

技 術 概 要 資 料

【宮崎会場】

1. 先行手摺工法クサビ足場(商標名:アルバトロス、トリプルエース) 【KK-150002-VE】
2. Licos 【SK-100011-VE】
3. 防鳥ネット 【QS-160033-A】
4. VERTICAL PANWALL(バーチカルパンウォール) 【CB-170019-A】
5. 浸透型補修工法 【SK-180001-A】
6. 国産環境型レンガ 【QS-090025-VE】
7. アクアリムーバーエコ 【CB-180010-A】
8. イージーラーメン橋(H鋼桁埋込 RC 複合門形ラーメン橋) 【HR-090012-VR】
9. NC ショット 【QS-150001-A】
10. 天の川 LED 光源ユニット 【QS-160011-A】
11. テラグリッド補強土工法 【HK-160018-A】
12. ALSP2(アルサップ)工法 【QS-130017-A】
13. LDB-500 【KT-170074-A】
14. グラスグリッド 【KT-160100-A】
15. 移動式ろ過システム「TGAL」 【SK-180008-A】

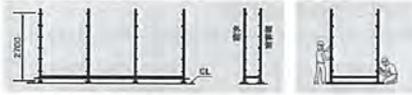
技術概要

技術名称	先行手摺工法クサビ足場(アルパトロス)	担当部署	建材事業部 福岡支店
NETIS登録番号	KK-150002-A	担当者	内山 雅之
社名	アルインコ株式会社	電話番号	092-652-3388
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>従来の枠組足場は、足場内部に補強材が入っており通行スペースが狭く、安全帯取付設備(先行手摺)が、標準装備でなく足場からの墜落死亡事故が、全国で年間150件程度発生しており、より安全で、作業効率が良いものが求められる中、開発された足場です。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>安全と施工性の追求によって生み出された新発想の足場。安全性・作業性・拡張性はもちろん耐久性や信頼性にも優れた足場です。現場の工期短縮とトータルコストダウンを実現します。</p> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足場工において、先行手摺機能を付加されたブレス(交さ筋かい)により全体が軽量となり省力化が図れ運送コストが抑えられるとともに置場の小スペース化を実現した。 ・補強材が不要であるので、構成される通路幅が1219布材使用時1.113m(従来技術に比べ0.281m拡大)される。 ・従来技術に比して足場一層高さが0.075m高くなっている為、通路としての移動が快適になる。 <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土木、建築及び解体工事等の足場 <p>※鋼管足場の建地の最高部から測って31mを超える部分の建地は、建地の下端に作用する設計荷重がこの建地の最大使用荷重(支持の許容支持力)を超えない時は、単管を2本組みする必要はない。</p> <p>5. 活用実績</p> <p>関東地方整備局 6件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他実績においては、具体的な件数は把握できておりませんが、国の機関・自治体・民間等の現場で相当数の実績があります。 		

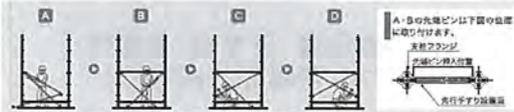
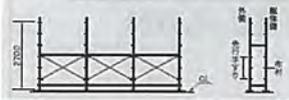
6. 組立て手順

1層目

- 1 ① 敷板の設置
基礎の支持力が十分であることを確認します。
- ② ジャッキベースの設置
敷板に訂等で設置します。
- ③ 支柱の設置
最下層の支柱は2700, 1350, 900を使用します。
- ④ 板がらみ(布材)の設置
布材を打ち込み水平面をレベルを調整します。
緊結部くまびが正しく打ち込まれている(隙みがない)ことを確認します。



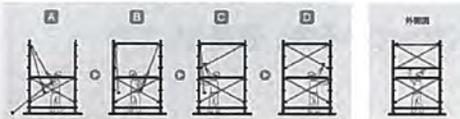
- 2 ⑤ 足場の外側面に先行手すりプレス材を設置



先行手すりプレス材取付方法 ※先行手すりプレス材は内側面から見て正面が手前、右側が右になるよう取付ます。

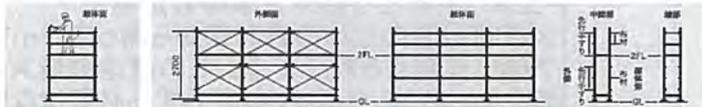
- ① 先行手すりのプレス材先端ピンを支柱フランジ穴に入れます。
- ② 字鎖と反対側のプレス材を字鎖の先端ピンを支柱フランジ穴に入れます。
- ③ プレス材の一角を支柱フランジ部に寄り付け、くまびをハンマーで打ちつけて調整します。
- ④ 字鎖②と反対側のプレス材を支柱フランジ部に寄り付け、くまびをハンマーで打ちつけて調整します。
- ⑤ 緊結部くまびが正しく打ち込まれている(隙みがない)ことを確認します。

- 3 ⑥ 足場の外側面に2層目の先行手すりプレス材を設置
緊結部くまびが正しく打ち込まれている(隙みがない)ことを確認します。
- 4 ⑦ 床付き布わくの設置

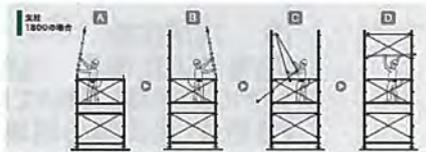


2層目

- 5 ⑧ 2層目足場の躯体側面の布材設置
緊結部くまびが正しく打ち込まれている(隙みがない)ことを確認します。
2層目の組立てが完了した時点で足場の骨つなぎを取付けてください。 ※骨つなぎについては取組書の規定に準じて設置してください。



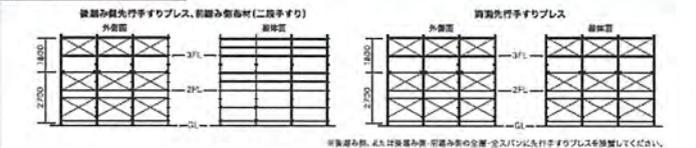
- 6 ⑨ 3層目分の支柱設置
支柱は1800または3600を使用します。
取止めを正しくロックします。
- ⑩ 足場の外側面に3層目の先行手すりプレス材を設置
- ⑪ 3層目の床付き布わくの設置
緊結部くまびが正しく打ち込まれている(隙みがない)ことを確認します。



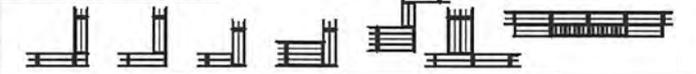
3層目

- ⑫ 3層目以上の足場の組立は、作業手順⑤⑥の繰り返しとなります。 ※躯体は作業手順を並に行います。

外部足場の標準的な設置方法



コーナー部・入り隅・出隅の取付参考例



- 各システムの設定・取付方法に関しては各取組書、マニュアルを参照してください。
- 一般作業については取組書規定の取付順序に従って取付してください。
- 1218mm幅で使用する場合は、足場板は支柱との距離が12cm未満になるように取付してください。
- 取付面については足場の足場と密着に取付してください。
- 取付上は各製品ごとの取付取組書(取付順序)に準拠してください。
- 取組・取付・取付取組、その他の取付取組については取組書規定までお問い合わせください。

製品の仕様・外観については予告なく変更する場合があります。

技術概要書

技術名称	Licos	担当部署	九州支店
NETIS登録番号	SK-100011-VE 活用促進技術	担当者	山下 一臣
社名等	日特建設株式会社	電話番号	092-271-6461
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>➢従来のアンカーリフトオフ試験は、試験荷重を段階的に設定して段階毎に鋼材伸び量〔頭部変位〕をダイヤルゲージの目視で計測していました。そのため、試験時には計測員に危険が伴ううえにデータの頻度が粗く正確なリフトオフ荷重の測定が困難でした。<u>アンカーリフトオフ試験管理システム『Licos(Lift-off test control system)』</u>は、この問題を解決するため、新たに開発した荷重制御装置により載荷・除荷を自動制御して<u>連続した一定速度の載荷で頭部変位量を自動計測-記録-保存</u>することにより、既設アンカーの残存緊張力を安全かつ正確に計測するシステムです。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>➢試験装置は<u>軽量かつコンパクト</u>です。 ➢アンカーリフトオフ試験で、<u>載荷及び除荷を自動制御し、鋼材伸び量〔頭部変位〕を自動計測することにより既設アンカーの残存緊張力を安全かつ正確に計測するシステム</u>です。 ➢コンピュータにより油圧ポンプを制御するため、<u>一定速度で安定した載荷及び除荷が可能</u>です。 ➢試験荷重の<u>載荷及び除荷速度を任意に設定</u>できます。 ➢管理装置本体の<u>タッチパネルでジャッキの油圧を遠隔操作</u>します。 ➢制御用パソコン及び管理装置の<u>モニターに試験結果〔荷重-変位量曲線〕がリアルタイムで表示</u>され、<u>リフトオフのジャストポイントを視認</u>できます。 ➢試験データの<u>連続自動計測</u>が可能です。 ➢試験データの<u>自動計測-記録-保存スパンを任意に設定</u>できます。 ➢<u>リフトオフ試験以外の各種緊張試験にも適用可能</u>です。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>➢緊張ジャッキから離れて遠隔操作できるため<u>安全性が向上</u>します。 ➢試験荷重の載荷及び除荷をコンピュータで自動制御するため、<u>一定速度の連続かつ安定した載荷試験が可能</u>です。 ➢<u>モニターで荷重-変位量曲線をリアルタイムに確認できるため、リフトオフのジャストポイントを捉えることができる</u>。また、試験データを<u>連続して計測-記録-保存</u>するため、試験後の<u>データ解析によりさらに正確な残存緊張力をつかむことが可能</u>です。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①適用可能な範囲 ➢<u>アンカーの各種引張試験に適用可能</u></p> <p>②特に効果の高い適用範囲 ➢アンカー<u>リフトオフ試験における残存緊張力〔リフトオフ荷重〕の計測</u> ➢アンカー基本調査試験のうち<u>引抜き試験における極限引抜き力の計測</u></p> <p>③適用できない範囲 ➢すでに荷重が作用していないアンカー ➢緊張余長が10cm未満のアンカー</p> <p>5. 活用実績（2018年10月9日現在）</p> <p>国の機関 80 件（九州 2件、九州以外 78件） 自治体 135 件（九州 6件、九州以外 129件） 民間 19 件（九州 0件、九州以外 8件）</p>		

