

デザイン性に優れ、景観と調和する

# アクリル透光パネル

ACRYLIC TRANSLUCENT PANELS



高い透明性と優れた遮音性、安全性を実現、  
メンテナンス・リサイクルも容易です。

## 視界を妨げないきわめて高い透明性

アクリル透光パネルの光線透過率の初期値は92%（パネルの厚さ12mm・15mm）と高く、視界を妨げることがありません。透明度は、10年経過しても初期値の96～98%の高い水準で透明性が保持されます。



## メンテナンスが簡単、リサイクル処理も容易

パネル表面はガラスと同様に平滑なので、埃などが付着しにくく、雨水が汚れを流してくれるためメンテナンスのスリム化が図れます。アクリル透光パネルは耐候性が優れているため、基本的に表面処理をしておらず、傷取り補修において洗浄や研磨が可能です。また、原料が1種類なのでリサイクルも容易です。

### 傷取り補修状況



1 | 傷状況



2 | 紙やすりによる表面調整



3 | 研磨材塗布



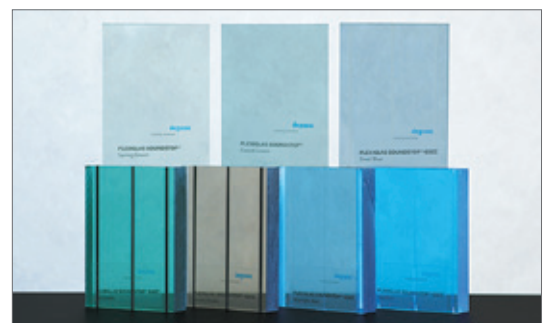
4 | バフ仕上げ



5 | 傷取り完了

## カラータイプ・すりガラスタイプもあります

周辺環境や使用状況に合わせてカラータイプ、すりガラスタイプの遮音パネルをお選びいただくこともできます。



### 基本仕様

板厚	12mm・15mm
比重	1.19
カラー	スチールブルー、スカイブルー、ミッドナイトブルー シーグリーン、スプリンググリーン、フォレストグリーン スモークブラウンの7色

# すべてのNEXCO基本性能試験に合格しています。

## アクリル透光パネル基本仕様

	飛散防止機能付	飛散防止機能なし
板厚	12mm	15mm
比重	1.19	
ナイロンコード	あり	なし

※ナイロンコードの色は黒・透明があります。

## 低音域から高音域までをカバーする安定した遮音性

標準のパネルは12mm・15mmと十分な厚みがあるため、低音域から高音域まで安定した遮音性を発揮します。

音響透過損失は例えば400Hzで29dB、1,000Hzでは34dBです。

### 音響透過損失 (dB)

200Hz	26dB
400Hz	29dB
1,000Hz	34dB
1,600Hz	35dB

※アクリル15mm厚での値

### 参考: 東・中・西日本高速道路(株)透過損失基準値 (dB)

400Hz	25dB以上
1,000Hz	30dB以上

※平成28年度

## 長期の使用を可能にする

### 優れた強度と耐候性

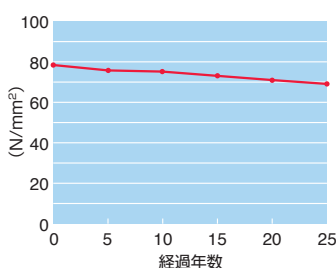
ポリカーボネートに比べ、引張強度や曲げ強度などの機械的特性が優れています。また半永久材といわれるほどの抜群の耐候性を誇り、機械的特性の低下率はわずか0.5%/年程度、透明度は、10年経過しても初期値の96~98%の高い水準で透明性が保持されます。そのため耐用年数が非常に長く、結果、経済性の面でもたいへん有利となります。

