



空冷HP式

ベストブレス

マイティマルチ

熱回収外調機&循環空調機

2019年11月版



室内空気質が問われる 時代の本格派“空冷HP式” 熱回収外調機 & 循環空調機です!

特許・意匠登録済

オフィスビル、ホテル、学校、病院、福祉施設、ショッピングセンター、厨房
食品工場、産業施設など、あらゆる施設や規模に対応する機種・機能を完備。

“Human Comfort”を追求して

室温は快適に調節されているのに、「何か息苦しい」「空気の臭いが不快」ということはありませんか。
体臭や炭酸ガス、室内のカビなど生物因子のほか、接着剤、塗料、消臭剤などから放出される
化学物質が、それらの原因になっていることがあります。

窓の開けられない気密性の高い建物が増え、循環空気の温度調節のほか、高度に処理された
新鮮空気の導入が非常に重要視されるようになってきました。

当社のHP式熱回収外調機「ベストプレス」は、室内排気の熱回収をしながら換気、外気
処理(冷却・加熱・除湿・再熱・加湿・空気清浄など)を行う省エネ性の高い本格的な外調機で、
空調の中核装置として、循環空気用の室内機と組合せ快適で健康的な空気環境を創造します。

室内機には、空冷式エアコンが一般的に使用されていますが、当社ではドライエアーの機能を備えた
空冷HP式循環空調機「マイティマルチ」を開発、本格派空冷HP式空調を提案します。

■組合わせ例

〈室内ユニット〉



〈室外ユニット〉



空冷式エアコン
(市販品)

—パターン1—



熱回収外調機



循環空調機

—パターン2—

爽やか外気空調!

◎空冷HP式空調

外調機、空調機とも室内／室外機一体形で冷媒配管の必要がなく、空気を熱源としているため建物の一部に給排気孔を設け、ダクト接続するだけで直ちに空調運転ができます。

水配管などの複雑な付帯設備や全熱交換器も必要なく、設備コストを大幅節減します。

室内排気熱を回収し、季節や時間帯を問わず、設定された空気条件に合わせ快適で合理的な省エネ運転をし、運転コストも大きく節減します。

過冷却、除湿、再熱により快適ドライエアーの供給もでき、冷え過ぎによる不快感や健康障害をなくし、食品売場での霜付防止に役立ちます。

蒸発器側と凝縮器側は完全セパレートで、臭気や細菌などの移行がなく極めて衛生的です。

自動運転による外気空調で、大幅な省エネが可能です。



熱回収セントラル空調機

— パターン3 —

◎熱回収外調機「ベストブレス」は

換気・外気処理機能を持ち、新鮮空気の供給と室内排気を行うもので、豊富な機種を取揃えています。

室内排気を冷媒回路ユニットの凝縮器側に通風し熱回収するためCOPが大幅に向上し、冬期の着霜や夏期のオーバーヒートがありません。

また室内を設定CO₂濃度に保つように給排気風量を比例制御し、不要な外気導入を減らすことで送風機と圧縮機の省エネを図ります。(オプション)

◎循環空調機「マイティマルチ」は

室内空気を循環処理するもので、温湿度制御を完備し、熱回収外調機と組合せ、快適な空調を行います。

また熱回収セントラル空調機は、単独で30%換気を含む全空調運転ができ、コンパクトで屋内外に設置できます。

◎低騒音・メンテナンス性良好

外調機、空調機とも、低騒音・低振動設計で屋内設置しても、音や振動が気になりません。冷媒回路ユニットは引出し構造(一部機種を除く)としており、保守点検やリニューアルに便利です。

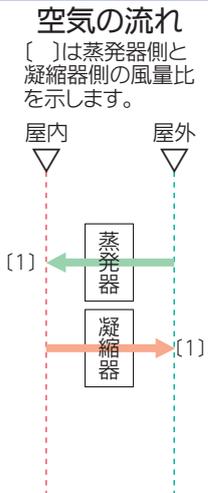
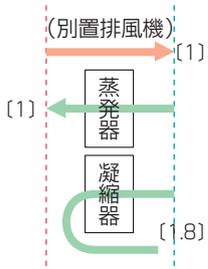
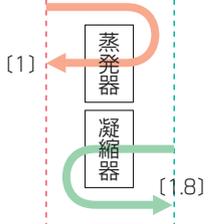
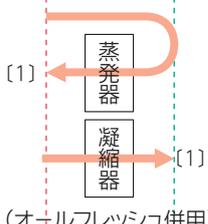
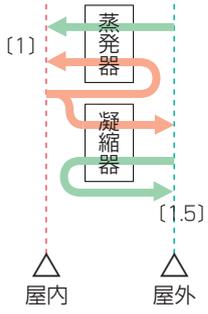
◎24時間換気に対応

ご要望により、空調停止後もファンのみ運転し深夜・休日換気をいたします。(オプション)

◎フロン排出抑制法

フロン排出抑制法における「定期点検」の適用義務を受けません。

◎製品一覧表

ベストブレスBB			
熱回収外調機	<p>AHD型 500~1000m³/h (P5~)</p> <p>ARF型 2000~3000m³/h (P13~)</p> <p>ARV型 1500~5000m³/h (P19~)</p> <p>BSD型 5000~15000m³/h (P27~)</p>	<p>比例式定温吹出し。 100%室内排気を熱回収し、高COP。 CO₂比例制御可(AHD型はON-OFF制御)。</p> 	<p>空気の流れ 〔 〕は蒸発器側と凝縮器側の風量比を示します。</p> 
オールフレッシュ外調機	<p>AFV型 3000~5000m³/h (P39~)</p> <p>BAL型 5000~15000m³/h (P45~)</p>	<p>比例式定温吹出し。 高風速による凝縮効果で高COP。 CO₂比例制御可。</p> 	<p>(別置排風機)</p> 
マイティマルチMM			
循環空調機	<p>AWV型 3000~5000m³/h (P57~)</p>	<p>循環空気の温湿度制御。</p> 	
排熱回収空調機	<p>AWV2型 1500~5000m³/h (P61~)</p>	<p>循環空調機2型として壁面より排気熱回収ができる。</p> 	 <p>(オールフレッシュ併用)</p>
熱回収セントラル空調機	<p>BWC型 5000~15000m³/h (P69~)</p>	<p>単独で換気と循環空気の温湿度制御。 30%室内排気を熱回収する万能型。 高風速による凝縮効果で高COP。 CO₂制御可。</p> 	

※ 耐塩害・耐重塩害仕様に対応可能です。詳細は、お問合せください。

■製品の特長

◎季節・時間ごとに、空気条件に合わせたキメ細かな自動運転ができます。

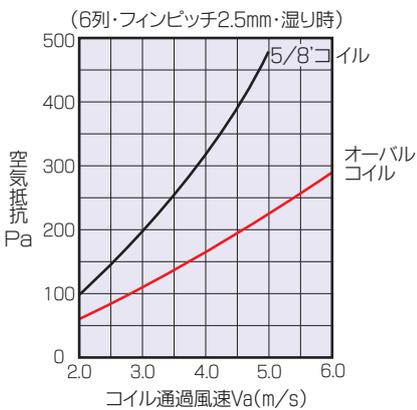
《空調パターン例》



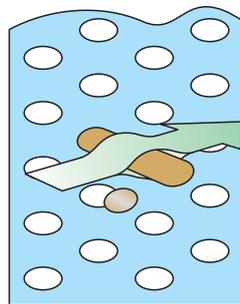
※空調停止後の24時間換気はご要望により対応できますが、スケジュール調整、換気回数、風量などは打合せのうえ決定いたします。

◎高効率、高風速対応の「楕円管熱交換器」 低圧損オーバルコイル

高風速時の空気抵抗(26型 当社比)



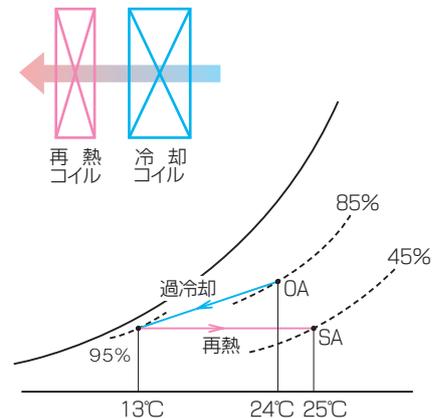
楕円管とフィン



- コイル風速を上げれば、伝熱係数が上昇し熱効率が良好となる。この時の騒音の発生と静圧の上昇を抑え小型化できるのが、世界初「楕円管熱交換器」です。
- 本製品には全て楕円管熱交換器を採用。低騒音、超コンパクト化により、屋内設置も可能となりました。

◎除湿再熱運転

- 過冷却→除湿→再熱を行い、快適ドライエアーを供給します。
- ホットガスの一部をバイパスし再熱に利用するため、エネルギーの無駄がありません。
- 再熱せず低温送風もできます。



◎冷媒回路ユニットの引出し構造

- 冷媒ユニット引出し構造により、メンテナンスを容易にしています。



—収納時—

●ARV型

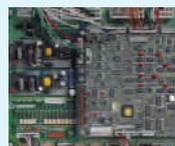


—引出し時—

※機種により本体ごと交換する場合があります。

◎充実の空調制御システム!

- 通信ネットワークの構築が簡単で制御スイッチによる自立分散制御とBACnetによる集中管理制御を両立させることができます。



熱回収外調機 **AHD型**

機体騒音レベル
45dB以下



特長

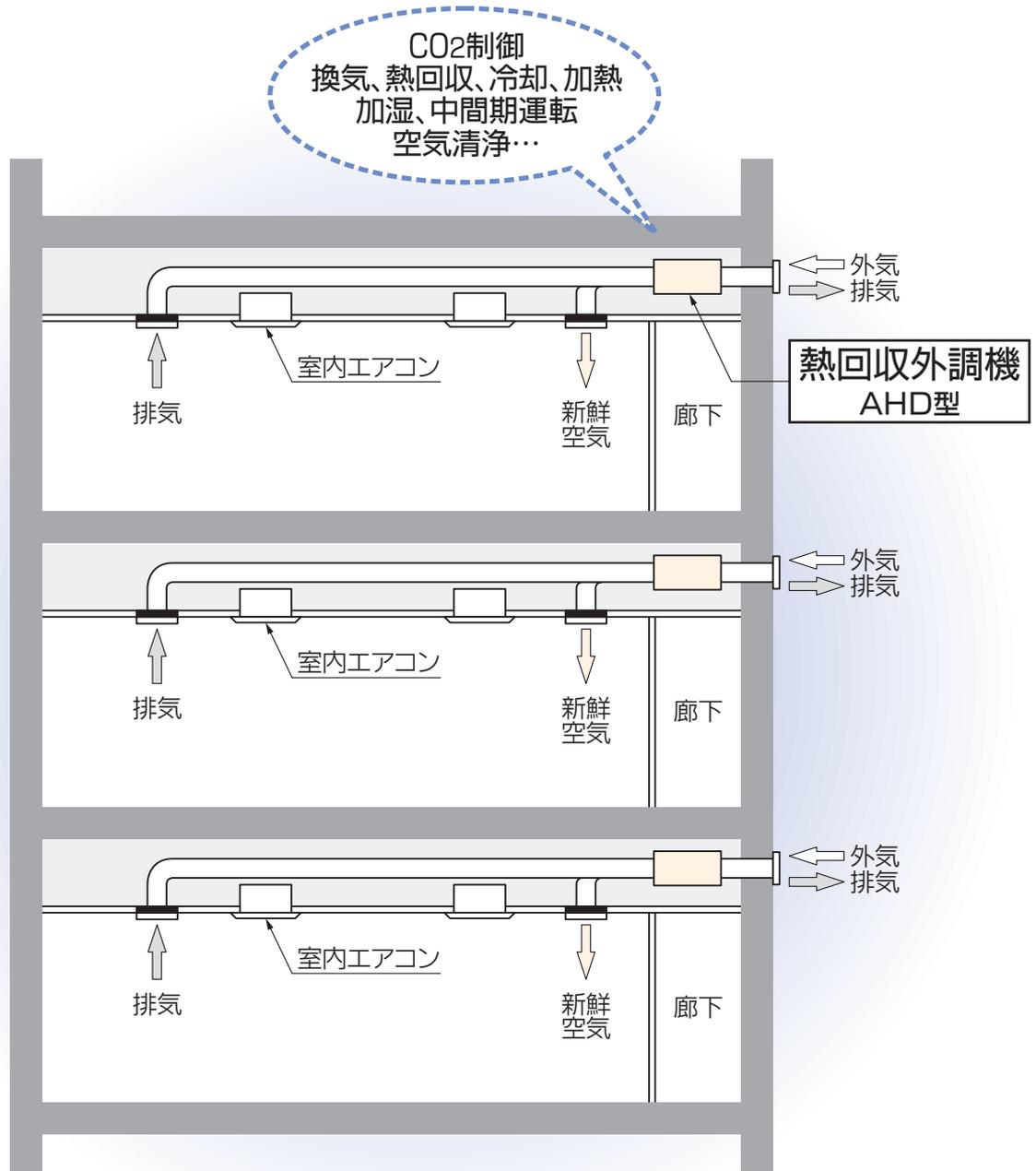
- (1) 給気風量500~1000m³/hまでの天吊埋込タイプで、廊下やホールなどの天井内に分散設置し、場所をとりません。
- (2) CO₂制御ができ、省エネとなります。
- (3) 機体騒音レベルは42~45dBと非常に低く、建物の廊下やホールなどの天井内に格納しても気になりません。
- (4) メンテナンスは、冷媒回路ユニットを機体底面から取出して行えます。

用途

事務所ビル、ホテル、レストラン、病院、学校、福祉施設、量販店など…

快適で健康的な室内空気環境を創造します!

空調システム例



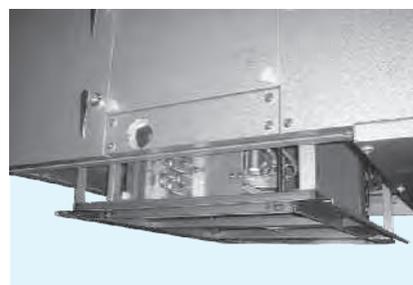
廊下やホールなどの
天井内に格納し、場所を取りません。

熱回収外調機 AHD型

仕様表

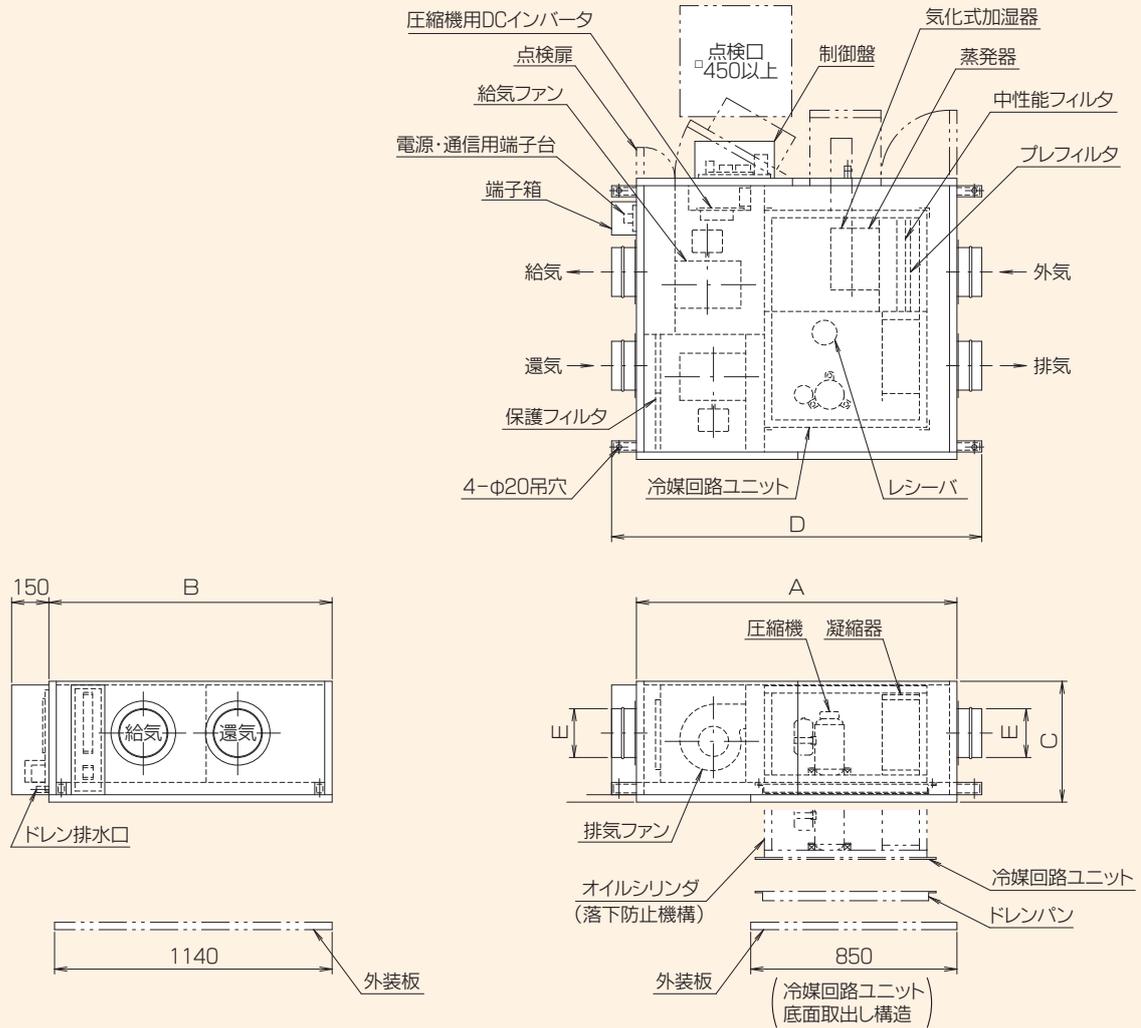
型番		AHD-500	
給気風量	m ³ /h	500	
	m ³ /min	8.3	
排気風量	m ³ /h	500	
	m ³ /min	8.3	
冷却能力	kW	3.87	
加熱能力	kW	〃	
加湿量	kg/h	2.1	
方式		空冷HP式	
冷媒		R410A	
電源		単相 200V 50/60Hz	
圧縮機	タイプ	全密閉形スイングDC圧縮機	
	出力	kW	0.75
	消費電力	冷却(kW)	1.00
		加熱(kW)	0.66
	COP	冷却	3.87
		加熱	5.86
容量制御(比例制御)		47~110%	
ファン	タイプ	両吸込多翼形	
	駆動方式	ファン・モータ直結式	
	モータ	タイプ	コンデンサーラン
		給気側出力(W)	80
		排気側出力(W)	〃
	消費電力 50/60Hz(W)		220/310
	機外静圧 (50/60Hz)	給気側(Pa)	80/120
排気側(Pa)		〃	
熱交換コイル		10Φ相当溝付精円銅管・高性能アルミフィン	
加湿器		気化式加湿器	
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%	
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)	
制御装置	本体	CO ₂ 制御、給気温度制御、加湿制御、実績テータログ、自己診断ログ	
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力 異常出力、外部運転入力、加湿運転入力、CO ₂ 制御入力	
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン	
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力センサ、高圧圧力センサ 圧縮機吐出温サーモ、圧縮機過負荷継電器	
	ファン	電動機保護サーモ	
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル	
	ドレンパン	ステンレス鋼板	
騒音レベル	dB	42	
質量(冷媒回路ユニット)	kg	185 (49)	

- 冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。
(条件変更の場合はご指示ください。)
冷却時 外気: DB=33℃ WB=28℃、還気: DB=27℃ WB=19℃
加熱時 外気: DB=7℃ WB=3℃、還気: DB=20℃ WB=15℃
- 仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。
- 消費電力は上記仕様表の場合を示します。
- 本表COPにはファン動力は含まれておりません。
仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。
- 騒音レベルは防音室内で機体より下方1.5mで吸込音・吐出音の影響なしでの値です。
- 電源配線・機器容量はP90をご参照ください。
- 排気温度により除霜する時は送風が一時停止となりますのでご了承ください。
- 本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。



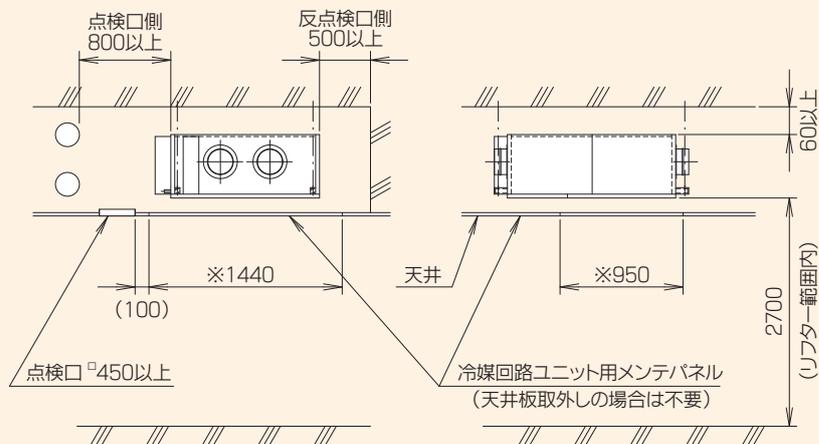
(A) 冷媒回路ユニットを引出したところ

■寸法表 (mm)



型番	A	B	C	D	E
AHD-500	1290	1140	490	1490	$\phi 198$

メンテナンススペース例



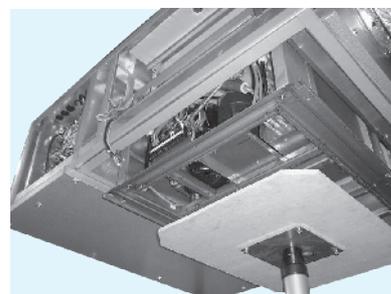
※ 冷媒回路ユニット及びファンモータが万一の故障やリニューアルに対応できる様に上記のメンテナンススペースを必ず設けてください。据付場所は廊下、ホールなどとし、居住空間に設置しないでください。また機体直下に物を置かないようにしてください。

熱回収外調機 AHD型

仕様表

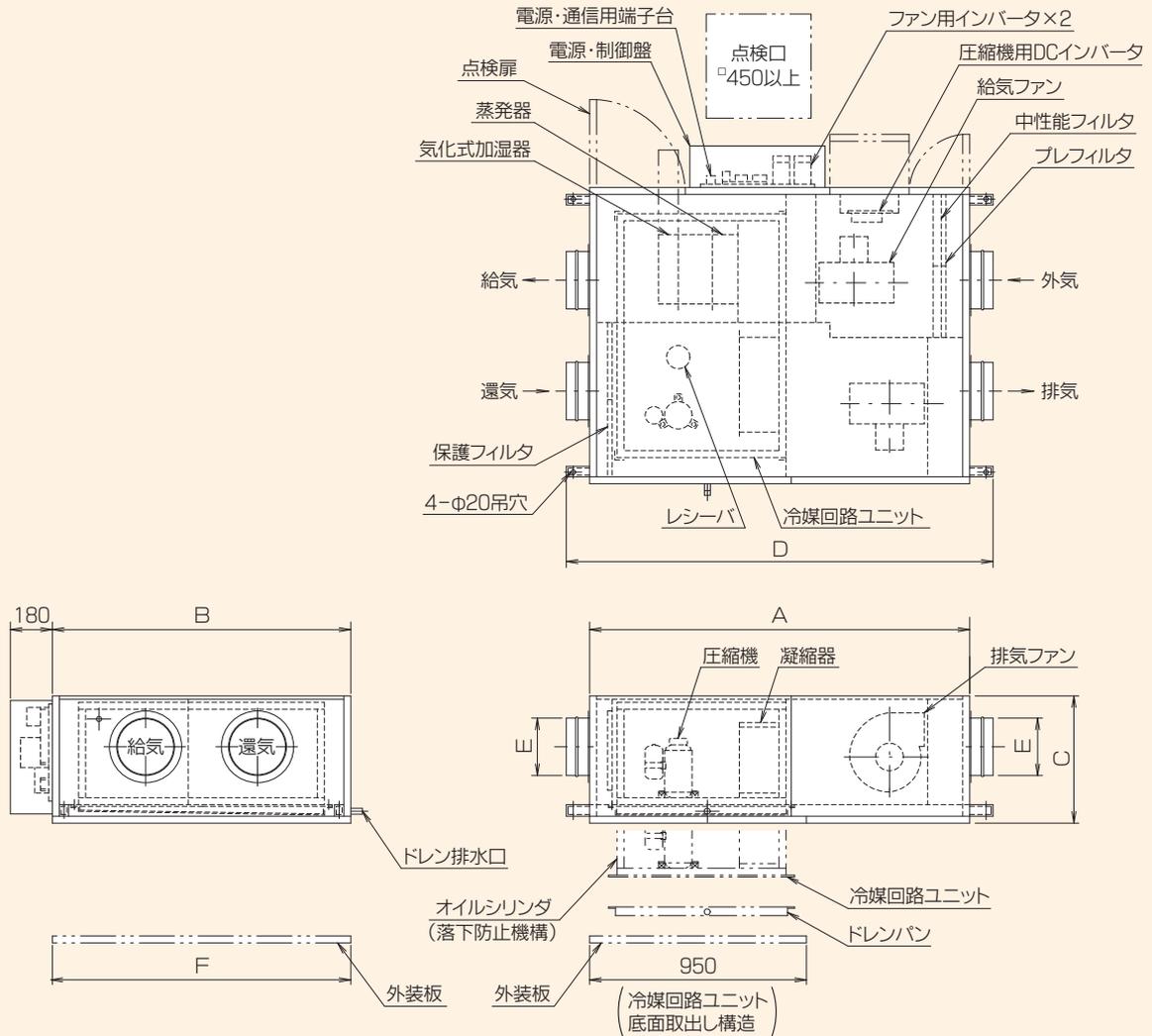
型番		AHD-750	AHD-1000	
給気風量	m ³ /h	750 ^{+15%} _{-10%}	1000 ^{+15%} _{-10%}	
	m ³ /min	12.5 ^{+15%} _{-10%}	16.7 ^{+15%} _{-10%}	
排気風量	m ³ /h	750±10%	1000±10%	
	m ³ /min	12.5±10%	16.7±10%	
冷却能力	kW	5.90	7.77	
加熱能力	kW	5.88	7.94	
加湿量	kg/h	3.2	4.3	
方式	空冷HP式			
冷媒	R410A			
電源	単相 200V 50/60Hz			
タイプ	全密閉形スイングDC圧縮機			
圧縮機	出力	kW	1.1	1.5
	消費電力	冷却(kW)	1.56	2.00
		加熱(kW)	1.02	1.43
	COP	冷却	3.78	3.89
		加熱	5.76	5.54
	容量制御(比例制御)		32~110%	30~110%
タイプ	両吸込多翼形			
駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御			
ファン	モータ	タイプ	全閉形	
		給気側出力(kW)	0.4	0.4
	排気側出力(kW)	0.4	0.4	
	消費電力	W	0.49	0.66
	機外静圧	給気側(Pa)	150	150
		排気側(Pa)	"	"
熱交換コイル	10Φ相当溝付精円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器	気化式加湿器			
エアフィルタ	ブレ/保護	質量法 70%		
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)		
制御装置	本体	CO ₂ 制御、給気温度制御、加湿制御、実績テータログ、自己診断ログ		
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力 異常出力、給気ファン運転状態出力、外部運転入力、加湿運転入力、CO ₂ 制御入力		
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン		
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力センサ、高圧圧力センサ 圧縮機吐出温サーモ、圧縮機過負荷継電器		
	ファン	インバータ電子サーマル		
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル		
	ドレンパン	ステンレス鋼板		
騒音レベル	dB	44	45	
質量(冷媒回路ユニット)	kg	260 (54)	300 (59)	

- 冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。
(条件変更の場合はご指示ください)
冷却時 外気: DB=33℃ WB=28℃、還気: DB=27℃ WB=19℃
加熱時 外気: DB=7℃ WB=3℃、還気: DB=20℃ WB=15℃
- 仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。
- 消費電力は上記仕様表の場合を示します。
- 本表COPにはファン動力は含まれておりません。
仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。
- 騒音レベルは防音室内で機体より下方1.5mで吸込音・吐出音の影響なしでの値です。
- 電源配線・機器容量はP90をご参照ください。
- 排気温度により除霜する時は送風が一時停止となりますのでご了承ください。
- 本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。



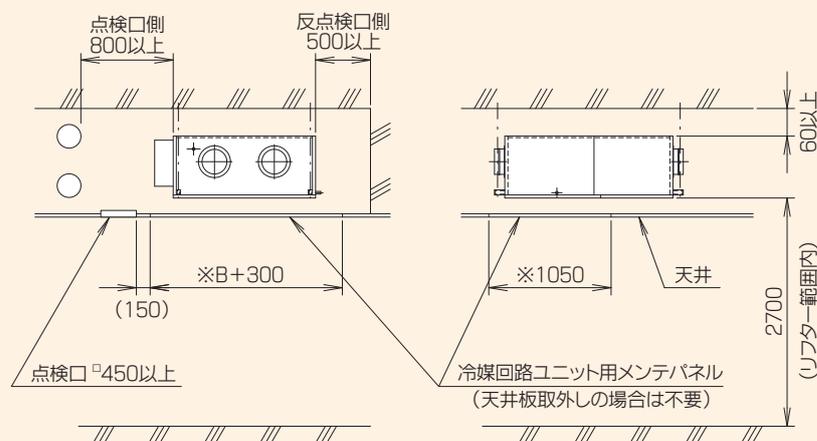
(B) 冷媒回路ユニットを水圧式リフターで降ろすところ

■寸法表 (mm)



型番	A	B	C	D	E	F
AHD-750	1630	1280	550	1830	φ248	1280
AHD-1000	"	1380	605	"	"	1380

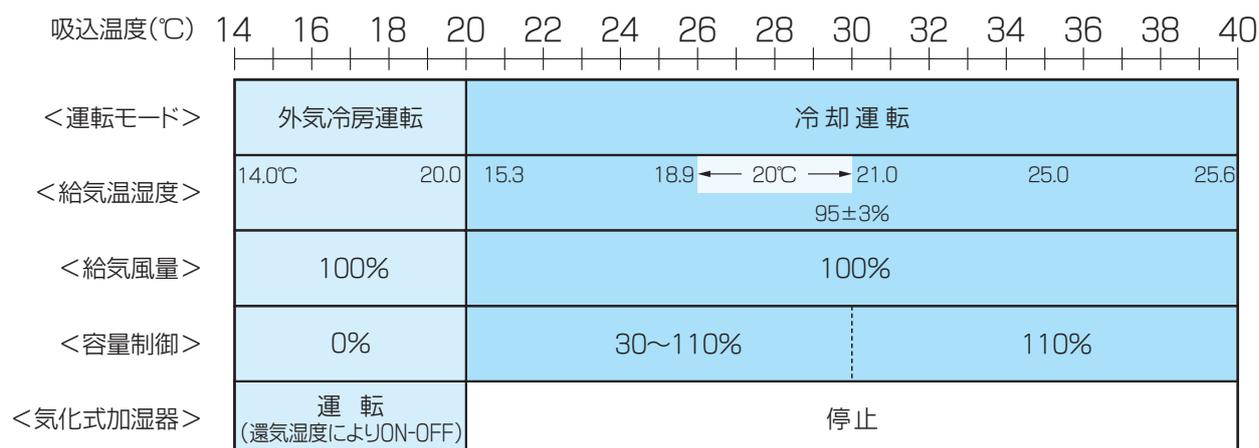
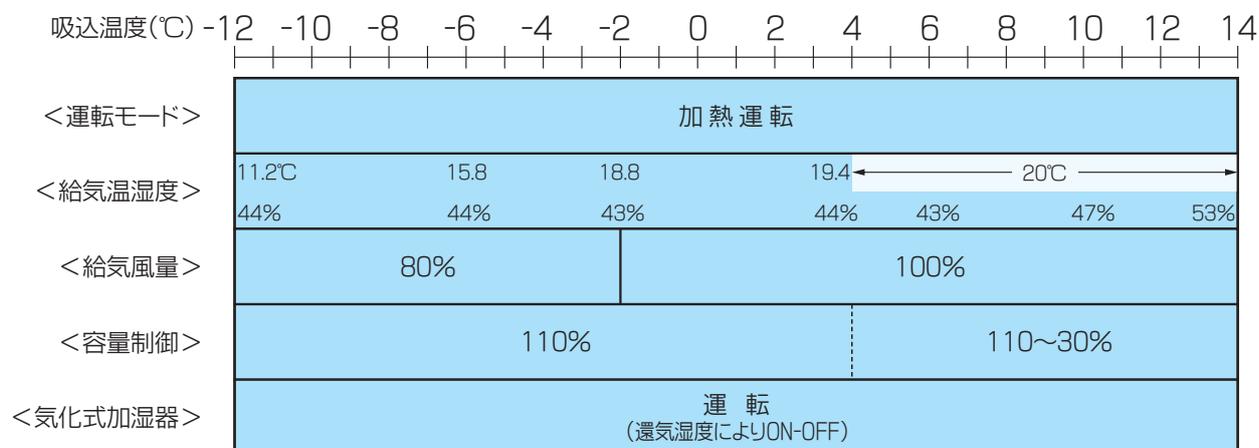
メンテナンススペース例



※ 冷媒回路ユニット及びファンモータが万一の故障やリニューアルに対応できる様に上記のメンテナンススペースを必ず設けてください。据付場所は廊下、ホールなどとし、居住空間に設置しないでください。また機体直下に物を置かないようにしてください。

熱回収外調機 AHD型

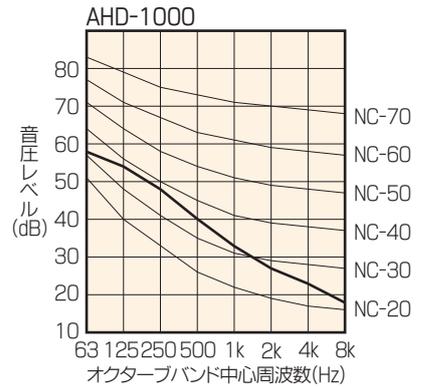
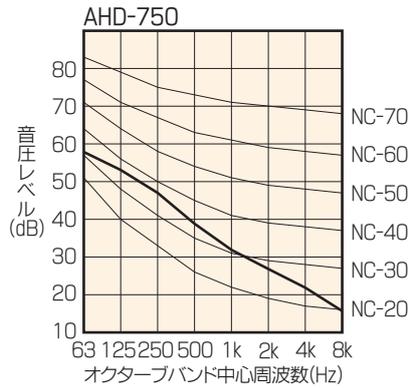
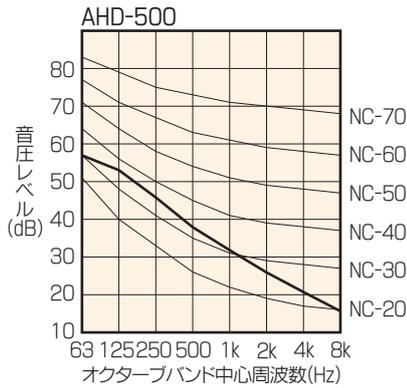
■ 運転パターン参考値(給気温度制御)



- 本図はAHD-1000型の場合を示します。
- 給気風量型番数値、給気温度設定値20°C、自動運転モード、自動風量のとくを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
 外気：DB<0°CのときRH=80%、0≤DB≤5°CのときRH=60%、DB>5°CのときRH=50%
 還気：DB=20°C WB=15°C
- 冷却運転 吸込温湿度条件
 外気：DB≤36°CのときRH=69%、36°C<DB<39°CのときRH=60%、DB≥39°CのときRH=50%
 還気：DB=27°C WB=19°C
- 加湿運転 外気冷房運転範囲で加湿運転により給気温度が外気冷房運転範囲を外れた時は加熱運転します。
- 型番により圧縮機容量範囲が異なります。

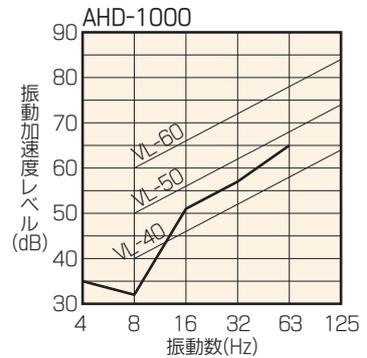
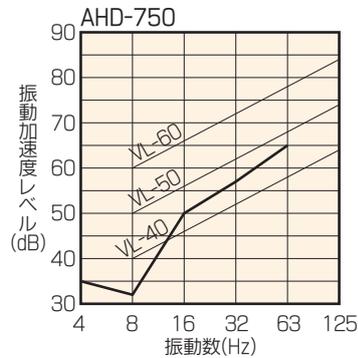
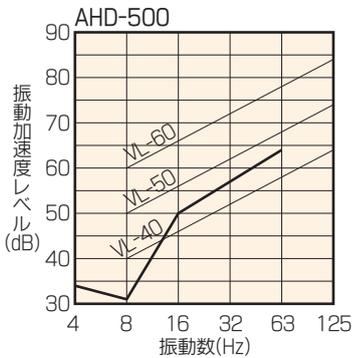
備考 1. 極寒冷地で、粉雪・凍結の恐れがあるときは取入空気を温水ヒーターや電気ヒーター等で予熱してください。
 2. 運転パターンを変更したい時や局所排気量は予めご指示ください。
 3. 加熱運転時、給気が設定温度に達してから加湿を開始します。
 4. 加熱運転時、外部信号入力による気化式加湿器のON-OFFも可能です。
 5. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整ください。

騒音データ



●騒音値は防音室内で機体より下方1.5mで吸込音・吐出音の影響無しでの値です。

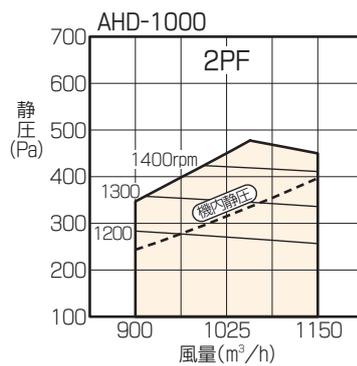
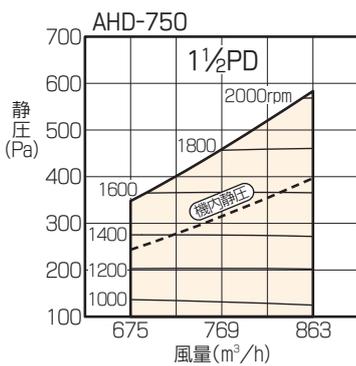
振動加速度レベルデータ (VAL)



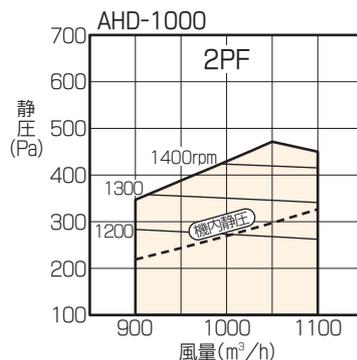
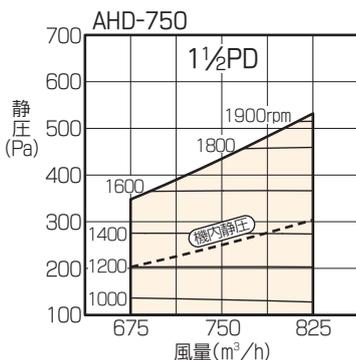
●振動測定位置は基礎架台上です。

ファン性能曲線

給気ファン



排気ファン



●機内静圧はP9仕様表のときを示します。



機体騒音レベル
52dB以下

特長

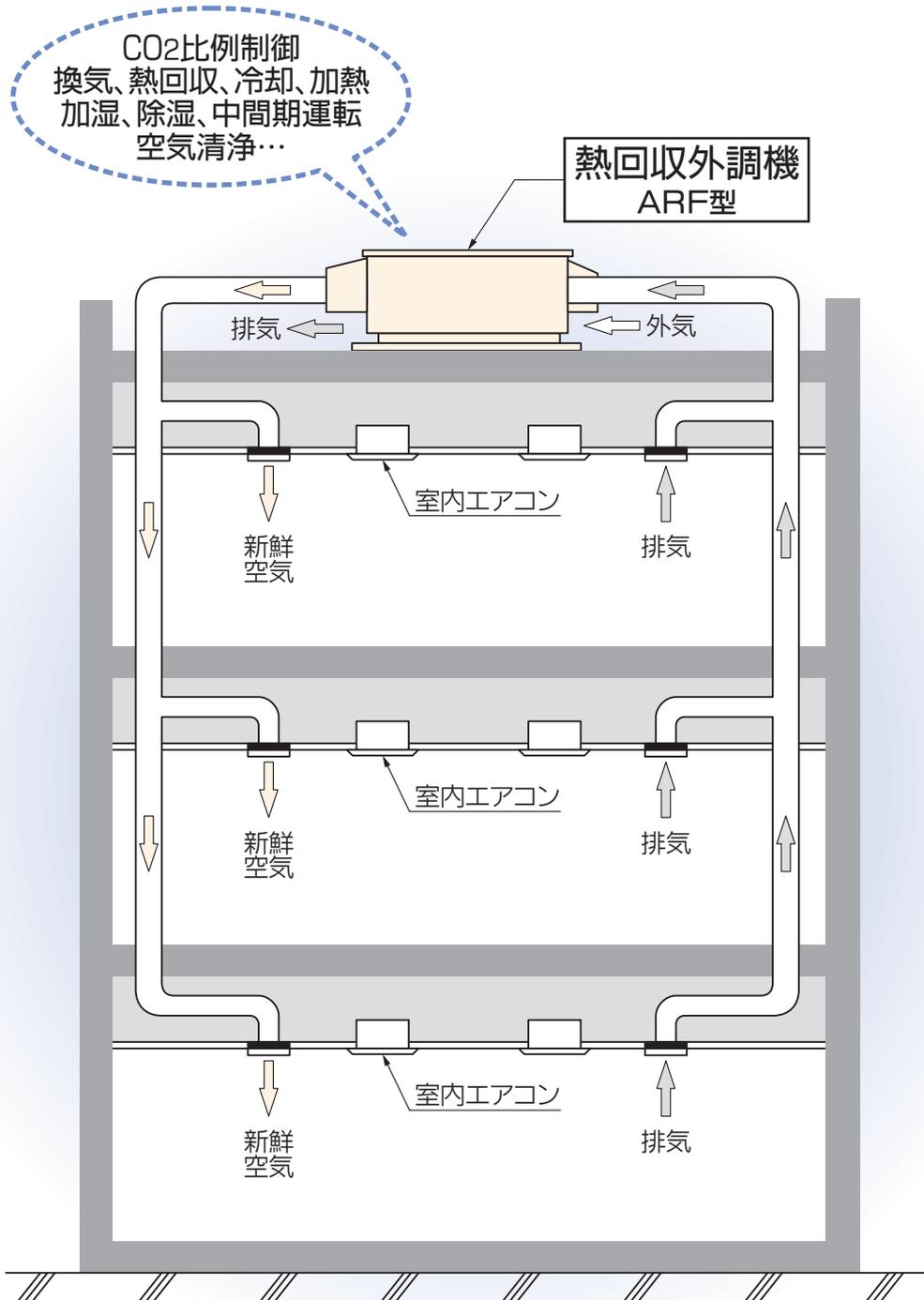
- (1) 給気風量2000～3000m³/hまでの屋上水平形で薄型コンパクトです。
- (2) CO₂比例制御ができ、省エネとなります。
- (3) 100%室内排気を熱回収するので高COPです。
- (4) 給気の温度制御、還気の湿度制御ができ、快適空調を行えます。
- (5) 機体騒音レベルは52dBと低く、隣接するビルなどへの騒音拡散にも配慮しています。
- (6) 局所排気量は25%以内で、能力変動はありません。

用途

事務所ビル、ホテル、病院、福祉施設、量販店、工場など…

熱回収による省エネ運転!

