

窓ガラスをリフォームする。
という新常識。

部屋での時間を、大切にしたい。 だからいつも、心地いい室温で。

長い時間を過ごす場所だからこそ、部屋はいちばん心地いい場所でありたい。

その大きな鍵となるのが、いつも快適な室温でいられること。

真空ガラス スペースシアは、世界で初めて生まれた真空ガラス。

ガラスとガラスの間に真空の層をつくることで熱を伝えにくくし、

快適な室温を外へ逃がしません。さらに結露をしっかり抑え、

エアコンの稼働を減らすため節約にもびったり。

ずっと快適なお部屋を、窓リフォームで実現しませんか。

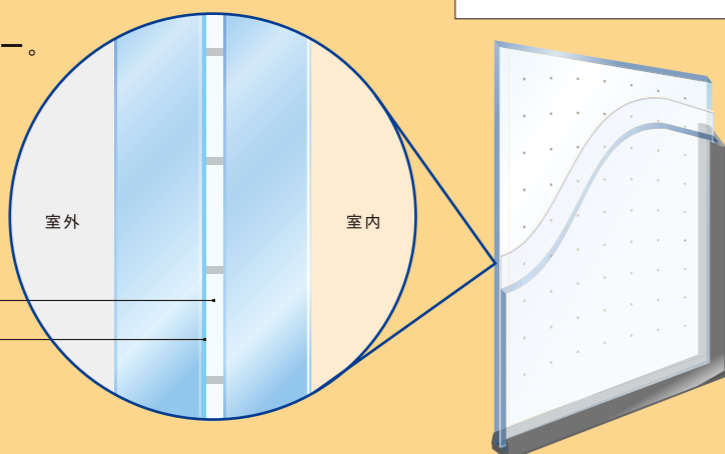


世界で初めて実現された真空テクノロジー。

2枚のガラスの間にある真空層が熱の

「伝導」と「対流」を防ぎ、

Low-E膜が「放射」をおさえます。



保護キャップ

室内側ガラスの右上部分に保護キャップがあります。

※スペースシア21の場合は、ガラス内側の左上部分となります。

熱の伝導



物体の中を熱が伝わる「伝導」。
真空の中では熱が伝わらず伝導は起こりません。

熱の対流



流体によって起こる熱移動が「対流」。
空気も水もない真空では対流は起こりません。

熱の放射



物体から発生する熱エネルギーが他の物体へ移動する「放射」。Low-E膜が放射をおさえます。

暖房を入れているのに寒い…

真空ガラスとは？

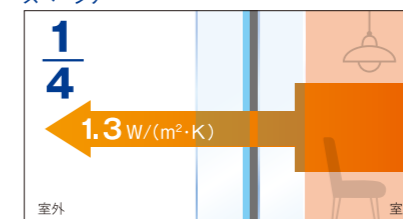


高断熱

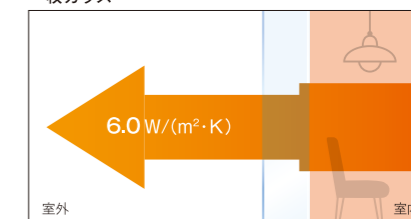
快適な室温を逃がしません。

2枚のガラスの間にある真空層が、一枚ガラスの約**4倍**の断熱性能を実現。室温を逃がしにくく、節電にもびったりです。

スペースシア



一枚ガラス



※スペースシアの性能値はSTⅢを使用しています。

※数字は熱貫流率で、数字が小さいほど断熱性能に優れていることを示します。

※スペースシア (Low-Eガラス3ミリ+真空層0.2ミリ+フロート板ガラス3ミリ) 一枚ガラス (フロート板ガラス3ミリ)

