

修復技術

目 次

1. 堤防の補強と復旧：マックスウォール.....	76
2. 堤防の補強と復旧：シェルトン.....	78
3. 堤防の補強と復旧：ソルコマット（ブロックマット）.....	80
4. 堤防の補強と復旧：ゴビマット（ブロックマット）.....	82
5. 堤防の補強と復旧：タコム（布製型枠）.....	84
6. コンクリートの強靱化対策：タフネスコート.....	86
7. 簡易のり面保護工・水路工：コンクリートキャンバス.....	88
8. 簡易のり面保護工・水路工：アピールAG400.....	90
9. 道路の補強：シキラーク.....	92
10. パラペット目地からの漏水防止：サンPVCシート（目地板【塩ビ】）.....	93
11. 空隙が生じた時の間詰め：ファブリキャスト.....	95

概 要

中小河川の出水時における浸水被害の拡大を防ぐためには、被害を受けた堤防等の早期修復が必要である。

ここでは、出水時の堤防損傷等に対する修復技術について、製品・技術の事例を掲載する。

1) 修復技術の定義・範囲

以下の水防災技術（製品）

①堤防の補強と復旧

②弱点・被災箇所への補強、修復など

ユーザー

河川管理者（主に自治体）

2) 修復技術の事例概要整理

1) で挙げた修復技術について、具体的な事例等を次表に整理した。

3) 調査時期

平成 30 年 4～5 月

4) その他

本技術情報集は、ホームページやパンフレット等の記載を引用している。

製品に対する問い合わせ等は、各製品・技術に記載の企業等となる。

修復技術の事例概要

修復技術の 定義・範囲	製品・技術名称	用途	適用場所等
堤防の補強と復旧	・ マックスウォール	・ 連続した土堤防/土留め壁	・ 仮設堤防 ・ 仮締切 等
	・ シェルトン	・ 法面浸食崩壊防止	・ 護岸 ・ 堤防応急復旧
	・ ソルコマット	・ 法面保護 ・ 侵食防止	・ 護岸、調節池 等
	・ ゴビマット	・ 法面保護 ・ 侵食防止	・ 護岸、調節池 等
	・ タコム/ファブリフォーム（布製型枠）	・ 法面保護 ・ 侵食防止	・ 護岸、調節池 等
弱点・被災箇所の補強、修復など	・ タフネスコート	・ コンクリートの強靱化	・ コンクリートのコーティング
	・ コンクリートキャンバス	・ 簡易法面保護 ・ 侵食防止	・ 水路工 ・ 堰堤 等
	・ アピールAG400	・ 簡易法面保護 ・ 侵食防止	・ 護岸 等
	・ シキラーク	・ 道路の補強	・ 無舗装道路 ・ 水溜り現場 等
	・ サンPVCシート	・ 漏水、吸出防止 ・ 遮水	・ 目地部 ・ 護岸 等
	・ ファブリキャスト	・ 空隙が生じた時の間詰め	・ 護岸 ・ 構造物基礎 等

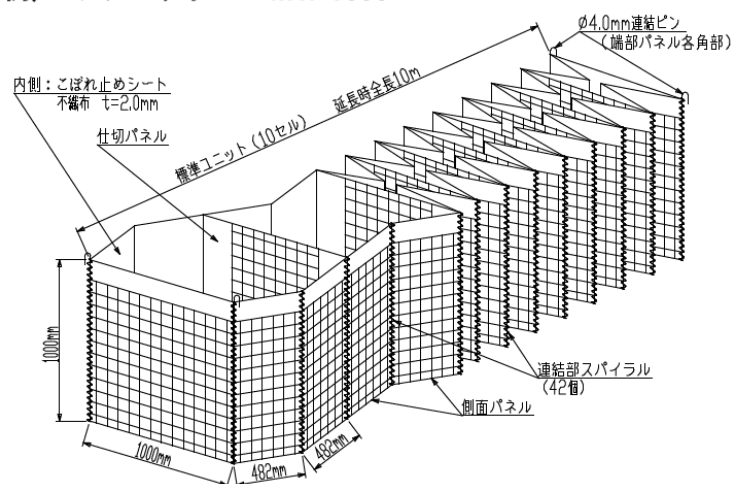
1. 堤防の補強と復旧：マックスウォール

製品・技術名称／開発者名称	
製品・技術名称	マックスウォール・連続箱型鋼製枠
開発者名称	太陽工業株式会社
製品・技術の概要及び特徴	
【概要】 - 亜鉛メッキ鉄線を溶接したメッシュのカゴ（鋼製枠）を連結し、カゴの内側に充填材こぼれ出し防止の不織布を取り付けた構造で、土砂・碎石等を充填し、短時間で連続した土堤、土留め壁を構築する。災害時における本復旧までの応急対策として適用できる連続した箱型鋼製枠である。 【特徴】 - 安定性が高い - 鋼製枠が連結されているので、一体性が強い。 - 耐久性が高い - 亜鉛メッキ鉄線を溶接した鋼製枠は、海水飛沫地域で5年程度、陸上・土中で10年以上の耐久性能があり、長期仮設としても適用可能である。 - 施工性が良い - 組立済みで、現場荷下ろし後すぐに展開・充填設置でき、分割・延長・屈曲や段積み施工が可能である。 - 中詰材は、砂や碎石、栗石、現地発生土などが使用可能である。 - 中小河川護岸での災害復旧工事では、仮締切り工を必要とせずに残存型枠として適用することで迅速なコンクリート護岸（擁壁）が構築可能である。	