6. 写真・図・表

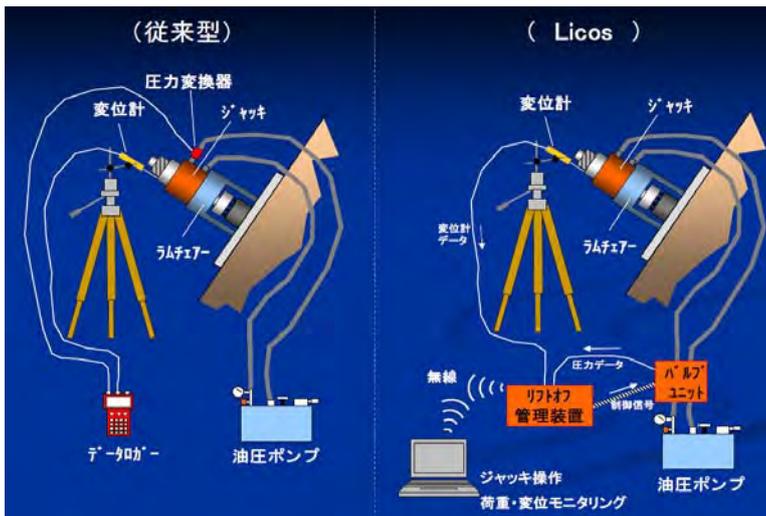


図-1 システム構成図 (従来工法との比較)

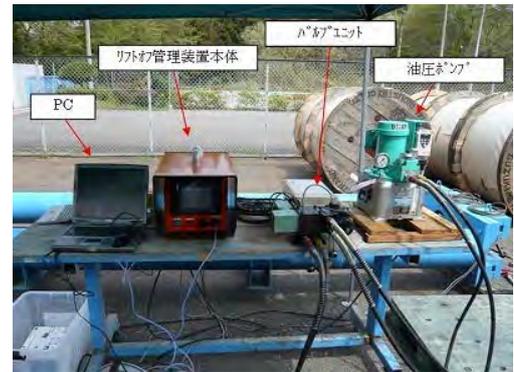


写真-1 Licosシステム

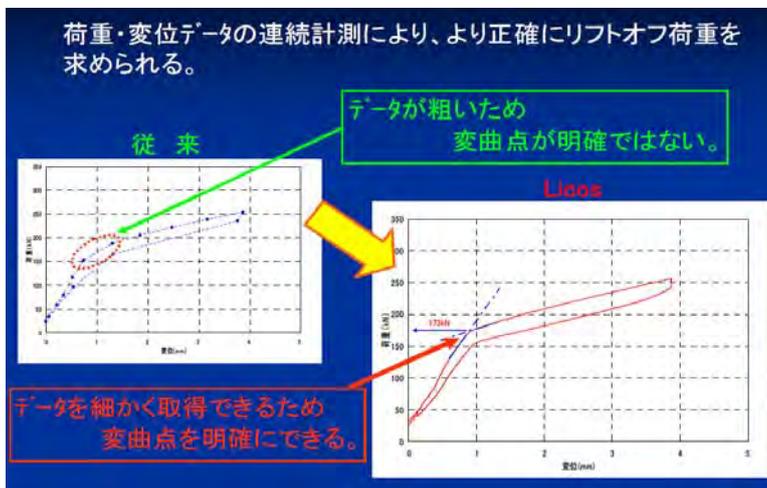


図-2 Licosによるデータ取得の利点



写真-2 従来のリフトオフ試験状



図-3、写真-3 Licosによるリフトオフ試験状況

技術概要

技術名称	防鳥ネット	担当部署	環境対策事業部
NETIS登録番号	QS-1600-33A	担当者	長友 俊治
社名等	株式会社 大塚組	電話番号	0985-58-2422
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機 一般的な防鳥ネットの施工は、該当箇所にアンカーを打ち込み、ワイヤーを張り、網を固定する工法が主流だったが、コンクリート構造物に削孔すると、雨水などが浸透し、鉄筋の腐食を誘発し、構造物の劣化を誘発する。これを、防ぐためには、防鳥ネットの固定方法を接着式にする必要が不可欠である。また、接着式の固定方法を採用すると、網の軽量化も無視できない。この事から網の留め具と、軽量かつ紫外線劣化に強い網の開発に至った。</p> <p>2. 技術の内容 ◆網はポリエチレン製で太さは、φ0.5mmで、網目は、20mm×20mmとした。 ◆網の固定具は、車のドアミラーと同じAES樹脂製である。 ◆網を取付ける際は、網を引っ掛けて、カチッと音がすれば取付完了となる。</p> <p>3. 技術の効果 弊社の防鳥ネットは、複雑な形状にも対応できる。 留め具を接着、網の取付と、単純な作業から、工期の短縮、コストの削減が可能になった また、超軽量のため、落下事故の危険性も無くなった。</p> <p>4. 技術の摘要範囲 ハト等の鳥類の被害のある箇所への設置。 接着式なので、鋼構造物、コンクリート構造物などに設置が可能。 市街地での設置も可能。</p> <p>5. 活用実績 平成30年9月30日 現在</p> <p>国 の 機 関 (九州 2件、九州以外 0件) 自 治 体 (九州 5件、九州以外 2件) 民 間 (九州 52件、九州以外 6件)</p>		

6. 写真



宮崎県 国道220号線



宮崎県 国道220号線



宮崎県 国道269号線

技術概要

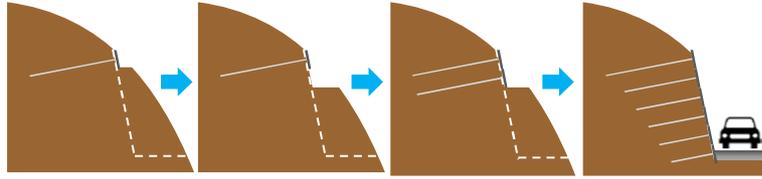
技術名称	ばーちかるばんうおーる VERTICAL PANWALL	担当部署	矢作建設工業(株)九州支店
NETIS登録番号	CB-170019-A	担当者	大島 智紀
社名等	PAN WALL工法協会	電話番号	092-752-9501
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>道路新設等で擁壁構築時の背面掘削、仮設土留め、多段法面等が必要な掘削断面において、1段毎(1.2m)に地山上部から施工中の地山安定を図りつつ、法面を構築・完成させることで、地山改変面積を低減させる目的で開発。</p> <p>1993年(平成5年)12月に実用化された当初は、5分勾配を標準としたが、改変面積の更なる低減、道路拡幅等での、上部・下部の敷地有効活用、災害復旧への適用の為、PAN WALL壁面の急勾配化に取り組み、垂直勾配を実現。VERTICAL PANWALLとは、垂直～1:0.2勾配のPANWALLのことです。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>PAN WALL工法は、表面工としてプレキャストコンクリートパネル(以下「パネル」という。)(標準:H=1.2m×W=1.8m)を使用し、補強材(特殊加工した異形棒鋼:2m～10m程度)を地山に挿入することで切土法面(地山)および不安定化した掘削面の崩壊を防止する。パネルは工場生産で、品質に優れているとともに、表面のデザイン(擬岩模様)は、景観に配慮している。表面工のプレキャスト化によって、工期短縮と省力化を実現。補強材は、二重管式のケーシング削孔により、施工精度の良い安定した品質の補強材が造成できる。</p> <p>施工方法は、上から順に構造物を構築する「逆巻き施工」を基本としているが、道路拡幅や災害復旧、既存擁壁補強で、背面掘削を施さない場合は、下から上に「順巻き施工」でパネルを設置し、構造物を構築する。(写真-1) (災害復旧の例)</p> <p>急勾配(垂直～2分勾配)での逆巻き施工は、原則として基段(最初に設置する段)の補強材間隔を900mmで構築し、基本段パネル背面に基段補助杭を設置して、パネルと裏込め材の重量に加えて次段パネルの重量を分散させる変状対策を講じて急勾配施工が可能。(図-1)</p> <p>本技術は設計時に、1段毎の施工時検討を行い、下段掘削時の地山安定を確認することとしている。</p> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積が最小限で済み、森林・緑地など施工箇所の環境に与える影響が少ない。 ・ 道路の谷側拡幅工事や路肩崩壊などの災害復旧工事において、交通規制が最小限で施工できる。 ・ 表面工のパネルはプレキャスト製品のため、工期短縮・省力化、また、品質に優れているとともに、表面のデザイン(擬岩模様)は景観に配慮している。 ・ 逆巻き施工を標準とするため、高所作業が削減され、安全性が高い。 <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①適用可能な範囲 適用勾配は3分を標準とし、垂直勾配～5分程度、適用高さは20m程度までが目安である。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 特に効果の高い適用勾配は、垂直勾配～3分、適用高さは8m以上である。</p> <p>③適用できない範囲 一般に軟弱粘性土地山には不向きである。</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 147件 (九州 32件、九州以外115件) 自治体 810件 (九州 193件、九州以外617件) 民間 48件 (九州 4件、九州以外 44件)</p>		

