



防犯ガラス
ラミレックス® BG

防犯ガラス ラミレックス®BG

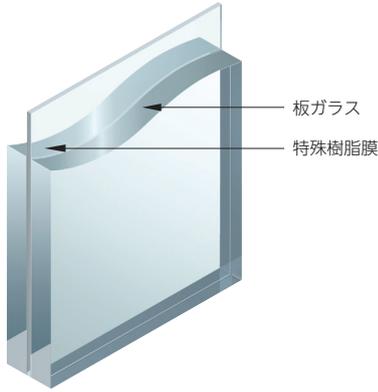
ラミレックスBGは、通常2枚の板ガラスの間に強靭な特殊樹脂膜を挟み、加熱圧着したガラスです。挟み込んである特殊樹脂膜により耐貫通性にすぐれ、防犯性能を発揮し、安全・安心な住まいづくりに広く採用いただけます。

■ 防犯性

強靭な特殊樹脂膜により耐貫通性にすぐれ、防犯性能を発揮します。



ラミレックスBGは、板硝子協会が定める防犯性能基準に合致した商品であり、官民合同会議で公表された「防犯性能の高い建物部品目録(ガラス)」に登録されている商品です。



破損状態の比較



ラミレックスBG



フロート板ガラス

ガラス破り侵入手口

「ガラス破り」による侵入の手口は、建物内の人や周囲などに気付かれないよう、密かに目的を達成しようとする「こじ破り」と、破壊騒音をあまり気にせず、建物の関係者や警備関係者が駆けつける前に数分で目的を達成しようとする「打ち破り」に大別できます。

打ち破り

破壊音をあまり気にせずガラスを破壊し、住人や警備員などが駆けつける前に、数分で目的を達成しようとする。

大型道具使用(大開口)

小型のバッグ等で運ぶことが困難な大型のバール、ハンマーなど

店舗・事務所対象

こじ破り

ドライバーなどで音を出さないようにガラスを破壊し、まわりに気付かれないように、密かに侵入しようとする。

中型道具使用(小開口)

小コートの中に忍ばせたり、小型バッグ等に入れたりして運べる小型のバールなど

住宅・店舗・事務所対象

焼き破り

錠回りのガラス面をライターなどの火であぶり、そこに水をかけて急激な温度変化を起こし、ガラスに穴をあけ、侵入しようとする。

小型道具使用(小開口)

ポケットに入れて持ち歩ける軽量のドライバーなど

住宅対象

■ 安全性

万一強い衝撃を受けてガラスが破損しても特殊樹脂膜とガラスが強く接着しているため、ガラスの破片が飛散、脱落しにくく、安全性にもすぐれています。

■ 紫外線カット

特殊樹脂膜は、紫外線を99%以上カットし、室内側にある物の変色・退色などを抑制する効果があります。(但し、変色・退色は可視光線・熱・化学物質などによっても生じることがありますのでご注意ください。)

■ 遮音性

JIS A 4706(サッシ)の遮音性T-2等級をクリアする遮音性能を発揮します。

赤外線カット防犯ガラス ラミレックス®BGクール

ラミレックスBGクールは、高い防犯性能に加え、皮膚を透過する近赤外線波長域を99%以上カットし、直射日光による肌のジリジリ感をやさしく和らげます。

■ 赤外線カット

特殊樹脂膜により、近赤外線波長域を99%以上カットし、直射日光を浴びたときに感じる肌のジリジリとした不快感を和らげます。

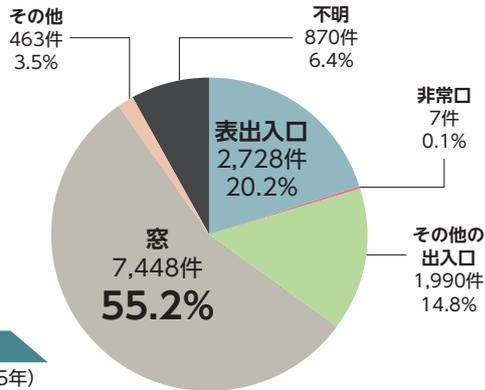
住宅の防犯対策は窓ガラスから

無締りを除くと空き巣の67%が「ガラス破り」によって侵入しています。

■ 住宅対象侵入窃盗の侵入口

住宅対象侵入窃盗とは、「一戸建て住宅」「その他の住宅」「中高層住宅（4階建て以上）」とする「空き巣」「忍び込み」「居空き」のことをいいます。住宅の窓の防犯性能を高めることが防犯対策上有効であるといえます。

