

商 品 案 内

道路・盛土

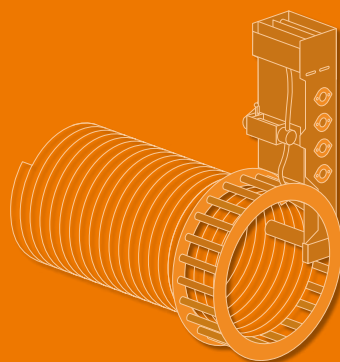
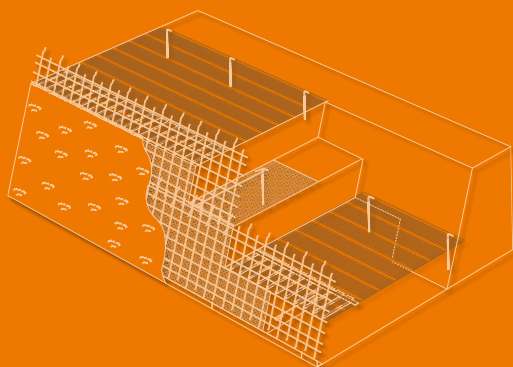
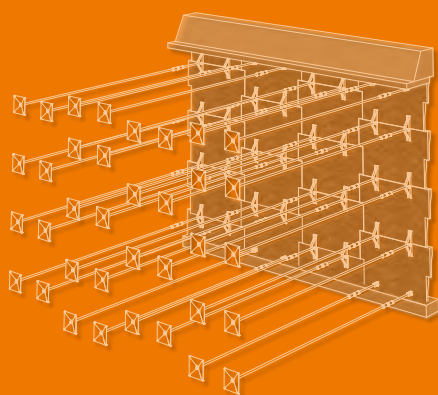
法面・防災

維持・管理

河川・砂防

鉄鋼建材

景観・環境



日本の土台を新しく。



岡三リビック株式会社

「価値あるインフラ整備と創造性の旗」

Leading Innovator for Value-added Infrastructure and Creativity



岡三リビング株式会社の「LIVIC」とは、

CIVIL（公共の）を下から支える企業たる社会的使命を表しています。

そして「LIVIC」はまた、Leading Innovator for Value-added Infrastructure and Creativity
つまり「価値あるインフラ整備と創造性の旗手」の意味でもあります。

私たちは、人々のより豊かな生活のためのインフラストラクチャー整備を

ハード、ソフトの両面から提案し支えていく創造力豊かな企業でありたいと考えています。

分野	用途	商品工法名	NETIS登録番号	掲載頁
道路・盛土	補強土	多数アンカー式補強土壁工法	KT-980087-V※	3
	補強土	診断対応型多数アンカー	KT-220155-A	5
	補強土	TRIGRID®EX	KT-110039-VE※	6
	補強土	フラットパネル・E-パネル		7
	補強土	トリパネル・エキスパンドパネル		8
	補強土	テラグリッド工法	HK-160018-VR	9
	補強土	RRR工法®	KK-980030-V※	10
	補強土	パラリンク	HR-990111-VE※	11
	軽量盛土	EDO-EPS工法	QS-980120※	13
	管路	ダイプラハウエル管	CB-980025-VE※	15
	軽量盛土	発泡ガラス軽量盛土材		17
法面・防災	法面保護	ジオセル		18
	保護・植生	多機能フィルター	CG-980018-VE※	19
	地山補強	ミニアンカーDO	KT-990162-VE※	21
	緑化受圧板	グリーンパネル	CG-010007-VE※	22
	地山補強	ノンフレーム工法	CB-020050-A※	23
	保護・水路	ファブリフォーム®		24
	排水	恒久排水補強パイプ(PDR工法)	KT-040081-VE※	25
	排水	恒久集水ボーリング保孔管(サビレス100)	KK-030021-VE※	26
	地下貯留槽	ジオプール工法		27
維持・管理	管更生	SWライナー工法	KT-150034-A※	29
	管更生	ARISライナー工法	QS-200055-A	31
	遮水	ローマットHDB		32
	長寿命化	RCGインナーシリカ	KK-100013-VG※	33
	はく落防止	スケルトンはく落防災コーティング	CG-120025-VE※	34
	空洞充填	Tn-p工法	KT-070035-VR※	35
	橋梁中詰め	フォームサポート工法		36
河川・砂防	えん堤	鋼製自在枠		37
	型枠	残存型枠パットウォール	KT-020016-VE※	38
鉄鋼建材	築堤	高耐久性築堤マット(リーフマット)	KK-050095-A※	39
	フェンス	高耐久性フェンス		41
	擁壁	カゴ枠・大型カゴ枠	CB-000018※	42
	水路	コルゲートパイプ		43
	水路	コルゲートRFフリューム		44
	立坑	ライナープレート		45
	梯子	OKタラップ		46
景観・環境	擬岩	ロッキーステージ	HR-990013-V※	47
	修景	斜面いどり工法	KT-140026-A※	48
	デザイン	フォトリックアート		49

※掲載期間終了

多数アンカー式補強土壁工法

わが国で考案された多数アンカー式補強土壁工法は、道路盛土をはじめ、水辺、橋台取付、多段積、公園といった盛土に関する様々な要望に応えています。

多数アンカーは構造的に沈下・変形への追随性を有しており、その「柔」な構造は特に耐震性に優れていることが、地震被災調査で示されています。

当社では多数アンカー式補強土壁協会を通じ、豊富な経験と高い技術力を背景に、積極的な工法提案を展開、またコストの削減や、環境への配慮といった社会的ニーズに対しても継続的に取り組んでいます。

工法の特長

■発生土の利用

アンカープレートは礫質土から砂質土、一部の細粒土まで幅広く引抜抵抗力を発揮し、現場発生土を有効利用できます。

■安全性

壁面材を先行して組立てる工程となっており、ターンバックルによる壁面調整も簡単に行えることから、以降の作業は全て壁の内側で安全に行われます。

■ロックアンカー

背後が安定地山の場合は、ロックアンカー工の併用により、掘削量を大幅に低減できるため、合理的かつ経済的な設計・施工を実現します。

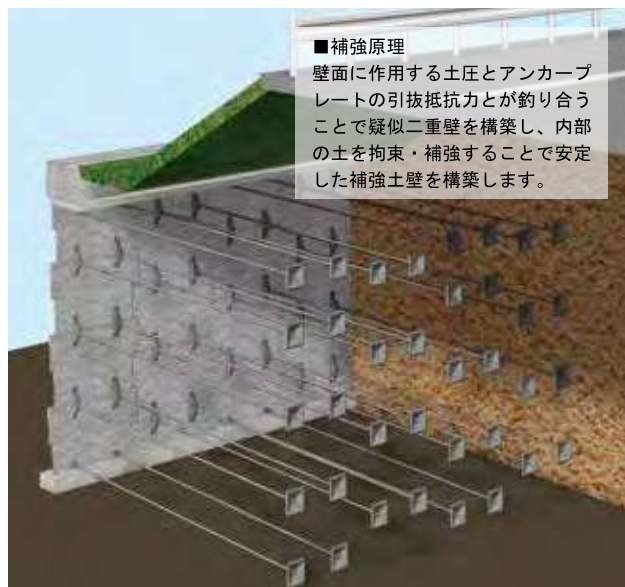
■公的機関の認証

H19.01 NETIS(新技術情報提供システム)評価情報登録

H24.07 道路土工 擁壁工指針 (社)日本道路協会

H26.08 多数アンカー式補強土壁工法 設計・施工マニュアル第4版発刊 (一財)土木研究センター

■「多数アンカー式補強土壁協会」参画

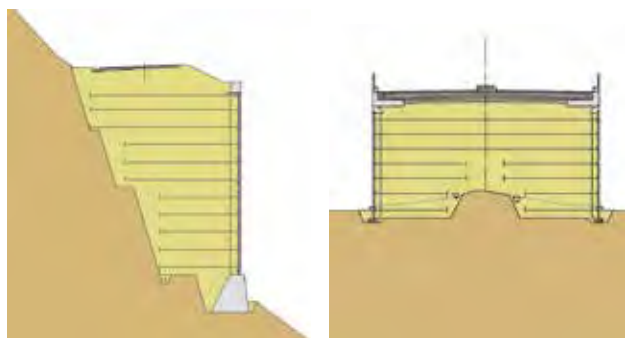


イメージ図



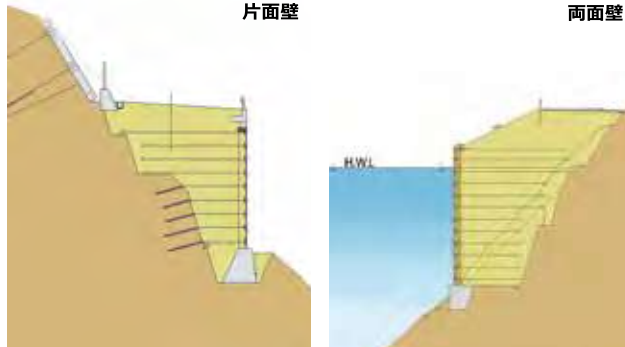
岩ズリ適用例

■適用事例



片面壁

両面壁



ロックアンカー併用

水辺

アンカープレートによる独自の補強土壁
盛土材の適用範囲が広い（現場発生土の有効利用が可）



掘割構造



多段積



橋台取付



前面河川（水没状況）

景観への配慮



デザインブロック



イメージ CG による比較検討

診断対応型多数アンカー

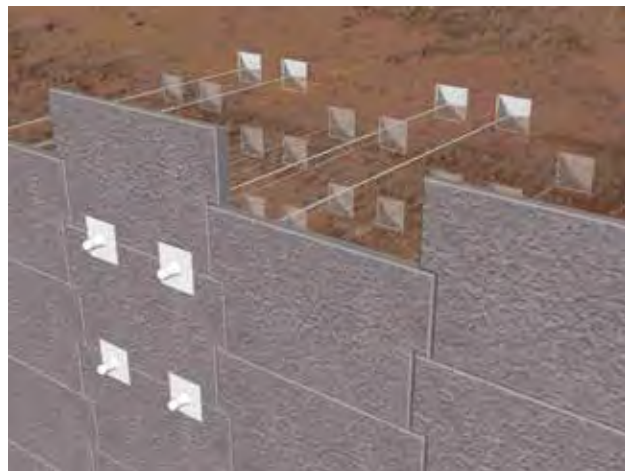
多数アンカー式補強土壁でメンテナンス強化

これからの土木はメンテナンスコストも見据えた計画づくりが何よりも重要です。

岡三リビックでは、補強土壁の管理に欠かさない、点検 - 診断 - 措置 - 記録の方法を多数アンカー式補強土壁の新型壁面材とともにご提案しています。

商品の特長

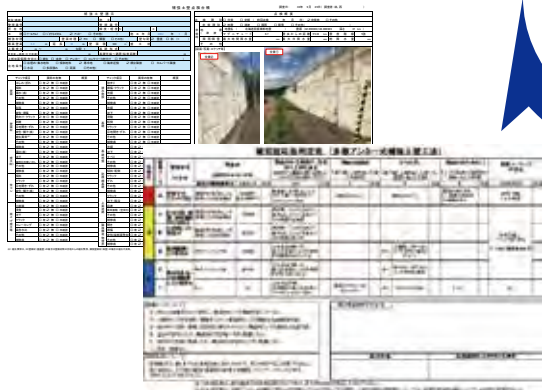
- 補強土壁メンテナンスの4つのサイクル各フェーズをトータルにサポートします。
- ダミー供試体によらず実際に機能している鋼製部材の診断が可能な壁面材です。



メンテナンスサイクルの各フェーズとオプション

点検 多数アンカー構築後、ドローンを活用して壁面の立ち具合を撮影し、初期値として記録が可能。

(目視)



診断 実際に機能している鋼製部材の健全性を、非破壊により診断できる壁面材を開発。壁面材を破壊することなく、容易に超音波探傷、リフトオフ試験が可能。



記録 点検者の違いや各補強土の違いによって判定基準にばらつきが生じないように、判定方法や記録方法を提案。

措置 盛土の安定性の問題や補強材の異常が認められた場合は、グラウンドアンカーやミニアンカー（→p.21）を新たに補強材として増強することが可能。

トリグリッド[®] EX

ジオテキスタイル補強土商品

TRIGRID[®] EX は高強度ポリエステル (PET) 繊維を束ねたものを芯材に、ポリプロピレン (PP) 樹脂を被覆材として複合させ格子状に接合したものです。

十分な強度を持ち、伸びが小さく、優れたクリープ特性、耐衝撃特性、温度・薬品などの耐久性、土との摩擦特性および容易な施工性を有した盛土・地盤補強用ジオグリッドです。



急勾配補強土壁工緑化状況

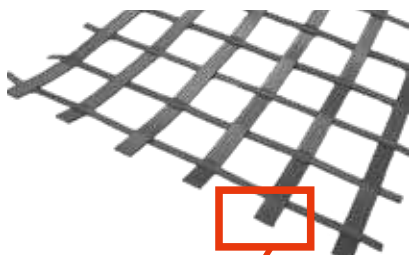
商品の特長

- 土との摩擦特性がよく柔軟なため土中での一体性に優れ、急勾配盛土や長大斜面などを経済的に施工できます。
- 強度不足の地盤に敷設することで支持力の増加やすべり破壊の防止が図れます。
- 長期荷重に対してクリープ変形が小さく、自然環境下において良好な耐久性（耐候性、耐薬品性、耐寒・耐熱性）を有するため、安定した土構造物を築造できます。
- 適度な剛性を持ちかつ軽量で柔軟性に優れるため、取り扱いが容易です。
- （一財）土木研究センター 建技審証第 0808 号



