



冷温水式

# コンパクト形エアハン

2023年1月版



空調は次の時代へ

# 大温度差仕様 コンパクト形エアハン

少水量、  
少風量化

2ウェイ  
回路

楕円管  
熱交換器

プラグ  
& IPM

# 省エネポイント

- (1) 冷温水の還り温度を、 $\Delta t5K$ から $\Delta t10K$ に設定すると**水量50%減**となり、ポンプ動力を**50~55%削減**します。
- (2) コイルは**2ウェイ回路**可で低負荷時の大温度差を保証します。(オプション)
- (3) 風量は冷房時、通常 $16^{\circ}C$ から $13^{\circ}C$ 低温送風すると**30%少風量化**し冷却コストは同等で潜熱処理ができ、送風動力を**40~45%削減**。  
また、再熱には「**エアビーム**」で室内空気を誘引混合、 $19^{\circ}C$ 放射整流吹出して室内が快適となります。(別冊カタログご参照)
- (4) 空調機では低圧損楕円管熱交換器とシロッコファンやプラグファンを組合せ、ファン動力を**平均9~36%削減**します。
- (5) IE4スーパープレミアム高効率IPMモータを採用、ファン動力を**平均5%削減**します。

(例) CAV型  $10,000m^3/h$  30台ロット  
(1)~(5) 省エネ概算計算



ポンプ・ファン動力費  
5,526,000円/年  
CO<sub>2</sub>換算量  
165ton/年

$\Delta 56.5\%$



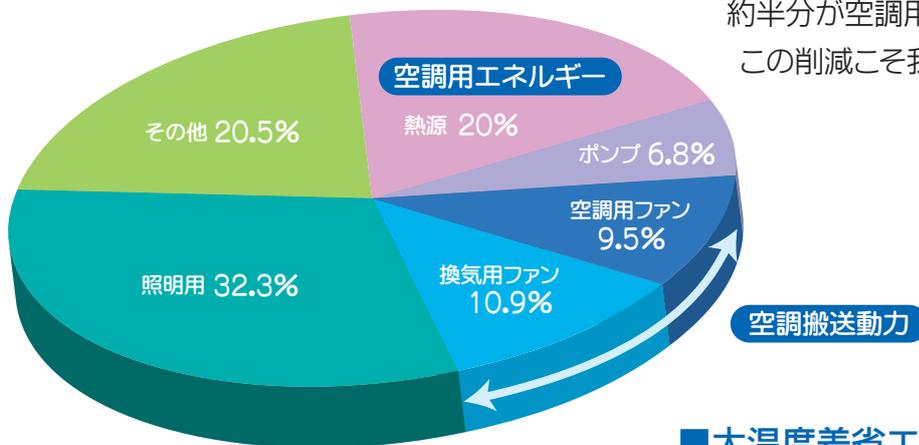
ポンプ・ファン動力費  
2,406,000円/年  
CO<sub>2</sub>換算量  
72ton/年

削減内訳	少水量効果			少風量効果			空調機効果			削減額
	$\Delta t5K$ 6列	$\Delta t10K$ 10列	差引	$16^{\circ}C$ 送風	$13^{\circ}C$ 低温送風	差引	シロッコ 丸管	プラグ 楕円管 IPM	差引	合計
消費電力費	2,118	1,059	1,059	3,408	2,385	1,023	2,385	1,347	1,038	3,120,000円/年
CO <sub>2</sub> 換算量	63	31.5	31.5	102	72	30	72	39	31.5	93ton/年

# 大温度差で大幅省エネを達成!

## 少水量化 & 少風量化

●事務所建築における  
エネルギー消費量の標準的内訳



出典:建築設計資料集成・10、技術、日本建築学会、丸善

地球温暖化の要因となっているCO<sub>2</sub>削減につき世界各国はむろんのこと、あらゆる産業がその対策に取り組んでいます。オフィスビルで消費されるエネルギーの約半分が空調用とされていますが、この削減こそ我々業界の最大使命と考えています。

### ■大温度差省エネ空調システム

冷温水を使用するビル空調において、徹底的な省エネを図るためには水量、風量の**大温度差化が最重要ポイント**であり、それに適した空調機を製作いたします。

#### このシステムのメリットは

- 空調運転動力が大幅削減される。
  - 水蓄熱槽が小型化できる。
  - 使用水量が軽減され、水質管理が楽になる。
  - 設備工事がやり易くなる。
- ただし、動力削減を優先させるため配管径、ダクト径は極端に下げないでください。

### ■温度差設定と省エネコスト(冷房時)

熱媒体	従来仕様	大温度差仕様	流量比	動力比
水側	7℃→12℃(Δt5K)	7℃→17℃(Δt10K)	50%	ポンプ50~55%減
空気側	27℃→16℃送風	27℃→13℃低温送風	70%	ファン30~40%減

※12℃以下の低温送風は結露対策が必要となります。

# 大温度差や低負荷時をサポートする!

## 2ウェイ回路と制御方式(オプション)

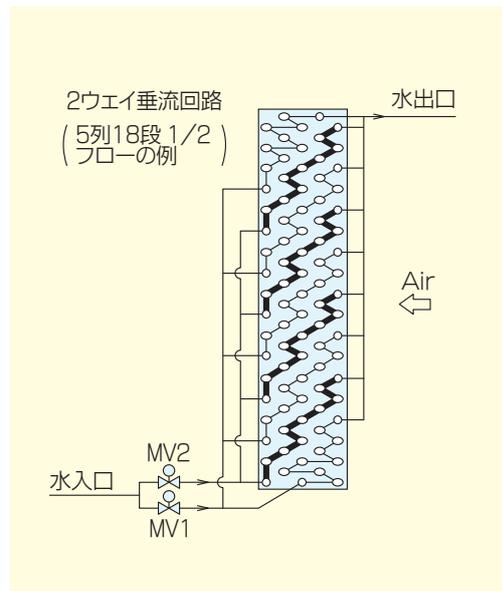
### ■2ウェイ回路

大温度差運転で低負荷のとき、水量を制御バルブで絞り切れず温度差が付かない場合があります。これは制御バルブの性能限界が水量40%程度までだからです。

そこでコイルを2ウェイに分け、片側を停止すれば、結果的に水量20%相当まで制御できたことになり、低負荷時の温度差が保証されます。

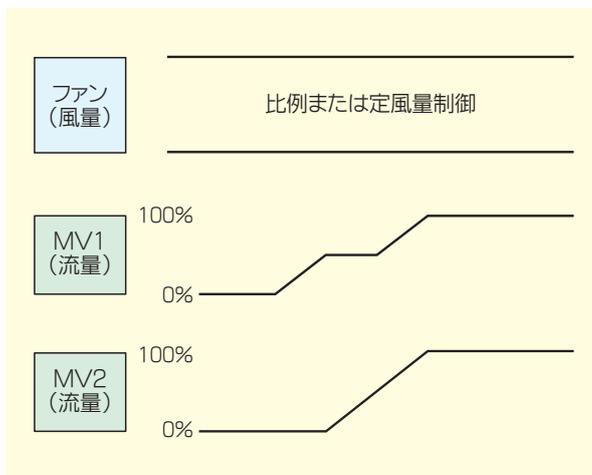
また、片側運転でも空気の素通りがなく、能力は基準値の60%程度を有しますのでピーク時を除き常時使用が可能で更に大幅な省水量となり、省エネに貢献できます。

なお、1ウェイまたは2ウェイのいずれであっても水抜き、エア抜きがやり易い垂流回路としております。



### ■2ウェイ制御方式(例)

2つの比例バルブを使って簡単に水量の制御ができます。



室内設定温度との差に応じMV1・MV2の流量を比例制御します。

低負荷時にはMV1のみで比例制御します。

低負荷時以外は片側運転とならないようにMV1とMV2を両方作動させて比例制御します。

風量は水量に応じて比例制御または定風量制御します。

## 機種



床置形  
CAV-PAZ型

- プラグファン組込
- 低圧損オーバルコイル

P.7~



屋外形  
CAV-PAZ-AD型

- プラグファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- 吸込チャンバ付

P.11~



床置形  
CAV-AZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル

P.21~



屋外形  
CAV-AZ-AD型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- 吸込チャンバ付

P.27~



床置形  
CAV-FAZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- モータ直結インバータ運転

P.37~



床置形  
CAV-SAZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- モータ直結インバータ運転

P.41~



### 還気ファン組込形 AR3-AZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- 還気ファン組込

P.49~



### 静止型全熱交組込システム形 AC3-AZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- 静止型全熱交換器組込

P.55~



### 回転型全熱交組込システム形 AC3-RAZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- 回転型全熱交換器組込

P.63~



### 天吊形 BRH-AZ型

- シロッコファン組込
- 低圧損オーバルコイル
- モータ直結インバータ運転

P.71~

#### シロッコファン



#### プラグファン



大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 床置形 CAV-PAZ型

- プラグファン組込。
- 低圧損オーバルコイル。
- 前面開放式。
- バルブ内蔵可。



CAV-PAZ型を示す

# 床置形 CAV-PAZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300
給気風量	m <sup>3</sup> /min	39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0	251.2	300.7
	m <sup>3</sup> /h	2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000	15070	18040
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300
冷房	能力 8列 kW	12.65	19.01	25.37	31.56	39.65	47.45	63.61	79.77	95.63
	通水量 l/min	18.1	27.2	36.4	45.2	56.8	68.0	91.2	114.3	137.1
	通水抵抗 kPa	4.0	2.7	5.9	7.6	9.4	11.9	1.9	3.2	4.9
暖房	能力 4列 kW	17.71	26.61	35.52	44.18	55.53	66.44	89.07	111.72	133.88
	通水量 l/min	25.4	38.1	50.9	63.3	79.6	95.2	127.7	160.1	191.9
	通水抵抗 kPa	4.3	26.6	6.4	8.2	10.2	12.7	18.5	3.5	5.4
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン								
ファン		プラグファン								
モータ		全閉外扇形3φ×200V								
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル								
フィルタ	プレ	質量法70%								
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%								

●風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

●能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27°C WB=19°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=20°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

## 床置形 CAV-PAZ型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

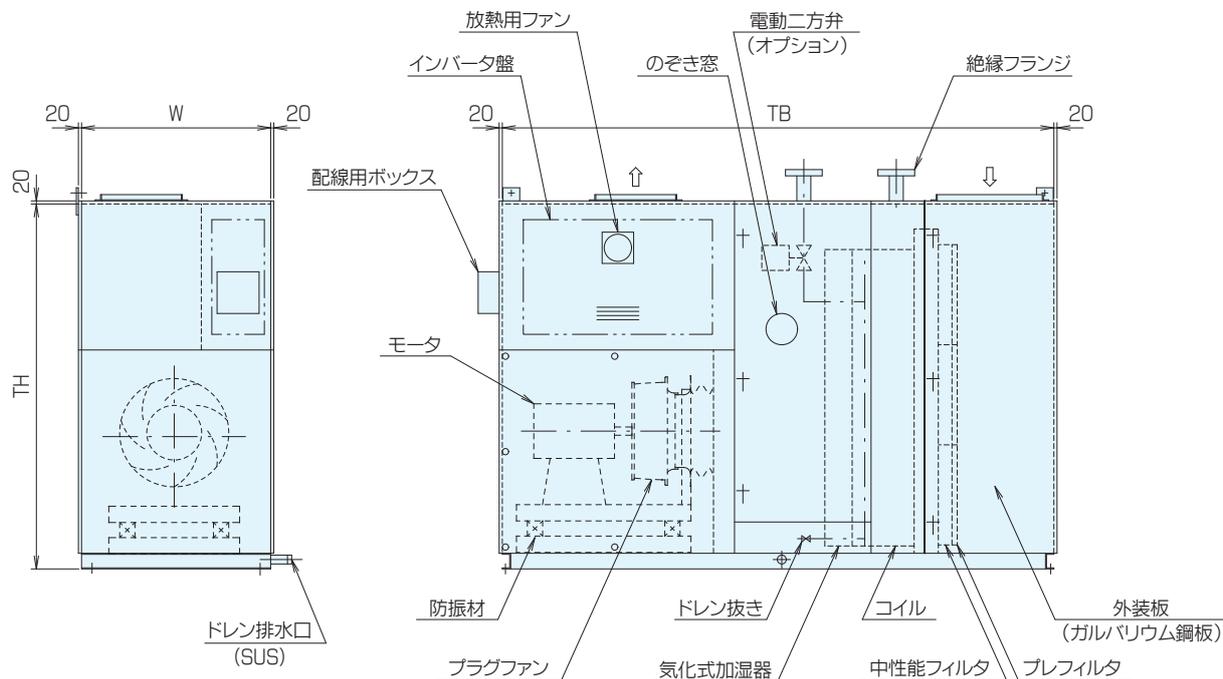
型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 930Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
40	1590	1990	2390	PFS31S	1.5
60	2380	2980	3580	PFS35S	2.2
80	3180	3980	4780	PFS40S	3.7
100	3970	4960	5950	〃	〃
125	4990	6240	7490	PFS45S	5.5
150	5970	7460	8950	PFS50S	〃
200	8000	10000	12000	PFS56S	7.5
250	10050	12560	15070	PFS63S	〃
300	12040	15050	18040	PFS71S	11

●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110
250	56×830	1.394
300	58×960	1.670

## ■寸法表 (mm)



型番	W	TH	TB			フィルタ寸法	
			A	B	C	よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	580	1250	1865	2115	2365	580×470×2	0.545
60	650	1330	1985	2235	2485	650×500×2	0.650
80	760	"	2115	2365	2615	380×500×4	0.760
100	810	1510	2270	2520	2770	405×560×4	0.907
125	900	1750	2475	2725	2975	450×470×6	1.269
150	"	"	"	"	"	"	"
200	990	2020	2760	3010	3260	495×550×6	1.634
250	1270	2140	2910	3160	3410	635×590×6	2.248
300	"	"	"	"	"	"	"

## ■基準値

### 1ウェイコイル組込時

TB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

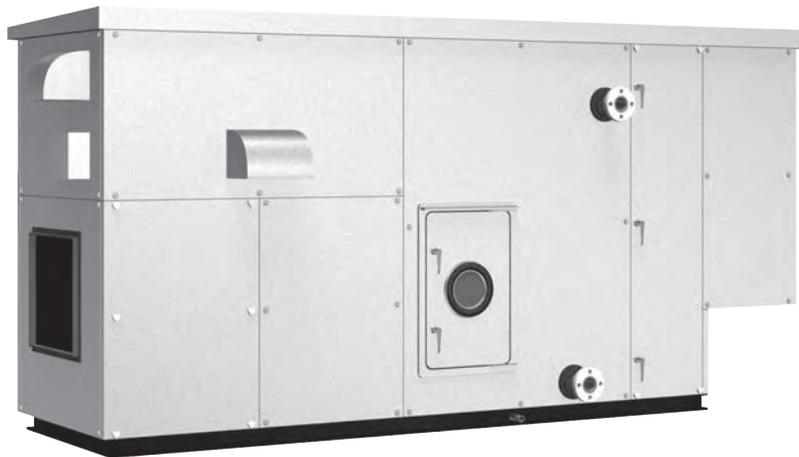
●TB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。  
 ※2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 屋外形 CAV-PAZ-AD型

- プラグファン組込。
- 低圧損オーバルコイル。
- 前面メンテナンス。
- 吸込チャンバ付。



CAV-PAZ-AD型を示す

# 屋外形 CAV-PAZ-AD型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300	
給気風量	m <sup>3</sup> /min	39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0	251.2	300.7	
	m <sup>3</sup> /h	2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000	15070	18040	
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
冷房	能力	12列 kW	37.96	57.04	76.13	94.68	118.98	142.36	190.85	239.37	286.90
	通水量	l/min	54.4	81.8	109.1	135.7	170.5	204.0	273.6	343.1	411.2
	通水抵抗	kPa	19.0	46.5	10.7	14.1	17.2	22.1	32.3	6.1	9.1
暖房	能力	6列 kW	36.05	54.19	72.32	89.94	112.97	135.25	181.31	227.29	272.56
	通水量	l/min	51.7	77.7	103.7	128.9	161.9	193.9	259.9	325.8	390.7
	通水抵抗	kPa	8.6	21.0	5.0	6.7	7.9	10.1	14.7	25.3	10.5
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン									
ファン		プラグファン									
モータ		全閉外扇形3φ×200V									
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル									
フィルタ	プレ	質量法70%									
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%									

●風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

●能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=33°C WB=27°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=0°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

## 屋外形 CAV-PAZ-AD型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

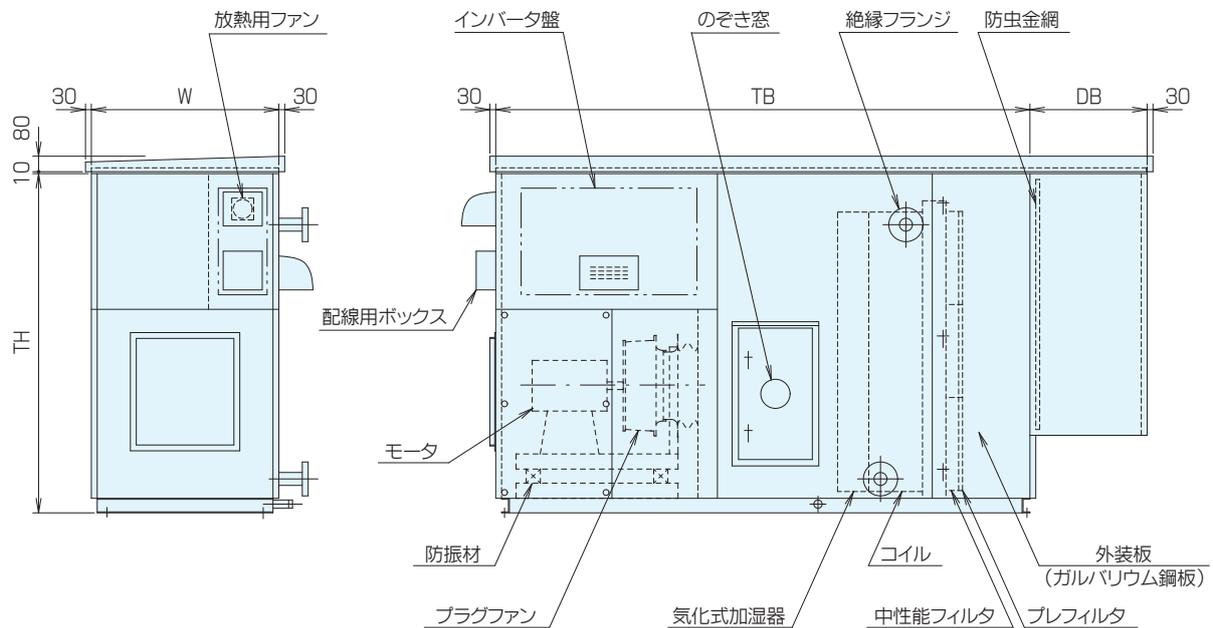
型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 930Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
40	1590	1990	2390	PFS31S	1.5
60	2380	2980	3580	PFS35S	2.2
80	3180	3980	4780	PFS40S	3.7
100	3970	4960	5950	〃	〃
125	4990	6240	7490	PFS45S	5.5
150	5970	7460	8950	PFS50S	〃
200	8000	10000	12000	PFS56S	7.5
250	10050	12560	15070	PFS63S	〃
300	12040	15050	18040	PFS71S	11

●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110
250	56×830	1.394
300	58×960	1.670

## ■寸法表 (mm)



型番	W	TH	TB			DB	フィルタ寸法	
			A	B	C		よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	640	1250	2215	2465	2715	350	580×470×2	0.545
60	710	1330	2325	2575	2825	400	650×500×2	0.650
80	820	"	2475	2725	2975	450	380×500×4	0.760
100	870	1510	2610	2860	3110	500	405×560×4	0.907
125	960	1750	2760	3010	3260	600	450×470×6	1.269
150	"	"	"	"	"	"	"	"
200	1050	2020	2925	3175	3425	700	495×550×6	1.634
250	1330	2140	3075	3325	3575	"	635×590×6	2.248
300	"	"	"	"	"	"	"	"

## ■基準値

### 1 ウェイコイル組込時

TB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

- TB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。
- ※ 2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

## CAV-PAZ・CAV-PAZ-AD型 共通仕様

### ■標準配管サイズ表

型番	冷温水コイル 出入口 (絶縁フランジ)	スチーム二重管	ドレン排水口
40	32A	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R1 1/ <sub>4</sub>
60	40A	〃	〃
80	〃	〃	〃
100	50A	〃	〃
125	〃	〃	〃
150	〃	〃	〃
200	65A	〃	〃
250	〃	〃	〃
300	〃	〃	〃

## ■概略質量表 (kg)

形式	型番	ブロック		冷温水コイル			スチーム 二重管	気化式
		Aタイプ	Cタイプ	4列	6列	8列		
CAV-PAZ	40	420	480	30	35	41	3	11
	60	460	530	36	43	50	4	14
	80	540	620	45	53	62	5	18
	100	620	710	52	62	72	6	21
	125	760	880	60	72	84	7	26
	150	〃	〃	68	81	95	〃	30
	200	980	1130	84	102	119	8	39
	250	1220	1400	98	120	140	9	48
300	〃	〃	112	137	161	〃	57	

※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

形式	型番	ブロック		冷温水コイル			スチーム 二重管	気化式
		Aタイプ	Cタイプ	4列	6列	8列		
CAV-PAZ-AD	40	480	550	30	35	41	3	11
	60	530	600	36	43	50	4	14
	80	610	700	45	53	62	5	18
	100	700	810	52	62	72	6	21
	125	860	1000	60	72	84	7	26
	150	〃	〃	68	81	95	〃	30
	200	1100	1270	84	102	119	8	39
	250	1340	1540	98	120	140	9	48
300	〃	〃	112	137	161	〃	57	

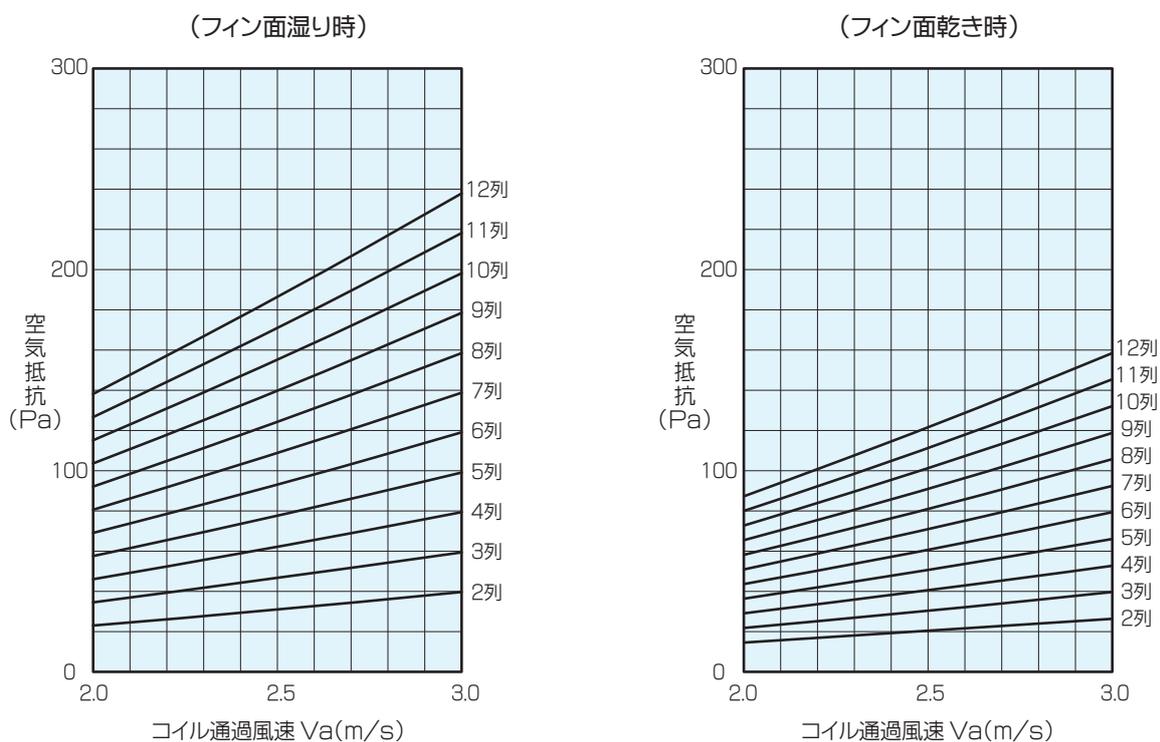
※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

## ■モータ(スライドベースを含む)質量表 (kg)

kW		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
質量	2極	14	19	22	48	63	70	116	130
	4極	〃	22	36	〃	70	82	130	158
	6極	22	36	48	70	82	130	158	228

# CAV-PAZ・CAV-PAZ-AD型 共通仕様

## ■コイル空気抵抗表

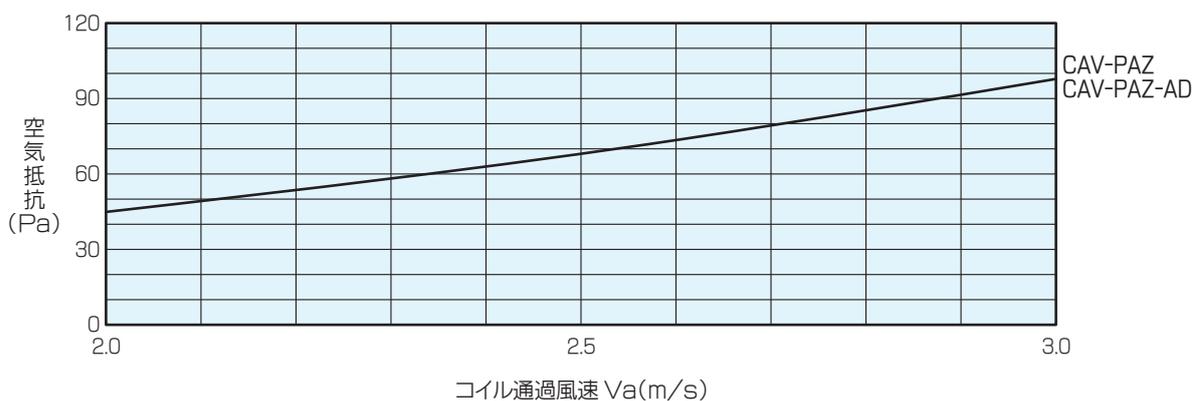


## ■フィンピッチによる空気抵抗補正係数

フィンピッチ	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3
補正係数	1.33	1.12	1.0	0.85	0.76	0.66

