

強化ガラス

JIS R 3206 強化ガラス

強化・倍強度
ガラス



秋吉台芸術村（山口・秋芳町）

強化ガラスは、板ガラスを軟化点（650～700）近くまで加熱したあと、空気を均一に吹きつけ冷却し、ガラス表面に圧縮層を持たせたガラスです。普通の板ガラスに比べて強度も高く、また万一割れても破片は細粒状になり安全性の高いガラスです。

昭和61年5月に建設省より「ガラスを用いた開口部の安全設計指針」（P229）が通達されています。開口部の設計に当たっては、安全性の高いガラスのご採用をおすすめします。

特長

強度 普通の板ガラスに比較して3～5倍の衝撃や風圧などの荷重に耐える強度をもっています。	安全性 万一破損しても破片が細粒状になり、普通の板ガラスのように鋭い破片が生じないので破片による負傷が大幅に減少します。
耐熱性 急激な温度変化に対し、普通の板ガラスに比べて数倍の耐熱性があります。	強化ガラスはJIS認定工場で製造しています。強化ガラスは☉マークのついた商品をご採用ください。

主な用途

一般建築物の窓、間仕切り。 階段まわりの手すり、エスカレーターの腰板。 自動車、車両、船舶の窓。	温水器、インテリア、家具。 ガラステーブル、ショーケース。
--	----------------------------------

強化ガラスの標準施工法

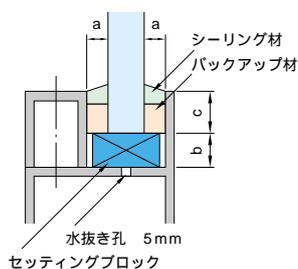
シーリング材は、良質の弾性シーリング材（シリコン系、ポリサルファイド系）をご使用ください。
バックアップ材は、発泡ポリエチレン、クロロブレンゴムなどをご使用ください。
セッティングブロックは、クロロブレンゴム（硬度90°）を2カ所ご使用ください。

各種クリアランス・かかりしろは、JASS-17（日本建築学会 建築工事標準仕様書、17番ガラス工事）の数値を採用して下さい。
参照 P146「板ガラスの納まり寸法標準」

施工図

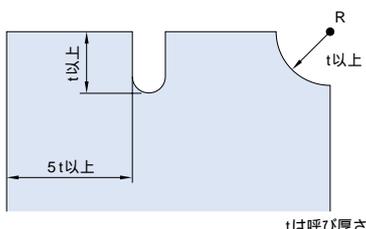
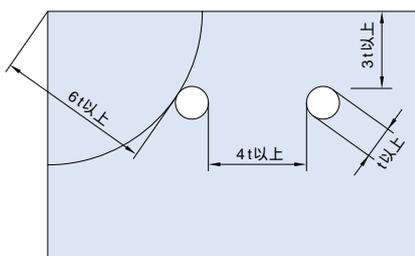


シーリング材によるカーテンウォール工法の場合



(注) 記号説明
GH：ガラスの高さ GW：ガラスの幅 a：面クリアランス b：エッジクリアランス c：かかりしろ

強化ガラスの標準加工図



tは呼び厚さ



P44～P45の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



ご注意

熱処理によって加工された製品ですので、製造後の切断および孔あけ、面取り、曲げなどの加工はできません。寸法・形状は正確にご注文ください。
網入、線入板ガラスを強化ガラスに加工することはできません。
形状の複雑なものは、ベニヤ板などによる実物大の原寸どりをしてお注文ください。
強化ガラスは、ガラスの表面に深い傷が入ると破損することがあります。
強化ガラスは熱処理をしているため通常の板ガラスと比べて、反射映像のゆがみが大きくなります。熱線反射ガラスの場合ゆがみが強調されますのでご注意ください。
強化ガラスは、ごくまれに外力が加わっていない状態で不意に破損する事があるため、品種・使用部位に応じて、ヒートソーク処理を施しています。



