

災害対策に、耐熱合わせガラス。

特定防火設備用ガラス

ファイアライトプラス® ガイドブック

GLASS FOR FUTURE

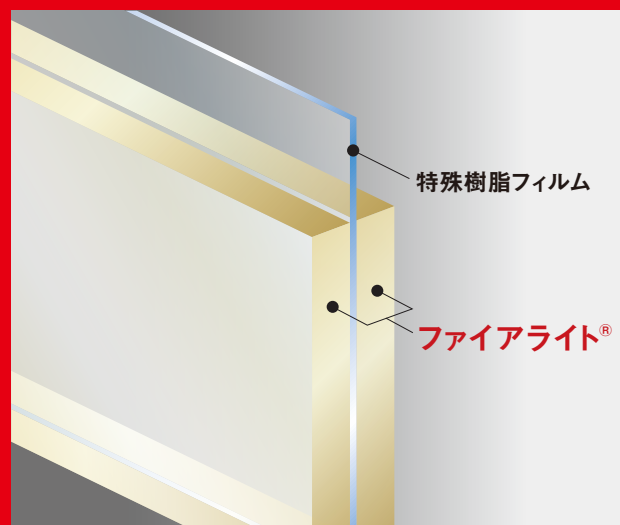


日本電気硝子

ファイアライトプラス®とは——

国内で初めて
特定防火設備の認定を取得した
唯一の「安全ガラス」です。

耐熱結晶化ガラスを
特殊樹脂で貼り合わせることで、
衝撃安全性をプラスした
耐熱合わせガラス。
それが、ファイアライトプラス®です。
火災時の備えに加えて、
地震時にも安心・安全を確保します。



ファイアライトプラス® 3つのポイント /



優れた耐熱衝撃性

熱膨張率ほぼゼロで、急熱急冷の熱衝撃に非常に強いガラスです。
800℃に熱した直後に冷水をかけても割れることはありません。



高い衝撃安全性

特殊樹脂が貼り合わせてあるので、人や物が衝突して万が一割れても、
破片の飛散や落下、脱落がほとんどないガラスです。
「JIS R 3205 合わせガラス」耐衝撃試験の基準適合



自然破損のおそれがない

耐熱強化ガラスは、外力が加わっていないのに
不意に破損する問題がありますが、
ファイアライトプラス®は自然破損しないガラスです。

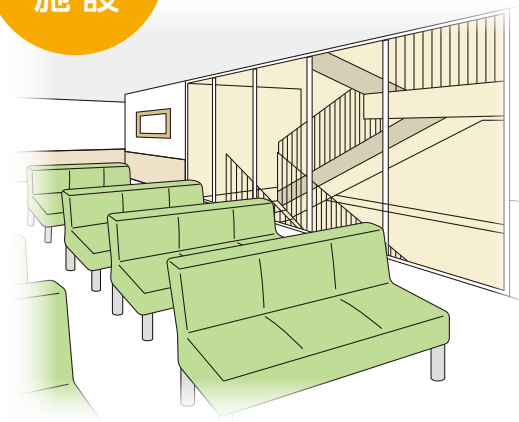
火災の備えはもちろん、
日常的な安全性が求められる
施設に最適です。

- 高所や吹抜けの大開口に。
- 災害発生時の避難経路確保に。
- 地震発生時の安全な避難所の確保に。

教育 施設



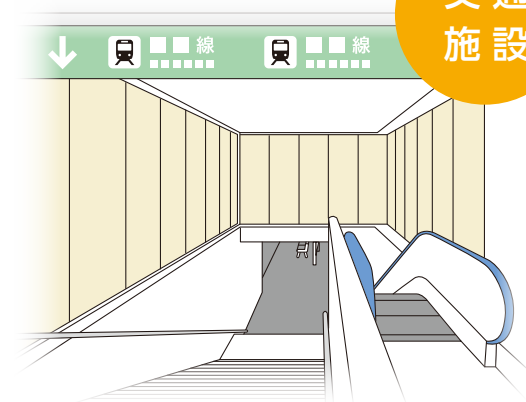
医療 施設



商業 施設



交通 施設



工場、 給食 センター



割れたガラスは、凶器になる。 ファイア ライトプラス®なら安心です。

火災や地震などでガラスが割れると、散乱した破片によってケガをしたり、避難の妨げになることも少なくありません。普段から人が多く集まる場所はもちろん、災害時の避難所になる建物のガラス選びには、「人命を守る」という視点が不可欠です。

火災の時



高熱に耐え、炎を食い止め、放水による急冷にも割れないこと。

防火ガラスというからには、火災に対しては強いことは当たり前。注目したいのは、消火活動の放水による急激な温度変化です。一般的な板ガラスはもちろん、耐熱強化ガラスでも急冷に耐えられず一気に割れてしまうのです。高温に熱せられてからの急冷といった熱衝撃にも強いファイアライトプラス®なら破損することなく炎と煙を防ぎ、被害を最小限に食い止めます。