空調システム例



屋上設置に適した水平形です。

熱回収外調機 ARF型

仕様表

型番		ARF-2000	ARF-3000	
給気風量範囲	m ³ /h	1500~2000	2500~3000	
	m ³ /min	25.0~33.3	41.7~50.0	
排気風量範囲	m ³ /h	1500~2000	2500~3000	
	m ³ /min	25.0~33.3	41.7~50.0	
冷却能力	kW	17.7	26.8	
加熱能力	kW	17.9	27.6	
加湿量	kg/h	9.3	14.4	
再熱器	ホットガス方式			
方式	空冷HP式			
冷媒	R407C			
電源	三相 200V 50/60Hz			
タイプ	全密閉形スクロール圧縮機			
圧縮機	出力	kW	2.2	5.5
	消費電力	冷却(kW)	4.88	7.17
		加熱(kW)	3.81	5.58
	COP	冷却	3.63	3.74
		加熱	4.70	4.94
	容量制御(比例制御)		40~115%	40~115%
タイプ	両吸込多翼形			
駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御			
ファン	タイプ	全閉外扇形		
		モータ	給気側出力(kW)	1.5
		排気側出力(kW)	0.75	〃
	消費電力	kW	1.43	2.14
	機外静圧	給気側(Pa)	250	250
		排気側(Pa)	〃	〃
熱交換コイル	10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器	気化式加湿器			
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%		
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)		
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ		
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力		
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン		
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル		
	ファン	インバータ電子サーマル		
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル		
	ドレンパン	ステンレス鋼板		
騒音レベル	dB	51	52	
質量	kg	580	850	

●冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。(条件変更の場合はご指示ください。)

冷却時 外気：DB=33℃ WB=28℃、還気：DB=27℃ WB=19℃

加熱時 外気：DB=7℃ WB=3℃、還気：DB=20℃ WB=15℃

●仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

●騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

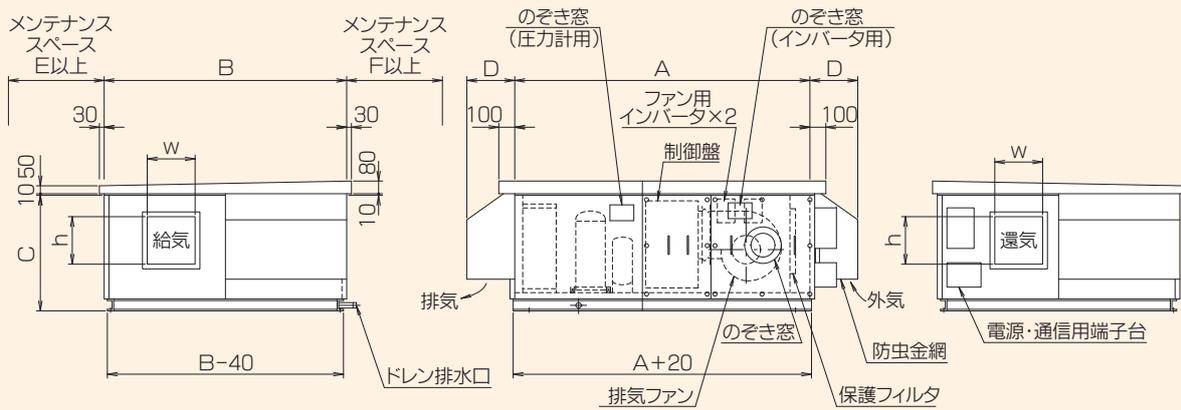
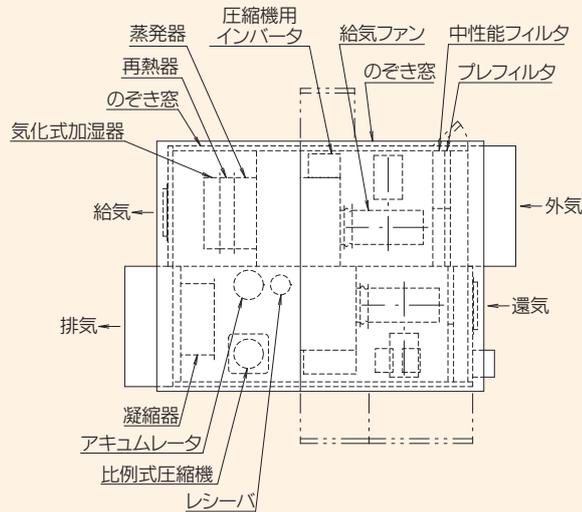
●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●排気温度により除霜する時は送風が一時停止となりますのでご了承ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

※ CO₂センサはオプション。

■寸法表 (mm)



型番	A	B	C	D	E	F
ARF-2000	1850	1520	730	300	700	700
ARF-3000	2100	1700	830	350	800	800

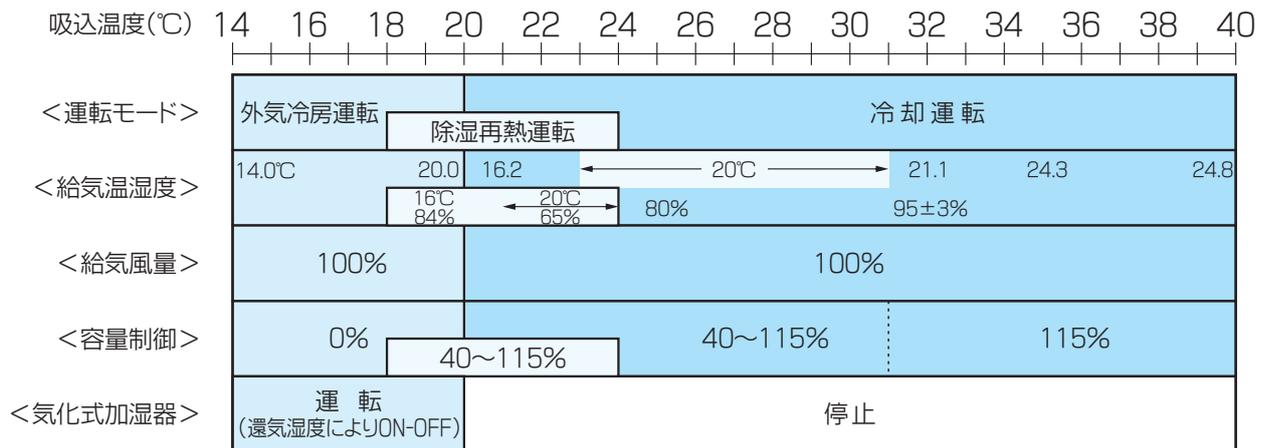
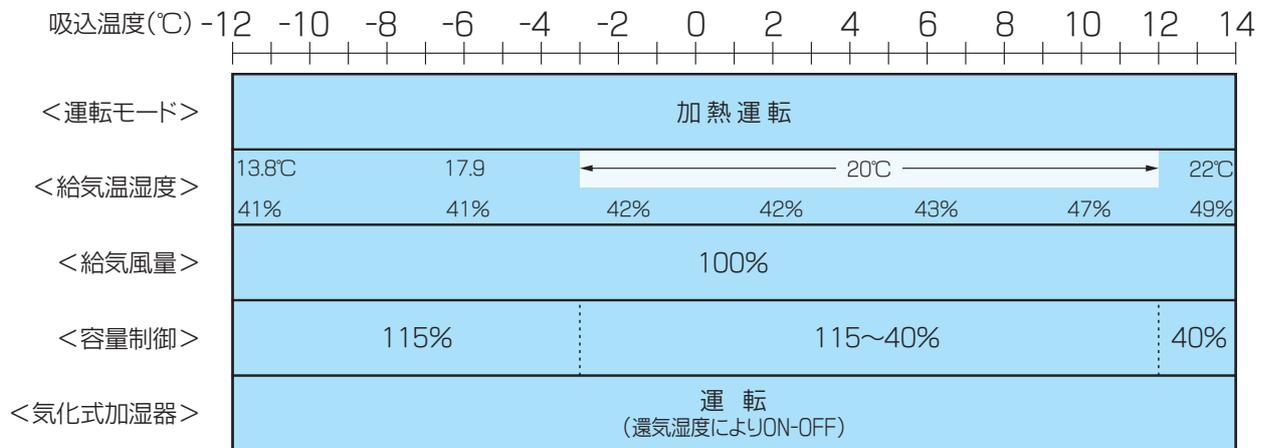
- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	給気・還気
ARF-2000	300 ^h ×300 ^w
ARF-3000	370 ^h ×370 ^w

熱回収外調機 ARF型

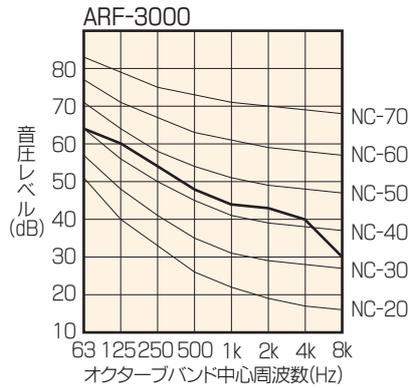
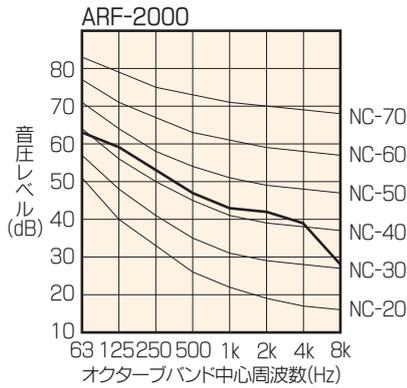
■ 運転パターン参考値(給気温度制御)



- 最大風量で給気温度設定値20°Cのときを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
外気: DB<0°CのときRH=80%, 0≤DB≤5°CのときRH=60%, DB>5°CのときRH=50%
還気: DB=20°C WB=15°C
- 冷却運転 吸込温湿度条件
外気: DB≤36°CのときRH=69%, 36°C<DB<39°CのときRH=60%, DB≥39°CのときRH=50%
還気: DB=27°C WB=19°C
- 除湿再熱運転 吸込温湿度条件 外気: RH=85% 還気: DB=25°C RH=50%
- 加湿運転 外気冷房運転範囲で加湿運転により給気温度が外気冷房運転範囲を外れた時は加熱運転します。

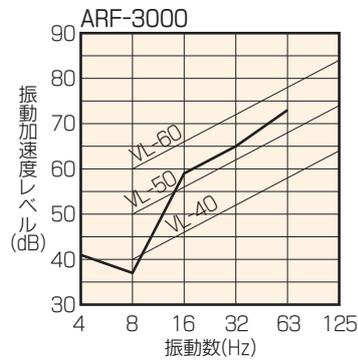
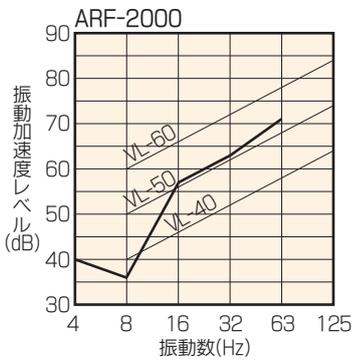
備考 1. 極寒冷地で、粉雪・凍結の恐れがあるときは取入空気を温水ヒーターや電気ヒータ等で予熱してください。
2. 運転パターンを変更したい時や局所排気量は予めご指示ください。
3. 加熱運転時、給気が設定温度に達してから加湿を開始します。
4. 加熱・送風運転時(送風モードは除く)、外部信号入力による気化式加湿器のON-OFFも可能です。
5. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整してください。

騒音データ



●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

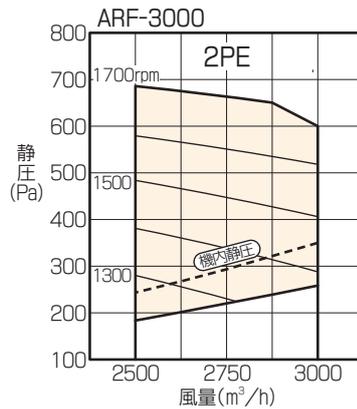
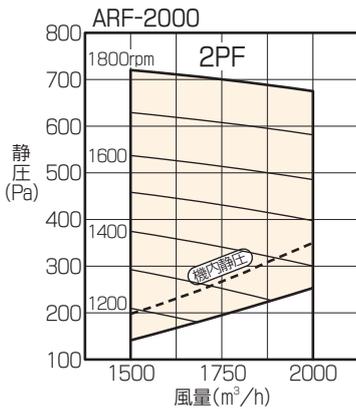
振動加速度レベルデータ (VAL)



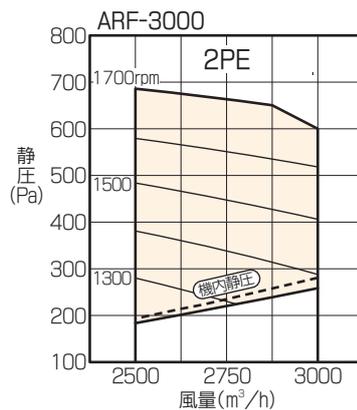
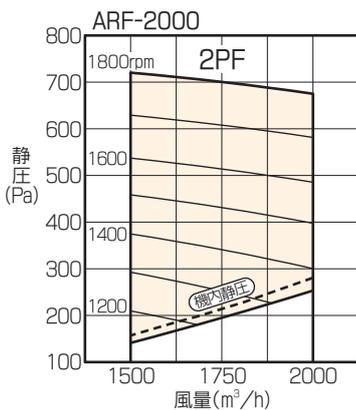
●振動測定位置は基礎架上です。

ファン性能曲線

給気ファン



排気ファン



●機内静圧はP15仕様表のときを示します。

熱回収外調機 **ARV型**

機体騒音レベル
51dB以下



特長

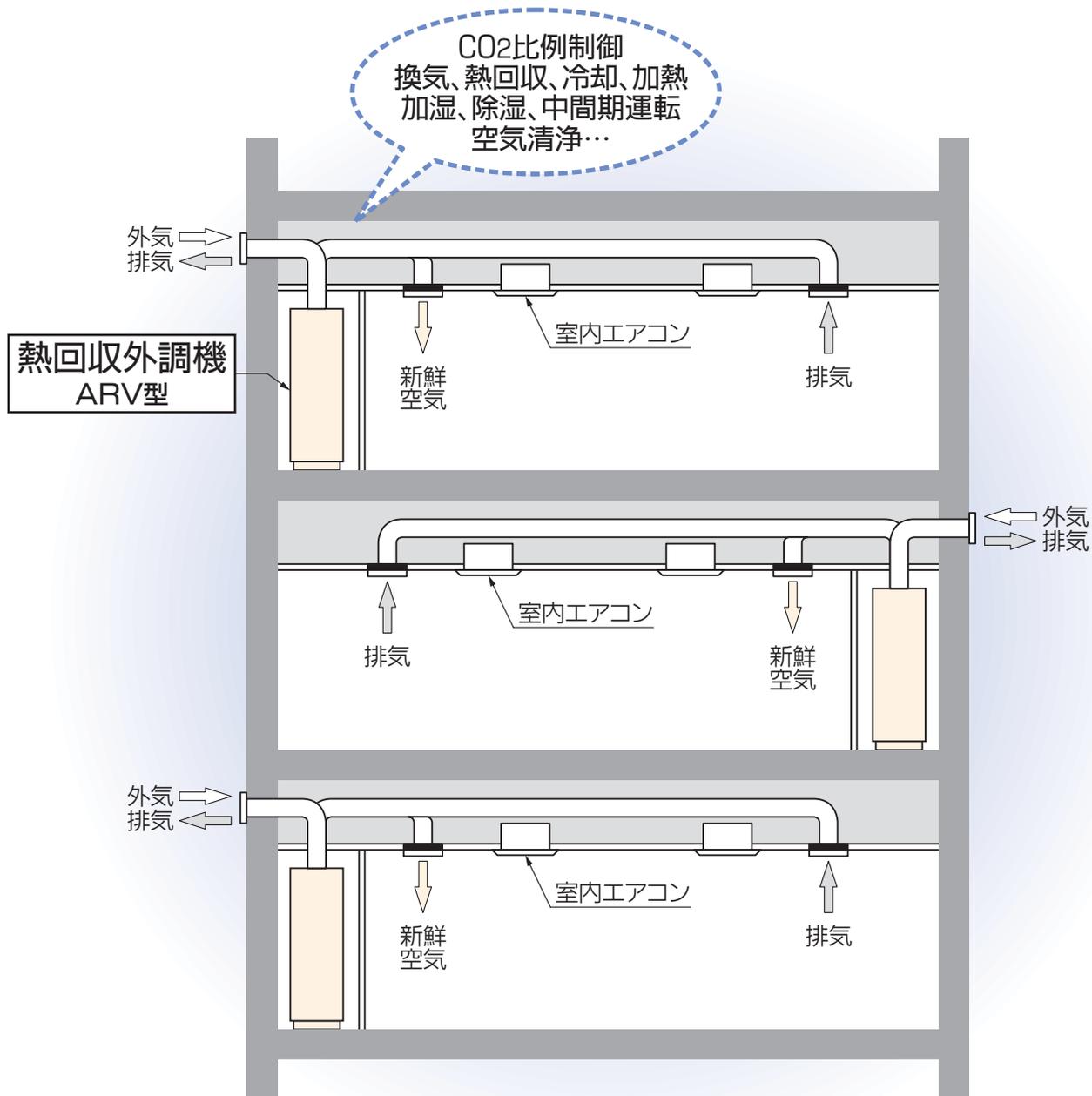
- (1) 給気風量1500~5000m³/hまでの直立形で、機械室や廊下などの屋内や、屋外(オプション)に設置でき、薄型コンパクトで設置面積をとりません。
- (2) CO₂比例制御ができ、省エネとなります。
- (3) 給気の温度制御、還気の湿度制御ができ、快適空調を行えます。
- (4) 機体騒音レベルは51dBと低く抑えています。
- (5) 局所排気量は25%以内ですが、貴社ダクトワークにより50%まで対応できます。

用途

オフィスビル、ホテル、病院、福祉施設、大店舗など…

外気空調の活用により、 爽やかな室内環境を実現！ 省エネ、運転コストを引き下げます！

空調システム例



自動運転でキメ細かな温湿度制御を行ない、
「室内機台数」を削減します。

熱回収外調機 ARV型

仕様表

型番		ARV-1500	ARV-2000	ARV-3000	ARV-4000	ARV-5000	
給気風量範囲	m ³ /h	1200~1500	1500~2000	2500~3000	3000~4000	4000~5000	
	m ³ /min	20.0~25.0	25.0~33.3	41.7~50.0	50.0~66.7	66.7~83.3	
排気風量範囲	m ³ /h	1200~1500	1500~2000	2500~3000	3000~4000	4000~5000	
	m ³ /min	20.0~25.0	25.0~33.3	41.7~50.0	50.0~66.7	66.7~83.3	
冷却能力	kW	12.7	17.7	26.8	34.7	42.5	
加熱能力	kW	12.4	17.9	27.6	36.0	〃	
加湿量	kg/h	6.7	9.5	14.6	19.1	22.7	
再熱器	方式	ホットガス方式					
冷媒		空冷HP式					
電源		R407C					
電 源		三相 200V 50/60Hz					
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機					
	出力	kW	2.2	2.2	5.5	5.5	5.5
	消費電力	冷却(kW)	3.52	4.88	7.17	8.88	10.9
		加熱(kW)	2.60	3.81	5.58	7.20	8.54
	COP	冷却	3.61	3.63	3.74	3.91	3.88
		加熱	4.77	4.70	4.94	5.00	4.98
	容量制御(比例制御)		55~115%	40~115%	40~115%	35~115%	30~115%
ファン	タイプ	両吸込多翼形					
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御					
	モータ	タイプ	全閉外扇形				
		給気側出力(kW)	0.75	1.5	1.5	2.2	2.2
		排気側出力(kW)	0.75	1.5	1.5	2.2	2.2
	消費電力	kW	1.19	1.59	2.08	2.78	3.47
	機外静圧	給気側(Pa)	250	250	250	250	250
排気側(Pa)		〃	〃	〃	〃	〃	
熱交換コイル		10φ相当楕円鋼管・高性能アルミフィン					
加湿器		気化式加湿器					
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%					
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)					
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ					
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力					
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン					
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル					
	ファン	インバータ電子サーマル					
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル					
	ドレンパン	ステンレス鋼板					
騒音レベル	dB	45	46	47	49	51	
質量	kg	660	740	900	1020	1170	

●冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

冷却時 外気：DB=33℃ WB=28℃、還気：DB=27℃ WB=19℃

加熱時 外気：DB=7℃ WB=3℃、還気：DB=20℃ WB=15℃

●仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

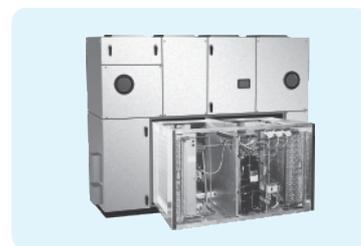
●騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●排気温度により除霜する時は送風が一時停止となりますのでご了承ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

※CO₂センサはオプション。



冷媒回路ユニットを引出したところ

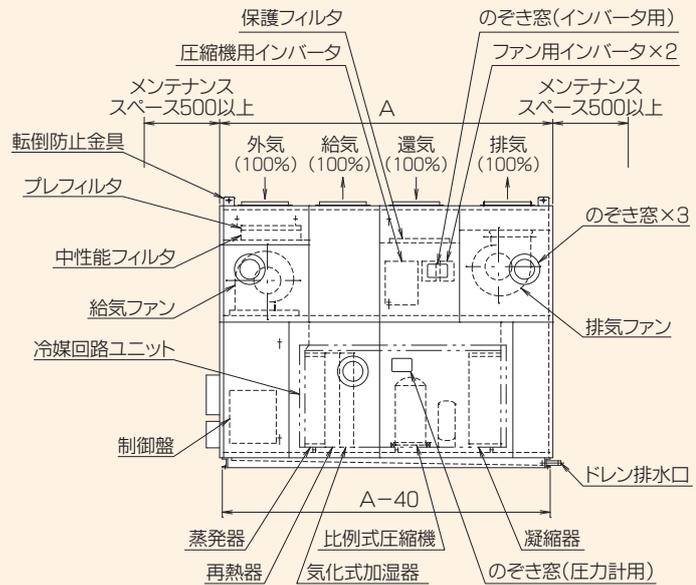
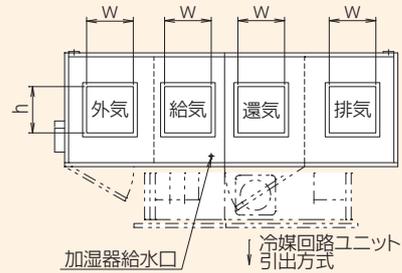
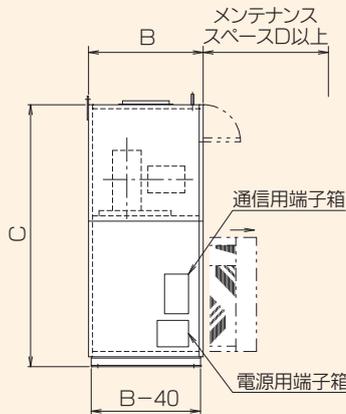
■寸法表 (mm)

型番	A	B	C	D
ARV-1500	2300	690	1890	800
ARV-2000	〃	760	〃	850
ARV-3000	2500	860	1980	950
ARV-4000	2600	〃	2230	〃
ARV-5000	2800	960	2330	1050

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

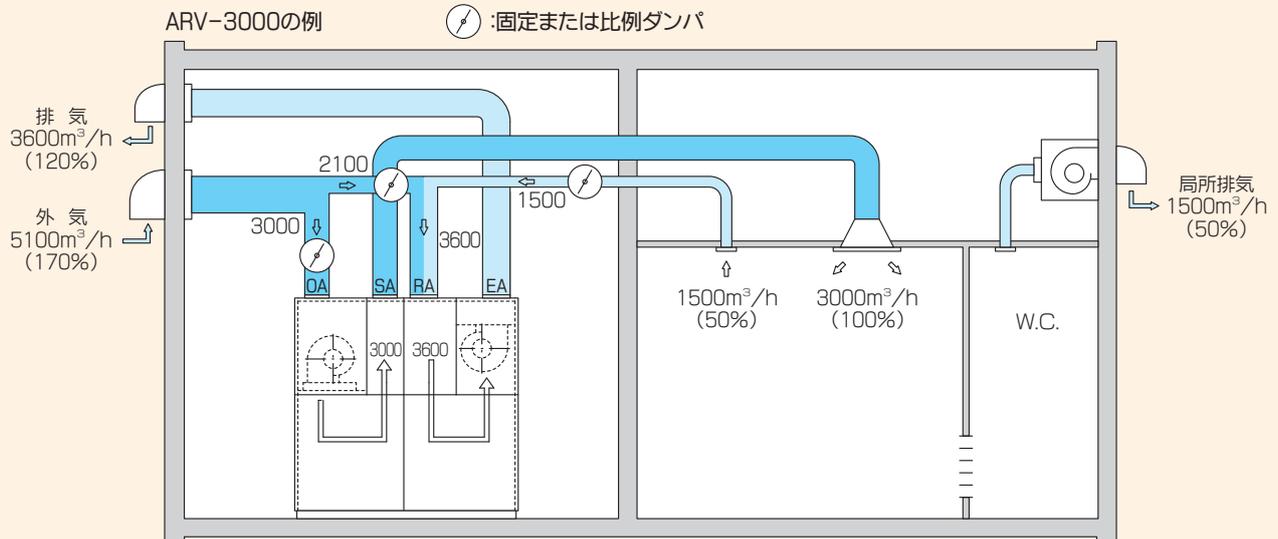
<ダクト寸法>

型番	給気・還気・外気・排気
ARV-1500	260 ^h ×260 ^w
ARV-2000	300 ^h ×300 ^w
ARV-3000	350 ^h ×350 ^w
ARV-4000	500 ^h ×350 ^w
ARV-5000	600 ^h ×370 ^w



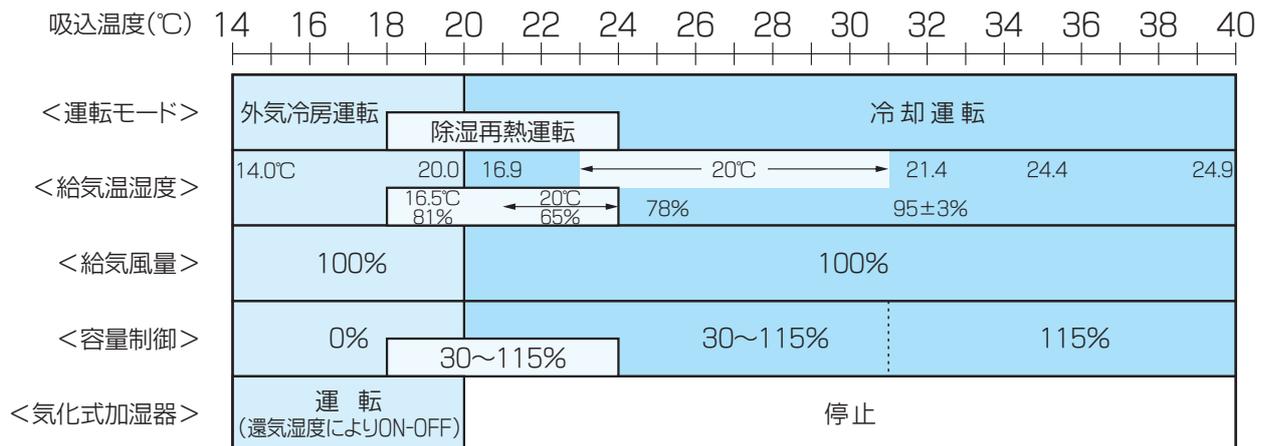
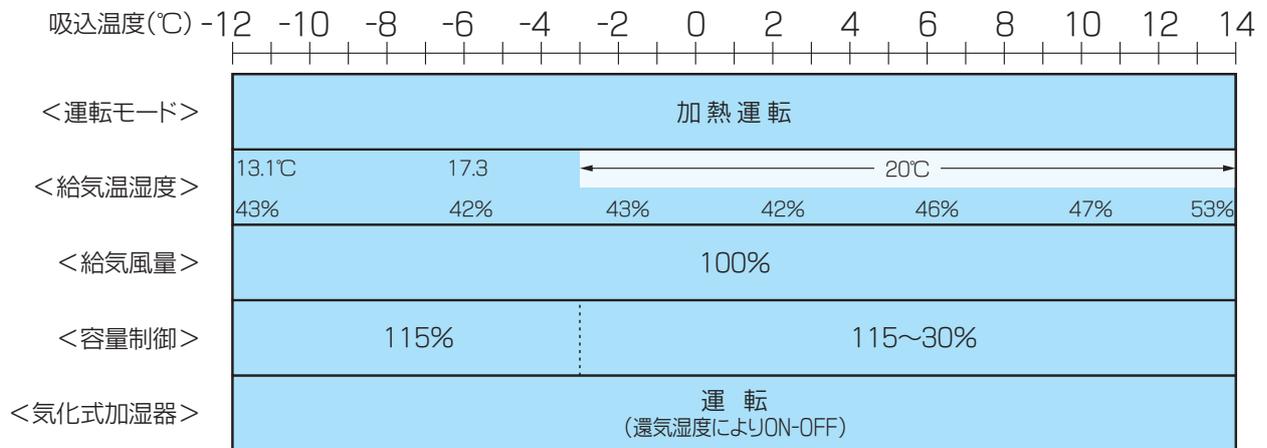
■局所排気量50%のダクトワーク

- 局所排気量は25%以内ですが、貴社ダクトワーク内ダンパで50%まで自在に対応できます。但し、モータ等変更となりますので予めご相談ください。



熱回収外調機 ARV型

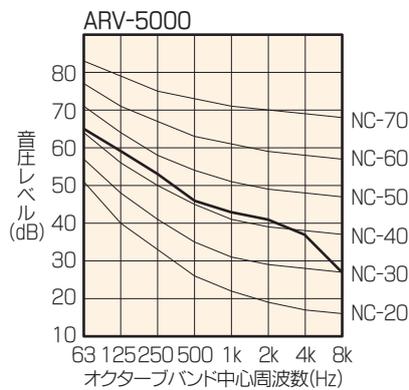
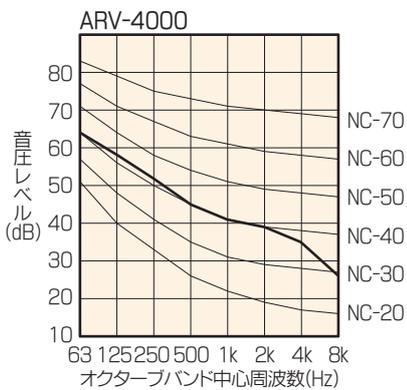
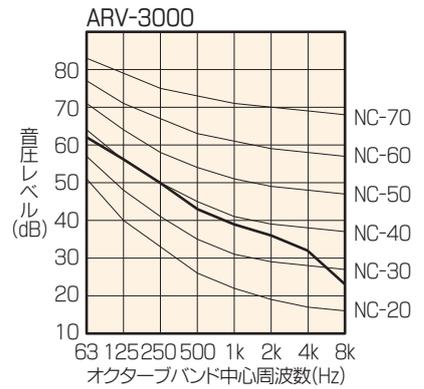
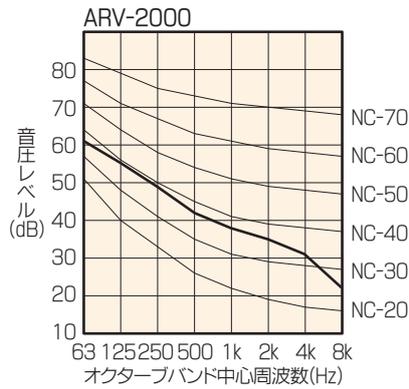
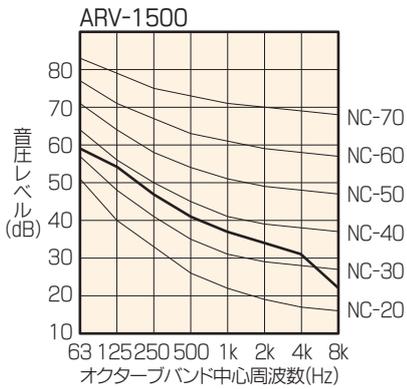
■ 運転パターン参考値(給気温度制御)



- 最大風量で給気温度設定値20°Cのときを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
外気：DB<0°CのときRH=80%、0≤DB≤5°CのときRH=60%、DB>5°CのときRH=50%
還気：DB=20°C WB=15°C
- 冷却運転 吸込温湿度条件
外気：DB≤36°CのときRH=69%、36°C<DB<39°CのときRH=60%、DB≥39°CのときRH=50%
還気：DB=27°C WB=19°C
- 除湿再熱運転 吸込温湿度条件 外気：RH=85% 還気：DB=25°C RH=50%
- 加湿運転 外気冷房運転範囲で加湿運転により給気温度が外気冷房運転範囲を外れた時は加熱運転します。