壁面材、トリグリッド設置状況

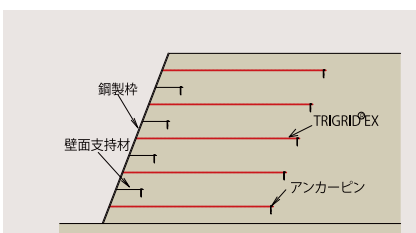
TRIGRID[®] EX 外観



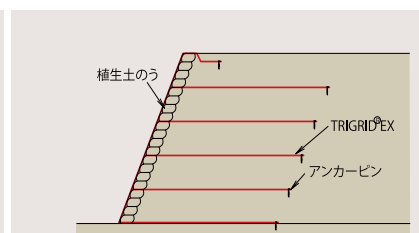
ストランド断面拡大図



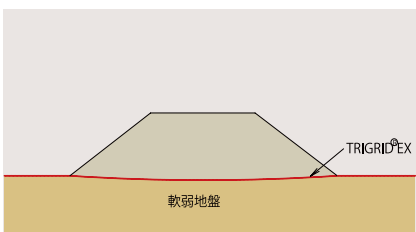
用途



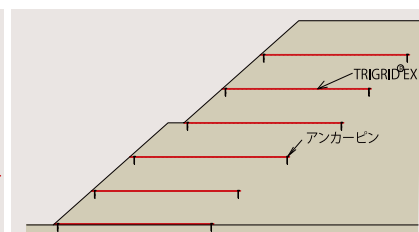
急勾配補強土壁工 (鋼製棒)



急勾配補強土壁工 (土のう巻き込み)



軟弱地盤対策工



緩勾配補強盛土工

フラットパネル

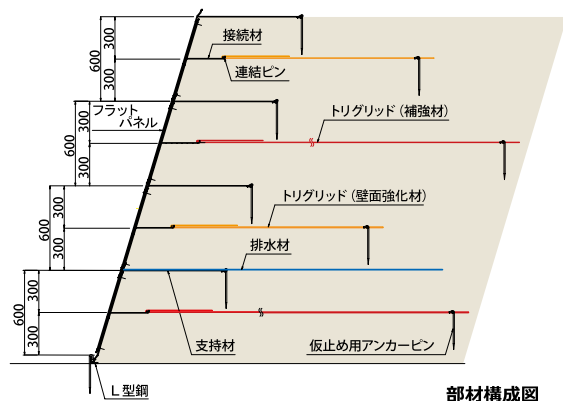
ジオテキスタイル補強土壁の
合理的で安全性に優れた鋼製壁面材

フラットパネルは、既存製品の常識を捨て去ったジオテキスタイル補強土壁用の壁面材です。

壁面材同士を堅固に結合させる一方、グリッドの壁面取付部を可動形状にし、「盛土の沈下＝壁面変形」という従来工法の課題を解決。また、盛土に先立っての壁面施工が可能のため、作業中の転落抑制と安全な施工が実現しました。

商品の特長

- 盛土の沈下に追随しつつ壁全体を一体化し、土圧に対抗します。
- 壁面を盛土に先立って取り付けることにより盛土作業時の転落抑制となります。



部材構成図



施工完了状況



緑化状況（施工3ヶ月後）



壁面材設置状況

E-パネル

EDO-EPS 工法用緑化壁面材

フラットパネルの壁面材としての長所を活かし EDO-EPS 工法（→ p.13）の壁面材としたものです。

軽さがもたらす優れた施工性は同様の特質を持つ EPS との相性も良く、迅速な工事に貢献。また植生シートによる緑化が景観に和らぎをもたらします。



施工状況

トリパネル

トリパネルは、溶接金網を用いた鋼製壁面材です。変形を抑制するため、上下の壁面材をかみ合わせ、なお且つ沈下に追従する構造になっています。

また、軽量で施工性にも優れています。

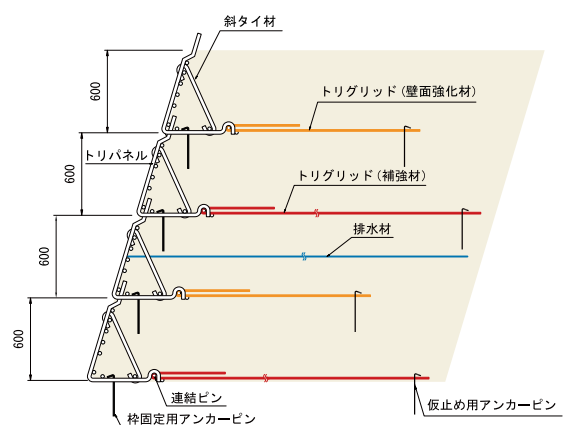


鋼製壁面材

トリグリッド専用鋼製壁面材

商品の特長

- 形状がシンプルで経済性に優れています。
- パネルはワイヤーメッシュ製のため本体重量が約 13kg/枚と軽く、作業の省力化ができます。
- パネルはクリッパー等を使用して自由にカットできるため、現場でのコーナーやカーブ施工も可能です。
- 現場の環境に応じた植生シートを選択できます。



部材構成図

エキスパンドパネル

この壁面材は比較的剛性の高いエキスパンドメタルを用いています。

施工に特殊な技術や大型重機も不要で、施工性に優れています。

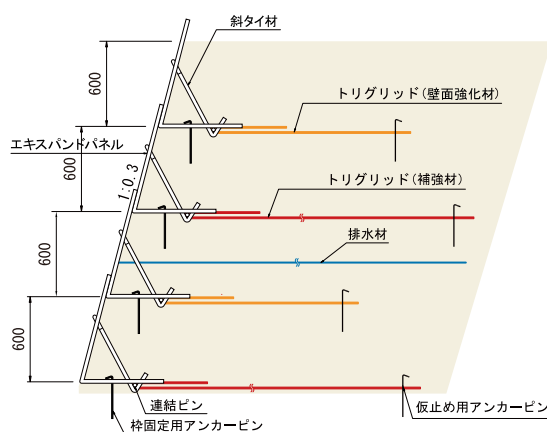


施工状況

剛性の高いエキスパンドメタル製壁面材

商品の特長

- 軽量コンパクトなため施工や運搬が容易です。
- 直線性の高い現場での施工に優れています。
- 設置はセットバック方式のため圧密変形にも対応した構造です。



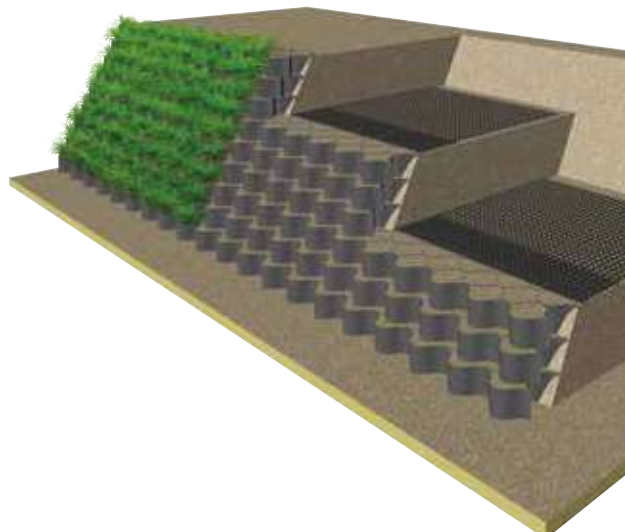
部材構成図

テラグリッド工法

ハニカム構造の樹脂部材で凍結や塩害に対抗

テラグリッドは、TRIGRID[®] EXの壁面材に耐候性に優れた高密度ポリエチレン樹脂によるハニカム構造の土留め材「ジオセル(→p.18)」を用いた補強土工法です。

壁面部周辺の土を拘束するため凍結融解の繰り返しによる壁面工の変形が蓄積しにくいのが長所。また壁面部が樹脂製のため塩害に対する耐久性にも優れます。



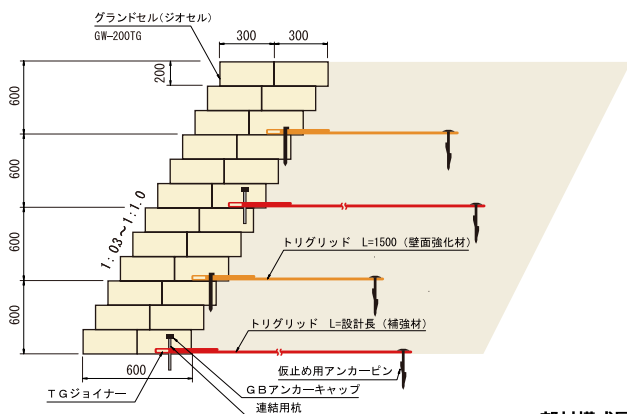
イメージ図

工法の特長

- 寒冷地での凍上による大きな残留変形を抑制します。
- 表面に金属材料を使用せず耐塩害に優れています。
- 従来工法に比べて法面先端まで振動コンパクタで転圧が可能のため、締固め不足による壁面変形の心配がありません。
- ジオセルと盛土が同時に立ち上がるため緩勾配でも施工が容易です。
- 中詰材を拘束するハニカム立体構造が、現場発生土も使用可能にしました。
- ジオセルのセットバック量の調節により任意の勾配を設定可能です。
- ジオセルは軽量、コンパクトな部材のため施工や運搬が容易です。
- セットバック部が平地状のため斜壁に比べ緑化が容易に可能です。



施工状況



部材構成図



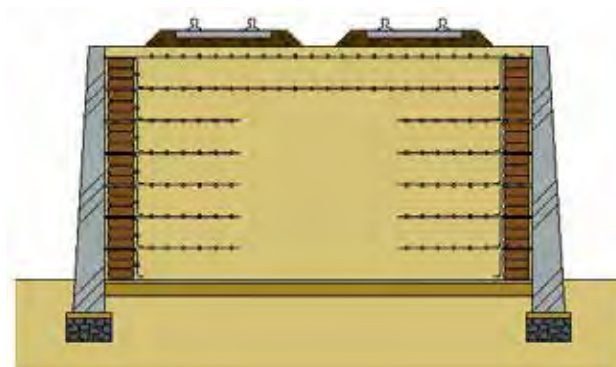
完成状況

RRR工法®

鉄道から生まれた、
面状補強材と剛壁面の補強土壁工法

RRR（Reinforced Railroad/road with Rigid facing= 剛性面補強土）とは、擁壁自身の躯体重量や基礎の地盤反力で土に対抗する従来形式の擁壁の代替えとして開発された工法で、ジオグリッドなど面状補強材（ジオテキスタイル）と一体的な剛性壁面との併用により盛土を鉛直もしくは急勾配に構築することができます。

本工法は、（公財）鉄道総合技術研究所で開発されました。



イメージ図

工法の特長

■土地の有効利用

盛土面の垂直化が可能のため、土地の有効利用が可能です。

■優れた施工性、経済性

短い敷設長さで十分な安定が図れます。

壁面剛性があるため、付帯構造物を壁面に直接設置できます。

■高い信頼性、優れた安全性

RRR 工法マニュアルに基づいた設計です。盛土拘束力が高く、完成後の変形も僅かです。

■幅広い盛り土材の適用

比較的広い範囲の盛土材が適用可能です。

■特別な基礎は不要

地盤変形に追従し、基礎処理が簡便です。

また支持地盤の変形や不同沈下などにもある程度の追従性があり、耐震性にも優れます。

■環境へのやさしさ

作業に大型重機を必要とせず地球に優しい工事が可能です。

※写真は、RRR-B工法のPRビデオによる。



施工状況



壁面完成状況

パラリンク

パラリンクは、軟弱地盤の表層部分や盛土内の底部に近い位置に敷設し、盛土の安定を図る高強度帯状ジオシンセティックスです。

高強度ポリエステル長繊維を並行かつ密に引き揃えて芯材として用いており、その繊維束をポリエチレンで被膜、帯状に成形しています。パラリンクはその帯材料を面状に敷設することにより必要な強度を発揮します。



盛土補強工法

商品の特長

■高い引張強度

50 ～ 1350kN/m の高強度を有します。

■簡便な施工

材料は幅 4.4m、長さ 80 ～ 300m のロール状です。敷設作業は重機などを用いてロールを撒き出すことで迅速かつ容易に行えます。

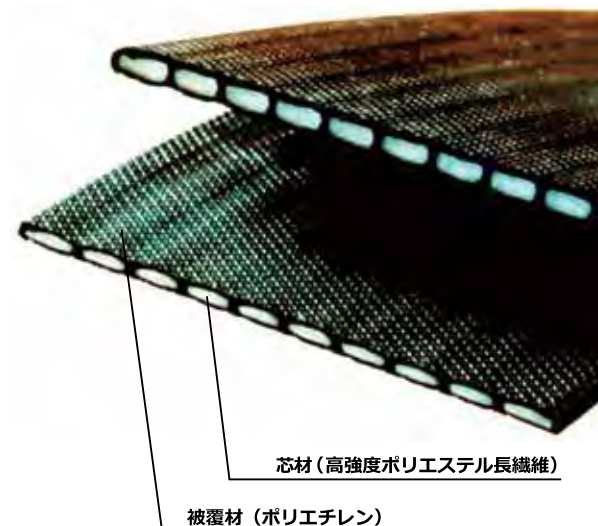
■長期耐久性

耐腐食性、耐候性、耐衝撃性に優れています。



深層混合改良併用工法

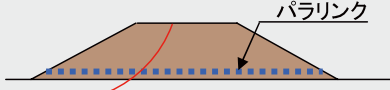
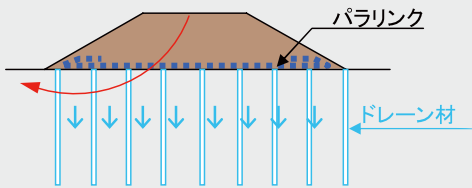
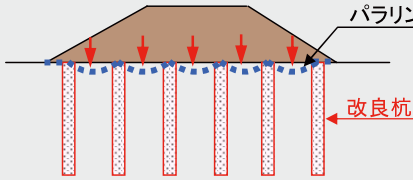
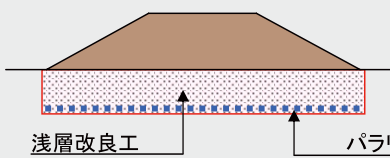
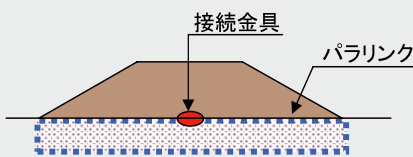
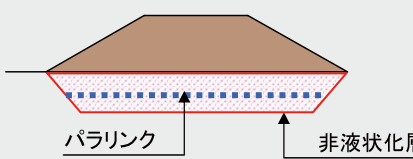
仕様



