



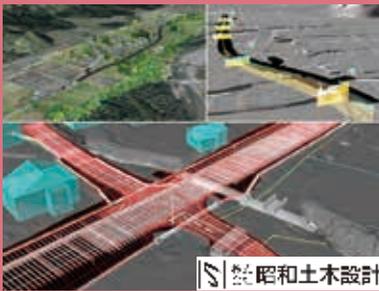
D その他分野

小問番号
D-01

最新ICTでの全体最適化設計技術と高度充実化の事例



その他分野



道路詳細設計の過程における3次元検討事例

BIM/CIMの推進により、様々な工事現場でICT施工が実施されています。3次元モデルを活用する機会が増え、その多様なメリットからも設計段階から3次元設計の実施を求める声が高まっています。今回の題材は、UAV空中写真測量から作成した3次元地形モデルをベースとし、測量調査設計段階から3次元CADを活用した道路詳細設計です。従来の2次元設計では路線測量による測点単位での設計となり、測点間は平面図からの想定による設計になりますが、今回は3次元地形モデルと3次元CADを活用することで測点にとられることなく地形に合わせた設計とし、工事施工を見据えた詳細な設計計画にも取り組んだ事例を紹介します。

(株)昭和土木設計

担当: 事業推進室 大塚
TEL: 019-638-6834URL: <https://showacd.co.jp/>小問番号
D-01

公共施設利用検討に用いた3次元設計の応用技術



その他分野

砂防堰堤施設周辺におけるグリーンシーズン利活用空間の創出
3次元モデル上で利用形態を表現した事例

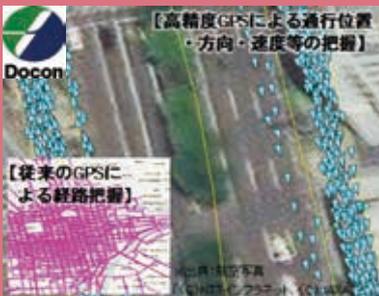
i-Constructionの推進が加速化され、3次元データは様々な場面で活用されています。紹介する砂防堰堤は「たざわ湖スキー場」の南側に位置し、付近に「田沢湖スポーツセンター」があります。周辺地域の活性化のため、グリーンシーズン(初夏~秋)の利活用方法を検討しました。砂防堰堤本来の機能にプラスして遊びの空間(ボルダリング、クライミング、スラックライン、救助訓練など)の創出や安全対策を検討し、これらを3次元完成形可視化モデル上で表現しました。2次元ではなかなか実感しづらい利用形態をひと目で把握できるようになり、関係者間での共通認識構築や協議等への活用を図っています。

(株)昭和土木設計

担当: 事業推進室 大塚
TEL: 019-638-6834URL: <https://showacd.co.jp/>小問番号
D-02

高精度GPSを用いた自転車交通安全のミライ

その他分野



高精度GPSによる新たな自転車利用実態把握技術

ポロクルは、札幌のまちづくり・人づくり・魅力づくりへの貢献を目的に、認定NPO法人ポロクルが運営している自転車の共同利用サービスです。ポロクルの全ての車両にはGPSを搭載していますが、2021年度からは、新たに誤差数cmの高精度で測位可能なGPSを搭載した車両3台を導入しております。これにより、歩道通行か車道通行か、順走か逆走か、といった詳細な自転車利用やルール順守等の実態が把握でき、自転車利用の交通安全性向上に向けた新たなアプローチが可能となりました。当社ではポロクルと共に、自転車利用環境のさらなる向上に取り組むとともに、交通まちづくり等に関する総合的な観点から様々な提案を行っています。

(株)ドーコン

担当: 交通事業本部 交通部 山本、東日本事業本部 東京支店事業部 小美野
TEL: 011-801-1520 (交通部) URL: <http://www.docon.jp/>小問番号
D-02

猛禽類の保全

その他分野



希少猛禽類と共存する技術

自然性の高い場所や多様な自然環境において建設事業を行う際、その付近には希少猛禽類が生息していることが多く、保全対策が求められるケースが多々あります。希少猛禽類がその場所をいつ、どのように利用しているのか、工事箇所からの距離はどの程度なのか、あるいは工事の内容や時期によっても影響は大きく異なります。また、防災事業など緊急性の高い工事においては、希少猛禽類の調査や保全などが難しい場合もあります。当社では、そうした事業の緊急性も十分に考慮しながら、希少猛禽類と共存していくために、工事に対する馴化、代替巣の創出、ロードキル防止対策など、様々な保全対策を提案しています。

(株)ドーコン

担当: 東日本事業本部 東北支店事業部 工藤
TEL: 022-225-2860 URL: <http://www.docon.jp/>

小間番号
D-02

BCP対応/既存施設への発電機設置設計

設計・施工



(株)ドーコン

公共施設の非常用電源導入

平成30年9月に発生した北海道胆振東部地震を受けて、消防庁より各都道府県の消防防災主管部長宛に非常用電源の整備に関する通達が出されています。当社では、既存の役場庁舎への発電機導入についての業務を受注しており、その導入事例と設計にあたっての留意点などを紹介します。