（出典：令和5年 警視庁「住まいる防犯110番」）

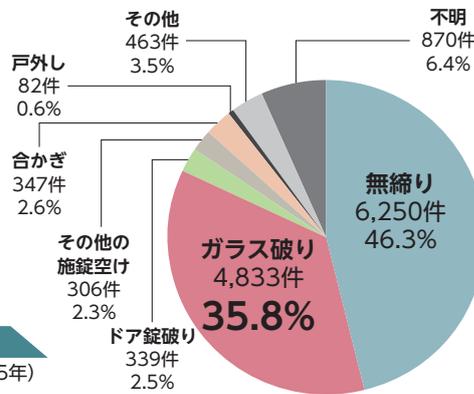


一戸建住宅
総数 13,490件(令和5年)

■ 住宅への侵入方法

一戸建住宅の場合、無締りを除くと空き巣の侵入方法として最も多いのは「ガラス破り」です。つまり、ガラスを防犯性能の高いガラスへと取り替えることが、防犯対策の第一歩といえます。

（出典：令和5年 警視庁「住まいる防犯110番」）

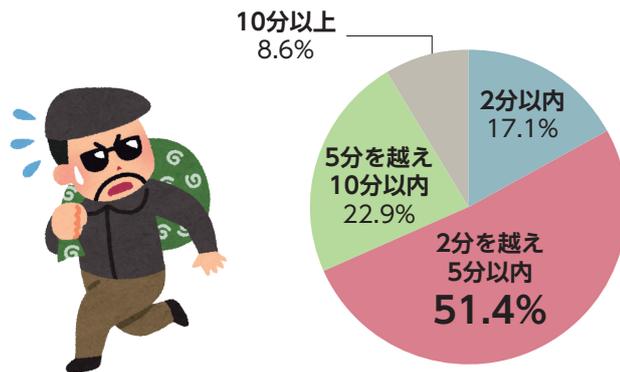


一戸建住宅
総数 13,490件(令和5年)

■ 侵入をあきらめる時間

空き巣ねらいの69%が、侵入に5分以上かかると侵入をあきらめます。つまり、ガラスが割られても、ガラスが突き破られにくい防犯ガラスを使用することで、空き巣ねらいに侵入に時間をかけさせ、侵入をあきらめさせます。

（出典：令和5年 警視庁「住まいる防犯110番」）



商品名	品種構成例 [特殊樹脂膜 (mil)]	呼び厚さ (ミリ)	防犯能力	用途	
				店舗・事務所	住宅
ラミレックス BG90	FL3+ 特殊樹脂膜 +FL3	8.3	★★★★★	◎	△ ※1
ラミレックス BG60	FL2.5+ 特殊樹脂膜 +FL2.5	8.3	★★★★☆	○	○
ラミレックス BG30	FL3+ 特殊樹脂膜 +FL3	8.3	★★★☆☆	○	○
網入磨板ガラス	PW6.8	6.8	★★★★☆	—	—
フロート板ガラス	FL3	3	☆☆☆☆☆	—	—

（注）防犯能力3つ星以上は防犯性能の高い建物部品とされています。
 ※1 ラミレックスBG90を住宅用に使用する場合、サッシによっては使用できない場合があります。
 記号説明 FL：フロート板ガラス PW：網入磨板ガラス

板ガラスの防犯性能 官民合同会議で定める防犯性能の高い建物部品について

侵入犯罪の防止を図るため、平成14年11月、関係省庁及び建物部品関連の民間団体からなる「防犯性能の高い建物部品の開発・普及に関する官民合同会議」が設置されました。

官民合同会議では、「建物部品の防犯性能とは、工具類等の侵入器具を用いた侵入行為に対して建物部品が有する抵抗力をいうものとする。」としています。

■ 統一マークと防犯建物部品について

「防犯性能の高い建物部品」を広く皆様へ普及促進を行う上で、共通呼称(防犯建物部品)とシンボルマーク(下図)を、官民合同会議にて作成しました。このマークは、「防犯性能の高い建物部品リスト」に公表記載された「防犯建物部品」のみに与えられます。

板硝子協会、日本ウィンドウ・フィルム工業会、(社)日本サッシ協会、(社)日本シャッター・ドア協会、日本ロック工業会の5団体は、豊かで、安心できる住まいづくりを担うため、皆様に信頼していただける商品を、統一マークと共通呼称(防犯建物部品)を活用し、広く普及促進して参ります。