●コイル空気抵抗は、フィンピッチにより上記補正係数を乗じてください。

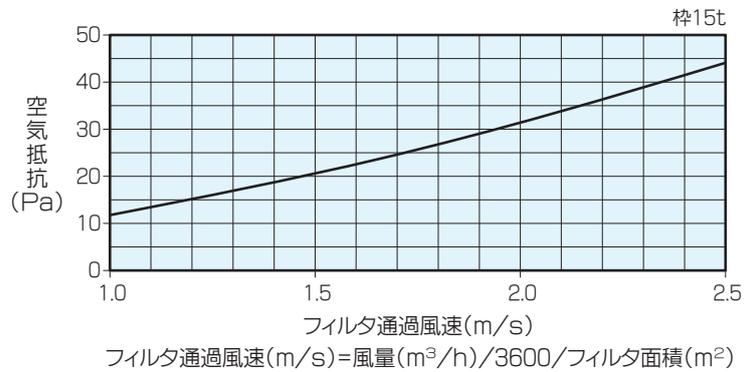
## ■構造抵抗表



## ■プレフィルタ空気抵抗表

質量法 70%

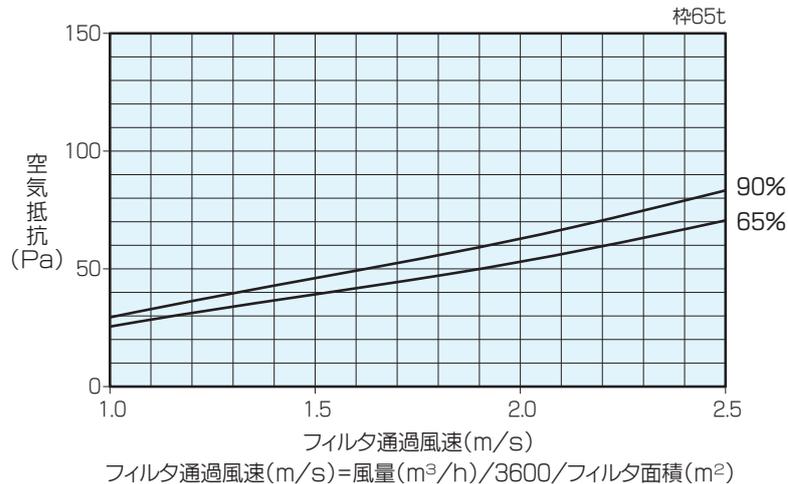
本抵抗値(初期値)の1.3倍を見込んでください。



## ■中性能フィルタ空気抵抗表

比色法 65%・90%

本抵抗値(初期値)の1.5倍を見込んでください。

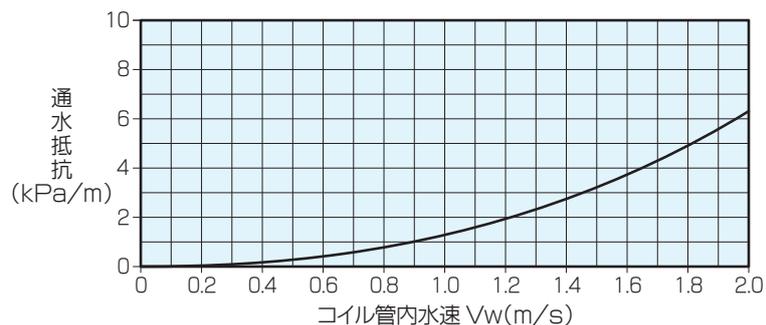


## ■コイル内通水抵抗

- 下表の通水抵抗は、直管1m当りです。
- ベンド及びヘッダーの局部抵抗は各1コにつき、直管長さ0.5mと同じとみなして計算してください。

〈計算例〉

WA0656×700 Vw=0.75m/sのコイル内通水抵抗を求める。  
 1サーキット当りの直管長さ L<sub>1</sub>=0.7×6=4.2m  
 局部抵抗 ベンド数5 ヘッダー数2 計7 直管相当長さ L<sub>2</sub>=0.5×7=3.5m  
 コイル内全通水抵抗相当長さ L=4.2+3.5=7.7m 単位通水抵抗 ΔPW=0.68kPa/m  
 コイル内通水抵抗 PW=0.68×7.7=5.2kPa

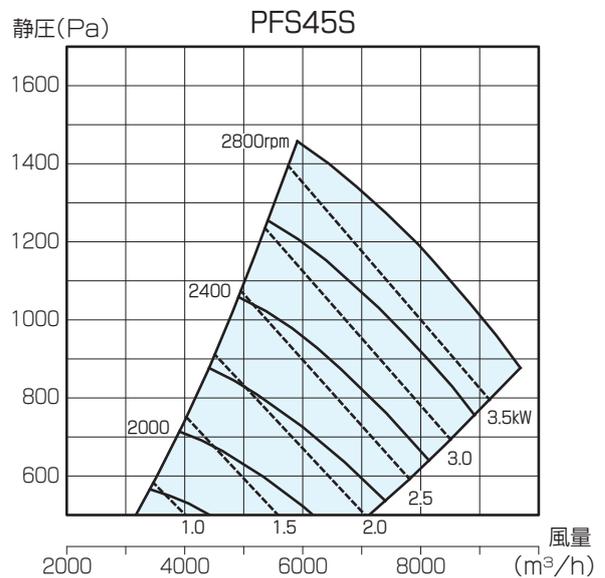
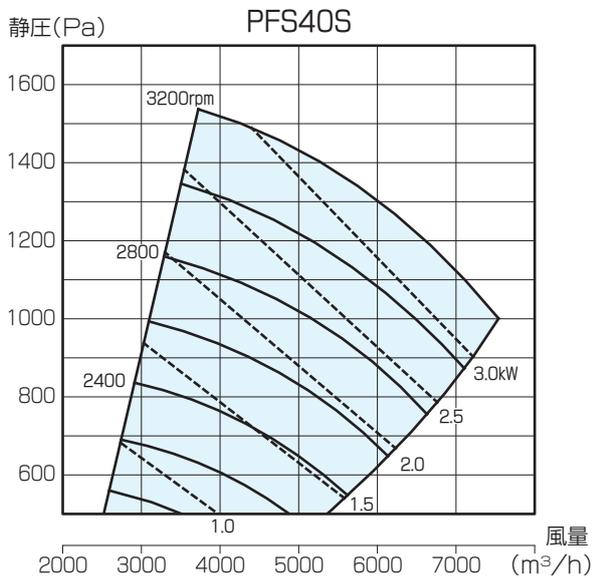
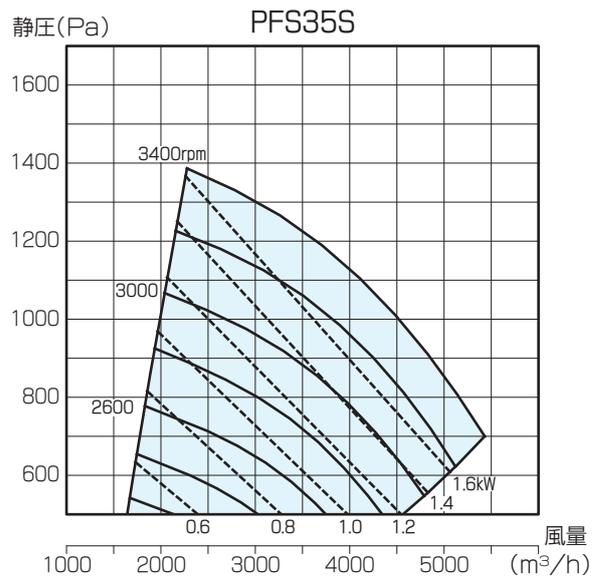
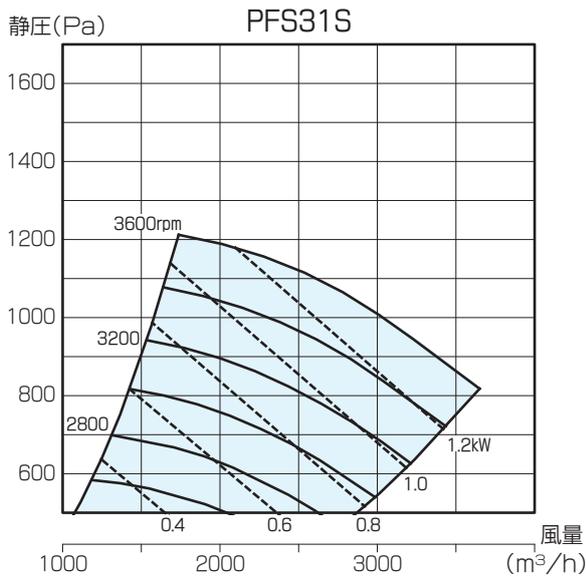
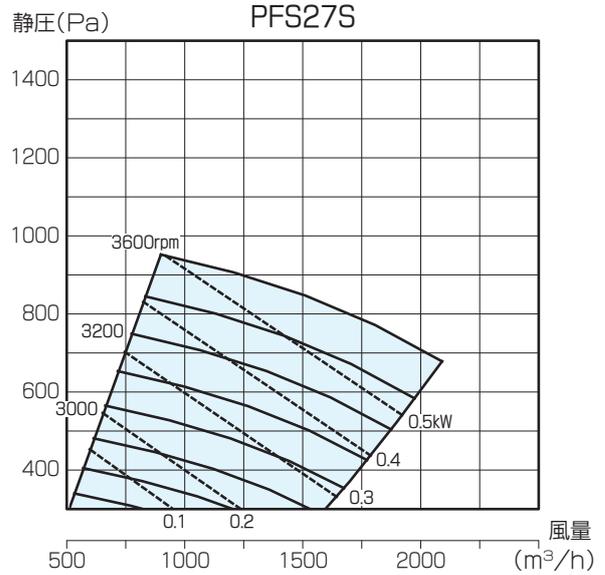


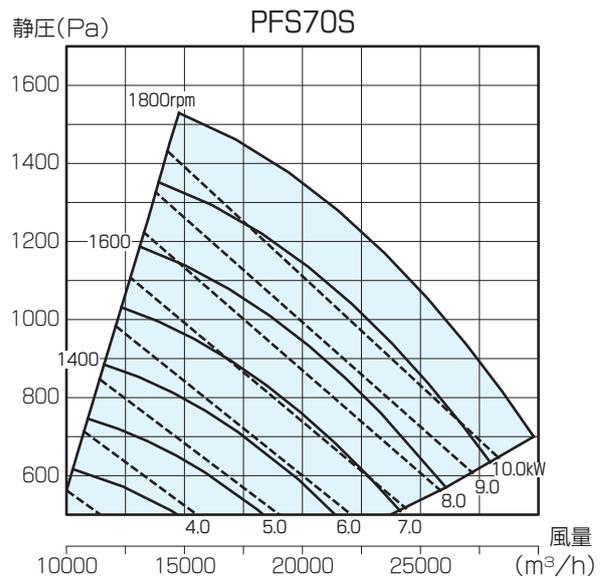
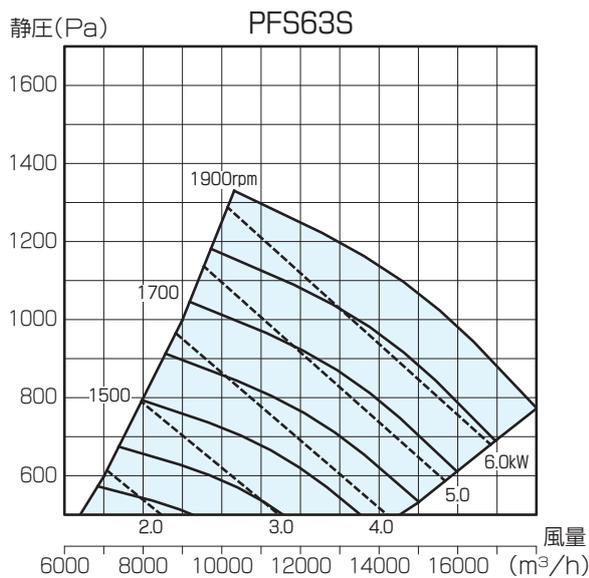
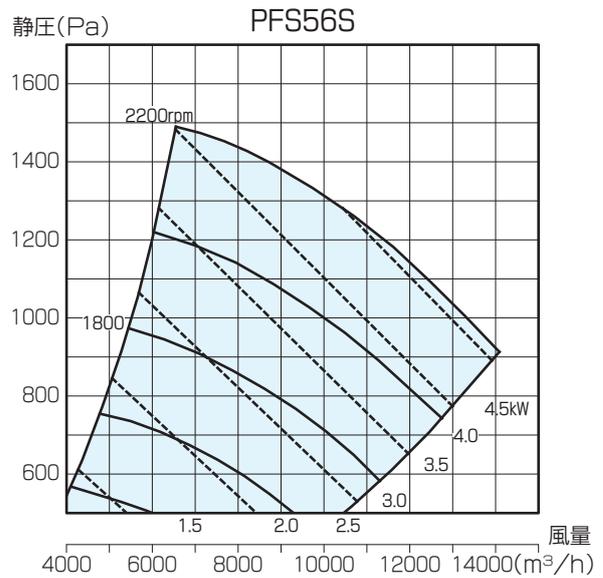
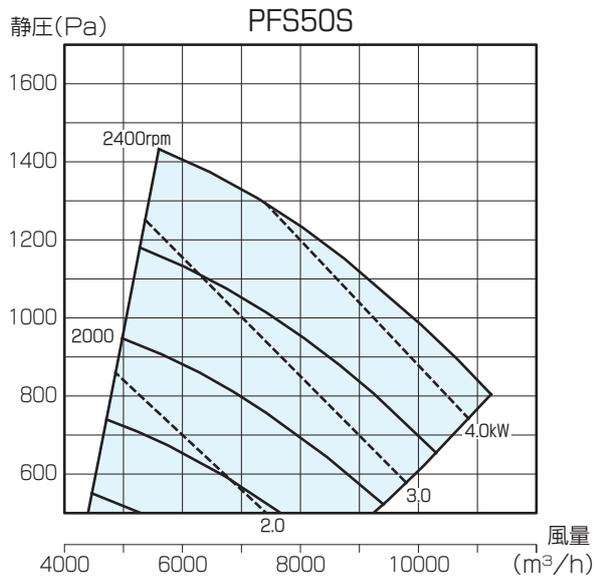
# CAV-PAZ・CAV-PAZ-AD型 共通仕様

## ■プラグファン性能曲線



- エアfoil翼、高効率型
- オーバーロードの心配が無いリミットロード特性
- モータ直動式、メンテナンスが容易





### ● インバータ駆動直結式モータの容量選定

インバータ駆動にて直結式モータの容量を選定する場合  
回転数・極数よりモータ容量を決定します。

- (1)  $\frac{n_2}{n_1} < 1$  の時  $L=L_1$   
 (2)  $\frac{n_2}{n_1} > 1$  の時  $L = \frac{n_2}{n_1} \times L_1$

L: 必要モータ容量 L1: 設計軸動力 n1: 設計回転数  
 n2: インバータ基底周波数(50Hz)時の回転数

※n2基底周波数時の回転数は選定極数により決定

	設計回転数n1		
	1200rpm以下	2000rpm以下	3600rpm以下
極数	6	4	2
n2	1000	1500	3000

— <選定例> —

風 量: 12000m³/h  
 静 圧: 800Pa  
 選定ファン: PFS63S(プラグファン) ) の場合

ファン性能曲線より  
 設計軸動力 L1=4.4kW 設計回転数 n1=1610rpm  
 設計回転数より、モータ極数を選定  
 1610rpm < 2000rpmのため 4極(n2=1500)

$$L = \frac{n_2}{n_1} \times L_1 = \frac{1500}{1610} \times 4.4 = 4.1\text{kW}$$

従って、決定モータ容量は 5.5kW となります。

大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 床置形 CAV/CAVF-AZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面開放式。
- バルブ内蔵可。



CAV-AZ型を示す

# 床置形 CAV/CAVF-AZ型

## ■仕様表 (Δt 10℃)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300
給気風量	m <sup>3</sup> /min	39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0	251.2	300.7
	m <sup>3</sup> /h	2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000	15070	18040
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300
冷房	能力 8列 kW	12.65	19.01	25.37	31.56	39.65	47.45	63.61	79.77	95.63
	通水量 l/min	18.1	27.2	36.4	45.2	56.8	68.0	91.2	114.3	137.1
	通水抵抗 kPa	4.0	2.7	5.9	7.6	9.4	11.9	1.9	3.2	4.9
暖房	能力 4列 kW	17.71	26.61	35.52	44.18	55.53	66.44	89.07	111.72	133.88
	通水量 l/min	25.4	38.1	50.9	63.3	79.6	95.2	127.7	160.1	191.9
	通水抵抗 kPa	4.3	26.6	6.4	8.2	10.2	12.7	18.5	3.5	5.4
熱交換コイル		10φ相当精円銅管・高性能アルミフィン								
ファン		両吸込多翼形								
モータ		全閉外扇形3φ×200V								
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル								
フィルタ	プレ	質量法70%								
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%								
機体透過音	dB(A)	54	56	57	58	59	60	61	62	63
機体吐出音	dB(A)	71	73	74	75	76	77	78	79	80

● 風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

● 能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27℃ WB=19℃、水温：TW1=7℃ TW2=17℃

暖房能力は空気温度：DB=20℃、水温：TW1=60℃ TW2=50℃

● 騒音値算出条件

風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa

コイル8列＋プレフィルタ＋中性能フィルタ(比色法65%)組込

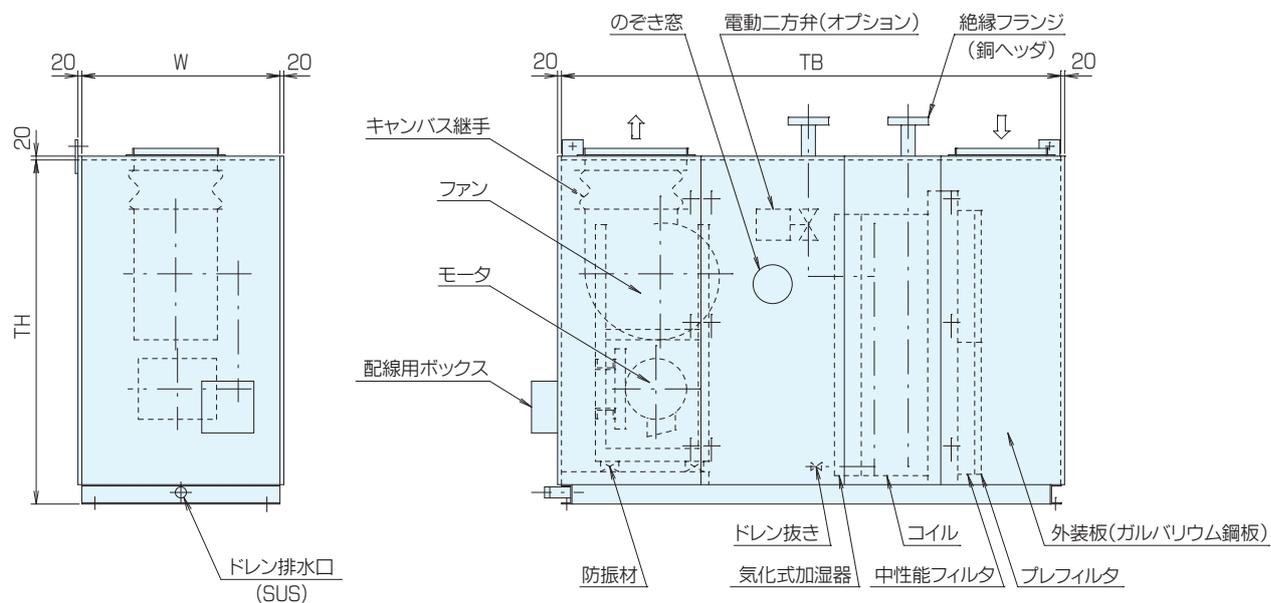
機体透過音は機側より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

機体吐出音は機体の吹出口での算術値です。

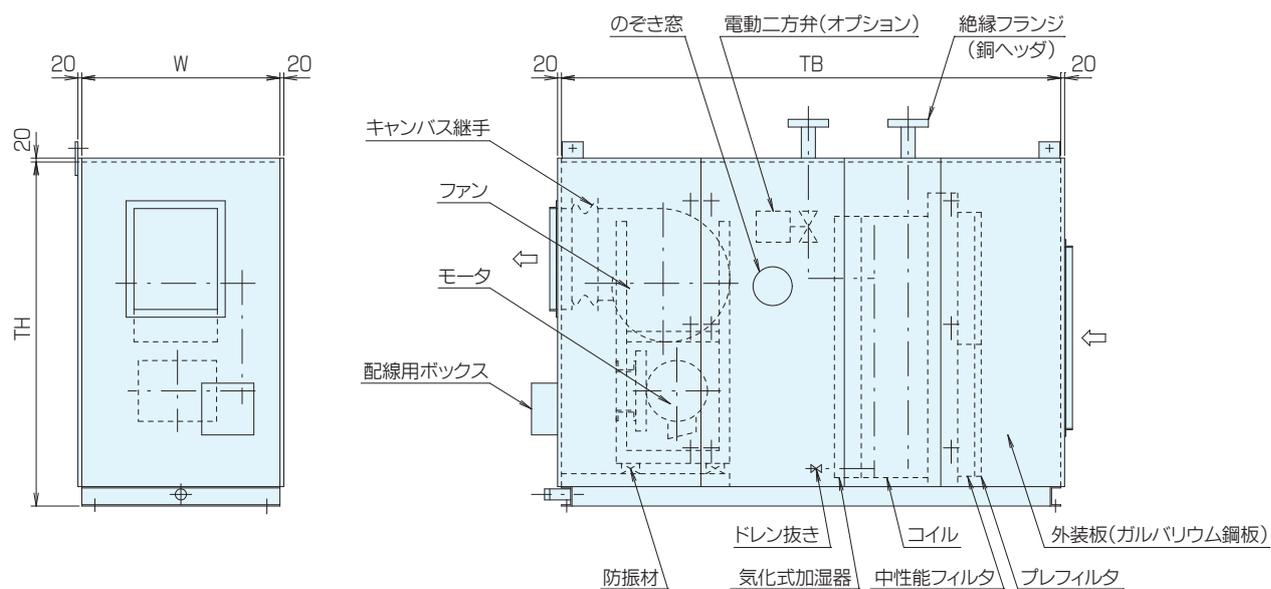
# 床置形 CAV/CAVF-AZ型

## ■寸法図 (mm)

### CAV-AZ型



### CAVF-AZ型



## ■寸法表 (mm)

型番	W	TH	TB			フィルタ寸法	
			A	B	C	よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	550	1250	1565	1815	2065	550×470×2	0.517
60	650	1330	1685	1935	2185	650×500×2	0.650
80	760	〃	1715	1965	2215	380×500×4	0.760
100	810	1510	1870	2120	2370	405×560×4	0.907
125	900	1750	1975	2225	2475	450×470×6	1.269
150	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃
200	990	2020	2210	2460	2710	495×550×6	1.634
250	1270	2140	〃	〃	〃	635×590×6	2.248
300	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃

## ■基準値

### 1 ウェイコイル組込時

TB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

- TB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。
- ※ 2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

## 床置形 CAV/CAVF-AZ型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 930Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
40	1590	1990	2390	2PF	1.5*
60	2380	2980	3580	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	3.7
80	3180	3980	4780	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃
100	3970	4960	5950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃
125	4990	6240	7490	〃	5.5
150	5970	7460	8950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	〃
200	8000	10000	12000	3PC	7.5
250	10050	12560	15070	3PA	11
300	12040	15050	18040	〃	〃

●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

※40型は全静圧850Paの時を示します。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110
250	56×830	1.394
300	58×960	1.670

## ■機体透過音(SPL)データ (dB)

型番	オクターブバンド中心周波数 Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
40	65	62	58	50	47	43	40	35
60	67	64	60	52	49	45	42	37
80	68	65	61	53	50	46	43	38
100	69	66	62	54	51	47	44	39
125	70	67	63	55	52	48	45	40
150	71	68	64	56	53	49	46	41
200	72	69	65	57	54	50	47	42
250	73	70	66	58	55	51	48	43
300	74	71	67	59	56	52	49	44

- 風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa
- コイル8列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込
- 機体透過音は機側より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

## ■機体吐出音(PWL)データ (dB)

型番	オクターブバンド中心周波数 Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
40	88	84	80	79	78	76	73	69
60	90	86	82	81	80	78	75	71
80	91	87	83	82	81	79	76	72
100	92	88	84	83	82	80	77	73
125	93	89	85	84	83	81	78	74
150	94	90	86	85	84	82	79	75
200	95	91	87	86	85	83	80	76
250	96	92	88	87	86	84	81	77
300	97	93	89	88	87	85	82	78

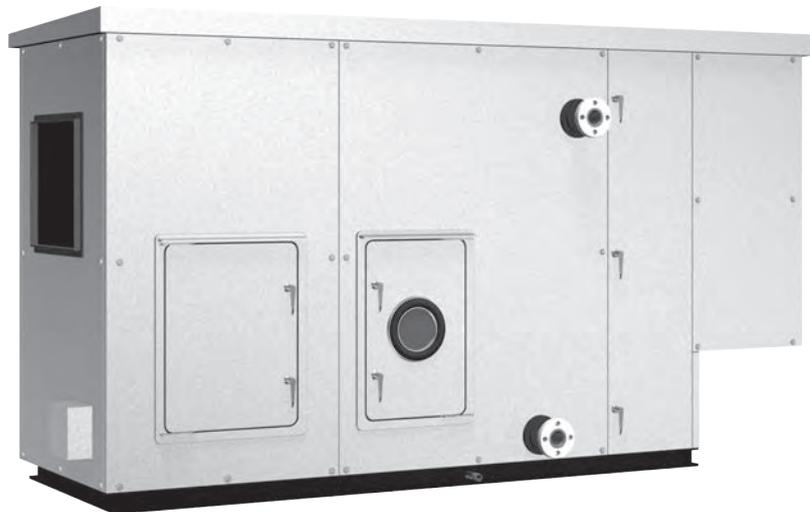
- 風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa
- コイル8列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込
- 機体吐出音は機体の吹出口での算術値です。