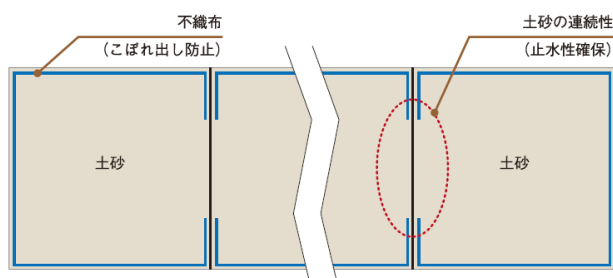
製品技術の写真・図

製品概要

例) マックスウォール MW-1000

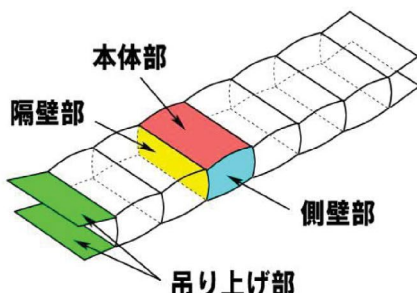
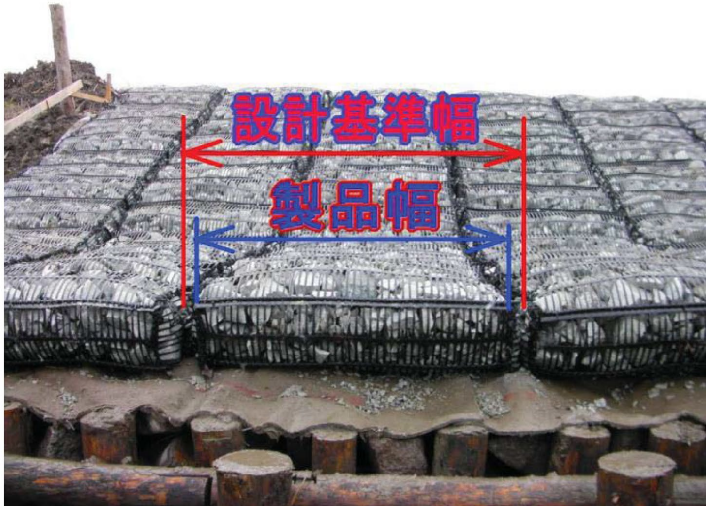


平面概略図



製品仕様／規格					
【仕様】 鉄線：亜鉛メッキ鉄線 GH-3（JIS G 3547） パネル：φ4mm 亜鉛メッキ鉄線溶接金網 75×75mm 目合 接続スパイラル：φ4mm 亜鉛メッキ鉄線ループ直径 30mm こぼれ出し防止シート（不織布）：ポリエステル製不織布あるいはポリプロピレン製不織布 【規格】					
種類	高さ (m)	幅 (m)	セル数	全長 (m)	重量 (kg)
MW-1350	1.35	1.0	10	10.0	約 140
MW-1000	1.0	1.0	10	10.0	約 110
MW-700	0.7	0.7	5	3.5	約 30
※全長は展開時の概寸です					
参考価格					
設計価格 135,000 円／ユニット（ユニット標準寸法：高さ 1.0×幅 1.0m×延長 10m）					
適用場所、適用例					
河川護岸（本設）、仮締切り、堤防嵩上げ（仮設堤防）  河川護岸（本設）  堤防嵩上げ（仮設堤防）					
適用時の留意点					
● 設置後の変形や崩壊を防ぐため、設置地盤は平坦で十分にしまった地盤が望ましい。 ● 底面・上面から充填材の流出が危惧される際は、吸い出し防止シートなどを敷設する。 ● 積み上げ段数は最大で 3 段とする。 ● 止水壁利用の際、土砂の連続性確保のため、仕切りパネルの不織布を切断除去する必要がある。					
性能確認試験結果／準拠基準					
NETIS 掲載終了（KK-130035-A）					
出典（URL 等）					
● 連続箱型鋼製枠「マックスウォール工法」設計・施工マニュアル http://www.rirt.or.jp/research/technical_data.html ● 太陽工業株式会社 https://www.taiyokogyo.co.jp/products_list/index.php/item?list=1&cell1004=&cell1003=%E5%9C%9F%E6%9C%A8%E8%B3%87%E6%9D%90&name=%E9%80%A3%E7%B6%9A%E7%AE%B1%E5%9E%8B%E9%8B%BC%E8%A3%BD%E6%9E%A0%E3%80%8C%E3%83%9E%E3%83%83%E3%82%AF%E3%82%B9%E3%82%A6%E3%82%A9%E3%83%BC%E3%83%AB%E3%80%8D&id=80&label=1 ● 建設総合ポータルサイト けんせつ Plaza http://www.kensetsu-plaza.com/details/ci0336100_mi542244					

2. 堤防の補強と復旧：シェルトン

製品・技術名称／開発者名称																		
製品・技術名称	ジオシェルトン																	
開 発 者 名 称	(株) 田中／三井化学産資株式会社																	
製品・技術の概要及び特徴																		
【概要】 ジオグリッドをカゴ状に形成し、割栗等を中詰めすることによりマット状に形成する。クレーン等で護岸のり面に敷設し、のり面の浸食崩壊を防止する。																		
【特徴】 - 重機による短期施工が可能 - 水中施工が可能 - 地面形状に追従し、抜群の安定性 - 錆びない、腐らない（オール樹脂製）																		
製品技術の写真・図																		
    																		
