

新しい生活のための 抗菌・抗ウイルス ソリューション のご提案

3 感染ルート（接触・飛沫・エアロゾル）遮断

2020.10

朝日電装 株式会社

抗菌・抗ウイルス ソリューション

抗菌・抗ウイルス ソリューションとして、日本で開発、製造している **飲めるほど安全な** 複合的に3感染ルート（接触・飛沫・エアロゾル）を遮断するために有効な対策をご提案いたします。

複合的な対策により
ウイルス感染リスクの
低減を含め様々な効果が
期待できます。

手や指の
消毒

飲めるほどの安全性 と
アルコール以上の除菌効果を実現した
高機能性 電解イオンミスト

エアロゾル
感染予防

接触
感染予防

エアコンが空気清浄機になる

オールチタンAT254フィルター

超音波霧化器による常時噴霧

高機能性 電解イオンミスト

空気触媒で光があたらない屋内、夜間や雨天でも
長期間（2から3年程度）効果を発揮する。

オールチタンAT254コーティング



手や指の
消毒

飲めるほどの安全性とアルコール以上の除菌効果を実現した
高機能性 電解イオンミスト

高機能性 電解イオンミスト

「飲めるほどの安全性」と
「アルコール以上の除菌効果」を実現した
“高機能性”電解イオンミスト

Amazon
ベストセラー1位
獲得※

※Amazon
ベビースキンカテゴリ
(2020年4月)



- 国立大学病院など多くの研究機関との25年に渡る研究を通じて完成
- ミネラルウォーターの規格基準をクリア、飲めるほど安全
- アルコールが効かないノンエンベロープウィルスも除菌可能
- ヒトの正常細胞に対する高い安全性を確認済み
- 多くの医師が IELU の効果と安全性を絶賛
- 独自特許製法 (5253483) だからこそ製造可能、唯一の品質

