80	
				2					280	28.00	32.00	12.20	10.80	38.70	34.60	
				1			1		176	17.60	20.00	7.28	6.46	23.10	20.70	
					1		1		260	26.00	29.00	11.20	9.90	35.50	31.70	
					1			1	280	28.30	32.10	12.36	10.95	39.20	35.20	
					1			1	295	29.30	33.48	12.85	11.32	40.80	36.40	
						1	1		316	29.77	34.00	12.97	11.26	41.20	36.20	
						1		1	336	30.31	34.59	13.11	11.18	41.60	35.90	
						1		1	351	30.71	35.02	13.20	11.12	41.90	35.80	
1					1				140	14.00	16.00	5.83	5.24	18.50	16.80	
						1			224	22.40	25.00	9.35	8.27	29.70	26.50	
							1		280	28.00	32.00	12.20	10.80	38.70	34.60	

ビル用マルチエアコン エアマルチ

(3)冷房・暖房能力補正

冷房・暖房能力特性表は、JIS B 8616の標準条件で、冷媒配管長5mにおける値を示しています。

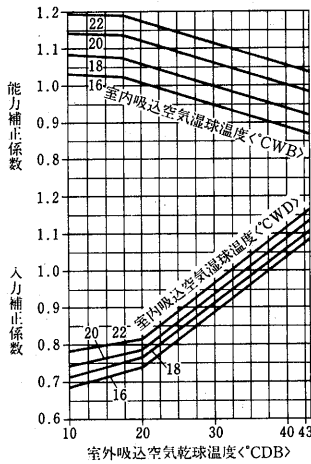
したがって、運転条件が異なる場合は、以下の補正を行ってください。

JIS標準条件 冷房：室内 27°C DB, 19.0°C WB  
 室外 35°C DB,  
 暖房：室内 20°C DB,  
 室外 7°C DB, 6°C WB

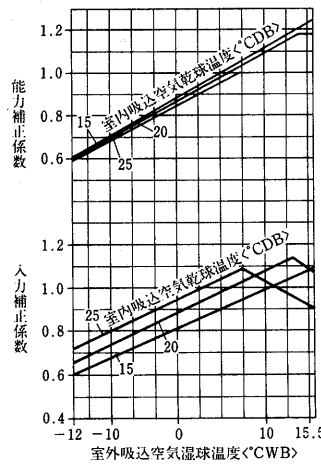
(a)空気条件変化による能力補正

- 補正後の合計能力<入力>=標準合計能力<入力>×能力<入力>補正係数 (kW<kW>)
- 室内ユニット 1台当りの能力<入力> = 補正後の合計能力<入力> ×  $\frac{\text{求めたい室内機の標準能力<入力>}}{\text{室内機の標準能力の合計値<入力>}}$  (kW<kW>)
- 能力補正係数線図

冷房補正



暖房補正



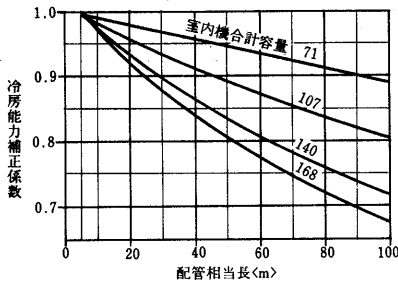
(b)冷媒配管長の変化による能力補正

冷房配管の延長による冷房・暖房能力の減少を求めるには、冷媒配管相当長より下図の能力補正係数を求め、前項で求めた能力にかけてください。

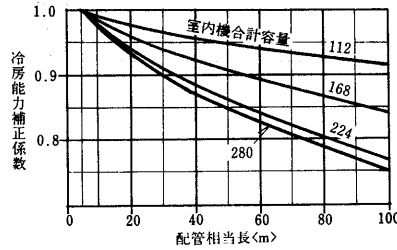
●冷房能力補正係数

注. 暖房能力補正係数は5・8・10 HP共通

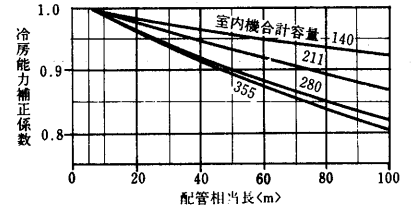
PUHA-J140K-A形



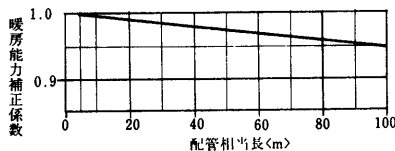
PUHA-J224K-A形



PUHA-J280K-A形



●暖房能力補正係数



●配管相当長の求め方<概算値>

- (イ) 5 HP機種 相当長=[最遠室内機までの配管実長]+[0.35×配管途中のバンド数]<m>
- (ロ) 8 HP機種 相当長=[最遠室内機までの配管実長]+[0.47×配管途中のバンド数]<m>
- (ハ) 10HP機種 相当数=[最遠室内機までの配管実長]+[0.50×配管途中のバンド数]<m>

(c)算出例

1.条件：内・外組合せシステム

- 室内ユニット PEHA-J140K-A<1台>
- 室外ユニット PUHA-J140K-A<1台>
- VAVユニット VAV-112形 能力設定 J112形<1台>
- VAV-035形 能力設定 J28形<1台>

空気条件

- 冷房時：室内側20℃ WB, 室外側30℃ DB
- 暖房時：室内側20℃ DB, 室外側5℃ WB

2.冷房能力の算出

- 特性表より 合計能力=14.0kW
- VAV能力 VAV-112形 J112形=11.2kW
- VAV能力 VAV-035形 J28形=2.8kW

- 補正係数は特性図<前頁>より「1.06」したがって
- 補正後合計能力=14.0×1.06=14.84kW
- VAVユニット1台当りの冷房能力は
- VAV-112形=14.84× $\frac{11.2}{14.0}$ =11.87kW
- VAV-035形=14.84× $\frac{2.8}{14.0}$ =2.97kW

3.暖房能力の算出

- 特性表より 合計能力=15.7kW
- VAV能力 VAV-112形 J112形=12.5kW
- VAV能力 VAV-035形 J28形=3.2kW

- 補正係数は特性図<前頁>より「0.97」したがって
- 補正後合計能力=15.7×0.97=15.23kW
- VAVユニット1台当りの暖房能力は
- VAV-112形=15.23× $\frac{12.5}{15.7}$ =12.13kW
- VAV-035形=15.23× $\frac{3.2}{15.7}$ =3.10kW

(d)着霜・デフロスト時の暖房能力補正

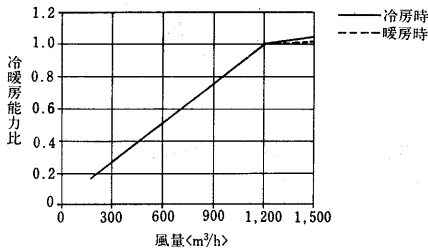
暖房能力において、着霜運転及びデフロスト運転による能力減少を考慮する場合は、下表の補正係数をかけた値が、暖房能力となります。

補正係数表

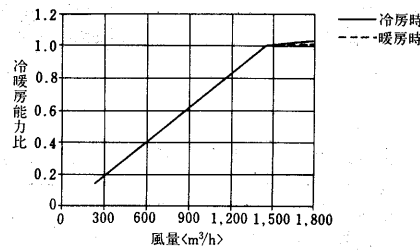
室外吸込空気温度<℃WB>	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	-10
補正係数	1.0	0.98	0.89	0.88	0.89	0.9	0.95	0.95	0.95

(e)風量変化による能力補正

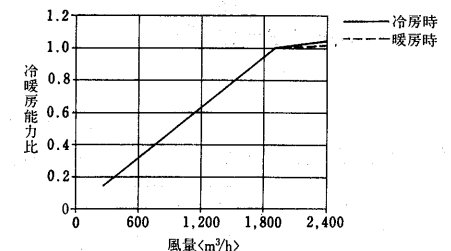
PEHA-J71K-A形



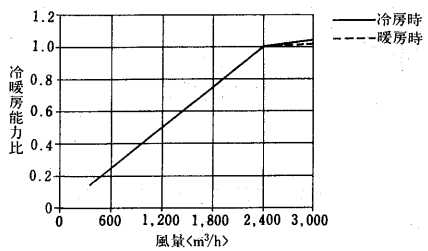
PEHA-J80K-A形



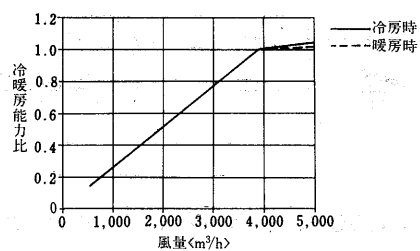
PEHA・PFHA-J112K-A形



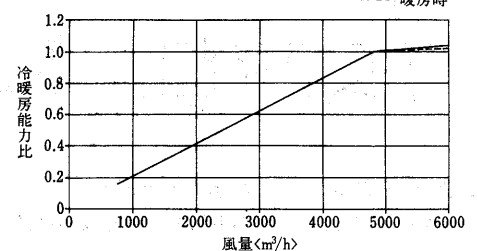
PEHA・PFHA-J140K-A形



PEHA・PFHA-J224K-A形

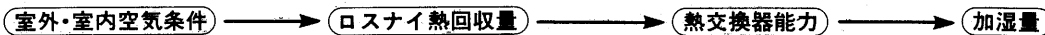


PFHA-J280K-A形



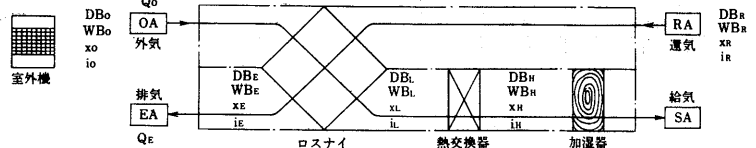
(f)外気処理ユニット性能

●計算手順



●記号

- DB : 乾球温度<℃>
- WB : 湿球温度<℃>
- x : 絶対湿度<kg/kg>
- i : エンタルピー<kJ/kg>
- Q : 風量<m³/h>
- 添付 o : 外気
- E : 排気
- R : 還気
- L : ロスナイ通過後<給気側>
- H : 熱交換器通過後
- ηi : ロスナイエンタルピー交換効率
- ηt : ロスナイ温度交換効率
- α : 風量比=排気風量/外気風量
- γ : 空気の比重量 1.2<kg/m³>
- q : ロスナイ全熱回収量<kW>
- qSH : ロスナイ顕熱回収量<kW>
- qh : 熱交換器暖房能力<kW>
- Cp : 空気の定圧比熱 1.00<kJ/kg・℃>





(I)ロスナイ熱回収量

- エンタルピー交換効率

$$\eta_i = \frac{i_o \sim i_L}{i_o \sim i_R} \times 100 = \frac{i_R \sim i_E}{i_o \sim i_R} \times \alpha \times 100 [\%]$$

- 温度交換効率

$$\eta_t = \frac{DB_o \sim DB_L}{DB_o \sim DB_R} \times 100 = \frac{DB_R \sim DB_E}{DB_o \sim DB_R} \times \alpha \times 100 [\%]$$

- 全熱回収量

$$q = \gamma \cdot Q_o \cdot (i_o \sim i_L) \times \frac{1}{3.6 \times 10^3} [\text{kW}]$$

- 顕熱回収量

$$q_{SH} = \gamma \cdot C_p \cdot Q_o \cdot (DB_o \sim DB_L) \times \frac{1}{3.6 \times 10^3} [\text{kW}]$$

