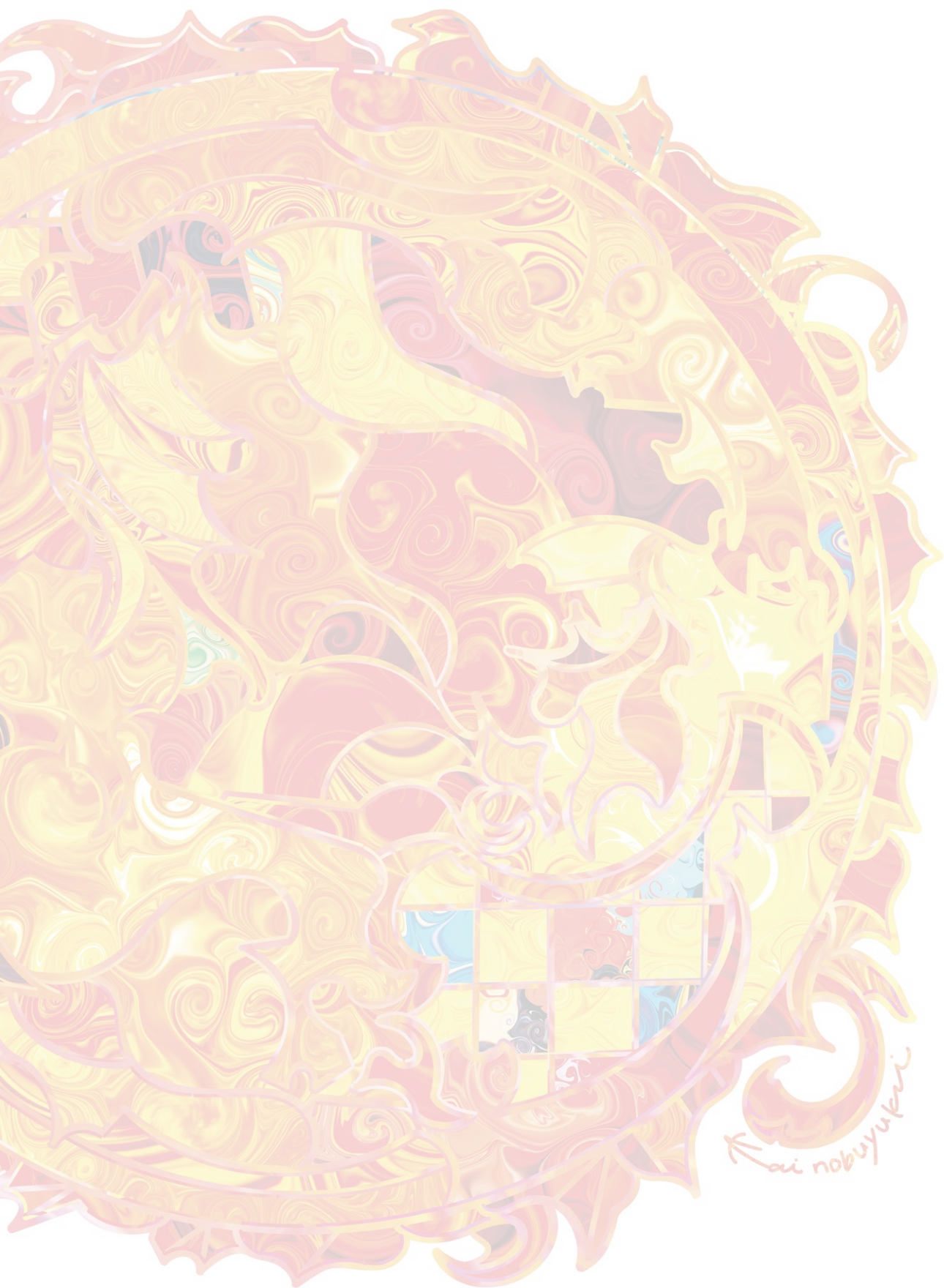
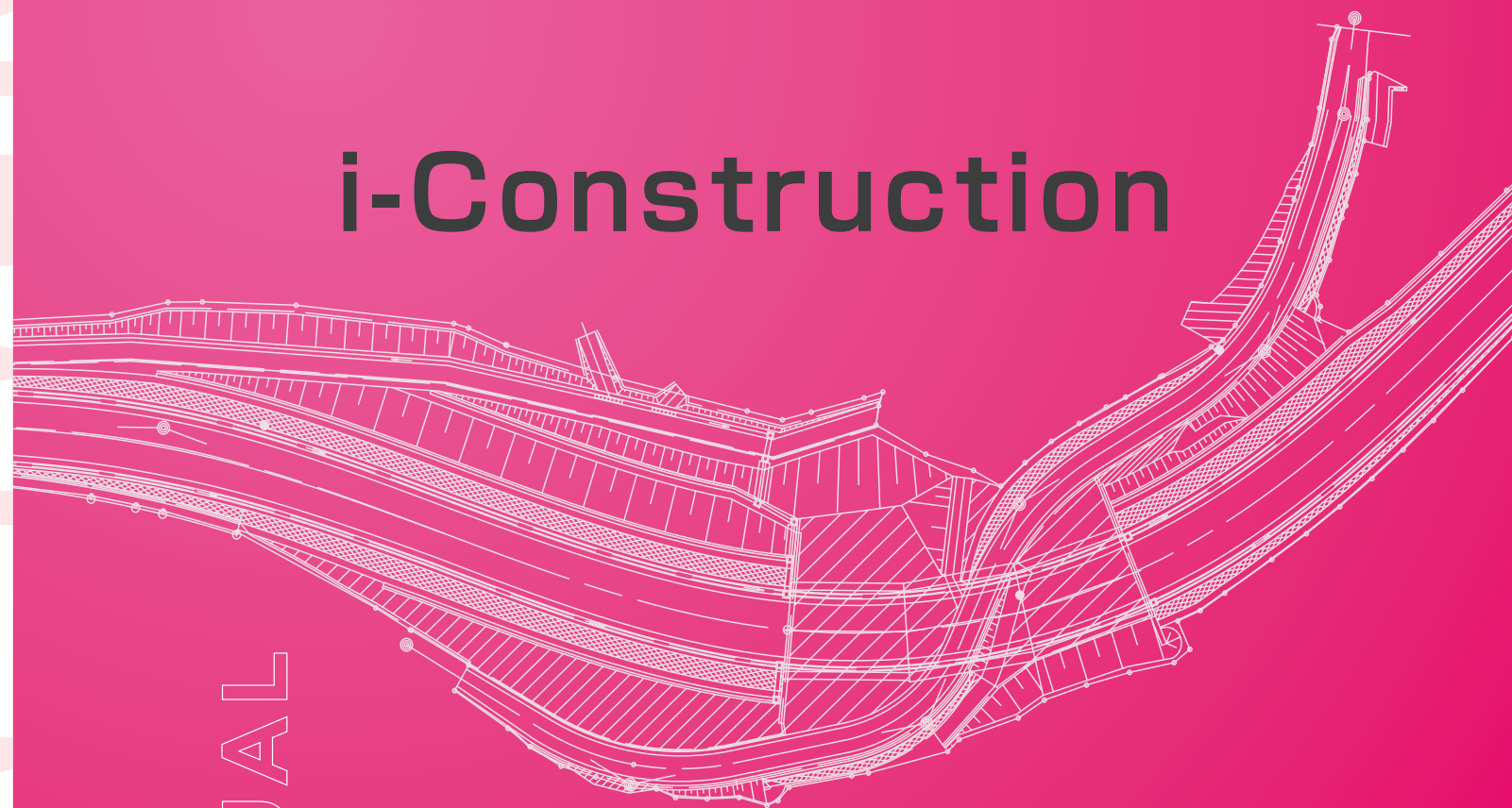




