

株式会社 ダイワ技術サービス

本 社

宮城県仙台市宮城野区五輪1-8-3
TEL : 022-298-8001

関西営業所

大阪府中央区農人橋1丁目1-7
谷町エクセルビル602号室
TEL : 06-6944-2727

沿 革

- 1985 ● ダイワ測量設計株式会発足
- 2011 ● 株式会社仙台技術サービスと合併
商号を株式会社ダイワ技術サービスとする
- 2012 ● 東北初となるMMSによる測量業務を実施
- 2013 ● 地上レーザスキャナー・UAV導入
- 2014 ● UAVサーモカメラ導入
- 2015 ● ソキア製0.5秒計測TS導入
U A V 動画撮影サービス実施
- 2016 ● MMSシステムを導入
- 2017 ● 地域未来牽引企業認定（経産省）
- 2018 ● レーザ搭載NMB測深機導入
UAVレーザスキャナ導入
ISO9001認証登録
- 2019 ● ISO27001認証登録
- 2020 ● UAVグリーンレーザ導入
- 2022 ● ISO22301認証登録
VLX導入
- 2023 ● 関西営業所開所

資 格

技術士	7名	RCCM	8名
総合技術管理	1名	道路	1名
道路	1名	土質及び基礎	3名
土質及び基礎	3名	都市計画及び	
鋼構造及び		地方計画	1名
コンクリート	2名	河川・砂防	1名
技術士補	16名	地質	2名
測量士	22名	補償業務管理士	2名
測量士補	18名	土地調査	2名
地質調査技士	10名		

表 彰

【 整備局長表彰 】

- ・仙台河川国道管内道路台帳CAD化業務 / 国土交通省東北地方整備局 令和3年
- ・胆沢ダム堆砂測量業務 / 東北地方整備局 北上川ダム統管理事務所 令和2年

【 事務所長表彰 】

- ・七ヶ宿ダム堤体及び貯水池測量業務 / 東北地方整備局 七ヶ宿ダム管理所 令和4年
- ・石巻須江地区測量業務 / 東北地方整備局 仙台河川国道事務所 令和4年
- ・阿武隈川流量観測等調査業務 / 東北地方整備局 仙台河川国道事務所 令和4年
- ・阿武隈川水系白津川第5砂防堰堤等設計業務 / 東北地方整備局 福島河川国道事務所 令和3年
- ・鳴瀬川水系河川測量業務 / 東北地方整備局 北上川下流河川管理事務所 令和2年
- ・釜房ダム流量観測及び採水等業務 / 東北地方整備局 釜房ダム管理所 令和1年

【 優良業務表彰・優良技術者表彰 】

- ・相川道路台帳測量業務委託 / 宮城県土木部 令和4年
- ・松島港区航路・泊地深浅測量業務委託 / 宮城県土木部 令和2年



HPはこちら！

路線測量

- ・尾山頭地区路線測量 / 国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所 令和4年度
- ・石巻須江地区測量業務 / 国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所 令和4年度
- ・栗原地区測量業務 / 国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所 令和4年度
- ・仙台地区測量業務 / 国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所 令和3年度

流量観測

- ・阿武隈川流量観測等業務 / 国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所 令和4年度
- ・釜房ダム流量観測及び採水等業務 / 国土交通省東北地方整備局釜房ダム管理所 令和4年度
- ・阿武隈川流量観測等調査業務 / 国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所 令和3年度

河川測量（砂防事業含む）

- ・北上川水系測量業務 / 国土交通省東北地方整備局北上下流河川事務所 令和4年度
- ・渋川河川災害測量設計業務 / 宮城県北部土木事務所 令和4年度
- ・旧北上川石巻右岸地区測量業務 / 国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所 令和3年度
- ・内川流域遊砂地測量業務 / 国土交通省東北地方整備局宮城南側復興事務所 令和3年度

