

観光施設メディアラボ

公益社団法人国際観光施設協会編



公益社団法人国際観光施設協会 インテリア部会
 (株)サンゲツ
 市場開拓部 市場開拓二課長
 倉田 直人

(株)サンゲツ

「サンゲツの抗ウイルス対策商品」

<https://www.sangetsu.co.jp/pickup/antiviral/>

衛生的で快適な室内環境が注目されるコロナ禍において内装材に求められる機能として多いものは、抗ウイルスと抗菌です。実はこの2つの機能は役割が異なり、それぞれを正確に把握することが重要です。

【表1】「抗ウイルス商品」の効果的な使い方

	ウイルス	1,000倍	細菌
サイズ	15~300nm	→	0.5~5μm
構造	細胞壁なし		細胞壁あり
自己増殖	できない		できる
抗生物質	効かない		効く

対象となるウイルスと細菌では、「表1」の通りサイズや構造など大きな違いがあり、それぞれの特徴にあわせた対処方法を取らなければなりません。例えば、細菌に対しては、殺菌や抗菌が必要、一方ウイルスに対しては、表面を壊す等の効果により、ウイルスの形状を変形・破壊することで結合を抑制させることが必要であり、これが一般的な「抗ウイルス」の仕組みです。

内装材を選定する際は、どの効果を期待するのかを明確に決定することが重要であり、その求める効果を持つ内装材を適切に選定することにより、施設の安全性を格段に向上させることができます。

「抗ウイルス商品」の効果的な使い方

コロナ禍でよりニーズが高まる「抗ウイルス」の機能について、内装材選定時のポイントをご紹介します。

結論を先に申し上げますと「天井、壁、床、窓回り、すべてに抗ウイルス機能を持った商品を選定すること」が最も重要です。

人間の口から出たウイルスは、大きい粒子のものはすぐに床面に落下をします。一方でエアロゾルと言われる小さな粒子のものは、上昇気流に乗り天井へ向かいます。天井へ到達したエアロゾルは次第にゆっくりと天井を伝いながら壁へと到達し、時間を掛けて壁を伝って床面へ向かいます。このようなウイルスの一般的な移動経路を踏まえ、例えば天井に抗ウイルス壁紙が施工されていれば、ウイルスが天井に到達した時点で効果を発揮する等、室内すべてにおいて抗ウイルス機能を持つ内装材でカバーすることが最も効果的

図1 厚生労働省による消毒指針

熱水や塩素系漂白剤、及び一部の洗剤が有効です。



食器や箸などは、80℃の熱水に10分間さらすと消毒ができます。火傷に注意してください。



濃度0.05%に薄めた上で、拭くと消毒ができます。ハイター、ブリーチなど。裏面に作り方を表示しています。



有効な界面活性剤が含まれる「家庭用洗剤」を使って消毒ができます。

消毒液の濃度(次亜塩素酸ナトリウムの濃度)

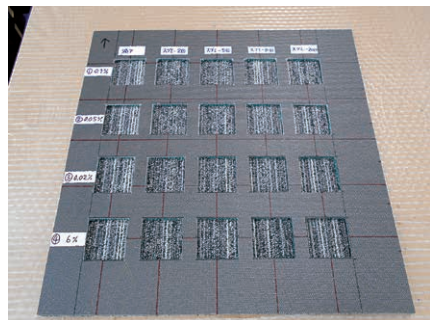
- 吐瀉物等汚染物の処理 = 濃度 0.10%
- 新型コロナウイルス消毒指針 = 濃度 0.05%
- ドアノブ・手すり等の処理 = 濃度 0.02%
- ハイター原液(漂白剤) = 濃度 6.00%

コロナ禍における内装材の選定方法と注意点

公益社団法人国際観光施設協会 インテリア部会
 (株)サンゲツ 市場開拓部 市場開拓二課長

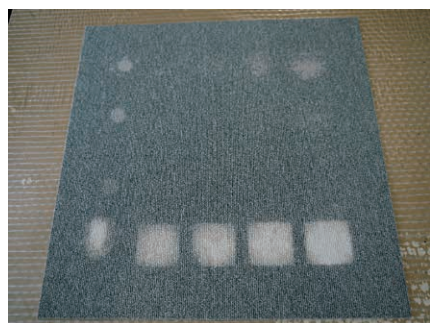
倉田 直人

図2 次亜塩素酸ナトリウム滴下試験



スプレー滴下 2回 5回 10回 20回
 汚染物の処理 0.10%
 新型コロナ消毒 0.05%
 ドアノブ等消毒 0.02%
 ハイター原液 6.00%

図3 消毒液滴下試験結果(例:カーペットタイル)



原着ナイロン 100%

濃度	滴下 2ml	スプレー吹付け			
		2回	5回	10回	20回
0.10%	○	○	○	○	○
0.05%	○	○	○	○	○
0.02%	○	○	○	○	○
6.00%	○	○	○	○	○

後染めナイロン 100%

濃度	滴下 2ml	スプレー吹付け			
		2回	5回	10回	20回
0.10%	×	×	×	×	×
0.05%	×	▲	▲	×	×
0.02%	×	▲	▲	▲	×
6.00%	×	×	×	×	×

であることが分かります。

メンテナンスに考慮した 商品選定の重要性

一方、衛生的な環境を維持するためには、消毒時における耐久性も内装材選定の重要なポイントです。厚生労働省から出されている消毒指針「図1」において、新型コロナウイルスに対す

る消毒としては、「次亜塩素酸ナトリウム」を希釈率 0.05% で使用することが示されています。

ここで宿泊施設にて大変多くのご採用をいただいている弊社の「カーペットタイル」について、消毒作業への耐久性に関する実験をご紹介します。

カーペットタイルの素材には、主に糸の段階から着色をする「原着」と、白い糸を後から染める「後染め」の2

つのタイプが存在します。実験では、原着ナイロン 100% と後染めナイロン 100%、それぞれの商品に対し、主な消毒作業時に使用される4つの希釈率(濃度)、および、滴下からスプレー吹付 20回までの塗布条件のもとで消毒液がカーペットタイルに与える影響を観察しました。

実験の結果、「図3」の通り、消毒液への耐久性は、糸の組成によって大きな差が生まれることが判りました。上段の「原着ナイロン 100%」では、まったくと言ってよいほどダメージが見受けられない一方、下段の「後染めナイロン 100%」は白化をしてしまうブリーチ現象がどの濃度でも発生しました。

すなわち、消毒作業を想定し「原着ナイロン 100%」のカーペットタイルを選定することの重要性が、施設の適切な維持管理へと直結していることが分かります。

おわりに

コロナ禍における安心安全な空間づくりにおいては、どのようなリスクに対処することが重要か優先順位を明確にし、抗ウイルス機能の有無だけではなく消毒作業への耐久性も含め、天井・壁・床等それぞれの施工箇所に応じた適切な商品の選定を行なうことが重要です。

弊社ではさまざまなお悩みにお応えし、ご要望に沿ったご提案をさせていただいております。お気軽にご相談ください。