水素イオン濃度：pH 6.0～6.5（微酸性・ほぼ中性）、有効塩素濃度:25ppm※※

※※IELUには、微量の次亜塩素酸分子が存在しますが（約0.0025%＝25ppm）、政府が使用を制限している次亜塩素酸水とは製法の異なる機能性電解水です

高機能性 電解イオンミスト

試験を実施したあらゆる細菌・真菌・ウイルスに対し、
アルコール以上の高い生菌不活性化効果を示すことが確認されています

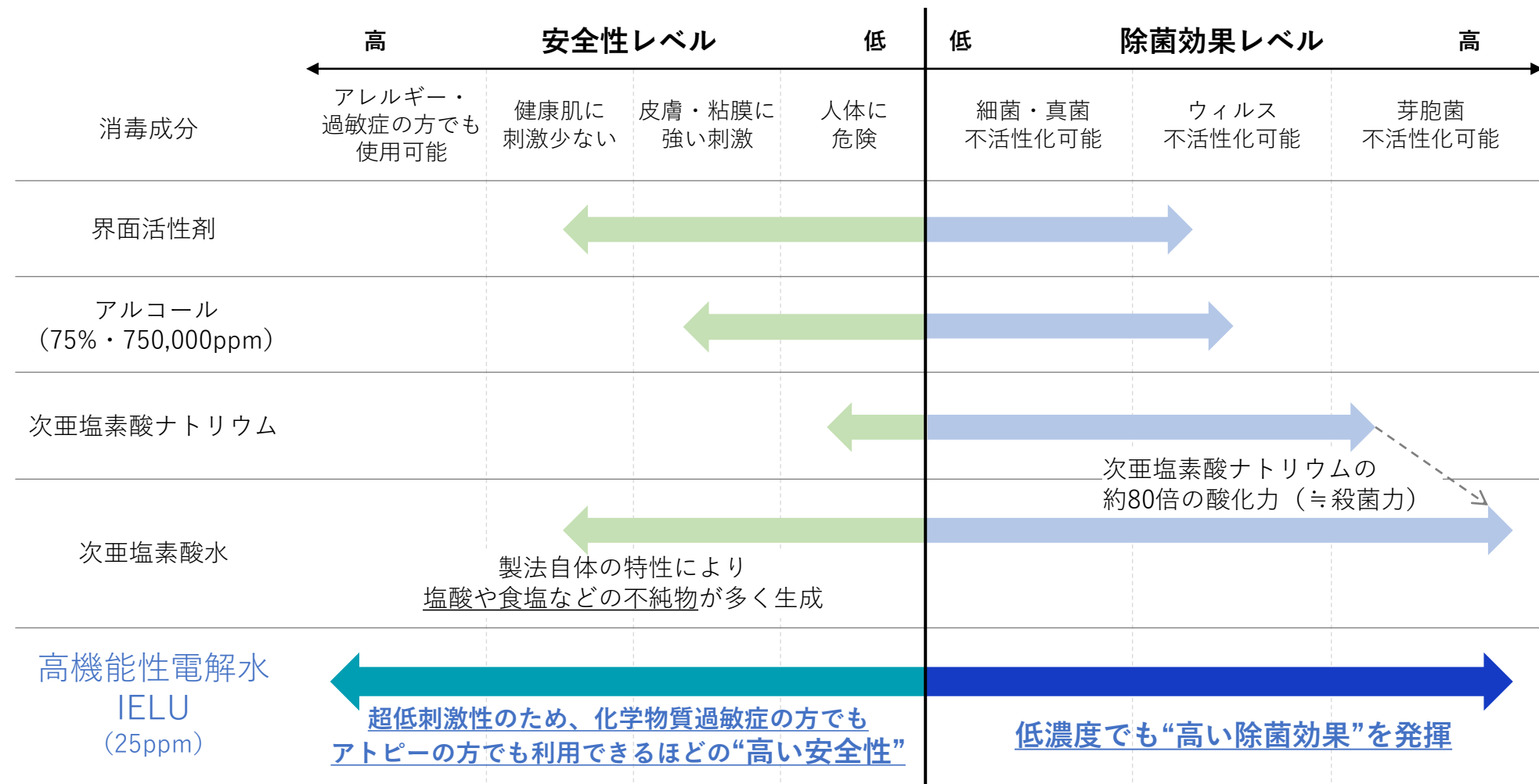
試験菌・ウイルス	生菌不活性化率	
	IELU	備考
標準混合菌	生菌検出されず	検査時間30秒
カンピロバクター	生菌検出されず	検査時間30秒
黄色ブドウ球菌	生菌検出されず	検査時間30秒
大腸菌（O157:H7）	生菌検出されず	検査時間30秒
緑膿菌	生菌検出されず	検査時間30秒
サルモネラ	生菌検出されず	検査時間30秒
MRSA	生菌検出されず	検査時間30秒
腸炎ビブリオ	生菌検出されず	検査時間30秒
カンジタ	生菌検出されず	検査時間30秒
クロコウジカビ	生菌検出されず	検査時間30秒
フザリウム	生菌検出されず	検査時間30秒
つる枯病菌	生菌検出されず	検査時間30秒
ノロウイルス （ネコカリシウイルス）	生菌検出されず	検査時間30秒 （ノンエンベロープウイルスに対しても 高い生菌不活性化率を確認）

検査機関：株式会社江東微生物研究所、株式会社日本食品分析センター、株式会社ユニオンバイテック



高機能性 電解イオンミスト

IELUは “低濃度でも高い除菌効果” + “圧倒的な安全性” を実現



アルコール消毒では
肌荒れてしまう方からも
「使いやすい」と評判です。

ミネラルウォーターの規格基準をクリア、
無添加・無香料・無着色・防腐剤フリーで、
べた付かず、水のようなテクスチャーです。
“敏感肌の方”“アレルギーの方”にも
安全にお使い頂けます。