ダム堆砂測量及びダム関連業務

- ・四十四ダム貯水池堆砂測量 / 国土交通省東北地方整備局北上川ダム統合管理事務所 令和4年度
- ・胆沢ダム貯水池堆砂測量 / 国土交通省東北地方整備局北上川ダム統合管理事務所 令和4年度
- ・浅瀬石川ダム池堆砂測量 / 国土交通省東北地方整備局岩木川ダム統合管理事務所 令和4年度
- ・鳴瀬川ダム貯水池左岸湛水線測量 / 国土交通省東北地方整備局鳴瀬川総合開発工事事務所 令和3年度
- ・七ヶ宿ダム堤体及び貯水池測量 / 国土交通省東北地方整備局七ヶ宿ダム管理所 令和3年度

道路台帳

- ・青森国道道路台帳図整備測量 / 国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所 令和4年度
- ・仙台河川国道管内道路台帳整備業務 / 国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所 令和4年度
- ・弘前国道道路台帳図整備測量 / 国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所 令和4年度
- ・南部地区外道路台帳測量業務 / 宮城県仙台土木事務所 令和4年度
- ・相川道路台帳測量業務 / 宮城県東部土木事務所 令和3年度
- ・釜石南地区道路台帳整備業務 / 国土交通省東北地方整備局南三陸事務所 令和2年度

NEXCO東日本

- ・常磐自動車道 いわき中央IC～広野IC間路線測量 / 東日本高速道路（株）東北支社いわき工事事務所 平成28年度

東北の三次元計測パイオニアとして多くの実績があります。

ダイワ技術サービスの 三次元計測サービス



5.UAV搭載型
グリーンレーザ計測

4.ナローマルチビーム測深
&移動体レーザ計測

2.地上レーザスキャナ計測

3.Lidar SLAM計測

1.車載写真レーザ計測 (MMS)

あらゆるエリア (道路・山地・水面下)

を高精度三次元点群化 (公共測量、ICT起工測量完全対応)

1. 車載写真レーザ測量



基準点整合 30mm以下

市街地の地形測量

路線測量を安全且つ効率的に実施

■ センサ / Z+F Profiler 9012

測定範囲 : 360° (回転ミラー式)
有効計測距離 : 119m
最大計測点数 : 100万点/秒 × 2台
走査レート : 200回転/秒
スキャナ精度 : 1mm以下

■ カメラ / Ladybug5

画素数 : 500万画素×6 全天周 (360°)

■ ナビゲーションシステム / APPLANIX LV510

XY位置精度 [m] : 0.020 (withGNSS)
Z位置精度 [m] : 0.050 (withGNSS)
イニシャライズ : 走行1分 車両停止5分

➤ 活用例

現地測量など公共測量全般
自動車専用道路上測量
交差点改良事業
現道拡幅事業
電線共同溝整備事業
土工・舗装ICT起工測量
送電線地形測量・縦横断測量



2.地上レーザ測量 / 3.Lidar SLAM測量



RIEGL VZ-2000 i システム構成

計測方式：TOF（タイム・オブ・フライト）方式
パルス繰返しレート：50KHz～1.2MHz
レーザ照射点数：21,000～**500,000点/秒**
最長測定距離：**1,300m（反射率20% 50KHz）**
最短測定距離：2.0m 距離精度：5mm
計測範囲：鉛直100°(+60/-40) 水平360°
レーザークラス：レーザークラス1
重量：9.8kg

- **高密度・高精度**なので
公共測量からICT起工測量・出来形測量
及び災害復旧測量まで対応可能

➤ 活用例

現地測量や路線測量などの三次元点群測量 /
地下鉄や防空壕などの三次元点群測量/
市街地などの高精度三次元点群測量 /
UAV搭載型レーザ計測の死角補足測量

NavVisVLX（ウェアブル型レーザースキャナー）

三次元点群の整合度：概ね10～20mm
点群取得速度：2台×300,000点/秒
レーザースキャナー数：2台×16層
カメラ台数：4台 レンズ：魚眼、3.3mm、絞り値 f /2.4
解像度：4台×20メガピクセル 重量：9.3kg