RENTAL MANUAL

TAIYO KENKI RENTAL MANUAL

i-Construction



太陽建機レンタルの建設ICTへの取り組み	P002>P003
マシンコントロールバックホウ	P004
杭ナビシヨベル仕様 マシンコントロールバックホウ	P005
マシンガイダンス	P006
杭ナビシヨベル仕様マシンガイダンス	P007
3Dブルドーザー	P008
3Dモーターグレーダー	P008
転圧管理システム	P009
GNSSローパー	P009
杭ナビ	P010
建築現場へのICT活用について	P011

■掲載している機種・仕様等は予告なく変更することがあります。■地域によっては取扱いのできない機種がございます。■新機種への更新、新商品の新規導入など随時行っております。当レンタルマニュアルに掲載されていない商品についてもお問い合わせ下さい。■レンタル料金については、最寄りの支店にお問い合わせ下さい。

レンタルカー
高所作業車 作業台
掘削機・アタッチメント 林業機械
ブル・ショベル 不整地運搬車
舗装 転圧機械
揚重・荷役 物流機械
発電機・トランス コードリール
溶接機
コンプレッサー エアーツール
ハウス・トイレ
コンクリート 打設関連機器
研削・研磨・剥離 破壊機器
穴あけ 締め付け工具
切断・切削工具
鉄筋加工機
ポンプ
環境保全 緑地管理機器
照明機器
保安用品
測量 測定機器
季節商品 空調機器
その他
特殊機械
約款・セーフティ サービス
免許・資格 関連法規
機械の豆知識
拠点案内