様々なシーンでご利用いただけます

個人机に
加湿器で



従業員の方に
小分けボトルで





エアロゾル
感染予防

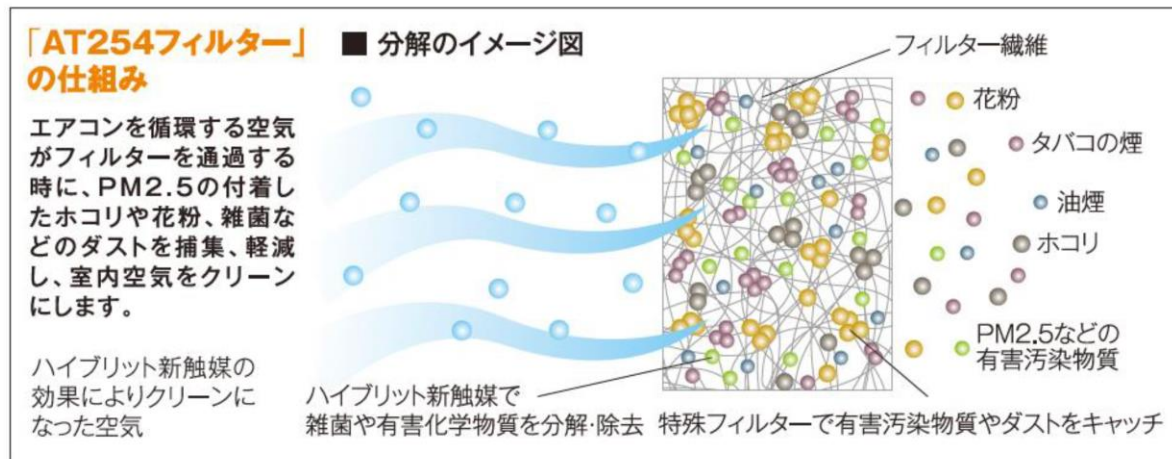
エアコンが空気清浄機になる

オールチタンAT254フィルター

「エアコンにマスク」新発想のウィルス感染対策



AT254フィルターはエアコンに外付けすることで、有害物質を捕集・軽減することができます。



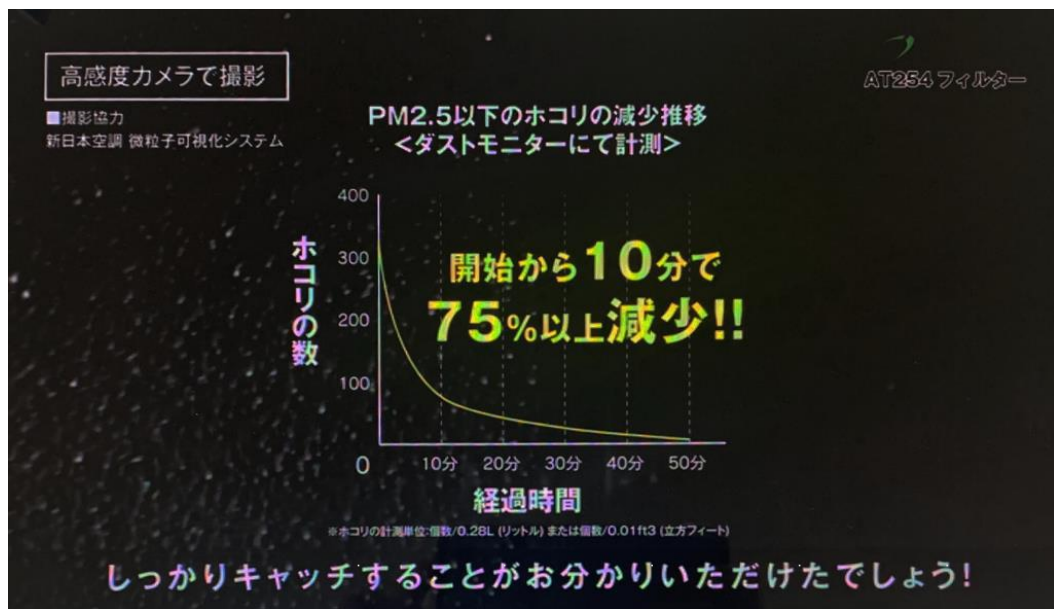
- AT254フィルターを使えば、エアコンが空気清浄機としても機能するようになり空気中の有害物質を吸着します。
- AT254は、安全性の証明された高性能防カビ剤を無機オリゴマーに分散させた抗菌・防カビ剤であり、A型インフルエンザウイルスに対して抗ウイルス効果が認められ、254種類の細菌やカビ菌等に対して抑制作用があります。
- AT254フィルターにはAT254が含浸されているので、吸着した有害物質は不活性化されます。
- エアコンに対する防汚効果があり、ランニング費用及びエアコンのメンテナンス費用は軽減されます。