敷設状況

さまざまな軟弱地盤対策に適用

■ パラリンク適用工法一覧

盛土補強工法 (敷設材工法)	 盛土基礎地盤を整地し、直接又は、サンドマット上に或いは盛土体中にパラリンクを敷設し盛土を構築する工法。	軟弱地盤上の盛土のすべり破壊の防止を目的とします。パラリンクは従来の金網や他のジオテキスタイルに比べて安価、かつ高強度なため、コストダウンを図ることができます。
圧密促進工法 併用工法	 サンドドレーン、カードボードドレーン等のドレーン材の上にパラリンクを敷設し、盛土を構築する工法。	圧密による地盤強度増加 + パラリンクの敷設効果により盛土の安定を確保します。 所定の放置期間を確保出来ない場合、補助工法として有効です。
深層混合改良 併用工法	 深層混合改良杭・既製杭・サンド(グラベル)コンパクションパイル上にパラリンクを敷設し、盛土を構築する工法。	30% 以下の改良率はコスト縮減が大きくなるが、不同沈下が生じやすくなります。 杭間(未改良部)の沈下をパラリンクで抑制します。 パラリンクは引張剛性が大い為、他のジオテキスタイルに比べ沈下抑制に有利です。
表層処理工法 併用工法	 浅層改良工 パラリンク パラリンクを引張側に敷設して固化盤を構築する工法。	浅層改良固化盤の曲げ性能の向上、クラック防止に有効であり、固化盤の浅層化を図り、コストを縮減します。 引張剛性の高いパラリンクの材料特性にマッチしている工法です。 無補強時安全率が $F_s < 1.0$ の時、浅層改良工法にて $F_s \geq 1.0$ を満たし $1.0 \leq F_s \leq 1.2 \sim 1.3$ をパラリンクにて安定対策します。 クラック防止にも有効です。
マットレス工法	 接続金具 パラリンク 良質土(砂礫、碎石)をパラリンクで包み込んだマットレス状の基礎(支持構造物)を構築する工法。	マットレスにて支持力不足を補い、無補強時安全率 $F_s < 1.0$ の安定対策にも用いる事が可能です。
液状化変形 抑制工法	 パラリンク 非液状化層 パラリンクを非液状化材料で包み、液状化時にもパラリンクの引張力にて、盛土の変形を抑制する工法。	非液状化材料にてパラリンクを包み込む事で、液状化時に生ずる過剰間隙水を消散もしくは遮水し、有効応力の減少を抑える事でパラリンクの引張力を確保し、盛土の変形を抑制する工法です。

EDO-EPS工法

EDO-EPS 工法は発泡スチロールを使用した画期的な超軽量盛土工法で、これまでの盛土・擁壁工法のイメージを一新し、スピーディーな工事を実現させました。軽量性のメリットを活かし、埋立地や河川沿いなどの軟弱地盤や過大な荷重を避けたい崖地などでの盛土・道路拡幅など様々な現場で利用されています。



道路下軽量盛土

工法の特長

■ 安定した構造

ブロックの自立性を利用して垂直擁壁を構築。軟弱地盤や地すべり地帯での盛土でも地山の安全率を落とすことなく盛土が行えます。

■ 簡便な施工

発泡スチロールブロックは重量が土砂・コンクリートの約 1/100 程度なため人力によるスピーディーな施工が可能です。（単位体積重量 0.2 ～ 0.4kN/m³）

■ 優れた緩衝性

衝撃、振動を減少させる効果があります。

■ 「発泡スチロール土木工法開発機構」 参画



施工状況

■ 荷重軽減工法としての適用



橋台裏込め



構造物の埋め戻し



軟弱地盤の盛土

■ 土圧軽減工法としての適用



急傾斜地盛土



両面壁

■ その他の用途

- ・ボックスカルバート、アーチカルバート保護
- ・港湾護岸背面（側方流動対策）
- ・落石緩衝工法（ロックシェッド等）

土砂の 1/100 の重量の超軽量盛土材



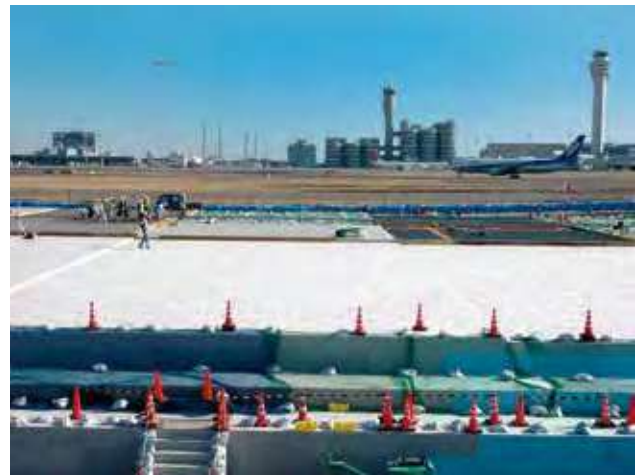
壁面材（押出成型セメント板）



壁面材（押出成型セメント板）



壁面材（一体型壁面材）



軟弱地盤対策

緑化仕様



道路下軽量盛土



橋台背面

ダイプラ ハウエル管

高耐圧ポリエチレン管

ダイプラ ハウエル管はスパイラルワインディング成形によって作られる高耐圧ポリエチレン管です。管外周の中空リブ構造により、管の剛性と軽量性の両立に成功したことで最大 3m までの大口径管が用意されています。

また、JIS K 6780 に準拠し道路土工 - カルバート工指針（平成 21 年度版）にも編入されるなどその認知度が高まっており、軟弱地盤や急傾斜地をはじめとした下水道、排水管、導水管等に広く用いられています。



管設置状況

外圧管

商品の特長

■ 圧倒的な耐圧強度

他のパイプでは不可能な高さの上載盛土（25m 以上）にも適用できます。

■ 軽量性

コンクリート管の 1/10 という軽量性を有し、施工性に優れています。

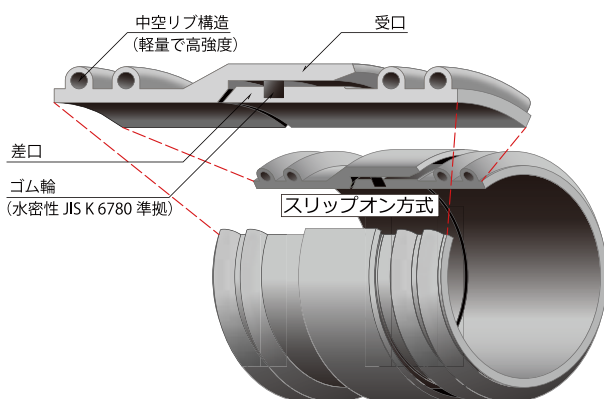
■ 継手性能

継手部分は JIS 準拠で耐震レベル 2 を満たし、高い水密性を有していることから、曲線配置等の自由度の高い設計が可能です。

■ 耐薬品・耐候性・耐摩耗性

高密度ポリエチレンならではの優れた材料特性を有しています。

■ 概要図



内圧管

商品の特長

■ EF 継手で一体化管路を容易に構築

EF 継手は融着品質のばらつきが少なく、信頼性の高い融着ができ、作業が容易なためスラスト対策といった工程も不要で工期短縮・コスト削減が実現できます。

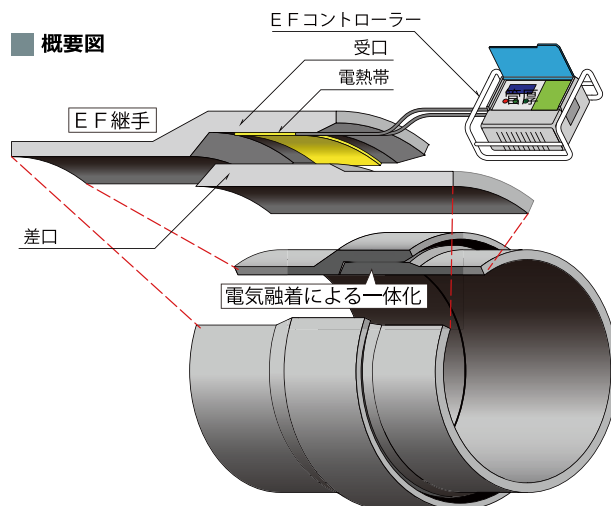
■ 耐震性に優れる

一体管路のため地震時の継手の離脱や漏水の心配がありません。地盤の不等沈下にも柔軟に対応します。

■ 生曲げ配管によりコストダウンが可能

柔軟な材料のため生曲げ配管が可能で、曲管等の数量を削減してのコストダウンが可能です。

■ 概要図

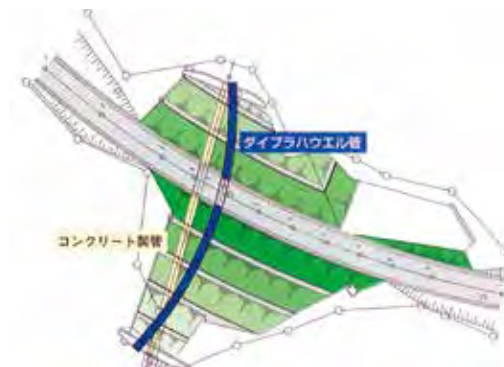


用途



外圧管

道路横断管 (カルバート工)

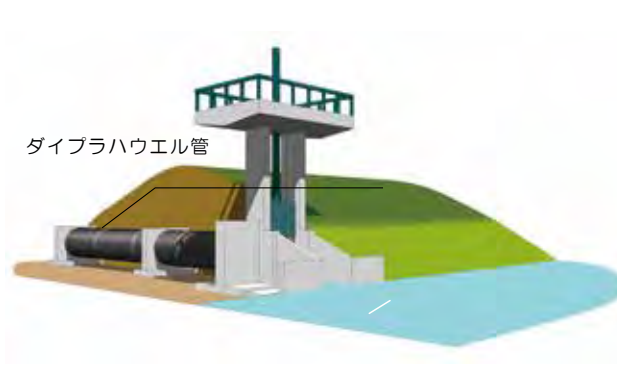


道路横断管 曲線配置例



外圧管

樋管



樋管イメージ図



内圧管

清水バイパス

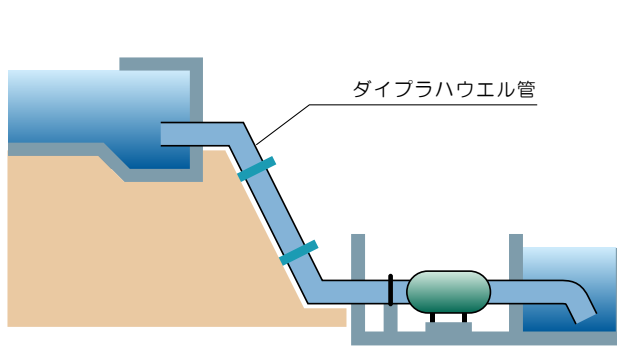


清水バイパス イメージ図



内圧管

小水力発電管路



小水力発電管路 イメージ図

発泡ガラス軽量盛土材

リサイクル資材で環境負荷の
軽減に取り組む

廃ガラスを粉砕し発泡剤を加え、焼成炉で溶融発泡させて造った無公害軽量リサイクル材料です。土砂と同様の取扱いができ、土砂との混合利用も可能。強度・耐久性を有し、劣化せず水に強い材料です。

軽量材の特性を活かして、上載荷重低減や土圧軽減が求められる軟弱地盤上への盛土、補強土壁背面の裏込め、地中構造物上への盛土等に活用できます。

商品の特長

- 多孔質であり、非常に軽量です。(4 ~ 5kN/m³)
- 現地発生土との混合利用が可能です。
- 保水性（単体）、透水性（締固め時）に優れています。
- 材料は無機質で化学的に安定しており、薬品、熱、油、紫外線等による劣化はありません。



多孔質軽量骨材



既設道路の沈下抑制



基礎の荷重軽減



橋台背面の荷重軽減



新設道路の沈下抑制（混合土）

ジオセル

軽量部材でスピード施工
現場発生土利用や緑化に最適

高密度ポリエチレン樹脂の部材をハニカム状に広げセル（枠）内に現地発生土や碎石を充填、段積みすることにより擁壁構造体を構築して切土法面を保護します。

人力での部材運搬も容易なため作業性に優れ狭小な現場や、迅速性を要する災害復旧などにも威力を発揮します。



完成状況

法面・防災

商品の特長

■軽量コンパクト

ジオセルは高密度ポリエチレン製で軽く、人力による運搬が容易なため重機が不要。また、コンパクトに畳まれた状態で納入されるので保管に広いスペースを必要としません。

■簡単施工

使用部材が少なく、施工方法もアンカー（止め杭）を打った後、ジオセルを展開・中詰め材を充填・転圧の繰り返し作業で普通作業員での施工が可能です。また、基礎コンクリートが不要なため工期短縮にも貢献します。

■優れた追従性

素材に柔軟性があるため、起伏がある現場でも優れた追従性を発揮し、曲線部の施工も容易に対応可能です。

■発生土の有効利用

現地発生土、碎石、コンクリート再生材、改良土など様々な中詰め材を状況に応じて使用できるため、残土運搬費の削減にも寄与します。

■緑化も可能

セットバック部分が平坦面となっているため中詰め材を活かした植生がしやすく、景観性に優れます。



完成状況



部材設置準備状況

多機能フィルター

多機能フィルターは、植物の毛細根に似た極細の撥水性繊維をランダムに配した不織布シートで、傾斜面裸地を覆うことにより土壌侵食の防止を図れます。

97～98%の空隙率を持ち、通気や通水を保持しつつ、あらゆる環境の変化（降雨、風、凍上、干ばつなど）から土壌を保護します。



斜面緑化状況（盛土）

商品の特長

■高い施工性と経済性

軽量で簡易に施工することができ経済的です。

■土壌侵食防止

植物が生育するまでの間、降雨に対する耐侵食性と土壌環境を植生に適するよう保持します。

■環境への配慮

使用材料は、重金属などの有害物質の溶出に関して「昭和48年総理府令第5号」および「昭和46年総理府令第35号」に定める埋立て処分に係る判定基準、水質関連基準クリアしています。

