

2022

HKS 有限会社 平成開発設計

会社案内 - company brochure -



i-construction・ドローン測量・3D点群データ・深淺測量など

大阪 兵庫 岡山 京都 奈良 和歌山 滋賀 三重を中心に日本全国の測量・
土木設計は弊社にお任せください

i-construction

[アイ・コンストラクション]

国土交通省が推進する「土木建設現場にICTを活用する取り組み」です。
ICTとは情報通信技術を利用し、社会基盤や生活・企業・金融・医療などのシステム、更には家庭や個人まで、あらゆるものをネットワークを介して社会全般へ広める技術です。

当社においても、ドローン、地上レーザースキャナー、GNSS測量機などの活用により、i-constructionに対応した測量を行っております。

無人航空機 (UAV) 測量

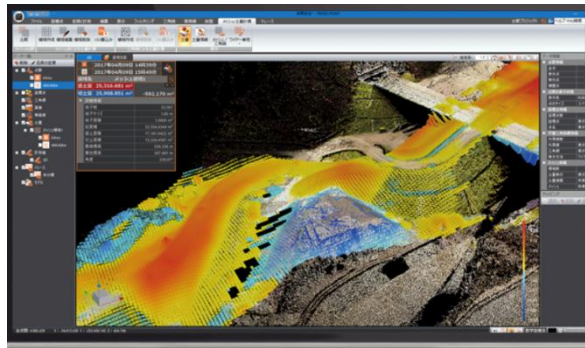
ドローン (UAV) を使用して上空から地形情報を取得する測量技術です。

「UAVレーザ測量」「UAV写真測量」を駆使し、上空から短時間で広範囲の3次元点群データを取得します。

測量用UAV (ドローン)
DJI Matrice 300 RTK

[レーザ測量] Zenmuse L1 (左)
[写真測量] Zenmuse P1 (右)





3次元点群処理システム

従来の測量現場では測量士の足による地道な測量が主でした。しかし、近年大幅に進歩したドローン技術、3次元測量などで高速かつ広範囲に測量データを取得でき、またデータを迅速多様に活用可能なシステムが主流になりつつあります。

また国土交通省などもガイドラインを設けドローン・3次元点群処理ソフトを用いたシステムの活用を推進しております。

当社においても、「Metashape」によるオルソ画像作成や3D点群処理システム「TREND-POINT」による地形モデルの作成、断面抽出、数量計算などを行っております。

3次元点群データ、UAV測量 (レーザ測量・写真測量)のメリット

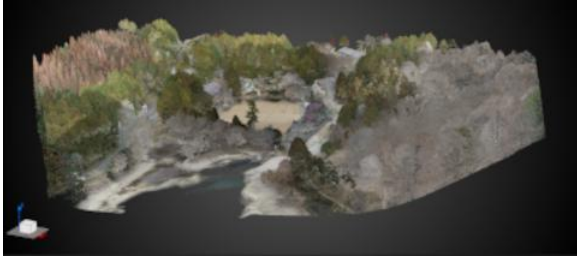
- ✓ UAV（無人航空機）は、移動しながら広範囲の測量が可能です。
- ✓ 3次元点群データは、微細な地形状況も把握でき、高精度な図面作成が可能です。
- ✓ 従来技術に比べて、現地での測量時間が短縮され、生産性の向上がはかれます。
- ✓ 点群データから制作した3次元モデルは簡単に断面図、平面図、立面図などが作成可能で作業能率が上がります。
- ✓ 土砂災害や河川災害などにおける危険箇所や立入り困難箇所の測量が可能です。
- ✓ 構造物などの動態観測としての利用が可能です。

データ処理の実例

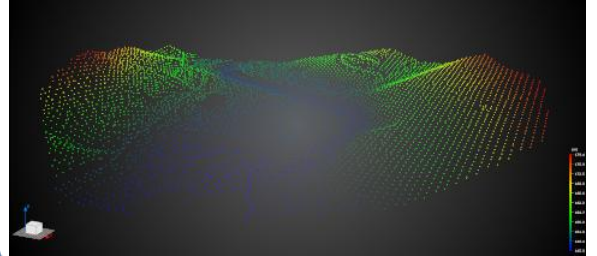
[福崎町青少年野外センター]

