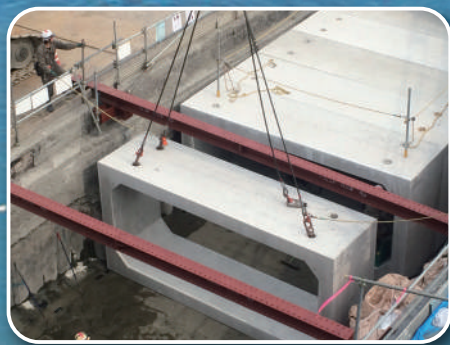


ちばの技術を知ろう! 千葉から発信!!

6
版

～ちば千産技術事例集～



千葉県県土整備部技術管理課

はじめに

千葉県では、平成25年度から県内の建設関連企業の技術力や開発意欲向上のため、土木技術分野などの新技術・新工法を「**ちば千産技術**」として広く情報発信し、その活用や普及を促進する取組みを行っています。

本事例集はこれまでに提案のあった技術について、公共事業で使用された事例を取りまとめたものです。

ちば千産技術とは

従来技術より活用効果の高い材料、製品、工法等で、実用化されていて下記条件を満たすものです。

- 県内に本社又は自社工場のある建設関連企業等(協会、組合等を含む)が中心となって開発した土木分野などの技術。
- 公共工事等で活用可能な技術。
- 各種基準を踏まえたもの。
- 技術の公表に異存のないこと。
- 技術に係る特許権等の権利について問題が生じないこと。

お願い

- ちば千産技術は、技術の活用と普及を促進するためのものであり、千葉県が内容に関する認証を行うものではありません。
- 各事例については、それぞれ提案者が制作していますので、問い合わせについては記載されている企業へ直接お願いします。
- ちば千産技術の活用に当たっては、現場条件等に十分留意し、必要に応じ開発者に問合せ等、適正にご利用願います。

ちば千産技術事例集

目 次

製品

| | 製品名 | 提案者 | P |
|------------------------------|--|-----------------|----|
| 共通 | 長寿命コンクリート「LLクリート」 | ゼニス羽田(株) | 2 |
| | 高輝度蓄光製品「アベイラス アルシオールシリーズ」 | (株)ドベル | 3 |
| | 高硬度防滑床製品「アベイラス アンプロップ」 | (株)ドベル | 4 |
| | 高い中性化抑制をもつ、コンクリート表面含浸材「セラグシタールPRO」 | (有)タートル | 6 |
| | 環境配慮型型枠「カタパネル」 | 天馬(株) | 7 |
| | 雨水貯留ハイブリット式災害時トイレ「レスキュート」 | ゼニス羽田(株) | 8 |
| | 石膏系中性固化材「エコハードAⅡ」 | チヨダウーテ(株) | 8 |
| | 高耐候性木材保護塗料「ファイクリスウッド+ファイクリスウッドforWOOD」 | 亀村木材(株) | 9 |
| | 人工軽量盛土「カルグリ・カルグリG」 | 日本メサライト工業(株) | 9 |
| | プレキャスト製パネルによる鋼(管)矢板「オールガードパネル」 | 共和コンクリート工業(株) | 10 |
| | さび面補修材「スーパーさびコートⅡ」 | 神東塗料(株) | 10 |
| | コンクリートはつり機「スパイクハンマー」 | 栗田鑿岩機(株) | 11 |
| | L型擁壁「フェンス穴付L型擁壁」 | カイエー共和コンクリート(株) | 12 |
| | 無機質ガラスコーティング材「ナノグラスコート」 | ナノグラスコートジャパン(株) | 13 |
| | 難燃性ガラス系塗料「ブルーグラス」 | 亀村木材(株) | 15 |
| | 防汚型車線分離標「ウェーブポスト」 | エヌティータブリュー(株) | 18 |
| | 天然素材を使用した「エコ環境基盤」 | 柳川建設(株) | 19 |
| | 長尺塩ビシート用・環境配慮型床材剥離機「Serena-mente」 | インテリアイト(有) | 20 |
| | 制震装置「BOSHIN(ボウシン)」 | (株)アバン設計 | 21 |
| | 「エンドミルを用いた金属管高速切断機」 | 京葉ガス(株) | 21 |
| 落石防護柵「高耐食性ワイヤロープ(3×7)」 | JFEテクノワイヤ(株) | 23 | |
| 再生ポリエチレン樹脂製敷板「スーパージュライトシリーズ」 | 京葉興業(株) | 25 | |
| 大型練積ブロック「Vロック」 | (株)トッコ | 28 | |
| 自立型間知ブロック積用「基礎ブロック」 | (株)トッコ | 28 | |
| 道路 | 集水能力および安全性を向上させたコンクリート蓋「FX側溝 スリット蓋」 | 関東FX工業会 | 6 |
| | 拡幅鋼製地覆「ブリッジプラスアルファ(歩道タイプ)」 | (株)シラヤマ | 7 |
| | スリット側溝「フロンティア側溝」 | カイエー共和コンクリート(株) | 13 |
| | 「アスファルトカッター用可動式防音パネル」 | 京葉ガス(株) | 14 |
| | 「斜角門形カルバート」 | 共和コンクリート工業(株) | 15 |
| | 鉄鋼スラグを用いた簡易舗装材「カタマ®SP」 | 新日鐵住金(株) | 17 |
| | 集水型側溝用コンクリート蓋「アーツ」 | (株)テラコン | 22 |
| | 「自転車道対応用函渠型側溝」 | 千葉窯業(株) | 24 |
| | 省スペース消音側溝「SN側溝」 | 千葉窯業(株) | 24 |
| | 雑草抑制型コンクリート製品「ウェーブボウソウ」 | 千葉県コンクリート製品協同組合 | 25 |
| 河川・港湾 | 「波返し直立堤プレキャスト化ブロック」 | 共和コンクリート工業(株) | 11 |
| | 鉄鋼スラグ水和固化体製ブロック、人工石材「フェロフォーム®」 | JFEスチール(株) | 16 |
| | 「多自然環境ブロック(VCシリーズ)」 | (株)トッコ | 26 |
| | 連結・拵結合による多自然型大型空積ブロック「ロブロック」 | (株)トッコ | 27 |
| 下水道 | マンホール仮設転落防止柵「孔柵くん」 | 岩田産業(株) | 18 |
| | 「汚泥掻き機の脱輪抑制装置」 | 岩田産業(株) | 22 |
| | 矩形組立マンホール「I(アイ)ホール」 | 日本Iホール工業会 | 23 |

技術

| | 技術名 | 提案者 | P |
|----|-------------------------------------|--------------|----|
| 共通 | 急結性・高性能硬質発砲ウレタンによる裏込注入工法「セットフォーム工法」 | 日清紡ケミカル(株) | 1 |
| | 紫外線硬化型FRPシート「e-シート」 | サンコーテクノ(株) | 5 |
| | 自立式擁壁工法「フーチングレス・パネル工法」 | (株)コクヨー | 12 |
| | 法面保護工「マルチスプレッド工法」 | (株)タック | 14 |
| | 管路曲り測定装置「ネモナビ」 | 根本企画工業(株) | 16 |
| | 置換式柱状地盤改良工法「SST工法」 | (株)エスエスティー協会 | 17 |
| | コンクリート劣化防止工法「ファイクリスタルS&TOP工法」 | (有)タートル | 19 |
| | 「高所法面掘削機による掘削工法」 | 大昌建設(株) | 20 |
| | 「自立型間知ブロック積工法」 | (株)トッコ | 26 |
| | コマ型基礎工法「トップベース工法」 | (株)トッコ | 27 |

令和2年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|--|---|------------|-----|
| RO2C-1-1 | 上下分割式 自転車道対応自由勾配側溝 「分割サイクル側溝」 | 本製品は、国土交通省「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」に準拠し、エプロン幅を120mmに短縮し、自転車レーン・道路幅を拡幅する側溝です。これを上部の門型と下部のU型に分割した自由勾配構造にし、フルオープンになった開口部によりインバート作業の省力化を図ったものです。 | 共栄建材工業(株) | — |
| RO2C-1-2 | 急結性・高性能硬質発砲ウレタンによる裏込注入工法 「セットフォーム工法」 | 本工法は、既設トンネルの補修工事において覆工コンクリート背面に生じる空隙を硬質発砲ウレタンによって充填する裏込注入工法である。従来の可塑性エアモルタル注入工法は強度発現に時間がかかるため、水の存在下で分離、流出、消泡などの問題があり、これらを解決するために瞬結性の硬質ウレタンを注入するセットフォーム工法が開発された。40倍発砲品の開発により更なる注入時間の短縮と材料費の低減を可能にした。 | 日清紡ケミカル(株) | P 1 |
| RO2C-1-3 | 長寿命コンクリート 「LLクリート」 | 本製品は、結合材に70%を超える高炉スラグ微粉末を配合したコンクリートです。高炉スラグの特性から化学抵抗性、水密性や長期強度の向上によって、耐久性に優れた長寿命コンクリートとなります。また高炉スラグは、溶鉱炉で銑鉄を生産する際に生成される副産物なので、その利用により、環境負荷の低減に寄与するエコなコンクリートです。 | ゼニス羽田(株) | P 2 |
| RO2C-1-4 | 道路土工擁壁工指針(平成24年度版) 適合L型擁壁 「CLP-Ⅲ」 | 本製品は、「道路土工 擁壁工指針(平成24年度版)」に適合する、数少ないプレキャストL型擁壁です。 | 千葉窯業(株) | — |
| RO2C-1-5 | 円筒ブロック擁壁 「石垣PB(曲面擁壁)」 | 本製品は、円筒ブロック、円筒ブロックの横連結材・上下連結材、中詰め砕石からなる基本タイプと基本タイプに控え板、控え板の連結治具を取り付け控長を長くした控え板タイプの2種類の擁壁構造を備えている。 | (株)トッコン | — |
| RO2C-2-1 | 高輝度蓄光製品 「アベイラス アルシオールシリーズ」 | 本製品は、自然光や照明光を吸収し、夜間、暗所で自発光する高輝度蓄光製品である。本技術の活用により、震災など夜間の停電時でも夜間の屋外や暗所での案内及び避難誘導標示、階段段差等危険箇所の視認性が良くなり安全性が向上する。 | (株)ドベル | P 3 |
| RO2C-2-2 | 高硬度防滑床製品 「アベイラス アンプロップ」 | 本製品は、極めて優れた防滑機能が歩行者の安全確保と、滑りによる転倒事故を未然に防ぎ、施主や施設管理者の損害賠償リスクを大幅に軽減する防滑床材である。極めて耐久性が高く、駅などの重歩行箇所においても長期間に渡り防滑性能を維持する。 | (株)ドベル | P 4 |
| RO1C-2-3 | 減勢効果のあるらせん状水路と維持管理を容易にする昇降階段を一体化した組立マンホール 「落差マンホール」 | 本製品は、流入・流出管の落差により発生する水の落下エネルギーを、らせん状水路を有したプレキャストコンクリート部材により回転させながら減勢させる、内空サイズφ1500・φ2000・φ2400・φ2800の4種を規格化した組立マンホールである。 | ゼニス羽田(株) | — |
| RO2C-2-4 | 紫外線硬化型FRPシート 「e-シート」 | 本工法は、紫外線硬化型FRPシートによる鋼構造物の鋼板部補修工法で、従来は鉄板溶接による補修に対応していた。本技術の活用により、高い防錆性を有するFRPを補修材料として使用することで、溶接作業が不要となるため、コストの縮減、品質の向上、工期の短縮が図れる。 | サンコーテクノ(株) | P 5 |

令和元年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|---|--|-----------|----|
| RO1C-1-1 | 高い中性化抑制をもつ、 コンクリート表面含浸材 「セラグシタルPRO」 | 含浸材塗布の1工程ですみ、散水養生等も不要と施工性が非常に高く、かつ、安価に施工できる。本材料は、完全無機ガラス材料なので、改質効果は長期にわたり持続する。新設コンクリートだけでなく、既設コンクリートへの施工も可能であり、本材料による表層部緻密化は予防保全や補修工事にも効果的である。 | (有)タートル | P6 |
| RO1C-1-2 | 渦流制御式流出量抑制装置 「ボルテックスバルブ」 | 本製品は、雨水貯留施設等の流出口に装着される流量制御装置である。取水口から渦流形成室に進入した水流は、取水側の水位が一定以上になると旋回して渦流となり、発生した渦流の中心には柱状の空気核（エアコア）が形成され、この空気柱が流出口の有効断面を減じ、流出量が抑制される。電力を必要とせず、雨水貯留施設の容量低減や貯留機能の向上が可能となる。 | ゼニス羽田(株) | — |
| RO1C-1-3 | 集水能力および安全性を 向上させたコンクリート蓋 「FX側溝 スリット蓋」 | 本製品は、道路側溝用コンクリート蓋の手掛け部分を、センタースリット及びサイドスリットに変えることにより集水能力が向上し、センタースリットを10mmにすることにより車椅子・ベビーカーの車輪幅に配慮した形状としている。 | 関東FX工業会 | P6 |
| RO1C-1-4 | 拡幅鋼製地覆 「ブリッジプラスアルファ (歩道タイプ)」 | 本製品は、工場で製造した橋梁拡幅用鋼製地覆であり、歩道幅員を1m以上拡幅することが可能である。橋梁本体に補強が不要なため、コスト縮減が図れ、工場製品のため品質が確保でき、現場作業日数が少ないため工期の短縮が図れる。 | (株)シラヤマ | P7 |
| RO1C-2-1 | 上下分割式 偏芯自由勾配側溝 「分割偏芯Cドレーン」 | 本製品は、従来の門型で底無しの自由勾配側溝を、上部の門型と下部のU型に分割した構造にし、フルオープンになった開口部からインバートコンクリートの墨打ち、打設、均し、左官仕上げ等を行い、作業の省力化等を図った上下分割式の自由勾配側溝である。 | 共栄建材工業(株) | — |
| RO1C-2-2 | 環境配慮型型枠 「カタパネル」 | コンクリート型枠の多くは、南洋材の合板で作られ、3~5回程度転用後に産業廃棄物として処分されていたが、本製品は転用性に優れており、転用することにより工事現場での合板の産業廃棄物発生を抑制する。従来の素材の型枠と比べ、軽い・錆びない・腐らない・アクが出ない・ササクレが無い・光を通すなど様々なメリットを有する。 | 天馬(株) | P7 |
| RO1C-2-3 | 雨水貯留ハイブリット式災害時用 トイレ「レスキュート」 | 大容量の便槽と雨水貯水槽を併設することで、機能性に優れ快適なトイレ環境を長期間保てる、オールインワンの災害時用トイレシステムである。便槽の排出口は開閉式ゲートのため、下水道が崩壊又は行政からの使用停止が発令された場合でも排出口が密閉できるため、大容量の貯留槽に溜めることができ、トイレが復旧されるまでの期間継続して使用が可能となる。 | ゼニス羽田(株) | P8 |

