

# ラミペーンシェルター™

## 関連項目

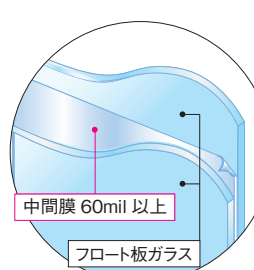
- ガラスを安全にお使いいただくために ⇒P.6
- 板ガラスの標準施工 ⇒P.158
- 光学的・熱的性能 ⇒P.193
- 最大・最小受注寸法 ⇒P.199
- 設計・施工・使用上に関するご注意 ⇒P.175・P.176

「防災防犯ガラス」とは、2枚の板ガラスの間に合成樹脂の60mil（約1.5mm）以上の中間膜をはさみ、圧着した合わせガラスのことで、耐貫通性に優れ、万一破損しても破片がほとんど飛び散りません。合わせガラスは高い安全性が求められる自動車のフロントガラスにも採用されています。また、防犯ガラスでもあるため、「こじ破り」や「打ち破り」に優れた性能を発揮します。

ラミペーンシェルターは求められる防災性能に応じて、2タイプをラインナップしており、災害避難場所等の特に防災対策が必要な建物にはハイグレードタイプがおすすめです。

### スタンダードタイプ

**合わせガラス**  
2枚のフロート板ガラスの間に中間膜を挟みこみました。

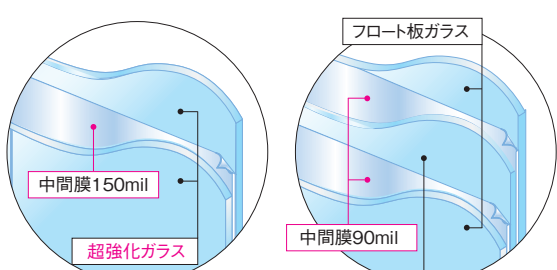


中間膜 60mil 以上  
フロート板ガラス

FL3ミリ+中間膜60mil+FL3ミリ

### ハイグレードタイプ

**超強化合わせガラス**  
2枚の超強化ガラスの間に中間膜を挟みこみました。



フロート板ガラス  
中間膜 150mil  
超強化ガラス

PYP5ミリ+中間膜150mil+PYP5ミリ

フロート板ガラス  
中間膜 90mil  
超強化ガラス

FL3ミリ+中間膜90mil+PYP5ミリ+中間膜90mil+FL3ミリ

## ●特長



台風・強風時、飛来物によるガラス破壊の被害を軽減します。



ガラスに挟まれた中間膜の特長を活かし、音を出さずに侵入する「こじ破り」への対策が期待できます。



地震発生時、家具等が衝突した際の破損に対する飛散防止性能もあります。



ガラスに挟まれた中間膜は、紫外線(UV)カット効果を発揮することが可能です。



● 曳舟文化センター(東京)

## ●性能表

区分	品種	呼び厚さ(mm)	可視光				日射(300~2500nm)				紫外線 カット率(%)	最大寸法(mm)
			透過率(%)	反射率(%)		透過率(%)	反射率(%)		吸収率(%)			
				OUT	IN		OUT	IN				
合わせガラス	FL3+中間膜60mil+FL3	7.5	88.7	8.1	8.1	73.3	6.9	6.9	19.8	99.9	2,540×1,885	
	FL3+中間膜60mil+型板4	8.5	88.2	8.0	8.0	71.8	6.8	6.8	21.4	99.9	2,390×1,780	
	FL4+中間膜60mil+FL4	9.5	87.7	8.0	8.0	70.3	6.7	6.7	23.0	99.9	3,780×2,510	
	FL5+中間膜60mil+FL5	11.5	86.7	7.9	7.9	67.6	6.6	6.6	25.8	99.9	3,780×2,510	
	FL3+中間膜90mil+FL3	8.3	88.6	8.1	8.1	71.9	6.9	6.9	21.2	99.9	2,540×1,885	
	FL3+中間膜90mil+型板4	9.3	88.2	8.0	8.0	70.4	6.8	6.8	22.8	99.9	2,390×1,780	
	FL4+中間膜90mil+FL4	10.3	87.7	8.0	8.0	69.0	6.7	6.7	24.3	99.9	3,780×2,510	
	FL5+中間膜90mil+FL5	12.3	86.7	7.9	7.9	66.3	6.5	6.5	27.2	99.9	3,780×2,510	
	TP4+中間膜60mil+TP4	9.5	87.7	8.0	8.0	70.3	6.7	6.7	23.0	99.9	2,200×1,200	
	TP5+中間膜60mil+TP5	11.5	86.7	7.9	7.9	67.6	6.6	6.6	25.8	99.9	2,600×1,800	
超強化合わせガラス	TP6+中間膜60mil+TP6	13.5	85.8	7.8	7.8	65.0	6.4	6.4	28.6	99.9	3,600×2,000	
	TP4+中間膜90mil+TP4	10.3	87.7	8.0	8.0	69.0	6.7	6.7	24.3	99.9	2,200×1,200	
	TP5+中間膜90mil+TP5	12.3	86.7	7.9	7.9	66.3	6.5	6.5	27.2	99.9	2,600×1,800	
	TP6+中間膜90mil+TP6	14.3	85.8	7.8	7.8	63.8	6.4	6.4	29.8	99.9	3,600×2,000	
	PYP5+中間膜90mil+PYP5	12.3	86.7	7.9	7.9	66.3	6.5	6.5	27.2	99.9	2,400×1,200	
	PYP5+中間膜120mil+PYP5	13.0	86.7	7.9	7.9	65.4	6.5	6.5	28.1	99.9	2,400×1,200	
	PYP5+中間膜150mil+PYP5	13.8	86.2	7.9	7.9	62.7	6.4	6.4	30.9	99.9	2,400×1,200	
	FL3+中間膜90mil+PYP5+中間膜90mil+FL3	15.6	86.7	7.9	7.9	64.6	6.5	6.5	28.9	99.9	2,400×1,200	
	FL4+中間膜90mil+PYP5+中間膜90mil+FL4	17.6	85.3	7.8	7.8	60.3	6.2	6.2	33.5	99.9	2,400×1,200	
	FL5+中間膜90mil+PYP5+中間膜90mil+FL5	19.6	84.3	7.7	7.7	58.1	6.1	6.1	35.8	99.9	2,400×1,200	

60mil=1.5ミリ、90mil=2.3ミリ、120mil=3.0ミリ、150mil=3.8ミリ

TP:強化ガラス、PYP:耐熱強化ガラス