

抗菌・抗ウイルスガラス
ウイルスクリーン®

NSG
GROUP

室内光でガラス面に付着した
ウイルスを 99%以上低減

新発売

抗菌・抗ウイルスガラス

ウイルス
クリーン™

日本板硝子株式会社

ガラス素材のイノベーション

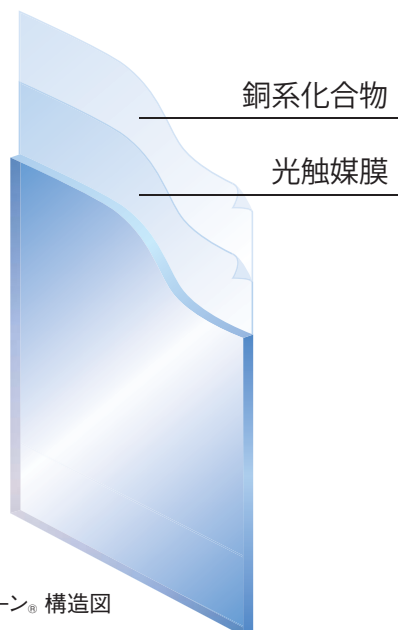
大切な人を守りたい。

ガラスからできることを目指して。

インフルエンザやノロウイルスなど危険なウイルス感染が流行し、生活環境における衛生や安全に対する要求が高まっています。身の回りにある建材自らが抗菌・抗ウイルス性能を発揮すれば、それは未然に防ぐことが可能です。日本板硝子のウイルスクリーン®はガラス面に付着した細菌やウイルスの繁殖を室内の光で抑制する特殊な光触媒技術を採用した抗菌・抗ウイルスガラス。今回、新たに複層ガラスタイプを品揃えしました。病院や介護施設など医療関連をはじめ、公共施設や一般住宅、さらには食品や医薬品工場などあらゆる用途に活躍の場が広がります。

ウイルスクリーン®の仕組み

ウイルスクリーン®は抗菌・抗ウイルス効果のある銅系化合物と、有機物を分解する光触媒膜との相乗効果により、ガラス面に付着するウイルスを蛍光灯やLED照明などの可視光によって99%以上低減します。