平成30年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|--|--|---------------|----|
| H30C-1-1 | 超高強度繊維補強 コンクリート製品 「ダクトル」 | セメントに特殊繊維（鋼、有機）を加えることで、薄肉・軽量で高強度・高耐曲げの製品を得ることが可能であり、緻密な組織構成となることから透水（気）係数が非常に小さく塩害・凍結融解の耐久性に優れた長寿命材料として、補修が必要な期間を延長することができる製品。 | 共和コンクリート工業(株) | — |
| H30C-1-2 | 石膏系中性固化材 「エコハードAⅡ」 | 従来の石灰やセメント系固化材と異なり、泥土のpHに影響を与えることなく中性域（排水基準：pH5.8～8.6）のまま、短時間（30分～2時間程度）で固化処理できる「環境にやさしい」土質改良材である。 | チヨダウーテ(株) | P8 |
| H30C-1-3 | 高耐候性木材保護塗料 「ファインクリスタルウッド+ファインクリスタルコート forWOOD」 | 完全無機ガラスの木材への塗布により、紫外線を遮断し、吸放湿性を妨げることなく、超撥水性、防汚性、高耐久性を付加することが可能となり、従来の塗装に比べ定期的な再塗装の維持管理コストが大幅に削減する製品。 | 亀村木材(株) | P9 |
| H30C-1-4 | 既設道路橋用ゴム製排水装置 「BBドレーン」 | 既設コンクリート橋の主桁や下部構造及び支承の腐食の原因となる伸縮装置部からの漏水を伸縮装置の下側で受け、桁側面へ排水する装置である。設置が容易であるため、伸縮装置の交換及び交通規制を行うことなく設置が可能。 | (株)ビー・ビー・エム | — |
| H30C-1-5 | 水硬性スラグコンパクション材料 「エコガイアストーン® (摩擦タイプ)」 | 砂地盤の液状化対策工法であるサンドコンパクションパイル工法において、天然砂の代替材料として、製鋼スラグ単体または、製鋼スラグに高炉徐冷スラグもしくは水砕スラグを質量混合比で50%以下の範囲で混合して製造された、地球環境に優しく、建設コスト低減に貢献できる副産物活用製品。 | 新日鐵住金(株) | — |
| H30C-1-6 | 鋼製排水溝 「ガッタースクリーン・マッドレイド」 | 本製品は、流水部に仕切りを設けることにより、流速を早くして土砂等が堆積しにくくなり、排水機能の低下が生じにくくなる鋼製排水溝である。そのため、メンテナンスのためのコスト削減が可能。 | (株)シラヤマ | — |
| H30C-2-1 | 多孔質天然石を活用した 修景パネル 「ピオフィルムHKタイプ」 | 基板の繊維強化セメント板に天然石を一体化した軽量で薄型の環境修景パネルで、多孔質天然石を活用することにより、明度や色彩を抑えられ周辺環境との調和を図ることができ、透水性・通気性・保水性に優れるため、動植物の生息・生育に必要な環境を確保することができる。 | 共和コンクリート工業(株) | — |
| H30C-2-2 | 人工軽量盛土 「カルグリ・カルグリG」 | カルグリシリーズは、膨張性頁岩を約1,100℃で燃成、発泡させた人工軽量盛土である。嵩密度が約1.1-1.2t/m ³ と軽くかつ水に浮かず、内部摩擦角も40-43度以上が得られる材料である。主原料は千葉県内産の頁岩を使用し、副原料の一部も千葉県内の上下水道の脱水汚泥を活用している、環境配慮型のリサイクル材料である。 | 日本メサライト工業(株) | P9 |

平成29年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|---------------------------------------|---|---------------|-----|
| H29C-1-1 | プレキャスト製パネルによる鋼(管)矢板の修景及び被覆「オールガードパネル」 | 主に河川・海岸の鋼管杭や鋼矢板の現場打被覆工は木製、鋼製の型枠であったが、本製品は型枠として使用するとともに本体の一部として躯体に残置でき、工期の短縮及び施工性の向上を図れる。 | 共和コンクリート工業(株) | P10 |
| H29C-1-2 | プレキャストコンクリート製残置型枠「残置型枠ブロック」 | 主に港湾・漁港の既設岸壁で従来は鋼製型枠を海中に設置し水中コンクリートを打設していたが、本製品は鋼製型枠代替えで使用し躯体の一部として残置でき、工期の短縮及び施工性の向上を図れる。 | 共和コンクリート工業(株) | — |
| H29C-1-3 | 軟弱地盤改良用石灰系粒度調整材「ジオタイザー®」 | 軟弱地盤改良材「ジオタイザー®」は鉄鋼スラグを原料とした石灰系粒度調整材であり、粒状材料のため施工性が良く粉塵がたたない、バラ材で運搬・保管が出来るので取り扱いが容易である。 | 新日鐵住金(株) | — |
| H29C-1-4 | さび面補修材「スーパーさびコートⅡ」 | 塗料中のさび抑制剤が鋼材(鉄)のアンノード溶解を抑制する効果を有し、鋼材腐食を防ぐ機能を有している。本塗料は、塗替え塗装に必要な旧塗膜適性を有しており、塗替え期間の延長を図れる。 | 神東塗料(株) | P10 |
| H29C-1-5 | コンクリートの内面に溝を切削する内面溝切装置「スプリングビット工法」 | あと施工アンカーのコア穿孔が既設構造物の鉄筋と干渉した場合に、穿孔内壁に凸凹を施すことで高密着させ、短い定着長(例15D→8D程度)でも引抜き強度を確保する工法。 | 田中ダイヤ工業(株) | — |
| H29C-2-1 | 岸壁・物揚場用型枠ブロック「ロックブロック」 | 従来の現場打ちでは型枠の設置・撤去等に潜水作業員で対応していたが、躯体部分を陸上で組み立て重機で海中に設置することで潜水作業日数を大幅に低減できる。 | 共和コンクリート工業(株) | — |
| H29C-2-2 | 「波返し直立堤プレキャスト化ブロック」 | 従来は現場打ちコンクリート等で対応していた海岸・河口の波返し護岸直立堤を、大型ブロックを積上げることで、直立堤本体工を築造できる。 | 共和コンクリート工業(株) | P11 |
| H29C-2-3 | 転炉系製鋼スラグを用いた浚渫土の土質改良「カルシア改質土」 | 港湾工事等で発生する軟弱な浚渫土(泥土)を、カルシア改質材(転炉系製鋼スラグに成分管理と粒度調整を施した材料)を混合し、強度増進効果・濁り抑制効果・海域底質浄化効果等を付与した土質材料。 | 新日鐵住金(株) | — |
| H29C-2-4 | コンクリートはつり機「スパイクハンマー」 | ダムや橋脚、水路等のコンクリート表面等の処理用に従来のブレーカーとは違い、コンクリートを破碎するのではなく、目粗し或いはチップング等を行うため開発した技術。 | 栗田鑿岩機(株) | P11 |
| H29C-2-5 | 耐塩害コンクリート製品「ハイグレコン®」 | 塩化物イオン浸透抵抗や凍結融解抵抗に優れた性能をかつ高い曲げ強度を有しひび割れ抵抗性に優れたコンクリート製品で、従来に対し、塩害、凍害や中性化等に対する耐久性に優れる。 | 千葉窯業(株) | — |

平成28年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|--|---|---------------------|-----|
| H28C-1-1 | 自立式擁壁工法 「フーチングレス・パッド工法」 | 自立式擁壁工法でフーチング(底版)が無い構造のため、施工時の自由度が高く工期短縮に繋がり、発生土が抑制できるため環境にも配慮した工法。 | (株)コクヨー | P12 |
| H28C-1-2 | L型擁壁 「フェンス穴付L型擁壁」 | 擁壁と基礎ブロックを一体化することにより施工性が向上。オリジナル型枠を使用することにより道路勾配にあわせた製品が供給できるため、品質向上にもつながる製品。 | カイエー共和 コンクリート(株) | P12 |
| H28C-1-3 | スリット側溝 「フロンティア側溝」 | L型縁塊と側溝を一体化することによりコスト縮減を図るとともに、エプロン幅を狭くし、スリット排水溝を用いることにより自転車走行時の安全性にも配慮している製品。 | カイエー共和 コンクリート(株) | P13 |
| H28C-1-4 | 無機質ガラスコート材 「ナノガラスコート」 | 無機ガラス質の被膜で対象物をコーティングすることにより素材の耐久性を向上させ、長寿命化に寄与する。また落書き等の汚れから素地を守り環境にも配慮した材料。 | ナノガラスコート ジャパン(株) | P13 |
| H28C-1-5 | 法面保護工 「マルチスプレッド工法」 | 現場で発生する伐採材や伐根材を一次破砕したウッドチップを利用し、法面の緑化を行う環境に配慮した、発生材を現場で使用するため循環型社会の形成とゼロ・ミッションを実現した工法。 | (株)タック | P14 |
| H28C-1-6 | 濁水抑制用簡易フィルター 「ウッドチップフィルター」 | ウッドチップに土粒子が吸着する効果を利用し、現場から発生する濁水を緩和(環境配慮)するためのフィルター等として使用。発生材利用のためコスト縮減にも繋がる製品。 | (株)タック | — |
| H28C-1-7 | 「アスファルトカッター用 可動式防音パネル」 | アスファルト舗装版を切断する際に発生する騒音を軽減する環境に配慮した防音パネルで、軽量でコンパクトに折り畳み可能な製品。 | 京葉ガス(株) | P14 |
| H28C-2-1 | 「斜角門形カルバート」 | 小スパンの橋梁架け替えに適し、交差角を任意に設定でき、使用するカルバートの本数と用地を最小限に抑えることが可能。また二次製品であるため短期間での設置が可能で施工性に優れた製品。 | 共和コンクリート 工業(株) | P15 |
| H28C-2-2 | アルミ合金押し出し材を用いた 防食性能に優れた橋梁検査路 「KERO(ケーロ)」 | 防食性能に優れたアルミ合金押し出し材を使用した橋梁点検通路で、重量が従来製品と比較し軽量なため既存構造物への負担を少なく抑えることができる。またアルミ製のため防食性能が大幅に向上し、ライフサイクルコストの低減が図れる製品。 | (株)横河ブリッジ | — |
| H28C-2-3 | 桁下面を塞ぐアルミ合金製の 常設作業足場パネル 「cusa(キューサ)」 | パネル上を自由に歩けるため桁間を隔々まで点検することが可能。また気密性を確保した敷設をすれば主構造への劣化因子(飛来塩分等)の進入・付着を防止でき、塗装塗替費などのライフサイクルコストの低減が期待できる製品。 | (株)横河ブリッジ | — |
| H28C-2-4 | 難燃性ガラス系塗料 「ブルーグラス」 | 木材塗装面を難燃化する技術で、併せて保護塗装の効果もあるため、ライフサイクルコストの低減が期待出来る。また工場での薬液注入による従来工法よりローコスト、且つ既設施設への施工も可能な技術。 | 亀村木材(株) | P15 |
| H28C-2-5 | 管路曲り測定装置 「ネモナビ」 | ジャイロを用いた全方位対応可能な小口径管路の曲り測定装置で、鉛直方向だけではなく水平方向や斜方向にも対応可能なため、様々な用途に適用することが可能な技術。 | 根本企画工業(株) | P16 |
| H28C-2-6 | 鉄鋼スラグ水和固化体製 ブロック、人工石材 「フェロフォーム®」 | 結合材に高炉セメントの原料である高炉スラグ微粉末、骨材に製綱スラグ、混和剤にフライアッシュ等の産業副産物を活用したセメントコンクリート代替技術。 | JFEスチール(株) | P16 |
| H28C-2-7 | 鉄鋼スラグを用いた簡易舗装材 「カタマ®SP」 | 鉄鋼スラグ特有の潜在水硬性を活用した舗装材料で、適量の散水と重機による転圧を行うことで徐々に固化が進み、土系舗装や碎石舗装の代替となる。また固化による防草効果も期待出来でき、維持管理にも適した材料。 | 新日鐵住金(株) | P17 |

平成27年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|---|---|------------------|-----|
| H27C-1-1 | 置換式柱状地盤改良工法 「SST工法」 | 地盤を円柱状に掘削し、地上に排出した掘削土に追加砂とセメント系固化剤を混合して改良土を作成し、独自開発のオーガで締めながら充填する置換式柱状地盤改良工法。 | (株)エスエスティー協会 | P17 |
| H27C-1-2 | マンホール仮設転落防止柵 「孔柵くん」 | マンホール昇降時の安全性を高めるとともに、歩行者への注意喚起や転落防止になる、設置撤去が容易なマンホール仮設転落防止柵。 | 岩田産業(株) | P18 |
| H27C-1-3 | 防汚型車線分離標 「ウェーブポスト」 | 六角断面構造を有することにより、車両の衝突による反射材破損を軽減できるとともに、反射シート表面に光触媒コーティングを施すことにより、高い防汚性を有する防汚型車線分離標。 | エヌティー ダブリュ(株) | P18 |
| H27C-1-4 | シャッター装置不要型 鋼管/鋳鉄管用 「トランジション活管分岐継手」 | 従来の活管分岐継手を用いたガス管分岐工事の技術を改良し、作業性の向上・工事費の削減を図った既存管の切断が不要な活管分岐継手。 | 京葉ガス(株) | — |
| H27C-1-5 | 天然素材を使用した 「エコ環境基盤」 | 軽量で保水性に優れた天然素材（火砕流堆積積物）を使用した、屋上緑化などに適した緑化用ブロック。 | 柳川建設(株) | P19 |
| H27C-1-6 | 下水道管きよの更生 (反転・形成工法)工法 「スルーリング工法」 | 老朽化した下水道管を非開削で更生・修繕する技術で、地上から挿入した本管構成材を空気圧で加圧し、温水で硬化させて管を形成する工法。 | (株)シーシーエス | — |
| H27C-1-7 | 下水道管きよの更生 (製管工法)工法 「SWライナー工法」 | 老朽化した下水道管を非開削で更生・修繕する技術で、地上から挿入した硬質塩化ビニル製の帯板を既設管内に螺旋状に巻きたて製管する工法。 | (株)シーシーエス | — |
| H27C-1-8 | コンクリート二次製品 反転吊上工法 「TLインサート」 | ワンタッチロックつきインサートを用いることで安全な吊上反転を可能とした反転吊具。 | 京新工業(株) | — |
| H27C-2-1 | コンクリート劣化防止工法 「ファインクリスタル S&TOP工法」 | コンクリートの表面に不溶性のガラス物質を浸透させることにより表面部を綿密化させコンクリートの劣化防止をはかる技術で、適用範囲は新設だけではなく既設コンクリートにも使用可能で長寿命化にも有効な工法。 | (有)タートル | P19 |
| H27C-2-2 | 長尺塩ビシート用・ 環境配慮型床材剥離機 「Serena-mente(セレーナ・メンテ)」 | 床材などに使用されている長尺塩ビ床材を撤去する際に、従来機と比較し低振動・低騒音を可能とした技術で、粉じん等を最小限に抑えられるなど、周辺環境に配慮している工法。 | インテリアいとう(有) | P20 |
| H27C-2-3 | 「高所法面掘削機による掘削工法」 | これまで人力で施工していた高所法面の掘削・整形等の作業を機械化(ロッククライミングマシン)することにより、安全性・施工性を向上させた工法。 | 大昌建設(株) | P20 |
| H27C-2-4 | 「無足場ロックボルト工法」 | 高所法面・急傾斜・ダム工事現場等のロックボルト工にて、足場を必要とせず、主アンカーと自走式アンカーロックマシンを主ワイヤーロープで固定し、遠隔操作で作業が出来る工法。 | 大昌建設(株) | — |
| H27C-2-5 | 制震装置 「BOSH IN(ボウシン)」 | 木造建築物において揺れを抵抗・減衰させ、地震で歪んだ建物を復元して地震から守る。製品はコンパクトなため新築からリフォームまで幅広く取付可能な製品。 | (株)アバン設計 | P21 |
| H27C-2-6 | 「エンドミルを用いた 金属管高速切断機」 | 鋼管及び鋳鉄管(内面ライニング管含む)を切断する技術で、従来は心力がかかり切断に時間がかかっていたような箇所でも、エンドミルによりスムーズに切断でき、作業時間も短縮できることから、交通渋滞緩和にもつながる工法。 | 京葉ガス(株) | P21 |

平成26年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|---------|----------------------------|--|-------------------------|-----|
| H26-1-2 | 集水型側溝用コンクリート蓋 「アーツ」 | 蓋全面に集水用開孔部を設けることで集水機能を向上させたコンクリート製側溝蓋。金属製側溝蓋との組み合わせが不要となるため、コスト縮減にもなる。 | (株)テラコン | P22 |
| H26-1-3 | 「汚泥掻寄機の脱輪抑制装置」 | 地震時等の揺れに対して高い脱輪抑制効果が見込めるほか、現地プレハブ組立のため取り付けが容易な下水処理場沈殿池等の汚泥かき寄機の脱輪抑制装置。 | 岩田産業(株) | P22 |
| H26-1-4 | 落石防護柵 「高耐食性ワイヤロープ(3×7)」 | ガードケーブル、落石柵、落石網等に使用する高耐食性のワイヤロープ。従来の亜鉛メッキ処理に対して、高耐久性ポリエチレン被覆にすることにより防食性、耐候性を向上させた。 | JFEテクノワイヤ(株) | P23 |
| H26-1-5 | 矩形組立マンホール 「I(アイ)ホール」 | 内径2.5mまでの管に適用できる組立型マンホールで、現場打ち工法に比べ省力化、工期短縮が期待できる。 | 日本Iホール工業会 (千葉窯業(株)内) | P23 |
| H26-1-6 | 「自転車道対応用函渠型側溝」 | 路側幅を縮小することにより、限られたスペースでの自転車道の整備優位性を有する函渠型側溝。 | 千葉窯業(株) | P24 |
| H26-1-7 | 省スペース消音側溝 「SN側溝」 | コンクリート蓋に球面支持部及び横ずれ防止キーを設け、車両走行時のガタツキ音を消音する。 また、本体側面を鉛直フラット面としたことにより、省スペース化、施工性の向上が図られる。 | 千葉窯業(株) | P24 |