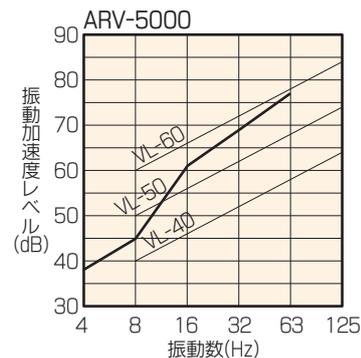
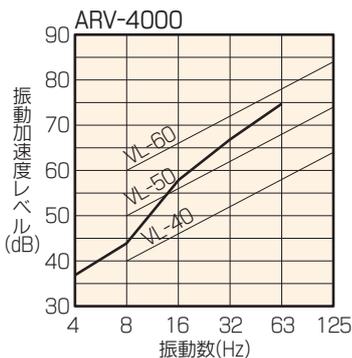
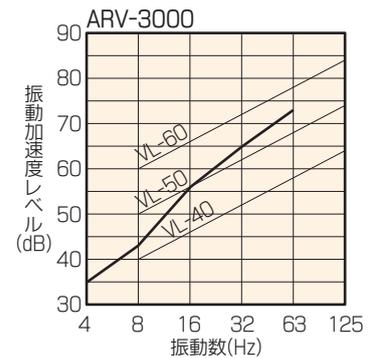
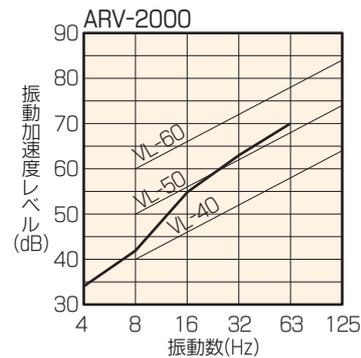
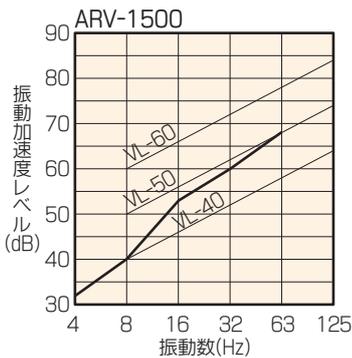
備考 1. 極寒冷地で、粉雪・凍結の恐れがあるときは取入空気を温水ヒーターや電気ヒータ等で予熱してください。
2. 運転パターンを変更したい時や局所排気量は予めご指示ください。
3. 加熱運転時、給気が設定温度に達してから加湿を開始します。
4. 加熱・送風運転時(送風モードは除く)、外部信号入力による気化式加湿器のON-OFFも可能です。
5. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整してください。

■騒音データ



●騒音値は機体より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。

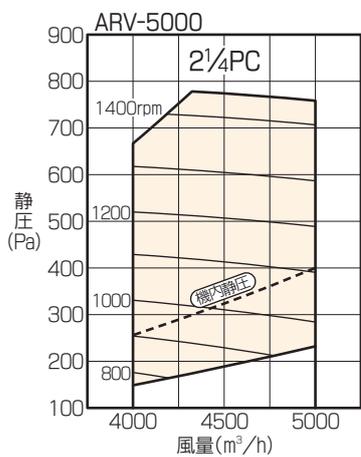
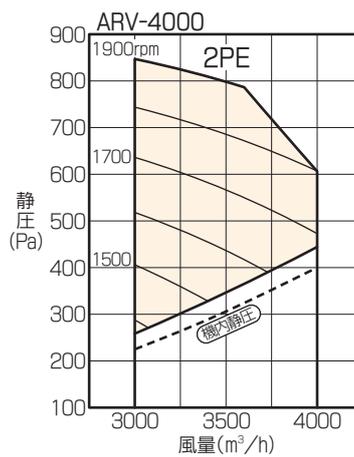
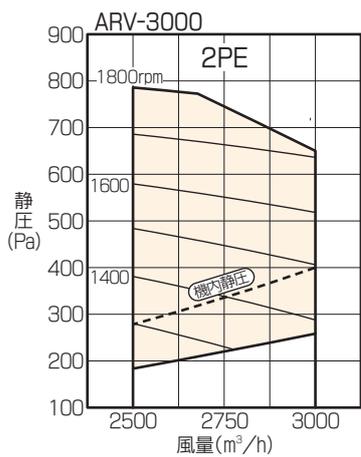
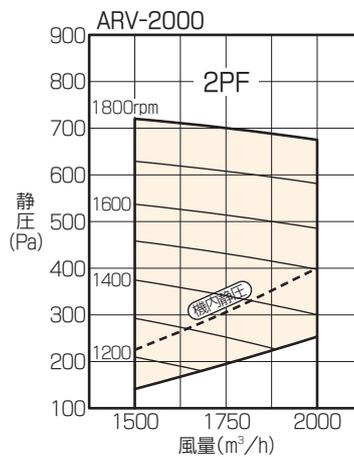
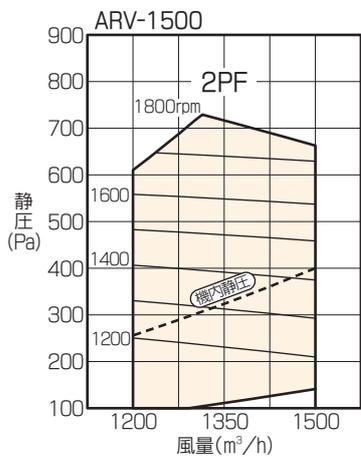
■振動加速度レベルデータ (VAL)



●振動測定位置は基礎架台上です。

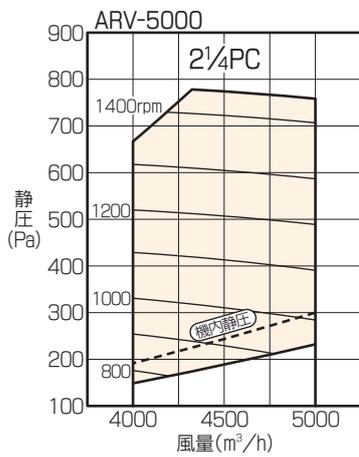
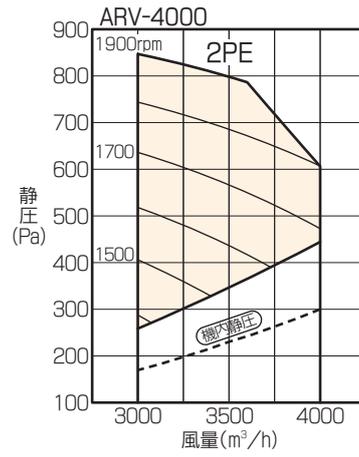
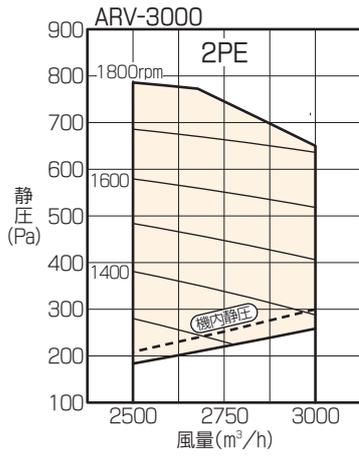
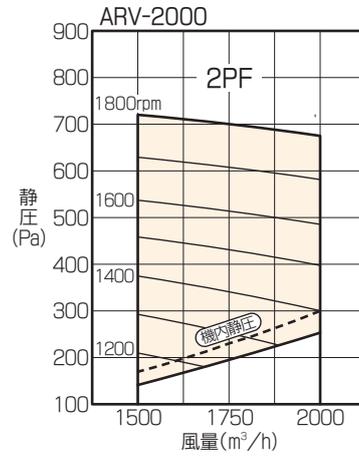
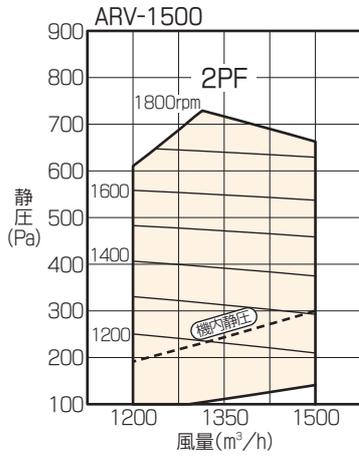
熱回収外調機 ARV型

給気ファン性能曲線



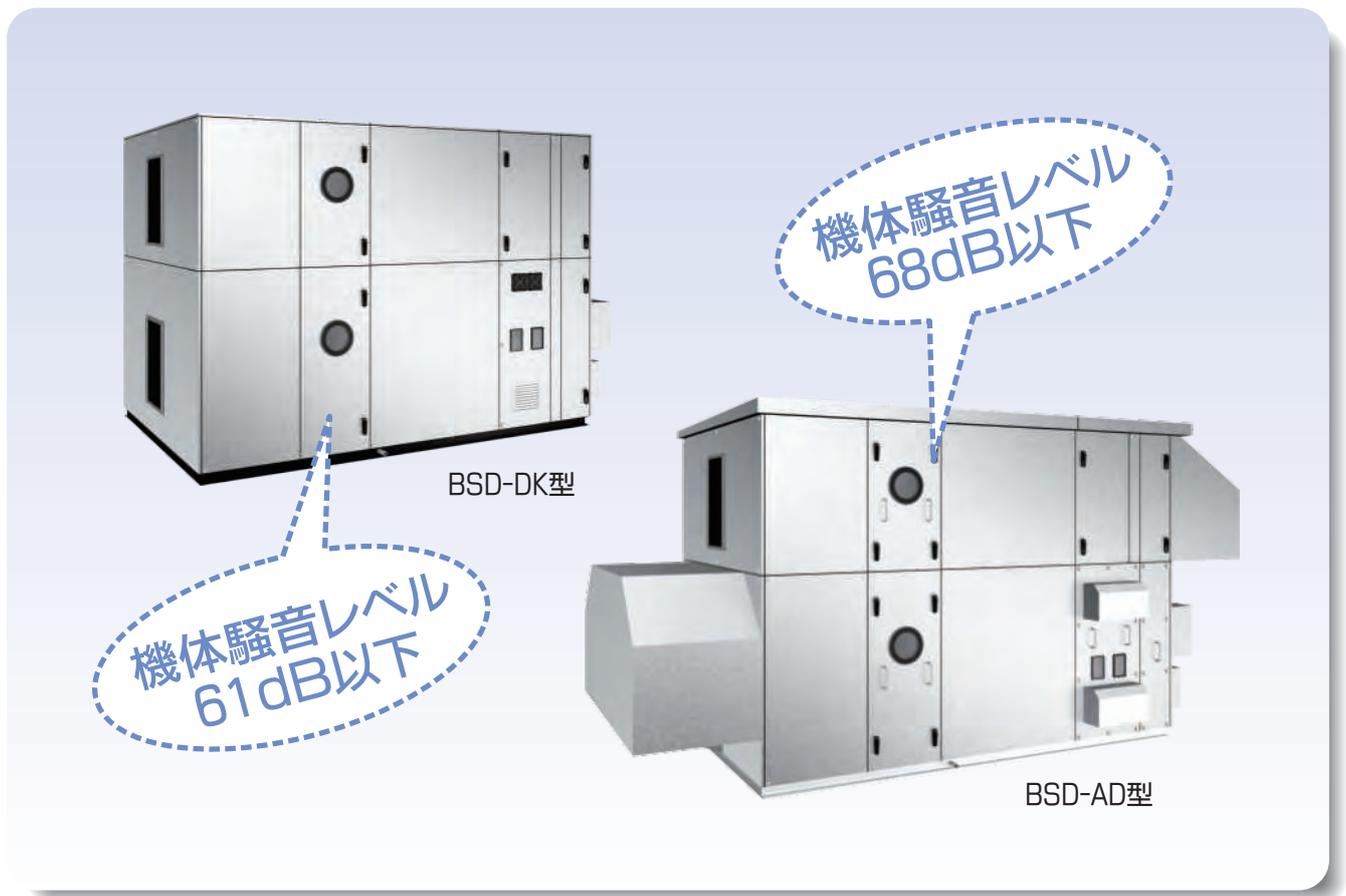
● 機内静圧はP21仕様表のときを示します。

■排気ファン性能曲線



●機内静圧はP21仕様表のときを示します。

熱回収外調機 **BSD型**



特長

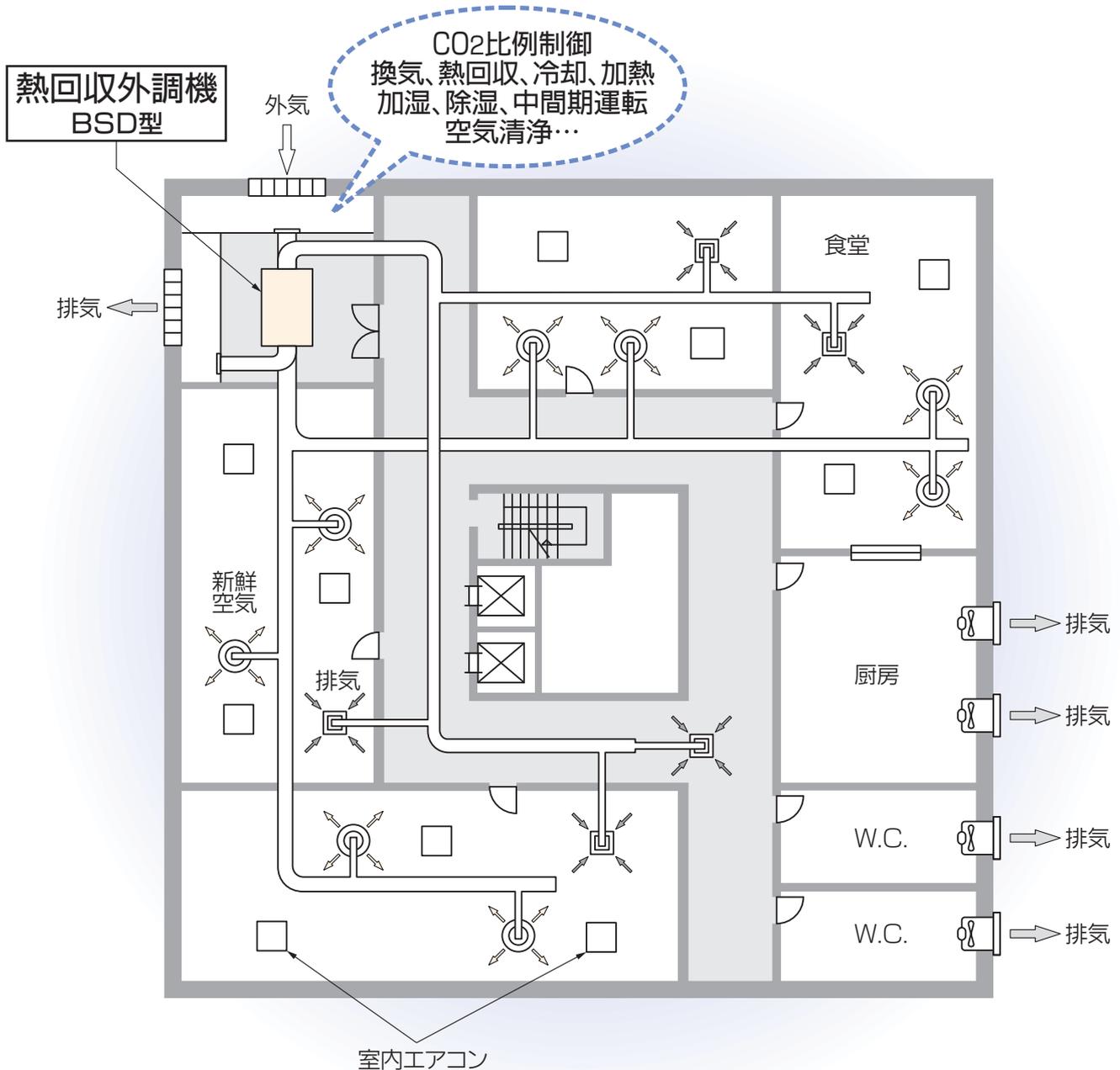
- (1) 給気風量5000~15000m³/hまでの大容量機種で、機械室用の床置ダクト形や床置屋外形があります。
- (2) CO₂比例制御ができ、省エネとなります。
- (3) 給気の温度制御、還気の湿度制御ができ、快適空調を行えます。
- (4) 機体騒音レベルは61~68dBで、エアハンとほぼ同等です。
- (5) 局所排気量は50%まで対応でき、幅広くご使用いただけます。

用途

オフィスビル、ホテル、病院、福祉施設、大店舗、工場など…

上質換気による快適空調!

空調システム例



冷房時、暖房時、中間期の
24時間いずれにも対応できます。

熱回収外調機 BSD型

仕様表

型番		BSD-5000DK/AD	BSD-7000DK/AD	BSD-10000DK/AD	
給気風量範囲	m ³ /h	4000~5000	5250~7000	7500~10000	
	m ³ /min	66.7~83.3	87.5~116.7	125.0~166.7	
排気風量範囲	m ³ /h	4000~5000	5250~7000	7500~10000	
	m ³ /min	66.7~83.3	87.5~116.7	125.0~166.7	
冷却能力	kW	41.9	59.6	83.5	
加熱能力	kW	42.5	60.6	84.0	
加湿量	kg/h	21.9	31.1	43.2	
再熱器		ホットガス方式			
方式		空冷HP式			
冷媒		R407C			
電源		三相 200V 50/60Hz			
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機			
	出力	kW	5.5	2.2+5.5	5.5×2
	消費電力	冷却(kW)	10.2	14.9	20.7
		加熱(kW)	8.54	12.5	17.1
	COP	冷却	4.10	4.00	4.03
		加熱	4.98	4.85	4.92
容量制御(比例制御)		30~115%	30~115%	30~115%	
冷媒回路ユニット	HP×台数	10×1	15×1	10×2	
ファン	タイプ	両吸込多翼形			
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御			
	モータ	タイプ	全閉外扇形		
		給気側出力(kW)	3.7	5.5	7.5
		排気側出力(kW)	〃	〃	〃
	消費電力(DK/AD)	kW	4.01/4.20	5.61/5.88	8.01/8.40
機外静圧	給気側(Pa)	500	500	500	
	排気側(Pa)	〃	〃	〃	
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器		気化式加湿器			
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%			
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)			
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ			
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力			
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン			
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル			
	ファン	インバータ電子サーマル			
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル			
	ドレンパン	ステンレス鋼板			
騒音レベル(DK/AD)	dB	57/64	58/65	60/67	
質量(DK/AD)	kg	1370/1540	1730/1930	2120/2340	

●冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

冷却時 外気: DB=33℃ WB=28℃、還気: DB=27℃ WB=19℃

加熱時 外気: DB=7℃ WB=3℃、還気: DB=20℃ WB=15℃

●仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

●DK型の騒音レベルは機体より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。

AD型の騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

●同所排気量は25%以内ですが、50%までをご要望のときは

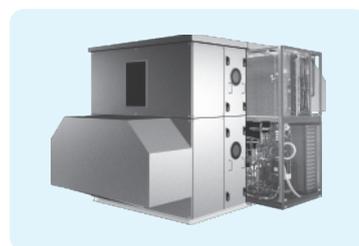
排気風量が20%増しとなりますのでお問い合わせください。

●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●排気温度により除霜する時は送風が一時停止となりますのでご了承ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

* CO₂センサはオプション。



冷媒回路ユニットを引出したところ

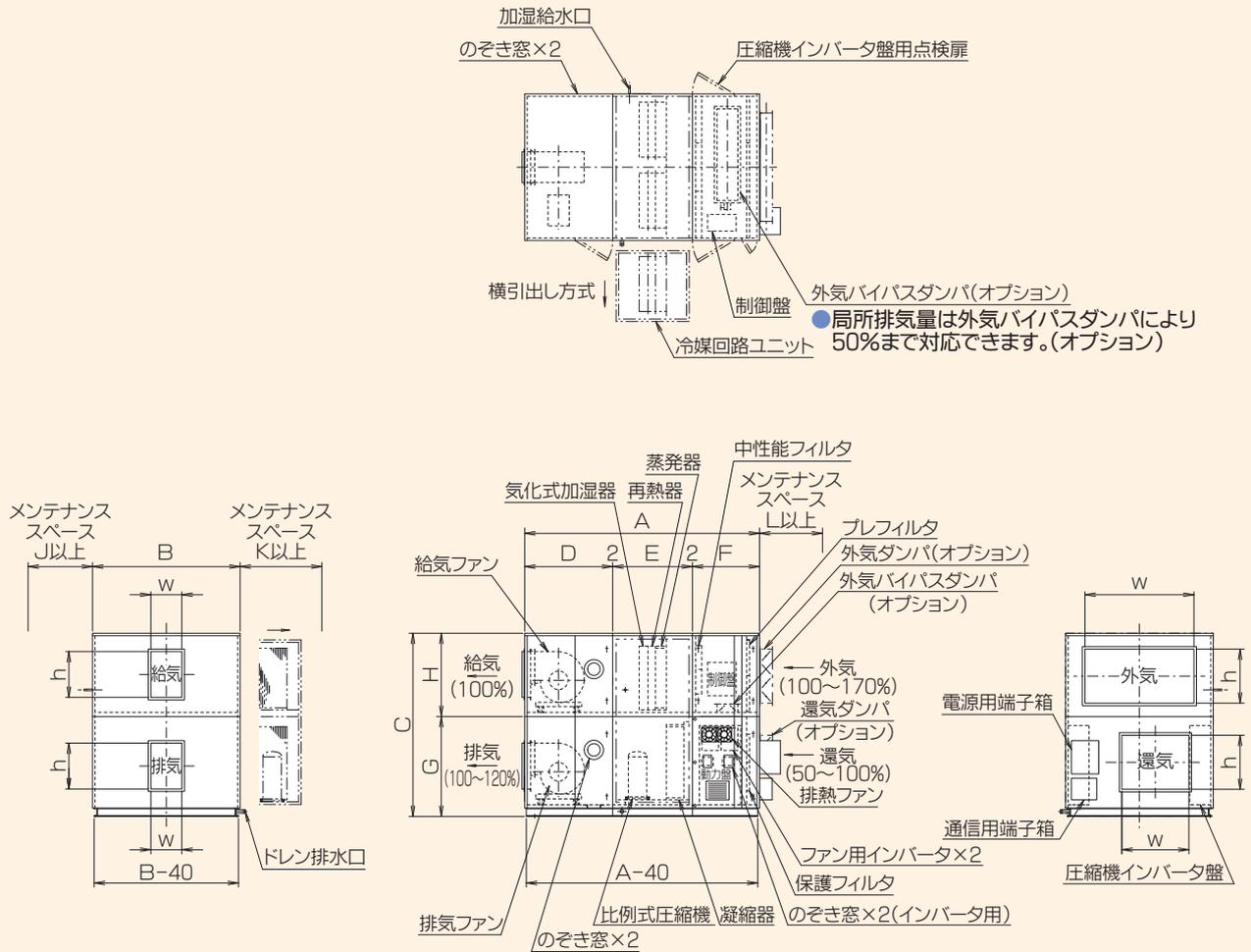
型番		BSD-12000DK/AD	BSD-15000DK/AD	
給気風量範囲	m ³ /h	10000~12000	12000~15000	
	m ³ /min	166.7~200.0	200.0~250.0	
排気風量範囲	m ³ /h	10000~12000	12000~15000	
	m ³ /min	166.7~200.0	200.0~250.0	
冷却能力	kW	100.4	123.6	
加熱能力	kW	102.5	122.7	
加湿量	kg/h	52.6	63.4	
再熱器		ホットガス方式		
方式		空冷HP式		
冷媒		R407C		
電源		三相 200V 50/60Hz		
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機		
	出力	kW	2.2+5.5×2	5.5×3
	消費電力	冷却(kW)	25.1	30.6
		加熱(kW)	21.1	24.6
	COP	冷却	3.99	4.04
		加熱	4.86	4.99
	容量制御(比例制御)		30~115%	30~115%
冷媒回路ユニット	HP×台数	10×1+15×1	10×3	
ファン	タイプ	両吸込多翼形		
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御		
	モータ	タイプ	全閉外扇形	
		給気側出力(kW)	7.5	11
		排気側出力(kW)	〃	〃
	消費電力(DK/AD)	kW	9.62/10.1	12.0/12.6
	機外静圧	給気側(Pa)	500	500
排気側(Pa)		〃	〃	
熱交換コイル		10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン		
加湿器		気化式加湿器		
エアフィルタ	ブレ/保護	質量法 70%		
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)		
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ		
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力		
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン		
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル		
	ファン	インバータ電子サーマル		
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル		
	ドレンパン	ステンレス鋼板		
騒音レベル(DK/AD)	dB	60/67	61/68	
質量(DK/AD)	kg	2490/2780	2960/3290	

- 冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。
(条件変更の場合はご指示ください)
冷却時 外気：DB=33℃ WB=28℃、還気：DB=27℃ WB=19℃
加熱時 外気：DB=7℃ WB=3℃、還気：DB=20℃ WB=15℃
 - 仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。
 - 消費電力は上記仕様表の場合を示します。
 - 本表COPにはファン動力は含まれておりません。
仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。
 - DK型の騒音レベルは機体より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。
AD型の騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。
 - 同所排気量は25%以内ですが、50%までをご要望のときは
排気風量が20%増しとなりますのでお問い合わせください。
 - 電源配線・機器容量はP90をご参照ください。
 - 排気温度により除霜する時は送風が一時停止となりますのでご了承ください。
 - 本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。
- ※ CO₂センサはオプション。

熱回収外調機 BSD型

■寸法表 (mm)

BSD-DK型



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
BSD-5000DK	2734	1160	2200	980	950	800	1200	1000	700	1200	800
BSD-7000DK	2734	1510	"	"	"	"	"	"	"	1500	"
BSD-10000DK	2804	1760	"	1050	"	"	"	"	"	"	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	風量比	還気100%	還気 75%	還気 50%
		外気100%	外気135%	外気170%
BSD-5000DK	還気	650 ^h ×400 ^w	500 ^h ×400 ^w	400 ^h ×400 ^w
	外気	"	500 ^h ×700 ^w	500 ^h ×850 ^w
BSD-7000DK	還気	650 ^h ×600 ^w	550 ^h ×550 ^w	400 ^h ×500 ^w
	外気	"	600 ^h ×900 ^w	600 ^h ×1100 ^w
BSD-10000DK	還気	650 ^h ×800 ^w	600 ^h ×700 ^w	500 ^h ×600 ^w
	外気	"	650 ^h ×1100 ^w	650 ^h ×1300 ^w

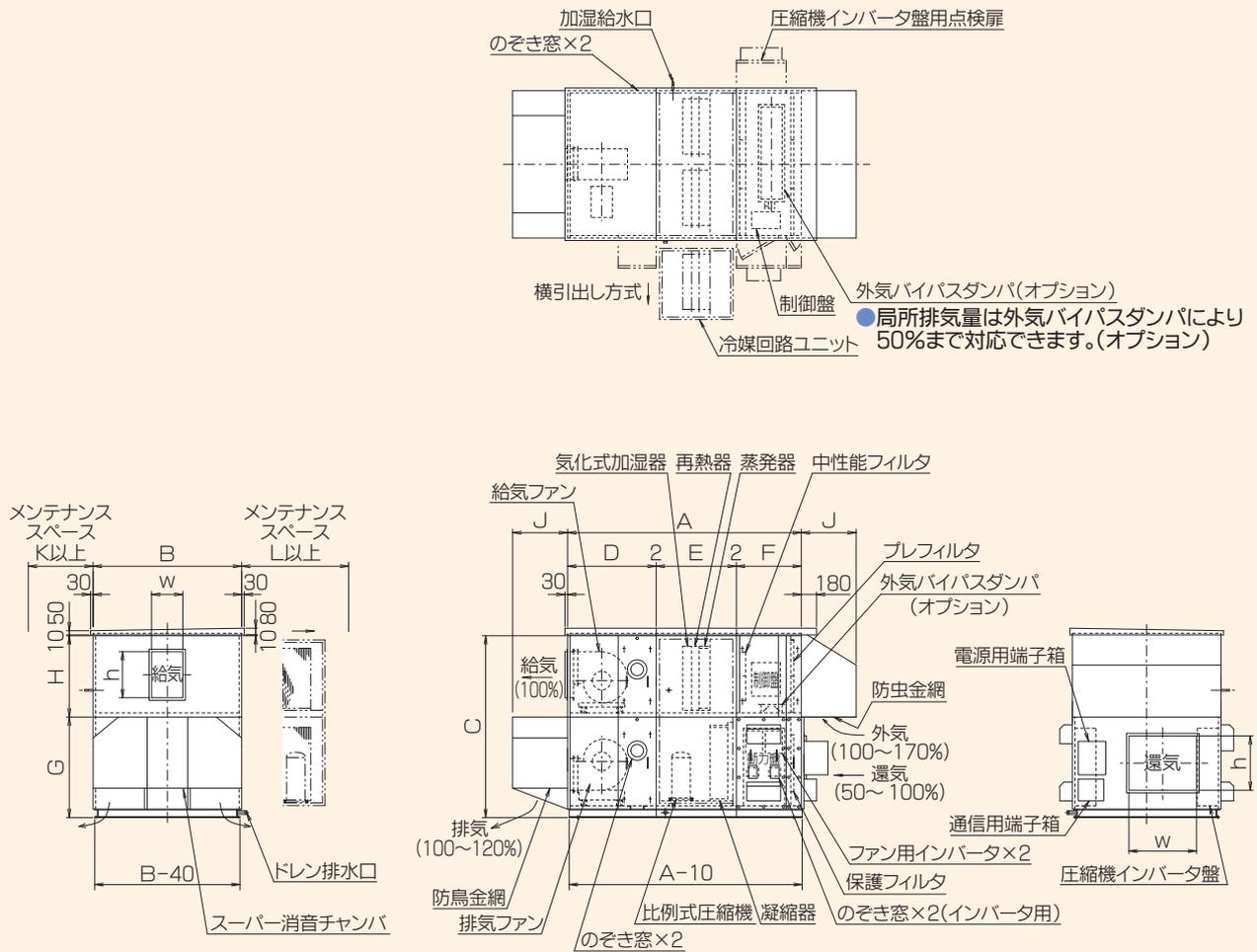
<ダクト寸法>

型番	給気・排気
BSD-5000DK	390 ^h ×290 ^w
BSD-7000DK	390 ^h ×320 ^w
BSD-10000DK	550 ^h ×370 ^w

熱回収外調機 BSD型

■寸法表 (mm)

BSD-AD型



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
BSD-5000AD	2704	1160	2170	980	950	770	1200	970	650	700	1200
BSD-7000AD	"	1510	"	"	"	"	"	"	"	"	1500
BSD-10000AD	2774	1760	"	1050	"	"	"	"	"	"	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

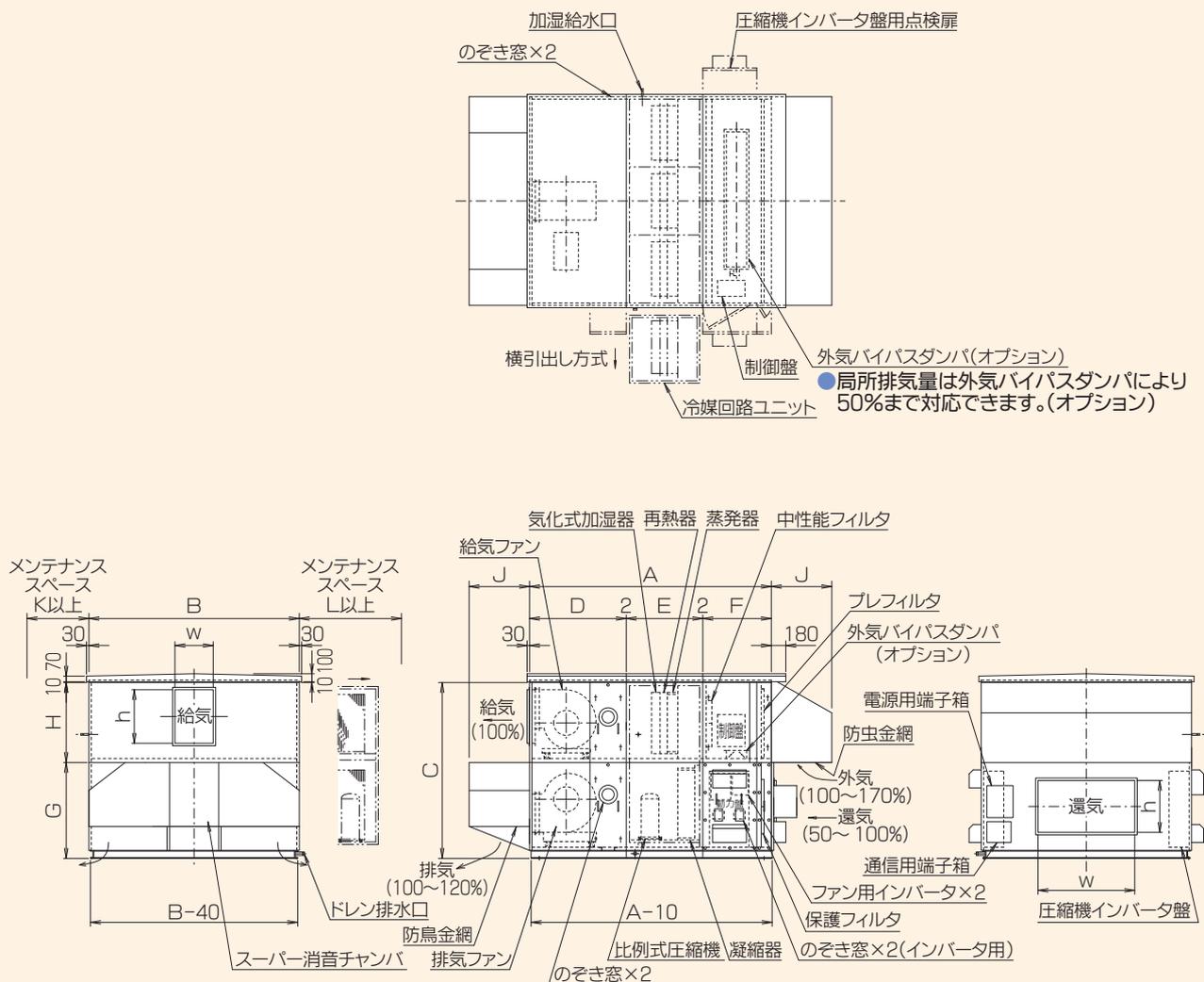
<ダクト寸法>

型番	給気
BSD-5000AD	390 ^h ×290 ^w
BSD-7000AD	390 ^h ×320 ^w
BSD-10000AD	550 ^h ×370 ^w

<ダクト寸法>

型番	風量比	還気100%	還気 75%	還気 50%
		外気100%	外気135%	外気170%
BSD-5000AD	還気	650 ^h ×400 ^w	500 ^h ×400 ^w	400 ^h ×400 ^w
BSD-7000AD	還気	650 ^h ×600 ^w	550 ^h ×550 ^w	400 ^h ×500 ^w
BSD-10000AD	還気	650 ^h ×800 ^w	600 ^h ×700 ^w	500 ^h ×600 ^w

BSD-AD型



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
BSD-12000AD	3004	2110	2200	1200	950	850	1200	1000	750	800	1500
BSD-15000AD	"	2610	"	"	"	"	"	"	"	"	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

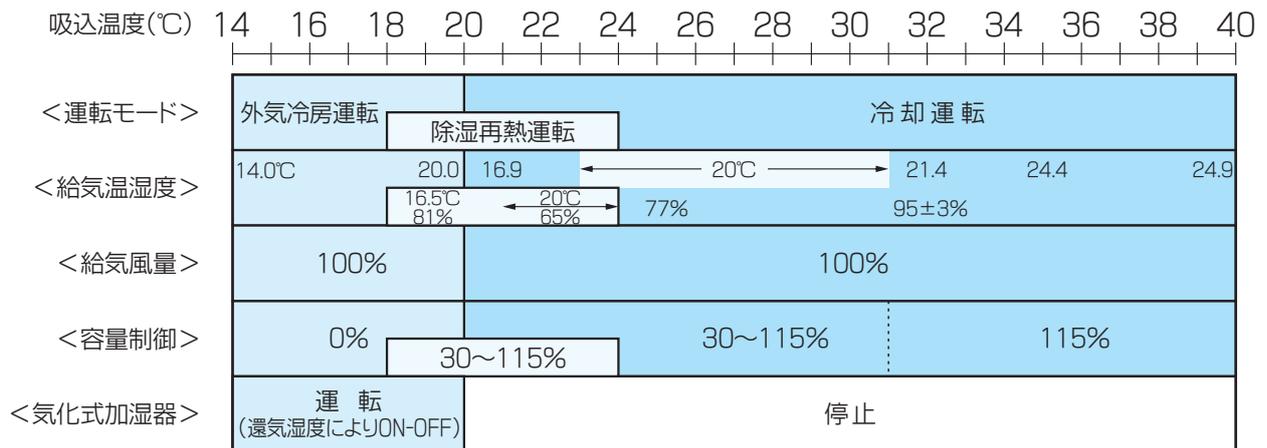
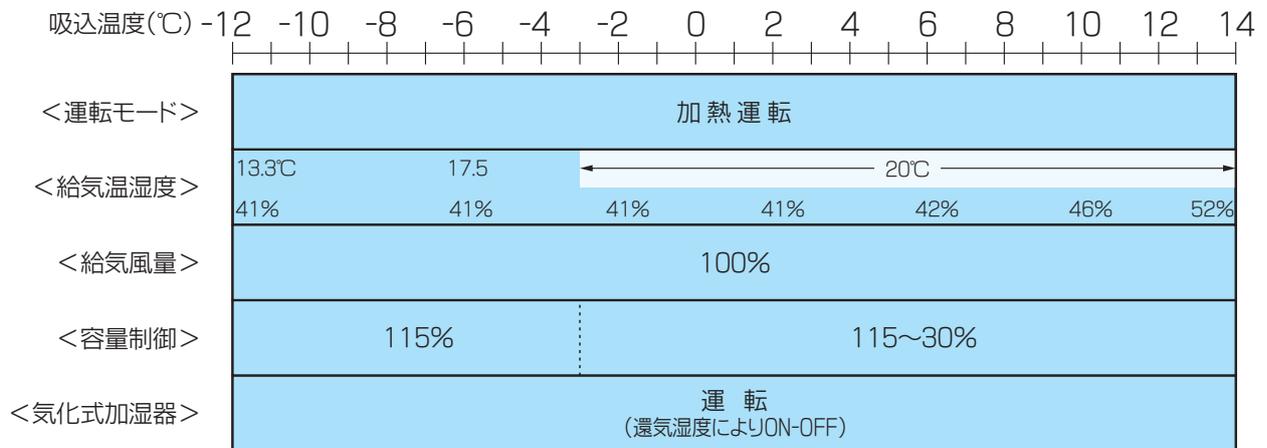
型番	給気
BSD-12000AD	670 ^h ×420 ^w
BSD-15000AD	670 ^h ×475 ^w

