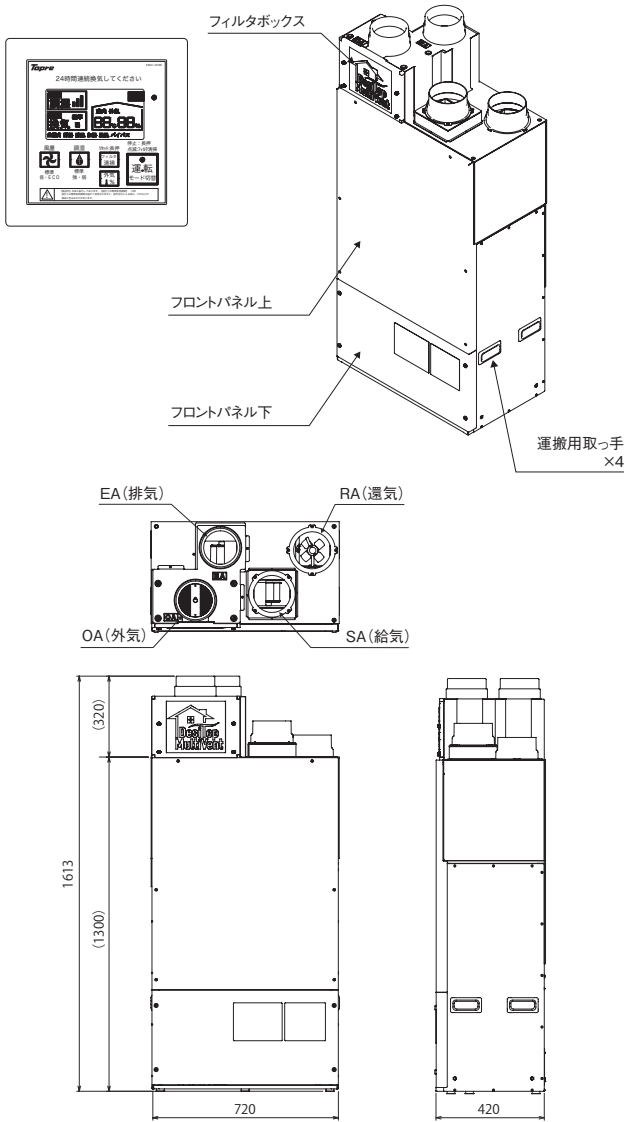


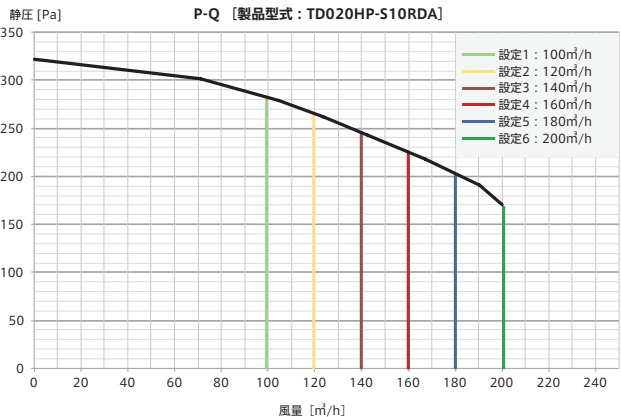
換気で快適、6つのモード。

■デシトップ マルチベント 外観



製品名			デシトップ マルチベント
型式	ユニット	TD020HP-S10RDA	
	フィルタボックス	TFB	
電源			単相 100V 50/60Hz
定格風量			200m³/h
定格機外静圧			150Pa
設定風量			100・120・140・160・180・200m³/h (6段階)
除湿 ※1	定格除湿量	全熱能力	1.77kg/h
	定格除湿冷房性能	顕熱能力	1,650W
		消費電力	380W
涼風 ※2	定格冷房性能	全熱能力	550W
		消費電力	900W
		消費電力	460W
加湿 ※3	定格加湿量	全熱能力	0.936kg/h
	定格加湿暖房性能	顕熱能力	2,150W
		消費電力	1,450W
温風 ※4	定格暖房性能	消費電力	570W
		消費電力	1,200W
		消費電力	440W
全熱交換 ※5	温度交換効率	84%	
	湿度交換効率	74%	
	全熱交換効率	80%	
	有効換気量率	91%	
	消費電力	96W	
バイパス			消費電力 91W
定格騒音 ※6			38dB(A)
外観 (フィルタボックス含む)	外形寸法	W720 × D420 × H1,613mm	
	重量	94kg	
使用冷媒	冷媒	R410A	
	封入冷媒量	700g	
設置場所			屋内

