

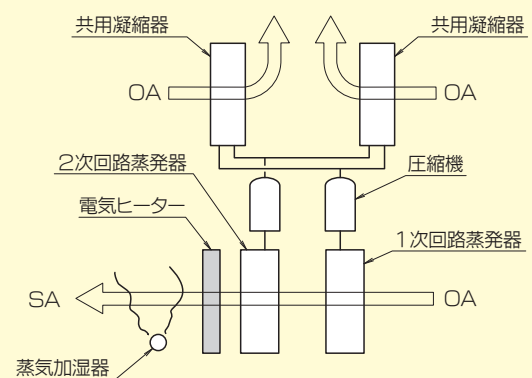
恒温恒湿用ツインサイクル形外調機

CAL-RFT-OA型



- 屋外設置用で、場所をとらない立形。
- 電気ヒーターと電極式蒸気加湿器を一体化で省スペース、省工事化。
- 日射、強風、豪雨の影響や騒音、デフロスト運転を緩和する耐天候パネル付き。
- 凝縮用外気吸込み時の整流を兼ねた整流遮音ボックス内に圧縮機と冷媒回路を格納、低騒音化と完全防滴を実現。
- クリーンエア仕様に対応可能。(オプション)
- 電極式蒸気加湿器は別置設置にも対応可能。(オプション)