- ロスナイ通過後の空気状態

$\left. \begin{matrix} DB_L, i_L \\ DB_E, i_E \end{matrix} \right\}$  上記交換効率算出式より求める。  
 $\left. \begin{matrix} WB_L, XL \\ WB_E, XE \end{matrix} \right\}$  空気線図より求める。

(II)熱交換器能力

- 冷房能力

室外乾球温度 $DB_o$ とロスナイ通過後湿球温度 $WB_L$ を求め、算出します。

- 暖房能力

室外湿球温度 $WB_o$ とロスナイ通過後乾球温度 $DB_L$ を求め、算出します。

(III)加湿量

- 加湿器入口の空気状態 $\langle DB_H, WB_H \rangle$ を求めます。

$$DB_H = DB_L + q_h / \gamma \cdot C_p \cdot Q_o \times (3.6 \times 10^3)$$

$$X_H = X_L$$

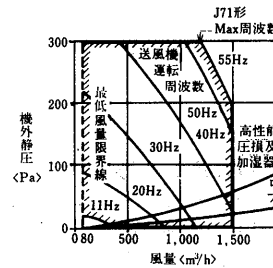
▶空気線上より $WB_H$ を求める。

- 加湿量 = 定格加湿量  $\times \langle DB_H - WB_H \rangle / 20 \times$  風量補正係数

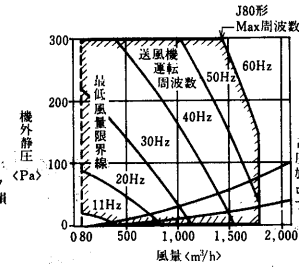
(4)室内送風機特性線図

(a)天井埋込形

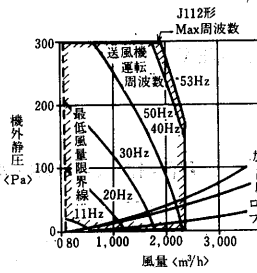
PEHA-J71K-A形



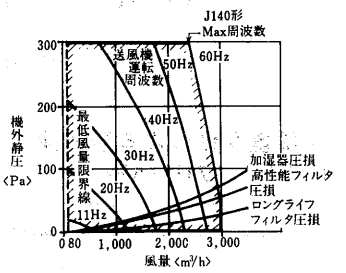
PEHA-J80K-A形



PEHA-J112K-A形

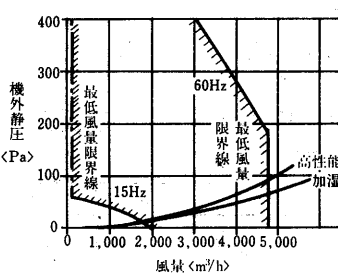


PEHA-J140K-A形

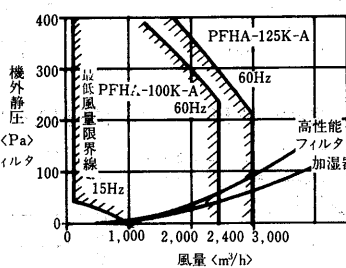


(b)壁ビルトイン形

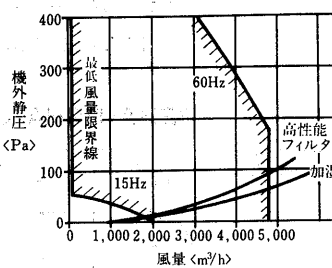
PEHA-J224K-A形



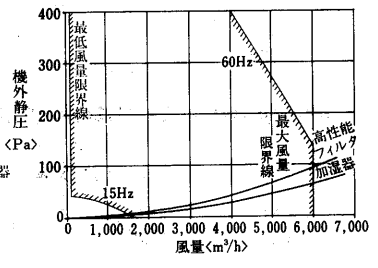
PFHA- $\langle$ J112-J140 $\rangle$ K-A形



PFHA-J224K-A形

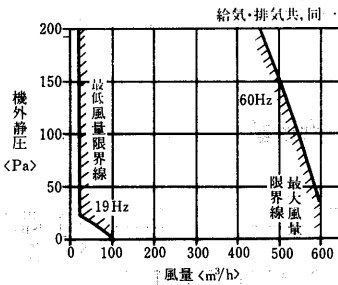


PFHA-J280K-A形

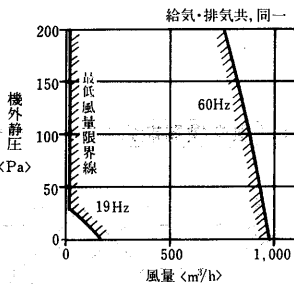


(c)外気処理ユニット(天埋形・床置形)

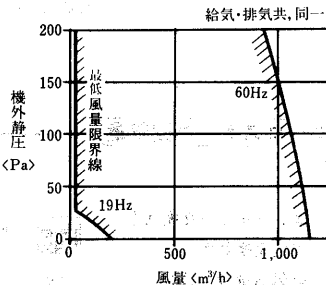
GUA-500VD・500HD形



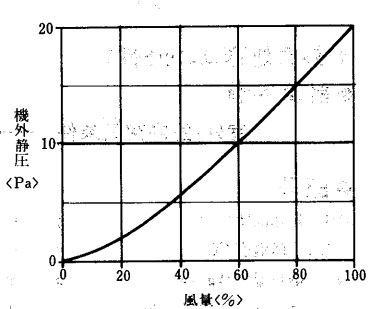
GUA-800VD・800HD形



GUA-1000VD・1000HD形



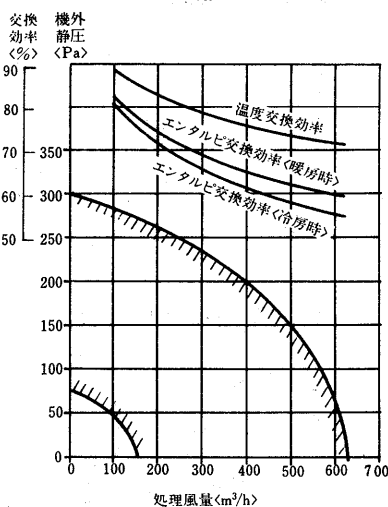
(d)VAVユニットの静圧特性  
<ダンパー全開時>



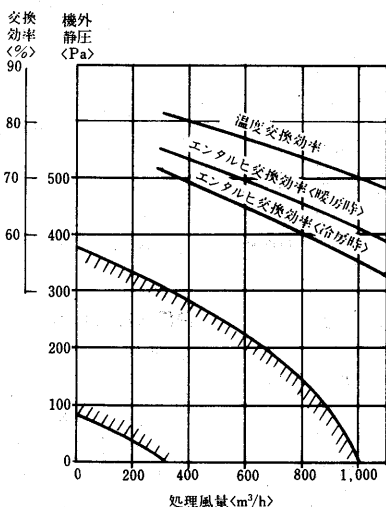
(5) 全熱交換機器<ロスナイ>ユニット特性

特性曲線図

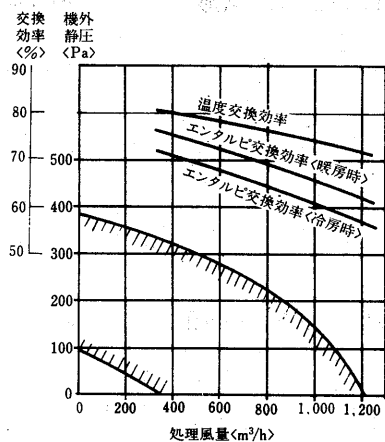
LGHA-50R<sub>6</sub>形



LGHA-80R<sub>2</sub>形



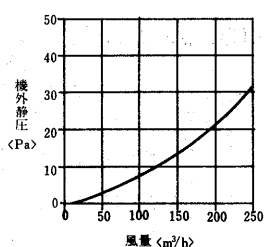
LGHA-100R<sub>2</sub>形



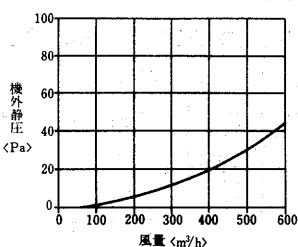
(6) 電動ダンパ圧損特性

特性曲線図

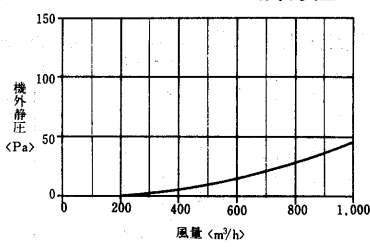
PZ-10DDA形圧損特性



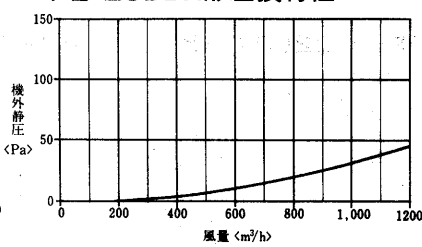
PZ-15DDA形圧損特性



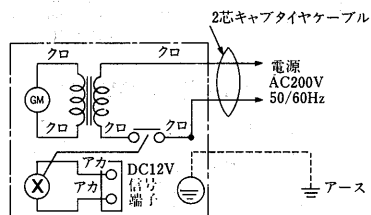
PZ-20DDA形圧損特性



PZ-25DDA形圧損特性



電気配線図



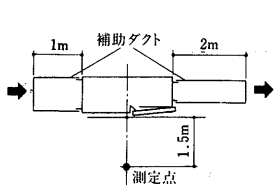
2.2.5 騒音

(1) 室内ユニットの騒音

注. 機外静圧ごとの騒音レベル等については最寄りの代理店、販売会社にお問い合わせください。

(a) 測定方法

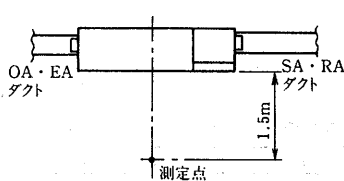
(イ) 天井埋込形



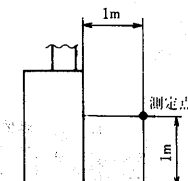
無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)	
形名	騒音値(Aスケール)
PEHA-J71K-A	46
PEHA-J80K-A	47
PEHA-J112K-A	48
PEHA-J140K-A	51
PEHA-J224K-A	54

(ハ) 外気処理ユニット

天井埋込形



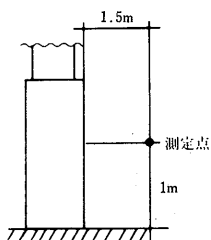
床置形



無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)	
形名	騒音値(Aスケール)
GUA-500HD	44
GUA-800HD	45
GUA-1000HD	46

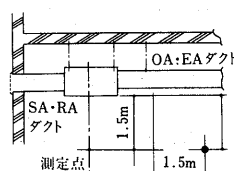
無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)	
形名	騒音値(Aスケール)
GUA-500VD	46
GUA-800VD	48
GUA-1000VD	50

(ロ) 壁ビルトイン形



無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)	
形名	騒音値(Aスケール)
PFHA-J112K-A	49
PFHA-J140K-A	51
PFHA-J224K-A	52.5
PFHA-J280K-A	55

(ニ) ロスナイ

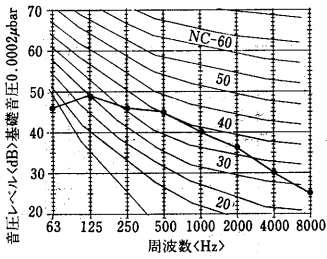


無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)	
形名	騒音値(Aスケール)
LGHA-50R <sub>6</sub>	40
LGHA-80R <sub>2</sub>	42
LGHA-100R <sub>2</sub>	44