6. 写真・図・表

逆巻き施工を基本とした安全性の高い工法

PAN (Panel And Nail) WALL 工法は、地山補強土工の理論に基づく工法です。

- 補強土工法の表面工としてプレキャストコンクリート板を使用
- 急勾配化（垂直～5分*）により自然法面を可能な限り残す ※3分勾配を標準とする
- 逆巻き施工を基本とした安全性の高い工法（法面を上から下へ仕上げ上げる）



逆巻き施工：上から下へ構造物を築造

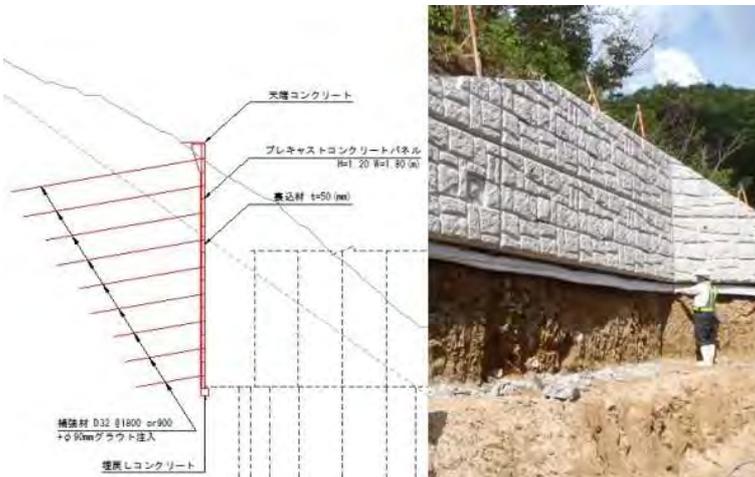
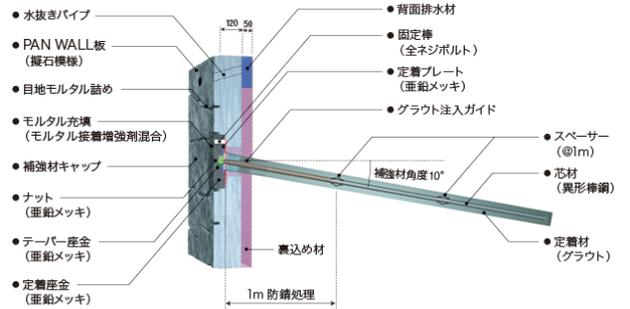


写真-1 断面図と垂直施工の様子



定着部詳細図(垂直)

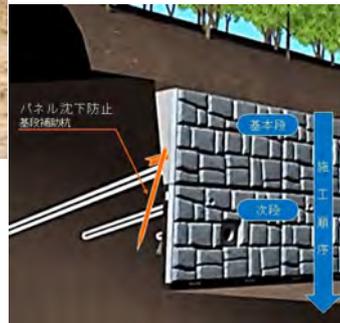
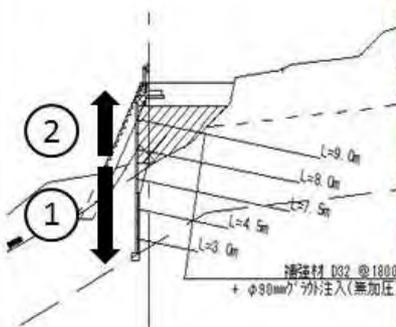


図-1 基段補助杭設置

災害復旧の例



災害復旧時の施工順序

- ① 逆巻き施工で下部を強化
- ② 順巻施工で計画高さまで施工

施工前



完成



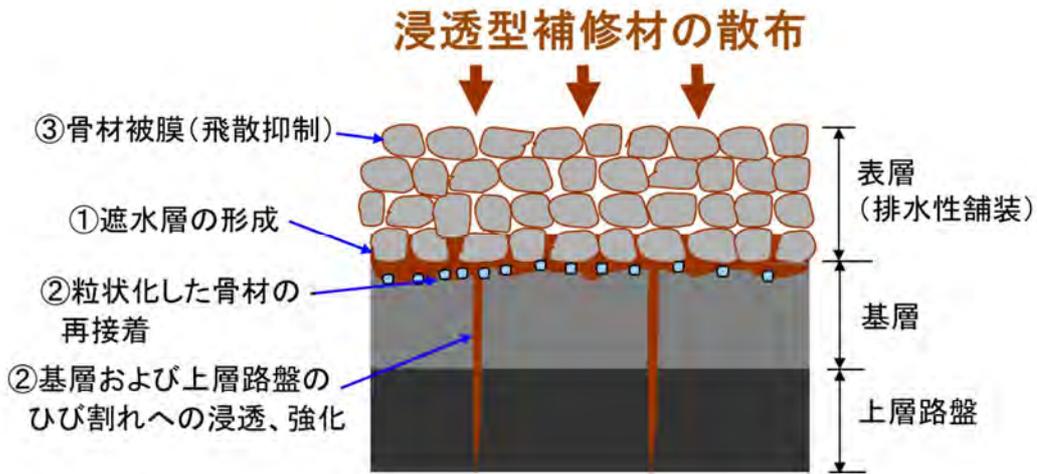
復旧施工時に二次災害が発生する恐れがある場合

- ・災害箇所の安定化を図りながら施工するため二次災害の発生を抑えて施工することが可能です。

技術概要

技術名称	浸透型補修工法	担当部署	営業部
NETIS 登録番号	SK-180001-A	担当者	武田 公臣
社名等	昭和瀝青工業(株)	電話番号	079-226-2611
技術の概要	<p><u>1. 技術開発の背景及び契機</u></p> <p>排水性舗装の維持管理においては、損傷が顕在化してから基層・表層2層切削オーバーレイなどの舗装打換えで補修する事後対応が実情であった。このため排水性舗装に適用可能な予防保全型維持・修繕工法として浸透型補修工法を開発した。</p> <p><u>2. 技術の内容</u></p> <p>排水性舗装の比較的軽微な損傷時に浸透型補修材を散布し、維持補修する工法である。従来は表層・基層の2層切削オーバーレイをする必要があったが、本工法は切削しないで既設の表層表面から浸透型補修材を散布するだけのスピーディで省力化された施工方法である。</p> <p><u>3. 技術の効果</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水性舗装の空隙を維持したまま基層上面に遮水層を形成し、雨水から基層以深を保護する ・基層以深のひび割れや粒状化部分に浸透し再接着する ・表層の骨材を飛びにくくする <p><u>4. 技術の適用範囲</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水性舗装 <p><u>5. 活用実績</u></p> <p>国の機関 2件（九州：2件、九州以外：0件） 民間 14件（九州：4件、九州以外：10件（全てNEXCO））</p>		

6. 写真・図・表



舗装体イメージ

施工方法

①浸透型補修材の散布



②分解促進材の散布



③ブラッシング



④施工完了

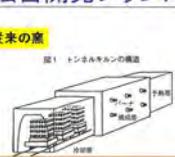


技術概要

技術名称	国産環境型レンガ	担当部署	企画室
NETS 登録番号	QS-090025-VE	担当者	奥・田島
社名	宮崎高砂工業株式会社	電話番号	0986-57-2172
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機 近年の自然環境問題の意識の高まりより、環境配慮型の製品技術の開発が求められていた。弊社はレンガ製造メーカーとして、いかに貢献できるか考えたとき、最終処分場に廃棄されていた廃土や新燃岳火山灰等を配合したレンガブロックの製造による自然環境への配慮・貢献ができると考え、技術開発に至った。</p> <p>2. 技術の内容 ・国産環境型レンガは、①標準タイプは主原料の粘土と最終処分場に廃棄されていた廃土等を配合し、②火山灰タイプは主原料粘土に新燃岳の灰を配合し製造される。それにより保水透水性のある環境配慮型の景観舗装材を開発した。 ・単独焼成窯で炎・窯内雰囲気調整をしながら、顔料フリーのアースカラーを作り分け製造している。紫外線等により色落ちしない。 ・焼成時にできる気孔により雨水を保水させ、独自の製造により作られた貫通孔で地下へ透水させる。保水と透水を同時に行い、ヒートアイランド対策として歩行者、公園利用者、植物などに与える影響を軽減させます。 ・レンガを通った雨水は弱酸性となり、生物が住みやすい環境に還すことが期待できる。</p> <p>3. 技術の効果 従来は、景観舗装材として、多くはインターロッキングブロックなどのコンクリート二次製品が使われていた。レンガ製品は、焼成品で顔料フリーの製品の為、色落ちせず、従来工法に比べ、長期間の使用が可能。それによりランニングコストが抑えられる。また、廃土・火山灰を入れることで、強度も高くなり、歩道乗り入れにも使用できる（荷重は上物のレンガだけでなく路盤全体で受ける為、路盤構成については検討する）。 また、温暖化現象が進むビルの建ち並ぶ市街地歩道において、気温上昇を抑制した歩道づくりができる。（ヒートアイランド現象抑制効果）</p> <p>4. 適用範囲 ・使用材としては、廃土・火山灰・スラグ等。 ・使用箇所 (1) 地域のメインストリート街路 (2) 歩道、車道の舗装 (3) 河川整備に伴う公園 (4) 広場、集会場 (5) 高速道路パーキング施設外構 (6) 駐車場 (7) 植栽など関連施設・通常レンガ使用箇所 *大型車用については荷重計算に応じて 60 厚～80 厚を使用する（インジェクト工法での施工可能）</p> <p>5. 活用実績（平成 30 年 5 月） 国の機関 30 件（九州 28 件、九州以外 2 件） 自治体 235 件（九州 231 件、九州以外 4 件） 民間 71 件（九州 69 件、九州以外 2 件）</p>		