製品仕様／規格																		
<table><tr><th>銘柄</th><th>製品高さ(m)</th><th>製品幅(m)</th><th>設計基準幅(m)※中詰め材投入後</th><th>長さ(m)</th><th>母材の引張強度(kN/m)</th></tr><tr><td>ジオシェルトン30-80</td><td>0.3</td><td>1.06</td><td>1.18</td><td>設計長さ×1.05(Max13m)</td><td>85kN/m</td></tr><tr><td>ジオシェルトン50-110</td><td>0.5</td><td>1.06</td><td>1.24</td><td>設計長さ×1.05(Max8m)</td><td>145kN/m</td></tr></table>	銘柄	製品高さ(m)	製品幅(m)	設計基準幅(m)※中詰め材投入後	長さ(m)	母材の引張強度(kN/m)	ジオシェルトン30-80	0.3	1.06	1.18	設計長さ×1.05(Max13m)	85kN/m	ジオシェルトン50-110	0.5	1.06	1.24	設計長さ×1.05(Max8m)	145kN/m
銘柄	製品高さ(m)	製品幅(m)	設計基準幅(m)※中詰め材投入後	長さ(m)	母材の引張強度(kN/m)													
ジオシェルトン30-80	0.3	1.06	1.18	設計長さ×1.05(Max13m)	85kN/m													
ジオシェルトン50-110	0.5	1.06	1.24	設計長さ×1.05(Max8m)	145kN/m													
参考価格																		
設計価格 —																		

適用場所、適用例

河川や海岸護岸の浸食対策工、河川堤防の応急復旧工、防災備蓄資材



護岸の浸食対策

適用時の留意点

- 流速 6m/s 以下
- のり面勾配 1:1.5 より緩勾配を標準とする。
- 製作場所と設置場所が離れている場合には完成品の運搬についての検討が必要。

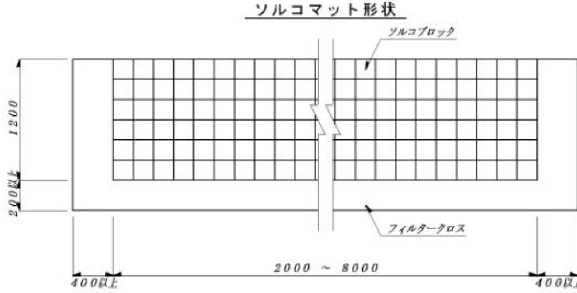
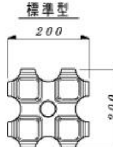
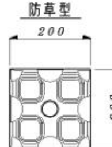
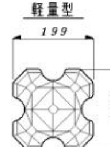
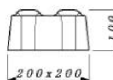
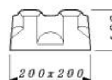
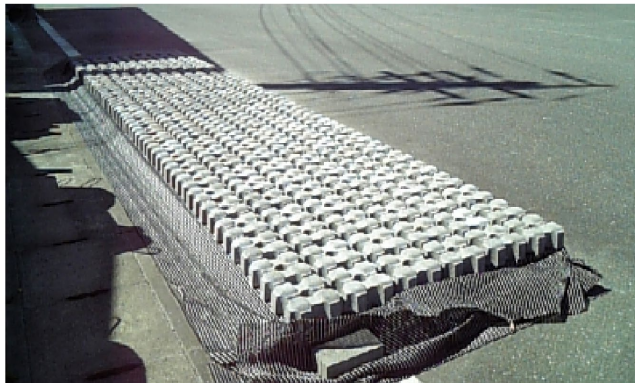
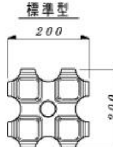
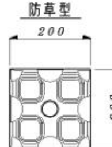
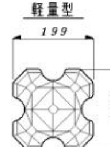
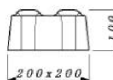
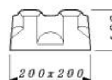
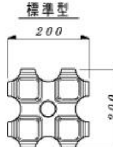
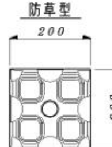
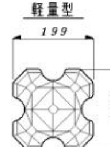
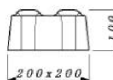
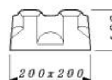
性能確認試験結果／準拠基準

NETIS 登録番号：QS-140008-A

出典（URL 等）

- 株式会社田中 http://www.geo-tanaka.co.jp/publics/index/12/detail=1/c_id=240/page240=6#page12_240_92
- カタログ https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/jg/gi_jyutu/ud49g7000000k2yi-att/08.pdf

3. 堤防の補強と復旧：ソルコマット（ブロックマット）

製品・技術名称／開発者名称													
製品・技術名称	ソルコマット												
開発者名称	旭化成アドバンス株式会社												
製品・技術の概要及び特徴													
【概要】													
● 法面保護、侵食防止用のブロックマットである。 ● 高強度合成繊維から作られたフィルタークロスの上に、独特な形をしたコンクリートブロック（ソルコブロック）を接着剤にて接着固定したブロックマットである。													
【特徴】													
① 省力化・工期短縮 ・ 重機を用いてブロックマットを直接法面に敷設することにより、一度に大きな面積を被覆することができるので、施工の省力化と工期の短縮を図ることができる。 ② 工場生産・短納期 ・ ブロックは即時脱型で製造するので納期の短縮がはかれる。 ・ 法面の長さに合わせたオーダーメイドが可能である。災害における応急復旧にも対応できる。 ③ 透水性 ・ ブロックには開孔部があり、またフィルタークロスは網目状になっているため、透水性に非常にすぐれている。 ④ 可とう性 ・ フレキシブルな構造になり、不等（不同）沈下にも追従する。 ⑤ 多自然護岸 ・ フィルタークロスの網目を通り、ブロックの開孔部から植物が再生できる。													
製品技術の写真・図													
ソルコマット形状  ソルコブロック形状 <table><tr><th>標準型</th><th>防草型</th><th>軽量型</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>200x200</td><td>200x200</td><td>199x199</td></tr></table>  ソルコマット標準型		標準型	防草型	軽量型							200x200	200x200	199x199
標準型	防草型	軽量型											
													
