

■天井開口寸法

Technical drawing of a ceiling opening unit. The drawing shows a top-down view of the unit with various dimensions and mounting details. The unit is rectangular with a central opening. Dimensions are given in millimeters. The overall width is 920 ± 3 mm (body dimension) and 1076 mm (hanging bolt pitch). The overall height is 1548 ± 3 mm (ceiling opening dimension) and 1020 mm (body dimension). The central opening has a width of 507 ± 3 mm and a height of 789 mm. The drawing also shows the mounting brackets and the hanging bolt pitch (215 mm and 214 mm). The unit is labeled with '天井開口中心' (ceiling opening center) and '本体中心' (body center).

920±3  
本体寸法

858  
吊りボルトピッチ(本体中心振分け)

215 214

15 39

720

251

1548±3  
天井開口寸法

487

(644)

507±3  
天井開口寸法

本体中心

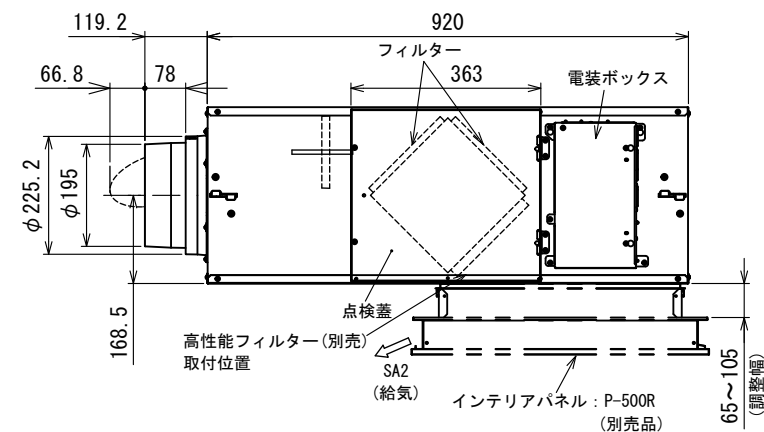
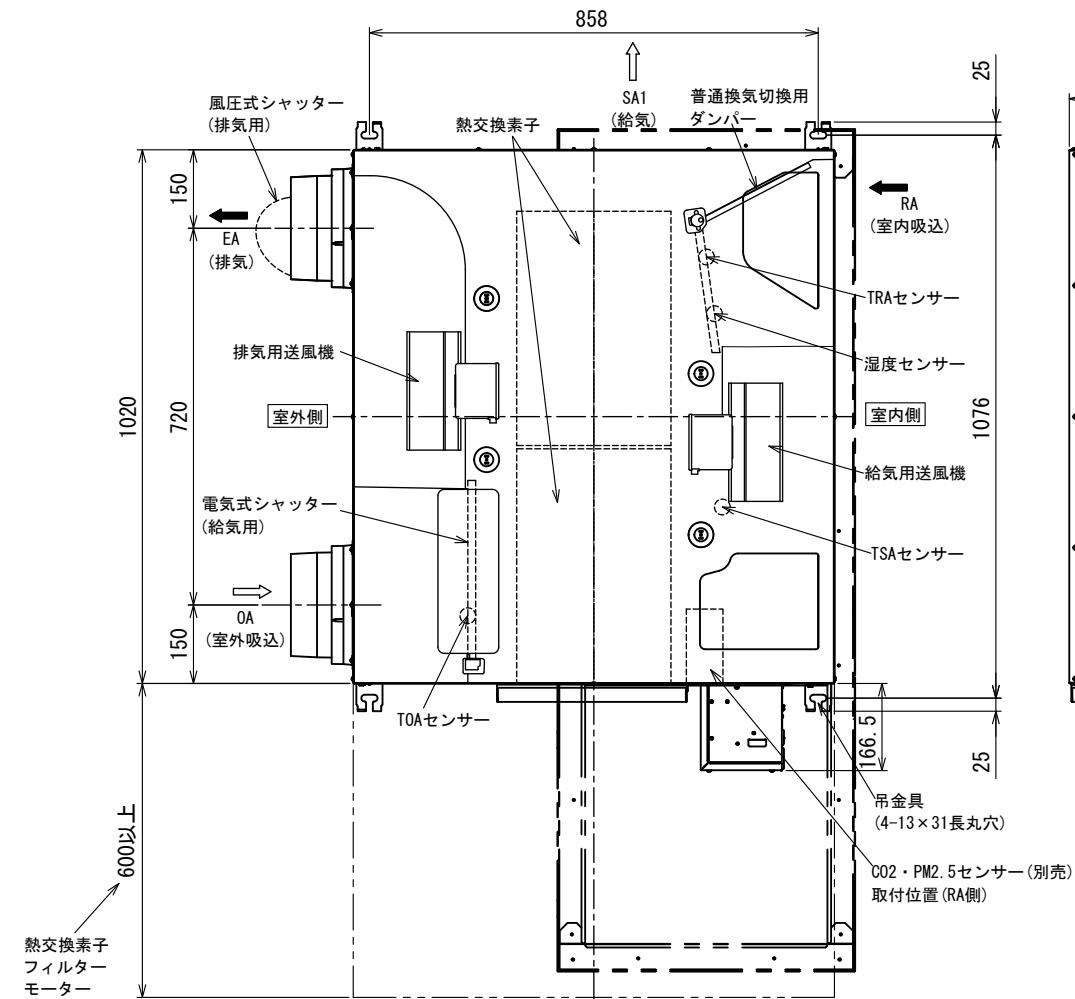
天井開口中心