設計・施工上の注意

「強化ガラスの標準施工法」に準じて施工してください。
強化ガラスは、全面破損し脱落することもありますので、トップライトや吹き抜け部のガラス手すりなど、破損時に脱落が許されない場所での使用は避けてください。万一ご使用になる場合は強化合わせガラスとしてご使用いただくか、のみ込み部含めてガラス全面に飛散防止フィルムを貼るなどの措置を講じてください。
強化ガラスは、面内に比べエッジ部またはコーナー部は、耐衝撃強度が弱くなります。強化ガラスは、製造方法によっては強化処理時の吊り点あとが一辺にできることもありますので留意ください。
ガラスのエッジ部や孔あけ部はサッシなどの金属部との接触を絶対に避けてください。その他、ガラス共通の注意事項が記載されています巻頭の「ガラスを安全にお使いいただくために」をご参照ください。

—強化ガラスを安全にお使いいただくために—



取り扱いを誤った場合に、ガラスの破片により重傷を負ったり、時には死亡することもあります。

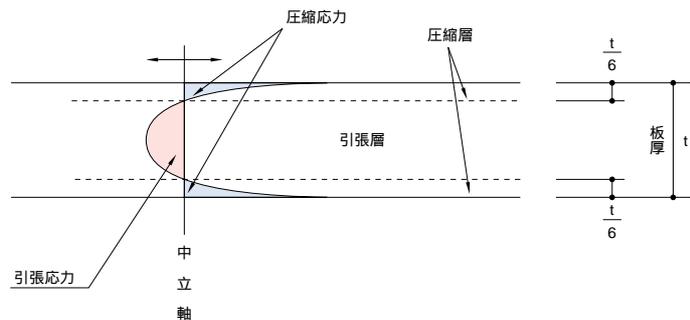
強化ガラスは、強度が高く、また万一割れても破片が細かい粒状となる安全性の高いガラスですが、ごくまれに外力が加わっていない状態で不意に破損することがあります。以下の強化ガラスの特性を十分ご理解いただき、不意の破損による被害の発生を防止するようご配慮ください。

強化
ガラス
倍強度

強化ガラス

板ガラスは圧縮には強いが引張りには弱い（圧縮の約 $1/12 \sim 1/24$ の強度）という欠点があります。この欠点を補うために加熱炉より出たガラスを急冷することにより加工処理したのが強化ガラスです。この処理により曲げ強度や衝撃強度は処理する前の板ガラスに比べて、3～5倍に増加します。

強化ガラスの表層側に圧縮層、内部側に引張層が生じており、その境界は板厚の約 $1/6$ になっています。



不意の破損の原因

強化ガラスの圧縮層は内部の引張層とバランスしています。ガラスにできた傷が成長して、内部の引張層に達した場合に、外力が加わっていない状態でごくまれに不意に破損することがあります。その傷には以下の2種類があります。

硬いものなどの衝撃、溶接の火花、飛来物など、外力によってできる傷。

ごくまれにガラス中に残存する不純物に起因する傷。

破損したときの形状

破損の際は、一瞬にしてガラスの全面が破砕します。施工条件によっては破損時にガラスが脱落することがあります。破砕片がバラバラになることもありますが、破砕しても離れずにまとまった塊のまま脱落することもあります。

被害発生の可能性

近くに人がいた場合、ガラスの粒状の破片を浴びたり、頭上から落下してきた破片の塊に当たったりすることがあります。破片の塊の大きさによっては人にケガを負わせたり、場合によっては命にかかわる事故になる恐れがあります。

被害の発生を避けるための措置

次のような部位に強化ガラスを使用する場合は、強化合わせガラスとしたり、ガラス全面（のみ込み部まで）に飛散防止フィルムを貼るなどの措置をとられることをお願いします。

アトリウムなどの屋根、スカイライト、トップライトなど水平に近い状態で使用していて、破損して脱落した場合に人がケガをする恐れがある部位。

ビルの窓など垂直な壁面に使用する場合でも、破損して脱落したときに人がケガをする恐れがある部位。

手すり用ガラスなど、破損時に人が転落する危険性がある部位。

ガラスが破損し、落下した場合に被害の発生を避けるため、下記のような措置は特に有効です。

ガラスのまとまった塊が下まで落下しないように、ひさしなどを設置する。

ガラスの破片が落下する可能性のある地点に人が近づくことがないように、植込みなどを設置する。

学校や住宅には、スクールテンパレックス、ホームテンパレックスをおすすめします。スクールテンパレックス、ホームテンパレックスは、一般の板ガラスと比較して人体衝突やボールなどの衝撃に対する強度が高く、万一破損した場合でも厚さ（4ミリ、5ミリ）が薄く、使用される開口部面積も比較的小さいため、人がケガをする危険性は低く、学校や住宅での使用に適しています。

