



MERIT

DCモーター搭載、全熱交換効率向上、CO₂センサーとの
組合せ制御により省エネ換気を実現!

業務用全熱
交換ユニット

従来商品に比べて約21%省エネ

天埋

DCモーターを搭載した新商品の採用により約10%省エネ
CO₂センサー(別売)の装着によりさらに約13%省エネ



空調機の空調負荷と全熱交換ユニットのランニングコスト合計

※当社シミュレーションによる試算値です。

<計算条件>

- ・地区: 東京
- ・対象室: 体積89m³(床面積33m²×天井高さ2.7m)
- ・対象室用途: 店舗
- ・平均在室人数: 7名(1人あたりの専有面積を3m²/人で計算した11名に対し、在室率64%の在室人数)
- ・季節日数: 暖房期間11/17~4/3 冷房期間5/7~10/17
- ・空調設定: 暖房22℃、50%、暖房26℃、50% 運転時間8時~21時(13時間)
- ・機器情報: 空調機ヒートポンプエアコンAPF6.7
- ・全熱交換ユニット: 新商品 VN-UM350RW 現行商品 VN-M350HS1
- ・目標CO₂濃度設定: 1000ppm
- ・電気料金: 31円/kWh
- ・外気温: JISB8616:2015に規定された期間エネルギー消費効率算出時の条件

CO₂センサー(別売)との組合せ制御でムダな換気を抑制

天埋/天カセ

CO₂・PM2.5
センサーユニット(別売)

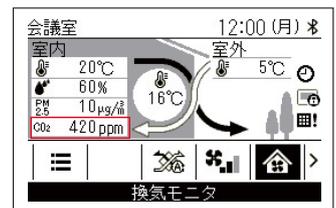
全熱交換ユニット本体の還気(RA風路)に取り付け、室内のCO₂濃度やPM2.5濃度に応じて換気量を自動的に制御します。



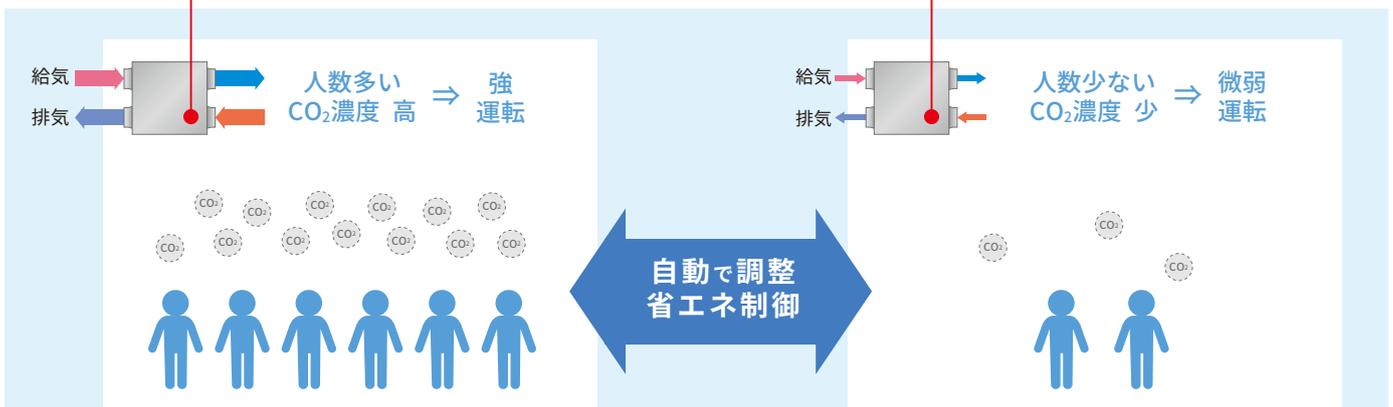
NRB-1CPS

CO₂濃度に応じて自動制御&リモコンでモニタリング

在室人数が多いとCO₂濃度が高くなります。濃度が目標濃度に近づくと自動的に風量がアップし、濃度が低下すると風量を下げます。CO₂目標濃度は1000ppmに設定されていますが、変更が可能です。省エネneoリモコン(RBC-AMSU52)で濃度を確認することができます。