<ダクト寸法>

型番	風量比	還気100% 外気100%	還気 75% 外気135%	還気 50% 外気170%
BSD-12000AD	還気	650 ^h ×950 ^w	500 ^h ×950 ^w	450 ^h ×700 ^w
BSD-15000AD	還気	650 ^h ×1200 ^w	500 ^h ×1200 ^w	450 ^h ×900 ^w

熱回収外調機 BSD型

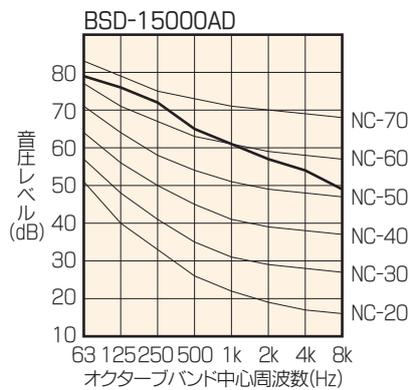
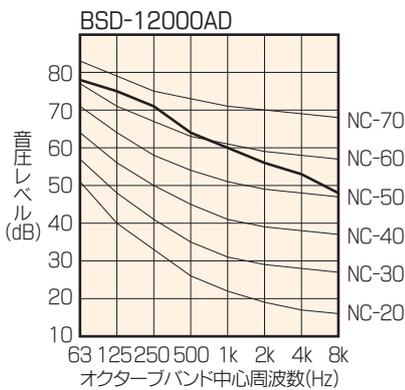
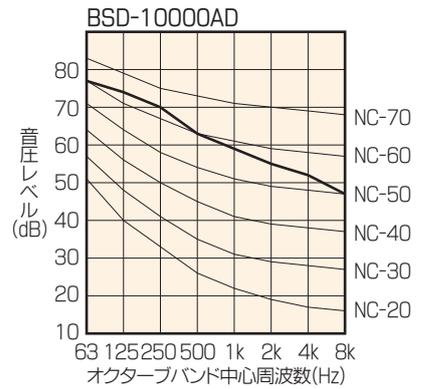
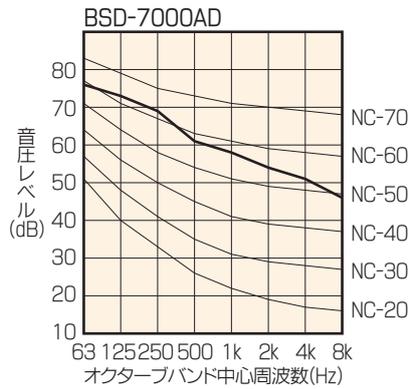
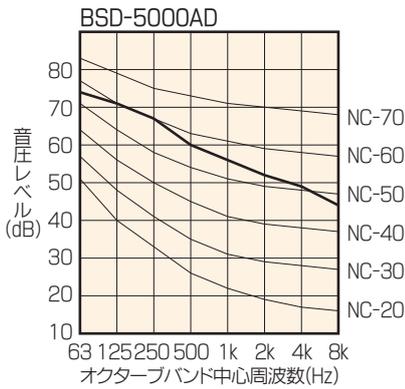
■ 運転パターン参考値(給気温度制御)



- 最大風量で給気温度設定値20°Cのときを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
外気：DB<0°CのときRH=80%、0≤DB≤5°CのときRH=60%、DB>5°CのときRH=50%
還気：DB=20°C WB=15°C
- 冷却運転 吸込温湿度条件
外気：DB≤36°CのときRH=69%、36°C<DB<39°CのときRH=60%、DB≥39°CのときRH=50%
還気：DB=27°C WB=19°C
- 除湿再熱運転 吸込温湿度条件 外気：RH=85% 還気：DB=25°C RH=50%
- 加湿運転 外気冷房運転範囲で加湿運転により給気温度が外気冷房運転範囲を外れた時は加熱運転します。

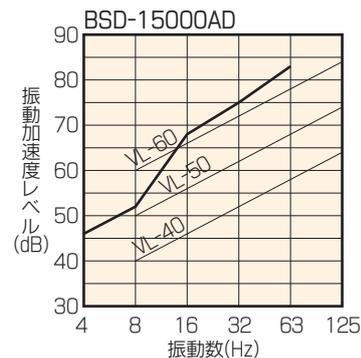
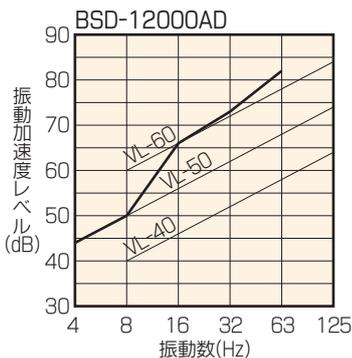
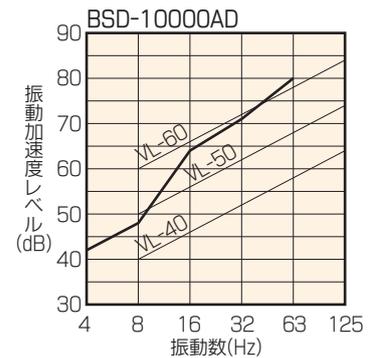
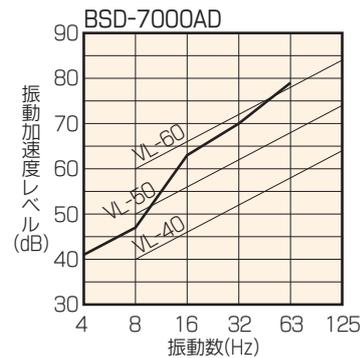
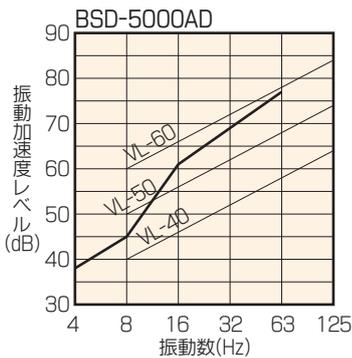
備考 1. 極寒冷地で、粉雪・凍結の恐れがあるときは取入空気を温水ヒーターや電気ヒーター等で予熱してください。
 2. 運転パターンを変更したい時や局所排気量は予めご指示ください。
 3. 加熱運転時、給気が設定温度に達してから加湿を開始します。
 4. 加熱・送風運転時(送風モードは除く)、外部信号入力による気化式加湿器のON-OFFも可能です。
 5. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整してください。

騒音データ



●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

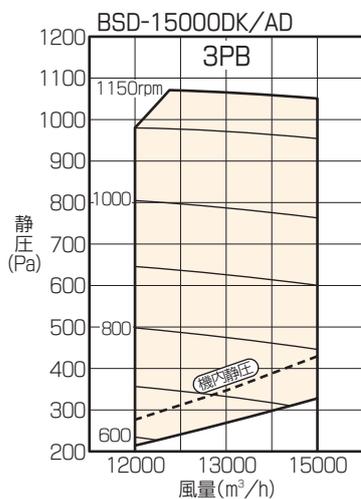
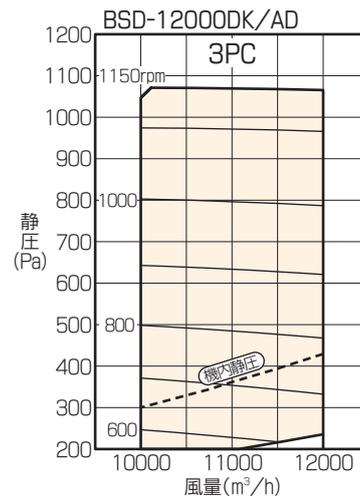
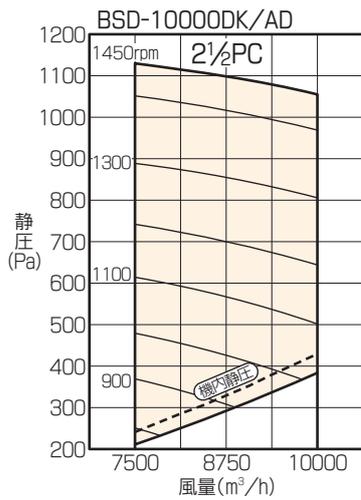
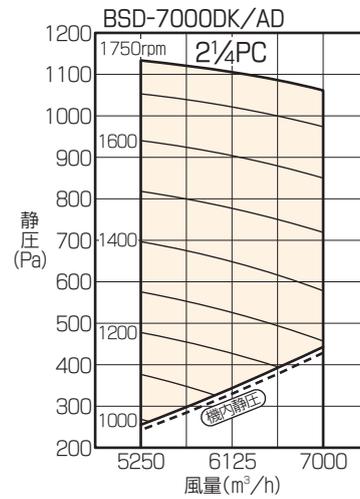
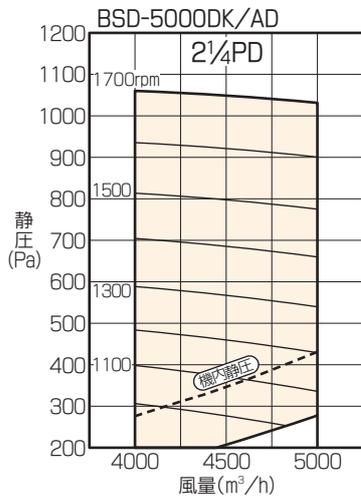
振動加速度レベルデータ (VAL)



●振動測定位置は基礎架台上です。

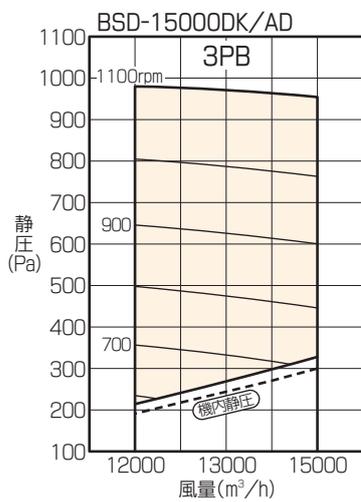
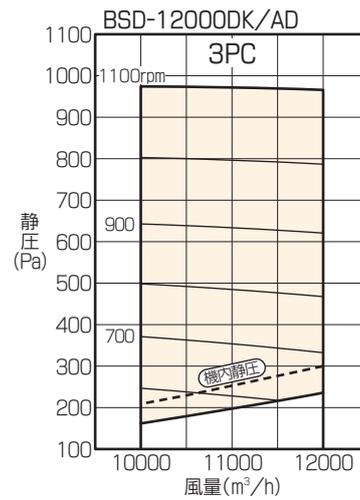
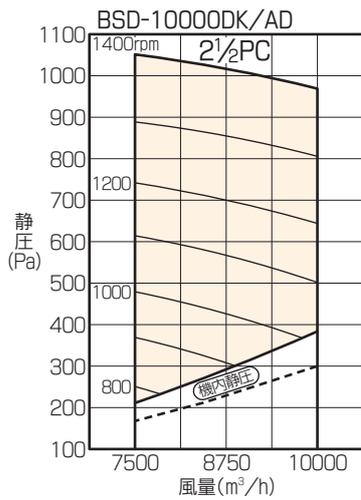
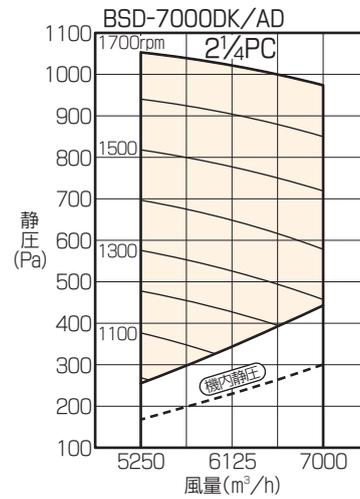
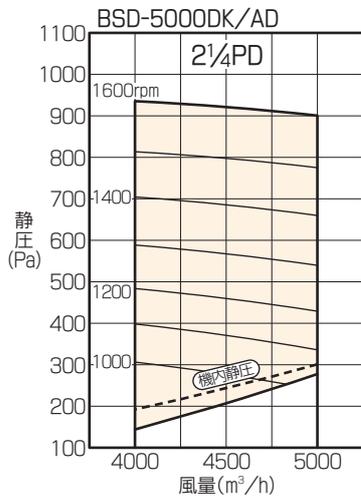
熱回収外調機 BSD型

給気ファン性能曲線



● 機内静圧はAD型でP29、30仕様表のときを示します。

■排気ファン性能曲線



●機内静圧はAD型でP29、30仕様表のときを示します。

オールフレッシュ外調機 **AFV型**

機体騒音レベル
53dB以下



特長

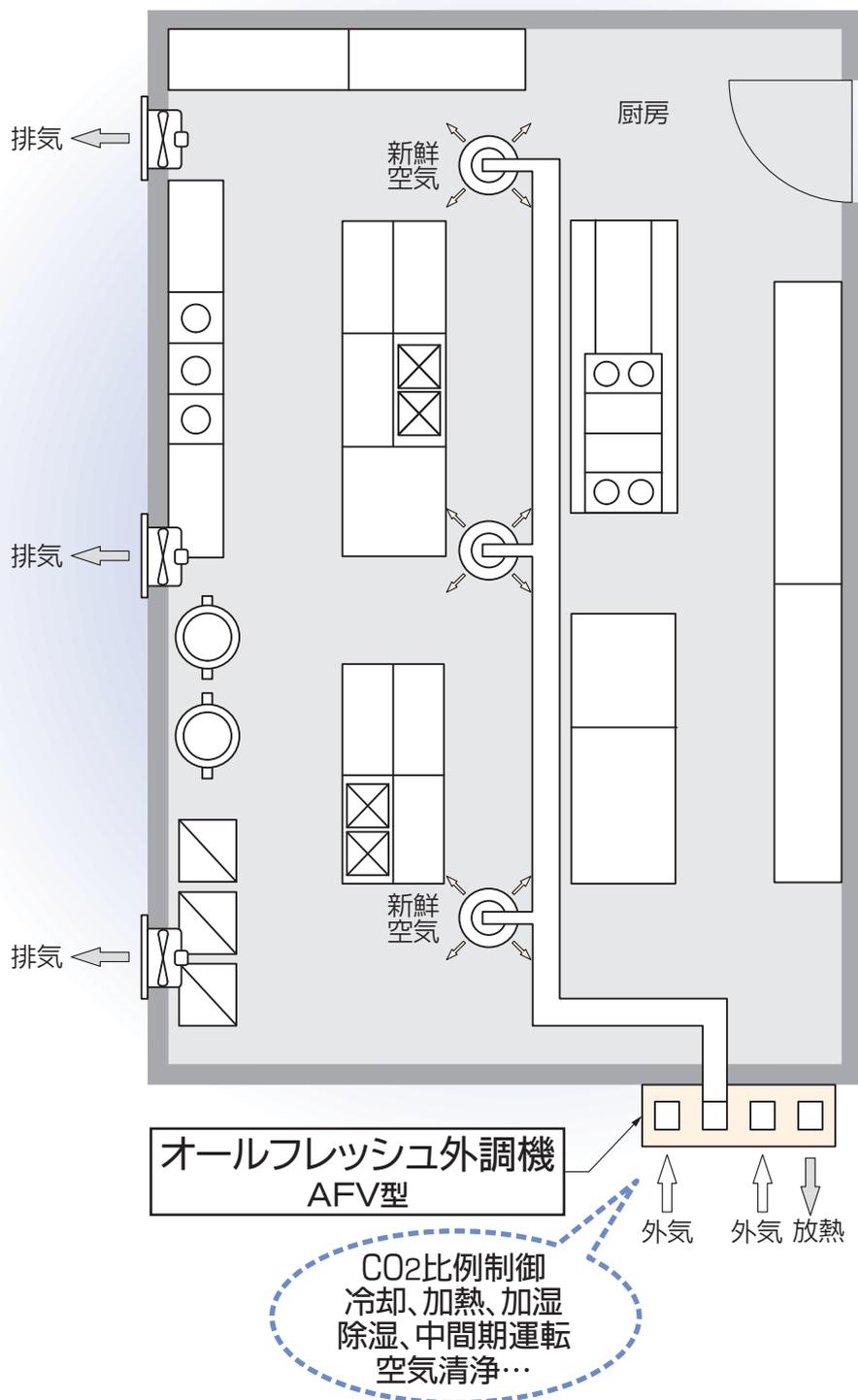
- (1) 給気風量3000~5000m³/hまでの直立形で、機械室や廊下などの屋内や、屋外(オプション)に設置でき、薄型コンパクトで設置面積をとりません。循環空調機や排熱回収空調機、排気ファンなどと組合せて使用します。
- (2) CO₂比例制御ができ、省エネとなります。
- (3) 給気の温湿度制御ができ、快適ドライエアーを供給します。
- (4) 機体騒音レベルは53dBと低く抑えています。

用途

ビルの外気導入、厨房の局所排気、病院での臭気の排出に対応します。

新鮮空気でクリーン空調!

空調システム例



厨房などの外気処理に最適です。

オールフレッシュ外調機 AFV型

仕様表

型番		AFV-3000	AFV-4000	AFV-5000	
給気風量範囲	m ³ /h	2500~3000	3000~4000	4000~5000	
	m ³ /min	41.7~50.0	50.0~66.7	66.7~83.3	
放熱空気風量	m ³ /h	5400	7200	9000	
	m ³ /min	90.0	120.0	150.0	
冷却能力	kW	27.0	33.7	41.6	
加熱能力	kW	21.4	28.4	34.2	
加湿量	kg/h	11.5	15.3	18.5	
再熱器方式	ホットガス方式				
冷媒	空冷HP式				
電源	R407C				
タイプ	三相 200V 50/60Hz				
タイプ	全密閉形スクロール圧縮機				
圧縮機	出力	kW	5.5	5.5	5.5
	消費電力	冷却(kW)	7.43	9.00	11.4
		加熱(kW)	5.19	6.75	8.27
	COP	冷却	3.63	3.74	3.65
		加熱	4.12	4.21	4.14
	容量制御(比例制御)		40~115%	35~115%	30~115%
タイプ	両吸込多翼形				
駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御				
ファン	タイプ	全閉外扇形			
		モータ	給気側出力(kW)	1.5	2.2
		放熱側出力(kW)	2.2	3.7	5.5
	消費電力	kW	3.00	4.00	5.01
	機外静圧	給気側(Pa)	250	250	250
		放熱側(Pa)	〃	〃	〃
熱交換コイル	10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン				
加湿器	気化式加湿器				
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%			
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)			
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ			
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力			
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン			
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル			
	ファン	インバータ電子サーマル			
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル			
	ドレンパン	ステンレス鋼板			
騒音レベル	dB	50	52	53	
質量	kg	980	1150	1340	

●冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

冷却時 外気：DB=33℃ WB=28℃

加熱時 外気：DB=7℃ WB=3℃

●仕様は給気・放熱空気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給気・放熱空気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

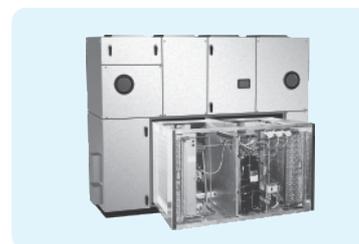
●騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●除霜運転時の給気の有無を選択できますのでご指示ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

※CO₂センサはオプション。



冷媒回路ユニットを引出したところ

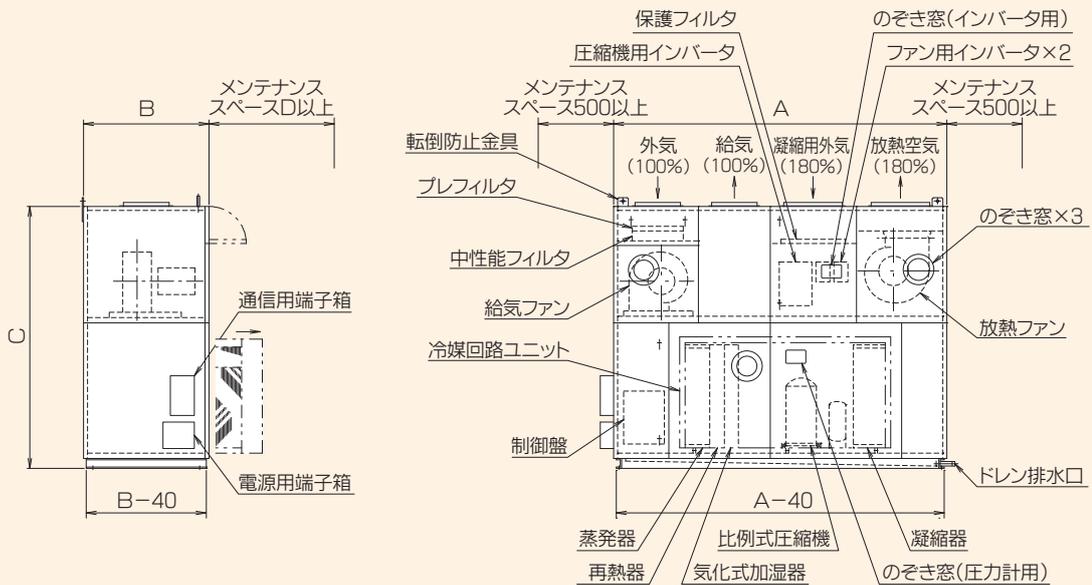
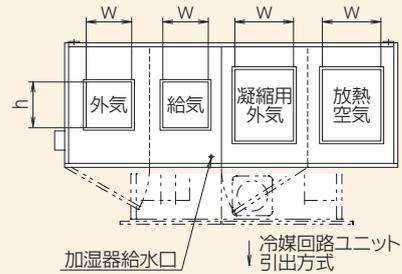
■寸法表 (mm)

型番	A	B	C	D
AFV-3000	2550	960	1980	1050
AFV-4000	2700	1090	2030	1200
AFV-5000	2850	"	2330	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

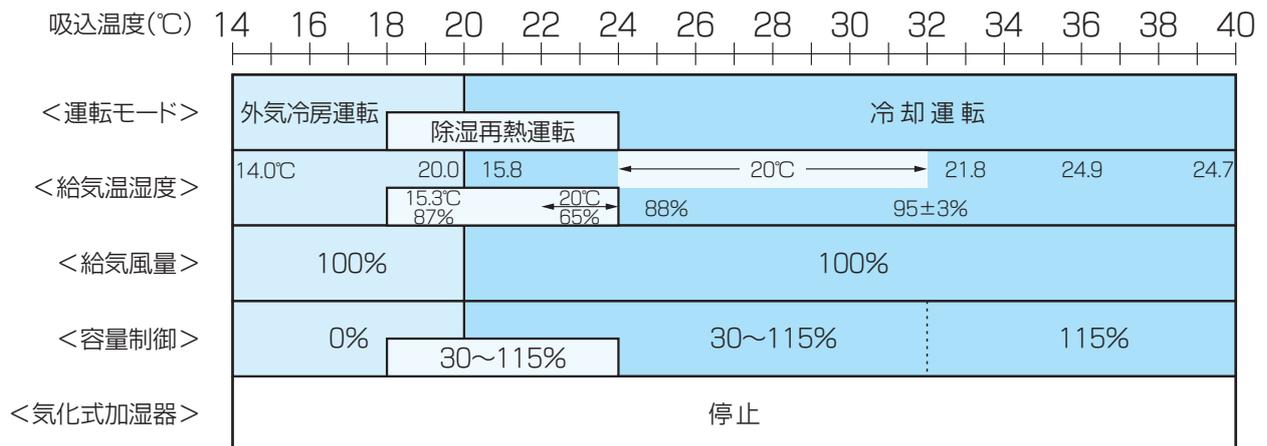
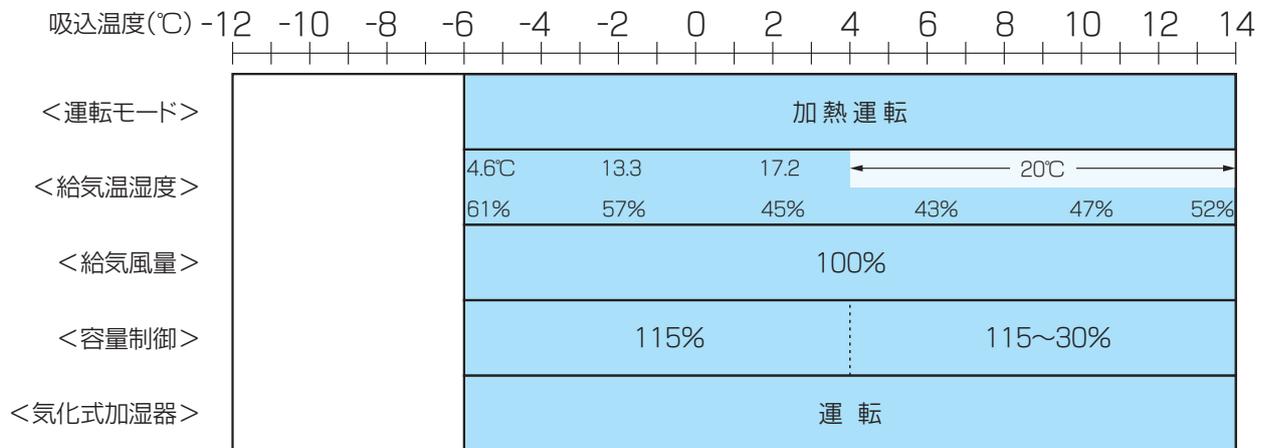
<ダクト寸法>

型番	給気・外気	凝縮用外気 放熱空気
AFV-3000	350 ^h ×350 ^w	550 ^h ×450 ^w
AFV-4000	500 ^h ×350 ^w	650 ^h ×500 ^w
AFV-5000	600 ^h ×370 ^w	750 ^h ×550 ^w



オールフレッシュ外調機 AFV型

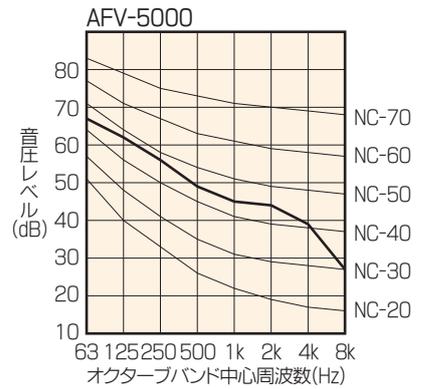
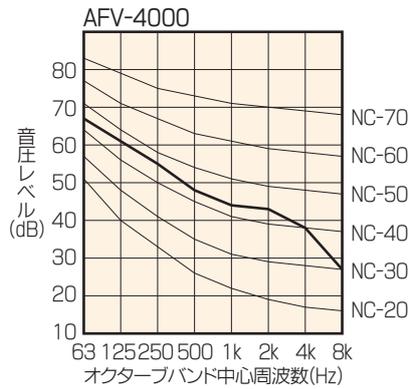
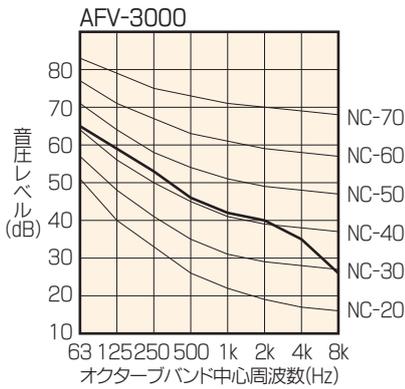
■運転パターン参考値(給気温度制御)



- 最大風量で給気温度設定値20°Cのときを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
外気：DB<0°CのときRH=80%、0≤DB≤5°CのときRH=60%、DB>5°CのときRH=50%
- 冷却運転 吸込温湿度条件
外気：DB≤36°CのときRH=69%、36°C<DB<39°CのときRH=60%、DB≥39°CのときRH=50%
- 除湿再熱運転 吸込湿度条件 外気：RH=85%

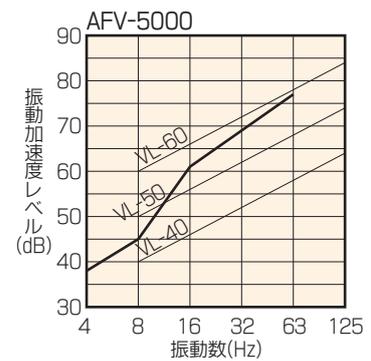
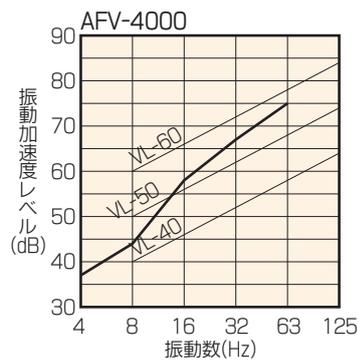
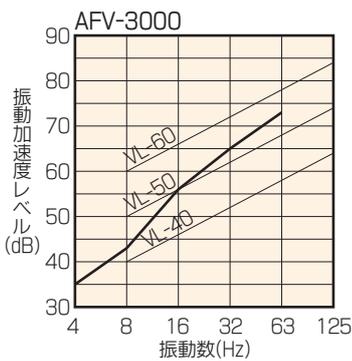
- 備考
1. 極寒冷地で、粉雪・凍結の恐れがあるときは取入空気を温水ヒーターや電気ヒータ等で予熱してください。
 2. 運転パターンを変更したい時や局所排気量は予めご指示ください。
 3. 加熱運転時、給気が設定温度に達してから加湿を開始します。
 4. 加熱・送風運転時(送風モードは除く)、外部信号入力による気化式加湿器のON-OFFも可能です。
 5. 着霜時には圧縮機保護のため給気温度は低下します。
 6. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整してください。

騒音データ



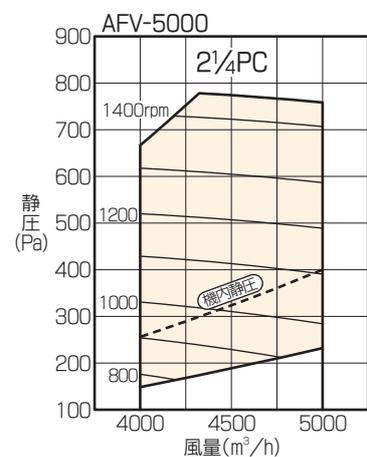
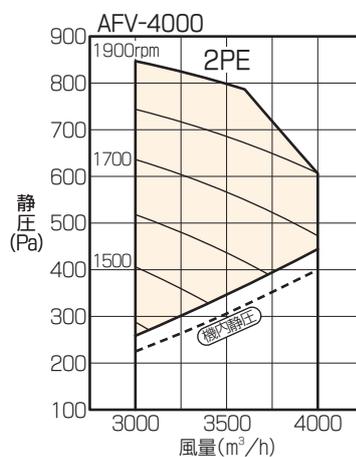
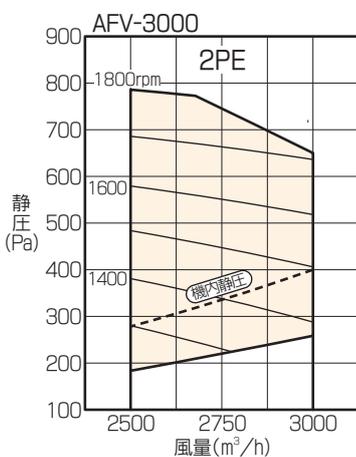
●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

振動加速度レベルデータ (VAL)



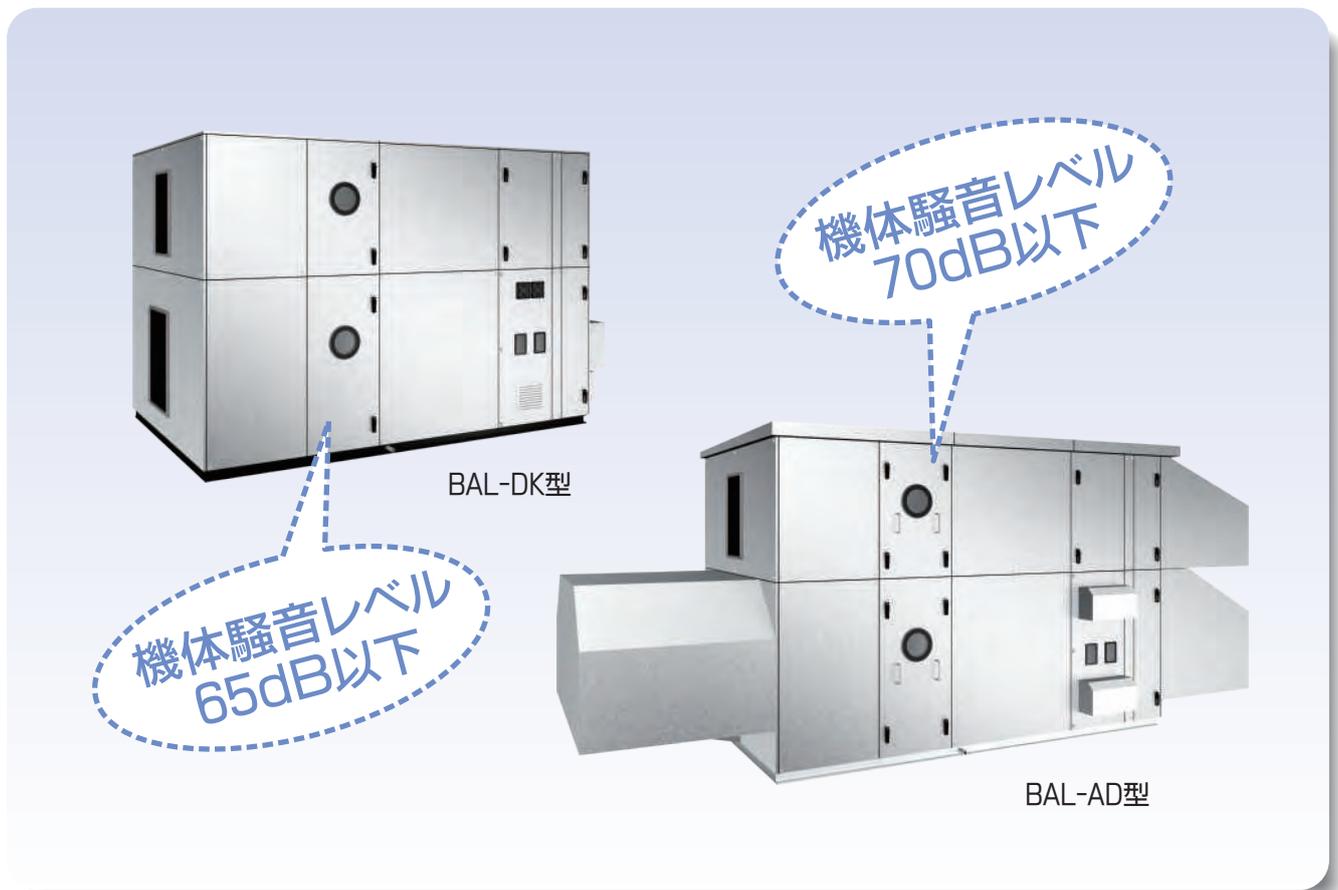
●振動測定位置は基礎架台上です。

給気ファン性能曲線



●機内静圧はP41仕様表のときを示します。

オールフレッシュ外調機 **BAL型**



特長

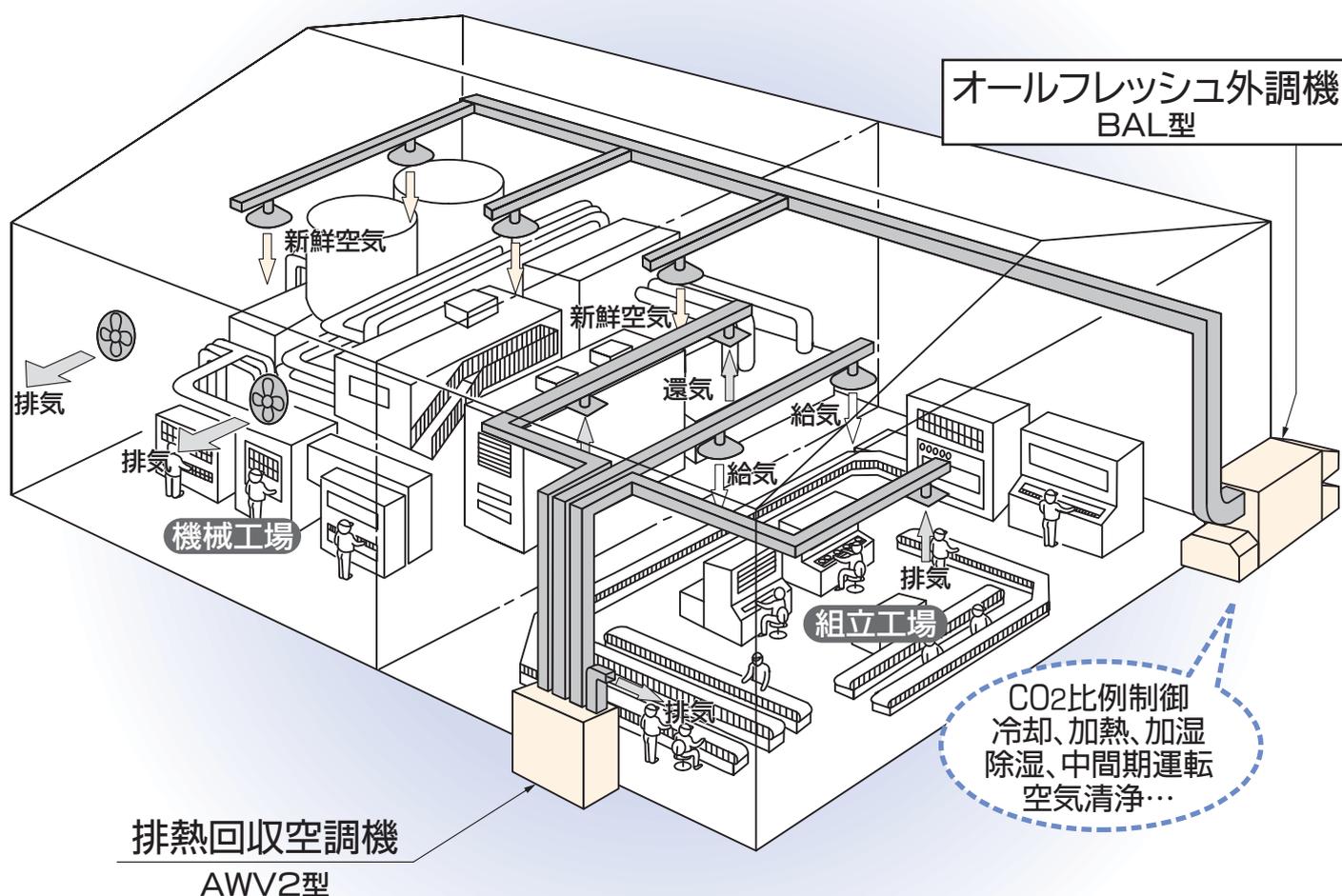
- (1) 給気風量5000~15000m³/hまでの大容量機種で、屋外や機械室に設置します。循環空調機や排熱回収空調機、排気ファンなどと組合せて使用します。
- (2) CO₂比例制御ができ、省エネとなります。
- (3) 給気の温湿度制御ができ、快適ドライエアーを供給します。また、高風速による凝縮効果で高COPです。
- (4) 超コンパクトで低騒音のため機械室や屋外に設置し易く設備コストを安くします。
- (5) 屋外形は当社独特のスーパー消音チャンバーを取付け、騒音拡散を防止します。

用途

食品・薬品工場、研究所や大店舗などのオール新鮮空気の入入れや、ビル厨房の熱気、製造工場のオイルミスト、病院での臭気などの排出にパワフルに対応します。

大空間の外気導入も楽々対応!