UAV測量により収集したデータはシステムにダイレクトに反映され、様々な活用が可能になります。

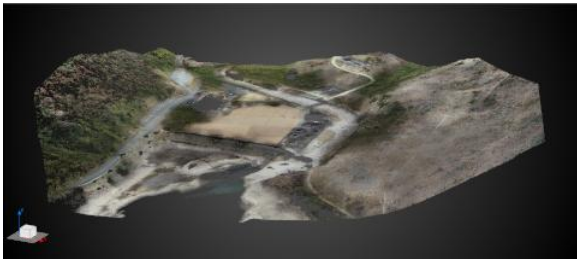
1.オリジナルデータ



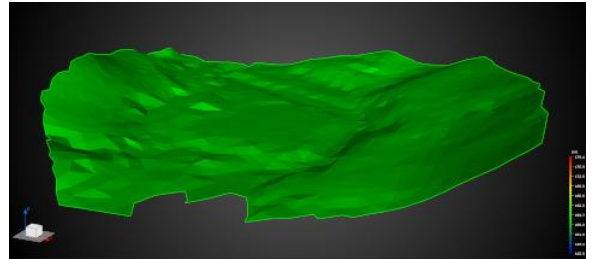
2.グラウンドデータ



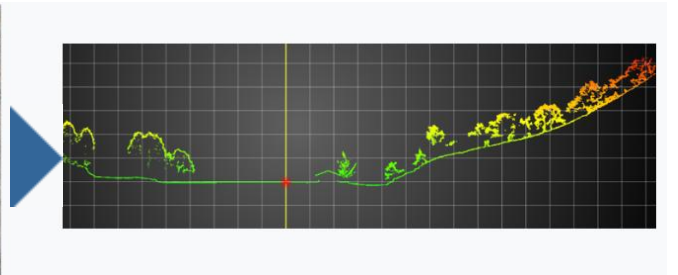
3.グリッドデータ



4.地形モデル

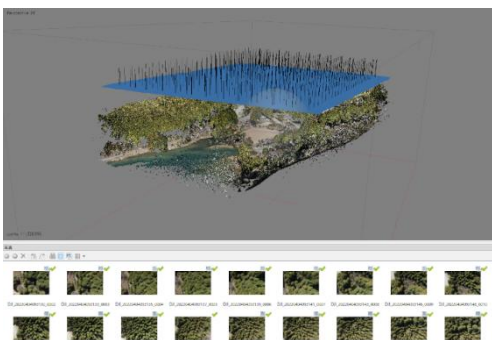


3次元モデルによる断面図作成



UAV写真測量によるオルソ画像作成

メタシェイプ



上空80mでのオルソ画像



深淺測量

深淺測量は、河川、貯水池、湖沼又は海岸において、水底部の地形を明らかにするため、水深、測深位置(船位)及び水位(潮位)を測定し、横断面図を作成する作業をいいます。当社においてはリアルタイムGNSS深淺測量システムの導入により測位位置と音響測深器による測深値とを時刻同期させ、後処理解析なしに、移動側観測点の連続測量をリアルタイムに行い、三次元測量データを記録することが出来ます。