ウイルスクリーン® 構造図

表示シール



この表示シールが貼付されているガラス面に光触媒膜がコーティングされています。

衛生的な環境が求められる用途に

保育施設



ペット店



医療介護施設



食品ケース



ウイルスクリーン®の機能

ウイルスクリーン®は蛍光灯やLED照明などの室内光が当たることで、ウイルスの活動を抑えます。

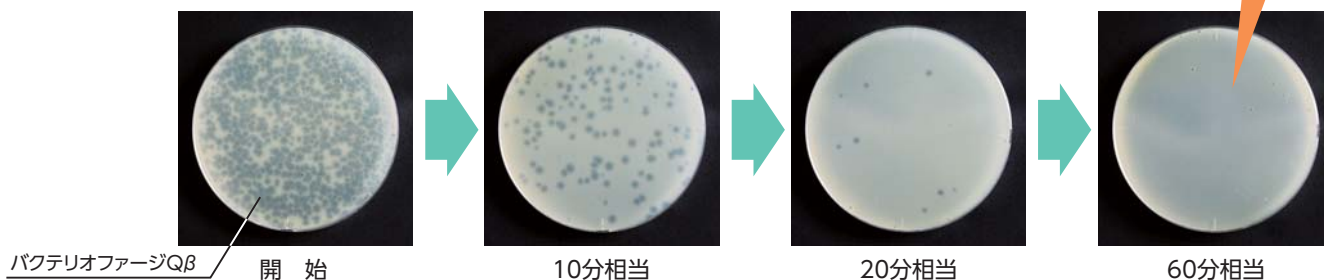


実験によるウイルス抑制効果

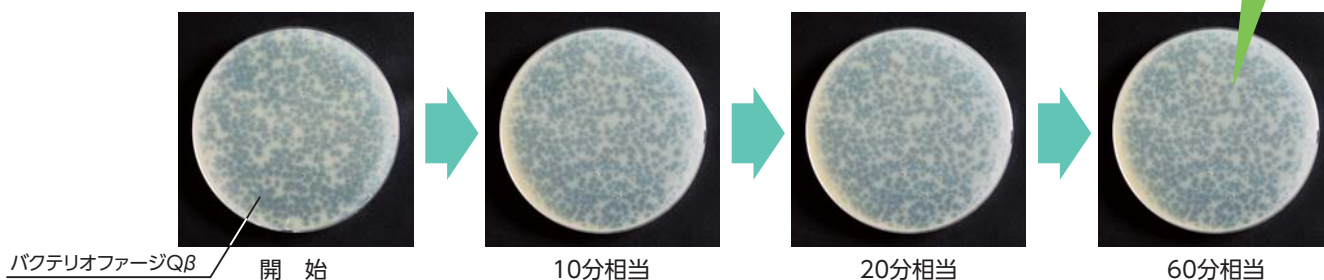
監修: 東京大学 先端科学技術研究センター 橋本研究室

蛍光灯照度 = 1000 lx

● ウィルスクリーン®



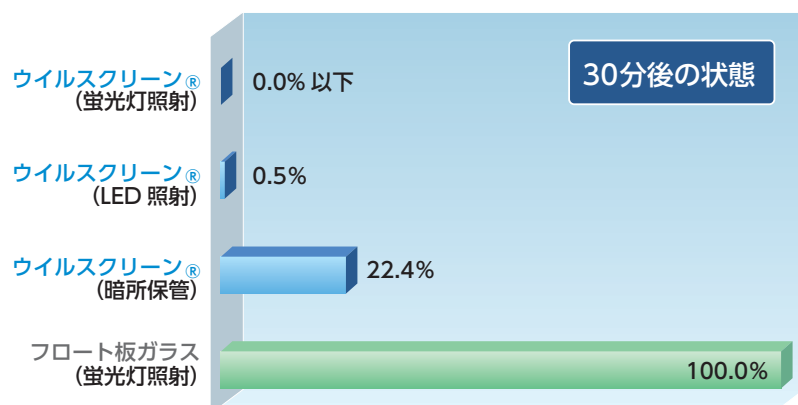
● フロート板ガラス



実験映像は当社ホームページで公開しています。
<http://glass-wonderland.jp/movie/virusclean.html>

ウイルス残量データ

● ウィルス残量データ



ウイルスクリーン®は蛍光灯やLED照明を照射することにより活性ウイルス濃度が減少、優れた抗ウイルス性を発揮することが確認されました。

※1 実際の評価では、バクテリオファージQβを使用
※2 照射条件 蛍光灯・LED照射：1000 lx
暗所保管：室内にて保管ケース内

抗菌・抗ウイルス効果を発揮するガラス ウイルスクリーン®



ウイルスクリーン®はガラス面に付着するウイルスを蛍光灯やLED照明などの可視光によって99%以上低減します。透明性は通常のフロート板ガラスとほとんど変わらず、クリアな視界を保ちます。

■ 抗菌・抗ウイルス効果が確認された一例

抗菌性

大腸菌、黄色ブドウ球菌、緑膿菌、レジオネラ、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)、多剤耐性緑膿菌 (MDRP)、多剤耐性アシネトバクター (MDRA) など

抗ウイルス性

インフルエンザウイルス、ライノウイルス、ネコカリシウイルスなど

抗カビ性

黒麹かび、カンジタ・アルビカンスなど

■ 透明性の比較

ウイルスクリーン®は、フロート板ガラスに比べて透明度はほとんど変わりません。



ウイルスクリーン



フロート板ガラス

用途

- 病院や医療施設、公共施設などの間仕切り、階段の手すり用ガラスなどに
- 医療用、厨房機器用のガラス扉などに

品種表

製品名	呼び厚さ (ミリ)	最大寸法 (mm)	最小寸法 (mm)
ウイルスクリーン®	5	3,200×2,300	-

性能表

可視光	品種略号 構成品種	呼び厚さ (ミリ)	光学的性能							熱的性能					
			可視光			日射			紫外線 透過率 (%)	熱貫流率		日射			
			透過率 (%)	反射率 (%) OUT	IN	透過率 (%)	反射率 (%) OUT	吸収率 (%)		(W/m ² K)	(kcal/mh ² C)	遮蔽係数	日射熱取得率		
ウイルスクリーン®	RSNFL5PC*	5	84.5	13.5	13.8	81.0	11.2	7.8	49.2	5.9	5.1	0.95	0.95	0.84	0.83