工事が大変そう…

どんな工事？



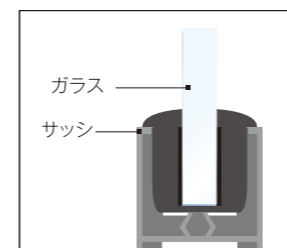
取替簡単

今のサッシがそのまま使えます。

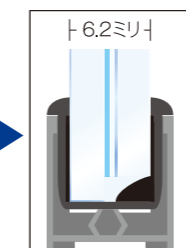
スペースシアの厚さは一枚ガラスとほぼ同じ6.2ミリ。

だから、いまお使いのサッシがそのまま使えます。

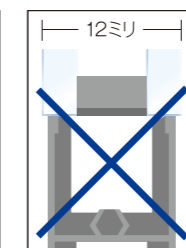
一枚ガラス



スペースシア



複層ガラス



※スペースシアより薄いガラスから交換された場合には、ガラスの厚さが増した分、窓の重量も増加するため、交換前に比べてサッシの動きが重たく感じられたり、網戸の開閉が困難になる場合があります。



安心保証

10年保証&メンテナンスフリー

保証期間内に不具合が生じた場合には、替わりの製品を出荷させていただきます。さらにメンテナンスフリーなので、ずっと安心してお使いいただけます。

スペーシア

一枚ガラスの4倍断熱。
結露をおさえて窓リフォームに最適。

真空ガラス
スペーシア



全国から届いた
お客様の声
をご紹介します!



窓が結露でびしょびしょ…

高断熱 取替簡単

遮音

騒音を減らして静かな環境を。

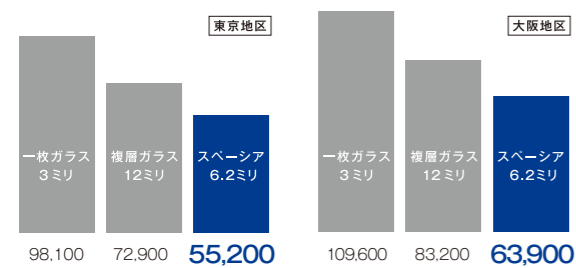
スペーシアの遮音性能はJIS等級T-2をクリア。2枚のガラスの共鳴がなく、遮音効果に優れています。

省エネ

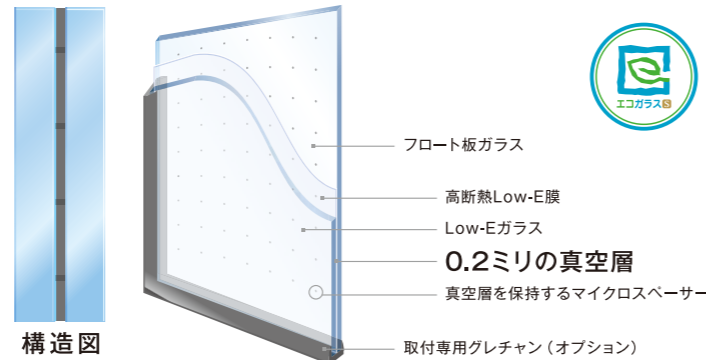
エネルギーを節約します。

スペーシアは一枚ガラスと比べて約40%、一般的な複層ガラスと比べても約20%のエネルギーを削減することができます。

年間暖冷房負荷金額(¥/年)



※一枚ガラス(フロート板ガラス) 複層ガラス(フロート板ガラス3ミリ+中空層6ミリ+フロート板ガラス3ミリ)
※スペーシアの性能値はSTⅢを使用しています
※算出条件はP6をご覧ください



