

ウイルス感染対策に取り入れたい “抗ウイルス製品”

昨年からの新型コロナ感染拡大により、世界中でロックダウンが実施されるなど、私たちの生活、仕事、経済に多大な影響が生じました。これに伴い、手洗い、マスク着用、三密回避など新たな生活様式が推奨され、今までの暮らしや仕事の仕方も大きく変容してきました。

住宅関係でも、テレワークの普及によりワークスペースや防音、快適な家中生活のニーズが高まるとともに、抗菌・抗ウイルス製品への注目が一気に高まり、各社も抗菌・抗ウイルスを謳ったさまざまな製品開発に力を入れています。

今号では、今後もニーズが期待され、また、施主への提案にも取り入れていきたい抗ウイルス製品を紹介합니다。

まずは、製品紹介の前に基礎知識を抑えておきましょう。

用語について

抗ウイルスとは、『製品上の特定ウイルスの数を減少させること（SIAA基準より）』、光触媒の場合は、光触媒の表面において、ウイルスの活性（感染能）を抑制する状態（光触媒工業会）』を言います。

抗ウイルスの他にも抗菌、滅菌、殺菌、除菌、防カビ製品がありますが、各用語の定義は下表のとおりです。

ウイルスとは

今まで、ウイルスと菌の違いを気にすることはあまりなかったかもしれませんが、それぞれ異なる性質を持っており、治療法も異なります。

ウイルスはそれ自身が増殖して身体に影響を与えていくイメージがありますが、実は、ウイルス自身がエネルギーを産生することはできず、他生物の細胞を宿主として増殖する性質を持っています。一方、細菌は栄養と水分があれば自分自身で増殖できるのです。

ウイルスとは主に動植物細胞を宿主として増殖する性質のもののことを指すことが多いですが、細菌を宿主として増殖するウイルスもあり、それを総称してバクテリオファージと言います。

抗ウイルス試験には、この人間に感染することではなく、容易に扱い可能なバクテリオファージが実験モデルとして使用されています。

ウイルスの分類については、ウイルスの構造から、エンベロープ（脂質二重膜）をもつウイルスとエンベロープをもたないウイルスに大き

用語の定義

分類	定義
抗菌	製品の表面上における細菌の増殖を抑制すること。 細菌やウイルスを一時的に死滅・除去する殺菌・除菌とは区別される。
滅菌	細菌やウイルスを完全に死滅させること。
殺菌	細菌やウイルスを死滅させること。
除菌	ある物質または限られた空間より細菌やウイルスを除去すること。
抗ウイルス	製品の表面上におけるウイルスの増殖を抑制すること
防カビ	特定のカビの生育を抑制すること。



ウイルスと細菌の違い

項目	ウイルス (バクテリオファージ)	細菌
増殖	単体では増殖できず、他の生物の生きた細胞を宿主にして自己複製して増殖する	糖などの栄養と水、適切な環境のもとでは、生きた細胞がなくても自分自身で増殖できる
エネルギー産生	できない	できる
核酸	DNAまたはRNAの片方	DNAとRNAの両方
大きさ	0.02~0.2 μm (20~200 nm) ※細菌の1/50	1~10 μm
構造	蛋白質の外殻、内部に遺伝子 (DNA、RNA) を持っただけの単純な構造の微生物で非細胞 エンベロープ (脂質二重膜) ・エンベロープを持つもの (例) インフルエンザウイルス、 ϕ 6バクテリオファージ ・エンベロープを持たないもの (例) ノロウイルス、Q β バクテリオファージ	細胞を持ち、自己複製能力を持った微生物で単細胞生物
種類	ノロウイルス、ロタウイルス、インフルエンザウイルスなど	サルモネラ、大腸菌 (O-157)、ブドウ球菌など
治療法	抗ウイルス剤やワクチン	抗生物質

μm (マイクロメートル) : 1000分の1ミリ

出典 : 光触媒工業会資料より抜粋

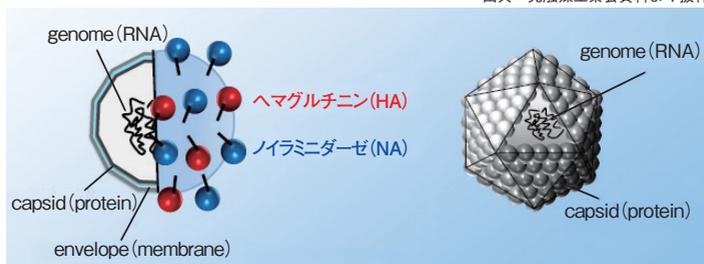


図-1 インフルエンザウイルスの模式図

図-2 ノロウイルスの模式図

く分類されます。

エンベロープをもつウイルスは、インフルエンザウイルス (図-1) やコロナウイルスであり、エンベロープをもたないウイルスの一例はノロウイルス (図-2) などがあります。

