

熱回収外調機 **ARF型**



特長

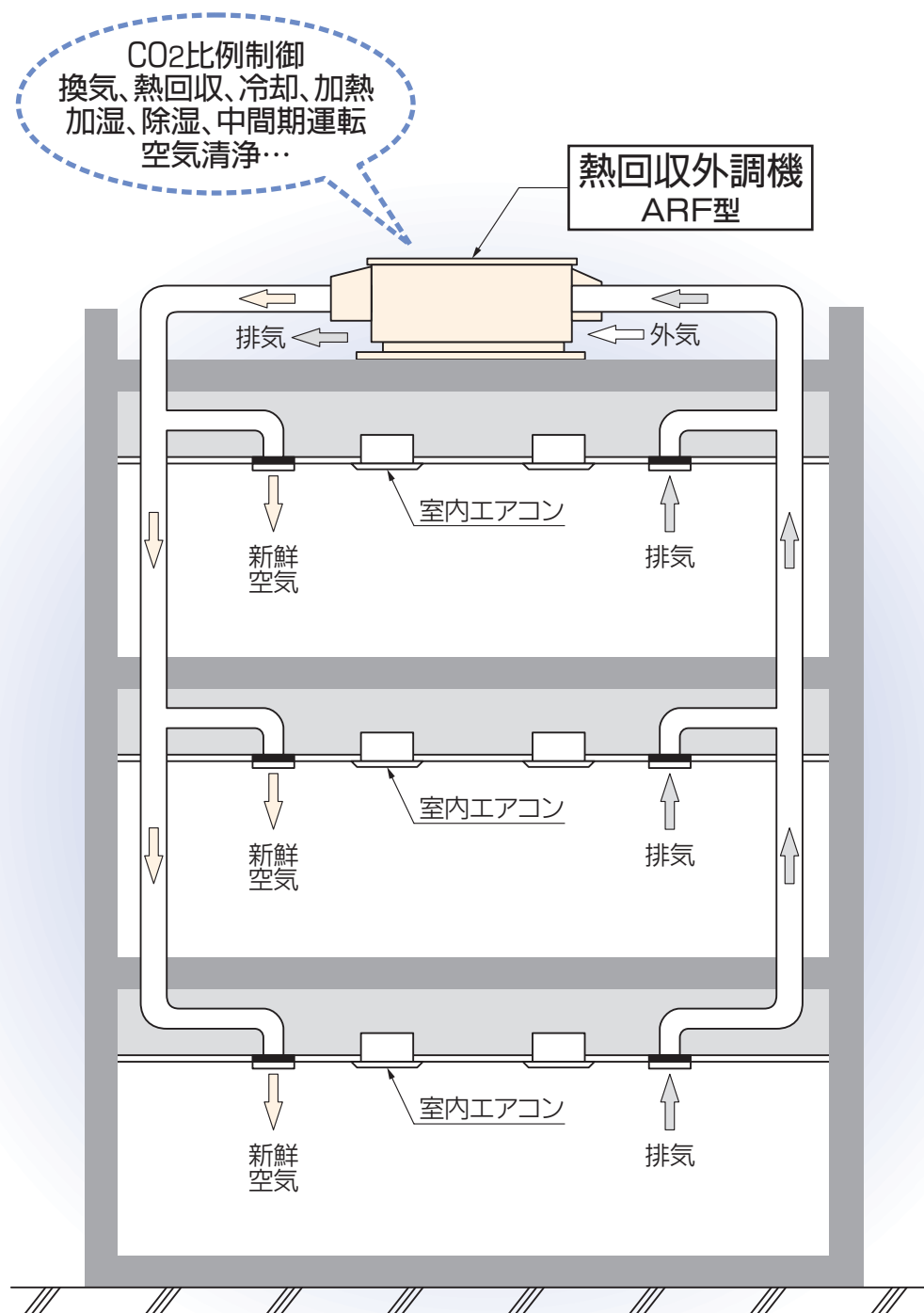
- (1) 給気風量2000～3000m³/hまでの屋上水平形で薄型コンパクトです。
- (2) CO₂比例制御ができ、省エネとなります。
- (3) 100%室内排気を熱回収するので高COPです。
- (4) 給気の温度制御、還気の湿度制御ができ、快適空調を行えます。
- (5) 機体騒音レベルは52dBと低く、隣接するビルなどへの騒音拡散にも配慮しています。
- (6) 局所排気量は25%以内で、能力変動はありません。

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	m³/h	1500～2000	2500～3000	
	m³/min	25.0～33.3	41.7～50.0	
排気風量範囲	m³/h	1500～2000	2500～3000	
	m³/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		
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
	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	モータ	タイプ	全閉外扇形	
		給気側出力(kW)	1.5	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	CO2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、CO2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。

