



B 維持管理・予防保全

小間番号
B-001

簡易路上表層再生工法【ヒートスティック工法】

維持管理・
予防保全



鹿島道路(株)/日本海上工事(株)

簡易に美観・走行感を改善

- ◆「ヒートスティック工法」は、アスファルト舗装の表面を熱風により加熱して掻き解し、その上から薄層オーバーレイ(2～3cm)を行う工法です。
- ◆通常の薄層オーバーレイと比べ、安価に美観や走行感の改善ができます。
- ◆加熱した既設アスコンと新規アスコンを同時に転圧することで、乳剤を用いずに一体化したアスコン層が形成できるため、新旧アスコン層の接着も強固となり、通常の薄層オーバーレイに比べて耐久性がより向上します。
- ◆通常のオーバーレイ舗装と比べ、安価に施工でき、新設のような景観に再生できます。
- ◆一般的なサーフェイスリサイクリング工法に比べ、機械編成が短く、市街地や農道でも施工できます。

担当:鹿島道路(株) 東北支店営業部 橋元

TEL:022-216-8501

URL:<https://www.kajimaroad.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-001

高耐久性アスファルト舗装【AKD舗装】

維持管理・
予防保全



鹿島道路(株)/日本海上工事(株)

耐油性・耐久性に優れたアスファルト舗装

- ◆「AKD舗装(Anti Kerosene and Durability Pavement)」は、一般的なアスファルト混合物にAKD用特殊添加剤を添加し、耐油性、ねじり抵抗性、耐流動性に優れたアスファルト舗装です。
- ◆製造については、アスファルトプラントで添加剤を投入するだけで混合可能であり、施工については、通常のアスファルト舗装と同じ機械で舗設が可能です。
- ◆用途例としては、早期交通開放を必要とし、耐油性・耐久性が求められる工場構内や物流センター、コンテナヤード、バスロータリー、パーキングエリアおよび荷捌きヤードなどに適用できます。

担当:鹿島道路(株) 東北支店営業部 橋元

TEL:022-216-8501

URL:<https://www.kajimaroad.co.jp/>

小間番号
B-001

切削材積載量管理装置【MMシステム】

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-200145-A



鹿島道路(株)/日本海上工事(株)

切削材の過積載を防止するシステム

- ◆「MMシステム」は、道路の維持管理あるいは予防保全の延長として実施される舗装修繕工事において、路面切削材のダンプトラックへの積載量管理装置です。
- ◆切削機の施工距離をセンサーにより計測し、コントローラで「切削幅」と「切削深さ」、「混合物密度」を設定することで積込質量を算出するものです。
- ◆積載量の見える化で過積載のリスクが回避できるとともに、路面へのマーキング作業の省力化と安全性の向上が図れます。
- ◆MMシステムはタイヤ式、クローラ式を問わずどのタイプの切削機にも簡単に取り付けが可能です。

特許第6386985号

担当:鹿島道路(株) 東北支店営業部 橋元

TEL:022-216-8501

URL:<https://www.kajimaroad.co.jp/>

小間番号
B-001

摩擦増大用アスファルトマット

維持管理・
予防保全



鹿島道路(株)/日本海上工事(株)

～巨大津波にも耐えて半世紀以上～

- ◆実海域で57年間供用されたケーソン底面から採取したアスファルトマットが長期耐久性を有していることが確認されました。
- ◆長期耐久性を有することで、維持管理を軽減することができ、ライフサイクルコストを低減することができます。
- ◆ケーソン等の底面と捨石の間に設置することで摩擦係数を最大 $\mu=0.8$ を採用することが可能で、堤体断面の縮減にも寄与します。

担当:日本海上工事(株) 営業部 御船

TEL:03-5802-6351

URL:<https://www.kaijyokouji.co.jp/>

小間番号
B-001

洗掘防止用アスファルトマット

維持管理・
予防保全

砂にたわみ込んだアスファルトマット

～消波ブロックの維持管理を軽減～

- ◆海洋構造物の捨石や消波ブロック周囲の洗掘防止工として効果が期待できます。
- ◆捨石、消波ブロックの沈下を抑制することで維持管理を軽減し、ライフサイクルコストを低減できます。

鹿島道路(株)/日本海上工事(株)

担当:日本海上工事(株) 営業部 御船
TEL:03-5802-6351URL: <https://www.kaijyokouji.co.jp/>小間番号
B-001

吸出し防止用アスファルトマット

維持管理・
予防保全

アスファルトマットの敷設状況

～土砂を止めて陥没予防～

- ◆埋立護岸の捨石マウンドに敷設することで裏込め材や基礎捨石の吸出し防止ができ、地表面の陥没を防止できます。
- ◆長期耐久性が確認されているため維持管理を軽減することができます。
- ◆長寿命化に寄与します。

鹿島道路(株)/日本海上工事(株)

担当:日本海上工事(株) 営業部 御船
TEL:03-5802-6351URL: <https://www.kaijyokouji.co.jp/>小間番号
B-002

トンネル漏水対策「点導水工法」

維持管理・
予防保全

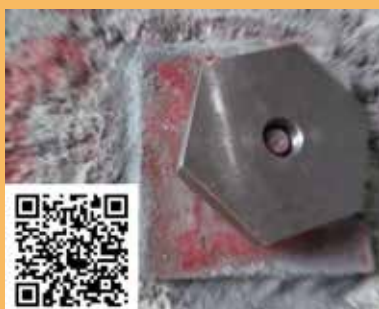
トンネル内に発生した漏水に対する、効果抜群の漏水対策工法

トンネル内に発生した漏水に対する効果的な対策工法。
トンネルの構造上、漏水の原因となるコンクリート背面の「水溜まり箇所」から水を抜き、導水します。
漏水の原因箇所から水を抜くため非常に効果的であり、構造的にその後のメンテナンスもしやすく、安価で対応可能です。
主にトンネルのアーチ部と側壁部の継ぎ目からの漏水に対し効果を発します。
東北管内を中心に、鉄道や高速道路も含め全国各地で施工実績あり。
【特許第3742399号】(2023.04.11特許満了) 【NETIS:TH-120005-A】(掲載期間終了)

寿建設(株)

担当:本社 営業管理室
TEL:024-543-0511URL: <https://www.kotobuki-c.net/>小間番号
B-002

ロックボルト頭部の軸力測定「ロックボルト荷重計」

維持管理・
予防保全

ロックボルト頭部の荷重計測ができる、薄型荷重計

本製品は、ロックボルト軸力計の「補助的な計測器」としてロックボルトを締結するナットの代わりに設置しロックボルトのプレートにかかる荷重を計測、設計本数の評価や頭部にかかる荷重の確認が可能となり、ロックボルトによる変状部補強対策施工後の監視を行うのに効果的。
(寿建設(株)、ムネカタインダストリアルマシナリー(株)の共同開発品です。)

- 製品厚は約37mm(一般的なRBナットM24で19mm)で、最大荷重200kN程度まで計測可能
- Wi-Fiまたはキャリア回線を経由することにより、最大10ch(10箇所)の測定データを確認可能で、1回/日の測定頻度であれば、5年間電池交換が不要(開発中)

寿建設(株)

担当:本社 営業管理室
TEL:024-543-0511URL: <https://www.kotobuki-c.net/>

小間番号
B-002

液体圧力モニタリングシステム「エキアツミエルカ®」

維持管理・
予防保全

NETIS:TH-220004-A



水圧・油圧の測定値を遠隔でモニタリング

橋梁補修工事の支承交換では、ジャッキ（水圧・油圧）を用いて橋桁を上昇させ作業を行い定期的に圧力や隙間の変位を計測する必要があります。今までは人により目視確認や隙間測定が必要でしたがシステムを設置することにより無人でデータ測定しWEB上で一括管理することが可能となります。

（寿建設（株）、ムネカタイイングストリアルマシナリー（株）、（株）オーエステーの共同開発品です）

●1アカウント当り最大50台のデバイス管理が可能となり測定データはWEB上でまとめて遠隔管理

●測定値に応じた色分け表示により異常発生箇所が一目で分かる

●内蔵電池により稼働し、データ送信間隔が60分であれば6ヶ月以上稼働可能

寿建設（株）

担当：本社 営業管理室

TEL:024-543-0511

URL: <https://www.kotobuki-c.net/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-002

トンネルアーチ鉄筋組立治具「鉄筋ハンガー」

設計・施工



トンネルアーチ鉄筋組立の省力化を可能とし、「生産性」と「品質」を確保した画期的な組立治具

トンネルアーチ部における配筋筋結束作業において従来人力で支えていた鉄筋を、引っ掛けたハンガーのフックで仮受することによって省人化を可能とした商品。

天端部と側壁部でそれぞれ「施工性」や「品質」の効果を発揮するよう工夫した、異なる形状の2種類があり、省人化を図りながら生産性向上や品質確保に大きな効果があります。

鉄筋組立作業の従事者が自ら発案した商品。

【実用新案登録第3210502号】

寿建設（株）

担当：本社 営業管理室

TEL:024-543-0511

URL: <https://www.kotobuki-c.net/>

小間番号
B-002

供用中トンネインバート施工「アンダーブリッジ工法」

設計・施工



供用中のトンネルインバートの設置または打替え

Invert lining Under the Bridge工法（アンダーブリッジ工法）

供用中のトンネル内の補強をするため、道路下に新たなインバートコンクリートを打設したり既設のインバートを取壊し打替えを行う場合、道路を全面通行止めや片側交互通行の規制が必要となります。

アンダーブリッジ工法では覆工板を使用し、規制による交通障害を最小限に抑えることができ一時的にも全面通行止めを行うことなく、かつ施工を行わない週末等には規制を解除して全面開放することが可能となります。

【特許第6177468号】

寿建設（株）

担当：本社 営業管理室

TEL:024-543-0511

URL: <https://www.kotobuki-c.net/>

小間番号
B-002

重機操作シミュレーター「重機でGo」

その他分野



スマートフォンやタブレット、VRでショベルカーの操作方法をリアルに練習できるアプリ

本物の重機の操作感を体験できる、本格派・重機シミュレーター。

ショベルカーのレバーのパターンはJISパターンやコマツパターンなど4種類から選択可能、旋回やアームの開閉スピードの設定もできます。

手元で気軽に楽しめるスマホ（iOS・Android）版と、迫力のあるVR版をご用意しています。

まずは操作してみたい方向けの無料版、本格的な体験メニューを追加した有料版があり、有料版では基本の操作訓練7種のほか、実際に発生した事故事例9種が体験できます。

重機でGoに関しては<http://juki-de-go.com/>まで（開発元：トライアロー（株））

寿建設（株）

担当：本社 営業管理室

TEL:024-543-0511

URL: <https://www.kotobuki-c.net/>

小間番号
B-003

ダム貯水池3Dマッピング技術「Nソナー」

維持管理・
予防保全

NETIS:QS-220006-A



魚群探知機を用いたダム貯水池3Dマッピング技術「Nソナー」

本技術は、ダム湖等の深浅測量に関する技術です。魚群探知機をダム堆砂状況調査に応用した技術であり、これを機装した調査船で航行して水深データを収集したのち、市販ソフトで処理して3次元地形モデルを作成し、水底地形を3次元で成果図を得ることができます。

従来の深浅測量技術と比較して、はるかに安価に、迅速に、精度よく、貯水池全域の土砂堆砂状況を把握できます。

水底地形図の他にも水中の状況を把握するために有益な情報を提供します。例えば、堆積物の性質を知るための底質の粗度・硬度を分級した分布図や、取水施設や斜面対策工などの水中に設置された施設の状況を把握することができます。

中央開発(株)

担当:技術センター
TEL:03-3208-5252小間番号
B-003

斜面崩壊検知センサー「感太郎」

防災・安全



設置の簡素化・多点化を可能にする軽量・省エネ・狭小・安価な斜面崩壊感知センサー

斜面崩壊検知センサー『感太郎』は、MEMSの活用により、安価・小型・軽量・省電力・設置簡単、且つ高い測定精度を実現した斜面崩壊感知センサーです。崩壊に伴うセンサー自体の転倒により崩壊を自動検知します。また、刻々と変動する地表面の変動角度を経時的に測定することによって、斜面の安定性の変化や崩壊前兆の把握に活用できるセンサーです。

急傾斜地や地すべりの計測、被災斜面の二次災害監視、山留め施工、落石、構造物の変状監視などに様々な場面でご利用いただけます。また、双方向自動遠隔監視システム「観測王」と組み合わせることで、迅速な情報提供や警報発信などを行い、防災・減災活動に役立てることが可能になります。

中央開発(株)

担当:ソリューションセンター ジオ・メンテナンス事業部
TEL:048-250-1481小間番号
B-003

微動・振動監視システム「震介」

防災・安全



常時微動・振動を計測して地盤の不安定化を監視

微動・振動監視システム『震介』は、地盤の常時微動・振動の変化から地盤の不安定化を監視します。地盤が緩むと固有振動数が小さくなることからその変化を遠隔で監視することにより対象地盤の不安定化を把握することができます。

微動計及び加速度計で振動波形を取得できるとともに、センサーの内部プログラムでフーリエ変換することで、瞬時に固有振動数を計算してネットワーク配信することが可能です。また、センサーを多点に設置することも可能でGPSにより時刻同期を行うため、地点間の固有振動数の差も監視できます。

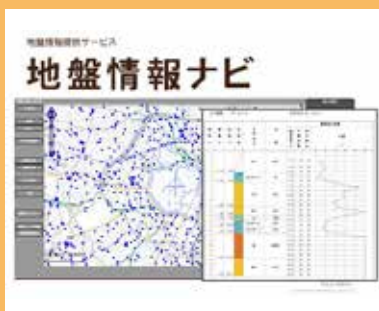
現在、構造物、斜面、落石危険箇所など各所にてモニタリングを実施しています。

中央開発(株)

担当:技術センター 技術開発部
TEL:03-3208-5252小間番号
B-003

地盤情報配信サービス「地盤情報ナビ」

その他分野



全国のボーリングデータ35万本収録の地盤情報無料配信サービス

地盤情報配信サービス『地盤情報ナビ』は、インターネット上に展開した地図上に地盤情報・災害に関する想定情報・航空写真などを重ね合わせユーザーが簡単に利用・検索できるシステムです。国や地方自治体が公開しているボーリングデータ約35万本の他液状化危険度マップ、土砂災害危険度マップ、土地条件図などを配信しています。

その他、全国の任意の地点の地盤リスク情報(揺れやすさ、地震リスク、液状化リスク、浸水リスク等)が閲覧できる機能や近隣のボーリングデータからボーリング調査の概算費用を算出する機能(関東地域限定)を装備しています。

中央開発(株)

担当:技術センター
TEL:03-3208-5252

小間番号
B-003

懸濁気泡水ボーリング工法「IFCS工法」

その他分野



中央開発(株)

緩い砂から破碎帯まで微細気泡水による高品質コア試料の採取

懸濁気泡水ボーリング工法 (Improved Fresh-water Core Sampling System; 「IFCS」) は、物理的製法により生成した粒径1mm以下のマイクロバブルを混濁させた清水あるいは泥水を掘削水として用い、高品質なコア試料を採取する掘削技術です。基礎岩盤の詳細な地質構造の把握が必要なダム、原子力関連施設などの重要構造物の地質調査を始め、硬軟の地質が混在し、自然状態での精細なコア試料採取が求められる地すべり調査、試料分析が必要な理学研究用コア採取などにも威力を発揮します。平成28年からは機器の小型軽量化を図り、都市部等、狭小部における施工に対しても作業性が向上しております

担当:ソリューションセンター ジオ・メンテナンス事業部
TEL:048-250-1481

B 維持管理・予防保全

小間番号
B-004

斜張橋ケーブル点検ロボット「VESPINAE」

維持管理・
予防保全



人・夢・技術グループ
(株)長大/(株)ピーシーレールウェイコンサルタント

斜張橋ケーブルの近接点検を安全かつ迅速に実施できる点検ロボット

「VESPINAE (ヴェスピナエ)」は、斜張橋のケーブル保護管表面を点検するロボットです。ケーブルを強固なフレームで取り囲む構造で、プロペラの推進力にてガイドローラーを介しケーブルから離脱することなく走行し、機体付属の4基のビデオカメラでケーブル表面全周の近接動画を撮影できます。点検結果は電子画像データとして記録され、後から複数の技術者の目によるチェックが可能です。操縦者は、橋面上等の安全な場所からロボットを遠隔操作するため、点検者が直接高所に行くことなく、安全かつ迅速に斜張橋ケーブルの近接点検をすることが可能です。損傷の抽出は、記録した動画をAI技術により解析し、確実に自動検出します。

担当:株式会社 長大 構造事業本部 技術統括部
TEL:03-6867-8055 URL:http://www.chodai.co.jp/

小間番号
B-004

用途広がるバイオ炭

その他分野



人・夢・技術グループ (株)長大

バイオ炭の農地施用によるCO₂削減事業で国内初のクレジット承認!

長大の子会社である(株)南部町バイオマスエナジーが「南部町バイオマス発電所」で排出されるバイオ炭を、各農地に施用し土壌への炭素回収・貯留を促進する取組を行いました。その取組において、CO₂排出量の削減を行うプロジェクトに参加し、J-クレジットの承認を受けました。この取組は農業分野の方法論を用いた国内初のクレジットとなります。バイオ炭は土壌の透水性を改善する効果が認められている土壌改良剤としての他、家畜の飼料、コンクリートや路面改良剤、融雪剤としても使用でき、その用途は多岐に渡り世界中で需要が高まっています。バイオマスガス化発電からバイオ炭まで、持続可能な新しいサービスを提供します。

担当:株式会社 長大 国内営業企画部
TEL:03-3532-8602 URL:http://www.chodai.co.jp/

小間番号
B-004

自己完結・完全循環型水処理システム A.Q

その他分野



人・夢・技術グループ (株)長大

生活排水等の汚泥を軽減・不発生・消失させ全ての処理水を100%水資源として循環利用出来ます

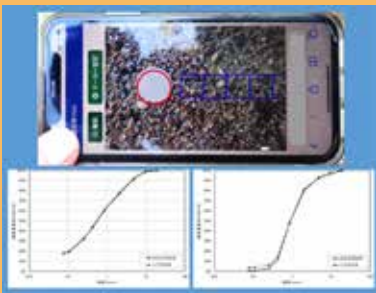
A.Q.は、微生物の働き方で汚水を浄化し洗浄水へとリサイクルする装置を備える自己完結型・自己処理型のトイレです。循環型なので、原則として上下水を必要とせず、微生物による発酵技術で汚泥処理することで、悪臭も発生せず、汲み取りも必要ありません。さらにノンケミカル(化学薬品不要)で、大腸菌ゼロを可能にしました。エアレーション用ブローヤーと移送用ポンプのための電気は必要ですが、停電になっても小型発電機等で対応可能です。平常時も災害時にも活躍する持続可能なシステムです。トイレはウォシュレット付き水洗タイプでトイレ内装は家庭用トイレと同様のクオリティを追求しています。

担当:株式会社 長大 グローバル事業推進部
TEL:03-3532-8623 URL:http://www.chodai.co.jp/

小問番号
B-004

画像分析AIを用いた簡易的な粒度分析(電脳粒度)

その他分野

スマートフォンで写真を撮るだけで
砂質土の粒度組成を見える化・現場作業の効率化！

従来、土質材料の粒度組成を判定するには、試験室で粒度試験(例えばJISA1204)を行う必要があり、少なくとも1日以上時間を要しました。また、多数の試料について試験を行うには費用を要しました。このため盛土等の施工現場では、経験者による目視や触診に基づいて土質材料の区分を行い、抜き取り検査で粒度試験を実施し土質区分を追認するのが一般的でした。このような状況の中、弊社は「画像分析AIを用いた簡易的な粒度分析」を開発し、現場試行の結果、所定の成果を得ることができました。さらにこのシステムをWebアプリ化することにより、スマホやタブレットで簡単に使用できる環境を構築しました。

人・夢・技術グループ
基礎地盤コンサルタンツ(株)担当:基礎地盤コンサルタンツ株式会社 技術本部
TEL:03-6861-8800 URL:http://www.kiso.co.jp小問番号
B-004

MRアプリ『CoreViewer』の紹介

その他分野

Mixed Reality(MR)アプリ『CoreViewer』で
ボーリングコアのホログラム表示

MR技術を用いてボーリングコアをどこでも表示可能な『CoreViewer』アプリを開発した。本アプリはデジタル化したボーリングコアをHololens2でホログラムとして表示できる。ホログラム表示された3Dボーリングコアは、仮想コア箱に格納されており、コアを1本ずつ取り出して自由に触って動かしたり観察したりすることができる。また、本アプリはコメント入力機能が備えられており、テキスト入力や音声入力によりコア観察記録を作成・保存することが可能である。『CoreViewer』は、物理的なコアと異なり保管や運搬・取り出しの手間が省けるほか、コア採取時のオリジナル状態をいつでも確認することが可能である。

人・夢・技術グループ
基礎地盤コンサルタンツ(株)担当:基礎地盤コンサルタンツ株式会社 技術本部
TEL:03-6861-8800 URL:http://www.kiso.co.jp小問番号
B-004

D・Box工法

設計・施工

「地盤補強+振動軽減+液状化抑制の効果を備えた工法」
【D・Box工法】

本工法は、区画分割し拘束された箱状の袋(Divided Box)を地盤表層付近に設置することにより、軟弱地盤の補強、交通振動や地震動の低減、及び液状化による建物の沈下や地中構造物の浮上の抑制に適用するものです。袋に砕石等の中詰め材を投入して閉口し、補強すべき箇所に設置し転圧することにより、袋と内部拘束具に張力を作用させ、中詰め材を固化します。また、袋直下の地盤を局部的に圧密、又は締め固めることにより、短時間で地盤強度を増加します。さらに、袋のフィルター効果により過剰間隙水圧を速やかに消散させ、土粒子の流出を抑えるため液状化による沈下を抑制します。

人・夢・技術グループ
基礎地盤コンサルタンツ(株)担当:基礎地盤コンサルタンツ株式会社 技術本部
TEL:03-6861-8800 URL:http://www.kiso.co.jp小問番号
B-004

BIM/CIM(3次元モデルデータソリューション)



設計・施工

インフラ分野のDX時代に対応し、3次元データモデルの整備に
注力

令和5年度から全ての公共工事(小規模を除く)においてBIM/CIMが原則適用されます。一計画・調査・設計の段階から3次元モデルを導入することで、事業全体にわたって関係者間で情報を共有し、建設事業の効率化・高度化を図る一このBIM/CIMの趣旨に沿って長大テックは、高精度の3次元化データモデルを作成し、人・夢・技術グループ間での共有を行います。DX時代を見据え、グループ全体でBIM/CIM分野で業界をリードすべく、その推進役として活躍しています。

人・夢・技術グループ(株)長大テック

担当:株式会社 長大テック 関東支店CIM推進部
TEL:029-849-3780 URL:http://www.chodai-tec.co.jp

小間番号
B-004

乗合オンデマンド交通システム「コンビニクル」

その他分野



ITを使った乗合システムで地域の交通課題を解決します。防災情報サービスとの連携も展開中。

地域の交通課題は、ITを使った乗合システムなどにより、人件費削減やサービスの安定化の点で一部の状況は改善されつつあります。しかし、利用者の減少、住居・目的地の分散による非効率的な運行には歯止めがかからず、ドライバー不足、運行コストの高さはシステム導入の障壁になっています。そのような中、弊社は地域の交通課題を持続可能な仕組みでの解決を目指すため、更なる効率化エンジンの開発と他サービスとの連携により多様な移動ニーズに対応していくことにチャレンジしていきます。すでにタブレット端末による地域の防災情報提供システムから予約可能となる実証実験に取り組み、令和4年度から本格運用が始まっています。

人・夢・技術グループ 順風路(株)

担当:順風路株式会社
TEL:03-6271-6061

URL:<https://www.jpz.co.jp>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-004

自律巡回型施設点検システム

その他分野



農園や工場等の施設を自律巡回 AIによる画像認識技術と連携して様々な施設の自動点検が可能

自律巡回型のロボットが様々な施設を巡回しながら自動点検します。ロボットに搭載されたLiDARにより施設内の地図が作成され、ロボットはLiDAR SLAMにより地図上での自己位置を把握しながら自律走行します。巡回経路は使用者が地図上で自由に指定、施設内に白線を引く等の手間は一切不要です。使用例の一つとして当社で開発中の農園の巡回監視システムは、巡回ロボットにカメラと環境センサーを搭載し農園の場所毎の環境データと画像データを収集します。また当社で開発した画像認識システムにより、完熟いちご、未熟いちご、花、うどん粉病の検出も可能です。本システムは工場等の巡回点検にも応用可能です。

人・夢・技術グループ(株)エフェクト

担当:株式会社 エフェクト
TEL:092-409-1723

URL:<http://effect-effect.com/>

小間番号
B-005

乾式吹付耐震補強工法

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-060094-VR



薄層のPCM増厚を行うことにより、河積阻害や支持力不足、建築限界等の問題に対応します

施工性：優れた搬送性能。(水平300m・垂直150m)独自のサイロシステムにより少人数での施工が可能。
高品質：付着性能($\sigma 28 = 2.0\text{N/mm}^2$ 以上)圧縮強環境面：機材の洗浄水、梱包塵の発生がなく環境面に配慮
施工実績 国交省 元宿橋耐震補強工事 手ノ子橋橋梁耐震補強工事 青森地区橋梁補修補強工事 ほか県発注工事等多数

StoCretecJapan(株)/置賜建設(株)

担当:StoCretecJapan(株) 早川
TEL:03-5919-4701

URL:<http://www.cretec-japan.co.jp/>

小間番号
B-005

高強度鉄筋-乾式吹付耐震補強工法

維持管理・
予防保全

NETIS:CG-130018-A



高強度鉄筋(SD490)と乾式吹付工法を併用した新しい耐震補強工法

大規模地震の発生が危惧される中、既設の橋脚等において耐震補強が喫緊の課題となっている。本工法は、補強鉄筋として高強度鉄筋を配置した後、ポリマーセメントモルタルを乾式吹付けにて巻立てて一体化させることで、耐震性能を向上させる工法である。河積阻害や建築限界など構造寸法上制約のある場合や基礎への負担が過大になる場合などに有効で、高強度鉄筋の使用により所定の耐震性能を付与するために必要な増厚を最小限に抑えることができる。

StoCretecJapan(株)/置賜建設(株)

担当:StoCretecJapan(株) 早川
TEL:03-5919-4701

URL:<http://www.cretec-japan.co.jp/>

小間番号
B-005

塩分吸着型乾式吹付工法

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-190023-A



乾式吹付用のポリマーセメントモルタルに塩分吸着剤を混入した新しい塩害対策工法

塩分吸着型 乾式吹付工法は、乾式吹付用のポリマーセメントモルタルに塩分吸着剤を混入した新しい塩害対策工法です。

乾式吹付工法は、プレミックスタイプの製品とサイロシステムの併用により、高速、高圧充填によるMax100mmの厚付けや高い付着性、高所・長距離への搬送、低粉塵化等優れた品質と耐久性、施工性を有しており、これに塩分吸着剤を混入することでさらに耐久性能を向上させ、コンクリート構造物の長寿命化に貢献する工法です

StoCretecJapan(株)/置賜建設(株)

担当:StoCretecJapan(株) 早川
TEL:03-5919-4701URL:<http://www.cretec-japan.co.jp/>小間番号
B-005

コンクリート構造物の断面修復乾式吹付工法

維持管理・
予防保全

NETIS:CB-020040-VR



ノズル部でPCM粉体に水を加えて吹付ける工法で、施工性と品質が優れたコンクリート構造物の補修工法

施工性：優れた搬送性能。(水平300m・垂直150m)

振動下の天井面でも厚付け施工が可能。

独自のサイロシステムにより少人数での施工が可能。

高品質：付着性能($\sigma 28=2.0\text{N}/\text{mm}^2$ 以上)圧縮強度($\sigma 28=60.0\text{N}/\text{mm}^2$ 以上)

ノンプライマー施工より湿潤における母材の施工可能

環境面：機材の洗浄水、梱包塵の発生がなく環境面に配慮

施工実績 国交省：須川橋(R13)・手ノ子橋(R113)他、県市町補修工事等多数

StoCretecJapan(株)/置賜建設(株)

担当:StoCretecJapan(株) 早川
TEL:03-5919-4701URL:<http://www.cretec-japan.co.jp/>小間番号
B-005

超高压ウォータージェットハツリ(半自動ロボット)

維持管理・
予防保全

ドイツ ファルヒ社の超高压洗浄機で半自動ロボット『マルチワーカー』使用のウォータージェット工法

半自動ロボット『マルチワーカー』の使用で、安全に高速で効率良くコンクリートはつりが可能になりました。

人体に衝撃が無く、楽にコンクリートをはつることが出来ます。

ノズルのブレるミスが生じないので、高速水による人体への危険が減少し安全なはつり作業ができます。

安定した本体により、ハンドガン施工に比べ反動が少なくなり、はつり量がより多くなります。

StoCretecJapan(株)/置賜建設(株)

担当:置賜建設(株) 大河原
TEL:0238-23-6411URL:<https://kansiki.oitama.co.jp/>小間番号
B-005

超高压ウォータージェット表面処理

維持管理・
予防保全

ドイツ ファルヒ社の超高压洗浄機でバキュームブラスト時に『ツイスター』使用のウォータージェット工法

作業運転が楽な姿勢で行うことができるため、作業員の負担が少なくなります。

床版上面の下地作業が楽に効率良く、高品質な施工ができます。

既設橋脚表面等コンクリートの劣化部除去が確実に除去でき補修の品質向上を確保できます。

バキューム車との併用により、下地の処理状況を把握しながら適切な下地処理ができる。

浸透性舗装面のライン消去において、消去作業の粉じんを吸引し、目つまり等で浸透性を損なわせることが少なく消去できます。

StoCretecJapan(株)/置賜建設(株)

担当:置賜建設(株) 大河原
TEL:0238-23-6411URL:<https://kansiki.oitama.co.jp/>

小間番号
B-006

ハレーサルト(超耐久性 低炭素型コンクリート)



維持管理・
予防保全

NETIS:CG-220004-A

株式会社技研



(株)技研

35%のCO₂排出削減 —高炉スラグ細骨材(BFS)を有効利用した緻密コンクリート—

○耐塩害性・耐凍害性・複合劣化

緻密で高強度な素材であるため塩化物イオンの侵入を抑制、凍結融解に対して高い抵抗性を発揮。沿岸部等、塩害と凍害が同時に発生する環境でも、構造物としての強度を維持。

○耐硫酸性

硫酸と反応し、浸食抵抗性が高い強固な表面被膜を形成することによって、下水道等での劣化を抑制。

○低炭素・資源循環

原材料として約50%の高炉スラグを使用していることで、35%のCO₂排出削減・資源循環を図れる。

担当:技術部 小笠原重延 営業部 葛西康世

TEL:017-757-9980

URL: <http://www.giken-pat.com/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-006

スーパーボックスカルバート(SBC)



維持管理・
予防保全

株式会社技研



(株)技研

大型PRCボックスカルバート工法 —NETIS事後評価において「設計比較対象技術」に認定された工法—

大型プレキャストボックスカルバート工法。

内空幅13.0mまでの超大断面/PRC構造による剛性の高い構造体/部材の軽量化によりコスト縮減/工期の大幅な短縮・省人化が可能 といった特長があります。

拡幅工事における現場打ち2連/3連ボックスの延伸接続や、これまでに例のない「カーブ+縦断勾配」へのプレキャストでの対応など、特殊条件での実績が増えています。

建設現場の生産性向上を図るi-Constructionの推進に欠かせない大型プレキャストカルバート工法です。

担当:技術部 小笠原重延 営業部 葛西康世

TEL:017-757-9980

URL: <http://www.giken-pat.com/>

小間番号
B-006

Rsパネル工法



維持管理・
予防保全

NETIS:SK-220007-A

株式会社技研



(株)技研

型枠を固定する背面の「サポート鉄筋」が不要な 「コンクリート残存型枠」

コンクリートパネルの残存型枠の前面側で、上下パネルを専用固定治具により固定し、コンクリート打設後に専用固定治具を取り外してコンクリート構造物を構築する工法。

・専用固定治具の調整だけでパネルの設置作業ができるため、施工性が向上します。

・サポート鉄筋(支持材)が不要となり、現場溶接がないため、雨天時や水中での施工も容易になります。

・パネル背面にサポート鉄筋がないため、コンクリート打設時等の施工性と安全性が向上します。

担当:技術部 小笠原重延 営業部 葛西康世

TEL:017-757-9980

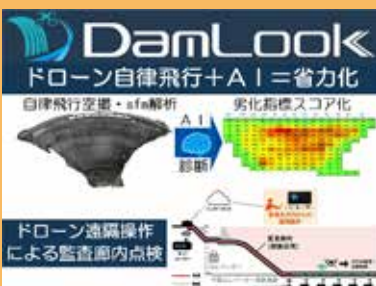
URL: <http://www.giken-pat.com/>

小間番号
B-007

ダム維持管理の合理化



維持管理・
予防保全



八千代エンジニアリング(株)

非GPS下のドローン自律航行と深層学習を融合したダム堤体劣化調査 ドローン遠隔操作による監査廊内点検

ダム堤体表面の劣化調査(コンクリート表面ポッピングアウト、フィルダム表面リップラップ劣化)は目視で実施されており、点検精度や再現性、堤体全体での損傷分布や損傷サイズ把握、高所作業リスク等の課題があります。

「ダム堤体近接の非GPS環境下におけるドローン自律航行技術」と「AIによる劣化情報自動検出技術」にて、ダム堤体全体の損傷状況を客観的・定量的に把握し、作業時間の短縮、点検記録の高度化が期待できます。

また、閉塞空間であるダム監査廊内において、インターネットを介した遠隔操作によるドローンを用いた点検技術の確立を目指しており、今後のダム維持管理全般の合理化・省力化を推進しています。