※1.室内 27℃DB 50%RH, 室外 32℃DB 60%RH 時
※2.室内 27℃DB 50%RH, 室外 30℃DB 41.8%RH 時
※3.室内 22℃DB 40%RH, 室外 5℃DB 50%RH 時
※4.室内 18℃DB 51.5%RH, 室外 10℃DB 86.6%RH 時
※5.室内 20℃DB 58%RH, 室外 5℃DB 71%RH 時
※6.運転音は、無響室内に本体を設置し、前面 1m で測定した時の値です。実際の施工状態では周囲の騒音や反響の影響で、仕様値より大きくなるのが普通です。
(注)表中の数値は、定格風量・機外静圧時における仕様値で、50Hz, 60Hz 共通です。



安全に関するご注意

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。●運転中、本体の吸込口や吹出口に指や棒などを入れないでください。ファンが高速で回転しており、けがの原因となります。●可燃性のガス（ヘアスプレーや殺虫剤など）を、本体の近くで使用しないでください。ベンジン・シンナーで本体を拭かないでください。ひび割れ・感電・引火の原因となります。●ご使用中に可燃性ガスが漏れたときは、窓を開けて換気をしてください。換気が不十分な場合に運転／停止すると、電気接点の火花により、爆発の原因となる場合があります。●調理用油や機械油など油成分が浮遊している場所では使用しないでください。感電・引火の原因となります。●異常時（異音がする、こげ臭いなど）は、運転を停止して電源を断ってください。異常のまま運転を続けると、故障や感電・火災などの原因となる場合があります。●アースを確実に取り付けてください。アース線が不完全な場合、故障や漏電のときに感電する恐れがあります。●アース線は、ガス管・

水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。対地電圧 150V 以上および据付場所によっては D 種接地工事が必要です。●漏電しゃ断器を取り付け、動作を確認してください。取り付けられていないと、故障や漏電のときに感電や火災の原因となることがあります。●据付工事・電気工事等が必要です。お買い上げの販売店、または専門業者にご相談ください。工事に不備があると、感電や火災の原因となることがあります。●精密機器や食品・美術品の保存、動植物の飼育や栽培などに使わないでください。品質低下の原因になります。●指定冷媒（R410A）以外は使用しないでください。機器の故障や破裂、けがなどの原因となります。●加湿、除湿をあまりしていないと感じる場合は、冷媒漏れが原因の一つと考えられますので、お買い上げの販売店にご相談ください。●加湿運転中は、エアコンの暖房運転を全くしない部屋では、窓面結露が発生することがあります。

経年劣化に係る安全上の表示について

●デシトップ マルチベントは長期使用製品安全表示制度の対象商品です。●機器本体には「製造年」「設計上の標準使用期間」「経年劣化についての注意喚起」の表示をしています。●長期にわたりお使いいただくと発火・けが等の事故に至るおそれがありますので、音やにおいなど製品の変化にご注意ください。

ご注意

●デシトップ マルチベントは、UA 値 0.56W/(㎡・K)、C 値 2.0c㎡/㎡以下の高気密・高断熱住宅に推奨します。●デシトップ マルチベントは、屋内設置タイプです。屋外への設置はしないでください。●寒冷地・塩害地域では使用できません。●浴室・トイレ等の局所換気については別途必要となります。●窓を開放したり、レンジフードの長時間運転などを行うと、室内の湿度を維持できない場合があります。●気温が低く外気湿度が低いときは、室内の湿度が低下する場合があります。●在室人員が少ないなど室内の発生水分が少ない場合は、室内の湿度が低下する場合があります。●梅雨時期等でも寒い日（外気の相対湿度が高いが温度が低い）の場合、除湿モードではなく換気モードになることで、室内の相対湿度が上昇する場合があります。UA 値：住まいから逃げる熱量から建物の断熱性能を表す数値。数値が小さいほど高断熱になります。C 値：住まいの隙間総面積から住宅の気密性能を表す数値。



フロンについて

この製品にはGWP(地球温暖化係数)が2090のフロン類が封入されています。地球温暖化防止のため、移設・修理・廃棄等に当たってはフロン類の回収が必要です。この表示は、本製品に、温暖化ガス(フロン類)が封入されていることをご認識いただくための表示です。

Topre 東プレ株式会社

URL <https://www.topre.co.jp>

空調機器部 〒509-0306 岐阜県加茂郡川辺町下川辺 372-7
(岐阜事業所) TEL 0574-48-8119
本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋 3-12-2 (朝日ビル)

※本カタログに掲載の内容は2021年1月現在のものです。
尚、改良などのため内容を予告なしに変更する場合があります。予めご了承ください。
※印刷条件により製品色が実際と多少異なる場合があります。



デシトップマルチベント

DesiTop MultiVent

24時間マルチ換気システム



6つの換気モードで、日本の四季を心地よく。

春の花粉、梅雨のジメジメ、冬の乾燥 etc...