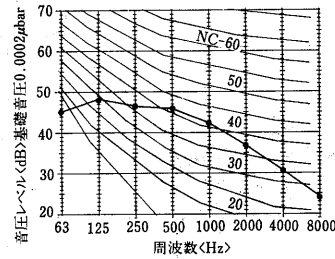
ビル用マルチエアコン エアマルチ

(b) NC曲線

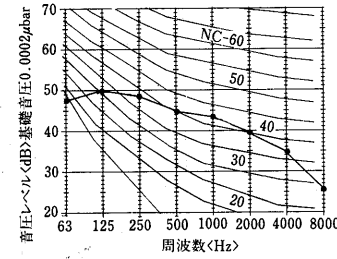
PEHA-J71K-A形



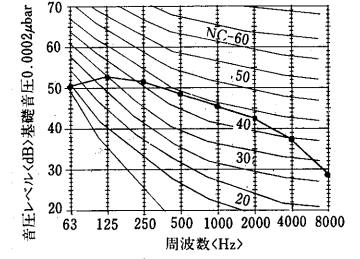
PEHA-J80K-A形



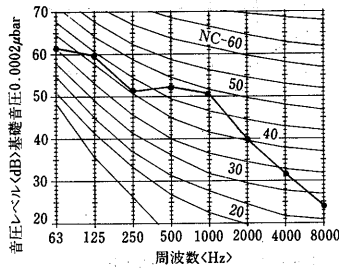
PEHA-J112K-A形



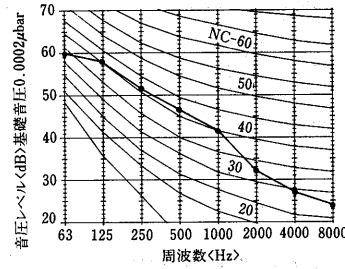
PEHA-J140K-A形



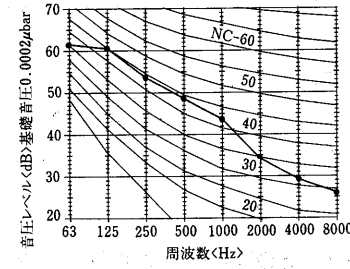
PEHA-J224K-A形



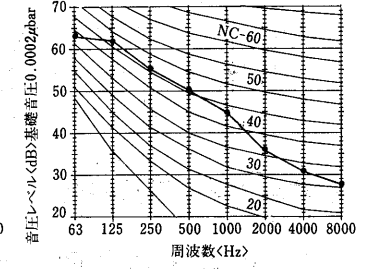
PFHA-J112K-A形



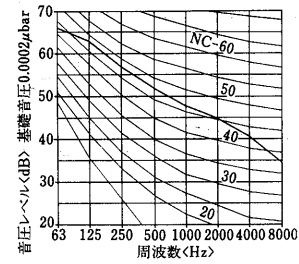
PFHA-J140K-A形



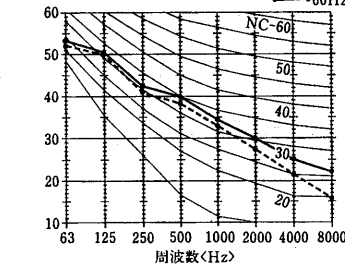
PFHA-J224K-A形



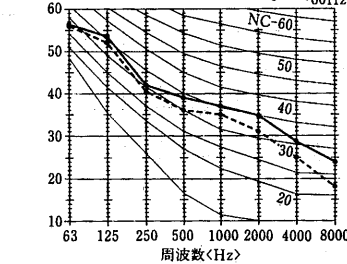
PFHA-J280K-A形



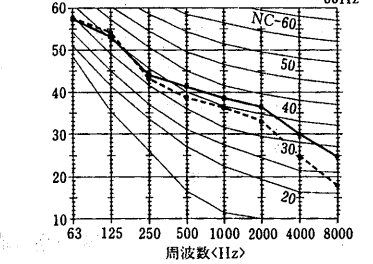
GUA-500HD-A1形



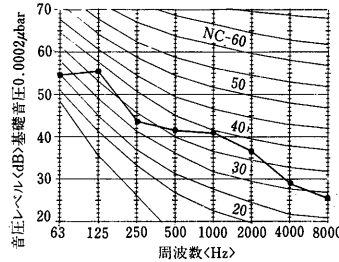
GUA-800HD-A1形



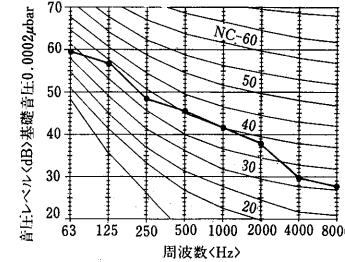
GUA-1000HD-A1形



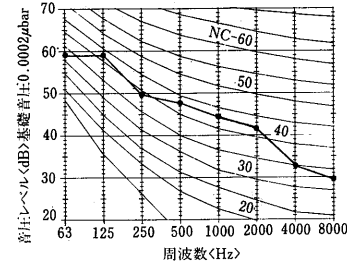
GUA-500VD形



GUA-800VD形



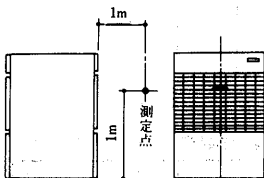
GUA-1000VD形



(2) 室外ユニット

(a) 測定方法

(イ) 単体の場合



無響音室における騒音レベル 単位: dB(A)

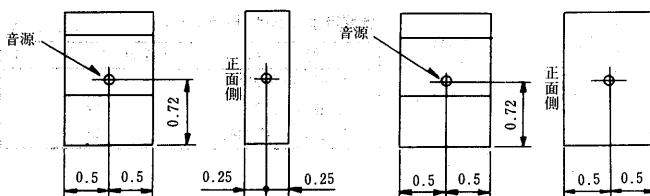
形名	騒音値<Aスケール>
PUHA-J140K-A	59
PUHA-J224K-A	60
PUHA-J280K-A	61

(ロ) 複数台設置時の合成音計算式

● 基本ユニットの音源位置

5HP

8・10HP



● 集中設置における騒音計算式

集中設置時の基本ユニット位置

合成音の計算式(SPL)

<上記で求めた基本ユニットの騒音値の合成>

$$SPL = 10 \cdot \log \left( 10^{\frac{SPL_1}{10}} + 10^{\frac{SPL_2}{10}} + 10^{\frac{SPL_3}{10}} \right)$$

基本ユニットの騒音計算式(dB(A))

A :  $SPL_r = SPL_o + 5.2 - 20 \cdot \log r$

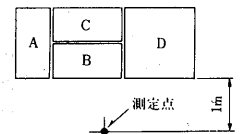
B :  $SPL_r = SPL_o + 5.2 - 20 \cdot \log r$

C :  $SPL_r = SPL_o + 2.0 - 20 \cdot \log r$

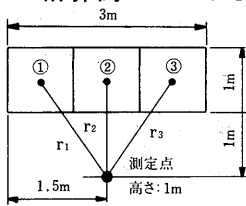
D :  $SPL_r = SPL_o + 6.6 - 20 \cdot \log r$

注. A・B・Cユニットは5・6HP, Dユニットは8・10HPです。

注. SPL<sub>r</sub>: 室外ユニットからr(m)離れた地点での騒音値(dB(A)), SPL<sub>o</sub>: 無響音室で測定した騒音値(dB(A)), r: 室外ユニット<基本ユニット>の音源から測定点までの距離(m), SPL: 合成音(dB(A))



●計算例<PUHA-J224K-A 3台連続設置の場合>



- 各基本ユニットの音源から受音点までの距離
- ①  $r_1 = \sqrt{1^2 + 1.5^2 + (1 - 0.72)^2} = 1.82\text{m}$
  - ②  $r_2 = \sqrt{1.5^2 + (1 - 0.72)^2} = 1.53\text{m}$
  - ③  $r_3 = \sqrt{1^2 + 1.5^2 + (1 - 0.72)^2} = 1.82\text{m}$

■測定点での各基本ユニットの騒音値 D式より

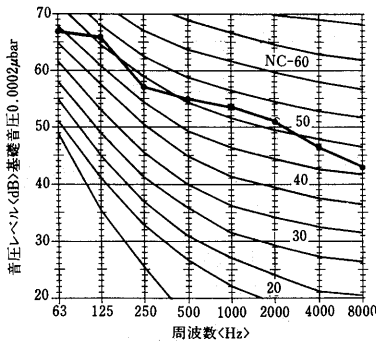
- ①  $\text{SPL}_{r1} = 60 + 6.6 - 20 \cdot \log 1.82 = 61.4 < \text{dB}$
- ②  $\text{SPL}_{r2} = 60 + 6.6 - 20 \cdot \log 1.53 = 62.9 < \text{dB}$
- ③ ①と同じ  $61.4 < \text{dB}$

■測定点での合成音

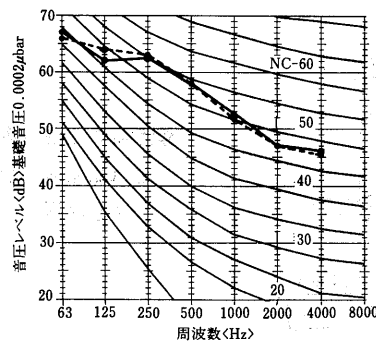
$$\text{SPL} = 10 \cdot \log (10^{\frac{61.4}{10}} + 10^{\frac{62.9}{10}} + 10^{\frac{61.4}{10}}) = 66.7 (\text{dB} < \text{A} >)$$

(b)NC曲線

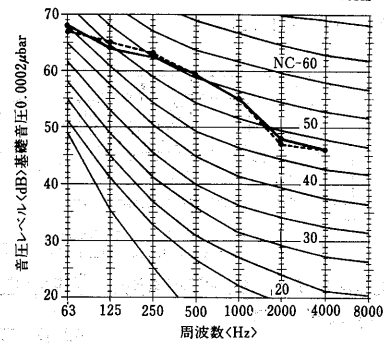
PUHA-J140K-A形



PUHA-J224K-A形



PUHA-J280K-A形



2.2.6 据付関係資料

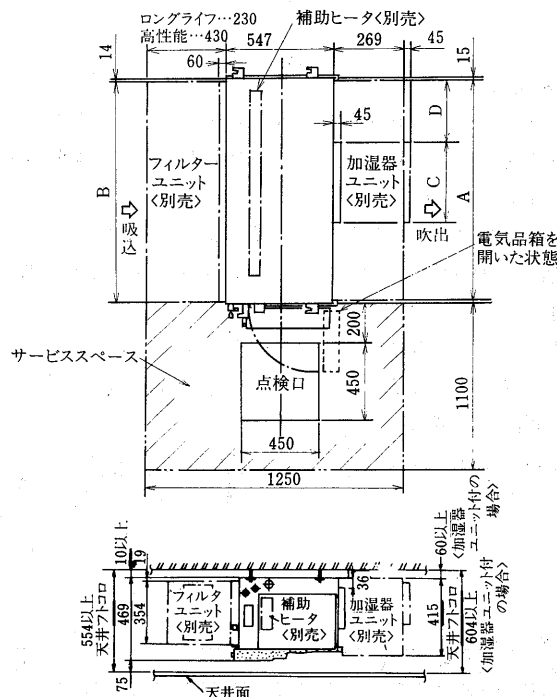
(1)据付工事

(a)室内ユニット

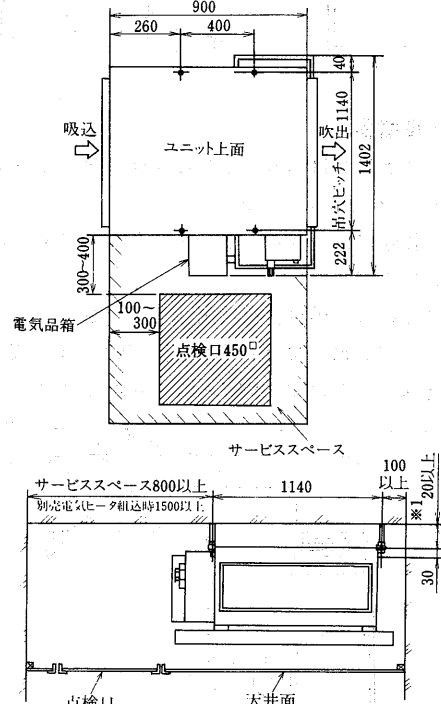
(I)天井埋込形

(イ)据付スペース

- PEHA-J71・J80・J112・J140K-A形



PEHA-J224K-A形



加湿器組込時は※1寸法⊕85mm, 電気ヒータ組込時配管※1寸法を⊕30mm, 加えた寸法が必要です。

変化寸法表 <単位: mm>

形名	記号	A	B	C	D
PEHA-J71・J80		730	602	300	185
PEHA-J112・J140		1120	1122	500	280

配管・配線・メンテナンスは電気品箱側の側面となっております。必ず点検口を設けていただくと共に、メンテナンススペースを確保してください。尚、吊込み時の作業性を考慮し、できるだけ多くのスペースを確保してください。又、冷媒配管、ドレン配管は配管接続上記スペース内で、左右ならび下面へ曲げないでください。

