

## 防災対策部品の認定を開始しました

一般財団法人ベターリビングでは、数十年に一度といわれる大型台風が毎年のように発生し甚大な被害が報道されていることから、台風の風災に対応する住宅部品の開発に取り組むことにしました。

第一弾として住宅の開口部まわりの住宅部品として防災上有効な「安全合わせガラス」の認定を開始しました。

「安全合わせガラス」を採用することで台風の暴風から住宅の弱点となる窓を守ることが可能です。

**1** 一般に、窓ガラスが風だけで割れる心配は少なく、窓ガラスが割れる原因の多くは風で飛ばされたものが衝突するためです。

**2** 風で吹き飛ばされたものが窓に直撃しガラスが割れると、その破片が凶器になって大けがすることや雨漏れにもつながります。

**3** 窓ガラスが割れることで強い風が室内へ一気に流れ込み、屋根が吹き上がってしまうという危険性があります。



出典：日本板硝子株式会社

現在、窓用シャッター、隔て板等の開口部まわりの住宅部品についても基準制定に向けて検討を進めています。

安全合わせガラスとは、**飛来物衝突の安全性、防犯性及び人体衝突の安全性**を有する合わせガラスをいいます。

**飛来物衝突の安全性**は、台風による飛来物衝突によって貫通又は孔（開口）が生じないこと、及びその後に強風が継続した際に被害が進展しないことを要求しています。

（JIS R 3109:2018「建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験方法」による）

**防犯性**は、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で定める防犯面で侵入を5分間以上防ぐ防犯性能を有することを要求しています。

**人体衝突の安全性**は、ショットバック衝撃特性の性能を有することを要求しています。

（JIS R 3205:2005「合わせガラス」による）

**適用範囲**は、住宅のほか、集会所、商業施設、事務所、福祉・介護施設、学校などを対象とし、特に用途を制限しないことにしています。

**施工の範囲**は、全周支持のはめ込み構法となる開口部のサッシ等の枠や障子への取付けまでとしています。

☞施工は「安全・安心ガラス設計施工指針 増補版」（一般財団法人日本建築防災協会）及び「建築工事標準仕様書・同解説 JASS17 ガラス工事」（一般社団法人日本建築学会）により行うこと。

**無償修理保証の期間**は10年として定めています。

**「屋根瓦の破片相当」以上の飛来物の衝突に対する安全性を有するものを「防災安全合わせガラス」(BL-bs)としています。**

## 防災安全合わせガラス(BL-bs)とは

BL マーク	呼称	飛来物のイメージ
	<b>防災安全合わせガラス</b>	屋根瓦の破片相当以上
	安全合わせガラス	小石相当以上

防災安全合わせガラス(BL-bs 部品※1)とは、「屋根瓦の破片相当」以上の飛来物の衝突に対する安全性を有しています。

※1:付加認定基準(BL-bs:Better Living for better society)とは、BL 部品うち、より良い社会の実現に寄与するものとして特徴を備えた優良住宅部品を BL-bs として認定。

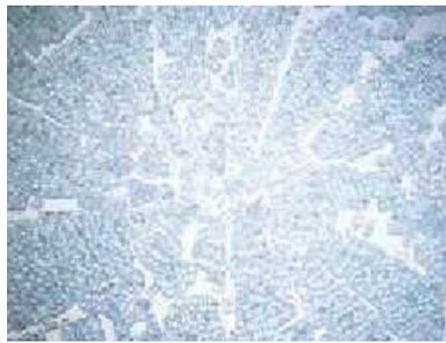
## 主なガラスの破損性状

合わせガラス



2 枚以上の材料板ガラスに中間膜を挟み全面接着したもので、外力の作用によって破損しても、破片の大部分が飛び散らないようにしたものです。

強化ガラス



フロート板ガラスの約 3 倍の強度があります。破損すると粒状のガラス片になり衝撃物は貫通します。破片は小さく鋭利ではないため、2 次被害を小さくすることができます。

フロート板ガラス



一般的に多く使われているガラスです。強い衝撃では衝撃物は貫通し、鋭利なガラス片が脱落、飛散します。

出典:AGC 株式会社

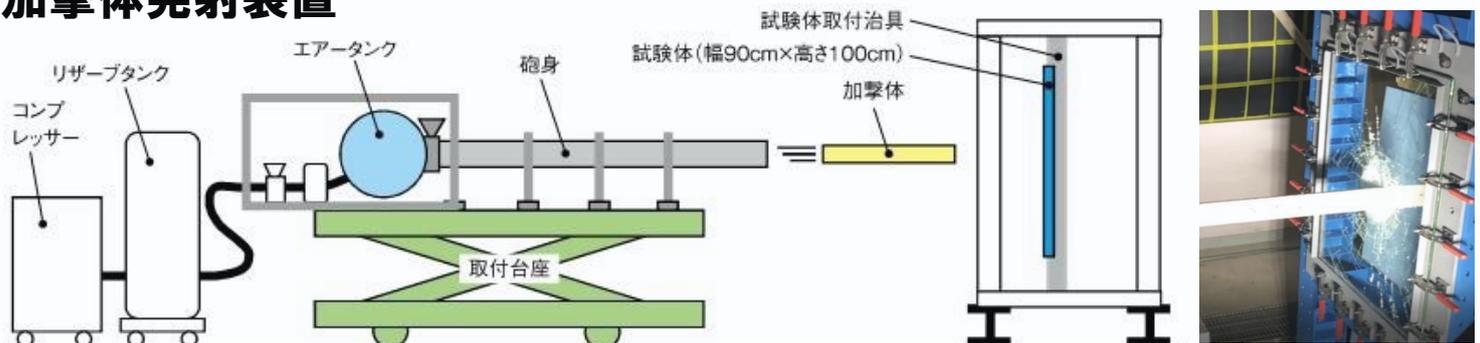
## 飛来物衝突の安全性を確認する飛来物衝突試験方法

飛来物衝突の安全性は、JIS R 3109:2018「建築用ガラスの暴風時における飛来物衝突試験方法」により評価しています。

試験項目	試験装置	試験仕様
加撃体衝突試験	加撃体発射装置 ・発射装置本体 ・圧縮空気供給源 ・試験架台 加撃体速度測定システム	試験体数:n=3 ガラス 1 枚つき 1 箇所または 3 箇所加撃 加撃体の種類: 鋼球(φ8mm)、木材(2×4材) 加撃の条件: 6 条件 加撃体の種類、重さ、速度違いによる。 条件はガラスの防護レベル、強風区域分で選択
繰返し圧力 載荷試験	動風圧試験装置	載荷条件: 正圧 4、負圧 4、計 8 段階 圧力繰返し回数: 50~3500 回 試験時間: 8 条件 計 5 時間



### 加撃体発射装置



加撃体衝突試験では、台風の強風による飛来物を想定した模擬的な加撃体による衝突によって貫通又は孔(開口)が生じないことを要求しています。なお、ガラスが割れていても問題ありません。

出典(図): AGC 株式会社

### 動風圧試験装置



孔(開口)が  
生じなければ  
OK

繰返し圧力載荷試験では、加撃体衝突試験に合格した試験体を用いて、孔(開口)が生じないことを要求しています。なお、ガラスが割れていても問題ありません。