スペーシアクール 一枚ガラス

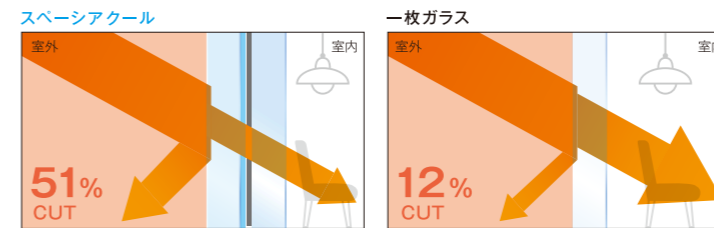


暑くてエアコンが効かない…

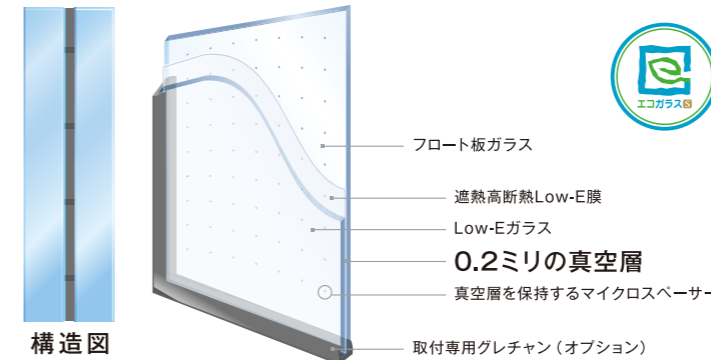
遮熱

夏の日差しをしっかりカット。

お部屋の暑さの原因となる太陽熱を51%カット。一枚ガラスの約4倍の遮熱性能で冷房の効果を高め、いつでもお部屋を快適に。



※数字は日射熱カット率(%)で、数字が大きいほど遮熱性能に優れていることを示します。
※スペーシアクールは、保温効果に優れているため、夏に窓を閉め切った状態で冷房をかけていない場合等の使用条件のもとでは、一枚ガラスに比べて室内が暑く感じられることがあります。



スペーシアクール

太陽熱を半分カット。
夏の日差しを防ぐガラスです。

真空ガラス
スペーシアクール

高断熱 取替簡単

UVカット

紫外線の侵入をおさえます。

家具やカーテンの色褪せ、変色の原因となる紫外線。スペーシアクールは、紫外線の約60%をカットします。

防露

いつでもクリアな視界を。

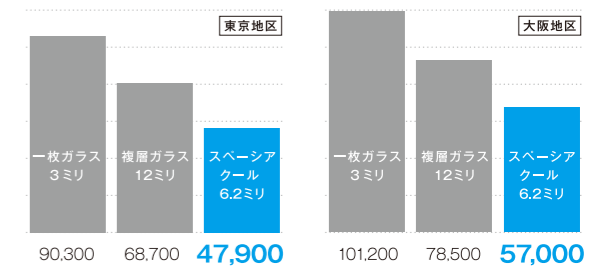
遮音

騒音を減らして静かな環境を。

省エネ

エネルギーを節約します。

年間暖冷房負荷金額(¥/年)



※一枚ガラス(フロート板ガラス) 複層ガラス(フロート板ガラス3ミリ+中空層6ミリ+フロート板ガラス3ミリ)
※算出条件はP6をご覧ください。

品種と性能

■ フロート板ガラス ■ 網入磨板ガラス ■ すり板ガラス ■ 網入すり板ガラス ■ 真空層 ■ Low-Eガラス ■ 中空層											
	呼び厚さ (ミリ)	透明／ 不透明	ガラス構成(ミリ) ←室外側 室内側→	光学的性能			熱的性能		遮音性能 JIS等級	寸法	
				可視光	日射	紫外線	熱貫流率	日射熱取得率		最大(mm)	最小(mm)
				透過率 (%)	透過率 (%)	カット率 (%)	W/(㎡・K)	η			
				冬	夏						
スペース STⅢ <div style="border:1px solid black; padding:2px;">高断熱</div>	6.2	透明	3 0.2 3	78.5	60.3	63.3	1.3	0.65	T-2	2400×1500	335×120
		不透明	3 0.2 3							1800×1,200	
	8.2	透明	5 0.2 3	77.6	58.0	65.6	1.3	0.63	T-2	2400×1500	335×120
		不透明	5 0.2 5	76.7	55.8	67.6	1.3	0.63	T-2	3000×2000* 1800×1,200	335×120
	10	透明	6.8 0.2 3	75.3	54.9	68.1	1.3	0.65	T-2	2400×1500	335×120
		不透明	6.8 0.2 3							1800×1,200	
スペース クール <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border:1px solid black; padding:2px;">高断熱</div> <div style="border:1px solid black; padding:2px;">+ 遮熱</div> </div>	6.2	透明	3 0.2 3	70.0	45.9	61.1	1.0	0.49	T-2	2400×1500	335×120
		不透明	3 0.2 3							1800×1,200	
	8.2	透明	5 0.2 3	69.2	44.4	63.8	1.0	0.48	T-2	2400×1500	335×120
		不透明	5 0.2 5	68.4	42.9	66.0	1.0	0.48	T-2	2400×1500 1800×1,200	335×120
	10	透明	6.8 0.2 3	67.2	42.2	66.4	1.0	0.51	T-2	2400×1500	335×120
		不透明	6.8 0.2 3							1800×1,200	
複層ガラス(参考)	12	透明	3 6 3	81.8	74.5	42.4	3.3	0.79	-	-	-
一枚ガラス(参考)	3	透明	3	90.1	85.9	27.5	6.0	0.88	-	-	-