													
200x200	200x200	199x199											

製品仕様／規格			
【規格】			
	マットの寸法	重量	ブロック寸法
標準型	幅1.2m×長さ2.0m～8.0m	125kg/m2以上	200×200×100
防草型	幅1.2m×長さ2.0m～8.0m	150kg/m2以上	200×200×100
軽量型	幅1.2m×長さ2.0m～8.0m	80kg/m2以上	199×199×55

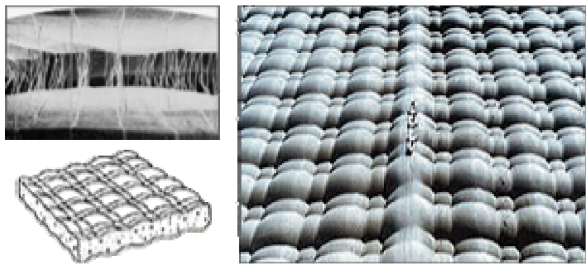
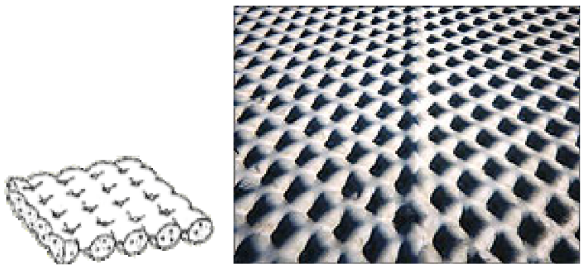
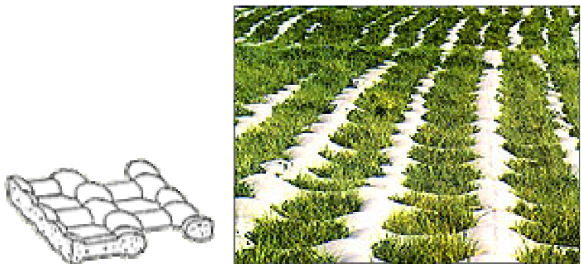
参考価格			
設計価格 ー			
適用場所、適用例			
低水護岸、高水敷護岸、水路、排水路護岸、調整池、ため池護岸、道路、鉄道、土捨て場法面保護、桜堤、側帯工事 景観への配慮や周辺の自然環境との調和が必要な箇所			
適用時の留意点			
- 法面勾配が1:1.5より緩い河川、水路、ため池等の法面、法面勾配が1:1.0より緩い法面の保護。 - 設計流速が4m/s以下 - 法尻部は河床から0.5～1.0m程度埋め込むか、張り出し部をもうける。 - めくれ対策として、上下流端部に小口止め工を設けるか、土中に埋め込む等の処理を施す。 - 滑動防止のため、マット敷設後直ちにアンカーピンを打設する。 - 河道の湾曲が大きな箇所等においては、異形のマットを用いるか、または定型のマットを現場にて切断し敷設する。その際、ブロック間に空隙が生じた場合は、必要に応じてモルタルなどを充填する。			
性能確認試験結果／準拠基準			
NETIS 登録番号：QS-080013-VE			
「美しい山河を守る災害復旧基本方針」C表のブロックマットに適合			
出典（URL等）			
- 旭化成アドバンス株式会社 <http://www.asahi-kasei.co.jp/agt/kankyau/jp/solcomat/> - カタログ <https://premium.ipros.jp/agt/product/detail/1324975002/#catalogDownloadArea>			

4. 堤防の補強と復旧：ゴビマット（ブロックマット）

製品・技術名称／開発者名称			
製品・技術名称	ゴビマット		
開発者名称	三菱ケミカルインフラテック株式会社		
製品・技術の概要及び特徴			
【概要】 ● 多数のコンクリートブロックを耐久性に優れたフィルターシートに一体化したブロックマットである。			
【特徴】 ● 土壌表面侵食防止に優れた機能を持っており植生可能である。 ● 消波効果も期待できる。 ● あらゆる地面形状へ対応できる。			
製品技術の写真・図			
ブロック詳細図 ゴビマット製品図			
製品仕様／規格			
標準型、平型、軽量型、階段型がある。			
標準型	平型	軽量型	階段型
重量：140 kg/m ²	重量：105 kg/m ²	重量：80 kg/m ²	重量：125 kg/m ²
厚さ：100 mm	厚さ：55 mm	厚さ：55 mm	厚さ：70/96 mm
開口率：30 %	開口率：10 %	開口率：30 %	開口率：10 %

参考価格	
設計価格 —	
適用場所、適用例	
低水護岸、高水敷護岸、水路、排水路護岸、護床工、調整池、ため池護岸、宅地・学校用地ののり面緑化、桜堤	
河川護岸    	
多自然川づくり 巨石寄石工との併用  杭柵工との併用 	
適用時の留意点	
● 法面勾配が 1:1.5 より緩い河川 ● 設計流速が 4m/s 以下 ● 河床材料が転石などで構成され、ゴビマットの耐久性に著しく支障を及ぼす恐れのある箇所を除く区間	
性能確認試験結果／準拠基準	
NETIS 登録番号：KK-190004-A 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」C 表のブロックマットに適合	
出典（URL 等）	
● 三菱ケミカルインフラテック株式会社 https://mchem-infratec.com/doboku/gobimat/products/ ● カタログ https://mchem-infratec.com/doboku/gobimat/download/pdf/blockmat_01_01.pdf	

