

報道関係者各位

三菱地所ホーム株式会社

～医療機器メーカー「日機装」とのコラボレーション第2弾～

## 深紫外線で除菌されたきれいな水で安全な加湿を実現 全館空調システム『エアロテック』に連動「加湿システム」新登場

三菱地所ホーム株式会社（本社：東京都港区赤坂 社長 加藤 博文）は、全館空調『エアロテック』に、医療機器メーカー 日機装株式会社（本社：東京都渋谷区恵比寿 社長 甲斐 敏彦 以下、日機装）が開発した深紫外線 LED を搭載した水除菌モジュール「PearlAqua（パールアクア）」を採用し、「加湿システム」を新たに開発しましたのでお知らせいたします。

当社は、昨今の新型コロナウイルスの流行により、換気や除菌など室内空気環境のあり方が見直される中、2020年10月に日機装の深紫外線 LED を採用し、ウイルス対策を強化した「新・エアロテック-UV」を開発しました。そしてこの度、さらなる室内空気質向上を目指し、日機装とのコラボレーション第2弾を実現。深紫外線 LED の“水の浄化機能”に着目し、一般的な加湿の課題を解決した安心・快適・健康にお使いいただける「加湿システム」を開発しました。

一般的な住宅では、24時間換気で冬に乾燥した外気を直接室内に取り入れるため、過乾燥になる傾向があります。逆に加湿器での加湿しすぎや北側の部屋や廊下などが寒いとサッシ等に結露してしまう場合もあります。室内での最適な湿度は40～60%とされていますが、過加湿ではカビやダニが発生しやすく、過乾燥ではウイルスの増殖やアレルギー発症など、社会問題にもなっているシックハウス症候群を引き起こすリスクが高まります。また、加湿器の水の管理不足、清掃不足による菌の発生や内部の汚れの問題もありました。

エアロテックは、換気の際湿気を戻す全熱交換換気を採用することで、一般的な住宅と比べて、冬期の過乾燥を抑えています。建物規模や居住人数によっては、お客様ごとに過乾燥にならない適度な湿度環境になるように、室内干し、観葉植物を置くなど、好みに合わせて個別に工夫していただいています。

当社は、より快適・健康に過ごせる健康住宅の実現には、適切な温度と湿度の確保が重要と考え、一般的な加湿でも課題となっている過加湿や温度差による住宅内での結露やカビの発生、水の衛生管理等の課題を解決し、安心してお使いいただける加湿システムで、より快適で健康的にご家族が安心して住むことのできる家を実現します。

**快適な「加湿システム」**

- いつも清潔で快適な湿度**  
部屋の湿度を自動コントロール。過乾燥と過加湿を防ぎます。  
深紫外線LEDを搭載した「水除菌モジュール」で菌やウイルスを除去。
- メンテナンスがらくらく**  
除菌された水が自動で給水されるから、日々の面倒から解放されます。  
お手入れは年に一回だけ！メンテナンスも簡単です。
- インテリア性をそこなわない**  
各居室ごとの加湿器は不要。お部屋はいつでもすっきり広々。  
加湿器のモーターや送風音も気になりません。

三菱地所ホームはこれからも、お客様一人ひとりの声に寄り添い、都市居住の理想の空気環境を追求する全館空調住宅のパイオニアとして、安心して健康的に暮らせる家づくりを目指してまいります。

## 【 概要 】

### 1. 特徴

加湿の効果

- ・エアロテック室内機と別に「加湿システム」を機械室内に設置し、エアロテックのダクト部に加湿。
- ・室内の乾燥状況に応じて、加湿量を自動コントロール。冬期の室内湿度を 40～50%程度になるように制御し、過乾燥・過加湿を抑えます。
- ・暖房時以外に誤って加湿して、住宅内やダクト内で過加湿による結露が発生しないよう、エアロテックと連動して、暖房運転時以外は加湿運転しないよう制御します。

