

床下換気ハイブリッドコントロールシステム

TURBINE UNIT

タービン・ユニット Type Ai Type Bi

新発想のシステム構成により、最大の効果が得られるようになりました。

従来は、複数の換気扇を設置して床下全体を換気する考え方でした。また、排気・給気・攪拌など仕様の異なる製品が混在して使用されていたため、過剰な取り付け台数になったり、効果的でない組み合わせになることも散見されていました。

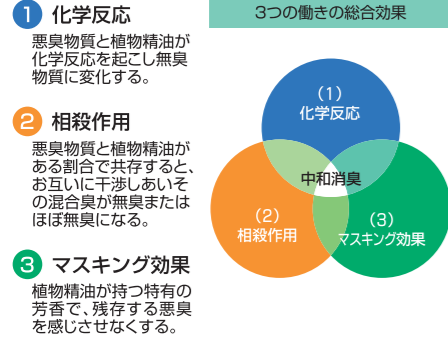
「タービン・ユニット」は、必要最小限のシステム構成で最大限の効果を発揮することを目的に開発されています。

そして、その鍵となるのが「ハイブリッド・コントローラー」です。

ハイブリッドセンサーで外気の湿度を計測、水蒸気量に応じて排気型換気扇と拡散型送風機または攪拌型送風機を独立制御します。

水蒸気量が多いときには拡散または攪拌型送風機のみを運転し、少ないときには排気型換気扇もあわせて運転し床下に乾いた空気を取り込みます。

中和消臭のメカニズム



ダニによる忌避効果

日時：2004年9月16～17日
検査機関：(株)ヒアブル/防ダニ部会認定検査機関
実験装置：外側ガラスシャーレ(直径90mm深さ20mm) 生存ダニ数 10,000匹
内側ガラスシャーレ(直径41mm深さ16mm)
内側ガラスシャーレ中央に誘引用の餌を配置。ダニの種類：クナガコナダニ(約10,000匹)

誘引用の餌

クナガコナダニ 約10,000匹

1584.3匹侵入(3回平均)

フィトンチッドなし

フィトンチッドあり

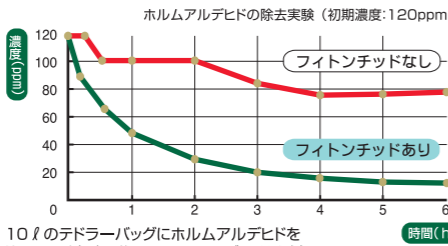
3.7匹侵入(3回平均)

内側シャーレ 外側シャーレ

シャーレの外側にダニを入れ、24時間後内側シャーレのダニの侵入数をそれぞれ計測する。

フィトンチッド塗布部

ホルムアルデヒドの除去効果



10ℓのテドラーバッグにホルムアルデヒドを注入し、所定時間後のホルムアルデヒドを測定。

フィトンチッドなし 実験開始から6時間経過してもホルムアルデヒドの濃度は80ppmと高い数値。
フィトンチッドあり 実験開始から1時間で効果が現れ6時間経過するとほとんど除去されている。

使用植物精油抗菌テスト

フィトンチッドあり、なしのシャーレ内でカビの平板培地上でのカビの生育状況を観察する。
最小発育阻止濃度(MIC)の測定 財団法人日本食品分析センター 検査番号 第19070275号

フィトンチッドなし	観察するカビの種類
	A フザリウム・オキシボサム (植物病原菌として知られる1種)
	B ケトミウム・グロボサム (木材繊維質の分解力が強い)
	C オーレオバジジウム・フルランス (黒酵母カビと呼ばれる1種)
	D クラスポリウム・クラドスポリオイテス (代表的な落下カビとして知られる1種)
	E ペニシウム・シトリナム (青カビとして知られる1種)
	F アスペルギルス・ニガー (麹カビとして知られる1種)