※シンボルマークの意味について

「防犯」=「Crime Prevention」の頭文字CとPをシンボル化しています。



■ 防犯性能の高い建物部品15品目

- | | |
|-------------------|------------------|
| ① ドア(A種)※1 | ⑨ ウィンドウフィルム |
| ② ドア(B種)※2 | ⑩ 雨戸 |
| ③ ガラスドア | ⑪ 面格子 |
| ④ 上げ下げ内蔵ドア | ⑫ 窓シャッター |
| ⑤ 引戸 | ⑬ 重量シャッター |
| ⑥ 錠、シリンダーおよびサムターン | ⑭ 軽量シャッター |
| ⑦ サッシ | ⑮ シャッター用スイッチボックス |
| ⑧ ガラス | |

※1 低層住宅用玄関ドア

※2 中高層マンションやビルに用いられる鋼製ドア

■ 防犯性能の高い建物部品目録

官民合同会議による、「防犯性能の高い建物部品目録」に記載された防犯ガラスは以下の試験に合格もしくは、同等以上の防犯性能を有すると認められたガラスです。

「防犯性能の高い建物部品目録」抜粋
品目：ガラス

<試験項目と抵抗時間>

- この目録には、「ガラスの防犯性能の試験に関する細則」に定める試験項目のうち打ち破りについて7回、こじ破りについて5分以上の抵抗性能を示した商品を掲載している。
- 表1に示す商品と中間膜の素材・厚さが同等以上、かつガラスの合計の厚さがそれ以上であるものも防犯性能の高い建物部品に該当する。
- 表1に示す商品を少なくとも片側に使った複層ガラス等複合機能商品は、防犯性能の高い建物部品に該当する。

<付帯条件>

- 窓サッシには、サブロック付クレセントと補助錠を合計2箇所以上に取り付けてあり、かつ施錠されていること。
- 施工・使用に関する条件については、板硝子協会が規定・推奨する基準によること。

表1 商品の構成・仕様

商品名	構成・仕様
ラミレックスBG30	3ミリ+PVB30ミル+3ミリ
ラミレックスBG60	2.5ミリ+PVB60ミル+2.5ミリ
ラミレックスBG90	3ミリ+PVB90ミル+3ミリ

記号説明 PVB: ポリビニルブチラール

納めるサッシは、「官民合同会議」の目録に記載されたサッシを使用することを推奨します。使用するサッシが「防犯性能の高い建物部品(サッシ)」でない場合は防犯ガラスを使用しても「防犯性能の高い窓」とはなりません。

板ガラスの防犯性能 ガラスの防犯性能に関する板硝子協会基準

■本基準の目的

本基準は、ガラスの防犯性能のあり方を明示し、一般生活者の防犯意識を高め、犯罪の防止に貢献することにある。

■本基準が対象としている侵入手口

本基準は、現在公開されているガラス破りの侵入手口のなかで、最も割合の多い2つの手口（打ち破り、こじ破り）を対象としている。侵入手口の変化に応じて本基準は改訂されるものである。

■防犯ガラスの定義

本基準において、「防犯性能を示す性能基準」、「防犯性能が認められるガラスの仕様基準」に示す性能ランクの、P2A以上かつP2K以上の基準を満たすものを、打ち破り・こじ破りの対象手口に対して防犯性能が期待できるガラス、すなわち「防犯ガラス」と呼称する。

■防犯性能を示す性能基準

（「打ち破り」手口に関連付けられる防犯性能）

本試験方法は、ISO16936-1に準じている。特に、破壊音をあまり気にせずガラスを破壊し、住民や警備員などが駆けつける前に数分で目的を達成しようとする、いわゆる「打ち破り」手口に関連付けられる。

●試験方法概略 鋼球落下試験

（詳細はISO16936-1の該当箇所の規定に従う）

- (1) 使用鋼球
直径100mm、重さ約4.11kg
- (2) 落下方法
中心付近の一辺130mmの正三角形の各頂点に順に鋼球を落下させる。
- (3) 供試体の大きさ
900×1100mm
- (4) 落下高さおよび落下回数(表1)
- (5) 表1の高さ・回数で実施し、3供試体全てにおいて鋼球がつき抜けなかったとき、その分類に合格したとみなされる。

表1 落下高さおよび落下回数

分類	鋼球落下高さ (mm)	加撃回数
P1A	1500	正三角形各頂点に1回ずつ計3回
P2A	3000	正三角形各頂点に1回ずつ計3回
P3A	6000	正三角形各頂点に1回ずつ計3回
P4A	9000	正三角形各頂点に1回ずつ計3回
P5A	9000	(正三角形各頂点に1回ずつ計3回)×3回