担当: 都市・地域事業本部 建築都市部 伊藤
TEL: 011-801-1550 URL: <http://www.docon.jp/>

小間番号
D-03

老朽化ため池改修技術 ボンテラン工法

その他分野



(株)森環境技術研究所

改修が必要なため池において、 ため池底泥土を原材料として高機能地盤材料に再資源化

- 遮水性ゾーンおよびランダムゾーンの最適含水比を効率的に調整が可能
- 遮水性ゾーンの不透水性向上
- 液状化抑制効果が実証されている
- 乾湿繰返し・凍結融解に対して高い耐久性
- 耐浸食性が実証されている

担当: ボンテラン事業部 内田博章
TEL: 0233-22-0832 URL: <https://mori-kankyo.co.jp/>

小間番号
D-03

高含水泥土改良剤 MTシリーズ

NETIS:TH-160012-VR

その他分野



(株)森環境技術研究所

『泥』を搬出するための改良剤 コスト削減、工期短縮、安全性・作業環境の向上!

港湾浚渫土・河川掘削土・ため池堆積土・シールド汚泥・杭汚泥・災害発生土など、現場から発生した様々な泥を短時間で固化し、ダンプトラックで即時搬出することができます。

- 1~8kg/m³程度の添加量で改質可能
- 15分程度の改質でダンプトラックへの積み込み・搬出が可能
- バックホウとピットのみがあれば施工可能
- pH中性、土壌環境基準全28項目をクリアした安全な製品
- 発塵処理済みのため、風が強い現場でも使用可能

担当: MTシリーズ事業部 五十嵐貴司
TEL: 0233-22-0832 URL: <https://mori-kankyo.co.jp/>

小間番号
D-04

JACICクラウド

DX

その他分野



DX時代の新たなマネジメントを提案します。

JACICクラウドは、専門画面に「見える手順書(システム)」を搭載するなど広く各地の現場において容易かつ適切にDXの効果を享受できるサービスを提供します。

専門画面: 作業目的に応じた専門画面を構築し、目的ごとに標準タイプの画面を提供します。
見える手順書(システム): 様々な機器のオペレーションや業務のマネジメントの手順を、作業フローに基づき一貫して画像・映像を用いて可視化するとともに情報共有システムを用いて即時、同時に共有し、業務の即時性、的確性、効率性等を向上した画面の利用・操作システムです。

(一財)日本建設情報総合センター

担当: 事業推進部
TEL: 03-3505-8102 URL: <https://jacicloud.jp/>

小間番号
D-04

専門画面(防災)を用いた雪寒対策

DX

その他分野



専門画面(防災)で降雪状況の把握、作業指示が行えます。

【降雪状況の把握、作業指示】

- ・ CCTVやタブレット・スマホ(LIVE映像、現地写真)の画像を、道路情報の把握、降雪機械の状況、通行規制の実施状況を把握し、作業指示が行えます。
CCTVやタブレット・スマホ(LIVE映像、現地写真)、除雪機械のGPS、道路情報提供システム、Google Mapによる渋滞情報を専門画面で切り替えて閲覧できます。
- ・ 作業指示は、専門画面上で、テロップ、クロノロ、Web会議、ファイル共有を利用して行えます。

(一財)日本建設情報総合センター

担当:事業推進部
TEL:03-3505-8102

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

小間番号
D-04

ICTを活用した水防活動(DX水防)

DX

その他分野



専門画面(防災)で即座に全員が現地に集合+情報共有出来ます。

【DX水防の真髄】

- ・ 洪水の状況と水防活動、避難状況の把握・共有を即時性、同時性を持って実現します。
洪水や被災の状況と併せて行政、水防団、防災ボランティア、協力業者等の活動状況や自治体の避難活動等をリアルタイムで把握でき、関係者間で共有できます。
- ・ 360°カメラにより、現地に臨場可能です。
- ・ 適切な情報共有のもと、情報連絡、作業指示、手順調整等迅速、確実に水防及び避難活動を実施できます。

(一財)日本建設情報総合センター

担当:事業推進部
TEL:03-3505-8102

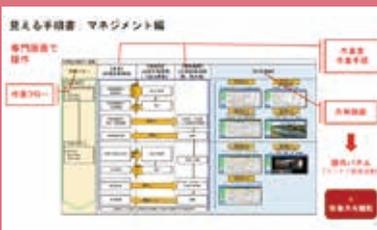
URL:<https://jacicloud.jp/>

小間番号
D-04

見える手順書(システム)

DX

その他分野



見える手順書で、マネジメント手順を画像・映像で可視化、共有化します。

様々な機器のオペレーションや業務のマネジメントの手順を、作業フローに基づき一貫して画像・映像を用いて可視化するとともに情報共有システムを用いて即時、同時に共有し、業務の即時性、的確性、効率性等を向上した画面の利用・操作システムです。

(一財)日本建設情報総合センター

担当:事業推進部
TEL:03-3505-8102

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

小間番号
D-04

コリンズ・テクリスシステム



その他分野



公共発注機関および受注企業が共に活用できるようにした工事・業務実績情報データベースです。

コリンズ・テクリスに登録された工事・業務実績情報を、企業情報、技術者情報とともに公共発注機関に提供しています。

公共発注機関は、工事・業務実績情報を、実績の内容確認および技術者の配置状況の確認などに利用しています。

コリンズ・テクリスは、契約内容によって「コリンズ」と「テクリス」に分かれています。公共事業の「工事」の実績データはコリンズに、「業務」の実績データはテクリスに収集し提供しています。