用語解説

● 可視光透過率

可視光透過率の数値が大きいほど採光性に優れています。

● 熱貫流率

熱貫流率の数値が小さいほど断熱性に優れています。

● 紫外線透過率

紫外線透過率の数値が小さいほどUVカット効果に優れています。

● 日射熱取得率・遮蔽係数

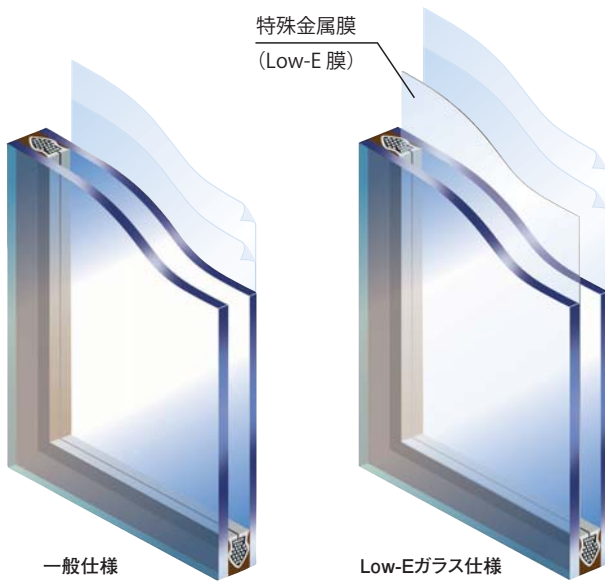
日射熱取得率の数値が大きいほど室内に入る日射熱を取り込み、小さいほど遮熱性能に優れています。

また、遮蔽係数は3ミリの厚さのフロート板ガラスの日射熱取得率を1とした場合の日射熱取得率の相対値です。

抗菌・抗ウイルス効果と高断熱性能を発揮するガラス

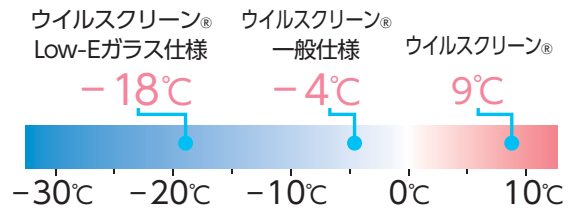
ウイルスクリーン® [複層ガラスタイプ]

新発売



ウイルスクリーン® 複層ガラスタイプは抗菌・抗ウイルス効果はもちろん、断熱性に優れ、窓際の冷え冷え感や結露の発生を抑え、冷暖房費を低減します。Low-Eガラス仕様はさらに高断熱性に優れた製品です。

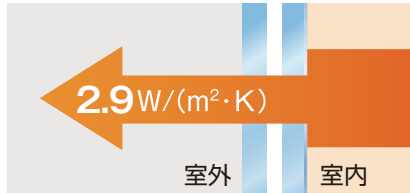
■ 結露の発生する外気温度の比較



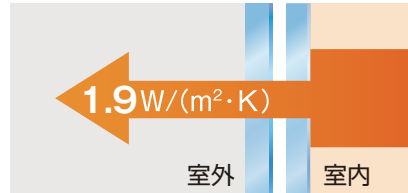
算出条件：室内温度20℃、室内相対湿度60%、室内自然対流、戸外風速3.5m/sの場合。

■ 断熱性能の比較 ※数値は熱貫流率

ウイルスクリーン® 複層ガラスタイプ 一般仕様



ウイルスクリーン® 複層ガラス タイプ Low-Eガラス仕様



ウイルスクリーン®



用途

病院や高齢者施設の窓、冷蔵ショーケースのガラス扉、厨房機器用のガラス扉など衛生的な環境に加えて、断熱性能、省エネ性能が求められる用途に。

品種表

製品名	ガラス構成			呼び厚さ (ミリ)	最大寸法 (mm)	最小寸法 (mm)
	室外側	中空層	室内側			
ウイルスクリーン® 複層ガラスタイプ	FL5	A12	ウイルスクリーン5	22	3,000×2,000	350×200
	FL6	A12	ウイルスクリーン5	23	3,000×2,000	
	PWN	A12	ウイルスクリーン5	23.8	3,000×2,000	
	WNA	A12	ウイルスクリーン5	23.8	2,415×1,729	
Low-Eガラス仕様	Low-E5	A12	ウイルスクリーン5	22	3,000×2,000	

