# E インフラDX(ICT)

設計·施工



#### 独自のキャビン内設計ICTバックホウ バケットスケール機能を標準装備

- ・VRS、RTKを使用し施丁図面をキャビン内で作成・変更可能
- ・DIGASSISTにTOPCON、EarthWorksをインストールすれば、3次元設計データ使用も可能
- ・図面の無い現場でも即時に丁張があるかのように作業可能
- ・SIMカード搭載でリモートツールで遠隔操作、作図が可能
- ・バケットスケール標準装備 (バケット積載量の管理) し、過小積載、過積載を抑止
- ・チルトローテーター (バケット360度回転、最大45度傾き) で移動範囲の削減、現場の効率化
- ・アタッチメントをワンタッチ脱着で作業時間短縮

西尾レントオール(株)

#### 重機取付型セーフティカメラシステム 「ドボレコ」K |

DX

設計·施工



#### 監視カメラ・ドラレコ・セーフティアラートを3in1で実現!

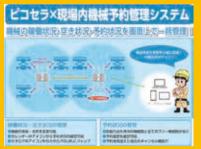
- ・2台のカメラで後方と側面を広範囲に撮影し死角をカバー、人物を検知し死角の危険を操縦者に警告 ·safieグラウド録画+本体録画で重機駆動中を逃さず記録!
- ・モニター表示と音で重機周辺の人物検知を通知
- ・予め設定した危険範囲内での人物検知時にアラート通知
- ・カメラの設置高さが地表から2m以上が確保できる様々な重機に取付可能
- ・クラウド録画の他に本体のSDカードへの常時記録、タイムプラス記録も可能
- ・LTE接続中はsafieクラウドに常時録画、LTE圏外時はカメラ映像を本体側で記録

西尾レントオール(株)

#### 無線LANシステム「ピコセラ」+機械管理システム

DX

設計・施工



#### 現場内のWi-Fi環境構築を簡単に! ~アクセスポイント間を無線で中継 LANケーブル要らず~

- ・アクセスポイント間を無線で中継、LANケーブル要らずで現場内をネットワーク化
- ・電波状況に応じて、アクセスポイントが最適な経路を常に自動的に選択し接続!増設・移設が簡単!
- ・屋内・屋外問わず設置が可能で、無線の速度・安定性も高いのが特徴!
- ・機械予約管理システムを使用すれば、現場内の機械台数や位置の把握が可能!(タグ付け必要)
- ・複数のピコセラを設置することで、広い現場内でも使用可能
- ・アクセスポイント間は最大500mまで通信可能! 通信距離・通信速度は周囲状況等により変わり

西尾レントオール(株)

#### 遠隔操作バックホー(ICTバックホー)



防災·安全



#### 遠隔操作を利用してバックホーマシンコントロール技術の活用

バックホーキャビン内にはロボットを搭載。バックホーの各種操作については遠隔にて行います。ロ ボットアームを空気圧にて動かして操縦します。主に、災害現場などで活躍している重機になります。 また、重機本体はICT専用機となっており、三次元の設計データを入れることでマシンコントロール 制御され熟練のオペレータさん同様の施工が可能となります。

(株)アクティオ



#### デジタルプラットフォームが可能にしたアプリケーション対応力

従来の建設機械と全く異なるキャタピラーのデジタルプラットフォーム型建設機械は、最新の電子制御により、低燃費ながら高い生産性、きめ細やかな操作性、自動制御化を実現しました。3D施工から遠隔操作等後付けで様々なアプリケーションに対応が可能となり、コスト面にも優れたソリューションです。

日本キャタピラー合同会社

担当:テクノロジー営業支援課

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

#### 小間番号 **E-04**

#### ICT油圧ショベル PC78USi-10



設計·施工



#### 7tクラス初のインテリジェントマシンコントロール油圧ショベル

PC78USi-10は、GNSSアンテナとGNSS補正情報から得たバケットの位置情報と、3次元の設計データをもとに作業機操作のセミオート化を実現した7tクラス初のインテリジェントマシンコントロール油圧ショベルです。小規模現場でもマシンコントロールによる作業が行え、丁張設置作業等が大幅に削減できるために作業効率が向上し車両の周囲の作業員も削減できるので安全に作業が行えます。