5. 堤防の補強と復旧：タコム（布製型枠）

製品・技術名称／開発者名称	
製品・技術名称	タコム、（他ファブリフォーム）
開発者名称	太陽工業株式会社（旭化成アドバンス株式会社）
製品・技術の概要及び特徴	
【概要】 ● 特殊な二重織物で構成されたマットを現場形状にあわせて縫製加工した製品である。 ● マット内にコンクリート・モルタルを注入することで一定の厚さのコンクリート版を形成する。 【特徴】 ① 搬入や施工が簡単 ・ 特殊機械や特殊技能などは不要、施工が簡単である。 ・ 軽量でコンパクトなため搬入も容易に行うことができる。 ② マットの寸法/形状を自由に決定 ・ マットは施工現場に合わせて工場加工するため、寸法や形状を自由に決定することが可能である。 ③ さまざまな現場状況に対応 ・ 布製のマットを現場打設するため、地盤の起伏に対してよく馴染む。 ・ 水中での施工も可能である。 ④ 優れた作業性 ・ マットのセットに半日～1日、周囲を固定するだけでコンクリート注入が可能であり、工期短縮、作業の軽減につながる。 ⑤ 周囲の景観と調和 ・ 枠内に張芝や種子吹き付けを行うことができるメッシュ型は、美観/緑化にも貢献する型枠工である。	
製品技術の写真・図	
1. スタンダード型 ・ マットに織り込まれた中間の接合系により、一定の厚さのコンクリートマットを形成します。 ・ 経済的な5cm厚から重量のある50cm厚まで、幅広いタイプを揃えています。 ・ 河川、水路、ダム、調整池、道路などあらゆる用途に利用可能です。 	
2. フィルター型 ・ 1平方mあたり約30個（TF100Cの場合）のフィルターを持つ、コンクリートマットを形成します。 ・ 法面の前面と裏面で、水の流れを阻害することがありません。 ・ 湧水のある法面、水位差の生じる調整池や、浸透型の調整池法面などに適しています。 	
3. メッシュ型 ・ 格子状のコンクリート法枠を形成します。 ・ 枠内に客土、種子吹き付けを行なうことにより、法面緑化が可能です。 ・ 美観、緑化の求められる道路法面、河川、調整池の上部法面に適しています。 法面緑化関連サイト ▶ 一般法面植生工法 ▶ 多自然型護岸工法 	

製品仕様／規格	
	規格
	スタンダード 100H
	スタンダード 150H
	スタンダード 200H
	スタンダード 500H
	メッシュM440
	TF65C 水抜型
	TF100C 水抜型
	TF150C 水抜型
参考価格	
設計価格 ー	
適用場所、適用例	
河川・海岸・ダムの護岸保護工、河川・水路のライニング工	
 河川、海岸、ダムの護岸保護工  河川、水路のライニング工 	
適用時の留意点	
● 施工面上の石塊、木根などマット損傷の要因となる突起物を除去し、十分な締固めが必要である。	
性能確認試験結果／準拠基準	
NETIS 登録番号：	
出典（URL 等）	
● 太陽工業 https://www.taiyokogyo.co.jp/products_list/index.php/item?keyword=%E5%B8%83%E8%A3%BD%E5%9E%8B%E6%9E%A0%E3%80%8C%E3%82%BF%E3%82%B3%E3%83%A0%E3%80%8D&name=%E5%B8%83%E8%A3%BD%E5%9E%8B%E6%9E%A0%E3%80%8C%E3%82%BF%E3%82%B3%E3%83%A0%E3%80%8D&id=77&label=1 ● 旭化成アドバンス http://www.asahi-kasei.co.jp/agt/kankyuu/jp/fabri form/index.html	

6. コンクリートの強靱化対策：タフネスコート

製品・技術名称／開発者名称	
製品・技術名称	タフネスコート
開発者名称	三井化学産資株式会社
製品・技術の概要及び特徴	
【概要】 ● ポリウレタ樹脂をコンクリート構造物の表面に数ミリ（1～3mm）の厚さで吹き付けるだけで、構造物の耐衝撃性や耐久性を向上させる技術である。 【特徴】 ● 200%以上の伸度を有し、クラック発生時にも追従し防水機能を保持できる。 ① 剥落防止 ・ 1.5 mm吹き付けることにより、コンクリート片の剥落を防止できる。 ② 保水性向上 ・ 2～3 mm吹き付けることにより、水圧 0.3mPa、ひび割れ幅 2～10 mmの厳しい条件でも漏水がなかった。 ③ 耐久性向上 ・ 耐塩害性：1 mm被覆により、塩化物イオン透過量は 270 日時点で許容値の 1/50～1/500 となった。 ・ 耐凍害性：2 mm被覆により、凍結融解試験により凍害に対する抵抗性を大幅に向上できることを確認した。 ・ 耐中性化：1 mm被覆により、炭酸ガス中性化試験により中性化に対する抵抗性を向上できることを確認した。 ④ 耐衝撃性向上 ・ 2 mm吹き付けることにより、衝撃力に対して粘り強さを発揮し部材の断面が破壊した後でも形状および耐荷力を保持できる。	
製品技術の写真・図	
	
製品仕様／規格	
—	
参考価格	
設計価格 —	
適用場所、適用例	
壁高欄、津波防波壁、PC防液壁 	栈橋(ポンツーン)、防波壁、洋上風力 
高架橋床版の剥離・剥落防止、トンネル覆工の剥落防止 	
適用時の留意点	
—	

性能確認試験結果／準拠基準

衝撃耐久性確認試験

被覆なし



1回目（落下高さ1m）：ひび割れが発生



2回目（落下高さ1m）：大きく傾斜



3回目（落下高さ1m）：完全に破壊

被覆あり



1回目（落下高さ1m）



10回目（落下高さ1m）



20回目（落下高さ1.5m）：形状を維持

出典（URL 等）

- 三井化学産資株式会社 https://www.mitsui-sanshi.co.jp/system/system_2tc01.html
- 関連記事 <https://www.shimztechnonews.com/hotTopics/news/2015/t151210.html>
<https://www.shimztechnonews.com/hotTopics/news/2012/t121022.html>