(ロ)ダクト設置例

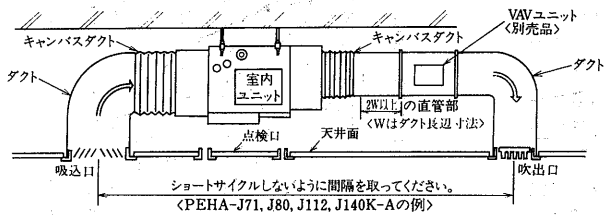
本ユニットは風量が自動調整される仕様になっています。<風量調整ダンパは不要です。>

- ダンパの接続にはユニットとダクトの間にキャンバスダクトを入れてください。
- ダクト部品には不燃性材料を使用してください。
- ダクト<ユニット側ダクトフランジ共>は充分な断熱, 防音を行ってください。

- PEHA-J71, J80, J112, J140K-A形の場合は、吸込口にエアフィルタが必要です。市販のエアフィルタをご使用の場合は吸込側のサービスが容易にできる場所にエアフィルタを取り付けてください。又、ユニット取付けの別売部品も用意しておりますのでご利用ください。

PEHA-J224K-A形にはフィルタが標準装備してあります。

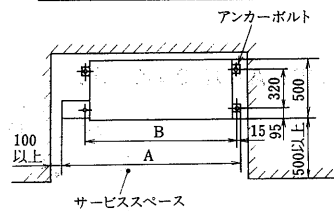
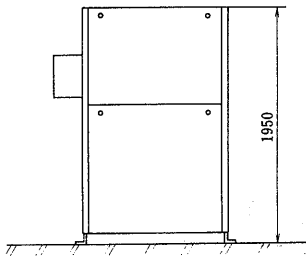
- 吹出口とユニットの間にVAVユニット<別売>の接続が必要です。
- VAVユニット入口に2W以上の直管部を設置してください。<Wはダクト長辺寸法>。



(II)壁ビルトイン形<PFHA形>  
(イ)据付スペース

変化寸法表 <単位: mm>

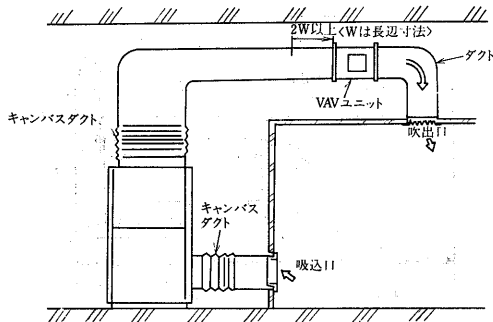
形名	記号	A	B
PFHA-J112K-A		1266	1022
PFHA-J140K-A		1486	1242
PFHA-J224K-A		1726	1482



(ロ)ダクト設置例

本ユニットは風量が自動調整される仕様になっています。  
<風量調整ダンパは不要です>

- ダクトの接続には、ユニットとダクトの間にキャンバスダクトを入れてください。
- ダクト部品には不燃材料を使用してください。
- ダクトおよびフランジには十分な断熱・防音を行ってください。
- 吹出口とユニットの間にVAVユニットの接続が必要です。

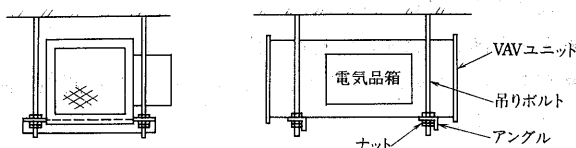


(b) VAVユニット

- ユニットの吊り込み方法<一例>

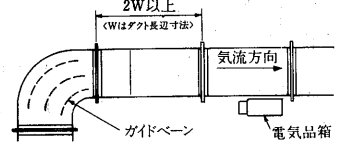
吊りボルトとアングルを使って、ダクトの吊り込みと同様にユニットを吊り込んでください。

※電気品箱及び風速センサー点検口の周辺には、十分な保守点検スペースを確保してください。

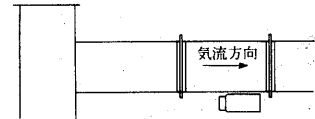


●ユニット入口に接続する曲管の処理

- ①ユニット入口に、2W以上の直管部を設置してください。
- ②直管部を設置出来ない場合は、ガイドベーン付曲管を設けてください。

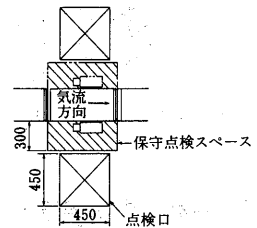


- ③ガイドベーン付曲管を設置出来ない場合は、曲管をやめて下図のように直管に直つけてください。



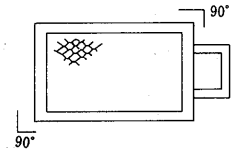
●点検口設置位置

電気品箱側に点検口を設置してください。又、保守点検スペースを確保してください。



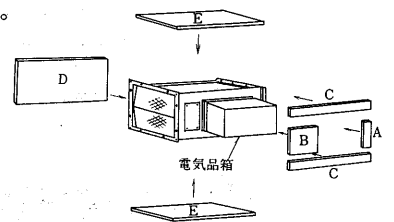
●取付時の注意

ユニットの据付け方向は自由ですが“たわみ”が大きい場合にはダンパーが動かないことがあります。変形のないように設置してください。



断熱材施工

- ユニットはダクト吊込み後断熱材を外面に施工してください。
  - 以下に施工例の一例を示します。現場状況により本要領を参考に施工してください。
- (1)各断熱材は、ダクトテープで接着してください。
  - (2)断熱材<D><E>は一体にて製作し、ユニットに巻いて貼り付けても施工できます。
  - (3)断熱材の上から金網等を巻かれる場合は、電気品箱への施工は避けてください。
  - (4)各断熱材は隙間のないよう貼り付けてください。



断熱材寸法一覧

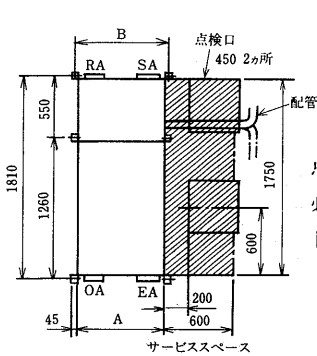
形名	記号	A	B	C	D	E
VAV-O35		65×200	140×200	25×490	250×490	145×490
VAV-O50		65×200	140×200	25×490	250×490	195×490
VAV-I112		65×200	140×200	75×490	350×490	295×490
VAV-200		65×200	140×200	75×490	350×490	495×490

<参考> ダクトの保温厚<HASS>

露出長方形ダクトの保温材および保温厚は、次表によります。  
<条件: 内部温度12~40℃, 外部温度5~33℃, 相対湿度70%>

種別	保温材	保温厚(mm)
1	グラスウール保温板2号24K、40K (40Kはガラスクロス仕上げの場合に使用します)	25以上
2	ロックウール保温板1号、2号 (2号はガラスクロス仕上げの場合に使用します)	25以上

(c)外気処理ユニット  
(I)天埋形<GUA-HD形>  
(イ)据付スペース



変化寸法表

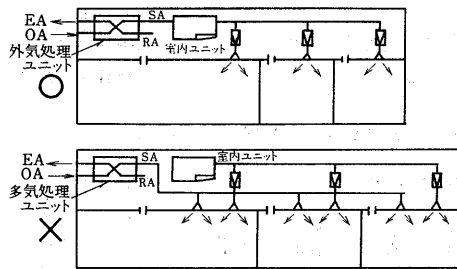
形名	A	B
500形	780	830
800形	1,050	1,100
1000形	1,330	1,380

点検口およびサービススペースは必要です。必ず上記寸法にて施工してください。

(ロ)給気・還気方法

外気処理ユニットのSA<室内給気>は、ダクトにより必ず室内ユニットへ給気してください。各部屋へ個別に給気することは、避けてください。

RA<室内還気>は、天井チャンパ等による方式、および室内ユニットの還気ダクトから分配吸気する方式のいずれでも構いません。



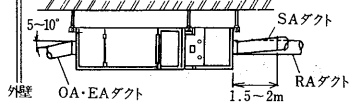
(ハ)ダクト工事

①ダクトは、振動による騒音、断熱不良による結露等が発生しないように確実に施工してください。アルミ製フレキシブルダクト等の軽い材料を使用しますと、ダクトの振動により騒音が出る場合がありますので避けてください。

②OA・EAのダクトは、外壁の給・排気口に向かって下り勾配<5~10度>となるように接続してください。勾配を取らないと、外壁面給・排気口形状にもよりますが、雨水等が本体内に侵入する可能性があります。

③SAのダクト配管は、本体から1.5m~2mの範囲で、本体に向かって下り勾配となるように接続してください。

④SAのダクト接続口は、シール材などで、水密構造としてください。



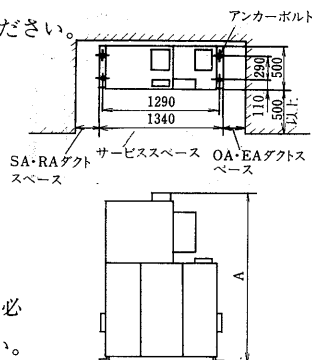
⑤ダクトの防露工事

ダクトには、防露を施してください。

(II)床置形<GUA-VD形>  
(イ)据付スペース

形名	A
GUA-500VD	1565
GUA-800VD	1870
GUA-1000VD	2150

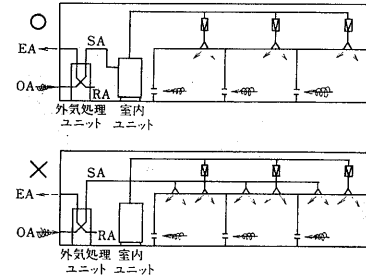
サービススペースは必要です。必ず上記寸法にて施工してください。



(ロ)給気・還気方法

外気処理ユニットのSA<室内給気>は、ダクトにより必ず室内ユニットへ給気してください。各部屋へ個別に給気することは、避けてください。

RA<室内還気>は、天井チャンパ等にする方式、および室内ユニットの還気ダクトから分配吸気する方式のいずれでも構いません。



(ハ)ダクト工事

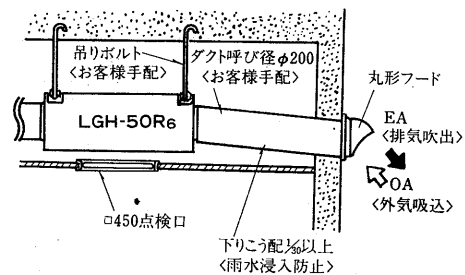
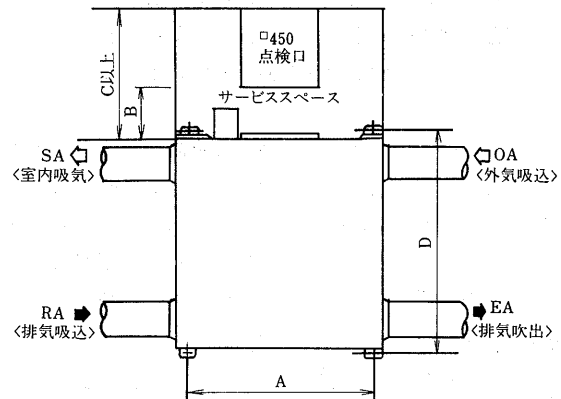
①ダクトは、振動による騒音、断熱不良による結露等が発生しないように確実に施工してください。アルミ製フレキシブルダクト等の軽い材料を使用しますと、ダクトの振動により騒音が出る場合がありますので避けてください。