平成25年度に提案された技術

| 番号 | 技術の名称 | 技術の概要 | 提案者 | 掲載 |
|----------|---------------------------------------|--|-------------------------|-----|
| H25-1-1 | 雑草抑制型コンクリート製品 「ウェーブボウソウ」 | 端部にウェーブ状の溝を設けることで雑草の繁殖を抑制する道路用側溝。 | 千葉県 コンクリート 製品協同組合 | P25 |
| H25-1-2 | 再生ポリエチレン樹脂製敷板 「スーパーグライツ」 | 再生ポリエチレンを使用することにより、柔軟で軽く、養生面に良く馴染む施工性に優れた敷板。 | 京葉興業(株) | P25 |
| H25-1-3 | 「多自然環境ブロック (VCシリーズ)」 | 河川護岸の養生など自然生態系の保全・復元機能をもつ多孔なコンクリートブロック。 | (株)トッコン | P26 |
| H25-1-4 | 「自立型間知ブロック積工法」 | 背面に正面壁と同等の背面壁を設けたH型形状とすることで裏型枠等が不要となり、施工性と品質が向上されたブロック。 | (株)トッコン | P26 |
| H25-1-5 | コマ型基礎工法 「トップベース工法」 | 構造物の基礎地盤面にコマ型コンクリートブロックを敷き並べた軟弱地盤改良工法で、沈下抑制効果が大きい。 | (株)トッコン | P27 |
| H25-1-6 | 連結ボルト結合による 多自然型大型空積ブロック 「ロブロック」 | ブロック間の結合に連結ボルトと連結ピンを用いた多自然型大型空積ブロックで、練積ブロック(擁壁)と同等の強度が期待できる。 | (株)トッコン | P27 |
| H25-1-7 | 大型練積ブロック 「Vブロック」 | 1.6個/m ² (通常の約6倍)の規格を持つ大型積みブロックで、法止擁壁や河川護岸の施工性や品質の向上が期待できる。 | (株)トッコン | P28 |
| H25-1-8 | 自立型間知ブロック積用 「基礎ブロック」 | これまで現場打ちで対応していたものを、コンクリートブロック製品化することにより、施工性が向上し工期の短縮が図られる。 | (株)トッコン | P28 |
| H25-1-9 | かごマット連結材 「Eリング」 | 従来のかごマット工法において、連結に使用していたコイルをEリングにすることにより、施工性の向上性が図られる。 | (株)活充企画 | — |
| H25-1-10 | 天然繊維油吸着材 「エコパット」 | 油流出事故の初期対応の油吸着材で、水を一切吸わずに油分のみを吸着する100%天然繊維の環境に配慮した製品。自重の40倍以上の吸着力がある。 | (株)活充企画 | — |
| H25-1-11 | コンクリート構造物補強工法 「FKパネル工法」 | 炭素繊維をエポキシ樹脂でフレキシブルボードに内蔵した構造のパネルで、剥落防止効果を発揮するコンクリート構造物補強工法。 | (株)道路建設 コンサルタント | — |

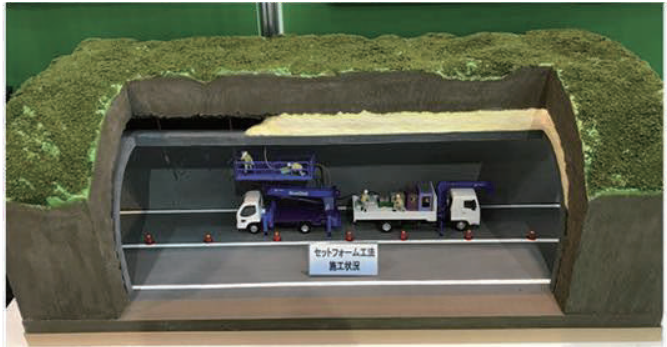
| | | | |
|------|--------------------------|------|---|
| 技術名 | セットフォーム工法 | 開発社 | 日清紡ケミカル株式会社 |
| (補足) | 急結性・高性能硬質発泡ウレタンによる裏込注入工法 | 所在地 | 千葉県旭市鎌数9163-13 |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 0497-60-3555 |
| 提案年度 | 令和2年度 | URL | https://www.nisshinbo-chem.co.jp/index.html |

技術（製品）の施工状況

セットフォーム工法



道路トンネル施工状況



セットフォーム工法施工状況

スピーディな裏込注入工法

- ・セットフォームは硬化が約1分の急速発泡硬化型です。
- ・セットフォームは約30分でほぼ最終強度に達するため、直ちにトンネルが供用できます。
- ・硬化後は、膨張・収縮などの体積変化がほとんど起きません。
- ・混合後約12秒で発泡開始するため、覆工コンクリート背面での地山への浸透や亀裂からのリークがほとんどなく、ロスが少なくて済みます。
- ・急速発泡硬化型のため急走が少なく、空洞を完全に充填できます。
- ・水中でも発泡硬化し、かつ独立気泡のため止水性にも優れています。
- ・硬化物密度が低く、覆工コンクリート面に作用する加重が小さくて済みます。
- ・コンパクトな注入機で、容易に施工ができます。

優れた安全性と耐久性をもつ高性能裏込注入材

- ・セットフォームは、HFO（リイドロフルオロレフィン）を発泡剤に使用したノンフロン製品です。
- ・耐熱性・難燃性に優れた特長をもつインシアレート結合を有しています。
- ・水を発泡剤としたノンフロン製品と比較し、セットフォームは内部発熱の抑制により大空間施工時の発煙事故防止に考慮した優れた施工安全性に加え、充填後の発泡体の体積収縮を防止した「安全」「安心」「高性能」なノンフロンウレタンです。

●原液の種類と性状

| 原液の種類 | 原液名 | 12L | | 30L | | 40L | |
|-------|--------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 12L | 30L | 30L | 40L | 40L | 40L |
| T液 | 主成分 | ポリイソシアレート | | | | | |
| | 作 用 | 発泡剤 | | | | | |
| | 純量 (g) | 200±50 | | | | | |
| R液 | 主成分 | ポリオール | | | | | |
| | 作 用 | 硬化剤 | | | | | |
| | 純量 (g) | 200±50 | | | | | |

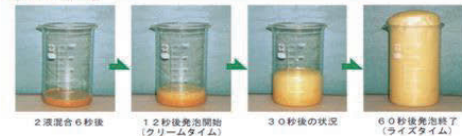
●配合及び反応性

| 原液名 | 配合比 T : R | クリムタイム (発泡開始) | | ライズタイム (発泡終了) | |
|-----|-----------|---------------|------|---------------|------|
| | | 12L | 30L | 30L | 40L |
| T液 | 1:1 | 2:11 | 1:6 | 0:05 | 0:45 |
| | 2:1 | 1:6 | 0:05 | 0:45 | 0:45 |
| R液 | 1:1 | 2:35 | 1:6 | 0:05 | 0:45 |
| | 2:1 | 1:6 | 0:05 | 0:45 | 0:45 |

●セットフォームの主な特性

| 項目 | 原液名 | 12L | | 30L | | 40L | |
|-----------------------------|-------|-----------|------|-------|------|-------|------|
| | | 12L | 30L | 30L | 40L | 40L | 40L |
| 注 用 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 |
| | 洗浄地及び | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 |
| | 止水壁所 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 | 裏込注入 |
| 混合済比率 | | 1:20 | | 両方 | | 両方 | |
| 発泡速度 (倍) | | 12 | 20 | 30 | 40 | 40 | 40 |
| | | ±0.0 | ±2.0 | ±2.7 | ±2.7 | ±2.7 | ±2.7 |
| フォーム密度 (kg/m ³) | | 100±20 | | 40±5 | | 30±3 | |
| 圧縮強度 (MPa) | | +1.00 | | +0.18 | | +0.12 | |
| | | -0.10 | | -0.02 | | -0.03 | |
| 曲げ強度 (MPa) | | 1.50±0.50 | | 0.34 | | +0.18 | |
| | | | | -0.05 | | -0.05 | |

●発泡状況



手軽に使えるコンパクトタイプ



型式 GS-16

| | |
|----------|---|
| 吐出量 (可変) | max: 16.4リットル/分 |
| 吐出圧力 | max: 5.00MPa (圧力上限カット設定機能付) |
| 記録計 | 流量・圧力・注入量チャート記録式、デジタルプリント |
| 動力源 | AC200V3相 |
| 動力消費量 | 30A |
| 出力 | T・Rユニット各1.5kW |
| タンク容量 | T・R 各30リットル |
| 機械寸法 | T・Rユニット各 250W×700L×600H 機 体 540W×800L×800H |
| 重量 | T・Rユニット各 45kg・駆動機75kg ※仕様は機種により多少異なります。 |

| | | | |
|------|------------|------|-----------|
| 施工年月 | 令和2年12月 | 施工場所 | 千葉県君津市東栗倉 |
| 発注機関 | 千葉県君津土木事務所 | 路線名等 | 一般国道410号 |

使用者の意見

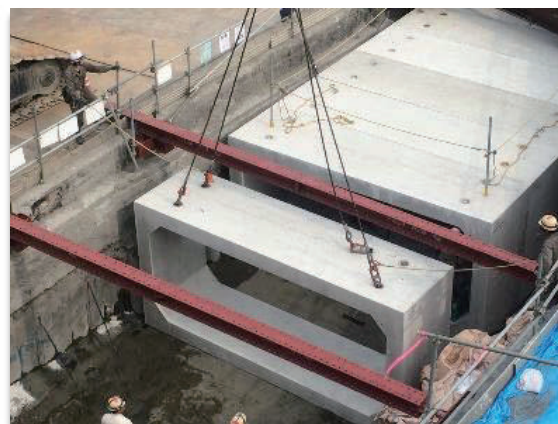
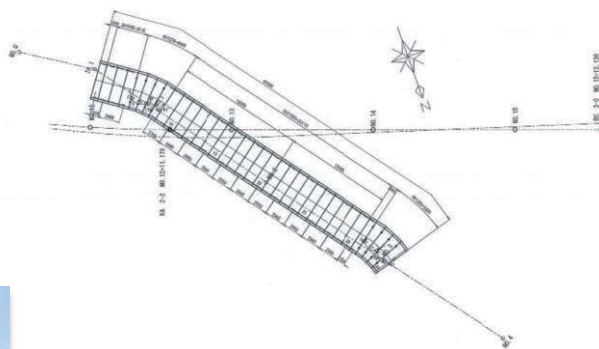
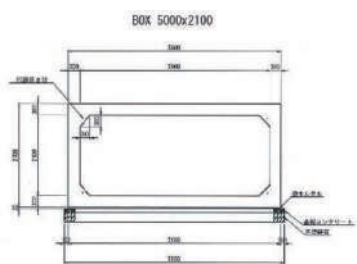
発煙事故防止が考慮されており安全性が評価できる。

1. 建設費・管理費縮減
2. 安全性向上
3. 品質向上
4. 工期短縮・施工性向上
5. 環境配慮

| | | | |
|------|-----------|------|---|
| 技術名 | 長寿命コンクリート | 開発社 | ゼニス羽田株式会社 |
| (補足) | LLクリート | 所在地 | 東京都千代田区麴町5丁目7-2 |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 03-3556-0464 |
| 提案年度 | 令和2年度 | URL | http://www.zenith-haneda.co.jp |

技術（製品）の施工状況

『技術概要』LLクリートは高炉スラグをもちいた耐塩害性・耐硫酸性の低炭素型コンクリート

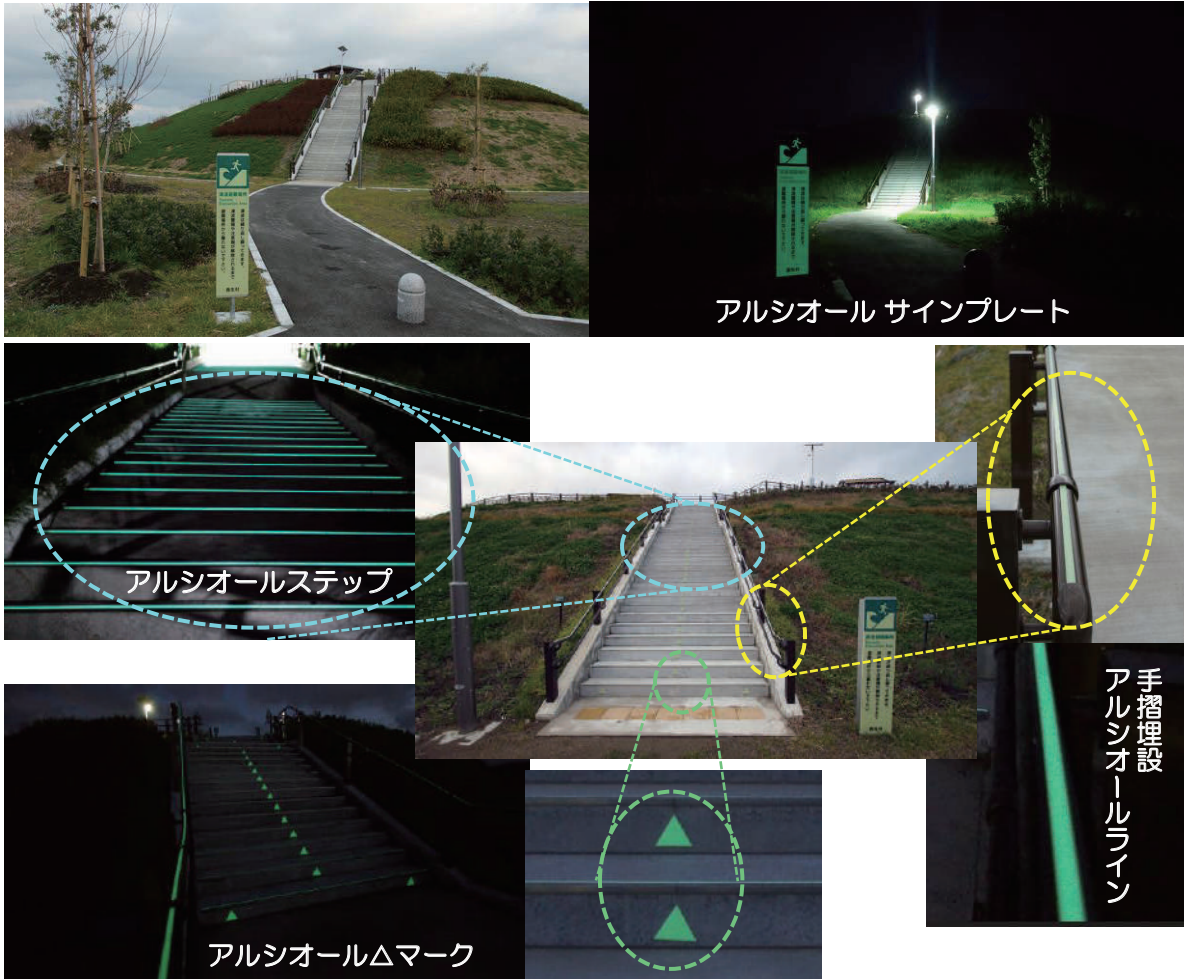


| | | | |
|--|-------------------------|------|--|
| 施工年月 | 平成28年3月 | 施工場所 | 千葉県市川市（田尻地先） |
| 発注機関 | 国土交通省関東地方整備局 首都国道事務所 | 路線名等 | 田尻地区函渠その6工事 |
| 使用者の意見(首都国道事務所) 施工スペース確保と工期短縮のため、プレキャスト製品とした。また、江戸川への放流渠で東京湾に近い ため、塩害の影響を考慮し、耐久性に優れた長寿命コンクリートのLLクリート製ボックスカルバートを使用した。 | | | 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 |

| | | | |
|------|------------------|------|--|
| 技術名 | アベイラス アルシオールシリーズ | 開発者 | 株式会社ドペル |
| (補足) | 高輝度蓄光製品 | 所在地 | 君津市かずさ小系 |
| 工種 | その他 | 電話番号 | 0439-29-7401 |
| 提案年度 | 令和2年度 | URL | www.doppel.co.jp |