オールチタンAT254フィルター

エアコンが空気清浄機に — 微粒子可視化システム試験のデータ



ダストモニターで実証されたAT254フィルターの効果は以下の通りです。



エアコン設置壁面 から計測器の距離	1m		3m		5m	
	PM2.5以下	PM2.5超	PM2.5以下	PM2.5超	PM2.5以下	PM2.5超
スタート時	315	304	250	320	250	300
10分後	78	77	91	21	67	24
30分後	42	8	42	7	33	23
50分後	7	0	14	0	14	0

計測単位 : 個数/0.28L (リットル) または個数/0.01ft3 (立方フィート)

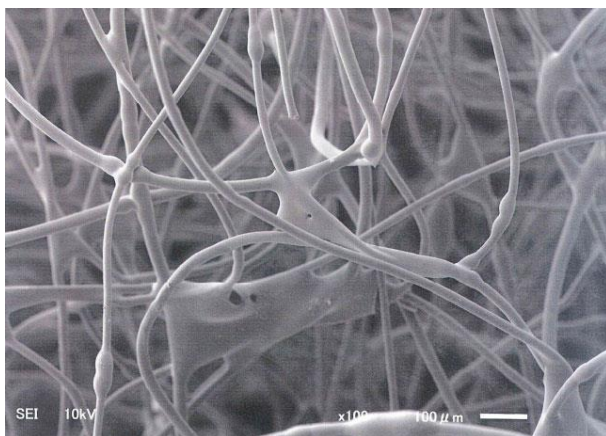
(株) 新日本空調にて実験時に測定

※PM2.5を想定した試験では50分後には0に

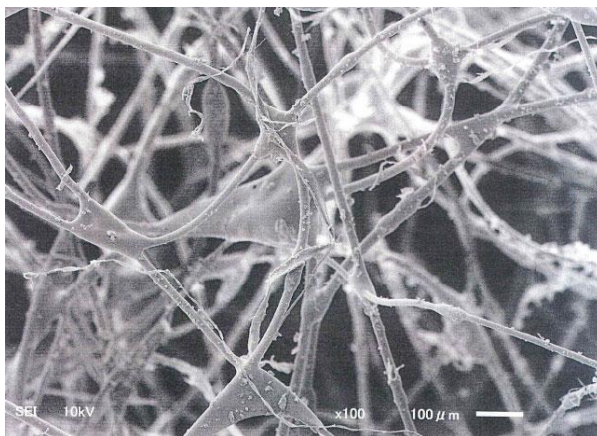
オールチタンAT254フィルター

エアコンが空気清浄機に - AT254 を含浸させたフィルターの働き

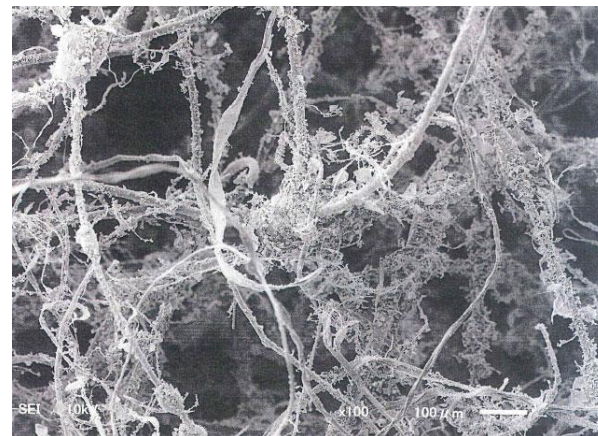
✓ 浮遊するホコリ・ホコリに付着した有害物質をしっかり捕集します。



使用前



歯科医院 1ヶ月使用



大型家電量販店 1ヶ月使用

※空気中に漂う小さな粒子に付着したエアロゾルの状態でも、最長3時間は生存していたという報告あり

AT254の抗ウイルス効果 – 第三者機関での実証実験報告

財団法人 北里環境科学センターでの実証実験



A型インフルエンザでの実証実験



ネココロナウイルスでの実証実験

株式会社プレス 殿

試験報告書

オールチタン AT-254 コートの抗ウイルス性能試験

(コーティング素材による試験)