空調システム例



機器を自由に組合せて
現場にあった空調ができます。

オールフレッシュ外調機 BAL型

仕様表

型番		BAL-5000DK/AD	BAL-7000DK/AD	BAL-10000DK/AD	
給気風量範囲	m ³ /h	4000~5000	5250~7000	7500~10000	
	m ³ /min	66.7~83.3	87.5~116.7	125.0~166.7	
放熱空気風量	m ³ /h	9000	12600	18000	
	m ³ /min	150.0	210.0	300.0	
冷却能力	kW	41.1	58.6	81.9	
加熱能力	kW	34.2	47.2	67.6	
加湿量	kg/h	18.2	25.1	36.0	
再熱器方式		ホットガス方式			
冷媒		空冷HP式			
電源		R407C			
タイプ		三相 200V 50/60Hz			
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機			
	出力	kW	5.5	2.2+5.5	5.5×2
	消費電力	冷却(kW)	10.6	15.5	21.5
		加熱(kW)	8.23	11.5	16.5
	COP	冷却	3.88	3.79	3.81
		加熱	4.16	4.11	4.11
容量制御(比例制御)		30~115%	30~115%	30~115%	
冷媒回路ユニット	HP×台数	10×1	15×1	10×2	
ファン	タイプ	両吸込多翼形			
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御			
	モータ	タイプ	全閉外扇形		
		給気側出力(kW)	3.7	5.5	7.5
		放熱側出力(kW)	7.5	11	15
	消費電力(DK/AD)	kW	6.03/5.10	8.44/7.14	12.1/10.2
機外静圧(DK/AD)	給気側(Pa)	500/500	500/500	500/500	
	放熱側(Pa)	400/0	400/0	400/0	
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器		気化式加湿器			
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%			
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)			
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ			
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力			
	スイッチ	液晶制御スイッチまたはマイティリモコン			
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル			
	ファン	インバータ電子サーマル			
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル			
	ドレンパン	ステンレス鋼板			
騒音レベル(DK/AD)	dB	61/66	62/67	64/68	
質量(DK/AD)	kg	1440/1720	1820/2140	2260/2640	

●冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

冷却時 外気: DB=33℃ WB=28℃

加熱時 外気: DB=7℃ WB=3℃

●仕様は給気・放熱空気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により、DK型は給気・放熱空気風量と機外静圧が、AD型は給気風量と機外静圧が、それぞれ異なるため、その都度お問合わせください。

●DK型の騒音レベルは機体より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。

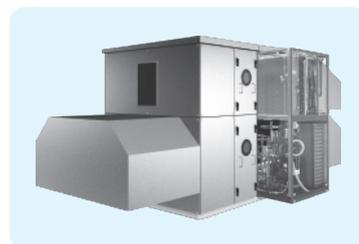
AD型の騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●除霜運転時の給気の有無を選択できますのでご指示ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

※ CO₂センサはオプション。



冷媒回路ユニットを引出したところ

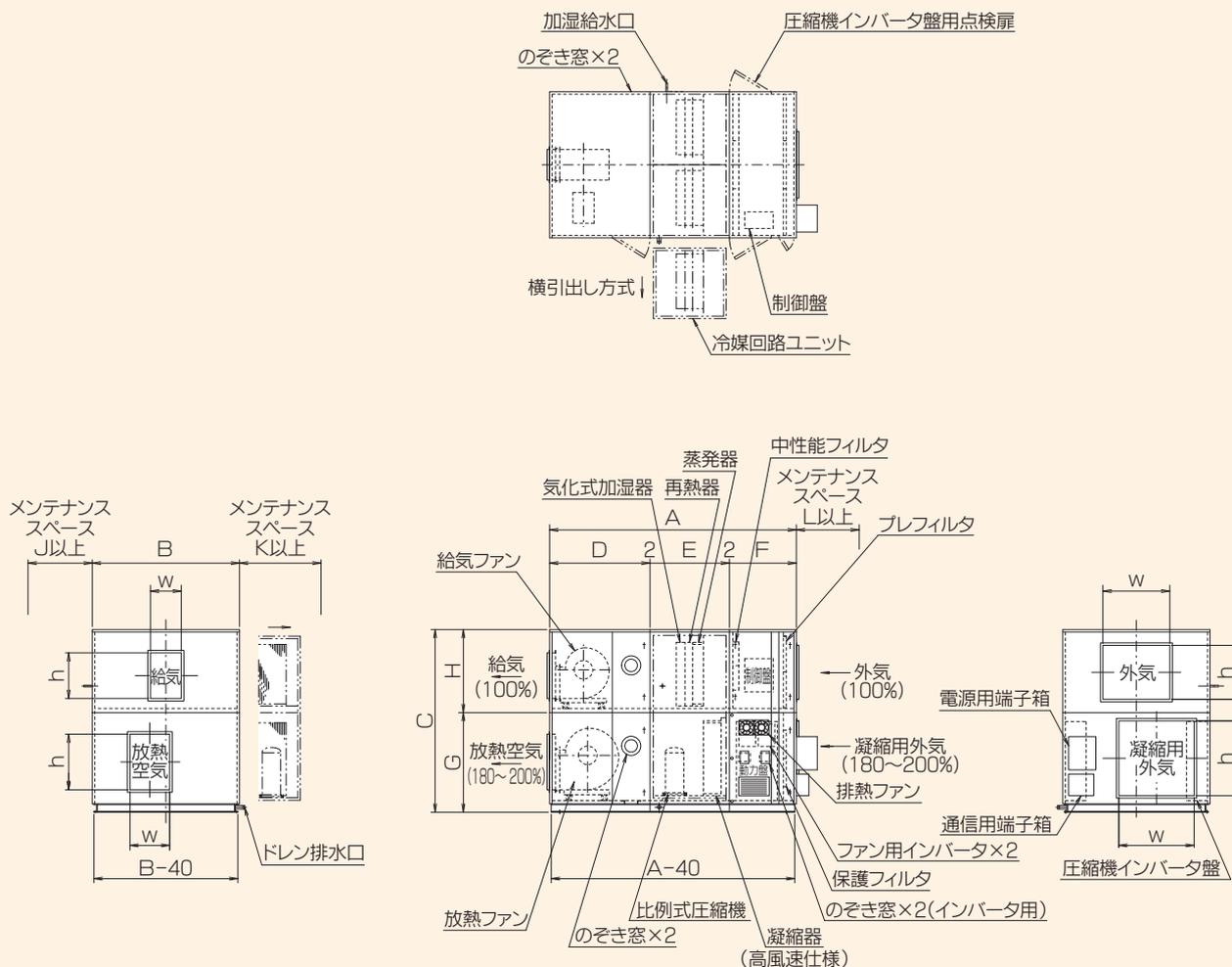
型番		BAL-12000DK/AD	BAL-15000DK/AD	
給気風量範囲	m ³ /h	10000~12000	12000~15000	
	m ³ /min	166.7~200.0	200.0~250.0	
放熱空気風量	m ³ /h	21600	27000	
	m ³ /min	360.0	450.0	
冷却能力	kW	98.8	121.4	
加熱能力	kW	81.1	99.4	
加湿量	kg/h	43.2	53.1	
再熱器	ホットガス方式			
方式	空冷HP式			
冷媒	R407C			
電源	三相 200V 50/60Hz			
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機		
	出力	kW	2.2+5.5×2	
	消費電力	冷却(kW)	26.3	32.2
		加熱(kW)	20.0	24.2
	COP	冷却	3.76	3.77
		加熱	4.06	4.10
容量制御(比例制御)		30~115%	30~115%	
冷媒回路ユニット	HP×台数	10×1+15×1	10×3	
ファン	タイプ	両吸込多翼形		
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御		
	モータ	タイプ	全閉外扇形	
		給気側出力(kW)	7.5	11
		放熱側出力(kW)	15	18.5
	消費電力(DK/AD)	kW	14.5/12.2	18.1/15.3
機外静圧(DK/AD)	給気側(Pa)	500/500	500/500	
	放熱側(Pa)	400/0	400/0	
熱交換コイル	10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器	気化式加湿器			
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%		
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)		
制御装置	本体	CO ₂ 比例制御*、給気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ		
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力、CO ₂ 制御入力		
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン		
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル		
	ファン	インバータ電子サーマル		
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル		
	ドレンパン	ステンレス鋼板		
騒音レベル(DK/AD)	dB	64/69	65/70	
質量(DK/AD)	kg	2630/3070	3120/3630	

- 冷却・加熱能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。
(条件変更の場合はご指示ください)
冷却時 外気: DB=33℃ WB=28℃
加熱時 外気: DB=7℃ WB=3℃
 - 仕様は給気・放熱空気風量が型番数値の場合を示します。
 - 消費電力は上記仕様表の場合を示します。
 - 本表COPにはファン動力は含まれておりません。
仕様により、DK型は給気・放熱空気風量と機外静圧が、AD型は給気風量と機外静圧が、それぞれ異なるため、その都度お問合わせください。
 - DK型の騒音レベルは機体より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。
AD型の騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。
 - 電源配線・機器容量はP90をご参照ください。
 - 除霜運転時の給気の有無を選択できますのでご指示ください。
 - 本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。
- ※ CO₂センサはオプション。

オールフレッシュ外調機 BAL型

■寸法表 (mm)

BAL-DK型



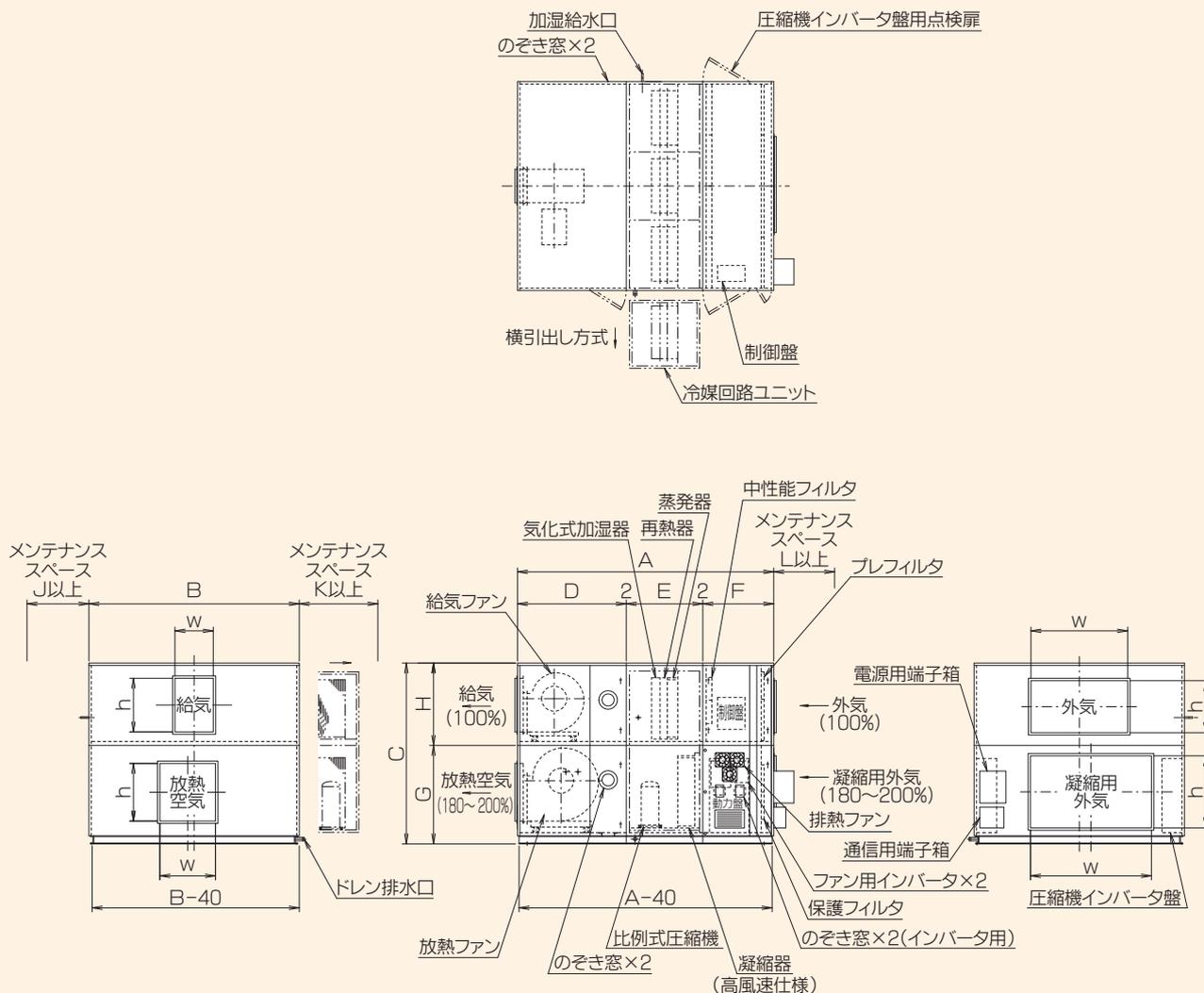
型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
BAL-5000DK	2804	1160	2200	1050	950	800	1200	1000	700	1200	800
BAL-7000DK	"	1510	"	"	"	"	"	"	"	1500	"
BAL-10000DK	2954	1760	"	1200	"	"	"	"	"	"	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	給気	放熱空気	外気	凝縮用外気
BAL-5000DK	390 ^h ×290 ^w	550 ^h ×340 ^w	650 ^h ×400 ^w	900 ^h ×450 ^w
BAL-7000DK	390 ^h ×320 ^w	550 ^h ×420 ^w	650 ^h ×600 ^w	900 ^h ×650 ^w
BAL-10000DK	550 ^h ×370 ^w	670 ^h ×475 ^w	650 ^h ×800 ^w	900 ^h ×900 ^w

BAL-DK型



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
BAL-12000DK	3184	2110	2260	1350	950	880	1230	1030	800	1500	800
BAL-15000DK	"	2610	"	"	"	"	"	"	"	"	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

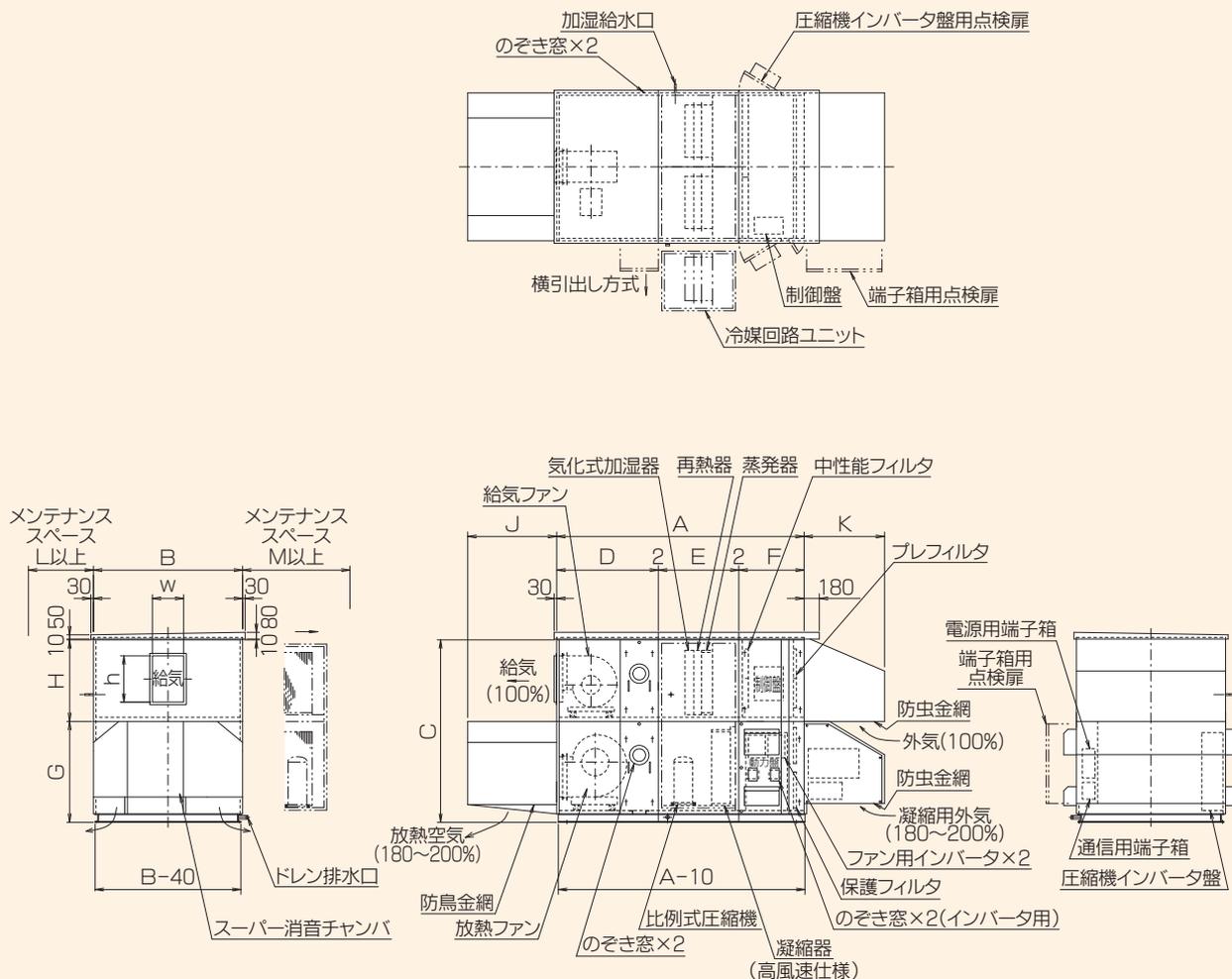
<ダクト寸法>

型番	給気	放熱空気	外気	凝縮用外気
BAL-12000DK	670 ^h ×420 ^w	720 ^h ×690 ^w	650 ^h ×950 ^w	900 ^h ×1200 ^w
BAL-15000DK	670 ^h ×475 ^w	"	650 ^h ×1200 ^w	900 ^h ×1500 ^w

オールフレッシュ外調機 BAL型

■寸法表 (mm)

BAL-AD型



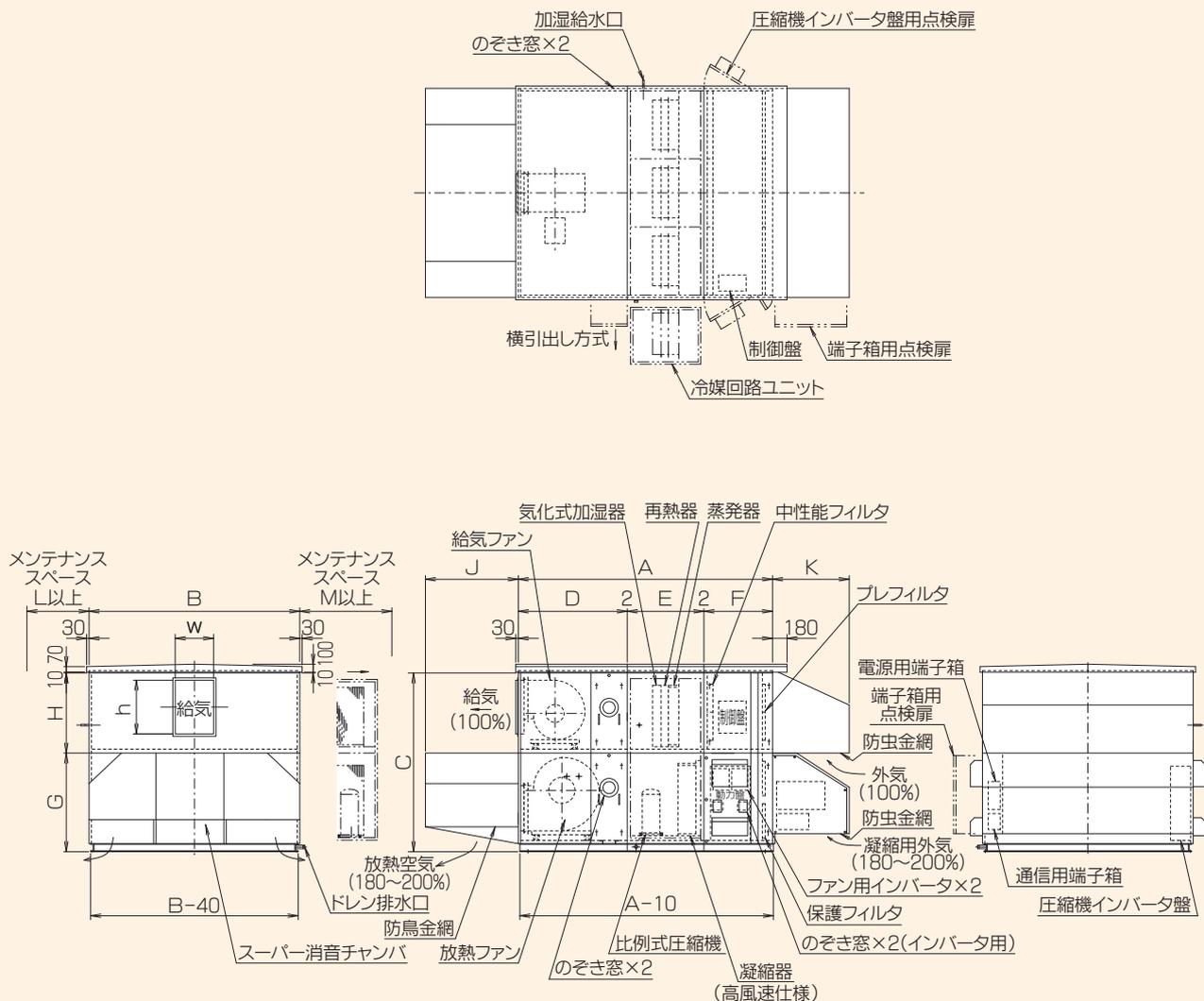
型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
BAL-5000AD	2774	1160	2170	1050	950	770	1200	970	850	950	700	1200
BAL-7000AD	"	1510	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1500
BAL-10000AD	2924	1760	"	1200	"	"	"	"	1050	"	"	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	給気
BAL-5000AD	390 ^h ×290 ^w
BAL-7000AD	390 ^h ×320 ^w
BAL-10000AD	550 ^h ×370 ^w

BAL-AD型



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
BAL-12000AD	3154	2110	2230	1350	950	850	1230	1000	1050	950	800	1500
BAL-15000AD	"	2610	"	"	"	"	"	"	1150	"	"	"

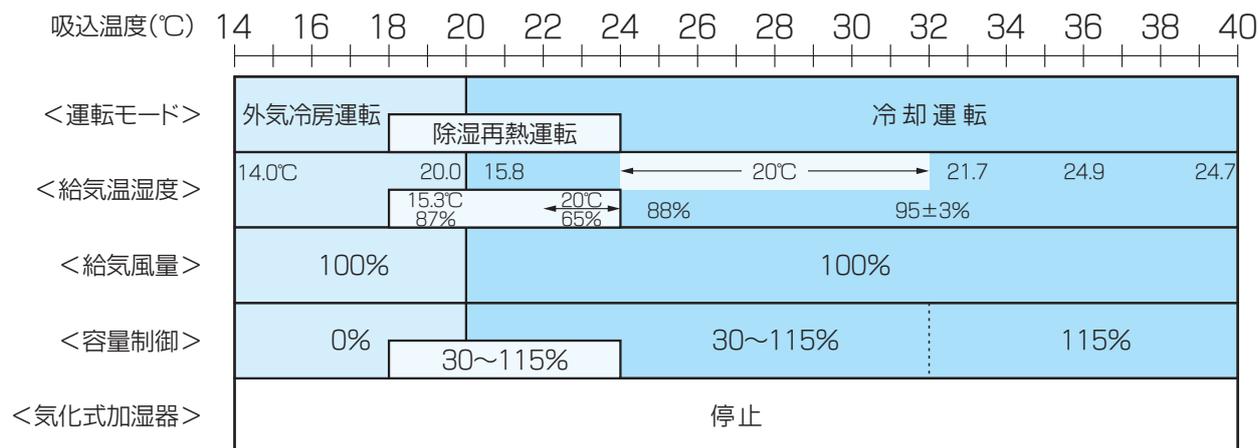
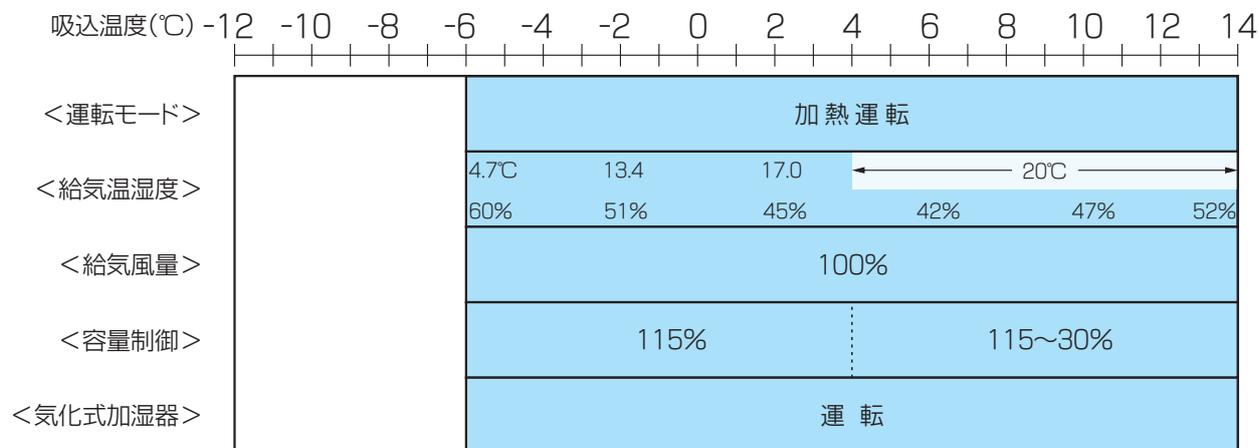
- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	給気
BAL-12000AD	670 ^h ×420 ^w
BAL-15000AD	670 ^h ×475 ^w

オールフレッシュ外調機 BAL型

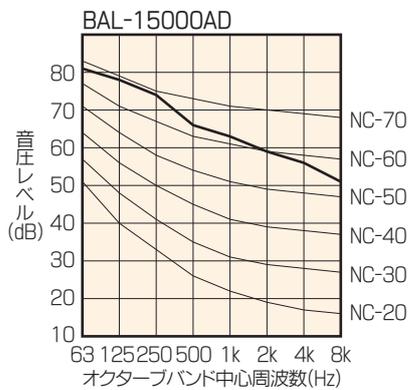
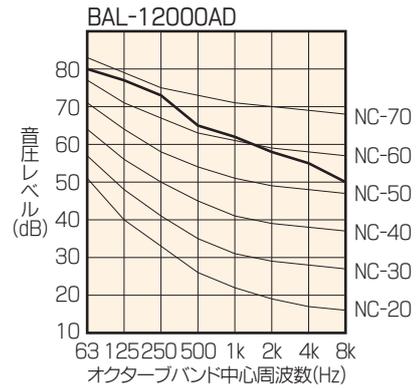
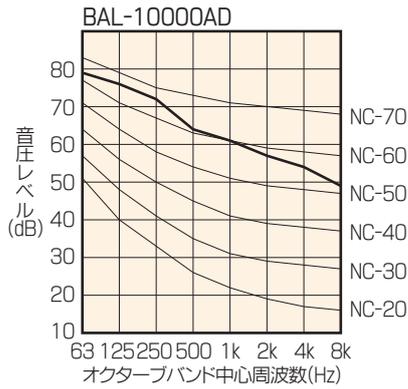
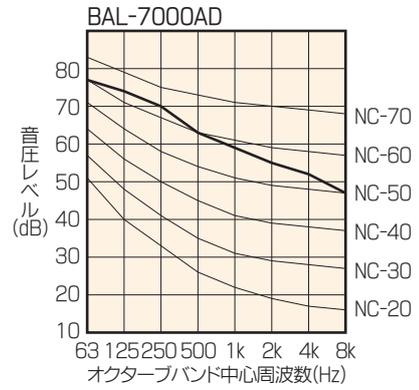
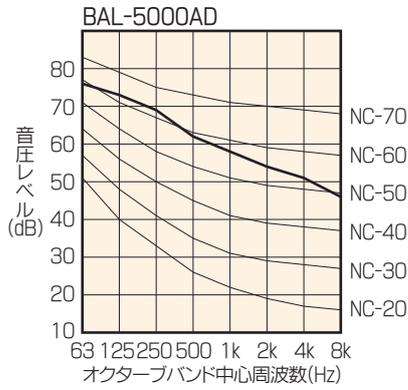
■運転パターン参考値(給気温度制御)



- 最大風量で給気温度設定値20°Cのときを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
外気：DB<0°CのときRH=80%、0≤DB≤5°CのときRH=60%、DB>5°CのときRH=50%
- 冷却運転 吸込温湿度条件
外気：DB≤36°CのときRH=69%、36°C<DB<39°CのときRH=60%、DB≥39°CのときRH=50%
- 除湿再熱運転 吸込湿度条件 外気：RH=85%

- 備考
1. 極寒冷地で、粉雪・凍結の恐れがあるときは取入空気を温水ヒーターや電気ヒータ等で予熱してください。
 2. 運転パターンを変更したい時や局所排気量は予めご指示ください。
 3. 加熱運転時、給気が設定温度に達してから加湿を開始します。
 4. 加熱・送風運転時(送風モードは除く)、外部信号入力による気化式加湿器のON-OFFも可能です。
 5. 着霜時には圧縮機保護のため給気温度は低下します。
 6. 本機は外気処理専用機であり、室温は室内機にて調整してください。

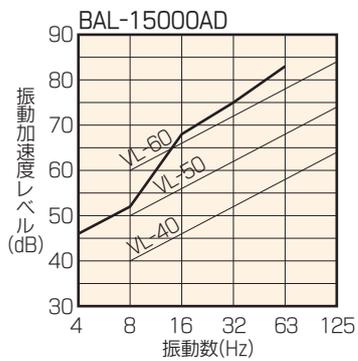
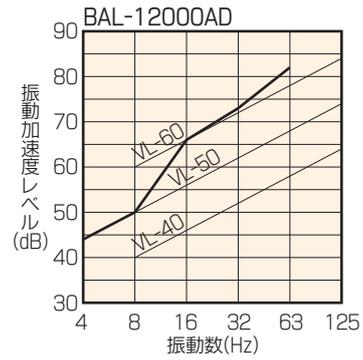
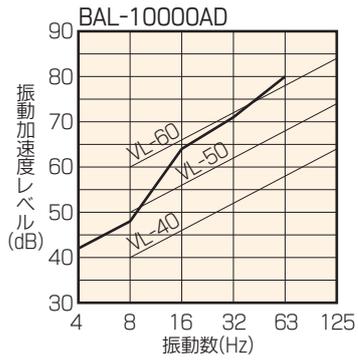
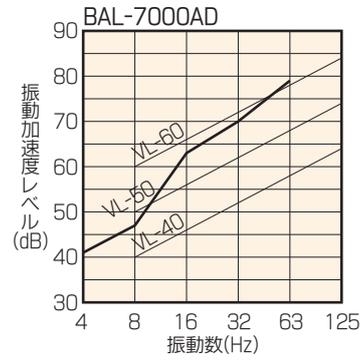
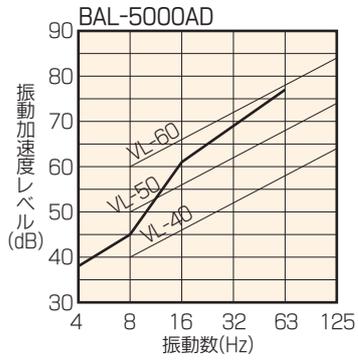
騒音データ



●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで
吸込音・吐出音を含む算術値です。

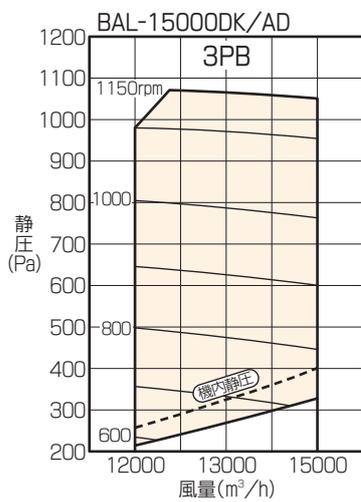
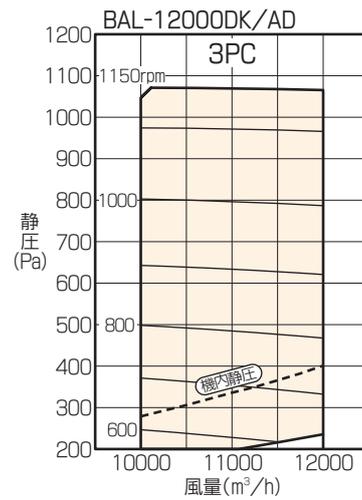
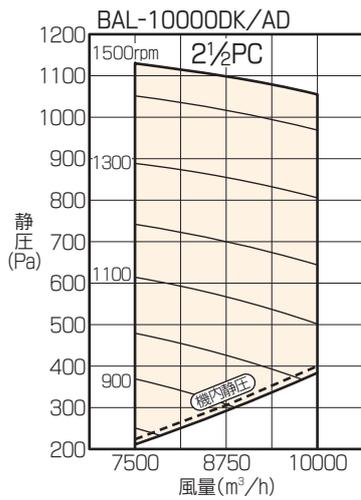
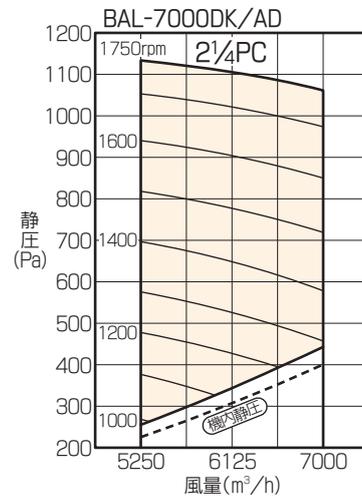
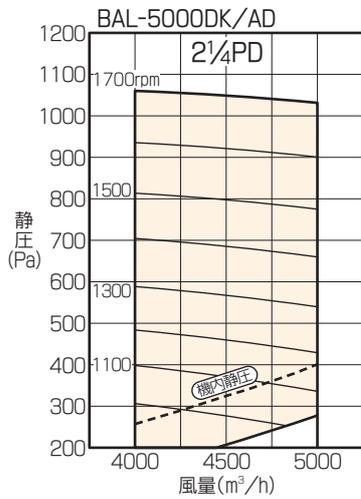
オールフレッシュ外調機 BAL型

■ 振動加速度レベルデータ (VAL)



● 振動測定位置は基礎架台上です。

給気ファン性能曲線



●機内静圧はAD型でP47、48仕様表のときを示します。

機体騒音レベル
53dB以下



特長

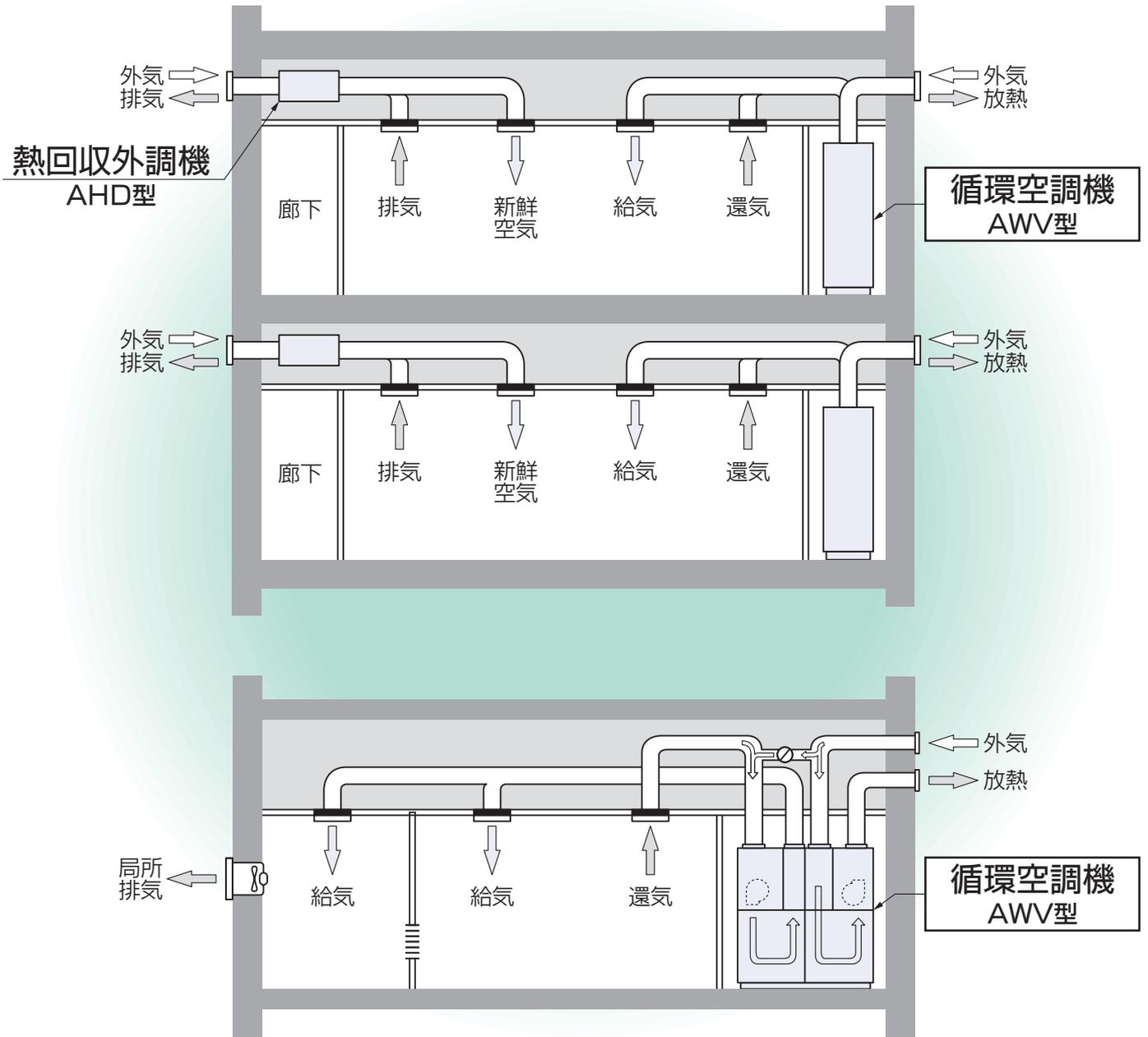
- (1) 給気風量3000~5000m³/hまでの直立形で、機械室や廊下などの屋内や、屋外(オプション)に設置でき、薄型コンパクトで設置面積をとりません。熱回収外調機などと組合せて使用します。
- (2) 給気の温度制御、還気の湿度制御ができ、快適ドライエアーを供給します。
- (3) ダクトワークにより外気導入もできます。
- (4) 機体騒音レベルは53dBと低く抑えています。

用途

オフィスビル、ホテル、病院、福祉施設、大店舗など…

爽やかで心地よい自然派空調!