実火災加熱条件下における防火ガラスの実験

ガラスの非加熱側温度を500度以上とし、試験体の高さ方向に温度差をつける。ガラス非加熱面に一定量の水を衝突させ、破壊などの変化の有無を確認。



ファイアライト® (5mm厚)



耐熱強化ガラス (8mm厚)

ファイアライトは急熱急冷でも変化なし。熱に耐えきれず破損し、火炎が大きく噴出。

！ ガラスの破損により火災の被害被害が拡大

火災時、室内の酸素が少なくなると炎が消えたり勢いが弱まることがありますが、この時に窓や扉を開放すると酸素が流入し、爆発的に燃焼するバックドラフト現象を引き起こすおそれがあります。炎を遮断するべき防火ガラスが破損すると、バックドラフト現象によって火災の被害が拡大する危険が高まってしまうのです。



地震の時



ガラス片の飛散・落下などの二次被害を防ぐこと。

人や物が衝突してガラスが割れると鋭利な破片によってケガをするなど、地震の二次被害が生じることがあります。ファイアライトプラス®は特殊樹脂を挟み込んだ合わせガラスなので、破片の飛散や落下、脱落がほとんどありません。割れにくく、万が一割れても破片が飛び散らないガラスを採用することが、地震時の安心につながります。

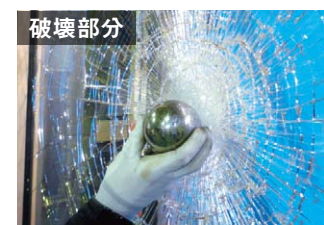


衝撃安全性を証明するショットバッグ試験

45kgのショットバッグを120cmの高さから振り子のように振り下ろしてガラスに衝撃を加え、破損などを確認。「JIS R 3205合わせガラス」耐衝撃試験の基準に適合しています。



加撃後

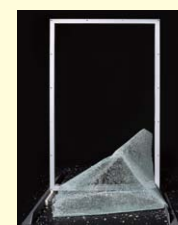


破壊部分

ショットバッグは貫通することなく、またガラス破片の飛散や落下、脱落もほとんどなし。

！ 大型脱落のおそれがあるフィルム貼り耐熱強化ガラス

飛散防止フィルムを貼った耐熱強化ガラスは、フィルムを貼った部分が塊となって一体で落下する危険があります。また、フィルムの経年劣化により定期的な貼り替えが必要となり、維持・管理のコストがかかります。

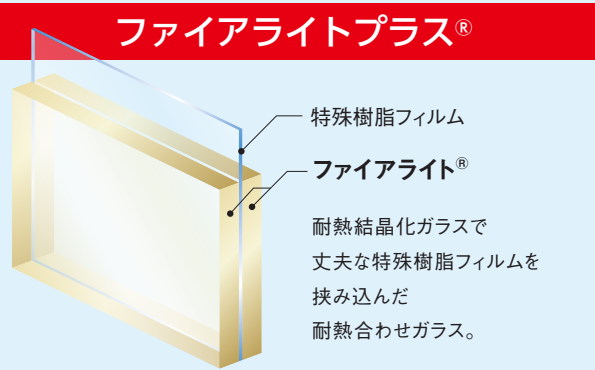
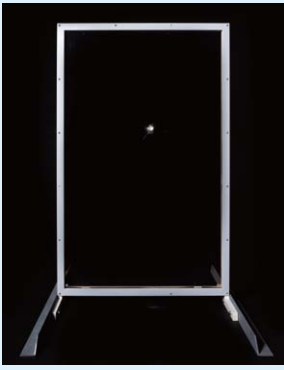
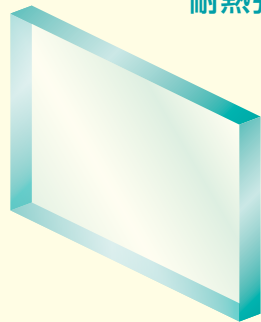
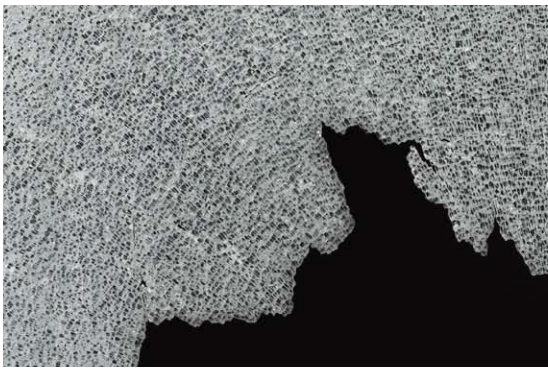
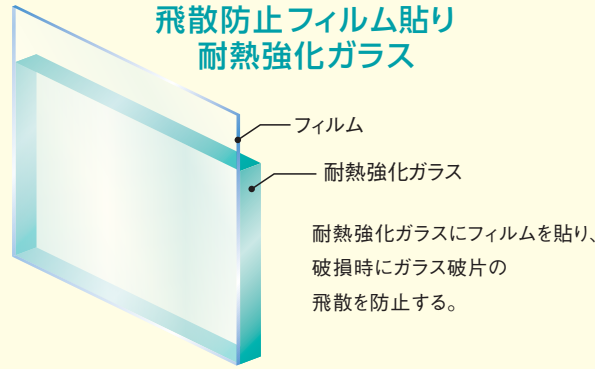
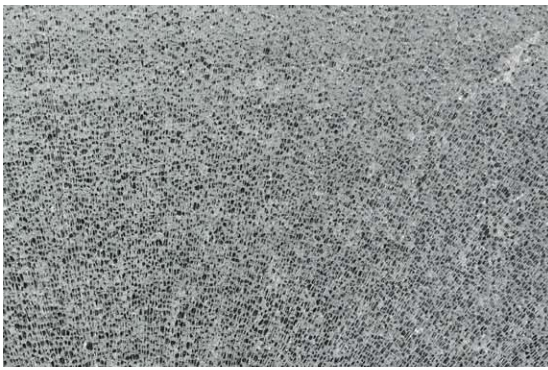
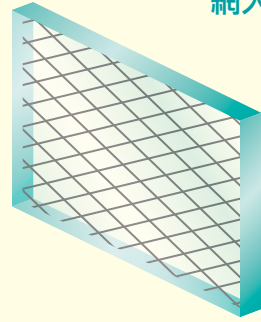