コマツカスタマーサポート(株)東北カンパニー

担当:建機営業部 営業サポートグループ

TEL:050-3486-7031

URL:https://home.komatsu/jp/kcsj/

#### 小問番号 **E-05**

#### ZX200X-7 ICT油圧ショベル



設計·施工



#### NETIS:KT-190027-VE

#### 20tクラス新型ICT油圧ショベル ZX200X-7 マシンコントロール

●新開発のマシンコントロール技術により安定した品質を実現 高精度な作業と優れた生産性によりお客様のICT施工を支援します。 狭所や障害物のある現場で、予め機械が動かせるエリアをモニタ上で設定できます。

●より高い安全性能と生産性を両立 270度の俯瞰映像の確認と、機体から離れた場所で施工状況の共有化が図れます。

●荷重判定装置ペイロードチェッカーを標準装備 過積載・過少積載を予防します。

日立建機日本(株)

担当:東北支社 顧客ソリューショングループ TEL:022-365-4141 URL:https://japan.hitachi-kenki.

#### <sup>小間番号</sup> **E-06**

#### ミニショベル向け3Dマシンガイダンスシステム



設計・施工

# VR500 +IronOne + チルトセンサー 30マシンガイダンスシステム

#### ミニショベルでのICT施工を可能にしたオール・イン・ワン設計の 3Dマシンガイダンスシステム

世界に例がない小型・オールインワン設計で、「取付・運用・利用し易い」をテーマに、小型機での3Dマシンガイダンス運用を実現。

- ・最適なアンテナ設置場所の確保が可能
- ・キャブ上部への設置を可能にし、小型機への3DマシンガイダンスシステムGradeMetrix搭載を実現
- ・住宅地など、狭所現場での施工でも飛躍的な効率化を実現
- ・内蔵のIMUとの連携による独自技術により、安定した方位と高精度な測位が可能

(株)カナモト

担当:特機エンジニアリング部 建設ICT推進課 TEL:022-258-5550 URL:http://www<u>.</u>kar

#### 地盤改良管理システム



設計·施工



#### 表層・中層・深層の各混合処理工法に対応!GNSSを用いたICT 地盤改良管理システム

GNSSを用いた3DMGシステムに(㈱岩崎が開発した専用のアプリケーションを組み合わせることで、 表層・中層・深層の各混合処理工法において施工位置と改良深度を管理するICT地盤改良管理シス テムです。オペレータは画面を見るだけで改良状況を把握できるため、改良不足の防止による品質の 均一化や作業の効率化が可能です。事前に事務所側のシステムで改良区画割りや改良体の位置デー タを作成するため、従来必要であった現場での作業が大幅に軽減されます。施工後はデータを事務 所側のシステムに日々取り込むことで、施工状況の把握や帳票作成が可能。複数のバックホウが稼働 する現場においてもデータを統合的に管理できます。

(株)カナモト

#### ナクシデントLight

DX

防災·安全





方未確認による事故を未然に防止する「ナクシデント」。その高機能を保ちながらもコストを抑えた 新バージョン「ナクシデント Light」が登場!センサー範囲内に人を検知すると、音と光でアラート通 知する建設機械の接触事故防止システムです。

パワーショベルだけではなく、ダンプトラックやタイヤショベル、フォークリフトなど、多機種への搭 載が可能です。

(株)カナモト

#### 3D-MC TS フィニッシャー・路面切削機



設計・施工



#### 自動追尾TSによるMC施工 3次元設計データを用いた高精度な施工が可能

トータルステーションによる高精度で安定した3次元位置計測データにより、設計値に沿ってスクリ ードまたは切削ドラムを自動制御します。

トンネルや山間部などGNSS衛星の捕捉が難しい環境下でも測位が可能なため、生産性を落とすこ となくシームレスな施工を実現します。

ソニックセンサーやスロープセンサーと組み合わせることにより、段差なく既存路面との接合ができ る等、様々な現場状況への対応が可能になります。

※出展 ㈱トプコン フィニッシャーシステム P63 LPS

ユナイト(株)

