

真空ガラス

# 防犯ガラス セキユオ®

複層ガラス

防耐火ガラス

防災・防犯

強化・倍強度

合わせガラス

特殊機能ガラス

熱吸・熱線反射

板ガラス

装飾ガラス

鏡・ガラス

板ガラス及び施工法

設計・施工・注意

板ガラスの光学的性能・熱的性能

製品一覧

## 関連項目

- ガラスを安全にお使いいただくために ⇒P.6
- 板ガラスの標準施工 ⇒P.158
- 最大・最小受注寸法 ⇒P.200
- 設計・施工・使用上に関するご注意 ⇒P.175・P.176

近年、侵入犯罪の増加とともに手口の凶悪化が進み、防犯対策の強化が必要となってきています。セキユオは2枚のガラスの間に強靱で厚い中間膜やポリカーボネート板をはさみ込んだ合わせタイプの防犯ガラスです。「こじ破り」や「打ち破り」に優れた性能を発揮します。

### ●特長

#### 1 盗難防止

強靱な厚い中間膜やポリカーボネート板をはさむことで「こじ破り」、「打ち破り」に高い抵抗力を発揮します。

#### 2 安全性

万一破損した場合も、ガラスが中間膜に接着しているために、破片の飛散や落下がほとんどありません。

#### 3 紫外線カット

紫外線は、窓辺の家具やカーテンなどの色あせや変色の大きな原因のひとつといわれています。セキユオはガラス面に侵入してくる紫外線の99%以上をカットします。

※太陽からの光には紫外線・可視光線・赤外線が含まれます。紫外線を大幅にカットするガラスも可視光線は一般の板ガラスと同様に透過します。材料の変色・褪色や人体の日焼けは、紫外線以外にも可視光線によって起こる場合がありますのでご注意ください。また太陽光以外、例えば蛍光灯など一般照明にも紫外線が含まれている場合がありますので、環境設計にはご注意ください。

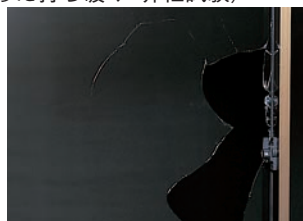
### ●用途

- 1 住宅、マンション、店舗など各種建築の窓、出入口。
- 2 貴金属店、博物館の陳列ケースなど。

### ●破損状況の比較(ボールを使った打ち破り:弊社試験)



**セキユオSP**  
ガラスは割れましたが、ポリカーボネート板があるために、さらに時間がかかりました。※破損状況比較は弊社試験結果の一例です。ガラスを破壊する人の体力、技術等によって破損状況は異なりますので、その防犯性能を保証するものではありません。



**フロート板ガラス**  
ガラスが砕け落ち、クレセントを簡単に回せる穴が一瞬で開きました。



**網入板ガラス**  
ガラスが砕け、フロート板ガラスと同様、クレセントを回せる穴が簡単に開きました。

#### ●セキユオ30

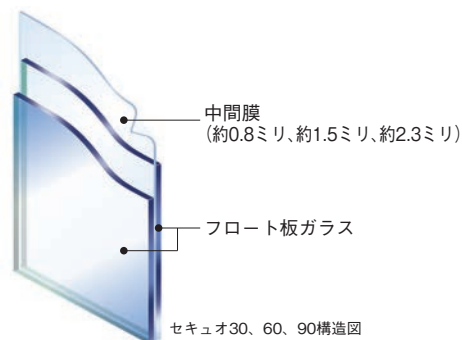
2枚のガラスの間に約0.8ミリ(30ミル)の中間膜をはさんだ防犯ガラスです。防災・飛散防止を目的とする合わせガラス ラミペーンに比べて中間膜は2倍の厚さがあります。ドライバーを使った「こじ破り」が困難です。

#### ●セキユオ60

2枚のガラスの間に約1.5ミリ(60ミル)の中間膜をはさんだ防犯ガラスです。戸建て住宅やマンションなどで、ドライバーを使った「こじ破り」はもとより、小型バールを使った「打ち破り」に効果を発揮します。

