

E i-Construction

小間番号
E-01

CAT ICT施工ソリューション



設計・施工



GNSS 3D施工⇔UTS 3D施工！フレキシブル対応

『i-Constructionを活用した施工において、現場や衛星環境に左右されずに3D施工を実施したい!』とのお客様の声に、CATはGNSS&UTS併用機能をご提案致します。見通しの良い、衛星環境が良好な現場ではGNSS測位による3D施工を! 更に山間部や狭隘地等の衛星環境が不安定な現場においては、UTS (追尾型トータルステーション)により精度の高い3D施工を可能にしました。

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
TEL: 03-5334-5672URL: <http://www.nipponcat.co.jp/>小間番号
E-02

3D-MC TS フィニッシャー・路面切削機

NETIS:KT-170034-VE



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ン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のため、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 (株)トプコン フィニッシャーシステム P63 LP5

ユナイト(株)

担当: 広域営業部 建設ICT推進課
TEL: 0480-76-0070URL: <http://www.unitenet.co.jp>小間番号
E-02

3D-MC 路面切削システム RD-MC



設計・施工

GNSS技術とセンサ技術の融合
従来の方式のような施工範囲の制限がなくなる

RD-MCは、従来の設計高に合わせた制御ではなく、設計データと現況路面データとを比較し、得られた切削厚データを基準に自動制御するシステムです。
路面切削機の平面位置情報をGNSSで取得、制御位置の切削厚をセンサーで計測し、その位置における設計切削厚データをリアルタイムに算出。得られた切削厚データをもとに切削ドラムを自動制御します。
測点ごとに行っていたマーキング作業が省力化でき、なおかつTSや回転レーザーを用いた時のように遮蔽物や施工延長の制限を受けることなく、安定した施工精度の確保と生産性の向上を図ることが可能です。
※出展 (株)トプコン 3D-MC 路面切削システム RD-MC

ユナイト(株)

担当: 広域営業部 建設ICT推進課
TEL: 0480-76-0070URL: <http://www.unitenet.co.jp/>小間番号
E-03

3Dマシンガイダンス【E三・S】イーサン・エス

NETIS:TH-160014-A



設計・施工

簡易的に3次元マシンガイダンス施工が可能に
施工性の低下を防ぎ、安全性が向上

現場で使用しているバックホウのバケットに取り付けるだけで3Dマシンガイダンスに変化するシステムです。
E三・Sは耐衝撃全周囲プリズム付きバケット勾配目視装置と自動追尾型トータルステーション(TS)で構成されています。勾配目視装置はプリズムと刃先の鉛直およびバケット仕上げ面の勾配をオペレーターから確認出来る装置です。また、様々なサイズのバックホウまたはバケットに取付可能となります。
オペレーターはバケットから目をそらさずに施工が可能のため、安全性が向上します。
高精度かつ効率的な作業が行えるほか、導入コストを縮減可能とするシステムです。

(株)カナモト

担当: 東北地区・特機エンジニアリング部 建設ICT推進課
TEL: 022-258-5550URL: <http://www.kanamoto.co.jp/>

小間番号
E-04

UAV搭載型レーザースキャナーによる地形測量



設計・施工



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

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

小間番号
E-04

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」を追求した RIEGL VZ-400ii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、高速スキャン機構を活かすことで1器械あたり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/>

小間番号
E-05

i-Construction対応3Dデータ作成



設計・施工



施工現場で使える3D施工データ作成を効率化

3D施工データ要素を自動・半自動で解析・抽出し、圧倒的な速さで「使える3D施工データ」を作成。さらに平面・縦断・横断照査に加え、座標の精度照査や平面図と3Dデータを重ね合わせる確認機能を搭載し、確実なデータ作成を支援します。

UAVやレーザースキャナーなどによる3次元測量によって得られた点群データから生成する、現況地形(TIN)や横断SIMAに合わせて、3次元設計データを伸縮調整することができます。

(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/>

小間番号
E-05

スマート施工でICT施工を「普段使い」に



設計・施工



i-Constructionの面施工・面管理からオートTS出来形管理観測や「どこでも丁張」で効率化

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、ノンプリリスクャン)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。

(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/>

小間番号
E-07

拡張現実ARシステム

維持管理・
予防保全現場の未来を視覚化！屋外型高精度拡張現実システム！
Trimble SiteVision

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新しいAR技術(Augmented Reality System)で構築された「Trimble SiteVision」は、世界で初めて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、新設の道路や構造物、既存の地下埋設物、完成時の景観などについて、現実空間に設計空間を360°重ねた状態で、そのイメージをビジュアルに確認することができます。ユーザーは、二次元の各種図面や地形図から、立体設計物を想像する必要はありません。

サイテックジャパン(株)

担当: サポートエンジニアグループ
TEL: 03-5458-6975URL: <https://www.sitech-japan.com/>小間番号
E-07

次世代型ICT油圧ショベル システム



設計・施工

高効率で安定した品質施工と安全・安心な現場環境を実現します
Trimble EarthWorks

Trimble EarthWorks は、より短時間で、より多くの現場作業を行うために設計された新しい製品です。

この管区心的な次世代型マシンコントロール・プラットフォームは、オペレータの皆様が直感的に操作が行えるように、Android OS で新しくデザインされました。これら最先端のソフトウェアとハードウェアの組み合わせによって、幅広い層のお客様に対して、これまで以上に迅速かつ生産的な作業を行って頂けるソリューションをご提供します。