担当:北日本支店 業務企画部 営業課 佐藤正隆

TEL:022-261-8344

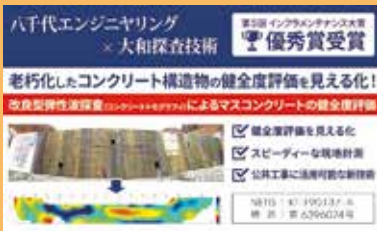
URL: <https://www.yachiyo-eng.co.jp/>

小間番号
B-007

改良型弾性波探査

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-190137-A

老朽化したコンクリート構造物の健全度評価を見える化
第5回インフラメンテナンス大賞にて優秀賞を受賞！

堰堤等のマスコンクリート構造物の劣化状況を的確に評価する手法としては、外観調査をもとにボーリング調査等を行う方法が一般的ですが、ボーリング調査は点の調査であり、健全度を面的に評価できないことが課題となっています。

私たちは一般的な地質調査技術である弾性波探査を改良し、発振点を堰堤外周に、受振点を堰堤天端に配置した「改良型弾性波探査」を用いて、マスコンクリート内を縦横に通過した弾性波をメッシュ単位で解析することにより、弾性波速度構造を面的に可視化し、かつメッシュ毎の弾性波速度を用いて劣化状況を定量的に評価する手法を開発しました。

八千代エンジニアリング(株)

担当:北日本支店 業務企画部 営業課 佐藤正隆

TEL:022-261-8344

URL:<https://www.yachiyo-eng.co.jp/>小間番号
B-008

高解像度カメラを活用したトンネルなどの構造物点検

維持管理・
予防保全

走行型をはじめ高解像度カメラを活用した点検支援技術

トンネルやボックスカルバートなどの壁面を高解像度ビデオカメラで走行しながら撮影するスクリーニング技術です。記録する画像は歩行速度から時速80km/hの範囲で取得することができますので、一般道路から高速道路まで交通規制を必要としない計測を可能としています。更に、さまざまな場所に対応できる機材を揃えていますので、用途に合わせた画像計測を可能としています。

- ◆画像記録装置は構造物の種類、大きさ、場所に応じて自在に可変・脱着することができます。
- ◆変状展開図作成支援システムにより変状の種類や位置、範囲を定量的に抽出することができます。
- ◆変状数量の自動集計や点検記録を自動作成する仕組みを備えています。

ダイエツグループ
(株)ダイエツ/(株)センソクコンサルタント

担当:(株)ダイエツ 技術第二部 国土保全課

TEL:0242-26-1253

URL:<http://www.daietsu.co/>小間番号
B-008

障害物を回避するUAVを活用した橋梁点検

維持管理・
予防保全

橋梁の点検・診断をUAVで行う画像技術

橋梁や高橋脚の点検困難箇所をUAV (Skydio2+) で撮影して点検・診断する画像技術です。近接目視と画像撮影を併用することで高精度の変状展開図の作成を実現しています。

- ◆点検対象との所定の離隔を保つことにより0.2mm前後のひび割れ等を判読することができます。
- ◆現場撮影時においては、障害物を検知・回避することができるので狭い床版下面や桁間で飛行・撮影が可能。
- ◆変状展開図作成支援システムにより撮影画像の調整及び画像作成、変状の種類や位置、範囲を定量的に抽出することができます。また、変状数量の自動集計、3Dモデル表示機能を有しています。

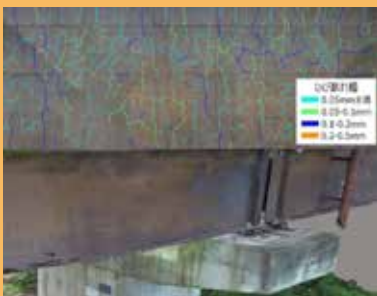
ダイエツグループ
(株)ダイエツ/(株)センソクコンサルタント

担当:(株)ダイエツ 技術第二部 国土保全課

TEL:0242-26-1253

URL:<http://www.daietsu.co/>小間番号
B-008

AI技術や三次元モデルを活用した画像解析

維持管理・
予防保全

構造物の画像を活用したAIによるひび割れ自動検出とリアルを追及した3Dモデルの作成技術

UAVや高解像度カメラで撮影した構造物の画像データを活用し、AIひび割れ自動抽出・解析により、業務の効率化を目的とした技術を活用しています。また、2次元で可視化した画像データや点群データを用い、3次元モデル(座標割付可)を作成することで、よりリアルな構造物の3次元モデルを提供しています。

ダイエツグループ
(株)ダイエツ/(株)センソクコンサルタント

担当:(株)ダイエツ 技術第二部 国土保全課

TEL:0242-26-1253

URL:<http://www.daietsu.co/>

小間番号
B-008

レーザ計測を活用した3次元計測技術



維持管理・
予防保全



ダイエツグループ
(株)ダイエツ/(株)センソクコンサルタント

地上型やUAVレーザでスピーディーに高精度な3次元データを提供

「BIM/CIM活用ガイドライン」などを踏まえ、高性能なレーザ計測機器を搭載したUAVや高速計測可能な地上型レーザと測量技術を組み合わせて3次元データを取得し、崖面やトンネルなどの計測や道路、河川、橋梁など維持管理や点検、設計、工事に必要な図面や3次元モデルを作成します。

- 計測範囲全体を死角がない3次元データを提供します。
- 用途に合わせた計測方法で3次元データだけでなく2次元の図面データ(CAD形式)も提供します。
- 森林部などもUAVレーザ計測の活用で地表面データ(DEMデータ)を提供します。
- 立入が困難で危険な場所でも安全に計測できるので防災減災にも活用頂けます。

担当:(株)センソクコンサルタント
TEL:022-254-6380

URL:<https://sensoku.com/>

B 維持管理・予防保全

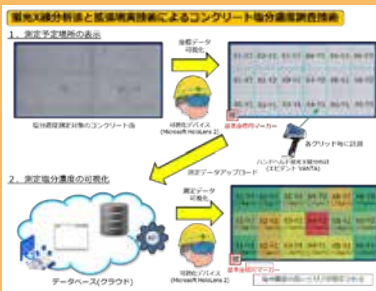
小間番号
B-009

蛍光X線分析によるコンクリート塩分濃度調査工法

DX

維持管理・
予防保全

NETIS:TH-220006-A



東北大学未来科学技術共同研究センター 吉川研究室/
日本大学工学部 岩城・前島研究室/(株)エビデント/
(株)復建技術コンサルタント/(株)XMAT

非破壊検査と拡張現実技術の組み合わせによりコンクリート塩分濃度調査における大幅な省力化を実現

従来のコンクリートの塩分濃度調査は、ドリル法と化学分析法で行われ、多大な労力・時間を要することが課題でした。そこで、我が研究グループは、非破壊検査方法である蛍光X線分析法とウェアラブルグラスを用いた拡張現実技術の組み合わせによる新奇的なコンクリート塩分濃度調査工法を開発しました。

ハンドヘルド型蛍光X線分析計の導入により、測定時間が従来の約1ヶ月から30秒に大幅に短縮されます。また、測定データをウェアラブルグラスにマッピングすることで、一目で塩分濃度の高いエリアを特定することが可能となり、インフラの維持管理業務における省人化に貢献します。

担当:(株)XMAT 面 政也
TEL:022-765-6109

URL:<https://xmatcorp.com/>

小間番号
B-010

LiderSLAM技術による自律飛行と3次元計測

DX

維持管理・
予防保全



(株)草野測器社/(株)みるくる

あらゆる環境でニーズに合わせた点群取得を実現

HovermapSTはそのプラットフォームを、UAV飛行から車両、歩行またはバックパック装着に簡単に切り替えることができ、あらゆる環境で3D点群データの取得を可能にする新しいレーザースキャナです。

- ①今まで飛行が出来なかった非GNSS環境におけるUAV計測を可能に
- ②自己位置推定と3Dマッピングを同時に行うことで目視外でも安全な自律飛行
- ③全方位衝突回避機能により構造物への近接撮影を実現
- ④UAV・車載・ハンディまたはバックパックによるシームレスな計測
- ⑤独自の処理ソフトによるグラウンドコントロール機能がGCPを自動検出

担当:(株)草野測器社 営業部
TEL:024-535-1333

URL:<http://kusano-net.co.jp/>

小間番号
B-011

蛍光X線分析装置によるコンクリートの塩分濃度測定

維持管理・
予防保全



国土防災技術(株)/サンスイ・ナビコ(株)

橋梁等のメンテナンスコスト削減にご活用ください!

コンクリート構造物の塩害調査方法は「硬化コンクリートに含まれる塩分濃度の測定手法 (JIS A 1154)」が一般的ですが、この方法では1日に数試料しか測定することができません。当社では特殊な粉碎装置と蛍光X線分析装置を組み合わせた独自の測定フローを開発し、JIS法と同程度の精度で大幅な効率化、低コスト化を実現しました。

なお、本技術は、東北地方における道路橋梁塩害調査で多数の採用実績があり、調査結果は橋梁補修計画に活用されています。

担当:国土防災技術(株) 技術本部 試験研究所 毛利貴子
TEL:024-555-0255

URL:<https://www.jce.co.jp/>

小間番号
B-011

QS (キューエス) ボーリング工法

設計・施工



軽量ボーリングマシンを使用した高品質コア採取技術

地盤調査では主に機械式ボーリングが用いられますが、足場や運搬の仮設に要する時間やコストを削減するために、高速道路の盛土調査では仮設不要で調査が行える可搬型の打撃式簡易ボーリングが採用されてきました。しかし、採取されるコアの品質が機械式に比べ劣り、盛土の性状および地山との境界深度等の盛土調査の本来の目的が十分に達成できない場合が多いことが知られています。当社では、それらの課題を解決するべく、打撃式と同様に軽量で可搬式でありながら、機械式と同等のツールを使うことで、打撃式では採取できなかった機械式と同等の高品質なコア採取可能なQSボーリング工法を開発しました。

国土防災技術(株)/サンスイ・ナビコ(株)

担当:国土防災技術(株) 技術本部 試験研究所 柴崎達也

TEL:024-555-0255

URL:https://www.jce.co.jp/

小間番号
B-011

地すべり粘土の残留強度試験技術

設計・施工



すべり面のせん断強度を精度良く測定！

地すべりの安定度の検討に不可欠な土の残留強度の算出は、リングせん断試験機や繰返し一面せん断試験機を用います。これらの試験期間は数週間～1か月以上の長期間を要しますが、当社は国内トップクラスの保有台数により、迅速な試験体制を整備しています。一般的には文献値を用いることも多い土の残留強度ですが、自然斜面で再滑動を繰り返すような地すべりや地震によって発生した大規模な地すべりにおいて、本試験機を活用し、現場の残留強度を用いて安定度を評価し、対策工の方針を策定するといった活用例も増えています。

国土防災技術(株)/サンスイ・ナビコ(株)

担当:国土防災技術(株) 技術本部 試験研究所 柴崎達也

TEL:024-555-0255

URL:https://www.jce.co.jp/

小間番号
B-011

Fixr (フィクサ) グラウンドアンカー工法

維持管理・
予防保全

NETIS:OK-170003-A



優れた維持管理性・長期定着性！

グラウンドアンカーの健全度調査結果では、①新タイプアンカーであっても設置環境により錆が発生しており定期的な補修が必要、②リフトオフ試験時に引き抜けるアンカーが存在することが明らかになっています。

これらの課題を改善すべく、本工法は以下のような特徴を有した画期的な工法です。

- ①高耐食：構成部材は全て耐食性素材(ステンレス等)を使用
- ②高耐力：アンカー体にスパイラル筋を配置しグラウト割裂を防止し、地盤の引抜き抵抗を最大限に活用

国土防災技術(株)/サンスイ・ナビコ(株)

担当:サンスイ・ナビコ(株) 技術開発部 小町 理

TEL:03-5623-3600

URL:https://www.snse.co.jp/

小間番号
B-011

仮設 E CO バインド工法

防災・安全



斜面を短期的に保護！施工時の安全を確保する工法

工事現場では、落石や表面侵食が発生しやすい危険な斜面での作業を伴うケースがあります。その際の安全対策工として、貧配合モルタル吹付工や落石防護用の養生ネット敷設等が実施されますが、事後の取り壊し・撤去や廃棄物処理、安全性の面での課題が散見されます。

そこで当社では、固化速度が早く、環境負荷の少ない固化材を斜面に吹き付けることで、短期的な斜面保護を図り、施工時の安全を確保する工法を開発しました。強固に固化するので、変状が生じれば亀裂等が発生し目視点検可能です。また、環境負荷の少ない固化材を使用するため施工後も残置することができ、植生工との併用も可能です。

国土防災技術(株)/サンスイ・ナビコ(株)

担当:サンスイ・ナビコ(株) 営業開発部 田村 允

TEL:03-5623-3600

URL:https://www.snse.co.jp/

小間番号
B-011

ロックボルトパッカー

設計・施工



鉄筋挿入工のグラウト充填不良対策に！

「ロックボルト工」において、漏水が著しい亀裂性岩盤や湧水箇所では、注入打設時にグラウト材が流出し定着が困難になるケースが数多く見受けられ、施工性や経済性の面で大きな課題となっています。ロックボルトパッカーは、そのような課題を解決します。

- 素材は、強度・耐食性・耐薬品性に優れたポリプロピレン繊維を使用しています。
- 特殊な編み方により、グラウト材が生地の編目から押出されることで、目詰まりが発生しにくく、確実な充填注入が可能となります。
- シンプルな構造による取付・施工方法の簡便さから経済性の向上にも寄与します。

国土防災技術(株)/サンスイ・ナビコ(株)

担当:サンスイ・ナビコ(株) 営業開発部 田村 允
TEL:03-5623-3600 URL:https://www.snse.co.jp/

B 維持管理・予防保全

小間番号
B-012

プレキャストRC取替床版～TAKUMINO床版～

DX

維持管理・
予防保全

NETIS:TH-220003-A



既設橋梁の設置条件に沿った床版更新工事に対応が可能。上下線分割や短期間の施工で、利用者への影響を最小限に。

- (1) 新規の技術開発
 - 耐久性・施工性・経済性に優れた取替用RC床版
 - プレキャストRC床版の厚さを左右する新たな継手構造
- (2) 製品の特徴
 - 特別な技術を必要とせず、地元の建設会社・コンクリート製品製造工場に対応可能
 - 地方自治体が管理する中小規模橋梁等への適合性が高く経済的
 - プレキャスト化で良質な仕上がりで現場作業の縮減が図れ、計画的施工が実現

(株)小野工業所/(株)橋梁保全研究所

担当:株式会社小野工業所 技術部 営業部
TEL:024-591-1001 URL:https://onokogyosyo.takumino.co.jp/

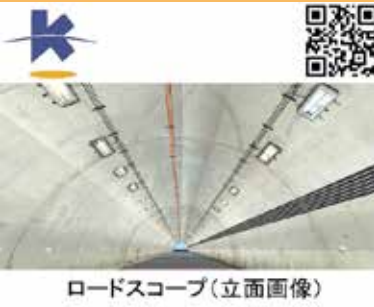
小間番号
B-013

トンネル点検システム「ロードビューワ」

DX

維持管理・
予防保全

NETIS:HK-160015-VR



トンネル点検で覆工撮影～調書作成まで行えるシステム

【国土交通省点検支援技術性能カタログ：TN010012-V0122】

トンネル点検システム「ロードビューワ」(覆工撮影～調書作成)は、高解像度の覆工面画像を撮影できるシステムである。交通規制なしでの撮影が可能である。時速60km程度の速度であれば0.2mmのひび割れ幅を認識する能力を有し、撮影した画像を用いて3次元成果品納品マニュアル(案)に準拠した成果品の提出が可能である。民生機を使用することにより、装置全体をコンパクト化し、車両に収めている。

(株)構研エンジニアリング

担当:防災施設部 佐光、佐藤
TEL:011-780-2813 URL:https://www.koken-e.co.jp/

小間番号
B-013

橋梁桁遊間異常のモニタリングシステム

DX

維持管理・
予防保全



目視点検では困難な温度による桁の動きを「見える化」

【国土交通省点検支援技術性能カタログ：BR030039-V0022】(特許第6723425号)

本技術は、主桁に配置した変位計と熱電対から、温度変化による遊間量を経時測定する技術である。鋼橋またはPC橋の遊間計測による変化量の履歴(経時測定データ)と、桁の温度変化による理論伸縮量を比較検討することで、支承の機能不全や伸縮装置の接触などの異常箇所の検出や、下部工の変状(側方移動など)の進行が確認できる可能性を有する技術である。

共同開発者：北見工業大学

(株)構研エンジニアリング

担当:橋梁部 竹原、岩淵
TEL:011-780-2816 URL:https://www.koken-e.co.jp/

小間番号
B-013

附属物検知デバイス「フリークエンター」

DX

維持管理・
予防保全

附属物の取り付け状態等の健全性を触診によって把握する電源不要のデバイス

【国土交通省点検支援技術性能カタログ：TN030009-V0022】

附属物等の点検を補助する装置。照明灯具等に取り付けられたMEMSエナジーハーベスタ（環境発電を用いた微小な電気機械システム）が、指定した周波数でランプを点灯または点滅することにより、点検を支援するものである。管理値（周波数）は、チューニング可能であり、幅広い附属物形状に適用することができる。

機器は、MEMSエナジーハーベスタを用いるため、外部電源を必要としない。このため、トンネル内に追加電源やケーブル等を設置する必要がなく、既存附属物へのアドオンが容易。

共同開発者：(株) 鷲宮製作所、(株) 建設技術研究所、京都大学、北海道大学

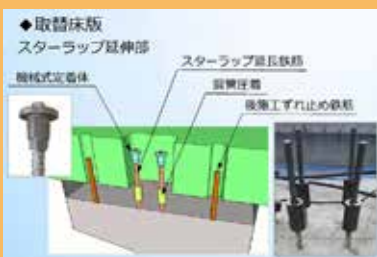
(株) 構研エンジニアリング

担当：防災施設部 佐光

TEL:011-780-2813

URL: <https://www.koken-e.co.jp/>小間番号
B-014

SPクランプ工法

維持管理・
予防保全

鋼管圧着工法によるPC合成桁の床版取替

SPクランプ工法とは、単純PC合成桁橋の床版を既設構造体の耐荷力を保持したまま、プレキャストPC床版を用いて床版取替を行う工法です。

これまでPC合成桁の床版更新工事では、既設床版をWJ（ウォータージェット）により撤去したのち場所打ちで床版を打ち換えており、現地施工期間の短縮が課題となっていました。

本工法では既設の主桁スターラップを切断の上、その先端に定着鋼管を圧着させることでスターラップの機能を保持させます。また、PC床版切欠き部には鋼管圧着によりスターラップを延伸して、主桁ウェブの首振りに対しても必要な耐荷性能を保持することを可能としました。

オリエンタル白石(株)

担当：オリエンタル白石(株) 東北支店技術部 澤田浩昭

TEL:022-222-4076

URL: <https://www.orsc.co.jp/>小間番号
B-014

CFCCスラブ

維持管理・
予防保全

炭素繊維複合材ケーブル(CFCC®)を使用したプレキャストPC床版

近年、公共の床版の新設・更新工事においては、工期短縮や耐久性向上、生産性向上を図るために、プレキャストPC床版の採用が増加しています。

CFCCスラブは腐食しない構造材料であるCFCC®を緊張材として使用し、2方向にプレストレスを導入したプレキャストPC床版です。短繊維補強コンクリートを採用し鉄筋をなくすことで床版から腐食性のある材料を排除しました。これにより、CFCCスラブは耐久性確保の確実性やLCCの低減の観点から、海岸付近や凍結防止剤が散布される地域などの厳しい塩害環境下での活用が期待されます。

オリエンタル白石(株)

担当：オリエンタル白石(株) 東北支店技術部 澤田浩昭

TEL:022-222-4076

URL: <https://www.orsc.co.jp/>小間番号
B-015

コンクリート構造物のクラック自動抽出システム

維持管理・
予防保全

国土交通省施設点検支援技術性能カタログ掲載技術で精度向上・労力削減できます。

デジタルカメラで撮影した高精度の画像から自社開発専用ソフトにより、クラック精度0.1mm、クラック幅・長さを0.1mm単位で自動抽出します。

- 特徴
- ① 橋梁、トンネル、高層・遠方コンクリート構造物及び空港滑走路の調査が可能
 - ② 正確なクラックの状況と画像から、浮き・剥離を検知可能
 - ③ 高精細画像で補修箇所や付属設備の状況、漏水等が確認可能
 - ④ 自動抽出で調査員に依存しないため、経年変化の確認可能

中栄コンクリート工業(株) /
(株) アルファ・プロダクト/BKU工法工業会

担当：中栄コンクリート工業(株) 三上、遠藤

TEL:0178-28-2231

URL: <http://www.nakaei-gr.jp>

小間番号
B-015

BKU工法

維持管理・
予防保全



中栄コンクリート工業(株) /
(株)アルファ・プロダクト/BKU工法工業会

コンクリート製下水管路・構造物を合成樹脂プレートで保護するシートライニング工法

下水の硫酸濃度PH4～1の環境下でも耐防食性に優れ、平滑性・コンクリートの4～7倍の耐摩耗性の性能を持つ硬質塩化ビニル樹脂成形プレートを使用し、ボックスカルバートや下水道施設新設工事の「BKU型枠工法」と老朽化した下水道施設改修工事の「成形品後貼り型シートライニング工法」があります。耐摩耗性が要求される水路、水路落差工や温泉排水・鉱山排水処理施設、海洋構造物にも利用可能。日本下水道事業団より「コンクリート防食被覆工法」として審査証明書を取得、日本下水道新技術機構より「成形品後貼り型シートライニング工法」として建設技術審査証明書を取得。

担当:中栄コンクリート工業(株) 三上、遠藤
TEL:0178-28-2231 URL:<http://www.nakaei-gr.jp>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-016

e-シリーズによる施設管理の効率化・高度化

DX

維持管理・
予防保全



土砂堆積が著しい河川

点検から浚渫計画までをサポート

国土強靱化のための施設点検から設計・維持管理まで、技術力と総合力のワンストップサービスを提供

頻発する豪雨や大規模地震に対し、各地に多数存在する中小河川や農業用ため池、道路のり面、大規模盛土などの公共インフラは、常時・地震時・豪雨時に安全であることが望まれます。施設の日常管理をはじめ、被災・工事履歴など過去の状態把握、外力に対応した設計成果の見直し等が不可欠です。施設の見える化、設計、維持管理への好循環化を目指し「e-シリーズ」を開発。「河川管理：e-River、e-Inspection」、「ため池管理：e-Reservoir」、「道路のり面・大規模盛土：e-Prevention」。社会のニーズにUAVやCIMなどのDX技術を活用し、豊かな経験・高い技術力・総合力で対応します。

(株)復建技術コンサルタント

担当:調査防災部 佐藤慶治、高村光輝
TEL:022-217-2042 URL:<https://www.fgc.jp/>

小間番号
B-016

橋梁点検・維持管理技術の高度化



維持管理・
予防保全



床版の非破壊調査状況

床版の非破壊調査技術による維持管理作業の効率化と実寸大3次元モデルを活用した維持管理手法の効率化

- ①現場での組立・解体が可能なカート式電磁波レーダによる、コンクリート床版の内部状況を非破壊で調査する技術です。舗装面を走行するのみであり、舗装はつりや復旧作業の費用が無く、様々な現場(小規模橋梁や歩道部等を含む)での調査が可能です。
- ②既存橋梁に3次元モデルをMRで投影し、補修・補強後の部分の取り合いなどを視覚的に確認できる技術です。従来までの図面による確認だけでなく視覚的に確認することで、認識のすり合わせを行う時間の短縮や、設計時の課題や施工上での問題点に気づき効率的に業務を進めることが期待できます。

(株)復建技術コンサルタント

担当:構造技術部 穴戸 透、夏堀 格
TEL:022-217-2033 URL:<https://www.fgc.jp/>

小間番号
B-016

大地震に強い宅地地盤とまちづくり

防災・安全



大地震により被災した宅地地盤の災害復旧および防災・減災のための取り組み

東日本大震災や熊本地震、北海道胆振東部地震では、谷や沢を埋めた造成宅地で擁壁や宅地地盤が大きく壊れ、その日を境に突然避難所生活となり、不自由な暮らしを強いられるような大きな被害が発生しました。当社では、地震に弱い宅地地盤の調査をはじめ、被災後の復旧対策、被災しないための予防対策等について長年研究を続けており、東日本大震災(仙台市)や熊本地震(益城町)、北海道胆振東部地震(札幌市)ではその研究成果を活かし、主体的に被災宅地の復旧に取り組んでおります。本展示では、宅地地盤の変状に起因する住宅の被災事例とその復旧、防災・減災の取り組み等について、ビデオ画像やパネルにてご紹介します。

(株)復建技術コンサルタント

担当:調査防災部 山口秀平
TEL:022-217-2041 URL:<https://www.fgc.jp/>

小間番号
B-017

自然素材を活用した小型コンクリート構造物

維持管理・
予防保全

自然素材である竹材の小型コンクリート構造物への実用化

持続可能な開発目標SDGsへ貢献と地方の急激な少子高齢化により、放置竹林の増加と地球温暖化に伴う多発する災害への寄与するため、明治・大正・昭和に利用されていた竹筋コンクリートの可能性を新たな視点から検証によるリボーンの可能性と竹材活用の取り組みを紹介する。取り組みは、産学民からなり、材料の評価・調達加工、設計製作、現場施工と検証評価等の検証結果と活用事例を公開する。昨年のEE東北22ではコンセプトモデルを展示、今回のEE東北23では実用化に近いモデルを展示する。本研究協議会に加わり、試作品製作を担当している坂内セメント工業所様ブース（屋外展示場：A-504）においても展示を行っています。

新和設計(株)/(株)新和調査設計

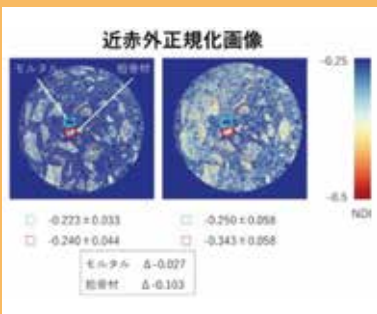
担当:新和設計(株) 企画技術室 高橋明彦、細谷健介

TEL:0238-22-1170

URL:https://www.shinwasekkei.co.jp/

小間番号
B-017

画像技術を活用したコンクリート表面成分の検出

維持管理・
予防保全

機能改良カメラにより、撮影した画像から構造物表面付着塩分の分布を把握

橋梁定期点検が5年間隔で実施されており、橋面からの漏水状況等や損傷状況を点検結果として画像を取得管理している。一方、変色・漏水・ひび割れなど着目し、その大きさや広がり等から健全度の判定が行われている。今回展示させていただく内容は、共用下の構造物（コンクリート構造物）から発する赤外線画像を捉えることで塩分付着有無とその分布範囲の可視画像化を図る技術を紹介する。

新和設計(株)/(株)新和調査設計

担当:新和設計(株) 企画技術室 高橋明彦、細谷健介

TEL:0238-22-1170

URL:https://www.shinwasekkei.co.jp/

小間番号
B-017

三次元計測における検証と効果

維持管理・
予防保全

ハンディ計測、SLAM計測での精度検証と効果

三次元計測に使用する機器はUAV計測、MMS計測、TLS計測、SLAM計測、ハンディ計測と多種多用で現場に即した条件から採用する機器の選定している。また、ひとつの機器では要求内容に対処可能な機器がない。より精度の高い三次元計測を実現し、様々な機器の組合せにより、高度な品質の提供を目的として、取り組んだ成果を紹介する。

新和設計(株)/(株)新和調査設計

担当:(株)新和調査設計 測量・計測部 米澤光華

TEL:024-934-5311

URL:http://www.shinwa-cs.com/

小間番号
B-018

橋梁用「コッター床版工法」

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-180108-A



コッター式継手でプレキャストPC床版を急速施工する技術

橋梁用「コッター床版工法」は、既設床版をプレキャストPC床版により急速施工で取替える技術です。

- 急速施工が可能です。(施工スピードは従来工法の2倍)
- 省人化が可能です。(従来工法の1/2の人員)
- 床版全体としての品質が向上します。(床版幅の99%をプレキャスト化)
- 部分的な床版の取替えが可能です。(優れた取替え性)

※日建連表彰2022第3回土木賞、令和2年度土木学会技術開発賞を受賞しました。

※本技術は、(株)熊谷組、(株)ガイアート、オリエンタル白石(株)、ジオスター(株)との共同開発です。

(株)熊谷組

担当:土木事業本部 橋梁イノベーション事業部 巖谷亮太

TEL:03-3235-8646

URL:http://www.kumagaigumi.co.jp/

小間番号
B-018

無人化施工VR技術～シンクロアスリート®の適用～

DX

設計・施工



(株)熊谷組

建設機械の操縦室をリアルに体験できる技術

無人化施工VR技術は、熊谷組の「ネットワーク対応型無人化施工システム」と東京工業高等専門学校のスポーツ観戦システム「シンクロアスリート®」を応用した、オペレータの操作感覚の向上を図る技術です。

- オペレータはVRコックピット(仮想現実操縦席)により、搭乗操作に近い感覚で遠隔操作が可能です。
- 傾きや振動を再現できることから、傾斜地などでの作業において安全性が飛躍的に向上します。
- 従来の遠隔操作に比べ、作業範囲の状況を詳細に把握できるため作業効率の向上が図れます。

※本技術は、東京工業高等専門学校との共同開発です。
※シンクロアスリートは、東京工業高等専門学校の登録商標です。

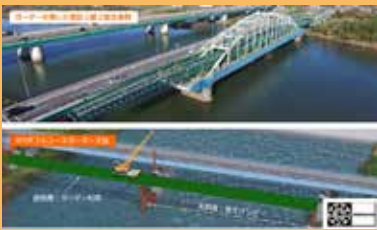
担当:土木事業本部 土木DX推進部 北原成郎、飛鳥馬翼
TEL:03-3235-8653 URL: <http://www.kumagaigumi.co.jp/>

B
維持管理・予防保全

小間番号
B-018

橋梁更新工法「KPYダブルユースガーダー工法®」

設計・施工



(株)熊谷組

河川内の橋梁更新工事で撤去・更新と栈橋の構築に同じガーダーを用いる工法

KPYダブルユースガーダー工法®は、既設上部工の撤去に用いるガーダーを仮栈橋に転用し、河積阻害率(橋脚の総幅が川幅に対して占める割合)とHWL(計画高水位)を考慮した栈橋構造とし、出水期にも仮栈橋を残置することが可能な技術です。

- 工事費の縮減が可能です。(既設上部工の撤去・新設に用いるガーダーを栈橋に転用)
- 工期の短縮が可能です。(河積阻害率とHWLに配慮して出水期にも残置できる栈橋構造)
- 環境への配慮が可能です。(築島や瀬替えを必要としない環境にやさしい工法)

※本技術は(株)熊谷組、(株)横河ブリッジとの共同開発です。

担当:土木事業本部 総合評価対策部 神崎恵三
TEL:03-3235-8646 URL: <http://www.kumagaigumi.co.jp/>

小間番号
B-018

熊谷式アースドリル工法掘削抵抗測定技術

設計・施工



(株)熊谷組

軸部掘削時のデータを計測し、データをもとに算出した掘削抵抗値で地盤の固さを確認する技術

本測定技術は、アースドリル工法による場所打ちコンクリート杭の施工において、従来の地盤調査のサンプル試料と掘削土を視目で比較する支持層管理と併せて、軸部掘削時における掘削データを計測し、それらの計測データから算出した掘削抵抗値を土質名およびN値との比較を行うことで支持層確認の信頼性の向上を図る技術です。

- 軸部掘削時に、掘削深度や回転トルクなどを計測します。
- 掘削データをもとに独自の手法で掘削抵抗値を算出します。
- 掘削抵抗値とN値を比較し、想定した支持層に到達していることをリアルタイムで確認できます。
- 特別な工程は不要であり、一般的な施工過程にて評価が可能です。

担当:(株)熊谷組 建築事業本部 建築構造技術部 青木浩幸、中里太亮
TEL:03-3235-8722 URL: <http://www.kumagaigumi.co.jp/>

小間番号
B-019

フル・ファンクション・ペーブ(FFP)

NETIS:KT-130010-VE

維持管理・
予防保全



(株)ガイアート

安全・安心・凍結抑制舗装・事故対策舗装工法

【特長】①一層で排水機能と防水機能の2つの機能を持つ ②排水機能によるハイドロプレーニングやスモーキング現象の抑制により、安全性の向上が図れる ③凍結防止剤の流失が少なく、凍結防止機能の持続性が高い ④縦溝粗面に仕上がる事でブラックアイスパーンの抑制が図れる ⑤耐流動性と骨材飛散抵抗性に優れている ⑥昼夜における走行時の視認性が向上する ⑦密粒タイプの舗装に比べ、路面騒音が低減される ⑧縦溝粗面効果により、事故対策の機能も期待できる

【提案箇所】 a)寒冷地域の冬期路面対策が必要な幹線道路 b)坂道、曲線部、トンネル等
c)橋面舗装 d)事故対策舗装 等

担当:東北支店 営業部・工事部 河地、浜崎
TEL:022-352-9377 URL: <http://www.gaeart.com>

小間番号
B-019

高強度PRC版

設計・施工



(株)ガイアート

工期短縮を実現する高品質、高耐久のコンクリート舗装版

【特徴】①急速施工を可能にした高品質のプレキャスト版 ②剛性を高めるためラチストラス鉄筋を使用し、版の薄肉化と軽量化を実現 ③重荷重に対して十分な耐荷性、耐久性を有するコッター式継手を採用し、プレストレスが導入される ⑤コッター式継手により、部分的な交換が可能 ⑥不同沈下対策としてリフトアップが可能

【提案箇所】a) 道路舗装…重交通路線・交差点・トンネル・アンダーパス・路面下空洞化対策等
b) 空港舗装…エプロン・誘導路の新設・補修等 c) 港湾舗装…クレーン走行部・コンテナ版