フィトンチッドあり

交換用フィトンチッドカートリッジ



タービン・ユニット標準装備
「フィトンチッドカートリッジ」とは

緑にあふれた森林の中に入っていくと、爽やかな気持ちになるのはどうしてでしょうか。
その秘密は森に満ち溢れている「フィトンチッド」なのです。
フィトンチッドとは、樹木が自分を守るために発散させる天然の抗菌成分で、その芳香には臭いを消す中和消臭作用・カビや虫をよせつけけない抗菌・防虫作用などの効果があるといわれています。

タービン・ユニット Type Ai	タービン・ユニット Type Bi
<p>品番：UN-TUAi-DBH / -DBPH (※3) (吹出ノズル) (バイブレード)</p> <p>セット内容 ・タービン・ブローワー 1台 ・タービン・ディフューザー 1台 ・フィトンチッドカートリッジ 1個(※4) (標準お試し版) ・ハイブリッド・コントローラー ・付属部品一式</p> <p>対応面積：20坪まで/セット(※5) 保証期間：5年間(※6)</p> <p>標準価格 ¥199,000/セット(税抜)</p>	<p>品番：UN-TUBi-DBH / -DBPH (※3) (吹出ノズル) (バイブレード)</p> <p>セット内容 ・タービン・ブローワー 1台 ・タービン・ウインド 1台 ・フィトンチッドカートリッジ 1個(※4) (標準お試し版) ・ハイブリッド・コントローラー ・付属部品一式</p> <p>対応面積：20坪まで/セット(※5) 保証期間：5年間(※6)</p> <p>標準価格 ¥199,000/セット(税抜)</p>
<p>タービン・ユニット TypeA</p> <p>品番：UN-TUA-DBH / -DBPH (※7) (吹出ノズル) (バイブレード)</p> <p>標準価格 ¥170,000/セット(税抜)</p>	<p>タービン・ユニット TypeB</p> <p>品番：UN-TUB-DBH / -DBPH (※7) (吹出ノズル) (バイブレード)</p> <p>標準価格 ¥170,000/セット(税抜)</p>

spec.

タービン・ブローワー	タービン・ディフューザー	タービン・ウインド
品番：UN-TU400iB / iBP (※3) (吹出ノズル) (バイブレード)	品番：UN-TU400iD (※3)	品番：UN-TU306iD (※3)
定格電圧：AC100V 周波数：50/60Hz 消費電力：26/30W 換気能力：248/231 m³/h 静圧：180/200 Pa 騒音：50/48 dB 質量：約2.6 kg	定格電圧：AC100V 周波数：50/60Hz 消費電力：26/30W 風量：209/200 m³/h 静圧：180/191 Pa 騒音：45/44 dB 質量：約3.2 kg	定格電圧：AC100V 周波数：50/60Hz 消費電力：26/30W 風量：575/529 m³/h 騒音：46/43 dB 質量：約3.8 kg
対応面積：8～10坪/台(※5) 保証期間：5年間	対応面積：8～10坪/台(※5) 保証期間：5年間	対応面積：8～10坪/台(※5) 保証期間：5年間
セット内容 ・本体 1台 ・付属部品一式	セット内容 ・本体 1台 ・フィトンチッドカートリッジ(標準お試し版) 1個 ・付属部品一式	セット内容 ・本体 1台 ・フィトンチッドカートリッジ(標準お試し版) 1個 ・付属部品一式
単体価格 ¥84,500/台(税抜)	単体価格 ¥84,500/台(税抜)	単体価格 ¥84,500/台(税抜)
タービン・ブローワー	タービン・ディフューザー	タービン・ウインド
品番：UN-TU400B / BP (※7) (吹出ノズル) (バイブレード)	品番：UN-TU400D (※7)	品番：UN-TU306D (※7)
単体価格 ¥70,000/台(税抜)	単体価格 ¥70,000/台(税抜)	単体価格 ¥70,000/台(税抜)

NEW 床下浸水センサー (ハイブリッド・コントローラー追加オプション)

