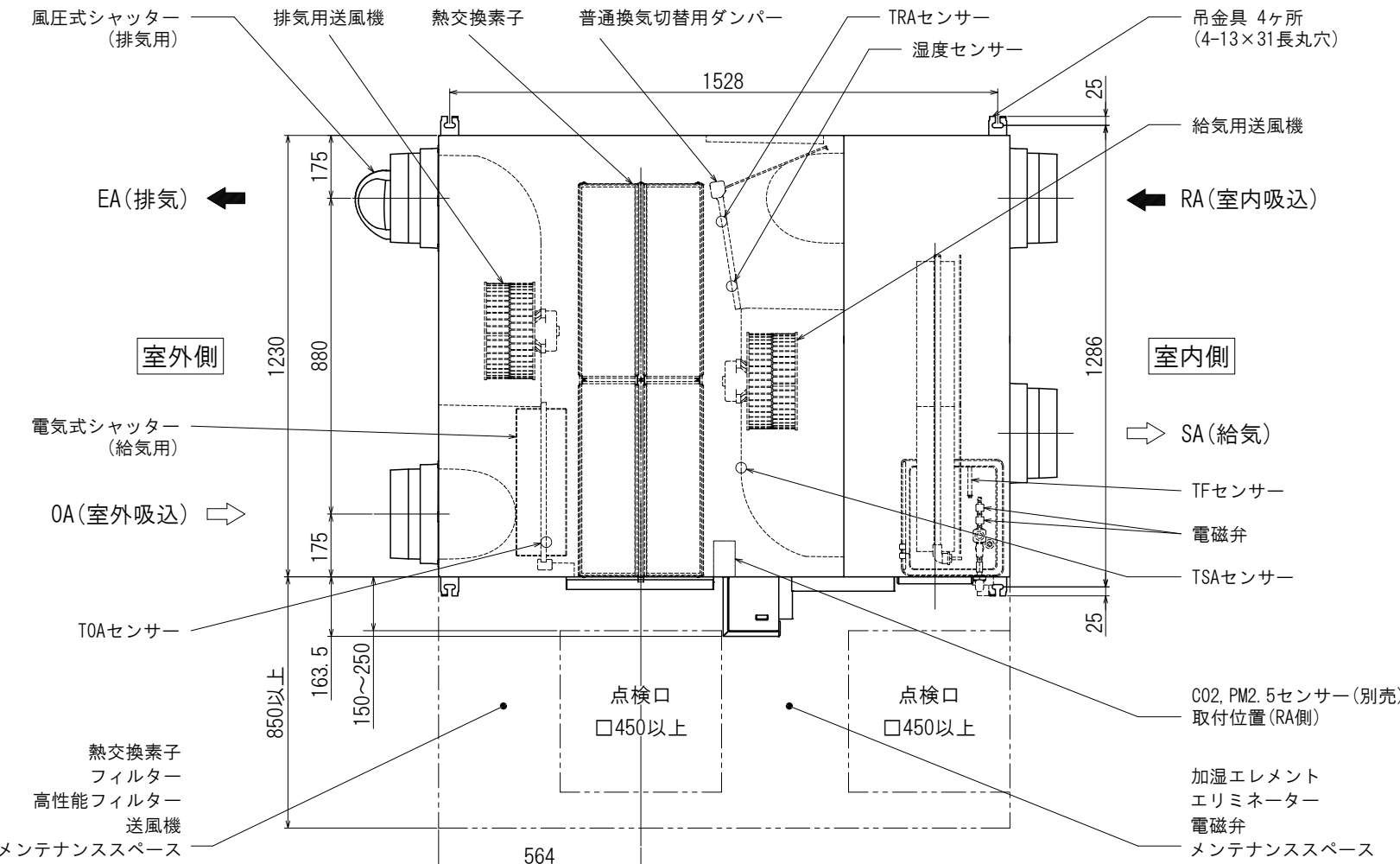
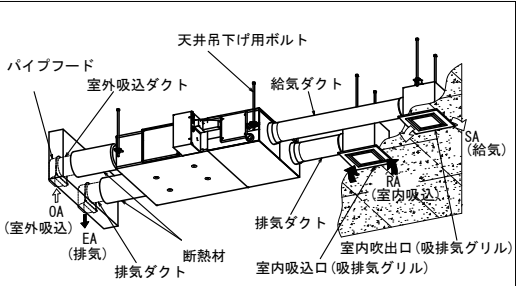


