

# 19 TSKJ工法 (セーフティジョイントシステム)

水路

NETIS登録番号:KK-980097-A(旧番号)  
建設技術審査証明:第1343号

## 工法原理

### TSKJ工法のジョイントメカニズム

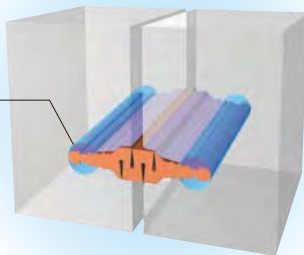
TSKJ工法とは耐震性(T)、止水性(S)、可とう性(K)の性能を有し、トータルコストを低減する経済性に優れたジョイント(J)工法の総称です。

#### 止水システム

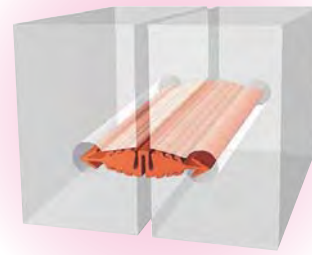
TOPグレード

NEWグレード

青色の部分に  
樹脂を充填します



柔結合で  
完全止水



構造的には、あらかじめコンクリートブロックの接合面に挿入孔を設け、その挿入孔に樹脂を充填してジョイントゴムシールを挿入し、コンクリートブロックを一体化させます。

コンクリートブロックの接合面の開穴部に、ジョイントシール材の先端系止部を圧挿入し、矢形が開くことにより、開穴部に係止されます。止水性能は、リップが圧着部にフィットし確保され、耐震性、可とう性はジョイントシール材、中央の可とう性により、伸縮自在となり保持されます。

#### 地盤の永久ひずみに対応する可とうジョイントシステム

##### 原理

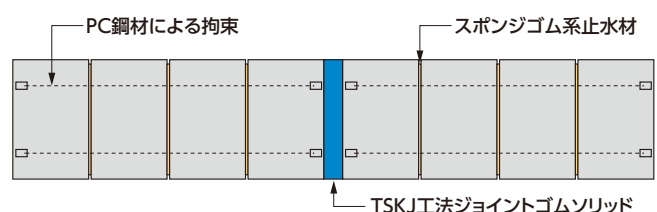
コンクリートブロック毎に可とうジョイントシールゴムを配置して、地盤の流動化並びに地盤の不同沈下等に対して全接続部がフレキシブルに追随するシステム。



#### 地震動による管路軸方向の遊間に対応する可とうジョイントシステム

##### 原理

PC鋼材で連結されたコンクリートブロック数十団体区間毎に可とうジョイントシールゴムを配置併用することにより、レベル1地震動に対応することができる軸方向可とう性を有するシステム。