6. 写真・図・表

独自開発プラント

従来の窯  トンネルホキレンの構造

高砂窯 

大量生産 大量燃料 → 多品種 省力化 (CO₂ 削減)

空気  燃料を使用しない アースカラー  炎

				
RE レッドアロー	LE ライトアロー	DB ダークアロー	GE グリーンアロー	RE アイロンアロー

※焼成品のため、多少の色ムラがです。実際のサンプルでご確認ください。

国産環境型レンガ(新燃岳灰入りレンガ)の特殊性

主な性質

- ・保水性～蒸散作用により気温上昇を抑える～
- ・透水性～雨天時の快速な走行を維持する～
- ・耐久性～硬質で摩耗しにくく褪色しない～
- ・リサイクル性
～産廃 スラグを再利用している、また、火山灰の再利用も可能～
- ・社会貢献型(CSR)
～新燃岳の廃紙の利用～



CSR新燃れんが
心のレンガは新燃岳を4%利用しています。
*新燃岳の灰を約10%含んでおります。

NETIS QS-080025-VE

- ・日本初のNETIS登録レンガ！
- ・グリーン購入法適合品
- ・高崎県建設技術推進登録商品
- ・2001年グッドデザイン賞受賞品
- ・新燃岳の灰を入れたレンガとして
随分賞を受賞！！

様々な賞を頂戴しております！！

図1 新技術製品の機能

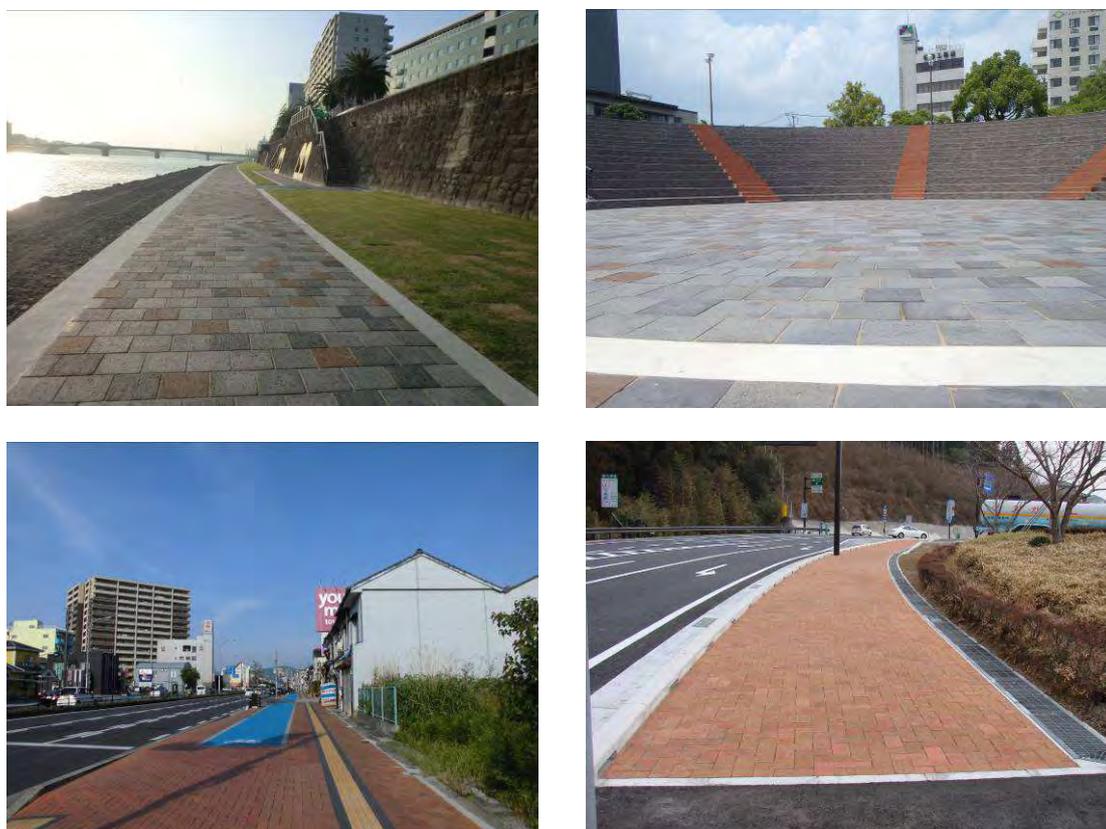


図2 施工実績

技術概要

技術名称	アクアリムーバーエコ	担当部署	汎用塗料事業本部 技術部
NETIS 登録番号	CB-180010-A	担当者	川村康晴
社名等	菊水化学工業株式会社	電話番号	058-371-7441
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>鋼構造物に塗装された旧塗膜の除去には、ブラストや動力工具による工法から塗膜剥離剤を用いる工法の適用が進んでいます。剥離剤工法は有害物質(塗膜中の鉛、クロム、PCB 等)を含む粉じんや騒音の発生を抑制することができ、従来のブラスト工法の問題点を解決することができました。しかし、剥離剤による火災事故や塗膜の完全除去に工程が多いことなど課題が残っていました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>アクアリムーバーエコは従来の高級アルコール系から水系へと転換することで、火災に対する安全性および生分解性を高めました。また、1回の剥離剤塗付で塗膜を除去できるように粘性を調整し、厚膜施工を可能としました。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>水系のため引火の危険性が低くなります。また、従来の剥離剤標準塗布量の1.5倍の施工が可能のため、剥離性が向上します。そのため、塗付～剥離工程の繰り返しがなくなり、工程の短縮が期待できます。さらに、生分解性94%であり周辺環境へ与える影響もごくわずかとなります。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>鋼構造物の塗膜剥離 特に有害物質(鉛、クロム、PCB 等)含有のブラスト工法が適さない塗膜</p> <p>5. 活用実績(2018年10月17日現在)</p> <p>国の機関 1件(九州1件、九州以外0件) 自治体 3件(九州0件、九州以外3件) 民間 3件(九州0件、九州以外3件)</p>		