大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 屋外形 CAV-AZ-AD型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面メンテナンス。
- 吸込チャンバ付。



CAV-AZ-AD型を示す

# 屋外形 CAV-AZ-AD型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300	
給気風量	m <sup>3</sup> /min	39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0	251.2	300.7	
	m <sup>3</sup> /h	2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000	15070	18040	
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
冷房	能力	12列 kW	37.96	57.04	76.13	94.68	118.98	142.36	190.85	239.37	286.90
	通水量	l/min	54.4	81.8	109.1	135.7	170.5	204.0	273.6	343.1	411.2
	通水抵抗	kPa	19.0	46.5	10.7	14.1	17.2	22.1	32.3	6.1	9.1
暖房	能力	6列 kW	36.05	54.19	72.32	89.94	112.97	135.25	181.31	227.29	272.56
	通水量	l/min	51.7	77.7	103.7	128.9	161.9	193.9	259.9	325.8	390.7
	通水抵抗	kPa	8.6	21.0	5.0	6.7	7.9	10.1	14.7	25.3	10.5
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン									
ファン		両吸込多翼形									
モータ		全閉外扇形3φ×200V									
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル									
フィルタ	プレ	質量法70%									
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%									
機体透過音	dB(A)	65	67	68	69	70	71	72	73	74	
機体吐出音	dB(A)	71	73	74	75	76	77	78	79	80	

- 風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。
- 能力表示条件  
冷房能力は空気温度：DB=33°C WB=27°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C  
暖房能力は空気温度：DB=0°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C
- 騒音値算出条件  
風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa  
コイル12列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込  
機体透過音は機側より1.5m、高さ1.0mで吐出音の影響無し(吸込音は含む)での算術値です。  
機体吐出音は機体の吹出口での算術値です。

## 屋外形 CAV-AZ-AD型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

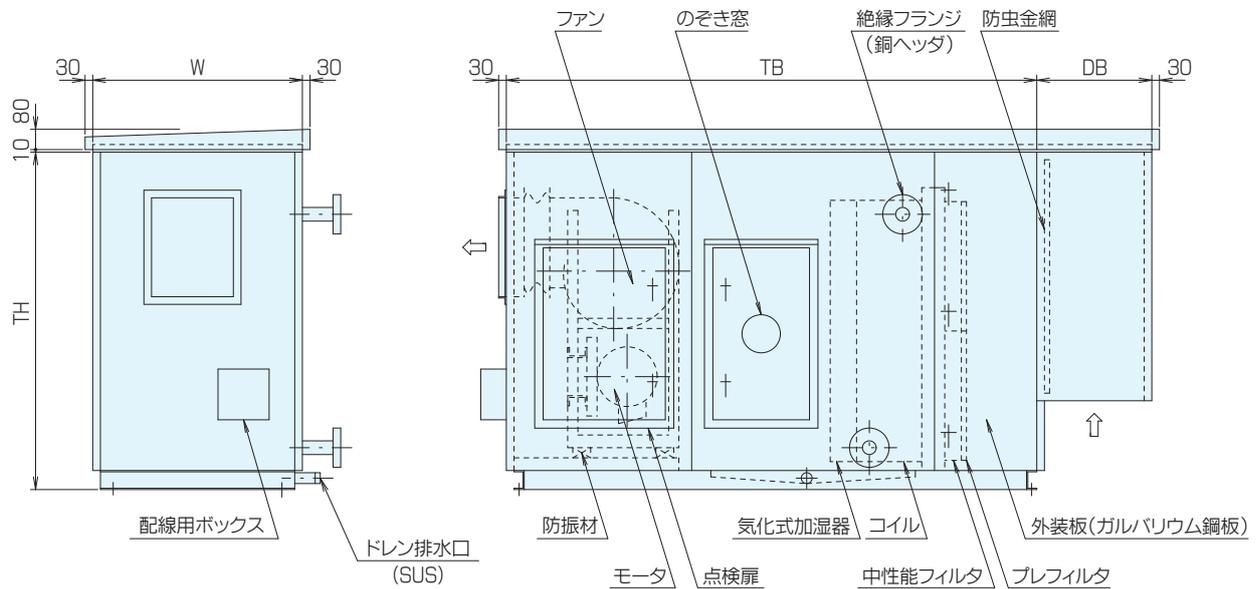
型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 930Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
40	1590	1990	2390	2PF	1.5*
60	2380	2980	3580	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	3.7
80	3180	3980	4780	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃
100	3970	4960	5950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃
125	4990	6240	7490	〃	5.5
150	5970	7460	8950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	〃
200	8000	10000	12000	3PC	7.5
250	10050	12560	15070	3PA	11
300	12040	15050	18040	〃	〃

●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。  
 ※40型は全静圧850Paの時を示します。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110
250	56×830	1.394
300	58×960	1.670

## ■寸法表 (mm)



型番	W	TH	TB			DB	フィルタ寸法	
			A	B	C		よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	610	1250	1915	2165	2415	350	550×470×2	0.517
60	710	1330	2025	2275	2525	400	650×500×2	0.650
80	820	"	2075	2325	2575	450	380×500×4	0.760
100	870	1510	2210	2460	2710	500	405×560×4	0.907
125	960	1750	2260	2510	2760	600	450×470×6	1.269
150	"	"	"	"	"	"	"	"
200	1050	2020	2375	2625	2875	700	495×550×6	1.634
250	1330	2140	"	"	"	"	635×590×6	2.248
300	"	"	"	"	"	"	"	"

## ■基準値

### 1 ウェイコイル組込時

TB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

●TB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。  
 ※2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

## 屋外形 CAV-AZ-AD型

### 機体透過音(SPL)データ (dB)

型番	オクターブバンド中心周波数 Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
40	72	68	63	61	60	57	54	49
60	74	70	65	63	62	59	56	51
80	75	71	66	64	63	60	57	52
100	76	72	67	65	64	61	58	53
125	77	73	68	66	65	62	59	54
150	78	74	69	67	66	63	60	55
200	79	75	70	68	67	64	61	56
250	80	76	71	69	68	65	62	57
300	81	77	72	70	69	66	63	58

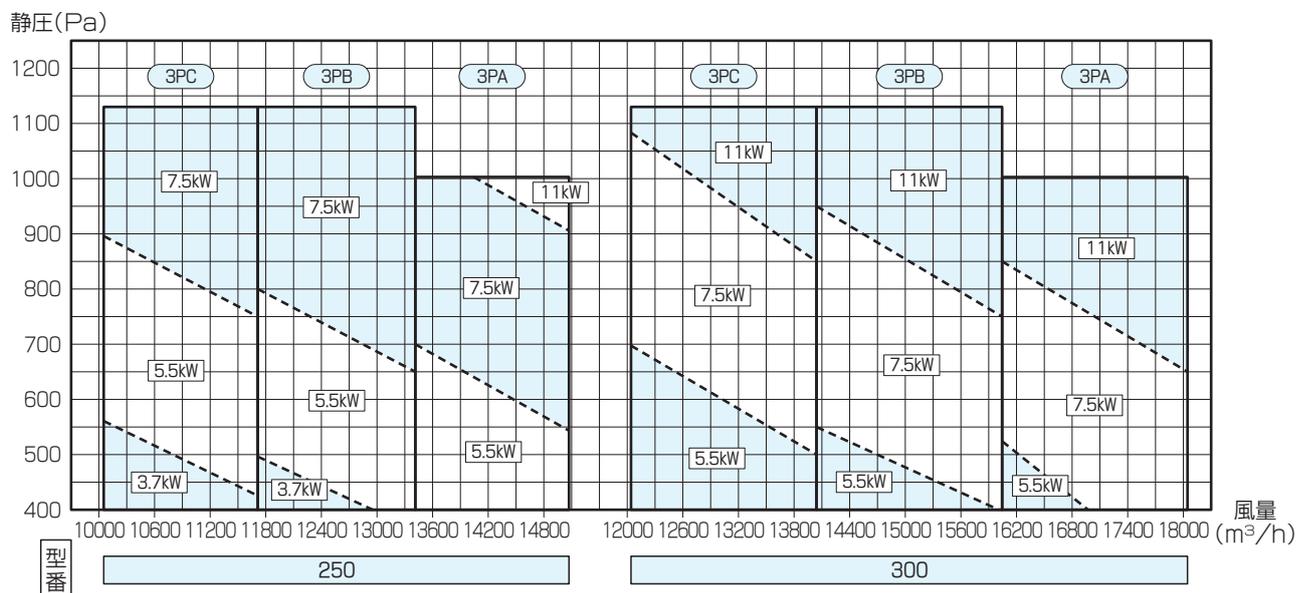
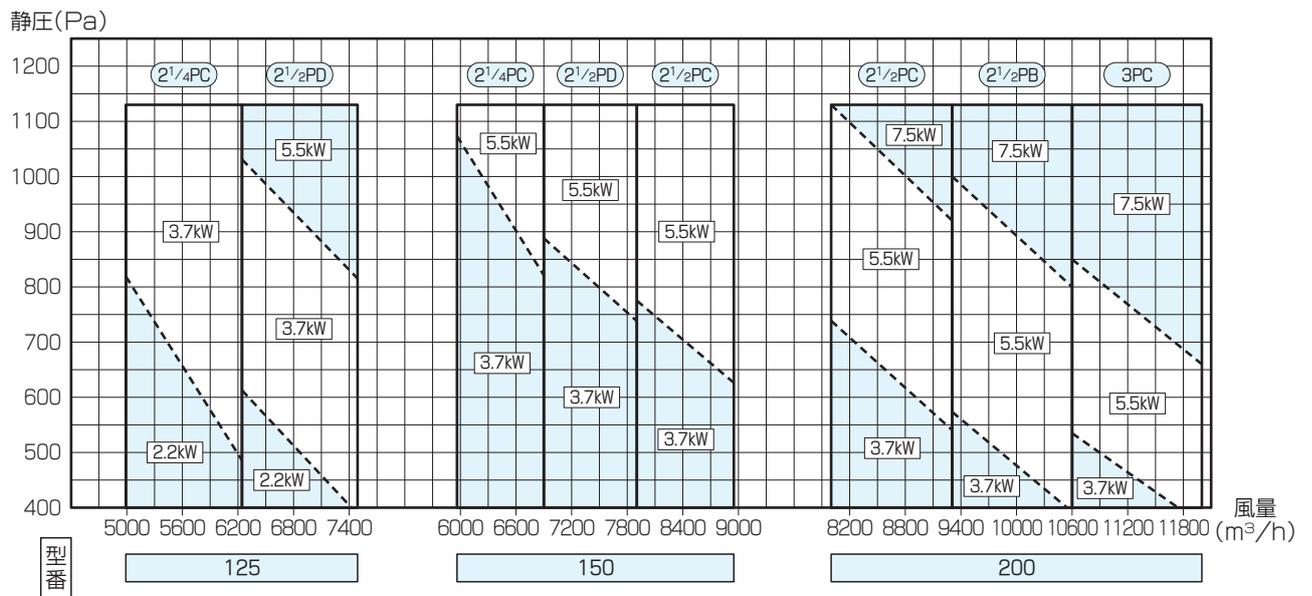
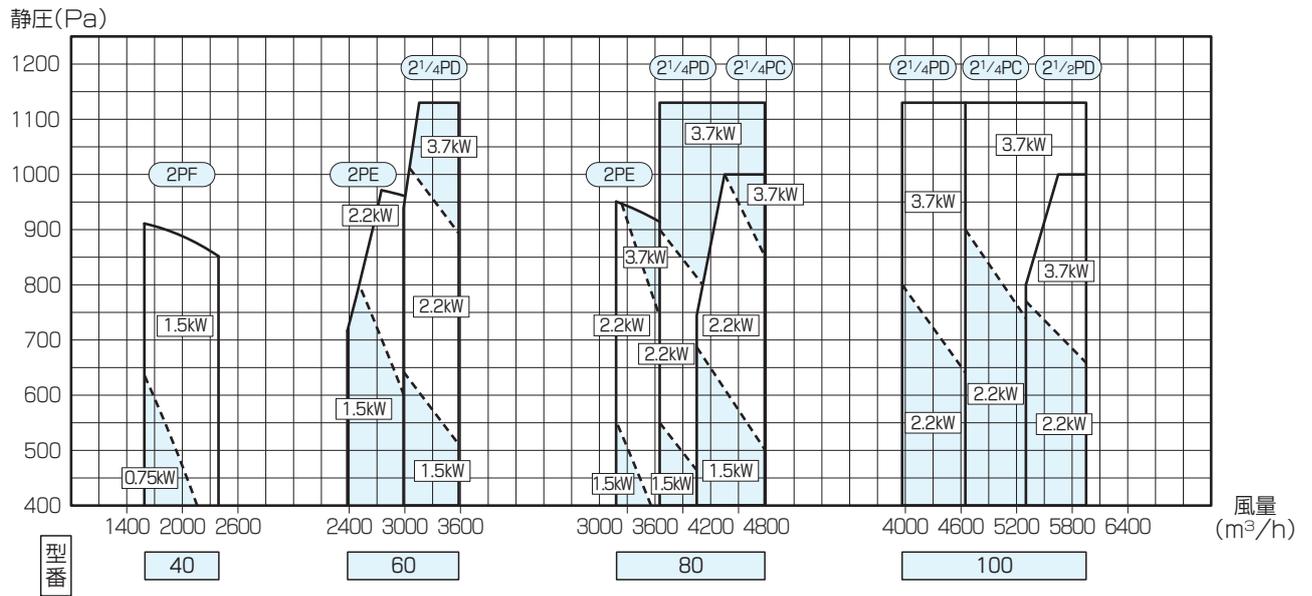
- 風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa
- コイル12列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込
- 機体透過音は機体より1.5m、高さ1.0mで吐出音の影響無し(吸込音は含む)での算術値です。

### 機体吐出音(PWL)データ (dB)

型番	オクターブバンド中心周波数 Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
40	88	84	80	79	78	76	73	69
60	90	86	82	81	80	78	75	71
80	91	87	83	82	81	79	76	72
100	92	88	84	83	82	80	77	73
125	93	89	85	84	83	81	78	74
150	94	90	86	85	84	82	79	75
200	95	91	87	86	85	83	80	76
250	96	92	88	87	86	84	81	77
300	97	93	89	88	87	85	82	78

- 風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa
- コイル12列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込
- 機体吐出音は機体の吹出口での算術値です。

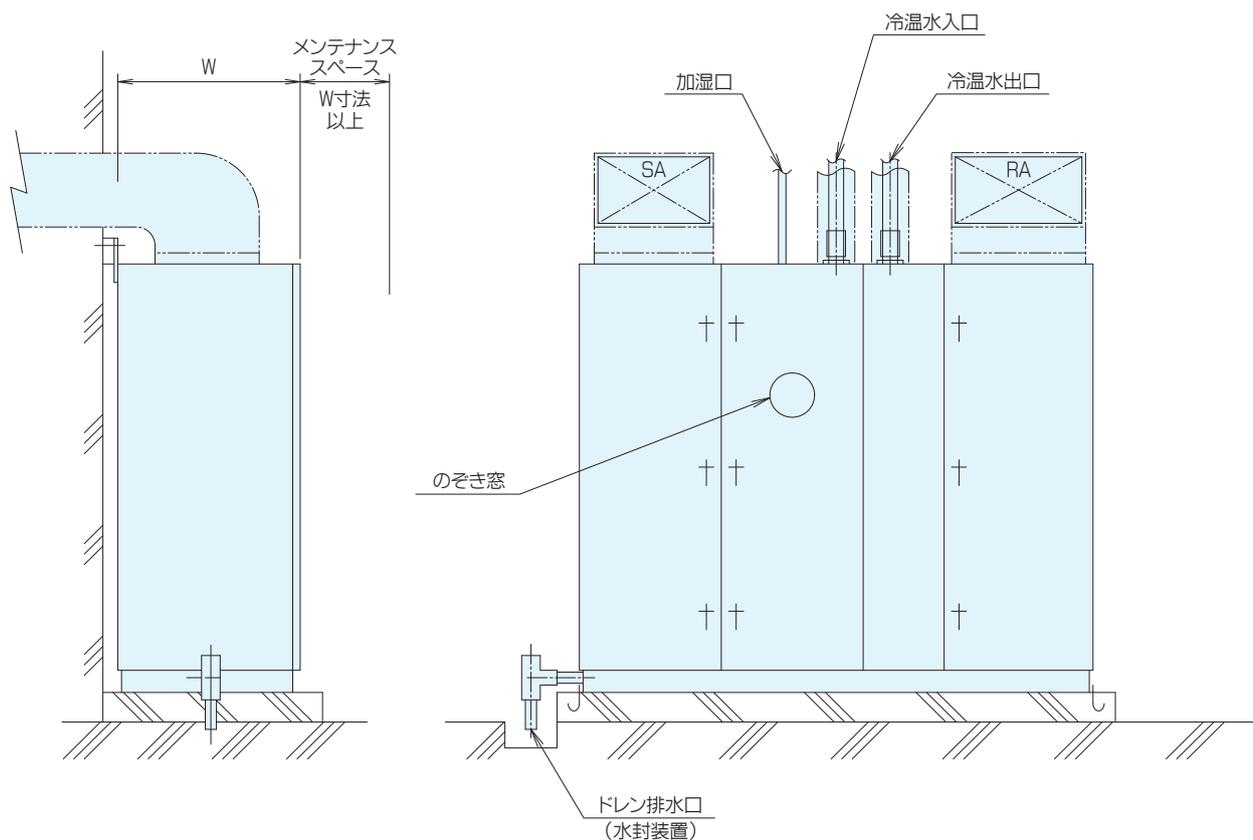
# ■ファン性能曲線



# CAV-AZ・CAV-AZ-AD型 共通仕様

## 標準配管サイズ表・配管要領図

型番	冷温水コイル 出入口 (絶縁フランジ)	スチーム二重管	ドレン排水口
40	32A	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R1 1/ <sub>4</sub>
60	40A	〃	〃
80	〃	〃	〃
100	50A	〃	〃
125	〃	〃	〃
150	〃	〃	〃
200	65A	〃	〃
250	〃	〃	〃
300	〃	〃	〃



- 本図はCAV-AZ型を示します。
- 前面メンテナンススペースは、W寸法以上設けてください。

## ■概略質量表 (kg)

形式	型番	ブロック		冷温水コイル			スチーム二重管	気化式
		Aタイプ	Cタイプ	4列	6列	8列		
CAV-AZ	40	290	350	30	35	41	3	11
	60	340	410	36	43	50	4	14
	80	390	470	45	53	62	5	18
	100	460	550	52	62	72	6	21
	125	540	650	60	72	84	7	26
	150	〃	〃	68	81	95	〃	30
	200	680	820	84	102	119	8	39
	250	830	980	98	120	140	9	48
300	〃	〃	112	137	161	〃	57	

形式	型番	ブロック		冷温水コイル			スチーム二重管	気化式
		Aタイプ	Cタイプ	4列	6列	8列		
CAV-AZ-AD	40	350	420	30	35	41	3	11
	60	410	480	36	43	50	4	14
	80	460	550	45	53	62	5	18
	100	540	650	52	62	72	6	21
	125	640	770	60	72	84	7	26
	150	〃	〃	68	81	95	〃	30
	200	800	960	84	102	119	8	39
	250	950	1120	98	120	140	9	48
300	〃	〃	112	137	161	〃	57	

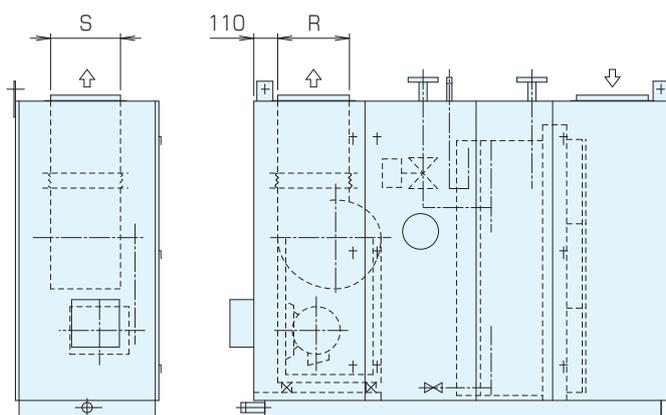
※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

## ■モータ(スライドベースを含む)質量表 (kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
質量	16	25	40	52	76	88	140	168

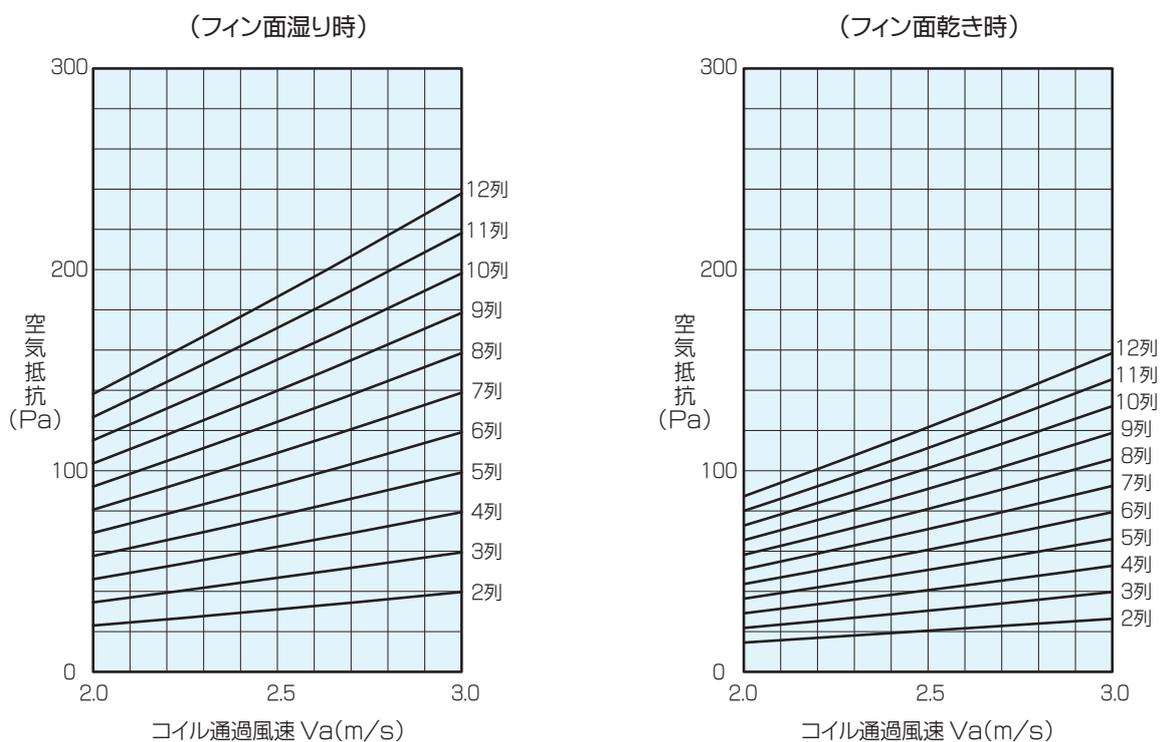
## ■吹出口(S・R)寸法表 (mm)

ファン	S	R	吹出口面積 (m <sup>2</sup> )
2PF	185	350	0.0648
2PE	215	〃	0.0753
2PD	245	〃	0.0858
2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	290	390	0.1131
2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	320	〃	0.1248
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	340	550	0.1870
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	370	〃	0.2035
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PB	420	〃	0.2310
3PC	〃	670	0.2814
3PB	475	〃	0.3183
3PA	560	〃	0.3752



# CAV-AZ・CAV-AZ-AD型 共通仕様

## ■コイル空気抵抗表

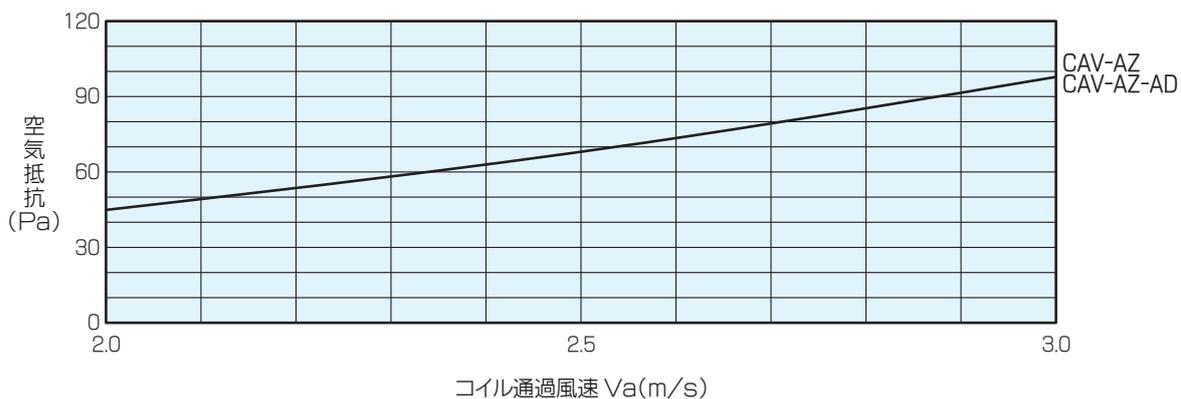


## ■フィンピッチによる空気抵抗補正係数

フィンピッチ	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3
補正係数	1.33	1.12	1.0	0.85	0.76	0.66