●「打ち破り」を対象にした防犯性能が認められるガラスの仕様基準

板ガラスメーカー各社の実験結果、及び中間膜メーカーにヒアリングした結果から、防犯性能を示す性能基準に対して推奨されるガラス仕様を以下にまとめる。なお、これらは仕様の一例であって、固定されたものではない。また実験値として示されたもので各ガラス仕様の性能を保証するものではない。個々のガラスのランク付けは試験結果(性能基準)によって行われる。(表2)

表2 ガラスのランク付け 1ミル=1/1000インチ(0.0254mm) 30ミル=約0.76mm

分類	仕様	性能基準
P1A	合わせガラス	
P2A	FL3+中間膜30ミル+FL3	合わせガラス
	FL3+中間膜30ミル+PW	FL5+中間膜30ミル+FL5
P3A	合わせガラス	
	FL3+中間膜60ミル+FL3	
P4A	FL3+中間膜60ミル+PW	合わせガラス
	合わせガラス	FL5+中間膜60ミル+FL5
P5A	FL3+中間膜90ミル+FL3	合わせガラス
	FL3+中間膜90ミル+PW	FL5+中間膜90ミル+FL5

記号説明 FL: フロート板ガラス PW: 網入磨板ガラス

■防犯性能が認められるガラスの仕様基準（「こじ破り」手口に関連付けられる防犯性能）

「こじ破り」は、ドライバーなどで音を出さないようにガラスを破壊し、まわりに気づかれないように密かに侵入しようとする侵入手口であり、日本独特の侵入方法である。

●「こじ破り」を対象にした防犯性能が認められるガラスの仕様基準

本基準は、平成13年11月に実施された財団法人 都市防犯研究センターによる実験結果に基づいている。以下に仕様基準の一例をまとめるが、これらは実験値として示したもので各ガラス仕様の性能を保証するものではない。(表3)

- (1) P3Kに属するものは、ドライバーを使ったこじ破りに対し防犯性能が期待できるもの。
- (2) P2Kに属するものは、補助錠との併用により、ドライバーを使ったこじ破りに対し防犯性能が期待できるもの。
- (3) P1Kに属するものは、ドライバーを使ったこじ破りに対し防犯性能が期待できるレベルには届かないが、単板ガラスのフロート板ガラス、網入板ガラス、強化ガラスとの比較においては優位性が認められたもの。
- (4) 単板ガラスのフロート板ガラス、網入板ガラス、強化ガラスについては、「こじ破り」に対する防犯性能は期待できない。

表3 仕様基準の一例

分類	単板ガラス	複層ガラス
P1K	合わせガラス (FL3+中間膜15ミル [0.38ミル]+FL3) 耐熱強化ガラス 6.5ミル	普通フロート板ガラスによる複層ガラス (FL3+空気層+FL3) アタッチメント付き複層ガラス (FL3+空気層+FL3)
P2K	合わせガラス (FL3+中間膜30ミル [0.76ミル]+FL3)	
P3K	合わせガラス (FL3+中間膜60ミル [1.52ミル]+FL3)	合わせ複層ガラス (FL3+空気層+(FL3+中間膜30ミル+FL3)) 加撃面FL3 耐熱強化複層ガラス (FL3+空気層+耐熱強化ガラス6.5ミル) 加撃面FL3 強化複層ガラス (FL3+空気層+強化4ミル) 加撃面FL3

記号説明 FL: フロート板ガラス

●試験方法概略 侵入再現試験

※詳細については財団法人都市防犯研究センター資料参照

- (1) 試験体
W4.5尺×H6尺の引き違いサッシにガラスをはめ込んだもの
- (2) 使用道具
ドライバー
- (3) 実験方法
ドライバーによるこじ破りを実施し、クレーセントを外して外障子を開けるまでの時間(所要時間)を計測する。

1ミル=1/1000インチ(0.0254mm) 30ミル=約0.76mm

⚠ 官民合同会議による防犯性能の高い建物部品との関係

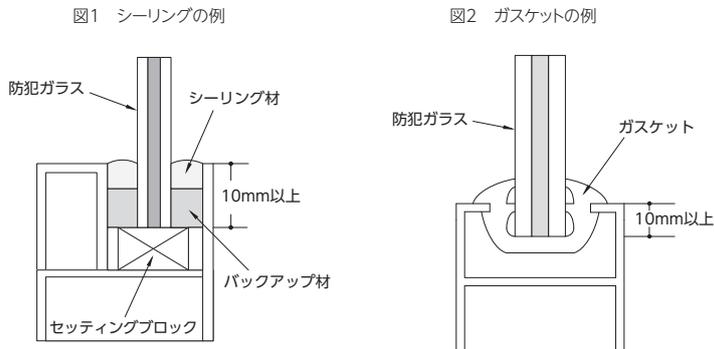
「防犯性能の高い建物部品の開発・普及に関する官民合同会議」によって「防犯性能の高い建物部品」に掲載されたガラスについて、板硝子協会は「防犯ガラス」と呼称することを認めております。