6. 写真・図・表

アクアリムーバーエコ工法工程

① 剥離剤塗付



エアレススプレーなどで塗布

② 塗膜膨潤・軟化



③ 塗膜剥離

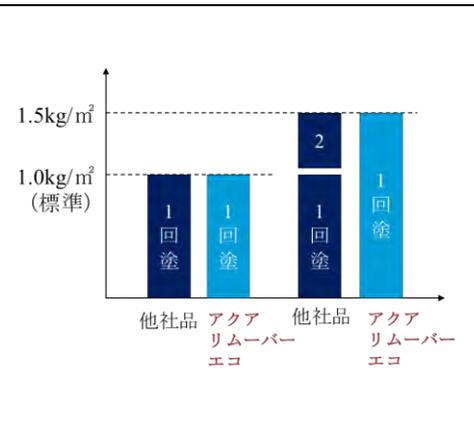


スクレーパーによりシート状で剥離可能

④ 剥離完了



高塗着性とその効果



従来品



たれる

アクアリムーバーエコ



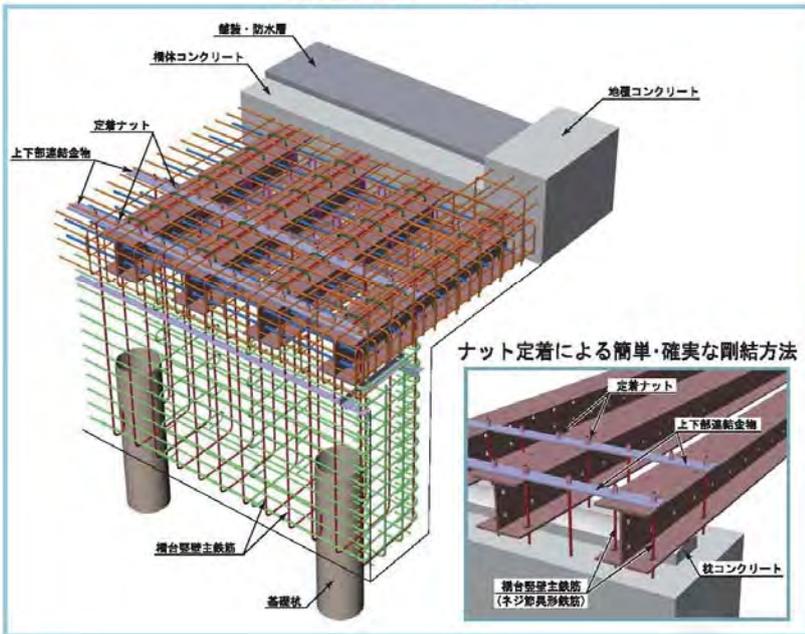
たれない

技術概要

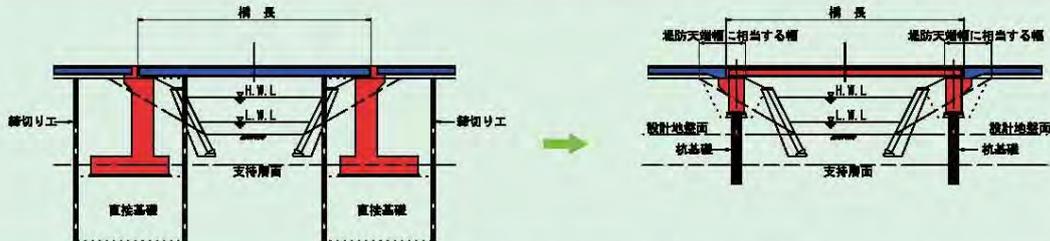
技術名称	イージーラーメン橋 (H鋼桁埋込RC複合門型ラーメン橋)	担当部署	一般社団法人イージースラブ橋協会 事務局							
NETIS登録番号	HR-090012-VR	担当者	秋山 剛							
会社名	一般社団法人イージースラブ橋協会	電話番号	076-264-1184							
開発会社	朝日エンジニアリング株式会社	電話番号	076-261-1344							
技術概要	1. 工法の概要									
	<p>構造的・施工的・経済性に優れた複合門型ラーメン橋で、上部構造と下部構造を剛結一体化させた橋梁に関する技術です。車道橋や歩道橋など橋梁全般に適用でき、低桁高とすることが可能です。桁重量が軽く取り扱いが容易なため、特に狭小箇所の橋梁築造に効果を発揮します。また、橋梁架け替え工事において分割施工とすることで、仮橋が不要となり工事費と工期を大幅に低減できます。</p>									
	2. 新規性									
	<p>従来の短支間橋梁は、上部構造と下部構造が分離された単純構造の橋梁が多く採用されてきました。本工法は、上部構造と下部構造を簡単確実に剛結一体化する工法です。それによって、基礎杭本数の低減や下部工サイズの縮小などが図れ、工費縮減や工期短縮が可能になります。</p>									
	3. 技術の効果									
	<p>① 建設コストの縮減 … 単純構造の橋梁に比べて基礎杭本数の低減、支承や落橋防止装置の省略、下部工サイズの縮小などが可能となり、建設コストを縮減できる。 ② 耐震性の向上 … 上下部一体構造であるため、落橋の恐れがなく耐震性に優れる。 ③ 維持管理コストの縮減 … 伸縮装置等が不要となるため、維持管理コストの縮減ができる。 ④ 周辺環境への影響を低減 … 伸縮装置がないため、騒音・振動を大幅に低減できる。 ⑤ 低桁高(桁高スパン比:1/30~1/40)となるので道路縦断取付けが容易となる。</p>									
4. 技術の適用範囲										
<p>① 適用支間長は25m程度まで。 ② 適用斜角は原則として75度以上とする。</p>										
5. 活用実績 2018年9月現在 (施工中含む)										
<table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>12件</td> <td>(九州 0件、</td> <td>九州以外 12件)</td> </tr> <tr> <td>その他の自治体、民間</td> <td>233件</td> <td>(九州 13件、</td> <td>九州以外 220件)</td> </tr> </table>			国の機関	12件	(九州 0件、	九州以外 12件)	その他の自治体、民間	233件	(九州 13件、	九州以外 220件)
国の機関	12件	(九州 0件、	九州以外 12件)							
その他の自治体、民間	233件	(九州 13件、	九州以外 220件)							

6.写真・図・表

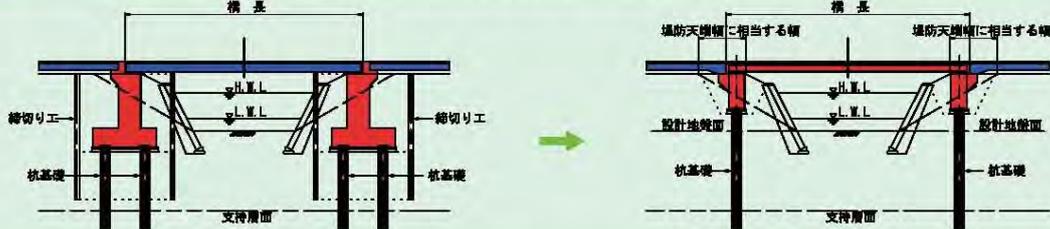
構造イメージ図



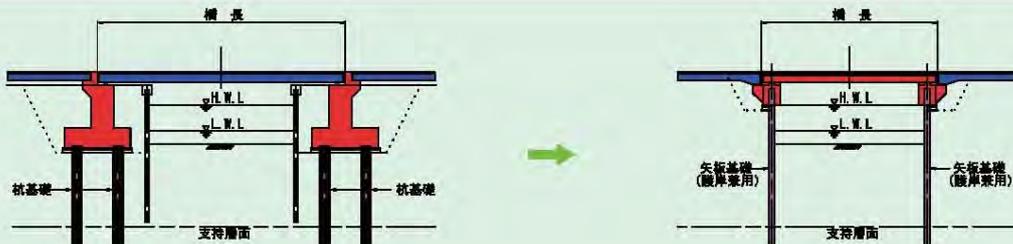
コスト縮減提案例 (その1) 直接基礎式単純橋 → 杭基礎式門型ラーメン橋



コスト縮減提案例 (その2) 杭基礎式単純橋 → 杭基礎式門型ラーメン橋



コスト縮減提案例 (その3) 杭基礎式単純橋 → 矢板基礎式門型ラーメン橋



技術概要

技術名称	NCショット	担当部署	営業部 土木資材グループ															
NETIS登録番号	QS-150001-A	担当者	岸本信二															
社名	二瀬窯業株式会社	電話番号	0948-22-0447															
技術の概要	<p>1 技術の内容</p> <p>本技術は、コンクリート構造物の補修補強工事に用いる断面修復材です。従来その細骨材として使用していた天然砂の代わりに、高炉水砕スラグを独自の球形化技術にて加工し、プレミックスモルタル化にしました。この球形化技術により、単位水量を減らすことが可能となり、より密実性の高いモルタルとなった。その結果、耐久性、耐酸性などの品質向上が期待できます。標準タイプのNCショットMと軽量・速乾タイプのNCショットL、NCショットLHの3種類をラインアップしており、橋梁床板下面の厚付け施工などにも対応できます。又、プレミックスモルタルとしてエコマーク取得製品です。</p> <p>2 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高炉水砕スラグ細骨材はアルカリ骨材反応は起きません。 ・高炉水砕スラグ細骨材の特性により、耐久性、耐酸性に優れます。 ・高炉水砕スラグ細骨材の球形化技術により、単位水量を減らすことが可能となり、より密実性の高いモルタルとなります。その結果、乾燥収縮の低減に繋がります。 ・リサイクル材料である、高炉水砕スラグを有効活用し、天然砂の使用を抑えることができ、循環型社会の形成に貢献できます。 ・マクロセル腐食に対して天然砂を使用した製品に比べ腐食速度を低減させる効果が期待できます。 <p>3 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・橋梁床板の下面補修、橋脚側面の補修、ボックスカルバートの補修等です。 ・左官工法、吹付工法の両方に対応している材料です。 <p>左官工法（こて塗り）においては、作業スペースが限られている部分で、1箇所の施工面積が小～中断面（10㎡以下）の部分です。</p> <p>4 活用実績（2018年10月3日現在）</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">国の機関</td> <td style="width: 15%;">9件</td> <td style="width: 15%;">（九州</td> <td style="width: 15%;">8件、九州以外</td> <td style="width: 15%;">1件）</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>276件</td> <td>（九州</td> <td>204件、九州以外</td> <td>72件）</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>36件</td> <td>（九州</td> <td>14件、九州以外</td> <td>22件）</td> </tr> </table>			国の機関	9件	（九州	8件、九州以外	1件）	自治体	276件	（九州	204件、九州以外	72件）	民間	36件	（九州	14件、九州以外	22件）
国の機関	9件	（九州	8件、九州以外	1件）														
自治体	276件	（九州	204件、九州以外	72件）														
民間	36件	（九州	14件、九州以外	22件）														

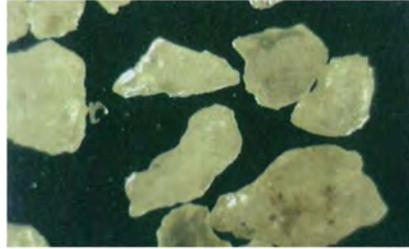
5 写真・図・表

【NCショットの特長】 NCショットには当社独自の球形化技術によって加工した高炉水砕スラグを使用しています。

天然砂の代替材料として、環境負荷低減材料として、また潜在水硬性などの優れた性状で注目を集める高炉水砕スラグ骨材。ただし、製造方法に起因して角張ったものや針状のものなど雑多な形状の粒子が混在しており、単純な粒度調整での選別が難しい。(不均質さが作業性悪化の要因になっていた)当社は、独自に開発した磨砕技術(特許取得済み)によって原料スラグを丸みのある粒形に加工し天然砂に比べても遜色のない粒形に近付けることでこの問題を解決。断面修復用ポリマーセメントモルタルの細骨材として配合した製品を実用化している。



スラグ細骨材
(形状改善が成された状態)



天然硅砂

また、最近の研究では断面修復材による補修部位と既設コンクリートとの界面付近やひび割れ部において腐食速度が増進する現象、いわゆるマクロセル腐食に対して天然砂を配合した製品に比べ、腐食速度を低減させる効果があることが研究によって判明した。

また、最近の研究では断面修復材による補修部位と既設コンクリートとの界面付近やひび割れ部において腐食速度が増進する現象、いわゆるマクロセル腐食に対して天然砂を配合した製品に比べ、腐食速度を低減させる効果があることが研究によって判明した。