また、シーリング材による施工をすると、破損時にガラスが脱落しにくく、安全性が増します。

下の項目に記載されていない部位に強化ガラスをご使用になる場合は、強化合わせガラスとしてご使用いただくか、のみ込み部含めてガラス全面に飛散防止フィルムを貼るなどの飛散防止措置を講じてお使いいただくようお願いいたします。

商品名	飛散防止措置をせずに強化ガラスを使用いただける範囲の目安
テンパレックス (強化ガラス) クワトロポイントシステム (DPG工法) テンパレックスガード (手すり用強化ガラス)	歩行面からのガラスの上端の高さが概ね3m以内で垂直に使用される部位。
スクールテンパレックス (学校用強化ガラス)	校舎、体育館の概ね4階以下の垂直窓 校舎、体育館のドアや間仕切
ホームテンパレックス (住宅用強化ガラス)	一般住宅の垂直窓 一般住宅、集合住宅のドアや間仕切 集合住宅で概ね2階以下の垂直窓及び概ね3階以上のバルコニーに面する垂直窓
ミストレックスS (型板強化ガラス)	テンパレックス、スクールテンパレックス、ホームテンパレックスで使用される部位
テンパレックス・ドア テンパレックス・フラッチドア テンパレックス・ドアジュニア テンパレックス・アールドア テンパレックスドア・ミラーフレーム (強化ガラスドアシリーズ)	テンパレックスドア本体 ご注意 テンパレックススクリーン、デミ・スクリーンのランマ及びガラスリブには飛散防止措置をおすすめします。
ファイアレックス (耐熱強化ガラス)	歩行面からのガラスの上端の高さが概ね3m以内で垂直に使用される部位。

注) 複層ガラスに強化ガラスを片面または両面に使用される場合は上表を目安にご判断ください。
使用部位の高さにかかわらず、アトリウムなどの屋根、スカイライト、トップライトなど水平状態で強化ガラス単板や強化ガラスを複層ガラスの下面にお使いにならないでください。
やむを得ずお使いになる場合は必ず強化合わせガラスとしてください。
ファイアレックスを上記に記載されていない部位にご使用になる場合は、他の板ガラスとの組み合わせで合わせガラスとしてご使用ください。

テンパレックス[®]

JIS R 3206 強化ガラス



聖路加ガーデン（東京・中央区）

強化・倍強度
ガラス
テンパレックス

テンパレックスは、通常の板ガラスの約3～5倍もの静的破壊強度をもった強化ガラスです。万一破損した場合にも、ガラスの破片は細粒状になり、安全性の高いガラスです。

昭和61年5月に建設省より「ガラスを用いた開口部の安全設計指針」(P229)が通達されています。開口部の設計に当たっては、安全性の高いガラスのご採用をおすすめします。

特長

強度

普通の板ガラスに比較して3～5倍の静的破壊強度があります。

耐熱性

急激な温度変化に対し、普通の板ガラスに比べて数倍の耐熱性があります。

安全性

万一破損しても破片が細粒状になり、普通の板ガラスのように鋭い破片が生じないので、破片による負傷が大幅に減少します。

強化ガラス「テンパレックス」はJIS認定工場で製造しています。強化ガラスは☉マークのついた商品をご採用ください。

主な用途

一般建築物の窓、間仕切り。

階段まわりの手すり、エスカレーターの腰板。

自動車、車両、船舶の窓。

温水器、インテリア、家具。

ガラステーブル、ショーケース。

品種・仕様

品 種	呼び厚さ	最大寸法 (mm)
テンパレックス	4ミリ	2,000 × 1,200
	5ミリ	2,400 × 1,800
	6ミリ	
	8ミリ	3,500 × 2,400
	10ミリ	
	12ミリ	
	15ミリ	5,000 × 2,400
	19ミリ	