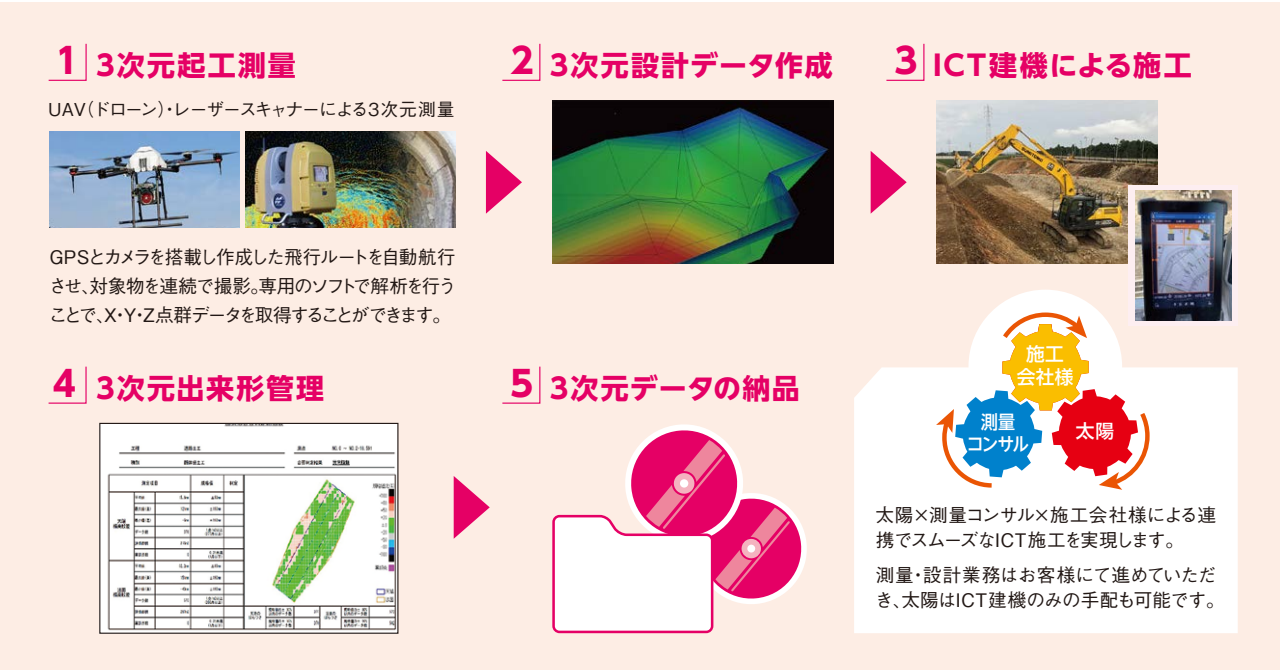
太陽建機レンタルの建設ICTへの取り組み

太陽建機レンタルでは建設技術者の生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指すため、国土交通省が推進する「i-Construction」に積極的に取り組んでいます。

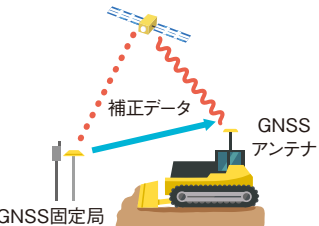
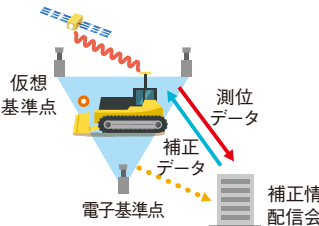
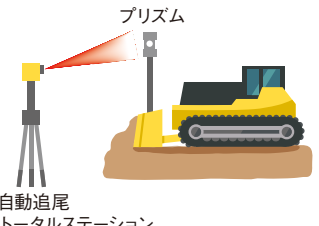
「ICT建機のプロである太陽建機レンタル」と「ICT測量関係のプロである測量設計コンサル会社」がタッグを組むことにより、i-Constructionの全ての工程に対してワンストップサービスをお客様に提供します。既設基準点の基本測量から、施工計画書の作成・電子納品データの作成などICT施工が初めてのお客様にも「チーム太陽」で対応します。安心してお任せください。各地方整備局認定『ICTアドバイザー』が多数在籍する太陽建機レンタルにぜひご用命ください。