【その他のタイプ】道路用PRC版・融雪PRC版

担当:東北支店 営業部・工事部 河地、浜崎

TEL:022-352-9377

URL:http://www.gaeart.com

小間番号
B-019

延長床版システムプレキャスト工法

設計・施工



(株)ガイアート

橋台部で発生する不具合を解決・抑制(伸縮装置を土工部へ設置、桁端部の支承の劣化抑制、騒音低減)

【効果】①車両による騒音・振動の低減 ②土工部の沈下による段差抑制 ③橋梁に対する衝撃の緩和 ④遊間からの漏水による橋梁の劣化抑制 ⑤快適な走行性 ⑥ライフサイクルコストの削減 ⑦震災時の緊急車両の通行帯確保 ⑧工期短縮、作業の簡略化を可能

【その他】・現在共用中の橋梁補修にも対応可能 ・踏掛版として併用可能

【効果】①車両による騒音・振動の低減 ②土工部の沈下による段差抑制 ③橋梁に対する衝撃の緩和 ④遊間からの漏水による橋梁の劣化抑制

担当:東北支店 営業部・工事部 河地、浜崎

TEL:022-352-9377

URL:http://www.gaeart.com

小間番号
B-020

マルチファインアイ

維持管理・
予防保全

NETIS:HR-170003-VR



AIによる舗装診断システム

「マルチファインアイ」は、一般の自動車に取り付けた高解像度カメラで路面を撮影し、その映像からAI(人工知能)がひび割れ・わだち掘れの損傷レベル(「舗装点検要領」準拠)を自動診断するシステムです。

また、地図上に損傷レベルを色分け表示するなど、表示方法の拡張も可能です。

- ・AIで解析することにより、解析工程の削減が図れ工程が短縮できます。
- ・速度70km/hまで測定可能であるため、通行規制の必要はありません。

福田道路(株) 東北支店

担当:技術部 増井裕明

TEL:022-722-0121

URL:http://www.fukudaroad.co.jp/

小間番号
B-020

ヒートドレッシングJr

維持管理・
予防保全

福田道路(株) 東北支店

担当:技術部 増井裕明

TEL:022-722-0121

URL:http://www.fukudaroad.co.jp/

ジョイントのひび割れを補修する工法

「ヒートドレッシングJr」とは、ジョイントの開きやひび割れの補修用に開発した工法です。当社の独自技術である加熱表面処理工法(ヒートドレッシング工法)の技術を応用し、ジョイント補修の効率化および耐久性の向上を実現します。

- ・既設舗装の開いたジョイント部を加熱し、かきほぐしてから合材を加えて平らに仕上げます。
- ・既設面との段差ができないため、冬期における機械除雪時の引掛りによる合材の剥がれを防げます。

小間番号
B-020

ファインシート工法

維持管理・
予防保全



シート状の凍結抑制材

「ファインシート」は、路面に貼り付けるタイプの凍結抑制機能を有した滑り止め舗装工法です。冬期には氷が張りにくくなることから、ブラックアイスバーン対策にも有効です。

- ・柔らかいゴムシートを既設舗装に貼り、ゴムチップを圧入するだけで簡単に施工できます。
- ・車道だけでなく、歩道や階段、生活道路等の歩行者の滑り止め対策にも有効です。
- ・施工は特別な機械や技術を必要とせず、簡易な人力作業で行います。施工後すぐに交通開放が可能です。

福田道路(株) 東北支店

担当:技術部 増井裕明
TEL:022-722-0121

URL:<http://www.fukudaroad.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-021

低炭素合材

維持管理・
予防保全



低炭素な独自手法で製造されたアスファルト混合物

●製造工場毎に最適な手法を組みわせることにより全工場で出荷可能な上、最大限のCO₂削減を行うことが可能です。

【中温化合材、CO₂フリー電力、バイオマス燃料、蓄熱式脱臭炉など】

- 低炭素合材の出荷後CO₂削減量を算出、CO₂削減証書「アクションレポート」を作成することによりCO₂削減量の見える化が可能です。
- コストアップが無いため通常価格でいつもの合材が低炭素化できます。
- どの手法を用いてもアスファルト混合物の物理性状への影響がないため、通常の合材と同様な取扱いが可能です。

前田道路(株)

担当:東北支店 技術部
TEL:022-265-1151

URL:<https://ssl.maedaroad.co.jp/>

小間番号
B-021

スーパー MDシール(2in1クラック注入材)

維持管理・
予防保全



2in1パッケージにより常温で簡単に施工可能で、高い防水性を有するポリウレタン系舗装用ひび割れ補修

- 浸透性に優れるため、微細なひび割れや深部まで容易に浸透します。
- 既設舗装体の破損部やひび割れ部との接着性に優れています。
- 硬化速度の異なる2タイプ(一般タイプ・硬化促進タイプ)があり、外気温や施工状況に応じて使い分けることが可能です。
- 一般タイプの硬化時間は夏季で30分、硬化促進タイプの硬化時間は冬季で60分程度となっており、施工後の早期交通開放ができます。
- 火器を使用する必要がないため、安全で簡単に常温施工できます。

前田道路(株)

担当:東北支店 技術部
TEL:022-265-1151

URL:<https://ssl.maedaroad.co.jp/>

小間番号
B-021

マイルドパッチ(全天候型高耐久常温合材)

維持管理・
予防保全



水をかけて締め固めるとすぐに固まる袋詰め常温アスファルト混合物

- 散水して締め固めると速く固まり高い耐久性が得られる常温アスファルト混合物です。加熱アスファルト混合物と同等の耐久性を有しているため、交通量が多い道路の補修材として最適です。
- 一般的なポットホールの補修程度であれば、施工後直ちに交通開放が可能です。
- 散水することにより硬化するため、従来の常温アスファルト混合物では適用が難しいとされる雨天時および水溜りにも施工可能です。
- 製造時の加熱温度を50℃程度低減することで製造過程におけるCO₂排出量を削減できます。植物由来の原料であるため、人と環境に優しい製品です。

前田道路(株)

担当:東北支店 技術部
TEL:022-265-1151

URL:<https://ssl.maedaroad.co.jp/>

小間番号
B-022

全天候型常温合材(ロードケア Z・R)

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-180003-A



補修の穴埋めに・段差の修正に

施工性(タックコートは要りません。施工時の作業性が良くスムーズに敷き均せます。)
 施工時間(補修後直ちに解放して、通行車両の転圧で完了)
 全天候型(雨天降雪時にも使用可能。従来型の常温合材に比べ、高い耐久性があります。)
 環境性(製造時の加熱温度を50℃以上低減することで製造過程のCO₂排出量を低減します。)
 長期保存(袋詰めなので長期保存ができ、劣化の心配が少ない材料です。12ヶ月保存可能)
 低温時の作業性(袋詰めで-10℃で保存後も、普通に使用が可能です。)

三井住建道路(株)

担当:東北支店 営業部
TEL:022-227-2241URL: <http://www.smrc.co.jp/>小間番号
B-022

高耐久・高強度シリーズ(ハイパーアスコン)

設計・施工



高耐久アスファルト混合物による長寿命舗装

高耐久アスコンの特徴
 高温時の耐流動性に優れているのでわだち掘れや重車両の駐車場に最適です。
 高耐久なのでメンテナンスの回数が減りランニングコストの削減ができます。
 半たわみ舗装に比べ工期短縮できます。半たわみ舗装より施工費の削減が図れます。
 施工方法は通常のアスファルト舗装と同じです。
 路面標示の付着が良好です。
 普通のアスファルト舗装に比べて油にも強いので工場などの舗装にも使えます。

三井住建道路(株)

担当:東北支店 営業部
TEL:022-227-2241URL: <http://www.smrc.co.jp/>小間番号
B-022

舗装打継部止水材(ロードケアシール)

設計・施工



舗装コールドジョイント止水やシールコートとして

舗装打継部から雨水が浸透することでアスファルトの剥離現象を誘発し、舗装の強度低下を招くことがあります。打継部の止水材は混合物と熱により一体化し、舗装間の接着媒体として機能しながら、止水効果を発揮します。
 多用途・舗装コールドジョイントの止水目地材(垂直貼り)として、また、シールコート(水平貼り)として使用可能。
 施工性・常温で保存ができ貼付け後バーナーで加熱することで溶解接着し一体となります。
 ※シールセッター(貼付機)切削面に対して垂直に貼る際には、歩行姿勢で施工が可能です。

三井住建道路(株)

担当:東北支店 営業部
TEL:022-227-2241URL: <http://www.smrc.co.jp/>小間番号
B-023

下部工基礎の洗掘モニタリングシステム

維持管理・
予防保全

橋梁下部工の洗掘を遠隔モニタリング

河川内にある橋梁の下部工基礎の洗掘状況を遠隔地から監視でき、洪水時でも河川内に立ち入る必要はありません。また、予め管理値を設定することで橋梁上の通行可否を判断し、異常時にはメールで通知します。本システムは、基礎周辺の洗掘進展に伴う下部工の振動数の変化量に着目した技術を活用しているため、洪水時における河川の流速や濁度等の影響を受けず、昼夜も問わずに計測することが可能です。

【実績】鉄道橋下部工の洗掘評価について20年以上の実績を保有し、内閣府の戦略的創造プログラムでの実証・道路橋での適用実績もあります。※国土交通省 点検支援技術性能カタログ掲載(BR030016-V0020)

(株)福山コンサルタント

担当:インフラマネジメント事業部 宮村正樹、土田智、徳永皓平
TEL:03-5296-9406URL: <https://www.fukuyamaconsul.co.jp/>

小間番号
B-023

逃げ遅れゼロを目指す水防災システム

防災・安全



逃げ遅れゼロを目指す「高度広域防災情報サービス」

激甚化する自然災害発生（主に風水害を対象）に備え、市民の逃げ遅れゼロを目指す『高度広域防災情報サービス』は多数の市民への被災影響が著しく広域連携が必要な近隣市町村（広域連携）を対象地域とした情報サービスプラットフォームです。
異分野間の防災関連情報や河川状況等把握のためのIoTセンサ等による『見える化』とAI水位予測や氾濫シミュレーションによる『分析予測』、情報パーソナル通知と避難誘導による『対処復旧』を広域連携（自治体相互）で市民の『逃げ遅れゼロ』の実現を目指すサービスです。

(株)福山コンサルタント

担当:インフラマネジメント事業部 黒木 幹
TEL:03-5296-9407 URL:https://www.fukuyamaconsul.co.jp/

B
維持管理・予防保全

小間番号
B-023

人流ビッグデータ可視化ツール

その他分野



行動データを中心としたデータの可視化、KPI設計、予測をサポート

都市交通に関する様々な人流ビッグデータ（行動データ）、統計データ、地理空間情報等を組み合わせ、可視化やシミュレーションによって都市政策やモビリティ施策の意思決定をサポートします。全国どこでも常にデータ取得がなされている人流ビッグデータを活用することで、最新の情報取得が容易になり、コロナ禍における人の行動変容を踏まえた検討や地域毎の行動特性の比較などが可能になりました。
自治体におけるEBPM推進のためのシティダッシュボード、デマンド交通など新しいモビリティを導入する際のデータマネジメントツールなど、関係者との合意形成を円滑に進めるための検討ニーズに応じたツールを構築します。

(株)福山コンサルタント

担当:交通・環境マネジメント事業部 中谷俊文
TEL:03-5296-9404 URL:https://www.fukuyamaconsul.co.jp/

小間番号
B-024

全天候型高耐久常温アスファルト混合物「αミックス」

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-210018-A



積雪寒冷地域にも適した、水をかけるだけで固まる耐久性の高い常温アスファルト混合物

「αミックス」は、水をかけることにより硬化する全天候型高耐久性の常温アスファルト混合物です。従来の揮発性タイプの常温混合物よりも耐久性に優れ、かつ強度発現が早く、雨天時や水溜まりにも使用できます。既設アスファルトとの接着性もよく、施工後直ちに交通開放しても通行車両のタイヤへの付着がありません。また、性状を改善したバイングと植物性繊維を使用することで、低温時の作業性・耐久性等を改良しました。用途に合わせて20kg、10kg、5kg入りを用意しております。道路の維持補修だけでなく、敷き均して踏むだけでどなたでも簡単に施工ができるので、民間敷地内の補修用にも便利な製品です。

世紀東急工業(株)

担当:東北支店 営業部 木村浩勝
TEL:022-261-3261 URL:https://www.seikitokyu.co.jp/business/products/521/

小間番号
B-024

物理・化学系凍結抑制舗装「ザパック工法タイプG」

防災・安全



積雪寒冷地域に適した、グルーピング溝に凍結抑制材を充填した凍結抑制舗装

本技術は、舗装面に縦または横方向のグルーピング溝を施し、その溝に廃スタッドレスタイヤ等を利用したゴムチップ、CMAおよびウレタン樹脂等から成る凍結抑制材を充填した凍結抑制舗装です。通行車両の荷重による物理的効果と、凍結抑制材による化学系の効果の両方の機能を併せ持つ優れた凍結抑制効果により、積雪寒冷地における冬季の交通安全の確保に大きく貢献します。充填作業を行う専用機を開発、現場での機械施工の運用を開始したことで施工日数・費用の大幅な短縮ができました。

世紀東急工業(株)

担当:東北支店 営業部 木村浩勝
TEL:022-261-3261 URL:https://www.seikitokyu.co.jp/business/products/490/

小間番号
B-024

高強度アスファルト混合物「ストロングファルト」

維持管理・
予防保全コンテナヤード、交差点などの重交通に適した
耐久性の高いアスファルト混合物

「ストロングファルト」は、ポリマー改質Ⅱ型アスファルトを使用した混合物に、プラントミックスで専用添加剤を投入、混合した高耐久のアスファルト舗装材です。ポリマー改質Ⅱ型アスファルトを用いた混合物よりも高い耐流動性、耐油性を有し、大型車両の通行量の多いコンテナヤード、工場、交差点等の使用に適しています。

本製品は一般的なアスファルト混合物と同様に製造ができ、同様な機械編成で施工することができますため、施工日数・費用を抑えて舗装版の強化が可能です。また専用添加剤はプラントミックスで混合するため、少量出荷でも容易に対応、製造することができます。

世紀東急工業(株)

担当:東北支店 営業部 木村浩勝
TEL:022-261-3261URL:<https://www.seikitokyu.co.jp/business/products/504/>小間番号
B-025

異常判定AIを搭載した地中レーダ探査装置

DX

維持管理・
予防保全

異常判定AIと多様なレーダ機器を用いた空洞探査を提供

陥没等により人や構造物に被害を与える空洞を発見するには、地中レーダ探査が適しています。空洞は道路、堤防や港湾等、様々な場所で発生します。そのため、現場条件に合ったレーダ機器を選定することが重要です。

当社では「道路下」、「エプロン下」、「堤体内」、「護岸背面」、「樋管周辺」、「深い場所」、「水中」等、様々な現場条件に適した地中レーダ探査を提供します。また、道路下の空洞探査ではAIを活用した空洞解析により、陥没の危険性が高い異常箇所を迅速に報告し、第三者被害防止に貢献します。

川崎地質(株)

担当:川崎地質(株) 北日本支社 営業部
TEL:022-792-6330URL:<https://www.kge.co.jp/>小間番号
B-025

SAAMシステム(アンカー法面の面的調査)

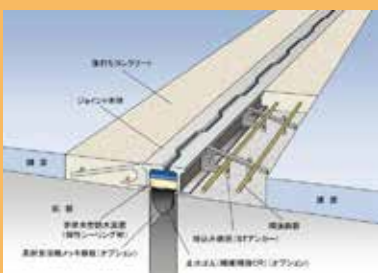
維持管理・
予防保全維持管理段階のアンカー調査に！
小型軽量リフトオフ試験専用ジャッキ

小型・軽量のSAAMシステムは、従来の施工用センターホール型ジャッキのようにクレーンでの搬入、大規模な足場の仮設、通行規制が必要でないため、迅速に数多くのグラウンドアンカーに対してリフトオフ試験が実施できます。そのため1箇所につき多数のアンカーが設置されている法面に対して、面的な荷重分布調査が可能です。定期的な健全性調査における残存緊張力確認はもとより、地震・豪雨など想定外の外力によりアンカーが過緊張、破損した場合でも、SAAMシステムを用いれば適切かつ迅速に要対策範囲を把握できます。

川崎地質(株)

担当:川崎地質(株) 北日本支社 営業部
TEL:022-792-6330URL:<https://www.kge.co.jp/>小間番号
B-026

AIジョイント

維持管理・
予防保全

既設床版を傷めない荷重支持型舗装内鋼製伸縮装置

AI (アスファルト・インナー) ジョイントはジョイント高さが65mmで舗装内に設置できる荷重支持型舗装内鋼製伸縮装置です。新たに伸縮量40mm、50mmタイプをラインアップしました。

- ①PC桁端部の箱抜きが不要です。
- ②はつり時間および交通規制時間の短縮が可能です。
- ③はつり作業で生じる産業廃棄物が減少します。
- ④寒冷地向けの「除雪車誘導板対応タイプ」もラインアップしています。
- ⑤別途2次止水構造(クローザー)が取付け可能です。

ショーボンド建設(株)

担当:ショーボンド建設(株) 北日本支社 技術部 山口、前原
TEL:022-288-1311URL:<http://www.sho-bond.co.jp/>

小間番号
B-026

CPJ-L(コンパクトジェット-L)

維持管理・
予防保全



ショーボンド建設(株)

低弾性ラテックス改質超速硬コンクリート断面修復材

ショーボンド CPJ-Lは、床版上面の断面補修用超速硬コンクリートです。低吸収性や高い付着性能とともに、既設床版同等の静弾性係数を実現し、床版との一体化が確保できます。

- ①20mm骨材を用いたコンクリートとしては、初めてのNEXCO性能照査を完了した材料です。
- ②急速施工や早期交通開放が可能です。
- ③結合材、粗骨材、混和液がパッケージ化されており、現場での取り扱いが簡単です。
- ④13mm骨材と20mm骨材があり、ひび割れ抑制の短繊維やSFRC増厚の鋼繊維の添加も可能です。
- ⑤少量(約21L)練りのミニパックと、大量練り(約150L)のベースパックがあります。

担当:ショーボンド建設(株) 北日本支社 技術部 山口、前原
TEL:022-288-1311 URL:<http://www.sho-bond.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-026

緩衝ベルト

維持管理・
予防保全



ショーボンド建設(株)

引張材に衝撃力緩和性能を有するアラミド繊維を使用した落橋防止構造用桁連結装置

緩衝ベルトは引張材としてアラミド繊維を使用した極少量型ベルトタイプの落橋防止構造用桁連結装置です。衝撃荷重を半分に抑えることができ、地震時の不規則な動き(橋軸直角方向)にもアラミドベルトが効率よく追従するので、製品本体の破損を防ぐことができます。

- ①連結材にアラミド繊維を用いることによって特殊な緩衝装置が不要です。
- ②軽量で取付が非常に簡単です。
- ③主桁定着用ブラケットがコンパクトで経済的です。

担当:ショーボンド建設(株) 北日本支社 技術部 山口、前原
TEL:022-288-1311 URL:<http://www.sho-bond.co.jp/>

小間番号
B-027

スマートインフラ維持管理

DX

維持管理・
予防保全



大日本コンサルタント(株)

AI技術を搭載したタブレットシステムによる次世代型インフラ維持管理

橋梁をはじめとした社会インフラの維持管理においては、人員不足や予算不足に伴うサービス水準や安全性の低下、計画と実施の不整合などの課題が山積しています。こうした課題に対して、点検から調査・診断までより広い場面で活用可能で、AI技術を搭載したタブレットシステムを開発し、インフラ維持管理における生産性向上を目指します。

担当:インフラ技術研究所 技術開発部 保全エンジニアリング研究室
TEL:03-6850-0065 URL:<https://www.ne-con.co.jp/>

小間番号
B-028

のり面点検装置

DX

維持管理・
予防保全



(株)ダイヤコンサルタント

障害物を浮上回避する吊り下げ型のり面近接点検装置

人命に関わる事故やライフラインの寸断といったインフラの老朽化が社会問題となってきています。当社では、インフラの健全性評価と長寿命化に貢献するため、点検作業にUAV技術とDX技術を導入した「のり面点検装置」を開発中です。

- のり面点検装置は、UAVの形状をしている、航空法に抵触しない点検ロボットです。
- 人が近づきにくい急傾斜のり面でも、近接写真・動画の撮影ができます。
- 障害物があったときには、プロペラが起動し障害物を浮上回避することができます。
- 画像処理(SNS/MVS)技術とGNSS技術を用いた変状の自動認識技術の開発に取り組んでいます。

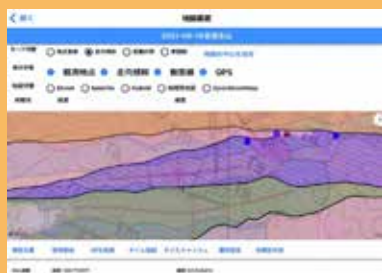
担当:本社 企画技術本部 新技術・事業開拓室
TEL:03-5899-1864

小間番号
B-028

ダイヤ電子野帳DDY

DX

その他分野



アナログ調査である地形・地質踏査に電子野帳(タブレット)を導入しDX化!

ダイヤ電子野帳(DDY)は、iPad上で起動するアプリで、地形・地質踏査時の露頭情報(走向傾斜・岩相・スケッチ・写真等)の入力が可能です。また、iPadの位置情報も露頭情報としてDDYに取り込むことができます。さらに、自動で地質図が作成できる描画機能があり、現場に3次元の地質モデルの作成ができます。

(株)ダイヤコンサルタント

担当:本社 企画技術本部 新技術・事業開拓室
TEL:03-5899-1864

小間番号
B-028

非破壊調査・診断技術 【高周波衝撃弾性波法】

DX

維持管理・
予防保全

波形で状態を診る! ~基礎杭の長さ把握、躯体・巨礫の形状把握、コンクリート構造物の健全性調査まで~

本技術は弾性波の高周波成分の伝播特性を利用して、調査対象構造物のひび割れ・亀裂の位置や幅、構造物端部の位置等を把握する手法です。土木・建築構造物の基礎杭の長さや状態を基礎やフーチングの上面から調査でき、杭の状態評価結果をもとに健全性評価が可能です。また岩塊・転石の形状寸法や岩盤内部の亀裂の状態等の把握にも適用可能であり、さまざまな構造物に適用できるという汎用性の高さが特徴です。最近では、コンクリートダムの水平打継面の状態評価やグラウンドアンカーの定着状態評価への適用も研究されています。各種構造物の長寿命化計画におけるメンテナンスサイクルの点検・診断に有効な技術として注目を集めています。

(株)ダイヤコンサルタント

担当:本社 企画技術本部 新技術・事業開拓室
TEL:03-5899-1864

小間番号
B-029

3次元モデルの活用・無人流量観測システム

DX

維持管理・
予防保全

デジタル技術を活用した河川管理への取り組み

- ① UAVによる写真測量、近赤外線レーザ測量、グリーンレーザ測量の技術を用い、河川状況を3次元モデルにて把握することにより、河道解析、河道計画、維持管理、また迅速な災害対応が可能です。
- ② 現在、洪水時の流量観測は浮子観測を基本としていますが、近年洪水が激甚化する中、観測員が待避を余儀なくされ観測が困難となる事案が頻発、また、観測が昼夜長時間に及ぶため、人員確保も課題となっています。これらの解決策として、赤外線カメラ等を用いたシステムにより流量観測の無人化、自動化の技術に取り組んでいます。

(株)吉田測量設計

担当:営業本部・測量調査部
TEL:019-635-1740

URL: <https://www.ydag.co.jp>小間番号
B-030

IPH工法(内圧充填接合補強)

維持管理・
予防保全

コンクリート構造物の長寿命化、再劣化防止対策工法

従来の低圧樹脂注入工法では、樹脂がコンクリート表層部の補修に留まり、構造体内部の耐力回復まで達することはない。

IPH工法(NETIS:CG-070007-V)はコンクリート内部に存在する空気と注入樹脂を置換し、末端の微細なクラックまで充填することができる。鉄筋とコンクリートの付着強度を高めるだけでなく、高い防錆効果も得られ、耐久性の向上につながる。

土木学会から技術評価を得ており、橋梁・道路・港湾施設等のコンクリート構造物の再劣化防止対策、長寿命化に有効な工法である。

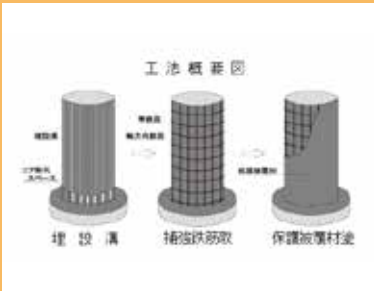
IPH工法・AT工法・SSI工法
(株)オカダエンジニアリング

担当:(株)オカダエンジニアリング 岡田友紀子
TEL:0183-55-8522

小間番号
B-030

AT-P工法

維持管理・
予防保全



補強鉄筋埋込み方式PCM巻立て橋脚補強AT-P工法

AT-P工法 (NETIS:QS-060003-VE) は既設RC橋脚の表面に溝を刻み、従来工法では表面に配置していた軸方向補強主鉄筋を埋め込み、エポキシ樹脂で固定した後に補強帯鉄筋を表面に配置してポリマーセメントモルタルで巻立てる。

補強断面厚さは、補強帯鉄筋がD16の場合で34mm (最小)。補強主鉄筋は橋脚内に埋め込まれるため、サイズに関わらず補強断面の厚さに影響しない。使用する補強帯筋の最大外径にポリマーセメントモルタルの被り厚 (16mm) を加えた厚さが補強断面厚さになる、水門の堰柱、底版の他、樋門の函体補強などの施工例が多数ある。

IPH工法・AT工法・SSI工法
(株)オカダエンジニアリング

担当: (株)アーテック 彌永裕之
TEL:0973-23-9083

URL: <http://www.kkat.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-030

N-SSI工法

維持管理・
予防保全



「塩分吸着剤」を活用した コンクリート構造物の抜本的な塩害対策工法

塩害環境下の鉄筋コンクリート構造物の多くで、塩害が発生している。塩害で劣化した構造物は、塩化物イオンがコンクリート躯体中やケレンで除去しきれなかった鉄筋表面の錆中にも残存しており、再劣化の懸念がある。SSI工法 (NETIS:KK-100008-V) は塩分吸着剤を活用したポリマーセメント系の断面修復工法である。高性能防錆ペーストに配合した塩分吸着剤のイオン交換機能により、鉄筋近傍の残存錆や躯体に含まれる塩化物イオンを吸着無害化すると同時に、亜硝酸イオンを放出し鉄筋近傍を防錆環境へ移行させる。断面修復材にも塩分吸着剤を配合しているため外部から浸入する塩化物イオンを吸着し、内部への浸入を抑制する。

IPH工法・AT工法・SSI工法
(株)オカダエンジニアリング

担当: (株)オカダエンジニアリング 岡田友紀子
TEL:0183-55-8522

小間番号
B-030

M-CSCシステム

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-220111-A



「塩分吸着剤」を応用した 鋼構造物の塗替え塗装における防錆塗装システム

塩害環境下における鋼構造物の塗替え塗装において、残存錆中の劣化因子 (塩化物イオン等) により、比較的早い時期に再劣化することが問題となっている。CSCシステムは、鉄筋コンクリートの塩害対策で多くの実績がある「SSI工法」の考え方を応用して、鋼構造物の腐食を抑制する画期的な防錆塗装システムである。ケレンでは除去しきれない孔食部の腐食性物質に対し、下塗材に配合した「塩分吸着剤」が直接作用して、イオン交換反応により塩化物イオンを吸着、低減し、代わりに亜硝酸イオンを放出することにより、再劣化を長期的に抑制する。

IPH工法・AT工法・SSI工法
(株)オカダエンジニアリング

担当: (株)オカダエンジニアリング 岡田友紀子
TEL:0183-55-8522

小間番号
B-031

橋の検査 (診断)

維持管理・
予防保全



橋梁メンテナンスサイクルの構築に必要な 充実した橋梁検査 (診断) 等を提供します。

平成26年に道路法や品質法等の改正により全国73万橋の点検義務化や技術力を活用した業務体制の構築等で橋梁メンテナンスサイクル「点検」「診断」「措置」「記録」から、以下の橋梁検査 (診断) 等を提供します。

1. 橋梁検査 (診断) 業務を全国的に実施
2. 「道路橋点検士技術研修会」等橋梁の点検・検査に関する人材育成を実施
3. 全国の橋梁の損傷事例を多数保有し、最新データを収集
4. 橋梁の計画、設計、管理の一貫した実績を生かし、詳細・追跡調査、補修補強計画支援、橋梁管理カルテ等のデータ整備支援等を実施

(一財)橋梁調査会

担当: (一財)橋梁調査会 東北支部 担当:伊藤

TEL:0022-221-5301

URL: <http://www.jbec.or.jp/>

小間番号
B-032

けい酸塩系表面含浸材[RCガーデックス土木用]

NETIS:KT-190107-VE

維持管理・
予防保全

コンクリートの表面品質を向上し、 土木構造物の長寿命化を実現させます。

従来の技術(RCガーデックスシリーズ含む)では「散水、材料塗布、湿潤養生」をそれぞれの施工を複数回行う事が一般的でしたが、本製品「RCガーデックス土木用」は材料塗布1回のみで要求性能を発揮いたしますので、施工の手間を抑えられ、工期の短縮を図る事が可能です。

「RCガーデックス土木用(1回塗り・退色性着色工法)」ではオプションとして販売している「退色性着色剤」を現場で混合し、十分に攪拌した後に使用する事で施工箇所がマゼンダ(濃いピンク)色で着色されますので、施工有無の確認を目視で行う事が可能になります。

日本躯体処理(株)

担当:東北営業所 加藤浩平
TEL:022-281-9566URL: <http://www.kutai.co.jp>小間番号
B-032

無機質浸透性コンクリート改質材「RCガーデックス」

維持管理・
予防保全

構造物を凍害や劣化要因から半永久的に守り予防保全・維持補修に効果的。長寿命化・コスト縮減も望めます。

本製品は反応性の高いナノサイズの「けい酸塩」が主成分。コンクリート表面より浸透し内在するカルシウムイオンと反応して躯体を緻密化。アルカリ付与、防水・止水、クラック補修および抑制、塩害・白華現象の防止等に効果を発揮し、予防保全・維持補修管理や耐久性向上、長寿命化・ライフサイクルコスト低減が可能。他工法と合わせて使用可能。本材料は材齢の影響を受けず40年以上経過した躯体での効果も実証済。無色透明無臭の水系無機製品なので、仕上面の意匠や質感を損なわず、比較的少ない工程・短時間での施工が可能。紫外線劣化もなく環境にも優しい製品です。

日本躯体処理(株)

担当:東北営業所 加藤浩平
TEL:022-281-9566URL: <http://www.kutai.co.jp>小間番号
B-032

再生PETボトル使用した耐水紙「現場簡単シート」

その他分野



雨や水に強く、破けにくい耐水紙。各種筆記特性もあり 工事現場などでの不便不満を解消します。

忙しい仕事の合間に、手間が掛かり面倒な安全標識・表示プレート等の掲示物が「現場簡単シート」だったらレーザープリンターで印刷するだけで看板などが早く・安く・自由に作成できます。

■高い耐水性と引き裂き強度を実現/廃ペットボトルをリサイクルしたベース基材でできているため、優れた耐水性を実現。紙の端からも水が浸み込みません。

また、引裂き強度が高く耐久性があるため長期間の屋外での使用でも十分に役目を果たす事が可能です。

■筆記適正に優れた商品/鉛筆、ボールペン、水性ペン、油性ペン、捺印適性も有り

日本躯体処理(株)

担当:東北営業所 加藤浩平
TEL:022-281-9566URL: <http://www.kutai.co.jp>小間番号
B-033

たけガード工法

維持管理・
予防保全

NETIS:QS-220034-A



竹(タケノコ)に特化した生長抑制工法「たけガード工法」 耐用年数目安:約20年

柔軟性のある特殊なシートと専用のアンカーピンで竹(タケノコ)の生長を上から物理的に抑制する画期的な工法です。耐用年数目安約20年

特長

薬剤を一切使用しないため環境にやさしく、耐久性も高いため、竹の管理手間を大きく軽減することができます。また、シートを半分に折り曲げて垂直方向と平面方向のL字型に設置する事により地下茎(竹の根)も抑え広範囲に広がる竹の伸長を抑える事もできます。

(株)白崎コーポレーション

担当:グリーンナップ事業 第一営業部 宇田
TEL:03-6892-4400URL: <https://www.shirasaki.co.jp>

小問番号
B-033

GUシート

維持管理・
予防保全

NETIS:KK-200015-A



従来よりも高い強度と柔軟性の両立を実現した高耐久防草シート 耐用年数目安：約20年

シート構造を一から見直し、従来よりも高い強度と柔軟性の両立を実現した防草シートです。
耐用年数目安：約20年

特長

繊維密度を高めることで、高い強度と耐久性を実現しました。シート表面に特殊な加工(タフネス加工)を施す事で平滑性と耐候性を高め、飛来種子の着根防止、土・砂埃などの堆積を軽減と紫外線劣化を防止し防草効果を長時間持続します。また、柔軟性にも優れ敷設し易くシート上を歩行しても破損し難い構造となっております。

(株)白崎コーポレーション

担当:グリーンナップ事業 第一営業部 宇田

TEL:03-6892-4400

URL:<https://www.shirasaki.co.jp>

B
維持管理・
予防保全

小問番号
B-033

高耐久つるガード工法

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-170031-A



防除困難なつる雑草の代表格「クズ」に特化した防草工法 耐用年数目安：約20年

防草シートとネットを合わせた、防除困難なつる雑草の代表格「クズ」に特化した工法です。
歩道への侵入、転落防止柵への絡みつきを長期間防止します。 耐用年数目安：約20年

特長

ネットフェンスや転落防止柵などにクズが絡みついた際、除草するには非常に手間がかかります。高耐久つるガード工法はSTGネットをネットフェンスなどに設置する事でクズの絡みつきを防ぐと共に、平滑性と耐久性の高いGUシートを敷設する事でクズが背丈の高い雑草に絡みつきネットフェンスなどを乗り越えるのを防止します。