担当:広域営業部 建設ICT推進課

#### 追突防止補助装置 **U-Stoppen**

防災·安全



#### 特許取得済み 建設機械の後進時衝突防止補助装置

ローラー等、道路工事用建機に取り付け、重機と人・物の接触を防止する補助装置です。 依然として多い、各種工事現場の安全対策の更なる向上を目的に開発されました。 衝突感知センサーの設定範囲は任意で設定可能です。

各種搭乗式ローラー車両に取り付け可能です。(詳細はお問合せください) 狭い範囲で、人と機械の混在する現場でも有効です。

ユナイト(株)

担当:広域営業部 ニュープロダクツ室 TEL:03-6667-8471

# Reference distance dissection and the section of the section of

NETIS:KT-200145-A

#### 切削廃材をリアルタイムで管理し、「過積載」防止

操作は全てタッチパネルで切削材の「目標重量」、切削の「幅員」「深さ」「密度」を設定し、スタートを押すだけ。

すると 「切削距離」が自動的に算出されます。

切削作業の進捗に合わせて、「重量」と「距離」の数値がリアルタイムでパネルに表示されます。 タイヤの回転軸を基に、進んだ距離を正確に測定します。

設定した切削距離が近づけば、光と警報音にて通知いたします。

※弊社工事事業部路面切削機請負工事においてのオプション品となります。

ユナイト(株)

担当:工事事業部 TEL:03-6667-847

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

#### 小問番号 **E-08**

#### ドローン操縦者・安全運行管理者の養成教習



設計·施工



#### UAVの資格取得はもちろん、建設ICTで活用できる自動操縦 (基礎・応用)教習が充実

Dアカデミー東北は、平成28年8月に東北・北海道初のドローンスクールとして開校以来、令和3年12 月末には受講者数は2,500名を超えました。受講生からは講習に関し高い評価をいただいております。 建設分野では、定点観測の効率化や測量で必要となる自動操縦プログラミングについて、基礎はもちろん応用活用や複数ソフト連携などの講座が充実しています。

講習会場は、旧小学校を活用し座学と実技を同一会場で実施できるほか、急な降雨の場合でも体育館へ移動して継続できます。受講生には、ホームページでのサポートシステムや再訓練・機体購入時のセットアップや導入訓練などの特典もあります。

Dアカデミー東北

担当:(株)スリーアイバード 担当者 岩見、石井

TEL:018-893-5860

URL:https://www.3eye-bird.jp/

#### <sup>小間番号</sup> E-08

#### 測量に特化した教習付き国産ドローン販売と支援



設計·施工



#### 国産の測量専用機(空撮・レーザー計測)を教習とセットで販売 現場支援によりスムーズな導入が可能

ドローンの操縦技術者養成講習だけでなく、測量に特化した機体販売も行っております。セットアップから操縦方法および自動航行プログラミング講習を行いますのですぐに業務に活用できます。

実際に現場での使用時には、起工前測量や出来形計測での飛行方法や経路作成の指導や、講師の派遣による実施指導サービスが可能でありスムーズな導入ができます。

その他、導入を検討されている場合に、指導員付き機体レンタルなどのサービスも提供しております。

**Dアカデミー東北** 

担当: (株) スリーアイバード 担当者 岩見、石井 TEL: 018,893,5860

URL: https://www.3eye-bird.jp/

## E-08

#### 建設ICT・BIMCIM総合研修と内製化支援



設計·施工

i-Academy



#### ICT活用工事(土工)やBIM/CIMを模擬工事の体験型実習で 実務を習得及び現場での内製化サポート

令和元年度i-Construction大賞(優秀賞)を受賞した産学官連携ICT東北推進協議会(i-Academy 恋地)による、ICT活用工事(土工)や施工BIM/CIMの技術者養成研修で、受講者が現場で行うときに支援する派遣サポートも行います。