### 2. 水の管理の安全性

加湿に使用する水は、深紫外線 LED を搭載した「水除菌モジュール」を通過して循環させて除菌。「水除菌モジュール」を通過循環させることで、ぬめりの原因となる菌・ウイルス等を除去します。

また、1 日 1 回タンク内の水を交換、ポット内の水を全て排水して、内部を乾燥させます。

個別の加湿器よりも、きれいな水で安心して加湿ができますので、

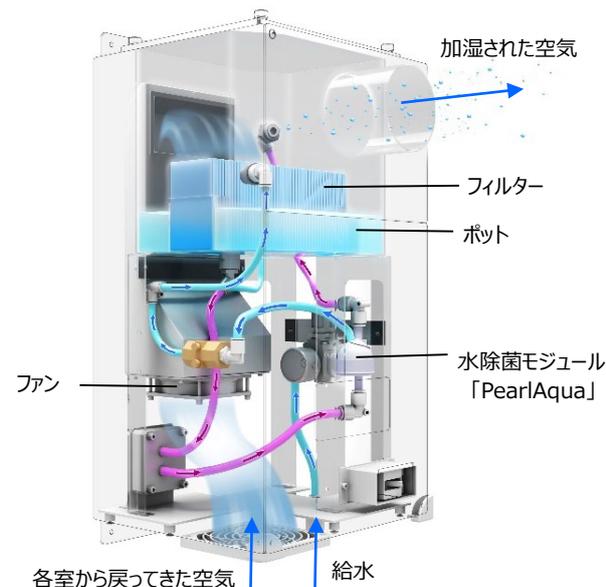
メンテナンスは年に 1 回です。加湿シーズンに何度も清掃する必要がありません。「PearlAqua Micro(パールアクア マイクロ)」(日機装)



【深紫外線 LED 水除菌モジュール】

### 3. 加湿のしくみ

- ①給水管から直接加湿ユニットに給水され、内部のポットに溜められます。ポットの水は常時循環し水除菌モジュール「PearlAqua」を通過してきれいな状態を保ちます。
- ②ポットの水をフィルターに噴射して湿らせます。
- ③各室から戻ってきた空気の一部を加湿ユニット内のファンでフィルターに風を送り、フィルターを通過して加湿された空気を、エアロテックの立上ダクトに吹出します。
- ④加湿された空気は、エアロテックで暖房された空気と混ぜられて、各室の吹出口から吹き出され加湿します。



【エアロテック加湿システム 仕組み図】

### 4. ランニングコスト

加湿システム搭載の全館空調「エアロテック」年間ランニングコスト：56,200 円

※計算条件

- 工法：「エアロテック」ツーバイネクスト構法 ●運転期間：「エアロテック」24 時間/日、365 日/年 ●冷暖房範囲：「エアロテック」全館
- 地域：東京 ●延床面積：149.05 m<sup>2</sup>(約 45 坪) ●熱源：電気 ●冷暖房形式：ヒートポンプ式エアコン ●設定温度：暖房 20℃/冷房 27℃
- 電力単価(税込)：[ガス併用]約 27 円/kWh(東京ガス「ずっと電気 2」)/2022 年 1 月現在当社調べ
- 計算方法：(株) 建築環境ソリューションズ 温熱環境シミュレーションプログラム「AE-Sim/Heat」により当社算出
- ランニングコストは、冷暖房分と加湿分(電気代と水道代の合計)の合計金額。
- 水道料金単価(税込)：303 円/m<sup>3</sup>(東京都水道局 東京 23 区の上下水道の従量料金)

※ランニングコストの計算例は一例で、建物規模・気象条件・使用条件などにより大きく変動することがあります。

※冷暖房費を比較するために、換気費用は含まれておりません。「エアロテック」は建物規模・地域により異なりますが、年間約 10,000 円(税込)程度換気費用がかかります。

※基本料金・燃料費調整額等は含まれておりません。 ※東京以外の場合につきましては担当者におたずねください。

## 5. 販売価格

エアロテック 1 システム : 3,445,000 円※2 (税込)