東芝業務用・全熱交換ユニット（天井埋込形・加湿付・マイコンタイプ）

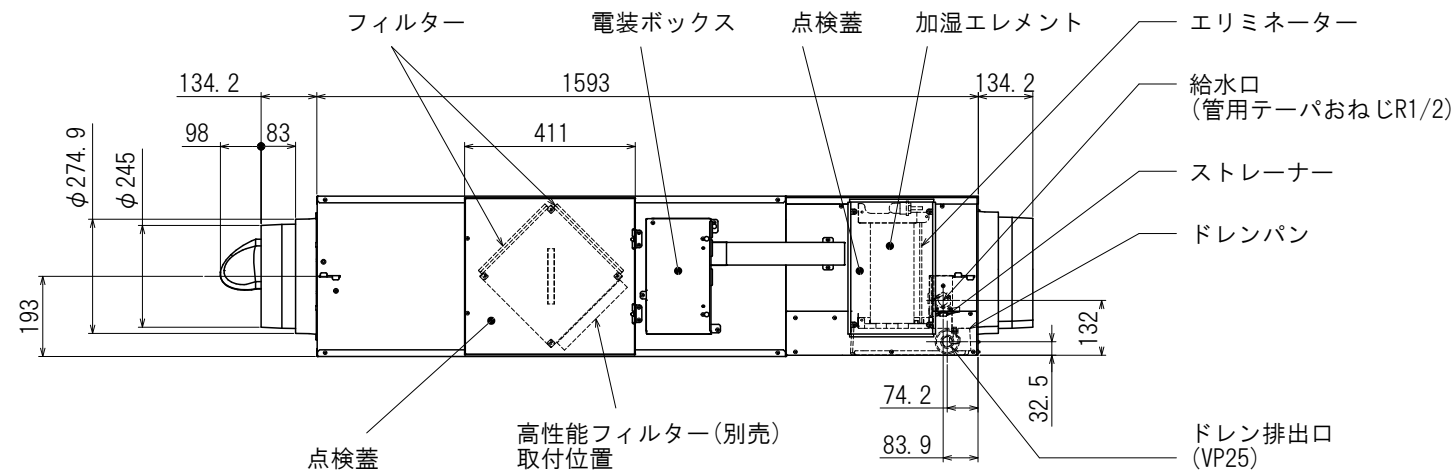


■ 設置例



付 属 品	
据付説明書…1部	
取扱説明書…1部	
シール材…6個 (電源接続口のシール用)	
結束バンド…2本	
ホースバンド…1個	
フレキシブルホース…1本	
断熱材…1枚	

注) 1. 接続ダクト：呼び径φ250  
2. 据付時の必要天井高さ：406mm以上  
※ドレンアップキット (別売) を使用する場合、高さが異なります。  
ドレンアップキット (別売) の説明書をご確認ください。



図番	AV005636-VNK-UM1000RS	04	図法
		256	三角法
品名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図 (1/4)	尺度	単位
			mm
形名	VNK-UM1000RS	日本キャリア株式会社	