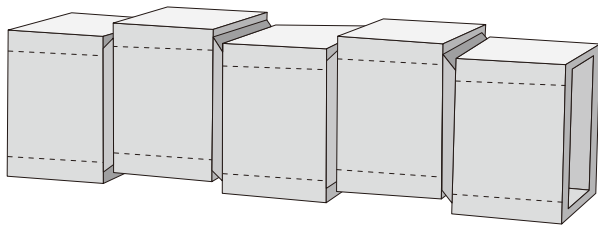
# 特長

## 多様なニーズに答える2つのグレード

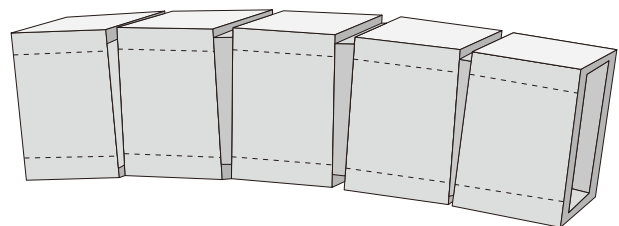
ボックスカルバートから側溝まで様々な用途に対応。

### 耐震・可とう性

ブロックのジョイント部に可とう継手を設けていますから、地盤の変化に追従し、過大な変形(最大地盤歪み2.0%)をも吸収できます。



不同沈下

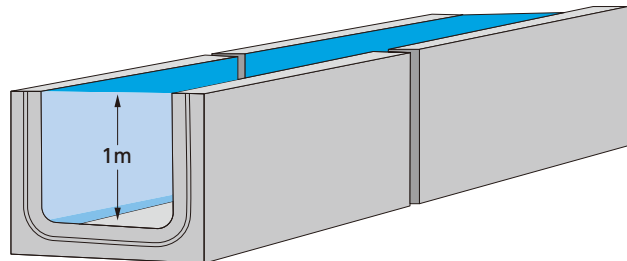
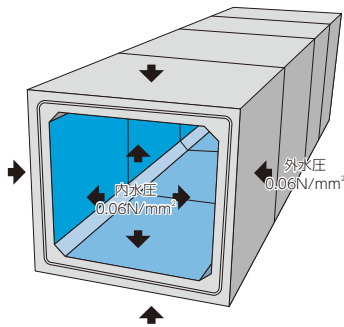


浮き上がり

### 止水性

**TOPグレード** 止水性能0.06MPa

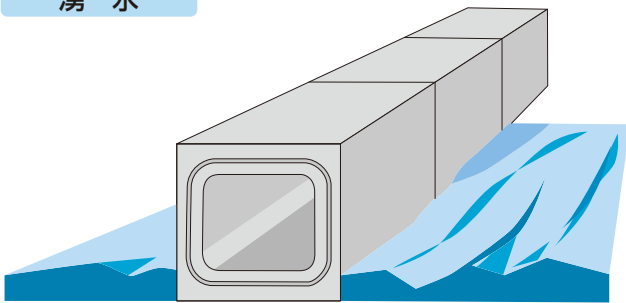
**NEWグレード** 止水性能0.01MPa  
(樹脂充填の場合は0.05MPa)



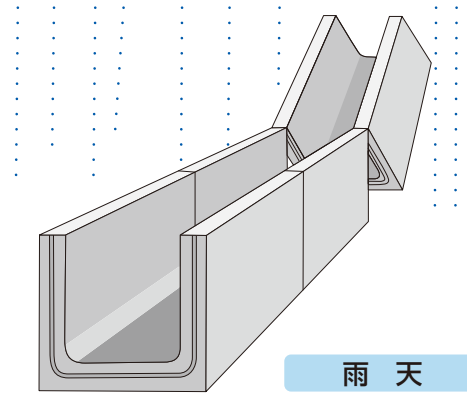
### 施工性

本工法は雨天や水中・湧水箇所でも場所を選ばことなく施工出来ます。

湧水



雨天



### 経済性

従来の可とうジョイントよりトータルコストが低減され、非常に経済的です。

プロダクト  
サマリー

インフォ  
メーション

水路

道路

ます

景観

電線類  
地中化製品

擁壁

補強土工

耐震性  
貯水槽

遊水池  
ブロック

テクスパン  
工法

スポーツ  
ウォール

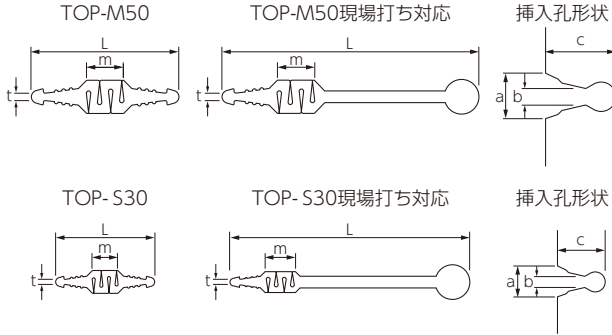
その他製品

会社案内

材料・規格

TOPグレード

[規格]