【施工方法】 NCショットは、現場で混和液や薬剤等の混入の必要がないプレミックスタイプです。



① コンクリート面の清掃



② プライマー処理



③ 材料の混練
(ハンドミキサー等により攪拌)



④ コテ塗り



施工例 (床版下面の補修)



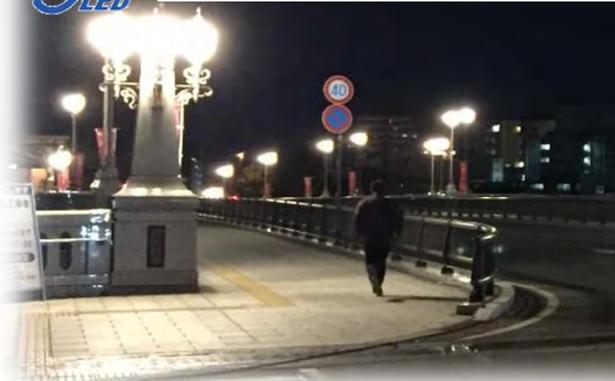
【NCショットの種類】 NCショットは、施工部位に合わせて3タイプからお選び頂けます。



「NC ショット」は、劣化したコンクリート構造物全般の小・中規模断面修復工事で活用できるプレミックスタイプのポリマーセメントモルタルである(NEXCO 断面修復材規格適合材料)。断面修復用ポリマーセメントモルタル同等品の中では、唯一のエコマーク認定を取得している。標準タイプの「NC ショット M」と軽量・速硬タイプの「NC ショット L」、軽量・速硬・一材型の「NC ショット LH」の3種類をラインアップしており、橋梁床版下面の厚付け施工などにも対応できる。「NCショットM」は左官工法・吹付工法の両方での施工が可能。



エコ・リメイクLEDライト



技術名称：天の川 LED光源ユニット
 NETIS登録番号：QS-160011-A
 株式会社共立電照
 TEL：0985-65-6700

コストの削減!!

光源ユニットのみをLEDに交換することで、製造コストを抑え、電気料金も削減でき、大幅なコストダウンとなります。

取替前

取替後



ナトリウム灯110W

LED55W

取替前

取替後



水銀灯110W

LED55W

既存灯具を再利用!!

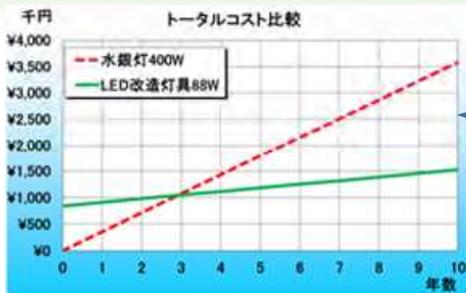
既存の照明器具をそのまま使うので、照明器具を廃棄することがありません。そのため、処分の際に発生するCO₂を削減でき、地球温暖化対策にも貢献できる製品となっております。

街の景観はそのままに!!

光源ユニットのみの交換なので、その街に合った照明器具を残すことができ、景観を損なうことがありません。



写真：御牧大橋



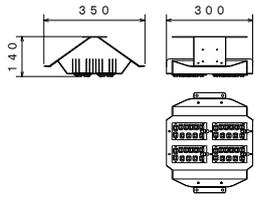
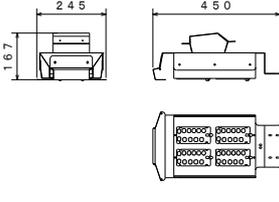
10年でこんなにお得!!

水銀灯400WとLED改造ユニット88Wで比較
 点灯時間：12h/日
 点灯日数：365日/年 (10年検討)
 (九州電力料金)

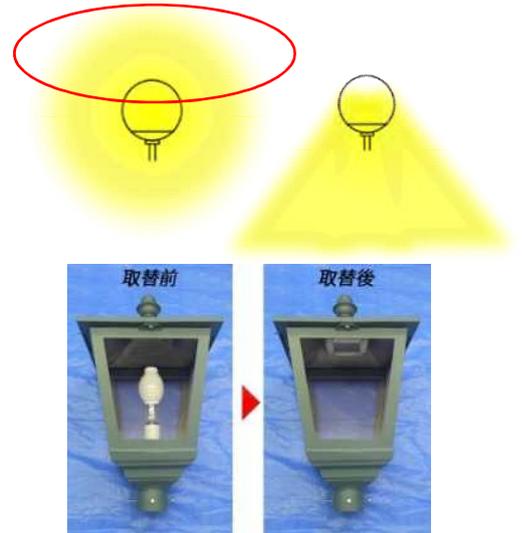
~取替手順~



- 長寿命90,000時間
- 耐雷サージ性15kV
- 乱反射技術
- カスタマイズ対応

	FKZ88SR4V1-KSC-4	FKZ88SR4V1-KSH-2
		
LEDユニット		
入力電圧	AC100~240V	AC100~240V
定格消費電力	88W	88W
入力容量	100V時:90VA 200V時:92VA	100V時:90VA 200V時:92VA
全光束	10650lm 121lm/W	10650lm 121lm/W
質量	2.0kg(電源別)	2.0kg(電源別)

反射板でムダな光をカット!!
必要な所だけに光を!!



導入事例

道路灯



高天井灯



街路灯



道路灯



街路灯



デザイン灯



街路灯



道路灯



技術概要

技術名称	テラグリッド補強土工法	担当部署	テラグリッド工法研究会
NETIS 登録番号	HK-160018-A	担当者	岡三リビング（株）木村壮一 東京インキ（株）原田道幸
開発会社	岡三リビング（株） 東京インキ（株） 北見工業大学	電話番号	岡三リビング（株）03-5782-9086 東京インキ（株）03-5902-7628

技術の概要

1. 技術開発の背景及び契機

積雪寒冷地および海岸沿いに構築される従来のジオテキスタイル補強土壁工法は、壁面材に鋼製枠を使用しており、凍上による壁面材の変形や、塩害による壁面材の腐食の懸念があった。そこで、切土擁壁では耐久性や耐候性に優れる材料として実績が多いジオセル擁壁に着目し、補強土工法への適用を模索した。樹脂製のジオセルを補強土の壁面材に用いることで、凍上や塩害や酸性土壌に対する耐久性を飛躍的に向上させた。

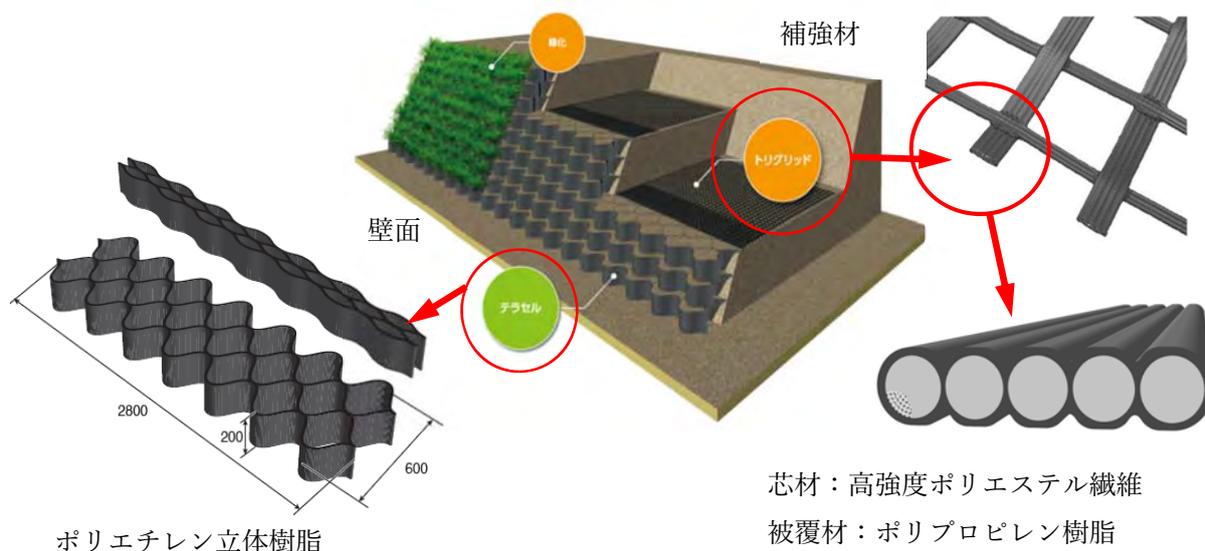


図-1 テラグリッド補強土工法部材概要図

2. 技術の内容

テラグリッド補強土工法は、壁面に樹脂製のジオセル「テラセル」を用い、補強材にジオテキスタイル「トリグリッド」を用いた補強土工法である。壁面近傍の盛土材はジオセルによって円形に包囲されるため、盛土材の凍結融解の繰り返しによる壁面材の前方向への変形が蓄積しにくく、安定性の高い補強土を構築できる。壁面から露出する金属材料がないため、塩害や酸性土壌に対する耐久性が高い。壁面裏の盛土材の転圧が容易なため、安定性の高い補強土を構築できる。鋼製枠と比較して軽量なため、搬入時や組立時の運搬が容易である。現地発生土を使用でき、ジオセル上部に種子が活着するため、壁面の緑化が可能であり景観に配慮できる。

「テラセル」と「トリグリッド」を組み合わせた「テラグリッド補強土工法」は、安定性と安全性を備える新たな補強土工法である。

技術概要



写真-1 凍上性確認試験（北海道北見市）

壁面材	鋼製枠	テラセル
1枚当たりの壁面積	1.2 m ²	0.56 m ²
重量 (1枚当たり)	15 kg/枚	3.6 kg/枚 (76%down)
重量 (1m ² 当たり)	12.5 kg/m ²	6.4 kg/m ² (49%down)