i-Construction施工プロセス

※国土交通省規格に準拠する



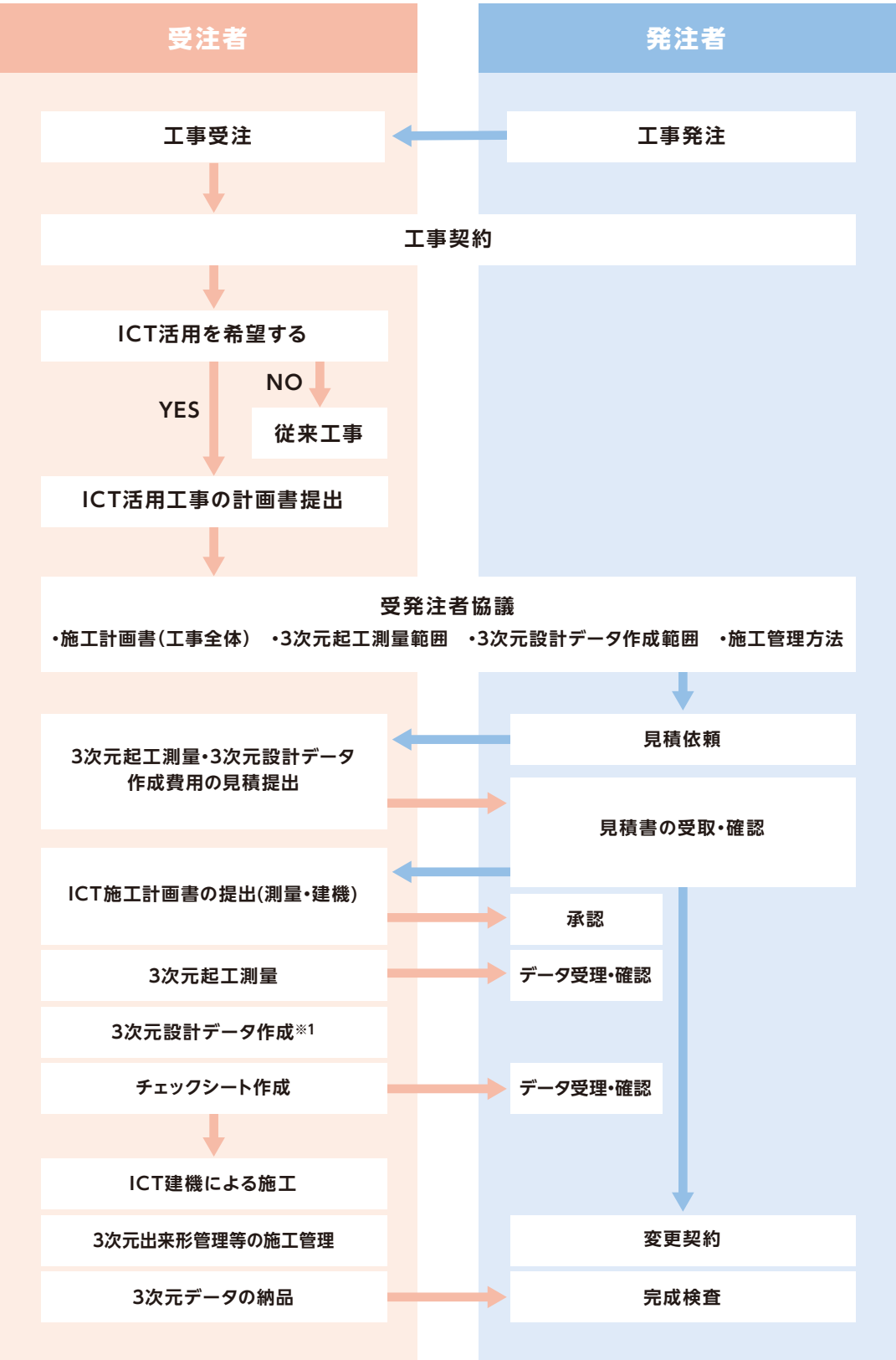
3次元位置検出方式と特徴について

	GNSS-RTK方式	GNSS-VRS方式	TS方式
メリット	●大型現場に対応できる ●同じ現場内で複数台数の重機の運用が可能	●固定局の設置が不要なためGNSSに比べ導入が容易 ●携帯電波が届く範囲であれば運用可能	●測定精度が高い ●トンネル内などでも使用可能
デメリット	●電源(電池)が必要	●複数台数の重機の運用には適さない	●設置毎に、TSの盛り替えが必要 ●TSと重機間での視通が必要 ●複数台数の重機の運用には適さない
運用イメージ	 GNSS固定局 GNSSアンテナ 補正データ 固定局を使用してGPS(米国)、GLONASS(ロシア)などの人工衛星から測位情報を計測	 仮想基準点 測位データ 補正データ 電子基準点 補正情報配信会社 固定局を使用せずに電子基準点の測位情報から求められるGNSS補正情報を利用	 プリズム 自動追尾トータルステーション TS(トータルステーション)などの光学測量機器を用いる方式

※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

ICT活用工事(受注者希望型)業務の基本フロー

ICT活用工事の業務フローを段階的にまとめました。受注者が、発注者との打合せの際に参考資料として活用してください。



※1・・・3次元設計データに基づき数量算出を行う場合あり

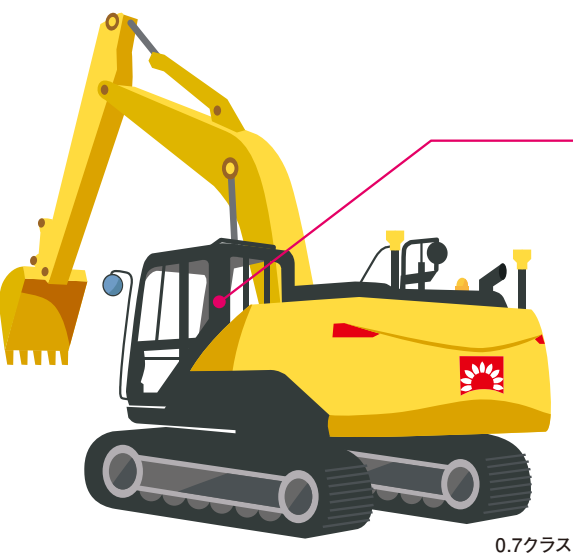
※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

レンタルカー
高所作業車 作業台
掘削機・アタッチメント 林業機械
ブル・ショベル 不整地運搬車
舗装 転圧機械
揚重・荷役 物流機械
発電機・トランス コードリール
溶接機
コンプレッサー エアーツール
ハウス・トイレ
コンクリート 打設関連機器
研削・研磨・剥離 破壊機器
穴あけ 締め付け工具
切断・切削工具
鉄筋加工機
ポンプ
環境保全 緑地管理機器
照明機器
保安用品
測量 測定機器
季節商品 空調機器
その他
特殊機械
約款・セーフティ サービス
免許・資格 関連法規
機械の豆知識
拠点案内

