

16. 住宅設備 Housing Equipment

■ 小型軽量化を実現した高天井照明“GTシリーズ”

“GT Series” : High-bay Lighting Attained Downsizing and Lightening

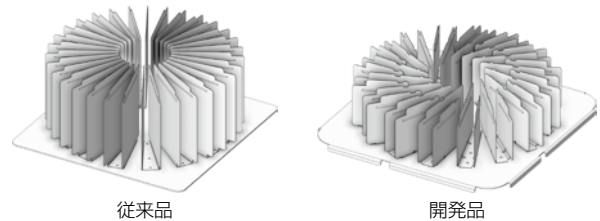
省エネルギー・長寿命の要求から、高天井照明のLED化が加速している。大光束化を進めて利用シーンを広げる動きの一方で、LEDを冷却するためのヒートシンクの大型化が著しく、施工作業の妨げになっており、軽量器具の要求が高まっている。2020年9月から発売を開始した高天井照明“GTシリーズ”では、業界トップ^(*)の軽量化を実現した。ヒートシンク内部への空気流入量を増やすため、放熱フィンの配置を放射状から螺旋(らせん)状に変更し、2枚一組で構成している放熱フィンの内周側の一方の幅を短くして、空気の流路を広く確保した。空気流入量を増やして放熱性能が向上したことで、放熱フィンを低くすることが可能になり、従来品同等の消費効率と寿命を維持したまま、小型軽量化を達成した。代表機種の“クラス2000”で、

従来品に対して14%軽量化(2.2→1.9kg)し、“クラス1000”から“クラス4000”の全ての光束クラスで業界トップの軽量化を達成した。今後は、この開発で得られた成果の産業用機種などへの展開を進め、顧客の多様なニーズに対応していく。

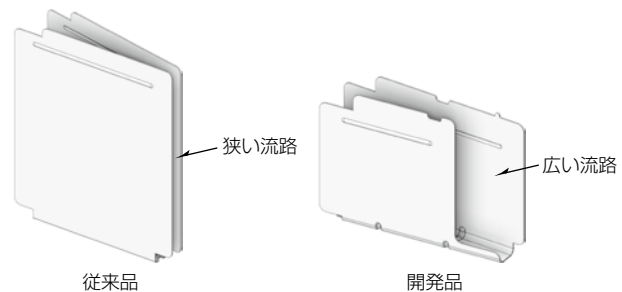
*1 2020年8月現在、当社調べ



GTシリーズ



ヒートシンク



放熱フィン

■ 「ヘルスエア機能」搭載循環ファンの浮遊ウイルス抑制効果の確認

Confirmation of Suppressive Effect of Airborne Virus by Circulation Fan with "Health Air" Function

昨今の世界的な新型コロナウイルスの感染拡大によって、換気の重要性とともに空気質改善への注目も高まっている。当社では、空気質改善を行う製品として、「ヘルスエア機能」搭載循環ファンを販売している。

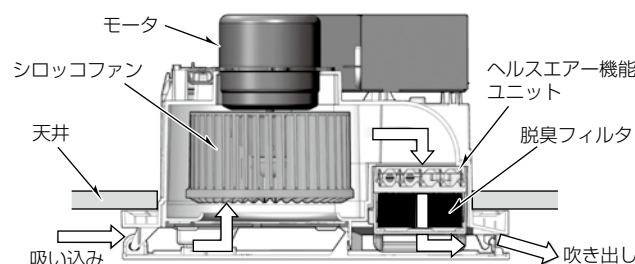
この製品は、花粉、PM2.5、臭い等の抑制ニーズの高まりから、2015年6月から国内で発売を開始し、海外への拡大を図っている。

今回、この製品の浮遊ウイルスへの抑制効果を確認した結果、25m³密閉空間で、416分で自然減衰に対してウイルス感染価が99%減少し、浮遊ウイルスの抑制効果がみとめられた^(*)。

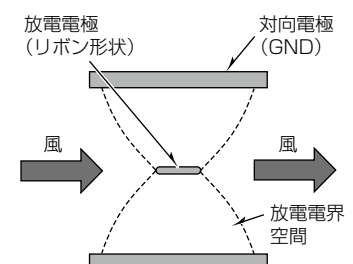
ヘルスエア機能とは、製品内部に搭載した電極部全域で放電電界空間を形成し、通過する空気中の様々な物質を抑制する当社の技術である。最大の特長は、放電電極をリボン形状としている点で、これによって効率よく高電界場を形成できる。一般的な電気集じん機に用

いられる電気デバイスでは、放電電極がワイヤ形状のものが多く、少ない電力で放電させるためには線径を小さくする必要があり、機械的な強度の面で課題があった。この課題に対して、リボン形状とすることで断面積が増し、高い強度を確保した。この技術によって、省電力での放電と高電界場の形成を実現した。

*1 25m³密閉空間、風量40m³/h、416分で99%抑制。実際の使用空間での試験結果ではない。実際の使用環境及び使用条件では同様の効能・効果が得られることは実証できていない。【試験機関】独立行政法人 国立病院機構 仙台医療センター臨床研究部ウイルスセンター 【試験方法】25m³の密閉空間にウイルスを噴霧し、一定時間後に試験空間内の空気を回収し、その中に存在するウイルスをブランク法で測定 【抑制方法】“ヘルスエア機能”ユニット内を通過 【対象】浮遊したウイルス 【試験結果】JC-10KR(強運転40m³/h)の稼働有無で、416分で99%除去(仙台R2-001号)。試験は1種類のウイルスで実施



「ヘルスエア機能」搭載循環ファンの構造



放電部