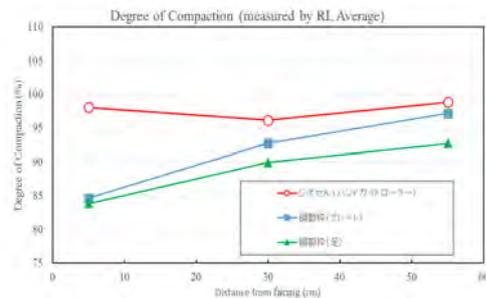
表-1 鋼製枠とテラセルの重量比較

3. 技術の効果

- ①寒冷地、海岸沿い、温泉地域で効果を発揮
- ②転圧が容易で、確実な締固めが確保できる
- ③部材が軽量で搬入時や組立時の運搬が容易
- ④景観に配慮し、緑化ができる
- ⑤（一財）土木研究センター発刊「ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル第二回改訂版」に準拠



写真-2 ジオセル内外の確実な締固め



グラフ-1 RI 試験による締固め度（赤線）



写真-3 完成写真（緑化状況）

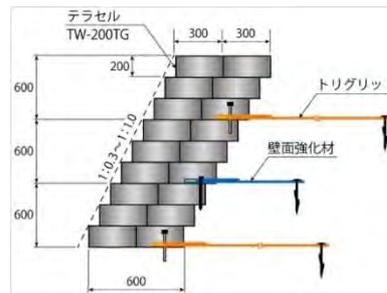


図-2 標準断面図

4. 技術の適用範囲

盛土高さは 20m 以下、設計土圧は 120kN/m²以下、壁面勾配は 1:0.3~1:1.0
基礎地盤が必要な支持力を有すること

5. 活用実績（2018年9月30日現在）

国の機関 2件
自治体 5件
民間 2件

技 術 概 要

技術名称	ALSP ² （アルサップ）工法	担当部署	生産本部生産技術部												
NETIS登録番号	QS-130017-A	担当者	飯田 尚樹												
社名等	森田建設株式会社	電話番号	092-408-8972												
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>現在、コンクリート用型枠合板（通称コンパネ）は、主にインドネシア・マレーシア、その他近隣諸外国で生産・輸入されています。そして原木の大半を占めている熱帯雨林の広葉樹を伐採していることが、大きな環境破壊を招く要因となっています。また、建設業界の大きな問題である作業員不足に対し、打開策として未熟練工でも安全に高い技術で施工できる工法が模索されています。</p> <p>そこで、コンパネに代わる新たな型枠資材とシステム化できる工法の開発が急務となっています。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>本技術は、アルミ製のコンクリートパネルを使用したシステム型枠材料＋工法です。主要構造部材がアルミニウム合金で構成されているため軽量化・耐久性・メンテナンス性に優れており、成形部材として長期使用及びリサイクルが可能です。さらに、システム型枠の構成部材が全てピン接合であることから、パネルの組み合わせ方によって、壁・柱・基礎にも対応できます。また、スラブ下部からスラブ型枠を構築するため低所作業も可能となります。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>主要構造部材のアルミニウム合金は、軽量で耐久性を持ち合わせており、運搬可能な工場での大型型枠組み立てが容易で、メンテナンス性にも長けていることから、転用回数の増加に繋がります。また、下部からの作業によって高い安全性を確保でき、ピン連結による簡素化も図れるため、型枠大工以外の鳶・普通作業員（未熟練工）等の施工が可能となり、昨今の労務職不足に貢献できます。さらに、アルミニウム合金は長期間使用でき、転用性に優れているため、使い捨てのコンパネ使用時と比較すると産業廃棄物の抑制・コスト削減にも大きな効果が現れます。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 建築工事における新築・改修工事に係る型枠工事全般 ・ 土木工事における床版・擁壁等に係わる型枠工事全般 <p>5. 活用実績（2018年 8月31日現在）</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">国の機関</td> <td style="padding-left: 20px;">0件</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">自治体</td> <td style="padding-left: 20px;">25件（九州</td> <td style="padding-left: 20px;">25件、九州以外</td> <td style="padding-left: 20px;">0件）</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">民間</td> <td style="padding-left: 20px;">108件（九州</td> <td style="padding-left: 20px;">87件、九州以外</td> <td style="padding-left: 20px;">21件）</td> </tr> </table>			国の機関	0件			自治体	25件（九州	25件、九州以外	0件）	民間	108件（九州	87件、九州以外	21件）
国の機関	0件														
自治体	25件（九州	25件、九州以外	0件）												
民間	108件（九州	87件、九州以外	21件）												

【部材表】

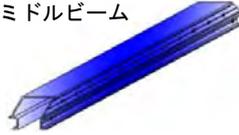
メインパネル



栈木受け



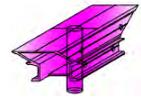
ミドルビーム



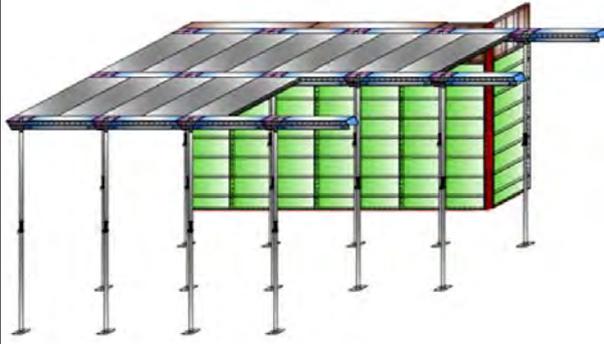
連結ピン



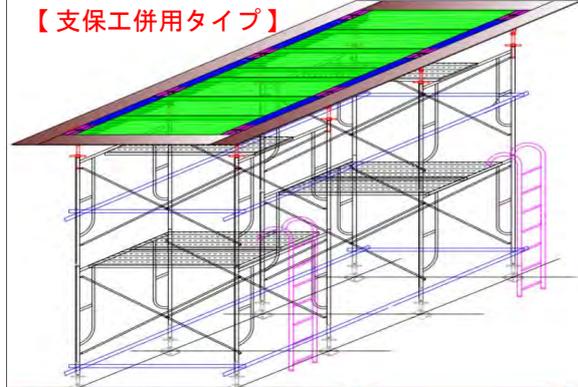
プロップヘッド



【スラブ・壁施工タイプ】



【支保工併用タイプ】



高層マンションスラブ完了状況



スラブ完了状況（根がらみなど設置）



擁壁施工状況

◎従来施工タイプ



◎ALSP²工法施工タイプ



《産業廃棄物の抑制》

◎従来施工タイプの木資材使用料の算出（スラブ型枠全数量必要/F）

対象部位数量 $410/m^2 \times 3層分 = 1,230m^2 \times 15.0kg/m^2 = 18,450.0kg$ 最終処分量 = 18.45t

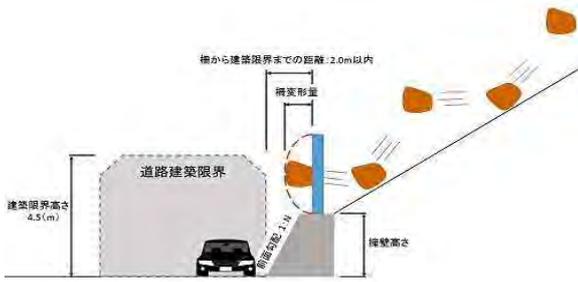
◎ALSP²工法タイプの木資材使用料の算出（スラブ型枠全数量の5%必要/F）

対象部位数量 $410/m^2 \times 5\% \times 3層分 = 61.5m^2 \times 15.0kg/m^2 = 922.5kg$ 最終処分量 = 0.92t

技術概要書

技術名称	LDB-500	担当部署	営業
NETIS登録番号	KT-170074-A	担当者	西原 正剛
社名等	東亜グラウト工業(株)九州支店	電話番号	092-915-7088
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>国土の3/4を山岳・丘陵地帯が占める山国日本。変化に富んだ地形のみならず地震、さらには台風や梅雨、大雪など、厳しい自然環境にさらされています。また、近年では宅地の開発が山間部へと広がりをみせ、それにつれて山あいを縫うように道路・鉄道網の整備も進んでいます。東亜グラウト工業は、安全な暮らしを守るだけでなく、自然環境と調和し、経済性・施工性に優れた各種斜面防災・アンカー工法により、落石や土砂災害を未然に防止。貴重な人命と財産を守り、交通安全の確保に貢献します。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>斜面上に存在する岩塊(転石・浮石など)が、降雨、強風、地震などの自然現象等により落下し発生する災害を、未然に防止するための高エネルギー吸収落石防護柵である。</p> <p>落石の落下エネルギー規模は、500kJまで対応できる。基本的には擁壁上に設置するが、地山にも直接設置できるようにした。柵の変形量を2.0m以下に抑えることにより、道路及び鉄道の建築限界を侵さないで、道路及び鉄道利用者の安全を担保できる。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>従来は落石の規模に対し、より剛性の高いもので受け止める考え方が一般的であったが、落石衝突面をコンクリートからワイヤロープ(横ロープ)およびネットに変更した。これにより、従来技術よりも小断面の擁壁と併用して設置することで切土量を抑制できるため工程短縮が図れる。さらに、地形の改変量や樹木の伐採量も減るため、周辺環境への影響抑制が図れる。</p> <p>また、鋼材の曲げ変形を利用した衝撃緩衝装置(Uブレーキ)を横ロープ端部に追加設置したことにより、柵は現地で部材を組み立てるのみとなるため、施工性の向上が図れる。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①適用可能な範囲 ・落石エネルギー500kJ以下で、柵高3.0m～5.0m(根入れ長などは現場条件によって変わる)。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 ・道路際や家屋背面などで設置範囲が狭く、コンクリート構造物が設置できない狭隘な箇所</p> <p>5. 活用実績</p> <p>民間 1件 (九州 1件、九州以外 0件) ※平成30年10月現在施工中</p>		