## 基本要性能試験 JIS K 6718-1 (ISO 7823-1)

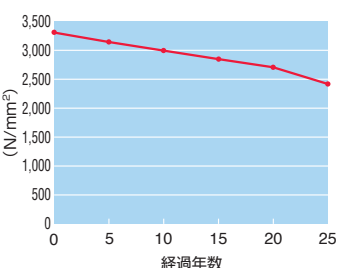
性質		試験方法		要求値
		JIS	ISO	
引張強さ	MPa	K 7162	527-2	≥70
引張強破断ひずみ	%	K 7162	527-2	≥4
引張弾性率	MPa	K 7162	527-2	≥3000
シャルピー衝撃強さ(ノッチなし)	kJ/m	K 7111/1fu	179-1	≥13
ピカット軟化温度	℃	K 7206	306	≥105
加熱寸法変化(収縮)	%	付属書A		≥2.5
全光線透過率	%	K 7361-1	13468-1	≥90
420nm光線透過率(厚さ3mm)				
キセノンランプ暴露前	%	13468-2		≥90
キセノンランプ1000時間暴露後	%	13468-2		≥88

## アクリル板の経年変化

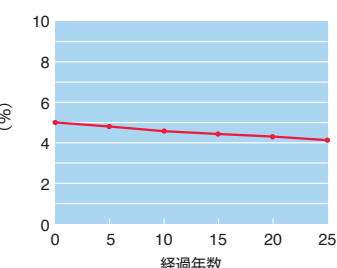
### ●引張強度



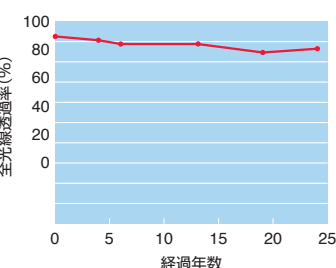
### ●弾性係数



### ●破断時伸び



### ●全光線透過率の経年変化



## アクリル遮音板の性能区分表

		耐衝撃性区分			
		A	B	C	
		載荷が衝突しない場所または衝突しても落下物による影響が無い場所	危険性のある箇所に対して被害が想定される箇所	鉄道・JCT橋と交差する箇所	
耐燃性区分	I	車両火災の影響が無い場所	12mm・15mm (ナイロンコード無)	15mm (横コード)	—
	II	車両火災等で二次被害が想定されない箇所	15mm (ナイロンコード無)	15mm (横コード)	—
	III	車両火災等で二次被害が想定される箇所	15mm (ナイロンコード無)	15mm (横コード)	—
	IV	鉄道・JCT橋と交差する箇所	—	—	未定 (横コード)

## NEXCO各種基本性能試験

**強度試験** | 試験年月日 ●平成28年11月1日

**2.0kN/m<sup>2</sup>載荷【合格】**

● **試験方法**

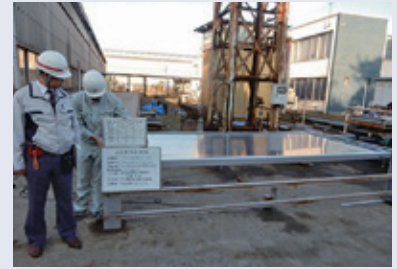
遮音壁として使用する部材に対し、枠材を含まない透光部材の面積部分に、風荷重に相当する下記の荷重が作用した時の等分布載荷を行い、破損の有無、変形状況及び固定部の強度を確認する。

● 橋梁部: 2.0kN/m<sup>2</sup>(200kgf/m<sup>2</sup>) ● 土工部: 1.5kN/m<sup>2</sup>(150kgf/m<sup>2</sup>)

透光性遮音板の場合、枠材、支柱からの透光部材の脱落を確認するとともに、透光部材の中心たわみ量を測定する。

● **判定基準**

- ①試験前後で破損・異常変形・支柱からの脱落(枠付き遮音板の場合、枠からの脱落も含む)が無いこと。
- ②透光性遮音板の場合、透光部材の中心たわみ量が、透光部材の開口短編の1/15以下であること。