水漏れしそうな所に設置し、ブレーカーが落ちる前に通電をカット。床下浸水や災害時に換気扇の通電をストップさせ、コントローラーに表示させることが可能となります。

品番：HC-01P
標準価格
¥12,000/個(税抜)

タービン・ユニットは湿気の溜まる場所、通風の悪い場所に適切に配置することにより、効率的に送風、換気を行なうことを目的としております。

(※1) ユーカリ、レモン、フナ、ヒバ、スギ、ハッカ、チョウジ、セイロンニッケイ、ヒノキ、クスノキなど、約30種類の天然植物精油をブレンド(※2) 一般的な床下構造での目安です(※3) 異常センサー付きタイプ(※4) 標準お試し版交換目安:約3～4ヶ月(※5) 床下の状況によって異なります(※6) ハイブリッド・コントローラーの保証期間は2年間です(※7) 異常センサーなしタイプ

- 安全に関するご注意**
- 用途に合った商品をお選びください。不適切な用途で使われますと、事故の原因となることがあります。
 - 施工・電気工事が必要です。お買い上げの販売店、または専門業者にご相談ください。
 - 「取扱説明書」をお読みの上、正しくお使いください。誤った使い方をされずと事故の原因になります。

お問い合わせ・お求めのご相談は... お客様相談室 0120-278-900

このカタログに記載されている商品の価格は工事費別途となります。工事込販売価格は施工内容・家屋の構造・各種付帯工事によって異なるため販売店が独自に定めております。くわしくは販売店にお問い合わせください。

For the coming generation **SEIHO**

セイホプロダクツ株式会社
機器事業本部
〒816-0971 福岡県大野城市牛頭2364-3
tel.092-595-0704 fax.092-595-0931

www.seiho-sdk.co.jp 役立つ最新情報はSEIHO-WEBをご利用ください。

現代住宅の弱点

本来、日本の家屋は高温多湿の気候に合わせ、自然や四季との調和を考えた知恵の結集でした。床下に注目してみると高さを十分にとり、現在の布基礎に囲まれることのない開放的なつくりでした。その結果、四季を通じて自然の風が床下に取り込まれ、木材にとっても良好な環境が保たれていたのです。

現代住宅は高断熱高气密が進んでいますが、近年その弊害が指摘されはじめています。住まいの換気不足による様々な問題。これは床下でも例外ではありません。床下の湿気による木材腐朽菌やシロアリ・タニなどの害虫の発生。これは建物自体の強度劣化の原因でもあります。建物をいつまでも健全な状態に保つためにも床下の換気はとても重要なのです。

床下通風条件を良くすることで

1 住まいの寿命をのばします。

床下の腐朽やシロアリの被害。これらは住まいの大敵「湿気」によるもので、土台の強度までも劣化させます。1995年の阪神淡路大震災における倒壊家屋のほとんどに、シロアリの被害や腐朽が見られたとの調査結果が出ています。



住まいの見えない床下の空気を活発に動かすことで、シロアリや腐朽菌などの不快害虫の繁殖条件や湿気の原因となる結露の発生を低下させます。

下記の2つの写真は、築6年、同じ環境、同じ構造で造られたごく一般的な住まいの床下です。右の写真は完全に腐朽菌に侵されていますが、左の床下換気システムが設置された床下は健全さを保っており、違いは一目でわかります。

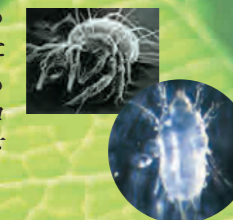


2 家族の健康に役立ちます。

住まいの換気不足による家族への健康への影響がいまクローズアップされています。

シックハウス症候群をはじめとした様々な病気、そしてここ数年増えてきた夏型過敏性肺炎やアトピー性皮膚炎。その主な原因はなんと屋内に発生したダニやカビなどと言われています。

抵抗力のある大人といえども油断はできません。こうした病気から家族を守るためにも屋内の換気とあわせて、シロアリやカビの温床となる床下の環境改善が不可欠です。



水蒸気量(絶対湿度)を感知して最適運転
自動殺菌モードで床下換気を強力サポート!