- 点群はカラーマッピング時に色調最適化されるため
再現度が高い
- **装着式**のため入り組んだ地形でも基準点フリーに
立ち入れるので、未測域を大幅に削減
- TLS計測に対し、作業時間を約1/4まで短縮可
- 調整点や基準点数量も大幅な削減が可能
- **市街地作業は革命的に効率化可能**

➤ 活用例

市街地における地上レーザ測量の効率化代替案
屋内（倉庫や工場）などの三次元計測手法として
設備管理/施設管理/橋梁計測/トンネル計測等



4. ナローマルチビーム測深 & 移動体レーザ計測

水面下三次元化 + 地上部三次元化 ルウェー製ノビット社NMBシステム

性能概要

カーブドレー

STXモード (新技術)

レーザ計測 (新技術)

「高精細ナローマルチビーム測深及び船上レーザ測量システム」

NETIS【CG-220029-A】

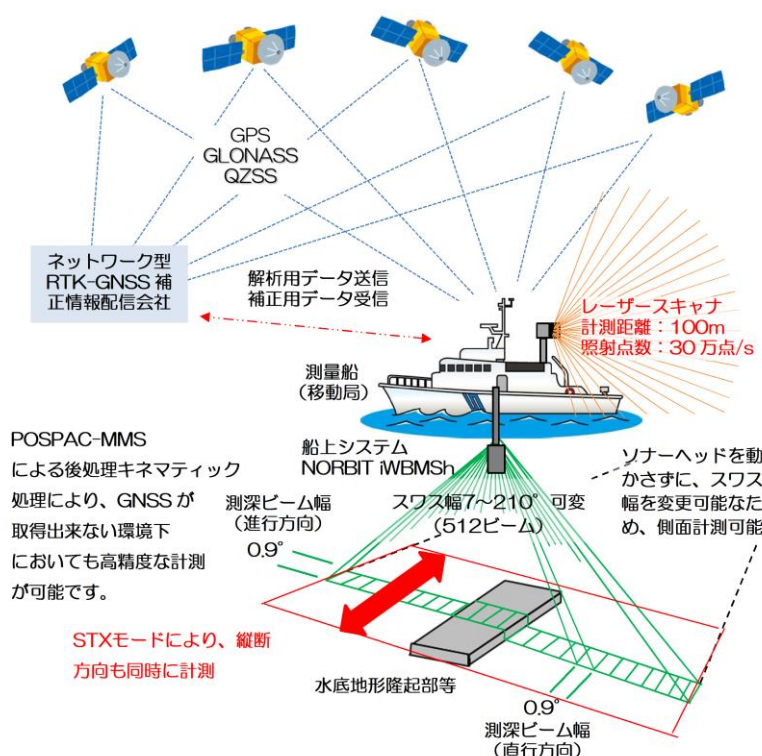
NMB計測における作業課題を解決！

直轄ダム堆砂測量や港湾事業で実績有り

ICT浚渫起工測量完全対応 (宮城県内実績有)



- 船上からレーザ照射する移動体計測レーザシステムを搭載し、
水際のICT計測課題だった**水際斜面の三次元化が水上から可能**
- 河川・ダム・離岸堤などの計測時の安全性が向上



STXモード詳細

従来機では、音波の照射が軌跡に対して横断方向への計測が主体のため、横断方向上に地物がある場合影が発生する。



STXモードでは、音波を横断方向と縦断方向に同時照射することで、**横断方向の影部分の影響が少なく、詳細な地形計測が可能**である。



5.UAV搭載型グリーンレーザ計測

水深2m未満の浅瀬部深淺測量は、ナローマルチビーム測深による測量では船舶や機器破損などの安全面で課題があり、高密度三次元点群計測は難しい測量でした。その浅瀬部深淺測量が、「TDOT GREEN」で変わります。

「TDOT GREEN」システム概要

- 浅瀬部深淺・地形・路線測量など測量全般で活用可能
- ナローマルチビーム測深との併用で、効率化
- 対地高度150mから計測可能（地上計測時）

システム計測諸元

最長測定距離： $\geq 10\%$ 158 m $\geq 60\%$ 300 m over
精度： $\geq 10\%$ ± 15 mm $\geq 60\%$ ± 5 mm
レーザーパルスレート：60,000Hz/秒
エコ切り替え：1st / Last / 1st & / 4echo
スキャン速度：30走査/秒 重量：2.6kg
使用ドローン：DJI マトリクス600 PRO