特徴は、フィールドに設置したモデル工事を施工する「施工経験連動型研修」であり、受講生はその現場を施工する技術者として、ICT活用工事やBIM/CIM活用の全てを座学・実習・体験を通じて納品まで行います。実際に現場で内製化をする場合には、大型画面搭載のサポートカーによる出張サポートが可能で、「はじめの一歩」を踏み出す派遣支援も行います。

Dアカデミー東北

担当:(株)スリーアイバード 担当者 岩見、石井

TEL:018-893-5860

URL: https://www.3eve-bird.ip/

#### レイアウトナビゲーター LN-150 「杭ナビ」



設計·施工



#### TOPCON LN150「杭ナビ」を使用したワンマン測量

とにかく簡単!とにかく早い!誰でも簡単に杭打ちや墨出しができる! 目指したのは一人でできる使いやすさ!

建設現場のスタンダード LN-150 「杭ナビ」をブースにて体験いただけます。

i-construction はじめの一歩 に最適。現場効率化を推進。

TS 等光波方式を用いた出来形管理要領(土工編)(案)に対応

TS 等光波方式を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)に対応

(株)トプコンソキアポジショニングジャパン

F-09

#### X-M3x LN 「杭ナビショベル」 3D-MG



設計·施工



#### 「杭ナビ」LN-150がマシンガイダンスセンサーに早変わり!

「杭ナビ」 LN-150を活用したICT建機システムです。

「杭ナビ」 LN-150を、そのままマシンガイダンスシステムのセンサーとしてご利用いただくことで、 ICT建機システム導入のハードルを、大きく下げることが可能となりました。

機械質量が6t未満の小型ショベルにも装着できます。

(株)トプコンソキアポジショニングジャパン

担当: コンストラクション東日本営業部 遠藤 TEL: 022-722-1951 URL: https://www.topconsokkia.co.jp/

#### レーザースキャナー搭載型TS GTL-1000



設計·施工



#### 1台2役だから測量・計測が早い!

GTL-1000は、自動追尾TS(トータルステーション)と回転式レーザースキャナーが合体! 投資コストに加え、作業フローが大きく改善されることで、多くのメリットを享受できます。 例えば、スキャン計測で取得できなかった草むらで陰になった部分を、

その場でTSによる測定で保管できます。

作業規定の準則に則った測量業務にも対応しており、対回も自動で行えます!

(株)トプコンソキアポジショニングジャパン

F-10

#### UAV搭載型レーザースキャナーによる地形測量



設計·施工

RIEGL JAPAN

#### マルチターゲットによる森林伐開前の地形測量と、高精度な起工 測量が可能なUAV搭載型レーザースキャナー



UAV搭載型レーザースキャナーは、上空からレーザーを照射し3次元点群データを取得する計測技 術です。

マルチターゲット測定機能をもつ、サーベイグレード レーザースキャナー RIEGL VUXシリーズを 搭載することによって、植生下における地盤データの高いキャッチ率を実現します。

UAVレーザー計測は広範囲の3次元計測に最適です。地形測量の場面において圧倒的な作業効率 向上が達成できます。

リーグルジャパン(株)

担当:営業部 TEL:03-3382-7340

#### F-10 地上型レーザースキャナーによる出来形管理計測



設計·施工



#### パワフルなターゲットレス合成機能により、高精度で生産性の高い 出来形管理計測を実現したTLS

TLS(地上型レーザースキャナー)は、3次元計測のスタンダードな手法として普及しています。 「いかに速く・簡単に」を追及した RIEGL VZ-400iは、ターゲットレス合成機能、レーザー&カメラ画像同時取得機能、高速スキャニング機構を活かすことで1器械点あたり30秒で作業が完了します。 高精度・高密度計測によって、出来形管理計測での生産性向上を可能にします。