(一財)日本建設情報総合センター

担当:コリンズ・テクリスセンター
TEL:03-3505-5800

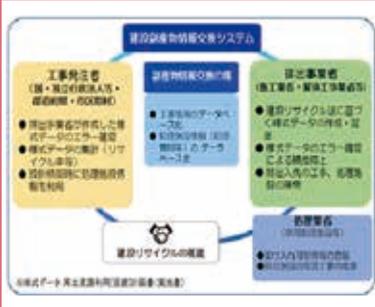
URL:<https://cthp.jacic.or.jp/>

小間番号
D-04

建設副産物情報交換システム



その他分野



建設リサイクルを推進します

建設副産物情報交換システム(コプリスCOBRIS)は、建設リサイクルの推進に必要な建設副産物の発生、再利用などに関する最新情報を効率的に登録し検索するインターネットを利用したシステムです
 >建設リサイクル法、建設副産物実態調査に基づく様式が容易に作成できます。
 建設発生土情報交換システムは、国、地方公共団体等の工事発注者が建設発生土を有効活用するために必要な情報をリアルタイムで交換し、建設発生土のリサイクルを推進することを目的とした、インターネットを利用したシステムです。
 >全ての加入機関の登録情報が検索でき、円滑な工事間利用調整が可能となります。

(一財)日本建設情報総合センター

担当:建設副産物情報センター
TEL:03-3505-0410

URL:<https://www.recycle.jacic.or.jp/>

小間番号
D-05

再生クラッシャーラン製造工(脱着式)

NETIS:HK-080003-VE

建設リサイクル
・その他



バックホウ(山積0.8m³)アタッチメント式機械による再生クラッシャーラン製造工

小規模工事・仮置き場設定困難な工事等様々な現場で発生するコンクリート塊(有筋、無筋)、岩石を、現場内でバックホウ(山積0.8m³)1台と再生骨材製造機(バックホウアタッチメント)1台にて簡易に再生骨材とし、路盤材、基礎材、盛土材として現場内利用を図ることができる技術である。

(株)古垣建設

担当:建機事業部 物部 良
TEL:0135-23-9923

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

小間番号
D-05

ピストン式油圧振動装置を装着したバケット

NETIS:QS-160025-VR

建設リサイクル
・その他



掘削と締固めを1台で行えるバックホウ用振動転圧機能付バケット

振動転圧機とバケットの2つの機能を併せ持った多機能型アタッチメント技術です。
 ブル転圧・ローラー転圧が出来ない現場条件下での施工や法面などで90%近い締固め度を要求されるような現場などで有効活用できます。下水道や管工事等の層状転圧を行う場面でも、作業員が転圧機を上げ下ろしする事なくバックホウ単独での作業が可能です。尚、本機による締固め度は3秒間の転圧で90%以上(3層目92.5%、6層目93.8%)の試験結果が出ております。将来的にはMG/MCバックホウにも対応出来るようにします。

(株)古垣建設

担当:建機事業部 物部 良
TEL:0135-23-9923

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

小間番号
D-05

再生栗石製造工(脱着式)

建設リサイクル
・その他



コンクリート殻を栗石(150mm内外)とし、中詰石として利用

構造物取り壊し、コンクリート二次製品の撤去で発生するコンクリート塊を、現場内でバックホウ(山積0.8m³)1台と再生栗石製造機(バックホウアタッチメント)1台にて簡易に再生栗石(150mm内外)とし、ふとん籠、メッシュバック等の詰石や、ケーソンの中詰石として現場内利用を図ることができる技術です。これにより栗石の現場内調達が可能となりスピーディーかつ、低コスト、低排気での施工ができます。

(株)古垣建設

担当:建機事業部 物部 良
TEL:0135-23-9923

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

D
その他分野

小間番号
D-06

スーパーPETアスコン

その他分野



廃PETを活用した環境配慮型高耐久アスファルト舗装

現在、全世界的規模で廃プラスチックの処理問題の解決が急務となっています。日本道路(株)では、舗装分野から社会環境に貢献することを目的に、廃PETを活用した特殊改質剤をアスファルト混合物に添加することで、半たわみ性舗装と同等の耐流動性、耐油性を有した環境にやさしい次世代型高耐久性舗装を開発しました。本技術を適用することで、ペットボトルで換算した場合、100㎡あたり約1,500本分処理することができます。特に大型車が行き交う物流ターミナルや道の駅、高速道路のSA等半たわみ性舗装が採用されている現場で、維持管理上急速修繕が要望されるケースに最適な工法です。

日本道路(株)東北支店

担当: 日本道路(株)東北支店 技術営業課 福島純司
TEL: 022-261-3121 URL: <http://www.nipponroad.co.jp/>

小間番号
D-06

PETアスコン

その他分野



廃PETを活用した環境配慮型アスファルト舗装

現在、全世界的規模で廃プラスチックの処理問題の解決が急務となっています。日本道路(株)では、舗装分野から社会環境に貢献することを目的に、廃PETを活用した特殊改質剤をアスファルト混合物に添加することで、環境にやさしい次世代型アスファルト舗装を開発しました。本技術を適用することで、ペットボトルで換算した場合、100㎡あたり約500~800本分処理することができます。SDGsの目標を達成するための具体的方策にお悩みの自治体、民間企業に向けた正にうってつけの工法です。