技術（製品）の施工状況

アベイラス アルシオールシリーズ



蓄光部材質：高硬度石英成形板「ハイブリッドストーン アベイラス」
 型式記号：AS-F24（ステップ&ライン）／AS-E24（サインプレート&△マーク）
 蓄光性能：JIS Z 9097（津波避難誘導システム）Ⅱ類（720分後のりん光輝度：10mcd/m²以上）
 耐久性能：JIS Z 9096（床面に設置する蓄光式の安全標識及び誘導ライン）全16項目完全適合

| | | | |
|---|----------|---|-----------|
| 施工年月 | 平成27年10月 | 施工場所 | 千葉県長生村一松丁 |
| 発注機関 | 長生村 | 路線名等 | |
| 使用者の意見(地元住民の方) 昼夜を問わず階段の段差がとても見易い。今は夜間街灯が点灯しているが、大規模な震災で数日間に及ぶ停電の際も安心して階段を上ることができる。 手摺の位置や階段を上る方向が見えるので更に安心感が増す。 冬のまだ暗い早朝の散歩時でも階段段差や手摺が明るく光っているのが判るので、早朝に震災が起こっても対応できるのではないかと思う。 | | 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | |

| | | | |
|------|--------------|------|--|
| 技術名 | アベイラス アンプロップ | 開発者 | 株式会社ドペル |
| (補足) | 高硬度防滑床製品 | 所在地 | 君津市かずさ小系 |
| 工種 | その他 | 電話番号 | 0439-29-7401 |
| 提案年度 | 令和2年度 | URL | www.doppel.co.jp |

技術（製品）の施工状況

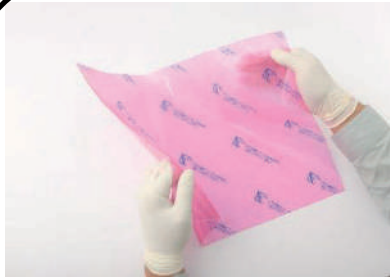


| | | | |
|--|----------------------------|---|-------------|
| 施工年月 | 平成27年（第一工期） 平成28年（第二工期） | 施工場所 | 中央大学多摩キャンパス |
| 発注機関 | 中央大学 | 路線名等 | 多摩都市モノレール線 |
| 使用者の意見(施設管理者) 通学で利用する学生及び教職員から「本当に滑らない」「安心して歩ける」「歩き易い」等といった高い評価を頂いたことのみならず施工後は転倒事故の報告も無くなった。 階段部には段鼻に蓄光ラインが組み込まれている高輝度蓄光式防滑階段材を採用したところ、暗くなると段鼻部の蓄光ラインが発光するため、滑り防止のみならず薄暮から夜間にかけての踏み外し防止に大変効果がある。 | | 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | |

| | | | |
|------|---------------------|------|---|
| 技術名 | 紫外線硬化型FRPシート「e-シート」 | 開発社 | サンコーテクノ株式会社 |
| (補足) | | 所在地 | 千葉県流山市西深井1028-14 |
| 工種 | その他 | 電話番号 | 04-7155-6300 |
| 提案年度 | 令和2年度 | URL | https://www.sanko-techno.co.jp/products/e-sheet.php |

技術（製品）の施工状況

技術概要



エポキシアクリレート(ビニルエステル)樹脂とガラス繊維をあらかじめシート化させた硬化前のFRPで、紫外線(太陽光)に当てるだけで硬化する。硬化したe-シートは、耐食性・耐衝撃性に優れた強靱な防食層を形成できる。



現場で樹脂を配合することがなく、下地にあわせて貼り付け、紫外線(太陽光)を当てるだけで簡単に強靱なFRPを形成することができるため、工程の簡略化を図れる。

鋼を腐食させる酸素、水、塩分をシャットアウトするため、鋼構造物の長寿命化を実現。JIS K 5600-7-1に準拠した塩水噴霧試験では、鋼を腐食させる要因である酸素・水・塩分をシャットアウトし、鋼構造物の長寿命化に貢献できる。

施工状況



下地調整(ケレン)、プライマー塗布、不陸調整を行い紫外線硬化型FRPシート貼り付ける

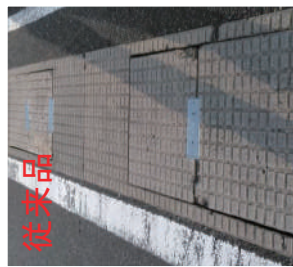


紫外線照射を行い、シートが硬化され、塗装を施し施工終了

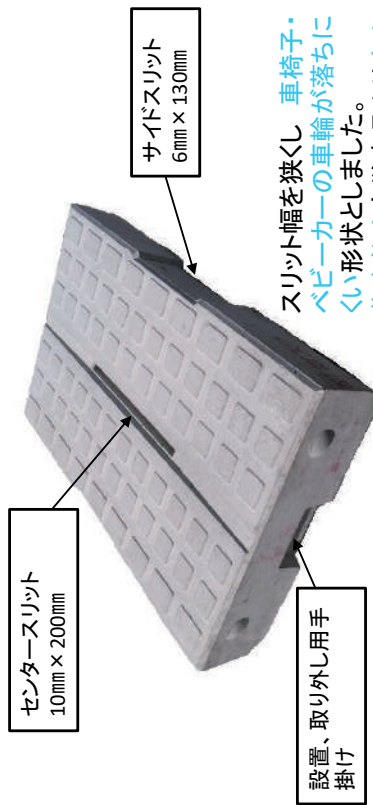
| | | | |
|---|---------|--|------------|
| 施工年月 | 2019年1月 | 施工場所 | 流山市大字西深井地先 |
| 発注機関 | 流山市役所 | 路線名等 | 西深井歩道橋 |
| 施工業者の意見（SMCテック株式会社） 特別な技術が必要なく、誰でも簡単に施工が出来る利便性に加え、施工不慮が起きないように剥し忘れ防止が目視確認できる着色(赤色)フィルムなど、施工業者にとって、製品自体に扱い易い工夫がなされている。 また、メーカーより事前の施工レクチャーや現場での立会いなどフォロー体制が十分であるため、施工業者にとっても安心できる。 | | 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | |

| | | | |
|------|-----------------------------|------|---|
| 技術名 | 集水能力および安全性を向上させた コンクリート蓋 | 開発社 | 関東FX工業会 |
| (補足) | FX側溝スリット蓋 | 所在地 | 千葉県千葉市中央区要町2-11 (三洋コンクリート工業(株)開発営業部内) |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 043-305-5366 |
| 提案年度 | 令和元年度 | URL | http://www.sanyo-ck.co.jp |

技術（製品）の施工状況



手掛け部分をなくしバリアフリー化



センタースリット
10mm × 200mm

サイドスリット
6mm × 130mm

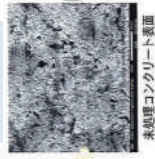
設置、取り外し用
手掛け

スリット幅を狭くし、車椅子・
ベビーカーの車輪が落ちに
くい形状となりました。
集水能力も従来品より向上

| | | | |
|----------------|--|------|----------------|
| 施工年月 | 平成30年12月 | 施工場所 | 木更津市金田東 |
| 発注機関 | 木更津市役所 | 路線名等 | 金田地域交流センター新築工事 |
| 使用者の意見(地元住民の方) | <p>スリット幅が狭く安心感があり、特にベビーカー・車椅子に 対して、安全でありデザイン性も優れている。</p> | | |
| 1. 建設費・管理費削減 | | | |
| 2. 安全性向上 | | | |
| 3. 品質向上 | | | |
| 4. 工期短縮・施工性向上 | | | |
| 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|------|----------------------------|------|---|
| 技術名 | セラグシスターPRO | 開発社 | 有限会社タートル |
| (補足) | 高い中性化抑制効果もつ コンクリート表面含浸材 | 所在地 | 千葉県香取市佐原イ3840 |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 0478-57-3393 |
| 提案年度 | 令和元年度 | URL | http://xn--mck0a9jr95jvz5a.com/ |

技術（製品）の施工状況



一般住宅基礎施工

施工方法
①床面新設の場合)レイトランス除去 (既設の場合)高圧洗浄
①本材料塗布 (塗布使用量0.2~0.3kg/㎡、下地状態により変動)
②乾燥養生 ③完成

1. 表面含浸材の経年変化

1. 1 中性化に対する抵抗性試験
表面含浸材の処理として「1」処理を表面含浸材の処理試験 (JIS C 572-2010) に準拠し、促
進中性化試験を行った。試験結果と評価結果を以下に示す。

(1) 試験概要
試験条件はJIS C 572-2010に準拠し、1に示す試験条件に準拠して、相対湿度(60±5%)、二酸化炭
素濃度は0.04%の条件下で、28日間の促進中性化試験を実施した。

| No. | 試験体 | | 中性化 深さ (mm) | | 中性化 率 (%) | |
|-----|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | 中性化 深さ (mm) | 中性化 率 (%) | 中性化 深さ (mm) | 中性化 率 (%) | 中性化 深さ (mm) | 中性化 率 (%) |
| 1 | 1.6 | 2.0 | 3.8 | 3.3 | 3.7 | 81 |
| 2 | 2.4 | 2.2 | 3.1 | 3.1 | 3.5 | 81 |
| 3 | 1.6 | 1.4 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | 81 |
| 4 | 1.6 | 2.5 | 2.1 | 2.2 | 3.2 | 3.5 |
| 5 | 2.4 | 2.2 | 3.3 | 3.0 | 3.3 | 3.5 |
| 6 | 2.4 | 2.3 | 3.4 | 3.1 | 3.1 | 3.5 |

【上段左】施工実績写真 一般住宅基礎
【上段右】本材料塗布後の電子顕微鏡写真。出典 千葉工業大学

【中下段】試験成績書
試験場所: 一般社団法人施工技術総合研究所
試験方法: JISCE-K572-2010 中性化抑制率39%



| | | | |
|---------------|--|------|---------------|
| 施工年月 | 平成30年10月 | 施工場所 | 千葉県香取市 (一般住宅) |
| 発注機関 | 民間 | 路線名等 | |
| 使用者の意見(住民の方) | <p>施工前・後で比べてもコンクリートの質感を失わず、仕上が り、汚れ防止にもなっており管理もしやすい。 その他、経年による劣化要因などもありませんので、見た目ですくわ かる結果を得られるには時間がかかるかとは思いますが、高い性能を 示す試験結果や性能維持にも優れ再塗布が不要な事も伺っておりま すので、コスト面や今後の変化にも注視していきたいと思えます。</p> | | |
| 1. 建設費・管理費削減 | | | |
| 2. 安全性向上 | | | |
| 3. 品質向上 | | | |
| 4. 工期短縮・施工性向上 | | | |
| 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|-------------|-------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 環境配慮型枠カタパネル | 開発社 | 天馬株式会社 |
| 工種 | 共通 | 所在地 | 東京都北区赤羽1-63-6 |
| 提案年度 | 令和元年度 | 電話番号 | 03-3598-5640 |
| | | URL | http://www.temmacorp.co.jp |

技術（製品）の施工状況

登録技術「カタパネル」

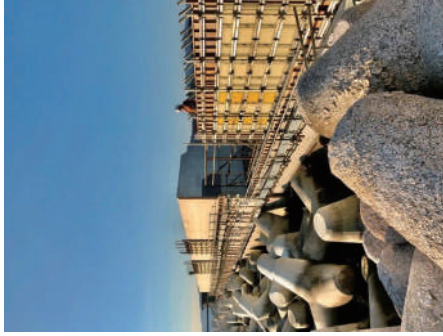
【概要】
強化プラスチック製コンクリート型枠用パネル
従来の木製（ベニヤ・桧木）型枠、鋼製型枠をそのまま置き換えることが出来、メンテナンスを簡すことで転用を効かせることが出来ます。

【特徴】
従来の型枠素材と比べ、「軽い・腐びない・腐らない」という3大特長に加え、乳白色半透明製品であり光を透過するため、建込み後の現場が明るく、天候によってはコンクリートの流動が影となって目視できる等のメリットもございます。

大判パネルに「カタパネル」を用いることでパネル重量の軽量化も図れます。

【環境配慮型型枠とは】
「カタパネル」は千葉県野田市の自社工場にて製造しておりますが、同工場内に「リサイクル設備」を保有しており、転用を重ねた「カタパネル」をそこで粉砕し、「新しいカタパネル」を作ることから、再生原料として一定量を混ぜて製造しているため「マテリアルリサイクル製品」に分類されます。このことから、「環境保護に貢献し得る材料」として、公共工事に用いる「熟練雨林材料等の使用を抑制する環境配慮型型枠」に「プラスチック型枠」を促進する自治体も増えており、土木工事・建築工事・設備工事等様々な現場にて、積極的に活用され始めております。

【施工事例写真】



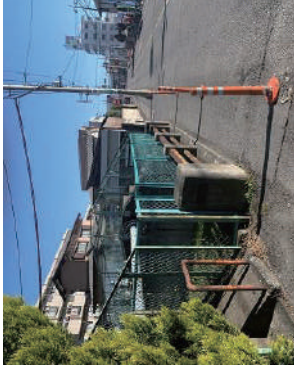
防潮堤工事に使用：海水による腐食・錆び浮きが無く、簡単なメンテナンスで処理場への転用が可能です。

| | | | |
|---|---|------|----------------|
| 施工年月 | 令和元年10月～令和2年1月 | 施工場所 | 徳島県徳島市東沖洲2丁目地先 |
| 発注機関 | 国土交通省四国地方整備局 小松島港湾空港整備事務所 | 路線名等 | |
| 施工業者の意向（共栄建設株式会社） | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |
| 通常は、鋼製型枠の大判パネルを製作して施工する工事に、着工日短縮の目的で「カタパネル」を導入したところ、現場での事前準備時間が短縮され、型枠工事開始が大幅に早まりました。 | | | |
| 「カタパネル」は軽量なため、現場での作業負担が軽減し、安全面の向上にも役立ちます。 | | | |

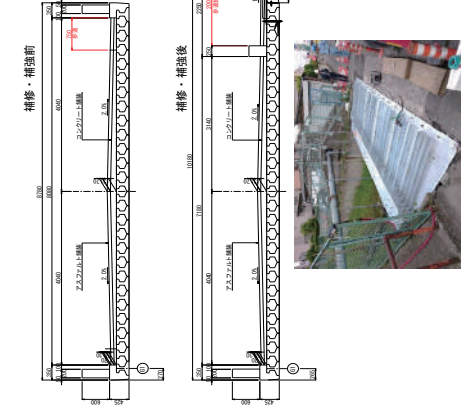
| | | | |
|-------------|-----------------|------|--|
| 技術名 (補足) | ブリッジプラスα（歩道タイプ） | 開発社 | 株式会社シラヤマ (千葉工場) 千葉県白井市 名内334-1 |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 047-497-0321 |
| 提案年度 | 令和元年度 | URL | www.shirayama.net |

技術（製品）の施工状況

補修・補強前



補修・補強後



| | | | |
|---|---|------|-----------|
| 施工年月 | 令和元年5月 | 施工場所 | 埼玉県さいたま市 |
| 発注機関 | さいたま市 建設局 北部建設事務所 | 路線名等 | 市道30183号線 |
| 使用者の意見(さいたま市) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |
| 当該箇所は小学校の通学路であり、歩行者及び車両通行量が非常に多い路線である。橋梁部の歩道幅員が狭い状態であったが、今回の工事では歩道を拡幅したことにより、安全な歩行空間が確保できるようになった。 | | | |

| | | | |
|-------------|--------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 石膏系中性固化材 (エコハードAⅡ) | 開発社 | チヨダウーテ株式会社 |
| 工種 | 共通 | 所在地 | 三重県三重郡川越町高松928番地 |
| 提案年度 | 平成30年度 | 電話番号 | 059-361-4976 |
| | | URL | http://www.ecohard.jp |

