

# EPS TAFF Block

## 土木用の 発泡スチロールブロック



軽量性 自立性 施工性



MakMax 太陽工業株式会社

[www.taiyokogyo.co.jp](http://www.taiyokogyo.co.jp)

〒532-0012 大阪市淀川区木川東4-8-4	TEL:06-6306-3056	〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2-8-11	TEL:052-541-5118
〒154-0001 東京都世田谷区池尻2-33-16	TEL:03-3714-3361	〒732-0052 広島市東区光町1-12-16	TEL:082-261-1251
〒061-1274 北広島市大曲工業団地4-2-9	TEL:011-887-8350	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-15-19	TEL:092-411-8003
〒980-0022 仙台市青葉区五橋2-11-1	TEL:022-227-1364	〒901-0152 那覇市字小禄662-5F	TEL:098-851-4423

●一級建築士事務所 ●特定建設者大臣許可(特-28)第381号 ●一般社団法人 日本膜構造協会正会員 ●一般社団法人 ウォーターフロント協会会員 ●一般社団法人 リバーテクノ研究会会員



MakMax 太陽工業株式会社

# 発泡スチロールブロックを使用した 新しい盛土工法 [EDO-EPS 工法]

発泡スチロール土木工法（EDO-EPS 工法）は、大型の発泡スチロールブロック（発泡スチロール土木工法開発機構 認定ブロック：タフブロック）を盛土材料として積み重ねていくもので、材料の超軽量性、耐圧縮性、耐水性および積み重ねた場合の自立性など、特徴を有効に利用した新しい工法です。  
軟弱地盤や急傾斜地の盛土、構造物の裏込め、直立壁、盛土の拡幅など、荷重軽減や土圧軽減を図る必要のあるところに適用できます。

## 01 EPS (EDO-EPS) 工法の特長

### 軽量性

発泡スチロールの密度は土砂やコンクリートの約1/100。他の軽量材と比較しても1/10～1/50と軽く、人力による運搬も容易です。盛土荷重を大幅に低減でき、軟弱地盤の沈下や支持力不足などの問題も解決できます。

### 自立性

発泡スチロールブロックは自立性があるため、これを積み重ねた構造を自立壁として利用できます。

### 耐水性

発泡スチロールは水に結合しない撥水性材料です。吸水量は極めて少なく、水の影響を受けません。発泡スチロールは独立気泡を内蔵した発泡粒の集合体であるため、長期間水没状態であっても気泡内に水が侵入しないからです。

### 施工性

大型建設機械を必要とせず、人力での施工が容易です。軟弱地盤や急傾斜地など大型建設機械の使用が難しいところでも速やかな施工を可能にします。また、ブロックは現場で簡単に切断できるため地形に応じた加工も容易です。

### 経済性

工期の短縮が図れるだけでなく、地盤処理や仮設工事なども簡略化でき、用地も最小限ですみます。さらに完成後の補修等の維持管理費も節減できるなど、工費の削減に大きく貢献します。

### 圧縮性

EDO-EPSブロックの圧縮強さは、JIS K 7220に基づいて試験を実施し、許容圧縮応力度35～350kN/m<sup>2</sup>以上であることを確認し、盛土材料としての必要強度を十分に満たしています。

### 耐熱・燃焼性

80℃以下では通常の使用においては問題ありません。  
発泡スチロールブロックは着火しても、火元を取り除けば3秒以内に自然消火します。

### 耐薬品性

一般的に酸・アルカリなどに優れた抵抗性を持ちますが、ガソリンや灯油などに溶解しやすいという性質があり、このような場合にはコンクリートやシートなどで表面を被覆します。

