



C 防災・安全

小間番号
C-001

自走式水洗洋式仮設トイレ「トイレカー」

防災・安全

NETIS:QS-140003-VE



車とトイレが一体となった「トイレカー」で、建設現場の様々な「トイレ問題」を解消！

建設・土木現場の環境向上を目的として誕生したトイレカー。国土交通省が推奨する『快適トイレ』の標準仕様を満たし、「設置・移動の手間」や「景観」、「臭い」といった従来の仮設トイレの不便な問題を解決しました。室内は十分に空間があり、水洗式なので清潔で快適なトイレ空間を実現、清潔感がある外観デザインで景観を損ないません。軽自動車ベースのため、小回りが利き、道路上の限られた場所での作業では、特に重宝されています。また最近では、屋外イベントやテレビ、映画の撮影現場、被災地など幅広い分野で活躍中。室内には手洗い場、換気扇や網戸が全車両に完備されているので、熱中症対策、感染症対策にも活用されています。

(株)N&Ncorporation/中部土木グループ

担当:株式会社N&Ncorporation 営業部次長 石原義久

TEL:052-777-0930

URL:https://www.nncorpo.com/

小間番号
C-001

全天候型高耐久常温合材「ドリームファルトプラス」

維持管理・
予防保全



雨天でも施工できます。水たまりもそのまま施工できます。早期に強度発現し、交通開放がすぐに可能です。

従来製品に比べ施工性と耐久性をさらに追求した重交通道路のポットホールの補修・段差擦り付け、緊急時の舗装復旧に使用できる全天候型高耐久常温アスファルト混合物です。

(株)N&Ncorporation/中部土木グループ

担当:中部土木株式会社 新規開発CCC事業部 山田周二

TEL:052-777-3311

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

小間番号
C-002

地下空間浸水解析シミュレーション



防災・安全



河川の氾濫やゲリラ豪雨による内水氾濫等、様々な水害に対する、地上と地下空間の浸水シミュレーション

本技術は、大都市部の地下に広がる複雑な“地下空間(地下街、地下鉄、地下駐車場等)”と“地上”の浸水状況を同時に解析するものです。解析モデルでは、地上から地下空間への氾濫水の流入過程、階層的に広がる地下空間内の氾濫水の貯留、移動等の浸水過程を表現しています。

このため、地下鉄路線を経由して、地下空間が浸水する現象等も表現することができます。また、河川からの氾濫やゲリラ豪雨等による浸水等、様々な水害を想定した浸水解析シミュレーションを実施することで、適切な浸水対策や避難計画の検討、BCP(事業継続計画)等の検討に有益な情報を得ることができます。

ニュージェック

担当:大阪本社 河川グループ

TEL:06-6374-4901

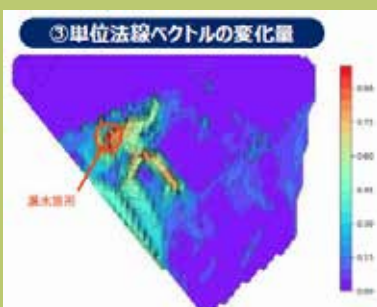
URL:https://www.newjec.co.jp

小間番号
C-002

リアルタイム水圧データを活用した漏水検知システム



維持管理・
予防保全



当社独自開発のアルゴリズムによる、漏水発生箇所の候補地を特定するシステム(特許取得)

配水管網に圧力計および伝送装置を設置し、流量及び水圧データをリアルタイムに取得することで、面的な水圧分布を描き、通常時の水圧分布との変化量を評価する仕組みを開発しました。あらかじめ構築した管網水理計算モデルにて水圧分布の変化を再現検証することで、漏水が発生している可能性が高い箇所を絞り込み、地図上に漏水発生箇所の候補地を示すことが可能となります。本漏水検知システムは、配水ブロック内の漏水箇所を絞り込むことができるため、現地での調査が軽減され、調査・作業のためのコストを大幅に削減することが可能です。また、漏水箇所を特定することができるため、早期復旧にも貢献することができます。

ニュージェック

担当:大阪本社 新規事業開発グループ

TEL:06-6374-4901

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

小間番号
C-003

全自動吹付システムAutomatic-Shot R



防災・安全



法面工事のモルタル吹付作業で省人・省力化及び安全性、生産性の向上を実現した全自動吹付システム

「Automatic-Shot R」は、従来熟練オペレータと材料投入作業者の2～3名で行っていたモルタル吹付作業を、全自動化された機械により非熟練者1名で作業を可能にしたICT吹付システムです。

- 【特徴】
- ・モルタル吹付プラント人員が1名で施工可能です。
 - ・全ての機械が自動化されているため、非熟練者でも運用が可能です。
 - ・各材料の計量値が記録保存可能です。
 - ・吹付吐出量の調整、異常時の緊急停止は無線で操作可能です。

ライト工業(株)

担当:東北統括支店 営業企画部 大淵
TEL:022-295-6555 URL:https://www.raito.co.jp/

小間番号
C-003

3次元計測技術を活用した出来形管理



防災・安全



UAVによる空中写真測量や3Dレーザースキャナーによる測量を用いてパソコン上で出来形管理を行う技術

急峻な法面に広く面上に構築した吹付法枠工もパソコンに再現した3次元データからパソコン上で出来形管理が行えるICT法面工です。

- 【特徴】
- ・UAVによる写真測量や3Dレーザースキャナーを利用して法面の点群データを作成し、法面面積、法枠長、法枠中心間隔、法枠断面の高精度な計測が可能で、施工管理の効率化が図れます。
 - ・測量に要する人員、日数を削減できます。
 - ・高所作業のリスク低減が図れます。

ライト工業(株)

担当:東北統括支店 営業企画部 大淵
TEL:022-295-6555 URL:https://www.raito.co.jp/

小間番号
C-003

高圧噴射の見える化を可能にした「ICT-JET」



防災・安全

NETIS:KT-180123-A



国土交通省が推奨しているICT化(情報化施工)による高品質施工を可能にした施工管理システム

ICT-JET (NETIS:KT-180123-A) は地盤改良機、プラント等の施工機械から収集した施工情報を施工管理装置に集約し、高圧噴射攪拌工法の改良品質に影響を与える全施工情報を一元管理可能な総合管理システムです。

- 【特徴】
- ・管理室にて一元管理が可能なシステムです。(当社独自保有の高圧噴射攪拌工法に適用可能)
 - ・造成時に監視している各種パラメータが規定範囲外になれば施工機が自動停止し、異常発生前の深度から再造成する機能を有します。

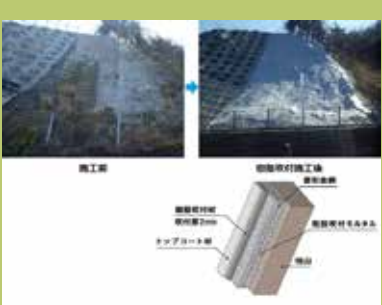
ライト工業(株)

担当:東北統括支店 営業企画部 高田
TEL:022-295-6555 URL:https://www.raito.co.jp/

小間番号
C-004

のリフレッシュ工法(樹脂吹付タイプ)

防災・安全



吹付モルタルに生じたひび割れを増厚補修することなく簡易に閉塞

多くの実績を積み上げてきた「のリフレッシュ工法」が、樹脂吹付による補修タイプを加えました。これまでは、短繊維を混入したモルタル吹付による増厚補修を基本としていましたが、のリフレッシュ工法樹脂吹付タイプはひび割れで損なわれた遮水機能・風化防止機能を樹脂吹付による被覆で補います。

- 【特徴】
- ・クラックの閉塞など軽微な補修を短期間に行うことができます。
 - ・機械設備が小さく、工事に必要な作業ヤード・仮設備が縮小できます。
 - ・モルタル吹付で生じる骨材の跳ね返りがなく、供用道路の安全性を損ないません。

東北・のリフレッシュ工法協会

担当:事務局(ライト工業(株) 東北統括支店内)
TEL:022-295-6555 URL:http://www.norefresh.jp/

小間番号
C-004

のリフレッシュ工法(増厚タイプ)

防災・安全

NETIS:QS-120026-VE



老朽化した既設吹付モルタルを取り壊すことなく補修

既設吹付モルタルは、経年変化により劣化やひび割れ・剥離・地下水等の影響による地盤の風化・空洞化が生じています。のリフレッシュ工法は、この老朽化した既設吹付モルタルを取り壊すことなく、増厚工(アンカーボルト・空隙充填工)で補修することができる工法です。

【特徴】

- ・既設吹付モルタルを取り壊さないため、産業廃棄物が発生しません。
- ・増厚補修に加えてセメント系固化材を充填することで、背面地山との密着性が回復できます。
- ・増厚補修に加えてアンカーボルトを打設することで、風化した背面地山にも対応可能です。

東北・のリフレッシュ工法協会

担当:事務局(ライト工業(株) 東北統括支店内) 大淵

TEL:022-295-6555

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

小間番号
C-005

メガムック(多機能型ソーラー式回転灯)

防災・安全



工事現場の様々なシーンで活躍するソーラー式小型回転灯。市販の単三形充電式電池採用で利便性も向上。

直径125mmのソーラー式小型LED回転灯「メガムック」は、専用アタッチメント部材を用いる事で、既存の工事看板・セフティーコーン・単管バリケードなど、工事現場の様々な保安用品へ装着できる、多機能型ソーラー式回転灯です。

特に、550mm幅看板へ使用するタイプでは「補助看板と回転灯」を組み合わせた、これまでにない「全く新しい」注意喚起方法を提供いたします。LEDの点灯パターンは7種類で、無線通信の同期点滅により、喚起効果を更に高めます。また、ソーラー発電の蓄電池に、市販の単三形充電式電池(ニッケル水素電池)を採用しているため、取り外しての充電も可能です。

上北建設(株)

担当:土木部技術推進室 下川原

TEL:0176-23-3511

URL:<http://kamikita.co.jp/>

小間番号
C-005

ピタリングライン(仮設可搬式ライン材)

防災・安全

NETIS:TH-140002-VE



施工が容易で持ち運びができ、繰り返し使用可能な仮設ライン

ピタリングラインは、高輝度のライン材と簡易式体感マットの「ピタリング」を一体化させた、繰り返し使用可能な仮設ライン材です。

複数個を一列に連結(5個/セット=3m分)させた事で、任意の形状と長さを短時間で容易に施工でき、規制区間内の安全な車両誘導に効果を発揮します。

上北建設(株)

担当:土木部技術推進室 下川原

TEL:0176-23-3511

URL:<http://kamikita.co.jp/>

小間番号
C-005

バリバン(単管バリケード用衝撃緩衝材)

防災・安全



使い慣れた単管バリケードの「機能性」と「安全性」が更に向上

バリバンは、現道で使用している「単管バリケード」へ簡単に装着でき、反射材と製品色による視線誘導効果や、製品断面構造等による車両衝突時の衝撃緩衝効果など、単管バリケードの機能性・安全性を向上させます。

また「メッセージシート」を活用すれば、補助的な看板の役割も果たし、一般ドライバーへ注意喚起やイメージアップなどの効果も期待できる、単管バリケード用衝撃緩衝材です。

上北建設(株)

担当:土木部技術推進室 下川原

TEL:0176-23-3511

URL:<http://kamikita.co.jp/>

小間番号
C-006

さまざまな水災害リスク情報をリアルタイムに提供

防災・安全



降雨予測技術を活かして、より避難に役立つ情報を提供するサービス

- ・従来からの気象情報サービスでは、降雨量が多いことがわかっていても、どこで浸水被害が発生するかわからないため、避難行動等には繋がりにくいものでした。
- ・弊社では、これまで河川・下水道の防災に関する官公庁向けのコンサルティングで培った知見をもとに、日本全国の豪雨に起因する浸水リスク情報をリアルタイムで提供する「水災害リスクアラートサービス」を行っています。
- ・情報提供サービスの一つである「内水リスクマップ」では、まちなかの水路やマンホールからの水が溢れる可能性のあるエリアを1時間先までリアルタイムで表示することが可能です。このサービスは、みなさまの避難行動等の一助となるものと考えています。

(株)建設技術研究所東北支社

担当:東北支社 河川部 高坂
TEL:022-261-9781 URL:https://www.ctie.co.jp/

小間番号
C-006

都市DXで進める新たな公共空間の計画設計支援

防災・安全



3D都市データの共創型コミュニケーションツールによるまちづくり

- ・これからのまちづくりは、3D都市モデルなどのオープンソースをベースとし、都市環境に係る様々なデータを連携・活用することにより、市民とともにわかりやすく未来の都市像の実現を目指す共創が求められています。
- ・3次元空間のデジタル基盤の活用によって、一体的なシミュレーションに基づく行政・市民による横断的な施策検討、リアルタイムな都市の状況に応じた弾力的なまちづくりの推進、ひいてはスマートシティの新たな段階へ深化させます。
- ・公共空間整備における合意形成や設計ツールとして活用の幅が広がっている都市DX技術を活用したまちづくりの実践について紹介します。

(株)建設技術研究所東北支社

担当:東北支社 都市室 岡田、下田
TEL:022-261-6910 URL:https://www.ctie.co.jp/

小間番号
C-006

VRを用いた維持管理点検の基礎技術習得研修ツール

維持管理・予防保全



橋梁定期点検の基礎技術の習得を目的としたVR(仮想現実)研修ツールの開発

- ・橋梁やトンネルをはじめとする社会インフラの老朽化が急速に進むなか、点検技術者の育成が急務となっています。弊社は、維持管理業務に必要な基礎技術の習得を目的に、若手技術者向けの現場研修を毎年実施していましたが、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、新しい形式の研修が必要となりました。
- ・このため、VR(仮想現実)により定期点検を疑似体験し、クイズ形式で点検のポイントを学習できる研修ツールを開発し、社内研修を実施しています。
- ・今後、さらに開発を進め、橋梁だけではなくトンネル等のコンテンツを充実させ、弊社の社員のみならず地方自治体職員や海外の維持管理技術者の育成などにも展開していく予定です。

(株)建設技術研究所東北支社

担当:東北支社道路・交通部 佐藤、東京本社インフラマネジメントセンター 神島
TEL:022-261-6885、03-3668-4640 URL:https://www.ctie.co.jp/company/service/kotsu-toshi/pdf/road6.pdf

