

第130回「建設施工研修会」開催のご案内

標記の「研修会」(工事記録映写会)を下記のとおり開催いたしますので、多数お誘い合せのうえ、当日会場へご来場下さいますよう、ご案内申し上げます。

記

◎ 場 所: 機械振興会館 地下3階 研修一1号会議室 (定員60名/120収容部屋)

◎ 日 時: 令和2年6月25日(木) 14:30~16:45 (全員受付14:00~14:30)

今年度は新型コロナウイルスの感染予防対策として、30分前から受付をいたします。
消毒薬、検温のご対応をいたします。席は通常の半数の配席となります

◎ 入 場: 無 料

当研修会は、CPDS対象予定の講習です。

【ご注意】

CPDSの受講証明書が必要な方は、運転免許証などの本人確認ができるもの(顔写真付き)を必ずご持参願います。受付で本人確認を行わせていただきます。また、座席指定となり、途中退室が不可となります

第130回「建設施工研修会」プログラム				
1	山岳トンネル工事における ホイールローダーの遠隔操縦システム	2020年	5分	㈱カナモト
2	油圧ショベル用アタッチメント チルトローテータ (紹介編)『SK135SR-5 (2DMG+チルトローテータ搭載)』	2020年	3分	㈱コベルコ
3	油圧ショベル用アタッチメント チルトローテータ (活用編)『SK75SR-7 (2DMG+チルトローテータ搭載)』	2020年	3分	㈱コベルコ
4	デジカメ舗装出来形検測システム 「Nコレ・メジャー」	2019年	3分	㈱NIPPO
5	LiDAR検証用ツール	2020年	3分	ジック㈱
6	スマート床版更新(SDR)システム	2019年	15分	鹿島建設㈱
7	ノイズカットバルーン	2017年	3分	㈱竹中土木
8	既存宅地の住まいながら液状化対策工法	2020年	3分	㈱竹中土木
9	ICT技術によるトンネル切羽の面的監視と切羽作業の安全性向上	2020年	5分	㈱竹中土木
10	スマートコラム工法	2019年	3分	㈱竹中土木
11	Visios-AR	2019年	5分	㈱不動テトラ
12	フルオートジャンボ J32RX-Hi “Roborock”のご紹介 穿孔・走行 省人化を実現するワンマンオペレーション	2020年	7分	古河ロックドリル㈱
休憩(15:20~15:30)				
13	機械式ビット交換技術 サンライズビット工法	2018年	3分	㈱熊谷組
14	荒瀬ダムの撤去 -日本初の本格的コンクリートダムの撤去-	2018年	15分	㈱フジタ
15	重機搭載レーザー計測システム(トンネル版)	2020年	3分	㈱フジタ
16	3次元地図上で現場を管理・共有できる、データ共有クラウドサービス「CIMPHONY Plus」	2020年	4分	福井コンピュータ㈱
17	現場での計測作業を手軽に効率化できる、現場計測アプリ「FIELD-TERRACE」	2020年	8分	福井コンピュータ㈱
18	国立アイヌ民族博物館 建設記録	2020年	33分	㈱竹中工務店

※当日、若干の変更が生じる場合がございますこと、ご了承願います

※ご来場の折には、入り口付近にパンフレットを用意しておりますので、ご自由にお取り下さい。

一般社団法人 日本建設機械施工協会 業務部
〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
TEL:03-3433-1501 FAX:03-3432-0289