1020  
本体寸法

789

(287)

1076  
吊りボルトピッチ(本体中心振分け)



室外吸込ダクト

パイプ

断熱材

天井吊下げ用ボルト

OA (室外吸込)

EA (排気)

SA2 (給気)

SA1 (給気)

RA (室内吸込)

排気ダクト

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)

注) 1. 接続ダクト：呼び径φ200  
2. 据付時の必要天井高さ：422mm以上

・インテリアパネル開口面積

SA1(給気)	182cm <sup>2</sup>
SA2(給気)	110cm <sup>2</sup>
RA(室内吸込)	363cm <sup>2</sup>

図 番	AV005621-VNC-UM500RW		05	図 法
			24Z	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
				m m
形 名	VNC-UM500RW	日本キャリア株式会社		

※本仕様は改良のため変更することがありますのでご了承ください。

東芝 業務用・全熱交換ユニット（天吊カセット形・マイコンタイプ）

■特性表

形名	VNC-UM500RW								
電源/周波数	単相100V/単相200V 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 )	単相100V	2. 88	2. 30	1. 07	0. 50	2. 88	2. 30	1. 07	0. 50
	単相200V	1. 44	1. 15	0. 54	0. 25	1. 44	1. 15	0. 54	0. 25
消費電力 ( W )	単相100V	226	177	77	35	226	178	78	35
	単相200V	226	177	77	35	226	178	78	35
風量 ( m <sup>3</sup> /h )		500	500	350	213	500	500	350	213
機外静圧 ( Pa )	単相100V	119	61	32	13	119	61	32	13
	単相200V	119	61	32	13	119	61	32	13
温度交換効率 ( % )		74	74	75	75. 5	－	－	－	－
エンタルピー交換効率 ( % )	暖房時	73	73	73. 5	75	－	－	－	－
	冷房時	64	64	66	68	－	－	－	－
騒音 ( dB )		46. 5	43. 5	35. 5	26. 5	47. 5	44. 5	36. 5	27. 5
有効換気量率 ( % )		89							
質量 ( kg )		46							