※2) 当社モデルプラン (約 45 坪) に加湿システムをオプション搭載した場合の価格 (加湿ユニット、室内外機、吹出口、ダクト工事等を含む) 別途、加湿システム用の給排水工事費がかかります。

## 6. 販売日

2022 年 4 月 26 日より受注開始 (納材は 2022 年 12 月 11 日以降)

新築住宅のほか、リフォーム・エアロテックリプレイス時での設置も可能です。

## 7. 水除菌モジュール「PearlAqua」の採用実績

「PearlAqua」は EU が出資する、生物汚染制御システム開発を目的とした、BIOWYSE プロジェクトに採用されるとともに、NASA など宇宙環境下で活用可能な水除菌装置の開発を進めています。また、ベルギーの BOSAQ 社が展開する、電気や水などのライフライン整備が不十分な地域における太陽光パネルを活用した飲料水生成装置を提供するプロジェクトにも「PearlAqua」が採用されています。

国内ではドリンクサーバーや飲料水生成装置、給湯器の水の除菌に採用されています。



【宇宙空間における生物汚染問題へ取り組む BIOWYSE プロジェクト】



【太陽光パネルを活用した飲料水生成装置を提供する BOSAQ プロジェクト】

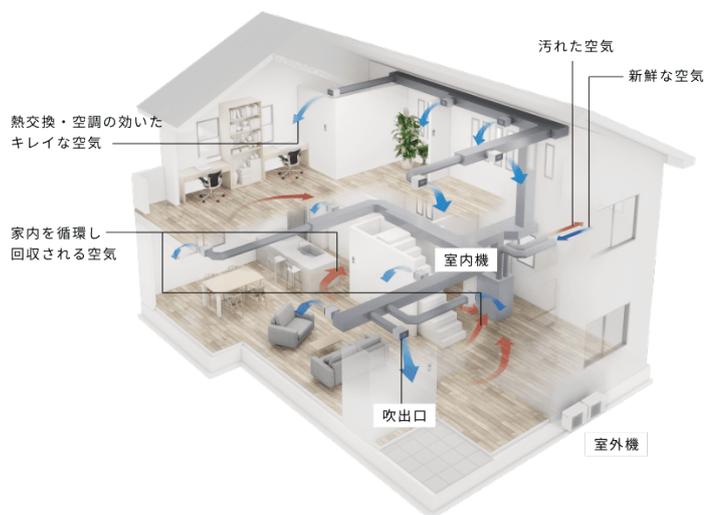
## 【全館空調システム『エアロテック』について】

当社は全館空調システム『エアロテック』の発売から 27 年、累計約 11,000 台の販売実績があり、全館空調システムのパイオニアとして快適な空気環境の住まいをご提供してまいりました。特に新築戸建注文住宅においては『エアロテック』の採用率は約 96%※1、お客様からもご好評・ご支持をいただいております。新築戸建注文住宅以外にも建売分譲住宅、賃貸住宅、別荘、戸建住宅及びマンションのリフォーム、新築マンション等、様々な物件へ『エアロテック』を導入しています。また 2018 年からはパートナー企業でも『エアロテック』を導入できる「エアロテック・アライアンス事業」を展開しています。

※1 戸建て注文住宅における採用率：96.4%（2020 年 4 月-2021 年 3 月期実績）



## 【全館空調システム『エアロテック』のしくみ】



『エアロテック』は、1 台の室内機で 24 時間 365 日、家中まるごと冷暖房・換気を行うシステムです。全館空調でありながら部屋ごとに温度設定ができ、家族全員がそれぞれ快適な温度環境で暮らすことができます。また、浴室やトイレを含めた住宅全体の温度差を少なくし、常に快適な温度を実現することで、夏場の熱中症や冬場のヒートショックの予防にも大きく貢献します。