第130回「建設施工研修会」記録映像の概要

1	このシステムは山岳トンネルの掘削時に切羽近傍のすり運搬に使用するホイールローダーを遠隔操作するというもので「西松建設株式会社」「株式会社カナモト」「ジオマシエン지니어リング株式会社」が共同で開発したシステムとなります。
2.3	油圧ショベル用のアタッチメントであるチルトローデータについて、2件の稼働現場レポートを、①紹介編と、②活用編に位置付けて紹介する。 チルトローデータは、バケットを360度の回転と45度のチルト角度に制御が行える装置であり、専用バケットへ交換することなく法面整形、ならし(整地)、溝整形(角度付)、障害物を避けながらの整地などが容易に行える。本技術をより合理的に活用するために、ICT(2D、3D)と組み合わせることにより、オペレータの技量に左右されることなく施工性と作業時間を最適化することができる。
4	道路舗装工事の大半を道路修繕工事が占める昨今において、道路修繕工事に対応した省力化・省人化技術の導入は喫緊の課題である。元来、舗装修繕工事では、工種毎の高さや幅の仕上がり確認のため、水系による下がりメジャー等による幅の検測を行っており、この工程は数十年変わっていない。 「Nレ・メジャー」は、専用の特殊なターゲットを路面に設置し、デジタルカメラで撮影することで、施工の厚さや幅を計測し、帳票を自動作成することができる。一人で検測できることから舗装出来形管理の省人化を図るとともに、帳票の自動作成で事務作業の省力化も図ることができる。
5	LiDARを使ったシステムを設計開発するためには、事前に対象となる計測物がお客様の想定される環境でどのように検出されるかを検証する必要があります。ただ、LiDAR技術は建設現場ではまだ十分に普及しておらず、LiDARで取得した検出データの解析をするための環境作りに時間と費用がかかり、実用性の検証がなかなかできていないのが現状です。 今回ご紹介するLiDAR Stationでは、検証した現場に持ち運びができ、計測したデータをすぐに確認できる検証用ツールとなっております。
6	道路橋床版更新工事に伴う交通規制等によるソーシャルロスの大幅な低減を可能にする新しい床版更新システム「スマート床版更新(SDR※)システム」。 本システムを適用することで、既設床版の撤去、鋼桁上フランジの錆などを除去するクレン作業(以下、主桁クレン)、高さ調整工、新設床版の架設を同時並行で進めることができ、これらを順次繰り返しながら行う標準的な施工方法と比較し、床版取替工程を約1/3に短縮する高速施工が可能となります。また、新たに開発した大型クレーンに代わる軽量化床版撤去機および架設機を適用することで、取替え作業時に鋼桁に作用する荷重を低減できるとともに、クレーンによる床版の旋回を伴う揚重作業が不要となるため、交通規制範囲の最小化、ならびに近接する交通や周辺施設に対する高い安全性の確保が可能となります。さらには、工事現場の近傍に設置したプレキャスト工場で床版を製作することにより、工事費が2割程度低減すると見込んでいます
7	山岳トンネル工事での低周波騒音対策を目的とした 覆工コンクリート養生型吸音バルーンシステム 「ノイズカットバルーン」のPV
8	東日本大震災で液状化した浦安市などの被害に対する液状化対策工事
9	相馬福島道路 上保原トンネル施工における トンネル切羽の面的監視による安全性向上と切羽作業の効率化
10	狭い場所へ対応した耐液状化格子状地盤改良工法(TOFT工法) 「スマートコラム工法」のPV
11	「Visios-AR」は拡張現実を利用した多目的施工支援装置です。地盤改良の現場で行われる鉄板敷設などの補助作業をAR(拡張現実)を用いてガイダンスする技術です。また、Visios-ARを用いることで、測量の省力化が図られるとともに、安全性が向上します。また、インターネットを介して地盤改良機位置誘導システム(NETIS:CG-120020-VE)や地盤改良新施工管理システム「Visios-3D®」(NETIS:KK-190005-A)との連携も可能です。
12	2020年4月販売開始した古河ロッドリル(株)フルオートジャギンボJ32RX-Hi“Roborock”の特徴を紹介する。 ロボロックは①穿孔・走行 省人化を実現するワンマンオペレーション ②適切な穿孔コントロールによる消耗品の削減③自動ボジショニングによる余堀低減④人間工学に基づいたキャビン⑤日本固有の補助ベンチ付きトンネル工法に対応した2台のスライドゲージ
13	シールドトンネルの掘削工事の途中で、シールド機の Cutterビットを交換する場合、これまでは地盤改良を行い、作業員がシールド機のCutter前面に出て作業していた。これは事故の危険を伴うと同時に、膨大な日数と工事費を要する作業であった。これらの状況を踏まえ、Cutterビットの交換作業における安全性の確保と、工程短縮を目的とした機械式ビット交換技術の開発を行った。
14	日本で初めての本格的なコンクリートダム撤去として 荒瀬ダム撤去の工事記録
15	本システムは、トンネル内で運用可能なマシンガイダンス、重機搭載レーザー計測システム、トータルステーション(TS)で構成されます。計測範囲を重機が旋回スキャンすることで、施工面の現況点群データを取得し3D設計データと重ね合わせ、差分を色分けしたヒートマップでオペレーターへ表示します。オペレーターが作業中に自ら計測・出来形良否判定を可能とし、作業効率を改善・出来形実地検査も合理化できます。
16	3次元地図上で電子小黒板や3次元データ等を“時間軸”と“位置情報”で管理・運用できるデータ共有クラウドサービス「CIMPHONY Plus(シムフォニープラス)」のご紹介。 関係者間でデータをクラウド共有。 ブラウザのみで、写真の他、点群・3Dモデル・2DCAD図面が閲覧できます。
17	土木施工現場で必要な計算機能を多数搭載し、シンプルな機能と操作性で業務支援を実現する、現場計測アプリ「FIELD-TERRACE(フィールド・テラス)」のご紹介。 スマートフォン上で、CAD図面確認上の座標値・距離の確認や3次元設計データを利用した、測設や丁張り設置、現場の出来形確認が可能。
18	アイヌ民族の歴史や文化を学び、伝えるための民族共生象徴空間「ウポポイ」に完成した施設の施工記録。BIMによる複雑な屋根形状への対応など生産性向上の取り組みを数多く紹介。