全熱交換ユニット専用画面



天埋: 天井埋込形のメリット 天埋/天カセ: 天埋・天吊カセット形、共有のメリット

DCモーター搭載により省エネ換気を実現！ 定風量換気制御、風量無段階設定など 新機能が多数！



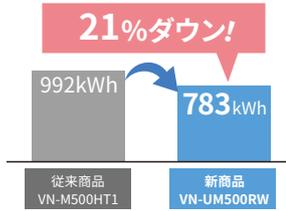
業務用全熱交換ユニット

DCモーター搭載・全熱交換効率向上による省エネ換気を実現

天埋

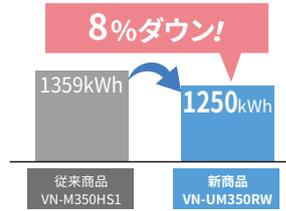
DCモーター搭載により消費電力量低減でランニングコストを抑制。
ACモーター搭載の従来商品に比べて21%省エネになります。

全熱交換効率向上により空調負荷を削減。
8%省エネになります。



	従来商品	新商品
モーター	ACモーター	DCモーター
形名	VN-M500HT1	VN-UM500RW
電源電圧	単相200V	単相200V
電源周波数	50Hz	50Hz
ノッチ	特強	電力66%設定
風量 (m³/h)	500	500
機外静圧 (Pa)	140	140
消費電力 (W)	209	165
年間電力量 (kWh)	992	783

※運転時間 1日13時間、365日

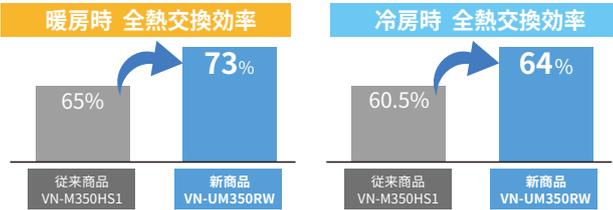


<算出条件>

地区	東京
暖房期間	11/17~4/3
冷房期間	5/7~10/17
空調設定	暖房 22℃、50%、冷房 26℃、50%、 運転時間 8時~21時 (13時間)
用途	店舗
床面積	33㎡
空調方式	ヒートポンプエアコン APF 6.7
全熱交換ユニット	VN-UM350RW
外気温データ	JIS B 8616:2015に規定された 期間エネルギー消費効率算出時の条件

※当社シミュレーションによる試算値です。
実際の使用条件により異なります。

全熱交換効率向上により更に省エネに貢献します。



風量タイプ	150	250	350	500	650	800	1000
全熱交換効率 (エンタルピー交換率)	暖房	76%	75%	73%	73%	72%	73%
	冷房	66%	65%	64%	64%	61%	62%
温度交換効率	77%	75%	74%	74%	71.5%	73%	70.5%

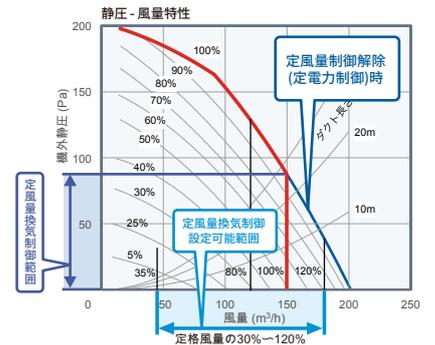
【定風量換気制御】 換気を一定風量で自動制御

天埋

DCモーターの採用により、圧力損失(静圧)が変わっても、常に一定の風量で換気するよう自動制御します。定風量換気量を定格風量の30%から120%まで1%刻みで設定できます。

- ダクトの長さや曲げなどにより圧力損失(静圧)が異なる場合でも複雑になりがちな換気計算が、より簡単にできます。
ダクトの設計変更などにも簡単に対応できます。
- フィルターが目詰まりして圧力損失(静圧)が増えても換気量を一定に保ちます。
- 外風圧が変動する場合でも換気量を一定に保ちます。
(安定するまでに数分間かかります)