空調システム例



ダクトワークにより
外気と混合、局所排気もできます。

循環空調機 AWW型

仕様表

型番		AWV-3000	AWV-4000	AWV-5000	
給気風量範囲	m ³ /h	2500~3000	3000~4000	4000~5000	
	m ³ /min	41.7~50.0	50.0~66.7	66.7~83.3	
放熱空気風量	m ³ /h	5400	7200	9000	
	m ³ /min	90.0	120.0	150.0	
冷房能力	kW	19.8	25.7	33.3	
暖房能力	kW	21.4	28.3	35.1	
加湿量	kg/h	14.6	19.4	24.1	
再熱器方式		ホットガス方式			
冷媒		空冷HP式			
電源		R407C			
タイプ		三相 200V 50/60Hz			
タイプ		全密閉形スクロール圧縮機			
圧縮機	出力	kW	5.5	5.5	5.5
	消費電力	冷房(kW)	6.45	8.00	10.5
		暖房(kW)	7.52	9.75	12.3
	COP	冷房	3.07	3.21	3.17
		暖房	2.85	2.90	2.87
	容量制御(比例制御)		40~115%	35~115%	30~115%
タイプ		両吸込多翼形			
駆動方式		ファン・モータ直結式 インバータ制御			
ファン	モータ	タイプ	全閉外扇形		
		給気側出力(kW)	1.5	2.2	2.2
	放熱側出力(kW)	2.2	3.7	5.5	
	消費電力	kW	3.00	4.00	5.01
	機外静圧	給気側(Pa)	250	250	250
		放熱側(Pa)	〃	〃	〃
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器		気化式加湿器			
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%			
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)			
制御装置	本体	還気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ			
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力			
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン			
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル			
	ファン	インバータ電子サーマル			
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル			
	ドレンパン	ステンレス鋼板			
騒音レベル	dB	50	52	53	
質量	kg	980	1150	1340	

●冷房・暖房能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

冷房時 外気：DB=33℃ WB=28℃、還気：DB=27℃ WB=19℃

暖房時 外気：DB=7℃ WB=3℃、還気：DB=20℃ WB=15℃

●仕様は給気・放熱空気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給気・放熱空気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

●騒音レベルは機体より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。

●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●除霜運転時は給気が止まりますのでご了承ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。



冷媒回路ユニットを引出したところ

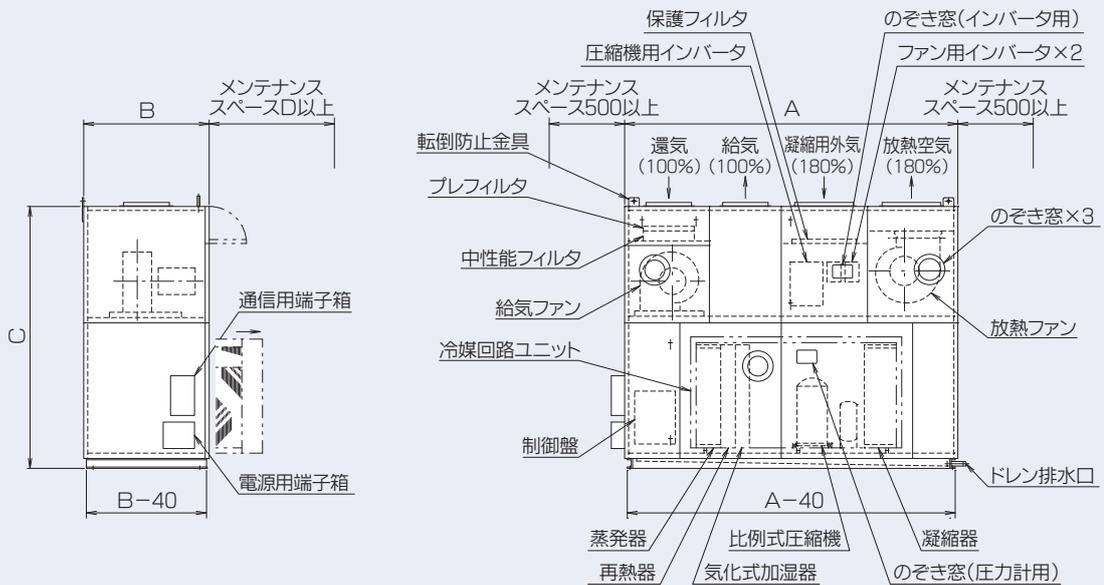
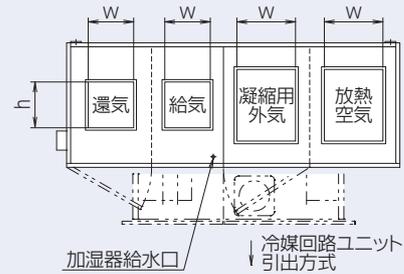
■寸法表 (mm)

型番	A	B	C	D
AWV-3000	2550	960	1980	1050
AWV-4000	2700	1090	2030	1200
AWV-5000	2850	"	2330	"

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	給気・還気	凝縮用外気 放熱空気
AWV-3000	350 ^h ×350 ^w	550 ^h ×450 ^w
AWV-4000	500 ^h ×350 ^w	650 ^h ×500 ^w
AWV-5000	600 ^h ×370 ^w	750 ^h ×550 ^w



- AWV型の騒音データ、振動加速度レベルデータおよび給気ファン性能曲線はP65をご参照ください。

排熱回収空調機 **AWV2型**

機体騒音レベル
51dB以下



特長

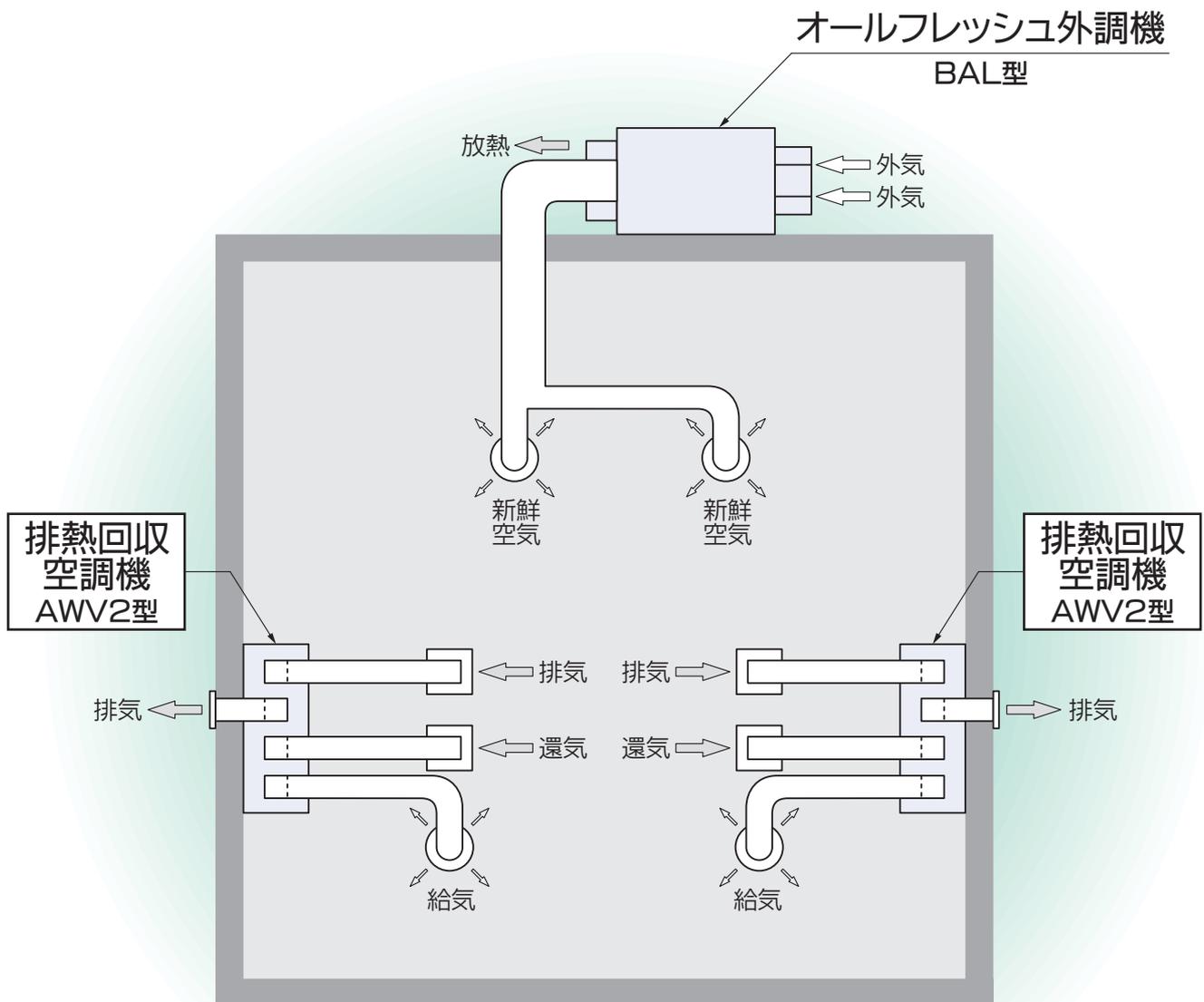
- (1) 給気風量1500~5000m³/hまでの直立形で、機械室や廊下などの屋内や、屋外(オプション)に設置でき、薄型コンパクトで設置面積をとりません。オールフレッシュ外調機や循環空調機などと組合せて使用します。
- (2) 循環空気の温湿度制御ができ、熱回収しながら排気を行います。
- (3) 機体騒音レベルは51dBと低く抑えています。

用途

オフィスビル、ホテル、病院、福祉施設、大店舗など…

省エネの王様! オール外気空調ができます!

空調システム例



冬でも冷房する所(コンピュータールーム、大店舗など)、
大量の排気を必要とする所
(給食センター、実験室、福祉施設など)に最適です。

排熱回収空調機 AWW2型

仕様表

型番		AWV2-1500	AWV2-2000	AWV2-3000	AWV2-4000	AWV2-5000	
給気風量範囲	m ³ /h	1200~1500	1600~2000	2500~3000	3000~4000	4000~5000	
	m ³ /min	20.0~25.0	26.7~33.3	41.7~50.0	50.0~66.7	66.7~83.3	
排気風量範囲	m ³ /h	1200~1500	1600~2000	2500~3000	3000~4000	4000~5000	
	m ³ /min	20.0~25.0	26.7~33.3	41.7~50.0	50.0~66.7	66.7~83.3	
冷房能力	kW	10.2	13.1	20.4	26.8	32.7	
暖房能力	kW	13.1	17.4	26.2	35.3	43.5	
加湿量	kg/h	8.8	11.6	17.6	23.5	29.2	
再熱器		ホットガス方式					
方式		空冷HP式					
冷媒		R407C					
電源		三相 200V 50/60Hz					
タイプ		全密閉形スクロール圧縮機					
圧縮機	出力	kW	2.2	2.2	5.5	5.5	5.5
	消費電力	冷房(kW)	3.25	4.29	6.14	7.83	9.80
		暖房(kW)	4.10	5.43	7.75	10.3	12.9
	COP	冷房	3.14	3.05	3.32	3.42	3.35
		暖房	3.20	3.21	3.38	“	3.37
	容量制御(比例制御)		55~115%	40~115%	40~115%	35~115%	30~115%
タイプ		両吸込多翼形					
駆動方式		ファン・モータ直結式 インバータ制御					
ファン	タイプ	タイプ	全閉外扇形				
		給気側出力(kW)	0.75	1.5	1.5	2.2	2.2
		排気側出力(kW)	“	“	“	“	“
	消費電力	kW	1.19	1.59	2.08	2.78	3.47
	機外静圧	給気側(Pa)	250	250	250	250	250
		排気側(Pa)	“	“	“	“	“
熱交換コイル		10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン					
加湿器		気化式加湿器					
エアフィルタ	プレ/保護	質量法 70%					
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)					
制御装置	本体	還気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ					
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力、給気ファン運転状態出力 外部運転入力、加湿運転入力、風量制御入力					
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン					
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル					
	ファン	インバータ電子サーマル					
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル					
	ドレンパン	ステンレス鋼板					
騒音レベル	dB	45	46	47	49	51	
質量	kg	660	740	900	1020	1170	

- 冷房・暖房能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。
(条件変更の場合はご指示ください)
冷房時 還気: DB=27℃ WB=19℃
暖房時 還気: DB=20℃ WB=15℃
- 仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。
- 消費電力は上記仕様表の場合を示します。
- 本表COPにはファン動力は含まれておりません。
仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。
- 騒音レベルは機体より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。
- 電源配線・機器容量はP90をご参照ください。
- 除霜運転時は給気が止まりますのでご了承ください。
- 本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。



冷媒回路ユニットを引出したところ

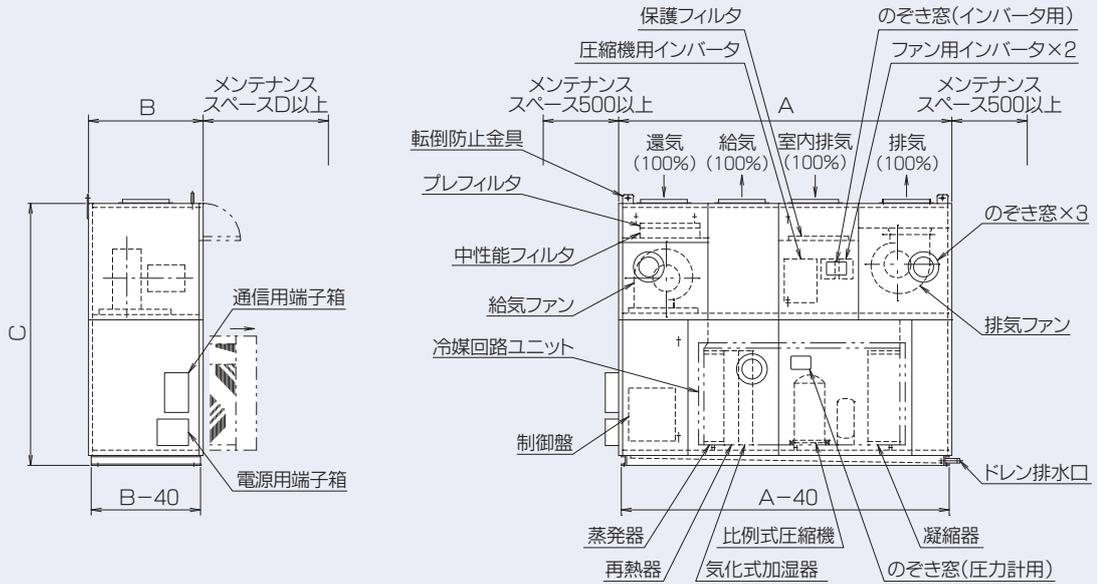
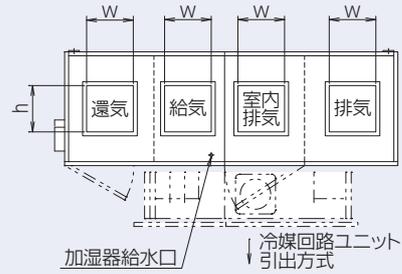
■寸法表 (mm)

型番	A	B	C	D
AWV2-1500	2300	690	1890	800
AWV2-2000	"	760	"	850
AWV2-3000	2500	860	1980	950
AWV2-4000	2600	"	2230	"
AWV2-5000	2800	960	2330	1050

- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

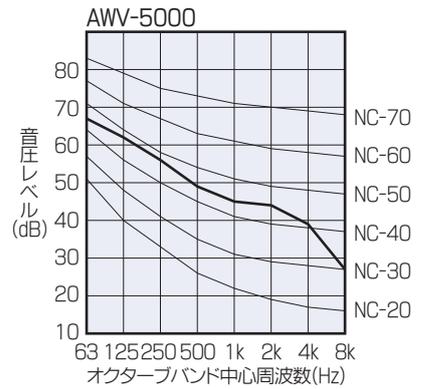
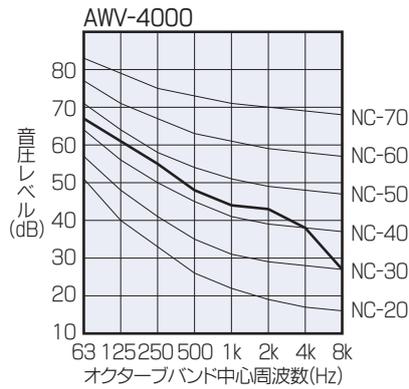
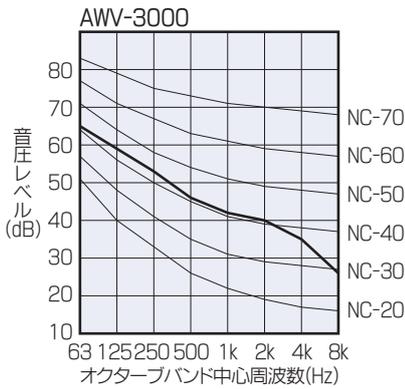
<ダクト寸法>

型番	給気・還気・排気・室内排気
AWV2-1500	260 ^h ×260 ^w
AWV2-2000	300 ^h ×300 ^w
AWV2-3000	350 ^h ×350 ^w
AWV2-4000	500 ^h ×350 ^w
AWV2-5000	600 ^h ×370 ^w



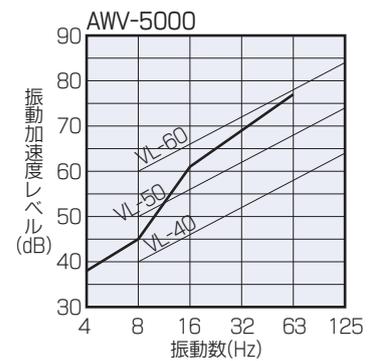
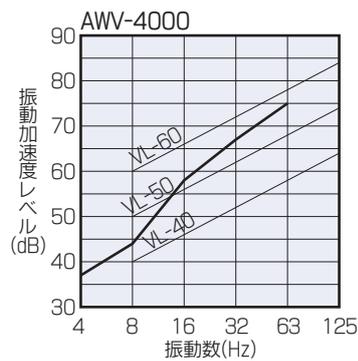
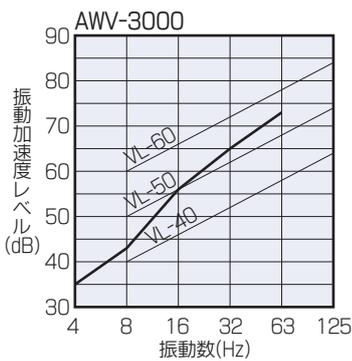
循環空調機 AWW型

騒音データ



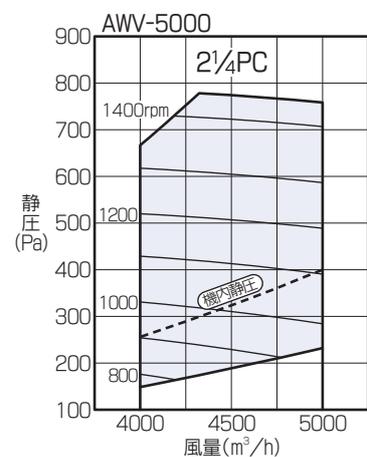
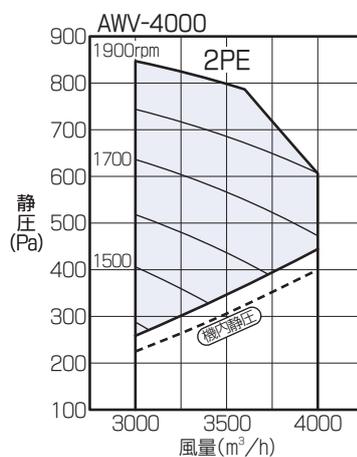
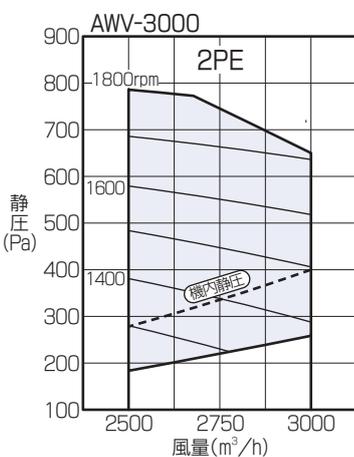
●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音の影響無しでの算術値です。

振動加速度レベルデータ (VAL)



●振動測定位置は基礎架台上です。

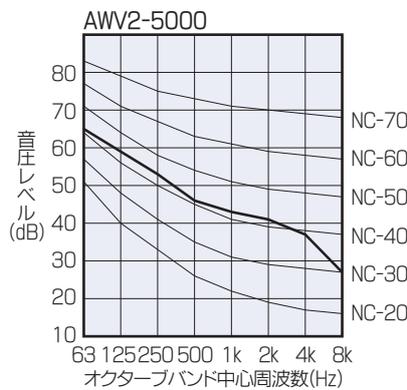
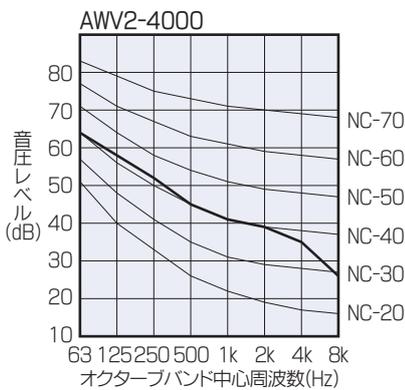
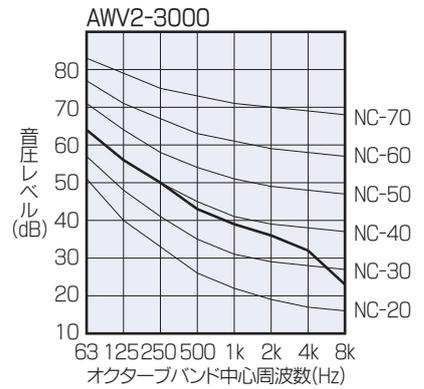
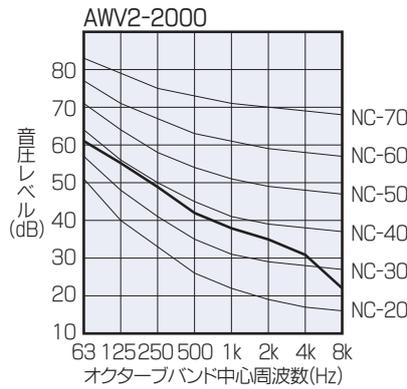
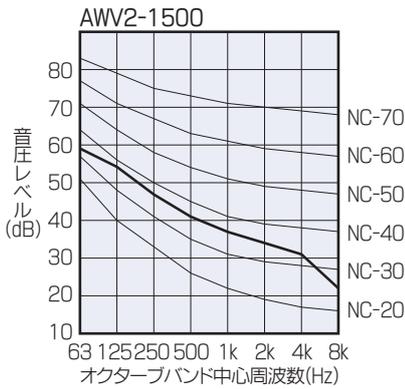
給気ファン性能曲線



●機内静圧はP59仕様表のときを示します。

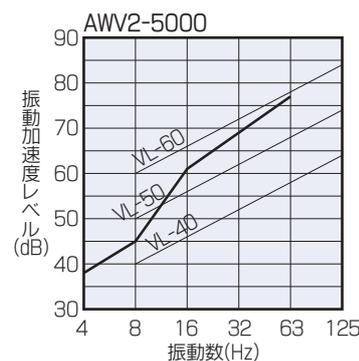
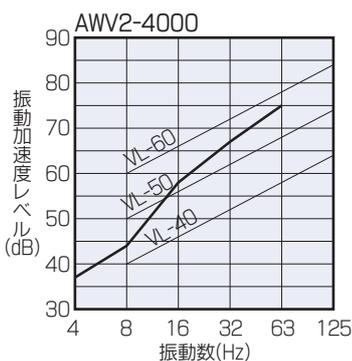
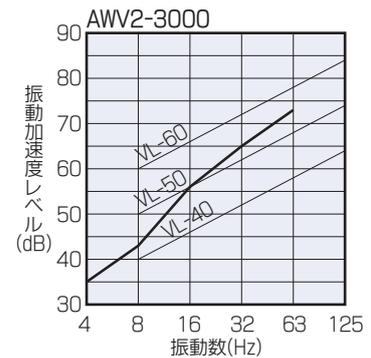
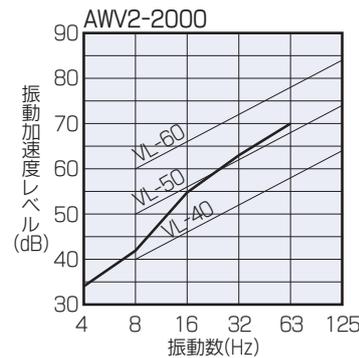
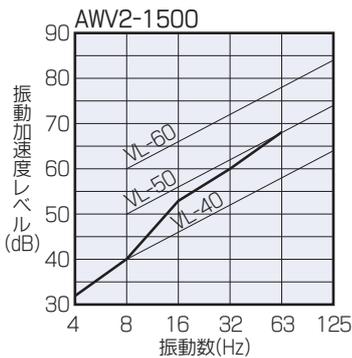
排熱回収空調機 AWW2型

騒音データ



●騒音値は機体より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。

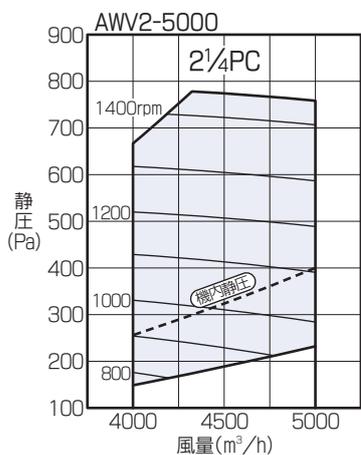
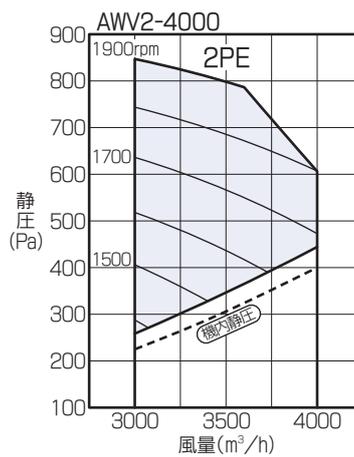
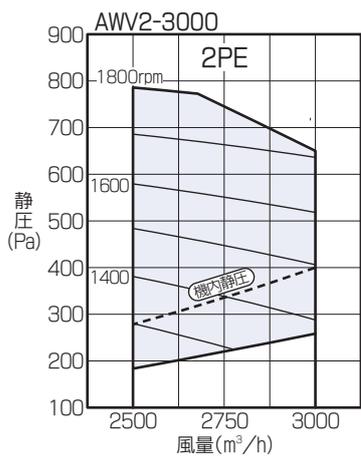
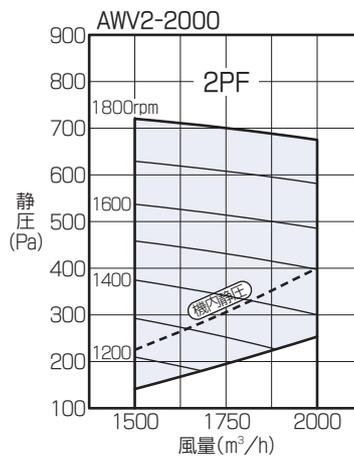
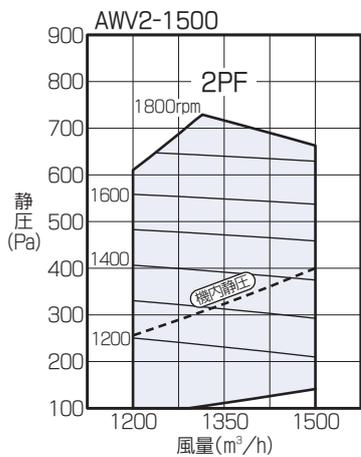
振動加速度レベルデータ (VAL)



●振動測定位置は基礎架台上です。

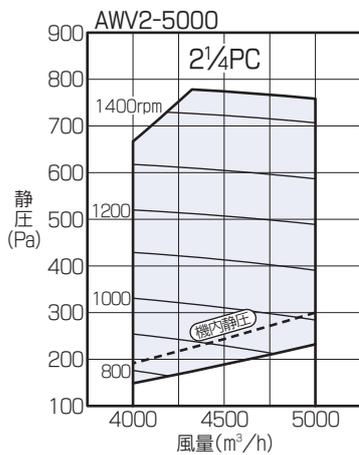
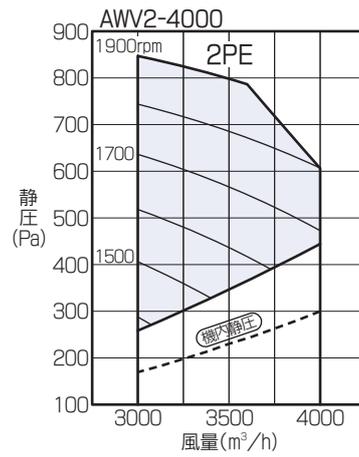
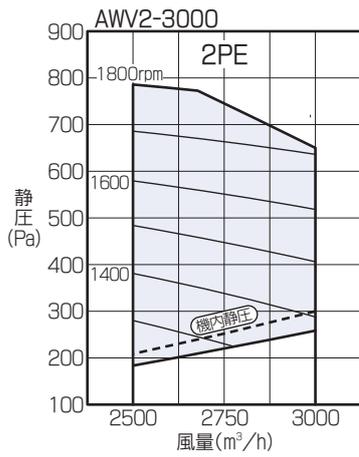
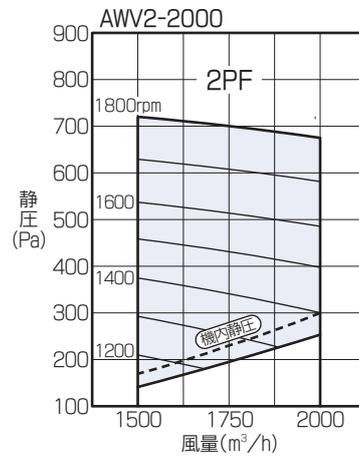
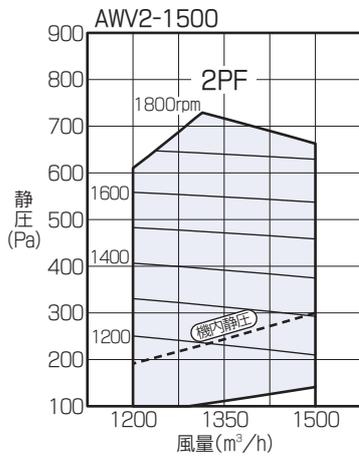
排熱回収空調機 AWW2型

給気ファン性能曲線



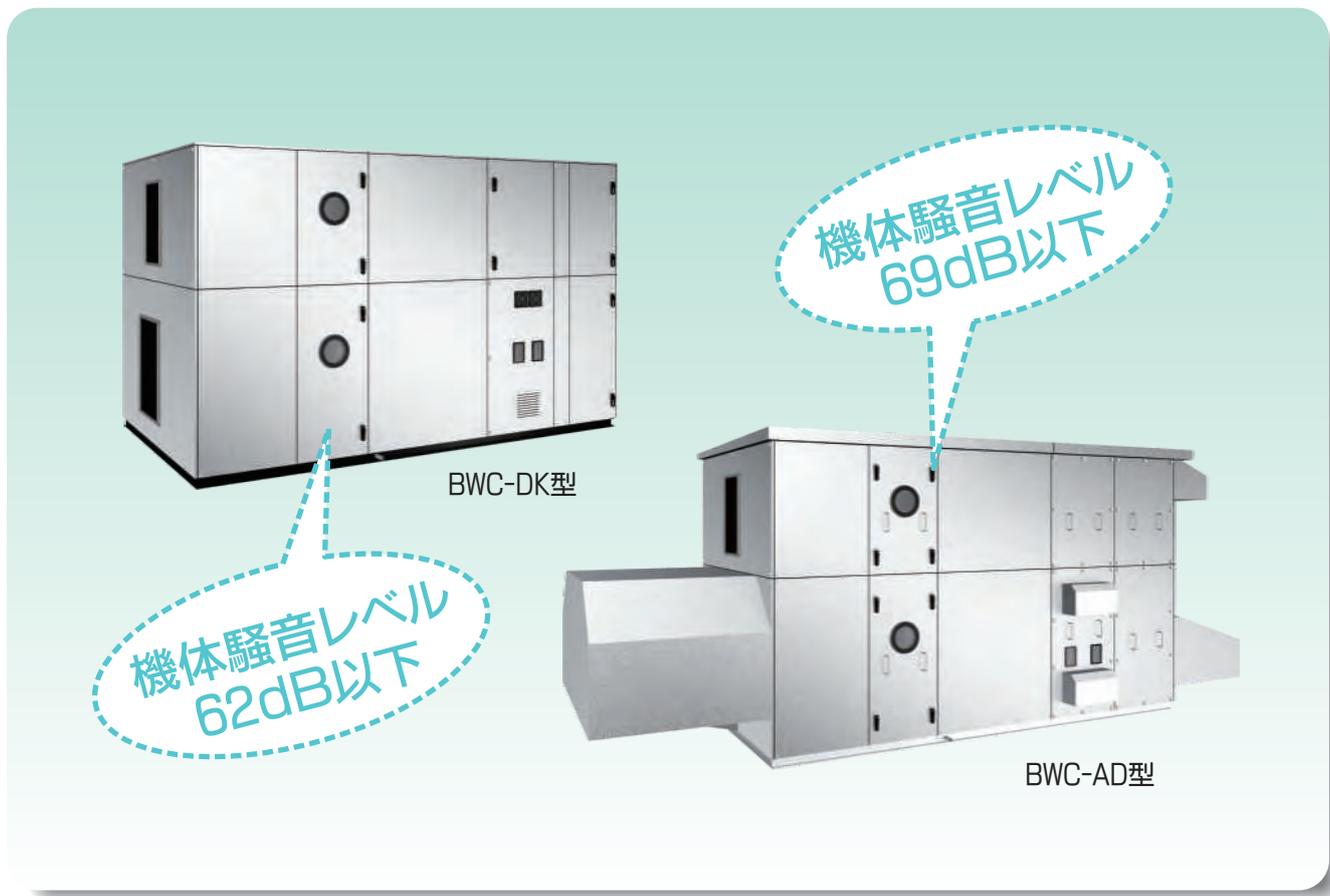
● 機内静圧はP63仕様表のときを示します。

■排気ファン性能曲線



●機内静圧はP63仕様表のときを示します。

熱回収セントラル空調機 **BWC型**



特長

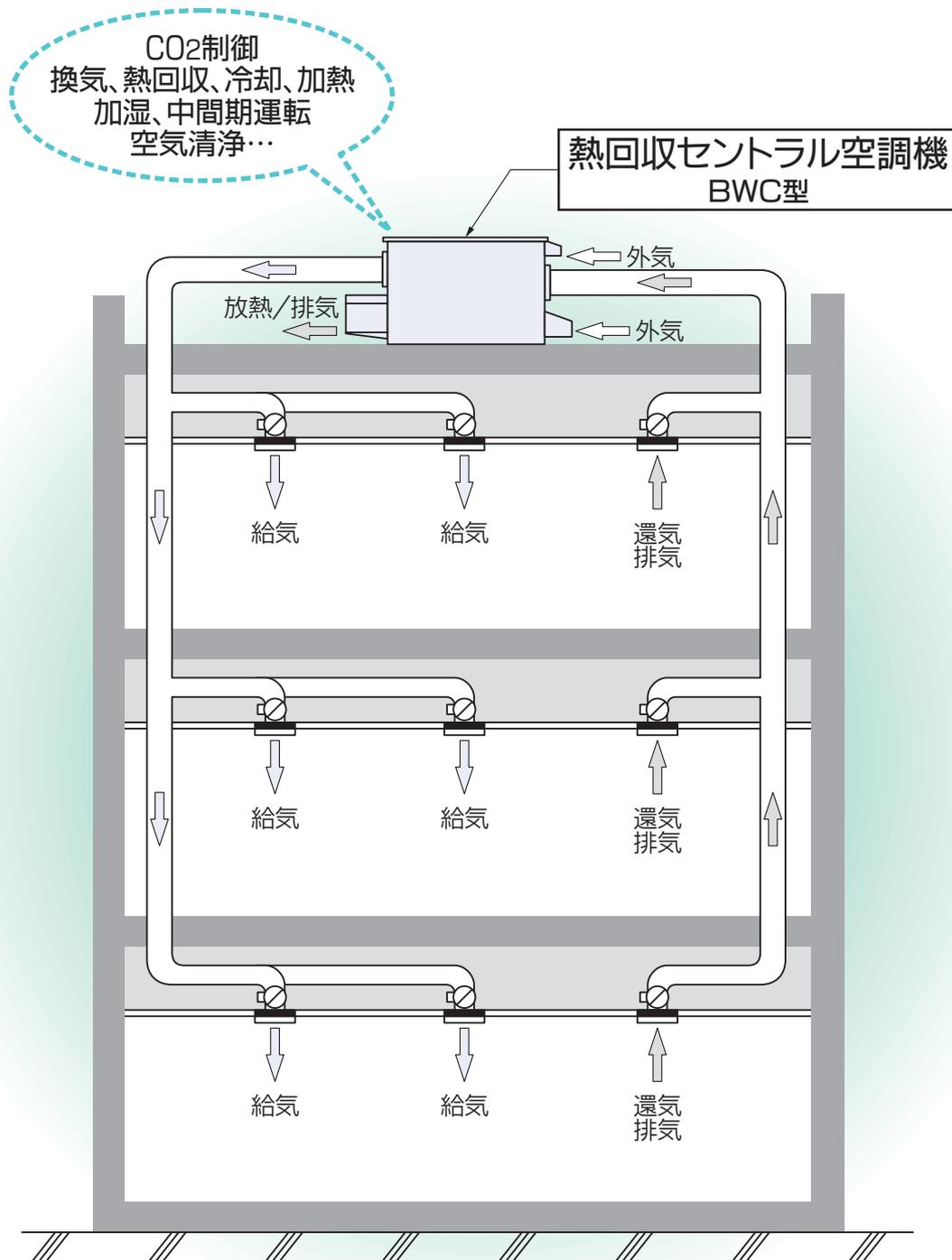
- (1) 給気風量5000~15000m³/hまでの大容量機種で、機械室用の床置ダクト形や床置屋外形があります。
- (2) CO₂制御ができ、省エネとなります。
- (3) 1台で温湿度調整、除湿再熱運転、給排気、外気処理、熱回収、VAV制御など全空調運転を全自動で行う超万能型です。
- (4) 高風速設計による冷媒凝縮効果で高COPを達成、しかも超コンパクトです。

用途

オフィスビル、ホテル、病院、福祉施設、大店舗、工場、シネコンなど…

上質換気と快適空調にマルチ対応!