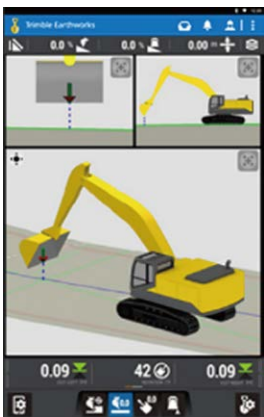
マシンコントロール バックホウ



- マシンコントロール(MC)のスイッチを「ON」にするだけで、半自動で設計データ通りの施工が可能。
- 掘削・仕上げを重機が判断、適切なバケットの動きをしてくれます。
- 緊急時は人間の操作でMCスイッチをOFFにできます。
(危険時には人間の操作を優先します)
- 河道掘削・浚渫現場にはマリン仕様を用意します。



0.7クラス



運転席には大型で見やすいモニターを採用

取扱いメーカー



0.4クラス



マリン仕様

周囲監視機能 **FVM2** 標準装備

NETIS登録番号 FVM2:KT-190106-VE
FVM2+:KT-220129-A

一定の範囲に人が入ると、カメラが人の形を認識して、モニター表示とオペレータに注意を促します。また、一部の機種には最新の「衝突軽減システム **FVM2^{HD}**」を搭載。旋回・後進・走行中の一定の範囲内に安全ベストを着た人を検知すると、自動的に減速・停止し、接触事故のリスクを軽減します。



「GTL燃料」対応機

NETIS登録番号 KT-190065-VE

「脱炭素(カーボンニュートラル)」対応機として、次世代型エネルギー『GTL燃料(Gas to Liquids)』が使用可能。建設現場のCO2排出量削減に寄与します。

施工履歴データ対応

- Trimble WorksOSを使用。
- リアルタイムでデータを取得することで、現場にいても進捗状況を確認できます。
- 浚渫現場にはマリン仕様機をご提案できます。

MCバックホウ



FVM2+機能紹介動画



※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

杭ナビショベル仕様 マシンコントロールバックホウ



- これまでマシンガイダンスのみ対応していた杭ナビショベルにマシンコントロールが登場。
- マシンコントロールのスイッチを「ON」にするだけで、半自動で設計データ通りの施工が可能です。
- 掘削・仕上げを重機が判断して、バケットが適切な動きをしてくれます。
- 緊急時は人間の操作でスイッチをOFFにできます。(危険時には人間の操作を優先することができます)

■ システム構成例



杭ナビショベル仕様とGNSS仕様のハイブリッド機種だから…

Q GNSSの精度が悪くなって困ったな…

A

- 通常は現場条件によりGNSS仕様か、杭ナビショベル仕様いずれかを施工前に判断し、どちらかを選択しますが、この機種は施工途中に、アンテナ上部の360°プリズムとGNSS受信機を変えるだけで位置の検出が可能になります。
- 納品後に急遽GNSS精度が悪く位置を検出しなくなっても、衛星受信機を360°プリズムに変えて杭ナビを用意するだけで、重機を変えずに杭ナビショベル仕様に変更できます。

杭ナビショベルに切り替えて
ICT施工が継続できた！



※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

マシンガイダンス

- システムは後付けなので、取り付ける重機の大きさを選択できます。0.15～0.25クラスなどの小型重機でもICT建機化できます。
- 当社レンタル機はもちろん、お客様の保有されている重機にも取り付けが可能です。
- システムの取り付け、キャリブレーション(精度調整)、納品説明まで全て太陽建機スタッフで対応します。

※超小旋回など一部機種には取り付けができません。

■ システム構成例

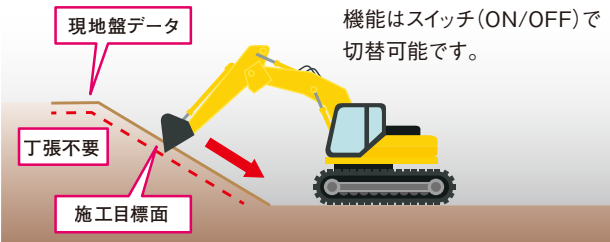


取扱いメーカー  

- 固定局設置のGNSS-RTK方式・ネットワーク型VRS方式のどちらでも対応可能です。
- 架台溶接、センサー取り付け、キャリブレーション(バケット刃先精度調整)に2日～3日程要します。
- 国交省要領に準ずる7測点の精度確認報告書を作成・提出します。