床下換気の新標準。

床下換気ハイブリッドコントロールシステム TURBINE UNIT

オプション

ハイブリッド・コントローラー

床下浸水センサー

ハイブリッドセンサー

オプションノズル

ブロー型換気システムタービン・ブロー

基礎パッキング工法対応「スリムノズル」

パイプフード

吹出ノズル

異常センサー

ファンのロックが生じた場合、異常センサーが異常を検知しコントローラーに表示することが可能となります。正常に作動しているか、わかるようになり安心です。

Type Ai (吹出ノズル) 品番:UN-TUAI-DBH 異常センサー付

Type Ai (パイプフード) 品番:UN-TUAI-DBPH 異常センサー付

Type Bi (吹出ノズル) 品番:UN-TUBI-DBH 異常センサー付

Type Bi (パイプフード) 品番:UN-TUBI-DBPH 異常センサー付

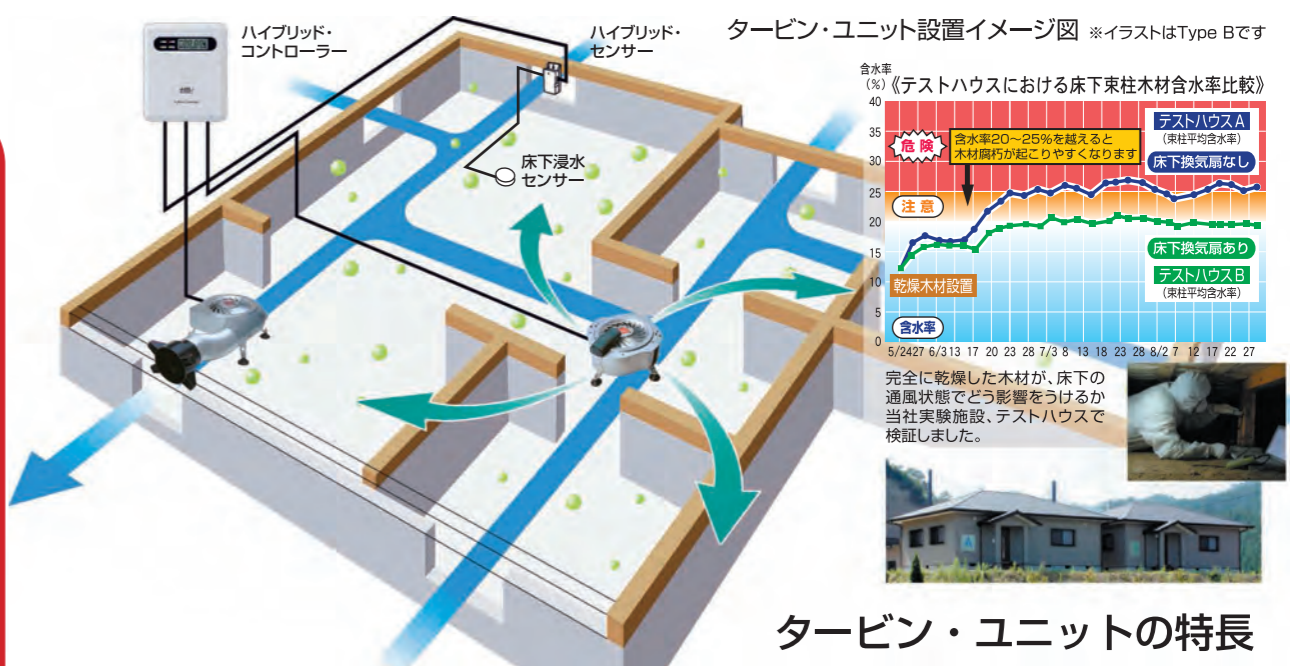
フィトンチッド付 拡散型送風機タービン・ディフューザー

タービン・ブローとタービン・ディフューザーとの組み合わせユニット

基礎パッキング工法におすすです

フィトンチッド付 攪拌型送風機タービン・ウインド

タービン・ブローとタービン・ウインドとの組み合わせユニット



タービン・ユニットの特長

POINT-1 建築基準法に対応 (施行令第2章第2節22条)