北環発 21_0046 号
平成 21 年 8 月 31 日

神奈川県横浜市北里 1 丁目 1 番 1 号
財団法人 北里環境科学センター
理事長 伊藤 俊 洋

試験内容を公表する場合は、事前に当センターの承認が必要です。
また、本報告書記載の試験結果は供試品に対するものであり、
荷口 (ロット) 全体の品質を証明するものではありません。

217046_1/21_0046

217046_1/21_0046

7. 試験結果

A 型インフルエンザウイルスの試験結果を表-2 及び図-2 に示す。
コントロール試験品にウイルスを接種し 8 時間作用させた場合、初期ウイルス感染価から 1.2log₁₀ 減少した。一方、オールチタン AT-254 コート加工したガラス板にウイルスを接種した場合、経時的にウイルス感染価の減少が認められ 1 分の作用で 0.2log₁₀ 減少、10 分の作用で 0.4log₁₀ 減少、1 時間の作用で 1.1log₁₀ 減少、8 時間の作用で 1.7log₁₀ 減少した。コントロールとオールチタン AT-254 コート加工した試験品のウイルス感染価の差は 8 時間作用後に 0.5log₁₀ であった。今回の試験では A 型インフルエンザウイルスに対して抗ウイルス効果を示す傾向が見られた。

以上

表-2 各作用時間におけるウイルス感染価 (A 型インフルエンザウイルス)

検体	作用時間				
	0 (初期)	1 分	10 分	1 時間	8 時間
①オールチタン AT-254 コートガラス板	1.0×10 ⁷	1.0×10 ⁶	5.4×10 ⁵	1.2×10 ⁵	2.5×10 ⁴
②コントロール (未加工ガラス板)	1.4×10 ⁷	***	***	6.3×10 ⁵	8.4×10 ⁵

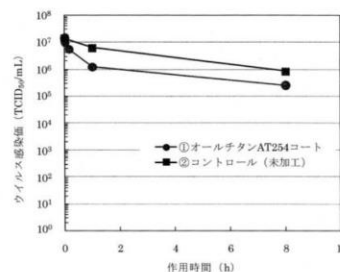


図-2 ウイルス感染価の経時変化 (A 型インフルエンザウイルス)

- 3 -

Feline enteric coronavirus.WSU79-1683

抗ウイルス加工ガラス板の抗ウイルス効果評価試験

20200324

(一財) 北里環境科学試験センター

○ 試験ウイルス ネココロナウイルス (Feline enteric coronavirus.WSU79-1683)

○ 試験概要

- ①試験サンプル (試験品のサイズ: 76 x 25mm) を保潔シャーレに入れた。
- ②試験品に、ウイルス液を0.13ml滴下した。
- ③70 x 20mm のフィルム (pp製) を重ね、試験品とウイルスの接触効率を上げた。
- ④所定時間作用後、試験品からウイルスを回収した。
- ⑤回収後のウイルス感染価を測定した。

○ 試験条件

試験片作用後の感染価

試験品	作用時間			
	0 (初期)	10 分間	30 分間	60 分間
無加工ガラス板	1.30E+07	5.00E+06	4.00E+06	7.70E+06
AT254加工ガラス板	1.30E+07	2.10E+06	4.00E+06	2.10E+06

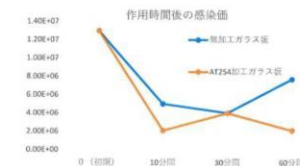
作用時間別ウイルス感染価

	0 (初期)	10 分間	30 分間	60 分間
AT254ガラス板上の感染価	100%	16.15%	30.77%	16.15%

試験ウイルス液の感染価: 2.1E+07 TCID₅₀/ml

感染価単位: TCID₅₀/試験片

検出限界値: 1.3E+01 TCID₅₀/試験片



※10分後61%、1 時間後91%、8 時間後98%減少

※開始10分後には83.8%減少

A large blue circle with white text inside.