ゆたかな日本の四季は、温度と湿度の大きな変化を伴います。

デシトップマルチベントは

換気を通じてお部屋の空気をきれいにするとともに

不快の大きな原因となっている湿度の調整や、

やさしい涼風・温風によって冷暖房をアシスト。

春夏秋冬それぞれの季節にそっと寄り添うように

自然で快適な温湿度環境を保ちます。

24時間マルチ換気システム



除湿 蒸し暑い夏は、住まい全体を除湿。
ジメジメを除去してカビやダニの繁殖を抑制。



加湿 乾燥する冬は、住まい全体を加湿。
無給水加湿で手間がかかりません。



全熱交換 夏も冬も、室内の快適な
温度・湿度を逃がしません。

※「全熱」とは「顕熱＝温度」と「潜熱＝湿度」の両方を意味します。



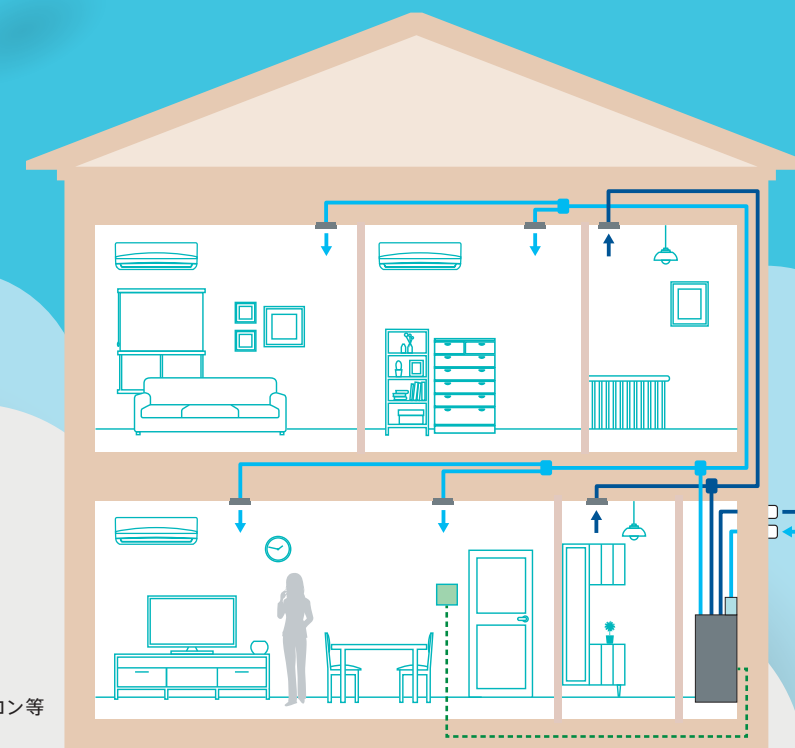
涼風 少し暑く感じる日もほんのり涼しく。



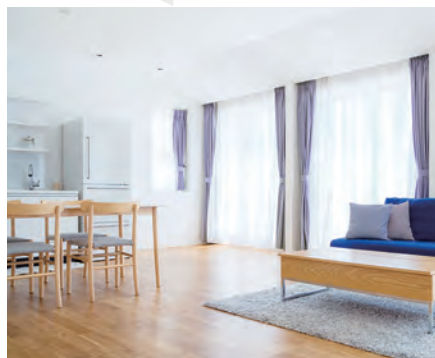
温風 少し肌寒く感じる日もほんのり暖かく。



バイパス 外の空気が心地いい時は、
外気を直接、室内に取り込みます。



※マルチベントにはルームエアコン等
別途冷暖房設備が必要です。



夏は除湿でさらさら



寝苦しい夜も
さわやかな空気に包まれてぐっすり



梅雨の部屋干しも
乾きやすくなります

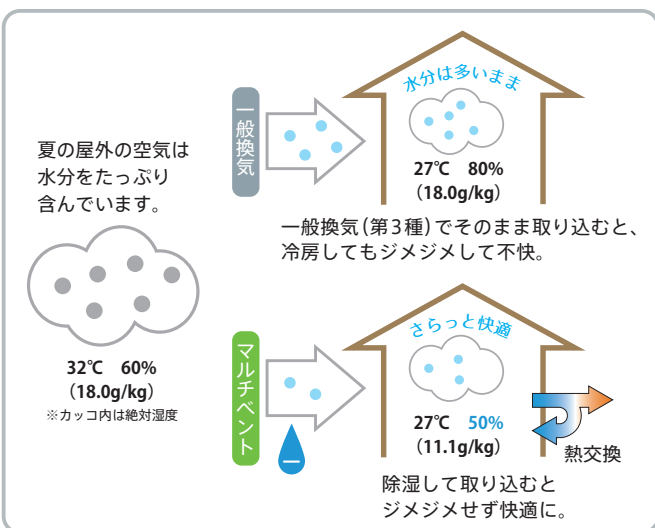
除湿の効果でエアコンは弱くても大丈夫
足元も冷えにくい

※個人の感覚であり、効果を保証するものではありません。

夏の運転モード



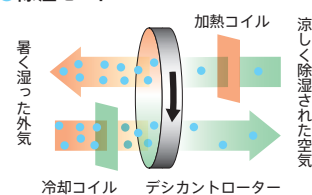
除湿 ◀▶ 全熱交換 / バイパス



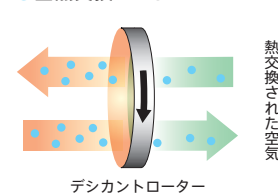