(株)白崎コーポレーション

担当:グリーンナップ事業 第一営業部 宇田

TEL:03-6892-4400

URL:<https://www.shirasaki.co.jp>

小問番号
B-034

CASPort

維持管理・
予防保全



港湾施設の維持管理支援システム

CASPortは、目視調査による点検診断から補修の要否や緊急性の評価、ライフサイクルコストの概算値を示すことで、維持管理実務の効率化と維持管理に対する認識の向上を図ることを目的とした維持管理支援システムです。その特長として、①現場点検結果入力の簡易化、②現場での劣化度判定事例や過去の結果の参照による判定精度向上、③容易かつ正確な点検箇所と写真の紐付けによる点検結果の整理の効率化、④性能評価やLCC概算値の算出による補修の要否や緊急性の認識向上、などがあります。対象施設は、棧橋、矢板式係船岸、矢板式護岸、重力式係船岸、重力式護岸、ケーソン式防波堤、ブロック式防波堤です。

(一財)港湾空港総合技術センター

担当:建設マネジメント研究所 兵頭武志

TEL:03-3503-2803

URL:<https://www.scopenet.or.jp/main/casport1/index.html>

小問番号
B-035

ウォータージェット工法 ハイδροミリング

維持管理・
予防保全



超高压水噴流によるコンクリート構造物補修における除去技術

環境にやさしい超高压水噴流を利用して、繊細な作業工程と強靭なパワーを持った、コンクリート構造物除去工法です。

- ブレーカーや削岩機などの打撃破壊とは異なり、騒音・振動・粉じんの発生を抑制します
- マイクロクラックの発生を抑制し、劣化した範囲のみを除去します
- 適切な圧力と流量の設定により、鉄筋の損傷を防止します
- コリジョン(衝突型)ジェットの採用により、高精度な深さ制御が実現可能です

(株)佐藤渡辺 東北支店

担当:本社 営業部 吉田、岩崎

TEL:022-261-8761

東北支店 営業部 中澤、五十嵐

URL:<http://www.watanabesato.co.jp/>

小間番号
B-035

ポーラスコンクリート舗装 パーミアコン

設計・施工



優れた透水機能を持つコンクリート舗装

ポーラスな舗装表面はすべりにくく、透水機能、平坦性にも優れており安全・快適な通行ができます。また、透水性アスファルト舗装と比べ、耐流動性、耐油性にも優れ、交通荷重による空隙つぶれがなく、雑草や芝生の侵入により舗装版が壊れることもありません。

- アスファルト舗装に比べ、路面温度の上昇を5～8℃程度抑制します
- 地元産の骨材や、特殊骨材を使用した洗い出し仕上げが可能です【パーミアストーン】
- 舗装表面へのカラー着色や、高強度タイプ(曲げ強度：4.5N/mm²)もごさいます

(株)佐藤渡辺 東北支店

担当:東北支店 営業部 中澤、五十嵐
TEL:022-261-8761URL: <http://www.watanabesato.co.jp/>小間番号
B-035

雨水貯留浸透施設 リ・タンスイシステム

設計・施工



短期施工が可能な雨水流出抑制施設

多くの自治体や企業等で求められる環境開発による雨水放流の増加や、都市型洪水防止に寄与する雨水流出抑制施設。リ・タンスイシステムは、プラスチック製雨水貯留用帯水材を利用し、雨水流出抑制施設を短期間で施工し、導入コスト削減にも貢献します。

- (公社) 雨水貯留浸透技術協会の技術評価認定を取得しています(雨水抜評第26号)
- 最大クラスの高強度
- 優れた耐震性
- 槽内への流入土砂の集積・排出が容易

(株)佐藤渡辺 東北支店

担当:東北支店 営業部 中澤、五十嵐
TEL:022-261-8761URL: <http://www.watanabesato.co.jp/>小間番号
B-036

早期発芽力検定法が実現する斜面樹林化

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-060003-V



発芽試験

早期発芽力検定法

ヤマハゼ種子の発芽試験と早期発芽力検定法の比較
(播種後5日目)

早期発芽力検定法

本検定法は、1週間前後という短期間で木本種子の品質を評価する活力検定できる技術です。従来の発芽試験は最低でも1～3ヶ月はかかるので、タイムリーかつ正確な検査ができないという問題点があります。一方、本技術は、1週間前後という短期間で発芽能力のある種子の割合を推定することが可能です。従来の発芽試験との相関が高いことから、本技術の適用結果が発芽率とほぼ同じ結果です。

本技術は当社で貯蔵している種子の品質検査と種子の配合設計に利用されています。

東興ジオテック(株) 東北支店

担当:東興ジオテック株式会社 東北支店 環境技術部
TEL:022-772-6066URL: <https://www.toko-geo.co.jp/>小間番号
B-036

透水性コンクリートをのり面に造成する技術

防災・安全

NETIS:KK-990039-VR



透水性コンクリート吹付工法(ザルコン)

本工法は、地山からの湧水等を排水する透水性コンクリートをのり面に造成する技術です。

- ①機械搬入の困難な狭い場所でも長距離圧送(ホース延長100m、高さ30m)により短期間で透水性コンクリートを造成できます。
- ②表流水等による背面地山の浸食・崩壊の抑制に効果があります。
- ③ロープ足場施工により、作業足場は不要です。
- ④空隙率が大きく、硬化時の内部温度上昇が少ない為、ひび割れの発生を低減できます。
- ⑤寒冷地での凍結融解による破壊事例はありません。
- ⑥圧縮強度12N/mm²以上、透水係数1.0×10⁻¹cm/sec以上確保できます。

東興ジオテック(株) 東北支店

担当:東興ジオテック株式会社 東北支店 環境技術部
TEL:022-772-6066URL: <https://www.toko-geo.co.jp/>

小間番号
B-036

水平から斜め・鉛直まで施工可能とする地盤改良技術

設計・施工



東興ジオテック(株) 東北支店

全方位高圧噴射攪拌工法 (MJS工法)

本工法は、従来技術では不可能であった水平・斜め・大深度・水域における施工が可能な高圧噴射攪拌工法です。

最大の特徴は、先端部造成装置の排泥吸引口から、切削により発生した汚泥を強制的に専用管の中へ吸引して地表へ回収する排出機構にあります。また、地盤内圧力の圧力管理に基づいて排出する排泥量を調整吸引することにより、噴射攪拌に伴う地盤の隆起、沈下などの地盤変状を抑制することが可能な為、近接構造物への影響を与えずに施工することが可能となります。

担当:東興ジオテック株式会社 東北支店 環境技術部

TEL:022-772-6066

URL:<https://www.toko-geo.co.jp/>

B
維持管理・予防保全

小間番号
B-037

ボルトテスター・コンクリートテスター



維持管理・
予防保全

NETIS:HK-180001-VE



(株)アイティエス

ボルト・ナット・コンクリートの健全性検査機器

ボルト・ナットなどの健全性を非破壊で測定・リアルタイムで診断するボルトテスター。

ハンマーでボルト・ナットを打撃し、波形を見て評価。対象物の健全性をリアルタイムで確認することが出来ます。橋梁点検・道路附属物点検の他、トンネル附属設備などの点検にも活用いただけます。≪NETIS HK-180001-VE≫

コンクリートテスターは【圧縮強度 (N/mm²)】【表面劣化】【骨材剥離の疑い】を数値として指標化します。打撃の向きによる補正・強度換算・測定前の研磨は不要です。新設構造物の強度試験や既設構造物の劣化診断などでご活用頂いております≪日本非破壊検査協会規格 NDIS 3434-3:2017≫

担当:株式会社アイティエス 営業サポート課 本間、宮本

TEL:011-520-6800

URL:<https://its-square.com/>

小間番号
B-037

建設DX・ICT関連サービス

DX

設計・施工



(株)アイティエス

LiDARセンサーやSLAM技術を利用したモバイル3次元計測機器

誰でも、手軽に、3次元計測を測導入!

LiDARセンサーが搭載されているiPad Pro や iPhone Pro を使用し、短時間で点群が取得できる3次元測量アプリ。点群を取得したい対象物をスキャンすれば、実物画像に重ねてスキャン結果の点群が表示されます。

LiDAR_SLAMスキャナ「Generation-survey-one (GS-1)」は持って歩くだけで3次元点群データを取得できる、ハンドヘルド(片手で持てる)型スキャナ。橋梁点検(クラック)、構造物形状調査、トンネル点検調査、森林山間部調査などドローンでは難しい箇所などで効果を発揮します。

担当:株式会社アイティエス 営業サポート課 宮本、中野、本間

TEL:011-520-6800

URL:<https://its-square.com/>

小間番号
B-038

ボルトナット防錆キャップ「まもるくん」



維持管理・
予防保全

NETIS:KK-190041-VE



共和ゴム(株)

百年後の子どもたちへ繋げる！ ボルトの錆を防ぐインフラ長寿命化製品！

IEC 規格 60529 に基づく IPX7 等級の水密性 耐候性、耐薬品性などに優れた、非常に耐久性の高いEPDM製の防水パッキンを備えている。

業界初!ICCT試験600サイクル(沿岸部で20年相当)に合格しており、高い防食性を誇る。

耐油性、耐薬品性、耐熱性にも優れており、塩害地域だけでなく、凍結防止剤や融雪剤 にも強い。

設置面にEPDMゴム防水パッキンを使用しており、コーキング材を使用せずに、施工可能。

高い耐候性と耐衝撃性に優れた高品質プラスチックのポリカーボネードを採用し、目視確認可能。

担当:共和ゴム(株) 東京営業所 寺阪 翼

TEL:090-1077-1039

URL:<https://www.Kyowa-r.com/product/mamoru/>

小間番号
B-038

緑石ブロック用スポンジ製目地材「目地フォーム」



設計・施工

NETIS:KK-180046-VE



共和ゴム(株)

はがして貼るだけのカンタン施工！
これで緑石ブロックの目地詰め作業もばっちり！

貼るだけ！大幅な省力化・工期短縮！充填不良なし！
 時間短縮・コスト削減で目地部の洗浄・清掃・養生も不要。
 目地詰めと縁石設置作業が同時に完了。
 サイズや形状に作業時間が左右されず、面倒な目地詰め作業がほんの数分で終了可能。
 地震やコンクリートの伸縮などのひずみに強い！割れない！
 凍結防止剤（塩化ナトリウム）、融雪剤（塩化カルシウム）に、優れた耐性！
 歩車道境界ブロック、エプロンブロック、L型側溝、地先境界ブロックなどの目地材として利用いただけます。

担当：共和ゴム(株) 東京営業所 寺阪 翼
 TEL:090-1077-1039

URL: https://www.kyowa-r.com/product/joint_foam/

小間番号
B-039

防草を意図したコンクリート境界ブロック

維持管理・
予防保全

東北防草ブロック工業会

防草ブロック1kmで、従来維持対策で排出するCO₂を2.3t以上削減し環境技術として評価されています。

植物の持つ屈性に着目し実証研究から得た防草技術を従来製品に採用する。植物は幾つかのホルモン調節を受けて成長しており、芽や茎は上へと成長し根は重力を感じし下方向へと成長する特性（屈性）を持つ。その特性を逆手に取り製品目地構造を植物の成長メカニズムに反する形状とする事で植物が自ら成長を抑制させ、目地が剥離しても防草効果が継続する環境負荷ゼロ技術である。防草ブロック技術は国土と環境分野また日本を代表する大学・研究機関の有識者の評価を得て、H26年国土技術開発賞他7つの賞を受賞し、経済効果と環境負荷低減を実現する国内唯一の技術製品として広く認知されている。実物は屋外A-504に展示。

担当：株式会社坂内セメント工業所 支社・原町工場 営業部部長 木村幸一
 TEL:0244-22-0606

小間番号
B-040

NEXCO東日本グループの道路維持管理技術

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
東日本高速道路(株) 東北支社

効率的・効果的な維持管理に取り組んでいます

NEXCO東日本グループは、高速道路を走行されるお客さまが24時間365日、安全・安心・快適・便利にご利用いただけるように、高速道路のプロ集団として効率的、効果的な維持管理を行っています。高速道路の調査・診断、維持管理に関する様々な技術とともに、地域社会の発展と暮らしの向上を支えるNEXCO東日本グループの事業も併せてご紹介いたします。

担当：技術部 技術企画課
 TEL:022-395-6929

URL: <https://www.e-nexco.co.jp/>

小間番号
B-040

スマートメンテナンスハイウェイ(SMH)の取組み

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
東日本高速道路(株) 東北支社

次世代RIMS開発ツールを活用した技術者とICTの融合

NEXCO東日本における高速道路のアセットマネジメントは、「点検・調査」、「分析・評価」、「補修計画策定」、「補修・修繕工事」という流れで行われています。次世代RIMSとその支援ツールにより、事前の会議資料作成は不要となり、さらに技術者の思考に合わせたデータの可視化・分析により、迅速な意思決定が可能となり、点検から補修までの業務プロセス全体を支援いたします。

※RIMS：(Road Maintenance Information Management System) 道路保全情報システム。
 NEXCO東日本における保全点検・維持修繕業務に関する様々な業務データを統合・共有化する為のシステムの総称

担当：技術部 技術企画課
 TEL:022-395-6929

URL: <https://www.e-nexco.co.jp/>

小間番号
B-040

帯状ガイドライト

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング東北

視程障害の最後の決め手！夜間の視程障害時にドライバーに走行位置を示し、運転支援を行います。

帯状ガイドライトは、吹雪・降雪・ホワイトアウトなどの走行時に視界不良や真っ白な路面状況でどこを走ってよいか分からない時に、路肩ライン位置を表示し、運転支援を行います。

●特徴

- ・線状で連続的に道路線形を明示
- ・帯状光を路面に表示し、降雪により見え難くなった外側線を明示します。
- ・降雪時には光の幕が形成され、面で視線誘導
- ・斜め上方より照射した光が降雪に当たることで光の幕が形成され、誘導効果を高めます。

担当:企画本部 技術開発営業部 技術開発営業課
TEL:022-713-7317

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-040

セーフティライン

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング東北

雪氷作業車後方の路面上に緑色のラインを標示し、作業車への衝突を防止します。

セーフティラインは除雪車・湿塩散布車の車両後方、路面上に緑色のラインを標示します。ドライバーは、遠方から雪氷作業車へ接近する際、この「ライン」を目印に、「接近から一定車間の確保、そして追従走行」により、雪氷作業車への衝突を防止します。

●特徴

- ・運転操作部より点灯及び消灯操作が可能
- ・散光式回転灯が点灯時に「路面照射装置」の点灯及び消灯が行える機能

担当:企画本部 技術開発営業部 技術開発営業課
TEL:022-713-7317

小間番号
B-040

簡易水切り

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング東北

橋梁張出部の塩害劣化を防ぎます！

簡易水切り材は、橋梁桁端部、高欄目地部等の塩分を含んだ漏水をシャットアウトして、橋梁張出部の下面や桁側面の長寿命化を図る新たな水切り材です。

●特徴

- ・漏水で躯体側へ飛散しにくい特殊な構造
- ・軽量で加工も容易
- ・縦方向、横方向、様々な水の流れ角度に対応

担当:企画本部 技術開発営業部 技術開発営業課
TEL:022-713-7317

小間番号
B-040

i光太郎くん/i花子ちゃん(エア注入式誘導装置)

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス東北

昼間も夜間も見えやすいバルーン型の人型交通誘導安全標識

【規制器材・保安用品】

製品の特徴

■超大型サイズなので遠方からの視認性が抜群です。

- ・サイズ：L955×W1,500×H2,040 (mm)
- ・収納サイズ：670×H340 (mm)
- ・総重量：30kg (キャスター付)

■高輝度LED内蔵で夜間も高い視認性を確保します。

■軽量コンパクトで持ち運びや設置撤去も簡単便利です。

担当:管理部 調達営業課
TEL:022-212-7470

小間番号
B-040

高速用簡易ハンプ

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス東北一般車両の居眠り・脇見運転防止を目的に、
色と音と振動で一般車両に注意喚起を促した商品

【維持・補修・材料・機械】

製品の特徴

- オレンジ色のリングで視覚に、厚さ1cmの凹凸で音と振動を発生させます。
- 作業員2名で路面に置くだけの簡単設置です。
- リング中央の補強材でリングの形状を保持し、めくり上りを起こしにくい形状となっております。

担当:管理部 調達営業課
TEL:022-212-7470小間番号
B-040

排水管自在アーム(橋梁排水管伸縮自在取付け金具)

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス東北橋梁等構造物から排水管との詳細な距離計測が不要な伸縮自在
取付け金具

【維持・補修・材料・機械】

製品の特徴

- スライド式の伸縮自在構造により躯体と排水管の離隔距離を詳細に計測する必要がありません。
- 部材は全てステンレス製とし耐食性を向上させました。
- アンカー打設位置(取付固定位置)が排水管の外側となるため、排水管を取り外さずに金具の取換え作業が可能です。

担当:管理部 調達営業課
TEL:022-212-7470小間番号
B-040

ワイヤロープ支柱用カバー(視認性向上用カバー)

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス東北

ワイヤロープ支柱を認識し易く視認性向上を目的としたカバー

【維持・補修・材料・機械】

製品の特徴

- 鋼製の支柱に両面テープと結束バンドで取り付けるだけの簡単な施工です。
- 樹脂製のため、1枚250gと軽量で高い屈曲性を持ち、耐久性・耐候性に優れています。
- カラーはオレンジとグリーンの2色あります。

担当:管理部 調達営業課
TEL:022-212-7470小間番号
B-040

SAIBO(遠隔操作式サイレンボックス)

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス東北リモコン遠隔操作により
作業員へ大音量で危険を知らせる警報装置

【規制器材・保安用品】

製品の特徴

- リモコンによる遠隔操作が可能です。使用範囲は見通し距離で100m(推奨)
- 大音量サイレン(125dB)で作業員へ危険を知らせます。
- バッテリー内蔵なので電源が不要です。
- 持ち手付き軽量コンパクトで持ち運びが楽々です。
- 完全防水なので雨の日でも使用が可能です。

担当:管理部 調達営業課
TEL:022-212-7470

小間番号
B-040

ツイストポールP (簡易着脱式車線分離標)

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス東北

ワンタッチで着脱可能な車線分離標

【維持・補修・材料・機械】

製品の特徴

- 押し込みひねるだけのワンタッチ式。
- 衝突・踏付け試験を実施して、高い強度と安全性を確認済み。
- 脚部定着部材は、ガラス繊維配合の樹脂製で防錆性に優れています。

担当: 管理部 調達営業課
TEL: 022-212-7470

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-040

コロコロeye (回転式打音点検器)

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ東日本エンジニアリング

コンクリートの打音点検を、ラクに確実に！

- ・ 「点」ではなく「線」で点検ができます。
- ・ 従来のハンマーでは点検できない隙間や狭隘部などの点検も可能です。
- ・ 先端部に角度をつけられるタイプも用意しておりますので、楽な姿勢での点検が可能です。
- ・ 連続的な点検が可能となり、従来のハンマーによる点検と比較し、点検時間の短縮が図れます。

担当: 技術営業部 技術営業課
TEL: 03-3805-8056

URL: <https://www.e-nexco-engi.co.jp/>

小間番号
B-040

現場でパッと

防災・安全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ東日本エンジニアリング

使いたいときパッと使えるタブレット用持ち運びツール

製品コンセプト

- ・ 現場で求められる「耐久性」「使いやすさ」を追求
- ・ 高視認性作業服の「視認性」を阻害しにくい高視認性素材を採用
- ・ タブレットの機種を選ばない「汎用性」
- ・ 作業環境に応じた市販ケースを選択可能(防水・防塵ケースとの組み合わせ等)
- ・ 用途に合わせて2タイプ(ショルダーストラップ型、ケース型)からお選びいただけます。

担当: 技術営業部 技術営業課
TEL: 03-3805-8056

URL: <https://www.e-nexco-engi.co.jp/>

小間番号
B-040

高視認マルチ安全ベスト

防災・安全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ東日本エンジニアリング

現場の「あったらいいな」から誕生した高視認型の作業用安全ベストです。

- ・ 高視認規格適合で夜間でも高い視認性で安全を確保
- ・ フルハーネス用に設計
- ・ 多用途のポケットを複数採用
- ・ 道具等の落下を防ぐ高所作業用途の設計

担当: 技術営業部 技術営業課
TEL: 03-3805-8056

URL: <https://www.e-nexco-engi.co.jp/>

小間番号
B-040

SABHC® (アンカーボルト劣化判定システム)

維持管理・
予防保全

NETIS:QS-180039-A



超音波技術を利用して、ナットを外すことなく、目に見えない部分のアンカーボルトの劣化状況を判別できます

- 簡単操作で、ボルトのねじ山欠損、亀裂を検出
- ねじ山欠損点検はボルト全周360度可視化(ねじ山の状態を4段階表示)
- 亀裂点検は亀裂深さ、亀裂箇所の位置、亀裂割合、アンカーボルト長さの表示
- M18・M20・M22・M24・M27・M30・M33・M36・M42のアンカーボルトに対応(亀裂点検はM12・M14・M16にも対応)
- 点検結果を記録し、PCによるデータ管理が可能
(株)ニチゾテックとの共同開発(特許第6088088号・特許第3616620号)

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング北海道担当:施設事業部 施設保全課
TEL:011-842-3497

URL:https://e-nexco-engiho.co.jp

小間番号
B-040

鋼管柱き裂点検システム

維持管理・
予防保全

漏洩磁束法・渦電流法による非破壊検査で鋼材表面のメッキや塗装の除去無しでき裂を検出することが可能です

2種類の検査方法で微小なき裂も検出

- ① 漏洩磁束法により、母材部の目視困難なき裂も検出し深さを推定することができます。
- ② 渦電流法により、溶接部のき裂も検出することが可能です。

鋼管柱き裂点検システムを使用するメリット

- 金属表面のコーティング除去が不要です。
- 軽量・小型で可搬性に優れ、身に着けた状態でスピーディに点検を行えます。
- 複雑な操作が無く、専門知識不要で簡単にき裂の点検が可能です。

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング北海道担当:施設事業部 施設保全課
TEL:011-842-3497

URL:https://e-nexco-engiho.co.jp

小間番号
B-040

サラウンドセーフティービュー

防災・安全



上空から見ているような映像により全方向の車両、人を容易に確認できます

- ハイビジョン俯瞰でモニター画像が鮮明
- 作業用途に合わせた種々のレイアウトを用意
- 本線への合流時や除雪編成解放時の安全確認
- IC構内やTB、SA・PAにおける車両周辺の安全確認
- 除雪&剤散布作業の仕上げり具合の作業確認
- オプション装備: 障害物検知用ミリ波センサ(左右後方用)

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング北海道担当:技術開発室
TEL:011-842-3469

URL:https://e-nexco-engiho.co.jp

小間番号
B-040

車載式草刈機

維持管理・
予防保全

草刈の作業改善及び安全性・効率性を高めます

【本製品の概要】

- ・ 移動規制による作業の機械化を行い安全性及び効率性の向上を図ります。
- ・ 草刈作業時に支障となる交通安全施設等を回避できます。
- ・ 2tトラックに搭載可能で、積み降ろしができます。
- ・ 格納時はコンパクトに収まり、回送も安心して行えます。
- ・ 無線手動リモコンにより車内で操作が可能で、作業環境改善につながります。

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス関東担当:技術管理部 技術管理課
TEL:03-3258-2329

URL:https://www.e-nexco-menteka.co.jp/product/

小間番号
B-040

スキットスクリーン(たて排水溝用スクリーン)

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス関東

簡単な管理でたて排水溝の通水阻害を防止します

【本製品の概要】

- ・ 落葉などをキャッチし、たて排水溝の詰まりを防止します。落葉などがあっても水流で押し出し通水阻害を起こしません。キャッチした落葉などはスコップで簡単に除去でき、清掃作業も簡単です。
- ・ 小動物の侵入通路となっていた、たて排水溝を塞ぎロードキル対策に有効です。

担当:技術管理部 技術管理課
TEL:03-3258-2329

URL:<https://www.e-nexco-menteka.co.jp/product/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-040

MKサイン

防災・安全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス関東

通行車両の規制内への誤進入を防止します

【本製品の概要】

- ・ 工事個所の視認性を向上させることで通行車両の規制内への誤進入を防止します。
- ・ ラバコーンにかぶせるだけで簡単に設置できます。
- ・ 軽量コンパクトで折りたたみ式である為、収納や持ち運びに便利です。
- ・ パネルは差替式なので現場状況に応じて使用できます。

担当:技術管理部 技術管理課
TEL:03-3258-2329

URL:<https://www.e-nexco-menteka.co.jp/product/>

小間番号
B-040

GPS車両位置管理システム

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟

リアルタイムな監視により維持作業車に迅速で的確な指示が可能になり、効率的な管理・運用につながります。

製品の特徴

- 管理車両の位置、作業の内容、速度を監視装置でリアルタイムにモニターできます。
- 車両の位置を路線図や地図上にアイコンで表示します。
- 車両からの情報をもとに、作業ダイヤグラムやニーズにあった書類を作成します。
- 雪氷作業情報の案内を道路情報板に表示させるためのデータを作成します。
- NEXCOデジタル無線を活用した高速道路路上では確実な通信を確保することができます。

担当:技術開発部 技術開発課
TEL:025-385-6327

URL:<https://www.e-nexco-engini.co.jp/>

小間番号
B-040

集中操作器

維持管理・
予防保全



NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟

雪氷車両の各装置を自動制御し一元化操作できるので、オペレーターの負担軽減や操作性向上につながります。

製品の特徴

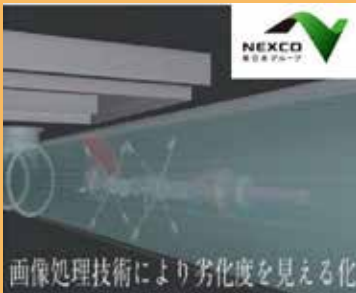
- 3つの装置(融雪剤散布装置、除雪装置(開発中)、標識装置)の操作を自動制御します。
- 車両が登録地点に到達すると、プログラムされた作業が実行されます。
- 除雪装置(プラウ)は現在開発中で音声で案内しています。
- メーカーごとに操作方法が異なる各装置も、一元化した操作を行います。

担当:技術開発部 技術開発課
TEL:025-385-6327

URL:<https://www.e-nexco-engini.co.jp/>

小間番号
B-040

パイプミエール(トンネル防災本管劣化診断装置)

維持管理・
予防保全NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・エンジニアリング新潟

トンネル監視員通路内に埋設された、防災本管の腐食を超音波技術を用いて非破壊で診断する装置です。

製品の特徴

- 管を掘り出すことなく、非破壊で調査ができます。
- 管中心より水中で回転しながら超音波を発信し円周方向の連続的な厚み測定を実施します。
- 画像処理技術により自動で管厚マップを作成します。
- 管厚マップにより劣化度の見える化が可能となります。
- トンネル防災本管の部分更新、更新計画に活用できます。

担当:技術開発部 技術開発課
TEL:025-385-6327URL:<https://www.e-nexco-engini.co.jp/>小間番号
B-040

アンラックル -中分ワイヤーロープ脱着工具-

設計・施工

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス新潟

大型ターンバックルが「安全に」「楽に」「クルっと」回るワイヤーロープ脱着工具

ワイヤーロープ式防護柵の連結部分に用いられている大型ターンバックルの締付・取外しを電動工具の力を利用して「安全」「短時間」「楽々」できる工具です。アンラックルでターンバックルを挟み込み、巻き込み防止装置(安全レバー)を閉めてインパクトレンチを取付け回転させるだけで、誰でも簡単・安全に使用できます。

従来的人力作業に比べ、作業時間が1/2程度に短縮し、電動工具を使用することで作業員の身体的負担を軽減できます。

担当:技術安全管理部 技術管理課
TEL:0258-46-7266URL:<https://www.e-nexco-m-ni.co.jp>小間番号
B-040

オンボードラックコーン -車載式自動規制装置-

防災・安全

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス新潟

3tロングトラックに積載可能な自動規制装置 規制作業の安全性と作業性を向上させます!

トラック(3tロング)に積載できる装置で、規制作業時の荷台に乗車しての人力によるラバーコーンの設置・撤去に代わり、自動でラバーコーンの設置・撤去が可能です。設置距離計でラバーコーンの設置間隔を測り、20m間隔でラバーコーンを設置することができます。標識最大16本、ラバーコーン最大160本が積載でき連続作業で最大3.2kmの規制が可能です。ラバーコーンの設置・撤去を自動化することにより、危険作業と作業人員を減らすことができ安全性・作業性が向上します。

担当:技術安全管理部 技術管理課
TEL:0258-46-7266URL:<https://www.e-nexco-m-ni.co.jp>小間番号
B-040

Gcプレッシャー -ガードケーブル緊張機-

設計・施工

NEXCO東日本グループ
(株)ネクスコ・メンテナンス新潟

油圧引きシリンダーを使用したガードケーブル緊張機

ガードケーブル式防護柵の緊張機です。

索端金具に油圧引きシリンダーを取り付け、手動油圧ポンプで油圧を送りケーブルを引っ張ります。クレーン等の車両系機械が不要になり、交通規制・作業範囲の省スペース化になります。

担当:技術安全管理部 技術管理課
TEL:0258-46-7266URL:<https://www.e-nexco-m-ni.co.jp>

小間番号
B-041

利用者と作業を守る防護柵

維持管理・
予防保全



NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)

高速道路上への野生動物等の侵入を防ぐことで衝突事故を防ぎ、野生動物との共生を実現します。

「動物侵入対策型立入防止柵」は、高速道路上への野生動物の侵入を防ぐフェンスです。野生動物は種類によって行動特性が異なるため、様々な侵入パターンに対応した構造を採用しています。

- シカ等の飛び越え防止：2.5mの全高
- タヌキ等の登はん防止：爪のかかりにくい格子構造
- イノシシ等の掘削防止：地中15cmの根入れ設置

また、屋外環境での長期間の使用に耐えるよう、耐久性に優れた素材を支柱と基礎杭に採用しています。

担当：営業部 伏屋
TEL:052-212-4597

URL: <https://www.c-nexco-hen.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-041

トンネル照明 二重の安全対策とLED化

維持管理・
予防保全



NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)

視認性の高いLED照明の効率的な導入と設備の落下防止対策によって、トンネル内の安全性を高めます。

「LEDトンネル照明リユース」の技術は、従来のナトリウム灯をLED照明へ効率的に切り替えることで、トンネル内の見通しを良くし走行時の安全性を高めるだけでなく、ランプの交換頻度を少なくし電気代を抑えるなどランニングコストの抑制にも貢献します。

さらに、トンネル照明灯具の落下を防ぐ二重の安全対策製品として「高強力繊維ロープ『アイロック』」、「タイワイヤーアンカー」を取り扱うなど、トンネル内の安全性を高める技術開発を進めています。

担当：営業部 石原
TEL:052-212-4597

URL: <https://www.c-nexco-hen.jp/>

小間番号
B-041

点検作業を高度化、効率化する技術

維持管理・
予防保全



NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)

最新の技術を導入することで、点検作業をより短時間で効率的に、かつ安全に実施できるようにします。

点検現場では、走行車両のそばで点検を行う作業には常にリスクが伴います。また、作業中は車線規制を行うことが多く、作業時間が長引くほどお客さまにご迷惑をおかけする時間も長くなってしまいます。そこで弊社では、グラウンドアンカーの緊張力を小型装置で効率的に測定する「VIBRESシステム」や、人に代わる超音波探傷装置で劣化状況を調査する「フェーズドアレイ超音波探傷」など高度な点検技術を開発し、作業者の安全を確保しながら作業の効率化を進めています。

担当：営業部 剣地
TEL:052-212-4770

URL: <https://www.c-nexco-hen.jp/>

小間番号
B-041

エアバッグ式安全チョッキ

維持管理・
予防保全



NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京(株)

交通規制内の路上作業における安全対策製品

路上作業において、万が一の事故発生時に、身体への衝撃を緩和し損傷を軽減させることで、路上作業時における安全性の向上を目的とした製品です

- 規制区域内での作業時に活用できるよう、エアバッグは通常作業の動作では起動せず、車両と衝突した時など大きな衝撃を受けた場合に起動するよう工夫してあります
- 衝撃を受けなければエアバッグは膨張しないので、車両衝突による一次損傷を軽減するため、エアバッグが膨張しない状態でも衝撃を軽減する緩衝材を装備するとともに、手動操作(強くたたく)でもエアバッグを膨張させることが可能です

担当：営業部 技術外販課
TEL:03-5339-1717

URL: <https://www.c-nexco-het.jp/tech/272/>

小間番号
B-041

保全用フルハーネス

防災・安全



NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京(株)

作業者の命を墜落・転落災害から守ります

トンネル・橋梁・のり面等の高所作業時に安全性・作業性・視認性を確保できる製品です

- 左右に配置したD環がフック着脱時の無胴綱状態を防止します
- 安全性を高める為接続部にはオーバルオートロックを採用しています
- 複数個所にパットを配置し、墜落時の衝撃を軽減します
- 軽量化・作業性向上のために、シングルランヤード・ツインランヤードを採用しました

担当:営業部 技術外販課
TEL:03-5339-1717

URL:<https://www.c-nexco-het.jp/tech/276/>

小間番号
B-041

高視認性ユニフォーム(つなぎ・セパレート)

防災・安全



NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京(株)

高速道路上の作業者と車両との間で発生する事故をゼロ

高速道路上での作業者の安全を確保するため、昼間は蛍光生地、夜間は反射材により、車両運転者に気付きやすくすることで、作業者を接触事故などの危険から守ります

- また、狭隘な箇所での作業性・防護性・点検等装備着用性を持ち合わせています
- 蛍光オレンジを基本色にしながらネイビー色をアクセントにしたデザインです
- 機能面では、カーゴポケットの採用など収納面で工夫を凝らしています
- JIS T8127でClass3に適合しています
- つなぎ・セパレートの2タイプ及び夏用・冬用をお選びいただけます