●コイル空気抵抗は、フィンピッチにより上記補正係数を乗じてください。

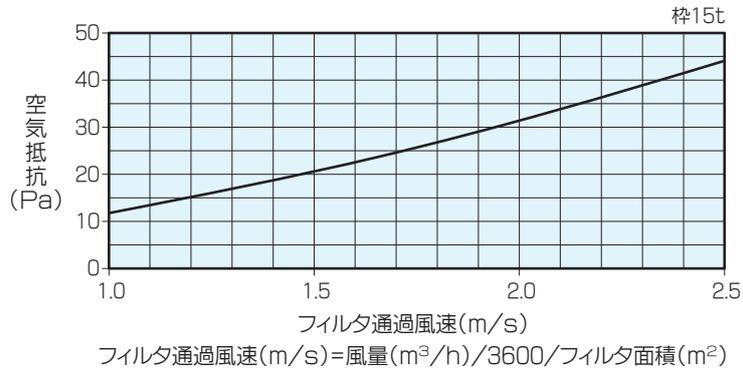
## ■構造抵抗表



## ■プレフィルタ空気抵抗表

質量法 70%

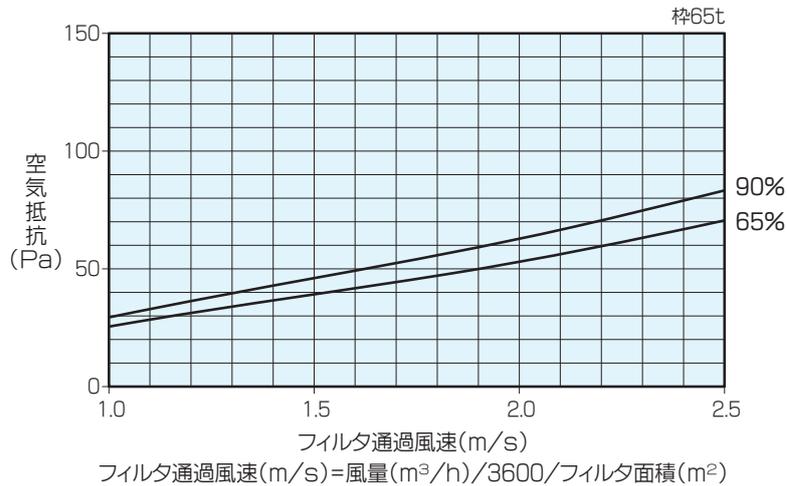
本抵抗値(初期値)の1.3倍を見込んでください。



## ■中性能フィルタ空気抵抗表

比色法 65%・90%

本抵抗値(初期値)の1.5倍を見込んでください。

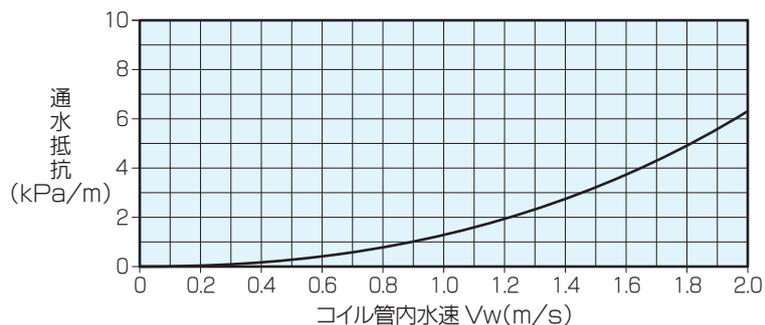


## ■コイル内通水抵抗

- 下表の通水抵抗は、直管1m当りです。
- ベンド及びヘッダーの局部抵抗は各1コにつき、直管長さ0.5mと同じとみなして計算してください。

〈計算例〉

WA0656×700 Vw=0.75m/sのコイル内通水抵抗を求める。  
 1サーキット当りの直管長さ L<sub>1</sub>=0.7×6=4.2m  
 局部抵抗 ベンド数5 ヘッダー数2 計7 直管相当長さ L<sub>2</sub>=0.5×7=3.5m  
 コイル内全通水抵抗相当長さ L=4.2+3.5=7.7m 単位通水抵抗 ΔPW=0.68kPa/m  
 コイル内通水抵抗 PW=0.68×7.7=5.2kPa



大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 床置形 CAV-FAZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面開放式。
- モータ直結インバータ運転。
- バルブ内蔵可。



CAV-FAZ型を示す

# 床置形 CAV-FAZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300
給気風量	m <sup>3</sup> /min	39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0	251.2	300.7
	m <sup>3</sup> /h	2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000	15070	18040
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300
冷房	能力 8列 kW	12.65	19.01	25.37	31.56	39.65	47.45	63.61	79.77	95.63
	通水量 l/min	18.1	27.2	36.4	45.2	56.8	68.0	91.2	114.3	137.1
	通水抵抗 kPa	4.0	2.7	5.9	7.6	9.4	11.9	1.9	3.2	4.9
暖房	能力 4列 kW	17.71	26.61	35.52	44.18	55.53	66.44	89.07	111.72	133.88
	通水量 l/min	25.4	38.1	50.9	63.3	79.6	95.2	127.7	160.1	191.9
	通水抵抗 kPa	4.3	26.6	6.4	8.2	10.2	12.7	18.5	3.5	5.4
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン								
ファン		両吸込多翼形								
モータ		全閉外扇形3φ×200V								
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル								
フィルタ	プレ	質量法70%								
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%								

●風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

●能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27°C WB=19°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=20°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

## 床置形 CAV-FAZ型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 930Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
40	1590	1990	2390	2PF	1.5*
60	2380	2980	3580	2PD	3.7
80	3180	3980	4780	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	〃
100	3970	4960	5950	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃
125	4990	6240	7490	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	5.5
150	5970	7460	8950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	7.5
200	8000	10000	12000	3PC	〃
250	10050	12560	15070	3PA	11
300	12040	15050	18040	〃	〃

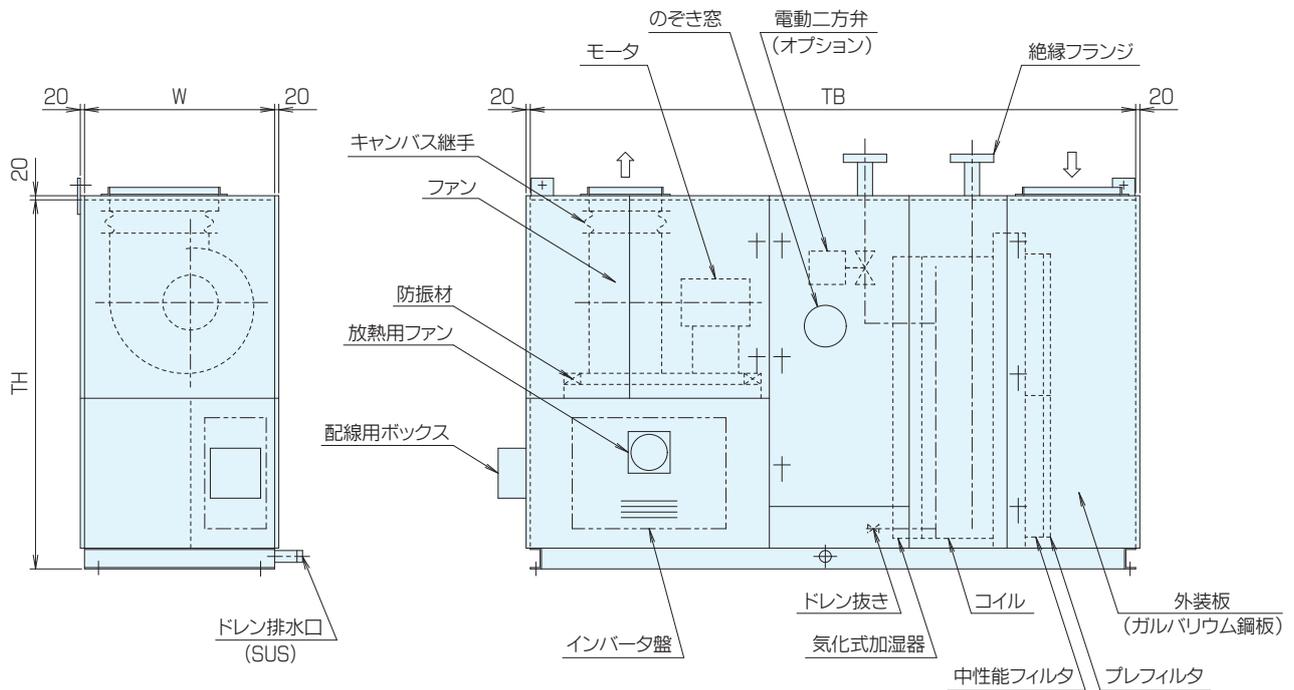
●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

※40型は全静圧850Paの時を示します。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110
250	56×830	1.394
300	58×960	1.670

## ■寸法表 (mm)



型番	W	TH	TB			フィルタ寸法	
			A	B	C	よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	580	1250	1865	2115	2365	580×470×2	0.545
60	650	1330	1985	2235	2485	650×500×2	0.650
80	760	"	2115	2365	2615	380×500×4	0.760
100	810	1510	2270	2520	2770	405×560×4	0.907
125	900	1750	2475	2725	2975	450×470×6	1.269
150	"	"	"	"	"	"	"
200	990	2020	2760	3010	3260	495×550×6	1.634
250	1270	2140	2910	3160	3410	635×590×6	2.248
300	"	"	"	"	"	"	"

## ■基準値

### 1 ウェイコイル組込時

TB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

●TB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。  
 ※2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 床置形 CAV-SAZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面開放式。
- モータ直結インバータ運転。
- バルブ内蔵可。



CAV-SAZ型を示す

# 床置形 CAV-SAZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300	
給気風量	m <sup>3</sup> /min	40.2	56.8	78.8	97.3	125.5	150.5	201.5	251.2	300.7	
	m <sup>3</sup> /h	2410	3410	4730	5840	7530	9030	12090	15070	18040	
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
冷房	能力	8列 kW	12.76	18.11	25.11	30.98	39.86	47.87	64.09	79.77	95.63
	通水量	l/min	18.3	26.0	36.0	44.4	57.1	68.6	91.9	114.3	137.1
	通水抵抗	kPa	7.4	1.8	3.1	5.6	7.4	12.3	27.4	5.6	9.6
暖房	能力	4列 kW	17.86	25.35	35.15	43.36	55.82	67.03	89.74	111.73	133.89
	通水量	l/min	25.6	36.3	50.4	62.1	80.0	96.1	128.6	160.1	191.9
	通水抵抗	kPa	7.9	7.2	3.4	6.0	8.0	13.0	3.3	6.2	10.3
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン									
ファン		両吸込多翼形									
モータ		全閉外扇形3φ×200V									
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル									
フィルタ	プレ	質量法70%									
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%									

●風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

●能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27°C WB=19°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=20°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

## 床置形 CAV-SAZ型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 930Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
40	1600	2010	2410	2PF	1.5*
60	2280	2840	3410	2PD	3.7
80	3160	3940	4730	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	〃
100	3890	4860	5840	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃
125	5020	6280	7530	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	5.5
150	6020	7520	9030	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	7.5
200	8060	10070	12090	3PC	〃
250	10050	12560	15070	3PA	11
300	12050	15050	18040	〃	〃

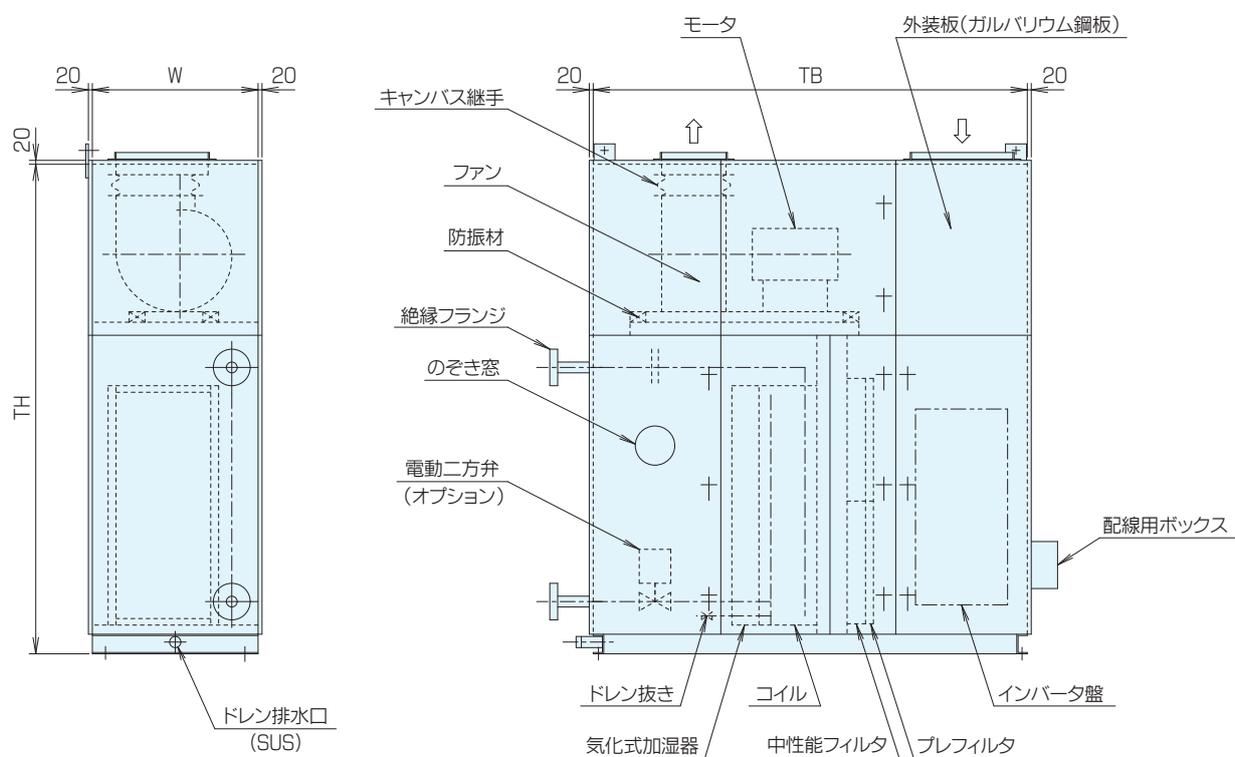
●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

※40型は全静圧850Paの時を示します。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	24×310	0.223
60	34×310	0.316
80	40×365	0.438
100	40×450	0.540
125	46×505	0.697
150	46×605	0.835
200	46×810	1.118
250	46×1010	1.394
300	46×1210	1.670

## ■寸法表 (mm)



型番	W	TH	TB			フィルタ寸法	
			A	B	C	よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	580	1705	1400	1650	1900	580×380×2	0.441
60	〃	2075	1500	1750	2000	580×560×2	0.650
80	655	2305	1700	1950	2200	655×430×3	0.845
100	740	〃	1750	2000	2250	370×430×6	0.955
125	800	2555	1850	2100	2350	400×480×6	1.152
150	920	〃	1950	2200	2450	460×480×6	1.325
200	1115	2685	2200	2450	2700	555×480×6	1.598
250	1315	〃	2350	2600	2850	655×480×6	1.886
300	1515	〃	〃	〃	〃	505×480×9	2.182

●ダブルコイル組込時はW寸法が大きくなります。

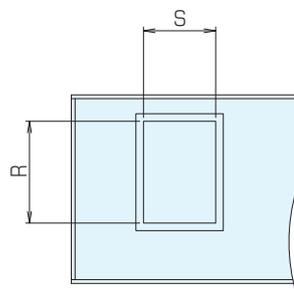
# CAV-FAZ・CAV-SAZ型 共通仕様

## 標準配管サイズ表

型番	冷温水コイル 出入口 (絶縁フランジ)	スチーム二重管	ドレン排水口
40	32A	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R1 1/ <sub>4</sub>
60	40A	〃	〃
80	〃	〃	〃
100	50A	〃	〃
125	〃	〃	〃
150	〃	〃	〃
200	65A	〃	〃
250	〃	〃	〃
300	〃	〃	〃

## 吹出口(S・R)寸法表 (mm)

ファン	S	R	吹出口面積 (m <sup>2</sup> )
2PF	185	350	0.0648
2PE	215	〃	0.0753
2PD	245	〃	0.0858
2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	290	390	0.1131
2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	320	〃	0.1248
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	340	550	0.1870
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	370	〃	0.2035
2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PB	420	〃	0.2310
3PC	〃	670	0.2814
3PB	475	〃	0.3183
3PA	560	〃	0.3752



## ■概略質量表 (kg)

形式	型番	ブロック		冷温水コイル			スチーム 二重管	気化式
		Aタイプ	Cタイプ	4列	6列	8列		
CAV-FAZ	40	400	460	30	35	41	3	11
	60	440	510	36	43	50	4	14
	80	510	590	45	53	62	5	18
	100	590	680	52	62	72	6	21
	125	720	830	60	72	84	7	26
	150	〃	〃	68	81	95	〃	30
	200	920	1060	84	102	119	8	39
	250	1140	1300	98	120	140	9	48
	300	〃	〃	112	137	161	〃	57

※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

形式	型番	ブロック		冷温水コイル			スチーム 二重管	気化式
		Aタイプ	Cタイプ	4列	6列	8列		
CAV-SAZ	40	410	480	32	38	44	3	11
	60	460	540	39	47	55	4	14
	80	550	640	50	58	68	5	18
	100	630	730	58	69	80	6	21
	125	710	830	65	79	92	7	26
	150	780	900	75	90	105	〃	30
	200	970	1120	92	112	131	8	39
	250	1170	1340	107	131	153	9	48
	300	1220	1390	123	151	177	〃	57

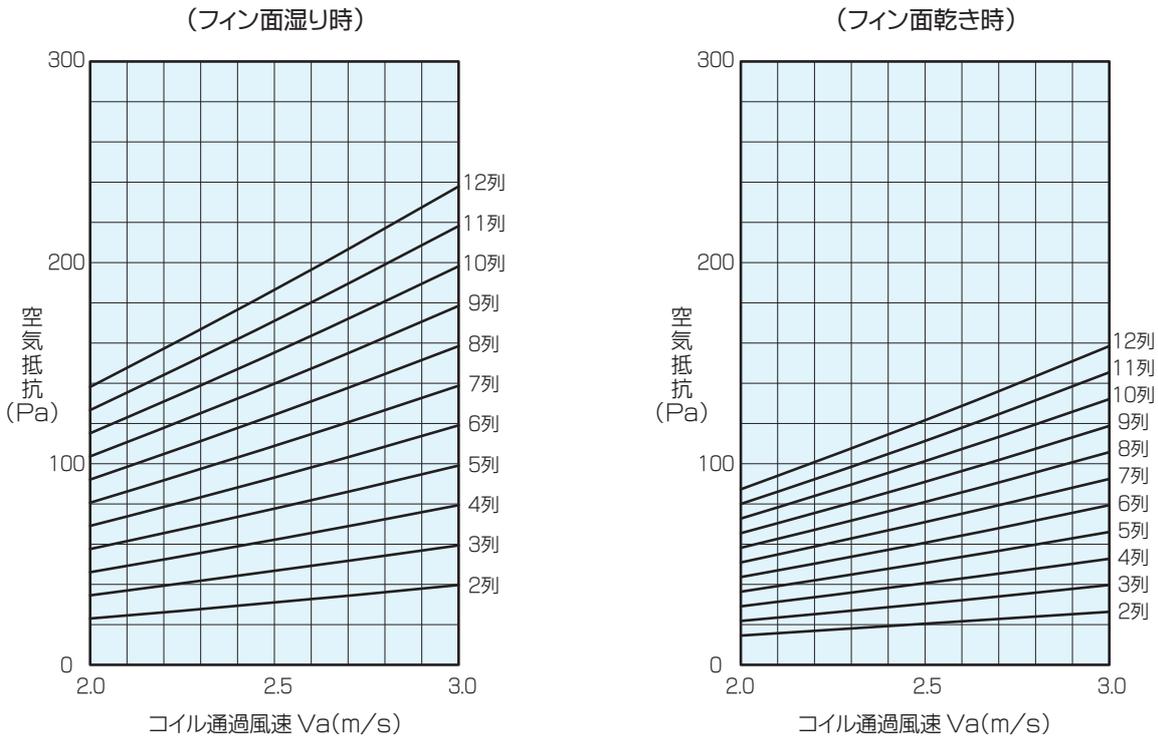
※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

## ■モータ(スライドベースを含む)質量表 (kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
質量	16	25	40	52	76	88	140	168

# CAV-FAZ・CAV-SAZ型 共通仕様

## ■コイル空気抵抗表

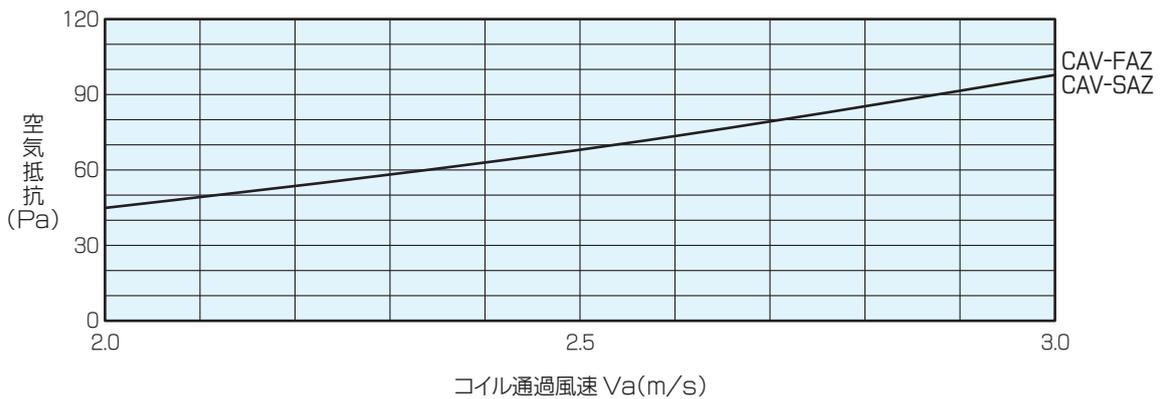


## ■フィンピッチによる空気抵抗補正係数

フィンピッチ	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3
補正係数	1.33	1.12	1.0	0.85	0.76	0.66

●コイル空気抵抗は、フィンピッチにより上記補正係数を乗じてください。

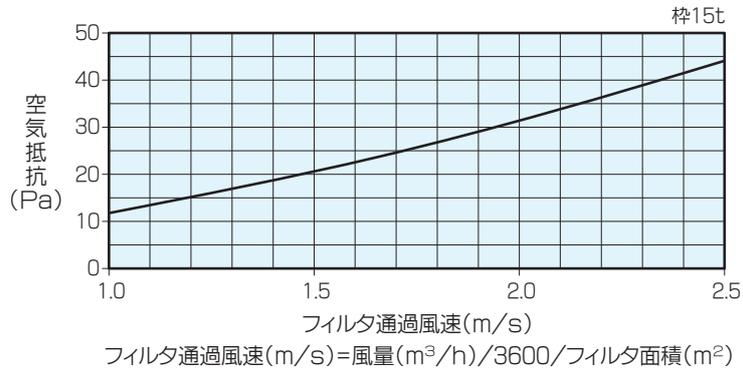
## ■構造抵抗表



## ■プレフィルタ空気抵抗表

質量法 70%

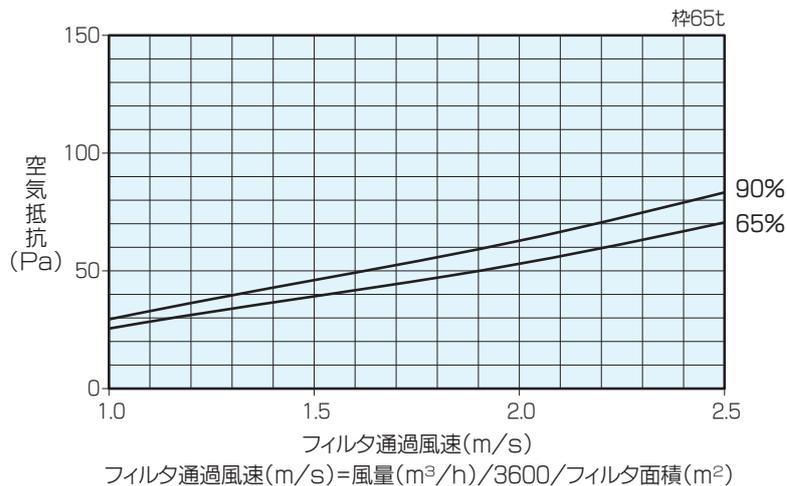
本抵抗値(初期値)の1.3倍を見込んでください。



## ■中性能フィルタ空気抵抗表

比色法 65%・90%

本抵抗値(初期値)の1.5倍を見込んでください。

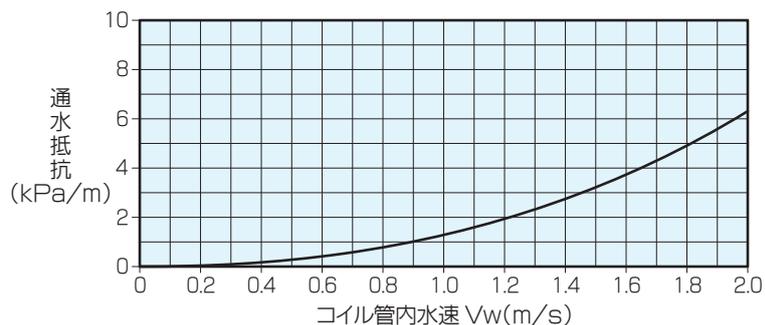


## ■コイル内通水抵抗

- 下表の通水抵抗は、直管1m当りです。
- ベンド及びヘッダーの局部抵抗は各1コにつき、直管長さ0.5mと同じとみなして計算してください。

〈計算例〉

WA0656×700 Vw=0.75m/sのコイル内通水抵抗を求める。  
 1サーキット当りの直管長さ L<sub>1</sub>=0.7×6=4.2m  
 局部抵抗 ベンド数5 ヘッダー数2 計7 直管相当長さ L<sub>2</sub>=0.5×7=3.5m  
 コイル内全通水抵抗相当長さ L=4.2+3.5=7.7m 単位通水抵抗 ΔPW=0.68kPa/m  
 コイル内通水抵抗 PW=0.68×7.7=5.2kPa



大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 還気ファン組込形 AR3-AZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面開放式。
- バルブ内蔵可。