抗ウイルス製品認定について

ウイルスに対しては、銀や銅、亜鉛などの金属の無機化合物や界面活性剤、光触媒、漆喰などがその活性化を防ぐ材料として使用されています。

抗ウイルス製品と認可されるためには、JISやISOに則った性能評価試験に合格しなければなりません。試験で性能と安全性が確認され合格した製品には、各団体から抗ウイルスマークの付与が許可されています。

“抗ウイルス”と謳っていても、効果については見た目にはわからないため、採用の際には各団体が発行するマークを確認することが大事です。また、製品の一部に採用されていることもあるので、どこに使用されているかマークの表示をしっかりとチェックしましょう。

以下に、主な認証団体とマークをご紹介します。

【SEKマーク】

SEKマークは、(一社)繊維評価技術協議会が実施する認証制度です。同協議会では、抗菌防臭加工等を施した繊維製品の評価方法・基準、安全性、表示用語などに自主基準を設け、基準に合格した商品が「SEKマーク」を表示できます。

住宅関連の対象製品には、主にカーテンやカーペット、インテリア製品などがあります。

(一社)繊維評価技術協議会は、繊維製品の評価体制の充実と品質の向上を図るため、繊維製品の評価技術に関する調査研究および繊維製品に関する標準化、国際的認証システム審査事業等を行っている団体です。

図-3のマークは、繊維上の特定のウイルスの数を減少させる加工のうち、認証基準を満たすものに付与されます。

抗ウイルスの他にも抗菌防臭、光触媒抗菌、制菌や防かびなどの加工に付与されるマークもあります(図-4参照)。



抗ウイルス加工
DIC126(黄)

図-3 SEK抗ウイルス加工マーク

【SIAAマーク】

(一社)抗菌製品技術協議会が抗菌・防カビ・抗ウイルス性に対しその性能、安全性、適切な表示方法の3つの基準を満たした製品に与える自己認証を表明するマークです。

SIAA(抗菌製品技術協議会)は、適正で安心できる抗菌・防カビ加工製品の普及を目的とし、抗菌剤・防カビ剤および抗菌・防カビ加工製品のメーカー、抗菌試験機関で構成されています。抗菌加工製品に求められる品質や安全性に関するルールを整備し、かつそのルールに適合した製品に対しSIAAマーク表示を認めています。

住宅関連では、さまざまな内外装建材が対象になります。

DIC66(青)	DIC121(橙)	DIC156(赤)	DIC189(紫)	DIC126(黄)	DIC172(緑)
抗菌防臭加工	制菌加工	制菌加工	光触媒抗菌加工	抗ウイルス加工	防かび加工
【国内用】 DIC189(紫) DIC65p(緑)	【国内用】 DIC641p(紺) DIC65p(緑)	DIC27(桃)	【国内用】 DIC179(青)	DIC221(紺)	DIC189(紫) DIC126(黄)
光触媒消臭加工	消臭加工	消臭加工	防汚加工	防汚加工	紫外線遮断加工

図-4 SEKマーク一覧



図-5 SIAA抗ウイルス加工マーク

抗菌、防カビマークは下記のとおりです。



図-6 SIAA抗菌・防カビ加工マーク

◆抗ウイルス加工とは

銀や銅などの抗ウイルス機能を有する抗ウイルス加工剤を製品に練り込んだり塗布するなどの加工を施したものです。

【PIAJマーク】

光触媒工業会が性能や利用方法が適切であると認めた光触媒製品に与える認証マークです。

光触媒工業会は、光触媒技術の応用と拡大、認知活動を通じて製品の普及を図り、技術の向上と高品質な製品の供給を目的とした団体で、光触媒製品の標準化および規格化、品質・性能・安全性向上、それに伴う製品性能表示ならびに市場認知の推進、技術の応用拡大と普及の推進を行っています。

住宅関連では、塗料をはじめさまざまな内外装建材が対象になります。

◆光触媒とは

光触媒とは、光触媒は光があたると触媒作用（自身は変化することなく化学反応を促進する）を発揮する材料で代表的な光触媒である酸化チタン（TiO₂）では2つの特徴的な現象が知られています。