②ダクトの防露工事

ダクトには、防露を施してください。

(d)ロスナイ

(イ)据付スペース



変化寸法表

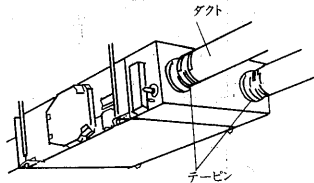
形名	A	B	C	D
LGHA-50R6	836	1012	600	150~250
LGHA-80R2	1065	1044	650	200~300
LGHA-100R2	1065	1243	650	200~300

●エアフィルタ・ロスナイエレメント及び送風機の点検口を必ず設けてください<1ヵ所>。

●ロスナイ本体は天地逆にして取付けることができます。ただしこのとき、本体用点検スペースは上図の位置と逆の方向になります。

(ロ)ダクト工事

- ダクトをダクト接続フランジにしっかり差込み、風漏れのないう市販のアルミテープをまきつけてください。
- ダクトはロスナイ本体に力が加わらないよう天井より吊してください。外気側ダクト2本(外気吸込及び排気ダクト)には、結露防止のための断熱処理を必ず行ってください。



(e)室外ユニット

(I)据付場所の選定

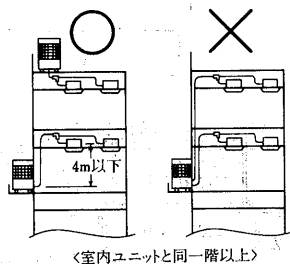
室外ユニットは、下記条件を考慮して据付け位置を選定してください。

- ・他の熱源から直接ふく射熱を受けないところ。
- ・ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- ・強風が吹きつけないところ。
- ・本体の重量に充分耐えられる強度のあるところ。
- ・運転時には、ユニットからドレンが流れますのでご注意ください。ドレンを集中排水したい場合は別売のドレンパンをご利用ください。
- ・(Ⅲ)に示すサービス、風路スペースがあるところ。

なお、可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがある場所では、火災をおこす危険性がありますので設置しないでください。

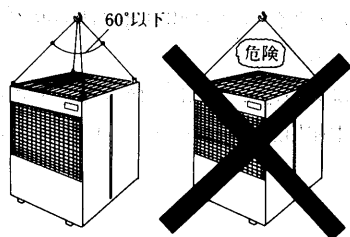
- ・外気10℃以下にて冷房運転を実施する可能性がある場合は、ユニットの安定した運転を得るためにユニットに直接雨雪が当たらない場所を選定するか、吹出しダクト、吸込みダクトを取りつけるようにしてください。又、室外ユニットは室内ユニットと同一階以上の位置に設置してください。〈下図参照〉

外気10℃以下にて冷房運転する場合の室外ユニットの設置制限



(II)搬入

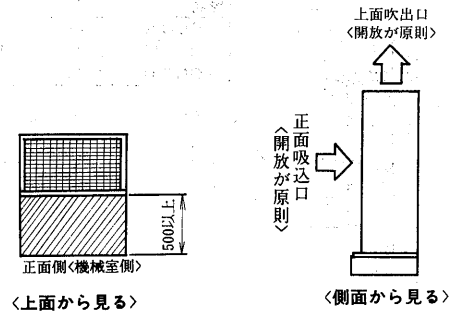
- ・製品を吊り上げて搬入する場合は、付属の吊りボルトをユニット上面〈吹出口〉に設けたねじ穴に確実にねじ込んでください。
- ・ロープは、必ず4箇所吊りとし、ユニットに衝撃を与えないようにしてください。〈2箇所吊り、3箇所吊りは危険ですので絶対にやめてください。〉
- ・ロープ掛けの角度は下図のように60°以下にしてください。
- ・ロープは製品荷重に十分耐えるものをご使用ください。



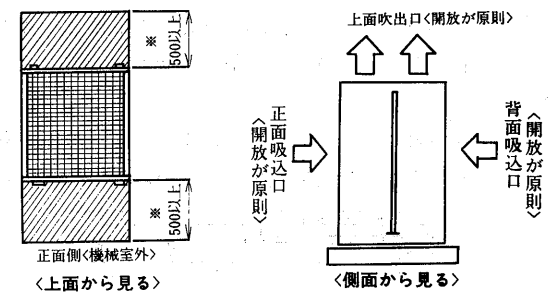
(Ⅲ)据付スペース

(イ)単独設置の場合

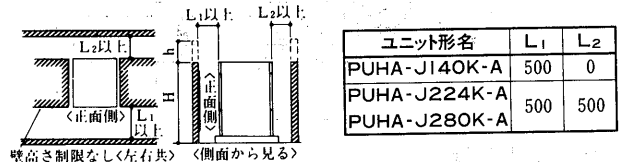
●必要空間の基本  
PUHA-J140K-A形



PUHA-J224・J280K-A形

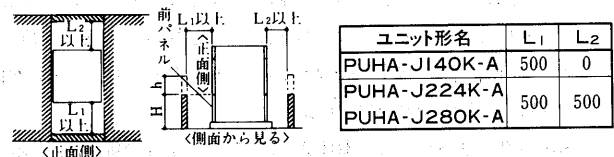


●ユニットの左右から吸込空気が入る場合



※前、後の壁高さHはユニットの全高以内のこと。ユニットの全高をこえる場合は、上図のh寸法を上表のL<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>に加えること。

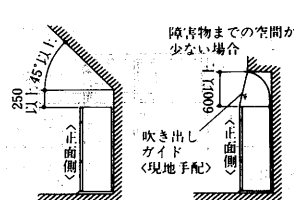
●ユニット周囲が壁の場合



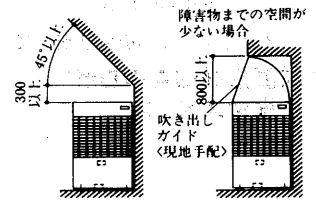
※前、後の壁高さHはユニットの前、後パネルの高さ以下のこと。パネル高さをこえる場合は上図のh寸法を上表のL<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>に加えること。

(ロ)上方に障害物がある場合

PUHA-J140K-A形



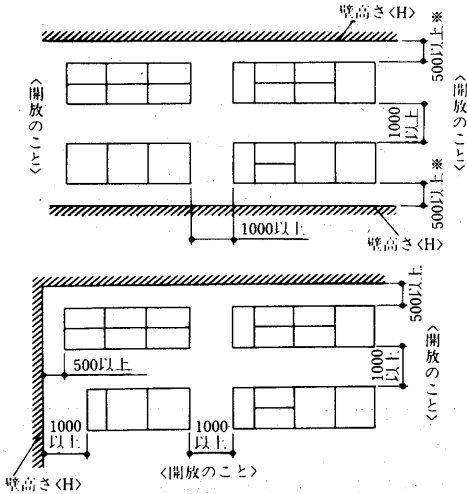
PUHA-J224・J280K-A形



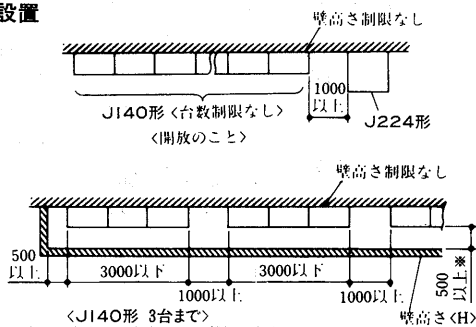
(ハ)集中設置、連続設置の場合

●集中設置

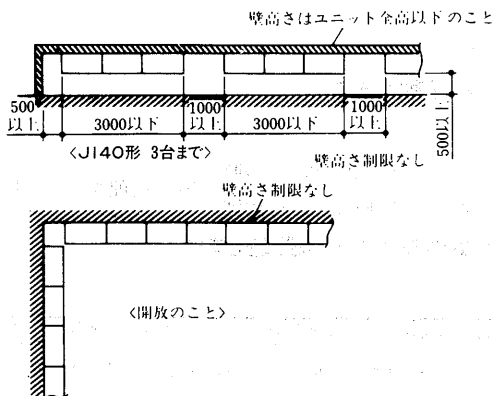
多数のユニットを設置する場合は下図を参考にし、人の通路、風の流通を考慮して、各ブロック間にスペースをとってください。



●連続設置



注 壁高さ<math>H</math>がユニットの全高を越える場合は、※印の寸法に $h$ 寸法&ltltmath>h = \text{壁高さ} - \text{ユニット全高}</math>を加えてください。



※複数台数設置や各階設置の場合にはショートサイクル運転や吸込風量不足を起さないよう注意して設置してください。

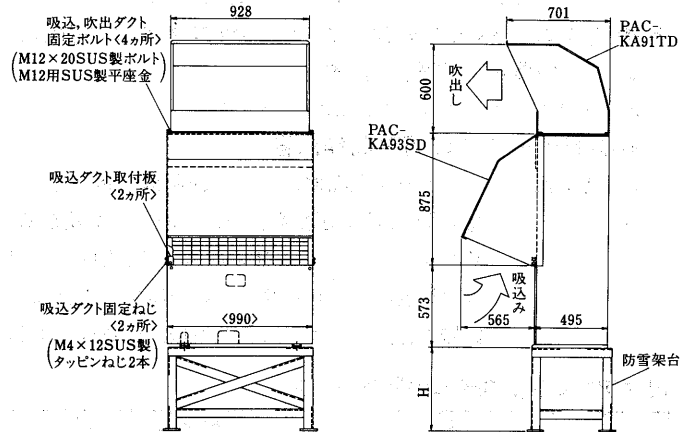
(IV)防風・防雪

寒冷地域や積雪の予想される地域におきましては、冬季にユニットを正常に運転するために、十分な防風、防雪対策が必要です。又その他の地域におきましても季節風や降雪の影響による異常運転を防止するために、ユニットの設置に際して十分な配慮をお願いいたします。又、外気10℃以下にて冷房運転を実施する場合でユニットに直接雨雪が当たる場合は、ユニットの安定した運転を得るために、ユニットに吹出しダクト、吸込みダクトを取り付けるようにしてください。