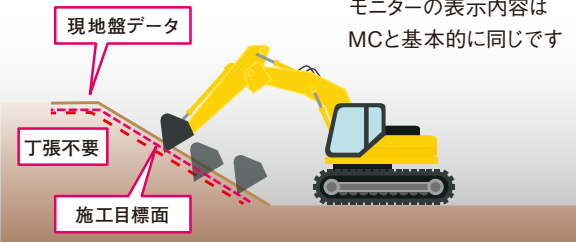
「マシンコントロール」と「マシンガイダンス」の違いについて

 マシンコントロール



建機の動作を半自動制御します。

 マシンガイダンス



モニターを見ながらオペレーターが手動で操作します。

※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

杭ナビショベル仕様
マシンガイダンス

普段現場で使っている杭ナビがICT建機に早変わり。



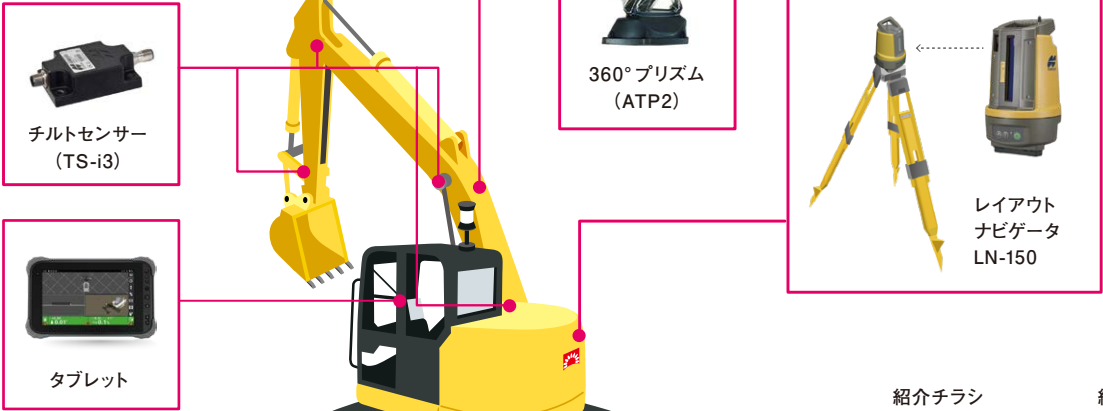
上空視界を問わず、山間部でも都市部でも使用ができます。

メリット

- ① GNSS仕様より精度(平面・鉛直)が向上。
- ② 現場条件問わずどこでもICT施工が可能です。
- ③ お客様の重機にも取付けができます。
杭ナビショベル対応のVer.UPLした杭ナビをお持ちであれば、お客様の杭ナビを使用して施工することもできます。

※超小旋回など一部取付不可の機種もあります。
※杭ナビが重機側の360°プリズムを見失った場合、位置情報をロストしてモニター表示が消えます。

■ システム構成例



紹介チラシ



紹介動画



※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

3Dブルドーザー



- 測量データから作成した3次元設計データをコントロールボックスに読み込ませて位置情報を取得、ブレードの高さを自動制御するシステムです。
- 自動制御により熟練のオペレーターが不要になり、均一かつ高精度な仕上がりが可能となります。

紹介チラシ



※測位方法は、GNSS仕様。

※ブルの大きさは、D3/D6の2種類。

D3は湿地タイプと幅広湿地タイプを保有。



車載モニター



取扱いメーカー

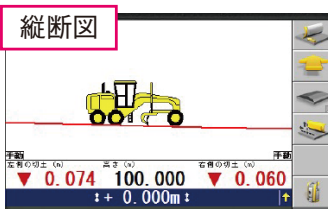
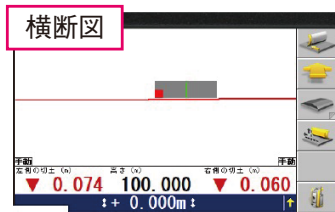


3Dモーターグレーダー



- トータルステーションをセンサーにすることで簡単なセットアップを実現しました。短時間の作業でも利用できるマシンコントロールシステムです。
- トータルステーションの機能を生かして高精度な高さを得ることができるため、仕上げ精度が要求される作業に最適です。

紹介チラシ



車載モニター

取扱いメーカー



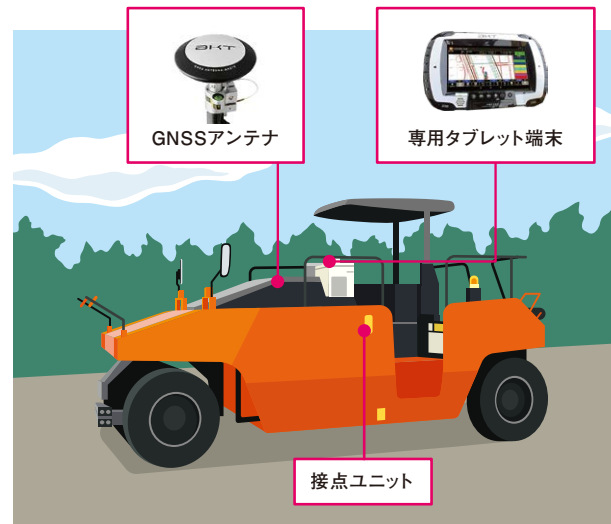
※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