当システムの導入により、自動潮位補正を可能とし、より正確な深淺測量を実施しております。



明石海峡



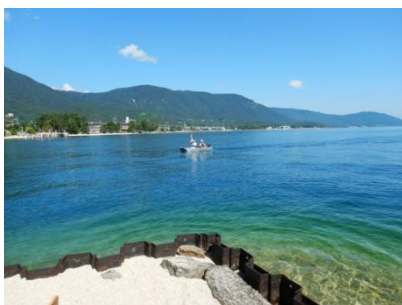
播磨灘



円山川



琵琶湖



琵琶湖



引原ダム



京都鴨川



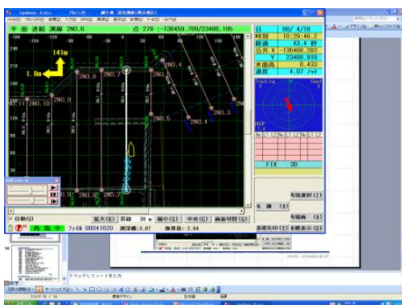
金出地ダム



相生湾



操船状況



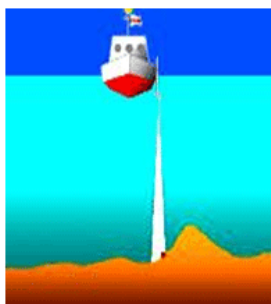
誘導画面



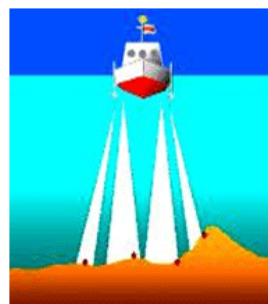
バーチェック状況

多素子音響測深

港湾測量や航路測量など密度の高い測深を行なう場合、多素子型音響測深機を装備して船の直下方向ばかりでなく、斜方向にも音波を発射して海底を探索する測深方式です。この方式は素子(送受波器)を複数使用することにより、測深線ごとの測深幅(スワス幅)が広くなり、単素子測深の場合よりも一度に幅広く面的な測深をすることが可能です。



単素子音響測深



多素子音響測深



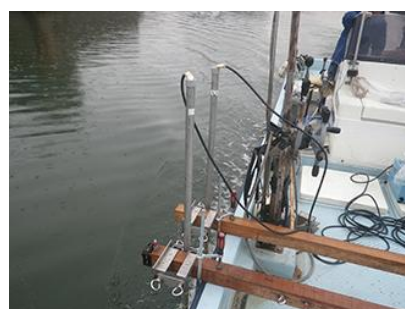
4素子測深器材



測量船艀装状況



送受波器設置状況(左舷)



送受波器設置状況(右舷)



4素子測深作業状況



4素子測深記録状況

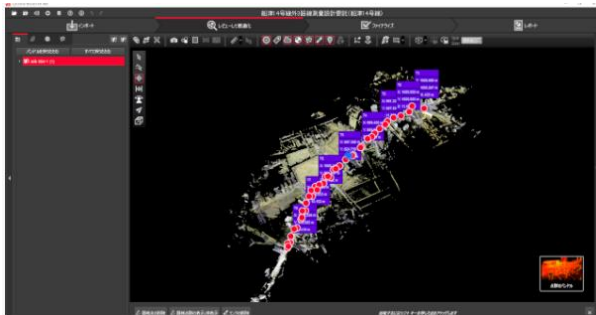
地上レーザー測量

地上レーザー測量とは地上型3次元レーザーキャナを使用し、構造物や地形などの形状を3次元座標の密集した点群データとして短時間に高精度で取得します。点群データは対象物の形状測定はもちろん3次元モデルの作成や2次元平面図・縦横断面図などへの加工が可能です。

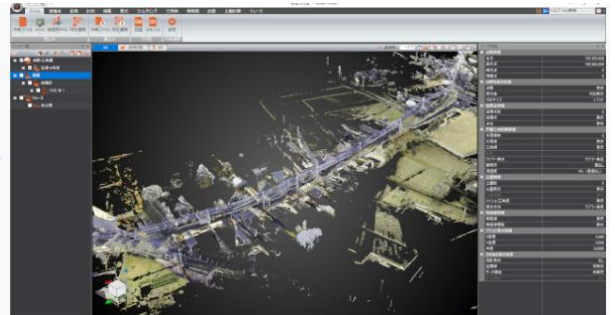
Leica RTC360 3D レーザースキャナー



解析ソフト (cyclone)