1つは紫外線を吸収することで有機物などを酸化分解する「分解性」です。有機物を分解することから、細菌の増殖抑制やウイルスの感染価（感染力の指標）を低減します。分解作用によるため変異したウイルスやさまざまなウイルスにも効果が発揮されることが期待できます。さらにNOx等の汚染ガスの無害化、VOCや臭いの抑制にも応用されています。

もう1つの特徴である酸化チタンの光誘起超親水化現象は光照射により水が濡れ広がる（超親水性）という特徴を活かし、セルフクリーニングや防曇用途で応用されています。

近年では紫外線を出さないLED照明にも反応する可視光形光触媒を応用した抗菌・抗ウイルス加工を施した製品やコーティング材が上市されています。



登録：20××-××××

セルフクリーニング	UV
空気浄化 アセトアルデヒド	UV
抗菌	可視光
抗ウイルス	可視光

図-7 PAIJマーク

■抗ウイルス製品は次頁をご覧ください。



抗ウイルス製品 ①

公表価格

製品名	規格・仕様	単位	価格	
◆ 建具金物				
抗ウイルスレバーハンドル	R型 シルバー塗装品 空錠	個	6,900	ウッドワン ☎0120-813-331
//	B型 ブラック塗装品 //	//	6,900	
抗ウイルス引手	R型 シルバー塗装品 空錠	//	5,000	
//	QB型 ブラック塗装品 //	//	5,000	
抗ウイルス取っ手	R型 シルバー塗装品 空錠 収納扉用	//	2,000	
//	D型 ブラック塗装品 //	//	2,000	
触れることの多いレバーハンドル、引戸、収納用取っ手に抗ウイルス加工を施した製品。				
レバーハンドル85デザイン	Tシルバー 角座 ハンドル+空錠	個	5,500	大建工業 ☎0120-787-505
引手・引手違空座	Tシルバー	//	4,800	
スリムにぎりばり	RC5D3 グリップ部:天然木/塗装 ブラケット部:金属/メッキ	本	14,000	
収納扉用ハンドル	ラウンド型 Tシルバー	個	1,900	
クローク収納 引戸ユニット用引手	指はさみ防止 Tシルバー	//	3,800	
よく触れるドアのハンドルや引手に抗ウイルス機能『ビオタスク』を備えた製品。				
Vi-clearシリーズ	チューブラ錠 R座 空錠 シルバーアッシュ塗装	個	7,500	長沢製作所 ☎0493-63-1151 ☎03-5383-1811
//	// // 表示錠 //	//	9,000	
//	ケース錠 // 空錠 //	//	8,500	
//	// // 表示錠 //	//	10,000	
抗菌・抗ウイルス塗装を施したレバーハンドル。すっきりとシンプルなデザイン。				
No.618 Vシリーズ	No.618VV 表示付ボルト シルバー 材質:亜鉛	組	8,960	ベスト ☎03-3257-7700
//	No.618BV スライドボルト シルバー //	//	5,560	
//	No.618CV SK取手 シルバー //	個	3,510	
//	No.618HV 戸当り帽子掛 シルバー //	戸当たり:ウレタンゴム	3,060	
手に触れるところに抗ウイルス加工を施した製品。				
◆ ガラス				
ウイルスクリーン	t4mm 最大寸法3100×1900mm 最小寸法100×100mm	m ²	19,000	日本板硝子 ☎0120-498-023
ガラス面に付着した細菌やウイルスの繁殖を銅系化合物と光触媒膜との相乗効果により抑制する抗菌・抗ウイルスガラス。				
◆ 左官材・塗料				
漆喰塗料アレスシックイ	消石灰仕上塗料 内装用 平滑仕上げ 材工共	m ²	2,400	関西ペイント ☎03-5711-8904
漆喰が持つ抗ウイルス・抗菌・消臭機能をそのままに塗りやすく製品化した漆喰塗料。ホルムアルデヒドなどのVOCを吸着分解し、結露抑制機能もあり。防火認定材料。				
ニッパフェクトインテリアアークリーン	室内用高機能 (超低臭・消臭・抗菌・抗ウイルス) 塗料 平滑仕上げ 材工共	m ²	1,980~	日本ペイント
可視光応答形光触媒により弱い室内の照明でも反応し、ウイルスや菌を抑制する。また、特殊吸着剤の働きにより室内の嫌な臭いを吸着し、防かび性も有する。				
問い合わせ先はHP参照				
◆ 床材				
ライブナチュラルプレミアム	挽き板 ナチュラルマット塗装 t12×W303×1818mm 木下地用	m ²	16,280~	朝日ウッドテック ☎06-6245-9238
ライブナチュラルプラス	突き板 // 2P/3Pタイプ // // //	//	13,940~	
			15,160	
仕上げ塗装に抗ウイルス機能を付与。天然木ならではの風合いを生かした天然木複合フローリング。				
消臭レストリウム	PM-20956~20965 t2mm W182cm	m ²	4,800	サンゲツ ☎052-564-3314
トイレなどにおすすめの抗ウイルス・消臭機能付きワックスフリーコーティング仕様の複層ビニル床シート。				
サンペンタゴンII プレーン	RER-101/102 364cmフリーカット可	m ²	5,500	
// ニット	RER-103/104 //	//	5,700	
// カット	RER-105/106 //	//	5,600	
光触媒チタンパタイトがウイルスや菌、アレル物質を除去。消臭、防ダニ効果を持つ複合機能カーペット。				