小間番号
C-006

AIを用いた猛禽類営巣適地の判別

その他分野



営巣適地を短時間で判別し、事業遅延・コスト増加のリスクを低減

- ・施工箇所周辺における猛禽類の営巣地の位置情報は、保全措置を検討する上で欠かせないものの、営巣適地の分布解析にはコストと時間を要します。
- ・施工箇所が未確定の場合、解析作業は進められず、着工時期の遅延リスクが生じます。また、もし解析途中で施工箇所が変更となった場合、データ処理に費やしたコストが無駄になってしまいます。
- ・弊社は衛星画像を用いてCNN(畳み込みニューラルネットワーク)を用いたモデルを構築し、営巣適地を短時間で簡易判別する技術を確立しました。現時点で500m×500mメッシュにおいて85%の正解率を達成しており、今後は対象種に合わせたメッシュの細分化及び正解率向上を図ります。

(株)建設技術研究所東北支社

担当:東北支社 環境室 大石
TEL:022-261-4542 URL:https://www.ctie.co.jp/

小間番号
C-007

LPWAとIoTを活用した監視クラウドシステム



防災・安全

NETIS:KT-190097-A



省電力広域無線通信ネットワーク (LPWA) とIoT技術を活用し インフラ施設の維持管理を省力化・効率化

導入および運用が手軽で安価なインフラ監視クラウドシステム (傾斜、伸縮、雨量・水位) です。自営の基地局及び配線 (給電、通信) を整備することなく、LPWAを利用した小型センサボックス (10×10×4cm、もしくは10×15×7cm) を計測したい箇所 (法面、護岸、鉄塔、クラック、地割れ、雨量・水位等) に設置するだけで既存インフラ施設の巡視点検をサポートし、手軽に変状の有無を確認できます。

西松建設 (株)

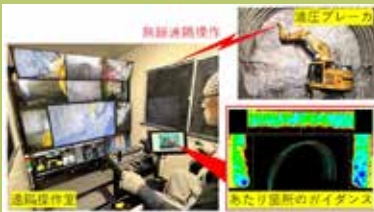
担当: 西松建設 (株) 本社 環境・エネルギー事業統括部 事業推進部 鶴田大毅 永山智之
TEL: 03-3502-0227 URL: <https://www.nishimatsu.co.jp/>

小間番号
C-007

油圧ショベルの遠隔操作システム



設計・施工



山岳トンネル工事における油圧ショベルの一連の作業を無人化

本システム『Tunnel RemOS-Excavator (トンネルリモスエクスカベータ)』を活用することにより、油圧ブレーカの走行から切羽でのコンクやあたり取りまでの一連の作業を無線で遠隔操作することが可能です。切羽におけるあたり取り時のガイダンスシステムとして『切羽掘削形状モニタリングシステム』を装備しており、キャビン上の高速3Dスキャナによる切羽掘削形状の計測結果と設計断面の比較を基に、あたり箇所がモニタ上にヒートマップ表示されます。トンネル掘削作業の完全無人化の早期実現を目指して構築を進めている自動化・無人化施工技術『Tunnel RemOS (トンネルリモス)』の要素技術です。

西松建設 (株)

担当: 西松建設 (株) 本社 技術研究所 土木技術グループ 瀧瀬善孝
TEL: 080-9212-9021 URL: <https://www.nishimatsu.co.jp/>

小間番号
C-007

吹付機の遠隔操作のシステム



設計・施工



山岳トンネル工事におけるコンクリート吹付け作業を無人化

本システム『Tunnel RemOS-Spray (トンネルリモススプレー)』を活用することにより、吹付け機の走行やノズル、ブーム、バスケット等の各種動作を、車体に設置した複数のカメラ映像や吹付厚さ表示を遠隔操作室内のモニタで確認しながら、ほぼ遅れなく無線で遠隔操作することが可能です。トンネル掘削作業の完全無人化の早期実現を目指して構築を進めている自動化・無人化施工技術『Tunnel RemOS (トンネルリモス)』の要素技術です。

西松建設 (株)

担当: 西松建設 (株) 本社 技術研究所 土木技術グループ 瀧瀬善孝
TEL: 080-9212-9021 URL: <https://www.nishimatsu.co.jp/>

小間番号
C-008

画像処理法による表面流速観測

DX

防災・安全



画像解析による流量観測の自動化への取り組み

画像処理法による表面流速観測は、革新的河川技術プロジェクト (第四弾) で現地実証が行われている新しい表面流速観測システムである。本システムでは監視カメラで撮影した動画像を流速・流量計測ソフトウェア (STIV 等) で処理することにより複数測線の表面流速を計測するものであり、従来の有人による浮子観測法の代替を目標として技術開発された技術である。カメラの画角内で複数測線での流速観測が可能であり、自動的に観測が行えることから安全性、迅速性、確実性の向上が期待される。

東京建設コンサルタント/東建エンジニアリング

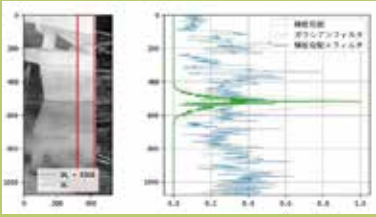
担当: 株式会社東京建設コンサルタント 地域環境事業本部 環境モニタリング研究所
TEL: 048-871-6513 URL: <https://www.tokencon.co.jp/>

小間番号
C-008

水位観測カメラシステム

DX

防災・安全



画像解析による河川水位観測に関する取り組み

自治体の土木防災情報システムでは、テレメータ観測設備で雨量・水位データを、河川監視カメラ設備で画像データを収集し、Webコンテンツ等として提供している。しかし、テレメータ観測設備や河川監視カメラ設備の整備費用が高額であるため、管理河川全体を網羅するように整備されていない課題がある。そこで、低コストな監視カメラによる静止画像から、水位データを取得するシステム開発を行った。今回開発した画像AI処理によるシステムの実証実験を行った結果、汎用性の高いシステムの構築及び運用が可能との結果が得られた。

東京建設コンサルタント/東建エンジニアリング

担当:株式会社東京建設コンサルタント 地域環境事業本部 環境モニタリング研究所
TEL:048-871-6513 URL:https://www.tokencon.co.jp/

小間番号
C-008

水位・水質・気象データ等クラウド監視システム「わかるくん」

DX

防災・安全

NETIS:QS-200050-A



水位・水質・気象データ等について、リアルタイムにクラウド監視する技術の開発

IoTクラウドサービス「わかるくん」は、インターネット通信網、ソーラー発電と蓄電装置による独立電源で稼働する通信機能付ロガーとセンサーおよびクラウドサーバを組み合わせることにより、リアルタイムデータを収集・配信するサービスである。主な活用事例は、河川・用水路・調整池等の増水を検知し警報メールを発出する事前防災、住民や工事施工者への状況周知を実現するホームページ上での一般公開、作業の省人化と効率化を図るため計測値をトリガーとした遠方にある機器の操作です。東日本大震災の最中も途切れることなく作動するなど22年におよぶ稼働実績を有している。

東京建設コンサルタント/東建エンジニアリング

担当:株式会社東建エンジニアリング営業本部
TEL:048-657-3511 URL:https://tohkeneng.jp/

小間番号
C-009

LED照明器具シリーズ(停電補償機能 他)

防災・安全



LED照明器具シリーズ(停電補償機能 他)

高効率化が進む各種LED照明や、災害時にも電源を確保できる蓄電池とを組み合わせた、災害への備えとして実用的なアイテムを紹介します。

- LED道路灯(LEDioc ROAD)は防塵防水性能を高め、より安全・安心な性能となりました。また独自配光技術により効率を高め、消費電力を削減します。
- LED停電補償装置(ANSEEN)は災害時に蓄電池に備えた電力を用いて、必要最低限の明るさで点灯を維持する防災照明です。無停電電源装置(UPS)は寒冷地でも使用できる性能を有した長寿命な電源装置です。交差点や避難場所照明の非常電源として安心・安全を提供します。

岩崎電気(株)

担当:仙台営業所 第一営業課 橋本
TEL:022-393-6951 URL:http://www.iwasaki.co.jp/

小間番号
C-010

交通手段もわかる人流ビッグデータ「全国うごき統計」

DX

防災・安全



ビッグデータを解析し全国を網羅的に捉えた人流統計データ 道路・公共交通・観光・防災など多分野に実績!

パシフィックコンサルタンツとソフトバンクの共創により開発され、ソフトバンクが提供する人流統計データサービス「全国うごき統計」。全国1.2億人の人流(十分に匿名化し統計化したもの)を、発着地・交通手段・属性(性/年代/居住地)別に把握することができ、官民や分野を問わず広くご利用いただいております。

- 【道路】交通量調査、整備効果、渋滞抑制
- 【公共交通】利用促進、輸送計画、競合分析
- 【観光】プロモーション
- 【まち】拠点整備、駐車場整備
- 【防災】発災時避難状況分析など

*観光分析レポートもリリースしました!
#EBPM #DX #ビッグデータ #PDCAサイクル #コスト削減

パシフィックコンサルタンツ(株)

担当:東北支社営業室
TEL:022-302-3941

小間番号
C-010

工事車両運行マネジメントシステム

DX

防災・安全



パシフィックコンサルタンツ(株)

発生土トレーサビリティの効率的な管理と発生土・資機材等の運搬車両の運行管理

工事車両運行マネジメントシステムは、大規模工事における発生土・資機材等の運搬車両の円滑・安全な運行管理、及び発生土トレーサビリティの効率的な管理をトータルに支援するシステムです。

- 工事車両の運搬計画・運行管理を支援し、円滑な工事進捗と周辺交通の渋滞防止を両立
- 工事車両の主要な運行路線への合流支援により、安全・円滑な運行管理を実現
- 発生土の運搬記録を蓄積・保存し、効率的なトレーサビリティ管理を支援
- 現場事務所のPC端末からクラウドを介して利用できる初期導入コストを抑えたシステム

担当:東北支社営業室
TEL:022-302-3941

小間番号
C-010

固定翼UAVによるインフラ管理・災害対応の革新

DX

防災・安全



パシフィックコンサルタンツ(株)

固定翼UAVの高速・広域・無人飛行により、インフラ点検や災害時の情報取得・活用を効率化・高度化!

近年、老朽化するインフラの維持管理や頻発化・甚大化する災害への対応が社会的な重要課題です。当社はフジ・インバック株式会社との共創で、高解像度カメラやレーザ機器等を搭載した固定翼UAVをインフラ点検や災害対応の空撮に活用。衛星通信によるストリーミング画像配信により、補修や復旧の判断材料の取得を今までとは異次元のスピード、精度で実現します。SAR衛星、回転翼UAV、MMS等との組合せにより、空間情報を駆使したアセットマネジメントへ展開。平時から体制構築し、災害時の広域を含む初動対応にも備えています。10年前から火山砂防調査へ活用し、インフラ・空港舗装点検等へ適用のための技術開発を推進中です。

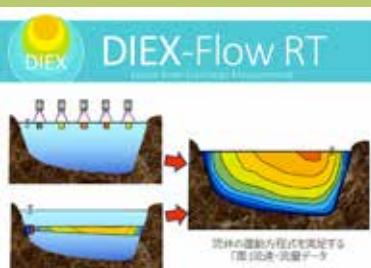
担当:東北支社営業室
TEL:022-302-3941

小間番号
C-010

河川流量リアルタイムモニタリングシステム

DX

防災・安全



パシフィックコンサルタンツ(株)

最新の流速計測システムと融合した本システムは、次世代の河川管理・危機管理の基礎データを提供します。

最新の流速計測機器での離散的な観測値を用いて、河川の通過流量をリアルタイムで算出するシステム。次世代の流速計測技術として期待されている電波流速計・H-ADCP・STIVの全てをサポートします。

DIEX法を適用することで、少ない計測データでも高精度で流量算出することが可能となり、観測機器の最小構成化によるコスト縮減が期待できます。また、一部の流速データが欠測したとしても、高精度の流速内外挿による流量算出が可能であるため、観測の確実性・安定性が飛躍的に向上します。一連の処理は、自動連続かつリアルタイムで処理されるため、河川施設の操作判断や避難判断、洪水・氾濫の予測に活用することが可能です。

担当:東北支社営業室
TEL:022-302-3941

小間番号
C-010

防災業務支援システムの活用から始める河川防災DX

DX

防災・安全



パシフィックコンサルタンツ(株)

洪水監視、被害予測、行動指南、対応支援に特化し、防災業務の効率化・省力化を支援するWebシステム

【みる】IoTセンサーの追加による常時監視とAIを活用した異常検知により監視の省力化・迅速化
【わかる】リアルタイム洪水予測・浸水予測に基づく危険度ランキング、被害発生予測(見える化)
【きめる】タイムライン支援(行動指南のアラート通知)による的確な対応と意志決定
【うごく】報告様式・広報資料の半自動作成、クロノロジー自動記録による対応支援
データ基盤、共通プラットフォームであり、AI/自動処理機能を有する「水防災業務支援システム」を導入し、リモート化、アウトソーシング、サービス利用を融合・実装することで災害の激甚化とコロナ禍を踏まえた河川防災DX(スマート防災への変革)の実現を目指します。

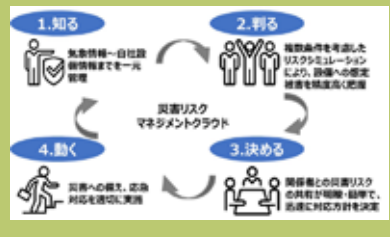
担当:東北支社営業室
TEL:022-302-3941

小間番号
C-010

平時も発災時にも使える災害リスクマネジメントサービス

DX

防災・安全



平時におけるリスクシミュレーションや訓練、発災前や初動対応に利用可能なデジタルサービス

【災害リスクマネジメントサービス】は平時のリスクシミュレーション、計画策定の支援から訓練、非常時の情報収集、閲覧、共有、意志決定支援、行動支援(指南)などの機能により災害リスクを減らします。

- ①浸水リスク想定：公開情報により対象企業におけるより詳細な洪水浸水のリスクを想定
- ②発災前アラート+水位センサー：実際の降雨と既往の計算結果を踏まえて発災前にアラートを発信するとともに、水位センサー等とも連動することでより具体的な行動に繋げることが可能
- ③拠点から「逆引き」検索：拠点位置が浸水する破堤箇所・条件を検索・表示することで、BCP策定時の被災想定や初動対応のトリガーの具体化が可能

パシフィックコンサルタンツ(株)
担当:東北支社営業室
TEL:022-302-3941

小間番号
C-011

防災・安全対策に資する高標高域3次元点群データ取得

i-Construction

防災・安全



計測からデータ閲覧サイトの構築まで～富士山計測プロジェクト～

- 静岡県はVIRTUAL SHIZUOKA構想のもと、高密度点群データを県全域で整備し無償公開しております。弊社は2700km²の航空レーザ計測をはじめ、水域ALB、道路空間MMS、高精細カメラ(SHOTOVER)による富士山頂空撮等の各種データ整備に貢献しました。
- 静岡県側の富士登山3ルートバックパック型LiDARで徒歩計測し、登山者目線の点群データを取得することで落石安定性等を評価しました。
- データ閲覧サイトはCesiumで構築し、点群を3DTiles化することでWeb上でも高速表示が可能となっております。点群データの活用例として、静岡県と共同制作の地理教育ムービーも公開しております。