⚠ 本基準を適用するにあたっての注意事項

ここで規定した「防犯ガラス(防犯性能が期待できるガラス)」は、実験の性質上から考えられる再現性や、実際の犯行との相違などといった点から、絶対的なものではなく、むしろ相対的な位置付けを示すものとして捉えるべきである。また、これらのガラスは何れも、「破れない」ガラスではなく「破りにくい」ガラスであることも認識しておくべきである。したがって、開口部の防犯設計にあたっては、ガラス単体だけでなく、補助錠との併用や頑丈な窓構造への転換、セキュリティシステムを導入する、などといった総合的な検討を行うことが必要である。

■使用するサッシについて

ガラスを納めるサッシは「官民合同会議」の目録に登録されたサッシを使用することを推奨します。納まりの一例を以下(図1及び図2)に示しますが、かかりしろを10mm以上としてください。



なお、サッシはガラス端部に接する水を排除できる構造にし、特に下部には、たて部から流れ落ちる水を含め、侵入した水を速やかに排除できる構造としてください。また規定のエッジクリアランスが保たれるような緩衝材(セッティングブロック)を設けて、サッシ部材と板ガラス端部の直接接触を避ける構造とし、下部の緩衝材は、水抜き穴への水の移動を妨げないような設置位置、構造としてください。

■サブロック付クレセントと補助錠について

クレセントは必ずサブロックまで施錠してください。補助錠は外部から手首を完全に内部に入れないと開錠できないものを選んで施錠してください。なお、上げ下げ窓等、開閉可能な窓で、サブロック付クレセントがない場合は、手首まで入れないと開錠できない構造の補助錠等を2ヶ所取り付け付けて施錠してください。

■リフォーム等でガラスだけを取り替える場合の注意事項

ガラスだけを「官民合同会議」の目録に登録されたガラスに交換する場合で、上記「1.使用するサッシについて」の条件(特にかかりしろの条件)を満たせない場合は、防犯性能を高めるため、以下①～③のいずれかの方法を取ってください。

(ただし、いずれの方法においても、サッシが「官民合同会議」の防犯建物部品でない場合は、防犯性能の高い窓とはならないのでご注意ください。)

- ①かかりしろ10mm以上で、サブロック付クレセントの場合は補助錠を1ヶ所取り付ける、サブロックがないクレセントの場合は補助錠を上下離れた場所に2ヶ所取り付けてください。
- ②かかりしろ10mm未満の場合は必ずサブロック付クレセントであることを確認し、補助錠を上下離れた場所に2ヶ所取り付けてください。アタッチメント付ガラス及び、アルミ部材で縦辺を補強した場合でサブロック付クレセントの場合は補助錠を1ヶ所、同じくサブロックがない場合は補助錠を上下離れた場所に2ヶ所取り付けてください。
- ③アルミアングル又はアルミチャンネルを用い、ガラスのクレセント側のタテ辺を補強した上で施工する。
なお、新築の場合でサッシのかかりしろを10mm以上確保できない場合もこの「リフォーム等でガラスだけを取り替える場合の注意事項」に従ってください。

■ガスケットまたはシーリング材及び緩衝材について

ガスケットは、JIS A5756 に適合するもの、シーリング材はJIS A5758 に適合するものを用いる他、それらの選定にあたっては、その防犯ガラスの中間膜の材質(PVB、EVA、PETなど)との適合性を確認した上で、適切なものを使用してください。また緩衝材の選定にあたっては、その防犯ガラスの中間膜の材質(PVB、EVA、PETなど)との適合性を確認した上で、適切なものを使用してください。

またガスケットのうちグレイジングチャンネルを用いる場合には、ガラスとガスケットの間に水が長期に滞留しないように配慮したものを使用してください。防犯ガラスのエッジが多湿環境に長期間さらされた場合、エッジから数mm程度の白濁が発生する場合がありますのでご注意ください。