	L	m	t	a	b	c
TOP-M50 建設技術審査 証明取得タイプ	78.0	20.0	8.5	24.0	8.0	37.0
TOP-M50 現場打ち対応	135.0	20.0	8.5	24.0	8.0	37.0
TOP-S30	53.0	16.0	5.5	15.0	6.0	26.0
TOP-S30 現場打ち対応	126.5	16.0	5.5	15.0	6.0	26.0

[材料]

グレード	Tジョイントシール材
材質	EPDM(エチレンプロピレンゴム) エチレン・プロピレン・ジエンの三元共重合体
性能	劣化の要因は、熱・紫外線・オゾン・応力等ですが、そのメカニズムは全て酸化によります。自動車等の実績により20年位の耐性は証明済みです。その他、酸・アルカリ等の薬品・バクテリア侵食・食塩等にも耐性があり、本シール材は耐用50年を基準に設計をしてあります。

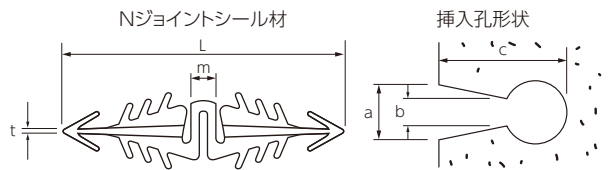
[物性表 (EPDM)]

試験項目	規格値	
デュロメータ硬さ HA	70	
硬さの許容差	±5	
引張試験	7.0Mpa荷重時の伸び(%)以下	200
	引張り強さ(Mpa)以上	18
	伸び(%)以上	300

試験項目	規格値	
老化試験	引張り強さ変化率(%)以内	-20
	伸び変化率(%)以内	+10 -20
	デュロメータ硬さの変化 HA	+7 0
	圧縮永久歪み率(%)以下	20

NEWグレード

[規格]



	L	m	t	a	b	c
N-S ジョイント シール材	54.4	4.8	1.0	13.3	5.5	26.2
N-SS ジョイント シール材	34.4	3.6	1.2	7.6	3.8	17.1

[材料]

グレード	Nジョイントシール材
材質	TPO(サーモプラスチックオレフィン) PP(ポリプロピレン)とEPDMの共架橋体

[物性表 (TPO)]

	硬質部	軟質部	試験方法
硬度(硬質部:SHOR-D) (軟質部:JIS-A)	58	70	ASTM D2240
引張強度(MPa)	9.3	7.3	JIS K6301
伸び(%)	600	500	JIS K6301
ぜい化温度(%)	-60以下	-60以下	JIS K6301
耐オゾン性	亀裂無し	亀裂無し	JIS K6301
サンシャイン促進劣化 紫外線 2000時間照射後の強度変化率(%)	-35	-35	—
屋外曝露 3年間屋外 曝露後の強度変化率(%)	-10	-13	—

	硬質部	軟質部	試験方法
耐薬品性 体積変化率	蒸留水	0.1	25℃ 10日 浸漬
	硫酸98%	6.2	
	硝酸60%	1.4	
	塩酸36%	1.3	
	塩酸10%	0.1	
	酢酸100%	4.1	
	水酸化ナトリウム40%	0.1	
	水酸化ナトリウム10%	0.1	
	アンモニウム30%	0.1	
塩化ナトリウム10%	0.1		

プロダクト  
サマリー

インフォ  
メーション

水路

道路

ます

景観

電線類  
地中化製品

擁壁

補強土工

耐震性  
貯水槽

遊水池  
ブロック

テクスパン  
工法

スポーツ  
ウォール

その他製品

会社案内

施工例

水路

TSKJ工法  
(セーフティジョイントシステム)



プロダクト  
サマリー

インフォ  
メーション

水路

道路

ます

景観

電線類  
地中化製品

擁壁

補強土工

耐震性  
貯水槽

遊水池  
ブロック

テクスパン  
工法

スポーツ  
ウォール

その他製品

会社案内