朝日航洋(株)
担当:東日本空情支社東北営業部 深瀬 新一郎
TEL:022-771-2382
URL:https://www.aeroasahi.co.jp/

小間番号
C-011

8Kカメラ搭載計測車両「GT-8K」

i-Construction

維持管理・
予防保全

NETIS:KT-220211-A



国土交通省「点検支援技術性能カタログ」(トンネル)掲載技術

- GT-8Kは、一般車両と同じように法定速度で走行計測して、トンネル内を正確・高速・定量的にデジタルデータとして記録する技術です。
- 車両に搭載されている8Kエリアセンサカメラ映像により、トンネル内のひび割れ等の各種変状や、トンネル内の各種施設を目視感覚に近いデータとして再現して点検作業や管理者に提供します。
- 現地計測からトンネル展開図、変状展開図まで一貫したサービスにより、トンネル点検のデジタルトランスフォーメーション(DX)に貢献します。

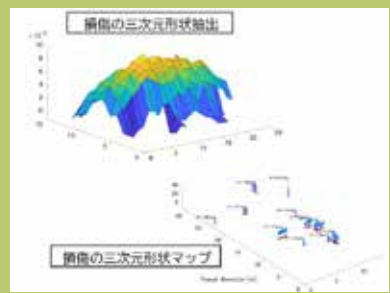
朝日航洋(株)
担当:東日本空情支社東北営業部 深瀬 新一郎
TEL:022-771-2382
URL:https://www.aeroasahi.co.jp/

小間番号
C-011

トンネルの「うき・剥離」の高精度・高速検出技術

i-Construction

維持管理・
予防保全



令和4年度 国土交通省 新道路技術会議 優秀技術研究開発賞

- 国助成により、東京大学、首都高技術との平成31年度から3年間に渡る共同研究により開発した技術です。「空間周波数分析等の解析学的信号処理手法」に基づき、レーザスキャナにて取得される3次元点群データからトンネル等のコンクリート表層のうき・剥離を高速かつ高精度に検出する最先端技術です。
- 高精度であるだけでなく、高速にトンネルのうき・剥離を検出することにより、「点検→診断→補修」を準リアルタイムに連続的に行うことを意図しており、維持管理の効率化と高度化を実現する技術として社会実装を目指します。

朝日航洋(株)
担当:東日本空情支社東北営業部 深瀬 新一郎
TEL:022-771-2382
URL:https://www.aeroasahi.co.jp/

小間番号
C-012

海底設置型フラップゲート式可動防潮堤

防災・安全



日立造船(株)

津波・高潮来襲時、自然の力を利用して航路を閉鎖する可動式の防波堤

海底に沈設した扉体を旋回起立させることで、連続した防波堤を形成する新しいタイプの可動式の構造物です。扉体に蓄えた浮力と水圧という自然の力を利用するため駆動に必要な動力不要、建設ならびに維持管理費と、電子機器類の突発的な故障による閉鎖失敗リスクの低減を実現した設備です。

【特長】①自然の力を活用し、極めて短時間のうちに航路を閉鎖できる②航行船舶の高さ方向の制限がなく、周辺景観への影響が少ない③構造物の重心が低いため、耐震性に優れる④状態監視システムによる“設備状態の見える化”により、設備の維持管理にかかる負担を低減する

担当:機械・インフラ事業本部 鉄構・防災ビジネスユニット 水門設計部
TEL:06-6569-7077 URL:https://www.hitachizosen.co.jp/

小間番号
C-013

ハイジュールネット工法

防災・安全



ハイジュールネット工法研究会

【ハイジュールネット工法】土砂災害から人命や社会資本を守る高エネルギー吸収型落石・土砂防止柵

ハイジュールネット工法は、土砂災害から人命や社会資本を守る高エネルギー吸収型落石・土砂防止柵です。その特徴は1本のワイヤーを特殊な手順でダイヤ形状に形成し、ワイヤーの交点をクリップ金具でしっかりと締結したケーブルネットを使用し、特殊なブレーキエレメントが大きなエネルギーをしっかりと吸収します。落石タイプは250～3000kJ迄。スイスのWSL(スイス連邦研究所自然災害部)において行われた実証試験により認証されています。また、土砂タイプも実スケールの供試体で実証実験を行い200kN/m以上の崩壊土砂を補足しました。

担当:事務局 畠山
TEL:03-3251-0660 URL:http://www.hj-net.jp

小間番号
C-014

インフラ施設管理のDXソリューション

DX

防災・安全



国際航業(株)

道路施設に関する全ての情報を一元管理「Genavis Tao-Asset」

- <メンテナンスサイクルを回し、各事務所や担当者の連携力強化>
- 道路インフラにおけるメンテナンスサイクル(管理、蓄積、分析、活用)をシステム1つで回すことが可能です。
- Cloud方式のため既存のPCで扱えます。タブレット活用によるデータ連携や、職員の負担軽減・トータルコスト削減を実現します。
- <業務の省力化・効率化を支援：あらゆる項目を網羅したデータベース>
- 省令、告示による定期点検に対応したアセットマネジメントシステムです。
- 道路施設に関するあらゆる情報をデータベース化、一元管理することで業務DX、標準化、省力化を実現します。
- 国土交通省「xROAD」へのデータ登録に対応します。

担当:公共コンサルタント事業部東北支社
TEL:022-299-2809 URL:http://www.kkc.co.jp/

小間番号
C-014

道路巡視のDX化

DX

維持管理・予防保全



国際航業(株)

道路パトロールシステムと現地調査システムによる道路巡回のDX化

- <道路パトロールシステム・現地調査システム>
- カメラユニットを設置した道路パトロール車両にて取得したカメラ画像をクラウドで管理します。
- カメラの映像は、スマートフォンやパソコンから、いつでもどこでも高精細ビューアで見ることができます。GPSを搭載することで、どこで何が起きたのかリアルタイムで共有することができます。
- このシステムにより、業務の省力化から道路サービスの向上まで全て実現します。
- <AIによる経年変化の確認、様々な車種で映像の自動ストックを可能に>
- AIによるひび割れ、ポットホールを抽出します。

担当:公共コンサルタント事業部東北支社
TEL:022-299-2809 URL:http://www.kkc.co.jp/

小間番号
C-014

インフラ管理における3Dデータ活用

DX

その他分野



国際航業(株)

3Dデータの利活用を促進する3D解析ビューワ「FusionSpace」

＜WEBブラウザで使える3Dビューワ＞

- 特別なソフトウェアのインストールや高スペックマシンは不要です。
- 自前で計測したデータだけでなく各種オープンデータ等の外部データとも連携しデータを統合的に表示できます。
- 複数時期の比較、ラインやポリゴンの距離・面積・体積の計測、データ管理などに活用できます。
- 大容量な点群データを高速に表示でき、快適な操作性を実現しています。
- 河川管理や構造物点検の高度化、災害対応等、多様に活用できます。

担当:公共コンサルタント事業部東北支社
TEL:022-299-2809 URL:<http://www.kkc.co.jp/>

小間番号
C-015

ボルテックスバルブ(渦流制御式流出量抑制装置)

防災・安全



ベルテクス(株)

ボルテックスバルブは人命に関わる災害を回避できる装置です。浸水被害が起こるまでの時間を確保します。

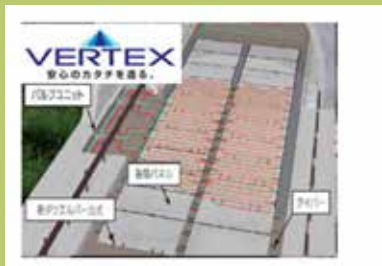
- 取水口から渦流形成室内に進入した水流は水位が一定になるまで拡大した流出口から過不足なく多量に流出され取水側の水位が一定以上になると、旋回して渦流となります。
- 発生した下流の中心には、絞り作用が生じて柱状の空気核(エアシャフト)が形成され、この空気柱が流出口の有効断面を減じ、流出量が抑制されます。
- 流量の制御機能は、装置内に流入する水流自身のエネルギーにより発現するため、特に装置を運転するための電力を必要としません。
- 本装置を使用することで、新設雨水貯留施設の容量低減(約10～20%縮減)や既設雨水貯留施設の機能アップ(約10～20%向上)、雨水吐・流入渠の流量制御が可能になります。

担当:ベルテクス(株) 東北営業所 吉田、鈴木、勝木
TEL:022-212-5112 URL:<https://vertexgrp.co.jp>

小間番号
C-015

プレキャスト融雪パネル(無散水システム)

防災・安全



ベルテクス(株)

道路融雪のプレキャスト化により労働力不足を解消し、工期短縮、工事の周辺影響の軽減にも貢献します。

- 高い熱伝導率
使用するコンクリートの骨材には珪石を使用しており通常の骨材を使用した普通コンクリートの約2倍の熱伝導率があります。冬季には効率の良い路面融雪用として、また夏季には路面冷却用としてご利用頂けます。
- 工期短縮が図れます
プレキャストパネルを使用することで施工の省力化が図れ、従来工法と比較して約半分の工期で施工が可能となります。
- 高い耐久性
使用するパネルは高いすりへり抵抗性能を有しており、舗装を行わない計画に対してもご利用頂けます。

担当:ベルテクス(株) 東北営業所 吉田、鈴木、勝木
TEL:022-212-5112 URL:<https://vertexgrp.co.jp>

小間番号
C-015

スパイラルホール(高落差対応組立式マンホール)

防災・安全



ベルテクス(株)

流入・流出管の落差により発生する水の落下エネルギーを回転させながら減勢させる組立マンホール。

- 埋設深度50mまで対応可能です。(※土質条件により変わる可能性あり。)
- φ1500,2000,2400,2800のラインナップがあります。
- 従来工法に比べて施工性に優れ、大幅な工期短縮と省人化が可能です。
- 内部がらせん構造になっているため、落下水の衝撃や振動を抑制できます。
- 流路と管理空間が一体構造のため、設置箇所の省スペース化と現場発生土の減少が図れます。
- 内部の階段とステップにより直接入坑できるため、維持管理が可能です。
- 管理孔付タイプはマンホール中心の管理孔部より、機材の搬入やゴミ等の搬出が可能です。

担当:ベルテクス(株) 東北営業所 吉田、鈴木、勝木
TEL:022-212-5112 URL:<https://vertexgrp.co.jp>

小間番号
C-015

ループフェンス(支柱強化型高エネルギー吸収防護柵)

防災・安全



ベルテクス(株)

落石対策便覧(平成29年12月発行)の性能検証条件に適合した 実物実験実施済み!!

高耐力・高靱性のコンクリート充填鋼管柱、ループ状に巻きつけたワイヤロープ及び緩衝装置等で構成されるシンプルな構造の支柱強化型防護柵。落石防護柵、崩壊土砂防護柵、せり出し防止柵として多くの実績を持つ。

- 落石衝突時の変形量が小さいため斜面上のみならず道路際での設置も可能
- 急傾斜地等の資材搬入が困難な現場には分割支柱で対応可能
- シンプルな構造のため組立・解体・土砂排出・メンテナンスが容易
- 崩壊土砂実物実験も実施済み
- 令和4年2月24日、建設技術審査証明書を取得

担当:ベルテクス(株) 東北営業所 菊池、栗野、府岡
TEL:022-212-5112 URL:https://vertexgrp.co.jp

小間番号
C-015

MJネット(ネット強化型超高エネルギー吸収防護柵)

防災・安全



ベルテクス(株)

落石対策便覧(平成29年12月発行)の性能検証条件に適合した 実物実験実施済み!!

高強度硬鋼線をより込んで作ったワイヤリングで編成されるASM(アンチサブマリン)ネット、ワイヤロープ、鋼製支柱及びブレーキシステム等を機能的に配置したネット強化型落石防護柵。

- 比較的軽量の部材で構成され斜面上での設置が容易
- スリムな外観は自然に調和し景観にやさしい
- 吸収可能エネルギーに対する経済性はトップクラス
- 端末スパンの落石捕捉性能も確認済み
- 5.0mスパンでの落石捕捉性能も確認済み

担当:ベルテクス(株) 東北営業所 菊池、栗野、府岡
TEL:022-212-5112 URL:https://vertexgrp.co.jp

小間番号
C-015

ロックバリア(ネット強化型高エネルギー吸収防護柵)

防災・安全



ベルテクス(株)

落石対策便覧(平成29年12月発行)の性能検証条件に適合した 実物実験実施済み!!