■施工上の一般的注意事項

施工上の一般的注意事項は、日本建築学会 建築工事標準仕様書・同解説JASS-17(ガラス工事)によります。

品種・仕様

品種		品種構成・品略 (特殊樹脂膜 (mil))	呼び厚さ (ミリ)	最大寸法 (mm)	最小寸法 (mm)	
防犯ガラス	ラミレックスBG90	フロート板ガラス	FL3+特殊樹脂膜+FL3	8.3	2,400×1,800	300×200
		網入、線入板ガラス	FL4+特殊樹脂膜+FL4	10.3	3,000×2,000	300×200
			FL5+特殊樹脂膜+FL5	12.3	3,600×2,400	300×200
			FL3+特殊樹脂膜+FW6.8	12.1	2,400×1,800	300×200
			FL4+特殊樹脂膜+FW6.8	13.1	2,400×1,800	300×200
			FL5+特殊樹脂膜+FW6.8	14.1	2,400×1,800	300×200
			FL3+特殊樹脂膜+PW6.8	12.1	2,400×1,800	300×200
		FL4+特殊樹脂膜+PW6.8	13.1	3,000×2,000	300×200	
		FL5+特殊樹脂膜+PW6.8	14.1	3,600×2,400	300×200	
	型板ガラス	FL3+特殊樹脂膜+F3K2	8.3	1,500×1,000	300×200	
	FL3+特殊樹脂膜+F4K2	9.3	2,400×1,800	300×200		
	ラミレックスBG60	フロート板ガラス	FL2.5+特殊樹脂膜+FL2.5	6.5	2,000×1,200	300×200
			FL3+特殊樹脂膜+FL3	7.5	2,400×1,800	300×200
			FL4+特殊樹脂膜+FL4	9.5	3,000×2,000	300×200
		網入、線入板ガラス	FL5+特殊樹脂膜+FL5	11.5	3,600×2,400	300×200
			FL3+特殊樹脂膜+FW6.8	11.3	2,400×1,800	300×200
			FL4+特殊樹脂膜+FW6.8	12.3	2,400×1,800	300×200
			FL5+特殊樹脂膜+FW6.8	13.3	2,400×1,800	300×200
			FL3+特殊樹脂膜+PW6.8	11.3	2,400×1,800	300×200
			FL4+特殊樹脂膜+PW6.8	12.3	3,000×2,000	300×200
	FL5+特殊樹脂膜+PW6.8	13.3	3,600×2,400	300×200		
	型板ガラス	FL2+特殊樹脂膜+F3K2	6.5	1,500×1,000	300×200	
	FL3+特殊樹脂膜+F3K2	7.5	1,500×1,000	300×200		
	ラミレックスBG30	フロート板ガラス	FL3+特殊樹脂膜+FL3	6.8	2,400×1,800	300×200
FL4+特殊樹脂膜+FL4			8.8	3,000×2,000	300×200	
FL5+特殊樹脂膜+FL5			10.8	3,600×2,400	300×200	
網入、線入板ガラス		FL3+特殊樹脂膜+PW6.8	10.6	2,400×1,800	300×200	
		FL4+特殊樹脂膜+PW6.8	11.6	3,000×2,000	300×200	
		FL5+特殊樹脂膜+PW6.8	12.6	3,600×2,400	300×200	
型板ガラス		FL2+特殊樹脂膜+F4K2	6.8	1,500×1,000	300×200	
FL3+特殊樹脂膜+F3K2		6.8	1,500×1,000	300×200		
ラミレックスBG-GL		ラミレックスBG60	FL2.5+特殊樹脂膜+FL2.5	6.5	2,000×1,200	300×200
	ラミレックスBG30	FL2+特殊樹脂膜+F3K2	6.5	1,500×1,000	300×200	
	ラミレックスBG90	FL3+特殊樹脂膜+FL3	6.8	2,400×1,800	300×200	
		FL2+特殊樹脂膜+F4K2	6.8	1,500×1,000	300×200	
		FL3+特殊樹脂膜+F3K2	6.8	1,500×1,000	300×200	
	赤外線カット防犯ガラス	ラミレックスBGクール90	FL3+特殊樹脂膜+FL3	8.3	2,400×1,200	300×200
FL4+特殊樹脂膜+FL4			10.3	3,000×1,200	300×200	
FL5+特殊樹脂膜+FL5			12.3	3,600×1,200	300×200	
ラミレックスBGクール60			FL3+特殊樹脂膜+FL3	7.5	2,400×1,200	300×200
FL4+特殊樹脂膜+FL4			9.5	3,000×1,200	300×200	
FL5+特殊樹脂膜+FL5			11.5	3,600×1,200	300×200	
ラミレックスBGクール30		FL3+特殊樹脂膜+FL3	6.8	2,400×1,200	300×200	
		FL4+特殊樹脂膜+FL4	8.8	3,000×1,200	300×200	
		FL5+特殊樹脂膜+FL5	10.8	3,600×1,200	300×200	