外気の温湿度が高い時、外気をそのまま室内に取り込み冷房すると、室内の湿度はさらに上がってしまいます。マルチベントは、冷房効果と共に除湿モードにより室内の温湿度を調整。最適になると、その状態を維持する全熱交換モードに切り替わります。外気の湿度が低く、気温も下がる夜間等は、バイパスモードに入ります。

デシカントローターの働き

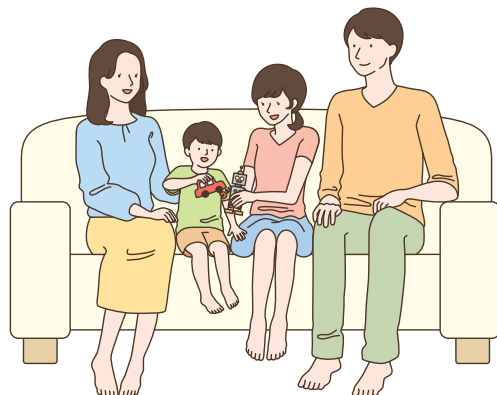
●除湿モード



●全熱交換モード

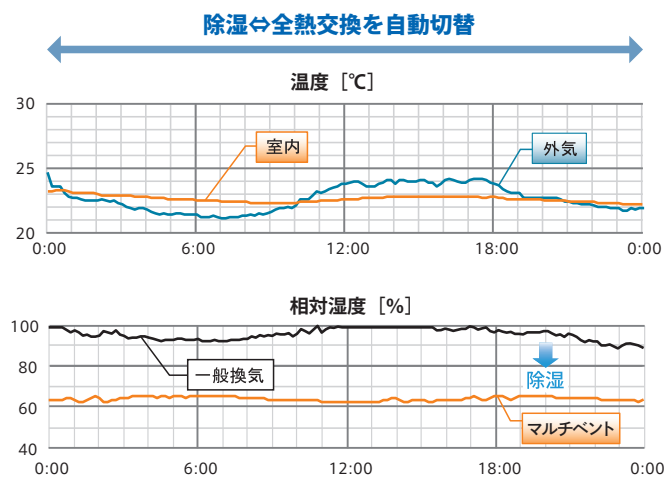


暑く湿った外気を冷却してデシカントローターへ。内部の乾燥剤(デシカント)に水分が吸着され、室内には除湿された涼しい空気が送られます。室内の空気はデシカントローターから放出された水分とともに外に排気されます。全熱交換モードでは、外気の温度と湿度を室内の温度と湿度に近づけて、室内に取り込みます。



夏の実物件での実証データ

一般換気 비해、1日を通して室内の相対湿度が低下し、サラッと快適です。

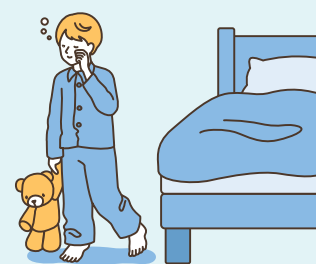


○場所福岡県 ○延床面積101.02㎡ ○換気風量140㎡/h ○2020年9月12日
○一般換気のグラフは第3種換気設備を模擬し、外気を室内温度にした際の相対湿度。

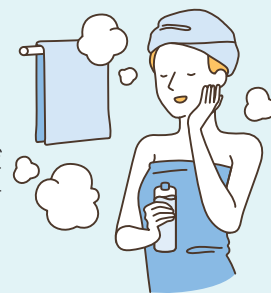
温度と湿度を別々に調整して快適 & 省エネ

温度と湿度両方の調整をエアコンにまかせていたのが、これまでの空調。温度はエアコン、湿度はマルチベントが担うことでエアコンの負担が軽減され、効率よく、室温高めでもさらっと快適な空気をつくれます。また、温度が低く湿度が高い梅雨時期は、ジメジメと不快な湿度だけを下げられます。