空調システム例



大規模ビル、大店舗に適した
オールインワン空調システム。

熱回収セントラル空調機 BWC型

仕様表

型番		BWC-5000DK/AD	BWC-7000DK/AD	BWC-10000DK/AD	
給気風量範囲	m ³ /h	4000~5000	5250~7000	7500~10000	
	m ³ /min	66.7~83.3	87.5~116.7	125.0~166.7	
排気風量	m ³ /h	7500	10500	15000	
	m ³ /min	125.0	175.0	250.0	
冷房能力	kW	38.4	53.3	76.0	
暖房能力	kW	38.5	53.9	76.2	
加湿量	kg/h	23.4	32.8	46.4	
再熱器方式		ホットガス方式			
冷媒		空冷HP式			
電 源		R407C			
電 源		三相 200V 50/60Hz			
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機			
	出力	kW	5.5	2.2+5.5	5.5×2
	消費電力	冷房(kW)	10.9	15.6	21.7
		暖房(kW)	11.1	"	22.3
	COP	冷房	3.51	3.42	3.50
		暖房	3.47	3.46	3.42
容量制御(比例制御)		30~115%	30~115%	30~115%	
冷媒回路ユニット	HP×台数	10×1	15×1	10×2	
ファン	タイプ	両吸込多翼形			
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御			
	モータ	タイプ	全閉外扇形		
		給気側出力(kW)	3.7	5.5	7.5
		排気側出力(kW)	7.5	11	15
	消費電力(DK/AD)	kW	5.28/5.54	7.39/7.75	10.6/11.1
機外静圧	給気側(Pa)	500	500	500	
	排気側(Pa)	"	"	"	
熱交換コイル		10φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン			
加湿器		気化式加湿器			
エアフィルタ	ブレ/保護	質量法 70%			
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)			
制御装置	本体	CO ₂ 制御※、還気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ			
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力 給気ファン運転状態出力、外部運転入力、加湿運転入力、CO ₂ 制御入力			
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン			
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル			
	ファン	インバータ電子サーマル			
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル			
	ドレンパン	ステンレス鋼板			
騒音レベル(DK/AD)	dB	59/65	60/67	62/68	
質量(DK/AD)	kg	1670/1870	2080/2320	2500/2800	

●冷房・暖房能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

外気量は給気風量の30%

冷房時 外気：DB=33℃ WB=28℃、還気：DB=27℃ WB=19℃

暖房時 外気：DB=7℃ WB=3℃、還気：DB=20℃ WB=15℃

●仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

●DK型の騒音レベルは機体より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。

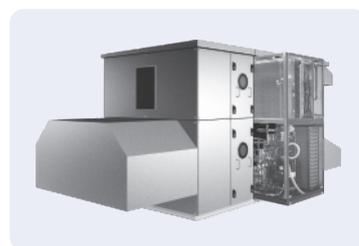
AD型の騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●除霜運転時は給排気が止まりますのでご了承ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

※ CO₂センサはオプション。



冷媒回路ユニットを引出したところ

型番		BWC-12000DK/AD	BWC-15000DK/AD	
給気風量範囲	m ³ /h	10000~12000	12000~15000	
	m ³ /min	166.7~200.0	200.0~250.0	
排気風量	m ³ /h	18000	22500	
	m ³ /min	300.0	375.0	
冷房能力	kW	91.3	112.9	
暖房能力	kW	〃	113.4	
加湿量	kg/h	55.7	69.2	
再熱器		ホットガス方式		
方式		空冷HP式		
冷媒		R407C		
電源		三相 200V 50/60Hz		
圧縮機	タイプ	全密閉形スクロール圧縮機		
	出力	kW	2.2+5.5×2	5.5×3
	消費電力	冷房(kW)	26.4	32.6
		暖房(kW)	26.7	33.2
	COP	冷房	3.45	3.46
		暖房	3.42	3.41
容量制御(比例制御)		30~115%	30~115%	
冷媒回路ユニット	HP×台数	10×1+15×1	10×3	
ファン	タイプ	両吸込多翼形		
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御		
	モータ	タイプ	全閉外扇形	
		給気側出力(kW)	7.5	11
		排気側出力(kW)	15	18.5
	消費電力(DK/AD)	kW	12.7/13.3	15.8/16.6
機外静圧	給気側(Pa)	500	500	
	排気側(Pa)	〃	〃	
熱交換コイル		10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン		
加湿器		気化式加湿器		
エアフィルタ	ブレ/保護	質量法 70%		
	メイン	中性能フィルタ(比色法65%)		
制御装置	本体	CO ₂ 制御※、還気温度制御、加湿・除湿制御、再熱制御、実績データログ、自己診断ログ		
	インターフェイス	通信ポート(RS-485)、運転状態出力、異常出力 給気ファン運転状態出力、外部運転入力、加湿運転入力、CO ₂ 制御入力		
	スイッチ	液晶制御スイッチ または マイティリモコン		
保護装置	冷媒回路	高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器 圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル		
	ファン	インバータ電子サーマル		
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル		
	ドレンパン	ステンレス鋼板		
騒音レベル(DK/AD)	dB	62/68	62/69	
質量(DK/AD)	kg	2910/3270	3440/3880	

●冷房・暖房能力および消費電力はJRA4074:2017に準拠した条件での値を示します。

(条件変更の場合はご指示ください。)

外気量は給気風量の30%

冷房時 外気：DB=33℃ WB=28℃、還気：DB=27℃ WB=19℃

暖房時 外気：DB=7℃ WB=3℃、還気：DB=20℃ WB=15℃

●仕様は給・排気風量が型番数値の場合を示します。

●消費電力は上記仕様表の場合を示します。

●本表COPにはファン動力は含まれておりません。

仕様により給・排気風量、機外静圧が異なるため、その都度お問合わせください。

●DK型の騒音レベルは機体より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。

AD型の騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む算術値です。

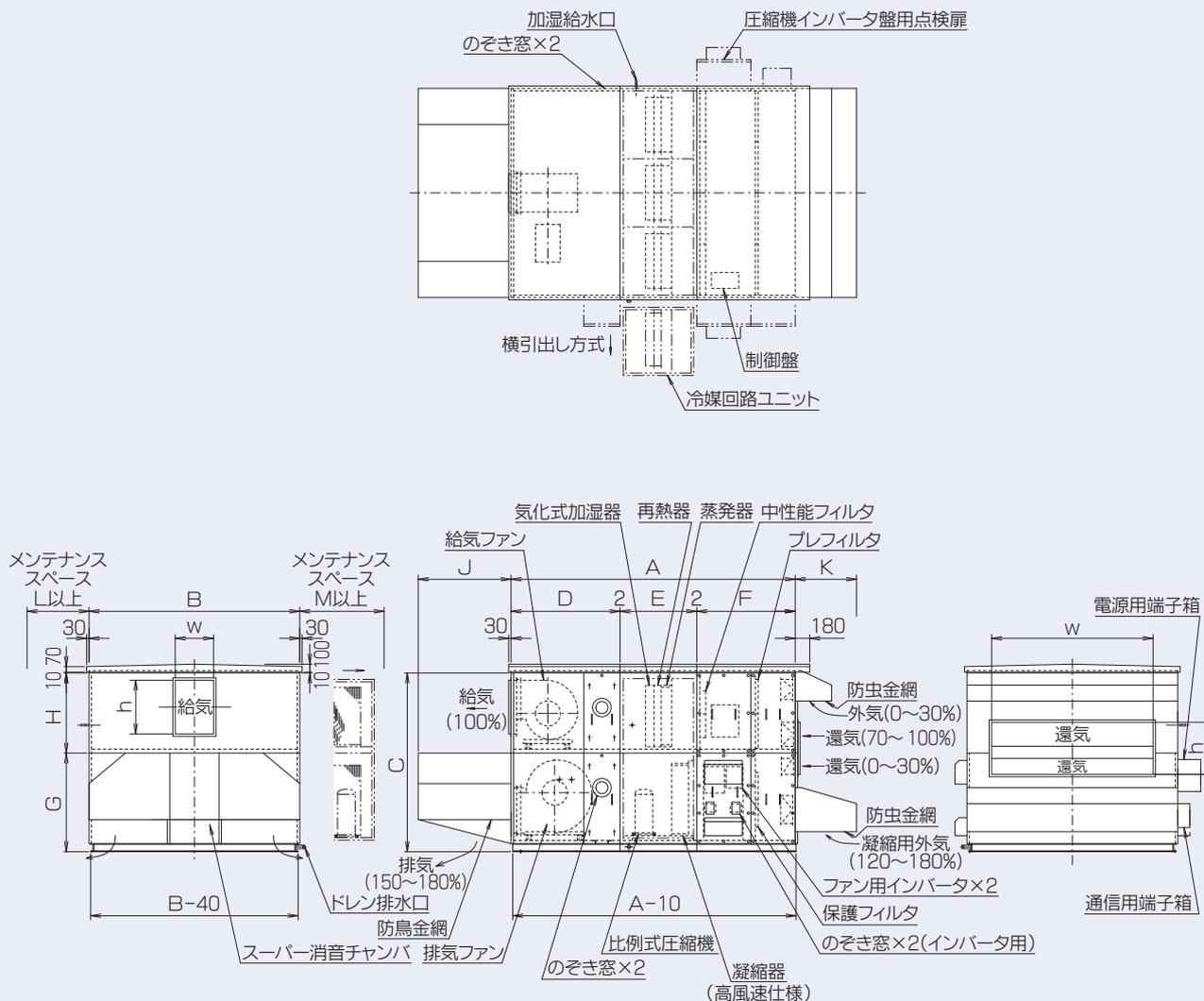
●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●除霜運転時は給排気が止まりますのでご了承ください。

●本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。

※ CO₂センサはオプション。

BWC-AD型



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
BWC-12000AD	3524	2110	2230	1350	950	1220	1230	1000	1050	750	800	1500
BWC-15000AD	"	2610	"	"	"	"	"	"	1150	"	"	"

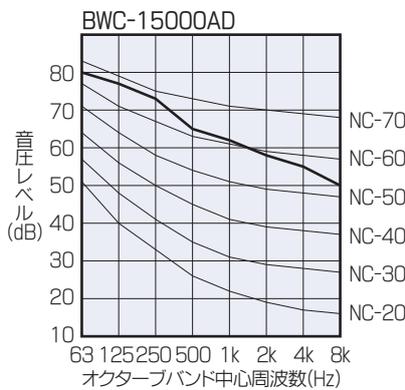
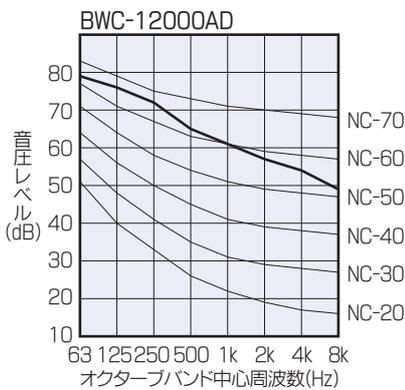
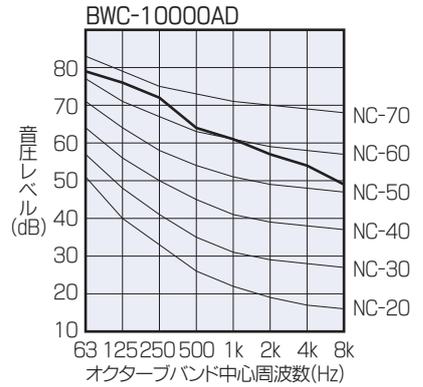
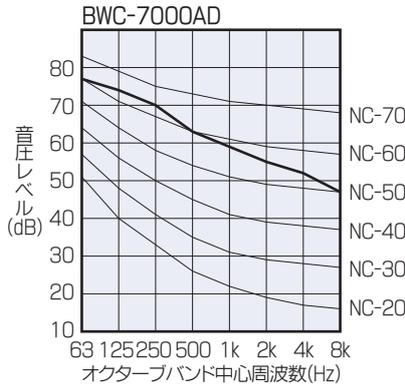
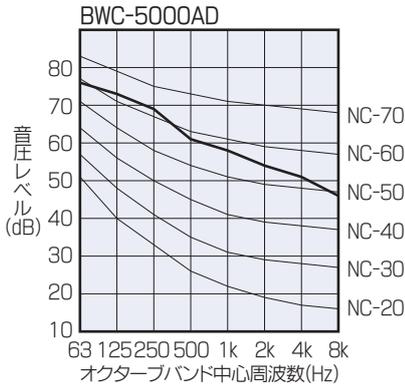
- 外装板30tのときを示します。
 - ダクト形(DK型)は屋根、フードを取り外したものです。
 - 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。
 - 外気と還気の温度差の大きい寒冷地では混合度合を平均化するため、F寸法を長くするか混合チャンバを設ける必要があります。
- なお、現場により据付ができない時は内部処理もできますが圧損が高くなります。詳細はお問い合わせください。

<ダクト寸法>

型番	給気	還気
BWC-12000AD	670 ^h ×420 ^w	650 ^h ×1600 ^w
BWC-15000AD	670 ^h ×475 ^w	650 ^h ×2000 ^w

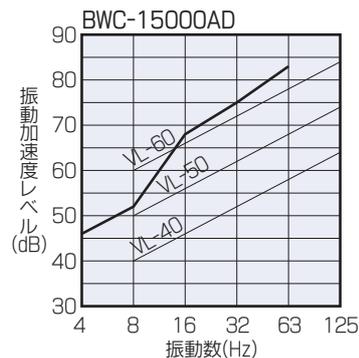
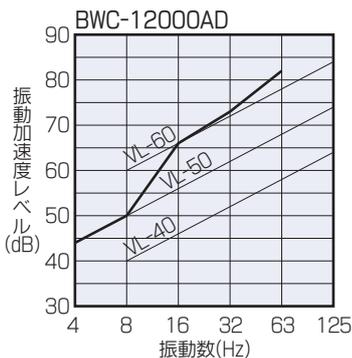
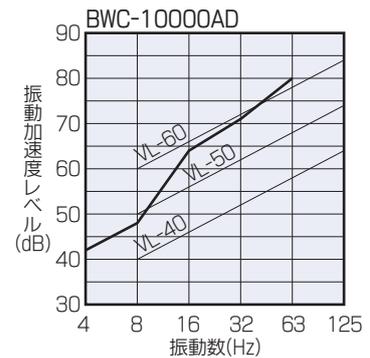
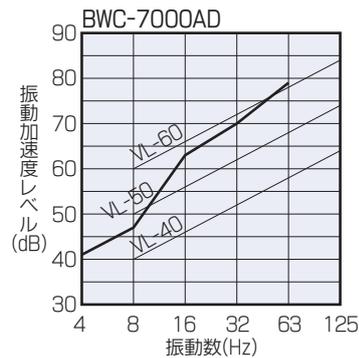
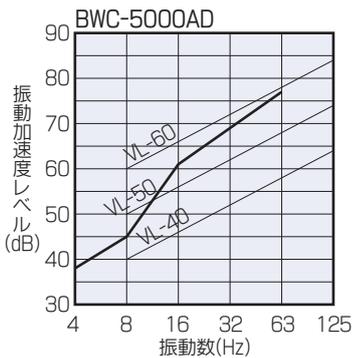
熱回収セントラル空調機 BWC型

騒音データ



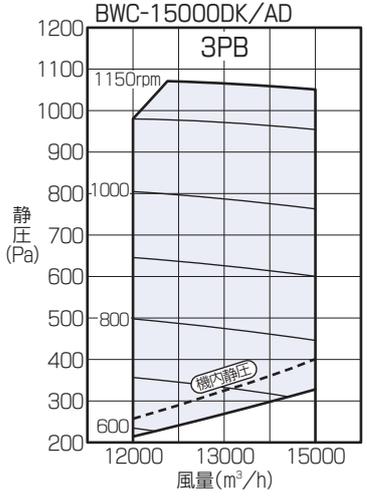
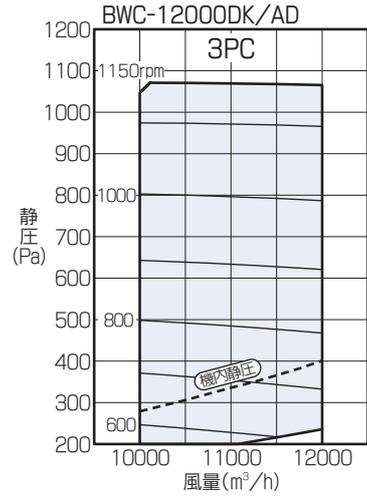
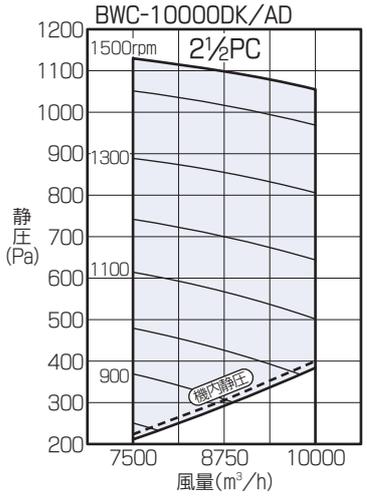
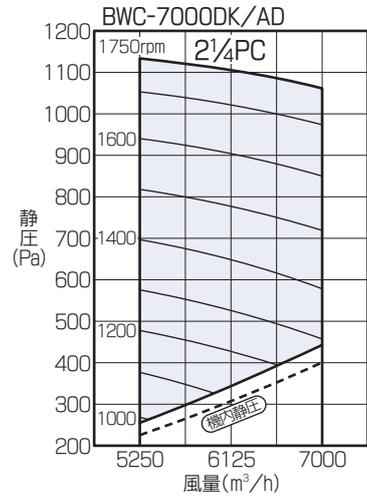
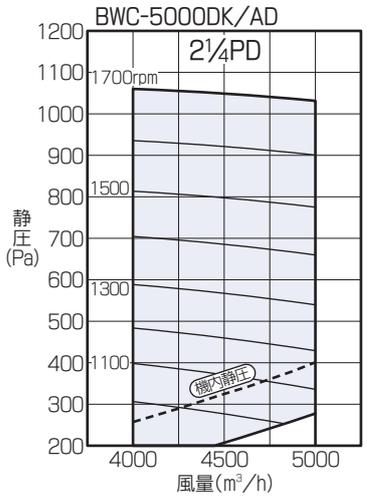
●騒音値は機体より1.5m、高さ1.0mで
吸込音・吐出音を含む算術値です。

振動加速度レベルデータ (VAL)



●振動測定位置は基礎架台上です。

給気ファン性能曲線

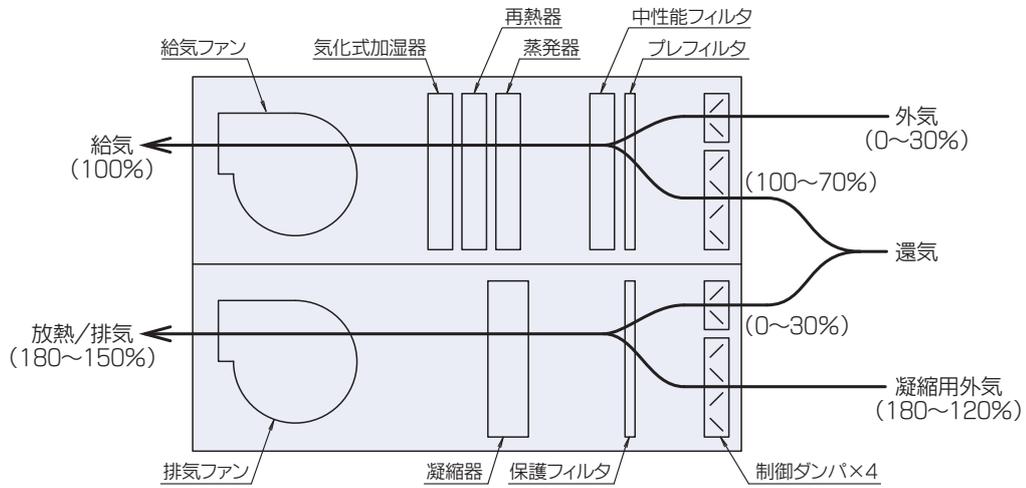


●機内静圧はAD型でP71、72仕様表のときを示します。

熱回収セントラル空調機 BWC型

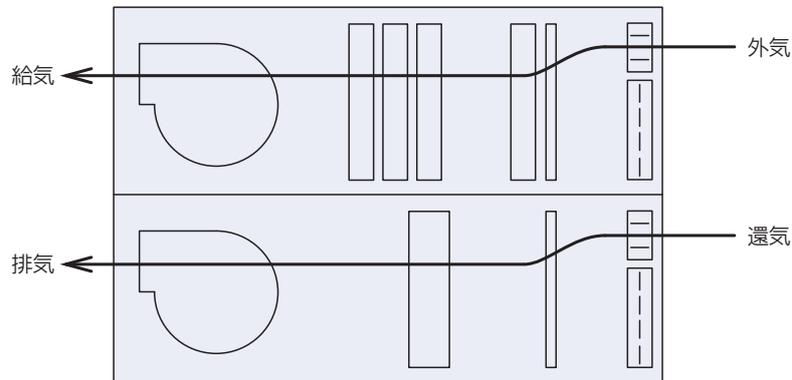
■エアフローパターン図

(1)冷房・暖房・除湿再熱運転



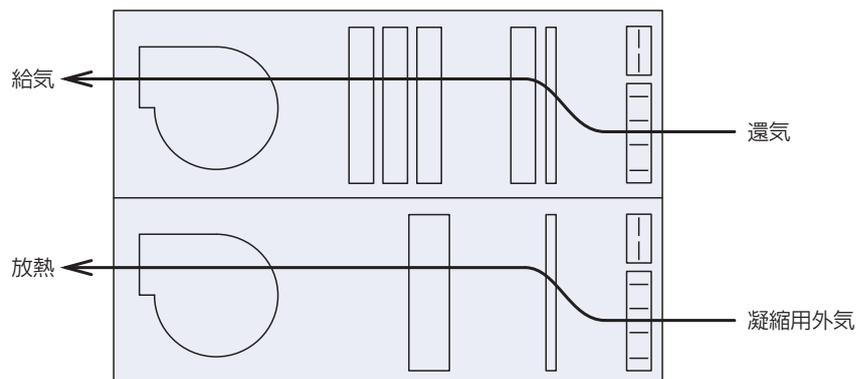
- 4台の制御ダンパで外気と還気を混合し、常に新鮮空気を必要量供給します。
※()内の数値は風量比を示します。

(2)換気・外気冷房運転



- 中間期などでは圧縮機を停止し、換気・外気冷房を行います。

(3)ウォーミングアップ運転

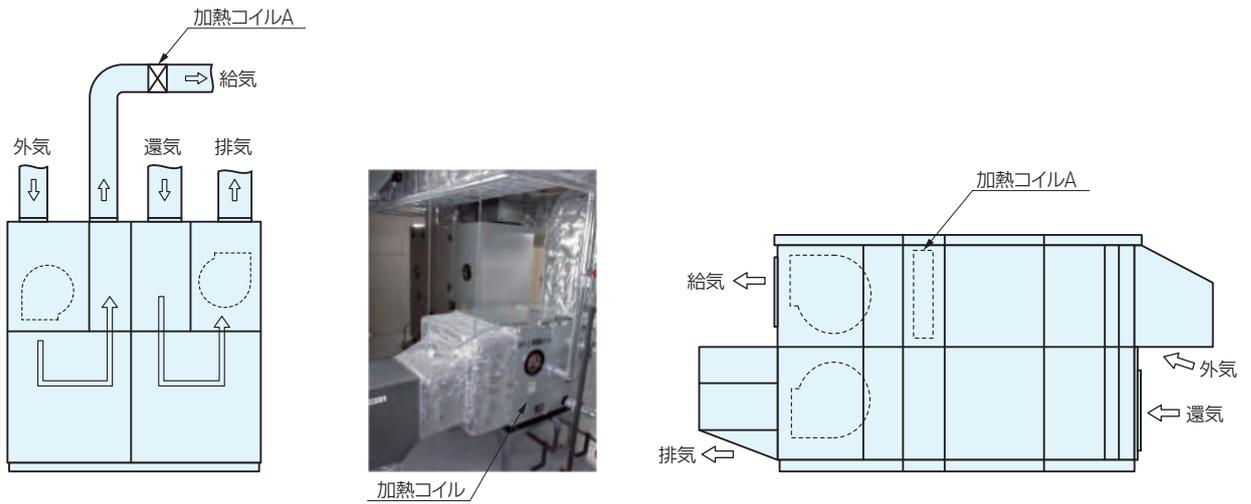


- 室内空気を全て循環し、すばやく設定温度まで空調します。

■寒冷地における給気温度対策

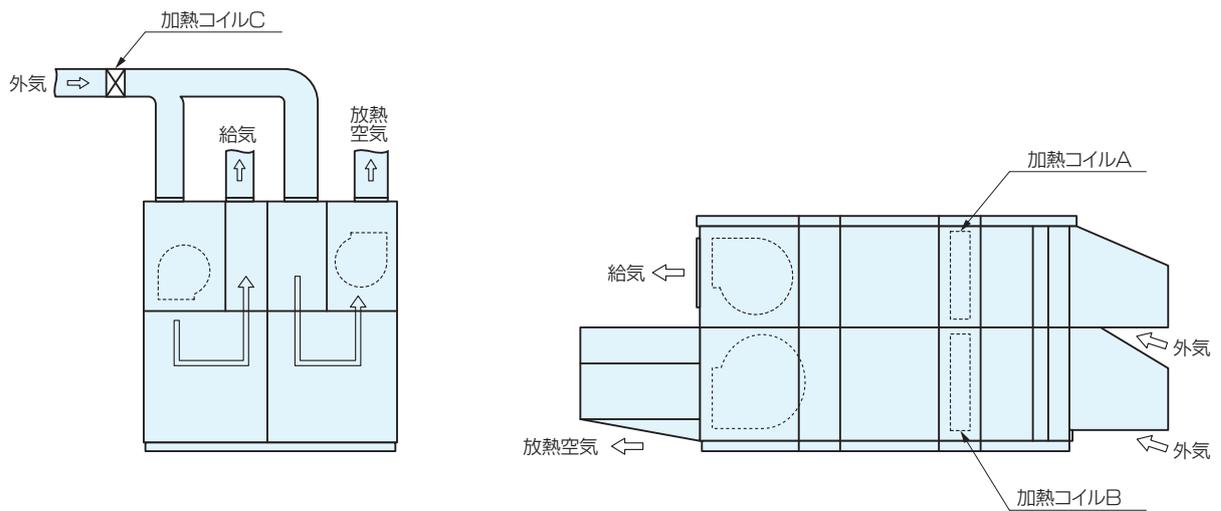
寒冷地で給気温度を高めるには、加熱コイルを機内または貴社ダクトに取り付けることで可能となります。(詳細はお問い合わせください。)

(1) 熱回収外調機取付例



※加熱コイルAが凍結しないように処置を講じてください

(2) オールフレッシュ外調機取付例



※加熱コイルB、Cを組込むことにより、除霜運転の防止と能力向上ができます。

※加熱コイルが凍結しないように処置を講じてください。

※加熱コイルBは除霜運転出力とインターロックし停止してください。

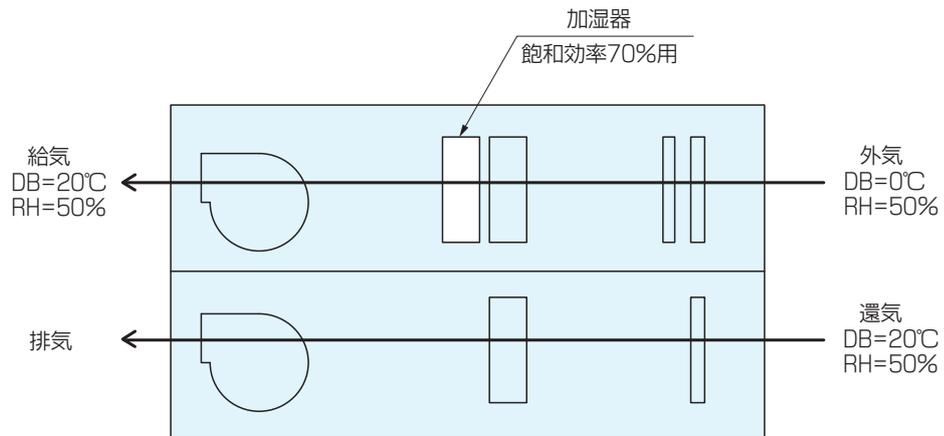
■寒冷地における加湿対策

寒冷地で加湿度を高めるには、低風量化や加熱コイルに大能力加湿器を使用することで可能となります。(詳細はお問い合わせください。)

(1)低風量化し、大能力用加湿器を組込む。

- 熱回収外調機(対象機種：ARV型/BSD型)

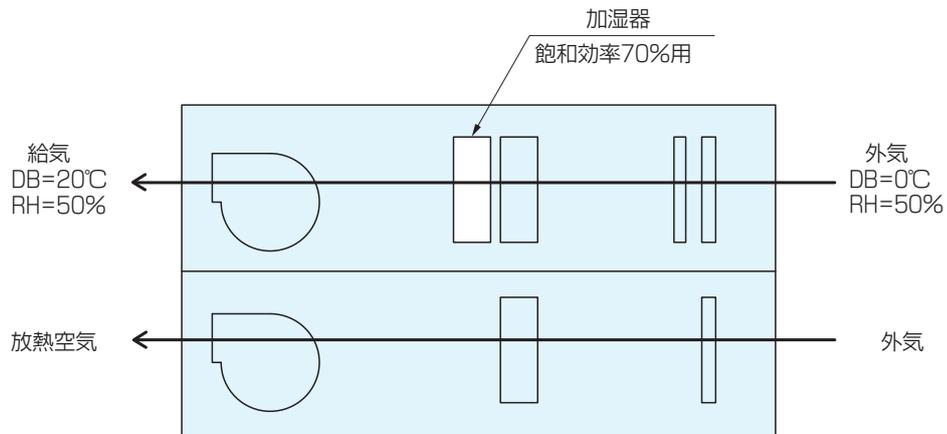
[例] BSD-15000AD型を給排気風量12000m³/hにて使用。



〈エアフロー図〉

- オールフレッシュ外調機(対象機種：AFV型/BAL型)

[例] BAL-15000AD型を給気風量9000m³/hにて使用。



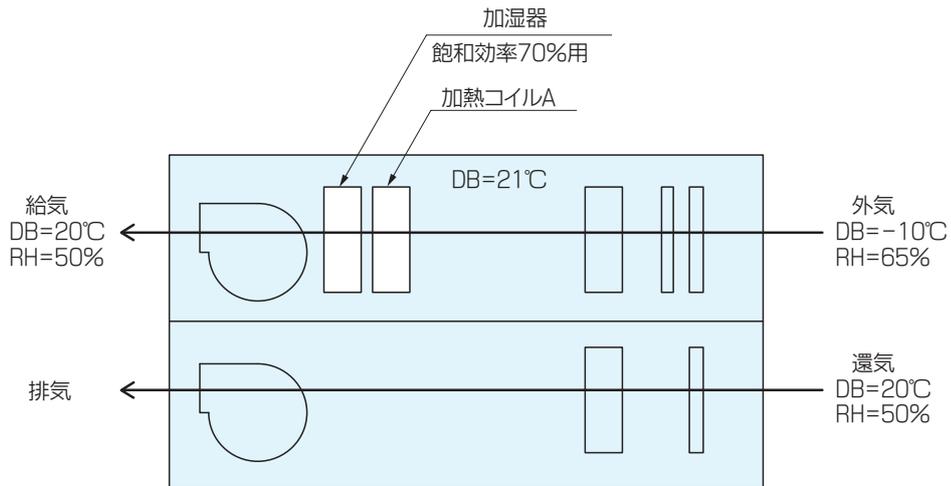
〈エアフロー図〉

(2)加熱コイル(蒸気、温水、電気ヒータなど)を併用し、大能力用加湿器を組み込む。

●熱回収外調機(対象機種：ARV型/BSD型)

〔例〕BSD-12000型に加熱コイルと大能力加湿器を組み込み。

給排気風量12000m³/h



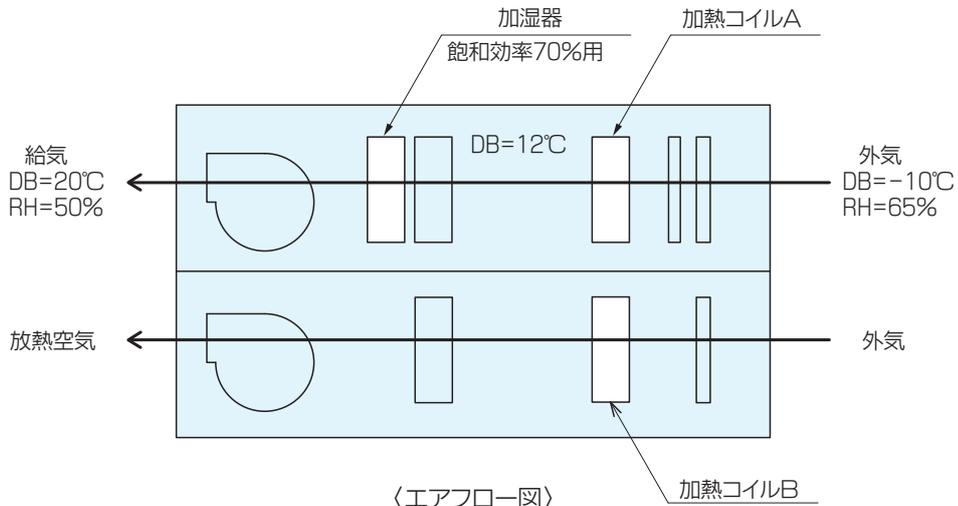
〈エアフロー図〉

※加熱コイルAが凍結しないように処置を講じてください

●オールフレッシュ外調機(対象機種：AFV型/BAL型)