7. 簡易のり面保護工・水路工：コンクリートキャンバス

製品・技術名称／開発者名称						
製品・技術名称	コンクリートキャンバス（GCCM）・特殊セメント封入布					
開 発 者 名 称	太陽工業株式会社					
製品・技術の概要及び特徴						
【概要】						
● 特殊配合のドライコンクリートを立体織物内に内包した構造で、敷設後に散水、または水中に浸けることでドライコンクリートが硬化し、薄く、高耐久で耐火性の高いコンクリート層を構築するマットである。 ● 厚さ 5、8、13 mm の 3 種類がある。散水後 24 時間後には硬化して材齢 28 日強度の約 60%以上の強度を発現する強固なコンクリート板となる。						
【特徴】						
① 施工性						
・ コンクリートキャンバスは、硬化前は柔らかく自由に折り曲げができ、複雑な地盤形状への追随性が優れる。 ・ 特殊工具や特殊作業員が不要で、必要な重機も荷下ろし程度のため、重機が入れないような狭い場所でも人力で運搬・設置が可能。 ・ 水和のための水は淡水・海水を問わず、水中や雨天時での施工も可能。 ・ 短工期で広範囲の施工も可能なため、緊急性の高い場面に適し、コストも縮減可能。						
② 耐久性						
・ コンクリートキャンバスは可燃物の中で最もハイレベルの防災性能を有する（プラスターボード相当の耐火性） ・ 耐化学性と耐候性を有しており、紫外線による劣化もない。						
③ 環境にやさしい						
・ 多くの用途で従来のコンクリートに比べて使用材料を最大 95%削減できる、低用量、低炭素。 ・ 遊離アルカリ量が限定的で、すり減り量が少ないことから、地域の生態系への影響を最小限に抑えられる。						
製品技術の写真・図						
【構造概略図】						
表面：ポリエステル織布（透水面） ドライコンクリート 立体繊維 裏面：塩ビフィルム（防水面）						
バッチロール （人力施工用）	バルクロール （機械施工用）					
製品仕様／規格						
品 番	ロール種類	厚さ (mm)	長さ (m)	幅 (m)	1㎡当たり重量 (kg/㎡) 未硬化時	1本当たり重量 (kg/本) 未硬化時
CC5	バッチロール	4.5 (-0.0/+1.0)	9.5 (-0.0/+1.0)	1.0 (-0.02/+0.07)	6.5以上	約 60～73
CC8	バッチロール	7.0 (-0.0/+2.0)	4.3 (-0.0/+1.0)	1.1 (-0.03/+0.03)	10.5以上	約 48～57
CC13	バルクロール	11.5 (-0.0/+3.0)	7.2 (-0.0/+1.0)	1.1 (-0.03/+0.03)	18.5以上	約 1,425～1,525
※国内在庫はバッチロールのみ。バルクロールは受注後の個別輸入。						

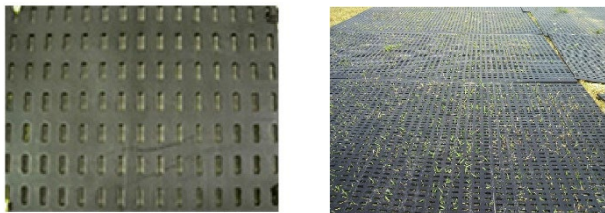
参考価格	
設計価格 ー	
適用場所、適用例	
コンクリートキャンパスは、その独特な性能を活かして様々な場所で使用されている。	
【防草・防竹（道路）】 	【防草・防竹（鉄道）】 
【水路（山間部）】 	【水路補修（コンクリート水路）】 
【河川堤防応急復旧】 	
【土のう被覆工】 	
適用時の留意点	
ー	
性能確認試験結果／準拠基準	
ー	
出典（URL 等）	
● 太陽工業株式会社 https://www.taiyokogyo.co.jp/products_list/index.php/item?keyword=%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%83%88%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%83%90%E3%82%B9&name=%E3%80%8C%E3%82%B3%E3%83%B3%E3%82%AF%E3%83%AA%E3%83%BC%E3%83%88%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%B3%E3%83%90%E3%82%B9%E3%80%8D&id=74&label=1	

8. 簡易のり面保護工・水路工：アピールAG400

製品・技術名称／開発者名称																
製品・技術名称	アピール「改質アスファルトシート AG400」															
開 発 者 名 称	ユニチカ株式会社															
製品・技術の概要及び特徴																
【概要】 ● 改質アスファルト・不織布・珪砂の複層構造になったシートで、遮水性があり表層の浸食を防止することが可能なシート。																
【特徴】 ① 遮水性を有しているため、雨水等によって法肩や法面部の表面の浸食防止に有効 ② 改質アスファルト／不織布／改質アスファルトの表面に珪砂の層を設けることで長期耐候性を発揮 ③ シート同士をトーチバーナー等で熱溶着することによってシートの重ね部も遮水が可能 ④ 遮水性、遮光性により、雑草の抑制も可能																
製品技術の写真・図																
片側溶着タイプ（離型紙を剥がして使用） 	バーナーによる溶着 															
製品仕様／規格																
【仕様】 片側溶着タイプ：片側の端部 100 mmの離型紙を剥がすとアスファルトが剥き出しとなって溶着し易くなる 全面保護砂タイプ：幅繋ぎしない場合に使用 色：グレー、グリーン																
【規格】 1 m幅×10 m巻 <table><tr><th>測定項目</th><th>規格値</th><th>試験方法</th></tr><tr><td>目 付</td><td>4000g/m²</td><td>JIS A 6013</td></tr><tr><td>厚 み</td><td>4.0mm</td><td>JIS A 6013</td></tr><tr><td>引張強度</td><td>120N/cm</td><td>JIS A 6013</td></tr><tr><td>遮光率</td><td>100%</td><td>JIS L 1055</td></tr></table>		測定項目	規格値	試験方法	目 付	4000g/m ²	JIS A 6013	厚 み	4.0mm	JIS A 6013	引張強度	120N/cm	JIS A 6013	遮光率	100%	JIS L 1055
測定項目	規格値	試験方法														
目 付	4000g/m ²	JIS A 6013														
厚 み	4.0mm	JIS A 6013														
引張強度	120N/cm	JIS A 6013														
遮光率	100%	JIS L 1055														
参考価格																
設計価格 ー																