技術（製品）の施工状況

■ 3つの特徴



環境に配慮した安全な材料

固化材自体で土壌環境基準に適合する。
改良土は植生に適し、アルカリ溶出や
魚毒性がない。



中性域のまま固化

固化材自体がpH6~8.5である。
中性域（排水基準：pH5.8~8.6）のまま
固化する。



短時間固化

固化反応が30分~2時間程度で終了するため
短時間処理が可能で工程の短縮が図れる。
有機質土に対しても一定の効果がある。

■ 河川浚渫工事の例（千葉市）



■ 植物に対する生育障害に関する栽培試験状況【試験：公益財団法人 日本肥糧検定協会】

エコハードAⅡ（10%添加）

◎：生育障害なし

×：生育障害あり

生石灰（5%添加）

×：生育障害あり

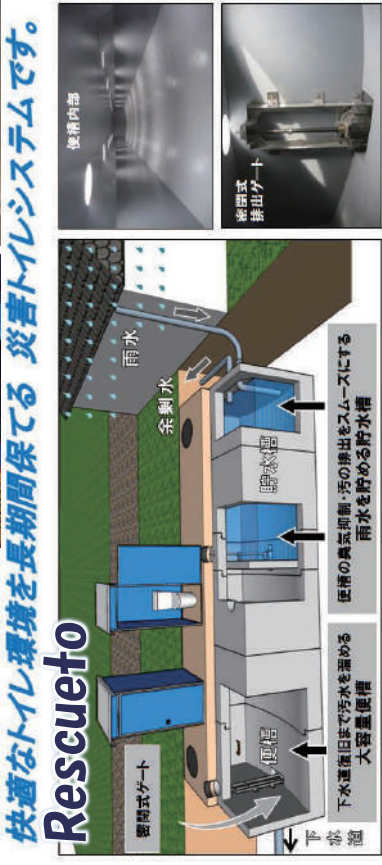
普通* 川砂* セメント（5%添加）



| | | | |
|-----------------|--|------|---|
| 施工年月 | 平成27年度 | 施工場所 | 八千代市吉橋 |
| 発注機関 | 千葉土木事務所 | 路線名等 | 桑納川 |
| 使用者の意見(千葉土木事務所) | <ul style="list-style-type: none"> 固化材自体が中性であるため、周辺環境に配慮した施工が可能となった。 固化反応が30分~2時間程度と非常に短時間で終了するため、工程の短縮が図れた。 | | |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 |

| | | | |
|-------------|-------------------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | レスキューート (オールインワン型 災害時用トイレ) | 開発社 | ゼニス羽田株式会社 |
| 工種 | 共通 | 所在地 | 東京都千代田区麹町5丁目7番地2 |
| 提案年度 | 令和元年 | 電話番号 | 03-3556-0464 |
| | | URL | https://www.zenith-haneda.co.jp |

技術（製品）の施工状況



【レスキューートにできること】

- 被災後に想定される下水道施設の崩壊や点検、下水道使用の事前運用停止時でも、汚水排出口は閉鎖式ゲートで密閉が可能です。
- 下水道本管からの逆流する臭気や害虫の侵入を防ぎ、災害時や防災訓練時でも安心して使用開始することができます。
- 災害トイレシステムで必要となる水源は、本体と一体化された貯水槽を有しているので、オプション等による追加費用は一切不要です。
- レスキューートの仕様は、内閣府ガイドラインに準拠した「ゆとりのある災害トイレシステム」です。

| | | | |
|----------------|--|------|---|
| 施工年月 | 平成31年3月 | 施工場所 | 厚木市中野1500番地 |
| 発注機関 | 厚木市役所 | 路線名等 | |
| 使用者の意見(地元住民の方) | <p>今、厚木市では広域避難所として、救済運動公園・駐車場に、便槽17,200個貯水槽7,300個の災害用トイレを設置した。災害時には避難してきた市民が脱糞・運営を行うため、レスキューートのシステムを確認、作業手順の簡素化・操作マニュアルの改訂を行った。結果、住民参加の防災訓練ではレスキューートのシステム開始までの時間が15分程度で運営できるようになった。また、自治体向けの現場研修会も開催し、近隣自治体の職員より「構内の様子や、排出ゲートの状況などを実際に確認できよかった」との意見を頂き、自市での整備を心待ちにしていった。</p> | | |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 |

| | | | |
|------|-------------|------|---|
| 技術名 | スーパーさびコートII | 開発社 | 神東塗料株式会社 千葉事業所(八千代市) |
| (補足) | さび面補修剤 | 所在地 | 兵庫県尼崎市南塚口町 六丁目10番73号 |
| 工種 | その他 | 電話番号 | 03-3522-1678 |
| 提案年度 | 平成29年度 | URL | http://www.shintopaint.co.jp |

技術(製品)の施工状況

素地調整
程度3種

スーパ
さびコートII
塗装

スーパ
さびコートII 塗装

腐食因子
特殊防錆剤
鋼材(鉄)

模式図

施工(素地調整)前

塗装完了後

スーパーさびコートIIは素地調整後の鋼材露出部に塗装することで、塗料中の特殊防錆剤が鋼材(鉄)のアノード溶解を抑制(さびの進行を抑制)し、塗替え期間の延長が期待できる塗料です。

塗装仕様(鋼道橋防食便覧(RC-III 塗装系))

| 素地調整程度・塗料名 | 標準塗布量 (g/m ²) | 塗装間隔 (20℃) |
|------------|---------------------------|------------|
| 素地調整 3種ケレン | (180) | 4時間以内 |
| 下塗 (鋼材露出部) | | 1日～10日 |
| 下塗 | 200 | 1日～10日 |
| 下塗 | 200 | 1日～10日 |
| 中塗 | 140 | 1日～10日 |
| 上塗 | 120 | 1日～10日 |

| | | | |
|----------------|---|------|-----|
| 施工年月 | 平成27年 | 施工場所 | 岐阜市 |
| 発注機関 | 岐阜土木事務所 | 路線名等 | |
| 使用者の意見(地元住民の方) | 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |

| | | | |
|------|----------------------------|------|---|
| 技術名 | オールガードパネル | 開発社 | 共和コンクリート工業株式会社 |
| (補足) | プレキャスト製パネルによる鋼(管)矢板の修繕及び被覆 | 所在地 | 千葉市若葉区都賀3-24-1 |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 043-235-5590 |
| 提案年度 | 平成29年度 | URL | http://www.kyowa-concrete.co.jp/ |

技術(製品)の施工状況

特長
型枠兼用のコンクリートパネルを所定の位置に設置し、間詰めコンクリートを打設することで所要の目的物を完成させることができます。現場では型枠、水中清水作業が省力化され、現場打ちコンクリートと比較して作業効率を大幅に向上させることができます。また、周辺環境に配慮する必要がある場合は表面加工もできます。

コンクリートパネル製品図

選定された効果

- 水中・清水作業の削減
- 仮設構工の軽減
- 工期の短縮

完成

コンクリートパネル建込

コンクリートパネル建込完了

クレーンによる運込

間詰めコン打設 (水中コンクリート)

| | | | |
|-----------------|---|------|-----------|
| 施工年月 | 平成22年度～ | 施工場所 | 浦安市当島 |
| 発注機関 | 葛南土木事務所 | 路線名等 | 一級河川 旧江戸川 |
| 使用者の意見(葛南土木事務所) | 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |

| | | | |
|-------------|-------------|------|---|
| 技術名 (補足) | スパイキハンマー | 開発社 | 栗田鑿岩機株式会社 |
| 工種 | コンクリートはつりの機 | 所在地 | 千葉県八街市滝台736-1 |
| 提案年度 | その他 | 電話番号 | 043-445-0391 |
| | 平成29年度 | URL | http://www.kuritasakuganki.co.jp |

技術（製品）の施工状況

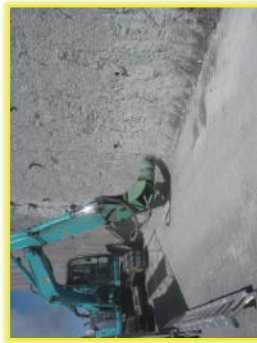
コンクリート等を粉砕する従来のブレーカーではなく、ダム・橋脚・水路等のコンクリート表面のチップング（目粗し）処理用に開発された重機用のアタッチメントです。

特徴は、重機先端にアダプターで簡単に取付けられ免許等は不要です。

重機のアームが広く範囲で使用可能のため足場などの設置は不要です。

空圧で作動するため操作が簡単で水中などの使用も可能です。

従来技術（人カ・ウオータージェット）と比較すると施工経済性に優れています。



| | | | |
|---|--|------|-----|
| 施工年月 | 平成29年 5月 | 施工場所 | 東京都 |
| 発注機関 | 民間鉄道会社 | 路線名等 | --- |
| 施工者の意見(元請建設会社) | <p>1. 建設費・管理費縮減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | |
| <p>人力に比べ圧倒的に施工効率が高く、また重機のコレクター1人で足場も要らず、高所も作業できるので安全性も高いです。特に面積の大きいチップング作業には、とても有効と感われます。</p> | | | |

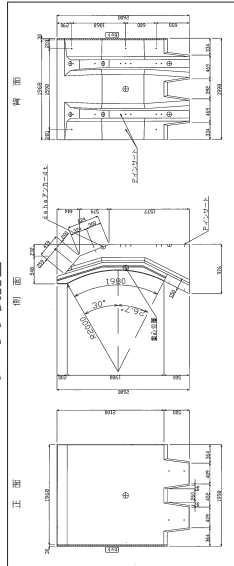
| | | | |
|-------------|-------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 液返し直立堤プレキャスト化ブロック | 開発社 | 共和コンクリート工業株式会社 |
| 工種 | 河川 | 所在地 | 千葉県若葉区都賀3-24-1 |
| 提案年度 | 平成29年度 | 電話番号 | 043-235-5590 |
| | | URL | http://www.kyowa-concrete.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況

特長
液返し工は空圧工、足場工などの作業が必要であり、また円形型枠工は熟練が必要のため困難を伴う場合も多かった。本製品は間詰コンクリートの打設で作業が完了し、型枠工を含めた仮設工のたいぶんを省略することができ、現場打と比較して作業効率を各段に向上させることができます。

発揮された効果

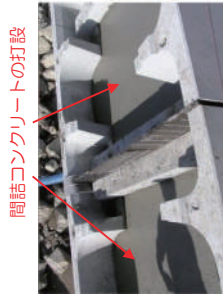
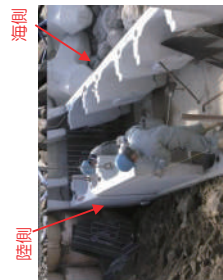
- 鉄筋作業の省略
- 仮設・煩雑作業の軽減
- 工期の短縮



ブロック組立

間詰め工

完成



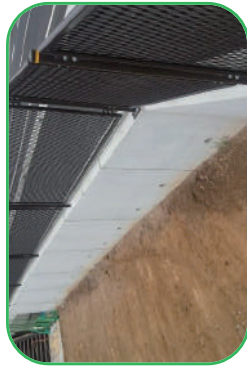
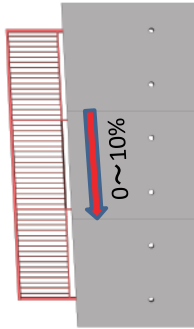
クレーンによるブロック組立作業

液返し（円形）

| | | | |
|------|------------|------|---|
| 技術名 | フェンス穴付L型擁壁 | 開発社 | カイエ共和コンクリート株式会社 |
| (補足) | L型擁壁 | 所在地 | 千葉県千葉市若葉区都賀3-24-1 都賀MTビル1F |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 043-233-9099 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://www.katei-kvowwa.jp |

技術（製品）の施工状況

「フェンス穴付L型擁壁」擁壁天端に転落防止柵支柱用の埋込み穴を（m/箇所）予め設けている、L型擁壁です。オリジナルの自在調整型枠を用いて、左右の擁壁高を0~10%の範囲にて自在調整可能です。擁壁高については、 $H=0.70m \sim H=3.50m$ を製造しており、基礎・裏込土の設計条件は砂質土、粘性土の2種類の形状・配筋規格を用意しています。



(新規性)
L型擁壁と転落防止柵基礎を一体化させること、道路勾配に合わせて天端斜切りをオリジナルの自在調整型枠を用いて、製造しています。

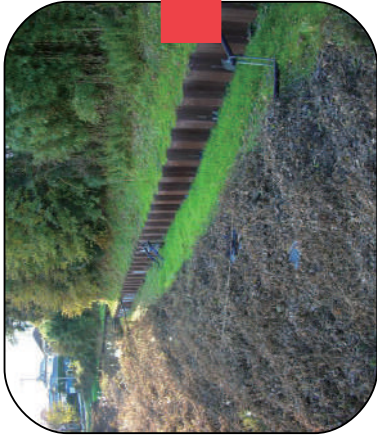
(効果)
擁壁天端と転落防止柵基礎を一体化させることにより、工期短縮や省力化が図られることや、用地を最大限有効利用することが可能になります。また、天端斜切り加工を型枠打設により製造することでコスト削減、仕上がり精度アップの他、決められた鉄筋かぶりを維持する事が容易になります。

平成24年度版 道路土工 擁壁工指針 に準拠しております。

| | | | |
|---------------------|--|------|-------------|
| 施工年月 | 平成27年2月 | 施工場所 | 千葉県四街道市物井地区 |
| 発注機関 | 独立行政法人都市再生機構 首都圏ニュータウン本部 | 路線名等 | 都計道3-4-20号線 |
| 発注者の意見 (岩田地先建設株式会社) | 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |
| 施工者の意見 (岩田地先建設株式会社) | L型擁壁と転落防止柵の基礎が一体のため、工期短縮が図れた事と、用地を最大限利用する事ができました。又、今回の製品は「平成24年度版 道路土工 擁壁工指針」に準拠していた為、安心して使用する事が出来ました。 | | |

| | | | |
|------|----------------|------|---|
| 技術名 | フォーチングレス・パネル工法 | 開発社 | 株式会社コクヨー |
| (補足) | 自立式擁壁工法 | 所在地 | 千葉県稲毛区山王町336-1 |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 043 (304) 2077 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://kokuyoh.jp |

技術（製品）の施工状況



パネル幅2m
プレキャスト
コンクリートパネル
根入長3m~
柱状地盤改良

パネル厚0.45m
鋼管
改良径0.6~0.7m

特徴
-掘削幅の
とれない現場で有効
-地盤のあまりよくない
現場では経済的
-狭い現場での
施工が可能

| | | | |
|------------------|---|------|---------|
| 施工年月 | 平成20年6月 | 施工場所 | 野田市七光台駅 |
| 発注機関 | 野田市七光台駅西 土地区画整理組合 | 路線名等 | 路線名等 |
| 施工者の意見 (東葛工業(株)) | 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |
| 発注者の意見 (東葛工業(株)) | フォーチングレス・パネル工法はプレキャストパネルを用いるため、工期がとても短く済み、地元の方に迷惑をかけずに済みました。 | | |

| | | | |
|------|---------------|------|---|
| 技術名 | ナノグラスコート | 開発社 | ナノグラス・コトツ パン株式会社 |
| (補足) | 無機質ガラスコーティング材 | 所在地 | 千葉県花見川区横橋町1666-1 |
| 工種 | その他 | 電話番号 | 043-215-2525 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://nano-gcico.jp/ |

技術（製品）の施工状況



▶ナノグラスコートの3大特長

耐久性 塗装の定期的な塗り替えが不要！ (鉄材・壁面・コンクリート他)

防汚性 落書き、ステッカー等も簡単にはがせる！

安全性 環境・人体にも安全！ (溶剤揮発、粉体化飛散が起らない)



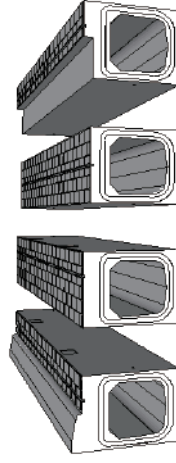
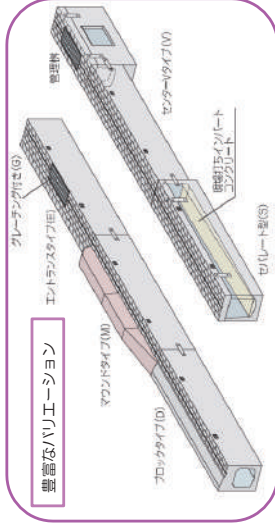
(2004年4月施工) 商店街振興組合が 管理する、街灯支柱にコーティング施工 (2016年4月現在) 他の道路付属物に対照的に、落書き・ステッカー等が無く、また塗装の劣化、腐食(サビ)も起きていない様子が判る

| | | | |
|---|--------------|------|-----------------|
| 施工年月 | 2004年4月 | 施工場所 | 渋谷公園通り (東京都渋谷区) |
| 発注機関 | 渋谷公園通商店街振興組合 | 路線名等 | |
| 管理者の意見(組合担当者) 延べ300本超の街灯が、10年以上に渡り状態を維持されています。場所柄、音楽ライブやクリスマス等、季節イベントの後などは落書きやステッカーの貼り付けで環境が著しく悪化しますが、簡単に剥がすことができないため、当組合の管理箇所での美観維持に大変役立っています。特に、特殊なワックスやステッカーを貼られた際の除去に溶剤を使用しても塗装に影響せず、補修を必要としないので、手間やコストの面でも非常に助かっています。 | | | |
| 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|------|----------|------|---|
| 技術名 | フロントエア側溝 | 開発社 | カイエー共和コンクリート株式会社 |
| (補足) | スリット側溝 | 所在地 | 千葉県千葉市若葉区都賀3-24-1 都賀MTビル1F |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 043-233-9099 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://www.kaie-kyowa.jp |

