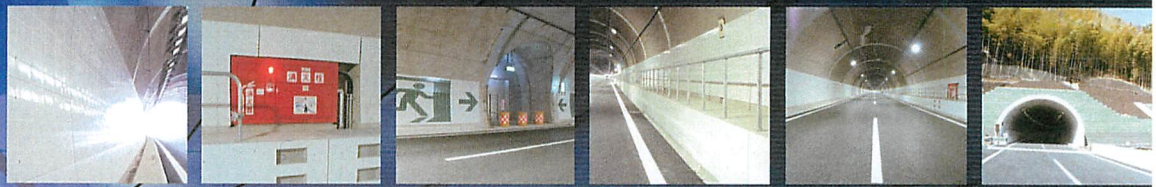


TSK

トンネル内装用タイル セラミックパネル

# Opus-T

オーパス



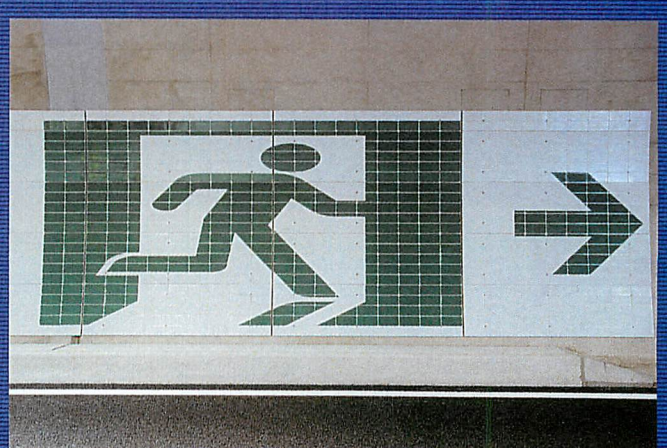
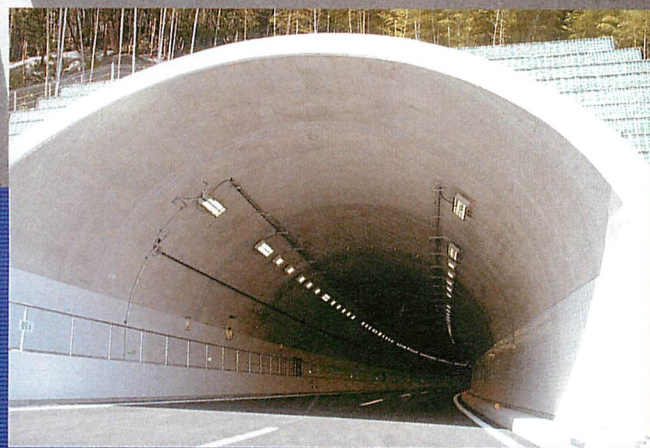