冬は加湿で乾燥抑制



夜中も室温が
下がりにくいので
お布団をでても安心



寒くなりがちな脱衣所や廊下など
ほんのり温めます



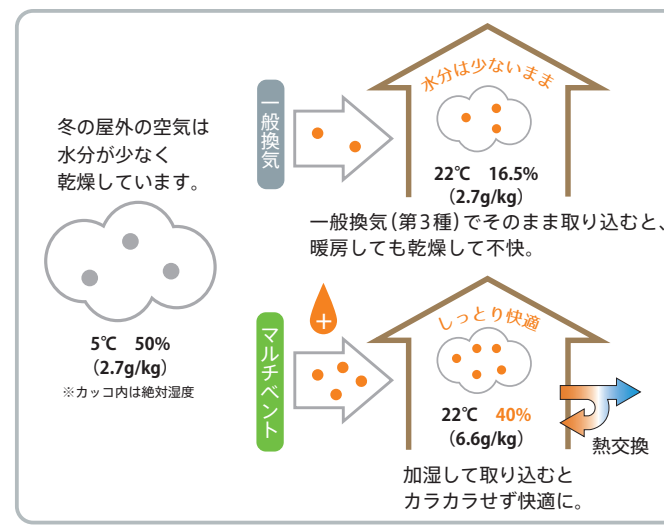
加湿した空気で
のどのガラガラをやわらげます

※個人の感覚であり、効果を保証するものではありません。

冬の運転モード



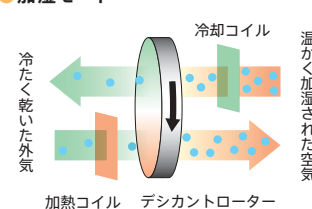
加湿 ◀▶ 全熱交換 / バイパス



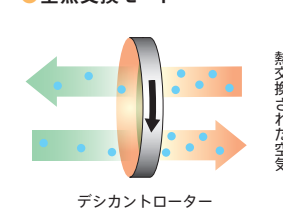
外気の温湿度が低い時、外気をそのまま室内に取り込み暖房すると、室内の乾燥が進みます。マルチベントは、暖房効果と共に加湿モードにより室内の温湿度を調整。最適になると、その状態を維持する全熱交換モードに切り替わります。日射熱などにより日中に室温が上がりすぎた場合には、バイパス運転で涼しい外気を取り込みます。

デシカントローターの働き

●加湿モード



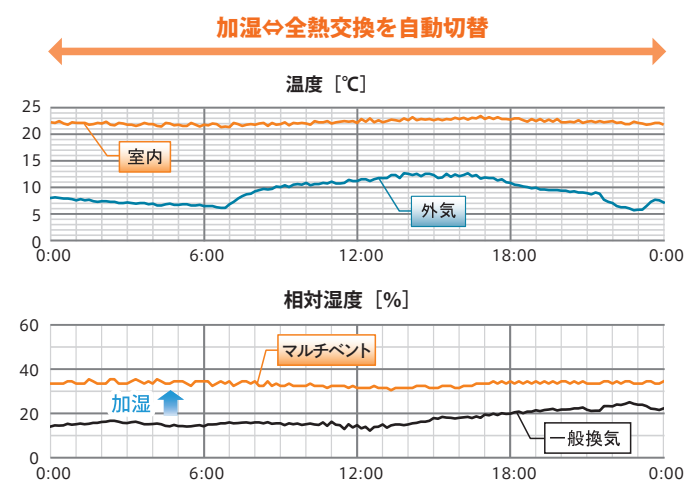
●全熱交換モード



冷たく乾いた外気を加湿してデシカントローターへ。内部の乾燥剤(デシカント)に貯まった水分を加え、室内には加湿された空気が送られます。室内の空気はデシカントローターに水分が吸着され外に放出されます。全熱交換モードでは、外気の温度と湿度を室内の温度と湿度に近づけて、室内に取り込みます。

冬の実物件での実証データ

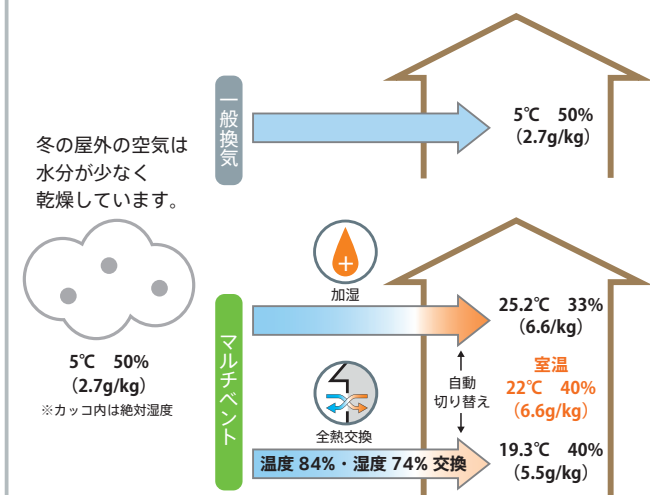
一般換気 비해、1日を通して室内の相対湿度が上昇し、乾燥を抑制します。



○場所福岡県 ○延床面積101.02㎡ ○換気風量140㎡/h ○2020年3月30日
○一般換気のグラフは第3種換気設備を模擬し、外気を室内温度にした際の相対湿度。