エアロゾル
感染予防

超音波霧化器による常時噴霧

高機能性 電解イオンミスト

新しい空間除菌サービス

超音波霧化器による常時噴霧

噴霧専用の液剤「IELU」20Lと噴霧器がセットになったお得で便利な月額サービス。



常時噴霧

イメージ			
噴霧機器 (対象規模)	ハンドスプレーガン (小～中規模スペース)	スモークマシン (大規模スペース)	超音波霧化器 (小規模スペース)
特長	天井などの手の届きにくい場所や、ピンポイントで短時間に除菌したい場所の除菌に。軽量のため、女性やお子さまでも簡単に作業できます。	IELUを短時間で広範囲に拡散することを実現。電源さえあればどこでも空間全体を覆うように拡散させることができます。	cado社とのコラボレーションにより実現した加湿器タイプの専用モデル。洗練されたデザインが除菌という作業にインテリア性をもたらします。
想定対象 顧客業種	保育園・学校・学習塾、病院・介護施設、オフィス、ホテル、美容室、エステサロン、整体院など	大型店舗・ショップ、工場、娯楽施設、ホテル・旅館、イベントスペース、撮影スタジオなど	小規模なオフィス、ホテル、美容室、エステサロン、整体院など
価格	コロナウィルス対策キャンペーン実施中 通常価格 月額 33,800円 (税別・送料別) ▶ 月額 19,800円 (税別・送料別) 【機器レンタル+IELU'毎月20L配送】	コロナウィルス対策キャンペーン実施中 通常価格 月額 31,800円 (税別・送料別) ▶ 月額 21,800円 (税別・送料別) 【機器レンタル+IELU'毎月20L配送】	コロナウィルス対策キャンペーン実施中 通常価格 月額 30,000円 (税別・送料別) ▶ 月額 18,000円 (税別・送料別) 【機器レンタル+IELU'毎月20L配送】
SPEC	●寸法：285×275×140 (mm) ●本体重量：1.8kg ●動作時間：連続20分 (充電時間3.5～4時間) ●噴霧量：370～600ml/分 (ノズルで調整) ●タンク容量：1,000ml	●寸法：315×128×218 (mm) ●本体重量：3.8kg ●ウォームアップ時間：約2分 ●動作時間：噴霧20秒→ヒートアップ30秒 (上記サイクルを5回) ●噴霧量：毎時600ml (1サイクル40～60ml)	●寸法：直径270×855mm ●本体重量：約4.3kg ●適応床面積：プレハブ洋室17畳、木造和室10畳 ●噴霧量：30ml/h, 200ml/h, 400ml/h, 600ml/h ●タンク容量：約2.3L

LINEUP

用途に応じてお好みの商品をお選びください



IELU（超純水を原料水とした最高級ライン）

IELUは、最高級の原材料と、高精度な製造方法により生産されております。除菌効果、角質補修効果といった機能性と、安全性が抜群で、口腔内除菌、手指除菌、空間除菌に加え、素肌の角質ケアの用途にも適しております。



IELU 300mlボトル
3,500円（税別）



IELU 1ℓパウチ
7,800円（税別）



IELU 20ℓバロンボックス
40,000円（税別）

成分：超純水 99.9975%・次亜塩素酸（HClO）0.0025%、 pH：6.0～6.5（微酸性～ほぼ中性）、 有効塩素濃度：25ppm

IELUダッシュ（軟水を原料水とした普及品ライン）

IELUダッシュは、軟水（軟水処理をした水）を原料水に、IELUに比べると多少簡便な製造方法により生産されており、原材料の違い、効果効能が多少劣るなどの差がございますが、ほぼIELUと同様に使用可能です。特に、大量に使用する場合や、器材（加湿器等）に入れて噴霧する用途に適しております。