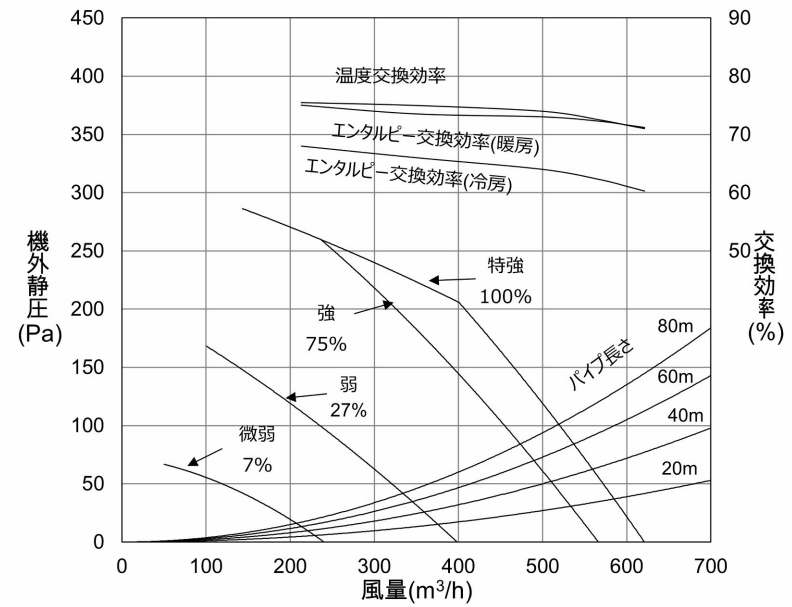
- ・本製品は JIS B 8628 ： 2017 に規定された試験方法，表示値規格に基づいた製品です。
- ・騒音はインテリアパネル中央部の天井面から1.5m下方における値です。
- ・本製品の騒音値は無響室で測定した値です。実際に据付けした状態では反響等の影響を受け、表示値より高くなります。
- ・消費電力，電流，交換効率は表記風量時の値です。
- ・温度交換効率は冷房時，暖房時の平均値を示します。
- ・ノッチ切り換えは、強(特強)・弱・微弱の3段階です。空調機と連動制御時は風量2段階（強・弱）切り換えとなります。
- ・自動換気切り換え機能付(普通換気自動切換機能)
- ・遅延運転制御設定可能(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)

■仕様

電動機形式	8極DCブラシレスモータ
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)
本格設置条件	-10℃～+40℃ RH80%以下
室外吸込 (OA) 条件	-20℃ (■ご注意 6) ～+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	2. 88A (単相100V) 1. 44A (単相200V)
起動電流	2. 88A以下
フィルター材質	不織布フィルター(質量法捕集効率82%)
外装	溶融亜鉛めっき銅板

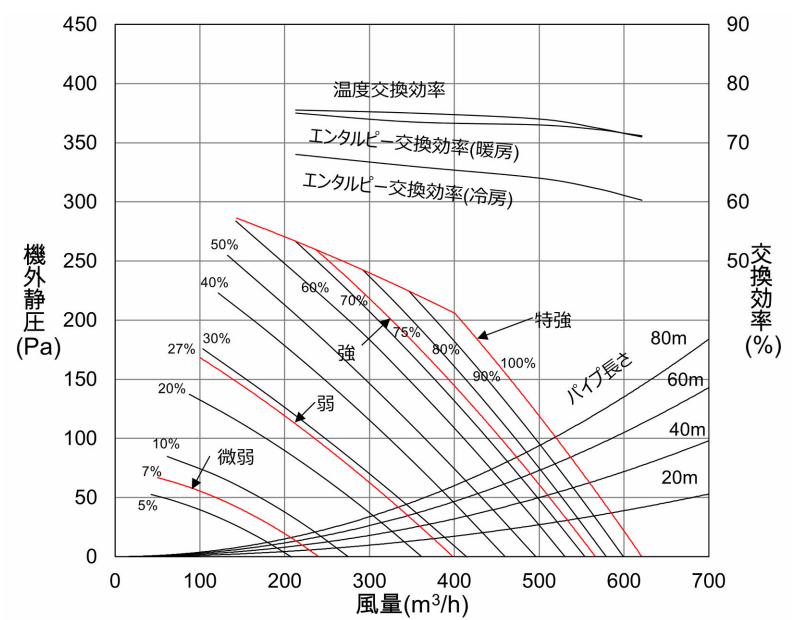
※本仕様は改良のため変更することがありますのでご了承ください。

■静圧－風量特性曲線(定電力制御時)

