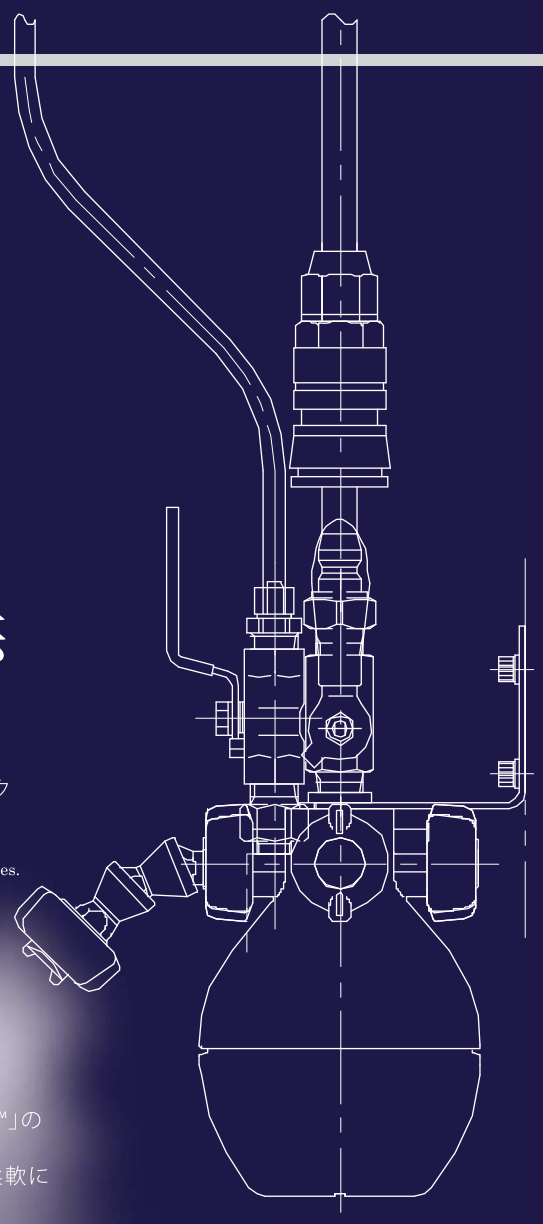
薬剤ミスト噴霧による環境表面除菌システム

マルチミスト除菌シリーズ マルチミスト®ビルトイン/カセットミスト™

Multi Mist Disinfect Multi Mist Built-in/Cassette Mist

株式会社 大林組
OBAYASHI CORPORATION



■作品の概要/環境・設備デザインの解説——Project Summary & Design Concept

室内環境表面を自動で除菌し、運用は低コスト

The indoor environment surface is automatically sterilized, and operation is low cost

マルチミスト除菌シリーズは、薬剤と圧縮空気の混合物である微細なミストを夜間など無人の時間に噴霧することで、ドアノブ、手すり、家具などの室内環境表面を除菌する技術です。
ミスト除菌に使用する薬剤は食品の洗浄にも使用され、安価で安全に運用できます。

The multi-mist sterilization series is a technology that sterilizes indoor environmental surfaces such as doorknobs, handrails, and furniture by spraying atomized mist, which is a mixture of chemicals and compressed air, during unattended hours such as at night.
The chemicals used for mist sterilization are also used for cleaning food, and are inexpensive and safe to operate.

菌やウイルスの感染リスクを最小化し、安全と安心を提供

Minimize the risk of bacterial and viral infections and provide safety and security

医療施設や学校等では、人員の確保や感染リスクの観点から、手作業による清拭作業は大きな負担となっています。
マルチミストにより薬剤ミストが部屋の隅々まで広がり、手作業では拭ききれない細部や裏側まで短時間で効率的に除菌して、菌やウイルスと接触するリスクを最小化します。

In medical facilities and schools, manual cleaning work is a heavy burden from the viewpoint of securing personnel and risk of infection.
The multi-mist spreads to every corner of the room, allowing you to quickly and efficiently sterilize details and backsides that cannot be wiped by hand, minimizing the risk of contact with bacteria and viruses.