一般換気(第三種)とマルチベントの給気の違い

外の空気が冷たい冬期、一般換気(第三種)では給気口から冷たい外気がそのまま流れ込んでしまいます。マルチベントでは、加湿モードと全熱交換モードを自動で切り替え、室温に近い温度と湿度の空気が給気されます。



※換気経路の熱損失等の影響により、実際に給気される温度・湿度と異なる場合があります。



春と秋も健やかに



エアフィルタで
入ってくる花粉や
PM2.5をシャットアウト



冷え込む朝は
加温運転で寒さを軽減

気持ちのいい季節は
外の空気をそのまま
取り込み省エネ

※個人の感覚であり、効果を保証するものではありません。

春と秋の運転モード

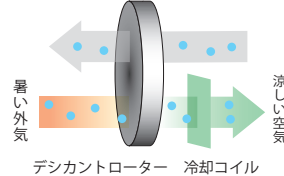


バイパス・全熱交換・温風・涼風

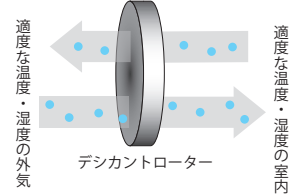
外気の温度も湿度も心地よい季節は、外気をそのまま取り込むバイパス・モードを中心に運転します。気温が変化する時間帯には、温風または涼風モードで室温調整。最適状態になると全熱交換モードに切り替わって、その状態を保ちます。

デシカントローターの働き

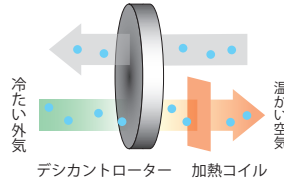
●涼風モード



●バイパスモード

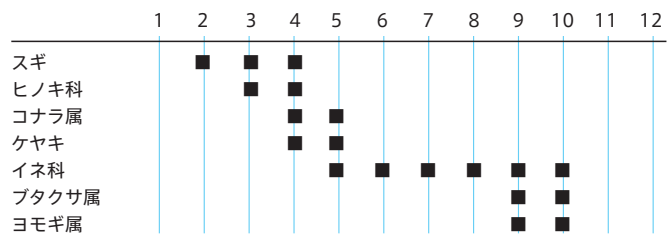


●温風モード



外気の湿度が適当な場合は、デシカントローターは動きを止め、湿度を調整せずに給排気します。

花粉・シックハウス対策

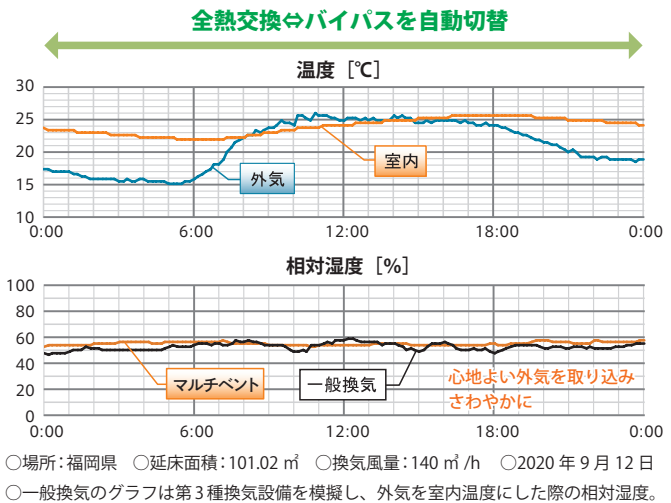


春だけでなく、実はほとんど一年中舞っている花粉。住宅内へは人が外から持ち込んだり、洗たくものに付着したり、そして24時間換気によって外気を取り込む際にも侵入してきます。マルチベントのフィルターは、花粉はもちろん、より粒径の小さなPM2.5もフィルターで除去。一方、排気によってシックハウスの原因となる化学物質は外に排出し、室内をいつもクリーンに保ちます。