東芝業務用・全熱交換ユニット（天井埋込形・加湿付・マイコンタイプ）

■特性表

形名	VNK-UM1000RS							
電源/周波数	単相100V 50-60Hz							
換気方式	全熱交換換気				普通換気			
ノッチ	(特強)	強	弱	微弱	(特強)	強	弱	微弱
電流 ( A )	7.46	7.02	3.97	1.29	7.46	7.22	4.13	1.29
消費電力 ( W )	565	524	279	84	565	543	290	84
風量 ( m <sup>3</sup> /h )	1000	1000	790	450	1000	1000	790	450
機外静圧 ( Pa )	140	95	58	18	140	95	58	18
温度交換効率 ( % )	70.5	70.5	72	82	-	-	-	-
エンタルピー交換効率 ( % )	暖房時	72	72	72.5	81	-	-	-
	冷房時	62	62	63	74	-	-	-
騒音 ( dB )	43.5	42	37	24.5	43.5	42.5	38	24.5
本体吹出口騒音 ( dB )	55.5	54	49	34.5	55.5	54.5	50	34.5
有効換気量率 ( % )	91							
質量 ( kg )	88 (満水時91)							
加湿方式	滴下気化式加湿器							
加湿量 (kg/h)	2.41							
適用ダクト呼び径 ( mm )	φ250							

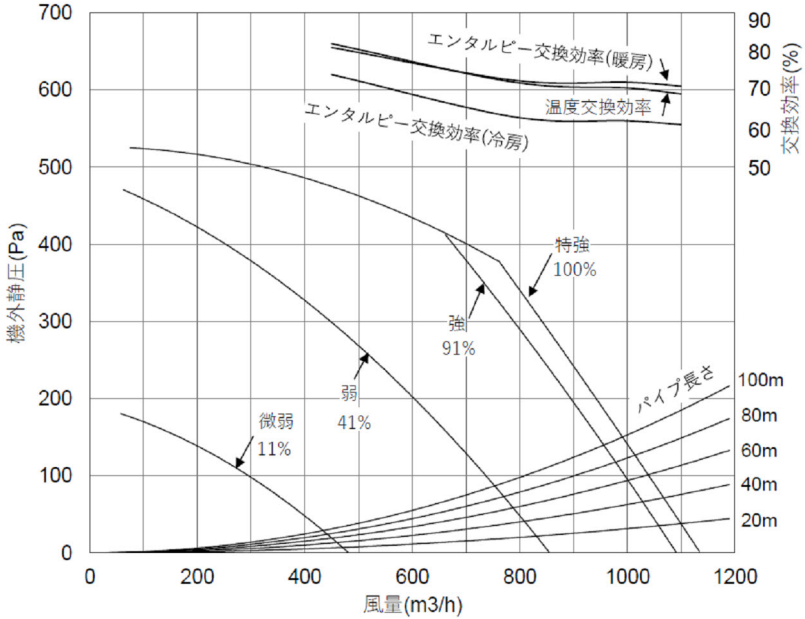
- ・本製品は JIS B 8628 : 2017 に規定された試験方法、表示値規格に基づいた製品です。
- ・騒音は本体中央1.5mm下方、本体吹出口騒音はSA(給気)側吹出口中心位置より斜め45°、1.5mにおける値です。
- ・本製品の騒音値は無響室で測定した値です。実際に据付けした状態では反響等の影響を受け、表示値より高くなります。
- ・消費電力、電流、交換効率は表記風量時の値です。
- ・温度交換効率は冷房時、暖房時の平均値を示します。
- ・ノッチ切り換えは、強(特強)・弱・微弱の3段階です。空調機と連動制御時は風量2段階(強・弱)切り換えとなります。
- ・自動換気切り換え機能付(普通換気自動切換機能)
- ・遅延運転制御設定可能(空調機連動運転時に全熱交換ユニットが遅延動作する制御です)
- ・定風量換気制御設定可能(定格風量の30～120%を1%刻みで設定できます)
- ・風量無段階設定可能(最大電力の5～100%を1%刻みで設定できます)
- ・表示加湿量は室内側20℃DB/相対湿度40%、室外側0℃DB/相対湿度50%、特強または強ノッチ定格風量、全熱交換換気時のものです。