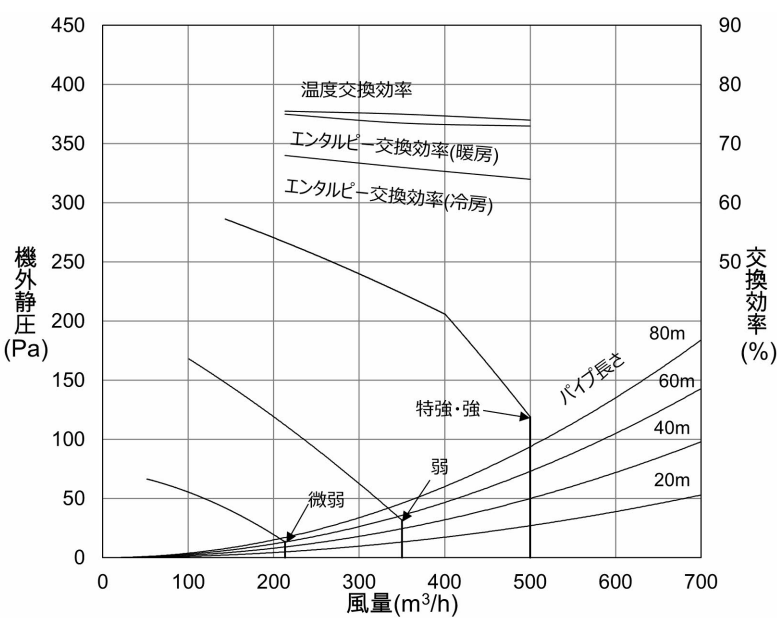


※ノッチの下に記載の数値は、特強の電力(100%)に対する電力の割合を示します。

■静圧－風量特性曲線(定電力制御時・10%きざみ)



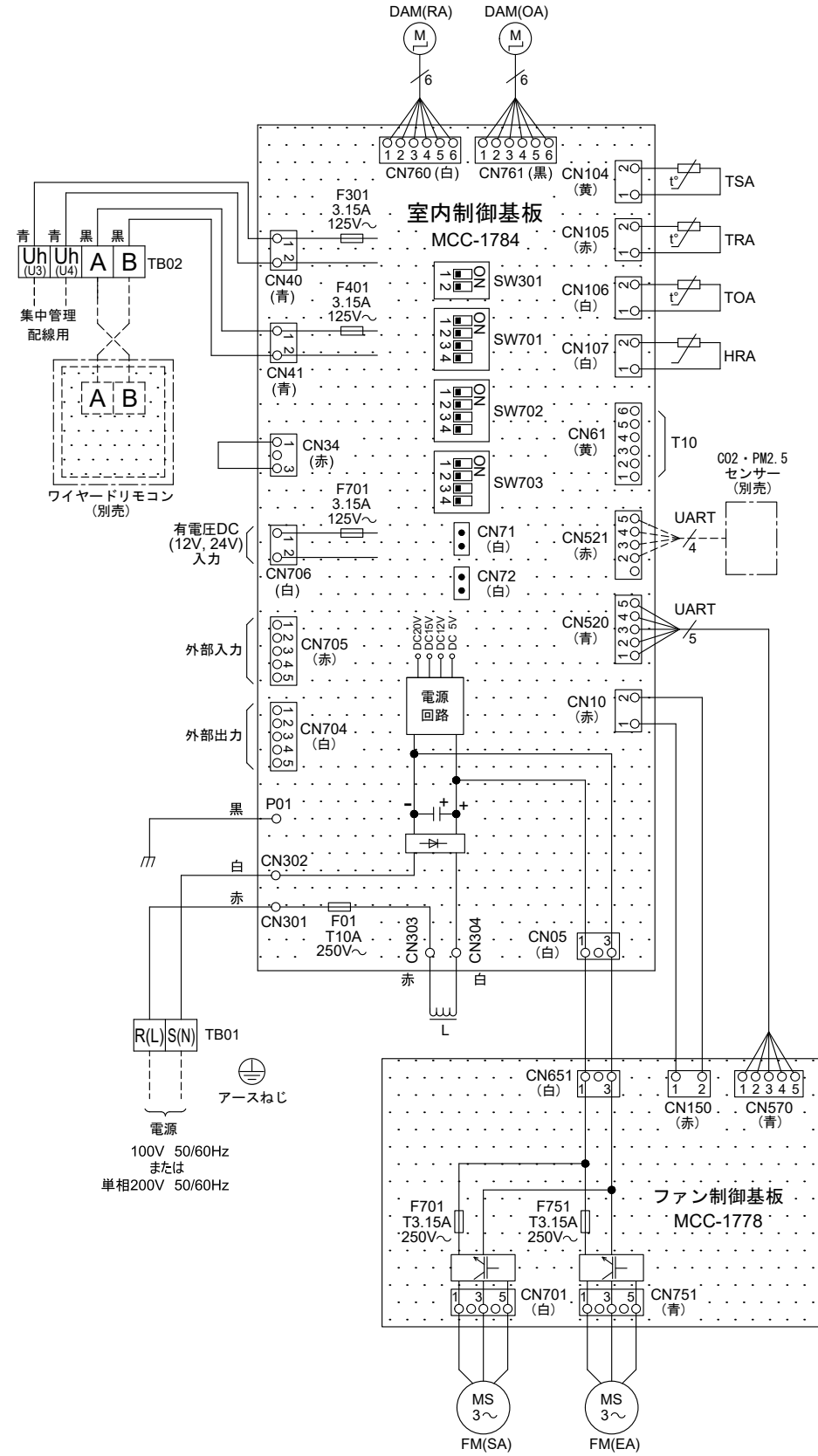
■静圧－風量特性曲線(定風量制御時)