<基本構造>



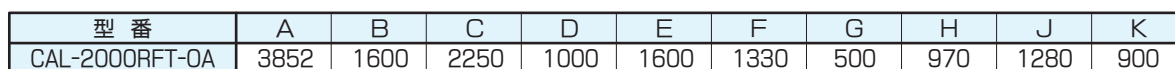
CAL-RFT-OA型

仕様表

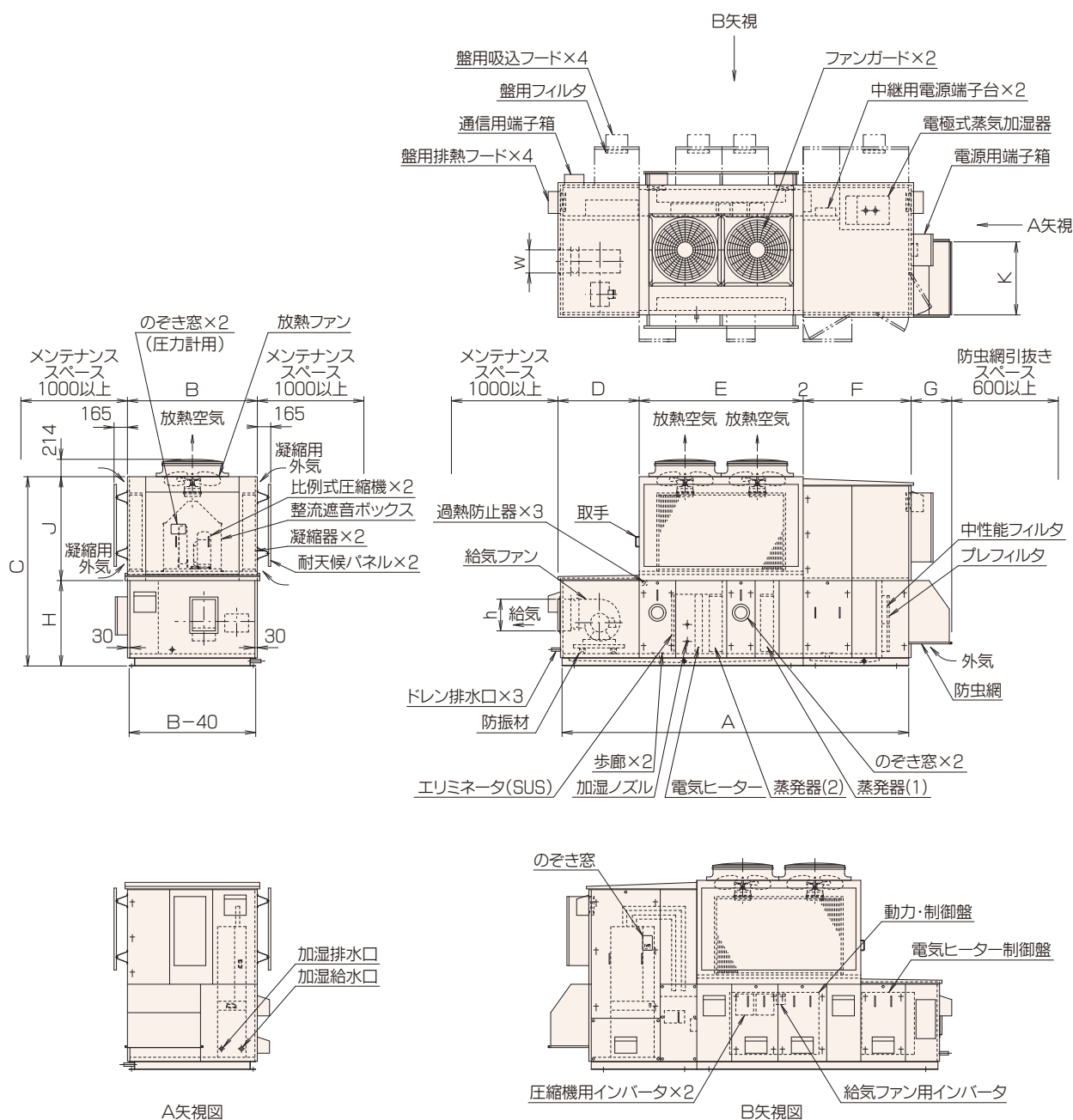
型 番		CAL-2000RFT-OA	CAL-3600RFT-OA	CAL-4500RFT-OA
給気風量範囲	m³/h	1600~2000	2880~3600	3600~4500
	m³/min	26.7~33.3	48.0~60.0	60.0~75.0
放熱空気風量	m³/h	12000	17500	22000
	m³/min	200.0	291.7	366.7
冷却能力	kW	36.4	65.5	81.9
加熱能力	kW	10.9 (15.6)	19.5 (28.0)	24.6 (34.9)
加 湿 量	kg/h	13.6	24.5	30.7
電気ヒーター容量	kW	15.6	28.0	34.9
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	2.2×2	5.5×2
	消費電力	冷却(kW)	11.1	20.1
		加熱(kW)	2.29	3.95
	COP	冷却	3.28	3.26
		加熱	4.76	4.94
	容量制御(比例制御)		14~100%	16~100%
給気側ファン	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	
		出力(kW)	1.5	3.7
	消費電力	kW	0.72	2.00
機外静圧	Pa	250	500	
放熱側ファン	タ イ プ		プロペラ形	
	駆動方式		ファン・DCモータ直結式 比例制御	
	モータ	タイプ	全閉形	
		出力(kW)	0.85	0.85×2
	消費電力	kW	0.9	1.5
熱交換コイル		10Φ相当精円銅管・高性能アルミフィン		
再 熱 器		電気ヒーター(E/H) サイリスタ制御		
加 湿 器	形 式	電極式蒸気加湿器		
	型 番	KS315A	KS333A	
エアフィルタ	プ レ	質量法 70%		
	メ イン	中性能フィルタ(比色法65%)		
制御装置	本 体	給気温度制御、加湿・除湿制御、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		
保護装置	スイッチ	運転・停止、温度設定、湿度設定		
		自動運転、手動(冷房、暖房、送風)、加湿除湿運転表示、除霜運転表示		
	冷媒回路	自己診断コード・フィルタ点検サイン表示、スイッチのロック・リセット		
	ファン	高圧圧力開閉器、高圧圧力センサ、低圧圧力センサ		
ケーシング	電気ヒーター	圧縮機吐出温センサ、インバータ電子サーマル		
	外装板	インバータ電子サーマル、ヒートシンクサーモスタット		
	ドレンパン	バイメタルサーモ		
騒音レベル	dB	63	64	
質 量	kg	2050	2330	

- 冷却・加熱能力および消費電力はJRA 4074:2017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℃
上記表の値は定格給気条件 DB=23℃ RH=50%時を示します。加熱能力()内および電気ヒーター容量は外気0℃における能力を示します。
- 仕様は給気風量が型番数値の場合を示します。
- 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。
- 冷却・加熱能力は熱交換コイルの能力を示し、モータおよび送風機の発熱分は加味していません。
- 騒音レベルは機体より1.5m、高さ1.0mで吐出音の影響無し(吸込音は含む)での算術値です。
- 電源配線・機器容量はP28をご参照ください。
- 加湿器は電熱式蒸気加湿器も対応可能です。詳細はお問合わせください。
- 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。
- 本製品を長く安心してご利用いただくためには定期的な保守・点検が必要です。
各部品の点検・保全周期についてはカタログ末尾の点検サイクル表を参考にしてください。

■寸法表(mm)



- | 型 番 | 給 気 |
|----------------|------------------------------------|
| CAL-2000RFT-OA | 350 ^h ×185 ^w |



型番	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
CAL-3600RFT-OA	4132	1600	2350	1000	1880	1330	500	1070	1280	900
CAL-4500RFT-OA	4402	"	"	"	2150	"	"	"	"	1030

- 外気取入口周囲には1000以上のスペースを設けてください。
- 点検用の機内LED照明はオプションとなります。

<ダクト寸法>

型番	給気
CAL-3600RFT-OA	390 ^h ×290 ^w
CAL-4500RFT-OA	"