※参考：鼻アレルギー診療ガイドライン 2016

春・秋の実物件での実証データ

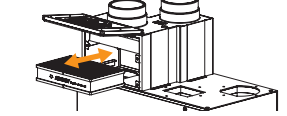
バイパス・モードを中心に、快適な温度湿度の外気を室内に取り込みます。



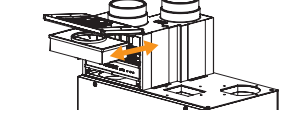
エアフィルタ & 防虫ネットのお手入れ

リモコンに緑の運転ランプが点滅したらお手入れの時期。一年ごとのエアフィルタの交換（掃除はできません）、2ヶ月ごとの防虫ネットの掃除を行います（防虫ネットの交換は2年が目安）。4箇所ネジ止めされたフィルタボックスのフタを外すと、簡単に取り外せます。

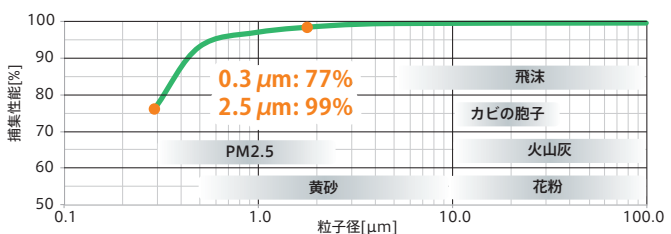
●エアフィルタ



●防虫ネット



フィルター性能について



マルチベント用エアフィルタ単体において JIS B 9908 形式2に準拠して測定。
風量：200m³/h 使用粉塵：大気塵

家の中に入ってくる外気は、高性能フィルターで浄化。花粉やPM2.5などの粉塵を大幅に除去します。

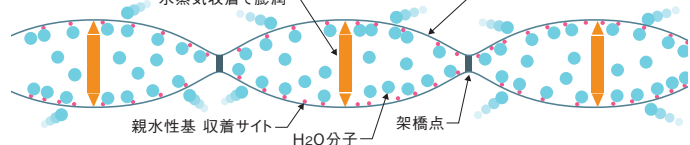
※フィルターは性能を確保するために1年に1度（目安）の交換が必要です。
2ヶ月に1度、防虫ネットの清掃が必要です。

Q&A

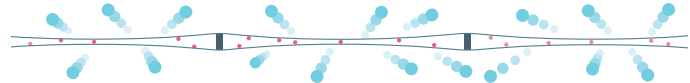
●デシカントとは何ですか？

デシカントは乾燥剤のことです。マルチベントは、乾燥剤であるデシカントに水分を吸脱着させることで、換気をしながら除湿や加湿をしています。無給水で加湿ができるため、カビや菌類の繁殖もしづらく、メンテナンスも不要。安心してお使いいただけます。

吸湿



放湿



●機械はどこに設置しますか？

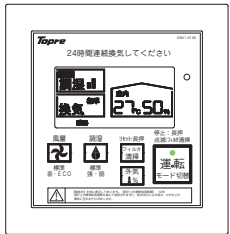
収納、クローゼット、納戸、機械室などに床置きします。エアフィルターにより外気を清浄して給気しているため、フィルタボックスの定期清掃が必要ですが、床置き仕様のため、脚立や専用工具を使用せずに簡単にメンテナンスできます。

●ずっと運転し続ける必要がありますか？

2003年改正された建築基準法により、24時間連続運転が必要です。一時間に住宅全体の半分の空気を入れ替える程度の少ない換気量のため、常時「自動モード」でのご使用を推奨します。室内が快適な温湿度になると、全熱交換モードに自動で切り替わり、快適な温度と湿度を逃がしません。長期間ご不在となる場合や、自動モード切り替えが不要な場合には、「全熱交換モード」に設定して頂くことで、加湿や除湿が動作しない省エネ運転が可能です。