P44～P45の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



ご注意

製造後は、切断および孔あけ、面取り、曲げ加工ができません。寸法および形状は正確にご注文ください。

破損時に脱落が許されない場所には合わせガラスをご使用ください。

その他、P43の強化ガラスの「ご注意」をご参照ください。



設計・施工上のご注意

P43の「強化ガラスの標準施工法」に準じて施工してください。

P43の強化ガラスの「設計・施工上のご注意」をご参照ください。また、ガラス共通の注意事項が記載されています巻頭の「ガラスを安全にお使いいただくために」も併せてご参照ください。

スクールテンパレックス

JIS R 3206 強化ガラス

スクールテンパレックスは、学校および病院などの公共施設用として開発された呼び厚さ4ミリと5ミリの強化ガラスです。より安全性を求められる施設でのガラス破損による傷害事故を少なくします。

昭和61年5月に建設省より「ガラスを用いた開口部の安全設計指針」(P229)が通達されています。開口部の設計に当たっては、安全性の高いガラスのご採用をおすすめします。

特長

衝撃に強く割れにくい

普通の板ガラスと比較して、3～5倍の衝撃や風圧などの荷重に耐える強度を持っています。

破片は細粒状

ガラス破損によるケガは、ほとんどがその破片によって生じています。スクールテンパレックスは、予想外の衝撃力や荷重で万一割れても、破片は細かい粒状になり、そのため大きなケガにつながることは非常に少なくなります。日本工業規格(JIS R 3206強化ガラス)を十分満足させる性能を持っています。

明るく安全な教育環境づくり

ボールなどの投てきによっても、よほどのことがない限り割れることはありません。そのため防球ネットによる破損防止策が不要で、スッキリと明るく安全な教育環境をつくりだします。また補修などの維持管理費も少なくてすみます。



千葉市立打瀬小学校(千葉市)

強化・倍強度
ガラス
スクールテンパレックス

主な用途

各種教育施設、体育館などの窓、病院、養護施設などの窓。

その他の安全対策を必要とする窓。

品種・仕様

呼び厚さ	最大寸法(mm)
4ミリ	2,000×1,200
5ミリ	2,400×1,800



宮前小学校(東京・目黒区)



P44～P45の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



ご注意

製造後は、切断および孔あけ、面取り、曲げ加工ができません。寸法および形状は正確にご注文ください。

破損時に脱落が許されない場所には、合わせガラスをご使用ください。

その他、P43の強化ガラスの「ご注意」をご参照ください。



設計・施工上のご注意

P43の「強化ガラスの標準施工法」に準じて施工してください。

受注最大寸法を超える場合には、呼び厚さ6ミリ以上のテンパレックスをご使用ください。

P43の強化ガラスの「設計・施工上のご注意」をご参照ください。また、ガラス共通の注意事項が記載されています巻頭の「ガラスを安全にお使いいただくために」も併せてご参照ください。

ホームテンパレックス

JIS R 3206 強化ガラス



一般住宅

強化・倍強度
ガラス
ホームテンパレックス

ホームテンパレックスは、住まいの安全対策として住宅向けに開発した呼び厚さ4ミリと5ミリの強化ガラスです。ちょっとしたはずみでおこる家庭内のガラス破損を防ぎ、万一破損した場合にも大きなケガにつながる事故を少なくします。

昭和61年5月に建設省より「ガラスを用いた開口部の安全設計指針」(P229)が通達されています。開口部の設計に当たっては、安全性の高いガラスのご採用をおすすめします。

特長

強度

普通の板ガラスに比較して3~5倍の衝撃や風圧などの荷重に耐える強度をもっています。

耐熱性

急激な温度変化に対し、普通の板ガラスに比べて数倍の耐熱性があります。

安全性

万一破損しても破片が細粒状になり、普通の板ガラスのように鋭い破片が生じないので破片による負傷が大幅に減少します。日本工業規格(JIS R 3206 強化ガラス)を十分満足させる性能を持っています。