記号説明 FL：フロート板ガラス F：型板ガラス FW：網入型板ガラス PW：網入磨板ガラス

板ガラスの光学的性能・熱的性能

品 種	品種構成・品略	呼び厚さ (ミリ)	光 学 特 性							熱 的 性 能				
			可 視 光			日 射			紫外線 透過率 %	熱貫流率 W/m ² ·K	遮蔽 係数 S C	日射熱 取得率 η		
			透過率 %	反射率%		透過率 %	反射率% OUT	吸収率 %						
防犯ガラス	ラミレックスBG90	透明	FL3+FL3	85.7	7.8	7.8	70.2	6.7	23.1	0.0	5.4	0.89	0.78	
			FL4+FL4	10.3	84.8	7.8	7.8	67.3	6.6	26.1	0.0	5.4	0.87	0.76
			FL5+FL5	12.3	84.0	7.7	7.7	64.7	6.4	28.9	0.0	5.3	0.85	0.75
	網入	FL3+PWH6.8	12.1	73.4	7.6	7.8	47.3	5.9	46.8	0.0	5.3	0.72	0.63	
		FL4+PWH6.8	13.1	70.9	7.4	7.6	42.5	5.6	51.9	0.0	5.3	0.68	0.60	
		FL5+PWH6.8	14.1	68.4	7.2	7.4	38.5	5.4	56.1	0.0	5.3	0.66	0.58	
	ラミレックスBG60	透明	FL3+FL3	7.5	86.9	7.9	7.9	72.4	6.9	20.7	0.0	5.6	0.90	0.80
			FL4+FL4	9.5	86.0	7.9	7.9	69.5	6.7	23.8	0.0	5.5	0.88	0.78
			FL5+FL5	11.5	85.2	7.8	7.8	66.7	6.5	26.8	0.0	5.4	0.86	0.76
	網入	FL3+PWH6.8	11.3	80.7	8.3	8.3	63.8	6.9	29.3	0.0	5.5	0.84	0.74	
		FL4+PWH6.8	12.3	80.3	8.2	8.3	62.6	6.8	30.6	0.0	5.4	0.83	0.73	
		FL5+PWH6.8	13.3	79.9	8.2	8.3	61.3	6.7	32.0	0.0	5.4	0.82	0.72	
ラミレックスBG30	透明	FL3+FL3	6.8	88.1	8.0	8.0	75.3	7.0	17.7	0.0	5.7	0.92	0.81	
		FL4+FL4	8.8	87.2	8.0	8.0	72.2	6.8	21.0	0.0	5.6	0.90	0.79	
		FL5+FL5	10.8	86.4	7.9	7.9	69.3	6.6	24.0	0.0	5.6	0.88	0.78	
網入	FL3+PWH6.8	10.6	81.8	8.4	8.4	66.3	7.1	26.6	0.0	5.6	0.86	0.75		
	FL4+PWH6.8	11.6	81.4	8.4	8.4	65.0	7.0	28.0	0.0	5.6	0.85	0.75		
	FL5+PWH6.8	12.6	81.0	8.3	8.4	63.7	6.9	29.4	0.0	5.5	0.84	0.74		
赤外線カット防犯ガラス	ラミレックスBGクール	フロート	FL3+FL3	6.8	84.2	7.7	7.7	55.3	6.1	38.6	0.0	5.7	0.78	0.68
			FL4+FL4	8.8	83.4	7.7	7.7	53.4	6.1	40.6	0.0	5.6	0.76	0.67
			FL5+FL5	10.8	82.6	7.6	7.6	51.6	6.0	42.4	0.0	5.6	0.75	0.66

記号説明 FL：フロート板ガラス PW：網入磨板ガラス

表中の性能値は、光学的性能・熱的性能を示す一般的な値であり、商品の性能を保証するものではありません。
OUTは室外側、INは室内側を示します。

紫外線透過率の表示が0.0%でも、四捨五入の関係上、微量透過する場合があります。

防犯ガラスのご注意

⚠️ 採用にあたってのご注意

- ① 防犯ガラスのみで外部からの侵入を防ぐことはできません。サッシは防犯ガラスの性能を十分確保するためサッシが壊れてガラスが脱落しないよう枠材の強度が高いものをご採用ください。補助錠や面格子、雨戸、シャッター、セキュリティシステム、防犯カメラを取り付けるなどの対策も併せて講じてください。
- ② 「施錠忘れ」の箇所からの侵入も多く発生しています。玄関、窓などの開口部は必ず施錠してください。

