エム・エーライフマテリアルズのスパンボンド法ポリプロピレン不織布

タフネル®EX

Our Purpose

「伝える」「彩る」「守る」ことで、
豊かな未来を実現する

TOKYO ink

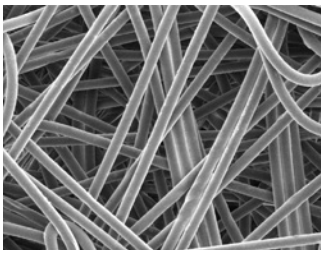
タフネル®EX シリーズ

粘性土から砂礫まで、あらゆる土質に適用できます

特長

・高強度で、強度の異方性がありません。
・高い透水性を有しています。
・反射光線を防ぐため、土になじみやすいベージュ色です。
・施工効率を向上させるため、4m幅までの対応がとれます。

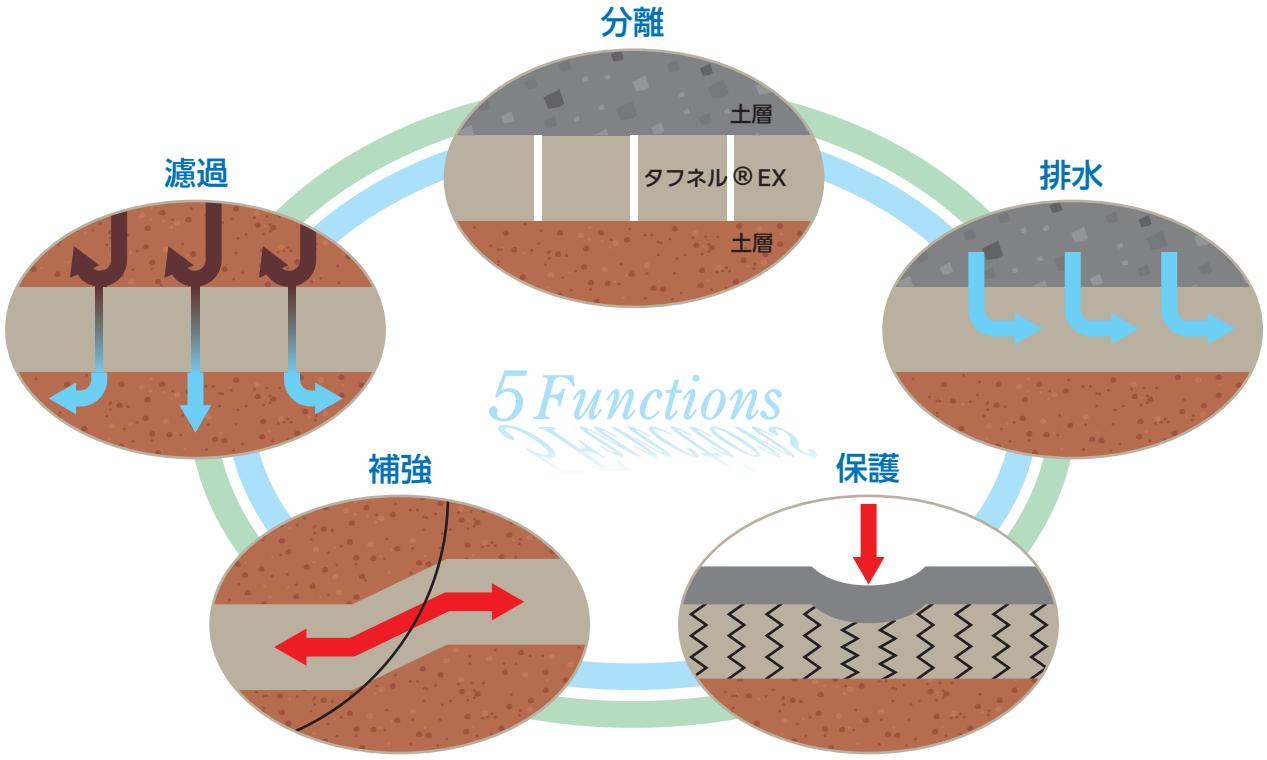
■ 素材面（ポリプロピレン製）
・繊維が吸湿しないため、目詰りが起こりにくい構造となっています。
・耐アルカリ性、耐酸性に優れています。
・施工現場での熱融着による接続ができます。



■ 構造面（スパンボンド法による製造）
・土との高い摩擦抵抗力があります。
・連続長繊維のため、動的繰返し荷重により繊維が分解しません。
・空隙率が高く、また耐圧縮性に優れています。