担当:営業部 技術外販課
TEL:03-5339-1717

URL:<https://www.c-nexco-het.jp/tech/327/>

小間番号
B-041

アクアシール防錆剤プラス

維持管理・
予防保全

NEXCO中日本エンジグループ
中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京(株)

既設コンクリート構造物の鉄筋腐食を抑制する新たな材料

本製品は、既設コンクリート構造物の延命化(鉄筋腐食の予防・遅延)を目的にシラン系表面浸材に浸透性防錆剤を追加配合した製品です
本製品をコンクリート表面に塗布することで、コンクリート表面に防水層を形成し、劣化因子となる塩化物イオンや水の浸入を防止するとともに、追加配合した浸透性防錆剤が鉄筋付近まで浸透し、鉄筋周囲に防水性の膜を形成することで鉄筋腐食を抑制します

担当:営業部 技術外販課
TEL:03-5339-1717

URL:<https://www.c-nexco-het.jp/tech/1254/>

小間番号
B-042

円形管以外にも止水可能なランペクッション

維持管理・
予防保全

(株)カンツール

沿岸部工場、公共下水道(大口径等)に使用可能な止水プラグ。

ランペクッションは小口径の管だけではなく、公共下水道や人間が歩けるほどの大きな管の止水にも使用可能です。中でも、円形の管だけではなく、卵径型やボックスカルバートのような異形管でも使用可能な点が最大の特長です。折り畳み可能な構造により、大口径でも一般的なマンホールから挿入可能です。規定圧(0.1MPa)の約1割程度で完全密着する為、万が一圧力損失が起きて規定圧の半分になっても、管から飛び出さずに約99%定着します。○主な使用先 ①沿岸部の工場における万が一の漏洩事故発生時の緊急シャットダウン用 ②工場施設の冷却水放流管、高潮時の逆流防止。 ③点検、清掃、切替工事などでのゲート代わり。

担当:株式会社カンツール 経営企画部 企画課 都倉孝仁
TEL:047-308-2677

URL:<https://kantool.co.jp/>

小間番号
B-042

圧送管や取付管の点検調査に使用可能なアジリオス

維持管理・
予防保全

(株)カンツール

側視可能なカメラヘッドを使用できる押し込みカメラ。

アジリオスは、簡単な操作で管内を素早く調査可能な、管内検査カメラシステムです。先端が自在に動くカメラヘッドは縦方向122°、横方向360° エンドレスで回転します。コントロールはタッチパネル式で、操作の他に動画や静止画の記録も行えます。ケーブルは60mと100mのタイプがあります。カメラヘッドの先端には、挿入性を向上させるターンロッドという補助用のポールを装着可能です。ターンロッドを装着することで、管内の段差や、Y字官の乗り越えが容易に行えるようになります。

○主な使用先 ・ 圧送管、取り付け管

担当:株式会社カンツール 経営企画部 企画課 都倉孝仁
TEL:047-308-2677 URL:https://kantool.co.jp/

小間番号
B-042

手軽にマンホール蓋を開放するオープンジャッキー

維持管理・
予防保全

(株)カンツール

手動では開放できない蓋でも、油圧の力で簡単に開放可能。

オープンジャッキーは簡単に蓋の開放が可能な器具です。準備時間はわずか2分程度で簡単にセッティング可能で、小型・軽量のため持ち運びやすさに優れています。収納用の布製工具箱を標準で付属しているため、本体・油圧ジャッキ・工具を一纏めにするのが可能です。使用方法としては ①こじり穴にフックとクサビを差し込む ②本体と油圧ジャッキを組み込みナットで固定 ③ジャッキのレバーを左右に動かす ④蓋が持ち上がるので、十字バールなどを使用して蓋を開放可能です。※マンホール蓋の状況によっては開放できない場合もあります。

担当:株式会社カンツール 経営企画部 企画課 都倉孝仁
TEL:047-308-2677 URL:https://kantool.co.jp/

小間番号
B-043

人孔鉄蓋後付・修繕工法「エポ工法」

維持管理・
予防保全

全国エポ工法協会 東北支部

30年を超える確かな品質と信頼

「エポ工法」は、舗装工事の前に人孔上部を撤去しておくことにより、人孔上部の突起が無い状態で、切断、切削、舗装材料の敷均し、転圧等の各種作業を支障なく行うことが可能になる工法です。

また、本工法は人孔周辺の既設舗装を円形かつ、垂直に切断できるため、鉄蓋の取替え、既設舗装と鉄蓋との段差調整などの鉄蓋維持修繕工事にも適用できます。

舗装工事を伴う工種では連続機械化施工が出来ることによる施工性の向上、一時交通解放時の安全性の確保、および鉄蓋周囲の舗装の平坦性の確保、耐久性の確保が図れ、更に車輛の走行騒音・振動などが軽減されることで、沿道住民の生活における環境保全の確保も図れます。

担当:本部事務局
TEL:03-5226-1982 URL:http://www.epo-method.jp/

小間番号
B-043

エポクラックリペア

維持管理・
予防保全

全国エポ工法協会 東北支部

舗装のひび割れに簡単充填！
硬化が早く接着力に優れた補修材

舗装路面のひび割れを簡易に補修できるエポキシ系充填材です。

材料はノンタルで環境に配慮、硬化が早く作業性と接着強度に優れています。カートリッジに充填された2液性エポキシ樹脂をミキシングノズルで攪拌混合しながら吐出し、連続した充填が簡単に行えます。

担当:本部事務局
TEL:03-5226-1982 URL:http://www.epo-method.jp/

小間番号
B-043

ガタストップ

維持管理・
予防保全

鉄蓋のガタツキや蓋鳴り騒音をストップ！

マンホールの蓋及び受枠が輪荷重等により偏磨耗し、鉄蓋のガタツキ・騒音が発生した場合、くさび等を挿入して応急補修していませんか？

「ガタストップ」はスペーサー（調整板）を受枠に設置し、樹脂で蓋と受枠の隙間を完全に埋めることで騒音を止めることができます。エポキシ樹脂系接着剤なので耐久性、接着性、作業性に優れており簡単に補修ができます。

全国エポ工法協会 東北支部

担当：本部事務局
TEL:03-5226-1982URL: <http://www.epo-method.jp/>小間番号
B-044

AUVを用いた水ソリューションサービスの提供

DX

維持管理・
予防保全水中の広範・多様な3次元データの同時取得、
環境改善・構造物維持管理などに寄与

自律型無人潜水機AUVは、コンピュータと各種センサー類を搭載した水中ロボットです。予め設定したコース・深度をAUVに自律航行させ、搭載したサイドスキャンソナーやインターフェロメトリ音響測深機で海底等の音響画像と3次元地形データを、多項目水質センサーで水中の3次元水質データ等を取得することが可能です。当社ではこれらのデータを活用した、ダム貯水池の堆砂や水質、水中構造物の維持管理等に係るソリューションサービスを提供します。

(株)エイト日本技術開発

担当：東北支社 事業推進部 中内、福田
TEL:022-712-3555URL: <https://www.youtube.com/watch?v=XcfcGAaplZI>小間番号
B-044

災害対応工程管理システムBOSS

DX

防災・安全

地域防災計画・BCPの電子化・フロー化で
災害対応の「見える化」を実現し、自治体の【防災DX】に貢献

本システムは、総務省地域IoT実装推進事業において東京大学沼田研究室が主となって開発したもので、熊本県並びに同県内市町村、静岡県南伊豆町等で既に運用されています（全国知事会優秀政策を受賞）。災害対応経験の少ない職員でも円滑な対応が可能となるよう、誰が、いつ、何を、どのように行動する必要があるか把握できる「業務詳細シート」や、そこに紐づけられた参考資料を参照することができます。また防災計画全体をフロー図化することで、災害対応時の流れを容易に把握することが可能となります。当社は地域防災計画や災害対応マニュアルの改定と合わせたシステム導入の支援を行っています。

(株)エイト日本技術開発

担当：東北支社 事業推進部 中内、福田
TEL:022-712-3555URL: https://www.ejec.ej-hds.co.jp/ejtccenter_group1_boss/小間番号
B-044

全方向水面移動式ボート型ドローン

DX

維持管理・
予防保全点検支援技術【溝橋点検ロボット】
狭隘な水路や溝橋などにおける安全かつ効率的な点検技術

水深のある溝橋、水路等の点検を人が行うのは、労力が必要であり危険も伴います。このボート型ドローンは、このような狭隘部に進入して人間に代わって近接目視同等の点検を行うことが可能です。このボート型ドローンは、飛行ドローンと同じく空中にプロペラを取り付けているため、水深が浅い箇所（10cm以上）や水草・ごみがある場合でも全方向にスムーズな動きが可能です。本技術は、2022年度インフラDXコンペで優秀技術賞を受賞しました。

(株)エイト日本技術開発

担当：東北支社 事業推進部 中内、福田
TEL:022-712-3555URL: https://www.ejec.ej-hds.co.jp/all/topics/kengikinki2022_aware

小間番号
B-044

ぶつからないドローンを用いた点検技術

DX

維持管理・
予防保全



ぶつからないドローン(J2ドローン)による 橋梁点検とスマートグラスへのLIVE画像転送技術

橋梁点検にドローンを使用する場合、鈹桁やトラス、沓座などの狭陰部においても部材にぶつかることなく安全に点検を行う必要があります。本ドローンは、飛行中に構造物をリアルタイムで3次元空間として把握し、画像処理機能により障害物と一定の離隔を確保して衝突を自動的に回避します。この機能は非GPS環境化においても動作します。搭載カメラ(4K撮影)は、水平ジンバル機能を有し明瞭な映像を確認することができます。点検画像をスマートグラスに転送することで、複数人による画像の共有が可能です。

(株)エイト日本技術開発

担当:東北支社 事業推進部 中内、福田
TEL:022-712-3555

URL:<https://www.youtube.com/watch?v=0Ol-WiAJzqM&t=55s>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-044

保全対策検討に資する猛禽類の挙動検知システム

DX

その他分野



AI・IoTカメラおよびRPAを活用した猛禽類の繁殖状況 自動判定システム

近年、ビデオカメラを猛禽類の営巣木へ設置し、詳細な生息動向をモニタリングする手法が導入されています。当社ではビデオカメラ調査の発展的な取り組みとして、AI技術を導入した猛禽類の挙動検知システムの開発に取り組んでいます。営巣中の猛禽類の映像をAIが自動判定することで、猛禽類の異常行動(繁殖放棄、工事に対する警戒行動等)を即座に検知し、関係者へ通知することで迅速な保全対策の検討・実施に期待されています。なお、RPAの活用により映像データを自動取得し省人化を実現しています。

(株)エイト日本技術開発

担当:東北支社 事業推進部 中内、福田
TEL:022-712-3555

小間番号
B-044

進化するBIM/CIM、AR、VR

i-Construction

設計・施工



建設前に一目でわかる完成イメージ、住民目線の検討、 工事の品質確保にも効果を発揮

BIM/CIMの推進により、様々な土木設計の分野で3次元設計が実施されています。複雑な地形や道路の形状、橋・トンネルなどの構造物が3次元モデルで誰にでも一目でわかるように再現されます。そうして作成された3次元モデルを活用することで、これまで複数の図面を組み合わせで表現され、専門家以外には理解が難しかった複雑な施工方法の可視化、近隣に住む方々からの新しい構造物の見え方検証、道路や橋の完成イメージなど、3次元モデルを用いたパースやVR(仮想現実)、さらには現実空間に重ね合わせて表示するAR(拡張現実)等様々な手法で活用を進めています。

(株)エイト日本技術開発

担当:東北支社 事業推進部 中内、福田
TEL:022-712-3555

URL:<https://www.ejec.ej-hds.co.jp/i-construction/>

小間番号
B-045

橋梁保全におけるECI方式の導入及び橋梁包括的発注

i-Construction

維持管理・
予防保全



ECI方式(自治体仕様)の導入及び橋梁包括的発注による 橋梁の予防保全型維持管理への移行

市町村等の基礎自治体では、技術系職員の不足、現場の担い手不足、財源不足等、体制や地域の様々な課題を抱えたまま事後保全の対応に追われており、予防保全型維持管理への移行が進んでいません。

国交省ECI方式を基礎自治体用にカスタマイズした「ECI方式(自治体仕様)」の導入と「点検、長寿命化計画、補修設計、補修工事(ECI方式)、情報管理」を複数年包括発注することで、①事業工程の遅延、②品質低下、③事業コストの増大、④発注者負担の増大、⑤地域施工業者の経験不足等の問題点を解決し、予防保全型維持管理への早期移行を支援します。

オリエンタルコンサルタンツホールディングス
(株)オリエンタルコンサルタンツ

担当:東北支社 構造部 安藤
TEL:022-215-5625

URL:<http://www.oriconsul.jp/>

小間番号
B-045

砂防領域における3D管内図

i-Construction

防災・安全

オリエンタルコンサルタンツホールディングス
(株)オリエンタルコンサルタンツ

多時期の3D画像により、地形の変化を「見える化」します

砂防事業領域では、崩壊地、河床変動等の地形の変化の把握が必要です。開発した3D管内図は、航空写真(オルソ画像)を複数時期格納することで、流域の任意の地点で、崩壊の変化や河床変動の実態を確認できます。併せて既設・新設の砂防構造物CIMや属性情報、台帳・点検データ・各種データも格納可能です。専用ソフト不要で、スタンドアロン方式で個別PCやタブレットで動作可能であり、Wi-Fi等の通信環境がない場所でも使用可能です。そのため、オフィス内だけでなく、山間部の現場でも使用でき、現場で地形の変化を体感できます。

担当:東北支社 河川砂防・港湾部 伊藤
TEL:022-215-5502URL:<http://www.oriconsul.jp/>小間番号
B-045

3次元点群データを活用した交通事故可視化システム

i-Construction

維持管理・
予防保全オリエンタルコンサルタンツホールディングス
(株)オリエンタルコンサルタンツ

仮想空間上で交通事故に繋がる複合的な要因を可視化します

交通事故は、直接的な人的・物的損失に加えて、交通規制やそれに伴う交通渋滞等、様々な社会的損失をもたらし、近年減少傾向にあるものの、依然として道路管理者にとって大きな課題となっています。交通事故可視化システムは、事故発生状況図、ドライビングシミュレーターの映像や交通挙動データ等、事故要因分析に用いられる様々なデータを3次元点群データ上に一元化するものです。当システムの活用により、事故に繋がる状況を視覚的に確認しながら複合的に事故要因を分析することができます。また、計画した対策を仮想空間上に落とし込むことで、施工前の有効性評価や関係者との合意形成ツールとしての活用も期待されます。

担当:東北支社 総合計画部 松戸
TEL:022-215-5621URL:<http://www.oriconsul.jp/>小間番号
B-045

最新技術を使った点検技術の高度化

維持管理・
予防保全オリエンタルコンサルタンツホールディングス
(株)アサノ大成基礎エンジニアリング

技術の高度化を念頭に置き、3Dスキャンの活用・MR技術を応用した点検アプリの開発を行っています

- 3Dレーザースキャナの活用(最大照射距離:330m、相対誤差:±2mm)
レーザーにより構造物等の3次元の座標を取得し、3次元データを生成し形状確認が可能
- ハンディ 3Dレーザースキャナの活用(最大照射距離:100m、相対誤差:±30~50mm)
SLAM技術(自己位置推定と地図作成を同時に行う技術)を3次元計測に応用することで、測位情報が得られない屋内等で据置型の測定時に必要なターゲットが不要で3次元計測が可能
- MR技術を応用した点検アプリの開発
MRを点検技術に反映することで現実世界に仮想現実を投影し、点検結果をスムーズに確認

担当:東北支社 技術部 金崎
TEL:022-343-8166URL:<http://www.atk-eng.jp/>小間番号
B-045

傾斜センサーと土壤水分計を用いた斜面管理システム

防災・安全

オリエンタルコンサルタンツホールディングス
(株)アサノ大成基礎エンジニアリング

土壤水分の変化と土塊の立体的な変動を同時に観測し、斜面の安定を常時監視します

- 計測システムの特徴
 - ・土塊の変動を3軸で把握することで、従来の2軸計測に比べて詳細な変形が把握可能
 - ・小型センサーを使用し、設置負担を低減
 - ・汎用品を活用し、計測コストを軽減
 - ・低消費電力でソーラーパネルで給電可能
 - ・計測データはクラウド上でいつでも確認可能

担当:東北支社 技術部 金崎
TEL:022-343-8166URL:<http://www.atk-eng.jp/>

小間番号
B-045

ドローンによる構造物の点検支援技術



維持管理・
予防保全



オリエンタルコンサルタンツホールディングス
(株)エイテック

シーンに適したドローン点検支援技術(国土交通省新技術性能 カタログ掲載技術)をご提案します

ドローンが建設や測量の現場で活躍する姿を当たり前にするようになりました。様々な用途のドローンが開発され、様々な場面で活躍しております。弊社では、構造物点検を支援するドローンの開発に着目し、従来であれば足場等を組まないと確認できなかった道路橋梁の桁裏や高所、人の立ち入りが難しい橋梁溝橋の内部、港湾施設の栈橋下面などの調査・点検を容易に行うことができる手法を確立いたしました。エイテックでは、弊社が保有する高度な点検撮影・解析技術を活用しつつ、各種ドローンを用い現場にマッチした点検支援技術をご紹介します。ぜひブースに足をお運びください。

担当:株式会社エイテック 東北支店 熊谷、菊地
TEL:022-706-1240 URL:http://www.kk-atec.jp/

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-046

インフラ情報マネジメントシステム



維持管理・
予防保全



東北大学大学院工学研究科
インフラ・マネジメント研究センター

地方自治体向けの 新しいインフラメンテナンスサイクルシステムの構築

東北大学インフラ・マネジメント研究センターと福井コンピュータ(株)、(有)吉川土木コンサルタントは、自治体向けの新しいインフラ維持管理システムを構築するため、「インフラ情報マネジメントプログラム共同研究部門」を東北大学工学研究科に開設し、研究開発を行っています。本研究では、点検等から得られた情報をクラウド上で一元管理できるデータベースシステム(システム名「インフラ情報マネジメントシステム」)の構築と展開を行っています。現在は、構築されたシステムを実際のインフラ維持管理業務に導入する為の実証段階であり、今後はユーザーからの意見を集約して更なるブラッシュアップを図ります。

担当:東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター 鎌田、楠葉
TEL:022-721-5503 URL:https://imc-tohoku.org/

小間番号
B-046

橋梁の点検支援技術【点検支援技術性能カタログ】



維持管理・
予防保全



東北大学大学院工学研究科
インフラ・マネジメント研究センター

橋梁の3Dモデル構築と点群計測処理による変状寸法の算出技術

高精度レーザースキャナにより橋梁の3D点群モデルを作成するとともに、3D点群処理システムを用いて変状の寸法を算出する技術。3D点群処理システムの表示操作(移動、回転、拡大/縮小)により変状を視認すると共に、計測ツールを用いて算出した変状寸法を変状画像に付記して出力することで、状態の把握や点検結果の記録を効率化する。さらには、変状の寸法を変状画像に付記して記録することで、補修設計のための数量算出の効率化に資する。

*本技術は、国土省「点検支援技術性能カタログ」へ掲載されています。申請者:東北大学IMC、(有)吉川土木コンサルタント、福井コンピュータ(株)、(株)IML

担当:東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター 楠葉
TEL:022-721-5503 URL:https://imc-tohoku.org/

小間番号
B-046

トンネルの点検支援技術【点検支援技術性能カタログ】



維持管理・
予防保全



東北大学大学院工学研究科
インフラ・マネジメント研究センター

トンネル覆工の3Dモデル構築と点群差分解析による 変形の算出技術

高精度レーザースキャナを用いて覆工表面や付属物等の3D点群モデルを作成するとともに、新設時と定期点検時、もしくは前回定期点検時との点群データの差分解析により、覆工の変形状態や付属物の脱落、欠損等を把握する技術。覆工全体の変形状態の経年変化を明らかにすることで、変状発生の要因分析や変形の進行などの健全性の診断に資する。また、付属物や取付部材等の局所的な変状の把握を容易にする。

*本技術は、国土省「点検支援技術性能カタログ」へ掲載されています。申請者:東北大学IMC、(有)吉川土木コンサルタント、福井コンピュータ(株)、(株)IML

担当:東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター 楠葉
TEL:022-721-5503 URL:https://imc-tohoku.org/

小間番号
B-047

物体検知型映像鮮明化システム ClearDrive

維持管理・
予防保全

映像鮮明化技術を用いた降雪地の道路維持業務の効率化

Clear Drive®は、除雪作業やパトロールをはじめ、悪天候下における運転をカメラとモニターで支援するシステムです。

(株)岩崎では、映像鮮明化技術に加えて、AI画像認識技術を用いることにより、前方車両や人、信号や標識などの物体を自動検出し、接近時には警告を発するオリジナルのシステムを開発しました。本システムはこれらの機能により、オペレータがモニターを凝視することなく、吹雪などの視界不良時でも安全な走行を行えるよう支援します。令和3年度より、北海道開発局の除雪トラックを中心に導入が広がっています。

(株)岩崎

担当:企画開発部 システム企画課
TEL:011-252-2000URL: <https://www.iwasakinet.co.jp/>小間番号
B-048

桁端止水 側方型充填工法「3eシール」

NETIS:KK-180028-A

維持管理・
予防保全

橋梁端部のうち、狭小遊間の伸縮装置止水補修工に特化したシール充填工法

橋梁桁端部の漏水補修技術の中でも、橋梁桁下面に作業スペースがない橋梁(PC・RCなど)用に開発した工法です。橋梁側面に足場を設け、バルーン式バックアップ材やワイヤーを用いる事によりコンクリート桁間部に止水ラインを設けます。現在設置されている伸縮装置の止水性が良好であっても、その後の「後付け二次止水材」として活用していただくことも可能です。

標準適用条件

- ①施工時遊間(W)=40mm～400mm
- ②施工延長(L)=17mまで
- ③施工空間高さ(H)=400mm以上
- ④既設コンクリートが欠損等により不陸がない事
- ⑤桁連結部材等の障害物がない事

中井商工(株)

担当:東北営業所 営業部営業課 戸澤寛章
TEL:022-281-9404URL: <https://www.nakaishoko.co.jp>小間番号
B-048

伸縮装置非排水用乾式止水材「プレスアドラー」

維持管理・
予防保全

橋梁端部の止水に特化した発泡材を主材料とする止水機構

橋梁桁端部の漏水は本体構造(支承や桁など)の腐食を促進し、将来的に大掛かりな補修工事が必要となります。伸縮装置非排水材『プレスアドラー』はその漏水をシャットアウトし、本来構造の劣化抑制・長寿命化に大きく付与できる商品です。施工は道路規制を必要としない橋梁下面より行います。ほかの伸縮装置系補修工法に比べ以下の点が期待できます。

- ①工期短縮
- ②費用節減
- ③品質の安定化
- ④施工時期の通年化
- ⑤LCCの向上
- ⑥路下足場作業のため、安全性の向上・第三者負担の軽減
- ⑦独自の波型形状で耐脱落性能の向上
- ⑧独自の施工工具開発による狭小遊間での施工対応

中井商工(株)

担当:東北営業所 営業部営業課 戸澤寛章
TEL:022-281-9404URL: <https://www.nakaishoko.co.jp>小間番号
B-048

CD方式小遊間溶接工法 MWTスタッド工法

維持管理・
予防保全

橋梁伸縮装置の小遊間内部に金具を溶接する工法

既存工法であるARCスタッド工法では、大容量発電機が必要となり打設時の熱量が多いため、打設面裏側の裏焼けが発生し、塗料を痛める可能性があります。そこで、CDスタッド方式を使用し100vのハンディータ입発電機を利用して施工を行うことで、母材に対してより溶け込みが得られ、ARCスタッド工法より裏焼けが発生しにくいMWTスタッド工法を開発しました。

- ①工期短縮
- ②品質の安定化(専用機械の為、資格を必要としない)
- ③母材の熱影響が少なく、板厚6mm以上は溶接による裏焼けが発生しない。
- ④安全性向上
- ⑤費用の削減

中井商工(株)

担当:東北営業所 営業部営業課 戸澤寛章
TEL:022-281-9404URL: <https://www.nakaishoko.co.jp>

小間番号
B-049

交通規制注意喚起システム<危険さっち>

維持管理・
予防保全



交通規制下において作業従事者へ危険を通知し、早期の退避を支援します

矢印板・ラバコンに取り付けた発信器が接触を検知すると発信します。受信端末(従事者が携帯)・警報スピーカー(エリアで通知)が受信すると鳴動することで、作業箇所からの早期退避を支援するシステムです。

製品内容 【発信器】矢印発信器・ラバコン発信器、【受信器】受信端末・警報スピーカー
【中継器】通信エリア範囲を延長

使用実績 発信器：約2,080台、受信器：約540台、中継器：約70台

西日本高速道路エンジニアリング関西(株)

担当:事業推進本部 営業部
TEL:072-631-5330

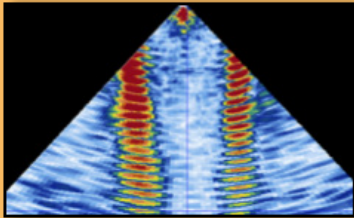
URL: <https://www.w-e-kansai.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-049

フェーズドアレイ技術を活用したアンカーボルト劣化診

維持管理・
予防保全



非破壊による照明柱アンカーボルトの検査システム

高速道路における照明柱の点検は、車線規制を伴った照明柱の吊り上げ作業により、直接アンカーボルトを点検する手法でした。これに対し、本製品はボルト頭部より検査が可能なシステムです。特徴は、フェーズドアレイ技術による検査結果を画像化し、減肉や亀裂の状況をリアルタイムに可視化できることです。これにより、照明柱を吊り上げる作業を削減し、点検の効率化・お客様への負担を軽減することができます。

使用実績 西日本高速道路(株) 関西支社管内 照明柱約1万本

西日本高速道路エンジニアリング関西(株)

担当:事業推進本部 営業部
TEL:072-631-5330

URL: <https://www.w-e-kansai.co.jp/>

小間番号
B-049

光るワイヤロープ

維持管理・
予防保全



高速道路の暫定区間で、ドライバーの視線を誘導します

高速道路の暫定区間に設置されているワイヤロープに対して、視認性を向上する製品です。光るワイヤロープは、新設・既設を問わず設置されているワイヤロープに発光するロープを取付けます。取付けは、専用治具により人力で巻きつけるため、特別な機械や重機は不要です。また、発光に必要な電力は、太陽光発電により補うため電力工事も不要です。発光システムは、光源を直接ドライバーへ向けないように工夫することで、照射によるグレアを防止しています。昼間用のカラー鉄線と併用することで、昼夜を問わず視線の誘導が可能となります。

西日本高速道路エンジニアリング関西(株)

担当:事業推進本部 営業部
TEL:072-631-5330

URL: <https://www.w-e-kansai.co.jp/>

小間番号
B-050

REJ工法(橋梁用伸縮継手装置設置工)

維持管理・
予防保全

NETIS:QS-190028-A



防水性・耐久性・施工性に優れた漏水補修工法

橋梁は、伸縮装置からの水の流れ込みにより、鋼材の腐食や、コンクリート劣化を引き起こします。そのため、橋梁を延命化するにあたっては伸縮装置の防水対策が重要となります。REJ工法は、付着性と伸縮性に優れた止水材を遊間へ充填することで、橋梁本来の止水機能を回復させる工法です。施工は鋼材腐食部をブラストケレン後、止水材を取り替えるのみとなるため、伸縮装置本体取り替えに比べ、はつり作業による施工基面への損傷がなく、施工時間の短縮が図れます。

西日本高速道路メンテナンス九州(株)

担当:技術推進部
TEL:092-716-3983

URL: <https://www.w-m-kyushu.co.jp/>

小間番号
B-051

常温合材TRミックスシリーズ

維持管理・
予防保全

急を要する道路の穴埋めや段差すりつけに！

道路を維持管理する地方自治体などで注目されている「常温アスファルト混合物」。加熱アスファルト混合物と比べ、取扱いが容易で簡単に施工ができます。施工性・耐久性・利便性など様々なニーズに応じ、用途別で3タイプからお選びいただけます。

【TRミックスアクア】水で硬化し早期交通開放が可能。加熱合材と同等の高強度・高耐久。

【TRミックスオールウェザー】雨や雪でも施工でき、たわみ追従性に優れる。

【TRミックス】安価に購入・保管ができ、小規模補修が低価格で可能。

大成ロテック(株)

担当:東北支社 営業部
TEL:022-222-6664URL:<https://www.taiseirotec.co.jp/>小間番号
B-051

長寿命化舗装「リラクスファルトHT舗装」

NETIS:KT-180056-A

維持管理・
予防保全

ひび割れとわだち掘れの発生を大幅に抑制！

リラクスファルトHT舗装は、低温での「たわみ性(変形追従性)」や「応力緩和性」、高温での「耐流動性(塑性変形抵抗性)」に優れた長寿命化舗装です。ひび割れおよび高温での流動わだち掘れを抑制し、重交通路線の長寿命化舗装として活用できます。

【リフレクションクラックの抑制】コンクリート舗装やひび割れたアスファルト舗装上でも、クラック抑制シート等を用いずにリフレクションクラックを抑制します。

【低温クラックの抑制】寒冷地で発生しやすい低温クラックの発生を大幅に抑制します。

大成ロテック(株)

担当:東北支社 営業部
TEL:022-222-6664URL:<https://www.taiseirotec.co.jp/>小間番号
B-051

構造物の延命塗装「ワンダーコーティングシステム」

維持管理・
予防保全

構造物の汚れ、落書き、紫外線劣化の防止に！

【ガラスコートシリーズ】塗料を薄く常温で塗ることで、防汚性に優れたガラス質膜が形成されます。トンネル内壁やコンクリート打ち放し壁面などの排気ガスや降雨による汚れ防止や、落書きや貼り紙も簡単に除去できます。下地はコンクリートやスチールだけでなく、磁器タイル・プラスチック・木材・アルミニウムおよびステンレスなど多岐にわたり塗布することが可能です。

【木材コートシリーズ「モッコート」】紫外線や降雨から外装木材を保護し、木材本来の色や木目を保護するだけでなく様々な色で着色可能です。

大成ロテック(株)

担当:東北支社 営業部
TEL:022-222-6664URL:<https://www.taiseirotec.co.jp/>小間番号
B-052

ARCバインダー

維持管理・
予防保全ひび割れ抵抗性や塑性変形抵抗性の高い
特殊弾性ポリマー改質アスファルト

ARCバインダーは、従来のポリマー改質アスファルトより、ひび割れ抵抗性を高めた弾力性の高いポリマー改質アスファルトです。老朽化路面の補修に用いることで、ひび割れの発生を抑え、雨水の浸入を防いで舗装構造全体を守ることで舗装を延命化し、LCC削減が期待できます。

本製品は以下のような特徴を有しています。

- ・ひび割れ抵抗性、疲労破壊抵抗性が高い
- ・改質Ⅱ型並みの塑性変形抵抗性を有する
- ・通常の機械編成で施工できる

昭和瀝青工業(株)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613URL:<https://www.shoreki.co.jp/>

小間番号
B-052

ハイブローン工法

維持管理・
予防保全

NETIS:SK-140004-VE



昭和瀝青工業(株)

リフレクションクラック抑制・基層保護工法

ハイブローン工法は、熱溶着型改質アスファルト乳剤「ハイブローンSA」を基層面に0.8ℓ/m²以上散布することで既設基層の微細クラックを充填するとともに、表基層間に熱溶着し厚層で高接着なアスファルト被膜を形成するものです。この厚層被膜が、応力緩和層として働き、リフレクションクラックを抑制します。また、表層がポーラス混合物の場合、ポーラス混合物下部の空隙に充填され、遮水性の高い層を形成して基層を保護します。

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<https://www.shoreki.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-052

レジフィックス-NEO

設計・施工



昭和瀝青工業(株)

温度低下時でも高い締固め性能、優れた耐水性能を持ち合わせた次世代型ポリマー改質アスファルトⅡ型

レジフィックス-NEO は、アスファルト混合物の施工温度が通常より30℃程度低下しても施工性を損なわない施工性改善型ポリマー改質アスファルトⅡ型の製品です。施工温度域が広いため、寒冷期、橋面、薄層などの施工性の改善が必要な舗装工事やプラントから時間を要する現場等に適しています。

また混合温度を30℃程度低下させて施工した場合においても高い締固め性を有します。弊社従来のⅡ型と比較して、同等の塑性変形抵抗性を有する上に耐水性能が向上しているため、骨材飛散やポットホール防止効果も期待されます。

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<https://www.shoreki.co.jp/>

小間番号
B-052

レジフィックスR

設計・施工



昭和瀝青工業(株)

改質再生加熱アスファルト混合物に使用する再生用改質アスファルト(ポリマー改質アスファルトⅡ型相当)

レジフィックスRは、ポリマー改質アスファルトⅡ型相当の改質再生加熱アスファルト混合物に使用する再生用改質アスファルトです。

本製品は以下のような特徴を有しています。

- ・劣化した舗装発生材中の旧アスファルトの性状を回復させる
- ・ポリマー改質アスファルトⅡ型を用いたバージン改質混合物と同等の耐流動性を有する改質再生混合物を製造できる
- ・再生骨材10～30%程度の配合に対応可能(再生骨材混入率は事前に確認する必要があります)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<https://www.shoreki.co.jp/>

小間番号
B-052

QBタック

維持管理・
予防保全

NETIS:KK-210073-A



昭和瀝青工業(株)

速分解型アスファルト乳剤(PKM-T-Q)「QBタック」

QBタックは、アスファルト乳剤散布時に分解促進剤を散布する速分解型アスファルト乳剤です。PKM-T-Q規格に適合しており、以下の効果があります。

- ①低温期でも数分以内に分解するため次の工程までの養生時間を短縮できます。
- ②タイヤ付着抑制性能を有します。
- ③優れた合材層間接着性を有します。

用途としては特に空港などの施工時間が限られている箇所、寒冷期の施工に適しています。

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<https://www.shoreki.co.jp/>

小間番号
B-052

浸透型クラックシール材

維持管理・
予防保全

昭和瀝青工業(株)