リーグルジャパン(株)

担当:営業部

TEL:03-3382-7340

URL:http://www.riegl-japan.jp/

#### TLSを用いた出来形観測



設計·施工



#### 高精度、高性能のTLSを活用して起工測量や出来形管理

大規模産業施設や船体のアズビルトデータ、道路・トンネル・橋梁の3D データ、あるいは配管の解析・設計のための詳細スキャンデータなどいずれの場合も、信頼性の高い正確なスキャニングツールが必要不可欠です。ライカジオシステムズのレーザースキャナーは、計測時間、計測範囲、正確性、耐久性において理想的です。ディテールも確実に取得するレーザースキャナーです。

舗装工における出来形観測においても満足な計測を実現できます。点密度の水平、鉛直を任意で設定する事で各地点で狙い通りのほぼ均等な間隔の点群が取得できます。

ライカジオシステムズ(株)

担当:下河原篤史

URL: https://leica-geosystems.com/ja-jp/

## F-11 ビジュアルポジショニングGNSS



設計·施工



#### IMU(傾斜補正機能)付きGNSS RTKローバーにカメラを搭載

Leica GS18I は高精度で操作性に優れたGNSS測量機です。GNSS,IMU,とカメラをシームレスに統合し開発した、革新的なビジュアルポジショニング技術を採用しています。IMU搭載GNSSでアンテナポールが水平または傾いた状態でも点の観測が可能で、更にカメラで取得する写真データーを使用して、直接ポールが当てられない箇所の点作成や、点群による面データーの作成も可能。GNSS1台で様々な現場を容易に計測できる最新技術のGNSSになります。

ライカジオシステムズ(株)

担当:下河原篤史

URL: https://leica-geosystems.com/ja-jp/

#### 世界 地下インフラ設備を視覚化

DX

維持管理



#### 地下インフラ設備を容易に明確に探査

最新の非破壊探査ソリューション Leica DSX 地中レーダー探査システムは、地下埋設インフラ設備を迅速に容易に見つけ出してマッピングします。

DXplore ソフトウェアは、現場で地下インフラをすぐに明確かつ正確に視覚化します。優れた操作性と最も信頼性の高いワークフローを兼ね備え、埋設物探査とマッピングが可能です。位置測位センサーとプラグ・アンド・プレイで接続し、マシンコントロールへの容易なエクスポート機能を備え、地下インフラ設備の3Dマップデータをすぐに提供し、高い生産性を実現します。

ライカジオシステムズ(株)

担当:下河原篤史 TEL:03-6809-4925

URL: https://leica-geosystems.com/ia-ip/



#### Trimble SiteVisionのAR技術を油圧ショベルMCへ搭載。 EarthWorks AR

Trimbleの高性能GNSSアンテナとARCoreテクノロジーを組み合わせたTrimble SiteVisionは、世界初の屋外型の高精度複合現実システムです。Trimble SiteVisionを使用すると、新設道路や構造物、法面、地下埋設物などについて、現実空間に設計空間を重ねてビジュアルに確認することができます。そして、油圧ショベルMCプラットフォームのTrimble EarthworksもARに対応。このAR拡張現実機能を使用することで、複雑な設計データでも実際のスケールと位置を自動マッチングを行いますので、オペレータは3Dビューで確認しながらより分かり易く施工を行うことができます。

サイテックジャパン(株)