### 断熱性

微細な独立気泡からなる構造体のため熱を通しにくい性質を持っています。

### 緩衝性

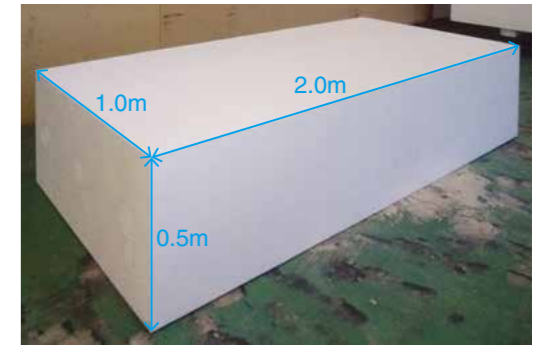
発泡スチロールブロックは、落石等に対し緩衝機能効果が高く砂の数倍程度緩衝効果があります。ロックシェッド上部のクッション材や、振動等の低減材として非常に優れています。

# EPS TAFF Block

## 浮力対策ブロック



## 標準ブロック



### ■タフブロック取扱上の注意

#### 火気厳禁

タフブロックは微小火源では着火しにくいですが、不燃材ではありません。直火に当たると燃えます。

#### 高温注意

タフブロックは高温（80℃）になると樹脂が軟化しますので、高温下でのご使用は避けてください。

#### 有機溶剤注意

タフブロックは、酸・アルカリ類には抵抗性がありますが、ガソリンなどの石油類に溶解しますのでご注意ください。

#### 紫外線注意

タフブロックは長期間直射日光に曝すと表面が変色劣化します。屋外保管する場合はシートで覆うなどの養生を行なってください。

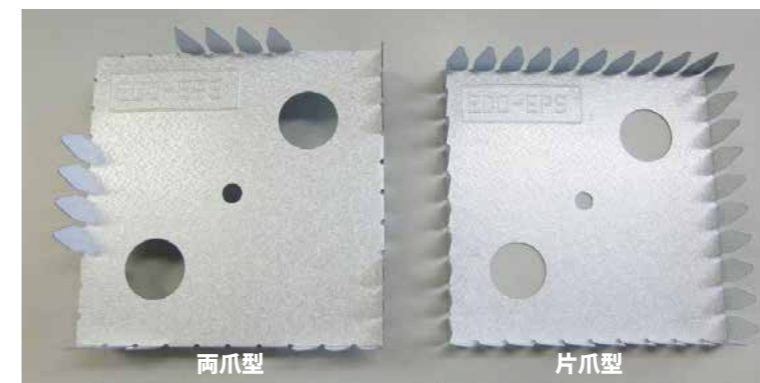
#### 廃棄上の注意

各地方自治体の廃棄物処理方法に従ってください。

#### その他

EPS工法に用いる発泡スチロールには、EPS開発機構のEDO-EPS工法用の品質規格適合認定シール等が貼られたEDO-EPSブロックをご使用ください。

## 緊結金具 (特許第3899478号)



緊結金具には『EDO-EPS』という刻印が打刻してあります。

種類	記号	垂鉛の付着量 (最小付着量)	参考値	
			降伏点	引張り強さ
構造用	SGLC400	AZ150 (150g/m <sup>2</sup> ) ※3点平均付着量(両面の合計)	295 N/mm <sup>2</sup> 以上	400 N/mm <sup>2</sup> 以上

**EDO-EPS工法認定ブロック**

このEDO-EPSブロックは、EPS開発機構の定める品質規格に適合しております。

種別 **D-20**  
(酸素指数26以上)