TREND-POINTによる点群データ



地上レーザー測量 観測状況



地上レーザー測量 観測状況

各種測量

GNSS測量（基準点測量，単点測量）



スタティック観測



RTK-GNSS観測



VRS-RTK観測

路線測量 （中心線・KBM設置・縦断・横断）

基準点測量



用地測量（境界立会状況）



点検調査業務

（急傾斜地崩壊防止調査・地滑り防止調査・渓流保全調査・えん堤工調査）



設計

道路設計（姫路市道 山富糸田線）

施工前現況測量から、線形要素の決定、ブロック積・擁壁など構造物の設計、展開図、数量計算等の道路詳細設計を行っております。



林道設計（林道 神河2号線）

施工前現況測量、線形要素決定、道路設計、構造物設計、数量計算などを行っております。



里山防災林基本計画（養父市三谷地区）

里山防災林整備に関わる各種調査、整備計画の立案、地元説明などを行っております。



公園設計（福崎町 辻川山公園）

この公園では太陽光発電を利用した水の循環システムを採用しています。



会社概要

社名 有限会社 平成開発設計

本社 〒679-2131 兵庫県姫路市香寺町犬飼351番地6
TEL 079-265-2022 FAX 079-265-2023

西播磨支店 〒678-1205 兵庫県赤穂郡上郡町光都3丁目7番1号
TEL 0791-59-8245 FAX 0791-59-8246

社歴

- 平成2年2月21日 創業
- 平成17年8月1日 GNSS測量事業部開設
- 平成18年3月1日 RTK法によるGNSS深淺測量システム導入
- 平成26年4月2日 西播磨支店 設置
- 令和4年2月1日 3次元点群測量システム導入

所属団体

- 公益社団法人 日本測量協会
- 一般社団法人 兵庫県測量設計業協会

営業種目

- 【測量】 3次元測量【無人航空機（UAV）写真測量・無人航空機（UAV）レーザ測量・地上レーザ測量】・深淺測量・水路測量（4素子測深）・GNSS測量・用地測量・路線測量・現況調査・DM CAD編集・各種調査業務・各種台帳作成
- 【設計】 道路・河川・森林土木・里山防災林基本計画
- 【補償】 土地調査・物件調査
- 【調査】 地質調査・環境調査・生物調査・河川点検業務

会社概要

許可番号

測量業/国土交通大臣登録 第(7)20552号

取引銀行

但馬銀行 福崎支店

姫路信用金庫 福崎支店

但陽信用金庫 香呂支店

技術者数 9名（合計）	
測量士	3名
測量士補	2名
2級土木施工管理技士	(1名)
2級水路測量技術者（港湾）	(1名)
地籍主任調査員	(1名)
ドローン操縦士	(5名)
小型船舶操縦士	(2名)
技術員	2名
事務職員	2名

アクセス



本社



〒679-2131

兵庫県姫路市香寺町犬飼 3 5 1 番地 6

TEL 079-265-2022 FAX 079-265-2023



西播磨支店



〒678-1205

兵庫県赤穂郡上郡町光都 3 丁目 7 番 1 号

TEL 0791-59-8245 FAX 0791-59-8246

平成開発設計 主要保有機器一覧表

機 種	形 式	メ ー カ ー	所有台数
GNSS測量システム (2周波)	Leica GS18, GS18T, GS10, GX1230 各1台	ライカジオシステムズ(株)	4台
GNSS測量システム (1周波)	Leica GX1210	ライカジオシステムズ(株)	3台
GNSS測量 解析・計算システム	Leica Infinity	ライカジオシステムズ(株)	1台
RTK-GPS 深淺測量システム	GPMate-ECHO	株式会社アカサカテック	1台
精密音響測深器(4素子)	PDR-8000S	千本電機株式会社	1台
精密音響測深器(単素子)	PDR-1300, PDR-1300W	千本電機株式会社	2台
電子納品媒体作成システム	電子納品ツール Ver.22	福井コンピューター株式会社	7台
測量計算CADシステム	TREND-ONE	福井コンピューター株式会社	7台
3D点群処理システム	TREND-POINT	福井コンピューター株式会社	1台
地上レーザースキャナー	RTC360	ライカジオシステムズ(株)	1台
ドローン	MATRICE 300 RTK	DJI ENTERPRISE	1台
UAV写真システム	ZENMUSE P1	DJI ENTERPRISE	1台
UAVレーザシステム	ZENMUSE L1	DJI ENTERPRISE	1台
トータルステーション	ix-1005(自動追尾機能) SX-105T(自動追尾機能) FX-105	株式会社ソキア	3台
電子レベル	SDL30	株式会社ソキア	1台
自動レベル	B20	株式会社ソキア	2台
カラーインクジェット	iPF780 (A0サイズ)	キヤノン株式会社	1台
測量用ボート	QUINTREX(全長3.28m)	Karamas	1艇
船外機	4サイクルエンジン	SUZUKI, HONDA	2台