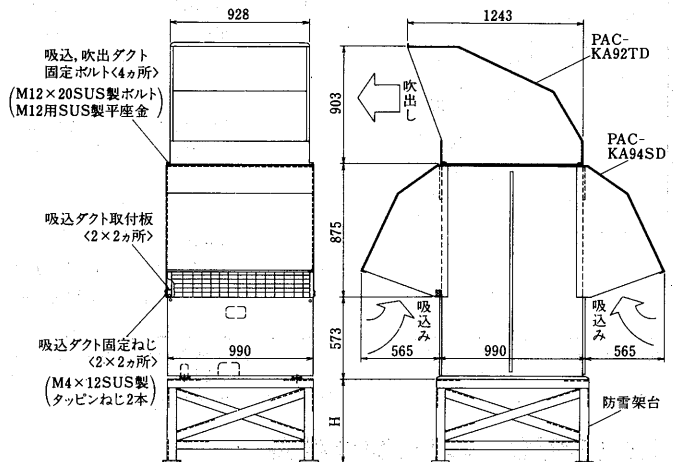
(イ)寒冷地域、積雪地域での防風・防雪

下図に一例を示しますので参考にしてください。<別売部品として用意しております>

●PUHA-JI40K-A形



●PUHA-J224・J280K-A形

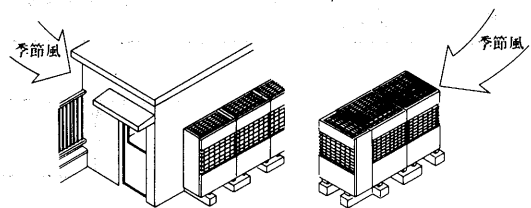


注1. 防雪架台の高さHは、予想される積雪量の2倍程度としてください。また、架台はアングル鋼材等で組立て、風雪の素通りする構造とし、架台の幅はユニットの寸法より大きくならないよう決定してください。<大きくするとその上に積雪します。>

- 2. ユニット設置時、季節風が吹出口、吸込口の正面から当たらないように配慮してください。
- 3. 本図を参考として現地にて架台の製作施工を実施してください。

(ロ)季節風対策

下記例を参考にして据付場所の実情に応じた適当な措置を施してください。



ビル用マルチエアコン エアマルチ



(2) 運転モード<基本動作>

(a) 運転モードは、室内ユニットリモコンで暖房／送風／冷房／換気の4種類が設定出来ます。

▶ VAVユニット単位の温度設定、運転・停止はVAVユニットリモコンで行います。

▶ 外気冷房運転は、冷房モードの中で自動判別して行います。

(b) 換気ユニット<外気処理ユニット、ロスナイ>は室内ユニットの運転と連動します。

▶ 換気ユニット用のリモコンはありません。

(c) 各運転モードでの概略動作内容

● 冷房運転……インバータ圧縮機によるVRV制御<冷媒流量可変制御>で冷房運転を行い、室内ファン及びVAVユニットによるVAV制御<風量可変制御>で個別に温度調節を行います。外気冷房の場合は圧縮機を停止し、外気により冷房運転を行います。

● 暖房運転……インバータ圧縮機によるVRV制御<冷媒流量可変制御>で暖房運転を行い、室内ファン及びVAVユニットによるVAV制御<風量可変制御>で個別に温度調節を行います。

● 送風運転……各VAVユニットは、設計風量にセットされ、CAV<一定風量制御>で送風運転を行います。

● 換気運転……換気ユニット主体の運転で、室内ユニットは、メインダクトの抵抗を補正する程度の微風運転となります。<中間期のナイトパーシ運転に使用>

注1. 換気ユニットが接続された場合は、換気運転<外気導入>を同時に行います。  
 注2. 外気処理ユニットが接続された場合は暖房時加湿制御を行います。  
 注3. 換気運転及び外気冷房は、換気ユニットが接続された場合のみ可能です。

(d) エアマルチシステムの運転モード

リモコンの運転モード	外気温と室温の関係	VAVユニットの運転状態		室内ユニットの運転状態	室外ユニットの運転状態	換気ユニット<外気処理ユニット/ロスナイ>の運転状態		
		サーモ特性	目標風量			換気	換気制御	直膨コイル制御
暖房		暖房モード	サーモ特性により決定	暖房運転でVAV制御	暖房運転でVRV制御	ロスナイ換気	換気量のVAV制御	VRV制御により内蔵加湿器制御
送風		サーモ機能なし	設計風量に固定<100%>	送風運転でVAV制御	停止	ロスナイ換気	換気量のVAV制御	停止
冷房	外気温度 室温 室温-5℃ 室温-10℃	冷房モード	サーモ特性により決定	冷房運転でVAV制御	冷房運転でVRV制御	ロスナイ換気	換気量のVAV制御	冷房運転で未回収熱負荷処理
					冷房モードで圧縮機停止	バイパス換気		換気量のVAV制御 換気量は通常の5倍
換気	外気温度 室温-5℃	サーモ機能なし	最低換気量(最低循環風量)に固定	送風運転でVAV制御	停止	ロスナイ換気 バイパス換気	換気量のVAV制御	停止

注1. VAVユニットは常に目標風量となるようにダンパ制御<VAV制御>を行います。  
 注2. ロスナイの場合は直膨コイルはありません。<加湿制御、未回収熱負荷処理はできません。>  
 注3. 運転モード切替時の外気温度と室温の関係は、デファレンシャルを持っています。

(3) 外気処理ユニットの動作概要

(a) 外気処理ユニットには、リモコンは使用せず、室内ユニットの運転と連動します。

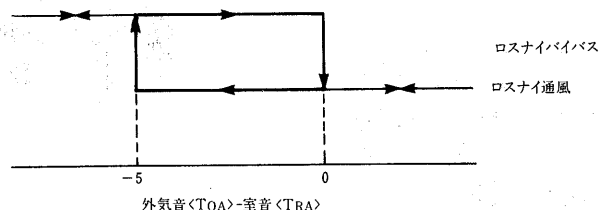
<室内ユニットコントローラの指令によってのみ動く>

- 室内ユニットが冷房モードの時 外気処理ユニットも冷房モード
- 室内ユニットが送風モードの時 外気処理ユニットは送風モード
- 室内ユニットが暖房モードの時 外気処理ユニットは加湿モード
- 室内ユニットが換気モードの時 外気処理ユニットは換気モード

(b) 外気処理ユニットとダクト接続された室内ユニットが1台でも運転すると外気処理ユニットも運転します。

(c) 外気処理ユニットの運転モードは次の4通りあります。

冷房運転	導入外気を冷却して室内ユニットに供給します。<室内ユニットが1台でも冷房運転すると外気処理ユニットも冷房運転する。>
暖房運転 (加湿運転)	導入外気を加温・加湿して室内ユニットに供給します。<室内ユニットが1台でも暖房運転すると外気処理ユニットは加湿運転します。>
送風運転	熱交換器に冷媒を流さない送風運転でロスナイを通します。
換気運転	夏期の夜間、室内温度<TRA>より外気温度<TOA>が低い時、外気処理ユニットを運転し、部屋の熱気を排出する。<熱交換器には冷媒は流さない。>



#### (4)システム制御

空調スペース規模の大・小を問わず要求される高度な空調制御システムに対応するデジタルシステムコントロールにより室内ユニット<外気処理ユニット、ロスナイ含む>、又VAVユニット毎に個別運転、グループ運転が可能です。又信頼性と共に配線工事の省力化にも、もっともシンプルで信頼性に優れた無極性2線シリアル伝送方式とマイコンの搭載により多様なシステム管理ニーズにもお応えします。

用途に合せた最適なシステム制御機能をご紹介します。

##### (a)室内ユニット個別運転システム

- ①室内ユニットリモコン<IR>AMR-700K形とVAVユニットリモコン<VR>の併用システム。
- ②室内ユニットリモコン<IR>AMR-701K形だけを使うシステム。
- ③VAVユニットのグループ運転システム。

##### (b)室内ユニット集中・個別制御システム

- ①遠方表示アダプターによる集中制御システム。
- ②タイマーアダプターによる集中制御システム。
- ③集中管理用リモコンによる集中制御システム。

##### (c)VAVユニット集中・個別制御システム

- ①遠方表示アダプターによる集中制御システム。
- ②タイマーアダプターによる集中制御システム。
- ③テナントリモコン<TR>による集中制御システム。

##### (d)MELANS<エアコンネットワークシステム>とエアマルチシステムとの接続

###### ■ご注意

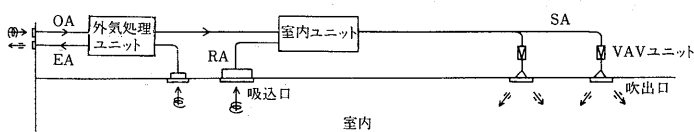
より高度な制御を実施する為にエアマルチのシステムの伝送系はK制御伝送とM-NET伝送の2種類の伝送系を使っていますのでご注意ください。

伝送系	K制御伝送系	M-NET伝送系
範囲	室内ユニット・外気処理ユニット・ 室外ユニット間の伝送線	室内ユニット・外気処理ユニット・ 又はロスナイ・VAVユニット・IR・VR 各間の伝送線
電源	DC18V	DC30V

<注意事項>K制御伝送線、M-NET伝送線共に無極性で2線による渡り配線方式です。直線接続しないでください。

#### (5)空調ダクトシステム設計

##### (a)ダクトシステムの構成



##### (b)ビル用エアマルチの室内ユニット送風量

VAVユニットは、空調負荷に見合ったきめ細かな能力設定ができます。そして室内ユニットはVAVユニットの合計能力に合せた風量設定を自動的に行い、運転します。つまり、VAVユニットの合計風量が室内ユニットの送風量となりますので、必要風量の計算は不要です。尚、VAVユニットの合計能力が、室内ユニットの能力を100%以上上廻って同時運転をした場合は、各VAVユニットの能力は低減します。

##### (c)吹出口・吸込口

吹出口・吸込口の配置、形式、寸法などを決定、選択するときは、次の各項目について相互に比較、検討します。

- 圧力損失が予定値以内であること。
- 良好な気流分布が得られること。
- 発生騒音が小さいこと。
- ダクトや建物の天井・壁との納りがよいもの。
- 室内意匠を損なわないもの。
- 操作、保守が容易なもの。

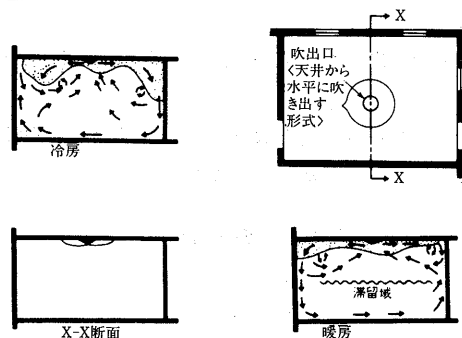
##### (イ)良好な気流分布と吹出口・吸込口の配置

吹出口や吸込口の配置を決めるときは、他の建築設備<例 照明器具>との関係、室内意匠との関係や、天井裏の余裕寸法<梁下、屋根・床板〔スラブ〕下の寸法>、天井裏の各種配線・配管との関係などに注意することは当然ですが、所期の空調効果を得るため、気流分布に注意する必要があります。このため、次の各項目について充分検討してください。

- (I)室内の隅々まで気流が届くこと。
- (II)室内における冷暖房負荷の大小に応じた風量の配分。

負荷が大きくなりがちな窓際や、出入口付近には多目に気流を配分する、発熱量の多い機器への風量配分を増やす<このため、局所排気のため要すれば吸込口も配置する>など。

###### 滞留域



天井ディフューザ・アネモ形吹出口など

- (III)滞留域<上図>が発生しないこと。

注 換気<攪拌>回数 =  $\frac{\text{風量} \langle \text{m}^3/\text{h} \rangle}{\text{室容量} \langle \text{m}^3 \rangle}$