⚠️ 設計・施工上のご注意

- ① 防犯ガラスは、製造後の切断、孔あけ、曲げ加工はできません。寸法および形状は正確にご注文ください。
- ② 「防犯ガラスの標準施工法」に準じて施工してください。防犯性能を確保するため、かかりしろは10ミリ以上としてください。その他、P.5の「防犯ガラスの施工・使用に関する板硝子協会基準」をご参照ください。
- ③ ガラスの温度が70℃を超えると、特殊樹脂膜に発泡現象を生じることがありますので、使用場所にご注意ください。
- ④ 特殊樹脂膜は有機系の溶剤に侵されますので、エッジ部にはご注意ください。
- ⑤ 防犯ガラスは、4方枠に入る納まりとしてください。エッジ部を露出した使い方は絶対に避けてください。本来の防犯機能が発揮できなくなります。また、露出部分に水が浸透し、中間膜が劣化し、剥離や白濁の原因となります。
- ⑥ サッシ内の排水をよくするため、サッシ下辺には、必ず水抜き孔(φ5mm以上)を3ヶ所設け、施工前にサッシ内を清掃したのち防犯ガラスをはめ込んでください。
- ⑦ 熱処理加工を施した耐熱強化ガラスなどは、単板ガラスとして使用する場合よりも防犯ガラスとして使用する場合のほうが反射映像や透視映像のゆがみが大きくなる傾向がありますので、予めご了承ください。
- ⑧ 単板ガラスの2倍以上の重量になりますのでそれに耐えるサッシ断面としてください。
- ⑨ グレイジングチャンネルによる施工は、主に住宅などで使用する場合で、防犯ガラスの呼び厚さが6.8ミリ以下、かつ排水に有効な水抜き孔のあるグレイジングチャンネルを使用してください。
- ⑩ 専用のグレイジングチャンネルは、サッシ溝幅が9ミリのサッシ以外にはご使用になれませんのでご注意ください。
- ⑪ 専用のグレイジングチャンネルは、組み直しのために無理にサッシからはずそうとしたり、ズラしたりすると、グレイジングチャンネルのコーナー組み付け部分が外れてしまうことがあります。組み立ての際には組み込み位置を十分に確認して行ってください。

⚠️ グレイジングチャンネルのみをもって吊り下げますと、グレイジングチャンネルが外れる恐れがあります。絶対に吊り下げて持たないようにしてください。

- ⑫ 直射日光の当たる場所で保管されるとグレイジングチャンネルが収縮することがありますので、絶対に避けてください。

⚠️ 熱割れのご注意

- ① ガラス面にカーテンやブラインド、布団、家具などを密着させないでください。また、熱のこもりやすい構造は避けてください。
- ② ガラス面にペンキを塗ったり、紙を貼ったりしないでください。
- ③ 空調装置の吹き出しエアーが、直接ガラス面に当たらないようにしてください。
- ④ ガラス面に日射調整フィルムや装飾カラーフィルムなどを貼る場合は、熱割れの恐れがありますので、事前に熱割れの検討を行ってください。
- ⑤ 熱線吸収板ガラス(グリーンラル)、高性能熱線反射ガラス(スカイクール)、網入、線入板ガラスを使用した防犯ガラスは、フロート板ガラスの防犯ガラスと比較して熱割れが生じやすいので、事前に熱割れ検討を行ってください。

セントラル硝子プロダクツ株式会社

本 社 〒515-0001 三重県松坂市大町1521番地2

<http://www.cg-glass.jp>

セントラル硝子販売株式会社

●北海道支社

〒003-0023 北海道札幌市白石区南郷通8-北2-25
TEL.011(866)4963

●東北支店

〒981-0134 宮城県宮城郡利府町しらかし台6-11-2
TEL.022(356)3391

●東日本営業本部

〒168-0063 東京都杉並区和泉2-7-21
TEL.03(5300)5282

●中部支店

〒464-0850 愛知県名古屋市中千種区今池3-12-20
TEL.052(734)7751

●西日本営業本部

〒590-0987 大阪府堺市堺区築港南町6
TEL.072(224)8461

●西日本営業本部 四国営業所

〒763-0001 香川県丸亀市風袋町209
TEL.0877(85)8721

●九州支店

〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神3-11-1
TEL.092(737)0551