技術（製品）の施工状況

「フロントエア側溝」ハリアアリアタイプの排水性舗装対応のスリット側溝です。従来技術と比べて、すべり止めの模様を施したエプロン部と小物や自転車のタイヤが落ちにくいスリット排水孔により、安全性や走行性に配慮しております。また、エプロン部の形状として4種類のバリエーションを用意しており、利用形態に合わせた選択が可能です。スリム化による軽量タイプの形状は、施工性は基より経済性においても従来型と比べて、格段に向上しています。



(新緑性)
側溝のエプロン部にすべり止めの模様を施し、幅の狭い(12mm)連続スリット溝からの集水構造とすることで、高い安全性と排水能力を合わせ持っています。

(効果)
路肩部での歩行や自転車の走行時の安全性の向上、連続スリットによる雨水排水性能の向上、豊富なバリエーションにより、利用形態に合わせた選択が可能なため、累積性の向上に繋がります。

マウンドタイプの自転車通行帯での使用では、安全で快適な自転車利用環境を創出ガイドラインに準じております。

| | | | |
|--|------------|------|----------------|
| 施工年月 | 平成28年1月 | 施工場所 | 千葉県習志野市夷野 |
| 発注機関 | 千葉県千葉土木事務所 | 路線名等 | 都市計画道路 東習志野実綱線 |
| 道路管理者の意見(千葉土木事務所) ・エプロン幅が広く、路肩の舗装幅が広く取れる製品である。 ・連続したスリット溝及び、排水性舗装に対応している事から排水性能が良く、安全性に優れている製品である。 | | | |
| 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|-------------|-------------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | アスファルトカッター用 可動式防音パネル | 開発社 | 京葉ガス機 |
| 所在地 | 千葉県市川市川南2-8-8 | 所在地 | |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 047-325-4500 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://www.keiyogas.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況

アスファルトカッターは、道路舗装切断時にカッターとエンジンから最大100dB近い大きな音が発生します。これは電車が通過中のガード下程度の大きさの音です。
本防音パネルをコンクリートカッターに取付けた場合は最大85dBであり、約15dB低減（人の耳では、半減以下に聞こえる程度）できます。なお、防音パネルがない背面については、約7dBの低減となります。

アスファルトカッター用可動式防音パネルの使用状況



部品構成（防音パネル4枚、フレーム1式）



フレームの組付け



5分程度で完成

防音パネルの設置

上面の防音パネルを背面に付け換えれば発電機用にも使用可能です。

| | | | |
|------|------------|------|---|
| 技術名 | マルチスプレッド工法 | 開発社 | 株式会社タック |
| (補足) | 法面保護工 | 所在地 | 千葉県松戸市根本1222-2 |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 047-318-5200 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://www.tac428.com |

技術（製品）の施工状況

施工前



施工後



コスト削減とゼロ・エミッション(ゴミ0)の実現



使用木チップ

倒伏等した被災木を現地で破碎した物を使用。
その他、造成工事等では伐採材や伐根材を現地で破碎、再資源化して使用する。



吹付状況

吹付ホースは5インチを使用。
車両に搭載した大型プロアで吹付を行い、車両のため小回りが利く。

| | | | |
|---|---------|------|--------|
| 施工年月 | 平成28年3月 | 施工場所 | 千葉県船橋市 |
| 発注機関 | 民間 | 路線名等 | |
| <p>施工者の意見(不二公業株)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カッターとエンジンから聞こえる音が大変小さくなった。 ・15kgの防音パネルを取付けてのアスファルトカッターの移動は気にならない程度であった。 ・アスファルト切断作業時にカッターの位置を確認することができ、作業性は良かった。 ・組立ては、はめ込み式で容易であった。 | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|---|-------------|------|-----------------|
| 施工年月 | 平成28年11月 | 施工場所 | 宮城県仙台市宮城野区岡田 地内 |
| 発注機関 | 林野庁 東北森林管理局 | 路線名等 | 仙台18工区 |
| <p>発注者の意見(仙台森林管理署)</p> <p>東日本大震災による津波により被災した海岸防炎林の復旧の際、樹木の流木を防止し、根系を土中深くまで伸長させるための生育基盤盛土工を実施している。盛土工は山砂によるため、法長の長い箇所においても浸食防止を期待できる工法が必要となった。本工法を採用するにあたっては、倒伏等した被災木を木材チップして再利用することにより環境コストの低減を認めること、降雨時においても木材チップの間隙を雨水が流下することにより山砂による法面においても浸食防止が期待できると考えた。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|------|-----------|------|---|
| 技術名 | ブルーグラス | 開発社 | 亀村木材㈱ |
| (補足) | 難燃性ガラス系塗料 | 所在地 | 千葉県香取市佐原イ3840 |
| 工種 | その他 | 電話番号 | 0478-57-3248 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://xn--ihax52bdps95b.com/ |

技術（製品）の施工状況



材料荷姿

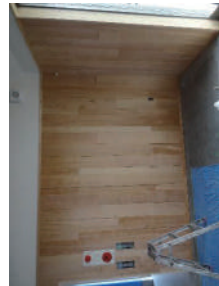


ブルーグラス燃焼試験
左 未処理剤 右 ブルーグラス塗布



小屋の中の灯油に着火

現場施工の様子。前処理で薬剤含浸を加えると、より難燃性能が向上します。



木部表面の意匠を損ないません。撥水性、防汚性も併せ持ちます。



10分後 左 未処理の小屋は全焼 右 塗布小屋は燃え広がらない

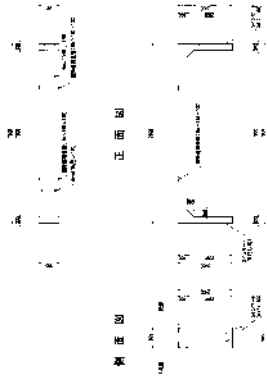
| | | | |
|----------------|--|------|-----------|
| 施工年月 | 平成27年3月 | 施工場所 | 千葉県香取郡神崎町 |
| 発注機関 | 道の駅 発酵の里こざさき | 路線名等 | |
| 使用者の意見(神崎町会議員) | 「木材のあらゆる自然なイメージを損なわず、万一の際の火伏せ効果もあるとの事で採用されたようだ。汚れ防止にもなるそうなので、今後の使用状況を見ていきたい」 | | |
| 1. 建設費・管理費削減 | | | |
| 2. 安全性向上 | | | |
| 3. 品質向上 | | | |
| 4. 工期短縮・施工性向上 | | | |
| 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|------|-----------|------|---|
| 技術名 | 斜角門形カルバート | 開発社 | 共和コンクリート工業株式会社 (斜角門形カルバート工法研究会) |
| (補足) | | 所在地 | 千葉県若葉区都賀3-24-1 |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 043-235-5590 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://syakaku-monogata.com |

技術（製品）の施工状況

特長
工場製品のため型枠、足場、生コン打設などの現場作業を極力省力化することで、天候・近接人家への影響などの現場条件に左右されることが少なく、施工性が向上し、工期が短縮され早期の共用開始が可能となります。

製品図



完成



工事中

クレーン吊架設



水害が不要



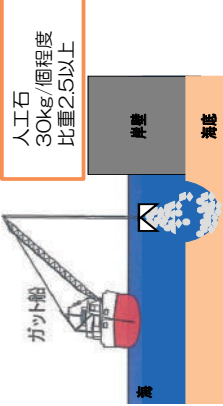
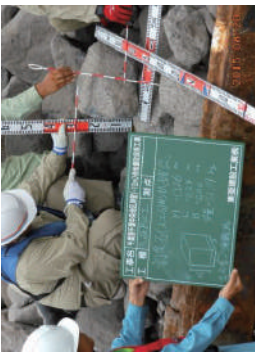


工事中（架設完了）



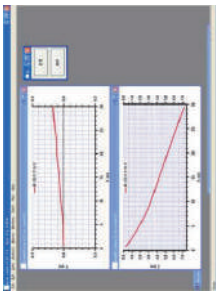
ポイント…数日で架設が完了



構造断面図

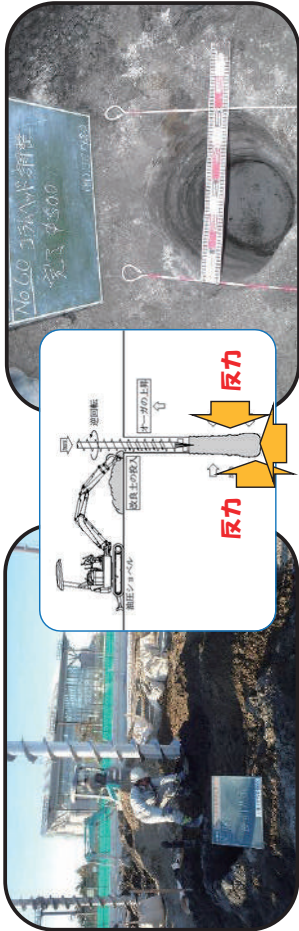
| | | | |
|-------------------------|---|------|-----------|
| 施工年月 | 平成29年7月 | 施工場所 | 船橋市夏見町 |
| 発注機関 | 船橋市 | 路線名等 | 普通河川 北谷津川 |
| 使用者の意見(船橋市建設局下水湾部河川整備課) | 既存家屋が近接し河川の切回しができないという現場条件にも対応でき施工性・経済性に優れた当該技術を採用した。材料搬入に関して現場にそれなりのスペースを必要とするものの、橋台を小型化でき施工もスムーズだった。なお、橋梁養生に伴い路面高が高くなることによる近接家屋への影響が懸念されていたが、当該技術の採用により桁高を低く抑えることが出来良好な出来栄となった。 | | |
| 1. 建設費・管理費削減 | | | |
| 2. 安全性向上 | | | |
| 3. 品質向上 | | | |
| 4. 工期短縮・施工性向上 | | | |
| 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|--|---------------|------|---|
| 技術名 (補足) | フェロフォーム® | 開発社 | JFEスチール株式会社 |
| 工種 | 港湾 | 所在地 | 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 |
| 提案年度 | 平成28年度 | 電話番号 | 03-3597-3635 |
| | | URL | http://www.ife-steel.co.jp/ |
| <p>技術(製品)の施工状況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>製鉄所で生成する副産物である“製鋼スラグ”と“高炉スラグ微粉末”とを混合した無筋セメントコンクリートの代替製品で、下記の特長があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートと同等の強度発現 ・粒度・密度も調整可能 ・海環境に調和した製品 </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">東日本製鉄所(千葉地区)で製造されたブロック、人工石</p> <p>○船舶航行による海底洗掘部の埋ましに人工石採用</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">施工イメージ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">人工石投入状況</p> | | | |
| 施工年月 | 平成27年度 | 施工場所 | 千葉市 |
| 発注機関 | 国土交通省 関東地方整備局 | 路線名等 | |
| <p>港湾管理者の意見(国土交通省関東地方整備局)</p> <p>薄層の埋ましにあたり、粒度調整が容易であり、施工性は良好であった。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|--|---------------|------|---|
| 技術名 (補足) | ネモナビ | 開発社 | 根本企画工業株式会社 |
| 工種 | 管路曲り測定装置 | 所在地 | 千葉県八千代市吉橋1095-15 |
| 提案年度 | 平成28年度 | 電話番号 | 047-450-2611 |
| | | URL | http://www.OO3.upd.so-net.ne.jp/hemotokikaku/ |
| <p>技術(製品)の施工状況</p> <p>【概要】 本装置は、管路内にセンサーユニットを通すことにより、管路の真回度や位置を測定する事ができます。</p> <p>【特徴】 1.各機器がコンパクト、軽量なため、現場における操作が簡便。 2.電源ケーブルがないので、計測中、ノイズなどの影響を受けない。 3.センサーユニットのケーシングは防水構造。 4.センサーユニットの外径が細いので、小口径管の測定が可能。 5.現場で簡単に管路曲がりデータをパソコン上で表示可能。 6.センサーユニットの挿入、引き戻し速度は任意。 7.測定要員は操作員1名、補助員1名。</p> <p>【用途】 1.アンカー工法における外管の曲がり測定。 2.自在ボーリング工法におけるロットの曲がり測定。 3.土壌改良工法における管路の曲がり測定。 4.液浄化対策工法における管路の曲がり測定。 5.先進、探査などのボーリング孔の曲がり測定。 6.埋設管(上下水道、通信管路、電力、ガス管路)の曲がり測定。 7.土中障害物の位置確認。 8.集水管路の曲がり測定。 9.凍結管路の曲がり測定。</p> <p style="text-align: center;">測定システム</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">測定結果表示画面</p>  <p style="text-align: center;">グラウンドアンカー用管路測定状況</p> | | | |
| 施工年月 | 平成28年7月~12月 | 施工場所 | 栃木県日光市川保地先 |
| 発注機関 | 国土交通省 関東地方整備局 | 路線名等 | |
| <p>使用者の意見(地元住民の方)</p> <p>・計測機器類がコンパクトであるため、機器の設置・撤去作業が容易に行える。 ・測定結果が現場で確認することができるので、次工程へスムーズに移れる。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|------|-------------|------|---|
| 技術名 | SST工法 | 開発社 | 株式会社エスエスティー協会 |
| (補足) | 置換式柱状地盤改良工法 | 所在地 | 千葉県市原市山田橋862-1 |
| 工種 | 共通 | 電話番号 | 0436-43-3331 |
| 提案年度 | 平成27年度 | URL | http://www.sstkyokai.co.jp |

技術（製品）の施工状況



【施工中】

地盤を円柱状に掘削し、地上に排出した掘削土に追加砂とセメント系固化材を混合した改材を軟弱地盤に締めて充填することで均質で高強度なコラムを築造する地盤改良技術。

【完了】



工事名称：運動公園管理棟建築工事

施工場所：千葉県浦安市

構造種別：鉄骨造

基礎形状：へた基礎

土質：緩い砂地盤

建築面積：356.17㎡

改良面積：850㎡

改良深度：189本

打設数：φ500

コラム径：φ500

計画支持力：80kN/本

固化材量：175kg/m³

追加砂配合比：25%

追加砂配合比：25%

一軸圧縮強さ：平均値15,500kN/m²

- 高支持力
- 液状化対策
- 低コスト
- 環境対策

国土交通省 NEIIS KT-150002-A
建築技術証明 GBRC 性能証明 第11-06号改
防火安全協会 DPSA 第 E-0038 号

| | | | |
|---|---|------|------------|
| 施工年月 | 平成27年2月 | 施工場所 | 浦安市舞浜 |
| 発注機関 | 浦安市生涯学習部 | 路線名等 | 浦安市運動公園管理棟 |
| 発注者の意見(浦安市 営繕課) | 浦安市は東日本大震災で液状化により甚大な被害を受けたことから、本施設のような平屋の施設について液状化による沈下傾斜対策として様々な柱状改良工法を検討した。本工法を採用にあたっては産業廃棄物残土が発生しないことや改良材を掘削孔に投入し孔周辺地盤を押し広げ柱状改良体を築造するため地盤強度増が期待できると判断した。 | | |
| 施工にあたっては、試験コラムを築造し改良体からコアサンプリング試験等を行い、改良体の品質を確認し設計基準を十分に回る結果であり、柱状改良工法としては十分な性能を有するものであると考える。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |

| | | | |
|------|-----------------|------|---|
| 技術名 | カタマ®SP | 開発社 | 新日鐵住金株式会社 君津製鐵所 |
| (補足) | 鋼製スラッグを用いた簡易舗装材 | 所在地 | 千葉県君津市君津1番地 |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 0439-50-2029 |
| 提案年度 | 平成28年度 | URL | http://www.nssmc.com/product/slag/index.html |

