

## Press Information

2022年4月26日

### 当社の深紫外線 LED 水除菌技術が三菱地所ホーム株式会社の 全館空調システム「エアロテック」の加湿システムに採用 ～深紫外線で除菌されたきれいな水で加湿を実現～

日機装株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：甲斐敏彦、以下「当社」）は、三菱地所ホーム株式会社（本社：東京都港区、社長：加藤 博文、以下「三菱地所ホーム」）の全館空調システム「エアロテック」向けに、当社の深紫外線 LED 水除菌モジュール「PearlAqua」を搭載した加湿システムを開発しました。

#### ■ 開発の背景

より快適・健康に過ごせる健康住宅の実現には、適切な湿度の確保が重要ですが、加湿するにあたっては、これまで加湿器内のカビの発生や水の衛生管理などが課題とされてきました。今回、当社の深紫外線 LED 水除菌モジュール「PearlAqua」を加湿システムに搭載することにより、加湿に使用する水を深紫外線で除菌し、きれいな水で安全性に配慮した加湿を実現しています。

#### ■ 製品概要

##### 特長

##### ① 室内を快適な湿度に自動コントロール

室内の乾燥状況に応じて、加湿量を自動コントロール。冬期の室内湿度を適度に調整し、過乾燥・過加湿を抑えます。

##### ② 除菌されたきれいな水による安全性に配慮した加湿

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ることで、ぬめりの原因となる菌やウイルス等を除去します。

##### ③ 簡単お手入れ

タンク内の水を自動で給水・排水を行うので手間いらず。

## 加湿の仕組み

- ① 給水管から直接加湿ユニットに給水され、内部のポットに水が溜められます。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」の立上ダクトより吹出します。
- 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。



【三菱地所ホーム エアロテック加湿システム仕組みイメージ図】

※製品の詳細については、三菱地所ホームにお問い合わせください。

## ■深紫外線 LED 水除菌モジュール「PearlAqua」について

「PearlAqua」は、当社が長年研究してきた深紫外線 LED (SumiRay) ※が搭載された水除菌モジュールです。当社の連結子会社 Aquisence Technologies 社が開発・設計・製造を行っています。

全長わずか 97mm と非常に小型であることから、様々な機器に搭載可能です。また、飲料水の国際規格である「NSF / ANSI55-2019」全認証を深紫外線 LED 搭載の水除菌装置として、世界で初めて取得しています。



深紫外線 LED 水除菌モジュール  
「PearlAqua Micro (パールアクアマイクロ)」

## <導入実績>

「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ているとともに、NASA などと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。

※「エアロテック®」は三菱地所ホーム株式会社の登録商標です。

※「PearlAqua®」、「SumiRay®」は日機装株式会社の登録商標です。

## ■日機装株式会社について

日機装は1953年の創業以来、産業用特殊ポンプやそのシステム製品、CFRP（炭素繊維強化プラスチック）製航空機部品、そして血液透析やヘルスケア製品の医療部門機器など、日機装がパイオニアとして市場を創出し、その先頭を走り続けてまいりました。独創的な発想と高度な技術から生まれた日機装の製品は、「万が一」が許されない過酷で社会的価値の高い環境下で真価を発揮しており、お客様から高い評価をいただいています。「日機装だからこそ、やってくれる」「日機装にしか、できない」というお客様からの期待に、そして社会からの要請に応え続けるべく、私たち日機装は、これからも技術の力を磨き、ものづくりの力を高めてまいります。

## ■日機装の深紫外線 LED「SumiRay（スマイレイ）」について

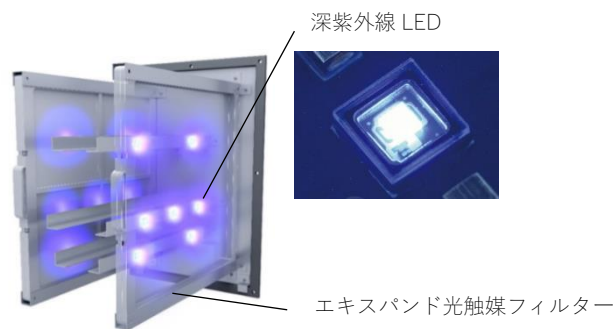
深紫外線は一般的な紫外線よりも波長が短く、水や空気中の菌やウイルスの増殖を抑制することから、環境衛生や医療など幅広い分野での用途が期待されています。従来は水銀を使用したランプが光源として利用されてきましたが、LEDにすることにより、高寿命、低環境負荷、手軽な利用、小型・省力化といったメリットがあります。

当社の深紫外線 LED は、2014 年のノーベル物理学賞受賞者とともに開発された日機装のオリジナル技術です。当社は世界に先駆けて実用化レベルの製品開発に成功し、2015 年以降、業界トップクラスの出力を持つ深紫外線 LED パッケージ、それをを用いた除菌モジュールを製品化してきました。日機装が定める基準を満たす深紫外線 LED を「SumiRay」（スマイレイ）と命名し製品の性能、品質を保証します。



## ■三菱地所ホームとの取り組みについて

当社と三菱地所ホームは、当社の開発した深紫外線 LED による除菌技術を活用した除菌ユニットを共同開発し、2020 年 10 月から、三菱地所ホームの全館空調システム『新・エアロテック-UV』に採用されています。『新・エアロテック-UV』は、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」を組み込んでおり、菌やウイルスを除菌し、臭気・アレル物質を分解、室内環境を清潔な空気で満たすシステムです。



【新・UV クリーンユニット イメージ】

以上