## 視認誘導性、耐火性、耐衝撃性に優れたOpas-Tは トンネル内の安全性を大幅に向上します。（オーバス）

高速自動車道トンネルの安全走行には、特に良好な環境が求められています。

セラミックタイルパネル Opas-Tは、トンネル壁面に設置することによりトンネル内の照度を高め、ドライバーが視覚情報を得やすい空間をつくりだします。

また、Opas-Tは優れた耐久性、耐火性、耐衝撃性を兼ね備えており、トンネルをより安心して走行できる環境をご提供いたします。



## Opus-Tの特長

### 耐久性・耐候性

パネル表面材の磁器質軸軸タイルは、吸水率が極めて低く耐凍害性にも強いことから劣化も少なく、トンネル内環境でも長期にわたり反射率、美観を保ちます。

### 耐火性

法定不燃材料の認定を取得しております。タイルと基材の一体化により、火災発生時、炎熱によるタイルの剥離・剥落がありません。また、有害ガスも発生しません。

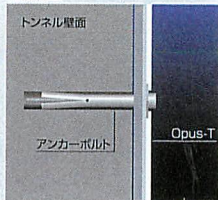
### 耐衝撃性

通行車両の飛び石や、清掃荷重にも十分耐える設計になっています。パネルは工場製作のため、均一で長期間安定した接着強度を確保しています。

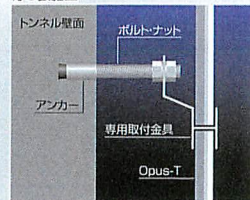
### 施工性

パネル構造となっているため短期間で効率よく施工することができます。アンカーボルトによる直接施工、専用取付金具を使用した浮し張施工の双方に対応可能です。

#### 直接施工



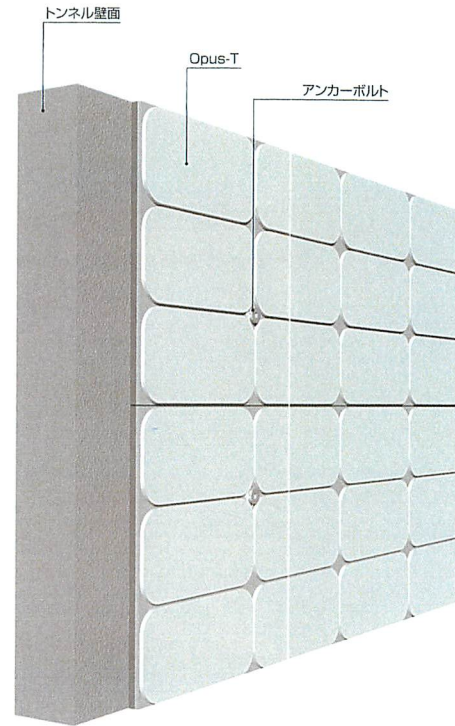
#### 浮し張施工



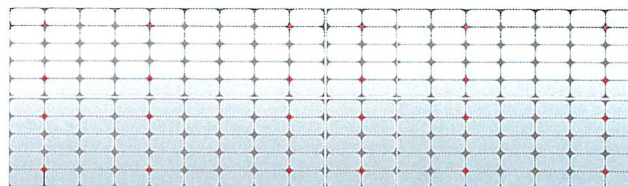
### メンテナンス

タイル表面の硬度が高く平滑性に優れているため、静電気による汚れが付きにくく、定期的な洗浄で反射率・光沢度が容易に回復することからメンテナンスコストの低減が計れます。

## アンカーボルトによる直接施工

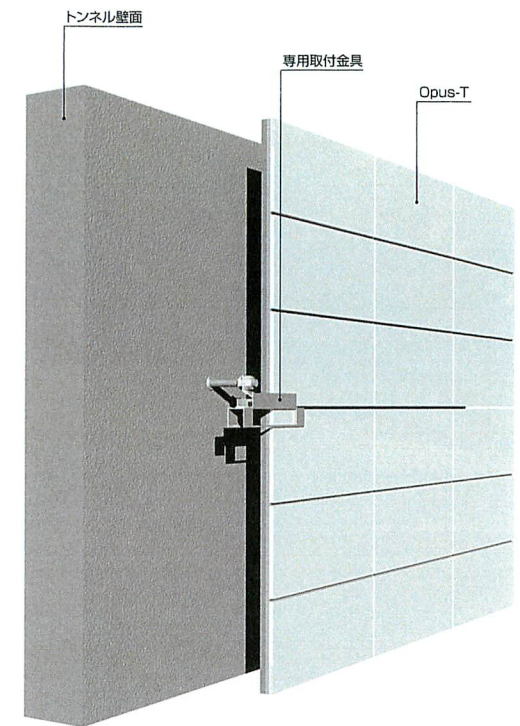


#### ●アンカーボルトの取付位置

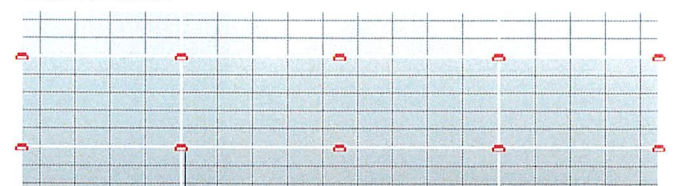


アンカーボルト

## 専用取付金具による浮し張施工



#### ●専用金具の取付位置



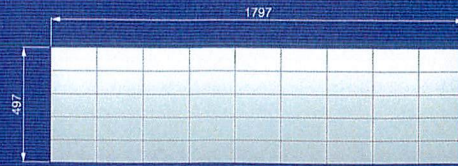
専用取付金具

### 標準パネルサイズ/質量

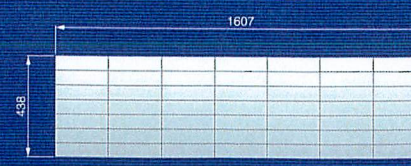
パネル寸法 1800×500×16mm 質量 29kg/m<sup>2</sup>