アンカー基礎から独立した軽量の支柱、高強度ネット及び緩衝装置等で構成されるネット強化型防護柵。

- 軽量で施工性に優れる支柱ユニットを採用
- 全ての部材が軽量なため斜面上での施工性が大幅にアップ
- スリムな外観は自然に調和し景観にやさしい
- 吸収可能エネルギーに対する経済性はトップクラス
- 端末スパンの落石捕捉性能も確認済み

担当:ベルテクス(株) 東北営業所 菊池、栗野、府岡
TEL:022-212-5112 URL:https://vertexgrp.co.jp

小間番号
C-016

パネル式防護柵

防災・安全



(株)エムオーテック東北支店

崩落災害の発生時や法面の工事にて設置・撤去が容易な 落石防護柵

本技術は、鋼製のパネルを利用した落石防護柵です。従来、道路改良の法面工事や崩落災害の発生時に仮設の防護柵を設置する場合、H鋼(支柱)に鋼矢板を溶接や専用の金具で取付が主流でしたが、本技術ではガイドポストを専用の固定金具にてH鋼(支柱)へ取付けパネル(壁材)を上部からガイドポストへ落とし込むだけとなり、設置・撤去の作業性が向上します。活用メリットとしては、工期短縮、各材料の連結性が高く落石の衝突エネルギーを吸収出来る、緊急災害時などでは材料入手が容易で迅速に対応が可能、路面の復旧作業いらず、組立に特別な技術は必要なしと様々な用途に応じて活用できる工法となります。

担当:東北支店 営業部 大崎
TEL:022-261-3711 URL:https://ssl.motec-co.jp

小間番号
C-016

ミニガードシステム(仮設ガードレール)

防災・安全



人力にて設置・撤去が可能な仮設のガードレール

「ミニガードシステム」は、材質が亜鉛メッキスチール材で本体部エレメント(80.2kg)と端部ターミナル(72kg)から構成された移動式の仮設ガードレールです。本製品の特長はメインのエレメント部(1基/1.5m)が軽量のため設置・撤去の際に重機作業が必要ありません。形状はスカート部が曲線なことから、車両の衝突時に衝撃力を分散し正しい走行方向(元の車線)へ誘導可能な造りとなっています。また曲線半径R=80m程度まで設置可能となっており、デザインは仮設材特有の重量感が無く安全性・美観性の向上にも繋がります。本製品はすべてリース材となっているため産業廃棄物は発生致しません。

(株)エムオーテック東北支店

担当:東北支店 営業部 大崎
TEL:022-261-3711URL:<https://ssl.motec-co.jp>小間番号
C-016

回転圧入鋼管杭 NSエコパイル

設計・施工



小スペースでも施工可能な「エコ」な回転杭

NSエコパイルは建築・土木分野で公的認証を取得している鋼管杭です。従来の杭工法や施工時に発生する問題に対応可能な製品となります。

- ①エコロジー(環境性)・エコノミー(経済性)の両立、セメント不使用、残土、騒音振動なし
- ②狭小地での施工も可能、最小施工スペースは5.0m×10.0m(目安)です。
- ③近接施工も可能、杭芯から50cmの「余地」があればOK
- ④上空制限にも対応、屋根や上空障害物があっても施工可能

(株)エムオーテック東北支店

担当:東北支店 営業部 関原
TEL:022-261-3711URL:<https://ssl.motec-co.jp>小間番号
C-017

とまった君シリーズ(横矢板工法受け金具)

防災・安全

NETIS:KK-190014-VE



仮設落石防護柵工の革命児！

ボルトで締めて鋼矢板を載せるだけの簡単施工で、溶接は不要です。誰でも簡単に素早く設置できます。設置速度は従来の約2～3倍(当社比)です。

従来の工法ではリース材の返却時に溶接痕の雑物除去費やスクラップ代が発生する場合がございますが、とまった君を使用すれば修理代・スクラップ代はかかりません。溶接をしないので、雨天での施工も可能です。鋼矢板・軽量鋼矢板・鋼板等、いずれの規格にも対応するラインナップを取り揃えております。NETIS登録製品ですので、とまった君シリーズを使用することで工事成績評価に加点されるメリットもあります。

(株)和建

担当:仙台営業所 営業部
TEL:022-712-1302URL:<https://www.wkn.co.jp/>小間番号
C-017

小判君(敷鉄板固定金具)

防災・安全

NETIS:KK-180025-VE



溶接いらずの固定金具！

溶接作業が不要の敷鉄板固定金具です。その為天候に左右されずに施工できます。溶接痕除去等の手間と費用がかからず、工費・工程の圧縮が可能です。鉄板に予め金具の下部を仮留めできるので、敷並べの際に指詰め等の事故を未然に防ぎます。

従来の溶接工法より敷鉄板を確実に固定できる為、溶接箇所破損による事故防止にも役立ちます。NETIS登録製品ですので小判君を使用することで工事成績評価に加点されるメリットもあります。

(株)和建

担当:仙台営業所 営業部
TEL:022-712-1302URL:<https://www.wkn.co.jp/>

小間番号
C-017

特殊鋼板(鋼製ロードマットほか防滑加工付き敷鉄板)

防災・安全

NETIS:KK-210021-A



軟弱地盤・傾斜部・寒冷地等の防滑対策に

土木工事においては路面の安定や道路の確保の為に、敷鉄板を敷設するのが一般的です。しかしそういった通常の敷鉄板を使用できない軟弱な地盤や傾斜部、その他積雪や凍結する恐れのある厳しい現場環境において、高い防滑能力を発揮するのが特殊鋼板です。和建では軟弱な地盤に敷設し、安全な仮設道路を確保する鋼製ロードマットのほか、スロープに使用できる滑り止め加工が施されたフラットバー付き敷鉄板、そして主に歩行者のスリップ防止に最適なすべらん君など、様々な環境に適した特殊鋼板を取り扱っております。いずれも山間部や寒冷地の多い東北の地理的な要因もあり、現在問い合わせが急増している注目の商品です。

(株)和建

担当:仙台営業所 営業部
TEL:022-712-1302

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

C
防
災
・
安
全

小間番号
C-018

衛星情報サービス

DX

防災・安全



衛星を活用したインフラ施設等管理の高度化・効率化

日本工営、スカパーJ S A T、ゼンリンの3社は、衛星データを用いて、斜面や盛土等の土構造物、道路や埋め立て地及び周囲のインフラの経年的変状を、ミリメートル精度でモニタリングする法人および自治体向けサービスLIANA1)をリリースしました。LIANAではSAR衛星データの解析結果から災害リスクを評価し、地図インターフェースとともにお客様に提供します。解析結果を提供するWebシステムでは、過去から現在までの地盤変動傾向を面的に把握可能なため、インフラ管理の高度化・効率化が図れます。

1)「[Land-deformation and Infrastructure ANALYSIS]」

日本工営グループ 日本工営(株)

担当:衛星情報サービスセンター 三森彩音
TEL:03-3238-9696

URL:https://www.youtube.com/watch?v=D-GwsV6_pXk

小間番号
C-018

点群データ、BIMデータ、3Dアセットの活用提案

DX

その他分野



裸眼で快適な立体視体験

「来場者にBIMデータを使って事業の説明をしたい」、「3次元で記録保存したデータを多くの人に見せたい」、「非接触ですぐに3次元を見せたい」、「庁内でBIM/CIMを推進したくて、先行事例を気軽に見せたい」などの悩みはございませんか。その悩みの解決策として、裸眼で快適な立体視体験が可能で、ソニー製の空間再現ディスプレイの活用を提案します。空間再現ディスプレイは、装着デバイスなしに裸眼で見ること、多くの方に3D触れる機会を提供します。さらに、高精細な映像で魅力を引き出してイメージの共感を実現できます。

日本工営グループ 日本工営(株)

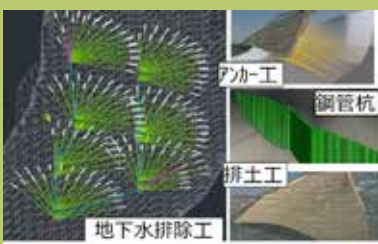
担当:仙台支店 営業企画部 菊地/平
TEL:022-227-3525

小間番号
C-018

地すべり・斜面对策工自動設計システム

DX

設計・施工



地すべり・斜面对策工自動設計システム

地すべり・斜面对策工自動設計システムは、BIM / CIM技術を活用した地すべり・斜面对策工の設計支援システムです。山地斜面での施設設計は、複雑な地形を3次元的に把握することが重要ですが、従来設計は2次元図面で行われています。本システムは3次元情報をダイレクトに設計に使用すること、3次元上の検討を自動化したことを最大の特徴としています。システムの詳細は以下の通りです。

○対応工種：地下水排除工、排土工、盛土工、鋼管杭工、アンカー工、鉄筋挿入工、吹付砕工

○成果：3Dモデル、2D図面作成、概算工事費・数量計算書の算出、2D設計の照査(成果はCADやエクセル等で利用可能)

日本工営グループ 日本工営(株)

担当:国土保全設計推進室 山下、畠田、山口、福島
TEL:048-647-8421

小間番号
C-018

防災プラットフォーム 防すけ

DX

防災・安全



浸水情報をリアルタイム発信 クラウド連携可能な防災プラットフォーム

当社の持つ様々な解析・予測技術を用いたリスク情報と、防災に関連する多種多様な情報をワンストップで提供するサービスです。最大の特長は、今まで個別に存在していた複数の情報を一元的に画面上に集約・表示し、防災対応を行うために必要な情報をリアルタイムで提供できることにあります。雨量や河川・地形等のデータを基に、リアルタイムで解析した水位・流量・氾濫予測情報の提供が標準的な機能となりますが、衛星・SNS・センサーなどでの懸案箇所の浸水状態把握など、関連情報の追加や既存クラウドサービスとの連携など、ニーズに応じたカスタマイズも可能で、地域の安全安心を支援するツールとなります。

日本工営グループ 日本工営(株)

担当:河川水資源事業部 高祖、萩原、犬山 仙台支店 今井
TEL:022-227-3525 URL:https://www.youtube.com/

小間番号
C-018

多機能フィルター BSCマット



設計・施工

NETIS:CG-220006-A



多機能フィルター BSCマットは土壌侵食を防止しながら緑化を実現する持続可能な新たな緑化資材です

多機能フィルター BSCマットは、多機能フィルターが持つ侵食防止機能とBSCの地表面の起伏に沿ったコロニー形成で侵食を防止し、また、飛来種子・胞子のキャッチ力が強い特徴の相乗効果により、土壌侵食を防止して植生基盤を安定化させ、自然侵入による植生群落の形成を促進します。
【特徴】●多機能フィルターのウェブと呼ばれる不織布の働きと、土壌藻類が形成するバイオロジカル・ソイル・クラストにより、降雨、融雪、凍上などによる侵食を防止します。●世界中のどこでも生存しており、雌雄が無く無性生殖で増殖する土壌藻類を用いているため、生態系の保全や遺伝子攪乱のリスクを回避します。

日本工営グループ 日本工営(株)

担当:仙台支店 営業企画部 平
TEL:022-227-3525

小間番号
C-018

地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS)

設計・施工



地域の再エネを最大限活用し、脱炭素とレジリエンスの向上を実現するエネルギーマネジメントシステム

【提供するサービス、システム】
①脱炭素まちづくりの実現に向けて、地域特性と地域の課題を把握し、マイクログリッド等の事業計画を立案します。②エネルギーマネジメントシステム構築に関して、自社開発のシステムを活用した地産地消に適したシステムと運用方法を提案します。
【実績】村内に太陽光発電設備と蓄電設備を設置し、自営配電線で村に電気を供給する「葛尾村スマートコミュニティ構築事業」で、当社は、蓄電設備と地域全体のエネルギーを管理するCEMS を納入しました。

日本工営グループ 日本工営(株)

担当:エネルギー事業統括本部 事業戦略室 河野信宏 (EMS担当)、臼井達朗 (計画・設計担当)
TEL:03-5215-7340 URL:https://www.n-koei.co.jp/dx/project/ems/

小間番号
C-018

3Dモデルを活用した都市空間形成

維持管理・予防保全



3D計測・3Dデータの活用・都市空間形成・森林経営計画

日本工営都市空間(株)は、日本工営(株)の都市空間事業部と玉野総合コンサルタント(株)を統合し、昨年7月に設立しました。
まちづくりと土木・建築領域にまたがる技術と経験を活かし、都市が抱える多様な社会問題に対し、総合的にプロデュースする会社を目指します。弊社の総合調査部門が持つ地上・空中・海上での計測技術や3D化技術を活用し、都市空間でのデジタルツインの実現、メタ空間の創造などにより、サステナブルな社会づくりに貢献して参ります。

日本工営グループ 日本工営都市空間(株)

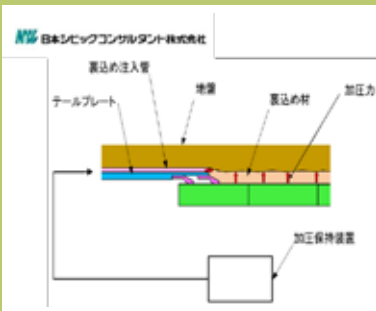
担当:日本工営都市空間株式会社 総合調査コンサルタント事業本部 向井昭人
TEL:052-979-9111 URL:https://www.n-koei.co.jp/urbanspace/

小間番号
C-018

裏込め圧保持(Re Back)システム

設計・施工

NETIS:CG-210010-A



裏込め圧保持により、シールド掘進停止時の応力開放ゼロを目指します

近年、軟弱地盤で小土被りや大断面で近接施工のシールドトンネルが計画されるようになり、地盤沈下や近接構造物、併設トンネルへの影響を最小限にする事が求められています。これまでシールドのテールボイドへの裏込め注入は、掘進停止時に裏込め注入圧が低下し、それに伴う地盤の変状は避けられませんでした。ReBackシステム(Retaining Backfill Grouting System)は、シールドの同時裏込め注入管から掘削停止時にも裏込め注入材のA液を連続注入して、裏込め材の圧力を保持し、硬化収縮に伴う応力開放を最小限にするシステムです。

日本工営グループ 日本シビックコンサルタント(株)

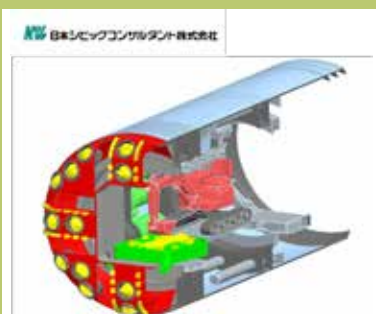
担当:日本シビックコンサルタント株式会社 技術統括本部 田家 学
TEL:03-6366-1601 URL:http://www.nccnet.co.jp/

C
防
災
・
安
全

小間番号
C-018

多機能変換型TBM工法(MC-TBM)

設計・施工



TBMのカッターと隔壁に開口部を設けることでNATMへの変換を容易とし、破碎帯等への対応性を向上

長距離トンネルを全断面TBMで施工する場合、破碎帯等の不良地山に遭遇し、カッターやTBM本体が拘束されることが多い。このような状況に対応するために、カッター中央部に開口扉を設け、密閉型から開放型への変換を可能とするとともに、切羽への地盤改良やマシン前方へ掘削機や削孔機の搬出を容易にした多機能変換型TBM工法(Multifunction Changeable-TBM)を開発した。破碎帯の出現する複合地盤でも、マシン前方の先行掘削ができるため、NATMへの工法変更やビットの交換も容易であり、工期短縮、コスト削減が可能である。

日本工営グループ 日本シビックコンサルタント(株)

担当:日本シビックコンサルタント株式会社 技術統括本部 後藤辰夫
TEL:03-6366-1601 URL:http://www.nccnet.co.jp/

小間番号
C-019

トイレ付ソーラーシステムハウス『くつろぎ』

防災・安全



水洗トイレ付のソーラーシステムハウス

- ・ソーラーシステムハウスは太陽光発電により電気を作り、自社のシステムにより、電気を蓄電することで、無日照でも通常3日間の電気の使用が可能です。
- ・商用電源、発電機が不要で4トンユニック車で運搬可能、設置も容易です。
- ・通信システムを導入しており、ハウス内・遠隔の両方で発電量・蓄電量・消費量を確認できます。
- ・ウォシュレット付水洗トイレを完備しています。