[データ算出のための諸条件]
 *長辺が2,400mmを超える場合、最小短辺寸法は450mmとなります。
 1.日射特性は、JIS R3106-2019に基づき、日射の標準スペクトル分布を用いて求めた値です。
 但し、紫外線カット率はISO 9050:2003に規定されている板ガラスの紫外線透過率(対象波長範囲:300～380nm)から紫外線遮断率として算出した値です。
 2.熱貫流率はJIS R3107-2019に基づいて求めた値です。
 ※ 本カタログに記載されている性能、数値などは弊社実測値およびそれに基づく計算数値を一般数値として示したもので、性能保証値ではありません。

結露の発生する外気温比較 (室内自然対流、戸外風速3.5m/sの場合 当社シミュレーション値)

室温10℃の場合

品種	室内湿度		
	60%	70%	80%
一枚ガラス	0℃	3℃	6℃
複層ガラス	-8℃	-3℃	2℃
スペース STⅢ	-31℃	-18℃	-7℃
スペース クール	-41℃	-25℃	-12℃

※一枚ガラス(フロート板ガラス3ミリ)
 複層ガラス(フロート板ガラス3ミリ+中空層6ミリ+フロート板ガラス3ミリ)
 スペース STⅢ、スペース クール(Low-Eガラス3ミリ+真空層0.2ミリ+フロート板ガラス3ミリ)
 ※ 結露の発生する外気温度は、条件によって変化します。

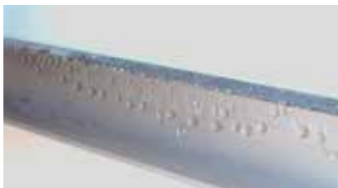
サッシとサッシ周りの結露について

スペースに交換することでガラス面の結露は軽減できますが、サッシ部分の結露は防げません。サッシ部分の結露を防ぐには、断熱性能の高いサッシのご使用をご検討ください。

※サッシが冷やされて結露が生じることで、サッシ周辺部分のスペースにも結露が発生することがあります。

室温20℃の場合

品種	室内湿度		
	60%	70%	80%
一枚ガラス	9℃	13℃	16℃
複層ガラス	0℃	6℃	12℃
スペース STⅢ	-26℃	-11℃	1℃
スペース クール	-38℃	-20℃	-4℃