技術（製品）の施工状況

ふれあい広場の防草対策



中央分離帯の防草対策

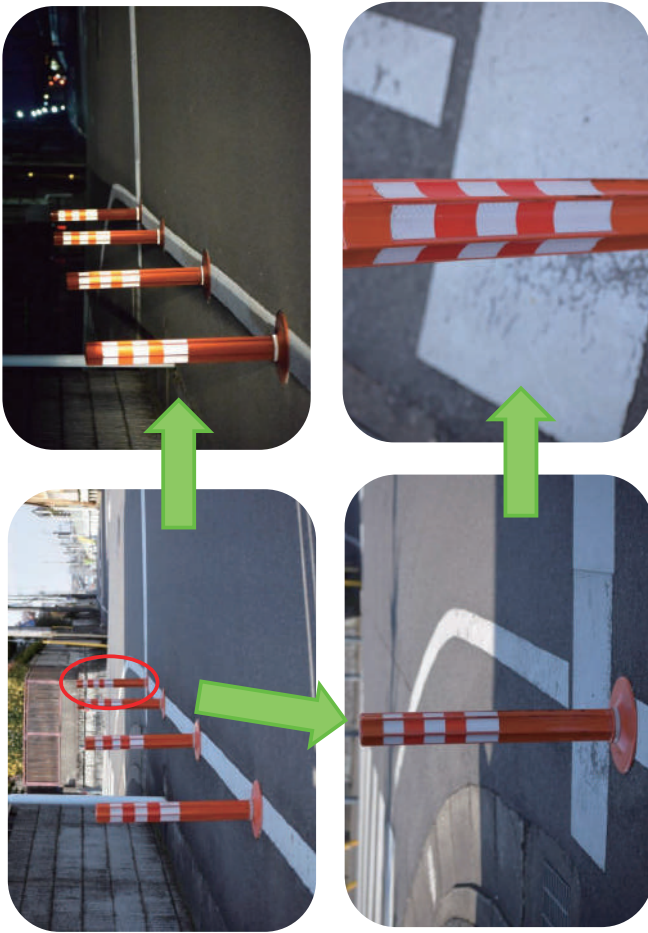


※施工から約2年経過しても防草機能を保持している

| | | | |
|---|---|------|-----|
| 施工年月 | 平成27年3月 | 施工場所 | 君津市 |
| 発注機関 | 君津市建設部土木課 | 路線名等 | |
| 発注者の意見(君津市建設部土木課) | 君津市では、「カタマ®SP」をふれあい広場の舗装と高圧線下中央分離帯の防草対策に使用しました。私たちとしては、限られた予算内で行えるだけ広い範囲の舗装整備と防草対策を実施したいと考えていました。 | | |
| 施工にあたっては、試験コラムを築造し改良体からコアサンプリング試験等を行い、改良体の品質を確認し設計基準を十分に回る結果であり、柱状改良工法としては十分な性能を有するものであると考える。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |

| | | |
|-------------|----------------|--|
| 技術名 (補足) | ウェーブポスト | エヌティエーダブリュー株式会社 |
| 工種 | 防汚型車線分離標 共通 | 千葉県柏市南柏中央10-5 |
| 提案年度 | 平成27年度 | 電話番号 04-7176-3781 |
| | | URL http://www.ntw-wave.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



○交差点巻き込み防止に設置した製品は、タイヤ痕がリブに発見されるが、反射材の破損は確認されなかった。

○午後現地赴くと住宅街だが、意外と交通量が多かった。
反射材表面に排気ガス等の汚れ確認されなく、綺麗な状態。

| | | | |
|---|----------------|------|---------|
| 施工年月 | 平成26年 | 施工場所 | 柏市つくしが丘 |
| 発注機関 | 柏市役所 道路サービス事務所 | 路線名等 | 柏市道 |
| 道路管理者の意見(柏市役所 道路サービス事務所) | | | |
| 当事務所では、日々市民の皆様の声に対して、迅速に対策を施せるようにはしております。その中でも、交通安全対策として、車線分離標設置要望も多く、1本でも多く設置でき、かつ長く効果があることを期待し、上記製品を採用致しました。今の所、目立った汚れなどは確認されておらず、交通安全対策の向上と今後費用の削減に期待致します。 | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | |
|-------------|---------------------|--|
| 技術名 (補足) | 孔柵くん | 岩田産業㈱ |
| 工種 | マンホール仮設転落防止柵 下水道 | 千葉県稲毛区長沼町335 |
| 提案年度 | 平成27年度 | 電話番号 043-259-7266 |
| | | URL http://www.iwata-sangyo.jp/kousakuikun.html |

技術（製品）の施工状況



従来マンホールの昇降に関してはこれと言った製品が無く、転落などの危険性がありました。しかし本製品を使用することにより、安全帯を設置でき、且つ通行人への注意喚起も可能となり大幅な安全性の向上に繋がります。



使用後は簡単に折り畳め、重量も30kg(柵20kg・台座10kg)であることから作業車などにも容易に載せることが出来ます。

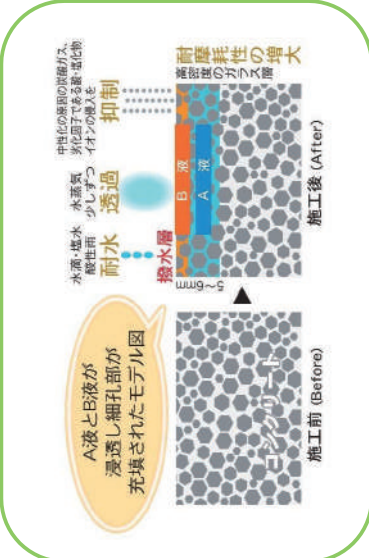
| | | | |
|--|----------------|------|------|
| 施工年月 | 平成27年度 | 施工場所 | 千葉市内 |
| 発注機関 | 千葉市内下水道施設維持管理者 | 路線名等 | |
| 下水道管理者の意見(匿名) | | | |
| 市内数十か所のマンホールポンプの点検時に作業者と通行者の安全を確保しつつ、簡易的に設置できる安全柵として重宝しています。マンホールポンプは開口部が900mmあり、転落の可能性が600mmに比べてより高いことから、安全仮設柵は必須です。こうした製品が普及してより一般的になればと期待します。 | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | |
|-------------|----------------|---|
| 技術名 (補足) | ファイナクリスタルS&TOP | 開発社 (有)タートル |
| 工種 | コンクリート劣化防止工法 | 千葉県香取市佐原イ3840 |
| 提案年度 | 共通 | 0478-57-3393 |
| | 平成27年度 | http://液体ガラス.com |

技術（製品）の施工状況

ファイナクリスタルS&TOP工法は

- ① 躯体外觀に変化がない
 - ② 各種劣化抑制性能に優れる
 - ③ 防汚性も併せ持つ
 - ④ 表層部緻密化が図れる
- というメリットを持った理想的なコンクリート表面保護工法です。



～施工例～ ※ 国道176号他(須津大橋ON/OFFカブ)橋梁維持修繕工事



| | | | |
|---------------------------|--|------|---|
| 施工年月 | 平成27年2月 | 施工場所 | 京都府 |
| 発注機関 | 京都府丹後土木事務所 | 路線名等 | 国道176号 |
| 施工管理者の意見(京都府 建設交通部 道路建設課) | <p>京都府では、長寿命化計画の方針で、より合理的な工法、高耐久材料の積極的活用を推進しています。使用した橋梁は、海面に極めて近く、凍結防止材散布が行われています。地場の塗装業者等でも取扱えずく、見た目を損なわないことから、採用いたしました。塗布後、1年で効果の検証はできておりませんが、経年的な変化を監視しているところです。現在、変化はありません。品質管理要領等の整備があることより、活用しやすい塗布材料となると思います。</p> | | |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 |

| | | | |
|-------------|-------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 天然素材を使用した「エコ環境基盤」 | 開発社 | 柳川建設株式会社 |
| 工種 | 共通 | 所在地 | 千葉県中央区宮崎町452番地 |
| 提案年度 | 平成27年 | 電話番号 | 043-264-5236 |
| | | URL | http://www.yanagawakensetu.net/ |

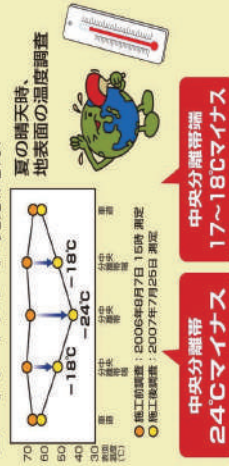
技術（製品）の施工状況

城西国際大学施工事例



エコ環境基盤の特長

ヒートアイランド現象対策



環境整備費対策

★保水性が高い一方で、露出した表面が乾き、雑草を防止
★根が基盤を突き抜けず、成長が途中で止まる



雑草管理のコストを削減

ゲリラ豪雨対策

エコ環境基盤は、保水性・透水性に大変優れており、都市型水害の緩和、下水道の負担軽減に有効です。また、芝生は1cmほどの土で育成することができず。

透水性・吸水性
保水性で
都市型水害緩和



| | | | |
|------------------|---|------|---|
| 施工年月 | 平成27年6月 | 施工場所 | 東金市 |
| 発注機関 | 城西国際大学 | 路線名等 | 城西国際大学F棟屋上 |
| 施工管理者の意見(城西国際大学) | <p>本学の東金キャンパス研究棟(F棟)の屋上部にて、「エコ環境基盤」を施工し、ヒートアイランド緩和効果について、実測により施工箇所と未施工箇所の表面温度と、スラブ下の天井裏の温度、室内気温を比較したところ、ピーク時には屋上表面で20℃以上、スラブ下の天井部では、2～3℃、室内気温では約1℃の低減を確認できた。灌水条件については、昨年夏は、猛暑日で降雨のない日が続いたため、無灌水で維持することは困難であったため、途中から、自動灌水を併用することで、芝枯れを防ぐことができた。</p> | | |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費縮減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 |

| | | | |
|-------------|-------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | エンドミルを用いた金属管高速切断機 | 開発社 | 京葉ガス株式会社 |
| 工種 | その他 | 所在地 | 千葉県市川市市川南2-8-8 |
| 提案年度 | 平成27年度 | 電話番号 | 047-325-4500 |
| | | URL | http://www.keiyogas.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



切断する鉄管（直径20cm）

高速切断機の設置

管の外周に沿って高速切断機を1周させる

約5分で切断完了

切断刃にエンドミルを用いることで、以下の特長がある。

- (1) 切断対象となる管は、鋼管及び鉄鉄管（ライニング管含む）。口径は15cm～40cm
- (2) 油圧モーターによる駆動で、作業者の負担が小さい。
- (3) 切断刃にエンドミルを使用し、管体を切削して切断するため、刃に掛かる力と比較的小さく、切断刃が欠損し難い。
- (4) エンドミルを使用することで管の幅み込まない。
- (5) 切断時間は従来の約4分の1。
（口径15cm：約4分30秒、20cm：約5分、25cm：約5分30秒、30cm：約6分、40cm：約8分）

| | | | |
|--|---------|------|--------|
| 施工年月 | 平成25年5月 | 施工場所 | 東京都羽村市 |
| 発注機関 | 民間 | 路線名等 | |
| <p>施工者の意見(京葉ガス株)</p> <p>埋設されたガス管を切断した場合、管には土圧により圧縮力や曲げ力が掛かっていることが多く、のこぎり型のカッターで管を切断していると、切断刃が管に掛まると切断作業が止まってしまうことが有りました。その際はさびを打ったり、ハールで隙間をこし開けて挟まれた切断刃を取り出すこととなり、時間的、労力的に大きな損失となっておりました。この切断機は管に掛まることがなく従来の4分の1程度の時間で確実に管を切断できるので作業効率向上、時間短縮に大きく貢献できると考えます。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|-------------|-------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 制震装置 BOSHIN(ボウシン) | 開発社 | 株式会社アバン設計 |
| 工種 | その他 | 所在地 | 千葉県松戸市河原塚431-39 |
| 提案年度 | 平成27年度 | 電話番号 | 047-311-3344 |
| | | URL | http://www.avantnethome.com/ |

技術（製品）の施工状況

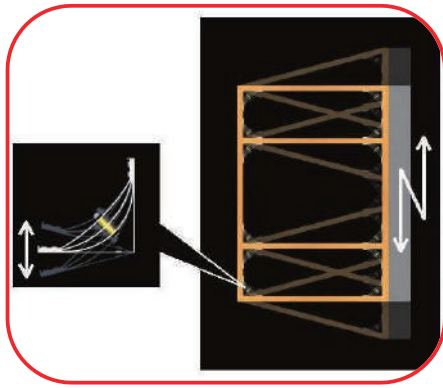


M-12 90mm～100mmのコーチスクリューボルト4本でBOSHIN(ボウシン)を縫い設置。



BOSHIN(ボウシン)設置完了。

- ◎新築、リフォームを問わずに設置が可能。
- ◎リーズナブルな予算で設置が可能。
- ◎施工時間も大幅に短縮。メンテナンス不要で安心。
- ◎3枚のハネが揺れを吸収、損傷や家具の転倒を軽減。
- ◎ハネの形状記憶により、歪んだ建物を元に戻す「復元機能」が繰り返し効果を発揮。




自動車のサスペンションのように揺れを柔く吸収。柱や梁に衝撃を与えません。(特許第4195462号)

| | | | |
|--|----------|------|-------|
| 施工年月 | 平成27年10月 | 施工場所 | 松戸市日暮 |
| 発注機関 | 民間 | 路線名等 | |
| <p>施工者の意見(株式会社湯浅建設)</p> <p>傾いた建物は非常に脆い状態になっていますが、それを回避できるのが「BOSHIN」です。「BOSHIN」は地震で傾いた建物を元の状態に戻す「復元力」があり、万が一、繰り返しの大きな揺れがあっても、倒壊を防ぐ力を発揮します。取り付けも、大きな工事などが必要ありません。開発した「株式会社アバン設計」さんが建物の設計図を元に、この場所に何個取り付けたいかを提案してくれましたので、設計を変更することなく効率よく耐震力を得られました。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |


| | | | |
|-------------|----------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 汚泥掻き寄せ機の脱輪抑制装置 | 開発社 | 岩田産業株式会社 |
| 工種 | 下水道 | 所在地 | 千葉市稲毛区長沼町335 |
| 提案年度 | 平成26年度 | 電話番号 | 043-259-7266 |
| | | URL | http://www.iwata-sangyo.jp/ |

技術（製品）の施工状況

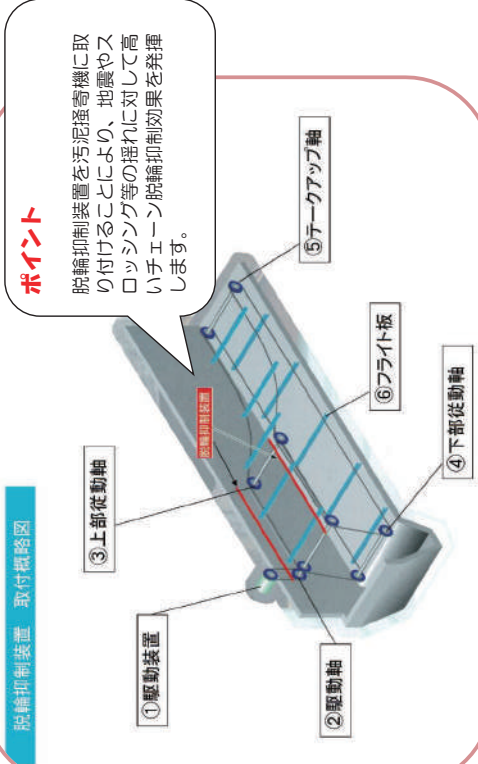
＜脱輪抑制装置取付前＞



＜脱輪抑制装置取付後＞



↑



脱輪抑制装置 取付概略図

ポイント

脱輪抑制装置を汚泥掻き寄せ機に取り付けることにより、地震やスロッシング等の揺れに対して高いチエーン脱輪抑制効果を発揮します。

| | | | |
|---|--------------------|------|-----|
| 施工年月 | 平成27年2月 | 施工場所 | 福岡県 |
| 発注機関 | 公益財団法人福岡県下水道管理センター | 路線名等 | |
| 施工者の意見(匿名) 万一の震災に備えて、自社が施工した汚泥掻き寄せ機の機能維持や安全性の向上と、顧客の安心感を高めることができる。 | | | |
| 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|-------------|---------------|------|---|
| 技術名 (補足) | アーツス | 開発社 | 株式会社テラコン |
| 工種 | 集水型側溝用コンクリート蓋 | 所在地 | 千葉県成田市並木町219-111 |
| 提案年度 | 平成26年度 | 電話番号 | 0476-93-1181 |
| | | URL | http://www.teracon.co.jp |

技術（製品）の施工状況



従来製品



アーツス

製品表面全体に集水用の開孔部とブロックパターンを配し、雨水の集水機能と滑り止めが可能となった側溝用コンクリート蓋です。

ポイント1

多孔型のため、従来のコンクリート蓋より集水機能が向上します。

ポイント2

手掛け部がなく、開孔部が細いため、幼児のくつやハイヒールなどの落ち込みもなく、安全です。

ポイント3

ブロックパターンにより、雨天時などの滑り止めにも効果を発揮します。

※参考(10m当り開口部比較) 従来品：金属蓋(並目)＝0.134㎡ アーツス＝0.139㎡ (金属蓋を減らせることによりコスト削減が図れます)

| | | | |
|---|--------|------|---------|
| 施工年月 | 平成23年度 | 施工場所 | 白井市富士地先 |
| 発注機関 | 白井市役所 | 路線名等 | |
| 地元住民の意見 水の流れが円滑になり、またデザインが優れている。 | | | |
| 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | |
|-------------|------------------------|--|
| 技術名 (補足) | I (アイ)ホール 矩形組立マンホール | 開発社 日本Iホール工業会(千葉築業株式会社) |
| 工種 | 下水道 | 所在地 千葉市中央区市場町3-1 |
| 提案年度 | 平成26年度 | 電話番号 043-221-3471 |
| | | URL http://www.chibavoxy.co.jp/ |