製品名 **タフブロック**

**火気厳禁**

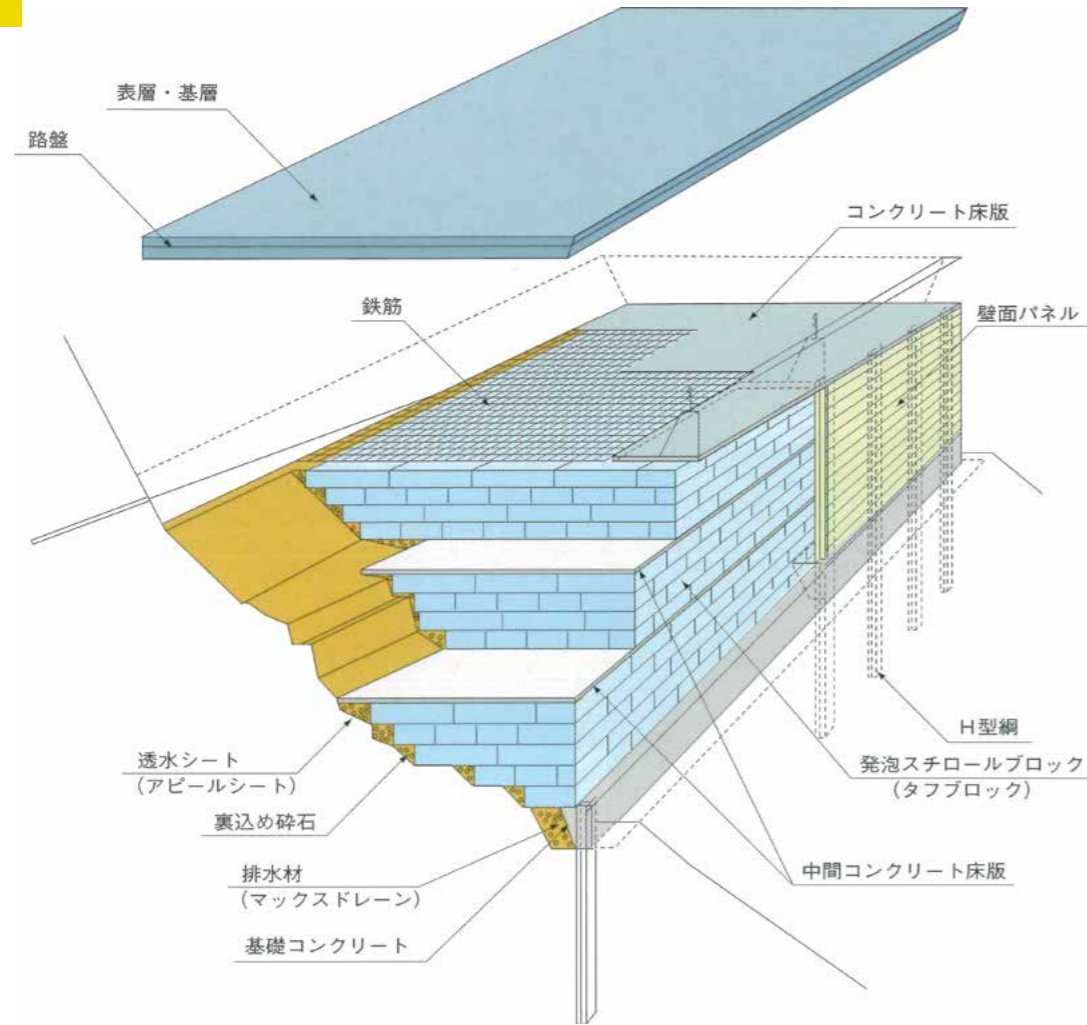
**注意**

①火気を近づけないで下さい。  
②EDO-EPS工法以外の用途には、用いないで下さい。  
③ご使用に際しては、取扱説明書をよくお読み下さい。

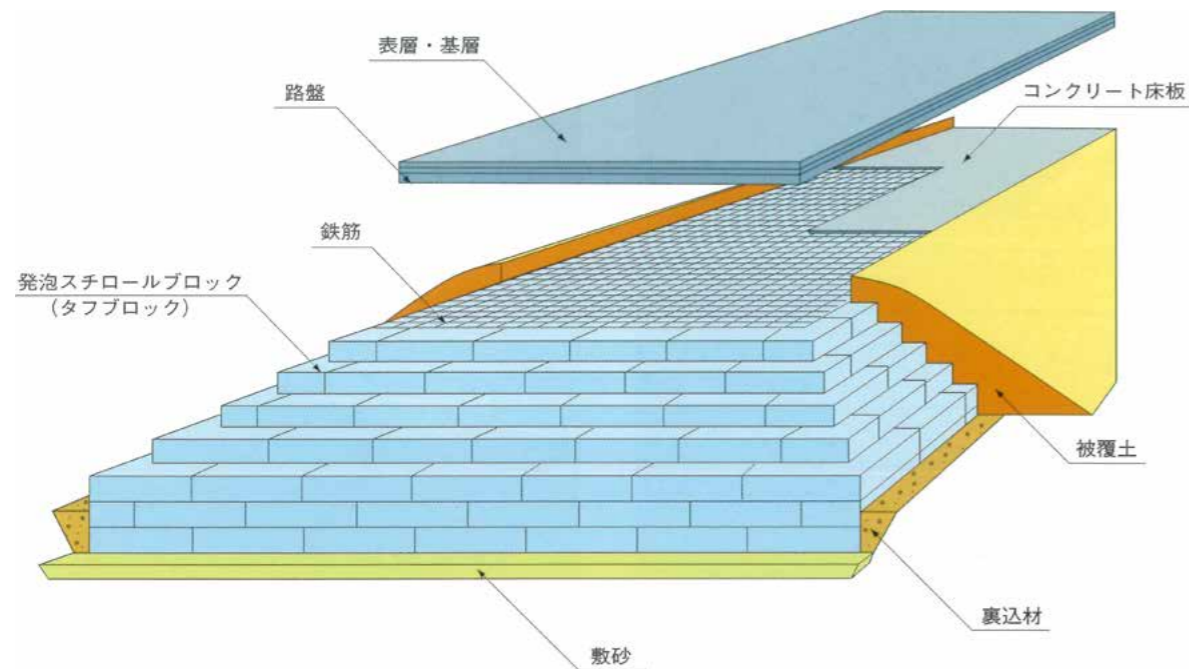
**太陽工業株式会社**

**EPS開発機構 材料部会会員**

# 土圧軽減工法



# 荷重軽減工法



# EPS TAFF Block

# 02 EPS (EDO-EPS) 工法の適用分野

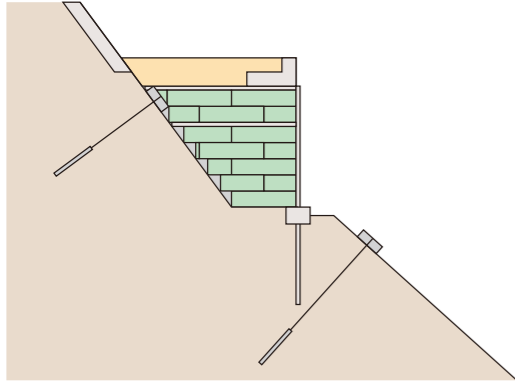
<b>構造物の埋戻し</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上載荷重、土圧の軽減</li> <li>• 構造物部材断面の低減</li> <li>• 不同沈下の防止</li> </ul>	<b>橋台・擁壁の裏込め</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アバット背面側圧軽減</li> <li>• 側方流動圧の軽減</li> <li>• 段差の防止</li> </ul>
<b>仮設道路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 施工性の向上 (工期の短縮)</li> <li>• 地盤処理の低減</li> <li>• 撤去、復旧の簡易化</li> </ul>	<b>急傾斜地の盛土</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• すべりに対する安全率の確保</li> <li>• すべり対策工の低減</li> <li>• 撤去、復旧の簡易化</li> </ul>
<b>両直壁</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小用地の確保</li> <li>• 壁体構造の簡易化</li> </ul>	<b>盛土・造成地の拡幅</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 既設構造物の影響緩和</li> <li>• 引き込み沈下の防止</li> <li>• 用地の減少</li> </ul>
<b>地すべり地の頭部盛土</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 荷重軽減による抑止力の低減</li> <li>• すべりに対する安全率の確保</li> </ul>	<b>災害復旧盛土</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 盛土の早期復旧</li> <li>• 仮復旧、本復旧として適用可能</li> </ul>
<b>振動対策</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 荷重軽減による抑止力の低減</li> <li>• すべりに対する安全率の確保</li> </ul>	<b>埋設管基礎落石対策</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 基礎の一体化</li> <li>• 埋設管不同沈下の防止</li> <li>• 既設構造物への荷重軽減</li> </ul>