図番	AV005621-VNC-UM500RW	05	図法
		24Z	
品名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図 (2/4)	尺度	単位
形名	VNC-UM500RW	日本キヤリア株式会社	

東芝 業務用・全熱交換ユニット（天吊カセット形・マイコンタイプ）

■配線図



接続線仕様（現地手配）		
電源	100V 50/60Hz	最長15m/2.0mm <sup>2</sup> 最長25m/3.5mm <sup>2</sup>
	200V 50/60Hz	最長20m/2.0mm <sup>2</sup> 最長50m/3.5mm <sup>2</sup>
アース線		2.0mm <sup>2</sup> （φ1.6mm）
本体－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－ 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)
F**	ヒューズ
FM(EA)	排気用電動機
FM(SA)	給気用電動機
HRA	湿度センサー
L	リアクタ
TB01,02	端子台
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

※本仕様は改良のため変更することがありますのでご了承ください。

図 番	AV005621-VNC-UM500RW	05	図 法
		24Z	
品 名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図（3/4）		尺 度 単 位
形 名	VNC-UM500RW	日本キヤリア株式会社	

# 東芝 業務用・全熱交換ユニット（天吊カセット形・マイコンタイプ）

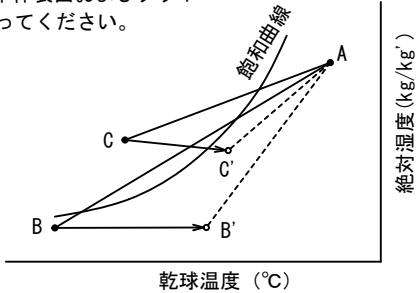
## ■ご注意

### 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 2 5 mm 以上）を巻き付け、室外側へ下り勾配をつけてください。
- 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時は、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、2 4 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ないでください。
- 天地逆取付・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。
- 給気 (SA) から壁面まで 1. 5 m 以上離して据え付けてください
- 室内吸込 (RA) から壁面まで 0. 5 m 以上離して据え付けてください
- 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、2 m 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。）
- 「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。）
- インテリアパネル（別売品）にエアコンなどの冷風・暖風が直接当たったり吸い込まないように設置してください。  
インテリアパネルや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しきれず、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。しかしながら、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。
- 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 2 5 0 0 時間です。寿命を超えましたら新品と交換してください。  
水洗いしないでください。
- 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 1 5℃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	AV005621-VNC-UM500RW	05	図法
		24Z	
品名	東芝業務用・全熱交換ユニット 仕様図 (4/4)	尺度	単位
形名	VNC-UM500RW	日本キヤリア株式会社	