設置する環境に合わせて、最適なタイプが選択可能

Select the most suitable type according to the installation environment

マルチミスト除菌シリーズは、改修により建物に設備を組み込む「マルチミスト®ビルトイン」と、病室のエアーアウトレットに差し込むだけの「カセットミスト™」のラインアップがあります。
「カセットミスト™」は病室間での持ち運びが可能なコンパクト・軽量タイプなので、退院時だけでなく、パンデミックのなどの社会的緊急時にも迅速かつ柔軟に対応できます。

The Multimist sterilization series has a lineup of "Multimist ® built-in" that incorporates equipment into the building by renovation and "Cassette Mist ™" that simply plugs into the air outlet of the hospital room.
"Cassette Mist ™" is a compact and lightweight type that can be carried between hospital rooms, so it is possible to respond quickly and flexibly not only when the patient is discharged but also in a social emergency such as a pandemic.

■機能性——Functionality

- 2流体噴霧ノズルにより、粒子径約10μmまで微細化。
  霧よりも細かいミストは、濡れることなく環境表面を除菌します。
- ミスト除菌に使用する薬剤は次亜塩素酸です。次亜塩素酸はプールや哺乳瓶、食品の洗浄にも用いられる薬剤で、適切な濃度で噴霧することで高い除菌効果を得ることができます。
- タイマーによる自動運転で、人のいない時間に安全に確実に除菌することができます。
- 無人の室内を、相対湿度80%になるまでミスト噴霧し、その状態を30分間保持すると除菌が完了し、安心して室内を利用することができます。



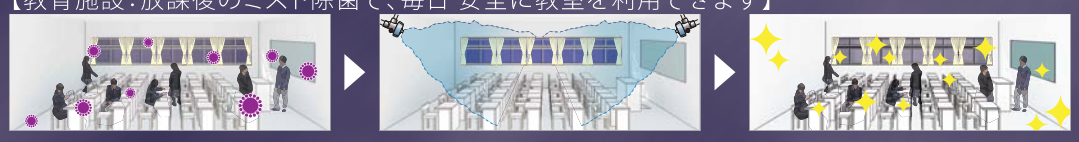


試験菌を付着させたシャーレを床面の中央および四隅に設置後、マルチミストによるミスト噴霧除菌を実施、一時間保持した。
（報告書No. 北生発 2015_0211号、北生発 2015_1211号）
（一財）北里環境科学センターによる除菌試験

【医療施設：感染症患者の退院後すぐにミスト除菌で、院内感染を防止します】



【教育施設：放課後のミスト除菌で、毎日 安全に教室を利用できます】



■社会性——Sociality ／ 経済性——Economics

- 新型コロナウイルスなどの感染症対策として、環境表面除菌の重要性が高まるなか、清掃前にミスト除菌をすることで清拭作業を行う作業者の感染リスクを最小限に抑えることができます。
- 20㎡の室内除菌は、約30分の噴霧時間で完了します。使用する薬剤も安価なため、1回の噴霧でのランニングコスト（薬剤費）は約10円です。
- 医療施設だけでなく、保育園、小中高の教室、商業施設のトイレ、更衣室など、環境表面を清拭する機会が多い施設に適しています。
- エアーアウトレットのある医療施設では、アウトレットに取り付けるだけでミスト噴霧ができるのでパンデミックのような社会的緊急時にも対応が可能です。

