

開放感を保ち、環境を損なわない洪水・高潮対策

アクリル止水パネル



圧迫感がなく、開放感を保ったまま 高潮・洪水対策を実現します。

近年、台風やゲリラ豪雨による高潮や洪水の被害が増加し、防災対策として背丈の高い護岸壁の設置が増えています。

アクリル止水パネルを使用した護岸壁は従来のコンクリート壁と比べて圧迫感が少なく、周囲の景観を損わずに設置することができます。

また、河川や海の状態を確認できることから周辺住民の安全確保にも寄与します。





開放感があり、さまざまなデザインに対応します。

アクリル止水パネルは透明性が高く、耐候性に優れており透明度を長期間維持します。開放感があり、従来のコンクリート護岸壁のような圧迫感がありません。加工が容易であることからさまざまなデザインに幅広く対応することができ、最大100mmの板厚まで製作することができます。

コンクリート護岸壁



アクリル止水パネル





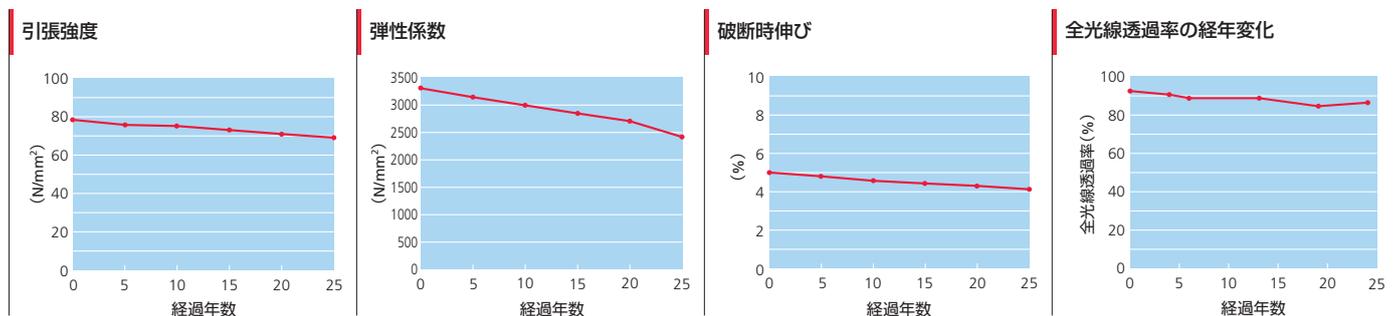
長期の使用を可能にする優れた強度と耐候性

アクリルパネルは、引張強度や曲げ強度などの機械的特性に優れています。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	
引張強度	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
ビカット軟化温度	℃	K 7206	306	≧105
加熱寸法変化(収縮)	%	Appendix 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

アクリルパネルの経年変化



強度試験

水圧に相当する荷重が作用した場合と同じ荷重相当の重りを実際の製品に载荷して、強度の確認、支柱・枠材からの脱落、アクリルパネルのたわみ量などの試験を行っています。





ナイロンコード入アクリル止水パネル

漂流物などによって、衝撃を受けた場合、ナイロンコードがアクリルパネルの破損を防止します。万一、破損した場合でも、破片はほとんど飛散しません。また、ナイロンコードによりパネルを識別しやすくなり、鳥類などの衝突防止効果も期待できます。

衝撃試験

重量300kg、落下高95cm、衝撃エネルギー2.85kJの衝撃試験を実施しました。パネルは破壊されましたが、破片の落下はナイロンコードにより99%防ぐことができました。さらに大きな衝撃エネルギーでの衝撃試験を実施しましたが、破片の落下はほとんどありませんでした。

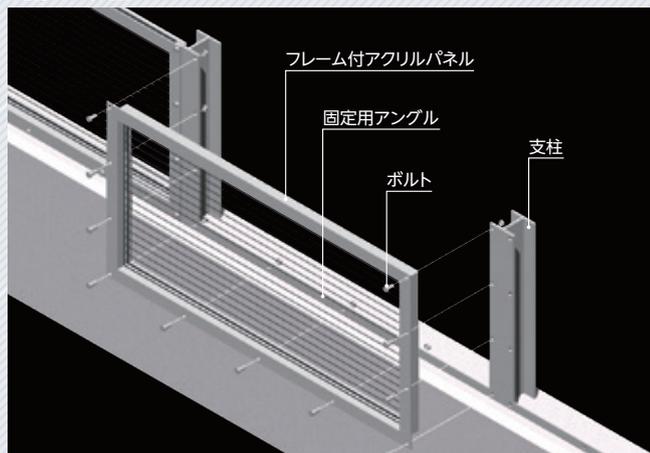


フレーム付アクリル止水パネル

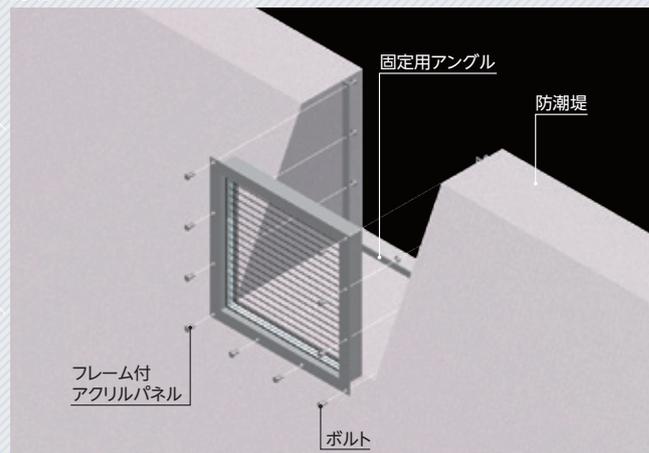
製造時に防水処理を施したフレーム一体型のアクリルパネルです。キズ、破損を心配することなく安全にパネルを運搬することができ、ボルトで固定するだけで施工も容易に行えます。



堤防への設置



防潮堤への設置



石崎川 止水壁

神奈川県横浜市 ● 2005年施工

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されています。川に隣接するオフィスや住居への太陽光を遮りません。



野川 吉澤橋止水壁

東京都世田谷区 ● 2007年施工

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。



新河岸川 止水壁

東京都板橋区 ● 2013年施工

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。



大洗港 防潮堤

茨城県 大洗町 ● 2016年施工

トラックヤードの高潮による浸水被害を防止するために施工されています。等間隔にアクリルパネルを設置することで圧迫感を低減しています。



河原子港 防潮堤

茨城県 日立市 ●2016年施工

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、海の状態を把握できるようになっています。



四倉港 防潮堤

福島県いわき市 ●2018年施工

防潮堤の上部にアクリルパネルを採用したことで、明るく開放感にあふれ、太平洋の眺望を心ゆくまで楽しむことができます。



淡路島 止水壁

兵庫県洲本市 ●2018年施工

橋梁部からの水の浸入を防ぐために設置されています。高欄の外側に設置されているため通行の障害にならず、圧迫感もありません。



船川港 飛沫返し

秋田県男鹿市 ●2012年施工

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。





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・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>