日本道路(株)東北支店

担当: 日本道路(株)東北支店 技術営業課 福島純司
TEL: 022-261-3121 URL: <http://www.nipponroad.co.jp/>

小間番号
D-06

快適歩走

その他分野



走る人、歩く人みんなのための歩走材

快適歩走は、開粒度アスファルトの表面に特殊ウレタン樹脂を充填し、エンボス仕上げを施すことにより、走行(歩行)時の着地衝撃を吸収し、下地アスコン層の適度な硬度により蹴り出し時のグリップ感を創り出す新しいタイプの舗装です。近年の健康ブームからジョギングやウォーキングを楽しむ人々が増加していますが、硬いアスファルト舗装上での運動は足腰への負担となることも報告されています。快適歩走は、ソフトな着地で足腰への負担を軽減し、スムーズな蹴り出しで長距離の走行(歩行)を楽にするという機能を併せ持つ理想的な舗装工法となっています。箱根駅伝強豪校をはじめ公園の園路、民間企業の福利厚生施設等幅広く利用されています。

日本道路(株)東北支店

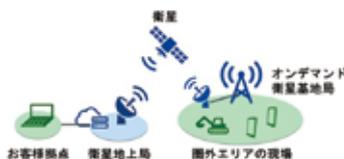
担当: 日本道路(株)東北支店 技術営業課 福島純司
TEL: 022-261-3121 URL: <http://www.nipponroad.co.jp/>

小間番号
D-07

不感・災害地域の通信環境の構築とICT技術の活用

その他分野

岩田地崎建設株式会社



非地上系ネットワークによる不感・災害地域の通信環境構築・利活用と今後の発展性について

岩田地崎建設は、北海道三笠市の新桂沢ダム建設に伴う工事において、通信環境や電力供給が整備されておらず、また国営林に囲まれているので発電機の取り扱いに配慮しなければならない環境下で、通信環境の構築とICTの利活用のために、Softbankと協働で衛星を利用した携帯通信環境の構築を実証実験しました。

通信環境・電源設備の構築方法、通信状況などを公開します。
不感地帯や災害復旧時に利用できるソリューションを紹介します。

岩田地崎建設(株)

担当: ICT推進部
TEL: 011-221-2770 URL: <https://www.iwatachizaki.jp/>

小間番号
D-07

災害対応現場におけるICTの活用事例

設計・施工



北海道胆振東部地震による厚真川水系日高幌内川斜面崩壊緊急対策工事におけるICT活用事例

2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震により、被害を受けた厚真川水系日高幌内川の大規模な崩壊地の緊急的な対策工事での事例です。

発注者、設計者、施工者とのBIM/CIMモデルの活用や、起工測量、3次元設計データの作成、ICT建機による施工、3次元出来形管理等の施工管理、現場でのICT活用についての事例を紹介いたします。

岩田地崎建設(株)

担当:ICT推進部
TEL:011-221-2770

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

小間番号
D-07

生産性向上の取り組み

設計・施工



地上型レーザースキャナの活用と3Dモデルによる施工計画の短縮

岩田地崎建設は、BIM/CIM技術やICT技術の利活用を積極的に行っています。

札幌市中心部の現場における建設機械や搬入車両が走行する作業帯について、安全に走行できる走行路を確保した場合の走行シミュレーションや、地上型レーザースキャナで地表面及び地下駐車場を計測し、発電機室の躯体や仮設設備、埋設物の3次元モデルと統合した事例の紹介をします。

岩田地崎建設(株)

担当:ICT推進部
TEL:011-221-2770

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

小間番号
D-08

ARCバインダー

その他分野



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:079-226-2613

URL:<http://www.shoreki.co.jp/product/modified.html>

小間番号
D-08

レジフィックス-NEO

設計・施工



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。

昭和瀝青工業(株)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

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

小間番号
D-08

レジフィックスR

設計・施工

レジフィックスR代表仕様

項目	代表仕様	社内規格	
新入層(50°C)	1/12mm	65	90以上
軟化点	℃	88.5	90以上
稠度(150°C)	cm	66	60以上
タフネス(20°C)	kg/cm	22.6	1.2以上
強度(150°C)	kg/cm ²	1.038	検査
推奨混合量	%	105~110	検査
推奨層厚	cm	105~110	検査

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)

昭和瀝青工業(株)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<http://www.shoreki.co.jp/product/modified.html>

小間番号
D-08

ラスファルトシリーズ

設計・施工

ラスファルトシリーズ製品一覧表

製品名	計入度グレード	準ずる品質規格*
ラスファルト100	80を超え100以下	新アスファルト80~100
ラスファルト120	100を超え120以下	新アスファルト100~120
ラスファルト150	120を超え150以下	新アスファルト120~150
ラスファルト200	150を超え200以下	新アスファルト150~200
ラスファルト300	200を超え300以下	新アスファルト200~300