※定風量換気量はリモコンで設定変更が可能です。

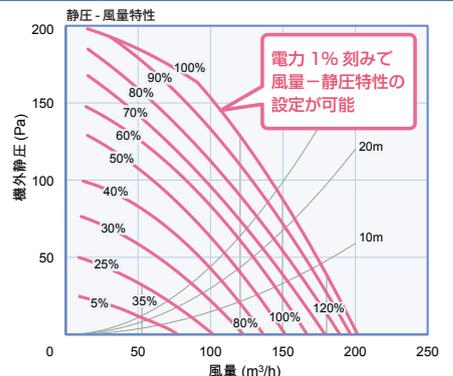


【定電力制御】 風量無段階設定で排気と給気風量のバランス調整が自由自在

天埋

定電力制御により排気と給気の静圧-風量特性をそれぞれ無段階
(最大電力の5%~100%の範囲で1%刻み)で設定ができます。

- きめ細かな設定により省エネに貢献するだけでなく、施工後の微調整にも対応できます。
- 排気と給気風量のバランスをそれぞれ調整することで、屋内を正圧や負圧に設定することが可能です。
- 排気と給気のダクト長さが異なるときでも、きめ細かな風量調節で排気と給気風量のバランスを簡単に調整できます。

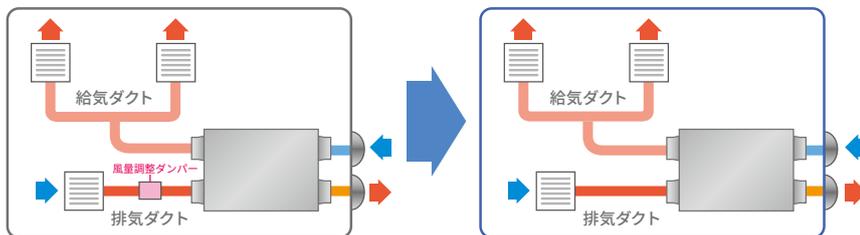


従来商品の場合

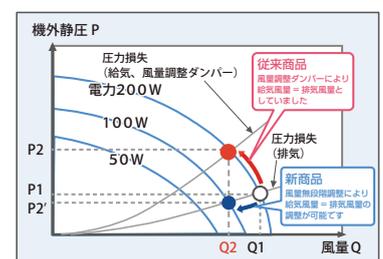
給気ダクトが長くなると、給気風量に対して排気風量が多くなり、風量調整ダンパーを設置して、風量バランスをとる必要がありました。

新商品の場合

風量無段階設定により、排気風量と給気風量のバランスを簡単に調整できます。



※リモコンで設定変更が可能です。



排気風量を風量調整ダンパーにより P1Q1にP2Q2に調整
排気風量を無段階調整により P1Q1をP2'Q2に調整

天埋 : 天井埋込形のメリット

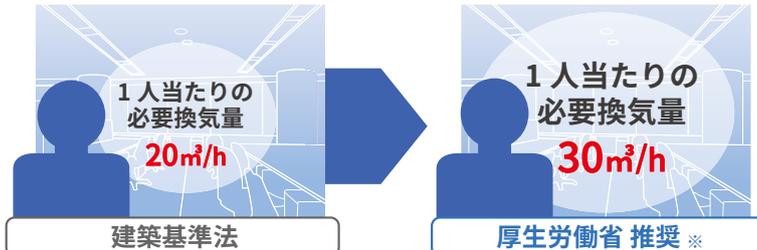
機外静圧アップにより換気設計自由度が拡大！ 各種環境センサー対応などその他機能も充実



機外静圧アップ

天埋

求められる換気量が増えています



※厚生労働省「換気の悪い密閉空間」を改善する為の換気の方法より

全機種 of 機外静圧をアップ!