ダイワテック

小間番号
C-019

現場監視カメラ『D+キューブ』

防災・安全



自立式で遠隔操作・監視可能な防犯監視カメラ

- ・PC、スマホ、タブレットで遠隔から監視可能な防犯カメラです。
- ・アプリを取り込むことで、カメラを遠隔操作することができます。
- ・MICRO SDに映像を録画することができます。
- ・遠隔操作により、音声威嚇をすることができます。

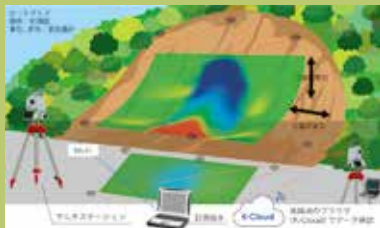
ダイワテック

小間番号
C-020

DAMSYS-Hybrid

DX

防災・安全



法面や崖崩れの現況、構造物の出来形を『点』と『面』で自動計測

Leica社製のマルチステーションを使うことで、プリズムを用いた精密な『点』とスキャナーを用いた広範囲の『面』の計測を一度に行うことができるようになりました。ほぼリアルタイムに全体的な挙動をヒートマップで視覚的に表現することが可能になります。

また、設計値との乖離を計測することで、計測面の出来形管理・出来形検査へ活用することもできます。

計測ネットサービス(株)

担当:営業担当
TEL:03-6807-6466

URL: <https://www.keisokunet.com/>

小間番号
C-020

杭打設管理システム【パイルナビクラウド-V】



設計・施工

NETIS:KT-220168-A



杭の位置と傾きをビジュアルで確認 杭打ち施工精度向上支援

ノンプリズムトータルステーションを用いて杭の外径の2点を計測することで杭芯位置を算出し、杭の偏心を管理するシステムです。設計値と実測値との差異を、数値とビジュアルで車載モニターや遠隔地のWEBブラウザ(K-Cloud)に表示します。

計測ネットサービス(株)

担当:営業担当
TEL:03-6807-6466

URL: <https://www.keisokunet.com/>

小間番号
C-020

施工領域安全監視システム(3Dバリア)

防災・安全

NETIS:KT-140100-VE



クレーン作業時の安全性向上

GNSSを使用して重機の位置を取得し、車載モニターにブーム先端の位置関係を3次元座標で表示するシステムです。作業可能または禁止エリアを「高さ」「幅」「奥行き」の3次元データで作成し、設定した危険エリアへ侵入あるいはエリアから外れた場合は、パトライトとブザーで危険をお知らせします。

衛星が入らない現場ではトータルステーションによる代用も可能です。
(天気の影響やレーザーの視準の関係でGNSSを推奨します)

計測ネットサービス(株)

担当:営業担当
TEL:03-6807-6466

URL: <https://www.keisokunet.com/>

小間番号
C-021

維持管理に優れるグラウンドアンカー

防災・安全



維持管理を考慮した多岐多様なナット定着

SEEEグラウンドアンカーの特色は、『ナット定着+摩擦圧縮型』です。
ナット定着は優れた耐震性能を有し斜面対策に限らず岸壁や堰堤等の構造物補強にも最適です。

1. ナット定着は、緊張力調整の性能に優れ、将来の緊張力変動への対応が容易で経済的
2. 見えるアンカーを設置することで定着荷重の視覚的なモニタリングが可能
3. SMATS (ICタグ) による製品情報および維持管理結果の確認が可能
4. APPOD (エイポッド) により、ストランドの破断が生じた際のフェールセーフ機能の拡充

(株) エスイー

担当:環境防災部
TEL:03-5321-6515

URL: <http://se-kankyobosai.jp/>

小間番号
C-021

様々な環境に馴染む鋼製反力体

防災・安全



(株)エスイー

形状を刷新し維持管理がさらに容易に

KIT受圧板の形状を刷新しました。「薄型」「軽量」「高耐久」などの特長はそのままに外観をシンプルにすることで、維持管理における外観調査が容易です。

1. KIT受圧板は断面が小さく、重量も軽量であるため、施工工程の短縮化が可能
2. 景観や維持管理に配慮したシンプルなデザインで、雨水や落ち葉が滞留しない形状
3. 設計アンカー力と配置に合わせた最適な形状を、全72種類から選択可能
4. 法面形状など現場条件に応じて、異型品対応が可能

担当: 環境防災部
TEL: 03-5321-6515

URL: <http://se-kankyobosai.jp/>

小間番号
C-021

薄型で軽量のESCON歩道床版

その他分野

NETIS: QS-210060-A



(株)エスイー

老朽化した横断歩道橋、側道歩道床版の床版更新に

超高強度合成繊維補強コンクリート (ESCON) を使用した工場製品のプレキャストRC床版です。ESCONは緻密構造のため水や塩化物イオンの侵入がなく、鉄筋の腐食の心配がありません。そのため、融雪剤散布地域や沿岸部などの高腐食環境下においても優れた耐久性を發揮し、長寿命化によるライフサイクルコストの低減にも繋がります。

1. 超高強度材料のため部材の薄型化が可能となり、主桁および下部工への負担低減が可能
2. 軽量かつ超高強度材料のためフォークリフトでの現場架設による工期短縮も可能
3. プレキャスト製品のため現場での作業負担の低減が可能

担当: エスコン技術開発部
TEL: 03-3340-5564

URL: <https://se-escon.jp/>

小間番号
C-022

雪崩防護棚(D s ガード)

防災・安全



日本サミコン(株)

道路際に設置するプレストレストコンクリート製雪崩防護棚

道路際に設置し、斜面からの小規模雪崩を受け止め、防護対象物の安全を確保する製品です。プレストレストコンクリート製の梁と柱を工場で作成し、現地でクレーンにて組み立てるため、短時間で構築可能な経済性に優れた工法です。小規模雪崩や崩落雪を受け止めることができるこの製品は、道路際に設置する雪対策構造物で雪崩に対応ができる唯一の製品になります。

担当: 仙台事務所 亀卦川、小野、明田
TEL: 022-372-7911

URL: <https://www.nihon-samicon.co.jp/>

小間番号
C-022

冠雪防止柵(キャプノン)

防災・安全

NETIS: HK-210011-A



日本サミコン(株)

雪崩予防柵への冠雪の成長を抑制し、道路の安全を確保する製品

降雪地に設置されている雪崩予防柵は、積雪が進むと道路側にせり出す雪庇が形成され、成長して大きくなると雪塊(巻きだれ)となって崩落する恐れがあります。

キャプノンは雪崩予防柵の上端に設置し、屋根のような働きをすることで、雪崩予防柵への冠雪を抑制します。

表面板を複数枚に分割し、それぞれの板に傾斜と隙間を設けることにより、背面からの風雪を下方に向け、雪崩予防柵上方の積雪量を低減させます。

部材は分割構造になっており、荷上げ・取付も容易です。

担当: 落雪対策プロジェクトチーム 小野
TEL: 022-372-7911

URL: <https://www.nihon-samicon.co.jp/>

小間番号
C-022

プレキャストトンネルインバート

維持管理・
予防保全

日本サミコン(株)

交通量の多い幹線トンネルの盤ぶくれ対策に対応するプレキャスト製品

交通量の多い幹線道路トンネル内の盤ぶくれ対策として、夜間全面通行止で施工し、昼間交通開放が可能なプレキャストコンクリート製インバートです。

現場条件に合わせてその都度、部材形状・設置方法を検討することにより、狭隘なトンネル空間で限られた時間内の施工が可能となります。地山とプレキャストトンネルインバートの空隙部は速硬無収縮(裏込め)モルタルで充填し閉合断面とします。

4件として新潟県佐渡市の佐渡一周線、内海府トンネルにて施工しています。

担当:仙台事務所 亀卦川、小野、明田
TEL:022-372-7911

URL: <https://www.nihon-samicon.co.jp/>

小間番号
C-023

脱型不要な埋設型枠「デコメッシュ」

DX

防災・安全



フリー工業(株)

あらゆるコンクリート構造物に アッと驚く「デコメッシュ」！
簡単・早い・脱型不要の埋設型枠

デコメッシュは、コンクリート構造物が簡単素早く構築できる超軽量の埋設型枠(残存化粧型枠)です。

【特徴】

- ①簡単：デコメッシュの上下左右は、六角ボルトのみで組み立てられるため、簡単に施工できます。表面は特殊金網であるため、目視で打設状態が確認でき、余剰水や気泡を素早く排出し、コンクリートは均一な品質が簡単に確保できます。
- ②早い：脱型不要で、前面の支保工も不要です。1枚8.5kg/m²と超軽量で、運搬、設置が容易です。
- ③環境：鋼製で産業廃棄物にならないので、環境にも優しい製品です。

担当:仙台営業所長 田島陽一郎
TEL:022-721-0220

URL: <https://www.free-kogyo.co.jp/>

小間番号
C-023

驚異の排水力 鋼製水抜き管「ハーフパイプ」

防災・安全



フリー工業(株)

「ハーフパイプ」は鋼管上部をメッシュ状にし、集排水効率を大幅に高めた打込み可能な水抜き鋼管

- 【特徴】 ①斜面崩壊の主原因である「水」を斜面の地山から排出します。(間隙水圧が減少して斜面の安全性を高めます。)
- ②通水開口率が高いので、水脈に当たる確率もアップします。(無駄を減らすことでコスト削減につながります。)
- ③排水率が高いので、より多くの「水」を排出することで斜面の安全性を高めます。(地震時における盛土の液化化現象も軽減します。)
- ④様々な機械で施工できるので現場条件に合わせた施工方法が可能です。

担当:仙台営業所長 田島陽一郎
TEL:022-721-0220

URL: <https://www.free-kogyo.co.jp/>

小間番号
C-023

気泡混合軽量土を使用した軽量盛土工法「PCW工法」

防災・安全



フリー工業(株)

PCW工法は、気泡混合軽量土を使用した工法で、安全性、作業性の向上、工事費の削減を追求した工法です。

【特徴】

- ①地山掘削量を極力少なく出来る。
- ②現道を供用しながら施工できる。
- ③基礎底面幅1mで施工できる。
- ④落石防止と斜面崩壊抑止を同時達成できる。
- ⑤グラウンドアンカー等を併用できる。

【適用箇所】

道路拡幅、災害復旧、橋梁埋設、落石防護壁

担当:仙台営業所長 田島陽一郎
TEL:022-721-0220

URL: <https://www.free-kogyo.co.jp/>

小間番号
C-024

ゲート自動運転支援システム

防災・安全



西田鉄工(株)

監視カメラの画像解析および水位計測により、設定水位にて自動的にゲートを開閉させる運転支援システム

水門・樋門のゲート設備について、監視カメラの画像解析により導き出される水位、水位計により計測される水位の複数情報を基に、設定条件時に自動でゲート操作を行うシステムです。

従来は、操作員が水位計および量水標等の水位を観測し、操作水位と判断した場合に人為的にゲート操作を行っていましたが、本システムにより以下の効果が期待できます。

- ・津波および局所集中豪雨等による急激な水位変動や、夜間操作等で懸念される操作遅れによる内水氾濫被害を回避
- ・監視カメラ、デジタルレコーダにて自動運転時の動画記録を自動的に保存し後日確認が可能

担当:仙台支店 高野信雄
TEL:022-222-8341

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

小間番号
C-025

データ解析におけるスパコンの活用

防災・安全

計算機	スカラ型CPU	ベクトル型CPU [SX-Aurora TUBASA]	ベクトル型CPU & MPI [SX-Aurora TUBASA]
スペック	1ノード (8コア)	1ノード (8コア)	4ノード (計32コア)
方式	スカラ型 & openmp	ベクトル & openmp	ベクトル化 & openmp & MPI
結果	約168分 (10,050秒)	約11分 (671秒)	約3分 (184秒)

高速化

スパコンを用いて複雑な解析処理を高速化

- 広範囲な流域を対象とした流出解析等を行う場合、従来は複数台のサーバ機器やPCを用いていた。しかし、この方法では高速化の限界があり、より多くのデータや複雑な処理を行うことは困難である。
- NECが製造・販売するベクトル型スパコンの「SX-Aurora TUBASA」は、C/C++/Fortran等の既存の科学計算プログラムを実行することができる。弊社は、スパコンを用いて、全国を対象としたRRIモデルによる予測モデルを構築している。今後、スパコンを用いた高速処理のノウハウを用いて、道路や港湾等における大規模データの高速度処理に取り組む。ここでは、スパコンの活用事例を紹介する。

三井共同建設コンサルタント(株)

担当:インフラシステム開発部 岩崎
TEL:03-6417-3264

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

小間番号
C-025

消滅しつつある「海のゆりかご“藻場”」再生に着手

その他分野



三井共同建設コンサルタント(株)

“磯焼け(藻場の喪失)”の原因である“アイゴ”を活用した地場産品開発を実施

当社は、経営理念に「人、環境、より良い地球社会への貢献」を掲げ、気候変動の緩和や適応に向けた対策や資源問題等、地球規模で対処が必要な課題解決に向けて果敢に挑戦しています。

徳島県美波町において、全国的な問題となっている“磯焼け”の対策に取り組んでいます。磯焼けの原因は海域毎に違いがありますが、美波町では草食魚アイゴの食圧です。そのアイゴを活用した地場産品の開発を昨年より漁業協同組合、地元飲食店と共に着手しました。

商品開発の支援、首都圏等への販路開拓、SDGs全盛の時流にのったブランディング構築等のアクションを通じ、地域密着で新規事業のモデル構築を推進しています。

担当:MCC研究所 新技術研究室 吉田
TEL:06-6417-3215

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

小間番号
C-026

樹脂ネットタイプ防風・防雪柵

防災・安全



(株)日本パーツセンター

メルセッネットの透視性は圧迫感・閉鎖感を除き、美観を損ないません。

従来型の防雪柵の性能を損なわず、優れた防風・防雪効果を発揮し、かつ周囲の景観を確保する透視性を兼ね備えた高性能樹脂ネット製の防風・防雪柵です。

- ・透視性が良いので夏期の収納作業が不要となり、維持費が低減できます。
- ・従来のスチール製パネルより軽量かつ安価です。
- ・ネット高さ2850mmまで継ぎ目なく1枚で対応可能。
- ・細目のネットの採用により、均一な減風効果を実現。

担当:東北支店 大竹
TEL:022-390-1020

URL: <https://www.n-parts.jp/>

小間番号
C-026

和柄フェンス WTシリーズ

防災・安全



日本の伝統的な文様を採用。規則的な美しさの中にどこか懐かしさを内包する新しい外構フェンス

日本の伝統的な文様として古くから親しまれている和柄を外構フェンスの面材に取り入れました。パネルを縦張りにし、笠木を設けることにより全てのボルトが隠れる構造にしたことで至高のデザインが完成しました。そのフォルムによる造形美は圧倒的な高級感を演出します。