**衝撃性能試験** | 試験年月日 ●平成28年11月4日

**耐衝撃性区分B【合格】**

● **試験方法**

路面高さより1m程度の位置を遮音板の下端とし、遮音板の中心に加撃体を2点吊し、加撃位置より必要な位置エネルギーを鉛直方向の高さから振り子式に加撃を行い、遮音板の材料破片の総重量、破片最大重量の測定を行う。

● **判定基準**

試験前後で支柱からの脱落(枠付き遮音板の場合、枠からの逸落も含む)が無いこと。

- ①遮音板の材料破片の飛散防止率 99.0%以上
- ②遮音板の材料破片の破片最大重量 1.0g以下



**耐燃性試験** | 試験年月日 ●平成28年10月24日

**耐燃性区分Ⅲ【合格】**

● **試験方法**

内側熱電対は、シーす熱電対とし、試験炉全面にわたり均等に9個以上配置し、試験体から100mm離れた位置に設置する。

背面側の熱電対は試験体の中央1点とし試験体から100mm離れた位置とする。

加熱温度および背面側の測定は、熱電対の各々について1分以内ごとに行う。

● **判定基準**

- ①試験体が12分間燃え抜けないこと。
- ②試験の結果、透光板の材料が破損し、背面に落下しても、次の基準を満たせば合格とする。  
透光板の材料破片の飛散防止率 99.0%以上  
透光板の材料破片の飛散最大重量 1.0g以下



**耐飛び石性試験** | 試験年月日 ●平成28年12月15日

**耐衝撃性区分b【合格】**

● **試験方法**

試験体に対し、射出試験装置より鋼球の13/32インチ、質量4.5kgの鋼球を21.0m/sの加撃速度で衝突させた時の損傷を判定する。

● **判定基準**

枠材からの遮音板の脱落の有無を確認するとともに、遮音板の損傷形態を目視により判断し、遮音板に貫通したひび割れ、クラックが認められないこと。



遮音壁

第二東名高速道路

愛知県豊田市(豊田南IC~豊田東)

2005年3月竣工

全透光タイプで高欄との複合型です。上段枠がないため、開放感に優れています。キズ、防汚対策としてアクリル透光パネルに光触媒シートを張り合わせています。



遮音壁



横浜環状2号線

神奈川県横浜市

2005年3月竣工

上部にシノビを設けたタイプです。全透光ですが道路近くに住む人のプライベートを守るため一部サテン(すりガラス)仕様になっています。上段枠はありません。



遮音壁

新名神高速道路

滋賀県甲賀市(甲賀土山IC付近)