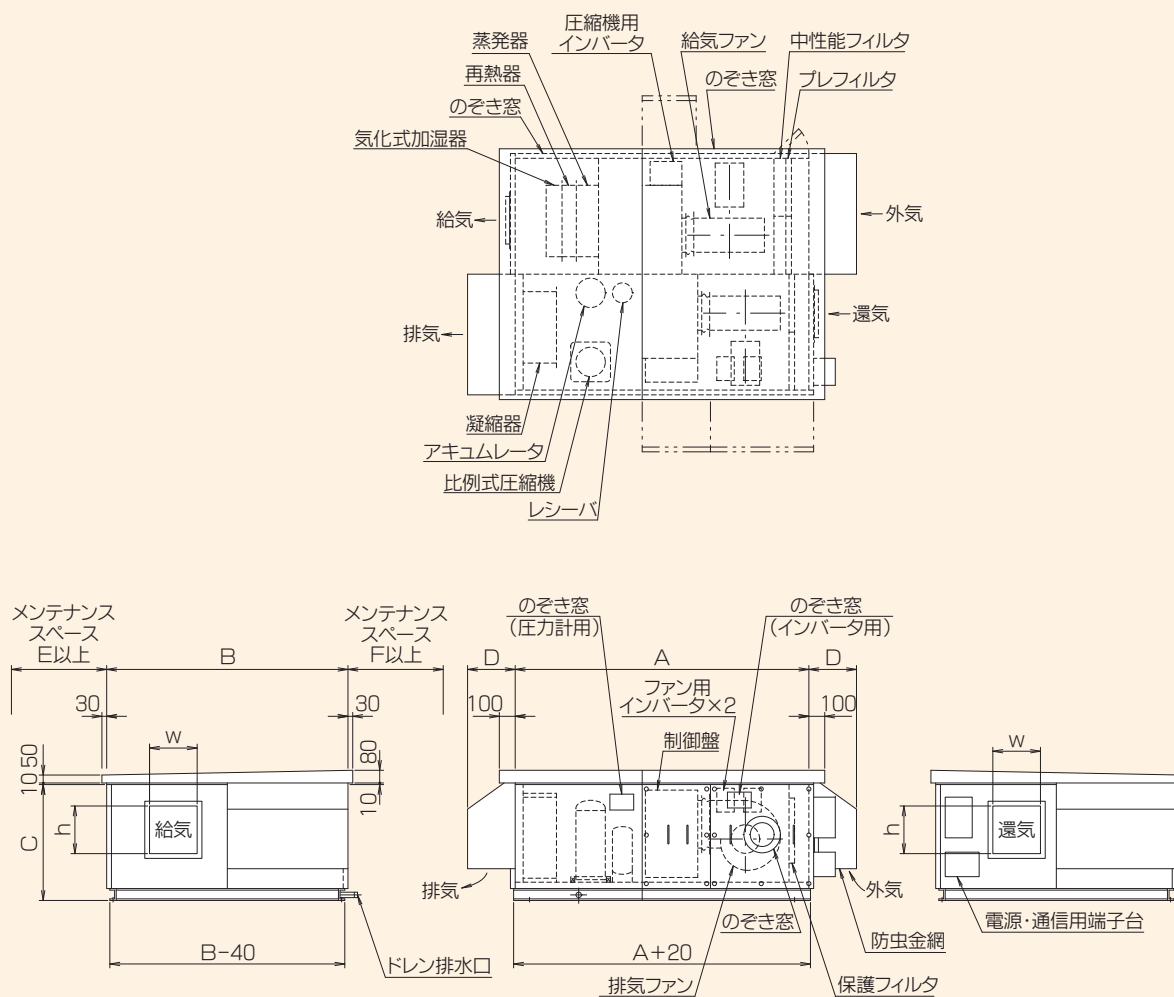
●電源配線・機器容量はP90をご参照ください。

●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

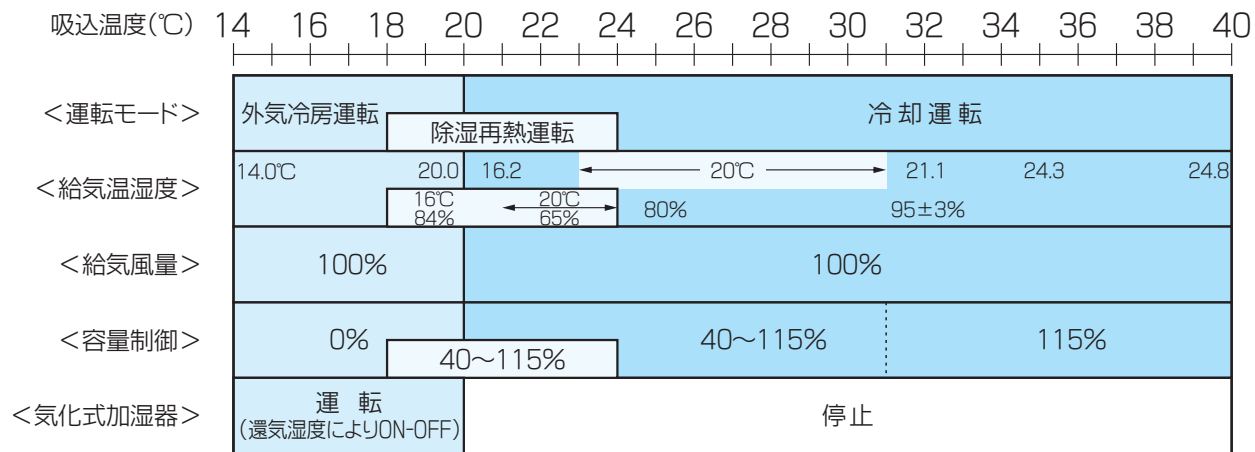
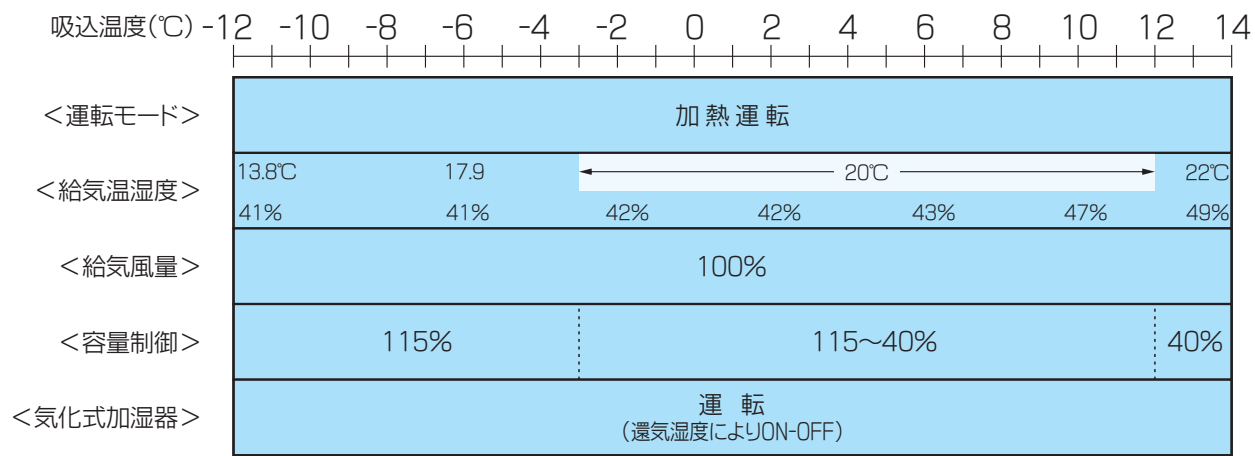
- 外装板30tのときを示します。
- 機内点検用のマリンランプはオプションとなります。

<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℃のときを示します。
- 加熱運転 吸込温湿度条件
外気：DB<0℃のときRH=80%、0≤DB≤5℃のときRH=60%、DB>5℃のときRH=50%
還気：DB=20℃ WB=15℃
- 冷却運転 吸込温湿度条件
外気：DB≤36℃のときRH=69%、36℃<DB<39℃のときRH=60%、DB≥39℃のときRH=50%
還気：DB=27℃ WB=19℃
- 除湿再熱運転 吸込温湿度条件 外気：RH=85% 還気：DB=25℃ 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。

■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℃ 注1)	-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% 注2)	35～90% 注2)	35～90% 注2)	—	35～90% 注2)
還 気 条 件	乾球温度(DB)	+5～+33℃ 注3)	—	+5～+33℃	+5～+33℃ 注3)	+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 圍 条 件 注3)	乾球温度(DB)	-12～+40℃ 注1)	-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) 注2)				
電 源	供給電圧	定格電圧				
環 境 注5)		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。

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	31	34	42	52	44	48	31	37	47	56	50	32	39	48	58
	41			51	51		32	39	49	59	38			57		
漏電遮断器(A)	DK	100	150	200	250	300	125	175	225	300	350	125	175	225	300	350
	100						200		300							
	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。**リセットを繰返し、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。