AR3-AZ型を示す

# 還気ファン組込形 AR3-AZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		40	60	80	100	125	150	200	250	300
給気風量	m <sup>3</sup> /min	39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0	251.2	300.7
	m <sup>3</sup> /h	2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000	15070	18040
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300
冷房	能力 8列 kW	17.21	25.87	34.52	42.93	53.95	64.53	86.52	108.54	130.06
	通水量 l/min	24.7	37.1	49.5	61.5	77.3	92.5	124.0	155.6	186.4
	通水抵抗 kPa	8.1	5.4	11.4	14.8	18.4	2.5	3.7	6.3	9.5
暖房	能力 4列 kW	20.50	30.82	41.14	51.16	64.26	76.94	103.12	129.28	155.03
	通水量 l/min	29.4	44.2	59.0	73.3	92.1	110.3	147.8	185.3	222.2
	通水抵抗 kPa	6.0	4.1	8.7	11.5	14.1	17.9	2.8	4.9	7.4
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン								
ファン		両吸込多翼形								
モータ		全閉外扇形3φ×200V								
外装板		ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル								
フィルタ	プレ	質量法70%								
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%								

●風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

●能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=28.5°C WB=21°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=15°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

# 還気ファン組込形 AR3-AZ型

## ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

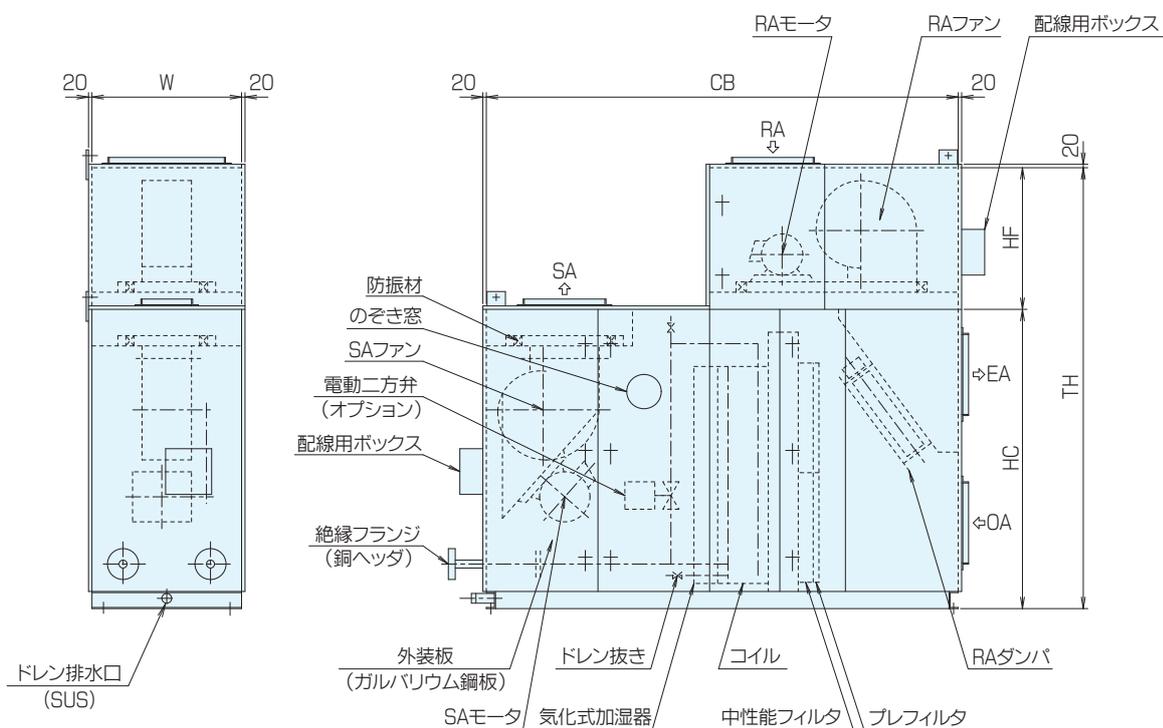
型番	コイル通過風速 (m/s)			SAファンモータ		RAファンモータ	
	2.0	2.5	3.0	全静圧 930Paの時		全静圧 590Paの時	
				ファン番手	モータ (最大 kW)	ファン番手	モータ (最大 kW)
40	1590	1990	2390	2PF	1.5*	2PF	1.5
60	2380	2980	3580	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	3.7	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	2.2
80	3180	3980	4780	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃
100	3970	4960	5950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃
125	4990	6240	7490	〃	5.5	〃	3.7
150	5970	7460	8950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	5.5
200	8000	10000	12000	3PC	7.5	3PC	〃
250	10050	12560	15070	3PA	11	3PA	7.5
300	12040	15050	18040	〃	〃	〃	〃

●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。  
 ※40型はSA側全静圧850Paの時を示します。

## ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110
250	56×830	1.394
300	58×960	1.670

## ■寸法表 (mm)



型番	W	HC	HF	TH	CB		
					A	B	C
40	550	1310	620	1930	2050	2300	2550
60	650	1425	690	2115	2170	2420	2670
80	760	"	"	"	"	"	"
100	810	1580	775	2355	2340	2590	2840
125	900	1865	"	2640	2390	2640	2890
150	"	"	"	"	"	"	"
200	990	2065	890	2955	2550	2800	3050
250	1270	2185	"	3075	"	"	"
300	"	"	"	"	"	"	"

●ダブルコイル組込時はHC寸法が大きくなります。(100型以下)

## ■基準値

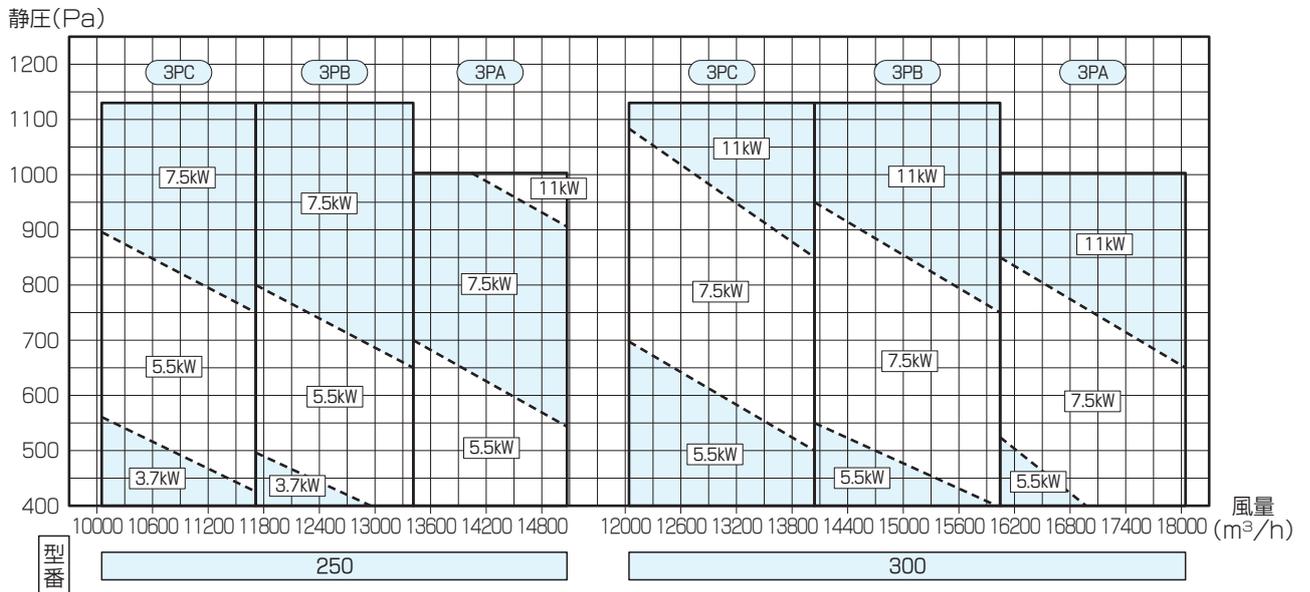
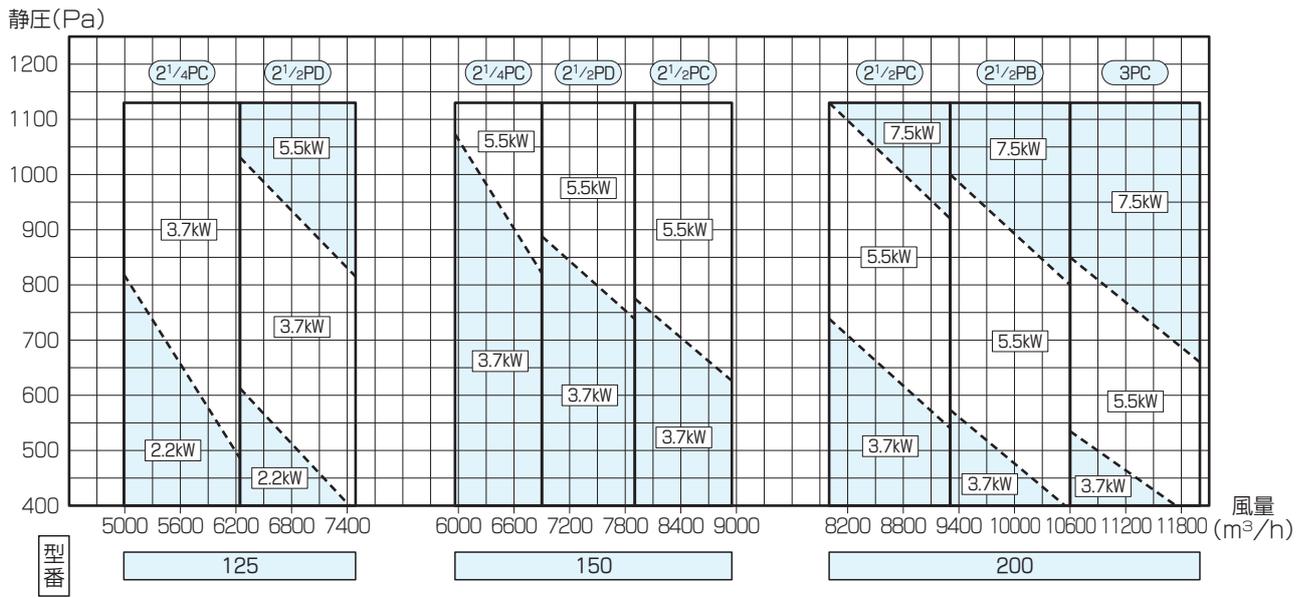
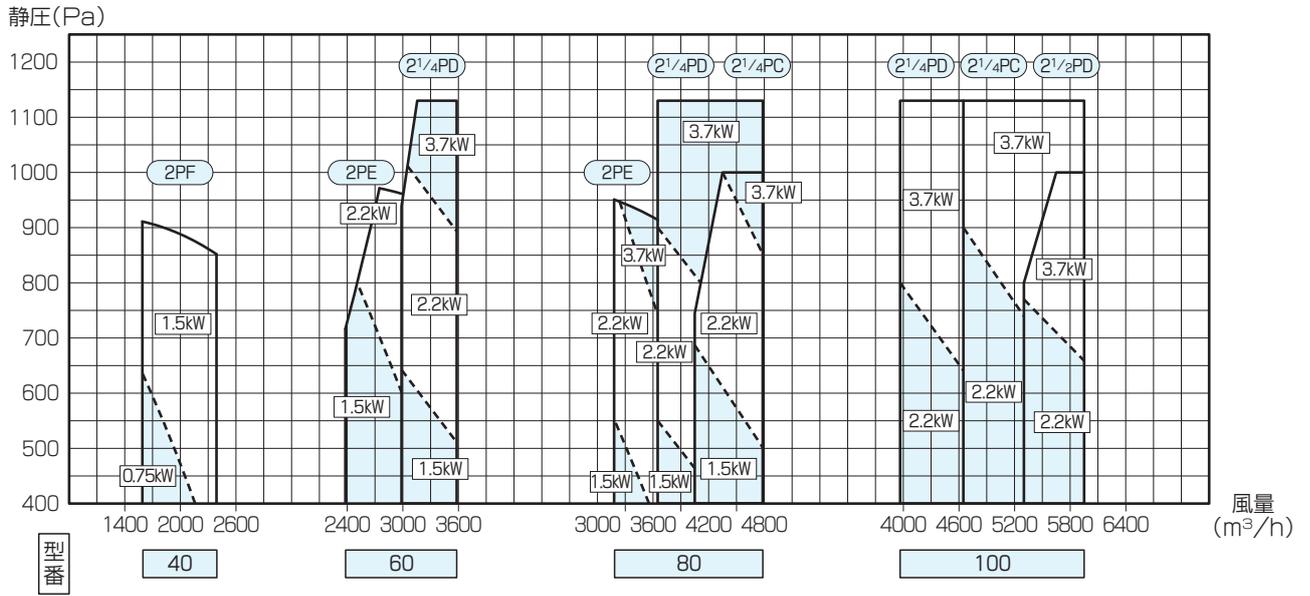
### 1ウェイコイル組込時

CB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

●CB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。  
 ※2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

# 還気ファン組込形 AR3-AZ型

## ■ファン性能曲線



## ■概略質量表 (kg)

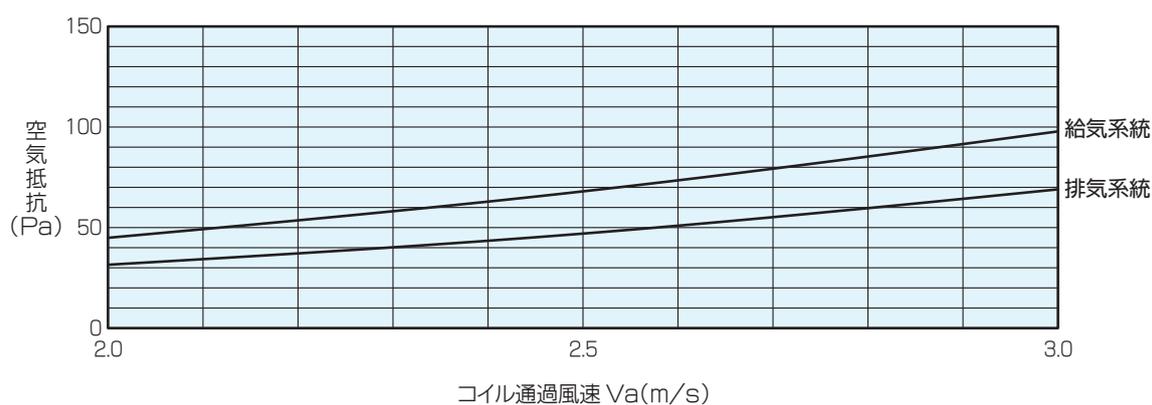
型番	SAファンブロック		RAファン ブロック	冷温水コイル			気化式
	Aタイプ	Cタイプ		4列	6列	8列	
40	390	460	190	30	35	41	11
60	440	520	230	36	43	50	14
80	500	580	240	45	53	62	18
100	570	660	310	52	62	72	21
125	660	770	320	60	72	84	26
150	〃	〃	〃	68	81	95	30
200	780	890	440	84	102	119	39
250	930	1060	460	98	120	140	48
300	〃	〃	〃	112	137	161	57

※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

## ■モータ(スライドベースを含む)質量表 (kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
質量	16	25	40	52	76	88	140	168

## ■構造抵抗表

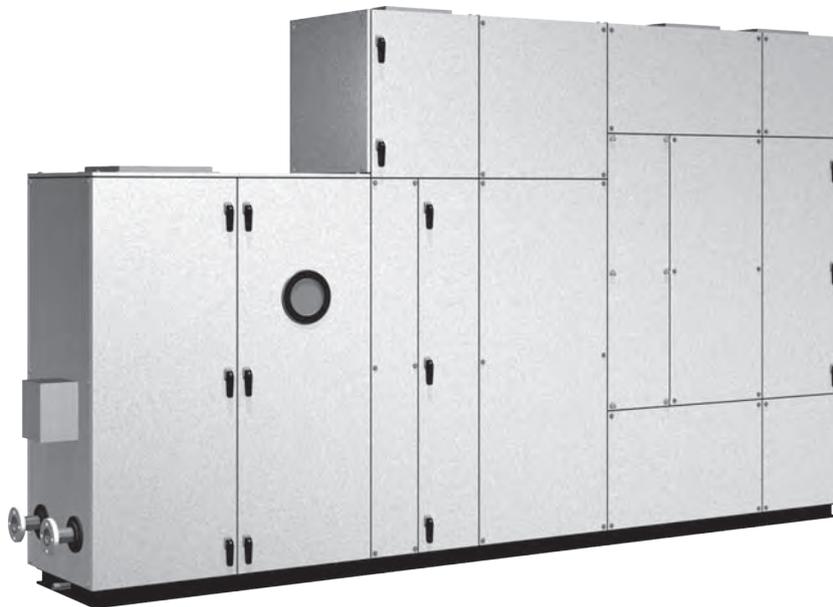


大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### システム形 AC3-AZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面開放式。
- 静止型全熱交換器組込。
- バルブ内蔵可。



AC3-AZ型を示す

# システム形 AC3-AZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番				40	60	80	100	125	150	200
給気風量	m <sup>3</sup> /min			39.8	59.7	79.7	99.2	124.8	149.2	200.0
	m <sup>3</sup> /h			2390	3580	4780	5950	7490	8950	12000
機外静圧	標準	Pa		250	300	300	300	300	300	300
冷房	能力	8列	kW	14.66	22.02	29.34	36.54	45.93	54.95	73.68
	通水量		l/min	21.0	31.6	42.1	52.4	65.8	78.8	105.6
	通水抵抗		kPa	5.6	3.7	8.1	10.6	12.7	16.6	23.8
暖房	能力	4列	kW	18.32	27.52	36.73	45.68	57.41	68.70	92.08
	通水量		l/min	26.3	39.4	52.6	65.5	82.3	98.5	132.0
	通水抵抗		kPa	4.8	3.2	6.8	8.9	10.9	13.8	2.3
熱交換コイル				10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン						
ファン				両吸込多翼形						
モータ				全閉外扇形3φ×200V						
外装板				ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル						
フィルタ	プレ			質量法70%						
	メイン			中性能フィルタ 比色法65%・90%						
全熱交換器				静止型全熱交換器						

● 風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

● 能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27.5°C WB=20°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=18.5°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

## システム形 AC3-AZ型

### ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

型番	コイル通過風速 (m/s)			SAファンモータ		RAファンモータ		全熱交換器 処理風量 (m <sup>3</sup> /h)
				全静圧 930Paの時		全静圧 590Paの時		
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ (最大 kW)	ファン番手	モータ (最大 kW)	
40	1590	1990	2390	2PF	1.5*	2PF	1.5	800
60	2380	2980	3580	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	3.7	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	2.2	1190
80	3180	3980	4780	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃	1590
100	3970	4960	5950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃	1990
125	4990	6240	7490	〃	5.5	〃	3.7	2690
150	5970	7460	8950	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	5.5	〃
200	8000	10000	12000	3PC	7.5	3PC	〃	3600

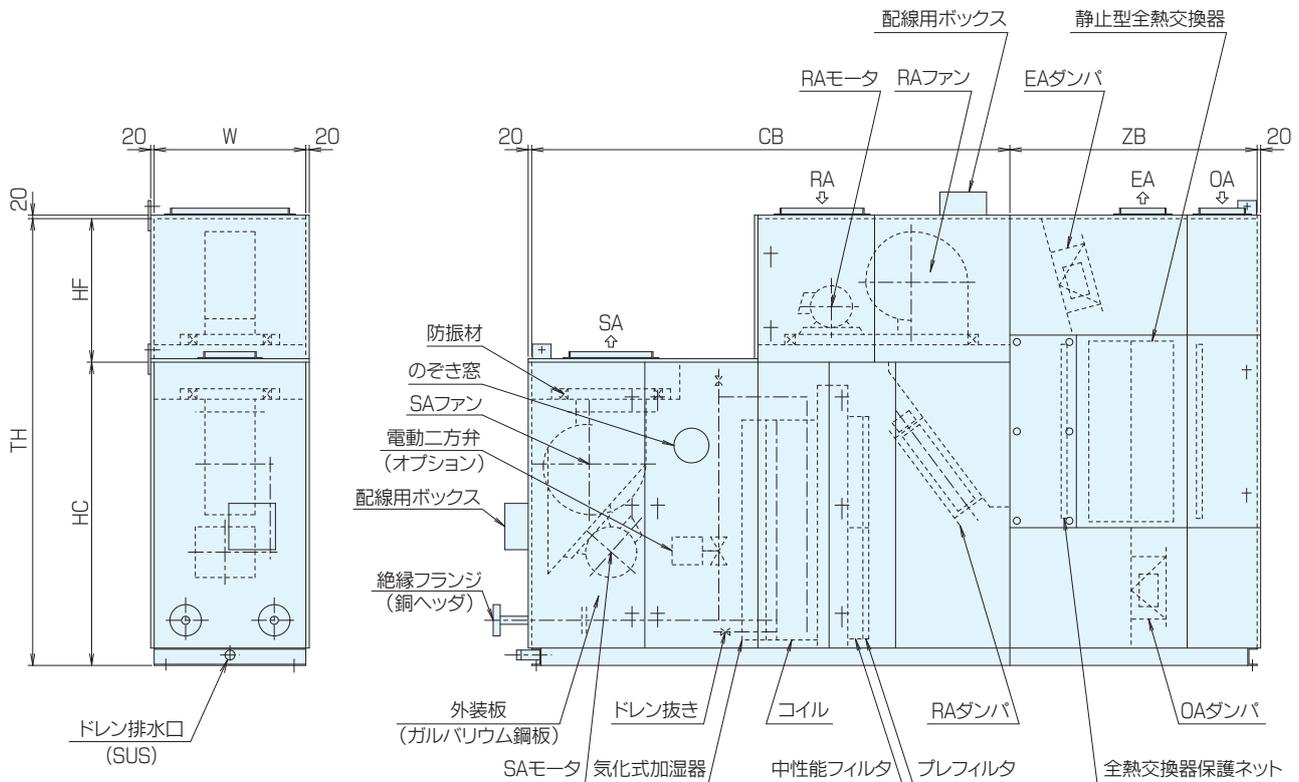
●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

※40型はSA側全静圧850Paの時を示します。

### ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	30×245	0.221
60	32×345	0.331
80	32×460	0.442
100	36×510	0.551
125	42×550	0.693
150	46×600	0.828
200	54×685	1.110

## ■寸法表 (mm)



型番	W	HC	HF	TH	CB			ZB
					A	B	C	
40	550	1310	620	1930	2050	2300	2550	1210
60	650	1425	690	2115	2170	2420	2670	1415
80	760	"	"	"	"	"	"	1600
100	810	1580	775	2355	2340	2590	2840	1650
125	900	1865	"	2640	2390	2640	2890	1750
150	"	"	"	"	"	"	"	"
200	990	2065	890	2955	2550	2800	3050	1870

●ダブルコイル組込時はHC寸法が大きくなります。(100型以下)

## ■基準値

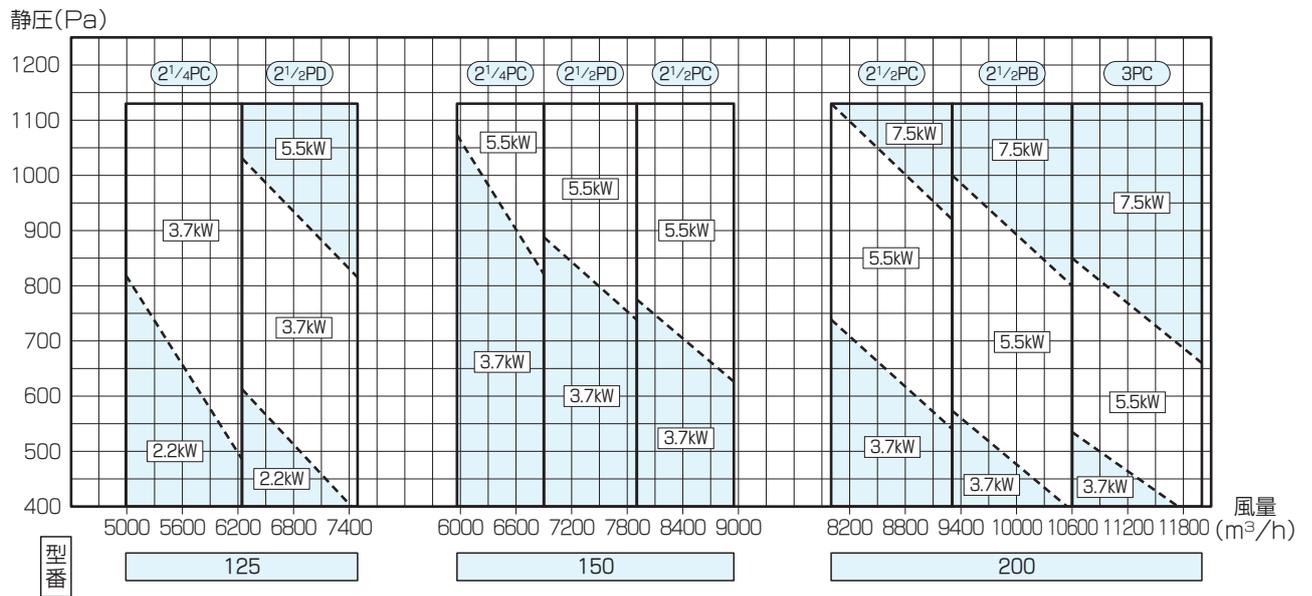
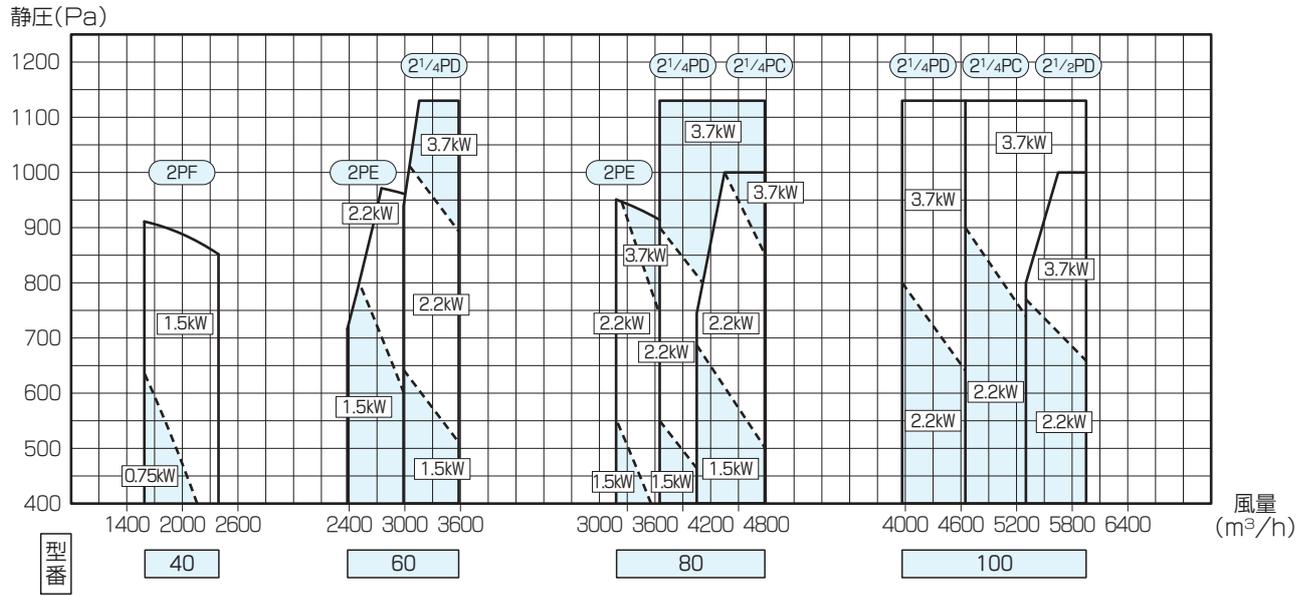
### 1 ウェイコイル組込時