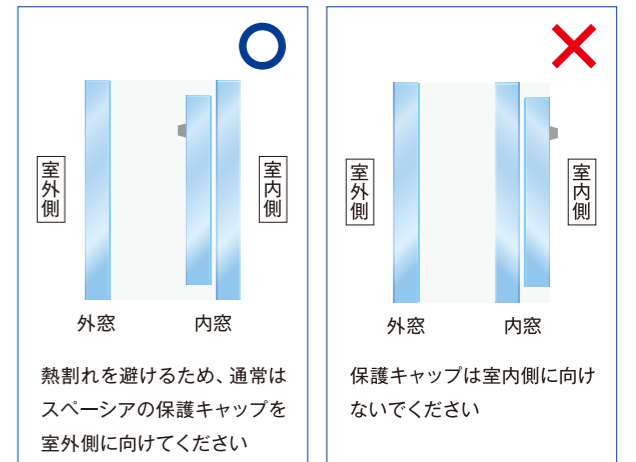


ご採用にあたって

- ご採用にあたっては、耐風圧強度、熱割れなどをご検討のうえ、ガラス品種・呼び厚さ・面積を決定してください。特に、熱割れの発生しやすい条件での使用に関しては、十分に検討する必要があります。
- 真空ガラスは矩形のみです。穴あけ、切り欠きなどはできません。また切断や面取りなどはできませんので、寸法は正確にご発注ください。
- 受注生産品ですので、納期に余裕をもってご発注ください。
- 呼び厚さやガラス構成が異なる真空ガラスを同一面でご使用になる場合には、事前にサンプルで色調の差異を確認してください。
- 垂直面でご使用ください。トップライトでの使用はできません。
- 組子格子付の窓に真空ガラスを採用することはできません。
- 温室、浴室や50℃以上の常用での使用は厳しい条件になりますので、事前にご相談ください。
- 室内湿度が高い場合など、使用条件によっては室内側ガラスの表面に結露が生じることがあります(室内結露)。この場合、スペースシリーズのマイクロスペーサーを中心に水玉模様状に結露することがあります。これは構造上、マイクロスペーサーのある位置と無い部分との間に生じる僅かな断熱性能差によるものです。一方で、雨が降った翌日で雲が少ない早朝などには、水蒸気を多く含んだ室外の空気が、放射冷却により冷たくなった室外側ガラスの表面に触れることで結露が生じることがあります(室外結露)。スペースシリーズのように断熱性能の高いガラスほど、室内の温かさが伝わりにくいために室外側ガラス表面が冷たくなりやすいためです。この場合、室内結露とは逆に、スペースシリーズのマイクロスペーサーのない部分に結露が生じることがあります。
- 高断熱性能により保温効果に優れているため、夏季に窓を閉め切った状態で冷房をかけていない等の環境では一般の板ガラスに比べて室内が暑く感じられることがあります。
- 高断熱性能を有するため、日射や室内外の温度差の影響を受けることでソリが発生し、サッシの開閉の際に、当たりやこすれが生じることがあります。特に4枚引違い窓など障子の数が多いサッシや、ハイサッシなどでは干渉が生じやすくなりますので、中棧を設置するなどの対策をご検討ください。なお、この現象は一時的なもので、室内側と室外側ガラスの温度差がなくなることで解消されます。性能、強度への影響はありません。
- 日差しの当たる引き違い窓等を長時間にわたり開け放つ場合は、真空ガラスが納まっている内外のサッシ障子が完全に重なり合わないようずらしてご使用ください。真空ガラスは高断熱性能を有するため内外のサッシ障子間の空気が高温となり、一時的にサッシの開閉が困難になる場合や熱割れが生じることがあります。
- マイクロスペーサーはほぼ等間隔に配列されていますが、製法上、若干のスレやヌケなどが生じることがあります。その場合でも性能への影響はありません。
- Low-Eガラスには一般にピンホールといわれる小さな点状の膜抜け部が製造上できる場合がありますのでご了承ください。
- Low-Eガラスは透過光と反射光で色調が異なります。また、反射光において若干色調ムラとなって見える場合がありますが性能への影響はありません。

- Low-Eガラスを採用しているため、携帯電話などの電波機器をご使用時、送受信に障害がでる場合があります。
- 構造上、干渉縞(虹色の縞)が見られる場合があります。また、熱処理における製造工程上、反射像のゆがみが大きくなります。
- 真空ガラスを視認した際、一定の条件(光の角度・光量など)が重なった場合に、マイクロスペーサーのまわりが白く見える場合があります。
- 遮音性能はガラス単体の値です。組み合わせるサッシによっては、ガラス単体の性能より遮音性能が低下することがありますのでご注意ください。
※遮音性能を十分に発揮させるためには、遮音性能の高いサッシをご使用ください。
- ガラス面に風などの外力が加わると、ごくまれに真空ガラスから僅かにきしむような音が聞こえる場合があります。これは真空層を保持するマイクロスペーサーに起因するもので、性能、強度への影響はありません。
- 標準施工法、および施工マニュアルに従ってください。施工は必ずスペース取扱店にお申し付けください。
- リフォームなどで真空ガラスに交換した場合、ガラス面の結露は軽減できますが、アタッチメントやサッシ部分の結露は防げません。サッシの結露を防ぐには、断熱性能の高いサッシの使用をご検討ください。
※アタッチメントは大臣認定防火設備には使用できません。
- 真空ガラスより薄いガラスから交換された場合には、ガラスの厚さが増した分、窓の重量も増加するため、交換前に比べてサッシの動きが重たく感じたり、網戸の開閉が困難になる場合があります。サッシ構造や戸車等がガラス重量に耐えられるかを事前にご確認ください。また、現在ご使用中のサッシや建物の状況によって真空ガラスが装着できない場合もありますのでご注意ください。
- 二重サッシや内窓に使用する場合には、熱割れを避けるため、通常は真空ガラスの保護キャップを室外側に向けてください。ただし、真空ガラスの採用部位、呼び厚さ、組み合わせるガラス品種が限定されますので、事前にお問い合わせください。