■仕様

外装	溶融亜鉛めっき鋼板
電動機形式	ブラシレスDCモータ
時間定格	連続
電動機絶縁種別	E種
絶縁抵抗	1MΩ以上(DC500Vメガー)
本体設置条件	+5℃～+50℃ RH80%以下
室外吸込(OA)条件	-20℃(※1)～+52℃ RH80%以下
室内吸込(RA)条件	+5℃～+40℃ RH80%以下
耐電圧	AC1,000V 1分間
最大負荷電流	7.46A(単相100V)
起動電流	7.46A以下
熱交換素子	特殊紙 + 亜鉛鉄板
電磁弁	SMC、型式:VDW22NZ1D
加湿エレメント	吸水不織布
フィルター材質	不織布(質量法捕集効率82%)

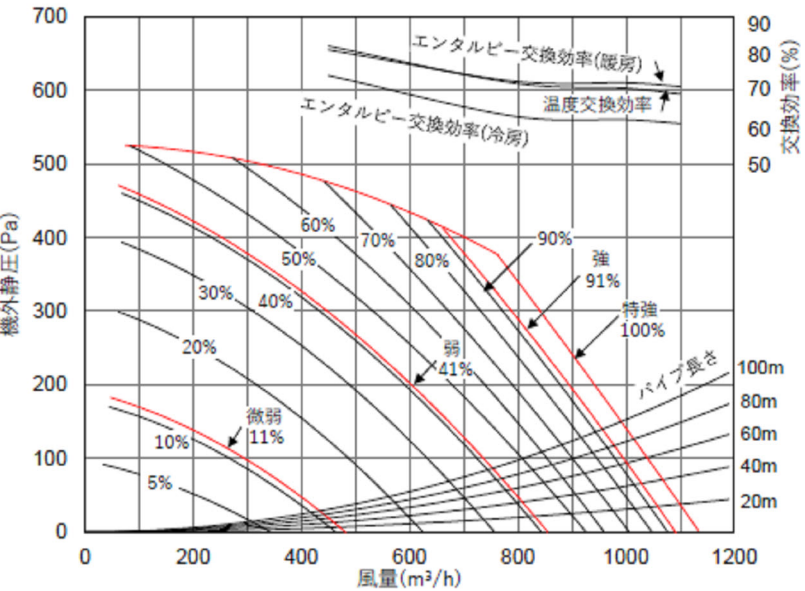
※1 4/4ページ ■ご注意 6. 普通換気について をご参照ください