NETIS登録番号
【KK-200034-VE】

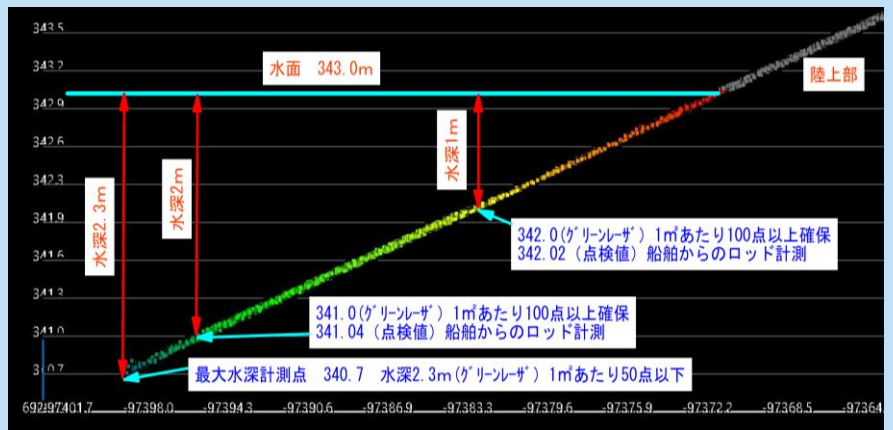
◇「TDOT GREEN」による計測実験

ダム湖水際のスロープ部を空中からレーザ計測

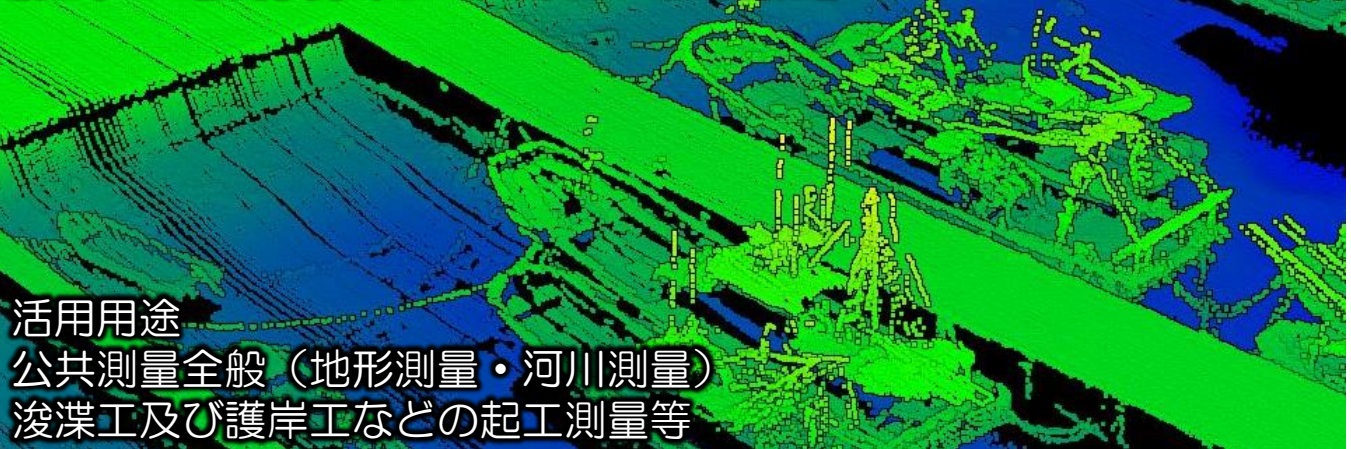
計測結果

水深2mまで

点群密度：100点以上/m²
精度：5cm以内



漁港などの計測事例（地上部と水面下を一括計測）



活用用途

公共測量全般（地形測量・河川測量）
浚渫工及び護岸工などの起工測量等