！ 自然破損のおそれがある耐熱強化ガラス

耐熱強化ガラスは、表面についたキズや製造過程で混入した微小な異物が膨張して、外力が加わっていないのに不意に破損する場合があります。しかも部分破損ではなく、瞬時に粉々になってしまうのです。



高い防災安全性を備えた防火ガラスは、ファイアライトプラス® だけ。

ガラスの種類	ガラスの割れ方		割れた後どうなるのか	衝突物による貫通防止	飛散脱落防止	人体衝突時の安全性	メンテナンス性	自然破損の可能性
ファイアライトプラス®  特殊樹脂フィルム ファイアライト® 耐熱結晶化ガラスで 丈夫な特殊樹脂フィルムを 挟み込んだ 耐熱合わせガラス。	痕跡が残るのみで、貫通しない。		 ガラス破片の飛散や脱落なし。	◎	◎	○	◎	なし
耐熱強化ガラス  防火性と強度を高めたガラス。 一般的な板ガラスの 6倍以上の強度を持つが、 破損時は瞬時に全面破損する。	強度はあるが、割れると大きく破損し、細かい粒状の破片になる。		 粒状の破片となり、粉々に飛散・落下する。	△	×	○	○	あり
飛散防止フィルム貼り 耐熱強化ガラス  フィルム 耐熱強化ガラス 耐熱強化ガラスにフィルムを貼り、破損時にガラス破片の飛散を防止する。	強度はあるが、割れると細かい破片になり、フィルムで保持。		 粒状の破片がフィルムごと脱落する。	△	×	○	× ^{※1}	あり
網入りガラス  火災時の延焼防止を目的とし、板ガラスに金網や金属線を入れたもの。	打痕跡とクラック部分を中心に、破損が生じる。		 網の一部が貫通。破片の飛散・脱落もある。	×	△	×	△	あり ^{※2}

※1：定期的な貼り替えを必要とします。 ※2：熱割れなどで割れることもあります。

体育館

階段

ホール



元気なわたしたちを見守るガラス。

廊下



日常の安心を見守り、
火災や地震といった災害から身を守る。
子どもたちがいきいき学び、
のびのび遊べる環境で、
ファイアライトプラス®が選ばれています。

製造元

 **日本電気硝子株式会社**

お問い合わせは、下記販売店までお願いします。

 **電気硝子建材株式会社**

<http://www.negb.co.jp/>

仙 台 〒983-0014 仙台市宮城野区高砂1丁目1-15
Tel.022-254-8411 Fax.022-254-8416
大 阪 〒532-0003 大阪市淀川区宮原2丁目11-1
 Tel.06-6392-2711 Fax.06-6392-2911

東 京 〒130-8513 東京都墨田区立川4丁目15-3
 Tel.03-3632-7721 Fax.03-3632-3150
福 岡 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南5丁目22-4
Tel.092-483-3371 Fax.092-482-2575

名古屋 〒451-0084 名古屋市西区上堀越町2丁目19-1
Tel.052-522-5491 Fax.052-523-3075

当 社 ガ ラ ス 建 材 製 品

ガ ラ ス ブ ロ ッ ク

ネ オ バ リ エ

フ ァ イ ア ラ イ ト

グ ラ ソ ア

ペ ル ー ナ

放 射 線 遮 蔽 用 ガ ラ ス

L a m i o n

このカタログは2018年10月現在の内容について掲載しています。予告なしに品揃え・仕様等を変更する場合があります。カタログ掲載内容の無断転載・複製は固くお断りします。

©Nippon Electric Glass Co., Ltd. All rights reserved.

X022J JUL'21