担当:info@sitechjp.com TEL:03-5710-2594

URL: https://www.sitech-japan.com/

#### F<sub>-</sub>17

#### サイテックジャパン 出来形計測ソリューション



設計·施工

Trimble SV12+SiteMa



#### 「Trimble SX12+SiteMeasure」で3Dスキャニングから 出来形計測まで時短計測

Trimble SX12は、高精度・高性能サーボTSをベースに、長距離3Dレーザースキャナ、高解像度イメージャーを融合させた次世代型測量機です。この1台で、ICT活用工事の起工測量や出来形測量等の生産性を大幅に向上させることが可能です。TS出来形管理要領対応ソフトSiteMeasureは、国土交通省国土技術政策総合研究所(国総研)指導の「TSを用いた出来形管理要領」に対応、充実した図面表示による簡単な操作性のユーザーインターフェイスと豊富な機能を搭載、簡単操作の新しい施工支援コントロールソフトウェアです。様々なタイプのコントローラと共に遠隔で精密な出来形計測を行うことができます。

サイテックジャパン(株)

担当:info@sitechjp.com TEL:03-5710-2594

URL:https://www.sitech-japan.com/

#### F-12

#### サイテックジャパン MC/MGソリューション



設計·施工

NETIS:KT-210008-*A* 



#### いつでもどこでも施工状況を把握。 EarthWorks/WorksOS/WorksManager

Trimble Earthworksは、重機のバケット・ブーム・アームやブレードなどの刃先位置を精密に制御し、掘削・整地の効率化を支援する最新のMC/MGソリューションです。施工データはTrimble WorksOSにクラウド接続され、施工生産性を最大化するために、施工履歴データ、切土/盛土のレポート、転圧状況の追跡等の毎日の工事進捗状況を、現場事務所や様々な場所においてをいつでも正確に把握することができます。Trimble WorksOS の共有により、すべてのプロジェクトの関係者が最新の情報を入手でき、意思決定を強化し大きく生産性を高めることが可能になります。

サイテックジャパン(株)

担当:info@sitechjp.com TFI : 03-5710-2594

URL: https://www.sitech-japan.com/

#### 小間番号 F\_13

#### デジタル計測ができる遠隔臨場システム

DX

設計·施工

## **▼**【遠隔臨場SiteLive

## KENTEM-CONNECT

#### 遠隔臨場SiteLive/KENTEM-CONNECT

遠隔臨場の対象検査である「材料確認」「段階確認」「確認・立会」の各検査項目が管理できるので、受発注者双方の確認・管理が容易です。SiteBoxから電子小黒板を転送することで、発注者は配信先画面で電子小黒板を確認しながら検査を行えます。検査映像は、クラウドで自動的に録画し、「KSデータバンク」に保存。さらに、工事情報共有システムと連携し、遠隔臨場 SiteLiveで登録した検査結果を発議書類に反映できます。

KENTEM-CONNECT によるデジタルツインの実現で、非対面での働き方を支援し、建設業のニューノーマル (新常態) な働き方をご提案します。

KENTEM((株)建設システム)

担当:仙台営業所(宮城·福島·山形)/盛岡営業所(青森·秋田·岩手) TEL:0570-200-787 URL:http://www.kentem.jp

# **快測**ナビ<sub>® Adv</sub>

#### 快測ナビ

面施工・面管理のチェックや実地検査に対応した"Surface出来形"(TSローバー観測、TSローバー 検査、ノンプリスキャン)と、"どこでもSurface"で現場を支援します。

TS出来形管理に対応し、4つの観測モードを搭載。

TS出来形観測オートモードは、計測位置から測点と観測点を自動判定するので、スピーディーなTS 出来形観測を実現します。

測点をロックし、水平離れ、観測点法長、鉛直離れ、垂直離れなどをリアルタイムに確認しながら丁張 設置が行えます。既定断面や任意断面でも、丁張計算が可能な技術者向けの機能です。

KENTEM((株)建設システム)

担当:仙台営業所(宮城·福島·山形)/盛岡営業所(青森·秋田·岩手) TEL:0570-200-787 URL:http://www.kentem.jp/

小問番号 **E-13** 

#### BIM/CIM・i-conソリューション

DX

設計·施工

SITE-SCOPE

y(h2)-7

SITE-SCOPE

y(h2)-7

SITE-NEXUS

Y(h2)-7-1-
Y(h2)-7-
Y(h2)