適用場所、適用例	
河川堤防天端の法肩 	法面の施工 
適用時の留意点	
・ 舗装部、構造物へ溶着させる際は、専用のプライマーを使用する。	
性能確認試験結果／準拠基準	
—	
出典（URL 等）	
NETIS（KK-220023） https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubsearch/details?regNo=KK-220023%20	

9. 道路の補強：シキラーク

製品・技術名称／開発者名称	
製品・技術名称	シキラーク
開発者名称	三菱ケミカルインフラテック株式会社
製品・技術の概要及び特徴	
【概要】 ● 工事現場で用いられる敷鉄板に代わる樹脂製の軽量敷板である。 【特徴】 ● プラスチック製の敷板で、1枚23kg（1.2m×2.4m）と軽量であり、運搬や敷設作業に重機が不要である。 ● 表面に孔が開いており、排水機能を有する。 ● 空隙があり、風にあおられにくい。 ● 適度な柔軟性がある。 ● エッジで車両のタイヤ等を破損することがない。 ● 高密度ポリエチレン製のため、リサイクル可能。	
製品技術の写真・図	
	
製品仕様／規格	
寸法	1.2m×2.4m
重量	約23kg/枚
材質	高密度ポリエチレン
参考価格	
設計価格	—
適用場所、適用例	
● 敷板を敷設するための重機が入れない現場 ● 頻繁に敷設位置を変更したい現場 ● 雨天時の水溜りを防止したい現場や水作業の現場 など ・ 工事車両が無舗装道路を走行する際の通行支援 ・ 工事車両が芝生やグラウンド上を走行する際の下地保護 ・ 防災拠点の仮設敷板	
 基幹的広域防災拠点/救援支援物資受入場所	 工事車両の通行支援・下地保護
適用時の留意点	
● 敷鉄板とは強度が異なる。 ● 使用可能温度範囲は外気温度でおおむね-20℃～40℃程度である。 ● ゼレ防止、段差補正には固定治具が必要である。 ● 車輛通行時には徐行、急発進・急停車は避ける。	
性能確認試験結果／準拠基準	
NETIS 登録番号：KKK-140003-A	
出典（URL 等）	
● 三菱ケミカルインフラテック株式会社 https://mchem-infratec.com/	

10. パラペット目地からの漏水防止：サンPVCシート（目地板【塩ビ】）

製品・技術名称／開発者名称																																																																							
製品・技術名称	サンPVCシート【目地板（塩ビ）】																																																																						
開 発 者 名 称	太陽工業株式会社																																																																						
製品・技術の概要及び特徴																																																																							
【概要】																																																																							
● 遮水性で引張強度、伸び特性に優れる塩化ビニル製のシートを目地板として適用する。																																																																							
● 港湾ケーソン目地材として一般的に利用される。																																																																							
【特徴】																																																																							
① 施工が簡単																																																																							
・ 現場での接続施工は、熱風溶接で簡単確実に施工することができる。																																																																							
・ 接着剤を用いて接着も可能である。																																																																							
② 経済的																																																																							
・ 施工性が良いので工期を短縮し、工事費の低減が可能である。																																																																							
③ 遮水性に優れている																																																																							
・ 吸水、透水が少なく遮水材料として最適である。																																																																							
製品技術の写真・図																																																																							
 																																																																							