■植生の繁茂促進

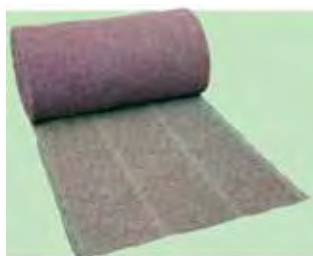
植生材により、木本植物等の種子を発芽させ、確実に斜面に定着させることができます。

■（一財）土木研究センター 建技審証第0106号



施工直後（切土）

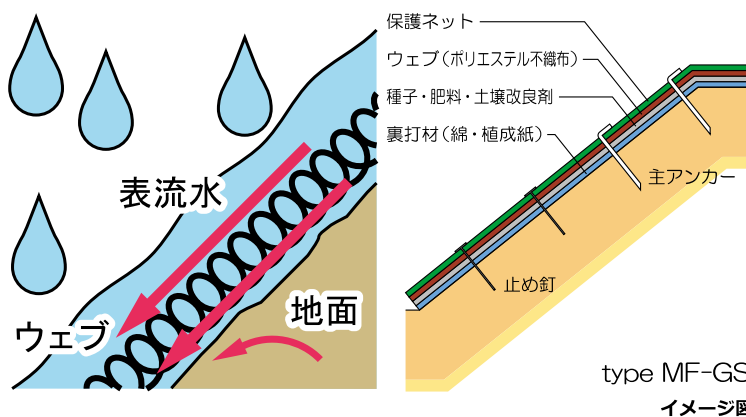
規格



SPタイプ（種子なし）



MFタイプ（種子・肥料・土壌改良材有り）



法面の保護、緑化、濁水防止の1品3役

経年変化



施工前



施工後3ヶ月



施工後4年6ヶ月

人工降雨実験

最大1時間雨量100mm

10分間の濁水発生状況



一般のシートの場合



多機能フィルターの場合

ミニアンカーDO

土砂法面に最適
先端拡大機能の地山補強土工法

ミニアンカーDOは、鉄筋挿入タイプの補強土工法に代わる新しい地山補強土工法です。鉄筋に代えて、地山挿入後に先端部が拡大するユニークな構造のアンカーを使用して土砂斜面を安定させます。

鉄筋と比較して補強材の長さが短く、引き抜き抵抗が増大するため、補強材の配置ピッチを広げることできます。



斜面補強（グリーンパネル併用）

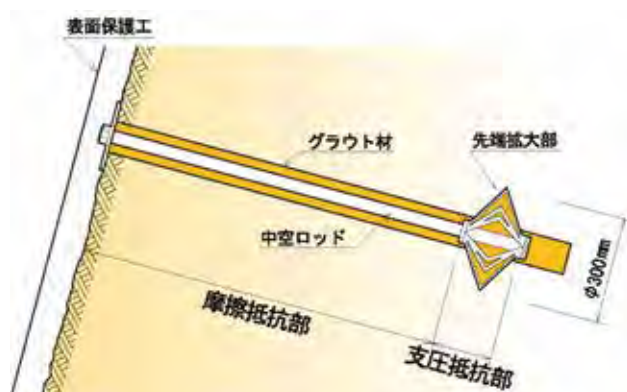
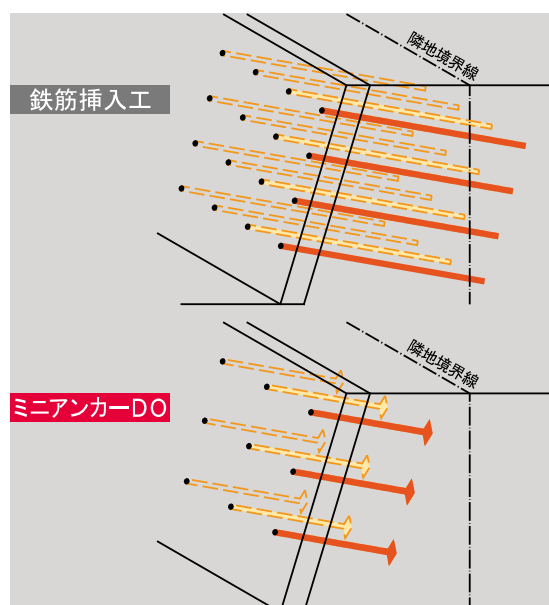
工法の特長

- 配置ピッチを広く取れるため使用本数が削減できます。
- 補強材の長さを短くできます。
- 施工影響範囲が狭く隣地境界への侵入が問題となる場合などに有用です。
- 中空ロッド状の補強材先端からグラウトを注入するため確実なグラウト効果を発揮します。
- 大型重機を必要とせず狭い作業空間でも施工が可能です。



ミニアンカーDO先端部

従来工法との比較



イメージ図

グリーンパネル

格子状の受圧板で全面緑化可能

FRP製の格子形状の受圧板をのり面工として補強材の頭部で固定し、補強材の引張力を利用してのり面崩壊を防止する切土補強土工法です。

客土等を吹き付けることで、従来の法面工では困難だった全面緑化が可能です。



斜面補強

商品の特長

■のり面工低減係数は $\mu = 0.7 \sim 1.0$

切土補強土工の法面工として地山の変形に追従でき、かつのり面工低減係数は、 $0.7 \sim 1.0$ を有しています。

■養生不要で速やかな施工

現場吹き付けコンクリート工法に対し、養生期間が不要です。

また、軽量、強靱なFRP製なので施工が容易で大型重機も不要です。

■大幅な工期短縮

切土補強土工の施工が終了した箇所から設置できます。また、逆巻き施工の場合に掘削作業の待ちが少なく、大幅な工期短縮が可能です。

■腐食の懸念がない

FRP製であるため、酸性土壌、その他によって腐食する心配がありません。

■安定品質

品質管理の行き届いた工場製品のため、品質が安定しています。

■現場加工可能

加工が容易であるため、現場で部分的に使用目的に応じて切断加工が可能です。

■種子を保護

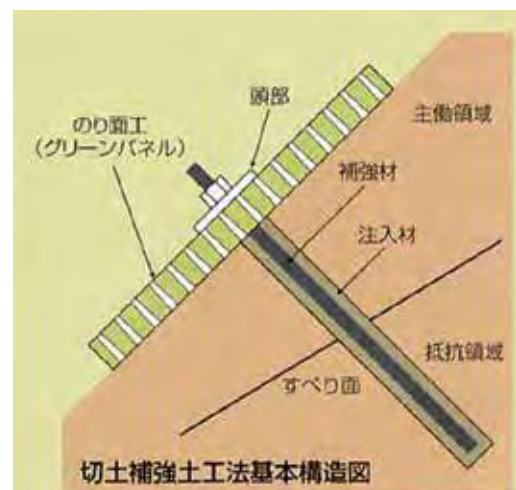
従来工法と比較しても、客土の厚みを確保できます。しかも格子形状のため、《小さい植木鉢》の役目を果たし外部の温度差から種子を守り、植生を定着させます。

■自然植生を促す

格子内の客土が雨水によって流出しにくく、周囲の種子を受け止めることで、周辺環境にマッチした植生を促し、全面緑化が可能です。



パネル材（レギュラータイプ）



切土補強土工法基本構造図

イメージ図

ノンフレーム工法

伐採せずに地山補強可能

自然斜面上の緑をそのまま残し樹木伐採やのり切りを行わず、比較的短い3～5mの長さのロックボルトを一定間隔で打設。地山と補強材との相互作用により斜面を安定させます。

切土やのり面整形に係るコストを縮減し施工後の景観に配慮した、環境にやさしいのり面補強工法です。

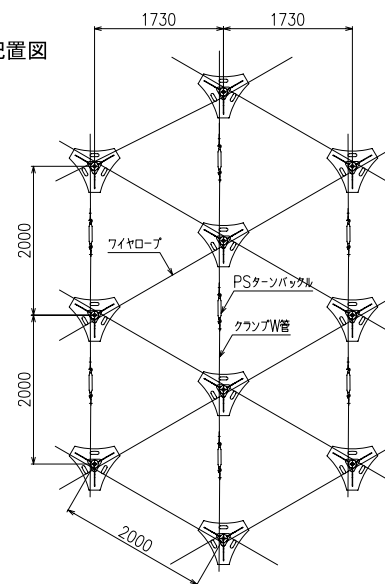


完成状況

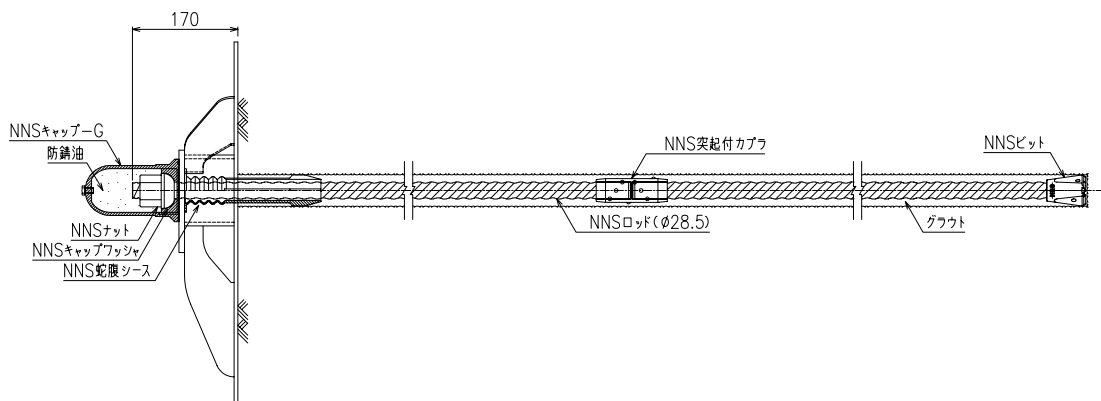
工法の特長

- 自然斜面の緑や森林土壌を除去しないため生態系を乱さず、CO₂削減にも貢献し、環境にやさしい工法です。
- 補強材（ロックボルト）による地山補強効果、支圧板による土塊の押さえ込み効果、頭部連結材（ワイヤロープ）による引留め効果などにより、複合的に斜面の安定性を向上させます。
- 樹木の伐採や切土の作業がなく、残土処理なども伴わないためコストを縮減できます。
- 使用材料や施工機械が軽量で、樹木の多い急斜面での施工性に優れます。
- 補強材と支圧板は溶融亜鉛めっき、ワイヤロープはアルミ亜鉛合金めっきで、十分な耐久性を持ちます。また、施工品質を確保するための工程全般にわたる標準施工要領が確立されています。

標準配置図



断面詳細図



ファブリフォーム®

水路、護岸、法面の保護を簡単に施工

ファブリフォーム® 工法とは、マット状に加工された高強度合成繊維製の布製型枠に、流動性コンクリート又はモルタルをポンプで圧入するコンクリート体成型法です。

型枠が透水性を有するため混練水の余剰分は注入圧力によって絞り出され、水・セメント比 (W/C) が低下、硬化時間も早まり高密度・高強度の硬化体が構築されます。

ファブリフォーム® は布製型枠協会認定品です。



橋台下部の洗掘防止工

工法の特長

■省力化

少人数・短時間で施工ができます。災害復旧においても威力を発揮します。

■経済性

水中施工が可能なので、切替工事・止水工事が不要となり、工期の短縮・経済性にも優れた効果を発揮します。

■安定した品質

勾配の異なった複雑な斜面にも良く馴染み、均一な厚みが得られます。

■軽量

軽量なため安全な施工ができ、運搬・保管も容易です。

■養生期間短縮

水・セメント比が著しく低下するので、特に初期強度が高く、養生期間が短縮されます。



三面水路工

■マットの種類と主な用途

品番	平均厚み (cm)	標準注入材料	主な用途
フィルターポイントFP型 (水抜き孔付)	FP65	モルタル	ダムたん水部護岸工、水路の護岸・護床工 三面水路工、橋台下部の洗掘防止工 道路のり面保護工、海岸土置堤(砂丘)法覆工
	FP100		
	FP150		
ノーフィルターNF型 (水抜き孔なし)	NF50	モルタル	農業水路工、山腹水路工 各種調整池、貯水池の法覆工
	NF100		
	NF150		
コンクリートマットCX型 (水抜き孔なし)	CX200	粗骨材粒径10~15mm以下、コンクリート	河川低水路護岸工、港湾護岸工
	CX300	粗骨材粒径25mm以下、コンクリート	根固め工、捨石・張石部保護工
	CX500		
ロープジョイントRJ型	RJ100	モルタル	盛土部・土捨場のり面保護工・軟弱地の法覆工、護床工
	RJ150		
緑化誘導型GP型	GP40	モルタル	山腹水路工、都市河川・水路等の緑化護岸、河川等かくし護岸、調整池護岸等法面保護工
	GP50		
	GP65		
	GP100		
	GP150	モルタル(又はコンクリート)	

恒久排水補強パイプ（PDR工法）

盛土の側方流動防止対策
自然斜面の崩壊防止対策

PDR(Permanent Drain Reinforcement)工法は、ストレーナ加工された鋼製の直径約6cmの排水補強パイプを斜面に打設することによって、排水パイプとしての機能に加え、地山補強を併せ持つ工法です。

施工は圧入あるいは打撃による挿入を行うため、大がかりな足場を必要とせず、少人数で簡易に行うことができます。また重機の必要もありません。このため他の工法に比べとても安価です。



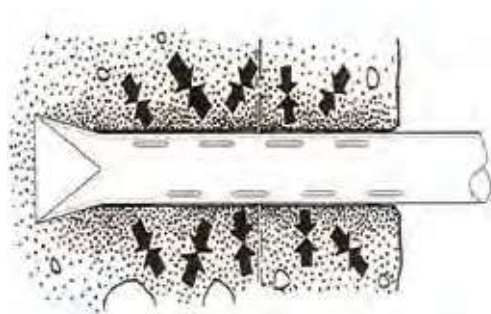
斜面盛土排水

工法の特長

- 排水機能と抑止機能の両方を見込むことができます。
ストレーナ加工されたパイプであるため排水性がよく、また鋼材（STK400）を使用しているため曲げ引張やせん断に対する抵抗力も有しています。
- 打込み工法であるためプレボーリングが不要です。
パイプの先端を尖らせ地盤に打ち込んでいくため、施工効率が良くなります。
- 足場が不要または簡易です。施工機械は架台とコンプレッサー程度の簡易なものであるため、重機は不要です。
- 降雨対策はもちろんのこと、耐震補強対策としても効果を発揮します。
- 高耐食性メッキによる防錆加工がなされているため、永く構造物として安心して使えます。