IELU' 2ℓパウチ
4,000円（税別）



IELU' 20ℓバロンボックス
25,000円（税別）

成分：軟水 99.9975%
次亜塩素酸（HClO）0.0025%、
pH：6.0～6.5（微酸性～ほぼ中性）
有効塩素濃度：25ppm



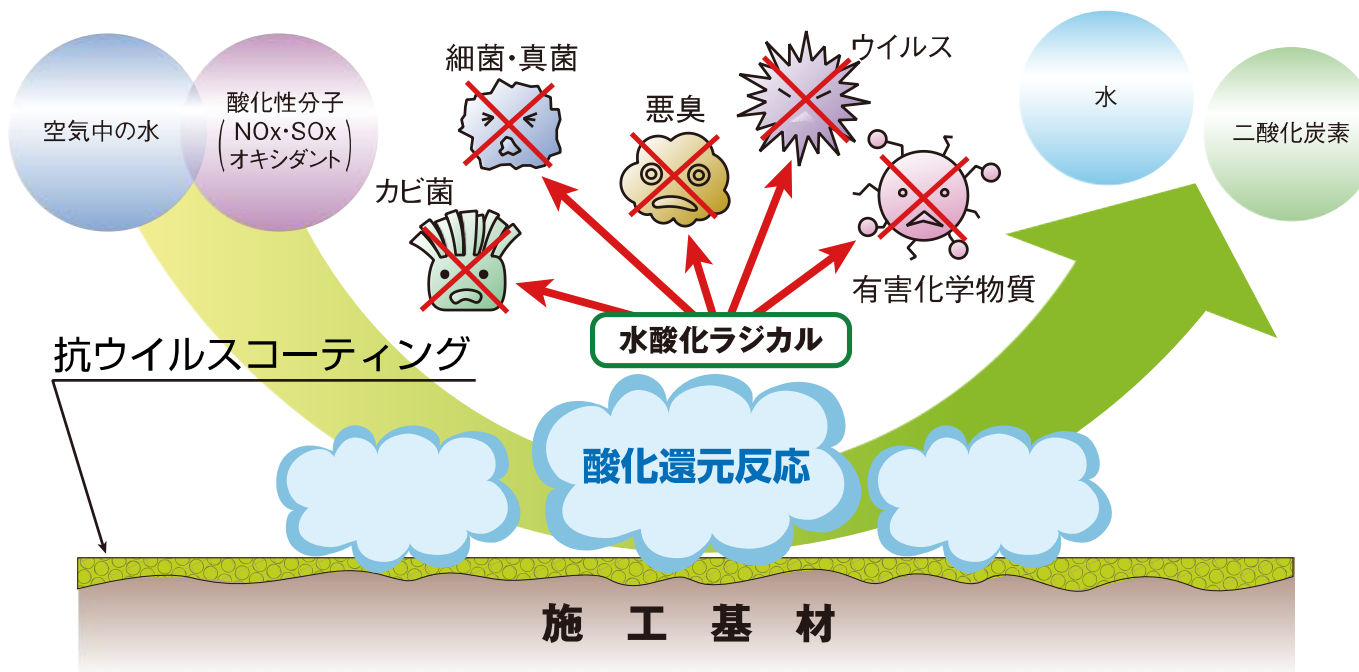
接触 感染予防

空気触媒で光があたらない屋内、夜間や雨天でも長期間（2 から 3 年程度）効果を発揮する。

オールチタンAT254コーティング

今回ご紹介の液剤は“空気触媒”タイプ

→ 空気中の水分に反応して効果を発揮



- ①施工箇所表面にある物質が、空気中の水分を通して**活性酸素**を発生
- ②同時に濃縮された臭気物質が1の活性酸素と反応し、二酸化炭素や水を発生
- ③1と2の**酸化還元反応**により、ウイルスなどに効果を発揮

抗ウイルスコーティングの特徴・概要

長期的に効果が継続



抗ウイルスコーティングは、一度の施工で、数年間に渡り効果が持続します。ただし、リフォームなどでクロスなどを張り替えた場合は、その部分に関しては効果がなくなります。

素材を痛めず施工可能



無力透明の超微粒子だから、床・壁・天井・家具などの素材を痛めずに施工できます。掃除で剥がれることなく、白色・変色・腐敗を起こさず、長期的に効果が持続します。

ランニングコスト”ゼロ”