製品仕様／規格																																																																							
物性規格																																																																							
<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">一般遮水用塩ビシート</th><th colspan="2">港 湾 用 塩 ビ シ ー ト</th><th rowspan="2">試験方法</th><th rowspan="2">引張方向</th></tr><tr><th>厚み</th><th>mm</th><th>1</th><th>1.5</th><th>3</th><th>5</th></tr><tr><td>引 張 強 さ</td><td>N/cm</td><td>120以上</td><td>180以上</td><td>444以上</td><td>740以上</td><td>JIS K 6723に準拠 試験片JIS K 6251 1号形</td><td>横</td></tr><tr><td>引 裂 強 さ</td><td>N</td><td>50以上</td><td>75以上</td><td>150以上</td><td>250以上</td><td>JIS K 6252に準拠 試験片切込み無し アングル形</td><td>縦</td></tr><tr><td>伸 び</td><td>%</td><td>180以上</td><td>180以上</td><td>180以上</td><td>180以上</td><td>JIS K 6723に準拠 試験片JIS K 6251 1号形</td><td>横</td></tr><tr><td>耐 海 水 引張強さ残存率</td><td>%</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>90以上</td><td>JIS K 6773に準拠</td><td>横</td></tr><tr><td>耐 海 水 伸 び 残 存 率</td><td>%</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>90以上</td><td>JIS K 6773に準拠</td><td>横</td></tr><tr><td>比 重</td><td>——</td><td>1.35±0.15</td><td>1.35±0.15</td><td>1.35±0.15</td><td>1.35±0.15</td><td>JIS K 7112に準拠</td><td>——</td></tr><tr><td>剥 離 強 さ</td><td>N/cm</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>30以上</td><td>JIS K 6256に準拠 幅25×250mm タンザク状試験片</td><td>縦</td></tr></table>				一般遮水用塩ビシート		港 湾 用 塩 ビ シ ー ト		試験方法	引張方向	厚み	mm	1	1.5	3	5	引 張 強 さ	N/cm	120以上	180以上	444以上	740以上	JIS K 6723に準拠 試験片JIS K 6251 1号形	横	引 裂 強 さ	N	50以上	75以上	150以上	250以上	JIS K 6252に準拠 試験片切込み無し アングル形	縦	伸 び	%	180以上	180以上	180以上	180以上	JIS K 6723に準拠 試験片JIS K 6251 1号形	横	耐 海 水 引張強さ残存率	%	——	——	——	90以上	JIS K 6773に準拠	横	耐 海 水 伸 び 残 存 率	%	——	——	——	90以上	JIS K 6773に準拠	横	比 重	——	1.35±0.15	1.35±0.15	1.35±0.15	1.35±0.15	JIS K 7112に準拠	——	剥 離 強 さ	N/cm	——	——	——	30以上	JIS K 6256に準拠 幅25×250mm タンザク状試験片	縦
		一般遮水用塩ビシート		港 湾 用 塩 ビ シ ー ト		試験方法	引張方向																																																																
厚み	mm	1	1.5	3	5																																																																		
引 張 強 さ	N/cm	120以上	180以上	444以上	740以上	JIS K 6723に準拠 試験片JIS K 6251 1号形	横																																																																
引 裂 強 さ	N	50以上	75以上	150以上	250以上	JIS K 6252に準拠 試験片切込み無し アングル形	縦																																																																
伸 び	%	180以上	180以上	180以上	180以上	JIS K 6723に準拠 試験片JIS K 6251 1号形	横																																																																
耐 海 水 引張強さ残存率	%	——	——	——	90以上	JIS K 6773に準拠	横																																																																
耐 海 水 伸 び 残 存 率	%	——	——	——	90以上	JIS K 6773に準拠	横																																																																
比 重	——	1.35±0.15	1.35±0.15	1.35±0.15	1.35±0.15	JIS K 7112に準拠	——																																																																
剥 離 強 さ	N/cm	——	——	——	30以上	JIS K 6256に準拠 幅25×250mm タンザク状試験片	縦																																																																
上記は測定値で保証値ではありません。																																																																							
参考価格																																																																							
設計価格 ー																																																																							

適用場所、適用例
● シートを目地部にあてがう。 その他、サンPVCシートの用途 ① 吸出防止 ・ 河川堤防、港湾岸壁、海岸護岸 ② 貯水池の遮水 ・ 農業用貯水池、ゴルフ場、防火水槽（含地下）、工場廃液処理池、ヘドロ浚渫池、沈殿池 ③ 導水路 ・ 農業用貯水池、ゴルフ場、防火水槽（含地下）、工場廃液処理池、ヘドロ浚渫池、沈殿池
適用時の留意点
● 接着剤を用いて接着も可能だが、接着剤の劣化による剥がれ事故には注意が必要である。 ● 工場廃液やヘドロ等の内容物によっては、使用できない場合もある。
性能確認試験結果／準拠基準
引張強さ：JIS K 6723 引裂強さ：JIS K 6252 伸 び：JIS K 6723 耐海水引張強さ残存率、耐海水伸び残存率：JIS K 6773 比 重：JIS K 7112 剥離強さ：JIS K 6252
出典（URL 等）
● 太陽工業株式会社 https://www.taiyokogyo.co.jp/products_list/index.php/item?keyword=%E3%82%B5%E3%83%B3PVC&name=%E8%BB%9F%E8%B3%AA%E5%A1%A9%E5%8C%96%E3%83%93%E3%83%8B%E3%83%AB%E3%82%B7%E3%83%BC%E3%83%88%0A%E3%80%8C%E3%82%B5%E3%83%B3PVC%E3%82%B7%E3%83%BC%E3%83%88%E3%80%8D&id=103&label=1

11. 空隙が生じた時の間詰め：ファブリキャスト

製品・技術名称／開発者名称	
製品・技術名称	ファブリキャスト
開発者名称	旭化成アドバンス株式会社
製品・技術の概要及び特徴	
【概要】 ● 高強度合成繊維の加工品を基本とし、完全受注生産品（オーダーメイド）で、それぞれの空隙部形状や用途に合わせて様々な形状の布製袋体を製作し、モルタルやコンクリートを注入して間詰めする工法である。 ● 岸壁や擁壁の下部が洗掘により空洞化している場合や、既存構造物の間詰工や坑道の閉塞工事などに適用する。	
製品技術の写真・図	
	
製品仕様／規格	
ファブリキャストに用いるシート（パブリックシート）は以下の二種類のシートとなる。 ①#300 厚さ：0.50mm 重量：310g/m ² 引張強さ：3140N/3cm 伸び：15% ②#500 厚さ：0.85mm 重量：550g/m ² 引張強さ：5100N/3cm 伸び：15% 現場に合わせて製作可能	
参考価格	
設計価格 —（都度見積り）	
適用場所、適用例	
河川護岸、岸壁背面、既設法面、構造物基礎、トンネル覆工背面、地下埋設管、廃坑トンネル	
	
適用時の留意点	
● 施工方法は、施工条件や環境によって異なる。設置に関しては、既設構造物との取り扱いなどで仮設資材が必要となる。	
性能確認試験結果／準拠基準	
—	
出典（URL 等）	
● 旭化成アドバンス株式会社 HP カタログ https://kensetsu.ipros.jp/catalog/detail/379913/	