主な業務実績

測量業務

- 兵庫県 (急) 家島地区他砂防関係事業に係る施設の緊急点検業務
- 兵庫県 播但連絡道路 道路維持修繕 (函渠点検業務委託)
- 兵庫県 道路ストック総点検業務委託
- 兵庫県 相生市橋梁ストック点検業務委託
- 兵庫県 寺家東谷川 用地測量業務委託
- 滋賀県 彦根近江八幡線災害防除業務
- 兵庫県 (急) 西谷(1)地区急傾斜地崩壊危険区域台帳作成業務
- 兵庫県 (国) 250号他 橋梁定期点検業務委託
- 兵庫県 (国) 250号他現場技術業務委託
- 兵庫県 地積調査事業 地籍調査その3測量業務委託
- 兵庫県 豊富12号線 用地測量業務委託
- 兵庫県 (一) 上福原佐用線 用地測量業務委託
- 兵庫県 (北部) 山富糸田線用地測量業務委託
- 兵庫県 (主) 三木穴栗線外 道路台帳補正業務
- 兵庫県 姫路港浜田地区 地形測量業務委託
- 兵庫県 大中地区 測量業務委託
- 兵庫県 (国) 250号他 道路防災工測量業務委託
- 兵庫県 (急) 奥金近(1), (2)地区 地形測量業務委託
- 兵庫県 赤穂港天和地区測量業務委託
- 兵庫県 足尾谷川用地 測量業務
- 兵庫県 179号他 用地測量業務広島県 豪雨災害調査(広島県庄原地区)
- 兵庫県 (北部) 置塩64号線用地測量等業務委託京都府 大路次川他 測量業務
- 兵庫県 (二) 市川水系越知川他UAVを活用した河川点検・監視業務

他多数

主な業務実績

設計業務

- 兵庫県 花田町上原田地内他排水路設計業務
- 兵庫県 文化ゾーン駐車場整備事業測量設計業務委託
- 兵庫県 豊富中学校球技コート整備測量設計委託
- 兵庫県 飾東町夕陽丘地内他 排水路測量設計委託
- 兵庫県 福田水源地用地測量及び道路・水路付替設計業務
- 兵庫県 城南17号線外 測量設計委託
- 兵庫県 神河2号線 路網拠点林道整備事業
- 兵庫県 神河2号線 県代行林道整備事業
- 兵庫県 船津13号線外2路線測量設計委託
- 兵庫県 谷内小学校校庭整備測量設計委託
- 兵庫県 里山防災林整備 基本計画調査業務
- 兵庫県 河川等測量設計業務委託（東部）
- 兵庫県 夢前町寺地内他 排水路設計業務
- 兵庫県 香呂95号線測量等業務委託

他多数

主な業務実績

深浅測量業務

- 兵庫県 柴山港柴山地区汀線測量
- 兵庫県 姫路港西部工業港区深浅測量業務
- 兵庫県 播磨沿岸西播磨増殖造成工事（深浅測量）
- 京都府 淀川他3河川深浅測量業務
- 兵庫県 淡路地域塩田港区深浅測量等業務委託
- 兵庫県 東播海岸深浅測量業務
- 兵庫県 尼崎港鳴尾川防潮堤整備に伴う測量（深浅測量）
- 兵庫県 （二）三原川水系大日川他 大日・成相・北富士ダム堆砂
- 兵庫県 五色浜海岸 深浅測量業務委託
- 兵庫県 東播磨港 高砂地区高砂航路深浅測量業務
- 兵庫県 （一）揖保川水系引原川引原ダム堆砂測量業務委託
- 兵庫県 一宮海岸護深浅測量業務
- 兵庫県 （二）千種川水系鞍居川他金出地ダム他貯水池堆砂測量業務
- 兵庫県 神谷ダム堆砂測量業務委託
- 兵庫県 姫路港浜田地区 地形測量業務（深浅測量）
- 滋賀県 琵琶湖総官航路外 測量設計委託（海岸深浅測量）
- 兵庫県 赤穂港天和地区測量業務委託（海岸深浅測量）
- 兵庫県 灘漁港浮棧橋（改良）設計業務（深浅測量）
- 京都府 由良川深浅測量業務
- 京都府 桂川深浅測量業務

他多数