#### ●セキユオ90

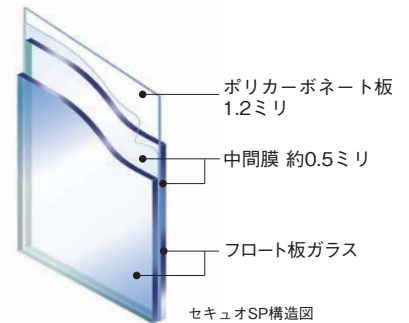
2枚のガラスの間に約2.3ミリ(90ミル)の中間膜をはさんだ防犯ガラスです。マンションや店舗などで、小型のバールやハンマーを用いた凶暴な手口の「打ち破り」にも抵抗します。



#### ●セキユオSP

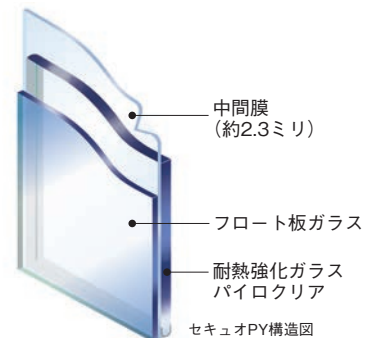
2枚のガラスの間に1.2ミリの強靱なポリカーボネート板と中間膜をはさみ込みました。「こじ破り」はもとより、小型バールを使った「打ち破り」対策にも効果を発揮します。戸建て住宅やマンションにおいて防犯対策をより重視する場合に適しています。

※開口部の設計にあたってはガラス建材総合カタログ「技術資料編」の8-3-5.改訂版ガラスを用いた開口部の安全設計指針をご参照ください。



#### ●セキユオPY

耐熱強化ガラス パイロクリアとフロート板ガラスの間に、約2.3ミリ(90ミル)の中間膜をはさみました。店舗など大開口の「打ち破り」に抵抗力を発揮します。



### ●マーク表示



※「セキユオ」にはこのラベルが貼られています。

●性能表

品 種	構成品種	呼び厚さ(ミリ)	可 視 光		日 射			紫外線	熱 貫 流 率		日射熱取得率	遮音性能	
			透過率(%)	反射率(%)	透過率(%)	反射率(%)	吸収率(%)	カット率(%)	W/(㎡K)	kcal/mh°C	η	JIS等級	
セキオ	セキオ30	FL3+中間膜30mil+FL3	6.8	88.7	8.1	75.2	7.0	17.8	99.9以上	5.7	4.9	0.81	T2
	セキオ60	FL3+中間膜60mil+FL3	7.5	88.7	8.1	73.3	6.9	19.8	99.9以上	5.6	4.8	0.80	T2
	セキオ90	FL3+中間膜90mil+FL3	8.3	88.6	8.1	71.9	6.9	21.2	99.9以上	5.4	4.7	0.79	T2
	セキオSP	FL2.5+ポリカーボネート板1.2ミリ+FL2.5	6.7	87.8	8.0	76.8	7.1	16.1	99.9以上	5.7	4.9	0.82	T2
	セキオPY	FL3+中間膜90mil+PYP6.5	11.8	86.9	7.9	67.0	6.6	26.4	99.9以上	5.3	4.6	0.76	T3