換気扇を設置しても床下の換気口を塞がないので、新築時からの施工が可能です。(運転停止時でも自然換気を妨げません) また、自在に伸縮するアルミダクトの採用により基礎を傷つけることなく容易に取り付けが可能です。基礎パッキング工法にも対応可能になり、より適応自由度が拡大しました。

POINT-2 基本性能の向上

- タービン・ブロー パネル型に比べ約1.4倍の風量と6~9倍の静圧力を実現しました。
- タービン・ウインド 直径約10cm、風速0.5m/s送風到達距離、4方向に風を送り出します。
- タービン・ディフューザー 約7.5mの送風到達距離、90度のワイド方向に風を吹き出します。(「循環」や「中継」として使用に効果的です)
- タービン・ユニットTypeAi / TypeBi (異常センサー付)
- 床下浸水センサー (ハイブリッド・コントローラーオプション)

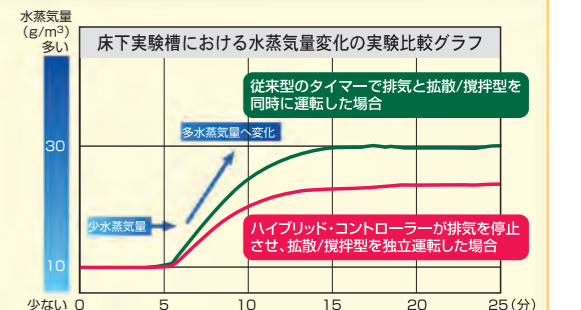
POINT-3 ハイブリッド・コントローラーで最適運転

屋外の外気温度・湿度を感知し、排気型換気扇と拡散/攪拌型送風機を独立制御。最適運転を可能にしました。(屋外の湿ったときの空気を床下に取り込みません) フィトンチッド装着時はその効果をより高められるように「殺菌モード」を追加し、効率よく運転します。

送風機の独立制御	高湿度	拡散または攪拌のみ運転	殺菌モード(※B)	タイマー設定運転後	2時間「殺菌モード運転」をしフィトンチッドの効果を床下に充満させます。
	低湿度	排気+拡散/攪拌の運転			

動作プログラム

ハイブリッドセンサーが外気の水蒸気量(湿度)を感知し、ハイブリッド・コントローラーが排気型換気システムと拡散型または攪拌型送風機を独立制御。床下の木材にとって最適環境をつくる換気運転をします。



水蒸気量の少ない時 排気型換気システムと攪拌型を同時に運転。床下に乾いた空気を積極的に取り込み、効率よく乾燥させます。

水蒸気量の多い時 排気型換気システムを停止。攪拌型のみを運転し、床下の空気を活発に動かします。(床下内部に湿気を取り込みません)

殺菌モードの時 「殺菌モード運転」はフィトンチッドの効果をより高めるため、拡散型または攪拌型送風機のみを最後に運転し、床下内部にフィトンチッドを充満させます。その芳香には臭いを消す中和消臭作用・カビや虫をよせつけない抗菌・防虫作用などの効果があるといわれています。

フィトンチッドカートリッジ

(※A)「エス・ジェットマーク」:製造・販売・輸入等と利害関係のない公正・中立な「第三者認証機関(JET)」が電機製品の安全性を「確認(認証)」した証のマークです。「Gマーク」:(財)日本産業デザイン振興会が審査、選定する「グッドデザイン賞」受賞商品です。「特許&意匠」:出願済です。(※B)「殺菌モード」とはフィトンチッドを床下に充満させる動作を表すもので業法による「殺菌」を意味するものではありません。