*舗装再生便覧(平成22年版)

繰返し再生性能に優れた再生加熱アスファルト混合物用バインダー

ラスファルトシリーズは、再生骨材中の旧アスファルトの品質を回復する機能の高い再生用添加剤を配合したプレミックスタイプの再生混合物用バインダーです。品質はプラント再生舗装工法(舗装再生便覧、平成22年版)に用いる新アスファルトの規格に準じています。

また、室内試験において、4回の繰返し再生を行った場合でも新アスファルトと同等の性状が得られます。

(繰返し再生とは、薄膜加熱試験、加圧劣化試験を併用し促進劣化させた後、アスファルト等で針入度回復させたものを1回再生とし、これを繰返す方法)

昭和瀝青工業(株)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<http://www.shoreki.co.jp/product/modified.html>

小間番号
D-08

タフストック

維持管理・
予防保全



全天候型アスファルト舗装用常温混合物

タフストックは、水があっても使用できる全天候型アスファルト舗装用常温混合物です。5mmトップの開粒度で、特別なバインダーを使用しており、高い耐水性を有しています。

プライムコートやタックコートは必要としません。

タフストックを敷均した後に、コンパクタなどで転圧することで初期の飛散を防ぎますが、交通開放による車両の圧縮でさらに強固な舗装体となります。

開粒度タイプであるため、過転圧されても流動やフラッシュしにくく、重交通にも十分耐えるパッチング材です。

昭和瀝青工業(株)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<http://www.shoreki.co.jp/product/mixture.html>

小間番号
D-08

ハイブローン工法

維持管理・
予防保全

NETIS:SK-140004-VE



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。

昭和瀝青工業(株)

担当:営業部 大野浩之
TEL:079-226-2613

URL:<http://www.shoreki.co.jp/product/emulsified.html>

小間番号
D-09

道路橋床版水分計 HI-100

その他分野

NETIS:CB-170009-VE



防水層の施工に必須の水分計。 コンクリート床版表面の正確な水分測定が可能です。

道路橋コンクリート床版の防水施工は、コンクリート表面の水分量が適切でないと防水層に膨れや剥がれが生じ、期待する効果が得られません。しかしながらこれまで床版表面の水分測定の際、表面処理後の凹凸面の影響を受け、測定値が低くなる場合があります。本器「HI-100」は凹凸面の影響を減らすべく、測定原理に電気抵抗式を採用し、導体ゴム製のゴムセンサを備えました。これにより、凹凸面にゴムセンサが密着し、正確さがより向上します。また測定結果は水分値(%)とカウント値(電気抵抗換算値)を表示できます。

(株)ケツト 科学研究所

担当: 東北営業所 安藤、鈴木
TEL: 022-215-6806

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

小間番号
D-09

道路橋床版 防水層健全性評価システム

その他分野



非破壊・迅速に防水層の健全性を確認することが可能です。

これまで、アスファルトの剥がれや膨れ等の不具合が生じた際には、アスファルト舗装を剥がした上で、不具合の原因について検証する必要がありましたが、本システムでは、アスファルト舗装の上から非破壊で確認が行え、アスファルト舗装、防水層等を剥がすといった大掛かりな作業を行うことなく、防水層の劣化、損傷状態を確認することができます。これにより、不具合の原因が、防水層の劣化によるものか、その他の要因であるかの不具合原因の切り分けを行うことが可能となります。また、防水層の施工時の健全性の評価としての活用も現在検討されています。

(株)ケツト 科学研究所

担当: 東北営業所 安藤、鈴木
TEL: 022-215-6806

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

小間番号
D-09

埋め込み式コンクリート水分計《参考出品》

その他分野



コンクリート表面から深さごとの水分変化をモニタリングします。

コンクリート構造体の劣化に大きく起因する鉄筋腐食の要因として「水」の存在が挙げられます。近年とりわけ、その「水」の状態の把握が、構造体の劣化診断に大きく寄与すると注目が集まっています。本水分計は打設時に基板状のセンサをコンクリート内に埋め込むことで、コンクリート表面からの水分状態を深さごとに測定することが可能です。測定基板には深さごとに、対応したセンサが搭載されているため、表面から内部までの水分を把握できます。また測定基板をそのまま埋め込むことにより、打設から継続した水分状態をモニタリングできます。※本製品は特許出願中です。本器は現在開発中の製品のため、参考出品です。

(株)ケツト 科学研究所

担当: 東北営業所 安藤、鈴木
TEL: 022-215-6806

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

小間番号
D-10

重金属不溶化材 『グリーンライムMPシリーズ』

建設リサイクル
・その他



複合汚染土の不溶化を可能にした『グリーンライムMPシリーズ』

現場で発生した自然由来の汚染土や人為的由来で重金属を含む産業廃棄物に対しても、グリーンライムMPシリーズは幅広く効果を発揮します。特に、グリーンライムMP-Sは、対応が難しいとされていた六価のセレンを含む複合汚染土に対しても高い不溶化効果が期待でき、不溶化工法による汚染土処理対策に寄与します。

宇部マテリアルズ(株)