電気ヒーター（組込部品）

■特 長



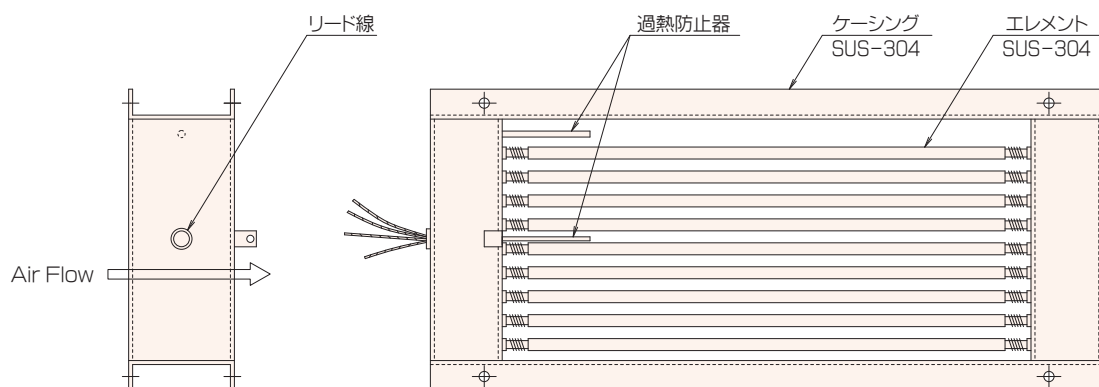
電気ヒーター本体



電気ヒーター制御盤

- (1) サイリスタ制御による比例制御で給気温度の安定化を図ります。
- (2) 多点過熱防止器により、万が一の異常温度上昇を防止します。
- (3) エレメントは錆や腐食に強いSUS-304製です。

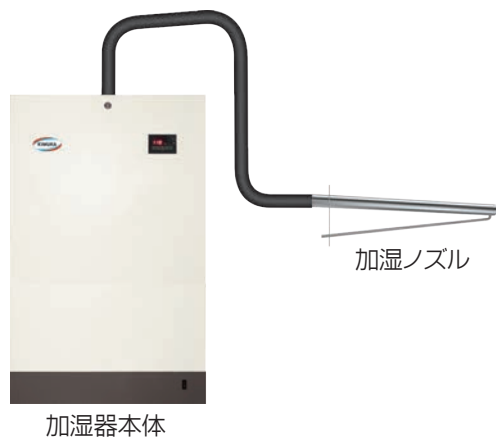
■仕様表



ヒーター形状	防水型シーズヒーター
電 源	三相 200V 50/60Hz
絶 縁 抵 抗	DC500Vメガーにて100MΩ以上のこと
過熱防止器	バイメタルサーモ 80℃ OFF 温度ヒューズ 110℃ CUT

電極式蒸気加湿器（組込部品）

■特 長



- (1) 比例制御にてクリーンな蒸気加湿を行います。
- (2) 室内の空気質を高め、衛生的環境を確保します。
- (3) 加湿は空調機からの一括制御により高精度な運転を行います。
- (4) ご要望により、加湿器本体は別置形にも対応可能です。(オプション)
- (5) 蒸気ホースは、環境ホルモン(平成18年厚生労働省 告示 第201号)の適応規準に対応。