機能

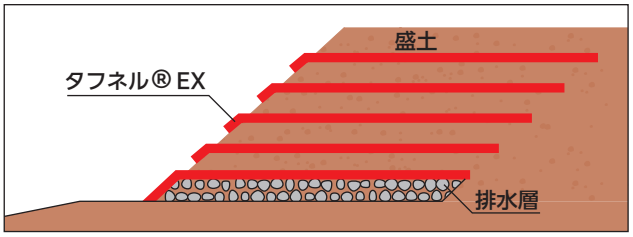
■ **分離**：性状の異なる土層を分離させ、土粒子の相互混入を防ぐ機能。
■ **濾過**：土中水の移動による土粒子の流出を抑制し、水のみを通過させるフィルター機能。
■ **排水**：盛土や地盤内の余剰水を集水し、排出させる機能。
■ **補強**：引張り及び摩擦特性により土構造物の強度を向上させる機能。
■ **保護**：構造物の部材、遮水シートの損傷を防ぐ機能。



用途・施工例

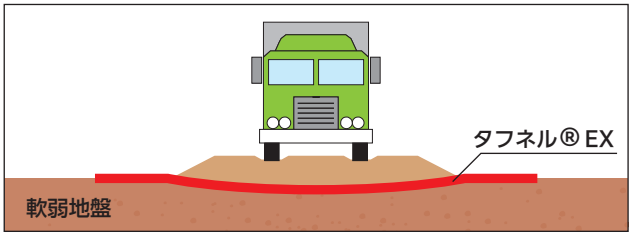
盛土の排水・強化

タフネル® EXを敷設することにより盛土内の過剰間隙水や雨水浸透水を速やかに排除し、また盛土内のすべりに対しても引張補強材として作用することから安定化が図れます。



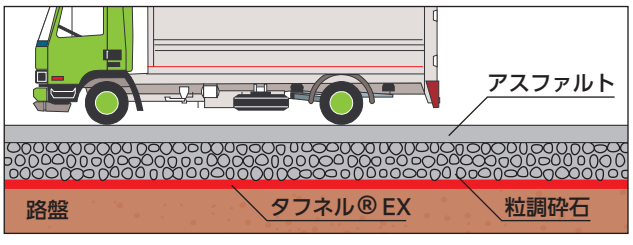
軟弱地盤の安定

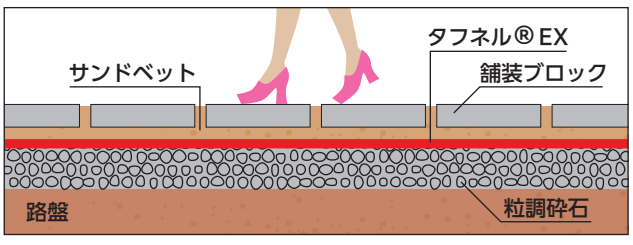
軟弱地盤上にタフネル® EX を敷設することによって、盛土材の沈降を防止し、トラフィカビリティを確保することができます。



道路・歩道の安定

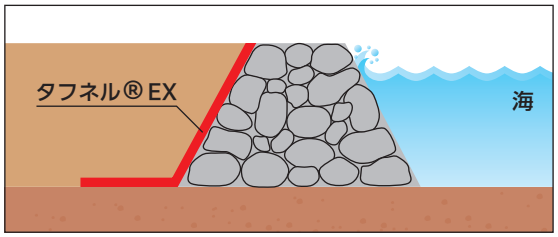
アスファルトやインターロッキングブロックの下にタフネル® EXを敷設することで、リフレクションクラックの防止、圧密水の排水、トラフィカビリティの確保、そして不陸の防止などに効果を発揮します。

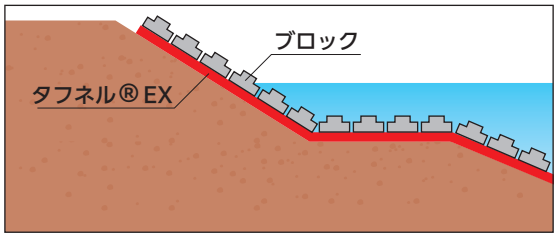




洗掘・吸出し防止

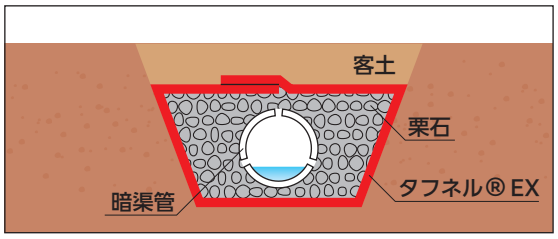
護岸改良工事の際に、コンクリートブロックなどの下にタフネル®EXを敷設することで、水とともに流出しようとする土粒子を遮断し、護岸の安定を実現することができます。