# 03 タフブロック物性表

項目	品番	製造法								備考
		型内発泡法				押出发泡法				
種別	単位	D-30	D-25	D-20	D-16	DX-45	DX-35	DX-29	DX-24H	
単位体積重量	kN/m <sup>3</sup>	0.30	0.25	0.20	0.16	0.45	0.35	0.29	0.24	(JIS-K-7222)
許容圧縮応力	kN/m <sup>2</sup>	90	70	50	35	350	200	140	100	圧縮弾性領域
品質管理 圧縮応力	kN/m <sup>2</sup>	180 以上	140 以上	100 以上	70 以上	700 以上	400 以上	280 以上	200 以上	降伏ひずみ時 もしくは10%ひずみ時 (JIS-K-7220)
寸法	長さ	2000 (±11)				2000 (±11)		2000 (±11)		—
	幅	1000 (±7)				750 (±6)		1000 (±7)		
	厚さ	500 (±4)				100 (±2)		100 (±2)		
使用用途	—	道路盛土等			歩道等	道路盛土等				—
燃焼性	—	難燃性								JIS-A-9521:2017

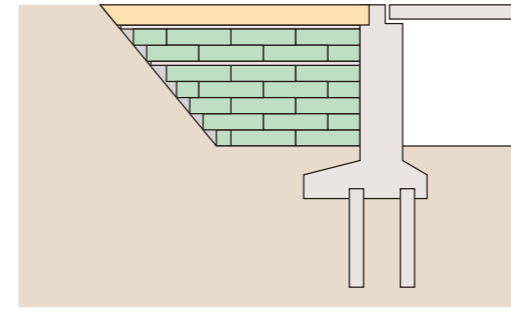
## 急傾斜地拡幅盛土工事

急傾斜地の狭い山間部で大型重機等を使用した作業が困難なため、EDO-EPS工法が採用された。



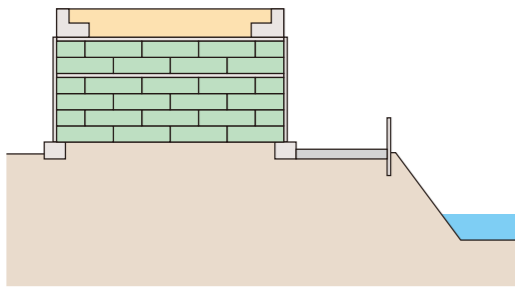
## 橋台背面改良工事

橋台の側方流動の軽減を目的にEDO-EPS工法が採用された。



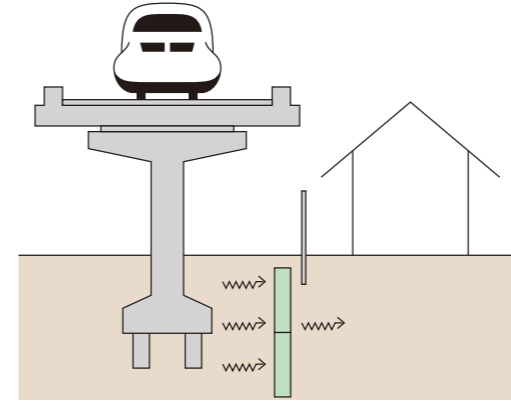
## 荷重軽減工事 (両直壁：急速施工)

軟弱地盤上にバイパス取付道路を計画。早期供用を目的として、EDO-EPS工法が採用された。



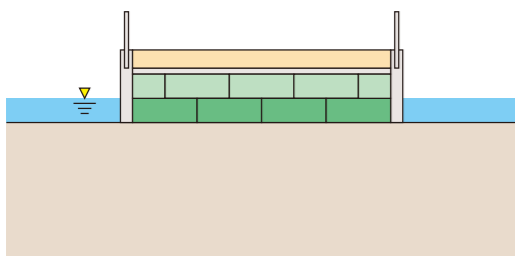
## 防振対策工事

隣接した民家への振動軽減対策として、EDO-EPS工法が採用された。



## 軟弱地盤対策工事

軟弱地盤上に取付け道路を計画。しかし、水位が高く通常のEDO-EPSでは浮き上がるので、浮力対策ブロックが採用された。



## 埋設管保護

地下埋設管が上載荷重に耐えられず破損する恐れがあり、埋設管への荷重軽減対策としてEDO-EPS工法が採用された。