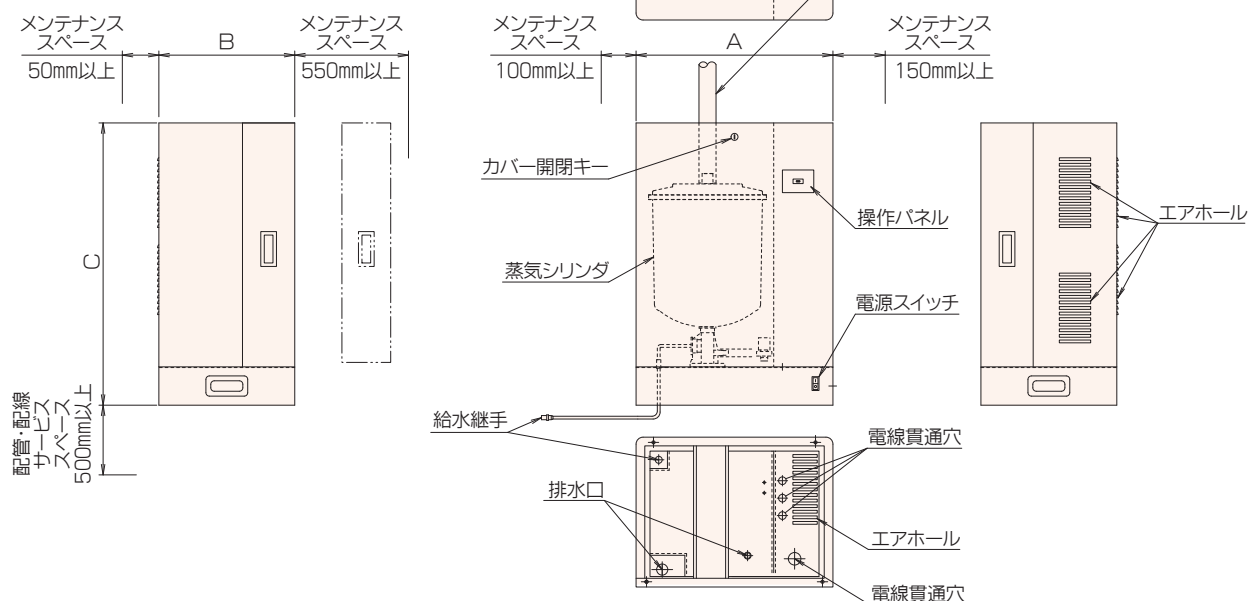
■仕様表

型 番		KS305A	KS308A	KS315A	KS323A	KS333A	KS342A
定格蒸気発生量	kg/h	5.0	8.0	15.0	23.0	33.0	42.0
蒸気量調整範囲	kg/h	1.0~5.0	1.6~8.0	3.0~15.0	4.6~23.0	6.6~33.0	8.4~42.0
電 源		三相200V 50/60Hz					
定格消費電力	kW	3.9	6.1	11.3	17.3	24.7	31.4
制御信号(比例制御)		4~20mA DC または 0~10V DC					
運転時重量	kg	45		58	67	88	
蒸気シリンダ数		1					
使用条件	周囲温度	1~40℃					
	周囲湿度	10~80%					
	給水水質	水道法、水質基準導電率 100~350 μ S/cm (純水および軟水、井戸水は使用不可)					
	給水圧力	0.1~0.5MPa					
	給水温度	5~40℃					
付 属 品		蒸気ホース、加湿ノズル、給水ホース、排水ホース、ホースバンド					

- 加湿器の排水は高温(100℃)のため排水回路は金属管または耐高温パイプを使用してください。
- 蒸気シリンダは消耗品のため4000時間で交換してください。(詳細は取扱説明書を参照してください。)
- 水道法、消防法等に規制される部材の取扱いについては専門業者に依頼してください。
- 加湿器への給水は公共の水道管にシスターン(型式認可品)を接続してください。

■寸法表(mm)

型番	KS305A	KS308A	KS315A	KS323A	KS333A	KS342A
A	535	535	535	595	595	595
B	350	350	350	430	430	430
C	880	880	1030	880	1050	1050



■注意事項

●電極式の使用水質について

1. 各地方毎の水道水純度により加湿量に差がでますので、**導電制御により加湿量を安定させて**供給します。(特許登録済)
2. 使用時、導電率範囲は100~350 μ S/cmですが、100未満の場合は、お問合せください。
3. 当社にて水質確認のため、現場使用水のご提供を、お願いすることがありますのでご了承ください。
4. 使用中での水質変化により加湿不良が生じたときは制御調整できますので、ご一報ください。
5. 井水、河川水、地下水などは水質不明のため使用しないでください。

●蒸気シリンダ交換について

蒸気シリンダに残留物が発生しますので、**4000時間**で必ず交換してください。(12h/日、約3年)
 なお、3500時間で警報、4000時間で強制停止制御します。
 ただし、残留物が多いときは時間にかかわらず強制停止しますので直ちに蒸気シリンダを交換してください。

※1 運転積算時間が3500時間に達すると、シリンダ交換の目安として加湿器本体操作パネルのエラーコードが点滅します。日常点検にて確認し、計画的に交換を実施してください。

※2 運転積算時間が4000時間に達すると、空調機本体のリモコンにエラーコードが表示され、空調運転が一旦停止します(応急運転可)。また事前設定により継続運転することも可能です。
 いずれの場合もシリンダ交換が完了するまでは加湿することができません。

地域例	導電率(25℃) (μ S/cm)
大阪	156
神戸	110
和歌山	166
東京	280
名古屋	90
福岡	188
広島	95
仙台	113
金沢	115
札幌	130
三重	125
奈良	132
徳島	142

※ 2012年2月、当社調査による

クリーンエア仕様

- 機内から室内への微細な虫・塵などの混入を阻止できます。
- 専用フィルタブロックで、フィルタメンテが簡単に行えます。
- 点検扉はリーク防止構造で、気密性が良好です。
- 機内の塗装、ボルトナット類は腐蝕に強く、錆などの発生を防ぎます。
- 室内条件により2次側に最終フィルタをお取付ください。(客先施工)
- 外形寸法は標準仕様と同等になります。(P13、14をご参照ください)

CAL-RFT-COA型