設置状況



打撃挿入による地盤の締め固め効果

- 地盤の締め固めによる強度増化
- 地盤を拘束することによる変形抑制効果



接続状況

恒久集水ボーリング保孔管（サビレス 100）

長期的・安定的な地下水集排水工

恒久集水ボーリング保孔管（サビレス 100）は、不安定な地すべり土塊内でも破断せず、高耐食性メッキで長寿命（メッキ寿命 80 ～ 100 年）な保孔管です。すべり面貫通位置付近でしばしば発生する塩ビ管の破断・引き抜けは、対策工が逆に地すべりを不安定化させますが、サビレス 100 ではその心配が軽減されます。

また口元に受圧板を用いることにより、谷埋め盛土地盤などでは擁壁転倒防止のアンカー工の機能も発揮します。

ガス管のように強く、塩ビ管のように錆びない理想の集水管です。

商品の特長

- 高耐食性メッキを用いることにより、錆びない鋼管として圧倒的なライフサイクルコストの低減が可能です。
- 高耐食性メッキとプレスネジの組合せにより、高強度（曲げ強度 50kN、塩ビ管の 10 倍）で孔内洗浄の容易さを実現します。



集水ボーリング施工状況



斜面排水状況



接続状況



サビレス 100 50kN



塩ビ管 5kN

強度試験状況

ジオプール工法

プラスチック製雨水貯留槽
駐車場や公園の地下に最適

ジオプール工法はゲリラ豪雨とも呼ばれる集中豪雨時の道路冠水対策、河川の氾濫対策として設ける地下式プラスチック製雨水浸透貯留槽です。業界唯一、環境に優しい再生オレフィン系容り材で成形され、軽量で施工性が高く、コンクリート製貯留槽と比べ大幅なコストダウン・工期短縮が図れます。



施工状況



施工状況

工法の特長

■目視点検が可能

点検孔は開口率が大きく、槽内部の点検や維持管理が容易に行えます。また既成のコンクリート通路を設けることで点検清掃の自由度が増します。

■容易な施工

人力施工で1日当たり200m³程度の施工が可能であり、大幅な工期短縮が可能となります。

■高い強度

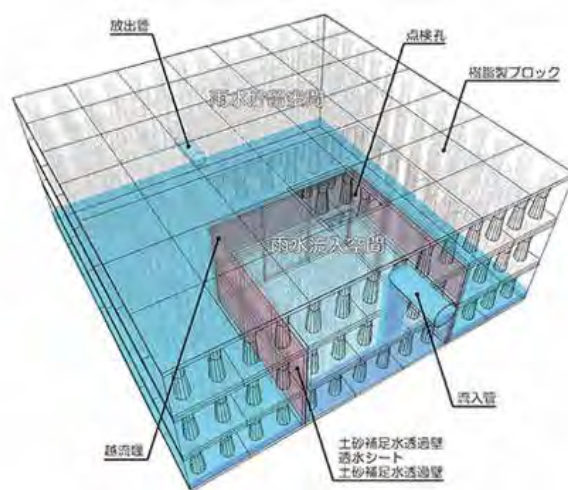
T-25・120t レッカー車の通行、または60t レッカー車の作業が可能な強度を有しています。
(施工条件は予めご相談ください)

■充分な耐久性

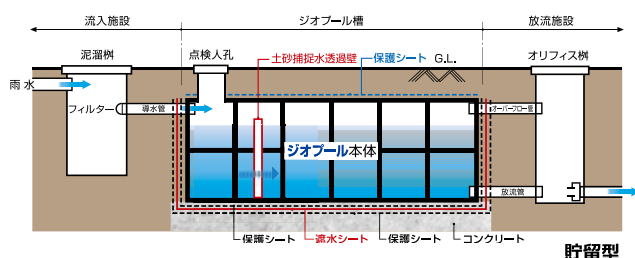
地下に埋設するため、紫外線や熱等による科学的劣化が発生しません。クリープ特性試験結果50年後の予測クリープ歪みは、基礎物性試験における許容限界内です。

■認証取得

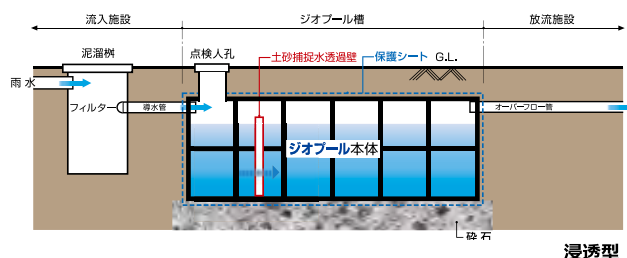
- ・容器包装リサイクル法の適用を受ける再生プラスチックを原材料に使用、エコマークを取得。
- ・雨水貯留浸透技術協会認定。



●土砂捕捉水透過壁 特許権者:株式会社佐藤波辺
特許番号:特許第5334913号

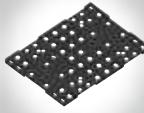
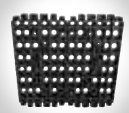


貯留型



浸透型

商品ラインナップ

	AE-1型 ～本体～	AE1-S型 ～壁補強板～	AE1-K型 ～壁板～	AE1-T4型 ～継手～	AE1-T8型 ～継手～	AE1-C型 ～天板～
外 観						
寸法 (mm)	W D H 545×545×260	W D H 505×360×26	W D H 540×510×35.5	W D H 86.6×86.6×40.8	W D H 86.6×86.6×81.58	W D H 450×450×13
質 量	5 kg	0.6 kg	2.6 kg	0.03 kg	0.06 kg	0.6 kg
材 料	再生オレフィン系	再生ポリプロピレン	再生オレフィン系	再生オレフィン系	再生オレフィン系	再生ポリプロピレン
貯留率	93 %					
開口率	47.60 %					
鉛直最大応力	479.2 kN/m ²	【最大土被り=3.3m 最大埋没深さ=4.5m】 注1) 質量・貯留率は標準的な数値を示したものであり、変化することがあります。 注2) 開口率とは真横から見た空隙面積比率であり、雨水の通しやすさを表します。 注3) 施工条件によっては使用しない製品もあります。				
鉛直許容応力	258 kN/m ²					
鉛直長期許容応力	60kN/m ²					
水平最大応力	283.9kN/m ²					
水平許容応力	152.8kN/m ²					
水平長期許容応力	40.5kN/m ²					

施工手順



1. 掘 削



2. 基 礎



3. シート工 (底面・側面)



4. ブロック組立



5. シート工 (上面)



6. 埋 戻

SWライナー工法

SWライナー工法とは、既設管のマンホール部または立坑へと帯状の塩化ビニル製部材（ストリップ）をスパイラル状にかん合しながら送り込み内側に新しい管を形成することで、掘削せずに管きよを更生する工法です。



供用下での施工状況

工法の特長

■適用範囲

断面形状：円形管
管 種：鉄筋コンクリート管
管 径：800mm ～ 1800mm

■供用下でも施工が可能

供用中の流れを止めることなく施工できるため、事前調査等により既設管の改修が必要となれば、地域生活に影響を及ぼすことなく速やかに工事を進めることができます。

■継手のない連続構造

ストリップは吟味されたかん合形状によって端部同士がしっかりと組み合う構造です。このかん合部に接着剤を塗布しながらスパイラル状に製管するため、長距離の製管が可能となり、また水密性の高い一体的な更生管が生成されます。

■優れた耐震性能

拔出しや屈曲に対し、かん合等の外れがなく、水密性が保持されるなどストリップの耐震性試験を実施しクリアしています。

■二次製品による迅速施工

工場製品を専用器具で管きよ内に送り込むだけの簡単な工法であるため、迅速かつ容易に、安定的な品質の管更生工事を進めることができます。

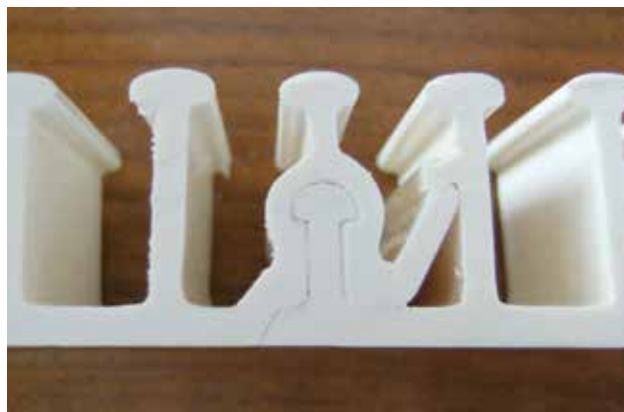
■コンパクトな施工器具

ガイドローラーなど施工器具はマンホール内での作業に適したコンパクトな設計で、地上の作業用車両も特殊なものはありません。

■（公社）日本下水道新技術機構

建設技術審査証明第2017号（基準達成型）

■「SW ライナー工法協会」参画



ストリップかん合部



コンパクトな施工器具

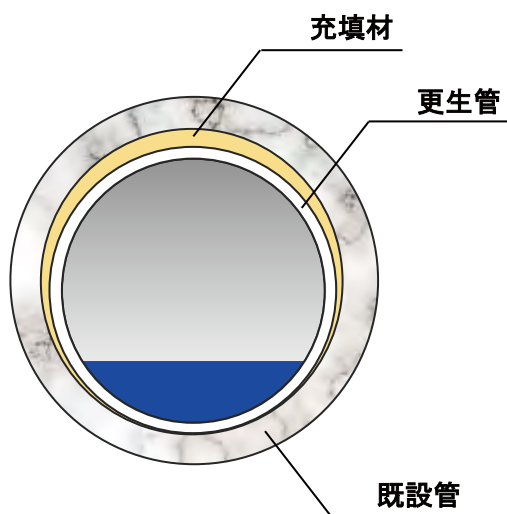
ストリップ式の埋設管更生工法



特殊な装備は不要



マンホールのみで作業可能



■ 施工手順

1. 製管ケージ及び製管機設置



2. ストリップの挿入



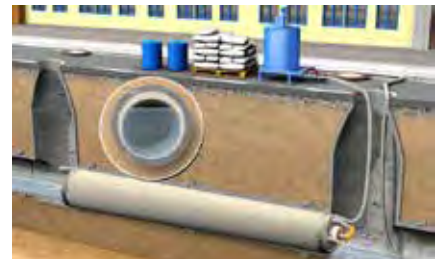
3. ストリップの先端を製管機にセット



4. ストリップの回転挿入



5. グラウト注入



6. 施工完了



ARISライナー工法

反転方式の埋設管更生工法

適用管径 100mm ～ 1800mm と、小口径から大口径まで農業用パイプラインを掘り起こさず更生できるのが反転工法の ARIS ライナーです。

ライニング材を管内に反転挿入した後、温水または温水シャワーリング（特許取得）で硬化させることで、既設管内部に新しいパイプを形成します。

最大 500m までの継ぎ目のない施工を実現、効率的で強固な管路へと迅速に更生します。



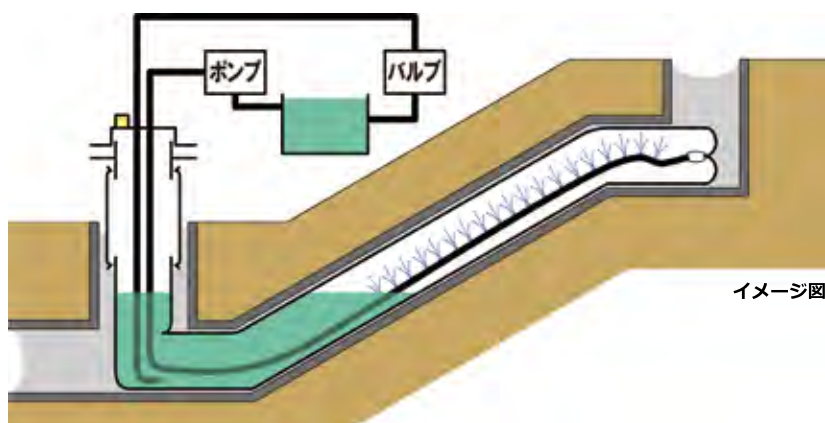
ライニング前

工法の特長

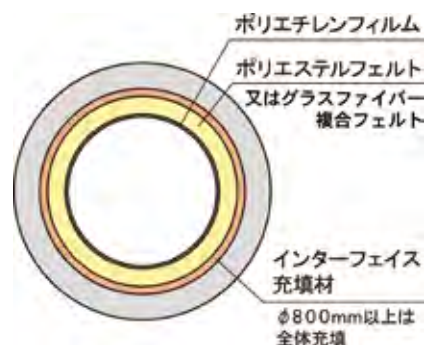
- 継ぎ目の無い強固な更生管路を構築できます。
- 粗度係数が向上し、流量の確保に貢献します。
(粗度係数 = 0.010)
- 農林水産省土地改良事業計画設計基準「パイプライン」に準拠して自立管として設計可能です。
- 温水による加熱硬化によって施工するため、環境にやさしい工法です。
- (公社) 法人日本下水道新技術機構
建設技術審査証明第 1645 号



ライニング後



イメージ図



断面構成図

ローマットHDB

膨潤圧密させた高密度ベントナイト遮水材

これまで利用されてきたベントナイト系遮水材 (GCL) は、粒 (粉) 状の乾燥ベントナイトを使用しており、土中で水分を吸着し遮水層を形成するものでした。このため、使用される現場の条件によっては均質に遮水層を形成できない恐れがあり、オイル等の油脂類には遮へい性を期待できないものでした。