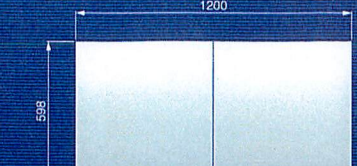
パネル寸法 1797×497×16mm 質量 29kg/m<sup>2</sup>



パネル寸法 1607×438×16mm 質量 29kg/m<sup>2</sup>



パネル寸法 1200×598×19mm 質量 33kg/m<sup>2</sup>



●上記以外のパネルサイズも制作可能です。詳しくは担当者におたずねください。

## 表面材/パネルの性能

部位	項目	性能	NEXCO規格	
表面材 (タイル)	表面材	外装用磁器質施釉タイル		
	表面色	白色系	白色系 プライム釉薬	
	初期反射率 (%)	65 以上	65 以上	
パネル	耐火性	大臣認定不燃材料 NM-3630	不燃材料	
	耐衝撃性	合格	亀裂、剥離貫通孔および割れのいずれもないこと	
	曲げ破壊荷重 (N)	450 以上	450 以上	
	たわみ (mm)	10 以上	10 以上	
	吸水率 (%)	22 以下	22 以下	
	含水率 (%)	10 以下	10 以下	
	石綿含有率 (%)	無石綿品	当該製品の重量比1%未満であること	
	接着強度	温水 (N/mm <sup>2</sup> )	0.4 以上	0.4 以上
		熱劣化 (N/mm <sup>2</sup> )	0.4 以上	0.4 以上
		低温硬化 (N/mm <sup>2</sup> )	0.4 以上	0.4 以上
		アルカリ水中 (N/mm <sup>2</sup> )	0.4 以上	0.4 以上
凍結融解 (N/mm <sup>2</sup> )		0.4 以上	0.4 以上	

## 東京製綱株式会社

本社 エンジニアリング事業部	〒103-8306 東京都中央区日本橋3-6-2(日本橋フロント)	電話(03)6366-7788	FAX.(03)3278-6870
札幌支店	〒060-0002 札幌市中央区北二条西3-1(越山ビル)	電話(011)241-8256	FAX.(011)221-0921
仙台支店	〒980-0811 仙台市青葉区一番町2-1-2(NOF仙台青葉通りビル)	電話(022)263-3811	FAX.(022)222-3644
名古屋支店	〒460-0008 名古屋市中区栄1-14-15(RSビル)	電話(052)218-5577	FAX.(052)201-7878
大阪支店	〒541-0054 大阪市中央区南本町2-5-9(村田長ユーマンビル)	電話(06)6252-5821	FAX.(06)6245-5354
九州支店	〒802-0001 北九州市小倉北区浅野3-1-6(小倉興産3号館)	電話(093)513-6111	FAX.(093)511-2712
盛岡営業所	〒020-0866 盛岡市本宮1-31-1(松嶋ビル)	電話(019)656-5737	FAX.(019)656-5727
新潟営業所	〒950-0973 新潟市中央区上近江4-2-19(日生不動産本社ビル)	電話(025)282-1770	FAX.(025)281-1414
長野営業所	〒380-0845 長野市西後町1597-1(長野朝日八十二ビル)	電話(026)234-3191	FAX.(026)235-3523
広島営業所	〒730-0051 広島市中区大手町2-8-5(大手町センタービル)	電話(082)544-0430	FAX.(082)246-0720
東日本エンジニアリングセンター	〒300-0195 茨城県かすみがうら市宍倉5707	電話(029)831-2225	FAX.(029)831-6124
関西エンジニアリングセンター	〒597-0015 大阪府貝塚市堀2-18-30	電話(072)436-6770	FAX.(072)436-6777
北九州エンジニアリングセンター	〒802-0001 北九州市小倉北区浅野3-1-6(小倉興産3号館)	電話(093)531-3341	FAX.(093)511-2712

<http://www.tokyorope.co.jp/eg/>

●代理店