トピックス



抗ウイルス製品 ②

公表価格

製品名	規格・仕様	単位	価格	
◆床材				
タイルカーペット ECOS CLX-1100	ナイロン100% (原着) t6.5±0.5mm 50×50cm 2配色	m ²	7,800	スミノエ ☎06-6537-6305
// CLX-1600	// // // //	//	7,800	
抗菌・抗ウイルス機能繊維加工技術「グレンゼ®」を施した水平循環型リサイクルタイルカーペット。				
ペリテスフロア-Wハードコート クリア本溝	突き板 ナチュラルクリアハードマット塗装 t12×W303×L1818mm	m ²	9,697	パナソニック ☎0120-878-709
// クリア本溝	// // // //	//	9,091	
マスターズ・ウッドを使った床材に抗ウイルス加工を施した製品。汚れや傷にも強い。				
ペリテスフロア-S ハードコート	特殊化粧シート ハードマット塗装 t12×W303×1818mm	m ²	8,788	
さまざまなインテリアスタイルとコーディネートできる床材に抗ウイルス加工を施した製品。汚れや傷がつきにくく、ワックス不要。				
◆壁装材				
抗ウイルス壁紙	フェイスTH30570~30579 W92cm	m ²	1,090	サンゲツ ☎052-564-3314
//	リザーブRE51811~51816 //	//	1,090	
//	ファインFE74711~74739 // (4月中旬発売予定)	//	1,090	
表面コート層により、壁紙表面に付着したウイルスへの効果を持つ。抗菌・防かび性も有する。				
トルウイルスS	STV5901~5907 W92cm	m ²	1,090	シンコール ☎03-3404-8184
//	STV5908~5910 W92.5cm	//	1,090	
//	STV5911~5917 W92cm	//	1,090	
//	STV5918~5920 W92.5cm 木種ウォールナット	//	1,090	
壁紙表面に抗ウイルス成分をコーティングし、製品上の特定ウイルスの数を減少させる効果を持つ。また、抗菌性、防かび性も有する。				
パワー1000	WVP2380~2381 W92cm	m ²	1,090	東リ ☎06-6494-6605
//	WVP2382 W92.4cm	//	1,090	
//	WVP2383~2394 W92cm	//	1,090	
壁紙表面に付着した特定ウイルスの数を減少させる効果を持つ。また、抗菌性もあり細菌の繁殖を抑制する。				
抗ウイルス壁紙	LW4885~4892 W92cm	m ²	1,090	リリカラ ☎03-3366-7825
壁紙表面のコート層が特定ウイルスの数を減少させる効果を持つ。抗菌性にも優れ清潔さをキープできる。				
◆化粧板				
アイカウイルテクト	t 0.95mm 935×1850mm メラミン化粧板	枚	9,180	アイカ工業 ☎0120-525-100
抗菌性能に加え、抗ウイルス性能を持つメラミン化粧板。特に手が触れる機会の多い、天板、造作家具、什器の表面材として使用することで、清潔感の維持に貢献。				
◆階段部材				
笠木セット	笠木 t 25×W138×L4000mm	梱	24,000	大建工業 ☎0120-787-505
//	スタート用笠木 // // 2100	//	19,400	
//	水平コーナー 笠木幅138mm対応	//	9,000	
//	勾配スタート //	//	6,300	
抗ウイルス機能『ピオタスク』を備えた心地よい手触りの笠木セット。				
◆手すり				
Vプロテクト	STR34VP ブラケット無	材料費 m	11,000	シンドウ工業 ☎06-6889-1910
//	//	取付施工費 //	3,000	
抗ウイルス機能を配合した抗ウイルス手すり。製品上の特定のウイルスの数を減少させる機能を持つ。				

トピックス