主な用途

住宅のテラス窓、屋内の各部室に通じる出入口。脱衣室や浴室などの引戸。その他の安全対策を必要とする窓。

品種・仕様

呼び厚さ	最大寸法(mm)
4ミリ	2,000×1,200
5ミリ	2,400×1,800



P44~P45の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



ご注意

製造後は、切断および孔あけ、面取り、曲げ加工ができません。寸法および形状は正確にご注文ください。

破損時に脱落が許されない場所には、合わせガラスをご使用ください。

その他、P43の強化ガラスの「ご注意」をご参照ください。



設計・施工上のご注意

P43の「強化ガラスの標準施工法」に準じて施工してください。

受注最大寸法を超える場合には、呼び厚さ6ミリ以上のテンパレックスをご使用ください。

P43の強化ガラスの「設計・施工上のご注意」をご参照ください。また、ガラス共通の注意事項が記載されています巻頭の「ガラスを安全にお使いいただくために」も併せてご参照ください。

ミストレックス^R S

JIS R 3206 強化ガラス



一般住宅

強化・倍強度
ガラス
ミストレックス^R S

ミストレックスSは、強化専用型板ガラス（呼び厚さ4ミリ）を強化処理した型板ガラスです。強化ガラスと同様、万一割れても破片は細粒状になるので、普通の型板ガラスに比べ破片によるケガを減少させます。また型模様によって、目隠し効果や眩しさを軽減する効果があります。

昭和61年5月に建設省より「ガラスを用いた開口部の安全設計指針」（P229）が通達されています。開口部の設計に当たっては安全性の高いガラスのご採用をおすすめします。

特長

安全性

万一破損した場合でも、破片は細粒状になるため、破片による大きな傷害事故を減少させます。

防眩とプライバシーの確保

ガラス表面の型模様によって、光は拡散され眩しさを防ぎ、また視野を適度にさえぎりプライバシーを守ります。

主な用途

各種教育施設や一般住宅の窓。

脱衣場や浴室の窓。

プールや体育館の更衣室。

その他、プライバシーと安全性が要求される場所。



フロート板ガラス



ミストレックスS

品種・仕様

呼び厚さ	最大寸法 (mm)
4ミリ	1,800 x 1,000



警告 P44～P45の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



ご注意

製造後は、切断および孔あけ、面取り、曲げ加工ができません。寸法および形状は正確にご注文ください。

破損時に脱落が許されない場所には、合わせガラスをご使用ください。

型模様を室内側にしてご使用ください。

その他、P43の強化ガラスの「ご注意」をご参照ください。



設計・施工上のご注意

P43の「強化ガラスの標準施工法」に準じて施工してください。

P43の強化ガラスの「設計・施工上のご注意」をご参照ください。また、ガラス共通の注意事項が記載されています巻頭の「ガラスを安全にお使いいただくために」も併せてご参照ください。

テンパレックス・ドアシリーズ

テンパレックス・ドア

テンパレックスドアは、呼び厚さ12ミリの強化ガラスを使用し安全性を高め、フレームや支持金物を極力小さくしています。そのため、ガラス本来の美しさを十分に活かせ、採光性にもすぐれています。建築物の開口部の演出に最適です。

主な用途

ビル、病院、ホテル、レストラン、店舗、マンション、公共施設などのドア。

テンパレックス・ドアジュニア

フレームのないシンプルなデザインでスマートなエントランスの演出ができます。呼び厚さ10ミリのテンパレックスにオートヒンジを装着した強化ガラスドアです。

主な用途

喫茶店、美容室、ラウンジ、電話ボックスなどのドア。

ビルのセカンドドア、ホテルやレストラン、店舗の間仕切ドア。

一般住宅の室内ドア。



テンパレックス・ドア

テンパレックス・アールドア

テンパレックスアールドアは曲げテンパレックス呼び厚さ12ミリを使用したスライドタイプの強化ガラスドアです。なめらかな曲線美と独特の輝きをもつ円形ドアを使用することでより優雅なイメージの空間が生まれます。また、テンパレックス・アールドアを円形に構成することで、室内温度の保持や風除けが可能になり、エネルギーロスを防ぐ効果があります。