転圧管理システム

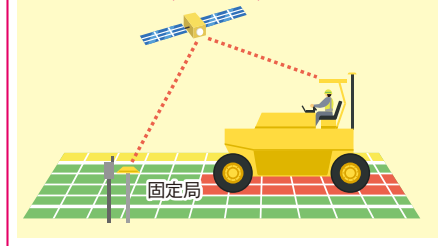


- 重機の位置と締固め回数を車載モニターに表示、オペレーターは画面のガイダンスを参考に施工を行います。
- 転圧回数を色分けしてモニターに表示することで、締固め状況が一目で分かることで効率の良い施工を実現します。

紹介チラシ



運用イメージ (GNSS)



※測位方法はGNSS/TSの両方を保有しております。

※タイヤローラーからコンバインドローラーまで各種ローラーに対応。お客様の保有重機にも取り付け可能です。

取扱いメーカー



GNSSローバー

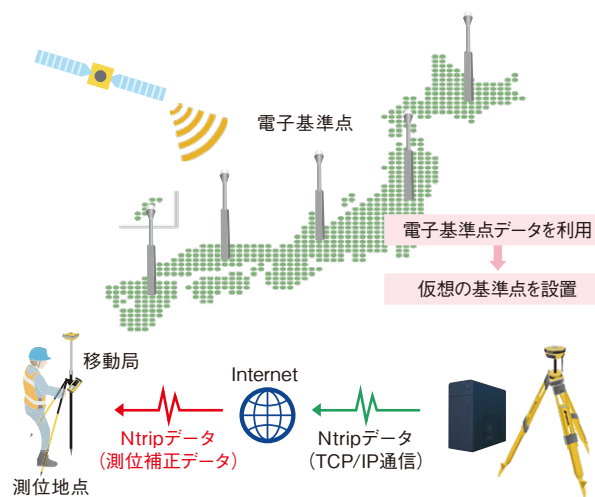
準天頂衛星みちびき (QZSS) 対応

- 完全ケーブルレスRTK観測を実現。Wi-Fiデザリングにも対応します。
- 送受信タイプの小エリア無線を内蔵、固定局・移動局とも面倒な無線機の設置と接続が不要。機動性抜群のRTK観測が実現。
- ネットワーク型RTK観測においては、Wi-Fiデザリング可能なスマートフォンを組み合わせることにより、簡単にネットワーク型RTKに対応可能です。

紹介チラシ

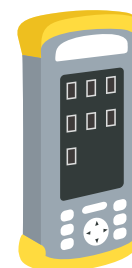


ネットワーク型RTK概要



※Wi-Fiルーターもレンタルしています。

セット内容



FC-500



HiPer V



二脚

取扱いメーカー



※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

レンタカー

高所作業車
作業台掘削機・アタッチメント
林業機械ブル・ショベル
不整地運搬車舗装
転圧機械揚重・荷役
物流機械発電機・トランス
コードリール

溶接機

コンプレッサー
エアーツール

ハウス・トイレ

コンクリート
打設関連機器研削・研磨・剥離
破壊機器穴あけ
締め付け工具

切断・切削工具

鉄筋加工機

ポンプ

環境保全
緑地管理機器

照明機器

保安用品

測量
測定機器季節商品
空調機器

その他

特殊機械

約款・セーフティ
サービス免許・資格
関連法規

機械の豆知識

拠点案内

杭ナビ

1人で誰でも簡単に素早く杭打ちができます。

- 自動整準で簡単設置
電源を入れるだけで本機が自動整準します。
- 機械設置はどこでもOK
現場状況に合わせ任意点に本機を設置する4種類の方法が選択できます。
- スマートフォンやタブレット端末で簡単操作専用ソフト『TopLayout』インストール済み。
- 高速レスポンスで杭打ち
高速データ更新により、自動追尾されたプリズムの動きがリアルタイムに画面に表示。

紹介チラシ

スマートフォンによる
杭打ち誘導画面

杭打ち点まで1m以上 杭打ち点まで1m以内

矢印と数値で目的の計測位置へ誘導します。
放射観測で任意の座標位置も簡単に計測可能です。



LN-150 360°プリズム

取扱いメーカー | TOPCON



■ 快測ナビ

- 有償アプリの「快速ナビ」とセットで貸し出しも可能です。
- 杭ナビとの活用で、現場の位置出しや観測作業がワンマンで可能！
計画データの位置出しや出来栄をリアルタイムに確認できます。
- 面施工・面管理チェック、実地検査に対応！
「Surface出来形」「どこでもSurface」機能で、計測しながらヒートマップで確認できるため、その場で較差（標高、水平、垂直）を把握できます。
- TS出来形計測・検査
「全自動」「測点自動」など4つの観測モードを搭載し、スピーディーなTS出来形観測を実現
立会検査時に発注者が観測する「TS出来形検査」機能も搭載しています。

※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。

建築現場へのICT活用について

ICT施工をすることにより、丁張削減による作業員数の軽減・施工精度の向上による品質管理による生産性全体の向上につながります。また掘削深度の計測作業が不要になることで、重機災害の抑止効果も期待できます。