サイテックジャパン(株)

担当: サポートエンジニアグループ
TEL: 03-5458-6975URL: <https://www.sitech-japan.com/>小間番号
E-08

ZX135USX-6 ICT油圧ショベル



設計・施工

NETIS:KT-190027-A



13tクラスICT油圧ショベル ZX135USX-6 マシンコントロール

日立建機の制御技術を集約したマシンコントロール技術によりオペレータの技量をサポートしながら、高精度な作業を実現。操作空間は、スマートフォン感覚で扱えるタッチパネルディスプレイにより、オペレータの要求にスピーディに応えます。

13tクラスと後方小旋回を活かすとともに、ICT施工により従来の作業工程の効率化、省力化を図ることができ、お客さまの現場の安全性や生産性の向上に寄与します。

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: 022-365-4141URL: <https://japan.hitachi-kenki.co.jp/>小間番号
E-09

i-Con計測サービス



設計・施工



MMS・TLS・NMB・UAVによる、陸・水・空の三次元計測サービス

i-Constructionに必要な現況三次元点群計測について、MMS(車載型写真レーザ測量機)TLS(地上レーザ測量)NMB(ナローマルチビーム測量機)UAV(UAV搭載型グリーンレーザ)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。

あらゆるフィールドに合わせた現況三次元点群化を提供することで、起工測量から出来形計測について、豊富な経験と、高性能なICT計測機で、サポートします。

(株)ダイワ技術サービス

担当: (株)ダイワ技術サービス 技術第一部
TEL: 022-298-8001URL: <http://www.d-ts.jp/>

小間番号
E-10

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/>小間番号
E-11

ドローン操縦者・安全運行管理者の養成教習



設計・施工



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、令和元年12月末には受講者数は1,000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: 株式会社スリーアイバード 岩見、石井

TEL: 018-893-5860

URL: <https://www.3eye-bird.jp/>小間番号
E-11

測量に特化した教習付き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

弊社では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。

また、実際に現場での使用時には、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: 株式会社スリーアイバード 岩見、石井

TEL: 018-893-5860

URL: <https://www.3eye-bird.jp/>小間番号
E-11

令和元年度i-Con大賞 建設ICT総合研修



設計・施工



モデル工事を施工する体験型実習を通じてICT活用工事(土工)の実務を習得する「建設技術者養成研修」

建設ICTを推進するため、秋田県建設業協会、日本建設機械施工協会東北支部、五城目町、秋田県、と弊社は、ICT東北推進協議会(i-Academy恋地)を設立、現在は秋田高専も加わった産学官連携組織となりました。

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活用工事の全てを座学・実習・操縦体験を通じて納品まで行います。修了生の評価も高く、企業では内製化やチェック機能の強化につながったとコメントが寄せられています。本取組は令和元年度i-Construction大賞(優秀賞)を受賞しました。

Dアカデミー東北

担当: 株式会社スリーアイバード 岩見、石井

TEL: 018-893-5860

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

小間番号
E-12

バックホウ3Dマシンガイダンスシステム



設計・施工



バケットの刃先を3次元誘導。 モニターでオペレーターへ分かりやすくガイダンスします

- ・RTK-GPSの他VRS-GPSにも対応
- ・丁張の大幅な減少
- ・安全性の向上
- ・余盛による調整が可能
- ・システムは後付けも出来ますのでお客様のバックホウにも装着が出来ます
- ・無人化施工にも対応

西尾レントオール(株)

担当:東北営業部 本部 池端光晴
TEL:022-288-4240

URL:<http://www.nishio-rent.co.jp/>

小間番号
E-12

トラックローダー TL10V-2

設計・施工



狭小現場対応、優れた走行性能、小回りのり利便性で 圧倒的なパフォーマンスをお約束します

- ・作業環境に左右されない、走行性能、強固な掘削力
- ・優れた走行力による、スピーディな作業力
- ・独自の開発による、油圧システムはミリ単位の掘削、整地を実現
- ・広びろとした室内空間設計により、視界性能向上、疲労を感じさせないオペレーション
- ・安全に配慮した、キャビン (ROPS、FOPS) 対応
- ・アタッチメントを交換する事により、様々な作業を実現
- ・様々なアタッチメントに対応、作業現場、環境、季節に左右されません

西尾レントオール(株)

担当:東北営業部 本部 池端光晴
TEL:022-288-4240

URL:<http://www.nishio-rent.co.jp/>

小間番号
E-12

敷鉄板用マグネット

設計・施工



360°旋回で作業効率アップ! マグネットと油圧クランプで安全作業!!

- ・マグネットで地切りして油圧クランプでガッチリ固定
- ・排土板で泥を掻いて一人での作業もらくらく可能
- ・クランプの最小幅は1.6m以内
- ・現場状況に合わせてバックホウ機種をご用意!
- ・ベースマシンは0.45m³・0.8m³クラス2機種対応
- ・大量の敷き込みがある現場では工期短縮で大幅なコスト削減が可能

西尾レントオール(株)

担当:東北営業部 本部 池端光晴
TEL:022-288-4240

URL:<http://www.nishio-rent.co.jp/>