主な用途

ビル、ホテル、レストラン、店舗、マンションのドア。

銀行等の玄関風除室。



テンパレックス・アールドア



テンパレックス・ドアジュニア

テンパレックス・フラッチドア

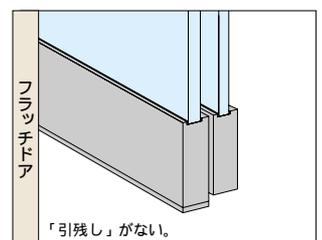
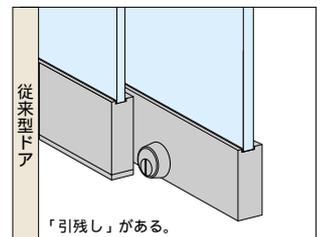
フラッチドアはすっきりスマートなドアです。スライド型ドアのフレームに取付けるシリンダー錠をドアフレーム面から突き出さないようにフレーム枠内にセットしています。従来ドアのように、商品などの搬入、搬出時にかくネックとなっていた「引残し」を解消しました。

主な用途

ビル、病院、ホテル、レストラン、店舗、マンション、公共施設などのドア。



テンパレックス・フラッチドア



テンパレックスドア・ミラーフレーム
ミラーフレームは、鏡面ステンレスフレームと呼び厚さ10ミリのテンパレックスを組み合わせた強化ガラスドアです。鏡面加工しているため、エントランス部を豪華に演出でき、テンパレックスの4周をフレームで保護しているため、ガラスエッジ部にキズをつける心配がありません。

主な用途

ビル、ホテル、レストラン、店舗、マンション、公共施設などのドア。



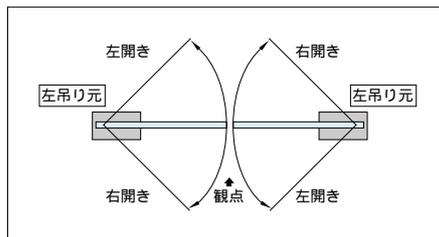
テンパレックスドア・ミラーフレーム

安全性

ガラス破損によるケガは、ほとんどがその破片によって生じています。テンパレックス・ドアシリーズは、予想外の衝撃や荷重で万一割れても、破片は細かい粒状になり、そのため大きなケガにつながる事が非常に少なくなります。

テンパレックス・ドアの開閉について

テンパレックス・ドアの開閉方法の呼び方は、室外側より見て下図のように、左吊り元で「右開き」「左開き」、また右吊り元で「右開き」「左開き」と呼びます。



品種・仕様

商品名	テンパレックス・ドア	テンパレックスフラッチドア	テンパレックスドアジュニア	テンパレックスアールドア	テンパレックスドアミラーフレーム
呼び厚さ	12ミリ	12ミリ	10ミリ	12ミリ	10ミリ
ガラス品種	透明・熱吸・熱反(テンパレックス)	透明・熱吸・熱反(テンパレックス)	透明・熱吸(テンパレックス)	透明・熱吸(テンパレックス)	透明・熱吸・熱反(テンパレックス)
規格寸法(mm)	P122のテンパレックスドアの型式と仕様を参照ください。		DW762×DH1,981 DW762×DH2,134 DW914×DH1,981 DW914×DH2,134	・1200R(ガラス芯から) DW937×DH2,134 DW937×DH2,438 ・1500R(ガラス芯から) DW928×DH2,134 DW928×DH2,438	DW914×DH2,134 DW914×DH2,438
ヒンジ			・オートヒンジタイプ(ダンパーヒンジとスプリングヒンジ) ・メラミン樹脂焼付け仕上げ(グレー色)	-	-
フレーム	P122のテンパレックスドアの型式と仕様を参照ください。		-	ステンレスヘアライン仕上げ 見付寸法 上下フレーム 85mm	ステンレスハイグレード鏡面仕上げ 見付寸法 上下フレーム 85mm 縦フレーム 28mm 見込寸法 50mm
開閉方式			180°左右一方開き 85°ストップ付	スライド	スウィング・スライド
ご注意	P122のテンパレックスドアの型式と仕様を参照ください。		・オートヒンジには木製枠用と鋼製枠用があります。ご注文の際には「右開き」か「左開き」かを必ずご指定ください。 ・一方開きなので、「戸当たり」をつけてください。	・曲げ強化ガラスを使用しているので曲げ加工時の金型跡が出る場合があります。	・工場で組立てますので現場での加工はできません。