ローマットHDBはこの欠点を改善するため、製造過程において予め加水・膨潤圧密させた高密度ベントナイトを使用しており、安定した遮水性を発揮します。



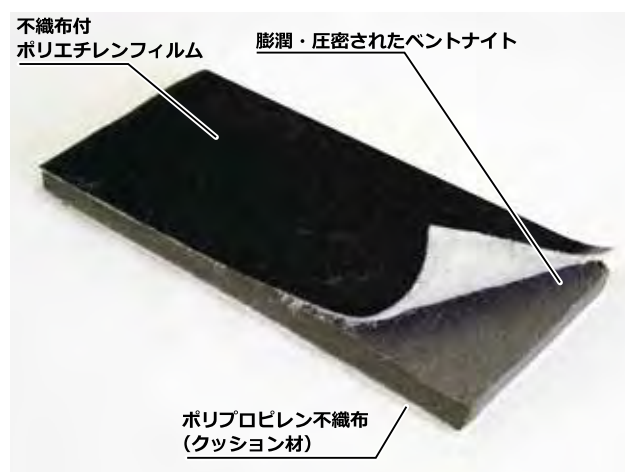
完成状況 (鑑賞池)



敷設状況

商品の特長

- 原料のベントナイトはアメリカ・ワイオミング産のものを使用しており、天然の無機質無公害なものです。
- ベントナイトを膨潤圧密させて湿潤状態 (粘土状態) にしたため、敷設直後から遮水効果を発揮し、油脂類、薬品類に対しても初期遮へい効果を期待できます。
- 高密度な状態のベントナイトにより海水や化学薬品に対して耐久性に優れ、安定した遮水効果を発揮します。
- 比較的軽微な損傷には自己修復により遮水性能を維持します。
- ナイフ等で容易に裁断でき、こぼれ・脱落がありません。
ローマットHDB 同士の接合やコンクリート壁等との取付に、特殊な技術は不要です。
- 日本遮水工協会認定 第 D16107 号



構造例 (ローマット HDB-PJ1)

RCGインナーシリカ

コンクリート構造物の長寿命化

塩害対策に最も優れた無機質の表面含浸保護材

けい酸塩系表面含浸材は、コンクリート表面の状態を変えずに長寿命化を図る材料です。しかし従来は、無色透明故に施工時の塗布状況や塗布範囲などを管理写真に残すことができませんでした。

そこで RCG インナーシリカαは、無毒性で安全な退色性着色材を合わせることで施工箇所を可視化、施工範囲の確認を容易にしています。この色は日光により数日で無色透明に退色します。

もちろん粒子コロイド（けい酸ナトリウム・けい酸カリウム）を主成分に、水酸化カルシウムとの反応物である「C-S-H ゲル」による緻密層を形成して大気中の二酸化炭素・塩化物イオン・水などの劣化因子の侵入を抑制するけい酸塩系表面含浸材としての優れた性能は従来のままです。



塗布状況



施工範囲確認

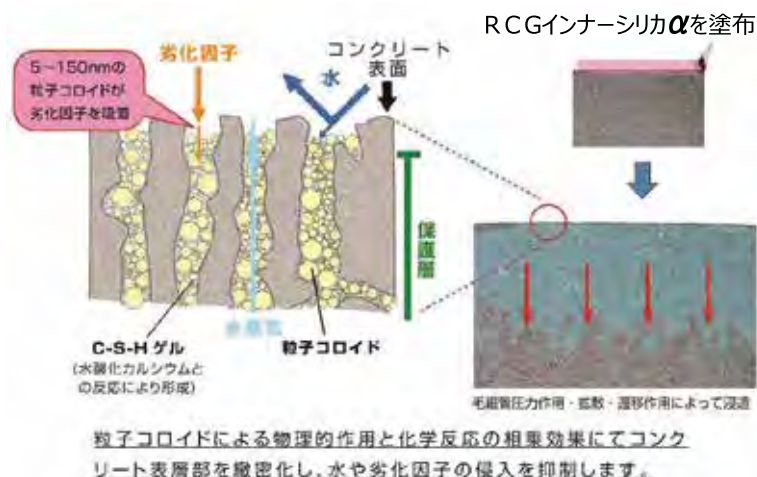


施工完了12日後

工法の特長

- 着色することで施工状況及び施工範囲の目視確認が可能です。
- 施工確認後は日光により数日で退色します。
- 退色後はコンクリート本来の色になります。
- 「RCGインナーシリカ協会」 参画

■作用のメカニズム



■施工手順

- | 施工手順 | 説明 |
|----------------|---|
| 範囲設定 | 設計図書などに従い範囲を設定する。 |
| 養生 | 飛散防止のためマット及びシート等で養生する。 |
| 下地処理 | 含浸を阻害するものの除去。クラック、欠損、じゃんか処理。 |
| 清掃 | 高圧洗浄機などで苔や汚れを除去。 |
| RCG インナーシリカα塗布 | RCG インナーシリカαの各梱包に適合した退色性着色材を混合し適度に攪拌する。工法の標準塗布量 230g/m ² を均等に塗布する。 |
| 湿潤養生 | 90 分間湿潤養生が保てるよう適宜散水を行う。 |
| 養生材撤去、片付け | 利用材料の片付け及び機材の洗浄を行う。撤去した養生材は必ず指定された場所に廃棄する。 |

スケルトンはく落防災コーティング

コンクリート表面が透けて見える
革新的なはく落防止機能付き表面保護工法

従来のコンクリート表面保護工法は色を付けることでコンクリート表面を完全に覆い隠す状態となり、躯体に異常をきたした場合、広範囲の表面保護を撤去しなければ異常箇所の特定ができませんでした。

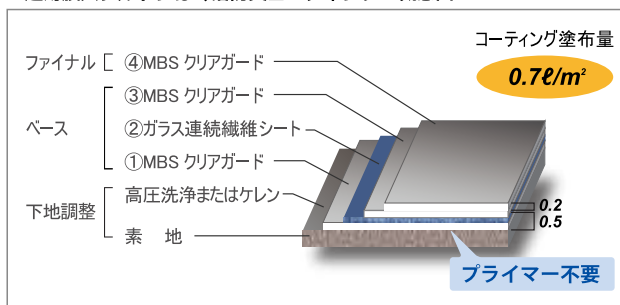
そこで透明コーティング材をガラス繊維シートに含浸させることで高い透明度と強靱さを両立したのが「超薄膜スケルトンはく落防災コーティング」。施工後もコンクリート表面が透けて見えるので、クラックや躯体表面の変状が容易に目視確認でき異常箇所の早期発見と必要部分だけのピンポイントで再補修を行うことができます。

また、ガラス連続繊維シートを使わない小片はく落防止機能付き保護工法「スケルトンクリアーコーティング」もご用意しています。

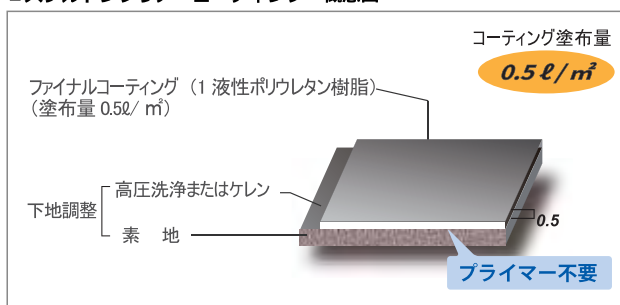


施工後10年経過後も黄変などの変状なし

■超薄膜スケルトンはく落防災コーティング 概念図



■スケルトンクリアーコーティング 概念図

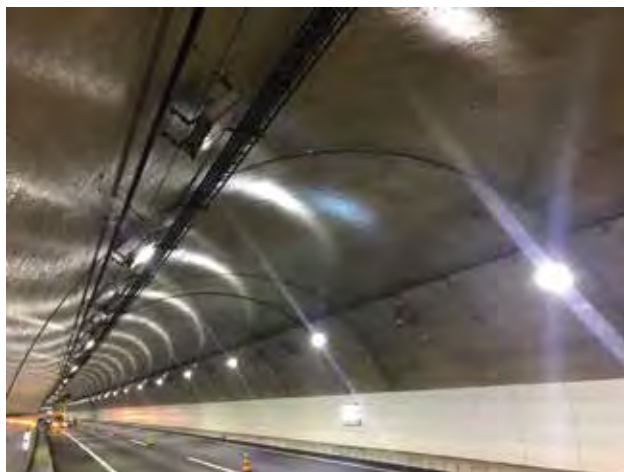


工法の特長

- コンクリート表面が透けて見えるので点検精度が向上します。
- コンクリートから発生する水蒸気をコーティングの外に逃がし、外側からの水分は遮断します。
- プライマー不要、シンプルな作業工程と使用材料です。
- 使用するガラス連続繊維シートは柔らかく、細かい部分の施工にも対応します。



橋梁（壁高欄）



トンネル覆工面

Tn-p工法（ノンフロン）

現場発泡ウレタンの新工法が
トンネルの安全を支える

古いトンネル（矢板工法）の覆工コンクリート背面には空洞が生じていることがあり、崩壊の原因になりかねません。その空洞を発泡ウレタンで充填補修し、災害を防除するための新しい工法がアキレス「Tn-p 工法」です。



施工前・施工後イメージ

工法の特長

■注入設備がコンパクト

設備と材料を1台のトラックに全て積載可能です。

■急速固化でリーク減少

硬化時間が10分程度と非常に速く、材料流出の危険性は僅かです。

■施工時の安全性向上

施工車両と施工人員が少なく、片側通行での施工時の安全性向上が見込めます。

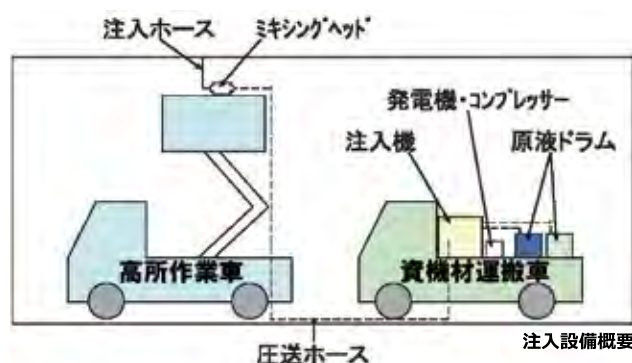
■超軽量で覆工負荷低減

エアモルタルの約1/40～1/10と超軽量のため、覆工への負荷を軽減できます。

■環境対応型ノンフロン

発泡剤にフロン類を一切利用しない
ノンフロン発泡で、地球環境に配慮。

■「発泡ウレタン空洞注入協会」参照



注入設備概要



注入工全景



施工機械

施工状況イメージ

■ 施工手順

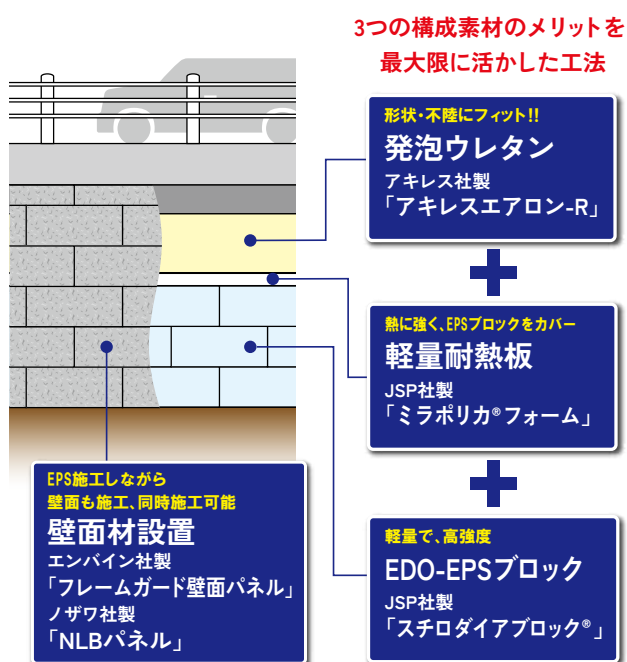


フォームサポート工法

軽量素材で橋梁を補強

2種類の発泡プラスチック（ウレタン軽量盛土と EDO-EPS 軽量盛土）を適材適所使い分けながら既設高架橋の桁下を中詰めし、土工構造物へと転換する工法です。

壁面パネルも含め部材が軽量なため地盤への影響は最小限で、現道を供用しながら施工できることから仮設橋の設置といった手間も発生せず短期間での施工が可能です。

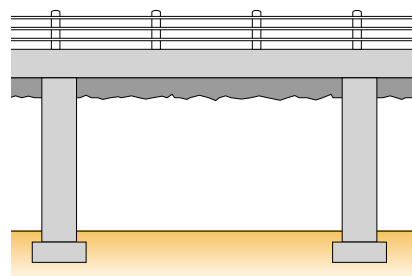


工法の特長

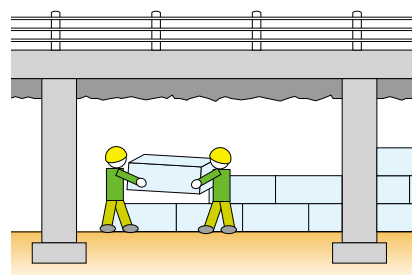
- 材料が軽量なので人力施工が容易。
- 施工手順が簡素化され工期短縮が可能。
- 大きな重量増加とならない。
- 埋設物の多い都市部、軟弱地、地すべり地でも施工が容易。
- 現道を供用しながらの施工が可能。