■静圧－風量特性曲線（定電力制御時）

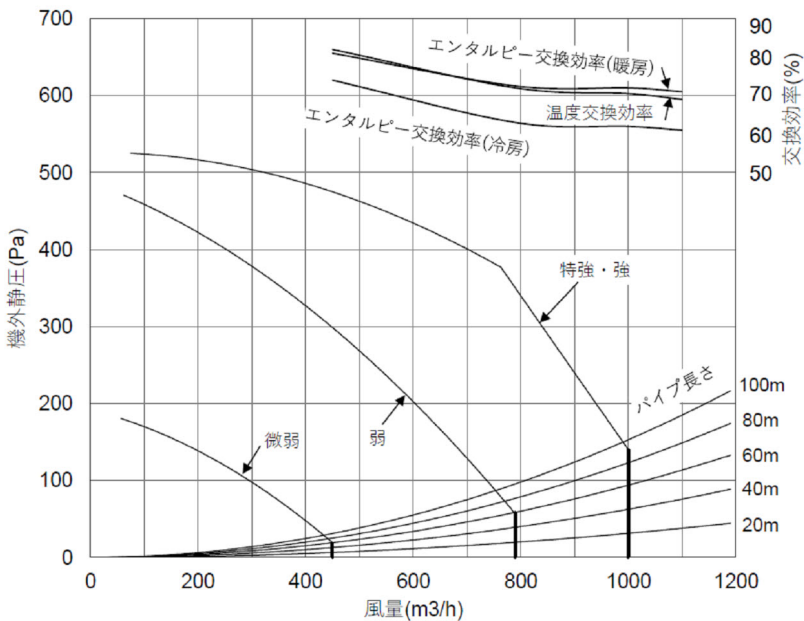


※ノッチの下に記載の数値は、特強の電力(100%)に対する電力の割合を示します。

■静圧－風量特性曲線（定電力制御時・10%きざみ）



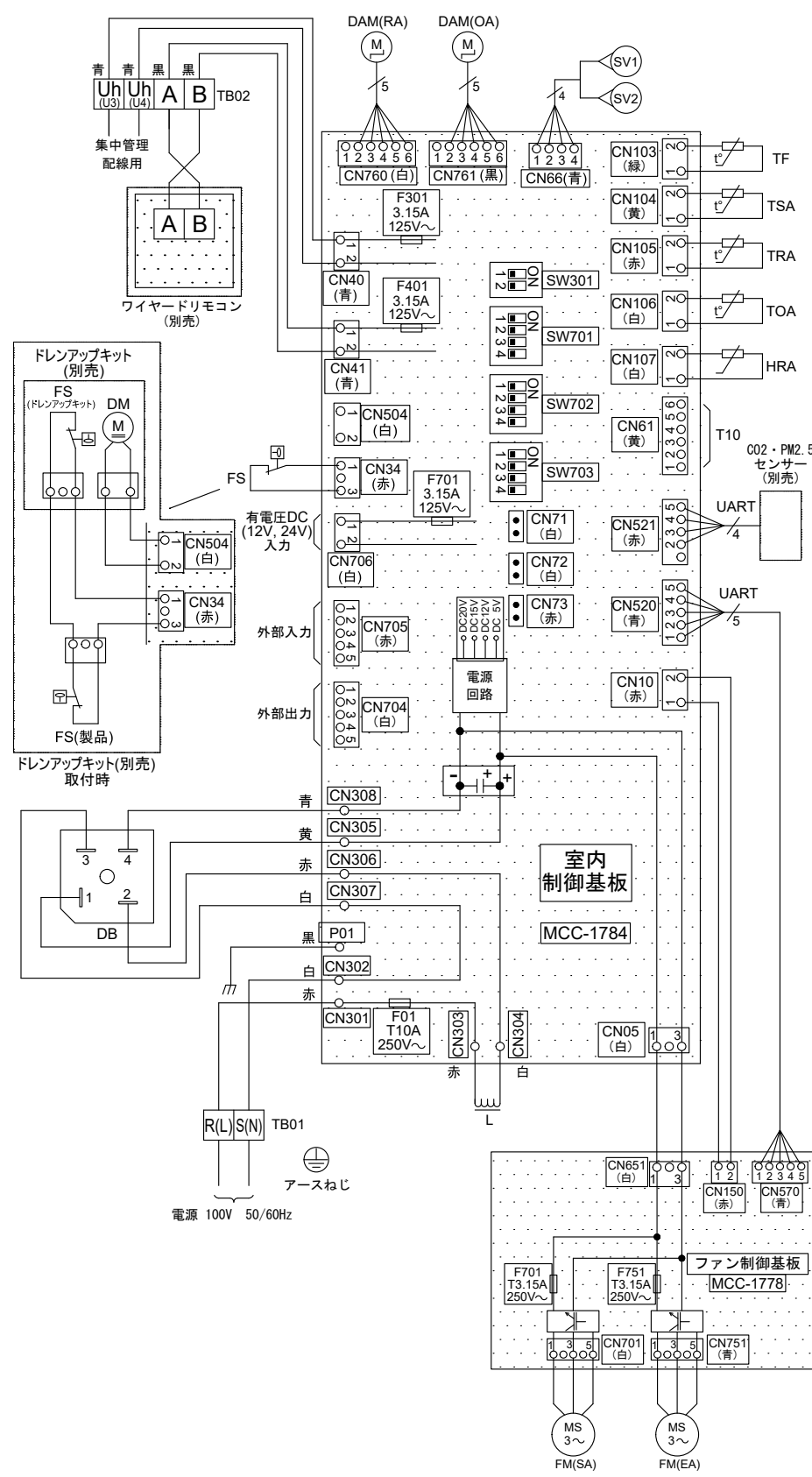
■静圧－風量特性曲線（定風量制御時）



図番	AV005636-VNK-UM1000RS	04	図法
		256	三角法
品名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図 (2/4)	尺度	単位
			m m
形名	VNK-UM1000RS	日本キャリア株式会社	