CB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

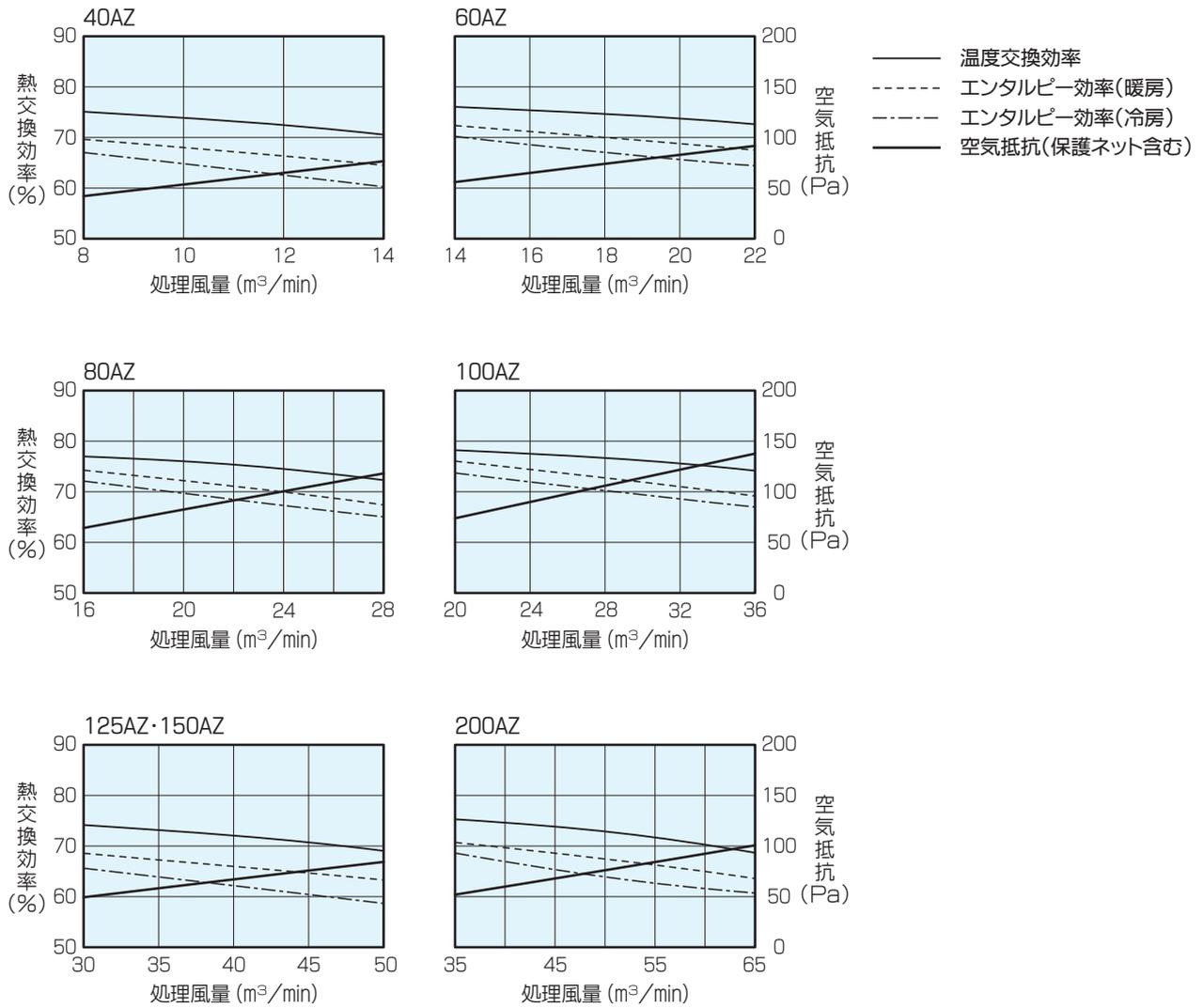
●CB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。  
 ※2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

# システム形 AC3-AZ型

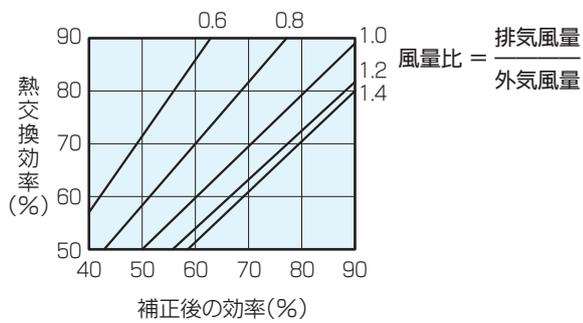
## ■ファン性能曲線



# ■ 静止型全熱交換器(エネハイブ)性能表



熱交換効率補正表



# システム形 AC3-AZ型

## ■概略質量表 (kg)

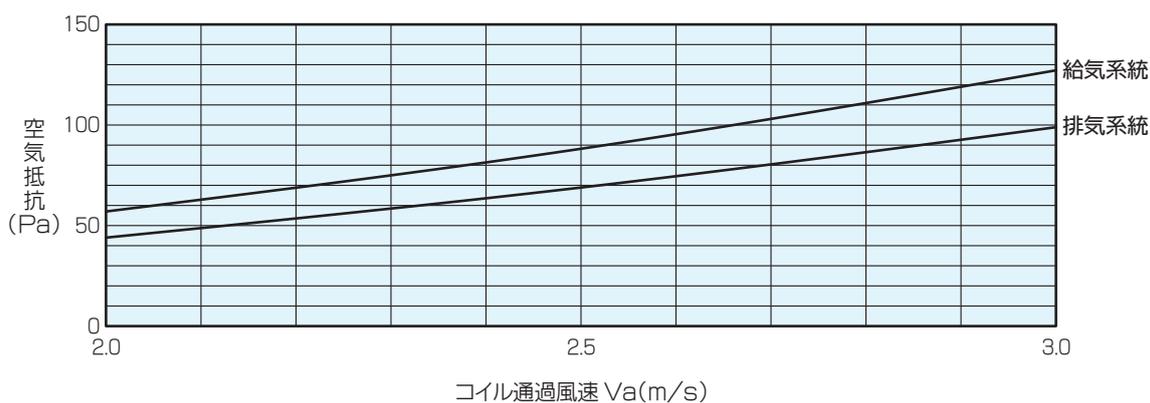
型番	SAファンブロック		RAファンブロック	全熱交換器ブロック	冷温水コイル			気化式
	Aタイプ	Cタイプ			4列	6列	8列	
40	390	460	190	310	30	35	41	11
60	440	520	230	370	36	43	50	14
80	500	580	240	430	45	53	62	18
100	570	660	310	510	52	62	72	21
125	660	770	320	600	60	72	84	26
150	〃	〃	〃	〃	68	81	95	30
200	780	890	440	700	84	102	119	39

※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

## ■モータ(スライドベースを含む)質量表 (kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
質量	16	25	40	52	76	88	140	168

## ■構造抵抗表



# AR3-AZ・AC3-AZ型 共通仕様

## ■標準配管サイズ表

形式	型番	冷温水コイル 出入口 (絶縁フランジ)	スチーム二重管	ドレン排水口
AR3-AZ AC3-AZ	40	32A	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R1 1/4
	60	40A	〃	〃
	80	〃	〃	〃
	100	50A	〃	〃
	125	〃	〃	〃
	150	〃	〃	〃
	200	65A	〃	〃
AR3-AZ	250	〃	〃	〃
	300	〃	〃	〃

## ■フィルタ寸法表 (mm)

形式	型番	フィルタ寸法	
		よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
AR3-AZ AC3-AZ	40	550×470×2	0.517
	60	650×500×2	0.650
	80	380×500×4	0.760
	100	405×560×4	0.907
	125	450×470×6	1.269
	150	〃	〃
	200	495×550×6	1.634
AR3-AZ	250	635×590×6	2.248
	300	〃	〃

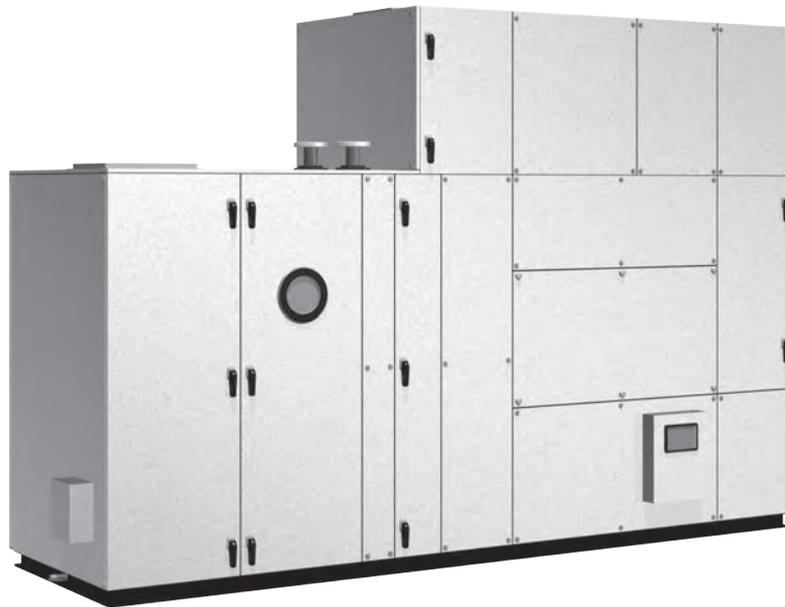
- プレフィルタの効率は質量法70%
- 中性能フィルタの効率は比色法65%、90%
- プレフィルタ枠15t、中性能フィルタ枠65tを使用

大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### システム形 AC3-RAZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- 前面開放式。
- 回転型全熱交換器組込。
- バルブ内蔵可。



AC3-RAZ型を示す

# システム形 AC3-RAZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番				40	60	80	100	125	150	200
給気風量	m <sup>3</sup> /min			40.0	59.7	80.2	100.5	125.0	149.8	199.7
	m <sup>3</sup> /h			2400	3580	4810	6030	7500	8990	11980
機外静圧	標準	Pa		200	300	300	300	300	300	300
冷房	能力	8列	kW	14.72	22.02	29.52	37.03	45.99	55.20	73.56
	通水量		l/min	21.1	31.6	42.3	53.1	65.9	79.1	105.4
	通水抵抗		kPa	4.5	8.1	11.9	17.7	23.1	3.6	4.6
暖房	能力	4列	kW	18.40	27.52	36.96	46.29	57.49	69.01	91.93
	通水量		l/min	26.4	39.4	53.0	66.3	82.4	98.9	131.8
	通水抵抗		kPa	3.8	6.8	10.0	15.3	2.3	3.1	3.9
熱交換コイル				10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン						
ファン				両吸込多翼形						
モータ				全閉外扇形3φ×200V						
外装板				ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル						
フィルタ	プレ			質量法70%						
	メイン			中性能フィルタ 比色法65%・90%						
全熱交換器				回転型全熱交換器						

●風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

●能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27.5°C WB=20°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=18.5°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

# システム形 AC3-RAZ型

## ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

型番	コイル通過風速 (m/s)			SAファンモータ		RAファンモータ		全熱交換器	
				全静圧 930Paの時		全静圧 590Paの時			
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ (最大 kW)	ファン番手	モータ (最大 kW)	処理風量 (m <sup>3</sup> /h)	型番 (PAC-)
40	1600	2000	2400	2PF	1.5*	2PF	1.5	800	500T
60	2380	2980	3580	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	3.7	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PD	2.2	1190	600T
80	3200	4010	4810	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> PC	〃	1600	700T
100	4020	5020	6030	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PD	〃	2010	〃
125	5000	6250	7500	〃	5.5	〃	3.7	2500	800T
150	5990	7490	8990	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	〃	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> PC	5.5	3000	〃
200	7980	9980	11980	3PC	7.5	3PC	〃	3990	950T

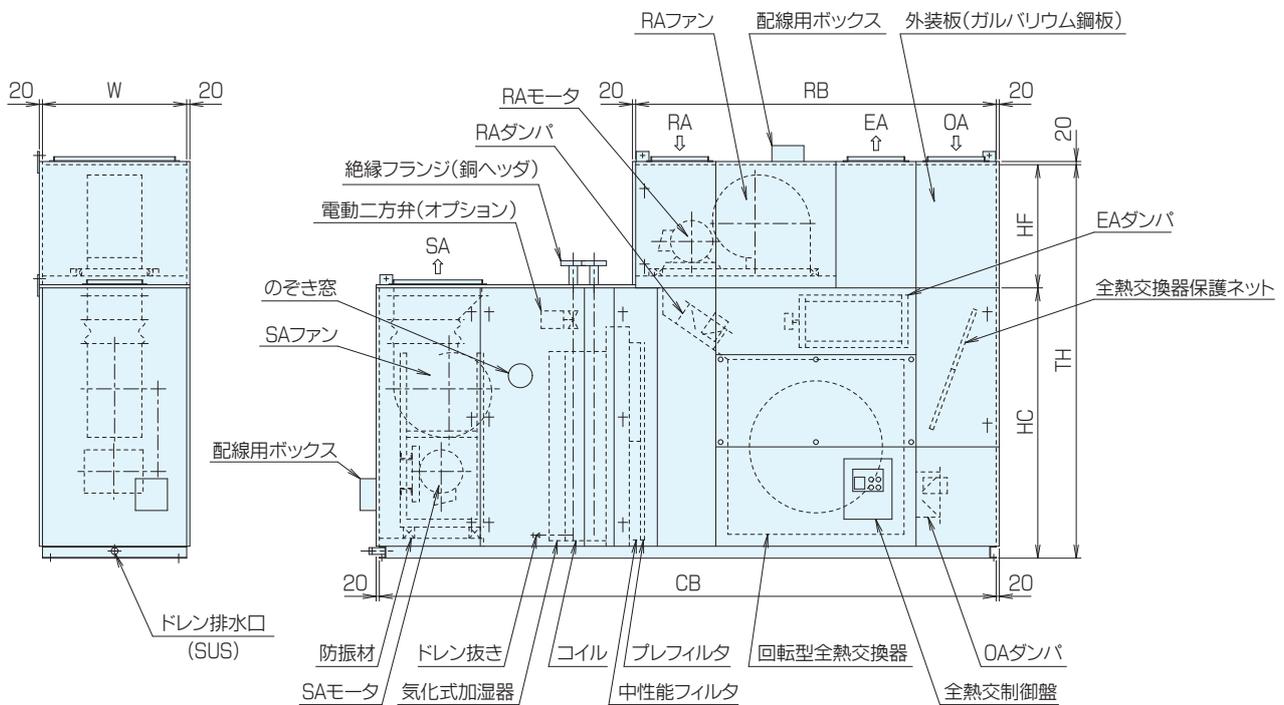
●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

※40型はSA側全静圧850Paの時を示します。

## ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
40	20×370	0.222
60	24×460	0.331
80	28×530	0.445
100	30×620	0.558
125	34×680	0.694
150	36×770	0.832
200	44×840	1.109

## ■寸法表 (mm)



型番	W	HC	HF	TH	CB			RB
					A	B	C	
40	880	1460	620	2080	3190	3440	3690	1855
60	950	1580	690	2270	3360	3610	3860	1940
80	990	1750	"	2440	3510	3760	4010	1990
100	1080	"	775	2525	3640	3890	4140	2200
125	1150	1900	"	2675	3890	4140	4390	2350
150	1200	"	"	"	"	"	"	"
200	1270	2000	890	2890	4320	4570	4820	2670

## ■基準値

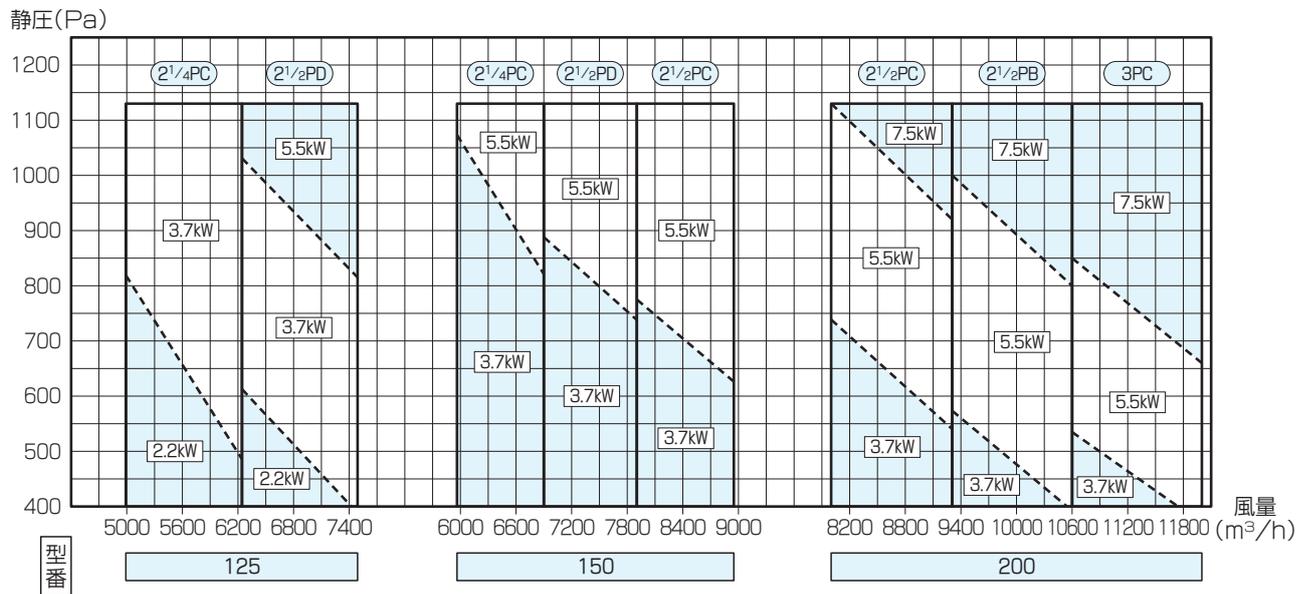
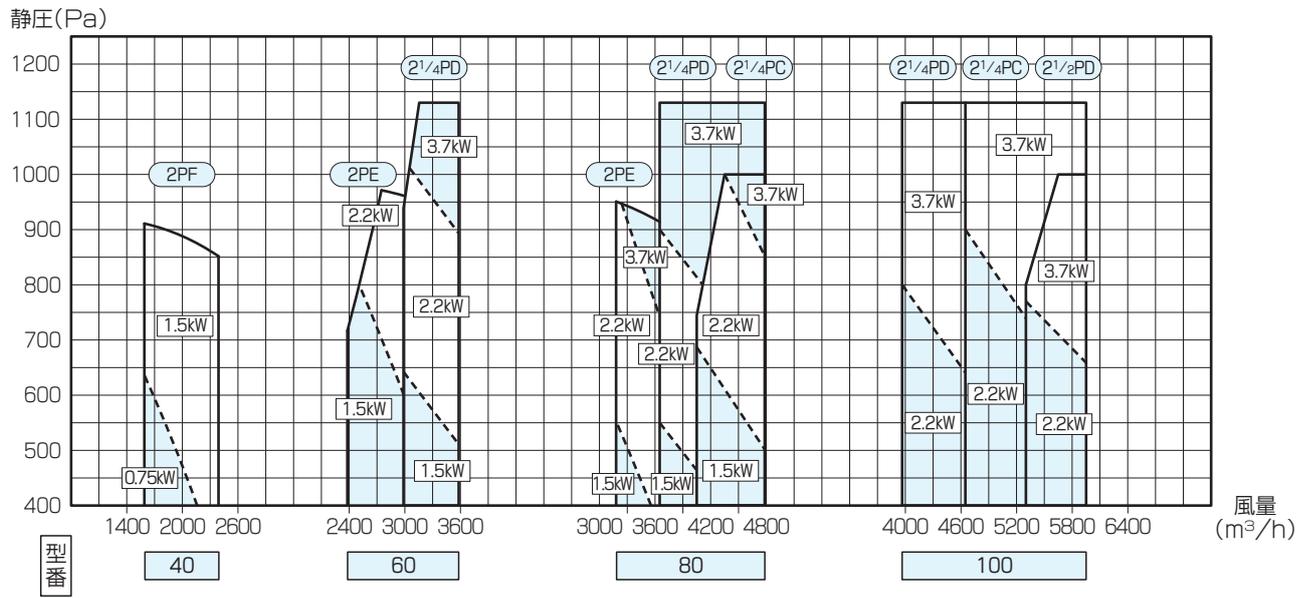
### 1ウェイコイル組込時

CB寸法	A	B	C
組込品	6列+気化式(85mm)	6列+4列+気化式(130mm)	12列+6列+気化式(130mm)

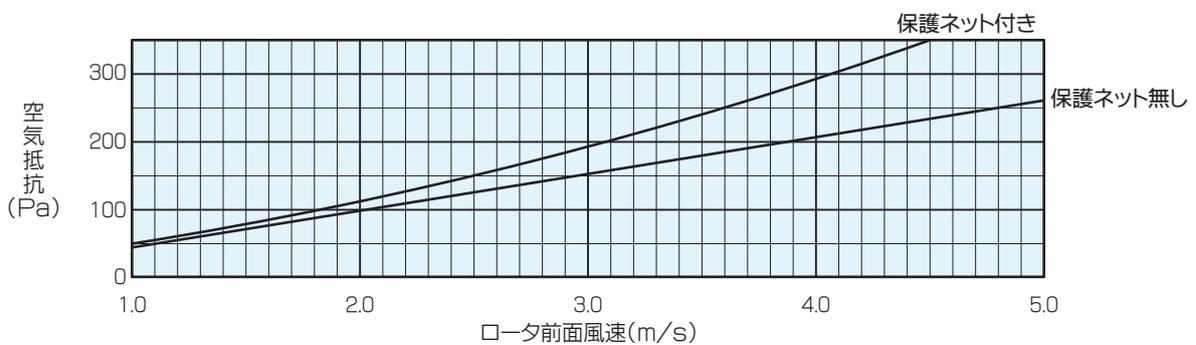
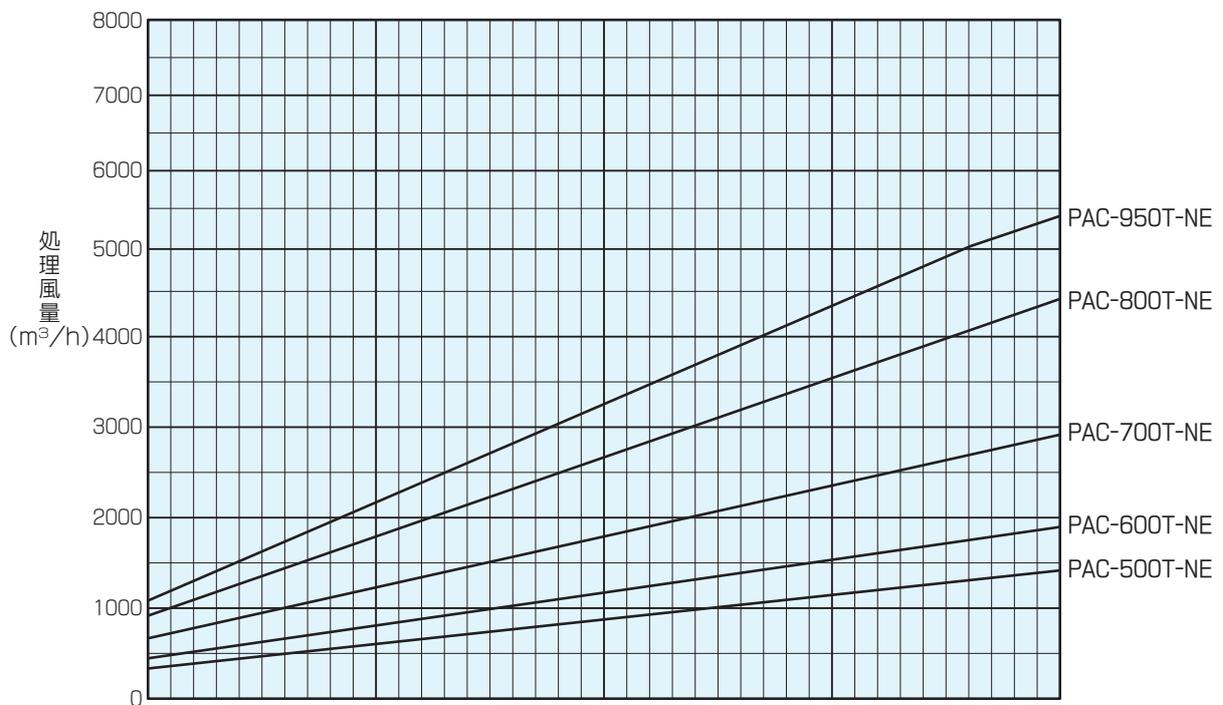
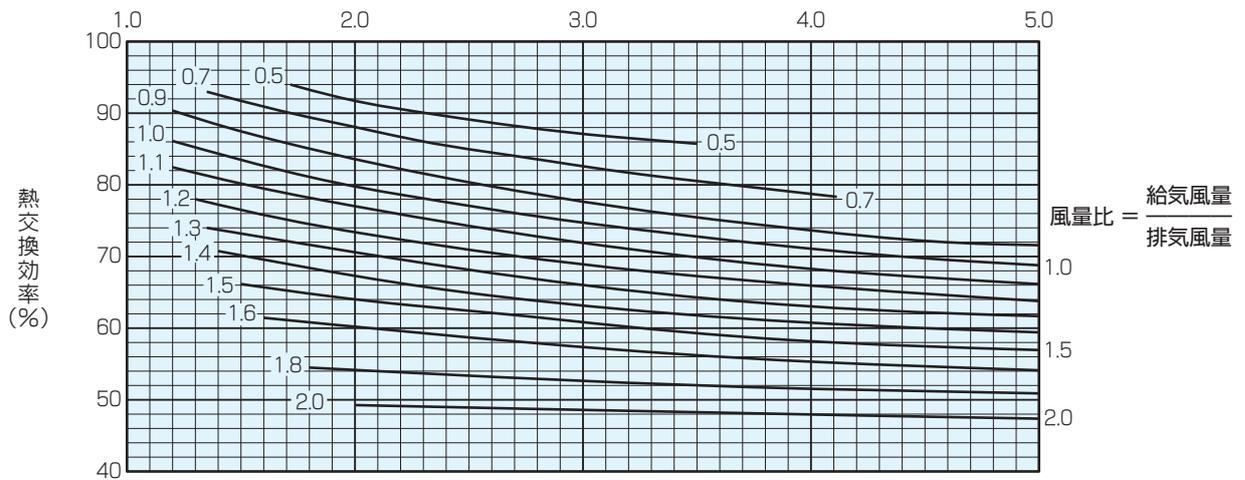
●CB寸法は、組込コイル列数、加湿器の種類により選定いたします。  
 ※2ウェイコイル(オプション)組込の場合は、外形寸法をお問合せください。