特注品の製造可否、特殊仕様、納期などについては弊社支店までお問い合わせください。
テンパレックス・ドアシリーズは、一般の透明無色の強化ガラスのほか熱線吸収板ガラス、熱線反射ガラスの強化ガラスがあります。建築物とガラスの調和、機能に応じてお選びください。



P44～P45の「強化ガラスを安全にお使いいただくために」を必ずお読みください。



設計・施工上のご注意

テンパレックスドアシリーズは現場での加工が一切できません。寸法、形状は正確にご決定ください。

P122～の「テンパレックス・ドアの標準施工」に準じて施工してください。

取扱いは、強化ガラスに準じてください。

ドアの開閉をスムーズに行うためには、P124に示すクリアランスを確保してください。テンパレックスドア・ミラーフレームを除くテンパレックスドアシリーズはガラスエッジ部やコーナー部が傷つく恐れがあり、大きな傷は破損の原因となりますので施工時には十分ご注意ください。

一方開きドアの開き過ぎは、ドアヒンジの故障の原因となりますので「戸当たり」を付けて保護してください。

ドアを開閉する際、軸芯側にすき間ができ手や指などをささむ恐れがあります。人の出入りの多いところで使用する場合はP126の切込み型やギャップレス型の設計にご配慮ください。



メンテナンス・使用上のご注意

ドア施工後は、1年に1回程度の定期点検を必ず行ってください。ガラスのずれ、金物の変形等の異常が認められた時には、弊社支店または工事店までご連絡ください。

テンパレックスドアを持ち上げたり、ぶら下がる等の行為、また重量物を吊したりすることは、ドアの故障や事故の原因になりますので絶対しないでください。

強風時は、テンパレックス・ドアの開閉はできるだけ避けてください。風圧力であおられ、慣性力が生じ、ガラスが破損することがあります。

HSレックス



強化・倍強度
ガラス
HSレックス

幕張テクノガーデン（千葉・幕張市）

HSレックスは、特殊な熱処理加工を施したガラスで、同厚のフロート板ガラスと比較して約2倍の耐風圧強度、熱割れ強度をもっています。破損した場合、フロート板ガラスと同様の割れ方をするため、たとえ破損しても破片はサッシに留まって脱落しにくく高所での使用に適しています。

特長

約2倍の強度

HSレックスなら板厚を薄くしても耐風圧強度を満足させ軽量化することができます。

例えばHSレックス8ミリはフロート板ガラス12ミリの代替として使用することができます。

熱割れ対策

フロート板ガラスの約2倍の熱割れ強度をもつため、日射吸収率の高いスカイクールや厚板の熱線吸収板ガラスを熱割れの可能性の高い場所に用いる場合に最適です。

割れても脱落しにくい。

万一破損した場合、フロート板ガラスとはほぼ同様の割れ方をします。そのため破片はサッシに留まって脱落しにくく、高所での使用に適しています。

HSレックスの性能

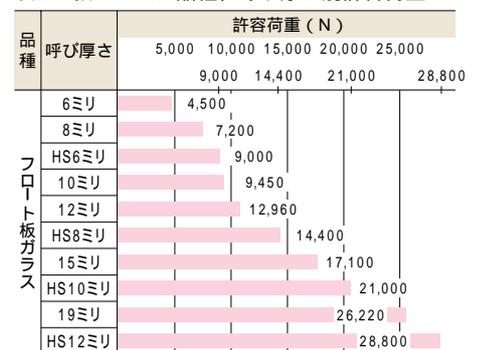
各種ガラスの熱割れに対する許容熱応力を表1に示します。HSレックスは、フロート板ガラスの約2倍の熱割れ強度があるため、通常の使用方法では熱割れる可能性は低くなります。

表1 板ガラスの許容熱応力

品 種	フロート板ガラス（熱線吸収、熱線反射ガラスも同様）		HSレックス
呼び厚さ	6ミリ・8ミリ 10ミリ・12ミリ	15ミリ 19ミリ	6ミリ・8ミリ 10ミリ・12ミリ
許容熱応力 (MPa)	18.0	15.0	36.0