【表中の記号】

FL:フロート板ガラス PWN:網入磨板ガラス WNA:網入型板ガラス Low-E:Low-Eガラス

性能表

可視光	品種略号 構成品種			呼び厚さ (ミリ)	光学的性能							熱的性能					
					可視光			日射			紫外線	熱貫流率		日射			
	透過率 (%)	反射率 (%)	反射率 (%)		透過率 (%)	反射率 (%)	吸収率 (%)	透過率 (%)	冬 (W/mk)	冬 (kcal/mh°C)	遮蔽係数		日射熱取得率				
	(%)	OUT	IN		(%)	OUT	(%)	(%)	冬	冬	夏	冬	夏	冬			
ウイルスクリーン® 複層ガラスタイプ	FL5	A12	RSNFL5PC*	22	76.2	19.0	19.7	67.5	15.4	17.1	38.3	2.9	2.5	0.83	0.83	0.73	0.73
	FL6	A12	RSNFL5PC*	23	75.7	18.9	19.7	66.1	15.0	18.9	37.1	2.9	2.5	0.82	0.82	0.72	0.72
	PWN	A12	RSNFL5PC*	23.8	73.9	18.7	19.9	63.8	14.8	21.4	35.5	2.9	2.5	0.80	0.79	0.70	0.70
	WNA	A12	RSNFL5PC*	23.8	73.9	18.7	19.9	63.8	14.8	21.4	35.5	2.9	2.5	0.80	0.79	0.70	0.70
Low-Eガラス仕様	NFL5LE*	A12	RSNFL5PC*	22	70.4	19.3	21.8	56.8	15.4	27.8	30.3	1.9	1.6	0.72	0.71	0.63	0.63

ご採用にあたって

1. ウイルスクリーンはガラス表面に付着したウイルス・細菌の活性を抑制する商品です。抗菌・抗ウイルス性能を得る条件として、太陽光や蛍光灯などの可視光を当てる必要があります。
2. ウイルスクリーンは製造後の加工が出来ませんので、ご注文の際は寸法や形状にお間違いなきよう十分にご注意ください。
3. 高温、多湿、または水回りでのご使用はお避けください。(トップライト、温室、温水プール、浴室、シャワーブースでの用途にはご使用いただけません。)

設計・施工上のご注意

1. ウイルスクリーンは両面コーティングはできません。開口部へご採用の場合はコーティング面を室内側にご使用ください。
2. 施工時、コーティング面にプライマー、シリコン等のシーリング材などを付けないよう手袋、治工具、作業方法にご留意ください。
3. ガラス回りに一般的に使用されるシリコン系シーリング材は、難分解成分オイルが滲みだすことによる汚れにより、抗菌・抗ウイルス性能が発揮できなくなります。右表に市販の低汚染性シーリング材をご紹介しますので、適用可否や取り扱いにつきましましては各シーリング材メーカーにお問い合わせください。
4. 金属ペラ(含む金属スクレーパー)でコーティング面を擦るとキズが付きますので、竹ペラ等をご使用ください。
5. 施工は、高性能熱線反射ガラス(製品名レフシャイン)に準じてください。

6. 強化ガラスの加工はできません。

■市販の低汚染性シーリング材

シーリング材	商品名	止水性	汚染性
アルコール系シーリング材	1成分	○	△
オキシム系シーリング材	1成分	○	△
低汚染性オキシム系シーリング材	1成分	◎	○
ポリインプレシ系	2成分	▲	◎
	2成分	▲	◎
	2成分	▲	◎

◎:表中材料で相対評価が最も良い ○:一般のシリコンと比較して汚れの進展が半分程度
△:難分解性オイルにより汚れが目立つ
▲:通常のシリコンと比較してプライマー依存度が高く、温度・地震時のムーブメント追従性が低い