高機外静圧化により、増加する必要換気量に対応ダクトが長く、曲りが多い場合でも必要換気量を確保できるようになりました。

機外静圧 (Pa) 新商品と従来商品の比較

風量タイプ (m³/h)	150	250	350	500	650	800	1000
新商品 VN-UM***R* シリーズ	210	170	235	250	225	255	205
従来品 VN-M***H* シリーズ	104	106	170	206	168	203	195

各種環境センサー対応

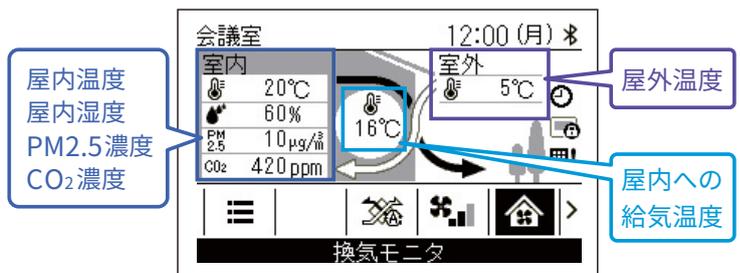
天埋 / 天カセ

各種環境センサーにより空気環境をモニタリング

- CO₂・PM2.5センサー (別売)
CO₂、PM2.5濃度に応じて、換気量を自動的に制御します。換気量の自動制御は定風量換気制御時においても可能です。PM2.5対応用フィルター (別売) をラインアップしています。
- 温度センサー・湿度センサー (標準装備)
自動換気モード切替、ナイトパーズ機能制御に利用します。

※PM2.5とは粒子径2.5μm以下の微小粒子物質の総称です。
※計測値は参考値となります。

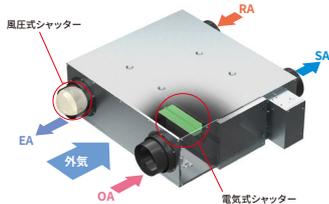
省エネ neoリモコン (RBC-AMSU52) 液晶画面



外気侵入防止シャッター

天埋 / 天カセ

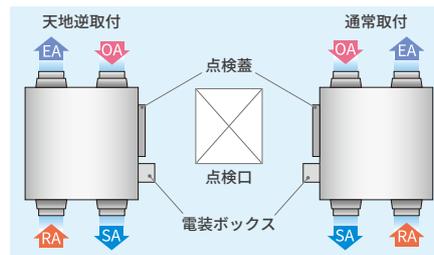
EA側に風圧式シャッター、OA側に電気式シャッターを内蔵！
停止時にシャッターが閉じ、外気、霧などの侵入を防止します。
中間取付形電動シャッター (別売) が不要です。



天地逆取付可能

天埋

複数台設置で点検口を共有でき、配管設計の自由度がアップします。



自動ナイトパーズ機能

天埋 / 天カセ

室内にこもった熱を夜間(空調機冷房運転停止後)に排出することで、翌朝の空調負荷を軽減し、省エネに貢献します。
空調機の運転状態、設定温度、室内温度、外気温度の条件により、自動的にナイトパーズ運転になります。

※リモコンでの設定変更が必要です。

寒冷地運転対応

天埋 / 天カセ

外気温度 -20°Cまで対応、外気温度が-10°C以下で給気送風機の間欠運転を行い、全熱交換素子の結露・凍結を防止します。

※室内温度が26°C以上では上記外気温度より高くなります。

予冷・余熱運転 (遅延運転)