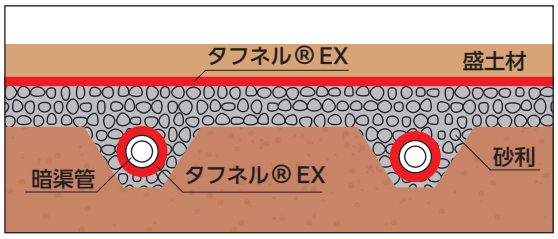




排水層のフィルター

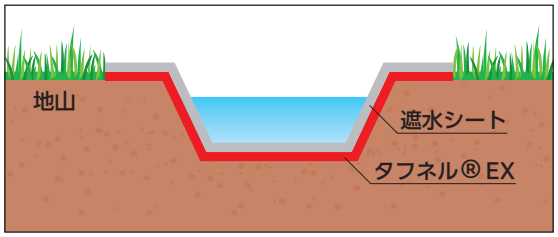
砂利や砕石などで作られた排水層と客土との間にタフネル®EXを敷設することで、排水層への土粒子侵入を遮断して目詰まりを防ぎ、排水能力を持続させることができます。





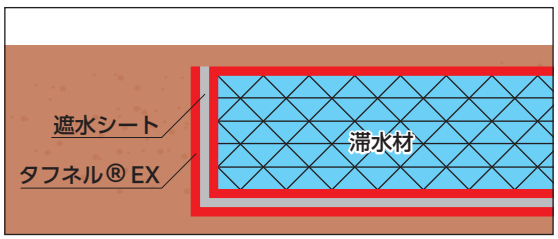
遮水シートの保護

ため池、廃棄物処理場などの地盤に遮水シートを使用する場合、タフネル®EXをその間に敷くことによって、遮水シートを保護することができます。



雨水地下貯留システム

遮水シートと現地地盤及び埋戻し土との間、また遮水シートと滞水材との間にタフネル®EXを敷設することにより、現地盤や埋戻し土の凹凸や角ばりなどによる遮水シートの損傷を防ぎ、遮水機能を維持します。さらに、システムの上部の埋戻し土と滞水材との間にタフネル®EXを敷設することにより、両者を完全に分離し、同時に滞水材への土砂混入を防ぎます。



■ 仕様

規格 ＼ 銘柄	EX-26	EX-40	EX-60	EX-80
幅（m）× 長さ（m）	2.0×100	2.0×50	2.0×50	2.0×50
	4.0×100	4.0×50	4.0×50	4.0×50

注）その他の幅については、別途ご相談下さい。

■ 規格

項目			単位	EX-26	EX-40	EX-60	EX-80	試験方法
質量			g/㎡	140	200	300	400	JIS L1908
厚さ	測定荷重	0.5kPa	mm	1.5	2.0	3.0	4.0	JIS L1085
		2kPa	mm	1.2	1.6	2.4	3.0	JIS L1908
引張強度	たて		kN/m	5.8	8.8	15.6	20.0	JIS L1908
			(N/20cm)	(1160)	(1760)	(3120)	(4000)	
			(N/5cm)	(290)	(440)	(780)	(1000)	
	よこ		kN/m	5.8	8.8	15.6	20.0	
			(N/20cm)	(1160)	(1760)	(3120)	(4000)	
			(N/5cm)	(290)	(440)	(780)	(1000)	
伸び	たて		%	80	80	80	80	JIS L1908
	よこ		%	40	40	40	40	

※上記物性値は標準値です。

■ 水理特性

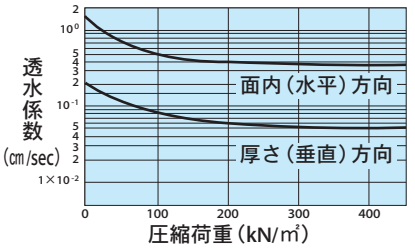
項目	単位	透水係数	試験方法
厚さ（垂直）方向	cm/sec	1×10^{-2}	JIS A1218 に準ずる
面内（水平）方向	cm/sec	1×10^{-1}	ジオテキスタイルの面内方向通水試験方法