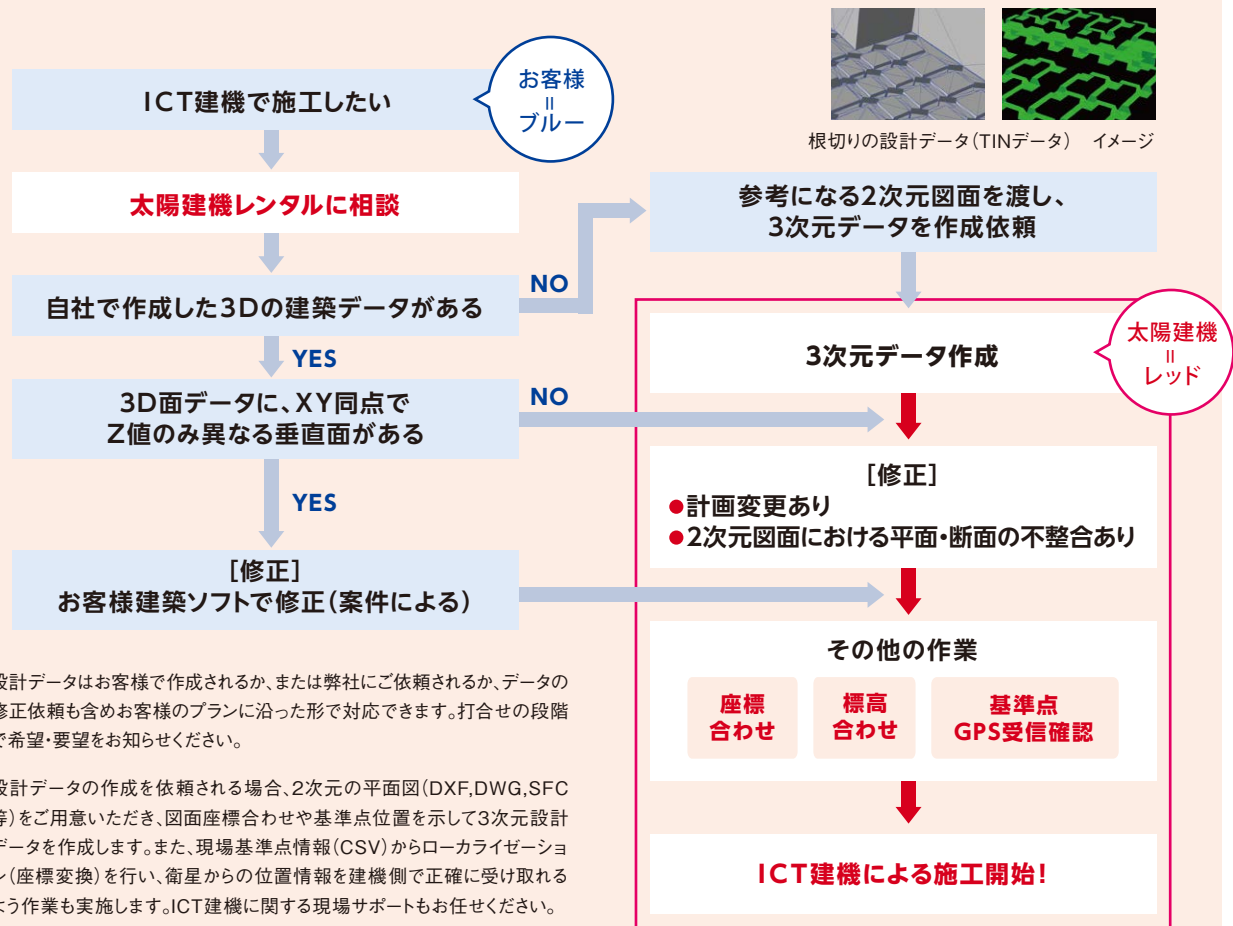
弊社では、ICTに精通した測量コンサル会社との共同営業により、2次元から3次元設計データの作成や、お客様がご使用の設計ソフトで作成したデータも、ICT建機用の3次元設計データに変換。データの照査や測量についてもサポートできます。建機側の現場サポートは、社内専門部署のアイ・コンストラクション推進室のスタッフが対応します。



太陽×測量コンサル×施工会社様による連携でスムーズなICT施工を実現します。
測量・設計業務はお客様にて進めていただき、太陽はICT建機のみの手配も可能です。



建築ICT現場での業務フロー



設計データはお客様で作成されるか、または弊社にご依頼されるか、データの修正依頼も含めお客様のプランに沿った形で対応できます。打合せの段階で希望・要望をお知らせください。

設計データの作成を依頼される場合、2次元の平面図(DXF,DWG,SFC等)をご用意いただき、図面座標合わせや基準点位置を示して3次元設計データを作成します。また、現場基準点情報(CSV)からローカライゼーション(座標変換)を行い、衛星からの位置情報を建機側で正確に受け取るよう作業も実施します。ICT建機に関する現場サポートもお任せください。

※記載されている機種は当社保有の代表的な機種であり、仕様は型式・年式等により異なる場合があります。また予告なく変更する場合があります。※地域によって取扱いの異なる場合や取扱いのない商品があります。※本カタログで提供している各種情報につきましては正確な情報を掲載するよう注意を払っておりますが、当該情報に基づいて起こされた行動によって生じた損害に対してはいかなる責任も負いません。