# システム形 AC3-RAZ型

## ■ファン性能曲線



# ■ 回転型全熱交換器性能表



- 空気抵抗には保護ネット付きの抵抗を見込んでください。
- 全熱交換器のロータ前面風速は4.0m/s以下にて選定してください。

# システム形 AC3-RAZ型

## ■概略質量表 (kg)

型番	SAファンブロック		RA ファンブロック	冷温水コイル			気化式
	Aタイプ	Cタイプ		4列	6列	8列	
40	580	650	230	30	35	41	11
60	660	740	280	36	43	50	14
80	750	830	290	45	53	62	18
100	810	900	360	52	62	72	21
125	950	1060	390	60	72	84	26
150	970	1080	420	68	81	95	30
200	1140	1250	500	84	102	119	39

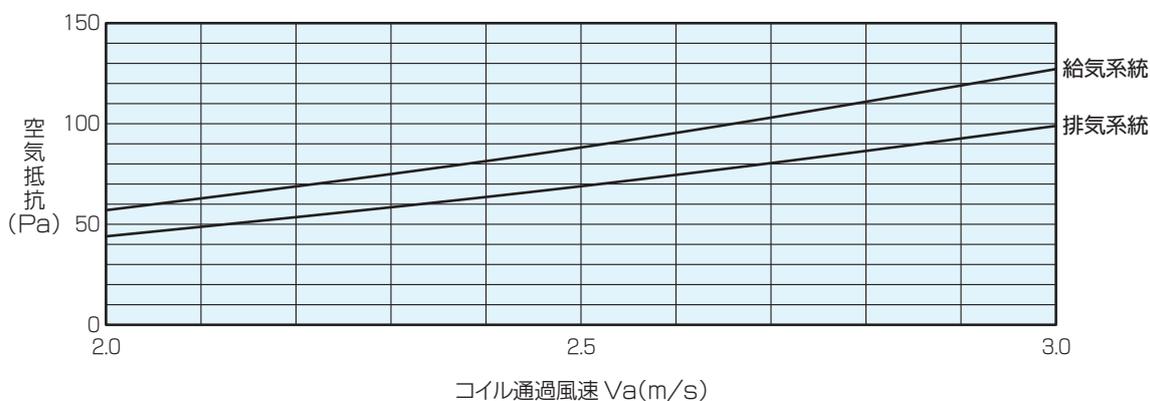
※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

全熱交 型番	質量
500T-NE	85
600T-NE	90
700T-NE	95
800T-NE	110
950T-NE	125

## ■モータ(スライドベースを含む)質量表 (kg)

kW	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
質量	16	25	40	52	76	88	140	168

## ■構造抵抗表



## ■標準配管サイズ表

型番	冷温水コイル 出入口 (絶縁フランジ)	スチーム二重管	ドレン排水口
40	32A	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R1 1/4
60	40A	〃	〃
80	〃	〃	〃
100	50A	〃	〃
125	〃	〃	〃
150	〃	〃	〃
200	65A	〃	〃

## ■フィルタ寸法表 (mm)

型番	フィルタ寸法	
	よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
40	440×610×2	0.537
60	475×400×4	0.760
80	495×450×4	0.891
100	540×500×4	1.080
125	575×520×4	1.196
150	600×550×4	1.320
200	635×450×6	1.715

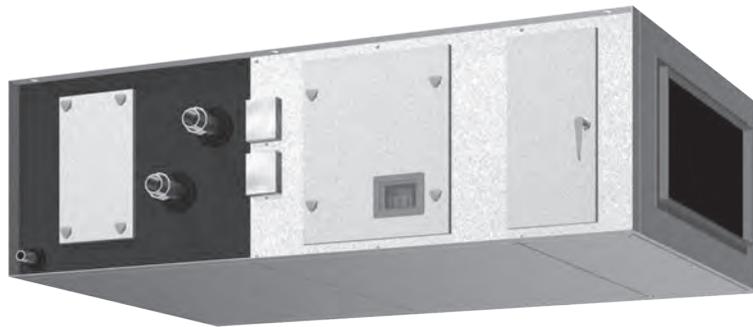
- プレフィルタの効率は質量法70%
- 中性能フィルタの効率は比色法65%、90%
- プレフィルタ枠15t、中性能フィルタ枠65tを使用

大温度差仕様

## コンパクト形エアハン

### 天吊形 BRH-AZ型

- 低圧損オーバルコイル。
- シロッコファン。
- モータ直結インバータ運転。



BRH-AZ型を示す

# 天吊形 BRH-AZ型

## ■仕様表 ( $\Delta t$ 10°C)

型番		20	25	30	40	50	60	80	100
給気風量	m <sup>3</sup> /min	19.8	25.0	30.8	40.3	49.8	59.5	80.2	101.7
	m <sup>3</sup> /h	1190	1500	1850	2420	2990	3570	4810	6100
機外静圧	標準 Pa	300	300	300	300	300	300	300	300
冷房	能力 8列 kW	5.65	7.12	8.78	11.49	14.20	16.94	22.83	28.94
	通水量 l/min	8.1	10.2	12.6	16.5	20.4	24.3	32.7	41.5
	通水抵抗 kPa	2.6	3.0	3.5	7.4	13.3	22.0	5.6	11.3
暖房	能力 4列 kW	7.91	9.97	12.31	16.09	19.88	23.74	32.00	40.57
	通水量 l/min	11.3	14.3	17.6	23.1	28.5	34.0	45.9	58.2
	通水抵抗 kPa	2.8	3.2	3.8	8.0	14.4	23.5	6.2	12.3
熱交換コイル		10φ相当精円銅管・高性能アルミフィン							
ファン		両吸込多翼形							
モータ		全閉形3φ×200V直結インバータ方式							
外装板		内面グラスウール貼							
フィルタ	プレ	質量法70%							
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%・90%							
機体透過音	dB(A)	46	47	48	49	50	51	52	54
機体吐出音	dB(A)	63	64	66	67	68	69	70	72

● 風量についてはコイル通過風速3.0m/s時を示します。

● 能力表示条件

冷房能力は空気温度：DB=27°C WB=19°C、水温：TW1=7°C TW2=17°C

暖房能力は空気温度：DB=20°C、水温：TW1=60°C TW2=50°C

● 騒音値算出条件

風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa

コイル8列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込

機体透過音は機体より下方1.5mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

機体吐出音は機体の吹出口短管長さ1.0mの先端から45°前面1.0mでの算術値です。

# 天吊形 BRH-AZ型

## ■使用範囲 (m<sup>3</sup>/h)

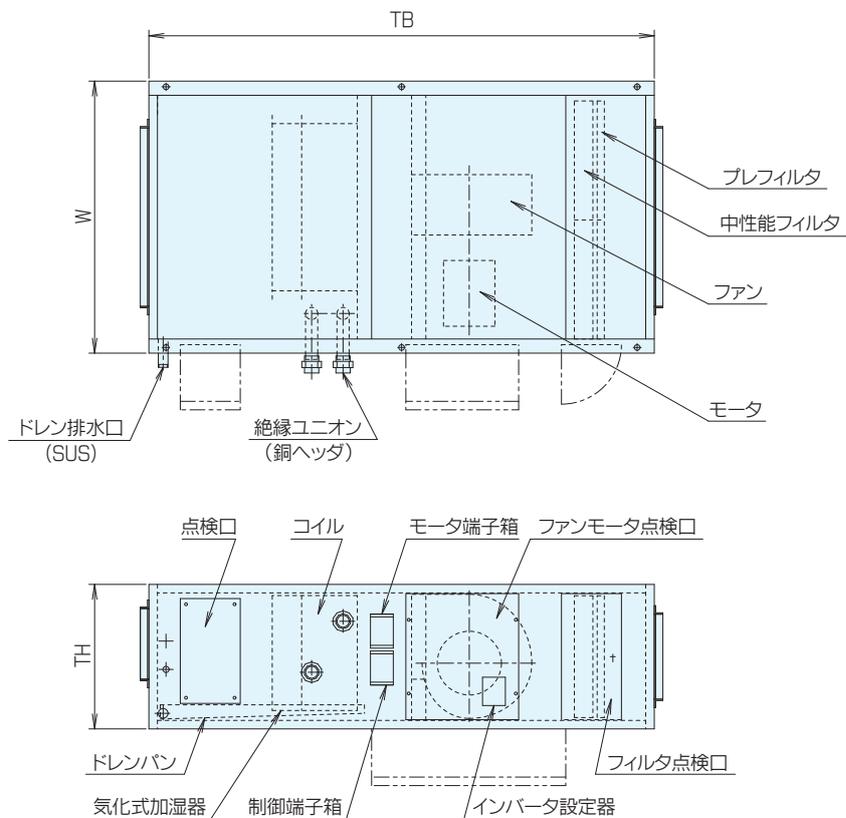
型番	コイル通過風速 (m/s)			全静圧 590Paの時	
	2.0	2.5	3.0	ファン番手	モータ(最大 kW)
20	790	990	1190	29-12	0.75
25	1000	1250	1500	〃	〃
30	1230	1540	1850	〃	1.5
40	1610	2020	2420	29-15	〃
50	1990	2490	2990	29-21	〃
60	2380	2980	3570	29-12×2	2.2
80	3210	4010	4810	29-15×2	3.7
100	4070	5090	6100	29-18×2	〃

●使用状況によりコイル通過風速は若干上げることが可能です。

## ■コイル寸法表

型番	冷温水コイル仕様	
	段数×有効長(mm)	前面積(m <sup>2</sup> )
20	14×310	0.110
25	14×390	0.139
30	14×480	0.171
40	14×630	0.224
50	14×780	0.277
60	14×930	0.331
80	14×1250	0.445
100	14×1590	0.565

## ■寸法表 (mm)



型番	W	TH	TB			フィルタ寸法	
			A	B	C	よこ×たて×枚数	面積(m <sup>2</sup> )
20	730	510	1620	1770	1920	305×430×2	0.262
25	800	〃	〃	〃	〃	340×430×2	0.292
30	850	〃	〃	〃	〃	365×430×2	0.314
40	1000	〃	〃	〃	〃	440×430×2	0.378
50	1150	〃	〃	〃	〃	340×430×3	0.439
60	1340	〃	〃	〃	〃	405×430×3	0.522
80	1640	〃	〃	〃	〃	380×430×4	0.654
100	1980	〃	〃	〃	〃	465×430×4	0.800

●ファンはモータ直結駆動、インバータは標準装備です。

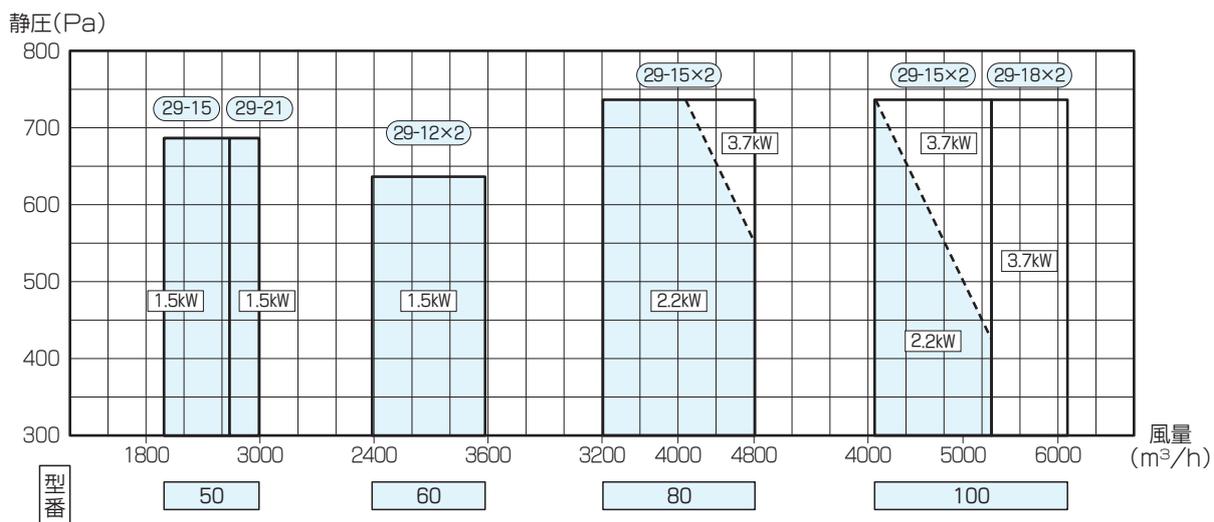
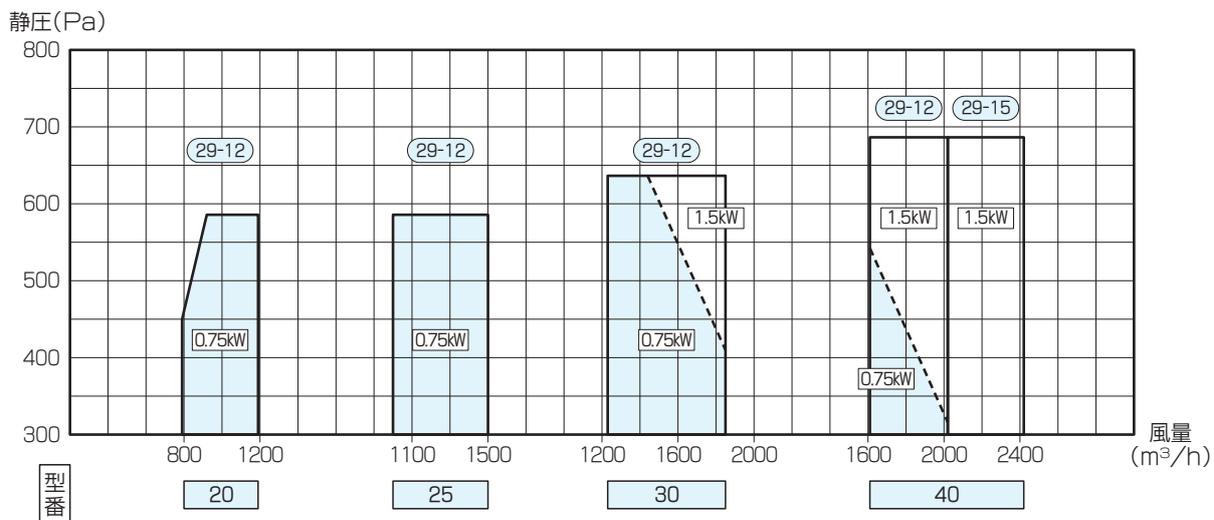
## ■基準値

TB寸法	A	B	C
組込品	6列(加湿器無し)	12列(加湿器無し) 5列+加湿器付(130mm) 5列+5列(加湿器無し)	12列+4列(加湿器無し) 8列+4列+加湿器付(85mm)

●TB寸法は、組込コイル列数、加湿器の有無により選定いたします。

# 天吊形 BRH-AZ型

## ■ファン性能曲線



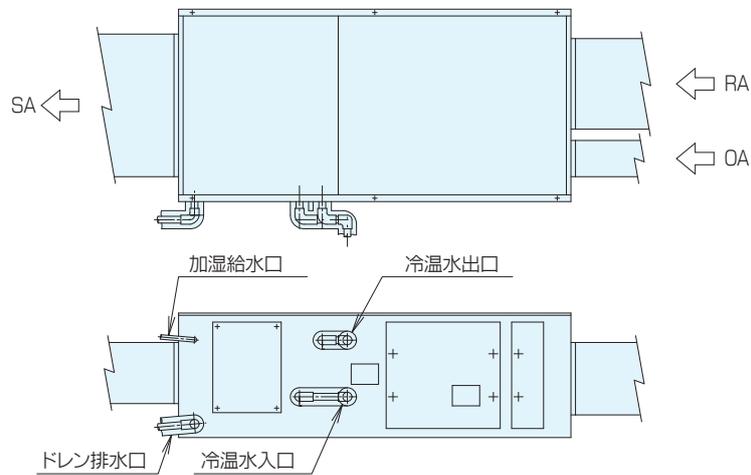
## ■概略質量表 (kg)

型番	ブロック			冷温水コイル			スチーム二重管	気化式
	Aタイプ	Bタイプ	Cタイプ	2列	4列	6列		
20	130	150	160	12	15	19	4	7
25	140	160	170	13	16	21	〃	8
30	150	170	180	14	18	23	5	9
40	180	200	220	15	20	26	6	11
50	200	230	250	17	23	30	〃	12
60	230	260	290	19	26	34	7	14
80	260	290	320	23	32	43	8	18
100	290	320	350	27	39	52	10	22

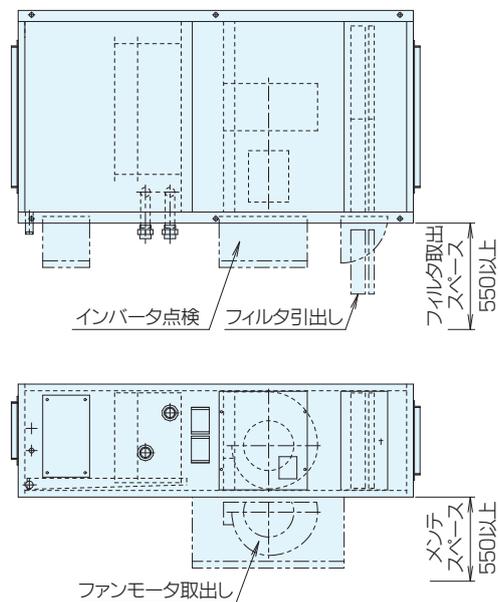
※上記気化式質量は飽和効率55%の加湿器を示します。

## 標準配管サイズ表・配管要領図

型番	冷温水コイル 出入口 (絶縁ユニオン)	スチーム二重管	ドレン排水口
20	Rc1 1/4	R 3/4	R1
25	"	"	"
30	"	"	"
40	Rc1 1/2	"	"
50	"	"	"
60	"	"	"
80	Rc2	"	"
100	"	"	"

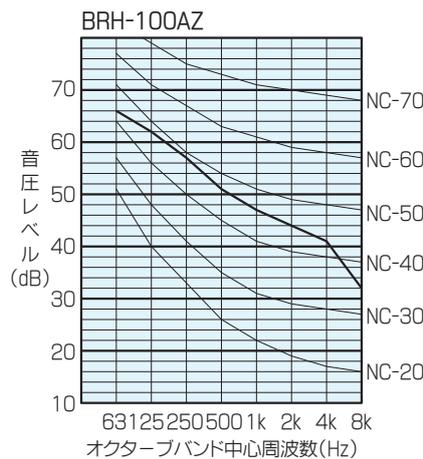
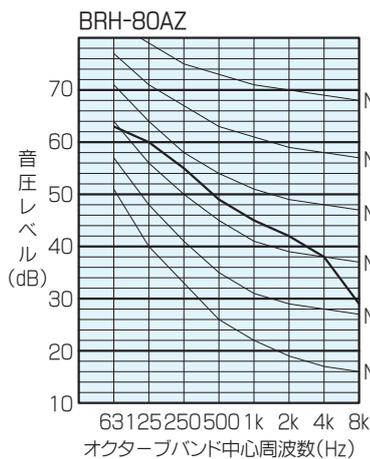
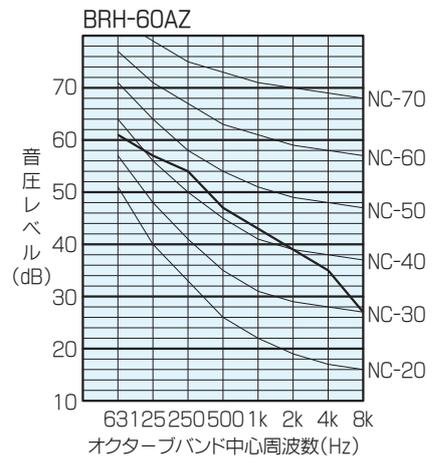
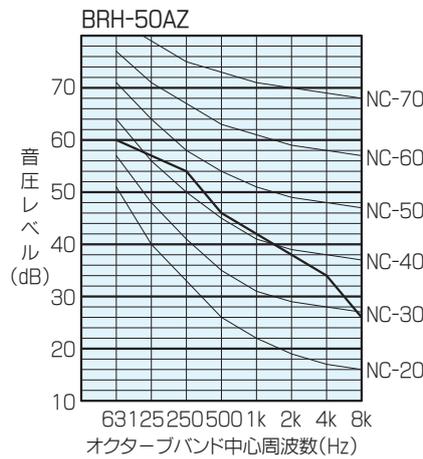
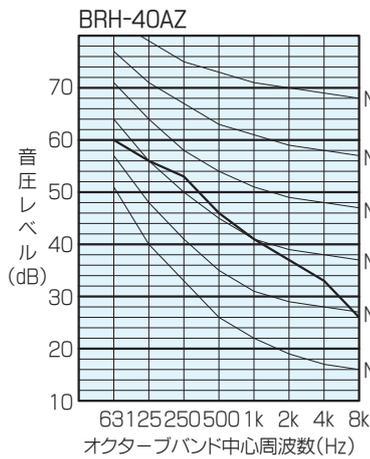
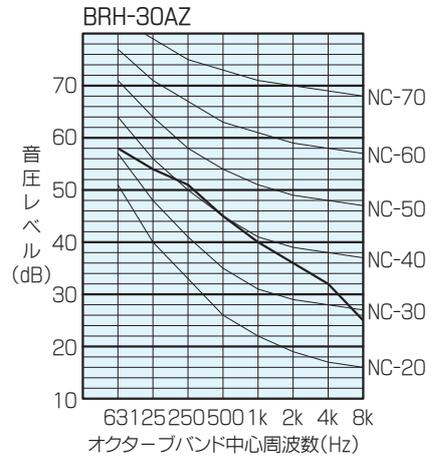
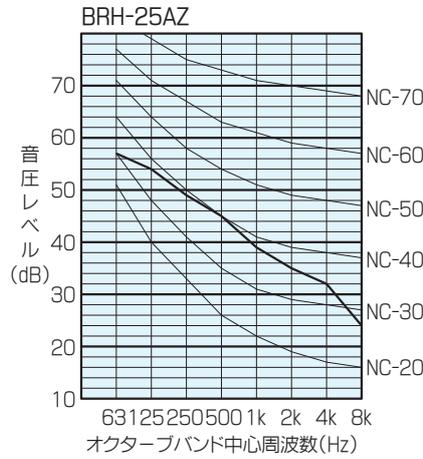
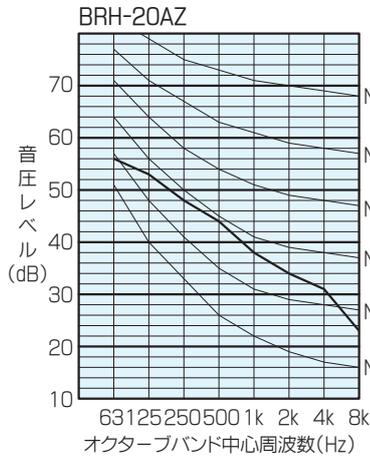