※セキオPYは、バイロクリアを室内側とした値です。本表の数値は光学的および熱的性能を示す一般的数値であり、各製品の性能を保証するものではありません。

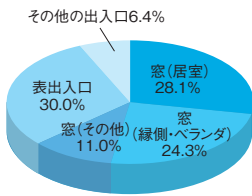
●品種表

品 種	構成品種	構成品種		呼び厚さ(ミリ)	概算重量(kg/m <sup>2</sup> )	最大寸法(mm)	最小寸法(mm)
		室外側ガラス	室内側ガラス				
セキオ	セキオ30	FL3 +中間膜30mil	+FL3	6.8	15	2,540×1,885	100×100
		FL4 +中間膜30mil	+FL4	8.8	20	3,780×2,510	
		FL5 +中間膜30mil	+FL5	10.8	25	3,780×2,510	
		FL2 +中間膜30mil	+F4A	6.8	15	1,800×1,200	
		FL3 +中間膜30mil	+F3A	6.8	15	2,400×1,850	
		FL3 +中間膜30mil	+F4A	7.8	18	2,400×1,850	
	セキオ60	FL3 +中間膜30mil	+PW6.8	10.6	25	2,540×1,885	100×100
		FL2.5 +中間膜60mil	+FL2.5	6.5	13	2,400×1,850	
		FL3 +中間膜60mil	+FL3	7.5	15	2,540×1,885	
		FL5 +中間膜60mil	+FL5	11.5	25	3,780×2,510	
		FL2 +中間膜60mil	+F3A	6.5	13	1,800×1,200	
	セキオ90	FL3 +中間膜60mil	+F3A	7.5	15	2,400×1,850	100×100
		FL3 +中間膜90mil	+FL3	8.3	15	2,540×1,885	
	セキオSP*1	FL5 +中間膜90mil	+FL5	12.3	25	3,780×2,510	300×200
		FL2.5 +ポリカーボネート板1.2ミリ	+FL2.5	6.7	14	2,130×1,235	
セキオPY*2	FL3 +ポリカーボネート板1.2ミリ	+FL3	7.7	16	2,130×1,235	300×200	
	FL2 +ポリカーボネート板1.2ミリ	+F3A	7.0	14	1,800×1,200		
	FL3 +中間膜60mil	+PYP5	9.5	20	2,400×1,200		
	FL5 +中間膜90mil	+PYP5	12.3	25	2,400×1,200		
	FL3 +中間膜90mil	+PYP650	11.8	24	2,400×1,850		

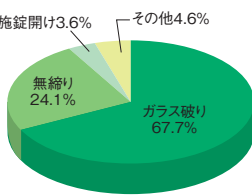
\*1中間膜の厚みは、約0.5ミリ(型板ガラス使用の場合は約0.8ミリ)となります。  
\*2セキオPYはバイロクリアを必ず室内側にてお使いください。  
30mil=0.8ミリ、60mil=1.5ミリ、90mil=2.3ミリ

【表中の記号】FL:フロート板ガラス F3A:型板ガラス(かすみ柄)3ミリ  
F4A:型板ガラス(かすみ柄)4ミリ PW6.8:網入磨板ガラス  
PYP:耐熱強化ガラス【バイロクリア】

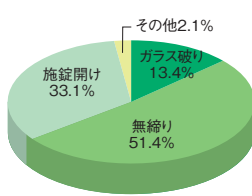
●空き巣の侵入口



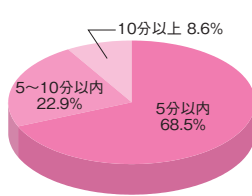
●空き巣の侵入手段



●侵入をあきらめる時間



●侵入をあきらめる時間



窓の防犯設計にあたってのご注意

- 窓の防犯設計は、ガラスだけでは十分ではありません。サッシ、雨戸・シャッター、錠前、照明、セキュリティシステム等を含めて総合的な対策をご検討ください。
- サッシの選定については以下の点に配慮してください。  
・枠材の強度 ・ガラスのみ込みの深さ
- 窓には補助錠を付けることをおすすめします。離れた位置に2点締まり以上の補助錠をつけることがガラス破りの所要時間を延ばし防犯性能アップに有効です。
- 雨戸、シャッター、面格子などは防犯上の配慮がなされたものをお選びください。
- 各種防犯警報器具(センサー、照明等)やセキュリティシステムを併用すると一層効果的です。

●ガラス破りの侵入手口

打ち破り			こじ破り
破壊音をあまり気にせずにガラスを破壊し、住人や警備員などが駆けつける前に、数分まで目的を達成しようとする。			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、密かに侵入しようとする。
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	中型道具使用(小開口) コートの中に忍ばせたり、小型バッグ等に入れて持ち運べる小型のバール	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	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	住宅・店舗・事務所対象	店舗・事務所対象	住宅対象

真空ガラス  
複層ガラス  
防耐火ガラス  
防炎・防犯  
強化・倍強度  
合わせガラス  
特殊機能ガラス  
熱吸・熱反射  
板ガラス  
装飾ガラス  
カッターガラス  
製品ガラス施工法  
設計・施工注意  
光学性能  
製品