- (IV)ドラフトが発生しないこと。

- (V)短絡流<ショートサーキット>の防止。

短絡流とは、吹出気流が十分に室内に拡散しないままで吸込口に吸込まれる現象をいいます。

- (VI)室内居住域<床上1.2~1.5m>での風速。

この風速が速いと、人に不快感を与えるので一般に0.3m/s以下が適当といわれています。

- (VII)気流に対する障害物の有無。

天井面から突出している梁・標示板・照明器具など、床面におかれた背の高い機械設備や衝立、長くつながったカウンタなどは、吹出気流を妨害するだけでなく、吸込気流の巾を狭めて風速を速くする原因になります。

##### (ロ)吹出口の選定

吹出口には、大別すると、ふく流吹出口・軸流吹出口・線状吹出口・面状吹出口の4種類があります。

床面積の広さに対し、天井高さが高くない部屋の天井に、吹出風向変更範囲が狭く、且、拡散性の小さい、軸流形や線状吹出口を採用すると、冷・暖房それぞれに適した風向が得ら

れず、吹出空気が狭い範囲に強く吹きだし、在室者に不快感を与えることになるので、このような使い方はできる限り避けるべきです。

残風速0.5m/s以上の吹出風が、相互に衝突したり、重なったりするように吹出口を配置すると、衝突・重なり部分にドラフトが生じやすいので、これも極力避けるべきです。

**(イ)吸込口の選定**

吸込口の種類はあまり多くなく、場合によっては吹出口と同じタイプのものを使うときもあります。

吸込口の形式、大きさ、数量、配置を決めるときにはこの章のはじめの記載内容に加え、次のことを充分考えてください。

- (1)エアフィルタの組込みができるか。(2)吸込風速

**(6)VAVユニットの取付**

**(a)ユニット入口の必要静圧**

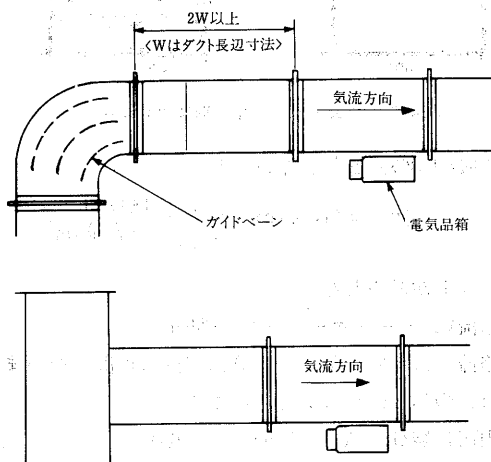
ユニット入口の必要静圧は、ユニット下流抵抗に、20Paを加えた値です。

(注) 入口圧力は、極力小さくすることが肝要です。

**(b)ユニット入口に接続する曲管の処理**

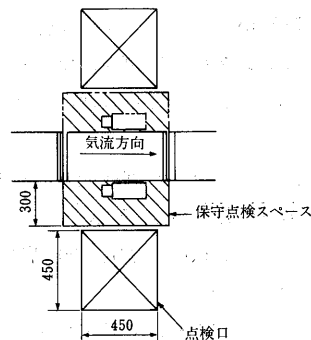
- 1)ユニット入口に、2W以上の直管部<整流ダクト>を設置してください。
- 2)直管部を設置出来ない場合は、ガイドベーン付き曲管を設けてください。
- 3)ガイドベーン付き曲管を設置出来ない場合は、曲管をやめて図のように直管にしがつけしてください。

ユニット入口に接続する曲管へ処理



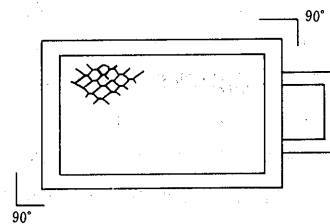
**(c)点検口設置位置**

電気品箱側に点検口を設置してください。  
又、保守点検スペースを確保してください。



**(d)取付け時の注意**

ユニットの取付け方向は自由ですが<たわみ>が大きい場合にはダンパが動かない事があります。変形のないように設置してください。



**(7)VAVユニットの機器選定**

**(a)室内・室外ユニット及びVAVユニットの選定手順**

室内・室外ユニット及びVAVユニットの選定は下記手順に従って選定して頂くと機器設定が容易です。

- (1)VAVユニットの仮設定……各空調負荷に見合ったVAVユニットを仮設定する。  
※1台のVAVユニットの下流に設定される吹き出し口は能力に合せ1～複数台の選定が可能です。
- (2)ダクトシステムの仮選定……VAVユニットと室内ユニットの組合せを仮選定する。
- (3)冷媒システムの仮選定……室内ユニットと室外ユニットの組合せを仮選定する。
- (4)冷房・暖房能力の補正……●室内・外空気条件変化による冷暖房能力を補正する。  
●冷媒配管長の変化による冷暖房能力を補正する。  
●着霜・デフロスト時の暖房能力を補正する。

以上、室内・外ユニット容量に補正を加えた実能力が冷暖房負荷を上廻った場合、容量の選定が決定します。

**(b)組合せできるVAVユニット容量**

VAVユニット	室内ユニット				
	<2.5馬力> J71形	<3馬力> J80形	<4馬力> J112形	<5馬力> J140形	<8馬力> J224形
接続可能な台数	1～7台まで				
接続可能な能力形名合計	J90形まで	J100形まで	J140形まで	J175形まで	J280形まで
最小選択可能な能力形名	①室内ユニット容量の125%まで				
室外ユニット能力に対する	室外ユニットJ140形の場合J11形, J224・J280形の場合J28形以上				
最大接続可能な能力形名合計	②室内ユニット容量は室外ユニット能力の125%まで接続可能ですが、①×②で室外ユニット容量の125%までです。				

(c) VAVユニットの風量設定範囲と機種設定

下表の通りVAVユニットは設定可能設計風量<設計可能能力形名>の下限と上限の間で自由に能力の設定が可能です。ペリメータや各インテリアゾーン及び吹き出し口の位置や口数に見合った風量を自在に選択できますが将来の間仕切、あるいはローパーテーション等の位置変更に伴う能力変更の可能性に合わせてお選びください。

形名	J11		J36		J71		J112		J140		J224	
	100	500	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000					
VAV-035	J11		J40		設定可能能力形名<形> 下限 上限							
VAV-050	J20		J56		最低風量 設定可能設計風量<m³/h>							
VAV-112	J50		J125									
VAV-200	J100		J224									

(8) 配線設計

ビル用エアコンエアマルチは下記項目の配線設計が必要になります。又、「電気設備に関する技術基準を定める通商産業省令」、「内線規定」および、事前に各電力会社のご指導に従ってください。

(a) 電源配線設計

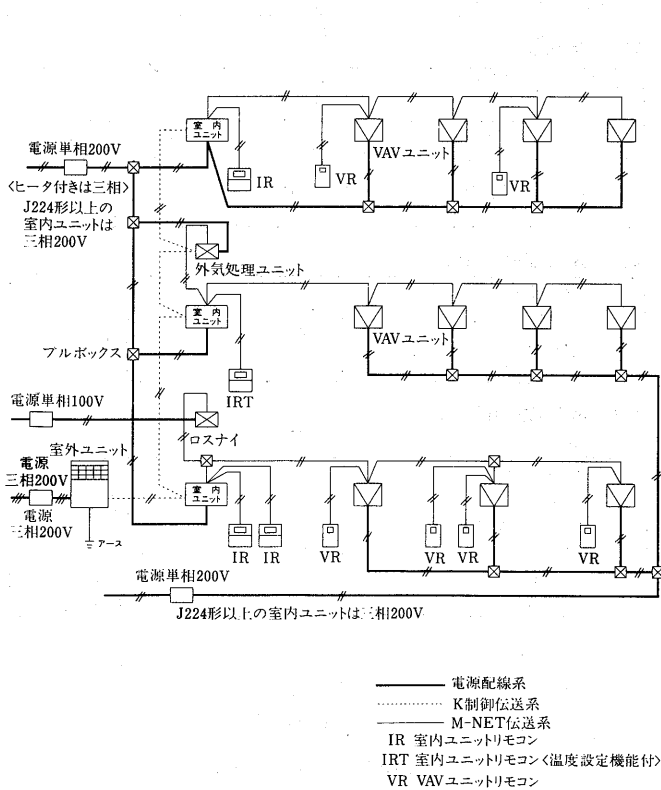
(i) 室外ユニット——三相200V 50/60Hz

室内ユニット——単相200V 50/60Hz <J224・J280形及び電気ヒータを取付ける場合は三相200V>

外気処理ユニット——単相200V

ロスナイ——単相100V

(ii) 配線系統図<例>



(i) 主電源の配線太さ及び開閉器容量

形名	最小電線太さ<mm>		開閉器<A>		配線用遮断器<A>	漏電遮断器
	幹線	アース	容量	ヒューズ		
室外ユニット	PUHA-J140K-A	5.5	3.5	30	30	40A 30mA 0.1sec以下
	PUHA-J224K-A	14	3.5	60	50	50A 100mA 0.1sec以下
	PUHA-J280K-A	22	5.5	60	50	60A 100mA 0.1sec以下
室内ユニット	全機種共通<VAVユニットを含む>	1.6	—	15	15	20A 30mA 0.1sec以下

注: ヒューズ容量は、B種ヒューズを使用した場合の値です。

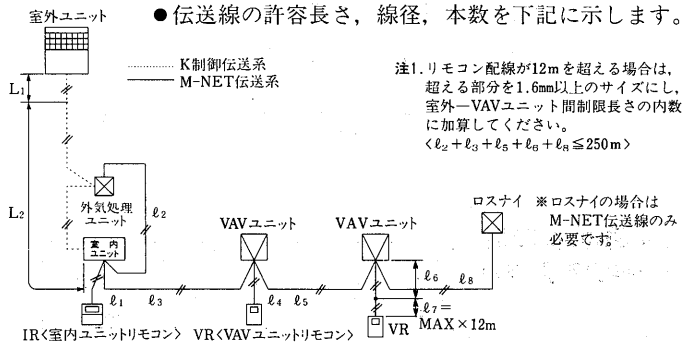
(ii) 注意事項

- 室外ユニットには、第3種接地工事を必ず実施してください。室内ユニット、室外ユニットの電気品箱はサービス時取りはずす事がありますので、配線は必ず取りはずす為の余裕を設けてください。
- 室外ユニットには必ず1台ずつ、開閉器を設置してください。

(b) 伝送線設計

(i) 制御用配線の種類及び制約

- 本システムには2つの異なる伝送方式<K制御伝送系・M-NET伝送系>が使用されており、各々の伝送線の許容長さが異なります。電源はK制御伝送系=DC18V, M-NET伝送系はDC30Vです。
- いずれの伝送線も、無極性2線による渡り配線方式になっています。



K制御伝送系

- 室外ユニット～最遠室内ユニット間<L<sub>1</sub>+L<sub>2</sub>>…最大150m, 線径1.6mm以上×2本
- 室外ユニット～室内ユニット～室内ユニット間<L<sub>1</sub>+L<sub>2</sub>>…最大500m, 線径1.6mm以上×2本

M-NET伝送系

- 室内ユニット～VAVユニット～外気処理ユニット～ロスナイ間 <L<sub>2</sub>+L<sub>3</sub>+L<sub>5</sub>+L<sub>6</sub>+L<sub>8</sub>>…最大250m, 線径1.6mm以上×2本
- 室内ユニット～室内ユニットリモコン間<L<sub>1</sub>>…最大12m, <注1>
- VAVユニット～VAVユニットリモコン間<L<sub>4</sub>, L<sub>7</sub>>…線径0.5～0.75mm×2本