HSレックスの許容荷重を板ガラスと比較したものを表2に示します。この表から、ほとんどの場合、呼び厚さ8ミリ、10ミリのHSレックスで代替使用できることがわかります。

表2 板ガラスの品種、呼び厚さ別許容荷重



許容荷重は、耐風圧強度の計算式において、

$$\text{許容荷重 (N)} = P \times A = 300 \times K_1 \times K_2 \times (t + \frac{1}{4})^2 \text{ で表わされます。}$$

詳しくはP174の「板ガラスの耐風圧強度」をご参照ください。本図の値は実測値、計算値を示したもので各商品の性能を保証するものではありません。

品種・仕様

品 種	呼び厚さ	最大寸法 (mm)	重量 (kg / m ²)	耐風圧強度 (許容荷重N)
フロートHSレックス	6ミリ	2,400 × 1,800	15	9,000
熱線吸収HSレックス	8ミリ	3,500 × 2,400	20	14,000
熱線反射HSレックス	10ミリ	3,500 × 2,400	25	21,000
高性能熱線反射HSレックス	12ミリ	3,500 × 2,400	30	28,800

表中の最大寸法を超える場合には、弊社支店までお問い合わせください。
網入、線入板ガラスのHSレックスは、製造できません。



HSレックスの割れパターン



フロート板ガラスの割れパターン



強化ガラスの割れパターン

HSレックスの標準施工法

シーリング材は、良質の弾性シーリング材（シリコン系、ポリサルファイド系）をご使用ください。

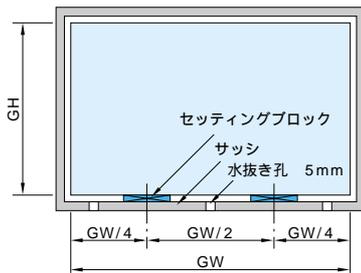
バックアップ材は、発泡ポリエチレン、クロロブレンゴムなどをご使用ください。

セッティングブロックは、クロロブレンゴム（硬度90°）を2ヶ所にご使用ください。

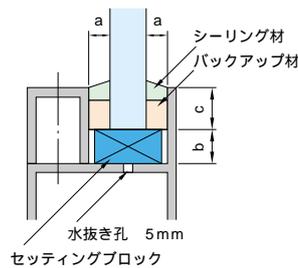
各種クリアランス・かかりしろは、JASS-17（日本建築学会、建築工事標準仕様書、17番、ガラス工事）の数値を採用してください。

参照 ▶ P146 「板ガラスの納まり寸法標準」

施工図



シーリング材によるカーテンウォール工法の場合



(注) 記号説明

GH: ガラスの高さ GW: ガラスの幅 a: 面クリアランス b: エッジクリアランス c: かかりしろ

主な用途

厚板の耐風圧強度を満足させる代替品として使用する場合など。

スパンドレル部など熱割れの可能性が高い場所に使用する場合。

ビルの高層部と低層部、または一般部と隅角部などで、板厚を統一してガラスの色調を合わせたり、サッシ断面を同一にしたい場合など。



石垣サンコーストホテル（沖縄・石垣島）



ご注意

熱処理加工の影響によって、フロート板ガラスや熱線反射ガラスに比べて反射映像のゆがみが大きくなりますので、あらかじめご了承ください。

強化ガラスではありませんので、強化ガラススクリーンとしての使用はできません。

HSレックスは熱処理加工された製品ですので製造後の切断、面取り、切り欠き、孔あけなどはできません。正確な寸法でご発注ください。

HSレックスの曲げ加工はできません。ガラス面やエッジに傷をつけると、強度が低下します。通常の板ガラスと同様に扱ってください。

人体や物体が極めて大きいエネルギーで衝突した場合は、フロート板ガラスと同様に多数のクラックが生じ、破片が脱落することがあります。このような衝撃の起こりやすい部位への使用は避けいただくか、衝突を防止する措置を講じてください。

その他、ガラス共通の注意事項が記載されています巻頭の「ガラスを安全にお使いいただくために」をご参照ください。