マルチミスト®ビルトイン





建物に設備を組込み
保育施設で導入実績あり

カセットミスト™





病室のエアーアウトレットに差込み
持ち運び可能

マルチミストカート



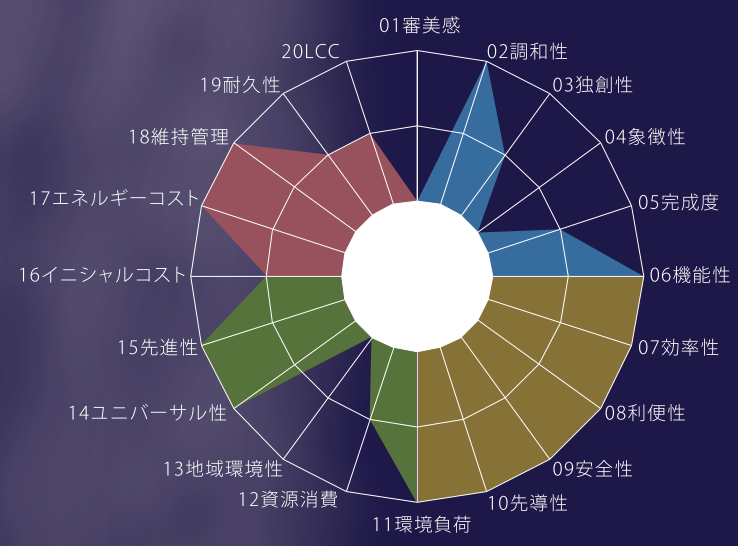


必要に応じカート移動
工事が不要

■評価表（自己評価）——Environment & ME Design Evalution Criteria

□評価項目		□特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図（従前のデザインに比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。）	□自己評価欄 普通 0	優れている ＋1	卓越している ＋2	小計
A. 感性軸（造形） Form	01 審美感		カセットミストは、コンパクトで、機能性を体現した形状 マルチミストビルトインは、配管を隠蔽することで必要最低限の露出形状	○			0
	02 調和性	☆	カセットミストはエアーアウトレットにはめ込むことで、室内環境と調和 マルチミストビルトインは、壁内に設備を組み込むことで室内環境と調和			○	2
	03 独創性		「医ガスのアウトレットに接続する除菌装置」という発想は他社にはなく、独創性が高い 除菌装置を壁内に隠蔽する「マルチミストビルトイン」も室内環境では他社にはなく独創性が高い		○		1
	04 象徴性		デザインには、マルチミストの技術要素をそのまま体現することで技術性を象徴	○			0
	05 完成度		単体での完成度よりも、環境に応じて使いわけることができ、存在感を抑えることができる		○		1
B. 機能軸（技術） Technology	06 機能性	☆	マルチミストのもつ除菌装置としての機能は、コロナウイルス対策としても有効であり、非常に高い機能性を有している			○	2
	07 効率性	☆	人による清拭では手の届かない場所や、家具の裏なども除菌ができるため効率性が高い			○	2
	08 利便性	☆	無人の時間帯に、タイマーで自動的に噴霧でき、利便性が高い			○	2
	09 安全性	☆	使用する薬剤は食品の洗浄にも使われる「次亜塩素酸」であり、適切な濃度に調整して無人の部屋に噴霧するため、安全性が担保されている			○	2
	10 先導性	☆	室内を自動で除菌するという、新しい除菌技術を提供			○	2
C. 社会軸（環境） Environment	11 環境負荷	☆	カセットミストは医ガスのアウトレットに差し込むだけで稼働するため余計なエネルギーを消費しない マルチミストビルトインもタイマー制御で稼働時だけの消費で済むためエネルギー消費量は少ない			○	2
	12 資源消費		使用する薬剤は「次亜塩素酸」を適切な濃度に調整するだけであり、資源消費量は少ない		○		1
	13 地域環境性		夜間や無人の時間帯に除菌するため、コンプレッサーの音なども気にならない。またコンプレッサーも静音タイプで問題ない。	○			0
	14 ユニバーサル性	☆	世界中の施設でも導入可能な除菌システム			○	2
	15 先進性	☆	コロナウイルス対策として、除菌の必要性が高まる中、新しい除菌技術として先進性を保有			○	2
D. 経済軸（LCC） Life Cycle Cost	16 イニシャルコスト		カセットミストは非常に安価に導入ができる。マルチミストビルトインも設備が必要になるが、費用対効果を考慮するとリーズナブル		○		1
	17 ランニングコスト	☆	1回の除菌にかかるコストは、10~20円程度。毎日の除菌を行っても非常に低コストでの運用が可能			○	2
	18 維持管理		特に特別な維持管理は必要ない			○	2
	19 耐久性		カセットミストは製品が劣化した場合は部品交換が可能。マルチミストビルトインも同様に部品交換が可能		○		1
	20 LCC		ランニングコストが低コストのため、長期的スパンでの室内環境の清浄度が担保できる		○		1

■レーダーチャートーRadar chart



第19回 環境・設備デザイン賞