担当: カルシア関連事業部 東北販売部 販売課 小笠原
TEL: 022-265-2160

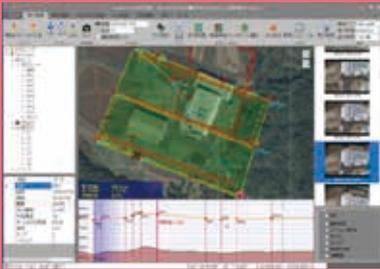
URL: <http://www.ubematerials.co.jp/>

小間番号
D-11

UAV業務支援システム



その他分野



UAV搭載型レーザスキャナ対応、飛行ルート作成・精度管理対応、業務支援システム

最新要領案に対応、国土地理院「UAVを用いた公共測量マニュアル(案)」記載第3編「UAVによる空中写真を用いた三次元点群作成」準拠の精度管理表作成に対応します。カメラによる計測範囲作成はもちろん、UAV搭載型レーザスキャナに対応しております。LitchiやGS Proへのデータ出力により、UAVへの飛行ルートの登録が可能です。Litchiはウェイポイントの位置情報やカーブ、飛行速度などのCSV出力が可能です。GS ProはKMLでの出力となります。Matrice300とPILOT向けに、アクションコマンドの登録可能です。

(株)テクノシステム/(株)快適空間FC

担当:テクノシステム 開発部
TEL:022-297-2151

URL:<https://www.techno-web.co.jp/>

小間番号
D-11

RG-CORS『民間等電子基準点の設置』

その他分野



A級,B級の民間電子基準点はICT施工に必要な精度を満たしています、ICT活用工事において活用が可能

RG-CORS(民間等電子基準点)は品質の高いGNSS基準局データを配信できるよう、周囲のマルチパスやノイズの影響を受けにくいチョークリングアンテナを採用しています。多様化する用途に対応できるよう、準天頂衛星「みちびき」をはじめとする諸外国の測位衛星に対応しております。また、複数の測位衛星からの信号を利用してRTK観測を行うことで、悪条件下(樹木下)におけるRTK観測、長距離におけるRTK観測が可能になります。

(株)テクノシステム/(株)快適空間FC

担当:快適空間FC
TEL:092-400-7006

URL:<http://kaiteki-fc.co.jp/>

小間番号
D-11

UAV搭載型レーザスキャナ

その他分野



グリーンレーザ、DJI ZenmuseL1、PHOENIX LiDAR SYSTEMS

ご紹介させていただきます商品は「陸部と水部を同時計測する航空レーザー測深器 ALB」用のVQ840-G(グリーンレーザ)にPHOENIX社のシステムを搭載しております。VQ840-GとPHOENIX社のシステムを統合することにより、ハイスペックIMU、高精細カメラの搭載が可能になりました。

UAV搭載型レーザスキャナの中でもエントリーモデルとして注目されるDJI製のZenmuseL1ですが、搭載する機体Matrice300RTKの性能も高く、様々な現場で対応可能です。PHOENIX LiDAR SYSTEMSからも新商品が発売されます。DJIのM300RTKに搭載可能です。

(株)テクノシステム/(株)快適空間FC

担当:快適空間FC
TEL:092-400-7006

URL:<http://kaiteki-fc.co.jp/>

小間番号
D-12

スポーツシーンで培った、機能に優れたワークアイテム

その他分野



スポーツテクノロジーを生かし、ワーキングの世界を切り拓く。

スポーツシーンで培った開発テクノロジーと機能を、ワークシーンに生かす。「一人ひとりを、今日も主役に。」をコンセプトに、働く人の想いに寄り添い続けます。ワークウェアを着用する環境はさまざまです。ミズノでは、多くのスポーツシーンを通して開発された数々の機能をワークウェアに展開していくことができます。作業環境にあわせたウェアを採用することで、より快適に作業ができるようになります。

ミズノ(株)

担当:法人営業部 北日本販売課 五十嵐啓文
TEL:022-235-7178
URL:<http://www.mizuno.jp/>

小間番号
D-13

無溶剤無機質コーティング材料「セラトン」

その他分野



・超耐久性コーティング材料・環境基本法とランニングコストにおける経済性、省資源、省エネルギーに貢献

特許第2137192号 US PATNo.5292799

・あらゆる建築物・構造物にコーティングでき、無溶剤なので健康への悪影響が無く、臭気公害などの心配の無い、完全硬化すれば不燃性を発揮する一液型のメンテナンスフリー材料

鈴木産業(株)

担当: 渡辺

TEL: 03-6205-8285

URL: <http://www.suzukisangyou.com/>

小間番号
D-13

無溶剤無機質系コーティング材料「セラニック」

その他分野



・無機質構造膜構成に弾性、膨張追従性の機能を付加した接着性の大きいコーティング材料

特許第3263331号 US PATNo.6054546

・弾性、膨張追従性に優れた被膜形成
・セラトンと施工対象素材とのバインダーとしても使用される

鈴木産業(株)

担当: 渡辺

TEL: 03-6205-8285

URL: <http://www.suzukisangyou.com/>

小間番号
D-14

NETIS新技術情報提供システム登録申請支援事業



その他分野



的確な申請書類を作成することで早期の登録を目指します

一般財団法人先端建設技術センターでは、民間事業者により研究・開発された新技術が国土交通省の運営するNETIS新技術情報提供システムへ早期に登録されることを目指して、民間事業者が行う登録申請の支援を行います。