東芝業務用・全熱交換ユニット（天井埋込形・加湿付・マイコンタイプ）

■配線図



接続線仕様（現地手配）	
電源	最長15m/2.0mm <sup>2</sup> 最長25m/3.5mm <sup>2</sup>
アース線	2.0mm <sup>2</sup> （φ1.6mm）
本体ーリモコン ＋本体間 （リモコン配線＋ リモコン渡り配線）	無極性2線式 （推奨：CVV, VCTF, VCT, MVVS, CPEVS） 最長400m/0.5mm <sup>2</sup> ～2.0mm <sup>2</sup>
本体間 （リモコン渡り配線）	無極性2線式 （推奨：CVV, VCTF, VCT, MVVS, CPEVS） 最長200m/0.5mm <sup>2</sup> ～2.0mm <sup>2</sup>
本体ー 集中管理機器 （集中管理系配線 ＋室内外渡り線）	無極性2線式シールド線 （推奨：MVVS, EM-MEES, CVVS他） 最長1000m/1.25mm <sup>2</sup> 最長2000m/2.0mm <sup>2</sup>
外部入力	0.5mm <sup>2</sup>
外部出力	0.5mm <sup>2</sup>

記 号	品 名
CN**	コネクタ
DAM(OA)	ダンパーモータ (OA)
DAM(RA)	ダンパーモータ (RA)
DB	ダイオードブリッジ
F**	ヒューズ
FM(EA)	排気用電動機
FM(SA)	給気用電動機
FS	フロートスイッチ
HRA	湿度センサー
L	リアクタ
SV1,2	給水用電磁弁
SW**	ディップスイッチ
TB01,02	端子台
TF, TOA, TRA, TSA	温度センサー

—	現地配線
⊕	保護アース
□	端子台
—○—	接続端子
○ ○	コネクタ
□ □ □ □	プリント基板
—	別売品

別 記 号 品 名	別 記 号 品 名
DM	ドレンポンプモータ

図 番	AV005636-VNK-UM1000RS	04	図 法
		256	三角法
品 名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図（3/4）	尺 度	単 位
		mm	mm
形 名	VNK-UM1000RS	日本キャリア株式会社	

# 東芝業務用・全熱交換ユニット（天井埋込形・加湿付・マイコンタイプ）

## ■ご注意

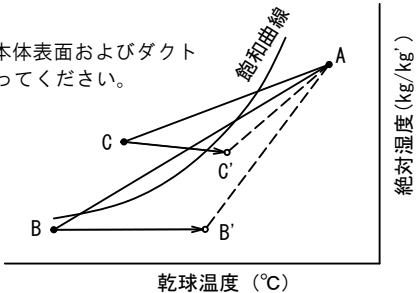
### 1. 結露・結霜について

- 当社業務用・全熱交換ユニットは、JIS B 8628：2017 全熱交換器附属書F（規定）露付き試験方法を元に下記試験条件にて本体より結露水が滴下しないことを確認しております。下記表以上の厳しい条件でご使用になられた場合には、使用条件範囲内でも、本体より結露水が滴下することがあります。

分類	室内条件			室外条件			運転状態	試験時間(h)
	乾球温度	湿球温度	相対湿度	乾球温度	湿球温度	相対湿度		
夏期冷房状態	22	17	61%	35	29	64%	運転	6
冬期暖房状態	20	14	51%	-5	—	—	運転	6
冬期暖房状態	20	14	51%	-15	—	—	停止	6