ポーラス舗装の効果的な補修材「浸透型クラックシール材」

浸透型クラックシール材は、高い浸透性を有し、高機能舗装Ⅰ型の空隙を浸透通過し、基層以深のひび割れに浸透・充填して再接着することができるクラックシール材です。

- ①浸透性が良いため、高機能舗装Ⅰ型表層にはほとんど残らず、基層以深のひび割れに浸透・充填します。
- ②常温で使用するため、安全かつ容易に施工できます。
- ③硬化物は弾性があるため、舗装体の動きに追随します。
- ④アスファルト乳剤を使用しているため、アスファルト舗装との接着性も良く、高い遮水効果を発揮します。

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL: <https://www.shoreki.co.jp/>小間番号
B-053

ワイヤロープ式防護柵用安全対策製品

NETIS:KT-210104-A

維持管理・
予防保全

(株)アークノハラ

ワイヤロープ式防護柵の視認性を高め、接触事故の低減へ

暫定二車線区間などに設置される「ワイヤロープ式防護柵」を目立たせ、ドライバーからの視認性を向上させることで、防護柵と車の接触事故を防止し道路の安全性を向上させます。

- 二次被害低減 ●防護柵の機能を阻害しない ●簡単後付け可能
- 支柱用カバー「ヴィカバー」
- ワイヤロープ部用反射シート「スマートシャインシート」
- ゴム製視線誘導標「KD-100」、自発光式「KDL-140,KDL-40」
- 新製品出展予定！ ※やむおえない事情により展示辞退の可能性があります

担当:東北営業所
TEL:022-287-6822

URL: <https://arc-nohara.co.jp/>小間番号
B-053

道路標識の積雪対策

維持管理・
予防保全

(株)アークノハラ

道路標識への積雪抑制で安全に寄与

道路標識に積もった雪が塊となって落下し、通行する車両に衝突したり交通障害を与えることが懸念されています。

- 背面補強材への積雪を抑制「アルミ製二重嵌合パネル標識」
- 「アルミ製二重嵌合パネル標識」は、パネル同士を嵌合させて1枚の板を形成し、パネルとボルトを通す溝の一体化を実現した道路標識です。背面は、従来の補強材(リブ)の取り付けが不要なため、フラットな面で美しく、積雪地においては積雪対策としても有効です。
- 新製品出展予定！ ※やむおえない事情により展示辞退の可能性があります

担当:東北営業所
TEL:022-287-6822

URL: <https://arc-nohara.co.jp/>小間番号
B-053

道路の長寿命化シート「グラスグリッド」

NETIS:KT-160100-VE

維持管理・
予防保全

(株)アークノハラ

アスファルト舗装のひび割れを抑制し、道路の長寿命化に

「グラスグリッド」とは、道路のひび割れ(疲労ひび割れやリフレクションクラックなど)の発生を抑制するシート状の素材です。アスファルト表層の下に敷設することでひび割れの発生を遅延させることができます。ひび割れの発生を遅延させることができるため、道路の長寿命化にも貢献でき、結果、道路のメンテナンスにかかる費用も抑制することができます。

- 長寿命化 ●ライフサイクルコストの低減 ●業界最高水準の引張強度

担当:東北営業所
TEL:022-287-6822

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

小間番号
B-054

橋梁床版補修材料

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-170058-A



橋梁床版部分の補修に最適！

「リフレモルセットS F」は床版補修をメインに開発した繊維補強型超速硬セメントモルタルです。モルタルの静弾性係数を $26.5 \pm 5 \text{KN/mm}^2$ と抑制し、既設床版のコンクリートとの差を小さくしています。また、既存床版の付着界面に床版補修専用的高耐久型エポキシ樹脂を使用することで従来比4倍以上の高い疲労耐久性を確保することが可能です。(輪荷重走行試験結果による)

住友大阪セメント(株)

担当:東北支店 建材グループ
TEL:022-225-5251

URL:<http://www.soc-tec.com/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-054

全く新しい鉄筋防錆技術

維持管理・
予防保全



全く新しい鉄筋防錆技術

「リフレ防錆コートZN」は従来の亜硝酸リチウムを使用した鉄筋防錆技術と異なり、複合系ケイ酸塩系塗膜をベースに亜鉛粉末を加えた無機系の鉄筋防錆材です。防錆効果の高い亜鉛による防錆技術を活用することで、犠牲陽極効果よりマクロセル腐食を抑制し、塩害等による鉄筋の錆を確実に抑制します。亜鉛塗料代替で鉄筋露出部にも適用可能です。

住友大阪セメント(株)

担当:東北支店 建材グループ
TEL:022-225-5251

URL:<http://www.soc-tec.com/>

小間番号
B-054

中層混合処理工法 WILL-i工法

防災・安全

NETIS:QS-210018-A



ICT施工による施工管理の効率化と揺動攪拌機構を用いた中層混合処理

1. リボンスクリュー型攪拌翼により、改良地盤を揺動させながら改良材と均質に攪拌混合することで、均一性の高い良質な改良体の構築します。【特許4038525号】
2. 深度・流量他各種施工管理項目をリアルタイムに管理できる高性能管理システムを標準装備、GNSS測位システムとの連携でICT施工にも対応。【特許4954166号】
3. 特殊掘削装置(ブームプレート)を装着することで、N値30を超える硬質地盤にも対応可能。【特許3958347号】【特許4829385号】

住友大阪セメントグループ(株)エステック

担当:(株)エステック 東北営業所
TEL:022-346-7231

URL:<http://www.soc-estec.co.jp/tech/jiban/tyusou/will.html>

小間番号
B-054

SALMATEによる硬化コンクリートの塩分量測定

維持管理・
予防保全



ドリル粉を試料として、現場でも JIS A 1154 の全塩分相当の分析値が迅速に得られる測定法

従来コンクリート構造物中の塩化物イオン濃度の測定には、JIS A 1154等の全塩化物イオン濃度が得られる分析法が用いられてきました。これらの分析法は、設備の整った分析機関でなくては実施できず、結果を得るまでの期間が長く、費用面でも負担が大きい傾向にありました。塩分量測定機SALMATE-100/Hによる本手法は、ドリル粉を試料として、現場でも全塩化物イオン濃度相当の値が迅速(15分程度)に得られる手法です。日本非破壊検査協会規準NDIS 3433:2017「硬化コンクリートの塩化物イオン量の簡易試験方法」に準拠しています。当社は、現場での試料採取から分析まで一貫した対応が可能です。

住友大阪セメントグループ
(株)中研コンサルタント

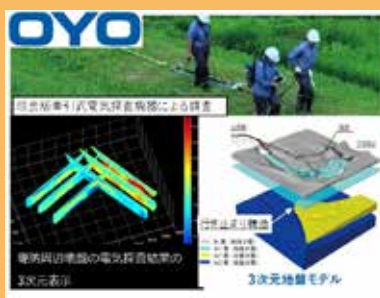
担当:東北技術センター 高田、蒲池、中内、尾木
TEL:022-225-5251

URL:<https://www.chuken.co.jp/>

小間番号
B-055

3次元地盤モデルを活用した河川堤防の健全度評価

DX

維持管理・
予防保全

応用地質グループ

洪水リスクの低減へ

応用地質では、河川堤防の周辺地盤の土質構造を連続的に評価できる最新の物理探査技術(改良版牽引式電気探査システム)によって構築した3次元地盤モデルにより最適な対策工を導く新たな河川堤防健全度評価システムを開発しました。

最新の牽引式電気探査システムにより、浅部から深部までの連続的な土質構造を精度よく把握することが可能となります。本システムにより堤防周辺の複雑な地質構造を立体的に再現することで、行き止まり構造と呼ばれるパイピング危険箇所などの効率的な把握が可能となり、効果的な浸透安全性評価や対策工の設計への展開が期待できます。

担当:流域・砂防事業部
TEL:048-652-3330URL: <https://www.oyo.co.jp/>小間番号
B-055

OYO GeoTools

i-Construction

設計・施工



応用地質グループ

BIM/CIM関連ソフトウェア「OYO GeoTools」

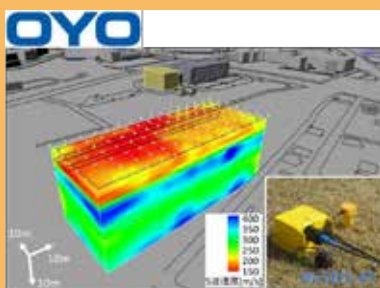
地盤情報の高度利用を支援するソフトウェアのご紹介です。GEO-CRE (ジオクリ) は、地形、地質踏査、地質図画像/CAD、物理探査データなどを見える化し、バーチャルな3次元地質モデリングを可能とするシステムです。OCTAS Modeler (オクタス モデラー) は、ボーリングデータの位置関係を3次元で把握できるほか、ボーリング、土質区分、支持層サーフェス、地形サーフェスモデルなどの3次元地質・地盤モデルを作成し、地盤情報の利活用を支援するためのシステムです。COREROKU (コアロク) は、ボーリングコアやボアホール孔壁の情報を記録し、リアルタイムに可視化して分析するためのツールです。

担当:情報システム事業部
TEL:03-3868-0535URL: <https://www.oyo.co.jp/>小間番号
B-055

3次元常時微動トモグラフィ

DX

設計・施工



応用地質グループ

振動計を地表に置くだけで地盤を3次元で可視化

地表面は、交通振動や波浪などの影響で、わずかですが常に振動しています。

3次元常時微動トモグラフィは、この振動を計測し解析することで、地盤の弾性波速度構造(S波速度構造)を3次元で可視化します。地盤のS波速度は、地震波のひとつであるS波が地盤を伝わるスピードのことで、地盤の硬さと相関があります。つまり、S波速度構造の可視化は、杭基礎の支持層分布や軟弱な地層の3次元的な把握に役立ちます。応用地質が販売するケーブルレス地震探査装置「McSEIS-AT」の登場により、この技術で必要な同時多点観測が現実のものとなりました。また解析結果は、上記掲載のOYO GeoToolsに取りこむことも可能です。

担当:社会インフラ事業部
TEL:048-652-4941URL: <https://www.oyo.co.jp/>小間番号
B-055

ハザードマッピングセンサ

DX

維持管理・
予防保全

応用地質グループ

多点モニタリングによる広域な災害箇所の把握を可能とした防災システムを構築します

広域かつ頻発化する災害に対し、災害の発生箇所を迅速に特定し通知できるモニタリングシステムです。ハザードマッピングセンサが、安心安全をサポートします。

ハザードマッピングセンサシリーズは、“クリノボール(表層傾斜計)”“冠すいっち(冠水センサ)”“新製品 インテグラル水位計Lite(水位計)”をご用意しております。

- ・クラウドを通じた遠隔データ閲覧や管理者へのメール通知が可能です。
- ・専用バッテリーにより、最大約5年間の長期稼働が可能です。
- ・シンプルな構造により、簡便に現場設置が可能です。

担当:計測システム事業部
TEL:029-851-5078URL: <https://www.oyo.co.jp/>

小問番号
B-055

2つの宮城県初を達成した新社屋建築のテクノロジー

設計・施工

東北ボーリング株式会社



応用地質グループ 東北ボーリング(株)

CLT材を用いた木造建築での「ZEB」認定 オープンループ方式での地中熱ヒートポンプシステム導入

津波被災地を嵩上げし造成された新仙台工業団地に新社屋を建築し本社を移転致しました。地元企業として、地域特性を考慮したSDGsの目標に取り組み、様々な技術を活用しております。『地下水』（オープンループ方式）・『地中熱』（クローズ方式）・『太陽光』からなる自然エネルギー、宮城県石巻市で伐採された木材を用いた『地産地消』が詰まった新社屋。ライフライン遮断に影響を受けない再生可能エネルギー・蓄電池・災害用井戸の設備により災害時には新仙台工業団地および近隣住民の防災拠点として社屋を開放致します。

担当:事業企画部 菊池
TEL:022-288-0321

URL:<http://www.tbor.co.jp>

B
維持管理・
予防保全

小問番号
B-055

人とモノの運行効率と利便性を高める運行管理システム

DX

その他分野



応用地質グループ(株)ケー・シー・エス

乗降客数計測システム「PPomsys(ポムシス)」& 輸送管理システム「T-MAS(ティーマス)」

★地方のコミュニティバスの運行状況や混雑状況の管理には「PPomsys」!
・タブレットPCを用いて、乗降人数をサーバーへ送信することにより、リアルタイムでバスの位置情報や利用実績などを確認することができるサービスです。

★特殊なモノを運ぶトラックの安全かつ効率的な輸送の管理には「T-MAS」!
・スマートフォンを用いて、車両位置や積載物などの情報をサーバーへ送信することにより、リアルタイムの動態管理、そしてトレーサビリティ管理ができるサービスです。

担当:プロダクツ・ソリューション事業部
TEL:03-6240-0581

URL:<https://www.kcsweb.co.jp/>

小問番号
B-056

三次元管内図によるDX推進と3D都市モデルの融合

DX

維持管理・
予防保全



(株)パスコ

河川維持管理の効率化と防災・減災対策の高度化 (Skyline社製システム)

■三次元管内図(Terra Explorer: Skyline社製)は、三次元地形モデル空間上に、これまでに整備された大容量の測量データ(航空写真、航空レーザデータ、地形図、台帳調査等)や様々な基礎データ(行政界、距離標、施設情報等)を統合し、データの一元管理と高速かつ俯瞰的・網羅的なデータ参照により、河川維持管理の効率化・高度化を実現します。

■3D都市モデルや災害リスク情報等の重ね合わせにより三次元による災害リスクの可視化を実現し、防災計画や災害時における避難計画など高度なシミュレーション・分析が可能です。

■デスクトップ版とクラウド版を選択いただけます。

担当:東北事業部 営業部 営業企画室
TEL:022-299-9511

URL:<https://www.pasco.co.jp/cim/river/>

小問番号
B-056

3D都市モデルを活用したまちづくりDXの支援

DX

維持管理・
予防保全



(株)パスコ

多様な視点からProjectPLATEAUが推進する まちづくりDXを支援

■リアルな都市の再現

オブリーク、MMS等を用いて取得したデータから作成した精緻な立体形状を利用用途に応じたLODにより再現します。建物の壁面や起伏のある傾斜面などを自由な視野角で描写し、デジタルツインの基盤情報としてご活用いただけます。

■多様な分野への活用(防災・災害対策、都市景観の検討、交通、環境など)

官民データの活用により、様々なシミュレーション・分析を実施します。オープンデータ化も支援します。

担当:東北事業部 営業部 営業企画室
TEL:022-299-9511

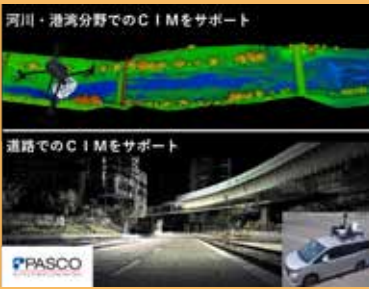
URL:<https://www.pasco.co.jp/>

小間番号
B-056

BIM/CIM原則適用を支援するソリューション

DX

維持管理・
予防保全



高度な三次元計測技術とソフトウェアによる データ活用で建設業界のDXを推進

■河川・港湾分野におけるCIMソリューション

グリーンレーザドローンによる陸水同時三次元計測と、取得した大容量点群データを高速表示する高機能三次元ビューワソフト「Terra Explorer」を提供します。

■道路分野におけるCIMソリューション

MMSによる道路空間の三次元計測と、取得した大容量点群データをブラウザ上で閲覧できるクラウド型ビューワソフト「PADMS-Net」を提供します。

(株)パスコ

担当:新空間情報事業部 事業推進部 事業推進課

TEL:03-5435-3695

URL:<https://www.pasco.co.jp/cim/>

小間番号
B-056

SmartSOKURYO POLE 利用サービス

維持管理・
予防保全



高精度座標計測が簡易にできる機能や境界杭等探索ナビゲーション機能を搭載した機器の利用サービス

■SmartSOKURYO POLE利用サービスは、森林内での利用に適した2周波マルチGNSSレシーバを採用した現地調査ツールと、パスコ独自開発の現地調査アプリを組み込んだスマートフォン、必要な通信費等も含めて、期間定額料金でご利用いただけます。様々なフィールド条件(電波、衛星、地形、遮蔽、天候)に適合し、利活用できるように工夫しています。

■SmartSOKURYO POLEの代表的な機能は以下4点です。

①高精度かつ簡易に座標計測、②境界杭等探索ナビゲーション機能、③各種GIS連携機能(エクスポート・インポート)、④オフライン地図表示機能

(株)パスコ

担当:東北事業部 営業部 営業企画室

TEL:022-299-9511

URL:<https://www.pasco.co.jp/products/shinrin/>

小間番号
B-056

IoTインフラ遠隔監視サービス: Infra Eye

DX

維持管理・
予防保全



人とセンサーが相互に補完し、 インフラ維持管理業務の効率化・省人化をサポート

■Infra Eye は、センサーにより、橋台と橋桁の遊間離隔を常時測定し、目に見えない微細な変位を日々モニタリングします。

・日常的ではない変位を検知すると、メールで即座にお知らせするサービスです。
・限られた人員と予算の下で、インフラ維持管理業務の効率化をサポートします。

■Infra Eyeで変わる維持管理

・24時間365日監視により人の足と目による点検業務の負担を軽減
・肉眼では分からない微小変位を一定間隔で計測

(株)パスコ

担当:事業統括本部 社会基盤マネジメント部

TEL:03-5435-3560

URL:<https://www.pasco.co.jp/products/infraeye/>

小間番号
B-056

衛星による地形地物のモニタリング技術

DX

維持管理・
予防保全



地球観測衛星で撮影された広域データから 地形や地物の変位・変化を面的に把握し、業務効率化を支援

光学及びレーダー(SAR)衛星によるセンシング技術の活用例

■災害時に河川の氾濫や土砂移動箇所を早期把握

■砂防指定地における土地利用変化や河川流域における樹木繁茂等を定期的に把握

■山岳部、山間部における地すべり等の地盤変位を把握

■盛土箇所や河川堤防、埋立地、工業用水汲み上げ時等の地盤変位を把握

■地下工事時の地表の沈下有無と程度を把握

(株)パスコ

担当:衛星事業部 事業推進部

TEL:03-5465-7371

URL:<https://www.pasco.co.jp/>

小間番号
B-057

ネプラス工法(側溝上部改修工法)

維持管理・
予防保全



**即日交通開放を可能にした側溝改修工法。
施工困難な場所で威力を発揮し嵩上げや切下げにも対応可能。**

「ネプラス工法」は周囲を掘削することなく側溝上部のみを改修することが可能な技術です。掘削作業が難しい構造物接近箇所や埋設物がある箇所でも容易に側溝を改修できます。即日交通開放も可能で長期間の交通規制が難しい道路横断側溝や営業店舗への乗り入れ部の側溝修繕に最適な工法です。「ネプラス工法」はこのような従来技術では施工困難な場所で威力を発揮します。これまで全国各地の様々な側溝で実績を重ねてきました。ブースでは各現場に合わせた最適な改修方法をご提案させていただきます。

ネプラス工法全国会

担当:ネプラス工法全国会 本部 金子、高橋
TEL:0254-21-5018 URL:https://www.neprs.jp/

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-058

乾式吹付工法 リフレドライショット工法

維持管理・
予防保全

NETIS:KTK-180004-A



塩害劣化にも対応可能な乾式吹付工法

リフレドライショット工法は、独自の技術により従来の乾式吹付工法には無い低粉塵・低リバウンドを実現した乾式吹付工法です。

また、塩化物イオンの拡散係数および浸透性が低い高遮塩性ポリマーセメントモルタルが塩化物等の劣化因子の侵入を抑制するため、補修後の塩害による再劣化が起こりにくく耐久性の大幅な改善が可能となります。

さらに、既存の鉄筋防錆材料との組み合わせにより様々な劣化状況や塩害環境に対応可能な補修工法となっております。

リフレドライショット工法協会

担当:リフレドライショット工法協会 北海道・東北支部 事務局 若山
TEL:022-225-5251 URL:http://www.refre-dryshot.jp/

小間番号
B-059

動物侵入対策網【ドレスネット】

維持管理・
予防保全



中小動物の侵入被害を防ぐ！

高耐久の樹脂網による動物侵入防止対策用網。柵下部の隙間を強力な弾性反力で閉塞する。アンカーピンは不要で動物の掘り返しや浸食による地盤変化にも追従。タヌキの潜り抜け、イノシシの引き剥がしに侵入防止効果を発揮する。耐候性が高く強度と弾性を長期間保持(60年)する。軽量で運搬・施工が容易で結束バンドで取付ける。柵上部の忍返し、シカ対策の嵩上げ、縦格子柵等の補強としても効果を発揮する。ドレスネット：ポリエステル100% Φ3.0mm W=2000mm H=400mm (有効長)

※Hは100mm単位。・重量0.56kg/m²・設計強度36.0kN/m (特許 第5311198号 ※国土交通省令和元年度準推奨技術)

(株)天商

担当:営業部 石川、後藤
TEL:011-812-0784 URL:https://www.dres-net.info/

小間番号
B-059

側溝からの動物侵入防止対策【アニマルストッパー】

維持管理・
予防保全



**可動式のフラップ板で側溝ゴミ詰まりを解消し
動物侵入を防ぐ！**

側溝用の動物侵入防止対策のアルミ製品。

柵下部を閉塞しても側溝から動物は侵入するため、当製品で動物の侵入を防ぎます。タヌキ(頭骨60~70mm)やイノシシ(頭骨130~140mm)が侵入できないスリット幅(40mm)となっており、動物の侵入方向に対し傾斜した曲面形状となっております。

また動物が侵入しようとして押されても曲がらない強度となっております(フラップ板厚さ t=2mm) しかもアルミ製品のため、フラップ板は軽量で通水を阻害しません。取付も現地に合わせて対応が可能(土砂、コンクリート)で簡単に設置出来ます。(実用新案(登録 第3172877号))

(株)天商

担当:営業部 石川、後藤
TEL:011-812-0784 URL:https://www.dres-net.info/

小間番号
B-059

補強土壁の維持・補修・延命(LL・フォーム工法)

維持管理・
予防保全

(株)天商

低コスト・短工期で補強土壁・補強盛土の機能を延命化する簡易な補修工法

ジオテキスタイル補強土壁・補強盛土において、壁面材(エキスパンドメタル等の鋼製ユニット)が塩害などによる腐食や車両衝突による損傷をした場合、補強土全体を撤去し再構築するか、押さえ盛土等の別工法で補修するかなど対策の選択肢が少なく、調査や検討、高コストや工事期間の長期化を余儀なくされ、適宜迅速な措置に難点がありました。

LL・フォーム工法は「壁面材の損傷→盛土材の流出→壁面材の座屈→盛土本体の崩壊」に至る危険なプロセスを早期中断し、低コスト・短工期で補強土壁・補強盛土の機能を“延命化”する簡易な維持補修工法です。(特許 第5885555号)

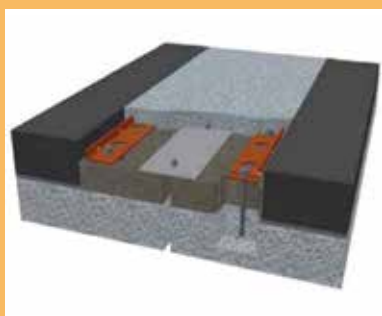
担当:営業部 石川、後藤
TEL:011-812-0784

URL: <https://www.dres-net.info/>小間番号
B-060

埋設ジョイントの決定版 PAジョイント

維持管理・
予防保全

NETIS:KK-160033-A



(一社)PAジョイント協会

NEXCO性能照査型規定準拠製品
耐久性・適応範囲共に従来品を圧倒的に凌駕する埋設型伸縮装置

従来の埋設型伸縮装置では、わだち掘れや亀裂の発生が課題でした。そこでPAジョイントは特殊合成樹脂を使用することで、従来の埋設型伸縮装置に比べ耐久性・対流動性・耐摩耗性をはるかに向上させました。NEXCO性能照査型基準“ホイールトラッキング3,000回転/mmの基準値を“52,500回転/mmとクリアし、高い耐久性が証明されています。樹脂ゆえにたわみにも強く、縦目地対応や地震対策にも是非ご活用ください。

また、PAジョイントの施工厚は50mm～の舗装厚内型伸縮装置のため、床版箱抜き作業が必要ありません。

更に養生時間は3時間と短く、交通規制の時間短縮も可能になります。

担当:事務局
TEL:075-315-2500

URL: <https://pa-joint.com/>小間番号
B-061

i-Con計測サービス

維持管理・
予防保全

(株)ダイワ技術サービス

MMS・TLS・NMB・UAV・SLAMレーザによる、
陸・水・空の総合三次元計測サービス

i-Constructionに必要な現況三次元点群計測について、MMS(車載型写真レーザ測量機)TLS(地上レーザ測量)NMB(ナローマルチビーム測量機)UAV(UAV搭載型グリーンレーザ)SLAMレーザ(ハンディレーザ)を活用し、水深100m未満の海底や湖底・市街地・地下通路・山間部・河川や海岸浅瀬部の三次元点群を計測するサービスです。

測量設計を目的とした三次元点群化から施工のための起工測量まで、あらゆる地形の三次元計測を、豊富な経験と、高性能なICT計測機で、高精度に効率的に計測します。

担当:技術第一部 佐々木 営業 畠山
TEL:022-298-8001

URL: <https://d-ts.jp/>小間番号
B-061

エアロボウイング

維持管理・
予防保全

(株)ダイワ技術サービス

VTOL(垂直離着陸固定翼)50km飛行可能

マルチコプターモードでの滑走路不要の離発着、固定翼モードを用いて50kmの飛行距離を可能としました。これにより長距離や広範囲に飛行を可能としています。また、飛行中の周囲の映像確認や制御を確保するため、LTE通信モジュールを標準搭載し、無線環境に左右されない広範囲での活用が可能です。用途としては、広域なUAV写真測量だけでなく、河川・ダムなどの無人パトロールや離島への小型物資輸送などに活用出来ます。

担当:技術第一部 佐々木 営業 畠山
TEL:022-298-8001

URL: <https://d-ts.jp/>

小間番号
B-061

UAV搭載型グリーンレーザ(TDOT GREEN)



維持管理・
予防保全

NETIS:KK-200034-A



UAV(グリーンレーザ)
で空から深淺測量

UAV搭載型グリーンレーザによる地形測量・浅瀬深淺測量

ドローンLidarシステムTDOTは、レーザスキャナ、GNSS、IMU(慣性計測装置)などをUAVに搭載し、飛行しながら行う移動計測システムです。対地高度50~150mの上空から計測し、GNSS情報や姿勢情報などから軌跡解析を行うことで、高密度高精度な三次元点群データを取得します。一般的なレーザ計測は赤外線レーザですが、本システムはグリーンレーザで計測しているため、浅瀬部深淺測量や水たまり部などについても計測可能です。そのため、ナローマルチビーム深淺測量で課題となる浅瀬部計測時における機器の破損や座礁・転覆といった安全性課題の解決出来ます。

(株)ダイワ技術サービス

担当:技術第一部 佐々木 営業 畠山

TEL:022-298-8001

URL:https://d-ts.jp/

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-061

NMB測深機+レーザ計測システム



維持管理・
予防保全



水深100m未満の浅瀬(NMB)を計測すると同時に、船上からレーザスキャナーで地上を計測出来ます。護岸壁などの計測やダムなどの斜面部計測時に大幅な作業の効率化が出来ます。

水面下を三次元地形計測しながら、水面上地形をレーザー計測する技術

NMB測深機システムに360°レーザースキャナーを搭載し、NMB搭載のIMU軌跡データを活用して水面上の地上地形を、360°レーザースキャナーによる移動体計測する技術です。従来のNMB計測では、地表面との地形整合などの課題がありましたが、同時計測により水面上20m程度の地形を三次元化することで、課題解決が可能です。本技術を活用することで、ICT施工における浚渫工や護岸工などの三次元起工測量などが効率的に実施可能です。また、岸部分などの斜面部やテトラポッドなどに作業員が立ち入る必要が発生しないため、大幅に安全性の向上も図れます。

(株)ダイワ技術サービス

担当:技術第一部 佐々木 営業 畠山

TEL:022-298-8001

URL:https://d-ts.jp/

小間番号
B-061

VLX(SLAM)スキャナー



維持管理・
予防保全



歩行で高精度点群とパノラマ写真を計測できるウェアラブル型レーザースキャナー

2台のセンサー「Dual LiDAR」で縦・横16レイヤーの3Dカラー点群データを100mのカバー距離で高密度に取得します。地面や壁面の測量点を計測中に記録するだけで、高精度な点群データの取得と自動統合処理を実現します。パノラマ画像取得場所や3D点群データ取得状況(エリアと密度)を手元の画面で確認できるため、計測の専門知識がなくとも操作可能、データ取得漏れによる手戻り削減で効率化に貢献します。体への負担を抑えたエルゴノミクスデザインを実現。LiDARやカメラを頭上に配置することで、計測対象を正面に捉えつつ、狭い空間での計測であっても、設備への衝突などの危険性を大幅に削減します。

(株)ダイワ技術サービス

担当:技術第一部 佐々木 営業 畠山

TEL:022-298-8001

URL:https://d-ts.jp/

小間番号
B-061

エアロボPPK



維持管理・
予防保全



2周波GNSS受信機搭載後処理キネマティック測位専用国産ドローン

エアロボPPKは、2周波GNSS受信機を搭載し、精度の高い測位情報を衛星から直接取得できるため、標定点としての対空標識の設置なしに、i-Construction基準(±5cm以内)相当の測量精度を実現可能です。カメラには、ソニー製「α6100」を採用し、メカニカルシャッターによって、歪みの少ない画像を撮影できます。また、3軸ジンバルにより、飛行中でも安定した撮影環境を実現。高品質の画像を取得できます。

(株)ダイワ技術サービス

担当:技術第一部 佐々木 営業 畠山

TEL:022-298-8001

URL:https://d-ts.jp/

小間番号
B-062

ラインドローンシステム

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-200065-A



絶対安全確保が必要な場所でのドローンを用いた点検に。

本システムは上下もしくは左右の2点で固定ライン上を飛行させることで「物理的な飛行制限」を設け、従来リスクのあった場所でのドローンによる点検を可能にするシステムです。狭い空間、人口密集地域(DID)、飛行が困難な場所等、様々なシーンでご活用いただけます。日本建築ドローン協会からの技術認証および国土交通省NETISにも認証・登録されており、第三者機関から証明された確かな技術をご提供いたします。

【エム・エイ・シー(特許:第6143311号 第6268560号 商標:「ラインドローン」 第6141463号)】【NETIS登録 KT-200065-A】【建築ドローン技術評価 2021-T001】

ミライト・ワングループ
西武建設(株) 東北支店担当:建築営業統括部 営業企画部 二村、北村、川前
TEL:03-6905-9907 URL:https://www.seibu-const.co.jp小間番号
B-062

ベントナイト100%の土質遮水【NB工法】

設計・施工



地球が生み出した不思議な粘土、驚きの耐久性!