文様バリエーション(8種類)

麻の葉/七宝/変わり市松大/変わり市松小/亀甲/菱菊/青海波/菱青海波

(株)日本パーツセンター

担当:東北支店 大竹
TEL:022-390-1020

URL:<https://wagara.n-parts.jp/>

小間番号
C-026

プレめっき防風・防雪パネル「Zパネル」

防災・安全



H形鋼などの厚めっき仕様と同等以上の耐候性が期待できる新素材の防風・防雪パネル

高Mg系耐候性めっき鋼板仕様「Zパネル」の4大特長

従来の亜鉛めっき鋼板(後めっき)や高耐候性プレめっき鋼板と比較して…

- ・抜群の耐食性を有し、優れたライフサイクルコストを誇る。
- ・短期で安定した納期が可能となる。
- ・常に一定の安定した製品外観を得ることが可能となる。
- ・製品外観色が落ち着いた色彩となるため、新設時に於ける日光の反射などの懸念が少ない。

(株)日本パーツセンター

担当:東北支店 大竹
TEL:022-390-1020

URL:<https://www.n-parts.jp/>

小間番号
C-027

作業員安全管理システム お知らせマスター

防災・安全

NETIS:QS-210044-A



あらゆる接点情報を確実に知らせることが出来ます

作業員安全管理システムは接点情報を無線化し、作業員やオペレーターが装着した腕時計型受信器もしくは、ヘルメット型受信器へ警報信号を送信し、腕時計型受信器は音や振動、文字で、ヘルメット型受信器は音と振動で警報を知らせることが可能なシステムです。騒音化でも個別に警報信号を伝達することにより、安全性を向上させるものです。

(株)ソーキ

担当:仙台営業所
TEL:0120-856-990

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

小間番号
C-027

施工エリア安全監視システム スカイウォッチ

防災・安全

NETIS:QS-220040-A



GNSSにより吊荷作業の安全性を向上させるものです

クレーンのブームトップまたは吊荷等にGNSSを取り付け、吊荷接触、高さ制限、クレーン接触を管理するシステムです。タブレット上に警戒エリアの設定も可能なため、アラートを出すだけでなく、リアルタイムな状況を確認しながら作業を行うことも可能なシステムとなっています。

(株)ソーキ

担当:仙台営業所
TEL:0120-856-990

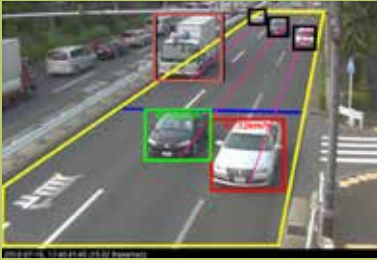
URL:<https://sooki.co.jp/>

小間番号
C-028

高精度AI交通量計測技術

DX

防災・安全



カメラ映像からAIエッジコンピューターで高精度な通行量 カウント、車両異常をリアルタイムで検出。

- ・普通車/バス/トラックなどの四輪車、自動二輪車の通行量カウントをベースの機能として、速度超過や逆走などを即時検知し、統計データとして出力することが可能です。
- ・渋滞や立ち往生車両など、道路上における車流の異常をリアルタイムに検出します。
- ・様々な画角/環境へ対応する学習済AIモデルを搭載し、現地カメラへの最適化設定ツールも提供しています。
- ・案内表示板など、現場設置が必要な端末と連携でき、迅速な注意喚起で、安心・安全を確保します。

沖電気工業(株)

担当:東北支社 渡邊、中村
TEL:022-225-6609

URL:https://www.oki.com/jp/

C
防
災
・
安
全

小間番号
C-028

インフラモニタリング技術

DX

防災・安全



電源・配線不要！インフラモニタリング導入を容易化 橋梁・ 河川・斜面等の維持管理、災害対応業務を効率化

- ・電池やソーラー発電で駆動するため、外部電源が不要で、920MHz帯の通信と4G通信に対応した通信配線も不要なIoT機器です。
- ・橋梁の固有振動数や斜面の傾きを計測する「無線加速度線センサー」、河川監視で多数実績のある超音波水位計、ならびに水圧型水位計、夜間でもクリアな撮影が可能な高感度カメラを品揃えています。
- ・取得したセンサーデータは、クラウドサービス(monifi)により、現場の情報を収集・分析できます。

沖電気工業(株)

担当:東北支社 渡邊、中村
TEL:022-225-6609

URL:https://www.oki.com/jp/

小間番号
C-029

WATTWAY

防災・安全



道路で太陽光発電 カーボンニュートラルに貢献

[Wattway]は、都市部や地方農村部に広がる歩道部などの路面に太陽光パネルを貼り付ける画期的な太陽光発電舗装システムです。パネル表面を特殊な樹脂でコーティングし、車・歩行者・自転車の通行を可能にしました。

[Wattway Pack]は、太陽光パネル、蓄電池、電気機器への接続をパッケージ化して提供します。あらゆる電気機器やIoT機器へ電力を供給し独立運転を可能にします。系統電源との連携を考慮した設計もできるため余剰電力の有効活用も考えられます。また、台風などの悪天候にも耐えるので、災害時の非常用電源として機能します。

東亜道路工業(株)/トミナゴコーポレーション(株)

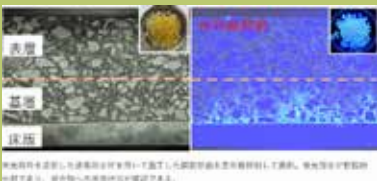
担当:営業部 木地谷 技術部 河野
TEL:022-225-6591

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

小間番号
C-029

タフシャットRA

維持管理・
予防保全



床板・防水・アスファルト混合物を一体化し基層全体で防水層 を形成 グースアスファルト代替にもなる

樹脂防水一体型アスファルト舗装「タフシャットRA工法」は、床版上に特殊な植物系熱可塑性樹脂を多量に塗布し、その上にアスファルト混合物を舗設します。多量塗布した樹脂は混合物底部の空隙に浸透し、床版、防水層、アスファルト混合物を強固に一体化させ、床版防水性能を有する舗装を構築します。基層混合物に密粒度アスコン13(FRバインダー)を使用することでグースアスファルトの代替として使用することができます。密粒度アスコン13(FRバインダー)は通常の舗装と同様の機械編成で施工が可能です。従来のグースアスファルト舗装の課題を克服し道路橋床版の長寿命化を実現します。

東亜道路工業(株)/トミナゴコーポレーション(株)

担当:営業部 木地谷 技術部 河野
TEL:022-225-6591

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

小間番号
C-029

タフシャットRS

維持管理・
予防保全



**塩分吸着型樹脂によりコンクリート床版を塩害から守る
床版防水工法**

東北地方では、冬季路面の走行安全性確保の観点から塩化物を含む融雪剤、凍結抑制剤の散布により、塩害、凍結融解などによる床版の劣化が懸念されています。鉄筋コンクリートの塩害は、外部から供給される塩化物により徐々に塩化物イオン濃度が上昇し、ある濃度に達すると鉄筋を腐食から保護している不動態皮膜を破壊し錆びを生じさせ、錆による鉄筋の膨張でコンクリートにひび割れが発生することから始まります。このひび割れが鉄筋の錆びの進行や凍結融解による劣化を更に促進させることとなります。「タフシャットRSは」舗装補修時の防水層に塩分吸着効果を付与した塩害対策床版複合防水工法です。

東亜道路工業(株)/トミナゴコーポレーション(株)

担当:営業部 木地谷 技術部 河野
TEL:022-225-6591

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

小間番号
C-029

CAMシールNEOプラス

維持管理・
予防保全



コンクリート舗装でできた橋梁に防水性能+路面機能の回復

CAMシールNEOプラスは、複合防水に使用している浸透プライマーと舗装表面の不陸調整、すべり抵抗性など舗装機能の向上に寄与するアスファルト乳剤系表面処理材料から構成されます。この2つの材料を組み合わせることで、厚さ数ミリでありながら既設のコンクリート舗装に優れた防水性能を付与するとともに路面機能の改善が期待できます。切削することなく、既設コンクリート舗装表面に数ミリ厚の防水層+表面処理層を構築する工法であり、即日開放可能です。打ち換え工法に比べ工期の短縮とコスト縮減が可能です。また、施工に際しても騒音や振動が発生しないため、住宅街の小規模橋梁などに最適な維持工法です。

東亜道路工業(株)/トミナゴコーポレーション(株)

担当:営業部 木地谷 技術部 河野
TEL:022-225-6591

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

小間番号
C-029

アートフレーム(ストリートプリント)

維持管理・
予防保全



**アスファルト舗装の表面そのものを石畳やレンガ敷きのよう
に変えてしまう、画期的な施工方法**

アートフレーム(ストリートプリント)は既存のアスファルト舗装を、石畳やレンガ敷きのように美しく加工する工法です。アスファルト舗装は、数々の優れた長所を誇る舗装材ですが、「劣化しやすい」「見た目が貧弱」という難点が付きもの。しかし、ストリートプリントを用いれば見た目が美しく耐久性に優れたアスファルト舗装が実現します。アスファルトの欠点を解消し、付加価値を創造する最先端工法です。豊富なデザインパターンとカラーパリエーションにより、あらゆるランドスケープ・デザインのご要望にお応えします

東亜道路工業(株)/トミナゴコーポレーション(株)

担当:営業部 木地谷 技術部 河野
TEL:022-225-6591

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

小間番号
C-030

岩接着DKボンド工法

防災・安全



**浮石などの不安定岩塊を基岩との接着一体化によって落石発生
防止する「発生源対策工法」**

本工法は、専用材料DKボンドモルタルを使用して岩盤の亀裂開口部や空洞部へ充填し、基岩部との接着一体化によって安定させる工法です。
亀裂開口部等において、日常的に進行する風化作用による岩盤の緩みを防ぐと共に、当該部に集中する応力を面的に分散できることから、地震などの繰返し荷重に対する耐久性が優れており、過去の大地震を経験した各施工地でも変状は見られません。
巨岩や高所岩にも適用できます。施工部位が目立ち難く美観を損なわないため、自然岩をベースとする景観を将来的に維持したい場合などにも有効な工法となります。

(一社)全国落石災害防止協会

担当:第二建設株式会社 東日本営業所 斉藤
TEL:025-384-3202

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

小間番号
C-031

圧入施工技術「ジャイロプレス工法」

防災・安全



(一社)全国圧入協会

障害物を貫通する先端ビット付き鋼管杭の回転切削圧入

先端ビット付き鋼管杭に「回転圧入力」を加えて回転切削圧入することで、従来工法では難しい玉石・捨石層や岩盤などの硬質地盤、コンクリート構造物への圧入施工が可能になりました。圧入原理による無振動・無騒音施工に加え、排土量を抑制し、環境に優しい施工を実現しています。適用杭径φ2500までの杭配置や斜杭併用などが自由に選定でき、経済的に最適な構造形式とすることが可能です。また、仮設工事が不要な「ノンステーキング工法」と組み合わせることで施工場所や施工地盤を選ばず省スペースで急速な圧入施工を行います。

担当:東北事務所 技術委員
TEL:022-380-6430

URL:<https://atsunyu.gr.jp/general/>

小間番号
C-031

圧入技術「硬質地盤クリア工法」

設計・施工



(一社)全国圧入協会

玉石混りの砂礫層や岩盤層に杭を圧入

オーガ掘削と圧入を連動させた「芯抜き理論」の実用化により硬質地盤を克服し圧入原理の優位性を損なうことなく適用範囲を飛躍的に広げた圧入施工技術です。圧入機と一体化したオーガ装置により杭先端の地盤を最小限に掘削し、地盤の貫入抵抗力を低減させながら杭を圧入します。既設杭を反力とするコンパクトな機体で転倒の危険性がなく振動や騒音、排土量を抑えた環境に配慮した施工技術です。また仮設工事が不要な「ノンステーキング工法」と組み合わせることで施工場所や施工地盤を選ばず省スペースで急速な圧入施工を行います。

担当:東北事務所 技術委員 伊東 裕晃
TEL:022-380-6430

URL:<https://atsunyu.gr.jp/general/>

小間番号
C-031

圧入施工技術「ノンステーキング工法」

設計・施工



(一社)全国圧入協会

建設工事における“無駄”をなくし、『仮設レス』を実現

圧入機本体、油圧動力源であるパワーユニットとそれを移動させるユニットランナー、杭を建て込むクランプクレーン、作業基地から杭材を搬送するパイルランナーで構成された圧入工程に関わる施工機械が既に圧入済みの杭上(完成杭)を作業基盤とすることで、建設工事における無駄な仮設工事を不要とし、本来の目的である本設構造物構築だけを合理的に行う『仮設レス施工』を実現します。施工場所や施工地盤を選ばず、省スペースで急速な圧入施工を行います。

担当:東北事務所 技術委員 伊東裕晃
TEL:022-380-6430

URL:<https://atsunyu.gr.jp/general/>

小間番号
C-032

のり面吹付工の省力化技術「スロープセイバー」



防災・安全

NETIS:KT-220070-A



日特建設(株)

吹付ロボットによる施工で人力吹付作業不要のモルタル吹付工法

吹付アタッチメントとバックホウを用いたロボット施工により、大幅な生産性の向上が期待できるモルタル吹付工法です。従来の人力による吹付作業と比較し、大幅な工期短縮と省力化、安全性の向上を図ることができます。

【特長1】大容量コンクリートポンプを使用することで、40～70%の工期短縮。

【特長2】機械化とICTを用いた集中操作で、50～80%の省力化。

【特長3】ロープ足場による吹付作業がなくなるため、安全性が向上。

【特長4】LiDARを用いたリアルタイム吹付厚計測が可能(オプション)。

担当:東北支店 営業部 清水、五十嵐
TEL:022-243-4439

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

小間番号
C-032

環境に優しいのり面保護工「ジオファイバー工法」

防災・安全



NITTOC

日特建設(株)

セメントを使わず、砂と糸だけで、せん断力の強い補強土工法

連続繊維と砂質土を混合した連続繊維補強土工と、表面に施す植生工を組み合わせたのり面保護工法です。モルタル吹付工やのり枠工と同等の保護効果を持ちながら、緑豊かな景観が創造できます。