天埋 / 天カセ

空調機との連動制御の場合、空調機運転開始後、一定時間運転を停止し、外気負荷を軽減します。

事前運転

天埋 / 天カセ

空調機との連動制御の場合、空調機スケジュールタイマーで設定された運転開始時間より一定時間前に換気を行います。

コンパクト・軽量化

天埋

本体のコンパクト化により全機種平均11%軽量化！
据え付けしやすくなりました。

急速換気運転

天埋 / 天カセ

全熱交換ユニットの運転開始から一定時間、強風運転で運転します。一定時間後にリモコン設定風量になります。



天埋 : 天井埋込形のメリット 天埋 / 天カセ : 天埋・天吊カセット形、共有のメリット

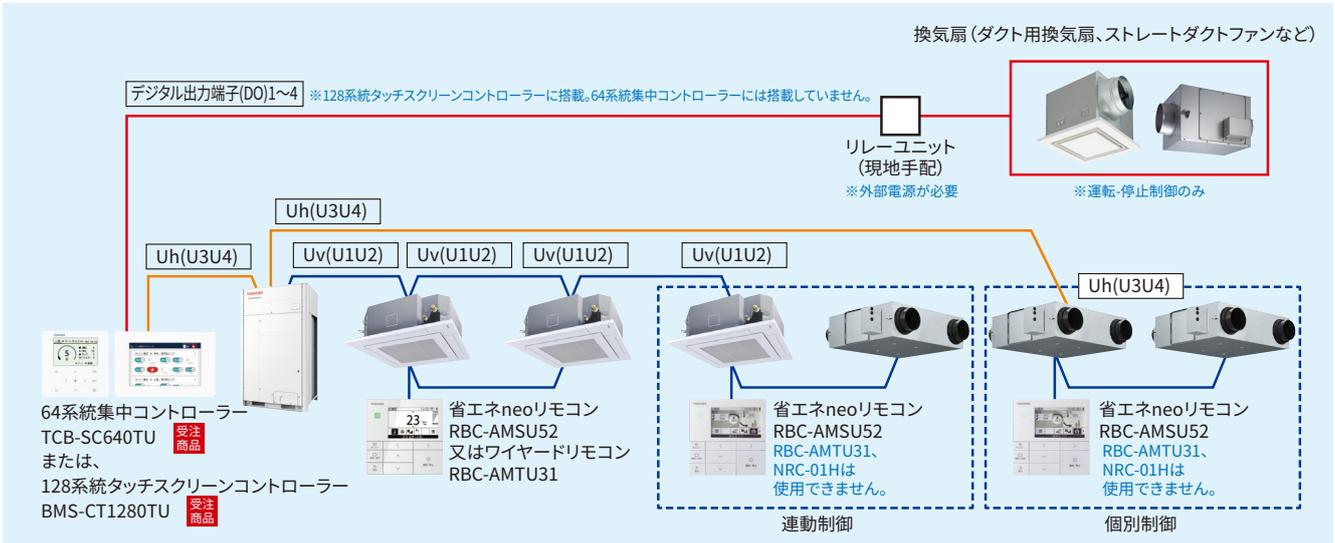
ビル用マルチ空調システム「スーパーマルチuシリーズ」と集中制御システムを構築でき、省エネに貢献！
連動制御によりひとつのリモコンで空調と換気を制御します



業務用全熱交換ユニット

集中制御

天埋／天カセ



- 集中管理機器で最大256台※1の空調機および全熱交換ユニットを一括制御できます。
128系統タッチスクリーンコントローラー：最大256台※1 64系統集中コントローラー：最大64台
- 集中管理機器から、全熱交換ユニットの運転・停止／換気量／換気モード制御が可能です。※2 ※3
- デジタル出力端子※4により、全熱交換ユニット以外の換気扇も運転・停止制御が可能です。
接続にはリレーユニット(現地手配)が必要です。

※1 接続する機器すべてがTCC-LINK.u対応機器の場合。
※2 空調機連動制御の場合、空調機の状態に合わせて全熱交換ユニットを制御するため、集中管理機器から全熱交換ユニット単体の操作はできません。
※3 換気量制御は、128系統タッチスクリーンコントローラー(Ver10.3.4.0以上/2023年10月以降製造分)の場合は強／弱／微弱切り換え、その他機種では強／弱切り換えとなります。
※4 128系統タッチスクリーンコントローラーに搭載。

個別制御・空調機連動制御

天埋／天カセ

個別制御

標準制御

独立運転

省エネneoリモコン RBC-AMSU52

2リモコン制御

最大2個のリモコンを設置可能。後押し優先。

親 子

省エネneoリモコン RBC-AMSU52 省エネneoリモコン RBC-AMSU52

グループ制御

リモコン1つで複数台を同一設定で運転。最大16台まで接続可能。

省エネneoリモコン RBC-AMSU52

※RBC-AMTU31、RBC-AMSU51は使用できません。

空調機連動制御

空調機を運転・停止すると、全熱交換ユニットも同時に運転・停止します。
リモコン1つで空調機と全熱交換ユニットを各種制御できます。

合計最大16台まで接続可能

省エネneoリモコン RBC-AMSU52

※全熱交換ユニットを単独で運転・停止させるには、リモコンでの設定変更が必要です。

■省エネneoリモコン機能一覧表

項目	制御可能項目																表示可能項目					
	運転／停止	換気風量切替(強・弱・微弱・自動)	換気モード切替(全熱・普通・自動)	24時間換気	給排バランス調整	自動ナイトパージ	CO ₂ 制御	PM2.5制御	急速換気運転	事前運転	遅延運転(全熱・全熱制御)	人感センサー制御	フィルター交換サイン	タイマー	スケジュールタイマー	温度センサー	湿度センサー					
	操作	表示	操作	表示	操作	表示	操作	表示	操作	表示	操作	表示	表示	表示	表示	表示						
個別制御	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
連動制御	○	○	※1	※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						