NB工法は、「ベントナイト」と呼ばれる天然の粘土鉱物を100%使用した土質遮水工法です。ベントナイト鉱山から採掘された原鉱を粗砕し、適切な粒径、含水比で製品化し、施工することで抜群の遮水性能と耐久性を発揮します。また、品質管理は、多面的かつ簡易な手法であるキャストを採用し、インパクト値と施工含水比の検量線から均質な土質遮水層を提供します。施工実績として、最終処分場の遮水工、汚染土壌の封じ込めなどです。

なお、東北地方においては、東日本大震災宮城県内放射能汚染災害廃棄物最終処分事業、宮城県石巻市利用自粛稲わら最終処分対策事業などを手がけました。

ミライト・ワングループ
西武建設(株) 東北支店担当:(一社)NB研究所 佐古田 / 西武建設(株) 新井
TEL:03-6905-9907 URL:https://www.seibu-const.co.jp小間番号
B-062

長距離・広範囲をカバーする「DX Wi-Fi®」

DX

その他分野



工事現場のDXを推進するDX Wi-Fi®

ミライト・ワンが提供している「DX Wi-Fi®」は、工場や屋内の建設現場、トンネルやとう道、広大な屋外の工事現場など、1台で長距離かつ広範囲なエリアをカバーする高性能なWi-Fiです。「DX Wi-Fi®」ネットワークを構築し、クラウドPBX及びインカムやカメラ等のソリューションにより工事現場DXを実現。基本要件として、A)光回線が無い現場でも接続が可能、B)広範囲で通信品質が安定、C)セキュリティの確保が必要、D)多くの台数を接続、E)工事現場の過酷な環境でも運用可能。

ミライト・ワンは、「DX Wi-Fi®」の設計から施工まで一元的に実施し、お客様ニーズに合わせてレンタル契約も可能。

ミライト・ワングループ
(株)ミライト・ワン東北支店担当:ソリューション事業部営業部 志田
TEL:022-393-6861 URL:https://www.mirait-one.com/小間番号
B-062

TTKベルト式ネットフェンス

防災・安全

道路、公園、スポーツ施設、漁港など、
さまざまな環境にフィットする防風・防雪対策施設

樹脂製のベルトを格子状に組み合わせた耐久性・対候性に優れるネットを利用した、環境にやさしいフェンスで、主に防風・防雪・防砂などの対策施設として用いられています。

樹脂ネットとアルミ金具を用いることで軽量化を実現し、作業の負担を軽減します。景観を妨げにくいデザインと豊富なバリエーションにより、各種施設を風や雪から守り、より安全で快適な環境を実現します。低コストで優れた防風・防雪効果を発揮するフェンスです。

宮城県内で生産された優れた工業製品の中から、品質、技術、安心・安全、環境などの厳しい基準をクリアした「みやぎ優れMONO認定品」です。

ミライト・ワングループ (株)TTK

担当:コミュニティ事業本部 佐々木、千葉
TEL:022-297-6888 URL:https://www.ttk-g.co.jp

小間番号
B-062

RTK基地局(無線方式/NTRIP方式)



その他分野



誤差数センチ！ RTK基地局が様々なシーンでお手強い

RTK (Real Time Kinematic) とは地上に設置した、「基地局」からの位置情報データによって、高い精度の測位を実現する技術のことで、RTK基地局と自動操舵システムとの組み合わせにより農業機械や草刈りロボット、建設機械、ドローンなどの正確な制御が可能となります。RTKの配信は無線方式と携帯電話を利用したインターネット配信方式(NTRIP方式)に対応。①作業の軽減、②熟練度が不要、③中断・再開が容易、④夜間の作業が可能、などの導入効果が期待できます。

ミライト・ワングループ (株)TTK

担当:コミュニティ事業本部 佐々木、千葉
TEL:022-297-6888

URL: <https://www.ttk-g.co.jp>

B
維持管理・予防保全

小間番号
B-062

先導的ZEBオフィスビル

設計・施工



自社『ZEB』(BELS認証:1次消費エネルギー削減108%達成)

地中熱利用とEV・蓄電池を活用して太陽光発電の再エネを無駄なく自家消費する先導的なZEBオフィスビルを実現すること、また、災害時停電の際に自立して、自治体との災害協定に基づく復旧活動の拠点とすることを旨とする。新社屋の特徴は、高断熱や地中熱利用の空調、LED照明などによる省エネルギーに加えて太陽光パネルによる再生可能エネルギーを蓄電池やEV車に充放電して効率よく自家消費することで、ZEB100%以上を達成。塚田電気工事では新たなカーボンニュートラル社会を目指し、様々な業種や職種とオープンに情報交換しながら新たなイノベーションを創造するハブとなることを目指します。

ミライト・ワングループ (株)TTK

担当:塚田電気工事(株) 営業部 鈴木
TEL:022-223-7165

URL: <https://www.ttk-g.co.jp/group/tsukada/>

小間番号
B-063

遠隔作業支援システム「シンクロアイズ」

DX

維持管理・
予防保全

NETIS:CB-210007-A



スマートグラスを使った遠隔作業支援システム。遠隔臨場に適合。NETIS登録済。

SynchroAZ(シンクロアイズ)は、スマートグラスを活用し、現場の作業者の目線を共有することで、遠隔から指示を出すことを可能にし、ベテランスタッフが現場に赴くことなく作業を進められるため、人手不足の解消・生産性の向上に寄与することができます。本体とバッテリーを繋げるだけのシンプルな操作でビデオ会議ができ、離れた視界の共有が可能です。(映像共有にはZoomを使用、Zoom社のISV認定パートナー)

(株)シンクロアイズ

担当:シンクロアイズ事務局
TEL:090-6571-5377

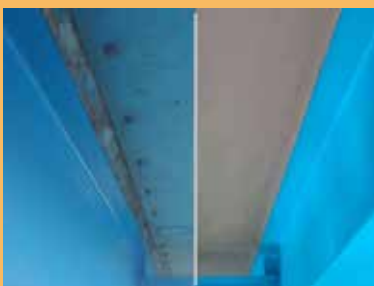
URL: <https://5saz.com/>

小間番号
B-064

スーパーホゼン式工法

維持管理・
予防保全

NETIS:CG-110038-VR



道路橋床版を補修・補強する「スーパーホゼン式工法」

主に道路橋床版を增厚した後にエポキシ樹脂の注入が可能な下面增厚工法。エポキシ樹脂は増厚部の微細空隙を充たしながら既設床版と確実に一体化させ、さらに既設床版のひび割れや豆板部を補修するので床版全体の応力を復元させ耐荷性能を引き上げます。補修工法として、ひび割れの多い橋やかぶりコンクリート厚が不足した橋、また最低床版厚の確保に。補強工法として、A活・B活荷重への引き上げ、炭素繊維シート接着工や鋼板接着工が施工された橋梁の再補強案件にと幅広く適用されています。

(一社)日本建設保全協会

担当:本部事務局 中村
TEL:083-927-4509

URL: <http://www.hozen.gr.jp/>

小間番号
B-064

R アンカー

設計・施工

NETIS:KT-180026-A



使用後にすべて抜き取り可能なアンカーボルト「R アンカー」

Removerアンカーボルト「Rアンカー」は、仮設物の取付などに用いるあと施工アンカーボルトです。仮設物を撤去する際に逆回転させることでアンカーボルトをすべて抜き取ることが可能で、アンカーボルトを切断、残置させる従来工法に比べ、「腐食膨張しうる劣化因子を残さず」「工程を短縮させ」「将来的に同じ位置にアンカーボルトを設置することができる」新工法です。またアンカーボルトの設置に使用するアクリル樹脂はマイナス10度の低温化でも使用可能。ジャッキアップブラケットの取付、工事規制などの防護柵の設置、橋桁の送り出し・横取時の支持を目的としたアンカーボルトとして鉄道や高速道路工事でも多く活用されています。

(一社)日本建設保全協会

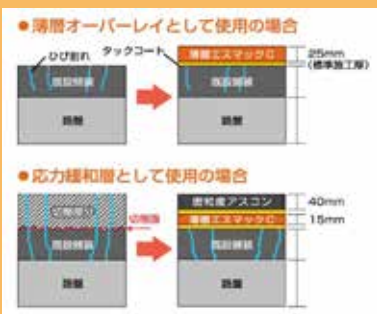
担当:関西事務局 三輪
TEL:083-927-4509

URL: <http://www.hozen.gr.jp/>

小間番号
B-065

ひび割れ対策舗装 薄層エスマック

維持管理・
予防保全



特殊添加剤により、ひび割れ抵抗性と施工性を向上させた、NIPPOのひび割れ対策舗装

リフレクションクラックの抑制効果が高く、薄層施工のため経済性にも優れた舗装が構築できます。

- ①リフレクションクラックの発生を抑制できます。
- ②最大粒径が5mmで、薄層オーバーレイや応力緩和層として適用が可能です。疲労抵抗性・経済性に優れており、ライフサイクルコストを低減できます。
- ③一般的な機械編成で施工が可能です。
- ④老朽化した路面をリフレッシュし、すべり抵抗性の回復や荒れた路面の平坦性を改善することができます。

(株)NIPPO

担当:東北支店 技術部 三瓶辰之
TEL:022-262-1511

URL: <https://www.nippo-c.co.jp/>

小間番号
B-065

高耐久型弾力性アスファルト舗装 エラスペーブ

維持管理・
予防保全



特殊弾力性アスファルトを用いたNIPPOの長寿命化舗装

特殊弾力性アスファルトを用いた加熱アスファルト混合物で、優れた疲労抵抗性と耐流動性に加え、リフレクションクラックの抑制にも効果的な舗装を構築できるため、ライフサイクルコストを低減することができます。

- ①リフレクションクラックの発生を抑制できます。
- ②疲労耐久性および耐流動性に優れており、ライフサイクルコストを低減できます。
- ③適用条件により、最大粒径5mmまたは13mmが選定できます。
- ④一般的なアスファルト舗装工事の機械編成で施工が可能です。

(株)NIPPO

担当:東北支店 技術部 三瓶辰之
TEL:022-262-1511

URL: <https://www.nippo-c.co.jp/>

小間番号
B-065

廃棄PETをリサイクルした舗装 リペットペーブ

設計・施工



廃棄PETを高耐久な舗装材料として再利用した、NIPPOの環境配慮型舗装

使用済みの廃棄PETが新たな素材として、アスファルト改質剤に生まれ変わりました。「リペットペーブ」は、アスファルト改質剤を製造時に添加することで、耐久性を大幅に向上させた高耐久アスファルト舗装です。

- ①PETボトル等のリサイクルに貢献します。
- ②通常の改質アスコンと比較して高い耐久性があります。
- ③据切り抵抗性は改質Ⅱ型舗装より優れ、舗装の寿命を延ばします。
- ④施工日数および使用機械は一般的なアスファルト舗装と同じです。

(株)NIPPO

担当:東北支店 技術部 三瓶辰之
TEL:022-262-1511

URL: <https://www.nippo-c.co.jp/>

小間番号
B-066

調査・設計・維持管理におけるデジタル技術活用

DX

維持管理・
予防保全



(株)ウヌマ地域総研

3次元計測によるシームレス(地上～水中)なデータを提供し、調査・設計・維持管理までをマルチに対応

UAVレーザ、地上レーザ、ADCPにより、さまざまな状況に応じた計測技術を活用し、3次元計測から取得データを活用するための適切な形式でのアウトプットまで対応します。設計では、3次元ソフトウェアを使用し構造物の3Dモデリングを行います(CIM)。2次元では気づけなかった課題発見や複雑で細かな構造をイメージ共有しやすい資料を提供します。また、計測した地形データと合わせた統合モデルを作成し、パースや施工計画検討に活用します。維持管理では、ドローンと併用したAI技術や非破壊による路面境界部の腐食調査、弊社独自の点検手法により、高橋脚橋梁や小径ボックス等の構造物も効率的、効果的に点検します。

担当:秋田本社 事業部 小山 甫
TEL:018-863-5809

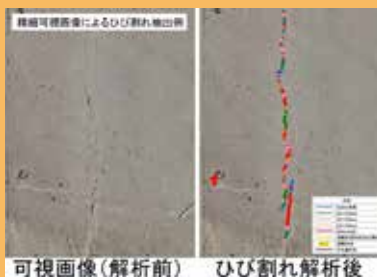
URL:<https://www.unuma.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-067

可視画像及び熱画像を用いた外観調査方法

維持管理・
予防保全



(株)保全工学研究所

コンクリートの外観変状を効率的に調査ができる画像診断ソフトウェア“クラヴェス”

汎用のデジタルカメラで撮影した高精細可視画像を、幾何学処理後に接合し、ひび割れ幅や長さを0.5～1.5cm毎に解析を行っている。また、浮きは赤外線サーモグラフィによって撮影された赤外線熱画像を、可視画像と同様に幾何学処理、接合を行い、熱画像の温度差から浮きを検出している。可視・赤外線画像を組み合わせることで調査することにより、安全な場所から非接触で近接目視調査と同様の調査が可能であり、定量的なデータを取得できるため、経年変化や追跡調査を精度良く行うことが可能となり、ヒューマンエラーも軽減することができる。

担当:企画営業課
TEL:03-5283-8111

URL:<http://www.hozeneng.co.jp/>

小間番号
B-068

ウォータージェット 小型ロボット(研り、表面処理)

維持管理・
予防保全



ファルヒ・ジャパン(株)

ドイツfalch社のWJ小型ロボット

安全、ローコストなコンパクトで運搬がしやすい多機能な小型ロボット
電気モーターで駆動する(e-drive)を利用した『研り用』噴射装置や『表面処理』『塗膜除去』の回転用噴射装置が利用できます。
横方向または縦方向を自動で作業しながら前進後進も自動運転で連続作業ができます。水圧の反動を装置が吸収するので作業員の負担が少なく、安全に連続作業ができます。床板や壁、天井の研りや表面処理ができます。

担当:セールスグループ 工藤
TEL:011-299-3722

URL:<https://falch-japan.com/>

小間番号
B-068

ウォータージェットでアスベスト除去(煙突、塗膜)

維持管理・
予防保全

NETIS:該当しない



ファルヒ・ジャパン(株)

ドイツfalch社のWJ回転ノズル装置でアスベスト除去

環境面で課題となっているアスベスト除去を適切な方法で除去できるウォータージェット工法
水を使うのでアスベスト粉塵の飛散がほとんどありません。
多種多様な回転噴射装置を使い作業環境に最も適した作業ができます。
カボスタックやライニング材、塗装や下地調整剤を1工程で除去することができるので作業時間の短縮ができます。
飛散防止カバーとバキューム装置でアスベストや汚染水を回収しながら除去することもできます。

担当:セールスグループ 工藤
TEL:011-299-3722

URL:<https://falch-japan.com/>

小間番号
B-068

下水管調査ロボットとウォータージェットのコラボ

維持管理・
予防保全ドイツfalch社のウォータージェットと下水管調査ロボットの
コラボで下水管路のライニング材の除去

現在、下水道の老朽化が深刻な問題になっていますがローコストで容易な管路更生が課題となっています。

管路更生で急な設計変更や想定外の要因により要件を満たせず品質確保が困難になった場合などでライニング材料を除去することができます。

調査ロボットにウォータージェット回転ノズルを取り付けてビデオモニターを見ながら除去します。

超高圧ウォータージェットは1200bar ~ 2500barで適切な圧に調整して除去するため既存管路の損傷が少なく工期の短縮ができます。

ファルヒ・ジャパン(株)

担当:セールスグループ 工藤
TEL:011-299-3722URL:<https://falch-japan.com/>小間番号
B-069

圧力調整注入工法SAPIS

維持管理・
予防保全

海外からの評価が高いひび割れ注入技術

ひび割れ表面からコンクリート補修材を注入する真空吸着機能を有する注入機とコンクリート構造物の内部から注入する特殊ノズル型注入機を用いてひび割れ補修工法です。この工法は、注入性能・適応能力・経済効率に優れた画期的なコンクリートひび割れ注入技術です。この技術は、接着養生が不要な注入技術であり、低圧から高圧まで注入圧力を調整できる、補修材(無機・有機)を選ばない、複数の材料を連続して注入できる等の特長があります。さらに、従来技術と比較し優れているのは、ひび割れの深部から表面部までの的確に注入することが可能であることと、注入機を繰り返し使用するため廃棄物が発生せず、環境負荷が低いことです。

(一社)圧力調整注入技術研究会

担当:営業部
TEL:0198-65-3032URL:<https://www.sakaegumi.jp/>小間番号
B-069

グラウト押上注入工法

維持管理・
予防保全

コンクリートの断面修復を、効率的かつ品質良く行える技術

※左画像は橋桁下面の断面修復を行った模様となります。

当該技術は、独自開発のグラウトポンプを運用して行うグラウト注入工法です。コンクリートの断面修復、とりわけ上方向の型枠注入においてその威力を発揮いたします。設備も簡易なものであり、足場の上など狭い作業スペースにおいても、グラウトの練り混ぜから注入までを効率的に行うことが出来ます。左官工法では施工規模的に追いつかない、吹き付け工法を適用するには大げさすぎる等の補修箇所に最適です。柔らかい材料を扱えるという意味では、トンネル覆工コンクリートの裏込め注入や、吸出しを受けた構造物裏の空隙注入等にも適用いただけます。

(一社)圧力調整注入技術研究会

担当:補修事業部 技術開発課
TEL:0772-82-8060URL:<http://www.manabegumi.co.jp/>小間番号
B-069

高機能補修材料「セレコン」、「リバコンリキッド」

維持管理・
予防保全

無機系止水材と自己治癒修復材の融合

優れた性能を有する補修材料

◎無機系止水・充填剤(株式会社エコバンク):セレコンはコンクリート構造物のひび割れや施工目地および豆板からの漏水を止水するセメント系材料

(一社)圧力調整注入技術研究会

担当:佐々木栄洋
TEL:0198-65-3032URL:<http://pagt.tech/>

小間番号
B-070

インフラ長寿命化施工マネジメントシステム SIMM

維持管理・
予防保全



LCCを低減し長寿命化を実現する施工マネジメントシステム

インフラの維持補修における各種非破壊検査による劣化調査、健全度を損傷させないウォータージェットによる劣化部の処理、特許技術等による補修補強施工、補修後の健全度評価といった各プロセスを優れた技術で対処し、その維持補修データを一元管理し、アーカイブする補修施工マネジメントシステムです。このマネジメントシステムが適切な診断、的確な補修補強、その施工評価を関連づけ、インフラにかかわる維持補修のスパイラルアップを実現させます。長寿命化を実現させるツールとして継続的な補修品質の向上とライフサイクルコストの低減に貢献します。

(株) 栄組

担当: 営業部
TEL: 0198-65-3032

URL: <https://www.sakaegumi.jp/>

B 維持管理・
予防保全

小間番号
B-070

表面含浸散布UAV



維持管理・
予防保全



産業ロボットメーカーとの共同開発による補修作業UAV

産業用ドローンを中心とした自律機器メーカーのイームズロボティクスと栄組の共同開発。安定した飛行性能、施工品質に優れた表面含浸材の散布、施工映像(静止画・動画)をリアルタイムで伝送、UAV本体と散布装置の脱着が容易でメンテナンス性が向上したオールMADE IN JAPANの補修作業UAVです。取付、運用に面倒な工具は必要ありませんし、バッテリー交換がスムーズに行えるようバッテリーを上部に実装。

本体外寸は1690×1690×640mmのヘキサタイプ、本体重量は9000g、散布タンク容量は4ℓとなっています。噴霧ノズルは可動式で、横方向、上方向への含浸材散布が可能。

(株) 栄組

担当: 営業部
TEL: 0198-65-3032

URL: <https://www.sakaegumi.jp/>

小間番号
B-070

AI分析機能搭載型注入システム

維持管理・
予防保全



注入判定機能を有する自動制御型ひび割れ注入システム

当社の注入判定機能を有する自動制御型ひび割れ注入システムは、注入圧力の変化とひび割れ注入材料の流量の関係性から自動で注入精度を判別する機能を有する注入システムです。この注入システムは、ひび割れ注入作業の効率を高め、効果的な補修を可能にするものであり、小型化、軽量化が図られているため、工事作業者の負担軽減、安全性向上を実現させます。

このひび割れ注入システムは、当社が特許を有し圧力調整注入工法で使用する補修装置、開発の中心となる自動制御型注入ポンプ、温度管理かつ作業効率に優れた材料容器の3つから構成されます。

(株) 栄組

担当: 営業部
TEL: 0198-65-3032

URL: <https://www.sakaegumi.jp/>

小間番号
B-071

支承防食工法(透ける沓)

維持管理・
予防保全



超厚膜の透明弾性樹脂で腐食因子を完全遮断!!

本技術は、狭隙部にある鋼製支承の塗替え防食技術であり、錆を完全に除去できないような環境下でも、3種程度の素地調整で長期防食機能を保持できます。またプラストを行わないため、作業環境の改善が図れます。支承周辺を透明型枠で囲い込み、透明弾性樹脂を充填することで腐食因子を完全に遮断します。この透明弾性樹脂が超厚膜の弾性被覆材であるため長期防食を可能としました。透明度を長期にわたって保持することで、容易に支承全体の目視確認が可能で、維持管理できる防食工法です。

橋端改良技術協会

担当: 橋端改良技術協会 阿部信男、門脇新之助
TEL: 022-371-9803

URL: <http://www.mcbm.net>

小間番号
B-071

常温金属溶射システム(MS工法)

維持管理・
予防保全

NETIS:TH-030026-VE



橋端改良技術協会

亜鉛・アルミニウム擬合金溶射皮膜により
鋼構造物の長寿命化を実現する防錆・防食技術

従来の防錆・防食技術は、有機塗膜や溶融亜鉛メッキ等により対応しており、構造物の供用期間にメンテナンスを必要とする技術でした。しかし、常温金属溶射システム(MS工法)は、擬合金だから可能となった亜鉛とアルミニウムの層状効果を活かし、耐久年数を飛躍的にアップすることに成功。長寿命化に寄与致します。溶射金属は常温で吹付けされるため、部材に対する熱ひずみの心配や火気対策も軽微で済み、作業性の改善が図れました。施工は、ライセンス制度により教育された資格を取得した管理者及び作業員で行い、品質の確保に努めております。

担当:橋端改良技術協会 門脇新之助
TEL:022-371-9803

URL:<http://www.mcbm.net>小間番号
B-072

道路路面性状簡易評価システム『DRIMS』

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-170085-VR



JIPテクノサイエンス(株)

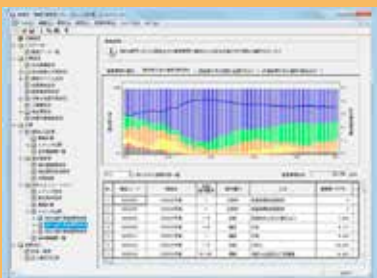
道路の路面性状をスマートフォンを用いて評価するシステム

DRIMSは、スマートフォンの加速度センサを用いて、路面の凸凹を国際指標(IRI)に高精度で変換し、地図上に可視化するシステムです。AIによる、ひびわれやポットホールなど各種変状の確認も可能です。広範な道路ネットワークの状態を準リアルタイムに把握でき、道路管理の高度化と点検コストの大幅な縮減を実現します。さらに、道路パトロール・苦情要望対応支援システム『DRIMS/PT』や、道路マネジメントシステム『道之助』との連携で、予防保全型維持管理への移行を支援します。

担当:インフラソリューション事業部 東京技術営業部
TEL:03-6272-8237

URL:<https://www.jip-ts.co.jp/>小間番号
B-072

点検支援・維持管理計画策定支援システム

維持管理・
予防保全

JIPテクノサイエンス(株)

各種構造物、施設の点検業務、維持管理計画策定を支援

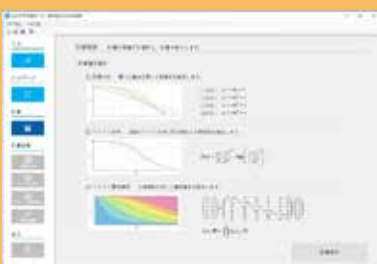
点検・診断業務支援、台帳・各種履歴の蓄積、中長期の維持管理計画を策定します。

- ・『長寿郎/BG』道路橋の長寿命化修繕計画策定支援システム
- ・『長寿郎/AG』農業水利施設の機能保全計画策定支援システム
- ・『長寿郎/PK』公園施設の長寿命化計画策定支援システム
- ・『点助』橋梁点検現場支援アプリ
- ・『橋視郎』橋梁点検支援システム
- ・『道之助』道路構造物マネジメント支援システム

担当:インフラソリューション事業部 東京技術営業部
TEL:03-6272-8237

URL:<https://www.jip-ts.co.jp/>小間番号
B-072

劣化予測式推定ツール

維持管理・
予防保全

JIPテクノサイエンス(株)

様々な施設、構造物の劣化予測を支援

劣化予測式推定ツールは、特定の施設や部材などの構造物に依存せず、複数の理論・手法を用いた劣化予測式を作成します。また、作成した劣化予測式は容易に比較検討を行うことができ、簡単に劣化曲線の作成が可能です。

以下の手法による推定が可能です。

- ・回帰分析(1次式～4次式)
- ・ワイブル分布
- ・マルコフ遷移確率

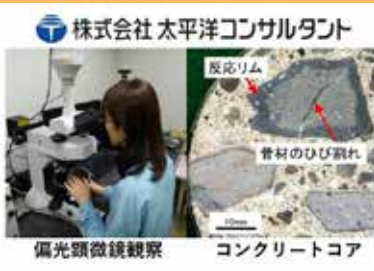
担当:インフラソリューション事業部 東京技術営業部
TEL:03-6272-8237

URL:<https://www.jip-ts.co.jp/>

小間番号
B-073

研究・開発に裏付けられた高度な診断・分析技術

維持管理・
予防保全



(株)太平洋コンサルタント

橋梁・トンネル等インフラ構造物の補修設計・維持管理をサポート

- 【塩害】 ハンドヘルドXRFを使用した効率的なスクリーニング調査方法、蛍光X線分析装置による簡易的な迅速分析方法
- 【凍害】 蛍光樹脂含浸法・X線CT画像解析による微細ひび割れの評価技術、走査型電子顕微鏡(SEM)観察、空気量・気泡間隔係数試験、凍結融解試験等による評価
- 【ASR】 偏光顕微鏡による岩種判定、劣化進行度の評価、SEM/EDSによるゲル観察、各種促進膨張試験、塩害・凍害等との複合劣化解析
- 【WIMO】 RFID腐食環境検知システム、RFIDひずみ計測システム
- 【外壁診断】 打診点検ロボット「ウォールサーベイシステム」による打診点検

担当:仙台営業所 山崎 剛
TEL:022-712-6866

URL:<https://www.taiheiyo-c.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-073

建設事業に関係した各種化学分析・材料試験サービス

維持管理・
予防保全



(株)太平洋コンサルタント

様々な化学分析・材料評価試験ニーズに幅広く対応

- 【アスベスト】 建築物の解体・改修の際の事前調査(アスベスト含有建材の有無調査)、アスベストアナライザーによる現場での迅速分析
- 【材料分析・試験】 蛍光X線分析装置による原材料の化学成分分析
- 【コンクリート試験】 配合推定試験、表層透気試験(トレント法)、表面吸水試験(SWAT法)
- 【フィットテスト】 金属アーク溶接作業者を対象とした呼吸用保護具のフィットテスト

担当:仙台営業所 山崎 剛
TEL:022-712-6866

URL:<https://www.taiheiyo-c.co.jp/>

小間番号
B-073

橋梁等鋼構造物における塗膜中のPCB等含有量調査

維持管理・
予防保全



(株)太平洋コンサルタント

現地調査・試料採取から分析までワンストップ対応

- 【試料採取】 「グラインダーサイクロン法」(特許取得)による迅速・安全・効率的な試料採取を実現
- 【分析項目】 ポリ塩化ビフェニル(PCB)の他、鉛、クロム、コバルト等に対応、環境庁告示13号溶出試験も対応
- 【結果速報】 最短3営業日(試料受領後)での速報対応可能(応相談)
- 【適正処分】 塗膜くずの処分方法についてのアドバイス・サポート
- 【処分期限】 PCB特別措置法によるPCB廃棄物処分期限(2027年3月)が迫る。

担当:仙台営業所 山崎 剛
TEL:022-712-6866

URL:<https://www.taiheiyo-c.co.jp/>

小間番号
B-074

iコンスペーサ®を用いた構造物情報管理

DX

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-160057-A



太平洋セメント(株)

iコンスペーサ®の新機能により、製品情報の一元管理を実現するソリューションを提供します。

iコンスペーサ®は、ICタグを内蔵したモルタルスペーサです。ICタグのメモリや個体識別IDを活用し、コンクリートの諸情報や構造物の維持管理に必要な情報を記録・管理することができます。今回新たに、携帯端末により情報の記録・読み取りを行い、さらにハンディ型プリンタで帳票を印刷する機能を追加しました。帳票を製品に貼って在庫管理することで、製品の製造、出荷および現場での受入れ作業を効率化できます。国土交通省はDX推進の一環として、QRコードやICタグの活用を推奨しており、本システムはトレーサビリティ管理を実現しつつ現場での管理作業を大幅に軽減するもので、現場に導入し易く、かつ導入効果をすぐに体感できます。

担当:中央研究所 研究開発推進部 インフラ先進技術チーム
TEL:043-498-3928

URL:<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/rd/rfid/>

小間番号
B-074

RFID腐食環境検知システム

DX

維持管理・
予防保全

コンクリート構造物の鉄筋近傍の腐食環境を、無線電波で計測・診断するシステムです。

本システムは、塩害・中性化・化学的侵食に起因する鉄筋コンクリート構造物の鉄筋腐食を、鉄筋近傍の腐食環境を評価することで予防保全を実現できるシステムです。鉄筋を模擬したセンサを、構造物表面から電磁波を与える通信部とともに構造物内に埋設するため、表面に露出物は無く、非破壊で、誰にでも簡単に計測可能です。また、無線電波で電源を供給するためセンサには電池を搭載しておらず、計測結果も通信部のメモリに保存する機能により、長期間の維持管理に最適です。新設構造物はもちろんのこと、補修時にセンサを設置することで補修効果の確認にも最適です。

太平洋セメント(株)

担当:中央研究所 研究開発推進部 インフラ先進技術チーム

TEL:043-498-3928

URL:<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/rd/rfid/>小間番号
B-074

RFIDひずみ計測システム

DX

維持管理・
予防保全

コンクリート構造物内の鉄筋やコンクリートに生じるひずみを、無線電波で計測するシステムです。

コンクリート構造物は、荷重の増加や地震などの外力によるひずみ、ASRや乾燥収縮といった材料に起因するひずみ等が発生します。許容されるひずみを超えるとひび割れが発生し、耐力の低下や耐久性の低下が懸念されます。本システムは、無線で構造物内部に発生するひずみを計測できるシステムで、センサ・通信部とともに埋設されるため、非破壊で、誰にでも簡単に計測できます。計測結果はメモリに保存できるほか、無線電波で電源を供給するため電池が不要となり、長期間のひずみ計測に最適です。鉄筋計タイプの「標準タイプ」と、コンクリートに生じるひずみを計測する「コンクリート計タイプ」があり、用途に応じて使用できます。

太平洋セメント(株)

担当:中央研究所 研究開発推進部 インフラ先進技術チーム

TEL:043-498-3928

URL:<https://www.taiheiyo-cement.co.jp/rd/rfid/>小間番号
B-075

リフリート工法

維持管理・
予防保全

鉄筋コンクリート構造物の劣化防止、耐久性向上を目的に開発された躯体改修工法

中性化、塩害等の劣化原因別に劣化抑制仕様のRF仕様又は塩害防錆仕様のDS仕様等を選択し、より効果的な躯体改修を図る。

本技術は、塩害を主要因とした重度の損傷状態にある鉄筋コンクリート構造物を化学的かつ物理的に補修・改修する工法で、従来は、電気防食工法で対応していた。本技術の活用により、低コストで補修・改修効果を長期にわたり維持することができる。

リフリート工業会 東北支部

担当:東北支店 木原

TEL:022-221-4511

URL:<https://www.refrete.com/>小間番号
B-075

太平洋ゴムラテモルタル

NETIS:QS-150017-VE

維持管理・
予防保全

プレミックス型超速硬ポリマーセメントモルタル・コンクリート

超速硬ポリマーセメントモルタルまたはコンクリートにより、劣化損傷したコンクリート構造物の断面修復を行う技術で、従来は、超速硬コンクリートで対応していた。厳しい環境下に置かれる橋梁床版や工場土間コンクリートの長期耐久性を向上させる。

リフリート工業会 東北支部

担当:東北支店 木原

TEL:022-221-4511

URL:<https://www.taiheiyo-m.co.jp/>

小間番号
B-075

太平洋スラブガード工法

維持管理・
予防保全



床版上面薄層増厚補強工法

薄層増厚により床版の曲げ強度を回復する工法。
死荷重増加を抑制して段差修正工事低減に寄与、床版の薄層補修・防水工の不陸修正層にも使用可能。
短時間で高強度を発現し早期の交通開放が可能、防水性・遮塩性・凍結融解抵抗性に優れ、床版の耐久性を飛躍的に向上させる。

リフリート工業会 東北支部

担当:東北支店 木原
TEL:022-221-4511

URL: <https://www.taiheiyo-m.co.jp/>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-076

つらら防止できる雨樋『オリコー3』

維持管理・
予防保全



危険でやっかいな折板屋根のつららを低コストで防止できる雨樋

特殊防水鋼板と横樋ヒーター・縦樋ヒーター【ほあんかん】の組み合わせでやっかいで危険なつららを従来工法の1/4のランニングコストで防ぎます。北海道石狩市の厳冬期でも実証済み。強風にも強く、青森県八戸市の33.5Mの強風でも異常なし。特許取得・東北発明奨励賞受賞

(株)ヨシダアニー/(株)柳沼板金店

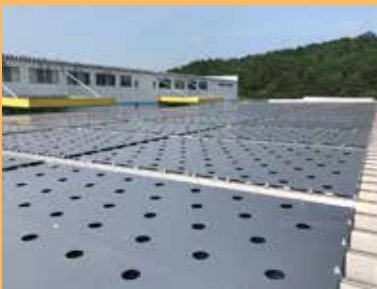
担当:(株)ヨシダアニー 吉田
TEL:018-864-6961

URL: <https://yoshida-anny.com/>

小間番号
B-076

折板屋根の日傘効果『冷えルーフ』

維持管理・
予防保全



折板屋根の建物省エネは『冷えルーフ』 夏の暑熱対策、冬に建物保温、結露防止、年間を通しての節電対策

夏の遮熱・冬の保温、結露対策。一年中効果を発揮する節電対策の『冷えルーフ』は屋根面積の80%施工で効果発揮、低コスト・短工期で施工可能。ランニングコストはゼロ、その上効果は10年以上継続。取り外しができ、すべての材料がリサイクル可能です。2006年の施工開始から108万平米超の実績。

(株)ヨシダアニー/(株)柳沼板金店

担当:(株)柳沼板金店 柳沼
TEL:0247-82-2278

URL: <https://www.yagiban.jp/>

小間番号
B-076

排水管凍結防止用ヒーター『ほあんかんSG』

維持管理・
予防保全



排水管の凍結・破裂防止、漏水・漏電の防止を実現 ほあんかんSG

建物の高さに関係なく排水管下部に設置するだけ。寒い時に温度が高くなり、暖かくなるとヒーターの加熱が少なくなる自己温度制御型を使用し異常加熱の心配なし。完全防水型で長寿命。従来型ひも状ヒーターの屋上サーモスタットボックスの取付と電気配線が不要となり、消費電力は1/4。

(株)ヨシダアニー/(株)柳沼板金店

担当:(株)ヨシダアニー 吉田
TEL:018-864-6961

URL: <https://yoshida-anny.com/>

小間番号
B-076

超薄型遮熱材『リフレクティックス』

維持管理・
予防保全輻射熱をカットし保温保冷効果の『リフレクティックス』
施工で建物省エネ実現

高い遮熱性能をもつリフレクティックスは、「輻射熱」をカットすることで、断熱材と比べ保冷・保温効果を飛躍的に向上させます。また、外気熱を遮熱し、内部の冷気・暖気を閉じ込めることで、夏涼しく、冬暖かい室内環境を実現します。さらに省エネで電気代等のランニングコスト削減にも貢献します。自社開発特許商品ファイブクリップ使用で施工のコストダウンと安全性・意匠性向上。

(株)ヨシダアニー/(株)柳沼板金店

担当:(株)柳沼板金店 柳沼
TEL:0247-82-2278

URL:https://www.yagiban.jp/

小間番号
B-076

凍結しない排水管『ツヨシ3(さん)』

維持管理・
予防保全

ゼロエネルギーで凍結しない排水管『ツヨシ3(さん)』

ひも状ヒーターなどの電気をつかわなくても凍結しない排水管『ツヨシ3』。ステンレス製の丸い管と塩化ビニール製の星形の管の二重構造が特徴で、二重構造の空気層が保温効果アップ。岩手県北上市・北海道石狩の厳冬期でも電気などを一切使わずに閉塞無し。外側塩化ビニール製の新タイプも登場。秋田大学とヨシダアニーの共同開発、東北発明表彰奨励賞受賞。