■ 施工手順

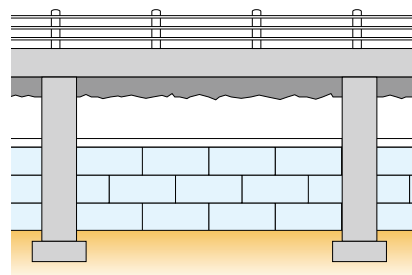
1. 施工前



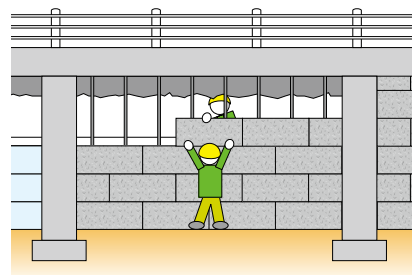
2. EPSブロック設置



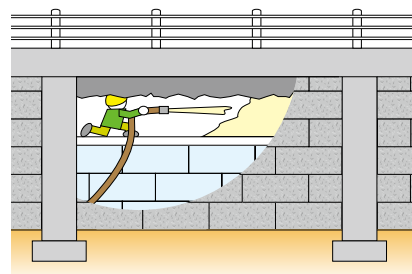
3. ミラポリカフォーム設置



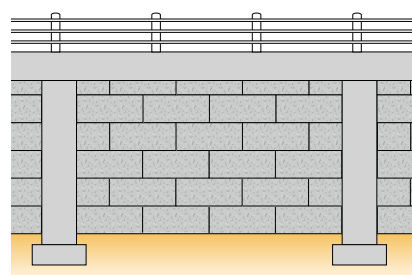
4. 壁面材設置



5. 発泡ウレタンフォーム吹付



6. 施工完了



鋼製自在枠

砂防事業、治山事業のえん堤
土留めに自在に対応

渓間工事や山腹工事、また一般の土木工事の際に、鋼製の枠組の中に石礫や土砂を詰め、外力に抵抗させようとする枠工で、自在性があるのが特色です。

下流側に2分の勾配をつけ、主として治山ダム用を対象とした「片ノリタイプ」、砂防えん堤を対象とした「砂防タイプ」、下流側に3分勾配をつけ土留めを対象とした「片ノリ土留めタイプ」の3タイプが代表的なものです。



完成写真

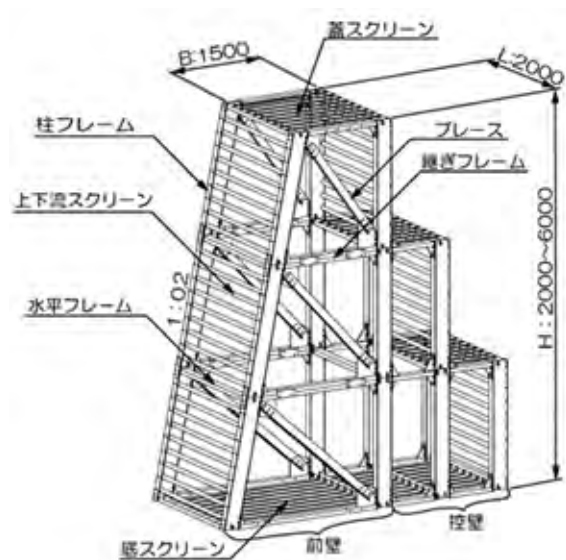
商品の特長

- 基礎地盤に対する適応性に優れています。
- 地形の変化に柔軟に対応します。
- 施工が簡単で工期短縮と省力化が図れます。
- 現場施工での資材運搬が比較的容易です。

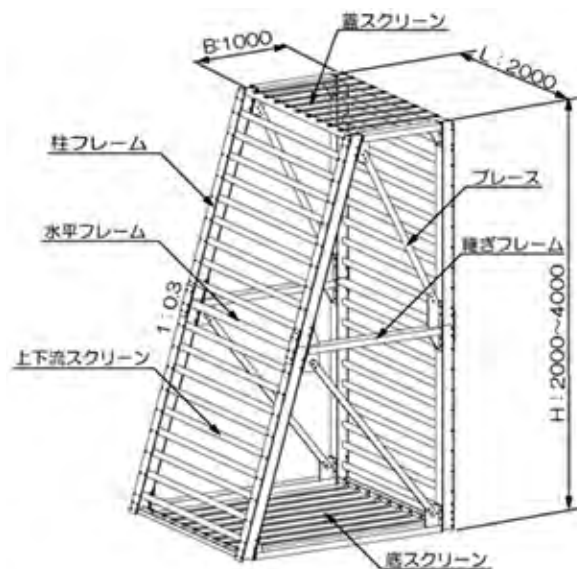


完成写真

■ 片ノリタイプ



■ 片ノリ土留めタイプ



残存型枠パットウォール

建設廃材を大幅に削減

パットウォールは意匠性に優れ、重機を使用せずに人力施工が可能です。型枠がそのまま躯体となり建設廃材が発生しないため、環境に優しく、更に工期の短縮が可能になります。

繊維を補強材とした加工性の高い超薄型コンクリートパネルで、施工環境の厳しい山間部でも人力により容易に組立作業ができます。



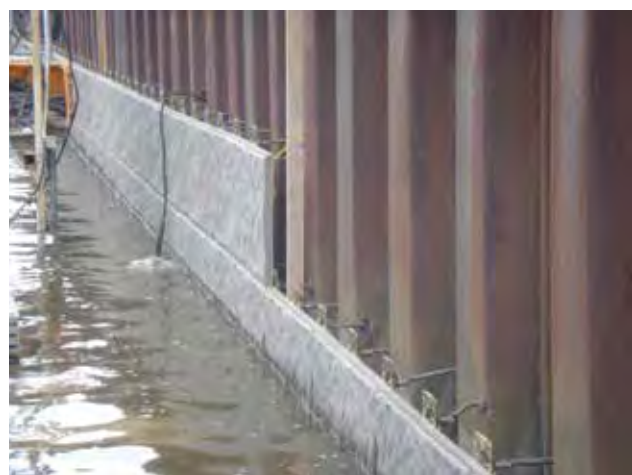
砂防えん堤（透過型）

商品の特長

- コンクリート打設高 1.5m の側圧に耐える強度を有しています。
- コンクリートとの一体性と耐久性に優れています。
- 金物が表面に露出しません。
- 型枠組立てが容易にでき、型枠工等、特殊技能を必要としません。
- 型枠組立にクレーン等が不要です。
- 型枠加工（切断）が簡単にできます。
- 景観性・意匠性に優れています。
- 安全性に優れています。
- 従来のコンクリート打設用型枠に比べ環境負荷、経済性を大幅に改善しました。



道路擁壁



河川護岸施工状況



河川護岸完成状況

高耐久性築堤マット（リーフマット）

低密度ポリエチレン被覆線材（→ p.41）を使用し、従来製品に比べて耐久性や強度などに優れた海域・汽水域用かご製品です。

高耐久・高強度の低密度ポリエチレン被覆亜鉛アルミ合金めっき鋼線から出来た大型かごは柔軟性と剛性を有するため、被覆材や基礎材に留まらず、自立可能の特性を活かし、ケーソン周辺の根固め工や漁礁・増殖礁等にも利用が可能です。

金網は、柔軟性を有するひし形金網からなっているため、適度に変形し、上部に根固めブロック等が載った場合でも破損することはありません。



施工状況



施工状況



完成状況

商品の特長

■高耐久性

低密度ポリエチレン被覆により、耐食性、耐摩耗性、耐候性に優れ、従来製品（亜鉛めっき品）に比べ耐久性が格段に向上しています。

■高強度

心線に亜鉛アルミ合金めっき鋼線（引張強度 $1,000\text{N}/\text{mm}^2$ 以上：従来製品の鉄線に比べ約2倍の引張強度）を採用し強度を確保しました。

■密着性

被覆ポリエチレンと心線（鋼線）が強固に接着し、端部などからの海水の浸入を遮断、錆の進行を防ぎます。

■環境性

内分泌かく乱物質が含まれる化学物質65物質（環境ホルモン）を含みません。

■施工性

強度を確保しながら軽量化し、施工性抜群です。

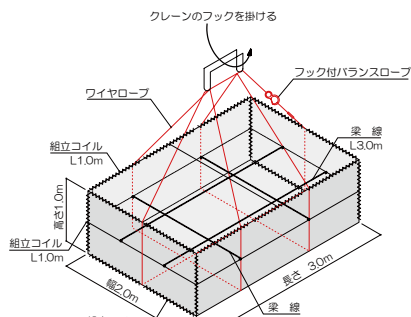
■Nタイプ

吊りワイヤロープを除去できるNタイプは、海中での作業効率を向上し、かつ海洋環境に及ぼす影響を軽減できます。

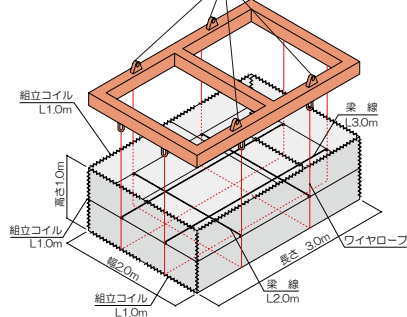
低密度ポリエチレン被覆線材を用いた築堤マット

■ 製品構造

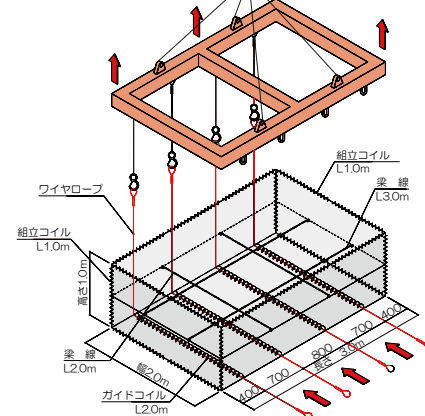
標準タイプ
(一点吊りでの吊り上げ)



標準タイプ
(吊り枠での吊り上げ)



Nタイプ
(ワイヤ除去タイプ)



■ 寸法規格

形式	高さH(m)	幅B(m)	延長L(m)	参考重量W(tf)
3m ³ 型	1.0	1.5	2.0	4.8
6m ³ 型	1.0	2.0	3.0	9.6

※参考重量は単位体積重量を1.6tf/m²で算出しています。
※上記以外のサイズも製作可能です。

■ 部材規格

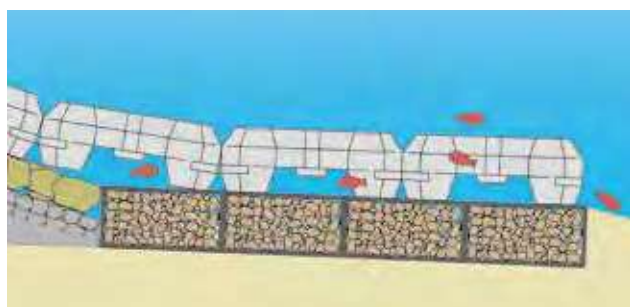
形 式	規 格	材料及び表面処理
本 体	Φ6mm(Φ4mm)×網目150mm	IR被覆 亜鉛アルミ合金めっき鋼線
梁 線	Φ6mm(Φ4mm)	
組立コイル	Φ6mm(Φ4mm)	
ガイドコイル	Φ4mm	硬鋼線B種 60C SW-B
ワイヤロープ	Φ12mmまたはΦ14mm	-

※Φ6mm(Φ4mm)とは、被覆直径Φ6mm、心線径Φ4mmを表します。

洗掘対策工



人エリーフ



高耐久性フェンス（トワロン IRワイヤ）

低密度ポリエチレン被膜線材を用いたフェンス

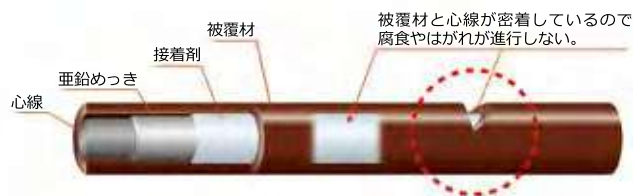
亜鉛めっきを施した心材と低密度ポリエチレン被覆とを強力接着させた線材です。空気・水分を心材から完全に遮断し腐食要件を極力排除しているため、強塩害地域のフェンスや海岸・河口地域のかごマットなど、従来品の被覆鉄線では容易に錆びる場所での使用に威力を発揮します。



完成状況（飛行場）

商品の特長

- 硫酸、塩酸、温泉水に強く、酸性土壌や硫黄分の多い劣悪な環境下でも高耐久性を有しています。
- 耐候性試験において 60 年以上の耐久性を有しています。
- 被覆材と鉄線が完全に接着されているため加工しても亀裂、剥がれがなくもらい錆びが抑制されます。
- 摩耗に強く、亜鉛めっき鉄線の摩耗率は 1/18 程度です。
- 耐衝撃性に優れ、耐寒性は -60°C 以上を有しているため極寒冷地での使用も問題ありません。
- ダイオキシン類などを含有しない安心・安全な材料を使用しています。



内部構造図



離島空港における
7 種溶融亜鉛めっき鉄線
とトワロン IR ワイヤの
比較（施工 6 年後）



7 種溶融亜鉛めっき鉄線



トワロン IR ワイヤ

カゴ枠

現場で簡単に施工できる
軽量・シンプルな構造

カゴ枠は、丸鋼を主材とした枠組みに、直角に折り曲げた溶接金網を取付けた軽量シンプルな構造ながら、擁壁として十分に耐えうる強度（剛性）を備えています。植生シートを内張りし、現地土砂を充填のうえ転圧して固めると、十分な強さを備えた鋼製土留擁壁となります。



完成状況

商品の特長

■軽量シンプルな構造

丸鋼の枠組みに溶接金網を取付けるだけの軽量シンプルな構造で、ワンタッチで組み立てられます。

■現地土砂を利用

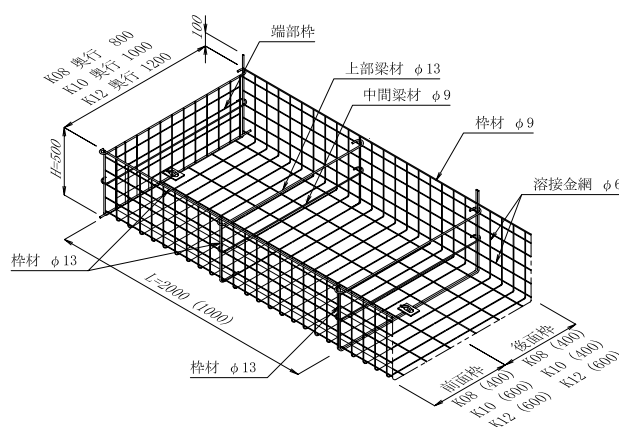
中詰めに現地土砂が活用できます。

■施工が容易

直線・曲線の配列も思いのまま。施工が極めて簡単なので、工期短縮が図れます。

■計画緑化

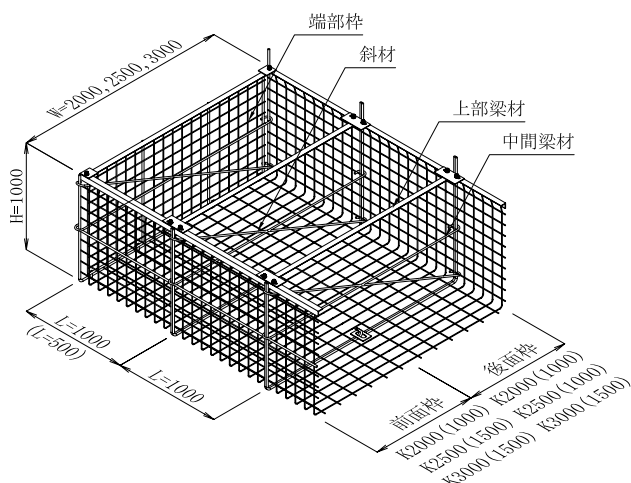
植生シートによる緑化に対応しているので、自然環境保護にも効果的です。



大型カゴ枠

カゴ枠の構造・特長を活かし、
さらに大型化・強靱化

カゴ枠の構造・特長を活かし、さらに大型化・強靱化されています。



完成状況

商品の特長

- 軽量シンプルな構造。
- 直線・曲線の配列も手軽に簡便な施工性。
- 石詰め構造で、優れた透水性および浄化性が得られます。
- 広範な適応性。
- 土砂詰タイプも揃えています。