- ① 早期の登録を目指します
- ② 登録申請書類の記載方法の助言等を親身に対応いたします
- ③ 申請窓口がヒアリングを実施する場合は、同席も可能です

(一財)先端建設技術センター

担当: 研究部

TEL: 03-3942-3992

URL: https://www.actec.or.jp/netis_shien/

小間番号
D-14

～建設発生土トレーサビリティシステムの提供～



その他分野



土砂の搬出状況を関係者が把握できる仕組みを提供します

スマートフォンとICカードをタッチして土砂運搬の記録を残す「SSTRACE(エスエストレース)® SYSTEM」を開発しました。ご利用の事業者様に次のメリットを提供します。

- ① 搬出地や受入地で日時と位置情報を記録し、土砂運搬のトレーサビリティを確保します
- ② 土砂運搬の記録を即座に日報・月報にまとめることができます
- ③ 利用者が指定する関係者に土砂の搬出入状況を閲覧いただけます

(一財)先端建設技術センター

担当: 企画部

TEL: 03-3942-3991

URL: https://www.actec.or.jp/ss-trace_system/

D
その他分野

小間番号
D-15

リフィルライトを用いた軽量埋戻工法

その他分野

NETIS:CB-200008-A



(株)JERA

擁壁の埋戻材へのリフィルライト(クリンカアッシュ)の採用による産業副産物の有効利用と土圧軽減

石炭火力発電所からの産業副産物であるリフィルライト(クリンカアッシュ)を擁壁等の埋戻し材に採用した場合、一般的な購入砂に比べ土圧軽減が可能となるため、擁壁等の工事コストの縮減や環境負荷軽減に寄与します。更にリフィルライトの締め固め後の湿潤単位体積重量は14kN/m程度となるため、地下水位以下においても埋戻しが可能な材料となっています。

担当: O&Mエンジニアリング運営部 石炭灰活用推進ユニット 額縁由雄
TEL: 052-740-6842 URL: <https://www.jera.co.jp/>

小間番号
D-16

くい丸

その他分野



(株)くい丸

打込み杭のスタンダード、くい丸。

くい丸は、引抜き強度と押し込み強度に優れた高性能の打ち込み杭専用材です。シンプルな形状ながら、国産の高品質な鋼管材料を用い足場管の約2.5倍の引抜き押し込み強度、メッキの耐久性、施工性に優れた打ち込みやすいカタチの設計により、様々な用途で高い効果を発揮することができます。石混じりの固い地盤や、アスファルト等にも直接打込むことができることから、仮設・土木工事の他、緊急性の高い災害時における杭の打設及び構造物の固定などにも安心安全にご利用頂くことができます。また、杭の太さはφ48.6を中心に合計7種類、杭の長さは1500mmを中心に600~4000mmのサイズをご用意しております。

担当: 株式会社くい丸 宇都宮工場
TEL: 028-611-3444 URL: <https://www.kuimaru.com>

D
その
他
分
野

小間番号
D-17

『建設発生土』のアップサイクル

その他分野



(一社)全国建設発生土リサイクル協会

～質を重視したリサイクル～の実現を目指して

2021年4月設立の当協会は「全国各地で起きている建設発生土の問題に取り組みながら、有限な資源である“土”を如何に持続可能な資源に導くか」この問いから誕生しました。建設発生土のリサイクルに取り組んでいる関係者が地域の垣根を越えた対話の場を持ち、建設発生土のリサイクルを正しく理解し合い、共々が抱える課題を共有し、その課題を解決するために協働する必要があると考えます。当協会は、付加価値をつけたリサイクル、アップサイクルされた建設発生土が大地とインフラを支える“土”として有効に利用される社会、そして、ゼロカーボン社会を目指します

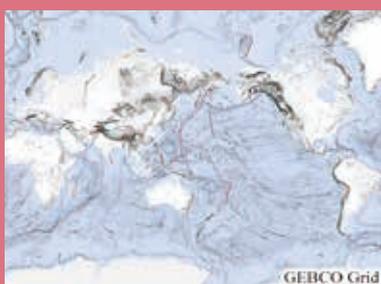
担当: 事務局
TEL: 03-3526-2129 URL: <https://jasra.or.jp/>

小間番号
D-18

CVES map(赤青立体地図)の利活用事例



その他分野



(株)タックエンジニアリング

玄人技術を素人でも！万人が立体視できる地図で調査・解析の効率化をサポート

赤青メガネなどを使って立体視できる『CVES map(赤青立体地図)』は、各種地図情報を誰でも簡単に、複数人で同時に把握できます。また垂直倍率は平面倍率に対して一定値を維持し、正射投影の立体視画像としているので、地図情報の高低差など、高さとの関係性も明確に判断可能です。

CVES mapは斜度図・開度図・空中写真・衛星画像・等高線図など様々な種類を取りそろえており、主題図の目的に応じたベースマップとして、また地形地質の判読基図として利用可能です。各種データを重ね合わせて立体的に可視化することも可能です。