(ii) 伝送の種類——次の仕様のシース付ビニールコード及びケーブルをご使用ください。

- ビニールキャブタイヤ丸形コード VCTF
- ビニールキャブタイヤ平形コード VCTFK
- 制御用ビニール絶縁ビニールシースケーブル CVV
- 制御用ビニール絶縁ビニールシースケーブル CVS
- ビニール絶縁ビニールシースケーブル丸形 VVR
- ビニール絶縁ビニールシースケーブル平形 VVF
- 600Vビニールキャブタイヤケーブル VCT

(i) 室外ユニット伝送用の端子盤には決められた伝送線を接続してください。

<室内ユニットに接続される伝送線は制御用TB3, その他は集管理用TB7>誤って接続しますと動きません。

ビル用マルチエアコン エアマルチ

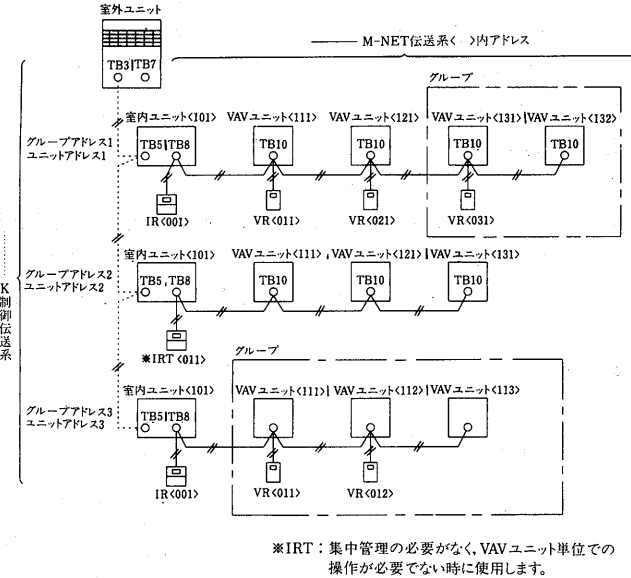
(ハ)異なる冷媒系統でのグループ運転を行う場合、室外ユニット同士で伝送用の制御線が必要になります。

この制御線は、集中管理系の端子盤(TB7)同士で接続してください。〈無極性2線〉

この際、1台の室外ユニットをのぞいてすべてのCN40コネクタを抜いてください。

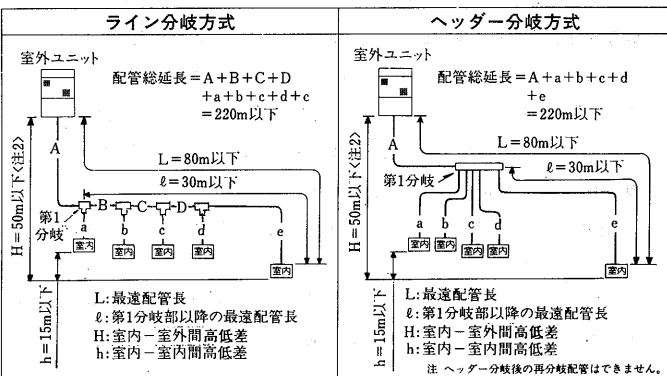
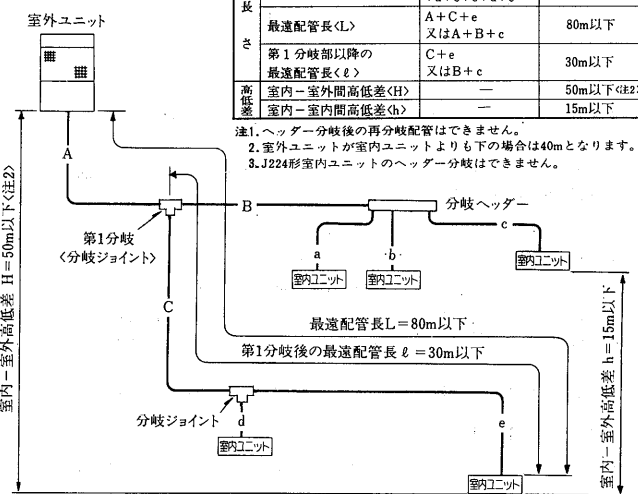
なお、接続できる室外ユニット台数は最大14台です。

(バ)リモコンは室内ユニット1台に必ず1ヶ取り付けてください。代表的なりモコン接続方法は下図の様になります。

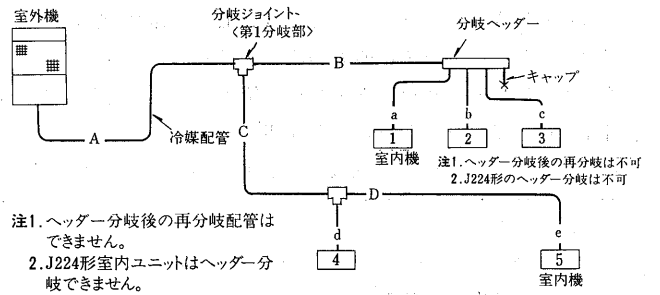


(9)冷媒配管設計

(a)冷媒配管長制限



(b)冷媒配管の選定



●配管の選定手順

分岐ジョイントの選定

分岐ジョイントは、下流側に接続される。

室内機の合計容量により表2にて選定してください。

分岐ヘッダーの選定

分岐ヘッダーは、接続される室内機の台数により表2にて選定してください。

冷媒配管サイズの選定

- 室外機～第1分岐部<A>部——室外機のサイズ表1と同一です。
- 分岐部～分岐部<B・C>部——下流側に接続される室内機の合計容量により表3にて選定してください。
- 分岐部～室内機<a～e>部——室内機の配管サイズ表4と同一です。

表1 室外機の配管サイズ

室外機名	液管	ガス管
PUHA-J140K-A	φ12.7	φ19.05
PUHA-J224K-A	φ12.7	φ25.4
PUHA-J280K-A	φ12.7	φ28.58

表2 分岐管キット

分岐管の種類	室内機の合計容量	分岐管の形名	
		5HP	8・10HP
ジョイント	J180以下	CMY-Y62-C	CMY-Y102S-C
	J181以下		CMY-Y102L-C
ヘッダー	4分岐用	CMY-Y64-C	CMY-Y104
	7分岐用		CMY-Y107

表3 分岐部間の配管サイズ

室内機の合計容量	液管	ガス管
J90以下	φ9.52	φ15.88
J91～J180	φ12.7	φ19.05
J181以上	φ12.7	φ25.4

表4 室内機の配管サイズ

室内機容量	液管	ガス管
GUA-500	φ6.35	φ12.7
J71	φ9.52	φ15.88
GUA-800・1000		
J112・J140	φ12.7	φ19.05
J224	φ12.7	φ25.4
J280	φ12.7	φ28.58

室内機の容量

室内機容量は、形名の形番数値と同一です。

〈但し、外気処理ユニット<GUA>除く〉

例えば PEHA-J112K-A→\*容量 J112

PEHA-J224K-A→\*容量 J224

○外気処理ユニットの容量

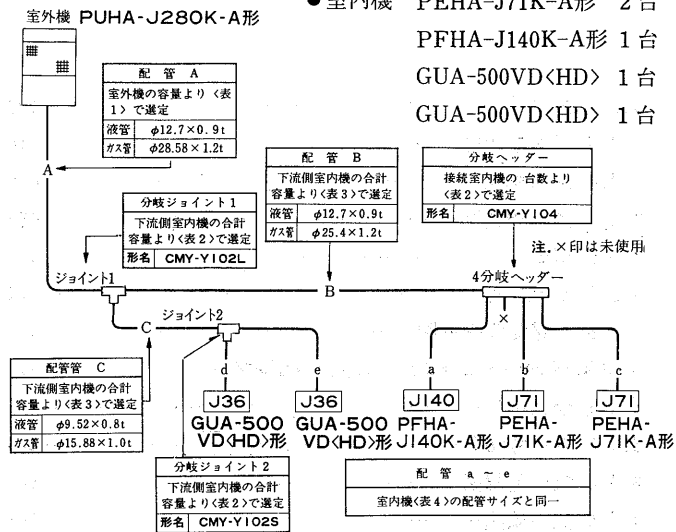
形名	容量
GUA-500VD, HD	J36
GUA-800VD, HD	J56
GUA-1000VD, HD	J71

(c)冷媒配管の選定例

〈例題〉

機器構成

- 室外機 PUHA-J280K-A形 1台
- 室内機 PEHA-J71K-A形 2台
- PFHA-J140K-A形 1台
- GUA-500VD<HD> 1台
- GUA-500VD<HD> 1台



●分岐管キットの選定

分岐部位	分岐管キットの選定方法	分岐管キット形名
ジョイント1	J36+J36+J140+J71+J71=J354<J181以上>	CYM-Y102L
ジョイント2	J36+J36=J72	CMY-Y102S
ヘッダー	10HP室外機で4分岐用	CMY-Y104

●配管サイズの選定

配管部位	冷媒配管の選定方法	液管サイズ	ガス管サイズ
A	室外機の配管サイズと同一<PUHA-J280K-A>	φ12.7×0.9t	φ28.58×1.2t
B	J140+J71+J71=J282<J181以上>	φ12.7×0.9t	φ25.4×1.2t
C	J36+J36=J72	φ9.52×0.8t	φ15.88×1.0t
a	室内機の配管サイズと同一<PFHA-J140K-A>	φ12.7×0.9t	φ19.05×1.0t
b	室内機の配管サイズと同一<PEHA-J71K-A>	φ9.52×0.8t	φ15.88×1.0t
c	" <PEHA-J71K-A>	φ9.52×0.8t	φ15.88×1.0t
d	" <GUA-500VD・HD>	φ6.35×0.7t	φ12.7×0.9t
e	" <GUA-500VD・HD>	φ6.35×0.7t	φ12.7×0.9t

(d)追加冷媒充てん量の算出方法

冷媒は工場出荷時、室外機に下表の値を封入していますか、延長配管分は含まれていませんので、現地に追加充てんしてください。

室外機形名	PUHA-J140K-A	PUHA-J224K-A	PUHA-J280K-A
冷媒封入量	8kg	12kg	15kg

計算式

追加充てん量は、延長配管の液管サイズとその長さ<単位:m>で算出します。

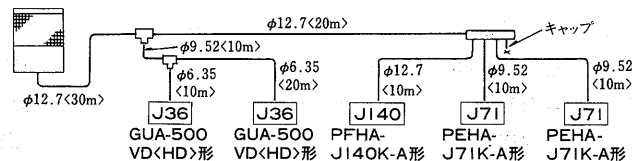
$$\text{追加充てん量} (0.12 \times L_1) + (0.06 \times L_2) + (0.024 \times L_3) + 2$$

- L<sub>1</sub>: 液管φ12.7の長さ<m>
- L<sub>2</sub>: 液管φ9.52の長さ<m>
- L<sub>3</sub>: 液管φ6.35の長さ<m>

計算結果で、0.01kg以下の端数は切上げてください。

〈例 10.52 →10.6kg〉

例 PUHA-J280K-A形



各配管は、液管です。

φ12.7 : 30m + 20m + 10m = 60m

φ9.52 : 10m + 10m + 10m = 30m

φ6.35 : 20m + 10m = 30m

上記計算式より

$$\begin{aligned} \text{追加充てん量} &= <0.12 \times 60> + <0.06 \times 30> + <0.024 \times 30> + 2 \\ &= 11.72\text{kg} \end{aligned}$$

計算結果は、11.72kgですが、0.1kg単位にします。したがって

$$\text{追加充てん量} = 11.8\text{kg} \text{ となります。}$$

ビル用マルチエアコン エアマルチ