## メンテナンス要領図



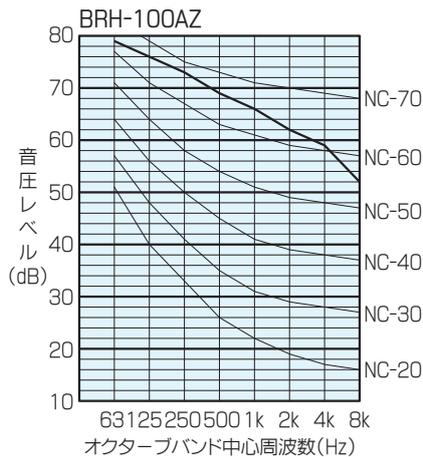
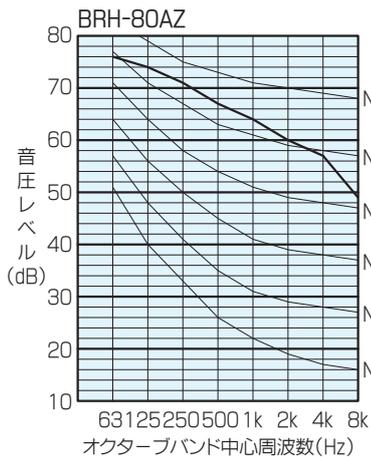
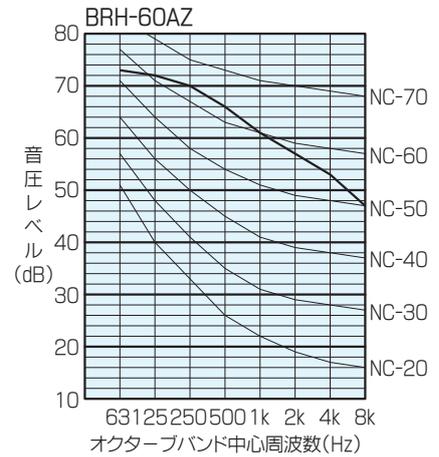
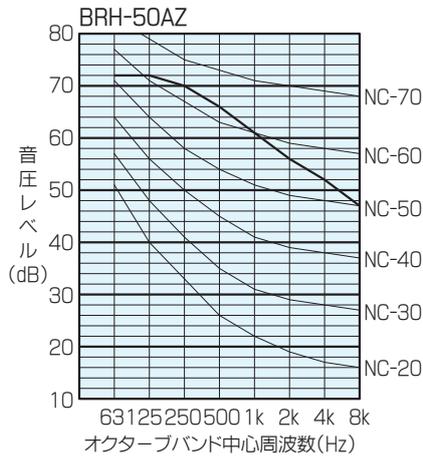
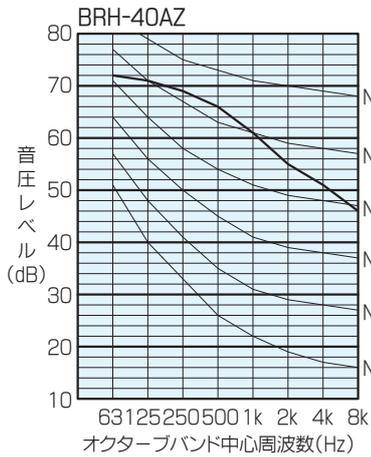
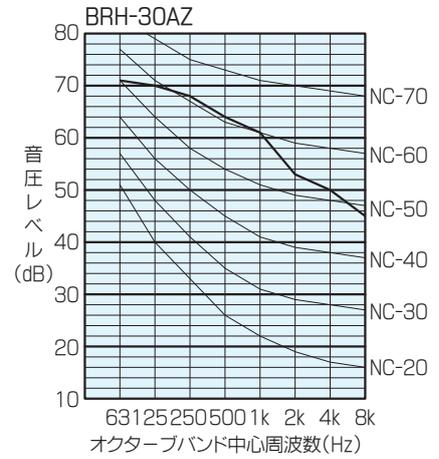
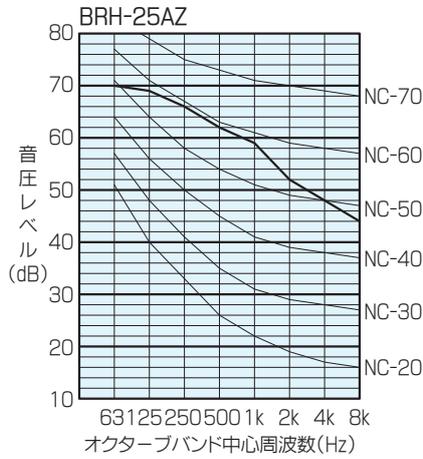
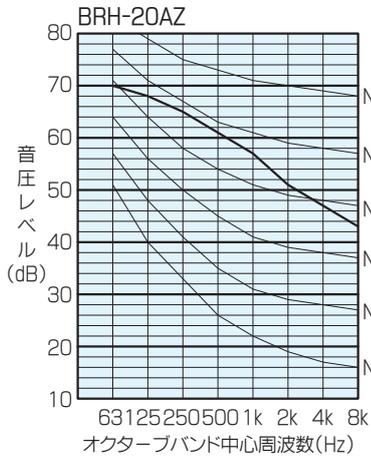
# 天吊形 BRH-AZ型

## 機体透過音(SPL)データ (dB)



- 風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa
- コイル8列+プレフィルタ+中性能フィルタ(比色法65%)組込
- 機体透過音は機体より下方1.5mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です

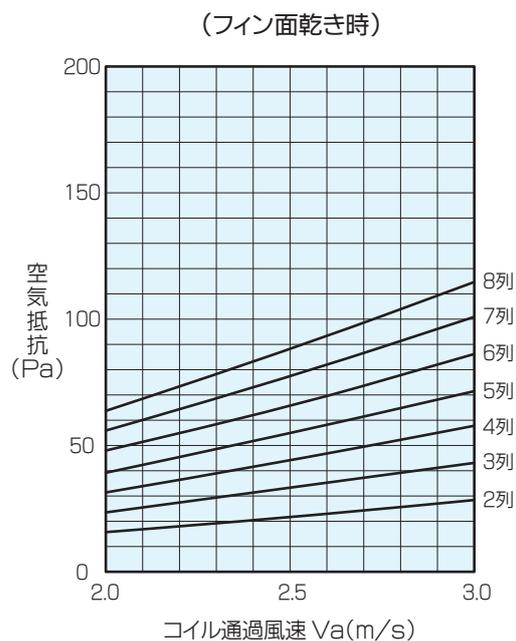
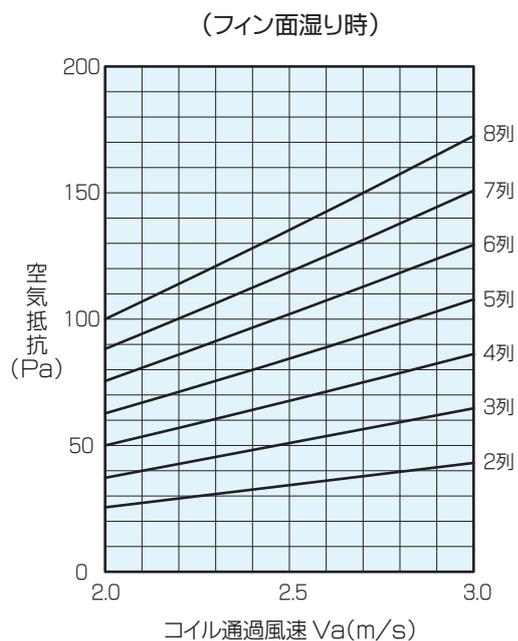
## ■機体吐出音(PWL)データ (dB)



- 風量：仕様表通り 機外静圧：300Pa
- コイル8列＋プレフィルタ＋中性能フィルタ(比色法65%)組込
- 機体吐出音は機体の吹出口短管長さ1.0mの先端から45°前面1.0mでの算術値です

# 天吊形 BRH-AZ型

## ■コイル空気抵抗表

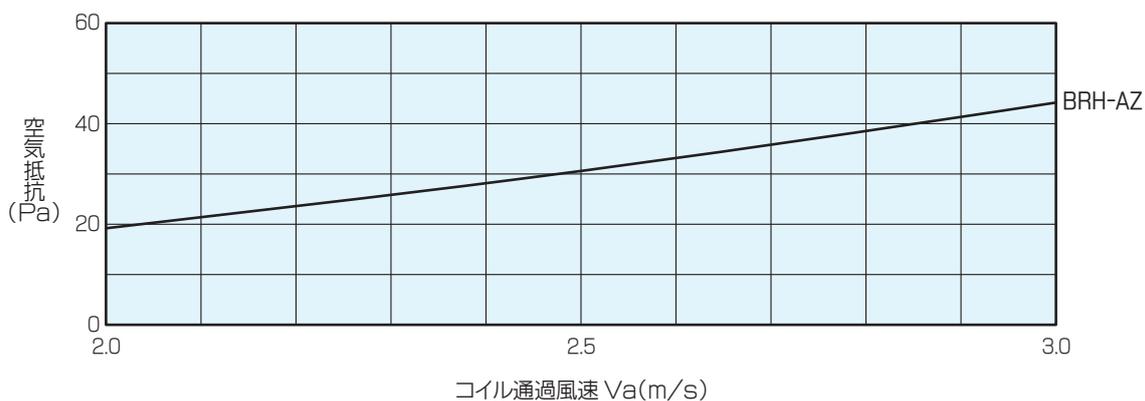


## ■フィンピッチによる空気抵抗補正係数

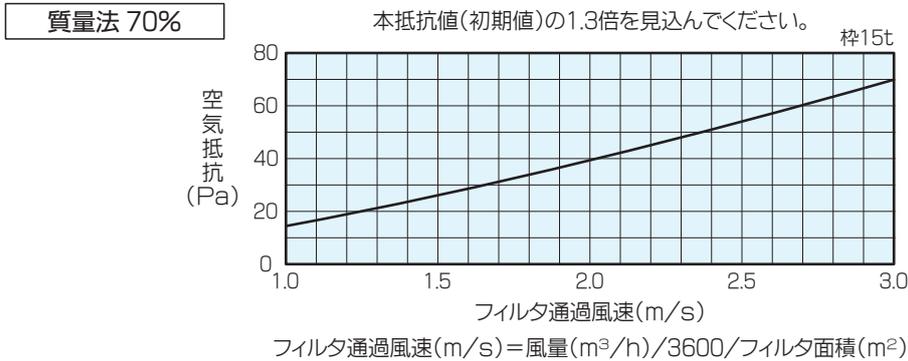
フィンピッチ	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3
補正係数	1.33	1.12	1.0	0.85	0.76	0.66

●コイル空気抵抗は、フィンピッチにより上記補正係数を乗じてください。

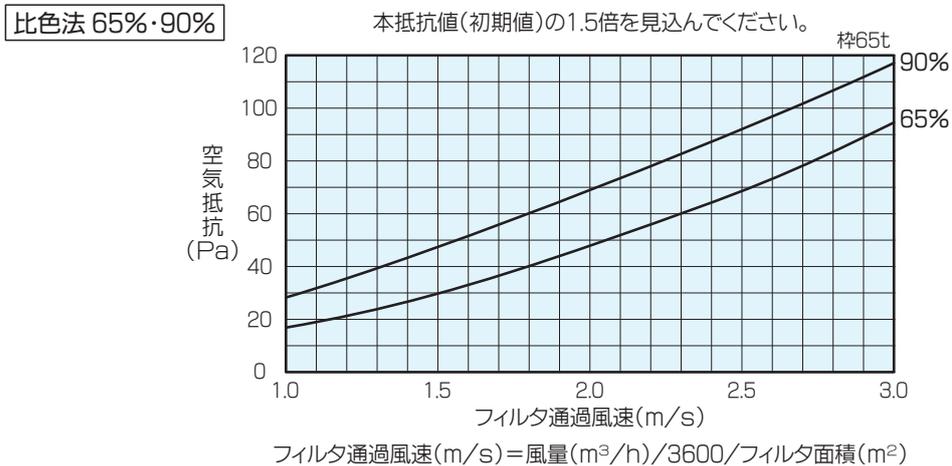
## ■構造抵抗表



## ■プレフィルタ空気抵抗表



## ■中性能フィルタ空気抵抗表

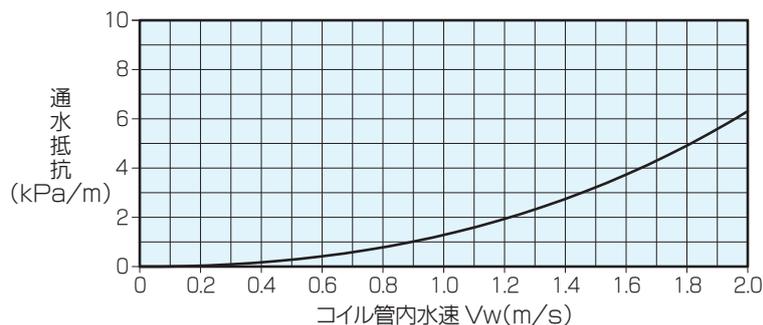


## ■コイル内通水抵抗

- 下表の通水抵抗は、直管1m当りです。
- ベンド及びヘッダーの局部抵抗は各1コにつき、直管長さ0.5mと同じとみなして計算してください。

〈計算例〉

WA0656×700 Vw=0.75m/sのコイル内通水抵抗を求める。  
 1サーキット当りの直管長さ L<sub>1</sub>=0.7×6=4.2m  
 局部抵抗 ベンド数5 ヘッダー数2 計7 直管相当長さ L<sub>2</sub>=0.5×7=3.5m  
 コイル内全通水抵抗相当長さ L=4.2+3.5=7.7m 単位通水抵抗 ΔPW=0.68kPa/m  
 コイル内通水抵抗 PW=0.68×7.7=5.2kPa

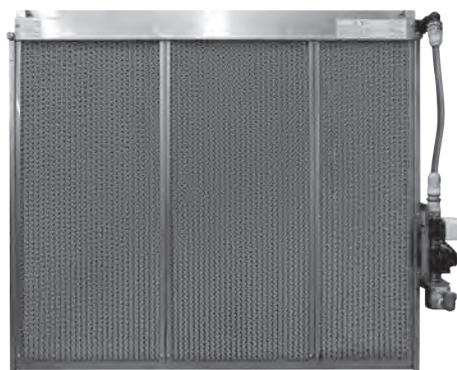


## CAV型・AR3型・AC3型 共通仕様

### ■気化式加湿器 容量表 (kg/h)

形 式	型 番	風 量 (m <sup>3</sup> /h)	乾球温度 30℃			乾球温度 35℃			乾球温度 40℃		
			相対湿度			相対湿度			相対湿度		
			8%	19%	26%	6%	14%	20%	5%	11%	15%
CAV AR3 AC3	40	1990	8.6	7.3	6.5	10.2	9.0	8.1	11.7	10.6	9.9
	60	2980	12.9	10.9	9.7	15.2	13.4	12.2	17.5	15.8	14.8
	80	3980	17.3	14.6	13.0	20.3	17.9	16.2	23.3	21.1	19.7
	100	4960	21.5	18.2	16.2	25.3	22.3	20.2	29.1	26.3	24.6
	125	6240	27.1	22.9	20.3	31.9	28.1	25.5	36.6	33.1	31.0
	150	7460	32.4	27.4	24.3	38.1	33.6	30.4	43.7	39.6	37.0
	200	10000	43.4	36.7	32.6	51.1	45.0	40.8	58.6	53.1	49.6
	250	12560	54.5	46.1	40.9	64.2	56.5	51.2	73.6	66.7	62.3
	300	15050	65.3	55.2	49.1	76.9	67.7	61.4	88.2	79.9	74.6

●上記加湿量は飽和効率55%の加湿器を示します。他に飽和効率63%、73%、80%、86%の加湿器も用意しています。



## ■スチーム二重管 容量表 噴霧量(kg/h)

形 式	型 番	風 量 (m <sup>3</sup> /h)	蒸気圧 (MPa)			
			0.015	0.035	0.05	0.07
CAV AR3 AC3	40	1990	10.1	11.9	13.2	15.0
	60	2980	10.2	12.0	13.3	15.1
	80	3980	20.6	24.1	26.8	30.2
	100	4960	31.5	36.7	40.8	46.3
	125	6240	30.9	36.0	40.0	45.3
	150	7460	41.7	48.7	54.2	61.3
	200	10000	41.3	48.3	53.6	60.7
	250	12560	52.0	60.8	67.5	76.4
	300	15050	52.3	61.1	67.9	76.9

●上表より加湿量が多い時は加湿管を2本以上設けます。



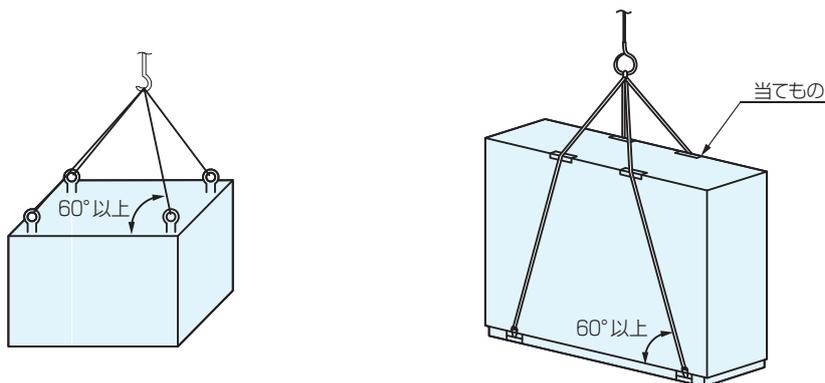
## ■高圧スプレー形



# 施工要領

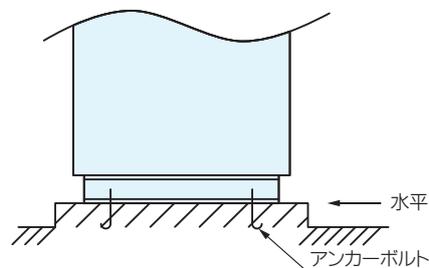
## ■搬入方法

- 空調機を吊下げる際は吊りベルトを使用し、製品との接触面に巾木や、やわらかな当て物を当て、本体に直接当たらないように保護してください。また、**転倒しないよう**十分に注意を払って吊下げてください。
- 搬入の際、吊下げは下図のように4点吊りでロープと本体の角度を60°以上で行ってください。
- 内部の部品が損傷する場合がありますので、搬入時は空調機を横倒しにしないでください。
- 据付作業時には、扉ハンドル、配管、電装ボックスに手や足をかけないでください。
- 分割搬入される場合は、接合面の4隅を合わせ、付属のボルト類を全て取付けて仮止めしてください。その後、ずれの無きように調整し、ボルト・ナットを増し締めしてください。



## ■据付方法

- 基礎の**水平レベル**を確保してください。水平が出ていないとドレンの排水不良や異常振動の発生の原因になります。
- 空調機の基礎は、コンクリートや鋼材などの強固な基礎としてください。また、空調機が地震で倒れないようにアンカーボルトで確実に固定してください。
- 空調機は後打式アンカーボルトは対応できません。コンクリート基礎の場合はアンカーボルト、鋼材基礎はボルト固定用の穴加工を基礎穴位置に合わせ施工してください。
- ケーシングの分解、フィルタの取出し、ファンモータ台の取出しなどの**メンテナンスに可能なスペース**をとってください。
- 防振装置が付いている場合は、設置後、固定金具(黄色)を取り外してください。取付けた状態で運転しますと、異常騒音や異常振動の原因になります。



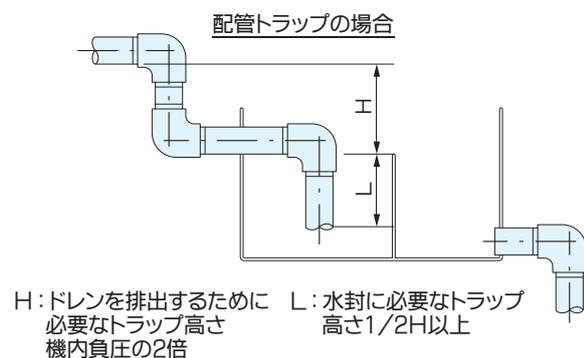
## ■ダクト工事

- 空調機の吹出口には相フランジを取り付けてあります。パッキン、シール材などを使用し空気漏れが無きよう施工してください。
- ダクトは急な曲がり、急拡大、急縮小を避け、ダクト抵抗が最小になるよう施工してください。
- ダクトは内外の温度差で結露が発生します。必ず保温を施してください。ダクトが屋外に露出する場合はラッキングが必要です。
- 吸込みダクトは風の流に極端なバラつきが発生しないよう、必要に応じガイドベーンなどで風速の均一化を考慮してください。風速がバラつきますと性能の低下やフィルタの破損などに繋がります。
- 冬期に凍結の虞がありますので、運転停止時に外気が空調機内部へ流入しないようダンパなどを設けてください。
- 複数の空調機をダクト結合する際は、各々の風量が片寄らない様に施工してください。

## ■配管工事

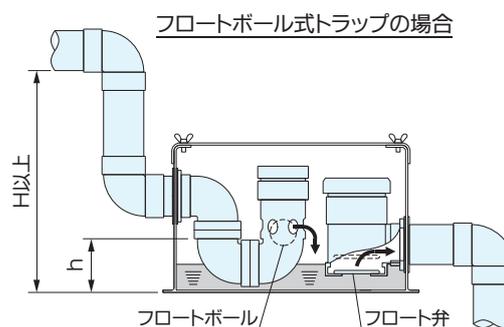
◎配管腐蝕防止や熱交換器保護、設備長寿命化のためSUS配管を推奨します。

- 空調機の内部は負圧になるため、排水配管には必ず**トラップ(封水)**を設けてください。  
トラップがないとドレン水が機内に溜まり、機内からの漏水や、排水配管から小動物が侵入することがあります。
- 排水管およびトラップが冬期に凍結するおそれがある場合は、凍結防止ヒータ、保温などの処置を施してください。
- トラップは下図を参考に施工してください。
- 配管接続部がニップルの場合で、継手、バルブなどの接続時は必ずユニット側の配管をパイプレンチなどで固定して応力が加わらないようにしてください。
- ユニットにはエア抜きバルブ、ドレン抜きバルブは取付いていません。  
配管にてエア抜き、ドレン抜きができるよう配慮願います。
- 冷温水コイル出入口にはバルブを取付けてください。(貴社調達・施工)



H: ドレンを排出するために必要なトラップ高さ  
機内負圧の2倍  
L: 水封に必要なトラップ高さ1/2H以上

ドレンをスムーズに排水するためにはH寸法を空調機の  
(機内負圧÷9.8)の2倍以上としてください。



ドレンをスムーズに排水するためにはH寸法を空調機の  
(機内負圧÷9.8) + (h+30)mm以上としてください。

## ■電気工事

- 配線は、容量に合った電線を使用して確実に接続してください。
- 正しい容量のブレーカ以外は使用しないでください。
- モータの端子ボックスまたは、ジョイントボックスに正相、逆相の表示をしてあります。  
表示に従い配線してください。
- ファン用モータが2台組込の場合は、2台のモータが同時に起動するよう配線してください。
- 加湿器はファンと連動してください。
- 運転状態確認のため、電源に電流計を取付けてください。

## ■保守点検・その他

- ファンやコイルは定期的に点検し保守管理を行ってください。
- コイルのフィン汚れは、温水にて洗浄してください。なお、洗浄剤を必要とするときは親水性保持のため、必ず「**ショーワ(株)製・アルミフィンクリーナWS**」20%水溶液にて噴霧洗浄し、「**ニューアルミフィンクリーナ中和剤**」にて中和処理後、水洗いを十分に実施してください。
- 運転電流がモータの定格電流値内で運転されているか確認してください。  
定格電流値以上であれば、直に運転を停止し、ダンパの開度、フィルタの装着などを再確認してください。  
モータが損傷することがあります。
- 気化式加湿器の保守点検については付属の「取扱説明書」により実施してください。
- 周囲には**保守点検用のスペース**を必ず確保してください。
- Vベルトの張り調整はモータを取付けているモータベースで調整してください。  
ベルトの張りすぎはベアリングに負担が掛かり、緩い場合はベルトの早期劣化の原因になります。
- 高温多湿の機械室に据付の場合、結露の問題になりますので、当社までご相談ください。
- 詳しくは、製品に付属しています「取扱説明書」をご参照ください。

## 製品の保証サービスについて

当社は製品の開発、向上に努め十分にご満足いただけるよう努力をしております。

当社より納入いたします製品はすべて当社検査規格に合格したものです。万一当社の責に基づく故障が生じたときは、次のとおり保証サービスをいたします。

1. 正常な取り扱いにおいて、当社製造上の責任により故障を生じたときは、納入日より満一カ年無償にて修理または部品等の取替をいたします。
2. 故障の原因が、製品の保管、移動、施工および使用の誤りに起因するとき、または当社に申し出なく補修されたものについては、無償補修の責任を負いません。
3. 天災、火災、盗難等不測の事故および当社製作品以外のご支給品、ご指定品による故障や瑕疵については責任範囲外とさせていただきます。
4. 輸送途中の事故あるときは、貴方着荷後直ちにその旨をご通知ください。さっそく、事情の調査、現品検査をした後、状況により手直または良品との交換補充をいたします。  
この場合、製品の移動または施工後にご通知いただきますと、事情の判明に困難を生じますので必ず着荷姿のまま、保管の上ご通知ください。



## 木村工機株式会社

本社	〒540-0005 大阪市中央区上本町西5丁目3番5号(上六Fビル)……………	TEL(050)3733-9400(代)	FAX(06)6764-6163
東京営業本部	〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号(新大手町ビル)……………	TEL(050)3784-2633(代)	FAX(03)3275-3207
大阪営業本部	〒542-0062 大阪市中央区上本町西5丁目3番5号(上六Fビル)……………	TEL(050)3733-9401(代)	FAX(06)6764-6033
名古屋営業本部	〒450-6427 名古屋市中村区名駅3丁目28番12号(大名古屋ビルヂング)	TEL(050)3784-2630(代)	FAX(052)562-5011
福岡支店	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1丁目4番1号(博多駅前第一生命ビル)	TEL(050)3784-2620(代)	FAX(092)474-0595
広島支店	〒732-0827 広島市南区稲荷町4番1号(広島稲荷町NKビル)……………	TEL(050)3648-9929(代)	FAX(082)262-5178
仙台支店	〒980-0021 仙台市青葉区中央3丁目2番1号(青葉通プラザ)……………	TEL(050)3784-2626(代)	FAX(022)261-1563
札幌営業所	〒065-0024 札幌市東区北24条東16丁目1番6号(正栄ビル)……………	TEL(050)3648-2291(代)	FAX(011)207-3555
金沢営業所	〒920-0031 金沢市広岡1丁目1番35号(金沢第2ビル)……………	TEL(050)3648-5695(代)	FAX(076)233-5233
八尾製作所	〒581-0071 大阪府八尾市北久宝寺2丁目2番7号……………	TEL(050)3733-9120(代)	FAX(072)922-5691
高井田工場	〒577-0053 大阪府東大阪市高井田21番24号……………	TEL(050)3486-1182(代)	FAX(06)6782-1350
河芸製作所	〒510-0303 三重県津市河芸町東千里991番地……………	TEL(050)3784-1930(代)	FAX(059)245-6451

[www.kimukoh.co.jp](http://www.kimukoh.co.jp)

本カタログは製品改良のために変更することがありますのでご了承ください。  
2023年1月第9版発行 (C) 2009-2023 KIMURA KOHKI Co.,Ltd. 禁転載

2023/1 CAHU-9