保護キャップの向き



※事前に熱割れチェックを実施してください。

スペースをお使いのみなさまから頂いた、生の声をご紹介します。



防露

(スペース 奈良県 30代 女性)

中古マンションを購入しましたが、住んでみると結露がひどいことに悩まされ、知人の紹介で家中のガラスを全部スペースにかえました。家に付加価値もつき、結露も出ず、満足しています。



遮熱

(スペースクール 愛知県 60代 男性)

今までカーテンと車用遮熱シートで暑さ対策をしていたので部屋全体が暗かった。スペースクールへ交換した事により暑さが軽減され部屋も明るくなり窓がある本来の快適さが感じられるようになった。



高断熱

(スペースクール 大阪府 50代 女性)

西向きの部屋は、夏場クーラーがきかなかったのですが、とてもよくきく様になりました。4～5時間外出して帰って来ても、切っていたエアコンの余韻で、家の中が涼しく保たれているのが嬉しいです。

ほかにも続々届いています！
製品・エリア別にご紹介



暖冷房コストをシミュレーションするSMASH

【暖冷房負荷算出条件】
 ・熱負荷計算プログラムと気象データ/住宅用熱負荷計算プログラム[SMASH for Windows Ver 2.0]、SMASH用気象データ
 ・住宅モデル/日本建築学会住宅用標準問題[1]に準じる。延床面積125.9㎡
 ・部位仕様/壁・床・天井・ドアの仕様は標準問題に準じる。ただし断熱材仕様は次世代省エネルギー基準[2]を満たすものとする。
 ・ガラス/一戸の住宅すべての窓に同一のガラスを使用するものとし、カーテンやブラインドなどの遮蔽物はないものとする。
 ・暖冷房期間/東京:暖房期間 11/2～4/22 冷房期間 4/23～11/1
 大阪:暖房期間 11/4～4/17 冷房期間 4/18～11/3
 ・設定温度/暖房温度:18℃ 冷房温度:27℃
 ・電力単価/1kWhあたり27円(税込) 公益社団法人 全国家庭電気製品公正取引協議会による新電力料金目安単価(平成26年4月28日)
 ・灯油単価/1リットルあたり81円(税込) 経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部 石油流通課(市場班)による石油製品価格調査資料(令和2年8月31日時点)
 ・その他/空調運転方法、暖冷房期間、室内発熱スケジュールはすべて次世代省エネルギー基準[2]の暖冷房負荷計算方法に準じる。
 ※SMASH(Simplified Analysis System for Housing Air-Conditioning Energy)は国土交通省の監修のもとに(財)建築環境・省エネルギー機構(IBE)が開発した住宅用の熱負荷計算プログラムです。

ご検討

取扱店検索

ご相談・お見積もり

取り替え工事

カタログ



※事前にご自宅へ採寸にお伺いします

まずはお近くの取扱店へ お近くのスペーシア取扱店をご紹介しますウェブサイトです。

窓なび

検索

http://mado2.jp/



品質保証

Table with 5 columns: 製品名, 保証性能項目, 保証期間(製造後)※4, 補償範囲, 免責事項(保証期間内でも有償となります)

※1 「スペーシア」は「スペーシアSTⅢ」を含みます
※2 取扱説明書は製品に貼付して出荷しています。万一、お手元に届いていない場合はスペーシア取扱店にご請求ください。
※3 製品に打刻されたマークにより、弊社製品であることおよび製造年月等を確認致します。
※4 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) 2015年9月の製品を2021年7月に補償製品へ交換された場合、その補償期間は2025年9月までとなります。

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 大阪本社 〒541-8559 大阪市中央区北浜4丁目5番33号
(住友不動産三田ツインビル西館) (住友ビル)

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



スペーシアサイト

真空ガラス

検索

https://shinku-glass.jp/



⚠️ ご注意 製品のご採用にあたっては、総合カタログの「ガラスを安全にお使いいただくために」および、各製品の注意事項をよくお読みのうえ、必ずお守りください。

本カタログは2024年6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。