※1 強・弱制御のみとなります。
※2 停止制御のみとなります。適用空調機：天井カセット形4方向吹出しタイプ+人感センサーキット(別売)リモコンでの設定変更が必要です。
※3 別売CO₂・PM2.5センサー(NRB-1CPS)装着時

天埋／天カセ：天埋・天吊カセット形、共有のメリット

全熱交換ユニット・空調機兼用のリモコンで換気进行操作・モニタリング
給排気グリルのルーバーデザインを一新



省エネneoリモコン(全熱交換ユニット・空調機兼用ワイヤードリモコン)

天埋／天カセ

簡単操作とサポート機能拡充で使いやすさが向上!



RBC-AMSU52

希望小売価格¥47,000(税別)

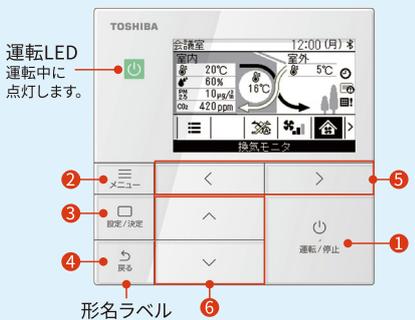
外観を設置空間に調和するオールホワイトに統一。
直感的にわかりやすいピクトグラムと新液晶採用で操作性や見やすさを改善しました。

全熱交換ユニット適用機種

天井埋込形・基本形・マイコンタイプ
VN-UM150RW VN-UM250RW
VN-UM350RW VN-UM500RW
VN-UM650RW VN-UM800RS
VN-UM1000RS VN-UM800RT
VN-UM1000RT

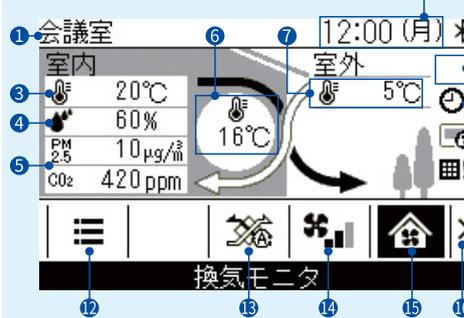
天吊カセット形・基本形・マイコンタイプ
VNC-UM150RW VNC-UM250RW
VNC-UM350RW VNC-UM500RW

各部のなまえとはたらき



- 1 「運転/停止」ボタン
接続している機器の運転と停止を行います。
- 2 「メニュー」ボタン
「メニュー画面」を表示します。
- 3 「設定/決定」ボタン
設定の反映や決定等を行います。使いかたは画面内に表示されます。
- 4 「戻る」ボタン
選択の取り消し等を行います。使いかたは画面内に表示されます。
- 5 「左右」ボタン
設定項目を選択します。その他の使いかたは画面内に表示されます。
- 6 「上下」ボタン
設定の変更や項目の選択を行います。

全熱交換ユニットメイン画面の説明



- 9 タイマー設定
タイマー設定が有効な場合に表示されます。
- 10 集中管理操作ロック
集中管理操作ロック中に表示されます。
- 11 フィルターお手入れサイン
フィルターのお手入れ時期になると表示されます。
- 12 換気メニュー
選択すると換気設定画面を表示します。
- 13 換気モード
選択すると換気モード設定画面を表示します。設定した換気モード(自動換気/普通換気/全熱換気)がアイコン表示されます。
- 14 換気量
選択すると換気量の設定画面を表示します。設定した換気量(強/弱/微弱/自動/アンバランス 強/アンバランス弱)がアイコン表示されます。
- 15 換気モニタ
選択すると全熱交換ユニットメイン画面が表示されます。
- 16 表示切替
換気モニタ表示時に右ボタンを押すと空調機メイン画面に切り替わります。(空調機・全熱交換ユニット連動制御時)
- 17 Bluetooth[®]接続
Bluetooth[®]機能が「有効」のときに表示されます。