使用・メンテナンス上のご注意

1. 汚れの程度に応じてウイルススクリーンを清掃する場合、柔らかいスポンジときれいな水、または中性洗剤で表面の汚れを落とし、きれいな水ですすいでください。
2. ウイルスクリーンはカッターナイフ等でコーティング面を擦るとキズが付きますので、ご注意ください。また、スキージーのご使用もお避けください。
3. 砥粒を含んだ洗剤や酸、アルカリ度の強い洗剤のご使用はコーティング膜のキズの原因になりますので、絶対にお避けください。
4. しゅくいやモルタル等がガラス表面に付着し、乾燥すると除去が困難になります。薬品を使用して除去しますとコーティング面が侵されますので、付着した場合は乾燥する前に速やかにコーティング面にキズをつけないように中性洗剤でクリーニングしてください。壁面リフォーム等の際にもガラス面の養生は十分に行なってください。

■ウイルススクリーン(複層ガラス仕様) 恐れ入りますが、上記のご注意事項とあわせて、総合カタログ「商品編」に掲載している「ビル用複層ガラスのご採用にあたって」のご注意事項をご参照ください。

品質保証について

製品名	保証性能項目	保証期間※2 (製造後)	補償範囲	免責事項 (保証期間内でも有償となります)
ウイルススクリーン® 複層ガラスタイプ	内部結露(ガラスとガラスの間の中空層での結露)が発生しないこと。	10年	保証期間内の製品に、保証性能項目を守れない不具合が生じた場合には、代替りの製品を無償で出荷させていただきます。 但し、施工費用につきましては、補償対象外とさせていただきます。 尚、不具合が生じた製品を既に販売中止とさせていただいている場合には、同等品種または近似品種でのお取り替えとさせていただきます場合があります。	<ul style="list-style-type: none"> ・弊社指定の標準施工法及び設計上、施工上、使用上、メンテナンス上の注意事項を満たしていない場合 ・使用上の誤り及び不当な改造や修理等、人為的原因に起因する不具合(ガラス表面にフィルムを貼ることや塗料を塗ること等を含みます) ・火災、地震、風水害、その他天変地異に起因する不具合 ・品質保証対象外であることを事前にご了承いただいている場合 ・実用化された技術では予測困難な現象に起因する不具合 ・熱割れなどのガラスの破損 ・中空層に面していないガラス面に発生した結露 ・複層ガラスを構成する板ガラスに亀裂または破損がある場合 ・海拔1,000m以上でのご使用で、事前にお打ち合わせが行われなかった場合 ・垂直以外でのご使用で、事前弊社が承していない場合(トップライト使用等) ・高温(70℃以上)または多湿の環境下でのご使用で、事前にお打ち合わせが行われなかった場合(温水プール、サウナルーム等) ・複層ガラスに弊社のマークが打刻されていない場合※1

※1 製品に打刻されたマークにより、弊社製品であること及び製造年月等を確認致します。

※2 補償製品の保証期間について：製品の保証期間は、製造月から10年間とさせていただきます。不具合により補償製品に交換をされた場合でも、補償製品の保証期間は当初の製造月から10年間とさせていただきます。例) 2005年9月の製品を2011年7月に補償製品へ交換された場合、その保証期間は2015年9月までとなります。



ご注意

製品のご採用にあたっては、日本板硝子の総合カタログ「ガラスを安全に、大切にお使いいただくために」をよくお読みのうえ、必ずお守りください。

日本板硝子株式会社

東京本社 〒108-6321 東京都港区三田3丁目5番27号(住友不動産三田ツインビル西館)
大阪本社 〒541-8559 大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル)

札幌 TEL(011)377-2860 仙台 TEL(022)359-8665 東京 TEL(03)6403-8501
名古屋 TEL(052)238-1391 大阪 TEL(06)6222-7531 福岡 TEL(092)451-5594

住まいの窓ガラス情報サイト

<http://glass-wonderland.jp/>

日本板硝子お客様ダイヤル ☎ 0120-498-023 9:00~12:00,13:00~17:30(土日祝休) FAX 0120-498-029

●本カタログは2013年8月現在の内容について掲載しています。●本カタログに記載されている性能、数値などは保証値ではありませんのでご了承ください。
●本カタログに記載されている写真は、印刷のため実際の色と多少異なります。●製品の仕様等は、予告なく変更することがございますのでご了承ください。

2013・08/05①