コルゲートパイプ

販売、および買い戻しも対応

コルゲートパイプは薄鋼板に波付けを施して作られ、軽量で強度が高く、取扱いや運搬が容易であるなどの経済性にも優れた鋼製品。半円形・円弧形・直材などのセクションを組み合わせてパイプ形状やU字形状に組み上げます。

仮排水路、本設水路、骨材ビン、水槽などの他、建築外壁材の用途まで、幅広くお応えします。



骨材ビン

商品の用途

■パイプ・U字フリーム

さまざまな排水路計画にあわせて、円形、アーチ形、U字形などの幅広い規格形状を取りそろえています。

■骨材ビン

砂、砂利、碎石などの貯蔵用として、骨材・生コンのプラントや建設現場の貯蔵ビンとしても使用されています。

■水槽

水密性の高いパッキングを用いることにより大容量の水槽として使用することができます。

■水中仮締切

水辺における耐震補強工事の他、水中構造物の検査・補修などの仮締切に利用できます。

■建築用

金属質の肌を生かしてインパクトの強い外観や個性的なインテリアの一部としても利用できます。



水槽



円形 1 形施工状況



円形 2 形

コルゲートRFフリューム

販売、および買い戻しも対応

通常のコルゲート鋼板の波付けが横方向なのに対して水の流れに逆らわない縦方向の波付けとして水路での使用に特化しています。そのため流量を確保しながらより小型化することができ、経済的に仮設水路を設置できます。

商品の特長

- 縦方向の波付であり、横方向よりも粗度係数が小さい値となるため、流量がアップし、水路断面の小型化を実現できます。
- 水路面をフレームで囲む構造であるため、コルゲートシートに負担を掛けず、架台にレールを設けた上への設置が可能となります。
- 部材の組み合わせを変えることにより、さまざまな水路計画へのご提案が可能となります。
- 仮設水路として使用したのち、商品検収を伴いますが、買い戻し契約を結ぶこともできます。



設置状況



設置状況



設置状況



設置状況

ライナープレート

販売、および買い戻しも対応

道路工事や下水道工事などの基盤整備事業において、当社は先頭に立ってライナープレートの市場を創造し、トップディーラーとしての地位を確たるものにしていきます。特に、小判形ライナープレートを市場に送り出した技術力で行う迅速な設計サービスは高い評価を獲得。深礎、集水井、下水など、あらゆるニーズに、リーディングカンパニーならではのノウハウをもってお応えします。



集水井

商品の特長

■軽量で取扱いが容易

薄い鋼板製のため人力で持ち運びが可能です。組立てはボルトで締める作業が主体となります。

■強度が高い

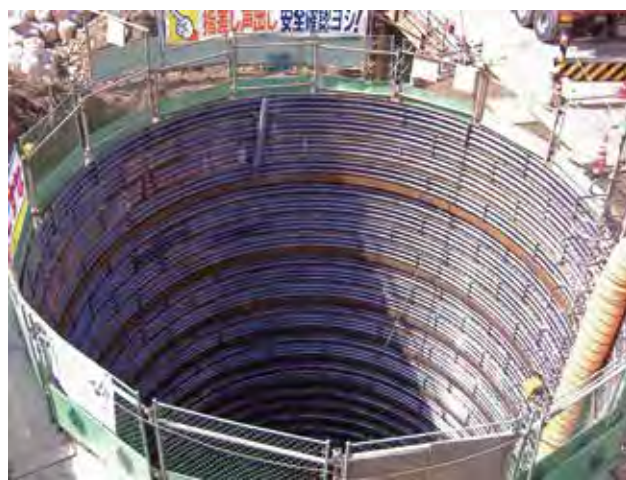
鋼板に波付けを施して剛性を高めているため、断面性能が優れています。

■耐用年数が長い

内外面に溶融亜鉛めっきを施すことにより、長年の使用にも対応が可能となります。

■種々の地盤条件にも適用可能

岩盤での工事ももとより軟弱な地盤の場合でも施工できます。



大口径深礎



矩形施工状況



深礎施工状況

OKタラップ

立坑内昇降を安全に

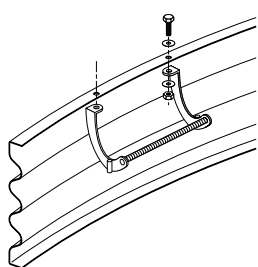
ライナープレートの立坑を安全に昇降するための部材として開発されたのがOKタラップ。フランジ部に一段単位でボルト止めする部材構成のため自由度が高く、落下防止リングや踊場との組合せにより現場に適した安全な作業環境を提供します。

商品の特長

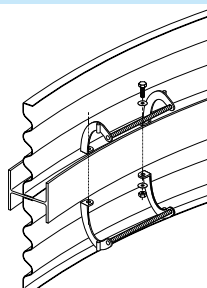
- 背当てをタラップ1段ごとに組み込める安全仕様です。
- 軽量で、部位ごとに部品が分割されているため、保管・移送が簡便です。
- ライナープレートの規格に合わせた分かり易い構成で組立解体も容易です。



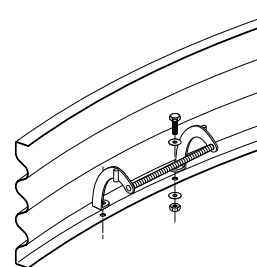
タラップ最上部取付



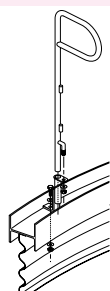
タラップ中間部取付



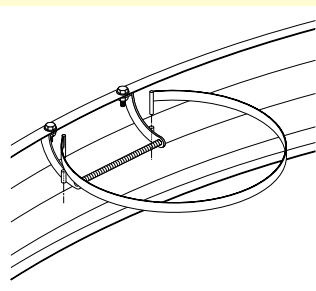
タラップ上部取付



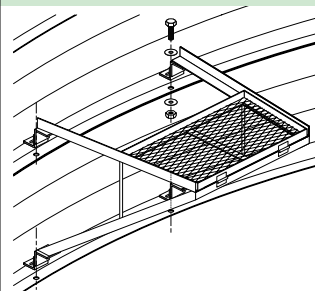
入口用手すり



背当て



踊場



ロッキーステージ

景観に配慮した人工岩景観工法

ロッキーステージは、自然条件の厳しい土木の分野で対応できる人工岩として開発されました。

その素材にはCFRC(炭素繊維強化セメント)が用いられ、経年的な強度保持率を高めると共に、リアリティー溢れる表面造形が自然で多彩な演出効果を実現します。特に、自然石積みでは不可能な垂直壁への施工や、大きく連続した岩盤などの表現に長けています。

大自然の中へと、人工岩の活躍するステージを広げるのはロッキーステージです。



砂防堰堤



河川護岸



動植物園・水族館

工法の特長

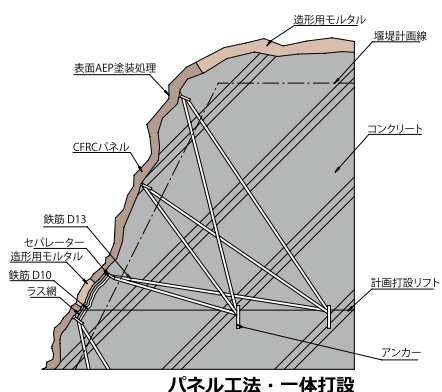
■優れた耐久性

人工岩の強度保持のために炭素繊維を採用。CFRC(炭素繊維強化セメント)は、これまで人工岩に使用されてきたガラス繊維強化セメント(GRC)などに比べ経年的な強度保持能力が高く、河川や港湾といった自然環境の中での使用に、より適しています。

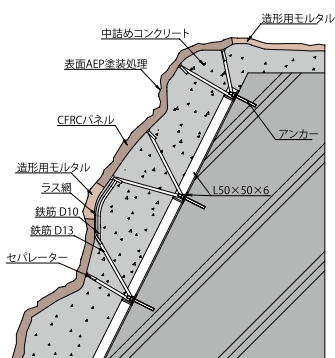
■モルタルミキサーを使用

当社の採用する炭素繊維、通常のモルタルミキサーでの簡便な混練作業を可能にしています。これにより、パネルとパネルの間のつなぎ造形部分など施工現場での仕上げを必要とする部分においても工場製品と変わらない品質を容易に実現しました。

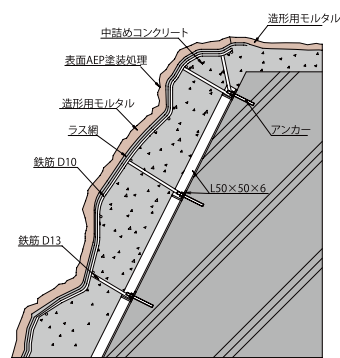
選べる工法



パネル工法・一体打設



パネル工法・後付け



ハンドカービング工法

斜面いどり工法

景観・環境保全型の
コンクリート・モルタル吹付工法

モルタル吹付工のメリットを生かしながら、景観の調和を図ることが可能な工法です。

エージング技術により人工的に現状の景観と調和した仕上がり面を表現するため、のり面保護を行いつつ違和感なく周辺環境にとけ込むことができます。



着工前

工法の特長

- 下地となる吹付モルタルにより基盤形状を、仕上げ塗装により地表の状態を表現することで、リアルに現状の地盤を再現することが出来ます。
- 時間の経過と共に仕上げ塗料に退色、剥離が発生し、その間に付着する自然の汚れによって最終的には自然景観と一体化します。
- 複雑な地層であっても細かい表現が可能です。

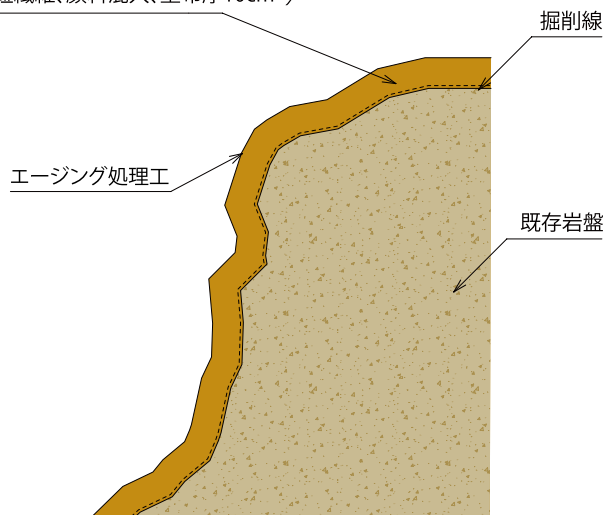


モルタル吹付工



エージング処理工

のり面保護用モルタル吹付工
高耐久性ネット
(短繊維、顔料混入、塗布厚10cm)



イメージ図

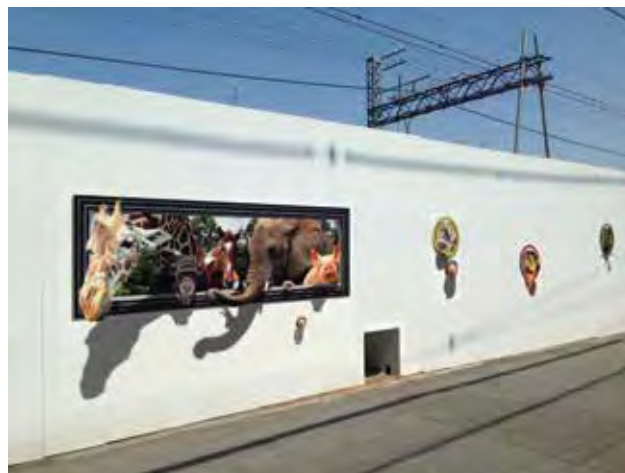


完成

フォトリックアート

「フォトリックアート」は遊び心にあふれた疑似立体イラスト装飾。観光促進のためのフォトスポットをアイデアで創出します。

ちょっとした待合い空間や殺風景になりがちな連絡通路なども愉快に変身。平面イラストとしての自由度の高さから、看板としてはもちろん既存の壁などへの化粧もリーズナブルに実現できます。



商品の特長

- 塩ビシート貼り付けにより大幅なコストダウンを図り、よりお手軽にご利用いただけます。
- 見る人にやすらぎを与え、イメージアップに大きく貢献します。
- 手軽な写真撮影スポットをどこにでも提供します。



イメージアップ看板



仮囲いイメージアップ



ラッピング



建設現場イメージアップ

おもしろフォトスポットを創出



イメージアップ看板



フォトリックアート壁画



ガードフェンスイメージアップ



建設現場イメージアップ



建設現場イメージアップ



イメージアップ看板



仮囲いイメージアップ



日本の土台を新しく。
岡三リビック株式会社

本社：〒108-0075 東京都港区港南 1-8-27 日新ビル
TEL 03-5782-9080(代)

<https://www.okasanlivic.co.jp/>



お気軽にご相談・ご用命ください。