2008年2月竣工

アクリル透光パネル+吸音板タイプの遮音壁です。開放感を確保しながら、優れた遮音性を発揮します。



遮音壁

福岡都市高速

福岡県城南区

2008年3月竣工

都市部を通る道路だけに両側にはビルや住居が林立しています。アクリル透光パネルはその高い遮音性で、周辺環境への影響を最小限に抑えています。



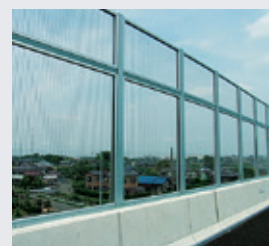
遮音壁

首都圏中央連絡自動車道

埼玉県久喜市

2011年3月竣工

枠付アクリル透光パネルタイプです。吸音板と同じ設置方法で施工ができます。吸音板との組合せ設置も容易です。



遮音壁

水島港

岡山県倉敷市

2017年3月竣工

遮音と防風の目的で設置されています。すりガラス仕様が採用されており、周辺に住む方のプライバシーを保護するとともに海岸部の開放感も確保しています。



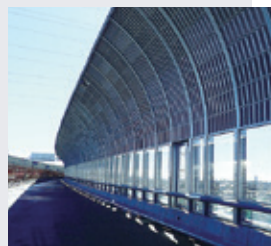
遮音壁

東京外環自動車道

埼玉県三郷市

2017年12月竣工

1日を通して交通量が多く、周辺が住宅地であることから、アクリルパネルと遮音パネルを組合せ防音効果を高めています。



遮音壁

首都高速道路 岸谷生麦線

神奈川県横浜市

2017年12月竣工

全透光タイプで上段枠がないため開放感があり、周辺環境への影響も最小限に抑えています。プライバシー保護のため、一部にマットタイプが使用されています。



波しぶき返し

船川港

秋田県男鹿市

2012年3月竣工

悪天候時の波しぶき返しとして使われています。内側は駐車場として使用されており、景観を楽しむことができます。キズ対策としてハードコートを施しています。





## 止水壁

## 石崎川止水壁

神奈川県横浜市

2005年9月竣工

洪水を防止する止水壁です。ここでもパネルが透明であるという特長が活かしています。川に隣接するオフィスや住居への太陽光を遮りません。



## 止水壁

## 野川 吉澤橋

東京都世田谷区

2007年竣工

橋の高欄を利用し、設置した止水壁です。周辺には遊歩道が整備されており、明るく、開放感がある止水壁は周囲の景観を損ないません。



## 止水壁

## 新川岸川止水壁

東京都板橋区

2013年竣工

住宅地に設置されている止水壁です。上部をアクリル透光パネルにすることで圧迫感がなく、周囲の景観に馴染んでいます。



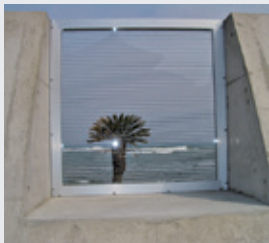
防潮堤

日立市 防潮堤

茨城県日立市

2016年3月竣工

防潮堤に等間隔にアクリル透光パネルが取付けられています。眺望を確保することにより、圧迫感を軽減しています。



投物防止柵



テーマパーク連絡通路

千葉県浦安市

2003年7月竣工

ドットポイントの採用でパネルの継目がめだたず、透明であることから周囲の景色をたっぷりと楽しむことができます。



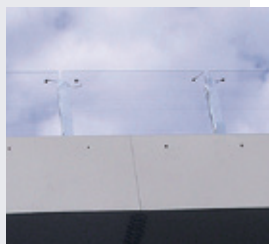
投物防止柵

国道11号小坂高架橋

愛媛県松山市

2006年9月竣工

投物防止柵は、自動車が小石などをはじいたときに高架橋下へ飛び出すのを防止します。上段枠がなく透明なのでドライバーは圧迫感なく走行できます。



## 防風板

## 海ほたる駐車場

千葉県木更津市海ほたる

2004年12月竣工

出入口が開放されている駐車場のため海風が吹き込みます。防風板としてアクリル透光パネルが採用されましたが、透明なため防犯効果もあります。



## シェルター



## 仁井田シェルター

秋田県秋田市

2005年9月竣工

地下道の出入口天井部にアクリル透光パネルを用いています。採光性に優れており、防犯効果も期待できます。キズ対策としてハードコートを施しています。



## ブラストフェンス

## ブラストフェンス

千葉県成田市

2006年3月竣工

空港は立地条件や構造から風が吹き抜け、土ぼこりなどが飛散します。透明なパネルは道路への塵の侵入を防ぎ、スリップを防止。空港内の展望も確保しています。





本社 エンジニアリング事業部 道路部

〒135-8306 東京都江東区永代2-37-28(澁澤シティプレイス永代)

TEL.(03)6366-7788 FAX.(03)3643-7550

支店●札幌・盛岡・仙台・名古屋・大阪・九州 営業所●新潟・長野・北陸・広島・鹿児島

エンジニアリングセンター●東日本・関西・北九州

<https://www.tokyorope.co.jp>

●代理店

支店・営業所の詳細

<https://www.tokyorope.co.jp/company/office.html>