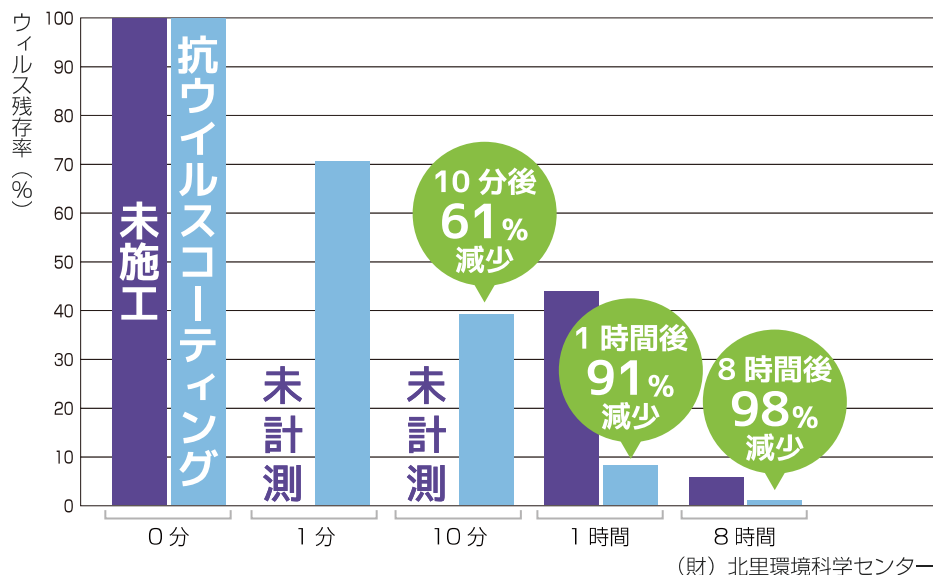


エアコンや空気清浄機とは異なり、電気代などのエネルギーコストがかかりません。抗ウイルスコーティングは、押し入れや明かりのない部屋でも効果を発揮、持続します。

製品名	抗ウイルスコーティング（完全水性無機コーティング剤）
主成分	混合物（チタニア系化合物、ビクアナイト系化合物、水）
警 告	業務用コート剤、吸引・飲用不可。 人体に使用しないでください。
保 管	冷暗所
使用方法	専用噴霧器によるスプレー噴射
応急処置	皮膚についたり目に入った場合は流水で十分に洗い流し、 炎症を起こした場合には医師の診断を受けてください。

抗ウイルス性能

抗ウイルス コーティング



各作用時間におけるウイルス感染価(A型インフルエンザウイルス)

検 体		作用時間				
		0(初期)	1分	10分	1時間	8時間
1	抗ウイルスコーティング	1.4×10 ⁷	1.0×10 ⁷	5.4×10 ⁶	1.2×10 ⁶	2.5×10 ⁵
2	コントロール(未加工ガラス板)		***	***	6.3×10 ⁶	8.4×10 ⁵

インフルエンザウイルス接種から10分後、抗ウイルスコーティングを施工したガラス板表面に付着したインフルエンザウイルスは61%になり、1時間後には91%にまで減少。

一方未施工の場合は1時間後でも40%以上のウイルスが残存。

安全性

抗ウイルス コーティング

安全性試験

(財)日本食品分析センターによる 試験番号106080

試 験 項 目		結 果
【皮膚一次刺激性試験】	ウサギを用いた皮膚一次刺激性試験	無 刺 激 性
【眼 刺 激 性 試 験】	ウサギを用いた眼刺激性試験	無 刺 激 性
【急性経口毒性試験】	雌マウスを用いた急性経口毒性試験	LD50値が2,000mg/kg以上
【変異原性試験】	労働省告示第77号に準じた試験	突 然 変 異 誘 起 性 は 陰 性

成分確認試験

(財)日本塗料検査協会による

ホルムアルデヒド放散量試験	0.04mg/L	試験番号064787
ホルムアルデヒド放散量証明	F☆☆☆☆相当品	日塗検第06009

- ・ 公的機関の安全データ
- ・ 有害性のある金属原子は不使用
- ・ 人体にも環境にも無害
- ・ 経済産業省の確認番号を得た薬剤のみを使用



抗ウイルス性以外の効果