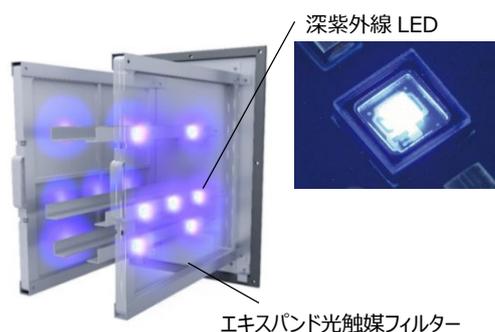
加えて HEMS（Home Energy Management System）と連携することにより、空調に係る消費エネルギーの削減やスマートフォンによる外部からの温度設定操作でより便利なライフスタイルを実現できます。

## 【日機装コラボレーション第 1 弾『新・エアロテック-UV』】

2020 年 10 月には、日機装の開発した深紫外線 LED を搭載した『新・エアロテック-UV』を展開しています。全館空調システム『エアロテック』に「深紫外線 LED」と「エキスパンド光触媒フィルター」で構成される「新・UV クリーンユニット」を組み込んだシステムで、ウイルス・臭気・アレル物質を除去※1 し、室内環境を清潔な空気で満たします。

本製品を導入されたお客様からは、コロナ禍でのウイルス対策で安心感が強まった、アレルギー症状の軽減や消臭効果を感じられる等のお声を頂いています。※

※弊社オーナー様向けのアンケートの感想



【新・UV クリーンユニット イメージ】

## 【床置き型全館空調システムとして省エネ性能業界 No.1】

昨年 10 月には、全館空調システム『エアロテック』に「R32 冷媒」を新たに採用することで、地球環境への負荷を低減、また機器のバージョンアップにより COP を従来の 4.15 から 4.43 に向上させ、床置き型全館空調システムにおいて業界 No.1 の省エネ性能※1 を達成いたしました。

※1 国立研究開発法人建築研究所「省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」の「第 4 章 暖冷房設備 第二節 ダクト式セントラル空調機」に適合する住宅全館空調システムを対象（引用規格：JIS B 8616）。2021 年 10 月現在 当社調べ。

## 【全館空調システム『エアロテック』開発の歴史】

開発当時より予測をしていた高齢化によるヒートショックの問題だけでなく、シックハウスや花粉症、さらに近年ではウイルス感染症という命の危険を伴うような空気環境の問題が顕在化してきております。これら「空気リスク」という社会課題に対して、全館空調『エアロテック』は最先端の技術によって、きれいで快適な空気環境をお届けしてまいりました。

- ・1995 年 全館空調システムを販売開始。
- ・2001 年 タイマー機能追加などコントローラーの仕様を改良。
- ・2008 年 システム機器の長期 10 年間保証と 10 年間無償定期点検を実施。
- ・2011 年 きめ細かに各部屋温度設定可能なオートバランスコントロール機能を追加。
- ・2014 年 紫外線と光触媒の技術を採用した「UV クリーンユニット」を搭載した「エアロテック-UV」を発表。  
「ダクトレイアウトシステム」がグッドデザイン賞を受賞。
- ・2017 年 床チャンバー方式の「新マンションエアロテック」を発表。グッドデザイン賞受賞。
- ・2018 年 100 m 前後の住宅を対象とした『エアロテック Fit』を発表
- ・2020 年 深紫外線 LED を採用した『新・エアロテック-UV』を発表。
- ・2021 年 冷房除湿自動切換機能を追加。  
「新マンションエアロテック」の特許を取得。  
冷暖房効率 COP4.43 達成、床置き型全館空調として省エネ性能業界 No 1 実現。

10 & 10  
長期10年保証&10年間無償点検

エアロテックFit

三菱地所グループは、サステナブルな社会の実現に向けて、「三菱地所グループの Sustainable Development Goals 2030」を掲げています。その一員である三菱地所ホームは今後も、住まいづくりを通して社会課題の解決とさらなる企業価値の向上を目指してまいります。

<本件に関するお問い合わせ先> 三菱地所ホーム株式会社 経営企画部 広報戦略グループ TEL : 03-6887-8200