#### INNOSiTEシリーズ (SiTECH3D・SiTE-Scope・NEXUS・STRUCTURE)

SiTECH 3Dは、要素解析抽出機能を搭載し、効率的に2次元図面を変換することにより、リアルタイムな施工管理を実現する3次元データを作成する3D施工データ作成ソフトです。

SiTE-Scopeは、国土交通省が推進している、新たな建設生産システム i-Constructionへの対応を強力にバックアップするためのソフトです。

SiTE-NEXUSは、多彩なファイルフォーマットの入力に対応し、統合した BIM/CIM モデルを簡単に作成できます。4Dシミュレーションで時間軸に応じた統合イメージの確認ができます。 SiTE-STRUCTUREは作成した面を押し出すことで、簡単にモデリングできます。

KENTEM((株)建設システム)

担当:仙台営業所(宮城·福島·山形)/盛岡営業所(青森·秋田·岩手) TFI:0570-200-787 URI:http://www.kentem.jp

## 小間番号

#### i-Con 計測 サービス



維持管理予防保全



#### MMS・TLS・NMB・UAVによる、陸・水・空の三次元計測サービス

i-Constructionに必要となる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) を活用し、水深100m未満の海底や湖底・市街地・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。

(株)ダイワ技術サービス

担当:株式会社ダイワ技術サービス 技術第一部 TEL:022-298-8001 URL: http://d-ts.

<sup>小問番号</sup> **F\_1**<u>4</u>

#### エアロボ測量2.0



維持管理· 予防保全



#### ドローン測量、データ処理クラウドが全て揃った トータルソリューション

ドローン測量に必要な、対空標識、ドローン、データ処理クラウドが全て揃ったトータルソリューションです。これまで時間がかかっていた、現場作業やモデル作成の工数を大幅に削減した、ドローン測量ソリューションを即日導入頂けます。

エアロボ測量2.0は、標定点測量から空撮、データ処理までを自動で行うため、これまで多くの労力がかかっていた座標計測、画像処理やデータ作成の業務が、正確かつ大幅に効率化できます。また3次元測量によって、その後の設計・施工・検査も3Dデータを活用し、効率かつ安全に実施することができます。

(株)ダイワ技術サービス

担当:株式会社ダイワ技術サービス 技術第一部 TEL:022-298-8001 URL:http://d-t

NETIS:KT-180029-A



#### GNSS測量用受信機内蔵UAV対空標識

UAV写真測量における準備測量である対空標識設置と計測測量を同時に実施することで、UAV写真測量を大幅に時間短縮出来る対空標識です。また、クラウド解析サービスと併用することで、AIによる自動認識が可能となり、写真上の標定作業も不要となります。国土地理院2級GNSS受信機として登録されており、1周波GNSS測量機としてスタティック観測も可能であり、対空標識としての短縮スタティック観測から通常の高精度なスタティック測量も可能です。

(株)ダイワ技術サービス

担当:株式会社ダイワ技術サービス 技術第一部 TEL:022-298-8001 URL:http://d-ts.jp/

小間番号 **E-15** 

#### 山岳トンネルにおける油圧ショベル遠隔操作システム

DX

設計·施工



#### トンネル切羽における掘削・整形作業を無人化

本システムは、油圧ショベルの走行やブレーカ(アタッチメント)操作といった切羽での掘削・整形作業に必要な運転動作を、無線で遠隔操作することができます。油圧ショベルにはカメラやレバー、ペダル操作を油圧制御する遠隔操作装置、画像・制御信号を伝送するための無線装置が外付けされており、油圧ショベル以外の操作も可能(マルチオペレーションシステム)な操作コクピットやモニター類が配置された遠隔操作室から無線操作することができます。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:技術研究所 先端技術グループ 田口 毅 TEL:03-3502-0247 URL:https://www.nishimatsu.co.j F インフラDX (ICT