【特長1】セメントを使わないため、セメント製造時のCO₂排出を抑制。

【特長2】柔軟な材料であるため、優れた変形抵抗性を持ち、クラックの発生がない。

【特長3】植物の根系が奥深く伸長することができ、質の高い緑化・樹林化が可能。

【特長4】部分的な崩壊箇所などでは多様な築造形状に対応可能。

文化財、ダム周辺、崩壊斜面復旧等3,600件以上(2022.3現在)の実績を誇る工法です。

担当:東北支店 営業部 清水、五十嵐

TEL:022-243-4439

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

小間番号
C-032

高圧噴射併用機械攪拌工法「N.ロールコラム工法」

設計・施工



NITTOC

日特建設(株)

高圧噴射+機械攪拌で、既設構造物との付着が可能な地盤改良工法

N.ロールコラム工法は、高圧噴射と機械攪拌を併用した地盤改良工法です。より経済的に、従来の機械攪拌工法では不可能であった既設構造物等との付着を得ることが可能な工法です。

【特長1】特殊攪拌翼により、高圧噴射を併用して地盤を改良することが可能。

【特長2】高圧噴射併用で、既設構造物や土留め壁、改良体同士の付着を得ることが可能。

【特長3】高圧噴射を用いることにより、改良体同士のラップ施工が可能。

【特長4】小型の改良機を使用し大きな改良径を造成できるため、より経済的な施工が可能。

適用例:盛土安定対策、擁壁基礎、立坑側壁部、盤ぶくれ、先行地中梁改良など。

担当:東北支店 営業部 清水、五十嵐

TEL:022-243-4439

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

小間番号
C-033

橋梁維持管理ソリューション

防災・安全



富士通(株)

「ドローン」×「BIM/CIMモデル」 安全に効率的に維持点検

橋梁やトンネルなど構造物の点検情報(損傷度合い)を、3Dモデル情報と関連付けて管理し、効率的な状況把握と、修繕の計画立案を支援します。

高所など点検困難な箇所も、二輪型マルチコプタで撮影/データ収集を行うことで、安全に管理を可能にします。

<特長>

・BIM/CIMモデルで構造物の損傷度合を色分表示することで、効率的な損傷状況の把握が可能

・ドローンでの点検結果を3次元成果物として活用可能

担当:防災ビジネス事業部 北日本エリア担当

TEL:022-264-2133

URL:<https://www.fujitsu.com/jp/>

小間番号
C-033

AI錆検知システム

防災・安全



富士通(株)

構造物の「錆」・「ひび」・「はがれ」をAIで自動検知

外観検査用にAIモデルを作成し、錆・ひび・はがれの劣化度を自動で判定します。

差分検知AIで客観的な判定を実施するとともに、検査内容をレポートとして自動出力することで、保守業務の時間短縮をサポートします。

<特長>

・錆やひび、剥がれを画像で表示し、検出結果を可視化

・構造物の「ひび」「錆」「剥がれ」画像を用いた学習済みモデルを構築済、トライアルが即時可能。

担当:防災ビジネス事業部 北日本エリア担当

TEL:022-264-2133

URL:<https://www.fujitsu.com/jp/>

小冊番号
C-034

土を固めるセメント系固化材

防災・安全



地盤改良に使用されるセメント系固化材をご紹介します

セメント系固化材は土を固めるセメントで、ポルトランドセメントを母材に、固化に有効な諸成分を添加・調整し製造されます。

セメント系固化材による地盤改良は、主に構造物の支持力増強を目的に実施されておりましたが、大規模災害への対策工事や復旧復興工事でも活用され、用途や役割が広がっています。

■パネルや模型を用いて、セメント系固化材ならびに改良体の概要をご紹介します。

■セメント系固化材の概要紹介パンフレットを無料配布いたします。

■地盤改良マニュアル(第5版)を21年10月に発刊しました。

(一社)セメント協会

担当:普及部門 小宮山、瀧波、安藤

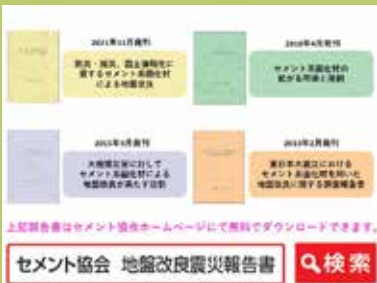
TEL:03-5540-6180

URL:<https://www.jcassoc.or.jp/>

小冊番号
C-034

セメント系固化材による地盤改良の適用事例報告書

防災・安全



セメント系固化材による地盤改良の適用事例報告書から、様々な適用例をご紹介します

セメント協会では、セメント系固化材を用いた地盤改良について、

(1)東日本大震災における耐震効果 (2)復旧・復興工事での使われ方

(3)今後の大規模災害に備えて実施された工事 (4)全国で汎用的に実施された工事

(5)海外での使われ方などを調査いたしました。

■上記結果を4冊の適用事例報告書に取りまとてております。

■本報告書はセメント協会ホームページにて無料でダウンロードできます。

■報告書の入手先：<https://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/kokazaihoukoku01.html>

(一社)セメント協会

担当:普及部門 小宮山、瀧波、安藤

TEL:03-5540-6180

URL:<https://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/kokazaihoukoku01.html>

小冊番号
C-034

動画配信によるセメント系材料の基礎知識講座

防災・安全



オンラインで知識の習得をはじめませんか

セメント系材料の基礎知識を、いつでも・どこでも・なんども 習得いただく新たなセミナーとして、動画配信によるセメント系材料の基礎知識講座を開設しております。

[URL] <https://jcafukyu.jp>

■内 容：コンクリート舗装、セメント系固化材、セメント系補修・補強材料の3テーマに関する基礎知識

■C P D：土木学会CPDプログラム認定

■受講料：無料

(一社)セメント協会

担当:普及部門 小宮山、瀧波、安藤

TEL:03-5540-6180

URL:<https://jcafukyu.jp/>

小冊番号
C-035

ファイバーショット工法

防災・安全



老朽化モルタル吹付のり面の補強・再生・長寿命化技術

・経年変化によってひび割れや剥離・剥落等、老朽化したモルタル吹付のり面を取り壊さずに再生・補強・長寿命化を図る技術である。

・取り壊しによる大量のコンクリートガラ(産業廃棄物)の発生を抑制する環境に優しい技術である。

・現地調査により、密着性の回復や背面地山の補強等、各種組み合わせが可能。

斜面防災・緑化工協会

担当:斜面防災・緑化工協会事務局

TEL:029-225-2754

URL:<http://www.sdp-g.jp/>

小冊番号
C-035

ジオアンカー補強土工法

防災・安全



拡翼型アンカーによる盛土法面補強土工法

- ・盛土のり面や自然斜面に打ち込んで土中に抵抗板を拡翼し、抵抗板の引張り抵抗力によって表層の浅い崩壊を防ぐ。
- ・既設盛土面、新設盛土面、自然斜面、地震対策、豪雨対策等に適している。
- ・大がかりな足場や機械設備を必要とせず、人力施工で即応力がある。
- ・全面緑化が可能であり、環境性に優れた工法である。

斜面防災・緑化工協会

担当:斜面防災・緑化工協会事務局
TEL:029-225-2754

URL:<http://www.sdp-g.jp/>

小冊番号
C-036

EHDアンカー HP

防災・安全



プレート止水構造と見える化構造(グリースレス)耐久性グラウンドアンカー『EHDアンカー HP』

EHDアンカー HPは、付着型ECFストランドを使用して、構造物対策用途として供用100年以上の超高耐久性を有します。透明キャップと無電解Niメッキを施した定着部材によるグリースレス頭部により、施工性の向上、アンカー頭部調査の省力化と大幅コストを削減でき、プレート止水構造(耐水圧2MPaの水密性)を用いて頭部背面の無い構造となる。これらによりライフサイクルコストで経済性が大幅に削減できる。

KJS協会/アンカー補修協会/NMアンカー協会

担当:弘和産業株式会社 東北営業所 太田
TEL:022-346-9154

URL:<http://www.kowa-anchor.co.jp/>

小冊番号
C-036

グラウンドアンカー維持管理技術

防災・安全



グラウンドアンカー補修及び、維持管理の必要性

グラウンドアンカーが日本に導入され50年が経過し、グラウンドアンカーの老朽化による性能低下が確認されています。これらのグラウンドアンカーの多くは「旧タイプアンカー」であり現在の永久アンカーに比べると防食性能に問題があります。

旧タイプアンカーを点検・調査し、現在のアンカーと同等の防食性能まで向上させる技術が求められています。グラウンドアンカーにおける不具合が発生する箇所の90%以上は頭部・頭部背面とされています。これらを補修することで、現在のグラウンドアンカーと同等の防食性能まで向上させることが可能です。

KJS協会/アンカー補修協会/NMアンカー協会

担当:弘和産業株式会社 東北営業所 太田
TEL:022-346-9154

URL:<http://www.kowa-anchor.co.jp/>

小冊番号
C-036

NMグラウンドアンカー

防災・安全



軽い、強い、錆びない、新素材使用の画期的グラウンドアンカー工法

NMグラウンドアンカー工法は、高い強度と優れた防食性能を有しており、温泉地帯や火山地帯の酸性土壌、波の飛沫が当たる高塩害地などの厳しい環境に適応します。

本工法は、軽量で高強度の部材で構成されており、大型重機を必要とせず、狭小地でも容易かつ安全に施工することができます。

KJS協会/アンカー補修協会/NMアンカー協会

担当:NMアンカー協会 事務局 妹尾
TEL:03-6366-7796

URL:<https://isabou.net/sponsor/nm-anchor/index.asp>

小間番号
C-037

道路標識・橋梁等からの落雪事故防止対策工法

防災・安全



田中建設(株)

軽量なのに耐久性抜群！加工が容易でどんな形状にも設置可能な落雪対策工法

道路標識やトラス橋等からの落雪は事故や交通障害の危険があります。そこで「着雪させない」工法を開発。デルタ型傾斜板で付着した雪を自然に落下させます。断熱性に優れた発泡スチロールを躯体とし低温化による凍結を防止。全体にミゼロン塗料を吹き付け耐久性と撥水性そして着雪させない滑性を向上。加工が容易でどんな形状にも対応可能なうえ軽量なので設置作業が軽減できます。さらに脱着可能な工法に進化させて定期メンテナンス等の効率化に成功しました。東北自動車道八戸道、青森自動車道に設置実績あり。
門型標識雪庇防止対策【特許第5569979号】
雪庇防止具及び雪庇防止具の施工方法【特許第7180877号】

担当:田中建設(株) 環境保全事業部 吹越
TEL:0176-23-3521 URL:<http://tanaka-net.co.jp/>

小間番号
C-037

道路標示型クッションブロック衝撃吸収緩和装置

防災・安全



田中建設(株)

軽量化クッションブロックで設置作業の効率アップ！

道路工事で使用する水袋や砂袋のクッションドラムは運用が手間です。冬季に凍結すると運搬・設置がひと苦労。そんな手間を軽減させる「クッションブロック」を開発しました。本体は発泡スチロールで軽量化。運搬・設置が人力で可能です。衝突実験では水袋や砂袋と比較し衝撃を1/3に緩和！しかも加工が容易だから自由なサイズで製作できます。全体をミゼロン塗装で撥水性と耐久性を向上。反射シートと組み合わせて昼夜の視認性もアップ！軽トラックを併用すればさらに運搬・設置作業の効率が上がります。
道路標示型クッションブロック衝撃緩衝装置技術【特許第5878496号】

担当:田中建設(株) 環境保全事業部 吹越
TEL:0176-23-3521 URL:<http://tanaka-net.co.jp/>

小間番号
C-037

自然環境に配慮した防草対策工法

維持管理・
予防保全



田中建設(株)

透水性と保水性を両立した水循環バランスを維持するエコロジーな防草対策工法

雑草を抑制する改良土を使った防草対策工法(ATTAC工法)です。添加剤を配合し土を団粒構造に変化させて透水性と保水性の両方を高めます。降雨後の排水性が向上し水溜りができにくくなります。保水性もあるため自然の水循環バランスを崩さずに排水します。保水分の気化熱により地表温度の上昇抑制にも効果あり。現場の発生土も再利用可能だからとってもエコです。道路の路肩、防護柵の周辺、法面、運動場、公園などいろんな場面で活用が進んでいます。

担当:田中建設(株) 環境保全事業部 吹越
TEL:0176-23-3521 URL:<http://tanaka-net.co.jp/>

小間番号
C-038

オートゲートステップレス バタフライフロート

防災・安全

NETIS:HK-190010-A



旭イノベックス(株)

式段差不要の、バランス式無動力自動開閉ゲート

下部水密可動式無動力自動開閉ゲート『オートゲートステップレス バタフライフロート』従来のオートゲート最大の特徴である無動力自動開閉機能はそのままに、既設水路の敷高を変えずにオートゲートの設置が可能になりました。それにより、既設水路の改修費用と工期の短縮が可能になりました。

担当:旭イノベックス株式会社 東北営業所
TEL:022-776-1538 URL:<https://www.asahi-inovex.co.jp/ironworks/>

小間番号
C-038

オートゲート

防災・安全



操作人不要の、バランス式無動力自動開閉ゲート

従来の引き上げ式ゲートでは、河川の急激な増水時や地震における津波の発生時に現地まで出向いて操作する必要があります。しかし、増水時や津波発生時は非難が最優先されるため、人為操作不要のゲートが必要になります。

オートゲートはわずかな水位変動により扉体が自動開閉し、逆流防止・内水排除を的確に行います。そのため、河川水位の変動を定期的に確認し扉体を開閉するといった人為操作が全く必要ありません。津波や高潮時にも対応できる無動力自動開閉ゲートです。

旭イノベックス(株)

担当:旭イノベックス株式会社 東北営業所
TEL:022-776-1538 URL:<https://www.asahi-inovex.co.jp/ironworks/>

小間番号
C-038

可動戸当り式オートゲートステップレスBF

防災・安全

NETIS:HK-190010-A



既設引上式ゲートを利用した式段差不要の、バランス式無動力自動開閉ゲート

下部水密可動式無動力自動開閉ゲート『オートゲートステップレス バタフライフロート』を既設の門柱・開閉機および戸当りを再利用して設置することができます。

コンクリート工事の縮小で、改修工事にかかる費用を大幅にカット、工期の短縮も実現可能です。

旭イノベックス(株)

担当:旭イノベックス株式会社 東北営業所
TEL:022-776-1538 URL:<https://www.asahi-inovex.co.jp/ironworks/>

小間番号
C-039

WR橋梁用支柱基部保護材

防災・安全



**国立研究開発法人 土木研究所様との
意匠共同出願 「意願 2020-8705」**

○ワイヤロープ橋梁用支柱は、基部がプレート形状に変わり、アスファルト舗装の橋梁や、コンクリート舗装上に施工が可能となりました。

○二輪車への安全性向上のため、基部プレートに保護材を被せることで、二次災害を軽減する製品を開発いたしました。

《材質》 ・本 体：エチレンプロピレンゴム (EPDM)
○ガイドライン掲載 (Ver.202209 更新にて)
○実績 国交省 (高知、帯広)

担当: 小関祐輔
TEL:04-7176-3781 URL:<http://www.ntw-wave.co.jp/road/>

エヌティーダブリュー(株)

小間番号
C-039

防汚型超耐久・超高輝度 車線分離標ウェーブポスト

防災・安全

NETIS:KT-130013-VE



**市場単価で、より安全に(輝度値3倍以上)
長持ち(六角形・光触媒)黒カビが生えづらいラバーポール!**

○排ガスなどの汚れが付きづらい光触媒コーティングを採用。汚れをシャットアウト!