技術(製品)の施工状況



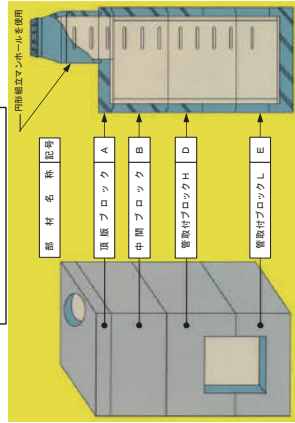
現場打ちと比較すると・・・

- ・型枠等の必要が無いため省スペース化が図れる。
- ・養生の必要が無いため、工期短縮が図れる。

↓↓↓

周辺への影響軽減

I ホール標準部材構成

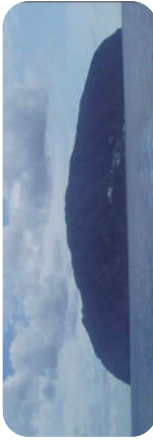


水密弾性シーリング材(ガン塗布型)



| | | |
|-------------|------------------|--|
| 技術名 (補足) | 高耐食性ワイヤロープ (3×7) | 開発社 JFEテクノワイヤ株式会社 |
| 工種 | 落石防護柵 | 所在地 千葉市中央区新浜町1番地 |
| 提案年度 | 平成26年度 | 電話番号 043-262-2505 |
| | | URL http://www.jfe-techno-wire.co.jp |

技術(製品)の施工状況
【落石防護柵への適用例】



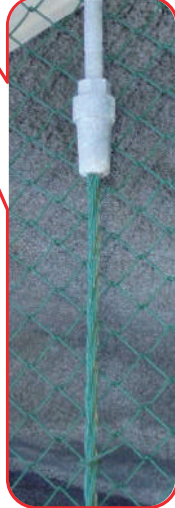
御蔵島



落石防護柵

海沿いで目づ雨量が多いことから金属製の部材は腐食し易い環境ですが、ロープの素線毎に被覆を施しているので長寿命が得られます。

ワイヤロープの被覆色は指定が可能です。当施工ではネットと同色のグリーンを使用しています。



高耐食性ワイヤロープ

| | | | |
|--|---------|------|---------------|
| 施工年月 | 平成16年3月 | 施工場所 | 東京都御蔵島村(伊豆諸島) |
| 発注機関 | 東京都三宅支庁 | 路線名等 | — |
| <p>施工業者の意見(匿名)</p> <p>他社の塗装や被覆のワイヤロープと比較して、被覆性能が良いと考えられます。塗装品と比較して、外観上、被覆の割れが無い。また、より線の素線一本ずつに被覆しているため、被覆が破れた場合も被覆はより線全体に及ばず限定される。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|--|------------------------|--|-----------|
| 技術名 (補足) | I (アイ)ホール 矩形組立マンホール | 開発社 日本Iホール工業会(千葉築業株式会社) | |
| 工種 | 下水道 | 所在地 千葉市中央区市場町3-1 | |
| 提案年度 | 平成26年度 | 電話番号 043-221-3471 | |
| | | URL http://www.chibavoxy.co.jp/ | |
| 施工年月 | 平成28年1月 | 施工場所 | 千葉市稲毛区園生町 |
| 発注機関 | 千葉市建設局下水道建設部下水道建設課 | 路線名等 | |
| <p>施設管理者の意見(千葉市建設局下水道建設部下水道建設課)</p> <p>従来の現場打ち構造での構築と比較して、十分な作業スペースを確保できるとともに、工期の短縮も図れ、周辺住民や道路交通への影響を最小限にすることができた。</p> | | | |
| <p>1. 建設費・管理費削減</p> <p>2. 安全性向上</p> <p>3. 品質向上</p> <p>4. 工期短縮・施工性向上</p> <p>5. 環境配慮</p> | | | |

| | | | |
|------|-----------|------|---|
| 技術名 | SN側溝 | 開発社 | 千葉築業株式会社 |
| (補足) | 省スペース消音側溝 | 所在地 | 千葉市中央区市場町3-1 |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 043-221-3471 |
| 提案年度 | 平成26年度 | URL | http://www.chibayogyo.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



| | | | |
|---|---|--|--|
| <h3>安全</h3> <p>ズレ止めキーにより、ズレなどがなく、支承強度が安定しており、安全性が確保されています。 開閉が一定で安定し、上部走行安全です。</p> | <h3>施工性</h3> <p>側面フラット構造により、舗装転圧施工性に優れています</p> | <h3>消音</h3> <p>①球接面効果による消音効果！ ②ズレ止めキーにより横ズレ音にも消音効果！</p> | <h3>バリアフリー</h3> <p>蓋の表面模様と溝は、ズレり止め・水たまり抑制となり、バリアフリーに対応です。</p> |
|---|---|--|--|

| | | | |
|--|----------------------|------|-------------|
| 施工年月 | 平成27年5月 | 施工場所 | 千葉市花見川区幕張本郷 |
| 発注機関 | 千葉市建設局土木部花見川・稲毛土木事務所 | 路線名等 | 幕張本郷33号線 |
| 道路管理者の意見(千葉市建設局土木部花見川・稲毛土木事務所) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 側面がフラット形状のため、側部転圧作業性の向上、十分な仕上がりが得られた。 側溝外幅が従来の形状よりも小さく、狭い道路での適用が有効であると考え採用に至った。 側溝蓋のカタツキによる騒音問題が解消された。 | | | |
| 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|------|--------------|------|---|
| 技術名 | 自転車道対応用函渠型側溝 | 開発社 | 千葉築業株式会社 |
| (補足) | スリム側溝自転車道対応型 | 所在地 | 千葉市中央区市場町3-1 |
| 工種 | 道路 | 電話番号 | 043-221-3471 |
| 提案年度 | 平成26年度 | URL | http://www.chibayogyo.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



スリム側溝

自転車道が安全、歩道に通行しやすい！

都市型の歩車道型側溝！

従来の溝深は・・・滑る！ 傾く！ はまる！

スリム側溝なら、安全で快道！

溝深部の傾斜や段差を解消し、安全走行につながります。

エプロン幅が (100~250mm) 勾配を従来の6%→2% に(道路構造令に準拠)

| | | | |
|---|----------------------|------|------------|
| 施工年月 | 平成27年4月 | 施工場所 | 千葉市稲毛区宮野木町 |
| 発注機関 | 千葉市建設局土木部花見川・稲毛土木事務所 | 路線名等 | 六川橋橋町線 |
| 道路管理者の意見(千葉市建設局土木部花見川・稲毛土木事務所) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> エプロン幅が小さく、路肩の舗装幅が広くとれたので、今後自転車の走行環境を整備する際に活きてくると思われる。 L形側溝に比べ車面が乗る可能性がかなり低いため、経年で目地の抜けやカタツキが生じる可能性も低いのではと思われる。 | | | |
| 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|-------------|---------------|------|---|
| 技術名 (補足) | スーパージュライトシリーズ | 開発社 | 京葉興業株式会社 |
| 工種 | 再生ポリエチレン樹脂製敷板 | 所在地 | 千葉県市川市大野町2-648-2 |
| 提案年度 | 共通 | 電話番号 | 047-337-9116 |
| | 平成25年度 | URL | http://www.kelvo-koogyo.jp/ |

技術（製品）の施工状況

「スーパージュライトシリーズ」は再生ポリエチレン樹脂製の敷板です。敷き鉄板までは必要としないN値2以上の地盤に使用でき、軽量で耐久性が高い敷板です。建設現場の養生や仮設駐車場の設置等。歩行と重機走行が兼用できる安全性の高い敷板です。建設現場の養生や仮設駐車場の設置等のご利用と共に、軽量のため、敷板撤去後の地盤が敷き鉄板と違い、固くなる事が少ない点もご好評を頂いて居ります。また敷板を粉砕し再利用できるため、環境にも配慮した製品です。



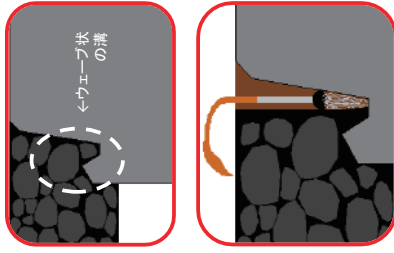
| | | | |
|----------|---|------|--------|
| 施工年月 | 平成25年3月 | 施工場所 | 千葉県佐倉市 |
| 発注機関 | 民間 | 路線名等 | |
| 土地所有者の意見 | 敷き鉄板と違ふ点は、車からの積み下ろしや移動も手で簡単に作業できる程、軽くて大変扱いやすい製品である。田んぼや現場等に敷いて作業でき、敷き鉄板の撤去後も地面が固くならない点が良い。また、耐久性もあり、地面に良く馴染む点もよい。使用後の手入れも、高圧洗浄で簡単に清掃ができ保管できる。 | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |

| | | | |
|-------------|---------------|------|---|
| 技術名 (補足) | ウェーブボウソウ | 開発社 | 千葉県コンクリート製品協同組合 |
| 工種 | 雑草抑制型コンクリート製品 | 所在地 | 千葉県中央区富士見2-22-2 |
| 提案年度 | 道路 | 電話番号 | 043-227-6843 |
| | 平成25年度 | URL | http://park6.wakwak.com/~concr |

技術（製品）の施工状況



※コンクリート二次製品にウェーブ状の溝を設けることにより、アスファルトの剥離を押しさえ雑草の繁殖を抑制します。又、万が一剥離してもウェーブが根の伸長を妨げ生育を抑制します。




※コンクリート二次製品にウェーブ状の溝を設けることにより、アスファルトの剥離を押しさえ雑草の繁殖を抑制します。又、万が一剥離してもウェーブが根の伸長を妨げ生育を抑制します。


| | | | |
|-------------------|---|------|-------|
| 施工年月 | 平成25年2月 | 施工場所 | 市原市姉崎 |
| 発注機関 | 市原土木事務所 | 路線名等 | 市原茂原線 |
| 道路管理者の意見(市原土木事務所) | 当土木事務所では歩道整備の際、雑草対策として本製品を採用しました。完成から4年経過しましたが、雑草の発生が比較的少ないため十分効果が得られています。 | | |
| | 但し、歩道舗装の補修が必要となったとき、打換え時に雑草発生を抑制させるウェーブ状の溝を削ってしまうのではないかと懸念があるため、本製品の周知(製品にウェーブボウソウであることを示すマークがあること)等が必要となるとのではありません。 | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | |

| | | | |
|-------------|-------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 自立型間知ブロック構法 | 開発社 | 株式会社 トクコン |
| 工種 | 共通 | 所在地 | 千葉県いすみ市岬町桑田1271 |
| 提案年度 | 平成25年度 | 電話番号 | 0470-87-5111 |
| | | URL | http://www.izuka-group.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



計画断面図：広域河川改修（復興）工事
(護岸工その12)



ブロック積上げ後、裏込め砕石施工

完成

従来品と比較すると・・・

- 胸がい・尻がい及び裏型枠が不要となり施工性と品質の向上が期待できる。

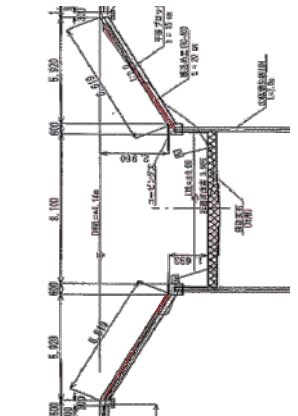
裏込コンクリート厚を含めた製品をご用意しています。

この背面壁が裏型枠の代りとして施工可能


| | | | |
|---|---------|------|------------|
| 施工年月 | 平成27年5月 | 施工場所 | 匝瑳市 吉崎 |
| 発注機関 | 海士土木事務所 | 路線名等 | 二級河川新川水系新川 |
| 河川管理者の意見(海士土木事務所) | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | | |
|-------------|-------------------|------|---|
| 技術名 (補足) | 多自然環境ブロック（VCシリーズ） | 開発社 | 株式会社 トクコン |
| 工種 | 河川 | 所在地 | 千葉県いすみ市岬町桑田1271 |
| 提案年度 | 平成25年度 | 電話番号 | 0470-87-5111 |
| | | URL | http://www.izuka-group.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



計画断面図：河川改修復旧工事
(26級河第7号)



ブロック設置状況

完成

明度の比較

従来品

スロテクトVC

表面の状態

従来品と比較すると・・・

- 表面が滑りにくく安全性に優れる。
- 明度が低く周辺の環境と調和している。
- ブロックの空隙部分から植生が可能で環境にも配慮している。

スロテクトVC

ジェロック

| | | | |
|---|---------|------|-------------|
| 施工年月 | 平成27年9月 | 施工場所 | 茂原市 長尾 |
| 発注機関 | 長生土木事務所 | 路線名等 | 二級河川一宮水系阿久川 |
| 河川管理者の意見(長生土木事務所) | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

ブロックの明度が低いことから、景観に調和した護岸となっている。また、表面が滑りにくいため、安全性に優れている。

| | | |
|-------------|-----------------------------------|--|
| 技術名 (補足) | ロボック 連結ポルト結合による 多自然大型空積ブロック | 株式会社 トッコン |
| 工種 | 河川 | 千葉県いすみ市岬町桑田1271 |
| 提案年度 | 平成25年度 | 電話番号 0470-87-5111 |
| | | URL http://www.iizuka-group.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況




計画断面図：河川災害復旧工事
(25災第8号)



景観タイプ設置・胸込砕石充填状況

特徴

- 連結ポルトを使用することにより練積コンクリートブロックと同等の構造となる。
- 景観、緑化、魚巢タイプなどニーズに合ったバリエーションを揃えている。



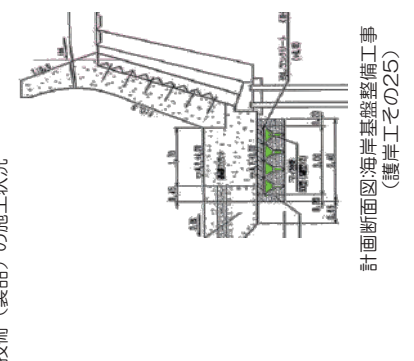
植生イメージ

緑化タイプ完成


| | | | |
|---|---------|------|---------|
| 施工年月 | 平成26年3月 | 施工場所 | 富津市金谷 |
| 発注機関 | 富津市役所 | 路線名等 | 普通河川矢五川 |
| 河川管理者の意見(富津市役所) | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

| | | |
|-------------|---------------------|--|
| 技術名 (補足) | トップベース工法 コマ型基礎工法 | 株式会社 トッコン |
| 工種 | 共通 | 千葉県いすみ市岬町桑田1271 |
| 提案年度 | 平成25年度 | 電話番号 0470-87-5111 |
| | | URL http://www.iizuka-group.co.jp/ |

技術（製品）の施工状況



計画断面図：海岸基礎整備工事
(護岸工その25)




コマ型ブロック設置状況

特徴

- 構造物等の荷重を分散してスムーズに地盤に伝えて支持力不足を補い、沈下抑制に多大な効果を発揮できる。
- 大型の施工機械を使用せず経済性、施工性の向上が期待できる。



単独タイプ
連結タイプ



設置完了

| | | | |
|---|----------|------|--------|
| 施工年月 | 平成27年11月 | 施工場所 | 浦安市 舞浜 |
| 発注機関 | 葛南土木事務所 | 路線名等 | 浦安海岸 |
| 海岸管理者の意見(葛南土木事務所) | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 建設費・管理費削減 2. 安全性向上 3. 品質向上 4. 工期短縮・施工性向上 5. 環境配慮 | | | |

ちば千産技術事例集

| | |
|------------|-----|
| 平成28年3月23日 | 初版 |
| 平成29年3月27日 | 第2版 |
| 平成30年3月23日 | 第3版 |
| 平成31年3月22日 | 第4版 |
| 令和2年3月23日 | 第5版 |
| 令和3年3月23日 | 第6版 |

問い合わせ

千葉県県土整備部技術管理課技術情報班
千葉市中央区市場町1-1

TEL : 043-223-3273

Mail : gijutu39@mz.pref.chiba.lg.jp

URL : <https://www.pref.chiba.lg.jp/gikan/shingijutsu/index.html>