- 1 部屋名
接続している機器のある部屋名を表示します。
- 2 日付と曜日
- 3 室内温度
- 4 室内湿度
- 5 室内PM2.5・CO2
別売CO2・PM2.5センサー(NRB-1CPS)を取付けた場合に表示されます。
- 6 給気温度
- 7 室外温度
- 8 24時間換気/ナイトパーズ
24時間換気またはナイトパーズを設定した場合の運転停止中に何れかのアイコンが表示されます。

●空調機⇄全熱交換ユニットのメイン画面を簡単に切り換え(空調機・全熱交換ユニット連動制御時) ●リモコン1台で16台*2まで複数台連動 ●2リモコン制御 ●空調機・全熱交換ユニット連動制御(同時運転/停止) ●空調機・全熱交換ユニット連動制御時の全熱交換ユニットの単独運転*3 ●スマートフォンアプリ「e-Remo+(イーリモプラス)」*4で同時運転/停止操作*5*6(空調機・全熱交換ユニット連動制御時) ●換気量3段階切り換え(強/弱/微弱) ●換気モード切り換え(自動換気/全熱換気/普通換気) ●スケジュールタイマー、入切タイマー機能搭載 ●言語設定で日本語・英語・中国語(簡体字・繁体字)・韓国語に対応

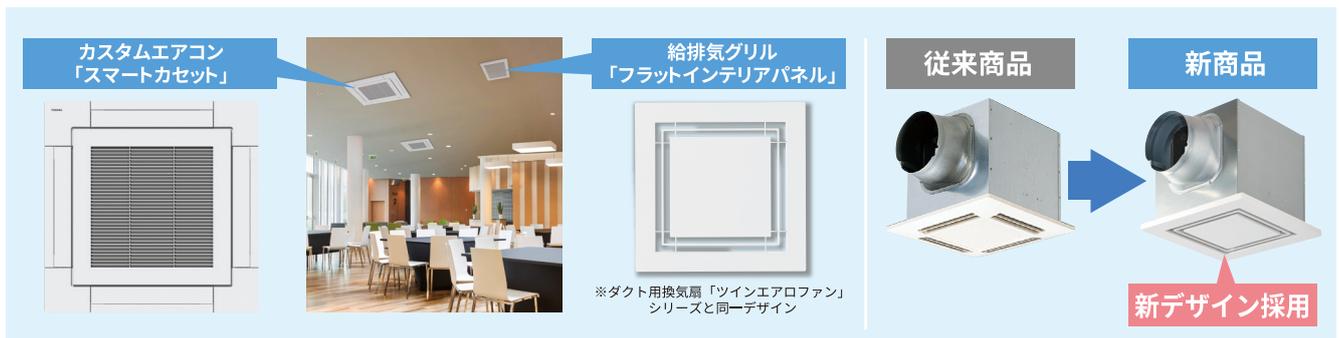
*1 Bluetoothは、デジタル機器用の近距離無線通信規格です。Bluetooth[®]のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり当社はこれらのマークを使用する許諾を受けています。
*2 従来通信(TCC-LINK)の空調機と連動制御する場合は8台。 *3 設定変更が必要です。 *4 e-Remo+(イーリモプラス)は、当社の登録商標です。本アプリをご使用いただくためには、スマートフォン端末が必要です。
*5 連動制御時に本アプリで空調機を運転/停止すると全熱交換ユニットも運転/停止します。 *6 全熱交換ユニットの個別制御の場合は本アプリは使用できません。

給排気グリル「フラットインテリアパネル」

天埋

天井埋込形全熱交換ユニットに使用する給排気口のパネルデザインを一新!

直線で構成されたシンプルでスマートなデザインで、カスタムエアコン「スマートカセット」の天井パネルとともに天井面に馴染みます。インテリアデザインにも融和し、快適な空間を創造します。



カスタムエアコン「スマートカセット」

給排気グリル「フラットインテリアパネル」

従来商品

新商品

※ダクト用換気扇「ツインエアロファン」シリーズと同一デザイン

新デザイン採用