〔例〕BAL-12000型に加熱コイルA,Bと大能力加湿器を組み込みます。

給排気風量12000m³/h

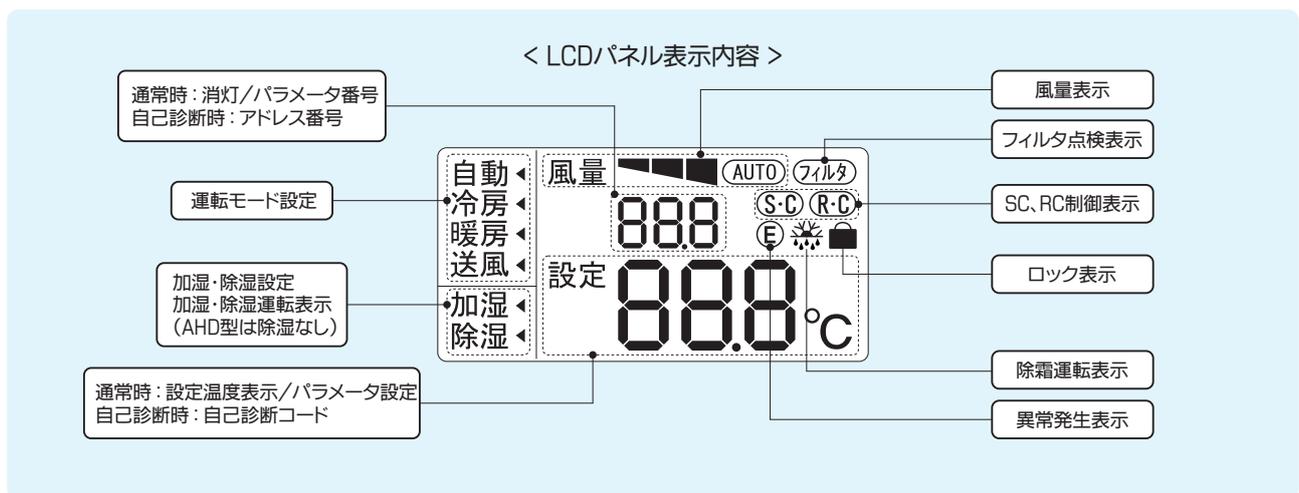
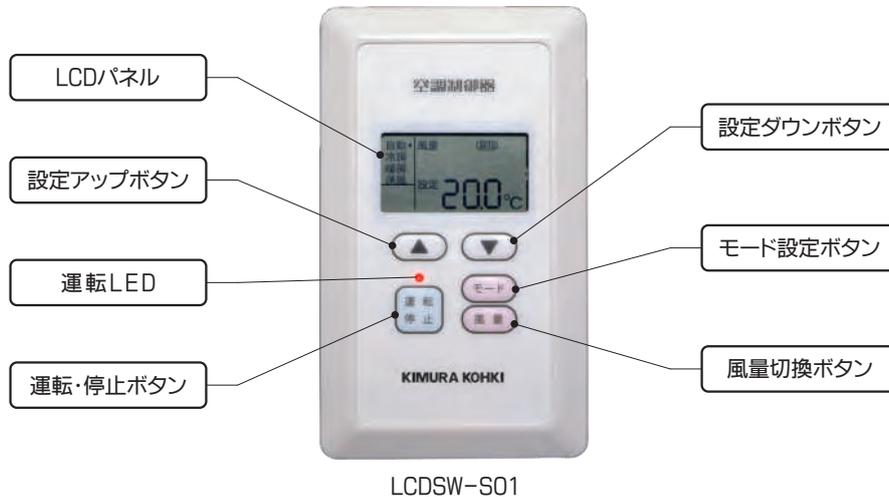


〈エアフロー図〉

※加熱コイルBを組み込むことにより、除霜運転の防止と能力向上ができます。
 ※加熱コイルが凍結しないように処置を講じてください。
 ※加熱コイルBは除霜運転出力とインターロックし停止してください。

空調制御装置

■液晶制御スイッチ

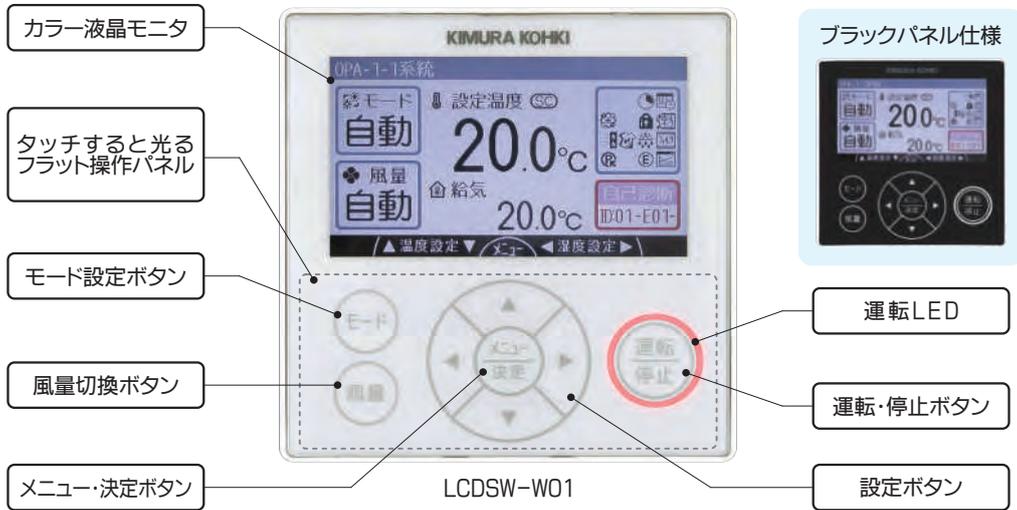


■仕様表

型番	LCDSW-S01	
対応機種	AHD	ARF, ARV, BSD, AFV, BAL, AWW, AWW2, BWC
設定温度	SC制御 13~42℃	SC制御 13~42℃ RC制御 15~30℃
設定湿度	30~80%	
モード設定	自動-手動(冷房-暖房-送風)	
風量設定	自動-手動(強-中-弱)	
表示部	LCDパネル、運転LED	
配線	各対シールド付ツイストペアケーブル(通信×1対+電源×1対 計4本)配線長300m以下	
並列台数	最大31台	
設置場所	0~40℃、湿度90%以内で結露しないこと。腐食性ガスを含まないこと。直射日光や他の影響を受けないこと。電磁波や電氣的ノイズの影響を受けないこと。	

- LCDSW-S01型の外形寸法(mm)は70×120です。機能はP83をご参照ください。
- 1台の外調機、空調機にスイッチは2台まで取付け可能です。
- 詳細は取扱説明書にてご確認ください。

マイティリモコン



名称/日付時刻表示

設定温度/湿度表示

運転モード設定

風量設定

環境表示

情報モニタ表示

設定状態や運転状態、機器情報をアイコン表示します。

- 消し忘れ防止タイマの設定状態を表示
- 週間スケジュールタイマの設定状態を表示
- ロック操作によるスイッチロック状態を表示
- 中央監視からの遠方指令をお知らせ
- フィルタ点検をお知らせ
- みずたまイオン設定の設定状態を表示
- 加湿運転をお知らせ
- 除湿運転をお知らせ
- 除霜運転をお知らせ
- 自己診断ログの記録状態をお知らせ
- 自己診断の検出状態をお知らせ

フィルタ点検表示

自己診断コード表示

操作ガイド

仕様表

型番	LCDSW-W01	
対応機種	AHD	ARF、ARV、BSD、AFV、BAL、AWV、AWV2、BWC
設定温度	SC制御 13~42℃	SC制御 13~42℃ RC制御 15~30℃
設定湿度	30~80%	
モード設定	自動-手動(冷房-暖房-送風)	
風量設定	自動-手動(強-中-弱)	
表示部	バックライト付フルドットカラーTFT液晶、運転LED、タッチスイッチバックライトLED	
配線	各対シールド付ツイストペアケーブル(線径0.75mm以上、通信×1対+電源×1対 計4本)配線長300m以下	
並列台数	最大31台	
設置場所	0~50℃、湿度90%以内で結露しないこと。腐食性ガスを含まないこと。直射日光や他の影響を受けないこと。電磁波や電氣的ノイズの影響を受けないこと。	

- LCDSW-W01型の外形寸法(mm)は120×120です。機能はP83をご参照ください。
- 1台の外調機、空調機にスイッチは2台まで取付け可能です。
- 詳細は取扱説明書にてご確認ください。

空調制御装置

機能比較

液晶制御スイッチ
(LCDSW-S01)



マイティリモコン
(LCDSW-W01)



機能対応表

種類 型番	液晶制御スイッチ LCDSW-S01		マイティリモコン LCDSW-W01	
	AHD	ARF、ARV、BSD、AFV、BAL AWV、AWV2、BWC	AHD	ARF、ARV、BSD、AFV、BAL AWV、AWV2、BWC
対応機種	AHD	ARF、ARV、BSD、AFV、BAL AWV、AWV2、BWC	AHD	ARF、ARV、BSD、AFV、BAL AWV、AWV2、BWC
運転・停止	○	○	○	○
温度設定	○	○	○	○
湿度設定	○	○	○	○
モード設定	○	○	○	○
風量設定	○	○	○	○
加湿設定	○	○	○	○
除湿設定	—	○	—	○
加湿器洗浄	○	○	○	○
消し忘れ防止タイマ	—	—	○	○
週間スケジュールタイマ	—	—	○	○
省エネ運転設定 ※1	—	—	○	○
スイッチのロック&リセット	○	○	○	○
言語/単位切換	—	—	○	○
表示制限	—	—	○	○
CO ₂ 濃度設定(オプション)※2	—	○	—	○
空気清浄設定(オプション)※3	—	—	○	○
名称表示	—	—	○	○
日付/時刻表示	—	—	○	○
SC・RC制御表示	○	○	○	○
環境表示 ※4	○	○	○	○
操作ガイド表示	—	—	○	○
フィルタ点検サイン表示 ※5	○	○	○	○
自己診断コード表示	○	○	○	○
運転情報表示	—	—	○	○
冷媒圧力表示	—	—	○	○
自己診断履歴/詳細表示	—	—	○	○
情報モニタ表示 ※6	△	△	○	○

※1 冷房・暖房モードそれぞれの温度設定範囲制限や、冷房・暖房モード切替時の初期温度設定を行います。

※2 オプションのCO₂センサ接続時に、CO₂濃度の設定を行います。

※3 別売吹出ユニット(環境エアビームまたは誘引レジスター)に搭載のイオン&オゾン発生器と連動し、空気清浄を行います。

※4 制御スイッチ内蔵センサによる温湿度や外調機の制御温湿度、室内CO₂濃度(マイティリモコン対応オプション)の表示を行います。

※5 フィルタ点検サインは、タイマ式が標準です。

差圧式にするときは別途差圧スイッチを取付け、無電圧a接点取出しとなります。(オプション)

※6 制御スイッチ(LCDSW-S01)は、加湿・除湿・除霜運転情報のみ表示します。

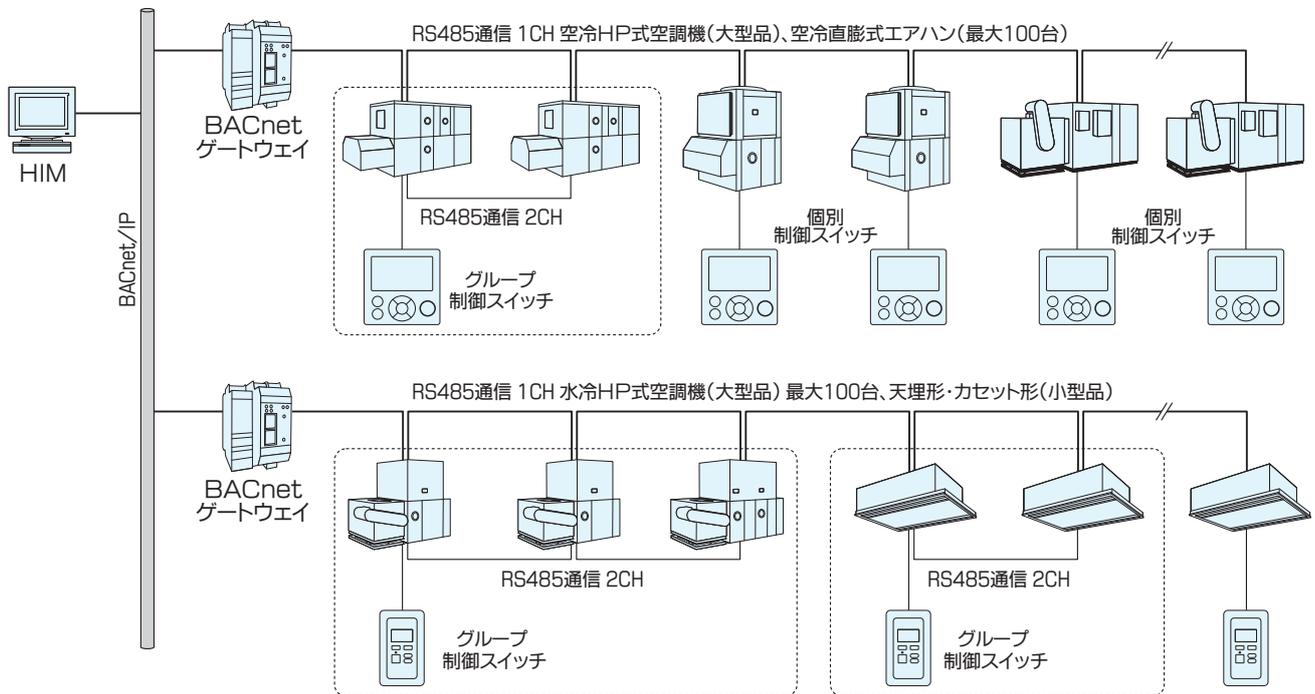
■BACnetゲートウェイ(オプション)

●特長



- (1) BACnetゲートウェイにより外調機/空調機をBACnetに接続できます。
- (2) BACnetゲートウェイ1台で最大100台の空調機が接続できます。
- (3) 各種BACnet仕様に準拠。
- (4) 発停・設定変更/参照からセンサ入力、運転/異常情報と多様なオブジェクトを標準装備。
- (5) Web接続にて簡単に空調機の登録、オブジェクトPV(Present Value)変更/参照が行えます。

●接続構成図(例)



●製品仕様

BACnet規格

電気設備学会
IEIEJ-P-0003:2000, IEIEJ-P-0003:2000 アテナム△a, IEIEJ-G-0006:2006[B-BC]
ANSI/ASHRAE
Standard 135-2004[B-BC], Standard 135-2001
ISO
ISO16484-5:2003(E)[B-BC]

サポートオブジェクト

タイプ番号	名称	略称
0	Analog Input Object Type	AI
1	Analog Output Object Type	AO
2	Analog Value Object Type	AV
3	Binary Input Object Type	BI
4	Binary Output Object Type	BO
5	Binary Value Object Type	BV
13	Multi-state Input Object Type	MI
14	Multi-state Output Object Type	MO
19	Multi-state Value Object Type	MV
15	Notification Class Object Type	NC
6	Calendar Object Type	CA
17	Schedule Object Type	SC
20	TrendLog Object Type	TL
8	Device Object Type	DV

対応オブジェクト

Object-Type	名称	備考
BI	通信ステータス	空調機との通信状態確認用ステータス
BI	異常状態参照	異常状態参照
AI	異常情報参照	異常発生時の自己診断コード参照
BO/BI	動作状態変更/参照	発停操作/状態参照
MO/MI	モード設定変更/参照	モード設定(自動・冷房・暖房・送風)変更/参照
MO/MI	風量設定変更/参照※1	風量設定(自動・H・M・L)変更/参照
MO/MI	手元禁止設定変更/参照	手元禁止設定(制御スイッチ操作禁止・許可)変更/参照
AO/AI	温度設定変更/参照	温度設定(SC:13~42℃, RC:15~30℃)変更/参照
AO/AI	湿度設定変更/参照	湿度設定(30~80%)変更/参照
AO/AI	CO ₂ 濃度設定変更/参照	CO ₂ 濃度設定(0~2000ppm)変更/参照
AO/AI	ファン容量設定変更/参照※1	ファン容量設定(40~100%)変更/参照※2
AO/AI	圧縮機最大容量設定変更/参照	圧縮機最大容量設定変更/参照
AI	吸込温度	外調機:外気温度、空調機:還気(室内)温度参照
AI	吸込湿度	外調機:外気湿度、空調機:還気(室内)湿度参照
AI	給気温度	給気温度参照
AI	給気湿度	給気湿度参照※3
AI	運転情報参照	運転状態(停止・冷房・暖房・送風・待機等)参照
BI	フィルタ点検状態参照	フィルタ点検状態参照

※1 ファン容量設定変更を行う場合は風量設定変更は使用できません。

※2 ファン容量変更の下限値は型番風量の40%となります。

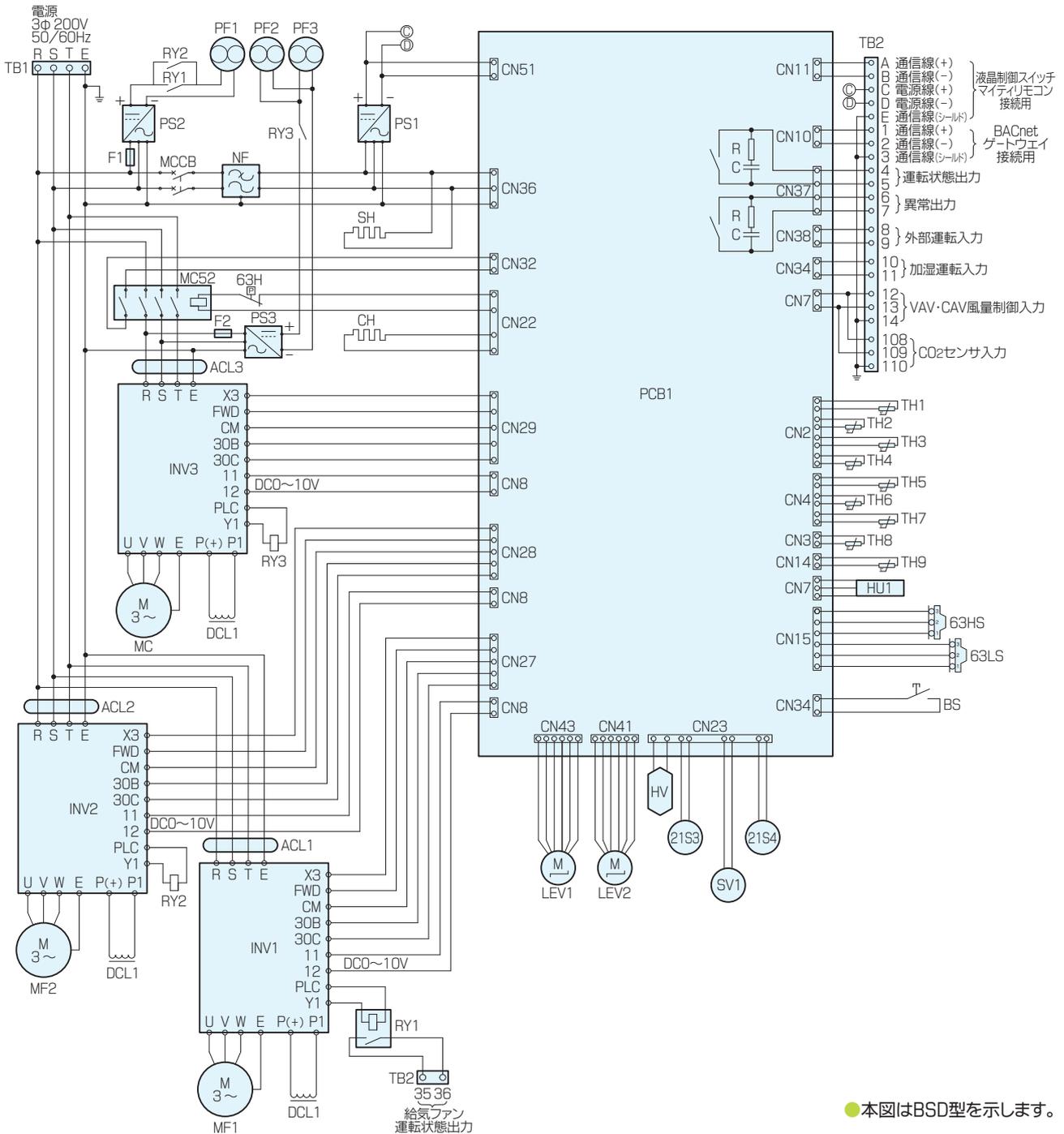
例)型番10000で納入風量8000m³/hの下限値は4000m³/hとなります。

※3 BAL型、AFV型のみ参照可能です。

注) 制御スイッチとBACnetからの操作については、後設定有効となります。

空調制御装置

機内結線図(例)

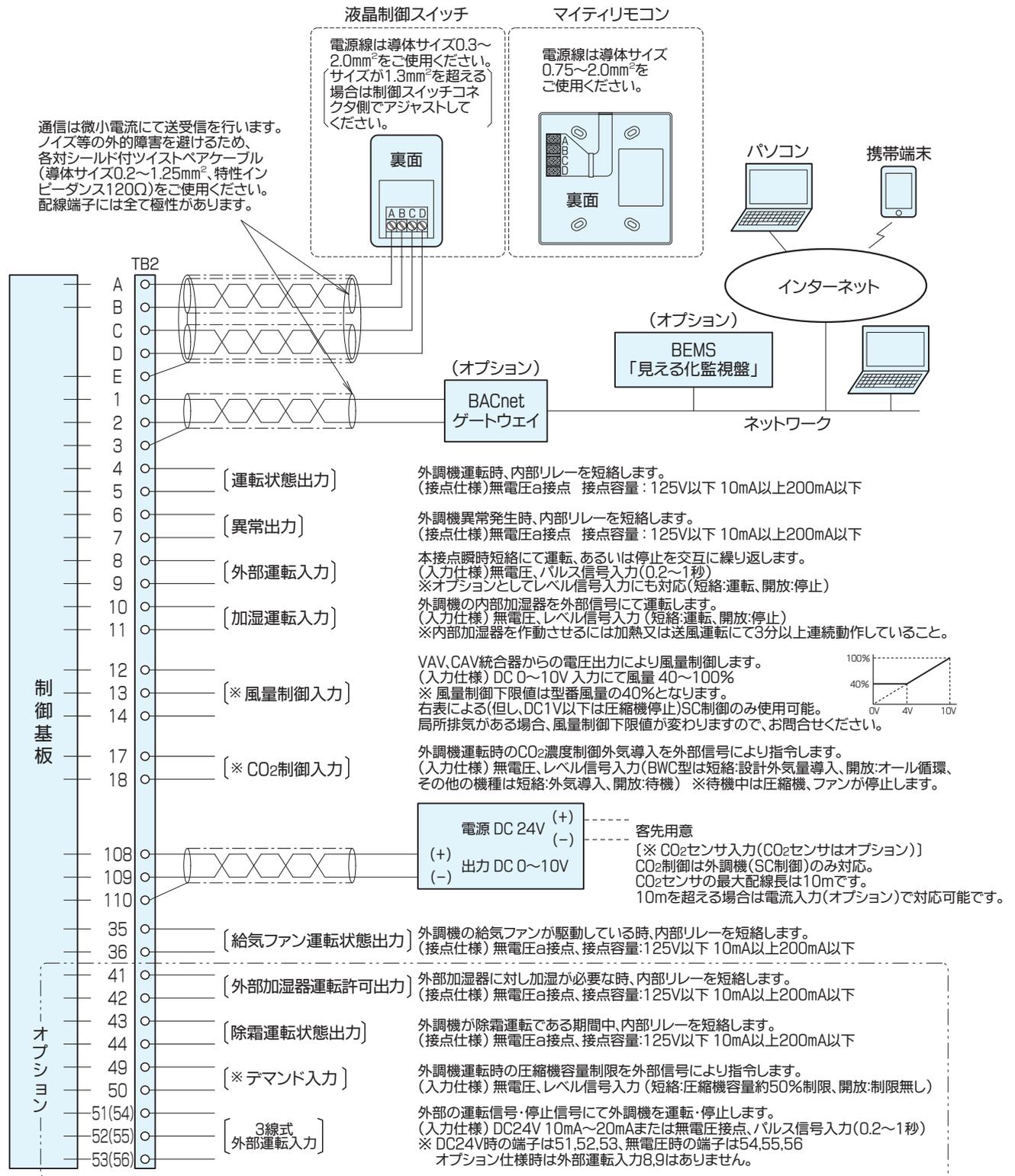


●本図はBSD型を示します。

記号説明

LEV1	電子膨張弁	TH5	サーミスタ(吐出温度)	MF2	排気ファンモータ
LEV2	再熱リニア弁	TH6	サーミスタ(凝縮器ヘッド温度1)	PF1~3	盤内排熱ファンモータ
HV	加湿用電磁弁	TH7	サーミスタ(膨張弁入口温度)	MC52	電磁接触器
21S3	除霜三方弁	TH8	サーミスタ(凝縮器ヘッド温度2)	MC	圧縮機
SV1	再熱弁	TH9	サーミスタ(吸入管温度)	NF	ノイズフィルタ
21S4	四方弁	HU1	湿度センサ(還気湿度)	PS1~3	スイッチング電源
63H	高圧圧カスイッチ	63HS	高圧圧力センサ	PCB1	制御基板
CH	クランクヒータ	63LS	低圧圧力センサ	CN	基板コネクタ
SH	加湿給水管ヒータ	MCCB	配線用遮断器	R	抵抗器
BS	フィルタリセットスイッチ	F1,2	ヒューズ	C	コンデンサ
TH1	サーミスタ(外気温度)	INV1~3	インバータ	RY1~3	メカリレー
TH2	サーミスタ(還気温度)	ACL1~3	零相リアクトル	TB1	動力用端子台(客先接続用)
TH3	サーミスタ(給気温度)	DCL1~3	直流リアクトル	TB2	制御用端子台(客先接続用)
TH4	サーミスタ(排気温度)	MF1	給気ファンモータ		

■機外結線(例)



※ 外部入力のリレーには微小電流接点用をご使用ください。
 風量制御入力とCO₂センサ入力は併用できません。
 CO₂制御入力とデマンド入力は併用できません。
 DC 0~10Vは、DC 4~20mAに変更可能です。(オプション)

●本図はBSD型を示します。

■使用環境

機 種		熱回収外調機	オールフレッシュ 外調機	循環空調機	排熱回収空調機	熱回収セントラル 空調機
		AHD、ARF ARV、BSD	AFV、BAL	AWV	AWV2	BWC
外気条件	乾球温度(DB)	-12~+40℃ <small>注1)</small>	-6~+40℃	-12~+40℃	—	-12~+40℃
	湿球温度(WB)	+31℃以下	+31℃以下	+31℃以下	—	+31℃以下
	相対湿度(RH)	35~90% <small>注2)</small>	35~90% <small>注2)</small>	35~90% <small>注2)</small>	—	35~90% <small>注2)</small>
還気条件	乾球温度(DB)	+5~+33℃ <small>注3)</small>	—	+5~+33℃	+5~+33℃ <small>注3)</small>	+5~+33℃
	湿球温度(WB)	+25℃以下	—	+25℃以下	+25℃以下	+25℃以下
	相対湿度(RH)	35~90%	—	35~90%	35~90%	35~90%
周囲条件 <small>注3)</small>	乾球温度(DB)	-12~+40℃ <small>注1)</small>	-6~+40℃	-12~+40℃	-12~+40℃	-12~+40℃
	湿球温度(WB)	+31℃以下	+31℃以下	+20℃以下	+20℃以下	+31℃以下
	相対湿度(RH)	35~90%(結露なきこと) <small>注2)</small>				
電源	供給電圧	定格電圧				
環 境 <small>注5)</small>		標高1000m以下腐食性 爆発性ガスのないこと粉塵 油分が特にひどくないこと				

注1) AHD-500型はDB=-10~+40℃

注2) 加熱・暖房時はRH=28~90%

注3) 省エネルギー運転を行うために、夏期：DB=26~28℃ 冬期：DB=20~22℃を目安としてください。

特に、ウォーミングアップ時は運転を停止し、室内温度が設定温度近くになってから運転をすることをお勧めいたします。

注4) 本体内通過空気との温度差が大きいときは、表面に結露する場合がありますので弊社までご相談ください。

注5) トイレや喫煙室からの排気の熱回収をご要望の場合は弊社までご相談ください。

■点検サイクル表

外調機、空調機の安全かつ効率のよい運転の維持と、不具合の未然防止と、機器寿命を延ばすために必要な点検サイクル表(目安)です。

部品名	使用年数	(年)															メンテ項目
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
圧縮機									☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
冷媒回路	電子膨張弁 四方弁、電磁弁								☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
冷媒配管									☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
保護装置	圧力遮断装置											☒					1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安
熱交換器					○					○			○	○	○		1年毎に点検、清掃 ○洗浄目安
モータ									☒								1年毎に点検し、異常時は修理又は交換 ☒交換目安(ベアリングは定期交換)
ファン(ランナー、ケーシング)														○			1年毎に点検、清掃 ○機器の診断、分解整備
ファン軸受									☒							☒	半年毎に点検、必要に応じて給油 ☒交換目安
Vベルト			☒		☒		☒		☒		☒		☒		☒		半年毎に点検、調整 ☒交換目安
クランクケースヒータ									☒								1年毎に点検 ☒交換目安
動力盤	冷却ファン インバータ				○						☒					○	半年毎に定期点検 ○冷却ファン交換 ☒インバータ交換
電装品(基板類含む)											☒						半年毎に点検 ☒交換又は修理目安
温度センサ、圧力センサ 湿度センサ						☒					☒					☒	1年毎に点検 ☒交換目安
プレフィルタ(吸込網含む)			☒		☒		☒		☒		☒		☒		☒		毎月洗浄 ☒交換目安
中性能フィルタ		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒交換目安
外装パネル、ケーシング															☒		半年毎に点検 ☒点検扉パッキン交換
ダンバ(羽根、モータ)		・・・1年毎点検															1年毎に点検(モータは定期交換)
ドレンパン		・・・毎月点検															毎月定期点検、清掃 ※注記3参照
気化式加湿器		・・・毎月点検															毎月定期点検、1年毎に清掃 ※注記3、4参照
風量		・・・1年毎点検															1年毎に点検
防振材、耐震ストッパ		・・・半年毎点検															半年毎に点検(消耗部品は定期交換)

1. 運転時間は1日10時間、年2500時間と仮定しています。
2. 上記メンテナンスおよび交換目安は一般的な使用環境における平均的参考値であり、保証期間を示しているものではありません。使用環境によって大幅に変化する場合があります。実際の保守管理は納入仕様書、取扱説明書、日本冷凍空調工業会発行の保守点検ガイドライン等を参照し運転状態、設置場所、用途、用法に合わせて計画してください。
3. 建築物衛生法に基づいて記載していますが、詳細は各地方自治体により定められた指導基準に従い、点検等を行ってください。
4. 付属部品については、それぞれの取扱説明書に従い、点検等を行ってください。
5. 運転電流、異音、異常振動は日常点検で確認し、異常が認められた場合は原因を調査してください。
6. 定期点検実施の場合でも予期出来ない突発的偶発事故が発生することがあり、保証期間外での事故修理は有償扱いとなります。
7. 上記の点検以外にフロン排出抑制法に基づき、全機種に対し3か月に1回以上の簡易点検(有資格者による定期点検は適用外)を行ってください。点検の詳細は日本冷凍空調工業会発行の冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン等をご参照ください。

■取扱説明

1. 外調機・空調機の本体据付

- 季節風や強風等による影響を防止できる場所に設置してください。
強風を受ける場所に設置する場合は転倒防止等の処置を講じてください。
- 積雪地域では、屋外形の外調機・空調機の吸込口および吹出口が雪に埋もれないよう架台等を設けてください。
- 特殊な雰囲気中(温泉地、海岸地区等)に設置する場合は当社にお問い合わせください。
- 機器の周囲には必ず図示以上の**メンテナンススペース**を設けてください。
- 複数台の外調機・空調機を設置する場合は、他の外調機・空調機の放熱空気または排気を直接吸い込まないように**各機の間**に**スペース**をとってください。
- 吊上げには吊りボルトを4ヶ所使用して行ってください。下吊り用本体を吊り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。
- 内部の部品が損傷する場合がありますので、搬入時は**本体を横倒し**にしないでください。
- 基礎は、コンクリートや鋼材などの強固な基礎とし、水平レベルを確保してください。
天埋形は、質量に十分耐える所に強固に固定し、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。

2. ダクト工事

- 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。
- 吸込側のダクトは、吸込む風速が均一になるよう配慮してください。
極端なばらつきがありますと能力不足や着霜の偏り、低圧異常などの不具合が発生することがあります。
- 暖房運転停止時における室内空気の逆流を防止するため、給気ダクトおよび還気ダクトに必ず室内空気**遮断用ダンパ**を取付けてください。
冬期運転時、厨房など室内の温湿度が高い場合や病院など室内がプラス圧の場合、暖房運転停止時に機内ファンが停止するため、**室内空気が機内に流れ込んで結露が発生**し、水漏れ、漏電などの原因となり機器の寿命に大きく影響を与えます。

3. 配管工事

- 接続される配管やバルブ類の質量が本体に直接加わらないように施工してください。
- 本体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。
- 給水配管、排水配管およびトラップは冬期に凍結する場合があります。凍結防止ヒータ、保温などの処置を施してください。
- 天埋形のドレン排水管は排水側に勾配(1/100以上)を設け、確実に排水するように配管してください。

4. 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、電源には**必ず漏電遮断器を取付けて**ください。
電線および遮断器は納入仕様書に記載してある**推奨のものをご使用**ください。また、**接地工事**を必ず行ってください。
- 制御スイッチと本体間の信号線は最長300m以内で、必ず各対シールド付ツイストペア線を使用してください。
本体と本体間、本体とパソコン間の信号線は最長600m以内で、必ずシールド付ツイストペア線を使用してください。
- **ノイズによる誤動作防止**のため、信号線は電源線や接地線から離して配線してください。

◎当社配線ミス以外の誤動作が発生した時は、外部ノイズの影響による場合が多いので原因究明には電気設備工事会社と連携して行なえるようご配慮願います。(当社ではノイズ対策専門チームで対応します。)

電源配線・機器容量一覧

型番	AHD型			ARF型		ARV型				
	500	750	1000	2000	3000	1500	2000	3000	4000	5000
最大消費電力(kW)	1.65	2.53	3.32	11.0	12.0	7.70	11.1	11.9	15.8	20.4
最大電流(A)	8.4	12.9	17.0	38.5	40.5	28.8	39.2	39.1	51.6	65.3
最小太さ(mm ²)	3.5	5.5	8	14	14	14	14	14	22	22
最大こう長(m)	35	35	39	35	33	46	34	34	41	32
漏電遮断器(A)	15	20	30	60	60	50	60	60	75	100
	30mA 0.1sec以下					100mA 0.1sec以下				

型番	AFV型			AWV型			AWV2型				
	3000	4000	5000	3000	4000	5000	1500	2000	3000	4000	5000
最大消費電力(kW)	12.8	17.1	21.9	12.8	17.1	21.9	7.71	10.2	13.0	17.2	22.3
最大電流(A)	42.5	56.0	70.9	42.5	56.0	70.9	27.7	35.3	43.1	54.6	70.7
最小太さ(mm ²)	14	22	38	14	22	38	14	14	14	22	38
最大こう長(m)	31	38	51	31	38	51	48	38	31	39	51
漏電遮断器(A)	60	100	100	60	100	100	40	50	75	100	100
	100mA 0.1sec以下										

型番	BSD-DK/AD型					BAL-DK/AD型					BWC-DK/AD型					
	5000	7000	10000	12000	15000	5000	7000	10000	12000	15000	5000	7000	10000	12000	15000	
最大消費電力(kW)	DK	20.9	32.1	41.9	53.0	62.8	23.0	34.9	45.9	57.8	68.9	22.2	33.8	44.4	56.0	66.6
	AD	21.1	32.3	42.2	53.4	63.4	22.0	33.6	44.0	55.6	66.1	22.5	34.2	44.9	56.7	67.4
最大電流(A)	DK	67.3	105.7	134.5	172.9	201.8	74.6	115.9	149.2	190.5	223.7	71.9	112.1	143.7	184.0	215.6
	AD	68.0	106.6	135.9	174.6	203.9	71.2	111.2	142.4	182.4	213.6	72.8	113.4	145.6	186.2	218.4
最小太さ(mm ²)	DK/AD	22	38	60	100	100	38	38	60	100	150	38	38	60	100	150
最大こう長(m)	DK			42	52	44	48	31	37	47	56			39	48	58
	AD	31	34	41	51	44	51	32	39	49	59	50	32	38	48	57
漏電遮断器(A)	DK						125		225		350					
	AD	100	150	200	250	300	100	175	200	300	300	125	175	225	300	350
	DK/AD	100mA 0.1sec以下														

5.保守点検

- ファンやコイルは定期的に点検し保守管理を実施してください。
- 300時間毎に制御スイッチにフィルタ点検サインが表示されますので**定期的に清掃および交換を必ず実施**してください。
(交換目安：プレフィルタ2年、中性能フィルタ1年)
また、フィルタを再装着した後は本体扉内にあるフィルタ警報解除スイッチ(赤色ボタン)を押し、警報を解除してください。
フィルタの点検及び清掃を怠ると機器に重大なダメージを与え、**最終的には圧縮機の故障につながる**事がありますので、**確実に行ってください。**
- 屋外形の吸込口に取付けてある防虫金網は常に点検・清掃を行い、十分な外気を取り込めるようにしてください。
季節により防虫金網の目詰まりが激しくなることがあります。

6.その他

- 圧縮機の液圧縮や潤滑不良による損傷を保護するため、**クランクケースヒータには必ず運転開始12時間前から元電源投入により通電させておいてください。**
- 異常停止が発生したときは、制御スイッチに表示の自己診断コードを確認し、必ず原因を取り除いてからリセット操作を行ってください。**リセットを繰り返す、不具合状態のまま運転すると機器に重大なダメージを与え、圧縮機や冷媒回路の故障の原因**となります。
- 気化式加湿器より、まれに異臭が発生することがありますので、毎年加湿シーズン前にメーカーの取扱説明書にしたがって給水・水洗浄してください。
- 除霜運転時に給気加熱が必要な場合はオプション対応しますので、お問い合わせください。

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。

■ 据付例

一天井内据付例 熱回収外調機(AHD型)一



一機械室/屋外据付例 熱回収外調機(ARF型)一



一機械室据付例 熱回収外調機(ARV型)一



—屋外据付例 熱回収外調機(BSD型)—



—屋外据付例 オールフレッシュ外調機(BAL型)—



—屋外/機械室据付例 熱回収セントラル空調機(BWC型)—



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えをいたします。
2. 故障の原因が、製品の保管、移動、施工および使用の誤り等に起因するとき、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。



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

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。
2019年11月第9版発行 (C) 2009-2019 KIMURA KOHKI Co.,Ltd. 禁転載

2019/11 BMAHP-9