6. 写真・図・表



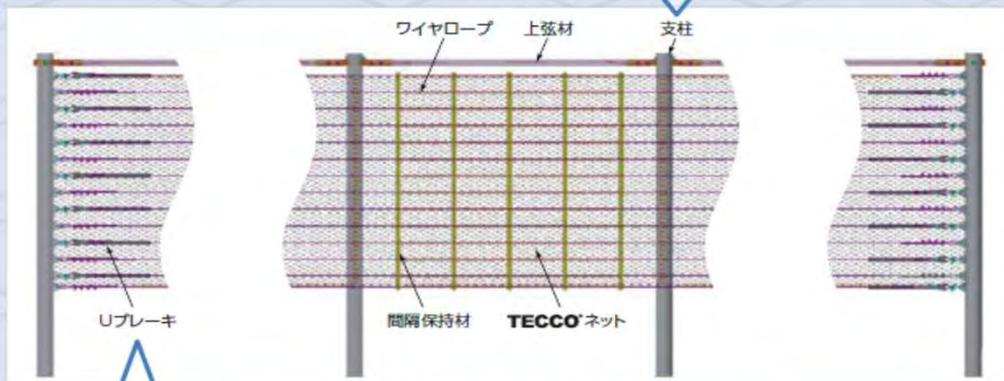
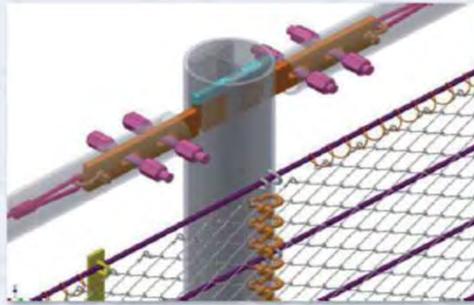
建築限界および欄変形量
概念図



実物大実験実施状況

●支柱

鋼管とH型鋼を組み合わせた支柱構造の採用により、軽量で経済性に優れます。



●衝撃緩衝装置(Uブレーキ)、ワイヤロープ



欄延長方向に衝撃緩衝装置(Uブレーキ)とワイヤロープを取り付けます。Uブレーキは、鋼板の曲げ変形を利用した衝撃緩衝装置でロープ張力作用時の張力を緩和するとともに落石エネルギーを吸収します。



欄構造

グラスグリッド

Pavement reinforcement system

アスファルト舗装用

ひび割れ抑制

補強材

世界シェアNo.1

NETIS 登録
製品

技術名称：グラスグリッド
登録番号：KT-160100-A

日本の道路を変える

グラスグリッドでクラックを抑制 道路の長寿命化を実現

補修頻度の
減少

長寿命化
耐久年数
3倍

ライフサイクル
コスト
最小化

グラスグリッドの特徴 ～4つの優位性～

- 1 世界最高水準の引張強度**
強靭なガラス繊維を基材にしたグラスグリッドは高いクラック抑制力を発揮します。(115 ~ 215kN/m)
- 2 圧倒的なコストパフォーマンス**
コスト優位性の高いグラスグリッドは追加の副資材は一切不要です。
- 3 優れた施工性**
グラスグリッドは特殊な工具や高度な技術を必要とせず、円滑な敷設が可能です。
- 4 多様な舗装断面に柔軟対応**
打替用GG100、切削オーバーレイ用CG100L(CG100)、路盤・床版直上用CG100など、製品バリエーションが豊富です。
※舗装の種類・断面に応じたご提案が可能です。お気軽にご相談ください。

GlasGrid®
Pavement reinforcement system

NOHARA ADFORS

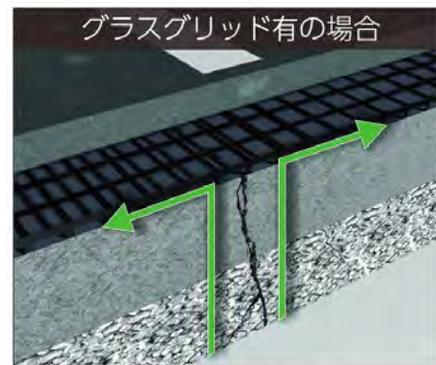
JAPAN

グラスグリッド無の場合



リフレクションクラック発生

グラスグリッド有の場合



応力を水平分散 (ひび割れ防止)

GlasGrid® ～技術的裏付け～

サンゴバンUSA研究所における曲げ試験、フランスで行う輪荷重走行試験等、長年に渡って技術的な検証を継続的に実施の上、確かな裏付けとともにグラスグリッドは今日に至ります。



曲げ試験 (USA)



せん断試験 (ドイツ)



輪荷重走行試験 (フランス)

世界シェア No.1 30年来、約9000万㎡以上の実績

日本



一般道 (大阪府)



工場敷地内道路 (茨城県)



高速道路 (大分県)

GlasGrid®製品スペック

製品名	製品用途	基材	開口	ロール幅 (m)	ロール長さ (m)	引張強度 (MD:縦方向 CD:横方向)	伸長率
GlasGrid® GG100	打替用	グラスファイバークリッド +特殊アクリルコーティング +裏面粘着剤	あり	1.5m	100m	MD: 115kN/m CD: 115kN/m	2.50%
GlasGrid® GG200	高強度打替用	グラスファイバークリッド +特殊アクリルコーティング +裏面粘着剤	あり	1.5m	60m	MD: 115kN/m CD: 215kN/m	2.50%
GlasGrid® CG100	路盤・床版直上用 (切削オーバーレイ用)	グラスファイバークリッド (不織布付) +特殊アクリルコーティング	なし	1.5m	70m	MD: 115kN/m CD: 115kN/m	2.50%
GlasGrid® CG100L	切削オーバーレイ用	グラスファイバークリッド (不織布付) +特殊アクリルコーティング	なし	1.5m	100m	MD: 115kN/m CD: 115kN/m	2.50%

オーバーレイ層は最低40mmの厚みを確保してください。

GG100及びGG200はレベリング層を必要とします。その他品種は切削面に直敷設が可能です。

輸入元



株式会社アークノハラ

福岡事務所 〒812-0014

福岡県福岡市博多区比恵町5-2

TEL.092-473-1538 FAX.03-5360-7833

URL. <https://arc-nohara.co.jp>

GlasGrid® 専用HP
にアクセスします。



技術概要

技術名称	移動式ろ過システムTGAL(ティーガル)	問合せ先	喜多機械産業株式会社
NETIS登録番号	SK-180008-A	連絡先	088-631-8111
技術の概要	<p>1.技術開発の背景及び契機</p> <p>弊社は2000年から水処理事業に参入し、現在に至るまで様々な水の浄水処理を行ってきました。本技術の開発にあった背景に、平成17年に起こった台風17号による洪水災害で、宮崎県宮崎市の「富吉浄水場」が水没し、浄水場の機能が停止した際、浄水場復旧の為、本技術の前身であるKST濁水処理システムで「洗浄水」を作り出し浄水場の復旧に使って頂いた事がこの製品の開発契機となり「工事や災害で浄水場や簡易水道が使用できなくなった際に、設置・撤去が簡単で飲用水や洗浄水が作れる浄水装置が必要になる」と確信し、現在に至る。</p> <p>2.技術の内容</p> <ul style="list-style-type: none">・土木工事や災害で水源地を汚染してしまった場合に、工事終了までの間、もしくは水源池が復旧するまでの間、本技術で浄水処理し簡易水道の「仮水源」または洗浄水、生活用水として使用できる水に戻す「移動式砂ろ過装置」である。 <p>3.技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none">・本技術は1台で4t給水車115台分:460m³/日の水を浄水し、供給可能にした。・水源池が土木工事で汚染された水を濁度0.1度以下に処理。・飲み水を供給しなければならない場合は濁度100度以下の濁り水を濁度0.1度以下に処理し本技術1式で最大処理量20m³/hの飲み水を作る事が可能。 <p>4.技術の適用範囲・適用できない範囲</p> <p>適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none">・処理対象：濁度100度以下で、適用できる原水の水質は「水道2級」までの原水に対応。 ※水道2級とは「沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの」をいう。 <p>適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none">・「水道3級・4級」の河川水、湖沼・イオン化・エマルジョン化した油、水に溶解している物(塩分等)の除去。・濁度100度を超える汚水は前処理装置が必要。・pH中和は別途装置必要。 <p>6.活用実績</p> <p>役所（県・水道局・国の機関）九州 4件 ・ 九州以外 9件)</p>		

活用例



宮崎市富吉浄水場

H17年台風14号による洪水災害で出動要請
(宮崎県宮崎市)浄水場内の洗浄水を供給した



矢板工事で地下水源が濁る事が判明し、
出動要請(熊本県八代市)



平成28年熊本地震で、被災した杖立簡易水道
配水池の浄水処理。



トンネル工事で地下水源が濁る事が判明し、
出動要請(福岡県八女市)飲用水を供給

※図はTGAL20型の例

汚濁水 → 逆洗排水 → TGAL処理水

TGALシステムフロー図