(株)ヨシダアニー/(株)柳沼板金店

担当:(株)ヨシダアニー 吉田
TEL:018-864-6961

URL:https://yoshida-anny.com/

小間番号
B-077

RoadViewer

DX

維持管理・
予防保全

NETIS:CG-190014-VE



AI技術を活用した道路区画線診断システム

自動運転や運転支援システムの運用が開始され、区画線の重要性が注目されていますが、その数は膨大で現況を把握することが難しい状況となっています。

本技術は、スマホとAIを用いて簡単・安全にそして定量的な区画線調査を可能にしたシステムです。第5回「インフラメンテナンス大賞」情報通信技術の優れた活用に関する総務大臣賞に選ばれ、令和4年度「インフラDX大賞」では優秀賞を受賞しました。NETIS登録では最高ランクVE評価を取得しました。

お問合せ: info@miyagawa-co.com

宮川興業(株)

担当:営業部 仲澤勝行
TEL:03-3407-1002

URL:http://www.miyagawa-co.com

小間番号
B-077

e-防図

防災・安全



全国交通事故データを地図で可視化できるフリーソフト

近年の通学路等生活道路の悲惨な事故を1件でも減らしたいとの思いから、当社の社会貢献事業として「e-防図」を開発しました。本製品は、警察庁が公開している全国30万件の「交通事故統計情報のオープンデータ」を誰でも見ることができるようにしたフリーソフトです。

少しでも交通安全のお役に立てればとの思いから、どなたでも無料で利用できるようにしました。身近な場所で事故はこんなに起きているんだと感ずることが出来ます。

機能として、事故データの表示と安全対策案が登録できます。また、簡易的なデータベースが作成可能です。

お問合せ: info@miyagawa-co.com

宮川興業(株)

担当:営業部 仲澤勝行
TEL:03-3407-1002

URL:http://www.miyagawa-co.com

小間番号
B-077

除雪ビューアー

DX

維持管理・
予防保全



除雪作業のDX!除雪作業支援システム

除雪作業において、少子高齢化に伴うベテラン作業員の退職が進み、若手作業員による除雪作業の事故が多発していることを受け、本技術を開発しました。

現在地の積雪前の路面画像を確認しながら除雪作業を行えるため逸脱の防止や、マンホール等の危険箇所での音声案内による接触防止、作業軌跡の記録による簡素化・省力化が図れます。また、SA/PA・駐車場等の除雪作業や、凍結防止剤散布のログ取り・報告書の作成も可能です。

お問合せ：info@miyagawa-co.com

宮川興業(株)

担当:営業部 仲澤勝行
TEL:03-3407-1002

URL: <http://www.miyagawa-co.com>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-078

Tn-p工法

維持管理・
予防保全



トンネル裏込補修用ウレタン注入工法

既設トンネルの背面空洞へ発泡ウレタンを注入充填することで、地震等の災害からトンネルを守る工法です。従来のセメント系材料に比べ、密度が約1/40と非常に軽量であり、巻圧不足のトンネルへの裏込注入に特に適しています。また、設備がコンパクトで道路トンネルの場合、1日分の材料と設備一式を4tトラック1台に積載でき、片側車線規制での施工時の安全性向上が図れます。また、道路トンネル以外にも鉄道や水路トンネルにも適用でき、軽量性・設備がコンパクト・早期固化の特徴を活かして、擁壁・橋台やライナープレート背面の空洞への注入充填等、いろいろな空洞への充填工事にも適用されております。

アキレス(株)/発泡ウレタン空洞注入協会

担当:アキレス株式会社 防災事業部 防災販売部 インフラ資材販売課 秋本哲志
TEL:03-5338-9640

URL: <https://tnp-method.com/about-tn-p/>

小間番号
B-078

ジュウテンバッグ

維持管理・
予防保全

NETIS:CBK-210001-A



流動化処理土や発泡ウレタンなどの充填材の注入時に使用する空洞充填用袋体

ジュウテンバッグは、港湾・河川・湖などの護岸や橋梁等のインフラ施設における空洞補修工事の作業効率化と充填効果を向上させる工法です。ジュウテンバッグは、注入孔より挿入し、空洞内部に流動化処理土や発泡ウレタンなどの充填材を注入して使用する空洞充填用袋体です。掘削作業が最小限ですみ、大型重機を用いる必要もありません。十分な強度と耐久性を有する素材により空洞内で破損しにくく、水中での充填材の流出を防止します。空洞化した護岸の補修をはじめ、様々なインフラ施設の空洞補修・補強工事に適応でき、効果的で安全な施工を可能にします。

アキレス(株)/発泡ウレタン空洞注入協会

担当:アキレス株式会社 防災事業部 防災販売部 インフラ資材販売課 秋本哲志
TEL:03-5338-9640

URL: <https://www.achilles.jp/product/construction/civil-work/jute>

小間番号
B-079

超速硬化透明低黄変ポリウレタ樹脂

維持管理・
予防保全



透明・高強度・高い伸び率を有する「スワエールA J-900」はコンクリート構造物等の表面保護に最適です

スワエールA J-900は透明低黄変ポリウレタ樹脂を用いた超速硬化吹付タイプのコーティング材です。超速硬化樹脂を専用スプレー機にて吹き付けますので、工期短縮につながります。下地コンクリート等の可視性も良くクラックが発生しても確認ができます。伸び率が400%ある為、クラック追従性にも優れます。防水性能もある為、景観を損なわず防水塗膜を形成することも出来ます。耐候性にも優れており、物性の低下が非常に少ない塗膜が形成できます。

スワエール協会

担当:建築資材部 建設・コーティング資材G 宮本大輔
TEL:03-3837-5853

URL: <https://www.suwaeru-spray.jp>

小間番号
B-080

ソルトレスクリヤー

維持管理・
予防保全

NETIS:CB-170015-VR



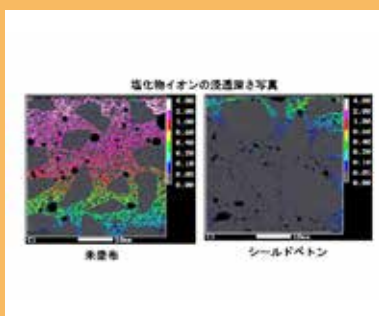
部材表面への塩分の付着・堆積の抑制、 および降雨による塩分洗浄効果を向上するオーバーコート塗料

ソルトレスクリヤーは、塗装後の部材表面の水接触角が105度で、標準塗料（ふっ素樹脂塗料の場合）の90度に比べて撥水性を高めたクリヤー塗料のため、飛来塩分や凍結防止剤などの塩分飛散環境において、部材に付着する塩分を抑制します。さらに、ソルトレスクリヤーは、優れた耐候性を有しており、様々な塗装仕様に重防食塗装仕様（ふっ素樹脂塗料）と同等以上の耐候性を付加できます。そのため、環境的要因などにより構造物建設当時の旧塗装仕様から重防食塗装などに変更できない場合において、ソルトレスクリヤーをオーバーコートすることにより防食性能を向上できます。

日本車輛製造(株)

担当:輸機・インフラ本部 技術計画室
TEL:0569-47-6163URL:<https://www.n-sharyo.co.jp/business/tekko/concrete/>小間番号
B-080

シールドベトン

維持管理・
予防保全

養生剤と表面被膜剤の性能を兼ね備えた 「シラン・フッ素複合系含浸剤」

シールドベトンを脱型直後のコンクリート表面に塗布することで、表面からシールドベトンが含浸し、脱型後の水分逸散を抑制します。これにより、水和反応を進展させ、表層の緻密化に寄与します。また、コンクリート表面に撥水性能が付加されるため、塩害の原因となる塩化物イオンや中性化の原因となる二酸化炭素などの劣化因子の侵入を抑制し、コンクリートの耐久性向上を図ることができます。

日本車輛製造(株)

担当:輸機・インフラ本部 技術計画室
TEL:0569-47-6163URL:<https://www.n-sharyo.co.jp/business/tekko/concrete/>小間番号
B-080

NSアンチラストフィルム

維持管理・
予防保全

NETIS:HK-210006-A



塗装弱点箇所の防食性・耐候性を向上し、 鋼構造物の長寿命化を図る塗装保護フィルム

塗装の付きにくい部材角部などでは、紫外線による劣化のため、塗膜厚が減少して発錆に至るなど、一般部と比べても早く劣化が進行し、期待された耐久性が発揮できず、塗装塗り替え期間を早めてしまいます。このような塗装弱点箇所に超耐候性ふっ素系フィルムであるNSアンチラストフィルムを貼付し、塗装弱点箇所を克服して、構造物の長寿命化を図ることができます。また、NSアンチラストフィルムは粘着材を採用しており、シールのように容易に部材に貼付できます。

日本車輛製造(株)

担当:輸機・インフラ本部 技術計画室
TEL:0569-47-6163URL:<https://www.n-sharyo.co.jp/business/tekko/concrete/>小間番号
B-081

T&C防食 一塩害用一

維持管理・
予防保全

鉄筋コンクリート構造物の塩害劣化を効果的に抑制する 表面含浸工法(けい酸・シラン併用タイプ)

「T&C防食一塩害用一」は鉄筋コンクリート構造物の塩害に対する耐久性向上を主目的に開発された表面含浸工法です。一般的な表面含浸工法は撥水性を付与するシラン系、緻密化を図るけい酸系、何れかの性能しか持ちませんが、本技術はけい酸系、シラン系双方の特徴を併せ持つ併用タイプであり、遮塩性の飛躍的向上、海洋環境における施工性の他、高い安全性能を持つ工法です。各種遮塩性の試験結果による試算では、塩害に対する耐久性を無処理に比べ3倍以上に向上すること確認しております。2011年の開発以来、施設の維持管理に対する関心の変化も受けつつ、港湾構造物をはじめ、道路構造物、建築物等での採用が年々増加傾向にあります。

クリスタルコンクリート協会東北支部

担当:クリスタルコンクリート協会東北支部
TEL:0179-32-3580URL:<https://nikko-cca.com/>

小間番号
B-081

テリオスコート美装防汚工法

維持管理・
予防保全

クリスタルコンクリート協会東北支部

高耐久防汚材料「テリオスコート」を使用した
環境に負荷をかけない土木・建築構造物の無機美装防汚工法

「テリオスコート美装防汚工法」は汚染環境に曝される土木・建築構造物表面（コンクリート・鋼・タイル等）に対し、環境にやさしい無機材料による保護塗装で、美装・防汚対策を施す技術です。各種構造物の表面に形成される保護被膜は $20\mu\text{m}$ 以下の薄被膜でありながらも強靱でクレーヤーからカラーまで、景観に合わせた仕上げが可能です。汚れが付着し難く、付着しても容易に除去でき、光沢保持性能が長期間持続することから、LCC低減効果が期待できます。落書きや防汚対策を必要とするトンネルや橋梁等の道路構造物から表面保護を必要とする鋼構造物、タイル・石材仕上げ構造物まで幅広く効果を発揮し、実績を積み重ねております。

担当：クリスタルコンクリート協会東北支部
TEL:0179-32-3580 URL:https://nikko-cca.com/

B
維持管理・
予防保全小間番号
B-081

クリスタルNCP工法

維持管理・
予防保全

クリスタルコンクリート協会東北支部

表面含浸材を併用した無機系被覆工法

「クリスタルNCP工法」は抜群の劣化因子浸入抑止性能を持つ併用系表面含浸工法（けい酸系+シリラン系）及び緻密な組織構造を持ち、各種物性に優れ長期安定性を発揮するポリマーセメントモルタルを併用したコンクリート構造物の無機系被覆・防食工法です。農業用水利施設の補修工法として実績を積み重ねているところですが、補修を必要とするコンクリート構造物全般に適用することが可能であり、特に厳しい環境条件とされる寒冷地や沿岸部等の構造物の補修兼予防保全として有効であると考えております。

担当：クリスタルコンクリート協会東北支部
TEL:0179-32-3580 URL:https://nikko-cca.com/

小間番号
B-082

施錠忘れ防止機能付きロック装置

維持管理・
予防保全

タキゲン製造(株)

鉄蓋の施錠忘れを完全に防止(ヒューマンエラー防止)

現場調査をされた方々から「鉄蓋のロックがかかっていないことがある」という話をよく聞きます。目視だとロックの施解錠の状態は分かりにくく、またシリンダー錠が設置されていてもロックがかかっていないと蓋を開けられてしまう恐れがあります。シリンダー錠を設置しているにもかかわらず正しく運用されていないことで、セキュリティレベルが格段に落ちてしまいます。施錠忘れ防止機能付きロック装置とシリンダー錠を組み合わせることで、セキュリティレベルの維持とヒューマンエラー防止に繋がります。

担当：仙台支店 高田祐己
TEL:022-302-3101 URL:https://www.takigen.co.jp/

小間番号
B-082

電線共同溝向けシリンダー錠

防災・安全



タキゲン製造(株)

電線共同溝や情報BOXの鉄蓋を確実に施錠
サイドバー式シリンダー錠で、しっかりとした安全対策を！

サイドバー式シリンダー錠は情報BOXや電線共同溝の鉄蓋に採用されており、鍵による施錠が可能です。

※納入実績 50,000個以上

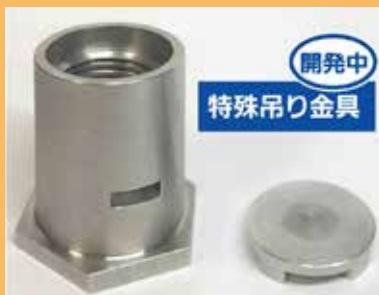
砂や泥が詰まりにくい構造になっており、厳しい道路環境に適したシリンダー錠となっています。多数の鍵番号を設定することができ、地域毎や路線毎といったセキュリティー対策にも対応できます。

担当：仙台支店 高田祐己
TEL:022-302-3101 URL:https://www.takigen.co.jp/

小間番号
B-082

小型ボックス用特殊吊り金具

設計・施工



低コスト手法【小型ボックス方式】のリスクマネジメント

小型ボックス方式のコンクリート蓋に特殊吊り金具を使用することによって、必要に応じてシリンダー錠を挿入することが可能になります。不測の事態に備えた対策をご検討ください。

タキゲン製造(株)

担当:仙台支店 高田祐己
TEL:022-302-3101URL:<https://www.takigen.co.jp/>小間番号
B-083

橋梁用排水パイプ及び排水パイプの埋設方法

維持管理・
予防保全

NETIS:TH-170015-A



床版の削孔工程簡略化による施工性の向上、耐食性能向上を図った橋梁用排水パイプ「鑄心管(いしんかん)」

橋梁床版上及び防水層上の滞留水を排水する鑄物製排水パイプです。従来品と比較し、異径成形から同径成形にしたことで施工性の向上、施工工程の短縮、施工コストの改善につながりました。また、溶融亜鉛メッキから溶融アルミ亜鉛メッキに変更したことで耐食性能が向上し、導水パイプの位置決めのために係止線を設置したことで、防水層上の導水パイプの固定が確実となりました。更に、パイプの一部に樹脂製部品を採用しないことで、凍結時において亀裂破損を防ぐことが可能な製品です。

(株)オリテック21

担当:及川、櫻岡、熊谷
TEL:019-658-8876URL:<http://www.ort21.com>小間番号
B-084

ノルトロックワッシャー

維持管理・
予防保全

NETIS:KKK-190002-A

ボルト緩み止めワッシャー
～シンプルに、強力に、ボルトの緩みを改善～(NETIS登録製品)

『ノルトロックワッシャー』は、摩擦に依存せずボルトの緩みを「物理的に」許さないという点で、他のあらゆる緩み止め製品とは一線を画す革新的な製品です。道路建設業界特有の、風や振動による緩み、既存の緩み止めでも効果が得られない、定期的な点検や締め直し作業が必要といったお悩み、高所や狭所でも簡単に取り付けたい、製品の再利用を望む多くのお客様からも、その効果を実感し支持いただいております。ノルトロックワッシャーをシングルナットに追加するだけで高い緩み止め効果が発揮され、技術面だけでなく工期・コスト削減にも寄与できます。国内ではこれまでに道路工事、照明設備、橋梁補修工事に採用されています。

(株)ノルトロックジャパン

担当:株式会社ノルトロックジャパン 営業技術部
TEL:072-727-1069URL:<https://www.nord-lock.com/ja-jp/>小間番号
B-085

ワイヤロープ式中分防護柵用スノーポール

維持管理・
予防保全

ワイヤロープ式中分防護柵設置区間の除雪作業の目印、一般車両への注意喚起に

スノーポール本体に硬質ウレタンフォームを採用し、車両接触時の二次災害を軽減します。防護柵支柱に差込み結束バンドで最上段ワイヤに固定します。(飛散防止) 中間支柱用、端末支柱用の2種類をご用意しております。

燕振興工業(株)

担当:秋田営業所 河野 聡
TEL:018-874-7806URL:<http://www.tsubame-shinko.co.jp>

小間番号
B-085

FRP製側溝蓋

維持管理・
予防保全



燕振興工業(株)

積雪地でも使用可能なFRP製側溝蓋

強度・耐久性に優れ、側溝蓋の長寿命化を図れます。
加工性にも優れ、任意の寸法・板厚で製作可能です。
表面仕上げは平滑・すべり止め加工(縞鋼板模様等) その他ご指定の形状にて製作可能です。

担当:秋田営業所 河野 聡
TEL:018-874-7806

URL:<http://www.tsubame-shinko.co.jp>

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-086

インフラレーザ™

維持管理・
予防保全



古河電気工業(株)

インフラ構造物向け表面処理ソリューション

インフラレーザ™は、産業用レーザで培った技術を応用した表面処理ソリューションで、インフラ構造物の錆・塗膜除去など、メンテナンス作業の効率化を目指します。従来の工法とは異なりレーザを活用することから研削材などを排出せず、環境負荷の低減や労働衛生の改善を推進し、インフラ構造物の老朽化対策、労働人口問題の解決に貢献していきます。
将来的にはシステムラインナップの拡充、およびソリューションサービスの提供を目指します。
【お問合せ先】fec.infra-laser@furukawaelectric.com

担当:営業統括本部 ソーシャルデザイン統括部 市場開拓部 高出力ファイバレーザ応用課
TEL:03-6281-8500

URL:<https://www.furukawa.co.jp/infra-laser/>

小間番号
B-086

みちてん®スナップ

維持管理・
予防保全



古河電気工業(株)

走るだけ！道路附属物台帳作成サービス

「みちてん®スナップ」は、道路情報に特化した独自のRPA (Robotic Process Automation) 技術により、ドライブレコーダーの映像から附属物の位置や属性を検出、定期点検の記録様式である点検表を自動作成します。
データは「デジタル台帳」として施設の計画的な維持管理や予防保全にご利用いただけます。
【お問合せ先】fec.smartinfrastructure@furukawaelectric.com

担当:営業統括本部 ソーシャルデザイン統括部 事業推進部
TEL:03-6281-8500

URL:<https://www.furukawa.co.jp/infra-maintenance/>

小間番号
B-086

みちてん®クルーズ

維持管理・
予防保全



古河電気工業(株)

予防保全に革命を！附属物巡視支援システム

「みちてんクルーズ」は、道路巡回車に取り付けたドライブレコーダーの走行動画から、点検表の記載情報に基づき、あらかじめ道路附属物の動画をコンパクトに切り出しデータ化。
道路附属物の日常巡視を強化し、効率的、合理的な予防保全を実現します。
【お問合せ先】fec.smartinfrastructure@furukawaelectric.com

担当:営業統括本部 ソーシャルデザイン統括部 事業推進部
TEL:03-6281-8500

URL:<https://www.furukawa.co.jp/infra-maintenance/>

小間番号
B-086みちてん[®]アシスト維持管理・
予防保全

(株) 古河電気工業

タブレットで簡単！ 附属物点検支援システム

「みちてんアシスト」は、現場と事務所の両方で作業を効率化する、現場目線で作り込んだ支援ツールです。

タブレットアプリのAR(拡張現実)機能で点検対象物を簡単に特定し、事前に読み込んだ過去の点検データと比較しながら効率よく点検を実施。撮影した記録写真は点検箇所ごとに自動振り分けが可能で、国土交通省が定めた記録様式のExcel点検表を短時間で簡単に作成できます。

【お問合せ】fec.smartinfrastructure@furukawaelectric.com

担当:営業統括本部 ソーシャルデザイン統括部 事業推進部

TEL:03-6281-8500

URL:https://www.furukawa.co.jp/infra-maintenance/

小間番号
B-087

橋梁点検支援技術

維持管理・
予防保全

(株) イクシス

ロボット・AI等ICT技術を活用した各種橋梁点検技術

- ・ワイヤ架設式ロボットにより足場不要で多様なインフラ・構造物の点検が可能
- ・マグネット吸着ロボットにより桁や主塔の目視点検が可能
- ・ロボットからのデータ取得により網羅性確保と品質向上
- ・床版等ひび割れのAI解析やタブレット端末による小規模橋梁点検支援システムも用意
- ・AIやタブレットを活用することで内業時間(調書作成時間等)を大幅短縮!

担当:東北拠点 Business Development Div.

TEL:022-302-3257

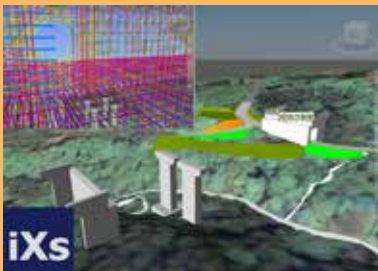
URL:https://www.ixs.co.jp

小間番号
B-087

BIM/CIM、3Dデータソリューション



設計・施工



(株) イクシス

BIM/CIMモデルの作成代行、ロボットとBIM/CIM連携

- ・BIM/CIMモデルの作成代行・活用のご提案
- ・河川・道路・橋梁・ダム・造成地・マンションの根切り等の3D設計データ作成
- ・「点群データ→3Dモデルの作成」等、あらゆる3Dモデル作成に対応
- ・i-Constructionに対応したUAV・TLS等による起工測量・3次元設計データ作成・出来形測量代行
- ・オンライン電子納品、道路施設帳票、道路橋維持管理資料等各種電子納品データの作成代行
- ・BIM/CIM双方向連動自動巡回ロボットシステム「i-Con Walker」

担当:東北拠点 Business Development Div.

TEL:022-302-3257

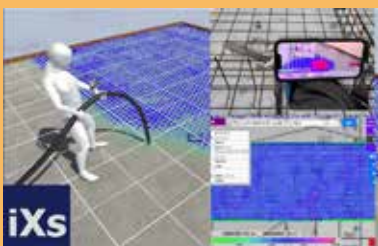
URL:https://www.ixs.co.jp

小間番号
B-087

AR施工状況管理システム



設計・施工



(株) イクシス

AR技術活用しコンクリートの締固め状況を可視化します

<AR締固め管理システム>

- ・AR技術を用いてバイブレーターの挿入エリアと時間を見える化
- ・複数のバイブレーターの挿入記録も一括管理が可能
- ・GPSが利用できない屋内等でも利用可能

担当:東北拠点 Business Development Div.

TEL:022-302-3257

URL:https://www.ixs.co.jp

小間番号
B-088

インフラメンテナンス国民会議 東北フォーラム

維持管理・
予防保全



インフラメンテナンス国民会議 東北フォーラム

東北フォーラムでは、インフラメンテナンスに関するマッチングイベント、実証実験、講習会などを実施し、民間企業と自治体への話題提供や情報共有の促進を目指した活動を行っています。とりわけ、東北の自治体の首長で構成される市区町村長会議東北ブロックと協力して、自治体が抱えているインフラの維持管理に関する課題の解決に向けて取り組んでおります。ぜひ企業の方々にもご参加いただき、東北フォーラムとともに、インフラメンテナンス理念の普及、課題の解決及びイノベーションの推進を図り、活力ある社会の維持に寄与していきましょう。

インフラメンテナンス 国民会議 東北フォーラム

担当:後藤和彦
TEL:022-217-2035

URL:<http://www.thr.mlit.go.jp/Bumon/B00097/k00360/inhuramente/inhuramentetohoku.html>

B 維持管理・
予防保全

小間番号
B-089

視線誘導標ポストフレックス

維持管理・
予防保全



驚異の復元力&耐久性！45tに踏まれても立ち上がる 全国で採用実績多数のポスト交換式視線誘導標

- 従来品は丸型の視線誘導標に対し、ポストフレックスはポスト本体に特殊な凸型形状を採用することで復元力を上げ、また引き裂きに強いポリウレタン素材を採用することで耐久性を従来品の1.5倍に高めることに成功しました。
- シンプル構造のため、製造工程が少なく、低コストでの製造が可能になり、従来品より大幅なコストダウンを実現しました。
- パーツごとの交換が出来る事で簡単に維持補修が出来る上に、ランニングコストの削減も出来ます。

保安道路企画(株)

担当:保安道路企画(株) 第二営業部 藤本一優
TEL:045-955-4311

URL:<http://www.hoandoro.jp/>

小間番号
B-089

歩行者横断点減機ぴかっとわたるくん

維持管理・
予防保全



信号のない横断歩道で歩行者を守る 日本で初めて開発された押しボタン式点滅標識

- 信号のない横断歩道では全国で約8割の車が止まらないことを知っていますか？
ぴかっとわたるくんはボタンを押すと上部のLEDが点滅し、ドライバーに歩行者の存在を知らせます。
- 最大5年間メンテナンスフリー
電力はソーラーパネルで充電されているため、メンテナンスフリーで管理のしやすい製品です。
- 導入コストの削減に成功
シンプルな設計にしたことで、「製品」「施工」「メンテナンス」において、信号機の約3分の1のコストで導入していただけます。

保安道路企画(株)

担当:保安道路企画(株) 第二営業部 藤本一優
TEL:045-955-4311

URL:<http://www.hoandoro.jp/>

小間番号
B-089

視線誘導標ソフトデリネーター

維持管理・
予防保全



車両の衝突があっても復元する、高耐久性！ 東北エリアで採用実績多数の新しいデリネーター

- 従来のデリネーターは車両の衝突や踏み倒しがあると破損してしまう事がありますが、ソフトデリネーターはポリウレタン素材の為、車両の踏み倒しがあっても、支柱が曲がり復元します。
- 高さ800mm、高さ1000mmの2種類あり、都道府県名、市町村名を入れる事が出来ます。
- パーツごとの交換が出来る事で簡単に維持補修が出来る上に、ランニングコストの削減も出来ます。

保安道路企画(株)

担当:保安道路企画(株) 第二営業部 藤本一優
TEL:045-955-4311

URL:<http://www.hoandoro.jp/>

小間番号
B-090

水陸両用小型作業船(コンバー)

NETIS:CG-210018-A

維持管理・
予防保全水陸両用で様々なアタッチメントにより、
浚渫及び外来水草駆除が可能！

水陸両用小型作業船(コンバー)はバックホウ、ポンプ、レーキ、Tフロントカッター、フォークの5種類のアタッチメントがあり、水深2.5mまでの底泥の浚渫、水草の根こそぎ駆除及び草刈り、浮遊物の処理が可能です。セルフローダーで運搬し、キャタピラーを備えた水陸両用のため、陸上走行も水上航行もできます。また、本製品の販売も行っています。

宇部工業(株)

担当:宇部工業株式会社 建設部
TEL:0836-41-8448URL:<https://www.youtube.com/watch?v=sChI-a4xEiU>小間番号
B-090

多機能小型作業船(ウォーターマスター)

維持管理・
予防保全

様々なアタッチメントにより、浚渫及び外来水草駆除が可能！

多機能小型作業船(ウォーターマスター)はバックホウ、ポンプ、レーキの3種類のアタッチメントがあり、水深5mまでの底泥の浚渫、水草の根こそぎ駆除、浮遊物の処理が可能です。低床トレーラーで運搬し、斜路があれば入水・出水することが可能です。水陸両用小型作業船(コンバー)よりも規模の大きい場所での施工に適しています。

宇部工業(株)

担当:宇部工業株式会社 建設部
TEL:0836-41-8448URL:https://www.youtube.com/watch?v=h_yalFKzB6M小間番号
B-090

アクアリカバリー

維持管理・
予防保全ため池・湖、貯水場の水質改善やアオコの発生対策に
シンプルで省エネ・低コストに対応可能！

アクアリカバリーは滞留している貧酸素水に対流を起こすことにより酸素を溶存させ、アオコの発生抑制や躍層を消去する装置です。H型、V型、U型の3種類があり、商用電源又はソーラーパネルで対応可能です。

H型は酸素溶解器20個を水平に配列し、水深が浅い場所にも対応可能であり、100Wで約600t/日进行处理します。

V型は酸素溶解器を水平に6個×4段に配列し供給した空気を再利用でき、35Wで約300t/日进行处理します。

U型は酸素溶解器32個を水平に配列し、紫外線ランプを設置し、貧酸素水中の細菌を殺菌しながら酸素を溶解させます。約920t/日进行处理します。

宇部工業(株)

担当:宇部工業株式会社 建設部
TEL:0836-41-8448小間番号
B-091

循環式ハイブリッドブラストシステム

NETIS:QS-150032-VE

維持管理・
予防保全

金属系の研削材を回収・再利用するブラスト工法

橋梁の維持・修繕工事において、鋼構造物の素地調整(1種ケレン)やコンクリート劣化部のチップングを行う研削材の回収循環機付きのブラスト工法です。

- ①研削材と塗膜片を完全分離させることにより、産業廃棄物を大幅に減少させることができる。
- ②金属系の研削材を使用する事で、研削材からの粉塵発生を抑え投射作業と回収作業を同時に行う事が出来る。
- ③車載式の機械を使用して施工可能。

一社)循環式ハイブリッドブラストシステム工法協会

担当:田中 亮、刑部 希望
TEL:052-602-8006URL:<https://haibrid.biz/>

小間番号
B-092

LED発光で注意喚起するプロジェクションガイド

維持管理・
予防保全



車両後方路面に帯状の発光ラインを照射し、作業車両や後続車両の安全走行を支援する新しい注意喚起製品です

LEDと特殊オリジナルレンズを組み合わせ、車両後方に明るい帯状の発光ラインを照射できます。車両後方路面に発光ラインを照射することで進入禁止区域を明確化し、後続車両に対し「減速」、「追い越し、追い抜き禁止」、「前方不注意による追突防止」の注意喚起をおこないます。発光部表面には透明フィルムヒーターが内蔵されており、着雪防止対策をしています。帯状の発光ラインは高さ2.5m、水平方向に7m離れた路面に対し約10m照射できます。また、発光体に遮光用ひさしを取り付けることで帯状の発光ライン長を調整できます。車両後方路面に帯状の発光ラインを照射することで、作業車両や後続車両の安全走行を支援します。

積水樹脂・日本ライナー

担当:交通標識事業部 開発室 高木
TEL:0748-58-1420

B
維持管理・
予防保全

小間番号
B-092

遠隔操作対応 LED電光表示板 IOTタイプ



防災・安全



オプトマーカーV-IOTはメール通信による遠隔操作で危険を見える化、ドライバーに事前情報を提供します

事務所のパソコンや出先でのスマートフォン等のメール送信(4G・LTE)により、現場に設置されているオプトマーカーのLED表示パターンをリアルタイムに切り替えることができることから、災害時の危険個所に向かうドライバーを安全・安心な経路へ誘導できます。また、遠隔地にながらの情報確認、提供情報の更新が可能であり、現地への移動が不要となります。オプトマーカーV-IOTは、ICT活用により「情報提供の迅速化」と「管理の省力化」を実現いたします。

積水樹脂・日本ライナー

担当:交通標識事業部 開発室 高木
TEL:0748-58-1420

小間番号
B-092

耐衝撃性ボラード「プロテクトボラード」

防災・安全



プロテクトボラードは交差点開口部の歩道への車両進入を防止し、歩行者を車両から守るための車止めです

歩道への車両進入や車両暴走による事故が後を絶たない社会課題に対し、「人にやさしいみちづくり」を目指す積水樹脂では、歩行者を保護する新しい技術開発に取り組んでまいりました。プロテクトボラード(耐衝撃性)の支柱は、様々な断面形状のトライアンドエラーを繰り返し、鋼管支柱と補強芯材を組み合わせた独自の新強度コアユニット「プロテクトコア」として開発され、断面変形を抑え車両衝突時の衝撃エネルギーを受け止めることで、走行車両から歩行者を守ります。

積水樹脂・日本ライナー

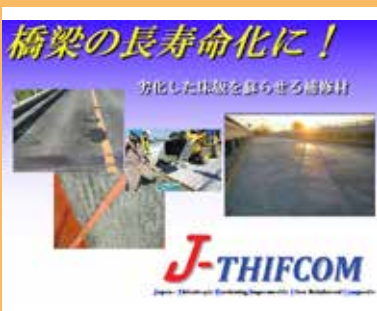
担当:景観・スポーツ事業部 景観開発室 上原
TEL:0748-58-1420

小間番号
B-093

超緻密高強度繊維補強コンクリート：J-ティフコム

NETIS:HK-140006-A

維持管理・
予防保全



道路橋床版を厚さ2cmの補修で長寿命化に！(100年対応)

国土強靱化に資する社会インフラとなる橋梁を守りましょう。既設橋梁床版では、補修後の再劣化が生じており補修そのものが難しくなっています。そこで、劣化した床版の防水性能と耐荷性能を大きく高めるための超緻密高強度の補修材料(J-ティフコム)を開発しました。本材料は鋼繊維混入率5.0vol.%を有し、1日で100N/mm²相当の圧縮強度を発揮するため工期短縮が可能で流動性と材料分離抵抗性を保持しながら施工勾配の変化に対応できる材料です。本材料で、厚さ160mmの床版を20mm増厚した床版の押抜きせん断試験により、現在の道路橋方書に記載する100年以上となる耐久性を満足できることが検証されています。

J-ティフコム施工協会

担当:J-ティフコム施工協会 技術委員長 三田村浩
TEL:011-768-7359 URL:http://j-thifcom.com