- 室外側ダクト (OA, EA) 2本には、結露防止のため必ず断熱材（材質：グラスウール、厚み25mm以上）を巻き付け、室外側へ下り勾配をつけてください。
- 夏期冷房時、全熱交換ユニット本体が設置される雰囲気温度が高温になると予想される場合は、結露防止のため室内側ダクト (RA, SA) 配管にも断熱材の巻き付けをお勧めします。
- 霧などの高湿度空気（相対湿度80%以上）を吸い込むと本体から結露水が滴下する場合があります。霧などの高湿度空気が発生しているときは、一時的に全熱交換ユニットの運転を停止してください。  
※このような条件が想定される場合、24時間換気運転、ナイトパーズ運転の設定は控えてください。  
運転を停止させるシステム提案（お客様調達）については、当社「東芝エアコン空調換気ご相談センター」にご相談ください。  
☎0120-1048-00 受付時間 9：00～18：00（月～金）  
※本システム提案を構築する場合、空調機との連動制御システムは不可となります。

- 寒冷地域などでは使用環境条件範囲内で使用する場合でも、外気環境条件と天井裏の温湿度条件によって本体表面およびダクト接続部が結露や結霜するおそれがあります。このような状態になる場合は断熱材重ね貼りの追加工事を行ってください。
- 結露水が滴下した場合に被害が拡大するような場所（濡れて困るものの上）に製品を設置しないでください。外気や設置場所の温湿度条件により製品から露が落ちる場合があります。
- 右図に示すように、高温側吸込空気条件A、低温側吸込空気条件B を空気線図上にプロットし、高温側空気A が全熱交換ユニットにより熱交換されて、C 点のように飽和曲線をはみ出す空気条件となる場合には、全熱交換ユニットの内部や熱交換素子に結露あるいは結霜が生じます。このような場合にはC 点が飽和曲線より内側のC' 点になるように低温側空気B をB' まで加熱してから使用してください。



### 2. 据付について

- 厨房室や風呂場、温水プール、空調栽培室などには使用しないでください。  
油煙の多い場所で使用されますと、フィルターや熱交換素子が目詰まりを起こし、使用不能になる場合があります。  
また、湿気の多い場所で使用されますと、本体内から結露水が滴下することがあります。
- 湯沸器の近くなどには取り付けしないでください。
- 点検、メンテナンスのため必ず専用の点検口(口450mm以上)を設けてください。
- 天地逆取付が可能です。斜め設置は不可です。
- 次のようなダクト工事はしないでください。  
(1) 極端な曲げ (2) 多数回の曲げ (3) 接続ダクト径を極端に小さくする (4) 排気口のすぐ近くでの曲げ



- 外壁面の給排気口の位置は、ダクト径の少なくとも3倍以上離してください。
- 共同ダクトへ排気する場合には、建築基準法施行令により防火の役割を果たすものを使用することが義務付けられていますので、2mの鋼板立上りダクトを取り付けるか、システム部材の防火ダンパーを取り付けてください。
- 地域によっては、ジャバラを使用できない場合がありますので十分ご注意ください。  
（詳細は行政官庁または消防署にお問い合わせください。）
- 建物の金属部と空調機金属部との電気絶縁は電気設備技術基準（省令第59条、基準の解釈第167条3項）に従ってください。
- 配管長さは850mm以上にしてください。
- 天地逆取付・斜め設置はできません。
- 給水配管工事は、所轄水道局（水道事業者）指定の給水装置工事事業者の方が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 供給水質が、上水道または同等以上のものを使用してください。  
（凍結のおそれがある場合は、凍結防止工事を行ってください。）
- 給水はシスターン〔型式認可品〕（現地手配）をご使用いただくか、公共の水道管を直接接続してください。
- 「塩分（海岸地区）の多い場所、硫化ガス（温泉地区）の多い場所は、製品の錆や絶縁劣化を著しく促進してしまう可能性があるため設置を避けてください。  
（海岸地区等の塩害発生地域には外気（OA）ダクトの途中に塩害防止フィルター（お客様調達）を取付けてください。）
- 室内吸込口（RA）にエアコンなどの冷風・暖風を直接吸い込まないように設置してください。  
本体から結露水が滴下する場合があります。