※上記物性値は標準値です。

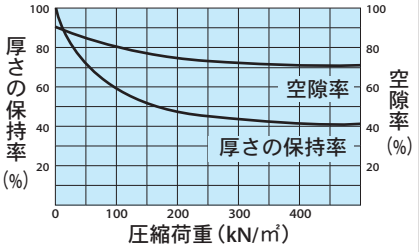
■ 透水性

タフネル®EXは、内部の空隙が大きいため、良質の砂よりも高い透水性を有しています。

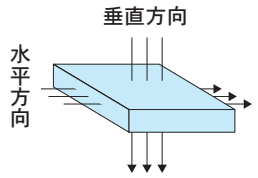
圧縮荷重下での透水係数の変化



圧縮荷重による厚さと空隙率の変化



厚さ（垂直）と面内（水平）方向

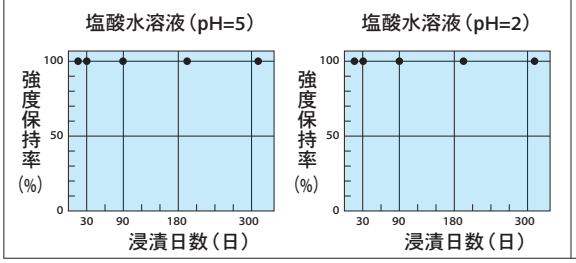


※上記物性値は標準値です。

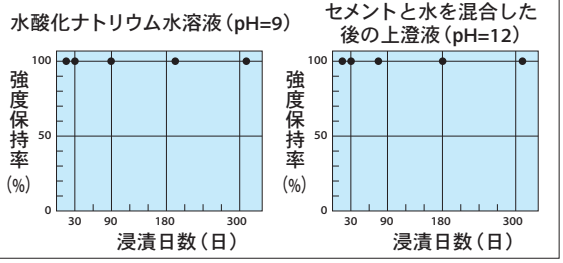
■ 耐薬品性

タフネル®EXは、ポリプロピレン100%の連続長繊維不織布であるため、腐食しないことはもちろん、酸性土質、アルカリ性土質に対しても非常に安定しております。

耐酸性〈塩素水溶液におけるタフネル®EXの強度変化〉



耐アルカリ性〈アルカリ水溶液におけるタフネル®EXの強度変化〉



※上記物性値は標準値です。

■ 耐久性

タフネル®EXは、適度な引張強さ、伸びおよび引裂強さを持ち、また柔軟性、クッション性に優れているため地盤の凹凸によく順応し、砕石のエッジなどで破れにくいなどの抜群の耐久性を発揮します。

用途と使用銘柄

分　野	目的・用途	銘　柄			
		EX-26	EX-40	EX-60	EX-80
盛土	水平排水			◎	◎
	層厚管理	◎	◎	○	
軟弱地盤	トラフィカビリティの確保、土層分離	◎	◎		
	水平排水			◎	◎
道路	路盤安定	◎	◎		
	リフレクションクラックの防止	◎	◎		
歩道	インターロッキングブロック用	◎	◎		
	路盤・路床分離	◎	◎		
港湾・河川・護岸堤防	吸出し防止		○	◎	◎
	洗掘防止		○	◎	◎
グランド・ゴルフ場	水平排水			◎	○
	排水層のセパレーション	◎	◎		
トンネル	裏面排水			◎	◎
	緩衝材			◎	◎
排水処理場・貯水池	遮水シートの保護		○	○	◎
雨水地下貯留システム	帯水材との分離			◎	◎
	遮水シートの保護			◎	◎

◎: 最適　○: 適

製造元

エム・エーライフマテリアルズ
Mitsui Chemicals Asahi Life Materials

https://www.malifematerials.com/jp/

本社　〒104-0028　東京都中央区八重洲 2-2-1 東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー 10F　TEL.03 (6880) 7630

発売元

東京インキ株式会社
TOKYO PRINTING INK MFG. CO., LTD.

https://www.tokyoink.co.jp/

本社　〒114-0002　東京都北区王子 1-12-4 TIC 王子ビル

■ 本　　社　TEL.03 (5902) 7627
■ 札幌営業所　TEL.011 (784) 7772
■ 仙台営業所　TEL.022 (274) 3531
■ 新潟営業所　TEL.025 (245) 3141
■ 名古屋支店　TEL.052 (331) 1515
■ 大 阪 支 店　TEL.06 (6761) 0070
■ 福 岡 支 店　TEL.092 (503) 8979

問合せ先

※記載内容は、現時点で入手した資料、情報、データ等に基づいて作成していますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。
※タフネル®は、エム・エーライフマテリアルズ株式会社の登録商標です。

26.6.500