学術研究・各種調査・ハザードマップ・施設等の管理など、幅広く活用いただけます。

担当: 企画情報部 照沼、佐藤、北島
TEL: 019-638-2001 URL: <http://www.tac-e.co.jp/>

小間番号
D-18

CVES map Viewerのご紹介



その他分野



地理院タイルを加工

複数種の図面を同時閲覧！判読しながらデータ作成！効率化と高度化を兼ね備えたViewerの登場

Windowsのパソコンで利用できる『赤青立体地図』の閲覧・簡易解析ソフトです。最大4画像を同時に閲覧可能で、どの画像でも解析(判読)が可能で、判読内容の属性情報も入力できます。また、判読結果はSHPまたはKMLファイルで出力可能なので、GIS上での利用ができます。距離や面積の測定のほか、断面図の作成や出力ができます。新機能「白黒階調の独自調整」により、より微細な地形の判読も支援します。各種ディスプレイやプロジェクトでも利用可能なので、説明会など複数人での閲覧用ツールとして利用できるほか、注目地域を拡大して複数人で検討を行うなど、解析の高度化が期待できます。

(株)タックエンジニアリング

担当:企画情報部 照沼、佐藤、北島
TEL:019-638-2001

URL:<http://www.tac-e.co.jp/>

小間番号
D-18

垂直離着陸型(VTOL)ドローンのご紹介



その他分野



国内初導入！新型VTOLドローンの登場です。

Quantum-Systems社(ドイツ)のtrinity F90+は、固定翼ドローンのように効率よく長時間飛行しながら、マルチローター・ドローンのように簡単に垂直離着陸することができます。離着陸のための滑走路や余分な設備は必要ありません。さらに一般的な固定翼ドローンに比べてペイロードが大きく、RGBカメラやマルチスペクトラルカメラの搭載はもちろん、LiDARセンサーも搭載可能です。飛行時間は最大90分間、LiDARセンサーを搭載した場合でも最大で60分間の飛行が可能です。

(株)タックエンジニアリング

担当:企画情報部 照沼、佐藤、北島
TEL:019-638-2001

URL:<http://www.tac-e.co.jp/>

小間番号
D-19

建設技術者のための情報発信サイト「コンコム」

建設リサイクル
・その他



<https://concom.jp>

監理技術者をはじめ建設現場で活躍する技術者に、有益な情報を提供するサイト「コンコム」を運営しています

独自に取材した建設業界の旬な話題から日々の業務で使える知識、自己研鑽に役立つCPD/CPDS講習日程まで、幅広い情報を毎月更新しています。建設業におけるICT活用促進のため、ICTの現場における工夫や推進のヒントを紹介した取材記事や、ICT活用工事についてわかりやすく解説した動画コンテンツ「ICT活用工事(土工)の手引き」など、建設技術者必見の最新情報も満載ですので是非一度ご覧ください。

【主なコンテンツ】

現場の失敗と対策/現場探訪/土木遺産を訪ねて/動画で学ぶ建設業/講習情報など

建設業技術者センター

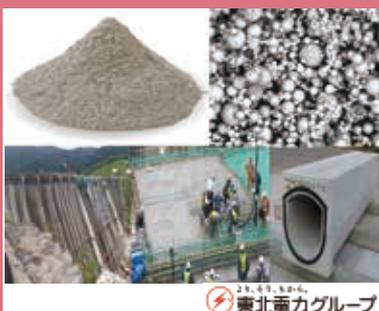
担当:企画調査室
TEL:03-3514-1256

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

小間番号
D-20

フライアッシュ(コンクリート混和材)

その他分野



東北電力グループ

コンクリートの長期耐久性向上にフライアッシュが効果的！

- ★フライアッシュは、石炭火力発電所で発生した石炭灰のうち、コンクリート用に品質管理した球形粒子の材料です。
- ★当社では、コンクリート用フライアッシュJISⅡ種品・Ⅳ種品を販売しております。
- ★セメントの一部や細骨材に代替しコンクリート混和材としてお使い頂くことで、長期強度の増進、ひび割れ発生抑制、ASRの抑制、ワーカビリティ向上などの効果があり、環境負荷の低減にも貢献できます。
- ★また、塩害対策として注目されており、橋梁工事の床版にもお使い頂いております。
- ★この他、ダム堤体やトンネルの吹き付け、コンクリート製品、消波ブロックなど、私たちの身近なところでも利用されています。

東北発電工業(株)

担当:火力部 環境技術室
TEL:022-214-8542

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

小間番号
D-20

クリンカアッシュ (地盤材料)

その他分野



土木材料としてクリンカアッシュが効果的！

- ★クリンカアッシュは、石炭火力発電所で発生した石炭灰の一種で外見は砂礫状の材料です。
- ★単位重量当たりの表面積が大きく多孔質で、保水性、透水性、優れた締固め特性を有しています。
- ★グラウンドの中層材や道路の路盤材、盛土材、埋戻材、軟弱地盤土質改良材として利用されています。
- ★常磐自動車道の盛土工事や福島県防災林造成工事等にもお使い頂きました。
- ★擁壁の裏込め材として使用すれば、土圧を軽減できます。

東北発電工業(株)

担当:火力部 環境技術室
TEL:022-214-8542

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