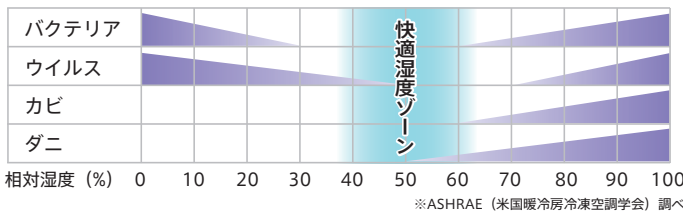
●設定はむずかしくない？

全熱交換運転でスタート。運転ボタンを一回押すだけで、「自動運転」に簡単切り替え。その後は自動で運転モードを切り替えます。



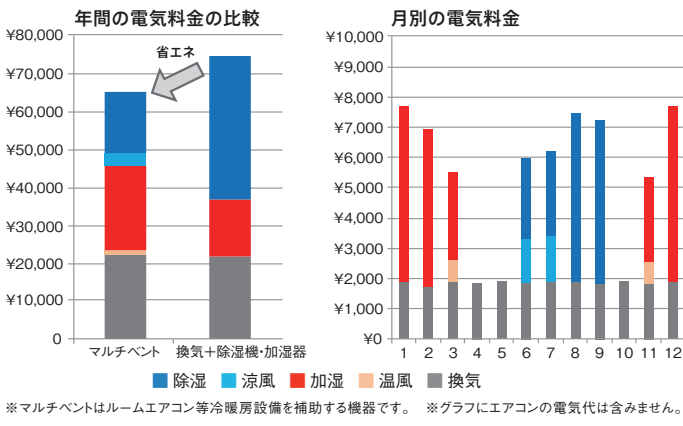
●カビやダニ、ウィルスは湿度と関係ありますか？

アレルギーの大きな要因となるカビやダニ… また、インフルエンザなどのウィルスも気になります。下表は相対湿度と微生物との関係を表したものです。相対湿度40～60%がカビ・ダニ・ウィルスなどの抑制には適した湿度と言われています。マルチベントは換気をしながら家全体の湿度を調整するため、カビやダニ、ウィルスの抑制につながります。



●気になる電気代

常に住宅全体を換気し続ける24時間換気システム、電気代が気になります。換気6モードを自動で切り替えるマルチベントは、夏期や冬期には除湿や加湿運転を行うため消費電力が大きくなりますが、エアコンに別途加湿機・除湿機を組み合わせた空調方式に比べ、トータルの電気代は低くなります。また、夏には除湿効果によって体感温度が下がり、エアコンを高めの設定にすることで電気代は抑えられます。なお、市販の除湿機や加湿器で面倒な排水・給水作業も、マルチベントでは不要です。



【試算内訳】
中間期(4・5・10月):全熱交換50%、バイパス50%
梅雨期(6・7月):全熱交換50%、除湿30%、涼風20%
夏期(8～9月):全熱交換40%、除湿60%
冬期①(11・3月):全熱交換60%、加湿30% 温風10%
冬期②(12・1・2月):全熱交換40%、加湿60%

【試算条件】 ※27円/kWhで計算
①マルチベント 除湿量1,770ml/h 加湿量 936ml/h
消費電力 除湿:550W 涼風:460W 加湿570W
温風:440W 全熱交換:96W バイパス91W
②除湿機(ハイブリッド式)
消費電力 225W 除湿量375ml/h (4.72台分で計算)
③加湿器(ハイブリッド式)
消費電力190W 加湿量550ml/h (1.7台分で計算)
※②③一般的な換気扇:消費電力91W

換気による温湿度調整と四季折々の効果 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授 秋元孝之

夏の除湿効果

夏の外気は高温であるとともに水蒸気も多く含んでいます。室内を清浄な状態に保つために換気をする必要がありますが、水蒸気を多く含んだ外気が換気によって取り込まれることで、室内が湿度の高い状態となり、不快や熱中症の原因となっています。換気をしながら除湿をするマルチベントは、普段気が付きづらい湿度の調整ができる点は魅力的です。同じ空気温度であっても低湿度であれば、より快適に過ごすことが可能となります。オフィスビルでは、温熱快適性や知的生産性の向上を図った温湿度コントロールが重要となっています。



●秋元孝之プロフィール

1963年東京都生まれ。1988年早稲田大学大学院理工学研究科建設工学専攻修了。カリフォルニア大学パークレー校環境計画研究所に留学。博士(工学)、一級建築士。清水建設株式会社、関東学院大学工学部建築学科を経て、現在、芝浦工業大学建築学部建築学科教授。専門分野は建築設備、特に空調調設備および熱環境・空気環境。

冬の加湿効果

空気中に含まれる水蒸気の量が、飽和状態のときと比較してどの程度であるかをパーセント表示したものが相対湿度です。外気温度が低温となる冬には、換気によって取り込まれた外気を、暖房によって暖めることで相対湿度が低下し、過乾燥の原因となっています。マルチベントは、冷たい外気を暖めるだけでなく加湿をしながら換気ができるのは嬉しいですね。居住者の肌や粘膜の状態を適切に保持するための過乾燥対策は、老健施設などで盛んに試行や検討がなされています。

春・秋の換気効果

心地よい外気の間換期、さわやかな外気を積極的に取り込みたいですね。しかし、春や秋の室内空気環境にも注意が必要です。換気により外気を取り込む時に、花粉や粉塵などのフィルタリングをしっかりと行うことで、室内空気質を清浄に保持することができます。花粉や近年問題となっているPM2.5・黄砂の飛来への対策としても重要です。マルチベントは、心地よい外気を取り込みながら、フィルタリングをしっかりと行える点がお勧めです。また、この時期の早期における温度低下に対しても加湿ができるのは心強いです。