### 3. 虫侵入対策について

- 屋外環境に虫が存在する場合は、室外吸込（OA）であるパイプフードから本体内部に虫が吸引されます。本体の室外吸込（OA）側にはフィルターを標準装備しておりますが、小さい虫はフィルターでは捕集できず、給気（SA）から室内へ入る場合があります。虫が多い環境や虫が集まりやすい照明光近くに室外吸込（OA）がある場合でのご使用に際しては、高性能フィルター（別売品）の併用をお勧めします。しかし、極小な虫については完全に侵入を防止することは困難であり、設計段階でのフィルターボックス（お客様調達）など本格的な虫侵入対策のご検討をお願いします。  
「普通換気」でご使用中に停止させた場合（停電による停止など未通電状態を除く）には、ダンパーが自動的に「全熱換気」の状態に戻るようになっております。

### 4. メンテナンスについて

- メンテナンス方法は、商品に付属しております取扱説明書をご覧ください。
- メンテナンスが実施できるよう天井の指定位置に必ず点検口を設けてください。
- 本体の点検蓋を外して、メンテナンスが実施できるよう、点検蓋の前に障害物（天吊ボルト等）を配置しないでください。
  - 1) 熱交換素子  
2年に1～2回お掃除してください。掃除機のノズルで熱交換素子の表面のゴミやホコリを吸い取ってください。  
絶対に水洗いしないでください。
  - 2) フィルター（標準装備）  
年に1～2回お掃除してください。熱交換素子の汚れ、目詰まり防止のためフィルターを必ず装着してご使用ください。  
軽く手ではたくか掃除機でゴミやホコリを吸い取ってください。  
汚れがひどいときは、台所用洗剤（中性）を溶かしたぬるま湯に浸して押し洗いで、よく乾かしてください。
  - 3) 高性能フィルター（別売部品）  
使用環境により異なりますが、寿命は2500時間です。寿命を超えたら新品と交換してください。  
水洗いしないでください。
  - 4) 加湿エレメント  
500時間に1回、クエン酸を使用してつけ置き洗浄作業を行なってください。
  - 5) エリミネーター  
500時間に1回、掃除機などでホコリを吸い取る。汚れのひどい場合は、水またはぬるま湯(40℃以下)で洗ってください。
  - 6) ストレーナー  
500時間に1回、ストレーナー内のフィルターの水洗いしてください。
- 製品内部に水が溜まっている場合は、拭き取る等の清掃を行いご使用ください。

### 5. 騒音について

- 表示値は無響音室で測定した値です。実際に据付した状態では反響等の影響を受け、表示値よりも高くなります。
- 静かなところで使用される場合には、市販の消音ダクト等により消音対策を実施してください。

### 6. 普通換気について

- 主に春秋の中間期に使用します。冬期、室内を暖房しているとき「普通換気」で運転しますと、本体に結露を生じ、天井等を汚す原因となることがあります。
- 「自動換気」・「普通換気」のとき、外気温度が約15℃以下になると、本体の結露防止のため設定した換気モードにかかわらず自動的に「全熱換気」運転になります。※リモコンの表示は設定した換気モードのままです。

### 7. その他

- 本製品に供給する元電源(单相100Vまたは单相200V)を遮断する場合は、製品停止から30秒以上経過後に行ってください。
- 補助送風機を設置する場合の注意事項  
本製品は、普通換気切換用ダンパー、OA(室外吸込)電動式シャッターの動作時に送風機を停止させる仕様となっておりますので、補助送風機を設置する場合は、外部出力信号を使用して送風機と連動してください。リモコンでの設定変更が必要です。

図番	AV005636-VNK-UM1000RS	04	図法
		256	三角法
品名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図（4/4）	尺度	単位
			m m
形名	VNK-UM1000RS	日本キヤリア株式会社	