○車に踏まれても汚れにくい構造で車両の踏付けやバンパーの擦りから、反射材を守る「六角断面構造」。車に踏まれても、光触媒コーティングの性能を維持!

○反射輝度は従来品の3倍!(Hiシリーズの場合)

○反射シートには、橙、緑、青色を、国内最高級屋外インクを利用し、シルク印刷を施し、色の濃さで注意喚起! (Hiシリーズは超高輝度プリズム型反射シートで全面反射を実現! 驚異の視認性)

《材質》 ・本 体：ウレタンエラストマー樹脂

担当:小関祐輔
TEL:04-7176-3781 URL:<http://www.ntw-wave.co.jp/road/>

エヌティーダブリュー(株)

小間番号
C-039

ビームガイド 雪国用デリネーター

防災・安全



除雪に負けなく、設置しやすい台形デリネーター！ 柔軟な素材で破損しづらく、経済性抜群！！

- ガードレールビーム部差込設置型SOFT視線誘導
 - 衝撃・雪圧を緩和し、元の形状に復元。柔軟・強靱な特殊ウレタンエラストマーで構成。独自のヒンジ構造により、雪圧・衝撃からの高復元性能を発揮。割れ・飛散が無く、二次災害の防止、清掃・鑑識作業の軽減。
 - 簡単施工!! ボルト差込/粘着テープ貼付け/アンカー設置(3タイプ有り)
- 《材質》・反射材：高輝度プリズム型反射材
・NETIS登録番号：KT-110045-A(2017年度 掲載終了)
※本製品は東日本高速道路株式会社と共同開発の上、共同特許取得済。

エヌティードブリュー(株)

担当：小関祐輔
TEL:04-7176-3781

URL: <http://www.ntw-wave.co.jp/road/>

小間番号
C-040

スロープガードフェンスタイプLS

防災・安全



「せり出し防止・雪崩予防・雪崩防護」に対応できる杭式雪崩対策工法

スロープガードフェンスタイプLSは、道路際や民家裏に設置し、「せり出し防止・雪崩予防・雪崩防護」に対応できる雪崩対策工法です。
従来のコンクリート式重力式擁壁では地盤改良が必要とされる軟弱な地盤に設置することが可能です。柵高を調整することで堆雪部を確保するため、設置スペースが狭い場所でも設置することができます。
崩壊土砂防護柵として改良したスロープガードフェンスタイプLEと併せ、全国で480件以上のご採用をいただいております。
※NETIS登録番号はHR-100008-VG(掲載期限切れ)となったため空欄となっております。

(株)プロテックエンジニアリング

担当：東日本支店 東北営業所
TEL:022-748-4823

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

小間番号
C-040

スロープガードフェンスタイプLE

防災・安全



土砂捕捉性能と維持管理性に優れた崩壊土砂防護柵

スロープガードフェンスタイプLEは、待ち受け型の崩壊土砂防護柵(落石対策兼用可能)です。
従来のコンクリート式重力式擁壁では地盤改良が必要となる軟弱な地盤に設置することができる杭式の構造です。
ワイヤネットは支柱間ごとに取り外し可能なため、土砂捕捉後の排土作業を容易かつ迅速に行うことができます。また、取り外したワイヤネットなどの部材は再設置できるため、コストを抑えられます。
※NETIS登録番号はHR-100008-VG(掲載期限切れ)となったため空欄となっております。

(株)プロテックエンジニアリング

担当：東日本支店 東北営業所
TEL:022-748-4823

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

小間番号
C-041

リアルタイム洪水予測システム RiverCast

DX

防災・安全

NETIS:KT-220028-A



15時間先までの河川水位を予測するクラウド型洪水予測システム。現場の安全と生産性の向上に寄与します。

RiverCastは、観測水位と流域全体の気象庁の予報雨量データを取得し、AIよりも予測精度に優れたエンジンで水位を高精度に予測します。
水位予測結果を定量的・確率的に示すことで、的確な工事の退避・再開判断を支援します。
【安全管理】危険水位でのメール通知機能で、退避判断の重要情報の見落としを防ぎます。
【生産性向上】高精度な予測により、「念のための退避」の割合を減らす事に繋がります。また上昇した水位が下がる見込みも分かるので、工事再開の判断を早期に行えます。
本展示会では、新機能となるIoT水位計(エコモット)との連携による現場そのもの(任意地点)における水位予測も初展示予定です。

(株)構造計画研究所

担当：エンジニアリング営業部 気象防災チーム
TEL:03-5342-1136

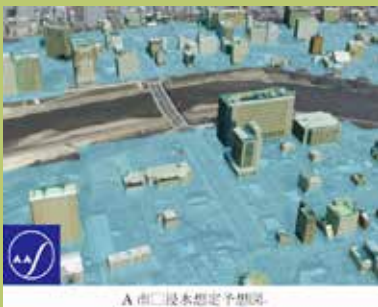
URL: <https://www.weather.kke.co.jp/>

小間番号
C-042

3D都市モデルの構築【PLATEAU】

DX

防災・安全



アジア航測(株)

3次元建物モデルを活用した浸水想定予想図作成

アジア航測では都市DXの実現に向けた3D都市モデルの作成を実施しており、令和3年度には、全国15自治体の3D都市モデルをアジア航測が作成いたしました。3D都市モデルの特徴的な活用方法に、「可視化/見やすさ」があげられます。その特徴を生かし、PLATEAUでは3D都市モデルを活用した浸水想定予想図を作成しています。3D化されたハザード情報とリアルな3次元建物モデルを重ねることで、自分の家がどこまで浸水するのか、また垂直避難を行う場合はどの建物に避難すれば良いかなど、従来の2次元の浸水想定予想図に比べ、分かりやすいリスク情報の提供が可能となりました。

担当:東日本空間情報一課 安齋
TEL:022-216-3553

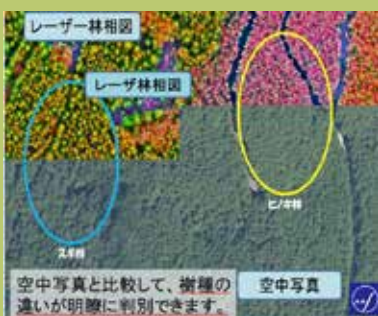
URL:<http://www.ajiko.co.jp/>

小間番号
C-042

航空レーザー計測による森林資源解析

DX

維持管理・
予防保全



アジア航測(株)

レーザー林相図による森林管理の高度化

アジア航測では航空レーザー測量から得られる3次元情報を用いた独自の森林資源解析を行うことで、森林調査の高度化・効率化を図り、森林管理・木材生産に貢献しています。当社の特許技術であるレーザー林相図は、航空写真と比較して林相区分図の作成を効率化・高精度化できます。また、航空レーザー測量で得られる樹冠表面と地盤面の高さから作成可能な樹冠高モデルは、高精度に樹頂点を抽出できるため材積の推定も効率的かつ高精度に行えます。資源解析から得たデータを活用することで、林業経営地の候補地の選定や収穫比数、採材量の推定が可能になり、包括的で効率的な森林管理や目的に応じた森林計画を運用するうえで大いに役立ちます。

担当:国土技術課 黒岩
TEL:022-216-3553

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

小間番号
C-042

CIMモデルを活用した砂防堰堤設計の効率化

DX

設計・施工



アジア航測(株)

CIMモデルと赤色立体地図を活用した堰堤計画の可視化

砂防堰堤の設計においても、配置設計や概算工事費の算出等の各段階でCIM を活用することで、作業効率化やミス防止など、生産性向上への効果が期待されています。

地形モデル、堰堤モデル、土工モデルを組み合わせたCIM モデルを活用することにより、堰堤計画や配置に際して生じる様々なリスクに対してよりよい対処ができ、最も合理性や経済性に優れた位置に堰堤を計画することが可能です。

また、当社の特許技術である赤色立体地図と堰堤モデルを組み合わせた鳥観図を活用することで、関係者間での堰堤配置位置の妥当性の判断や合意形成の円滑化にも寄与します。

担当:国土技術課 堀口
TEL:022-216-3553

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

小間番号
C-043

上部フレア護岸



防災・安全

NETIS:OK-150002-VR



ケイコン(株)

低天端で越波を抑制し景観に配慮したプレキャスト大型波返しブロック

従来護岸の問題点である景観性・前面の砂浜やリーフ等の消失に伴う環境性を改善し、高い越波阻止性能及び反射率低減性能を有し、護岸天端部を有効利用できる防波護岸です。

フレア護岸の特徴は大きく分けて

- ①低い護岸天端で越波を抑制(従来護岸よりも越波流量を低減し背後施設からの眺望確保)
- ②前面水域の保全と景観性(砂浜、漁場、リーフ等の消失防止)
- ③護岸天端部の有効利用(歩道や道路拡幅、メンテナンス道路として)
- ④主要部材のプレキャスト化(ハイブリッド構造を用い軽量化と施工性アップ)

担当:製品事業部 PCa技術提案部
TEL:06-6355-0506

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

小間番号
C-043

EMC壁高欄



防災・安全



ケイコン(株)

壁高欄の急速施工と交換可能な構造を目指して開発したプレキャスト壁高欄

EMC壁高欄の由来はEasy(簡単に)、Maintenance(維持する)、Construction(構築する)の頭文字をとって命名しました。

- ①施工性の向上、工期短縮(従来の場所打ち壁高欄と比べ施工日数を約1/5に短縮)
- ②高耐久性(品質管理が厳格な工場製品と使用するボルト類も高耐食性表面処理)
- ③維持管理性の向上(製品接合に使用するボルトを交換可能な構造)

担当:製品事業部 PCa技術提案部
TEL:06-6355-0506

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

小間番号
C-043

クイック壁高欄



防災・安全



ケイコン(株)

施工スピードと耐久性の向上を図ったプレキャスト壁高欄

老朽化した橋梁床版を短期間の車線規制の間に取り換える大規模更新の取り組みが広がってきているため、施工スピードと耐久性の向上を図りNEXCO「構造物施工管理要領」の要求性能を満たす製品として開発しました。また、「防護柵の設置基準・同解説」に記載されている性能確認試験(実車衝突試験)を実施し、剛性防護柵SB種の条件を満足している製品です。

担当:製品事業部 PCa技術提案部
TEL:06-6355-0506

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

小間番号
C-043

壁付円形水路



防災・安全



ケイコン(株)

プレキャスト製品を用いたトンネル監視員通路部

高速道路トンネルのリニューアル工事で実施しているインバート補強工事では、長期化する規制時間の短縮や供用線に近接する狭小空間での作業の安全性確保が求められる。

そこで、監視員通路部の堅壁と水路を一体化する事で大幅な工期短縮が図れると共に、前後の水路と同一断面とすることで維持管理が容易である。

担当:製品事業部 PCa技術提案部
TEL:06-6355-0506

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

小間番号
C-044

EPM

防災・安全

NETIS:CB-210015-A



(株)トーエス

層厚1.0m程度までの地山の侵食を防止、施工性に優れた「斜面侵食防止表層土砂流出抑制対策工法」

- ①引張り力のあるEPMネット(金網)で法面全体を抑え込むことで、斜面侵食とEPMマットの種子流出を防止
- ②千鳥配置されたアンカーでEPMネット(金網)を地山に定着させ、表土厚1.0m以下までの不安定地盤の土砂流出を抑制、さらに支圧バネの反発力により地表面が沈下した場合でも継続的に土砂流出を抑制
- ③带状構造のEPMマットにより、表流水の流速を抑制
- ④防草型、自然公園等の現場に適應したEPMマットを選択可能
- ⑤軽量部材と人力施工により、狭小地でも施工可能かつメンテナンスも容易

担当:仙台事務所 高橋
TEL:022-796-6081

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

小間番号
C-044

ハイパワーフェンス(支柱ジョイント工法)

防災・安全



兵庫県たつの市御津町岩見

落石・崩壊土砂・積雪の様々な自然災害に対応 狭小地等の施工困難な現場に適応した「支柱ジョイント工法」

- ①優れた曲げ耐力を有したジョイント支柱を主部材とし、落石・崩壊土砂・積雪の災害種別に応じ、用途別に開発された専用部材を組み合わせることで、様々な自然災害に対応可能
- ②支柱を分割することにより、従来の支柱では運搬が困難な狭隘箇所やモノレールによる運搬が必要な箇所でも施工することが可能、また、部材の軽量化、重機の小型化や部材搬入が容易となり施工性が向上し、コストも縮減
- ③実構造体と同様の供試体を用い、落石対策便覧に準拠した実規模実証実験により、最大1000kJまでの落石エネルギーに対応可能
- ④国立大学法人金沢大学にて、ジョイント支柱の静的曲げ試験を行い、性能を確認

(株)トーエス

担当:仙台事務所 高橋
TEL:022-796-6081URL:<http://www.toesu.co.jp>小間番号
C-044

パワーモンスター(Power Monster)

防災・安全

NETIS:CB-190020-VR



秋田県能代市二ツ井駒形

災害応急復旧に最適、落石・崩壊土砂に対応可能な「落石・崩壊土砂防護大型土のう擁壁」

- ①大型土のう間に緩衝効果の優れた発泡スチロールブロックを配置することで、最大2400kJ、発泡スチロールブロックを配置しない構造で最大1000kJまでの落石エネルギーに対応可能
- ②繊維ネット、繊維ロープで大型土のうを一体化することで、構造全体でエネルギーを分散させ吸収
- ③施工は応急対策で実績の多い大型土のうを多段に積上げる構造で、簡単かつスピーディー
- ④新たに開発した耐候性能に優れた大型土のうを用いることで、最大15年まで対応可能
- ⑤実斜面を用いた斜面転落式実験、土砂流下式実験により落石、崩壊土砂防護性能を確認済

(株)トーエス

担当:仙台事務所 高橋
TEL:022-796-6081URL:<http://www.toesu.co.jp>